

学校間交流学習における協同性の研究

関西大学大学院総合情報学研究科
総合情報学専攻 00D7007

稲垣 忠

slt@mba.sphere.ne.jp

要旨

学校現場におけるインターネットの教育利用において、離れた地域の学校間をネットワークで結び、互いの取り組みを交換、共有しあう学校間交流学習が広まりをみせている。ネットワークを用いた学習に教師はどのような意義を見出し、児童にはどのような意識変容、学習効果がみられるのだろうか。

学校間交流学習は、情報通信技術の発達によって実現した教育方法であるが、重要なのはメディアの特性だけではない。他地域の学校という新たなコミュニケーション対象の役割、交流相手の担任教師との間に起こる交流活動の打合せ、双方のカリキュラムの調整など、1つの教室の中の学習活動の分析だけでは把握し得ない側面を内包している。

そこで、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3つの視点に基づいた、学校間交流学習の設計モデルを提案する。実践事例の動向調査、授業観察、教師・児童へのインタビュー、メディアの利用記録などを手がかりに、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの各要素がどのように設計され、相互作用するのかを分析する。

従来の教室内の協同、協調学習とは異なる、ネットワークを用いた新しい学びの協同性の意義を確立するとともに、その授業設計に資する、具体的な手立てを明らかにしていきたい。

目次

1章 序論 研究の背景および目的	4
2章 先行研究および関連する領域	
2.1 学校間交流学习の定義	9
2.2 学校間交流学习の広まり	16
2.3 学びの協同性を探る	22
2.4 学校間交流学习における協同性	41
3章 研究の概要	
3.1 学校間交流学习の3階層モデル	44
3.2 研究プロジェクトの概要と分析モデルとの対応	51
4章 交流場面におけるコミュニケーション・ツールの役割	
4.1 メディアとコミュニケーション	72
4.2 コミュニケーション・ツールの利用動向	76
4.3 掲示板によるコミュニケーション	88
4.4 テレビ会議によるコミュニケーション	108
5章 多層的なコミュニティがつくる学習環境	
5.1 学校間交流におけるコミュニティの多層性	125
5.2 実践のつながりが形作るコミュニティ	131
5.3 教師コミュニティが支える学校間交流	144
6章 コラボレーションによる学びとリアリティ	
6.1 学習意欲を引き出す他者とリアリティ	155
6.2 学校間交流で教師がねらうもの	161
6.3 交流で変わる児童の意識	170
6.4 交流のテーマ設定と協同的リアリティの獲得	181
7章 結論 本研究の成果と今後の課題	
7.1 学校間交流学习の協同性とリアリティ	194
7.2 学校間交流学习をはじめするための10のステップ	198
7.3 学校間交流学习の一般化に求められる支援環境	201
7.4 おわりに 今後の課題と展望	203

参考文献

謝辞

資料

1章 序論 研究の背景および目的

学校間交流学習の広まり

農薬を使った農業の是非について都市部の小学生と農村部の小学生がテレビ会議で討論する。消費者・生産者の立場の違いを理解しようとする。同じ劇の台本を日本人の高校生が英語で、イギリスの高校生が日本語で演じあう。相手の国の衣装や音楽を真似ることで、文化の違いや文化の受け止め方の違いを肌で感じる。全国一斉に同じ植物の種を蒔き、その成長を比較できるデータベースを構築する。1つの川の上流・中流・下流それぞれで水量・水質・水棲生物や、地域と河川とのかかわりをWebページにまとめ比較する。

離れた学校の間をインターネットをはじめとする様々なメディアで結び、お互いの地域性・文化の違いを起点に交流、共同する。このような授業実践が、初頭・中等教育の学校現場において広まりをみせている。本研究は、この学校間をメディアで結んだ「学校間交流学習」に着目する。

学校間交流学習の背景

学校間交流学習の広がりには、2つの背景がある。一つは学校における情報環境の普及・充実という環境面の要因であり、他方は、小中学校では2002年度から、高等学校では2003年度から実施される新学習指導要領における、総合的な学習の時間の新設と、情報教育の要請である。

まず環境面では、2002年度末にほぼすべての学校がインターネットに接続された。今では多くの学校がWebサイトを開設し、さまざまな情報提供がされている。ただし、学校間・地域間の格差は大きい。ISDN、ADSL、光ファイバなどの回線幅や、職員室のみ、コンピュータ室のみ、全教室といった校内ネットワークの整備状況は、地域によって大きく異なる。さらに、インターネットを用いた授業のできる教師の割合は47.4%(2001年度)にとどまっている(文科省,2002c)。インターネットの教育利用には、Web検索による情報収集、教材データベースの利用などがあるが、以上の現状からみても未だ模索期にある。その中で、インターネットを利用した交流学習は、インターネットのコミュニケーション・メディアとしての特徴を活かした教育利用の可能性の1つとして注目されているのである。

さらに、2005年にはすべての学校に高速回線と、すべての教室に2台のコンピュータと1台のプロジェクタを設置することが目標とされている(文科省,2002a)。動画クリップなどのマルチメディア教材の充実とともに、交流学習については、掲示板、テレビ会議システム、グループウェアなど交流手段となるコミュニケーション・ツールの充実、普及が要請されている。

一方で2002年度から(高校では2003年度から)施行された新学習指導要領では、総合的な学習の時間が新設されるとともに、情報教育のいっそうの充実が求められるようになった。総合的な学習の時間では、

- (1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。
- (2) 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。

をねらいとして、「例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動」を実施することが求められている。

また、「各学校は、地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行う」とされ、内容、カリキュラム編成は各学校の創意に委ねられている。

情報教育においては、2002年6月に公開された「情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育に関する手引」」に体系的にまとめられている(文科省,2002b)。それによれば、情報教育が目標とする情報活用能力は、以下に示す3つの要素からなり、これらをバランスよく育成することが目指されている。

・ **情報活用の実践力：**

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

・ **情報の科学的な理解：**

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

・ **情報社会に参画する態度**

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

小学校では各教科及び総合的な学習の時間において、中学校では加えて技術・家庭科の「情報とコンピュータ」の時間を、高校では各教科、総合的な学習の時間以外に普通・専門教科「情報」を設置し、情報教育を進めていくことが求められている。

学校間交流学習は、多くは総合的な学習を充実・発展させる手段として用いられている。学校の特徴や地域性を活かした学習を展開することで、その学校、その学級にしかない学習成果が集まってくる。他地域の学校とその成果を交換・共有することは、地域を超えた広がりを目を開かせるだけでなく、自らの地域をより深く追究する動機づけにもなり得る。

また、その過程において必然的にさまざまな情報メディアを活用する。情報を収集、吟

味，編集し，他校の児童にわかってもらえるように表現を工夫する，交流学习は情報活用のプロセスそのものである。また，ネットワーク上のコミュニティで見知らぬ他校の児童と出会い，関係づくりをしていく際には，まさに情報社会に参画していくための情報モラルやコミュニケーション力が求められる場面である。交流学习は，情報教育を効果的に実施する文脈を提供するのである。

交流をとりいれることによる効果が期待できる単元，科目については，誰もが積極的に活用できるようなノウハウの集積，教育方法としての知見の一般化が求められている。

以上のように，整備のすすむ情報環境における新しい教育方法として，学校間を結んだ交流学习が期待され，多くの実践が積み重ねられはじめたのが現状である。

学校間交流学习のハードル

しかし学校間交流学习をするには，相手校さがし，スケジュールの調整，カリキュラムのすり合わせ，交流の打合せなどに教師は多大な労力を割かなければならない。越桐は，学校のWebサイト管理者を対象にメールによるアンケート調査を96年以降継続的に実施している。交流・共同学習（ここでは，校内や学校以外の機関・人との交流を含む）については98年以降，経験の有無，問題点を問う設問が設けられている。図1-1に98年以降の交流・協同学習の経験の割合と，学校のインターネット接続率（同年6月に文部省・文科省が継続的に実施）を重ね合わせたものを示す。調査そのものはWebページを設置している学校に限られているが，少なくともインターネットの普及が進む一方で，交流・共同学習の経験は減少傾向にあることがわかる。ただし，2002年1月（回答総数1300）現在で41.2%(535件)，2001年（回答総数940）では45.7%(429件)であり，実数では増加しているものの，「普及」と呼ぶには遠いのが現状であろう。

さらに，交流・共同学習を進める際の障害を尋ねる設問では，「メールアドレスが不足している」「掲示板やチャットが設定できない」「交流・共同学習の相手が見つからない」「言語・習慣・時差などの壁がある」「準備や相手との調整などに手間がかかる」

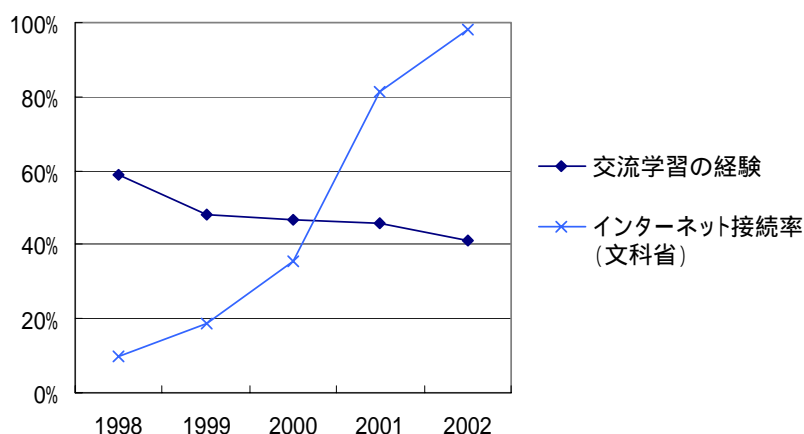


図1-1 インターネット接続率と交流学习の経験
(越桐, 1998-2002より作成)

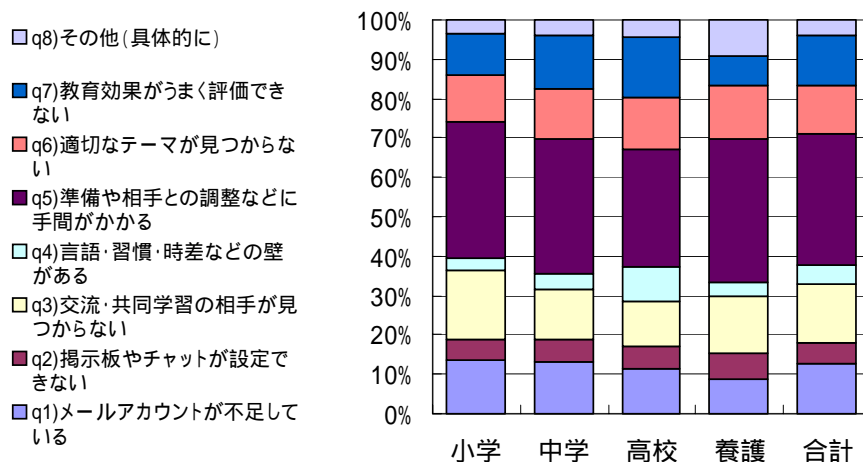


図1-2 交流・共同学習を進める時の障害 (越桐, 2002より作成)

「適切なテーマが見つからない」「教育効果がうまく評価できない」が項目として列挙されている(図1-2)。結果からは、「調整などに手間がかかる」が最も多く、教師への負担の大きさがうかがえる。「掲示板やチャットが設定できない」「交流・共同学習の相手が見つからない」については、相手校探しや必要なツールを提供するポータル・サイトの充実が求められる。さらに、「適切なテーマが見つからない」「教育効果がうまく評価できない」は、交流「体験」ではなく、交流「学習」を実施するうえでのノウハウの不足、授業としての設計論、評価法の不在を示している。堀田ら(2000)は、遠隔共同学習の実践研究の課題として、利用しやすさと多機能のトレードオフ、期待する学力と学習課題設定、コミュニケーションの継続保証、同期と非同期の組合せ、匿名性、学習の成立のための教材群と学習の自由度といった課題を指摘している。

研究の目的

本研究の目的は、学校間交流学習がどのような学習法なのかを明らかにするとともに、その実践のための具体的な設計の指針を提供することである。

学校間交流学習は学習者のコミュニケーション・協同によって成立する。学習者間の協同を重視した教育方法は、Johnson&Johnsonによる協同学習、Aronsonによるジグソー学習、板倉聖宣の仮説実験授業、塩田芳久によるバズ学習など、多く方法が実践されてきた。しかし、ネットワークを介して他地域の他学級の学習者どうしが、それぞれの地域に居ながらにして出会うという事態は、協同の前提となる学習者間の関係性、コミュニケーションの方法が大きく異なってくる。従来の学習法における協同と学校間交流学習における協同とでは、何が同じで何が異なるのかを明確にすることで、学校間交流学習がどのような学習法であり、どこに意義があるのかを定義することができる。そして学校間交流学習がどのような構成要素からなり、どう設計されているのかを具体的な実践事例を対象に分析を試み、学校間交流学習を設計する上での具体的な手立て・指針を提案したい。

論文の構成

次に、本論文の構成を示しておく。

2章では、学校間交流学习の定義を明確にするために、その定義(2.1)、歴史的な流れ(2.2)を概観する。さらに、交流学习における協同性の特質をさぐるために、協同・競争概念、学習者間の協同を用いた指導法のレビューを行い(2.3)、学校間交流学习における協同性の明確化を試みる(2.4)。

3章では、研究の方法を述べる。前述のように学校間交流学习では、従来の教室内の授業設計にはおさまらない側面をもっている。そこで、交流の手段となるコミュニケーション・ツール、ネットワーク上のコミュニティ、交流の過程そのものであるコラボレーションの3つの側面から学校間交流学习を捉え、それぞれにおいて学習者はどう振る舞い、教師がどのような手立てを講じているのかを明らかにしていく(3.1)。これまでに関わったプロジェクトとそれぞれの対応を示す(3.2)。

4章では、コミュニケーション・ツールに着目する。学校間交流学习では、電子メール、テレビ会議システム、電子掲示板などさまざまなメディアが組合わせて使用されている。実践事例を交流の規模・目的によって分類し、それぞれにおけるツールの活用傾向を調査した(4.2)。また、交流学习において活用頻度の高い電子掲示板(BBS)とテレビ会議システムに着目し、それぞれにおけるコミュニケーションの特質と教師の支援について分析した(4.3, 4.4)。

5章では、コミュニティの機能に着目する。個々の交流から形成される学校間交流の大きなコミュニティがどのようなダイナミズムを示すかをネットワーク分析の手法を用いて分析した(5.2)。さらに、コミュニティを支える教師間のつながりに着目した。メーリングリストの分析をして、その役割を明らかにした(5.3)。

6章では、実際の交流過程、コラボレーションに着目する。交流に教師が何を期待しているのかを動向調査から明らかにした(6.2)。一方で、学習者の立場から、交流相手との仲間意識、学習意欲の喚起など、交流を通じた意識構造の変容についてインタビューおよび質問紙調査を実施した(6.3)。次に、交流をカリキュラムとして設計する際の相手校との共通点や差異をどのように活かしているのかを事例から分析した(6.4)。

7章では結論として、4～6章で得られた知見をもとに、学校間交流学习がねらう協同性とリアリティの関係を整理する(7.1)。次に、具体的に教師がどのようにして学校間交流をはじめべきかを10のステップにより示した(7.2)。最後に、今後、学校間交流学习が普及するのに必要な支援環境について検討した(7.3)。

コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの各領域それぞれに学習者が獲得すべき課題設定と、それに応じた教師に求められる役割がある。これらを組み合わせることで、学校間交流学习を成立させるための指針を得ることが、本研究の目的である。

2章 先行研究および関連する領域

2.1 学校間交流学習の定義

「学校間交流学習」とは

学校間交流学習は、遠隔共同学習、協同学習、協働学習、交流学習など、さまざまに呼ばれている。教育工学事典によれば、遠隔協同学習(Computer Network Supported Cooperative Learning)として、「コンピュータ通信などを利用して、学校間あるいは学級間で情報交換をしながら、共同で学習活動を進めていく形態」と定義されている(永野,2000)。しかし学校現場では、交流学習、共同学習、協働学習などさまざまな呼称が用いられている。

また、交流の対象も、他校だけではなく、校内の異学年、地域人材、専門家、外国人、高齢者など、子どもたちの目に「他者」と映る人々すべてが、学習の対象になり得る。さらに言えば、同じ学級内の同じ班・グループの仲間との間でも、むしろ日常を共にし、気心を知れている間柄でこそ、質の高い「協同」が成立すると考えることもできる。つまり、他者との関係性において、どこに学びを見出すかによって、協同の意味・役割は大きく変わりうるものであり、多種多様な交流学習が想定できる。

本研究では、地理的に離れた学校を結んだ交流学習に着目する。現在、試みられている実践では、地域の離れた学級と学級をインターネットで結び、交流をしながら学習をすすめる、「学級」間の交流学習が一般的である。しかし実際には、学級の所属するところの学校を越えたところで、交流が成立する点を意識して「学校」間交流と呼ばれることが多い。そこで、本研究が対象とする交流学習を「学校間交流学習」と定義する。

学校間交流学習では、交流相手である他者としての学級の何を学習の契機として、いかなような学びが展開されるのだろうか。コミュニケーションに用いられるメディアは、学習者、教師のどのような意図により選択・活用されるのだろうか。メディアを通し他者とのような関係を築き、学習者は何を交流から学ぶのだろうか。本節では、まず学校間交流学習の基本的な定義づけを試みたい。

学習形態としての位置づけ 遠隔教育の視点から

学校間交流学習は、ネットワークを用いた学習として、Eラーニング、遠隔教育の範疇で取り上げられることがある。インターネット、Web、メールといった技術的なインフラは共有しているものの、学習の目的、意味合い、社会的な位置づけは多様である。まず、ネットワークを利用した学習として近年、特に高等教育を中心に普及が進んでいる遠隔教育との比較の中から、学習形態の特徴を述べてみよう。

Eラーニングは、ネットワークによる遠隔教育全般を指す言葉である。WBT (Web Based Training)、通信衛星を使用した遠隔教育、Virtual Universityなどが含まれる。教育現場としては、初等中等教育、高等教育、企業内教育、生涯学習が含まれるとされている(ALIC,2002)。ネットワークを用いていること、またそれを用いることによる教授者(または学習リソース)と学習者が、空間的あるいは時間的な制約を越え、フレキシブ

ルな学習環境が構築可能になることに力点を置いている。幅広くネットワーク技術の教育への応用可能性を検証する立場であるといえる。

佐藤(2001)は、「ネットラーニング」を遠隔学習・遠隔教育の一部として整理している。「学生や生徒などの教育受講者が、学校や教育機関などの所在地である教育提供場所から離れたところで、各種のコミュニケーション技術や制度を使って学習すること」を遠隔学習、「遠隔学習サービスを受講生に提供する」立場を「遠隔教育」として区別した上で(p.3)で、特にインターネットを用いた双方向型の遠隔教育がネットラーニングであるとした。

Harasim(1993)は、遠隔学習のメリットを以下の4点に整理している

- ・遠隔学習では、生徒が地球規模で異文化接触をする体験ができ、世界に開かれた学習をすることができる
- ・学校内で先生に聞いたり、図書館で調べたりしても得ることのできない情報を集めることができる
- ・多面的な情報を分析し、調査するのに必要な思考力を養うことができる
- ・コンピュータを使っての遠隔学習は、最新の情報技術(IT)の活用の仕方を学ぶことができる。情報リテラシーの要請にもつながる
- ・生徒は遠隔学習が好きであり、意欲を持って取り組む。生徒は学習の達成感を得やすい。
- ・教師や教科書からだけでは得ることのできない、多様性に富んだ意見を取り入れることを経験できる。教室外の人たちとのコミュニケーションをとることができる

久保田・三輪(2002)は、Harasimの整理に基づき、遠隔学習(tele-learning)を、「学習目標を達成するために、コミュニケーション・メディアを使い、遠隔地の人や学習資源とつながり、相互作用(インタラクション)を行う学習形態を指す。(p.153)」と定義した。対象は、初等・中等教育、高等教育、企業内教育、生涯教育に渡るとしているのはEラーニングと同様である。Eラーニング、ネットラーニングの定義と比較すると、他者との相互作用に力点を置いている点と、「学習目標を達成するために」という内容面で、これまでの教育・学習システムの代替ではない、新しい価値を見出しているところに注目したい。

学校間交流学習は、初等中等教育における遠隔学習の範疇にある。遠隔学習の形態は「自己学習であるか、協調学習であるか」「集合学習であるか、分散学習であるか」の2軸から分類が試みられている(ALIC,2001,図2-1)

- 1 自己・集合：学習者が学校など同一の場所に会しネットワーク上の教材を読んだり問題を解く学習を行う
- 2 自己・分散：家庭など地理的に離れた地点でネットワーク上にある教材を読んだり問題を解く学習を行う
- 3 協調・集合：学習者が学校など同一の場所に会し、ネットワークを用い相互に学習を進めていく
- 4 協調・分散：地理的に離れた地点にいる複数のグループや人之間において、ネットワーク経由でコミュニケーションを図りながら学習を進める

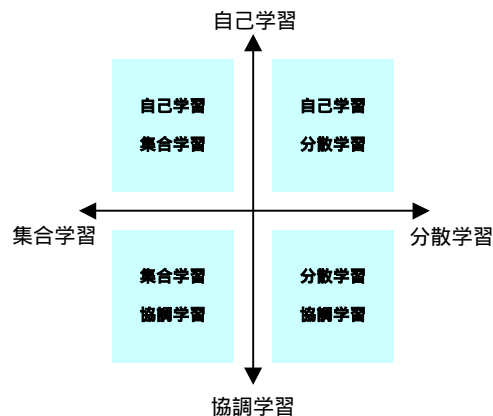


図2-1 遠隔学習の分類(ALIC,2001より)

学校間交流学習は4の協調・分散型に近い。ただし、協調学習であることは間違いなが、分散型に分類し難い側面ももつ。学校間交流学習では遠隔地に分散した学校を結んだ学習を展開するが、1つ1つの学校では学級や学年単位での学習が行われており、遠隔による交流と校内の学習は密接に結びついている。集合型の地点と地点を遠隔で結ぶ形態といえる。その結果、教師の役割は従来の学級指導に加えて交流校とのコーディネートが付け加わることになる。逆に言えば、従来の学級指導の枠内で遠隔学習のメリットを取り入れたのが、学校間交流学習なのである。

以上の議論をまとめるならば、学校間交流学習は、ネットワーク技術の側面からは、Eラーニング、遠隔学習の範疇に属する学習形態である。ただし、相違点としては、Eラーニングや遠隔学習システムが、既存の学校・教育制度を、補完・拡充する目的で実施されている点である。定期的なスクーリングなど特殊な場合を除いて、教師と対面した学習集団という関係をネットワーク上に置き換えることで、教育サービスの拡大、学習のフレキシブル化などを意図しているのである。

一方、学校間交流学習では、学校、学級、教師-学級関係は維持されたまま進められる。つまり、制度を補完するのではなく、教育方法、学習過程を補完・発展させる目的で教師が導入するのが、学校間交流学習である。学級・学習集団としての実践がまずもって存在する。代替手段ではなく、学習を他校との関わりの中に関き、学級内の取り組みだけでは気づけなかった価値、得がたい学習のリアリティをもたらすことが、学校間交流の目的なのである。

交流学習の目的・意義

次に、学校間交流学習の目的・意義についてより詳しく論じる。学校間交流学習は、交流相手との関係性、カリキュラムへの位置づけ、使用するメディアなどにより、多様な目的を持ちうる。例えば、双方の地域、文化の違いに触れることから、多様性への気付き、比較思考、互いの立場を尊重する姿勢などを学習することができる。メディアを通してコミュニケーションをすることそのものも、情報教育的な意味で学習目的に位置付けられる。また、グループによるプロジェクト活動は、学習者どうしの社会的なかかわり、対人関係を調整するスキルの育成場面にもなる。さらに、他者と活動を通じた自己への気付

き、振り返りなどの内省・メタ認知的な側面も持っている。類型については、4章2節で事例をもとに詳述する。ここでは、学校間交流学习の意義・役割をレビューし、教育的な意義、意味づけを整理する。

田中(2002)は、「共同交流学习」の中心的な概念を、「共同」「差異」「創造」としている。「コミュニケーションネットワークに参加している子どもたちが、お互いの文化的・自然環境的な差異を認識しつつそれを乗り越えて、あるテーマに沿って共同で課題解決を行い、その結果、新しい文化や他者認識のあり方を共に創造していくこと」(pp.11-12)を共同交流学习の教育的な意義であるとした。そして、子どもの成長の視点から学習目標を、次の10項目に整理している(pp.14-15)

- 1 多様な背景や技能を持つ友だちを増やすことができる。
- 2 比較思考によってグローバルな視野を見につけられる。
- 3 異質な他者や異文化への慣用性を身につけられる。
- 4 異文化や他地域の特徴に実感を持って気づくことができる。
- 5 自文化や自己の長所を知りそれを伸ばすことができる。
- 6 異文化とのズレや自己の短所を修正することができる。
- 7 探究活動や表現活動に意欲的に取り組むことができる。
- 8 他者特性に応じた探究や表現を工夫することができる。
- 9 人間関係のマナーやモラルを身につけることができる。
- 10 異文化との差異を活かした共同制作や共同上演ができる。

異質な他者との共同体験そのものを学習目標にする姿勢は、国際理解教育、異文化理解教育の視点から、共同交流学习の意義をまとめたものといえる。もちろん、これらの意義は、1つの実践ですべてを達成するわけではない。交流相手との関係性、学習テーマ、児童の願い、教師の願いの中でいくつかが組み合わされ、達成されるべきものである。

堀田ら(1999)は、現場の教師、研究者、学生、企業などから組織された富山交流学习研究会における実践研究から、学校間交流学习実践の設計要件を、その目的、交流相手、交流手段、実践のタイプ、場面設定のタイプに分けて整理している。そこでは学校間交流学习をする目的には、他地域の生活を知る、生活、気候などの比較、表現能力の育成、コミュニケーション体験、自分たちの知識のわかりなおし、「あたりまえ」感への揺さぶり、学習の文脈・必然性の設定、学校外の人材の活用、社会のイベントやプロジェクトへの参加体験を挙げている。

「自分たちの知識のわかりなおし」について堀田(1996)は、小学校低学年(2年)を対象にしたパソコン通信、ビデオ、ハガキなどを組合わせた学校間交流の実践の分析の中で、「自分の良く知っている人以外に、自分たちのことを知ってもらいたいという意識は、学習への強い動機づけとなった。相手にどのような内容を発信するかを検討することは、逆に自分のやっていることを顕在化することにつながり、言いたいことや調べる視点を明確にする効果があった」として、学校間交流が学習者に内省を促す効果を持っていることを指摘している。

表2-1 学校間交流学習の設計要件(堀田,1999)

- 学校間交流学習をする目的
- ・他地域の生活を知る
 - ・生活,気候などの比較
 - ・表現能力の育成
 - ・コミュニケーション体験
 - ・自分たちの知識のわかりなおし
 - ・「あたりまえ」感への揺さぶり
 - ・学習の文脈,必然性の設定
 - ・学校外の人材の活用
 - ・社会のイベントやプロジェクトへの参加体験
- 交流相手
- ・同学年
 - ・異学年
 - ・異校種
 - ・専門家
 - ・地域
- 交流手段
- ・テレビ会議システム
 - ・電子メール
 - ・学校のホームページ
 - ・共同学習プロジェクト
 - ・ビデオレター,手紙,宅配便など
 - ・直接対面
- 交流場面設定のタイプ
- ・調べたことの紹介
 - ・相談,意見交換
 - ・ディベート
 - ・問い合わせ
 - ・共同観測,共同観察,共同調査
- 学校間交流学習実践のタイプ
- ・共同イベント型
 - ・プロジェクト参加型
 - ・相手固定継続型
 - ・相手変動追求型

相手がいることで、何を伝えたいのかを明確にすることができる。また、交流相手からのフィードバックは、自分たちの取り組みを客観視する視点を提供し、自分たちが何をわかっているのかを「わかりなおす」ことにつながる。さらに堀田(1999)は、小学校現場に適した遠隔共同学習プロジェクト「こちらこねっと情報局」を運用したが、特に「情報活用の実践力」の育成という観点から、遠隔共同学習を実施するメリットをあげている。

「遠隔共同学習においては、課題に対して必要な情報を収集したり、相手にわかるような形で編集し直したり、送ったデータを他地域のものと比較するなど、情報活用の実践力の育成にとって重要な場面が提供しやすい」

本物の他者がメディアの向こう側に存在することが、メディアを介したコミュニケーションの必然性を生み出し、学習の文脈の中に自然に情報活用の実践力を育てるしかけを埋めこむことができる。

学校間交流学習は、情報活用の実践力だけでなく、情報モラル、情報社会に参画する態度を育成する機会にもなりうる。

山内(1999)は、アップルコンピュータと国際大学グローバルコミュニケーションセンターによる「メディアキッズ」プロジェクトにおける児童のコミュニケーションを分析している。情報技術の「利用スキル」を育成するだけでは、ネットワークなどの新しいコミュニケーション・メディアが必要とするコミュニケーションスキルは育たない。ネットワーク・コミュニケーションの実践力を育成する学習環境の必要性を指摘している。

中川ら(2001)による学校間交流を支援するWeb上の広場「子どもの広場」では、学習活動を深め、発展させる素材として交流をとりいれるだけでなく、オンラインコミュニケーションのかかわりそのものが、子どもたちにとって学びの素材であることを指摘している。目の前に相手の見えない電子掲示板上のやりとりでは、心無いメールが飛び交うようなトラブルも発生する。しかし、そのような事例が出ないように先回りして指導するのではなく、その場を意識させ話し合うことで、学習の機会として捉えるような運営を試みている。

両者に通じるのは、ネットワークに参加し発言するという行為そのものが、情報社会に参加する機会であり、情報モラル、ネットワーク上のコミュニケーションを学ぶ場面と看做している点である。

まとめ

以上の議論から、学校間交流学習の特徴を整理してみよう。まず、遠隔教育・遠隔学習との比較から、学校間交流学習の特徴を以下に示す。

- ・ネットワークによる遠隔学習と学級、学年を単位とした学習の混合形態である
- ・海外、国内、同一地域内、異学年、異校種など対象は多岐にわたる
- ・情報教育の一手段。ネットワーク上のコミュニケーションそのものが学習対象になる
- ・国際理解教育、総合的学習などを補完・発展させる目的で導入される
- ・教師は学級、学年の学習と交流活動のコーディネートの両面を請け負う

次に、学校間交流学習の意義、目的に関するレビューからは、大きく4つの視点に整理する。

- ・他者・異文化との接触による多様性への気付き・比較思考
- ・自己の内省、振り返りの手段
- ・メディア活用による情報活用能力
- ・ネットワーク上でのコミュニケーション体験、他者との協調的な態度の育成

つまり、木原(2001)が「交流学習は、時代が要請する新しい学力観を背景にして誕生し成長したと、考える。現代社会の激しい動きとグローバルな展開に対応するためには、子どもたちに、共生的な価値観とそれを支える人間関係力が必要である。」としたように、今日的な学力を提供(育成する)装置として、学校間交流学習は広まりをみせているのである。

しかし、学校間交流学習の形態は多様であり、ねらう目的も多岐にわたっている。いき

おい、教師は交流の相手を探し、交流が「成立する」ことだけに注力してしまい、「何のために交流するのか」が曖昧なまま過ぎていくケースも多い。授業実践上で交流活動のねらいをどこに位置づけるのか明確にすることがまずもって必要である。その上で、交流相手と双方の「学習」にメリットとなるようにカリキュラムのすり合わせ、コーディネートをしていくことが重要である。

2.2 学校間交流学習の広まり

学校間交流学習は、近年、普及がすすんでいるインターネットを活用する実践として広まってきた。1章で取り上げたように、増加する学校Webサイトに対する交流・共同学習の実施割合は低下しているものの、実践の絶対数は増加の傾向にある。情報教育、国際理解などをテーマにした学校研究、公開授業などでは学校間交流を取り入れた実践を多くの学校で見ることができる。

しかしインターネットの普及以前にも、学校間の交流を活かした授業実践はおこなわれてきた。ここでは、現在おこなわれている学校間交流学習がどのような流れで成立してきたのか、その源流と呼べる実践から現在までを順に追いかけていく。

学校間交流学習のはじまりを明確に定義することは難しい。姉妹校の間の交流や、交換留学生といった「交流」の事実のみに着目すれば、江戸時代にまでさかのぼることができる。井上(1994)は、「教育交流」を教員、学生(留学生)、教育制度、教育機関(学校)、書物、思想のいずれかにおいて海外とのやり取りが認められたものと定義している(p.3)。彼によれば、江戸時代末期の幕府による海外研修団(1860から3回に及んだ)では、福沢諭吉らが米国を視察したとされている(p.22)。しかしここでは、学校間の交流であること、教師の授業実践として実施されたこと、学習者間の交流であることを条件に話を進めよう。学校間の交流の最初のメディアは新聞である。1910年代にフランスのセレスタン・フレネが始めたフレネ教育の中に学校間交流の源流を求めることができる。

フレネ教育運動における学校間通信

フランスの公立学校を舞台に広がったフレネ教育運動は、「自由作文」「学習文庫」「学校間通信」などで特徴付けられる児童中心主義の教育法である。「学校間通信」とは、生徒の身近な体験をまとめた自由作文を新聞にし、学校間で送りあう試みである。

「われわれの学校も規則的に通信をする相手校 - 構成、水準がわれわれの学校とほぼ同じであるような - があって、週三回印刷された紙片の小包が送られてくる。これは生徒に各々一枚ずつの紙が入っている。これらの紙面は相手校の生活の本を構成するものであり、かつまたわれわれの学級の生活の本をすばらしく増幅してくれる。(中略)われわれはまた多くの通信校をもつに至った。これはフランス国内だけでなく外国の学校もあり、毎月学校新聞を相互に交換し合っている。」Freinet(1946)

学校間通信を可能にしたのは印刷器である。フレネ教育運動のスローガン「学校に印刷器を！」にもよく表現されている。佐藤(1995)は、「『学校に印刷機を！』というフレネ教育の出発を宣言する標語は、学校におけるメディア革命の宣言であり、フレネ教育を特徴づける「自由作文(=自由テキスト)」は、学校におけるリテラシー革命の宣言であった」と指摘している。フレネは、伝統的なカリキュラムに枠づけられた学校教育を廃し、児童と彼らが所属する共同体の原理、関心に見合った「仕事」を基礎に学校の活動を編み直すことを提案した。自由テキストは、児童の生活経験に根ざした「語り」を作文の形に表すことであり、「自分の考えを肉声ではとどかないところへ、学校の柵を越えて伝達するために、何らかの手段をもたざるをえなくなった時に、初めて文字表現は意味をもつ」

のである。作文を活字にし、イラストを添えるプロセスそのものにも、児童の間での分業・協同作業が見られるが、こうした活動そのものに意味を与え、動機づける文脈として、学校間の交流が組織されていたのである。

フレネ教育の流れを汲んだ授業実践は国内でも日本フレネ教育研究会が組織され、数多く試みられている。中でも、東京都保谷市立保谷第二小学校の田中学級、東京都港区神応小学校の苅宿学級、茨城県水海道市菅原小学校の倉持学級（いずれも1999年当時）の間では、電子メールによる学校間通信が実践された(田中,1999)。互いの自己紹介や、趣味、生活についてのやり取りから生活文化の違いに気づいていく過程は、学校間交流学習そのものである。

交流教育から学校間交流へ

学校間の交流を取り入れた教育活動としては、へき地教育、あるいは特殊教育の中で取り組まれてきた交流教育の例がある。分校の児童が本校の児童と対面で交流する行事を実施するなどして、小規模校の中では得難い社会的な体験やかかわりを学習する機会を設けてきたのである。

そして、このような交流教育は、インターネットの普及によって学校間交流学習の流れの1つとして他地域との交流へと広がりを見せている。文科省では、1995年度より「へき地学校高度情報通信設備(マルチメディア)活用方法研究開発事業」(2000年度以降「へき地学校等のためのIT活用方法研究開発事業」と改称)として、へき地教育の中でITを活用し、他地域の児童と交流することで、集団性の涵養、表現力の育成などを目的とした授業実践の研究開発をおこなっている。たとえば滋賀県の山間部にあるマキノ町立マキノ北小学校では、沖縄県の具志川市立天願小学校などとテレビ会議を使った交流学習を実施している。また、特殊教育での事例としては、山梨県立富士見養護旭分校では、本校や他の養護学校との間でメール、直接交流による交流教育を実施している。村上(1998)は、新潟県、福岡県、大阪府の児童数50名以下の小規模校を対象に、交流学習の実施状況に関する調査をおこなっている。88校の回答結果中、83校が、交流学習を「必要であり、回数も多いほどよい」または「必要であるが、頻繁に行う必要はない」と回答している。村上の調査の時点では、この中でメディアを利用した学校間交流は、8校にとどまったが、必要という意識は強く、実践事例の蓄積もすすんでいると考えられる。

交流教育でねらいとされている集団とのかかわり、表現力といった視点は、総合的な学習の時間などで地域学習をしたことを発表したり、社会科で他地域の暮らしを知るといった学習内容から発展させるタイプの学校間交流学習とは異なるニーズから生じたものである。しかし、コミュニケーション能力や他地域の異なる見方、考え方を知ることは学校間交流学習の大きなねらいである(6章2節参照)。これまで近隣の地域に交流対象が限定されていたところでも、インターネット上では、都市部の地域とも同じように交流することが可能になった。その地域独特の風土や文化も、それをテーマに交流学習を進めていくことができれば、相手校にとっては貴重な情報リソースを提供する役割も果たすことができるだろう。

パソコン通信による学校間交流

それでは、インターネット以前には、ネットワークを利用した学校間交流は試みられる

ことは無かったのだろうか。Nifty-serveやPC-VAN（後のBIGLOBE）に代表されるパソコン通信は、1980年代中ごろから普及しはじめた、電話回線を利用したネットワークである。テキスト情報が主体のメール、会議室、チャットなどのサービスが提供されていたが、教育関係の会議室も開設され、そこに投稿する教師間のコミュニケーションから児童の交流学習につながった事例がある。

天草郡御所浦町立嵐口小学校の上村教諭（89年当時）は、PC-VANの熊本地域掲示板でのやり取りをきっかけに、東京都練馬区の旭町小学校4年の蓮見学級と電子メールによる交流をおこなったことを報告している（上村,1989）。蓮見級では社会科でいろいろな地域の特徴についてパソコン通信の地域掲示板を利用した調べ学習を実施した。「島の特産物はなんですか?」「島の仕事はおもになんですか?」など、離島の暮らしを聞くために熊本の地域掲示板に書き込んだものを上村教諭がを見つけ、交流がはじまったのである。上村教諭が担任していた5年生は、1学期に社会科での農業、漁業の学習の中で、地域についても十分な調べ学習をしていた。そこで、島の漁業の様子や、通学船があること、水道は水俣から海底パイプで引いていることなどを子どもたちは手紙にまとめ、上村教諭が電子メールで送った。その後も児童間の電子メールを介した交流は何度か続けられた。

東京都中央区立有馬小学校平吹教諭と、江東区立東陽小学校西田教諭（いずれも1994年当時）は、小学校2年の児童を対象に、パソコン通信、同じ習い事に通う児童を通して交換されるハガキ、ビデオレター、作品交換などを組み合わせた「友だち学級」を実践した。国語、算数、生活の時間を組み合わせ、かけ算の九九の学習や、国語の読み取りなど日常の授業を手紙にして送りあっていった。堀田(1996)は、この実践の分析から学校間交流によって、共通の学習や行事についての意欲や、伝えるために表現する態度の向上が見られたことを報告している。

同時期におこなわれた海外との交流プロジェクトとして、ICLN(The InterCultural Learning Network:文化間学習ネットワーク)がある(三宅,1997)。カリフォルニア大学サンディエゴ校の教師教育プログラム、イリノイ大学教育学部、ヘブライ大学教育学部、青山学院女子短期大学の4地点を中心に各国の小学生が参加する形で1984年から1992年まで実施された。「飲み水はどこからくるの?」「月の満ち欠け」「国際ニュース比較」など、さまざまなテーマで国際交流による学習の可能性が検討されてきた。

インターネット普及プロジェクトと学校間交流

1992年に日本でも商用接続サービスが開始されたインターネットは、100校、新100校プロジェクト、こねっとプランなどのプロジェクトが、学校のインターネット接続の普及を後押ししていった(通商産業省機械情報産業局情報処理振興課(2000))。さらに、回線の提供だけでなく、その教育利用の研究としてWeb、テレビ会議システム、データベースなどを使ったさまざまな授業実践がおこなわれた。学校間交流学習は、こうしたプロジェクトによって実現された優れた教育実践の中から広まっていったのである。ここでは、代表的なプロジェクトと、そこで実施された交流・共同学習プロジェクトを整理しておこう。

・100校、新100校、Eスクエアプロジェクト

文部省（現：文部科学省）、通商産業省（現：経済産業省）の指導のもと、情報処理振興事業協会と財団法人コンピュータ教育開発センターとの共同で実施されたのが100校プロジェクト（1994～1996年度）、新100校プロジェクト(1997～1998年度)、Eスクエアプ

プロジェクト（1999～2001年度）である（情報処理振興事業協会，財団法人コンピュータ教育開発センター，1999，2002）。

100校プロジェクトでは、「学校のネットワーク化による情報活用の高度化」が目標とされた。108校および3ヶ所の視聴覚センターを含めた111校を対象に，インターネットの接続環境とUNIXサーバーが設置された。実際の活動では，情報交換の場をつくり，月ごとにテーマを決め，異なった地域の特色，ローカルなニュース，児童・生徒の考え方の違いなどを情報交換したり，共通の目的を持って参加者が共同でデータベースを作成したりと様々な形の共同学習が展開された。代表的な実践事例として「全国発芽マップ」と「酸性雨調査プロジェクト」が挙げられる。

国際化，地域展開，高度化などの新たなネットワーク利用の課題に対し実証実験が展開されたのが新100校プロジェクトである。国際化では，インターネットクラスルーム，アジア高校生インターネット交流プロジェクトなどが，地域展開では，山梨県教育センター，佐賀県教育センター，あぶくま地域ネットワーク研究会，日田インターネットの会などが，高度化については，高速回線を用いた授業実践，教育用レイティングシステム，ネットワーク上の教育ソフトウェアの共同作成，定点観測結果データ活用などが試みられた。

100校プロジェクト，新100校プロジェクトで得られた成果をもとに，全国の学校へインターネット活用の拡大を目指して取り組まれたのがEスクエアプロジェクトである。「ノウハウの普及と学校支援」，「相互協力の場の提供」，「IT活用の先進的な教育手法の実証」の3つをテーマに，学校企画，協働企画，地域企画，先進企画などのカテゴリが用意され，数多くの調査研究が展開された。Eスクエアプロジェクトで取り組まれた事例については，6章2節において，交流学习をする際の教師のねらいを分析する対象として詳細に取り上げている。

・こねっと・プラン（1996～2000年度）

「世界中の様々な情報に触れ，自分たちが感じたこと，考えたことを自由に表現し，自分の言葉で社会に向けて伝えていく。」- こうした子どもたちの育成のために1996年5月にスタートした（こねっと・プラン実践研究会，1998）。企業・団体・個人から構成された「こねっと・プラン推進協議会」は，文部省・教育委員会の協力を得て参加校を募集し，最終的に1000校を超える学校に支援を行う過去最大規模のプロジェクトとなった。インターネットの接続環境とテレビ会議システムを提供する財政支援，技術サポートや環境構築のコンサルティングをおこなった運用支援，授業で使うことができる教育用コンテンツを提供する活用支援の3つの支援がおこなわれた。Webサイトでは，学校間交流学习を支援する試みとして，子どもたちが意見交換するためのフォーラムやマルチメディアの活用事例，学校情報・郷土情報を紹介する掲示板を用意したり，国際交流を希望する学校のための日本人学校を紹介する，英語メールの書き方を学べるページの設置やテレビ会議の交流希望校の一覧リストなどが集められた。3章で紹介する筆者が関わった学校間交流プロジェクトである「いっしょに調べよう」は，このような活用支援の一環として実施された。

・メディアキッズ（1994～2001年度）

「コンピュータネットワークの技術を活用し，全国の子どもたちが毎日のようにワイワイ集まれる原っぱを創ろう！」という発想からアップルコンピュータと国際大学グローバ

ル・コミュニケーション・センターが1994年10月に共同で設立した学校間交流プロジェクトである(中川,1998)。スタート当初は全国から小・中学校あわせて8校がモデル実験校として参加し、コンピュータネットワークを通じた日常たわいのないおしゃべりから、そのとき起こった北海道東方沖地震の体験レポートをするなどの活動を行ってきた。

2000年には参加校が104校を超え、国公立と私立の幼稚園、小学校、中学校、高等学校、養護学校、専門学校、日本人学校と様々な学校が集まり、初期のモデル校を核とした地域ネットワーク化も進み、全国を意識した活動だけでなく、自分の身近な環境・人々とのつながりを大切にした活動と、より広がりのある活動がされていった。このプロジェクトを対象に、山内(1999)は、児童のネットワーク上のコミュニティへの参加過程を分析している。

・海外における取り組み

ここまで、国内の事例を主に紹介してきたが、同様の試みは、海外でも数多く取り組まれている。KIDLINKプロジェクト(<http://www.kidlink.org/>)は、世界中の18歳以下の子どもたちの交流を支援するボランティアネットワークである。1990年に、ノルウェーのオッド氏が草の根のネットワークとして開始して以来、累計150カ国を超える子どもたちが参加している。Webサイトには、Who-Am-I?, I Have a Dreamといった交流プロジェクトのカリキュラムが示されており、多くの小プロジェクトも実施されている。参加には、「わたしは、どんな人なのか(Who Am I?)」「私が大きくなったら、何になりたいか?(What Do I Want To Be When I Grow Up?)」「私が大きくなったとき、この世界がどんなによくなっているほしいか。(How Do I Want The World To Be Better When I Grow Up?)」「3番の願いを実現させるために、今、私にできる事は、何なのか(What Can I Do Now To Make This Happen?)」を答えることが条件となっている。

米国で1994年ゴア副大統領(当時)が提唱したGLOBE(Global Learning and Observation to Benefit the Environment)計画では、子どもたち自身の手で気象観測をはじめとした種々の観測を行い、インターネットを通してデータ交換や画像利用などの国際交流を実施している(大隈,1998)。共同で環境マップを作成したり、学校間、あるいは科学者と対話するプログラムも含まれている。2002年現在、101カ国、12754校が参加する巨大なプロジェクトである。日本からも環境庁主催の子どもエコクラブや、東京学芸大学のグローブ日本事務局を通して多くの学校が参加している。

他にも、AT&Tが主催し30カ国、2万人近い児童がWeb作品の共同制作をおこなったVirtual Classroom、100を超える国際交流プロジェクトが展開されているiEarnなど、数多くの交流プロジェクトが実施されている。

・地域を基盤にした組織づくり

ネットワークの接続支援やその教育利用に関する研究は、地域単位の教師らによる情報教育、コンピュータ活用の研究会の間でも進められてきた。インターネットの普及によって、こうした地域ごとの研究組織でも、学校間交流を取り入れたプロジェクトが展開されている。

東海地域の教師らが100校プロジェクトの実施を機に組織した東海スクールネットは、100校プロジェクトとも連動しながら、数多くの学校間交流、国際交流を取り入れた実践を実施している(東海スクールネット研究会,2000)。中でも、アジアの高校生が参加して

いるワールドユースミーティングでは、メーリングリストを利用した交流をベースにしな
がら、共同イベントを生徒が主体的に開催することを目的に活発な活動を続けている。

広島では1980年代後半から、パソコン通信のホスト局を開き、小中高校の教員グルー
プを対象とした電子掲示板を設置していた。パソコン通信を活用した学校間交流、国際交流
などの様々なネットワーク利用教育実践が試みられたことが報告されている。その後、
1993年にはCSI(中国・四国インターネット協議会)が組織され、学術系のネットワーク運
営とあわせて、それを利用した教育実践に継続して取り組んでいる(深田ら,1998)。海外
との交流事例、全国こども千羽鶴大作戦、アジア高校生インターネット交流プロジェク
ト、酸性雨調査プロジェクトなど、数多くの学校間交流プロジェクトの成果が報告されて
いる。

他にも、兵庫県氷上郡の氷上情報教育研究会(氷上情報教育研究会編,1999)では、グル
ープウェアを利用した協調学習、生活科で児童が見つけた植物、生き物などを報告する
「子ども自然発見!」データベース、テレビ会議システムを用いた学校間交流などの実践
研究がおこなわれている。

学校間交流学習をめぐるさまざまな取り組みをその源流とも呼べる実践から、現在、盛
んに取り組まれている交流プロジェクトまで概観した。新聞や手紙の交換からはじまった
学校間の交流は、メディア、ネットワークの発達にともなって、ビデオレター、電子メー
ル、テレビ会議システムへと使用するメディアの幅を広げてきた。しかし旧来のメディア
が消え去るわけではなく、それぞれに送ることのできる情報の種類(テキスト、映像、音
声など)や同期・非同期性、あるいは使い勝手やコストなどによってさまざまなメディア
が組み合わせられて実践されている。このようなメディアの組み合わせの問題については、
4章2節において詳しく検討する。

ここに挙げた以外にも、数え切れないほどの交流プロジェクトが全国で、世界各地で実
施されている。その上、個人の実践として取り組まれているものも含めれば、その数は膨
大なものとなるだろう。個別の実践、地域単位の取り組み、企業やNPO、政府など第3者
が組織するプロジェクトベースの実践と大きく3つのレベルで取り組まれていると見るこ
とができそうだが、これらは相互に連携しあってもいる。あるプロジェクトに参加した学
校は、他の学校と出会い、交流の輪に参加する。地域にその取り組みが紹介されれば、新
たな参加校を増やしたり、地域の研究組織とも連携するようになる。まさにインターネッ
トのように分散、協調のネットワーク構造をとりながら、その実践の輪を広げているのが
学校間交流学習の現在である。

2.3 学びの協同性を探る

協同とはなにか

学校間交流学習は、共同学習、遠隔共同学習、協調学習とも呼ばれる。離れた地域の学級と学級がメディアを通して交流する。その過程には、協同、協調と呼ばれるような相互作用がみられる。従来より学習者間の協同性に着目した学習論、協同による教育効果を取り入れた教授法はさまざまに試みられてきた。ところが、学校間交流学習では、協同の前提になるコミュニケーション対象は遠隔地に存在し、手段にはさまざまなメディアが利用される。またそれぞれの学級の内側において協同的な学習は可能であり、特に総合的な学習の場合、グループによる学習が多用される。そこに敢えて学校間交流を持ち込むことで、どのような協同が生まれ、それは従来の学習における協同とどう異なるのだろうか。本節では、「協同」概念に着目した学習、教育方法を対象にレビューを試みる。

はじめに、「協同」概念について検討する。学習における協同は、共同、協働など、いく種類もの語が当てられる。さらに、「協調」もほぼ同意味で用いられることがある。大辞林第二版によれば、

「協同」：複数の個人や団体が同じ目的のために事にあたること。共同。

「共同」：一つの目的のために力を合わせる。あるものに対して複数の者が同じ立場に立つこと。協同に同じ

「協働」：同じ目的のために、協力して働くこと。

「協調」：力を合わせて事をなすこと。利害の対立するものが、力を合わせて事にあたること

とされており、意味合いは非常に似通っているが、協同・共同が「共通の目的のために力をあわせる」ところに重点が置かれ、協働では、「協力して働く」という活動的な側面に、協調では、異なる者による分業的なイメージでとらえることができる。

実際には、これらの語は明確な区別なく用いられてはいるものの、同時に、協同・協働といった言葉を併用することで、協同性の多義性・多面性を指摘する場合がある。藤田(1996)は、不登校、学級崩壊といった教育問題を、アイデンティティ形成、生活空間としての学校が強制的で疎外的な空間へと変質した帰結であると見做し、集団・役割関係を担う共生空間としての学校の<きょうどう性>に着目した。「一つの仕事を協力し協調し合って行う」協同性、「分業体制・役割体系において協力し合う」協働性、「集団に同じ資格で参加し、その集団の人間関係や規範を支えになう」社会的な共同性、「共通の文化と<共同幻想>に関わる」文化的な共同性の4つの要素が、集団を構成する<きょうどう性>であるとし、その水準を維持、高めていくために、学校経営、教育活動上の選択の幅を拡大することが重要であるとしている。学校論の面においての「協同性」の議論であるが、協同、協働、共同を別種のニュアンスで捉えるとともに、集団における役割関係、帰属・社会関係と、文化的な側面の結びつきが、学校に限らない、社会集団の存立基盤であると指摘している。

Cooperative Learning, Collaborative Learningは通常、協同学習、協調学習と訳される(対応関係は一意的ではない)。cooperative, collaborativeが具体的にどのような

活動を指すのかを定義するのは同様に難しい。Gerlach(1994)は、Collaborative learningのベースにある考え方として「学習は本来的には参加者の対話のもとにおこなわれる社会的活動である」とした。社会的構成主義に基づいた学習方法としての定義である。一方で、Cooperative Learningについては、Balkcom(1992)は、「Cooperative learningは、小集団による教授方略である。能力レベルの異なる学習者らが、課題理解のためにさまざまな活動を行う。成員は、教えられることを学習するだけでなく、他のメンバーを助けることが求められる」と定義している。Johnsonら(1984)の協同学習(Cooperative Learning)に代表されるように、具体的な教授方略がCooperative Learningのイメージなのである。

Panitz(1997)は、Cooperative LearningとCollaborative Learningを、いずれも構成主義的な認識論に基づいたものである点は共通であるが、以下のように区別されるとした。

Collaborative Learning:相互作用についての「哲学」。参加者はおのこの学習、能力、協同への寄与に責任を持つ。

Cooperative Learning:目的達成のために編成されたグループ活動における相互作用の「構造」

つまり、Collaborative Learningは、協同的な学習それ自体を指す、学習論としての側面が強いのにに対し、Cooperative Learningでは、協同を引き起こすための課題設定、グループの役割、学習・協同のプロセスなどをオーガナイズする、教師側からみた方法論を指す言葉として用いられているとみることができるだろう。

Myers(1991)は、CollaborationとCooperationの語源から、それぞれ、Collaborationは、協同的なプロセスを指すものであり、Cooperationは、協同活動による成果(product)に重点が置かれているとした。Cooperative Learningは、主に米国をルーツとしており、John Deweyの社会相互作用論を哲学的な基礎に、Kurt Lewinによるグループダイナミックスを理論面の基礎に置いている。一方、Collaborative Learningは、英国の英語教師が、学習者による主体的な活動を通して、文学作品を学ぶ活動を支援することを目的に発達してきたとされている。Collaborative Learningについても、教授意図のもとに派生した学習方法という見方をしている点が特徴的だが、Cooperative Learningが教師主導であり、Collaborative Learningは、学習者の主体性をより重視しているという関係は同様である。

協同と競争

協同学習の理論的背景の1つである、グループダイナミックスにおける協同と競争概念について検討する。「集団及びその成員の行動に関する一般的な法則を見いだすための基礎的研究を行うと共に、現実の社会生活の改善を目的とする実証研究を行う社会科学の一分野」であるグループ・ダイナミックスは1940年代、Lewin(1963)にはじまり、集団決定、リーダーシップなどについて精力的に研究が蓄積されてきた。

協同(Cooperation)と競争(Competition)事態の対比についてDeutsch(1949)は、協同と競争の差異を、その過程ではなく目標を達成する構造の差異にあるとした。すなわち、「集団の成員または複数の集団が同じ目標を達すると他は目標に達することができない事

態」を競争（妨害的相互依存目標:contriently interdependent goals）、「集団における全成員または複数の集団が同じ目標を持つとき、一部の成員が目標に達すれば他も目標に達することができる事態」を協同（促進的相互依存目標:promotively interdependent goals）としたのである。大学生を対象にした、競争集団と協同集団の比較検討からは、協同集団は競争集団に比べて、生産性、コミュニケーションの相互理解、成員の有効性などの点において優れており、生産性に関する測度の多くで協同条件が優れるという結果となった。

さらに、集団間における、協同・競争による葛藤や敵意のもたらす影響について、Sherifら(1961)は、サマーキャンプに参加した子どもたちを対象に、集団間の協同・競争事態を設定し、行動観察を試みた。その結果、協同条件では、肯定的な対人行動が見られ、競争条件では、否定的な対人行動が見出された。競争条件では、集団内の同一視を促進し、凝集性を高める一方、相手集団に対する敵意・偏見を助長したのである。ところが、協同条件では、集団間の敵意・偏見は解消され、友好的な関係性が生じたとしている。

Johnsonら(1981)による、協同・競争の効果に関するメタ分析の結果からは、122件の事例中、協同が競争より優れていた結果が65、競争が協同に勝った研究が8、差はなかったとするものが36件あり、トータルとして、協同条件が有利であるという結論に達している。

ここで重要なのは協同を競争や個別なケースと対比させ、その学習効果（課題の達成度やインタラクションの頻度）において優越が議論された点である。

学校間交流学習では、集団間の協同、または競争の事態を遠隔地の間引き起こす学習形態とみなすことができる。ただし、それぞれの集団目標が互いに全く同一であるという事態は少ない上に、交流プロセスそのものとは別に、それぞれの内部においてどの程度協同性が意識されているのかは、教師の指導性に大きく左右される。協同・競争による効果そのものも、学習効率・効果の向上というよりむしろ、協同による学習への動機づけ、学習課題そのものの多面性への気づき、深まりといった質的・情意的な側面が、交流による目的として教師が意図している（6章2節参照）点に注意する必要があるだろう。

協同・協調・同調

協同が生起するためには、学習者の中で、他者の存在をどの程度認識しているか、他者との間にインタラクションが成立しているかといった諸条件が必要である。特に認知科学・CSCL研究の分野において、協同が成立するための階層構造や、同調、協調など類似概念との比較検討がされている。LepperとWhitmore(1996)は、協同(Collaboration)、同調(Coordination)、協調(Cooperation)を、以下のように区別している。

協同と同調：同調は、「個々の人間が共通の目的のために協力したり競争したりする状況」すべてを指し、協同は、その中でもさらに意識的、意図的な活動である。つまり、同調は、意図とは無関係におこる相互作用も含めた「同調的状态」であるとした。

協調と協同：両者の場合、ともに意図的な活動であるが、「集団の構成員が相互に介入しあう(interpenetrance)程度に基づいて切り分けられる」とした。相互介入が低い個々

の構成員による自主判断が行われるものを協調、活動や成果もふくめて、より相互依存性の高い活動を協同とした。

さらに、協同には、外部からみて、その結果に対する、構成員の個々の役割、貢献を個人レベルに同定できない形式と、明確な役割分担のもとに行われたが、結果の要因として、個々の構成員の成果の総計を超える状況との2種類の協同があることを指摘している。

石井(1994)は、CSCW (Computer Supported Cooperative Work)の観点から、コミュニケーション、協調活動としてのコラボレーション、さらにコミュニケーションの前提条件としてのアウェアネス概念を提示している。すなわち、互いがどんな状態に今あるか、何をしているかがわかる、「そこにいる感覚」が共有される＝アウェアネスを維持している状態が、コミュニケーションが生起する前提条件であり、コラボレーションは、さらにその上位で達成される、計画的・目的的な活動として定義したのである。松下ら(1995)はアウェアネス概念をさらに、「物理的に離れたユーザが同じ空間、または情報を共有している状態」(コプレゼンス)、「他のユーザの周囲の状況や行動などを認識し、コミュニケーションを始めるきっかけをつかむ過程」(アウェアネス)に細分化した4階層のモデルを示している。

コラボレーションの定義としては、共通のタスクを遂行するための目的的活動であり、グループ意思決定、協同設計、協同執筆、ソフト協同開発などを含み、「グループメンバーが目的や問題を共有していること」がコラボレーション成立の前提であるとしている。一方で、無計画、インフォーマルに場が共有されている状況をアウェアネスである。たとえば、ネットワークを利用してリアルタイムにチャット(おしゃべり)をするアプリケーションでは、ユーザ間のコミュニケーションを保障するが、今、誰がログインしており、応答可能なメンバーが認知される必要がある。このアウェアネスが感じられてはじめてコミュニケーションは成立する。そしてコミュニケーションが交わされる中で、目的、活動が共有され、コラボレーションが成立するという階層構造を示している。

協同による学習

協同による学習効果の問題は、個人の認知的葛藤が他者との相互作用を通して引き起こされると解釈するピアジェの相互作用論と、他者との相互作用そのものが知識構築の場であるとするヴィゴツキーの流れを汲む立場の二地点から考えることができる。前者は構成主義の立場から他者との相互作用を個人の認知活動に組み入れた効果を測定するものであり、後者は社会的構成主義の立場から他者との相互作用という状況に埋め込まれた知識の在り様に着目する。

・ピアジェ派社会的相互作用論

異なった視点や認識の仕方をしている学習者どうしが相互交渉することで、お互いの認識の「内部」に認知的葛藤が生じ、その葛藤の解消にむかって内部知識の再構造化が起きるという考え方である。認知的葛藤や知識の再構造化は個人の内部に生じるものであるとしている点に注意したい。そのため相互作用の評価は、個人のパフォーマンスとして評価可能である。1940年代から50年代にかけて、学習者単独で行った場合と、相互作用しな

が行った場合との個人ごとのパフォーマンスの比較という構図による研究が多く行われてきた(亀田,2000,pp.54)。Shaw(1932)は「宣教師の川渡り」課題を、個人単独、4人グループの協同とで問題解決をした場合の効率を比較している。Lou(2001)は、122件のコンピュータを活用した個別学習と小集団学習を対象にしたメタ分析を試みている。個人またはグループにおける認知的な学習効果、積極的なインタラクションなど学習過程で生起する事象、情意面に及ぼす影響の3つの側面から検討した結果、学習効果の面で小集団学習が個別学習を上回り、グループワーク、情意面にもポジティブな影響を及ぼしているとした。

ただし上にみたような学習課題や学習者間の認知水準の違いを条件に、個人とグループの比較による協同の効果測定では、協同活動をするときのみ起こりうるような学習を明らかにすることはできない。

亀田(1997)は、協同の利得を現す段階として、グループの遂行が、個人の遂行よりも平均的に優れている(第1水準)と、個人のレベルでは存在しない優れた知恵がグループのレベルで創発する(第2水準)を示している。グループダイナミクス研究における協同・競争条件の比較では、目的構造の違いにもとづいて協同と競争は区別されたが、ここでは、協同がもたらす利得の質において区別されている点に注目したい。協同・競争条件の比較では、集団のパフォーマンスを目標の構造に着目して、その結果を比較してきた。妨害的相互依存目標と促進的相互依存目標(p.24)のように異なる目標構造の提示が、協同・競争過程の質的变化をもたらし、パフォーマンスを左右するという仮説である。亀田のいう第2水準に相当する協同(創発)を明らかにするには、協同のプロセスそのものが分析の対象にされる必要がある。

・社会的構成主義における状況論的アプローチ

次に協同の過程においてどのような学習活動が生起しているかという問題について、状況論の立場から焦点をあてたい。状況論の立場からみると学習は、他者の存在、利用可能な道具、活動の文脈といった諸々の状況において学習は成立し、またその知識は、個人の内側に獲得、保存されるものではなく、個人をとりまく他者や道具との間に分かちもたれているという考え方をとる。そのため、協同のプロセスそのものを対象に、対話の微視的な分析(Wertsch & Toma,1995)や、協同が起こる場としての共同体の機能に着目し、脱中心化方略(decentering strategy)と呼ぶように周辺的な事象の文化人類学的な描写から主体の学びを浮かび上がらせるアプローチ(Lave & Wenger,1991)がなされている。高木(1996)は、コールとスクリプナーによる比較文化的認知研究、レオンチェフ、ヴィゴツキーらソビエト心理学、レイブラ文化人類学、社会学における認知研究、ギブソンによる生態学的知覚理論を挙げ、これらのアプローチによる学際的研究活動として状況論的なアプローチが展開していることを指摘している。

ヴィゴツキーは、主体と対象とのかかわりの間に道具や言語による媒介が存在することを指摘した(図2-2)。脳の外部にある道具立てを込みにして活動が成立するという見方はまさに状況論的である。ヴィゴツキーはさらに、そのような道具立てが主体の内部に内化(internalization)されるプロセスとして発達過程を捉えた。学習主体がより有能の他者との対話や支援などの相互作用を通して、主体の発達が促進されるという最近接発達領域論(zone of proximal development)は、他者との対話における言語コミュニケーション

による媒介が、学習主体に内化される過程である。ヴィゴツキーは、内化のプロセスを乳児の指差しの発達を例にして外部の大人のはたらきかけを例に説明している。子どもは欲しいと思ったおもちゃに手を伸ばす運動をする。この運動を母親が「これが欲しいの？」と指差すことで、指差しの意味を伝える。このはたらきかけをきっかりに、手を伸ばすという運動が、指差しという動作に変化していくのである。Woodら(1976)は、このような有能な他者が学習主体の行為を社会に共有された様式へと方向付けていく過程をスキヤフォールディング(scaffolding:足場づくり,梯子かけ)と呼んでいる。ここでは、ヴィゴツキーからワーチにかけての言語コミュニケーションを重視する立場と、レイブらによる学習を共同体への参加プロセスとみなす正統的周辺参加論を取り上げる。

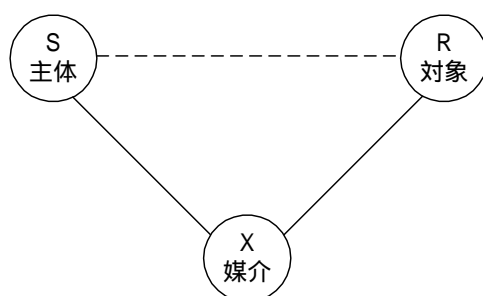


図2-2 媒介された行為(佐藤,1996,p.29より作成)

・対話における社会的文化

ヴィゴツキーが提出した媒介、内化などの一連の概念は、Leontev(1978)による活動理論(Activity Theory)、Engestrom(1987)による拡張による学習(Expanded Learning)などに発展・拡張されている。ここでは記号論者のM.バフチンによる対話性原理をとりいれ、ヴィゴツキーのいう媒介物であるところの道具や言語の背景にある文化的歴史的価値にまで拡張することを試みているJ.ワーチの理論(Wertsch,1991),を、高取(1994)をもとに紹介する。

たとえば大人と子どもの間での対話の内化プロセスに代表されるように、ヴィゴツキーが示したのは個人の間における心的過程の中における言語・道具の獲得過程であった。ワーチは、M.バフチンが言語の中に見出した社会制度、文化的背景を援用することで、階級闘争、疎外、商品崇拜のような社会学者が取り組んできた巨社会学的水準の問題にアプローチできると考えたのである。

バフチンの記号論では、発話(utterance)、声(voice)、社会的言語(social language)、言語行為のジャンル(speech genres)、対話性原理(dialogicality)などの概念装置が使われる。

まず、発話は、行為としての言語コミュニケーションの単位である。誰が誰に向かっていているのかを必ず含む。そして声は、話し手、話し手の人格、意識を示す。また発話は、話し手の声だけでなく、他の主体、聴き手の声を反映した多声的なもの、つまり発話それ自体の中に、他者、言説との相互作用を含むとした。発話におけるコミュニケーションの環は、さらに広範囲の空間的、時間的な声をも含んでいる。対話性原理とは、このようにすべての言語反応は話し手と聴き手の相互作用の産物であるという考え方である。ここで言語反応には、日常会話から文学作品、思考、学問、法律などあらゆる社会的産物を含んで

いる。

次に、社会的言語、言語行為のジャンルとは、方言、専門用語、世代語といった特定の社会階層、集団の話し方である。私たちの発話はなんらかの社会的言語の枠内に分類されることで、安定した構造をもつことができるのである。

高取(1994)は、ワーチによるヴィゴツキー理論の発展には、パフチンの記号論の中でも対話性原理以上に、社会的言語、言語行為のジャンルという枠組みの有効性を指摘した。

「すべての個人は、それぞれの属する社会的言語あるいは言語行為のジャンルの中で行為することによって、その属する集団の一員として社会化される。そのために、階級とか階層とかを刻印された個人を問題にすることができるようになるのである。」(高取,p.143)

ワーチと同様にパフチンの理論を援用したアプローチとしてキャズデン(Cazden, 1993)による黒人大学生の論文執筆活動を対象にした研究がある。さらに、佐藤(1992)は、パフチンの記号論に依拠した教室における文学教材の読解過程の分析を試みている。児童の作品に対する読みが、教室内の相互作用によってどのように変容していったのかを、発話とインタビューをもとに詳細に分析されている。

学校間交流学习では、互いの学年・学級が持っている文化、地域社会の文化といったおのおのの所属集団の背景となっている文化の「ちがい」が学習の大きな契機である。その意味において、ワーチのような対話場面における話者や話者の社会性への眼差しは、学校間交流学习の本質に踏み込む手がかりを与えてくれる。

・コミュニティにおける学び 正統的周辺参加

Lave&Wanger(1991)は、リベリアの伝統的な仕立て屋における徒弟の学習過程を調査した。ボタン付け、アイロン掛けのような周辺の作業ではあるが実際の生産工程に関わる作業から裁縫、裁断へと学習がすすみ、仕立て屋の職人＝熟達者となっていく。洋服作りという社会的実践実践のメンバーとして実際の活動に参加し、その参加の形態を周辺の作業から中心的な活動に変化していく過程を正統的周辺参加 (legitimate peripheral participation:LPP) という概念で説明した。

実践共同体(community of practice)では、学習者の自己認識も同時に、周辺の新参者から中心的な役割に移行していくことで、その実践共同体に対する帰属意識を強め、アイデンティファイするようになる。正統的周辺参加論では、以上にみたように行為の熟達過程、実践についての理解、行為者のアイデンティティ構築の3つの過程を叙述する枠組みを提供している。

このような社会的実践に埋めこまれた学習は、教室の中で学ばれる文脈に依存しない知識を学習者に教師が注入するという教授-学習過程に対するアンチテーゼの意味合いを持つ。佐伯(1996)は共同体としての教室が、子どもにとって学びの共同体たりえているか、学習が文化的実践への参加としてどう位置づいているかという視点から授業実践を見直す視座を提示している。

学習を共同体という状況の中に見出した点は、ネットワーク上に学校間の交流コミュニティを形成する学校間交流学习にも示唆的である。ただし、学校間交流では、学習者はそ

それぞれの学校の学級集団という枠の中からネットワーク上のコミュニティに参加する。周辺から中心的な役割にという参加形態の移動はなく、アイデンティティは学級集団内で獲得される。さらに、相手校との間に協同性を形成するプロセスそのものが学習の対象であり、正統的周辺参加論にみられるような安定的なコミュニティへの参加とはコミュニティの役割、形態は大きく異なる。むしろ大規模なプロジェクト型の学校間交流学習では教師間のコミュニティ形成が課題となるが、そこでの教師の参加形態と役割の構造的性は正統的周辺参加に適合的である(5章2節参照)。

・CSCL

CSCL(Computer Supported Collaborative Learning)はこのような状況論に依拠した学習観をコンピュータを用いて支援することを目的とした応用領域である。Stahl(2002)は、CSCL研究のフレームワークとして、a)協同的な知識生成、b)グループおよび個人の視点、c)人工物による媒介、d)会話の詳細な分析を挙げている。学習観(a)、研究の視点(b)、学習環境の設計法(c)、分析方法(d)に渡る枠組みであるが、特に注目したいのは、a)協同的な知識生成、c)人工物による媒介である。協同的な知識生成は、Scardamalia and Bereiter(1991)によるCSILEを用いた学級の学びを知識生成的な活動に変革していく動きがもとになっている。また、こうした学習観はカリキュラムモデルとしては、デューイの発見学習、Barrows(1994)による問題解決学習(PBL:problem-based learning)と共通性があることをStahlは指摘している。

稲葉(1999)は、CSCL研究における協調学習の有効性を示唆する8つの学習理論を挙げている。学習者間の教えあいを重視したPeer-Tutoring、他者の問題解決行動の観察を通して間接的に学習するObservational Learning、現実的問題における解決過程を熟達者のガイドを受けながら学習するCognitive Apprenticeship(認知的徒弟制)、共同体の新参加者が十全的参加者に成長する過程を学習とみなす正統的周辺参加、自己の学習過程・思考過程をモニタリング(メタ認知)を行うSelf-regulated Learning、社会における他者や人工物との相互作用の結果が自己に内化されるSociocultural Theory、事象や知識に対する多面的な見方を提供することでリフレクションを喚起し、知識構造の再構築を促すCognitive Flexibility Theory、集団による問題解決を通して形成された集団としての認知が個人に内化されるとしたDistributed Cognitionである。

CSCL環境では、ここで挙げたような協同過程に見出される学習を積極的に支援することを目的に学習者間のコミュニケーションや学習コミュニティのコーディネーションに介入する。中原(2002)は、「革新的な教育環境を研究者自身がつくりだすことによって、そこで起こった変革を経験的に把握し改善を行う研究アプローチ」であるBrownのデザイン実験アプローチによるCSCL研究のレビューとして、可視化、キューイング、コンテンツの3つのデザイン対象項目を挙げている。たとえばEdelsonら(1995)によるCoVis Collaboratory Notebookでは、学習者の発言に「質問・推測・証拠・反証」などのラベルを付与する(キューイング)ことで、学習者間の会話をより建設的な内容にすることを支援している。

学校間交流学習もコンピュータを使用した協同学習という意味ではCSCLの範疇にあるといえるが、使用されるメディアに対する意味づけが異なる。学校間交流では、テレビ会議

システムや電子掲示板など、CSCL環境に比べるときわめて素朴ともいえるコミュニケーションツールが組み合わさって使用されている。中野(2001)は、CSCL、遠隔共同学習、CSCL W、CMCの諸概念を比較し、CSCLと遠隔共同学習（本研究での学校間交流学習）の相違点として、遠隔共同学習が、ネットワーク上と学級内の集団との対面によるコラボレーションとの間を境目なく行き来する学習形態であること、汎用的なコミュニケーション手段を用いていることを指摘している。CSCL研究で得られている知見を学校間交流学習に適応することで、より効率的なコミュニケーションやコミュニティ形成が促進される可能性がある一方、学校間交流学習では、協同の前提になるコミュニケーションを成り立たせることそれ自体も学習の対象となっている。さらに、教師の指導性に依拠して柔軟にツールは選択利用される（4章2節参照）。そのため、「あるべき協同的な学習」を想定し、それにコミュニケーションやコミュニティ設計を最適化されたCSCL環境の提供は、汎用性の低さからかえって教師には利用しづらい場合があるだけでなく、学習の機会を損なってしまう可能性も孕んでいることに留意したい。

協同による教育

学習者間の協同を、教える立場から、つまり協同を活かした教授法や教育方法、協同による「教育」について取り上げる。実際の教室では、協同的な学習はどのように取り入れられているのだろうか。はじめに、学習者間の協同を重視した教育観、学校観を提示したのはJohn Deweyである。デューイは、その著「学校と社会」において、学習者間の競争的な関係を廃し、協同・協力的な関係が育成されるべきだと述べている(Dewey, 1915)。

「成功のためのほとんど唯一の手段は競争的なものであり、(中略)じつにこれが支配的な空気であるから、学校では一人の子どもが他の子どもに課業のうで助力することは一つの罪になっているのである。(中略)活動的な作業がおこなわれているところでは、すべてこれらの事情は一変する。そこでは、他の者に助力することは、助力されるものの力をかえって貧しくするような一種の慈善ではなくて、たんに助力される者の力を解放し、衝動を推進する援助である。」(pp.26-27)

Dewey Schoolとも呼ばれた実験学校では、学校組織、カリキュラム、児童の活動などの学校を構成する要素すべてが、地域、産業、家庭からなる実社会とつながり、社会との豊かな相互作用に基づくことが目標とされた。そして、実社会とは、民主的な市民社会を志向するべきであり、学習者が市民として成長していく場としての学校それ自体が、民主的な小社会として機能することが目指されたのである。そこでは、学習者間でコミュニケーションが成り立ち、相互作用が起こることは、全く自然なことであり、個別に競争し、身につけた知識の量のみにおいて評価されるべきではないとしたのである。

デューイが想定した相互作用は学習者間だけではない、広く学びの社会性を提起するものであり、キルパトリックのプロジェクトメソッドなどの一連の新教育運動に共通する価値規範である。さらには、Johnson&Johnson(1984)の協同学習をはじめとするアメリカにおける協同学習法や塩田芳久のバズ学習などの思想的な原点となった。

・方法としての協同学習

それでは具体的な協同学習法を見ていこう。学習者間の協同や相互作用を取り入れた学

習法は多岐に渡る。Shwalb(1998)によれば、米国における協同学習は、東海岸ではSlavin、西海岸ではKaganが、中西部ではJohnson&Johnsonの方法の影響が強いとされており、地域によって多様なアプローチがとられている。

協同学習を成立させるためには、学習集団をどう組織するか、どのような教材が適切か、どのようなコミュニケーションを引き出すかといったいくつかの観点がある。末吉(1956)は、学習内容、個性的要因、集団構造の3つを学習過程の基本的要因として、学級集団を基盤に小集団の学習を展開する集団学習を展開した。多種多様な協同学習法はこれらの要素を含みながらも、それぞれに力点に違いがみられる。ここでは便宜的に、協同学習法におけるコミュニケーションをいかに構造化するかに着目した指導法としてLTD話し合い学習法、バスセッション、仮説実験授業を、協同学習が成立するための集団づくりに着目した指導法としてジグソー学習、ジョンソン兄弟の協同学習、シャランのグループプロジェクトを取り上げる。

・構造化された話し合い活動

LTD話し合い学習法

Rabowら(1994)によるLTD(learning through discussion)話し合い学習法は、大学のクラスを対象にした学習法である。LTDでは、以下に示す8つのステップを1セッション(60~70分程度)として毎授業繰り返す。

- ステップ1：導入(2-4分)：メンバーの間で自己紹介をする。
- ステップ2：語いの定義と説明(3-4分)：教材についての語いを集団で確認する
- ステップ3：著者の全体的な主張(5-6分)：指定された読書課題の意味を把握する
- ステップ4：主題や話題の選定と討論(10-12分)：課題から主題を決め話し合う
- ステップ5：他の場面に対する教材の適用と統合(15-16分)：他の文献との関連性を示し比較統合する
- ステップ6：自己に対する教材の適用(10-12分)：自分の体験と結びつけ、話し合う
- ステップ7：著者の主張の評価(3-4分)：著者の主張に戻り、評価する
- ステップ8：集団と個人の遂行の評価(7-8分)：教材理解と話し合いの成否を評価する

ステップには、話し合いの中におきる個人の語り、主題の評価、自己の体験、関連する情報の提示といった場面が含まれている。教材の主題についての討論と、教材から個人の体験や関連する話題への展開を適度に織り交ぜ、配列することで、教材への理解を深めるとともに、批判的な思考スキルの育成が達成できる。さらにLTDでは、詳細な評価シート(資料)、指導基準、集団、リーダーシップ、指導者の役割が明確に示されており、実施しやすいよう工夫されている。

バス・セッション、バス学習

学習者の話し合い・討議を重視した指導法であるバス・セッションは、Phillips(1948)によって開発された。

- 1：大集団は6人以内の小集団に分かれ、各小集団は約6分間、疑問や問題を討議する
- 2：各小集団は1~2分、互いに知り合うための時間をとり、全員の貢献を促すための司会者を立て、また集団のアイデアを記録し報告する役割を持つ書記兼スポークスマンを選

ぶ

- 3：特定の基礎的な原理にそって注意深く表現した問題やテーマが討議のために示される
- 4：小集団成員の各人が討議の中身に関わる自分の意見を表明し、書記兼スポークスマンが記録していく。その後、その小集団としてフロアに報告するのにもっとも意味のある意見を選び出す。

TheIen(1954)は、バズ・セッションの特徴を以下の3点に整理している。

- ・集団は小さく、互いに紹介しあっている。指導者は別のところにいるので自発的で自由な個人的感情を出すことができる。
- ・指導者による監督がないため、受講者は自分の発想に責任を持つ。また個々人の活動を自身が決定できる事態であり、参加者は自分が積極的参加者だと気づくことになる。
- ・多くの会話がただちになされることは、調査や投票がただちになされることを意味している。多数の参加者の考え方がすぐに分かることになる。

もともとは、講演など100人以上の大集団を対象に、聴衆の参加を促し、意見を引き出す方法であるが、学校教育にも、従来の一斉指導の形態と、小集団による学習をつなぐものとして導入が試みられたのである。

塩田ら(1962)が取り組んだ愛知県海部郡八開中学校における実践では、教科ではなく、帰りの会、部活動、クラブ活動、ホームルームにおいてバズ学習を展開し、成果を挙げている。信頼に支えられた人間関係づくりと、それを基盤にした学習指導をねらった取り組みである。その後、教科指導における実践、単元単位でバズ学習を含みこんだ設計を行った「バズ・単元見通し学習」(塩田・横田1981)へと広がった。また杉江は、バズ学習とJohnsonらの協同学習は、ともに人間関係、協同性を重視した指導法であり、理論的にはグループダイナミクスに依拠しているとして、両者の共通点を指摘している。

仮説実験授業

板倉聖宣による仮説実験授業では、「授業書」と呼ばれる教材が作成され、それに沿った形で授業は進められる(板倉,1997)。「自らの予想、仮説をもって対象に問いかけてその答をひきだしたときにのみ科学的認識が成立する」という認識にたち科学教育を追究する方法として開発された。仮説実験授業では、以下に示す4つのステップを辿る。

- ・教師がそれまで教えていないことがらについて課題を明示する
- ・すべての生徒が取り組み、予想を授業書に記入し、それぞれの意見を公表・集計する
- ・予想について集団で討議し、意見の変更があればそれを確認する
- ・実験によってそれぞれの予想(仮説)を検証する

3番目のステップにおいて学習者間の相互作用が引き出される。Hatanoら(1991)は、仮説実験授業における集団討議の過程を分析している。生徒は、ステップ2で行った意見表面の段階で、自分がどの意見のグループに属しているのかを認識する。その結果、討議の段階では自分たちの意見を擁護する発言が展開される。これを波多野らは党派性(partisanship)と呼んでいる。それぞれの立場で意見表明するために相手の意見と何が違

うのかという論点の明確化が進む。「他人を説得しうるような論理と実験とを展開できるような人間、これが科学的な人間」(板倉ら(1970),pp.29-30)は、このような目標のもとに討議が設定されているのである。同じく仮説実験授業の討論過程を分析したWertschら(1995)は、集団の討議がすすむにつれ、自分の意見表明に終始するモノローグの会話から、相手の意見を取り入れ自分の意見との差異を示すようなダイアログの会話に変化し、理解が深化する過程を明らかにしている。

・協同的な集団形成

Aronsonのジグソー学習

Aronson(1975)は、協同学習を効果的に成功させるための方法としてジグソー学習を開発した。まず、学習者は3～4人のホーム・グループを作る。学習課題はグループの構成員の数に分けて構成しておき、学習者はいったんホームグループを離れ、学習課題別のグループ(専門グループ)に移動し、課題追求・実験などを行う。最後にもとのホームグループに戻り、活動内容を教えあう。ホームグループ内では、互いに異なる課題に取り組んだ学習者が集まるため、情報交換の必然性が生じ、コミュニケーションが活発になるとされる。Aronsonらは、異人種間の障壁を取り除くことを目的にして開発しているが、学力差のある集団の協同を促したり、学習者間の学びあいを活性化する一般的な方法として日本においても実践が試みられている。西川(2000)は、理科の実験場面をジグソー学習法を用いて編成し、従来の班編成による学びあいを統制群とした比較を試みた。その結果、学習達成度において実験群は統制群を優位に上回った。特に、実験操作に関わる記述問題に関して両者の差は顕著になったことを報告している。

Johnson&Johnsonの協同学習

Johnson&Johnson(1981)は、学習者間の相互協力関係を重視した学習グループづくりを教師が積極的に支援する方法として、協同学習(Cooperative Learning)を提唱している。協同学習を、「スモール・グループを活用した教育方法であり、そこでは生徒たちは一緒に取り組むことによって自分の学習と互いの学習を最大限に高めようとする(p.18)」とした。その基本要素として、相互協力関係、対面的-積極的相互作用、個人の責任、スモール・グループでの対人的技能、グループの改善手続きを挙げ、旧来の学習グループと協同学習を比較させている。さらに、協同学習を実施するための詳細な19のステップを設定している。

ステップ1：指導目標を具体化する

ステップ2：グループの大きさを決める

ステップ3：生徒をグループに割り振る

ステップ4：教室内の配置を考える

ステップ5：生徒の相互依存関係を促す教材を工夫する

ステップ6：役割を割りあてて相互依存関係を促す

ステップ7：学習課題を説明する

ステップ8：目標面での相互協力関係を作り出す

ステップ9：個人の責任を求める体制をつくる

ステップ10：グループ間の協同を促す

ステップ11：達成の基準を説明する

- ステップ12：望ましい行動を具体的に示す
- ステップ13：生徒の行動を観察・点検する
- ステップ14：課題に関する援助を与える
- ステップ15：協同のための技能指導を途中に入れる
- ステップ16：授業を終結させる
- ステップ17：生徒の学習を質的・量的に評価する
- ステップ18：グループがどれほどうまく機能したかを査定する
- ステップ19：アカデミックな論争を仕組む

これらの基本要素は、教師が協同学習を実施する上での留意点といえる。Johnsonらの協同学習では、「相互協力関係」がキーワードである。相互協力関係とは、「生徒たちが浮沈を共にする仲間同士だ」と考えることである(p.25)。生徒は与えられた教材を自分自身が学習することと、グループの仲間全員が確実に教材を学習するという2つの責任を負っている。グループの仲間ができなければ自分も成功せず自分の努力とグループの仲間の努力を調整することが求められるのである。

一般的な小集団による学習に比べると、学習者間の関係がどうあるべきかを具体化し、その達成のための手立てを示している点が重要である。その理論的背景にはレヴィンのグループダイナミクスがあり、Johnsonらの協同学習においても、競争集団と比較しての通常の学力テストの優位性を示す結果が得られている。

加えて、Johnsonらの協同学習では、相互協力関係を含む協同学習をその教室の文化として根付かせることで、友好的な対人関係の醸成、自尊心、目標達成への意欲といった心理面にも効果があるとしている(図2-3,p.55)。



図2-3 協同学習の効果 (Johnsonら, 1981, p.55)

Sharan&Sharanのグループプロジェクト

Sharan&Sharan(1992)は、グループプロジェクト (group investigation)による協同学習を提案している。すなわち、学級を舞台に、「生徒がグループになって協力し合い、自分たちが学ぶテーマについて検討を加え、実際に体験し、理解を深めていく」(p.1)指導法である。構成要素は、探究活動、相互作用、関係理解、内発的動機付けにあるとした。

具体的には6つのステップを示し、テーマを決め、探究活動を展開し、発表、評価する一連のプロジェクト型の学習に協同的な活動を位置づけている。

ステップ1：クラス全員でサブテーマを決め探究グループを編成する：生徒たちは情報源をざっと調べ、疑問点を出し、それらをカテゴリー化する。そのカテゴリーがサブテーマとなる。生徒たちは、自分の選択したサブテーマを研究するグループに参加する。

ステップ2：グループでプロジェクトを計画する：グループのメンバーは、協同して自分たちのプロジェクトを計画する。何を探究するのか、どのようにそれを行うのか、役割をどのように分担するのかを決める

ステップ3：グループでプロジェクトを実行する：グループのメンバーは、複数の情報源から情報を収集し、統合し、分析する。彼らは知見を蓄え結論を出す。考えや情報を交換し、広げ、明確化し、統合するために議論し合う。

ステップ4：グループで何を報告するのか計画する：グループのメンバーは自分たちのプロジェクトの結果をまとめる。彼らは自分たちの知見をどのように報告するのか決めるための会合を行う

ステップ5：グループ単位で報告を行う：さまざまな形式でクラス全体に対して報告する。聞き手の生徒たちは、それぞれの報告の明確さとアピールの程度を評価する。

ステップ6：教師と生徒でプロジェクトを評価する：生徒は、自分たちの探究過程と共感的な経験について振り返り、確認し合う。教師と生徒は協力して、個々のグループとクラス全体の学習を評価する。評価には高度なレベルの思考過程を査定することも含まれる。

Johnsonらの協同学習の比較すると、協同的な活動を含むより長期的なプロジェクト型の学習活動を想定している点、生徒自身がテーマ決定、プロジェクトの計画・実行・評価する権限が与えられている点が異なる。一方で自由に話し合いが可能な学級づくりを通して、協同学習の風土を学級に根付かせるといった学級文化にまで言及している点は共通である。

まとめ

ここで挙げた以外にも、学習者の授業への全員参加を目指した高旗正人(1981)の自主協同学習、スピーチと討論場面にみられる公的なコミュニケーションと対話による私的なコミュニケーションの両者を育成することをねらいとした、有元(2002)の「相互交流のコミュニケーション」による授業改善の取り組みなど学習者の協同を活かした教授法は数多い。協同学習が取り入れられる目的の共通点をまとめると以下の5項目に整理される。

- a)学習を主体的なものにする：講義型の受身な学習形態から発言と対話による積極的な参加型の授業形態に
- b)全員が理解できるようにする：相互の教えあい・学びあいを活発にする，グループで学習したことで教室で共有する
- c)対話による学習の深まり：異なる考え方にふれる，発言することによる自己の考えの分かり直し
- d)対話による人間関係の形成：話し合いを促し，互いに協力的な集団をつくる
- e)コミュニケーション力の育成：相手を説得したり，相手の意見を聞き入れ，調整する

教室における協同学習では学級集団が主にその指導対象である。学級集団には，学習集団としての側面と生活集団としての側面がある。日々の授業を生徒主体のものとし，同時に学びあい助け合う学級の雰囲気づくりを図るその中心概念として，協同性を位置づけることができる。

その一方で学校間交流学习では，対象になる学習集団は1つの教室内に限定されない。相手校の学級を含めた学習集団を形成し，交流の過程そのものを協同学習として組織する場合もあれば，それぞれの学級の中でここに取り上げたような協同学習を展開し，適宜報告，交流するケースも考えられる。

さらに，コミュニケーションの過程にメディアが介在することで，同期・非同期などのメディア特性が協同のプロセスに大きな影響を与える。たとえばテレビ会議のような同期型のメディアでは，ここで取り上げた方法を用いて交流を活発にすることも期待できる。一方で，電子掲示板や電子メールでは，異なる方略が求められる。

なお，学級間・学校間の文化のちがいは，異なる意見と出会い，学習を深めるきっかけにもなる反面，1つの集団として価値規範を共有させることは困難な面がある（次節の共有コンテキスト概念の項を参照されたい）。直接の対面機会のとりにくい遠隔地間の学校間交流では，お互いの仲間意識を育てるような手立てが必要である。

異文化との協同

ここまで取り上げた協同をめぐる学習論，教育方法は，他者との協同，コミュニケーションの学習過程における効果に着目してきた。つまり，他者とコミュニケーションする過程を通して学習者間の関係，認知過程にどのような作用を及ぼし，効果的な学習を可能にしているのかを論じてきた。しかし，その前提として，「学習者」を何タイプかのコミュニケーションの特性と，何レベルかの学力の差を備えた個体とみなし，それ以外の属性を捨象してきた点に注意する必要がある。なぜなら，学校間交流学习においては，学習者が生活している地域の文化，気候，方言，あるいは所属する学年，学級の雰囲気といったあらゆる「ちがひ」が学習の契機であり，このちがひを積極的に活かすことが求められるからである。ちがひは些細なところから始まる場合もあれば，地域の問題を抱えた社会的な課題を背景としている場合もある。本節では，文化・地域の差を大きく実感し，時にはカルチャーショックさえ受けることのある，異文化コミュニケーションに着目し，他者との接触における個人あるいは集団間の差異の問題について整理する。

・異文化接触の問題

異文化コミュニケーションとは吉田(1987)の整理によれば、「メッセージの作り手が一つの文化の一員で、メッセージの受け手が別の文化の一員である場合には常に生じる」(Samovar,1981)「異なった文化的背景の人たち間の意味の付与を含む相互作用的で象徴的な過程」(Gudykunst,1984)とされる。異なる文化に属する二者以上の間に起こるコミュニケーションすべてが異文化コミュニケーションなのである。異文化コミュニケーションが生起する文脈として、海外赴任者や留学者の適応過程や国際会議の場面などが取り上げられる。

「異文化適応」を要求される場面ではしばしば、カルチャー・ショックと呼ばれる体験をすることがある。渡辺(2002)によれば、カルチャー・ショックとは「社会的なかわり合いに関するすべての慣れ親しんだサインやシンボルを失うことによって突然生まれるもの(Oberg,1960)」とされている。Triandis(1994)は、異文化間におけるカルチャーショックを認知心理学的な立場から「同型の帰属(isomorphic attribution)」と呼ばれる概念を用いて説明をしている。同型の帰属とは、ある行動に対して相手の文化圏と同じような原因帰属が可能になった状態を指す。そして、同型の帰属ができないことがカルチャー・ショックの状態であり、それを低減するには、以下に示す類似性を獲得することで同型の帰属が可能になるとしている。

- ・相手の言語能力が高いほど類似性を多く感じる
- ・相手とネットワーク(友人や知人関係)が重なるほど類似性を多く感じる
- ・同じ立場での接触が多いほど類似性を多く感じる
- ・お互いにとって上位の目標を共有しているほど類似性を感じる
(渡辺, p.9)

学校間交流学習では、それぞれが自分たちの地域の自分の学級という文化の中にながら、他地域、異文化の他校の児童と接触することが起こる。まったく異なる文化、地域との「差異」を学習する場面は、程度の差はさまざまだが、このカルチャーショックを学習の対象としていると捉えることができる。また、交流校の間での共同制作など、協同性の高い活動を展開する場合には、トリアンデスが示した同型の帰属と呼ばれるような文化的な類似性を獲得していく過程にもなりうる。

・文化コンテキストとコミュニケーション

学校間交流では、国際交流から、国内の異なる地域、または非常に近い地域間での交流までを含んでいるが、「異文化」間のコミュニケーションとしてみた場合、その差異の程度にはさまざまなレベルがある。Hall(1976)による文化コンテキスト概念により説明を試みてみよう。

コミュニケーションは、それを取り巻く物理的、社会的、心理的、時間的な環境、つまりコミュニケーションのコンテキストによって左右される。このコンテキストは文化によって選択的に構成されている。つまり、それぞれの文化に所属する個人は、その文化に見合ったコンテキストの解釈枠組みを身につけている。ホールは、文化を高コンテキストと低コンテキストの2つに大別した。

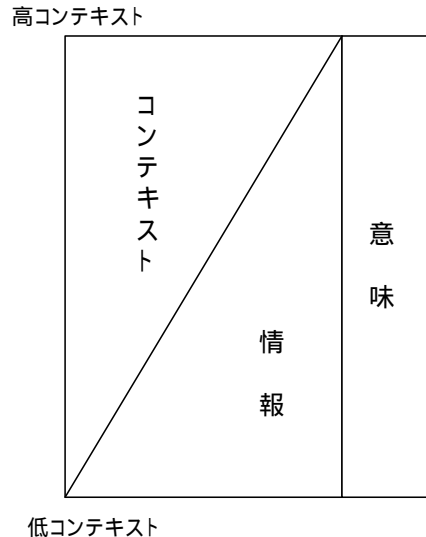


図2-4 文化コンテキストと情報の相互作用(Hall, 1976, p102)

高コンテキスト文化では、メンバー間で共有されるコンテキストが高い。そのため、一つの言葉や行為が指し示すものは共有される大きなコンテキストの枠組みで解釈され、単純なメッセージでも深い意味を持ちうる。反対に、低コンテキスト文化では、メンバー間で共有される前提が小さい。個人は明確なメッセージを発し他者に自らの意図を伝える必要がある。そのため、コンテキストに依存しない言語コードによるコミュニケーションが主体になる。高コンテキスト文化の代表としては「察する」文化とも呼ばれる日本であり、低コンテキスト文化の代表が他民族、個人主義の傾向の強いアメリカである。

高コンテキスト文化、低コンテキスト文化は、文化を区別する枠組みとして提示された。さらに異文化間のコミュニケーションの具体的な場面を考えてみると、当事者双方が共有するコンテキスト、つまり共有コンテキストの存在が浮かび上がってくる。共有コンテキストが大きいほど両者の差異は小さく、高コンテキストなコミュニケーションが期待できる。共有コンテキストが小さい場合、低コンテキストな言語コードに依存したコミュニケーションが要求される。「一から十まで説明しないと伝わらない」状況である。

大谷(1996)は、学級間のコミュニケーションの困難性をこの共有コンテキスト概念を用いて指摘している。学校・学級は一般的にコンテキストの高い集団として存在する。ところが、学級外との交流は共有コンテキストの低い集団間のコミュニケーションが要求されてしまう。大谷は、「コンテキストを越えた情報の交流を行うためには、まず、学校内の他学級や他学年など、学級を越えた情報の交流を経験し、それを拡大して他学校や外国との交流を行うべきである」として、比較的、コンテキストのギャップの小さい、つまり共有コンテキストの高い他学級・他学年から段階的に、共有コンテキストの低い、他校、外国の交流へと進むべきだとした。

ただし、この意見には「情報の交流はスムーズであるべきだ」という前提がある。本章1節でみたように、学校間交流学習の目的には、コミュニケーション能力を育成することそれ自体も含まれる。スムーズな情報交流 = スムーズなコミュニケーションを求めるだけでなく、そのギャップに戸惑い、悩み、解決する過程も学校間交流の学習としての一側面である。教師が学校間交流を設計する際に、コンテキストの共有度合いを認識しておくことは、どの程度のコミュニケーションが成り立つのかを推定するには有効である。その

上で、授業のねらいに照らし合わせ、どのようなギャップは低減すべきであり、どのようなギャップを学習の機会として押さえるべきかをデザインすることが求められるのではないだろうか。

・異文化理解に必要な資質

次に、異文化コミュニケーションに必要な資質について検討する。山岸ら(1992)は、図2-5に示すような異文化対処力についてのモデルを示している。大きくカルチュラル・アウェアネス、感受性、自己調整力、状況調整力から構成されている。異文化適応が求められる場合、まず相手の文化、自己の文化に関心を持ち、自分が持っている枠組みとの差異に「気づくこと」つまりカルチュラル・アウェアネスを持つことが第1ステップとなる。アウェアネスに基づき、適応するための調整過程が第2のステップである。「調整」の対象は自己だけではない。その場の状況や対人関係を総合的にマネジメントすることで、自己と異文化の状況との間に折り合いをつけていくのである。そしてアウェアネス、調整力の背後にあるものとして、他者や異文化に対する感受性を挙げている。

それでは異文化コミュニケーションに必要な資質はどのようにして身につけるのだろうか。異文化理解教育では、いくつかの異文化コミュニケーション訓練プログラムが開発されている。プリンストンは異文化コミュニケーション訓練を6種類に分類している(訳は吉田,1987を要約)。

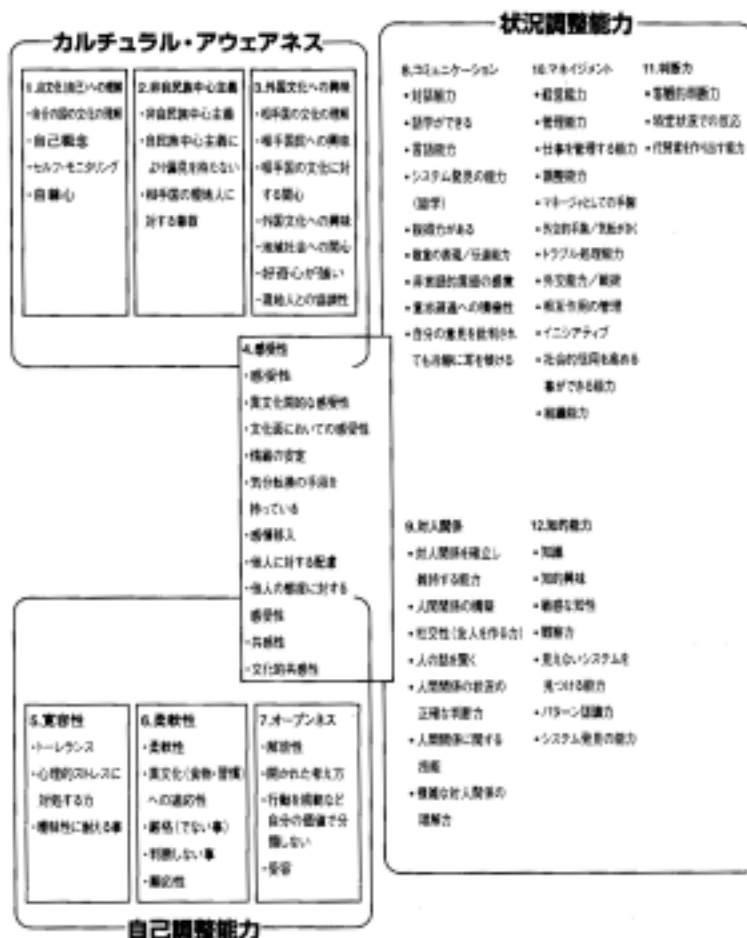


図2-5 異文化で成功するための要因(井下ら,1992)

- ・ **情報ないし事実中心の教育**：現地の文化に関する事実を講義，討論，写真，ビデオテープ，文献などによって参加者に知らせる
- ・ **原因究明教育**：行動様式の差から生じる誤解の原因を指摘し，現地文化の立場から説明する方法である。その際には，自文化中心の評価や判断の枠から出ることが肝要である
- ・ **文化意識**：参加者に自文化の価値観や行動様式の特徴を指摘し，次に現地文化の特徴を知らせることにより，コミュニケーションにおける文化的相違の問題を理解させる
- ・ **認知及び行動修正**：賞と罰の心理学的原理が現地文化の原理にどう応用させるかを参加者に理解させる
- ・ **経験学習**：指導者が参加者と共に異文化体験をする。実際の体験かシミュレーションの疑似体験によって，異文化の特徴を参加者に理解させる。指導者は，異文化を共に体験しながら，参加者に助言を与え，文化的適応を助ける
- ・ **相互作用による学習**：現地文化の出身者が生活経験の豊富な人が参加者と行動を共にして，直接に相互作用をおこなう。参加者がその相互作用に慣れ，不安感や不快感を克服することを目的とする。

訓練方法によって学習できる内容は異なる。相互作用による学習や経験学習は異文化との協同を取り入れた訓練法であるが，他の方法と併用することで，異文化を多面的に学習できることを示唆している。

まとめ

異文化接触，異文化との協同の視点から，学校間交流学习の「他地域」との交流としての側面を検討した。異文化には，同じ国内，地域内の微妙な風土や生活習慣の違いから，民族，宗教もまったく異なる海外の人々との間に生じるギャップまで，さまざまなレベルが存在する。そしてその違いを発見する過程が，交流による学習のねらいの一側面であり，さらに違いを乗り越えて，異文化間でコミュニケーションを成立させ，協同的な取り組みを達成することもまた，学校間交流学习のもう1つのねらいである。たとえ身近な地域との交流であっても，ここで見た異文化との交流という視点を導入することで，お互いの共有しているコンテキストが何であり，違いをどこに見出し，それをどう学習に結びつけるのかを認識することができるのである。

2.4 学校間交流学習における協同性

学びの「協同性」をキーワードに、協同概念の検討、グループダイナミクス、協同と競争概念、協同の階層構造、協同に関する学習論、協同を用いた教育法、異文化との協同について概観した。それでは学校間交流学習において、どのように協同性を位置づけることができるだろうか。いくつかの観点から検討してみよう。

協同性は手段か目標か

本や絵を共同制作する、イベントを開催するといった交流の活動としての目標と、コミュニケーションスキルの育成、学習課題についての多面的な理解といったそれぞれの学習目標は区別される。交流校の間でそれぞれの集団内の学習目標が互いに全く同一である事態は少ない。交流活動をどのように方向付け、どの部分を深めることによって学習目標が達成されるのかを意識し、交流活動の目標を達成する過程に、それぞれの学級の学習目標を埋めこんでいくことが重要である。

協同性という観点からは、まずもって交流の活動目標を達成する要素として位置づけられる。交流校の間に協同的な関係が成立してはじめて、交流の活動目標も達成され得るからである。そして交流の活動目標には、それぞれの学習目標が反映されている。つまり協同性は、交流校の間で達成すべき目標ではない。協同性を手段として、学習への動機づけ、学習課題そのものの多面性への気づき、深まりといった質的・情意的な側面が達成されると捉えられる。

協同性の範囲は？

協同性は誰と誰の間に成立するのだろうか。学校間交流学習では、遠隔地の学級と学級という集団間の協同性が対象となる。2～3校の間関係と、10校、100校と規模が大きい場合とでは、明らかに異なる協同関係が成立すると考えられる。お互いの集団がどのような関係にあり、どの程度目標を共有しているかといったグループ間のダイナミクスを見ていくことが重要である。

加えて学校間交流を取り巻く、さまざまなレベルの協同性についても交流への影響を明らかにする必要がある。一つには、学級集団にはそれぞれの学級文化が存在する。学級内において協同的な雰囲気、協同的なコミュニケーションをしようとする児童生徒の「構え」が、他の学級集団との交流にはどのように影響するのだろうか。また、交流の背後には教師間の連絡・打合せといった教師間の協同も求められる。学校間交流学習は、いくつかの異なるレベルの協同性の上に成立していると考えられる。

協同性ははじめから成立しているのか？

交流校の間に協同性が成立するためには、互いを認識し（アウェアネス）、コミュニケーションが成立し、その上で協同的な目標を持った活動が起きる必要がある。学校間交流学習では、相手校の選定は教師のコーディネートに負う部分が多いが、何十校も同時に参加するプロジェクト型の交流学習では、学習者側から関心に応じて相手を見つけてくることもある。また、教師がコーディネートするにしても、学級の学習の流れに沿った必然性を持たせ、「自然な出会い」を演出することで、児童生徒は興味をもって関わりを持つ

うとする。

さらに、コミュニケーションを成り立たせることそれ自体も学習の対象になる。メール、テレビ会議、電子掲示板は同じコミュニケーション・メディアであるが、そのメディア特性、コミュニケーション特性は大きく異なる。その違いを認識し、効果的なコミュニケーションを図ることは、情報活用の実践力の育成につながる。それだけでなく、分かりやすいプレゼンテーションをする、相手の主張を理解する、相手の立場になって考えるといった双方向性を活かした学習課題は、学校間交流という全くの他者が相手となることで必然性を確保することができる。

学校間交流における協同性は、学習のはじめから成立しているものではないし、教師がすべてお膳立てしてしまうものでもない。学習者どうしの出会い、コミュニケーションは、学習過程そのものであり、協同性はそれらを通して形成されるものである。

協同による学習効果

協同による学習の節では、協同条件と競争条件、個別学習との学習効果の比較をとりあげた。しかし学校間交流学習では、知識理解や問題解決のパフォーマンスをもってして学習効果を評価するのは困難である。

学校間交流学習には、それぞれの学級での取り組み、学習のストーリーが存在し、交流場面はそれぞれのストーリーに埋めこまれている。単元の前で結果が向上したとしても、それが交流場面によるものかそれ以外の場面によるものを特定する必要がある。むしろ、亀田(1997)のいう第2水準(「個人のレベルでは存在しない優れた知恵がグループのレベルで創発する」)のような、協同したことによってのみ得られた効果を明らかにすることが重要である。

協同性を育てる方法

協同を取り入れた教育方法は、いずれも学級内、特定の学習集団に対して協同性を引き出すものである。協同性の範囲の項で論じたように、学級内の協同性、話し合いを重視した学習に対する構えや、基礎的なコミュニケーション能力を育成する意味で、それぞれの学級内で取り組む価値は高い。

ただし、学習集団間の協同を図る交流の場面にそのまま適用できる訳ではない。毎日顔をあわせる関係と、メディアが介在する関係では、協同性を成立させるための手立ては異なってしまう。実際には、毎日のように電子メールでやり取りをしたり、定期的なテレビ会議を実施する、朝の会、帰りの会で交流校について話題にするといった交流に日常性を持たせる工夫や、手紙やビデオレター、実物を宅配便で送るなど相手の実在感を持たせる工夫がされている。CMC(Computer Mediated Communication)特有のコミュニケーション特性に配慮するだけでなく、交流の活動目標、それぞれの学習目標に照らすことで、どの程度の協同性を形成するべきかが見極められる。

協同性の文化

学校間交流学習は、異なる地域、異なる学級の文化を背負った学習集団の間における異文化コミュニケーションの過程でもある。異文化の差異を発見する過程であると同時に、共同制作など協同性の高い活動では、文化的な類似性を獲得・創造していく過程にもなりうる。

たとえば都市部と小学生と農村部の小学生が農薬の安全性について議論した実践では、消費者としてのコンテクスト、生産者としてのコンテクストをお互いに理解しあうことで、それぞれがそれぞれの立場でどう行動すべきかを決定していった。お互いの社会的背景を踏まえた協同性が形成されている。差異と共通性を意識することは、なんのための協同性なのか、どうしてこの交流相手なのかといった交流の必然性を設定する上での必須条件である。

まとめ 協同性による学習対象に対するリアリティ付与

学校間交流学習における協同性について、目標、範囲、成立過程、学習効果、方法、文化の各側面から整理した。各項目を要約すれば、以下のようになるだろう。

- a) 協同性は交流活動の活動目標を達成する手段である。
- b) 学習集団間の協同性は、個々の学級内及び教師間の協同性の上に成り立つ
- c) 協同性を形成する過程も学習の対象である
- d) 協同したことによってのみ得られた効果を評価すべきである
- e) 協同性の育成にはメディア特性、日常性、実在感に配慮する
- f) 協同性は異文化間の差異と共通性を発見する過程に成立する

以上の議論を踏まえた上で、学校間交流学習における協同性の役割として、「学習対象に対するリアリティ付与」という定義づけを提案したい。つまり、学校間交流学習では、遠隔地の学習集団の間に協同性を持たせることで学習が成立する。この協同性が、交流を通して学ぶ内容に対するリアリティをもたらす役割を果たすのである。

沖縄の子どもたちが「雪国の暮らし」を学習する場面を考えてみよう。教科書や資料集に書かれた文字や写真から想像する方法では、雪がどんなものであり、雪国はどのくらい寒く、生活にどんな苦勞があり、どんな工夫がされているかを「実感」することは難しい。放送番組などの映像を見せることもできる。映像を用いることで、本や写真では得られない「リアリティ」を感じることができ、可能性がある。しかし、どんなに質の高い映像であっても、それは編集されたものであり、生の現実そのものではない。しかも一方的に見るだけの映像では、沸き起こった疑問や興味に映像は答えてくれない。

学校間交流では、「当事者」と直接コミュニケーションができる。校庭にはどのくらい積もっているのか、どんな靴や服装で登校しているのか、雪でどんな遊びをするのかといったことを直接聞くことができる。さらに、宅配便で雪そのものを送ってもらうことさえ可能である（実際に長野県中野市立中野平中学校ではお互いに相手校の学校紹介Webページを制作する「学校の輪」プロジェクトの中で、沖縄県立那覇国際高校に向けて雪だるまを送っている）。一方で、雪国に住んでいる子どもたちにとっても、自分たちが毎日あたりまえに生活している地域を見直し、相対化する場面にもなる。

当事者とのメディアを介した双方向のやり取りによる、このような生活地域を超えたりリアリティを獲得する体験は、学校間交流学習を实践するもっとも根本的な動機であるといえる。つまり、学校間交流学習とは、生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き、学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法なのである。

3章 研究の概要

3.1 学校間交流学習の3階層モデル

学校間交流学習の3階層モデル

学校間交流学習という授業実践には、各校のカリキュラム、メディア環境、児童・生徒の情報メディアの活用スキル、相手校の地域との環境差、学年の違いなど、さまざまな要因が絡み合う。本研究では、学校間交流学習をコミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3つの層に切り分け、相互の関連性を分析することで、実践としての全体像を把握し、設計要件を明らかにしていくアプローチを試みる。

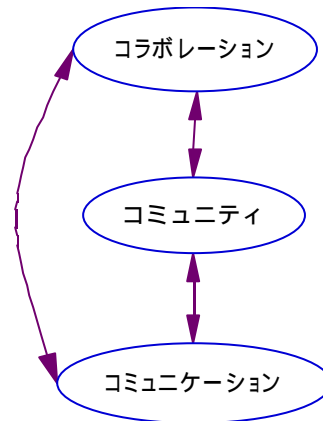


図3-1 学校間交流学習の3階層モデル

3要素は図3-1のように下位から上位に向けて階層構造をなしている。それぞれの要素は、学習者が交流活動を通して学習する単位であるとともに、教師からみれば交流活動を設計する要点になる。コミュニケーション層は、話し方、表現の仕方や適切なメディアの活用が対象となる。コミュニティ層では、相手校との関係を形成するプロセスや、交流校の間で相互に学習グループを調整する場面を指す。そしてコラボレーション層では、交流活動そのものの目的をどう達成するのかが問われる。また、両方向の矢印が示すように、これらの要素は、下位の階層が上位の階層を規定する階層性を持つだけでなく、上位の階層が下位の階層を制約する。たとえば、交流に使用するメディアの特性（コミュニケーション層）は、その同期・非同期性や同時アクセス性によって形成可能なコミュニティを規定する。その一方で、交流相手校の数やそれぞれとの関係、形成された雰囲気（コミュニティ層）は、交流場面での具体的な発話（コミュニケーション層）に影響を及ぼす。

3層の中でもコラボレーション層は、交流活動全体の方向性や目的を規定する。教師による授業設計上では、この階層上に学習のゴールが位置づけられる。コミュニティ層、コミュニケーション層は、この目的を達成する手段であると同時に目的をデザインする制約条件として機能する。交流学習の過程では、それぞれの階層に学習課題が埋め込まれる。この3層それぞれにおける教師の授業設計上のポイントを明らかにすることで、学校間交流学習の設計モデルを示すことができるだろう。

なぜ3層なのか

ここまでの議論では、「なぜこの3層なのか」という問いには答えていない。そこで類似するいくつかのモデルと対照させることで、3層モデルの意味をより明確にしたい。

1つは石井(1994)による、CSCW作業におけるヒューマンコミュニケーションについての、アウェアネス、コミュニケーション、コラボレーションの3階層のスペクトラムモデルである。互いがどんな状態に今あるか、何をしているかがわかる＝アウェアネスを維持している状態を、コミュニケーションが生起する前提条件としている。コラボレーションは、計画的・目的的な活動としてその上位に位置する。このモデルにおいて、縦軸になっているのは他者との関係性のフォーマルさ(目的志向)とインフォーマルさ(無目的)である。アウェアネスは、「たまたまその場に居合わせた」状態を含んだ相互の存在了解、コミュニケーション可能状態の認識を指す。アウェアネスを了承している関係の間にコミュニケーションが成立し、コミュニケーションを通して相互の目的、活動が共有され、目的、フォーマルなコラボレーションが成立するのである。

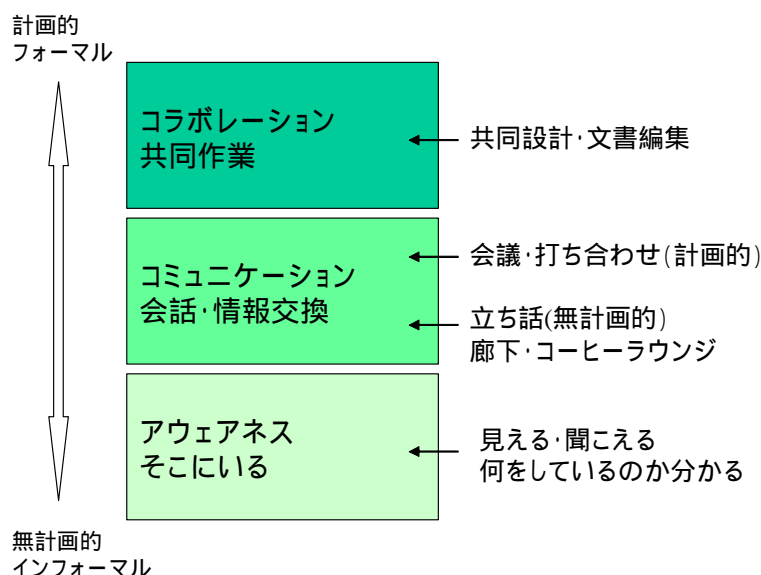


図3-2 ヒューマン・コミュニケーションのスペクトラム
(石井, 1994, p. 108)

学校間交流学習の3階層モデルでは、アウェアネスを除き、コミュニケーションとコラボレーションの間にコミュニティを挿入した。ここでの縦軸は、学習活動としての順序性である。確かにコミュニケーションは、石井のモデルが示すように互いの存在を認識するアウェアネスが必要である。しかし学校間交流学習では、まったく無目的にアウェアネスを保障する環境を提供する必然性は薄い。むしろ、出会うことのなかった他校の児童とメディアを介してコミュニケーションができるというアウェアネス経験には、知らない他者との出会いに対する期待を伴った目的的なコミュニケーション場面が必要である。その上で、相手校との関係を形成していく過程の中に、お互いの学級の日常を話し合うようなたわいもない、<そもそものコラボレーションの目的からすれば>インフォーマルなやり取りが位置づけられる。つまり、コミュニケーション層の初期の1段階としてアウェアネスは位置づけられる。

さらに、石井のモデルはあくまでコミュニケーションの階層であり、コミュニティは位

置けられていない。成立したコミュニケーションの中からコラボレーションが次第に湧き上がるイメージを示している。それらが生起するメンバー間の関係については触れられず、場としてのコミュニティは、アウェアネスが存在する範囲と考えるにとどまる。ところが学校間交流学习では、アウェアネスが保障される関係をコミュニケーションを通して形成する必要がある。その結果、形成されるものをここでは、コミュニティと定義した。

相手校が決まっていたとしても、お互いの集団間で相手を知り、メディアを介したコミュニケーションを手段として関係づくりをしていく過程そのものが学習対象である。そして相手校と自分の学級の地域や文化の違い、つまりお互いの地域コミュニティ、学級コミュニティが下位文脈となることで形成される交流コミュニティの文化的背景は、「なぜその学校と交流するのか」を規定する。授業設計者からみれば、コラボレーション層において、なぜ交流するのかを明確にし、コミュニティ層で、なぜその相手なのかという文脈をデザインし、具体的な手段と児童の実態から、コミュニケーション層で可能なコミュニケーション手段をイメージすることになる。つまり、学習活動の順序性の対称として授業設計の順序性が位置づけられるのである。（図3-3）

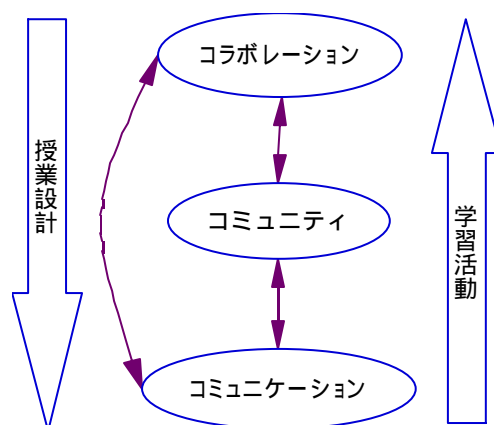


図3-3 3階層モデルの順序性

協同的リアリティの位置づけ

学校間交流学习を「生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き、学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法」と定義した（2章4節）。3層モデルにおいて協同的リアリティはどのように位置づけられるのだろうか。

池田（2000）は、コミュニケーション分析の視点として、説得達成の相、リアリティ形成の相、情報環境の相の3つの相（側面）からなるモデルを提示している（図3-4）。説得達成の相では、送り手が受け手に対して影響を達成するという目標のもとに行われる。シャノン・ウィーバーによるコミュニケーションの伝達モデルや、初期のマスコミュニケーション研究はここに含まれる。リアリティ形成の相は、両者の間の共有の試みを通してリアリティ感を形成するコミュニケーションを指す。説得達成ほどの目的意識を伴わない、たわいもないコンサマトリーなコミュニケーションは、相手と自分の経験や判断を共有することで、社会関係、集団としての一体感を強化する。コミュニケーションの当事者間での意味チューニング、共有を通して、話題に関する常識感、当たり前感＝リアリテ

ィが共有されるのである。情報環境の相は、2つの相を含み、取り囲む位置にある。私たちを取り囲むメディアや他者から発せられる、意図的、無意図的なメッセージすべてが情報環境を形成する。(意図しなくとも)「伝わってしまった」メッセージは、目的的なコミュニケーションを対象が理解する上でバイアスとしても機能する。これら3つの相が組み合わさることで、個人が形成する情報環境の表象になるとした。

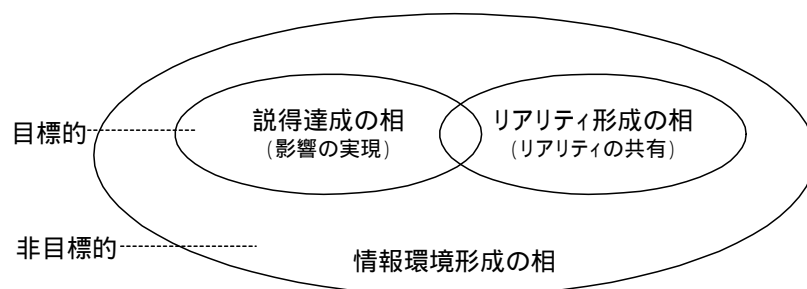


図3-4 コミュニケーションの3相
(池田,2000,p.14)

もちろん、ここで重要なのはリアリティ形成の相である。池田の示したリアリティは、日常の付き合いの中で、会話を共有し、意味のコンセンサスを獲得する過程の中にある。リアリティを共有するために、相手が何を考え、どのようなコンセンサスを求めているのかという相手の状況と、自分の状況を照らし合わせ、意味の「相互チューニング」が行われる。その結果、「私たちがふだんの生活や日常の行動の中で、これが本当だ、こうするのがふさわしい、これがもっともらしい、と受け止めうる現実感(p.18)」である、社会的なリアリティを確信できるとした。

学校間交流学习では、それぞれの学級の中にコミュニティや日常は成立している。その上で、他の学級コミュニティと出会い、いわばコミュニティ間に橋を架けることで、当たり前感の揺さぶり(堀田ら,1999)やグローバルな視野の広がり(田中,2002)をもたらすことが意図されている。つまり、池田のいう日常の関係の中に形成される社会的なリアリティに揺さぶりをかけることが、学校間交流の動機の1つである。普通、小学生は他の学校の児童と交流して学習する機会は少ない。雪国の子どもたちの登校時の服装を沖縄の子どもが見たり、6月に田植えを体験する子どもたちが、すでに4月に田植えをした地方の子どもから、すでに大きく成長した稲を見せられることは驚きであり、自分たちが日常に感じているリアリティが揺さぶられる機会になる。

さらに、お互いの取り組みを紹介したり、協同的な活動をするための目的的なコミュニケーションを続けていくことで、両者の間には、それぞれの学級内にあったリアリティとは異なる、お互いの存在を認め、意味を共有していくことで達成される、新しい段階のリアリティが形成されると考えられる。コミュニティとコミュニティの間に形成されるリアリティである。池田のいう社会的なリアリティが、個人間のコミュニケーションを通して成立するのに対し、この協同的なリアリティは、コミュニティ間の交流を通して成立することになる。

それでは、共有されるリアリティをコミュニケーション、コミュニティ、コラボレーシ

ヨンの3階層に対応させてみよう。コミュニケーション層では、メディアを介して他地域の児童と交流ができることを理解する、つまりメディアの向こう側にコミュニケーションの相手がいるというアウェアネスに対するリアリティである。全くの他者と出会い、相手のいる学習をはじめ第1段階である。次に、学習コミュニティに対するリアリティである。相手校と出会い、交流を深めていくことで、いっしょに学習をすすめていく仲間意識が芽生える。共に調べ、互いの取り組みを発表・報告しあう相手を他の学校との間に持つことは、ただ単にメディアを介してコミュニケーションをする経験を超えて、相手との共同体意識を持つに至る。これが学習コミュニティに対するリアリティである。コラボレーション層で達成されるリアリティとして、学習課題に対するリアリティが考えられる。1つの学校の地域内を舞台にした学習だけでも、地域とのかかわり、理解に基づいたリアルな文脈に裏打ちされた学習を展開できる。さらに交流相手との情報交換をすすめ充実したコラボレーション活動を達成することで、地域差を超えたより大きな社会構造、学習対象の一般性、あるいは地域どうしのつながりに踏み込むことができる。そしてこれらも、交流相手という実在の他者と協同によってリアル感のある学習の深まりが期待できる。学習コミュニティに対するリアリティが確かなものであるほど、学習課題に対するリアリティに迫る支えになるといえる。

活動システムとしての3層モデル

最後にエンゲストローム(1987)による、拡張による学習理論と学校間交流学習の3層モデルの対応関係を検討し、分析の視点として3層モデルを据える上での学習の社会的な文脈の問題について検討する。

拡張による学習は図3-5に示すようなユニットで構成された「活動システム」が学習の単位となる。主体の対象への働きかけの過程は、道具による媒介や共同体との相互行為に媒介されていることを示している。ルール、分業は所属するところの共同体が活動の文脈において持っているあるいは持つことになる文化的社会的状況として、主体と共同体の活動過程に影響を及ぼす。そして、活動システムにおける学習とは、先行する活動の形態に潜在する「内的矛盾」を見出し、それを解消するための働きかけによる主体を含めた活動システム全体の変容である。つまり「活動を生産する活動(p.141)」が、拡張による学習活動である(図3-5)。

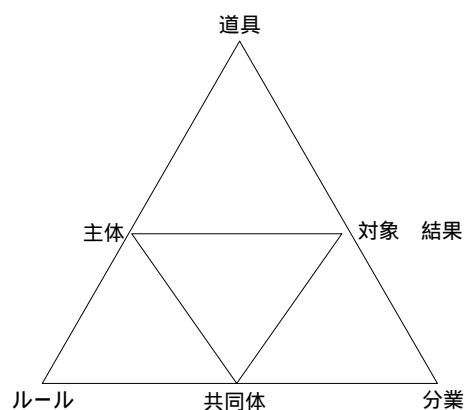


図3-5 人間の活動の構造
(エンゲストローム, 1987, p. 79)

この理論は、ヴィゴツキー、レオンチェフらによる活動理論を前提としている。活動理論あるいは活動そのものの定義は様々に議論されているが、高取(1994)は活動理論における主要な概念装置として、道具使用の次元とコミュニケーションの地平の2つを挙げている(p.15)。道具は、言語を含めた外化された媒介物である。主体の対象への関わりにおいて媒介物との相互作用と一体となった単位の分析が必要であるとしている。一方、コミュニケーションは、主体の対象に向けた活動は、見える見えざるに関わらない、何らかの形の他者との協同が介在しているという指摘である。図3-5の「ルール」「共同体」「分業」は他者との社会的な関わりが活動に組み込まれていることを明確に示している。つまり、主体 対象への関わりには、上部の道具を媒介にした行為という側面と、下部の共同体との間の相互作用という側面の2面性を指摘したのである。

学校間交流学習の3階層モデルは、学校間交流という活動において、コミュニケーション・ツールとしてのメディアおよびそこで交わされるメッセージとしての媒介と、交流相手とのコミュニティの形成過程を含んでいる。つまり、コミュニケーション層 道具、コミュニティ層 共同体、コラボレーション層 活動の対象あるいは目標と対応させることで、活動システムに位置づけることができる。

ただし、学校間交流学習では、単一の活動システムだけで説明されない。活動システムの多層性が吟味される必要がある。参加校の学習活動はまずもって当該の学級において構成される。つまり、1つ1つの学級の学習活動としてまず活動システムが存在する。その上で、学校間の交流＝共同体をクロスさせ、共有できる目標を設定することで、学校間交流としての活動システムが形成される。つまり、活動主体は、学級の学習活動レベルではその学級に属する1人の学習者であり、学校間交流レベルでは、その交流プロジェクトに参加する＝交流コミュニティに所属する1人の学習者である。共同体のルール、分業は、それぞれの学級におけるルール、分業が共同体が重なることで相互に影響しあう。加えてルール、分業の仕方に自覚的に関わり、協同の学習コミュニティに対するリアリティとして再構成する過程そのものも学校間交流学習の対象である。

まとめ

本節では学校間交流学習を分析する枠組みとして、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層から成るモデルを提案した。ここまでの議論を整理すると以下ようになる。

[3層の対象]

コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの各層が対象とするのは以下の領域である。

- ・ **コミュニケーション**：ネットワークの向こう側にいる他校とのコミュニケーションには、メール、BBS、テレビ会議などさまざまなメディアが駆使される。メディアの特性の理解、場面に応じて選択・活用する力は、情報教育としての学習対象である。また、分かりやすい発表の仕方、効果的な話し方などのコミュニケーション・スキルの問題も含まれる。

- ・ **コミュニティ**：交流相手との仲間意識の形成過程は、お互いの差異と共通性を認識しあう過程である。交流校間のコミュニティだけでなく、それぞれの学級内にあるコミュニテ

ィとの関係，それらを支える教師間のコミュニティまでを対象とする。

・**コラボレーション**：学校間交流を取り入れる目的をどこに設定するのか，学習課題のどの側面を深めるために交流が効果的なのかを示す。それらは，教師が，学校間交流をカリキュラムとして設計する際に，交流のゴールをどうデザインするかという問題でもある。

[3層のリアリティ形成のための相互作用]

学校間交流学習を協同的なリアリティ獲得のプロセスとして捉えると，各層に応じたリアリティの獲得課題を設定することができる。コミュニケーション層におけるアウェアネスに対するリアリティ，コミュニティ層での学習コミュニティに対するリアリティ，コラボレーション層における学習課題に対するリアリティである。それぞれのリアリティは，下層が上位のリアリティの基盤となると考えられる。

[3層の順序性]

学習者の学習対象は，メディアの使用と交流相手の認識，共同体の形成，共通の目標をもった交流活動の実施へと深化する。一方で教師による学校間交流の学習活動の設計という観点からは，学習目標に基づいた具体的な交流活動の設計，学習集団としての共同体の設計，使用できるメディア環境と児童のコミュニケーション・スキルの実態との照応という流れが考えられる。

学校間交流学習を分析する視点としてコミュニケーション層，コミュニティ層，コラボレーション層の3層による相互作用を示した。そして，「生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き，学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法」という定義に対応させる各層におけるリアリティの課題を明確にした。各層における学習者の振る舞い，教師の意図の分析を経て，学習活動，授業設計の順序性の中にこれらを位置づけることで，学校間交流学習をどのように設計，構成していくのかを明らかにしていく。

3.2 研究プロジェクトの概要と分析モデルとの対応

学校間交流学习という授業実践をコミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層を切り口として分析する枠組みを提示した。しかしこの枠組みは研究当初から存在していたわけではない。いくつかの交流支援システムの開発、実証実験、授業観察、調査の中から導き出された概念である。ここでは、筆者が関わった交流プロジェクトの経過とそこでの調査および方法論の概要を示す。次章からの各層を対象にした分析のガイドマップとして、3層モデルとの対応づけを試みる。

図3-6が研究の経過である。「いっしょに調べよう」「たったひとつの地球クラブ」「おこめクラブ」「はじめての共同学習」の4つのプロジェクトに参加した。

・いっしょに調べよう

こねっとプラン推進協議会、ネットワーク教育利用促進研究協議会の協力のもとに、Webページとそれに対するコメントが連動する掲示板システムを開発した。石川県七尾市立徳田小学校と東京都江東区立南砂東小学校の2校の間で、本システムとテレビ会議、放送番組「たったひとつの地球」などを組み合わせた共同学習の実証実験が行われた。

・たったひとつの地球クラブ

NHK学校放送番組「インターネットスクールたったひとつの地球」と連動した、共同学習を実施するプロジェクトである。筆者は、番組放送の視聴後の発展学習として、学校間の交流学习を支援するシステム「地球だいじょうぶ？」の設計・開発と、教師間の連絡用メーリングリストのコーディネートを継続的に担当した。

・おこめクラブ

NHK学校放送番組「おこめ」と連動した、共同学習を実施するプロジェクトである。たったひとつの地球クラブでの知見をもとに、番組の感想の交流と、発展学習としての学校間の交流を一体化し、より大規模なコミュニティに対応したシステムの開発とその運営を試みた。また、動画クリップ、Web教材と連動したデジタル教材としての位置づけを検証したプロジェクトでもある。

・はじめての共同学習

旧文部省「教育用コンテンツ開発事業」(2000年度)として開発された、掲示板、チャット、アンケートシステムなどを自由に組み合わせて学校間の交流学习を実施するためのシステムである。筆者は、本システムの開発に関連して、学校間交流学习の実践事例からコミュニケーション・ツールの利用動向の調査と、その組み合わせによる利用モデルの開発を担当した。

以後、それぞれのプロジェクトの趣旨、経過と、開発したシステムの概要を示す。

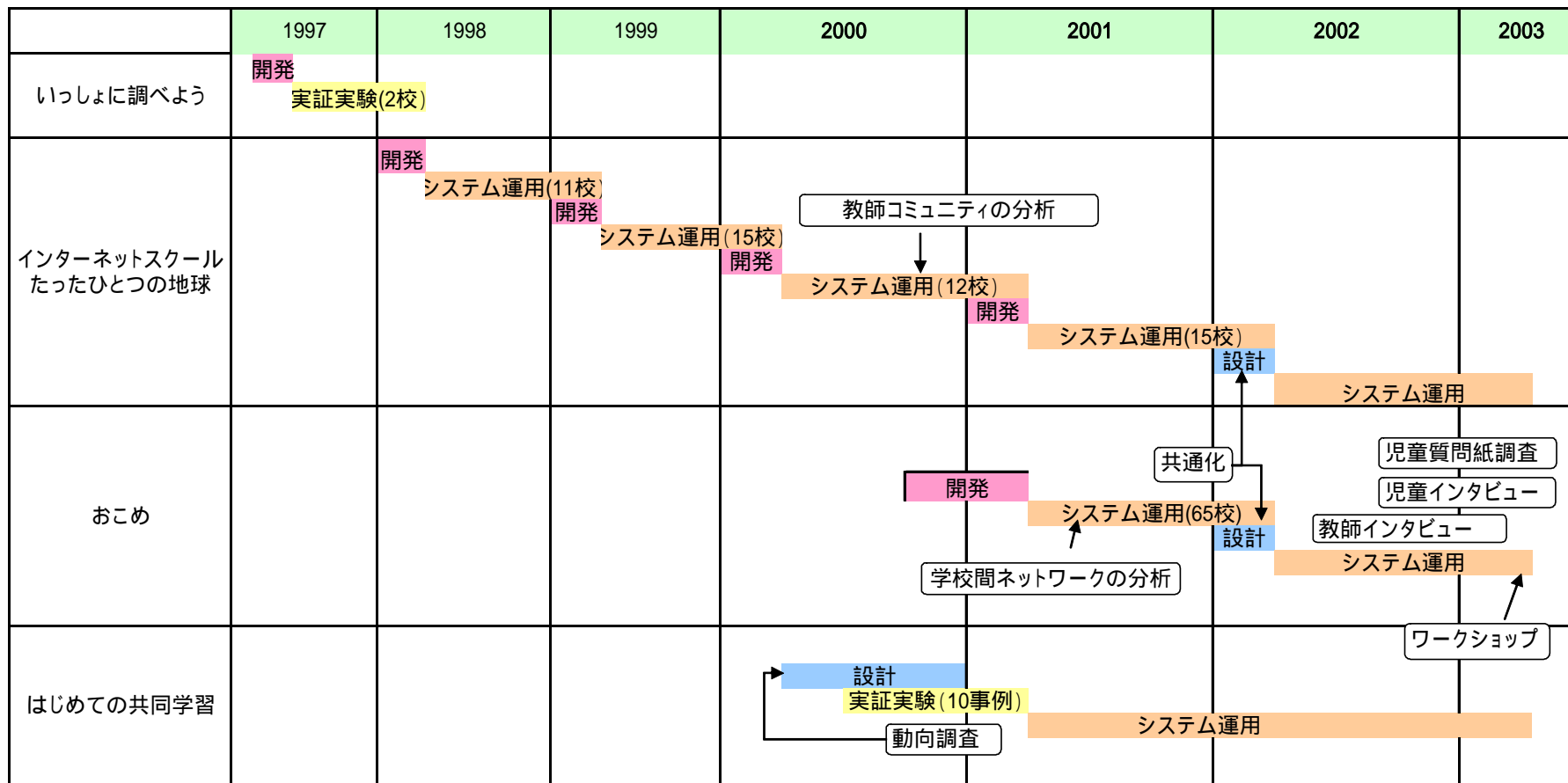


図3-6 研究の経過

いっしょに調べよう

石川県七尾市立德田小学校八崎学級（当時6年2組）と東京都江東区立南砂東小学校伊藤学級（3年を担任）による，農薬の安全性や環境問題についての学校間交流学习を实践したプロジェクトである。こねっと・プラン推進協議会，ネットワーク教育利用促進研究協議会の協力のもとに，Webページとそれに対するコメントが連動する掲示板（図3-7）を開発し，テレビ会議システム，放送番組「たったひとつの地球」などが組み合わせられた。

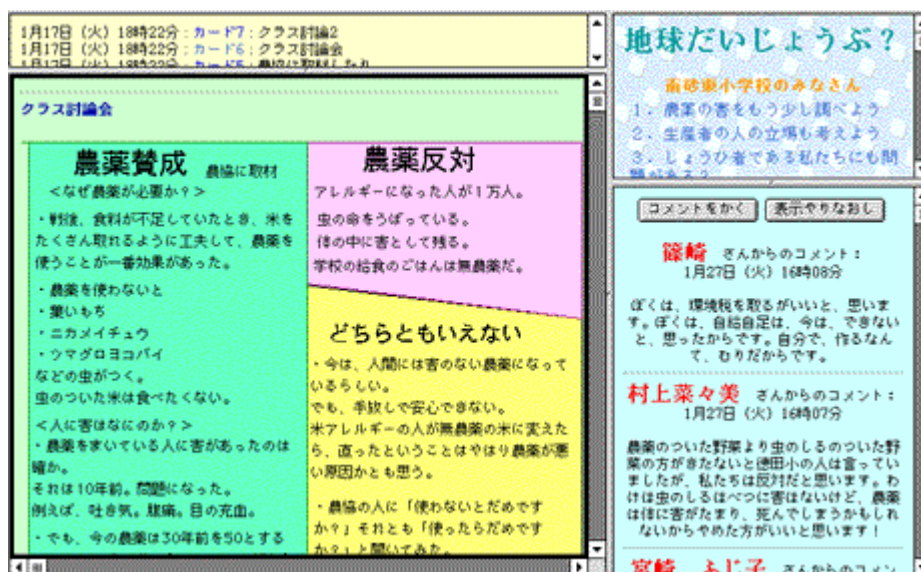


図3-7 いっしょに調べよう

実践の概要は黒上・八崎(1998)に報告されている。団地に囲まれた南砂小と，田んぼや緑の多い徳田小は，生活環境は全く異なる。生産者の立場から農薬の使用を肯定的に考えている徳田小と，消費者の立場として農薬の使用に反対の立場をとる南砂小との間での，テレビ会議や掲示板での論争は，職員室，地域の人を巻き込んでいく。それぞれの地域での調べ学習と話し合いを積み重ねる中で，「わかりやすく伝える工夫」「相手の立場になってものを考える，言う」ことを学習していった。

黒上は，実践から得られた知見を以下の3点に整理している。

- ・ テレビ会議，電子メール，掲示板，放送番組などの多彩なメディア活用
- ・ 教師間の綿密な学習進行についての打ち合わせ
- ・ 立場が異なると全く違った意見になるテーマ設定

このような教師間の連携のもとに，地域の学習課題を討論し深めていく交流学习は，以後の学校間交流による発展学習のモデルとして紹介されている（赤堀,2002，樋口・杉浦,2000）。また，Webページと掲示板を連動させたシステムは次節，「たったひとつの地球クラブ」に引き継がれ，パイロットプロジェクトの役割を果たした。

たったひとつの地球クラブ

たったひとつの地球クラブ（以下、地球クラブ）は、小学校高学年総合的な学習の時間を対象にしたNHK学校放送番組「インターネットスクールたったひとつの地球（以下、たったひとつの地球）」と連動した学校間交流プロジェクトである。番組、番組のWebサイトと連動した共同学習を行うもう1つのWebサイト、「たったひとつの地球クラブ（以下、地球クラブ）」を開発した。地球クラブは、「クラブ日記」「地球だいじょうぶ？」の2つのプロジェクトが実施されている（KUROKAMI, 1999）。

クラブ日記は、番組にあわせたテーマについて報告する掲示板である。子どもからの書きこみに、コメンテーターが返答し、学習を深めたり、子ども同士の交流を促す支援を行っている。

地球だいじょうぶ？は、学校間共同学習を支援するシステムである。毎年、15校程度の参加校を募り、年間を通した継続的な共同学習を展開する。

クラブ日記、地球だいじょうぶ？は、参加校だけがアクセスできる。外部には、スタッフが交流のようすをまとめ「クラブ新聞」として定期的に公開している。図3-8に、たったひとつの地球、地球クラブの全体図を示す。筆者は、「地球だいじょうぶ？」を中心にシステムの設計、開発、運用を担当した。

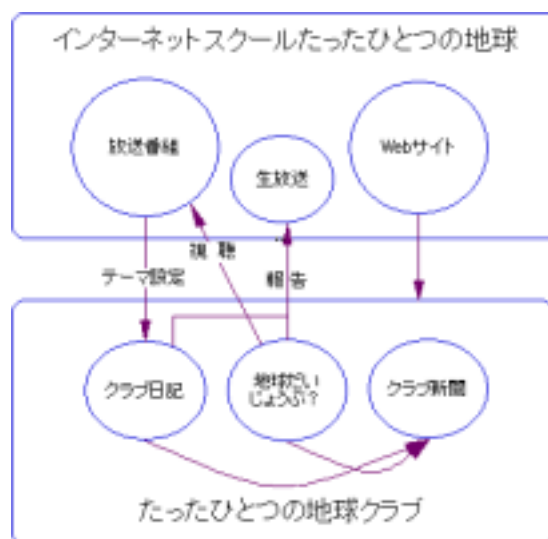


図3-8 たったひとつの地球の全体構造



図3-9 たったひとつの地球番組トップページ

・放送番組と学習コミュニティ

放送番組「たったひとつの地球」は年間20本のシリーズからなり、大気水質、ごみ、都市問題など、さまざまな切り口から、環境問題を取り上げている。さらに月に1回、生放送が設定され、全国各地の学校から、番組をもとにした活動が報告される。番組のWebサイトでは、放映予定、番組のサマリ、発展学習のための資料を利用することができる(図3-9)。

放送番組を活用した授業である放送教育は、1935年にラジオでの全国放送が、1953年にはテレビ放送がはじめられて以降、積極的に取り組まれてきた歴史がある。マスを対象にした一方向のメディアである放送と、誰もが受信者にも発信者にもなる双方向メディアであるインターネットの組み合わせによる、放送番組と交流学習の連動は、次に示すような効果が期待できる。

・児童の動機づけ

プロの番組制作者による，特殊撮影なども駆使した質の高い映像は，教材に対する子どもの興味をひきだす。専門家への取材も含めた，豊富な映像資料は，学習テーマの広がり気づききっかけになる。

・視聴校コミュニティの形成

番組は全国に向けて通年，放映される。91.7% (2000年度)の学校が，何らかの学校放送番組を視聴しているというデータもある(小平ら,2001)。これまで出会うことのなかった，同じ番組を視聴した学校どうしが，インターネットを通し，交流学习をはじめるきっかけを提供できる。

・共通教材の提供

交流学习を行うには，互いに共通となるテーマ・話題が必要である。番組を通して出会った学校の間では，その番組に関連したテーマですでに学習を進めていることが多く，テーマの共通性は高い考えられる。また，番組視聴の感想を交換するなど，交流のきっかけをつくりやすい。

一方で，交流サイト上では，以下のような活動が期待できる。

・コミュニケーション

番組についての感想，各校の取り組みを交換するなど，地域の違いを実感する機会が提供できる。

・ディスカッション

番組をきっかけにした発展学習として，互いの取り組みをもとに，共通の議題を設定し，掘り下げた議論を行う。

・コラボレーション

共同調査，本や劇などの作品づくりを共同で行うなど，共同性を重視した取り組みを実施することができる。

つまり，番組と交流が連動することで，これまで，一方的に送られる番組を視聴することから，番組をコンテンツとして，視聴した学校の間で話し合い，共同的な学びを実現する，双方向の学習環境が成立するのである。

・「地球だいじょうぶ？」

地球だいじょうぶ？は，番組をもとにした発展学習として，年間を通した共同学習を実践することを目的としたプロジェクトである。

交流には，専用のWebサイト，テレビ会議システム，メーリングリストなどが利用される。また，オンラインツール以外に，ビデオレター，イネの苗，雪など実物の交換なども行われた。さらに，教師，研究者，番組スタッフらは，年4回のミーティングに出席し，番組の趣旨説明，交流システムの説明，交流の打合せ，実践報告などを行っている。

・学校間交流に適したコミュニケーション・システムの設計

交流用のWebサイトは、「いっしょに調べよう」のシステムをもとに毎年改良を重ねていった。コミュニティ全体のコーディネート、情報共有の促進、各参加校の取り組みの概要把握と児童の話し合い活動の焦点化など、学校間交流に必要なツールの設計要件を抽出することができた。

1998年度は、いっしょに調べようで試みた、Webページと掲示板を連動させたシステムを、複数校に対応させて運用した(図3-10)。11校が参加し、「ウミガメ日記」「水をまもる」「空気をしらべよう」「ごみについて考えよう」「稲をそだてる」の5つのテーマに分かれ、共同学習を行った(NHK学校放送番組部,1999)。その結果、参加校はテーマに焦点化された実践を展開することができたが、その一方で、グループ間の取り組みの度合いには差が生じ、コミュニティ全体としての活性化が課題となった。



図3-10 「地球だいじょうぶ？」(1998年度)

翌1999年度には、15校が参加した。年度はじめに交流のグルーピングを行わず、自然にグループが形成されるような運用を試みた。グループの形成には、教師・研究者・番組スタッフらによるメーリングリスト上での情報交換と、年4回のミーティングが重要な機会となった。また、従来の掲示板システムでは、各校の取り組みの流れに対する「コメント」による交流活動を促進するにとどまり、テーマをしぼった話し合いでは、どちらの学校の掲示板にコメントするのが混乱する場面も見られた。そこで3学期に「だいじょうぶサミット」を企画した。グループごとの成果を新聞形式にまとめてWeb上で発表し、グループを解消したテーマごとの掲示板による話し合い活動を集中的に行った(図3-11)。



図3-11 だいじょうぶ・サミットの話し合い(1999年度)

2000年度には12校が参加した。交流グループの形成と、グループではない学校の間でのコミュニケーションを活性化し、参加校全体としてのノウハウの共有を意図した運営を試みた。参加校の取り組みを一覧するスケジュール(図3-13)、掲示板への書きこみを教師間のメーリングリスト上に転送するなど、他の学校の取り組みが見えやすいような改善を行った。さらに、学校ごとの掲示板に加え、テーマを自由に設定できる掲示板を常時開放し、交流校が交流の流れに応じて選択的に利用できるようにした。学級単位の学校ごとの掲示板上での取り組みの発表と、学習者単位のテーマごとの掲示板上での話し合い活動という2層に分かれた交流のコミュニケーションモデルが明らかになった。

2001年度は、これまでの知見をもとにインターフェースの最適化と(図3-14)、年間スケジュールの明確化を試みた。学期ごとに大まかな交流上の目標を設定することで、新規の参加校が見通しを持って取り組めるような支援をおこなった(表3-1)。2002年度からは、本プロジェクトや「おこめ」プロジェクトの知見を取り入れた5つの番組で活用できる汎用型の掲示板を設計・開発し、実証実験は継続されている。

表3-1 年間の交流スケジュール(2001年度)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
立上げ会議	はじめましてのアレビ会議 テーマ決定	【交流強化月間】 プールの共同調査	ホームページ登録	夏合宿		【交流強化月間】	教育フェア 子ども環境サミット	冬合宿 ホームページ登録		【交流強化月間】	報告書 まとめ会議 ホームページ登録
交流トレーニング				グループで交流				交流のまとめ			

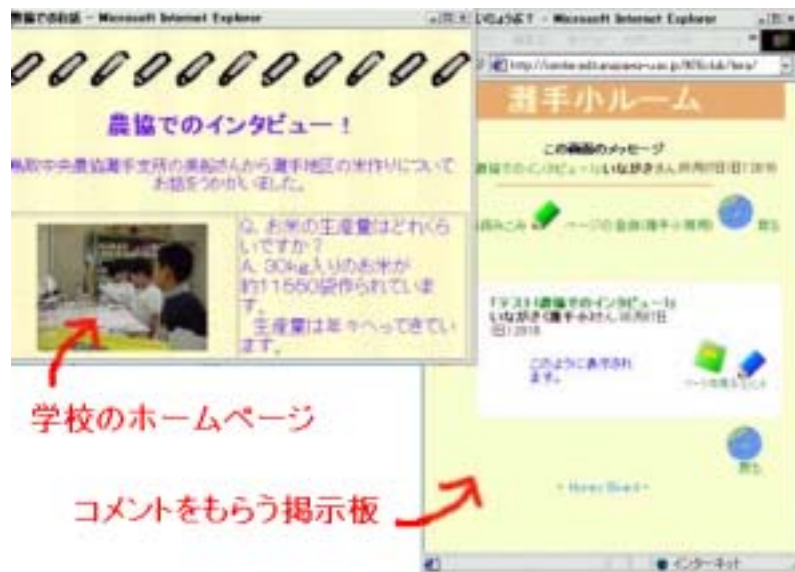


図3-12 地球だいじょうぶ? (2000年度)



図3-13 スケジューラ(2000年度)



図3-14 地球だいじょうぶ? (2001年度)

以上の取り組みから、地球だいじょうぶ?のような複数校が参加するプロジェクト型の学校間交流学習に適したコミュニケーション・システムの設計上の要件を以下にまとめておく。

- ・学級ごとの活動の可視化と、テーマごとの話し合いの保障
- ・グループ内に加えてグループ間の情報共有の活性化
- ・プロジェクト全体のスケジュールの明確化

次節で紹介する「おこめクラブ」は、この地球だいじょうぶ?での知見をもとに、より大規模な交流コミュニティの運用モデルとして設計されている。

・実践事例

以下に、本研究で特に対象として取り上げた2000年度に行われた実践事例を紹介する。兵庫県青垣町立遠阪小学校は、番組「安全な食べ物」をきっかけに、食生活の安全性、田畑の環境への影響をテーマに活動した。イネ、玉葱、ジャガイモ、サツマイモ、大根、白菜と年間を通して栽培・収穫をしながら、田畑の生物の観察、スーパーの野菜やインスタント食品との比較を行った。イネの栽培には、10校の学校が、様々な品種の苗の交換、成長状況の報告、栽培の工夫の交流に参加した。

イネ交流に参加した北海道新得町立差幌小学校は、酪農のさかんな地域である。野菜に対しては、消費者の視点から、無農薬できれいな野菜が食べたいという意見が占めた。ところが、遠阪小から届けられた、有機栽培による虫に食われた人参を目にし、農薬、乳製品の殺菌処理に関心を持ち、テレビ会議、Webページ上での意見交流を続けた(図3-15)。



子どもたちの間で、話し合いが停滞しはじめたところで、教師らは、無農薬栽培の農
 図3-15 野菜を比較するWebページ

家，農薬を使った農家を専門家として交流の場面を設定した。生産者の実感のこもった声を聞き，食物の安全性を，田畑の生物への影響，自分たち自身への影響，健康と結びつけ，消費者としてどう行動すべきか，生産者に何を訴えていくか，議論を深めていった。

・分析の視点

このプロジェクトの特徴は，15校程度の参加校の間で，共通する環境問題ごとに，2～3校からなるグループを複数形成し，継続的な共同学習を行うことにある。つまり，15校というまとまり（コミュニティ）の中で，複数のサブグループを形成することが意図されている点である。そのため本プロジェクトでは，番組を活用した先進的なカリキュラム開発と授業実践への展開をはかるだけでなく，どのようにサブグループを編成・形成し，全体をどうコーディネートするのかといった点が研究上の課題となった。サブグループの編成は，各校の学習テーマをもとに教師・研究者間で調整していったが，実践の途中でも，学習の流れにあわせて柔軟にグループは再編成された。直接の交流相手でない学校間の情報のやり取り・共有が，学習の展開に応じたグループ編成に役立ったのである。15校の担当教師らによる教師コミュニティに着目し，学校間交流学習における教師間の連携の事例分析を試みた（5章3節）。

このプロジェクトを通し，多くの授業実践が報告されている（八崎，1998，伊藤，1998，山崎，1998）。5章3節では，交流に対する教師コミュニティの役割を明らかにするために，2000年度の参加校である大阪市立玉川小学校前田・関野学級と，高知市立昭和小学校，名古屋市立港西小学校のゴミをテーマにした実践を取り上げる。さらに，6章4節では，相手校との「差異」と「共通」から交流を通じた学習課題の深まりについて，2000年度の参加校である，石川県七尾市立德田小学校，東京都江東区立南砂小学校，新潟大学教育人間科学部附属長岡小学校の3校によるビオトープをテーマにした事例の分析を試みる。

おこめクラブ

小学校高学年の総合的な学習を対象としたNHK学校放送番組「おこめ」と連動した学校間交流サイト「おこめクラブ」を開発した。「地球だいじょうぶ？」で得られた知見を活かしながら、より大規模な学校間交流コミュニティと、日常的な情報交換の活性化をねらいとした。また、「おこめクラブ」は、番組と連動したWeb教材「NHKデジタル教材」の一部として位置づけられている。

・NHKデジタル教材「おこめ」

2001年4月に放送を開始した「おこめ」は、小学校高学年の総合的な学習を対象とした番組である。米を題材に、稲作、農薬、食文化、食糧問題などを取り上げ、理科、社会科、家庭科等の教科とも連携させた番組構成がされている。

おこめは、「フルデジタル教材（箕輪ら、2000）」として開発された。番組、動画クリップ、Web教材が、Web上で統合され、シームレスに利用できることを特徴とする(図3-16-19)。Webでは、2種類の双方向化を試みている。一つは、オンデマンドの動画配信、Web教材による、学習者の個別の興味に応じる双方向化である。一方は、学校間交流によるグループ間の双方向の学習である。筆者らは、交流学习サイト「おこめクラブ」を設計、運営している。

・おこめクラブ

「おこめクラブ」放送番組「おこめ」を活用した学校間交流学习を支援する掲示板システムである。「地球だいじょうぶ？」で得られた知見を活かしながらも、より多くの学校が参加するために、新たなコミュニティデザインと、交流の場面に応じた掲示板の使い分けによる交流のコーディネートを提案した。

・番組と連動したコミュニティ・モデル

学校間交流学习のコミュニティは、一般的なネットコミュニティとは異なる特徴を持つ。第1に、学習者1人1人が個別に参加するのではなく、学級、学年、学習グループ等、すでに存在する学習集団を単位に参加するからである。つまり、オンラインの交流コ



図3-16 NHKデジタル教材「おこめ」(テレビ)



図3-17 NHKデジタル教材「おこめ」(クリップ)



図3-18 NHKデジタル教材「おこめ」(ホームページ)



図3-19 NHKデジタル教材「おこめ」(けいじばん：おこめクラブ)

コミュニティは、それぞれのグループを結ぶコミュニティ間コミュニティとしての機能を持つ。第2に、グループの活動、交流には、教師の意図・コーディネートが介在する。学習の目的、カリキュラム、評価は、プロジェクト全体、交流相手との相互作用を経て構成される。

すべての学校がインターネットに高速回線で接続される2005年には、番組視聴校による大規模な交流コミュニティの出現が予想される。しかし一方で、拡大したコミュニティでは、生徒、教師間の匿名性が高まり、交流グループのコーディネートが困難になるなどの危険性がある。また学校放送番組は、選択視聴される割合が高い(小平ら,2001)ため、いつでも参加可能なサイトとして設計される必要がある。

おこめクラブのコミュニティは、100校以上の学校が参加できることを前提としている。しかし、「地球だいじょうぶ?」と同様に、すべての学校の間で一斉に交流するのではなく、交流の過程において、2~3校のグループを形成し、それぞれのグループで交流を深めていく形態とした。

交流学习に参加するグループ(学校、クラス等)には、ID、パスワードを発行している。生徒は、グループ単位で発行されている共通のIDを利用して、交流サイトに参加する。利用校は、番組視聴校、一般参加校、研究協力校の3段階に分けられる。研究協力校は15校程度に限定し、通年で参加する。一般参加校は、Webを通じて常時参加を受け付けている。2種類の参加校の間で、使用するツールの区別は無いが、スタッフは、研究協力校を対象に、サポート、グループのコーディネーションを行う。研究協力校の実践をモデルとして提示し、一般校の教師が、交流の仕方を学習できる状況を設定した。

さらに、実践の過程、成果はメールマガジン、参加校の制作するWebページによって外部にも公開され、番組視聴校の交流コミュニティへの参加を促している。

・交流の段階に応じたツールの提供

交流学习を行う際、児童1人1人が発言する機会が保障され、交流に参加していくことは重要である。しかし、同時に、交流相手を探したり、相手の学級がどんな実践をしているのかを把握したい場合、何十件もの書きこみから、その学校の取り組みの流れをイメージすることは難しい。そこで、児童単位のコミュニケーションの場として「みんなで話そう」「チームで話そう」を用意し、学級単位のプレゼンテーションの場として「日記」「ホームページ」を設けることとした。

1)「みんなで話そう」は、すべての参加校が発言できる。番組の放送ごとに、トピックを提示する。敷居の低い掲示板を常に設置し、コミュニティに参加したばかりの参加校の発言を促す。

2)「日記」は、参加校が日々の活動を、写真と文章で記録する。参加校の取り組みを時系列で一覧できるため、交流相手を探している学校の間で、お互いの取り組みを把握できる。

3)「チームで話そう」では、参加校、交流テーマを特定し、リーダー校によるコーディネートの下に、顔の見える関係の中で、質の高い交流をすることが目的である。

4)「ホームページ」は、学校のWebページをリンクし、交流サイト上で公開してい



図3-20 交流の段階と掲示板の位置づけ

る。各校からの成果報告を、参加校以外にも公開することで、外部の学校には、コミュニティへの参加を促す役割がある。

以上の4種類の掲示板は、交流学習の流れにも対応している（図3-20）。プロジェクトに参加し、「みんなで話そう」で掲示板に書き込む体験を重ねたり、「日記」上に自分たちの取り組みを発表しながら、交流の相手校を探していく。相手校が決まれば、「チームで話そう」に会議室を作成し、交流を深める。成果は「ホームページ」に登録され、交流サイトの参加校以外にも公開される。つまり、交流サイトへの参加、交流校の発見、交流活動、成果報告という一連の流れに対応して、異なるツールを用意したのである。

情報教育の面からみても、4つの掲示板はそれぞれ異なる課題設定をもっている。相手を特定しない「みんなで話そう」では、番組についての感想をきっかけにまず意見を発表し、掲示板でのコミュニケーションに慣れる場面を提供する。「チームで話そう」では、相手やテーマが特定されることで、相手の意見に対して感想を返したり、特定の課題を解決するために議論する場として機能する。一方「日記」では写真と文章を組み合わせで学級での取り組みを紹介する。「ホームページ」では、Webページを作成し、それを公開することが求められる。

ここまでの議論を、参加対象、支援できる場面、学習課題の設定の3つの視点から整理したものを表3-2に示す。

表3-2 4つの会議室の使い分けと課題設定

	参加	交流の段階	課題設定
児童単位のコミュニケーション			
みんなで話そう	参加校全体	きっかけづくり	番組について意見を述べる
チームで話そう	限定されたグループ	学習を深める	議題を設定して話し合う
学級単位のプレゼンテーション			
日記	参加校全体	きっかけづくり	写真をもとに取り組みを紹介
ホームページ	外部にも公開	学習のまとめ	Webページにまとめて表現

・経過と分析の視点

2001年度には、13の研究校に加え、52の一般参加校による計65学級が参加した。4つの掲示板をあわせた発言数は10,528件に上り、活発な交流が行われた。Webサイト以外にも、テレビ会議、給食米などの実物交換、メーリングリストなどの手段を組み合わせながら、実際の交流学习は展開されていたのは、「地球だいじょうぶ？」や「いっしょに調べよう」と同様である。

本プロジェクトの分析には、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層すべてを対象とした。コミュニケーション層については、掲示板システムの設計がどのようなコミュニケーション場面を提供したのかを整理し、他方、教師の実践意図によって、掲示板の活用方法にどのような影響がみられたのかを分析した（4章3節）。コミュニティ層では、掲示板システムの設計がコミュニティの形成にどのような影響を与えたのか、一方で個々の実践がコミュニティの中でどのような役割を果たしたのかをネットワーク分析の手法を用いて分析した（5章2節）。コラボレーション層では、教師、児童へのインタビューと授業記録を手がかりに、学習活動の中に交流による協同リアリティがどのような文脈を提供しているのかを分析した。児童を対象にした質問紙調査（6章3節）、宮崎県西米良村立村所小学校、大阪府高槻市立高槻小学校、長野県長野市立鍋屋田小学校の交流事例の分析（6章4節）である。

はじめての共同学習

学校間交流学習では、メール、電子掲示板、Webページ、チャット、テレビ会議システムなど、さまざまなコミュニケーション・ツールが併用された授業が展開される。そのため、初めて学校間交流実践を試みようとする教師には、いまだ敷居は高い。相手校の見つけ方、具体的な交流の手段は何か、相手校との関係づくりをどう進めるか、学習として見通しを持った交流を展開するにはなど、課題は多い。多くの実践から、ノウハウが示されてきている一方で、具体的な手だてとして、どのようなツールを組み合わせることで、こういった実践が可能になるのかといった議論はされていない。

「はじめての共同学習」は、はじめての学校でも安心して、また、容易に利用できることをねらいとした。一部の学校のみにも利用可能な試験的・先進的機能ではなく、どこの学校でも利用可能な汎用性の高いコミュニケーション・ツールを提供し、自由に組み合わせで実践できるようなユーザインタフェースを提供した(図3-21)。



図3-21 はじめての共同学習トップページ

・システム「はじめての共同学習」

「はじめての共同学習」は、自由に組み合わせのできるWeb上のコミュニケーション・ツールである交流支援モジュールを中心に、ツールの組み合わせモデルを集めたシミュレーションモジュール、交流希望校が登録し、交流相手の検索・マッチングを行う学校登録・検索モジュールがアプリケーションとして提供されている(図3-22)。また、交流学習のノウハウ集、ツールと組み合わせで利用可能なアイコンなどのコンテンツのデータ提供を行っている。利用する学校は、インターネットに接続できる環境があれば、Webブラウザのみですべての操作が可能である。本システムを用いた共同・交流学習事例を積み重ねることにより、それらの実践記録がサーバ上に蓄積されていく。新たな交流モデル、ノウハウを収集することが可能である。

Web上のコミュニケーション・ツールは、共同・交流学習で実際に活用するアプリケーション群である。掲示板、Webメール、チャットなどの基本的なツール以外にも、集計結

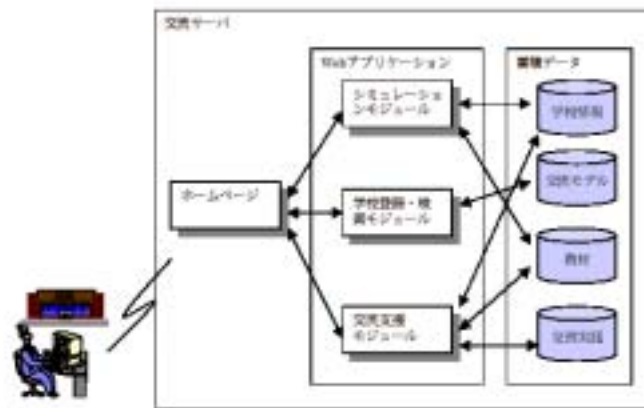


図3-22 はじめての共同学習 システムの全体像

表3-3 利用できるツールと交流支援機能の対応

	調べたこと の紹介	意見 交換	ダイ アロー グ	問 い 合 わ せ	共 同 観 測 ・ 調 査	内 省 支 援	交 流 の 状 況 把 握
掲示板	○	○	○	○			
Webメール	○	○	○	○			○
チャット		○	○	○			
アンケート				○	○		○
問題作成解答				○	○		
自己成長票						○	
予定表							○



図3-23 コミュニケーション・ツールを組み合わせ
プロジェクトをつくる

果をグラフ表示可能なアンケート，簡単なクイズを使った交流が可能な問題作成機能，交流の進み具合をチェックできる自己成長票，参加校の予定を共有，状況把握ができるスケジューラを用意した（表3-3）。交流プロジェクトの管理者は，これらのツールから必要なものを自由に選択し，カスタマイズして利用することができる（図3-23）。

・システム利用のためのモデル

シミュレーションモジュールでは，過去の交流事例から交流のモデルプランを作成し，教師によるプランやカリキュラム作成を支援することを試みた。本システムでは，共同学習・交流学习の際に有効と思われる機能を提供している。提供された機能のすべてを利用する必要はなく，必要な機能のみを選択し，組み合わせるという操作をWeb画面上から行うことにより，容易に共同・交流学习のプロジェクトを構築することが可能である。しかし，初心者にとって，多くの機能が羅列されていると，何から手をつけるべきか混乱を招く可能性がある。従って，本プロジェクトでは，汎用性の高い共同・交流学习の環境を提供することを目的としているため，本システムによる共同・交流学习をより容易に体験してもらえよう，いくつかの交流モデルをシミュレーションモジュールとして準備することとした。本システムでは，シミュレーション・モジュールとして，以下に挙げる，ツールの組合せテンプレートを用意した。

（1） 掲示板 1つのみ

掲示板は，共同・交流学习の際にもっとも利用頻度の高いツールである。「お互いの学校紹介」「テーマを決めて話し合う」など，初心者が手軽に実践できるタイプである。

（2） 掲示板 アンケート

掲示板での交流の結果を，アンケートで確認するプロジェクトである。アンケートでは，掲示板の文字・画像による交流の結果を，グラフによって視覚的に提示することができる。

（3） アンケート 掲示板 アンケート

交流前後の意識変化を見ることを目的として，掲示板での交流の前後にアンケートを実施する。交流を通じた態度・意識の変化の方向性が見えやすい内容や，ディベート的な立場を明確にし，その変化を把握するプロジェクトに有効であると考えられる。

（4） 掲示板 問題設定回答

問題設定解答ツールでは，アンケートと異なり，あらかじめ決められた正答がある。交流の結果を，クイズ形式などで，十分にお互いの主張・意見が理解できているかを確認する場面に有効である。

（5） 自己成長 掲示板 自己成長

自己成長ツールにより，アカウント単位で，交流を通じた学習課題の理解を，ユーザ自身で確認できる。交流の結果として児童・生徒の中の変化を確認するプロジェクトとして有効と考えられる。

(6) 掲示板 チャット(テレビ会議) 掲示板

チャットやテレビ会議を、交流の途中にイベント的に入れ込むプロジェクトである。掲示板では難しい、リアルタイムの交流場面を設定することで、交流相手をよりリアルなものとして受け止めることができると考えられる。

(7) チャット体験

オンライン・ディベートや、簡単な交流体験など、単発的な交流イベントとして、チャットのみを利用するケースも考えられる。以前から交流関係を持っている学校同士で、チャット機能を共同利用することもあり得るだろう。

(8) 問題設定解答 掲示板

はじめに、学習者が、学習課題に対する理解度をチェックし、掲示板での交流を通して、理解を深めていくプロジェクトである。交流のテーマを明確化し、焦点をしばった交流を支援できると考えられる。

これらは、モデルとして提供するだけでなく、実践例と合わせて提供してこそ、特に初心者にとっては授業での活用計画を立てやすくなる。今後、本システムを用いた交流学习の実践事例をさらに蓄積し、公開できるものに関しては提供していくことが重要である。

・動向調査

本システムの開発にあたり、これまでに取り組まれてきた共同・交流学习の実践事例を収集し、そこで利用されたコミュニケーション・ツールの組み合わせ傾向と、さまざまな交流学习のタイプの関連性を調査した。参加校の規模と交流の目的に応じたツールの利用傾向の実態を明らかにした(4章2節)。

さらに、Eスクエアプロジェクトの中から、学校間交流・共同学習に関する実践事例を抽出し、そこでの教師のねらいが、交流学习のタイプの選択にどのような影響を与えるのかについても検討を試みている(6章2節)。

まとめ

4つのプロジェクトの概要とそれぞれに対する分析の視点を整理した。ここでは、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層モデルとこれらのプロジェクトの対応関係を整理し、本研究の分析方法のまとめとしたい。各プロジェクトにおける分析方法と、3層モデルとの対応を表3-4に示す。

表3-4 3層とプロジェクトの対応関係

	地球だいじょうぶ?	おこめクラブ	はじめての共同学習・その他
コラボレーション層	実践事例の分析	実践事例の分析	教師のねらいの動向調査
コミュニティ層	教師コミュニティの分析	ネットワーク分析	
コミュニケーション層		掲示板・テレビ会議のコミュニケーション分析	ツールの組み合わせ動向調査/ ツールの組み合わせモデルの検討

コミュニケーション層については、特に交流の際に使用されるコミュニケーション・ツールの問題に着目する。まず、ツールの組み合わせと交流の実践タイプの関連性を分析した動向調査を手がかりに、それぞれのメディア特性が、交流活動をどう支援可能なのかを明らかにする。次に、掲示板、テレビ会議システム上でおこなわれた実際のコミュニケーション過程を分析する。学習者のコミュニケーションの背後にある、教師の交流学习に対する方向づけ、コミュニケーション能力の指導方略を分析する。

コミュニティ層では、学校間交流に影響を及ぼす多層的なコミュニティの関連性に焦点を当てる。まず、参加校個々の学習過程と学校間の交流コミュニティ全体との関連性をネットワーク分析の手法を用いて分析を試みる。次に、交流学习を支える教師間のコミュニティの形成過程について、教師間のメーリングリストを対象にその役割を明らかにする。

最後にコラボレーション層では、コミュニケーション層、コミュニティ層で得られた知見を下敷きに、学校間交流学习が目指す協同的なリアリティとはどのようなものであり、それを獲得することがどのような学習効果を期待できるのかを明らかにすることを目的とする。交流学习における教師のねらいの調査から、実践者の意図と交流タイプの関係を整理する。一方で学習者を対象に質問紙調査を行い、学校間交流に対する意識と学習意欲、リアリティへの気づきの関係性を分析する。最後に、学校間交流のカリキュラムの具体例を分析し、協同的なリアリティの学習の文脈における位置づけを明らかにする。

以上の3層を対象にした分析を総合し、学校間交流学习の構成要素とその諸関係を明らかにする。学校間交流学习がどのような学習であり、これまでの学習者間の協同を活用した教育方法との違いを明確にすることで、実践者が学校間交流学习を設計する上での具体的な手立て・指針を提案したい。

4章 交流場面におけるコミュニケーション・ツールの役割

4.1 メディアとコミュニケーション

コミュニケーションとは何か

電子メールで質問する，テレビ会議で話し合う，電子会議室で議論するなど，学校間交流学習は，さまざまなメディアを用いたコミュニケーション行為から成り立っている。ここでは，コミュニケーションの定義に立ち返り，メディアとコミュニケーションの関係について考察することからはじめよう。

家庭・学校・職場などでの対人関係，あるいはマス・メディアから伝達される情報など，コミュニケーションという言葉は多くの場面で用いられている。林(1998)はコミュニケーションを，「複数の人間の間の記号を媒介とする相互作用」と定義づけている(p.5)。この記号を媒介とする相互作用は，意味の交換や共有をともなう社会的行為である。コミュニケーションの参加者は，2者～数人の個人間の場合もあれば，集団あるいは集団間のコミュニケーション，テレビ，新聞によるマスコミュニケーションが含まれる。また，個人の認知過程に着目し，思考過程を個人内のコミュニケーションと捉える考え方もある。記号には，言語以外にも身振り，しぐさなどの非言語的な記号が含まれる。媒介の手段には対面状況以外にも，電話やファックス，電子メールのような個人間のコミュニケーションを支援するメディアや，テレビ，新聞，ラジオといった大勢に向けて発信するマスコミュニケーション・メディアがある。

発信主体によるメッセージを，メディアを介して他者に伝達する。シャノンとウェーバーによるモデル(図4-1)は，このような伝達行為に主眼をおいたコミュニケーション・モデルである。

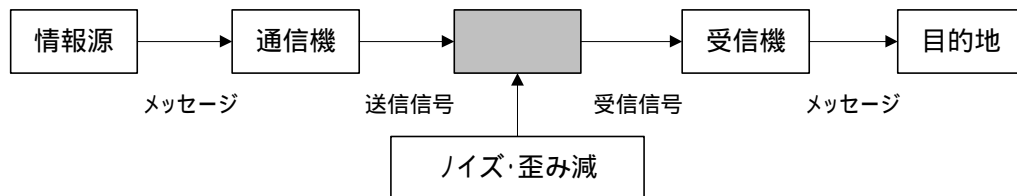


図4-1 シャノン・ウェーバーによるコミュニケーションのモデル
(堀江,1998,p.25より)

電話による通信のモデルとしてつくられたこの直線型のモデルは，発信者からの情報伝達に力点をおいたモデルであり，人間は機械あるいは情報システムの一個体と看做された。平井ら(2001)による整理によればその後，シュラムは，伝達者と受信者の間の一方向の伝達過程を，双方が情報の発信・受信を行う情報処理体とした円環型の双方向モデルを示した。バーコによるSMCR(Source Message Channel Receiver)モデルではさらに，送信者にも受信者にも，スキルや文化，知識といった要素が機能として取り入れられるとともに，メッセージに対するフィードバックの重要性が指摘された。一連のコミュニケーションの線形系モデルは，通信技術の基本モデルとしての役割を果たした。加えて，教育という面からみても，相手に正確・確実にメッセージを伝えるといったコミュニケーション能力の基本的なモデルにも通じる。

しかしその一方で、対人間の具体的なコミュニケーション場面の実態は、線形モデルには程遠く、複雑な相互作用をはらんだ過程である。相互作用の対象は、メッセージの受信者だけでなく、その周辺の文化的社会的コンテキストまでもが含まれる。ブルマー(1969)によるシンボリック相互作用論では、人間を自我と精神から構成される主体としてとらえ、人と人との間の記号を用いたインタラクションを重視した。ピアースとクロネン(1980)による意味協応調整理論 (coordinated management of meaning:CMM)では、コミュニケーションを行う人間は、社会的なルールに照らしてメッセージを解釈しながら相互作用しあうという立場から、コミュニケーション過程におけるコンテキストの存在を浮かび上がらせている。

一方向の伝達から相互作用、協調活動としてのコミュニケーション観への変遷は、メディア・テクノロジーの発達の方向性とも連動している。新聞、テレビなどのマスメディアの発達は、プロパガンダ、議題設定効果、フレーミングといったマスコミュニケーション研究の流れを生み出してきた。携帯電話、インターネットに代表される双方向かつパーソナルなコミュニケーション手段としてのメディアの発達は、対人コミュニケーションによる意味共有や集団形成(ネットワークング)、アイデンティティ帰属の問題として、社会心理学分野のコミュニケーション研究の対象となってきた(川上ら,1993など)。たとえば川浦(1999)は、インターネット上の個人ホームページを対象にした分析を試みている。Web上で日記を公開するという自己を語る行為が、新たに自分に共感する人とのコミュニケーションを生む側面があることを指摘している。

コミュニケーションに着目した授業分析

授業、学習中のコミュニケーション過程は、コミュニケーション研究の影響を受けながらも、教師、教材、学習者との相互作用という視点から、さまざまな分析方法が提案されてきた。中でも1970年代に広く普及した方法に、フランダースによる相互作用分析がある。フランダースは、教師と学習者の発言・行動を表に示す10のカテゴリ(表4-1)に分類し、そのデータをマトリックスで示すことで、授業の特徴を数量的・客観的に分析する方法を示した。ただし、この方法では教師の発言分類7種に対し、生徒の発言は2種しか想定しておらず、教師主導型の授業を前提とした分析手法と考えられる。Bellackら(1966)は、会話の内容的な単位と発話の意味に着目し、(1)話し手、(2)教授学的手法の型、(3)題材の意味、(4)題材-論理の意味、(5)(3)・(4)の行数、(6)指導の意味、(7)指導-

表4-1 フランダースによる授業コミュニケーションの分類
(佐藤,1996,p.82より)

教師の発言	対応	(1)感情の受容
		(2)賞賛と励まし
		(3)生徒の考えの受容と活用
	主導	(4)発問
		(5)講述
		(6)指示
		(7)批評と権威の正当化
生徒の発言	対応	(8)生徒の発言=応答
	主導	(9)生徒の発言=主導
沈黙		(10)沈黙と混乱

論理的意味, (8), (6)・(7)の分量の8カテゴリからなる分析手法を開発し, 教室のコミュニケーションの特徴的な形態を明らかにしている。また, 授業の逐語記録を量的に分析する手法としては, 柴田(1997)は, 生徒の話し合い場面を対象に, 抽出語の出現パターンのグラフ化による手法を提案している。

一方で, 授業中の発話の質的な側面に着目した方法として, 佐藤(1996)は, キャズデンによるディスコース分析を紹介している。キャズデンは, 教室の言語を「カリキュラムの言語」「統制の言語」「個人的アイデンティティの言語」の3つの相で表し, その機能を「命題的機能」「社会的機能」「表現的機能」から構成されているとした。従来の授業コミュニケーションの分析では, 命題的機能を中心にされていたが, 具体的な教室の社会的状況の中では, 教師と生徒の間の関係の構築や, 発話者のアイデンティティの表明といった要素が含まれていることを明らかにしたのである。また, 2章で取り上げた佐藤(1992)による文学教材の読解過程の分析は, 学習者の認知的な理解の側面から, 教室の談話を分析している。

教育におけるメディア利用

次に, 教育場面における, コミュニケーション, メディアの機能について整理してみよう。教師が教授行為を行い, それが学習者に伝達され, 学習が生起する。教授・学習過程はコミュニケーション過程そのものであるといえる。坂元(1979)が示した学習過程のモデル(図4-2)は, シャノン・ウィーバーによる情報の伝達過程を, 教師から学習者への伝達過程に置き換え, 学習者からの反応を加え, さらに, もう1度教師がフィードバック情報(KR: Knowledge of Results)を提示する3方向の伝達過程を含む。CAIによる情報の提示, 学習者の反応, フィードバックという関係は, このモデルに基づいている。

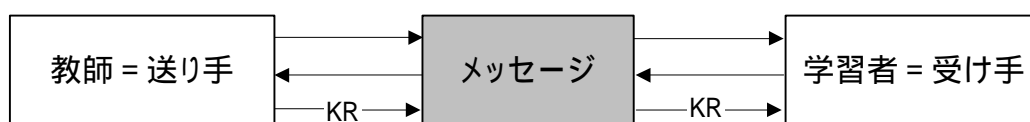


図4-2 坂元による学習過程のモデル
(堀江, 1998, p. 43より)

学習内容を効果的, または効率的に伝達する手段として映画やテレビといったメディアを活用する教育は, 視聴覚教育と呼ばれる。特にラジオ・テレビ番組の利用は放送教育として, 実践・研究が積み重ねられてきた。その利用方法は, 生・丸ごと・継続と呼ばれた番組の放送時間に合わせた視聴形態から, VTRによる繰り返し, 分断, 部分といった教師の指導性を活かした利用形態へと移行し, さらにデジタル化された大量の動画クリップを学習者の主体性によって自在に視聴できる学習環境の提供へと大きく変化を続けている。その一方で, テレビなどのマスメディアの社会的な影響や役割に着目し, メディアが伝えるメッセージを読み解いていくメディア・リテラシーの育成の重要性も叫ばれるようになってきている(鈴木, 2000, 菅谷, 2000など)。

このような教育現場におけるメディア利用, メディア教育の変化の背景にはコミュニケーション研究の変化と同様, 学校へのVTR, コンピュータの普及といったメディア環境の変化が見逃せない。特にコンピュータは, 先に挙げたCAIのような個別学習への利用から, マルチメディアに対応したコンピュータの普及による, ワープロ, グラフィック, 音楽制

作ソフトなどを用いた表現手段としての利用，そしてインターネットの導入による情報検索やコミュニケーションツールとしての利用へと，多様な学習観を反映させながら，その利用範囲を広げてきた。

このようなメディア環境の多様化を受け，水越(1986)はメディア・ミックスによる授業改善を提案した。放送番組やパッケージ型の教材を「基幹教材」として提示しながら，他の番組，図表，あるいはコンピュータといった他のメディアで提供される情報を重ね合わせ，より質の高い学習を目指すという方向性である。吉田(1986)はその構成要素を，教師が提示する情報，メディアからの学習情報，体験活動からの学習情報の3つに整理し，その組み合わせによるメディア・ミックス概念を示している。インターネットによる情報源の多元化は，こうした方向性をさらに拡大させる一方，まとまった情報やテーマを投げかけることのできる基幹教材の役割もまた重要さを増していると言えるだろう。メディア特性の観点からは，携帯電話，PDAのようなモバイル機器の普及に伴い，学校の枠にもとらわれない，フレキシブルな学習環境がEラーニングとして急速に広がりを見せている。

学校間交流学習におけるメディアとコミュニケーション

学校間交流学習におけるメディアとコミュニケーションに議論を移そう。学校間の交流は，テレビ会議システム，電子掲示板，メールなどさまざまなメディアが媒介する。メディアには同期，非同期性，単方向，双方向性，パーソナル，マス，蓄積，フローなどの特性があり，メディア特性によって可能なコミュニケーションは異なる。学習者は，さまざまなメディアを組み合わせたコミュニケーションを体験することで，メディアの特性に気づき，適切なメディアの選択と使い方を学習していく。学校間交流学習の情報教育としての一側面である。一方で教師の側からみると，メディアの特性によるコミュニケーションの形態の違いは，実現可能なコラボレーションの形態を規定する。どのような特性のメディアを組み合わせることで，どのような学校間交流学習が可能になるのかを理解しておくことで，交流に必要な情報環境を設計する指針になりうる。

コミュニケーション過程そのものについても，交流の手段であると同時に学習目標として位置づけられる。より分かりやすい話し方，表現の仕方を工夫する，お互いの意見の共通点や違う点に気づくといった，コミュニケーションやプレゼンテーション能力の育成という観点から見出すことができる。発表する，話し合うといったコミュニケーションの具体的な場面は，まさに学習者間の協同場面であるといえる。

実際には，学習者間のコミュニケーションは，1人1人のコミュニケーション・スキルの問題だけに還元できるものではない。間違ふことに臆せず意見を出しやすい学級の雰囲気，相手の意見に耳を傾ける態度といった学級の文化的状況は，担任教師による学級づくり，学習集団づくりと渾然となり，醸成される。2章3節で所属集団が持つ文化的コンテキストの影響について整理したように，異なる文化的状況にある学級間のコミュニケーションは，その違いが顕在化する場面を引き起こす。

まとめれば，学習者間のコミュニケーション場面は，媒介するメディア，学級の文化的状況，児童の実態，それらを方向づける教師の意図の4つの側面から理解されると捉えることができる。次節以降，メディア特性と交流学習のタイプ分類を手がかりに，メディアを媒介としたコミュニケーション過程の中に，メディア特性，児童のスキル，教師の意図，学級の文化的状況がどのように反映されているのかを明らかにしていく。

4.2 コミュニケーション・ツールの利用動向

学校間交流学習は、学校現場へのインターネットの普及に伴い、多くの学校で試みられるようになった。Eスクエア、こねっと・プラン等のプロジェクトでは、酸性雨の共同観測、野菜・くだもの流通状況を登録するデータベースなど、多種多様な交流プログラムが企画され、情報教育の研究会でも、数多くの実践が発表されてきた。

ここでは、48の実践事例に対する調査から、学校間交流実践において、どのようなコミュニケーション・ツールの組合せで、どのような実践が可能になるのかを明らかにすることがをねらいとする。

学校間交流学習におけるコミュニケーション・ツール

子どもたちは、電子メール、テレビ会議システムなどのネットワークを介して情報を交換しあう。学校間交流学習で使われるツールは、テレビ会議システム、メール、Webなどのさまざまなツールが使われるが、特定の学習観を含まないコミュニケーション・ツールとして既存のメディアが利用されることが多い。2章3節においてCSCLと学校間交流学習の差異について整理したように、学校間交流学習におけるコミュニケーション・ツールは、学習するためのツールとして設計されていない、あくまでコミュニケーションを目的としたツールが組み合わされて利用される場合が多い。教師は適切にコミュニケーション・ツールを組み合わせ、学習環境に組み込むことによって、学校間交流を取り入れたカリキュラムを開発できるのである。つまり、交流の目的、場面によって、求められるコミュニケーションがあり、それに応じたコミュニケーション・ツールの選択、使い分けの傾向があると考えられる。

コミュニケーションとメディア特性

交流手段であるさまざまなコミュニケーション・ツールとしてのメディアは、それぞれに異なる特性を持っている。電子メールではリアルタイムのやり取りをすることは難しいが、一度にたくさんの人に送付したり、後で読み返す、内容を検索することができる。一方でテレビ会議システムでは、相手の顔を見て、リアルタイムに返事ができる。臨場感が高く、交流しているリアル感を得ることができるが、緊張を強いられたり、ゆっくり考えて返事を返すのが難しいなど、それぞれのメディアにメリット・デメリットがある。メディアによって、伝送可能な情報のモードも異なる。電子メールではテキストが主体だが、Webページにすれば、画像や音声を自由にレイアウトして組み合わせることができる。テレビ会議システムでは、映像と音声をリアルタイムに伝えることができるが、宅配便で地域で採れた果物を送れば、(時間はかかるが)匂い、味を共有することができる。

コミュニケーション・ツールは、このようにいくつかのメディア特性を持ち合わせている。グループウェアの分類で多くとられている方法としては、同期/非同期性、対面/遠隔の2軸による分類がある(石井,1994)。時間、空間の側面からみたメディア特性の分類である(表4-2)。石川(2002)は、コンピュータネットワークを介したコミュニケーションメディアの特性を表4-3のように整理している。チャンネル、伝達の形態、時間、空間、匿名性、対象の観点から整理している。

表4-2 グループウェアの分類
(石井,1994,p.19)

	同期	非同期
対面	電子会議室システム	
分散	グループエディタ 共用ウィンドウ/共用画面 在席マルチメディア会議システム テレビ会議システム	コンピュータ会議 タスクコーディネーション 協同文書作成, レビュー 情報フィルタリング オフィスプロシジャ制御 プロジェクト管理

表4-3 コミュニケーション・ツールとメディア特性
(石川,2002,p.22)

コミュニケーションメディア・スタイルの種類	チャンネル	情報伝達形態	時間	物理的空間	匿名性	対象
対面	五感	言語・非言語	同期	共有	低	1対1 (1対多)
手紙	視覚	文字言語	非同期	非共有	低	1対1
電話	聴覚	言語・非言語	同期	非共有	低	1対1
F A X	視覚	文字言語	非同期	非共有	低	1対1
コンピュータ	電子メール	電子文字	非同期	非共有	高	1対1 (1対多)
	チャット	電子文字	同期	非共有	高	1対多
	WWW	文字・画像・音声	非同期	非共有	高	1対多

ただしこれらの特性は固定的なものではない。利用者の意図に応じて柔軟にカスタマイズ可能であることが示されている(池田・柴内,1997)。パソコン通信上のBBS(電子掲示板)では、本名ではなくハンドルネームが利用される。職業、年齢、性別までも何を開示し、開示しない、あるいは偽りの(仮の)自己を呈示するのかは利用者の判断に任されている。また、Webページには、文字以外にも、映像、音声など多様な情報モードを取り込みマルチメディア化された情報を表すことができる。更新のタイミングは作成者が自由にコントロールできる。たとえばWeb上でのライブカメラによる中継は、Webページ上にありながら同期型に近いリアルタイム性を獲得する。

学校間交流学习では、それらが場面に応じて柔軟に選択されて活用される。さらに、FAX、手紙、宅配便による実物の交換といったコンピュータを介さない手段も併用されるのが特徴的である。たとえば自分たちの写真と自己紹介カード、地域の特産物などを詰めて他校に送る。送る場面そのものにも、小学校なら5年生社会科の物流の仕組みの単元に結びつけることもできる。そして送られた実物は、相手の児童には交流している実感を確かにする貴重な機会になるのである。

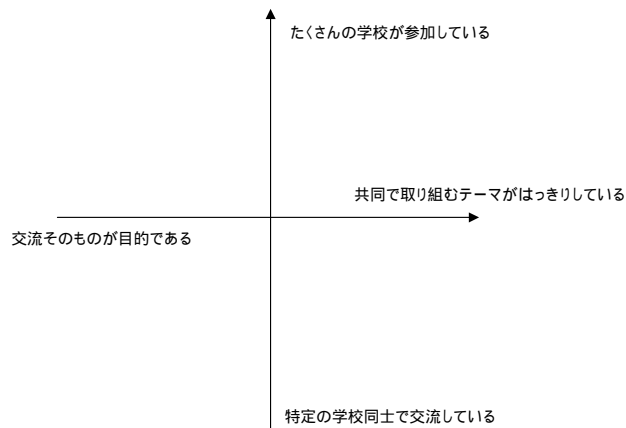


図4-3 参加学校数とテーマ性による分類 (堀田,2002,p.331)

交流・共同学習の類型

次に、学校間交流学習がどのように分類されてきたのかを整理してみよう。堀田(2002)は、参加学校数とテーマ性の2軸による分類(図4-3)、利用メディアによる分類、学習活動による分類の3つの観点から類型化の可能性を示している。

4つの象限には、それぞれに異なる交流活動、それによって起こる学びが示されている。では、酸性雨、積雪量などの観測によるプロジェクトによくみられ、プロジェクトそのものが学習課題に直結している。では、日常の方言や暮らし、気候の違いに気づきあうタイプである。交流を経て、自分の学校や地域の特色への気づきにつながるが多い。では、特定の学校間で交流関係に合意しておき、学習活動を伝え合っていく。振り返り、伝え方の学習の手段として活用されることが多い。では、農薬の是非について都会と農村部の学校が討論するような明確なテーマ性のもとに教師間が緊密な連携をとりながら進めるパターンである。

田中(1998)による、交流する他者の種類という観点からの分類では、「世代間交流」

表4-4 交流相手による分類 (田中,1998)

タイプ	ねらいと特徴	異質性に学ぶ	共同学習	実践例
世代間交流	思いやりやさしい気持ちで協力したり、お世話をすることができるようになる。	・ものの見方、考え方 ・嗜好、好き嫌い ・得意、不得意	・昔の遊び ・話し相手 ・文通、メール交換 ・ボランティア活動	・異学年合同給食 ・異学年合同授業 ・お年寄りと合同運動会 ・地域のふれあい祭り ・ビデオレターや実物の交換
地域間交流	文化・自然・社会的な違いに気づいたり、違いを活かして、共同で意見交換や研究、表現活動を行うことができるようになる。	・習慣、行事、方言 ・自然環境、社会環境 ・ものの見方、考え方 ・歴史の解釈	・教えあい、情報提供 ・共同研究、共同制作 ・意見交換、話し合い ・文通、メール交換 ・ボランティア活動	・インターネットでの共同学習 ・テレビ会議での発表会や上演会 ・フォーラムでの意見交換 ・ビデオレターや実物の交換 ・合同修学旅行
異文化交流	異文化を深く理解して、異質性への慣用性を高めたり、地球的な視野で人類共通の問題を解決しようとする態度を持つことができるようになる。	・歴史的背景、解釈 ・宗教上の慣習 ・習慣、行事、方言 ・自然環境、社会環境 ・ものの見方、考え方 ・食べ物の嗜好	・教え合い、情報提供 ・共同研究、共同制作 ・歌や踊りの上演 ・料理づくり	・インターネットでの共同学習 ・テレビ会議での発表会や上演会 ・ビデオレターや実物の交換 ・ホームステイでの交流 ・国際子ども会議の開催

「地域間交流」「異文化交流」の3種類を示した(表4-4)。他者との異質性の何を学習の契機とするかに着目した整理が特徴的である。木原(2001)による「交流体験」「共同研究」「共同制作」「連絡調整」の4種による分類は、交流の目的と具体的な活動とのつながりを示している。黒上(2002)は、コラボレーションの仕方の違いから、「共同調査」「共同制作」「地域情報交流」「エージェント型交流」「ディベート型交流」に分類をしている。1つの交流実践の中に複数のコラボレーションが組み合わされている事例についても言及している。

以上のように、学校間交流学习を特徴づけるパラメータには、交流の期間、手段、目的、相手、活動などの要素がある。パラメータの変化に応じて、具体的な交流活動はさまざまな様態をとり、それぞれの学習のねらいすらも多様である。しかし、その中で手段、相手との関係性、交流によって何を得るのかといった根底的な部分には共通する要素を考えていくことも、1つの教育方法として学校間交流学习を見るには必要な視点である。

調査の方法

本節で取り上げる調査では、学校間交流実践における、コミュニケーション・ツールが選択的に使用される条件を明らかにすることを目的とした。そこで、「学校の参加形態」「中心となる交流活動」の2点を、交流実践におけるツール選択を決定する条件と仮定し、学校間交流の類型と、コミュニケーション・ツールの関係性に着目した。

小、中、高等学校による国内、海外との46の交流実践を対象事例とし、参加形態、活動内容の2つの軸から類型化を試みた。さらに、対象事例の中で使用されたコミュニケーション・ツールを抽出し、実践のカテゴリ分類との組合せ傾向、ツールのコミュニケーション特性との間に、見られる傾向を分析した。

対象とした46の学校間交流実践は、1997年度から2000年度の間に行われた中から、

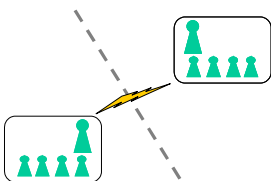
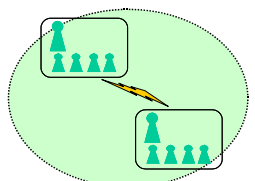
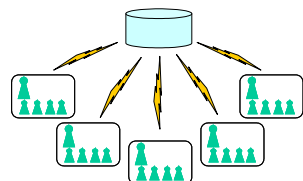
- ・学会、研究会、報告書、雑誌等で発表されている
- ・使用されているツールが明確に記述されている

以上を基準とし、使用されたツールの組み合わせの多様性に着目して抽出した。

学校の参加形態

学校間交流で使用されるツールが選択される条件として、学校の参加形態をとりあげると、2校、3校の間で個別に行われる交流と、プロジェクト運営者のサポートに基づいた大規模な交流では、提供されるツールの幅が異なることが予想される。さらに、近隣の地域内の学校間では、地域のネットワーク環境、教師の連携、対面交流の設定可能性等に違

表4-5 参加形態による学校間交流学习の分類

遠隔独立型	地域共同型	プロジェクト型
		
<ul style="list-style-type: none"> ・2校～数校 ・地理的に離れている 	<ul style="list-style-type: none"> ・2校～数校 ・地理的に近い学校との交流 ・地域に限定されたプロジェクト 	<ul style="list-style-type: none"> ・10校以上 ・運営ホストになる学校、団体がある

いがみられる可能性がある。つまり、学校の参加形態は、ツールの選択可能性を決める条件として考えられる。そこで、「遠隔独立型」「地域共同型」「プロジェクト型」の3つに分類した(表4-5)。

1)遠隔独立型

国内、国際を問わず、数校程度で地理的に離れた学校間での実践を示す。姉妹校や、学校間で知合いの教師がいた場合(事例9:そば・ウガリプロジェクト)など、以前から、なんらかの交流関係があった場合と、インターネット等で交流関係を形成した場合(事例14:科学遊びの交流体験学習)とがある。

2)地域共同型

数校程度で同一河川、地域を対象にした、地域内交流による実践を指す。事例22の高知県仁淀川の実践などである。地域内の交流のため、顔が見える、実際に会う、対面による交流も設定できる。河川など、同一の事物を対象にした調査が可能である、教師間の連携もとりやすく、取り組みやすいなどの特徴がある。

3)プロジェクト型

10校以上の全国規模のプロジェクトである。企業、行政などが運営母体になるもの(事例36:メディアキッズなど)と、1つの学校がホスト校となって、他の学校が参加するタイプ(事例39:大津市立平野小学校による「ごんぎつね」の交流)がある。

大規模な交流プロジェクトでは、地域や文化のちがいの幅を知ることができる。また、調査・観測など、調べた活動を報告するプロジェクトでは、多くの地点からのデータが報告される。

なお、実際には、交流プロジェクトに参加した上で、2、3校の交流集団を形成していく、プロジェクト 遠隔独立型とも表現されるケース(事例38:たったひとつの地球)や、地域共同型の組織の中で、遠隔独立型の実践を展開する場合(事例19:富山交流学习研究会)、地域を対象にした大規模な交流プロジェクト(地域共同=プロジェクト型、事例27:岐阜の環境ウォッチング)などがあり、単純に分類することは難しい。交流に参加する最初の段階の形態を識別の対象とした。

中心となる交流活動

交流実践を分類するもう1つの軸として、具体的な交流活動によって分類した。交流の目的、活動によって、コミュニケーションは異なり、当然、選択されるツールに差異が生じることが予想される。

2章1節において紹介した堀田(1999)による学校間交流実践の設計要件では、「学校間交流学习をする目的」について、他地域の生活を知る、生活・気候などの比較、表現能力の育成、コミュニケーション体験、自分たちの知識のわかりなおし、「あたりまえ」感への揺さぶり、学習の文脈・必然性の設定、学校外の人材の活用、社会のイベントやプロジェクトへの参加体験を挙げている。さらに、「交流場面設定のタイプ」としては、調べたことの紹介、相談・意見交換、ディベート、問い合わせ、共同観測・共同観察・共同調査といった具体的な場面をリストアップしている。

目的、場面設定は、使用可能なツールの中で、どのツールを選ぶかを決定する要因になると考えられる。堀田の議論と、今回対象とした実践例を照し合わせ、交流体験、実践報

告，共同調査，協働活動の4分類を抽出した。

1) 交流体験

交流体験をすること自体を主目的とする。交流を通して，コミュニケーション能力，表現能力の育成を図る。海外との交流による国際理解・異文化交流体験を意図した実践も含む。モデレータが交流を促すBBSを使用したプロジェクトである，事例37の「こちらこねっと情報局」では，昼休みや放課後のアクセスが高く，日常的な交流が起こったことを報告している。

2) 実践報告

交流校それぞれの学級・学年での実践がベースになり，そこから話し合い活動や発表をすることで交流を深めていく。交流を通して，学習内容を掘り下げ，自分たちの活動を内省する。高橋(1999)は，継続的な交流実践について，お互いを知る交流と，教科や総合など，交流の題材的な学習内容についての交流とに分けた記述を試みている。交流活動を一方の軸としながら，他方にそれぞれの学級での実践があり，相互の連関が継続的な交流を可能にしたことを指摘している。

事例23の「鯖街道クエスト」では，福井から京都に渡る鯖街道をテーマに，参加校が総合的な学習の時間の中で追究し，その過程を報告する交流学习が展開されている。

3) 共同調査

共同観測，共同調査など，調べ方のフォーマットを提供し，Webサイトへ，参加校が調査報告をする活動を中心としている。Webサイトでは，蓄積されたデータを一覧・比較することができる。同時に，学校名・所在地・連絡先などの情報を提供したり，掲示板を設置することで，交流活動が起こるようにデザインされていることも多い。

事例42の「世界環境調査プロジェクト」では，大気中のNOx(窒素酸化物)濃度を測定し，プロジェクトのホームページに報告している。交流支援としては，学校ごとの測定結果とあわせたプロフィールと，フォーラム(BBS)が用意されていた。

4) 協働活動

参加校の間で絵やWebページなどを"協働"して作品にする活動(事例45:バーチャルクラスルーム)や，オフラインの交流イベント開催のため，企画・運営を生徒たちが行う活動(事例46:自律的広域学習環境構築プロジェクト)を指す。

表4-6 対象事例の分類

	交流体験	実践報告	共同調査	協働活動
遠隔独立型	1,2,3,4, 5,6,7	8,9,10,11, 12,13,14, 15		16,17
地域共同型	18,19,20	21,22,23, 24,25,26	27,28,29, 30,31	32,33
プロジェクト型	34,35,36, 37	38,39,40, 41	42,43,44	45,46

交流体験，実践報告と比較して，より協調的な”協働”とも表現される，創作・運営などの具体的な活動が設定されていることが特徴である。

もちろん，実際の実践では，1つの活動に終始するとは限らない。共同調査 実践報告 や実践報告 協働活動のように，活動の中で複数の交流タイプに取り組む実践も見受けられた。ここでは，その中でも交流の中心となったと解釈される活動に限定した。対象事例を，参加形態・活動タイプの2軸によって分類したものを示す(表4-6)。

表4-7 交流に使用されるコミュニケーション・ツール

		ツール	機能	
オンライン	同期型	テレビ会議	お互いの顔を見て、話し合い・発表をする	Webアプリケーション
		ライブカメラ	気象状況などをオンライン中継する	
		チャット	1行程度の文字のみでリアルタイムに会話	
	非同期型	Webページ	自由な形式で学習の経過やまとめをページにまとめる。画像・動画・音声なども含め数行程度の文章でやりとり。スレッド表示や画像のやりとりができるものもある。	
		BBS		
		スケジューラ	交流校相互で日程の調整をする	
		アンケート	投票や意識調査などをWeb上で行う	
		データベース	調査活動を報告・一覧・検索できるもの	
		メール	電子メールによるやりとり	
		メーリングリス	メンバー全員に配信されるメール	
オフライン	ビデオレター	学習のようすなどをビデオにまとめて送る		
	FAX・手紙	FAXや手紙でメッセージを伝える		
	実物交換	宅配便で作品や地域の物を送る		
	対面交流	実際に会って交流する		

コミュニケーション・ツール

表4-7は，対象事例の中で利用されていたコミュニケーション・ツールの一覧である。先述の通り，学校間交流では，オンラインのネットワークを介するツール以外の手段も併用される。グループウェアの分類では，時間の同期/非同期，空間の遠隔/対面という枠組みだったが，学校間交流学習では，対面の場面自体の設定が難しく，交流の中でイベント的に設けられる程度である。そこで，オンラインかオフライン（電子ネットワークを介さない交流手段）かで大別し，さらに，オンラインのツールについては，同期型・非同期型の2つに分類した。

「Webアプリケーション」に該当するツールは，すべてWebサイト上で提供することができることを示している。Webのカスタマイズ性の高さが示唆される。交流支援に必要な道具立てを明らかにするという目的に照らし，メディアとしてはWebという同一のメディア上のアプリケーションと見ることできるが，コミュニケーションの目的が異なるものは別のツールとして扱った。

実際の実践においてコミュニケーション・ツールは，場面に応じて選択的に活用されている。また，運用の仕方が実践によって大きく異なるツールもある。例えば，電子掲示板

表4-8 対象事例ごとのコミュニケーション・ツールの組み合わせ

No	参加形態	活動内容	ツール														
			テレビ会議	メール	メーリングリスト	チャット	BBS	Web	アンケート	データベース	ライブカメラ	スケジューラ	ビデオレター	FAX	手紙	実物交換	対面交流
1	遠	体															
2	遠	体															
3	遠	体															
4	遠	体															
5	遠	体															
6	遠	体															
7	遠	体															
8	遠	報															
9	遠	報															
10	遠	報															
11	遠	報															
12	遠	報															
13	遠	報															
14	遠	報															
15	遠	報															
16	遠	協															
17	遠	協															
18	地	体															
19	地	体															
20	地	体															
21	地	報															
22	地	報															
23	地	報															
24	地	報															
25	地	報															
26	地	報															
27	地	調															
28	地	調															
29	地	調															
30	地	調															
31	地	調															
32	地	協															
33	地	協															
34	プ	体															
35	プ	体															
36	プ	体															
37	プ	体															
38	プ	報															
39	プ	報															
40	プ	報															
41	プ	報															
42	プ	調															
43	プ	調															
44	プ	調															
45	プ	協															
46	プ	協															

参加形態： 遠：遠隔独立型 地：地域共同型
 プ：プロジェクト型
 活動内容： 体：交流体験 報：実践報告
 調：共同調査 協：協働活動

(BBS)は、メッセージをツリー状に表示可能か、画像が添付できるかどうか、書きこみ・閲覧の権限をどう設定するか、過去の発言を記録するか、一定期間で消去するかなど、用途によってカスタマイズされて運用されている。

用途や使用者も一様ではない。メーリングリストは主に、教師の間で、交流実践の調整・意見交換に利用されているが、事例46の「自立的広域学習環境構築プロジェクト」では、生徒間でイベント開催に向けた意見交換に利用されている。表4-8に、対象事例で使用されたツールの一覧を示す。

結果と考察

・対象事例の類型化の傾向

参加形態・活動タイプから、対象事例を類型化した(表4-6)。現実には、数多くの交流実践がなされており、対象事例の中だけから、傾向を語るのは困難ではある。しかし、分類結果からは、参加形態によって、交流実践の活動タイプに差異があることが示唆される。

まず、遠隔独立型は交流体験、実践報告に集中しており、共同調査を中心とした事例は見られない。数校程度の交流では、調査を持ち寄り、蓄積した情報を比較・検証するタイプの実践は行うのは困難であるためであろう。

地域共同型では実践報告、共同調査活動が多い。河川や山、天候など、同一の事象に対して、比較的近い地域での交流実践(事例31:片貝川の共同調査など)では、調査活動から話し合い活動を展開する、共同調査 実践報告タイプの実践がみられた。

プロジェクト型は、活動タイプとの関係性は低く、さまざまなプロジェクトが実施されている。プロジェクトの場合、広い範囲から、参加校を募集するための支援がされてい

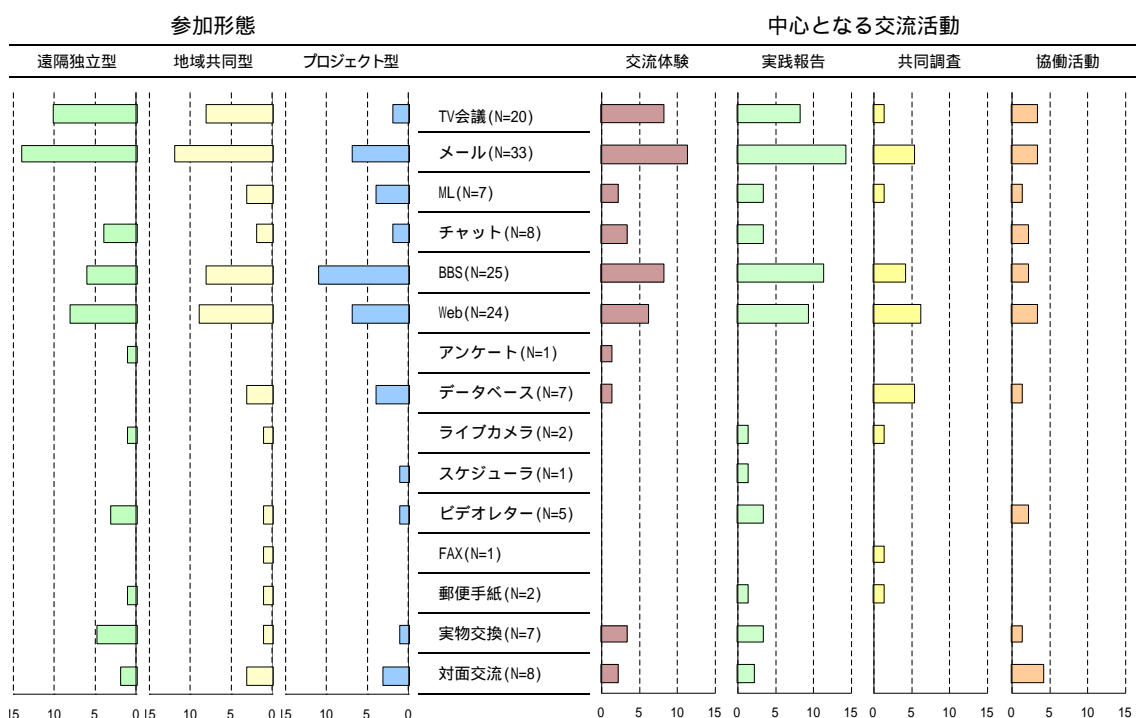


図4-4 参加形態・活動タイプ別のツールの組み合わせ傾向

る。参加の手引き，参加校リスト，プロフィールなどである。

・類型ごとのツールの組合せ傾向

では，交流実践の類型と，選択されたツールとの間にはどのような関係性があるのだろうか。それぞれの参加形態・活動タイプによって，利用されているツールに差異があるかどうかを分析した。

図4-4に参加形態・活動タイプ別に，使用されていたツールを集計したものを示す。

全般にメールの活用が目立つ。交流のきっかけづくり，教師間の打合せなど，数校の間での交流手段としてはもっとも簡便に扱える。

参加形態別では，遠隔独立型では，2～3校の交流であることを反映し，TV会議やチャットといったリアルタイム性が要求されるツールや，実物交換，ビデオレター等，参加校が多い場合に活用しづらいツールが活用されている。

地域共同型では，データベース，メーリングリストが活用されている。複数校での情報交換にはメーリングリストが，各校が調べたことを報告・集積するツールとしてデータベースが活用されている。また，地域共同型では，対面交流の場面が多いことが予想されたが，相違は見られなかった。

プロジェクト型では，BBSの活用が目立つ。他にデータベース，メーリングリストなど，多数で活用するツールの使用が多い。逆に，テレビ会議のように，2，3校での利用が現実的なツールの活用度は低い。

以上のことから，参加形態の違いは，特に参加校の数によって，ツールの選択が異なってきていると言える。

次に，活動タイプ別の集計では，ツールが交流活動のタイプに応じて選択される状況が確認された。

交流体験，実践報告タイプでは，TV会議，メール，BBS，Webが重点的に活用されている。教師間で打ち合わせをメールで行い，BBSで交流し，TV会議をイベント的に挟み込みながら，結果をWebページにまとめる，といった流れが見られた。BBSは，書きこみ・更新作業が容易なことから，日常的な交流に活用し，Webページは，活動のまとめの段階に，壁新聞のようにまとめたものを提示するといった使い分けがされていた（事例38：たったひとつの地球クラブ）。

共同調査タイプではデータベースが活用された。共同調査の報告，閲覧・比較をするツールとしてである。また，協働活動タイプは，事例自体が少ないため，他と比較するのは困難であるが，対面交流の活用が目立つ。また，BBSの代わりに，クローズドなメーリングリストが利用されているケースが見られた（事例16：歌舞伎プロジェクトなど）。

活動タイプ別の集計からは，交流体験，実践報告の間では大きな差異は見られなかったが，特に共同調査において，他との差異が確認された。

・類型とツール特性の関係性

次に，コミュニケーション・ツールを，オンライン，オフライン，さらにオンラインについては，同期・非同期性から分類した(表4-7)。実践分類とツールの特性の関係について再集計したものを図4-5に示す。

参加形態からは，遠隔独立型で特にオフライン，オンライン・同期型のツールが使用度

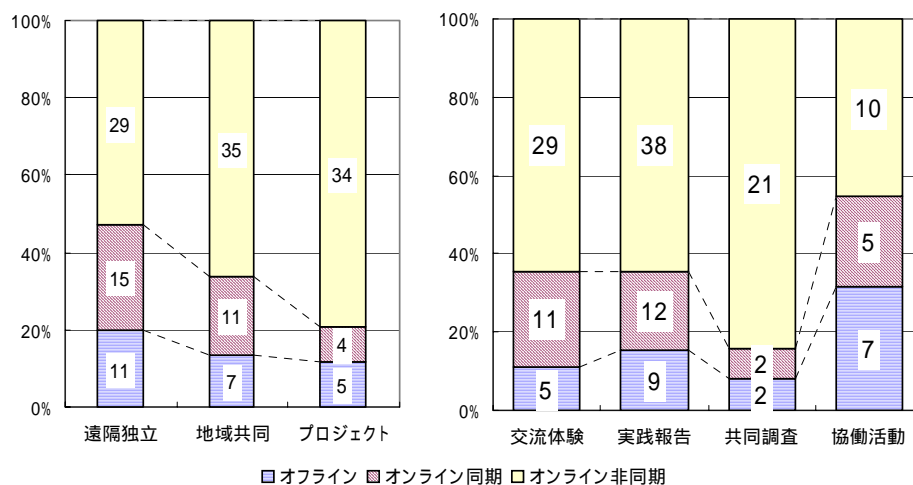


図4-5 参加形態・活動タイプとツールのメディア特性

が高いことが分かる。実物交換や対面交流，オンラインでは，テレビ会議などである。遠隔独立型は，数校程度の遠隔地との交流と定義しているが，オフラインや，同期型のツールは，遠隔独立型の交流実践に適合的であり，交流の規模の大きい，プロジェクト型ではあまり活用されていない。

活動内容別では，特に共同調査タイプ，協働活動タイプに特徴的な傾向が見られる。共同調査では非同期型のツールが80%以上を占める。共同調査では，報告，比較，話し合い活動に非同期のツールが活用されていることを示している。一方で，協働活動タイプでは，オフラインのツールの割合が30%に達している。対面交流が重視されていることが伺える。

結論

本調査では，学校間交流実践を分類し，利用されているコミュニケーション・ツールと，交流実践の類型との間の関係性を検討した。

対象事例を，参加形態と活動内容の2軸から分類した。実践類型ごとに使用されたツールの組合せ傾向の調査からは，以下のことが確認された。

- ・参加形態では，交流の規模が，利用されるツールの選択に影響を及ぼす。
- ・活動内容によって利用されるツールは異なる。特に，交流体験・実践報告型と，共同調査型の間では，異なる傾向を示す。

交流実践の類型と，ツールの特性との関係を検討した結果からは，以下のことが明らかになった。

- ・遠隔独立型の交流実践では，オフライン，オンライン同期型のツールの活用度が高い。
- ・共同調査型では，オンライン非同期型ツールの活用が大半を占める。協働活動型では，オフラインの特に対面交流が重視されている。

学校間交流で使用されるコミュニケーション・ツールは，交流の形態・目的に応じて，様々にカスタマイズされ，運用されている。今後，ネットワーク回線のブロードバンド化

による動画像のやり取り，Peer to Peer型アプリケーションによるサーバを介さない交流手段など，技術面の発展可能性は大きい。交流相手と出会う場，ノウハウの蓄積・共有，多様なツールの提供を行う，学校間交流をトータル・サポートするサイトの提供も始まりつつある。学校間交流にはどのような実践があり，何が使われ，どのような展開がされ得るかといった一般的な理論の構築が急がれる。

本論では，実践の分類尺度を，参加形態と活動内容としたが，校種，国内と国際交流，交流期間など，分類の軸は様々に考え得る。また，ツール運用の幅・カスタマイズ性をどう捉えるか，交流の段階に応じた，ツール選択のタイミングにも踏み込む必要があるだろう。

4.3 掲示板によるコミュニケーション

「掲示板」は、インターネット上で利用できる最もポピュラーなコミュニケーション・ツールである。掲示板、電子掲示板、BBS (Bulletin Board System)、会議室など様々な呼ばれ方をされ、その機能も掲示板ごとに多種多様である。一般には、多数のユーザが書きこんだメッセージや他のメッセージに対するコメントなどを、時系列やトピック別、ツリー状などに構造化し、提示することで、複数人の間でメッセージを共有することができる仕組みとして説明できる。中川(2001)らによる「子どもの広場」では、コラボレーションを目的とした「まなびゾーン」と、コミュニケーションを目的とした「であいゾーン」の2つの電子掲示板による会議室を組み合わせた運営を試みている。高橋ら(2000)は、テレビ会議システムと併用することを前提とした掲示板を開発した。テレビ会議の事前の打ち合わせ、事後の意見交換に掲示板は有用であるが、教師がその内容を把握し、学習者の振り返りの手段として発言内容を活かすために、必要な発言を選びサマリーを作成する機能を提供しているのが特徴的である。

掲示板のメディア特性は、非同期のコミュニケーションだが蓄積性は高い。多人数でメールを共有するメーリングリストと特性は似ているが、掲示板では、Web上でCGIアプリケーションとして実装されるため、参加者以外にもやり取りを公開できる、Google, gooなどのWeb検索サイトからも検索の対象となることもある。さらに、ソートや検索機能を組み込めばデータベース、ナレッジベース的な利用もできる。また、認証機能で利用者を制限したり、掲示板を複数設置してグルーピングする、運営者がユーザの発言の管理機能を持つなどして、掲示板上でコミュニケーション、コミュニティ形成をナビゲートするなど、さまざまにカスタマイズ可能である。

複数の学校、学級、児童が参加する学校間交流学習では、複数人のメッセージ共有が可能な掲示板の有用性は高い。非同期のコミュニケーションは、参加校の間で授業時間の調整が困難な場合でも、交流を可能にする。そして交流の目的、学習場面に応じてカスタマイズすることで柔軟な学習環境を提供することができる。

本節では、NHK学校放送番組「おこめ」と連動した掲示板を中心にした学校間交流学習の支援サイトである「おこめクラブ」の2001年度の事例を対象にする。おこめクラブではインターフェース、対象コミュニティ、情報教育の課題設定の異なる4種類の掲示板を設置したが(3章2節参照)、その違いが具体的にどのようなコミュニケーションの違いに結びついたのかを示す。さらに、2001年度の参加校である江東区立南砂小学校6年伊藤学級、岡山市立平福小学校6年三宅学級による、本の共同制作をおこなった実践を取り上げ、コミュニケーション場面とコラボレーション活動との関連を分析した。

・事例1：掲示板の設計の違いが生み出すコミュニケーション場面

「おこめクラブ」は、放送番組「おこめ」と連動した学校間交流サイトである。番組Webサイトの「けいじばん」として、2001年度には、65の学級が参加し、活発な交流がおこなわれた。おこめクラブでは、4種類の電子掲示板(BBS)を組合わせた運営を試みた。

交流学习をスムーズにはじめ、発展的な課題にも取り組めるようなデザインを心がけた。「みんなで話そう」「チームで話そう」「日記」「ホームページ」からなる4種類の掲示板は、それぞれ異なる番組との関わり方、参加の仕方、情報教育としての課題設定を担っている。教師は、場面に応じて、掲示板を使い分けるよう促すことで、目的に応じた使い方ができる(2章3節を参照)。ここでは、各掲示板における典型的なコミュニケーション場面を抽出し、場面の差異を生み出す要素を検討した。

みんなで話そう



図4-6 みんなで話そう

表4-9 みんなで話そうのテーマ設定とリード文

書きこみトピック・関連する番組	リード文
農業についてどう考える？ (第7回 害虫とのたたかい/第18回 「ある農家の挑戦」)	「ある農家の挑戦」は見てくれたかな？ 田んぼを耕さない、直接たねもみをまいてしまう、そして、農薬も使わない、農家の人が登場したね。手軽に安全でおいしいお米をつくるためにはどんな工夫がされていたかな？ これまでの番組でも、安部さんをはじめ、いろいろなやり方で挑戦している農家の人が登場したよね。みんなは、未来の米作りをどうしたらいいと思う？ 考えたことを送ってね。
みんなで「水」を考えよう！ (第5回 水はたんぼの生命線)	「水はたんぼの生命線」は見てくれたかな？ 田んぼに水をひくのはいろいろな工夫と苦労があるんだね。みんなのバケツ稲、学校田の水はだいじょうぶかな？ また、近くに田んぼがあったら、その水はどこからきているのかな？ コメづくりにかかせない、「水」について、みんなが考えたこと、気づいたこと、工夫していることを報告してね！
田んぼの生きものをさがそう！ (第6回 たんぼの生き物/第14回 生きものたちの冬じたく)	「生きものたちの冬じたく」は見てくれたかな？ 冬のたんぼやそのまわりにもいろいろな生きものがあるんだね。みんなのまわりの田んぼには、どんな生きものがあるかな？ 見つけた生きものと、どんな場所にいたか、報告してね！ 「田んぼの生きもの」についての書きこみもまってるよ！

番組をきっかけに感想を送りあう掲示板である。インターフェースは一般的な時系列にメッセージが蓄積され、各メッセージにコメントができるタイプである(図4-6)。

運営にあたっては、番組制作者とおこめクラブ運営スタッフとの間で番組放送にあわせ毎回、協議されたテーマを設定した(表4-9)。番組の主題についての話し合いを促したり、クラスの活動と関連づけて、書きこめるようなテーマ設定を試みた。番組の感想は、参加校の誰もが書きこむことができ、2学期、3学期から途中参加した学校も取り組みや

すい。その一方で、コメントづけや意見交換を積極的に促すような支援はおこなっていないため、議論の深まりはあまり見られず、お互いの取り組みの報告や、テーマに応じた意見交換が大半を占めた。

・ 番組の感想を送る

「すごい農業発見！！」水橋中部小のO・N・Aさん

お米のテレビを見て高齢化が進んでいるのに楽な農業をしているなんてすごいなあと思いました。

手間がかかるのは、土作りぐらいだからお年寄りにもできるしいいなあと思いました。

だから私達3人は、未来のお米作りは高齢化が進んでも大丈夫な農業になればいいと思います。

富山県もこういう農業になってほしいです。

・ 自分の学校の取り組みを紹介する

「大きくなったよ！」鷹栖小のSさん

バケツ稲が昨日よりおおきくなった！他の学校では、『バケツ稲』どれくらいのおおきさですか？

「ペットボトル稲」七栄小のRさん

ぼくたちの学校では、小さな田んぼの他に、一人一人ペットボトルで米を育てています。入れ物が小さいので、稲も少ししかできません。

・ 地域の情報を交換する

「米作りのお祭り」小谷小のNさん

Oさんこんにちは。

こちら滋賀県の湖北地方には冬にオコナイという行事があります。各集落ごとに餅つきやしめなわを作って神社の神様に供えます。

詳しいことはこれから調べる予定です。

チームで話そう

「チームで話そう」では、テーマ設定とその掲示板への参加できる学校が限定される。テーマを設定した学校は「リーダー校」として、「あいことば」を発行する。他の参加したい学校は、リーダー校にあいことばを尋ね、参加の許可を得るステップが必要となる。インターフェースには、複数の話題が同時に進めやすいように、スレッドのリストから各スレッドの内容にリンクする形式とし、各スレッドは、話し合いを進めていけるようツリ

一形式のコメントをつけられるようにした(図4-7)。リーダー校は、スレッドどうしをまとめ、話し合いの流れをコーディネートすることもできる。また、ワープロ文書や写真など、制作途中の作品ファイルを共有する共有フォルダ(図4-8)や、参加校内の活動予定を書きこむスケジューラも備えている。

参加する学校を限定し、リーダー校の役割を明確にすることで、相手の見える関係づくりができる。お互いの学級の取り組みをもとにした、発展的な交流学习をすすめる場として提供した。

やり取りの中には、農家、出版社、NPOなどがアドバイザとしてコメントする、本づくりやアンケート、お米の消費アピール運動などを共同で実施するなど、さまざまなコラボレーション活動がみられた。また、行事や趣味など、日常的な話題もやり取りされ、互い

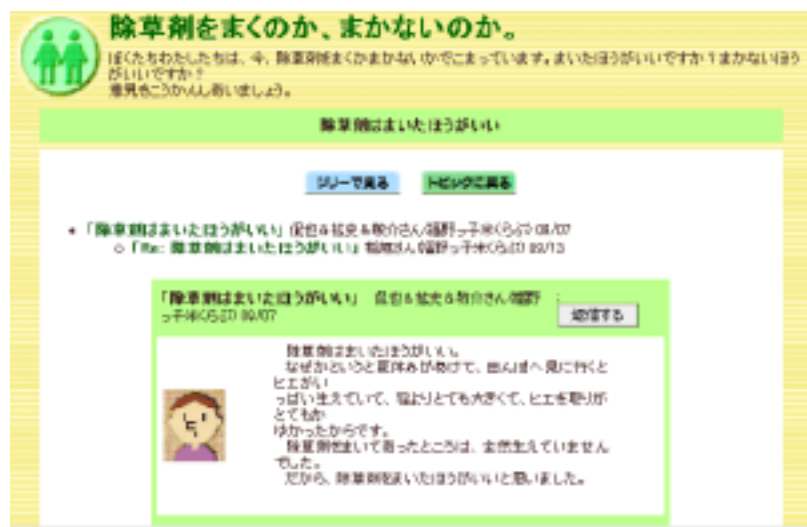


図4-7 チームで話そう

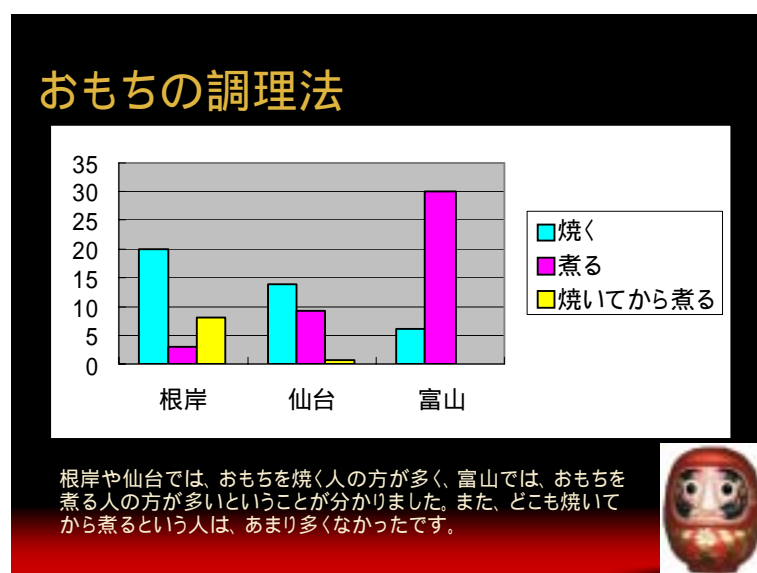


図4-8 共有フォルダに公開された作品

の親近感を深める役割も果たした。

・テーマを決めてディベート

「除草剤には、反対します。」Iさん(鶴喜小)

草や虫を殺すのは、いいと思いますが、人間にも害があるはずなので、反対します。
除草剤をまくより、もっとほかの方法があるのではないのでしょうか。たとえば、あいがも農法などがあります。でも、味が落ちるかどうかはわかりません。また、みなさんの意見を聞いてから、考えます。よろしくお願いします。

「大きな田んぼにはまくが多い」Mさん(福野小)

僕たちの学校田は13aあります。今日学年で除草剤をまくか、まかないか話し合いをしました。自分たちでむしりたいと言う反対派と草むしりするひまがないと言う賛成派話し合った結果どちらも意見を変えませんでした。そこで波板で仕切りをしました。

・テレビ会議の打合せ・感想

「明日はテレビ会議ですね。」南小泉小Mさん

明日のテレビ会議の確認をしたいと思います。
最初はクラス全体で。花組さんから放送体験の話をして下さい。次にこっちからおはやしの演奏をします。そのあとはグループごとの情報交換ですね。
順番は、環境にやさしい農業、わら、ききんの順番ですね。あしたは、よろしくお願いします。

「南小泉小とのテレビ会議」Oさん(水橋中部小)

昨日のテレビ会議楽しかったです。「おはやし」を聞かせてくれてどうもありがとうございます。いい曲でした。みなさんも、テレビ番組を作ったら私たちに見せてください楽しみにしています。
また、いつかテレビ会議しましょう。

・共有フォルダによる作品の交換

「パワーポイント完成！」T&Wさん(根岸小)

ぼくたちのグループでは、クラスの中で、お雑煮のだしと、おもちの調理法と、具についてアンケートをとりました。その結果をエクセルでグラフにし、パワーポイントにまとめました。他の学校と合わせたグラフを作りたいので、みなさんの学校の結果も教えてください。よろしくお願いします。

日記

写真と文章で、活動を紹介する掲示板である(図4-9)。書きこみは、設定した時系列に並べられ、その学級の取り組みを時系列で一覧できる。2学期に参加した学校が4月からの取り組みを紹介できるように、日付は書きこむ時点とは別の日付を指定することができる。

みんなで話そうとチームで話そうでは、1人1人が書きこみ、話し合いをしていく場として提供したが、日記は、学級単位の活動の把握を目的としている。個々の話し合いが活発になってくると、お互いの学級としての取り組みが見えにくくなる。また、「おこめ」を題材にした学習では、イネの栽培、収穫といった体験的な活動が多く取り入れられる。どの学校がどのような取り組みをしているかという情報は、直接の交流校となる2～3校のペアの中だけでなく、他の学校にも有用であったり、新たな交流のきっかけにもなりうる。多くの学校が広く情報を共有できる場を提供することで、コミュニティ全体の交流を活性化することも期待できるのである。日記につけられる1行程度の短いコメントは、短いからこそ、気軽に書きこむことができる。この機能を活用したミニ交流を活発に行う学校も現れ、参加校全体の交流を活性化することに成功した。

さらに2学期以降、報告された日記は、番組放送でも度々紹介されるようになった。参加校以外の番組視聴校にも広く、取り組みの様子をアピールする機会にもなり、新たな参加校を獲得することにもつながった。

日記
おこめクラブのみんなの日記を紹介するよ！
新しいものから5つだけ、紹介しています。

★富山市立水橋中部小学校5年花組さんの日記

09/21日「富小東小学校とテレビ会議しました。」

今日富小東小学校とテレビ会議しました。
阿部さんからのメッセージがすごくうれしかったです。阿部さんの心
をこめて作ったお米とイナゴのつくたきが、運られてくるので、楽しみです。

日記を書きこむのはコチラ→ 過去の日記

みんなの日記

09/26 水分検査 NEW	08/27 ビニールをかぶせる NEW	08/26 稲刈りの実習 NEW	09/21 学校説明会 NEW	09/26 けっく稲の穂も色づいてきました！ NEW
★七尾市立徳田小学校5年1組	★村岡小学校	七尾小学校	★仙台市立南小栗小	★仁成小学校5年1組

図4-9 日記

・米づくり・イネの生長

06月26日 「すくすく育っているよ」(鴨居小)



バケツ稲と田んぼを観察しました。
僕のバケツ稲は、57.5cmもありました。かなり大きくなって嬉しかったです。
富士見小 > すごく大きくなったんですね。うちの学校はまだ、33センチくらいです。(06/26)

・学習の様子

11月06日 「プロジェクトX」(大津南小)



今私達は、私達の米作りの様子や「安全でおいしいお米を作ってほしい、お米をたくさん食べてほしい」というメッセージを伝えるためにチラシを作ったりCMビデオを作ったり、広報にのせてもらうための原稿を書いたり、環境フェスティバルへ向けての劇のシナリオを書いたりしています。

西美唄小 > ガンバッテ下さい！CMみてみたいです。

・調べたことの報告

06月14日「お米屋さんに行きました」(高槻小)



私たちのグループは日本のお米の種類を調べています。お米屋さん聞きに行きました。お米にはランクがあって、同じ種類でも産地によって値段が違ってくるのわかりました。

・交流の経過

11月30日 「アンケートもうすぐです！」(徳田小)



岡山の平福小学校と東京の南砂小学校からたのまれていた農村に住んでいる人&農家アンケートは平福からは集計し終ってもうすぐ送ります。南砂からのアンケートは今集計をしています。集計にとっても時間がかかってしまいましたごめんなさい。けれど一生けんめいやったので両方の学校とも楽しみにしててください。

11月16日 「テレビ会議」(大津南小)



昨日、テレビ会議を福野小の人達としました。私達の米作りの事と、お米の良さを発表しました。また、2、3回する予定です。

ホームページ

ホームページでは、各校で作成しているWebページとおこめクラブをリンクし、感想を書きこむスペースを設けた。インターフェースは図4-10に示すように、左側に学校のWebページをフレーム内表示し、右側にはコメントをつけるためのフレームを設置した。

登録されたページは、参加校以外からも見る事ができる。こまめに更新する学校もあり、外部から、おこめクラブの活動を垣間見る窓口となった。

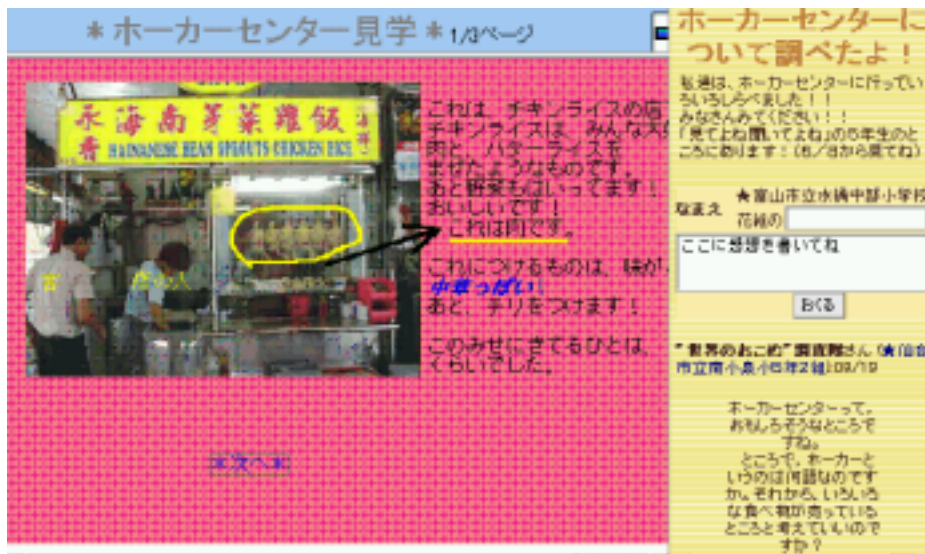


図4-10 ホームページ

多様なコミュニケーション場面を生み出す掲示板の設計要素

以上、4つの掲示板の特徴と具体的なやり取りを紹介した。それぞれに異なる対象、コーディネート、インターフェースを備えている中で、どの要素がどのコミュニケーション場面を成立させたのかを実証的に示すことは難しい。ここでは、設計、運用者である筆者の立場から、設計要件を整理するに留める。

まず第1に、具体的な学習・交流場面との結びつきである。4つの掲示板は、番組の感想を述べ合う、特定の学校と掘り下げた議論をする、学級の取り組みを交換する、まとめのWebページを作り公開するといった学校間交流にみられる、典型的な場面を抽出し、1つのツールにまとめあげるのではなく、個別のツールとして提供した。

第2に、対象となるコミュニティ・レベルの設定である。ホームページでは外部の参加校を含めた公開領域、みんなで話そう、日記では参加校全体、チームで話そうでは特定の交流グループを対象とした。この違いは、1つ目に挙げた具体的な交流場面に照らし、必要なコミュニティのレベルを決定している。さらに、児童単位の会話（みんなで話そう、チームで話そう）と、学級単位の活動報告（日記、ホームページ）を分割した。つまり、児童個別のコミュニケーションの流れと、学級の活動の流れを別のものとして捉えたのである。もちろん、児童の発言について学級で話し合ったり、学級の活動について児童間のやり取りの中で話し合われるなど、本来、相互の往復はあってよい。しかしこれらを区別することで、特定の学校、児童との間で話し合いが深まっていく間にも、多くの参加校との関わりに目を向けさせることができる。

3番目に、他のメディアとの併用を前提とした設計である。実際の学校間交流では、テレビ会議システム、ビデオレター、実物交換など多様なツールが組み合わせられる。メディア特性として非同期型であり、蓄積性とカスタマイズ性の高い掲示板は、授業時間にとられない日常的な情報交換の場として、さまざまな話題に出会ったり、特定の仲間関係の中でやり取りを続けやすいようにデザインされている。

4番目に、会話の構造に応じたインターフェースである。みんなで話そうでは、一覧性の高い直線的なメッセージのリスト表示、チームで話そうでは、複数の話題を進行させるスレッドのリストと、話を掘り下げるためのツリー構造、日記では、時系列のリスト表示と、1行程度のコメント欄を設けた。それぞれの掲示板上で展開することが予想される学習活動に対してインターフェースを特化させることは、使いやすさを提供するだけでなく、設計されたインターフェース自体が特定のコミュニケーション活動を促す学習環境として機能する。

最後に、運用面の問題として、コーディネータとテーマ設定が挙げられる。掲示板では、日々話題を提供し、会話の流れを方向づけたり、話を整理する役割が必要である。おこめクラブでは、みんなで話そうについては番組と連動したテーマを投げかけていったが、他の3つの掲示板にコーディネータは参加していない。その代わりに、教師が参加しているメーリングリスト上に毎日の掲示板の児童の書き込みを整理して配信したり、メールマガジンに定期的に話題をまとめたり、使い方を提示した。直接のコーディネータは、交流グループの教師らが個別に学習活動の流れに照らし合わせておこなっていくことが前提になるが、間接的なコーディネータ情報を運用者が提供することで、直接のコーディネータを支援している。

カスタマイズの幅の大きい掲示板システムは、そのインターフェースや運用を違えることで、ここで見たように学校間交流のさまざまな場面を支援することができる。しかしそれ以上に、実際のコミュニケーション活動は、それぞれの学級、交流グループでの取り組みの文脈の上に成り立っているものであり、交流活動のカリキュラムによって大きく左右される。次節ではこの問題に焦点を当てることとする。なお、この掲示板を含めた、おこめクラブ参加校による学校間交流コミュニティの形成とそのダイナミクス、コミュニティ運営の問題については、5章2節において再度取り上げる。

事例 2：掲示板上のコミュニケーションと学習活動

1つの掲示板でも、利用者の意図、目的に応じて様々に利用されることがある。特に学校間交流では、利用者である児童の意図に加えて、教師による掲示板利用の学習活動への位置づけが影響する。ここでは、2001年度のおこめクラブ参加校である、江東区立南砂小学校6年1組（担任：伊藤秀一教諭。以下、南砂小）と、岡山市立平福小学校6年B組（担任：三宅喜久子教諭。以下、平福小）による「チームで話そう」掲示板の活用事例から、学習活動の展開とコミュニケーション場面の関係を分析する。

実践の概要

南砂小と平福小では、おこめを題材にした学習の成果を、1冊の本として出版することを計画した。図4-11に両校の学習の系統図を示す。両校の5年次の活動も踏まえ、環境学習とからめたテーマが設定された。おこめを題材にした学習そのものは年間を通して実施されたが、交流活動そのものは2学期からスタートしている。

1学期、両校とも古代米の栽培活動や番組の視聴を続けていた。南砂小では、国語の時間を中心に、おこめを題材に1人1テーマのレポートづくりに取り組んでいる。本やインターネットで調べた結果をまとめていった。平福小では、家庭科の調理実習、社会科の稲の伝来、国語科の資料の整理などの教科と結びつけた学習を展開し、1本のビデオにまとめている。

レポートとビデオを互いに送りあうことから始まった両校の交流は、毎日のように書き込まれる掲示板、週1回のテレビ会議、写真付の自己紹介カードの送りあい、共同ホームページの制作などあらゆるメディアを駆使して進められた（図4-12）。

交流の目的として設定されたのが本の出版である。子どもたち自身から、自分たちが調べた内容をレポートをまとめるだけでなく、本として出版することで社会にアピールしたいという声があがった。「本を出すという社会の現実に身を置くことで、レポートに対する子どもたちのこだわりも高まるのでは」という教師の意図も加わり、出版社の方をゲストティーチャーに招きながら学習は展開していった。

本作りというコラボレーションを通して両校の教師が意図したのは、自己満足に終わらない、責任感の伴った学習である。本を出版して社会に問うためには、その内容が出版に相応しいものなのかどうか、何度も練り直し、校正をおこなうことが要求された。調べたことをただまとめ、発表するだけでは済まされない状況を設定したのである。学習に対する責任感、交流活動の設計にも現れている。1学期に実践した南砂小の1人1レポートの形式を発展させ、2学期には、南砂小と平福小のそれぞれ1人、つまり2人で共通の1テーマを設定したのである。原稿の制作もそれぞれが分担するのではなく、2人で1つの原稿を書いている。どちらかが進まなければ相手に迷惑がかかる、内容も同じことを書くわけにもいかず、互いに内容を調整、報告しながら学習を進める必要性を持たせているのである。この1対1の関係づくりが、互いの仲間意識を高め、交流を成立させたのである。

学園の系統図

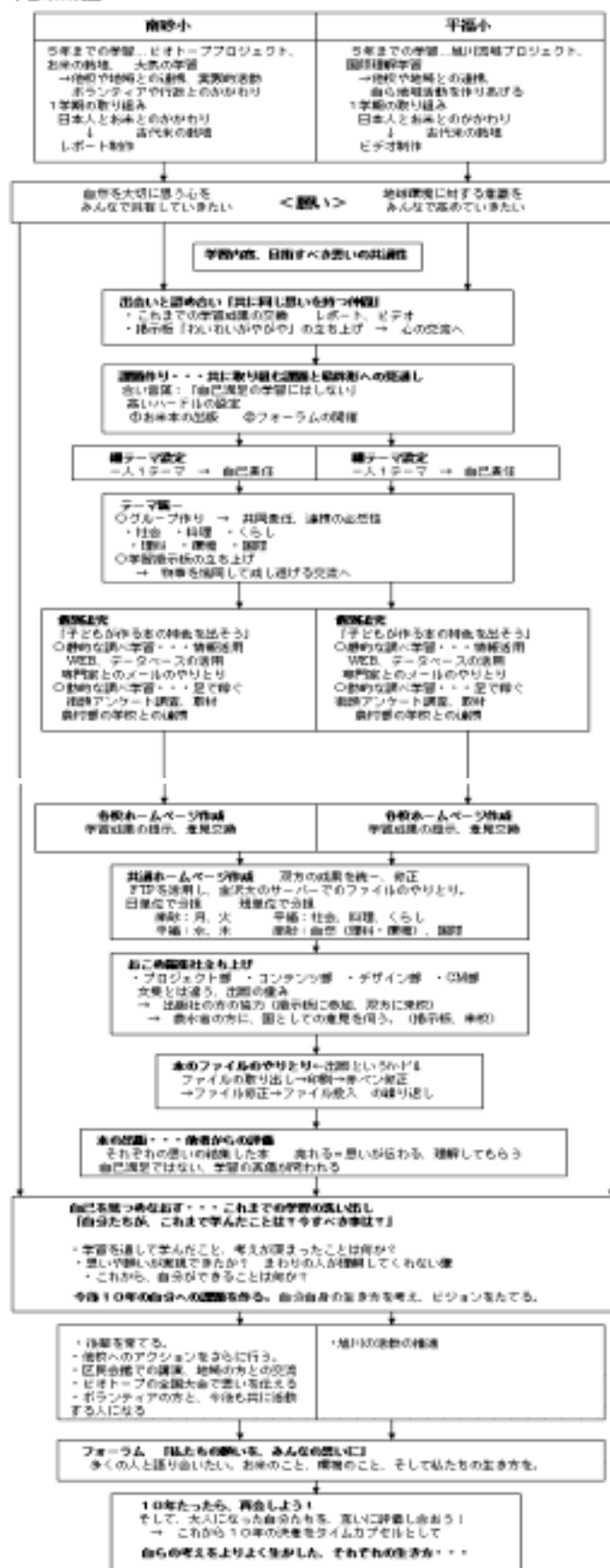


図4-11 交流の流れ(三宅,伊藤,2002,p.388-389より)

メディアが織りなす微妙な距離関係
 継続的・日常的な、心と心のかかわり

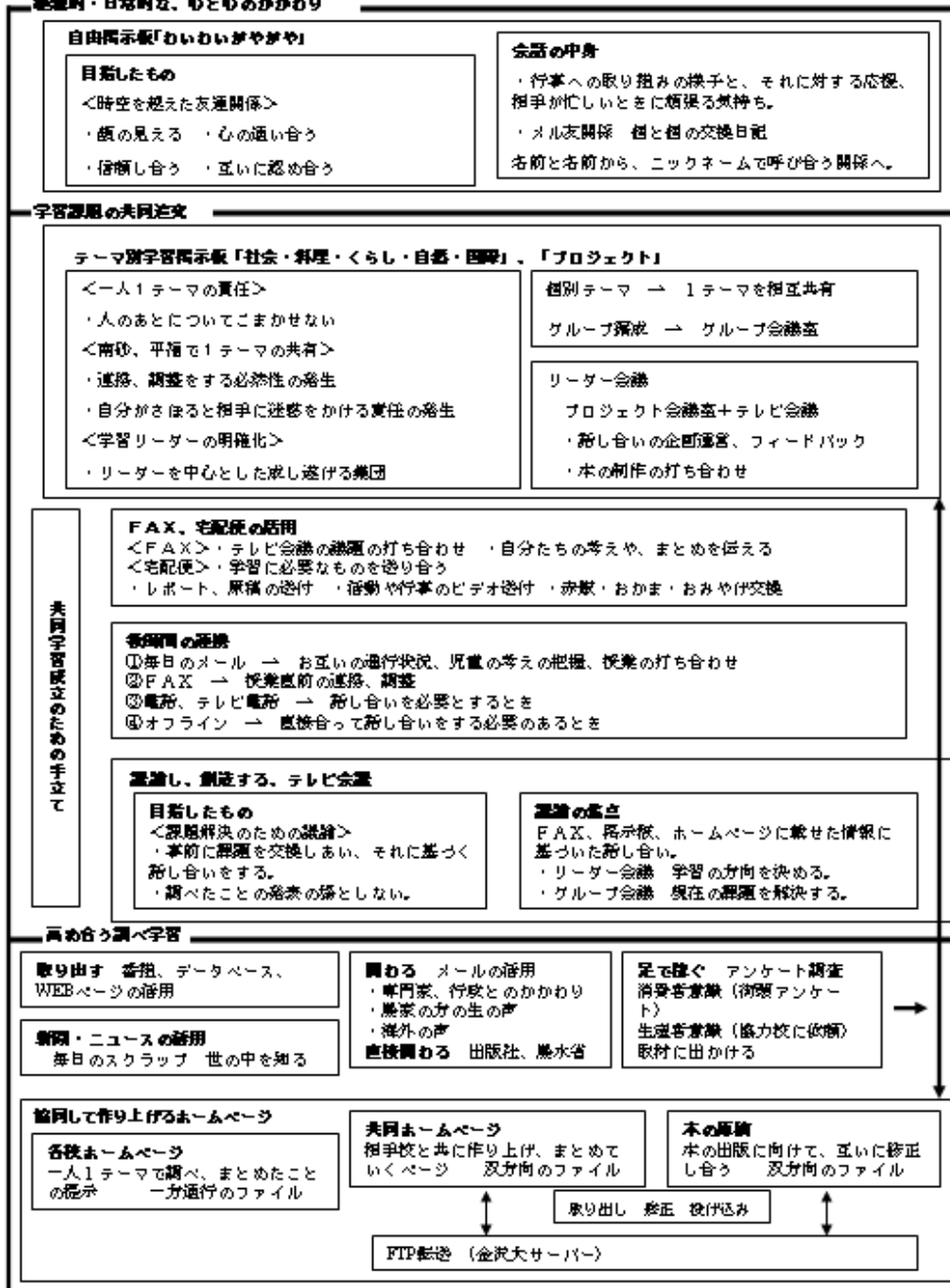


図4-12 メディアの組み合わせ
 （三宅、伊藤、2002、p.387より）

掲示板の利用傾向

おこめクラブの4種の掲示板の中で、2校が特に活用したのは「チームで話そう」である。書きこみ件数は9月に交流を開始してから12月末までに2,610件に及んだ。「チームで話そう」では、掲示板内に複数の「会議室」を立ち上げることができる。交流の相手とテーマが限定される会議室では、交流を深めていくために、以下に示す特徴を備えている。

- ・リーダー校による参加校のコーディネート
- ・複数の話題を進めていくためのスレッド一覧

- ・リーダー校によるスレッド管理機能
- ・ファイル共有機能
- ・簡易スケジューラ機能

南砂小・平福小は、互いにリーダーの会議室を立ち上げ、交流学习をすすめていくこととなった。表4-10は、2校が設置した会議室である。9つの会議室は、内容によって3種類に区別される。日常的な話題を交換する「わいわいがやがや」、本づくりの打合せのための「プロジェクト」、学習テーマごとの会議室である。

グラフ(図4-13)に、会議室ごとの書きこみ数を、交流がはじまった2学期以降の流れに重ね合わせた様子を示す。「わいわいがやがや」で交流をはじめ、テーマごとに調べた内容を報告しあい、プロジェクトで本にするための活動へと、3段階の学習の流れにあわせて、必要な会議室が用意されている。

会議室ごとの書きこみ数では、「わいわいがやがや」が最も多い。毎日の日常的なやりとりの積み重ねは、「ネットの向こう側にいる知らない誰か」ではない、「顔のみえる関係」をつくることとなった。

テーマごとの会議室では、途中、グループの編成を見直すこともあったが、「おこめ」をきっかけに、環境、食文化、農業、地域、健康、国際理解と多様なテーマに広がりを見せた。

「プロジェクト」では、いっしょに本をつくるという活動を目指したやり取りが行われた。ネットを介した共同作業には、しっかりしたチームワークと役割分担が必要である。学級対学級の交流から、グループ対グループ、個人対個人まで、綿密な打合せが必要

表4-10 交流に使用した会議室の一覧

会議室名	リーダー	件数
わいわい がやがや 何でも自由に書き込める掲示板です。思いついたことや、気がついたことなど、わいわいがやがやと意見交換しましょう。	南砂小	730
おこめから社会を見つめよう！ ここでは、歴史や流通など社会科に関係あることをおこめから学ぶ部屋です。おもに南砂小と平福小が盛り上げていますが、興味がある人は、気軽に見てください！！	平福	457
理科から見つめるお米の不思議 理科の視点からお米をとらえ、お米の一生や品種改良、田の生き物などのことに関してみんなで話し合う部屋です。いろいろな事を話し合しましょう！ (「田んぼと人のかかわり」に合併)	平福	
おこめから環境を見つめよう この部屋では、農薬・害虫・お米と水の関係など、お米を環境と言う視点から見つめ直す部屋です。平福小と南砂小がおもに盛り上げていきますが、興味がある人はカモカモン！！(「田んぼと人のかかわり」に合併)	平福	
田んぼと人のかかわり この部屋は自然について語り合う部屋です。自然チームとは、理科と環境チームが合体したチームです。多人数のチームですが、気軽書き込んでください。たくさん情報を交換して、お米について考えてみましょう。	平福	416
私たちとお米との、おいしいつきあい方をさぐる この掲示板では、お米とのつきあい方を追究していきます。おいしいご飯の炊き方や、料理のレシピなども調べていきます。知っているようで知らない、私たち日本人の主食である、お米について話し合ってください！	南砂	371
くらしの中のお米のありがた この部屋は、くらしの中で、お米がどんな形で私たちの生活にかかわっているか。また、私たちが持っているお米に対する意見を、アンケートや取材を通してさぐっていききたいと思います。できれば、これからのお米のあり方が見えてきたらいいなと思っています。違う学校やグループの人も気軽にたくさん意見を入れてください！	南砂	288
お米は、世界を結ぶ この掲示板では、お米を通して世界中の人々がどのようにお米とかわっているか。また、世界と日本とのつながりについて話し合っていきます。話し合いを通してお米に対する考えを、日本だけではなく、世界に向けていきたいと思います。	南砂	143
プロジェクト 本を作るため結成された、班です	南砂	203

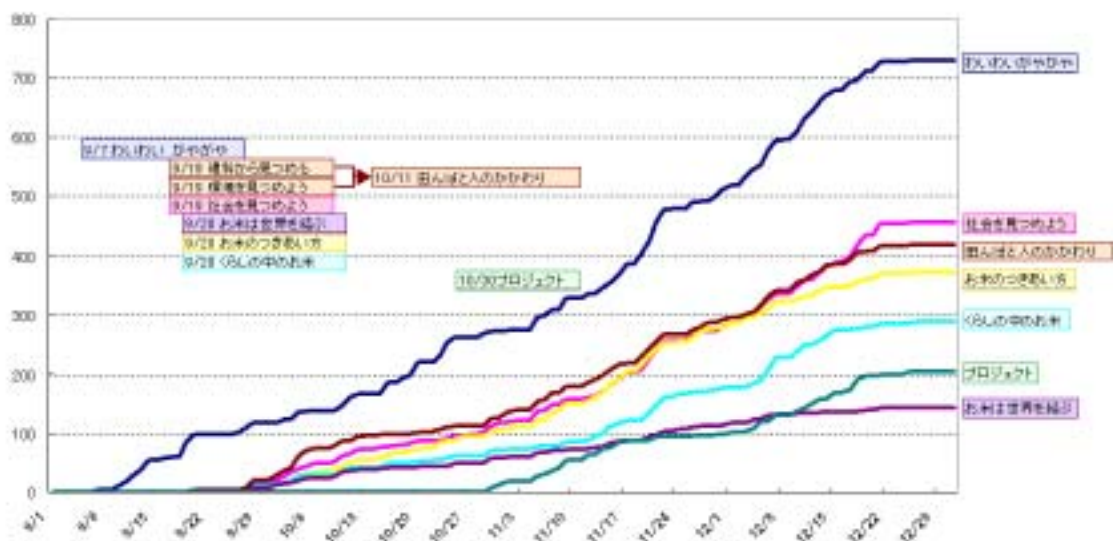


図4-13 会議室ごとの発言数の推移

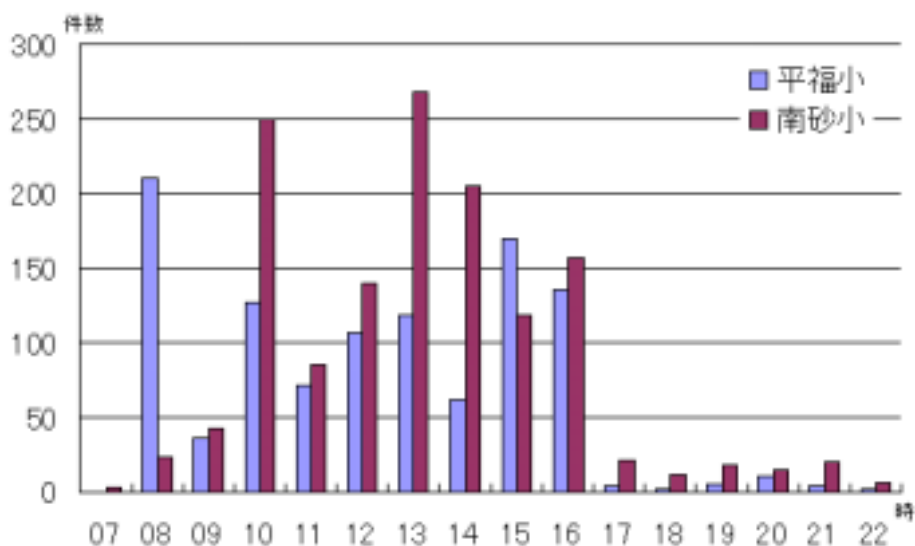


図4-14 時間帯別の発言数

になった。

さらに、時間帯別の書きこみ状況からは、授業時間内（9時～15時）以外の時間にも書きこみが多いことがわかる(図4-14)。特に、平福小は、朝8時台に書きこみが多い。クラスの教室にPCを設置する、朝の始業前にパソコン室を開放するなど、いつでも書きこめ、連絡のとれる環境づくりの結果が反映されている。

書きこみの実際

次に、会議室ごとに具体的な書きこみの様子を見てみよう。「わいわい がやがや」「学習テーマごとの会議室」「プロジェクト」の3種類の会議室を上手く使い分け、交流

は進められていった。

わいわいがやがや

自己紹介・ビデオレターの感想をきっかけに、学校行事、日常生活、趣味の話題など、気軽なコミュニケーションの場となった(図4-15)。修学旅行、運動会、学芸会、音楽会などの学校行事では、お互いに励ましあう書きこみを送りあった(図4-16)。学芸会のビデオや修学旅行の土産品を交換も行われた。また、趣味や習い事など、個人的なやり取りを特定の相手と続ける児童もみられた。いわゆるメル友感覚で、毎日のように親密なやりとりが交された(図4-17)。

多くは、直接、学習にはつながらない雑談ではある。授業時間以外の休み時間や放課後の書きこみが中心である。しかし、「いつでもつながっている」親しみは、テレビ会議で出会った子どもたちを、言いたいことを言い合える関係づくりに導き、共同学習の下地になっていったのである。リアリティ形成の観点から言えば、相手を相手として認めるアウェアネスの獲得から、ともに学びあう仲間意識を形成する学習コミュニティとしてのリアリティ形成への橋渡しの役割を、「わいわいがやがや」におけるコミュニケーションが担っているのである。

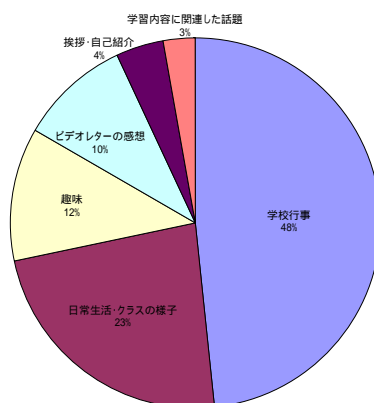


図4-15 わいわいがやがや



「緊張しました！」 K.I.さん(平福小6年B組) 12/01	
	こんにちは！今日平福では、音楽会の本番がありました。もう、舞台上に立ったとたん、今まで注意されてきたことが頭によみがえってきて、パニックになりました。でも、その一つ一つの注意点を気をつけて演奏したら、成功しました。私は、エレクトーンを弾いたのですが、間違えずにリズムに乗って弾けてよかったです。もう、今までの苦労が実った！って感じでした。
「Re:よかったですね！」 T.S.さん(南砂小6年1組) 12/03	
	はさん、音楽会がうまく行ってよかったですね！！私は、舞台上では演奏はしなかったけど、いざ、本番となると、とっても緊張します。劇の時も同じでした。注意されたことがちゃんと頭に入っていたから、成功したんだと思います。本当によかったですね

図4-16 学校行事について報告する

『☆ようちゃん仲良くやっていこう☆』RAさん/南砂小/11/26
 ↳「Re: ☆里奈へ☆」YKさん/平福小/12/01
 ↳「☆ようちゃん☆」RAさん/南砂小/12/03
 ↳「里奈！ 長いお誕生日よ」YKさん/平福小/12/06
 ↳「ようぼん？」RAさん/南砂小/12/06
 ↳「里奈ぼん」YKさん/平福小/12/06
 ↳「ようぼんへ！！！！」RAさん/南砂小/12/07
 ↳「Re: りなぼんへ！！！！」YKさん/平福小/12/10
 ↳「ようぼんへ！！！！」RAさん/南砂小/12/11
 ↳「里奈ボんへ」YKさん/平福小/12/14
 ↳「ようぼんへ☆」RAさん/南砂小/12/14
 ↳「里奈ボんへ」YKさん/平福小/12/19
 ↳「ようぼん〜〜〜！！！！」RAさん/南砂小/12/21
 ↳「ようぼんどうしたの？？？？」RAさん/南砂小/12/17
 ↳「里奈ぼん！！！！」YKさん/平福小/12/21
 ↳「三学期もよろしくね！！！！」RAさん/南砂小/12/21

図4-17 毎日のように続くやりとり

学習テーマごとの会議室

「田んぼと人のかかわり」「くらしの中のお米のあり方」など、6つ（後5つに統合）の会議室が、学習していくテーマごとに開かれた。子どもたちはそれぞれの興味を紹介し、平福・南砂で調べる内容の分担を打ち合わせた。調べたことを報告しあい、報告書の作成にむけ、内容・書き方について議論・打合せを重ねた。

・「田んぼと人のかかわり」

理科と環境のグループが集まったこのグループでは、農薬、生物、害虫、水質、遺伝子組み換えなどがテーマとなった。農薬、ブランド米についての共同アンケートを実施したため(図4-19)、掲示板では、内容・方法についての、打合せや経過報告が書きこみの中心となった(図4-18)。

・「私たちとお米との、おいしいつきあい方をさぐる」

郷土・海外の米料理、食の安全性、栄養など、食文化、食べ物としての米をテーマにしたグループである。

調べたこと、活動の報告に関する書きこみがもっとも多い(図4-18)。インターネットで調べた各地のお雑煮や、せんべい、赤飯、おやきなどを実際に作って試食したことをレシピとともに紹介する(図4-20)など、活発な情報交換がされた。

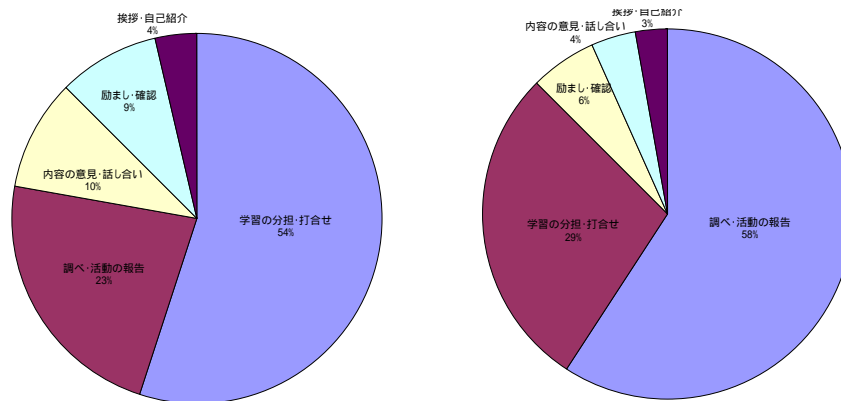



図4-18 テーマ別の会議室
 (左：田んぼと人のかかわり 右：私たちとお米との、おいしいつきあい方をさぐる)

「来週からのいっせいアンケートについて」 Y.S.さん(平福小) 11/13




こんにちは、「ブランド米 人気アンケート」の担当のSです。500人に集めるには、どうすればいいかと思って考えてみたのですが、公民館に置かせてもらえばいいと思ったので、Yさんと一緒に頼み込みに行く事にしました。

今日家に帰ったら、急いで行ってこようと思っています。他には18日に駅前にあるママカリフォーラムという所で「食ing子供サミット」というがあるので、できれば置かせてもらいたいと思っています。

南砂小で何か方法があればメール送ってください！
よろしくお願いします。


「Re: 来週からのいっせいアンケートについて」 Y.O.さん(南砂小) 11/16



僕もSさんの意見と同じでこっちで何かの祭りでアンケートを取ります。
佐藤さんアンケートお互い頑張りましょうね。
もっと何か方法があったら送ります。


図4-19 共同アンケートの打ち合わせ

「Mさん・Kさんへ」 T.M.さん(南砂小) 10/26



はじめまして、T.M.です。よろしくお願いします。質問ですが、そのうどん、どうやって作るのでしょうか？ファックス見ましたか？そこに、南砂なりの古代米の使い方というのがあって、わたしは、「赤米クッキー」というのを作りました。そのうどんは、平福なりの古代米の使い方ですか？もしそうだとしたら、ホームページにのせてもらえると、うれしいです。お返事ください。

「うどんについて。」 M・Kさん(平福小) 10/30



お返事ありがとうございました。
私達は、クッキーも良いと思ったんですけど、南砂の人達がつつくた、物とせっかくだから、違う物を作りたいと、思って、うどんにしました。
うどんの作り方は、赤米は、おいしいと思いますが、黒米や、緑米は、あまりとれてないと思います、私達は、お米をすりつぶして、粉にして、それを、小麦粉と混ぜて、練って作ります。
分かりましたか？また返事下さい。

図4-20 お米料理の作り方を教えあう

プロジェクト

本の制作に向け、タイトル、表紙のデザイン、文中のキャラクター、帯、宣伝用のチラシ、発行までのスケジュールの打合せなどに活用された会議室である。

掲示板では、テレビ会議の打合せ、議事録の報告、FAX原稿の確認などが書きこまれ、連絡、進行状況を整理する場として機能した(図4-21)。

さらに、出版社の方も参加し、掲示板上でアドバイスすることで、出版プロジェクトは、いよいよ現実味をもった活動となった。子どもたちは、テレビ会議の議事録を掲示板に書きこみ(図4-22)、スケジュールを確認しながら進めていくといった必要感のあるコミュニケーション・ツールとして、テレビ会議システムや掲示板を活用していったのである。

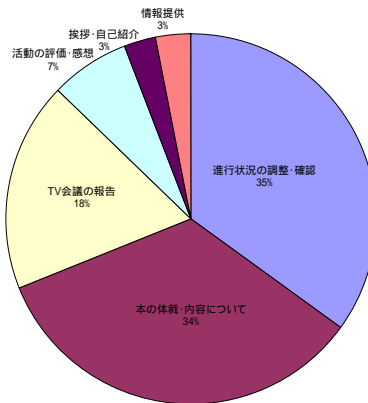




図4-21 プロジェクト

「平福のリーダーさんへ（重要）」南砂リーダー全員さん12/10



さっきのテレビ会議で、決まったことを教えます。
 1, 題名：帯をつける。
 コメント：小学生がお米の秘密にせまる
 題名は、さっきはなした題名を土台にしていく。
 2, 表紙：題名の文字数が関わってくるので、題名が決まり次第、2学期中に考える！
 3, 中身：もう少し絵が必要、1テーマに1つか2つキャラを入れる。
 別に、全ページじゃなくても、オーケー！
 文章のバランスを考える（文章の長さを調節する）
 改行の文字数を整える

「Re: 平福のリーダーさんへ（重要）」A.K.さん(平福小) 12/11



決った事の中で少し付け加えたいと思います。
 出版社のTさんから画像が少ないといわれたと思います。
 キャラクターだけではなく、その文章にあった画像を入れるというのもあったと思います。
 あと、売り上げは500冊で本を作った費用だったと思います。だからまず、目指せ500冊と目標をもって行きましょう！！そして、すばらしい本を作りましょう！！


図4-22 テレビ会議の議事録を書き込む

児童からみた会議室の使い分けとリーダーシップ


会議室ごとのコミュニケーションの違いを明らかにした。この違いは、学習活動を進めていく上での必然性にもとづいて教師が枠として会議室を設置の方向を決めながら、児童が自主的にその会議室の趣旨に応じたコミュニケーションを重ねていった結果である。図4-23は南砂小のA子の11月17日の書きこみである。「わいわいがやがや」では、学芸会の練習のことを話題にしているが、「おこめから社会を見つめよう！」では、学習の進み具合を尋ねている。このように仲の良いおしゃべりと、必要感のある連絡、話し合いが同時並行で進められたのである。

一方で、会議室の内容にそぐわない話題が書きこまれた場合には、他の会議室でしてほしいといった書きこみや、1つのスレッド中の書きこみが多くなった時には、新しくスレッドを立て直すなど、自分たちの掲示板の使い方に応じたルールが生まれ、両校の間で共有されていった(図4-24)。また、会議室にはそれぞれリーダー、副リーダーが決められている。会議室内では教師は発言せず、リーダーを中心に児童の主体的、自治的な場として会議室の運営を任せている(図4-25)。

「Fさんどこまで進みましたか・・・？」南砂Rさん11/17

 Fさんこんにちは！Fさんは、どこまで進みましたか？私は、『再現！昔の食卓』の昭和編と実際に、昔のお米を炊く道具でお米を炊きます。それが終わったらほぼ終わりかな？私たちは、少し遅れぎみなので作業を、手早くやりましょう！（忙しい中ごめんね）返事ください（進み具合を教えてください）！

「質問です。」南砂Rさん11/17

 こんにちは～！！！！私は、猫役です。最初と最後しかで番ないけど・・・。。学芸会連習は、ものすごく大変です。実は、今週の金曜日と土曜日にやります。音楽発表会は、いつやるんですか？Kさん私、A本じゃなくてA元なんですけど・・・まっ気にしないでください。後、KさんじゃなくてY子ちゃんって呼んでいい？だめならいいけど・・・。。前に書いたとおりになかなか返事がこないの（音楽発表会の練習のなかごめんね）音楽発表会は、いつやるの～？返事待ってまーす！！！！！！！！

「がんばろう！！！！！！」南砂Rさん11/17



 Fさんこんにちは。Fさんは、古代米と昔の食生活の両方をやっていて大変なのでがんばって下さい！！私も藤原さんが古代米と昔の食生活両方をやっていて大変なのに遅れているから作業を手早くやろうって言ってごめんね！（ごめんなさい）これからもがんばろう！！！！！！！！

図4-23 会議室ごとの発言内容の振り分け
（上，下：おこめから社会を見つめよう！ 中：わいわいがやがや）

「Fさんへ！」南砂K.さん12/5

 Fさんへ。ちょっと関係ない話なんですけど・・・。「Fさん、ホームページ」というページなんですけど、メッセージが多くなってきたので、これからはこのページに書き込みしませんか？（もうすぐ30いきそうです。）内容は前と同じことなどでいいですよ。またホームページのこと新しくこのページに書き込んでいきましょうね！！ それと、わいわいがやがやの方も仲良くやっていこうね

「Re: がんばって下さい。でも、お返事下さい。」南砂N.さん11/15



 だれかが間違えたのだと思いますが、音楽会ではなく学芸会です。本番は明日とあさってなのでがんばりたいです。あと、このことは世界のテーマとは違います。なのでこういうのは わいわいがやがやで、やってください。

図4-24 児童による書き込み内容のコーディネート

「今日のテレビ会議について」平福A.K.さん10/30

 今日のテレビ会議の中で、各班の人数について検討してほしいと言われたので、あの後さっそく話し合いました。
プロデュース班・・・各校6人（今のお米リーダー）
コンテンツ班・・・各校15人ずつ
デザイン班・・・各校3人ずつ
アピール班・・・各校6人ずつ
そして、プロデュース班の人は、各班のリーダーになって、そこの班の仕事もする。次に、チームの名前についてのこともあの後話し合いました。そして、「アピール班」を、「CM部」にして、名前の後に、「班」ではなく、「部」にしたらいいいと思います。
例 デザイン部
コンテンツ部についてはまだよく決まっていません。南砂の方で何かでたら教えてください。これからがんばりましょう！！

「これからどうするか」南砂Y.A.さん9/28


 こんにちは！リーダーのAです！これからどうするかについて話したいことがあります。私は、テーマも似ているし（全体的に）、お互いに分担しながら学習しませんか？（テーマごとに）したら、情報交換もスムーズにできるとおもいますが・・・平福さん出来たら意見がほしいです！こっちも出来るだけ意見を言って（書いて）いきたいのでよろしくです

図4-25 リーダーによるプロジェクトのコーディネート

学習活動の掲示板上のコミュニケーションへの展開

南砂小，平福小の電子掲示板上の交流事例の分析から，特徴的な点を整理すると次のようになる。

- ・同じインターフェースの掲示板であっても，学習者，教師の利用意図によってコミュニケーションの内容は変わりうる
- ・教師は，学習活動の展開の必要に応じて掲示板上の会議室を使い分けるように促している。つまり，教師はコーディネータとして複数のコミュニケーション場面を設定している。
- ・学習者は，同時に複数の会議室を使い分けながら話を進めていく。その会議室にふさわしい話題，使い方といったルールが自治的に形成され，会議室内の議論の進行は，グループ内のリーダーを中心に運営されている。

学校間交流学習では，交流の目的をどこに設定し，どのような学習活動を展開していくかによって，コミュニケーションの場の設定の仕方も大きく変わってくる。交流学习に対する多様な期待と関心を持った参加校からなる交流プロジェクトでは，利用の仕方を限定するのは難しい。本事例のように，コミュニケーションを積み重ね，お互いを理解し，本の制作という共通の目標に向けて児童自身が主体的に責任を持って活動を進めていくことが教師のねらいとして意図されている場合，コミュニケーションをスムーズにする利便性という面からのシステムによる支援と，学習活動やコミュニケーションの内容を方向づけるような内容に関わる部分に対するシステムによる支援とは慎重に区別されなければならない。コミュニケーションの場を開放し，児童がその上で自由に発言する試行錯誤の中から，彼らの活動に適したコミュニケーションの仕方やルールづくりをしていけるような環境が提供されるべきである。

4.4 テレビ会議によるコミュニケーション

相手の顔をみながらリアルタイムに対話できるテレビ会議システムは、学校間交流学習で使われるコミュニケーション・ツールの中でも、もっとも児童に与えるインパクトの強いメディアである。学級対学級、グループ対グループ、個人対個人などの利用形態があるが、掲示板と違って同期型のメディアであるため、交流する学校の双方で実施時間を調整する必要がある。さらに現状では、相手が使用できる回線、機器の都合、ビデオカメラなどの機器の設置の手間、通信費用の負担などの環境面の問題があるため、日常的に使える環境にある学校は限られている。

ここでは、テレビ会議システムに関する技術的な動向、実施形態の類型、関連する先行研究を押さえた後、筆者がかかわってきた授業実践での実際のテレビ会議の場面から、テレビ会議特有のコミュニケーションの特徴、必要なスキルと、教師の手立てについて明らかにする。

テレビ会議システムとは

同期型のコミュニケーション・ツールであるテレビ会議システムは、技術的にはISDN回線を利用し、ITU-T(国際電気通信連合)で標準化されたH.320方式を用いた方法と、インターネットなどのIPベースのネットワーク上で可能なH.323方式によるものと2つの方法が現在利用されている。

学校現場では、従来、ISDN回線によるインターネット接続が普及していたため、NTTの開発によるH.320方式を用いたフェニックス端末を利用した実践例が数多く報告されている。富山県で教師、富山大学、こねっとプラン推進協議会(NTT西日本富山支店)によって組織された富山交流学習研究会では、1999年度1年間で計214回、延べ455校がフェニックステレビ会議システムによる授業実践をおこなった。その結果、教師がテレビ会議システムを利用する場合の役割として、「当日の運営に関する配慮」「内省支援」「日頃の学習指導」「身につけさせたい能力を意識する」「学校間の連絡調整」「他メディアとの併用」を挙げている。

フェニックス端末は、専用端末のため、端末とISDN回線さえあれば使用できるのが特徴である。また、ビデオカメラや、マイク、エコーキャンセラーなどを接続して、学級全体でテレビ会議を実施することも可能である。児童がカメラを操作し、話者にあわせてカメラをフォーカスしたり、資料を提示する際には、OHC(実物投影機)やデジタルカメラなどを接続して使用することもできる。

一方、IPベースのテレビ会議システムでは、Microsoft社のNetMeetingやトーマンサイバービジネス社によるCUseeMeなどのソフトウェアをパソコンにソフトをインストールし、小型のカメラ、マイクを接続することで使用できる。テレビ会議以外にもテキストのチャットや、ホワイトボード共有、Webとの連携などの機能がある。JMS社のvchatschoolでは、最大10箇所までの同時接続も可能である。ISDN回線の場合、相手校に直接電話をかけるのと同じことになるため、遠距離になるほど回線費用がかさむことになるが、IPベースでは、インターネット接続環境さえあれば利用できるため、学校の普段のネットワーク接続料金以外に通信料は発生しない。相手校との間の回線を専有するわけではないため、帯域保障はできないが、ADSL、ケーブル、光などのブロードバンド環境では、ISDN回

線1本(64K)以上のクオリティで伝送することも可能である。また、それら回線の種類に関わらず利用できるのもIPベースのテレビ会議システムのメリットである。しかし、プライベートIPアドレスを使用していたり、プロキシ、ファイアウォールなどが設置されている場合、使用できないケースもある。また、ビデオカメラやマイクの接続についても、接続は可能だが、ある程度コンピュータの操作に習熟している必要があるため、設定作業はフェニックス端末ほど容易ではない。

今後はISDN回線を設置している学校が減少傾向にあることを考慮すると、IPベースのテレビ会議システムをより容易に使用できるようなソリューションが提供されることが望まれる。

事例：学校間交流の中のテレビ会議システムの利用場面

実際に授業の中でテレビ会議システムを利用するにも、さまざまな利用の仕方がある。学校間交流以外にも、博物館や水族館と学校を結び学芸員が遠隔で授業をする遠隔授業(堀田龍也,2001など)や、不登校児を対象にしたテレビ会議によるカウンセリング(三鷹市,1997など)なども試みられているが、ここでは、学校間のテレビ会議に限定し、実践事例を紹介する。

発表会型

事前にそれぞれの学級で調べたことを発表しあい、意見交換をする形式である。テレビ会議をするにも、何を話題にどんな話し合いをするのかを事前にある程度決める必要がある。発表会形式をとる場合、学校や地域の紹介、総合の時間などに取り組んでいることの紹介などを話題に、交互に発表をする。交流をはじめる最初の顔合わせのテレビ会議や、お互いある程度学習が進んだ段階でそれぞれの取り組みを紹介する場面に用いられる。発表の時間を長くとりすぎると、相手側はじっと聞いていなければならない。テレビ会議の映像や音声はそれほど質の高いものではないため、聞く側の負担は大きい。質問タイムをはさんだり、交互に発表する、聞く側もただじっと聞いているだけでなく、発表された内容をメモできるようなワークシートを用意するなどの工夫がされている。また、テレビ会議の進行は、教師間である程度打ち合わせをしたものを持ち寄った上で、児童がスケジュールを把握して司会をするケースが多い。

大阪教育大学附属池田中学校と、イギリスのホーリークロス・コンベント・スクールは、1つの歌舞伎のシナリオを池田中はイギリス風に、ホーリークロス校は日本風にアレンジした劇をつくることでお互いの文化を学ぶ「歌舞伎プロジェクト」を実践した(田中ら,1998)。何が日本風か?何がイギリス風なのか?を電子メールでサポートしあい、出来上がったシーンからテレビ会議で見せ合いながら劇の制作は進行した。8回のテレビ会議をおこない、劇の制作を通して、音楽の捉え方の違い、劇中の結婚式の場面の解釈の違いから結婚観の違いを考えたり、衣装のデザインを見せ合う場面では、それまでアジアの文化、ヨーロッパの文化としてイメージしていたのが、日本の文化と中国の文化の違い、イギリスの文化とフランスの文化の違いにまで目を向けさせるきっかけをつくるなどの異文化理解の学習に発展していった。図4-26は4回目のテレビ会議(1998年3月16日に実施)の様子である。

- 1．日本から日本仕立てにアレンジした「シーン1」を披露
- 2．ホーリークロス校からドラマで用いた小道具（座布団，将棋など）について質問
- 3．ホーリークロス校が，日本的な模様を取り入れて作成した帽子を披露
- 4．ホーリークロス項が，ドラマの授業の披露と，「シーン10」披露

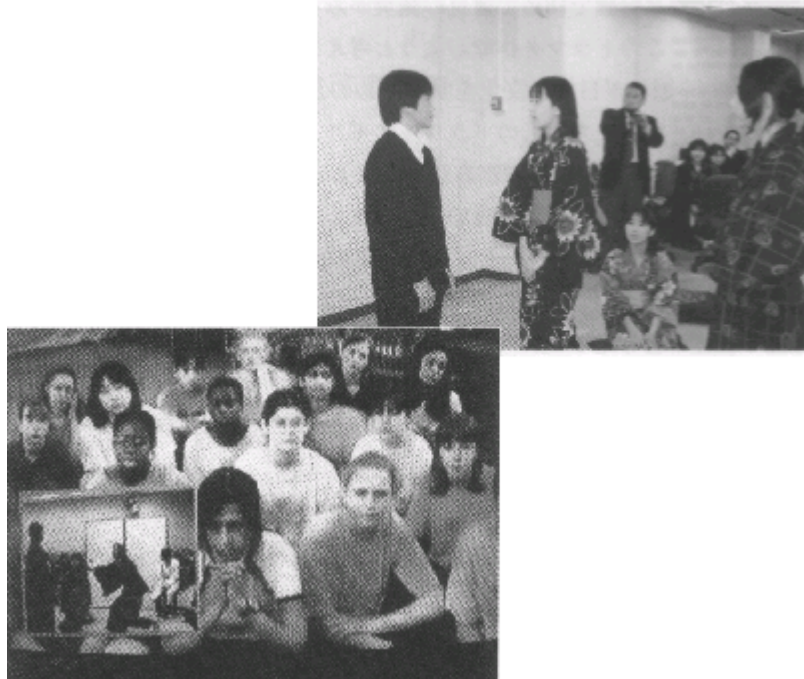


図4-26 テレビ会議で発表する
(田中ら,1998,p.208より)

質疑応答には，日本側は帰国子女の生徒が通訳を担当し，両校の生徒の間で意思疎通が成立しはじめた場面だったと田中は報告している。また，テレビ会議後の反省会では，同じシーンを演じあえば，もっと文化の違いがわかったのではないかといった提案がされた。

討論型

発表会型をより対話的な形式にしたものを討論型としよう。発表会型では，テーマが異なっても，それぞれの情報を交換できることができればよいが，交流内容についての話し合いを設定するには，共通したテーマで交流することが重要である。加えて，参加校ごとにそれぞれ異なる立場を持っていれば，討論はいつそう盛り上がる。筆者らが取り組んでいるNHK学校放送番組「インターネットスクールたったひとつの地球」と連動した交流プロジェクトでは，環境問題という考え方によって立場が異なったり，トレードオフを考えなければいけない問題が多い。たとえば名古屋市立汐路小学校と，仙台市立東長町小学校は公園と身近な生態系をテーマに交流学习をした。公園は子どもたちの遊び場であるだけでなく，多くの生き物の生活環境でもある。汐路小の校内にある「汐路の森」は，児童が身近な自然を体験できるピオトープ的な役割を持っているが，低学年の児童には遊び場にもなっている。仙台市が計画している校区の公園づくりについてアイデアを考え，さまざまな遊具の工夫と自然環境との関わりを調べていた長町小学校の児童との間で，「公園に遊具は必要か？」をテーマに交流がすすめられた。

図4-27は、同じプロジェクトの参加校である兵庫県氷上郡氷上町立黒井小学校と、愛知県名古屋市立南陽小学校が農薬の使用について議論したテレビ会議で教師が事前に交換した指導演である。農薬使用の問題をめぐって、賛成・反対の意見交換をしている。両校とも、米や野菜を栽培する体験をしたり、農家に聞き取りといった活動で得た経験から、賛成・反対の考えを事前に深めている。テレビ会議では、双方の意見の根拠となった学習内容を交換しあい、賛成・反対それぞれのメリット、デメリットを整理していく。一旦、回線を切断し、それぞれの学級で話し合ったあと、再接続し、その結果を報告しあう。接続中は、児童の司会のもとに意見交換がおこなわれているが、切断している間は、教師が指導性を発揮し、これまでの流れをまとめ、再接続するときにもどのような内容にしていくのか方向づけをすることで、話し合いが深まっていくような支援をしているのが特徴的である。

	黒井小	南陽小	準備 / 配慮		
0	試験交流 11:30～ 11:45	を児童席から確認 奈尿小からCALL 「黒井小のみなさんこんにちは」	賛成反対カード 第1回 黒井小 2 ×3 4 南陽小 1 5 ×1 6		
5	「こんにちは 真ありがとう 「で質問です (画像をみせながら) 「南陽小の田は農薬田ですか」 「草はどれくらいとれましたか」 「稲は、今どれくらい大きくなっていますか」 「看板があるのですか」	取り組み紹介 「田へ行って草取りをしてきました」 写真を送ったのを見てもらいましたか。」 草取りをして			
	では、この前の交流で出た 実際に田へ行って、農薬について考えたいと思います				
	討論の課題!				
	農薬使用に 賛成 か反対か (農薬はいるか いらぬか)				
	賛成 2人 反対 2人	賛成 2人 反対 2人	カード ×カード		
	板書に整理する				
	<table border="1"> <tr> <td>農薬賛成 お百姓さんの見方 高齢化 便利</td> <td>反対を 消費者の見方 安全 生き物を殺す</td> </tr> </table>		農薬賛成 お百姓さんの見方 高齢化 便利	反対を 消費者の見方 安全 生き物を殺す	
農薬賛成 お百姓さんの見方 高齢化 便利	反対を 消費者の見方 安全 生き物を殺す				
	すぐ意見がでるようなならば 自由にださせても 質問等があれば				
20	発言が出にくい時 子慰留OFF				
	シンキングタイム				
	双方 賛成派 反対派になって 相手への反論をしやすくする 交流校の 同意見者への意識をもたせる 板書の整理を生かす		賛成 / 反対 ×		
30	交流ON 自由討論 (相手校の同意見者反対者を意識させる)		学校観を意 識させない ように		
	交流のゴール 次へ夏休み中への投げかけ				
	<table border="1"> <tr> <td>・農家にとって農薬は必要 ・食べる人にとって農薬は心配 双方の立場が! 言い切れない!</td> <td>・農薬は本当に安全なの? ・農薬を使わないお米作り ができないの</td> </tr> </table>		・農家にとって農薬は必要 ・食べる人にとって農薬は心配 双方の立場が! 言い切れない!	・農薬は本当に安全なの? ・農薬を使わないお米作り ができないの	
・農家にとって農薬は必要 ・食べる人にとって農薬は心配 双方の立場が! 言い切れない!	・農薬は本当に安全なの? ・農薬を使わないお米作り ができないの				
40	交流を終えての感想 夏休みに向けての取り組み				
45	2学期また! 自由研究報告会を開こう!				

図4-27 討論型のテレビ会議の打ち合わせ

打ち合わせ型

討論型では、共通のテーマについて立場を違えて話し合う形態だったが、打ち合わせ型では、共通の「目標」を設定し、その目標の実現に向けた調整、話し合いをテレビ会議システムを用いて行う。交流校で協同して本やビデオを制作するような課題設定の場合、学習した内容の交換だけではなく、共通の目標を実現するテーマに対する理解や考え方のすり合わせ、お互いがどんな役割分担をするか、どこまで作業が進んでいるのかといった交流のプロセスや、交流で実現する内容そのものを吟味しあう過程が含まれる。まさに「会議らしい会議」としてテレビ会議を実施する例である。

前節の掲示板の事例でとりあげた岡山県岡山市立平福小学校と東京都江東区立南砂小学校は、2002年度には、三宅教諭、伊藤教諭が担任する5年生が2001年度の「おこめ」をテーマにした実践に続いて、「水」をテーマにした本の共同制作に取り組んでいる。テレビ会議は、それぞれの学級の制作活動の流れと並行して何度も行われる。2校では毎週金曜を定例のテレビ会議として続けている。会議の進行、内容は児童の間で、作業の進み具合を見て判断する。図4-28は平福小から南砂小へ送ったテレビ会議の内容を打ち合わせるファックスである。日常的なやり取りは掲示板で進めているが、このようにファックスを使ったり、ビデオレターで送るなど多様なメディアが組み合わされている。教師は、全体の進み具合を見ながら、目標が達成できるように大まかなスケジュールを相手校と調整したり、内容についての話し合いが深まるような投げかけをしていく。学習活動の中で交流の占める割合が高く、その調整にかかる教師の労力は大きいですが、長期間の交流を共にし、同じ目標に向けて互いに高めあっていく活動は児童にも教師にとっても大きな達成感が得られる。

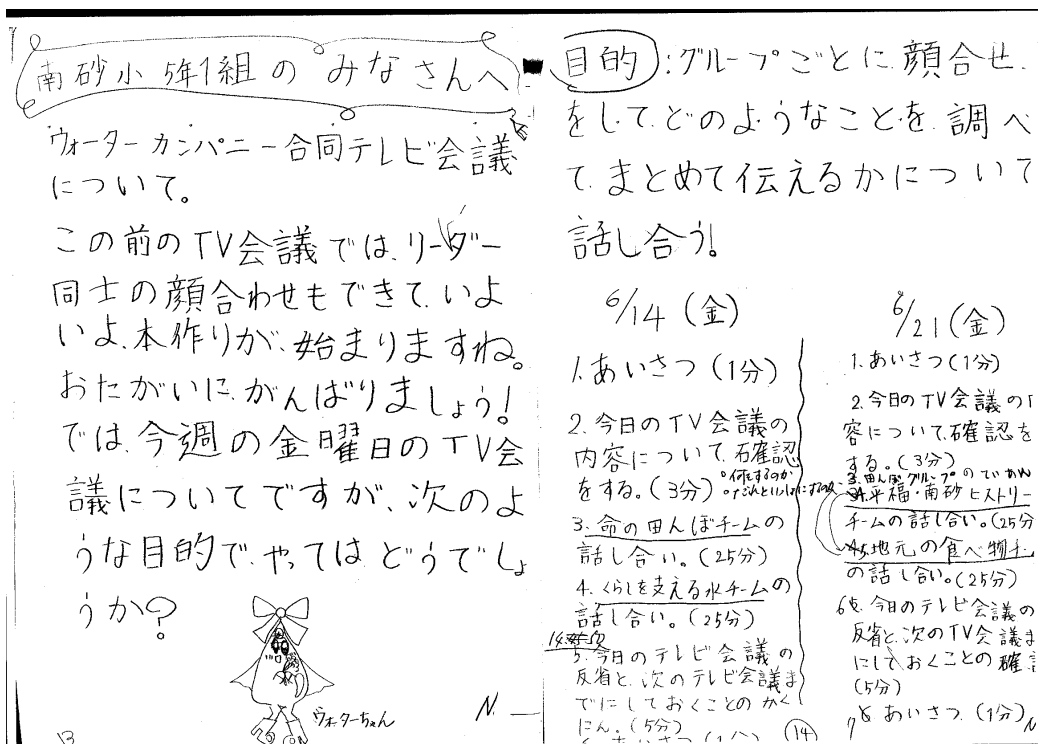


図4-28 児童によるテレビ会議の打ち合わせファックス

コラボレーション型

テレビ会議のリアルタイム性を活かし、共同制作や音楽を同時に演奏してセッションをするなどの活動をする。まさにテレビ会議だからこそ可能な一体感を得ることができる。ただし同時演奏をするには伝送遅れの少ない、高品位な接続環境で実施する必要がある。広島市立南観音小学校と広島市立白島小学校では、遠隔セッション用に特別なシステムを設計した実験授業を試みている(中国・四国インターネット協議会,2002)。RATと呼ばれる音声会議システムを改良したものを扱い、1送信あたり512Kbpsを確保した状態で、広島市立大から流れる伴奏に観音小、白島小が合唱であわせる。映像も広島大で開発中のMPEG2伝送システムを使い、3Mbpsの高品位伝送を実現している。テレビ会議システムを使用したセッションをするにはこのように多大な準備が必要になり、この実践も地域の高速ネットワークの教育利用の研究プロジェクトである「マメdeがんす」プロジェクトの支援を受けている。本授業はテレビ会議の場面そのものはイベント的な形で行われることになったが、2校の交流では、表4-11に示すように8時間の単元として設計されている。テレビ会議以外のメディアを使った交流を重ねた上で、テレビ会議を迎えられるように構成されていることがわかる。

表4-11 コラボレーションまでの学習の流れ
(中国・四国インターネット協議会,2002)

授業の内容	留意点
1. インターネットを介した交流が出来ることを知る。1 h	音楽交流会をもつにあたって、相手のことを知り、自分たちの事も知ってもらうように促す。
2. 相手校の校歌のプリントを見せ、白島について知りたいこと、聞きたいことを考える。1 h	お互いの校歌楽譜を交換しておく。
3. 遠隔交流会までの交流の方法を考える。 ビデオレター 校歌テープ交換 リアル配信 web 名刺交換 掲示板	どんな方法がふさわしいか、支援する複数も可であるが、相手の都合もみあわせながら進めていくようにする。また、その打ち合わせに掲示板活用やメール活用ができることを伝える。
4. 交流会の計画を立てる。2 h	時間、曲目、視覚資料作成、司会進行など
5. 音楽交流会をする。1 h	システムの特徴なども伝えるようにする。
6. 交流会をふりかえる。1 h	白島小学校との交流を通しての成果と課題を話し合う。

発表会型、討論型、打ち合わせ型、コラボレーション型と4つのタイプにわけてテレビ会議システムの活用事例を紹介した。どのタイプのテレビ会議であっても、普段の学習活動の流れの中にどのように位置づけ、何を目的としてテレビ会議をするのかを教師が明確に認識している必要がある点は共通である。また最近では、携帯電話網を利用したテレビ会議(テレビ電話)サービスの提供もはじまっている。携帯性を活かすことで、教室を飛び出し、学校外のフィールドから相手校に地域のようにすを直に伝えることもできるだろう。今後、テレビ会議システムは、小型化、パーソナル化、モバイル化の流れや、ブロードバンドによる高品位化、ネットワーク技術の改善による簡便化など、急速に技術的な改善が進むと考えられる。学級間、グループ間のテレビ会議では出来なかったタイプの交流が生まれる可能性がある。

事例2：発話からみる児童のコミュニケーション・スキル

テレビ会議システムを使った交流場面は、児童の話し方、コミュニケーション・スキルが問われる場面である。現状のテレビ会議システムでは、画質や音質の低さ、タイムラグなどもあり、スムーズなコミュニケーションがとれるようになるには、慣れを必要とする。それ以上に、会ったことのない相手に対して自分たちが学んだことをきちんと伝えるのは緊張感のある難しい課題である。大きな声でゆっくり話す、相手にわかりやすいような表現をする、内容を整理して話をするといったプレゼンテーション場面に必要なスキルが求められる。ここでは、ある児童に着目し、1年間のテレビ会議の活用を重ねた経過の中から、児童のコミュニケーション・スキルの成長について考察をおこなう。対象としたのは、仙台市立南小泉小学校5年3組菅原学級の中で、特に1年を通してテレビ会議に積極的に参加し、成長が見られたT女である。菅原学級は、NHK学校放送番組「おこめ」の研究協力校として参加した。富山市立水橋中部小学校とは、テレビ会議、掲示板、ビデオレターなどを用いた継続的な交流が続けられた。年間を通して12回のテレビ会議を実施したが、1学期、2学期、3学期から各1回を抽出し、T女の話し方の変化を追跡した。

実践の概要

菅原学級は、「南小おこめプロジェクト2001」題し、総合的な学習の時間の年間単元として米を題材にした学習を設定した。学習のねらいは以下の通りである。米を切り口に地域への理解を深めるとともに、異なる地域の小学校との交流を取り入れることで、地域間の比較による内容を深めていく。一方でスキル、機能的な学力として、メディアを活用した交流によるコミュニケーション能力、情報活用能力の育成を挙げている。

- (1) 米作り体験や米に関する追究活動を通して、日本の自然環境や歴史を見直すことで、米作りを中心とする農業というものの意味、ものづくりの喜びや尊さ、環境の大切さなどについて考えることができるようにする。
- (2) 米作り体験や米に関する追及活動を通して、米所「宮城」「仙台」に対する理解と愛着を深めることで、地域の構成員としての自覚を促すとともに、異文化理解のための前提とする。
- (3) フルデジタル教材の利用を通して、メディアの活用能力、情報処理の能力を高めることができるようにする。
- (4) 地域性の違いを活かした共同学習を行うことで、比較・検討することを大切にしながらか内容を深めていくことができるようにするとともに、コミュニケーション能力を高めることができるようにする。

年間のカリキュラムは4つの段階からなる(図4-29)。導入である1.関心をもたせる段階では、交流校の間で給食米を食べ比べたり、イネの栽培に取り組むといった体験や番組の視聴をおこなった。次に、2の追究の視点をもたせる段階として、学級全体で取り組むテーマに「減反」を挙げた。食糧事務所や農家への聞き取りや調べ活動から、減反について賛成・反対を議論した。この時点で水橋中部小学校との交流をはじめ、分析対象とした2回目のテレビ会議では、減反について賛成側・反対側の意見交換がなされた。この過程で調べ方、まとめ方、発表の仕方といった追究のプロセスを共通のテーマのもとに経験

させている。

2学期に入り、番組の視聴をつづける中で芽生えた米に関する多様な関心をもとに、個別の追究活動を展開していった(3追究活動・表現力の向上)テーマとしては環境問題、外国の米、米に関する歴史や祭りなどである。個別の追究の結果は、「研究発表大会」として地域の方や保護者を対象に学習の成果を発表した。発表の際には話し方、プレゼンテーションの作り方など表現力の向上をねらった集中的な指導がされている。また2学期には追究活動と同時に、栽培してきたイネが収穫時期を迎えるため、収穫、脱穀、精米といった体験活動も平行しておこなわれている。分析対象とした2学期分のテレビ会議では、収穫を報告しあう場面である。

学年を通した学習の最終段階として、報告書の作成というゴールが設定された。これまでの学習内容をとらえ直す機会としての設定であるが、改めて米づくりの現状、課題を追究し、「いろんな人に水田の大切さ、米作りの大切さを知ってもらおう」「有機農業のすばらしさをみんなに伝える!」「ごはんを残さずたくさん食べる!」「落ち葉や生ゴミの堆肥化に自分たちで取り組んでみる!」などの7つの宣言にまとめている。また、報告書の原稿はおこめクラブ掲示板にアップロードされ、交流校の水橋中部小からコメントをも

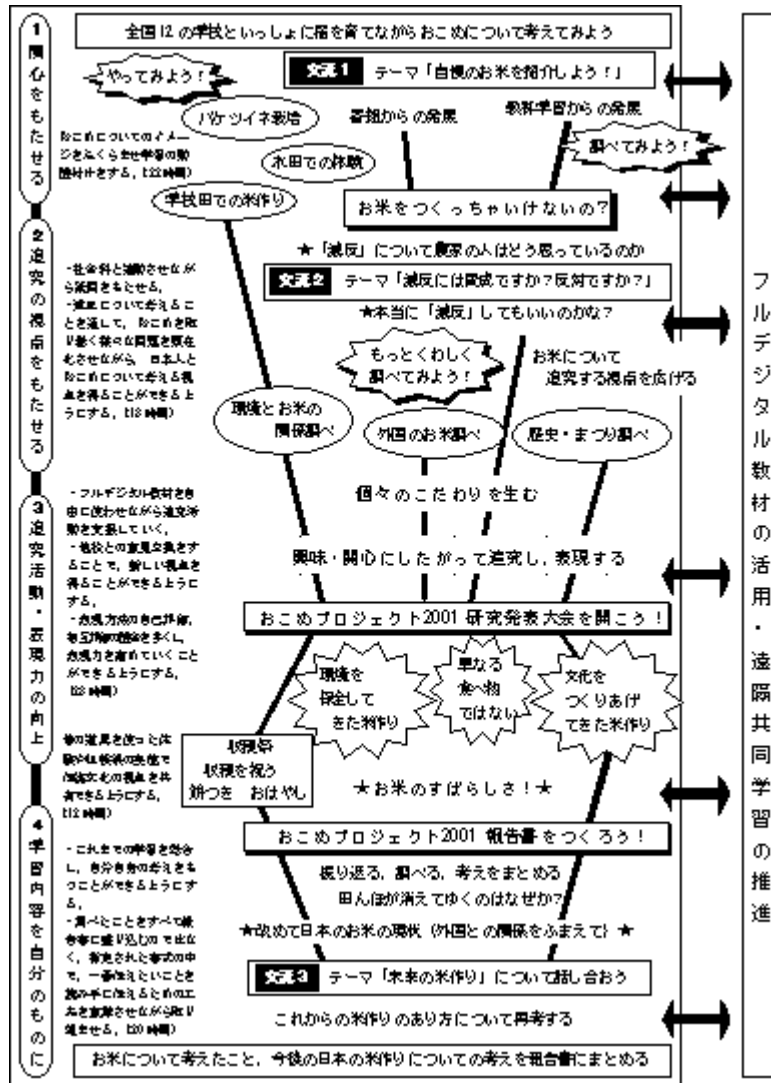


図4-29 1年間の学習の流れ(菅原,2002,p.37より)

らったり、地域内だけでは調べたりない情報を交流校から聞くなど、交流を内容を深める手段としても活用している。分析対象としたのは、この報告書づくりの際の意見交換場面である。

テレビ会議の実際

年間のテレビ会議記録を表4-12に示す。この中から、6月25日、10月11日、2月4日のテレビ会議を分析の対象として抽出した。

表4-12 テレビ会議の実施状況

日付	相手校	内容
1 学期		
6/14	富山・水橋中部小学校	学校紹介，総合での学習内容紹介
6/25	富山・水橋中部小学校	減反について意見交換
2 学期		
9/14	富山・水橋中部小学校	減反についての話し合い
9/19	富山・水橋中部小学校	9/21の会議の打ち合わせ
9/21	富山・水橋中部小学校	稲刈りの報告
10/12	富山・水橋中部小学校	10/20の会議の打ち合わせ
10/20	富山・水橋中部小学校	研究発表
12/11	富山・水橋中部小学校	収穫祭の報告とグループ会議
12/13	石川・徳田小学校	学校紹介，質問コーナー
3 学期		
1/25	富山・水橋中部小学校	3 学期の活動予定とグループ会議
2/4	富山・水橋中部小学校	おこめを食べようキャンペーン，報告書について意見交換
2/15	富山・水橋中部小学校	お米感謝の集い（水橋），放送体験クラブ，報告書完成パーティー（南小泉）の報告

・第1場面（2001年6月25日）「減反には賛成ですか？反対ですか？」

水橋中部小学校との2回目となる第1場面のテレビ会議では、減反をテーマに話し合いをおこなった。生産者、消費者、政府のそれぞれの立場から減反政策について賛成、反対を考え、それぞれ調べたことを発表していった。クラス全員が参加してグループごとに発表をする形式（図4-30）で、水橋中部小の発表（10分）、南小泉の発表（10分）、質疑応答（20分）の順にすすめられた。南小泉からは、政府グループから食糧事務所にインタビューした結果の報告、消費者グループからは保護者などから得たアンケート結果の報告、農家グループからは農家で草取り体験、インタビューの報告がされた。T女は、政府グループとして食糧自給率についてグラフを用いた発表をしている。質疑応答の中では、クラス内の減反について賛成・反対の割合が農家で草取り体験をしたことによって大きく変化したことを発表した。



図4-30 第1場面：クラス全員参加・グループで発表

・第2場面（2001年9月21日）「収穫の喜びを伝え合おう」

2学期3回目のテレビ会議である。クラス全員が参加しグループごとに発表をする形式は同様である。南小泉の稲刈りの様子の報告，イナゴの佃煮を食べてみせる(図4-31)，農家の方からのメッセージのビデオを上映をするなど，テレビ会議のメディア特性を活かしたさまざまな工夫が見られた。水橋中部小からは，古代米の収穫の様子，足ふみ脱穀機，千把こきによる脱穀の体験，火起こしの実演などがされた。質疑応答の中では児童が進行をおこない，自分の名前を言ってから発言するなど，1人1人の顔が見える，関係づくりをしはじめている。T女は司会役をしながら，農家の方からのメッセージビデオの報告を担当した。質疑応答にも積極的に参加している。



図4-31 第2場面：クラス全員参加・実演，メディアの工夫

・第3場面（2002年2月4日）「報告書作りの意見交換」

3学期2回目，通算11回目のテレビ会議は，教育センターを会場に公開授業として実施された。そのため，参観者を対象に報告書の内容を説明しアドバイスをもらうグループと，テレビ会議を通して，交流相手である水橋中部小からコメントをもらうグループとに

分かれた。昔の農具，わら，水田，生き物，ききん，まつり，江戸時代の米づくりの7つのグループに分かれ報告書づくりを進めている段階で，報告書の原稿を見てもらい，そのコメントをもらうという相互評価的な活動を交流のねらいとしている。江戸時代の米づくり，わら，まつりのグループがテレビ会議に参加した。1回目，2回目と大きく異なる点として，グループ対グループのテレビ会議を実施した点が挙げられる（図4-32）。これまでの発表後，意見交換という流れではなく，グループごとにはじめから積極的な意見交換がおこなわれた。T女は江戸時代の米づくりグループとして参加した。仙台で取り組んでいる循環型農業について報告している。水橋中部小からは，報告書について意見と，富山市内の農家の戸数，専業，兼業の割合，後継者の育成の問題，不耕起米などの情報が寄せられた。グループ内で進行を考えながら，積極的に話し合いを進めていった。



図4-32 第3場面：グループ単位，積極的な意見交換

T女のコミュニケーションの変化

それでは，具体的にT女のテレビ会議での発言がどのように変化したのかを検討してみよう。表4-13～15が1場面～3場面目までのスクリプトの中からT女の発言を抜き出した部分である。1場面目は，水橋中部小から，減反について，賛成・反対の立場がそれぞれ何人いたのかを聞かれた場面で，T女がその答えを発言することになった箇所である。2場面目についてはT女は司会役を兼ねているため，テレビ会議全体を通して発言しているが，ここでは，地域の農家の方からのメッセージを伝えている場面を抜き出した。3場面目は，グループごとのテレビ会議である。

3つの場面を比較して，大きく異なるのが教師のかかわり方である。1場面目では，相手校とのやりとりの間に常に教師が介在している。最初の水橋からの「南小泉小では，反対派と賛成派の人が何人いたんですか？」という問いかけに対し，まずT女を含む児童は一斉に教師の方を向いている。つまり，質疑応答そのものは児童がしているが，誰が答えるか，どう答えるかという決定権を児童はまだ持っていないのである。教師はさらに「賛成派の人何人になったんだっけ？」と問いかけている。水橋からの質問を教師が受け取り，教師からの発問に言い直し，児童の意見を待つ。手を挙げたT女を指名し，水橋に答えるように促している。ここでの水橋との関係は，児童と児童の間の直接のやり取りを形式的にはとっているが，実質的には教師が受け取り，学級内の話し合いに持ち込み，意見を集約した上で，児童に相手校に伝えるようにさせていることになる。

表4-13 第1場面のT女のスク립ト

水橋	南小泉小学校では、反対派と賛成派の人が何人いたんですか？
S	(一斉に教師の方を向く)
教師	賛成派の人何人になったんだっけ？
S	「ここに書いてある…」
T女	(手を挙げる)
教師	はい。2人。じゃあそれ言ってTさん
T女	ええっ？2人じゃない…
教師	2人に減っちゃいましたって。マイクマイク…言って。はい。
T女	(後ろを向いて子どもどうして人数について確認)
教師	安部さんところから帰ってきたらこうなりましたって。はい。
教師	いいよ。はやく言って。
T女	安部さんのところから帰ってきたら賛成派が11人だったのが6人くらいになってしまいました(教師の方を向く)
教師	理由も言ったら？その理由は安部さんのこういう話を聞いたからですか…
水橋	反対派の方が多いんですね。私たちのところも、そうです
T女	(教師をみる)
教師	反対派が増えちゃった理由はこうですってまとめて言って。安部さんのだからこういう話にみんなが納得しちゃったからですって
T女	賛成派が減ったのは、安部さんの環境の…えっと生き物が減っちゃうとか、そういう理由があったから減っちゃいました(しゃべるとすぐ教師の方を向く)
水橋	反対派は何人になりましたか？
教師	引き算すればいいじゃん
S	(小声で21, 25といった数字があがる)
T女	(後ろを向いて確認)
教師	25？
T女	反対派は25人です。(相手の返事を待つ(5秒)…教師の方を見る)
教師	反対派はどうして反対派で残ってるの？そのあなたたちの気持ちは？いいい、じゃあいいから自分の考えでいいから、間がもったいないから(水橋に)ぶつけて
S	(口々になんでもだろう…など)
水橋	言いたいことがあるんですけど、いいですか？
S	いいで～す

表4-14 第2場面のT女のスク립ト

T女	(「安部さんからのメッセージ」というパネルを画面に見せている)
S1	これから安部さんからのメッセージについて発表します。安部さんからのメッセージをビデオにとってきました。安部さんの田んぼの前でとったので、安部さんの田んぼの様子がよくわかると思います。バケツイネのことなどを話してくれました。それではビデオを見てください。R男君、お願いします。
R男	画面をビデオに切り替えながら「ちょっと早いよ。もうちょっとゆっくり…」
教師	いいよ。だいじょうぶ。声が大きくてはっきりしてるからだいじょうぶ。(農家の人からのビデオを流す(1分))
S1	ここが安部さんの田んぼです
水橋	拍手
教師	はい、どうぞ
S1	ビデオはどうでしたか？安部さんがすすめていたバケツイネコンクールのことも考えてみてください。それと、安部さんからのお米が届いたら、その感想などもよろしくお願いします。何か質問はありますか？
水橋	そのお米は送ってもらえるんですか？
教師	***の話になる
T女	(小声で「かして」とマイクを借りようとする)
R男	(「自分の家で食べている米の品種」というパネルを見せる)
T女	阿部さんのお米を頼んだらくれるということなんですけど、交換条件という条件ができました。それは、1つめは、自分の家で食べているお米の品種を、水橋さん…花組のみなさん全員の分を教えてくださいということです。それともう1つ(R男も持っているパネルを落として切り替える)
R男	(「自分の家で食べてる米のねだん」というパネルに替える)
T子	自分の家で食べているお米の値段です。それを、っと花組のみなさんで、何キロ何円か教えてください。それを安部さんに報告します。
水橋	わかりました。さっき見せてもらったビデオはこっちに送ってもらえますか？
S1	わかりました。

表4-15 第3場面のT女のスク립ト

T女	私たちは、仙台しはなぜ、循環型農業をすすめているか、疑問に思っ、ちょっと聞いてきました。
T女	(右隣の児童がもっている資料を確認する)
T女	仙台市では、やっぱり、糞糞…(左隣の児童と顔を見合わせる)牛の…家畜をかってる人たちが、えっとその糞糞を…(左隣の児童がT子の方を見る)えっとちゃんと処理しなきゃいけないという法律ができたそうです。そして、もう1つにも、えっと…
T女	(左隣の児童と顔を見合わせる)
S1	つぶやく(聞き取りできず)
T女	それで、その糞糞を堆肥にすることは、やっぱり環境にやさしい農業、循環型農業たそうです。
T女	それで、あの、それで、市役所の方に聞いたら、あの(下を見て資料を確認)丹野さんという方と、佐藤茂さんという方が有機農業をしているということで、電話をして聞いてみたんですよ。その…
水橋	いきなり電話したんですか？
T女	あの最初、農政課の方に、その、お世話になった農政課の方に、最初その2人の方に声をかけてもらったんですよ。その後、電話しました。
水橋	わかりました
T女	えっとでは、その結果をお伝えします。
水橋	はい
T女	(後ろを向いて)「早く！」
S2	えっと、??さんの言ったお答えなんですけど、有機農業の解決方法は、有機農業をすすめていくことについての解決法は…(資料を探す)…えっと、もうちょっと…
T女	あの、すいません！ちょっと変わります。あの丹野さんはやっぱり、循環型農業を…すいません…循環型農業を進めて、ととてもうれしいと言っています。このままどんどん広がってくれば良いといっていました。それと、佐藤茂さんの方は、とって
水橋	原稿を読んでいたら、やっぱり有機農業は(T女(はい))難しくする人がいないということが(T女(はい))、書いてあったように思えますが
T女	えっと最初をもう1回言って下さい。最初の方のころ…
水橋	報告書を読んだら、有機農業をするのは、やっぱり難しいと書いてあったように思えたのですが
T女	えっと、あのんとやっぱり、安部さんのような完全な有機農業は難しいと思いました。リサイクルということだったらできるんじゃないかなあと思っています。
水橋	そしたら、仙台は家畜をかってる人が多いんですか？
T女	それはちょっとわからないので、今度調べてみて、わかったら掲示板に書きこみます。
水橋	お願いします。
教師	(T子にアドバイス。聞き取り不可)
T女	それと、やっぱり、家畜より、リサイクルできるのは、人が残した残飯が多いんですよ。
水橋	はい
T女	仙台は、人口が…(まわりを見る)
S1, S2	101万, 101万5千人…
T女	101万5千人、いるので、やっぱり、残飯が多いのです。
水橋	はい
T女	他に質問はありますか？

このテレビ会議では、おおまかな進行(どのような順番でどちらが何を発表するか)は決められていたが、その後の質疑応答については、児童にまかされていた。テレビ会議以前の、教室での話し合いでは賛成派・反対派ともに活発に意見交換がされていたのだが、しかし、いざ質疑応答が始まると、相手校からの質問に対し、クラスの中で質問や意見をまとめ、答える人を決めて答えるといったやり取りの仕方が身につけていなかったため、教師がその役割を受け持っていたのである。

T女が発言後、すぐに教師の方を向き、うまく相手に伝わっているのかどうか、次はどうすればいいのかを確認しようとしていることから、相手との意思疎通できているのかどうか確信が持てていないからだと考えられる。教師の「反対派が増えちゃった理由はこ

うですってまとめて言って。安部さんのだからこういう話にみんなが納得しちゃったからですって」という投げかけにも、「賛成派が減ったのは、安部さんの環境の…えっと生き物が減っちゃうとか、そういう理由があったから減っちゃいました」というように、自分なりに説明を付け足して答えている。人数を答える場面でも、他の児童の意見をまとめ、的確に答えようとしている。にもかかわらず、T女は振り返りシートの中で「ちゃんと自分の意見を相手にかえしたい。」とコメントしているのは、このやり取りについて、教師の助けを求めながらなんとか答えられたけれど、自分の力で相手に返しきれたとは評価していない。

2場面目では、グループごとの発表場面から抜き出しているが、T女は、水橋からの「そのお米は送ってもらえるんですか？」という質問に対し、自分から積極的に答えようとしている。前の発表者が水橋に「質問はないですか？」と問いかけたところ返ってきた質問が、ちょうどT女が話す予定だった内容だったため、それまで座って様子を見ていたのが、立ち上がり、R男の方に駆け寄りにパネルを見合い、確認して発表する。この間、T女、R男、前の発表者の3人は教師の方を見ていない。自分たちで相手の問いかけに対処しようとしているところが、1場面目との大きな違いである。テレビ会議後のインタビューで菅原教諭は、以下のように評価している。

「1学期と比べてみると、かなり良くなってきたかなと思います。1つは、自分たちの伝えたいことが何で、それを一生懸命伝えようという気持ちがすごくできてきたと思います。それは気持ちが伝えたいという気持ちになってきたというのは、自分が伝えたいということが何なのかというのが、子どもたち自身、自覚できるようになってきたということですね。1学期のときはやっぱり、先生がお膳立てして、先生にやらされているということと、テレビ会議自体が、自分たちがよくわかっていないことが重なり合って、うまくいかない会議が2回続いたわけですけど、それが2学期になって、子どもたち自身がやりたいという気持ちが強くできてきたと思います。」

発表そのものは学級単位ではなく、グループ単位だったため、自分たちで相談して答えやすい条件だったと見ることもできる。また、内容も減反についての賛成・反対といった意見を求められるのと、農家の方と話あった結果を報告するのとでは、言うべきことが決まっている、決まっていないといった違いはある。それでも、このやり取りの間、教師は発表グループの方ではなく、他の後方で聞いている児童の方の様子をみていたことから、児童の側にでてきた主体性を汲み取って、その場のやり取りを任せていたことが伺える。

また、T女はこのテレビ会議の中では司会役をしていたが、テレビ会議後のインタビューで以下のように自分の活動を評価している。

Q：自分で今日の司会を評価してどうですか？

相手からの、やっぱり原稿どおりにはいなくて、たいへんだったけど、自分では、かなりできたと思うので、よかったと思います。

Q：どんなことに気をつけていますか？

やっぱり、原稿どおりにはいかないの、最初からそれを、原稿どおりにいかかわらなかつたけど、原稿どおりいかないとき、どうすればいいとか、気をつけてやっていました。

Q：逆に今回うまくいかなかったところってありますか？

うーんと、やっぱりそれは、原稿どおりにいかないとき、できたと思うんだけど、やっぱりもっと早く相手に言ってあげればよかったとか、そういうことができなかつたと思います。

T女は、司会を進めるための原稿を用意していたが、「原稿どおり」にいかないことも理解していた。もう1人の司会の児童と相談しながら進めるための拠りどころとして使用している様子が観察されている。

3場面目は、完全にグループ間のテレビ会議である。2場面目以上に、児童の間で相談しながら受け答えしている様子が見て取れる。そしてこの場面では、これまでの「セリフ」をどう伝えられるかではない、その場に応じた対話的なやり取りに変化している。T女はいくつかの資料を見ながら、仙台で循環型農業が進められているわけを説明しようとしているが、その間にも水橋からは「いきなり電話したんですか?」「報告書を読んだら、有機農業をするのは、やっぱり難しいと書いてあったように思えたのですが」といった質問が投げかけられ、T女は周りの児童と相談しながら受け答えをしていく。一方的に説明をして、質疑応答をするのではない、対話的なやり取りが成立しているのである。

T女が水橋側が質問をしてきている間「はい」と聞いていることを相手に伝えながら聞いていることも特徴的である。テレビ会議では、相手の顔や声は見えるものの、相手とのアイコンタクトが確実にできなかつたり(この場合、グループ間なのでテレビ会議用のカメラはグループ全体を撮影している)周囲の雰囲気共有できないため、対面のように相手が聞いているのかどうかを把握しづらい。それを補う意味で、T女は「はい」と間に挟んでいるのである。水橋側からも、T女の発言の合間に「わかりました」「はい」といった短い応答をしていることも同様である。通常対面での会話の相槌と同じ機能を、マイクに向かってより意識的にするテレビ会議独特の話し方を獲得した結果と見ることもできる。

教師のかかわりについては、このテレビ会議が教育センターで公開授業の形式で実施され、グループごとに散らばって参観者の質問に答えたり、原稿づくりを進めていたため、菅原教諭も常にテレビ会議のところにはいない。このスクリプトの中では、水橋から「そしたら、仙台は家畜を飼っている人が多いんですか?」という質問に答える中で、アドバイスをしているが、ここでT女が「それはちょっとわからないので、今度調べてみて、わかったら掲示板に書きこみます。」と答えた後でアドバイスにはいっている点に注目したい。1場面目では、相手からの質問に対し、まず教師の方を見て、どう答えればいいのか?教師側が汲み取って話し合ってから返答していた。この場面では、T女が先にわからないけれども、会議室でまた返答するという形で、とりあえずの答えを発言を言い終えるまで待ったところで、教師がフォローにはいっている。図4-32に示したようにこのテレビ会議では椅子に座り正面にテレビとカメラを設置して相手校と対面するようにセッティングされているのだが、菅原教諭は横からT女に声をかけ、人口と残飯の情報を提供し、それをもとに、さらに他の児童との間で仙台市の人口を確認しながら答えているのである。また、この場面の後、冬季湛水水田(冬場に田に水をはっておくことで、野鳥の生息地を広げる運動)の話題になった際には、T女は、それについて調べている他グループの児童を呼び出し、その場で説明するように頼んでいた。1場面目と比較すると、いかに児童が主体的にテレビ会議に関われるように成長していったのかがわかる。T女の振り返りシートの中には、「テレビ会議は今までで最高におもしろかったし、上手にできてうれしかったです」とあるように、思い通りの受け答えができるようになったこと、話し合いの内容自体にも満足していることが伺える。

ワークシートにみる教師のねらい

ここまでの分析の中で、何度かT女の振り返りシート上の発言を引用したが、このワークシートそのものも、1学期から3学期までの間に変化している。菅原教諭は、「日常の報告活動、テレビ会議、発表の実施にあたっては、事前にチェック項目を確認して臨み、実施後に自己評価を行うことを継続した。その結果、児童は明確な目標をもって活動に臨むことができるようになった。話し方、伝え方については、2学期までの間に格段の進歩を確認することができた。自分たちで予定した内容については、しっかり話せるようになってきたが、相手に質問をしたり、自然な受け答えができたりするところまでは到達しなかった。」と記している(菅原,2002,p.41)。明確な目標を持たせて活動にあたるような支援をおこなっている。

図4-33,4-34がそれぞれのテレビ会議の際に用いられたワークシートである。3場面目については、公開授業のはじめに目標を設定させる場面で書かせたものと、授業後に振り返りとして用いたものと2枚ある。1学期の「自分たちと意見がちがったこと」「くわしく知りたいと思ったこと」などを書かせている。まず相手の発表、意見をどの程度理解できているのかを教師が把握しようとしたためである。2学期には、「話し手としてのチェック項目」「聞き手としてのチェック項目」をリストアップしている。2度のテレビ会議を教師自身も経験したことで、必要なコミュニケーション・スキルが明確になり、児童にそれを意識させることを意図して項目を示している。3学期には「振り返りの時のチェック項目を考えてみましょう」として、児童自身が目標を設定するようにしている。3場面のスク립トの分析から理解されたように、児童はテレビ会議の基本的なコミュニケーション・スキルは身につけている。スキルのチェック項目も、ある程度内面化していると教師は判断している。また、児童の活動も多岐に渡ってきていることから、自分で目標を設定し、主体的に活動に取り組み、その結果を自身で評価する学びに移行したのである。

図4-33 T女のワークシート(第1場面,第2場面)

図4-33 T女のワークシート(第1場面,第2場面)

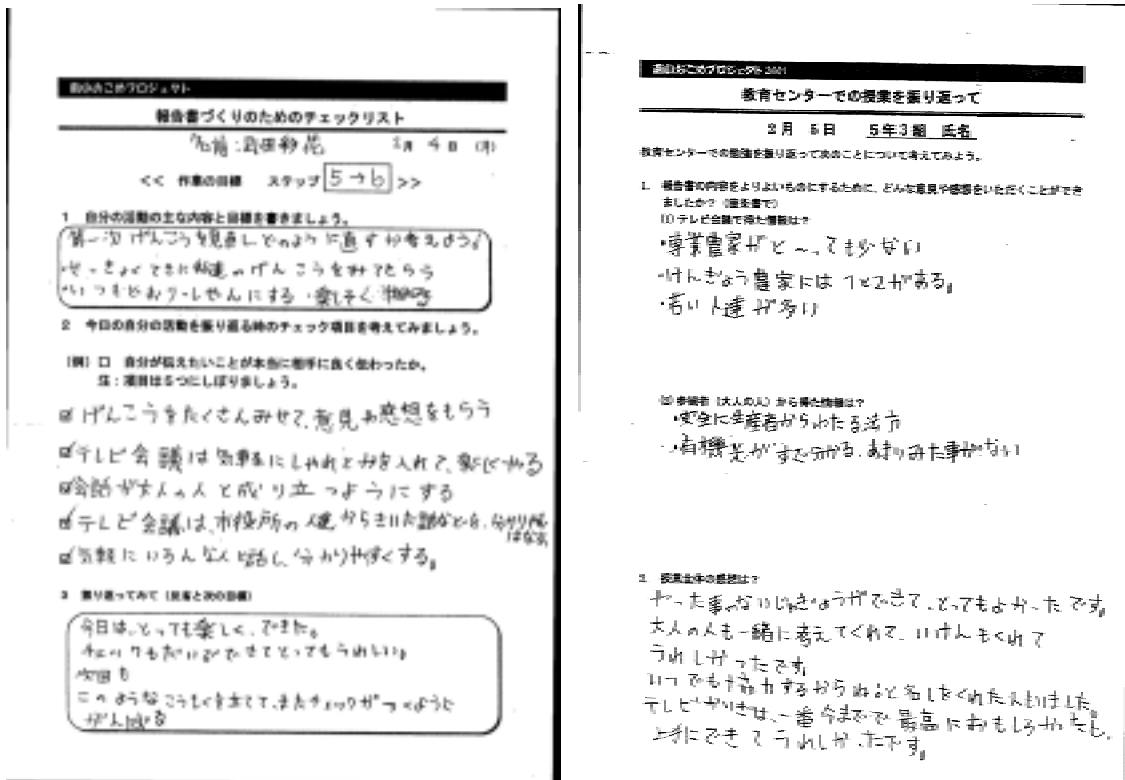


図4-34 T女のワークシート(第3場面)

本事例のはじめに示した教師のねらいの4点目である「地域性の違いを活かした共同学習を行うことで、比較・検討することを大切にしながら内容を深めていくことができるようにするとともに、コミュニケーション能力を高めることができるようにする。」は、このように児童の実態を踏まえた、具体的な手立てとしてワークシートに反映されている。

まとめ

テレビ会議は、児童のコミュニケーション能力はもとより、その進行や意見の集約のプロセスの中で、どれだけ主体的に活動できるのを見取ることができる場面でもある。児童自身も、相手校とのやり取りの中での意思疎通が上手くできなかつたり、日常的に教室内ではしているはずの対話的なやり取りが、テレビ会議という外とつながった場ではなかなか出来ないことを身をもって知る。菅原教諭は、「交流テーマに迫るためにどうしても知りたい情報があるから」「交流相手に効果的に伝えたいから」といった切実な思いに裏打ちされて、子供自身が情報活用の仕方を考えるようになってきた。交流校と意見交換を重ねることで、学習に深まりや広がりをもたせることにもつながった。何よりもうれしかったのは、おこめクラブの仲間が、お互いに励まし合い、高め合う存在となっていたことである。一緒に学習を進めていく仲間の存在が、継続して問題解決的な学習に挑戦する励みや刺激となることが確認できた。」とまとめている。メディアを通して相手の学級との仲間関係を築いていくプロセスは、児童にとっては新鮮で面白いと思える体験である。相手に伝えたいという意欲がコミュニケーション能力を主体的に向上させようとする活動につながり、児童間の「お互いに励まし合い、高め合う」関係は、お互いがテーマを共有し、学習の状況を報告しあう中で、自律的に学ぼうとする姿勢を引き出していったのである。

5章 多層的なコミュニティがつくる学習環境

5.1 学校間交流におけるコミュニティの多層性

本章では、「コミュニティ」という観点から学校間交流学習の諸側面を考察する。学級、学習グループは学習者が形成する学習コミュニティである。学校間交流は、学級と学級の間、グループとグループの間をつなぎ、新たなコミュニティを形成する過程である。その背後には教師間が密な連携を取り合い、学習の流れを方向づけていく教師間のコミュニティまでもが存在する。コミュニティという視点は、従来の単一の学級内の教授-学習活動と学校間交流を取り入れた教授-学習活動の違いを際立たせる。これまでの授業研究の範疇にはないアプローチが求められる。コミュニティの定義から、ネットワーク上のコミュニティ形成の特徴を概観し、学校間交流学習におけるさまざまなコミュニティ・レベルを整理する。

コミュニティ

「コミュニティ」という用語は、社会学の分野で多様に定義が試みられてきた。Hillery(1955)は、94のコミュニティ定義から、多くのコミュニティの共通概念として、地域性、共同体感情、社会的相互作用を挙げている。Poplin(1979)は、125の定義に冠する研究からHilleryと同様の結論を得ている。つまり、地理的に限定された範囲の中で、社会的な相互作用のある関係を持った人々の集まりであり、その集まりに対する帰属意識（共同体感情）を持っているものがコミュニティだと考えられる。

ところが、この定義に当てはまらない、一定の地理的範囲に制約されないコミュニティが登場している。古川(1993)は、パソコン通信上のフォーラム（電子会議室）の分析から、地理的に制約はなくとも、「構成員相互の交流」、「共通の目標・関心事等の絆」を持つ電子コミュニティが形成されてきたことを明らかにしている。Gumpert(1987)による、電話、専門雑誌の購読者などの間に形成される「地図にないコミュニティ」を紹介しながら、「地理的範囲をとまなうことがコミュニティ概念に必須のものであるという考え方よりも、むしろ「共同性」の重視という傾向が見られる」(p.108-109)としている。Hamman(1998)は、AOLなどのオンライン・コミュニティの分析から、オンライン・コミュニティの定義として以下の4つの視点を提案している。

- ・人が集まるグループであること。
- ・コンピュータを介した交流を共有していること
- ・メンバー同士の共通の結びつきを持つこと
- ・オンライン上の空間を共有していること

このようなコミュニティにおける協同性が重視される傾向がある一方で、地域を基盤にした共同体に対する情報技術を用いた活性化、支援もおこなわれている。富山県の山間にある山田村では、村民全員にインターネット接続環境を提供した（倉田,1997）。高齢者が自宅にしながら近隣の友人とテレビ電話で連絡を取り合う、回覧板の電子メール化、地域情報をWebページ化することによる村全体での情報共有や他地域への広報活動などが展開された。この事業では企業、大学、行政の支援だけでなく、地域情報化の拠点として小学

校・中学校が大きな役割を果たしている。

地縁・血縁による基礎的な集団（ゲマインシャフト）が衰退し、近代的な機能や目的を共有した経済集団、政治集団（ゲセルシャフト）の台頭を指摘したのはTonnies（1887）であったが、山田村のような地域の情報化、あるいは企業におけるグループウェア、ナレッジマネジメント・システムの普及は、情報コミュニケーション技術が、あらゆるコミュニティに影響を与えていることを示している。それだけでなく、情報コミュニケーション技術は「電縁」（金子ら、1997）とも呼ばれるような新たなオンライン上のコミュニティをも創出しているのである。

オンライン・コミュニティのコミュニケーションとマネージメント

次に、オンライン・コミュニティの特徴についてもう少し整理しておこう。地理的、時間的な制約を気にすることなく、共通の目的、嗜好を持ったメンバーによって構成されるオンライン・コミュニティは、パソコン通信の会議室、インターネット上のBBS（電子掲示板）の上で形成されてきた。「コンピュータ・ネットワークを介した、空間・時間を隔てたグループ間のコミュニケーション」（Romiszowski and Mason, 1996）であるCMC（Computer-mediated communication）研究では、社会心理学の立場からのさまざまな分析が報告されている（池田、1997、川上、2001など）。

顔の見えない、つまり匿名性の高い他者とのコミュニケーションは、コミュニティ形成にプラス・マイナス両面の影響をもたらす。三浦（1997）は、インターネット上のコミュニケーションにおける匿名性の問題について、「社会的地位にとらわれないコミュニケーションが可能であるという長所がある反面、相手がよくわからないことがコミュニケーションを阻害するという短所を持つ」ことを指摘している。篠原（1999）は、Web掲示板上の発言行動に対する分析の結果、積極的に発言をしている参加者は、他のネットワーク上でも能動的に行動することが多く、どのように行動するべきかというスキルを持っている、あるいはスキルを持っていると認識していることを報告している。ただし、匿名のレベルは、本名や社会的属性を発言の中で明かすなど自己を呈示する程度は、利用者の意図に応じて自由にカスタマイズできる（池田・柴内、1997）。コミュニティを運営する側から見れば、参加資格や運用上のルールを規定することで、そのコミュニティとして、どの程度の匿名性を許容するのかをカスタマイズすることができることになる。

オンラインコミュニティの特徴として、ここに挙げた匿名性の程度だけでなく、コミュニティの目的、参加対象、インターフェース、コーディネーションの仕方、あるいはコミュニティの存続そのものについても、必要に応じて自在に変更を加えることができる設計の自由度の高さが指摘できる。Kim（2000）は、AOL、オンラインマガジン、チャットルーム、ネット上のゲーム環境などのコミュニティ開発の経験をもとに、ウェブ・コミュニティのデザイン原則をまとめている。基本3原則として「成長と変化を前提にデザインせよ」「フィードバック・ループを作り、維持せよ」「成長にあわせて、メンバーに権限を与えよ」を挙げている。つまり、コミュニティの主催者ではなく、ユーザの側がコミュニティの主体となり、彼らのニーズのもとに成長するコミュニティ観を示している。その上で、コミュニティをデザインする「社会的足場組み」の手立てとして、以下に示す9つのデザイン戦略を提示している。

- ・「目的」を定義し、明確に表現する

- ・柔軟性と拡張性を備えた集いの「場所」を作る
- ・意味のあるメンバー「プロフィール」を作り、常に充実させていく
- ・さまざまな「役割」を準備する
- ・強力な「リーダーシップ」プログラムを作る
- ・適切な「エチケット」を奨励する
- ・恒例の「イベント」を実施する
- ・コミュニティに「儀式」を導入する
- ・メンバーによる「サブグループ」の運用を奨励する

筆者らが開発、運営をしている学校間交流学習を支援するオンライン・コミュニティである「おこめクラブ」「地球だいじょうぶ？」においても、この原則のいくつかを共有している。

オンライン・コミュニティにおける学びと教師の役割

オンライン・コミュニティの自由度の高さを活かし、数々のオンラインの学習コミュニティが提案されてきた。美馬(1997)は、小学生と科学者をネットワークで結んだ「不思議缶ネットワーク」プロジェクトの試みから、科学者と子どもをネットワークでただ結べばコミュニティができるわけではなく、科学者に対するコーディネート、実際に対面する機会の提供などを取り入れ、関係づくりを支援していくことがコミュニティの成立には必要なことを明らかにした。山内(1997)は、「メディアキッズ」プロジェクトに参加した児童の電子コミュニティへ参加する過程の分析から、メンバーの構成員となるまでの段階、試行錯誤の存在を指摘している。堀田(1999)は、小学生を対象にした教室の日常的な話題から情報交換を行う「こちらこねっと情報局」の試みでは、児童のすぐそばで学習を支援できる教師が、掲示板への書きこみを授業に活かしたり、調べ学習の支援、発信内容の吟味などの支援をしている。

ここに挙げたオンラインの学習コミュニティに共通する特徴として、単にコミュニティに関わり、学習リソースを獲得するだけではなく、情報機器を使用してネットワーク上の他者と関わりを築いていく過程の中に情報教育としての側面が必ず含まれていることが指摘できる。「ネットワークコミュニケーションの実践力」(山内,1999)、「発信された情報がネットワークを通して集まることの価値を子どもたちに体験させる(堀田,1999)」などである。そして教師が介在するコミュニティである点を強調しておきたい。コミュニティの主催者・運営者と、教師、学習者の3者から構成されているところが、学校教育を対象にしたオンライン・コミュニティの特徴である。

教師を対象にしたオンラインのコミュニティも存在する。高橋ら(1996)は、理科教育に関する情報交換を目的としたメーリングリストの運用を試みている。2001年現在では1000人以上の教師、研究者らが参加し、活発なコミュニケーションが occurring。中原ら(2000)は、教師らがオンラインの共同体を形成し、互いの実践の語りから内省を深めることを支援するCSCL環境を開発した。運用の結果、教師らの相互作用を関連付けるコーディネータの必要性を指摘している。情報教育実践の普及のために開発されたポータルサイト「FATHeRS」では、授業アイデア、イラスト集などのコンテンツに合わせて、運営者、教師、研究者らによるコミュニティが運営された。2001年度1年間に200名が参加し、3800通に及ぶメールが交換されている(堀田,2002)。

なお、コミュニティを基盤にした学習論であるLave & Wenger(1991)による正統的周辺参加論(2章3節を参照)は、オンライン・コミュニティにおける学習の有効性を示唆する主要な学習理論の1つである(稲葉ら,1999)。周辺の事柄に参加する新参者が、熟達者としてのスキルや知識を身につけながら徐々に中心的な役割に移行していくと同時に、実践共同体に対する帰属意識を強め、アイデンティファイする過程を学習としてとらえた。言い換えれば、学習者から見るとコミュニティは、その活動やコミュニティが所有する知識、技術を獲得していくための1つの学習リソースの機能を持っていると考えることもできるだろう。

学級・学習集団というコミュニティ

学級は、児童にとってもっとも身近な学習コミュニティである。ここでは学習集団と対比させながら学級のコミュニティとしての特徴を整理しておこう。学級とは、「教師が学習者を指導するに当たって、計画的かつ継続的に有効な教育指導を行う必要上から組織された学習者の集団単位」と定義されている(永岡,1995,p.3)。一方で授業の必要に応じて、あるいは選択科目やテーマ別の学習活動などで組織される一時的な学習者のグループが学習集団である。学級内で編成される場合もあれば、学年内、異学年との間に編成される場合もある。

ただし、学級の見方には様々な立場がある。永岡は教育的学習集団、教育的生活集団、管理運営の組織単位の3つの見方に整理している。つまり、教師による学習指導の対象としての学級であると同時に、生活が営まれる場であり、教師にとって生活指導の対象としての学級という2面性を備えているのである。この2面性をめぐって1970年代に行われたのが吉本均を中心とする研究グループと、春田正治らの間で行われた論争である。山下(2002)によれば、学習集団としての目標と生活集団としての目標を区別し、生活集団に対する教科外での訓育の上に学習集団における陶冶が成り立つという春田の見解に対して吉本は、授業の中においても生活集団としての機能とその育成を重視し、学習集団と生活集団、陶冶と訓育の一体化を主張した。少人数学級、習熟度別集団など学級、学習集団の弾力化が図られる一方で、不登校、学級崩壊、授業が成立しないとといった問題状況を前にする現代からこの論争を見るならば、春田のいう必要に応じた柔軟な学習集団の編成が求められる一方、学級においては、吉本のような生活集団としての側面を重視した授業づくりがされるべきであろう。

それでは、学級や学習集団はコミュニティと言えるのだろうか。コミュニティを共通の関心をもった自発的な集団として見るならば、同一年齢の学習者を組織化した学級は、そのままではコミュニティとは見なし難い。学級集団や学習集団は、学習者間の協同性が形成されてはじめて、コミュニティと見ることができる。西川(2000)は、日常の問題解決場面で行われるような学び合う関係性が、学級集団の中では阻害される傾向があることを指摘し、教師は、そのような学級文化を打破し、学習者自身が持つ学び合いの能力を自然に引き出すような支援をすることが必要であると主張している。

地域コミュニティと学校

最後に、学校と地域コミュニティとの関わりについても補足しておきたい。「開かれた学校づくり」と呼ばれるように学校は地域社会、家庭との従来以上の連携が求められている。総合的な学習の時間における地域人材の活用、学校評議員制度の導入による学校づく

りへの地域社会の参画，あるいは地域社会に学校を開放し，文化的なコミュニティづくりの拠点とするなど，学校と地域社会が相互に支えあう関係の中で「開かれた学校」を築いていくことが重要だと児島(1997)は指摘している。佐藤(2000)は，教室における「活動的で協同的で反省的な学び」の実現，教師同士が育ちあう「同僚性」の構築と並んで，保護者が授業の創造に参加する「学習参加」の実践を推進し，「学びの共同体」へ学校を作り変えていく内側からの学校改革を推進している。他に，金子ら(2000)による地域のニーズにもとづいた学校づくりを通して地域コミュニティの再興を目指す「コミュニティ・スクール」の提案や，地域の幼稚園，小学校や中学校，家庭，地域が連携した「地域教育協議会」を設置し，学校教育と社会教育，地域の自治活動の取り組みなどのコーディネーションを行っていくことを提唱する池田(2000)など，さまざまな立場，考え方から学校と地域の連携は検討されている。

学校間交流学習におけるコミュニティの多層性

以上に整理したように，学習者のコミュニティは，メンバーが所属する活動の基盤，帰属対象であり，教師やコーディネータによる操作・設計の対象でもある。そしてコミュニティはそのメンバーや役割が固定された静的な組織ではなく，メンバーが変動し，役割が生まれ，コミュニティそのものが成長する動的なプロセスを伴う。教育上の課題としては，学習集団としてのコミュニティ形成の問題と，学習者がコミュニティに参加する過程としての学習観，コミュニティ形成についてのスキル，教師コミュニティの形成と教師教育といった課題を見出すことができる。

それでは学校間交流学習では，どのようなコミュニティから構成されているのだろうか。第1に，学校間交流は，学級間，学習グループ間の交流である。よって，児童が所属するコミュニティはまずもって，交流の単位となる学級や学習集団である。そしてそれらは，地域性を伴った集団である。

次に，交流校の間に形成されるコミュニティがある。電子メール，BBS，テレビ会議システム，ファックス，宅配便といった様々なメディアを介したコミュニケーションによって成立する。姉妹校のように児童にとっては必然性のない関係から交流がはじまることもあるが，多くは学習課題に関する共通関心，相手の地域への関心といったきっかけを前提としている。集団間の目標や目的意識は完全に共有されているわけではない。出会った学校間の意見交換を重ねながら，共有できる目的を確かめ，仲間意識を持つに至る。交流校の間のコミュニティは，その形成プロセスそのものが学習対象なのである。

最後に，児童の学習活動を方向づける教師間の連携に注目したい。交流校の教師はメールや電話などお互いのスケジュールを調整し，交流をすることで何を学習できるのかを検討しあい，交流活動の「落としどころ」を準備する。何年にも渡って継続して交流をしている教師間では，強い仲間意識のもとに，遠隔のチーム・ティーチングとも呼べるような密な授業づくりを実践する。その一方で初めて出会った学校間では，教師らは互いの学校の環境や児童の関心，教材観，学習観などを探りあいながら，交流活動の調整を進めていくことになる。交流は地域間の気候風土の違いや，学習課題への共通関心がなければ学習として成立させるのは難しいが，それ以上に，教師間の共通理解，相互の信頼感が要求されるのである。

以上のように，学校間交流学習は，いくつかのレベルのコミュニティが多層的に関わりあった上に成り立っている(図5-1)。学校間交流コミュニティ，教師コミュニティは交

流を通して形成されるコミュニティである。教師コミュニティからみて、学級・学習コミュニティは指導，操作の対象である。そしてプロジェクト型の交流学习では，プロジェクト全体をマネジメントするコーディネータが存在する。コーディネータが関わる対象は，教師コミュニティであり，学校間交流コミュニティである。

次節では，学校間交流のコミュニティを実践のつながった総体としてとらえ，コーディネータの立場から学校間交流コミュニティのダイナミクスを検証する。5.3節では，教師コミュニティの学校間交流学习における役割を分析し，教師間の連携が交流にどのような効果をもたらしているのかを検証する。

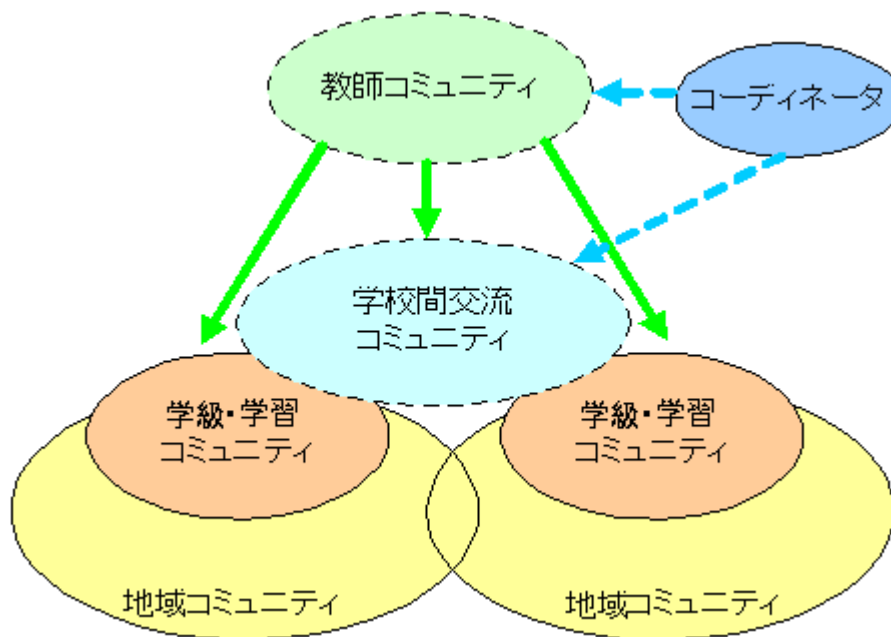


図5-1 学校間交流コミュニティの多層性

5.2 実践のつながりが形作るコミュニティ

学校間交流学習のコーディネータ

ネットワーク上で結ばれる学校間交流学習を目的にしたコミュニティでは、参加する教師のさまざまな意図・ねらいのもとに児童の学習は展開される。それぞれの授業実践は、それぞれの学級内、地域内における学習活動と、ネットワークを通じた他校との交流にまたがって成立する。1つの学級からみれば、他校とのネットワークは、視野を広げる場であり、共に学びあう友人を発見する場であり、学習課題の地域を超えた広がりを感じる場である。それでは反対に、このような学級が多数参加するネットワークの側から見た場合、1つ1つの実践はどのように位置づけられ、コミュニティにどのような役割を果たしているのだろうか。

ネットワーク上のコミュニティでは、コミュニティ全体の舵取りをするコーディネータの役割が重要だと言われる。学校間交流学習は、一般のオンラインのコミュニティと比較して2つの特殊性を持っている。第一に、参加の単位が個人ではなく学級という集団が参加単位であることが多いという点である。児童1人の発言であっても、それはネットワーク上の他者とのインタラクションだけでなく、学級内のコミュニケーションに基づいた発言である。第二に、学習活動として教師の指導性による方向付けがなされている点である。4章3節、4節でみたように、学習者のコミュニケーションは、学習活動の流れの中で大きく変化していく。その変化には教師の指導性が背後に存在する。コーディネーションには、各参加校の授業者の意図を大きく乱さないような配慮や教師との協力体制の構築が求められる。このような特殊性を踏まえた上で、一般のオンラインコミュニティのように、多くのユーザの発言で賑わい、持続的なコミュニティを維持する工夫が成される必要がある。学校間交流学習において、コーディネータの役割が具体的に何であり、どのように振舞うべきかという知見を積み重ねていくことは、学校間交流学習を一般化する上で不可欠である。

本節では、NHK学校放送番組「おこめ」を利用した学校間交流プロジェクトである「おこめクラブ」を対象に、個々の実践とコミュニティ全体との関わり、ダイナミクスについて分析する。

分析の方法

「おこめクラブ」のコミュニティを分析するに当たり対象としたのは、おこめクラブ掲示板での児童の発言ログである。みんなで話そう、チームで話そう、日記、ホームページの4種の掲示板には、2001年度10,528件の書きこみが寄せられた。実際の交流場面では、掲示板以外にもテレビ会議システムなどのさまざまなメディア上のコミュニケーションが組み合わされるが、児童の活動の中でおこめクラブ参加校全体のコミュニティがかかわってくるのは掲示板のみである。教師にとっては、メーリングリスト上の会話や、コーディネータが配信するメールマガジン、書きこみニュースの情報は、コミュニティの全体像を意識する要素であるため、本分析においても考察の対象とした。

掲示板のログについては、コミュニティ内のコミュニケーションのための掲示板である、みんなで話そう、チームで話そう、日記の3種を対象に、年間を通じた発言数の変化と、参加校ごとの発言数の割合を比較した。

さらに、掲示板ごとの発言記録を、ネットワーク分析の手法を援用した分析を試みた。

ネットワーク分析とは、行為の決定や選択を行為者の属性ではなく、行為者を取りまくネットワークによって規定されるとする「構造的選択理論」の立場をとる（安田2002,p13）。つまり、行為者を取りまく他の行為者との関係性に着目した手法である。具体的には、グラフ理論を用いた数理的な分析がなされることになるが、本調査では、この手法の部分を援用するが、構造的選択理論の立場はとらない。なぜなら、学校間交流学习における児童のコミュニティへの参加や発言行為は、教師の介在によって大きく方向付けられているからである。さらに、コーディネータは、ネットワークの形成を促すようにさまざまな働きかけを意図的におこなっている。そこで、実践者である教師の意図と、コーディネータの意図が織り込まれた結果としてネットワークを対象化し、その特性の分析から、個々の実践がコミュニティ全体のダイナミクスに与える影響を考察することとした。

おこめクラブにおけるコミュニティ・デザイン

「おこめクラブ」は、NHK学校放送番組「おこめ」と連動した学校間交流コミュニティである。Web上に電子掲示板（BBS）を開設し、児童間のコミュニケーション、コラボレーションの場を提供するとともに、教師向けにはメーリングリストを設け、学校間交流の相手探しや、打合せの支援をおこなっている。Web上のBBSについては、学校間交流学习に適した設計を試みた。設計の詳細については3章2節を、掲示板の具体的な児童のコミュニケーションの詳細は4章3節をご覧いただきたい。

図5-2に、おこめクラブのコミュニティ・モデルを示す。100校以上の学校が参加できることを前提としているが、交流の過程において2～3校のグループを形成し、それぞれのグループで交流を深めていく形態とした。多数の学校が参加することは、地域性、学習活動の多様性につながり、学校間の出会いの場を形成する。しかしこのようなメリットのある反面、一度に多くの学校が参加する交流では、参加校の間での仲間意識、相手意識が希薄化したり、スケジュール調整が困難になり、質の高い深まった学習に展開させることは難しい。そこで、多くの参加校の中からグループを形成するように促すことで、スケールメリットを活かしながら質の高い交流の実現を目指した。

参加校は、番組視聴校、一般参加校、研究協力校の3段階に分けられる。研究協力校は

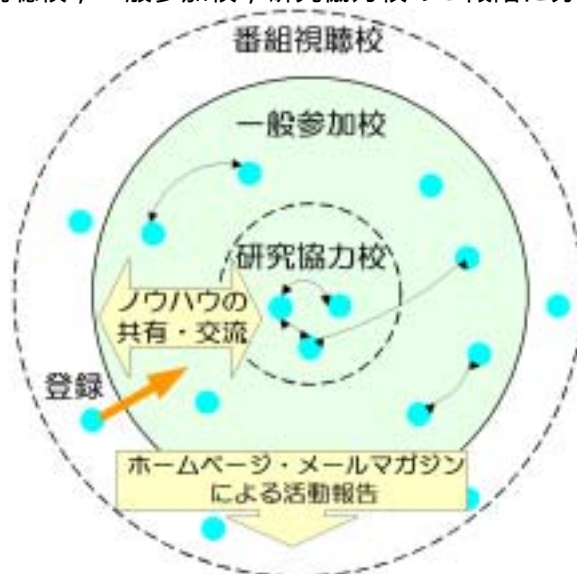


図5-2 おこめクラブのコミュニティ・モデル

15校程度に限定し、通年で参加する。一般参加校は、Webを通じて常時参加を受け付けている。2種類の参加校の間で、使用するツールの区別は無いが、スタッフは、研究協力校を対象に、サポート、グループのコーディネーションを行う。研究協力校の実践をモデルとして提示し、一般校の教師が、交流の仕方を学習できる状況を設定した。さらに、実践の過程、成果はメールマガジン、参加校の制作するWebページによって外部にも公開されている。番組視聴校は、厳密にはコミュニティの参加校ではないが、外部にも参加の機会を積極的に示すことで、間口の広いコミュニティづくりを行っている。

運営スタッフはコーディネータとして、他の学校の取り組み、掲示板の書き込みを、定期的に知らせる工夫を行った。

・書きこみニュース

毎日の書きこみの中から、交流の様子をよく伝える書きこみを、スタッフが抜粋し、メールマガジンで紹介した(図5-3)。テレビ会議や掲示板の使い方などを工夫している事例、新たに参加した学校をとりあげるなど、情報共有が活発になるような支援を行った。

今日の書きこみでも、テレビ会議の話題がたくさん出ていました！
西美唄小と五台山小のテレビ会議です！

02月13日【西美唄小日記更新】「テレビ会議をやったこと」
昨日の6時間目にテレビ会議がありました。でも、自己紹介だけでした。でも、すごく、楽しかったです。今度は、お米の味は、何できるかで話そうね。

こちらは熊本・大津南と富山・福野小。お米と藁の馬はテレビ会議に間に合うかな？

02月14日【チームで話そう】「テレビ会議をしよう！」25：3学期のテレビ会議
NAME：大津南小のテレビ会議さん
テレビ会議よろしくお願ひします。次の、テレビ会議では、【お米の良さ】【お米の料理調査隊】と、計画をしています。福野小は何かアイデア、ありませんか？

図5-3 書きこみニュース(一部)

・メールマガジン「おこめクラブ通信」

番組、ホームページの紹介とともに、どんな学校が参加しているか、どんな交流がおこっているのかなどの情報を、放送にあわせ、2週間に1回、発行したものが「メールマガジン」である(図5-4)。メールマガジンは、参加校以外にも公開した。「みんなの「日記」を見てみよう！」「テレビ会議で交流しよう！」「収穫後、どうしてますか？」など、参加校の取り組みが具体的にイメージできるトピックを発行することで、外部に交流の様子が見えやすく、参加しやすいような配慮をした。

【 最近の学校間交流の様子を報告します！ 】

ここでは、「チームで話そう」やテレビ会議の様子から、学校間の交流の状況を報告します。現在「チームで話そう」には11月15日現在32のチームがあります。その中でも最近書きこみがあつた代表的なものを紹介したいと思います。

南砂小・平福小「プロジェクト」
「お米白書2001(仮題)」の共同制作に向けて作られた会議室。両校にあるプロデュース班、コンテンツ班などの打ち合わせやテレビ会議の感想などが書きこまれています。テレビ会議やFAXのやりとりも積極的に行われています。

図5-4 メールマガジン(一部)

おこめクラブの1年の動き

おこめクラブ全体の書きこみ数の変化から、1年の流れを確認しておこう。図5-5は、月ごとの書きこみ数、参加校の変化である。2学期以降、急速に書きこみが伸びている。

1学期は、学級の活動がある程度すすみ、交流する”ネタ”を仕込む時期になる。体験的な活動をきっかけに、児童の興味・関心は広がる。米が題材の場合、春から秋までは、イネの栽培、収穫といった活動のウェイトが高い。掲示板の活用も、イネの生長の様子を報告したり、番組の感想の交換することが中心となった。

夏休み中には、研究校の担当教師、番組スタッフ、研究者らで合宿研究会を開き、今後の展開を打合せている。1学期を振り返り、交流を深めるにはどんなテーマ設定が適切か、大まかな交流の流れ、手だて、スケジュールなどを、話しあった。教師間のつながり・関係づくりが、交流学习を成立させるには重要である。

2学期には、研究校が積極的にリードする形で、活発な交流が繰り広げられた。特に利用されたのが、交流グループごとに設置した「チームで話そう」の掲示板である。相手校との仲間意識、具体的な共有テーマという目的意識が、書きこみ数の伸びの背景にはある。また、研究校の取り組みに、一般校が参加したり、一般校の間でチームを立ち上げるなど、参加校の交流が全体として活性化した時期となった。

なお、2学期に入ってから参加校数は伸びは鈍化しているものの伸びている点に注目したい。1学期はイネの栽培で交流までする余裕のなかった学校が、2学期に入り収穫までの一連の流れから、発表、交流へと関心に移り、参加してきたと考えられる。2学期以降、番組上で掲示板での書きこみの様子を伝えはじめた影響も考えられる。

3学期には、発表会、劇、ビデオ作品、ホームページ、報告書づくりなどによって、交流の成果をまとめる時期である。掲示板でも、相手の報告書にコメントする、ビデオづくりに使う資料を送りあうなど、2学期に出会い、交流を深めた学校どうしの共同作業が行われた。

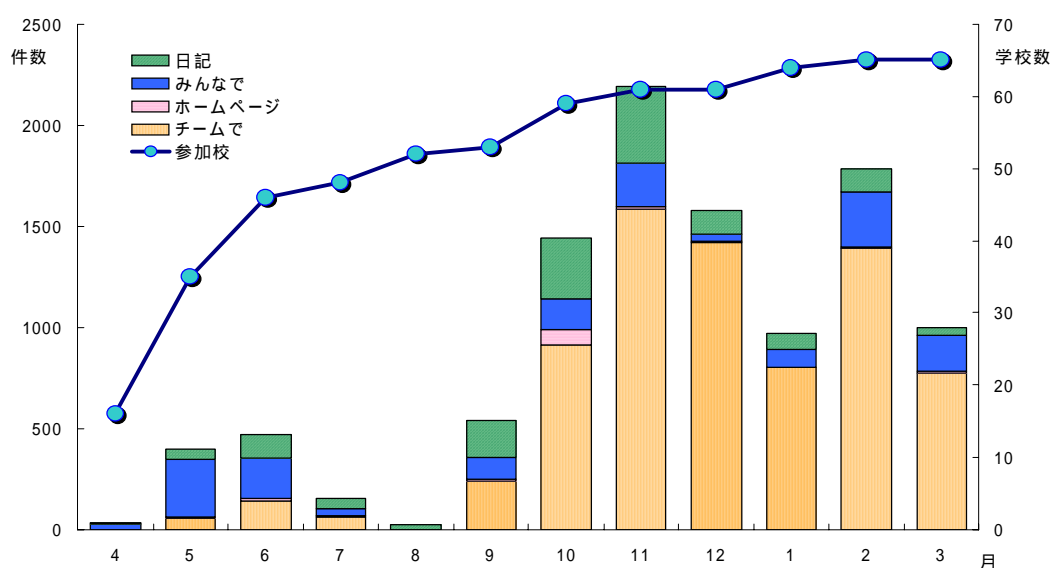


図5-5 1年間の発言数と参加校数の推移

掲示板の利用傾向と教師の交流スタイル

4つの掲示板を使う割合は、参加校によってさまざまである。交流に何を期待するか、相手校とどう関わるか、といった教師の意図が、取り組み方のちがいに反映されている。掲示板のログ、教師へのインタビュー（資料参照）から、表5-1に示すように、3種類のかわり方が見られることが分かった。図5-6は参加校の中での3つのタイプの割合を示す。

表5-1 3種類の交流タイプ

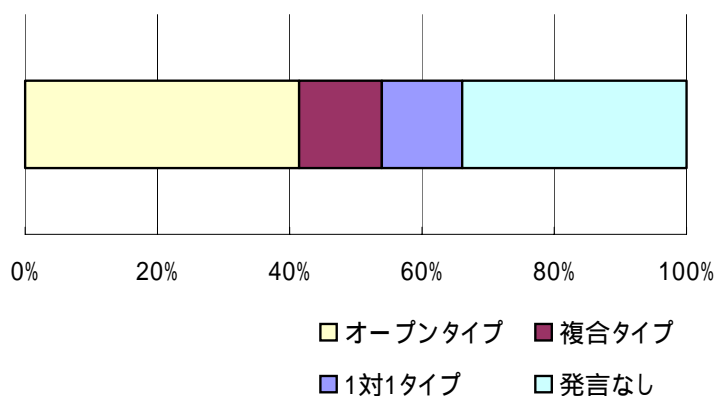
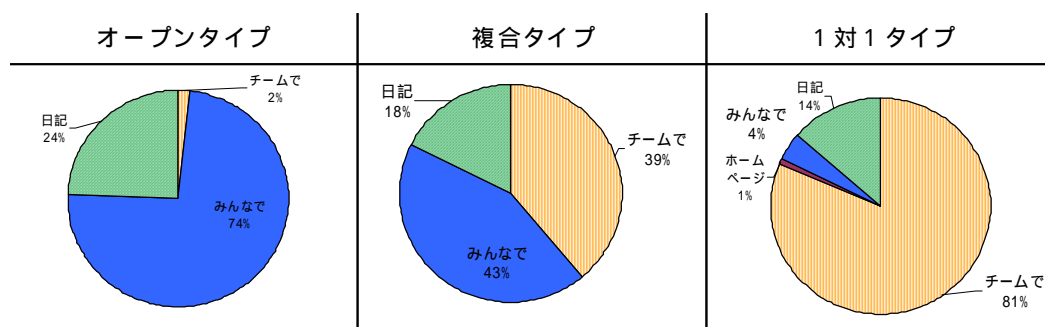


図5-6 参加校の交流タイプ別割合

・1対1タイプ

相手を限定した交流。強い仲間意識を形成しながら、掘り下げた議論を展開する、共同で作品をつくることなどが目標にされる。学習活動における交流の割合が高いケースである。「チームで話そう」の利用が中心となった。

・オープンタイプ

広く参加校と関わり、各地の違いに目を向けたり、番組の感想を述べ合う。比較的短期間に、特定のトピックを通して交流するケースである。学習活動の中で、部分的あるいはイベント的に交流体験を盛り込むような関わり方である。「みんなで話そう」「日記」コメント機能が活用された。

・複合タイプ

オープンな交流を続けながら，1対1交流を深めるケースである。他校の取り組みから，交流仲間に巻き込むチャンスを見つけ，活かしていく。キャンペーン活動や，栽培活動をベースにした話し合いなど，特定の相手校以外とのコミュニケーションを取り入れやすい課題については，「日記」のコメント機能や，教師用のメーリングリスト上で呼びかけ，積極的に多くの学校とかわわりを持った。

交流サイトでは，学年，参加期間，ネットワーク環境，テーマ，地域性など，さまざまに異なる参加校が集まっている。掲示板利用のちがいには，教師の交流に期待する方向性の違いが反映されていた。しかし，この違いを，子どもたちの掲示板の書きこみだけから把握・判断し，交流相手と学習の流れをすり合わせていくのは難しい。コーディネータには，教師の方向性の違いを把握しながら，グループ形成を支援したり，他校の取り組みに目を向けさせるといった役割が期待される。

ネットワーク分析

次に，掲示板ごとの利用の実態を，ネットワーク図を用いて分析してみよう。図5-7～5-9は，みんなで話そう，チームで話そう，日記のログから作成したネットワーク図（Pajek ver3.8 kamada-kawai法にて描画）である。それぞれインターフェース，発言の構造が異なるため，1本1本の紐帯の意味するところは同じではない。紐帯は「学級間」のつながりを示すものであり，すべての児童が図に示した通りのネットワーク関係を築いている訳ではないことにも注意が必要である。なお，「ホームページ」は，主にコミュニティの外部への発信手段として活用されたため対象外とした。

掲示板ごとに参加校の活用度合いには差があり，異なるネットワークが形成されていることがわかる。さらに，各ネットワークの次数，密度，次数に基づく中心化指標（Ucinet5.76にて算出）を表5-2に示す。

表5-2 掲示板ごとのネットワーク指標

	学級数 (1対1/複合/オープン)	次数	密度	集中化 (%)
みんなで話そう	36(4/10/22)	1,118	0.89	11.93
チームで話そう	27(4/10/12)	186	0.24	53.28
日記	30(3/10/9)	192	0.21	52.76

1) みんなで話そう

1つの会議室ごとに書きこみのあった学校すべての間にコミュニケーションが存在したと仮定して集計した。つまり，10校が発言した会議室内では，10校すべての間にコミュニケーションが存在したと見なしている。実際には，発言時期のズレや他校の発言を見てコメントを考えるような使い方をしているかなどが影響するため，実態以上の紐帯数となる。そこで，正規化後の数値が0.02以下の紐帯を切り捨て，解釈可能な作図を行った。ノードの大きさがその学級の発言数の相対的な量，紐帯の太さがその学校間のコミュニケーション量（発言数）を示している。

36校が参加し，もっとも次数が高く，高密度，低集中化の傾向は，オープンタイプの参加校の利用が多いことから裏付けられる。

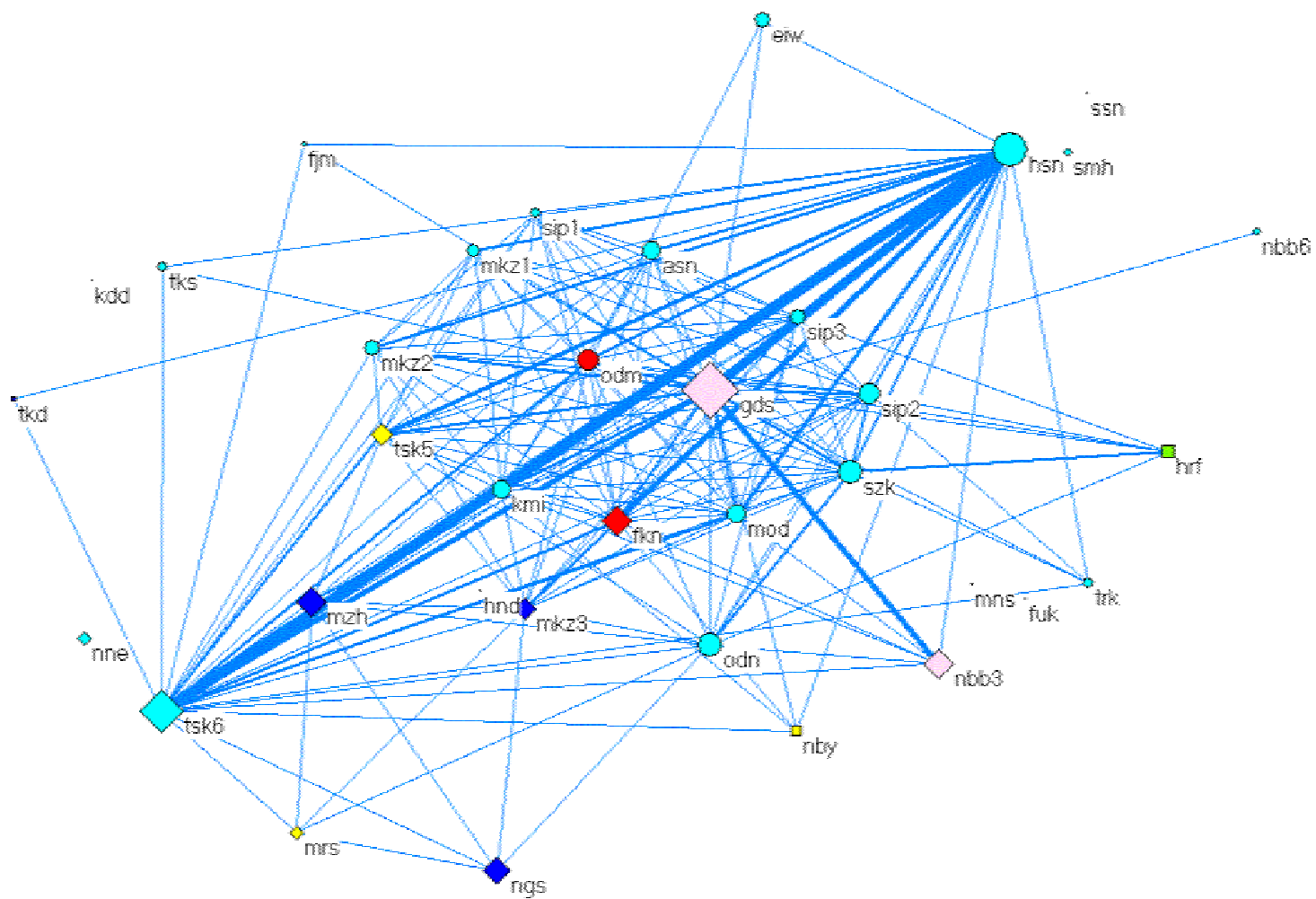


図5-7 みんなで話そうのネットワーク図

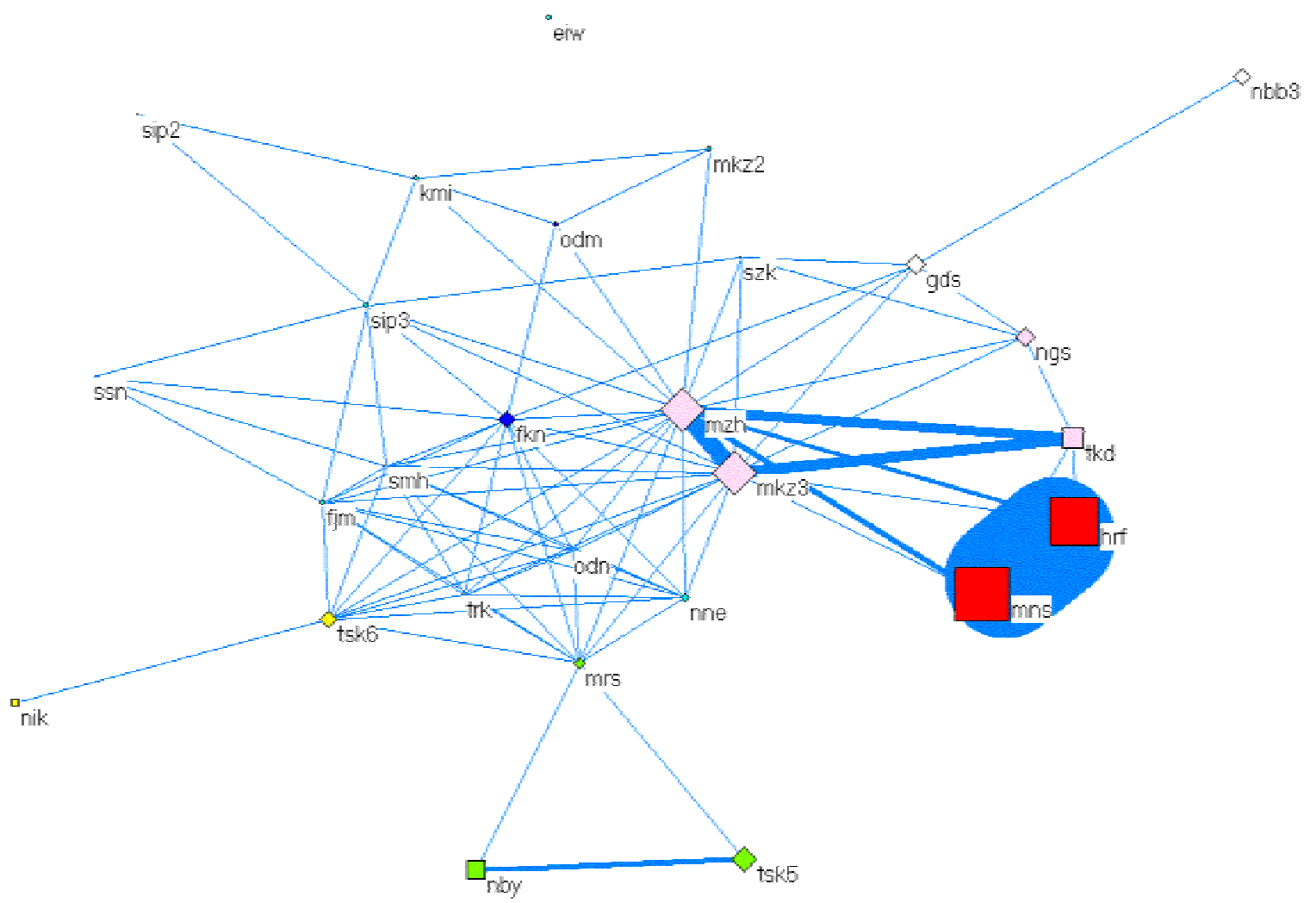


図5-8 チームで話そうのネットワーク図

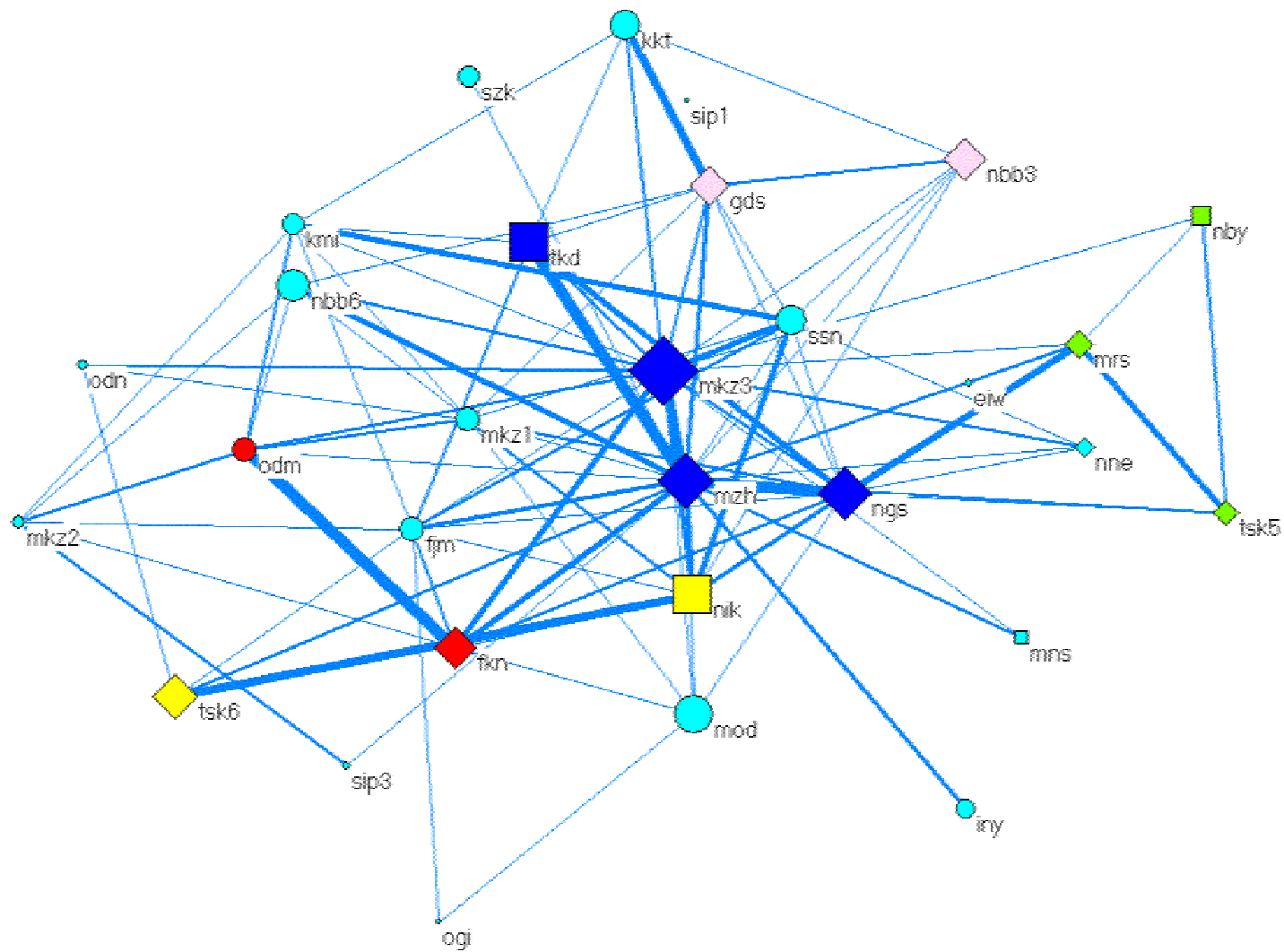


図5-9 日記のネットワーク図

2) チームで話そう

会議室ごとに参加校を限定するタイプの掲示板である。みんなで話そうと同様に、ノードの大きさがその学級の発言数の相対的な量、紐帯の太さがその学校間のコミュニケーション量（発言数）を示している。1つの会議室ごとに書きこみのあった学校すべての間にコミュニケーションが存在するという仮定もみんなで話そうと同様であるが、チームで話そうでは、参加する学級が限定されているため、実際の交流グループ関係に近いネットワークを示している。

1対1タイプの交流校間で極度にコミュニケーション量の多い学校がある一方、媒介性に基づいた中心性を算出した結果、複合タイプが高い中心性を示した（図5-8の中央）。直接の交流校以外にも、多くの参加校とかかわりをもった複合タイプの参加校が交流の媒介役になっていたことを示している。

3) 日記

日記には1行程度のコメントをつける機能がある。この学校間のコメントをコミュニケーション単位として紐帯の太さに反映させている。また、コメント以外の自分の学級の活動の発表は、特定の相手に向けた発言ではなく、広く参加校に向けた発表の意味合いが強いため、ノードの大きさによって示した。

もっとも簡易な交流手段であり、直接の交流グループ関係以外の学校間の気軽なやり取りも含んでいる。ただし、みんなで話そうと異なり活動の報告が中心となるため、比較的高い相手意識を求めないオープンタイプの参加は低い。ここでも、複合タイプの学校がコミュニティを結ぶ中心的な役割をになっている。

以上にみたネットワークの差異は、掲示板ごとの設計意図、コーディネーションの違いと、教師の交流意図の違いに起因する。図5-10のグラフは、交流のタイプごとの発言数の合計を算出したものであるが、交流タイプによって主として参加する掲示板が異なることがわかる。なお、実際には3つの掲示板は同時に並行して活用されていたため、これらネットワークの重ね合わせが交流コミュニティの全体像になる。

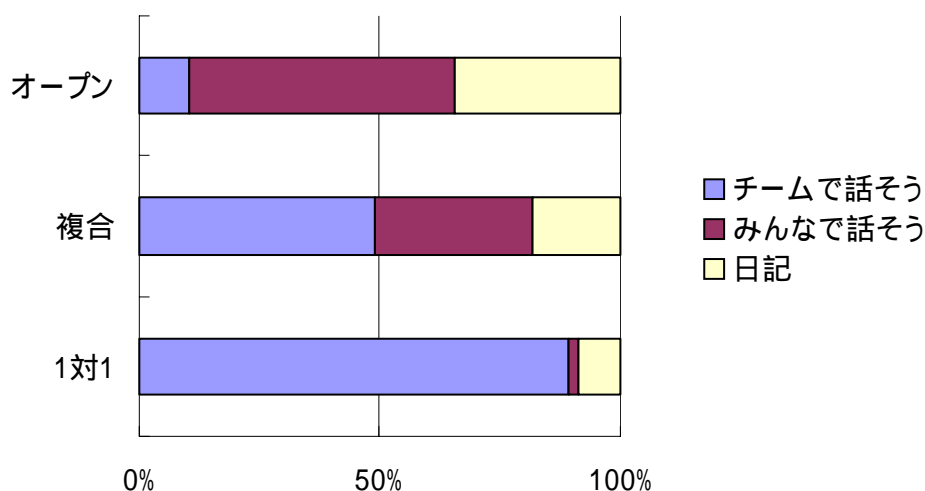


図5-10 交流タイプごとの掲示板別の発言状況

コミュニティからみた授業実践の役割

ネットワーク分析から、掲示板の利用傾向が異なる1対1，オープン，複合の交流タイプは、みんなで話そう，チームで話そう，日記のそれぞれの掲示板への関わり方にも差異が見られることが示された。おこめクラブ全体のコミュニティ形成への寄与という視点から見ると，3つの交流タイプは，異なる役割を果たしていると考えられる。

・新参者の歓迎

オープンタイプの学級は，みんなで話そうを中心に，番組をきっかけにした比較的短期間の交流に参加する。おこめクラブに参加したばかりの学級は，オープンタイプの参加校の書きこみを見ながら，発言のきっかけをつかむことができる。

・媒介・中継者

複合タイプの参加校は，チームで話そう，日記を多く活用した。特定の交流校との交流を密にしながらも，積極的に他校の日記の書きこみや，チームで話そうの会議室に参加した。新しく参加した学校から見ると，1対1タイプの交流校はモデルにはなるが，グループ内だけで盛り上がっているため参加しづらい印象を受ける。複合タイプの参加校が両者を媒介することで，発言に慣れ始めた参加校がグループ形成を図るきっかけを提供する役割を果たした。

・リーダーシップ

1対1の交流タイプは，チームで話そうの活用が中心だった。強い仲間意識を形成し，毎日のように発言が書き込まれ，コミュニティを先導するリーダーとしての役割を果たした。4.3節でみた平福小，南砂小の交流は，典型的な1対1タイプの交流である。両校による毎日の熱心な書きこみや，日常の行事などの雑談による仲間意識づくりと，学習活動の打ち合わせをする会議室を使い分けるといったノウハウは，他の参加校がチームで話そうを利用する際のモデルとして機能した。

3種類の交流タイプが一意にそれぞれの役割を果たした訳ではないが，少なくともここでみたような役割分化がコミュニティ内に生まれていたことが掲示板の書きこみから推察される。コミュニティをコーディネートする機能の一部を参加校が担うことで，コーディネータの役割は，児童の掲示板上では発言せず，教師間のメーリングリスト上で参加校それぞれの役割を見えるように情報提供する「裏方」に徹することができたのである。

ここで，研究校，一般校別に交流タイプを整理してみよう(図5-11)。年間を通して参加する研究校にリーダータイプが集中している。研究校の目的を達成しているという見方ができる一方，発言なし，オープンタイプが合わせて9割を超える一般校では，オープンタイプの交流を望む一般校の特性だけでなく，特定の交流グループ形成ができなかった結果と見ることもできる。教師の意図を汲み上げる支援と，固定グループの形成を希望する教師に対するより積極的なコーディネーションが求められる。

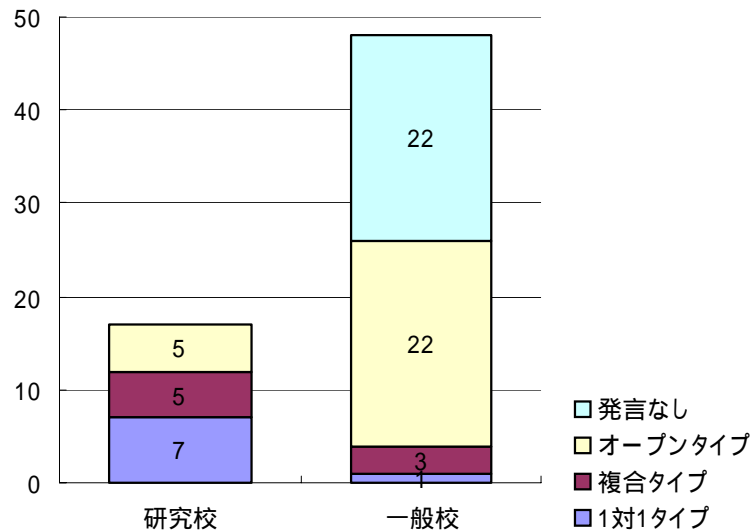


図5-11 研究校,一般校の間の交流タイプの違い

学校間交流プロジェクトに求められるコーディネーション

学校間交流プロジェクトおこめクラブを対象に、個々の実践とコミュニティ全体との関わり、ダイナミクスについて分析を試みた。学校間交流のコミュニティは、教師の意図、コーディネータの運営方針、ツールである電子掲示板のインターフェースなどが絡み合うダイナミックな形成過程を経ることが明らかになった。個々の授業実践だけでなく、コミュニティ全体を俯瞰することで、交流学习を支える参加校間の関係性に迫ることができた。学校間交流プロジェクトにおけるコミュニティのコーディネーション要件を以下に整理する。

・コミュニティの全体像を見せる

学校間交流コミュニティをネットワーク図に表した結果、多数の参加校を抱える交流プロジェクトの全体像を視覚的に把握することができた。個々の交流グループの評価だけでなく、コミュニティ全体における位置づけを分析することで、適切なコーディネートを行うための指針を得ることができる。また、参加校の教師、児童・生徒にリアルタイムに状況を公開することができれば、コミュニティ全体への働きかけを活性化する方法として活用することも可能だろう。「書きこみニュース」による毎日の交流状況の配信はコミュニティの全体像を把握し、交流相手を探したり、今後の活動の参考にする手段として機能した。

・新参者を歓迎する

放送番組と連動した本プロジェクトでは、年間を通して新規の参加校が現れる。途中参加した参加校は、すでに交流活動を展開している学校間の活発なやり取りに対し、興味を持ったり、参考にするとところは多いが、入りにくい状況に戸惑うのも事実である。「みんなで話そう」は、番組の放送ごとに新参者が発言しやすいテーマを投げかける。そこにオープンタイプの参加校が発言することで、新参者にも発言するきっかけを持たせることができる。

・適切なグループ形成を支援する

多くの学校が参加する交流コミュニティでは、すべての学校が参加する場から、いくつかのサブグループを形成するように方向づけることで、グループ内の教師間の連携を強め、相手意識の高い交流に導くことができる。「チームで話そう」は、そのようなグループ内のコミュニケーションの場として提供した。研究校の多くはこの機能を利用しグループ内の交流を展開できたが、一般校で交流グループを成立させたのは僅かであった。コミュニティ全体への参加意識を高めるとともに、グループ形成をしやすくするための手立てが必要である。

・先導的な活動を取り上げる

番組の放送にあわせて発行したメールマガジンでは、4種類の掲示板の利用法、テレビ会議システムなどとの組み合わせ方、研究校の学習活動の展開などを取り上げた。研究校、一般校が混在するおこめクラブのコミュニティでは、一般校は自由に研究校の取り組みを参照したり、交流に加わることができる。しかし、掲示板をどのような意図で利用し、掲示板以外のところでどのような活動が仕組まれ、交流が構成されているかを、児童の書きこみのみから理解することは難しい。コーディネータが先導的な活動をピックアップし、モデルとして提示することで、おこめクラブを利用した学習活動を方向付け、研究校の取り組みを一般化する機会を提供した。

・多様な交流タイプを許容する

先導的な活動からモデルを提示する一方、参加校に対してコーディネータは明確な指示や役割分担を与えていない。4種類の掲示板についても、利用のモデルとして交流の段階とのかかわり(3.2節)を示す一方、すべての掲示板を任意に組み合わせて使用できるように設置している。番組をきっかけにした大規模な交流コミュニティでは、番組の視聴校である以外に参加校間の共通点はない。特定のカリキュラムや協同的な学習活動を提示するのではなく、多様な視聴校が利用しやすいコミュニケーションの場を提供した結果、1対1、オープン、複合といったニーズにあわせた交流タイプが観察された。そしてそれらは結果的にはあるにせよ、コミュニティの中で役割を持ち、全体を活性化することになった。

・外部に成果を公開する

学校間交流に利用されるWeb上のコミュニケーション・ツールは、児童1人1人が自由に発言できる場を保障するため、クローズドな環境で運用されるケースが一般的である。その一方でいつでも参加できるオープンな運用とを両立するためには、外部にコミュニティ内の状況を公開するチャンネルを確保することが重要である。おこめクラブでは、メールマガジンの発行、番組中に掲示板の書きこみの紹介を試みた。また、掲示板の1つである「ホームページ」は、参加校が作成し公開したWebページをリンクすることで、参加校自らが学習成果を発表できる場を提供した。

ここで得られた知見は、放送番組と連動した掲示板を核にした交流コミュニティにおける一事例でしかない。得られた知見をもとに、2002年度には、他の総合的学習向け番組、理科番組を対象に同様の取り組みを開始し、検証を続けている。

5.3 教師コミュニティが支える学校間交流

学校間交流学習における教師コミュニティの役割とは

学校間交流学習では、教師間の綿密な打ち合わせ、連携が不可欠である。交流のスケジュールを組み立て、学習課題を検討し、話し合いの流れを想定する。実際の交流場面では、児童自らの相手への関心や仲間意識をベースにした主体的な活動として学習は展開されるが、その背後では教師間の絶え間ないやり取りがあってこそ、学校間の交流が学習として成立しうるのである。

本研究では、この学校間交流学習を背景で支える、教師間のつながり、コミュニティに着目する。共同学習プロジェクト「地球だいじょうぶ？」を対象に、教師コミュニティが共同学習に果たした役割を、メーリングリストの分析を通して明らかにする。

「地球だいじょうぶ？」が、一般的な2～3校間の共同学習実践と異なる点として、放送番組をもとにしたプロジェクトである点の他に、参加校の教師、番組スタッフ、研究者らによる、メーリングリスト、対面による全体会議が開催されている点が挙げられる。参加校の教師らは、環境教育をテーマにした学校間交流学習を実践するという目的を共有している。コミュニケーションは、主にメーリングリスト上で行われるが、対面の交流機会も設定されている。このプロジェクトに参加した教師のつながりを、ネットワークを介した1つのコミュニティとして分析の対象とした。教師間で交わされるコミュニケーションが、個々の交流実践にどのような影響を与えたのかを明らかにすることを目的とする。

地球だいじょうぶ？の概要

「インターネットスクールたったひとつの地球（以下、たったひとつの地球）」は、小学校高学年を対象にした、環境教育の番組である。年間20本のシリーズからなり、大気水質、ごみ、都市問題など、さまざまな切り口から、環境問題を取り上げている。月に1回、生放送が設定され、全国各地の学校から、番組をもとにした活動が報告される。

地球だいじょうぶ？は、学校間共同学習を支援するシステムである。毎年、15校程度の参加校を募り、年間を通じた継続的な共同学習を展開する。15校程度の参加校の間で、共通する環境問題ごとに、2～3校からなるグループを複数形成し、継続的な共同学習を行うことが意図されている。

交流には、専用のWebサイト、テレビ会議システム、メーリングリストなどが利用される。オンラインツール以外に、ビデオレター、イネの苗、雪など実物の交換なども行われる。さらに、教師、研究者、番組スタッフらは、年4回のミーティングに出席し、番組の趣旨説明、交流システムの説明、交流の打合せ、実践報告などを行っている。Webで児童が交流活動を展開する掲示板システムの設計については、3章2節を参照されたい。

分析の方法

「地球だいじょうぶ？」プロジェクトの教師コミュニティは、以下の点において特徴的である。

- ・放送番組をきっかけにしたコミュニティ
- ・学校間交流学習を目的としている
- ・オンライン、対面によるコミュニケーションを組み合わせた、コミュニティ形成

- ・メンバーは年間を通して、ほぼ固定されており、匿名性の低い環境である

このコミュニティの分析にあたり、対象としたデータは以下の通りである。

- ・教師、研究者、番組スタッフによるメーリングリスト上のメッセージログ(1999,2000年度)
- ・Web上での児童の書き込み、Webページ
- ・全体会議に提出された教師による実践報告、計画書(2000年度、計4回)
- ・教師へのメールによるインタビュー

メーリングリストについては、発言をカテゴライズし、発言数、発言の質の変化を検討した。インタビュー等、他のデータと突合せ、交流グループの形成過程を示す、交流テーマを提示したタイミングの時系列モデルを作成した。

さらに、事例として、プロジェクトの参加校である、大阪市立玉川小学校、前澤・関野学級をとりあげる。教師へのインタビュー及び、授業の観察記録を通し、2000年度の初参加校が、どのようにこのプロジェクトと関わりを持っていったのかを記述的に考察する。

結果・考察 メーリングリスト分析

参加校の間では、年間の活動を通し、15校の中から2,3校のグループ形成を行い、そのグループを核に交流活動を行っている。ここで、直接に交流しているレベル(直接交流)と、プロジェクトに参加していることで、間接的に交流しているレベル(間接交流)の2つを区別したい。図5-12にこの2段階によるコミュニティのモデルを示す。

メーリングリストには、教師、研究者、番組スタッフが参加している。図5-13に98年度から2000年度の参加者数を、図5-14に発言数を示す。なお、2000年度は、Web上の書き込みをメーリングリストに転送するよう改善した。そのため、総メッセージ数は大幅に伸びている。前節で述べたように、本研究が対象とするメーリングリストは、匿名性が低く、対面の交流機会が設定されている。

この教師間のコミュニティに対し、メーリングリストは、次の2つの役割を果たすと考えられる。

- ・直接交流グループの形成支援
- ・間接交流によるノウハウの共有

そこで、メーリングリストのログを中心に、Web上の子どもの書き込み、全体会議に提出された教師からの報告、教師へのメールによるインタビューをもとに、メーリングリストが果たした役割、効果の分析を試みた。

・発言数の変化

図5-15に、1999年度、2000年度のWeb掲示板上の児童による発言数の推移を、図5-16に教師のメーリングリスト上の発言数の推移を示す。1学期の間、生徒の書きこみはあまり活発ではない。活動から話し合いの論点が明確化されておらず、むしろ、テレビ会議や実物交換により、交流相手を実感する場面が多くとられている。

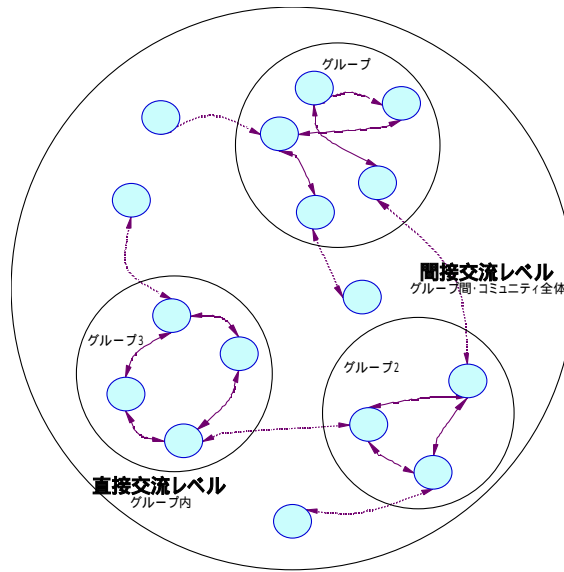


図5-12 直接交流と間接交流

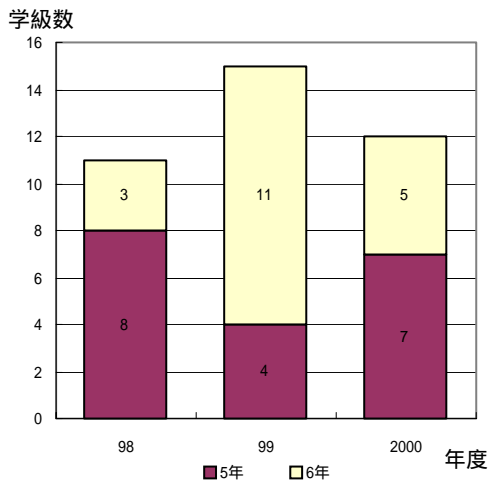


図5-13 メーリングリストの参加者数

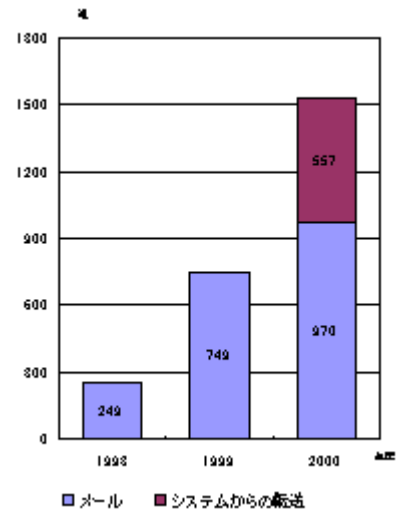


図5-14 メーリングリストの発言数

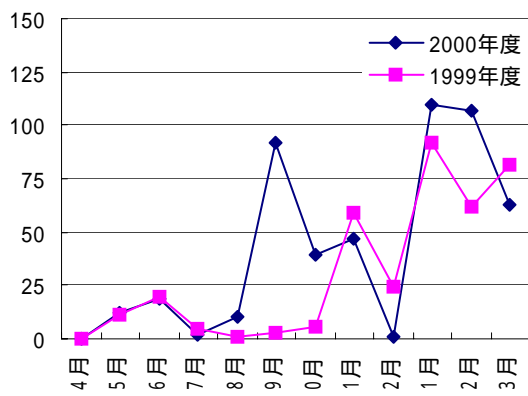


図5-15 児童の掲示板上の発言数

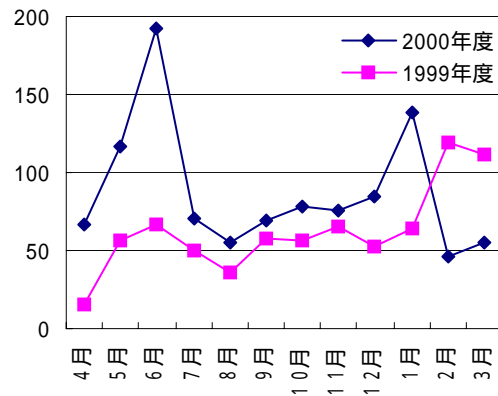


図5-16 教師のメーリングリスト上の発言数

夏休み中の合宿を経て、2学期には、より集中的な交流活動が行われる。生徒の書きこみが、2000年度には9月、1999年度では11月にピークとなった。テレビ会議と組み合わせた交流活動が活発に行われるが、学校行事等による時間的な制約も多い。

さらに、冬休み中の合宿の後、3学期には、交流を総括するための話し合いが行われる。1999年度には、交流グループを解消し、テーマ別の掲示板「だいじょうぶ？サミット」を開催したこともあり、3月まで活発な議論が続いた。2000年度は、交流グループを「ゴミ」「農薬」「汚れ」の3つに再編成した。1、2月中に話し合い活動に取り組み、3月には各校がWebページにそれまでの活動をまとめた。

以上のように、メーリングリスト上のメール流通量の変化は、生徒のWeb上での書きこみと直接連動しているわけではない。特に1学期は、教師間の交流が中心であり、生徒間の交流は2学期以降である。教師コミュニティの形成期とみることができるだろう。また、休み期間による停滞、全体会議による再活性化、研究者によるコーディネートの影響が、投稿数の変化には現れている。

・発言のカテゴリ

次に、メーリングリスト上でのやり取りの質的な変化に着目する。2000年度のメーリングリスト中の発言を対象に、表5-3に示すカテゴリを作成した。1通のメールの中で、複数のカテゴリにまたがるものも当然あるため、件数には、双方にカウントしている。さらに、特に学校間交流に関係するカテゴリとして、交流よびかけ、交流打合せ、交流ノウハウ・内省、交流報告、交流フォロー、実践・現状報告、番組、生放送を抽出した。図5-17は、メッセージ数のカテゴリ別割合が、学期間でどのように推移したかを示している。

1学期には、交流の呼びかけ（テーマの投げかけ）が特に行われた。「プールの生きもの調査」「イネの苗交換」など、参加校を限定しない、どの学校も参加しやすいテーマが提出された。交流には直接結びつかない実践報告を教師が報告することで、各学校は、それぞれの雰囲気、特徴をつかみ、交流のきっかけづくりをしていった。さらに、実践者が交流の結果を報告する、研究者が交流のグルーピング、コーディネートを行うなど、意識的に交流学习を進め、コミュニティ形成を進めるための支援が多くなされた。

Web上の子どもの書きこみが急激に増加した2学期には、メールの量は比較的落ち着

表5-3 発言カテゴリ

カテゴリ	内容	件数
交流よびかけ	テーマの投げかけ、日程の問合せ	30
交流打合せ	日程の調整、交流内容の検討	197
交流ノウハウ・内省	交流の仕方、Webやテレビ会議の使い方等	55
交流報告	交流の報告、感想	102
交流フォロー	間接交流グループへのコメント、アドバイス、研究者のコーディネート	90
実践報告	交流には直接つながらない実践・学級の状況の報告	77
番組	番組の内容についての感想、使用した感想	32
生放送	生放送を視聴した感想、出演にあたって	43
情報交換	環境教育、情報教育一般、研究会など	54
全体会議	全体会議のスケジュール調整、報告	136
プロジェクト運営	番組スタッフによるプロジェクト全体のスケジュールリング	13
挨拶・雑談	上記以外の話題	130

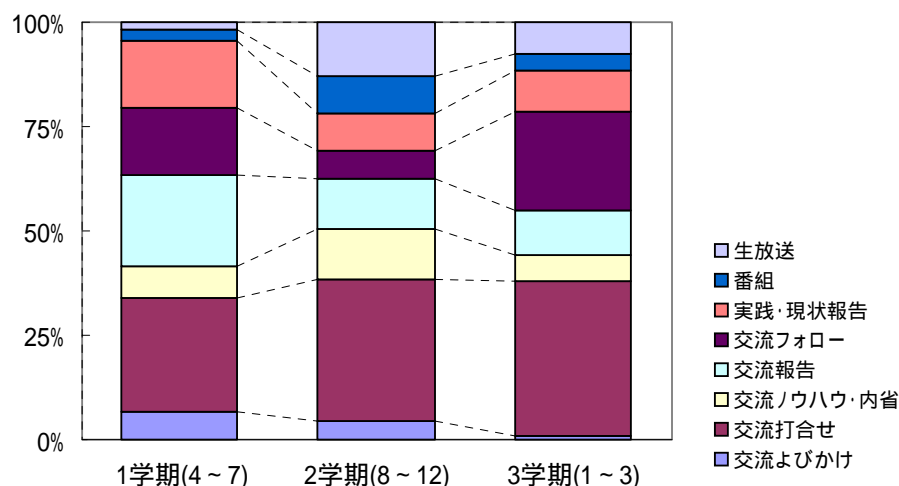


図5-17 発言カテゴリーの推移

いている。交流のよびかけから、打合せの比率が高まっていた。打合せや、交流結果がメーリングリストに報告されることにより、間接交流レベルでの、ノウハウの交換・共有が図る投稿が観察された。また、生放送に参加校の中から6校が出演したこともあり、出演に向けて教師からのメッセージや、視聴後の感想が交換された。

1年間の交流活動を総括する3学期には、打合せのメールが頻繁に交わされた。前述した3グループに再編成した結果、グループ内の打合せが活性化された。同時に、グループ間の進み具合をフォローする、グループ間で情報交換を行うなど、間接交流レベルのコミュニケーションの活性化も認められる。

以上の発言カテゴリー分類から、教師コミュニティの年間に渡る質的な変化を、形成期、実践期、総括期の3つに区分することができる。形成期における「場」の形成を通し、実践期、総括期には、間接交流レベルの教師コミュニティの存在は、直接交流経験の共有、進み具合の報告による相互創発的な役割を果たした。

・交流グループの形成過程の分析

地球だいじょうぶ?では、環境問題をテーマに交流学習が行われている。多岐に渡る環境問題の中から、番組でとりあげられるテーマを参考にしながら、地域の実態に応じたテーマ設定がされる。表5-4に、これまでに実践されたテーマの例を示す。放送番組は、交流学習のテーマ設定を方向づける、緩やかなコーディネート機能を果たしている。

テーマを共有できた学校の間では、共同学習をするためのグループを構成する。交流グループは、安定したものではなく、年間を通して、生成、メンバーの入れ替わり、消滅を繰り返している。

表5-4 実践された交流テーマの例

番組カテゴリー	実践されたテーマの例
空気	「環境にやさしい町づくり～続・長町副都心プロジェクト」
ごみ	「地域のごみ問題から環境を考える」「流れついたゴミ」「ゴミのリサイクルと江ノ口川」
田畑・森	「安全な食べ物」「守ろう 汐路の森」「米作り体験を通して、食について考えてみよう。」
音	「都市生活と私たち」
エネルギー	「電気エネルギーを見つめ直そう」「カーボンパワーで地球を救おう」
水	「小櫃川(おびつがわ)河口干潟の研究」「栖吉川のよさを見つけ伝えよう」
生きもの	「生き物からのメッセージ」「広げよう!ピオトープネットワーク」

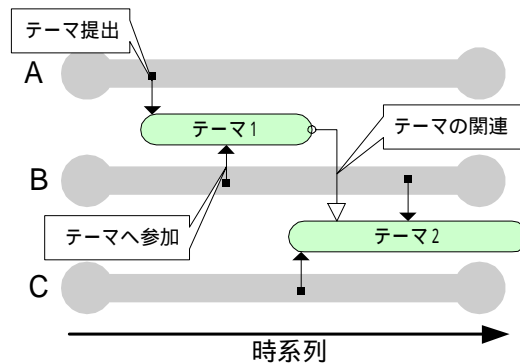


図5-17 学校間のテーマへの参加モデル

参加校と、テーマの関係をモデル化したものを図9に示す。A校、B校、C校では、それぞれ、環境についての取り組みをしている（グレー線）。A校が交流するテーマ1を提出し、B校が途中から参加した。さらに、C校が提出したテーマ2は、テーマ1と関連があり、B校が途中参加したことを示している。

メーリングリストのログと、全体会議での資料をもとに、1年間の交流テーマの遷移を図示したものを図5-18に示す。1学期間の形成期、2学期の実践期、3学期の総括期に向けた3グループによる交流までの展開の全体像を視覚的に示している。

1つの学校で最大8、最小3、平均4.58のテーマに取り組んでいる。短期間に集中して取り組まれるテーマと、イネ、ピオトープのように長期間の活動をベースに、交流場面が設定されるケースがある。さらに、テーマ間では、「イネの栽培」と「農薬」など、関連のあるテーマ間で、参加校が入れ替わり、交流が継続していくケースが多く、児童の体験としては、連続した実践として展開される配慮がされていた。

なお、グループ編成の変化には、対面による全体会議が大きな役割を果たしている。全体会議では、各校が、これまでの取り組み、今後の予定を報告しあい、どの学校とどの学校が交流学习を進められるのかが検討される。そこで再編成が起こり、実践をすすめていく過程で、メーリングリストを活用して、再調整が行われている。

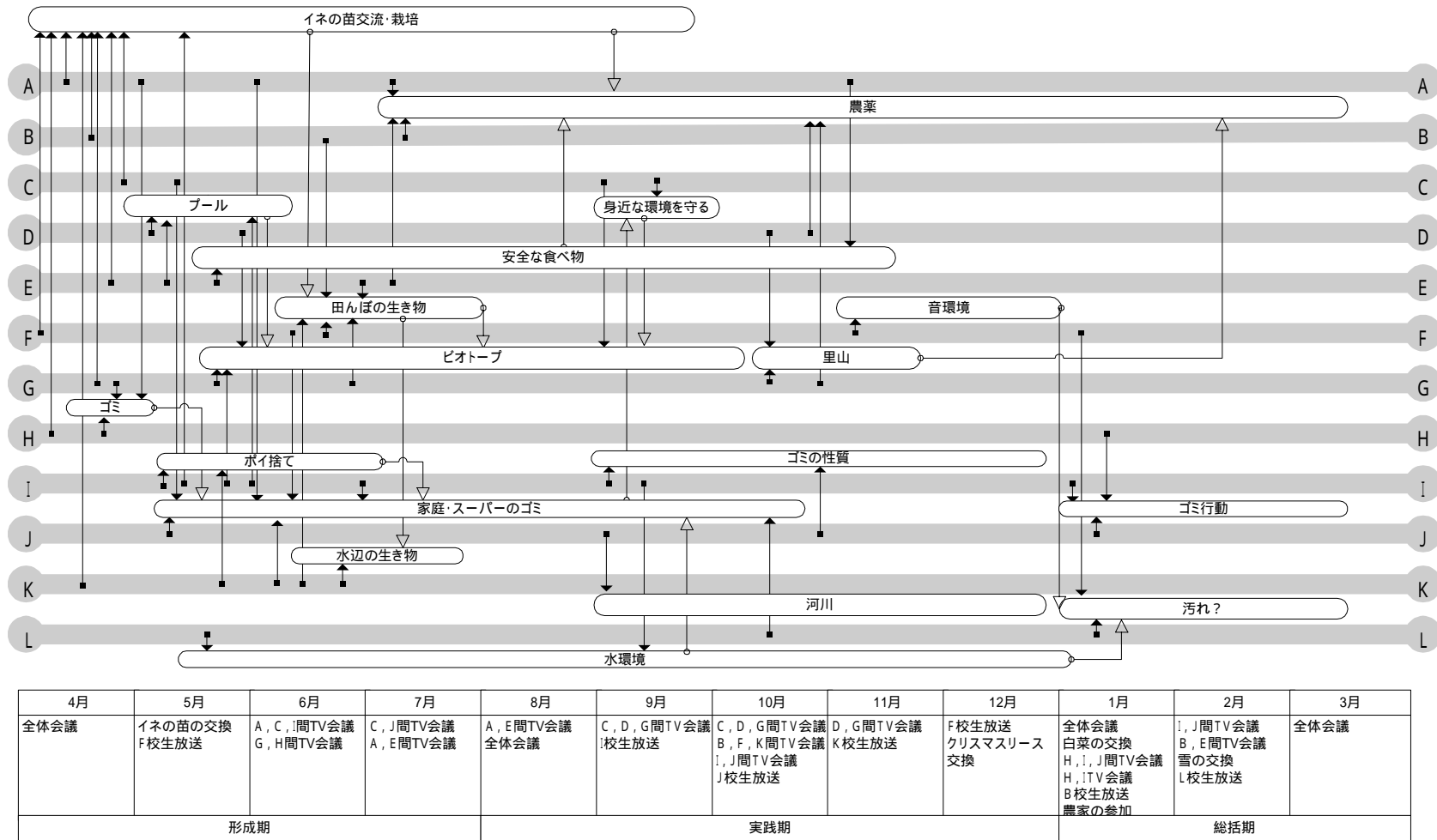


図5-18 学校テーマの遷移図

結果・考察 事例研究

事例として、2000年度のプロジェクト参加校である、大阪市立玉川小学校6年の前澤，関野学級をとりあげる。

玉川小学校では、総合的な学習「出会いの時間」を学年単位で取り組んでいる。前澤教諭が本交流プロジェクトの窓口となり、地域の環境問題をテーマにした単元「こんなんでええの？玉川」を実践した(前澤,2001)。教師，子どもとも、テレビ会議，Webを活用した他校との交流学习の経験は無かった。そのため、教師にとって、メーリングリストは、交流相手との打合せだけでなく、交流相手以外からも、ノウハウを学ぶ場として活用された。

玉川小校区は、大阪駅にも程近い都市部にある。子どもたちは、「空気が汚い」，「川が汚れている」，「騒音がある」などの環境の問題に気づいている。しかし一方で、ほとんどの児童がゴミのポイ捨てをしたことがあるという答えもあった。教師の願いとして、自分の身の回りの環境を、自分たち自身の問題としてとらえる姿勢の育成が設定された。

・経過

図5-19に、1年間の単元の流れと、学校間交流の動きを図示する。身近な環境の実体験，体験にもとづいたグループ単位の調べ活動，他校への発表，意見交流による深まりを一連の流れとして、活動は構成されている。

番組を導入として活用し、番組ホームページで募集されていたゴミ調査をきっかけに、地域のごみを拾い、分別調査をおこなった。2000本以上のタバコの吸殻を拾い、身近な環境に捨てられているゴミの多さに気づいた。その様子を教師はWebページにまとめ、「地球だいじょうぶ？」に公開した。

ゴミ調査から発展させて、個別の関心に応じ、グループに分かれた調べ活動を行った。その成果を発表するために、メーリングリストでテレビ会議の相手を求めたところ、新潟大学教育人間科学部附属長岡小(C校)、北海道新得町立佐幌小(A校)が応じ、テレビ会議でお互いの1学期の取り組みを報告しあった。

2学期に入り、9月には番組の生放送に出演した。1学期のごみ調査を報告し、ポイ捨てされたゴミが、環境にどのような影響を与えるかを追求していきたいという方向づけがされた。ゴミの材質ごとに再度グループ分けを行い、調べ学習をおこなった。学習の成果を劇にまとめ、学芸会に保護者や他学年に向けて発表した。

交流については、夏休みの全体会議で、2学期以降もゴミをテーマに取り組む高知市立昭和小学校(J校)と、継続的に交流することを決めていた。そこで、2回のテレビ会議と、Web上の掲示板をつかった交流、学芸会を利用した保護者への共同アンケートなどが行われた。

冬休み中の全体会議では、さらに、名古屋市立港西小学校(H校)が参加することが決定した。学芸会のビデオを昭和、港西に送り、その感想を掲示板に書きこむことから交流を再開した。3学期は、これまでの体験，調べ活動を通し、自分たちに何ができるか、を追求することを3校の共通のテーマとした。各校とのテレビ会議，BBSでのやりとりを頻繁に続けながら、活動に取り組んだ。図5-20は、子どもたちのBBS上の発言の一部である。

実践の終わりには、番組「動物たちはしらない」で放映された、イルカの胃袋から発見された多量のゴミについて話し合い、ゴミを捨てることが、地域の問題に留まらず、環境、あるいは他の生物にまで及ぼす影響に触れ、まとめとした。

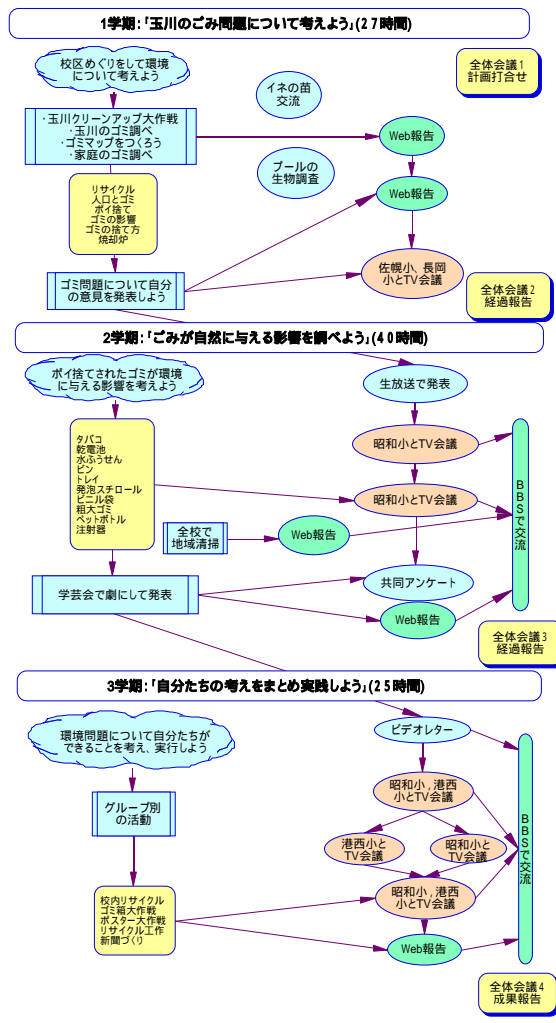


図5-19 実践と交流の流れ



図5-20 掲示板上の児童の発言

・考察

以上の実践の中で、教師間の間接交流は、いくつかの場面で効果的な機能を果たした。表5-5は、教師間の1学期のテレビ会議に向けたメール上のやり取りの一部である。メーリングリスト上では、ノウハウの共有と、直接交流グループの形成支援が観察された。テレビ会議の相手校探し、打合せへの対応、交流報告の投稿による、間接交流校からのアドバイス、意見交流などである。

教師コミュニティは、他グループの交流を意識化し、相互創発的な関係を形成した。2学期中のピオトープ、農薬など他グループの報告から、前澤らは自分たちのグループの取り組みを内省し、より発展的なものにしようとする姿勢が見られた。

また、放送番組は、動機付け、ふり返りの場面で活用されていた。加えて、生放送に出演することは、それまでの活動をふり返し、報告する場面であると同時に、他の視聴者、プロジェクト参加校から反応を得る機会となった。その結果、プロジェクトへの参加意識を高め、教師コミュニティを活性化させる役割をも果たした。

表5-5 教師間のメーリングリスト上のやりとり

No	学校	内容(抜粋)
208	玉川	皆さんにお願いがあります。結果を地域別に比較するために交流していただけないでしょうか？
232	遠阪	ゴミ袋比較，値段等の比較もいいですよ。
236	佐幌	テレビ電話の件，佐幌小はOKですよ。5年生2名とも（5年生は2名しかいません）テレビ電話は初めてなのでちゃんと会話になるかどうか？？？。
237	長岡	6年生ですが，リサイクルやごみの減量を追求している子どもが20人います。希望者であればOKです。
270	玉川	テレビ電話での交流，以下のように考えました。大阪のごみの実態をかんとんに説明。こちらから両校へ質問。長岡小学校のごみに関する活動の成果を聞き，調査などについてアドバイスしてもらう。
277	長岡	玉川小の子どもたちは，どんな課題別グループになっているのでしょうか。
315	平野	3校間だけのやりとりではなく，打ち合わせをML上でやっていただくことで，交流の内容や経過がわかり，いいなあと思っています。
319	長岡	ありがとうございました。子どもから，次回は練習する時間を下さいと要求されました。
320	佐幌	初めてということで子ども達は緊張していました。が，テレビ電話がどんなものが少しかめたと思います。「次回はもっと上手に交流したい」という意識が芽生えたことが一番の収穫でした。
330	玉川	子どもにとって今回の交流は大変心に残るものであったようです。相手がいる学習の良さを感じました。「交流した学校の人たちともっと仲良くなりたいな。」「またやりたいな。今度はうまく話すぞ！」とあり，やって良かったなと思いました。

結論 学校間交流学習における教師コミュニティの役割

教師コミュニティの間で交わされるコミュニケーションが、個々の交流実践にどのような影響を与えたのかを明らかにした。

教師間のメーリングリストを対象にした分析からは、

- 1) 教師のコミュニケーション量は、生徒のコミュニケーション量と直接連動しない。特に1学期は、教師間の交流が図られ、教師コミュニティの形成期にあたる。
- 2) 発言のカテゴリ分類から、教師コミュニティの質的变化を、形成期、実践期、総括期の3つに区分した。実践期、総括期には、教師間の間接交流による、直接交流経験の共有、相互の情報交換、進捗フォローが確認された。
- 3) 交流グループの形成過程分析からは、放送番組による、テーマ設定の緩やかなコーディネート、テーマの連続性と児童の体験の連続性、対面の全体会議による、交流のより具体的なコーディネート、メーリングリストによる、グループの再調整機能が確認された。

大阪市立玉川小学校、前澤・関野実践を対象にした事例研究からは、

- 4) メーリングリストを通じた、教師コミュニティにおけるノウハウの共有が観察された。
- 5) 他グループの交流を意識することで、直接交流校の間での実践を内省する姿勢が観察された。
- 6) 番組の生放送で活動報告することで、学習をふり返り、その後の実践が方向づけられた。また、児童、教師のプロジェクトへの参加意識が高められた。

以上の結果から得られる知見は以下の3点に整理できる。

- a) 学校間交流では、直接交流する学級間だけでなく、それを取り囲む他の教師とのコミュニケーション場を設定することで、より効果的な交流学習に発展することが期待できる。
- b) 年間を通じた交流学習では、常に一定のコミュニケーションが保たれるわけではない。形成期、実践期、総括期を通し、コミュニティ形成を伴いつつ、実践は展開される。
- c) 放送番組は、学習の方向付け、テーマ・関心の共有を促し、緩やかなコーディネート機能を持つ。また、生放送と組み合わせることで、教師・学習者の参加意識を高め、コミュニティ創出を促進する。

本研究が対象としたのは、国内の15人程度からなる教師コミュニティの、交流学習に対する機能である。50人、100人といった規模の変化、国際交流の場合など、コーディネートの方法、プロジェクト運営には、異なるノウハウが必要になることも考えられる。また、メーリングリスト以外の、対面による打合せの重要性を指摘した。オンラインのみの場合に、教師コミュニティの形成、交流実践のコーディネートが可能かどうか、今後、交流学習がより広範囲で実践されていく状況において、検討すべき課題である。

6章 コラボレーションによる学びとリアリティ

6.1 学習意欲を引き出す他者とリアリティ

コミュニケーション、コミュニティの視点から学校間交流学習の特徴や要件を整理してきた。それでは、メディアを用いたコミュニケーションを積み重ねながら相手校との間に学習コミュニティを形成した結果、どのようなコラボレーションが可能になり、それにはどのような学習効果が期待されるのだろうか。コラボレーションの定義、コラボレーションによる学習については、2章3節において詳細に取り上げている。そこで、本章ではまず、学習コミュニティに対するリアリティと学習課題に対するリアリティとの関係に着目し、学習者の学習意欲と他者受容感、学習経験とリアリティの問題を整理することからはじめたい。

学習意欲と他者の存在

学びたい対象を自ら見つける、ねばり強く取り組む、自ら課題を解決していこうと努力する、「意欲」は学習者の主体的な学びを支える原動力であり、「自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」(文部省,1996)である生きる力の幹にあたる。その一方で、出された宿題を仕方なしにやる、試験結果によってもらえるご褒美のためにがんばるといった、「主体的」とは言い難い、外から与えられる意欲もある。「内発的動機付け」は、前者のような学習それ自体が目標となるような学習者の状態、あるいは教師の働きかけを指し、「外発的動機付け」は、学習が賞罰、報酬、競争といった学習とは別の目標を得るための手段となるような動機付けである。市川(2001)は大学生を対象にした学習動機についての調査をもとに、「学習の功利性」と「学習内容の重要性」の2つの次元から学習動機を分類する枠組みを示している(p.48, 図6-1)。この中で言えば、「充実志向」が典型的に内発的な学習動機であり、「報酬志向」が典型的な外発的な学習動機となる。このモデルでは、内発・外発を完全な二分法に切り分けるのではなく、学習者が何のために学ぶのか?を2次元の連続した面に展開したところが特徴的である。

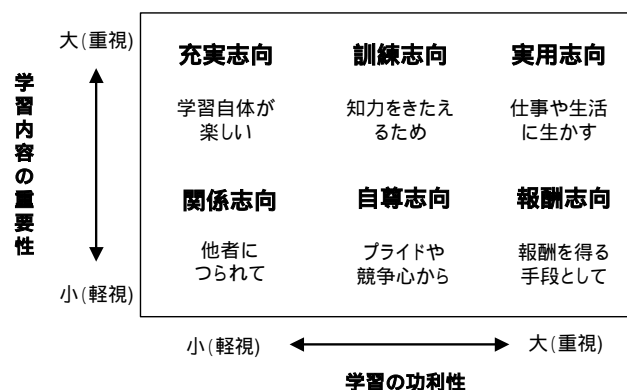


図6-1 学習動機の2要因モデル
(市川,2001,p.48)

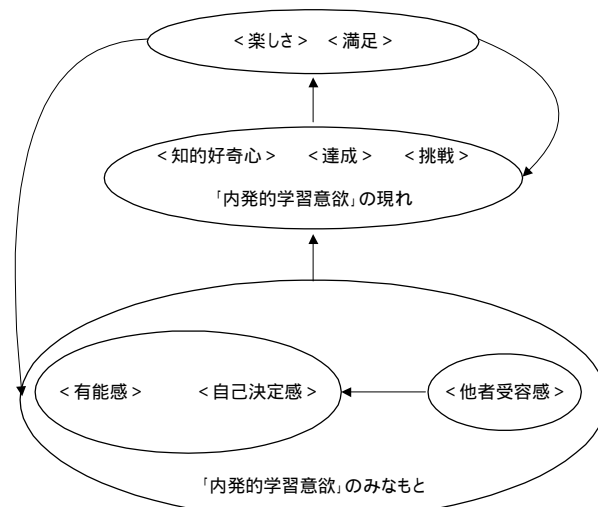


図6-2 内発的な学習意欲の発現プロセス
(桜井, 1997, p. 19)

桜井(1997)は、内発的な学習意欲の発現プロセスを図6-2のように示している(p.19)。内発的意欲を支えるものとして、「自分はできるんだ」という有能感(効力感)、「自分で決め、納得して取り組んでいるんだ」という自己決定感、「自分や自分のやっていることはまわりの人に受け入れられている」という他者受容感の3つを挙げている。それらが、知的的好奇心、達成したい、挑戦したいといった意欲とそれによる主体的な学習行動をもたらし、その結果、成功を得ることができれば、楽しさや満足感とともに、新たな内発的な学習意欲の源になるというモデルである。

ここで「他者受容感」に注目してみよう。Deci(1995)は、「関係性(Relatedness)」という言葉で、他者との関わりを持つようとするのは人間の内発的な欲求のひとつであることを主張している。さらに、自らが主体として自発的に行動できる状態である「自律性」とは、関係性の欲求にもとづく社会に参加し、他者の自律性を支援しようとする責任感の発達との間で矛盾しないものであることを指摘している。つまり、内発的な学習意欲は、自律性、有能感といった内的なものだけではない、他者との関係性が支えになることで引き出される、社会性を持っているのである。

このような内発的な学習意欲を重視した指導法として鈴木(1995b)は、Keller(1987)の提唱するARCSモデルに基づいた学習意欲を高める方法を整理している。好奇心をかきたてる注意(Attention)、やりがいや自分との関わりを感じられる関係性(Relevance)、やればできそう、成功を確認できる自信(Confidence)、達成感による自己肯定感を喚起する満足感(Satisfaction)の4つの観点から学習意欲を引き出す手立てをリストアップしている。

2章3節で取り上げた板倉(1997)の仮説実験授業は、概念的葛藤が起こりやすいような選択肢を用意し、その仮説の成否を話し合い、実験を通して確かめていく。他者との協同、競争的な関係性の中で概念的葛藤を解決しようとしていくスタイルである。また水越(1977)による発見学習では、学習者が自ら仮説を立て、それを検証する方法を考え、確かめるプロセスまでを学習者が自律的に行えるように教師が支援する。共に、知的的好奇心を

呼び起こす教材の工夫だけでなく、自己決定感を持てるような学習者が主体的に取り組める場面を設定していることが特徴的である。

現在実施されている総合的な学習は、発見学習のように学習者が自律的に学ぶプロセスを体験することが目標の1つだが、加えて、地域の商店に調査にでかけたり、高齢者の介護施設、幼稚園での体験活動、他学年や地域、保護者に向けた学習成果の発表など、他者受容感を得られる場面は数多く存在する。遠く離れた同程度の学年の児童生徒が他者としての役割を果たす学校間交流学習は、このような他者受容感を得られる場面の設定方法のバリエーションの1つとみなすこともできる。相手校の児童生徒が、自分たちの学習を認めてくれたり、評価してくれたりすることによる、学習コミュニティに対するリアリティの獲得過程は、教師が認めたり評価したりするのは違う効力感を得ることができると考えられる。

学習経験の質とリアリティ

次に、学習課題に対するリアリティとはどのようなものなのか検討しよう。まず、「学びがリアルである」とはどういったことを指すのだろうか。ここでは、メディア経験におけるリアリティの問題、状況論的な学習観における真正性(authenticity)、学習の場としての地域課題への取り組みの3つの視点から考察する。

第一のメディア経験におけるリアリティの問題を、視聴覚教育の立場から考えてみよう。視聴覚教育の源流の1つであるコメニウスは、豊富な挿絵によるテキスト「世界図絵」を、それまでの言語を中心とした教授から、学習者の感覚や直観に訴えかけ、学習者が興味を持って学ぶための教科書として著した(Comenius, 1658)。このような学習者の教材に対する経験を、抽象から具象のスケールにおさめ、言語と直接経験の間にさまざまなメディアによる経験を配置したのが、Dale(1946)の「経験の円錐」(図6-3)である。テ



図6-3 デールの経験の円錐 (多田, 1998, p. 63より)

ールは、この抽象と具象の間の往復による概念形成による学習を提唱した。日本の放送教育における鍵概念である「豊かな経験」の再構成（多田,1998,p.66）とは、このような学習者の経験を重視した学習観に基づき、教科書のテキストだけでは学習するのが困難な、社会・自然事象を視聴覚教材を用いて代理経験させることを目指したのものである。つまり、ここで言われるリアリティとは、学習課題をメディアを用いてより分かりやすく提示したり、直接経験をを用いることによる、学習者の経験の具象・抽象性に対するリアリティとしてまとめることができる。

第二に、状況論的学習観（2章3節で詳説）では、学習が真正(Authentic)なものであることが主張される。Lave&Wenger(1991)が示した正統的周辺参加による学習では、人が何らかの社会的実践に参加し、周辺のな学び手から必要な知識と役割を獲得していくことで、共同体の中心的なメンバーに成長していく過程を学習ととらえた。ここで真正であるというのは、学校の内側でしか通用しない知識、価値ではなく、社会や文化の価値規範に則った大人の社会で通用する知識や価値を自分との関わりをつけた文脈の中で学ぶということである。

一方で、学校教育のカリキュラムをより社会的な文脈に結びつけるという立場がある。澤田(1997)は真正の評価法(authentic assessment)を議論する中で、真正の文脈におけるカリキュラムの特徴としてNewmann(1995)による、(1)知識の統合/構成(integration/construction of knowledge),(2)修練された探求法(disciplined inquiry),(3)学校を越えた価値(value beyond school)の3点を挙げている。真正の評価法は、単に評価基準を学校外に求めるだけでなく、その学習過程そのものが社会の文脈の中に位置づけられていることを要求している。正統的周辺参加による学習との共通点をまとめれば、評価基準、学習活動の文脈が社会的なリアリティを備えている点である。

第3に、学習者の生活地域と結びついた学習の場としてのリアリティを検討する。生活綴方教育、戦後の社会科の誕生に伴って実践された「川口プラン」「本郷プラン」などの地域教育計画運動は、いずれも地域の生活や産業、文化の実態に鋭く切り込み、その改善の方向を模索する学習が展開された(有園,2001)。

地域を学習素材とした教育方法は、現在の総合的な学習の時間の中で新たに取り組みられている。5章1節で述べたように、地域コミュニティの絆が薄れ、地域と学校との連携のあり方が問い直されている現状においては、児童生徒の学習活動の中での地域素材の発見、見直しはしばしば、地域の活性化の動きとも連動することになる。たとえば石川県鳥屋町鳥屋小学校(1999)では、町内の朝市を活性化させることを目標においた実践をおこなった。企画部、調査部、イベント部、宣伝部、サービス部などからなるグループに分かれて「夢の市パワーアップ会社」をつくり、朝市の現状調査から改善の方策を練り、実際に児童は朝市に参加し、売り場を手伝ったり買い物客へサービスをするなどして、学習の成果を地域に返し、朝市を活性化することになった取り組みである。このように学習の場を教室から地域社会に広げることで、地域の産業や文化的な特質についての理解を深め、学習活動を日常的な生活のリアリティと結びつけることができる。

メディア経験によるリアリティ、評価基準と学習活動の文脈のリアリティ、学習の場としての地域が持つリアリティについて概観した。これらのリアリティは、独立したもので

はなく、相互に結びついている。Olsen(1945)による「地域社会学校(Community School)」では、経験主義の学習観と従来の知育による教育を統合し、抽象・具体の線上で、地域社会における経験を通じての直接的経験(感覚的接触)、表現活動を通じての直接学習(人工的変形)、視聴覚教材を通じての代理学習(機械的表示)、言語を通じての代理学習(抽象的象徴)の4つのレベルを示している。鈴木(1995a)は授業設計におけるメディアの選択や使用が、従来までの学習目標達成の効率化するための利用から、学習者の情意、学習意欲と結びつけ、文脈や臨場感を与えるための利用へと変化してきたことを指摘している。

学校間交流学習における学習課題に対するリアリティ

それでは、学校間交流学習におけるリアリティはどのように位置づけられるのだろうか。本研究では、「生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き、学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法」と定義した。さらに、メディアを通じたコミュニケーションによって相手と交流できることを目標にする「アウェアネスに対するリアリティ」、交流相手とのコミュニケーションを続ける中でお互いを知り合い、共に学ぶ仲間としての関係を築く「学習コミュニティに対するリアリティ」、共通のテーマや目標に対するコラボレーションによって達成される「学習課題に対するリアリティ」の3つのリアリティが組み合わされていることを指摘してきた(第3章1節)。以下、それぞれのリアリティをここまでの学習意欲、学びのリアリティの議論と対応させて検討していこう。

まず、内発的な学習意欲との関連については、学習コミュニティに対するリアリティとの対応を指摘した。自分たちが調べたことを伝えることで、相手校の児童からの反応が返る、他者受容感を得られる場面を設定できる。「相手のいる学習」による学習への動機づけの側面である。

次に、メディア経験によるリアリティは、学校間交流学習がメールやテレビ会議などのメディアを通してコミュニケーションが成立することから、その対応を考えることができる。ただし、従来までのメディア教育におけるメディア利用は、メディアから学習者へと一方向から提供するプロセスにリアリティを加えることで、学習効率・学習効果を引き上げることが目的とされた。学校間交流学習では、学習者間のメディアを通じた双方向のコミュニケーションである点が大きく異なる。メディアを通して得られる映像やテキストは、番組制作者のような第三者が、教室の外の世界を切り取った情報を構成したものである。学習コミュニティに対するリアリティに裏打ちされた、特定の相手校の児童から送られてくる特定の地域についての情報である。さらに、双方向のコミュニケーションが保障されているため、質問があれば投げかけることができるし、一緒に同じ課題を追究することも可能になる。つまり、抽象-具象というスケールと別の次元の、当事者との関係性に支えられたリアリティを学習活動におけるメディア利用に持ち込んでいるのである。

状況論的学習観における評価、学習過程におけるリアリティについては、学校間交流学習では保障されない。なぜなら「学校」間の交流による学習課題の追究は、それぞれの違いから学んだり、一般性を意識する機会はあるものの、活動そのものは学校という枠組みを抜け出すものではない。お互いの地域の情報を交換する中で、わかったことをそれぞれ

の地域の方に発表したり、それを評価してもらうような展開に結びつけることで、真正な学びに近づけることは可能である。また、学びの文脈性という観点についても、社会的な営みに参加するというよりも、他校との相手とのコミュニケーションの中に位置づけられる。文化的な真正性よりむしろ、その地域やその学級との交流であることの「手応え」が学校間交流学習が求めるリアリティである。

学習の場としての地域が持つリアリティは、学校間交流のテーマ設定に依存する。地域に根ざしたリアリティを、ネットワークによる双方向のコミュニケーションを通して、地域を超えた社会との関わり、つながりにアプローチできる。たとえば都市部と農村部での農薬についての議論では、お互いの地域課題、生産者、消費者それぞれの立場だけでなく、その間にある巨大な流通システムにまで目を向けることになる。「這いまわる体験」は、交流相手と出会い、報告し、議論する場面が加わることで、地域を超えた学習課題の理解を深める糸口をつかむことができる。つまり、地域を基盤にした学習のリアリティは、学習課題に対するリアリティを達成する前提になる。

ここまでの議論を要約すると、以下の3点に整理できる。

- ・ 交流相手による他者受容感が引き出す学習意欲
- ・ 学習コミュニティがもたらすメディア経験における他者性
- ・ 地域学習で得たリアリティを他地域と共有することによる学習課題の深まり

他地域とのネットワークがもたらす学びのリアリティは、相手校との関係性と、それぞれの地域性を支えに、メディアを介して獲得するものとまとめることができる。次節からは、具体的に学校間交流におけるコラボレーションがどのような意図で設計され、どのような効果があるのかを検証するために、教師が学校間交流学習を取り入れたカリキュラムを実践する際のねらいの分析(2節)、児童の交流場面における意識構造と学習意欲の調査(3節)、具体的な事例を対象に「差異」と「共通」の視点から交流のテーマ設定とそこで達成される学習課題に対する協同的なリアリティの分析(4節)を行う。

6.2 学校間交流で教師がねらうもの

コミュニケーション能力，情報活用能力，異文化理解能力など，学校間交流学習が実践される場合にねられる力や態度は，交流の相手，学年，地域性，文化の違いの程度に応じて多岐にわたると考えられる。ここでは，交流を試みようとする教師は何を意図して実践したのか，学年，校種，実施教科によって違いはあるのか，そしてディスカッション，共同制作などの交流活動と教師の意図はどう関連するのかを明らかにしていく。学校間交流学習が何を目的とした教育方法であり，その目的を実現する手立てとしてどのような交流活動を想定すればよいのかという指針を得るためである。

対象としたのは，平成11年度から13年度までの3年間，学校教育におけるインターネット利用の先進的な実践を開発，支援をおこなってきたEスクエアプロジェクトに関する成果報告書(情報処理振興事業協会，財団法人コンピュータ教育開発センター，2002)である。教師がどのような意図を持って交流学習を取り入れたのか，意図に応じてどのような交流活動が実施されたのかを分析する。

分析の対象・方法

分析の対象としたEスクエアプロジェクトは，平成6年度から平成10年度の間文部省及び通商産業省の支援を得て実施された「100校プロジェクト」「新100校プロジェクト」に引き続いて実施されたプロジェクトである。平成11年度から13年度までの3年間，100校プロジェクトで得たノウハウや成果の普及，初心者から熟練者までの参加者が共に学びあえる場の提供，先進的な教育手法の実証が目的とされた。先進的な取り組みをおこなう研究参加校を支援する学校企画プロジェクト，複数の学校や教育機関等が協調して実践する協同企画(平成13年度については，地域を基盤とした学校における教育の情報化や地域が拠点となる全国横断的な取り組みを支援する地域企画)，高度な技術的利用や，新しい観点での実践活動を実験的に行う先進企画の3つの企画が展開された。

学校間の交流・共同学習を試みた事例を検索した結果，学校企画(小学校65事例，中学校25事例，高等学校24事例)，協働企画12事例の計126事例が対象となった。報告書および，該当する実践事例に関する文献を対象に，「教師は交流・共同学習を通して，児童・生徒にどのような力の育成をねらっているのか」という視点から，126事例に記載されていた「教師のねらい」の抽出を試みた。1つの事例から複数のねらいが含まれるものもあり，計172の「教師のねらい」を抽出した。それらを5つのカテゴリに分類し，校種，実施教科，交流の活動内容との関連を検討した。

結果 5つに分類される「教師のねらい」

抽出した172の「教師のねらい」から類似したねらいをまとめていった。その結果，A：コミュニケーション能力の育成，B：他地域・異文化理解の育成，C：学習を追究する意欲の育成，D：情報リテラシーの育成，E：協同作業する力の育成の5つの項目に整理することができた。

A コミュニケーション能力育成

相手に伝わるように発表する，話し合うなどのコミュニケーション能力の育成をねらいとする。特に，国際交流の事例では，英語のスピーキング，リスニング力の育成の場面として交流が設定される。また，積極的にコミュニケーションしようとする，多くの人と触れあいを持つといった態度面が目標にされているケースも多い。

事例：北区立赤羽台西小学校 広げよう友達の輪！ 他校との交流を通して
ねらい：コミュニケーション能力を高める。伝えたい！という意欲を支援し，主体的な情報発信を行う

B 他地域・異文化理解の育成

相手校との交流を通して，自分たちの学校や地域を再認識する，またはしようとする意欲を持つことが目的となる。国際交流を通じた他文化の理解を通じた自文化の理解，あるいは自己の理解，相手の立場になって多面的に考えるとといった内容面の気づき，考え方の育成がねらいが含まれる。

事例：松原市立布忍小学校 Millennium Tea Party をしよう
ねらい：他国の文化に触れるだけでなく，自分たちの国の文化や人に改めて触れ自分自身を再認識できる取り組みにする

C 学習を追究する意欲の育成

交流テーマについての意見交換を通じた学習の広がり・深まりを求める。互いを比較したり，環境学習のように他地域の情報を得て，地域内だけでない広い視点から学習課題にアプローチをすることで理解が深まるようなテーマや，他校の事例と比較しながら，自らの地域での学習を追究していけるような内容を題材にし，交流を相互の刺激として活かしながら学習をすすめていく。

事例：椎葉村立椎葉中学校 へき地校での，産・官・学・民の連携を重視したインターネットの活用
ねらい：生徒自らが豊かに感じ，主体的に考え行動できるように。広い視野で考えを深めさせる

D 情報リテラシー育成

電子メール，テレビ会議システムなどのコミュニケーション・ツールを，実際に他校との交流場面に活かすことで情報活用能力の育成を図る。相手の状況を踏まえて情報を発信・伝達したり，情報モラル，情報についての理解を促すことも含まれる。

事例：北海道南茅部高等学校 北海道Web High School プロジェクト
ねらい：インターネットの構造を理解し，コンピュータネットワークを活用したコミュニケーションについて学ぶ，双方向性についても学ぶ，オンラインとオフラインのコミュニケーションの違いの認識

E 協同作業する力の育成

本や音楽、劇などの共同制作，イベントの共同開催といった活動を通して，互いの役割分担，コーディネートなどコラボレーションの仕方そのものを学習課題とする。相手校との仲間意識を育て，コラボレーションすることそのものの面白さ，喜びを実感できるように体験ができるよう交流活動が設定される。

事例：赤井川村立都小学校 みんなで作ろう！百科事典ネットワーク
ねらい：共に学習活動を高めあう喜びを感じる，自分たちが生活している地域のよさを知り，ふるさとを愛する心情を養う

図6-4のグラフに，抽出された教師のねらいを5つの分類に整理した件数を示す。Aの

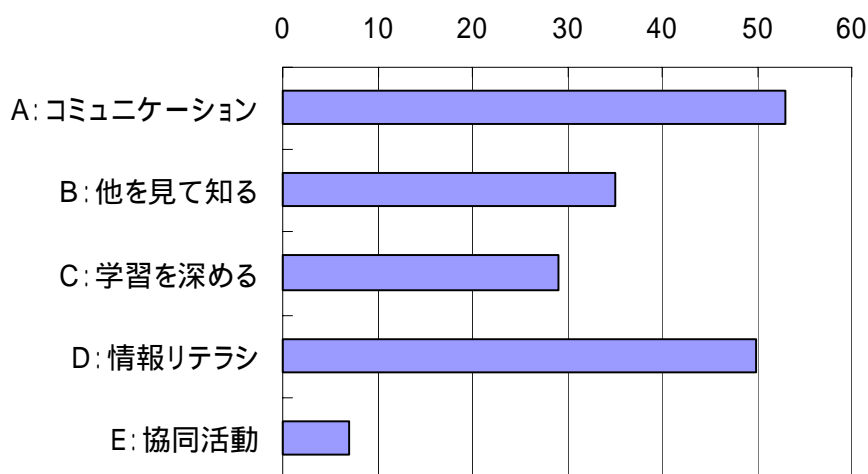


図6-4 抽出された教師のねらい

コミュニケーション能力とD情報リテラシーの育成の割合が高い。Aのコミュニケーション能力は，国際理解，異文化理解教育，あるいは英語科や国語科の学習目標と結びつきやすいねらいである。総合的な学習においても，表現，発表，伝達といったコミュニケーション場面は重視される場所である。Dの情報リテラシーは，情報教育の文脈から，メディアを介した他者とのコミュニケーションや，情報モラルなどを，実際に他校の生徒との交流の中で学ぶことが意図される。つまり，A，Dともに，国際理解教育，情報教育といったキーワードから学校間交流を分類したときに位置づけやすいねらいであると考えられる。他の項目については，Bは内容面の理解を伴うねらいであり，Cは交流をてこにした主体的な学習態度の形成が，Eは協同活動そのものに見出されるねらいである。たとえば総合的な学習の時間において，国際理解をテーマにしたり，情報教育を取り入れることを想定する場合，まずねらいとされるのがAやDであり，交流の内容に応じて，B，C，Eが組み合わせられることになる。

ねらいの組み合わせの傾向としては，最も多く見られたのがAとD（14件），次にBとD（8件）が目立った組み合わせである。4章で示したように，他校の児童生徒とのメディアを利用したコミュニケーション体験は，狭い意味での情報リテラシーとしてのメディアの活用スキル（D）に止まらず，相手にいかに伝えるか，相手の意見を理解できているかといったコミュニケーションスキルが要求される。また，BとDの組み合わせでは，交

流を通しての異文化，他地域の理解といった内容面の学習に重点が置かれる。Aに分類した実践にも，Bに分類した実践にも，国際交流を対象にしたものが含まれているが，Aでは英語によるコミュニケーションスキルといった側面を重視した実践が，Bでは異文化理解を重視した実践がといった区別をした結果，コミュニケーションのスキルと，コミュニケーションを通して学ばれる内容との区別を見出すことができた。

校種・実施教科と教師のねらい

次に，校種，実施教科との関係を確認しておこう。まず，学校種，協働企画（校種に限定されない企画が多く含まれる）ごとの比較を図6-5に示す。小学校と中学校では傾向に大きな差は見られないが，高校では，A，Dにねらいが集中している。上述したように，国際理解，情報教育といった枠組みとを前提とした場合に，必要とされるねらいに集中した結果となった。これは実施教科との関連をみるとより傾向がはっきりする。小学校から中学校，高校へと進むにしたがって，総合的な学習の時間の中で実施された事例の割合は減少している。それぞれ，小学校では65件中51件，中学校では25件中12件，高校では24件中4件である。つまり，中学，高校と総合ではない，教科の時間の中で小単元として取り入れたり，他教科，選択科目として交流を実施した結果，具体的な力として評価目標に設定しやすい，コミュニケーション力（A）や，情報リテラシー（D）にねらいが集まったものと考えられる。

協働企画については，ねらいそのものが1つ1つの実践ではなく，プロジェクト側が全体として大まかなねらいを設定している。そのプロジェクトを企画し運営する中心校の教師が設定したプロジェクトの趣旨，ねらいから判断した結果，Aのコミュニケーション・スキルに関する項目が少なく，Bの異文化理解や，Eの協同作業に関する項目が比較的多く見られた。何校もの学校が参加するプロジェクト型の学校間交流学習では，どのようなテーマのもとに対象校を集め，どんな交流をしていくのかがプロジェクトの要である。つまり，Bの内容面，Eのような目に見える具体的な交流の活動目標が設定されていること

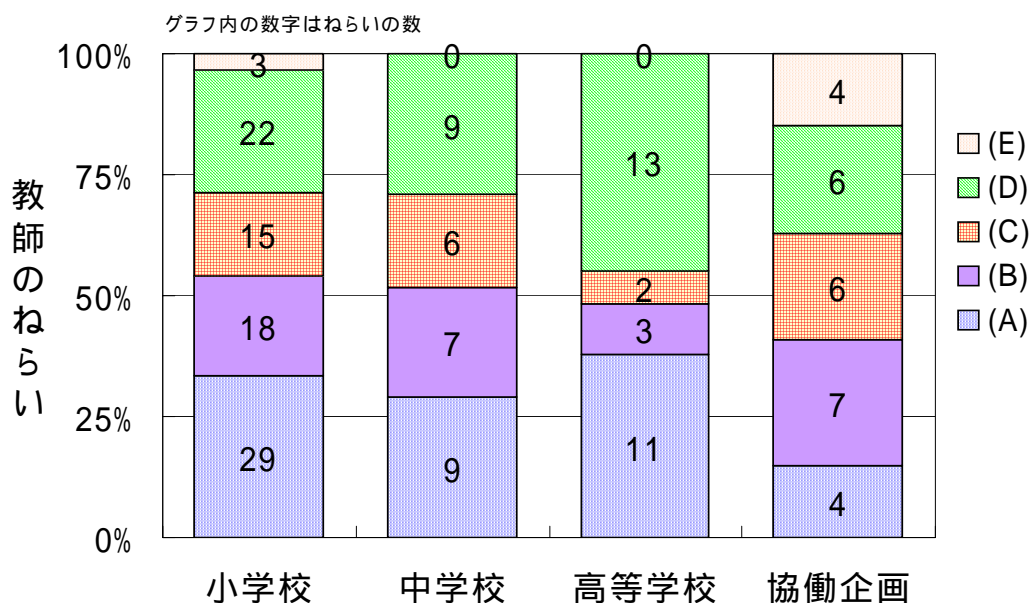


図6-5 校種・協働企画別の教師のねらい

が、学校企画の実践以上に重要になってくるのである。

活動タイプとの関係 「教師のねらい」と「交流活動タイプ」

学校間交流学习を分類する方法として「学校の参加形態」「中心となる交流活動」の2つを軸とした分類を試みた(4章2節)。ここでは、5つの教師のねらいと、中心となる交流活動(1交流体験, 2実践報告, 3共同調査, 4協働活動)との対応を検討する。まず、本調査が対象にした126事例の交流活動タイプを検討した結果、交流体験57事例、実践報告46事例、共同調査10事例、協働活動13事例に分類することができた。図6-6に、教師のねらいと、交流活動タイプの対応(小学校)をグラフに示す。5つのねらいに応じて、求められる交流活動にも差があることが示唆される。

顕著な傾向として、A：コミュニケーション能力の育成をねらった事例に、1：交流体験型が集中している。具体的なテーマを決め、それを掘り下げていくような交流ではなく、国際交流をしたり、小規模校が他地域の児童と交流するといった交流体験そのものが目的とされる場合、交流を体験するために必要なスキルが教師のねらいとして設定されると考えられる。つまりここでは、Aのコミュニケーション能力や、Dの情報リテラシの項目が重視されることになり、交流体験型の実践が多く見られるという結果を支持している。

次に、B：他地域・異文化理解の育成、C：学習を追究する意欲の育成に関しては、実践報告型の割合が高いことに注目したい。異文化理解や、他地域と自分の地域を比較して検討するといった学習をするには、交流活動だけではなく、交流を通して気づいた違いについて確かめたり、相手に自分の地域のことを発表するために調べるといった、ある程度の時間数をかけた学習課題の追究が不可欠である。実践報告型を「交流校それぞれの学級・学年での実践がベースになり、そこから話し合い活動や発表をすることで交流を深めていく。交流を通して、学習内容を掘り下げ、自分たちの活動を内省する。」と定義した

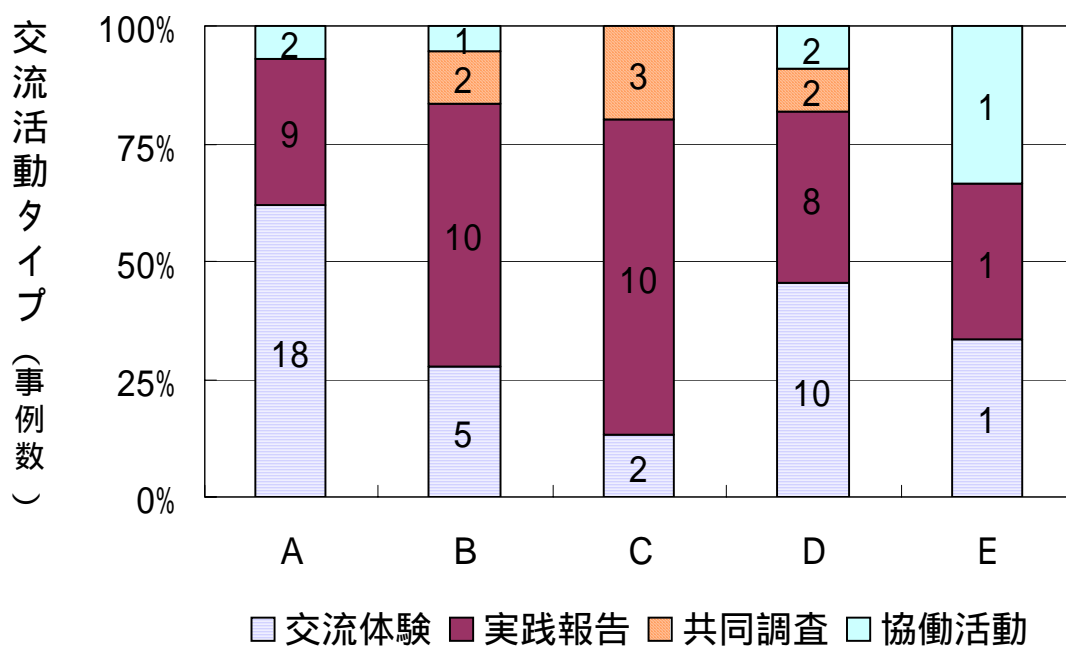


図6-6 教師のねらいと交流活動タイプ(小学校)

が、このような交流校それぞれの学校内、学級内での取り組みが支えになり、他地域・異文化理解といった目標に到達できると見ることができ。さらに、交流で体験したことをきっかけに学習を追究する姿勢を重視することについても、当然、交流の事前、事後、合間の教室での学習が十分に確保されていることが前提であり、そのための学習意欲を喚起する手段として交流場面を設定しているのである。

Dの情報リテラシについては、交流体験に若干、集中している傾向も見て取れるものの、もともとの事例数の差を考慮するならば、共同調査、協働活動に対しても情報リテラシの育成が目標として位置づけられていると判断するのが妥当であろう。学校間交流学习が、さまざまなネットワーク上のコミュニケーション・ツールを利用して交流が実現する以上、情報教育としての側面はすべての実践のベースになる力である。

協同作業をする力を期待するEに、交流タイプとして協働活動型が重視されるのは言うまでもない。一方でそれ以外の活動タイプも含まれていることに言及しておく。共同制作のような高度なコラボレーションを実現するには、相手校との間に強い仲間意識が必要になる。逆の面を見れば、相手校との仲間意識を形成する過程それ自体にも、互いを理解し仲間として認め合う協同的な要素が存在する。教師のねらいを分類していく際、協同作業をする力として分類した実践の中には、具体的な協同作業を伴わないものも含まれる。また、共同調査型の実践では、全国発芽マップのプロジェクトのように、プロジェクト全体として強い仲間意識を形成しているわけではないが、個別に種の交換をしたり、サブグループの交流を深めることで相手との協同を組み入れているケースが見られた。

教師のねらいと交流活動との対応は、1対1の対応というよりもむしろ、ねらいの構造、組み合わせに応じて実際される交流活動が選ばれると見ることができるとはならないだろうか。

教師のねらいの協同的リアリティへの位置づけ

ここまでの議論から、教師のねらいにはスキル、内容、態度といった質的な違いがあること、またそれによって求められる交流活動は、質的に異なるねらいの組み合わせに応じて選ばれることが示された。ねらいの質的な差異に着目し、本研究を通して主張している協同的リアリティの形成過程としての学校間交流学习の意義との関連を整理しておく。

3章にまとめた通り、学校間交流学习を、コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層から構成されることとして分析を試みてきた。コミュニケーション層では、コミュニケーション・ツールを介して交流相手との相互認識を成立させる「アウェアネスに対するリアリティ」が、コミュニティ層では、交流校との共同の場を形成し、相互の学級をつなぐ「学習コミュニティに対するリアリティ」が、そしてコラボレーション層では、協同作業を実現し、学習課題を追究する「学習課題に対するリアリティ」が交流活動を通して獲得されるべき協同的リアリティであるとした。本節で明らかにした教師の学校間交流学习に対する5つのねらいは、図6-7のようにこの3層と対応させることができる。

Aのコミュニケーション能力、Dの情報リテラシはどちらもスキルとしての側面が強い。交流体験型の活動との結びつきの部分で示したように、交流を体験するためにまずもって必要なスキルである。コミュニケーション層において、コミュニケーション・ツールを介して交流相手との相互認識を成立させる「アウェアネスに対するリアリティ」の獲得

過程の中に位置づけられる。

C：学習を追究する意欲，E：協同作業をする力については，学習意欲が交流をすることによる共に学びあう仲間意識の形成によって触発されるとされていることから，コミュニティ層のレベルで，交流校との共同の場を形成し，相互の学級をつなぐ「学習コミュニティに対するリアリティ」と対応する。また，協同作業には相手校との仲間意識を形成する過程それ自体に，互いを理解し仲間として認め合う協同的な要素が存在することを指摘した。Eの初歩的な段階がコミュニティ層に位置づけられる。

B：他地域・異文化理解の育成は，内容にまで踏み込んだ学習の深まりが求められる。交流活動以外の学習の場が確保されていることの必要性を指摘したが，交流活動それ自体においても，コミュニケーション層，コミュニティ層があるレベルに達していないことには達成できない課題である。同様にEの協同作業についても，特に高度なコラボレーションを実現するには学習内容についての十分な理解にあわせて，コミュニケーション，コミュニティが形成されていることが必要である。協同作業を実現し，学習課題を追究する結果得られるのが「学習課題に対するリアリティ」なのである。

学校間交流学習における教師のねらいは，ここに示したような階層性を持っているととらえることができる。それは，学校間の交流という活動そのものが持っているコミュニケーション，コミュニティ，コラボレーションの階層性に呼応するものであり，下層の確立が上層の達成の前提条件になっている。すなわち，学校間交流学習の設計では，教師のねらいの組み合わせによって，適した交流活動が示唆される。そして，その交流に特に重要な役割を果たすリアリティの対応を考慮することで，教師のねらいが，交流活動のどの場面，どのレベルにおいて達成されなければいけないかを明らかにすることが期待できる。

結論

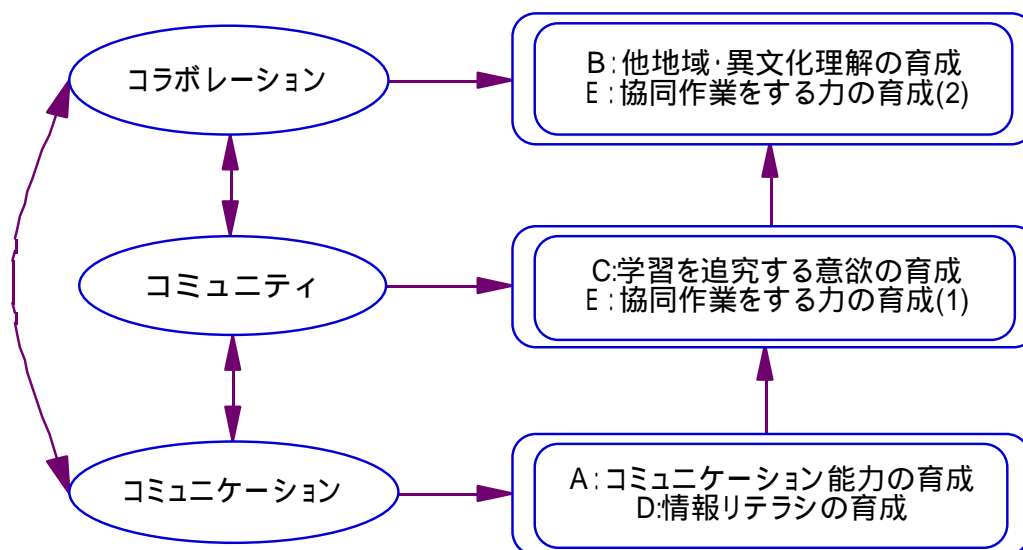


図6-7 3層モデルと教師のねらいとの対応

学校間交流学习における「教師のねらい」を調査した結果、A：コミュニケーション能力の育成、B：他地域・異文化理解の育成、C：学習を追究する意欲の育成、D：情報リテラシーの育成、E：協同作業する力の育成の5つの項目に整理された。さらに校種、プロジェクト型の協同企画や実施教科との対応、4章2節で示した、交流体験、実践報告、共同調査、協働活動の4つの具体的な交流活動との対応を検討した結果、以下のことが明らかになった。

- ・教師のねらいには質的な違いがある。A、Dは、国際理解教育、情報教育といった領域のスキルを対象にする。Bは内容面の理解を伴うねらいであり、Cは交流をてこにした主体的な学習態度の形成が、Eは協同活動そのものに見出されるねらいである。
- ・高校では、A、Dにねらいが集中した。小学校、中学校では総合的な学習の時間を使った実践が多いが、高校では教科や選択科目の時間になされることが多い結果である。
- ・協同企画については、プロジェクトのテーマ性、目的が明確である必要性から、Bの内容面、Eのような目に見える具体的な交流の活動目標が設定される。
- ・教師のねらいと交流活動との対応は、A、Dは交流体験型に、B、Cでは実践報告型が、Eでは協働活動型が対応する傾向がみられたが、ねらいの組み合わせに応じて交流活動が選ばれる。
- ・コミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層との対応を検討した結果、学校間の交流という活動そのものの特質によって生じる、交流活動における教師のねらいの階層性が示された。

学校間交流で何をねらい、どこを評価するべきか

最後に本調査の結果をもとに、学校間交流学习でねらう力と、評価のあり方について議論したい。今回の対象事例には、Eの協同作業する力と結びついた実践が少なかった。3層モデルとの対応から見れば、コミュニケーション、コミュニティのそれぞれのねらいを達成した上に実現される目標であることから、実践する上でのハードルの高さが事例の少なさに結びついたと見られる。ただし、教師のねらいとの対応から分かるように、情報教育、国際理解といったことを体験的に学習する機会として交流学习を取り入れることに主眼をおいた場合、必ずしも上位の協同作業目標を設定しない方向性も否定されるものではない。

それでは、学習目標の評価の観点への位置づけについてはどうだろうか。指導と評価の目標を体系化したものとしてB.S.ブルームによる「教育目標の分類体系 (taxonomy of educational objectives)」がある(中野,1979)。教育目標を「認知的領域」「情意的領域」「精神運動領域」の3領域に大別し、それぞれの領域ごとの目標の明確化が図られた。日本においてもカリキュラム開発、評価の場面で学力をどう構造化してとらえるのかを表す指針として広く普及した。学習指導要領では、「意欲・関心・態度」「思考・判断」「知識・理解」が評価の観点として示されている。ガニエは、学習効果の質的な差に着目し、認知領域、情意領域、運動領域から5つの学習効果の分類モデルを示している(Gagne and Briggs,1974)。認知領域には、知的技能、言語情報、認知的方略が、情意領域には態度の形成が、運動領域には、運動技能の習得が対応する。

ガニエのモデルで考えるならば、Aのコミュニケーション能力や、Dの情報リテラシー

Eの協同作業する力は、情報の選択、判断などをする知的技能、学び方を学ぶ認知的方略に相当する。同様に、Cの学習を追究する意欲は態度の育成に当たる。Bの他地域・異文化理解は、たとえば酸性雨の全国共同調査に参加すれば、地域による酸性雨の程度違いとその土地の気候や生活環境の関係性などに気づく。これはテキストを読んで覚えることでも学習できる「言語情報」にあたるが、交流による「実感」を重要視するならば、「環境問題に関心を持つようになった」といった態度の形成と関わってくる。

ここで考えなければいけないのは、学校間の交流を取り入れることでこそ、学習可能なものはなにかという視点である。情報活用能力やコミュニケーションスキルといった力は、学校間の交流以外にも育成の手法はさまざまに考え得る。他地域の様子を知るには、番組などの視聴覚教材を利用することもできるだろう。しかし、上で述べた交流による「実感」は何物にも変えがたい。安西(1985)は、人間の認知が現象や事柄の理解をする場面で、その場の状況や、求めている意味、価値に対して特に敏感に反応・解釈する傾向があることを「意味感性」と呼んでいる。表面的な違いを知るだけならば、何も交流しなくとも、本やWebを調べれば済むことである。その違いにどんな意味があるのか、当事者はどう思っているのか、お互いの価値観はどう違うのかといった意味や価値の交換、共感こそが、学校間交流学習でねらうべき課題ではないだろうか。

6.3 交流で変わる児童の意識

交流学習を続けていく中で、児童は相手校の児童との仲間意識を育てていったり、話し方や発表の仕方にこだわりをもとうとしたり、共通の話題を学習課題として深めたり、メディアの使い方を教えあうなど、さまざまな対象、方向に興味関心を寄せていく。交流学習の「学習効果」は、前節でみた教師のねらいからわかるように、コミュニケーション・スキル、学習課題に対する理解の深まり、学習意欲の伸び、情報リテラシー、協同作業スキルなど多岐にわたる。その中で特に、学習意欲と児童の交流に対する意識との関係に着目したい。なぜなら、コミュニケーション能力や情報リテラシーといったスキルの能力は、交流場面以外の日常の学習指導と一体となって進められているため、「交流による効果」として測定することは難しい。また、他校との意見交換による知識理解の深まりについては、交流することで知ることのできた情報を指摘することは可能であるが、効率のよい対指導効果を考えるだけなら、交流をせずとも、視聴覚教材などを用いることで支援することもできる。他校の児童とのコミュニケーションというリアリティが児童の意識をどう変容させ、そのような交流場面の中でどのようなところに児童が関心を持つのか、そして交流を続ける中で意識はどのような変容をしていくのかを、児童へのインタビューと質問紙調査から明らかにしていく。

交流と学習意欲

学校間交流学習に期待される効果として、交流による学習意欲の喚起が挙げられる。自ら学ぼうとする内発的な学習意欲については、本章1節で整理したように、自律性、自己有能感、他者受容感の3要素から構成されていることを桜井は指摘している。中でも、他者受容感とは、自分が周囲に受け止めてもらえていることに対する気持ちである。これがあると、安心して学習に取り組んだり、よい結果を得たことを周囲が喜び、承認してくれることで、自分自身もほんとうにうれしい感情を持つことができる。高野ら(1992)は、表6-1に示すような他者受容感尺度を作成している。

一方で、積極的にコミュニケーションをしようとする主張性に関する研究としては、小松(2000)が、小規模校の児童の主張性を、大規模校との間で比較している。尺度には濱口(1994)による主張性尺度の18項目を援用している(表6-2)。その結果、自分の判断に自信を持ち、他を拒絶できる自己中心的な考え方を示す自尺度主張、相手を思いやり、周囲に働きかけようとする他尺度主張の2因子を抽出した。大規模校と小規模校を比較した結果、小規模校の得点は大規模校に比べ有意に低く、特に他尺度主張因子が大規模校が有意

表6-1 他者受容感尺度(高野ら,1992)

-
- 1 クラスの友達から、たよりにされていると思う。
 - 2 先生と気軽に話しをすることができると思う。
 - 3 クラスの人から、相手にされないことが多いと思う。(R)
 - 4 自分がいなくなっても、悲しむ人は少ないと思う。(R)
 - 5 先生は、わたしにやさしいと思う。
 - 6 何か失敗しても、家の人(お父さん、お母さんなど)は、温かく見守っていてくれると思う
 - 7 先生に信頼されていると思う。
 - 8 何か失敗しても、先生は温かく見守っていてくれると思う。
 - 9 困ったとき、話を聞いてくれる人はいないと思う。(R)
 - 10 わたしの気持ちをわかってくれる人はいないと思う。(R)
-

表6-2 主張性尺度(濱口(1994)をもとに小松(2000)が作成)

- 1.あなたは、おもちゃをかしてほしいと言われても、かしたくないときは、ことわれる。
- 2.あなたは、プレゼントをもらったら、はきはきとおれいと言える。
- 3.あなたは、友だちに遊びに行こうとさそわれても、行きたくないときには、ことわれる。
- 4.あなたは、どうしていいかわからないことは、はずかしがらないで、友だちにそうだんする。
- 5.あなたは、友だちがよいことをしたら、いつも「えらいね」とほめてあげる。
- 6.あなたは、友だちがまちがったことを言っているときは、「それはちがうと思います」とはっきり言える。
- 7.あなたは、むずかしくて、自分にできないことは、「できない」と言える。
- 8.あなたは、知らない人に道を聞くのは、はずかしくてできない。
- 9.あなたは、買ったおもちゃがこわれていたら、店の人に「別のかえてください」と言える。
- 10.あなたは、仲よしの友だちから何かたのまれても、正しくないことは、ことわれる。
- 11.あなたは、自分の言ったことがまちがいだとわかっても、「ごめんなさい、まちがえちゃった」とすなおに言えない。
- 12.あなたは、むずかしくてわからないことを、先生にしつもんするのは、はずかしくてできない。
- 13.あなたは、とても大切にしていたおもちゃを、友だちにこわされても、その友だちにもんくを言えない。
- 14.あなたは、やりたくないことでも、いじめっ子のたのみは、こわくてことわれない。
- 15.あなたは、先生が言ったことでも、へんだと思ったら、しつもんする。
- 16.あなたは、自分が知らないことを聞かれても、「知らない」と言えない。
- 17.あなたは、友だちをほめるのは、てれくさくてできない。
- 18.あなたは、買い物をして、おつりが少ないことに気づいても、店の人に「おつりがたりません」と言えない。

は、逆転項目

に高い得点となった。小松はこのような小規模校児童の主張性を改善する方策として、電子掲示板を用いた学校間の交流学习を実践している。

鈴木ら(2000)は、国際理解教育についての測定尺度を、人権の尊重、他国文化の理解、世界連帯意識の育成、外国語の理解の4つの側面からの作成を試みている。学校間の国際交流については、中野ら(2000)が教師、児童を対象にした質問項目を作成している。その結果、教師にとってはコンピュータなどの機器の利用と、学習としての組み立てに対する不安が、児童は交流そのものに対する興味関心があり、それに影響を与える要因として、パソコン操作への親和性と、好ましい学習態度があるとしている。

内垣戸(2001)は「たったひとつの地球クラブ」の参加校児童を対象に、学校間の交流学习、交流用掲示板利用に関するもの、ウェブサイト利用に関するもの、自分たちの学習に関するもの、TV会議に関するものの4つの観点による質問紙調査を行っている。その結果、相手意識と学習意欲の間に関係性が見られることを明らかにしている。

学校間交流学习では、ここに整理したような他者関係、コミュニケーションに対する積極性、主張性、コンピュータ操作に対する自信以外にも、交流の活動自体から得られる、相手の地域との違いに対する驚きや関心といった気持ちの影響が考えられる。もっと知りたいといった意欲につながったり、逆に、なかなか相手に自分の思いや考えを伝えられないといった経験から発言に消極的になるような意識変容について考慮することで、学校間交流学习の児童の意識構造を明らかにすることができると考えられる。

研究の方法

本調査では、(1)児童を対象にしたインタビュー調査による意識要素の検討(2)質問紙調査による意識構造の検討を行った。

(1)については、「おこめ」プロジェクトの研究校の中から、継続して交流学習を続けている七尾市立徳田小学校八崎学級，仙台市立南小泉小学校菅原学級，富山市立水橋中部小学校深井学級，西米良村立村所小学校多田学級(すべて6年)の4学級の児童を対象にインタビュー調査を実施した。いずれも5年次に，おこめプロジェクトの中で学校間交流を実践した学級である。水橋中部小と南小泉小は1年間の交流グループとして継続して取り組んだ(4章4節参照)。徳田小については，他の学校と交流を続けながら，途中から水橋中部，南小泉の交流に参加している。村所小は，高槻市立高槻小学校と長野市立鍋屋田小学校と5年次に棚田について交流をした(次節参照)。なお，徳田，水橋中部，南小泉の3級については，6年になっても継続して交流し，鍋屋田小学校，東京都台東区立根岸小学校と5校によるビデオ，CD-ROM作品の共同制作に取り組んでいる。

インタビューの形式は，対象学級の中で，特に交流学習に熱心に取り組んでいたと教師が判断した4名を対象にした集団面接によるが，徳田小のみ13名を対象になったため，計25名が対象となった。質問項目は，表6-3に示す通りである。本調査は，すでに6年の学習がはじまってしばらく経っている5月に実施したため，5年次のテレビ会議のビデオや，掲示板のログから対象となった児童の書き込みを抽出したものを提示することで，5年次1年間の学習を振り返りながらインタビューを行った。

表6-3 インタビューの項目

-
- 1．名前，クラスではどんな印象をもたれているか教えてください
 - 2．おこめの学習で何がいちばん印象に残りましたか？
 - 3．交流は楽しかったですか？
 - 4．交流していてびっくりしたことはありますか？
 - 5．交流していて困ったこと，大変だったことは何ですか？
 - 6．掲示板とテレビ会議を使うときの気持ちはちがいますか？
 - 7．交流相手のことをどんなふうに思っていますか？
 - 8．交流相手の役に立ったと思いますか？
 - 9．交流相手の地域と自分のところを比べると何が違いますか？
 - 10．1年間交流をして得意になったことはありますか？
 - 11．交流したからこそ，わかったことはありますか？
-

(2)については，インタビュー調査の結果と，内垣戸ら(2001)の作成による質問紙をもとに，仲間意識の形成，メディア特性の気づき，学習活動への積極性，課題の多面性や地域の違いの気づきの4つの側面から，具体的な交流場面における気持ちをたずねる，27項目の質問紙を作成した。

対象は，おこめクラブ，たったひとつの地球クラブの参加校それぞれ16学級(4年1学級，5年9学級，6年6学級)，2学級(共に5年)の合計18学級である。調査時期は，1)相手校と出会った時点，2)ある程度交流が進んだ時点の2つのタイミングを対象に5月～7月の間に実施した。なお対象校のうち4学級は前学年から継続して交流している。「とてもそう思う」「ややそう思う」「どちらでもない/わからない」「あまりそう思わない」「まった

表6-4 質問紙の項目

-
- [1] 交流相手と意見交換することは楽しい
 - [2] 交流相手と会ってみたい
 - [3] 掲示板やホームページをみるとき、どんな人が書いているのか気になる
 - [4] 交流相手の意見を大切にしたい
 - [5] 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった
 - [6] 交流相手の地域と自分の住んでいる地域との違いにおどろいた
 - [7] 自分が交流相手にどのように思われているか気にならない
 - [8] もし、テレビ番組や本などで交流相手が住む地域が出てきたら、親しみを感じると思う
 - [9] 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った
 - [10] 交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがうと感じた
 - [11] 自分たちの学習は、交流相手の役に立っていると思う
 - [12] テレビ会議と掲示板では、交流相手に伝わる感じがちがうと思う
 - [13] テレビ会議のときは、相手に分かるように、わかりやすくていねいに話すようにしている
 - [14] 交流相手から聞いたことと、自分たちのクラスで調べたこととは関係ないことが多い
 - [15] 交流相手が教えてくれたことが本当かどうか、自分でも確かめたい
 - [16] 自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい
 - [17] 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りたくなった
 - [18] 交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた
 - [19] 交流相手の、調べ方や、まとめ方が自分の学習の参考になった
 - [20] 掲示板に書くときは、交流相手のことを考えて書きこむようにしている
 - [21] 交流相手と意見があわないとき、おたがいのいいところ、悪いところを考えることが大事だと思う
 - [22] 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた
 - [23] 違う地域に住む交流相手に、自分の地域のことを説明するのは簡単だと思う
 - [24] 交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた
 - [25] テレビ会議、掲示板、手紙や電話、ファックスはどれを使っても、同じように交流できる
 - [26] 交流してみて、自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた
 - [27] これからも続けて交流したい
-

くそう思わない」の5件法で回答を求めた結果、1回目は18学級から470件、2回目は9学級262件のサンプルを得た。

分析方法としては、1)因子分析による項目の観点と児童の意識構造の検証、2)調査時期の違いによる意識変容の比較を行っている。

結果・考察1 インタビューからみる児童の交流に対する意識

4校計25名の児童を対象にしたインタビューの結果を、「コミュニケーションの楽しさと相手との仲間意識」「メディアの利用経験」「違いの認識」「学習意欲との結びつき」の4つの観点に整理した。以下、項目ごとに代表的な回答を見ていく。

1. コミュニケーションの楽しさと相手との仲間意識

まず第一に、交流活動そのものを楽しんで取り組んでいた点を挙げたい。テレビ会議やビデオレターなどのメディアを使った普段の対面とは異なるコミュニケーション自体に面白みを感じている。また、地域性や見方、考え方の違いを、当事者とのコミュニケーションの中で「あ、違うんだ」と実感することにも新鮮な驚きを感じているようである（水

橋中部：T女：設問3など）。さらに、テレビ会議では相手との顔のみ見えるやりとりを続ける中で、親しみをおぼえ仲間意識を見出していたり、聞かれたことにうまく答えられなかったりといった緊張も含めて、相手のクラスと競い合う面白さを見出していた（南小泉：T女：設問5）。4章3節で南小泉小のT女の例で示したが、テレビ会議という場そのものが、教師を介したコミュニケーションから、回数を重ねるにしたがって児童間の関係に変容していく過程となっていた。その間の仲間意識の形成は、交流する意欲を継続させるだけでなく、自律的な学びあい、深め合いにつながっている。

- ・今までは、クラスではみんなで協力して何かすることはあったけど、他の学校と何かすることがなかった。掲示板とかテレビ会議を使ったり、相手によく知ってもらうために、ビデオを送ったりしたことが楽しかった。（南小泉：T女：設問3）
- ・自分の意見と相手の意見が違ったりしていて、それを話し合うのが楽しかったです。（水橋中部：T女：設問3）
- ・大変だったことは、テレビ会議で、テレビ会議は大きな目標を持って、グループごとでやったんですけど、そのテレビ会議で、すごく緊張しちゃって、突っ込んだときもあるし、逆に突っ込まれたこともあって、答えられなかった、そういう時はすごい大変でした。（南小泉：T女：設問5）
- ・親しい仲にだんだん慣れてきて、相手がやさしかったり、お互いのいいところ、悪いところとかを言い合えて、すごくいい関係になったんだけど、まだお互いに足りない部分とかはあるから、そこを何とかしたい。（南小泉：A女：設問7）
- ・会ってみたい!!! あっちが「こういうこと調べた」っていったら、こっちも「何か調べよう」という気になって、その繰り返しで、集まった資料とかを情報交換とかしたら情報がいっぱいになっていい。（水橋：T男：設問7）
- ・交流したからこそ、大勢でみるとだんだんいるんな見方が、例えば「おこめ」で言えば、クラスで考えれば少人数だから、少人数なりの見方があるけど、もっと大きく見れば、人がいっぱいいる中での見方っていうのが、変わってくるし、相手を思いやる気持ちが交流したからこそ分かったと思います。（南小泉：T女：設問11）

2. メディアの利用経験

テレビ会議、掲示板の違いを中心に質問したが（設問6）、掲示板ではじっくり返事を考えたり、毎日のように書きこみができる気軽さを、テレビ会議ではその場で答えを求められる緊張感があるが、お互いの顔のみられる分、逆に親しみを感じられるといった意見が聞かれた（徳田：K女：設問6）。非同期のテキストを中心としたコミュニケーション・ツールである掲示板と、同期型の音声言語と動画像によるテレビ会議では求められるコミュニケーション・スキルは全く異なる。メディアの特性の使い分けと指導が必要になる一方で、児童の発言に見られるようなコミュニケーションの嗜好性をどう配慮するかを

- ・テレビ会議で、私は紙を見ないとしゃべれないんだけど、交流している学校は、紙を見なくてもすらすらしゃべっているのがすごいと思いました。（水橋：T女：設問4）
- ・6年生とテレビ会議していると、すごいっこんできたり、受け止めてくれるっていうか、話の仕方が上手かったのでびっくりしました。（徳田：A男：設問4）
- ・テレビ会議だったら、質問されてもすぐに答えなきゃいけないって感じがあって、だまりこんでしまうけど、掲示板なら質問されて1日目に調べて、2日目に返信すればいいから、僕はどちらかといえば掲示板の方がいい。（水橋：T男：設問6）
- ・テレビ会議と掲示板では、掲示板ではもっと文だけじゃわかりにくいかなって気を使っちゃうけど、テレビ会議では実際に話しているから、言いたいことを気を使わずにすばっと言える。（徳田：K女：設問6）
- ・掲示板だったら、自分の書いた意見に質問とか賛成とか反対とか書いてもらえたら嬉しいんだけど、会議してて、自分の意見に質問とかくるとどうしようと思ってしまって、答えにくいところがあったので、そこが違うと思う。（村所：K女：設問6）
- ・みんなと一緒に、うつのが速くなったと感じるし、自分の意見を言わないと後で後悔して、その時すばっと言って、言い残したら会議室でもいえるし、得意になったというかできるようになったことが、自分の意見をはっきりいえることだとか、大きな声で言えるようになったことですかね。（南小泉：A女：設問10）

考えることも必要になってくるだろう。

また、こういったメディアの利用経験を積み重ねた結果、身についたスキルとしてキーボードを打つのがはやくなった、人前で話しができるようになったといった効果も挙げている（南小泉：A女：設問10）。メディアを通してしか意思疎通できない相手との交流は、相手との間にコミュニケーションする必要性や楽しみが伴ってくるならば、それらメディアを積極的に使いこなす機会でもある。ただ「使いこなす」ことに習熟するのではなく、メディアを使って「伝えられた」実感を持てることが、メディア利用に留まらず、広くコミュニケーションすることに対する積極性や自信を持たせていることに注目したい。

3. 違いの認識

交流をしてみると、地域の文化や風土の違い（設問9）といった交流の内容にかかわる部分の「違い」を実感する。それだけでなく、お互いのテーマの微妙な違いや、調べ方、発表の仕方といった「学び方の違い」や、クラスの雰囲気の違いにも気づくことがある。ここでも、違いが印象に残る場面としてテレビ会議でのやり取りが多く語られている。話し方、服装や学校の周囲の風景など、見た目ですぐに分かる違いや、話がうまくかみ合わなかったり、自分たちがメモを見ながら発表したのに対して、相手が自分の言葉でしっかりと発表されたり、的確な質問で返されるなど、相手との「力の差」を印象づけられる場面としてテレビ会議が挙げられている。

この違いを発見していくことで、交流する意味はより明確になる。違う見方、考え方に触れたり、相手の持っていない情報を教えることができた（設問8）を持ったなど、互いの学習を深め、発展させていくきっかけとして、違いの発見が印象に残ったという意見が多く聞かれた。

- ・自分たちはお米のことを完璧にわかっていると思って、南砂小学校とテレビ会議してたけど、実際、日本の貿易が・・・難しい質問が連発で、そのときはすごいレベルの違いを感じました。（徳田：K女：設問7）
- ・会議室ではお互い同じテーマで話してるんだけど、お互い思っていることが違って、その意見の違いが参考になったと思うし、テレビ会議では相手の思っていることを知ることが出来た。（南小泉：A女：設問4）
- ・自分たちが研究発表でだめだったこと、失敗したこと（ポスターセッションとか）を、絶対こうしたほうがいいのか、そういうのはやめたほうがいいのかを相手に教えることがあったし、相手から教えてもらって、すごいめになったことも数え切れないほどあるし、こっちからも出来るだけ相手にいろんなことを教えてあげたいと思って、各チームとか個人とかで、いろんな書き込みをして、みんなで頑張ったり、自分たち自身は一応、相手に一生懸命教えて、ありがとうと言われたから、相手の役にたったかなと思う。（南小泉：A女：設問8）
- ・この前、テレビ会議をした学校に、学校の周りの写真を見せてもらったら、自然があんまりなくて、大きな建物ばかりでびっくりしました。あと、そのときに5年生もはじめてみたいで、それにしてもすごいしゃべり方が上手だったので、それにびっくりしました。（徳田：S女：設問4）
- ・普通にインターネットとかで調べていても、しっかりした答えがでないけど、そういう交流をすれば、実際にいろいろな地域の人々の考え方をしっかりと知ることができる。本とかインターネットだけじゃなくて、いろいろな人に聞くという調べる方法がわかりました。（徳田：T女：設問11）
- ・他の地域の人たちとテレビ会議をして、私たちの思いと全然違う思いがたくさんあって、その思いがどう違うのかもわかりました。（徳田：S女：設問11）
- ・身近に有機農業をやっている人がいないと思っているんだけど、南小泉は阿部さんがいて有機農業の大切さを身近に感じれるからいいなと思う。（水橋：T女：設問9）
- ・都会の方が面白いとか、行ってみたいなどか思っていたけど、あんまり落ち着けないんだけど、西米良はとて風景とかも違って、とても落ち着けて、都会にも田舎にもいいところもあるなと感じました（村所：K女：設問9）。

4. 学習意欲との結びつき

学校間の交流を取り入れることは、学級の中に閉じていた学習活動に刺激を与え、意欲的な取り組みを継続させる力になる。ここまでのインタビューから得られた相手との仲間意識の形成、メディアを通じたコミュニケーションの楽しさ、相手との学び方の違い、差への驚きといった発言は、学習したことを伝え、共有する対象としての役割を交流相手が果たし、内発的な学習意欲を引き出していることを示している。また、教師や外部講師といった評価者ではない、共に学びあう他者として交流相手が存在していることも重要である。自分たちの学習に関心を持って耳を傾けてくれたり、新しい情報や別の見方を与えてくれるといった児童間の関係は、教師-児童の垂直的な関係とは異なる水平的な関係にある。児童にとって同じ目線の他者とのコラボレーションは、自律的、内発的な学習意欲を引き出す役割を果たしているのである。

- ・最初のうちのテレビ会議では、なかなか後ろにしゃべれなかったけど、最近はまえに出て、よくしゃべれるようになりました。それにテレビ会議で他の学校の人としゃべれるおかげで、クラスの発表でも工夫して発表できるようになりました。(徳田：W女：設問10)
- ・掲示板では、パソコンに向かって打ったけど、テレビ会議ではお互いの顔も見えろし説得力もある。まえに、相手がすごい迫力で質問をしてきたことがあって、南小泉小が答えられなくなって、すごいびっくりした。受け答えが出来るようにならなければいけないと思った。(南小泉：T女：設問4)
- ・初めておしゃべり会議室をやってみたら、自己紹介を書いたら、どんどん返事が返ってきたので楽しくなってきました。そして未だに、書くのはいやだけど、これからも続けていきたいです。(徳田：K男：設問1)
- ・テレビ会議をしていて、自分の調べたものが少なくて、相手のものが多くて、自分たちがすごいと思ったら、自分も一生懸命調べようとしていたから、相手がいると調べられるから。(水橋：T女：設問7)
- ・授業で習うことはみんなが分かるんですよ。それはみんなに分かるようにできてるからなんだけど。けど相手に言われて、自分が気づくとかも大切だと思うし、相手の気持ちっていうのはぜったい教科書とかに載ってないから、相手の気持ちとか周りのいろんな人の気持ちは、すごい意見は大切だと思うし、その人の意見を生かして、いいものができたりすると、その人の思っていることがわかるとすごいうれしいから、お互いに思っていることを交換して、いろんなこと(相手のいいところとかわるいところ)が分かりました。(南小泉：A女：設問11)

結果・考察2 質問紙調査による児童の意識構造の分析

(1) 因子分析による児童の意識構造

1回目の調査結果をもとに因子分析を試みた。共通性の低い項目を整理し、固有値が1.0を上回ることを基準にした結果、17項目から解釈可能な3つの因子が抽出された。

第1因子は、「交流相手と会ってみたい」「自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい」など、相手に対する興味、関わりを持つことに対する積極的な態度が含まれるため、仲間意識因子とした。

第2因子は、学習活動に交流を活かそうとする態度を表す因子である。「交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った」「交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった」など、交流によって得た情報や、相手の学び方を参考にして、自分たちの学習に活かしているのかを問う項目から構成されているため、学習活動因子とした。

第3因子は、多面性認識因子とした。「交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた」「交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスで

表6-5 因子分析の結果

因子(寄与率)	第1因子	第2因子	第3因子
第1因子: 仲間意識 (29.5%)	1.00		
第2因子: 学習活動(5.51%)	0.67	1.00	
第3因子: 多面性認識(2.76%)	0.25	0.45	1.00
02: 交流相手と会ってみたい	0.85	-0.18	0.06
27: これからも続けて交流したい	0.84	-0.03	-0.05
01: 交流相手と意見交換することは楽しい	0.82	0.00	-0.01
04: 交流相手の意見を大切にしたい	0.56	0.15	-0.08
16: 自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい	0.49	0.26	-0.08
08: もし、テレビ番組や本などで交流相手が住む地域が出てきたら、親しみを感じると思う	0.45	0.08	0.09
03: 掲示板やホームページをみるとき、どんな人が書いているのか気になる	0.40	0.03	0.09
19: 交流相手の、調べ方や、まとめ方が自分の学習の参考になった	0.00	0.74	-0.03
09: 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った	0.04	0.59	-0.02
11: 自分たちの学習は、交流相手の役に立っていると思う	-0.09	0.58	0.00
05: 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	0.16	0.53	-0.08
22: 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた	0.03	0.45	0.14
17: 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りたくなった	0.20	0.44	0.05
18: 交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた	0.04	0.09	0.53
26: 交流してみて、自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた	0.02	-0.15	0.48
10: 交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがうと感じた	-0.05	0.17	0.34
24: 交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた	0.05	0.22	0.27

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

は、「クラスの雰囲気がちがうと感じた」「交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた」などが含まれる。考え方や調べ方、雰囲気の違いを意識しているかどうかを確かめる項目である。

なお、項目として予想されていたメディア特性に関する項目は因子としては抽出されなかった。テレビ会議での話し方の工夫など、個々のメディアの操作スキルではなく、具体的な活用場面を項目としたため、メディア全般に対する児童の得意、得意でないといった傾向を把握することにはならなかったと考えられる。

因子間の相関行列を見ると、それぞれ、仲間意識因子と学習活動因子、学習活動因子と多面性認識因子の間に中程度の相関が認められる。仲間意識と学習活動に対する意欲の関係性は、内垣戸(2001)と同様の結果となり、相手意識を持っているほど、学習活動に積極的に交流の内容を活かそうとしていることが分かる。学習活動と多面性認識の関係性は、因果関係は特定できないが、インタビューの結果に見られた、相手校との意見や考え方の「違い」に驚いた印象が、学習活動にフィードバックされている、または、学習活動に交流を積極的に活かした結果、違いを実感することができたと解釈することができる。

因子抽出後の寄与率については、仲間意識因子が他の2因子と比較するときわめて高い値(29.5%)を示しており、本調査結果の主要な説明要因と考えられる。ただし、3因子を合計しても寄与率が37.7%と低い。学習活動因子、多面性認識因子が、他の項目に対する説明力の低い、独立性の高い項目から構成されていることわかる。17項目の中で全体に説明力を持っている因子が仲間意識因子のみであったと考えられる。

さらに因子得点に基づいたクラスタリングを行った。その結果、解釈可能な4クラスタに分類することができた。すべての項目について高い得点を示している上位群、すべての得点が低い下位群と、その間に仲間意識、学習活動が比較的高いが、多面性認識が低い仲間意識ありの中位群、仲間意識、学習活動は低い、多面性認識のみ高い仲間意識なし中位群が存在する。クラスごとの分布を見ると(図6-8)、仲間意識なし中位群が多いクラス(N,Q)ほど、下位群の割合も高いことがわかる。この調査が、第1場面(相手校と出会った時点)で得たデータであることから、相手とのギャップに戸惑ったり、うまく雰囲気が

表6-6 クラスタの分類

	仲間意識	学習活動	多面性認識
1:上位	0.59	0.73	0.52
2:仲間意識あり中位	0.04	-0.34	-0.45
3:仲間意識なし中位	-1.26	-0.80	-0.02
4:下位	-2.42	-1.98	-1.01

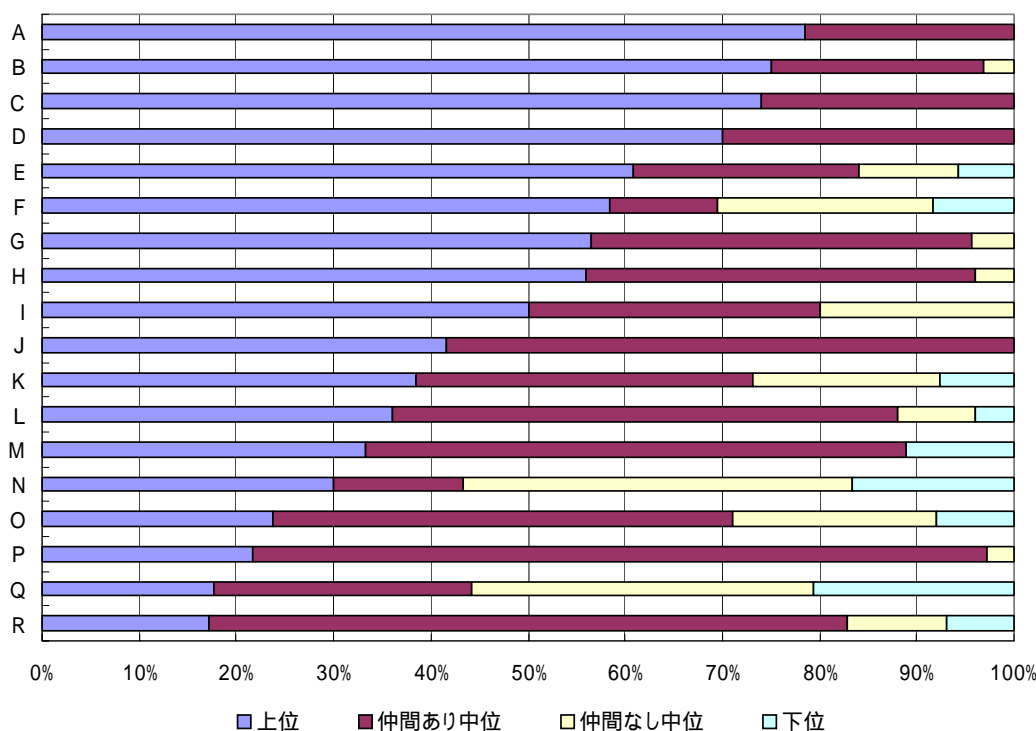


図6-8 学級ごとのクラスタの分布

つかめなかったため、仲間意識を感じる事ができず、低い結果になったと説明することができる。

(2) 児童の意識変容

次に、1回目、2回目両方の調査結果を得られた9学級を対象に、項目ごとの平均の推移を比較した。表6-8は、検定の結果、有意な変容が認められた項目を抜き出したものである。クラスの学習活動と関連する項目(5,9,14,15,17,26),メディアに関する項目(12,13,25),多面性の気づき(10,22)が含まれており、クラスを通して共通性のある顕著な傾向は認められない。それぞれの学級は、交流の内容、展開のさせ方も異なるため、意識変容についても、それぞれに異なる結果となった。

そこで、具体的な事例の中で変容と実践の関わりを検証してみよう。特に顕著な変容がみられたR学級(名古屋市立南陽小学校5年松下学級)を対象にする(表6-9)。教諭、児童とも初めて交流学習に取り組んだ学級である。1回目のテレビ会議(自己紹介、相手校との顔合わせ、米づくり・農薬についての意見発表)、2回目のテレビ会議(農薬使用の是非について意見交換)の後に調査を実施した。相手校である兵庫県氷上郡春日町立黒井小学校5年の大西学級との雰囲気の違いを感じている項目(10,26)と、発表の仕方へのこだわ

表6-7 児童の意識変容

	A	F	K	L	O	P	R
1 交流相手と意見交換することは楽しい	0.71	0.55	0.02	1.00	0.10	0.88	0.63
4 交流相手の意見を大切にしたい	0.45	0.62	0.75	0.53	0.22	0.01	0.59
5 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	0.68	0.16	0.81	0.45	0.24	0.22	0.01
9 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った	0.01	0.85	0.38	0.39	0.30	0.01	0.27
10 自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがう	0.36	0.12	0.58	0.61	0.64	0.50	0.01
12 テレビ会議と掲示板では、交流相手に伝わる感じがちがうと思う	0.71	0.62	0.01	0.54	0.23	0.65	0.88
13 テレビ会議のときは、わかりやすくいていねいに話す	0.74	0.49	0.02	0.32	0.04	1.00	0.01
14 *交流相手から聞いたことと、クラスで調べたこととは関係ない	0.10	0.04	0.79	0.20	0.68	1.00	0.56
15 交流相手が教えてくれたことが本当かどうか、自分でも確かめたい	0.90	0.81	0.05	0.81	0.75	0.42	0.36
17 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りくなった	0.02	0.94	0.33	0.37	0.28	0.02	0.21
22 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた	0.82	0.34	0.55	0.13	0.71	0.00	0.40
25 *TV会議、掲示板、手紙や電話、FAXはどれでも同じ	0.91	0.28	0.23	0.02	0.24	0.15	0.24
26 自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた	0.79	0.65	0.90	0.36	0.14	0.73	0.02

表6-8 R級の児童の意識変容

	1回目		2回目		
	平均値	SD	平均	SD	
05:交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	3.10	0.94	3.76	0.87	***
10:自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがう	3.03	1.09	3.83	1.00	***
13:テレビ会議のときは、相手に分かるように、わかりやすくいていねいに話す	3.28	0.80	3.90	1.05	***
26:自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがう	3.00	1.07	3.69	1.04	**

t検定 ***:p<0.01, **:p<0.05 N=29)

りが感じられる項目(5,13)が上昇している。なお、相手校では有意な変容は見られなかった。教師、児童ともに交流学习の経験のある学級である。

この結果には、1回目と2回目のテレビ会議の影響が大きい。1回目のテレビ会議では、はじめてだったということもあり、お互いがどのような取り組みをしているのかを、農薬の使用について、賛成・反対の意見発表とあわせて行った。意見「発表」にとどまり、意見交換にはいたらなかったため、お互い、準備してあった発表資料を報告しあう発表会型のテレビ会議となった。2回目には、前回の意見発表の内容を受けての意見交換を重視した。意見交換の場面では、テレビ会議を使用した交流学习の経験のある相手校からは活発な意見の表明、質問、応答が見られたが、R級の児童は、簡単な質問には積極的に答えていくものの、なかなかその場で意見を返したりできない様子も観察された。相手のクラスとの雰囲気や勉強の仕方の違いへの気づきは、この経験に拠ると考えられる。またR級の教師は、発表の仕方について積極的に意見を言うといった投げかけをテレビ会議中に繰り返している。その結果、テレビ会議での話し方や、発表の仕方に対するこだわりが見られるようになったと考えられる。

結論

インタビュー及び質問紙調査から、児童の学校間交流学习における意識の構造・変容について検討した。それぞれの結果を要約すると以下のように整理される。

- ・インタビューの結果、コミュニケーションの楽しさと仲間意識、メディア利用、違いの認識、学習意欲への結びつきの4つの観点を得た。相手校との仲間意識については、ただ親しさを感じる関係というだけでなく、考えや意見の違いに驚いたり、お互いの学び

方を参考にしながら，高めあえる関係を築いている意見が聞かれた。

- ・質問紙調査では，因子分析の結果，仲間意識因子と学習活動因子と多面性認識因子の3因子を抽出した。仲間意識因子が際立って寄与率が高く，学級ごとのクラスタリングの結果からも，相手校との関係性の重要さを裏付けることができた。また，仲間意識と学習活動，学習活動と多面性認識の間に相関が認められた。違いの認識と学習活動との結びつきは，インタビュー内容を支持する結果である。
- ・意識変容についての分析では，学級に共通する有意な変容の傾向は認められなかった。個々の学級の交流の取り組み方，教師の指導の仕方などの要因が影響している可能性を事例の分析から指摘した。

本調査からは，交流相手との仲間意識の重要性を確認することができた。ただし，インタビューの内容からもわかるように，単純に仲間意識が高い，低いだけで交流が上手く成立する訳ではない。学び方を教えてもらう，互いの考えの違いをぶつけ合う，共通の目標に向かって協力しあうなど，「なぜその相手校と交流するのか？」という文脈に沿ったさまざまな関係性を構築しながら，児童間の相手に対する意識は形成されていく。次節では，この学校間の差異と，共通性をカリキュラムの面から検討し，教師の具体的な手立てを見ていく。

6.4 交流のテーマ設定と協同的リアリティの獲得

学校間交流学習では、何をテーマに交流し、どのように深めていくのかを教師が見通しをもって単元を設計することが重要である。ここでは、交流のテーマをどのように設定するのか、そしてそれをどのように深めることで、「協同的リアリティ」に迫ることができたのかを分析する。

「なぜ学校間で交流するのか？」を理由づける要素として、相手校と共有しているもの、異なるものの組み合わせがある。共通のテーマに取り組んでいるが、気候の異なる地域に住んでいることから、同じテーマでも地域によって異なる考え方をを見つけることができたり、それぞれの地域の特徴を見直すことができる。このようなお互いの学校が持っている違いを交換した結果得ることのできる学習課題に対する深まりが3章1節においてコラボレーション層で獲得される協同的リアリティとして定義した「学習課題に対するリアリティ」なのである。具体的に、この差異や共通性にどのような要素が考えられるのかを示し、事例の中からそこへたどり着く過程を分析してみよう。

交流のきっかけを提供する共通性

まず、学校間の共通性について検討しよう。共通性は、学校間交流をはじめのきっかけを提供する。同じ要素があることで、学校どうしが会おうきっかけが生まれ、互いの取り組みに関心を持つことができる（この関心は必然的に、同じ対象に対する学校間の「差異」に目を向けることになる）。たとえば三重県嬉野町立中郷小学校は、子どもたちが偶然に見つけた、県外の同じ「中郷小学校」と交流することを企画した(鶴飼,2001)。全国9つの中郷小学校にメールを送った結果、4つの学校から交流に同意の返事を受け、嬉野町立中郷小が参加していたケナフの全国発芽マップに4校で参加し、互いにケナフの成長の様子を報告しあうなど交流を深めていった。同じ「学校名」ということだけでも、このような交流は生まれることもあるが、この例でも学校名から、ケナフの共同栽培という共通の活動を設定することで交流が継続している。ここでは、交流が成立する共通性として、「活動」「事物」「感心」「目標」の4つの観点から事例を検討する。

・共通の活動を実施する

プロジェクト型の交流に多く見られる。ケナフ、ダイコンなど同じ植物を栽培したり、プールに住む水棲昆虫を調べる、酸性雨の被害を観測するなど、具体的な活動を共通化して、その成果を報告しあうことから交流をはじめのタイプである。交流するためにどのような活動をすればいいのかが明確なため、参加しやすい。

宮崎大学教育学部附属小学校がホストとなってはじめた「全国発芽マップ」は、1995年から現在も引き続き実践されている交流プロジェクトである(中山ら,2002)。カボチャ、綿、ケナフなど、年ごとに栽培する作物は変わるが、2002年度では全国の242の学校がケナフの種を2002年5月17日午前10時に全国一斉に種蒔きすることからはじめている。発芽の喜びを伝え合ったり、成長の様子を比較する、台風の被害をきっかけに助け合うなどの交流へと実践は展開していく。また、ケナフの場合、成長した茎から紙をつくることができる。紙すきで作ったハガキで交流するといった活動にもつなげることができる。

・共有する事物から交流する

同じ川の上流，中流，下流で交流するような，共通する具体物をきっかけに交流するタイプである。河川のように地域のつながりからつける場合と，青い目の人形（大正末期から昭和初期にかけて日本の学校に贈られたFriendshipDollとも呼ばれる友好の人形）の交流プロジェクトのように，共有している「物」をきっかけに交流する場合がある。

「鯖街道プロジェクト」（重田,2002）は，若狭湾でとれた海産物を京都へと運ぶ，古くからの街道の沿線上の8つの小学校による交流プロジェクトである。街道沿いの学校は，それぞれ漁港や海産物の加工によって栄えた町，田畑の多い農村地域，宿場町の面影を今も伝える地域，峠道に近い山間部の学校などの特色ある地域環境にある。それぞれの地域学習を追究しながらも街道沿いのそう遠くはない地域内に交流校があることを活かして，対面のふれあい交流会や，体験ウォーク，実際に行商をされていた方への共同インタビューなどが実施された。

・共通の関心に着目する

具体的な活動や事物を共有していない場合でも，共通の関心，テーマから交流をはじめられることもできる。方言，食文化，昔の遊びなど，地域ごとに文化的，風土的な違いが想定されるテーマが適している。同じテーマに対して参加校がそれぞれのやり方で追究していく。共通の活動に発展する場合もあるが，お互いの調べ方，まとめ方の違いから「学び方」を学ぶこともできる。

総合的な学習では環境，国際理解など現代的な課題に沿ったテーマが選ばれることがあるが，そうしたテーマに関する情報を提供しているWebサイト，番組などの教材，関心を共有する教師らの研究会などにアクセスするところから交流相手を見つけることができる。「たったひとつの地球クラブ」「おこめクラブ」などのNHKの学校放送番組と連動した交流プロジェクトも，このタイプに該当する。環境問題，おこめ（具体物ではあるが活動や直接に物を共有することが入り口ではない）をテーマに取り組んでいる学級が番組視聴をきっかけに，掲示板にアクセスすることで交流校を探すことができる。ただし，活動や事物を共有している訳ではないため，はじめにイネの苗を交換したり，意見や考え方の違いが予想できそうな地域の学校と交流するなど，「なぜその学校と交流するのか？」を明確にするための手立てが必要になってくる。

・共通の目標を設定する

協働活動型の交流学習でみられる，参加校が協働して取り組むことで達成される共通の目標を設定して交流をはじめられるタイプである。4章3節で紹介した，江東区立南砂小学校と岡山市立南砂小学校の本の共同制作プロジェクトが該当する。活動，事物，関心が交流のきっかけを提供するのに対し，目標は，交流のゴールを明確に与える役割を担う。お互いのスケジュールを調整したり，役割分担を考えるなど相手校との一体感を得られるようなコラボレーションができる。目標となる作品やイベントは，児童がそのプロジェクトに参加し，達成したくなるような魅力的なものであることが前提である。

「バーチャル雪まつり」プロジェクト(<http://www.miceng.co.jp/VSF2000/>)はその一例である。札幌雪祭りで展示する雪像を協働して作り上げることが目標である。参加校は，雪像のイメージを絵や粘土，CGなどに表現し，Webサイトにアップロードする。どのような雪像をつくるのかを話し合う過程に参加しながら，雪像の作り方や雪国の暮らし，文化

を学んでいく。実際に雪祭りで展示される雪像はWebサイト上のギャラリーで見ることができる。

交流を深める差異

ここまでの事例からも理解されるように、共通性は主に交流のきっかけを提供するが、はじめた交流に意味を与え、学習課題に対するリアリティに迫るには、違いの認識が次なるステップとして用意されている必要がある。6.2節では、教師のねらいを、コミュニケーション能力の育成、他地域・異文化理解の育成、学習を追究する意欲の育成、情報リテラシーの育成、協同作業する力の育成の5つに整理した。この中で特に違いを意識することが教師のねらいの達成につながるのが他地域・異文化理解であるが、それ以外のねらいにも、ここでの違いの認識は影響する。たとえば調べ方やまとめ方、発表の仕方といった学び方の違いに気づいた児童にとって相手校は、学び方を教えてくれる「先輩」として交流し、自らの学習を追究しようとする。ここでは、「学び方」「地域性」「立場・考え方」を切り口に、違いの認識によって学習のどのような側面に深まりが期待できるのかを整理する。

・地域性の違い

地域性の違いについては、地域の気候、風土、歴史、文化といった特色を伝え合ったり、生活実感を共有することで、異なるものの見方の理解につながる。海外との交流では、この「違い」と感じられる要素が多く、違うことをまず実感した上で、コミュニケーションができることを体験していく。つまり違いから共通性を発見する過程となる。一方、国内や近くの地域との交流では、あまり変わらないと思っていたはずが、意外に地域性や雰囲気が違うことに気づいていく。共通から違いを発見していく過程を辿る。

・立場・考え方の違い

消費者と生産者、河川の護岸整備派と自然工法派といった立場や考え方の異なる意見を戦わせ、多面的な理解を図るディベート型の交流である。それぞれの意見の違いが、お互いの学校が所属する地域性、地域の抱える課題に根ざしていれば、机上の議論に終わらないお互いの立場を理解し、問題を多面的に捉え直した上で、問題の解決に向けた行動に取り組むような展開に持ち込める（後述の事例2「ビオトープってどうあるべきなの？」参照）。それ以外にも学級間の教材に対する考え方の違いから交流をする実践もある。三重県美杉村立太郎生小学校と長野県飯田市立山本小学校は、6年の国語の文学教材である宮沢賢治の「やまなし」を題材にした交流学习を実践した（山本小学校,2002）。自由に発想を広げやすい文学教材について、自分の学級にはない「読み」を相手校の意見の中に発見する喜びは、宮沢賢治の他の作品についての感想を送りあうなどの意欲的な学習活動につながった。

・学び方の違い

発表の仕方、調べ方といった学び方は、教師の指導の仕方や学級のもっている文化と密接に結びついている。学校間の交流では、どのようなテーマで交流するのかという内容面以外にも、それをどう伝えるのか？を相手から学ぶことも多い。特に相手が異学年の場合は、上級学年から教えられることも多いだろう。大阪府守口市立春日小学校5年の重松学

級と、鳥取県倉吉市立灘手小学校教諭6年の山脇学級は、テレビ会議、チャット、メールなどを組み合わせ、互いの取り組みを評価する交流学习を実践している(山脇ら,2001)。ビデオで送りあった英語劇の発表会の様子について、セリフ、音響効果、カメラの写し方、編集の仕方といった評価の観点を事前に伝え、相手校から評価を受ける。相互評価を通して、メディアに合わせたコミュニケーションの仕方や映像の編集の仕方といったメディア・リテラシーを学習することをねらいとしている。

共通と差異を発見するプロセス

交流相手との間で何を共通にし、どこに差異を見出すかについて、いくつかの視点を事例とともに示した。多くの事例では、共通性のみ、差異のみを重視するのではなく、共通性をもとに交流をはじめ、差異を発見したり、あるいは差異を前提として交流をはじめ、共通の目標を見出すといった交流のプロセスの中に、共通と差異の発見は埋め込まれていると考えられる。そしてそのパターンが、学校間交流の内容面のカリキュラムの骨格になる。何のために交流するのか？に意味を与え、交流して何が分かったのか？を明示化するのである。

それでは、共通性と差異が実際の交流の過程にどのように埋め込まれているのかを、おこめクラブ、たったひとつの地球クラブでおこなわれた2つの事例を対象に分析を進めてみよう。

事例1：「消えゆく田んぼをどう思う？」

共通の関心 地域性の違い 共通の目標

おこめプロジェクトの2001年度の研究協力校である宮崎県西米良村立村所小学校5年と大阪府高槻市立高槻小学校5年，長野県長野市立鍋屋田小学校5年は，米をテーマにした交流学习を実践した。

村所小学校は，「棚田100選」にも選ばれる美しい棚田のある，山間部にある全児童数62名（2001年9月当時，5年生は12名）の小規模校である。番組「米作りの歴史」の視聴をきっかけに，西米良村の米づくりの歴史について追究していくこととなった。手作業で岩を切り出して石垣を組み，3Km上流から水路を引いていった棚田を開田するまでの苦労や，山の上にある棚田で作業するために農作期に生活する「作小屋」で暮らす農家へのインタビューなどの活動から，普段何気なく眺めていた村の棚田が先人達の苦労や努力，お米を食べたいという思いによって築かれたことを学習していった。



図6-9 棚田の大きさにおどろく児童

鍋屋田小学校は，長野市内の市街地にある。「おいしいお米を作ろう」をキーワードに，校地内の田んぼで新潟県産コシヒカリを栽培した。「品種改良」「米の産地」「米作りの工夫」などの個人テーマの学習を進めていった。番組「米と祭りの深い関係」の視聴がきっかけになり，「鍋屋田」という地名の由来，今はすっかりなくなってしまった校区内の田んぼの昔，長野県内の棚田などについて学習を進めていった。市役所，祖父母や叔父叔母，近所のお年寄り，区長さんなどへの聞き取り調査の結果，昭和初期までは校区内にもたくさん田んぼがあったことを突き止めていった。

大阪と京都の間，高槻市のほぼ中心部にある高槻小学校は，住宅地に囲まれ近くを交通量の多い国道が通る。バケツ稲，学級園を利用した米づくりを体験しながら米や田んぼに対する関心を高めていった。水の管理，田んぼの生き物，害虫，農業，カラス・すずめ対策といったグループに分かれ，実体験と結びついた調べ学習を展開した。2学期には豊年を祝う太鼓の演奏を通して，校区内に唯一残る農家の方や，地域のお年寄りにインタビューをおこなっている。

表6-9 3校の児童の振り返り

<p>村所小</p>	<p>僕は、この一年間お米を勉強してみて、他の学校との交流やいろいろ発見などもできてお米は、とてもいい勉強だったと思います。高槻小とのテレビ会議で田んぼについてかんがえあったり、作小屋や棚田に行ったりしているいろいろなことも発見しました。ほかに、田んぼを残すために案山子の案内板も作りました。これで終わりではなくこれからもお米について考えていきたいです。</p>
<p>鍋屋田小</p>	<p>今とは全然ちがって長野市の真ん中に田んぼがあったなんて信じられなかった。昔は田んぼがどこへ行ってもあって、外に出ればすぐ近くで見られるけど、今は都会で考えられないから、とってもビックリした。私は学習してきて思ったことは、長野などだんだん田んぼが減ってきて、高齢化が1つの問題だと分かったので、私は、少しでも助けるために大きくなったら田んぼを手伝ったり日本から田んぼがなくならないようにしたいと思います。これから勉強してお米のことをもっと知りたいです。</p>
<p>高槻小</p>	<p>ぼくは、今年お米の学習をしていなかったら、何も考えずにお米を食べていただろうと思います。村所小学校の取り組みは、ぼくたちにいろいろなことを教えてくれました。田んぼは、お米を育てるだけでなく、太鼓やおどり、田植え歌など、すばらしい文化を生み出してきたと思います。そして、地球に優しい環境を作ってくれているということがわかりました。</p>

3校の交流から、差異と共通の流れを抜き出したものを図6-10に示す。この3校を結びつけたのが、それぞれの地域についての学習の中で、「昔あった田んぼが今はなくなったり、荒れていっている」という共通点である。共通のテーマである「消えゆく田んぼをどう思う？」にたどり着くまでには、それぞれで地域の現状や歴史についての学習が展開されている。3校は同じ「おこめクラブ」の交流プロジェクトに研究校として参加している学校どうしであり、1学期までの調べ活動を通して、2学期、どの学校とどのように交流するのかを話し合う場で教師らは、「消えゆく田んぼをどう思う？」というテーマを設定した。田んぼがなくなっているという事実は共通していても、その理由には地域それぞれの事情がある。特に市街地、住宅地化が進み、田んぼが無くなって行った鍋屋田、高槻小と、手間もコストがかかり、後継ぎの不在で放棄されていく棚田を抱える村所とはその事情はまったく異なる。テレビ会議や掲示板での交流を通して地域性の違いに気付いて行ったのである。3学期には、共通の活動に移行する。村所小では、「棚田がなくなるのは仕方がない」「棚田は残すべきだ」といったディベートをしながら、村の現状を追究し、「農家はすくなくなっていくかもしれないが、何らかの形で村の宝物である棚田や作小屋から見えた自然を残していきたい」という思いに至る。すでに近くに田んぼはないけれども、その大切さをそれぞれの学校で棚田や米作りをの文化的な価値を見出し、それを保存していこうという活動へとつながった。

3校の交流の流れは、共通の関心 地域性の違いの気づき 共通の活動へと展開していった。村所小の多田教諭は、「『おこめ』という共通の話題で結ばれた都市部の学校と交流できたことで、たくさんの価値観に触れることができ、それぞれの置かれた立場を比較できたことで、各地域のよさ、そしてふるさとのよさを実感することができた。そして、なによりお互いの意見や考え方が学習の刺激となり、さまざまな活動に意欲を持って望むことができた。」とまとめている(多田,2002)。地域性の違いを交流に結びつけた典型的な事例である。

学校名	村所小学校	(差異・共通)	高槻小学校	鍋屋田小学校
单元名	「棚田と作小屋」		「米にまつわる伝統文化」	「鍋屋田の昔を調べよう」
校区の特徴	山間部の棚田に囲まれた地域	差異：地域性	住宅地	市街地
地域調べ	<ul style="list-style-type: none"> ・棚田ができるまでの先人の苦勞と努力 ・作小屋の暮らしと文化 		<ul style="list-style-type: none"> ・校区の農家・宮司に聞き取り ・神楽踊りと豊年太鼓 	<ul style="list-style-type: none"> ・田んぼはいつ頃まであったか ・鍋屋田という名前の由来 ・長野にある棚田について
学習の流れ	話し合い	共通：関心 「消えゆく田んぼをどう思う？」		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">棚田を残すべきか？ 残さないべきか？で討論</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・70年代に大阪市のベッドタウンとして急に人口が増えた ・地価の上昇で田んぼを維持するのが難しくなった 	<ul style="list-style-type: none"> ・戦後宅地化が進んだ ・工場や店が増え、転職、後継者がいなくなった結果、農家が減少
共同アピール		差異：地域性の気づき		
		共通：目標 「棚田をアピールしよう」		
	<ul style="list-style-type: none"> ・田んぼを残すために自分たちにできること ・ホームページ・ポスター・アンケート ・棚田の看板づくり 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">活動をテレビ会議で報告</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護者に劇にして上演 ・村所の取り組みにアドバイス 	<ul style="list-style-type: none"> ・棚田のオーナー制度や棚田米の取り組みを報告 ・村所の取り組みにアドバイス

図6-10 消えゆく田んぼをどう思う？の学習の展開

事例3：「ビオトープってどうあるべきなの？」

共通する学習活動 考え方の違い 共通の目標

最後に、互いに共通の活動をしていることをきっかけに交流し、互いの考え方の違いを浮き彫りにしていく過程で、理解を深めていった事例を分析する。たったひとつの地球クラブの2000年度の参加校である、石川県七尾市立徳田小学校、東京都江東区立南砂小学校、新潟大学教育人間科学部附属長岡小学校の3校は、休耕田を利用した水辺、校舎の屋上につくった観察池、校庭の一部を使った森林と、それぞれことなるビオトープづくりをすすめていた。「ビオトープづくり」という活動そのものを共通にしながら、ビオトープに対するさまざまな考え方の違いを議論することから、人と環境とのかかわり方を多面的に見つめる学習を展開した。

長岡小では、学校創立100周年にあわせて、校内に「ふぞく百年の森」をつくることになった。その森をビオトープとして生き物が集まる空間にしていくにはどうしたらいいのかを考えるために、地域の寺社林や屋敷林を調べ、地域に合った植生を選んでいった。地域の自然をモデルにした植生環境をつくり、野生生物を集め、生態系全体の復元を目指すビオトープづくりである。



図6-11 長岡小：ふぞく百年の森

周囲を田んぼに囲まれた徳田小学校では、農村の自然環境を考えるためのビオトープづくりを始めていた。近隣の田畑では農薬や除草剤を使用している。休耕田をビオトープにすることで、そこでの生き物を観察することで、農村の自然環境をはかる「ものさし」になるのではないかと考えたのである。子どもたちは、米や野菜、ケナフの栽培と並行して休耕田を水辺のビオトープに作り変え、メダカを放流した。水路に流れてくる川の源流を調査したり、農家、市役所の農林水産課、環境課などさまざまな立場から農村の自然環境に関わっている方々にインタビューをおこない、立場によって里山や自然環境に対する考え方が違うことを調べていった。



図6-12 徳田小：田んぼのビオトープ

一方で団地に囲まれた都会にある南砂小では、都会だからこそ考えていかなければいけない自然とのかかわりを求めて、校舎の屋上を利用したビオトープづくりを始めた。地域の昔の自然をモデルにするだけでなく、環境教育の場として触れたり、見たり体験する場であることを重視している。区役所の河川公園課、地域のエコボランティアの方々からアドバイスを受けながら活動は進められた。また、校区内の幼稚園や他校にもビオトープの取り組みを紹介し、身近な自然環境に対する理解を広めていく活動を進めていった。



図6-13 南砂小：学校の屋上ビオトープ

図6-16が3校の交流の流れである。2学期が始まると同時に、3校を結んだテレビ会議を行い、1学期までの活動を報告しあった。それをきっかけに、「地球だいじょうぶ？」掲示板上では、学校ごとのビオトープの考え方、役割のちがい、生き物との関わり方、生態系など、掘り下げた議論が展開された（図6-14）。長岡小から見れば、徳田のメダカを重視したビオトープや、南砂の地域と切り離されたビオトープは、ビオトープには見えない。バイオガーデン（本来の自然からやや離れて人間の利用に適するように手を加えたビオトープ）ではないかという長岡小からの厳しい指摘に、対する南砂小は、もともと埋立地で、団地に囲まれた校区には本来の自然は無い。自然のもつすばらしさをビオト-

「南砂小は、「学校ビオトープ」にも当てはまらないと思います。」 はむ太&うちゃコ(長岡小)さん 09月20日(水)

南砂小学校さんのホームページの考え方は、「学校ビオトープ事例集一人・自然とつながる校庭づくりー」からの引用ですね。では少し教えてください。

>地域に昔からある自然をモデルにする
本当に、地域の自然をモデルにしてるんですか？メダカが地域のじゃないと、昔からある自然と言えないように思います。

>いろいろな野生の生き物がすむ環境づくりをめざす
メダカを大事にしていると、たくさんの生き物なんか育てられないと思う・・・。第一、屋上につくってしまったら、人間が入れない限り、羽のない生き物は、来れないと思います。

>環境教育の場として、触れたり見たり、自然体験ができる
本当に、屋上のビオトープで、自然体験をしているといえるんですか？自然体験は、もっと、本物の自然にふれること何じゃないんですか？

>生き物のつながりを学習するために使う場
メダカだけを大切にしたら、生き物のつながりは、少ないと思います。

>学習を通して人と人とのネットワークが作れる
これは、区役所の河川公園課の方や地域のエコスペースボランティアの方が毎月教えに来てくれると書いてあったので、とても良いと思います。

と、このように、南砂小学校さんのビオトープは、「学校ビオトープ」としても、あまり当てはまっていないと思います。どうですか？

「地域によってビオトープは違っていいのでは」 5年1組(南砂小)さん 09月21日(木)
学校ビオトープとビオトープの区別をまとめてあったので引用しました。長岡小さんの言うとおりすべて当てはまっているとは思いません。けれども、ビオトープという考え方じたい本によって違いがあります。これだけでなくはいけないと言うものはない気がするのです。

「地域の実態にはあった学校ビオトープだと思っています」 かおり(南砂小)さん 09月21日(木)
いろいろ話してみると、それぞれの学校が自分たちの立場から他の学校に意見をしているから、食い違いが出るのだと思います。もっと相手の地域の様子などを知らないといけないのではないのでしょうか。

図6-14 掲示板上での児童の白熱した話し合い

(1)南砂、長岡とのテレビ会議について(伝えきれなかったこと)

私達は司会校だったので、あまり両校の論争には入れませんでした。
そこで、私達の主張を知ってもらいたいと思い、ホームページにしました。

南砂、長岡との3校テレビ会議でいくつかの問題が発生しました。
・南砂の屋上ビオトープはバイオガーデンであってビオトープではない
・徳田のメダカを優先させるビオトープは食物連鎖の関係を考えてもどうかと思うが？
・農村にビオトープを作る意味は？
というものだったと思います。
そこで、私達は
・ビオトープとは一体なんなのか？
・農村にビオトープを作る意味は何なのか？
・この交流で得たものは何なのか？
を考えました。

まず、ビオトープとは何か？を調べることにより、解決すると思いました。
そこで、私達が見つけたビオトープの定義は
(1)一つの生態系が存在する空間
ということですが、それでも、二つの派に別れてしまいました。というのは、
南砂賛成：一つの生態系が存在する空間
長岡賛成：一つの生態系が存在する空間&外の自然とつながっていかなくてはならない

図6-15 テレビ会議のやり取りを司会校の児童がまとめる

プを通して学ぶ，環境教育の場としてのビオトープの役割の重要性を訴えていった。テレビ会議では，徳田小が長岡小，南砂小の間に立って司会役をつとめ，それぞれの意見を整理した（図6-15）。両校の意見の対立から自分たちのビオトープの考え方，どのような気持ち・目的でつくったのか？を見直していった。その結果，ビオトープにはさまざまな考え方があるが，重要なのは，地域に合ったビオトープを作っていくこと，その存在を広めていくことだという結論に至る。一見，緑に囲まれた自分達の農村環境が，本当に生き物にとっても安全な環境のかを確かめるためのビオトープとして，自分達だけが満足するためのビオトープではなく，地域の人々にその存在をアピールし，農村環境の中の人と生き物の関わりを改善していくためのビオトープなのである。

3校は，ビオトープを通じた交流によって，お互いのビオトープに対する考え方の違いが，地域性の違いに根ざしたそれぞれの思いに裏打ちされていたことに気付く。その一方で，「人と自然のかかわりをビオトープを通して地域の人々と見直していきたい」という思いそのものは共通していることを実感し，その後のアピール活動に展開していったのである。共通の活動の中から対立点を見出し，考え方の違いをぶつけ合う中から，地域性の違いに気づくだけでなく，お互いの取り組みの意味を問い直し，共通の願いを練り上げていったところが，本実践の特徴である。

学校名	長岡小学校	(差異・共通)	徳田小学校	南砂小学校
単元名	「森・池のビオトープの意味を考えよう」		「人と自然が共存する農村環境」	「つなげよう！広げよう！ビオトープネットワーク」
地域・ビオトープの特徴	校内の一角を使い、地域にあった森を復元する「ふぞく百年の森」	共通：活動 ビオトープづくり	田んぼの指標環境として休耕田を利用したメダカが生息できるようなビオトープ	学校の屋上を使ったビオトープ。トンボのネットワークづくり。周りにはマンションが並ぶ住宅地
学習の流れ	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域の環境調べ</div> <ul style="list-style-type: none"> ・土づくり ・寺社林や屋敷林を調べ地域にあった樹種を選ぶ 	差異：地域性 ビオトープを取り巻く環境の違い ↓ 差異：考え方 ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ビオトープはどうあるべき？</div> ↓ 共通：目標（ねがい） ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">自然環境をよくするために人と自然のかかわりを考えていきた</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・源流探検（川 用水路 ビオトープ） ・米づくり、野菜づくり・ケナフの栽培 安全な食べもの ・メダカ・ホタルの生息環境調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・川・地域・大気・森林・ごみの調査 ・ビオトープづくり・稲作・野菜作り・土づくり・ケナフの栽培 ・昔と今の違いの聞き取り
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">話し合い</div> <ul style="list-style-type: none"> ・外の自然とつながっているか？ ・特定の生き物だけを増やすのはいいのか？ ・ビオトープというよりバイオガーデンでは？ ・生態系全体の復元を目指すべき 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">保全型ビオトープ</div> <ul style="list-style-type: none"> ・他校のビオトープの見学 ・植樹・ビオトープづくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・農村にビオトープを作る意味は何なのか？ ・メダカが繁殖できる環境作りを考え、そして環境を変えていく ・本来、農村地域の有るべき姿を考える、探る。そして試してみる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校ビオトープとビオトープの違い ・学習の場としてのビオトープ ・地域環境の見直しの場合 ・人と人をつなぐビオトープ
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">広める行動する</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">創造型ビオトープ</div> <ul style="list-style-type: none"> ・校内・地域・他地域へ広げる 人と自然が共生する都市環境 ・ビオトープ観察会 ・区内の小学校にアンケート 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">復元型ビオトープ</div> <ul style="list-style-type: none"> ・里山学習で山・川・田のつながりを学ぶ ・人と自然が共生する農村環境 ・学校内、地域、行政にアピール 		

図6-16 ビオトープってどうあるべきなの？の学習の展開

まとめ

差異と共通という視点から、交流がどのように始まるきっかけと、学習が深まる起点がどこにあるのかを2つの事例から分析した。2つの実践はいずれも、総合的な学習の時間を活用した、1年間継続した実践であるが、いずれも、差異と共通性をキーに交流を組み立てながらも、独自の活動を活かしている。1学期の間のそれぞれの地域の実態に即した活動の展開をベースにしながら、2学期以降、その学習成果を共有していく過程で、お互いの地域性に根ざした違いを実感していったのである。それではこの2つの事例の中で得られた、協同的なリアリティとは何だろうか。

事例1の「消えゆく田んぼをどう思う？」では、特に地域性の差異に対する気づきの中に、協同的なリアリティを見出すことができる。村所小にとっては、都市部のすでに田んぼが無くなった地域の児童からの声を聞くことで、自分たちの棚田の大切さを新しい視点で見直すことができた。鍋屋田小、高槻小は、日常の生活からは遠い農業に対して、周りを山に囲まれ、その中で米づくりを大切に続けてきた村所の歴史と現実を知ること、自分たちの地域でなぜ米づくりがされなくなったのかという地域の現状に目を向けることになったのである。

事例2の「ピオトープってどうあるべきなの？」では、ピオトープづくりという具体的な活動に対する考え方の差異から、それぞれの地域におけるピオトープの意義に迫っていった。互いの活動を比べ、議論する中で、人と自然環境の関わり方に対する確信という協同的なリアリティを獲得したのである。森林のピオトープ、屋上のピオトープ、休耕田を利用したピオトープは、それぞれの地域性の違いに根ざした現実的な取り組みである。それが交流によって、ピオトープとは何か、どのような目的で自分達がつくったのか、自分たちは人と生物の関係をどう考えるのか？といった環境教育の根源的なテーマにアプローチするに至った。

いずれの事例も、相手校との「違い」に気づくことから内容を深めていく部分に学習課題に対するリアリティを獲得する契機が設定されている。ただし、ここで見た事例以外のパターンの交流も当然考えられる。4章3節で取り上げた、平福小学校と南砂小学校の本の協同制作の取り組みは、米をテーマにした学習という共通の関心から、本作りという共通する共通の目標、共通の活動を設定した。交流の過程でも、両校の児童1対1の2人1組のグループをつくり、それぞれが原稿を協同制作している。両者で異なるのは、それぞれの原稿のもとになる調査などの学習活動である。児童それぞれのやり取りの中には、地域の違いや学び方の違いを感じるプロセスが含まれているが、全体の流れとしては、共通性を重視した取り組みである。教科書や教材ではなく、遠く離れた地域の同じ関心を共有する、まさに当事者の語りによる圧倒的なリアリティを持っている。さらにそれが同年代の児童から伝えられるだけでなく、お互いの情報を交換し、議論しあうことで、自分たちの学習活動を見つめなおすとともに、学級の中に閉じた理解から、より多面的で地域性を超えた学習へと発展する。学校間交流学習がもたらす学習課題に対するリアリティは、それぞれの地域についての学習を踏まえた、協同的な理解にある。

7章 結論 本研究の成果と今後の課題

コミュニケーション，コミュニティ，コラボレーションの3つの側面から，学校間交流学習がどのような学習なのかを明らかにしてきた。本章では結論として，ここまでで得られた知見を整理しながら，学校間交流学習がねらう協同性とは具体的にどのようなものだったのかを明らかにする。次に，どのようにしたら学校間交流学習を実践することができるのかを10のステップに分けて示す。最後に今後の課題として，学校間交流学習を普及させていくための支援のあり方について論じる。

7.1 学校間交流学習の協同性とリアリティ

本研究では，学校間交流学習を「生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き，学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法」と定義し，その協同性をコミュニケーション，コミュニティ，コラボレーションの3つの側面から検討してきた。ここでは得られた知見のまとめとして，それぞれの層と協同的なリアリティとの対応関係を整理していこう。

コミュニケーション層 = アウェアネスに対するリアリティ

コミュニケーション層では，アウェアネスに対するリアリティの獲得を学習課題とした。さまざまなメディア = コミュニケーション・ツールを介し，他地域の児童との交流ができることを理解する。使用されるメディアは，テレビ会議システム，電子掲示板，メール，FAX，ビデオレターなど多様な組み合わせがあることを示した。

掲示板上のコミュニケーションの分析からは，インターフェースによって起こりうるコミュニケーションが異なることを示した。その一方で，掲示板の利用には教師の授業設計上の意図，交流のコーディネート仕方によって同じインターフェースでも異なるコミュニケーションが引き起こされる。さらに，電子掲示板では，毎日のように続くやり取りの中から，会議室ごとの使い分けを自覚的にコーディネートしたり，書きこみの整理方法を提案するといった自治・自律的な活動が展開されることを観察した。

テレビ会議におけるコミュニケーションについては，児童間のやり取りが初めのうちは，教師の介入によって成立していたものが，次第に相手との関係性が成立し，テレビ会議に適したコミュニケーション・スキルを獲得することで，児童の主体的な活動に変容していく過程を明らかにした。

いずれも，児童の学習活動は，教師の支援，学習環境設計にナビゲートされた活動から，相手校との仲間意識を形成し，自律的な学びに移行する過程が含まれていた。加えて，そのコミュニケーション・ツールに適した話し方，コミュニケーション・スキルが要求される。まとめれば，相手校とのコミュニケーション可能性の認識，メディア特性の理解，コミュニケーション・スキルのトレーニングが，アウェアネスに対するリアリティを満たすために必要な要件である。

コミュニティ層 = 学習コミュニティに対するリアリティ

次に，コミュニティ層では，学習コミュニティに対するリアリティを学習課題とした。

相手校と出会い、交流を深めていくことで得られる、いっしょに学習をすすめていく仲間意識、相手との共同体意識である。ただし分析の中では、4章の掲示板、テレビ会議を介したコミュニケーション過程の分析と、6章における児童へのインタビュー及び質問紙を用いて、相手校との仲間意識と学習意欲との関連において指摘した。5章では、むしろ教師にとっての交流学习を支えるコミュニティのあり方について検討した。

70校を超える大規模な交流コミュニティの掲示板ログから見た参加校間のダイナミクスを分析した結果、教師のコミュニティへの参加の仕方は、交流をする相手とどのような関係を結び、それを学習に活かすのかという教師の交流学习に対する方略に依存することが明らかになった。さらに、多様な教師の方略を許容したコミュニティ運営をすることで、教師間にコミュニティに対する役割分化が生じ、コミュニティ全体のコーディネーションに貢献していることを事例から分析した。

小規模な学校間交流を目的とした教師間コミュニティを、メーリングリストを中心に分析した。その結果、学校間交流学习では、直接交流する学級間だけでなく、それを取り囲む他の教師とのコミュニケーションによるノウハウの共有、情報の交換の重要性を示した。また、年間を通じた交流の流れとして、コミュニティの形成期、実践期、総括期といった変容を観察すること、中核教材として放送番組のコミュニティ創出機能についても確認することができた。

学校間交流学习においてコミュニティは、学級間だけでなく、グループ間、学習者間、教師間など異なるレベルのコミュニティが多層的に関わりあって形成されている。中でも、直接交流しない学校を含むプロジェクト型の交流学习では、そこに参加する教師のコミュニティに対する主体的な関わりと、それを支援するコーディネーターが重要な役割を果たす。学習コミュニティに対するリアリティは、学習者にとっての学習課題だけではなく、教師が戦略的に関わり、そのデザイン、コーディネーターに参加する対象として捉えるべきである。

コラボレーション層 = 学習課題に対するリアリティ

コラボレーション層では、学習課題に対するリアリティを取り上げた。具体的に何をテーマにし、どのような学習の展開を設計するのかに関わってくる層である。コミュニケーション層、コミュニティ層を通して獲得するコミュニケーション・スキル、メディア特性の理解、相手との仲間意識の上で達成される、交流を通して学習する課題内容そのものに対するリアリティを指す。6章ではまず、教師が、交流を通して児童生徒につけたい力・ねらいとリアリティの対応を確認した。次に児童に対するインタビュー及び質問紙調査から、学習課題に対するリアリティと仲間意識の関係を分析した。そして実際の実践事例から差異と共通を視点として、交流学习が成立するための学習課題の設計要件を検討した。

教師のねらいの分析からは、コミュニケーション能力の育成、他地域・異文化理解の育成、学習を追究する意欲の育成、情報リテラシーの育成、協同作業する力の育成の5項目を抽出した。5つのねらいと協同的なリアリティの関係については後述する。

児童を対象にしたインタビューおよび質問紙調査では、仲間意識、メディア特性の理解、学習活動への積極性、課題の多面性や地域の違いへの気づきの4つの観点から検討した。その結果、仲間意識と学習活動への積極性、学習活動への積極性と違いへの気づきの間にそれぞれ相関を認めることができた。学習課題に対するリアリティの前提として、学習コミュニティ、アウェアネスに対するリアリティが伴っていることを示唆する結果と言

えるだろう。

交流テーマの「差異」と「共通」については、活動、事物、関心、目標の共通性と、地域性、立場・考え方、学び方の差異の組み合わせによってどのように学習が展開されているのかを分析した。学習課題に対するリアリティは、相手校との「違い」に気づくことから学習内容を深めていくプロセスにあるとした。同じ関心を共有する遠く離れた地域の同年代の児童との、当事者同士の語りの中に、学習課題に対するリアリティが存在することを示した。

学習課題に対するリアリティは、児童から見れば、メディアを通じたコミュニケーション・スキルの獲得、相手との仲間意識の形成の先に見えてくるものだが、教師にとっては、どの学校とどのようなテーマで、どう展開し、深めていくかを描くカリキュラムのフレームワークを提供する。そしてその際に鍵になる概念が、相手校との間の差異と共通点である。

学校間交流学習における協同的なリアリティの獲得モデル

ここまで得られた知見から、学校間交流学習における協同的なリアリティの獲得過程と、教師の関わりをモデル化したものを図7-1に示す。左側が学習者から見た学習対象・活動の視点、右側から教師から見たねらいと手立てである。学習者から見ると、相手意識の確立、メディアに対する慣れ、コミュニケーション・スキルの獲得が最初の課題である。教師から見れば、コミュニケーション能力、情報リテラシーの育成がねらいとして考えられる。ここではメディアの使い方、話し方、聞き方といったトレーニングが必要になる段階である。次に、学習者は相手校とのコミュニケーションを通して仲間意識を形成していく。ここでの教師の役割は、適切な相手校を選び、相手校の教師と調整を重ねながら、学級間のコミュニティをコーディネートすることにある。コラボレーション段階では、学習者は相手との仲間意識のもとに、共通の目標にチャレンジしたり、お互いの学習成果を交換しながら、学習課題に対するリアリティに到達する。他地域・異文化を理解する態度や、協同作業する力が意図されることになるが、教師側からすると、この時点で大まかにどんな交流をするのか、ゴールをどう設定するかといったカリキュラムを組み立てる段階にあり、ここから逆順にコーディネート、トレーニングへと下りていく方向を辿る。

もちろん、これは1つのモデルであり、すべての学校間交流学習がこのプロセスを辿ることを保障するものではない。それでも、本研究の枠組みであるコミュニケーション、コミュニティ、コラボレーションの3層モデルを用いたことにより、学校間交流学習という多くの要素が絡み合う複雑な実践を解釈する視点を提供するとともに、生活地域の離れた学習集団が交流することによってのみ得ることのできる協同的なリアリティの意味を明らかにすることができたのではないだろうか。

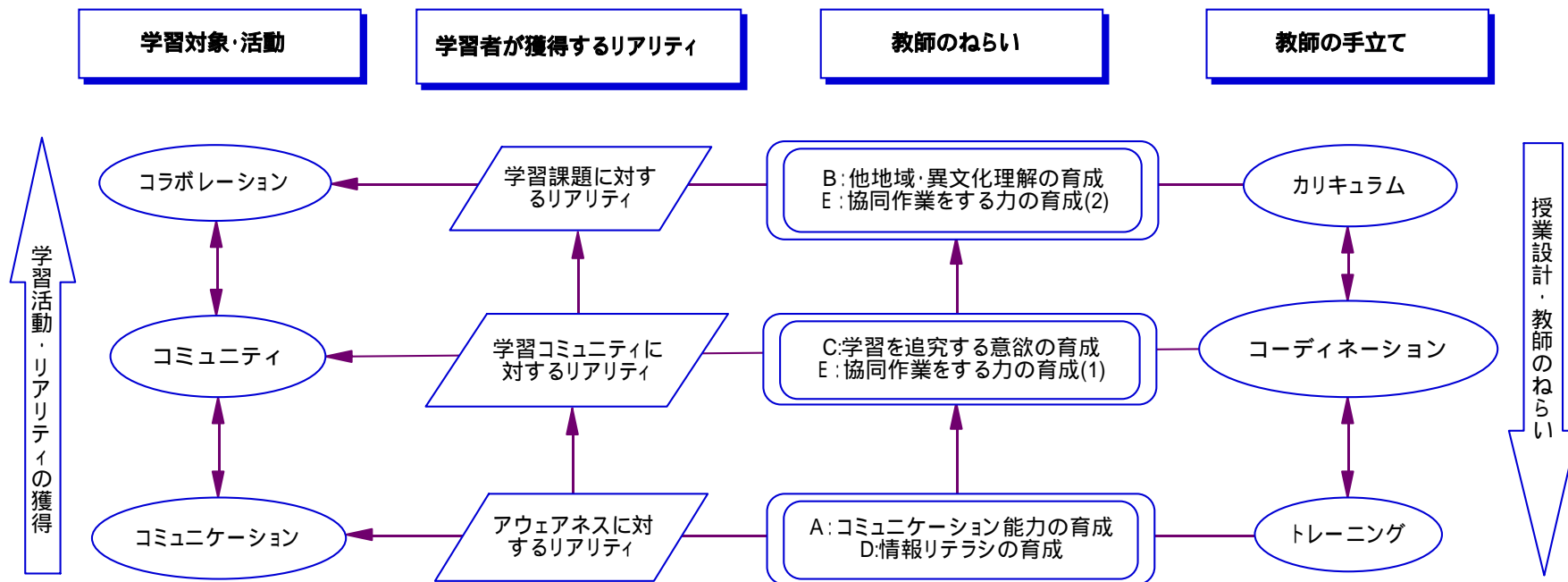


図7-1 協同的なリアリティの形成過程と教師の手立て

7.2 学校間交流学習をはじめための10のステップ

実際に学校間交流学習をはじめするには、前節で示した協同的なリアリティの獲得モデルだけでは不十分であろう。ここでは、学校間交流学習を实践するにあたっての配慮点を10のステップに分けて示す。ただし、ここでのステップは实践を設計、実施するための手順そのものではない。比較的思考やすいものから順に配列したものと考えていただきたい。

1. 交流相手を見つける

学校間交流をはじめするのに、まずもって必要なのが交流の相手であるのは言うまでもない。個人的・個別的なつながりから相手を探す遠隔独立型、地域内の研究組織と協力して実施する地域共同型、企業やNPO、研究組織、あるいは特定の学校がホストになり全国に参加を呼びかけるプロジェクト型の3つの参加形態がある。もっとも容易なのはプロジェクトに参加する方法である。プロジェクトによっては、交流のテーマ、掲示板などの交流ツールが提供されている場合もある。先行して实践している他の教師から交流のノウハウなどの情報を得ることもできるだろう。

2. 交流の素材・テーマを考える

どのようなテーマで交流するのかを考えるには、相手校との間の共通点を話し合うところからはじめるとよい。同じテーマで学習している、同じ河川の上流と下流といった地理的なつながりに着目するなどである。共通点が無い場合でも、同じ作物を育てる、本や劇を共同制作するといった共通の活動や目標を設定することができれば、交流によって学習者が学ぶことのできそうな内容に対する見通しを持つことができる。

3. 使用できるメディアを選ぶ

電子掲示板、メール、共有のデータベース、テレビ会議システム、ビデオレター、宅配便による実物交換など、交流には、同期型・非同期型、あるいはネットワークを利用しないオフラインの手段も含め、あらゆるメディアを使用できる。ただし、メールやテレビ会議システムは、相手校の情報環境との兼ね合いで使用できない場合がある。使用可能な交流手段と、それが使用可能な時間帯、頻度をリストアップしておくことで、児童に場面に応じて適切なメディアを選ばせるような機会をつくることもできる。

4. 具体的な交流活動をイメージする

一口に交流学習といっても実際には、さまざまな活動形式がある。国際交流など、相手を理解し、コミュニケーションできるようになることそのものを目的とする交流体験型、お互いの地域を舞台にした学習活動の経過を報告しあい、話し合いによってそれぞれの学習を深める実践報告型、調査方法や具体的な行動のフォーマットを決めておいて、その結果をデータベース化する共同調査型、本の共同制作や対面のオフライン会議の開催など具体的な目標を決めてそれに向かって活動する協働活動型の4つのタイプがある。交流のテーマ、使用できるメディア、その实践をもって学習者につけさせたい力との兼ね合いになってくるが、この交流活動を明確にイメージできれば、交流にかかる期間、最終的な成果が具体的なものになってくる。

5．ねらいを明確にする

交流によって教師が育てたい力は、コミュニケーション能力の育成、他地域・異文化理解の育成、学習を追究する意欲の育成、情報リテラシーの育成、協同作業する力の育成の5つが考えられる。ただし、すべてが目標になるのではない。学習者の実態、テーマや交流活動の種類によって、交流をすることで学習者につけさせたい力の範囲と程度を明らかにしていく。なお、実践報告型の活動では、活動全体の中に占める交流以外の学校内、地域内の学習場面の割合が高くなる。「実践のねらい」が「交流のねらい」以外の内容を含む場合があることに注意したい。

6．学習者のコミュニケーション・スキルのトレーニング

実際に交流をはじめると、キーボードのタイピングの遅さ、相手を意識して文章を書く経験の少ななどから掲示板への書きこみが進まなかったり、テレビ会議ではメモを読むのが精一杯で相手の意見にその場で上手く返答できなかったりする。上手くコミュニケーションできない体験から、どこを改善すれば相手に自分たちの考えや思いを伝えられるのかを示しながら、情報リテラシーやコミュニケーション・スキルを指導する場面が必要になる。ただし闇雲にトレーニングするのではなく、交流する「相手がいる学習」であることを活かしたい。伝えたいことが湧き出してくるのに上手く伝えられないもどかしさを体験できるような交流の流れをデザインすることが重要である。

7．学習者間の仲間意識を育くむ

「伝えたいことがある」必然性を活かしながら、同時に相手との仲間意識が芽生えるような支援をすることで、「この相手だから伝えたい」気持ちを引き出していく。顔写真付きの自己紹介カードを送りあう、「私は誰でしょう？」ゲームをテレビ会議でするといった、相手校の1人1人の顔が見えてくるような工夫をこらしたい。さらに、共通の目標のもとに、お互いが学びあい、高めあう仲間関係を築くことが出来れば、学習者自らの主体的な活動として交流を展開することができる。

8．コミュニティをデザインする

学校間交流学習は、学級間の活動になることが多い。しかし実際に交流をはじめると、それぞれの学級でテーマごとのグループに分かれて調べたことを報告しあったり、学級の人数が大きく異なる場合、多い側のクラスに交流に参加できない学習者が出てくることもあり得る。学級、グループ、個人といった学習形態を相手校と調整しながら交流は進んでいく。地域共同型やプロジェクト型といった参加校が3校以上になる場合には、グループごとの調べている内容によって交流相手を選んだり、時期によって交流相手を変えていくといった柔軟なコミュニティ・デザインをすることも可能である。

9．展開を見通す

交流のテーマに対する理解を深めていくためには、お互いの「差異」の部分を活かした比較、討論が有効である。地域性、文化の違い、消費者と生産者のような立場、考え方の違い、あるいは発表の仕方、調べる手段の選び方といった学び方の違いは、お互いの立場を理解し、多面的に問題を考える場面を設定できる。交流を続けているうちに、教師自身

も想定していなかった差異を発見し交流が展開することもある。どのような違いに迫ることが出来そうか想定しておく一方で、思わぬところから学習が発展していくことも、学校間交流の効果として積極的に活かしていきたい。

また、共通の目標を設定することで、交流を深めることもできる。たとえば学習の成果を共同のWebページにまとめるような課題を設定すれば、お互いの調べた内容をもう一度吟味し直す機会になる。さらに、まとめ方を学習者に任せていけば、全体の構成を話し合ったり、役割分担を決める、スケジュールを調整するといった協同作業を上手くこなすための力を育てることにもつながる。

10．教師間の連携を図る

ここまで挙げてきたような学習を実現するには、交流する教師間の密な連携が不可欠である。交流テーマについての話し合いや、交流期間を通じた大まかな学習の流れを共有するのはもちろんのこと、常日頃から、学習者のメールや掲示板上の書きこみ等についても学習者の実態を交えて情報共有しておくことで、校内の学習活動を進める中でも交流を意識した「しかけ」をすることができる。テレビ会議では、お互いの時間帯の調整や機器のテストなど教師間でセッティングするべき事項も多くなるが、より重要なのは、お互いの学習者の関心、意識の把握と、教師自身がどのようなテレビ会議を望み、それを通して学習者にどのような力、態度を育てようとしているのかを共有しておくことである。

校内のチーム・ティーチングでは、一方が主で他方が副といった役割分担をすることも多いが、交流学習の場合は、それぞれが学級を指導し、その学習者間でのインタラクションから学びを深めようとする以上、教師間の対等な意思疎通が成立しなければ、期待する効果を得ることは難しいだろう。

以上の10ステップでは、交流相手、テーマを決めるところから、交流の流れをデザインし、実際に交流を進める上での配慮点を示してきた。それでは、交流学習の評価についてはどう考えるべきだろうか。教師間の連携の項目で述べたように、学校間交流では、参加校の教師が対等な立場でそれぞれの学級の指導にあたる。交流の目的や、交流に期待する効果は、両者の合意のもとに設定されなければ、期待する交流を実施することも難しいが、交流を通じた「学習効果」については事情が異なる。総合的な学習の時間などを活用した学校間交流を実践する場合、総合の時間すべてが常に交流の時間になるようなケースは稀である。学習の過程を共有、交流していても、指導の対象になる学習者はそれぞれ自分の学級（学習集団）の学習者であり、評価の観点、基準は異なる。もちろん、交流活動の部分に関して、教師が互いの評価観を理解しておくことの重要性は上述した通りであり、評価基準を共有したとしても、たとえばコミュニケーション能力は、交流場面以外の学習活動もあわせた効果であり、校内の評価活動と切り離して交流活動のみを取り出した評価をするために過度に一般化した基準を示すことは、適当ではないと判断した。いずれにせよ、学校間交流学習に対する学習効果の評価方法については、その位置づけ、範囲、対象ともに今後の課題である。まずはここで示した10ステップの指針を手がかりに、地域の特徴、学習者の興味・関心を活かしたオリジナルの学校間交流学習の実践が幅広く展開されることを望みたい。

7.3 学校間交流学習の一般化に求められる支援環境

学校間交流学習をはじめするには、相手校をどう見つけるか、テーマの設定、適切なメディアの選択などのさまざまなハードルがある。教師の視点から見た、交流のはじめ方、展開のさせ方については前節で10のステップとして示した。また、特に学校間交流を目指したプロジェクトに参加することで、教師は多くの資料や支援のもとで交流をはじめることができる。ここでは、その交流を支援する側の視点として、学校のメディア環境、プロジェクト運営に着目し、今後の課題と展望をまとめておく。

メディア環境

ブロードバンドの普及、携帯電話、PDAなどのモバイル環境など、学校の情報環境は社会の情報化の趨勢を追いかけながら変化を続けている。学校間交流学習は、Web、メール、BBS、FAX、ビデオレター、宅配便、手紙など、現在使用できるメディアを必要に応じて組み合わせ実践されてきた、特定のメディアに依存しない教育方法と言える。逆に言えば、新しいメディア環境を活かした、これまでにない相手校との関係づくり、交流場面を生み出していく可能性も大きい。

テレビ会議システムは、現状ではISDN回線を使用し、コンピュータ教室などに設置して使用されている。ブロードバンドによる音声・画質の高品位化やタイムラグの解消は、従来、児童には慣れが必要だったテレビ会議特有のコミュニケーションをより自然な形に改善していこう。さらに、携帯電話を使ったテレビ会議（テレビ電話）の登場は、主に学級間、グループ間で実施していたテレビ会議を、より個別の関係の中で利用されていく可能性も考えられる。

Web上のコミュニケーション・ツールは、より学校間の交流に適したものが開発される可能性がある。CSCL研究における学習者間の協調学習に関する知見も活かされていくことが期待されるが、教育システムが持っている学習観、学習のプロセスと、学校間交流学習で重視される教師の指導性を活かしたメディア利用との間には少なからずギャップが感じられる。より教師側のニーズに応じた実践的な支援システムの研究が必要である。

また現在、学校で普及の兆しが見られる、メール、データベース、ポータル機能などを組み込んだ学校向けグループウェアも、学校間交流を支援できるような方向性が模索されている。ただし、グループウェア間の互換性は保障されていないため、相手校も同じツールを揃えることが要求されてしまう。学校内の情報環境の整備には、学校間や地域、家庭との情報の共有、流通を視野にいれた上で、教育情報のオープンな部分とクローズドな部分を適切にマネジメントできるような方向性が志向されるべきである。

プロジェクトのコーディネーションとマネジメント

次に、支援組織の問題である。本研究が対象にした、たったひとつの地球クラブ、おこめクラブとともに、NHK学校放送番組と連動したプロジェクトとして、NHK、研究者、学校の3者の共同研究として実施している。他のプロジェクトでは、たとえば全国発芽マップのプロジェクトでは、Eスクエアプロジェクトの支援を受けながら、教師が中心になって運営している。国際交流の支援団体であるiEarnは、NPOとして多数のスタッフが参加しながら100を超える国際交流プロジェクトの運営にあたっている。プロジェクト型の交流学習では、このようなプロジェクトの母体があり、その活動に関心を持った教師が参加し、交流学習を実践する。テーマに関する教材、他校の実践例、交流用の掲示板、メーリング

リストの提供など手厚いサポートを教師は得ることができるが、運営者側のノウハウについての知見は、本研究も含め事例的な研究にとどまっているのが現状である。組織論、コミュニティマネジメントなどの立場から体系化していくことで、交流プロジェクトを展開しようとしている企業やNPO、あるいは個別の実践からプロジェクトへ展開させようとする教師に対する指針を提供していくことも検討すべき課題である。

さらに、これらの交流プロジェクトはそれぞれの主催者ごとに個別に展開されており、プロジェクトを横断的に眺めながら、交流したい学校を見つけられるようなポータル・サイトは提供されていない（汎用の教育用ポータルサイトや、テーマを限定しない学校間交流の相手校探しを支援するサイトは存在する）。学校間交流学習をひとつの教育方法として確立していく中で、さまざまな交流プロジェクトを橋渡しするインデックスを提供していくことで、より教師のニーズに見合った支援を行っていくこともできるだろう。

その一方で、個々のプロジェクトは、それぞれがコミュニティとしての機能を持っている。学校間交流をはじめようとしている教師には、上述のようなインデックスによって自由に参加するコミュニティを選ぶ機会を提供できるが、すでに何らかの交流プロジェクトに参加していたり、その運営に携わっている教師にとっては、自分の学級で学校間交流学習を実践すること以外にも、他の教師と関わりあいながらコミュニティに帰属意識を見出すようになる。本研究では、5章においてこの教師コミュニティの機能と、教師間の役割分化について分析した。今後は、教師教育、育ちあいの場としての学校間交流学習における教師コミュニティの役割を明らかにしていくことで、実践の質を高めていく実践研究の組織としての交流プロジェクトを展開することも可能になっていくのではないだろうか。

7.4 おわりに 今後の課題と展望

最後に、本研究の課題と展望を述べておきたい。本研究では、コミュニケーション、コミュニティの3層から、学校間交流学习という授業実践がどのように設計され、どのような学びが起きているのかを明らかにしてきた。「生活地域の離れた学習集団の間に協同的な関係を築き、学習対象へのリアリティを獲得することを目指した教育方法」と定義した。学校間交流によって達成される協同性を、学びのリアリティの獲得と見なし、3層モデルとの対応を検討した。「学校間交流学习とはどのような学習なのか？」という全体像を描くことに注力してきたが、その分、個々の分析の視点、方法に残された課題も多い。

たとえばコミュニケーション層では、児童のコミュニケーションに対する嗜好性と適切なメディア選択の方略、メディアごとに求められるスキルの明確化に取り組むことで、より具体的な指導場面での教師の手立てを示すことができると考えられる。

コミュニティ層については、本研究では学校間交流学习を支援する教師コミュニティの役割を強調してきた。授業実践場面での学級集団、個々の学習グループ、相手校などの多層的なグループの組み合わせ、ダイナミクスについて明らかにすることで、相手校との児童の関係をコーディネートする方法論を明らかにすることもできるだろう。

コラボレーション層では、学校間交流を組み入れたカリキュラムを設計する視点として差異と共通を軸に展開したが、より協同性を意識したモデルを含めた類型化の必要性を感じている。4章2節で示した交流活動の類型から、その類型ごとにどのようなカリキュラムの展開が可能なのかを明らかにするには、より多様な交流実践に対して、その活動タイプやねらいに止まらない、踏み込んだ分析が求められるのではないかと。

さらに3層のモデルを通して、学習者は何をどう学んでいくのか、あるいは教師はどのように授業を設計するのか、そしてどのような学習効果があるのか。個々の側面からの授業実践の分析から、それらを統合したアプローチに踏み出し、本モデルの確かさを、実践の全体像と突合せ、実証していくことも必要であろう。

学校間交流学习という授業実践は、本研究がその大枠を示したように、メディア、コミュニケーション・スキル、学級の文化、地域性、集団間のダイナミクス、学習者の関係性、引き出される学習意欲、カリキュラム、教師間の連携、協同性など、あらゆる要因が絡みあう。その結果として、教室の枠を越えた学びのリアリティが達成される。これだけの広がりや奥行きを持った授業実践であり、魅力は尽きない。本研究からその面白さを一片でも見出しただけのことがあれば、筆者にはこの上ない幸いである。

参考文献

1章

- 堀田龍也,永野和男(2000),"遠隔共同学習を支援するシステムの現状と課題",教育工学関連学協会連合第6回全国大会発表論文集,pp. 387-390
- 越桐國雄(1997-2000),"インターネットの教育利用の現状",
<http://okumedia.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/educ/>
- 越桐國雄(2001),"インターネットの教育利用の現状",財団法人インターネット協会(2001),"インターネット白書2001",インプレス
- 越桐國雄(2002),"インターネットの教育利用の現状",財団法人インターネット協会(2002),"インターネット白書2002",インプレス
- 文部科学省(2002a),"学校教育の情報化推進計画",
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020702.pdf
- 文部科学省(2002b),"情報教育の実践と学校の情報化 新「情報教育に関する手引き」",
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm
- 文部科学省(2002c),"学校における情報教育の実態等に関する調査結果",
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/08/020801/main.pdf

2章

- ALIC(先進学習基盤協議会)(2001),"eラーニング白書2001/2002年版",オーム社,pp.28
- ALIC(先進学習基盤協議会)(2002),"eラーニング白書2002/2003年版",オーム社,pp.52-57
- 有元秀文編(2000),"パソコンを活用した楽しい「コミュニケーション」の授業",東洋館出版社
- Aronson, E., Blaney, N., Sikes, J., Stephan, G., & Snapp, M. (1975). The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today*, July, 1975, 43-59.
- Barrows, H. (1994) "Practice-based Learning: Problem-Based Learning Applied to Medical Education", SIU School of Medicine, Springfield, IL.
- バーバラ・シュワープ&デイヴィッド・シュワープ(1998),"アメリカにおける協同学習の最近の傾向と実践",ジョンソン,D.W., ジョンソン,R.T.,ボルベック, E.J. (1998), "学習の輪 アメリカの協同学習入門",二瓶社
- Brislin, R. W. (1989),"Intercultural Communication Training", In M.K.Asante & W.B.Gudykunst (Eds.),"Handbook of international and intercultural communication",pp.441-457. Newbury Park, CA: SAGE.
- Cazden, C. B.(1993),"Vygotsky, Hymes, and Bakhtin: From word to utterance and voice", In E.A. Forman, N.Minick & C.A.Stone(Eds.),"Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development" Oxford University Press.
- D.W.Johnson, R.T.Johnson, E.T.Holubec(1984),"Circles of Learning: Cooperation in Classroom",杉江修治,石田裕久,伊藤康児,伊藤篤訳(1998),"学習の輪 アメリカの協同学習入門",二瓶社
- Deutsch, M. (1949). An experimental study of effect of cooperation and competition upon group process. *Human Relations*, 2, 199-231
- Edelson, D. C., O'neill, D. K., Gomez, L. M., & D'amico, L. (1995),"A design for effective support of inquiry and collaoration". Schnase, J. & Cunnius, G. L. (eds)(1995), Proceedings of CSCL'95 LEA, NJ pp.107-111
- Engeström, Y.(1987),"Learning by Expanding" (山住勝広,松下佳代,百合草禎二,保坂裕子,庄井良信,手取善宏,高橋登(訳) ユーリア・エンゲストローム(1999),"拡張による学習",新曜社)
- Freinet(1946),"L'ecole Moderne Grancaise",宮ヶ谷徳三訳) "手仕事を学校へ",黎明書房,1984,pp.143-144
- 富士見養護学校旭分校,<http://www.kai.ed.jp/fujiasay/>
- 藤田英典(1996),"共生空間としての学校",佐伯胖・藤田英典・佐藤学,"学び合う共同体 シリ

- ーズ学びと文化 6, 東京大学出版会, pp.1-51
- 深田昭三, 玉井基宏, 染岡慎一(1998), "教室がインターネットにつながる日", 北大路書房, pp.
- Gerlach, J. M. (1994). "Is this collaboration?" In Bosworth, K. and Hamilton, S. J. (Eds.), Collaborative Learning: Underlying Processes and Effective Techniques, New Directions for Teaching and Learning No. 59.
- Gerry Stahl(2002), "Contributions to a Theoretical Framework for CSCL ".Proceedings of CSCL 2002, p62-p71
- GLOBE計画, <http://www.globe.gov/>
- Gudykunst, W.B. and Kim, Y.Y. (1984), "Communicating with Strangers", Reading, Mass.: Addison Wesley Publishing CO.
- Hall, E.T. (1976), "Beyond Culture", Doubleday & Company, Inc. (岩田慶治, 谷泰訳(1979) "文化を超えて", TBSブリタニカ)
- Harasim, L.M. (1993), "Global Networks: Computers and International Communication", Boston, MA: MIT Press. (引用箇所は, 久保田賢一・三輪勉(2002), "遠隔学習の新しい可能性とは", 日本文教出版, "メディアとコミュニケーションの教育", pp.155-156による)
- Hatano, G. & Inagaki, K. (1991) "Sharing cognition through collective comprehension activity." In L.B. Resnick, J.M. Levine & S.D. Teasley (Eds.), Perspectives on socially shared cognition. American Psychological Association
- 氷上情報教育研究会編(1999), "「生きる力」と情報教育", 高陵社書店
- 堀田龍也(1996), "小学校低学年における学校間交流を活かした授業実践と評価", 富山大学教育実践研究指導センター紀要第14号, pp.69-74
- 堀田龍也(1999), "小学校での現実的な利用条件に配慮した遠隔共同学習システムの開発", 教育情報研究 Vol.15, No.4, pp.43-50
- 堀田龍也, 黒田卓, 中原淳, 西森年寿, 佐藤宏隆, 高橋純, 杉本圭優, 湯辺美由紀, 堀井清一(1999), "テレビ会議システムの利用による学校間交流学習の実践研究", 科教研報 Vol.14 No.2, pp.17-22
- iEARN, <http://www.iearn.org/>
- 稲葉晶子・豊田順一(1999), "CSCL の背景と研究動向", 教育システム情報学会誌 Vol.16, No.3
- 井上雍雄(1994), "教育交流論序説", 玉川大学出版部, pp.13
- 石井裕(1994), "CSCWとグループウェア", オーム社
- 板倉聖宣(1997), "仮説実験授業のABC", 仮説社
- 板倉聖宣, 上廻昭(1970), "仮説実験授業入門", 明治図書
- John Dewey(1915), "The school and society" (宮原誠一訳(1957) "学校と社会", 岩波文庫)
- Johnson, D.W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D. & Skon, L. (1981), "The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis", Psychological Bulletin, 89, pp. 47-62.
- 情報処理振興事業協会, 財団法人コンピュータ教育開発センター(2002), "Eスクエア・プロジェクト総括評価報告書", 情報処理振興事業協会
- 情報処理振興事業協会, 財団法人コンピュータ教育開発センター(1999), "インターネット教育利用の新しい道", 情報処理振興事業協会
- 亀田達也(1997), "合議の知を求めて -グループの意思決定", 共立出版
- 亀田達也(2000), "協同行為と相互作用 -構造的視点による検討", 日本認知学会編(2000), "協同の知を探る", pp.50-69
- KIDLINKプロジェクト, <http://www.kidlink.org/>
- 木原俊行(2001), "情報通信メディアによる交流学習の成立条件", IMETS No.142 pp.40-43
- 久保田賢一・三輪勉(2002), "遠隔学習の新しい可能性とは", 日本文教出版, "メディアとコミュニケーションの教育", pp.151-177
- こねっと・プラン実践研究会(1998), "インターネットが教室になった", 高陵社書店
- Lave, J. & Wenger, E. (1991), "Situated Learning: Legitimate peripheral participation", Cambridge University Press (佐伯胖訳(1993), "状況に埋め込まれた学習" 産業図書)
- Leont'ev, A.N. (1978), "Activity, consciousness and personality", Englewood Cliffs:

- Prentice-Hall(西村学,黒田直実(1980)"活動と意識と人格",明治図書)
- Lepper, M.R. and Whitmore, P.C.(1996),"Collaboration as a problem for cognitive science: Definition and approaches",*認知科学*,3-4,pp.7-31(山崎治,石井成郎,三宅なほみ訳,"認知科学の問題としての協同 その定義とアプローチ",日本認知学会編(2000),"協同の知を探る",pp.1-8)
- Lewin, Kurt(1963),"Field Theory in Social Science: Selected Theoretical Papers.",Dorwin Cartwright. London: Tavistock.(猪股佐登留訳(1979)"社会科学における場の理論",誠信書房)
- Lou(2001),"Small Group and Individual Learning with Technology:A Meta-Analysis",*Review of Educational Research* Vol71, No.3,pp.449-521
- マキノ北小学校,<http://www4.justnet.ne.jp/~mk-kuri/interest.htm>
- 松下温,岡田謙一(1995),"コラボレーションとコミュニケーション",共立出版
- 三宅なほみ(1997),"インターネットの子どもたち",岩波書店,pp.147-168
- 文部科学省,"へき地学校等のためのIT活用方法研究開発事業",<http://www.nicer.go.jp/report/p1.html>
- 村上環士(1998),"へき地小規模校における学校間交流学習に関する調査",*日本教育工学会第14回大会講演論文集*,pp.161-162
- Myers, M , (1991), *Cooperative Learning* vol 11 #4, July
- 永野和男(2000),"遠隔共同学習",*日本教育工学会編,教育工学事典*,実教出版,pp.59-60
- 中川一史(1998),"教室と子どもたちとインターネット",あゆみ出版
- 中川一史(2001),"情報交流を核にした教育ポータルサイト".*IMETS* No.142 pp.74-77
- 中原淳・前迫孝憲・永岡慶三(2002),"CSCLのシステムデザイン課題に関する一検討:認知科学におけるデザイン実験アプローチに向けて",*日本教育工学会論文誌* Vol.25(4) pp259-267
- 中野平中学校(2001),"1年3組「学校の輪」取り組みの歩み",
<http://www1.ocn.ne.jp/~nakanoda/gakonowa/ayumi/ayumi.htm>
- 西川純(2000),"学び合う教室",東洋館出版社
- Oberg,K.(1960),"Culture Shock:Adjustment to new cultural environment",*Practical Anthropology*, July-August,pp.177-182
- 大隈紀和(1998),"インターネットと教育実践",p.59-76
- 大谷尚(1996),"情報を交流する力",河野重男監修,赤堀侃司編集,"教職研修「心の時代の教育」5 情報化時代に求められる資質・能力と指導・情報化時代で問われる資質・能力",教育開発研究所,pp102-105
- Panitz,T.(1997)"Collaborative Versus Cooperative Learning: Comparing the Two Definitions Helps Understand the nature of Interactive learning" *Cooperative Learning and College Teaching*, V8, No. 2, Winter 1997
- Phillips(1948),"Report on Discussion 66", *Adult Education Journal*, 7, pp.181-182
- Rabow,J.,Charness,M.A., Kipperman, J. & R-Vasile,S.(1994),"Learning Through Discussion",Sage Publication(丸野俊一,安永悟訳(1996)「討論で学習を深めるにはLTD話し合い学習法」ナカニシヤ出版)
- 佐伯胖(1996),"学びあう共同体をつくる",佐伯胖,中西新太郎,若狭蔵之助,"学びの共同体 フレネの教室1",青木書店
- Samovar,L.A., Porter,R.E., and Jain, Nemi(1981),"Understanding Intercultural Communication", Belmont, Calif.:Wadsworth
- 佐藤公治(1996),"認知心理学からみた読みの世界",北大路書房
- 佐藤学,(1995),"学び その死と再生",太郎次郎社,1995,p.84.
- 佐藤修(2001),"ネットラーニング",中央経済社
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1991) Higher levels of agency in knowledge building: A challenge for the design of new knowledge media, *Journal of the Learning Sciences*, 1 , pp. 37-68.
- Sharan, Y. and Sharan, S.(1992),"Expanding Cooperative Learning through Group Investigation", Teachers College, Columbia University(石田裕久,杉江修治,伊藤篤,伊藤康児訳(2001),"「協同」による総合学習の設計",北大路書房)

- Shaw, M.E.(1932), "Comparison of Individuals and Small Groups in the Rational Solution of Complex Problems", American Journal of Psychology
- Sherif, M., Harvey, O. J., White, B. J., Hood, W. R., & Sherif, C. W. (1961), "Intergroup conflict and cooperation: The Robbers Cave experiment", York University, Toronto, Ontario(<http://psychclassics.yorku.ca/Sherif/>)
- 塩田芳久・安部隆(1962), "バズ学習方式：落伍者をつらぬく教育", 黎明書房
- 塩田芳久・横田證眞(1981), "バズ学習による授業の改善", 黎明書房
- Stephen Balkcom(1992), "Cooperative Learning", U.S. Dept. of Ed. Office of Research, Education Research Consumer Guide, Number 1.
1.<http://www.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/cooplear.html>
- 末吉悌次編(1959), "集団学習の研究", 明治図書, p.26
- 杉江修治(1999), "バズ学習の研究", 風間書房
- 高木光太郎(1996), "実践の認知的所産", 波多野誼余夫編"認知心理学 5 学習と発達", 東京大学出版会, pp.37-58
- 高旗正人(1981), "講座 自主協同学習 第1巻", 明治図書
- 高取憲一郎(1994), "ヴィゴツキー・ピアジェと活動理論の展開"
- 田中博之(2002), "共同交流型カリキュラムを創る", 明治図書,
- 田中仁一郎(1999), "メールで学校間通信", 佐伯胖, 田中仁一郎, "コンピュータのある教室", 青木書店, pp.67-92
- Thelen, H.A.(1954), "Dynamics of Groups at Work" The University of Chicago Press.
- 東海スクールネット研究会編著(2000), "インターネットの教育利用全国4万校の先生へのメッセージ", 家庭教育新聞社
- Triandis, H.C.(1994), "Culture and social behavior", McGraw-Hill.
- 通商産業省機械情報産業局情報処理振興課(2000), "学びのデジタル革命", 学研, pp.12-13
- 上村孝直(1994), "パソコン通信に取り組んで", 熊本市教育センター「パソコン通信入門講座」配布資料
- VirtualClassroomプロジェクト, <http://www.att.virtualclassroom.org/>
- 渡辺文夫(2002), "異文化と関わる心理学", サイエンス社
- Wertsch, J.V. & Toma, C.(1995), "Discourse and learning in the classroom: A sociocultural approach", In L.P.Steffe & J.Gale(Eds.) "Constructivism in education", Hillsdale, NJ:LEA.
- Wertsch, J.V.(1991), "Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action", Harvard University Press(田島信之, 佐藤公治, 茂呂雄二, 上村佳世子(訳)(1995), "心の声 - 媒介された行為への社会文化的アプローチ", 福村出版
- Wood, D. J., Bruner, J.S. & Ross, G.(1976), "The role of tutoring in problem solving", Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17, 89-100
- 山岸みどり, 井上理, 渡辺文夫(1992), "「異文化間能力」測定を試み", 渡辺文夫編, "国際化と異文化教育 現代のエスプリ 299", 至文堂
- 山内祐平(1999), "ネットワークコミュニケーションの実践力を育てる場としての学習環境デザイン", 日本教育工学雑誌23(1), pp.37-46
- 古田暁(監修)(1987), "異文化コミュニケーション", 有斐閣選書, p.66

3章

- 赤堀侃司(2002), "教育工学への招待", ジャストシステム, pp.149-151
- Engeström, Y.(1987), "Learning by Expanding" (山住勝広, 松下佳代, 百合草禎二, 保坂裕子, 庄井良信, 手取善宏, 高橋登(訳) ユーリア・エンゲストローム(1999), "拡張による学習", 新曜社)
- 八崎和美(1998), "ホームページ・メール・テレビ会議で意見交流 「環境」をテーマに生活環境の違う地域の学校との共同学習". 放送教育1998.5, 日本放送教育協会, pp.22-27
- 樋口利彦, 杉浦嘉夫(2000), "学校での環境教育とは", 日本環境教育フォーラム編著(2000), "日本型環境教育の提案", 小学館, pp.149-8-149

- 堀田龍也,黒田卓,中原淳,西森年寿,佐藤宏隆,高橋純,杉本圭優,瀧辺美由紀,堀井清一(1999),
"テレビ会議システムの利用による学校間交流学習の実践研究",科教研報 Vol.14
No.2.pp.17-22
- 池田謙一(2000),"コミュニケーション「社会科学の理論とモデル」5",東京大学出版会
- 石井裕(1994),"CSCWとグループウェア",オーム社
- 伊藤秀一(1998),"生産地と消費地でディベート 生活環境の違う学校との共同学習 ネットワークだからこそ実現「農業は本当に必要なの?」".IMETS No.129, 才能開発教育研究財団,
pp.52-57
- 小平さち子,高橋佳恵(2001)."教育現場にみるメディア利用の新展開 50年を迎えたNHK学校放送利用状況調査から",NHK放送文化研究所,"放送研究と調査",2001年4月,pp.26-59,日本放送出版協会
- 黒上晴夫・八崎和美(1998),"いっしょに調べよう",こねっと・プラン実践研究会(1998),"インターネットが教室になった",高陵社書店,pp.64-75
- 田中博之(2002),"共同交流型カリキュラムを創る",明治図書
- 高取憲一郎(1994),"ヴィゴツキー・ピアジェと活動理論の展開"
- 山崎勝之(1998),"メディアの活用でバランスのとれた総合学習",放送教育 1998.11,日本放送教育協会,pp.23-27

4章

- Bellack, A. A., Kielbard, H. M., Hyman, R. T., Smith, F. I. (1966), "The Language of the Classroom", Teachers College Press(木原健太郎,加藤幸次訳(1972),"授業コミュニケーションの分析",黎明書房)
- Blumer, H. G., (1969), "Symbolic Interactionism: Perspective and Method", Prentice-Hall", (後藤将之訳(1991)"シンボリック相互作用論 - パースペクティブと方法 -",勁草書房)
- Cazden, C., (1986), "Classroom Discourse", In Wittrock, M. (Ed.), "Handbook of Research on Teaching", Macmillan, pp.432-463
- 林進(1988),"コミュニケーションと人間社会",林進編"コミュニケーション論",有斐閣
- 平井一弘,板場良久(2001),"メッセージ中心の理論",石井敏・久米昭元・遠山淳編著,"異文化コミュニケーションの理論 新しいパラダイムを求めて",有斐閣ブックス,pp.50-72
- 堀江固功(1998),"コミュニケーションと教育メディア",堀江固功,浅野孝夫編,"教育メディアの原理と方法",日本放送教育協会,pp.20-50
- 堀田龍也(2000),"テレビ会議システムによる学校間交流学習における教師の役割",科教研報 Vol.15 No.1, pp.31-36
- 堀田龍也編(2001),"教室に博物館がやってきた",高陵社
- 堀田龍也(2002),"学校間交流学習で新しい時代の学習を",伊藤秀一・三宅貴久子編,"子ども米レンジャーと旅する米米ワールド - 時空をこえた小学生による「お米白書」 -",高陵社,pp.330-337
- 堀田龍也,黒田卓,中原淳,西森年寿,佐藤宏隆,高橋純,杉本圭優,瀧辺美由紀,堀井清一(1999),
"テレビ会議システムの利用による学校間交流学習の実践研究",科教研報 Vol.14
No.2.pp.17-22
- 石井裕(1994),"CSCWとグループウェア",オーム社
- 石川真(2002),"コンピュータ利用の協同作業におよぼすパートナーの顔画像の影響",野嶋栄一郎編,"教育実践を記述する",pp.21-39
- 川上善郎,川浦康至,池田謙一,古川良治(1993),"電子ネットワーキングの社会心理 コンピュータ・コミュニケーションへのパスポート",誠信書房
- 川浦康至,山下清美,川上善郎(1999),"人はなぜウェブ日記を書きつづけるのか コンピュータネットワークにおける自己表現",社会心理学研究 14,pp.133-143
- 木原俊行(2001),"情報通信メディアによる交流学習の成立条件",IMETS No.142,才能開発教育研究財団, pp.40-43
- 黒上晴夫(2002),"共同学習って…どうやるの?",伊藤秀一・三宅貴久子編,"子ども米レンジャーと旅する米米ワールド - 時空をこえた小学生による「お米白書」",高陵社,pp.338-345
- 三鷹市教育委員会(1997),"研究報告書「学校に吹け新しい風」",pp.61-69
- 三宅喜久子,伊藤秀一(2002),"子ども米レンジャーと旅する米米ワールド - 時空をこえた小学生による「お米白書」 -",高陵社
- 水越敏行(1986),"NEW放送教育 メディア・ミックスと新しい評価",日本放送教育協会
- 中川一史(2001),"学校間交流掲示板で積極的に活用している参加校教師の手立てと運営スタッフの配慮についての分析",日本教育工学会第17回全国大会発表論文集,pp.69-70
- Pearce, W. B., & Cronen, V. (1980), "Communication, action, and meaning: The creation of social realities", New York: Praeger.
- 坂元昂(1979),"授業過程と視聴覚メディア",大内茂男,高桑康雄,中野照海編"視聴覚教育の理論と研究",日本放送教育協会,pp.84-90

- 佐藤学(1996), "教室の会話 = コミュニケーションの構造", 佐藤学, "教育方法学", 岩波書店, pp. 81-103
- 柴田好章(1997), "授業逐語記録を対象とした語の出現パターンの分析", 日本教育工学雑誌 Vol. 21, No. 1, pp. 1-12
- 菅原弘一(2002), "「おこめ」をテーマにした年間学習プラン", 水越敏行編, "「おこめ」で広がる総合的学習 NHKデジタル教材の活用", 明治図書, pp. 36-43
- 菅谷明子(2000), "メディア・リテラシー 世界の現場から", 岩波新書
- 鈴木みどり編(2000), "StudyGuide メディア・リテラシー", リベルタ出版
- 高橋純, 堀田龍也(1999), "学校間交流学习が継続するための要件の検討", 日本教育工学会第15回全国大会発表論文集, pp. 525-526
- 高橋純・堀田龍也(2000.7), "テレビ会議システムと併用することを前提とした子ども向け電子掲示板の設計", 科教研報 Vol. 15 No. 1, pp. 37-42
- 田中博之(1998), "マルチメディア作品の再構成過程の分析 -多様な情報技術を用いた交流学习-", 日本教育工学会第14回全国大会発表論文集, pp. 191-194
- 田中竜三, 田中博之(1998), "テレビ会議とインターネットを用いた国際交流学习", こねっとプラン実践研究会編, "インターネットが教室になった", 高陵社, pp. 200-210
- 中国・四国インターネット協議会(2002), "マルチメディア通信を利用した音楽交流学习", <http://www.csi.ad.jp/activity/MAMedeGansu/dsession2/>
- 吉田貞介(1986), "メディア・ミックスによる授業の開発", 水越敏行(1986), "NEW放送教育 メディア・ミックスと新しい評価", 日本放送教育協会, pp. 41-46

5章

- 古川良治(1993), "電子コミュニティの<虚>と<実>", 川上善郎, 川浦康至, 池田謙一, 古川良治, "電子ネットワークの社会心理 コンピュータ・コミュニケーションへのパスポート", 誠信書房, pp. 106-137
- Gumpart, G. (1987), "Talking Tombstones and Other Tales of the Media Age", Oxford University Press. (石丸正訳(1990), "メディアの時代", 新潮社)
- Hamman, R. (1998), "The Online/Offline Dichotomy: Debunking Some Myths about AOL Users and the Affects of Their Being Online Upon Offline Friendships and Offline Community", University of Liverpool
- Hillery, G. A. (1955), "Definitions of Community", 山口弘光訳「コミュニティの定義」, 鈴木広編(1978), 都市化の社会学(増補). 誠信書房
- 堀田龍也(1999), "小学校での現実的な利用条件に配慮した遠隔共同学習システムの開発", 教育情報研究 Vol. 15, No. 4, pp. 43-50
- 堀田龍也(2002), "情報教育実践の普及のためのポータルサイトの開発と評価-インターネット博覧会パビリオン「FATHeRS」-", 教育情報研究 Vol. 17, No. 3, pp. 57-65
- 池田寛(2009), "地域の教育改革 学校と協働する教育コミュニティ", 解放出版社
- 池田謙一編(1997), "ネットワーク・コミュニティ", 東京大学出版会
- 池田謙一, 柴内康文(1997), "カスタマイズ・メディアと情報の「爆発」", 池田謙一編(1997), "ネットワーク・コミュニティ", 東京大学出版会, pp. 26-51
- 稲葉晶子, 豊田順一(1999) 「CSCLの背景と研究動向」, 教育システム情報学会誌 vol. 16(3), pp. 111-120
- 金子郁容・松岡正剛・岡田智雄・中村雄二郎他(1997), "電縁交響主義 ネットワークコミュニティの出現", NTT出版
- 金子郁容, 鈴木寛, 渋谷恭子(2000), "コミュニティ・スクール構想 学校を変革するために", 岩波書店
- 川上善郎(2001), "情報行動の社会心理学", 北大路書房, 21世紀の社会心理学5
- Kim, A. L. (2000), "Community Building on the Web" (伊東美奈子訳(2001), "ネットコミュニティ戦略 ビジネスに直結した「場」をつくる", 翔泳社
- 児島邦宏(1997), "今, なぜ「開かれた学校」か", 児島邦宏編, "開かれた学校を創る", 教職研修1997年7月増刊号, 教育開発研究所
- 倉田勇雄(1997), "山田村の行進曲はインターネット", くまざき社
- Lave, J. & Wenger, E. (1991), "Situated Learning: Legitimate peripheral participation", Cambridge University Press (佐伯胖訳(1993), "状況に埋め込まれた学習" 産業図書)
- 前澤哲(2001), "こんなんでええの? 玉川", 大阪市立玉川小学校研究紀要, pp. 75-82

- 美馬のゆり (1997). 『不思議缶ネットワークの子どもたち』 ジャストシステム
- 永岡順(1995), "学級・学年経営とは何か", 永岡順, 奥田眞文編, "新学校教育全集22 学級・学年経営", きょうせい
- 中原淳, 西森年寿, 杉本圭優, 堀田龍也, 永岡慶三(2000), 「教師の学習共同体としてのCSCL環境の開発と質的評価」, 日本教育工学会論文誌24(3), 161-171(2000)
- 西川純(2000), "学び合う教室", 東洋館出版
- Poplin, D.E.(1979), "Communities: A Survey of Theories and Methods of Research. 2nd Edition.", New York, NY: MacMillan Publishing Company, 1
- Rehman, M., Sonja, C., Ferguson, J., Weir, J. and Wilson, J.(2002), "Supporting Arts and Science Communities On-Line", Proceedings of ED-media2002, pp.1351-1354
- Romiszowski, A.J. & Mason, R.(1996), "Computer- Mediated Communication", David H. Jonassen, Handbook of Research for Educational Communications and Technology, New York, pp. 438-456
- 佐藤学(2000), "授業を変える学校が変わる 総合学習からカリキュラムの創造へ", 小学館
- 高橋純, 成田雅博, 黒田卓, 中村正吾(1996), 「理科教育メーリングリストを使った理科教育情報の共有の現状と課題」, JET96-2, pp.97-102
- Tonnies, F. (1887), "Gemeinschaft und Gesellschaft; Grundbegriffe der reinen Soziologie", 杉之原寿一訳(1957), ("ゲマインシャフトとゲゼルシャフト", 岩波文庫)
- 山下政俊(2002), "学習集団論が問い求め続ける「学び合い」", 現代教育科学2002年3月号, 明治図書, pp. 23-25
- 山内祐平(1997), 「電子学習共同体の形成要因の分析(2)」, 教育工学関連学協会連合第5回全国大会講演論文集, 11B12p5
- 山内祐平(1999), "ネットワークコミュニケーションの実践力を育てる場としての学習環境デザイン", 日本教育工学雑誌23(1), pp. 37-46
- 安田雪(2002), "実践ネットワーク分析 関係を解く理論と技法", 新曜社

6章

- 安西祐一郎(1985), "問題解決の心理学", 中公新書
- 有園格(2001), "地域に根ざす教育", 日本カリキュラム学会編, "現代カリキュラム辞典", きょうせい, p.75
- Comenius, J.A.(1658), "Orbis Sensualium Pictus", (井ノ口淳三訳(1988), "世界図絵", ミネルヴァ書房)
- Dale, E.(1946) "Audiovisual Methods in Teaching", Dryden Press. (西本三十二訳(1960), "デールの視聴覚教育", 日本放送教育協会)
- Deci, E. L., & Flaste, R.(1995). "Why we do what we do: The dynamics of personal autonomy", G.P. Putnam's Sons(桜井茂男監訳(1999). "人を伸ばす力---内発と自律のすすめ". 新曜社
- Gagne, R.M. and Briggs, L. J.(1974), "Principles of Instructional Design Second Edition", Holt, Rinehart and Winston(持留英世・持留初野訳(1986), "カリキュラムと授業の構成", 北大路書房)
- 濱口佳和(1994), "児童用主張性尺度の構成", 教育心理学研究, vol. 42, pp. 463-470.
- 市川伸一(2001), "学ぶ意欲の心理学", P H P 新書
- 板倉聖宣(1997), "仮説実験授業のABC", 仮説社
- 情報処理振興事業協会, 財団法人コンピュータ教育開発センター(2002), "Eスクエア・プロジェクト総括評価報告書", 情報処理振興事業協会
- Keller, J.M., & Kopp, T.(1987), "Application of the ARCS model of motivational design", In C.M. Reigeluth(Ed.), "Instructional theories in action: Lessons illustrating selected theories and models", Lawrence Erlbaum Associates
- 小松英明(2000), "小規模校における児童の主張性に関する研究", 越教育大学大学院修士論文
- Lave, J. & Wenger, E.(1991), "Situated Learning: Legitimate peripheral participation", Cambridge University Press(佐伯胖訳(1993), "状況に埋め込まれた学習" 産業図書)
- 水越敏行(1977), "発見学習入門", 明治図書

文部省(1996), "21世紀を展望した我が国の教育の在り方について中央教育審議会 第一次答申", 1996/07/19, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/chuuou/toushin/960701.htm

中野彰・中植雅彦(2000), "学級間国際交流に影響を与える心的要因と因果モデルの構成", 日本教育工学雑誌24(Suppl.), pp.141-146

中野照海(1979), "教育工学", 学習研究社, pp.56-59

中山迅, 中西英, 井上英幸(2002), "全国発芽マップ2001". Eスクエア・プロジェクト平成13年度成果発表会, pp.4-5

Newmann, F.M., Secanda, W.G. & Wehlage, G.G.(1995), "A guide to authentic instruction and assessment: Vision, standards and scoring", Wisconsin Center for Educational Research

Olsen, E.G.(1945), "School and Community"(宗像誠也ほか訳, "学校と地域社会", 小学館)

桜井茂男(1997), "学習意欲の心理学: 自ら学ぶ子どもを育てる", 誠信書房

澤田稔(1997), "アメリカ合衆国における教育方法改革の最前線 授業方法のパラダイム転換を求めて", 松浦善満・西川信広編著(1997), "教育のパラダイム転換 教育の制度と理念を問い直す", 福村出版, pp.45-63

重田昌克(2002), "鯖街道ふれあいネットワーク", 田中博之(2002), "共同交流型カリキュラムを創る", 明治図書, pp.107-123

鈴木佳苗, 坂元章, 森津太子, 坂元桂, 高比良美詠子, 足立にわか, 勝谷紀子, 小林久美子, 檀淵めぐみ, 木村文香(2000), "国際理解測定尺度(IUS2000)の作成および信頼性・妥当性の検討", 日本教育工学雑誌23(4), pp.213-226

鈴木克明(1995), "教室学習文脈へのリアリティ付与について ~ジャスパープロジェクトを例に~", 教育メディア研究 2(1), pp.13-27

鈴木克明(1995), "放送利用からの授業デザイナー入門", 日本放送教育協会, pp.102-105

多田健次(2002), "消えゆく田んぼをどう思う", 水越敏行編(2002), "「おこめ」で広がる総合的学習NHKデジタル教材の活用", 明治図書, pp.78-83

多田俊文(1998), "デールの視聴覚教育論~「経験の円錐」", 堀江固功, 浅野孝夫編, "教育メディアの原理と方法", 日本放送教育協会, pp.20-50

鳥屋町立鳥屋小学校, 鳥屋町教育委員会(1999), "公開学集会 生活・総合を語る会 活動案集"

内垣戸貴之・黒上晴夫(2001), "共同学習における関係性の構築に関する一考察", 日本教育工学会大17回全国大会講演論文集, pp.693-694

鶴飼節夫(2001), "「ケナフでつながる, ひろがる」", 全国発芽マップの集い2001 発表原稿, <http://www.happy.town.ureshino.mie.jp/SCHOOL/nakasato/sub3/H13kenafu/tsudoj.htm>

バーチャル雪まつり, <http://www.miceng.co.jp/VSF2000/>

山本小学校(2002), "国語「やまなし」の交流学习の記録", <http://www.yamasc.ed.iidanet.jp/hananoki/yamanasi.htm>

山脇隆史, 重松昭生(2001), "複数のメディアを使った学校間交流の試み", http://www.nhk.or.jp/abc/html/contents20/r_main.html

謝辞

本研究は、本当にたくさんの方々のご協力、参加、助言の下に進められました。今、最大の悩みごとは、あまりにたくさんの方々にお世話になってきたので、誰に感謝すればよいのか分からないことです。心当たりのあるすべての皆様に、心より感謝申し上げます。

さて。悩んでいても仕方ありません。まずは七尾市立徳田小学校の八崎和美先生と江東区立南砂小学校の伊藤先生、5年前、お二人の実践に巻き込まれることが無ければ、この論文はおろか、大学院にすら来ていなかったかもしれません。そして、たったひとつの地球クラブ、おこめクラブに参加された全ての先生方に、同じ感謝の気持ちを表したいと思えます。本当はすべての先生方と、子どもたちの名前をここに記したいところですが、ただでさえ長くなってしまった論文を人名図鑑で埋める訳にもいかず。ビデオ撮影にインタビューにアンケート。散々皆様にお世話になったその成果は、本文の中にきっとあるはず

です。そして、地球クラブ、おこめクラブ両プロジェクトに関わる貴重な機会を提供していただいたNHK、NHKエデュケーショナルの皆様。特に、たったひとつの地球と言えば奥西邦彦様、おこめの魂、桑山裕明様、偉大なるコーディネーター宇治橋祐之様、おそらく温かく見守ってくださった箕輪貴様、おかげさまでこのような論文が出来上がりました。ただ、放送教育の論文にはならなかったこと、ご容赦ください。

研究者の皆様。この論文は、たくさんの方々の皆様との刺激的な出会いの賜物です。中でも、交流学习を知り尽くした堀田龍也先生には、大変お世話になりました。刺激的研究には刺激的な研究で恩返しを出来るよう、これからも精進したいと思います。

ゼミの皆様。誰が載って誰が載ってないなんてケンカされても困りますので手短に。李さん、伊美君、亀井さん、寺嶋君、土井君、中橋君、長尾さん、松本君、水本君、藪さん皆様（50音順）、散らかし放題のイナガキをお許しください。これからはみなさんが散らかす番です。東北の地まで聞こえるくらいの皆様の大活躍を期待してます。

金沢大学時代からいつも絶妙な距離から見守ってくださった黒上晴夫先生、チャレンジな機会をたくさん与えてくださった久保田賢一先生、そして、授業を見ることの面白さを教えてくださった水越敏行先生。3人3様のご指導をいただける贅沢な環境で学べたことを幸せに感じています。ありがとうございました。

最後に、9年間の学生生活を支えてくださった家族、親友、すべての方々に感謝して。

2002年12月3日
高槻の晴れ渡る冬空 見上げても やっぱり今日も徹夜明け

資料

- 1．第4章2節の分析対象にした実践事例
- 2．第5章2節のネットワークデータ
- 3．第6章2節の分析対象にした実践事例
- 4．第6章3節のインタビュー調査の記録
- 5．第6章3節の質問紙調査の集計結果

資料1 . 第4章2節の分析対象にした実践事例

対象とした事例は、以下の文献をもとにしている。論文中の事例番号順に示す。なお、Webページについては、2001年3月現在の情報である。

- 1 山下博一,扇沢是章:"インターネットを活用した学校間交流",全日本教育工学研究協議会全国大会・高知大会, pp.191-194(2000)
- 2 幸隆之:"Millennium Tea Partyをしよう",Eスクエア・プロジェクト成果発表会,pp.20-21 (2000)
- 3 甲斐和浩:"ドイツとの国際交流 ", http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_081/081.htm(2001)
- 4 政岡克己:"ホームページを利用した交流",
http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_166/166.htm(2001)
- 5 小川裕之:"学校間交流授業", http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_023/023.htm(2001)
- 6 降矢俊彦,三神恵子:"国際交流プロジェクト",平成10年度インターネットを利用した授業実践事例集 pp. 169-174 (1999)
- 7 井原明美:"電子メールを利用した海外の学校との交流に基づく比較文化",
http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_112/112.htm(2001)
- 8 永井正洋:"Web上における数学科共同学習の展開 ", Eスクエア・プロジェクト成果発表会,pp.40-41 (2000)
- 9 ナイロビ島海共同総合学習研究会:"教えあい,学びあう総合的な学習の実践",松下視聴覚教育研究財団"第10回「松下視聴覚教育研究賞」入選論文集,pp.107-126(1999)
- 10 柏木市立中原小学校:"多様なインターネットツールを複合的に利用した共同学習のあり方",松下視聴覚教育研究財団"第11回「松下視聴覚教育研究賞」入選論文集,pp.55-64(2000)
- 11 山岡知永,田村剛啓,別役敏子,岩塚忠男,etc:"太平洋と日本海の海の幸交流共同学習(2)",全日本教育工学研究協議会全国大会・高知大会, pp.81-84(2000)
- 12 土屋至,上野顕子:"オンラインディベート",情報処理振興事業協会"教育現場のインターネット利用",pp.345-350
- 13 楠博文:"インターネット及びTV会議システムを用いた異年齢による学校間交流の実践に関する研究", http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_152/152.htm(2001)
- 14 宇野秀夫,浦井寿尚:"異年齢集団で行う科学遊びの交流体験学習",平成10年度インターネットを利用した授業実践事例集 pp. 121-126(1999)
- 15 信田寿朗:"伝えよう狭山・遊び交流プロジェクト ",
http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_026/026.htm(2001)
- 16 田中龍三:"インターネットを用いた国際交流学習",日本教育工学会"インターネットが教育を変える"(明示図書),pp.108-119(1999)
- 17 根立博:"自分たちで決める校外学習・修学旅行",平成9年度インターネットを利用した授業実践事例集 ,pp.139-144
- 18 楠瀬麻子,原田五月:"中山間地域6校によるネットワーク交流",全日本教育工学研究協議会全国大会・高知大会,pp.281-284(2000)
- 19 高橋純,堀田龍也:"テレビ会議システムと併用することを前提とした子ども向け電子掲示板の設計"
- 20 早川良一,柳沼 敏文:"進路の悩み相談会議",平成10年度インターネットを利用した授業実践事例集 pp. 217-222(1999)
- 21 神村信男,三宅貴久子,御幡正章:"地域に根ざした瀬戸内キッズネットワークの構築",全日本教育工学研究協議会全国大会・高知大会,pp.203-1206(2000)

- 22 安岡幸子,田所久仁夫,田中万利子:"画像掲示板を使った交流学习",全日本教育工学研究協議会全国大会・高知大会, pp.313-316(2000)
- 23 津田雅幸:"学校間交流におけるコンピュータ利用 ~ 鯖街道ネットワークの構築の試み~",北陸教育工学研究大会(1999)
- 24 "流域の学校が「川」「環境」をテーマに共同学習",NEW教育とコンピュータ 1999年9月号,pp.52-55
- 25 渋谷陽,平松茂:"めだかプロジェクトの実施による自然環境保護意識の高揚",全日本教育工学研究協議会全国大会・岡山大会, pp.349-352(1999)
- 26 鶴飼節夫:"自分たちの町を紹介しあう交流授業",
http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_106/106.htm(2001)
- 27 横山隆光:"地域ネットワークを利用した環境教育(2)",全日本教育工学研究協議会全国大会・岐阜大会, pp.201-204(1998)
- 28 毛利靖,余田義彦:"花室川プロジェクト:問題を共有する隣り合う小学校間での協同的環境学習",日本教育工学会第15回全国大会,pp.85-86(1999)
- 29 屋久島情報教育研究会:"『環境文化村』構想の教育的実践研究"(2000)
- 30 内山渉,生田孝至,小林昭三,黒田卓,etc:"インターネット教育利用研究プロジェクトの現状と課題",新潟大学教育学部附属教育実践研究指導センター研究紀要15(1996)
- 31 黒田卓:"中郷村内の3小学校による地域共同調査",水越敏行編著"メディアリテラシーを育てる"明治図書, pp.130-147 (2000)
- 32 藤本義博:"インターネット利用による異地域,異年齢間での環境交流学习",Eスクエア・プロジェクト成果発表会,pp.32-33 (2000)
- 33 湯浅康司:"小規模校におけるインターネットの有効利用",
http://www2.tokyo-shoseki-ptg.co.jp/cec/19/19_157/157.htm(2000)
- 34 暁小学校:"全国多地点方言交流",
<http://business1.plala.or.jp/fund2001/spot/07/hou-toha.htm>(2001)
- 35 情報処理振興事業協会:"KIDLINKへの参加",平成9年度「新100校プロジェクト」成果報告集「国際化に関する企画」,pp.73-93
- 36 神村信男,三宅貴久子:"子供たちの学びを広げる地域交流ネットワークのあり方",全日本教育工学研究協議会全国大会・岡山大会, pp.317-320(1999)
- 37 堀田龍也:"小学校での現実的な利用条件に配慮した遠隔共同学習システムの開発",教育情報研究第15巻第4号,pp.43-50(1999)
- 38 黒上晴夫:"学校放送番組と連動した共同学習の展開",水越敏行編著"メディアリテラシーを育てる"明治図書, pp.109-129(2000)
- 39 石原一彦:"「ごんぎつね」の遠隔共同学習",情報処理振興事業協会"インターネットを利用した授業実践事例集",pp3-8(1998)
- 40 松崎真,正司和彦:"遠隔共同学習を取り入れた小学校「総合的な学習の時間」の単元開発と実践",日本教育工学会第15回全国大会,pp.89-90(1999)
- 41 中川一史:"教室と子どもたちとインターネット",あゆみ出版,p.50(1998)
- 42 こねっと・プラン推進協議会事務局:"世界環境調査","インターネットが教室になった"高陵社書店,pp.114-123(1998)
- 43 宮崎大学教育学部附属小学校:"ネットのパワーを実感した共同研究"情報処理振興事業協会編"インターネット教育利用の新しい道",pp.70-71(1999)
- 44 長澤武:"「継続は力」をどう実現するかが課題",情報処理振興事業協会"インターネット教育利用の新しい道",pp.84-85
- 45 小川布志香:"国際的な共同学習の実践",全日本教育工学研究協議会全国大会・岐阜大会, pp.23-26(1998)
- 46 古井雅子:"自律的広域学習環境構築プロジェクト",東海スクールネット研究会編著"インターネットの教育利用"教育家庭新聞社,pp.52-55

資料 2 . 第 5 章 2 節のネットワークデータ

・ みんなで話そう

	tsk6	kdd	mrs	hrf	fkn	mzh	szk	mns	tkz	smh	mkz3	nby	trk	hnd	mkz2	mkz1	ngs	tkd	sip3	nne	fuk	sip1	sip2	odn	fjm	tsk5	nbb6	ssn	eiw	kmi	odm	gds	mod	nbb3	asn	hsn
takat	0.91	0.22	0.47	0.07	0.78	0.53	0.38	0.28	0.38	0.16	0.47	0.33	0.34	0.22	0.29	0.22	0.30	0.41	0.28	0.29	0.22	0.32	0.33	0.75	0.28	0.43	0.29	0.05	0.34	0.74	0.79	0.84	0.51	0.59	0.79	0.68
kadoi	0.22	0.32	0.22	0.14	0.37	0.22	0.37	0.22	0.22	0.00	0.37	0.22	0.37	0.22	0.22	0.00	0.22	0.37	0.14	0.22	0.22	0.37	0.37	0.22	0.37	0.00	0.00	0.37	0.37	0.37	0.22	0.22	0.22	0.22	0.37	
murasu	0.47	0.22	0.41	0.00	0.26	0.47	0.26	0.22	0.26	0.04	0.47	0.26	0.22	0.22	0.22	0.21	0.26	0.22	0.00	0.22	0.26	0.26	0.43	0.22	0.43	0.04	0.00	0.22	0.47	0.47	0.26	0.26	0.22	0.26	0.26	
hirafu	0.07	0.14	0.00	0.18	0.21	0.00	0.21	0.00	0.07	0.07	0.14	0.07	0.21	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.14	0.21	0.00	0.00	0.21	0.21	0.00	0.14	0.07	0.00	0.21	0.14	0.21	0.21	0.00	0.07	0.07	0.21
fukun	0.78	0.37	0.26	0.21	0.86	0.32	0.47	0.28	0.33	0.11	0.41	0.33	0.43	0.22	0.29	0.22	0.14	0.41	0.42	0.43	0.22	0.26	0.53	0.72	0.28	0.37	0.29	0.00	0.43	0.67	0.72	1.00	0.51	0.59	0.83	0.83
mizuh	0.53	0.22	0.47	0.00	0.32	0.53	0.36	0.28	0.26	0.04	0.47	0.26	0.22	0.22	0.32	0.32	0.21	0.32	0.37	0.14	0.22	0.26	0.36	0.49	0.28	0.43	0.04	0.00	0.22	0.53	0.62	0.41	0.26	0.22	0.32	0.26
suzak	0.38	0.37	0.26	0.21	0.47	0.36	0.53	0.22	0.38	0.16	0.41	0.33	0.49	0.22	0.38	0.32	0.00	0.26	0.46	0.36	0.22	0.32	0.57	0.43	0.22	0.37	0.11	0.05	0.49	0.46	0.62	0.62	0.26	0.29	0.33	0.53
minan	0.28	0.22	0.22	0.00	0.28	0.28	0.22	0.24	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.28	0.28	0.05	0.22	0.22	0.22	0.28	0.28	0.22	0.00	0.00	0.22	0.28	0.28	0.28	0.22	0.22	0.28	0.22	
takas	0.38	0.22	0.26	0.07	0.33	0.26	0.38	0.22	0.33	0.16	0.26	0.33	0.34	0.22	0.29	0.22	0.00	0.26	0.22	0.12	0.22	0.32	0.33	0.29	0.22	0.22	0.11	0.05	0.34	0.32	0.38	0.38	0.26	0.29	0.33	0.38
shim	0.16	0.00	0.04	0.07	0.11	0.04	0.16	0.00	0.16	0.14	0.04	0.11	0.12	0.00	0.07	0.00	0.00	0.04	0.00	0.12	0.00	0.09	0.11	0.07	0.00	0.00	0.11	0.05	0.12	0.09	0.16	0.16	0.04	0.07	0.11	0.16
minan	0.47	0.37	0.47	0.14	0.41	0.47	0.41	0.22	0.26	0.04	0.53	0.26	0.37	0.22	0.22	0.22	0.21	0.26	0.37	0.14	0.22	0.26	0.41	0.58	0.22	0.58	0.04	0.00	0.37	0.62	0.62	0.41	0.26	0.22	0.26	0.41
nabey	0.33	0.22	0.26	0.07	0.33	0.26	0.33	0.22	0.33	0.11	0.26	0.28	0.29	0.22	0.29	0.22	0.00	0.26	0.22	0.07	0.22	0.26	0.33	0.29	0.22	0.22	0.11	0.00	0.29	0.26	0.33	0.33	0.26	0.29	0.33	0.33
turuk	0.34	0.37	0.22	0.21	0.43	0.22	0.49	0.22	0.34	0.12	0.37	0.29	0.42	0.22	0.29	0.22	0.00	0.22	0.37	0.26	0.22	0.28	0.43	0.43	0.22	0.37	0.07	0.05	0.49	0.42	0.49	0.49	0.22	0.29	0.29	0.49
hane	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.19	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
minan	0.29	0.22	0.22	0.07	0.29	0.32	0.38	0.22	0.29	0.07	0.22	0.29	0.29	0.22	0.33	0.32	0.00	0.22	0.32	0.16	0.22	0.22	0.38	0.29	0.22	0.22	0.07	0.00	0.29	0.22	0.38	0.38	0.22	0.29	0.29	0.29
minan	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.32	0.32	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.32	0.27	0.00	0.22	0.32	0.09	0.22	0.22	0.32	0.22	0.22	0.22	0.00	0.00	0.22	0.22	0.32	0.32	0.22	0.22	0.22	0.22
negis	0.20	0.00	0.21	0.00	0.14	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.09	0.00	0.05	0.00	0.00	0.05	0.26	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.36	0.36	0.14	0.00	0.00	0.14	0.05
tokud	0.41	0.22	0.26	0.00	0.41	0.32	0.26	0.28	0.26	0.04	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.09	0.35	0.28	0.05	0.22	0.26	0.26	0.28	0.28	0.22	0.04	0.00	0.22	0.41	0.41	0.41	0.26	0.22	0.41	0.26	
singa	0.28	0.37	0.22	0.14	0.42	0.37	0.46	0.28	0.22	0.00	0.37	0.22	0.37	0.22	0.32	0.32	0.00	0.28	0.44	0.29	0.22	0.22	0.46	0.42	0.28	0.37	0.00	0.00	0.37	0.42	0.51	0.51	0.22	0.22	0.28	0.37
nanae	0.29	0.14	0.00	0.21	0.43	0.14	0.36	0.05	0.12	0.12	0.14	0.07	0.26	0.00	0.16	0.09	0.05	0.05	0.29	0.50	0.00	0.05	0.36	0.32	0.05	0.14	0.07	0.05	0.26	0.37	0.51	0.58	0.07	0.18	0.29	0.43
fuki	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.22	0.00	0.19	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
singa	0.32	0.22	0.26	0.00	0.26	0.26	0.32	0.22	0.32	0.09	0.26	0.26	0.28	0.22	0.22	0.22	0.00	0.26	0.22	0.05	0.22	0.27	0.26	0.22	0.22	0.22	0.04	0.05	0.28	0.32	0.32	0.32	0.26	0.22	0.26	0.32
singa	0.33	0.37	0.26	0.21	0.53	0.36	0.57	0.22	0.33	0.11	0.41	0.33	0.43	0.22	0.38	0.32	0.05	0.26	0.46	0.36	0.22	0.26	0.53	0.49	0.22	0.37	0.11	0.00	0.43	0.46	0.62	0.62	0.26	0.29	0.38	0.53
odani	0.75	0.37	0.43	0.21	0.72	0.49	0.43	0.28	0.29	0.07	0.58	0.29	0.43	0.22	0.29	0.22	0.26	0.28	0.42	0.32	0.22	0.22	0.49	0.82	0.28	0.58	0.25	0.00	0.43	0.68	0.75	0.74	0.41	0.47	0.59	0.67
fujimi	0.28	0.22	0.22	0.00	0.28	0.28	0.22	0.28	0.22	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.00	0.28	0.28	0.05	0.22	0.22	0.22	0.28	0.24	0.22	0.00	0.00	0.22	0.28	0.28	0.28	0.22	0.22	0.28	0.22	
takat	0.43	0.37	0.43	0.14	0.37	0.43	0.37	0.22	0.22	0.00	0.58	0.22	0.37	0.22	0.22	0.22	0.21	0.22	0.37	0.14	0.22	0.22	0.37	0.58	0.22	0.50	0.00	0.00	0.37	0.58	0.58	0.37	0.22	0.22	0.22	0.37
nishib	0.29	0.00	0.04	0.07	0.29	0.04	0.11	0.00	0.11	0.11	0.04	0.11	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00	0.04	0.11	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.07	0.04	0.11	0.29	0.22	0.25	0.29	0.29
shimo	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
eiwa	0.34	0.37	0.22	0.21	0.43	0.22	0.49	0.22	0.34	0.12	0.37	0.29	0.49	0.22	0.29	0.22	0.00	0.22	0.37	0.26	0.22	0.28	0.43	0.43	0.22	0.37	0.07	0.05	0.42	0.42	0.49	0.49	0.22	0.29	0.29	0.49
kamo	0.74	0.37	0.47	0.14	0.67	0.53	0.46	0.28	0.32	0.09	0.62	0.26	0.42	0.22	0.22	0.22	0.36	0.41	0.42	0.37	0.22	0.32	0.46	0.68	0.28	0.58	0.04	0.05	0.42	0.81	0.87	0.72	0.33	0.29	0.53	0.58
oodur	0.79	0.37	0.47	0.21	0.72	0.62	0.62	0.28	0.38	0.16	0.62	0.33	0.49	0.22	0.38	0.32	0.36	0.41	0.51	0.51	0.22	0.32	0.62	0.75	0.28	0.58	0.11	0.05	0.49	0.87	0.93	0.87	0.26	0.34	0.58	0.63
godai	0.84	0.37	0.26	0.21	1.00	0.41	0.62	0.28	0.38	0.16	0.41	0.33	0.49	0.22	0.38	0.32	0.14	0.41	0.51	0.58	0.22	0.32	0.62	0.74	0.28	0.37	0.29	0.05	0.49	0.72	0.87	1.00	0.51	0.59	0.84	0.88
meiou	0.51	0.22	0.26	0.00	0.51	0.26	0.26	0.22	0.26	0.04	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.00	0.26	0.22	0.07	0.22	0.26	0.26	0.41	0.22	0.22	0.22	0.00	0.22	0.33	0.26	0.51	0.44	0.47	0.51	0.51	
nishib	0.59	0.22	0.22	0.07	0.59	0.22	0.29	0.22	0.29	0.07	0.22	0.29	0.29	0.22	0.29	0.22	0.00	0.22	0.22	0.18	0.22	0.22	0.29	0.47	0.22	0.22	0.25	0.00	0.29	0.29	0.34	0.59	0.47	0.51	0.59	0.59
ashin	0.79	0.22	0.26	0.07	0.83	0.32	0.33	0.28	0.33	0.11	0.26	0.33	0.29	0.22	0.29	0.22	0.14	0.41	0.28	0.29	0.22	0.26	0.38	0.59	0.28	0.22	0.29	0.00	0.29	0.53	0.58	0.84	0.51	0.59	0.73	0.68
house	0.68	0.37	0.26	0.21	0.83	0.26	0.53	0.22	0.38	0.16	0.41	0.33	0.49	0.22	0.29	0.22	0.05	0.26	0.37	0.43	0.22	0.32	0.53	0.67	0.22	0.37										

・ チームで話そう

	tsk6	mrs	hrf	fkn	nik	mzh	szk	mns	smh	mkz3	nby	trk	mkz2	ngs	tkd	sip3	nne	sip2	odn	fjm	tsk5	ssn	eiw	kmi	odm	gds	nbb3
takatsuki6	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
murasyo	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
hirafuku	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.03	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
fukuno	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
niki	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mizuhashi	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.32	0.00	0.05	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
suzaku	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamisuna	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.05	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
shimohigano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamikoizumi5-30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
nabeyata	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
turuki	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamikoizumi5-20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
negishi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
tokuda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
singapole5-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
nanae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
singapole5-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
odani	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
fujimi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
takatsuki5	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
simosakunobe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
eiwa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
kamoi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
ooduminami	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
godaisan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.00
nishibibai	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00

ノードの大きさ(自分に対する紐帯として対角線上に配列)と、紐帯の大きさはそれぞれの最大値で正規化した。

・ 日記

	tsk6	mrs	fkn	nik	mzh	kkt	szk	mns	mkz3	nby	mkz2	mkz1	ngs	tkd	sip3	nne	sip1	odn	fjm	ogi	tsk5	nbb6	ssn	eiw	kmi	odm	gds	mod	iny	nbb3
takatsuki6	0.31	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
murasyo	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
fukuno	0.00	0.00	0.29	0.06	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
niki	0.50	0.00	0.06	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
mizuhashi	0.31	0.25	0.56	0.56	1.00	0.00	0.06	0.19	0.69	0.00	0.00	0.13	0.44	1.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.56	0.13	0.00	0.00	0.06	0.38	0.06	0.38	0.13
kamikitatani	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.06
suzaku	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamisuna	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamikoizumi5-3	0.00	0.06	0.56	0.38	0.69	0.25	0.00	0.06	0.79	0.13	0.00	0.00	0.19	0.31	0.00	0.19	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00	0.25	0.44	0.00	0.00	0.31	0.25	0.13	0.00	0.13
nabeyata	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamikoizumi5-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
minamikoizumi5-1	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
negishi	0.00	0.63	0.25	0.38	1.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.19	0.47	0.50	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
tokuda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
singapole5-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
nanae	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
singapole5-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
odani	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
fujimi	0.13	0.00	0.19	0.13	0.25	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.06	0.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ougi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
takatsuki5	0.00	0.50	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
nishibibai6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
shimosakunobe	0.00	0.00	0.00	0.50	0.13	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.06	0.13	0.00	0.00	0.06	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.56	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	
eiwa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
kamoi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ooduminami	0.00	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	
godaisan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	
meioudai	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00	
inariyama	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	
nishibibai3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.28	

ノードの大きさ(自分に対する紐帯として対角線上に配列)と、紐帯の大きさはそれぞれの最大値で正規化した。

資料3 6章2節の対象となった実践事例

年度	学校名	企画名
1	宮城教育大学附属小学校	総合学習を活性化する企画
1	会津若松市立松長小学校	Eメール海外交流による国際理解教育の推進
1	つくば市立桜南小学校	花室川プロジェクト
1	つくば市立並木小学校	学級・学年・学校の枠を越えた環境学習での協調学習
1	柏市立中原小学校	総合的な学習への取り組み
1	三宅村立三宅小学校	地域を生かした体験学習とインターネットを関連させた学習
1	江東区立南砂東小学校	生きてはたらく共同学習
1	北区立赤羽台西小学校	広げよう友達の輪！ 他校との交流を通して
1	清川村立宮ヶ瀬小学校	地域ローカルネットワークの活用
1	大和市立林間小学校	ふだん着の国際交流・足元からの国際理解
1	長岡市立表町小学校	総合的な学習におけるコミュニケーション能力の育成
1	上中町立三宅小学校	ミートザワールド
1	春江町立春江小学校	ドイツとの国際交流(ボトルメールを活用して)
1	福井大学附属小学校	交流活動にコンピュータを生かした総合学習
1	山梨大学附属小学校	僕らは町のカメラマン
1	大垣市立静里小学校	食文化交流をベースにした国際理解教育
1	美杉村立太郎生小学校	小2郵便局を核とした生活科での情報機器の活用
1	松原市立布忍小学校	Millennium Tea Party をしよう
1	河内長野市立南花台東小学校	インターネットで学校が地域に世界に飛び出すぞ！
1	三木市立広野小学校	インターネットを活用した児童の豊かな表現力を育成する音楽指導
1	岡山市立平福小学校	ネットワーク利用における環境学習の設計と展開
1	早鳥町立早鳥小学校	インターネット及びTV会議システムを用いた異年齢による学校間交流の実践に関する研
1	狭山市立狭山台南小学校	伝えよう狭山・遊び交流プロジェクト
1	香寺町立中寺小学校	オリジナル曲をインターネットで交流学習
1	越谷市立宮本小学校	学びを聞くインターネットの活用
1	越谷市立鷲後小学校	ネットで響き合う創作活動
1	狛江市立狛江第七小学校	狛江三七プロジェクト
1	お茶の水女子大学附属小学校	飛ぶ教室
1	大田区松仙小学校	遊びの広場
1	横浜市立野庭小学校	人と人をつなぐメディアの使い手をめざして
1	目黒区立東山小学校	世界が友だち
1	和歌山大学教育学部附属小学校	電子会議システムを利用した共同学習
1	甲奴町立宇賀小学校	小規模校におけるインターネットの有効利用
1	東市来町立鶴丸小学校	こけけネットでふるさと大発見
1	和泊町立和泊小学校	はばたけ和泊小
1	盛岡白百合学園	ネットワークを利用した海底からのリアルタイム遠隔共同学習
1	雨水町立小夫小学校	日本の方言をテーマにした学校間交流
2	東和町立嵯峨立小学校	へき地小規模校の児童の主張性向上プロジェクト
2	白石市立福岡小学校分校	地域のお宝を紹介しあい交流を深めよう
2	山辺町立鳥海小学校	POTATO ROAD 2000 アジアの食文化を題材にしたメディア融合の交流学習
2	つくば市立並木小学校	児童の主體的な活動を保証するための学校の枠を越えた協調学習
2	大井町立西原小学校	バーチャル校外学習
2	府中市立府中第一小学校	インターネットを活用した日韓音楽交流授業
2	幸手市立栄第二小学校	情報ネットワークを身近に感じて活用できる教育活動を目指して
2	池田町立宮地小学校	インターネットによる「子ども池田サミット」をめざして
2	粕屋中央小学校	インターネット電子地図を利用した協働学習環境の構築
2	築館町立玉沢小学校	学校を基地に、みんなで取り組む地域の情報化
2	矢掛町立川面小学校	守れ！！ふるさとの環境
2	河内長野市立天野小学校	ハワイのカボレイ小学校との国際交流
2	半田市立亀崎小学校	シニアネットともに学び合う子どもたち
2	福崎町立福崎小学校	見つけよう 話そう つくろう 私たちの「夢ある町 福崎町」
2	垂水市立大野小学校	「THE DAIKON」全国一斉桜島大根栽培プロジェクト
2	揖保川町立神部小学校	日本の食文化を見直し、自らの健康を見つめ直そう
3	山辺町立鳥海小学校	IT時代を見据えた児童一人一人のためのインターネット活用の実践研究
3	つくば市立並木小学校	LAN、インターネットを通して、学年・学校の枠を越えて広がる研究学習
3	横浜市立大口台小学校	俳句プロジェクト
3	岡山市立平福小学校	体験！探検！発見！瀬戸内デジタルマッププロジェクト
3	東和町立佐沼小学校	情報活用能力の実践力向上プロジェクト
3	茅野市立玉川小学校	障害を持った子どもたちの交流を深めるための電子メール利用
3	甲奴町立宇賀小学校	ウェブふるさと市場
3	ジャカルタ日本人学校小学部	「米」から広がる学びの輪
3	美杉村立太郎生小学校	低学年でもできる「自分を表現し、人の考えを聞く」方法の研究
3	宮崎市立池内小学校	ネットワーク活用での表現力の育成
3	半田市立亀崎小学校	小学生にもできる国際貢献
3	赤井川村立都小学校	みんなで作ろう！百科事典ネットワーク
1	標茶町立阿歴内中学校	なんでも調査隊
1	仙台市立第一中学校	インターネットを活用した国際理解教育の指導
1	足利市立西中学校	主体的な学習活動を促す学習形態の工夫
1	袖ヶ浦市立長浦中学校	Web上における数学科共同学習の展開

年度	学校名	企画名
1	品川区立城南中学校	インターネットによるホームページの作成学習
1	神奈川大学附属中学校	インターネットを使ったメディアコンテンツ会議室の実践
1	清川村立宮ヶ瀬中学校	日本と世界をつなぐ環境ボランティア
1	小杉町立小杉中学校	他校と電子メールで楽しく学習
1	上野原町立巖中学校	野生動物と私たちの暮らし
1	長浜市立北中学校	生徒の自ら学ぶ意欲を引き出す情報教育のあり方を求めて
1	大阪教育大学附属平野中学校	電子メールを活用したドイツとの協同的学習
1	岡山大学附属中学校	インターネット利用における異地域、異年齢間での環境交流学習
1	下関市立長府中学校	異文化交流体験を通してふるさとを再認識する
1	山口大学附属光中学校	ローカルネットワークを活用して自然のふしぎを見つめる目を培う
1	大内町立大川中学校	ホームページを利用した交流
1	土庄町立豊島中学校	総合的な学習へのステップアップ
1	屋久町立岳南中学校ほか	屋久島気象観測プロジェクト
1	河東町立河東中学校	異文化理解へ向けた学校教育国際化事業
1	慶応義塾湘南藤沢中学校	我が家の自慢料理
1	瀬戸内町立与路中学校	島踊りコラボレーション
2	椎葉村立椎葉中学校	へき地校での、産・官・学・民の連携を重視したインターネットの活用
2	岡山大学附属中学校	インターネット利用で豊かな心を伝え広げよう電子絵本協同編集会議室の設計と運用
2	取手市立取手中学校ほか	小さな声を聞き取るうプロジェクト
2	西東京市立保谷中学校	エジプト・アラブ共和国をケーススタディとした学校同士の国際交流
3	岡山大学附属中学校	「インターネット情報局」に参画して電子絵本協同編集の輪を広げる研究
1	北海道札幌新川高等学校	美術科授業研究
1	北海道旭川凌雲高等学校	高校生のネットワーク・コミュニティ形成プロジェクト
1	茨城県立岩井高等学校	インターネットを利用した海外の高校生との交流
1	富山県立大門高等学校	バーチャル図書館
1	福井県立福井商業高等学校	インターネットによる学校間・生徒間交流・共同学習の将来性を探る
1	山梨県立甲府工業高等学校	Virtual Class Room の実践
1	名古屋市長緑高等学校	ネットで結ぶ世界の高校生
1	愛知県立中村高等学校	身近な国際交流 留学生との対話
1	名古屋市長西陵商業高等学校	国際貿易シミュレーション
1	滝高等学校	インターネットを利用した高校生とシニアの異世代間交流
1	三重県立みえ夢学園高等学校	インターネットのマルチメディア機能を利用した国際理解教育
1	三重県立員弁高等学校	世界的視野にもとづくボランティア地域交流
1	三重県立四日市西高等学校	電子メールを利用した海外の学校との交流に基づく比較文化
1	神戸市立葺合高等学校	スウェーデンとのインターネット交流
1	岡山県立岡山芳泉高等学校	生物・英語で国際交流
1	鹿児島県水産高等学校	テレビ会議システムの活用と僻地校の情報教育の推進
1	同志社国際中・高等学校	メディアリテラシー教育とその環境に関する国際交流及び調査
1	三重県立川越高等学校	言語習得を可能にする多量コミュニケーション学習環境
2	福井県立福井商業高等学校	テレビ会議・電子メール、ホームページ、メーリングリスト・・・
2	三重県立川越高等学校	英語習得のための共同Webページコンテスト
3	北海道南茅部高等学校	北海道Web High School プロジェクト
3	石川県立小松工業高等学校	専門高校と小学校の共同学習
3	福井県立福井商業高等学校	「Fukusyo Internet Community」から・・・
3	名古屋市立若宮商業高等学校	高校生の家と学校と教室で
1,2,3	協働企画	酸性雨・窒素酸化物調査プロジェクト
1,2,3	協働企画	全国発芽マップ
1	協働企画	国際交流の継続的实践
1,2	協働企画	同一河川流域内学校交流
2	協働企画	子ども用交流ホームページ「子どもの広場」プロジェクト
2	協働企画	学校・家庭・地域社会・自治体の協働学習支援ネットワークの構築
2	協働企画	教育インターネット・サミット
3	協働企画	インターネット電子地図
3	協働企画	国際交流のハードルを超えて子どもたちを世界へ
3	協働企画	協働学習モデルの構築
3	協働企画	バーチャル・モールを活用した地域連携協働学習支援システム
3	協働企画	地図利用地域学習サイトの研究開発と共同利用の実証実験

年度は、1：1999年度、2：2000年度 3：2001年度を示す

資料4 6章3節の児童を対象にしたインタビュー記録

仙台市立南小泉小学校6年3組

(担任：菅原弘一、対象児童4名、記録日：2002年5月31日)

1. 名前、クラスではどんな子ですか？

A女：元気バリバリ。

T女：元気で、いつも男子がちょっかいだしてくるから攻撃したり。明るいです。

W女：うるさくて、しゃべりだしたらとまらない。先生にもお笑いコンビとか漫才師とか言われている。

K女：ふざける時は半端じゃない。(これは4人と)

2. おこめの学習でいちばん印象に残ったことは何ですか？

A女：10月の研究発表大会で、相手の学校に、自分たちのグループの研究内容を 見てもらったり(テレビ会議で)、阿部さんからアドバイスをもらったりしたこと 掲示板の向こうの人たち(交流相手)と仲良くなれたこと

T女：昔の農業について自分やみんなが調べたこと 交流していたお友達と仲良くできたこと

W女：最初、農機具については興味はなかったけど、調べていくうちにはまったこと

K女：農機具のことを調べていたから道具のことが印象に残っている。

3. 交流はたのしかったですか？どんなところが楽しかった？

A女：テレビ会議でお互いの顔をみながら、自分の意見と相手の意見を交換できたことや掲示板でお互いのプロフィールとか分かったし、調べていることで分からなかったところは相手に教えてもらえたり、お互いに協力することの大切さを知ったこと。

T女：今までは、クラスではみんなで協力して何かすることはあったけど、他の学校と何かすることがなかった。掲示板とかテレビ会議を使ったり、相手によく知ってもらうために、ビデオを送ったりしたことが楽しかった。

W女：テレビ会議です。書きこみよりテレビ会議の方が、相手の顔が見えたり、実物とかも見れて、説得力もあるから。

K女：テレビ会議です。交流相手の顔をみながら、意見交換できるし、説得力も出るから、テレビ会議は楽しい。

4. 交流していてびっくりしたことはありますか？

A女：会議室ではお互い同じテーマで話してるんだけど、お互い思っていることが違って、その意見の違いが参考になったと思うし、テレビ会議では相手の思っていることを知ることが出来た。

T女：掲示板では、パソコンに向かって打ったけど、テレビ会議ではお互いの顔も見えし説得力もある。まえに、相手がすごい迫力で質問をしてきたことがあって、南小泉小が答えられなくて、すごいびっくりした。受け答えが出来るようにならなければいけないと思った。

W女：びっくりしたことはないんだけど、書きこみをして返事が来なかったりして、なんで来ないのかな？と先生に言ったら、相手が忙しいからじゃない？と言われて・・・書きこみを見てほしかったよね～ の質問かな

K女：テレビ会議や掲示板で、お互いの意見が違って、まとまりづらくて、意見を出せなかったりした。

5. 交流していてこまったこと、大変だったことはありますか？

A女：「早く教えてほしい」と思って書きこんだことの返事が来なかったこと。テレビ会議で相手に質問されたんだけど、その答えが分からなくて、あやふやな答えを返してしまったり、先生から「3秒以上待たせるな」と言われてるんですけど、相手を待たせてしまったこと

T女：困ったことは、A女さんと同じで、早く教えてほしかったことが研究発表会に間に合わなくて、危なかったときがあった。けど、それは相手も忙しいし、自分たちも、そういう時はあるから、お互い様だなって思った。

大変だったことは、テレビ会議で、テレビ会議は大きな目標を持って、グループごとでやったんですけど、そのテレビ会議で、すごく緊張しちゃって、突っ込んだときもあるし、逆に突っ込まれたこともあって、答えられなかった、そういう時はすごい大変でした。

W女：困ったことはなくて、大変だったことなんですけど、書き込みをしているときに、間違えてダブルクリックとかしちゃって、いっぱい書きこんじゃったこと。

K女：困ったことは、会議室のテーマにあった書きこみをするのが難しくて困りました。大変だったことは、テレビ会議で、相手が話してくると、なかなか返せなくて、あせったこと。

6. 掲示板とテレビ会議を使うときの気持ちはどうちがいますか？

A女：やっぱり気軽さが違うし、掲示板は「やっほー」だけとテレビ会議は「こんにちは」だし、掲示板では相手の顔が見えないから、気軽にしゃべれるのかもきれないけど、テレビ会議で相手が「え？え？え？」っていう顔をしてたら、「ぎゃー」って感じになっちゃって。

T女：やっぱり違いますね。けいじばんは気軽。しゃれとか、気軽な挨拶ができるんだけど、テレビ会議では緊張しちゃって、あまりしゃべれない。掲示板だったら思っている言葉が浮かんでくるんだけど、テレビ会議のほうは、言葉がでない。

W女：テレビ会議は相手の顔とか見ながら話してるから、恥ずかしいという気持ちがあるんですけど、書きこみとかはそういう気持ちはなかった。

K女：掲示板では顔をあわせないので、言葉遣いも荒いし、内容も難しくかかかったけど、テレビ会議では、相手の顔も見えし、ちゃんと意見を交換しないといけないかなと思うから、テレビ会議の方は、きちっとした。

7. 交流相手のことをどんなふうに思っていますか？

A女：親しい仲にだんだんなれてきて、相手がやさしかったり、お互いのいいところ、悪いところとかを言い合えて、すごいいい関係になったんだけど、まだお互いに足りない部分とかはあるから、そこを何とかしたい。(水橋中部)他の学校は・・・水橋みたいに気軽にしゃべれないと思う

T女：水橋中部は・・・すごい仲がいい。毎日あってる友達みたいに仲良くなった。その他は・・・大切な意見もくれたし、掲示板でもお互いにいいところ悪いところもわかってくるし、一回も顔をあわせたことは無いけど、学校として仲良くすることができた。

W女：何回かの書きこみで、親しくなった友達がいたんだけど、気安く呼んだりとかしてたんだけど、先生から「さん」とか書くように言われて、気をつけるようになった、それでもいい人、悪い人とは思えない。

K女：同じ学年なのに、交流相手は自分たちより大人っぽい意見をだしてて、親分みたいな感じだった。

8. 交流相手の役に立ったと思いますか？

A女：自分たちが研究発表でだめだったこと、失敗したこと(ポスターセッションとか)を、絶対こうしたほうがいいとか、そういうのはやめたほうがいいのかを相手に教えることがあったし、相手から教えてもらって、すごいため

になったことも数え切れないほどあるし、こっちからも出来るだけ相手にいるんなことを教えてあげたいと思って、各チームとか個人とかで、いろんな書き込みをして、みんなで頑張ったり、自分たち自身は一応、相手に一生懸命教えて、ありがとうと言われたから、相手の役にたったかなと思う。
T女：ちゃんと伝わったかな？と思う。けど大体は役にたったかな。ポスターセッションのアドバイスもしたし
W女：交流相手から「こういうこと教えてください」と言われたら、わかることから教えてあげたいと思うから教えてあげたんですけど、自分でも分からないところは、自分から調べて教えてあげようとした。それでも分からなくて答えられないときは悪いなと思ったけど、相手から「ありがとう」と言われた。
K女：テレビ会議や掲示板では、あんまり農具のことを話していなかったんで、あんまり役に立たなかったと思うんですけど、自分では出来るだけの意見は出したし、たぶん相手は、分かっているんじゃないかなと思いますね。

9. 交流相手の地域と自分のところを比べるとどう違うと感じましたか？

A女：今日、先生に（昔の）写真を見せてもらったんですけど、学校の周りが、町のほうは家とか結構あったんですけど、すごい住宅が並んでいるんですけど、そこが全部たんぼだったんですよ。いまはほとんど田んぼがないから、徳田小はまわりに田んぼがあって、すごい自然がたくさんあるんだろうなと思いました。
水橋中部小は、日本海と太平洋じゃとれるものの違いなどを、お互いの会議室で紹介しあって、役に立った。
T女：近いわけじゃないんで、気候はもちろん違うし、回りにある風景も違うし、徳田は田んぼが広がっているけど、昔は南小泉のまわりに田んぼがあったんだけど、徳田は今でも田んぼがあるから違うな～と思うし、水橋中部では雪が降る量が多くて、テレビ会議の最中に・・・時々あっちにも行ってみたいと思う。
W女：田んぼの違いというか、ここには田んぼがなくて、徳田のほうにはあって、お米のことを調べているから、田んぼが近いところにあると、調べることも調べやすいし、こちらは車もたくさん通っているから環境にもよくないと思います。
K女：徳田小にはまわりに田んぼがあって、こっちのまわりは建物ばかりで、徳田に言ったら失礼なんですけど、あちは田舎っぽくて、環境もいいと思うし、こちらは車もいっぱいとおって建物もばかりたってるので、環境にはよくないので、徳田小とこっちでは環境の差があると思います。

10. 1年間交流をして得意になったことはありますか？

A女：みんなと一緒に、うつのが速くなったと感じるし、自分の意見を言わないと後で後悔して、その時ずばっと言っただけで、言い残したら会議室でもいえるし、得意になったというかできるようになったことが、自分の意見をはっきりいえることとか、大きな声で言えるようになったことですかね。
T女：うつのが速くなったし、自分の意思表示がすごく強くなるようになって、自分で発言しないと、どんどんみんなと自分が違うよってなっちゃうから。「おこめ」をやっている、自分の意見を出さなきゃいけないし、発言しなきゃいけなかったから、そういう発言とか意見を出すことで、それから友達と一緒に何かをするっていうことが、前は自分ですんずんやっていたけど、友達の気持ちを考えるようになりました。
W女：書き込みを多くしていたせいか、早く打てるようになったとか、あと、お母さんとかに、「これはどういう風に使うの？」と言われたら、「こういう風にするんだよ」と教えることができるから得意になったと思います。
K女：私は1年間といったらも半年間くらいなんですけど、農具のことを調べていたので、農具のことが得意になりました。

11. 交流したからこそ、わかったことは何だと思いますか？

A女：授業で習うことはみんなが分かるんですよ。それはみんなに分かるようにできてるからなんだけど。けど相手に言われて、自分が気づくとかも大切だと思うし、相手の気持ちってというのはぜったい教科書とかに載ってないから、相手の気持ちとか周りのいるんな人の気持ちは、すごい意見は大切だと思うし、その人の意見を生かして、いいものができたりすると、その人の思っていることがわかると思うし、お互いに思っていることを交換して、いろんなこと（相手のいいところとかわるいところ）が分かりました。
T女：交流したからこそ、大勢でみるとだんだんいろんな見方が、例えば「おこめ」で言えば、クラスで考えれば少人数だから、少人数ならではの見方があるけど、もっと大きく見れば、人がいっぱいいる中での見方っていうのが、変わってくるし、相手を思いやる気持ちが交流したからこそ分かったと思います。
W女：クラス全員で勉強するときは、先生に教えてもらうんですけど、教えてもらったことがなんか、次々でてくるから頭のにこんなくて、交流相手に教えてもらったことは大切にしようと思うから、頭に残ることもあったし・・・
K女：あまりないんですけど、最初の時は「おこめ」のことは全然わからなくて、交流してから「おこめ」には道具が絶対必要だっていうことがわかりました。

富山市立水橋中部小学校6年花組

（担任：深井美和，対象児童4名，記録日：2002年6月6日）

2. おこめの学習で何がいちばん印象に残りましたか？

T男：食料事務所の人とマックスバリュでのお米のキャンペーンをしたことが一番印象に残っています。
K女：近くのスーパーでお米のキャンペーンを自分たちでしたことが印象に残っています。
T女：わらの調べることを活動していて、南小泉と一緒に考えたのが印象に残っています。
Y女：去年、自分たちで計画をたててキャンペーンしたことが印象に残っています。

3. 交流はたのしかったですか？何がたのしかったですか？

T男：おしゃべり会議室とか、掲示板で情報交換とか楽しい話とか、いたりしたことが一番楽しかったです。
K女：テレビ会議で、顔を見ながら話をするのが一番楽しかったです。
T女：自分の意見と相手の意見が違ったりして、それを話し合うのが楽しかったです。
Y女：テレビ会議とか掲示板で、遠いところの学校の人と一緒にしゃべったりするのが楽しかった。

4. 交流していてびっくりしたことはありますか？

T男：行事とかの季節とかが違う。運動会とか
K女：テレビ会議したときに、相手の学校がいっぱい早くさっさとしゃべっていてすごいなとびっくりした。
T女：テレビ会議で、私は紙を見ないとしゃべれないんだけど、交流している学校は、紙を見なくてもすらすらしゃべっているのがすごいと思いました。
Y女：東京とかの人がすごいパンパンしゃべってきてすごいと思った。

5. 交流していてこまったこと、大変だったことはありますか？

T男：別にない。
K女：特になし
T女：私は自分の調べたことが少なすぎて、相手の学校は調べるのがたくさんあって、教えてあげられなかったことが大変だった。
Y女：特になし

6. 掲示板とテレビ会議を使うときの気持ちはどちらがいますか？

T男：テレビ会議だったら、質問されてもすぐに答えなきゃいけないって感じがあって、だまりこんでしまうけど、掲示板なら質問されて1日目に調べて、2日目に返信すればいいから、僕はどちらかといえば掲示板の方がいい。
K女：テレビ会議だったら緊張するから、掲示板のほうが落ち着いて答えられるからいい。
T女：テレビ会議だと緊張しちゃってそれなりの答えがええなかったんだけど、掲示板だと、自分の考えをゆっくりまとめて打つことができたので、掲示板の方が伝えやすかった。
Y女：テレビ会議だったら緊張してしまって、どうしても静まり返ってしまって。掲示板のほうがいい。
Q：テレビ会議なくてもいいか？
全員：あったほうがいい！！
Q：それはどうして？
T男・K女：テレビ会議とかあれば、掲示板で出来ないことができるから、あったほうがいい。
(相手の学校の人が先生と一緒に体を使ったギャグとかをしたり)
T女：しゃべり方の経験の無さとか、テレビ会議をしてわかったりしたら、テレビ会議はあったほうがいい。
Y女：掲示板なら顔が見えないから、顔が見えたほうが友達になれるから。

7. 交流相手のことをどんなふうに思っていますか？

T男：会ってみたい！！あっちが「こういうこと調べた」っていったら、こっちも「何か調べよう」という気になって、その繰り返しで、集まった資料とかを情報交換とかしたら情報がいっぱいになっていい。
K女：テレビ会議はたくさんの人でやるから、ひとりひとりの顔がよく見えないから、もっと顔を見てみたい。
T女：テレビ会議をしていて、自分の調べたものが少なくて、相手のものが多くて、自分たちがすごいと思ったら、自分も一生懸命調べようとしていたから、相手がいると調べられるから。
Y女：私は南小泉の人とか会って一緒にこめとか育ててみたい。

8. 交流相手の役に立ったと思いますか？

T男：思う。
K女：思う。
T女：微妙(最初に初めてHPを作り、深井教諭の目から見ると交流相手に十分役に立っているのでは？)
Y女：思う。

9. 交流相手の地域と自分のところを比べるとどう違うと感じましたか？

T男：南小泉とかは、お米に関する祭りが、こっちより多い。
K女：徳田小学校が、農家の家の子がいっぱいいて、私たちは誰もいないから、いいなーと思った。農家の人の意見がいろいろ聞けるから。テレビ会議で、あちは農家のことを言って、こっちは消費者のことを言ったから情報交換できた。
T女：身近に有機農業をやっている人がいないと思っているんだけど、南小泉は阿部さんがいて有機農業の大切さを身近に感じれるからいいなーと思う。
Y女：特にない。

10. 1年間交流をして得意になったことはありますか？

T男：5年生の最初のころはすごく緊張して何もいえなかったけど、終わりごろになるとテレビ会議でもきはきはしゃべれるようになったし、掲示板を何回もうっているおかげで、キーボードを打てるようになった。
K女：キーボードが前はひらがなうちでやっとたけど、今はローマ字うちですらすらできるようになった。
T女：掲示板で、まとめる力がついたり、ワープロを早く打てるようになった。
Q：相手がいたから、まとめる力がついたの？
T女：はい。
Y女：人の前で話すのが楽しくなった。

11. 交流したからこそ、わかったことは何だと思いますか？

T男：南砂にがんがん言われて何もいえなくなったけど、たくさん調べておいて、聞かれないかもしれないけど、そういうことを調べておくことによって聞かれて、すぐ答えることができたし、地域によって料理とかが違うことを知った。
K女：食料事務所の人と交流して、写真とかみせてもらったりして、自分ひとりではできないことを体験することができた。
T女：自分と相手の意見や考えの違いが分かって、意見の交換ができた。
Y女：地域によって差があるなど。調べたりする力に差があると感じた。

その他

Q：「おこめ」で印象にのこったこと 自由に

T男：僕も最初の頃は何もできなかったけど、途中からインターネットで調べたりメールで資料を教えてもらったり、まとめ方にもポスターセッションとか、そういう方法が身について、いい経験だったと思います。
K女：4年生のとき、調べたりまとめたりするのを全くやってなかったから、5年になって最初にやったときは大変だけど、今は出来るようになった。
T女：インターネットとかで検索したり、本とかで自分で調べるようになったこと

宮崎県西米良村立村所小学校6年

(担任：多田健次、対象児童4名、記録日：2002年6月4日)

1. 名前、クラスではどんな子ですか？

H男君：元気で、よく発表する。よく人を笑わせる。ボール系のスポーツが得意です。
S男しょうご君：頭がいい。計算が早い。たまに面白いことを言う。しゃべりが寒い。
K女さん：やさしい、面白い、犬が好き。良く発表する。はっきりとモノをいえる人。友達が多い。
R女さん：よくしゃべる。明るい。

2. おこめの学習でいちばん印象にのこったことは何ですか？

H男：田植え。
S男：作小屋。
K女：棚田の開田。
R女：高槻小と会議をして意見を言い合ったこと。

3. 交流はたのしかったですか？何がたのしかったですか？

H男：司会の人がすごい上手に進めていて、いろいろな僕たちが知らないことをたくさん知ることができて楽しかったです。

S男：あっちの学校からいろいろ質問とかがきて、答えたりしながら、僕たちも質問をいえたので楽しかったです。

K女：自分たちが知らないことを高槻小とかの人が教えてくれたことが楽しかった。

R女：司会の人とか進行がうまくて、相手から質問きたけど、答えたらお礼を言ってもらえたと、わからないこともいろいろ分かったから楽しかったです。

4. 交流していてびっくりしたことはありますか？

H男：1つの田んぼを作るのに、税金がたくさんかかることにびっくりしました。

S男：高槻小で、田植えとかしているときに、コンペヤーの音で苦情がくるということがびっくりした。

K女：高槻小の人が、太鼓とか踊りとか、「おこめ」に関することをやっていたのが、すごいびっくりしました。

R女：高槻小で何回目かの交流の時に、体育館で踊りをやったときがあったんだけど、体育館でもテレビ会議ができるんだってびっくりした。

5. 交流していてこまったこと、大変だったことはありますか？

H男：相手が質問したときに、自分が考えてなかったような質問が返ってきたので、それを答えるのに困った。

S男：時々、発表はちゃんとできても、質問にちゃんと答えられないときがあったので大変だった。

K女：相手から質問されたのに、自分がわからなかったときに、じぶんが考える時間が無くて大変でした。

R女：質問とか来たときに、予想がつく質問には答えられるんだけど、全然ちがう質問とかが来たときに答えられなくて、ちょっと困りました。

6. 掲示板とテレビ会議を使うときの気持ちはどうちがいますか？

H男：テレビ会議のときとか、話に詰まったら相手に伝わりにくいけど、掲示板なら間違っても、間違いに気づくことができるから、そこが違うと思いました。

S男：テレビ会議の時は直接口で言うんで、なかなか言うことが思いつかないっていうか、いきなりなので時々詰まってしまうときがあるけど、掲示板だったら書きたいこともどんどん書いて、他の人もいろんなこと書いているので、自分の意見をどんどん書けるので、そこが違うと思う。

K女：掲示板だったら、自分の書いた意見に質問とか賛成とか反対とか書いてもらえたら嬉しいんだけど、会議してて、自分の意見に質問とかくるとどうしようと思ってしまって、答えにくいところがあったので、そこが違うと思う。

R女：掲示板を使っているときは、相手から質問が来てもテレビ会議みたいに突然じゃないから、考える時間があるけど、テレビ会議のときは、直接質問されているから、なかなか答えとか言えないところが違うと思う。

7. 交流相手のことをどんなふうに思っていますか？

H男：「おこめ」を一緒に勉強していた仲間。友達みたいな。

S男：離れたけど、お米を通じて、いろいろ話し合ったりしたので、離れた友達かな。

K女：テレビ会議でしか会ったことないけど、一緒にお米について学んだ仲間。友達。

R女：テレビ会議ではじめて知ったこともいっぱいあったから、教えたり教えてもらったりできる仲間。

H男：高槻は大阪弁でしゃべっていたし、鍋屋田は私たちと似たようなしゃべりかただったから、大阪弁がかっこよかった。

K女：高槻の人の司会の人すごい良かったのすごいいと思った。

S男：高槻の司会は、自分のところの意見をきいたり、こっちの意見を聞いたりとても目くてもスムーズに進んだので、とても旨いと思いました。

H男：高槻小は、わからないことがあったら、まず質問してくるから、こっちも分かったかな？とか思わずに不安があったかな。

8. 交流相手の役に立ったと思いますか？

H男：作小屋とか、むこうの人たちが知らないことが多かったんで、そこらへんのことは役に立ったと思います。

S男：ビルとかいっぱいあったけど、こっちは田舎だから、田舎のことをちょっとわかってもらえたと思うので、役に立ったかなと思う。

K女：高槻とかでは棚田を知らなかったのがあったので、そういうのを知ってもらえたということで役に立ったと思う。

R女：西米良は高槻とは違って、山がいっぱいでビルとかはないけど、田舎のこととかを分かってもらえたんじゃないかなと思う。

9. 交流相手の地域と自分のところを比べるとどう違うと感じましたか？

H男：都会では仕事とかそういうのいかなければこっちは自然の体験とかができるので、それぞれ差があるんだなと思います。

S男：都会にはいいところもあるし、田舎にもいいところがあるので、僕たちからは都会はいいなと思うけど、こっちは山とか木とかあってとても落ち着くから、こっちはこっちでいいところがある。税の問題では、そんなにあっちより、お金もかからないし、土地が少なく田んぼで農業が出来ないっていうのもあったので、田舎のほうが農業ではゆったりしてるのかなと思いました。

K女：はじめ、田舎より都会のほうがいいと思っていたけど、都会にも田舎にもいいところと悪いところがあるから、私はやっぱり田舎がいいと思う。

R女：都会の方が面白いとか、行ってみたいなどか思っていたけど、あんまり落ち着けないんだけど、西米良はとても風景とかも違って、とても落ち着けて、都会にも田舎にもいいところも悪いところもあるなと感じました。

10. 1年間交流をして得意になったことはありますか？

H男：おこめとかホームページとか作って、パソコンのトレーニングをした。

S男：掲示板とかで、いっぱい意見を書いたんで、言いたいことが言えるようになった。

K女：掲示板とかで文字を打つときがあって、前は遅かったんだけど、だいぶ早く打てるようになった。

R女：テレビ会議ではパソコンを結構使ったんだけど、素材を作ったりするとき前はどうやって作れば言いかわからなかったけど、交流するようになって結構作ったから、前よりはうまく作れるようになった。

11. 交流したからこそ、わかったことは何だと思いますか？

H男：西米良とかは昔の田んぼとかが残ってそれをやっている人が多いけど、今の都会の田んぼのようすがわかった。

S男：都会と田舎の農業をやっていくときの、いいところわるいところみたいな。

K女：西米良では田んぼを作っているけど、お金がかからないけど、町では田んぼを作るのにお金がかかることを知った。

R女：都会は田んぼを耕したりするときに音がうるさいとかいう話があって、西米良ではそれが普通だから苦情とかないんだけど、苦情ってくるんだ～と思いました。

石川県七尾市立德田小学校 6年1組

(担任：八崎和美，対象児童13名，記録日：2002年6月7日)

1. ひとことずつ、交流について感想をお願いします。

A君：テレビ会議とか通して他の学校と楽しいお話ができたことが一番良かったけど、他にお米に関しての詳しいところ、都会でのお米の考え方っていうのも知れてよかったです。
H君：テレビ会議をして、相手のいまやっていることとか情報交換したり、自分たちがいまやっていることを相手に話したりしたことが一番楽しかったです。
S君：南砂や平福の先輩の人たちとやって、テレビ会議のやり方もわかったし、交流しているときは奮生って思うときもあったけど、とても楽しくてよかったです。
Kさん：いろんな学校と交流して、地域のおこめをみんなはどう思っているのか、他の学校がやっているお米を広げるためにどんなことをやっているのかとか、そういうことをいろいろ知れてとても勉強になりました。
Aさん：テレビ会議を1年間何回もして、いろんな地域の人の意見を聞いたり、自分の意見と相手の意見を比べたりしてとてもよかったです。あと自分からも積極的に言えるようになったので、相手が思っていることが分かるようになってきたから、またどんどんテレビ会議をやりたいです。
Yさん：テレビ会議を通して友達もできたし、最初は押されまくりましたし、前にも出ていなかった私は、今は意見を出せるようになったし、友達もたくさん出来て、よかったです。
D君：テレビ会議をして友達もいっぱい出来たし、いろいろテレビ会議のやり方もわかったので、とても楽しかったです。それにおこめのことで意見交換とかもできたので、とてもいい勉強になりました。
Tさん：テレビ会議を通して、全然違う地域の東京などに住んでいる人の考え方も分かってすごく勉強になったし、いろいろ友達もできました。
Sさん：テレビ会議を通して、全然地域の違う人の思いもわかったし、友達もたくさんできました。
Mさん：テレビ会議を通して、いろんな友達もできたし、全然違う地域の人の意見を聞いてよかったです。
Bさん：最初のうちのテレビ会議では、なかなか後ろにいつしゃべれなかったけど、最近はずえに出て、よくしゃべれるようになりました。それにテレビ会議で他の学校の人としゃべれるおかげで、クラスの発表でも工夫して発表できるようになりました。
Eさん：テレビ会議をして、自分たちや相手の学校の情報とか知って、とても勉強になったので、とても楽しかったです。
Cさん：おしゃべり会議室で友達もたくさんできたし、自由なことを書きこめて楽しかったです。
K君：おしゃべり会議室に書くのは面倒くさかったけど、返事を返すのは楽しかったです。
Yくん：おしゃべり会議室をして、書くのも上手くなったし、友達も増えて楽しかったので、これからも続けたい。
Oくん：初めておしゃべり会議室をやってみたら、自己紹介を書いたら、どんどん返事が返ってきたので楽しくなってきました。そして未だに、書くのはいやだけど、これからも続けていきたいです。

2. おこめの学習でいちばん印象に残ったことは何ですか？

Tさん：テレビ会議でいろいろ交流して、意見交換したけど、最後の番組作りで、それが勉強になって印象に残りました。
Aさん：おこめを使っているような料理を作って、お米の料理をいっぱい知ってよかった。
玄米ブレッドなどのお米のお菓子やおにぎりをいろいろな味で作ったり。
A君：田植え、虫払い、草取り、稲刈り、お米作り全てが印象に残りました。家は農家なんだけど、見ることもしなかったから。友達とやって楽しかった。
Kさん：農家の人の気持ちが知りたくて、おじいちゃんやおばあちゃんや地域の人たちなどに輸入とか減反の問題についてアンケートをとって、いろいろと農家の人の気持ちを知りました。それが一番印象に残ったことです。

3. 交流はたのしかったですか？何がたのしかったですか？

F君：相手の学校がいま「おこめ」学習でやっていることとか、情報交換したり、自分たちがやっていることを相手に伝えたり、相手に参考になるように調べたりしたのが楽しかった。
Yさん：テレビ会議で友達もできたし、それで意見を出すようになってから東京の都会の考えや田舎の考えかたが違ったり、そういう違うところが楽しかったです。
Kさん：いろんな学校と交流をして、いろんな学校の「おこめ」についての考え方とか、お米を広げるためにどういう工夫をしているのか、わかって勉強になりました。
Aさん：いろんな地方とテレビ会議をして、自分の意見と相手の意見を比べてみて、違うところがあつたりして、それが一番勉強になって楽しかった。

4. 交流していてびっくりしたことはありますか？

A君：6年生とテレビ会議していると、すごいつこんできたり、受け止めてくれるっていうか、話の仕方が上手かったのでびっくりしました。
Sさん：この前、テレビ会議をした学校に、学校の周りの写真を見せてもらったら、自然があんまりなくて、大きな建物ばかりでびっくりしました。あと、そのときに5年生もはじめてみたいで、それにしてもすごいしゃべり方が上手だったので、それにびっくりしました。
Tさん：テレビ会議とかでは、しっかりした自分の意見を持たずにやってたんですけど、他の学校の人を見ると、自分の意見をちゃんと持っていることにびっくりしました。
Yさん：6年生は、1学年うえで言うことも違ってたし、びっくりしました。あと同じ5年でもつっこまれて怖かったです。

5. 交流していてこまったこと、大変だったことはありますか？

S君：最初に南砂とやったときに、言ったことにぼろくそに突っ込まれて、他の学校にもつっこまれたりして大変だった。やばいなとか奮生と感じた。
Sさん：困ったことは、調べてない部分を質問されたので、そういう時どうしたらいいのかわからなくて大変でした。苦労したところは、分からないところはその場で考えるしかなかったの、一生懸命考えました。
Y君：返事書いても返ってこないことが困った。
Bさん：相手の学校が、こっちの学校が調べてないことをたくさん質問してきて困りました。答えられない質問に無理に答えようとして、間違ったことを言ってしまったのは悔しかったです。

6. 掲示板とテレビ会議を使うときの気持ちはどうがうと思いますか？

Sさん：おしゃべり会議室とか書いているときは、字を書くだけだかあんまり緊張しないんですけど、テレビ会議をしているときは、実際お互いしゃべりあうんで、緊張して声があんまりでなかった。お互いしゃべっていたほうが、友達になった気がする。
Kさん：テレビ会議と掲示板では、掲示板ではもっと文だけじゃわかりにくくなって気を使っちゃうけど、テレビ会議では実際に話しているから、言いたいことを気を使わずにずばっと言える。
A君：テレビ会議やったら、その学校の人だけとか、雰囲気も結構伝わってくるけど、会議室とかやったら、他の学校の人がいたりして、雰囲気があんまり伝わってこないから、これ書いてら恥ずかしいかなとか、そういうところが

あります。他の学校に気を使ってた。

7. 交流相手のことをどんなふうに思っていますか？

・南砂について

Kさん：自分たちはお米のことを完璧にわかっていると思って、南砂小学校とテレビ会議してたけど、実際、日本の貿易が・・・難しい質問が連発で、そのときはすごいレベルの違いを感じました。

・水橋中部について

水橋中部と雰囲気似てる！

・南小泉について

Aさん：南小泉では、うちらと話しているけど、師匠ばかりあてにして、うちらはどうなるのって感じてた。うちらはもっとしゃべりたいなっていう感じでした。

・平福について

A君：アンケートをしたときに、集計までしてあげたので、むこうが感謝してた。自分たちが何気なくしたことが、喜んでもらえてうれしかった

Aさん：Y小学校とやったとき、私たちが進歩したのかわからないけど、ちょっと言い過ぎたかなと思って、Y小学校を見てみると、最初の私たちがみたいだったから、ちょっと進歩したのかなと思いました。

8. 交流相手の役に立ったと思いますか？

Kさん：交流した学校はほとんど都会の学校で、本当の農家の人の気持ちとかも、教えてあげることができたから役に立ったと思う。（最初は米作りは儲かって、水をあげれば育てられると思っていただけ、アンケートやお米の学習を通して、農家の人の気持ちを知ることができた。）

A君：他にも害虫とか鳥とかよってくる悪い虫とかを東京の学校とかに教えてあげることが出来たので、相手の学校には良かったんじゃないかなと思います。

Tさん：他の学校の人は、師匠さん！師匠さん！って感じで、本当の室塚さんをわかっていなかった感じだったので、室塚さんについて他の学校の子に教えてあげた。

10. 1年間交流をして得意になったことはありますか？

F君：最初にテレビ会議をしたとき、前に出ないで何もしゃべらなかつたけど、今では自分から自分の思っていることをいえるようになりました。普段の授業でもそうです。

S君：最初のテレビ会議では、するどいことずばって言われたら何も返せないで、口がぐーとなつてたけど、今ならある程度のことなら少しは返せるようになりました。

Aさん：テレビ会議だからしゃべることとか考えている暇はないから、その場ですぐ考えて言わないといけなかつたから、どっか出かけて、質問するときもすぐ考えられたりして、それがよかつた。

Tさん：テレビ会議はプログラムどおりにはいかないものなので、プログラムどおりにいかないものにあわせて、進めていくことを学んだし、思ったことをすぐ言うっていうのも勉強した。

Yさん：最初はテレビ会議が始まった頃ときは、全然意見も出さなかつたし、前のほうにも出なかつたけど、今は、意見を出すようになったと自分でも思うし、教室とかでも5年生の時よりも、意見を言えるようになったと思います。

Bさん：最初のうちのテレビ会議では後ろにいて、思ったことがあってもなかなか口に出していえなかつたけど、最近のテレビ会議では、前にでて思ったことは何でも口に出して言えるようになりました。クラスでも意見を出せるようになりました。

11. 交流したからこそ、わかつたことは何だと思いますか？

S君：最初の頃は、相手のことを考えずに、ただ自分のことをしゃべっていたけど、テレビ会議などの交流を通して、自分のことだけでなく相手の意見をしっかりと聞いて反応したり答えたりすることを学びました。

H君：質問されたら、前まで黙っていたりしていただけ、今ではちゃんと意見を言えるようになったと思うし、意見を言うことで他の友達とめぐり合えたが身につきました。

A君：テレビ会議を通して、相手の学校の雰囲気とか学び方がわかつた。

Eさん：他の地域だからこそ、たとえば南砂だったら、ここは田舎だけど、そこはすごい都会だから、都会の考え方や学び方がよくわかりました。

Kさん：テレビ会議をして、自分から意見をどんどん言っていけないと、自分から進んで前に出ていけると、言うチャンスがないし、質問も思ったことはすぐ言わないと相手にも伝わらないし、自分から行くっていうことがテレビ会議をしてわかりました。

Aさん：テレビ会議をしていたところはほとんど違う地方ばかりだったから、同じ学年でも意見が違うから、いろんな意見があるんだなと思いました。

Yさん：テレビ会議は自分だけのことを考えていても、相手には伝わらないし、相手と自分のことを考えながら進めていくと、テレビ会議も上手く進んでいくことがわかりました。

Sさん：他の地域の人たちとテレビ会議をして、私たちの思いと全然違う思いがたくさんあって、その思いがどう違うのかもわかりました。

Tさん：普通にインターネットとかで調べていても、しっかりした答えがでないけど、そういう交流をすれば、実際にいるいるな地域の人の考え方をしっかりと知ることができる。本とかインターネットだけじゃなくて、いろいろな人に聞くという調べる方法がわかりました。

Dくん：テレビ会議では自分でわかつていても、相手には言葉で伝えなければいけないことがわかりました

Mさん：テレビ会議を通して、自分の意見をしっかりと持って、黙ってないでしっかりと伝えなければいけないことを知りました。

Cくん：掲示板のおしゃべり会議室をやったら、こっちの考えと他の地方の考えがわかつて、考えが違うことがわかりました。

資料5 6章3節の児童を対象にした質問紙調査の記録

1. 調査用紙

交流学习に関するアンケート

これはインターネットを使って、他の地域の学校と交流をしているみなさんが、交流にどんな印象をもっているのか、どんな学習に役に立っているのかを調査するためのアンケートです。

テストではありませんので思ったことを正直に記入してください。このアンケートは研究以外の目的には使用しません。また名前や性別を公表することはありません。

共同学習支援研究会プロジェクト代表
関西大学総合情報学部教授 黒上晴夫

学校名： 小学校 年 組
名前： 男 ・ 女

交流学習についての意識調査

記入日 ()月()日

性別(男 ・ 女) 年齢 ()

このアンケートは、交流学習についてのアンケート調査です。あなたが、日ごろ、テレビ会議や掲示板を使って、交流をしているときに感じることを、思うことにもっとも近いものをマークしてください。

そう
思わ
ない

あ
ま
り
そ
う
思
わ
な
い

ど
ち
ら
と
も
い
え
な
い

や
や
そ
う
思
う

そ
う
思
う

- [例] 朝ごはんはパンが好きだ
- [1] これからも続けて交流したい
- [2] 交流相手の意見を大切にしたい
- [3] 交流相手が怒っていると思うことがある
- [4] 交流のときは自分の考えはいつもはっきりしている
- [5] 交流相手にどんな風に受け取られているか気になる
- [6] 交流相手にわかりやすいような表現をしたい
- [7] 交流するときは、テレビ会議、掲示板、手紙や電話、ファックスなどを使い分けている
- [8] 交流相手の反応に気を配りながら、話したい
- [9] 交流相手にわかりやすいような表現をしたい
- [10] 資料やデータを見て、交流相手とちがった結論を出せると
思う
- [11] 交流相手が思いつかないようなことを言いたいと思う
- [12] 交流相手が教えてくれた多くの情報の中から、共通点や
違う点を見つけ出そうとする
- [13] 交流相手が教えてくれたことや意見がたくさんあっても、う
まくまとめようとする
- [14] 交流相手と自分の意見が食い違ったとき、それぞれ
の意見のいいところ、悪いところを考えるようにし
ている
- [15] 交流相手から教えてもらった(難しい)ことが本当
かどうか、自分で確かめたい
- [16] 交流相手から教えてもらったことや、質問をされた
(難しい)ことには、自分から進んで調べて答えて
あげたい

- | | その強いは
ない | あまりその
思わない | どちらとも
いえない | ややその
思う | その思う |
|------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|------|
| [17] | 交流相手と会ってみたい | | | | |
| [18] | 交流相手と意見交換するのは楽しい | | | | |
| [19] | 交流相手に負けないように、もっと調べたいと思う | | | | |
| [20] | 交流相手の人はよく学習していると思う | | | | |
| [21] | 交流相手の学習について知ることは自分たちの参考になる | | | | |
| [22] | 交流をしてみて、今学習していることは、自分たちの住んでいる地域だけの問題ではないことを実感した | | | | |
| [23] | 交流をしてみて、同じテーマでも、立場によっていろいろな考え方があることに気づいた | | | | |
| [24] | 交流をしてみて、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた | | | | |
| [25] | 交流をしてみて、自分が交流相手と考え方や物の見方がちがうことに気づいた | | | | |
| [26] | 交流をしてみて、自分が交流相手と勉強のしかたがちがうと思う | | | | |
| [27] | 交流相手のクラスと、自分たちのクラスでは、雰囲気が違う | | | | |
| [28] | テレビ番組や教科書などで交流相手の地域が出てくると、親しみを感じる | | | | |
| [29] | 交流をしてみて、自分の住んでいる地域のことをもっと知りたくなった | | | | |
| [30] | 違う地域の交流相手の人に、自分の住んでいる地域のことがわかってもらえているか不安 | | | | |
| [31] | 違う地域の交流相手の人に、自分の住んでいる地域のことを説明するのは難しい | | | | |
| [32] | 交流相手の地域と自分の住んでいる地域との違いにおどろいた | | | | |

2. 設問ごとの統計量

	平均値	標準偏差	分析 N
01:【仲間】 交流相手と意見交換することは楽しい	4.16	1.03	735
02:【仲間】 交流相手と会ってみたい	4.28	1.07	735
03:【メディア】 掲示板やホームページをみるとき、どんな人が書いているのか気になる	3.82	1.21	735
04:【仲間】 交流相手の意見を大切にしたい	4.25	0.91	735
05:【学び】 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	3.39	1.07	735
06:【違い】 交流相手の地域と自分の住んでいる地域との違いにおどろいた	3.73	1.20	735
07:【仲間】 *自分が交流相手にどのように思われているか気にならない	2.90	1.39	735
08:【仲間】 もし、テレビ番組や本などで交流相手が住む地域が出てきたら、親しみを感じると思う	3.67	1.17	735
09:【学び】 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った	3.76	1.11	735
10:【違い】 交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがうと感じた	3.67	1.14	735
11:【仲間】 自分たちの学習は、交流相手の役に立っていると思う	3.65	0.99	735
12:【メディア】 テレビ会議と掲示板では、交流相手に伝わる感じがちがうと思う	3.89	1.06	735
13:【メディア】 テレビ会議のときは、相手に分かるように、わかりやすくていねいに話すようにしている	3.91	0.96	735
14:【学び】 *交流相手から聞いたことと、自分たちのクラスで調べたこととは関係ないことが多い	3.55	1.05	735
15:【学び】 交流相手が教えてくれたことが本当かどうか、自分でも確かめたい	3.43	1.30	735
16:【学び】 自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい	3.91	1.09	735
17:【学び】 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りたくなった	3.82	1.10	735
18:【違い】 交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた	3.74	1.03	735
19:【学び】 交流相手の、調べ方や、まとめ方が自分の学習の参考になった	3.83	1.06	735
20:【仲間】 掲示板に書くときは、交流相手のことを考えて書きこむようにしている	3.99	1.01	735
21:【違い】 交流相手と意見があわないとき、おたがいのいいところ、悪いところを考えることが大事だと!	4.06	1.04	735
22:【違い】 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた	3.86	1.07	735
23:【違い】 *違う地域に住む交流相手に、自分の地域のことを説明するのは簡単だと思う	3.40	1.14	735
24:【違い】 交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた	3.89	1.07	735
25:【メディア】 *テレビ会議、掲示板、手紙や電話、ファックスはどれを使っても、同じように交流できる	3.13	1.33	735
26:【違い】 交流してみて、自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた	3.58	1.03	735
27:【仲間】 これからも続けて交流したい	4.47	0.99	735

3. 学級ごとの統計量

学校名	実施回数	[01]	[02]	[03]	[04]	[05]	[06]	[07]	[08]	[09]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	
徳田6-1	1 平均値	4.50	4.65	4.12	4.52	3.23	4.42	2.12	3.62	4.04	3.42	4.12	3.23	4.31	3.77	3.08	4.50	3.96	3.69	3.88	3.96	4.31	3.62	3.19	4.31	3.42	3.15	4.88	
	度数	26	26	26	25	26	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	標準偏差	0.76	0.63	0.82	0.65	0.76	1.03	1.05	1.10	0.87	0.95	0.65	1.21	0.68	0.99	1.16	0.58	0.60	0.79	0.91	1.08	0.74	0.85	1.06	0.68	1.14	0.78	0.33	
合計	平均値	4.50	4.65	4.12	4.52	3.23	4.42	2.12	3.62	4.04	3.42	4.12	3.23	4.31	3.77	3.08	4.50	3.96	3.69	3.88	3.96	4.31	3.62	3.19	4.31	3.42	3.15	4.88	
	度数	26	26	26	25	26	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	標準偏差	0.76	0.63	0.82	0.65	0.76	1.03	1.05	1.10	0.87	0.95	0.65	1.21	0.68	0.99	1.16	0.58	0.60	0.79	0.91	1.08	0.74	0.85	1.06	0.68	1.14	0.78	0.33	
水橋	1 平均値	3.81	4.17	3.42	3.92	3.19	4.19	3.06	3.53	3.92	3.69	3.58	4.19	3.89	3.92	3.14	3.83	3.89	4.33	4.25	3.97	4.06	4.22	3.77	4.31	3.58	3.83	4.14	
	度数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	35	36	36	36	
	標準偏差	1.19	1.23	1.38	1.25	1.24	1.12	1.37	1.34	1.32	1.28	1.08	1.24	1.04	1.11	1.40	1.16	1.17	0.89	0.97	1.18	1.15	1.10	1.19	0.92	1.44	1.03	1.29	
	2 平均値	3.97	3.97	3.33	4.06	3.60	3.94	2.72	3.64	3.86	4.14	3.53	4.06	3.71	3.37	3.06	3.47	3.91	4.11	4.26	3.82	3.83	3.94	3.60	4.17	3.23	3.94	4.49	
	度数	36	36	36	36	35	36	36	36	36	36	36	36	36	35	33	34	34	35	34	35	34	35	34	35	35	35	35	
	標準偏差	1.18	1.38	1.37	1.12	1.14	1.31	1.58	1.38	1.17	1.07	1.16	1.12	1.07	1.09	1.30	1.21	1.22	0.93	1.07	1.14	1.22	1.32	1.17	0.95	1.31	0.97	1.09	
合計	平均値	3.89	4.07	3.38	3.99	3.39	4.07	2.89	3.58	3.89	3.92	3.56	4.13	3.80	3.65	3.10	3.66	3.90	4.23	4.25	3.90	3.94	4.09	3.69	4.24	3.41	3.89	4.31	
	度数	72	72	72	72	71	72	72	72	72	72	72	71	71	69	70	70	71	71	70	71	70	71	70	71	71	71	71	
	標準偏差	1.18	1.30	1.37	1.18	1.20	1.21	1.48	1.35	1.24	1.20	1.11	1.17	1.05	1.12	1.34	1.19	1.18	0.91	1.01	1.16	1.18	1.21	1.17	0.93	1.38	0.99	1.20	
南小泉	1 平均値	4.68	4.71	4.00	4.80	3.87	3.79	3.26	4.00	4.63	3.94	3.90	4.03	4.19	4.14	3.23	4.30	4.52	3.71	4.52	4.48	4.35	4.20	3.83	4.45	3.42	3.58	4.90	
	度数	31	31	31	30	31	28	31	31	31	31	31	31	31	29	31	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	
	標準偏差	0.70	0.46	1.06	0.48	1.02	1.23	1.32	0.82	0.61	1.00	0.75	1.40	0.91	1.13	1.38	0.88	0.77	1.19	0.85	0.68	0.80	1.06	1.15	0.99	1.31	1.15	0.30	
	2 平均値	4.62	4.68	3.88	4.68	3.76	3.76	3.15	4.00	4.09	3.71	3.56	4.15	4.12	3.68	3.26	3.88	3.97	3.74	4.21	4.18	4.38	4.15	3.35	3.97	3.38	3.65	4.82	
	度数	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
	標準偏差	0.60	0.68	1.12	0.77	1.02	1.10	1.31	0.95	0.93	1.00	0.96	1.10	0.91	1.04	1.14	0.91	0.97	1.02	0.91	0.87	0.78	0.82	0.92	1.00	1.37	0.88	0.46	
合計	平均値	4.65	4.69	3.94	4.73	3.82	3.77	3.20	4.00	4.34	3.82	3.72	4.09	4.15	3.89	3.25	4.08	4.23	3.72	4.35	4.32	4.37	4.17	3.58	4.20	3.40	3.62	4.86	
	度数	65	65	65	64	65	62	65	65	64	65	65	65	65	63	65	64	65	65	65	65	65	65	64	64	65	65	65	
	標準偏差	0.65	0.58	1.09	0.65	1.01	1.15	1.30	0.88	0.84	1.00	0.88	1.25	0.91	1.09	1.25	0.91	0.91	1.10	0.89	0.79	0.78	0.94	1.05	1.02	1.33	1.01	0.39	
根岸	1 平均値	4.79	4.68	4.09	4.56	3.88	3.94	3.03	4.15	4.52	3.61	3.82	3.32	3.09	4.21	3.58	4.29	4.32	4.15	4.56	4.45	4.24	4.15	3.53	4.12	3.03	3.50	4.88	
	度数	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	33	34	33	34	33	34	34	
	標準偏差	0.48	0.64	1.00	0.75	1.15	1.15	1.31	1.08	0.83	1.25	0.83	0.73	0.38	0.91	1.06	0.94	0.98	0.74	0.56	0.83	1.05	1.03	0.99	1.07	1.02	0.90	0.41	
	合計	平均値	4.79	4.68	4.09	4.56	3.88	3.94	3.03	4.15	4.52	3.61	3.82	3.32	3.09	4.21	3.58	4.29	4.32	4.15	4.56	4.45	4.24	4.15	3.53	4.12	3.03	3.50	4.88
	度数	34	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	33	34	33	34	33	34	34	
	標準偏差	0.48	0.64	1.00	0.75	1.15	1.15	1.31	1.08	0.83	1.25	0.83	0.73	0.38	0.91	1.06	0.94	0.98	0.74	0.56	0.83	1.05	1.03	0.99	1.07	1.02	0.90	0.41	
鍋屋田	1 平均値	3.11	3.22	3.41	3.76	2.49	3.16	3.62	2.54	3.76	3.92	3.16	3.73	3.65	3.03	2.89	3.00	3.08	3.41	3.27	3.57	3.49	3.49	3.54	3.38	3.08	3.44	3.30	
	度数	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	37	37	37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	37	
	標準偏差	1.10	1.46	1.34	1.04	1.02	1.26	1.38	1.37	1.21	1.11	0.76	1.19	0.95	0.96	1.33	1.26	1.14	0.96	1.04	1.09	1.07	1.02	0.96	1.09	1.36	0.94	1.29	
	合計	平均値	3.11	3.22	3.41	3.76	2.49	3.16	3.62	2.54	3.76	3.92	3.16	3.73	3.65	3.03	2.89	3.00	3.08	3.41	3.27	3.57	3.49	3.49	3.54	3.38	3.08	3.44	3.30
	度数	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	37	37	37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	37
	標準偏差	1.10	1.46	1.34	1.04	1.02	1.26	1.38	1.37	1.21	1.11	0.76	1.19	0.95	0.96	1.33	1.26	1.14	0.96	1.04	1.09	1.07	1.02	0.96	1.09	1.36	0.94	1.29	

学校名	実施回数	[01]	[02]	[03]	[04]	[05]	[06]	[07]	[08]	[09]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]		
南砂	1	平均値	4.32	4.47	4.13	4.50	3.19	4.08	2.87	3.84	3.00	3.24	3.55	4.00	3.79	3.47	3.61	4.08	3.70	3.84	3.61	4.18	4.03	4.13	3.73	3.47	2.89	3.37	4.79	
		度数	38	38	38	38	37	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37	38	38	38	38	38	37	38	38	38	38	38
		標準偏差	0.74	0.80	0.74	0.56	0.97	0.94	1.23	1.05	0.87	1.38	0.92	0.90	1.07	0.76	1.28	0.88	0.88	1.15	0.86	0.87	0.91	0.66	0.84	0.98	1.39	1.00	0.41	
	2	平均値	4.34	4.58	3.63	4.05	3.47	3.76	2.89	3.89	3.58	3.45	3.26	3.89	3.79	3.47	3.34	4.13	4.16	3.53	3.39	4.13	4.05	3.45	3.55	3.61	3.37	3.29	4.74	
		度数	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
		標準偏差	0.81	0.76	1.44	0.80	1.01	1.20	1.45	1.13	1.13	1.31	0.86	1.09	1.02	0.95	1.55	0.84	0.82	0.92	1.17	0.74	0.84	1.13	1.22	1.08	1.44	1.01	0.55	
	合計	平均値	4.33	4.53	3.88	4.28	3.33	3.92	2.88	3.87	3.29	3.34	3.41	3.95	3.79	3.47	3.47	4.11	3.93	3.68	3.50	4.16	4.04	3.79	3.64	3.54	3.13	3.33	4.76	
		度数	76	76	76	76	75	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	76	76	76	76	76	76	75	76	76	76	76
		標準偏差	0.77	0.77	1.17	0.72	0.99	1.08	1.34	1.09	1.04	1.34	0.90	0.99	1.04	0.86	1.42	0.86	0.88	1.05	1.03	0.80	0.87	0.98	1.05	1.03	1.43	1.00	0.49	
平福	1	平均値	3.93	4.79	3.76	4.31	3.31	4.24	3.32	4.14	4.07	3.18	3.69	4.00	3.97	3.21	3.82	4.14	4.17	3.72	3.71	4.25	3.82	3.72	3.46	3.79	2.83	3.17	4.76	
		度数	29	29	29	29	29	29	28	29	27	28	29	29	29	28	28	29	29	29	28	28	28	29	28	28	29	29	29	29
		標準偏差	1.10	0.62	1.09	0.97	1.04	0.99	1.16	0.88	0.83	1.47	0.93	1.13	1.02	1.26	1.16	1.03	1.00	0.84	1.12	0.75	1.16	1.22	1.04	1.17	1.34	1.14	0.69	
	2	平均値	3.93	4.86	3.86	4.45	3.52	4.00	3.00	4.21	3.86	3.38	3.55	4.17	4.21	3.62	3.90	4.17	3.93	3.90	4.07	4.21	4.21	4.17	3.76	4.10	3.69	3.45	4.83	
		度数	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
		標準偏差	1.33	0.35	1.33	0.69	1.02	1.07	1.49	1.05	0.99	1.47	1.06	0.97	0.82	1.08	1.18	0.93	1.03	1.11	0.92	1.05	0.86	0.97	1.15	0.94	1.31	1.12	0.54	
	合計	平均値	3.93	4.83	3.81	4.38	3.41	4.12	3.16	4.17	3.96	3.28	3.62	4.09	4.09	3.42	3.86	4.16	4.05	3.81	3.89	4.23	4.02	3.95	3.61	3.95	3.26	3.31	4.79	
		度数	58	58	58	58	58	58	57	58	56	57	58	58	58	57	58	58	58	58	57	57	57	58	57	57	58	58	58	58
		標準偏差	1.21	0.50	1.21	0.83	1.03	1.03	1.33	0.96	0.91	1.46	0.99	1.05	0.92	1.18	1.16	0.97	1.02	0.98	1.03	0.91	1.03	1.11	1.10	1.06	1.38	1.13	0.61	
村所	1	平均値	4.75	4.58	3.58	4.75	3.83	3.33	2.50	4.50	3.50	3.75	3.75	4.17	4.67	3.08	3.58	4.17	3.67	3.83	3.92	4.33	4.33	3.83	3.17	3.92	2.58	3.75	4.83	
		度数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		標準偏差	0.45	0.79	1.16	0.62	0.72	1.30	1.51	0.52	1.00	0.87	0.97	1.03	0.65	1.00	1.38	1.34	1.37	1.11	1.44	0.98	1.23	1.27	1.11	1.00	1.56	1.14	0.39	
	2	平均値	4.83	4.75	4.42	4.42	3.58	3.92	2.50	4.50	4.08	3.92	4.00	4.42	4.58	3.33	3.75	4.42	3.75	3.92	3.67	4.58	4.00	3.75	3.00	4.17	2.92	3.83	4.75	
		度数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		標準偏差	0.39	0.45	0.90	0.90	1.00	1.24	1.24	0.80	1.00	1.00	0.85	1.00	0.67	1.07	1.42	0.67	1.36	1.31	1.07	0.67	1.13	1.36	1.13	1.19	1.51	0.94	0.45	
	合計	平均値	4.79	4.67	4.00	4.58	3.71	3.63	2.50	4.50	3.79	3.83	3.88	4.29	4.63	3.21	3.67	4.29	3.71	3.88	3.79	4.46	4.17	3.79	3.08	4.04	2.75	3.79	4.79	
		度数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		標準偏差	0.41	0.64	1.10	0.78	0.86	1.28	1.35	0.66	1.02	0.92	0.90	1.00	0.65	1.02	1.37	1.04	1.33	1.19	1.25	0.83	1.17	1.28	1.10	1.08	1.51	1.02	0.41	
武威	1	平均値	3.96	4.07	3.89	4.19	3.37	4.52	2.89	3.52	3.63	3.78	3.78	3.96	3.56	3.78	3.78	3.96	3.74	3.67	3.88	3.44	4.19	3.63	3.37	3.70	3.56	4.41		
		度数	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26	27	27	27	27	27	27	27	27	
		標準偏差	1.09	1.07	1.12	0.79	1.08	0.80	1.22	1.19	1.08	1.01	0.85	0.94	0.85	1.01	1.15	1.13	1.23	0.78	1.07	0.97	0.92	1.01	1.15	1.03	1.10	1.05	1.01	
	2	平均値	4.56	4.27	3.93	4.26	3.44	4.19	2.70	3.74	3.89	3.93	3.81	4.56	4.15	3.85	3.15	3.96	4.04	3.85	4.04	3.96	4.04	3.44	3.59	3.93	4.07	3.59	4.56	
		度数	27	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
		標準偏差	0.75	1.12	1.11	0.90	1.15	1.21	1.35	0.98	1.05	0.92	0.88	0.58	0.91	0.99	1.17	1.26	0.98	0.86	1.06	1.06	0.98	1.22	1.15	1.00	1.14	1.05	1.12	
	合計	平均値	4.26	4.17	3.91	4.22	3.41	4.35	2.80	3.63	3.76	3.85	3.80	4.26	3.85	3.81	3.46	3.96	3.89	3.76	3.96	3.70	4.11	3.54	3.48	3.81	3.89	3.57	4.48	
		度数	54	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	53	54	54	54	54	54	54	54	54	
		標準偏差	0.97	1.09	1.10	0.84	1.11	1.03	1.28	1.09	1.06	0.96	0.86	0.83	0.92	0.99	1.19	1.18	1.11	0.82	1.06	1.04	0.95	1.11	1.14	1.01	1.13	1.04	1.06	
仁木	1	平均値	4.31	4.29	4.26	4.29	3.51	3.74	1.74	3.80	3.89	3.69	3.80	3.77	4.43	3.14	4.03	3.97	3.74	3.74	4.00	4.14	3.86	3.97	3.00	3.80	2.37	3.89	4.60	
		度数	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
		標準偏差	1.02	1.15	1.12	0.79	1.01	1.04	1.04	1.02	0.87	1.11	1.05	1.03	0.70	1.03	1.10	1.12	1.31	0.95	0.89	1.03	1.17	1.04	1.16	1.16	1.26	0.76	1.01	
	2	平均値	4.09	4.14	4.40	4.06	3.43	3.91	2.69	3.97	3.63	4.29	4.09	4.03	4.23	3.09	3.83	4.11	3.60	4.00	3.94	4.09	4.00	3.91	3.00	3.97	2.34	3.91	4.23	
		度数	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
		標準偏差	0.78	1.09	0.65	0.91	1.04	1.15	1.21	0.95	1.00	0.86	0.89	0.86	0.84	0.85	1.32	0.72	1.22	0.87	0.97	1.15	1.16	0.98	1.14	0.95	1.30	1.01	1.14	
	合計	平均値	4.20	4.21	4.33	4.17	3.47	3.83	2.21	3.89	3.76	3.99	3.94	3.90	4.33	3.11	3.93	4.04	3.67	3.87	3.97	4.11	3.93	3.94	3.00	3.89	2.36	3.90	4.41	
		度数	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69	70	70	70	70	70	70	70	70	70
		標準偏差	0.91	1.12	0.91	0.85	1.02	1.09	1.21	0.99	0.94	1.03	0.98	0.95	0.77	0.94	1.21	0.94	1.26	0.92	0.92	1.08	1.16	1.01	1.14	1.06	1.27	0.89	1.08	

学校名	実施回数	[01]	[02]	[03]	[04]	[05]	[06]	[07]	[08]	[09]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]			
加茂	1	1 平均値	3.87	4.05	3.56	3.97	2.97	2.90	3.13	3.49	3.28	3.49	3.13	3.56	3.41	3.46	3.13	3.74	3.38	3.51	3.42	3.64	3.54	3.56	3.26	3.54	2.90	3.64	4.23		
		度数	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		標準偏差	0.98	1.12	1.31	1.04	0.90	1.07	1.38	1.02	1.07	1.14	0.95	0.99	0.88	1.02	1.49	1.19	1.29	1.02	1.11	1.14	1.21	1.23	1.09	1.17	1.05	0.99	0.99		
	2	2 平均値	4.24	4.16	3.92	4.24	3.24	3.13	3.24	3.34	3.53	3.37	3.34	3.84	3.84	3.55	3.03	3.82	3.68	3.55	3.50	4.03	4.03	3.66	3.63	3.45	3.21	3.29	4.50		
		度数	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
		標準偏差	0.94	1.08	1.19	0.82	1.05	0.91	1.28	1.05	0.98	1.05	0.97	1.00	0.92	0.92	1.21	0.90	1.12	1.03	1.08	1.00	1.17	0.99	0.91	1.01	1.28	1.06	0.92		
	合計	平均値	4.05	4.10	3.74	4.10	3.10	3.01	3.18	3.42	3.40	3.43	3.23	3.70	3.62	3.51	3.08	3.78	3.53	3.53	3.46	3.83	3.78	3.61	3.44	3.49	3.05	3.47	4.36		
		度数	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	77	77	77	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
		標準偏差	0.97	1.10	1.26	0.94	0.98	0.99	1.33	1.03	1.03	1.09	0.96	1.00	0.92	0.97	1.35	1.05	1.21	1.02	1.09	1.08	1.21	1.11	1.02	1.08	1.17	1.03	0.96		
西美唄	1	1 平均値	4.00	5.00	3.00	4.11	3.22	2.89	3.56	2.22	4.00	4.56	4.00	3.88	3.89	3.89	3.89	4.22	4.33	2.56	3.44	4.44	2.78	3.11	3.44	2.89	3.33	4.11	4.67		
		度数	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
		標準偏差	1.41	0.00	1.41	1.36	1.30	1.69	1.94	1.48	1.22	0.73	1.00	1.25	1.36	0.78	1.54	1.30	0.50	1.24	1.24	0.73	1.64	1.62	1.33	1.62	1.73	1.36	0.71		
	合計	平均値	4.00	5.00	3.00	4.11	3.22	2.89	3.56	2.22	4.00	4.56	4.00	3.88	3.89	3.89	3.89	4.22	4.33	2.56	3.44	4.44	2.78	3.11	3.44	2.89	3.33	4.11	4.67		
		度数	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
		標準偏差	1.41	0.00	1.41	1.36	1.30	1.69	1.94	1.48	1.22	0.73	1.00	1.25	1.36	0.78	1.54	1.30	0.50	1.24	1.24	0.73	1.64	1.62	1.33	1.62	1.73	1.36	0.71		
	中央5-1	1	1 平均値	4.64	4.27	3.36	4.18	3.82	4.00	2.36	4.18	3.82	3.73	4.27	4.36	4.18	3.09	4.18	4.36	4.18	3.73	4.55	3.70	4.36	4.00	3.36	4.00	2.64	3.64	4.82	
			度数	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	10	11	11	11	
			標準偏差	0.50	0.79	1.21	0.75	0.75	1.00	1.29	0.87	0.60	0.90	0.65	0.67	0.60	0.70	1.25	0.67	0.75	0.79	0.82	0.82	0.67	0.77	1.36	0.67	1.12	1.03	0.40	
合計		平均値	4.64	4.27	3.36	4.18	3.82	4.00	2.36	4.18	3.82	3.73	4.27	4.36	4.18	3.09	4.18	4.36	4.18	3.73	4.55	3.70	4.36	4.00	3.36	4.00	2.64	3.64	4.82		
		度数	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	10	11	11	11		
		標準偏差	0.50	0.79	1.21	0.75	0.75	1.00	1.29	0.87	0.60	0.90	0.65	0.67	0.60	0.70	1.25	0.67	0.75	0.79	0.82	0.82	0.67	0.77	1.36	0.67	1.12	1.03	0.40		
茂庭台		1	1 平均値	4.47	4.59	3.84	4.34	3.67	3.80	3.60	3.61	3.84	4.48	3.72	4.09	4.09	3.45	3.23	4.16	3.90	3.65	4.19	4.19	4.20	4.06	3.09	4.10	3.28	3.48	4.81	
			度数	32	32	31	32	30	30	30	31	32	31	32	32	32	31	31	32	30	31	31	32	30	32	32	29	29	31	32	
			標準偏差	0.72	0.71	1.37	0.75	0.80	1.27	1.35	1.12	0.72	0.93	0.96	1.20	1.00	1.29	1.28	1.05	1.09	1.02	0.95	1.00	1.10	0.88	1.33	1.08	1.13	1.15	0.47	
	合計	平均値	4.47	4.59	3.84	4.34	3.67	3.80	3.60	3.61	3.84	4.48	3.72	4.09	4.09	3.45	3.23	4.16	3.90	3.65	4.19	4.19	4.20	4.06	3.09	4.10	3.28	3.48	4.81		
		度数	32	32	31	32	30	30	30	31	32	31	32	32	32	31	31	32	30	31	31	32	30	32	32	29	29	31	32		
		標準偏差	0.72	0.71	1.37	0.75	0.80	1.27	1.35	1.12	0.72	0.93	0.96	1.20	1.00	1.29	1.28	1.05	1.09	1.02	0.95	1.00	1.10	0.88	1.33	1.08	1.13	1.15	0.47		
	黒井	1	1 平均値	3.50	3.50	3.33	3.90	3.30	2.83	2.77	3.07	2.97	3.77	3.80	3.80	3.73	3.53	3.30	3.30	3.87	3.93	3.00	3.63	4.33	3.90	3.57	4.07	3.20	3.87	3.40	
			度数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
			標準偏差	1.11	1.25	1.56	1.03	1.15	1.09	1.07	1.28	1.25	0.97	1.10	1.13	1.01	1.31	1.24	1.32	1.17	1.14	1.14	0.96	0.80	0.76	1.19	0.94	1.19	1.14	1.50	
2		2 平均値	3.28	3.03	3.41	3.97	3.03	3.10	3.28	3.21	3.24	3.79	3.61	3.76	3.69	3.59	3.76	3.31	3.62	3.48	3.28	3.28	4.03	3.86	3.21	3.83	3.76	3.90	3.69		
		度数	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
		標準偏差	1.25	1.27	1.15	0.94	1.32	1.35	1.22	1.24	1.35	0.94	1.20	0.95	1.11	0.91	1.02	1.20	1.01	0.99	1.07	1.16	1.02	0.99	1.15	1.10	1.12	0.90	1.23		
合計		平均値	3.39	3.27	3.37	3.93	3.17	2.97	3.02	3.14	3.10	3.78	3.71	3.78	3.71	3.56	3.53	3.31	3.75	3.71	3.14	3.46	4.19	3.88	3.39	3.95	3.47	3.88	3.54		
		度数	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
		標準偏差	1.17	1.27	1.36	0.98	1.23	1.22	1.17	1.25	1.30	0.95	1.14	1.04	1.05	1.12	1.15	1.25	1.09	1.08	1.11	1.07	0.92	0.87	1.17	1.02	1.18	1.02	1.37		

学校名	実施回数	[01]	[02]	[03]	[04]	[05]	[06]	[07]	[08]	[09]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]		
南陽	1	平均値	4.21	4.21	3.41	4.14	3.10	3.21	2.97	3.52	3.41	3.03	3.03	3.62	3.28	3.38	3.00	3.86	3.45	3.17	3.59	3.62	4.00	3.66	3.31	3.69	2.62	3.00	4.48	
		度数	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
		標準偏差	0.94	1.05	1.18	1.06	0.94	1.11	1.52	1.27	1.21	1.09	1.32	0.86	0.80	1.12	1.31	1.27	1.12	0.93	0.82	0.98	0.96	1.08	1.34	1.31	1.01	1.07	0.74	
	2	平均値	4.07	4.10	3.86	4.28	3.76	3.55	3.45	3.21	3.76	3.83	3.59	3.66	3.90	3.55	3.31	3.66	3.79	3.66	3.79	3.83	4.31	3.90	3.07	3.86	2.97	3.69	4.66	
		度数	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
		標準偏差	1.19	0.98	1.13	0.88	0.87	0.99	1.40	1.11	1.12	1.00	0.82	0.94	1.05	1.12	1.26	1.08	0.94	1.04	0.86	0.93	1.00	1.08	1.19	1.09	1.21	1.04	0.86	
	合計	平均値	4.14	4.16	3.64	4.21	3.43	3.38	3.21	3.36	3.59	3.43	3.31	3.64	3.59	3.47	3.16	3.76	3.62	3.41	3.69	3.72	4.16	3.78	3.19	3.78	2.79	3.34	4.57	
		度数	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
		標準偏差	1.07	1.01	1.17	0.97	0.96	1.06	1.47	1.19	1.17	1.11	1.13	0.89	0.97	1.11	1.28	1.17	1.04	1.01	0.84	0.95	0.99	1.08	1.26	1.20	1.12	1.10	0.80	
中央5-2	1	平均値	4.64	4.55	4.45	4.27	3.82	3.82	2.91	4.36	4.00	3.20	4.45	4.09	4.09	2.91	4.00	3.64	3.82	3.73	4.18	4.18	4.00	4.36	3.50	4.27	2.55	3.27	4.36	
		度数	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	
		標準偏差	0.67	0.52	0.82	0.65	0.98	0.87	1.38	0.67	0.89	0.92	0.69	0.94	0.94	1.14	1.10	1.03	0.98	1.19	1.08	0.87	1.10	0.92	1.27	0.65	1.51	1.10	0.92	
	合計	平均値	4.64	4.55	4.45	4.27	3.82	3.82	2.91	4.36	4.00	3.20	4.45	4.09	4.09	2.91	4.00	3.64	3.82	3.73	4.18	4.18	4.00	4.36	3.50	4.27	2.55	3.27	4.36	
		度数	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	
		標準偏差	0.67	0.52	0.82	0.65	0.98	0.87	1.38	0.67	0.89	0.92	0.69	0.94	0.94	1.14	1.10	1.03	0.98	1.19	1.08	0.87	1.10	0.92	1.27	0.65	1.51	1.10	0.92	
徳田6-2	1	平均値	4.55	4.83	4.31	4.72	3.55	4.29	1.83	3.72	4.34	3.52	4.14	3.76	4.34	3.72	3.79	4.28	3.76	3.82	4.29	4.34	4.33	3.93	2.86	4.31	2.79	3.69	4.90	
		度数	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	29	27	28	29	29	28	29	29	
		標準偏差	0.57	0.47	0.71	0.53	0.69	1.05	1.00	1.10	0.90	0.99	0.69	1.12	0.72	1.00	1.15	0.84	1.02	1.16	0.98	0.81	0.92	1.18	1.13	0.71	1.37	1.07	0.31	
	合計	平均値	4.55	4.83	4.31	4.72	3.55	4.29	1.83	3.72	4.34	3.52	4.14	3.76	4.34	3.72	3.79	4.28	3.76	3.82	4.29	4.34	4.33	3.93	2.86	4.31	2.79	3.69	4.90	
		度数	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	29	27	28	29	29	28	29	29	
		標準偏差	0.57	0.47	0.71	0.53	0.69	1.05	1.00	1.10	0.90	0.99	0.69	1.12	0.72	1.00	1.15	0.84	1.02	1.16	0.98	0.81	0.92	1.18	1.13	0.71	1.37	1.07	0.31	
合計	1	平均値	4.16	4.31	3.80	4.27	3.35	3.74	2.88	3.63	3.79	3.64	3.68	3.83	3.86	3.54	3.44	3.95	3.82	3.72	3.88	4.01	4.02	3.88	3.40	3.90	3.04	3.54	4.46	
		度数	495	495	494	493	492	489	491	494	491	490	495	494	495	491	492	493	492	493	489	492	490	492	490	490	490	490	493	495
		標準偏差	1.01	1.04	1.20	0.91	1.05	1.21	1.38	1.20	1.09	1.16	0.98	1.10	0.96	1.10	1.30	1.12	1.12	1.02	1.06	1.01	1.07	1.05	1.14	1.08	1.29	1.04	0.98	
	2	平均値	4.16	4.23	3.83	4.23	3.48	3.71	2.99	3.73	3.73	3.77	3.60	4.02	3.98	3.51	3.41	3.87	3.85	3.76	3.82	3.98	4.09	3.82	3.41	3.88	3.29	3.63	4.52	
		度数	307	306	307	307	306	307	307	307	307	307	306	307	306	306	303	305	305	306	306	305	306	305	306	306	306	306	306	306
		標準偏差	1.04	1.10	1.21	0.89	1.07	1.18	1.37	1.14	1.09	1.11	0.99	1.00	0.97	1.00	1.28	1.03	1.06	1.00	1.06	1.03	1.02	1.09	1.13	1.03	1.36	1.02	0.95	
	合計	平均値	4.16	4.28	3.81	4.26	3.40	3.73	2.92	3.67	3.76	3.69	3.65	3.90	3.91	3.53	3.43	3.92	3.83	3.74	3.85	4.00	4.05	3.86	3.40	3.89	3.14	3.57	4.48	
		度数	802	801	801	800	798	796	798	801	798	797	801	801	801	801	797	795	798	797	799	795	797	796	797	796	796	796	799	801
		標準偏差	1.02	1.06	1.20	0.90	1.06	1.20	1.38	1.17	1.09	1.14	0.98	1.06	0.96	1.06	1.29	1.09	1.09	1.02	1.06	1.01	1.05	1.07	1.14	1.06	1.32	1.03	0.97	

4. 因子分析 (SPSS Ver11.01Jによる出力結果)

記述統計量^a

	平均値	標準偏差	分析 N
02: [仲間] 交流相手と会ってみたい	4.32	1.044	465
01: [仲間] 交流相手と意見交換することは楽しい	4.17	1.013	465
04: [仲間] 交流相手の意見を大切にしたい	4.27	.921	465
03: [メディア] 掲示板やホームページをみるとき、どんな人が書いているのか気になる	3.81	1.201	465
08: [仲間] もし、テレビ番組や本などで交流相手が住む地域が出てきたら、親しみを感じると思う	3.63	1.202	465
16: [学び] 自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい	3.95	1.131	465
27: [仲間] これからも続けて交流したい	4.47	.993	465
22: [違い] 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた	3.88	1.062	465
19: [学び] 交流相手の、調べ方や、まとめ方が自分の学習の参考になった	3.86	1.054	465
17: [学び] 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りたくなった	3.81	1.124	465
11: [仲間] 自分たちの学習は、交流相手の役に立っていると思う	3.68	.984	465
09: [学び] 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った	3.80	1.103	465
05: [学び] 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	3.33	1.053	465
10: [違い] 交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがうと感じた	3.62	1.157	465
18: [違い] 交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた	3.72	1.034	465
24: [違い] 交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた	3.89	1.087	465
26: [違い] 交流してみて、自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた	3.54	1.027	465

a. 分析フェーズに使用されるのは 実施回数 = 1 に対するケースのみです。

KMO および Bartlett の検定 ^a

Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度		.913
Bartlett の球面性検定	近似か2乗	2277.812
	自由度	136
	有意確率	.000

a. 分析フェーズに使用されるのは 実施回数 = 1 に対するケースのみです。

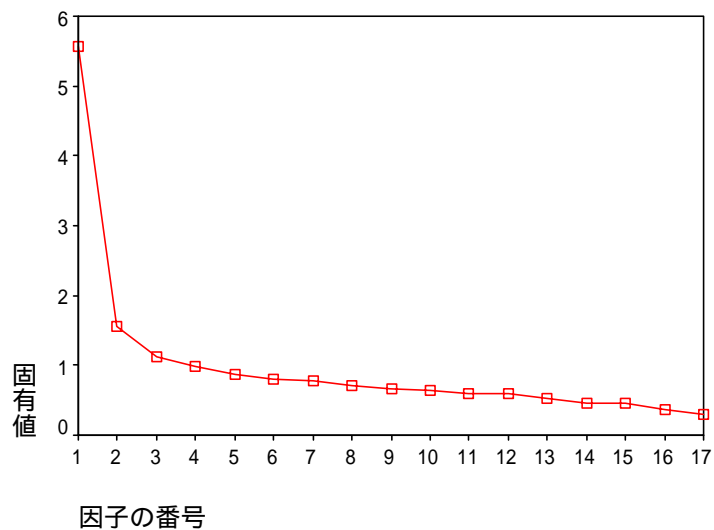
説明された分散の合計 ^b

因子	初期の固有値			抽出後の負荷量平方和			回転後の
	合計	分散の %	累積 %	合計	分散の %	累積 %	合計
1	5.564	32.730	32.730	5.012	29.484	29.484	4.484
2	1.565	9.203	41.933	.937	5.510	34.994	4.115
3	1.124	6.614	48.548	.460	2.706	37.700	1.521
4	.981	5.771	54.318				
5	.861	5.066	59.384				
6	.802	4.716	64.100				
7	.768	4.516	68.616				
8	.714	4.197	72.813				
9	.674	3.966	76.779				
10	.640	3.767	80.546				
11	.599	3.525	84.071				
12	.589	3.463	87.534				
13	.529	3.109	90.643				
14	.469	2.758	93.401				
15	.454	2.672	96.073				
16	.364	2.139	98.212				
17	.304	1.788	100.000				

因子抽出法: 主因子法

- a. 因子が相関する場合は、負荷量平方和を加算しても総分散を得ることはできません。
- b. 分析フェーズに使用されるのは 実施回数 = 1 に対するケースのみです。

因子のスクリーンプロット



パターン行列^{a,b}

	因子		
	1	2	3
02: [仲間] 交流相手と会ってみたい	.847	-.180	5.789E-02
27: [仲間] これからも続けて交流したい	.844	-2.674E-02	-4.548E-02
01: [仲間] 交流相手と意見交換することは楽しい	.815	1.097E-03	-6.664E-03
04: [仲間] 交流相手の意見を大切にしたい	.562	.146	-7.725E-02
16: [学び] 自分が交流相手から質問を受けたら、進んで調べて答えてあげたい	.486	.264	-7.666E-02
08: [仲間] もし、テレビ番組や本などで交流相手が住む地域が出てきたら、親しみを感じると思う	.454	8.104E-02	9.179E-02
03: [メディア] 掲示板やホームページをみるとき、どんな人が書いているのか気になる	.399	2.749E-02	8.971E-02
19: [学び] 交流相手の、調べ方や、まとめ方が自分の学習の参考になった	-2.963E-03	.736	-2.859E-02
09: [学び] 交流相手に教えてもらったことが、自分の調べていることの役に立った	4.347E-02	.592	-2.060E-02
11: [仲間] 自分たちの学習は、交流相手の役に立っていると思う	-8.831E-02	.578	-2.117E-03
05: [学び] 交流することで、クラスで自分が発表するときも、工夫するようになった	.161	.532	-7.524E-02
22: [違い] 交流することで、他の学校も同じテーマで勉強していることに気づいた	2.626E-02	.446	.136
17: [学び] 交流することで、今、自分が調べていることをもっと知りたくなった	.204	.437	4.735E-02
18: [違い] 交流することで、自分と交流相手の考え方や物の見方がちがうことに気づいた	3.714E-02	8.711E-02	.532
26: [違い] 交流してみて、自分のクラスと交流相手のクラスでは、勉強のしかたがちがうと感じた	2.145E-02	-.150	.485
10: [違い] 交流してみて、自分のクラスと、交流相手のクラスでは、クラスの雰囲気がちがうと感じた	-4.754E-02	.169	.341
24: [違い] 交流してみて、いま勉強していることが自分の地域だけの問題ではないことに気づいた	4.657E-02	.221	.272

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

- a. 5 回の反復で回転が収束しました。
- b. 分析フェーズに使用されるのは 実施回数 = 1 に対するケースのみです。

因子相関行列^a

因子	1	2	3
1	1.000	.675	.245
2	.675	1.000	.452
3	.245	.452	1.000

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

a. 分析フェースに使用されるのは 実施回数
= 1 に対するケースのみです。

5. クラスタ分析 (SPSS Ver11.01Jによる出力結果)

最終クラス中心

	クラス			
	1	2	3	4
仲間意識	-2.42	.04	-1.26	.59
学習活動	-1.98	-.34	-.80	.73
多面性認識	-1.01	-.45	-.02	.52

最終クラス中心間の距離

クラス	1	2	3	4
1		3.008	1.925	4.328
2	3.008		1.447	1.544
3	1.925	1.447		2.462
4	4.328	1.544	2.462	

学校名と4クラス化した結果のクロス表

度数

学校名		4クラス化した結果				合計
		1	2	3	4	
徳田6-1			10	1	14	25
水橋	3		4	8	21	36
南小泉			6		22	28
根岸			7	1	24	32
鍋屋田	7		9	12	6	34
南砂			28	1	8	37
平福	1		13	2	9	25
村所			7		5	12
武蔵	2		9	5	10	26
仁木	4		16	7	42	69
加茂	3		18	8	9	38
西美唄	1		5		3	9
中央5-1			3		7	10
茂庭台			9	1	13	23
黒井	5		4	12	9	30
南陽	2		19	3	5	29
中央5-2			3	2	5	10
徳田6-2			7		20	27
合計		28	177	63	232	500