

# 埼玉大学教育学部附属小学校における「学びの本質」を育む授業の創造 —— ともに広げ、ともにしぼる思考力、判断力、表現力等を育成する理論、実践、成果 ——

森田 哲史 埼玉大学教育学部附属小学校  
川端 博子 埼玉大学教育学部生活創造講座

キーワード: 全教科・健康教育等に共通の学力、マスターキー、  
水平思考力、垂直思考力、協働的思考力

## 1. はじめに

本研究における「学びの本質」とは、全教科・健康教育・道徳・外国語活動・総合的な学習の時間・特別活動（以下全教科・健康教育等）に共通の学力である。そして、この共通の学力を本校では、「マスターキー」と呼ぶこととしている（図1）。

学校教育において、育成すべき資質・能力の三つの柱（「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」）をはじめ、多様なマスターキーが存在すると考えられる。本校では特に、思考力、判断力、表現力等のマスターキーに焦点を当ててきた。

その中でも、本校は、「水平思考力（多様な観点で、複数の考えを生み出す力）」と、「垂直思考力（課題に対する自分の考えを再構成する力）」を、思考力、判断力、表現力等に関するマスターキーとして、その育成について平成24年度より6年をかけて研究を進めてきた。その成果と課題を踏まえ、平成30年度（7年次）より「協働的思考力（他者を理解し、人と関わり合う力）」に視点を当ててきた。児童自身が「水平思考力」「垂直思考力」をさらに効果的に発揮できる潤滑油のような役割として「協働的思考力」を捉えている（図2）。



図1 学びの本質

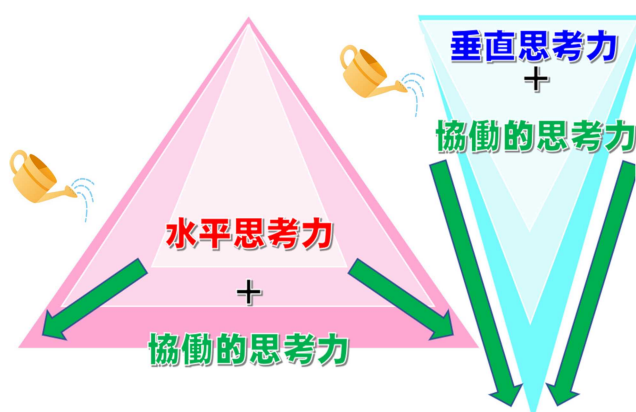


図2 ともに広げ、ともにしぼる思考力

## 2. 研究の目的

### 2-1 目指す児童像

本研究では、「学びの本質」が育まれた児童を「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」として捉え、研究を進めてきた。

児童は学習活動の中で、問題解決に向けて、自分なりに考えを生み出したり、考えを絞り込んだりしている。本研究では、この問題解決の過程において、考えを生み出す際には、見通しや既習経験を焦点化したり、複数の考えを関連付けたりしながら、水平思考力を発揮して多様な考えを生み出せるようにしていく。また、考えを絞り込む際には、生み出された多様な考えを比べたり、整理したり、選んだりしながら、垂直思考力を発揮して、考えを再構成することができるようにしていく。しかし、一人では多様な考えを生み出すことができなかつたり、明確な根拠をもって考えを絞り込んだりすることができないことがある。そこで、協働的思考力を発揮して、他者と関わり合い、他者と自分の考えの共通点や相違点に気付き、理解することで、より水平思考力、垂直思考力が発揮できるようにしていく。そして、問題解決が図られた先には、さらに追究すべき新たな問題に向けた取組が始まるのである。

このような姿は、全教科・健康教育等に共通の目指すべき児童の姿であり、本研究で目指す「学びの本質」が育まれた児童の姿である（図3）。本研究の目的は、以上のような児童の姿を目指し、「学びの本質」を育む授業を創造することである。そのために、授業の指導法改善を進めてきた。

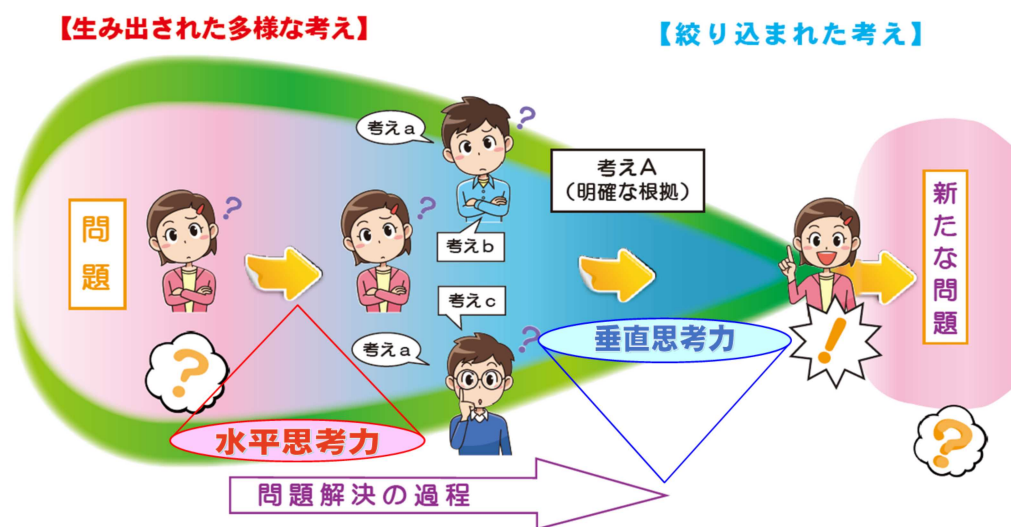


図3 本研究で目指す児童像

## 3. 研究の視点「学びの本質（マスターキー）」について

### 3-1 水平思考力

水平思考力とは、「多様な観点で、複数の考えを生み出す力」である。児童が問題解決の過程、つまり課題の解決に向けて価値ある答えを導くためには、問題（課題）に対して、多様な考えを生み出すことが大切である。そのためには、多様な観点で複数の考えを生み出す思考スキルを身

に付け、活用していくことが必要である。児童は、この思考スキルを身に付け、活用することで、自分の考えを増やしたり広げたりできると考える。水平思考力に関わる思考スキルは図4、思考スキルを活用できるようにするための手立ては図5、評価規準は図6のとおりである。

思考スキル	思考スキルのイメージ図	スキルの説明
発想する		<p>問題（課題）に対して、観点(A)の考え (a1) を生み出す。さらに、別の観点(B)の考え (b1)、観点(C)の考え (c1) を生み出すスキルである。つまり、「0→1」の最初の考えを生み出す思考スキルである。</p>
連想する		<p>既に明らかとなっている考え (a1, b1, c1) を基に、同じ観点(A)の考え (a1→a2→a3...) を生み出すスキルである。また同様に、他の観点(F)の考え (c1→f1) を生み出すスキルである。つまり、「1→2→3→…」の既存の考えから新たな観点や考えを生み出す思考スキルである。</p>
		<p>既に明らかとなっている考え (a1, b1) を基に、新たな観点(H)の考え (h1) を生み出すスキルである。つまり、「a1&amp;b1→h1」の既存の複数の考えから新たな観点の考えを生み出す思考スキルである。(導き出した複数の考えを、観点を変えて捉え直すことは、児童にとって高度な思考スキルであると考えられる。)</p>

図4 水平思考力の思考スキル

思考スキル	手立て	
発 連 想 す る	焦点化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○問題（課題）に対する漠然とした児童の見通しを焦点化する。(見通しの焦点化)</li> <li>○問題（課題）に対する児童の既習経験等を焦点化する。(既習経験等の焦点化)</li> </ul>
	グループ化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自分や他者の考えについて、同じ観点で分類しグループをつくり表などに整理し、それらを図や記号で関連付ける。</li> </ul>
	構造化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自分や他者の考えをワークシート等に整理し、それらの考えを観点を変えて見直すようにする。</li> </ul>

図5 水平思考力の思考スキルを活用できるようにするための手立て

思考スキル	発想する	連想する
児童向けの言葉	いかす	くらべる・つなげる・なかまを見つける
	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題（課題）に対し、具体物・半具体物を操作して、発想している。</li> <li>※操作するとは・・・</li> <li>言語表現である『考えをノートに書く』、図的表現である『補助線を引く』なども含まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の考えから新たな観点や考えを連想している。</li> <li>既存の複数の考えから新たな観点や考えを連想している。</li> </ul>

図6 水平思考力の思考スキルの評価規準

### 3-2 垂直思考力

垂直思考力とは、「課題に対する自分の考えを再構成する力」である。児童が答えを導く際、一度立ち止まり、本当にその考えは正しいのか、自分の実態に合っているのかなど多様な方法で吟味することが大切であり、これが本校の考える再構成である。児童は自分の考えを再構成することで、明確な根拠をもって自分の考えを絞り込むことができる。児童は思考スキルを必要に応じて組み合わせながら、繰り返し活用している。垂直思考力に関わる思考スキルは図7、思考スキルを活用できるようにするための手立ては図8、評価規準は図9のとおりである。

思考スキル	思考スキルのイメージ図	スキルの説明
分類・整理する		<p>課題に対する考えが複数出された際、それぞれの共通点を見付け、まとまりをつくるスキルである。</p> <p>まとまりをつくることで、考えが整理され、絞りやすくなる。</p>
分析比較する		<p>課題に対する複数の考えを比べ、共通点や相違点に着目しながら特徴をとらえるスキルである。</p> <p>共通点や相違点を見付けることで、課題に対する考えの特徴を明確にすることができ、考えが絞りやすくなる。</p>
取捨選択する		<p>課題に対する複数の考えの中から、課題の解決に向けてより適切な考えを取り上げ、その他の考えを除いていくスキルである。</p> <p>理由付けを行うことで、明確な根拠を基に考えを絞り込むようになる。</p>

図7 垂直思考力の思考スキル

思考スキル	手立て	
分類・整理する	観点の設定	分類・整理するための観点を設定することで、(目的に応じた) まとまりをつくることができるようにする。
分析比較する	比較対象の設定	分析比較するための比較対象を設定することで、(目的に応じた) 共通点や相違点を見付けることができるようにする。
取捨選択する	条件設定	児童の活動に条件を設定することで、その条件に当てはまる考えを取り上げたり、当てはまらない考えを除いたりすることができるようにする。
	想起	これまでの学習で習得した知識を基にすることで、その考えが「適切」か「適切でない」かを考えることができるようにする。

図8 垂直思考力の思考スキルを活用できるようにするための手立て

思考スキル	分類・整理する	分析比較する	取捨選択する
児童向けの言葉	わかる	くらべる	えらぶ
低学年 (1~3年)	○まとまりをつくっている。	○共通点や相違点を見付けている。	○自分なりの理由をもっている。
高学年 (4~6年)	○目的に応じたまとまりをつくっている。	○目的に応じた共通点や相違点を見付けている。	○妥当性のある理由をもっている。
	※「目的に応じたまとまり」とは、学習のねらいにつながる観点を基に整理したまとまりのことである。	※「目的に応じた共通点や相違点」とは、学習のねらいにつながる比較対象から見付けた共通点や相違点のことである。	※「妥当性がある」とは、理由に客観性や正確性があり、広く認められる内容であることを表す。

図9 垂直思考力の思考スキルの評価規準

### 3-3 協働的思考力

協働的思考力とは、「他者を理解し、人と関わり合う力」である。児童が、問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込むためには、他者と関わ

り合うことが効果的である。よって、「水平思考力」「垂直思考力」をさらに効果的に発揮できる潤滑油のような役割として「協働的思考力」を捉えている。

協働的思考力は大きく二つの側面をもっている。一つ目は、「他者と関わり合う」価値を理解することである。他者と関わり合うことが課題解決をする際の手助けとなることを、児童が見いだせることが大切であると考えた。これは主に、授業における観察によって見取りを行う。

二つ目は、「他者の考えに気付いたり、認めたり、理解したりする」ことである。他者の考えに気づき、自他の考えを共有し、違いを認め合いながら課題解決することが大切であると考えた。これは主に、授業での観察や記述、GPS-Academicによって見取りを行う。

図10は、協働的思考力を発揮している児童の姿をイメージで表したものである。図11には、発達の段階における概ね満足できる姿を示しており、一つ上のレベルが、その発達の段階での十分満足できる姿と捉えている。児童が協働的思考力を発揮できるようにするために、教師がどのような働きかけをすればよいかについても明らかにしてきた(図12)。本研究では、関わり合いを生み出しやすくするための教師の指導を「働きかけ」と定義している。働きかけは全部で六つあり、発達の段階において重点に置いている働きかけがある。また、働きかけの前提として、児童一人一人が自分の考えをもてるようにすることが重要である。

教師の働きかけにより、児童は「他者と関わり合う」価値を理解し、「他者の考えに気付いたり、認めたり、理解したりする」ことができるようになる。そこに、水平思考力、垂直思考力の思考スキルを活用できるようにするための手立てを講じることで、「ともに広げ、ともにしぼる」ことができるようになっていく。

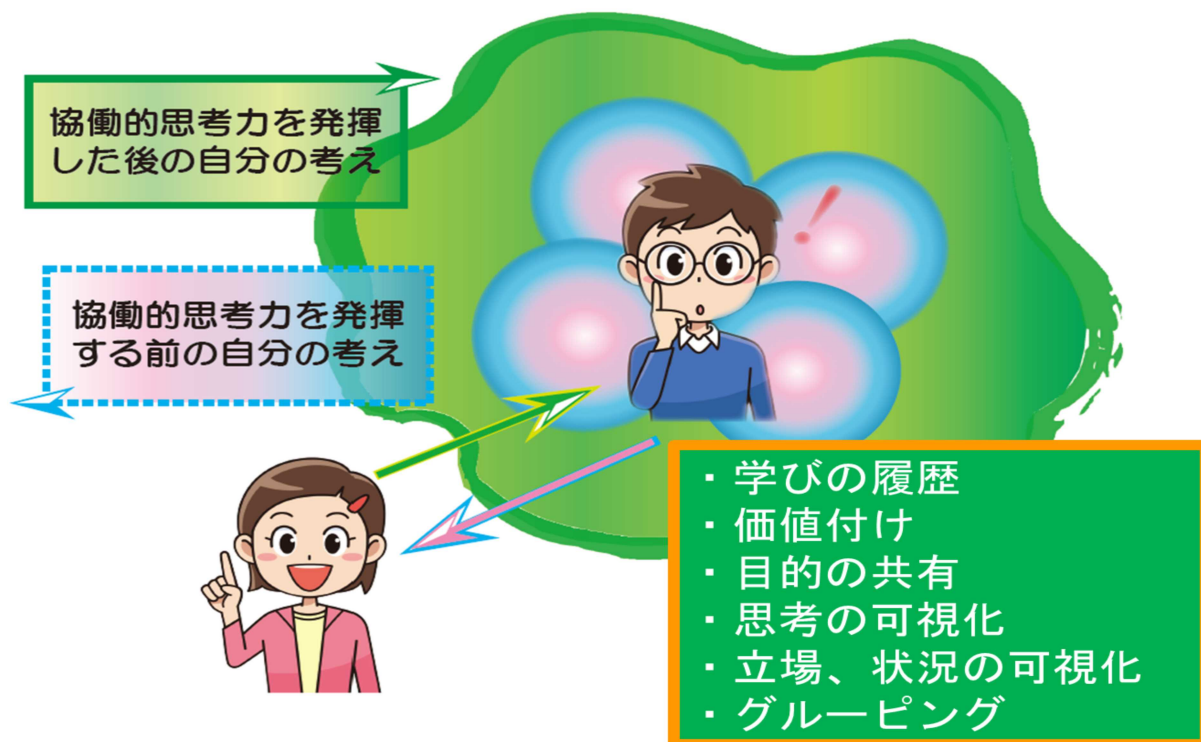


図10 協働的思考力を発揮している姿のイメージ

レベル	①他者と関わり合う (観察評価)	②他者の考えに気付いたり、認めたり、 理解したりする (観察、記述、GPS評価)
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>関わっている人たちの考え方に配慮できる。</li> <li>目的と必要に応じて他者と関わり、一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者との考えの違いを理解することができる。</li> <li>必要に応じて他者の考えを認めることができる。</li> <li>相互の考えを共有し、違いを確認しながら、意見をまとめることができる。</li> </ul>
B 高 学 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的をもって他者と関わり、一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>目的に応じて関わる他者を選び、一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>ともにひろげ、ともにしぼる価値を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の考えを認めることができる。</li> <li>相互の考えを共有し、違いを理解することができる。</li> </ul>
C 中 学 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分なりに、関わっている人たちと一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>ともにひろげ、ともにしぼるよさに気付いている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師のなげかけから、他者の考えを認めることができる。</li> <li>教師のなげかけから、相互に考えを共有することができる。</li> </ul>
D 低 学 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分なりに、関わっている人たちと一緒に解決策を考えることができる。</li> <li>関わるよさに気付いている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者とは考えが異なることに気付くことができる。</li> </ul>

図 1 1 低学年・中学年・高学年で到達したい協働的思考力を発揮している姿

働きかけ		内 容	低学年	中学年	高学年
関わり 合う 必要感	学びの履歴	既習での関わり合いについて示す。	◎		
	価値付け	他者と関わり合うことのよさを伝えたり、児童と児童をつなげたりする。	◎		
	目的の共有	他者と関わり合う目的を共有できるようにする。		◎	
可 視 化	思考の可視化	言語活動を通して、児童の思考を可視化する。		◎	
	立場、状況の可視化	課題に対する児童の考えや立場、状況を可視化する。			◎
グルーピング		ペアやグループなどの学習形態を工夫する。			◎

図 1 2 協働的思考力を発揮するための教師の働きかけ

## 4. 研究の経過

### 4-1 前研究（平成20年度～平成23年度）の成果と課題から本研究主題を設定

前研究の成果の一つとして、児童の学習を活性化させるには、思考の「可視化」が有効であったことが挙げられた。そしてこの「可視化」は、特定の教科だけでなく、全教科・健康教育等において有効であることが明らかになった。一方で、その成果を各実践において挙げてはいるものの、「何を」、「どのように」といった具体的な内容についての汎用性は検証できていないという課題が挙げられた。

また、本校教員一人一人による日々の授業実践や、各自の研究で明らかになった児童の姿を集約すると、本校児童には次のような課題が見られた。

- △一つの考えを出すことで、問題解決を終わりにしてしまうこと。
- △試行錯誤して複数の考えを出せたとしても、それらの考えを見直してより妥当性のある考えを確定するまでに至らないこと。
- △自分の考えを伝える際の根拠が明確でないため、相手を納得させる説明が不十分であること。

そこで「可視化」のように、全教科・健康教育等における研究の成果を相互に関連させ、児童のもっている力をさらに伸ばすという視点から、全教科・健康教育等に共通の学力（学びの本質）を解明し、それを身に付け、活用できるようにするための手立てを明らかにすることを目指した。

前研究主題「自己を磨く児童を育てる授業の創造」の下で進めた研究の成果と課題、並びに、児童の実態、国の動向から本研究主題『「学びの本質」を育む授業の創造』を設定した。

### 4-2 本研究 1・2 年次（平成24年度～平成25年度）

本研究を始めるにあたり、1年次に思考力、判断力、表現力等に関する本校独自の調査問題を作成し、全校で実施した。その結果、我々が、日々の授業実践や研究の中で感じた児童の姿と、調査問題の結果を踏まえて考察した課題は関連していることが分かった。そして、1・2年次では、全教科・健康教育等で捉える「水平思考力」「垂直思考力」に関わる児童の実態、目指す方向について共通点を探った。

### 4-3 本研究 3・4 年次（平成26年度～平成27年度）

3年次は、さらに授業実践を通じた児童の姿から、思考スキルについて、その評価規準を設定した。4年次は、「水平思考力」「垂直思考力」における思考スキルを身に付け、活用できるようにするための手立てを再検証した。

### 4-4 本研究 5・6 年次（平成28年度～平成29年度）

5年次では、改めて思考スキルの検討、個と集団への手立ての構築を目指し、授業実践を通して検証していった。また、調査問題を新たに作成し、実施した。

さらに、評価方法改善の視点から、5年次（平成28年度）から株式会社ベネッセコーポレーションとの共同研究に取り組んできた。株式会社ベネッセコーポレーションは、先行的に高等学校における評価方法の研究を進めており、平成28年12月には、入試改革や急速に進む社会の変化に



対応し、三つの思考力（批判的思考力、協働的思考力、創造的思考力）を測定するテスト「GPS-Academic（以下、GPS）」を開発した。このGPSは、自ら問題を発見し、正解が一つとは限らない問題の解決に向けて、多様な人々と協働し、新たな価値を生み出す力を育成することを目指している。測定する力は、全教科・健康教育等に共通の学力であり、これからの社会に必要な汎用的な思考力である「批判的思考力」「協働的思考力」「創造的思考力」を設定し定義している。これらの三つの思考力を把握することにより、学習の改善につなげることを目的としている。

本校でも児童の思考力、判断力、表現力等の現状をとらえるため、「水平思考力」、「垂直思考力」を問う本校独自の調査問題を作成した。前調査問題では、平成24年度から平成26年度までの3年間実施し、児童の思考力、判断力、表現力等の変容を見取ったり、抽出児童を選んだりすることに活用した。また、5年次（平成28年度）には、調査問題の刷新を図り、さらに児童の「水平思考力」「垂直思考力」及び、思考スキルについて正確に見取ることができるようにした（図5、6）。思考力、判断力、表現力等に焦点を当てて評価方法の改善を図ってきたことが本校と株式会社ベネッセコーポレーションとの一致する点であった。そこで、このGPSの結果を、児童が自らの思考力について把握し、今後の学習方法や学習習慣の改善に生かすための材料になり得るものと考え、共同研究を進めていくこととした。

共同研究を進めるにあたり、まずはGPSで測定する力の「創造的思考力」「批判的思考力」「協働的思考力」と本校の「水平思考力」「垂直思考力」の対応付けを行った。その結果、本校の「水平思考力」とGPSの「創造的思考力」が、本校の「垂直思考力」とGPSの「批判的思考力」が思考力として近いものであることが分かった（図13）。そして、問題作成に関わる意見交換、実施・結果分析、本校調査問題とGPSの相関分析を行った。その結果、水平思考力は創造的思考力、垂直思考力は批判的思考力と関連していることが示唆された。そこで、今後は、本校の調査問題を更新していくのではなく、GPSを本研究における思考力、判断力、表現力等の評価方法として採用していくこととした。




本校の「学びの本質」 思考力、判断力、表現力等		定義	GPS-Academic 三つの力	定義
	水平思考力 (ひろげる)	多様な観点で、複数の考えを生み出す力	創造的思考力 (うみだす力)	情報をつないだり、別の場面に応用したりすることで、問題を見つけ新たな解決策を生み出す思考力
	協働的思考力 (ともに)	他者を理解し、人と関わり合う力	協働的思考力 (かかわる力)	他者との共通点・違いを理解し、合意を得たり、気付きを得たりして、人と関わり合うための思考力
	垂直思考力 (しぼる)	課題に対する自分の考えを再構成する力	批判的思考力 (きづく力)	必要な情報を取り出し、いろいろな観点から考え、自分の考えを筋道立てて説明するための思考力

図13 本校の思考力とGPSの思考力の関係

6年次では、これまでの思考スキルを精選し、「水平思考力」と「垂直思考力」を関連させて発揮している児童の姿を見取っていった。

平成29年度までの6年間の研究で、以下のような成果（○）と課題（△）が挙げられた。

○児童が自ら複数のスキルを使いこなして、考えを広げたり絞ったりする姿が見られるようになった。1時間の授業の中で、水平思考力、垂直思考力の両方の思考スキルを活用して課題解決をする姿も見られるようになってきた。また、思考スキルを繰り返し活用している具体的な姿を示すことができた。

△今以上に、教師からの意図的な手立てがなくとも、児童が自ら思考スキルを活用することができるようになるように、さらに研究を進めていく。

△思考力、判断力、表現力における全教科・健康教育等に共通の学力（マスターキー）はもちろんのこと、創造する力や協働する力など、外部機関との連携を図りながら、全教科・健康教育等に共通の学力（マスターキー）を探っていく。

個や集団に向けた手立てによって、水平思考力、垂直思考力の両方の思考スキルを活用して課題解決する姿が見られるようになってきた。また、他者と協働することの重要性を改めて再認識することとなった。

#### 4-5 本研究7・8年次（平成30年度～令和元年度）

6年次までの成果と課題、並びに、児童の実態、国の動向を踏まえて、7年次（平成30年度）からは、「協働的思考力（他者を理解し、人と関わり合う力）」に視点を当てることとした。

7年次からは指導法改善部会として、低学年、中学年、高学年の3部会を組織した。協働的思考力に視点を当てた校内授業研や部内授業研により、発達の段階における協働的思考力を発揮している姿と、そのための教師の働きかけを明らかにすることを目的とし、以下のような取組を行った。

- 「協働的思考力」の定義付けと具体的な児童の姿の設定
- 低・中・高学年の発達の段階に即した学年部会の設置と教師の働きかけの授業実践と検証
- 協働的思考力を発揮している姿の一覧表の作成

指導法改善部会の取組により、協働的思考力を発揮している姿を授業の中から見だし、具体的な児童の姿を捉えてきた（図11）。また、他者との関わり合いが生まれやすくするための教師の働きかけについても明らかにすることができた（図12）。

#### 5. 研究の実際（指導法改善部会の取組）

## 5-1 低学年部会

### (1) 低学年における協働的思考力を発揮している児童の姿と教師の働きかけ

本校の目指す児童の具体的な姿である「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」と低学年の発達段階を踏まえ、協働的思考力を発揮している姿を設定し、イメージ図を作成した。

協働的思考力を発揮している姿	①他者と関わり合う	②他者の考えに気付いたり、認めたり、理解したりする
学習活動に即した児童の姿	・自分なりに、関わっている人たちと一緒に解決策を考えることができる。 ・関わるよさに気付いている。	・他者とは考えが異なることに気付くことができる。



図14 低学年における協働的思考力を発揮している児童の姿のイメージ

### (2) 低学年における教師の働きかけの具体

低学年では、「他者と関わるよさに気付くことで、他者と関わり合い、他者の考えに気付くことが多いこと」が実践から紡ぎだされた。そこで、協働的思考力を発揮できるようにするための教師の働きかけのうち、特に他者と関わるよさに気付くことをねらいとして、低学年部会では「学びの履歴」「価値付け」を重点とすることとした。

## 5-2 中学年部会

### (1) 中学年における協働的思考力を発揮している児童の姿と教師の働きかけ

本校の目指す児童の具体的な姿である「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」と中学年の発達の段階を踏まえ、協働的思考力を発揮している姿を設定し、イメージ図を作成した。

協働的思考力を発揮している姿	①他者と関わり合う	②他者の考えに気付いたり、認めたり、理解したりする
学習活動に即した児童の姿	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分なりに、関わっている人たちと一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>・ともにひろげ、ともにしぼるよさに気付いている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教師のなげかけから、他者の考えを認めることができる。</li> <li>・教師のなげかけから、相互に考えを共有することができる。</li> </ul>

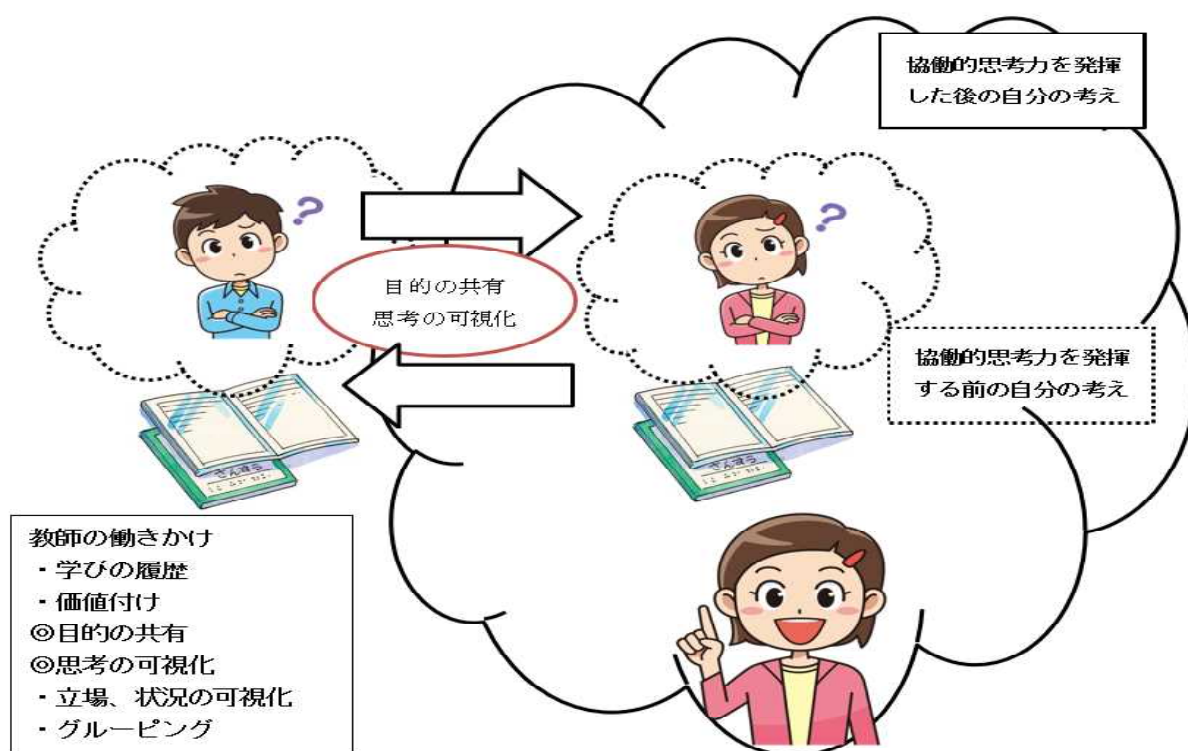


図15 中学年における協働的思考力を発揮している児童の姿のイメージ

### (2) 中学年における教師の働きかけの具体

中学年では、「教師のなげかけから他者と関わり合い、他者の考えに気付いたり、認めたりすることが多いこと」が実践から紡ぎだされた。そこで、協働的思考力を発揮できるようにするための教師の働きかけのうち、中学年部会では「目的の共有」「思考の可視化」を重点とすることとした。

### 5-3 高学年部会

#### (1) 高学年における協働的思考力を発揮している児童の姿と教師の働きかけ

本校の目指す児童の具体的な姿である「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」と高学年の発達段階を踏まえ、協働的思考力を発揮している姿を設定し、イメージ図を作成した。

協働的思考力を発揮している姿	①他者と関わり合う	②他者の考えに気付いたり、認めたり、理解したりする
学習活動に即した児童の姿	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的をもって他者と関わり、一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>目的に応じて関わる他者を選び、一緒によりよい解決策を考えることができる。</li> <li>ともにひろげ、ともにしぼる価値を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の考えを認めることができる。</li> <li>相互の考えを共有し、違いを理解することができる。</li> </ul>

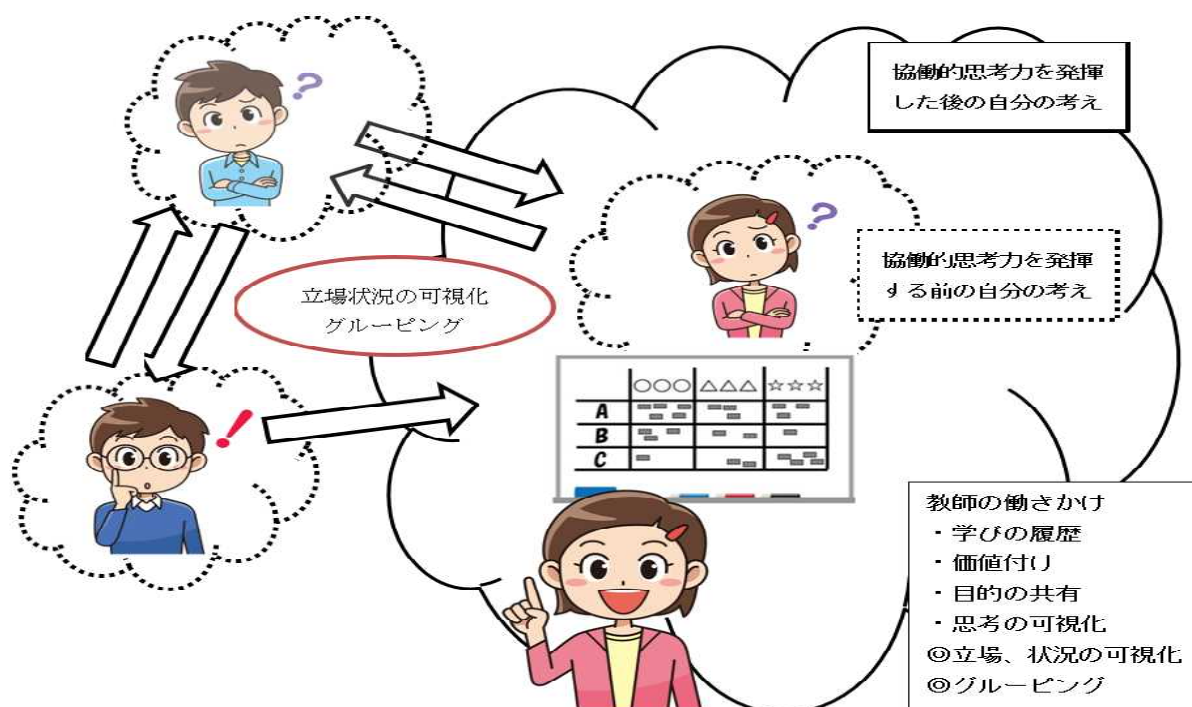


図16 高学年における協働的思考力を発揮している児童の姿のイメージ

#### (2) 高学年における教師の働きかけの具体

高学年では、「目的に応じて他者と関わり合い、他者の考えに気付いたり、認めたりすることが多いこと」が実践から紡ぎだされた。具体的には、目的によって他者と関わることを選択したり、関わる他者を選んだりするということである。そこで、協働的思考力を発揮できるようにするための教師の働きかけのうち、高学年部会では「立場、状況の可視化」を重点とすることとした。

## 6. 研究のまとめ

本研究の目的は、全教科・健康教育等に共通の学力である「学びの本質（マスターキー）」を育む授業を創造することである。本校では特に、思考力、判断力、表現力等のマスターキーに焦点を当て、「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」を目指す児童像として実践に取り組んできた。そのために、「水平思考力（多様な観点で、複数の考えを生み出す力）」、「垂直思考力（課題に対する自分の考えを再構成する力）」、「協働的思考力（他者を理解し、人と関わり合う力）」を研究の視点として、授業の指導法改善を進めてきた。研究の成果と課題は、次のとおりである。

### 6-1 研究の成果

#### (1) 指導法改善部会での実践から

授業での児童の姿から、協働的思考力を発揮し、水平思考力と垂直思考力をさらに発揮している児童の姿を捉えることができた。また、関わり合いを生み出しやすくするための教師の指導である「教師の働きかけ」をまとめることができた。

教師の働きかけにより、児童は協働的思考力を発揮し、水平思考力、垂直思考力の複数の思考スキルを使いこなし、「問題解決の過程で、自ら多様な考えを生み出したり、自ら明確な根拠をもって考えを絞り込んだりしている姿」が見られるようになった。

#### (2) 児童の意識調査から

児童の水平思考力、垂直思考力、協働的思考力についての意識を調査するため、全校児童を対象に質問紙調査を実施した。「学習をするときに、自分一人で自分の考えを広げることができている（個人で水平）」「学習をするときに、自分一人で自分の考えをしぼることができている（個人で垂直）」「友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを広げることができている（協働して水平）」「友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えをしぼることができている（協働して垂直）」という四つの項目を設定した。これらに対して、「4：そう思う」「3：どちらかといえば、そう思う」「2：どちらかといえば、そう思わない」「1：そう思わない」の4件法で回答を求めた。調査時期は、2018年4月、2019年2月、2019年7月の計3回であった。分析対象は、3回の調査に回答できた令和元年度の3～6年生（平成30年度の2～5年生）であり、有効回答数は366名であった。図17は、4項目の平均値を時系列で示している。

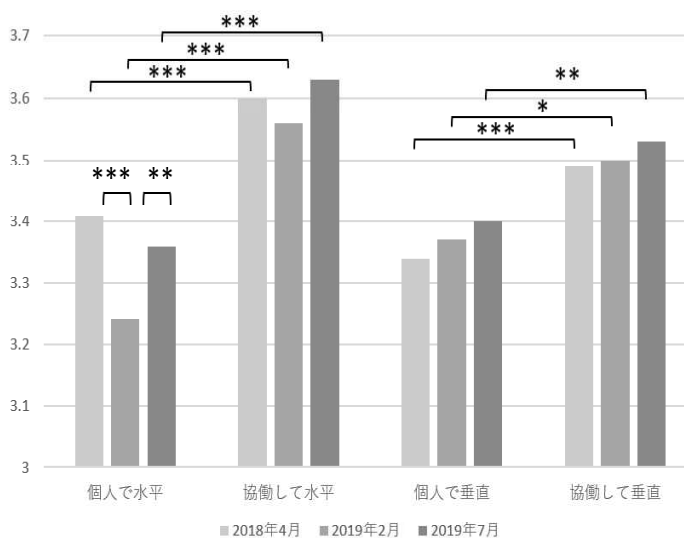


図17 児童の意識の変容

(\* : p<0.05, \*\* : p<0.01, \*\*\* : p<0.001)

各項目、反復測定による一元配置分散分析を適用した結果、「個人で水平」で有意差が見られた。2回目の調査で意識の低下が見られるのは、「協働して水平」と比較して、自分の考えを広げることができていないと捉える児童が多くなったためと考察した。垂直思考力については、有意差は見られないものの平均値の上昇傾向が見られ、自分の考えをしぼることができていると捉えている児童が多くなっていると考えられる。

調査時期毎に対応のある t 検定を適応した結果、どの時期においても「個人で水平」と「協働して水平」、「個人で垂直」と「協働して垂直」の間に有意差が見られた。これらの結果から、児童は協働的思考力を発揮することが、よりよい水平思考、垂直思考につながると捉えており「ともに広げ、ともにしぼる」ことに価値を見出していると考えられる。

### (3) GPS-Academicの結果から

本研究では、中学年（3・4年生共通問題）、高学年（5・6年生共通問題）の二つの選択式問題冊子を作成し、40分間で実施する評価テスト（GPS-Academic）を実施した。評価の段階は評価テストの正答率に応じてS・A・B・C・Dの5段階に設定した。これは、学年によっての到達度の差を確認しやすくするためであり、問題冊子の難易度に応じて調整を行っている。

以下に、各思考力の問題例を示す。

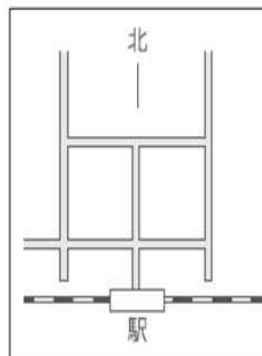
#### 《批判的思考力の問題例》

**23** 駅の北側の様子を説明しています。

「駅から北に歩き、最初の十字路を右に曲がると、道の両側にはさくらの木が生えています。さらに進んでいくと丁字路にぶつかります。」

「駅から北に歩き、最初の十字路を通りすぎると、左側に小学校があります。小学校をすぎて左に曲がると、右側に市役所が見えます。さらに進んでいった先の丁字路の北側の角には花屋があります。」

「駅から北に歩き、最初の十字路を通りすぎると、右側に公園があります。公園をすぎて右に曲がると、左側に階段が何だんもある神社が見え、さらに進んでいくと丁字路にぶつかります。」



階段を上ったところにある神社から駅の方を見たとき、見えないもののどれですか。


- ア 小学校
- イ 公園
- ウ さくらの木
- エ 花屋

批判的思考力を測定する設問である。テキストで与えられた「右に曲がると〇〇があり、その先に…」といった情報を、地図上で整理し直し、さらに逆から（紙面の上から下に）見た時の様子を考えてしぼっていく必要がある。また、他にも情報どうしの関係性や重要度などを判断する設問を出題している。

課題やそれに対する複数の考えの関係を整理できていないと、垂直思考力を発揮して「課題に対する自分の考えを再構築する」ことは難しいため、垂直思考力のベースとして批判的思考力が関連している。

《創造的思考力の問題例》





24 野球大会に出場するチームのマークについて、みづきさん、はるとさんが話しています。



①バフィッシュ      ②ヨツチャ      ③プリナイ

みづきさん「チーム名もマークもいろいろで、おもしろいね。この3つだと、①と②のマークは同じ仲間だね。」  
 はるとさん「どうして？」  
 みづきさん「だって、①と②のマークは半分に折ったらぴったり重なるでしょう。」  
 ③のマークはどこで折っても重ならないよ。」  
 はるとさん「ふーん。ぼくは②と③のマークが同じ仲間だと思うよ。だって…。」

はるとさんの見方をしたとき、②や③のマークと同じ仲間はどれですか。

- ア ファイアーボールズ      イ スターダイヤ
- 
- 
- ウ トライアンド      エ モビーディックス
- 
- 

創造的思考力を測定する設問である。マークを仲間分けする方法について、本文の事例（②と③は仲間だが、①は異なる）から規則性を発見し、その規則に当てはまる別の事例を挙げていくことを求めている。これを問題発見・解決の文脈に置き換えると、既存の考えから新たな観点の考えを生み出す、水平思考力の思考スキル「連想する」につながる。

なお、他には、実験結果から問題点を発見する設問などを創造的思考力を問う設問として出題しており、水平思考力の思考スキル「発想する」とも関連している。

《協働的思考力の問題例》

5 ゆうとさんとさくらさんのクラス34人で遠足に行きます。4人ごとのグループを作ろうとすると、8グループできて2人あまります。そこで、グループの作り方を、クラスリーダーのゆうとさんとさくらさんが相談しています。

ゆうとさん「8グループにしようよ。」  
 さくらさん「9グループでしょう。あまりの2人でグループを作るから。」  
 ゆうとさん「わかっているよ。でも、。だから、5人グループを2つ作って8グループにした方がいいよ。」  
 さくらさん「なるほどね。」

ゆうとさんが  で言っていることは、どれですか。

- ア 4人グループという決まりは守らないと  
 イ グループの人数がばらばらだと、不公平だよ  
 ウ 人数の多いグループは、意見がまとまらないよ  
 エ 人数の少ないグループができるとさびしいよ

協働的思考力を測定する設問である。割り算の知識を使えば「8あまり2」までは容易に求めることができ異論の余地はないが、「では、そのあまりの2人をどうすればよいか」という現実的な判断においては、人によって考え方が異なる可能性がある。さらに、現実場面では、考えのすべてが説明されることはないため、会話の断片から推し量る以外にその人の考え方を知る方法はない。他者と関わり合い「ともに広げ、ともにしぼる」ためには、相手がどのように考えているのかを推測し、共通点や相違点を見付け、互いに納得できるような考えをまとめる協働的思考力が必要になるといえる。



中学年、高学年におけるテスト実施結果（2019年7月）をそれぞれ以下に示す。評価A以上の到達人数をそれぞれの学年で比較すると、三つの思考力全てにおいて3年生より4年生、5年生より6年生の方が高い結果となっていることが分かる。ここから、GPSを用いることで発達の段階に応じた思考力の変化が可視化できることが考察される。また中学年と高学年でそれぞれ特徴的な傾向が確認できたため、その考察を行う。

中学年では、4年生について協働的思考力の評価C・Dの人数が合計で9.8%と、3年生の同評価の人数割合と比較して非常に少ない結果となった（図18）。また、他の思考力と比較しても、協働的思考力の伸びが大きいことが分かる。本校では、4年生から宿泊学習を実施している。宿泊学習では、よりよい集団生活のために他者と協働する必要があるため、協働的思考力を発揮する場面が多く設定されている。7月の宿泊学習（林間学校）に向けての取組と全教科・健康教育等の学びが関連して、このような結果となったと考察した。

3・4年生 思考力結果（2019年度）

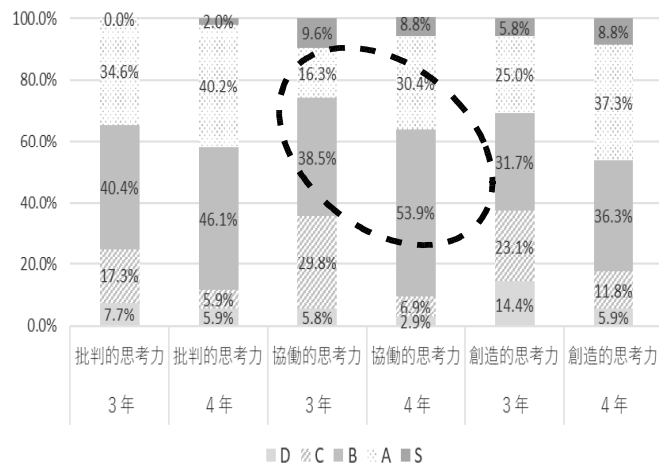


図18 中学年の思考力結果

高学年では、6年生について5年生の結果と比較したときに、創造的思考力の評価A以上の累積人数の差が20.7%となっており、他の思考力と比較しても大きな差が生じていることが分かる（図19）。本校の6年生は最高学年として、一人一役のリーダーとして活躍する場面が与えられる。委員会、クラブ、縦割りグループ、通学班といった同学年だけでない他学年との関わり合いの中で、協働的思考力、創造的思考力を発揮する場面が多く設定されている。責任のある最高学年としての取組と全教科・健康教育等の学びが関連して、このような結果となったと考察した。

5・6年生 思考力結果（2019年度）

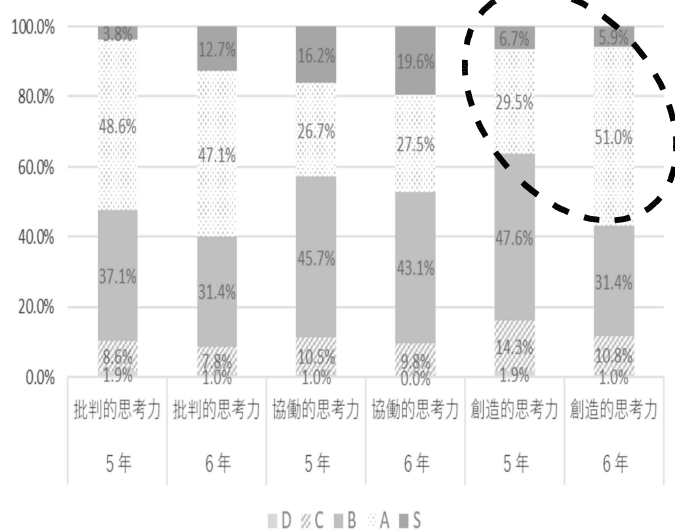


図19 高学年の思考力結果

各年度のGPSは、問題が全て同じではないため、力の伸びをテスト結果の推移として単純に比較することはできない。そこで、各年度の問題冊子中に共通問題を設定することで、その正答率の推移から児童の思考力の変化について考察していく。2017年度3年生（2018年度4年生）集団と2017年度5年生（2018年度6年生）集団のいずれも、各思考力が伸びていることが分かった。

正答率差については、2017年度3年生（2018年度4年生）集団において批判的思考力の伸びが顕著であり、2017年度5年生（2018年度6年生）集団においては批判的思考力および創造的思考力の伸びが顕著に見られた（図20、21）。

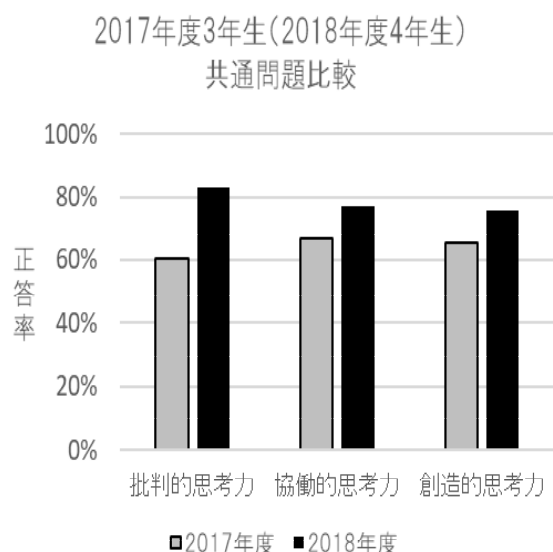


図20 G P S 共通問題正答率の変容（中学年）



図21 G P S 共通問題正答率の変容（高学年）

思考力の伸びの特徴について、各学年での学習内容や活動の特徴と紐付ながら考察を行う。例として小学校学習指導要領解説理科編（平成29年7月）を取り上げると小学校段階の思考力、判断力、表現力等の育成は下記のように示されている。

第3学年・・・差異点や共通点を基に、問題を見いだすといった問題解決の力の育成を目指している。この力を育成するためには、複数の自然の事物・現象を比較し、その差異点や共通点を捉えることが大切である。

第4学年・・・既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の力の育成を目指している。この力を育成するためには、自然の事物・現象同士を関係付けたり、自然の事物・現象と既習の内容や生活経験と関係付けたりすることが大切である。

第5学年・・・予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力の育成を目指している。この力を育成するためには、自然の事物・現象に影響を与えると考える要因を予想し、どの要因が影響を与えるかを調べる際に、これらの条件を制御するといった考え方をを用いることが大切である。

第6学年・・・妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力の育成を目指している。この力を育成するためには、自然の事物・現象を多面的に考えることが大切である。

第3、4学年では、観点を変えながら情報を取捨選択し、自分の考えを持つことが中心となっており、これは垂直思考力（G P Sにおいては批判的思考力）に対応するものと考えられる。第5、6学年においては、具体的な問題発見・解決を行う中で、さまざまな解決策を検討し、妥当

な解決策を導くことが中心となっており、これは垂直思考力に加え水平思考力（GPSにおいては創造的思考力）にも対応している。以上のように、思考力の伸びの特徴については各学年の学習内容や活動の特徴とも関連がありそうということが示唆された。一方で、各学年の学習内容や活動に特徴がある中でも、三つの思考力が着実に伸びていることは学校全体のカリキュラム・マネジメントによる成果であると考えられる。

## 6-2 研究の今後の課題

これまでの研究の成果を今後に生かすためには、課題を的確に捉え、整理していくことが重要である。研究を通して、前述のような成果があった一方で、解決しなければならない課題も見えてきた。よりよく「学びの本質」を育むために、次の点を課題として捉え、研究を推進していきたい。

△新学習指導要領における「主体的・対話的で深い学び」の実現と「学びの本質」の関連について整理していく。

△思考力、判断力、表現力等における「学びの本質」はもちろんのこと、知識及び技能、学びに向かう力、人間性等における「学びの本質」について探っていく。

△全教科・健康教育等に共通の学力である「学びの本質」と各教科・健康教育等の特質ともいえる「見方・考え方」の関連や「資質・能力の評価の在り方」について探っていく。

△全教科・健康教育等に共通の学力である「学びの本質」を軸とした「カリキュラム・マネジメントの在り方」について探っていく。

## 謝辞

本研究は平成24年度より8年にわたって継続され、令和元年度に最終年次を迎えることができました。本研究に関わった児童、保護者の皆様、共同研究を進めてきた株式会社ベネッセコーポレーションの皆様、研究推進に携わった多くの研究同人の皆様にご心より感謝申し上げます。

## 引用・参考文献

- 株式会社ベネッセコーポレーション（2016）平成25年度～平成27年度文部科学省 高等学校における「多様な学習成果の評価手法に関する調査研究」事業最終報告書 社会・職業への移行に必要な資質・能力の評価手法の開発と高校の指導の質向上へ生かす方法の調査研究  
埼玉大学教育学部附属小学校（2019）「学びの本質」を育む授業の創造～ともに広げ、ともにしぼる思考力～， pp. 2-27  
ベネッセ教育総合研究所（2016）VIEW21教育委員会版vol.4， pp. 16-19  
文部科学省（2017）小学校学習指導要領（平成29年告示）  
文部科学省（2017）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編， pp. 17-18

（2020年9月30日提出）  
（2020年11月10日受理）