

# 教科横断的な指導法と評価に関する研究

## —学習方略を組み込んだ単元デザインと評価—

企画研究部 主任研究主事兼指導主事 辻 村 重 子  
研究員 岡 村 佳 之  
研究員 蔭 山 拓 人

### 要約

本研究では、『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』（小学校編・中学校編）の事例分析から、評価の3つの観点である「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学びに向かう態度」における「質的な高まり」「深まり」と考えられる学習状況を整理した。また、各教科で「問い（学習課題）」を解決しながら知識や技能を習得し、思考・判断・表現していく過程で、学習者の思考を駆動させる学習活動を「学習方略」として整理し、授業者が意図的に組み込んでいくことの必要性を検討した。その上で、学習の状況を「質的な高まり」や「深まり」に導くための「学習方略」の効果的な組み合わせをパターン化し、単元構想に組み込む教科横断的な単元・授業デザインシートのモデルを試作した。

キーワード：学習評価、考えるための技法、論証、指導と評価の一体化

### 1 研究の目的と方法

小学校・中学校の学習指導要領(平成29年告示)の全面実施に伴い、学校現場では授業改善の在り方や学習評価に関する疑問や戸惑いの声が聞かれる。授業を構想する段階で、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の各観点の評価対象があいまいであることや、評価を客観的に見取る方法が定まらないといったことから起因すると考えられる。教科によって評価対象や評価方法がバラバラであれば、学習者に対して説得力を持つ評価であるとは言えない。また、学習評価を考える上で、まず、授業改善の方向性を明確にしなくてはならない。

そこで、次のような仮説を立て研究を進めてきた。「すべての教科の目標及び内容が資質・能力の三つの柱で再整理され、教科横断的な資質・能力の育成が求められていることから、教科横断的な指導法や評価方法があるのではないか。」各教科の授業のプロセスや評価の方法の共通性を提示できれば、学校全体の授業改善は一挙に進むと考えられる。

辻村・岡村・蔭山(2022)では、まず、授業改善の在り方を検討するために、『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』（小学校編・中学校編）（以下、『参考資料』）の各事例から、学習プロセスの分析を行い、3つのパターンに類型化し整理した(次節で提示)。それぞれの事例は単元全体を構想したものであり、「知識及び技能」を身に付けるための「小さな問い」を積み重ね、単元末での「単元を貫く問い」のような総括的な問い(以下、「大きな問い」)によって、「思考力・判断力・表現力等」を活用させているという共通点があることを確認した。このことから、『参考資料』で示された事例はすべて問題(課題)解決的な学習となっており、1時間を単位とした授業改善ではなく単元全体をデザインすることの必然性が明らかになった。

このことから、学習者が単元末で解を生み出すためには、授業者が論証的に単元デザインを構想する必要性を提案した。単元の「小さな問い」、もしくは「大きな問い」では、学習者が解を出すために、根拠や論拠（理由付け）を用いてより説得力のある解を出す必要がある。そのために、授業者はその論証を組み立てるために十分な知識を学習者に習得させ、それらをフルに活用するにふさわしい学習課題を設定しなければならない。単元を論証的に構造化するという視点を授業者がもつことで、学習者をより「深い学び」に導くことができると考える。

また、各事例には、学習者の思考を駆動させるための効果的なしなかけが工夫されていることにも着目した。そこで、各事例に組み込まれた学習活動を、意図的な学習指導として捉えるために「学習方略」の側面から整理した。その中から、学習活動の導入部で思考を整理するために欠かせない「作業方略」と拡散的多面的な思考を促す「友人リソース方略」について、その活用場面とその効果を詳細に分析した。

本研究では、ここまで整理してきた授業改善の在り方を踏まえ、学習評価の在り方を『参考資料』（小学校・中学校編）の事例分析から検討するとともに、論証的な単元を構想する方法を考えていく。

学習評価については、小学校の評価規準から「知識・技能」、「思考・判断・表現」における「考えるための技法」に関する記述を整理し、学習方略との関連を探る。中学校の事例からは、3つの観点の「おおむね満足できる」状況（B）と「十分満足できる」状況（A）の評価の基準（以下、「評価規準」との違いを明確にするため、「基準」とする）の違いを「質的な高まりや深まり」の側面から明らかにしたい。また、これまで恣意的に行われてきた学習活動を意図的なものにするために、効果的な「学習方略の組み合わせ」を考え、授業者が学習活動を具体的にイメージし、効果的な学習活動を構想するための「単元・授業デザインシート」を作成する。

## 2 3つの学習プロセス

### (1) 「問題」と「課題」

数学における「問題」と「課題」について整理する。『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説数学編』に次の記載がある。

通常の授業では、主に領域ごとに指導が行われるため、取り上げる問題はその領域の内容を中心としたものが多い。このため、生徒は問題解決の場面で、直前に学習した内容をそのまま適用すれば解決できるだろうという見通しを立て、実行する傾向がある。それに対して課題学習では、上記のような問題を取り上げるため、それまでに学習した内容のうち、どれをどのように用いればよいか見通しがつきにくく、これまでの学習の振り返りを基に、生徒の思考力、判断力、表現力等が発揮されやすくなる。これまでの学習の積み重ねを基に構想を立て、実践し評価・改善する一連の過程を経験することは、生徒の思考力、判断力、表現力等を高め、問題解決能力を一層伸ばす上で大いに効果的であるとともに、数学のよさをより深く理解する機会となる。

このことから数学は、主に「問題」を対象とした問題解決的な学習に取り組む教科である。問題はその領域の理解を深めるために設定する。問題は直前に学習した内容を適用し、問題解決に向け、見通しを立て、考えたことを実行（試行）し、解を求めることができるものである。

一方で、課題学習は、数学的活動への取組を促し、その楽しさを実感することや、思考力・判断力・表現力等を高めることを大切とし、各領域の内容を総合したり日常の事象や他教科等での学習に関連付けたりするなどして見いだした問題を解決することが求められる。そのため課題学習は、問題解決的な学習のように特定の領域にとどまらず、各領域の内容や他教科の学習等、広い内容で

の思考が必要となり、問題解決と比べて、課題解決の過程を見通すことに難しさがある。

表1：問題解決的な学習、課題学習の特徴

	対象	一連の過程	特徴
問題解決	主となる領域・学習内容	直前の学習内容→見通しを立てる →問題解決に適用→実行→改善	・直前に学習した内容を適用できる。 ・問題解決の見通しを立てやすい。
課題解決	各領域や他教科と関連付けられた学習内容	既習事項→構想を立てる→実践→評価・改善	・課題解決に向け、適用する学習内容を生徒が選択する必要がある。 ・積み重ねた学習から構想を立てる。

(2) 3つの学習プロセスの特長

『参考資料』（中学校編）の指導と評価の計画から問題（課題）解決的な学習プロセスを単元づくりの視点で3パターンに分類した。まず、数学「連立方程式の利用」を例に挙げ、それぞれの学習プロセスの特長をまとめる。

ア 類似の練習問題を積み重ねることで学習を進める学習プロセス

数学「連立方程式の利用」では、「代金の問題」、「割合の問題」、「速さ・時間・道のりの問題」の問題（啓林館：未来へひろがる数学2）を連続的に学習する。

「代金の問題」では、代金に関する2つの方程式を同じ考え方で同じ単位の式をつくる。この考え方をもとに、「割合の問題」では、単位は同じであるが、式の意味が異なる2つの式（全体の人数と部分の人数）をつくるのが求められる。さらに、「速さ・時間・道のりの問題」では、単位も式の意味も異なる2つの式をつくらなければならない。このような、類似の問題を通して、考え方を深めることができる学習プロセスが「パターン1」（図1）である。

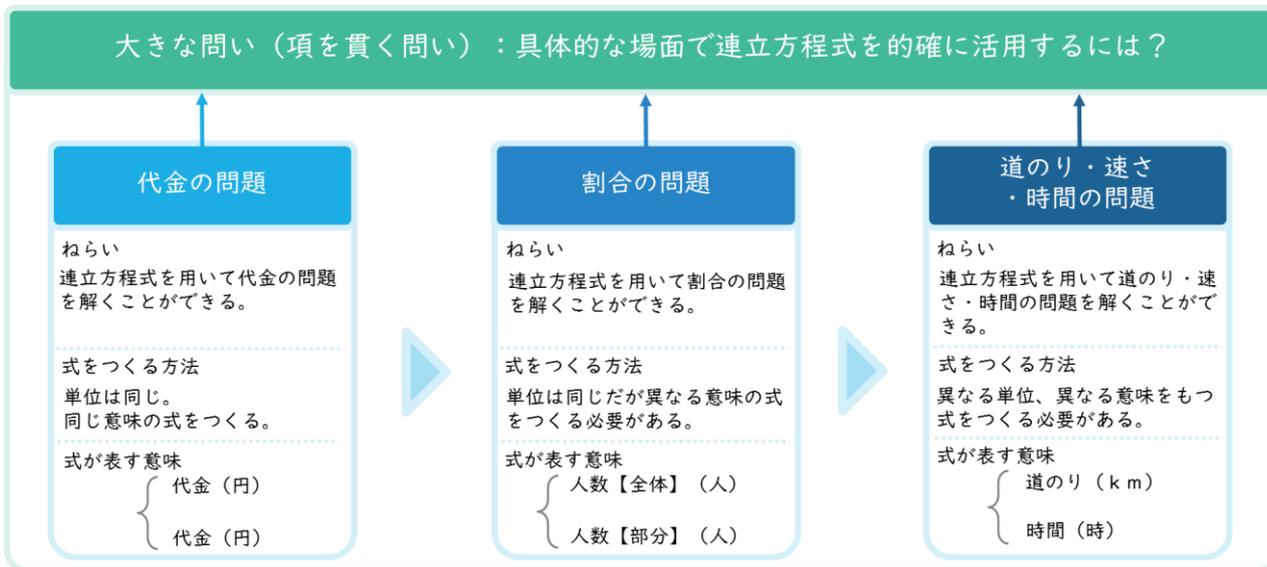


図1：学習プロセスのパターン1の例示

イ 単元を貫く問いに対する解を小さな問いの積み重ねにより考える学習プロセス

数学「連立方程式」では、「連立方程式とその解」、「連立方程式の解き方」、「連立方程式の利用」の3つの項から形成され（啓林館：未来へひろがる数学2）、それぞれの学習が途切れたもの

にならないように指導することが求められる。

「連立方程式とその解」で式と解の意味を学習し、「連立方程式の解き方」では複数の異なる解き方（計算）を学習する。そして、「連立方程式の利用」では「パターン1」で先述したような場面での活用について学習する。また、『中学校学習指導要領（平成29年告示）数学編』では、第2学年「A 数と式」で育成する資質・能力として「文字を用いて数量の関係や法則などを考察する力」と示されている。

さらに、「学びに向かう力・人間性等」（目標（3））では、「数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度」、「問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度」、「多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度」を培うことが求められる。これらの資質・能力を育成するにあたり、例えば、図2のように単元目標を「具体的な問題を解決するために連立方程式を的確に活用することができる」と設定した場合、連立方程式の必要性や意味、計算方法、問題解決の考え方等の特徴に着目し、これまでの学習を総合する必要がある。

そこで、大きな問い（単元を貫く問い）として「具体的な問題を解決するために連立方程式を的確に活用するにはどのようなことに気を付ければよいだろう？」と設定することで、計算が主となる「連立方程式の解き方」の項では「複数ある解き方はどのように使い分けるとよいだろう？」と小さな問いを設定することができ、解き方を覚えることから、使い方や式の形に注目することができるようになり、連立方程式の計算を的確に使い分けられるようになる。

このように、単元目標を設定し、その単元目標を達成するための単元を貫く問いとその問いに繋がる小さな問いを積み重ねることで学習目標とのブレを無くすることができる。この学習プロセスが「パターン2」（図2）である。

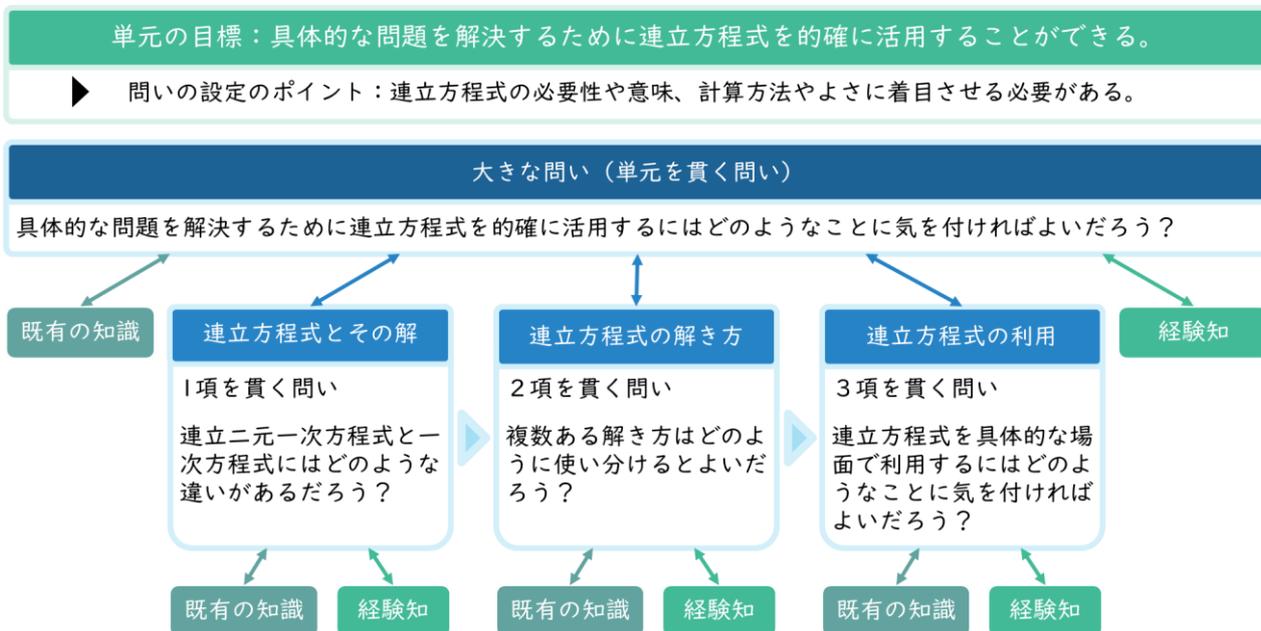


図2：学習プロセスのパターン2の例示

ウ 学習した知識・技能を根拠として、問いの解を推論しながら学習を進める学習プロセス

数学「連立方程式の利用」の導入では、バスケットボールの試合である選手が入れた2点シュ

ートと3点シュートの本数を求める「シュートのうちわけ」を考える問題が設定されている（啓林館：未来へひろがる数学2）。

ここでは、「連立方程式とその解」で学習した式と解の意味、「連立方程式の解き方」で学習した複数の異なる解き方（計算）をもとに、具体的な場面での連立方程式の利用について学習に取り組む。例えば、「連立方程式の解は、2つの方程式のどちらも成り立たせる文字の値の組である」という知識があれば、具体的な場面の問題でも数量の関係に着目し、「未知の数を文字で置くこと（文字の式）」で、2つの方程式をつくり、解くことができると気付くことができる。

このように「未知の数を文字で置くこと（文字の式）」や「方程式を使って問題を解く手順（一次方程式）」等の学習内容をもとに、具体的な場面での連立方程式の利用について考えることができる。

さらに、「連立方程式をその解」、「連立方程式の解き方」、「連立方程式の利用」と学習を進めることで身に付けた知識をさらに深める問題を設定する。例えば、はじめから未知の数を2つに限定した問題だけでなく、日常生活や社会の事象を捉えた問題を扱うことで、問題を考えやすくするために必要な情報を抜き出すことや未知の数が3つ以上の場合の解決策を考えることができる。身に付けた知識をさらに深める問題を設定することで、新たな気づきや疑問をもつことができ、考えた解決方法を試すことを通して、具体的な場面での連立方程式の利用について新たな解を発見することができる。

このように、既有的知識や技能を活用して、試行（実験）を通して新たな問題を解決していく学習プロセスが「パターン3」（図3）である。

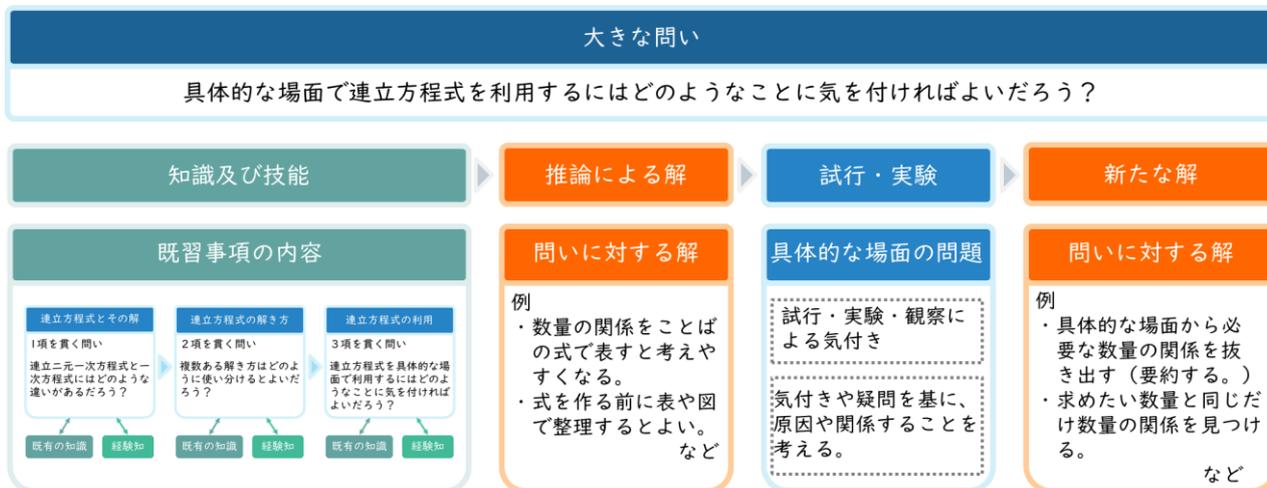


図3：学習プロセスのパターン3の例示

### (3) 学習プロセスと時間的スケール

3つの学習プロセスは、そのプロセスとは別に、「時間的スケール」にも差がある。例えば、「パターン1」は、類似の練習問題を連続的に扱うような単元や学習内容のまとまりに用いることができる。「パターン2」は、大きな問い（単元を貫く問い）とその問いに繋がる小さな問いについて考えるため、単元の流れを考える部分に用いることができる。そして、「パターン3」は、「パターン1」や「パターン2」の学習プロセスを通して身に付けた知識を深めるため、考えを統合したり総

合的・発展的に考察する学習のまとめに用いることができる。

このように考えると、それぞれのパターンの時間的なスケールは大きい順に「パターン3」、「パターン2」、「パターン1」と位置付けることができる。つまり、単元の指導計画を立てる場合に「パターン3」、小単元を繋ぐ場合に「パターン2」、小単元の中の授業の繋がりを考える場合に「パターン1」を用いることで、それぞれの計画を立てることもできるのである。また、それぞれの学習プロセスは、1時間の授業のような短い時間での学習過程にも活用することができる。

### 3 「考えるための技法」を駆動させる学習方略と評価（小学校）

本章では、『参考資料』（小学校編）の各教科（国語・社会・算数・理科・生活・音楽・図画工作・家庭・体育・外国語）の47事例をもとに、授業での学習活動が、どのように評価に結び付いているのか、またその活動に至るまでに、どのような学習方略が組み込まれているのかを整理する。

#### (1) 考えるための技法の活用

『参考資料』の各事例の評価規準には、小学校学習指導要領（平成29年告示）解説「総合的な学習の時間編」で示されている、10の「考えるための技法」（以下、「技法」）の記述が見られ、評価を判断する上でのポイントとなっていると考えられる。そこで、考える際に必要な情報の処理方法である「技法」が、各教科の学習指導要領解説に出てくる頻度を教科別で調べると、右の表2のような結果となった（頻度の高い5項目を掲載）。

表2：「考えるための技法」出現頻度

	国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語	合計
比較する	12	6	250	53	9	4	9	14	6	11	374
関連付ける	6	93	46	2	6	9	4	19	8	17	210
理由付ける	65	26	11	29	0	8	8	9	3	3	162
分類する	35	2	69	2	1	0	0	2	0	0	111
順序付ける	63	0	19	2	0	0	1	1	0	0	86

その中でも、「比較する」「関連付ける」という2つ

の「技法」は全教科で共通して出てくる事が確認できた。

表3：「比較する」「関連付ける」低・中・高学年別出現頻度

	低学年		中学年		高学年		合計
比較する	114	30%	138	37%	122	33%	374
関連付ける	21	10%	63	30%	126	60%	210

さらに、低・中・高学年別の出現頻度を見ると、右の表3のような結果となった。「比較する」は低・中・高学年で同様

に出てきているが、「関連付ける」は低学年から高学年になるにつれて出現頻度が高くなっている。

これら2つの「技法」を取り上げ、各教科の事例から活用状況を分析し、低・中・高学年でどのような事項を「比較」「関連付け」しているのかを、見ていくことにする。また、学習者のどのような姿を見取することで、評価につなげているのかについても考察する。

#### (2) 主な学習活動と評価の分析

##### ア 比較する（比べる）

「比較する」とは、共通点や相違点を導き出すため、他のものと比べることである。複数の事項を比べることで、特徴を明確にすることができる。そこで、小学校学習指導要領（平成29年告示）解説の「各学年の内容」（国語・社会・算数・理科・生活・音楽・図画工作・家庭・体育・外国語）から、学習の中での「比較する」ことに関する記載がある箇所を抽出した。それらを4つの項目に分類したものを図3の(ア)から(エ)に示す。またそれぞれの項目から新たに派生するで

あろう「技法」についても考察する。

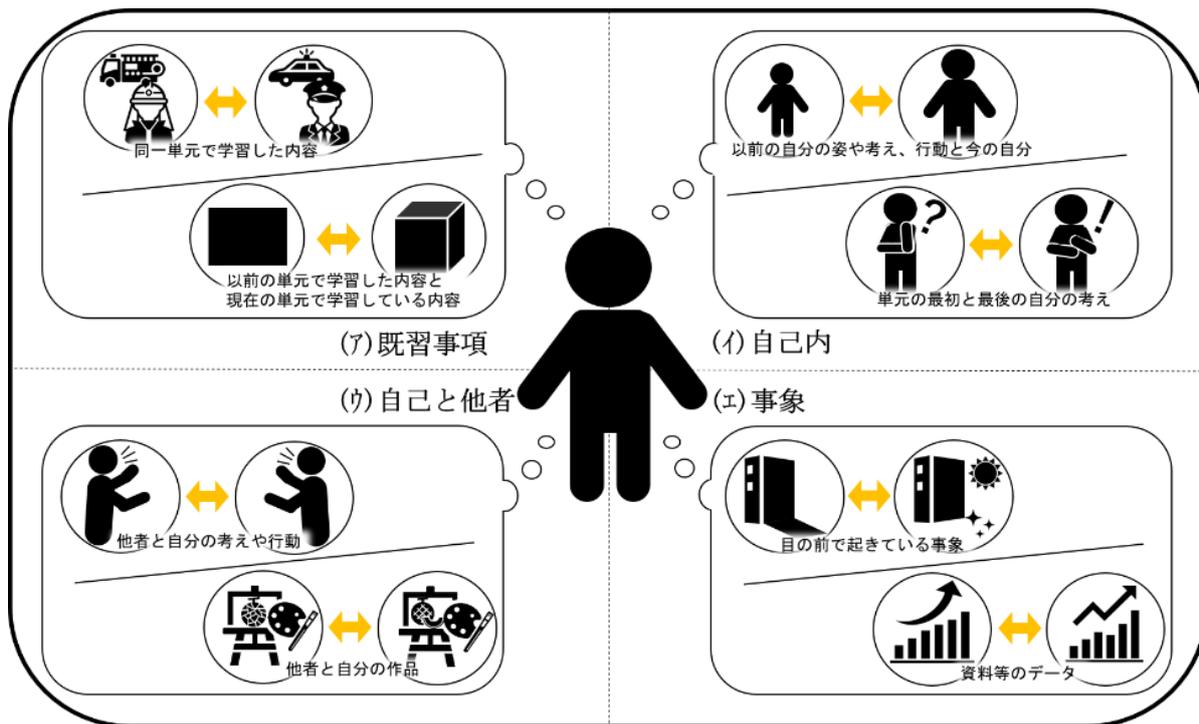


図4：「比較する」対象の分類

(ア) 「既習事項（単元内容）」との比較…派生する「技法」：「構造化する」

新たに学んだことを既習事項と比較することは、獲得した知識を構造化し、概念的知識へと昇華させることにつながる。また、中学年では「同一単元」、高学年では「以前に学習した単元」での既習事項と、比較の対象を広げている（表4）。

算数科第5学年では、「既習の面積の求め方の考えを活用することを繰り返し、基本図形の面積の求め方を見いだす。」という学習内容が示されている。これは、新たな図形の面積を求める際に、既習の求め方と比較するということである。例えば、台形の面積の求め方を学習する際に、三角形の面積を求める時に四角形を使った経験や、三角形や四角形の面積の求め方を、繰り返し活用したり発揮したりする活動がそれに当たる。ここで、知識が新たな場面や異なる状況とつながり構造化されていることから、既習事項と比較することで、そこから「構造化する」という上位の「技法」の獲得につながっていくことが考えられる。

表4：低・中・高学年での各教科での「比較する」対象事項一覧（既習事項）

学年	教科	比較する対象
低学年	算数	数字の表記と数の読み方を比較する。
中学年	社会	連携・協力している関係機関（警察署と消防署）の働きを比較する。
	算数	包含除と等分除を比較する。
高学年	社会	室町文化と江戸時代の文化を比較する。
	算数	既習の面積の求め方の考えを活用することを繰り返し、基本図形の面積の求め方を見いだす。
	理科	電磁石と磁石とを比較する。

(イ) 「自己内」での比較…派生する「技法」:「具体化する」「抽象化する」

学習前後や活動前後の自分の行動や考えを比較することで、成長を実感したり、見つめ直すことができる。自分の学びを振り返る際や、よりよい表現に書き直したりする活動もこれにあたる。また概念化された事例と自分の経験とを結びつけて具体化することは、より理解を深める際にも有効である(表5)。

生活科では、「自分自身の生活や成長を振り返る活動とは、それまでの生活や出来事を思い浮かべ、過去の自分と現在の自分とを比較することで、自分自身の生活や成長を見つめ直す」という学習内容が示されている。これは、振り返りを行うことで自分のよさや可能性に気付くということを目的としている。ここで、自分自身についてのイメージを深める際に、より具体化された自分の姿がイメージされることから、「自己内」での比較を行うことで、そこから「具体化する」という上位の技法の獲得につながっていくことが考えられる。

表5: 低・中・高学年での各教科での「比較する」対象事項一覧(自己内)

学年	教科	比較する対象
低学年	生活	過去の自分と現在の自分とを比較する。
中学年	国語	下書きと推敲後の文章を比べる。
	体育	運動、食事、明るさの調節や換気などの学習したことと、自分の生活とを比べる。
高学年	図画	活動の前後を比較したり、活動を通して自分にとってどのような意味や価値がつけられたいし
	工作	たのかを振り返る。

(ウ) 「自己と他者」との比較…派生する「技法」:「多面的・多角的に見る」

自分の考えや行動を他者の考えや行動と比較することで、新たな気付きが生まれる。物事を多面的・多角的に見る際の視点を他者から獲得することができるので、自分の考えを再構築することができる(表6)。

算数科第5学年では、「自分が出した結論やデータについて、他者の持つ別の観点から見直してみる。」という学習内容が示されている。これは、異なる結論が導き出せないかどうかを考察することである。他者の考えと比較することで物事に対して多面的に捉え考察することができるため、そこから「多面的・多角的に見る」という上位の「技法」の獲得につながっていくことが考えられる。

表6: 低・中・高学年での各教科での「比較する」対象事項一覧(自己と他者)

学年	教科	比較する対象
低学年	生活	動くおもちゃを作る遊びでは、「速く走る車を作りたい」と願い、友達の車と比べる。
中学年	国語	話の内容を予想して聞いたり、聞いた内容(他者)と自分が知っていることを比べたりする。
	体育	友達の運動の行い方と自己の行い方とを比べる。
	外国語	自分の考えと、コミュニケーションする相手の考えを比較する。
高学年	国語	話し手の考えと自分の考えとを比較して、共通点や相違点を整理したりする。
	算数	自分が出した結論やデータについて、他者の持つ別の観点から見直してみる。
	家庭	自分と家族の生活時間の使い方を比較する
	外国語	世界の人々の日常生活と比較する。

(エ) 「事象」との比較…派生する「技法」:「順序付ける」「分類する」「見通す」「理由付ける」

比較の対象として「事象」に該当すると考えられる項目が最も多く検出された。目の前で起きている事象や、資料等のデータを比較することで、共通点や相違点をより明確にすることが

できる。また、「事象」を比較することで得られた結果を基に、物事に対して予想を立てる際や、その予想に根拠をもたせる際に有効である（表7）。

社会科第6学年では、「写真や絵画などの資料を比べたり結び付けたりして、文化に関する情報を適切に読み取る。」という学習内容が示されている。比べた資料を分類し結び付けることで、情報をより適切に読み取ることにつながる。情報に根拠を持たせることができるため、そこから「理由付ける」という上位の「技法」の獲得につながっていくことが考えられる。

表7：低・中・高学年での各教科での「比較する」対象事項（事象）

学年	教科	比較する対象
低学年	算数	量の大きさを比較する。
中学年	社会	情報活用が十分に行われていなかった頃の状況と現在の状況を比較する。
	理科	日なたと日陰の様子に着目して、それらを比較する。
	音楽	リズムや旋律を変えて演奏してみて、それらを比較する。
高学年	国語	共通語と方言とを比較、対照させながら違いを理解し、それぞれの特質とよさを知る。
	社会	写真や絵画などの資料を比べたり結び付けたりして、文化に関する情報を適切に読み取る。
	理科	遮光した葉と遮光しない葉を用いて、葉の中でんぶんの存在を比較する。

これらのことから、それぞれの「技法」は単独に用いられるだけではなく、次の思考を促す働きをもっていることがわかった。さらに、小学校学習指導要領（平成29年告示）解説（国語編）の各学年の目標及び内容の系統表を見ると、中学年で「比較」「分類」、高学年で「分類」「関係付け」することが明記されている（表8、表9）。このことから、「比較する」→「分類する」→「関連（関係）付ける」という「技法」の流れを読み取ることができる。

表8：国語科における各学年の目標及び内容の系統表（下線筆者）

	低学年	中学年	高学年
情報と情報との関係	ア 共通、相違、事柄の順序など情報と情報との関係について理解すること。	ア 考えとそれを支える理由や事例、全体と中心など情報と情報との関係について理解すること。	ア 原因と結果など情報と情報との関係について理解すること。
情報の整理		イ <u>比較や分類</u> の仕方、必要な語句などの書き留め方、引用の仕方や出典の示し方、辞書や事典の使い方を理解し使うこと。	イ 情報と情報との関係付けの仕方、図などによる語句と語句との関係の表し方を理解し使うこと。

表9：国語科における思考力・判断力・表現力等の各学年の目標及び内容の系統表（下線筆者）

	低学年	中学年	高学年
話すこと 聞くこと	ア 身近なことや経験したことなどから話題を決め、伝え合うために必要な事柄を選ぶこと。	ア 目的を意識して、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を <u>比較したり分類したり</u> して、伝え合うために必要な事柄を選ぶこと。	ア 目的や意図に応じて、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を分類したり関係付けたりして、伝え合う内容を検討すること。
書くこと	ア 経験したことや想像したことなどから書くことを見付け、必要な事柄を集めたり確かめたりして、伝えたいことを明確にすること。	ア 相手や目的を意識して、経験したことや想像したことなどから書くことを選び、集めた材料を <u>比較したり分類したり</u> して、伝えたいことを明確にすること。	ア 目的や意図に応じて、感じたことや考えたことなどから書くことを選び、集めた材料を分類したり関係付けたりして、伝えたいことを明確にすること。

このことについて、田村・黒上(2013)では、「比較は、最も基本となる思考である」(p.22)としており、「比較する」は他の「技法」の活用を促す基礎的な「技法」であると考えられる。

では、実際に『参考資料』（小学校編）では、学習者のどのような姿を評価対象として見取っているのかを、評価規準を基に低・中・高学年別に整理し、表10に示す。

表10：評価規準における「比較する」等に関する記述

学年	教科	観点	評価規準における「比較する」等に関する記述内容
低学年	国語	主	友達のカードと見比べてカードを入れ替えようとしている。
	生活	思	「思い出すごろく」をつくって遊ぶ活動を通して、過去と現在の自分を比較している。
	生活	思	遊びに使う物について、前回と今回、友達と自分などを比べながら、遊びを楽しんでいる。
	音楽	思	和音の移り変わりを様々に試しながら聴き比べ、旋律と和音との関わりが生み出す雰囲気の違いを感じ取る。
中学年	理科	思	自分の経験と、午前と午後撮った2枚の写真的比較から気付いた差異点や共通点を結び付けている。
	社会	思	連携・協力している関係機関の働きを比較・分類したり、関連付けたりして消防署などの関係機関の相互の関連を考えている。
	体育	思	体の発育・発達について、自己の生活と比べたり、関連付けたりするなどして、体をよりよく発育・発達させるための方法を考えている。
	音楽	思・主	友達の意見のよさを理解し、自分の意見と比較しながらさらに曲のよさを見い出そうとしている。
高学年	理科	思	各グループで育てているメダカが産んだ卵の様子を比較し、その違いから問題を見い出している。
	体育	思	自分や仲間が直面する課題を比較、分類、整理することや、複数の解決方法を試し、その妥当性を評価し、他者との対話を通して、よりよい解決策を見いだしている
	音楽	思	和音の移り変わりを丁寧に聴き取ったり、和音の移り変わりを様々に試したり、比較したりする活動を行う場面において、聴き取ったことと感じ取ったこととの関わりについて考えている。

※思…「思考・判断・表現」、主…「主体的に学習に取り組む態度」

低学年では、(ア)から(エ)の4つの項目で述べた対象を比較している児童の姿を、評価を取る際に見取っているのに対して、中学年では、「関連付ける」「分類する」等の「比較する」以外の「技法」も併せて活用している姿で評価を見取っている場面が見られる。高学年では、「試す」「整理する」という新たな「技法」を活用している姿や、「比較する」ことでそこから問題を見い出している姿を評価として見取っている場面が見られる。

観点については学習者の「思考・判断・表現」の評価を見取っている場面が多く確認できた。また、「思考・判断・表現」と「主体的に学習に取り組む態度」とを一体的に評価として見取っている場面も見られた。

### イ 関連付ける（関係付ける）

「関連付ける」は、主となる学習課題に対して、関連する事項をつなげるということである。自分の経験や既習内容等を「関連付ける」ことで、意見に根拠を持たせ、より説得力のある意見をつくり出すことができる。では、学習の中でどのようなものを「関連付ける」のか、小学校学習指導要領（平成29年告示）解説の「各学年の内容」（国語・社会・算数・理科・生活・音楽・図画工作・家庭・体育・外国語）からそれらの記載がある箇所を抽出し、その一部を以下に示す。

表11：低・中・高学年での各教科での「関連付ける」対象事項一覧

学年	教科	関連付ける対象	
低学年	生活	伝え合い交流することにより一つ一つの気づきを関連付ける。	自己と他者
中学年	社会	販売する側の仕事の工夫と消費者の願いを関連付けて考える。	既習事項
	理科	雨水の流れ方、しみ込み方と地面の傾きや、土の粒の大きさなどを関係付ける。	事象
	体育	自己の経験と学習したことを関連付ける。	既習事項、自己内
高学年	社会	地球規模で発生している課題とその解決のための連携や協力の様子を関連付ける。	既習事項
	理科	層の構成物の粒の大きさや形、色を相互に関係付けて調べる。	事象

	家庭	既習事項や自分の生活経験と関連付けて考える。	既習事項、自己内
	体育	各運動領域において学習したことを基に日常的に運動に親しむことを関連付ける。	既習事項

低学年でも「関連付ける」「技法」を活用すべき場面がいくつか記載されている。その中でも生活科では、自分の中で生まれたいくつかの気付き同士や、自分と他者の気付きを相互に関連づけるということが書かれている。そうすることで、学習者の気付きの質を高めることができる。

中学年では、複数の事項を「関連付ける」ことが確認できる。その事項については、図3の(ア)から(エ)に示した4項目いずれの場合も考えられる。また、「自己の経験」と「学習したこと」のように、違う項目の事項を「関連付ける」場合も考えられる。

高学年では、中学年に比べより多くの事項を「関連付ける」ことが確認できる。そうすることでさらに論理的に物事を考察することができ、各教科での「深い学び」につなげることができる。

では、実際に『参考資料』（小学校編）では、学習者のどのような活動を評価として見取っているのかを、低・中・高学年別に以下に列挙する。

表12：評価規準における「関連付ける」等に関する記述

学年	教科	観点	評価規準における「関連付ける」等に関する記述内容
低学年	国語	思	自分の経験と関連付けて書いている。
中学年	国語	思	冒頭部分の回想とごんのつぐないの思いが伝わったかどうかを関連付けて感想を書いている。
	社会	思	既習内容を関連付けて社会的事象の特色や意味を考えている。
高学年	理科	思	日なたと日陰のちがいと太陽の位置による陰の動き、さらに時間の経過とを関係付けて、まとめている。
	国語	思	提示された以外の複数の資料を結び付けながら必要な情報を見付けたり、必要な情報かどうかをより正確に取捨選択したり整理したりしている。
	算数	思	複数の求積方法で言葉の式をつくったり、さらなる一般化を図ったり、複数の式表現を関連付けて考えている。
	家庭	思	幾つかの視点を関連付けて冬の生活における課題を設定している。

『参考資料』で「関連付ける」「技法」が活用されている場面では、児童の「思考・判断・表現」の評価を見取っている場面が多い。また、「十分満足できる」状況（A）で見取っていることも併せて、(2)アでも述べたように、「関連付ける」は、「技法」の中でも高次な思考であるということがわかる。また、社会科や算数科、家庭科の事例では、複数の事項を関連付けている姿が「十分満足できる」状況（A）と判断している。

各教科の学習指導要領解説での出現頻度が高かった「比較する」「関連付ける」においては、多くの教科の事例集の中でも活用されていることが確認できた。これらの「技法」を、教科横断的に活用させていくことで、児童の「思考力・判断力・表現力等」の育成につながることが考えられる。

また、「比較する」「関連付ける」を含む「技法」を活用している児童の姿をどのように評価として見取っていくのかも、発達段階毎に授業者は計画しておく必要がある。

### (3) 学習活動に至るまでの学習方略の活用

次に「比較する」「関連付ける」という2つの「技法」を駆動させるために、どのような学習方略が活用されているのかを表13から表16に整理する。

#### ア 比較する

社会科 事例3：第5学年

「資料の比較から、生産者や消費者にとっての品種改良の利点を考えている。」（思考・判断・表現）

表13：社会科で「比較する」学習活動を行う際の学習方略の流れ

学習活動	ねらい	学習方略
品種改良に対する苦心や改善しようとしている課題を調べる。	品種改良について調べることを通して、消費者と生産者のニーズを意識して開発が行われていることを考え表現できるようにする。	作業方略 →認知的方略
記述したことをペアやグループで交流する。	他者の考えの良さに気づき、よりよいものへと高めていこうとする意欲を高める。	友人リソース方略 →認知的方略 →作業方略

理科 事例1：第3学年

「自分の経験と、午前と午後に撮った2枚の写真から気付いた差異点や共通点を結び付け問題を見いだしている。」(思考・判断・表現) …表14

表14：理科で「比較する」学習活動を行う際の学習方略の流れ

学習活動	ねらい	学習方略
影ふみを午前と午後の2回行い、体験したことを基に、問題を見いだす。	自分が働きかけた対象についての差異点や共通点を基に、太陽と地面の関係について問題を見いだすよう促す。	認知的方略 →作業方略 →プランニング方略
どのようにしたら影ふみがより上手にできるのかを話し合う。	日常生活の中から生まれた学習課題を、学習後に再び日常生活に還して体験させることで、理科の有用性について実感できるようにする。	友人リソース方略 →認知的方略 →作業方略

どちらの事例でも、本時の導入部分に作業方略を活用している。社会科では、調べ学習を行い、自分の意見を持つために活用している。理科では、実際に体験することを通して(作業方略)身近なところから問題を見つけ(認知的方略)、解決に向けて学習計画を立てる(プランニング方略)という授業の流れが示されている。

そうすることで、自身の考えを整理することができ、また自分たちで課題を設定したということで課題が自分事となり、学習課題に対して主体的に取り組むことができる。その後の他者との話し合い(友人リソース方略)の際にも有効に働く。

イ 関連付ける

国語科 事例1：第2学年

「話し手が知らせたい夏休みの思い出を正確に聞き取り、自分がこれまで経験したことと関連付けながら感想を述べている。」(思考・判断・表現) …表15

表15：国語科で「関連付ける」学習活動を行う際の学習方略の流れ

学習活動	ねらい	学習方略
グループで夏休みの思い出について報告し合い質問する。	質問を通して、話し手が伝えたいことをより理解する。	友人リソース方略 →認知的方略
ワークシートに記入する。	図(思考ツール)等を用いて、自分の経験と関連付けられるところを見つけていく。	作業方略 →認知的方略

社会科 事例1：第4学年

「学習したことを基に、ごみを処理する仕組みや人々の協力関係と地域の良好な生活環境を関連付け、ごみの処理のための事業の果たす役割を考え、説明するなどして表現している。」(思考・判断・表現) …表16

表16：社会科で「関連付ける」学習活動を行う際の学習方略の流れ

学習活動	ねらい	学習方略
学習問題について、ノートの記事内容等学習したことを基に、考える。	既習事項であるごみを処理する仕組みや人々の協力関係と地域の良好な生活環境を関連付けて考えることで、より深く考察するように促す。	作業方略 →認知的方略

学習問題について話し合い、ゴミ処理事業について自分の考えをノートに記述する。	話し合うことで、自分が気付かなかったことも関連付けて考えることができ、色々な角度から学習課題を捉えることができるよう促す。	友人リソース方略 → 認知的方略
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------

思考ツール等により可視化することで、自分の考えを整理する作業方略。また、前時の学習を振り返るためにノート等を見直すといった作業方略が、認知的方略の前に活用されている場面が確認できる。また、自分1人では考えつかない新たな考えを生むためのペアやグループでの話し合い活動を行うといった友人リソース方略が、認知的方略を行う前に活用されている場面も確認できる。そのような方略の流れを用いることで、学習者の「関連付ける」という思考を促している。

#### 4 単元・授業デザインシートの提案

##### (1) 単元・授業デザインシート

第2節で述べたようにいずれの学習プロセスも、「時間的スケール」を自在に変化させることができ、問題解決に向けた学習の繋がりと考えることができる。つまり、単元、小単元、授業の指導計画のプロセスは相似と捉えることができる。

そこで、単元や小単元、授業のいずれの場面でも活用できる「単元・授業デザインシート」を考案した。シートは大きく4つの内容で構成している(図5)。

図5：単元・授業デザインシート

図6：単元・授業デザインシート記入例

図5の①は「単元名」の記述欄である。②には、評価基準を記述する。評価基準の例は、『参考資料』の巻末に掲載されているものを用いると考えやすい。次に、③では、大きな問いに繋がる小

な問いを設定する。同時に、各小単元で中心に見取る評価規準と「十分満足できる」状況（A）についてメモを記述する。最後に④では、設定した問いを考えるために必要な学習方略を設定する。

例えば、連立方程式では、単元目標を「具体的な問題を解決するために連立方程式を的確に活用することができる」と設定し、各小単元では連立方程式の必要性や意味、計算方法、問題解決の考え方等の特徴に着目させたい。そこで、小さな問いを「連立二元一次方程式と一次方程式ではどのような違いがあるだろう?」、「複数ある解き方はどのように使い分けるとよいだろう?」、「連立方程式を具体的な場面で利用するにはどのようなことに気を付ければよいだろう?」のように設定することで、既習の学習内容と比較したり、関連付けたりしながら連立方程式の的確な活用について考察する機会をつくることができる。図7（i）の連立方程式の解き方を学習する場面では、小さな問いを「複数ある解き方はどのように使い分けるとよいだろう?」と設定することで、単なる計算パターンの学習で終わらせない指導に繋げることができる。そして、その問いに対する思考・判断・表現の評価規準を「①一元一次方程式と関連付けて、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現することができる。」とし、「十分満足できる」状況（A）を見取るポイントとして「それぞれの計算パターンのよさの共通点や特長を捉えることができる。」と、複数ある解き方の使い分けについて考察できているか見取ることをメモに残す。

この連立方程式の解き方の学習で、計算の仕方を学習し、何度も解いて練習するという作業を通じた学習の流れだけでは、設定した小さな問いで気付かせたいことに近づくことは困難である。そこで、既習の学習内容と「比較」したり、「関連付け」たり、「考察」したりする学習プロセスが必要となる。例えば、既習事項をまとめたノートを参照することで振り返り、それをヒントに問題に取り組むことで前時との違いや共通点に気付くことができる。気付いたことをノートに記録し、自分の考えを整理する段階は、他者と考えを共有し、深めるために必要な準備である。自分の考えだけでなく、他者と対話することで、考えに確証を得たり、さらに考えを深めたりすることで、改めて自分の考えを整理する段階を設定することができる。整理した考えは次の学習を支える知識となる。このように、気付きを増やし、考えを深める学習プロセスを示したものが図7（ii）の学習方略の並びである。例示の学習方略の並びは、ノートを参照して問題を解く「作業方略」、問題を解きながら前時との違いや共通点について自分の考えを整理する「認知的方略」、他者の考えから気付きを増やし考えを深める「人的リソース方略」、学習を振り返り考えを改めてまとめる「認知的方略」の順となる。

このように、「単元・授業デザインシート」を活用することで、単元全体で指導計画を立てることや、全体の繋がりを捉えること、単元全体の構成を考えやすくなるなどの効果が期待できる。

## （2）学習方略の並び

学習方略について辰野（1997）では、「学習の効果を高めることをめざして意図的に行う心的操作あるいは活動」と定義している。また、佐藤（1998）は、学習方略の概念について詳細なレビューを行い、5つに分類した「学習方略使用尺度」を開発した。以下にそれを示す。

(1)メタ認知的方略尺度;柔軟的方略とプランニング方略の使用を測定する尺度。柔軟的方略とは、「勉強でわからないところがあったら、勉強のやり方をいろいろ変えてみる」や「勉強するときは、その日の用事を考えて勉強のやり方を変える」など、学習のすすめ方を自己の状態に合わせて柔軟に変更することによって学習を促進する方略である。プランニング方略とは、「勉強するときは、最初に計画を立ててからはじめる」や「勉強を始める前に、これから何をどうやって勉強するかを考える」など、学習計画を立ててから学習に取り組むことによって学習を促進する方略を指す。

(2)認知・リソース方略尺度;作業方略, 人的リソース方略, 認知的方略の使用を測定する尺度。作業方略とは、「勉強するときは、参考書や事典などがすぐ使えるように準備しておく」や「勉強していて大切だと思ったところは、言われなくてもノートにまとめる」、「勉強で大切なところは、くり返して書いたりしておぼえる」など、作業を中心として学習を進める方針を指す。人的リソース方略とは、「勉強でわからないところがあったら、友達にその答えをきく」や「勉強でわからないところがあったら、友達に勉強のやり方をきく」など、対人関係を中心として学習を進める方略である。認知的方略とは、「勉強するときは、内容を頭に思い浮かべながら考える」や「勉強するときは、内容を自分の知っている言葉で理解するようにする」など、個人内の認知的な活動によって学習を促進させる方略である。

この「学習方略使用尺度」をもとに、『参考資料』（中学校編）の各教科の事例で共通して確認することができる学習活動と学習方略の並びについて表17に整理した。

表17：学習活動と学習方略の並びの関係

	学習活動	学習活動を促すための 学習方略の並びのパターン例	学習方略の並びが示す学習活動の例	参考事例
導入	課題を設定する		前時までの学習をノート等で確認し、本時の課題を設定する。	理科1
	見通しをもつ		前時までの学習をもとに類題を考えることで、解く手順をイメージする。	数学2
	情報を共有する		教科書の対話文を読み、読み取れた内容に関する自分の考えや感じたことなどをペアで話し合う。	外国語1
展開	視点を増やす		前時までの学習をもとに個別で考え、その後、解決の方法を共有する。	数学2
	理解を深める		共有したことをノートにメモし、大切なポイントを整理する。	数学2
まとめ	計画を調整する		はじめにイメージした手順と学習内容を比較し、解く手順を再調整する。	数学3
	学習内容を整理する		本時の学習をノート等で振り返り、自分の考えを整理する。	理科1

表17は学習活動の効果を高めるための手段や思考の過程を学習方略の並びとして表している。例えば、導入「見通しをもつ」では、前時の問題の解法をノートで振り返り、前時の問題と新たな問題を比較しながら解決するまでの道筋を立てるという過程が、「作業方略→認知的方略→プランニング方略」の順で示している。ただし、学習活動の効果を高めるための学習方略の並びは1パターンというわけではない。

さらに、学習方略の並びが同じでも学習活動が異なることも考えられる。表17では、導入「課題を設定する」とまとめ「学習内容を整理する」の学習方略の並びは、「作業方略→認知方略」と同じであることがわかる。作業方略は「ノートを見返す」、「辞書で調べる」など、学習を進めるために作業を中心とする方略である。導入「課題を設定する」では、例えば「今日は計算ミスをしたくない」

のような前時の学習でできなかったことを本時でできるように生徒自身が課題を設定するような場面を設定できる。この場合、生徒自身の課題を見つけるために「ノートを見返す」という作業は有効に機能する。まとめ「学習内容を整理する」では、「ノートを見返す」ことで、「その日の学習した内容を整理する」や「できたこと・できなかったことを整理する」、「設定した課題を達成するために必要なことを整理する」など、具体的にその日の授業を振り返ることができる。このように、学習方略は目的と紐づいており、「作業方略→認知方略」の順に学習方略を繋ぐことは、「確認する」、「調べる」のような作業を通して、個人の考えを「整理する」、「広げる」、「深める」ことを促すと考えることができる。

つまり、「課題を設定する」、「学習内容を整理する」のようにどのような学習を進めるかで、同じ学習方略の並びであってもその意味合いが変化する。そのため、学習活動を設定する場合、その目的と紐づけて学習方略を設定する必要がある。

授業を構想する段階に学習方略を活用することで、生徒が学習を進めるために必要な手段を準備し、思考の過程を想定することができる。しかし、学習活動と学習方略の並びは、「一対一の対応ではないこと」、「同じ学習方略の並びでも学習活動によってその意味合いが変化する」とは、授業に学習方略を活用することに難しさを感じる。

そこで、この難しさを解消するためにも、「単元・授業デザインシート」と学習方略を組み合わせることで、単元・授業で行う学習活動の目的や効果を明らかにする手立てとすることができる。例えば、生徒が「ノートを見返す」という作業を通して、「課題を設定する」ために思考をするのであれば、前時のノートには「できたこと・できなかったこと」、「考えたこと」など、思考の過程や振り返りが記されている必要がある。そのため、授業のサイクルとして、ノートには板書を写すだけでなく、生徒自身の考えをきちんと書き残す習慣が必要となる。

「単元・授業デザインシート」は、授業者が単元や小単元、授業の流れをイメージしやすくするためのシートであり、それらの流れを具体的に繋ぐために学習方略を用いた。

単元・授業を構想する上で、評価をどのように見取るかも考えておく必要がある。『参考資料』の各教科での評価材料を観点別学習状況評価の各観点に整理した（表18）。表18から「記述する」、「つくる」等の作業を通してノートやワークシート、レポート等、児童生徒の考えをまとめた成果物ができる。また、成果物と合わせて、「調べる」、「つくる」等の作業する姿を観察することで児童生徒の学習状況を見取り、記録に残す評価や指導に生かす評価を行っていることがわかる。作業方略により児童生徒の思考を可視化することは、児童生徒だけではなく、授業者もまた児童生徒の学習状況を見取ることに利用できる。「単元・授業デザインシート」に学習方略を活用することは、単元・授業の流れに加え、評価についても具体的に考えることができると期待できる。

表 18：評価材料の例

各教科の評価方法										
観点	数学	国語	理科	社会	外国語	技術・家庭	美術	音楽	保健体育	
知	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動観察</li> <li>・ノート</li> <li>・小テスト</li> <li>・単元テスト</li> <li>・レポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノート</li> <li>・語彙手帳</li> <li>・ワークシート</li> <li>・模造紙(各自作成のワークシート貼付・記入)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透明半球</li> <li>・記述分析(ワークシート)</li> <li>・ペーパーテスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート(ベン図と説明文)</li> <li>・ワークシート</li> <li>・観察</li> <li>・発言</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・ノート</li> <li>・発表に用いた資料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・言語活動</li> <li>・パフォーマンステスト</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・ワークシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・設計図・製作図</li> <li>・観察</li> <li>・製作</li> <li>・生徒の行動観察</li> <li>・育成環境の調節</li> <li>・作物管理の状況</li> <li>・調べ学習レポート</li> <li>・回路図・製作図</li> <li>・作品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習カード</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・行動観察</li> <li>・相互評価</li> <li>・練習布1・2</li> <li>・確認テスト</li> <li>・製作計画・実践記録表</li> <li>・再利用作品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・発言の内容</li> <li>・試作の作品</li> <li>・制作途中の作品</li> <li>・完成作品</li> <li>・アイデアスケッチ</li> <li>・ペーパーテスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> <li>・演奏(歌唱)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> <li>・問答</li> </ul>
思	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動観察</li> <li>・ノート</li> <li>・小テスト</li> <li>・単元テスト</li> <li>・レポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノート</li> <li>・ワークシート</li> <li>・発表</li> <li>・推敲した文章</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透明半球</li> <li>・記述分析(ワークシート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート(ウェブページを含む)</li> <li>・ワークシート</li> <li>・ワークシート(ベン図と説明文)</li> <li>・発表</li> <li>・観察</li> <li>・レポート</li> <li>・発言</li> <li>・ノート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・パフォーマンステスト</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・ワークシート</li> <li>・スピーチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調べ学習レポート</li> <li>・問題発見シート</li> <li>・設計レポート</li> <li>・作業計画表</li> <li>・完成レポート</li> <li>・振言レポート</li> <li>・工夫調べレポート</li> <li>・育成計画表</li> <li>・管理記録カード</li> <li>・育成環境の調節</li> <li>・作物管理の状況</li> <li>・収穫レポート</li> <li>・問題発見・課題設定シート</li> <li>・構想レポート</li> <li>・作業記録カード</li> <li>・ポートフォリオ</li> <li>・設計ワークシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習カード</li> <li>・製作計画・実践記録表</li> <li>・再利用作品</li> <li>・行動観察</li> <li>・「地域の人人々とシエクト」計画書</li> <li>・「地域の人人々とシエクト」計画書</li> <li>・「地域の人人々とシエクト」報告書</li> <li>・計画・実践レポート</li> <li>・相互評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・アイデアスケッチ</li> <li>・制作途中の作品</li> <li>・発言の様子</li> <li>・活動の様子</li> <li>・撮影の様子</li> <li>・完成作品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> <li>・問答</li> </ul>
態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動観察</li> <li>・ノート</li> <li>・「学びの足跡」シート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ノート</li> <li>・下書き原稿</li> <li>・振り返りシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動観察</li> <li>・記述分析(ワークシート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・観察</li> <li>・発言</li> <li>・ノート</li> <li>・聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・パフォーマンステスト</li> <li>・ペーパーテスト</li> <li>・ワークシート</li> <li>・スピーチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・振り返りカード</li> <li>・設計レポート</li> <li>・作業記録カード</li> <li>・完成レポート</li> <li>・振言レポート</li> <li>・工夫調べレポート</li> <li>・育成計画表</li> <li>・管理記録カード</li> <li>・収穫レポート</li> <li>・構想レポート</li> <li>・設計ワークシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポートフォリオ(学習のあしあと)</li> <li>・ポートフォリオ</li> <li>・学習カード</li> <li>・行動観察</li> <li>・製作計画・実践記録表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート</li> <li>・活動の様子</li> <li>・アイデアスケッチ</li> <li>・試作の作品</li> <li>・制作途中の作品</li> <li>・発言の内容</li> <li>・作品</li> <li>・撮影の様子</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・ワークシート</li> <li>・問答</li> <li>・学習カード</li> <li>・診断的評価</li> <li>・形式的評価</li> <li>・総合的評価</li> </ul>

## 5 評価規準と学習状況の「質的な高まりや深まり」

「学習評価の在り方ハンドブック（小・中学校編）」では、「十分満足できる」状況（A）について、「各教科において『十分満足できる』状況（A）と判断するのは、評価規準に照らし、児童生徒が実現している学習の状況が質的な高まりや深まりをもっていると判断される場合」としている（p.12）。評価のための3つの観点における「質的な高まりや深まり」とは、具体的には児童生徒のどのような姿から見取ることができるのだろうか。

これまで多くの教育現場で評価材料としてきたのはペーパーテストであった。評価材料を生み出す学習活動自体を見直す必要がある。第2節では、数学科の「連立方程式の利用」の単元構想を例として、問題（課題）解決的な論証的な単元デザインの在り方を提示した。評価の在り方を考える上で、授業改善をすることは必須条件である。本節では、『参考資料』（中学校編）の各事例における3つの観点の「おおむね満足できる」状況（B）と「十分満足できる」状況（A）との記述内容の比較から、各教科に共通する「質的な高まりや深まり」について考えていく。

### (1) 「知識・技能」の「十分満足できる」状況（A）とは

まず、知識の捉え方を整理する。一般的に知識といえば、一問一答式のようなものをイメージすることがあるが、このような断片的な知識を石井英真・西岡加名恵・田中耕治は、能力・学習活動の階層レベルの「知っている・できる」レベルの学力としている。さらに、理解を伴って中心概念としての知識を習得することを「『概念』の意味理解（「わかる」レベルの学力）」とし、知識を二つのレベルに整理している（石井・鈴木編著 2021, p.38）。

田村学は、「深い学び」を、宣言的知識をつなげる「知識の構造化」であると捉えるとともに、技能に関しては、手続き的な知識がつながりパターン化し、さらに「身体化」「自動化」していくことと表現している（田村 2021, pp.36-50）。この「知識の構造化」が、石井の「『概念』の意味理解」とほぼ同じレベルの知識であると考えられる。

これらのことから、知識の「質的な高まりや深まり」は、「知識を関連付け構造化すること」、あるいは、「理解を伴って中心概念を習得すること」と捉えることができる。技能においては、手順を覚えパターン化した状態を「おおむね満足できる」状況（B）とし、「身体化」「自動化」していると判断できる状態を「十分満足できる」状況（A）と捉えることができる。

こういった「知識・技能」の在り方を踏まえ、『参考資料』（中学校編）の全教科50事例から、「知識・技能」の「評価Aと判断できるポイント」と考える表現や視点を整理し、教科横断的な評価の共通点を見いだした。表19は、「十分満足できる」状況（A）と評価規準との比較をもとに分類し、一覧にしたものである。

表19：「知識・技能」の評価Aと判断できるポイント（下線筆者）

分類名	教科名	評価Aと判断できるポイント
関連付ける	数学科	(1)の立式ができ、(2)と(3)の左辺と右辺が表している数量と数量の関係を正しく答えることができている。(事例2)
	理科	「酸化と還元は酸素をやりとりする逆向きの反応であることを原子や分子のモデルと <u>関連付けながら</u> 」(事例6)
	保健体育科	「具体的な知識と汎用的な知識が <u>関連付けて</u> 記述されている。」(事例1)
	外国語科	「 <u>誤りのない正しい英文を話すこと</u> 」(事例1)

具体化する	音楽科	「具体例を挙げて詳細に書いている。」(事例4)
	保健体育科	「器械運動の特性が具体的に加筆されている。」(事例1)
多面的に見る・多角的に見る	国語科	具体例があり、さらに反対の事例も記入している。(事例2)
	国語科	「複数の記号等を用いて様々な角度から」(事例3)
	社会科	評価Aに関する記述なし
	美術科	「多様な視点から理解していたり、幅広い視野に立って」(事例1)
	家庭科	(記入例) 計画的な金銭管理の必要性だけでなく、翌月以降の具体的な金銭管理の方法について記述している。(事例2)
身体化・自動化	美術科	<u>技</u> 「身に付けた水彩絵の具の生かし方を基に、表現方法の試行錯誤を重ね、表現の意図に応じて創意工夫し、よりよく表している。」(事例1)
	保健体育科	<u>技</u> 「技能が十分に発揮され、一連の動きが途切れることなく、タイミングよくスムーズに回転している。」(事例2)

事例の分析から、「十分満足できる」状況（A）判断するポイントとして、予想どおり個別の知識の理解を問うことや暗記した知識の量を捉えたものはないことが確かめられた。

「十分満足できる」状況（A）と判断されているのは、いずれも知識と知識を関連付け、構造化し、概念を形成している状況である。第3節の小学校の事例分析同様、「考えるための技法」を基に分類を行った。

「評価Aと判断できるポイント」として、小学校段階と同様、「関連付ける」という直接的な記述がある。また、数学(事例2)や外国語科(事例1)には、直接的な表現はないが、単元の展開から、学んだ知識・技能の意味を理解した上で、「関連付け」ている状況であると捉えた。

音楽科(事例4)の「具体化」では、鑑賞を通して感受したことを、知識としての音楽的な要素と結び付け、説明できる状況が考えられる。国語科(事例3)では、学習課題(対象)について「多面的・多角的」に検討し、情報と情報を関連付け、共通点や相違点を見いだし解釈している状況が挙げられている。

また、美術科(事例1)の「表現の意図に応じて創意工夫し」、保健体育科(事例2)では、「タイミングよく」「スムーズに」といった言葉が技能の「質的な高まりや深まり」と捉えられる。この状態は、技能を順序立ててパターン化し、「身体化」「自動化」できている状態であり、Aと評価する基準として明確化することができる。

これらの例から、「十分満足できる」状況（A）と判断する基準は、どの教科も知識を構造化し、「概念的な知識」を理解している学習者の状況であると言える。

## (2) 「思考・判断・表現」の「十分満足できる」状況（A）とは

「思考・判断・表現」では、「小さな問い」の解を出すことで得た複数の「概念的な知識」を、総合的な「大きな問い」によってさらに構造化し、大きな概念や新たな価値を形成していく段階を評価する。これは、石井らの学力の質的レベルにおける「文脈に応じて複数の知識・技能を統合する『使える』レベル」(石井・鈴木編著 2021, p. 42)に相当すると考えられる。一方、田村は、「思考・判断・表現を「知識が場面とつながるタイプ」(田村 2021, p. 51)として整理し、「知識・技能」の知識の構造化との違いを明確にしている。こういった「思考・判断・表現」の在り方を踏まえ、『参考資料』(中学校編)の全教科50事例から、「思考・判断・表現」の「評価Aと判断できるポイン

ト」と考えられる表現や視点を整理し、教科横断的な評価の共通点を見いだした。表20は、「十分満足できる」状況（A）と評価規準との比較をもとに分類し、一覧にしたものである。

表20：「思考・判断・表現」の評価Aと判断できるポイント（下線筆者）

分類名	教科名	評価Aと判断できるポイント
（既習の知識と）関連付ける	数学科	問題1と <u>関連付けて</u> 説明できる。（事例3）
	音楽科	音楽の特徴や背景などと <u>関連付ける</u> 発言（事例3）
	美術科	<u>鑑</u> 主題と表現の意図と工夫などについて <u>関連付けて</u> 捉え、自分なりの根拠をもって（事例1）
	家庭科	高齢者など地域の人々との関わり方に関する学習を生かして、「協力・協働」の視点から問題を見いだして課題を設定し、その理由を具体的に示している。（事例3）
（学んだ知識を根拠として）関連付ける	音楽科	感受したことの根拠が明確（事例3）
	美術科	自分なりの根拠をもって考え、見方や感じ方を広げている。（事例1）
多面的に見る・多角的に見る	社会科	評価Aに関する記述なし。
	美術科	生活の中のデザインの役割など、 <u>多様な視点</u> に立って見方や感じ方を深めている。（事例2）
	保健体育科	人的要因、環境要因の視点で分類して当てはめ、状況に応じて修正している。（事例3）
規則性の発見	理科	<u>遺伝の規則性</u> について考えを深めている。（事例7）
新たな視点の獲得	国語科	知識や経験を踏まえた、清少納言と自分のものの見方や考え方の比較→ <u>新たな視点を獲得</u> （事例4）
	美術科	<u>独創的な視点</u> から画面全体と花や葉などとの関係などを考え、創造的な構成を工夫し、 <u>心豊かに</u> 表現する構想を練っている。（事例1）
	美術科	より <u>具体的に</u> 伝える相手や施設、場所などのイメージなどから主題を生み出し…より伝わりやすい表現の構想を練っている。（事例2）

ア 「関連付ける」

『参考資料』（中学校編）の事例の「思考・判断・表現」の「評価Aと判断できるポイント」にも、「知識・技能」と同様に「関連付ける」という記述が多く見られる。ここで関連付けられるのは、先述したように、小さな問いで形成してきた「概念的な知識」同士であることに留意する必要がある。数学科（事例3）のように単元内の「既習の知識」と関連付ける例、家庭科（事例3）のように、前の単元の「既習の知識」と関連付けて解を出す例がある。これらの関連付けは、物事の本質を捉えることや多面的・多角的なものごとを検討していくことにつながる。また、音楽科（事例3）、美術科（事例1）の「根拠をもって」では、単元で概念化した知識・技能を根拠として関連付け、活用することで、筋道立てて思考することを促す事例である。

イ 「多面的に見る・多角的に見る」

社会科では、身に付けた知識・技能を使って「多面的・多角的」に学習課題（対象）を検討し、解を出すことを求めているが、「十分満足できる」状況（A）とする基準は設けられていない。保健体育科（事例3）では、「人的要因、環境要因の視点で分類して」と2つの既習事項を活用する明確な基準を設けている。いずれも、学んだ知識を、学習課題（対象）を吟味する視点として学習者に活用させており、物事の多面性を捉えるとともに、クリティカルに思考するため

のしかけともなっている。

ウ 「規則性の発見」

理科(事例7)では、「モデル実験の結果について考察・推論し、探究の過程を振り返って、実験方法や結果の関係を見いだして表現している」ことを「おおむね満足できる」状況(B)と判断し、様々な事象から一般化し、「規則性の発見」をすることを「十分満足できる」状況(A)としている。抽象のレベルを上げることが評価のポイントとなっている。

エ 「新たな視点の獲得」

国語科や美術科の創作活動では、「創造する」ことを求めている。学んだ内容の枠組を超えて、新たな視点を獲得し、言語や技能によって表現を生み出すものである。実際の評価の場面では、授業者の主観的な評価となってしまうように、「新たな視点」「独創的な視点」はどのようなものをイメージすればよいのか、過去の作品例や既習の知識・技能を参考にして、評価のポイントを学習者と共有しておくことが適正な評価につながる。

「思考・判断・表現」の評価を考える上で「知識及び技能」の学習過程を切り離すことはできない。このことは、授業者が単元を論証的にデザインすることの必然性の証左となる。

授業者には、事前の単元デザイン的设计とともに、評価のAとBの基準の違いをあらかじめ設定することが求められる。

(3) 「主体的に学習に取り組む態度」をどう見取るか

ア 各教科の「学びに向かう力、人間性等」の共通点と相違点

まず、各教科の「学びに向かう力、人間性等」について記述されている目標(3)を比較・整理し、その共通点・相違点を明らかにする。(表21)

表21：各教科の目標(3)の内容の分類一覧

教科名	目標(3)「学びに向かう力、人間性等」	分類名
国語科	言葉がもつ価値を認識するとともに(第2・3学年)	価値・目的
	思いや考えを伝え合おうとする態度(全学年)	他者との関わり 応用・活用する
社会科	よりよい社会の実現を視野に〔地理的分野・歴史的分野〕 現代社会に見られる課題の解決を視野に〔公民的分野〕	応用・活用する
	そこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度(全学年)	主体性
	我が国の国土に対する愛情、世界の諸地域の多様な生活文化を尊重しようとすることの 大切さについての自覚などを深める〔地理的分野〕	価値・目的
数学科	数学的活動の楽しさやよさを(実感して)粘り強く考え(第2・3学年)	価値・目的 粘り強さ
	数学を生活や学習に生かそうとする態度(全学年)	応用・活用する
	問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度(第2・3学年)	学習調整能力
	多様な考えを認め(第2・3学年)	他者との関わり
	よりよく問題解決しようとする態度(第2・3学年)	価値・目的
理科	自然の事物・現象に進んで関わり(第1目標)	主体性

	科学的に探究しようとする態度 (第1目標)	価値・目的
	自然を総合的に見ることができるようになる。(第1分野・第2分野)	価値・目的
	自然環境の保全に寄与する態度 [第2分野]	応用・活用する 価値・目的
音楽科	主体的・協働的に表現及び鑑賞の学習に取り組み (全学年)	主体性 他者との関わり
	音楽活動の楽しさを体験することを通して、音楽文化に親しむとともに、音楽によって生活を明るく豊かなものにし、音楽に親しんでいく態度 (第2・3学年)	価値・目的 応用・活用する
美術科	主体的に美術の活動に取り組み (第2・3学年)	主体性
	創作活動の喜びを味わい、美術を愛好する心情を深め、心豊かな生活を創造していく態度 (第2・3学年)	価値・目的 応用・活用する
保健体育科 〔体育分野〕	公正に取り組む、互いに協力する、自己の責任を果たす、参画する、一人一人の違いを大切にしようとする等の意欲を育てる (第3学年)	他者との関わり
	健康・安全を確保して、生涯にわたって運動に親しむ態度 [第3学年]	価値・目的 応用・活用する
保健体育科 〔保健分野〕	生涯を通じて心身の健康の保持増進を目指し、明るく豊かな生活を営む態度	価値・目的 応用・活用する
技術・家庭科 〔技術分野〕	よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、 適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度	価値・目的 応用・活用する
技術・家庭科 〔家庭分野〕	自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、家族や地域の人々と協働し よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度	他者との関わり 価値・目的 応用・活用
外国語科	外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手、に配慮しながら、 主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度	他者との関わり 主体性 価値・目的 応用・活用する

田村は、資質・能力の3つの柱を「知識の構造化」の関係として整理しており、「学びに向かう力・人間性等」では、「知識・技能が目的や価値、手応えとつながること」としている(田村2021, p58)。この視点で目標(3)を見ていくと、全ての教科において学ぶことの目的や価値に関する記述があることが確かめられた。表21では「価値・目的」として分類している。ここでは、それぞれの教科における見方・考え方を働かせ、目指す学習者の姿が明確になっている。学習者がその教科を学ぶ価値や目的を実感しながら学ぶことで、自分の目指すゴールが明確になる。このことが、粘り強く学習を調整しようとする主体性を生み出す動機付けとなると考えられる。

また、各教科での学びを「社会で活用できる能力」につなげる記述に次のようなものがある。「思いや考えを伝え合おうとする態度」(国語科)、「現代社会に見られる課題の解決を視野に」(社会科)、「数学を生活や学習に生かそうとする態度」(数学科)、「自然環境の保全に寄与する態度」[理科 第2分野]、「音楽によって生活を明るく豊かなものにし、音楽に親しんでいく態度」(音楽科)、「創作活動の喜びを味わい、美術を愛好する心情を深め、心豊かな生活を創造していく態度」(美術科)、「健康・安全を確保して、生涯にわたって運動に親しむ態度」(保健体育科)、「適切かつ誠実に

技術を工夫し創造しようとする実践的な態度」(技術科)、「よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度」(家庭科)、「主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度」(外国語科)。これらを「応用・活用する」に分類し、全教科で確認することができた。

次に、国語科、数学科、音楽科、保健体育科、技術・家庭科〔家庭分野〕、英語科に見られる学習者同士の関わりを「他者との関わり」としてまとめた。各教科で学習者同士が交流する場面を想定しているが、その目的に違いがあることが興味深い。

国語科で育成される「思いや考えを伝え合おうとする態度」は、「言葉による見方・考え方」を働かせる教科の特質から、様々な学習場面で育成され評価される対象となると考えられる。しかし、他の教科ではどうであろうか。外国語科では、コミュニケーション能力の育成の視点から、「外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手、に配慮しながら」とあり、特に相手意識を持つことの大切さを意識づけようとしていることがわかる。数学科では、「多様な考えを認め」という記述から、他者を尊重し「対話」することで、自己の多面的・多角的なものの見方につなげることを想定していると考えられる。音楽科では、「主体的・協働的に表現及び鑑賞の学習に取り組み」とあることから、学習活動が個別のものとして完結するのではなく、「協働的」に行われることを重視しており、第1目標(3)の「音楽活動の楽しさを体験することを通して」につながるものと考えられる。保健体育科では、「公正に取り組む、互いに協力する、自己の責任を果たす、参画する、一人一人の違いを大切にしようとする等の意欲を育てる」と、集団の中での個人の役割や他者との関わりをもって活動することの大切さが詳細に書かれている。また、技術・家庭科〔家庭分野〕の「自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、家族や地域の人々と協働し」では、学習活動の中だけではなく、社会における協働へと視野を広げている。

活発な学習者はどの教科でも積極的に話し合いに関わることが予想されるが、その状況を一律に評価に反映させることはできない。上記のように、それぞれの教科や単元の目標を授業者自身が明確にし、評価の場面や材料を決めておく必要がある。

その他、理科「進んで関わり」、社会科・音楽科・美術科・外国語科「主体的」という言葉は、「主体性」と整理しているが、具体的な子どもの姿をイメージしにくい表現である。

では、これらの「学びに向かう力、人間性等」の目標における記述を踏まえ、学習評価における「主体的に学習に取り組む態度」とはいったいどのような子どもの姿だろうか。また、「おおむね満足できる」状況(B)と「十分満足できる」状況(A)「の違いとは何か、『参考資料』(中学校編)の事例分析から整理していく。

## イ 「主体的に学習に取り組む態度」の「十分満足できる」状況(A)とは

「学習の在り方ハンドブック 小・中学校編」には、次のような記述がある(下線筆者)。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価について、「①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面と、②①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面、という二つの側面から評価することが求められる。」(p. 9)

したがって、示された2つの側面のうち、「十分満足できる」状況（A）では、「粘り強い取組を行おうとする側面」を十分満たした上で、「自らの学習を調整しようとする側面」が評価の鍵になっていると考える。

具体的な学習者の姿としてのイメージとして捉えるために、ここでは、前項で目標(3)の記述を整理した「価値・目的」「応用・活用する」「他者との関わり」を参考にする。また、『参考資料』の国語科（事例1）で、「Aと判断するポイントの例」として、「速やかさ」「丁寧さ」「集団への寄与」「興味の広がり」「応用・活用の意識等」と明記されている。これらの項目も合わせて参考にし、『参考資料』の事例の評価の基準を整理した。「十分満足できる」状況（A）と評価基準との比較をもとに分類し、一覧にしたものが表22である。

「十分満足できる」状況（A）は、全て「粘り強い取組を行おうとする側面」に当てはまっていると考え、「自らの学習を調整しようとする側面」をさらに具体化した表現として次のように整理した。

表22：「主体的に学習に取り組む態度」の評価Aと判断できるポイント（下線筆者）

分類名	教科名	Aと判断するポイントの例
丁寧さ	国語科	（多様な読み手に自分の考えを分かりやすく伝えるために、）特に <u>丁寧に検討</u> しようとしているもの。（事例2）
効果的に	外国語	<u>自分の考えを詳しく述べたり、効果的に引用したりしながら、3つの条件を満たしてやり取りしようとしている。</u> （事例4）
試行錯誤を重ねて	美術科	<u>自ら進んで表現の活動に楽しく関わり、常によりよい表現を目指して、形や色彩の効果や全体のイメージで捉えようとしたり、独創的な視点から心豊かに表現する構想を練ろうとした</u> りすることや、 <u>表現方法の試行錯誤を重ねて創意工夫しようとし、粘り強く表そうとしている。</u> （事例1）
他者との関わり （集団への寄与）	音楽科	自分の演奏だけではなく、 <u>他者の演奏についても助言したり、グループの演奏をより高めようとしている。</u> （事例2）
	保健体育科	共生の意義を踏まえ、 <u>互いの違いを生かそうとする。</u> 共生の意義を踏まえ、 <u>互いの違いに配慮しようとする。</u> （事例4）
コツの発見と活用	数学科	<u>気を付けるポイントとその理由</u> が書かれているかどうかを見取る。（事例4）
	音楽科	よかった点やできなかった点だけではなく、 <u>改善点や次への見通しなどを適切に書いている。</u> （事例2）
興味の広がり（調べる） 思考の深まりと活用	理科	用語どうしの結び付きに <u>広がり</u> が見られる。 学習内容の <u>理解の深まりを自覚しており、意欲の高まり</u> が十分見て取れる。（例：iPS細胞と関連付けている）（事例7）
	技術・家庭科（技術分野）	（記入例）今までは生物育成の技術が食糧生産だけだと思っていたが、それ以外にも多く利用されていることを知った。今後は自分も、食糧以外の目的で栽培や飼育に挑戦してみたい。（事例2）
	技術・家庭科（技術分野）	（記入例）なるべく電気を使わずに育てようと日光が当たりやすい場所に移動させて、LED照明を使う時間を短くしようとしました。また、それだけでは成長が思わしくないので、資料で調べて、養分の成分を変更してみました。（事例2）

応用・活用の意欲と その社会的意義（価値・目的）	社会科	「これからも問い続けたいこと（追究していきたいこと）を挙げるとともに、その社会的意義を簡単に記述している。（事例6） →評価Aに関する具体的な記載なし
応用・活用の意欲と 具体案	家庭科	家庭や地域での実践について、 <u>新たな課題を見付けるとともに、改善に向けた意欲だけでなく、これからの活動についても具体的に記述している。</u> （事例4）

**(ア) 「丁寧さ」「効果的に」**

直接的な表現としての「丁寧さ」は、国語科（事例1）でしか見られなかった。ここでの丁寧さは、例えば「丁寧に書く」といった一面的な状況ではなく、外国語(事例4)の「効果的に」と同様に、学習課題（対象）に対する効果や価値を感じながら知識や技能を活用し、多面的・多角的に検討しようとする姿、軌道修正しながら真摯に向き合う姿と考えられる。

**(イ) 「試行錯誤を重ねて」**

美術科（事例1）にみられる「試行錯誤を重ねて」というポイントは、単元の中で課題解決に向けて自分の考えを他者との対話の中で相対化したり、練り直したりする場面を設けることで促進される。試行錯誤は一度だけではなく、「重ねて」いることがAと判断するポイントである。「試行錯誤を重ねて」いる姿を見取るためには、観察や終末の振り返りの記述だけではなく、毎時間の「振り返りシート」への記入や美術科（事例4）のような試作品（ここでは写真）を残していくこと、ICTの活用によって学びの軌跡を残しておく（国語科 事例2）といった工夫をすることで、思考が可視化され評価しやすくなる。

**(ウ) 他者との関わり（集団への寄与）**

国語科(事例3)の「話し合い活動で異なる考えをもつ友だちとの対話を積極的に求める姿」は、与えられたグループで課題解決するのではなく、軌道修正のために自発的に他者を求め、自分の考えを深めようとしている状況である。一方、音楽科（事例2）での「他者の演奏への助言により、グループの演奏をより高めようとする姿」、体育科（事例4）は、「互いの違いを生かし、互いの違いに配慮して練習内容を組み立てていく姿」は、「集団への寄与」といった要素が強い。自己の学習のみならず、集団としての学習を調整しようとする姿であることがわかる。数学科では、目標（3）から、学習課題の解決に向けた対話によって、他者の意見を尊重し、多面的にものごとを捉えていく姿がそれに当てはまると考えられる。そう考えると、単なる教え合いを評価材料とすることはできない。どの教科も学習者が自己もしくは集団の学習を調整する姿を見取っていく必要があることがわかる。

**(エ) 「コツの発見と活用」**

数学科（事例1）や音楽科（事例2）の「学習の振り返り」では、「よかった点」とともに「できなかった点」を記述することを求めている。これは、改善点を見出し、次への「見通しをもつ」ためのものである。実際には「できなかった点」とともに、コツを発見しそのコツを次の学習に生かそうとする姿が、学習状況の「質的な高まりや深さ」であると考えられる。単元導入時では授業者のしかけとして学習者に「見通し」をもたせるが、ここでは、単元の展開部において、学習者が自らの学習の状況をメタ認知し、課題解決に向けて身に付けた知識や技能を効果的に活用しようと「見通し」をもち、自発的に学習を調整しようとする場面を設定し、見取ることになる。

**(オ) 「興味の広がり」思考の深まりと活用**

理科（事例7）では、【評価Aの例】として、「遺伝の規則性と遺伝子」の単元の振り返りで、

「iPS細胞などの最新の研究についても調べられてよかった。」という記述例を紹介している。この事例では、興味を持った上で実際に調べており、調べることによって、「…そのしくみや研究についてわかるようになった。」と理解の深まりを自覚している。また、技術・家庭科の技術分野（事例2）では、「資料で調べて、養分の成分を変更してみました。」という記述がある。これらの例から、「興味の広がり」は、興味を持ったことを調べるだけでなく、調べたことで更に思考を深めたり、実際に活用できたりすることが「質的な高まりや深さ」であると考えられる。

#### （カ）「応用・活用の意欲」（社会的意義・具体例）

全ての教科の目標(3)に、「応用・活用の意欲」に関する記述がある。学習者がその単元で学んだ内容について、価値を見出し、目的意識を持つからこそ、「応用・活用の意欲」が生まれると考えられる。社会科の事例には、評価Aに関する具体的な記述はここでも見られないが、単元の終末部の「振り返り」において、「応用・活用の意欲」と「社会的意義」を記述することを求めている。また、家庭科(事例4)では、「応用・活用の意欲」とともに「具体案」を記述することを求めている。このように、「これからも…していきたい。」といった記述とともに、社会的意義を言語化したり、具体的な案を提示したりすることが「十分満足できる」状況(A)と判断できるポイントであると言える。

この節では、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の教科横断的な評価について、「おおむね満足できる」状況(B)と「十分満足できる」状況(A)の違いを明らかにし整理した。今回の分析によって全教科に共通の評価のポイントを『参考資料』(中学校編)の事例から見出すことができた。

いずれの観点においても、従来のペーパーテストで量的に評価することでは不十分であり、学習状況の「質」を問う学習課題の設定の必要性が明確になった。「知識・技能」においても、「おおむね満足できる」状況(B)と「十分満足できる」状況(A)を見取るための「質」の異なる評価問題を設定しなければならない。

また、定期考査のペーパーテストでは、時間制限があることから「思考・判断・表現」の評価問題を多く設定することは現実的ではない。「思考・判断・表現」は、単元末に評価問題を設定し、記述を中心としたテストや作品、プレゼンテーションなどのパフォーマンスによって評価していくことが、指導に対する適切な評価方法であると言える。

本節でまとめた「十分満足できる」状況(A)のポイントを1つの指標とすることで、評価材料と評価場面を単元デザインに設定することができる。また、単元の冒頭で、評価規準および「十分満足できる」状況(A)とする基準を学習者と共有しておくことが重要である。そのすることが、公正に評価することにつながるとともに、学習者の学習意欲を高め、「粘り強さ」や「学習を調整しようとする態度」を引き出すことにつながると考える。

## 6 おわりに

本研究では、『参考資料』(小学校・中学校編)の事例分析から見出した各教科に共通する3つの学習プロセスを基に、数学科の単元デザインのモデルを例示した。3つの学習プロセスの型に問いを組み合わせることで、知識伝達型の学習形態から脱却し、問題解決的な学習を構想することに役立つことを確認した。

また、小学校の事例分析から、評価基準における『考えるための技法』の記述に着目し、学習方略と関連付けることで、実際の授業や単元における学習活動とその目的をイメージする重要性を検証した。このことは、将来的に学習者自身が目的をもって学習活動を選択できるようになることを想定しており、「学びに向かう力、人間性等」を支える力を目指すものである。

中学校の事例からは、評価における「質的な高まりや深まり」のポイントの整理を行い、「十分満足できる」状況（A）を見取るための教科横断的な指標を示すことができた。

これらの成果をもとに、単元構想を行うための「単元・授業デザインシート」を試作した。「単元・授業デザインシート」では、問題解決的な学習を組み込んだ論証的な単元デザインの構想、「学習方略」という視点から目的を明確にした学習活動の設定、思考を働かせるための「考えるための技法」の活用、評価の基準の明確化の4つの要素を授業者が重点的に考えることを促すことを目的としている。

『参考資料』の事例分析を通して改めて感じたことは、授業者が多忙な日々の中で評価することを目的にしてはならないということである。このことを、石井（2021）は「指導の評価化」と表現し、「日常の学びを息苦しくしたりする」と警鐘を鳴らしている（p.10）。単元のゴールでどのような「子どもの姿」を目指すのかをイメージするのはもちろんであるが、1年後あるいは卒業までに、子どもたちにどのような力をつけるのか、明確なビジョンをもち、着実な学習活動を保障することこそが授業者としての責務である。

「単元・授業デザインシート」については、モデルを提示することにとどまった。学習者の意欲を引き出し、学力を付けるための単元作りは簡単ではないが、教師自身が目指すべき子どもの姿をイメージしながら単元作りで没頭する時間は楽しいものである。今後は、現場の教師が効果的な単元デザインを構想するための教科横断的な「単元・授業デザインシート」を作成したい。また、分析の対象とした『参考資料』の事例から、評価のためのポイントを指標として示してはいるが、事例の数が限られており、今後も多様な授業実践の中から新たな評価のポイントを見いだしていく必要がある。

#### 【付記】

本研究報告は、辻村、岡村、蔭山が協議を重ねた上で、次のように執筆を分担した。1：辻村、2：蔭山、3：岡村、4：蔭山、5、6：辻村。

#### 【参考文献】

- ・石井英真・鈴木秀幸編著（2021）『ヤマ場をおさえる学習評価 深い学びを促す指導と評価の一体化入門 中学校』，図書文化
- ・佐藤純（1998）「学習方略の有効性の認知・コストの認知・好みが学習方略の使用に及ぼす影響」，教育心理学研究，46巻4号，P3
- ・辰野千尋（1997）『学習方略の心理学—賢い学習者の育て方』，図書文化社，P11
- ・田村学（2021）『深い学び』，東洋館出版社
- ・田村学・黒上晴夫（2013）『考えるってこういうことか！「思考ツール」の授業』，小学館
- ・辻村重子・岡村佳之・蔭山拓人（2022），「教科横断的な指導法と評価に関する研究—小学校・中学校の事例分析から単元デザインを考える—」，京都教育大学教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要第4号
- ・辻村重子（2017）「「論証構成図」を導入した中学校説明的文章の「図式化」」，『国語科教育第八十二集』全国大学国語教育学会，P42-49
- ・文部科学省（2018）『小学校学習指導要領（平成29年告示）』

- ・文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成29年告示）』
- ・文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2019）「学習評価の在り方ハンドブック（小・中学校編）」
- ・文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（小学校編）』【国語】・【社会】・【算数】・【理科】・【生活】・【音楽】・【図画工作】・【家庭】・【体育】・【外国語】
- ・文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（中学校編）』【国語】・【社会】・【数学】・【理科】・【音楽】・【美術】・【保健体育】・【技術・家庭】・【外国語】