

## 総合的な学習の時間における「考える時間」の授業構想

— 思考スキルの一般的なアプローチ —

樋口直宏

はじめに

思考力の育成は、学校教育における重要な課題であり、知識・技能および主体的に学習に取り組む態度とともに学力の三要素とされている。思考指導の方法としては、教科内容から独立したプログラムによって指導する一般の (general) アプローチ、教科内容を習得する過程の中で思考のしかたの指導も取り入れる注入 (導入) (inclusion) アプローチ、教科内容を指導し習得させることが同時に思考のしかたの指導にもつながると考える集中 (没入) (immersion) アプローチの三つがある<sup>(1)</sup>。日本においては、教科書を用いた教科内容の習得に重点が置かれてきたため、思考力は各教科の学習に付随する形の注入もし

くは集中アプローチが中心とされてきた。

この点に関して、2016(平成28)年に出された中央教育審議会答申は示唆的である。答申においては、「何ができるようになるか(資質・能力)」「何を学ぶか(教科等)」「どのように学ぶか(アクティブ・ラーニング)」の観点から、教育課程を編成することが求められた。このうち育成すべき資質・能力は、知識・技能、思考力・判断力・表現力および学びに向かう力・人間性から成り、前述の学力の三要素とも対応する。

これらの資質・能力は、各教科等において育まれる資質・能力、教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力に分けられる。このうち、教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・

能力には、読解力、情報活用能力のほか、物事を多面的・多角的に吟味し見定めていく力（いわゆる「クリティカル・シンキング」）、統計的な分析に基づき判断する力、問題発見・解決能力があげられる<sup>(2)</sup>。このように、教科等を越えて資質・能力を育成することは従来と異なるとらえ方であり、思考指導についても注入もしくは集中アプローチから一般のアプローチへの転換可能性が示されたということが出来る。しかしながら、「教科等を越えた全ての学習の基盤」が教育課程上どのように位置づけられるかについては、定かではない。その一方で、横断的・総合的な学習を行うための「総合的な学習の時間」があり、答申においても「教科横断的に育成を目指す資質・能力については、総則の見直しを踏まえて総合的な学習の時間に関しても必要な規定を置くことが適当である」とされた。さらに「情報を可視化し操作化する思考ツールの活用」や「情報の整理・分析に関する思考スキル」のように、総合的な学習の時間の指導方法として思考スキル（思考技能）や思考ツールに言及した点も特徴である<sup>(3)</sup>。

以上をふまえて、総合的な学習の時間を念頭に置きながら、思考指導の一般的アプローチを開発することは思

考力の育成に有効であると考えられる。教科等を越えた全ての学習の基盤が強調されても、結局のところ教科指導に重点が置かれてしまつては、「当該教科等における文脈以外の、実社会の様々な場面で活用できる汎用的な能力」を育成することは難しい<sup>(4)</sup>。それは総合的な学習の時間にとつても、国際理解、情報、環境、福祉・健康といった特定のテーマに関する学習とは異なる授業のあり方を検討する上でも意味がある。

そこで本稿では、思考スキルや思考ツールを「考える時間」として実践した事例を取り上げ、その理念や特徴を明らかにすることを目的とする。分析対象とした学校は、つくば市立春日学園義務教育学校であり、同校は2022（平成24）年の開校以来、小中一貫教育の特色を出しながらさまざまな実践を試みてきた。筆者は、同校の学校評議員を開校以来務めながら、学校運営や授業実践に協力しており、「考える時間」もその一つである。具体的な研究課題および方法は、以下の通りである。

第一に、思考指導の前提となる思考スキルおよび思考ツールについて、理論および他校の事例とともにその特徴を整理する。第二に、「考える時間」のカリキュラムおよび授業について、春日学園がまとめた実践事例集を用

いながら、開発過程を明らかにする。第三に、「考える時間」の授業実践について、単元計画を手がかりに特徴および課題を考察する。

## 1 思考スキルと思考ツールの活用

思考スキルは、抽象的かつ複雑な思考という概念を技能の形で要素化、具体化したものである。よく知られているように、ブルーム (B. S. Bloom) らは『教育目標の分類学』において、認知領域、情意領域、感覚運動領域のそれぞれについて教育目標の要素化を試みた。認知領域については、知識、理解、応用、分析、総合、評価をさらに細かく分類したが、これも思考スキルにあてはまる。<sup>(5)</sup>

その後1980年代には、アメリカにおいてニューベインツクスとして思考スキルを直接指導する動きが高まるが、そこでも基盤となったのはブルームの分類学である。例えば、マルザーノ (R. J. Marzano) らは、表1のように思考スキルを焦点化、情報収集、記憶、組織、分析、生成、統合、評価の技能に分類し、それぞれについて具体化した。<sup>(6)</sup> その後もマルザーノらはブルーム理論の改訂

を試み、そこでは新しい課題に取り組みかどうかを決める自己システム、目標や到達すべき道筋を設定するメタ認知システム、必要な情報を処理する認知システムおよびそれらに必要な内容を提供する知識領域から成る新しい分類学を提案した。<sup>(7)</sup>

表1 マルザーノらによる思考スキル

・焦点化技能	1) 問題の定義 2) 目標の設定
・情報収集技能	3) 観察 4) 質問形成
・記憶技能	5) 記号化 6) 想起
・組織技能	7) 比較 8) 分類 9) 順序づけ 10) 表象化
・分析技能	11) 属性と構成要素の特定 12) 関係と様式の特定 13) 主要な考えの特定 14) 誤りの特定
・生成技能	15) 推理 16) 予測 17) 詳細化
・統合技能	18) 要約 19) 再構造化
・評価技能	20) 規準の設定 21) 実証

表2 ベイヤーによる思考スキル

I. 思考方略	問題解決	1. 問題の認識 2. 問題の表象 3. 解決計画の生成・選択 4. 計画の実行 5. 解決の評価
	意思決定	1. 目標の定義 2. 選択肢の特定 3. 選択肢の分析 4. 選択肢のランク付け 5. 最も高くランクされた選択肢の判断 6. 最善の選択肢の選択
	概念化	1. 事例の特定 2. 共通の属性の特定 3. 属性の分類 4. 属性のカテゴリの相関 5. 付加的な事例や例外の特定 6. 概念属性や構造の修正
II. 批判的思考スキル		1. 実証可能な事実と価値主張との区別 2. 無関連な情報、主張、理由から関連するものを区別 3. 陳述の事実上の正確さを決定 4. 情報の信頼性の決定 5. あいまいな主張や議論の特定 6. 述べられていない仮説の特定 7. 偏見（バイアス）の指摘 8. 論理的誤りの特定 9. 推論系列における論理的非一貫性の認識 10. 議論や主張の強度（strength）の決定
III. ミクロな思考スキル		1. 想起 2. 言い換え 3. 解釈 4. 外挿 5. 適用 6. 分析（比較、対照、分類、配列） 7. 統合 8. 評価／推論（帰納的、演繹的、類推的）

また、思考スキルの指導プログラム開発に影響を与えたベイヤー（B. K. Bayar）も、思考をメタ認知機能および認知機能から成る心的操作とみなした。このうち認知機能は、表2のように思考方略、批判的思考スキル、ミクロな思考スキルに分けられ、問題解決や意思決定を行う過程として批判的思考が具体化され、さらにそれらを実行する際にミクロな思考スキルを用いるという構造になっている<sup>(8)</sup>。

このように、マルザーノとベイヤーとはカテゴリーのレベルが異なるものの、両者に共通する要素も多い。具体的には、ブルームの分類学にある分析、総合、評価のほかにも、問題の定義（認識）、目標の設定（定義）、想起、比較、分類、順序づけ（配列）、（論理的）誤りの特定、推理（推論）といった要素があげられる。

これに対して日本では、泰山らが学習指導要領および解説の記述を用いて、教科共通の思考スキルを分析した。その結果、「多面的にみる」「変化をとらえる」「順序立てる」「比較する」「分類する」「変換する」「関係づける」「関連づける」「理由づける」「見通す」「抽象化する」「焦点化する」「評価する」「応用する」「構造化する」「推論する」「具体化する」「広げてみる」「要約する」という19

のスキルが教科共通の思考として抽出された<sup>(9)</sup>。これらは、マルザーノとベイヤーに共通する要素も多いが、「多面的にみる」「変化をとらえる」「見通す」「抽象化する」「焦点化する」のように、思考過程のメタ認知的要素も含まれている点が特徴である。

さらに泰山自身が関わり、これらの思考スキルの指導を実践したのが関西大学初等部である。同校においては、「考えるとは何なのか。どうしたら、本当に『考える』子どもを育てられるのか」という問いの下、実践研究を進めている<sup>(10)</sup>。それは、「考える」という概念の具体化、思考ツールの開発、「ミューズ学習」および教科における授業実践の三つから成る。

第一の点については、泰山の研究に基づいた思考スキルを行動目標として設定した。そのうえで、「考える」ことに特化した「ミューズ学習」の授業をデザインするにあたって、「比較する」「分類する」「関連づける」「多面的にみる」「構造化する」「評価する」の六つの思考スキルに絞り込みを行った。これらはそれぞれ、1～6年の各学年目標として具体化された<sup>(11)</sup>。

第二の点については、「シンキングツール」と呼ばれる思考ツールを開発した。それは、頭の中にある情報を書

き込むための枠組みであり、イメージや情報を外に出すことの促進を目的としている。具体的には、六つの思考スキルに対応した以下の思考ツールがある<sup>(12)</sup>。

- ・比較する…ベン図
- ・分類する…Xチャート、Yチャート

- ・多面的にみる…くま手図、お魚(フィッシュ)ボーン

#### 図、ボーン図

- ・関連づける…コンセプトマップ、イメージマップ
- ・構造化する…なぜ…なにシート、ピラミッドチャート
- ・評価する…PMI分析表

第三の点については、総合的な学習の時間と図書の時間の一部を充てる形で、「ミューズ学習」を1～5年で12時間程度ずつ設定した。1～3年生については、6つのスキルを二時間かけて習得する授業が月に一回の割合で実施される。4・5年生は、複数のスキルを組み合わせた「ミッション」と呼ばれる課題を実施し、さらに6年生では総合的な学習の時間で思考スキルを活用することが計画されている。

またミューズ学習では、児童の思考を評価する基準としてルーブリックを使用する<sup>(13)</sup>。ルーブリックは、S (super)・期待する思考活動以上に、何かプラスαが見ら

れる)、A (期待する思考活動が十分見られる)、B (期待する思考活動は見られるが、未到達な部分もある)、C (期待する思考活動が見られない) から成り、例えば「関連づける」と「比較する」のルーブリックは、以下の通りである。

・比較する

S…背景に潜む相違点と共通点をもとに自分の考えをもつ。

A…背景に潜む相違点と共通点を指摘する。

B…明示的な相違点、共通点を指摘する。

C…相違点、共通点の指摘が不正確である。

・関連づける

S…つながりをもとに、筋道立てて自分の考えを説明する。

A…意味をもつて、ことばとことばにつながりを見つける。

B…ことばとことばのつながりは見つけようとしている。

C…見つけられない。

授業においては、単元内容に即してルーブリックが具体化される。その際、各段階における児童の状態を、誰

が見ても判定が一致するように児童の立場に立った記述で表す。また、ルーブリックの作成には児童も何らかの形で関わり、教師と共有できるようにする。

具体的な単元としては、「りんごとみかんを比べる(比較する)」「学級の問題を明らかにする(分類する)」「ペットを飼うなら犬の方がよい」その理由と根拠は？(多面的にみる)」「自分の住んでいる町の特色をまとめる(関連づける)」「児童会の活動について、あなたの考えは？(構造化する)」「学習発表会の『よかった点』『問題点』を見つける(評価する)」等がある<sup>14)</sup>。なお同校では中学部においても、「考える科」が設置されている。

## 2 思考スキルの育成における「論理語彙」の活用と「考える時間」

春日学園は、つくば市内の新たなまちづくりによる人口増に伴って新設された学校であり、当初は施設一体型の春日小学校・春日中学校として開校した。それゆえ、春日学園には前身となる学校がなく、学校としての特色も自由に構築できる状況にあった。また春日学園の開校にあわせて、つくば市全体が小中一貫教育を実施するこ

となり、すべての学校が教育課程特例校となった。

具体的には、総合的な学習の時間の全部および他教科の一部を用いて「つくばスタイル科」を設置した。「つくばスタイル科」は、「環境」「キャリア」「歴史・文化」「健康・安全（防災）」から成り、これに加えて「外国語活動」および各学校で独自に単元内容を設定する「サテライト」も含まれる。これらの活動を中心に、「問題解決」「自己マネジメント」「創造革新」「相互作用」「情報ICT」「つくば市民」をはじめとする6種12の力がつくば次世代型スキルとして設定された。<sup>15)</sup>

このような中、春日学園では小中一貫教育とともに論理的思考力の育成が目指された。そのため、これらの活動を言語化するための「論理語彙」が以下のように開発された。<sup>16)</sup>

- (1) 自分の考えをまとめる・読み取る視点
  - ・ 方策（「どうすれば解決するか」）、影響（「このままだとどうなるか」）、問題（「直すべきことは」）、原因（「なぜそうなったのか」）、目的（「何のために」）、本質（「本当の〜とはどんなことか」）
- (2) 自分の考えを説明するときに使える言葉
  - ・ 判断を表すときの言葉・・

断定・否定（「〜に違いない」）、伝聞（「〜だそうである」）、推定・推量・推測（「〜と考えられる」）、程度（「さほど〜ではない」）

・ 考えの筋道（つながり）を表す言葉・・

条件付け（「もし〜ならば」）、比較・関連づけ（「〜に対して」）、まとめ（「したがって」）、転換（「〜ところで」）、重み付け（「特に」）、原因・理由・根拠（「なぜなら」）、例示（「例えば」）

- (3) 自分・相手の考えの価値を判断する（判断を伝える）ときに使える言葉

・ 「良い点・利点・長所がある」「改善点がある」といった判断の際に用いる言葉、「緻密な」「粗雑な」「適切な」「不適切な」といった観点を示す語彙

これらの論理語彙に加えて、(4) 考えを交流するときに大切なこととして、説明や話し合いのしかたがまとめられた。それは「話し合いの目的を確認しよう」「話し合いを整理してまとめよう」「様々な意見を合わせて、より良い考えを作り出そう」に分けられ、話し手と聞き手のそれぞれの側におけるルールが定められた。論理語彙は、思考ツールとともに学習の手引きとしてまとめられ、児童生徒は授業中にそれを手元に置いて参照しながら話し

合い等の活動に取り組んだ。

- ・開校2年目からは、「つくばスタイル科」の「サテライト」の時間を利用して、1年生から6年生に対して毎月約1回(年8回)「考える時間」の授業を設けた。春日学園では、関西大学初等部での思考スキルに「推論(予想する)」と「分析する」を加えて8種類とした。思考ツールも、関西大学初等部では「多面的にみる」で用いていたお魚(フィッシュ) ボーン図とボーン図を「分析する」で用いるとともに、それぞれのスキルに前述の論理語彙を結びつけた。具体的には、以下の通りである(図1)。
- ・比較する(「特徴」「視点・論点」「整理」「対比」)・・・ベン図、座標
- ・分類する(「視点・観点」「整理」「創造」)・・・Xチャート、Yチャート、Wチャート
- ・関連づける(「関連・関係」「因果」「相関」「順序」)・・・コンセプトマップ、イメージマップ
- ・推論する(「仮定」「根拠」「予想・見通し」)・・・キャンディチャート
- ・多面的にみる(「視点」「立場」「意見・主張」)・・・くま手図、バタフライチャート
- ・分析する(「原因・要因」「部分と全体」)・・・

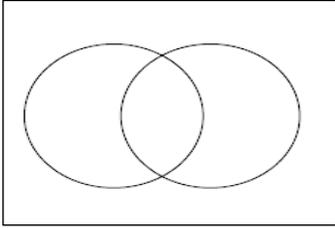
フィッシュボーン図

- ・評価する(「ものさし」「判断」)：PMI分析表
- ・構造化する(「主張」「理由」「関係」「筋道」)・・・ピラミッドチャート

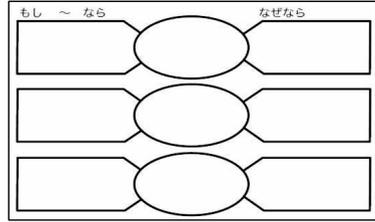
これらをもとに、48回(6学年×8回)分の年間指導計画が表3のように考案され、「考える時間」において実施された<sup>10)</sup>。さらに開校3年目から4年目にかけては、7～9学年(中学校段階)も含めて、各教科および教科外活動において、上記の思考スキルや思考ツールを活用する単元が開発され、断片的ではあるがカリキュラムに位置づけられた。また同校およびつくば市は「<sup>11)</sup>」教育に力を入れていたため、授業においてはタブレットに思考ツールのフォーマットを掲載してそこに児童生徒が直接入力したり、個人やグループの思考ツールを電子黒板上に提示して発表や相互検討したりするといった授業も行われた。

なお春日学園は、平成27・28年度に国立教育政策研究所教育課程研究指定校(論理的思考)、および平成26・27年度にパナソニック教育財団特別研究指定校に指定されており、研究成果は発表会として公開された。

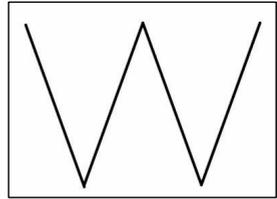
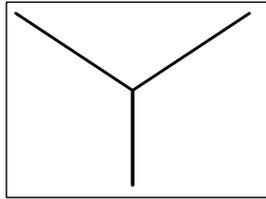
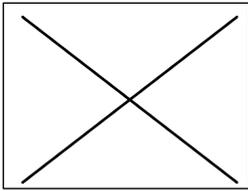
・ベン図



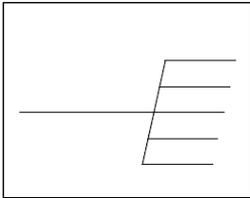
・キャンディチャート



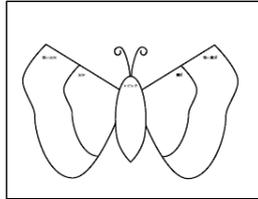
・Xチャート、Yチャート、Wチャート



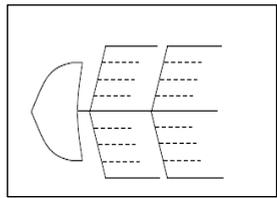
・くま手図



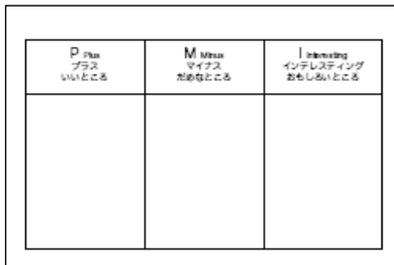
・バタフライチャート



・フィッシュボーン図



・PMI図



・ピラミッドチャート

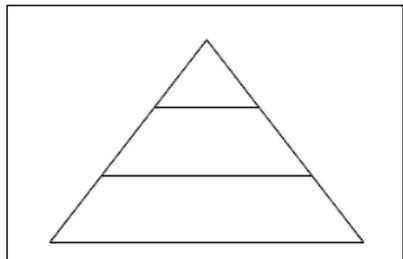


図1 主要な思考ツール



### 3 「考える時間」の授業事例

それでは、「考える時間」ではどのような授業が構想されているのだろうか。指導計画案の中から、三つの授業（各1時間）を取り上げるとともに、教科への応用例についても二つの授業を検討する。

(1) 考える時間（分類する） 1年生「学校で使うものをなかまわけしよう」<sup>(8)</sup>

この授業では、Wチャートを使って、いくつかのまともに区分することがねらいである。授業においてはまず、物を片付けるという場面を想定して、「たくさんのものがあるね。どこにかたづけたいんだらう。」という発問とともに、学校で使うもののしまい方について考えさせる。例えば、タンブリンは音楽室に、マウスはパソコン室に片付けることを児童は確認する。そのうえで、用途ごとにまとめて整理すると片付けやすいことに気づかせ、なかまわけと結びつける。

これをふまえて、仲間に分ける道具としてWチャートを用いることを教師は知らせるとともに、その使用方法に

ついて説明する。Wチャートは対象を5つに分類することが可能であり、分類のしかたや観点とともに分類できることが、ルーブリックにおけるS評価となる。教師は、対象の実物を準備するとともに、グループごとにWチャートと対象物の写真カードを配布する。実際の分類例は、以下の通りである。

・ボール、ボタン、おこなわ ↓体育  
・小ほうき、ぞうきん ↓そうじ

・粘土板、ボンド、両面テープ ↓図工

・マウス ↓パソコン

・タンブリン、カスタネット、CD ↓音楽

ここでは、あらかじめ定められた分類基準に対象物を対応させるのではなく、児童自らが基準を考えながら分類していくことが特徴である。グループごとの作業後に、全体で分類のしかたを確認するとともに、授業の最後には仲間に分けると片付けがしやすいことを振り返る。

(2) 考える時間（推論する） 2年生「もしもいろいろな紙がきゅうになくなったら」<sup>(9)</sup>

この授業では、キャンディチャートを使って、事実や類似点をもとにして別の事柄を推しはかることがねらい

である。ここでの「推論する」は、なぜそうなったのかという原因や理由よりも、どうなるのかという予想の意味で主に用いられる。それゆえ、紙がなくなるといふことから起こりうる事態に対する結果を、理由とともに考えさせている。

授業においてはまず、何かを予想して考えたことがあるかを教師が児童にたずねる。そのうえで、例えば「自分が男(女)だったら」といった例題について、自分の予想をキャンディチャートに当てはめながら使い方を知る。キャンディチャートは、左側に課題である「もしなら」を記入し、真ん中に自分の予想を記入する。右側には、「なぜなら」として予想の根拠となる理由を考えて書く。

これらの後に、「もしもいろいろな紙がきゆうになくなくなったら」という課題に対する、予想と予想した理由を考える活動に取り組む。本時のワークシートにはキャンディチャートが二つ書かれており、児童は二つの答えを考える。実践事例集によれば、ある児童の答えは、「おばあちゃんちへいくのがたいへんになるだろう」であり、理由には「おばあちゃんちへもっていくものがいっぱいあって、ダンボールにつめられないから、おおにもついで

かないといけなくなるからだ」と書かれている。またもう一つの答えは、「おえかきができなくなるだろう」であり、その理由は「紙がないと書く場所がなくなるからだ」であった。

個人作業の後、考えた予想の理由が納得できるものがあるかどうかを、グループおよびクラス全体で話し合う。仮定に対して多くの友だちが支持できる理由を挙げて予想をしているかが、ルーブリックの基準となる。

(3) 考える時間(多面的に見る) 6年生『6年生における』  
「づかいは必要である」という意見について、賛成・反対両方の意見を考え、自分の主張をまとめてみよう」<sup>(20)</sup>  
この授業では、バタフライチャートを活用して、いろいろな視点から物事を見ることがねらいである。バタフライチャートは蝶の形をしており、「強い賛成」「強い反対」を左右の羽の両端に置く。羽の中間には「賛成」「反対」を置き、胴体には本時のトピックを書く。これによって、児童は自分の考えを相対的に位置づけるとともに、異なる観点からの意見を考えたり、それらをふまえてどの意見が望ましいかを判断できるようにもなる。ここでのルーブリックは、様々な視点から説得力のある意見を

記述し、それをもとに自分の主張を述べることがS評価となる。

授業では、児童は付箋紙に強い賛成、賛成、反対、強い反対のいずれかを理由とともに記入する。その際、「なぜなら」「つまり」といった論理語彙をなるべく使用するように働きかける。その後、付箋紙をバタフライチャートに貼り付け、グループで考えを共有して深め合う。最後に自分の考えを文章でまとめ、振り返る。

振り返りの文章に、ある児童は「私は、小学校6年生におこづかいが必要であるという意見に賛成です。なぜなら、好きなものを買えるのに加え、好きな物を買うということは外出が増えるということになり、健康にもいいからです。また、反対意見として許可なく物を買ってしまうという意見があったとしても、親に許可をとればいいという、単純なことで解決できるからです。(以下略)」と書いている。この文章からわかるように、児童は「賛成」という自分の立場をまず述べて、「なぜなら」を用いて理由を説明している。その際に、「反対意見として…意見があったとしても」のように、自分と異なる立場の意見も取り上げ、その問題点も指摘しながら判断しており、バタフライチャートおよび論理語彙を活用しな

から多面的に思考していた。

(4) 体育 4年生「育ちゆく体とわたし」(分析する、関連づける)<sup>(2)</sup>

この授業は、思考ツールを教科学習の時間においても使用しながら、「分析する」および「関連する」力を習得する実践である。単元は5時間扱いであり、本授業(5時間目)のねらいは「体がよりよく育つために必要な生活の仕方を、調和のとれた食事をとること、適度な運動を続けること、休養・睡眠を十分にとることと関係づけて考えることができる」である。児童は自分の生活について、ポーン図を用いて分析する。評価の観点は、「食事や運動、休養・睡眠と関連付けて、体がよりよく育つための望ましい生活の仕方を考え、説明している」である。具体的には、児童に対して夏休みの生活を見直させるために、架空の「花子さん」に関する文章を教師が準備する。提示された文章を読み、花子さんの夏休みの生活に関する問題点を、児童はポーン図を用いて食事、運動、休養・睡眠の観点から分析する。例えば、食事については「朝ごはんも食わずに昼ごろにそうめんを口にするだけ」、運動については「一日中クーラーの効いた部屋にい

る」、睡眠については「10時に起きる」といった内容があげられる。そのうえで、問題点を分析して解決方法を考えるとともに、体がよりよく育つための生活を確認する。その際、ポーン図の三つの観点にそれぞれ吹き出しを付け加える形で、生活の仕方の改善点や継続して取り組むべきことを考える。

次に、「自分の夏休みの生活をふりかえろう」というテーマで、同様に児童はポーン図に記入する。また、「よりよく育つためのせいかつにするためには？」という全体のまとめとなるポーン図の空欄に対して、観点に沿いながら解決策を考える。例えばある児童は、「早寝早起きをたいせつにする。たんばくしつやビタミン、カルシウムなどをたくさんたべる。3〜4時の1時間くらい外であそぶ。外であそぶと光をあびれるから。フルーツなどをほうふにたべる。成長するためにひつよう。」と書いている。各自の書いたポーン図の内容について全体で確認してからまとめを行うため、最後のまとめは授業における話し合いをふまえた考えであるとも言えるが、児童はポーン図で分析した観点に即して自分の考えを記述している。

#### (5) 社会 8年生「近畿地方」(構造化する)<sup>(2)</sup>

この授業も、教科である社会科学においてピラミッドチャートを用いて「構造化する」力を習得する実践である。単元は5時間扱いであり、本授業(3時間目)のねらいは、「京都や奈良の歴史的な景観が保護されている理由について考える」である。ピラミッドチャートにおいては、底辺から頂点に向けて「事実↓分かったこと↓主張」という流れで整理するようになっており、これらを通して生徒は自分の考えを構造化して、根拠を明確にした主張ができるようになることを目指す。

授業においては、まず京都市で見られる飲食店の看板の写真を見て、外観の違いについて考える。そのうえで、本時の学習課題として「京都市では、なぜ目立たない看板が多く見られるのか、その背景を探ろう」を提示する。次に、京都市の景観写真と他の都市の景観写真を比較しながら、飲食店の看板の違い、電柱の有無、建物の高さの違い、デザインの違いといった観点から整理する。これらは、ピラミッドチャートにおける「事実」にあたる。それとともに、「京都市新景観条例」や「古都保存法」といった法律や条例によって、都市全体の景観が保護されていることについても確認する。

その一方で、実際の看板や外観は、これらの法律や条例の規制以上に目立たないものであることに気づかせ、生徒はその理由について考える。例えば、観光客は京都の文化財を見ることを目的としており、それに調和した景観が観光客の増加を呼び、売り上げにつながるということがあげられる。また、コンビニエンスストアが景観に配慮して改装することによって、それ自体が話題を呼ぶことも理由となる。このように、事実をふまえてわかったことを、ピラミッドチャートの中段に書く。

さらに、事実やわかったことをふまえて、京都や奈良の景観をどのようにすれば良いかについての主張を、ピラミッドチャートの頂点にまとめる。例えば、「自然の風景、歴史的な価値など、伝統があるからその景観を損なわないように」といった記述がこれにあたる。このように、事実をふまえてのまとめ、さらにはそれにもとづく主張というように、思考過程を論理的につなげるとともに、それを視覚化して整理しながら京都市の景観の特徴という内容理解と結びつけた点が特徴である。

#### 4 総合的な学習の時間における思考指導の可能性

これまで述べてきたような思考スキルの指導を、総合的な学習の時間において実施することには、どのような意味があるだろうか。ここでは、その可能性と課題について考察したい。

第一は、「思考」「考える」という複雑な営みをスキルの形で要素化して示すことである。児童生徒は何らかの形で思考しているが、その様式や質および程度には差異がある。それらが具体化されなければ、自らの思考が正しいのか、質や程度は高いのかを自覚することができず、どのように改善すれば良いのかもわからない。それは教師にとっても同様であり、「考えましよう」と言う以上にもどのように指導し評価すれば良いかが見えてこない。思考をスキルとして要素化することで、児童生徒に対してどのように思考すれば良いかを具体的に指導することが可能になる。また児童生徒も、スキルに沿って思考することによって、思考のしかたを身につける。さらには、自分や他者の思考についてスキルに照らしながら質や程

度を確認することができ、それは思考過程を振り返りメタ認知することにもつながる。

第二は、そのような思考スキルを、教科学習の基盤となる汎用的能力として位置づけることである。例えば論理的思考力は、国語においては説明的文章の読解で、算数・数学においては証明問題の解決でそれぞれ扱われるであろう。だが、その本質には共通点があり、汎用的能力や思考スキルは、各教科にとどまらず「考える時間」のように独自に扱うことも可能である。総合的な学習の時間はそのような学習に適しているとともに、身につけた汎用的能力を説明的文章や証明問題の学習に活用することで、児童の理解を深められる。思考スキルの系統性についても、カリキュラム上の領域（スコープ）および基礎から発展まで深化させる配列（シークエンス）を考慮することによって、従来の教科とは異なる独自の内容を組織できる。特に、思考スキルを継続的に指導することを考慮すると、小中学校9年間を通じたカリキュラムを開発することがのぞまれる。

第三は、思考と教科内容との関わりについてである。教科指導において思考は手段であり、内容によって思考のしかたは制約される。また児童生徒は、思考の前提と

なる知識の量や質によっては十分な思考ができず、自分の思考を展開したり振り返ったりする際に、知識が不足しているのか、あるいは思考スキルが不十分なのかを自覚できない可能性がある。それは、知識の系統性を重視する教科においては顕著であろう。これに対して、総合的な学習の時間においては、児童生徒の生活や興味関心と関連の深い教材を取り上げながら、思考スキルの系統性をふまえた単元構成が可能になる。ただしそれは、コアカリキュラムのように経験や生活を学習の中心に置いて、学問にもとづいた教科内容の習得を軽視するわけではない。むしろ、汎用的な思考スキルを学習する場を独自に設けて、それを教科内容に即した複合的な思考へとつなげることを意図している。

しかしながら、このような総合的な学習の時間における思考指導の可能性は、次のような限界や課題も有している。

第一は、思考スキルの要素化に関する課題である。これまで述べたように、思考をスキルとして要素化する試みは国内外で以前からなされており、さまざまな類型が提示されてきた。それらのスキルは無数にあり、思考の種類や何についての思考かという主題によって、整理の

しかたも異なる。その一方で、「分類」「比較」のように個別のスキルを独立して指導すれば、複雑な課題に対して質の高い思考ができるとは限らず、スキルを何らかの形で構造化して示す必要がある。思考スキルを指導すればどのように児童生徒は思考するのかという、本質的な問題に立ち戻ることが求められる。

第二は、思考スキルを「考える時間」のように独立した分野あるいはカリキュラムとして扱うことについてである。「考える時間」はスキルを基軸とした単元編成をしており、内容による編成とは異なる。それゆえ教科と同列に扱うことはできず、授業において内容習得とスキルによる思考とが両立しないことがある。総合的な学習の時間も内容に関する総合性が前提となっており、スキルや方法という観点から組織されているわけではない。教科横断的な資質・能力とは、複数の教科においてそれぞれ扱うことを意味するのか、各教科とは異なる新たな内容を扱うことを意味するのか、それともこれらのいずれでもないスキルや方法という観点から組織するのかによって、総合的な学習の時間の位置づけも変わってくるはずである。

第三は、思考スキルを指導する際に扱う題材の問題で

ある。学問的知識の系統性を重視しないとしても、どのような題材を扱えば、児童生徒の生活や興味関心と関連した教材となるのだろうか。例えば「比較する」の事例として、「ワニとキュウリを比べよう」という実践がある<sup>23</sup>。ベン図を使った作業を通して、「動く動かない」「水辺にいと陸にいと」「緑色」や「とげがある」といった共通点、さらには「食べられる」や「生きている」といった、児童間による理解の相違を確認する学習が行われ、授業としても興味深い。だが、そもそもワニとキュウリをなぜ比較するのかということに関する必然性は見出せず、それらは比較しやすい題材として使用されているに過ぎない。その一方で、「考える時間」の事例にもあるような、廊下を走る人が多い、あるいは清掃を時間内にきれいに言うことができないことへの解決策を考えるとといった課題は、児童の学校生活と直結するものの、これらの内容については、道徳や特別活動の授業でも見られる。このように、児童生徒の生活や興味関心と関連させつつ、しかも思考スキルや題材を深化させる授業を実践することは課題である。

総合的な学習の時間における思考指導は、思考が複雑な過程ゆえスキルはその手がかりに過ぎない。したがっ

て、思考スキルの指導においてはそれぞれのスキルとともに、教科や生活場面を通して、スキルを用いた複合的な思考を児童生徒に経験させる必要がある。そのような授業は、関西大学初等部や春日学園以外でも行われている。

例えば、熊本大学教育学部附属中学校では思考を「比較」「分類」「関連」「類推」「一般」「具体」「多面」「統合」「批判」「反証」の10の考え方に分けて、各教科や教材の特質をふまえて考え方に重点を置いた授業を行っている。その際、国立教育政策研究所の調査を参考にしながら、「規則、定義、条件等を理解し適用する」「必要な情報を抽出し、分析する」「趣旨や主張を把握し、評価する」「事実の関係性について洞察する」「仮説を立て、検証する」「議論や論証の構造を判断する」という活動から一つを選んで授業に位置づけた点も特徴である<sup>24)</sup>。

また新潟大学教育学部附属新潟中学校では、思考スキルの取り立て指導および汎用性を高める授業において、日常生活の場面に近い題材を扱った上で、各教科においても思考スキルを活用した授業を実践している。具体的には、3つのホテルについて書かれた情報カードを読みながら特徴や違いを観点別に対比する授業や、10カ国の

国旗を見ながら「星と三日月」「真ん中に丸」「一部と同じ国旗が描かれている」等の観点に気づかせながらそれぞれの意味を説明させるといった取り立て指導の実践がある。汎用性を高める授業についても、複数の思考スキルを用いながら利用者の多い自動販売機の特徴について考えたり、裁判員裁判を疑似体験しながら「分類」「帰納」「仮定」「演繹」「類推」「対比」といった各スキルを用いて説得力のある主張を行ったりしている<sup>25)</sup>。

この他に、授業内容に即して独自の思考ツールを開発した実践もある。例えば、4年生の社会科「地域の発展に尽くした人々」においては、明治時代の東京の住人になったつもりで荒川の洪水対策を考える際に、「同心円チャート」を用いている。ここでは、家、となり近所、町の各観点が同心円状に配置され、児童の意見を付箋紙に書いて該当する観点到って行く。そうすることで、「引越す」「船を買う」といった「家」に偏っていた意見が、「はしごで道を作る」「排水溝を多くする」といった広い視点から思考できるようになった<sup>26)</sup>。

同様の実践は、滋賀大学教育学部附属中学校でも行われており、例えば1年生理科「植物の生活と種類」において、Yチャートとベン図を組み合わせた「逆Yベン図」

を開発して、松とアブラナとツツジとを比較分類させている。これは三つの円を組み合わせたベン図と同じ構造であるが、共通点を記入するスペースを広げている。それとともに、裸子植物である松と被子植物であるアブラナおよびツツジとの間には種子があること以外に共通点はなく、結果的に空白部分が大きく存在することで生徒に違いを強く印象づけるねらいがある。また2年生英語「感想を書こう」においても、「感想交流シート」と呼ばれるマトリックスを用いながら、印象に残ったところ、読んでうれしかったり悲しかったところ、驚いたところ、興味をもったところの四つの観点をあらかじめ定めて、各自の感想を書いて生徒間で交流している<sup>20</sup>。

このように、思考スキルおよび思考ツールを用いた授業は広がっており、総合的な学習の時間の新しい取り組みとして実践されている。それは、汎用的な資質・能力を直接指導するという観点から、これまで見られた内容の総合性とは異なる授業と言える。

### おわりに

本稿では、筆者自身が構想に関わり実践された小中一

貫校（義務教育学校）における「考える時間」の授業について、その理念や特徴を明らかにした。「考える時間」においては、8種類の思考スキルを中心に、特定の思考スキルに焦点化した授業が開発された。授業においては、それぞれの思考スキルに対応した思考ツールを用いて、図示化ならびに視覚化して学べるようにするとともに、自分の考えをまとめたり説明したりといった言語化の手がかりとなる論理語彙も開発されて、話し合いのしかたも整理された。さらにこれらは各教科においても活用された。

知識基盤型社会における資質・能力の育成を目指した本実践であるが、それは知識の習得を軽視しているわけではない。知識を習得するために反復や暗記を中心とした学習では、児童生徒は学びのおもしろさを見出せないとともに、結局のところ負担を感じて知識の定着も十分になりかねない。思考し理解することを通して、知識を日常生活や社会と結びつけて学ぶ楽しみや意欲を感じることが、知識の定着にもつながり、活用や探究学習の基盤となるのではないだろうか。

知識や技術を知っているだけで、与えられた作業を言

われた通りに遂行することは、これからのグローバル社会ではコストのからない機械やロボットが自動で行うと言われている。またそのような単純な作業は少なくなり、複雑な問題解決やアイデア・創造性、および実行力が求められる。学力調査や入学試験もこのような方向に向かっており、思考スキルをはじめとする資質・能力を育成する授業は、いっそう重要となるにちがいない。総合的な学習の時間についても、教科横断的な内容の授業開発だけでなく、資質・能力を育成するためにどのような題材を扱うかを考えることが、今後は求められるであろう。

本稿では、「考える時間」が構想される経緯および授業の概略を示すにとどまり、実際の授業において児童生徒がどのように活動したかについての分析はできなかった。思考スキルがどのように育成されるのかについての検証とともに、今後の課題としたい。

## 注

- (1) 樋口直宏 (2013). 『批判的思考指導の理論と実践―アメリカにおける思考技能指導の方法と日本の総合学習への適用―』. 学文社, pp. 178-179.
- (2) 中央教育審議会 (2016). 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」. pp. 32-43.
- (3) 同上書, pp. 240-242.
- (4) 同上書, p. 32.
- (5) Bloom, B.S. (Ed.) (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook 1 Cognitive Domain*. David McKay.
- (6) Marzano, R.J. (Eds.) (1988). *Dimensions of Thinking: A Framework for Curriculum and Instruction*. Association for Supervision and Curriculum Development, p. 69.
- (7) Marzano, R.J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*. Corwin Press.
- Marzano, R.J. and Kendall, J.S. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Corwin Press. (黒上晴夫 泰山

- 裕(訳) (2013)．『教育目標をデザインする：授業設計のための新しい分類体系』(北大路書房)．  
なお、次の文献にも詳しい。
- 石井英真 (2011)．『現代アメリカにおける学力形成論の展開—スタンダードに基づくカリキュラムの設計—』(東信堂)．
- (8) Beyer, B. K. (1988). *Developing a Thinking Skills Program*. Allyn and Bacon, p. 57.
- (9) 泰山裕、小島亜華里、黒上晴夫 (2014)．「体系的な情報教育に向けた教科共通の思考スキルの検討—学習指導要領とその解説の分析から—」、『日本教育工学会論文誌』、37(4)、日本教育工学会、pp. 375-386.
- (10) 関西大学初等部 (2012)．『関大初等部式思考力育成法』、ゆ〜ら社、p. 12.
- (11) 同上書、pp. 24-33.
- (12) 関西大学初等部 (2013)．『思考ツール—関大初等部式思考力育成法 実践編』、ゆ〜ら社、巻末付録．
- 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—』(NPO 法人学習創造フォーラム)、pp. i-v.
- (13) 関西大学初等部 (2012)．『関大初等部式思考力育成法』(前掲書、pp. 54-67).
- (14) 関西大学初等部 (2013)．『思考ツール—関大初等部式思考力育成法 実践編』(前掲書、p. 23, 33, 49, 59, 69, 87).
- (15) つくば市教育局総合教育研究所(編著) (2015)．『つくば市小中一貫教育成功の秘訣：アクティブ・ラーニング「つくばスタイル科」による21世紀型スキルの学び』(東京書籍)．
- (16) つくば市立小中一貫校春日学園 (2015)．『考える時間』実践事例集』、vol. 3, p. 17.
- (17) つくば市立小中一貫校春日学園 (2014)．『考える時間』実践事例集』、vol. 2.
- (18) つくば市立小中一貫校春日学園 (2013)．『考える時間』実践事例集』、p. 53.
- (19) つくば市立小中一貫校春日学園 (2014)．『考える時間』実践事例集』、vol. 2, 前掲書、pp. 3-4.
- (20) 同上書、pp. 23-24.
- (21) つくば市立小中一貫校春日学園 (2016)．『考える時間』「思考スキルの授業」実践事例集+ICT』、vol. 4, pp. 51-52.
- (22) つくば市立小中一貫校春日学園 (2015)．『考える

- 時間」実践事例集』 vol. 3, 前掲書、 pp. 102-103.
- (23) 関西大学初等部 (2012)・『関大初等部式 思考力育成法』 前掲書、 pp. 41-43.
- (24) 熊本大学教育学部附属中学校 (編著) (2014)・『教えたいのは「考え方」です。—思考力を活かす・広げる・深める授業改善』 学事出版。
- (25) 新潟大学教育学部附属新潟中学校 (2012)・『いのち 思考スキル』で高める思考力・判断力・表現力』 明治図書。
- (26) 田村学、黒上晴夫 (2013)・『考えるっていついつの間にか！「思考ツール」の授業』 小学館、 pp. 44-47.
- (27) 田村学、黒上晴夫、滋賀大学教育学部附属中学校 (2014)・『いつすれば考える力がつく！ 中学校 思考ツール』 小学館、 pp. 68-73, 80-85.