



# 「考える力」を育むための情報活用型授業 ～授業実践事例集～



情報活用型授業を深める会

## 目次

### 〔 考え方編 〕

情報活用型授業で伸ばす“考える力”	5
「シンキングツール」を活用して“考える力”を育てる授業をつくる	11

### 〔 実践事例編・思考を促すツールの活用 〕

1  自分の意見をまとめるために「シンキングツール」を使って情報を整理する (小学4年)	18
研究者からのメッセージ 活動を焦点化するシンキングツール活用	21
2 「シンキングツール」の使い方に慣れさせて考える手がかりをつかませる (小学4年)	22
研究者からのメッセージ 思考スキルの習得から活用へ	25
3 「Xチャート」を使って整理した情報を共有し、よりよい表現につなげる (小学5年)	26
研究者からのメッセージ 分けると気づく、『分類』思考の活用術	29
4 放送番組の視聴を中心に調べたことを「クラゲ・チャート」を使って整理する (小学6年)	30
研究者からのメッセージ クラゲ・チャートの効果に寄せて	33
5 (中学校での実践) 「ベン図」を使って仏像を鑑賞する (中学2年)	34
コラム 「たくましく生きる力」育成プログラムとシンキングツール	37



[ 考え方編 ]





# 情報活用型授業で伸ばす“考える力”

東北学院大学教養学部 稲垣 忠

## 1. はじめに

情報活用型授業とは、子どもたちが情報を集め、分析・判断し、まとめたものを他者に伝え方を工夫しながら伝えるといった「情報活用」を、学習活動の中心に置いた授業のことです。社会科の授業で図書やネットを使って調べ学習をする、算数の授業でとったアンケートをグラフに整理する、国語の授業でプレゼンテーションや新聞づくりに取り組むなど、現在の学習指導要領には、教科のねらいを達成する上で、さまざまな情報活用場面が埋め込まれています(詳しくは、文科省「教育の情報化に関する手引」第3章をご覧ください)。私たちの研究会では、情報活用を「あつめる」(収集)、「まとめる」(整理)、「つたえる」(伝達)の3つのステップでとらえています(図1)。

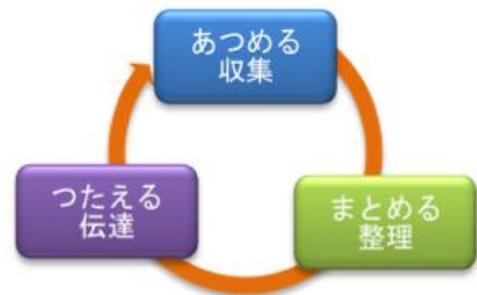


図1 情報活用のプロセス

3つのステップの中で、もっとも意識される場面が多いのは「伝達」です。プレゼンテーションやビデオ作品を制作したり、発表会をするなど、学習のまとめの場面＝子どもたちの活動のゴールとして取り組むだけに、教える側も意識して指導します。次に意識されるのは「収集」でしょうか。図書やウェブ以外にも、アンケートをとったり、インタビューをするなど、子どもたちが設定したり、教師が与えた学習課題の解決につながりそうな情報が得られたかどうか、チェックしておかないと次の活動に進めません。では、「収集」と「伝達」に挟まれた格好の情報をまとめる段階「整理」はどうでしょうか。

集めた情報を比較検討する、分類する、並べてみる、共通点を探したり、あるいは欠けている情報がないか見直してみる。情報の整理段階は、情報活用の中でもっとも中心になる段階です。集めた情報を整理する中で、「これはもしかして・・・」「あ、そうか!」といった発見や気づきが起きる、もっともワクワクする場面です。言い換えれば、集めた情報も整理しなければ、ただ集めただけ。プレゼンテーションや新聞の形にしたところで、ただの寄せ集めになってしまいます。そして教科単元の中での情報活用であれば、まさにこの整理場面こそが、子どもが自分のアタマをフル回転させて、課題解決に取り組む思考場面なのです。ところが実際の授業では、この整理場면을指導する上でのノウハウは「伝達」「収集」の場面上以上に十分な蓄積・共有がなされていないように思われます。本報告書は、2012年度に「情報活用型授業を深める会」の先生方が取り組んだ、さまざまな情報整理のアイデアが収録されています。ここでは、情報活用型授業を通して育成される思考とはどのようなものか、ご紹介したいと思います。

## 2. 情報活用能力という学力

まず、情報活用能力と思考に関係するいくつかの動向を整理しておきましょう。

平成20年改訂の学習指導要領では、習得・活用・探究と3つの学習活動の類型が示されま

した。習得型の学習を通じて身につけた知識や技能を活用して、思考・判断し、自分の考えを他者に伝わるように表現する、つまり習得と活用では、求められる学力が違います。探究段階では、これらを総合し、自ら課題を設定・発見し、追究することが求められています。

さらに、今回の学習指導要領では、思考力・判断力・表現力を育てる方策として「言語活動の充実」が掲げられました。以下のような学習活動を授業に位置づけるための指導事例集も公開されています。(4)には、「情報を分析・評価し、論述する」として情報に関する記述がありますが、それ以外にも例えば(2)の「事実」を理解するためには、事実が表現された何らかの「情報」が必要なように、情報は言語活動を行う上で欠かせない「ネタ」と言うことができます。平成20年1月の中教審答申では、「情報活用能力をはぐくむことは基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、発表、記録、要約、報告といった知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となる」と表現されています。つまり、豊かな言語活動を実現するには、授業の材料として情報が、そして児童生徒には、情報活用能力を身につけていることが求められると言えるでしょう。

- (1) 体験から感じ取ったことを表現する
- (2) 事実を正確に理解し伝達する
- (3) 概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする
- (4) 情報を分析・評価し、論述する
- (5) 課題について、構想を立て実践し、評価・改善する
- (6) 互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させる

では、情報活用能力はどのようなものでしょうか。ひとことで表すなら「子どもたちが情報社会を生き抜くための力」です。具体的には、次の3つの力を身につけることが目標とされています。

- |    |  |
|----|--|
| A) | 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           |
| B) | 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                           |
| C) | 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 |

この3つが定められたのは平成9年のことです。これまでも学習指導要領では総則の中に情報教育は取り上げられてきました。平成20年の学習指導要領では、各教科等の目標に、情報教育の目標が組み込まれています。そして平成25年に文部科学省は、この情報活用能力に関する全国調査の実施を予定しています。PC上で問題が提示され、キーボード入力をしたり、マウスで選択・操作しながら回答する学力調査です。ここでは、上記3つの観点をもう少し詳しくした「8要素」(平成18年に公開された「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」にて整理されました)に基づいた調査が計画されています。

表1 情報活用能力の3観点8要素（文部科学省，2006より）

観点	要素
情報活用の実践力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用</li> <li>・ 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造</li> <li>・ 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達</li> </ul>
情報の科学的理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解</li> <li>・ 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</li> </ul>
情報社会に参画する態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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の理解</li> <li>・ 情報モラルの必要性や情報に対する責任</li> <li>・ 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度</li> </ul>

情報活用能力調査が実施される背景として，国際的な学力調査等の動向にも触れておきましょう。OECD（経済協力開発機構）が実施している学習到達度調査PISAでは，2015年の調査からPC上での調査を中心としたものに移行することを計画しています。先行して2009年には「デジタル読解力」に関する調査が行われました。PISAでは「ICTリテラシー」として次のような定義をしています。

情報を入手し，運用し，統合し，評価すること，新しい知識を創り出すこと，他者とコミュニケーションをとることを通して，社会に役立つための，デジタル技術やコミュニケーションツールに対する興味・態度・能力（黒上，2006による訳）

「入手」「運用」「統合」「評価」「創造」の5つのステップに情報活用プロセスを整理し，学力調査のどの設問がどの部分を評価するかを示そうとしています。ここでのICTは，いわゆる日本での「ICT活用」のような主に教師の活用を主体として授業の指導効率・効果を上げるためのものではありません。むしろ，情報活用能力として示してきた情報社会で生きていくための力に近いのです。先ほどの表と照らし合わせてみると，特に情報活用の実践力に焦点化されているととらえることができます。

オーストラリア，米国等，各国でこれらの力に関する体系化や調査が既に実施されています。先述の通り，PISAにもこのようなテストが組み込まれる予定です。それだけ学力として情報活用能力が重要視されるようになってきているのです。近年，注目されている新しい学力の見方を示したキーワードとして「21世紀型スキル」があります。21世紀型スキルの定義に関してはさまざまな議論がなされていますが，メルボルン大学を中心に取り組みられているATC21sと呼ばれる21世紀型スキルの評価に関するプロジェクトでは，以下のように定義しています。6の情報リテラシーと7のICTリテラシーは区別して定義されています。機器やソフトウェアを扱えるスキルと情報を集めたり，判断するスキルは，相互に関連はするものの，異なるものだと捉えられています。

- 思考の技法 (Way of thinking)
  1. 創造力とイノベーション
  2. 批判的思考, 問題解決, 意思決定
  3. 学び方を学ぶ, メタ認知
- 仕事の技法 (Way of working)
  4. コミュニケーション
  5. コラボレーション (チームワーク)
- 仕事のツール (Tools for working)
  6. 情報リテラシー
  7. ICTリテラシー
- 社会生活 (Skills for living in the World)
  8. 市民性 (地域およびグローバル社会)
  9. 人生とキャリア
  10. 個人と社会的責任 (文化に関する認識と対応力)

P21 (Partnership for 21<sup>st</sup> century skills) では、図のように21世紀型スキルを示しています。ここでは情報、メディア、ICTに関するスキルの3つに整理されています。大ざっぱに言えば、情報は、これまでみてきた情報活用に関するもの、メディアはメディアの特性理解やメディア表現について、ICTは情報倫理に関する理解も含めて、機器やテクノロジーの理解や操作ができることを対象としています。

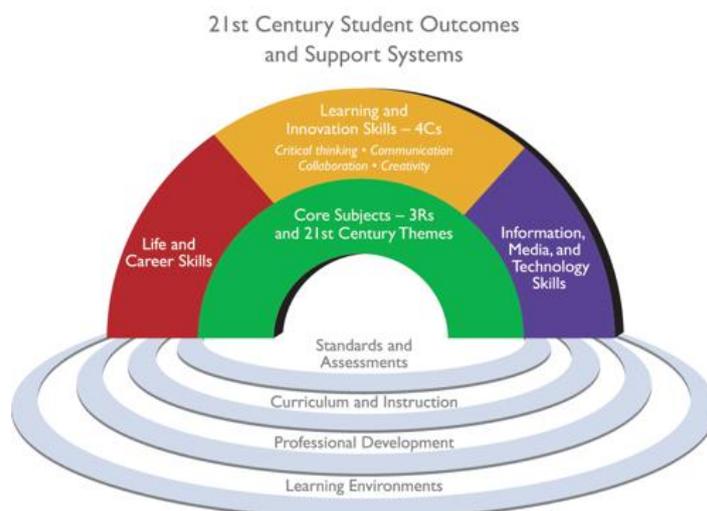


図2 21世紀型スキル (<http://www.p21.org/>)

情報活用型授業が目指すのは、ここまで述べてきた言葉を使えば情報活用の実践力、情報リテラシーの育成です。その際、メディアで表現したり、ICT機器を操作することはもちろんありますが、手段ではなく、中身としての情報の扱い方を学ばせたいのです。そのためには、操作技能だけではなく、出会った情報をじっくり吟味し、整理＝思考することが求められるのです。

### 3. 情報活用能力と思考

学力として情報活用能力はどのような力なのか、そして近年、情報活用能力への注目が世界的にも高まってきていることを述べてきました。いよいよ情報活用の「整理」段階を掘り下げていきましょう。情報を整理するとは、具体的にどのような学習活動を指すのでしょうか。その際、問題になるのは、情報の整理には、具体的にはどのような整理の仕方があるのか、という枠組みです。そしてその枠組みが思考力の育成とどう対応するのか関係性が明確になると、伸ばしたい思考力にあった情報整理の活動を提案できるということになります。

情報の整理の仕方として、ワーマンが提唱した「5つの帽子かけ」を紹介しましょう。ワーマンによれば、情報を組織化する方法は有限で、その種類はたった5つに集約できるというのです。

- ・ カテゴリー：野菜，肉，魚といったスーパーの売り場のように種類で分ける
- ・ 時間：年表，行事のプログラムのように時間の軸にならべる
- ・ 位置：地図の上に情報をプロットする
- ・ アルファベット：名称で順にならべる
- ・ 連続量：重さ，価格，重要度など，数値を使ってならべる

理科で実験記録を整理するときなら「連続量」，社会科で校外学習の際に集めた情報を集めたときであれば「位置」，ここに挙げた5つの組織化の方法が役に立つことは十分予想されます。図書館でいくつかの本から，たとえば太陽光発電について調べたことを整理するには，「時間」軸で情報の新しさを確認した方がよい場合もあれば，「利点」と「欠点」といった「カテゴリー」を用意して整理することができます。ただし，思考の働きと対応させてみると，この5種類の中では「時間」「位置」「アルファベット」は機械的に組織化することができるので，思考の余地はありません。むしろ，組織化した結果から意味を見いだす場面が重要です。一方で，「カテゴリー」と「連続量」の中でも重要度のように判断が求められるような場合，思考を働かせて組織化をする必要があります。つまり，情報整理の中には，整理するまでの間に働く思考と，整理した結果を意味づける際に働く思考があると言えるでしょう。

ここで思考には，どのような分類があるのかみてみましょう。「考えるとはどういうことか？」を考える哲学の領域に踏み込んでしまうと大変です。学校教育の中でのいわゆる「思考力」の育成に関する知見を整理するために，黒上らの研究グループは，現行の学習指導要領の記述から，思考に関する記述を整理体系化し「思考スキル」として定義しようとしています。先ほどの「5つの帽子かけ」と思考スキルのいくつかを対応させてみましょう。すべての思考スキルを網羅している訳ではありませんが，直接的に思考スキルを伴った情報整理の方法は，やはり「カテゴリー」と「連続量」にあることがわかります。

「時間」「位置」「アルファベット」で整理することが考える力を育てる上で無用という訳ではありません。たとえば社会科では，調べたことを地図や年表に配置することはよくあり

ます。例えばスーパーマーケットの位置と住宅地、駅と幹線道路の配置をみていくと、どのような場所にスーパーが出店されているのかを、複数の情報を「関係づけて」考えることとなります。整理するまでは作業ですが、課題意識をもって、整理した結果を眺めようとするところで思考が働くのです。この場合、考える力の育成に重点を置く授業とするならば、地図に位置づけるところはできる限り効率的に行い、子どもが発見した（あるいは教師が設定した）課題のもとで整理された地図をみながら思考する場面を多くとるとよいでしょう。

表3 情報の組織化と思考スキル

情報の組織化	整理場面の思考スキル	意味づける場面の思考スキル
カテゴリー	分類する	多面的にみる・変化をとらえる・比較する・関係づける・抽象化する・焦点化する・評価する・構造化する・推論する
時間	／	
位置		
アルファベット		
連続量		

#### 4. おわりに

情報活用型授業における情報「整理」の場面には、単純に作業として整理できることと、さまざまな思考を働かせる必要がある整理の仕方があることをお示ししました。また、作業的に整理したとしても、整理したものに視点を持って眺めることで、新たな思考・発見につながる場合があることも指摘しました。このような思考活動を授業の中で実施するために検討しておきたい事柄を列挙しておきます。本報告書には、こうしたアイデアがたくさん、収められています。情報を整理することで、子どもたちが発見したり、気づく姿があふれる情報活用型授業に取り組んでみませんか？

- (1) 個と協働：1人で整理するか、グループで取り組むか。個別に整理したものをグループで比較検討する方法もあります。
- (2) 道具：思考スキルに対応したシンキングツール、他にも付せん紙やカードを使ってもよいでしょう。
- (3) 授業展開：情報整理の時間を授業の中でどれだけ確保するか、家庭学習として情報収集や整理までしたものをもとに、グループで再整理する方法もあります。
- (4) 単元設計：単元の中で、情報活用のプロセスのどこを重点化しますか？どの場面がもっとも情報整理を伴った思考が必要となるでしょうか。
- (5) 評価：整理された結果や、導き出された考えを評価する際の基準はどうしますか？

#### 参考文献

- 文部科学省(2010), 教育の情報化に関する手引き  
 黒上晴夫(2006) ICTリテラシーの潮流, ICT Education No.30, 日本文教出版  
 黒上晴夫・小島亜華里・泰山裕(2012)シンキングツール～考えることを教えたい～  
<http://ks-lab.net/haruo/>  
 リチャード・ワーマン(1990) 情報選択の時代, 日本実業出版社

# 「シンキングツール」を活用して“考える力”を育てる授業をつくる － 6年歴史学習におけるシンキングボード活用を例に－

仙台市立吉成小学校 教頭 菅原弘一

## 1 はじめに

児童の情報活用に注目し「考える力」を育むための授業づくりでは、いったん取り出した情報を吟味・編集し、まとめた結果を共有するという情報活用から意味づけまでの流れが大切になる。取得した情報を吟味・編集する場面では、シンキングツールの活用によって思考活動を活性化できることが、これまでの実践によって確認できている。

また、一人一人が編集した情報は、単にその結果を共有しても、必ずしも思考を深めることにはつながらないということも明らかになっている。

ここでは、第6学年社会科の授業を例に、児童一人一人が収集・選択・吟味して編集した情報の「共有」や「具体化」に注目し、シンキングツールを活用して「考える力」を育てる授業の実施上の留意点について解説していきたい。

## 2 紹介する授業について

ここで紹介するのは、6年社会科での授業実践である。図1のような2単位時間を1セットにした課題解決型の授業パターンを基本としている。自力解決のための主な情報源としては、NHK 学校放送番組「見える歴史」を活用している。

学習過程に、「協働解決」や情報の「共有・比較検討」の場面を設け、シンキングツールをボード化したシンキングボードを活用して思考の活性化を図る。最終的には、協働解決で学んだことを自分の考えとして落とし込むという学習の流れになっている。



図1 情報活用型授業の授業パターン

### <紹介する授業の概要>

- ① 実施校：仙台市立吉成小学校第6学年 1組26名、2組28名、3組28名 計82名
- ② 教科・単元：社会科「源頼朝と鎌倉幕府」 6/29～7/5 実施  
「織田信長と天下統一」 7/13～7/19 実施

## 3 授業の実践

### (1) 授業実践1 「源頼朝と鎌倉幕府」

#### ① 授業のねらい

源頼朝が鎌倉に幕府を開いた理由を調べ、将軍と御家人の結びつきや、武士による政治を始めた頼朝の人物像について考える。

## ② 授業の流れ

主な学習活動	
1 次	1. 源頼朝の再起から開幕までの経過を知る。 2. 学習課題を把握する。 3. 番組を視聴し、課題解決の手がかりとなる情報をノートにメモする。 4. 教科書、資料集で調べ、情報を補う。 5. 課題解決に役立つキーワードを5つ選択し、付箋紙に書き出す。
	1. シンキングボード「クラゲ図」に付箋紙を貼りながら、グループで課題の解決を図る。 2. グループで作成したクラゲ図について発表する。 3. 各グループで、根拠として挙げた事象間の関連や時代背景について考えを深める。 4. 課題に対するまとめの文章を書く。



図2 シンキングボードの作成

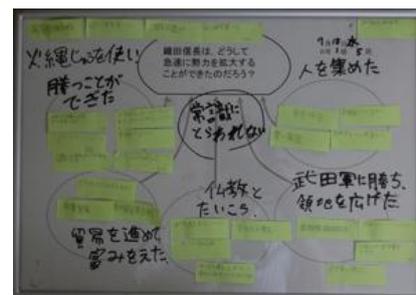


図3 完成したシンキングボード

③ シンキングボードによる思考支援の結果  
シンキングツール「クラゲ図」をボード化し、協働作業ができるようにした「シンキングボード」(図2)に、1人5枚の付箋紙の添付を指示した。どのグループも5つの足を手持ちの付箋紙で埋められず、苦労しながら作業を進めていた。複数の視点から理由を挙げることができていないことが、見た目にもはっきりしていたので、ノート、教科書、資料集をもっとよく見ながら作業を進めるように指示し、作業を支援した。図3が実際に完成したシンキングボードの一例である。

表1 班ごとにボードに添付された付箋紙の内容(源頼朝・6年3組)

キーワード	班	A(3)	B(3)	C(3)	D(3)	E(4)	F(4)	G(4)	H(4)	計
地形		2	6	2	1	5	7	1	1	25
貿易		2	3	2	1	0	4	0	0	12
源氏ゆかり		4	0	1	1	0	2	0	3	11
東国武士		0	3	2	3	1	2	2	2	15
将軍		0	0	0	0	2	0	3	0	5
義経		1	3	0	0	0	1	0	1	6
北条政子		0	0	0	0	2	0	1	0	3
裏をかく		0	0	0	0	1	0	0	0	1
平氏		0	0	0	0	0	0	0	1	1
(無題)		0	0	0	1	0	0	0	0	1
付箋紙合計		9	15	7	7	11	16	7	8	80
1人当たり		3	5	2.3	2.3	2.8	4.0	1.8	2.0	3

6年3組全8グループのボードの作成状況を整理すると、表1のとおりとなる。1人当たりの付箋紙添付数が教師の指示通り5枚になったのは、8グループ中1グループのみであった。

クラゲ図の足の部分に添付された付箋紙の内容を見ると、全グループが「守りやすく攻めにくい鎌倉の地形的な特色」を鎌倉に幕府を開いた理由として挙げている。地形だけでなく、「東国武士を味方につけやすい」「関東の武士が近い」など、幕府と御家人の関係に注目した内容も多かった。ご恩と奉公の関係の理解につながる事柄への気づきを促すことができた。

## ④ クラス全体での情報共有支援の結果

協働作業の結果を、隣接するグループ間で発表し合う時間を設けた。その後、事象間の関連をとらえさせるために、発表内容を教師が整理し、「源氏ゆかりの地」と「東国の武士との関係を深める」ことを関連づけたり、「弟義経を殺した」ことには、朝廷の影響を避け、将軍と御家人の結びつきを強化する意味があったことなどをとらえさせたりした。

最終的には、鎌倉に幕府が開かれた理由を複数の視点からとらえることができ、一人一人が課題に対する自分の考えを記述できた。

(2) 実践授業2「織田信長と全国統一」

① 授業のねらい

織田信長が急速に勢力を拡大した理由を調べ、全国統一を進めた信長の戦術や経済戦略、人物像について考える。

② 授業の流れ

	主な学習活動
1次	1. 織田信長が、尾張の小大名から勢力を拡大していった様子を知る。 2. 学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">             織田信長は、どうして急速に勢力を拡大することができたのか？           </div> 3. 番組を視聴し、課題解決の手がかりとなる情報をノートにメモする。 4. 教科書、資料集で調べ、情報を補う。 5. 課題解決に役立つキーワードを5つ選択し、付箋紙に書き出す。
2次	1. シンキングボード「クラゲ図」に付箋紙を貼りながら、グループで課題の解決を図る。 2. クラゲ図の中で、特に強調して説明したい点を2点に絞り、発表する。 3. 各グループで、根拠として挙げた事象間の関連や時代背景について考えを深める。 4. 織田信長の人物像について、自分の考えをまとめる。



図4 協働作業の様子



図5 iPadを活用した発表

③シンキングボードによる思考支援の結果

表2のとおり、頼朝の回に比べると各グループが添付した付箋紙の数が増えている。

内容としては、大量の火縄銃の使用など「戦い方」以外に、経済戦略への注目を期待した。結果は、「火縄銃」に関連する付箋が52枚で、どのグループにもあった。

次いで、「商業」「南蛮貿易」などの経済政策に関連する付箋が48枚となった。また、信長自身の人柄に触れたものが25枚、キリスト教を含む南蛮文化の受容が23枚で、当初想定していたよりも多かった。

表2 班ごとにボードに添付された付箋紙の内容（織田信長・6年3組）

キーワード	班	A(4)	B(4)	C(4)	D(4)	E(4)	F(4)	G(4)	計
商業		4	3	6	3	5	3	2	26
南蛮貿易		0	3	4	0	5	4	6	22
南蛮文化		0	5	0	8	8	2	0	23
火縄銃		8	6	15	11	0	4	8	52
領土拡大戦争		5	0	0	0	3	0	0	8
安土城		2	3	0	0	0	0	3	8
信長自身		6	2	0	6	4	4	3	25
明智光秀		0	0	3	1	0	2	0	6
新しい政治		0	0	0	0	0	2	0	2
(無題)		0	2	0	1	0	0	0	3
付箋紙合計		25	24	28	30	25	21	22	175
1人当たり		6.3	6	7	7.5	6.3	5.3	5.5	6.3

④ クラス全体での情報共有支援の結果

グループ作業の結果については、特に強調したい点を2点にしぼり、図5のように、iPadからデジタルテレビに映し出して伝えるようにした。

発表で出された事柄は、教師が板書で整理し、戦い方が経済戦略と結びついていることや時代背景としての世界の動き、信長の個性などの要素が関連しあって、戦国の世は統一へと向かっていったことをとらえることができるようにした。

その後「全国統一を進めた信長をどう思うか？」信長の人物像についての考えをまとめさせた。この文章中で使用された言葉に対して、①の下線のように、歴史学習で獲得した言葉などを「理解」のグループに指定した。二重下線のように、比較や仮定、根拠の明確化と考えられる言葉は「洞察」に指定した。

また、②の波線のような言葉は「感情」のグループに指定し、クラス全体のまとめの文章中の語数をカウントした。

①人とは違う自分の発想を生かしながら天下統一という夢に向かって全力をつくした人だと思ふ。なぜなら、キリスト教を取り入れたり、銃を使ったりしていたからです。もしも信長がもっと長く生きていたら昔も今も全然違う世の中になっていたと思ふ。  
②信長や関係する人のことを知れて、ととてもおもしろかったです。

その結果、図6のように、3組は、頼朝、信長共に理解と洞察の語数が多かった。また、1組、2組の洞察の語数も、頼朝の時よりも信長の学習の時の方が増えていることがわかった。

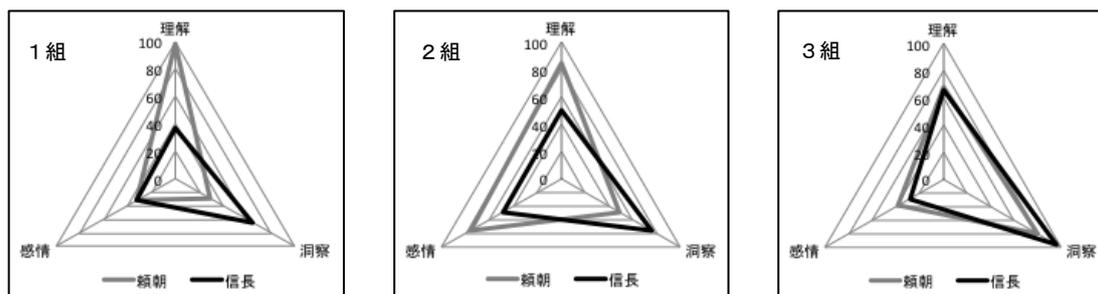


図6 1組2組3組それぞれの「まとめ」の文に記述された「理解」「洞察」「感情」各グループの語数比較

#### 4 シンキングボード活用でどんな効果が生まれたのか

同様の授業パターンでシンキングボードを活用した授業を継続した結果、「視点の多様化」や「根拠の明確化」といった点で、授業の効果を確認することができた。特に、まとめの段階での自分の考えの記述は、単純な感想にとどまらず、洞察に高めることができたと言える。

##### (1) 視点の多様化

複数の視点から理由を考えることができたのは、資料からバラバラに取り出した情報を、シンキングツールを用いて協働的に構造化する場を設けたことによると考えられる。

頼朝の学習の時には、理由を示すクラゲの足が埋まらないグループがあったように、一つの問いに対して複数の理由を挙げるのは難しいことである。協働作業を行うことで、お互いの考えを知り、視点の多様化につながっていることは、③④のような、シンキングツールの活用に関する児童の感想からも推察できる。

③みんなでクラゲ図にまとめたのが楽しかった。みんなと話ができて、みんなの意見が聞けてよかった。(T児)  
④クラゲ図を見たときに、理由がこんなにあったんだ！など、予想外なこともわかっておもしろい。(S児)

##### (2) 根拠の明確化

自分の考えをまとめた文章が、根拠を明確にし、比較や仮定などの考えのもとに書かれたものになっていったのは、クラゲ図の視覚効果によると考えられる。

普段、「どうして～だろう？」といった論理追求型の学習課題を設定しても、調べたことのまとめは、事実の羅列になってしまうことも多い。今回は、クラゲの足に並べた事柄が、問いに対する理由になっていること、さらに、理由として挙げた事柄同士も関連していることなどを、視覚的にとらえることができ、信長＝鉄砲といった短絡的などらえではなく、その背景となっている事柄の理解にも役立った。このことは、⑤⑥のような、児童の感想からも推察できる。

クラゲ図は関連そのものを書く道具ではないが、図にした時に関連に「気づきやすくさせる」効果があると言える。3組の7グループ中3グループが、関連を意識して、自ら足と足を線でつないでいた。

- ⑤クラゲ図は、関係のあることを書いていくと、意外なつながりが見えることが興味深い。(F児)  
 ⑥クラゲ図は、全部つながっていることがわかりやすい。(S児)  
 ⑦五つの他にも何か無いかが知りたくなった。(E児)

根拠の明確化については、4月と12月の2回実施した、「批判的思考にかかわるアンケート調査(22の質問項目)」の結果からもわかる。図7は、「証拠の重視」「論理的思考の自覚」「探求心」「客観性」の4つの質問項目の回答結果である。

「証拠の重視」と「論理的思考の自覚」は上昇し、「探求心」と「客観性」には、あまり変化が見られなかった。シンキングツールを活用した授業の継続により、論理的に考えようという意欲は高まったものの、探求するという行動にはつながらなかったといえる。これは、2単位時間を1セットにしたコンパクトな調べ学習の限界と考えられる。また、「証拠の重視」が上昇したものの、「客観性」に変化がなかったことから、理由を重視しても、複数の資料に当たって比較検討するまでには至らなかったといえる。

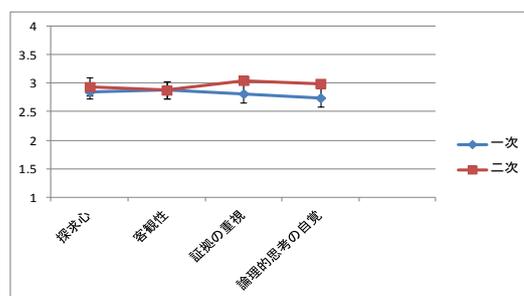


図7 批判的思考における態度の4つの因子の推移の比較

## 5 「考える力」を育てる授業を実施する上での留意点

児童が収集・選択した情報を共有・比較検討する過程で「シンキングツール」「シンキングボード」を活用する授業実践を行った結果、情報活用型の授業において、課題となる点とその解決の見通しを以下のように整理することができた。次のような学習活動の工夫を行うことが授業を実施する上での留意点となる。

### (1) 思考を促す課題設定の仕方

追究意欲を高める導入が効果的で端的に行われないと、その後の思考活動が十分に行われない。次のような学習活動の工夫が、解決の方策となる。

- ① 「どうして～なのだろう？」という論理追求型の課題設定を行い、疑問をふくらませるための教材の吟味・精選を十分に行う。
- ② 大型デジタルテレビに、実物投影機やプレゼンテーションの映像を映し出し、短時間で効率的に課題の意識化・把握ができるように工夫する。

### (2) 情報源となる資料の与え方

情報収集の資料が整理されすぎていたり、端的で分かりやすかったりすると、その後の思考活動に広がりや深まりが生まれにくくなる。次のような学習活動の工夫が、解決の方策となる。

- ① 課題解決のための情報源として学校放送番組を活用する。教科書や資料集と異なり、様々な演出によってイメージを豊かにできる放送番組からは、一人一人の多様な気づきを引き出すことができる。そのため、シンキングツールで整理する際にも、様々な

意見が出やすくなる。

- ② 情報源として複数の資料を用意する。協働作業の過程で、出典の違う情報を重ね合わせることであった方が、思考を広げるきっかけをつかみやすくなる。
  - ③ 課題解決のための情報選択の視点は、「当然この情報が必要」というものの他に、「他の友達には気づかない自分ならではの」視点で選択することを奨励する。「どうしてそれを選んだのか？」という問いかけにより、思考を深めるきっかけがつかみやすくなる。
- (3) 思考結果の共有の仕方

時間的な制約がある中で、シンキングボードに整理した内容を、どのように共有し思考を深めるのか、その方法が課題となる。解決策は以下の通りである。

- ① 個人で記入した付箋紙を出し合って課題の解決を図るときに、どうしてその情報を選択したのか、理由を明確に伝えながら整理作業を進めるように指導する。
  - ② グルーピングされた付箋紙の「見出し」を話し合うように指示する。
  - ③ 当初考えていなかった気づきがあった場合には、付箋を書き足したり、ボードに直接書いたりするように指示する。
  - ④ シンキングボードに整理した内容をすべて伝えるのではなく、特に強調したい点を絞って伝えるようにする。その際、iPadを用いていったん写真撮影したボードの一部を拡大して示したり、実物投影機でボードの一部分だけを映し出したりする。伝えたい部分の選択を迫ることで、思考の活性化を促す。
  - ⑤ 板書によって、複数の根拠同士の関連づけを行うなど、ツールから導き出された事柄の意味づけや内容を深めるために教師が積極的に働きかける。
- (4) 学習課題のまとめ方

課題に対するまとめの文章が、シンキングボードに整理された内容と同様のものになってしまうと、まとめが二重になり、意欲が低下したり個人の思考結果を反映した個性的なまとめが生まれにくくなったりすることが課題となる。

課題に対するまとめは、シンキングボードの内容を共有する段階で、子どもの考えを引き出しながら教師が意味づけをし、まとめるようにする。その上で、授業の最終的な振り返りは、課題に対する「答え」ではなく、自分なりに分かったことや感じたことなど、課題解決をとおして思考した結果を書くようにする。

## 6 おわりに

シンキングツールは、どのような思考を働かせて情報を整理すればよいのかを視覚的にとらえさせることができる有用な道具である。ただし、シンキングツールそのものが「考える力」を育むわけではないので、全体での共有や意味づけが大事になる。その際、ICTなどのツールを活用して思考の過程や結果の可視化を図ることが、思考の時間を確保したり思考を深めたりすることに役立つと考え実践してきたが、効果的な活用方法については、検討の余地が大きい。

また、子どもたち一人一人が多様なツールの有用性を理解し、個人の課題意識に応じて、ツールを自己選択し解決活動に当たるような授業への発展も今後の課題となる。情報の「共有場面」に着目し、思考を深めさせるための学習活動の工夫・改善の実践事例を蓄積し、情報活用型授業を「考える力」を育てるための授業モデルとしていきたい。

# 実践事例編

## 思考を促すツールの活用



## 自分の意見をまとめるために「シンキングツール」を使って情報を整理する

### 1 実践のポイント

生活経験，調べ学習，学校放送番組，校外学習など，様々な情報源から得た情報を，シンキングツール「キャンディ・チャート」「フィッシュボーン」を活用して整理し，自分の考えをまとめることができるようにする。

### 2 授業の流れ

題材名：水はどこから（第4学年 社会科 12時間）

ねらい：わたしたちの生活に欠かせない水が，どこでどのようにしてつくられ，送られてくるのか理解し，自分たちにどのようなことができるのか考える。

**つかむ段階** わたしたちの暮らしにとって水がどのような存在なのかつかむ。(1/12時間)

- (1) 暮らしの中のどんな場面で水を使っているか考える。
- (2) 学習課題を把握する。

**学習課題** わたしたちにとって水はどんなものだろうか。

- (3) 「もし水がなかったら・・・」について，シンキングツール「キャンディ・チャート」を利用して考える。
- (4) 自分の考えを発表する。
- (5) 「わたしたちにとって水はどんなものなのか」友達の考えも踏まえて，各自まとめる。
- (6) 次時以降の活動内容（どのように水が送られてくるのか）を知り，見通しをもつ。



図1 ワークシート

**まとめる段階** 安全な水を確保し，わたしたちに供給するために，どのような工夫がされているか考えることができる。(10/12時間)

- (1) 水はどこからきたのかを思い出す。
- (2) 学習課題を把握する。

**学習課題** どうしていつでも安全な飲み水を飲むことができるのだろうか。

- (3) これまでの学習を振り返りながら，各自自分の考えを付箋紙に書き出す。
- (4) グループごとに「フィッシュボーン」を使って付箋紙を分類する。
- (5) グループでつくった「フィッシュボーン」を見ながら，課題に対する考えをまとめる。
- (6) グループの考えを発表する。
- (7) 学習のまとめを行い，次時の活動の見通しをもつ。

いつでも安全な飲み水を飲むことができるのは，  
様々な人の工夫や努力によるものである。

次時の活動内容（考えたことをもとに，自分たちに何ができるのか考え，水を守るためのポスターを作成する。）を知る。



図2 フィッシュボーンで付箋紙を分類

### 3 使用したツール

#### (1) キャンディ・チャート

キャンディ・チャートは予想と予想の根拠を明確にすることを助けるツールである。

示された条件に従って、どのようなことが起こるか予想させ、結果を○の中に入らせる。さらに、予想した理由や根拠を右側に書き入れさせる。

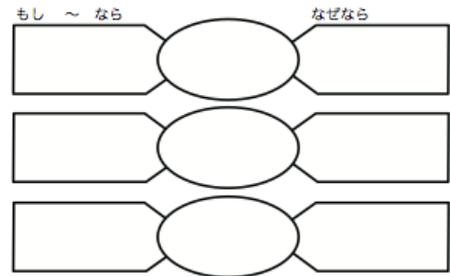


図3 キャンディ・チャート

#### (2) フィッシュボーン

フィッシュボーンは特性・結果や問題に対する要因や原因を洗い出して、分析・焦点化・構造化し、問題の予防をしたり、改善をしたりすることを考える場合に有効なツールである。

頭の部分においた事柄(結果や問題)に対して、どのような要因や原因が関係しているのか可能性のあるものを中骨(実線の太い骨)のところに書き出し、その要因や原因をより具体的に細分化したものを小骨(点線の細い骨)の所に書き込む。

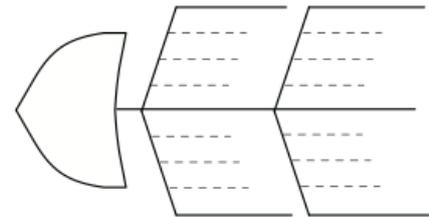


図4 フィッシュボーン

### 4 キャンディ・チャート, フィッシュボーンの実際

#### (1) キャンディ・チャート

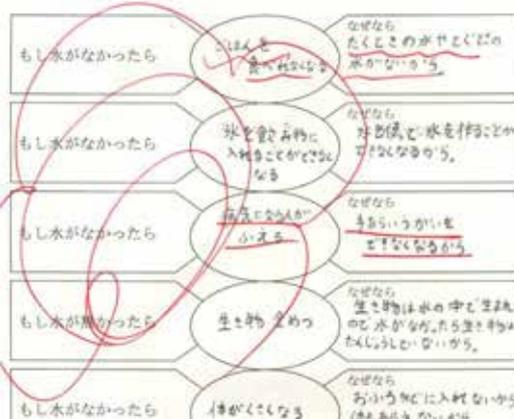


図5 個人のプリント (A児)

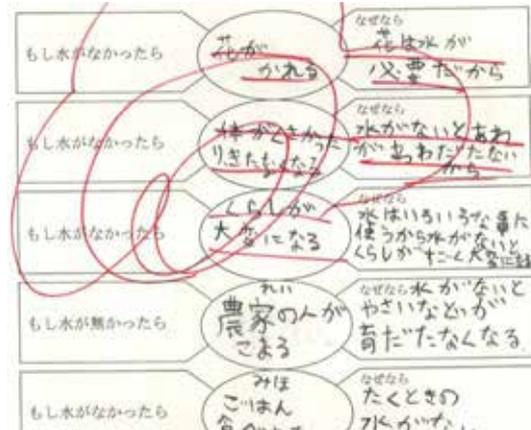


図6 個人のプリント (R児)

#### (2) フィッシュボーン

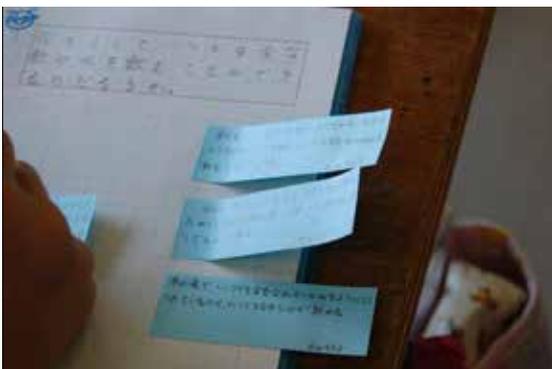


図7 個人の付箋紙 (一人3~4枚)

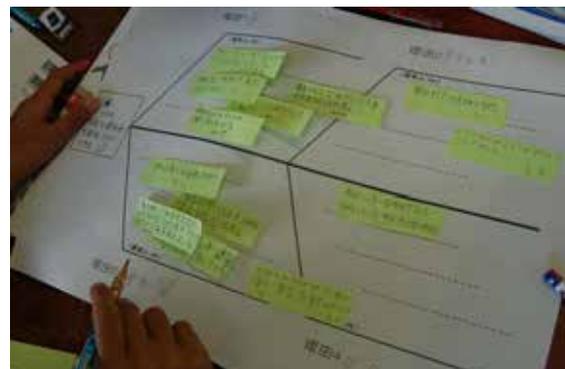


図8 グループで要因ごとに分類する

## 5 ツール活用のポイント

### (1) キャンディ・チャートの活用

水は必要不可欠なものであるという理由をはっきりさせるために、単に理由を問うのではなく、あえて「もし水がなかったら…」と仮定して考えさせる。このようなキャンディ・チャートの利用は、根拠の明確化の手段として役に立つ。

### (2) フィッシュボーン of 共有方法

グループで作成したフィッシュボーンは、その細部までを全体で共有するのが難しい。そこで、拡大したフィッシュボーンに、全員分の付箋を貼り出すことで、個人の意見にも注目させながら、安全な水を飲むことができる様々な要因を視覚的にとらえさせることができる。



図9 全員分の付箋をまとめたもの

## 6 児童の様子・変容・成長

### (1) キャンディ・チャートの効果

キャンディ・チャートを使ったことで、「もし水がなかったら体がかさくなる。なぜならお風呂などに入れないから体も洗えないから。」「もし水がなかったら病気になる人が増える。手洗いがいをできなくなるから。」などと具体的な場面で考えることができた。それによって、漠然と「水は生活に必要な物である。」と思うだけでなく、「水は私たちにとって大切なしげんである。」といった意見をまとめることができた。

### (2) 複数の視点から物事を考えることができる。

4年生の子どもたちが、複数の視点から根拠を考えることは難しい。「フィッシュボーン」には中骨が四つあり、「4つの視点」で物事を考える必要性が出てくる。今回の学習では浄水場見学のインパクトが強く、安全な飲み水を飲むことができる理由を個人で書く段階では、「浄水場のおかげ」という意見がほとんどであった。

しかし、フィッシュボーンで考えていく過程で、「浄水場」以外にも注目しなければならないことに気付き、ノートを見返しながら、これまでに学んだ事を振り返り、「森林の働き」「ダム」「他の市町村との協力」といった視点から考えることができるようになった。

わたしたちが安全な水をいつでも飲めるように、水が色々なところを通り、けんさされてる。いつでも安全な水を飲めるのは、ほかの市町村からもらったりして協力してるからだ。(A児の考え)

## 7 振り返り

自分の意見を持つということが難しく、鉛筆が止まってしまう児童は少なくない。キャンディ・チャートの「もし水がなかったら…」のような考える枠組み、フィッシュボーンの中骨のような複数の視点の示唆など、思考を助けるツールの力を借りることで、全員が自分の意見を書くことができた。思考に足りる十分な知識や経験を積むことにも留意しながら、自分の意見をまとめるための思考整理の方法についてこれからも学んでいきたい。

(仙台市立吉成小学校 教諭 米畑美香)



## 活動を焦点化するシンキングツール活用

関西大学大学院総合情報学研究所

小島 亜華里

キャンディ・チャートは、視点を変えて仮定すること、条件のもと結果を予想すること、予想の根拠を説明することの3つの思考活動を促すことができる。あらかじめキャンディ・チャートに書き込む内容を一部設定し、活動に制限をかけておけば、いずれかの思考に焦点化することもできる。

この授業では、「もし水がなかったら」という仮定を設定することで、予想する結果とその根拠を明確にすることに焦点が当てられている。これまでに学習したことを、新たな視点で捉え直すことで、理解を深めることがねらいである。また、米畑教諭は1枚の用紙に複数のキャンディ・チャートを置くことで、予想できる結果を短文でいくつも書けるようにした。そうすることで、標語のような一般的なことではなく、自分の生活に結びながら具体的に書くことが促された。

フィッシュボーンは、問題の要因を探り、その所在を明らかにするためのシンキングツールである。要因を書く欄の名称となる、ラベルづけのタイミングによって、求められる思考は異なる。自分でラベルをつける場合は、グルーピングだけでなく、それらの概念レベルを揃えながら抽象化することが求められる。一方、先にラベルが設定されていれば、それが枠組みとなるため、関連する情報を思い起こしたり、情報を分類したりすることに焦点化される。

この授業では、フィッシュボーンは2回使われているが、いずれの場合も1つのフィッシュボーンを複数人で共有することが、情報を整理する手助けとなっている。1回目の活用では、自分たちで話し合いながらグルーピングし、ラベルづけすることで、情報を分類するための視点を持つことが促されている。2回目の活用では、ラベルが設定された1つのフィッシュボーンにクラスの全コメントを集約することで、大量の情報を構造的に見る枠組みとなっている。そうすることで、ある子どもから出された重要な情報も全体のものとして共有される。また、学習のまとめでは、すべての情報を概観しながらも、元の具体的な情報を参照することができる。つまり、フィッシュボーンへの書き込みと共有を通して、情報が個人から全体へ、そして再び個人へと返る仕組みができています。ここで、一人ひとりの付箋をそのまま使った米畑教諭の工夫は、子どもが自分のコメントが認められていることを実感できるという点でも成果は大きい。複数の視点を持つことを学習する最初の段階として、その価値に気づかせる実践となった。

米畑教諭は、シンキングツールを活用する各場面に、さまざまな工夫を加えることで、子どもに求める活動を明確にしている。どんな情報をどんなふうには書き込めばいいのかという、具体的な内容や手順が明確であることは、シンキングツールを導入するには重要である。さらに、その活動が「自分の言葉で書けた」「たくさんの視点があることに気づいた」というように、子ども自身が効果を実感できる活動に繋がっていることで、シンキングツールが何を助けてくれるのか少しずつ理解できるようになる。このような足場がけとしてのシンキングツールの活用が、「考える型」の気づきへと繋がってほしい。

## シンキングツールの使い方に慣れさせて考える手がかりをつかませる

### 1 実践のポイント

1 単位時間で完結するシンプルな課題を設定し、シンキングツールの使い方に慣れさせる指導を行い、教科学習や総合的な学習の時間でも考える手がかりをつかむことができるようにする。

### 2 授業の流れ（第4学年 学級活動 各1時間）

【題材名】「ワニとキュウリ」（学級活動）

【思考スキル】比較する（ベン図）

【ねらい】比較するとき、視点を決めると相違点や共通点を見つけやすいことが分かる。

【授業の流れ】

- (1) 「ごはん」と「パン」を比べ、何が同じで何が違うか考える。
- (2) 課題の提示「ワニとキュウリ何が同じで何が違うか比べてみよう！」
- (3) ベン図を活用して、同じところや違うところについて話し合う。
- (4) グループごとに話し合った結果を発表する。
- (5) 学習の感想を話し合い、ベン図の活用で比較ができることをまとめる。



図1 付箋紙を整理する

【題材名】「三びきのこぶた」（学級活動）

【思考スキル】理由付ける（クラゲ・チャート）

【ねらい】物事の起こりに複数の理由が関係していることに気づく。

【授業の流れ】

- (1) 「三びきのこぶた」の絵本の読み聞かせを聞く
- (2) 課題の提示「どうして三びき目だけ生き残ることができたのか？」
- (3) 個人で、理由を付箋紙に書き出す。
- (4) グループでクラゲ・チャートに整理し、理由を考える。
- (5) グループごとに発表する。
- (6) 感想を話し合い、クラゲ・チャートの活用で根拠を明確にできたことをまとめる。



図2 付箋紙に書き出す

【題材名】「外国のイメージ」（学級活動）

【思考スキル】広げてみる（イメージマップ）

【ねらい】少ない情報で偏った見方をし、判断してしまうことがあることを知る。

【授業の流れ】

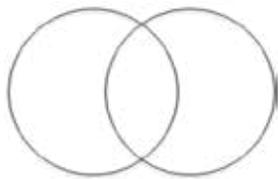
- (1) ロンドンオリンピックの画像を見て、外国に関することが、メディアを通してたくさん入ってきていることを確認する。
- (2) 課題の提示「外国のイメージを書き出してみよう！」
- (3) イギリス以外の外国（アメリカ／インド／エジプト）について、どんな国かイメージを付箋紙に書く。
- (4) グループごとに、付箋紙をカテゴリー分けしながら、イメージマップに整理する。
- (5) グループの結果を発表する。
- (6) 自分たちのもつイメージはどこから得たものか考える。
- (7) イメージされなかった実際の国の様子を知る。
- (8) 感想を話し合い、自分たちが得ている情報には偏りがあることをまとめる。



図3 グループでの話し合い

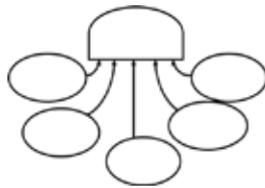
### 3 使用したシンキングツール

#### (1) ベン図



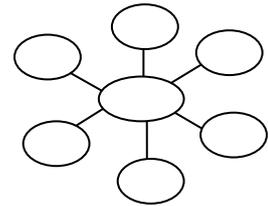
複数の事実、考え、意見などについて、共通点・相違点の両方をリストアップして整理するために使う。

#### (2) クラゲ・チャート



クラゲの頭の部分に主張や意見、結果などについて記述し、足の先に根拠や理由を書き出す。理由付けや関係性の説明、要約などに使う。

#### (3) イメージマップ



中心に置いた事項から思いつくこと、連想することをなるべくたくさん書き出す。幅の広い多様なアイデアを生み出すために使う。

### 4 シンキングツールの実際

個人の意見を付箋紙に書き出し、ボード上で、検討・整理したもの。

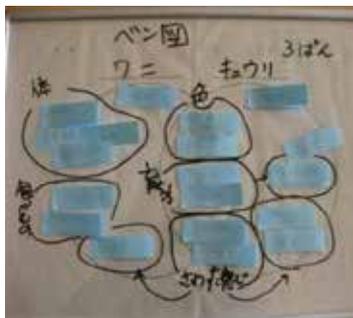


図4 ベン図の実例

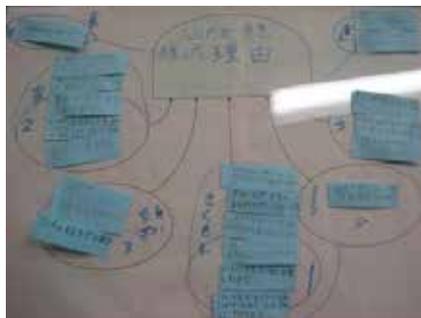


図5 クラゲ・チャート図の実例

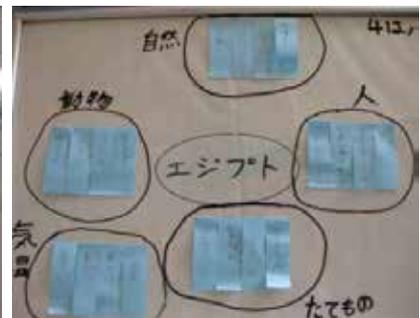


図6 イメージマップの実例

### 5 ツール活用のポイント

児童の実態を考慮し、どんな題材の授業をどのような順序で行うかがポイントとなる。図のような順序で、視野を広げる段階から、思考を深める段階で活用できるシンキングツールを選び、その活用方法を学ばせた。

ツールに慣れさせるという点から、個人でシンキングツールと向き合うようにするのではなく、個人の意見を付箋紙に書き出した上で、協働作業で個々の意見をシンキングツールに整理し、整理の仕方に慣れさせるようにした。個人とグループの使い分けもポイントとなる。

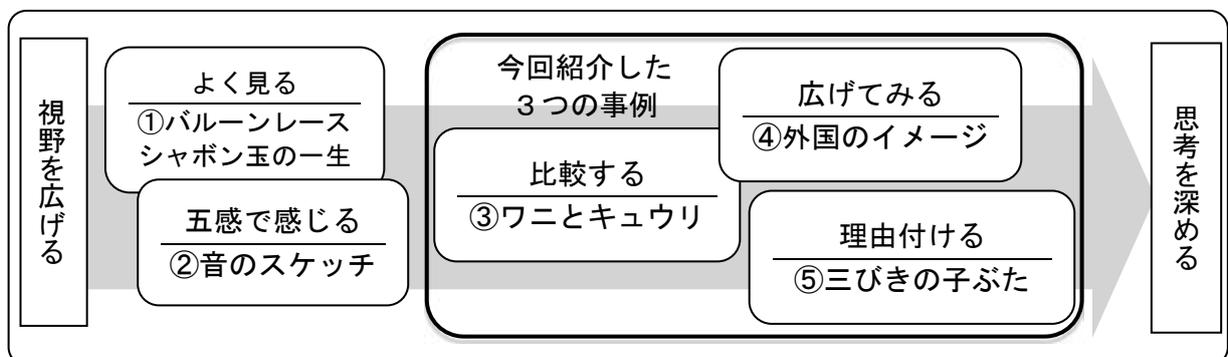


図7 シンキングツール活用の計画（授業のねらいと実施順序）

## 6 児童の様子・変容・成長

### (1) ベン図の活用【ワニとキュウリ】

ベン図を使ったことで、共通点がないと思っていたものでも、意外な共通点を見つけることができるようになるなど、対象物をより深く見つめたり考えたりすることができた。

また、ベン図は、比較をするためのツールとして子どもにも理解しやすく、「いろいろなものを比べてみたい」という意欲を高めることにもつながった。

「ワニとキュウリを比べてみて、ぜんぜんちがうと思ったけど、同じところもあるんだなとおもった。ベン図にすると、同じところを探そうとするので、どんどんアイデアがでてくる。(M児)」

### (2) クラゲ・チャートの活用【三びきのこぶた】

クラゲ・チャートを使って、自分の付箋と友達の前箋を見比べながら、理由を考えたり、理由同士の関連を話し合ったりすることで、複数の理由が関係しあって起こっていることに気づくことができた。授業後、社会科などの教科学習において、クラゲ・チャートを使用して複数の理由を考えながら、課題に迫ろうとする姿が見られるようになった。

「クラゲ・チャートがあると、なぜそうなったのか、理由をよく考えることができた。困っている時や、わからない時に使うと、わかりやすく問題を考えられて便利だった。(A児)」

### (3) イメージマップ【外国のイメージ】

付箋を整理することで、自分もっている国のイメージは、衣食住、環境、政治などすべての事柄をカバーしているわけではないこと、まだまだ自分には知らないことがたくさんあるということにも目を向けることができた。この気づきを、「メディアは一部の情報しか伝えていない」ということや「偏った判断をすることは危険」だということについて考えるきっかけとした。

「知っているイメージでも、他のことはあまり知らないことがあるんだなと思いました。ふせん紙がたくさんあるところや、ぜんぜんないところもあってびっくりした。(M児)」

## 7 振り返り

今回は、考える力の素地を育むことをねらって、見方・考え方のトレーニングとして、シンキングツールを活用した実践を行った。トレーニングと割り切って45分の授業を構成したことで、子どもたちは楽しみながら、ツールの活用慣れていった。

教科外の時間に行ったこれらの授業が、社会科の問題解決、国語科の説明文の読み取りや話し合いの場面でも、シンキングツールを使ってみようとする姿につながった。

また、様々な場面でツールの活用を継続して積み重ねていったことで、扱うシンキングツールによって自分がどんな思考を求められているのかを意識できるようになった。ものごとを「どのように考えるとよいのか」ということを、子どもなりに意識することができるようになってきていると実感している。

(仙台市立愛子小学校 教諭 石井里枝)



## 思考スキルの習得から活用へ

関西大学大学院総合情報学研究科  
泰山 裕

シンキングツールは情報を整理し思考を補助するツールであると同時に、考える型を明示し、思考スキルの理解を促すツールでもある。この実践で用いられた3つのシンキングツールはそれぞれ「比較する（ベン図）」、「理由付ける（クラゲチャート）」、そして「広げてみる（イメージマップ）」という思考スキルを補助するためのツールである。これらのシンキングツールはその形でそれぞれの思考がどのような作業を行うことなのかを示している。ベン図は2つの円の一部分が重なることで、重なり合う点（共通点）と重ならない点（相違点）を見つけることを促しているし、クラゲチャートは足の部分（理由）が頭の部分（結果）につながっていくというイメージを示している。イメージマップはひとつのことから連想される言葉が広がっていくことが示されている。しかし、シンキングツールは単純な図であるため、それを使うためにはどの部分にどのような情報を書くのかについて慣れておく必要がある。

この実践では、シンキングツールの使い方を事前に練習し、考える型を理解する時間を教科学習の時間とは別に設定している。教科学習では学習する内容に焦点があてられるため、思考の型に意識を向けることは難しい。そのために、「ワニとキュウリを比較する」や「三匹のこぶたの三匹目が助かった理由を見つける」というような、課題を設定することで子どもの意識を内容ではなく、考える型に向けさせている。また、導入段階では、シンキングボードを使いながらグループで練習することで、すべての子どもがシンキングツールの使い方を理解できるように工夫されている。他の子の意見を聞くことで、一人では考えることのできなかった視点に気付き、シンキングツールの使い方を理解しやすくなる。このような方法で、思考スキルやシンキングツールの使い方を意識的に練習しておくことで、教科学習の際にそれらの方法を用いることが出来る。そして、教科学習の際には、思考の型やシンキングツールの使い方ではなく、その内容に焦点化することが出来るようになる。

思考スキルは、それを習得することが目的ではなく、さまざまな場面で自由に活用することが目的である。ここで紹介された3つの実践は思考スキルを理解する最初のステップとして、とても効果的な試みである。そして、石井教諭の振り返りの中にもあるように、これらの思考スキルが社会科や国語科において活用されることが重要である。このような経験を通して、「考えやすくなった」「どんどんアイデアがでてくる」というような実感を積み重ねていくことが、思考スキルの自由な活用につながるだろう。

思考スキルという概念は、子どもたちにとって、とても抽象的で短期間で理解できるものではない。しかし、シンキングツールという具体物を用いることで、いろいろな場面で使える「考える型」を認識することができる。さらに、シンキングツールを媒介することで、社会の「考える」と国語の「考える」が結び付いていく。このように、いろいろな場面で使える「考える型」を認識し、その効果を実感する経験の繰り返しが、場面に応じた思考スキルの活用へとつながっていくだろう。

このような思考スキルの習得・活用の積み重ねが、それぞれの場面にあった思考スキルを自由に活用できる子どもの姿につながることを期待したい。

---

## 「Xチャート」を使って整理した情報を共有し、よりよい表現につなげる

### 1 実践のポイント

国語の学習「気持ちを伝えることばについて考えよう」において、気持ちを伝える時に大切なことを考える場面で、自分たちが経験したことから、「伝わった」「伝わらなかった」原因を「Xチャート」で分類・整理する。整理したことをクラス全体で共有しながら、伝えたいことが伝わる発表方法を考え、表現していく。

### 2 授業の流れ

題材名：気持ちを伝える言葉について考えよう（第5学年 国語科 8時間）

ねらい：内容や目的に合わせて、効果的な発表方法を工夫する。

(1) 学習課題を把握し、自分の経験をワークシートに書く。(1時間)

① 学習課題を把握する。

**学習課題** **自分たちが伝えたいことにふさわしい発表方法を考えよう**

② 自分の気持ちを伝えるためにはどんなことが大切かを考えるために、「あやまる」「頼みごとをする」場面を想起し、自分の経験をワークシートに書く。

(2) 気持ちが伝わった時、伝わらなかった時の原因を考えて整理していく。(1時間)

自分がワークシートに書いた経験の原因を「学び合いノート」上のXチャートを活用して分類していく。

(3) グループで整理したことを全体で共有していく。(1時間)

① グループごとに分類した結果を発表する。

※ 前時に各グループで整理した学び合いノートをテレビに映し、全体で共有していく。

※ グループでの話し合いの様子を踏まえ、意図的指名を行っていく。

② 各グループから出てきた意見を板書にまとめていく。

※ 「あやまる時」「頼みごとをする時」の共通点に子どもたちが気付くような板書の仕方を工夫する。



図1 学び合いノートの活用

(4) 発表の方法を考える。(1時間)

※ 気持ちを伝える上で大切なことをみんなに知らせる場合に、どんな発表の方法がいいのか、前時までの学習を生かして考えることができるようにする。



図2 発表の場面

(5) 発表にむけて準備をする。(3時間)

※ 発表内容について、課題からずれているようなグループには、前時までの学習を想起させるように、板書や学び合いノートを見て振り返りを行う。

(6) 発表をする。(1時間)

### 3 使用したツール

#### (1) Xチャート

Xに区切られた枠を使って、ものごとを多面的に見るときに用いるシンキングツール。

ものごとを視点にそって分類するときにも活用できる。図をみて、出来事や問題事象について、論理的な説明をしたり文章でまとめたりする。

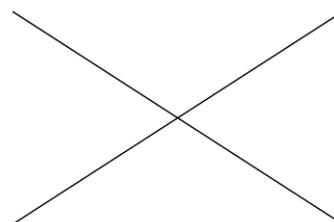


図3 Xチャート

#### (2) 学び合いノート

学び合いノートとは、ジャストスマイル5（ジャストシステム）の中に入っている機能の1つで、参加型学習を支援する意見共有・評価ボードとして活用できる。

紙ではなく、デジタルでワークシートを配ることや、意見の収集、整理、共有といったこともできる。



図4 学び合いノート

### 4 ワークシート・学び合いノートの実際

個人の経験をまとめたワークシート（紙）をもとに、学び合いノートに載せたXチャート（デジタル）で分類を行った。

分類をしていく際に、ワークシートを直接動かして分類をしていくと机上が煩雑になる。そこで、今回は経験を書いたワークシートにアイコンを貼り、そのアイコンを学び合いノート上で分類していくという方法を取った。

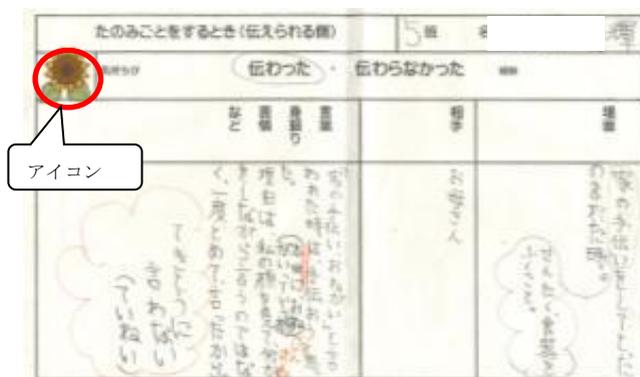


図5 経験を書いたワークシート

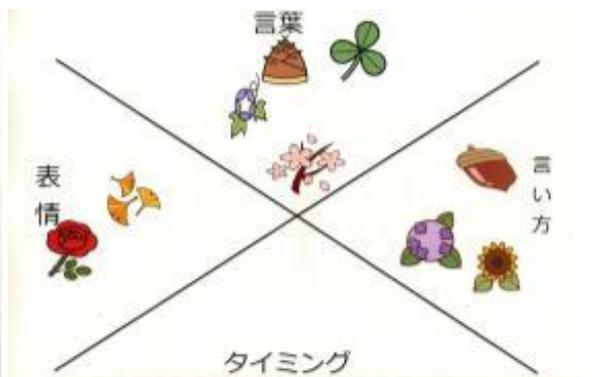


図6 グループで原因の分類・整理を行った学び合いノート

### 5 ツール活用のポイント

#### (1) 学び合いノートの活用

学び合いノートは、PC上で操作するため、保存をすることができるという利点があり、保存した情報をもとに、自分たちが伝えたいことに合った発表方法を選ぶのに役立つ。

また、児童のPC画面をデジタルテレビに転送できるので、授業の途中でいくつかのノートを取り上げ、分類の仕方について確認したり、それぞれのグループの考えを比較したりしながらクラス全体での共有場面で活用したりすると効果的である。

## (2) 情報を整理することにつながるような板書の工夫

子どもたちが分類したものをもとに、「気持ちを伝える」上で大切なことはどんなことかを板書を使いながら整理する。その際に、「頼みごとをするとき」「あやまるとき」の二つの場面を並べてまとめ、共通点を探していくようにする。

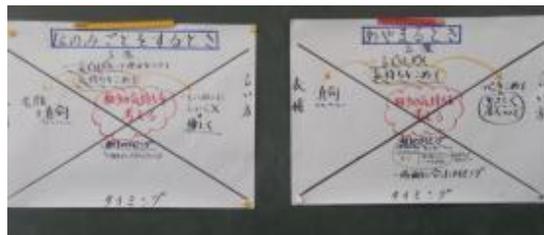


図7 板書

そうすることで、児童は「頼みごとをするとき」「あやまるとき」と場面は違っても、気持ちを伝える上で大切なことは同じであるということに気付いていく。板書は、模造紙に書くようにすることで、次時以降の発表方法を考える場面においても困った時に参照できるようになる。

## 6 児童の様子・変容・成長

### (1) 話し合う視点が明確になる

初めの頃は、課題解決に迫るために、何をどのように話し合ったらよいか分からないという子どもたちの姿が見られた。しかし、今回のようにシンキングツールを用いることによって、話し合ったことが目に見えて整理され、話し合う内容が視覚的にとらえやすくなった。話し合う中身も明確になり、それぞれの経験の共通点を見つけたり、原因について子ども同士で議論したりする場面も見られるようになった。

### (2) 情報の整理ができるようになる

話し合いの中から得た情報の共通点を見つけたり、関連性を考えたりと、自分たちなりに考えることができるようになってきた。そのような情報整理の活動をとおして、本単元の課題である「自分たちの伝えたいことに合った発表方法を考える」ということができた。

また、Xチャートを使って各グループが考えたことを教師が板書で整理していく中で、子どもたちは「言葉」「言い方」「表情」「タイミング」の全てがそろっていないと相手に気持ちは伝わらないということに気付いていった。図8はそのことを自分たちなりに工夫してまとめ、発表の際に提示した図である。このような整理をしたことで、発表の中で伝えたいことが明確になった。

- ・T君の経験が、表情や言葉の大切さを伝えるのにぴったりだと思うから、T君の経験を劇形式にして発表をする。
- ・「伝わった時」と「伝わらなかった時」の例を示しながらクイズ形式にすると比べられて分かりやすいからクイズ形式で発表する。

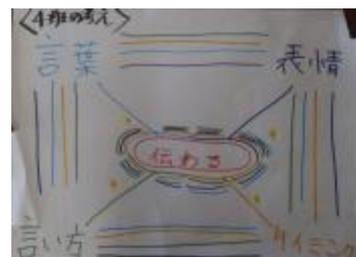


図8 児童が発表の際にまとめた図

## 7 振り返り

情報の整理・分析という段階において、どう考えたらよいか分からないという子どもたちにとって、シンキングツールを活用した話し合いは効果的であると感じた。話し合ったことが視覚的に整理されることによって、課題解決に迫った話し合いができたのではないかと思う。

しかし、ツールに頼り切りではうまくいかない。子どもたちが考えを深めることができるようにするには、学級全体で考えを整理していく場面での板書の工夫、どの子がどんな考えを持っていて、どこで取り上げるかというような見取など、教師の働きかけが大切であることを改めて実感した。

(仙台市東四郎丸小学校 教諭 佐藤裕子)



## 分けると気づく、『分類』思考の活用術

東北学院大学教養学部  
准教授 稲垣 忠

調べ学習や、校外学習などでたくさんの情報を集める場面がある。多ければ多いほど、その量に満足する。ところが、いざ集まった情報を整理しようとする時、その量が負担になることがある。どの情報が大事なのか、どう分けたらよいのか、自分が知りたかったことはそもそも何だったのか見えなくなる。

積み上げた情報の山を平面にならべるのがシンキングツールの役割である。並べるには、「視点」が必要だ。似たものどうしを寄せていき、そこに「なぜ似ていると考えたのか」を表す言葉を付け足す。「分類する」という行為は、集めた情報から意味を見いだすための最初のステップと言えるだろう。いくつかの視点が見えてくると、次の疑問がわいてくる「いくつに分けたらスッキリするのだろうか」。細かすぎると、分類した視点をもう一度分類したくなってくる。大ざっぱすぎると、ぼんやりとした当たり前の答えにしかならない。

XチャートやYチャートは、この「分類する」作業に対して、「いくつに分けるか」制限を設ける方法である。Xなら4つ、Yなら3つ、Wなら5つにと区切った領域に情報を置いていけばよい。佐藤教諭の実践「気持ちを伝えることばについて考えよう」では、自己の経験から気持ちが伝わったり、伝わらなかったとき、何がその原因なのかを分類する際に活用した。教科書には「言葉」「言い方」「タイミング」「表情や身振り」が原因を考える手がかりとして挙げられている。この4つの手がかりから、どのチャートを使うのかはおのずと決まってくる。教科の学習ではあらかじめ視点が示されていることが少なくない。

児童がグループで分類作業をする際、佐藤教諭はノートPCと「学び合いノート」というアプリケーションを活用した。児童が経験を綴ったワークシートは分類作業をするには大きく、煩雑になる。シートにタイトルをつけようとする時、タイトルに思考が引きずられたり、タイトルをつけるのに時間がかかる。アイコンを使うことで、あくまでシートの内容に立ち返って分類するとともに、カラフルなアイコンで視覚的にも各班の分類の仕方のちがいに気づきやすくすることができた。道具を工夫することで多くの情報を扱えた好例と言えよう。

分類する際に必ずといっていいほど問題になるのが「コウモリ問題」つまり、どちらの分類にも入るような情報の扱い方である。本単元は、きれいに分類することが主目的ではない。分類を通して、どんな「言葉」や「表情」が、気持ちを伝えるのに大切なのかを見いだすための手段が分類という思考活動である。ワークシートに書かれた児童の経験は、言葉だけ、表情だけといったひとつのカテゴリに分類できるとは限らない。観察した授業では、子どもたちは話し合いを通して、カテゴリを横断する「コウモリ」の存在に気づき、Xチャートの線上に配置しはじめていた。佐藤教諭は活動の途中でこれを取り上げ、その意味をクラスで共有した。チャートに厳密にとらわれるのではなく、学習内容にあわせて、どこまで融通をきかせてよいのかを見極めておくことは、シンキングツールを授業で活用する際の押さえどころのひとつである。

分類結果をクラス全体で整理することで、本単元における思考活動を意味づけていった。「頼みごとをするとき」「あやまる時」それぞれで分類結果を整理した上で、さらに共通点を探していった。児童一人一人の経験に根差したワークシートからグループで分類し、意味づけ、さらにクラスへと段階的に思考を抽象化していくプロセスが授業展開に織り込まれている。発表場面では、4つの分類すべてがそろって気持ちが伝わることを児童たちは見いだしていた。教科書に示されていた「手がかり」が、シンキングツールを取り入れた思考活動を通して自分たちが伝えたいメッセージへと高まった成果である。

## 放送番組の視聴を中心に調べたことを「クラゲ・チャート」を使って整理する

### 1 実践のポイント

放送番組から取り出した情報をシンキングツール「クラゲ・チャート」を活用して整理する活動を取り入れる。児童が多様な考えに触れながら、自分の考えを整理できるように支援することで、人物像について自分なりの考えを記述できるようにする。

### 2 授業の流れ

題材名：織田信長と全国統一（第6学年 社会科 2時間）

ねらい：織田信長が急速に勢力を拡大した理由を調べ、全国統一を進めた信長の戦術や経済戦略、人物像について考える。

(1) 学習課題を把握し、課題解決のための個人調べを行う。(1時間)

- ① 織田信長が、尾張の小大名から勢力を拡大していった様子を知る。
- ② 学習課題を把握する。

**学習課題** 織田信長は、どうして急速に勢力を拡大することができたのか？

- ③ NHK 学校放送番組『見える歴史～織田信長・天下統一の夢～』を視聴し、課題解決の手がかりとなる情報をノートにメモする。
- ④ 教科書、資料集で調べ、情報を補う。
- ⑤ 織田信長が急速に勢力を拡大した理由として重要と考える事柄を5つ選択し、短文やキーワードで付箋紙に書き出す。



図1 放送番組を視聴する

(2) 信長が急速に勢力を拡大できた理由を整理し、人物像について考える。(1時間)

- ① クラゲ・チャートに付箋紙を貼りながら織田信長が急速に勢力を拡大した理由を整理し、グループで課題の解決を図る。
- ② グループで作成したクラゲ・チャートの中で、特に強調して説明したい点を2点に絞り、発表する。
- ③ 各グループで、根拠として挙げた事象間の関連や時代背景について考えを深める。



図2 クラゲチャート作成する

戦い方、経済戦略、外国との関係、人間性など複数の視点で考えることができるようにする。

- ④ 織田信長の人物像について、自分の考えをまとめ、ノートに記す。



図3 iPadを使って説明する

### 3 使用したツール

#### (1) クラゲ・チャート

シンキングツールの一つ、クラゲ・チャートは根拠や理由、原因や要因をさがす場合に有効なツールである。

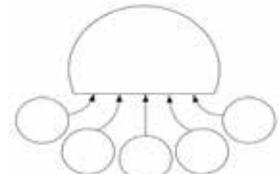


図4 クラゲ・チャート

#### (2) クラゲ・チャートの使い方

- ① クラゲの頭に、対象となる出来事や問題となる事象などについて書き込む。
- ② ○の中に、その出来事や事象の、原因や要因として考えられることについて書き出す。
- ③ 図をみて、出来事や問題事象について、論理的な説明をしたり文章でまとめたりする。
- ④ 原因同士の関係などにも関心を向けさせる。

#### (3) 協働作業のためのボード化

シンキングツールをフレームに差し込み、ボード化することで、付箋紙の貼付、マーカーでの協働作業ができるようにした。

### 4 ノート、クラゲ・チャートの実際

個人がノートに蓄積した情報をもとに、ボード上で吟味検討を行った。

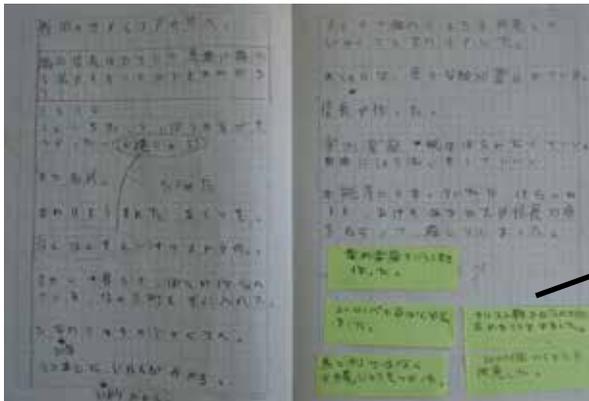


図5 番組視聴メモと付箋紙 (S児)



図6 グループで情報の吟味・検討を行ったシンキングボード

### 5 ツール活用のポイント

#### (1) 学校放送番組の活用

課題解決のための情報源として学校放送番組を活用した。教科書や資料集と異なり、様々な演出によってイメージを豊かにできる放送番組からは、一人一人の多様な気づきを引き出すことができる。そのため、クラゲチャートでの整理の際にも、様々な意見が出やすくなる。

#### (2) 関連に気づかせる発表・板書の工夫

ボード全体の情報量が多いので、整理した結果すべてではなく、特に強調したい点を2点にしぼって論理的に説明するように促した。

その上で、発表された事柄を教師が板書で整理し、戦い方と経済戦略の結びつき、時代背景としての世界の動き、信長の個性など、要素が関連しあって、戦国の世が統一へと向かっていったことをとらえることができるようにした。



図7 板書

## 6 児童の様子・変容・成長

### (1) 視点が多様になる

一人一人が資料からバラバラに取り出した情報をもとに、シンキングツールを用いて協働的に構造化する場を設けたことで、複数の視点から理由を考えることができた。

一つの問いに対して複数の理由を挙げるのは難しいことだが、協働作業を行うことで、お互いの考えを知り、視点の多様化につながったことが、以下の児童の感想から推察できる。

- ・みんなでクラゲ図にまとめたのが楽しかった。みんなと話ができて、みんなの意見が聞けてよかった。(T児)
- ・クラゲ図を見たときに、理由がこんなにあったんだ！など、予想外なこともわかっておもしろい。(S児)
- ・クラゲ図は、関係のあることを書いていくと、意外なつながりが見えることが興味深い。(F児)

### (2) 根拠を明確にできる

自分の考えをまとめた文章が、下記のように、根拠を明確にし、比較や仮定などの考えのもとに書かれたものになっていった。

人とは違う自分の発想を生かしながら天下統一という夢に向かって全力をつくした人だと思う。なぜなら、キリスト教を取り入れたり、銃を使ったりしていたから。もしも信長がもっと長く生きていたら昔も今も全然違う世の中になっていたと思う。

普段、「どうして～だろう？」といった論理追求型の学習課題を設定しても、調べたことのまとめは、事実の羅列になってしまうことも多い。今回は、クラゲの足に並べた事柄が、問いに対する理由になっていること、さらに、理由として挙げた事柄同士も関連していることなどを、視覚的にとらえることができ、信長＝鉄砲といった短絡的なとらえではなく、その背景となっている事柄の理解にも役立った。

## 7 振り返り

取り出した情報の吟味・検討場面では、どのような思考を働かせて情報を整理すればよいのかを視覚的にとらえさせるシンキングツールを活用することが効果的だと実感した。

シンキングツールをボード化し、協働作業のベースとしたことで、児童が多様な考えに触れながら、自分の考えを拡張、整理することも支援できたと思う。また、クラゲ・チャートは関連そのものを書く道具ではないが、図にした時に関連に「気づきやすくさせる」効果があると言える。ただし、板書などによって、複数の根拠同士の関連づけを行うなど、ツールから導き出された事柄の意味づけを行ったり、内容を深めたりする教師の働きかけが大切となることも再確認できた。

(仙台市立吉成小学校 教頭 菅原弘一)



## クラゲ・チャートの効果に寄せて

関西大学総合情報学部  
教授 黒上 晴夫

クラゲ・チャートは、埋もれた情報の中から関係を見つけ出すためのツールである。関係には、時間の前後関係や因果関係などがある。クラゲの足が矢印になっているのは、認識としては前後関係より難易度が高い因果関係を探すことを期待しているからである。しかし、歴史的事象には、前後関係か因果関係かがはっきりしないものもある。そういう関係について、論拠を示しながら矢印の意味を自分なりに解釈して、「こういう意味で因果関係だと考える」という主張をすることを示唆するシンキングツールである。

クラゲ・チャートが使えるのは、たくさんの情報があるときである。この図は、因果関係を予想して確かめるのではなく、関係があるかもしれない情報の中に埋もれている因果関係を見つけるようにうながしている。

この授業で子どもたちが探し出す理由の結果は、「織田信長は急速に勢力を拡大することができた」という事実であり、それは何故なのかを、学校放送番組と教科書、資料集から探し出すことが学習課題である。ちなみに、国語でも同じ構造の学習がある。例えば、文章末に書かれた筆者の意見について、その論拠を探し出す課題である。この課題の頻度は、相当高い。それは、本文を読み込んで論理的に理解することが国語における学習活動の目標となるからである。国語の場合、学習の対象も解答も本文の中にある。一方、社会科の場合は、因果関係についての根拠が準備された資料に明確に示されている必要はない。別のところで見聞きしたことや別の時代や地域で起こった事象でも、解釈を加えることで根拠にできる。国語は国語で、論理を追究する面白さがあり、社会科には自分自身の見方を主張する面白さがあると、今回の授業を見ながら実感した。

放送番組で得られる情報の特徴は、あらかじめストーリーが設定されていることである。もともと歴史的事実には多様な要因と結果が複雑に絡み合っている。番組は、複雑な関係のどこかをハイライトすることで分かりやすく情報を伝えるようにつくられる。しかし、社会科の授業は事象を多面的・多角的にみることを期待する。だから、教科書や資料集などに点在する事実を集めて整理する学習活動が重要になる。面白いが、とても難しい課題である。難しさの一つは、すでに因果関係が、歴史家たちによって定説化されて、教科書や参考書にも掲載されていることにある。教師が示す課題の多くも、すでに明らかになった因果関係をもとにつくられることが多い。そして、つい定説に導いていく授業をしてしまいがちだ。そして「まとめは、事実の羅列になってしまうことも多い」と書かれているような事態が起こる。

しかし、この授業では、自分たちの見方で因果を説明する事を大事にした。そして、クラゲ図の活用と、それに見合ったグループでの学習活動、加えて適度に与えられた制限によって、事実の羅列ではなく、自分自身の見方や感じ方がこめられたまとめを書いた。この成果には、とても嬉しいものがある。ツールの活用と、教師によって設定された学習活動（考える手順や方法）が内面化され、個人でいつでも使えるようになってほしいと思う。

## 「ベン図」を使って仏像を鑑賞する

### 1 実践のポイント

仏像鑑賞カードを見比べながら得た情報を、シンキングツール「ベン図」を活用してグループで整理する。鑑賞した仏像についての気づきを友達と共有し合い、鑑賞の視点を増やしていく。友達との交流を通して、多様な感じ方に触れながら自分の感じたことを整理できるようにし、作品についての見方や感じ方を広げることができるようにする。

### 2 授業の流れ（中学2年 美術 1時間）

学習課題を把握し、作品について気付いたことを整理する。

生徒に提示した学習課題は以下の4点である。

①何も見ないで仏像を描くこと。

自分が記憶している仏像はどんな形をしていたのか。記憶を頼りに描くことは難しいことに気付く。結構手や形に曖昧なことにも気付く。

②作品を見て感じ取ること。

14枚の仏像カードを机に並べ、自分が気になる作品についてカードを1枚選び感じ取る。

鑑賞から気づいたことを、箇条書きに記させグループの友達に紹介する。

③グループごとに比較鑑賞すること。

仏像カードから2枚のカードを選択し、気付いたことを発表し共有しあう。役割（記録係、発表係り）を決め、作品を鑑賞する。グループ内で気付いたことをベン図に記述して整理しあう。グループ内で気付いたことを全体に発表する。

④仏像について知ること。

日本に仏教が伝来し、仏像がもたらした文化や芸術と仏像の違い等の説明聞く。説明から、初めに選んだ仏像カードを見直し、表情や彫刻としての動き等を感じ取る。



図1 カードを見比べる



図2 比較鑑賞

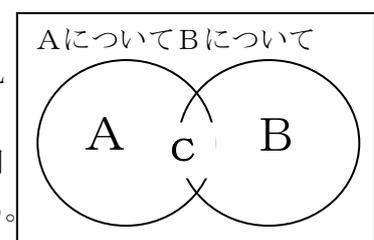


図3 画像を交えて説明する

### 3 使用したツール

#### (1) シンキングツール・ベン図

シンキングツールの一つ、ベン図は複数の事実、考え、意見などについて、共通点（同じところ）、相違点（ちがうところ）の両方をリストアップして整理するツールである。ベン図を用いると、相違点と共通点の両方を意識して考えることができる。



## (2) ベン図の使い方

- ① Aについてだけ言える気づき, わかったことを書き込む。
- ② Bについてだけ言える気づき, わかったことを書き込む。
- ③ A・Bに共通する特徴を探し, Cに書き込む。

\* 今回はCに記す枠が狭かったため, Cに記す内容は別枠に記述させた。

## (3) 協働作業として活用する手立て

4人で1つのグループとした。グループ内で記録係を決め, 記録係は班員の発表した内容について, シートに全て記述をさせていった。また, 鑑賞するにあたり, 表情, 動き, 装飾品, 背景にあるもの, 大きさなど見る視点を絞り感じ取らせた。そして, 時計回りに一人一つずつ気付いたことを発表しあい, 協働で進められるように配慮した。

## 4 ベン図の実際

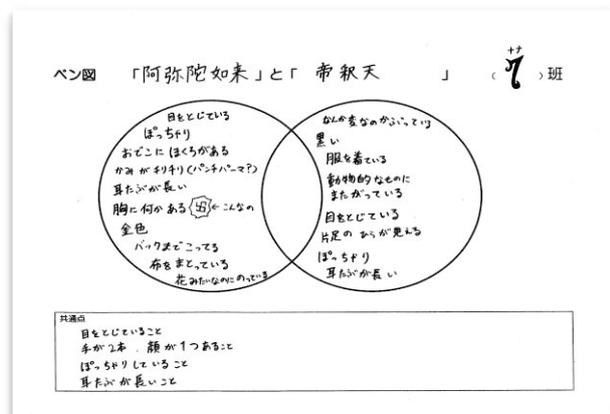


図4 ベン図のメモ1

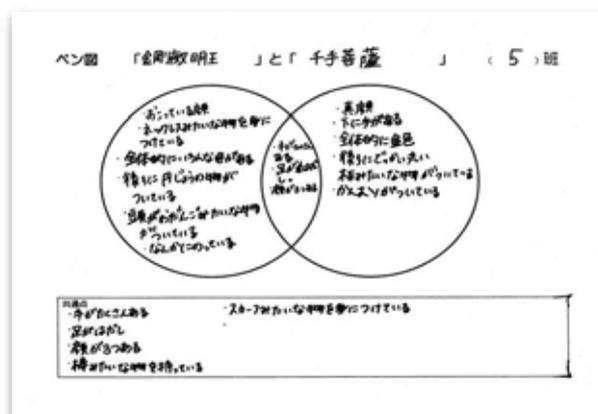


図5 ベン図のメモ2

## 5 ツール活用のポイント

### (1) 鑑賞用カードの活用

作品を手にとり鑑賞ができるように, ポストカードサイズの仏像カードを活用した。大きな図版に比べ, カードは手に取りやすく, 並べて見比べることができ活用しやすかった。カードの裏面に, 仏像の名称を記したシールを貼ったことで, 作品に集中させ鑑賞させることもできた。



図6 仏像カード

### (2) 作品に集中させる工夫

作品から得られる情報は多いので, 鑑賞をするときは, 不要な道具や, 使用しない仏像のカード等は全て片付けさせた。余計なものを視界に入れないように配慮して, 作品に集中させて感じ取らせた。

### (3) 見る視点を明確にする工夫

表情, 大きさ, 体の動き, 装身具等, 2体の仏像で比較するポイントを絞らせ鑑賞させた。また, 感じたことを記録するだけでなく, 見る時間も十分にとり, 自他の気づきを伝え合う場を設定するなど時間の配慮も行った。

## 6 生徒の様子・成長

### (1) 個からグループで共有しあう

これまでの鑑賞指導は、学級全体で1点の作品を鑑賞し、気づいたことを発表し伝え合う対話による鑑賞方法が多かった。今回は仏像を見て個で感じとり、小グループの中で、気付いたことを共有し合い、教師の説明から鑑賞を深める方法とした。

カードは手にとりやすく、友達の発表から、仏像のもつ表情、手に持っている飾りなどの細工など、細部を見直す生徒も見られた。言葉で説明し難い内容や、仏像の体つきや手の動きなどを身振り、手振りで伝えあう様子も見られた。



### (2) 視点を絞り感じ取る

2体の仏像を比較させる時に、多くの気づきを増やしたいことから、気付いたことをベン図の枠の中に記させていった。記述していく時に、目、顔つき、背景など視点を絞り鑑賞させたことで、手の動きや衣装などの情報を絞り感じとらせることができた。活字に残したことで共通点を探らせやすくなった。ベン図に記させたことで、共通していたことに色分けをしたり、記述した内容を振り返ることができ確認しやすくなった。

- ・目を閉じている。耳たぶが長い。
- ・頭に冠のようなものがついている。
- ・(弥勒菩薩は) 柔らかい表情。(阿修羅) は困っている表情。

### (3) 仏像としての知識を得る

『仏像』を想起できる生徒は多い。しかし、仏像がつくられた背景や、素材、仏像にも階級制度があることなど、仏像を鑑賞する視点を簡潔に紹介した。その結果、自分が興味をもち選んだ仏像やグループ内で選んだ仏像はどのような意味や階級であったのかを知り、学習への興味・関心を高めることができた。特に、仏像の階級制度については、非常に関心を示した生徒が多かった。

- ・新しく知ったことは、仏像を作る素材についてでした。木を切る方法の違いや組み立て方によって、名前が違うことは面白いと思いました。特に興味を持った仏像は、粘土でつくられている弥勒菩薩で温かみを感じました。どことなく、表情も人間に近い感じがしました。(Nさん)
- ・仏像には色々な種類があることを知りました。如来が一番身分が高いことも驚いたし、布を一枚しかまとっていないことも知った。タイプ別に比べてみて面白いと思った。阿弥陀如来が良かった。(T君)
- ・仏像の身分によって身につけているものが違うことがわかりました。仏像をつくるルールは厳しいのだなと思えました。また、仏像をよく見ると、人に乗っていて、雲に乗っているなど色々な発見があり楽しかった。(N君)

## 7 振り返り

美術鑑賞は、作品から多くの情報を読み取る活動である。作品から受ける印象は、個々の受けとめ方も違うことから、感じ取ったことを整理しながら読み取ることも必要になる。一斉指導で、感じたことを整理するだけでなく、小グループの鑑賞活動で、お互いの考えや感じ方などを、言葉で伝え合うことで学びあいにつながると感じた。シンキングツールを授業後に掲示したことで、他のグループで鑑賞した仏像にも関心を示す生徒もいた。

今後は、造形用語を適時に用いることや、相手にわかるような説明ができるように、他教科との連携を深めていきたい。(登米市立佐沼中学校 教諭 矢崎 ひさ)

仙台市教育委員会が、自分づくり教育の充実を図るために示した学習プログラム、「たくましく生きる力」育成プログラムの授業実践が始まっている。同プログラムでは、「見方・考え方」「人間関係形成力」「自他と向き合う心・態度」の3つの視点から、子どもたちが備えるべき様々な「知恵・態度」と、それを身に付けさせるための授業案が提示されている。特に、「見方・考え方」の領域のプログラムには、「考える力」の素地を養うという視点で活用すると効果的なものが多い。

物事の見方や考え方のようなものは、もちろん、教科学習の内容をとおして指導できるものである。しかし、教科学習には、教科固有の目標と内容があり、その時間の中で考え方のスキル獲得のための指導時間を十分に確保することは難しい。そこで、教科の内容から離れて、視点の持ち方や立場の違い、見方や考え方の多様性を知ることがゴールにした授業を実施し、そこで学んだことを教科や総合の時間に発揮できるようにするのである。「たくましく生きる力」育成プログラムは、そのような考えのもとにつくられている。

例えば、「比較して見る」ということを教える場合、「比べてみよう！ワニとキュウリ」という一見突拍子もない課題を提示する。当然、子どもたちからは一斉に「えー！」という声上がるが、実際にシンキングツール「ベン図」への記入が始まると、様々な共通点、相違点が見つかっていく。「トゲトゲ感」「さわりごごち」が同じ、でも「重さ」や「生まれ方」には違いがありそうなど、自分なりに視点を設けて、比べることができるようになるのである。

授業の振り返りでは、次のような感想が聞かれる。「比べてみたら、同じところが意外にあってびっくりした。」「違いが多いと思ったら、同じところも同じくらい見つけることができて楽しかった。」「ベン図を使うと見やすくてまとめられておもしろかった。」「いつもやらないことをやってみて楽しかった。」「いつもはあまり考えないことをじっくり考えてみたら、こんなのあったなとかいろいろ発見しておもしろかった。」「ぱっと見ておなじところないでしょと思っても、みんなで協力して探せば必ず見つかる。」など。

おそらく、＜比較＞という見方をしなければ、こんなにもワニとキュウリのこと（特徴）を見つめることはなかったのではないだろうか。この授業を通して、＜比較＞という見方をすることで、物事の特徴がよくわかる場合があるということに気づくのである。

他にも、「よく見る」「大きくして見る」「視点を変えて見る」「見方の多様性を知る」「立場の違いに気づく」「背景を読む」「公正な見方ができる」といった「知恵・態度」を扱ったプログラムが用意され、批判的思考のような高次な思考の素地を養うことができるようになっている。教科や総合との関連を図りながら、「考える力」を身に付けさせるための方略の一つとして活用していきたい。（菅原弘一）



※「ワニとキュウリ」の比較の授業は、関西大学初等部のミュージズ学習の授業プランを参考にしています。

# 「考える力」を育むための情報活用型授業 ～アイデア&授業実践事例集～

平成25年3月

編者 情報活用型授業を深める会

編集	菅原 弘一	(仙台市立吉成小学校	教 頭)
	稲垣 忠	(東北学院大学教養学部	准教授)
授業実践者			
	石井 里枝	(仙台市立愛子小学校	教 諭)
	佐藤 裕子	(仙台市立北仙台小学校	教 諭)
	矢崎 ひさ	(登米町立佐沼中学校	教 諭)
	米畑 美香	(仙台市立吉成小学校	教 諭)
研究アドバイザー			
	黒上 晴夫	(関西大学総合情報学部	教 授)
	泰山 裕	(関西大学大学院総合情報学研究科)	
	小島亜華里	(関西大学大学院総合情報学研究科)	
協力			
	安藤 明伸	(宮城教育大学教育学部	准教授)
	菊地 雄吾	(東北学院大学教養学部人間科学科)	

\* 本書は、パナソニック教育財団第38回（平成24年度）実践研究助成事業「考える力」を育むための情報活用型・授業モデルの開発」（研究代表者：菅原弘一）における実践授業をもとに制作したものです。