

平成 30 年度

研究集録

第 26 号

奈良県立教育研究所

はじめに

奈良県立教育研究所では、これまで教職員の資質・能力の向上を目的とした研修を行うとともに、本県の教育課題を解決し、学校における学習指導等の充実に資するための調査研究を進めることで、学校への支援を行ってきました。

平成30年3月、高等学校の新学習指導要領が告示され、そして今年度、小学校・中学校では、新学習指導要領の全面実施に向けた移行期間が始まり、学校現場において、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められています。

また、Society5.0時代の到来に向けて、予測困難な社会で人間らしく豊かに生きていくためには、基礎的な知識・技能の習得とともに、未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力の育成が重要とされています。

そこで、当教育研究所では、県の実状に応じた多様なニーズに合った研修の実施や、教育現場との協力による先駆的な実践研究等に取り組むことで、子どもたちの主体性を育み、対話力を高め、深い学びを実現することを目指しました。また、子どもたち自身が課題を設定し、問題を解決するための学習プログラムや授業案を提示しました。

その実践の一つとして、本年度も、当教育研究所における奈良県教育委員会指定研究員によるプロジェクト研究・個人研究を「研究集録」としてまとめました。その報告や成果を日々の教育活動の質を高めるために御活用いただければ幸いです。

結びに際し、指定研究員の皆様をはじめ、研究を進めるに当たり多大な御協力と御支援を賜りました関係各校（園）の教職員の方々に心から厚くお礼申し上げます。

平成31年3月

奈良県立教育研究所

所長 吉田 育弘

目 次

(A) プロジェクト研究

- | 〈 研 究 主 題 〉 | 〈 所 属 ・ 職 ・ 氏 名 〉 |
|--|--|
| 1 プロジェクト研究Ⅰ 幼小接続
幼小接続期の学びにおける主体性を発揮するための指導の在り方
ー主体的に自己を発揮した学びの実現に向けてー | 田原本町立田原本小学校 教諭 南 昌 伸
田原本町立田原本幼稚園 教諭 川 村 梨 紗
指導主事 中 井 真 美
指導主事 新 田 晶 子 |
| 2 プロジェクト研究Ⅱ 言語活動の充実
深い学びを実現する評価の工夫
ー小学校外国語活動における学習シートの活用ー | 大和郡山市立矢田南小学校 教諭 大 塚 まなみ
指導主事 杉 浦 朝 香 |
| 3 プロジェクト研究Ⅱ 理数教育
深い学びを実現する評価の工夫
ー中学校数学科における指導に生かす評価の研究ー | 宇陀市立大宇陀中学校 教諭 松 井 謙 典
指導主事 野 村 篤 司 |
| 4 プロジェクト研究Ⅲ ICT活用教育
児童の情報活用能力の向上を目指して
ープログラミング的思考を意識した問題解決学習の充実ー | 御所市立大正小学校 教諭 中 西 省 五
指導主事 岩 田 幸 久 |
| 5 プロジェクト研究Ⅲ ICT活用教育
生徒の情報活用能力の向上を目指して
ーICT活用の目的を明確にした教科横断的な取組ー | 香芝高等学校 教諭 川 下 優 一
指導主事 陀 安 龍 也 |
| 6 プロジェクト研究Ⅳ 特別支援教育
多様な生徒の自立と社会参加に向けた高等学校における特別支援教育
ー生徒の主体的な取組を促す支援体制づくりー | 大和中央高等学校 教諭 澤 井 勇
二階堂養護学校 教諭 菊 川 勉
指導主事 北 井 美智代
指導主事 増 田 薫 |

(B) 個人研究

〈 研 究 主 題 〉

〈 所 属 ・ 職 ・ 氏 名 〉

- 1 小学校第3学年における跳び箱運動を対象とした
体育の見方・考え方を働かせる学習指導過程の検討

—主体的・対話的で深い学びを実現する評価の工夫を通して—

広陵町立真美ヶ丘第一小学校 教諭 藏 前 拓 也
教科教育係長 水 谷 雅 美

- 2 教科の見方・考え方を働かせる授業の工夫

—地域教材の活用等を通して—

平群町立平群北小学校 教諭 中 澤 哲 也
指導主事 村 上 賢 一

奈良県教育委員会
指定研究員

(A) プロジェクト研究

プロジェクト研究Ⅰ 幼小接続

幼小接続期の学びにおける 主体性を発揮するための指導の在り方 —主体的に自己を発揮した学びの実現に向けて—

田原本町立田原本小学校	教諭	南	昌	伸
田原本町立田原本幼稚園	教諭	川	村	梨
	指導主事	中	井	真
	指導主事	新	田	晶

幼小接続期の学びにおける 主体性を発揮するための指導の在り方 —主体的に自己を発揮した学びの実現に向けて—

田原本町立田原本小学校 教諭 南 昌 伸

Minami masanobu

田原本町立田原本幼稚園 教諭 川 村 梨 紗

Kawamura risa

指導主事 中 井 真 美

Nakai mami

指導主事 新 田 晶 子

Nitta akiko

要 旨

平成29年3月に学習指導要領等が改訂された。幼稚園教育要領、幼保連携型認定こども園教育・保育要領及び保育所保育指針と小学校学習指導要領では、幼小の円滑な接続を図ることが求められ、小学校学習指導要領では、特に小学校入学当初においては、「幼児期において自発的な活動としての遊びを通して育まれてきたことを生かして指導の工夫や指導計画の作成を行うこと」とされている。

本研究では、接続期における心理的・環境的な段差を分析し、幼児期に培われた主体的に活動する態度を小学校教育の中で発揮する指導の工夫について探った。

なお、本研究は、平成29・30年度の2年間を通じて実施したものであるため、研究目的や仮説等は、平成29年度と同じものである。

キーワード： 幼小接続、段差、主体性、教員の関わり、足場かけ、省察促し

1 はじめに

平成29年3月に学習指導要領等が改訂された。幼稚園教育要領、幼保連携型認定こども園教育・保育要領及び保育所保育指針と小学校学習指導要領の中に、幼稚園教育等と小学校教育との円滑な接続を図ることが求められている。小学校学習指導要領においては、「特に、小学校入学当初においては、幼児期において自発的な活動としての遊びを通して育まれてきたことが、各教科等における学習に円滑に接続されるよう、生活科を中心に、合科的・関連的な指導や弾力的な時間割の設定など、指導の工夫や指導計画の作成を行うこと」とされている。

また、小学校学習指導要領と幼稚園教育要領、幼保連携型認定こども園教育・保育要領、保育所保育指針の中に「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」が共通に示された。さらに、小学校学習指導要領には、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿を踏まえた指導を工夫することによ

り、幼稚園教育要領等に基づく幼児期の教育を通して育まれた資質・能力を踏まえて教育活動を実施し、児童が主体的に自己を発揮しながら学びに向かうことが可能となるようにすること」とされている。平成29年3月に当教育研究所が実施した、「幼児期から小学校への接続期実態調査」において、「小学校生活にスムーズに入ることができたか」の問いに対して、小学校長の26.8%及び1学年担任教員の26.6%が「スムーズでなかった」と回答しているのに対し、幼稚園等の5歳児担任は「スムーズでなかった」との回答が9.0%と低く、担任間の差は17.6ポイントであった(図1)。また、幼稚園等の園・所長は「スムーズではなかった」9.5%に加え、「分からない」5.7%との回答が多く、その理由としては、「小学校への適応の状況を知るような見方をしていない」が37.5%と最も多く、卒園後の様子が十分に共有されていないことが分かる(図2)。

また、「小学校生活にスムーズに入るために、どのような取組が必要か」と問い、必要だと思うものを3つ選択して回答を求めた。この問いに対して、小学校長、園・所長及び担任のすべてで「身辺自立・基本的生活習慣」が最も多い。さらに、「幼児期の経験を小学校生活に生かすこと」「主体的に考えたり、課題を自分のものとして捉えること」に対しては、園・所5歳児担任が、それぞれ27.1%と39.2%必要としているのに対し、第1学年担任はともに4.7%と必要性を感じている割合が低い(図3)。このことから、幼児期の教育で大切にしていることを小学校教員と十分に共有できていないと考えられる。

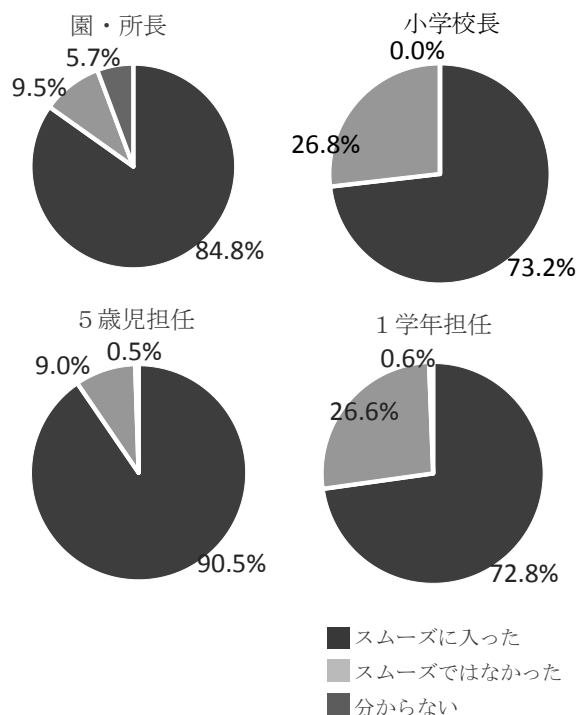


図1 小学校生活への適応状況

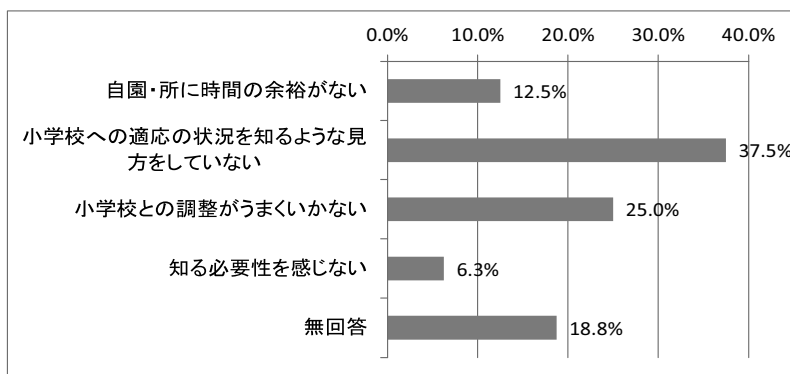


図2 分からないと答えた理由(園・所長)

そこで、幼児期に育まれた力を小学校で生かすために、主体性を切り口にプロジェクト研究をすることとした。具体的には、教育実践の中から、主体性と主体的な活動の中で表現する力を育むための教員の指導や援助の仕方を明らかにする。なお、追跡調査を実施するため本研究は2年

間のプロジェクト研究とした。

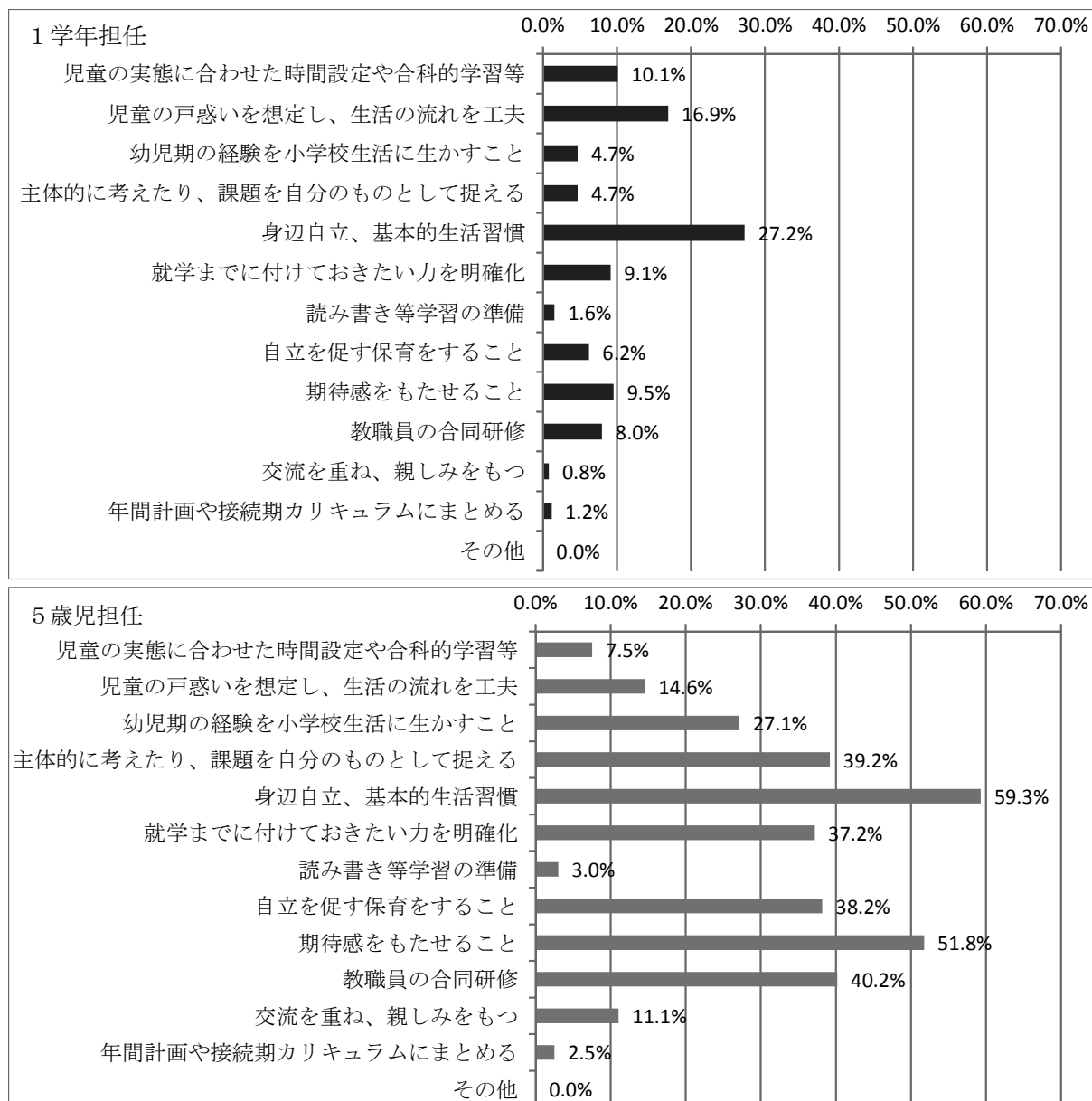


図3 小学校生活にスムーズに入るために必要な取組

2 研究目的

奈良県立教育研究所では、幼児期の教育と小学校教育の接続について、平成20年度から平成22年度まで「幼稚園・保育所と小学校連携促進事業」として、幼小連携を進めていくために、教育課程に位置付けた指導計画の立案、交流活動の進め方、指導者同士の交流、家庭と連携した円滑な接続についてまとめた。平成23年度には、幼児期から小学校への接続期実態調査事業で、県内すべての小学校・幼稚園・保育所の管理職等を対象とした実態調査を行った。平成24年度に「幼児期から小学校への接続期調査・研究事業」で、接続期の実践をまとめた。

このことにより、各地域での幼小の接続に関する交流や情報交換はある程度進んだと言える。しかし、平成26年度幼児教育実態調査（文部科学省初等中等教育局幼児教育課）においては、「年数回の授業、行事、研究会などの交流があるが、接続を見通した教育課程の編成・実施は行われ

ていない」(ステップ2)と回答した市町村が58.3%であり、全国平均の60.4%よりも低い。また、「授業、行事、研究会などの交流が充実し、接続を見通した教育課程の編成・実施が行われている」(ステップ3)、「接続を見通して編成・実施された教育課程について、実施結果を踏まえ、さらによいものとなるよう検討が行われている」(ステップ4)については、全国ではステップ3、ステップ4合わせて21.8%であるのに対し、奈良県ではステップ4の市町村は0%で、ステップ3と回答した市町村は19.4%にとどまっております、接続を見通した教育課程の編成・実施には至っていない(図4)。

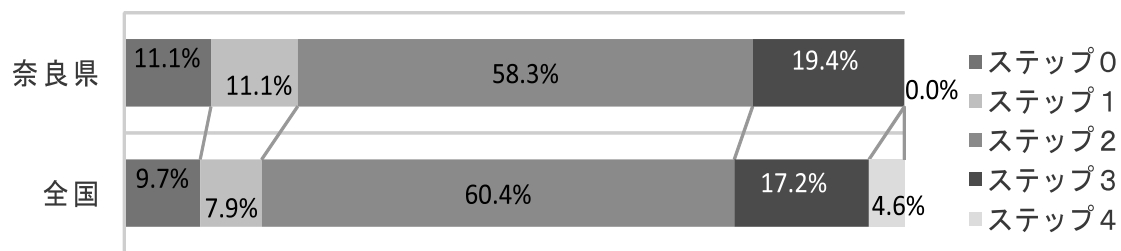


図4 市町村ごとの幼小接続の状況

本県では、平成28年度から、「幼児期の教育と小学校教育の育ちをつなぐ幼小接続事業」として、幼稚園等の教職員と小学校の教員が協働し、交流や研修を深め、接続期のカリキュラム作成に取り組んでいる。その事業の中でも、幼小接続の取組を具体的に始めようとする、初めの段階で、幼小が互いの教育の様子を十分に理解していないことが分かる。そこで、幼小それぞれの教育の中に見られる子どもの姿を分析し、幼小の接続期にふさわしい主体性の芽生えの育成、表現力の育成に資する環境構成、教員の指導や援助の仕方を探ることとした。

3 先行・関連研究について

内田伸子、津金美智子(2014)「乳幼児期の論理的思考の発達に関する研究—自発的活動としての遊びを通して論理的思考力が育まれる—」

国立教育政策研究所(2017)「幼小接続期の育ち・学びと幼児教育の質に関する研究」<報告書>

「幼児教育の質向上に係る推進体制等の構築モデル調査研究」いわゆる「非認知的な能力」を育むための効果的な指導法に関する調査研究(2015)

藤崎宏子(2016)「幼児期の非認知的な能力の発達をとらえる研究—感性・表現の視点から」

4 研究の仮説

幼児期の教育と小学校教育の学びの在り方を幼小の教員が共有し、指導方法を工夫することにより、子どもの主体的な学びを促すことができ、接続期の環境的・心理的段差を乗り越える力につなげることができる。

5 研究方法

(1) 研究期間

平成29年4月～平成31年3月 2年間

(2) 研究対象

田原本町立田原本小学校 1年

田原本町立田原本幼稚園 5歳児

(3) 研究計画

ア 1年目（平成29年度）

- ・授業・保育実践事例の収集
- ・主体性・表現力を育むための授業・保育に係る実践事例の分析

イ 2年目（平成30年度）

- ① 幼児・児童の「主体性、表現・言葉」に係る調査の実施・分析
- ② 質問紙調査の実施・分析
- ③ 主体性・表現力を育むための授業・保育に係る実践事例の分析
- ④ 接続期の主体性・表現力を育むための「期待される接続期の姿」の分析

6 研究内容（2年目）

平成29年度の研究において、幼児期の教育の中で主体性の発揮に導く時に多く用いられる、「足場かけ」や「省察促し」は、小学校の学習においても有効であり、子どもが既知の学習内容や経験をもとにした課題解決に導くことができた。

今年度の研究においては、昨年度の成果を基に、接続期における心理的・環境的段差を分析し、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」に照らして子どもの育ちを共有する「具体的な幼児・児童の姿」をまとめる。

(1) 幼児・児童の「主体性、表現・言葉」に係る調査の実施・分析

平成29年度、本研究のスタートに当たり、接続期における子どもの実態について出し合った。子どもたちは幼稚園で2年又は3年の経験を経て、集団生活に慣れ、教員や友達と共に園環境の中で自信をもって生活しながら成長する。小学校入学は、そのような環境や生活の仕方が変化し、新しい教員や友達と人間関係を築く必要性が生じる場面である。小学校生活への期待と同時に不安を感じやすい。例えば、入学当初は「どうすればいいの」と尋ねたり、「これでいいんですか」と確認したりする児童が多い。また、困ったことがあるとき、周りに助けを求められずじっとしていたり、気付いてもらえるように何らかのサインを出したりする児童も多い。小学校入学という大きな環境の変化の中で、主体性の発揮と表現・言葉によるパフォーマンスが低下しがちであると言える。

そこで、平成29年4月の幼稚園5歳児のうち平成30年度に田原本小学校に就学した26名について追跡調査を実施した。対象の幼児、児童に対し、「主体性、表現・言葉」に係る実態を各担任が生活や遊び・学習の様子を観察し、4段階（4:できる、3:ある程度できる、2:あまりできない、1:できない）で記録した。実施時期は平成29年度年4回（4月、7月、10月、1月）、平成30年度3回（4月、7月、10月）とし、主体性及び表現・言葉についてそれぞれ以下の6項目（表1）を調査した。調査は、平成29年度は5歳児担任、平成30年度は1年担任がそれぞれ実施した。

表2がその結果である。月が進むにつれ、平均値が上がる傾向は、幼児、児童とも同様である。

幼小の接続時に当たる平成30年1月の調査結果と平成30年4月の結果を比較すると、12項目中「課題や活動に取り組もうとしている（チャレンジしている）」「自分から人に声をかけることができる」「友達同士で相談することができる」の3項目は、0.5以上の上昇であるのに対し、「見通しをもって計画的に活動している」「困ったことを自分で解決しようとしている」「自分の考

えや思いを言葉で表現することができる」「してほしいことを言葉で伝えることができる」「友達を思いやることができる」の5項目は低下している。

表1 幼児・児童の主体性、表現・言葉に係る調査項目

	内 容
主体性	活動に興味をもっている。
	課題や活動に取り組もうとしている。(チャレンジしている。)
	活動に夢中になっている。
	見通しをもって計画的に活動している。
	自分で考え、工夫して行動しようとしている。
	困ったことを自分で解決しようとしている。
表現・言葉	自分の考えや思いを言葉で表現することができる。
	してほしいことを言葉で伝えることができる。
	自分から人に声をかけることができる。
	相手の話を最後まで聞くことができる。
	友達同士で相談することができる。
	友達を思いやることができる。

表2 幼児・児童の主体性、表現・言葉に係る調査（追跡児平均値）

		H29				H30			
		4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	
主体性	活動に興味をもっている。	2.3	2.6	3.5	3.6	3.9	3.9	4.0	
	課題や活動に取り組もうとしている。(チャレンジしている。)	1.7	2.2	3.0	3.2	3.8	3.9	3.9	
	活動に夢中になっている。	2.4	2.6	3.3	3.3	3.6	3.6	3.7	
	見通しをもって計画的に活動している。	1.7	1.8	2.1	2.6	2.4	2.7	2.8	
	自分で考え、工夫して行動しようとしている。	2.0	2.2	2.5	2.8	2.8	2.8	2.8	
	困ったことを自分で解決しようとしている。	1.8	2.2	2.4	2.8	2.7	2.7	2.7	
表現・言葉	自分の考えや思いを言葉で表現することができる。	1.9	2.2	2.7	2.8	2.7	2.7	3.0	
	してほしいことを言葉で伝えることができる。	2.1	2.4	3.0	3.0	2.9	2.9	3.3	
	自分から人に声をかけることができる。	2.2	2.3	2.5	2.8	3.4	3.5	3.7	
	相手の話を最後まで聞くことができる。	1.8	1.8	2.2	2.5	2.6	2.7	3.1	
	友達同士で相談することができる。	1.7	1.7	1.9	2.3	3.1	3.2	3.3	
	友達を思いやることができる。	2.0	2.1	2.7	3.3	2.7	2.8	3.0	

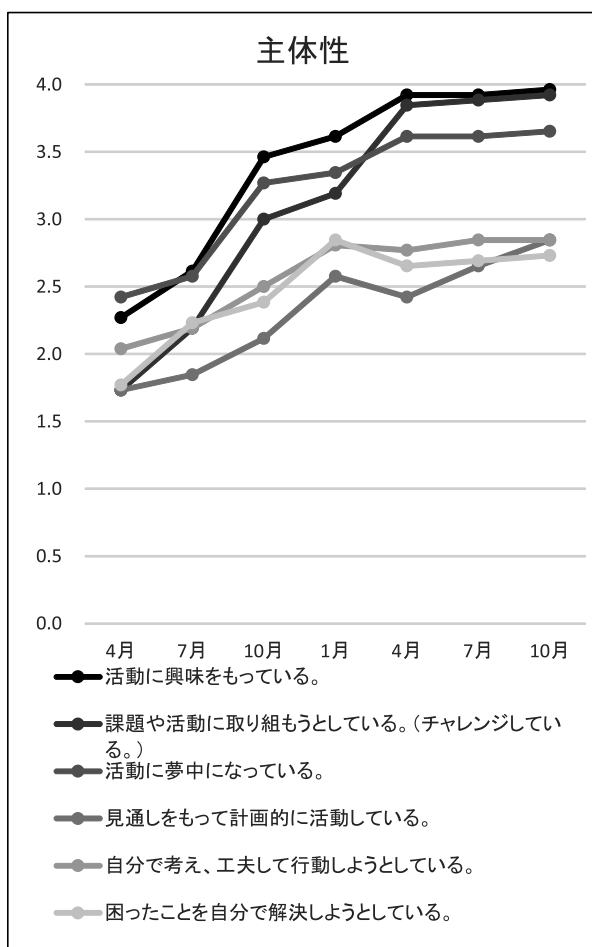


図5 幼児・児童の主体性、表現・言葉に係る調査（主体性）

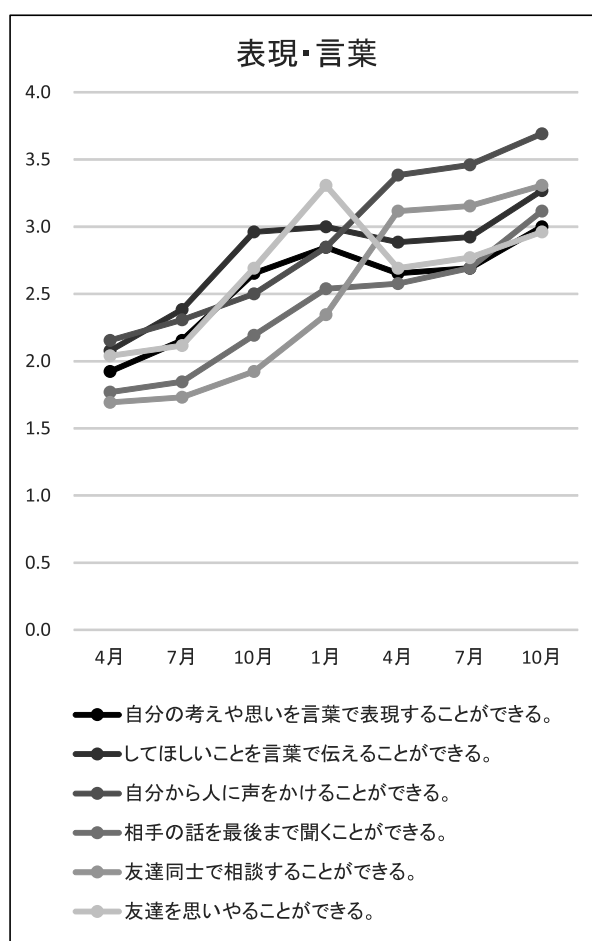


図6 幼児・児童の主体性、表現・言葉に係る調査（表現・言葉）

接続期に低下が見られる6項目のうち、主体性に関わる3項目は、幼児期における伸びが小さく、平均3.0未満であったものである。小学校生活の始まりにおいて、環境の変化や生活の見通しがもてない時期であるため、発揮が困難となると考えられる項目である。表現・言葉に関わる項目では、考えや思い、してほしいことを伝えるもので低下の傾向が見られる。新しい友達や教員に出会い、関係を築くことが必要になる時期であることから一時的に低下することが考えられる。小学校入学という環境等の変化を受けた子どもには、それまで発揮していた力が十分に発揮できにくい状況が生じると考えられ、幼小接続期における、子どもの主体性及び表現・言葉の発揮においては、生活の仕方や友達関係が変化することに起因する（と思われる）「段差」による低下が見られる。

(2) 質問紙調査の実施・分析

研究園・校の教職員を対象とした接続期に係る質問紙調査（図7、図8）を行った。以下、分析について自由記述式で行った。

- ・接続期に求められる子どもの姿
- ・幼小の接続期に必要なと思われる指導・援助
- ・主体性を発揮するために有効な指導・援助

平成30年度指定研究（プロジェクトⅠ幼小接続）
「遊びから主体的な学びへつなぐ幼小接続の在り方」
教職員対象質問紙調査

田原本小学校 南 昌伸
田原本幼稚園 川村 梨紗

私たちは、幼稚園と小学校の間で子どもが感じている環境的、心理的段差や教育方法を分析し、主体的に学びに向かうために、子どもに育てたい力と教員の教育の在り方を研究することとしました。
以下のアンケートに御協力をお願いします。

1 今年度の担当学年等を記入してください。

今年度の担当学年等

2 1年生又は5歳児の担当経験の有無を次の中から選んでください。

何度も担当している
 幾度か担当した
 ほとんど又は全く担当したことがない

3 接続期に求められる子どもの姿とはどのようなものだと考えますか。

4 幼小の接続期に必要なと思われる指導・援助はどのようなものだと考えますか。

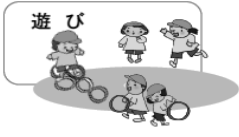
5 主体性を発揮するために有効な指導・援助の方法はどのようなものだと考えますか。

6 4、5の指導・援助を行ううえで、困難なことがあれば記入してください。


図7 質問紙1

◆「遊び」と「学び」の連想ワード
「遊び」、「学び」のそれぞれの言葉から連想する言葉を書いてください。

遊び



学び



御協力ありがとうございました。
月 日()までに まで御提出ください。

図8 質問紙2

幼稚園においては、接続期に求められる姿として、「自ら取り組もうとする姿」「自分の思いを伝えたり、相手の思いを受け止めたりする姿」等、自己発揮できる姿を回答したすべての教員が挙げていることから、小学校入学後環境が変化しても、自分の力で段差を乗り越える力を重視していると言える。指導・援助としては、「周りの友達に目を向けたり意見を聞こうとしたりするように促す」「幼児が自らしたことを認める」「自分で考え、行動しようとする姿を大切にする」などの自己発揮を促す援助を8人中3人が挙げ、「小学校の一日の流れを知る機会をもち、小学校生活に期待をもたせる」「個々がもっている力を正しく理解し、個々に応じて対応する」などの自己発揮につながる安心感をもてる指導を8人中6人が挙げている。

一方、小学校では、接続期に求められる姿として、「興味・関心をもつこと」「豊かな感受性をもち、それを表現すること」等自己発揮の姿や「愛情に満たされた笑顔」「楽しみだと感じるものがあること」等の安心・安定につながる姿と同程度に、「集団の一員としての自覚をもつ」「45分の授業時間座っていることができる」「時間を守って行動する」など、自己抑制の姿を求める意見がある。指導・援助については、自己発揮や安心・安定を促すものとして、「成長していることに対して自信をもたせる」「遊びの中からの発見や意欲を大切にする」が挙げられる。自己抑制については、「ルールの数を限定し必ず守らせる」「生活の規則を教える」「細かくかみ砕いて伝える」などの集団生活の中で安心して過ごすためのものが最も多い。

このように、幼稚園と小学校で接続期に求める姿が異なることが分かる。幼児期には、これまでの経験を基に集団生活で自己発揮できる姿を求めるのに対し、小学校では、多くの幼稚園・保育園等から異なる経験をしてきていることを受け、集団として安心して過ごすための共通の規律等を身に付けられる姿を求めるといった、指導の方針に違いがあることが分かった。

(3) 主体性・表現力を育むための授業・保育に係る実践事例の分析

昨年度の実践事例の分析の中で、主体性を育むためには、幼児期までに積み重ねてきた経験が小学校生活や学習活動の中で生かされ、新たな経験として積み重ねられることが重要であると分かっている。

今年度、幼稚園及び小学校における実践事例を分析し、主体性の発揮を促す教員の関わりについて昨年度の検証を行った。

(実践事例①小学校 第1学年1学期 道徳)
「感謝」の大切さについて考える授業

- ・感謝を伝える「ありがとう」という言葉を考えるために、導入でうれしかったそれぞれの経験を振り返る。
T:「うれしいことはありますか」「どうしてうれしいの」「どんなときにうれしくなるの」
C:「誕生日」「プレゼントをもらえるから」「自転車でこけて助けてもらったとき」「石につまずいてこけたとき、どこかのお兄ちゃんが大丈夫と聞いてくれた」「先生がありがとうって言ってくれた」など
- ・教材の挿絵を見て考える。
T:「どんな場面かな」「どんな気持ちだろう」「隣の友達とどんな気持ちでいるのかお話ししてみよう」
C:「頑張って給食作ろうと思ってる」「早くけがが治ったらいいなと思ってる」「ボールが外に出なくてよかった」「いつもみんなが車にひかれないように見守ってくれている」「今日も見守りさん、いたよ」「みんなが大きく育つようにおいしい給食作っている」など

本時の授業において、児童が課題を自分のものとして捉え、主体的に考えられるように、導入で自分自身の経験を振り返るようにした。

幼児期の学びは自分が中心である。自分と友達や身近な人々との関わりの中で感じたことや考えたことを表現し、相手の考えに触れることで新たな考えを生み出したり、相手の気持ちを想像したりする。この授業の導入では、指導者が行った発問に続けて、「どうしてうれしいの」「どんなときにうれしくなるの」といった省察を促す補助的な発問を行ったことで、積極的な発言や友達の発言を参考にして考える児童の主体的な活動につながった。

また、教材の挿絵を見て、「登場人物が、どのような思いからそうしているのか」を問う中心的な発問では、「(ケガした子どもは) みんなが助けてくれて嬉しかった」「ボールが転がってるから取ってあげよう」などの発言があり、例示された状況の理解が困難な児童や、対象の人物以外の心情を考えるなど、発問の意図が伝わらない児童の姿が見られた。そこで、指導者が、児童に場面を説明させたり、対象の人物をはっきりさせてから「どんな気持ちかな」と発問したりしたことで、意見を焦点化することができた。また、友達同士で話し合うよう促したことで、考えが深まった児童が多かった。

幼児期の終わりまでに育ててほしい姿にもあるように、友達の気持ちに共感する、相手の立場に立って行動するようになる時期であるものの、友達ではなく、直接的なつながりのない相手の気持ちを「想像する」場面であったため、幼児期に第三者の気持ちを想像するという経験は少なかった児童にとって、本時の課題は難しかったと思われる。幼児期には、友達などの身近な人の直接的な言葉や行為から「相手の気持ちを知る」経験をしており、「相手の思いを想像する」ことは経験していない。単に「考える」と捉えるのではなく、何をどのように考えるのか、これまでの経験を生かし行うことができるのかを確認しておくことが大切である。

(実践事例②小学校 第1学年1学期 生活科)

色水を作って、紙の色染めをする学習活動

- ・知っていることを出し合う（園・所の経験も含めて）。
 - T：「水で遊ぶというと『泳ぐ』って考えるけど、泳ぐ以外で考えてみよう」
 - C：「水風船」「みずかけごっこ」「水鉄砲」「保育園でやってたじょうろみたいなおもちゃで遊ぶ」など

- ・意見の中から絞り込む。
 - T：「水で遊ぶものいっぱい出てきたけど、実際にできるものは何かなって考えていきたいんだけど、何ができそうかな」
 - C：「水鉄砲」
 - T：「水鉄砲はどこにあるの」
 - C：「ペットボトル」
 - T：「ペットボトルはどこにあるの」
 - C：「先生が持ってくる」
 - T：「今からここでできることを考えよう」
 - C：「色水」「あさがおで色水できるで」
 - T：「あさがおで色水できるの」
 - C：「うん、できるで」「ほかの花でもできるで」

- ・方法を考える、手順を確認する。
 - T：「今、色水やったことあるっていったけど、やったことある人はやり方覚えてる」
 - C：「ペットボトルに水入れて振ったらできる」
 - T：「でもペットボトルはないから、他に何がいるかな」
 - C：「カップ」「袋」
 - T：「じゃあ、みんなに任せるから、グループで考えてやってくれる」

経験を基に思考することは、児童にとって主体的な活動となることが明らかになった。前段での「これまでにしたことのある遊び」を出し合う活動では、前回の授業同様、経験を試したり工夫したりする姿が多く見られた。また、指導者の「みんなに任せる」という発言は、児童にとって大きなモチベーションとなった。生き生きと色水作りに取り組む姿が見られ、そこで試行錯誤しながら時間を忘れて活動していた。

担任は、色水を作ることをねらいとして提示したが、実際には紙の色染めを目的とした色水であったため、子どもの作ったものは濃さが薄かった。主体的な活動を促すとともに、その活動を通して学習のねらいを達成するためには、

- ・使えるモノの提示（知識、道具、環境、経験 等）
- ・ゴール設定（ねらいの共有）

などが重要である。

(実践事例③幼稚園 5歳児2学期 新聞紙ゲーム)

<ゲームの内容>

- ・各グループ(4人)に新聞紙1枚を配布する。
- ・新聞紙を切ったりちぎったりして、長くなるように繋げていく。
- ・使っているものは、ハサミ・セロハンテープのみ。
- ・1番長いグループの勝ち。

5分間の相談タイムを設けた後、ゲームを開始した。

《Aグループ》

今までの経験から、グループで何かをするときには役割分担が必要だということを感じていたため、新聞紙をちぎる人、手渡す人、セロハンテープを付ける人、繋げていく人に分かれることにした。それぞれに役割が決まっていたため、全員が連携して終了時間まで協力しながら新聞紙を繋げていくことができた。

《Bグループ》

新聞紙をハサミで4枚に分け、繋げる。しかし、それでは短いことに気付き、教員に新聞紙は細くしてもいいのかを聞きに来る。そこで、どのような形でも長ければいいことを伝えると、幅広の新聞紙の端を細く切り始める。切った新聞紙を端に繋げ、また幅の広い新聞紙の端を切って、と繰り返していく姿が見られた。このグループはそれぞれの幼児が個々に切って繋げることを繰り返していた。

《Cグループ》

まず、ハサミで切るのか手でちぎるのかでもめている姿が見られた。教員が、なぜハサミがいいのか、手でちぎった方がいいのかを聞くと、「綺麗に切れるからハサミがいい」という意見と「楽しいから手でちぎるのがいい」という意見が出された。そこで、再度今回の目的(長く繋げるにはどうすればいいか)を確認したところ、ハサミで切ることに決まった。また、それぞれが好きな方向に切ろうとする姿を見て、一人の幼児が「そんな切り方じゃダメやで。綺麗に半分に切らんとあかん。」と言った。その言葉に他児も納得し、半分に切り、丁寧にセロハンテープで繋げた。そこで、「できた。」と思っている幼児もいたので、周りのグループを見てみるように伝えた。「Bグループめっちゃ長い。また半分に切って繋げよう。」と、今度は縦半分に切って繋げていった。切る途中で、切る人を交代しながら進めていた。

《Dグループ》

1人が新聞紙をハサミで細く切り、他児がその切った新聞紙をねじり、ロープのようにして繋げていく姿が見られた。新聞紙で剣を作る際に、斜めに新聞紙を巻くと長くなるという経験をしていたからだろう。はじめは、3人がねじる係をしていたが、たくさんできると、そのうちの1人がセロハンテープで繋げていく係になり、時間ギリギリまで黙々と自分の役割を全うしていた。なぜ、新聞紙をねじることにしたのかを聞くと、上手く言葉で説明できなかったものの、「ねじったら長くなるか試したかった。」と話していた。

その後、クラス全員でねじった新聞紙とそのままの新聞紙ではどちらが長いのかを検証し、大きな新聞紙を斜めに巻いていくと長くなるが、細い新聞紙をねじるだけでは短くなってしまふことを確認した。

今回のゲームは新聞紙を切って、貼るといっても単純な作業だったため、それぞれの幼児が自信をもって取り組むことができた。今までの経験からどう切ればいいのか、どう繋げていけばいいのかいろいろな方法を考えていた。また、1学期からグループで活動したり、発表したりする際に、役割を決めることの大切さを実感していたので、自分たちでどんな役割があるのかを考

えて役割分担し、力を合わせて進める姿が見られた。意見がぶつかった際には、自分たちだけで解決することは難しいが、教員が仲介に入ってそれぞれの考えを聞き、言葉を補足することで、目的に合った方法を選び、進めることができた。Dグループのように今までの経験から斜めに巻くと長くなるということを何となく知っていたが、試してみる中で、実際にねじるとどうなるのかを幼児と共に検証し、比べることで、紙の特性にも気付くことができた。

新聞紙ゲームの活動では、自分たちが知っている技術や方法、ものの特性などの知識を存分に発揮し、同じグループの友達に伝え、認め合ったり、協力し合ったりして進めることができ、主体的な活動となった。

幼児期は遊びの中で学ぶ「学びの芽生え」の時期である。自分自身の興味・関心に沿って遊びを展開し、その中で様々なことを経験し、学んでいく。遊びの中で興味・関心が変わり、遊びが少しずつ形を変えて展開することも多く見られる。実践事例のCグループのように楽しさの中で目的を見失うこともある。そうならないために、目的を教員が与えるのではなく、子ども自身が常に意識できるようにすることが小学校の学習においては必要となる。そうすることで「自覚的な学び」へとつなげていくことが重要であると考えられる。

小学校と幼稚園が互いの実践を交流する中で、それぞれの実際の姿や発達段階を理解した上で、接続期に求める姿を明らかにすることの重要性を実感した。特に幼児期に何を経験し、小学校教育の中でどのように発揮するのかを、幼小の教員が共有することが大切である。そこで、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を基に、実際の子どもの姿を踏まえた実践園・校における期待される子どもの具体的な姿を幼小の教員が協議して明らかにしたいと考えた。

(4) 接続期の主体性・表現力を育むための「期待される接続期の姿」の分析

接続期の子どものアセスメントを行うために、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を基に、実践園・校の子どもの姿を踏まえ、期待される接続期の姿を具体的に示すこととし、互いに実践を交流した幼稚園・小学校の教員が意見を出し合い作成したものが以下である。幼稚園における卒園時の姿と、小学校の入学時の児童の姿を、幼稚園・小学校の教員がそれぞれイメージして「期待される接続期の姿」としてまとめている。

○「期待される接続期の姿」

具体的な幼児、児童の姿については、それぞれ「知識及び技能の基礎」「思考力、判断力、表現力等の基礎」「学びに向かう力、人間性等」の資質・能力（表3）として分けられるものではないが、関連が強いと考えられる資質・能力に合わせてカテゴリー分けを行ってみたものが表4である。

表3 期待される接続期の姿「知識及び技能の基礎」「思考力、判断力、表現力等の基礎」「学びに向かう力、人間性等」の資質・能力

イ 豊かな体験を通じて、感じたり、気付いたり、分かたり、できるようになったりする「知識及び技能の基礎」	ロ 気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする「思考力、判断力、表現力等の基礎」	ハ 心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする「学びに向かう力、人間性等」
---	---	---

表4 期待される接続期の具体的な姿

「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」	具体的な幼児・児童の姿
<p>(1) 健康な心と体</p> <p>幼稚園生活の中で、充実感をもって自分のやりたいことに向かって心と体を十分に働かせ、見通しをもって行動し、自ら健康で安全な生活をつくり出すようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教員や友達と触れ合い、安定感をもって行動している。 ・ いろいろな遊びの中で十分に体を動かしている。 ・ 健康な生活のリズムを身に付けている。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 身の回りを清潔にし、衣服の着脱、食事、排泄などの生活に必要な活動を自分でしている。 ・ 幼稚園における生活の仕方を知り、自分たちで生活の場を整えながら見通しをもって行動している。 ・ 自分の健康に関心をもち、病気の予防などに必要な活動を進んで行っている。 ・ 危険な場所、危険な遊び方、災害時などの行動の仕方が分かり、安全に気を付けて行動している。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 進んで戸外で遊んでいる。 ・ 様々な活動に親しみ、楽しんで取り組んでいる。 ・ 教員や友達と食べることを楽しみ、食べ物への興味や関心をもっている。
<p>(2) 自立心</p> <p>身近な環境に主体的に関わり様々な活動を楽しむ中で、しなければならないことを自覚し、自分の力で行うために考えたり、工夫したりしながら、諦めずにやり遂げることで達成感を味わい、自信をもって行動するようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分でできることは自分でしている。 ・ 自分のしなければならないことを理解している。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分で考え、自分で行動している。 ・ 難しいことを自分の力でできるように、工夫して取り組んでいる。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな遊びを楽しみながら物事をやり遂げようとする気持ちをもっている。 ・ 難しいことでも諦めず、やり遂げようと粘り強く取り組んでいる。
<p>(3) 協同性</p> <p>友達と関わる中で、互いの思いや考え</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教員や友達と共に過ごすことの喜びを味わって

<p>などを共有し、共通の目的の実現に向けて、考えたり、工夫したり、協力したりし、充実感をもってやり遂げるようになる。</p>	<p>いる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達のよさに気づき、一緒に活動する楽しさを味わっている。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達と共通の目的をもち、実現に向けて考えたり、協力したりしている。 ・ 友達と楽しく活動する中で、共通の目的を見だし、工夫したり、協力したりなどしている。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達と積極的に関わって、一緒に活動を楽しもうとしている。 ・ 友達と一緒に活動を進める楽しさや充実感を味わっている。
<p>(4) 道徳性・規範意識の芽生え</p> <p>友達と様々な体験を重ねる中で、してよいことや悪いことが分かり、自分の行動を振り返ったり、友達の気持ちに共感したりし、相手の立場に立って行動するようになる。また、きまりを守る必要性が分かり、自分の気持ちを調整し、友達と折り合いを付けながら、きまりをつくったり、守ったりするようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の思ったことを相手に伝え、相手の思っていることに気付いている。 ・ 友達との関わりを深め、思いやりをもっている。 ・ 友達と楽しく生活する中できまりの大切さに気づき、守ろうとしている。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ よいことや悪いことがあることに気づき、考えながら行動している。 ・ 身の回りの問題に気づき、友達と折り合いを付けながら、決まりをつくったり、守ったりしようとしている。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達と積極的に関わりながら喜びや悲しみを共感し合っている。 ・ 共同の遊具や用具を大切にし、皆で使っている。
<p>(5) 社会生活との関わり</p> <p>家族を大切にしようとする気持ちをもつとともに、地域の身近な人と触れ合う中で、人との様々な関わり方に気づき、相手の気持ちを考えて関わり、自分が役に立つ喜びを感じ、地域に親しみをもつようになる。また、幼稚園内外の様々な環境に関わる中で、遊びや生活に必要な情報を取り入れ、情報に基づき判断したり、情報を伝え合ったり、活用したりす</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日常生活の中で、我が国や地域社会における様々な文化や伝統に親しんでいる。 ・ 幼稚園内外の行事において国旗に親しんでいる。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然などの身近な事象に関心をもち、取り入れて遊んでいる。 ・ 身近な物を大切にしている。 <p>-----</p> <p>ハ</p>

<p>るなど、情報を役立てながら活動するようになるとともに、公共の施設を大切に利用するなどして、社会とのつながりなどを意識するようになる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生活に関係の深い情報や施設などに興味や関心をもっている。 ・高齢者をはじめ地域の人々などの自分の生活に関係の深いいろいろな人に親しみをもっている。
<p>(6) 思考力の芽生え</p> <p>身近な事象に積極的に関わる中で、物の性質や仕組みなどを感じ取ったり、気付いたりし、考えたり、予想したり、工夫したりするなど、多様な関わりを楽しむようになる。また、友達の様々な考えに触れる中で、自分と異なる考えがあることに気付き、自ら判断したり、考え直したりするなど、新しい考えを生み出す喜びを味わいながら、自分の考えをよりよいものにするようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な事象に積極的に関わる中で、物の性質や仕組みなどに気付いている。 ・友達の様々な考えに触れ、自分と異なる考えがあることに気付いている。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な物や遊具に興味をもって関わり、自分なりに比べたり、関連付けたりしながら考えたり、試したりして工夫して遊んでいる。 ・物の性質や仕組みなどに気付き、考えたり工夫したりして遊びや活動に生かそうとしている。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活の中で、様々な物に触れ、その性質や仕組みに興味や関心をもっている。 ・友達の考えを取り入れたり、新たに考えたりしながら、よりよい遊びや活動にしようとしている。
<p>(7) 自然との関わり・生命尊重</p> <p>自然に触れて感動する体験を通して、自然の変化などを感じ取り、好奇心や探究心をもって考え言葉などで表現しながら、身近な事象への関心が高まるとともに、自然への愛情や畏敬の念をもつようになる。また、身近な動植物に心を動かされる中で、生命の不思議さや尊さに気付き、身近な動植物への接し方を考え、命あるものとしていたわり、大切にす気持ちをもって関わるようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然に触れて生活し、その大きさ、美しさ、不思議さなどに気付いている。 ・季節により自然や人間の生活に変化のあることに気付いている。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりしている。 ・身近な自然に触れ、好奇心や探究心をもって考えたり、言葉などで表現したりしようとしている。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然や動植物に愛情をもち、大切にしようとしている。 ・自然や生命の不思議さ、尊さに気付き、大切にす気持ちをもって関わろうとしている。

<p>(8) 数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚</p> <p>遊びや生活の中で、数量や図形、標識や文字などに親しむ体験を重ねたり、標識や文字の役割に気付いたりし、自らの必要感に基づきこれらを活用し、興味や関心、感覚をもつようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常生活の中で数量や図形などに関心をもっている。 ・日常生活の中で簡単な標識や文字などに関心をもっている。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数量や図形などに親しみ、必要に応じて物を数えたり、量を比べたり、様々な形を組み合わせて遊んだりしている。 ・標識や文字などに関心をもち、その役割に気付いたり使ってみたりしている。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数量や図形などへの興味、関心を深めている。 ・標識や文字などへの興味、関心を深めている。
<p>(9) 言葉による伝え合い</p> <p>教員や友達と心を通わせる中で、絵本や物語などに親しみながら、豊かな言葉や表現を身に付け、経験したことや考えたことなどを言葉で伝えたり、相手の話を注意して聞いたりし、言葉による伝え合いを楽しむようになる。</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員や友達の言葉や話に興味や関心をもち、親しみをもって聞いたり、話したりしている。 ・生活の中で必要な言葉が分かり、使っている。 ・生活の中で言葉の楽しさや美しさに気付いている。 ・いろいろな体験を通じてイメージや言葉を豊かにしている。 <p>-----</p> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・したり、見たり、聞いたり、感じたり、考えたりなどしたことを自分なりに言葉で表現している。 ・したいこと、してほしいことを言葉で表現したり、分からないことを尋ねたりしている。 ・人の話を注意して聞き、相手に分かるように話している。 <p>-----</p> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・親しみをもって日常の挨拶をしている。 ・絵本や物語などに親しみ、興味をもって聞き、想像をする楽しさを味わっている。 ・日常生活の中で、文字などで伝える楽しさを味わっている。
<p>(10) 豊かな感性と表現</p> <p>心を動かす出来事などに触れ感性を働かせる中で、様々な素材の特徴や表現の</p>	<p>イ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活の中で様々な音、形、色、手触り、動きなどに気付いたり、感じたりするなどして楽しん

<p>仕方などに気付き、感じたことや考えたことを自分で表現したり、友達同士で表現する過程を楽しんだりし、表現する喜びを味わい、意欲をもつようになる。</p>	<p>でいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音楽に親しみ、歌を歌ったり、簡単なリズム楽器を使ったりなどする楽しさを味わっている。 <hr/> <p>ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感じたこと、考えたことなどを音や動きなどで表現したり、自由にかいたり、つくったりなどしている。 ・いろいろな素材に親しみ、工夫して遊んでいる。 ・かいたり、つくったりすることを楽しみ、遊びに使ったり、飾ったりなどしている。 ・自分のイメージを動きや言葉などで表現したり、演じて遊んだりするなどの楽しさを味わっている。 <hr/> <p>ハ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活の中で美しいものや心を動かす出来事に触れ、イメージを豊かにしている。 ・様々な出来事の中で、感動したことを伝え合う楽しさを味わっている。
--	---

7 成果と課題

2年間継続して子どもの姿を追跡することにより、接続期に存在する段差の在り様の一端を示すことができた。幼稚園から小学校への就学において、施設等の物的環境、友達や教員などの人的環境の変化は当然段差となり得る。しかし、それに伴う学びのスタイルの変化、すなわち遊びの中での「学びの芽生え」から「自覚的な学び」への移行や、人的変化に伴う人間関係の再構築に関わる段差によるパフォーマンスの低下がむしろ大きいのではないか。この段差によるパフォーマンスの低下は、子どもによって差が大きいものなのか、幼小の教員の意識の差によって大きく低下するものなのかなど、更に分析を進める必要がある。

当然ながら、子どもの実態は毎年同じではない。しかし、参考とする姿があることで、共有が容易になり、目の前の子どもについて具体的な姿をもって交流することが可能になる。「期待する接続期の姿」を規準として、幼小それぞれの教員がその時点での子どもの状況を見取り、指導の方向、方策を見立てるアセスメントを行うことは、接続期の教育の中にある教員の指導・援助の違いによって生じる、子どもの戸惑いを軽減することに役立つと考えられる。また、援助や指導の方向性を幼稚園と小学校の教員が共有することで、環境や教員が代わっても、子どもが安心して自己発揮することができると考えられる。

2年間の研究を進める中、幼稚園及び小学校における教育方法及び教員の指導・援助の意識の違いがあることが分かった。その違いを知るためには、互いの教育を知る機会を意識的にもつことが有効である。しかし、実際にはそのような時間を確保することは難しい。就学前教育施設においては、「自発的な活動」としての遊びの意義を保護者や小学校に発信することが求められる。小学校においては、「自発的な活動」を通して育まれてきたものを十分に理解し、「自覚的な学び」ができるように指導の工夫や指導計画の作成を行うことが求められる。

そのために、今後一層交流活動、教員の合同研修や情報共有を通して、幼児期までにどのような経験をしてきたのか、どのようなことに興味・関心をもっているのかなどを含めた子ども理解を教育施設を超えて共有することが必要である。そして、子どもの発達段階に応じた目標の設定や経験や身近な環境を生かした指導の工夫につなげていくことが重要である。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省（2017）『小学校学習指導要領』
- (2) 文部科学省（2017）『幼稚園教育要領』
- (3) 内閣府（2017）『幼保連携型認定こども園教育・保育要領』
- (4) 厚生労働省（2017）『保育所保育指針』
- (5) 国立教育政策研究所（2017）「幼小接続期の育ち・学びと幼児教育の質に関する研究」〈報告書〉
- (6) 内田伸子、津金美智子（2014）「乳幼児期の論理的思考の発達に関する研究—自発的活動としての遊びを通して論理的思考力が育まれる—」『保育科学研究』第5巻

プロジェクト研究Ⅱ 言語活動の充実

深い学びを実現する評価の工夫 —小学校外国語活動における学習シートの活用—

大和郡山市立矢田南小学校 教諭 大塚 まなみ

指導主事 杉浦 朝香

深い学びを実現する評価の工夫

—小学校外国語活動における学習シートの活用—

大和郡山市立矢田南小学校 教諭 大塚 まなみ

Otsuka Manami

指導主事 杉浦 朝香

Sugiura Tomoka

要 旨

小学校外国語活動における児童の言語活動への積極性を高めるため、学習シートを活用し児童の取組の変容について検証した。学習シートの活用を通して、児童が各自の目標と授業の流れを意識し、振り返りの自己評価から成長を実感できたことにより、進んで活動に参加できるようになった。

キーワード： 学習シート、各自の目標、振り返り、自己評価、活動への積極性

1 はじめに

『小学校学習指導要領解説 外国語活動編（平成29年7月）』（文部科学省）では、外国語活動の目標は、「外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方を働かせ、外国語による聞くこと、話すことの言語活動を通して、コミュニケーションを図る素地となる資質・能力を育成することを目指す」と記されている。「第2章 第2節 第1 目標」では、外国語活動の三つの領域「聞くこと」、「話すこと〔やり取り〕」、「話すこと〔発表〕」の目標が設定された。外国語によるコミュニケーションを通して体験的に外国語や文化、また、日本語と外国語の音声の違いなどに気付き、外国語の基本的な表現に慣れ親しむことがねらいとされている。コミュニケーション能力の素地の育成が最も重要な目標とされており、そのために、相手に配慮しながら、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を養わなければならない。その学びを実現するためには効果的な言語活動を設定し、活動への児童の参加の場面を設定することが不可欠である。しかし、慣れ親しむことをねらいとした楽しい要素を取り入れた活動では、ゲームが楽しかったことだけに終わってしまったり、楽しみに熱中するあまり、英語でやりとりをするという本質が欠けてしまったりすることもある。英語で発話することへの不安もあり、英語を使うことが中心となる活動になると、参加しにくい児童が出る状況もある。『小学校外国語活動・外国語 研修ガイドブック（平成29年7月）』（文部科学省）では、「主体的・対話的で深い学び」を推進できるよう次のような学習過程を単元や授業の中の流れとして位置付けることを示している。「外国語教育において、①設定されたコミュニケーションの目的・場面・状況を理解し設定

する②目的に応じて情報や意見などを発信するまでの方向性を決定し、コミュニケーションの見通しを立てる③対話的な学びとなる目的達成のため、具体的なコミュニケーションを行う④言語面・内容面で自ら学習のまとめと振り返りを行うという学習過程が示されている。この学習過程を単元や授業の中の流れとして位置付けることで、「主体的・対話的で深い学び」を推進することができる」と記されている。単元の見通しをもって計画した学習内容と授業の流れを児童と共有することは、児童も見通しを立て、安心して学習に参加できることにつながる。④で示されている振り返りを通して行う自己評価については、下浦・陀安・小川・堀家（2015）において、主体的な学びを高める外国語活動の授業づくり—自己評価の工夫—の中で、「個々の児童に毎時の活動目標を具体的にもたせることが、児童に自信を付けさせることや活動への意欲を喚起させることにつながった」と述べており、加藤（2006）は自己評価カードを使った取組において、「継続した自己評価の取り組みが児童の活動意欲を高めることができた」と述べている。振り返り活動を通して自己評価の取組は意欲が高まることが明らかになっている。

以上のことから、言語活動への児童の積極的な参加を促すため、児童一人一人が自分の立てた目標を振り返り自己評価をすることと、活動への不安を解消するため学習内容を分かりやすく示し学習の流れを定着させることに着目した。「めあてを確認する」→「各自の目標を立てる」→「目標を意識して活動する」→「振り返りをする」→「自己の成長を実感する」という学習活動の流れを学習シートの活用を通して実現し、活動への積極性を高めることができるのではないかと考えた。そこで、本研究の研究仮説を次のように設定した。

学習の内容、めあて、自分の目標を明確にし、振り返りを通して自己の成長を実感できる学習シートの活用が、児童の言語活動への積極性を高める。

2 研究目的

研究対象校の外国語活動の授業において、本時のめあてを板書して全員で声に出して読むが、自分の事になっておらず、言語活動への意欲をもてない児童がいるという実態があった。そこで、本時の学習内容を分かりやすく示し、授業の始めに児童が自分自身の目標を立てる、そして授業の終わりに目標の達成と学習内容を振り返ることで自分の学びを実感し、活動への積極性が高まるのではないかと考えた。目標の設定、ワークシート、相互評価表、学びの振り返りを一枚にまとめ、ファイリングすることで児童が自身の成長を実感できるような学習シートを作成し、活用することとした。外国語活動における児童の言語活動への積極性を高めるため、学習シートを活用し、児童の取組の変容について検証する。

3 研究方法

(1) 研究期間

平成30年5月～12月

(2) 実施校及び対象児童

大和郡山市立矢田南小学校 4年1組 児童22名

(3) 検証方法

外国語活動の授業において学習シートを活用した取組を行い、言語活動への積極性の変容について、児童観察、学習シートへの記入内容及び児童対象の質問紙調査から分析する。

4 研究内容

(1) 取組前の研究対象校の実態

研究対象校では、本年度新学習指導要領への移行措置をとっており、4年生の外国語活動の授業時間は年間15時間である。1～4年生は学期に一度ALTが外国語活動の授業に入っている。昨年度3年生では、ALT主導の外国語活動の授業を学期に一回ずつ行った。

年度当初、Warm upの活動などは全員楽しく参加できていたが、本時の主となる言語活動になると、積極的になれない児童が半数いた。5月の質問紙調査（資料1参照）「外国語の授業のめあてを理解している」の項目では、「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えた児童は22名中7名であり、めあてが自分の事となっていないため、学習内容や活動の目的が理解できていない様子であった。外国語活動の「話す」活動に対して自信のなさもある。5月の質問紙調査「先生や友達と英語を使って話すことができる」の項目では、「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えた児童は22名中8名であり、「クラスは発言しやすい雰囲気である」の項目に8名の児童が「そう思わない・あまりそう思わない」と答えていることから、発表時に緊張感をもっていることも分かった。子どもたちが活動に参加したいと思うためには、安心できることが大切である。「先生や友達の話最後まで目を見て聞くことができる」「先生や友達の話最後まで静かに聞くことができる」の項目は両方とも18名の児童が「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えていることから、指導者や友達の話すことをしっかり聞こうという気持ちはあるが、指導者の観察では指示や説明が聞けていないのが実態であった。効果的な言語活動を行うためには、落ち着きある学級づくりも大切である。また、指導者や友達の話聞く姿勢をもたせることも必要である。5月の質問紙調査「外国語の授業は好きだ」の項目では、「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えた児童は19名、「英語を使えるようになりたいと思う」の項目では22名中20名の児童が「そう思う・どちらかといえばそう思う」と答えていることから、外国語に好意性を持ち英語を使って話したいという気持ちをもっているが、授業の活動に参加しにくい状況だということが分かった。子どもたちがめあてを聞いて自分の学習する姿を想像し、めあてを自分の事として捉えるためにはどうすればよいか、学習内容について興味・関心を持ち、習った英語を使ってコミュニケーションを図る楽しさを感じてほしいという課題があった。

(2) 取組の経過

学習シートは児童の現状に合わせて、学習シートに慣れる段階（Ⅰ）、目標を意識する段階（Ⅱ）、目標を振り返り、フィードバックする段階（Ⅲ）の3段階に変化させた。工夫の形は最初から決まっていたのではなく、実態や反応に応じて、児童が対応できるよう改良を加えていった。積極性の基盤をつくるために、そしてしっかり定着させるために時間をかけることが必要であった。学習シートを徐々に変化させることで、「めあてを確認する→各自の目標を立てる→目標を意識して活動する→振り返りをする→自己評価や指導者のコメントを通して自分の成長を実感する→次回の授業への意欲をもつ」というスタイルを定着させた。授業時間だけでなく、時間が経ってからも自分の学びを振り返ったり、学びの足跡として残したり、自分自身の変容を見取れるようにファイリングした。児童が積極的に活動に参加しているイメージをもちながら、「どんな言葉なら子どもたちに分かりやすく、興味をもたせることができるだろう」「どんなレイアウトなら、子どもたちがわくわくするだろう」と子どもたちの気持ちに寄り添い工夫をした。

ア 学習シートに慣れる段階（Ⅰ）＜学習シート①、②＞

表1 活動計画 (Let's Try1 Unit 1～3 2018年4～6月)

	活動内容	学習シート
第1時	<ul style="list-style-type: none"> ・ Let's Watch and Think(P.2) ・ Let's Watch and Think(P.6) ♪ Hello song ・ How are you? I'm ○○. 	
第2時	<ul style="list-style-type: none"> ・ How are you ? I'm ○○. ♪ Ten Steps(1～10) ・ Let's Play(P.12) 	
第3時	<ul style="list-style-type: none"> ・ Flash card(11～20) ♪ Ten Steps(1～10、11～20) ・ ミッシングゲーム ・ 陣取りゲーム (1～20までの数字のカードをランダムに並べ、2チームが両サイドからスタートし、並んでいる数字にタッチしながら順に英語で言いながら進んでいく。出会ったところでジャンケンをする。勝ったチームは相手陣地に進んでいき、負けたチームは次の人がスタートして進んでいく。相手チームの端まで進んだチームの勝ち。)	学習シート ①

(7) 学習シート①の活用

学習シート①は自己評価を意識し、振り返りに集中できるよう振り返りシートのみにした(図1)。初めての学習シートに愛着をもち、記入することが楽しいと感じてくれるようにというねらいをもってデザインを考えた。記入することが負担にならないように、絵も大きく、分かりやすく、書きやすく、答えやすいものにした。ただ選ぶだけでなく児童の実態に合わせ色を塗るという楽しめる要素も取り入れた。「よくできた、よく分かった」のマークは特に大きくし、色を塗る際に達成感を味わえるものにした。気付いたことや感じたことを自由に書けるように、記述部分を設けた。「最初はよく分からなかったけど、どんどんやって分かるようになってきた」「じゃんけんは日本の方が分かりやすい」「あまり分からなかった」という記述があり、半数の児童が感想を書いていた。「今日の活動は進んで参加できましたか」の項目には、16名の児童が「よくできた・できた」と振り返った。参加しにくい子どもたちもいたが、活動計画(表1)にある陣取りゲームはチームで行ったため、参加を促すことができた。全てのマークに色を塗ったり、いろいろな所に印を付けたりとどこに当てはまったのか分からないものが3名、「できなかった」と答えた児童は2名であった。児童一人一人の自己評価や記述内容に対し、指導者は褒め言葉や励ましの言葉を丁寧に記入した。

Reflection Sheet
How many②

年 組 番 Name ()

今日の授業で、英語でできることはふえましたか？あてはまるマークに色をぬろう。

	よくできた よく分かった	できた 分かった	できなかった 分からなかった
1～20までの数字を言うことができましたか？			
友だちに数を聞くことができましたか？			
今日の活動は進んで参加できましたか？			

◆ふりかえりを書きましょう。

図1 学習シート①

(4) 学習シート②の活用

前時に、振り返りをするためには、めあてをしっかりと意識させ、活動することが大切だと感じ

た。めあての板書をするとともに授業中いつでも見ることができ、めあてを意識して学習に取り組むことを意図し、学習シート②にはめあてを明示し授業の最初に配布した（図2）。めあての言葉は、本時の内容がよく分かるように「I like ～. を使って好きな色が言えるようになろう」など、学習内容を具体的に示した。なかなか活動に入れない子どもたちには、学習シートの本時のめあてを意識するよう個々に声かけをし、活動への参加を促した。学習シートへの記入の仕方は雑な児童もいるが、どこに当てはまるのかが分からないような記入はなくなった。そして、「どこの国でも、（虹の色には）赤と黄があることがわかった」「I like ～. を使うのが楽しかった」など具体的に学習内容について書かれたものや前向きな記述も見られるようになった。振り返り項目は、学習を行う順番になっているので、一つの内容が終わるとマークに色を塗る児童もいた。一つ一つの達成が嬉しかったのだと思われる。最初に配られているからこそ、自己評価を意識している様子が行動観察から見取ることができた。

Lesson3 I like blue.

《めあて》

- ・ I like ～. を使って好きな色が言えるようになろう。
- ・ レインボーカラーが英語で言えるようになろう。

Reflection Sheet Name ()

今日の授業で、英語でできることはふえましたか？あてはまるマークに色をぬろう。

	よくできた	できた	できなかった
	よく分かった	分かった	分からなかった
I like ～. を使って好きな色が言えた。	😊	😊	😞
レインボーカラーを英語で言えた。	😊	😊	😞
一色でも英語で言うことができた。	😊	😊	😞
今日の活動は運んで参加できましたか？	😊	😊	😞

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

図2 学習シート②

表2 活動計画 (Let's Try1 Unit4 2018年6～7月)

	活動内容	学習シート
第1時	<ul style="list-style-type: none"> ・ 虹に使われている色を考えよう。 ♪ The Rainbow Song ♪ Let's chant(I like blue.) ・ 自分の好きな色を英語で言ってみよう。I like ○○. ・ Let's Watch and Think(P.14) 	学習シート②
第2時	<ul style="list-style-type: none"> ・ Flash card (色、スポーツ、食べ物) ♪ Let's chant (スポーツ・QA編) ・ Do you like ～ ? Yes, I do. / No, I don't. ・ T-Time (自分の好きな物を3つ決め、それぞれについて好きかどうかを尋ねてまわる) 	学習シート③
第3時	<ul style="list-style-type: none"> ♪ Let's chant (スポーツ・QA編) ・ あいさつ、名前の言い方、好きな物の言い方を練習 ・ P-Time (自己紹介) 	学習シート④

イ 目標を意識する段階（Ⅱ）〈学習シート③、④〉

(7) 学習シート③の活用

前時に振り返りシートへの記入が全員できるようになったことを確認し、学習シートを次の段階へと進めた。全体にめあてを示すがめあてに行き着けない児童の手立てとして、個々の目標をもたせることが必要だと感じていたので、学習シート③は本時のめあてに沿った目標の指標をA、B、Cの3段階に設定した（図3）。児童が指標A、B、Cから自分で選び目標を立てる。指標の内容を具体的にすることで言語材料を使ってやりとりをする自分の姿を児童がイメージしやすく、また、「話す（やりとり）」活動時に児童が自分で立てた目標を意識することをねらいとした。前時の行動観察から実態に応じて目標の設定をした。そして、特に指標Cは活動に参加しにくい

Lesson 3 I like blue.② Name ()

《めあて》
 ・Do you like ~?を使って、友だちに好きな物を聞こう。
 ・Yes, I do./No, I don't.を使って、好きかそうでないかを答えよう。

A	B	C
I like ~. を使って Do you like ~? Yes, I do. No, I don't. の全てを使うことができる。	Do you like ~? に対して Yes./No. を使って答えることができる。	I like ~. を使って、自分の好きな物を言うことができる。

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

I like ~. を使って好きな物が言えた。	😊	😐	😞
Do you like ~? を使って、友だちに好きな物が聞けた。	😊	😐	😞
Yes, I do./No, I don't. を使って答えることができた。	😊	😐	😞
Talk Time (ティータイム) を楽しめた。	😊	😐	😞
今日の活動は進んで参加できましたか?	😊	😐	😞

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

Talk Time (ティータイム) カード
Name ()

A 自分の好きな物について友だちはどうか聞いてみようA

友だちの名前	自分の好きな物を3つ書こう		
	①	②	③

図3 学習シート③

児童を思い浮かべながら作成した。指標Cには「できない」という表現がないため、児童にとってマイナスイメージがない。自信がない児童が安心して活動でき、次の授業に自信をもって取り組めるように単元の見通しをもって設定した。前時において、振り返り項目「I like ~. を使って好きな色が言えた」に「できなかった」と自己評価した児童は、指導者の観察では後について発音はできていたが、一人で言うのは自信がなさげな様子であった。次の授業では、「I like ~.」を使って自己紹介の発表をするので、本時に児童がしっかり言えるようになろうというねらいをもって、指標Cを設定した。6名の児童がCの目標を立てたが、そのうち4名は友達とのやりとりの活動で、学習内容を「よくできた」と自己評価した。そして、15名の児童が「進んで活動に取り組むことができた」の項目に「よくできた」と答えた。少し自信がなく指標Cを目標にしていた児童が、振り返り時に「全部言えるようになった」と嬉しそうに色を塗る姿も見られた。

活動で使用するワークシートも合体させ、一枚の学習シートにした。授業の最初に配ったときワークシートを見て活動への興味や期待感をもってほしいというねらいがあった。設定した「話す(やりとり)」活動を児童が呼びやすく、愛着をもてるように「話す(talk)」ということからT-Time (ティー・タイム) という名前にした(表2)。意図したとおり、学習シートを見たとき子どもたちから「楽しそう」「何人に聞こうかな」「ティータイムって何するの」と言った声が聞かれた。

(イ) 学習シート④の活用

本時には、既習事項を用いて「話す(発表)」活動を設定した(表2)。「話す(発表)」活動を「発表(presentation)」ということから、P-Time (ピー・タイム) と名付けた。児童が見通しをもって学習内容を理解してくれることをねらいとし、単元の始めに発表の活動について児童と共有していたため、学習シートを配ったとき児童は口々に期待感や緊張感を表す言葉を発した。発表の活動のイメージができるよう指導者がデモンストレーションを先に行っていた。発表に不安のある児童を安心させるため、目標の指標Cには、「先生といっしょに言うことができる」と示した。3名の児童がCを目標にした。3人とも指導者が横で支援をしたが、自分で言えたところは「できた」という自己評価をしていた。学習シート④では、発表時にグループの友達とお互いを評価する相互評価を取り入れた(図4)。グループで相互評価をする際は、評価のポイント

Lesson 3 I like blue.③ Name ()

《めあて》
 ・みんなに依わるように工夫して自己紹介をしよう。
 ・「うめrais」で、友だちの自己紹介を聞こう。

A 習った英語を使って ・あいさつ ・名前 ・好きなものをみんなに依わるように工夫して言うことができる。	B 習った英語を使って ・あいさつ ・名前 ・好きなものを言うことができる。	C 習った英語を使って ・あいさつ ・名前 ・好きなものを先生と「いっしょに」言うことができる。
---	---	---

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

自己紹介であいさつが言えた	😊	😐	😞
自己紹介で名前が言えた	😊	😐	😞
自己紹介で好きなものが言えた	😊	😐	😞
依えるために工夫した	😊	😐	😞
うめraisで聞けた	😊	😐	😞

◆自己紹介の中で、どんな工夫をしましたか。

◆友だちのスピーチを聞いて感じたことを書きましょう。

P-Time (Pタイム) カード

P-Time word
 Hello.
 I'm 『名前』.
 I like ○○ (and △△).

大塚先生なら...
 Hello.
 I'm 『Monomia』.
 I like blue (and swimming).

同じ班の人のスピーチはどうだったかな？
 ◎工夫して言えてた ○言えてた △もう少し でチェックしてね。

友だちの名前	あいさつ	名前	好きなもの	声の大きさ

図4 学習シート④

について丁寧な説明とデモンストレーションを行った。指導者の発表を見せ、「今の発表だったら、声の大きさはどうかな」と問うと、児童が「あまり聞こえなかった。小さい声だから△」というように評価の試行を行った。発表を行うときは、特に聞く姿勢について注意を促した。自分が前に出て発表しようとしたときどのように聞いてくれると嬉しいか児童に考えさせた。本学級には「うめraisで聞こう」という標語がある。「うめrais」とは「うなずきながら」「め(目)を見て」「ラストまで」「いっしょうけんめい」「スマイルで」とそれぞれの頭文字をとったものであり、聞くときの態度を表している。この標語を意識させることを徹底した。評価をする際は、友達の良い所、頑張ったところを見つけようという気持ちをもつことやふざけないことを事前に指導した。自分で立てた目標を意識して発表することと、友達の自分への評価から、意識していなかった自分の良さに気付き、自信をもつことにつながってほしいというねらいがあった。事前に聞く時の注意を意識させたことでなかなか集中できない児童が、発表時一生懸命聞き入っていた。自分のことだとややよい加減になってしまう児童も友達のこととなると真剣に取り組むことができた。発表をしっかりと聞くことができたので、評価も丁寧にできていた。グループ内で相互評価を共有することは、慎重さが必要であった。学習シートを回収し、内容を確認し、全員が誠意をもって評価できていたため、意図した通り相互評価が児童を自己肯定感を高める取組となった。振り返りの記述部分では、「友達のスピーチを聞いて感じたことを書きましょう」の項目に全員が記入できていた。「みんないろんなことを言って上手だった」「私もみんなみたいに上手に言いたいです」「もっと声を大きくすればいい」「前を向いた方がいい」「ほとんどみんな大きい声で言えた」という記述があり、発表の活動を通して児童自身にいろいろな気付きがあったことが表現できていた。自分自身の工夫については、「大きい声ではっきり言う」「聞きやすいように言った」という記述があった。このような発表をしたいというイメージをもって発表し、発表後、自分の姿の良いところも改善すべきところも振り返ることができていた。

ウ 目標を振り返り、フィードバックする段階(Ⅲ) <学習シート⑤~⑨>

(7) 学習シート⑤の活用

前時の振り返り時に「目標Bにしていたけど、工夫できたからAにしたらよかった」など目標を意識して自己評価している児童の言葉を聞くことができた。また、振り返りにおける自己評価

表3 活動計画 (Let's Try! Unit 6 2018年9～10月)

	活動内容	学習シート
第1時	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるアルファベットを見つけよう。 ・Flash card (アルファベット) ♪ ABC Song ・アルファベット集めゲーム (一人に1枚ずつアルファベットカードを配り、いろんな場所で見かけるアルファベットを探す。例：NHK、YMCA、PUMA) 	学習シート⑤
第2時	<ul style="list-style-type: none"> ♪ ABC Song ・ポインティングゲーム (一人で、ペアで) ・かるた 	学習シート⑥
第3時	<ul style="list-style-type: none"> ♪ ABC Song ・T-Time (全員分の名前に使われているアルファベットをカードにし、ランダムに配布する。自分の名前に使われているアルファベットを集める。) ・P-Time (自分の名前をアルファベットで伝える。) 	学習シート⑦

や児童観察から、自分で立てた目標を意識し、活動できるようになったと判断し、学習シートを次の段階へと進めた。学習シート⑤には、自分の立てた目標を振り返る項目を設けた(図5)。目標の振り返りをすると、目標を立てるとき「自分の立てた目標が達成できなかったら、いやだから」と慎重になる声も聞かれた。児童が立てた目標はA 6名、B 15名、C 1名であった。自己評価後、自分と同じBの目標を立てた児童がAの内容を達成できたことを見て悔しがったり、見つけたアルファベットで言えなかったものを指導者に質問したりする児童もいた。立てた目標を振り返ることで、達成できたことと、達成できなかったことに対する意識が高まった様子が見られた。Bの目標を立てた15名の内、4名の児童がAを達成できたと自己評価した。Cの目標を立てた1名の児童はアルファベット集めゲーム(表3 第1時)に参加し、自己評価も「できた」としていた。

Lesson 4 ALPHABET ① Name ()

《めあて》
 ・アルファベットを見つけよう。
 ・アルファベットの読み方を知ろう。

◆自分のめあてを決めよう！

A	B	C
見つけたアルファベットを、 全て大きな声で言うことができる。	見つけたアルファベットを いくつか言うことができる。	アルファベットを見つ けることができる。

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

	😊	😐	😞
アルファベットを見つけることができた。			
ABCソングを歌うことができた。			
アルファベットの読み方がわかった。			
進んで活動に取り組むことができた。			

◆自分のめあてが達成できたか振り返ろう。

A	B	C

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

図5 学習シート⑤

Lesson 4 ALPHABET ② Name ()

《めあて》
 ・音を聞いてどのアルファベットかを見つけられるようになる。

◆自分のめあてを決めよう！

A	B	C
聞いた音がどのアルファ ベットかわかる。	聞いた音を同じように、 言うことができる。	友だちと協力して、聞いた 音がどのアルファベット かわかる。

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

	😊	😐	😞
ABCソングを歌うことができた。			
聞いた音をくり返し言うことが できた。			
聞いた音がどの文字が見つかるこ とができた。			
進んで活動に取り組むことができた。			

◆自分のめあてが達成できたか振り返ろう。

A	B	C

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

図6 学習シート⑥

(イ) 学習シート⑥の活用

アルファベットを使った本時の活動内容を理解し、自分で立てた目標を意識しながら活動に参加している様子が、アルファベットの音を一生懸命聞きとろうとする児童の姿勢から見取ること

ができた。活動の指示をしたとき、何をしてよいか分からず、参加できない児童はいなくなった。ポインティングゲームやアルファベットかるた時の聞きとりに集中する姿勢や聞き取れなかったら友達に尋ねるといった前向きな姿が見られた。学習後に、立てた目標の達成を振り返ることに対しては慎重であった。Bの目標を立て、振り返りもBだと自己評価した児童7名のうち5名は指導者の観察ではAの内容ができていた。もっと自信をもってほしいという意図から、「Aの内容を達成できていたね」など自信をもたせるコメントを書いて振り返りシートを返却した。目標の振り返りにCと答えた児童が0名であった。

Lesson 4 ALPHABET ③ Name ()

《めあて》
 ・自分の名前アルファベットカードを集めよう。
 ・Here you are./Thank you.のやりとりができるようになろう。

◆自分のめあてを決めよう！

A	B	C
ほしいカードのアルファベットを言ったり、友だちのほしいカードを見つけておたずねしたりができる	ほしいカードのアルファベットを言ったり、友だちのほしいカードを見つけておたずねすることができる	先生や友だちに助けてもらいながらカードを集めることができる

《Reflection》 今日の授業について、あはまるマークに色をぬろう。

Here you are.とカードをわたすことができた。	😊	😐	😞
Thank you.とお礼を言うことができた。	😊	😐	😞
自分のほしいカードを言うことができた。	😊	😐	😞
進んで活動に取り組むことができた	😊	😐	😞

◆自分のめあてが達成できたか振り返ろう。

A	B	C

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

T-Time

A : Hi! The 『ほしい文字』 card, please. B : Here you are.
 A : Thank you. B : You're welcome.

★自分の集めたカードをはろう★

--	--	--	--	--	--	--	--

P-Time

Hi! I'm 『自分の名前』 『アルファベット』 Thank you!
 大塚: Hi! I'm 『Manami』 『MANAMI』 Thank you!

★同じ班の人のスピーチはどうだったかな？★

◎工夫して言えた ○言えた △もう少し でチェックしてね。

友だちの名前	名前	アルファベット	声の大きさ

図7 学習シート⑦

(ウ) 学習シート⑦の活用

Aの目標を立てる児童が増え、14名になった。前時までBの目標を立てていた児童が学習シート⑥の指導者のコメントを読んで自信をもつことができたと思われる。コメントを通して励ましの声かけをする重要性を改めて認識した。学期に1回指導に訪れるALTに英語を使って伝えられたという自信をもってほしいというねらいをもって、自分の名前と名前のアルファベットを発表するP-Timeを設定した(表3 第3時)。前回のP-Timeよりさらに声を大きくするなどの工夫ができていた。「進んで活動に取り組むことができた」の振り返りでは、「できなかった」と答えた児童が0名になった。発表を終え、ALTは「話したいという意欲が1学期よりずいぶん増している。話す技術も向上し、声の大きさや表情も大変よくなった」と評価した。全員発表の声がしっかり聞こえ、発表でつまっている友達を助ける様子が見られた。

(I) 学習シート⑧の活用

学習シートを活用する授業形態が定着してきた。以前のフラッシュカードを使った発音練習では、よそ見をし、あまり声を出さなかった児童が、自分の立てた目標を意識してしっかり練習できていた。「言えたから、Aだ」という声も聞かれた。しかし、本時に設定したペアで行うキャッチングゲーム(表4 第1時)では、キーワードを聞き取ったときに机の真ん中に置いた消しゴムを素早く掴むことが楽しく、ふざける児童の様子が見られた。その4人の振り返りでは「進んで活動に取り組むことができた」の項目は4人とも「できなかった」と自己評価し、記述部分にも「ゲームのときふざけてしまった」と書いている児童がいた。自分の学びの姿の振り返りができていることと、どうするべきかを考えるよう促すコメントして返却し、声かけもした。学習

内容の自己評価について、「～ができたから」と理由を書く児童が出てきた。また「次の時間もAにしたい」や「次もAでがんばりたい」と次の授業への意気込みを書くようになった。

表4 活動計画

(Let's Try1 Unit 6 2018年9～10月)

	活動内容	学習シート
第1時	<ul style="list-style-type: none"> ・ Let's Watch and Think ① (P.18) ♪ Do you have a pen? ・ Flash card (文房具) ・ キャッチングゲーム (2人の間に一つ消しゴムを置き、キーワードを一つ選ぶ。キーワードが言われたら消しゴムを取る。) ・ Let's Watch and Think ② (P.20) 	学習シート⑧
第2時	<ul style="list-style-type: none"> ・ Flash card (文房具) ・ Do you have a ~? Yes, I do. No, I don't. ・ T-Time (BINGO) 	学習シート⑨

Lesson 5 Do you have a pen?①

Name ()

《めあて》
・ 文房具など学校で使う物の英語での言い方を聞いたり言ったりしよう。...

◆自分のめあてを決めよう!

A	B	C
習った文房具の名前を自分で言うことができる。	習った文房具の名前を先生や友だちのあとにくり返して言うことができる。	習った文房具の名前を先生や友だちと一緒に言うことができる。

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

文房具がいくつあるか英語で数えることができた。	😊	😐	😞
文房具などの英語での言い方がわかった。	😊	😐	😞
世界の子どもたちの持ち物について興味をもって見る事ができた。	😊	😐	😞
進んで活動に取り組むことができた。	😊	😐	😞

◆自分のめあてが達成できたかふり返ろう。

A	B	C

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

図8 学習シート⑧

(オ) 学習シート⑧の活用

本時のT-Timeはビンゴゲームの形(表4)であった。学習シートを配ると「ビンゴゲームしたい」と児童から歓声が上がった。前時の発音練習はしっかりできていたと思われるが、言語材料が増えたためか児童は慎重に目標を立てた。Aの目標を立てた児童は10名、Bの目標9名、Cの目標は2名であった。児童の目標の立て方から言語材料が多いことへの不安が感じとれたので、指導者が丁寧にデモンストレーションをし、T-Timeで発話する表現を練習して活動に入った。Cの目標を立てた児童は、最初指導者と一緒に友達とやりとりをしたが、自然と一人で友達に話しかけに行くようになった。振り返りでは、Aとした児童が16名であった。立てた目標がBで振り返りをAにした児童数が最も多く7名になった。また、「進んで活動に取り組むことができた」の項目の振り返りは「よくできた」18名「できた」4名であり、「できなかった」と答えた児童が0名であった。児童が全員「進んで活動に取り組んだ」と自己評価できた。指導者の観察からも全員が活動に参加できたと見取ることができた。

立てた目標がBで振り返りをAにした児童は、「やってみたらできた」「ちゃんと言えた」「がんばって言えたのがうれしかった」「一番最初全然言えなかったけどだいたい言えるようになった」「いつもよりいっぱいみんなに言うことができた」「いろんな人にいっぱい言えた」「英語をいっぱい言えるようになった」という自分自身の学びの気づきを記述した。T-Timeを通して、繰り返し発話すると「どんどん英語が言えるようになっていくから楽しかった」という自分の成長を感じとっている記述もあった。

T-Timeで使用するビンゴシートでは、子どもたちが指導者とやりとりができるよう真ん中の文房具を「stapler」にした(図9)。指導者はやりとりができた児童全員に「Good job.」と声をかけることができた。振り返りの最後に「3学期の目標」を記述する項目を設けた。3学期の目標には、「いつもAでできていると思うからこの調子でがんばる」「今よりもずっとじょうずに言いたい」という記述があり、全員がしっかり自分の目標をもつことができていた。

Lesson 5 Do you have a pen?② Name ()

《めあて》
Do you have～? を使って、持っているかどうかをたずねたり、I have ～. を使って持っている文房具を伝えたりしよう。

◆自分のめあてを決めよう!

A	B	C
Do you have～? を使って、持っているかどうかをたずねたり I have ～. を使って持っている文房具を伝えることができる。	たずねられたことに Yes, I do./No, I don't. を使って答えることができる。	先生や友だちに助けてもらいながらたずねたり、答えたりすることができる。

《Reflection》 今日の授業について、あてはまるマークに色をぬろう。

	😊	😐	😞	理由
文房具の英語での言い方がわかった	😊	😐	😞	
Do you have～? を使って持っているかどうかをたずねることができた	😊	😐	😞	
I have～. を使って自分の持っている文房具を伝えることができた	😊	😐	😞	
進んで活動に取り組むことができた	😊	😐	😞	

◆自分のめあてが達成できたかふり返ろう。

A	B	C

◆気づいたこと、わかったことなどを書きましょう。

◆3学期の目標

T-Time

A: Hi! Do you have a 「 」?

B: Yes, I do. I have a 「 」. (持っている時)
No, I don't. (持っていない時)

A: Thank you.

B: You're welcome.

☆ B I N G O ☆

Yes, I do. = O No, I don't. = X










 pencil	 glue stick	 eraser
 notebook	 stapler	 pen
 marker	 pencil case	 ruler

図9 学習シート⑨

5 結果と考察

(1) 結果(児童の変容)

ア 学級全体の変容

5月の質問紙調査「外国語の授業は楽しい」の項目に「とてもそう思う・そう思う」と答えた児童は19人であった。活動するゲームや歌は楽しいと感じていたが、習った英語を使う言語活動になると、活動内容が理解できていないことと自信のなさから、年度当初は、活動への参加が消極的になっていったと思われる。活動内容を分かりやすく示し、各自の目標を立てる学習シートを活用する取組を進める中で、児童の回答が少しずつ変わってきた(表5)。学習シート⑤では、「できなかったらいやだから」と消極的な目標の立て方であったが、学習シート⑥では、「Bの目標を立てたけど、Aを達成した」という声が児童から聞こえてくるようになった。学習シート⑥までは毎時間、目標をBにしていたが、学習シート⑦からAを選ぶようになった児童は、振り返りに「Aを維持したい」と記述した。人とコミュニケーションをとることが苦手な児童は、学習シート⑨では、「最初にやったときよりも話せるようになった」、3学期の目標は「2学期よりも話せるようになりたい」と記述した。小さな成功体験を積み重ねて自信を付けていることを見ることができた。自分の目標を立てることで「活動に参加できる」という気持ちになったのである。参加することで好意性も高まり、12月の質問紙調査「外国語の授業は好きだ」の項目に、「とてもそう思う・そう思う」と答えた児童は22名中21名になった。取組の経過に示した通り、学習シート⑨では「進んで活動に取り組むことができた」の項目に「できなかった」と振り返った児童が0名になったことから、活動への積極性も高まったと言える(表6)。

学習シート④、⑦に設定した相互評価の取組においては、取組の経過で示した通り、事前指導を入念に行った結果、ふざけることなく誠意をもって評価ができた。12月の質問紙調査項目「クラスは発言しやすい雰囲気である」に「とてもそう思う・そう思う」と答えた児童が18名であったことから、発表時に友達が自分のことをどう思っているのかという不安感を感じる児童が減っていることが分かる。発表、相互評価終了後の児童の振り返りからは次のような記述が見られた。「うまいなどのことを言われるとうれしかった」「もうちょっとがんばろうという気になる」「アドバイスやいいところを評価してもらってうれしい」「ちゃんと聞いてくれているんだな」「拍手

表5 児童が自分で決めた目標の変容（A, B, Cの指標を選んだ児童数）

学習シート	各自立てた目標			目標の振り返り								
	A	B	C	A→A	A→B	A→C	B→A	B→B	B→C	C→A	C→B	C→C
③	8	7	6									
④	9	9	3									
⑤	6	15	1	6	0	0	4	10	1	0	0	1
⑥	10	12	0	9	1	0	5	7	0	0	0	0
⑦	14	6	1	13	1	0	4	2	0	0	0	1
⑧	14	7	1	12	2	0	4	2	1	0	0	1
⑨	10	10	2	10	0	0	7	2	1	0	0	2

表6 振り返り項目「進んで活動に取り組むことができた」（自己評価の変容）

	シート①	シート②	シート③	シート④	シート⑤	シート⑥	シート⑦	シート⑧	シート⑨
よくできた	13	19	15		12	13	17	14	18
できた	3	2	6		6	9	4	3	4
できなかった	2	1	1		2	0	0	4	0

学習シート④	伝えるために工夫した	「うめrais」で聞けた
よくできた	9	11
できた	11	8
できなかった	1	2

学習シート④は、P-Time（自己紹介の発表）を設定したため、「伝えるために工夫した」「うめraisで聞けた」という項目にした。

をもらったらうれしい」「うれしかった。なぜかという、自分の言っていることをみんな分かってくれたと思った」以上の記述内容から、自分への評価を見て自信の高まりや次への改善点の把握といった意欲の変容が見られた。

学級全体においては、以上のような言語活動への積極性の変容を見取ることができたが、その中で特に積極性を高めたかった3人の変容について以下に取り上げる。

表7 A児の学習シート記入内容

学習シート	「進んで活動に取り組むことができた」	目標	振り返り	記述
①	できなかった			19や12～20は覚えたいです。
②	できなかった			虹の色で出てない色や出てこなさそうな色が出てくるのがびっくりです。
③	できなかった	C		英語は苦手でしたくないけど、したいときもある。
⑤	できた	C	C	服には（アルファベットが）いっぱいある。
⑥	できた	B	B	A→Zアルファベット全部だいたい覚えた。
⑦	できた	C	C	英語で言うときはなぜか長い。
⑧	できなかった	C	C	英語と日本語は一緒に発音がちがうやつもあるけど、全然ちがうと思いました。
⑨	できた	C	C	楽しかった。 3学期の目標・・・英語を覚える

イ 個別児童の変容

(7) A児の変容

A児は、外国語活動の授業では、机にうつ伏せてしまうなど、活動時に立ち上がらないこともある。外国語に対しては「分からない」と思い込んでおり、振り返り時の自己評価は「できなかった」を選ぶことや目標も指標Cを選ぶことが多い（表7）。

学習シート①の振り返りでは、「進んで活動に取り組むことができなかった」としているが、記述部分では「覚えたいです」と前向きな内容を書いていた。活動に参加したい気持ちはあったが、内容理解や英語で発話することへの不安から、言葉では「分からない」という表現をし、うつ伏せる姿勢になっていた。指導者がそばに行き参加を促し、一緒に活動を行うことで内容が分かると参加をする。しかし、習った言語材料がしっかり言えても、「できなかった」という振り返りをした。学習シート③の目標の指標は、A児のことを考えて作成した。前時、A児は「I like ～.」は発話できていた。次時は「I like ～.」を使った自己紹介のP-Timeを設定している。これらを考慮し、指標CはA児が安心して活動に参加できる内容にした。振り返りでは、「英語は苦手でしたくないけど、したいときもある」と書いていた。学習シート④P-Timeにおける相互評価では、グループの友達を誠意をもって評価し、A児自身が振り返りで「できた」と答えた「I like ～.」の発表は、グループの全員が◎の評価をした。A児は振り返りの記述部分に気付いたことや感想をしっかり書けていた。活動に真面目に向き合い、振り返りを前向きに捉えていると感じた。学習シート⑦の指標には「先生や友達に助けてもらって」という内容を入れた。A児は活動が始まると、指導者に「何て言うの？」と自分から聞くようになった。学習シート⑨では、「進んで活動に取り組むことができた」「楽しかった」と振り返り、3学期の目標は「英語を覚える」と書いた。目標の指標Cの工夫により、A児は安心して活動に参加することができた。学習シート⑧、⑨の時点では、指標Cを選ぶと指導者が来てくれることも分かっていたようである。外国語活動の授業中、机にうつ伏せることはなくなり、活動に参加できるようになった。

(4) B児の変容

B児は、学級では影響力が大きく、B児の発言や行動に学級のほとんどの児童が注目する。目標もB児が自分の選んだ指標を大きな声で言うと、それを聞いて他の児童が同じにするというこ

表8 B児の学習シート記入内容

学習シート	「進んで活動に取り組むことができた」	目標	振り返り	記述
①	できた			今日英語にちょっと興味をもった。
②	できた			ほとんどの国が同じ言い方なのがあった。
③	よくできた	B		答えることができた。
⑤	できなかった	D	D	未記入
⑥	よくできた	B	B	アルファベット全部言えた。
⑦	できた	未記入	B	未記入
⑧	できなかった	B	C	おもしろかった。
⑨	よくできた	A	A	文房具の英語がまあまあわかった。

ともあった。気持ちの不安定なときがあり、B児の言葉によって教室全体の雰囲気が変わることもある。意欲がないときは、活動に参加しない。コミュニケーション活動では相手に分かりやすく話すことや、相手の気持ちに応じて自分の表情を考え、聞く姿勢に気を付けることなど、相手に配慮する必要な点がたくさんある。P-TimeとT-Timeを通して、B児に相手意識をもってほしいというねらいがあった。また、B児は「失敗したくない」という気持ちが強い。指標Aの目標を立て、「できなかったらいやだから」という思いからBを選ぶ。内容を読まずにBを選ぶこともある。学習シート③、⑨のT-Time、学習シート④、⑦のP-Timeは指導者の観察では、しっかり活動に参加し、グループでの相互評価も友達のよいところを捉え、評価していた。学習シート④の振り返りでは、「聞きやすいように工夫した」と記述し、友だちの発表を聞いて、「自分よりみんなうまく言って発音もよかった」と書いた。T-Timeを設定した学習シート⑨では、初めて指標Aの目標を立て、振り返りもAであった(表8)。振り返り項目「進んで活動に取り組むことができた」は「よくできた」と自己評価した。記述部分には「文房具の英語がまあまあわかった」と書き、3学期の目標は「楽しくしたい」と記入した。友だちと関わる言語活動や相互評価をすることを通して、自分自身が積極的に活動に参加することが、「楽しくなる」につながると気付いたと思われる。T-Timeでは率先して積極的に活動できるようになった。

(ウ) C児の変容

C児は、学習内容を理解するのに大変時間がかかる児童である。内容が難しいとやる気を失ってしまうこともある。しかし、活動的な学習には喜んで参加することができる。コミュニケーション力が高いため、分からないことがあると指導者や友達に尋ねることができる。外国語活動の授業では他教科では見られないC児の様子を見ることができた。指導者としては、言語活動への積極性を高め、学習に対する自信をもってほしいと考えていた。最初の学習シート①から前向きな記述内容が見られた(表9)。「何を」「どのように」すればいいのかという具体的で分かりやすい学習内容の提示がC児の意欲を高めたと思われる。自分の目標を自分で立てるという形も活動的なC児には合っていた。学習シート⑤では指標Aの目標を立て、「もしできれば」と書き加えていた。学習シート⑤の授業では、アルファベットカードを一人1～2枚持ち、身の回りで見つけた英語を紹介し、そのアルファベットカードを持つ児童が前に出てくるという活動をした。出番が多くなるように、意図的に「A」のカードをC児に渡していた。「A」を含む英語が身の

表9 C児の学習シート記入内容

学習シート	「進んで活動に取り組むことができた」	目標	振り返り	記述
①	よくできた			1～20までは覚えたけど、30～100までも覚えていきたい。
②	よくできた			レインボーカラーが言えるようになった。色んな国（教科書で知った以外）のレインボーカラーも知りたい。
③	よくできた	B		英語で聞いたりするのはとても答えたり言いにくい。
⑤	よくできた	もしできれば A	A	アルファベットにはAがいっぱい。
⑥	よくできた	B	A	発音が似ているのがあった。
⑦	よくできた	A	A	自分の（名前の）アルファベットを言うのは大変。
⑧	よくできた	A	A	ややこしい（文房具）。
⑨	よくできた	B	A	今日はかんたん。 3学期の目標・・・英語をがんばる

回りにたくさんあったため、C児は活躍できた。振り返りの記述部分には「アルファベットにはAがいっぱい」と書いた。学習シート⑧の授業では、文房具を表す英語を絵カードで練習したが、ワークシートがなかったので、常に目にすることができる安心材料がなく、不安をもちながら学習したことが、「ややこしい」という記述から読み取ることができた。学習シート⑨の授業ではたくさんの言語材料を使うT-Timeもでき、記述部分には「今日はかんたん」と書かれていた。振り返りで指標Aの目標を達成できたと自己評価することを繰り返す中で、C児はどんどん自信を高めることができていた。次々と目標を達成することを楽しんでいるようであった。自分に合った目標を立て、振り返りで達成感を味わえる形がC児の積極性を高めたと思われる。

(2) 考察

本研究では、学習シートを活用する取組を行い、言語活動への積極性が高まった児童の変容を見取ることができた。児童の変容の見取から、変容につながったと思われる学習シートの工夫について以下にまとめることとする。

ア 児童の実態と反応を充分踏まえた上で、変化をもたせた

学習シートは、学習シートに慣れる段階（Ⅰ）、目標を意識する段階（Ⅱ）、目標を振り返り、フィードバックする段階（Ⅲ）に時間をかけて変化させ、「めあてを確認する」→「各自の目標を立てる」→「めあてや自分の立てた目標を意識して活動する」→「振り返りをする」→「自己の成長を実感する」という学習の流れを定着させることができた。それぞれの段階の中に、さらに小さなステップアップを設けた。児童観察と学習シートの記入内容から児童が全員対応できていることを確認し、次のステップへと進めた。

イ 児童が個々に自分の目標を立てることができた

がんばりたいことを自分で決めることは、学習に自信がない児童やコミュニケーション活動に不安のある児童に安心感を与えた。また、学習への意欲が高い児童には、更に高い目標を目指して挑戦する意欲をもたせた。授業の始めに児童が「やってみよう」「それならできるかも」と思えることが重要なことであった。

ウ 目標の指標A、B、Cの内容を児童の実態に合わせ工夫した

指標の内容は、児童が読んだときに学ぶ姿をイメージできるよう、またA、B、Cの違いにも気付くよう設定した。指標はめあてに沿ったものであるが、Cの内容は選ぶであろう児童を思い浮かべながら設定するため、前時の観察や学習シートの記入内容から、必要に応じて復習や「先生や友達といっしょに～」という内容になっている。苦手意識をもつ児童が活動に参加できるよう安心感が加えられている。指標Cのねらいは、できる目標があることを安心材料にして次に挑戦させたいということであった。児童が目標を立て、○印を記入するとき指導者は机間巡視をして全員の目標を見る。Cを選んだ児童を確認できているため、活動の開始とともに様子を見て、すぐに寄り添える心構えができていた。

エ 学習シートをファイリングすることで、児童は自分の成長が目に見えるものになった

ファイリングすることで、いつでも自分の学びを振り返ることができた。前時の内容を振り返ってから、本時の授業を始めることや、T-TimeやP-Timeを設定した前日には、前時の学習内容を見ながら明日の活動への関心を高めることができた。ファイリングした学習シートを見ると、児童が口々に習った言語材料を発音する姿が見られた。学期の終わりには、全ての学習シートを見返しながら、学習した内容のまとめをすることができた。児童は一人一人自己の成長を目に見えるものとして実感できていた。

オ 指導者のコメントにより、学習の姿をフィードバックした

個々に合った目標を児童が自分で立てて、学習の振り返りも個別化されていたため、指導者も学習シートを通して、個々の成長を見取ることができた。授業中の一人一人の様子を振り返りながら書く指導者の褒め言葉や励ましの言葉から、児童は「先生が自分の事を見ている」と感じていた。取組の経過で示したとおり、学習シート⑥と⑦との間に大きな段差が生まれた。指標Aを目標にする児童が増えたことによる人数の差である。観察により、指標Aの内容を達成できていたという指導者からのコメントは、児童に自分の学びの姿をフィードバックさせ、自信をもたせたとと思われる。

カ ワークシートを合わせることで学習内容への興味・関心を高めた

学習シートを授業の始めに配ると、すぐにワークシートを見て、「楽しそう」「早くしたい」という児童の言葉を聞くことができた。授業の始めに活動内容に興味湧き、活動への意欲を高めるタイミングをもたせることがとても大切であった。

学習シートを活用して全員が言語活動に参加できるようになった。以上の工夫により、児童に目標をもって学習した自分の姿を振り返り、自身の成長を実感させられたことが活動への積極性につながったと思われる。

6 今後の課題

今回の研究は、言語活動への参加を基盤にして取り組んだものであった。学習シートの活用を通して、言語活動への積極性を高めたことにより、深い学びに大切な要因であるコミュニケーション活動を作り出せる可能性を見出すことができた。質問紙調査項目「英語を使えるようになりたいと思う」に「そう思わない・どちらかといえばそう思わない」と答えた児童から、「話せているから」という言葉を聞いた。学習内容を達成できていることに自信をもっていることが伺えるが、伝えたいことを英語を使って表現する方法は一つではなく、知識・技能を駆使し、自分の考えや情報をさらに工夫して伝え合う楽しさを感じてほしいと考えている。今後、意欲的に表現し合えるさらに質の高い、効果的なコミュニケーション活動に取り組んでいくことが課題である。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省（2017）『小学校学習指導要領解説外国語活動・外国語編』 p. 11
- (2) 文部科学省（2017）『小学校外国語活動・外国語 研修ガイドブック』 p. 157
- (3) 国立教育政策研究所（2011）『小学校外国語活動における評価方法等の工夫のための参考資料』
- (4) 加藤裕美子（2006）「小学校英語活動の評価の在り方—児童が意欲的に取り組む自己評価の工夫と評価の観点の明確化—」東京都教職員研修センター p. 4
- (5) 下浦真由美・陀安龍也・小川勇貴・堀家敦（2015）「主体的な学びを高める外国語活動の授業づくり—自己評価の工夫—」奈良県立教育研究所 p. 18
- (6) 吉田研作（2017）『小学校英語 教科化への対応と実践プラン』教育開発研究所
- (7) 樋口忠彦（2017）『小学校 英語教育法入門』研究社

【資料1】 大和郡山市立矢田南小学校 4年1組 児童22名 質問紙調査結果 回答人数
 そう思う◎ どちらかといえばそう思う○ どちらかといえばそう思わない△ そう思わない×

	5月					12月				
	◎	○	△	×		◎	○	△	×	
外国語の授業は好きだ	12	7	3	0		8	13	1		
外国語の授業は楽しい	12	7	2	1		9	10	3		
外国語の授業のめあてを理解している	7	11	3	1		6	12	2		
英語を使えるようになりたいと思う	14	6	1	1		11	6	4		
英語の学習は大切だと思う	12	5	3	2		8	10	4		
先生や友だちの話を最後まで目を見て聞くことができる	3	15	3	1		5	14	2		
先生や友だちの話を静かに聞くことができる	7	11	4	0		8	10	3		
クラスは発言しやすい雰囲気である	5	9	6	2		3	15	2		
外国のことに興味をもっている	9	8	2	3		6	11	3		
ALTの先生の話が理解できる	4	7	4	7		1	12	6		
先生や友だちと英語を使って話すことができる	3	5	10	4						
外国語の学習でふり返りをしている	6	9	4	3						
	7月					12月				
自分で決めた目標をめざし、がんばることができた	14	5	2	1		10	9	2		
T-Timeで習った英語を使うことができた	12	8	1	1		7	10	5		
P-Timeで習った英語を使うことができた	10	8	3	1		10	7	5		
「めあて」を意識してふり返りをしている	10	6	4	2		6	14	1		

プロジェクト研究Ⅱ 理数教育

深い学びを実現する評価の工夫

—中学校数学科における指導に生かす評価の研究—

宇陀市立大宇陀中学校 教諭 松 井 謙 典

指導主事 野 村 篤 司

深い学びを実現する評価の工夫

— 中学校数学科における指導に生かす評価の研究 —

宇陀市立大字陀中学校 教諭 松 井 謙 典

Matsui Yoshinori

指導主事 野 村 篤 司

Nomura Atsushi

要 旨

中学校数学科において生徒の深い学びを実現するため、評価を活用し工夫を加え授業の改善につなげた。その結果、生徒の数学への好意性や有用性の意識が高まり、記述問題に取り組む意欲に向上が見られた。

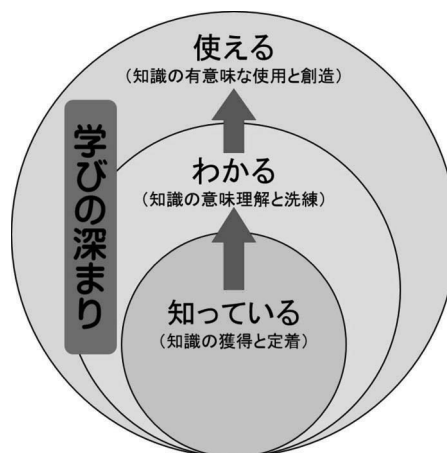
キーワード： 学びの深まり、授業改善、ペア学習、授業の振り返り、評価問題

1 基本的な考え方

平成28年12月の中央教育審議会答申によると、「学習指導要領改訂を受けて作成される、学習評価の工夫改善に関する参考資料についても、詳細な基準ではなく、資質・能力を基に再整理された学習指導要領を手掛かりに、教員が評価規準を作成し見取っていくために必要な手順を示すものとなることが望ましい。」(傍点は筆者)とあり、新学習指導要領の全面実施に向けて、平成30年12月現在、文部科学省(以下「文科省」という。)から「学習評価の工夫改善に関する参考資料」は公表されていない。

文科省は、平成29年度から全国の教育委員会や国立大学法人を通じて「教科等の本質的な学びを踏まえたアクティブ・ラーニングの視点からの学習・指導方法の改善のための実践研究」を行い、「評価規準の設定や評価方法の工夫改善」を研究課題の一つとしているが、現時点において学びの深まりについての過程や見取りを示した報告はない。

そこで、本研究では、学びの深まりについての基本的な考え方を、『新しい教育評価入門』(石井、2015)で明らかにされた学力・学習の質の三層構造において、学びの深まりが存在することとする(図1)。具体的には「知っている」から「わかる」、「わかる」から「使える」という2つの段階があり、さらに「わかる」の中には「知識の意味理解」から「洗練」という深まりが含まれるとする。「洗練」の意味について石井は、「わかる、理解しているという状態は程度問題」であって、「半わかり」の状態から「そういうことだったのか」とより深く分かるようになることを例に挙げている。



『新しい教育評価入門一人を育てる評価のために』
石井(2015)より一部抜粋加筆

図1 学力・学習の質の三層構造

また、「使える」レベルの円の中に「わかる」レベルや「知っている」レベルの円も包摂されている図の位置関係について、「知識を使う活動を通して、知識の意味のわかり直しや定着（機能的習熟）も促されることを示唆している。」と述べている。このことから「わかる」レベルや「知っている」レベルの中にも学びの深まりがあると解することができる。そこで学びを進める中で研究対象の学級や生徒から見いだされた課題について、それが解決されることも学びの深まりにつながるものとする。

2 研究目的

生徒の深い学びを実現するため、授業づくりや学習指導に評価を活用しながら工夫を加え、授業の改善を行うことで、生徒のもつ課題を解決することへの効果を検証する。

3 研究対象

宇陀市立大宇陀中学校第3学年38名を研究対象とする。

生徒の実態は、基本的な知識の理解や基本的な技能を習得する力が高く、提出物や宿題などはほとんどの生徒が期限を守り提出する。しかし、学習に対しては受け身であり、授業中に意見交流の時間などを設けても、なかなか活発な意見交流にはならず、自分の考えを相手に伝えようとする姿勢は見られない。「数学的な表現を使い、理由や考えを相手に伝える」ことが課題の一つとして挙げられる。

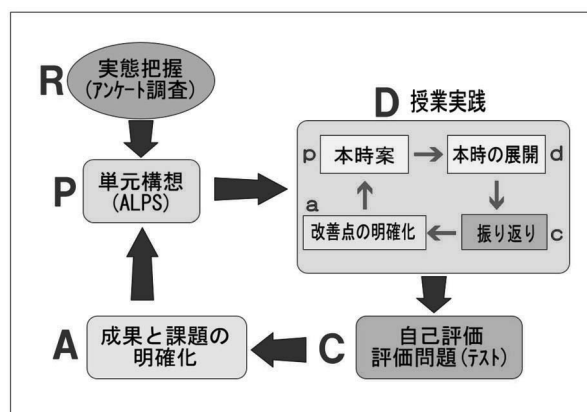


図2 R-PDCAサイクル

4 研究計画

本研究の特徴は、図2に示したように、R-PDCAサイクルのDの中に更にp d c a サイクルを位置付けたことである。(便宜上、小文字とした。)

生徒の実態把握「R」は、「数学、授業、学習に関する調査」(以下「数学調査」という。)を用いる(資料1参照)。

単元構想「P」は奈良県立教育研究所で開発されたアクティブ・ラーニングプランニングシート(以下「ALPS」という。)(図3)を用い、深い学びの実現に向けての授業の工夫を考える。

授業実践「D」のp d c a サイクルは「前時→本時→次時」という学びのつながりや知識の理解、技能の定着に大きく関わり、生徒の学びに応じた指導が一層求められる。そこで本時案を作成し(p)、本時の展開(d)を通じて授業の振り返り(c)によって改善点を明確にすること(a)で更なる工夫を行う。

そして単元の学習後には評価問題「C」を定期テストで実施し、生徒に付けた力が身に付いたかどうかを測る。

The form is titled '中学校数学科 単元 アクティブ・ラーニング プランニングシート' (Middle School Mathematics Unit Active Learning Planning Sheet). It includes fields for '単元名' (Unit Name), '単元目標' (Unit Objectives), and '単元評価' (Unit Evaluation). The main part of the form is a table with columns for '学習活動' (Learning Activities) and '評価項目' (Evaluation Items). The table is divided into sections for '前時' (Previous Lesson), '本時' (Current Lesson), and '次時' (Next Lesson). The '本時' section is further divided into '学習活動' and '評価項目'.

図3 ALPS

評価問題の結果を受け、指導の効果と課題を明らかにし、生徒の学習改善につながる手立てを講じる「A」とともに、指導の改善を行う。以下に実際に行った研究の流れを示す。

- 5月 数学調査①（実態の把握）
- 6月 調査分析と課題把握、効果の指標の設定
- 7月 単元構想と評価についての検討
- 8月 授業づくり
- 9月 研究授業①（授業評価）、評価問題①の検討
- 10月 評価問題①の実施、数学調査②、研究授業②（授業評価）
- 11月 調査分析、評価問題②の検討、数学調査③
- 12月 評価問題②の実施、調査分析と効果の検証

5 評価の具体とねらい

評価の対象は生徒と指導者とし、具体的には次のような方法を考えた。

(1) 生徒の学習評価

- 【数学調査、既習内容の振り返り】 診断的評価として、生徒の現状と課題を把握する。
- 【ワークシート、小テスト】 形成的評価として、授業改善のヒントを得て指導に生かす。
- 【評価問題（定期テスト）】 総括的評価として、学びの定着、活用する力を測る。

(2) 指導者（授業）の評価

- 【授業チェック表】 複数教員による授業観察における評価
生徒を中心に観察してもらい、ねらいどおりの学びができているか客観的に評価する。
- 【研究授業アンケート】 生徒による自己評価
負担にならぬよう、項目を少なくして選択方式とし、自由記述欄も設ける。
研究を進める中で評価と分析を行い、評価に工夫を加えていく。

6 研究内容

(1) 数学調査①〔5月〕

生徒の実態と課題を早期に把握するため、5月に数学調査①を行った。調査項目の作成に当たっては、平成29年度全国学力・学習状況調査の生徒質問紙の数学に関する項目に加え、授業等での見取りから課題と思われる事柄を入れることにした。なお、調査項目の中には、苦手意識をよりはっきりさせるために「得意である」ではなく、あえて「苦手である」という否定的な聞き方をしたものがある（資料1参照）。

表1 数学調査①〔5月〕6項目の結果

項目番号	1				3				8			
	数学の勉強が好きである				数学の勉強は大切だと思う				数学の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えることがある			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
学年全体	13.5%	29.7%	24.3%	32.4%	27.0%	43.2%	21.6%	8.1%	5.4%	10.8%	35.1%	48.6%
	43.2%		56.8%		70.3%		29.7%		16.2%		83.8%	
H29奈良県	27.5%	27.1%	23.1%	21.9%	44.5%	33.2%	14.2%	7.7%	14.1%	25.6%	36.3%	23.4%
H29全国	28.6%	26.8%	24.6%	19.8%	47.7%	33.4%	12.7%	5.9%	16.5%	28.8%	35.5%	18.9%

項目番号	9				10				11			
	数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思う				数学の問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考えることがある				数学で公式やきまりを習うとき、その根拠（成り立つ理由）を理解するようにしている			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
学年全体	29.7%	35.1%	24.3%	10.8%	13.5%	48.6%	29.7%	8.1%	21.6%	45.9%	27.0%	5.4%
	64.9%		35.1%		62.2%		37.8%		67.6%		32.4%	
H29奈良県	34.3%	33.4%	20.1%	11.7%	37.5%	32.2%	20.1%	9.5%	32.1%	35.7%	22.3%	9.4%
H29全国	37.7%	34.7%	18.6%	8.7%	37.3%	33.9%	20.5%	7.9%	34.0%	38.1%	20.5%	7.0%

1：はい 2：どちらかといえばはい 3：どちらかといえばいいえ 4：いいえ

表2 数学調査①〔5月〕4項目の結果

項目番号	13				14				15				20			
	数学のテストで、言葉や数・式を使って説明する問題が出たとき、最後まで書こうと努力している				数学の授業で、先生からの質問には、はっきり答えることができている				数学の授業の終わりには、今日の授業の大切など何だったかを振り返るようにしている				グループ学習などで自分の意見をグループの中で言うことが苦手である			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
学年全体	18.9%	48.6%	27.0%	5.4%	16.2%	37.8%	29.7%	16.2%	13.5%	16.2%	35.1%	35.1%	18.9%	29.7%	27.0%	24.3%
	67.6%		32.4%		54.1%		45.9%		29.7%		70.3%		48.6%		51.4%	

1：はい 2：どちらかといえばはい 3：どちらかといえばいいえ 4：いいえ

県や全国との比較で6項目の課題があることを見いだせた（表1）。また、その他4項目でも課題が見られた（表2）。

(2) ALPSを利用した単元構想と授業づくり

先述のとおり、深い学びの実現に向けた授業づくりを行うにあたり、ALPSを利用した。

ALPSの特徴としては、単元構想を立てる際に「深い学びを実現した生徒の姿」を明確にし、それを見取るための規準と、そこに至るための具体的な授業の工夫を書き込むことができる点にある。

ア 「2次方程式」の授業実践（資料2参照）

学びを深めるための工夫として「既習事項の利用」「自ら問題作成をする」という2つを取り入れた。「既習事項の利用」としては、1次方程式とその解き方、2元1次方程式とその解き方を振り返った。方程式に値を代入することで解が求まるという性質を利用して、2次方程式には解が2つ存在することへの理解につなげた。

(7) 研究授業①「2次方程式の利用」〔9月13日〕（資料3参照）

a 生徒に付けたい力

- ①方程式をつくるために、数量を関連付けて考察しようとしている。
- ②問題解決のために、数量を関連付けて方程式で表して解き、解の吟味をすることができる。

b 授業の工夫や手立て

- ①課題を段階的に提示することで、方程式をつくるまでの流れの把握を全体で確認する。
- ②具体的な例を全体の前で実演する際、数学に苦手意識のある生徒に協力してもらおう（図4）。
- ③ペア学習で、立式までの考え方を交流させる。
- ④本時のポイントである解の吟味の必要性が習得できたか



図4 イメージをもたせる実演

どうか、式を容易につくることができる類題を用いて測る。

c 振り返りから見えた課題

ALPSでは対話的な学びを実現するための工夫として、「グループ学習」を取り入れる計画をしていたが、この単元の前半はペアやグループによる学習は行わず、生徒一人一人の計算技能の定着を目的として授業を進めた。そのため、より小さなまとまりの方が交流しやすいのではないかと考え、本時案では「ペア学習」に変更した。しかし、学級で決められた座席の隣同士のペアで授業を行ったためか、話合いや意見交流が十分できてないペアが散見された(図5)。



図5 初めてのペア学習

本時のポイントは、「方程式をつくるために、数量を関連付けて考察する」と、「方程式を解き、解の吟味をする」の二つあった。授業アンケート(資料4参照)の質問「この授業のポイントは何かと思いますか」の回答として「方程式を利用する際は、「解の吟味」が必要である」というものを期待していたが、19名中4名という結果であった。

このことから、ペア学習のもち方と授業のポイントの押さえ方に課題があることを見いだせた。

(4) 「2次方程式の利用」評価問題

授業で取り扱った2次方程式の利用の中で「解の吟味」の必要性を理解しているかについて、「適切な表現を用いて説明する力」を測るために、中間テストで評価問題を出題した(資料5参照)。

カレンダーの特性を利用した問題で、評価の規準は「会話文に沿って適切に穴埋めをし、立式することができる」と「会話の流れから解の吟味の必要性を理解し、理由を述べることができる」で行った。具体的には、評価問題の(4)で出題した「その数が誕生日である理由」を答える問題で、問題の流れに沿った形で解答できているかどうかを、評価する規準として設定した。

正答率は39.5%、また無解答率が34.2%であった。

解答①	
解答②	
解答③	

図6 評価問題(資料5(4))の正答例

図6の解答①のように「真上に日付がない」という記述があるものを正答とした。方程式の2つの解のうち1つについては、カレンダーの「真上にある数をかける」ことが不可能なため、それを理由として書かれているものを解の吟味がなされていると判断した。これに類する解答が最も多い正答であった。

解答②では、方程式の解の1つ $x = 2$ が具体的には10月2日を表しており、「真上にある数」はその「7日前」という知識を生かして、10月のカレンダーにはかける数がないという吟味がなされていると判断し正答とした。

解答③は「解の吟味」はできていると判断し正答とした。しかし、会話の流れとして、変域で文章が終わることは不自然であり、表現が適切ではないので、解説時に適切な表現を指導することにした。

また、誤答として多かったのを図7に示した。

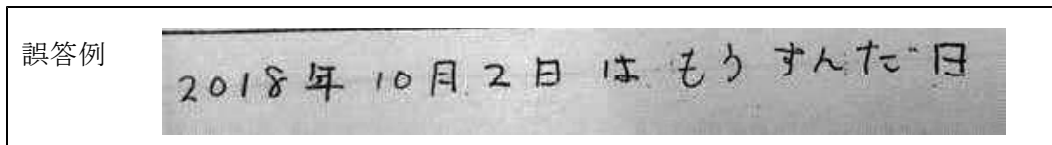


図7 評価問題（資料5（4））の誤答例

テストの実施日が10月17日だったため、解として出てきた10月2日は、すでに過ぎているので不適と判断したものである。

これらの結果を受けて、答案返却の際には丁寧に解説を行った。名前を伏せた解答例をいくつか取り上げ、全体で確認したことで、端的な言葉で解答を書くということを意識させた。また、記述問題に抵抗があり無解答であった生徒に対しては、日常的な問題なので簡潔な答えから解答につながるということを理解させ、無解答を減らすことを目指して指導を行った。

イ ペア学習の改善

研究授業①での反省を受け、数学のペア学習で活発に交流することを目的とした座席を設定した。学級担任と相談し、数学の理解度だけではなく、人間関係も考慮した座席とした。生徒には「ペア学習は『言語活動を充実させる』『伝え合う力を付ける』ことが目的である」ということをあらかじめ伝え、ペア学習の意義を指導した。

初めは生徒たちも新しい座席に困惑している様子であったが、人間関係を考慮した配置であったため、すぐに打ち解け意見交流に積極的に取り組むようになった。授業を進める中で多少のペアの交代や座席の入れ替えなどの調整は行ったが、2週目にはペアでの数学の学習に慣れた様子で、意見交流の時間には相手の意見に耳を傾けながら、自分の意見を伝えようとする姿が見られた。

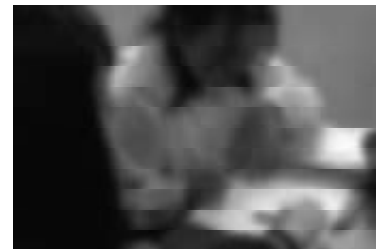


図8 改善後のペア学習

また、問題演習の時間もペアで取り組むことで、自力解決が難しかった生徒の手助けにもなるとともに、説明する側の生徒の理解度も進んだように見受けられた（図8）。

関数の単元を終え、図形の単元ではペア学習がさらに活発になり、自分の考えを何とか相手に伝えようと根気強く説明する姿も見られた。また、同じペアでの学習を継続的に行ったことにより、こちらの指示がない場合でも、相手に対して自ら質問したり、意見交流したりする姿も見られた。

ウ 振り返りシート

研究授業①での反省を受け、授業の最後に「振り返りシート」への記述を実施し、その日の授業のねらいやポイントが生徒に伝わったかどうかを確かめた。9月13日の授業では、授業後の生徒アンケートで授業のポイントとして「解の吟味」をあげた生徒の割合は21.1%（19名中4名）であった。しかし、授業の振り返りシートを実施していくと、10月23日の「放物線と直線」の授

業では「分かっていることをグラフに書き込む」という授業者のねらいを、授業のポイントだと考えた生徒の割合は57.9%(19名中11名)と上がった。

これまで授業のポイントが押さえられたかどうかを生徒の見取りだけで判断していたが、振り返りシートを導入することで、こちらの意図とは違った結果が表出したため、再指導やポイントを強調した実践を行った。このことが割合の上昇につながったと考えられる。

エ 「関数 $y=ax^2$ 」の授業実践 (資料6参照)

「ペア学習」をより充実させる手立てとして、ペアで考えを交流させる機会を増やした。その結果、単元終盤の「いろいろな関数」の学習では、ペアで協力してグラフをかいたり、端点で含む、含まないなどの確認を互いに意見を出し合いながら進めたりすることができていた。

11月の数学調査では、ペア学習によってより楽しく授業に取り組めたり、自分の意見を言えるようになったりしたという生徒の感想が見られた(図9)。

26	<p>数学や数学の授業について、思っていることがあれば何でも書いてください。(自由記述)</p> <p>ペアでの授業はとくになか。たけれど4台までからは 協力したりとか話し合いをしながらすることでより授業が 楽しくなりました。</p>
26	<p>数学や数学の授業について、思っていることがあれば何でも書いてください。(自由記述)</p> <p>ペアで授業を授けるようになった 自分の意見を言えるようになった。</p>

図9 ペア学習に関する生徒の記述

学びを深めるための工夫として「既習事項の利用」「論理的思考」という2つを取り入れた。

「既習事項の利用」としては、第1学年で学習した比例の式 $y=ax$ と $y=ax^2$ の式を比較して、 y は x の2乗に比例する関係であることに気付かせた。それにより比例の関係というものをより深く理解できた。また、関数 $y=ax^2$ についての変化の割合を具体的に求める中で、第2学年で学習した1次関数の変化の割合との違いを考えさせることで、1次関数の性質について理解を深めることができた。

「論理的思考」としては、平均の速さを例に挙げ、移動距離が時間の2乗に比例する関数について、変化の割合を求めることが、平均の速さを求めることになるということに気付かせた。そこから、日常生活の中にある車の速さなど活用場面を取り上げた。

(7) 研究授業②「いろいろな関数」[10月29日] (資料7参照)

a 生徒に付けたい力

- ①具体的な事象について、表やグラフなどを用いて表現・処理を行うことができる。
- ②具体的な事象の中から取り出した2つの関数を比較することで、それぞれの関数の特徴を考察することができる。

b 授業の工夫や手立て

- ①グラフ作成の時間短縮を図るため、プリント(資料8参照)を使った。また、プリントは課題を段階的に提示するため、授業後半部分が見えないように、折り返した状態で配布した。
- ②モニターと黒板(模造紙)の2か所でグラフを提示し、モニターは完成したグラフを表示する読み取りのためのもの、黒板は授業に沿ってグラフを書き込むためのものとして利用した(図10)。

また、それぞれのグラフを赤、青、黒の三色で色分けすることで、区別しやすくした。

③ペアによるグラフの読み取り時間を設けた。

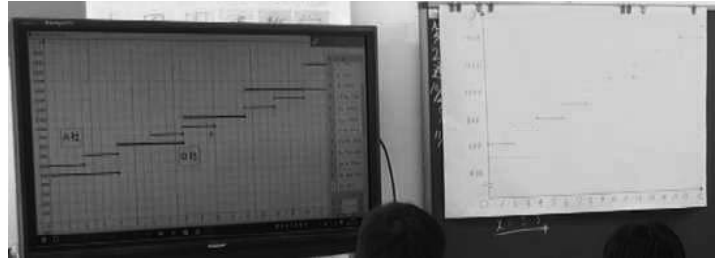


図10 モニターと黒板の2か所でのグラフの提示

生徒の作業が多かったのでプリント

を利用したが、予想以上に時間がかかり、ペアでの交流に十分時間が取れなかった。さらに、最後のまとめが時間内にできず、次時へと持ち越しての解説となってしまった。また、1次関数のグラフをかき際に、いろいろな関数のグラフでかいてしまう生徒が数名いた。前時までには1次関数のグラフのかき方を復習として取り上げてはいたが、それでもその状態であった。既習内容の復習を多く取り入れるだけでなく、その活用についても取り入れる必要があると気付かされた。

「ペア学習」は、回数を重ねてきたこともあり、互いに助け合いながら課題解決を行っていた。また、今回の授業のポイントとして考えていた「変域を数学的に正しく表記する」という点においては、2つのグラフを比較し変域を求める際に「含む」「含まない」を丁寧に確認することができた(図11)。時間が足りなかったことから、最後のまとめは宿題となってしまったが、大半の生徒が図12のように変域の形でまとめた。このことから、グラフから読み取ったことをまず言葉として表し、それを数学的な表現としての変域で表すことが定着したと考える。

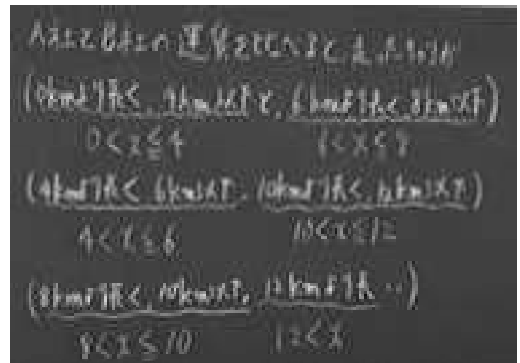


図11 変域の形での書き直し

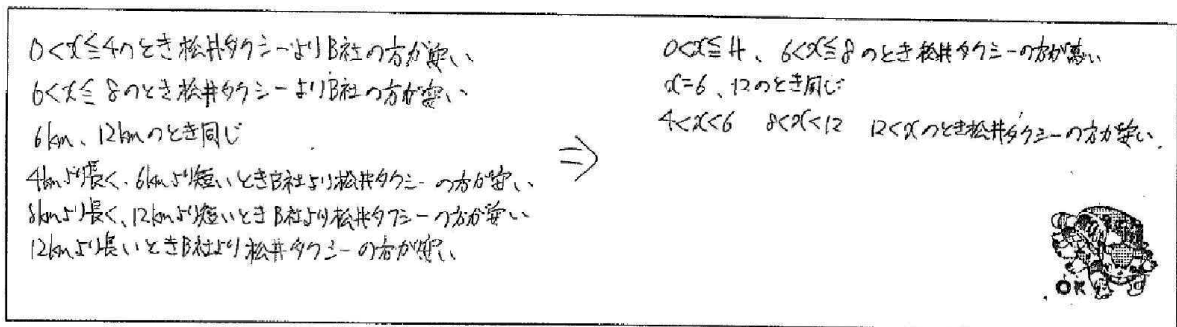


図12 生徒の記述例

(イ) 「いろいろな関数」評価問題

授業で扱ったいろいろな関数の中で、「グラフを読み取る力」と「数学的に理由を説明する力」を測るために、期末テストで評価問題を出題した。(資料9参照)

2つのパーキングの料金をグラフで表し、それを基に料金を比較するという問題で、評価の規準は、中間テストに引き続き「会話文に沿って、適切な穴埋めができる」という点と、「ある考え方を、根拠を基に論理的に否定できる」という2点で評価を行った。具体的には「グラフから読み取れること」を適切な表現で解答できているかどうかを評価の規準として設定した。

正答例は、平成28年度全国学力・学習状況調査の数学B⁵で出題された「資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる」かどうかをみる問題を参考に

した。評価基準として全国学力・学習状況調査では、根拠と説明すべき事柄の両方記述することを求めているが、根拠のみの記述も正答となっているため、それに倣った。正答例どおりの解答を書いていた生徒は0%で、根拠のみを正確に書いている者は10.5%であった。

解答①	
解答②	
解答③	

図13 評価問題（資料9（2））の解答例

図13に挙げた解答①のように、変域とA、Bの値段の関係が正しく書かれているものを正答とした。また、解答②のように、変域ではなく日本語での表現も、端点の表現が正しい解答は、正答とした。生徒には根拠と説明すべき事柄の両方記述することを目指すよう指導した。

解答③のように変域を明示せず、反例があることを示している表現のものを1点減点とした。生徒には正答との違いを理解させ、網羅的な表現ができるよう指導した。

解答④	
解答⑤	
解答⑥	

図14 評価問題（資料9（2））の誤答例

図14に挙げた解答④のように、具体性のない解答は誤答とした。解答⑤のように、「 $60 < x \leq 80$ 」という変域を表す部分の表現において、「含む」「含まない」が曖昧であったり、誤っている場合も誤答とした。また、解答⑥のように、問題文の「40分を超えると」という表現について、40分を「含む」と判断した生徒が多く、誤答の割合として高かった。

この結果を受けて、一見自由記述として捉えることのできる問題ではあるが、グラフの特徴から理由を明確にし、結論を述べる場合、記述の仕方はおおむねパターンが限られてくるということを、様々な誤答を取り上げながら紹介した。また、こちらが期待する「根拠と説明すべき事柄

の両方記述」した正答を示し解説することで、今後の数学的な表現を用いた記述力の向上を目指した。

7 分析と考察

(1) 数学調査②〔10月、11月〕

10月と11月の2回、単元の学習が終わった時点で数学調査②を実施した。10月の調査については、生徒の数学に対する意識変化を見るとともに、取組の効果の有無を測り取組の改善につなげた。11月の調査を最終として、5月との比較から取組の効果の分析と考察を行った。

ア 課題が見られた項目の変化について

5月に県や全国との比較で課題が見られるとした項目については、表3のような結果となった。

表3 数学調査結果推移①

項目番号	1				3				8			
	数学の勉強が好きである				数学の勉強は大切だと思う				数学の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えることがある			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5月	13.5%	29.7%	24.3%	32.4%	27.0%	43.2%	21.6%	8.1%	5.4%	10.8%	35.1%	48.6%
	43.2%		56.8%		70.3%		29.7%		16.2%		83.8%	
10月	16.2%	29.7%	32.4%	21.6%	40.5%	40.5%	13.5%	5.4%	8.1%	10.8%	45.9%	35.1%
	45.9%		54.1%		81.1%		18.9%		18.9%		81.1%	
11月	26.3%	28.9%	23.7%	21.1%	42.1%	42.1%	13.2%	2.6%	5.3%	15.8%	50.0%	28.9%
	55.3%		44.7%		84.2%		15.8%		21.1%		78.9%	
H29全国	28.6%	26.8%	24.6%	19.8%	47.7%	33.4%	12.7%	5.9%	16.5%	28.8%	35.5%	18.9%
	55.4%		44.4%		81.1%		18.6%		45.3%		54.4%	
項目番号	9				10				11			
	数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思う				数学の問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考えることがある				数学で公式やきまりを習うとき、その根拠(成り立つ理由)を理解するようにしている			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5月	29.7%	35.1%	24.3%	10.8%	13.5%	48.6%	29.7%	8.1%	21.6%	45.9%	27.0%	5.4%
	64.9%		35.1%		62.2%		37.8%		67.6%		32.4%	
10月	32.4%	35.1%	27.0%	5.4%	16.2%	43.2%	27.0%	13.5%	18.9%	37.8%	29.7%	13.5%
	67.6%		32.4%		59.5%		40.5%		56.8%		43.2%	
11月	31.6%	39.5%	26.3%	2.6%	13.2%	39.5%	42.1%	5.3%	18.4%	34.2%	36.8%	10.5%
	71.1%		28.9%		52.6%		47.4%		52.6%		47.4%	
H29全国	37.7%	34.7%	18.6%	8.7%	37.3%	33.9%	20.5%	7.9%	34.0%	38.1%	20.5%	7.0%
	72.4%		27.3%		71.2%		28.4%		72.1%		27.5%	

質問1、3、9については、いずれも肯定回答が全国平均並みにまで増加し、数学への好意性と有用性に対する意識に変化が見取ることができた。質問8から短期間の取組では日常生活への数学の活用になかなか結び付かなかつたと言える。しかし、「いいえ」(選択肢4)の割合が減少していることから、授業で扱った日常生活に関わりのある問題が少なからず影響しているのではないかと考える。質問10、11については、肯定回答が減少傾向にある。あれこれ考えて最適な解法を見いだしたり、根拠に基づいて公式などを理解したりするという学びの深まりが弱まっているのは憂慮される。要因としては対象生徒が3年生で、高校受験が近づいてきたことが考えられる。指導者が生徒に身に付けてほしい資質・能力と、生徒が合格を目指して身に付けたいと思う

学力に差が出ているのかどうか、今後他の学年を対象にした調査研究が必要であろう。

5月調査で課題が見られたその他の項目の変化については、表4のような結果であった。

表4 数学調査結果推移②

項目番号	13				14				15				20			
	数学のテストで、言葉や数・式を使って説明する問題が出たとき、最後まで書こうと努力している				数学の授業で、先生からの質問には、はっきり答えることができる				数学の授業の終わりには、今日の授業の大切など何だったかを振り返るようにしている				グループ学習などで自分の意見をグループの中で言うことが苦手である			
選択肢	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5月	18.9%	48.6%	27.0%	5.4%	16.2%	37.8%	29.7%	16.2%	13.5%	16.2%	35.1%	35.1%	18.9%	29.7%	27.0%	24.3%
	67.6%		32.4%		54.1%		45.9%		29.7%		70.3%		48.6%		51.4%	
10月	35.1%	43.2%	16.2%	5.4%	29.7%	32.4%	29.7%	8.1%	8.1%	24.3%	48.6%	18.9%	21.6%	21.6%	29.7%	27.0%
	78.4%		21.6%		62.2%		37.8%		32.4%		67.6%		43.2%		56.8%	
11月	26.3%	57.9%	15.8%	0.0%	36.8%	39.5%	21.1%	2.6%	10.5%	34.2%	50.0%	5.3%	13.2%	26.3%	28.9%	31.6%
	84.2%		15.8%		76.3%		23.7%		44.7%		55.3%		39.5%		60.5%	

質問13については、評価問題①を実施した10月が「はい」（選択肢1）の割合が最も高くなっている。評価問題②は12月に実施しているので、11月の肯定回答の割合が上がっているのは、11月実施の実力テストをイメージしたと考える。後述する評価問題での無解答率の減少からも、記述問題に対して「書こう」とする意欲が高まっていることが確認できた。

質問14についても、肯定回答が増加した。11月調査の質問14と質問20をクロス集計してみたところ、表5のような結果となり、質問20の否定回答（苦手ではない）の増加にも関連していることが分かる。このことはペア学習の機会を多くすることで、自分の考えや意見を友達を介してはっきりさせる効果が出たものと考察する。

表5 クロス集計〔11月〕

		質問20の回答数			
		選択肢	1	2	3
質問14の回答数	1	0	2	5	7
	2	3	5	3	4
	3	1	3	3	1
	4	1	0	0	0

質問15については、肯定回答が増加傾向を示している。このことは、「振り返りシート」の取組が影響しているものと考えられるが、それでも半数以上の生徒は否定回答となっているので、シートでの振り返りだけにとどまらず、授業のポイントを生徒自らが振り返ることができるような手立てを講じる必要がある。

イ 自己評価について

11月に行った数学調査で「数学の学習において、1学期までに比べて『力が付いてきた』と、あなた自身が思うことは何ですか」という項目を追加し、複数選択可で回答してもらった(表6)。

表6 自己評価（3群分類）

25 数学の学習において、1学期までに比べて「力が付いてきた」と、あなた自身が思うことは何ですか。〔複数選択可〕

	計算力	方程式を解く力	式をつくる力	グラフをかく力	グラフを読み取る力	文章読解力	話を聞く力	説明する(話す)力	理由や説明を書く力	証明を書く力	考える力	粘り強さ	集中力	その他
高群(15)	60.0%	40.0%	53.3%	6.7%	46.7%	33.3%	13.3%	13.3%	20.0%	20.0%	73.3%	33.3%	26.7%	図形・関数
中群(13)	61.5%	53.8%	23.1%	38.5%	15.4%	0.0%	7.7%	0.0%	7.7%	15.4%	30.8%	30.8%	15.4%	
低群(10)	70.0%	60.0%	20.0%	20.0%	40.0%	10.0%	50.0%	10.0%	10.0%	10.0%	20.0%	10.0%	40.0%	
全体	63.2%	50.0%	34.2%	21.1%	34.2%	15.8%	21.1%	7.9%	13.2%	15.8%	44.7%	26.3%	26.3%	

集計と分析については、学年を1、2学期の定期考査4回分の平均得点順で、高群・中群・低群（15人・13人・10人）に分類して行った。分類方法については、（平均得点+1/2標準偏差）よ

り高い者を高群、(平均得点 $-1/2$ 標準偏差)より低い者を低群、その他を中群とした。1/2標準偏差を用いた理由は、各群のデータ数を均等にするためである。(標準正規分布では、高群：約31%、中群：約38%、低群：約31%となる。)

まず学年全体の割合でみると、「計算力」が63.2%と最も多く、次いで「方程式を解く力」が50.0%、「考える力」44.7%となっている。深い学びの実現の鍵となる「数学的な見方・考え方」につながる「考える力」が付いてきたと生徒自身が感じていることは、これから指導改善を重ねることでさらに力を伸ばすことができるのではないかと考える。また、研究授業で扱った2次方程式と関数での「式をつくる力」「グラフを読み取る力」も約3分の1の生徒が選んでいる。

3群の特徴としては、「計算力」がいずれの群においても最も高く、群が下がるにつれて力が付いたと感じている生徒の割合が高くなっている。これは「方程式を解く力」も同様である。要因としては、授業の始めに計算力の向上を目指して5分程度の小テストを継続してきたことが挙げられる。また、低群>中群>高群という傾向は、1学期より力が付いたということではなく、既に力が付いていると感じているため選択していないものと考えられる。次に「式をつくる力」については、高群の半数以上が選んでおり、まずは式の理解がないと式をつくるまでに至らないことが分かる。「グラフを読み取る力」については、中群よりも低群の割合が高くなっているのが特徴である。低群の生徒は、今までグラフが読み取れなかったが、読み取れるようになったということで選択したもので、一方、高群や中群の生徒は、研究授業等で行った変域を含めたグラフの読み取りを想定して選択したのと考えられる。

また、低群の生徒の半数が「話を聞く力」が付いたと感じている。これについては、授業にペア学習を多く取り入れたことで、教師が話すことを「ただ聞いていた」ことから、対話をするために相手の言うことを「理解する努力をしながら聞く」ことに推移していったからではないかと考えられる。

(2) 評価問題【10月、12月】

先述のとおり、評価問題を2回実施したが、記述問題の正答率が下がった要因として、問題の難易度の違いと1回目の答案返却時に記述について丁寧な解説を行ったものの、その後2回目に向けて、授業で記述に関する指導が十分でなかったことが考えられる。ただ、無解答者が34.2% (38名中13名) から16.2% (37名中6名) と変化し、記述問題に対する意識の向上が見られたことから記述力の向上を図る取組をこれからも継続していく必要がある。

8 研究の成果と課題

研究の成果として、次の四つを挙げておきたい。

一つ目は、日常にある事柄を課題に取り上げたり、ペア学習を多く取り入れたりすることで、数学に対する好意性・有用性の意識向上が見られたことである。これはALPSを利用するなど単元を見据えた授業計画によって実現できたものと考えられる。

二つ目は、評価問題を通じて、具体例を挙げながら解説と指導を丁寧に行うことで、記述問題の無解答率が減少するとともに、記述問題に対する「書く」意欲が向上したことである。しかし、2回目の評価問題に向けて記述に関する指導が十分でなかったため正答率が低下したと考えられるので、今後は「どのような評価問題で何をどう測るのか。」を明確にした上で、力を付ける手立てを講じていきたい。

三つ目は、指導に生かすために振り返りシートを活用することで、授業のポイントがよく伝わ

るようになり、生徒自らの振り返りも定着傾向が示されたことである。p d c a サイクルの実践の中で、指導者が授業評価を含んだ振り返りを生徒にさせることで、授業のポイントが十分伝わっていないことが分かった。このことからどのようなフォローや改善が必要なのかを考えるきっかけとなり、振り返りの大切さが改めて認識できた。

四つ目は、ペア学習の機会を増やしたり、座席の工夫をしたりすることで、自分の意見や考えを伝える自信がもてるようになってきたことである。初めは「グループ学習」という形から入ろうとしたが、生徒の実態に応じて「ペア学習」に変更し、さらにその様子を見取りから人間関係を考慮したペアを組ませ、まずは対話ができる環境づくりにまで段階を下げた。これもp d c a サイクルの中での授業改善の成果と考える。今後は人間関係を考慮したペア学習からランダムなペア学習、グループ学習へとつなげていくことが課題として残っているので、段階的に取り組んでいきたい。

本研究を振り返って改めて気付いたことは、普段から子どもたちに力を付けるために工夫を凝らして様々な取組を行っていたが、その工夫や取組が力を付けるのに効果的であったのかを評価することはほとんどなかったということである。生徒の学びを深めることにつながる評価を行うには、ALPSなど学習の見通しをもった計画を立て授業実践を進める中で、何のために評価するのかという「目的のある評価」を行い、生徒の実態に合った授業づくりにつなげることが大切であると考えている。今後も効果があったものについては継続して取り組み、課題として残っていることについては評価を通じて解決する手立てを講じていきたい。

参考・引用文献

- (1) 中央教育審議会（平成28年12月21日）「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（答申）」
- (2) 文部科学省（2017）『中学校学習指導要領解説数学編』
- (3) 西岡加名恵、石井英真、田中耕司（2015）『新しい教育評価入門』有斐閣 pp.95-96
- (4) 石井英真（2017）『中教審「答申」を読み解く』日本標準 pp.61-62
- (5) 奈良県立教育研究所（2018）「『アクティブ・ラーニング』の視点からの授業づくり」『平成29年度 指定研究員研究報告』

数学、授業、学習に関する調査

実施日 月 日() 限目

この調査は、奈良県の中学生によりよい数学の授業を受けてもらえるように、研究を行うためのものです。
 評価・成績などには、まったく影響がありませんので、あなたが現在思っていることを正直に答えてください。
 ※当てはまると思う項目の○を黒くぬりつぶしてください。

年 組 番 氏名

番号	質 問	はい	どちらかといえば はい	どちらかといえば いいえ	いいえ
1	数学の勉強が好きである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	数学が得意である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	数学の勉強は大切だと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	数学の授業は楽しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	数学の授業の内容はよく分かる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	数学が(今よりも)できるようになりたい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	数学の問題の解き方(や考え方)が分からないときは、すぐに諦めてしまう	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	数学の授業で学習したことを普通の生活の中で活用できないか考えることがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	数学の問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考えることがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	数学で公式やきまりを習うとき、その根拠(成り立つ理由)を理解するようにしている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	数学のノートは、板書の内容だけではなく、自分の考えや大切と思ったことも書くようにしている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	数学のテストで、言葉や数・式を使って説明する問題が出たとき、最後まで書こうと努力している	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	数学の授業で、先生からの質問には、はっきり答えることができています(できる・できないは関係なく、「分かりません。」と言うことも含みます)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	数学の授業の終わりには、今日の授業の大切なところ(ポイント)は何だったかを考える(振り返る)ようにしている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	数学の小テストや定期テストで間違ったところをなぜ間違ったのか考えたりやり直したりするようにしている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	数学がもっとできる(分かる)ようになるには、算数やこれまでに学んできたことをきちんと理解しておくことが必要だと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	自分は人前で話したり、発表することが苦手である(好き嫌いではありません)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	自分が思ったこと、考えたことをノートやプリントなどに書くことが苦手である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	グループ学習などで自分の意見をグループの中で言うことが苦手である(意見自体がなかったり、頭の中で意見がまとまらないことがある)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	自分は人の話(授業も含む)を集中して聞くことが苦手である(聞き逃したり、聞き漏らしたりすることがある)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	自分は人から言われたことや約束したことを忘れてしまうことが多い	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	自分は他人の意見や考えに影響されやすいと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
番号	質 問				
24	数学の授業で分からないことがあるとき、どのように解決することが多いですか。 <input type="radio"/> 自分で解決 <input type="radio"/> 人に聞いて解決(先生、友達、塾、家族など) <input type="radio"/> 解決せずにそのまま放置 <input type="radio"/> 全部分かる(全理解)				
25	数学の内容であなたが苦手なものは?(最大3個まで選択して口枠内に記入) ※まだ学習していない内容は除いて考えてください 1年 [正の数と負の数/文字と式/方程式/比例と反比例/平面図形/空間図形/資料の活用] 2年 [文字式の計算/連立方程式/1次関数/図形の性質と合同/三角形と四角形/確率] 3年 [式の計算/平方根/2次方程式/関数 $y = ax^2$ /図形の相似/円周角の定理/標本調査] ① ② ③				
26	質問25で選んだ内容のどのいったところが苦手と思っているのですか。くわしく教えてください。※1つも書いていない人は質問27へ ①について _____ ②について _____ ③について _____				
27	数学や数学の授業について、思っていることがあれば何でも書いてください。(自由記述)				
3年組 ○1 ○2					
番号	(10の位) ○1-----▶ ○0	1番の人は			
	(1の位) ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○7 ○8 ○9 ○0	01と塗り潰す			

中学校数学科 第3学年 アクティブ・ラーニング プランニングシート

月 日() No.

単元名	2次方程式	教材名	中学数学3(数研出版)
-----	-------	-----	-------------

学習内容のつながり			学びをつなぐ工夫							
<p>〔これまで〕</p> <p>1年 代入 1次方程式とその解 2年 2元1次方程式 連立方程式 3年 展開・因数分解 平方根</p>	<p>〔本単元〕</p> <p>2次方程式とその解 因数分解による解き方 平方完成による解き方 解の公式</p>	<p>〔これから〕</p> <p>3年 $y = ax^2$ 放物線 数Ⅰ 二次関数 判別式 数Ⅱ 方程式</p>	<p>既習内容とつなぐ</p> <p>【A】方程式の解き方 【B】連立方程式の解き方 【C】解の意味 【D】展開・因数分解 【E】平方根を求める</p>	<p>未習内容へつなぐ(布石)</p> <p>【F】放物線と直線の交点を求める時に、2次方程式が解ける。 【G】方程式</p>						
<p>深い学びを実現した生徒の姿</p> <p>(1) 2次方程式についての基礎的な概念や性質等をこれまでの学習を踏まえ理解している。 (2) 様々な2次方程式に対して、解き方を理解し解を求めることができる。 (3) 2次方程式を具体的な場面で活用することができる。</p>			<p>見取りの規準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>知識・技能</th> <th>思考・判断・表現</th> <th>主体的に学習に取り組む態度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 2次方程式の基本的な概念や性質、解の意味を理解している。 ② 2次方程式が解ける。 ③ 与えられた解から、未知数を求められる。</td> <td>① 利用の問題において、文字を用いた式を考え、立式できる。 ② 2次方程式の解き方が、どれが適切であるか判断が出来る。 ③ 利用の問題において、解の吟味が出来ている。</td> <td>① 利用の問題において、自ら立式し解を出そうと試みている。</td> </tr> </tbody> </table>		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	① 2次方程式の基本的な概念や性質、解の意味を理解している。 ② 2次方程式が解ける。 ③ 与えられた解から、未知数を求められる。	① 利用の問題において、文字を用いた式を考え、立式できる。 ② 2次方程式の解き方が、どれが適切であるか判断が出来る。 ③ 利用の問題において、解の吟味が出来ている。	① 利用の問題において、自ら立式し解を出そうと試みている。
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度								
① 2次方程式の基本的な概念や性質、解の意味を理解している。 ② 2次方程式が解ける。 ③ 与えられた解から、未知数を求められる。	① 利用の問題において、文字を用いた式を考え、立式できる。 ② 2次方程式の解き方が、どれが適切であるか判断が出来る。 ③ 利用の問題において、解の吟味が出来ている。	① 利用の問題において、自ら立式し解を出そうと試みている。								

指導の工夫

主体的な学び	対話的な学び	深い学び
学習内容のつながりを意識する 自力解決	グループ学習	既習事項の利用 自ら問題作成をする

単元構想【全12時間】

2次方程式の解き方を身に付け、自ら立式し解にたどりつく力を培う。	次・時	何ができるようになるか(評価)	どのように教えるか【指導の工夫】	何を学ぶか・どのように学ぶか【学習活動】
	2次方程式について(1時間)	知・技 2次方程式の基本的な概念や性質、解の意味を理解している	学習内容のつながりを意識する x に様々な値を代入することで、解が見つかる。 既習事項の利用 1次方程式のような解き方ができるかどうかを考える。	■ 2次方程式と、その解 ・ 1次方程式の解き方、2元1次方程式の解き方を振り返る。 ・ 値を代入することで、解を求める。
	2次方程式の解き方(6時間)	知・技 2次方程式が解ける。	学習内容のつながりを意識する 因数分解の式の意味を再度確認し、積が0になることから解を導けることに気付く。 自力解決 因数分解や、平方完成、解の公式などの使い分けを考え、有効に活用できる。 既習事項の利用 因数分解や、平方根の求め方を利用できる。	■ 2次方程式が解けるようになる ・ 平方根を求める考え方で、解ける式の形を理解する。 ・ 因数分解によって求める考え方を、理解する。 ・ 平方完成をして解を求める解き方を、理解する。 ・ 解の公式を用いることで、解けることを理解し、活用できるようになる。
	解が与えられた2次方程式(2時間)	知・技 与えられた解から、未知数が求められる。	既習事項の利用 解を代入することで、方程式として未知数を求められることに気付く、活用できる。	■ 解を代入することで、未知数を求めることができる ・ 解を代入することで、方程式が出来ることに気付く。 ・ 方程式を解くことで、未知数が求まる事を知る。
2次方程式の利用(3時間)	思・判・表 文章から式を立てることができる。 思・判・表 解の吟味が出来る。	既習事項の利用 文字を使って、式を作ることができる。 自ら問題作成をする 2次方程式を用いて解く文章問題を、自ら作成する。 グループ学習 自らの作った問題を、グループで交流し、解く。	■ 文章から立式を行い、求めた解が適切であるか吟味できる ・ 文章から立式することができる ・ 立式した2次方程式を解くと、解が2つ存在することを知る。 ・ 求まった2つの解から、適切な解を導くことができる。	

所見(どの程度実現できたか?)

3年生の学習内容の特性として、1学期は主に計算を取り扱う内容が多く、なかなかグループでの交流の時間を設けていなかった。そのこともあってか、利用の分野で急にグループでの学習やペアでの学習を取り入れたことで、なかなか主体的で、活発な交流にはならなかった。
解の公式を取り扱う際には、平方完成での解き方を一度体験させたことにより、より一層解の公式への興味と、有用感が高まったように感じた。
授業の中で伝えなかったポイントが、授業後にこれほどまでに生徒に伝わらなかったのかと、驚き、見直さなければならぬと感じた。
毎年ではあるが、1学期と2学期の節目でこの単元を取り扱うため、夏休みの宿題として2次方程式のけいさんを出題はするが、2学期の始めにどの程度の力が付いていて、どの程度の復習が必要であるのかを手探りの状態で「解が与えられた2次方程式」にはいるため、どうしても探り探りの状態での授業になる。

第3学年 数学科学習指導案

日 時：平成30年9月13日（木） 5校時

場 所：3年 2組

生 徒：19名

指導者：松井 謙典

1. 単元名 「2次方程式」

2. 単元の目標

- 2次方程式の解法に関心を持ち、既習の内容と関連付けて解くことが出来ないか考えようとする。
- 因数分解や平方根の考えを基にして、2次方程式を解く方法を考察する。具体的な場面で考察することが出来る。
- 因数分解したり、平方の形に変形したりして、2次方程式を解くこと、解の公式を知り、それを用いて2次方程式を解くことが出来る。
- 2次方程式の必要性和意味及び、その解の意味を理解することが出来る。

3. 指導について

(教材観)

小学校第6学年では、数量を表す言葉や□、△の代わりに、 a や x などの文字を用いて式に表したり、文字に数を当てはめて調べたりすることを学習している。

中学校第1学年では、文字を用いた式の学習の上に立って、方程式の必要性和意味及びその解の意味を理解し、等式の性質を基にして1元1次方程式の解き方を学習している。第2学年では、2元1次方程式の解の意味を理解し、連立方程式の解き方を学習している。第3学年では、2次方程式を解くことができ、それを具体的な問題解決の場面で活用できるようにし、方程式をこれまでより多くの場面で問題の解決に活用できるようにする。

(生徒観)

とても大人しく授業を受ける集団である。中学校では毎年数学の担当が違い、様々なスタイルの授業を受けてきている。積極的な発言はなく、分かっているかどうかの意思表示も希薄である。しかし、提出物や課題には確実に実施し、基本的な計算力は定着しているなど、全体として理解度は高い。一方で、極端な苦手意識を持った生徒も含まれている集団である。また、全体として、数学的な考えを言葉にすることが苦手である。

本時は、簡単な模範実演や班活動などで、数学への苦手意識の強い生徒を中心に支援し、スモールステップで達成させていくことで、最後まで考える機会を与え続けたい。またできる生徒には、数学的な考えを言葉にすることに重点を置き、班の中での話し合いを通して、他人に考えを伝える機会を作っていく。

(指導観)

本単元では、知識や技能の習得はもとより、事象を数学の舞台にのせ、課題を解決する数学化の過程の重要性に触れたり、経験したりすることにもねらいがあるので、2次方程式の形式的な処理とともに数学用語や記号を十分に使いこなしながら論理的に考えられるよう指導したい。また、発展問題や活用に関する問題に取り組む際に、問題に正対せずすぐにあきらめてしまうなど、意欲面で課題のある生徒も多くいるので、授業の中で課題設定の工夫をするなどして、生徒が意欲的かつ主体的な態度で学習を進められるよう留意したい。

本時は、2次方程式の活用の1時間目で、実生活での一場面を切り取った物である。名刺の交換に必要となる枚数を考えさせる。スモールステップで、目に見える形での実演から枚数を確認し、 x を用いての立式が出来ること、解が出てから吟味が必要である事を1つずつ理解させていきたい。

4. 単元の評価規準

数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	数量や図形などについての知識・理解
・2次方程式の解法に関心を持ち、自ら活用しようとしている。	・解の公式の成り立ちを理解し、必要に応じて活用することができる。 ・具体的な事象において、数量の関係を捉え2次方程式をつくることことができる。	・様々な2次方程式を、場合に応じて適切な解法で解くことができる。	・2次方程式の必要性和意味および2次方程式の解、2次方程式を解くことの意味を理解している。

5. 指導と評価の計画 (全12時間)

次	時	学習活動	評価 (◎は主たる評価の観点)				評価方法	
			関	考	技	知		
一	1	2次方程式とその解	◎			○	・2次方程式の必要性和意味および2次方程式の解、2次方程式を解くことの意味を理解している。 ・2次の項を含む方程式がある事に関心をもち、それを成り立たせる文字の値について調べようとしている。	発言 観察 発表
二	2	因数分解による解き方Ⅰ	◎				・いろいろな2次方程式に関心をもちその解き方を考えようとしている。 ・2次方程式を解くのに因数分解が利用できることに関心をもち、解き方を考えようとしている。	発言 観察
	3	因数分解による解き方Ⅱ			◎	○	・因数分解を利用して2次方程式と解く方法及び解の個数について理解している。 ・因数分解を利用して、いろいろな2次方程式を解くことができる。	発言 観察 ノート
	4	平方根の考え方を使った解き方Ⅰ	◎				・2次方程式を解くのに平方根の考えが利用できることに関心をもち、解き方を考えようとしている。	発言 観察 ノート
	5	平方根の考え方を使った解き方Ⅱ			◎		・平方根の考え方をを使って、2次方程式を解くことができる。	発言 ノート
	6	解の公式Ⅰ	◎				・2次方程式の解の公式に関心をもち、それを導こうとしている。	発言 観察
	7	解の公式Ⅱ		◎			・解の公式を使って、2次方程式を解くことができる。	発言 ノート
	三	8	解が与えられた2次方程式Ⅰ			◎		・2次方程式を適当な方法で解くことができる。
9		解が与えられた2次方程式Ⅱ			◎		・解の公式を使って、2次方程式を解くことができる。	発言 ノート
四	10 本時	2次方程式をつくる手順と解き方 整数の問題	○	◎			・方程式をつくるために、数量を関連付けて考察しようとしている。 ・問題解決のために、数量を関連付けて方程式で表して解き、解の吟味をすることができる。	発言 観察
	11	図形の問題において、2次方程式や解の公式を用いた問題の解決		◎			・具体的な場面で、既習の考え方を基にして、変化する数量関係を考察しようとする。	発言 観察
	12	図形の問題において、条件変えをした問題を発展的に考える		◎			・求めた解や解決の方法が適切であるかどうかを振り返って、論理的に説明することができる。	発言 観察 ノート

6. 本時案

(1) 目標

- ・方程式をつくるために、数量を関連付けて考察しようとしている。【数学への関心・意欲・態度】
- ・問題解決のために、数量を関連付けて方程式で表して解き、解の吟味をすることができる。【数学的な見方や考え方】

(2) 本時の評価規準

	おおむね満足できる状況	十分満足できる状況	努力を要する状況の生徒に対する手立て
数学的な見方や考え方	数量の関係を捉え、2次方程式を立式し、解決することができる。	数量の関係を捉え、2次方程式を立式し、解を吟味し、解決することができる。	書き出すことで、具体的に操作させ、数量の関係を捉えさせる。
数学への関心・意欲・態度	文字を使って、求めたい数量に対する式を考えている。	文字を使って求めたい数量の2つを考察しようとしている。	実演に参加させることで、求めたい数量とその状況を理解させる。

(3) 展開

時間	学習活動	生徒の活動	留意点 (○) 支援 (☆)	評価規準 (評価の方法)
導入 15分	1.小テスト	・小テストを解き、答え合わせをする。	☆机間指導で、解けていない生徒への支援を行う。	
	2.本時の学習課題を実演を交えて知る	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【課題】ある集まりで自己紹介カードを交換する。使われるカードの合計枚数を考えよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・参加者が2人のときは、互いに1枚ずつ使うので2枚が必要なことを確認する。 	☆数学への苦手意識をもっている生徒を中心に2名指名し、黒板の前で実演させる	
展開 I 20分	3.3人、4人の場合について考える	<ul style="list-style-type: none"> ・「3人が参加した場合に必要なカードの枚数」を予想する。 ・前で3人の交換を実演し、必要な枚数を確認する。 ・「4人が参加した場合に必要なカードの枚数」を予想し、ペアで交流する。 	○まず、実演をせずにノートでどのように考えるのかを確認する。	
	4. x 人の場合について考える	<ul style="list-style-type: none"> ・「x人が参加した場合に必要なカードの枚数」をペアごとに予想する。 	☆3人、4人の場合の求め方を振り返らせ、式で考えさせる。	
	5.72枚使われたときの人数について考える	<ul style="list-style-type: none"> ・「カードが72枚使われた時の人数」を立式して求める。 ・$x = -8$ が解として適当でないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○直感で9人と思いつく生徒もいるかも知れないが、式を立てて考えさせる。 ○解の吟味の必要性に気付かせる。 	
展開 II 10分	6.類題を解く	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【類題】連続する2つの自然数がある。それぞれの2乗の和が61のとき、2つの数を求めなさい。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・求めたい数量を x とおき、立式する。 ・2次方程式を解き、解の吟味を行い、答えを導く。 	○自然数であるため、解の吟味が必要であることに気付く。	<ul style="list-style-type: none"> ・立式ができている。 【見・考】 ・2次方程式が解け、答えが導かれている。 【見・考】 (机間指導によるノートの内容の確認)
		<ul style="list-style-type: none"> ・実際の数字で考え、立式することを意識する。 	○立式するにあたり、実際の数字で計算する方法を考える事が大切である。	
まとめ 5分	7.まとめと次時への課題を考える	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【課題】ある集まりで参加者同士が全員と1度ずつ握手をする。握手の回数が合計45回だったとき、参加人数は何人ですか？</div>		<ul style="list-style-type: none"> ・課題に応じて、具体的な数字を用いて考えようとしている。 【関・意・態】 (次回のノートと発表)

本時の授業者のポイント

○4人の場合を考える時、言葉と式で表すパターンと、図で辺の本数を数えるパターンの2通りを出させたい。

○立式にばかり気が行かないよう、解の吟味の必要性に重きを置きながらの授業としたい。

研究授業 アンケート (____月____日)

組	1〇	2〇	3〇	4〇	(名前)					
番号	(10の位) 1〇	2〇	3〇	-----▶						0〇
	(1の位) 1〇	2〇	3〇	4〇	5〇	6〇	7〇	8〇	9〇	0〇

次の①②の項目について、当てはまる〇をぬりつぶしてください。また、③④については、あなたの思うことを書いてください。

※このアンケートは研究のためにとるもので、成績には関係ありません。

①ペアで意見を出し合ったとき、自分の考えを相手に伝えることができましたか？

- 伝わった
 伝わらなかった
 自分の考えがなかった
 その他 ()
(理解できていない)

②類題（連続する2つの自然数～）を自力でどこまで解くことができましたか？

- 2つの数を求めることができた（自力で最後まで解けた）
 方程式はつくることができた（しかし行き詰まった）
 方程式をつくることができなかった（自力では難しかった）
 その他 ()

③今日の授業のポイントは何だと思いましたか？〔記述〕

④今日の授業の感想を書いてください。〔自由記述〕

問題

太郎くんたちに、次のような招待状が届きました。

3年A組のみなさんへ

今月私の誕生日に家でパーティーをひらくので、ぜひ遊びに来てね。

花子より

<クイズ>

私の誕生日とその真上にある日の数をかけた数は、誕生日の前日の数を20倍した数より30小さいです。

2018年10月						OCTOBER 平成30年
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

太郎くんたちは、花子さんの誕生日を知らないので、<クイズ>を解いてみることにしました。

太郎 花子さんの誕生日を x 日とすると、誕生日の真上にある日の数は x 日の $\boxed{\text{ア}}$ 日前だから、2つの数をかけた式は、 $\boxed{\hspace{2cm}}$ イ $\boxed{\hspace{2cm}}$ となるね。

よしえ 誕生日の前日は x 日の1日前だから、その数を20倍した式は $\boxed{\hspace{2cm}}$ ウ $\boxed{\hspace{2cm}}$ と表せるわ。

- (1) ア、イ、ウに当てはまる数や式を答えなさい。
 (2) x についての方程式をつくりなさい。

太郎くんたちは、つくった方程式を解いてみました。すると解が2つ求まりました。

太郎 方程式を解いてみると、 $x = \boxed{\text{エ}}$ 、 $x = \boxed{\text{オ}}$ となったよ。
 花子さんの誕生日は、 $\boxed{\text{エ}}$ 日と、 $\boxed{\text{オ}}$ 日のどちらだろう？

よしえ カレンダーを見てみると、 $\boxed{\hspace{2cm}}$ カ $\boxed{\hspace{2cm}}$ 。
 だから、10月 $\boxed{\text{キ}}$ 日が花子さんの誕生日ね。

- (3) エ、オに当てはまる数を答えなさい。
 (4) キに当てはまる数を答えなさい。また、その数が誕生日である理由をカに当てはまるように書きなさい。

解	答	欄
---	---	---

(1)	ア	7	
	イ	$x(x-7)$	
	ウ	$20(x-1)$	
(2)	$x(x-1) = 20(x-1) - 30$ [同意式も可]		
(3)	エ	2(または25)	オ 25(または2)
(4)	カ	(例) 2日の真上には数がない [カレンダーから導かれる理由は可]	
	キ	25	

中学校数学科 第3学年 アクティブ・ラーニング プランニングシート

月 日 () No.

単元名 関数 $y = ax^2$

教材名 中学数学3 (数研出版)

学習内容のつながり			学びをつなぐ工夫	
【これまで】	【本単元】	【これから】	既習内容とつなぐ	未習内容へつなぐ(布石)
1年 比例、反比例 2年 1次関数 3年 式の計算 平方根 2次方程式	2乗に比例する関数 関数 $y = ax^2$ のグラフ 変化の割合 いろいろな関数 放物線と直線の交点の座標	数Ⅰ 二次関数 数Ⅱ 微分・積分の考え 数Ⅲ 平面上の二次曲線	【A】代入 【B】比例定数 【C】変化の割合 【D】交点の座標 【E】最大値、最小値	【F】頂点、軸 【G】交点の数

深い学びを実現した生徒の姿	見取りの規準						
(1) 放物線についての基礎的な概念や性質等をこれまでの学習を踏まえ理解している。 (2) 放物線の特徴やグラフの形を理解し、自らグラフを描いたり、グラフから式を求めることができる。 (3) 関数 $y = ax^2$ のグラフを具体的な場面で活用することができる。	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">知識・技能</th> <th style="width: 33%;">思考・判断・表現</th> <th style="width: 33%;">主体的に学習に取り組む態度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①関数$y = ax^2$の基本的な概念や性質等を理解している。 ②関数$y = ax^2$のグラフがとれる。 ③変化の割合を求めることができる。</td> <td>①利用の問題において、xとyの関係を式に表し、グラフに取ることができる。 ②いろいろな関数において、グラフをとり、問題を解くことができる。</td> <td>①利用の問題において、xとyの関係を自ら式に表し、問題を解こうとしている。</td> </tr> </tbody> </table>	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	①関数 $y = ax^2$ の基本的な概念や性質等を理解している。 ②関数 $y = ax^2$ のグラフがとれる。 ③変化の割合を求めることができる。	①利用の問題において、 x と y の関係を式に表し、グラフに取ることができる。 ②いろいろな関数において、グラフをとり、問題を解くことができる。	①利用の問題において、 x と y の関係を自ら式に表し、問題を解こうとしている。
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度					
①関数 $y = ax^2$ の基本的な概念や性質等を理解している。 ②関数 $y = ax^2$ のグラフがとれる。 ③変化の割合を求めることができる。	①利用の問題において、 x と y の関係を式に表し、グラフに取ることができる。 ②いろいろな関数において、グラフをとり、問題を解くことができる。	①利用の問題において、 x と y の関係を自ら式に表し、問題を解こうとしている。					

指導の工夫

主体的な学び	対話的な学び	深い学び
学習内容のつながりを意識する 自力解決	ペア学習	既習事項の利用 論理的思考

単元構想 [全 14 時間]

次・時	何ができるようになるか (評価)	どのように教えるか 【指導の工夫】	■何を学ぶか・どのように学ぶか 【学習活動】
関数 $y = ax^2$ の性質を理解し、グラフをかいたり読み取ったりすることで問題を解決できる。	関数の復習・2乗に比例する関数 (2時間)	学習内容のつながりを意識する 比例の関係を表す式から、2乗に比例する関係を表す式を考える。 既習事項の利用 x と y の値が2乗に比例する関係であることに気付く。	■2乗に比例する関数を求める事が出来る ・比例・反比例、1次関数の復習から、比例定数などについての基本的な知識を思い出す。 ・2乗に比例する関係を表す式を知り、式を導くことができる。
	関数 $y = ax^2$ のグラフ (4時間)	学習内容のつながりを意識する 今までの関数と同様に、まず値を代入し対応表をかくことでグラフがかけられることを用いる。 自力解決 比例定数の正負によって、グラフの形が違ってくることに気付かせ、それぞれの特徴について、各自で考察させる。 ペア学習 グラフの形とその特徴について、グループで考えを出し合う。 既習事項の利用 具体的な点を読み取り、関係式に代入することで、式を求めることができる。	■関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴 ・関数 $y = ax^2$ の点を詳しくとり、グラフの概形をかくことで、形について学ぶ。 ・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴についてまとめる。 ・関数 $y = ax^2$ の式を、グラフから具体的な点を読み取ることで、求めることができることを知る。
	関数 $y = ax^2$ の値の変化 (4時間)	知・技 変化の割合を求めることができる。 学習内容のつながりを意識する グラフを用いた変域の問題の解き方を知る。 既習事項の利用 変化の割合の求め方を思い出し、活用する。 論理的思考 平均の速さの求め方と、変化の割合の求め方を比べ、関係性について思考する。	■関数 $y = ax^2$ の値の変化 ・関数 $y = ax^2$ の値の変化に注目し、変化の割合が一定でないことに気付かせ、求め方を振り返る。 ・最大値・最小値が存在することを理解し、 y の変域について考える。 ・ x の変域が決まることで、グラフを用いて y の変域を求められることを知る。 ・平均の速さと変化の割合の関係について考える。
	関数 $y = ax^2$ の利用 (4時間)	思・判・表 利用の問題において、 x と y の関係を式に表し、グラフにすることができる。 思・判・表 いろいろな関数において、グラフを利用して、問題を解くことができる。 論理的思考 落下時間と落下距離の関係や、制動距離が2乗に比例する関係であることに気付く。 既習事項の利用 直線の交点を求める問題で、連立方程式を活用したように、放物線と直線の交点も同様求められることに気付く。 ペア学習 これまでにないグラフを、身近な例を挙げて出し合わせ、グラフに結び付けていく。	■関数 $y = ax^2$ の利用 ・物体の落下時間と落下距離の関係や、自動車の制動距離などで2乗に比例する関係が見られることを知り、グラフで考える。 ・放物線と直線の交点の座標の求め方を、連立方程式から考える。 ・列車と自転車の速さをグラフを利用して考える。 ・図形を移動したときに現れる面積と、その関数をグラフで観察する。 ・これまでに学んだものは異なる関数で、グラフが連続でない関数をグラフについて実際に値をとることで考える。

所見(どの程度実現できたか?)

はじめは関数の概念を徹底することに取り組んだ。グラフの概形を扱う場面では、Grapesが大変役立った。2次方程式を終え、その反省を活かすため学級担任と相談しながらペア学習をするための座席を決め、授業の際には必ずその座席で授業を受けるようにした。座席の決め方は、学力や理解度よりも、人間関係を重視することで、活発な意見交流が成されるよう工夫した。数学用の座席を決めたことで、ペア学習も回数を重ねることに活発になり、自分たちで相談し考える姿勢が付いてきた。放物線の概形と性質の分野では、その性質を見付けるためにペアでの交流が盛んになった。この課題設定はうまいと感じる。2次方程式の単元で、授業のポイントが生徒に伝わらなかったという反省を生かし、授業の終わりに簡易な振り返りシートを記入させるようにした。少しずつ授業のポイントが伝わるようになってきた。

第3学年 数学科学習指導案

日 時：平成30年10月29日（月）6校時

場 所：3年 2組

生 徒：19名

指導者：松井 謙典

1. 単元名 「関数 $y = ax^2$ 」

2. 単元の目標

○具体的な事象の中から2つの数量 x と y を調べることで、 y が x の2乗に比例する関数になっているものを見つけ出すことができる。

○関数 $y = ax^2$ について、 x と y の対応表からグラフをかくことができる。

○関数 $y = ax^2$ のグラフが曲線になることを理解し、グラフの特徴について説明できる。

○関数 $y = ax^2$ の値の変化や変化の割合をグラフの特徴から説明できる。

○いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解し、表やグラフを用いて関係を見いだすことができる。

3. 指導について

(教材観)

中学校数学科の内容構成における「C関数」領域に位置しており、「具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、関数 $y = ax^2$ について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を伸ばす」ことを目標としている。

これまでに、第1学年では「比例、反比例」、第2学年では「1次関数」を学習してきた。既習の関数との関連を通して、日常生活や社会で数学が利用されている具体的な事象についての関数関係を考察できるようにする。

(生徒観)

体育大会という大きな行事を終え、学級の中でお互いの意見を言い合えるような関係が少しずつできてきた。その反面、提出物や宿題忘れなどが少し目立つようにもなり、良くも悪くも緩みが見られるようになってきた。授業の中では、引き続き言語活動に視点を置いて取り組みを進めており、生徒もそれに慣れてきている。

本時は、ペア学習を実施する。ペアに関しては学級担任と相談し、対話が生まれるよう、人間関係を重視したペアを組み、座席を配置した。生徒にも、「数学的な対話を充実させるための座席である」という旨を伝えており、それに向けて意欲的に授業にのぞもうとする生徒もいる。少しずつ、相手に考えを伝えるということの難しさに気づき、取り組もうとしている様子が見えてくる。

(指導観)

本単元では、具体的な事象の中から取り出した2つの数量について、既習のものとは異なる関数関係にあるものが存在することを理解し、式で表すことが困難な場合であっても、表やグラフを用いて関数の特徴を見いだす力がつくように、指導していく。また、発展問題や活用に関する問題に取り組む際に、問題に正対せずすぐにあきらめてしまうなど、意欲面で課題のある生徒も多くいるので、グラフをかくことで視覚的に考えやすくし、生徒が意欲的かつ主体的な態度で学習を進められるよう留意したい。

本時は、ペア活動を用い身近にある料金プランについて、グラフを用いて考察し、プランの比較をするという課題を設けた。それぞれの関数関係をグラフで表現し、考察したことをペアで交流させる。その中で、問題解決だけでなく、その問題解決のための手立てや考察をペアでの対話の中から引き出すことを目的として、指導を行いたい。

4. 単元の評価規準

数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	数量や図形などについての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y = ax^2$ のグラフや値の変化に関心を持ち、1次関数との特徴の違いを調べようとしている。 既習の関数とは異なる関数があることに関心を持ち、1つの式では表せない関数について考えようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を a の値によって考察することができる。 1次関数と関数 $y = ax^2$ の違いを説明できる。 具体的な事象の中から取り出した2つの数量の関係を、値の変化や対応に着目して調べ、関数関係を見いだすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> y が x のに比例する関数を、式で表すことができる。 関数 $y = ax^2$ の変化の割合を求めることができる。 具体的な事象について、表やグラフなどを用いて表現・処理を行うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴や、軸や頂点、値の変化や、1次関数との違いを理解している。 具体的な事象の中には、既習のものとは異なる関数関係にあるものが存在することを理解している。

5. 指導と評価の計画 (全14時間)

次	時	学習活動	評価 (◎は主たる評価の観点)					評価方法
			関	考	技	知	評価規準	
一	1	関数の復習	◎			○	・第1学年で学習した「関数」「比例、反比例」、第2学年で学習した「1次関数」についての基本知識が、定着しているかどうか確認する。	発言 観察
	2	2乗に比例する関数			◎	○	・与えられた条件から、関数 $y = ax^2$ の式を求めることができる。 ・2乗に比例する関数の意味を理解している。	発言 観察
二	3	グラフのかき方Ⅰ	◎				・関数 $y = ax^2$ のグラフに関心を持ち、対応表を用いてグラフについて調べようとしている。	ノート
	4	グラフのかき方Ⅱ			◎		・関数 $y = ax^2$ について、 x と y の対応表からグラフをかくことができる。	観察 ノート
	5	グラフの特徴		○		◎	・放物線、(放物線の)軸、(放物線の)頂点の意味を理解している。 ・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を、いろいろな a の値によって考察することができる。	発言 観察
	6	グラフの性質			○	◎	・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を理解している。 ・関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴を理解し、複数のグラフの中から適切なグラフを選ぶことができる。	発言 観察
三	7	y の値の増減		◎			・関数 $y = ax^2$ の値の変化について、表、式、グラフを利用して考えることができる。	発表 観察 ノート
	8	変域			◎		・ x の変域が限られた関数 $y = ax^2$ の y の変域、最大値、最小値を正しく求めることができる。	発表
	9	変化の割合Ⅰ	○		◎		・関数 $y = ax^2$ の値の変化に関心を持ち、1次関数との特徴の違いを調べようとしている。 ・関数 $y = ax^2$ の変化の割合を正しく求めることができる。	観察 発言
	10	変化の割合Ⅱ		◎		○	・関数 $y = ax^2$ の値の変化の割合が x の値の範囲によって一定ではないことを考えることができる。 ・関数 $y = ax^2$ について、値の変化や変化の割合について理解しており、1次関数との違いについて説明できる。	観察 発言
四	11	放物線と直線の交点	◎				・関数 $y = ax^2$ のグラフと直線との交点に関心を持ち、問題を考えようとしている。	観察
	12	関数 $y = ax^2$ の利用 速さ・制動距離	○	◎	○		・具体的な事象の中に関数 $y = ax^2$ で表されるものがあること関心をもっている。 ・具体的な事象を関数 $y = ax^2$ を用いて考察し、その結果が適切かどうかということをもとの事象にもどって考えることができる。	発言 観察
	13	いろいろな関数	○			○	・既習の関数とは異なる関数があることに関心を持ち、1つの式では表せない関数について考えようとしている。 ・具体的な事象の中には、既習のものとは異なる関数関係にあるものが存在することを理解している。	ノート 発言
	14 本時	いろいろな関数の利用		○	◎		・具体的な事象の中から取り出した2つの関数を比較することで、それぞれの関数の特徴を考察することができる。 ・具体的な事象について、表やグラフなどを用いて表現・処理を行うことができる。	発言 観察 プリント

6. 本時案

(1) 目標

- ・具体的な事象の中から取り出した2つの関数を比較することで、それぞれの関数の特徴を考察することができる。【数学的な見方や考え方】
- ・具体的な事象について、表やグラフなどを用いて表現・処理を行うことができる。【数学的な技能】

(2) 本時の評価規準

	おおむね満足できる状況	十分満足できる状況	努力を要する状況の生徒に対する手立て
数学的な見方や考え方	2つの関数を比較し、それぞれの特徴を考察している。	2つの関数を比較し、それぞれの特徴を根拠も併せて考察し説明できる。	2つの関数において、具体的な点における特徴を比較させる。
数学的な技能	具体的な事象について、グラフで表現することができる。	具体的な事象について、グラフで表現し、それぞれ処理することができる。	具体的な点をとらせることで、グラフで表現することにつなげる。

(3) 展開

時間	学習活動	生徒の活動	留意点 (○) 支援 (☆)	評価規準 (評価の方法)
導入 15分	1. 小テスト 2. 本時の学習課題を知る	<ul style="list-style-type: none"> ・小テストを解き、答え合わせをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">A社とB社のタクシー会社の運賃を比較してみよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・配布されたプリントから、問題を把握する。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆机間指導で、解けていない生徒への支援を行う。 ☆前時で既習の、いろいろな関数のグラフを復習として思い出させる。 	
展開 I 15分	3. A社とB社の運賃のグラフをかき、比較する。	<ul style="list-style-type: none"> ・B社のグラフをかく。 ・A社とB社を比較し、気付いたことを言葉にする。 ・ペアで、気付いたことの交流をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○含む点と、含まない点を復習として再度取り上げる。 ☆数名を指名し、発表させる。出た意見を、数学的な表現で確認する。 ○「0kmから4kmまで」など、説明として不足な解答に対しては、「より大きい、より小さい、未満」や「以上、以下」などの、変域の端点を含むのか含まないのかを、明確にした表現になおす。 ☆ x における不等式で、解答を書けるようにさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフで表現することができる【技】(観察)
展開 II 15分	4. 松井タクシーの運賃のグラフをかき、他社と比較する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">B社と松井タクシーの運賃を比較してみよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・同じグラフに、松井タクシーの1次関数のグラフをかき加える。 ・B社と松井タクシーを比較し、気付いたことを交流する。 ・ペアで、気付いたことの交流をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆1次関数のグラフのかき方を復習し確認する。 ○松井タクシーと、A社の運賃のグラフを比較すると、松井タクシーがA社の運賃を上回ることがないことを確認する。 ☆松井タクシーとB社の交点を確認し、範囲ごとに比較するよう促す。 ☆ x における不等式で、解答を書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの比較を、根拠も併せて説明できる。【見・考】(発言・観察)

ま と め 5分	5.まとめ	<ul style="list-style-type: none"> • いろいろな関数のグラフとその比較をすることで、分かったことをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ x を用いた不等式で、正しく表現するために、変域の端点を含むか含まないのか、グラフを読み取ることが必要である。 	
-------------------	-------	---	--	--

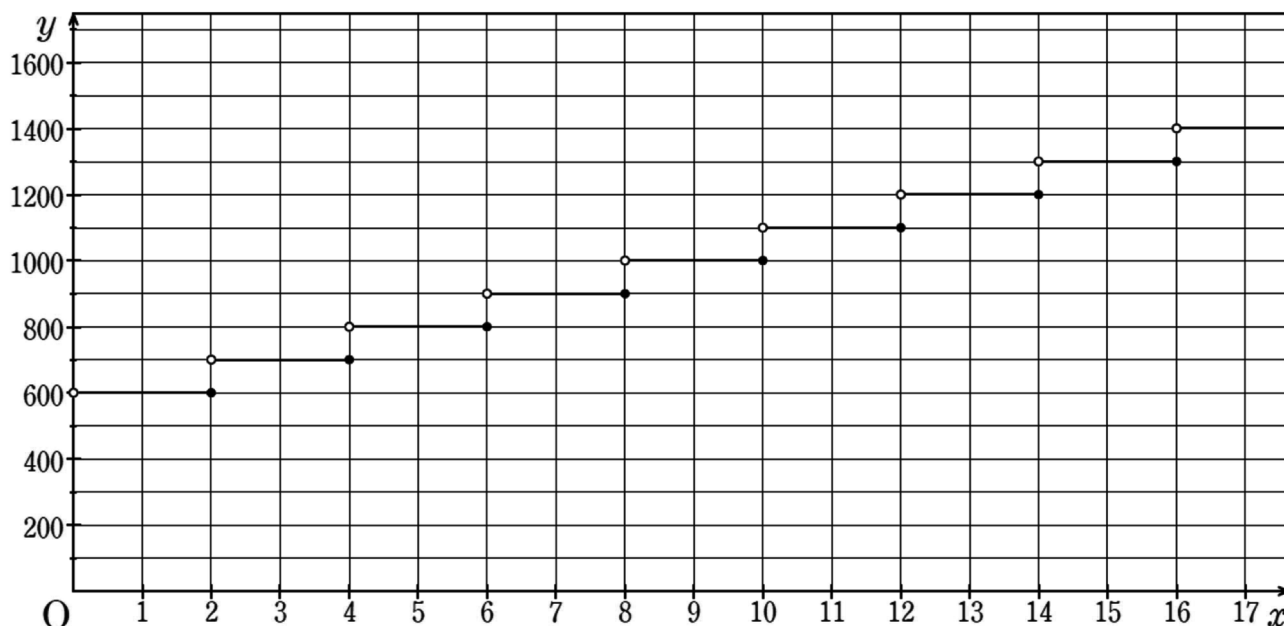
授業者の留意点

- B社のグラフをていねいにかかせるが、できれば余り時間もかけたくないため、前回の復習としながらも、黒板でも同時進行でB社のグラフをかいていく。
- A社とB社の比較を、変域の端点に注目してていねいに読み取らせる。
- ペアで伝え合う活動の際に、相手に伝わるよう言葉を丁寧を使うよう意識させる。

いろいろな関数の利用 () 組 () 番 名前 ()

下のグラフはA社のタクシーの運賃を表したものである。x km 走ったときの運賃 y 円の関係を表している。A社ではこれを右の表で表している。

初乗り	600円
2 km ごとに	100円加算



A社とは別に、B社というタクシー会社もあり、B社は右のように運賃を決めている。次の問いに答えなさい。

初乗り	500円
4 km ごとに	300円加算

- (1) B社のグラフを赤でかき入れなさい。
- (2) A社とB社を比較して分かることを、次の文に合うように答えなさい。

A社とB社の運賃を比べると、

() のとき、A社の方がB社よりも高い。

() のとき、A社とB社は同じ運賃である。

() のとき、A社の方がB社よりも安い

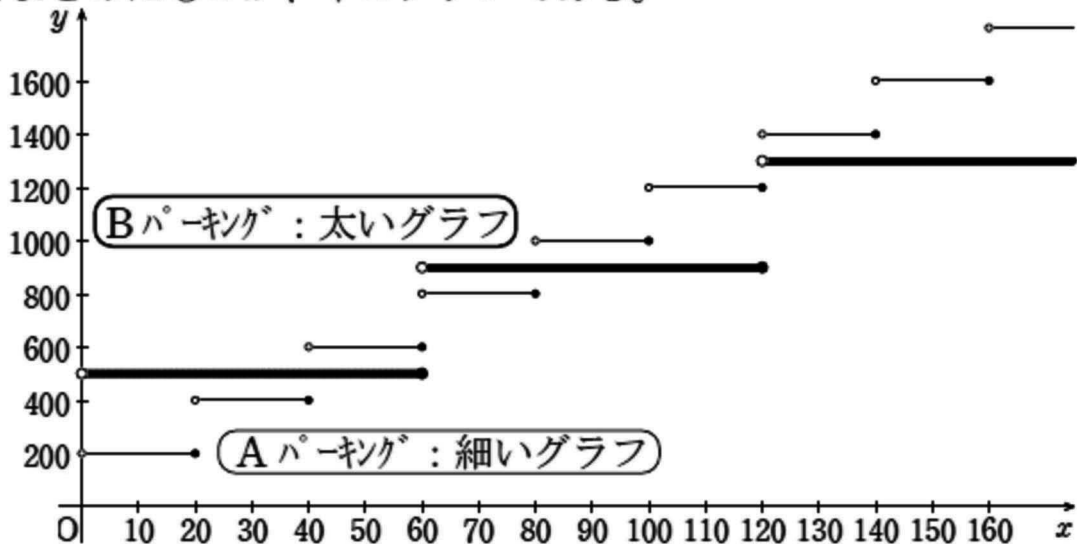
(3) タクシー業界に新たな風を巻き起こそうと、A社、B社の他に松井タクシーが新規参入を図ろうとしている。松井タクシーの運賃体系は実にシンプルで、x km 走ったときの運賃 y 円を1次関数 $y = 50x + 500 (0 < x)$ という式で勝負をかけることにした。

① 松井タクシーのグラフを青でかき入れなさい。

② 松井タクシーとB社を比較して分かることを答えなさい。

4 (いろいろな関数) 【見方・考え方】

AパーキングとBパーキングの2つの駐車場がある。Aパーキングは20分ごとに200円ずつ加算される。Bパーキングは、初めの60分までは500円だが、その後60分ごとに400円ずつ加算される。駐車する時間を x 時間、その時の料金を y 円とすると、この駐車場の料金をまとめたものが、下のグラフである。



Aパーキングに車を停めた剛さんが、英範さんと話をしています。

剛 「200円ではじまる駐車場って安くない？Bパーキングなんか、初めから500円やで？」

英範 「停めてから50分経ちますけど、今で ア 円ですね。Bパーキングに停めてた方が イ 円安かったですね。」

剛 「いや、70分のときは、 ウ の方が安いやろ？」

英範 「え？何分停める予定なんですか？」

剛 「2000円持ってるから、200分まで停めようと思ってる。」

英範 「それならBパーキングに停めてたほうが、 エ 分長く停められましたね。フフフ。」

(1) ア～エにあてはまる言葉や数を答えなさい。(各2点)

(2) 「駐車している時間が40分を超えると、AパーキングよりもBパーキングの方が安い。」という考えは適切ではない。その理由を、グラフから読みとれることをもとに説明しなさい。(3点)

プロジェクト研究Ⅲ ICT活用教育

児童の情報活用能力の向上を目指して
—プログラミング的思考を意識した問題解決学習の充実—

御所市立大正小学校 教諭 中西省五

指導主事 岩田幸久

児童の情報活用能力の向上を目指して ープログラミング的思考を意識した問題解決学習の充実ー

御所市立大正小学校 教諭 中 西 省 五

Nakanishi Shogo

指導主事 岩 田 幸 久

Iwata Yukihisa

要 旨

児童の情報活用能力の向上に向けて、「プログラミング教育」を取り入れた問題解決学習の研究に取り組んだ。コンピュータを活用したプログラミング教育、プログラミング的思考を意識した授業実践を行うとともに、児童質問紙調査を実施した。その結果、プログラミング教育が児童の情報活用能力向上の一助となることが示唆された。

キーワード： 情報活用能力、プログラミング教育、プログラミング的思考

1 はじめに

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力であり、将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくために重要となるものである。

平成 25 年度に文部科学省が実施した「情報活用能力調査」によると、「小学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。また、情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある」と示されている。

また、平成 29 年 3 月に告示された新学習指導要領では、言語能力、問題発見・解決能力と並んで、情報活用能力（情報モラルを含む。）が、学習の基盤となる資質・能力として位置付けられた。平成 29 年度に出された、情報通信技術を活用した教育振興事業「情報教育推進校

分類			
A. 知識及び技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2	問題解決・探究における情報活用方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用評価・改善のための理論や方法の理解
	3	情報モラル・セキュリティなどについての理解	①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1	問題解決・探究における情報活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・セキュリティを含む）	※ 事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
C. 学びに向かう力、人間性等	1	問題解決・探究における情報活用態度	①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、改善しようとする態度
	2	問題解決・探究における情報活用態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

図 1 IE-School における実践研究を踏まえた情報活用能力の要素

（IE-School）」調査研究の成果報告書（以下「IE-School 成果報告書」という。）において、情報活用能力は「IE-School における実践研究を踏まえた情報活用能力の要素」として「三つの柱」で整理されている（図1）。

さらに、今回の学習指導要領の改訂において、小学校では2020年度からプログラミング教育が必修化されることになった。平成30年11月に文部科学省より出された「小学校プログラミング教育の手引（第2版）」には、プログラミング教育のねらいの中核として、「プログラミング的思考の育成」が挙げられている。同手引では、プログラミング的思考とは、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力」と示されている。さらに、「情報活用能力を育むためには、単にプログラミング教育を充実し『プログラミング的思考』を育てばよいということではなく、情報を収集・整理・比較・発信・伝達する等のはじめ、情報モラルや情報手段の基本的な操作技能なども含めたトータルな情報活用能力を育成する中に、『プログラミング的思考』の育成を適切に組み入れていく必要がある」とも示されている。すなわち、プログラミング教育は「情報活用能力」の育成を目指す活動の中に適切に位置付ける必要があることになる。

これらのことから、プログラミング的思考を意識した問題解決学習の充実が児童の情報活用能力の育成に有効であるという仮説のもと、学習活動にプログラミング教育を取り入れるとともに、情報を収集・整理・比較・発信・伝達するような学習活動を充実させ、児童の情報活用能力の育成について研究を進めることとした。

2 研究目的

コンピュータを用いたプログラミング教育の考え方を教科指導に取り入れ、プログラミング的思考を意識した問題解決学習を充実させることが、児童の情報活用能力の向上に有効であることについて検証する。

3 研究方法

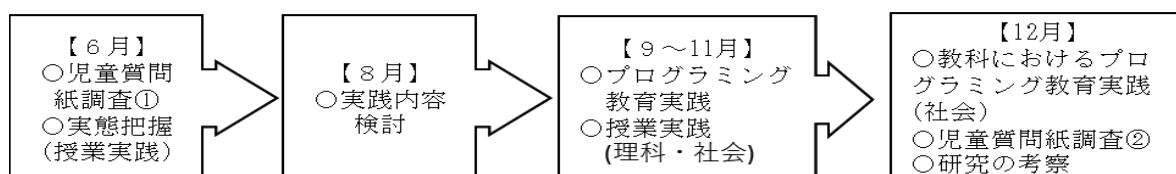
(1) 研究手法

- ① 授業観察による現状と課題の把握
- ② 計画的なプログラミング教育の実施
- ③ 情報活用能力を意識した、授業実践及び記録
- ④ 児童の変容の見取りによる検証（授業観察、振り返りシート、質問紙調査）

(2) 研究対象校及び対象児童

御所市立大正小学校（5年生 17名）

(3) 研究計画



4 研究内容

(1) 1学期の授業実践

児童が思考の過程をどのように表現するのかを見取ることで現状と課題を把握し、今後の研究内容を検討するために、1学期は算数科で実践を行った。

ア 展開

実践の概要を以下に示す。

○教 科 算数「合同な図形」(啓林館 p. 70, 71)

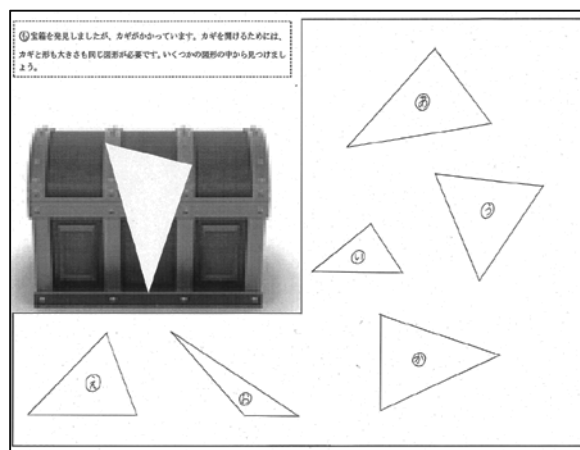
○学習課題 形も大きさも同じ図形を見つけよう

○ね ら い 合同の意味について理解する

○実 施 月 6月

○授業の展開

- ①学習課題について知る
- ②形も大きさも同じ図形の見つけ方について個人で考える
- ③グループになり、見つけた方法を共有する
- ④学級で共有する
- ⑤本時のまとめをする
- ⑥学習を振り返る



イ 1学期の実践から

ワークシートの記述には、児童が自分なりの考えで方法を書き表すなど、意欲的に問題解決に取り組んでいることが現れていた。しかし、問題解決の手順は単に順序を文章で表現することが中心で、整理して分かりやすくしようとする工夫には至っていないことが多かった。また、必要ではない情報まで活用しているなど、より合理的な方法を追究するといったことはあまり見られなかった(図2)。このことから、2学期の実践では、「見通しをもって手順を整理し、表現する力」「必要な情報を選択し、考察する力」に重点を置いて、情報活用能力の向上を図ることとした。そのため、①問題解決には手順があることを意識させるために、プログラミングを経験させる。②問題解決型の学習において、その手順をフローチャートを用いて表現させる。③必要な情報を整理し、それを活用して問題を解決する力を育成するために、表やグラフ、資料等からの読み取りを意識した授業を展開するという3点で取り組むこととした。

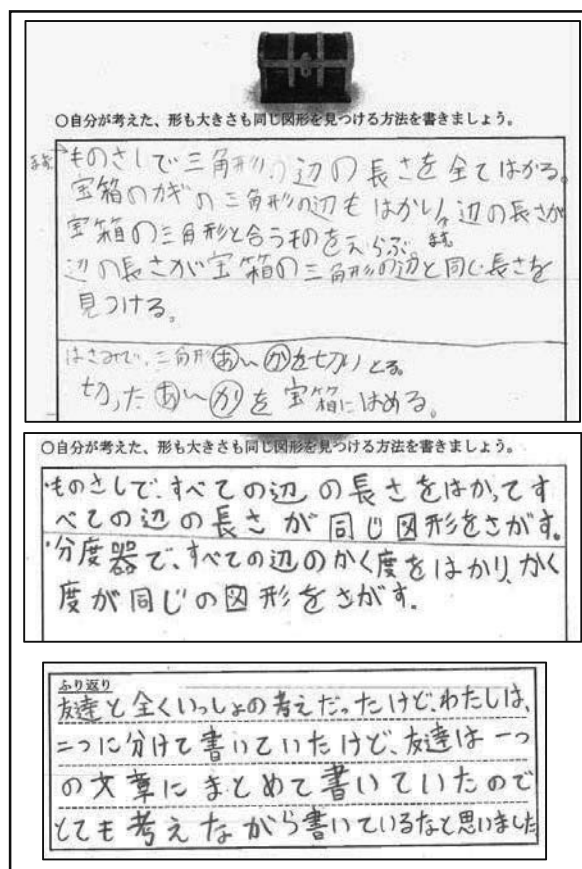


図2 ワークシートへの児童の記述

(2) 2学期の授業実践

ア コンピュータを活用したプログラミング教育

問題解決には手順があることを実感させるために、「scratch ver. 2.0」(<https://scratch.mit.edu/>)を使ったプログラミング教育に取り組んだ(図3)。

迷路づくりといった独自の課題だけではなく、NHK for school 「Why!? プログラミング」(<http://www.nhk.or.jp/sougou/programming/>)を用い、プログラミングの方法について理解させた。活用した素材を以下に示す。

- ・「第3回 おかしな踊りを直せ」

音と踊りがずれているので、正しい音に直して踊りを音楽のテンポに合わせるプログラムにする。

- ・「第4回 文房具シューティングゲームを作れ」

鉛筆を発射し、敵である三角定規を倒す(鉛筆が当たれば三角定規が消える)プログラムにする。

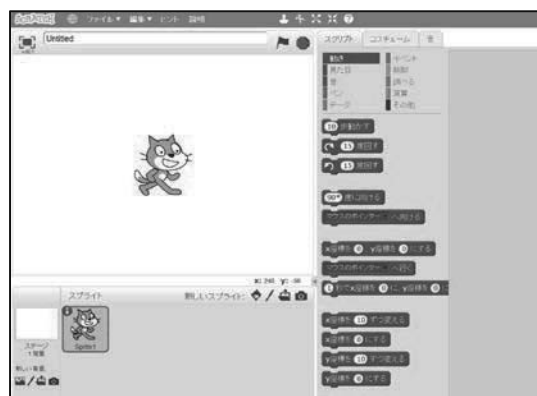


図3 scratch ver. 2.0

イ フローチャートの活用

理科の学習は、これまでも問題解決型の授業展開を基本としてきた。実験計画を練る際にフローチャートを活用することもあった。児童は、何の知識もないまま突然フローチャートが描けるわけではないので、まずは「夕ご飯ができるまで」を題材として、図示することを行った。そのことで、図で表すことで手順が整理されることを実感させた。また、理科の「花から実へ」の単元において、植物に実ができるまでの流れを図示して整理させた(図4)。また、このときに菱形で分岐を表すことなども行った。

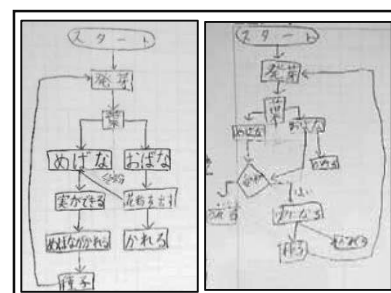


図4 フローチャートによる整理

ウ 表やグラフを基にした問題解決型学習

社会科の「これからの食料生産」の単元においては、表やグラフ等から、情報を読み取って考察する学習に取り組んだ。

児童が主体的な学びを展開するためには、児童自身が課題意識をもつことが大切である。そこで、食料自給率の移り変わりのグラフを示し、読み取れることを自由に記述させてみた(図5)。記述したことを基に、情報を整理して疑問を抽出し、児童一人一人の課題設定を行った。

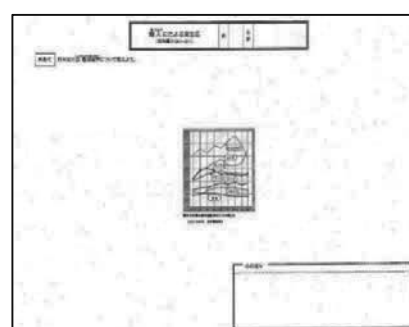


図5 使用したワークシート

また、『IE-School 成果報告書』において、情報活用能力の体系表例に根拠をもって結果を予想する力が情報活用能力の一つとして示されており、課題解決において大切な力と考える。そこで、課題に対し、予想を立てさせた上で、教科書や資料集等のグラフ・表から自分が必要とする情報を選択させて、それを基に考えられること等を整理させた。

調べたことは、各自でノート1ページに整理をするといった制限を設けた。そのことで、児童自身が本当に必要な情報のみを使うように意識させることができると考え、1学期に課題となった必要な情報を選択する力の育成につなげることを試みた。

エ 教科学習にプログラミング教育を取り入れた授業実践

社会科の「工業生産とわたしたちの暮らし～自動車工業の秘密を探ろう～」の単元において、教科の学習にプログラミング教育を取り入れた実践を行った。参考として、単元構想を図6として掲載する。なお、単元構想に関しては、平成29年度奈良県立教育研究所プロジェクト研究で作成した「アクティブ・ラーニングプランニングシート」を用い、主体的・対話的で深い学びの視点から、情報活用能力の育成を単元の中に整理した。

(7) 情報の読み取りと整理を意識した学習

自動車工業の学習においては、自動車についてのイメージマップを児童に描かせ、疑問の整理を行い、学級全体で課題設定を行った(図7)。それらを基に、グループに分かれ、まずは、「自分たちが必要としている情報はこういったものか」という点について考えさせた。

その後、情報収集を行わせ、前回同様各自でノート1ページに必要な情報をまとめさせた。

本単元においては、グループごとに調べている内容が違うため、各グループの調査内容を互いに交流する必要がある。そこで、単元後半には情報交流会を

設け、その際には、各自が整理したノートを1枚のスライドとして活用した。

(イ) ロボットを活用した教科におけるプログラミング教育

実践の概要を以下に示す。

- 教科 社会「工業生産とわたしたちの暮らし」(日本文教出版5年下 p18～19)
- 学習課題 ぶつからない車をプログラミングし、自動車開発者の思いについて考えよう
- ねらい ぶつからない車をプログラミングすることを通して、自動車開発者の努力や思いについて考えることができる
- 実施月 12月 ○使用機器 レゴ® マインドストーム® EV3
- 授業の展開
 - ①学習課題について知る
 - ②ぶつからない車のプログラムについて考え、フローチャートで表す
 - ③グループになり、ぶつからない車をプログラミングする
 - ④自動車開発者の努力や思いについて考える
 - ⑤本時のまとめをする

アクティブ・ラーニングプランニングシート			
単元名	工業生産とわたしたちの暮らし	教科名	自動車工業の秘密を探ろう
児童・生徒の実態			
①本単元までの児童の学びの履歴 ②本単元でチャレンジする児童の教育課題 ③本単元を通して目指す資質・能力			
①学びの履歴:	「わたしたちの食生活と食料生産」において、農業、漁業及び、食料生産について学習→「工業生産とわたしたちの暮らし」		
②児童の教育課題:	①問題解決に向けて、意識しきれていない。 ②情報を整理し、それをもとに何が考えられるかといったことを思考・判断・表現する力不足		
③目指す資質・能力:	①情報活用能力の向上(必要な情報を適切に読み取り、考察する力) ②プログラミング的思考の育成		
評価規準			
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学びに向かう力	
①自動車工業について、適切な各層資料を効果的に活用し、体系的に調べることができる。	①自動車工業について、学習時間や学習、学習計画を明確に立てることができる。	①自ら自動車をつつながら関心をもち、意欲的に調べようとする。	
②自動車工業の生産工程、働く人の工夫や努力、自動車がいかに安全な生活を支える重要な役割を担っていることなど、考え、調べたことを適切に表現することができる。	②自動車工業について調べたことをもとに、工業生産は国民生活を支える重要な役割を担っていることなど、考え、調べたことを適切に表現することができる。	②国民生活を支える役割が我が国の工業生産の発展を考えるとどうなるか。	
ALの視点からの指導の工夫			
主体的な学び	対話的な学び		
○イメージマップ ○調査活動 ○情報整理・表現	○グループ学習 ○ブレインストーミング ○プログラミング ○情報の関連付け ○プログラミング 深い学び		
単元構想(全10時間)			
次時	何ができるようになるか(評価)	どのように教えるか(指導の工夫)	何をどのように学ぶか(学習活動)
第一次(1時間)	○基・判・表① ○基①	○イメージマップを書かせる	○自動車について、知識及び疑問の書き出し、疑問を整理し、学習計画を立てる。
第二次(6時間)	○基・技① ○基② ○基・判・表② ○基・技②	○調査活動 ○グループ学習 ○情報整理・表現 ○ブレインストーミング ○情報の関連付け	○予想をもとに必要な情報を考える。 ○情報を整理し、まとめる。 ○グループ内で交流し、情報の整理を行う。 ○まとめたものをスライド保存し、発表し合う。
第三次(2時間)	○基・技② ○基②	○プログラミング ○プログラミング	○「ぶつからない車」をプログラミングする。 ○作り手の思いについて考える。
まとめ	○基・判・表② ○基・技②	○情報の関連付け	○自動車工業についてまとめる。

図6 単元構想

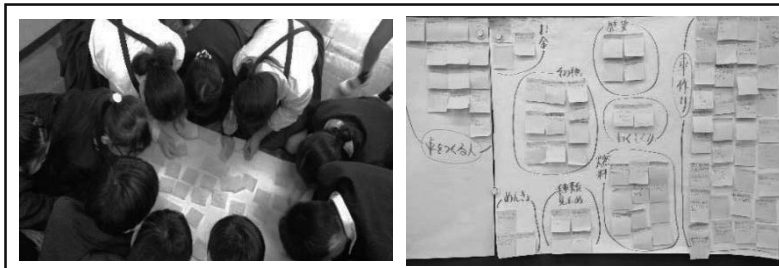


図7 疑問の整理

近年では、衝突軽減機能が備わっている自動車が増えている。児童の生活においても、テレビのコマーシャルで目にするだけでなく、児童自身の家庭の自動車に備わっていることも多く、児童にとっては当たり前の技術になりつつある。しかしその機能は、自動車の開発者が、何度も試行錯誤をして完成させたものであり、そこには開発者の思いと努力が内在しているはずである。そこで、「レゴ® マインドストーム® EV3」を用い、児童にぶつからない車をプログラミングさせることで、開発者の思いと努力を疑似体験させてみることにした。

授業においては、目的意識をしっかりとめさせるために、本時のねらいを児童と共に確認をし、プログラミングを行うための必要な情報を整理した。

必要な情報が整理できれば、プログラムを組んで、実際にプログラミングする。その場では、児童自らがフローチャートで手順を整理した上で、プログラミングに取り組んでいた。

1回のプログラミングで、思ったようにロボットを制御できるわけではなく、児童は何度も試行錯誤を繰り返すことになる。障害物に対して適度な距離で車を止めようとするプログラミング、障害物を認識してロボットが止まった後、障害物がなくなったら再度ロボットが走り出すプログラミングや、一旦止まったあと、その障害物を回避して走り出したりするようなプログラミングに挑戦するグループも出てきた(図8)。



図8 児童の活動の様子

体験後、本時の学習を通して、自動車開発者の努力や思いについて、考えたことを記述でまとめた。

(3) 2学期の実践からの考察

児童にとって、プログラミング自体の経験はほとんどなかったものの、「Why!?!プログラミング」を活用したことにより、プログラミングの方法はもとより、プログラミングの考え方も自然に学ぶことができたようである。ただ、視聴覚教材は便利である反面、一度に全てを視聴してしまうと児童が考える機会を失う恐れがある。そこで、意図的に場面ごとに区切って視聴を行うなどの工夫をした。一つのグラフから自由に記述させ、それを互いに交流させることで、多面的

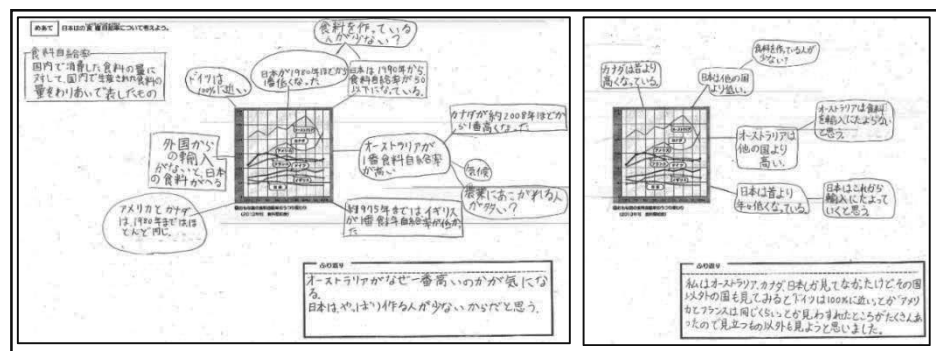


図9 児童による情報の整理

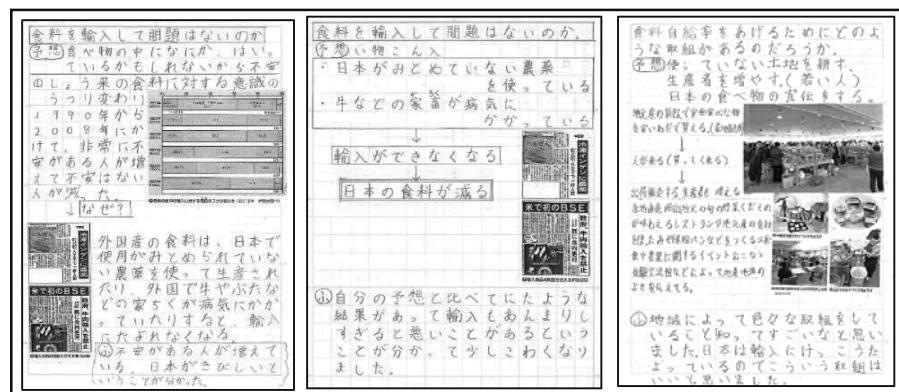


図10 児童のノート(食料生産)

な見方につなげることができた(図9)。また、児童が課題意識をもつことが、教科書や市販の資料集から自分が必要とする情報を意識的に読み

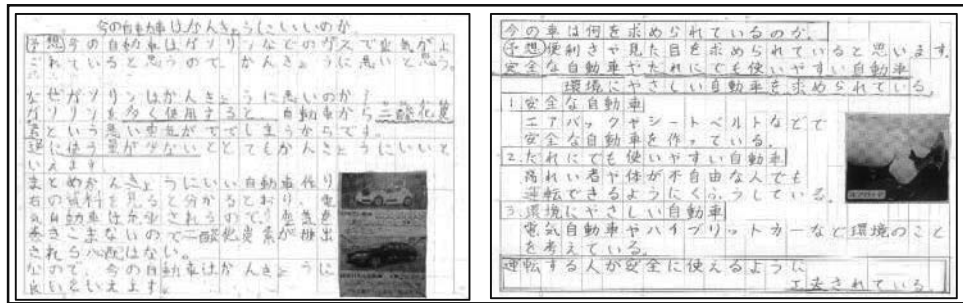


図 11 児童のノート(自動車工業)

取ることにつながったと考える(図10、11)。

児童の疑問から課題設定を行ったことで、児童自身が何のために情報収集するのか明確な見通しをもたせることができた。さらに、課題に対して考えられることを予想させたことで、自身が必要とする情報についても見通しをもつことができたと考える。また、ぶつからない車をプログラミングした学習で、導入時に課題をしっかりと確認したことにより、児童はぶつからない車にするためには、車にどんな機能をもたさなくてはならないのか、すなわち、課題解決のためには、どのような情報(プログラム)が必要なかを、自ずと考えることができた。これらのことから、全国的な課題である「目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けること」に関しては、児童自身が課題意識をもって学習に取り組んでいるのが大きく関係していることが分かる。

発表に関して、これまではポスターセッション形式が多かったが、情報収集・整理・ポスターにまとめ上げる(下書き及び清書)といった作業工程が必要なことと、複数児童による同時作業を行いにくいという課題があった。今回の方法では、発表時、各自のノートを画像として取り込み、プレゼンテーションソフトを用いて提示させることができ、新たにグループでのまとめ上げ作業を省くことができるため、時間を有効活用することができた。また、プレゼンテーションソフトを活用したことで、グループ内での発表順も簡単に入れ替えることができ、より効果的な発表になるよう児童が工夫する姿も見られた(図12)。さらに、実際の発表時には、スライドの伝えたい部分を拡大表示させながら説明を行う姿も見られた。これらのことから、情報活用能力の課題の一つでもある「受け手の状況に応じた発信」を意識した発表につなげることができたと考える(図13)。このように効果的なICTの活用は、スムーズな発表活動に有効であった。

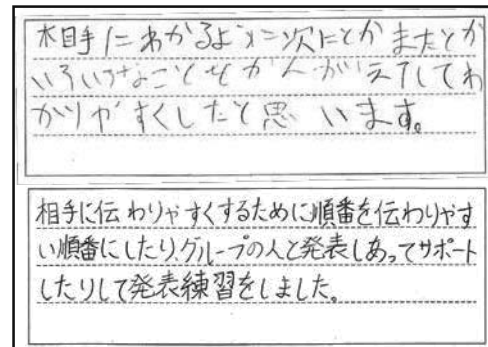


図 12 発表に関わる児童の振り返り

ロボットを使ったプログラミングの際には、児童は自然にフローチャートを使い、さらに、分岐などの図形も使っていた。これは、今までの学習が生かされていることの現れであり、情報活用能力を三つの柱で分類したときの「知識及び技能」の向上につながっていると考える(図14)。また、実際のプログラミングでは、1回のプログラミングで、



図 13 児童の発表

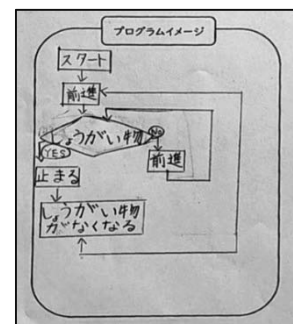


図 14 フローチャート

思ったようにロボットを制御できるわけではなく、何度も試行錯誤を繰り返していた。この試行錯誤があるからこそ、児童は自動車開発の苦勞の一端を擬似的に体験することができたと考える(図 15)。そして、この試行錯誤によりグループ内で互いに考えを述べ合う必要性が生じ、自然に対話が生まれ、他者との協働による問題解決学習につながった。このことから、教科においてプログラミング教育を位置付けることは、情報活用能力を三つの柱で整理したときの「学びに向かう力・人間性等」の向上にも有効であるのは間違いない。

プログラミングを行う中で、障害物に対して適度な距離で車を止めようとするグループは、単に障害物があれば止まるのではなく、より安全な距離を意識して止めようとするものであり、児童が実際の生活場面を想定していたことが分かる(図 16)。

また、障害物を認識したらロボットが止まるプログラムを完成させたグループは、障害物がなくなったら再度ロボットが走り出したり、一旦止まったあと、その障害物を回避して走り出したりするようなプログラミングに挑戦していた。このことも、実際の生活場面を想定して、プログラミングを行っていたことが分かる。自らの生活場面を想定しながらプログラミングすることを通して、開発者の思いの面についても学びを深めることができたと考える(図 17)。このことから、三つの柱の内「思考力・判断力・表現力等」の観点において、情報活用能力の向上につながっているのではないかと考える。

(4) 児童質問紙調査

児童の意識の変容を測定するため、対象となる児童に事前(6月)と事後(12月)に学習に関する33項目の質問紙調査を行った。質問紙の内容は、「算数・数学教育における問題解決学習の研究(6)高校生の数学の学習に関する意識調査」(重松敬一、嶋田恵司(通号9)2000-03)において開発された「数学の学習に関する意識調査」を参考に、質問項目を学習全般に置き換え、学びの形態やICT活用に関わる項目等を追加して構成したものである。各質問項目において統計的処理を行うために、4件法を採用した。集計の際には、各回答について肯定的なものから「そう思う」を4点とし、「どちらかというと思う」が3点、「どちらかというと思わない」が2点、「そう思わない」を1点として、肯定度合いの高いものほど高得点を示すように得点化した。なお、分析にはIBM社のSPSS21を用いた。取組の前後において同項目の調査の平均値の差が統計的に有意かどうかを確かめるために、対応のあるt検定による分析を行った。

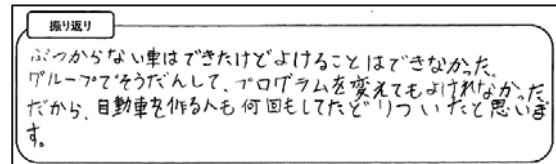


図 15 児童の振り返り
(試行錯誤に関する記述)

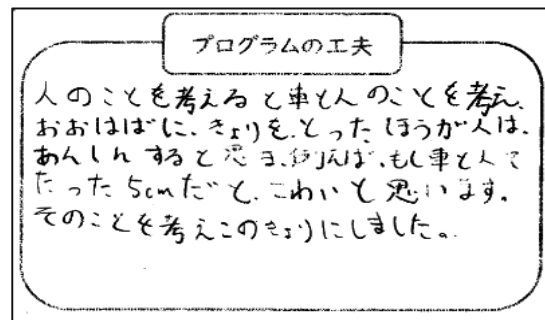


図 16 生活場面を想定したプログラムの工夫

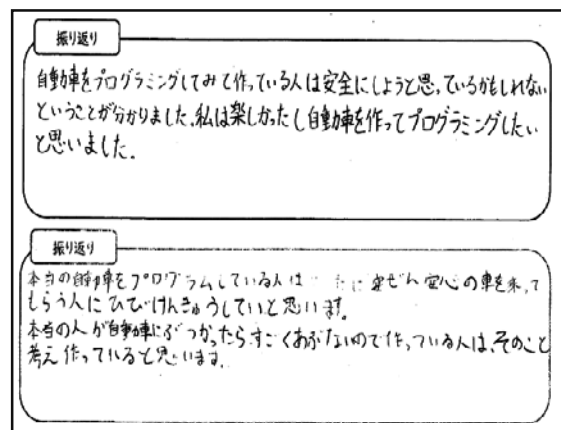


図 17 児童の振り返り
(開発者の思いに関する記述)

表1 児童質問紙調査結果

質問項目	N	第1回(1学期末)		第2回(2学期末)		t 値
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
1 勉強は、これからの未来がもっとよくなるために必要だ。	17	3.41	0.80	3.53	0.87	0.62
2 先生の説明を理解できるようになりたい。	17	3.47	0.72	3.53	0.94	0.44
3 図をかいて、整理しながら考えると、わかりやすい	17	3.24	0.90	3.41	0.94	0.77
4 今、勉強は得意な方だ。	17	2.59	0.94	2.94	1.09	1.46
5 先生の話を聞いて教わる授業が好きだ。	17	2.59	0.87	2.82	1.01	1.07
6 学んだことが、別の場面でも使えるかどうかを考えることがある。	17	2.71	1.05	3.29	0.85	3.05 **
7 勉強は、普段の生活でも役に立つ。	17	3.18	0.81	3.29	0.85	0.81
8 新しい知識や考え方を身につけたい。	17	3.65	0.70	3.24	1.20	-1.81
9 自分の力で問題が解けるとうれしい。	17	3.65	0.79	3.76	0.75	1.46
10 授業の内容はよくわかる。	17	3.00	0.79	3.24	0.83	1.29
11 グループや、ペアで勉強する授業が好きだ。	17	3.47	0.62	3.29	0.85	-0.90
12 勉強は、将来自分がおとなになったとき、役に立つ。	17	3.35	0.79	3.53	0.80	0.77
13 わからないときには、自分でわかるまで考える。	17	3.00	0.94	3.00	0.94	0.00
14 パソコンを使った勉強は楽しい。	17	3.76	0.56	3.59	0.87	-1.14
15 考えるときには、順序立てて考えるようにしている。	17	2.94	0.75	2.71	0.92	-1.07
16 勉強していると楽しい。	17	2.47	1.23	2.71	1.10	1.07
17 今までやったことがないことを考えるのが好きだ。	17	3.06	1.09	3.29	1.05	0.85
18 だんだん勉強がわかるようになってきた。	17	3.53	0.62	3.53	0.80	0.00
19 授業で、友達に説明すると、自分もよくわかることがある。	17	2.71	0.85	2.53	1.12	-1.14
20 問題を解くことは、自分の成長に役立つ。	17	3.00	0.87	3.35	1.06	1.56
21 うまいいなくても、最後まであきらめずにがんばれる。	17	3.06	0.83	2.76	1.09	-1.43
22 勉強は、一人でするほうが好きだ。	17	2.65	1.37	2.18	1.01	-1.41
23 授業で、わからなかったことがわかったとき、うれしい。	17	3.06	1.25	3.24	1.03	0.64
24 考えるときに予想することは、大切である。	17	3.06	0.90	3.00	1.06	-0.21
25 むずかしいことを考えることがあまり好きではない。	17	2.65	1.11	3.41	0.94	1.97
26 友達と話し合いをしながら勉強したい。	17	3.24	0.83	3.12	0.99	-0.57
27 勉強したことが、生活でどのように生かされているのか理解しようとしている。	17	2.65	1.00	3.18	0.95	2.73 *
28 授業で、先生にほめられるとうれしい。	17	3.06	1.03	3.18	1.07	0.37
29 生活の中で「なぜだろう」と不思議に感じることもある。	17	3.59	0.87	3.47	0.94	-0.81
30 教わった以外の考え方を思いつくことがある。	17	2.59	1.06	2.35	1.17	-0.85
31 だんだん勉強が好きになってきた。	17	2.65	1.22	2.53	1.18	-0.44
32 授業で友達の話聞いて考え方がわかることがある。	17	3.29	0.99	3.59	0.80	1.10
33 不思議に思ったことは、調べてみたい(解いてみたい)と思う。	17	3.47	0.87	3.18	1.13	-1.00

**p<.01 *p<.05

表1は、児童質問紙調査の結果である。これを見ると、「6. 学んだことが、別の場面でも使えるかどうかを考えることがある」と「27. 勉強したことが、生活でどのように生かされているのか理解しようとしている」の質問項目において有意な差が見られた。質問項目「6. 学んだことが、別の場面でも使えるかどうかを考えることがある」(平均値で0.58上昇)の結果から考えられることとして、プログラミング教育を取り入れたことにより、プログラミング的思考が育まれ、問題解決において過去の経験等を生かすことの大切さを感じたのではないかと考える。次に、質問項目「27. 勉強したことが、生活でどのように生かされているのか理解しようとしている」(平均値で0.53上昇)に関しては、自分たちの生活を意識させながら学習に取り組ませた結果ではないかと考える。特に、自動車工業の学習においてはロボットを使ってぶつからない車をプログラミングさせたが、そのような身近な素材を用いた体験活動が学習と生活との関連性への意識を高めたのではないかと考える。

また、t検定では有意差は見られなかったものの、質問項目「25. むずかしいことを考えることがあまり好きではない」(そう思わないを4点とした逆転集計の結果、平均値0.76上昇)の結果からは、問題解決に関する意識の向上が見られる。このことは、児童から出される疑問を基にした学習活動に取り組んできたことや、プログラミング教育を取り入れたことが児童の意識向上につながっているのではないかと考える。

5 成果と課題

(1) 成果

学習の導入時には必要な情報を適切に児童に提示することで、目的意識をもった課題設定を行うことができる。そして、予想させることで、問題解決に必要な情報について児童自身が見通しをもつことができた。このような流れの学習によって、情報活用能力の小学生における課題となっている、「複数の情報から特定の情報を見付け出す力の弱さ」の改善につながると考える。

プログラミング教育を取り入れたことによって、問題解決場面では、手順を意識し、状況に応じてフローチャートを用いる姿も見られた。思考を整理して表現する力の育成に有意であると考

えられる。思考を整理することができれば、必要とする情報の見通しが立ち、児童の情報活用能力の向上につながることを期待できる。

教科においてプログラミング教育（疑似体験）を取り入れたことにより、調査活動だけでは行き着けないところまで、児童は深く考えることができ、実感を伴った理解につながった。すなわち、教科においてプログラミング教育を適切に位置付けることで、教科の学びを深めることができ、ねらいの達成に有効であることが分かる。

調査内容を発表する際にプレゼンテーションソフトを活用したことにより、小学校でもよく行われているポスターセッションによる発表形式に比べて、時間的に余裕が生まれるだけでなく、発表内容の順番を容易に入れ替えたり、ポイントを拡大表示したりできるなど、情報発信に関して児童自身が主体的に工夫することができた。情報活用能力の課題の一つであった「受け手の状況に応じた情報発信」の面から考えても、発表時のICT活用は効果的であると考える。

教員の意識に目を向けると、社会科では、教科書の流れに沿って順に学習を進める単元構想での授業を行うことが多かったが、情報活用能力の育成を据えた本研究に取り組んだことにより、児童の疑問をスタートとして、単元全体を見通した授業デザインを行うようになった。また、発表原稿の推敲などは、国語科での指導に重ねて行うなど、教科横断的な考え方を取り入れることも意識するようになった。このことから、教員のカリキュラム・マネジメントに対する意識の向上が見られたのではないかと考える。

(2) 課題

フローチャートという形で、思考の表現をする姿が見られたが、あくまでも手順を整理しているだけであり、児童自身が表やグラフ等を書けるようになることも、思考の表現及び情報を整理する力として大切であると考え。今回の研究ではその部分の意識が低かったのが反省である。そのことから、理科の実験結果の整理時にグラフや表を書かせる活動を取り入れるなど、様々な教科において情報活用能力の育成を意識していく必要性を感じた。すなわち、カリキュラム・マネジメントの重要性が感じられる。

一つの問題に対して複数の情報を組み合わせて考察する姿は、本研究の児童の様子からはあまり見られなかった。情報同士のつながりを見付けることで、より細かな分析につながるが、そのためには児童が問題に対して多面的・多角的に考える力が必要である。このことは、例えば理科の実験において結果を比較して考える場面などでも育成できるものであると考える。すなわち、児童の学習において、教師が意図的にそういった場面を設定する必要があり、教師の授業をデザインする力を高めていくことが課題である。

本研究においては、基本的にはプログラミング教育を総合的な学習の時間において実施をした。しかし、総合的な学習の時間は本来、児童から出された課題を基に探究を進めるべきものである。プログラミング教育を進めるにあたって、児童が目的意識をもち、主体的にプログラミング教育に取り組むためにも、課題設定であったり、プログラミング教育機材の活用に意味をもたせたりといった面に課題があり、そのためにも教科横断的な考え方で6年間を見通したカリキュラム作成が大変重要であると言える。さらに、コンピュータを使ったプログラミング教育を実施するためには、児童がコンピュータの基本操作を身に付けておく必要がある。

本研究においては、総合的な学習の時間に「Scratch」を活用してプログラミング教育を行い、教科における実践として、社会科で「レゴ® マインドストーム® EV3」を活用してセンサーロボットをプログラミングした。しかし、それぞれのプログラミングソフトウェアが異なるため、社会

科の実践ではプログラミングの方法を児童が改めて理解する必要が生じた。このことから、系統性を意識し6年間を見通したプログラミング教育のカリキュラム作成が重要であるのは当然のこと、プログラミング教育用機材の整備に関しても6年間を見通して行わなくてはならないことが分かる。

6 研究を終えて

児童の情報活用能力を高めるためには、教師の高い情報活用能力が不可欠だと考える。見本を見せたり、見通しをもたせたり、教師が教材を深く理解しておく必要がある。主体的な学びとは児童の主体性に完全に任せることではない。児童と共に学びをつくり上げながらも、児童が必要とする情報等を想定し準備を行ったり、学習の方向を修正したりと、教員の高い授業力が求められる。今後も、児童の情報活用能力育成のために、授業力に磨きをかけていきたいと考える。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省 (2015) 『情報活用能力調査結果概要』 p. 2
<http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/gaiyou.pdf>
- (2) 文部科学省 (2017) 『小校学習指導要領総則』 p. 19
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/09/05/1384661_4_3_2.pdf
- (3) 文部科学省 (2018) 『小学校プログラミング教育の手引(第2版)』 p. 9, p. 16
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/11/06/1403162_02_1.pdf
- (4) 文部科学省 (2018) 『平成 29 年度 情報通信技術を活用した教育振興事業「情報教育推進校 (IE-School)」 調査研究の成果報告書』 p. 12
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/01/28/1400884_1.pdf
- (5) 重松敬一、嶋田恵司(通号 9) (2000) 『算数・数学教育における問題解決学習の研究(6) 高校生の数学の学習に関する意識調査』 教育実践研究指導センター研究紀要 第 9 号 2000
<http://hdl.handle.net/10105/4179>

プロジェクト研究Ⅲ ICT活用教育

生徒の情報活用能力の向上を目指して
— ICT活用の目的を明確にした教科横断的な取組—

香芝高等学校 教諭 川 下 優 一
指導主事 陀 安 龍 也

生徒の情報活用能力の向上を目指して

ー ICT活用の目的を明確にした教科横断的な取組ー

香芝高等学校 教諭 川 下 優 一

Kawashita Yuichi

指導主事 陀 安 龍 也

Tayasu Tatsuya

要 旨

教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントの在り方や、ICTを効果的に活用した指導方法の開発のための実践的な研究に取り組んだ。校内においてシラバスの見直しや授業でのICT活用事例の共有等を行い、情報活用能力の体系表の作成を通して、新学習指導要領の実施に向けて、教育課程全体で総合的に取り組むことで、問題の発見・解決に向けて情報技術を適切に活用すること等に関する生徒の意識の変容が見られたことから、情報活用能力が向上することが示唆された。

キーワード： 情報活用能力、カリキュラム・マネジメント、教員の資質向上

1 基本的な考え方・研究の背景

(1) 情報活用能力の育成とカリキュラム・マネジメント

急速に情報化が進展する社会の中で、情報や情報手段を主体的に選択し活用していくために必要な情報活用能力を、各学校段階・各教科等の学習活動を通じて体系的に育成する重要性がますます高まっている。平成30年3月に公示された高等学校学習指導要領では、「各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科・科目等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るもの」と、各学校におけるカリキュラム・マネジメントにより教育課程全体で確実に育成することとされている。そして、同年7月の『高等学校学習指導要領解説 総則編』において、「情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である」と定義され、具体的には、学習活動において次のようなことができる力と整理されている。

- ・必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得る
- ・情報を整理・比較する
- ・得られた情報をわかりやすく発信・伝達する
- ・必要に応じて保存・共有する
- ・情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、

統計等に関する資質・能力等も含む

そして、「こうした情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、これを確実に育んでいくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。」と述べられている。

『高等学校学習指導要領 総則』において、カリキュラム・マネジメントについては、「教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと」、「教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと」、「教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくこと」と、三つの側面から整理して示されており、特に学習の基盤となる資質・能力（言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等）や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成のために、「教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図るカリキュラム・マネジメントに努めること」が求められている。

篠原・松本・小泉（2017）が、生徒の情報活用能力を高めると考えられる要因として、生徒―教師関係を良好にしていくことや異なる能力の生徒への指導を工夫するなどの観点から、学校の学習環境を整えること、メタ認知的な学習習慣を生徒に身に付けさせること、そして道具的動機付けを高めることを挙げ、「性別や学校の種別などとは異なり、教育現場の実践の中で改善したり、高めたりしていくことができるもの、すなわち取組が可能なもの」と述べているように、教員が教育課程全般を見渡し、教科横断的に、各教科・科目等や単元の目標との関連を明確に意識して授業を行うことにより、生徒の情報活用能力を更に伸ばしていくことが可能と考える。

そこで今回、情報活用能力の育成を中心とした研究を進めるに当たり、このうち「教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと」に着目し、取組を進めていくこととした。

2 研究目的

「教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくことは、生徒の情報活用能力の育成に有効である」という仮説のもと、カリキュラム・マネジメントの在り方の検討や授業実践を行い、生徒の学びの変容及び教員の意識の変容を見取る。

3 研究内容

(1) 研究期間

平成 30 年 5 月～12 月

(2) 研究対象

奈良県立香芝高等学校 生徒数 950 名 本務教員数 55 名

(3) 研究方法

- 教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントの在り方の検討
- ICTの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた授業改善及び実践
- 教科指導、分掌、学年等、様々な教育活動の場面に応じたICTの特長を生かした教員のスキルアップ研修の実施
- 生徒・教員への質問紙調査実施及び分析

4 実践

(1) 実践前の研究対象校の実態

研究対象校では教育活動の重点目標を、「基礎的な知識・技能の定着とともに、言語活動の充実により、思考力・判断力・表現力を育成する」と定めている。その達成のためには、情報活用能力の育成は欠かすことのできない要素の一つと考えており、生徒が世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりできるよう指導を行っている。研究対象校では、前年度の総括において、生徒や教員の情報活用に関わって、次の5点の改善の必要性が示されていた。

第一に、生徒の情報活用能力の向上に向けた教科横断的な取組の一層の充実である。総合的な学習の時間内の「奈良 TIME やまと」において、郷土の伝統・文化に興味や関心をもち、それらを語れるようにフィールドワークを実施して、その内容を発表する取組を行っている。昨年度までは、総合的な学習の時間内でのみ取り組み、発表には模造紙を用いていた。情報機器の活用については、拡大提示としての活用のみである。

第二に、分かりやすい授業のためにICTを利活用するなど、学校全体の教育活動を俯瞰したカリキュラム（授業モデルプラン）の作成・提案や、教員の資質向上を目指した情報活用能力の向上の必要性である。昨年度より校内のICT活用研修を、県で養成しているICT活用教育を推進するための研修リーダーであるICT活用教育エバンジェリストが講師を務めて実施し、クラウド型グループウェアのアカウント付与とあわせて、表計算ソフトを用いた観点別評価の方法や、ICT環境を整備した教室の活用事例の研修をしている。6月に行った教員に対するアンケートにおいて、「実践的な情報活用能力の育成を意識して、授業を計画している」と肯定的に答えた教員が18.2%、「教科等の目標達成のためにICTを活用した授業展開を行うことができる」と肯定的に答えた教員が34.1%であり、授業モデルプランの提案や情報活用能力の育成が課題となっていた。

第三に、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善である。平成28年度に、生徒が主体的に情報を活用して学習できる環境作りのために、タブレット端末、電子黒板等のICT機器や、移動が容易な机・椅子等を備えたアクティブ・ラーニングルーム（以下「ALR」という。）が整備された。整備後、情報科の授業や部活動などで利用されていたが、稼働率は従来あったICT教室と同等であった。また、新学習指導要領を見据えた「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた取組は進んでいないため、授業改善に向けた研修を重ねていく必要性があった。

第四に、情報端末（スマートフォン等）の取扱いをはじめとした、情報セキュリティ及び生徒の情報モラル教育の充実である。研究対象校では、年度初めに「ネットケイタイ安心安全講座」を全生徒対象で実施し、終了後に教員研修を実施している。また、情報科の授業を第2学年で行っており、その中で情報端末の取扱いや情報セキュリティ及び情報モラル教育の指導を行っている。6月に行った教員に対するアンケートにおいて、「情報モラルについての知識をもち、教育活動において正しく行動できる」とモラル教育の指導について肯定的にできると答えた割合は75.0%と高かったが、「生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身に付け、コンピュータやインターネットを安全に使えるように指導できる」と肯定的に答えた教員が45.5%に留まり、情報セキュリティの指導について不安に感じている教員が多かった。

第五に、校務を効率化し生徒と向き合う時間をより多く確保するための業務改善である。クラウド型グループウェア等サービスの利活用を進め、観点別評価への対応を含めた成績処理システム、統合型校務支援システムの導入に向けて準備を行ってきた。また、教育用・校務用端末、Wi-Fi 環境等、合理的に業務を進めるための環境整備を目指してきた。

(2) 本研究での取組

前述の実態を踏まえ、新学習指導要領の実施に向けて、次の取組を行うこととした。

- 教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントの在り方の検討
- ICTの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた授業改善及び実践
- 教科指導、分掌、学年等、様々な教育活動の場面に応じたICTの特長を生かした教員のスキルアップ研修の実施

(3) 実践事例

ア 実践①（教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントの在り方の検討）

(ア) プロジェクトチームによるカリキュラム・マネジメントの在り方の検討

今回の取組では、プロジェクトチーム（以下「PT」という。）を編成して、教科等横断的な視点で体系的・系統的な情報活用能力の向上の手立てを共有した。メンバーは、国語科2名・地歴公民科1名・数学科1名・理科2名・保健体育科1名・芸術科（書道）1名・外国語科1名・情報科1名の教員に加え、校長、教頭、教務部長の計13名で構成した。生徒に身に付けさせたい情報活用能力の整理には、文部科学省の平成29年度次世代の教育情報化推進事業（情報教育の推進等に関する調査研究）において県立二階堂高等学校が作成したものを参考にした（表1）。

表1 本研究で考える情報活用能力の整理

A 知識・技能	
A1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能
A2	情報と情報技術を活用して問題を発見・解決するための方法についての理解
A3	情報社会の進展とそれが社会に果たす役割と及ぼす影響についての理解
A4	情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての理解
B 思考力・判断力・表現力	
B5	様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力
B6	複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりする力
B7	問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力（相手や状況に応じて情報を適切に発言したり、発信者の意図を理解したりすることも含む）
C 学びに向かう力、人間性等	
C8	情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度
C9	自ら情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度
C10	情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度
C11	情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度

P Tによる会議（以下「P T会議」という。）は、表2の日程で行った。P T会議では、シラバスによる情報活用能力の整理、情報活用能力の体系表の作成、I C Tの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた協議及び検討を行い、授業内容を改善するための実践を目指した。県教育委員会の情報科の指導主事を招へいして内容を検討するなど、情報活用能力の向上という視点から多角的に検討することを試みた。

表2 P T会議の日程と概要

回	日	概要
第1回	6月26日	・研究対象校における現状と課題の把握と整理 ・取組内容の検討
第2回	7月26日	・育成を目指す情報活用能力の整理 ・各教科のシラバスとの関連整理
第3回	8月27日	・教科を超えた育成を目指す情報活用能力の整理 ・情報活用能力を育成する学習活動の検討
第4回	10月2日	・研究授業の指導案の検討
第5回	11月2日	・研究授業及び振り返り
第6回	11月6日	・文部科学省及び企画検証委員の視察及び研究推進委員会（文部科学省事業）の振り返り
第7回	12月6日	・情報活用能力の体系表の検討 ・県教育委員会指導主事による指導

(イ) シラバスによる教科・科目等を横断した情報活用能力の整理

情報の科学シラバス		学習の基本は 授業中頭を回転させる 他教科や将来に活かせる情報活用能力、問題解決能力を身に付けよう	
【学習の基本】 答えのない課題に直面する現代社会。社会のみずみずまで利用されている 情報技術のしくみ を学び正しく理解することで、 問題の発見や解決に活用 することが情報の科学の目標です。			
【具体的な学習法】 1st step: 教科書の題材をそのまま扱うとは限りませんが、前項とったノートと教科書とに 授業前 に目を通し、「何を学んでいるか」をイメージするだけで、理解感が全く異なります。 2nd step: 授業中は徹底して「 考えて考えて考え抜く 」、グループワークでは人の意見を尊重しつつ、自分の考えや意見を表現しましょう。プリント教材は空欄を埋めるのではなく、ノートを作るつもりで 欄外にメモ をどんどんとりましょう。タブレットで グリ 検索力をつけましょう。 3rd step: 副教材の 学習ノートの確認問題 で、キーワードを確認しましょう。情報分野ではカタカナ用語が大変にあります。辞書や検索エンジンで意味を調べれば、英語の Vocabulary も増えます。 4th step: 教科書では触れられていませんが、 スマホのアプリで理解が深められる学習内容 も多々あります。なおワープロや表計算等の「検定試験対策」は行いませんが、高校生が参加できる ICT 関連の研修会などは紹介します。			
【学習計画】			
学期	単元名	教科書の項目	主な学習活動とポイント（主な実習）
1期	オリエンテーション	序章 情報社会と私から	・情報社会の特徴・モラルと責任を理解する。 ・基本的な機器操作、ファイル操作について把握する。
	第1章 情報とコンピュータ	情報の表し方 デジタル表現 コンピュータの仕組み	(グループ討議、ファイル操作) ・情報機器のデジタル表現について理解する。 ・コンピュータのハードウェアやソフトウェアの基本や、動作原理、周辺機器について理解する。 (Photoshop, Illustrator)
2期	第2章 ネットワークの仕組みと情報システム	ネットワークの仕組み 情報システムと情報セキュリティ	・通信プロトコルと情報通信のしくみについて理解する。 ・セキュリティ技術やサイバー犯罪から身を守る方法について理解する。 (VLOOKUP, Excel, CUJ, 暗号化)
	第3章 問題解決のためのコンピュータ活用	問題解決 アルゴリズム モデル化とシミュレーション	・問題解決手法や情報の活用方法について主体的に取り組む。 ・数値モデルを表計算ソフトでシミュレーションし解決する方法について理解する。 ・身近な問題について、アルゴリズムをプログラミングし、問題解決する方法を構築する。 (KJ法、資格の図解化、Excel、Scratch)
3期	第4章 ネットワークとデータベースの活用	ネットワークの活用 データベース	・様々な情報の収集の共有方法や問題の解決策について理解する。 ・データベースの基本を理解する。 (検索エンジン、Forms)
	第5章 情報技術と社会	情報化による生活の変化 情報技術による社会の発展	・情報化が社会に及ぼす影響を理解する。 ・情報社会に関連した法律の目的や内容を理解する。 (Word)

図1 研究対象校で配布しているシラバス

研究対象校では、年度始めに全校生徒にシラバス（図1）を配付している。シラバスには、その教科で学ぶ内容、年間計画及び観点別評価規準が掲載されている。生徒にどのような情報活用能力をどの単元で身に付けさせたいかを整理するため、PTメンバーの教員が担当している1科目の学習計画に、生徒に身に付けさせたい情報活用能力を記入する欄を追加した（表3）。

表3 生徒に身に付けさせたい情報活用能力を付記した年間計画の例（情報の科学）

学期	単元名	教科書の項目	主な学習活動とポイント（主な実習）	情報活用能力の観点
一学期	オリエンテーション	序章 情報社会と私たち	・情報社会の特徴・モラルと責任を理解する。 ・基本的な機器操作、ファイル操作について把握する。 （グループ討議、ファイル操作）	A3 A4 B7 C10
	第1章 情報とコンピュータ	情報の表し方 デジタル表現 コンピュータの仕組み	・情報機器のデジタル表現について理解する。 ・コンピュータのハードウェアやソフトウェアの基本や、動作原理・周辺機器について理解する。 （Photoshop、Illustrator）	A1 B5 B6 C8
二学期	第2章 ネットワークの仕組みと情報システム	ネットワークの仕組み 情報システムと情報セキュリティ	・通信プロトコルと情報通信のしくみについて理解する。 ・セキュリティ技術やサイバー犯罪から身を守る方法について理解する。 （パケット交換、CUI、暗号化）	A1 A2 A4 B5 C10 C11
	第3章 問題解決のためのコンピュータ活用	問題解決 アルゴリズム モデル化とシミュレーション	・問題解決手法や情報の活用方法について主体的に取り組む。 ・数値モデルを表計算ソフトでシミュレーションし解決する方法について理解する。 ・身近な問題について、アルゴリズムをプログラミングし、問題解決する方法を理解する。（KJ法、情報の図解化、Excel、Scratch）	A2 B7 C8 C9
三学期	第4章 ネットワークとデータベースの活用	ネットワークの活用 データベース	・様々な情報の収集の共有方法や問題の解決策について理解する。 ・データベースの基本を理解する。（検索エンジン、Forms）	A2 B7 C9
	第5章 情報技術と社会	情報化による生活の変化 情報技術による社会の発展	・情報化が社会に及ぼす影響を理解する。 ・情報社会に関連した法律の目的や内容を理解する。 （Word）	A3 A4 B6 C11

(ウ) 情報活用能力の体系表の作成

情報活用能力の体系表の基になるものとして、文部科学省の次世代の教育情報化推進事業における情報活用能力の体系表フォーム（高校用）がある（図2 詳細は添付資料参照）。情報活用能力の各項目について、どの学年で、どの教科及び単元で、どのように育成す

図2 情報活用能力の体系表フォーム

るのかを明示するものである。昨年度までの事業で中学校までの体系表が作成されているため、そこに高等学校での学習内容を付記する形となっている。カリキュラム・マネジメントの在り方の検討及びシラバスによる教科・科目等を横断した情報活用能力の整理と合わせて、PTメンバーが担当している科目において、どのような項目があり、どのように育成するのかを検討し、体系表を作成した（図3）。

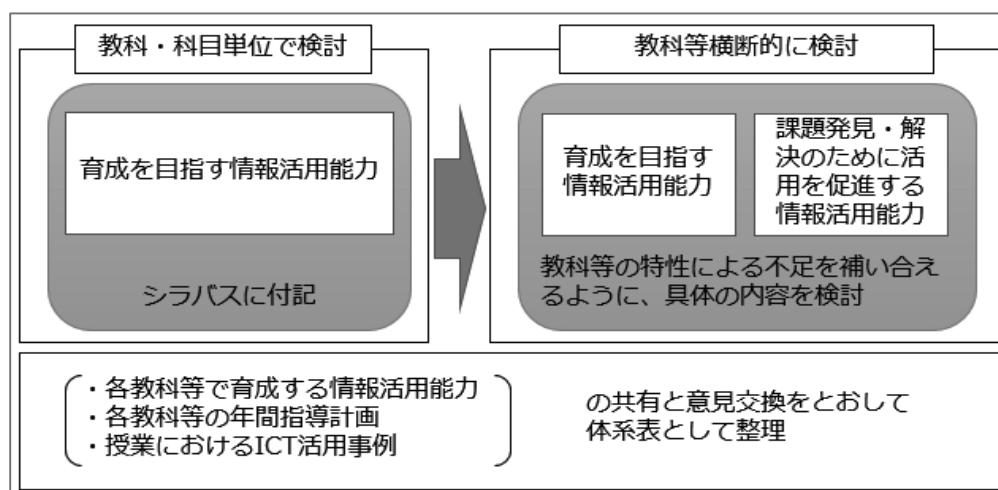


図3 情報活用能力の整理手順イメージ

イ 実践②（ICTの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた授業改善及び実践）

アの取組を通して、カリキュラム・マネジメントに基づいた授業実践を行うことで、授業改善に取り組んだ。また、ICT機器及びALRの有効活用を検討して授業実践を行うことで、各教科の目標を達成するためのICTの特長を生かした授業の在り方の検討を行った。その際、文部科学省（平成22年）『教育の情報化に関する手引』をもとにして、授業におけるICT活用の目的を表4の形で整理し、異なる教科等の担当者間でも視点を統一できるようにした。

表4 本研究で考えるICT活用の目的の整理

教員による活用	1	学習に対する生徒の興味・関心を高める
	2	生徒一人一人に課題を明確につかませる（授業のねらいを示したり、生徒に学習の見通しを持たせたりする）
	3	わかりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりする（生徒間の対話を活性化させる）
	4	学習内容をまとめる際に生徒の知識の定着を図る（学習の振り返りをさせる）
生徒による活用	5	情報を収集したり選択したりする（課題を発見・解決する）
	6	自分の考えを文章にまとめたり、調べたことを表や図にまとめたりする（生徒間の対話を活性化させる）
	7	わかりやすく発表したり表現したりする
	8	繰り返し学習や個別学習によって、知識の定着や技能の習熟を図る（学習の振り返りをさせる）

11月6日（火）に次世代の教育情報化推進事業における文部科学省及び企画検証委員視察に合わせてPTメンバーが授業実践として五つの授業を公開した。指導案は事前にPT会議で他の教

科の教員とともに検討し合って作成した。教科の目標に合わせてICT活用のポイントと、本時で育成する情報活用能力を明示した（表5）。授業のない教員には、参観に当たり研究授業コメントシートを配付し、どのような観点で授業をしているのかを把握しながら、情報活用能力、ICT活用の2つの視点でコメントを記入できるようにした（図4）。

表5 授業実践の概要

教科・科目	クラス	場所	教材・単元等	ICT活用の目的	使用するICT機器	本時で育成する情報活用能力
公民科 現代社会	1年 8組	ICT教室	高等学校(改訂版)現代社会/第一学習社 「3 基本的人権の保障と新しい人権」	生5	● 大型提示装置 ● コンピュータ (1人1台)	B7 C8 C9
芸術科 書道I	1年 5・6組	書道教室	書道I/東京書籍 「行書の学習 風信帖」	教1 教3 生6 生7	● 大型提示装置 ● iPad (1台) ● Apple TV	B6 B7
保健体育科 体育	1年 3・4組	体育館	「球技(バレーボール)」	教2 生5 生8	● 大型提示装置 ● iPad(アプリとしてCoach's eyeとReplayCam) ● Apple TV	B7
数学科 数学II	2年 1組	ALR	改訂版 新編 数学II/数研出版 「第3章 図形と方程式 第2節 円 7 2つの円」	教3 生5	● 大型提示装置 ● タブレットPC (2人1台) ● (ソフトとしてGrapes)	B5 C8
理科 化学基礎	2年 8組	化学教室	化学基礎 新訂版/実教出版 「酸と塩基」	教1 教3 生5	● 大型提示装置 ● タブレットPC (1班1台) ● (Web ページ *1 を使用)	A2 B5 C8

*1: https://www.kitasato-u.ac.jp/ippan/kagaku/gakusei_kosaka/neutralization.html?id=sa_sb

参観された授業に○印をおつけください。 2018.11.6 (火)

○印	科目名	◆本時で育成する情報活用能力/○本単元におけるICT活用の目的
	公民科・現代社会	◆B7:問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力 ◆C8:情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度 ◆C9:自ら情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度 ○情報を収集したり選択したりする。(課題を発見・解決する) <生徒>
	芸術科・書道I	◆B6:複数の情報を結びつけて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりする力 ◆B7:問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力 ○学習に対する生徒の興味・関心を高める<教員> ○わかりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりする<教員> ○自分の考えを文章にまとめたり、調べたことを表や図にまとめたりする<生徒> ○わかりやすく発表したり表現したりする<生徒>
	保健体育科・体育	◆B7:問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力 ○生徒一人一人に課題を明確につかませる。<教員> ○情報を収集したり選択したりする。(課題を発見・解決する) <生徒> ○繰り返し学習や個別学習によって、知識の定着や技能の習熟を促す。(学習の振り返りをする) <生徒>
	数学科・数学II	◆B5:様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力 ◆C8:情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度 ○わかりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりする。<教員> ○情報を収集したり選択したりする。(課題を発見・解決する) <生徒>
	理科・化学基礎	◆A2:情報と情報技術を活用して問題を発見・解決するための方法についての理解 ◆B5:様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力 ◆C8:情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度 ○学習に対する生徒の興味・関心を高める。<教員> ○分かりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりする。(生徒間の対話を活性化させる) <教員> ○情報を収集したり選択したりする。(課題を発見・解決する) <生徒>
	国語科・国語総合	◆B6:複数の情報を結びつけて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりする力 ◆B7:問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力 ◆C8:情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度 ◆C9:自ら情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度 ○学習に対する生徒の興味・関心を高める<教員> ○生徒一人一人に課題を明確につかませる<教員> ○わかりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりする<教員> ○自分の考えを文章にまとめる。 <生徒> ○わかりやすく発表したり表現したりする<生徒>

コメント欄(お気づきの点を自由にお書きください)

◆本時で育成する情報活用能力について	
○本単元におけるICT活用の目的について	

図4 研究授業コメントシート

ウ 実践③（教員のスキルアップ研修の実施）

研究対象校では、4月にグループウェア（Office365）の活用に関する研修を行い、その後も研修を通して教員の資質向上や校務の情報化による業務改善を行った。ホームページの新たなCMS（Contents Management System）への移行や、統合型校務支援システムの実証校の指定などを背景に、CMSや統合型校務支援システムなどの活用研修を行い、その中で教員のスキルアップを図った。5月から12月の間で表6の日程で、全教員を対象とした研修を行った。

表6 研修の日程とその内容

日程	内容
5月14日（月）	生徒系ネットワークの利用
5月15日（火）	観点別評価 Excel シートの活用
11月14日（水）	CMSの活用（各分掌を中心に）
12月4日（火） 12月6日（木）	CMSの活用（部活動を中心に）
12月20日（木） 12月25日（火）	統合型校務支援システムの活用

5 研究結果と考察

(1) 生徒・教員への質問調査

取組を検証する手立てとして、研究対象校の生徒及び教員を対象に1学期末と2学期末に質問調査を実施した。質問項目については、文部科学省の情報活用能力調査（高等学校）、情報通信技術を活用した教育振興事業「情報教育推進校（IE-School）」調査研究、教員のICT活用指導力の基準（チェックリスト）及び奈良県立教育研究所で作成した自己チェックシートを参考に作成し、各質問項目において統計的処理を行うために4件法を採用した。集計の際には、それぞれの回答について肯定的な回答から順番に「あてはまる」を4点、「ややあてはまる」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「あてはまらない」を1点と、1点刻みで高得点のものほど肯定的であることを示すように得点化した。分析にはIBM社のSPSS21を用い、取組の前後において同項目の調査の平均値の差が統計的に有意かどうかを確かめるために、t検定による分析を行った。

調査手段については、クラウドサービスの活用と生徒及び教員の情報活用能力の向上及び動機付けの観点から、質問紙ではなくグループウェア（Office365 Forms）を利用した（図5）。このサービスは、奈良県教育委員会がMicrosoft EESの包括ライセンス契約したグループウェアOffice365の機能の一つで、Web上で回答ページを作成し、URLを共有することでインターネットにアクセスする環境さえあれば端末を

奈良県立香芝高等学校 生徒アンケート

情報に関するアンケートです。「あてはまる・ややあてはまる・あまりあてはまらない・あてはまらない」のうち、今の自分の考えや状態に最も近いものを選んでください。(全31問)
間違えて送信した場合、再度やり直すことは可能ですが、その場合は後から送信したもののみが有効になります。

* 必須

1. 学年組番号を“4桁の数字”で入力してください。(例 1年9組3番→1903) *

回答を入力してください

2. 必要とする情報に応じて、様々な手段（書籍、インターネットなど）を使い分けている。*

あてはまる
 ややあてはまる
 あまりあてはまらない
 あてはまらない

スマートフォン・タブレット・スマートフォン・タブレットなどの情報端末の基本的な操作が注釈を参照してください。

図5 Formsを活用した調査入力画面

問わず回答できるものである。URLはQRコードで生徒及び教員に配付して調査を行った。

ア 生徒質問調査の分析結果

生徒質問調査の結果では、 $p < .05$ で有意と考えられる質問項目は、「3 情報セキュリティの必要性や、情報を安全に扱うための手段や知識を知っている」、「4 情報とコンピュータなどの情報通信技術（ICT）を活用して、問題を発見・解決するための方法を知っている」、「5 情報やICTを活用して問題を発見・解決するための方法を、適切に選択、活用する必要性や実用性を知っている」、「6 ICTの進歩（AI、IoT、ロボットなど）が私たちの生活に及ぼす影響について知っている」、「10 入手した情報を関連付けて関係を考察するなど、筋道立てて論理的に考えることができる」、「11 問題に取り組むために集めた情報を、問題の条件などに照らして組み合わせることができる」、「16 問題の発見・解決に向けて、ICTを用いて適切かつ効果的に表現することができる」、「17 情報の客観性について考えながら、情報をいろんな角度から検討することができる」、「26 コンピュータやインターネットは、将来の仕事や勉強に役立つと思う」、「27 学校の授業で、ICTを使うと分かりやすいと思う」であった（表7）。

表7 生徒質問調査 t検定の結果

質問項目	N	第1回(1学期末)		第2回(2学期末)		t 値	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
A1	1 必要とする情報に応じて、様々な手段（書籍、インターネットなど）を使い分けている。	298	3.18	0.73	3.24	0.77	1.01
	2 コンピュータやスマートフォン、タブレットなどの情報端末の基本的な操作方法を知っている。	298	3.55	0.59	3.51	0.61	-1.00
	3 情報セキュリティの必要性や、情報を安全に扱うための手段や知識を知っている。	298	3.05	0.75	3.18	0.68	2.94 **
A2	4 情報とコンピュータなどの情報通信技術（ICT）を活用して、問題を発見・解決するための方法を知っている。	298	2.52	0.86	2.67	0.81	2.74 **
	5 情報やICTを活用して問題を発見・解決するための方法を、適切に選択、活用する必要性や実用性を知っている。	298	2.61	0.85	2.78	0.80	3.21 **
A3	6 ICTの進歩（AI、IoT、ロボットなど）が私たちの生活に及ぼす影響について知っている。	298	2.84	0.81	2.98	0.76	2.87 **
	7 情報社会の発展が私たちの社会に果たす役割について知っている。	298	2.83	0.79	2.92	0.77	1.90
A4	8 権利や他人の配慮など、情報の発信者・受信者として守るべきルールやマナー、責任を知っている。	298	3.43	0.59	3.40	0.62	-0.63
	9 自らが情報の発信者・受信者として、ルールやマナー、モラルを守ることの役割を知っている。	298	3.41	0.62	3.37	0.69	-0.79
	10 入手した情報を関連付けて関係を考察するなど、筋道立てて論理的に考えることができる。	298	2.68	0.75	2.85	0.73	3.66 **
B5	11 問題に取り組むために集めた情報を、問題の条件などに照らして組み合わせることができる。	298	2.74	0.73	2.86	0.70	2.43 *
	12 複数の情報を結びつけて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりすることができる。	298	2.78	0.76	2.84	0.75	1.24
B6	13 学んだことが別の場面でも使えるかどうかを考えることができる。	298	2.89	0.76	2.98	0.73	1.86
	14 問題の発見・解決に向けて、情報を相手の状況に応じて適切に発信することができる。	298	2.85	0.76	2.87	0.73	0.50
	15 問題の発見・解決に向けて、発信者の意図を理解しようと調べて情報を得ることができる。	298	2.84	0.70	2.91	0.72	1.69
B7	16 問題の発見・解決に向けて、ICTを用いて適切かつ効果的に表現することができる。	298	2.46	0.77	2.62	0.78	3.29 **
	17 情報の客観性について考えながら、情報をいろんな角度から検討することができる。	298	2.63	0.74	2.76	0.74	2.82 **
C8	18 自ら情報を収集した情報について、その信頼性を考えることができる。	298	3.00	0.71	3.01	0.66	0.22
	19 様々なインターネットに関する事件をニュースで見ても、自分は巻き込まれない自信がある。	298	2.59	0.85	2.65	0.84	0.95
C9	20 学校の授業や話し合い、教え合いの中で、友達に説明すると自分もよく分かる。	298	3.01	0.78	3.05	0.75	0.69
	21 自ら調べたり集めたりした情報の活用について、その活用が正しいか振り返り改善することができる。	298	2.84	0.70	2.88	0.71	0.78
C10	22 情報モラルや情報に対する責任を考えて実際に行動することができる。	298	2.91	0.69	2.99	0.69	1.87
	23 違法な行為による個人や社会への影響について理解し、ネットワーク利用時に適切な行動ができる。	298	3.24	0.68	3.21	0.62	-0.71
C11	24 望ましい情報社会のために必要となる個人の役割と責任を理解し、よりよいコミュニケーションや人間関係の形成に努められる。	298	3.03	0.70	3.10	0.68	1.41
	25 情報社会の一員であることを自覚し、よりよい社会の実現のために情報社会に積極的に貢献できる。	298	2.83	0.75	2.86	0.71	0.81
	26 コンピュータやインターネットは、将来の仕事や勉強に役立つと思う。	298	3.67	0.53	3.55	0.62	-2.98 **
他	27 学校の授業で、ICTを使うと分かりやすいと思う。	298	3.32	0.78	3.16	0.86	-2.78 **
	28 学校の授業で、講義形式で個別に学ぶ形式よりもクラスメイトと協力して学習する形式の方が好きである。	298	2.92	1.01	2.92	0.98	0.06
	29 様々な教科・科目で、AI教室を利用したいと思う。	298	3.20	0.88	3.15	0.89	-0.96
	30 ICTを活用した学習が好きである。	298	3.08	0.87	3.01	0.85	-1.40

**p<.01 *p<.05

そのうち、上昇幅が相対的に大きかったものの上位五つは、「A知識・技能」グループでは「5 情報やICTを活用して問題を発見・解決するための方法を、適切に選択、活用する必要性や実用性を知っている」（+4.3%）、「4 情報とコンピュータなどの情報通信技術（ICT）を活用して、問題を発見・解決するための方法を知っている」（+3.7%）、「6 ICTの進歩（AI、IoT、ロボットなど）が私たちの生活に及ぼす影響について知っている」（+3.7%）、「B思考力・判

断力・表現力」グループでは「10 入手した情報を関連付けて関係を考察するなど、筋道立てて論理的に考えることができる」(+4.2%)、「16 問題の発見・解決に向けて、ICTを用いて適切かつ効果的に表現することができる」(+4.1%)であった。学習が進むに連れて知識・技能が身に付き、それを活用する機会を増やすことにより思考力・判断力・表現力を磨いていくプロセスが読み取れる。このプロセスを継続していくことにより、学びに向かう力・人間性等を一層養っていききたい。

また、平均値が下がった二つの項目「26 コンピュータやインターネットは、将来の仕事や勉強に役立つと思う」(-2.9%)、「27 学校の授業で、ICTを使うと分かりやすいと思う」(-3.9%)については、平均値が低いものでも3.16以上で、81.5%の生徒が「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」と、肯定的な回答をしている。これは、授業においてICTの活用が増加したことによって、それが日常となり、特に意識しなくなった結果であると考えられる。

イ 教員質問調査の分析結果

教員質問調査では、質問項目「9 コンピュータなどのICT機器に関して、生徒への指導に役立つ基礎的な知識をもち、活用できる」(+5.1%)、「11 実践的な情報活用能力の育成を意識して、授業を計画している」(+7.7%)、「12 ICT活用の目的を理解し、活用した授業場面を想定できる」(+5.8%)、「13 ねらいとする内容に応じて、授業でICTを活用することが適切かどうかを判断できる」(+7.1%)、「14 教科等の目標達成のためにICTを活用

表8 教員質問調査 t検定の結果

質問項目	N	第1回(1学期末)		第2回(2学期末)		t 値	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
指導	1 情報の収集・判断・処理・創造・発信に必要な基本的なICTスキルを指導できる	39	2.36	0.84	2.46	0.76	1.00
	2 生徒が情報社会への参画にあたって責任ある態度と義務を果たし、情報に関する自分や他者の権利を理解し尊重できるように指導できる	39	2.72	0.65	2.87	0.70	1.43
	3 生徒が情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を理解し、反社会的な行為や違法な行為などに対して適切に判断し行動できるように指導できる	39	2.87	0.61	2.97	0.67	1.07
	4 生徒がインターネットなどを利用する際に、情報の信頼性やネット犯罪の危険性などを理解し、情報を正しく安全に活用できるように指導できる	39	2.79	0.61	2.85	0.74	0.44
	5 生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身に付け、コンピュータやインターネットを安全に使えるように指導できる	39	2.51	0.68	2.54	0.79	0.26
スキル	6 ICTを利用して、授業のねらいを達成するために必要な素材や情報を収集できる	39	2.85	0.78	2.82	0.76	-0.26
	7 授業において、目的に応じてICT機器や既存教材(ソフトウェアや各種コンテンツ等)を利用できる	39	2.64	0.74	2.74	0.75	1.07
	8 トラブル等に遭遇したとき、適切な初期対応を行い、担当者等と連絡をとりながら解決できる	39	2.36	0.84	2.41	0.97	0.37
	9 コンピュータなどのICT機器に関して、生徒への指導に役立つ基礎的な知識を持ち、活用できる	39	2.38	0.75	2.59	0.82	2.08 *
	10 情報通信ネットワークを介したコミュニケーション手段の特性を理解し、安全に利用できる	39	2.51	0.79	2.67	0.81	1.23
授業デザイン	11 実践的な情報活用能力の育成を意識して、授業を計画している	39	1.90	0.72	2.21	0.92	2.77 **
	12 ICT活用の目的を理解し、活用した授業場面を想定できる	39	2.28	0.89	2.51	0.85	2.04 *
	13 ねらいとする内容に応じて、授業でICTを活用することが適切かどうかを判断できる	39	2.46	0.72	2.74	0.79	2.32 *
	14 教科等の目標達成のためにICTを活用した授業展開を行うことができる	39	2.33	0.74	2.59	0.88	2.13 *
	15 評価の目的、方法、規準を持ってICT活用授業の指導計画を立案できる	39	2.03	0.78	2.36	0.90	3.61 **
校務での活用	16 授業に限らず、目的に応じて、適切にソフトウェアやICT機器を選択し活用できる	39	2.64	0.74	2.77	0.71	1.40
	17 ICTを活用し、校務に必要な情報を収集したり資料を作成したりすることができる	39	2.74	0.72	2.87	0.83	1.15
	18 担当教科や学校の実態に応じた評価の方法を理解し、ICTを活用して成績処理を行うことができる	39	2.74	0.88	2.95	0.83	1.84
	19 教職員間の情報共有の手段としてICTを活用できる	39	2.64	0.74	2.82	0.85	1.48
	20 保護者・地域とのコミュニケーション(情報発信等)の手段として、ICTを活用できる	39	2.36	0.78	2.54	0.79	1.31
理論・知識	21 学習指導要領における情報活用能力の位置づけについて理解している	39	2.36	0.78	2.62	0.81	2.24 *
	22 学習指導要領におけるコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の活用について理解している	39	2.36	0.78	2.41	0.82	0.53
	23 ICTを活用した授業の教育効果の高さや授業での利点を理解している	39	2.90	0.85	3.08	0.81	1.27
	24 情報モラルについての知識を持ち、教育活動において正しく行動できる	39	2.95	0.60	3.03	0.81	0.68
	25 情報セキュリティポリシーの大切さを理解できる	39	2.87	0.73	3.00	0.83	1.00
意欲・有用性	26 ICTの有効活用を意識して授業に取り組んでいる	39	2.31	0.86	2.49	0.82	1.48
	27 ICTを有効活用すれば、業務改善につながると感じる	39	3.28	0.65	3.28	0.69	0.00
アクティブ・ラーニング	28 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の必要性を理解している	39	3.18	0.79	3.31	0.73	1.40
	29 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善に取り組んでいる	39	2.62	0.67	2.79	0.77	1.74
	30 必要に応じてAL教室を活用できる	39	2.31	0.80	2.49	0.82	1.48

***p<.01 **p<.05

した授業展開を行うことができる」(+6.4%)、「15 評価の目的、方法、規準を持ってICT活用授業の指導計画を立案できる」(+8.3%)、「21 学習指導要領における情報活用能力の位置づけについて理解している」(+6.4%)においていずれもp<.05で有意に平均値が上昇していることが分かった(表8)。

中でも、第1回調査の時点で他の質問グループに比べて特に低かった「授業デザイン」グループの5項目の数値全てが上昇している。これは、研修の機会を多くもったことにより、各教員が情報活用能力の育成を意識して指導計画を立てたこと、またその積み重ねが実践への自信につながっているのではないかと考える。今後も継続的に取り組むことにより、教員の理解の深まりと共に、生徒の情報活用能力向上につなげていきたい。

(2) 考察

ア カリキュラム・マネジメントの在り方について

シラバスによる各教科の情報活用能力の年間計画を整理したものが表9である。B5からB7及びC8については、概ねどの教科についても教科の学習を通して身に付けさせたいと考えていることが分かるが、情報科以外の科目では当てはまりにくい項目が明らかになった。例えば、情報や情報技術の活用などは情報科で学ぶものであり、この内容を情報科で身に付けさせれば、高等学校での学びを通して情報活用能力を満遍なく身に付けさせることができることが分かり、情報科が学習の基盤となる基礎的な資質・能力の育成を担っていることを確認することができた。

表9 各教科の情報活用能力の育成に関する年間計画の整理

育成を目指す情報活用能力		科目	国語	現代	数学	化学	体育	保健	書道	C	情報
			総合	社会	Ⅱ	基礎		I	E	III	
A 知識・技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能									○
	2	情報と情報技術を活用して問題を発見・解決するための方法についての理解		○	○	○					○
	3	情報社会の進展とそれが社会に果たす役割と及ぼす影響についての理解						○			○
	4	情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての理解									○
B 思考力・判断力・表現力	5	様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力	○	○	○	○			○	○	○
	6	複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりする力	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	7	問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力（相手や状況に応じて情報を適切に発言したり、発信者の意図を理解したりすることも含む）	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C 学びに向かう力、人間性等	8	情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度	○	○	○	○			○	○	○
	9	自ら情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度		○	○					○	○
	10	情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度						○		○	○
	11	情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度								○	○

*2: コミュニケーション英語Ⅲの略称

シラバスによる整理と合わせて情報活用能力の体系表の検討を行ったことで、各教科・科目等において育成を目指す情報活用能力を大局的に捉えることが可能になり、互いに補い合うべき内容が明確になった。新学習指導要領実施に向けて、教育課程作成の基礎の一つとしたい。また、教科を横断して意見交流する機会が増えたことも成果の一つである。

イ ICTの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた授業改善及び実践

(7) 教員によるICT活用

授業実践においては、学習に対する生徒の興味・関心を高めたり、分かりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりすることに目的がおかれた。拡大提示装置を使っている授業では、プロジェクタとスクリーン、電子黒板等、装置の種類は異なるものの、授業内容や方針、使用するアプリケーションについて拡大提示し、円滑に授業を進めていた(図6)。



図6 プロジェクタを用いた拡大提示

数学Ⅱの授業では、電子黒板を用いてソフトの画面を大きく提示して操作について説明をすることで、生徒は前に写し出されるものと同じように操作することができていた(図7)。この授業までに何度かソフトを扱っていたことと合わせ、操作に困る生徒は見受けられず、本来の数学の課題解決に集中して取り組むことができていた。また、黒板でこの授業を行うと2つの円の位置関係と中心間の距離、半径について幾つもの場合を板書しなければならないが、動的幾何ソフトを用いることでそれらをすぐに示すことができ、指導時間の短縮にも繋がった。



図7 教員の電子黒板による提示

(イ) 生徒によるICT活用

数学Ⅱの授業実践において、生徒によるICT活用は課題を発見・解決するためのツールとして用いられることが大半であった。内容によって、一端末あたりの生徒の数には違いがあるものの、どの生徒も課題の発見や解決のために活用していた。



図8 中和滴定のシミュレーション

化学基礎の授業では、前時の中和滴定の実験を踏まえて、濃度や薬品の種類を変えることで中和滴定の滴定曲線がどう変化するかシミュレーションして考察する活動が行われた(図8)。実際に濃度の違う薬品を使用して中和滴定のデータの比較をすることは時間もかかり、準備も大変であるが、アプリケーションを用いることで端的に実験の内容を理解でき、課題を発見することができる。

また体育の授業では、ReplayCam というアプリケーションを用いて、自分のスパイクのフォームを遅延再生機能を用いて確認をした(図9)。生徒はスパイクを打った後 iPad に向かい、すぐに自分のフォームを確認して自ら課題を掴んで次のスパイクを行っていた。このようにICTを生徒自ら用いることで、自ら課題を発見したり、解決したりすることができる。



図9 自分のフォームを確認

理科や体育、数学などグループに1台タブレットPCを用いた授業では、自然と生徒間に対話が生まれて問題に取り組んでいた(図10)。教員が意図していた目的に加えて、生徒間の対話を活性化させるという、表4<生徒による活用>6の目的についても達成されているのではないかと考える。

(ウ) 生徒の情報活用能力向上

数学Ⅱの授業では、GRAPES という動的幾何ソフトを用いて2つの円の中心間の距離や半径の値を変えながら、どのような位置関係があり、そのときの条件はどのようなものなのか考察していた。生徒は中心間の距離、2つの円の半径の3つの変数を変えながら位置関係を考察して、ワークシートを用いて考察した内容を捉えてまとめていた(図11)。このような様子から、表1のB5(様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力)や、C8(情報を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度)が育まれていることが分かる。図12のように教材の提供の仕方には工夫がいるように思われるが、工夫次第で生徒の情報活用能力の向上を図りながら楽しさや発見が見いだせる。



図10 PCに集まり考察する

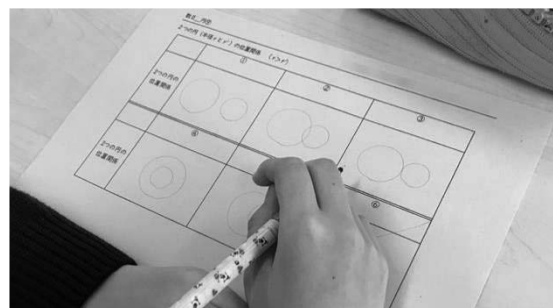


図11 考察結果を記すワークシート

又軸方向にだけ動すため 2つの円の位置関係がわかりやすかった。
実際に動かしている姿と発見が良かった。

図12 数学Ⅱの授業を参観した教員のコメント

書道の授業では、風信帖の良さや造形、用筆・運筆について意見を発表した。生徒は大型モニターと接続されたAppleTVとiPadを用いて、演示や発表を行った(図13)。発表を聞く生徒は、発表を受けてワークシートに感想を書いていた。グループ発表によって、一斉指導よりも様々な視点を得られ、B6(複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだしたり、自分の考えを深めたりする力)を育むことができると考えられる。



図13 臨書を撮影して拡大提示

また、リアルタイムでの演示や事前にまとめられた画像など、目的や意図に応じて情報機器を上手に扱う姿は、B7(問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力)の育成がなされていると考えられる。現代社会の授業でもB7に焦点を当てた授業をしていたが、タイピングが上手にできなかったり、検索が適切にできなかったりと、教科の枠を越えて課題が見られるものもあった。どちらも情報科や高等学校以前の学びで培われる技術であり、情報を収集・整理・表現する機会を教科横断的に育成することの必要性を再認識した。

また、化学基礎の授業ではA2(情報と情報技術を活用して問題を発見・解決するための方法についての理解)・B5(様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉える能力)・C8(情報

を多面的・多角的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度)に着目して授業を行ったが、新たな意味を見出すというB6の視点で生徒の行動を捉えていた(図14)。このように、同じ活動でも視点によって情報活用能力の捉え方も様々であることが分かった。

4人1組のグループで、あるグループの生徒が、「滴定曲線とE比較
するに、どれが条件をそろえてあげないと比較できないよ」と言っていました。
「まさに、気づき」の学習だと思いました。

図14 化学基礎の授業を参観した教員のコメント

本研究で、「育成を目指す情報活用能力」と「ICT活用の目的」が分かる形で示したのには、担当する教科・科目等が異なっても同じ視点で意見交換できるようにするという目的からである。高等学校の場合、他教科の授業を参観する際に着目するポイントが各教員の担当教科により様々になってしまうことがあるのを避けるためであったが、結果的に教員は、生徒の活動や発言に重点をおいて参観することができたと思われる。この手法は、学校全体としての授業改善の取組の参考とし、今後も生かしていきたい。

ウ 教科指導、分掌、学年等、様々な教育活動の場面に応じたICTの特長を生かした教員のスキルアップ

教員質問調査では、t検定の他に各グループ間の相関係数を算出した(表10)。なお、相関係数は全ての数値において1%水準で有意(両側)である。

表10 教員質問調査における各グループ間の相関係数

		指導	スキル	授業 デザイン	校務での 活用	理論・ 知識	意欲・ 有用性	アクティ ブ・ラー ニング
指導	r ₁	-	-	-	-	-	-	-
	r ₂	-	-	-	-	-	-	-
スキル	r ₁	0.675	-	-	-	-	-	-
	r ₂	0.750	-	-	-	-	-	-
授業デザイン	r ₁	0.524	0.805	-	-	-	-	-
	r ₂	0.666	0.860	-	-	-	-	-
校務での活用	r ₁	0.697	0.839	0.712	-	-	-	-
	r ₂	0.743	0.816	0.793	-	-	-	-
理論・知識	r ₁	0.700	0.594	0.537	0.700	-	-	-
	r ₂	0.753	0.631	0.676	0.740	-	-	-
意欲・有用性	r ₁	0.665	0.639	0.720	0.628	0.505	-	-
	r ₂	0.601	0.692	0.730	0.614	0.635	-	-
アクティブ・ラーニング	r ₁	0.423	0.668	0.733	0.697	0.509	0.564	-
	r ₂	0.669	0.739	0.795	0.721	0.760	0.793	-

r₁: 第1回調査におけるPearsonの相関係数 (N = 44)

r₂: 第2回調査におけるPearsonの相関係数 (N = 47)

γ > 0.2は弱い相関あり γ > 0.4は中程度の相関あり γ > 0.7は強い相関あり

強い相関を示す目安とされる $r_x \geq 0.7$ の値を網掛けに示した。全ての値において正の相関が見られたが、授業デザインとスキル、校務での活用とスキル、校務での活用と授業デザイン、理論・知識と指導、理論・知識と校務での活用、意欲・有用性と授業デザイン、ALと授業デザインにおいて、2回の調査においてともに強い相関が見られた。またほとんどの項目において、第1回の調査に比べて、第2回の調査の相関係数が有意に上昇している。

また、質問グループごとに、「そう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と肯定的に回答した割合の変容を見てみると、どのグループも第2回の方が数値の上昇がみられることが分かる(図15)。

このことから、様々な研修や情報共有を通して、ICTを活用した生徒への指導と、教員自身の校務でのICT活用、ICTに関する知識やスキル、そしてICT活用の意欲や有用性などの理解が関係し合って、全体としてスキルアップされることが分かった。

研修については、校内の教員であるICT活用教育エバンジェリストが研修企画をしたり、進行等を行ったりした。そのメリットとしては、

- 校内の教員が校内で実施するため日程等の調整が容易である
- 受講者も校内の教員が講師であるため校外の研修よりも気軽に受けられる
- 不明点や疑問点を研修後も気軽に質問することができる

等が挙げられる。平成31年3月現在もICT活用教育エバンジェリスト育成研修が進んでいるが、更なるエバンジェリストの育成が望まれる。

(3) 今後の課題

ア カリキュラム・マネジメントの更なる検討

今回の研究では、PTを中心として、生徒の情報活用能力の育成に向けて取り組んだ。育成を目指す情報活用能力を11項目に整理し、各教科・科目等で意識的に活用させ、育成を目指す項目を検討したことにより、個々の教科・科目等だけで全項目をカバーできないことが実感として分かった。それは従来のシラバスに当てはめてみた際、どうしても単一の教科・科目等のみでは偏りが出てしまうことから明らかである。それは情報活用能力のみならず、「学習の基盤となる資質・能力」といわれる言語能力、問題発見・解決能力についても同様であると考えられる。だからこそ教育課程全般を見渡した教科横断的な視点の必要性がより明確になった。

2022年度からの高等学校の新学習指導要領の年次進行での実施に合わせ、一層の検討と、教員間での共通理解を進めなければならない。

イ ICTの効果的な利活用及び生徒の情報活用能力向上に向けた継続した取組

生徒質問調査の結果からは、資質・能力は「知識・技能を習得(インプット)し、得た知識や技能を用いて思考・判断・表現(アウトプット)することによって学びに向かう力・人間性等が育成される」傾向が読み取れた。教員がそのプロセスを理解し、適切に授業をデザインすることが、教育効果を高めることにつながるであろう。特に、「学習の基盤となる資質・能力」の一つとされる情報活用能力は、その名のとおり活用することによって一層育まれると考える。

研究対象校のみならず、奈良県教員のICT活用指導力は、文部科学省が行った「平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」において大項目AからEのどの項目においても全国的に見て低位であるという実態がある。学校のICT環境の充実を目指して整備していくことは、生徒のICT活用指導力向上のためには、教科の目標を明確にもつ、育成を目指す情報

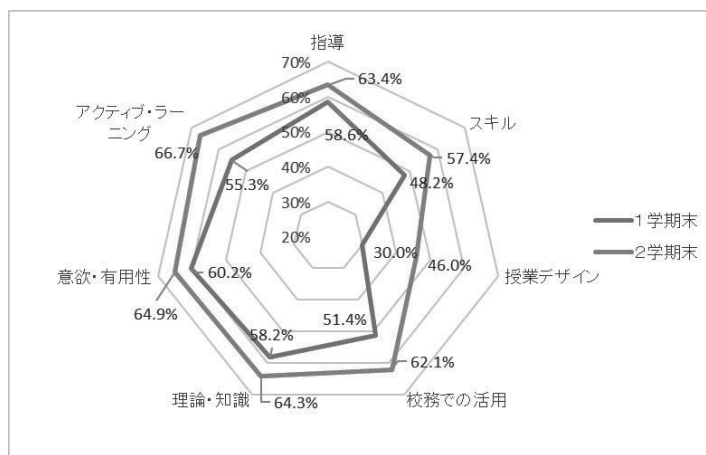


図15 質問グループ毎の肯定的回答の割合の変容

活用能力を意識して授業を計画する、授業の中でのICT活用を計画的かつ適切に位置付ける、ということを経続的に行い、教員自身の情報活用能力を高めることが不可欠である。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省（平成30年）『高等学校学習指導要領』
- (2) 文部科学省（平成30年）『高等学校学習指導要領解説 総則編』
- (3) 篠原真子・松本博幸・小泉力一（2017）「高校生の『情報活用能力』を高める要因は何か？
－2015年度『情報活用能力調査』質問調査の結果から－」
http://www.jaet.jp/repository/ronbun/JAET2017_B-1-4.pdf
- (4) 文部科学省 情報活用能力調査（高等学校）の結果について
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1381046.htm
- (5) 文部科学省 教員のICT活用指導力の基準（チェックリスト）
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1296901.htm
- (6) 文部科学省（平成30年）次世代の教育情報化推進事業（情報教育の推進等に関する調査研究）成果報告書『情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン』
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/11/1400884_1_1.pdf
- (7) 文部科学省（平成22年）『教育の情報化に関する手引』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm
- (8) 文部科学省（平成30年）『平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果』
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/jouhouka/kekka/k_detail/1408173.htm

情報活用能力育成の体系表フォーム(高校用)

分類		ステップ1	ステップ2	ステップ3		
		具体的項目	具体的項目	具体的項目		
A	知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ起動や終了、デジタルカメラなどの基本操作 ・電子ファイルの呼び出しや保存 ・画像編集・ペイント系アプリケーションの操作 ・インターネット上の情報の閲覧・検索 	<ul style="list-style-type: none"> ・キーボードなどによる文字の正しい入力方法 ・電子ファイルの検索 ・映像編集アプリケーションの操作 ・電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索 	<ul style="list-style-type: none"> ・キーボードなどによる文字の正確な入力 ・電子ファイルのフォルダ管理 ・目的に応じたアプリケーションの選択と操作
			②情報と情報技術の特性の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの存在 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の基本的な特徴 ・身近な生活におけるコンピュータの活用 ・コンピュータの動作とプログラムの関係 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の特徴 ・情報を伝える主なメディアの特徴 ・社会におけるコンピュータの活用 ・手順とコンピュータの動作の関係
			③記号の組合せ方の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな事象の分解と組み合わせの体験 ・基本的な問題解決の手順 	<ul style="list-style-type: none"> ・単純な繰り返し・条件分岐、データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善 ・手順を図示する方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善 ・図示（フローチャートなど）による単純な手順（アルゴリズム）の表現方法
			①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・身近なところから様々な情報を収集する方法 ・比較、順序などの情報と情報との関係 ・絵や図を用いた情報の整理の方法 ・情報の概要を捉える方法 ・情報を組み合わせて表現する方法 ・相手を意識したプレゼンテーションの方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査や資料等による基本的な情報の収集の方法 ・考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係 ・観点を決めた表やグラフを用いた情報の整理の方法 ・情報の全体的な特徴を捉える方法 ・自他の情報を組み合わせて表現する方法 ・目的を意識したプレゼンテーションの方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査や実験・観察等による情報の収集の方法 ・情報メディアからの情報の収集と検証の方法 ・原因と結果など情報と情報との関係 ・情報の傾向と変化を捉える方法 ・複数の表現手段を組み合わせて表現する方法 ・聞き手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション方法
			②情報活用の評価・改善のための理論や方法の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決における情報の大切さ ・情報の活用を振り返り、できるようになったこと 	<ul style="list-style-type: none"> ・目的に応じて情報活用の見直しを立てる手順 ・情報の活用を振り返り、改善点を見出す手順 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決のための情報の活用の計画を立てる手順 ・情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を見出す手順
			①情報技術の役割・影響の理解		<ul style="list-style-type: none"> ・情報社会での情報技術の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報社会での情報技術の働き ・情報化に伴う産業や国民生活の変化
			②情報モラル・セキュリティの理解	<ul style="list-style-type: none"> ・人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があること ・コンピュータなどを利用するときの基本的なルール 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の情報や他人の情報の大切さ ・生活の中で必要となる基本的な情報セキュリティ ・情報の発信や情報をやりとりする場合の責任 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報に関する自分や他者の権利 ・通信ネットワーク上のルールやマナー ・情報を守るための方法 ・情報技術の悪用に関する危険性 ・発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響 ・情報メディアの利用による健康への影響

ステップ4	ステップ5					想定される学習内容	
具体的項目	学年	教科等	単元	活用するICT	具体的項目		
・キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	高2	総合的な学習の時間		スマートフォン (BYOD)	生徒がフィールドワーク先で撮影した写真を、クラウドにアップロードして共有を行う。	基本的な操作等 プログラミング	
・電子ファイルの運用 (圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等)	高2	情報の科学	情報とコンピュータ	コンピュータ	ベクターイメージ編集ソフトウェア (Adobe Illustrator等) を用いてベクタグラフィックスのイラスト (ビクトグラム) を作成する。		
・目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作	★高2	★情報Ⅱ	★コミュニケーションとコンテンツ	コンピュータ	文字、音声、静止画、動画などを適切に組み合わせて学校や地域の紹介をする動画を制作する。		
・クラウドを用いた協働作業							
・情報の流通についての特徴	高2	情報の科学	情報とコンピュータ	コンピュータ、ホワイトボード	「情報」、「データ」、「メディア」の関連性について、インターネットを活用して調べながらグループでホワイトボードにまとめる。		
・情報を伝えるメディアの種類及び特徴	高2	情報の科学	ネットワークの仕組みと情報システム	付箋、封筒	パケットを封筒に見立て、TCP/IPによる通信について可視化して考察する。		
・表現、記録、計算の原理・法則	★高1	★情報Ⅰ	★情報社会の問題解決		数値や文字、静止画や動画、音声や音楽などの情報について、アナログ情報をデジタル化する一連の手続き (標準化、量子化、符号化) を行って、効率的に伝送するためにデータの圧縮を行う。		
・社会におけるコンピュータや情報システムの活用							
・情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み							
・情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組み							
・情報のシステム化に関わる基礎的な技術の仕組み							
・問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等	高2	情報の科学 (数学Ⅰ)	問題解決のためのコンピュータ活用	コンピュータ	2次方程式の係数を入力すると解を判別するプログラムについて、数学Ⅰで学習した判別式を活用してプログラムを作成する。		
	高2	情報の科学 (数学Ⅱ)	問題解決のためのコンピュータ活用	コンピュータ	数学Ⅱで学習する単利と複利の計算について、モデル化を行い、表計算ソフトウェア等でシミュレーションをし、その結果を検討する。		
・アクティビティ図等の統一モデリング言語による設計方法	★高1	★情報Ⅰ	★コンピュータとプログラミング	コンピュータ	気象データや自治体が公開しているオープンデータなどを用いて、事象をモデル化、シミュレーションをして、モデルを評価し改善する。		
・調査の設計方法	高1	数学Ⅰ	2次関数		平方完成の式変形の過程をみて、どういった手順で平方完成を行うか考察する。	問題解決・探究 における情報活用	
・情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法	高2	数学Ⅱ	図形と方程式	グラフ描画ソフト	グラフを変化させることで、中心間の距離と半径の関係を各自に見つけさせる。		
・意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係	高2	数学Ⅱ	三角関数	グラフ描画ソフト	三角関数のグラフを単位円から予想させる。		
・表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法	高2	化学基礎	物質の変化		物質量を用いた計算の演習問題の解説を、絵や図を用いて整理し、組み合わせて生徒同士で説明する。		
・目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法	高2	生物	生命現象と物質	iPad プロジェクター	免疫のしくみについて、絵や図を用いて情報を整理する。		
・情報を統合して表現する方法	高1	生物基礎		方眼紙 Excel	自分の心拍数の変化を、表やグラフを用いて統計的に情報を整理する。		
・Webページ、SNS等による発信・交流の方法	高2	保健	保健サービスとその活用	広報紙、シンキングツール	保健行政や保健サービスの内容を理解した上で、実際に各自自治体の健康情報を収集・整理・分析し、情報共有を行う。		
・安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法							
・条件を踏まえて情報の活用の計画を立て最適化する手順	★高3	★数学C	★数学的な表現の工夫	コンピュータ、大型提示装置	最短経路探索問題について、離散グラフやコンピュータを活用しながら最適解を求め、その解の結果を日常生活に置き換えて解の検討を行う。		
・情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善する手順							
・情報システムの種類、目的、役割や特性	★高1	★情報Ⅰ	★情報社会の問題解決		インターネットを介した銀行等の取引サービスを取り上げ、その仕組みや特徴、取引データを守る工夫、利用する側と提供する側双方のメリットを扱う。		情報セキュリティ・ 情報モラル
・情報化による社会への影響と課題							
・情報に関する個人の権利とその重要性	★高1	★情報Ⅰ	★情報社会の問題解決		自動改札やセルフレジなどの増加、人工知能やロボットの発達によって、人の仕事内容がどのように変化したのか考察する。		
・社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていること	★高1	★情報Ⅰ	★コミュニケーションと情報デザイン		実際にメディアの扱いやコミュニケーション手段を体験し、それぞれのメリットやデメリットについて考察する。		
・情報セキュリティの確保のための対策・対応							
・仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性							
・情報社会における自分の責任や義務							
・健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方							

情報活用能力育成の体系表フォーム(高校用)

分類		ステップ1	ステップ2	ステップ3	
		具体的項目	具体的項目	具体的項目	
B	<p>1 問題解決・探究における情報活用する力(プログラミング的思考・情報モラル・セキュリティを含む)</p>	<p>※事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力</p> <p>①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力等</p>	<p>※体験や活動から疑問を持ち、解決の手順を見通したり分解して、どのような手順の組み合わせが必要かを考えて実行する</p> <p>・身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、絵や図などを用いて、情報を整理する ・情報の概要を捉え、分解・整理し、自分の言葉でまとめる ・相手を意識し、わかりやすく表現することができる ・問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、できるようになったことに気付くことができる 等</p>	<p>※収集した情報から課題を見つけ、解決に向けた活動を実現するために情報の活用を見直しを立て、実行する</p> <p>・調査や資料等から情報を収集し、情報同士のつながりを見つけたり、観点を決めた表やグラフ等や書得した「考えるための技法」を用いて情報を整理する力 ・情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見出す ・根拠を持って結果を予想する ・表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせて適切に表現する ・自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけば良いのかを考える 等</p>	<p>※問題を焦点化し、ゴールを明確にし、シミュレーションや試作等を行いながら問題解決のための情報活用の計画を立て、調整しながら実行する</p> <p>・目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせた情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理する ・情報の傾向と変化を捉え、類似点や相違点を見つけ他との転用や応用を意識しながら問題に対する解決策を考察する ・目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせて表現し、聞き手とのやりとりを含めて効果的に表現する ・情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考える 等</p>
		<p>1 問題解決・探究における情報活用の態度</p>	<p>・事象と関係する情報を見つけようとする</p> <p>・情報を複数の視点から捉えようとする</p> <p>①多角的に情報を検討しようとする態度</p>	<p>・情報同士のつながりを見つけようとする</p> <p>・新たな観点を受け入れて検討しようとする</p>	<p>・情報を構造的に理解しようとする</p> <p>・複数の視点を想定して検討しようとする</p>
C	<p>2 学びに向かう力、人間性等</p>	<p>・問題解決における情報の大切さを意識して行動する</p> <p>・情報の活用を振り返り、できるようになったことを見つけようとする</p>	<p>・目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする</p> <p>・情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする</p>	<p>・複数の視点を想定して検討しようとする</p> <p>・情報及び情報技術を工夫し創造しようとする</p> <p>・情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を見出そうとする</p>	
		<p>②試行錯誤し、改善しようとする態度</p>			

ステップ4	ステップ5					想定される 学習内容	
具体的項目	学年	教科等	単元	活用するICT	具体的項目		
<p>※問題の解決に向け、条件を踏まえて情報活用の計画を立て最適化し、解決に向けた計画を複数立案し、評価・改善しながら実行する</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査を設計し、情報メディアの特性を踏まえて、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を組み合わせて活用したりして整理する 目的に応じて情報の傾向と変化を捉え、問題に対する多様な解決策を明らかにする 目的や意図に応じて情報を統合して表現し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する 情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかを論理的に考える 等 	高1	国語総合	ものごとことば	コンピュータ	既存の「もの」についてインターネットで画像検索を行い、その画像を用いてその「もの」の名前がもっているイメージについて考察する。	<p>問題解決・探究における情報活用</p> <p>プログラミング</p> <p>情報モラル・情報セキュリティ</p>	
	高1	国語総合	ものごとことば	ホワイトボード	筆者の主張を同世代に分かりやすく説明するために、ホワイトボードを用いてミニ授業をする。		
	高1	現代社会	基本的人権の保障と新しい人権	コンピュータ	インターネットを活用して身の回りの「人権」に関わる出来事について調べ、人権について学習した後改めて自分が調べた出来事がどのような「人権」に関わるのか再検討する。		
	高2	日本史B	二つの世界大戦とアジア		同盟国側と連合国側の国々について、同盟を結んだ理由（メリット・デメリット・狙い等）を挙げさせて、それぞれの国の動向を推測させる。		
	高2	化学基礎	電池		携帯電話やノートPCなどの小型電化製品が横行できるようになった理由について考えさせる。また、金属元素の導入としてのLiの奇号度が高いことから、二次電池に用いられる素材に何が用いられているのかも気付かせる。		
	高2	保健	避妊法と人工妊娠中絶		人工妊娠中絶による女性への影響を理解させた上で、妊娠中絶という難しい選択についてディベートを行う。		
	高1	芸術	書道Ⅰ	ホワイトボード、タブレット端末、大型提示装置	ホワイトボードを使って発表準備をする時に、どのようなレイアウトにすればよいか、どのように画面に映せばよいか、そこにとどのような説明を加えればよいかを考えて準備をする。		
	高1・2	芸術	書道Ⅰ・Ⅱ	付箋	自分が書いた作品をグループ内で回し、どこをどのように注意したら、うまく読書できるかを付箋に書き、作品に貼って共有する。		
	高2	コミュニケーション英語Ⅱ	Lesson4 Crossing the Border 国境なき医師団		4人1組で以下のように役割を当ててグループプレゼンテーションをさせる。 ①病人に酸素の供給を止めるの拒んだ看護師の立場で意見を述べる。 ②酸素の供給を止めた医師の立場で意見を述べる。 ③自分は国境なき医師団の医師になりたいか否かを述べる。 ④医師の生き方についてどう思うか述べる。		
	高2	英語表現Ⅱ	プレゼンテーション（寸劇） 「オズの魔法使い」より		ストーリーの一場面を各班（4人1組）に割り当て、スキットを作らせて発表させる。書かれている内容を「話し言葉」に変えて表現させ、聞き手に状況や場面を的確に伝えるための表現と表現の仕方について工夫させる。		
	★高1	★情報Ⅰ	★コミュニケーションと情報デザイン		コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的なビクトグラムの作成を行う。		
	★高1	★情報Ⅰ	★コンピュータとプログラミング		インフルエンザが爆発的に増える理由、感染を抑えるための方法についてモデル化とシミュレーションを通して考察する。		
	・対象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする	高1	国語総合	羅生門	大型提示装置		作品の主題を捉えた帯を作り、グループで帯を見せながら発表する。また、グループの代表になった生徒は前でプロジェクトに映して全員に発表する。
・物事を批判的に考察しようとする	高3	地理B	世界の流通	インターネット・Excel	世界の国々の貿易額等の統計データを元に、いくつかの国の他国に対する依存度を数値化する。それを元に世界情勢を推察する。		
	高1	数学Ⅰ	2次関数		既習の2次関数のグラフについて、グラフとx軸の共有点の個数が方程式の判別式の値と結びついていることを見つけてさせる。		
	高2	化学基礎	物質の変化		化学反応式の量的関係について、物質質量、質量、体積及び分子の個数のつながりを考察する。		
	高2	化学基礎	物質の構成	iPad AppleTV 大型提示装置	ビーズとビー玉を粒子にみ立て、ICTを活用して実験の様子をリアルタイムで確認し、物質が粒子でできているという新たな視点を受け入れて検討させる。		
	高1	生物基礎	体内環境を維持する仕組み		血糖濃度とインスリン濃度の関係を読み取り、糖尿病の治療が有効かを考えさせ、原因により治療方法が異なることも気付かせる。		
	高1	書道	書道Ⅰ		王羲之の蘭亭序と空海の風信帖の文字分析において、造形ではなく筆や用筆に視点を置いて発表させる。		
・条件を踏まえて情報の活用の計画を立て最適化しようとする	高1	国語総合	ものごとことば	撮影機材	発表の様子を動画で撮影し、自己評価の材料にする。		
	高1	国語総合	水の東西		2つの対立する意見を討論させる。		
・情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善しようとする	高2	古典B	漢文学		学習した文法を用いて漢文を作成し、ペアで確認し合う。		
	高1	生物基礎	遺伝子の働き		CRISPR-Cas9およびゲノム編集に関して学習し、この技術を使う有用性や注意点等について、自身で考えたり、他者との意見交換を行う。		
	高1・高2	体育	器械体操・陸上競技・球技・ダンス	iPad、動画遅延ソフト	動画を撮影し、自分の動作について解析を行い、課題発見・課題解決につなげる。		
	高3	体育	選択体育	iPad、図書	授業計画及び指導案作成活動において、ネットワークや参考図書を使用して、自身の課題に応じた練習方法を見つける。		
	★高1	★情報Ⅰ	★コンピュータとプログラミング		（問題解決にコンピュータを積極的に活用し、結果を振り返って改善しようとしたり、生活の中で使われているプログラムを見いだして改善しようとしたりする。）		

情報活用能力育成の体系表フォーム(高校用)

分類		ステップ1	ステップ2	ステップ3
		具体的項目	具体的項目	具体的項目
2 情報モラル・セキュリティなどについての態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	・人の作った物を大切に、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする	・自分の情報や他人の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする。	・情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする
		・コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする	・情報の発信や情報をやりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、守ろうとする	・通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、尊重しようとする
			・情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする	・生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、行動しようとする
				・発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする
	②情報社会に参画しようとする態度	・情報や情報技術を適切に使おうとする	・情報通信ネットワークを協力して使おうとする	・情報通信ネットワークは共用のものであるという意識を持って行動しようとする
			・情報や情報技術を生活に活かそうとする	・情報や情報技術をより良い人生や社会づくりに活かそうとする

ステップ4	ステップ5					想定される 学習内容
具体的項目	学年	教科等	単元	活用するICT	具体的項目	
・情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする	★高1	★情報Ⅰ	★情報社会の問題解決		（情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉えて行動しようとする。）	情報モラル・ 情報セキュリティ
・社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを踏まえ、行動しようとする						
・情報セキュリティの確保のための対策・対応を考え、行動しようとする						
・仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性を意識し、行動しようとする						
・情報社会における自分の責任や義務について考え、行動しようとする						
・健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識して行動する						
・情報通信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする	★高1	★情報Ⅰ	★情報社会の問題解決		（情報と情報技術の適切かつ効果的な活用を考えて、望ましい情報社会を構築しようとする。）	
	高3	コミュニケーション英語Ⅲ	Lesson8 No Greater Love	PC	献血を取り巻く現状について調べ、現状と問題点を分析させ、献血キャンペーンを企画して、適切な英語を用いて発信させる(Webページを作成させる)。	
・情報や情報技術を多様な観点から評価、選択、管理・運用、改良、応用することによってよりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする						

プロジェクト研究Ⅳ 特別支援教育

多様な生徒の自立と社会参加に向けた 高等学校における特別支援教育 —生徒の主体的な取組を促す支援体制づくり—

大和中央高等学校	教諭	澤	井	勇
二階堂養護学校	教諭	菊	川	勉
	指導主事	北	井	美智代
	指導主事	増	田	薫

多様な生徒の自立と社会参加に向けた 高等学校における特別支援教育 —生徒の主体的な取組を促す支援体制づくり—

大和中央高等学校 教諭 澤 井 勇

Sawai Isamu

二階堂養護学校 教諭 菊 川 勉

Kikugawa Tsutomu

指導主事 北 井 美智代

Kitai Michiyo

指導主事 増 田 薫

Masuda Kaoru

要 旨

高等学校における通級による指導を試行した。その結果、管理職のリーダーシップの下、中核的役割を果たすチームと役割を明確にした小規模のチームを編成することで組織的かつ迅速な検討を進めることができた。また、通級による指導においては、生徒が自己理解を進め社会生活で必要な力を身に付けられるよう個々の教育的ニーズに応じた指導内容の検討が欠かせず、また、他の授業でも分かりやすい授業を行うには、通級指導担当教員からの情報発信が有効であることが分かった。

キーワード： 高等学校における通級による指導、自立活動、自己理解、支援体制の構築、校内の特別支援教育の充実

1 研究背景

(1) 国の高等学校における特別支援教育の推進

中央教育審議会特別支援教育部会「特別支援教育の推進に関する調査研究協力者会議 高等学校ワーキング・グループ」は、発達障害のある生徒に対する配慮や支援に重点を置き、高等学校における特別支援教育の充実方策について「高等学校における特別支援教育の推進について～高等学校ワーキング・グループ報告～」(平成21年8月27日)をまとめた。その中で、高等学校に進学する発達障害等困難のある生徒の高等学校進学者全体に対する割合は約2%程度であったことから、発達障害のある生徒の自立と社会参加に向け、高等学校段階でも適切な指導と必要な支援は喫緊の課題であるとし、議論が繰り返された。そして、「高等学校における特別支援教育の推進に関する調査研究協力者会議」において「高等学校における通級による指導の制度化及び充実方策について(報告)」(平成28年3月)がまとめられ、平成28年12月には学校教育法施行規則を一部改正する省令等の交付により平成30年度より高等学校における通級による指導が導入さ

れることとなった。

(2) 高等学校における通級による指導の必要性

中学校において通級による指導を受けている生徒数は全国的に増加傾向にあり、奈良県の中学校においても同様である（図1）。平成30年度は6校7教室が設置されており、今後も奈良県教育委員会（以下「県教委」という。）

の方針として通級指導教室の設置が進められることから、更に通級による指導を受ける生徒数の増加が見込まれる。また、中学校で特別支援学級に在籍していた生徒の高等学校進学率をみると、高等学校等への進学者は平成26年度79名（35.9%）、平成27年度94名（37.5%）、平成28年度101名（40.1%）、平成29年度139名（53.1%）と年々増加している（表1）。中学校で特別支援教育を受けてきた生徒が高等学校に進学している現状を考えると、高等学校における特別支援教育の充実が必要になってきていることが分かる。

一方、図2は、大学等において発達障害の診断書がある、もしくは診断書はないが発達障害があると推察され支援を受けている学生数の推移である。診断の有無に関わらず支援を必要とする学生が在籍し、大学等では、配慮依頼文書の配布や履修支援、学習指導、出席及び講義に関する配慮、授業内容の代替、提出期限延長等、様々な支援が行われている。しかし、自分の特性に関する自己理解ができておらず必要な支援を自ら申し出ることができずにいる学生の存在が危惧されている。そこで、高等学校における通級による指導においては、発達障害のある生徒が自立と社会参加に向けて自己の抱える困難について理解を深め、対処できる方法を身に付けることが期待されることである。

(3) 奈良県の高等学校における通級による指導の開始に向けて

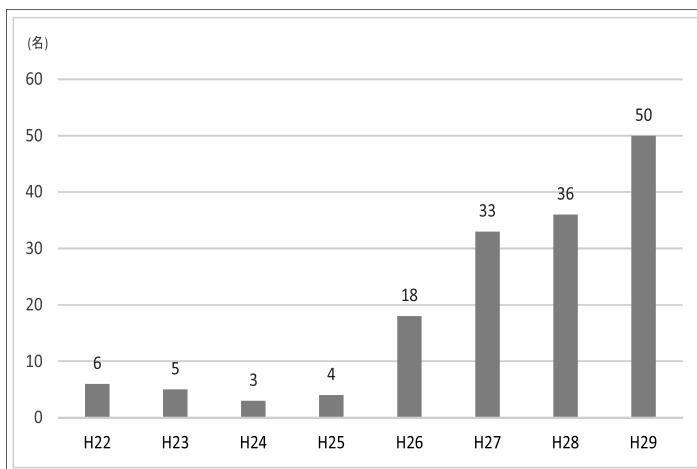


図1 中学校で通級による指導を受けている生徒数の推移 (奈良県 公立中学校)

※文部科学省「通級による指導実施状況調査結果について」

表1 中学校特別支援学級卒業後、進学した生徒の数

※文部科学省「学校基本調査」

※高校等は高等学校及び中等教育学校後期課程の本課及び別科、高等専門学校を含む。その他は専修学校、公共職業能力開発施設、就職者、それ以外の者、負傷者、死亡の者を含む。

平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
220名	251名	252名	262名
(高校等 79)	(高校等 94)	(高校等 101)	(高校等 139)
(高等部 123)	(高等部 133)	(高等部 141)	(高等部 109)
(その他 18)	(その他 24)	(その他 10)	(その他 14)

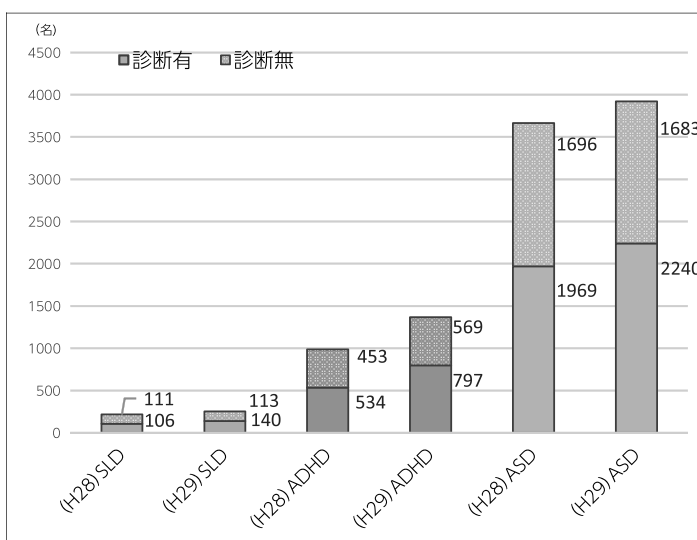


図2 発達障害の診断書がある、もしくは発達障害があると推察され支援を受けている学生数の推移

※日本学生支援機構 H30.7月「大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告」

奈良県においては来年度以降の制度化の運用に向け、まずは研究校での試行を行うこととした。

高等学校における通級による指導の制度設計には、教育課程上の位置付け、通級による指導の対象、指導内容、実施形態、通級による指導の対象となる生徒の判断手続き等が必要である。「高等学校における通級による指導の制度化及び充実方策について（報告）」（平成28年3月）では「文部科学省の研究・開発事業では、全日制、定時制、通信制の課程のいずれの高等学校においても実践研究を行っている。現在までの取組を踏まえれば、教育課程上の位置付け、対象となる障害種、通級による指導の時間等の基本的な制度設計について、課程区分ごとの違いを設ける必要性は確認されていない。このため、制度設計の違いは設けず、各学校において、生徒や学校・地域の実態を踏まえ、運用での創意工夫を行うことが適当である」としている。今回の試行においては、研究校の実情を踏まえながら制度設計していくことができるよう、まずは指導開始に向けた必要事項を検討する組織

を編成することが必要である。そして、その組織を運用し、準備の流れや実施に向けた確認事項を整理し、検討を進めることにした。

また、同報告は、「障害のある生徒の学びの充実のためには、他の全ての授業においても指導方法の工夫・改善が重要となる」とし、教員は指導力の向上に努めることが必要と考えられる。この実現に向けては、障害のある生徒にとって分かりやすい授業は、障害のない生徒にとっても分かりやすい授業であることを認識することが重要となる。本研究においても、通級による指導だけでなく他の授業の工夫について教員で共有し、それぞれの工夫を生かし合うことにより更なる授業づくりへの意識の醸成を目指すこととした。

一方、通級による指導の具体的内容については、同報告では「中学校から引き続き通級による指導を必要とする生徒や、小・中学校等で通級に

表2 自立活動

1.健康の保持
(1)生活のリズムや生活習慣の形成に関すること (2)病気の状態の理解と生活管理に関すること (3)身体各部の状態の理解と養護に関すること (4)障害の特性の理解と生活環境の調整に関すること (5)健康状態の維持・改善に関すること
2.心理的な安定
(1)情緒の安定に関すること (2)状況の理解と変化への対応に関すること (3)障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関すること
3.人間関係の形成
(1)他者とのかかわりの基礎に関すること (2)他者の意図や感情の理解に関すること (3)自己の理解と行動の調整に関すること (4)集団への参加の基礎に関すること
4.環境の把握
(1)保有する感覚の活用に関すること (2)感覚や認知の特性についての理解と対応に関すること (3)感覚の補助及び代行手段の活用に関すること (4)感覚を総合的に活用した周囲の状況についての把握と状況に応じた行動に関すること (5)認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること
5.身体の動き
(1)姿勢と運動・動作の基本的技能に関すること (2)姿勢保持と運動・動作の補助的手段の活用に関すること (3)日常生活に必要な基本動作に関すること (4)身体の移動能力に関すること (5)作業に必要な動作と円滑な遂行に関すること
6.コミュニケーション
(1)コミュニケーションの基礎的能力に関すること (2)言語の受容と表出に関すること (3)言語の形成と活用に関すること (4)コミュニケーション手段の選択と活用に関すること (5)状況に応じたコミュニケーションに関すること

よる指導及び通常の学級における支援を受けなかったことにより、困難を抱え続けていたり、自尊感情の低下等の二次的な課題が生じていたりする生徒に対しては、高等学校において、速やかに適切な指導及び必要な支援が行われなくてはならない」とされている。高等学校は、生徒が社会で生きていくために必要な力を身に付け、自立に向けた準備を行う最後の教育機関である。そのため、指導内容は障害のある生徒が自立と社会参加を目指し障害による学習上または生活上の困難の改善・克服を目的とし、特別支援学校における自立活動に相当する内容を取り扱うこととなる。自立活動の指導に当たっては、特別支援学校学習指導要領の内容（表2）を全て取り扱うのではなく、個々の教育的ニーズに応じた自立活動の内容を取り扱うことが重要となる。

同報告においても「生徒自身が主体的に取り組む契機を作るためには、生徒との対話を重視し、生徒が自分の課題、つまり、具体化された学習課題を認識し、自覚できるようにすることが重要である」と述べているように、特に高等学校における通級による指導では、自分に合う学習方法を知り獲得すること、対人関係やコミュニケーション力の向上など社会性に関すること、状況把握や課題解決力に関することなど、学習面や生活面にとどまらず、卒業後を見据えた内容を取り上げていきたい。

今回、県教委は、特別支援教育に関する知識と自立活動の専門性を有する特別支援学校教員が高等学校を兼務し、通級による指導の対象生徒の教育的ニーズの把握や目標設定、指導内容・方法を検討できるよう、人事配置を行った。研究校においては、特別支援学校教員と高等学校特別支援教育コーディネーター1名が通級による指導を担当し、他の特別支援教育コーディネーターとも連携を図り、生徒の主体的な取組を促す通級による指導を開始することとした。

2 研究目的

来年度からの制度運用に向け、通級指導担当教員と特別支援教育コーディネーターが中心となって通級による指導に係わる校内の支援体制づくりについて検討する。また、分かりやすい授業づくりに取り組む教員の意識の醸成を図るとともに、生徒が自身の課題を主体的に改善しようとする意欲を高めることを目指した通級による指導の在り方について検討する。

3 研究方法

(1) 支援体制づくり

対象生徒の絞込み及び通級による指導の内容等を検討するための組織を編成し、実施に向けた体制づくりを行う。

(2) 校内の特別支援教育の充実に向けた研修会の実施

生徒にとって分かりやすい授業づくりを行うため、既に行われている工夫を全教員で共有し合う研修会を実施する。

(3) 通級による指導の開始

自立活動に相当する指導内容を検討し、対象生徒の課題に応じた通級による指導を実施する。

4 研究内容

(1) はじめに

ア 大和中央高等学校について

本校は奈良盆地の中央にあり「学びたいときに学べる学校」として創立された。定時制課程と

通信制課程が併設されており、今年で11年目を迎える。生徒の年齢は15歳から70歳と幅広く、定時制課程にはⅠ部220名、Ⅱ部150名、Ⅲ部20名の計390名、通信制課程には285名（平成30年11月末現在）が在籍している。本校に入学した理由も多岐にわたり、小・中学校時代不登校の生徒や改めて高等学校卒業資格取得を目指す生徒もいることから、学習内容は基礎的な内容を取り扱ったり1年次の英語科や数学科では少人数指導を行ったりすることによって、きめ細かな授業を行っている。

校長は定時制課程と通信制課程を兼ねており、教員数は定時制課程46名（教頭2名を含む。）、通信制課程で10名（教頭1名を含む。）である。定時制課程は、1～4限で授業を受けるⅠ部、3～6限で授業を受けるⅡ部、9～12限で授業を受けるⅢ部からなる三部制をとっている。また、学年制ではなく単位制であるため、毎年受講登録を行い、74単位以上の修得を目指す。2年次以上は全員の時間割が異なるため毎日のショートホームルームがない。クラスごとに同じ授業を受けるのは週1時間のホームルームのみである。したがって、きめ細かに生徒と関わるために担任、副担任制をとらずにクラスを半分にして担当するチューター制をとっている。また、授業は二期制で、半期科目や通年科目がある。通信制課程は、入学後に選択する平日コースと日曜コースがあり、入学時にそれぞれの生活スタイルに合わせて選ぶことができる。平日コースは毎週火、水曜日に、日曜コースは毎週日曜日にスクーリングを行う。どちらのコースもレポート、スクーリング、考査の全てをクリアし、単位を修得する。

今回の研究においては、研究員2名が勤務する定時制課程で行うこととなった。

イ 大和中央高等学校の特別支援教育について

本校では、受講時の様子等が気になる生徒、単位修得が厳しいと思われる生徒、登校状況が良くない生徒等を対象に、チューターが学校での面談や家庭訪問を実施している。加えて、特に個々の特性の理解や支援が必要な生徒に関しては、特別支援教育対象生徒として教職員間で共通理解し、丁寧な指導・支援を心掛けている。

特別支援教育対象生徒の絞込みを主に行う組織として「特別支援委員会」が設けられている。構成員は、校長、教頭2名、教務部長、生徒指導部長、進路指導部長、人権・文化部長、健康・環境部長、総務部長、人権・文化副部長、養護教諭2名、部主任3名、特別支援教育コーディネーター3名（部主任と特別支援コーディネーターはⅠ部～Ⅲ部の各1名）である。特別支援教育対象生徒への対応としては、図3で示すように、授業内での支援を必要とする「学習支援」、精神的に不安定なため動向に注意の必要がある「精神的な支援」、常に支援を要しないが授業中または学校生活の中で見守りの必要がある「見守り」に分けられる。単位を修得し卒業することを目指して「学習支援」「精神的な支援」対象の生徒には個別の指導計画を作成し、配慮事項等に関する情報を全教職員で共有している。特別支援教育の対象生徒の決定

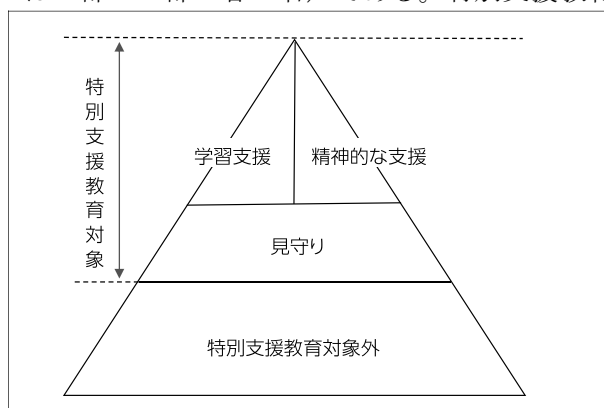


図3 特別支援教育対象生徒への対応

や支援の流れを表3に示す。まず、4月の三者面談で生徒や保護者から悩みや不安、または生徒の生活面や学習面の状況を聞き取り、それらを全教員で共通理解するための生徒理解研修を授業開始までに行っている。そして、授業開始から2週間ほどで各生徒の状況を見立て、本校におけ

る特別支援教育の対象生徒であるかどうかを判断する。その後、「特別支援委員会」や職員会議を経て前期の特別支援教育対象生徒を決定し、個別の指導計画を作成していく。個別の指導計画にはその生徒の実態を記すとともに、教科・科目ごとに単位修得のための目標と手立てを明記し、その達成度に応じて3段階で評価をする。そして、後期に入る前に再び特別支援教育対象生徒の見直しを行う。また、卒業を目指して個々の目標を設定し、指導・支援によって生徒に変容がみられたら「学習支援」や「精神的な支援」から「見守り」対象になり、そして特別支援教育対象外生徒へと移行していく。

表3 特別支援教育の対象生徒の決定や支援の流れ

	月	チューター	全教職員	特別支援委員会
前期の特別支援教育	4	・三者面談	・面談時の情報共有(生徒理解研修)	
	5		・特別支援教育対象生徒の情報共有(職員会議)	・前期の特別支援教育対象生徒の絞り込み
	6	・特別支援教育対象生徒の個別の指導計画作成	・個別の指導計画の情報共有(回覧)	
	7			
	8			
			・個別の指導計画の前期評価	
後期の特別支援教育	9	・三者面談		
	10		・特別支援教育対象生徒の情報共有(職員会議)	・後期の特別支援教育対象生徒の絞り込み
	11	・特別支援教育対象生徒の個別の指導計画作成	・個別の指導計画の情報共有(回覧)	
	12			
	1			
	2		・個別の指導計画の後期評価	
	3			

(2) 高等学校における通級による指導の試行

研究での具体的な取組は3点である。まず、支援体制づくりである。従来の取組を生かしながら、通級による指導を学校全体の取組とすることが重要であると考え、通級による指導を一部の教員のための新たな試みにならないよう組織的に検討を進められる支援体制づくりを行うこととし

た。次に、生徒が分かりやすい授業づくりの実施である。通級による指導によって付けた力は、他の場面で発揮できてこそ生徒が卒業後も使える力となる。そのためには、生徒の頑張りだけでなく我々教員も分かりやすい授業づくりを行うことが大切であると考え、全教員で取り組む特別支援教育の視点を取り入れた授業づくりに取り組むことにした。最後に、本校での通級による指導の試行開始である。試行ではあるが、生徒が自身の課題を主体的に改善しようという意欲を高めることを目指した指導が始められるよう、対象生徒の決定、課題や指導内容の検討等は前期に行い、実際の指導は後期から行うこととした。なお、本研究において、特別支援学校教員（兼務により週3日本校勤務）と特別支援教育コーディネーター1名が通級による指導を担当するため、通級指導担当教員と呼ぶこととする。

ア 支援体制づくり

(7) 迅速に対応できるチームの編成

通級による指導に関する情報を掌握し運営する組織となる「通級推進委員会」は、校内の中心的な機関である「特別支援委員会」と兼ねることとした。しかし、委員会は前述のとおり大人数で編成されているため、全員が集まりにくく大規模な会議を何度も開くことができない。加えて、三部制であるため会議の時間帯も共有しにくい。そこで、必要なときにすぐに集まり短時間で検討できる方法はないかと考え、迅速な動きが可能な小規模のチームを5つ作ることにした。

5つのチームには、通級による指導に関する検討や情報交換が速やかに行えるよう通級指導担当教員2名が加わることにした。以下、5つのチームの役割と構成メンバーについて述べる。

まず、中心となるコアチームは、今後の進め方や通級による指導に関する全般的な内容を検討する役割をもつ。コアチームで検討した案件の中で、他の教員の意見や確認が必要な内容に関しては随時各チーム会議を招集することとした。また、後期の指導が始まってからは指導内容や生徒の様子の変化等の情報共有を行い、今後の指導内容や方法に関して話し合うこととした。コアチームで検討した内容は年2回程度開催される「通級推進委員会」で報告し、確認する。メンバーは通級指導担当教員2名と特別支援教育コーディネーター2名、スクールカウンセラーの5名とし、毎週定期的に会議を行うこととした。

カリキュラムチームは、主に教育課程と時間割編成について検討する役割をもつ。来年度の時間割については前年度中に決定されることを踏まえ、通級による指導の実施時限や講座数の案も早い段階からコアチームで作成し、カリキュラムチームで実現可能かどうかを判断していくこととした。また、複雑な時間割編成や教室配置及び成績処理への対応も考慮し、通級指導担当教員2名に教務部長や校務システム担当を加えた4名で編成することとした。

セレクションチームは、対象と考えられる生徒の絞込みを行う役割をもつ。対象生徒の絞込みは、まず各チューターがクラスの対象生徒を挙げ、その上で、各部主任と各部特別支援教育コーディネーターが他に対象となる生徒がいないかどうかを確認する。生徒の情報を多方面から集約するため、通級指導担当教員2名に各部主任3名、そして必要に応じて生徒指導部長も加わることにした。

キャリアデザインチームは、就職先や進学先との連携を図り情報収集や情報共有する役割をもつ。卒業後の社会自立への移行には、早い段階からの情報提供や障害者手帳取得及び障害者雇用も視野に入れておく必要がある。そのため、ハローワーク担当との連携をスムーズに進められるよう、通級指導担当教員2名に進路指導部長1名、進路指導副部長1名を加えた4名で編成することとした。

e カウンセリングチーム（e は「educational-counseling」の頭文字である。）は、個別の指導計画の作成や指導内容の検討等の役割をもつ。専門的な見地からの所見を参考にし、更に効果的な指導が行えるよう、通級指導担当教員 2 名にスクールカウンセラーと対象生徒のチューターが加わり、チームを編成することとした。

(イ) 各チーム会議の内容とその流れ

まずは、今年度の取組の方向性を示すため、コアチームが中心となり、指導開始に向けて検討が必要な内容の整理や検討時期をロードマップに示す作業を行った。その後、各チームに検討内容を提案し、それぞれで会議を行った後、その内容を再度コアチームで整理した。検討した内容は、その都度管理職に報告や相談し、組織的に段階を追って検討を繰り返すようにした(図4)。

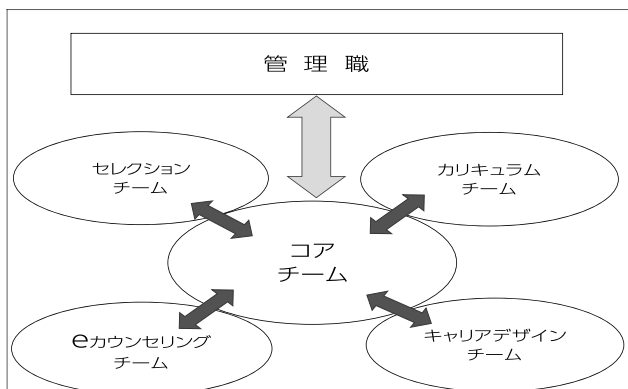


図4 コアチームを中心としたチームの編成

表4 指導開始に向けた会議の流れ

月	コアチーム会議	各チーム会議
4	<ul style="list-style-type: none"> ・検討が必要な内容の整理 ・校内組織の編成 ・通級による指導の対象生徒絞込みの条件の検討 ・指導内容の検討 ・授業名及び指導時間の検討 ・通級による指導の個別の指導計画様式の検討 ・ロードマップ作成 	
5	<ul style="list-style-type: none"> ・校内研修会について検討 	<ul style="list-style-type: none"> セレクションチーム ・対象生徒の絞込み <ul style="list-style-type: none"> カリキュラムチーム ・試行及び来年度の単位認定について検討 <ul style="list-style-type: none"> eカウンセリングチーム ・対象生徒のアセスメント
6	<ul style="list-style-type: none"> ・県外視察の情報共有(高等学校における通級による指導) ・県内視察の情報共有(小・中学校の通級による指導) 	
7	<ul style="list-style-type: none"> ・対象生徒の決定 ・校内研修会について提案 ・来年度の対象生徒の絞込みの流れと時期の検討 	
8	<ul style="list-style-type: none"> ・指導内容の検討 ・在校生及び保護者への周知方法について検討 ・入学希望者への周知方法の検討 	<ul style="list-style-type: none"> eカウンセリングチーム ・対象生徒の個別の指導計画の検討
9	<ul style="list-style-type: none"> ・対象生徒の個別の指導計画の提案 ・購入図書についての検討 	<ul style="list-style-type: none"> キャリアデザインチーム ・求職登録の時期の検討 ・インターンシップについて検討 ・指導内容の検討
10	通級による指導「社会生活」の開始	

指導開始に向けた会議の流れは表4のとおりである。9月には職員会議で確認を行い、教員で共通理解した上での指導開始とした。なお、10月以降も来年度の実施に向けて各チーム会議は継続している。

(ウ) 通級による指導を開始するための検討事項

a 通級による指導の対象となる生徒

先述したとおり、本校では個々の特性の理解や支援が必要な「学習支援」「精神的な支援」「見守り」といった特別支援教育対象の生徒には個別の指導計画を作成し丁寧な指導・支援を心掛けており、特に1年次は生徒の特性を見極め、個々に応じた支援を教職員間で共有することにより高校生活のスタートをサポートしている。

一方で、高等学校においては、学習面や生活面、対人関係において個々の特性を要因としたつまずきだけでなく、今までの失敗経験や苦手意識の積み重ねによる自尊心の低下や意欲の乏しさ等が見られる生徒も少なくない。本校においても同様であると考えられる。例えば、他者の意図や感情の理解が十分でないことから適切に応じることができないというコミュニケーションや対人関係面に課題のある生徒、複数の課題を同時に行ったり優先順位や段取りをつけたりするのが苦手であるという自己管理能力に課題のある生徒、衝動の抑制が難しかったり自己の状態の分析や理解が難しかったりするため同じ失敗を繰り返してしまうという行動面に課題のある生徒等である。生徒が自立と社会参加を目指すためには、自己の課題を理解し、自らも改善・克服しようという意欲をもつことが欠かせない。生徒自身が主体的に取り組むことが前提となることから、対象生徒は、卒業が見込まれる「見守り」対象生徒や、入学当初は特別支援教育対象であったが今では特別支援教育対象外に移行した生徒で、2年次以上を対象とすることとした。さらに、セレクションチームが生徒の絞込みを行った後、通級指導担当教員、チューター、保護者、生徒の四者面談での合意形成ができた生徒を対象とし「通級推進委員会」にて検討を行い決定することとした。

b 通級による指導に関する個別の指導計画の作成と活用

通級による指導では、自立活動に特化した個別の指導計画を作成し、それに基づいた指導を行い目標が達成されたかで評価を行う。通級による指導で作成する個別の指導計画は本校で元々作成している個別の指導計画とは別の様式を用いることにした。対象生徒の実態や特性、アセスメントの記録はもちろんのこと、自立活動の区分、目標と指導上の配慮及び評価を記載する。作成に当たっては、本人及び保護者から十分な聞き取りを行い、通級指導担当教員とチューターが協力することにした。また、必要に応じてアセスメントを行うが、今年度は、入学時に検査結果を引き継がれていた生徒もおり、その数値や所見も参考にした。

個別の指導計画を活用していくには、チューターとの情報共有が重要である。PDCAサイクルで指導を見直す際に、最近の対象生徒の様子を指導に生かせるよう、チューターも指導案作成の段階から内容を共有することとした。また、指導の様子を把握しておくことで、保護者や各教科担当教員と話す中で普段の家庭生活や学校生活にどれだけ般化されているのかを掴むことができるようにした。

c 授業名と指導内容及び実施時間

授業名は、どのような内容を学ぶのかが分かりやすいものにしたという考えの基、「社会生活」とした。「社会生活」は、生徒が社会に出たときに必要な力を身に付けておくことをねらいとした授業である。自立活動に相当する内容として、コミュニケーションに関すること、生徒の

自己理解に関すること、自身の生活に関すること等を中心的に取り扱い、個々の特性を加味し、具体的な指導内容や支援方法を検討することとした。また、通級による指導の実施時限は、生徒の負担にならないように配慮し、かつ、チューターが授業の参観に来やすい時間枠でもあることから7限目とした。

イ 全校で取り組む特別支援教育の充実

(7) 授業における工夫を見出すための参観

通級による指導の効果を高めるには、他の授業においても指導方法の工夫・改善が重要である。本校では、様々な実態の生徒が在籍していることから、これまでも生徒が分かりやすい授業の工夫を行っている教員は少なくない。そこで、教員が既に行っている工夫を拾い出し共有することによって、更に分かりやすい授業づくりがなされるようにしたいと考えた。

まずは、通級指導担当教員が各授業を参観したところ、様々な授業の工夫があった。中でも、指示・教示や板書の工夫が数多くあり、環境や授業の構成の工夫等もみられた(表5)。これらは個々の教員が取り入れているものであったが、共通しているものには、机間指導をして生徒の取組状況をこまめに確認したり、個別に声をかけて理解度を確かめたりするなどがあった。また、生徒の学習意欲が高まるような肯定的な声かけも多く、多くの教員から発せられており、本校では生徒との丁寧な関わりを重視していることが分かった。一方で、見やすさ、聞きやすさ、理解のしやすさにつながる具体的な方法については、個々の教員によって取り入れ方にばらつきがみられた。

(イ) 校内研修会の実施

分かりやすい授業の必要性と、各教員が行っていた授業の工夫を全教員で共有するため、校内研修会を9月に実施した。

研修会後のアンケートでは、教員41名から回答を得た(回収率95%)。「授業の工夫を聞いて、自身の授業に取り入れようと思ったか」を4件法で尋ねたところ、「とても思う」「思う」と答えた教員は37人(91%)であった(図5)。なお、「あまり思わない」と答えた3名も既に多くの工夫を行っていると答えていることから、本校では全教員が分かりやすい授業づくりを大切に考えていることが

表5 授業の工夫(一部抜粋)

指示・教示の工夫	<ul style="list-style-type: none"> 声かけによるこまめなフィードバックを行う 評価を見える化する エピソードを加えて、理解しやすくする 生徒の知っている語句に置き換える 取り組もうとしている姿勢を認める 発問に対して答えやすい雰囲気をつくる
板書の工夫	<ul style="list-style-type: none"> 行間を広く取る 授業の流れが分かるよう縦線を入れて分割する 重要箇所はチョークの色を変える ワークシートと対応させて板書する ページ数やプリントの番号を記しておく
環境の工夫	<ul style="list-style-type: none"> 授業中のルールが徹底されている 板書が見やすいよう黒板周りが整理されている 黒板が見えにくい生徒には事前に確認し座席位置を配慮する
授業の構成	<ul style="list-style-type: none"> 活動の区切りを付ける(書く、聞く、などの作業を分ける) 活動をユニット化し見通しをもちやすくする ノートテイクの時間を多めにとる
教材の工夫・支援機器の活用	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートを用いる ICT機器を活用する 具体物や模型を用いる 実験を取り入れ、体験的に学べるようにする

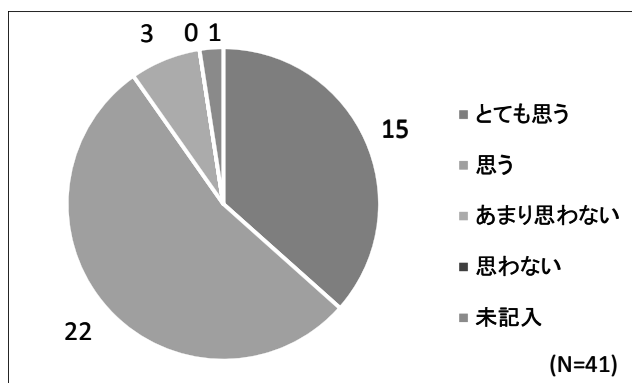


図5 「授業の工夫を聞いて、自身の授業に取り入れようと思ったか」の集計結果

分かった。

次に、取り入れてみようと思う項目を5つまで複数回答可で尋ねたところ、「明確な指示・発問」(10人)、「見やすい板書」(10人)、「分かりやすい板書」(9人)が多かった(図6)。また、自由記述欄には「今日の授業内容を一目で分かるようにする工夫をやりたい」、「見やすい板書を心掛けて、より生徒が理解を深められるようにしたい」、「導入、展開、まとめをさらに意識した授業構成を考えたい」といった具体的な改善点が挙げられた。研修で紹介した各教員の工夫を参考にし、自分の授業で取り入れたいことを想定する機会になったと思われる。

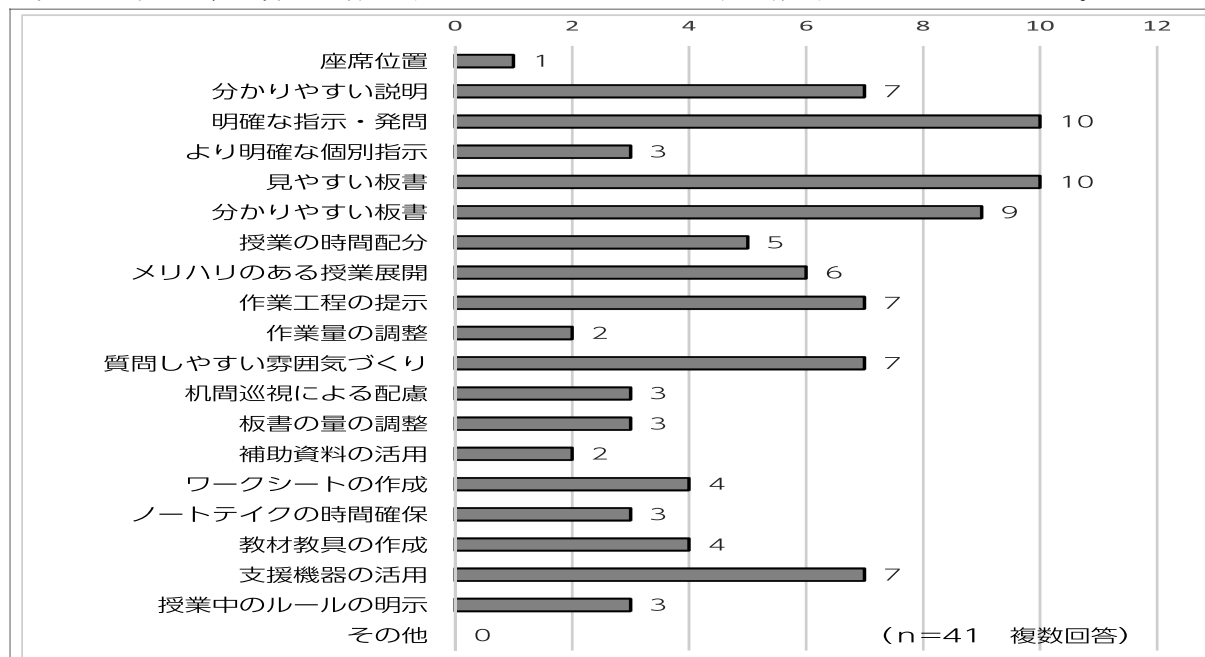


図6 「授業の工夫を聞いて取り入れようと思ったこと」の集計結果

ウ 通級による指導の実際

指導を開始するに当たっては、何に困っていてどうしたいと思っているのかを本人と確認する必要がある。そこで、まずは本人との面談を行うことにした。加えて、多方面からの情報も基に課題を検討するため、保護者やチューターからの聞き取りも行った。

今回の対象生徒はいずれもコミュニケーション面での悩みや課題があり、長期目標にはコミュニケーションに関する目標を立てた。指導の内容は、自立活動に相当する内容から、コミュニケーションに加え自己理解及び自身の生活に関することも取り上げ、具体的な内容や指導時期及び回数等については個々の課題に即して検討することとした。また、特性や背景要因の違いから指導や支援の方法はそれぞれ異なるため、曜日を変えて個別に指導を行うこととした。

(7) 言葉の意味を理解し、自分の気持ちや考えを表現することを目指した指導・支援

a 指導開始に向けた面談と目標の設定

生徒Aの保護者やチューターからは、「人に話をするのに言葉が足りず、うまく自分の意思が伝えられないことが多い」という悩みを聞き取った。本人との面談では、これまでの友達とのトラブルについて、そのときの様子を振り返り、「嫌だった」「怒りそうになった」と自分の気持ちを答えることができていたが、自分のことや日常生活の身近な質問に対しては「分からない」「難しい」「別に」という答えがほとんどであった。また、他者に自分から話しかけることはあまりなく、友達に話しかけられても「よく分からなくなる」ことや、集団での全体指示も「遠くの方で話しているように感じる。何を言われているのか分からない」と言い、会話の内容を理解

できずにいたことが分かった。このような状況で過ごしてきた生徒Aは、他者とのやりとりが苦手になり、自分に自信がもてなくなっていたのではないかと推測された。

生徒Aから、「社会生活」の授業で「面接の練習をしたい」との申し出があった。生徒Aも、自分の意見や思いを話せるようになることが今後必要になると自覚し始めていた。しかし、単に面接の応答技法を練習するだけでは社会に出たときに使える力になりにくい。卒業後を見据えるからこそ、生徒Aには面接時に自分を表現できる語彙力を身に付けるとともに、自尊感情を高めてほしいと考え、自分のことを振り返り言葉で表す指導内容を全4回で計画し指導を開始することにした。

b 「社会生活」の指導開始

生徒Aは文字や絵などの視覚情報の理解を得意とする一方、聴覚情報だけでは状況や質問の意図を理解しにくい。そこで、指示や説明にはイラストを示したり文字で書いたりする等といった理解を促す支援を取り入れながら指導を進めることにした。加えて、語彙数の少なさから、言語理解にも課題があると考えられるため、生徒Aが知っている単語に置き換えたり、具体的な場面を想定しイメージしやすくする等の支援も取り入れることにした。

まず、第1～2次『自分のことを知る』学習では、長所を考えることをきっかけに自己理解につなげたいと考えた。しかし、生徒Aは自分の長所を全く挙げるができなかった。そこで、友達から言われたことを尋ねたところ、否定的な言葉ばかりを挙げた。そこで、他者から言われた肯定的な内容を思い出し、

自分の良さを認識できるようにした。語彙数が少ない生徒Aも答えやすいよう、選択形式に変え、性格を表す肯定的な言葉を一覧表にすることで、友達から言われたことがある言葉を想起しやすくした。その結果、生徒Aは6つの言葉に印を付けるだけでなく、エピソードも話すことができた(図7)。

せいけつ 清潔な	たくましい	せつきよくてき 積極的な	エネルギーな
けんこう 健康な	かつぱつ 活発な	おおらかな	やさしい
おも 思いやりのある	しゃこうてき 社交的な	あか 明るい	すなお 素直な
あつさりした	きんぎょうず 聞き上手な	まじめな	かんだい 寛大な
せいじつ 誠実な	じょうねつてき 情熱的な	ちゅうじつ 忠実な	りかいりよく 理解力のある
しんよう 信用できる	たよ 頼りになる	こころひろ 心の広い	せきにんかん 責任感が強い
けつだんりよく 決断力がある	れいぎだ 礼儀正しい	きんべん 勤勉である	げんき 元気な

図7 生徒Aが選択した肯定的な言葉

また、言われたときの気持ちを表情と言葉(図8)を提示して尋ねてみると、表情のイラストから「普通」を選択し、「ちょっと困った」と答えることができた。しかし、授業後の振り返りでは、「友達に言われたことが自分の良いところなのか悪いところなのか理解できない」と答え、肯定的な言葉やエピソードを想起することはできたが、自分の良さにつなげることができなかった。

こま 困った	おこ 怒った
かな 悲しい	いや 嫌だ
たの 楽しい	うれしい

図8 気持ちを表す表情と言葉

そこで、第3～4次の学習では『友達の長所を見付ける』こととし、長所を伝えられた友達の気持ちを考えることにした。始めは「思い付かない」と言

っていた生徒Aであったが、『友達の長所』を「その人が言われたら嬉しいと思うこと」と分かりやすく言い換えて尋ねると、「本人の前で言ったことがある」と思い出し、言葉で表すことができた。さらに、別の友達のいいところを「活発」と表現することもできた。それを聞いた友達の気持ちを考える際は、イラストと吹き出しを用いてその状況をイメージしやすいようにした（図9）。

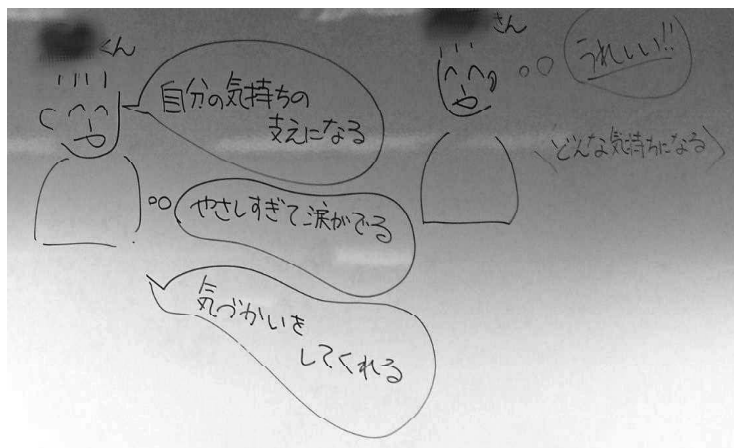


図9 相手の気持ちを考える際の板書

さらに図7を用いることで、友達の気持ちを考え、「嬉しい」と答えることができた。さらに、生徒Aも嬉しいと感じることはあるかと尋ねると、「あるけど、言いたくない」と答えた。具体的な答えはなくても、イラスト等を用いることで生徒Aが気持ちを考えることができた場面だった。

生徒Aは、イラストと文字を併用した説明、具体的な言葉への置き換えや実際の場面を想起させることで質問を理解し答えることができるようになってきた。また、生徒Aの変化は発言時の声の大きさや姿勢にも表れてきている。当初はとても声が小さいため聞き取れなかったり、下を向きがちで通級指導担当教員とも目が合いにくかったが、前を向いて答えたり少し笑ってやりとりしたりできるようになってきている。また、生徒Aの授業を担当している教員から、「質問に対してスムーズに返事が返ってこないことはまだ多いが、授業はかなり頑張っていて、しっかりついてきていると思います」という前向きな変化も聞くことができた。生徒Aは、自分に自信がもてず気持ちや考えを表現できない面がある一方で、友達の良さを言葉に表す力や思いやる優しさがある。今後、生徒Aが自信を付け、コミュニケーション力を高められるためにも、通級による指導では具体的な活動を取り入れ、自分の課題に迫れる内容を取り入れたい。そのためには、取り組んでいる内容が本人にとってどのような意味や目的があるのか、更にはできるようになりたいことを本人と共有しながら指導を進めたいと考える。

(イ) 要点の整理や正確な聞き取りができるようになることを目指した指導・支援

a 指導開始に向けた面談と目標の設定

生徒Bの保護者やチューターからは、流暢に会話できるが場の様子が読み取れないことがあったり、友達の言葉を字義通りに受け止めてしまったりして、トラブルになることがあることを聞き取った。生徒Bは、よく勘違いをすることや作業面で他者に比べゆっくりであること等を苦手として挙げ、「自分の意見を言うのが苦手で、小学校のときから手を挙げたことがなかった。自分から進んで言えない。それは自信がないから。」と課題も述べた。面談の様子や学校生活においても要点をまとめられず話が長くなり、うまく説明できたり答えられたりしているかが分からず、徐々に自信がなくなり声が小さくなってしまっていた。「自分の意見を言えるようになりたい」という希望を自身で挙げており、会話時の工夫を知りそれを使えるようになることを目指し、指導を開始することにした。

b 「社会生活」の指導開始

生徒Bは、言語表現での苦手さを感じている一方で、言語理解力が高く難しい言葉もよく知っ

ている。また、几帳面で丁寧に作業に取り組むよさがある。しかし決められた時間の中でやりきれず不安に陥ったり、周囲に合わせて活動できなかつたりしていた。このことは、会話時と同じで、重要なことの整理や順序立てた説明が苦手として現れている。そこで、生徒Bには、学習の目的や対処方法に加え優先すべきことやその理由を説明することで、本人もすべきことを理解し順序立てて取り組めるようになることを目指した。加えて、コミュニケーションに関する学習を振り返ることで自覚を促し、学んだことを使える力にしたいと考えた。

コミュニケーションに関する内容として、「自分の意見をまとめる」「聞き取る」「報告する」を全3回の指導で取り上げ、まずは自己評価を5段階（5：できる、4：ほとんどできる、3：少しできる、2：あまりできない、1：できない）でしてもらった。そして、授業後には、何を学び、できるようになったのかを振り返るようにした。

第1次『自分の意見をまとめる』学習では、自己評価は「2」で、「何が言いたいか分からないと言われることがある」としていたため、本時の目標は「自分の意見や思いをまとめ、相手に分かりやすく伝えるようになる」ことをめあてとした。そして、自分の伝え方を客観的に確認することができるよう、タブレットPCで動画撮影することにした。学習活動は、自分の好きなところと嫌いなところを他者に説明することにし、まずは、いつも通りに説明してもらったところ、的を射す長くなってしまった。そこで、「始めにキーワードを挙げ、それに関するエピソードを加える」ことを意見をまとめる

際の工夫点として確認してから再度説明してもらったところ、簡潔に説明することができた。生徒Bもうまくできたという実感があつたようで、授業後は自己評価を「3」とした（図10）。

授業内容	自分の意見をまとめてみよう
1 ② 3 4 5	
理由 ⇒ 直接的に伝えようとせず、つい難しい言葉を使ってしまうクセがあって、何が言いたいのかわからないと言われることがある。	
↓	
○自己評価○	
1 2 ③ 4 5	
理由 ⇒ 先生の分かりやすい説明のおかげで、変えないといけない点に気付くことができたからです。	
今日の感想 自身の動画を見るのがはずかしくたです。	

図10 生徒Bの自己評価（指導前と後）

授業内容	聞き取りをしてみよう
1 2 ③ 4 5	
理由 ⇒ 伝えることは出来るんですが、ふとした時に忘れる思い出すってことがある。	
↓	
○自己評価○	
1 2 3 ④ 5	
理由 ⇒ キーワードをしっかりと聞きとり、メモをするだけで自分自身にも分かりやすくまとめることができたからです。	
今日の感想 今回学んだ事は、自分にとってとてもうれしい体験になりました。今後もメモを生かしたいです。	

図11 生徒Bの自己評価（指導前と後）

伝えたいことをあらかじめまとめるには、キーワードを挙げることで要点を絞りやすくなることに気付けたようである。

第2次『聞き取りをする』学習では、聞いたことを忘れてしまうことがあるため自己評価は「3」で、「聞き取ったことをメモできるようになる」ことをめあてとした。そこで、様々な場面を設定して、要点だけをメモする練習を行った。始めは、丁寧に書こうとして時間をかけてしまい、後半の内容を聞き漏らしてしまう様子が見られたが、大切なのは聞いたことの要点をメモすることであり、文字は自分が読める程度のものでよいことを確認すると、要領よく聞き取りメモすることができるようになってきた。次に、メモの内容が正しいかを確認すると聞き間違っている箇所があったため、聞き取った内容が合っているかを相手に確認をすることも必要であると伝えた。生徒Bはこの活動でもメモをすることでうまくまとめられたことを実感しており、今後に生かしたいとの感想を記している（図11）。

第3次『報告をする』学習では、これまで学んできた「意見をまとめる」「聞いたことをメモをする」工夫を使いながら、「聞いた内容や自分が経験したことを、簡潔に報告できるようになる」ことをめあてに授業を行った。指導前の自己評価は「2」であった。学習活動を通して、要点を絞って相手に報告することができたため、授業後の自己評価は「3」とし、「自分でも、ここまで分かりやすく伝えることができ、簡潔に言えた感覚があった」と振り返った（図12）。苦手な活動であつても通級による指導で取り組んだ学習内容を活用してやりきれたことは生徒Bの達成感につながっており、今後、日常生活に生かす意欲につながると期待したい。

授業内容	報告をしてみよう
	1 ② 3 4 5
	理由 ⇒ 伝える内容の一部を忘れてしまうことがあり、それが重要なものだと申し訳なさがある。
↓	
	○自己評価○
	1 2 ③ 4 5
	理由 ⇒ 自分でも、ここまで分かりやすく伝えることができ、かんけいと言えたかんかくがあったからです。
	今日の感想 授業のおかげが、1つずつ成長しているように思えます、スキルが身に付くよううれしさがありました。

図12 生徒Bの自己評価（指導前と後）

エ 通級による指導「社会生活」の校内での理解に向けた情報発信

9月の校内研修会後のアンケート（41名、回収率95%）において、通級による指導について4件法で尋ねたところ、22名（53.6%）の教員が「あまり知らない」と答えた。その理由の多くは、「概要は分かるが実際の指導を見たことがない」「どのような指導をするのかを知らない」というものであった。そこで、通級指導担当教員に希望することとして「通級による指導での様子の情報共有」（31名）の回答が最も多かったことから（図13）、以下の取組を行うこと

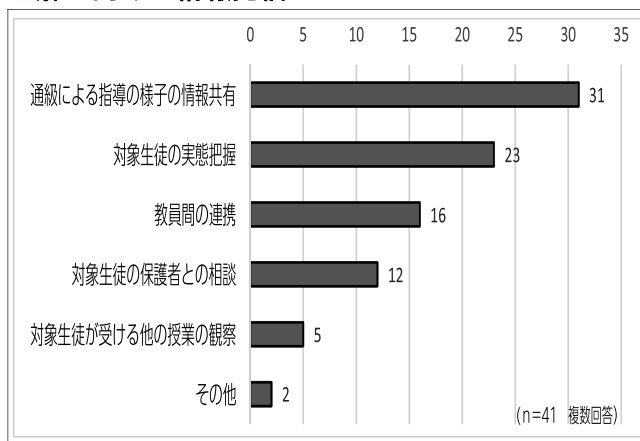


図13 「通級指導担当教員に希望すること」の集計結果

にした。

(7) 授業の見学をしやすくする環境づくり

指導の様子は毎時間見学可能にし、教室には指導略案を置き、その時間の目標や指導内容が見学者にも分かるようにした。12月に行った教員へのアンケート（34名、回収率79%）によると、通級による指導を開始した10月から12月末まで、18名の教員が見学した（図14）。見学した教員の感想には、「生徒の様子を見てどういうことに困っているかが分かった」「個人に合わせた

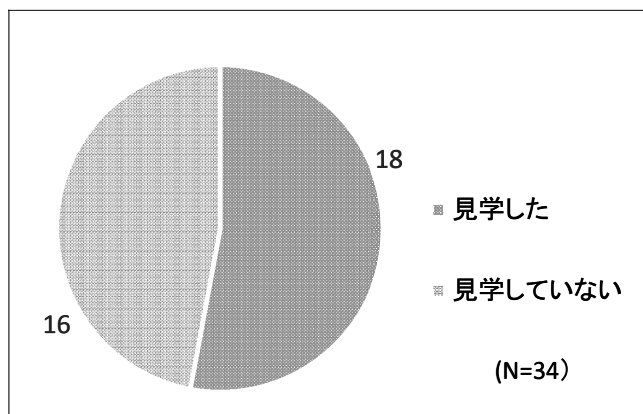


図14 「通級による指導を見学されたか」の集計結果

指導が展開されており、実践的で身になる内容だった」「生徒にとって精神的な意味での距離の近さを感じた。雰囲気はとても良いものだった」等が挙げられた。可能な限り実際の様子を見てもらうことで、通級による指導の理解が校内で進むようにしたい。

(4) 授業の様子を共有するために行う記録用紙等の回覧

関係する教員間で指導の様子をタイムリーに共有し、通級による指導を他の場面でも生かせるようにしたいと考え、毎回授業終了後に、指導の様子（写真を含む）や生徒が記入したプリント及び指導略案等を、管理職・部主任・チューター・特別支援教育コーディネーター・スクールカウンセラーに回覧することにした。教員から、指導内容を更に詳しく知りたいとの質問があり、通級による指導の様子や他の授業での対象生徒の様子を共有することが今後も必要であると考え、来年度以降は、情報を共有する教員の対象、情報交換できる様式等、更に有効に情報を共有できる工夫を検討したい。

(7) 通信「社会生活だより」の発行

指導を見学したかったが、指導時間に授業や部活指導があるとの理由で見学できなかったという声が複数あった。見学できなくても指導内容や様子を知ってもらい、通級による指導への理解を進めるため、月1～2回「社会生活だより」を発行することにした。内容は、授業の様子だけでなく、全国の高等学校における通級による指導の取組の様子や自立活動について等も紹介した。12月に行った教員へのアンケート（34名、回収率79%）によると、回答者の94%に当たる32名が通信を読んでおり（図15）、「見学に行けていないが指導の様子がよく分かりありがたい」「通級についての理解が深まるとともに、日々の生徒の指導のヒントに役立つ」「授業では分からない生徒の本音や考え方を知ることができた」「授業の様子だけでなく、関連図書の紹介や自立活動の説明、他県の通級の様子等の情報提供があり、工夫されていると感じた」という肯定的な意見が多くあった。通信を発行し情報提供することは、多忙な業務の中であっても、通級による指導を知る方法として有効であると考えられる。

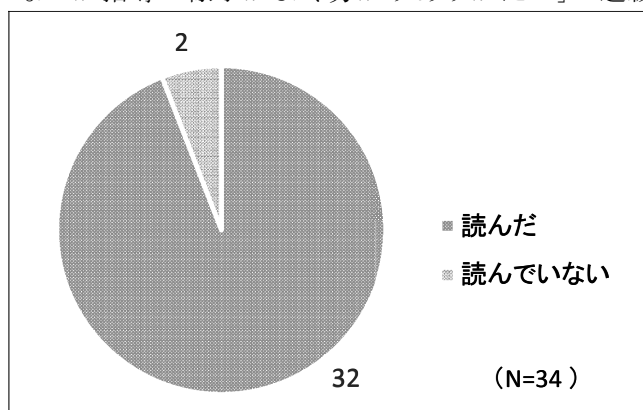


図15 「社会生活だよりを読まれたか」の集計結果

オ 成果と課題

今回の研究で成果として挙げられることは次の3点である。

まず1点目は、迅速に対応できる支援体制づくりができ、連携がスムーズに図れたことである。コアチームを中心にし、分掌部長等が加わった小規模のチームを作ることで、必要に応じてすぐに集まり、検討を行うことができた。分掌との連携に関しては、来年度は更に総務部との取組を検討しているところである。来年度から実施となる「総合的な探求の時間」を総務部が担当することが決まっており、通級による指導の内容を参考にした学習内容を検討中である。各校務分掌との連携を更に充実させ、通級による指導が学校全体の取組となるよう全校体制で引き続き取り組んでいきたい。

2点目は、通級による指導に関心を寄せる生徒や保護者が増えたことである。卒業後のことを心配する在校生の保護者からの相談や問い合わせがあり、来年度に向け、セレクションチームでの通級指導対象生徒の絞り込みや本人及び保護者との合意形成を進めた結果、既に複数名の生徒が新たに通級による指導を受講することになっている。

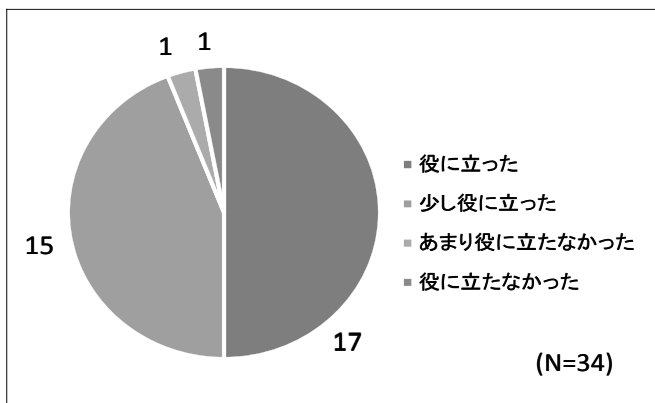


図16 「校内の工夫を共有し合うこと」の集計結果

3点目は、授業の工夫を拾い出し共有したことで、他の授業への活用が広がったことである。12月に再度アンケートを行い、34名から回答を得た（回収率79%）。校内の工夫を共有し合うことについて、役に立ったかを4件法で尋ねたところ、「役に立った」「少し役に立った」と答えた教員は32名（94%）であった（図16）。さらに、後期の授業で実際に取り組んだことを複数回答で尋ねたところ、「分かりやすい説明」「明確な指示・発問」「見やすい板書」「作業工程の提

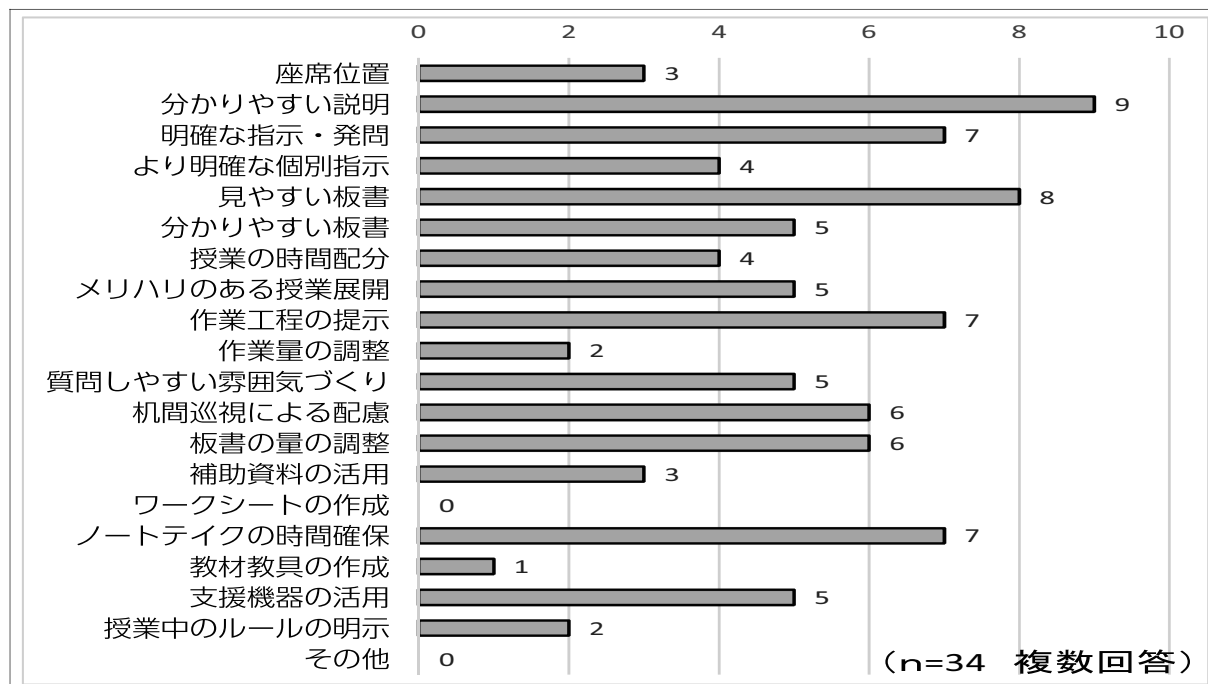


図17 「後期の授業で取り入れたこと」の集計結果

示」「ノートテイクの時間確保」の回答が多かった（図17）。これは、9月の研修後、取り入れたいと答えた工夫とほぼ一致している。それぞれが新たな工夫を取り入れ、授業を行っていることが分かった。これらは、分かりやすい授業づくりを目指した教員の意識の醸成につながると期待できる。

次に、今後の課題を3点挙げる。

1点目は、通級による指導の実施時間帯や時間割編成及び指導体制の検討の必要性である。来年度に向けて通級による指導の合意形成を図った際、4限目までで授業が終わる場合に7限目まで待てないことや部活動を優先したいなどの理由で、合意形成に至らない生徒がいた。今後は7限目以外の時間枠での指導も検討の必要がある。また、対象生徒が増えた場合の指導体制も検討課題として挙げられる。カリキュラムチームでの検討や確認が必須であるため、教務部との連携を引き続き図っていきたい。

2点目は、チューターによって対象生徒の絞込み条件についての理解のばらつきである。本校では、中学校で特別な支援が必要であった生徒も含め、「学習支援」「精神的な支援」「見守り」といった特別支援教育対象生徒かどうかを見極め、必要に応じて指導・支援を行っている。2年次以降、どの生徒が通級による指導を必要としているのかを見極めていくことが必要となる。その際、教員間で共通する指標として活用を考えられるのがチェックシートである。生徒の困り等に気付き、その背景要因を考えることができるよう、自立活動の項目や指導の具体例を参考にし、作成を進めていきたいと考える。県内の生徒や保護者及び各校の関心が高まることが予想されることから、本校での通級による指導は、どのような生徒を対象とし指導するのかをより明確に整理し、教員間で共通理解していく必要があると考える。

3点目は、来年度から始まる通年での指導に向けた年間の計画の検討である。通級による指導は、個々の生徒の教育的ニーズに対応し、目標を達成していくための指導であるため、対象生徒の選定やアセスメントも同時に進めていくことになる。セレクションチームやeカウンセリングチームと早い段階から連携を図り、年間の計画を検討していきたい。

まだ課題も多く、本当の意味での成果も先になる取組である。しかし、対象生徒と関わりのある教員からは、「表情が明るくなった」「A君は何のために面接練習をしているのかを自らの言葉で話してくれた」「B君はじっくり考えて発言できるようになっている。授業も積極的に受けている」といった生徒の変化への気付きの声があった。通級による指導で付けた力が、指導の場面以外でどのくらい発揮されるかが大事である。生徒たちが日常生活の中でもてる力を発揮し自信につながるよう、指導内容や支援方法の検討を行っていきたい。今回の研究において通級による指導は、今後、本校にとってかけがえのないものになることは間違いないと考える。

5 研究成果

今回、「多様な生徒の自立と社会参加に向けた高等学校における特別支援教育」を研究のテーマに挙げ、高等学校における通級による指導開始に向けた支援体制づくりや、その組織を運用した準備や流れについて整理した。加えて、分かりやすい授業づくりに取り組む教員の意識の醸成を図ることや生徒が自身の課題を主体的に改善しようとする意欲を高めることを目指し、通級による指導を開始した。以下、研究の成果をまとめる。

まずは管理職のリーダーシップの下、組織的な支援体制づくりが行われたことである。「高等学校における通級による指導の制度化及び充実方策について（報告）」（平成28年3月）による

と、方策の一つとして「何よりも、まずは特別支援教育の推進のための校内体制整備、すなわち、障害のある生徒への支援を特定の教員任せにしない組織的な体制作りが求められる」とされている。研究校では、指導開始に向けた検討・決定が速やかに進められるよう、5つのチームに校務内容を把握している各分掌部長等をメンバーとして加えた。この小規模のチームの編成により、それぞれの分掌がもつ情報を活用し、必要に応じて迅速に検討を進めることができた。これは、「通級推進委員会」を設置し通級による指導を全校で取り組むことが位置付けられただけでなく、各チームを編成したことで検討する内容が焦点化され、それぞれの役割を明確にした支援体制づくりにつながったと考えられる。

次いで挙げられるのは、中核的役割を担うコアチームを通級指導担当教員と特別支援教育コーディネーターが運営することにより、情報の集約が円滑に進められたことである。研究校の特別支援教育コーディネーターは、今までも特別支援教育に関する取組を丁寧に進めてきた。今回の通級による指導開始に向けた事前準備は新たな検討事項ばかりであったが、従前の体制や取組を基盤にし、コアチームで定期的に進捗状況を確認しながら進めていくことができた。また、各チームでの検討内容の精選や情報収集においても、コアチームのコーディネート力が発揮された。このように、通級指導担当教員と特別支援教育コーディネーターが密に連携を図り、全体を統括していったことが、スムーズな通級による指導の開始につながったと考えられる。

また、校内研修会での授業の工夫の共有によって、指導に関する教員の意識が高まったことも研究の成果として考えられる。図18は、12月に教員へアンケートを行ったものである。「学校内の工夫を共有し合うメリット」を3つまで複数回答可として尋ねたところ、最も多かったのは「生徒が理解しやすい授業づくりにつながる」(20人)であった。次いで多かったのは「自身の授業を振り返る機会になる」

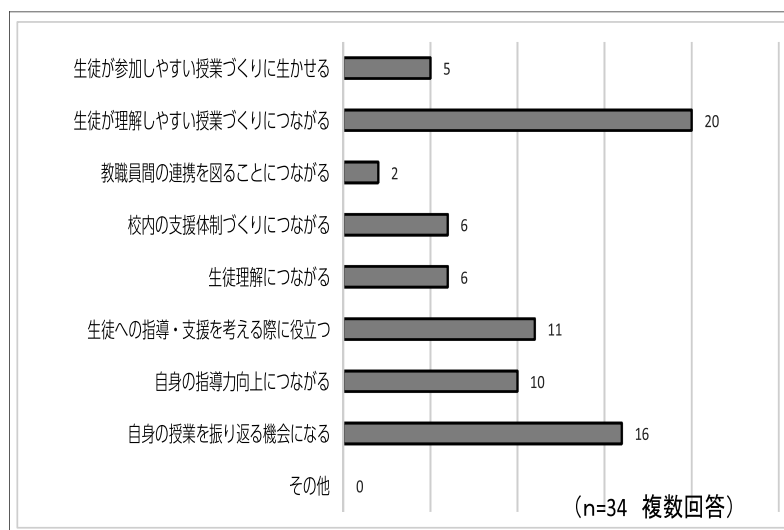


図18 「学校内の工夫を共有し合うメリット」の集計結果

(16人)であった。障害のある生徒の学びを充実させるには、通級による指導以外の授業においても指導の方法を見直すことが必要となる。今回のように、通級指導担当教員と特別支援教育コーディネーターが、生徒の学びやすさにつながる工夫を見出し学校全体で共有する機会を設けたことは、教員の指導力向上に努める意欲につながったと考えられる。

最後に成果として挙げるのは、通級による指導を受けた生徒らから「少しできるようになったかな」という声が聞かれ、普段関わりのある教員からも生徒の変化への気づきが挙げられていることである。少しずつではあるが、通級による指導で学んだことを自分の力にしていることが感じられる。しかし、自分のことを客観視し、課題を自己理解することは容易ではない。状況把握や他者の意図理解、コミュニケーション力に課題がある生徒にとっては尚更である。通級による指導は、自立活動に相当する内容を取り上げ指導を行う場であり、現時点での課題と卒業後に必要となる力を生徒も教員も自覚して取り組むことが欠かせない。そのため、個々の目標達成に向

け、教員には具体的な指導内容の検討や支援方法の工夫が更に求められるところである。通級による指導の内容が充実し、生徒が自立や社会参加を図るために必要な能力の育成や学習意欲の喚起、そして自尊感情を向上させることのできる場となることを期待したい。

6 今後の課題

今回、高等学校における通級による指導の導入を受け、定時制・通信制課程の公立高校である大和中央高等学校をモデル校として取り組んだ。管理職のリーダーシップの下、コアチームを中心とした迅速で効果的な支援体制の仕組みを整え、導入段階の多くの課題に向き合う中で、検討を繰り返しながら制度づくりが行われた。これまでも入学段階より一人一人の生徒への丁寧な実態把握と制度づくりが行われてきた経緯の中で、新たな制度の導入においても前向きな取組や様々な工夫が実現した。また、自立活動を軸として個々の課題に応じた指導内容を探る中で、生徒が自身の得意や不得意といった自己理解を進められるよう指導をスタートすることとなった。

通級による指導は、障害による学習上や生活上のつまづきを改善・克服し将来の自立や社会参加を見据えて、生徒が自己理解を進め社会生活に必要な力を身に付けることを目的としているが、それだけに留まらず、通級による指導で培った力を、他の授業場面や学校生活及び社会生活において生かすことが重要となる。そのためには、個々の学び方の違いや多様性を認め合える環境や集団づくりが求められる。通級による指導の本格実施となる来年度は、今年度の研究成果を踏まえ、支援体制の更なる充実や年間を通じた指導内容とともに、発達の偏りや障害の有無に関わらず、生徒が安心して学び、過ごせる環境や集団づくりについて、学校全体での組織的な検討が一層必要であると考えます。

国立特別支援教育総合研究所「高等学校における発達障害等の特別な支援を必要とする生徒への指導・支援に関する研究—授業を中心とした指導・支援の在り方」（平成26年3月）では、「高等学校における特別支援教育は、学力保障だけでなく、規範意識の醸成だけでもなく、また情緒的な安定だけでもなく、それらのすべてを含めて生徒の支援ニーズに気づき、個々のニーズに応じた支援を行うことにより、社会人として生きる力を育てるという視点が大切である」とされている。全国においては、約124校の高等学校において通級による指導の運用もしくは試行が既に開始され、それぞれの学校の実情に応じた制度設計を検討しながら取組が進んでいる。高等学校において多様な教育的ニーズを必要とする生徒が多く在籍している今日において、通級による指導が果たす役割は重要である。生徒一人一人が自身のもてる力を発揮し社会で活躍できることを目指したい。県教委としては、生徒の教育的ニーズに応じた指導・支援が必要に応じて開始または継続されるよう、高等学校における通級による指導の導入段階の方策や課題について整理するとともに、県内の高等学校や地域の小・中学校への周知と理解を進めていきたいと考える。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省調査研究協力者会議（平成21年8月27日）「高等学校における特別支援教育の推進について～高等学校ワーキング・グループ報告～」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/054/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2009/11/05/1283675_3.pdf
- (2) 文部科学省調査研究協力者会議（平成28年3月31日）「高等学校における通級による指導の制度化及び充実方策について」p. 6、p. 11、pp. 21-22

- http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/03/__icsFiles/afieldfile/2016/03/31/1369191_02_1_1.pdf
- (3) 文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会（平成24年7月23日）「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進（報告）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/044/houkoku/1321667.htm
- (4) 文部科学省（平成29年3月）「発達障害を含む障害のある幼児児童生徒に対する教育支援体制整備ガイドライン～発達障害等の可能性の段階から、教育的ニーズに気づき、支え、つなぐために～」
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2017/10/13/1383809_1.pdf
- (5) 文部科学省（平成30年3月）『特別支援学校教育要領・学習指導要領解説自立活動編（幼稚園部・小学部・中学部）』
- (6) 文部科学省「特別支援教育に関する調査結果 通級による指導実施状況調査結果について（平成22年度～平成29年度）」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/1343889.htm
- (7) 文部科学省「学校基本調査（平成27年度～平成30年度）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm
- (8) 日本学生支援機構（平成30年7月）「大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書」
https://www.jasso.go.jp/gakusei/tokubetsu_shien/chosa_kenkyu/chosa/__icsFiles/afieldfile/2018/07/05/h29report.pdf
- (9) 国立特別支援教育総合研究所（平成24年3月）『発達障害のある子どもへの学校教育における支援の在り方に関する実際的な研究－幼児教育から後期中等教育への支援の連続性－（平成22年度～23年度）』
- (10) 国立特別支援教育総合研究所（平成26年3月）『高等学校における発達障害等の特別な支援を必要とする生徒への指導・支援に関する研究－授業を中心とした指導・支援の在り方－（平成24年度～25年度）』 p. 155
- (11) 国立特別支援教育総合研究所（平成30年3月）『高等学校教員のための「通級による指導」ガイドブック おさえたい8つの課題と課題解決のための10のポイント』

奈良県教育委員会
指定研究員

(B) 個人研究

個人研究 教科教育

小学校第3学年における跳び箱運動を対象とした
体育の見方・考え方を働かせる学習指導過程の検討
—主体的・対話的で深い学びを実現する評価の工夫を通して—

広陵町立真美ヶ丘第一小学校 教諭 藏 前 拓 也

教科教育係長 水 谷 雅 美

小学校第3学年における跳び箱運動を対象とした 体育の見方・考え方を働かせる学習指導過程の検討 —主体的・対話的で深い学びを実現する評価の工夫を通して—

広陵町立真美ヶ丘第一小学校 教諭 藏 前 拓 也

Kuramae Takuya

教科教育係長 水 谷 雅 美

Mizutani Masami

要 旨

本研究の目的は、小学校第3学年の跳び箱運動の授業を対象に、児童が体育の見方・考え方を働かせながら資質・能力の三つの柱を確かに身に付ける学習指導過程を提案し、その効果を検証することである。資質・能力の三つの柱と体育の見方・考え方に即して期待する子どもの姿を明確にした単元構想や、主体的・対話的で深い学びの過程を踏まえその実現に向けた一貫性のある教師行動は、「する・みる・支える・知る」を運動と関連付けながら資質・能力を育成することに効果的であることが示唆された。

キーワード： 体育の見方・考え方、資質・能力の三つの柱、主体的・対話的で深い学びの過程

1 はじめに

平成28年12月中央教育審議会答申では、この変化の激しい現代社会に対応し、新しい時代に必要となる資質・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」をバランスよく育成するとともに、これら三つの柱の育成に向けて指導内容と主体的・対話的で深い学びの過程を適切に関連付けることが求められた。このことを踏まえ、新学習指導要領においては、全ての教科で期待する成果が資質・能力の三つの柱に即して整理され、深い学びの鍵として、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせることが極めて重要であると示されている。

体育の見方・考え方は、『小学校学習指導要領（平成29年度告示）解説体育編』に、次のように示されている。

「生涯にわたる豊かなスポーツライフを実現する観点を踏まえ、運動やスポーツを、その価値や特性に着目して、楽しさや喜びとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性等に応じた『する・みる・支える・知る』の多様な関わり方と関連付けること」

上記の「する・みる・支える・知る」について、『中学校学習指導要領（平成29年度告示）解説保健体育編』において、運動やスポーツには、直接「行うこと」に加えて、「見ること」には、テレビなどのメディアや競技場などでの観戦を通して一体感を味わったり、研ぎ澄まされた質の

高い動きに感動したりするなどの多様な関わり方があること、「支えること」には、運動学習で仲間の学習を支援したり、大会や競技会等の企画をしたりすること、「知ること」には、運動やスポーツの歴史や記録などを書物やインターネットなどを通して調べる関わり方があることなどを理解できるようにすると示されている。また、『高等学校学習指導要領（平成30年度告示）領解説』においても、豊かなスポーツライフを卒業後も主体的に実践できるようにするための内容が示されている。「する・みる・支える・知る」を関連付けることは、体育の見方・考え方の主たる内容であり、新学習指導要領全面実施に向け、その指導方法を検討する必要がある。

小学校の体育の見方・考え方について高田（2018）は、「単元の中に、『する』に関連する楽しさだけでなく、『みる・支える・知る』などに関連する楽しさや喜びを味わうことを目指す場や活動を意図的に設けることが求められる」と述べるとともに「三つの資質・能力を育成するためには、子ども一人一人の発達段階、能力や適性、興味や関心等に応じて、運動の楽しさや喜びを味わい、自ら考えたり工夫したりしながら運動の課題を解決するなどの学習を重ねていくことが重要である」とも述べている。

このことは、改めて、児童が資質・能力の三つの柱を確実に習得できる学習過程を、主体的・対話的で深い学びの過程や体育の見方・考え方と関連付けて、具体的に検討する必要性を示唆している。しかし、この検討に際しては、目の前にいる児童の実態を踏まえる必要がある。

勤務校である広陵町立真美ヶ丘第一小学校では、平成28年度から研究教科を「体育科」に設定し、「運動やスポーツを好み、主体的に体を動かす児童の育成」をテーマに、体育の授業づくりに取り組んできた。平成29年度の体力・運動能力、運動習慣等調査において、本校の児童の体力合計点は、全国平均や県平均に比べると男女とも高く、運動が好き・体育の授業が楽しいと回答した子どもの割合も高い。しかし、1週間の総運動時間が短い子どもがおり、特に男子において、運動する児童とそうでない児童の二極化が見られる。加えて、運動に自信があると回答した児童の割合は、全国平均や県平均と比べると、男女とも10ポイント以上低い。

本校の研究は3年目を迎え、「豊かなスポーツライフを実現する力」を育むためには、本校の実態を踏まえ、より一層学校教育の全体の取組とすべきであると感じた。

2 研究目的

これらのことを踏まえ、本研究では、小学校3年生の跳び箱運動の授業を対象に、児童が体育の見方・考え方を働かせながら資質・能力の三つの柱を確かに身に付ける学習指導過程を提案し、その効果を検証することとした。

3 研究内容

(1) 研究対象

広陵町立真美ヶ丘第一小学校3年1組（35名）

(2) 研究期間

平成30年5月～平成30年12月

(3) 研究方法

ア 「する・みる・支える・知る」の視点からの指導方法の検討

中学年における資質・能力の三つの柱に即した器械運動の指導内容と、それを学習する場面を

「する・みる・支える・知る」の観点から整理し、単元計画を作成する。

イ 跳び箱運動の授業実践

単元名：「とんでくるりんピタッと笑顔☆」～とび箱フェスティバルを開こう～

実施時期：2018年10月上旬～11月上旬 全9時間

ウ 跳び箱運動の技の達成度

毎授業の始めに、馬跳び（30秒間）の記録を測定し、単元始めと単元後の記録を比較する。また開脚跳び及び台上前転の段数を測定する。

エ 児童による授業評価の分析

(7) 診断的評価・総括的評価から見た児童の授業に対する満足度

質問紙調査により、高田・岡澤・高橋(2000)が作成した体育授業評価を実施し、単元を通して学習成果がどのように変化したのかを検討する。

(イ) 運動有能感調査

運動を継続的に行うためには、運動することが楽しいから参加するというように内発的動機付けに基づいて参加することが重要であるとされている。岡澤ら（1996）による内発的動機付けに関する運動有能感調査を実施し、授業効果及び児童の実態とその変化について検討する。

(ウ) 単元終了後の作文の分析

単元終了後に、「跳び箱運動を終えて」というテーマで自由記述の感想文を書かせ、学習の成果及び自己評価並びにそれをもたらした原因について分析する。

4 研究概要

(1) 「する・みる・支える・知る」の視点からの指導方法の検討

『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説体育編』に示されている指導内容の例示を、体育の見方・考え方である「する・みる・支える・知る」の観点から整理し（表1）、目指す具体的な子ども像を作成した（表2）。

表1 中学年跳び箱運動にみる体育の見方・考え方と三つの指導内容との関係

	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
する	【基本的な技】 ○開脚跳びをする。○台上前転をする。 ○首はね跳びをする。 【発展技】 ○かかえこみ跳びをする。○伸膝台上前転をする。 ○頭はね跳びをする。	○学習カードや掲示物を用いて、自己の能力に適した課題を見付ける。 例：連続図に目印や色を付ける。シールを貼る。 ○技のできばえを振り返り、自己の課題を解決しやすい練習の場を選ぶ。	○回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、基本的な技に進んで取り組む。 ○器械・器具の準備や片付けを友達と一緒にする。 ○場の危険物を取り除いたり、器械・器具の安全を確かめたりする。
みる		○技のできばえを視覚的に振り返って、自己の能力に適した課題を見付ける。 例：手の着く位置や着地をする位置に目印を置く。	○お互いの役割を決めて、観察する。
支える		○見付けたポイントを、友だちに言葉で伝えたり、文字で示したりして伝える。 ○目印を置くなどして、友達技のできばえを伝える。	○互いの動きを見合ったり、補助をし合ったりする。 ○技がうまくできた時の動き方や気付いたことを伝え合い、友達の考えを認める。 ○試技の開始前の安全を確かめる。
知る	基本的な技や発展技の行い方を知る。 【開脚跳び】 ・助走から両足で踏み切り、足を左右に開いて着手し、跳び越えて着地する。 【台上前転】 ・助走から両足で踏み切り、腰の位置を高く保って着手し、前方の回転して着地する。	○技のできばえを振り返る。	○跳び箱や踏み切り板の正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察する時にきまりを知る。

表2 体育の見方・考え方を働かせている具体的な児童の姿

<p>する 知って 見て 支えて</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・進んで運動に取り組み、夢中になって練習している。 ・失敗しても何度も挑戦している。 ・「できた!」、「先生見てー!」と達成できたことを喜んでいる。 ・「運動して楽しかった」、「もっとやりたい、またやりたい」などの意欲的な表現をしている。 ・休み時間にもやってみたり、家に帰っておうちの人やってみせたり、運動の話をしたりしている。 ・「〇〇ちゃん、あごを引くといいよ。」など、友達に手本を見せている。 ・「〇〇ちゃん、バーンと音になるくらい、手を手前に着くといいよ。」と友達に伝え、実演している。
<p>みる するために 知るために 支えるために</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「台上前転のときは、腰を高くするといいんだね。」、「かえるの足うちと似ているね。」など、他の運動と比べたり、つなげたりして考えたことを表現している。 ・「〇〇ちゃんは、バーンと音が出るくらいみきっていたよ。」「〇〇さんは、背中がとても丸まっているね。」など技のポイントやこつに気付いて、納得している。 ・「一人で演技するより、みんなで演技するほうが、迫力が出るね。」など、集団で運動することに感心している。
<p>支える するために 知るために みるために</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「〇〇ちゃんに教えてもらったから、できるようになった。」「〇〇ちゃんができるようになって、うれしい。」などの表現をしている。 ・「一人で運動するよりもみんなで一緒に運動すると楽しいね。」「〇〇ちゃんがアドバイスしてくれたから、がんばれた。」などの表現をしている。 ・友達と技のできを見合い、見合いカードにシールを貼り合いながら、お互いに良かったところを伝えている。 ・友達のために、場の設定を変えたり、練習の場を選んだりしている。 ・「〇〇ちゃん、大丈夫!上手くてできているよ!」などと友達を応援している。 ・友達によって、伝え方やサポートの仕方を工夫したり、自分なりにできる補助をしたりしている。
<p>知る することで みることで 支えることで</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・開脚跳びは足を開き、台上前転は頭を入れるなどの行い方や跳び箱を跳ぶためのこつを自分の言葉で伝えている。 ・開脚跳びをするためには、跳び箱の奥に手を着き、突き放すことなど、気づいたことを表現している。 ・台上前転は、手前に手を着き、頭を丸めないといけないことなどを発言したり、学習カードに書いたりしている。 ・「自分に合った場や方法で練習すると、できるようになった。」と発言したり、学習カードに書いたりしている。 ・「ここはできているけど、ここはまだできていないから、次はこれを目指しよう。」と学習カードに振り返っている。 ・友達からのアドバイスや声かけによって、自分がどこまでできているかを知っている。 ・自分が行った技の映像を見ることによって、自分がどこまでできているかを認知している。

(2) 単元計画の作成

木下（2015）の跳び箱運動の実践を参考に、全9時間の単元を計画した（表3）。その際、低学年の指導内容や単元前に実施したマット運動の成果を踏まえつつ、表2「体育の見方・考え方を働かせている具体的な児童の姿」と場面を関連付けながら、効果的な発問の仕方を意識した。

表3 単元計画及び中心となる発問

	主な学習内容	見方・考え方の視点	指導方法の工夫	中心となる発問
1	■跳び箱運動遊び (馬跳び、うさぎ跳び、丸いす 等)	「する」	・感覚づくりの運動	〈馬跳びの着手〉 どんな手の形で着くといいですか。
2	■開脚跳び ○大きさ比べ ○行い方を知ろう	「する」「知る」	・学習見通しマップ	〈開脚跳びの着手〉 手を着く位置はどこですか。
3	○2段の開脚跳びをしよう	「見る」「知る」	・スモールステップの場	〈開脚跳びの着地〉 ビタッと着地するためには、どんなことが大切ですか。
4	○2段又は3段の開脚跳びをしよう	「支える」	・見合い学習	〈学び合い〉 どんなアドバイスをしあげるといいですか。
5	■台上前転 ○重ねたマットで前転しよう	「支える」「する」	・ヒントカード、見合いカード	〈前転のこつ〉 どこを見て回れば良いですか。
6	○大きさ比べ ○行い方を知ろう	「する」「知る」	・ミルフィーユマット	〈台上前転のこつ〉 手の着く位置はどこですか。
7	○1段で台上前転をしよう	「見る」「知る」	・マットと跳び箱の高さ比べ	〈台上前転の回転〉 まっすぐ回るためにはどうすればいいですか。
8	○2段で台上前転をしよう	「支える」	・スモールステップの場作り	〈台上前転の着地〉 ふわっと着地するためにはどんなことが大切ですか。
9	■発表会をしよう (開脚跳び及び台上前転)	「する」「見る」 「支える」「知る」	・ヒントカード、見合いカード	〈学び合い〉 友達の良い動きを見付けましょう。

(3) 目標達成に向けた授業の手立て ～見方・考え方の視点に立った指導～

ア 「する」視点

(7) 技能習熟に関わる適切な課題を含む教材の設定

a 感覚づくりの運動

毎授業の始めに、跳び箱運動に必要な基礎感覚を養う運動を取り入れた(図1)。

例：カエルの足打ち、ゆりかご、ウサギ跳び、馬跳び等

これらの運動を取り入れることで、踏切感覚・腕支持感覚・逆さ感覚・締め・体の投げ出し感覚を身に付けさせたいと考えた。馬跳びの指導では、馬の高さを変えられることを紹介し、苦手な児童には、低い馬から練習するよう伝えた(図2)。

b スモールステップ

開脚跳び、台上前転とそれぞれの指導を行う際、チームに一つの跳び箱を提供し、基本の場とした。段や向きは、チーム内の友達に合わせて調整させた。そして、柔らかい素材の台や丸イス、マットを重ねた場や前転を確認する場などの試しの場を毎回用意した。

c 教具の工夫

跳び箱の着手部分に、赤い線と青い線を入れ、着手の位置を確認しやすくした。また、マットに前転する際の目印になるように、コースの線を入れた。こうすることで、技に挑戦するときに、着手の位置や回転の位置を意識して、取り組むことができるようにした。

(4) 適切な思考、判断を促す発問や場の設定

a 既習内容とのつながりを意識した場の比較

低学年の指導内容や2学期の始めに学習したマット運動との関連付けを図った。「友達が馬になってくれた高さで、2段の跳び箱の高さを比べてみよう」と伝え、馬跳びの練習から実際の跳び箱で開脚跳びを行う際、友達が馬になってくれた高さで、跳び箱2段の高さが同じであることを、モデルを示して知らせた。これにより、児童は安心して運動を行い、円滑に開脚跳びの指導へと進めることができると考えた(図3)。

同様に、台上前転で跳び箱一段に挑戦する際、マット5枚の高さと跳び箱1段の高さが同じ(図4)であることを、それぞれを並べて見せ、知らせた。そうすることで、用具が変わっても高さは変わらないことを知り、安心して運動に取り組めるようにした。

b 課題選択に関わる場の設定

自己の課題に立ち戻って前転の動きを確認できるような場が必要であると考え、三つの試しの場を用意した(図5)。一つ目は、マットの節目にペットボトルを並べ、そのペットボトルを倒さないように、まっすぐ回れるかを確認する場。あわせて、回転のときに、「頭の後ろ」「背中」「おしり」のどの部分が順番に着いているかを意識できる看板を添えた。二つ目は、5枚のマッ



図1 カエルの足打ち



図2 感覚づくりの運動



図3 大きさ比べ①



図4 大きさ比べ②

トを重ねた場。このときには、一番上のマットにテープで目印を入れた。三つ目は細長いマットを5枚分重ねた場である。基本の場で、苦戦していたり、跳び箱に前転するのに怖さを感じたりしている児童たちのために、自分の課題に合わせて試しの場を選択し、基本の場に戻るといった流れを繰り返し行うこととした。



図5 課題選択の場の工夫

(ウ) 指導内容に関わる一貫したフィードバック

中心となる発問について、例えば、「手の着く位置は青い線と赤い線とどちらがいいかな?」と比較できるように問いかけ、クラスで着手について考える時間を設けた。また「前転をするときは、どこを見ると良かったかな?」とマット運動の復習内容に立ち戻って確認できるようにした。

発問 「赤い線と青い線のどっちに手を着いたらいいと思いますか?」
 児童A: 「青です。」
 教師: 「なんで青やと思ったのかな。もしよかったら理由をどうぞ。」
 児童A: 「赤い線やったら、近すぎて、足をめっちゃ遠くにせなあかん。やりにくい。足がすぐに着ける。どうですか?」…みんなが拍手
 児童B: 「赤い線やったら、近すぎて、2回とばないとあかんから。」
 教師: 「なるほど。こんなふうに、赤い線だと跳び箱の上に乗ってしまうということやね。」「青い線の時は?」
 児童B: 実演しながら「青い線の時は、ここ(青い線から跳び箱の端)が短いから1回で跳べる。」…みんなが拍手

さらに、思考を促すために、細かな聞き

返しを意図的に行った。マットを5枚重ねた高い所への前転では、「マット1枚と5枚のときでは、前転をするときに何が違うかな?」「カエルの足打ちと似ているところはないかな?」と問いかけ、踏切時の勢いや腰の高さに目を向けさせるようにした。その他、児童の課題に応じて、跳び箱の段の高さを2段から3段に上げてよいことを伝えた。

段の高さの変更は、グループの主体性や協調性に任せるようにした。友達の実態に合わせて、3段から2段に変更してあげる姿が見られたときには、準備のスピードに「とても早い、まるでF1のピットインみたい」「早く準備ができるとたくさん運動できるね」と声をかけ、技能面だけでなく、態度面においても、よい動きを見付けて褒めるように心がけた(図6)。



図6 素早い段替え

イ 「みる」視点

(ア) 運動観察

「踏み切り」「着手」「回転」「着地」などのポイントやキーワードをどの児童にも理解できるように掲示物や学習カードを用いた。具体的なアドバイスをし合えるように、見合い学習の仕方について学ばせた。その際、跳ぶ側の視点に立って、自分が見てほしいポイントを見

見合い学習のルール	
見るポイントの例:	「踏み切り」「着手」「着地」
①	友達が跳ぶのを、全員で見る。
②	自分の見てほしいポイントを伝える。(跳ぶ側の視点)
③	自分が見れるポイントを見る。(観察側の視点)
④	跳ぶ準備ができたなら、手を挙げる。
⑤	安全確認をし、見る準備ができたなら、OKサインを出す。

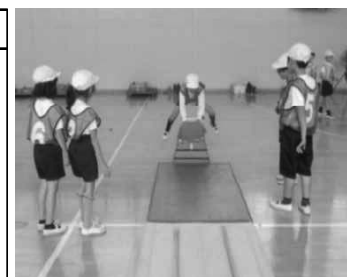


図7 見合い学習

てもらったり、よかったところを教えてもらったりさせるようにした（図7）。

(イ) こつの共有

授業の半ばには、「見つけたこつを教えてください」と声をかけ、学級全体でこつを共有する時間を設定した。着手の位置や足の曲げ方について、解説しながら実演する児童の姿が見られた。加えて、「ふわっと着地するためにはどうすればいいかな？」と発問し、手本となる児童を紹介するようにした。「〇〇さんは回るときにくるっと回っていた」と回転に着目した児童の発言から、「小さく回る」「キュッと回る」など児童の考えを整理し、こつを共有した（図8）。



図8 実演する児童

ウ 「支える」視点

(ア) グループづくり

グループ編成に関しては、運動能力別の同質グループではなく、様々な運動能力の児童で構成する異質グループを基本とした。そして、事前の運動有能感調査や体力テスト等の実態を基に、六つのグループを作成した。跳び箱運動が得意な児童も苦手な児童も、お互いに運動観察を行い、技の理解を深められるようにしたいと考えた。その際、技のヒントカードを用意し、自分が気付いたこつを教え合ったり、励まし合ったりしながら学習を進められるようにした。

(イ) アドバースタイムの活用

開脚跳びの第5時や台上前転の第8時には、グループで完成度を見せ合い、見合いカードにシールを貼り合う活動を行った（図9）。シールを貼るときに互いにアドバイスをし合うことを求めた。



図9 アドバースタイムの様子

エ 「知る」視点

(ア) 課題や技術ポイントの理解

児童が学習の見通しをもてるように学習見通しマップを作成し、単元の流れや学習のゴールイメージが分かるように写真や学習中に発見したことなどを掲載した。また、技の大切ポイントを理解するため、正しい運動の行い方を示した図やイラストなど、掲示物を用意した（図10、図11）。

(イ) 振り返りによる自己分析

毎授業の終わりに、学習振り返りカードに、自己評価や分かったことやできるようになったことを記入させた（図12）。

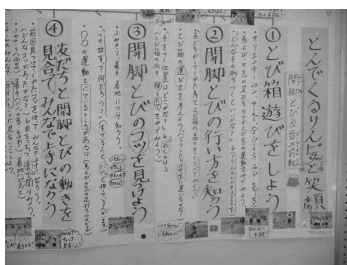


図10 学習見通しマップ



図11 ポイントの視覚化

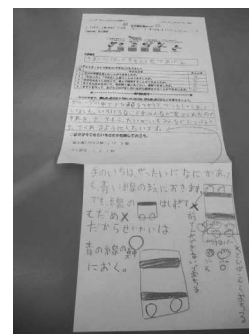


図12 振り返りカード

5 結果と考察

(1) 技能に関する成果

技能面では、目標としていた開脚跳び4段と台上前転3段ともに、学級児童全員が達成することができた(表4)。また、毎授業の始めに実施した30秒馬跳びの平均記録は、15.14回から22.05回に増え、主運動につながる基礎感覚を養うこともできた(表5)。これにより、4年生に向けての素地を養うことにもつながった。

(2) 児童の目から見た学習成果

ア 診断的・総括的評価からみた児童の授業に対する満足度

対象児童に、単元前(9月)と単元後(11月)に、高田・岡澤・高橋(2000)が作成した質問紙調査20項目による体育の授業評価を実施した。各質問項目については、3件法を採用し、集計の際には、「はい」を3点、「どちらともいえない」を2点、「いいえ」を1点として、得点化した。また、統計処理はIBM社のSPSS21を使用し、単元前後における同質問項目の調査の平均値の差が統計的に有意かどうかを確かめるために、t検定による分析を行うとともに、「たのしむ(情意目標)」「まなぶ(認識目標)」「できる(運動目標)」「まもる(社会的行動目標)」の4因子に関する質問項目のまとまりについての信頼性を検討するため、 α 係数を算出した(質問項目の内的整合性を表す指標。 $-1 < \alpha < 1$ の範囲を取り、1に近い値であるほど、因子のまとまりがよいことを示す)。

表6 単元前後における診断的評価・総括的評価の得点の変化

質問項目	N	単元前		単元後		t 値	信頼度係数
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
Q1 体育では、みんなが楽しく勉強できます。	35	2.83	0.38	2.97	0.17	2.38 *	
Q2 体育は、明るくあたたかい感じがします。	35	2.80	0.41	2.97	0.17	2.65 *	
Q3 体育をすると、体がじょうぶになります。	35	2.66	0.59	2.94	0.24	2.95 **	
Q4 体育では、せいっぱい運動することができます。	35	2.71	0.52	2.94	0.24	2.65 *	
Q5 体育で体を動かすと、とても気持ちがいいです	35	2.80	0.41	2.97	0.17	2.76 **	
たのしむ(情意目標)	35	13.80	1.746	14.80	.58	3.81 ***	$\alpha=0.801$
Q6 体育をしているとき、どうしたら運動がうまくできるかを考えながら勉強しています。	35	2.63	0.60	2.94	0.24	2.95 **	
Q7 体育をしているとき、うまい子や強いチームをみて、うまくできるやり方を考えることがあります。	35	2.51	0.61	2.89	0.32	4.02 ***	
Q8 体育で運動するとき、自分のめあてをもって勉強します。	35	2.86	0.36	2.94	0.34	1.00	
Q9 体育で習った運動を休み時間やほろかごに練習することがあります。	35	1.97	0.86	2.26	0.82	2.14 *	
Q10 体育では、友だちや先生がはげましてくれれます。	35	2.69	0.58	2.97	0.17	2.95 **	
まなぶ(認識目標)	35	12.66	2.127	14.00	1.08	4.50 ***	$\alpha=0.716$
Q11 私は、運動が上手にできるほうだと思います。	35	2.29	0.83	2.69	0.68	2.59 *	
Q12 私は、少しむずかしい運動でも練習するとできるようになる自信があります。	35	2.57	0.61	2.91	0.28	3.76 ***	
Q13 体育では、自分からすすんで運動します。	35	2.51	0.66	2.91	0.28	4.28 ***	
Q14 体育がはじまる前は、いつもはりきっています。	35	2.46	0.70	2.94	0.24	4.69 ***	
Q15 体育では、いろいろな運動が上手にできるようになります。	35	2.71	0.57	2.94	0.24	2.47 *	
できる(運動目標)	35	12.54	2.672	14.40	1.31	5.06 ***	$\alpha=0.847$
Q16 体育では、いたずらや自分勝手なことはしません。	35	2.83	0.45	2.97	0.17	1.97	
Q17 体育では、クラスやグループのやくそくことを守ります。	35	2.89	0.32	3.00	0.00	2.10 *	
Q18 体育では、先生のはなしをきちんと聞いています。	35	2.91	0.28	3.00	0.00	1.79	
Q19 体育で、ゲームや競争をするときは、ルールを守ります。	35	2.94	0.24	2.97	0.17	0.57	
Q20 体育で、ゲームや競争をするときは、ずるいやひきょうなことをして勝とうとは思いません。	35	3.00	0.00	2.91	0.37	-1.36	
まもる(社会的行動目標)	35	14.57	.850	14.86	.94	1.83	$\alpha=0.512$
総合評価	35	53.80	6.579	58.14	2.534	4.95 ***	

* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$

一般的な値の平均値(標準偏差): たのしむ12.52(2.24)、まなぶ10.32(2.47)、できる10.87(2.64)、まもる12.50(2.07)

その結果、表6から、「まもる（社会的行動目標）」を除いた「たのしむ（情意目標）」「まなぶ（認識目標）」、「できる（運動目標）」の因子及び「総合評価」の得点が有意に向上した（ $p < 0.001$ ）。

各質問項目をみると、情意目標では、Q3「体育をすると、体がじょうぶになります」、認識目標では、Q7「体育をしているとき、うまい子や強いチームを見て、うまくできるやり方を考えることがあります」、運動目標では、特にQ14「体育が始まる前は、いつもはりきっています」の得点の伸びが大きかった。社会的行動目標については、どの項目も同じような傾向が見られ、体育評価における一般的な値の平均値と比べてみても、基本的な学習規律は以前から身に付いていたことが分かる。これは本校が3年前から体育の研究に取り組み、積み上げてきた成果と言えよう。

以上、本実践では、認識目標と運動目標の得点が大きく向上した。体育や運動に対しての関心や意欲が高まると、積極的に取り組み、一生懸命に思考・判断するサイクルが生まれ、結果として技能が高まる。つまり、体育の見方・考え方を働かせることにより、表1で示した指導者が付けたいと考えた資質・能力が身に付いたと児童が実感できたのではないかと考える。

イ 児童の感じた授業の成果とそのバランスについて（単元終了後の作文の分析）

本単元を終えて、体育の見方・考え方がどのように働き、何ができるようになったと児童が考えているのかを把握するため、単元終了後に「跳び箱運動を終えて」の作文を記させた。

記述内容の分析に際しては、初めに、体育科教育学を専攻する大学教員と担当指導主事が、児童の感想文の記述を指導内容に即して意味のあるまとまりごとに切片化した。また、切片化したまとまりを授業の指導内容に対応させ、それらを特徴付ける概念を作成した。その後、切片化された内容並びに概念との整合性を確認し、必要に応じて疑問点について検討を加えながら、切片化した記述を学習成果、学習成果に対する評価並びにそれをもたらした原因に分類した(表7)。分類の過程では、分類項目毎に分類結果に齟齬がないか2名の分析者及び授業者で切片化されたデータの照合を行った。

その結果、自己評価と他者評価の記述数の総数は408であり、自己評価の記述数は338(82.8%)、他者評価の記述数は70(17.2%)となった。また、児童一人当たりの記述数は、自己評価が9.7、他者評価が2.0であった(表8)。

表9は、分類項目ごとにみた記述数と比率を示している。合計総数338であり、各項目の総数

表7 分析の手続き

児童の記述例	第一次元		第二次元
	成果	成果に対する評価	原因
最初は、開脚跳びができなかったけど、練習をしたら横がとべるようになりました。	技能	肯定	自分
台上前転の1段でも、最初は左に倒れたり右に倒れていました。	技能	否定	自分
馬跳びやうさぎ跳び、かえるの足打ちなどの感覚づくり運動では、全部腰を上げた方がやりやすかった。	思考、判断	肯定	自分
OOさんが「思い切り踏み切れてよかった」と言ってくれてうれしかった。	学びに向かう力	肯定	友達

※「OOさんの手の置く位置と着手する時がとてもきれいでした。」という記述は他者評価に分類した。

※第一次元

成果：「技能」「知識」「思考、判断」「学びに向かう力」

成果に対する評価：「肯定」「中立」「否定」

※第二次元

評価：「自分自身の取組」「教師の関わり」「友達の関わり」

表8 児童の自己評価、他者評価の記述数並びに記述数比率

	個数	比率	一人当たり記述数
自己評価	338	82.8%	9.7
他者評価	70	17.2%	2.0
計	408	100.0%	

は、「技能」の記述が79 (23.4%)、「知識」の記述が10 (3.0%)、「思考、判断」の71(21.0%)「学びに向かう力」の記述が178 (52.7%)であり、「学びに向かう力」に対する記述の割合が半分を占めた。

なお、成果に対する「否定」の記述は、全て自分の取組に対する評価だった。具体的には「2段の跳び箱は、1段の時のように一步助走でできなかった」「カエルの足打ちは、今のところ1回しかできていない」「友達のまねをしてやってみたけれど、できなくて悔しかった」である。

これらは必ずしも否定的な現象ではなく、自己の成果を客観的に受け止めている結果とも考えられる。この過程を通して自己の課題やその解決方法を見だし、次の学習へと向かったとも考えられる。

以上のことから、児童が「知識」以外は、概ね学習の成果を認めており、肯定的に学習成果を自己評価していたと言える。今回設定した学習過程で習得を意図した資質・能力の三つの柱に対応した内容は、概ね、バランスよく習得されたと児童が自己評価していたと言える。

また、その成果を生み出した原因の多くが自身の取組に求められている。加えて対象外とした記述の大部分が友達への評価（他者評価）であったことは、児童が授業の中で友達を肯定的に見ていたことを示唆している。「〇〇さんの着地がきれいだった」「〇〇さんが台上前転のときに、腰を高くしたらいいと教えてくれた」などの記述が多くみられ、仲間との関わりを促す学習過程の成果と考えられる。

ウ 運動有能感調査からみた技能達成に対する児童の評価

対象児童に、単元前（9月）と単元後（11月）に、岡澤ら（1996）が作成した内発的動機付けに関する運動有能感調査を実施した。各質問項目については、5件法を採用し、集計の際には、肯定的な回答から順に、「とてもそう思う」を5点、「そう思う」を4点、「どちらでもない」を3点、「あまり思わない」を2点、「全く思わない」を1点として、得点化した。

統計処理は、IBM社のSPSS21を使用し、単元前後における同質問項目の調査の平均値の差が統計的に有意かどうかを確かめるために、t検定による分析を行うとともに、運動有能感を構成する「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3因子に関する質問項目のまとまりについての信頼性を検討するため、 α 係数を算出した（信頼度係数 α は、質問項目の内的整合性を表す指標。-1 < α < 1の範囲を取り、1に近い値であるほど、因子のまとまりがよいことを示す）。結果は、表10に示している。

表9 分類項目ごとの記述の個数と比率

第一次元		第二次元	記述の個数		比率	
成果	成果に対する評価	原因				
技能	肯定	自分	47	51	79	23.4%
		教師	2			
		友達	2			
		教材	0			
	中立	自分	9	9		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
	否定	自分	19	19		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
知識	肯定	自分	0	1	10	3.0%
		教師	1			
		友達	0			
		教材	0			
	中立	自分	5	9		
		教師	4			
		友達	0			
		教材	0			
	否定	自分	0	0		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
思考・判断	肯定	自分	20	24	71	21.0%
		教師	0			
		友達	4			
		教材	0			
	中立	自分	44	45		
		教師	0			
		友達	1			
		教材	0			
	否定	自分	2	2		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
学びに向かう力	肯定	自分	109	150	178	52.7%
		教師	2			
		友達	28			
		教材	11			
	中立	自分	15	15		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
	否定	自分	13	13		
		教師	0			
		友達	0			
		教材	0			
合計数			338	338	338	100.0%

「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3因子及び「運動有能感合計」の得点が有意に向上した ($p < 0.001$)。「身体的有能さの認知」は、技能の高まりに対する認知、「統制感」は思考力、判断力に対する認知、「受容感」は人間性に関する認知を反映していると考えられる。そのため、この結果は、児童が資質・能力の三つの柱に関わる成果を身に付けたと感じていることを示唆していると考えられ、今回設定した学習過程の効果を示唆するものと言える。

表10 単元前後における運動有能感の得点の変化

質問項目	N	単元前		単元後		t 値	信頼度係数
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
Q1 運動能力がすぐれていると思います。	35	3.91	1.22	4.77	0.49	4.91 ***	
Q2 たいていの運動は上手にできます。	35	4.06	1.11	4.80	0.41	4.48 ***	
Q8 運動の上手な見本としてよく選ばれます。	35	3.06	1.57	3.57	1.44	2.08 *	
Q10 運動について自信をもっている方です。	35	3.77	1.42	4.51	0.74	4.02 ***	
身体的有能さの認知	35	14.80	4.72	17.66	2.30	4.53 ***	$\alpha=0.904$
Q3 練習をすれば、必ず技術や記録は伸びると思います。	35	4.54	0.82	4.94	0.24	2.92 ***	
Q4 努力さえすれば、たいていの運動は上手にできると思います。	35	4.57	0.92	4.86	0.43	1.77	
Q11 少し難しい運動でも努力すればできると思います。	35	4.17	1.29	4.89	0.47	3.32 **	
Q12 できない運動でも、あきらめないうで努力すればできるようになると思います。	35	4.46	1.12	4.94	0.24	2.45 *	
統制感	35	17.74	3.54	19.63	1.00	3.23 ***	$\alpha=0.862$
Q5 運動をしている時、先生が励ましたり、応援してくれます。	35	4.26	1.12	4.91	0.28	3.78 ***	
Q6 運動をしている時、友だちが励ましたり、応援してくれます。	35	4.34	1.00	4.91	0.28	3.57 ***	
Q7 一緒に運動しようときそってくれる友だちがいます。	35	3.86	1.22	4.54	0.66	3.67 ***	
Q9 一緒に運動する友だちがいます。	35	3.94	1.43	4.97	0.17	4.15 ***	
受容感	35	16.40	2.94	19.34	0.91	6.97 ***	$\alpha=0.442$
運動有能感合計	35	48.94	9.49	56.63	3.58	6.11 ***	

注) * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

以上のデータは、授業の成果の全体的な傾向を示すものであるとはいえ、そこから具体的な児童の姿を見取することは難しい。そのため、以下では2名の抽出児童の様子を紹介したい。

児童Aは、単元前の運動有能感調査では、「身体的有能さの認知」の得点が、クラス平均14.8点に対して7点と低かった。体力テストの得点(80点満点)も34点、総合評価はD判定と、運動は苦手である。また、「統制感」及び「受容感」は高いものの、友達よりも指導者との関わりが強い傾向にあった。このような実態を踏まえ、児童Aには、友達と関わることを通して、運動ができるようになる喜びを味わわせたいと考えた。

そこで、グループ内で見合い学習を行ったり、アドバイスタイムを設けたり、友達同士で学び合う時間を設けた。この日の振り返りで、児童Aは「アドバイスをくれたから、開脚跳びができるようになってきた」と記入している。技の習得にも時間はかかったが、最終的には目標を達成できた。単元後の調査では、「身体的有能さの認知」の得点が7点から16点に上がり、「統制感」及び「受容感」は20点だった。図13は、単元終了後の児童Aの作文と児童Aと同グループの児童の作文である。できたことを一緒に喜んだり、認めてもらったりする中で、資質・能力の三つの

柱に関わる成果を身に付けることができたのではないかと考える。指導者の主観的な所見ではあるが、体育の授業以外でも、児童Aは少しずつ自分から友達と話をするようになった。

（Aさんの作文）

2年生の時は、ぜんぜんできなかったけど、3年生になってから急にできるようになりました。たぶんできた理由は、みんながいっぱいアドバイスをくれたからです。友達にほめられたら「がんばろう」という気持ちがありました。みんなのアドバイスとみんなのがんばって気持ちをだめにしたらだめだからできたかもしれません。

（Aと同グループの児童の作文）

ぼくは、チームの全員が台上前転ができてうれしかったです。Aさんも、最初はできていなかったけど、途中からできるようになっていました。だから全員できるようになっていました。うれしかったです。ぼくもどンドン家でも練習します。だからもっと上手になるかもしれません。

図13 児童A及び同グループの児童の作文

児童Bは、単元前の運動有能感の得点が、すべての因子で、クラス平均より低かった。また、体力テストの得点（80点満点）は40点でC判定だった。「運動は苦手」「良いイメージがない」と話しており、このような実態を踏まえ、安心して運動に取り組めるようにすること、ただ技ができるだけではなく、「分かってできる」という実感をもたせたいと考えた。

第3時の学習で、「開脚跳びをやってみて、見付けたコツはありますか？」と、発問をした。すると、児童Bは、前時の学習を思い出しながら、実演し、「手の着く位置は奥だけど、赤い線よりも前に着いてしまうと、転んでしまう。だから、赤い線より奥には手を着かない方がいい。また、あまりにも手前に着いてしまうと、2回跳ばないとあかん。だから、赤い線ちょうどに手を着くと転ばないでできると思います」と発表した。この日の振り返りシートに、ある児童が、「Bさんの言うとおりに、とび箱の遠くに着きすぎると前にこけてしまうので、気をつけてやるのをがんばる」と記入していた。翌日の朝の会で、この内容を紹介すると、児童Bは、恥ずかしそうに喜んでいて。次時から、児童Bは、毎時間のように皆の前で発表や実演をするともに、振り返りシートに、技のこつや理解したことについて、記入するようになっていった。

単元後には、「体育がだんだん楽しくなった。説明したり、見本を見せたりした後、みんなが拍手して分かってくれてうれしくなった」と担任に話した。図14は、単元終了後の作文である。

友達に解説や実演をさせることで、より技の理解も深まり、「分かってできる」「仲間に認めてもらえた」と実感できたと言える。単元後の運動有能感の得点も、「身体的有能さの認知」が18点、「統制感」が20点、「受容感」は18点となった。

ぼくは、小学校に入学して、1年生のときは体育はきらいだった。跳び箱学習が始まって、1回目。跳び箱につながる運動はいろいろあるんだなと思いました。2回目は、開脚跳びに挑戦しました。開脚跳びで着手は遠くに着くんだなと思いました。そして、ぼくは開脚跳びがだんだん上達してきたなと思いました。そして、重ねたマットで前転する運動をやって、できたのが嬉しかったです。跳び箱フェスティバルの日、開脚跳びと台上前転の発表がありました。そこでうまくできたのでうれしかったです。あと、シールタイムの日もみんなにはってもらえてうれしかったです。これからもがんばりたいです。

図14 児童Bの作文

（4）指導者から見た授業全体の成果

見方・考え方を働かせている具体的な子どもの姿を想像しながら授業を進めたことにより、学ばせたい内容を明確にもって、一貫した指導を行うことができた。例えば、一つ一つの動きや運動を確認する際には、必ず立ち止まって集合し、発問からの児童の発言に対して「それってどういうこと？教えてくれる？」など、聞き返すことを意識していた。それにより、発言だけでなく実際の跳び箱を使って説明したり、実演したりする児童が増えてきた。課題解決のために、考えたことを伝える力を養う機会になった。

また、学習振り返りカードには、毎時間コメントを記入して返却した。そして、顕著な児童のカードを朝の会などで紹介したり、学習日記として教室に掲示したりした。すると、学習カードの枠では書き足らず、自分で折り紙などの紙を貼りつけたり、裏面に記入したりする児童が数名

現れた。また、シートから、休み時間や遠足の休憩中、家に帰ってからの場面でも、馬跳びやカエルの足打ちを練習したという児童が多数いた。指導者が一人一人児童のがんばりを丁寧に称賛したり、価値付けしたりするやりとりは、児童の学びに向かう力を高めることに有効であった。

単元の中で「する・みる・支える・知る」の観点から、意図的にしかけた学習過程を提供することで、「一緒に運動すると楽しい」という仲間と運動する喜びや、「できた」という達成感を味わわせることができた。

(5) 体育の見方・考え方の視点からの指導方法の成果

技能に関する成果及び児童による授業評価、指導者からみた授業全体の成果から、「する」に関連した工夫については、感覚づくりの運動やスモールステップなど技能習熟に関わる教材の設定や、既習学習とのつながりを意識した場の設定及び課題選択に関わる場の設定が効果的であった。また、「みる」「支える」に関連した工夫については、見合い学習の仕方の徹底やアドバイスタイムの設定、技の大切ポイントやこつの共有の時間の設定が効果的であり、児童が運動の楽しさや喜びを味わい、自ら考えたり工夫したりしながら、運動の課題を解決する学習を積み重ねていくことが重要であると考ええる。

6 成果と課題

以上を踏まえると、体育の見方・考え方と関連付けて、主体的・対話的で深い学びの過程を設定した今回の授業の成果は、次のように総括できる。

体育の見方・考え方で求められている「する・みる・支える・知る」を関わらせる学習過程は「知る」を除き、概ね児童には満足できる学習成果を保障し得たと考えられる。資質・能力の三つの柱に対応した三つの指導内容を学習する過程を単元の経過に即して互いに関連付けて設定することで、主体的・対話的で深い学びの過程を提供できることが示唆された。また、この過程を設定することで、児童は自らの取組を肯定的に評価するとともに友達に対する肯定的な関係を培っていたと考えられる。

他方で「知る」に関わった成果が確認できなかった理由として調査方法が考えられる。自由記述の作文は、他の学習成果との関係で記述される内容が左右される可能性がある。また、今回適用した調査票は、知識の理解度を直接確認することを意図していない。このため、児童が授業で学習した「知識」を「思考・判断」の場で活用していてもその成果を実感しにくかったことも考えられる。そのため、指導内容として設定する知識とともにその習得度を評価する方法の検討が今後の課題として残されたと考えられる。今後の検討課題としたい。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省（平成28年）「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（答申）」
- (2) 文部科学省（平成29年）『小学校学習指導要領解説体育編』
- (3) 文部科学省（平成29年）『中学校学習指導要領解説保健体育編』
- (4) 高田彬成（2018）『豊かなスポーツライフと体育科教育』初等教育資料』東洋館出版社 pp. 2-5
- (5) 高田俊也・岡澤祥訓・高橋健夫(2000)「態度測定による体育授業評価法の作成」スポーツ教育学研究20(1) pp. 31-40

- (6) 岡澤祥訓・北真佐美・諏訪裕一郎（1996）「運動有能感の構造とその発達傾向及び性差に関する研究」スポーツ教育学研究16(2) pp. 145-155
- (7) 木下光正（2015）『「できたー！を共有」指導ポイントがわかる器械運動の授業』明治図書 pp. 108-117



とび箱学習カード



()年()組/名前() チーム名：【 】

○技の例：開脚とび



☆めあて

□チェック：よくできた☆/できた○/もう少し△

No.	今日の反省	チェック	〈練習の形〉 個人、ペア、 チーム
1	今日の学習を楽しむことができましたか。		
2	「わかった」、「できた」と思うことはできましたか。 (ふみきりの足について、感覚づくりなどでの発見!)		
3	自分のめあてに向かって、進んで練習することができましたか。		
4	たくさんあせをかいて、体が熱く感じるぐらい、運動できましたか。		
5	きそくを守って、友だちとはげまし合いながら練習をすることができましたか。(ドンマイ、ナイス、やったーなど)		

★.....ふいかえい.....★

・今日の学習で、楽しかったことやうれしかったこと、がんばったことなどを書きましょう。

体育授業についての調査

小学校 年 組 男・女 番 名前 ()

- ◎ これまでの体育の授業を思い出して、下の質問にこたえてください。
あなたの考えにもっとも当てはまるものに○をつけてください。
1. 体育では、みんなが楽しく勉強できます。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 2. 体育は、明るくあたたかい感じがします。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 3. 体育をすると、体がじょうぶになります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 4. 体育では、せいっぱい運動することができます。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 5. 体育で体を動かすと、とても気持ちがいいです。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 6. 体育をしているとき、どうしたら運動がうまくできるかを考えながら勉強しています。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 7. 体育をしているとき、うまい子や強いチームをみて、うまくできるやり方考えることがあります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 8. 体育で運動するとき、自分のめあてをもって勉強します。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 9. 体育で習った運動を休み時間や放課後に練習することができます。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 10. 体育では、友だちや先生が励ましてくれます。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 11. わたしは、運動が上手にできるほうだと思います。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 12. わたしは、少しむずかしい運動でも練習するとできるようになる自信があります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 13. 体育では、自分からすすんで運動します。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 14. 体育が始まるまえは、いつもはりきっています。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 15. 体育では、いろいろな運動が上手にできるようになります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 16. 体育では、いたずらや自分勝手なことをしません。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 17. 体育では、クラスやグループのやくそくごとを守ります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 18. 体育では、先生のはなしをきちんと聞いています。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 19. 体育で、ゲームや競争をするときは、ルールを守ります。 (はい・どちらでもない・いいえ)
 20. 体育で、ゲームや競争をするとき、ずるいことやひきょうなことをして勝とうとは思いません。 (はい・どちらでもない・いいえ)

運動にかんするアンケート

月	日	()	年	組	名前
---	---	-----	---	---	----

これはテストではありません。体育にかんする気持ちや思いを知りたいのです。思ったとおりにこたえてください。

る	よ	る	や	え	ま	は
く	く	や	や	ど	あ	ま
あ	あ	あ	あ	ち	ま	ら
て	て	て	て	ら	り	た
は	は	は	は	と	あ	く
ま	ま	ま	ま	も	い	あ
				い	て	て

【れい】 わたしは、絵をかくことができます。…………… 5 4 3 2 1

【れんしゅう】 わたしは、本を読むことができます。…………… 5 4 3 2 1

1. 運動能力がすぐれていると思います。……………	5	4	3	2	1
2. たいていの運動は上手にできます。……………	5	4	3	2	1
3. 練習をすれば、かならず、ぎじゅつや記ろくのはのびると思います。……………	5	4	3	2	1
4. 努力さえすれば、たいいていの運動は上手にできます。……………	5	4	3	2	1
5. 運動をしている時、先生がはげましたり、おうえんしてくれます。……………	5	4	3	2	1
6. 運動をしている時、友だちがはげましたり、おうえんしてくれます。……………	5	4	3	2	1
7. いっしょに運動をしようとしてくれる友だちがいます。……………	5	4	3	2	1
8. 運動の上手な見本として、よくえられます。……………	5	4	3	2	1
9. いっしょに運動する友だちがいます。……………	5	4	3	2	1
10. 運動について自信をもっているほうです。……………	5	4	3	2	1
11. 少しむずかしい運動でも、努力すればできると思います。……………	5	4	3	2	1
12. できない運動でも、あきらめないうで練習すればできるようになります。……………	5	4	3	2	1

個人研究 教科教育

教科の見方・考え方を働かせる授業の工夫 －地域教材の活用等を通して－

平群町立平群北小学校 教諭 中 澤 哲 也

指導主事 村 上 賢 一

教科の見方・考え方を働かせる授業の工夫

―地域教材の活用等を通して―

平群町立平群北小学校 教諭 中澤 哲也

Nakazawa Tetsuya

指導主事 村上 賢一

Murakami Kenichi

要 旨

児童が社会科の学習を通して「社会的な見方・考え方」を働かせ、深い学びを実現するために、「地域教材を活用した授業づくり」「児童相互に事実に依拠した話し合いを行う『ねり合い』」「児童の振り返りの共有」といった授業実践と並行して、アンケートによる児童の意識調査を行い、取組の効果について調査した。その結果、地域に実在した松永久秀という武将を教材として取り扱うことで、児童が教材を身近に感じ、興味・関心を高めるとともに、主体的に様々な視点から見方・考え方を働かせて各自の考えをねり合うことにより、歴史的事象の特色や相互の関連・意味を多角的に考えるなど、学習の質的な深まりが得られることが分かった。

キーワード： 見方・考え方、地域教材、ねり合い、松永久秀

1 はじめに

平成29年3月に告示された新学習指導要領では、各教科・領域の目標が、資質・能力の育成という観点からより構造化された形で示された。社会科では、教科目標を「社会的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の形成者に必要な公民としての資質・能力の基礎を次のとおり育成することを目指す」とされ、小学校学習指導要領解説社会編には、「社会的な見方・考え方」について「社会的な見方・考え方を、位置や空間的な広がり、時期や

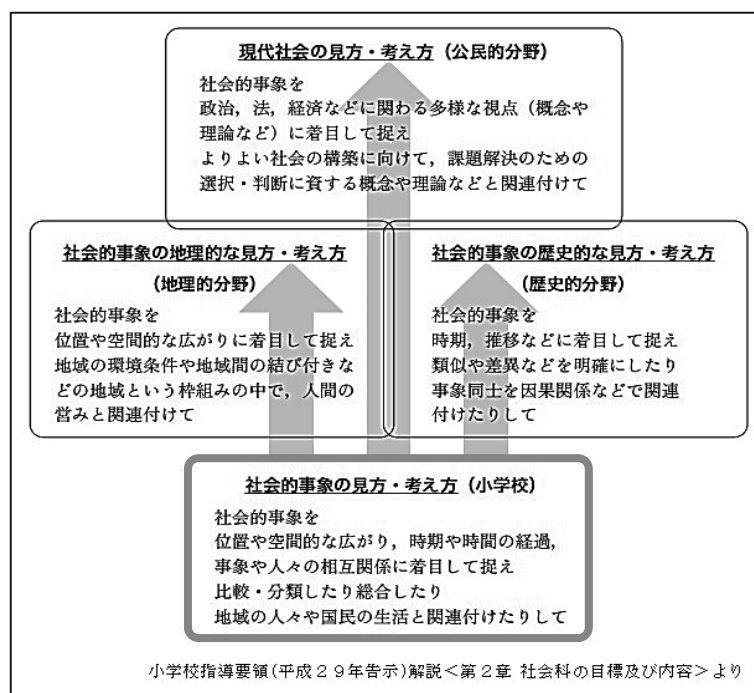


図1 社会的な見方・考え方

時間の経過、事象や人々の相互関係に着目して捉え、比較・分類したり総合したり、地域の人々

や国民の生活と関連付けたりすること」と示されている(図1)。また、中央教育審議会答申(平成28年12月)では、『見方・考え方』を働かせる学びの過程を通じて資質・能力は伸ばされ、資質・能力が育まれることによって、『見方・考え方』は更に豊かなものになる」としていることから、「見方・考え方」と資質・能力の育成の相互補完

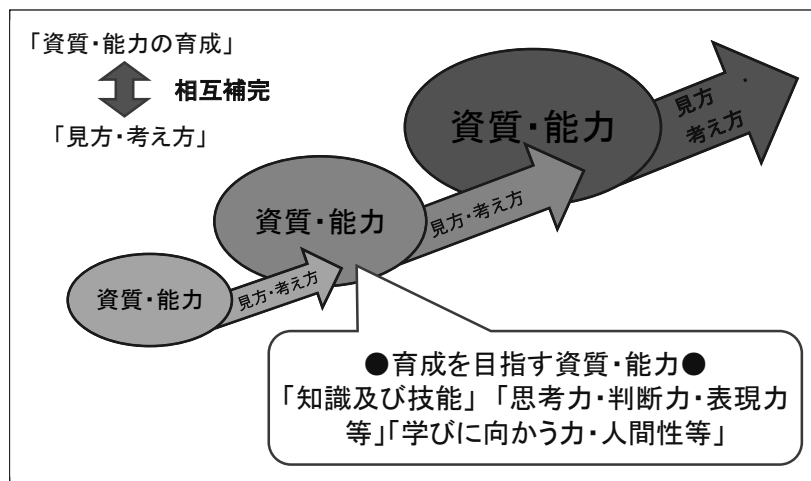


図2 「見方・考え方」と資質・能力の育成の関係のイメージ

的な関係(図2)を意識した授業づくりが求められている。

また、「物事を理解するために考えたり、具体的な課題について探究したりするに当たって、思考や探究に必要な道具や手段として資質・能力の三つの柱が活用・発揮され、その過程で鍛えられていくのが「見方・考え方」であるといえよう」と山田(2018)は述べており、あくまでも学習の目標は「資質・能力」の育成であり、「見方・考え方」は『「資質・能力」を具体的に生かすためのツールのようなものである」とも述べている。

これらのことから、今回の実践においては、学習における成果物や児童の行動によって、個々の児童が「見方・考え方」を働かせている様子を可視化して見取るのと同時に、取組前後の変容について分析することにより、間接的に「見方・考え方」が鍛えられたかどうかを見取りたいと考えた。

表1 小学校第6学年社会科において育成を目指す資質・能力

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
我が国の政治の考え方と仕組みや働き、 <u>国家及び社会の発展に大きな働きをした先人の業績や優れた文化遺産</u> 、我が国と関係の深い国の生活やグローバル化する国際社会における我が国の役割について理解するとともに、 <u>地図帳や地球儀、統計や年表などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能</u> を身に付けるようにする。	<u>社会的事象の特色や相互の関連、意味を多角的に考える力</u> 、社会に見られる課題を把握して、その解決に向けて社会への関わり方を 選択・判断する力、 <u>考えたことや選択・判断したことを説明したり、それらを基に議論したりする力</u> を養う。 ※下線部分が本実践における歴史学習の単元に関連すると考えられる部分	<u>社会的事象について、主体的に学習の問題を解決しようとする態度</u> や、よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに、 <u>多角的な思考や理解を通して、我が国の歴史や伝統を大切にして国を愛する心情</u> 、我が国の将来を担う国民としての自覚や平和を願う日本人として世界の国々の人々と共に生きることの大切さについての自覚を養う。

新学習指導要領では、第6学年の目標として上記表1のように、具体的に育成を目指す資質・能力を示している。これらの内容から本実践に関連する部分(下線部)に注目し、児童のワークシートやノートの記述、取組前後に実施するアンケート等を分析した。

2 研究目的

本研究は、「見方・考え方」を働かせる授業の工夫について「①授業準備」「②授業中」「③授業後」の場面において、有効と考える工夫を加える計画を立て、それらの工夫を用いて授業を行い、その効果を検証することを目的として取り組んだ（図3）。

- ①授業準備 ⇒ 地域教材の活用
- ②授業中 ⇒ ねり合い
- ③授業後 ⇒ 振り返りの共有

図3 三つの工夫

3 研究方法

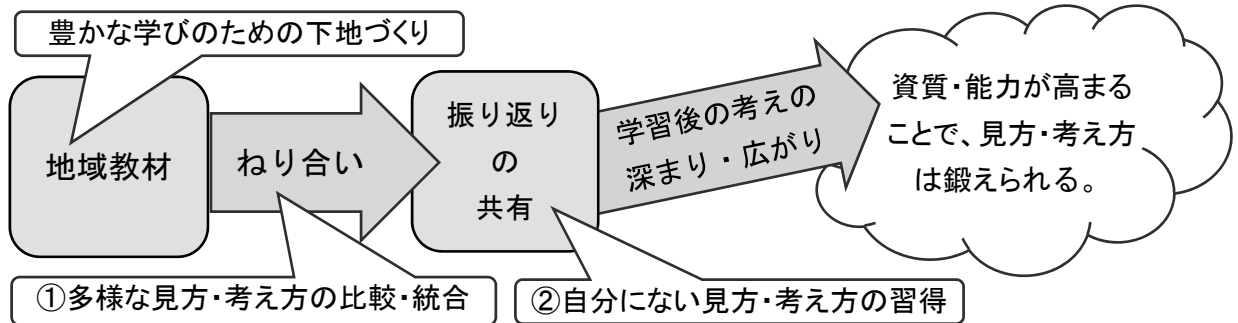


図4 見方・考え方が働くと考えられる場面①②

本実践においては、教員自らが積極的に教材開発を行い、児童が主体的に取り組みたくなるような地域教材を提示することで、豊かな学びのための下地を作ることができると考えた。さらに、それらの教材を用いた学習を行い、織田信長と松永久秀を比較しながら、事実を基に意見の交流を活発に行うことで「①多様な見方・考え方の比較・統合」が行われるのではないかと、また、毎時間の最後には個々の振り返りを教員が回収し、次時には作成した振り返りの一覧表を提示することで、「②自分にはない見方・考え方の習得」が行われるのではないかと仮説を立てた（図4）。

このように学びの各場面において、児童の制作した図や文章等から資質・能力の高まりを見取することで、見方・考え方をどのように働かせたのかを分析したいと考える。

(1) 地域教材の活用について

高知県教育委員会の研究報告によると、地域教材の開発の効果は次の4点であると谷田(2010)は述べている。中でも②と④は、前述の「社会的事象の見方・考え方」にある「人々の相互関係に着目して捉えること」や「地域の人々や国民の生活と関連付けたりすること」に深く関連しているものと言える。

- ① 地域の素材は子どもたちにとって身近であり、親近感をもちやすい。
- ② 自分との関わりを意識しながら、主体的に取り組むことができやすい。
- ③ 自分の育った地域に対する誇りや愛情を育むようになる。
- ④ 出会いがある。地域との豊かな出会いを、子どもたちに仕組むことができる。

この他に、地域の過去と現在の変化を比較したり（時間的な見方）、歴史上の人物たちがなぜそこに居を構えたのかを想像したり（空間的な見方）するなど、多面的に考えることもできるだろう。このように、地域教材を扱うことによって歴史を身近に感じ、より学習に関心をもつことができると考えた。本実践では、平群町にいた戦国武将の松永久秀を扱い、児童が意欲的に学習に

取り組むことができる地域教材の開発を試みた。

(2) ねり合いについて

奈良県小学校教科等研究会社会科部会では、ねり合いについて次のように述べている。

ねり合いとは、「児童相互に事実に依拠した話し合いを行う中で、見方・考え方を働かせ、中心概念にせまる学習」と言える。児童が質問し合い、考えを伝え合う中で、相互の共通点や差異に着目し、見方・考え方を働かせながら社会的事象の特色や意味に迫るのである。

単元計画の中にねり合いを位置付けることよさは次の三点であると考えられる。

- ① 他者との交流を通して、多様な意見や事実を知ることができる。
- ② 他者の考えを知り、自分の考えをもう一度問い直すことができる。
- ③ 他者に伝えることで、より自分の理解が深まる。

このように、ねり合いを行うことは、小学校学習指導要領解説社会編の「社会的事象の見方・考え方」にある、「比較・分類したり、総合したり」する場面を授業で作り出すきっかけとなると考えられる。

(3) 振り返りの共有について

本学級では、従来から重点的に取り組みたい単元の指導の際には、授業の終わりに学習内容に関する振り返りを児童が行い、次時の授業の始めに学級全体で共有している（図5）。

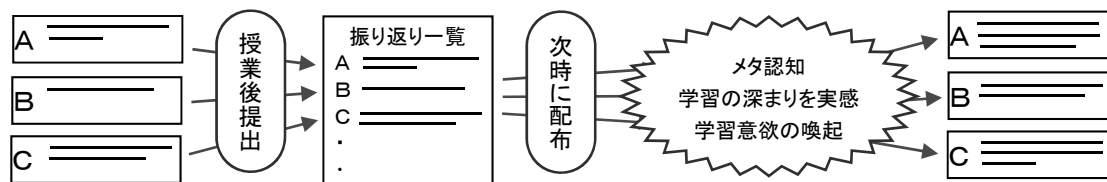


図5 各児童の振り返りをクラス全員で共有する工夫

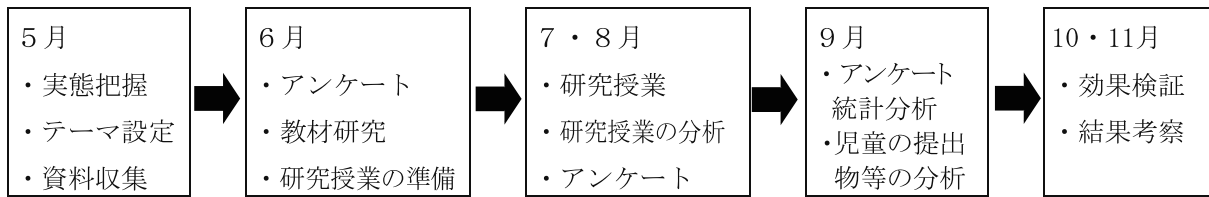
授業後にノートに振り返りを書くことよさは次の三点であると考えられる。

- ① 自分の思考や理解の状況を俯瞰的に捉えるメタ認知につながる。
- ② 本時の自分の学習の深まりを実感することができる。
- ③ 本時を振り返ることで、次時への学習の意欲の喚起につながる。

本実践では毎時間、社会の授業の最後には児童に振り返りを書かせるようにした。その中で、見方・考え方を働かせた記述があれば、下線を引いたりコメントを残したりするようにした。

4 研究内容

(1) 研究計画



(2) 松永久秀の教材化について

本研究においては、第6学年の社会科において地域教材の活用が児童の見方・考え方を働かせるの一助になると考え、戦国時代の教材として、平群町にいた戦国武将の松永久秀（以下、「久秀」と言う。）を取り上げた（表2）。

久秀を教材化した理由は、室町時代後期から戦国時代にかけて、現在の平群町に城を置き本拠地としていただけではない。長らく悪人の代表格として扱われてきた久秀が、近年の歴史研究により、実際は情にあふれた、筋を通す人物であったという新たな学説が発表されたからである。これらの相反する説は、児童が自分の目を見て、自分の頭で考える絶好の機会であると考えた。

そこで、久秀に関する新たな学説を発表した天理大学の天野准教授を訪ね、下記のような久秀に関する情報を得た。そして、児童には旧来からの説も提示し、久秀の人物像に迫る授業を行うことにした。

武将としての久秀には、今でも語り継がれる悪い逸話が数々あり、その中でも、主家三好氏を排除し、更に13代将軍足利義輝を暗殺するという、当時の下剋上の風潮を代表するものがある。また、三好三人衆との戦いで、東大寺大仏殿を焼き落としてしまったという伝説も残っている。一方で、これらの伝説の多くは江戸時代に作られた創作や誇張だとする研究（天野ら 2017）もある。その根拠として、将軍暗殺の時期には久秀はすでに家督を息子に譲っていたことや、東大寺の戦いの際に日本に滞在していた宣教師が、「大仏殿に火を放ったのは久秀の敵軍のキリスト教徒だった」という記録を残していること等を挙げている。

文化人としての久秀の豊かな才能を示す逸話には、当時有数の茶人と交流をもち、名器と呼ばれた茶器を収集するなど、自身も優れた茶人であったばかりでなく、築城の技術は名高く、1565年にキリシタン宣教師のルイス・デ・アルメイダは多聞山城を訪れたときに、「世界中探してもこんな美しいものがあるとは信じられない」と残している。久秀の築城技術を真似た戦国大名も数多く、松永久秀の業績を具体的に調べていくことで、当時、多くの戦国大名がいかに天下統一を目指して競い合っていたかが見えてくると考えられる。

(3) 社会科の学習に関するアンケートの実施

1学期の取組の前後にアンケートを実施した。質問項目については、平成30年度全国学力・学習状況調査で実施された理科の質問紙調査の項目を参考に作成した（表3）。回答は「4：よくあてはまる」、「3：どちらかといえばあてはまる」、「2：どちらかといえばあてはまらない」、「1：あてはまらない」の4件法とした。

表2 「松永久秀」略歴

1508	摂津国で生まれる。
1540	三好長慶に仕えるようになる。
1559	筒井順慶を破り、大和一国を支配し、信貴山城の主になる。
1562	南都の拠点として、多聞山城を築城する。
1565	息子の久通らが将軍足利義輝を討取る。
1567	東大寺大仏殿の戦いで、大仏殿が焼失する。 織田信長と同盟する。
1568	織田信長と共に上洛する。
1577	信長に反旗を翻し、信貴山城に籠城。信長軍に攻め込まれ自決する。

アンケート結果の分析方法は、各質問項目ごとに平均値の差について「対応のある t 検定」を用いて、取組前後の意識の変化が有意な差であるのか、どの程度の変化であるのかを統計的に分析する。前後の比較を行うことで、資質・能力の高まりについても検証する。

表3 取組前後のアンケート項目

No.	質問内容
①	社会科の勉強は好きですか。
②	社会科の勉強は大切だと思いますか。
③	社会科の授業の内容はよくわかりますか。
④	社会科の授業で学習したことは、将来、役に立つと思いますか。
⑤	地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がありますか。
⑥	毎時間授業のめあてを意識しながら取り組んでいますか。
⑦	教科書や資料集で調べることは得意ですか。
⑧	教科書や資料集で調べた事をまとめることは得意ですか。
⑨	調べた事を学級で発表するのは得意ですか。
⑩	歴史に関する本(マンガも含む)を読みますか。
⑪	社会科の授業では、本や資料集を使って調べる活動をよく行いますか。
⑫	自分の住んでいる町の歴史に興味がありますか。
⑬	身近な地域の歴史と日本の歴史は関係があると思いますか。
⑭	社会科の授業では、自分の考えを発表することがありますか。
⑮	社会科の授業中、友だちの話を聞き、なるほどと思うことがありますか。
⑯	社会科の授業では、友だちと話し合う活動をよく行っていますか。
⑰	社会科の内容で知りたいことがあると、先生に聞きますか。
⑱	社会科の内容で知りたいことがあると、友だちに聞くことができますか。
⑲	調べたい事について、進んで調べることができましたか。
⑳	社会科の授業中、友だちと調べた事について話し合うのは楽しいですか。
㉑	授業では友だちの意見を聞くことでより深く考えることができますか。
㉒	二つ以上資料を比べながら、ちがいについて考えることができますか。
㉓	自分の住んでいる町の歴史について、もっと知りたいと思いますか。
㉔	社会科の授業中に「なぜだろう?」と疑問に思うことがよくありますか。

(4) 1学期の授業実践「戦国の世から天下統一へ —松永久秀と織田信長—」

【1学期に取り組んだ戦国時代の単元計画】

ア 単元の目標

- 群雄割拠と言われた戦国の世の中で、当時の戦国武将を代表とする久秀の業績や、天下統一を目指した信長の政策を調べ、それらを比較しながら、戦国時代の様子や天下統一の様子を理解する。
(社会的事象についての知識・理解)
- 戦国の世の中で天下統一するために、必要な軍勢力や財力を信長や秀吉はどのようにして手に入れたかを考え、それぞれの武将の立場に立ち自分の意見を表現する。
(社会的事象についての思考・判断・表現)
- 自分たちの暮らす平群町内に城を構えていた久秀や、戦国武将たちについて関心をもって調べ、久秀と信長との関わりに意欲的に学習に取り組むことができる。
(社会的事象・学習への主体的な態度)
- 地図や年表、その他の資料を活用して必要な情報を集めて読み取り、白地図や年表、作品などにまとめることができる。
(観察・資料活用の技能)

イ 評価規準

ア 社会的事象への 関心・意欲・態度	イ 社会的な 思考・判断・表現	ウ 観察・資料活用の 技能	エ 社会的事象につい ての知識・理解
① 久秀の生き方について関心をもって調べ、進んで戦国の世の中について考えようとしている。 ② 戦国の世が天下統一されていく様子に関心をもち、意欲的に調べている。	① 久秀の業績を調べていく中で、戦国時代を生き抜くことの難しさを考えることを通して戦国時代の様子を捉えている。 ② 三人の武将の業績や政策を比較、総合しながら天下統一に必要なことを考え適切に表現している。	① 地図や年表、その他の資料を活用して、歴史上の主な事象に関わる人物の働きや文化遺産について必要な情報を集め、読み取っている。 ② 調べたことをワークシートやノートにまとめている。	① 久秀の業績を調べ、まとめることを通して、戦国時代の風潮を理解している。 ② 三人の武将の業績や政策について調べ、まとめることを通して、天下統一へ至る様子について理解している。

ウ 展開の概要（全7時間）

	学習活動	指導上の留意点	評価
み つ め る ①	○久秀の業績や、生きた時代に興味をもつ。 久秀が生きた戦国時代とはどのような時代だったのだろうか。	・平群町にいた戦国武将として紹介する。	ア①
し ら べ る ② ③ ④	○久秀の業績や、人物相互の関わりについて調べる。 毒殺、暗殺、裏切り、東大寺を焼くなど、ひどいことを平気でする人。 久秀はとても強くてたくましい人だ。 平群にこんな人がいたなんて、びっくりした。 ○信長の業績や政策について調べる。	・自作の教材を活用し、調べさせることで児童が久秀の印象を自分自身でもつようにする。 久秀は生き残るためだったら、どんなことでもしそうだと思った。 私だったら、こんな無茶苦茶なことにはできない。	エ①
し ら べ る ② ③ ④	○信長の業績や政策について調べる。 （戦国時代は）キリスト教など外国の文化を取り入れていた反面、人を殺すなど今の時代ではありえない事をたくさんしていた恐ろしい時代。でも、天下統一を目指す粘り強い姿は尊敬する。	・二人の業績や政策について調べることを通して、戦国時代のイメージをつかませる。 （戦国時代は）久秀のように裏切ったり、信長のようには力を付けたりして、やり方は違っても天下統一を目指していた時代だ。	イ① ウ①

ふかめる⑤⑥

○久秀と信長の生き方を比較し、相互の関係について考える。

【児童のワークシート】

(久秀は信長のことを)ライバル視でも自分の方が上だ!と思っていた。

戦い	政策	お城	外交	宗教	文化	その他
三好氏に反逆 大仏殿での戦い 信長に反逆	三好氏に仕える 足利将軍暗殺 三木衆 信長に仕える	信長山城 (平群) 多聞城 →キリスト教宣教師が大絶賛 モデルに		クリスマスに休戦	茶の湯 茶の湯を許す	商人から有力大名に 「裏切られるのは弱いから強気 ・奥さんも大切に 最後は自殺
桶狭間の戦い (14vs5万) 長篠の戦い →鉄砲3000丁 →三列で攻撃 新しい戦い方	室町幕府ほろぼす 楽市楽座 →城下町が栄える 商業都市の支配 堺などもおさえる 新しい政策	安土城(信長) →水運に便利 →京都に近い	南蛮貿易 →ヨーロッパ(スペイン・ポルトガル)	キリスト教保護 →私教街カモ弱めるため 石山本願寺をやる	茶の湯 ヨーロッパの文化 新しい文化	小大名から有力大名に 「立かぬなら殺してほえホトギス」 最後は明智光秀に裏切られ自殺

松永と織田はおたがいにどんな存在だったのだろうか

以下は所...

(信長は久秀のことを)尊敬している。なぜなら安土城を造る時、多聞城をモデルにしたから。

なぜ、信長は天下を統一することができたのだろうか。

○信長の政策や戦い方を多面的に見て、自分の考えをもち話し合う。

ねり合い前

新しい戦い方や新しい政策や新しい文化を取り入れたから。

ねり合い後

信長はデメリットをメリットに変えたから天下を統一することができた。なぜなら、「鉄砲は重いから不便」ではなく、三列でスムーズに攻撃していたり、鉄砲はお金がかかるのに、楽市楽座や南蛮貿易などでお金をたくさん集めたりし、たくさんの鉄砲で戦いに勝った。

ひろげる⑦

○信長の死後、天下統一を成し遂げた豊臣秀吉や江戸幕府を開いた徳川家康の業績や政策を調べる。

○二人の業績や政策を調べていくことを通して、戦国時代が大きな力によって終わりを迎えていったことに気付かせる。

ウ②
イ②
ア②
エ②

5 実施したアンケート結果

取組前後に24項目からなるアンケートを実施した。各質問項目に対して4件法で回答させ、各項目ごとに平均値を算出した。28人全てのデータが集まったので、対応のある平均値のt検定を行い、取組前後で差がないという帰無仮説に対して、両側検定でp値が5%未満のもの(*)を有意差有りとした。p値が1%未満のものを「**」、p値が5%以上10%未満のものを「+」として、表4に記す(全項目の結果については資料1参照)。

表4 取組前後のアンケート結果の比較 (有意確率順)

No.	質問項目	取組前	標準偏差	平均値の差	取組後	標準偏差	t値
18	社会科の内容で知りたいことがあると、友だちに聞くことができますか。	2.69	1.07	0.45	3.14	1.06	3.33 **
20	社会科の授業中、友だちと調べた事について話し合うのはおもしろいですか。	2.58	1.17	0.67	3.25	0.88	3.29 **
16	社会科の授業では、友だちと話し合う活動をよく行っていますか。	3.00	1.10	0.32	3.32	0.71	3.07 **
5	地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がありますか。	2.77	1.16	0.23	3.00	1.10	2.50 *
1	社会科の勉強は好きですか。	2.58	1.10	0.28	2.86	1.22	2.30 *
21	授業では友だちの意見を聞くことでより深く考えることができますか。	2.38	1.10	0.44	2.82	1.06	1.99 †
12	自分の住んでいる町の歴史に興味がありますか。	2.42	1.27	0.18	2.61	1.32	1.77 †

有意差有り

† p<.10 * p<.05 ** p<.01

その結果、「友だちと調べたことについて話し合うのは楽しい」や「社会の勉強は好き」といった、学びに向かう力に関する項目において有意な向上が見られた。また、地域教材との関連は更に分析が必要ではあるが、「地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がある」においても有意な向上が見られたが、「自分の住んでいる町の歴史に興味がある」といった質問項目については有意な差とまでは言えないものの、やや向上しているのではないかと推測される。同じく、向上しているのではないかと推測されるものの一つに、「友だちの意見を聞くことでより深く考えることができる」という項目があり、ねり合いがもたらした効果である可能性がある。

6 成果と課題

(1) 地域教材の活用について

地域の祭りの「時代行列」(図6)において、毎回登場する武将を取り上げたことや、普段目にする山の頂に実在した山城を教材として取り上げることで、自分とは遠い存在であるはずの戦国武将や戦国時代というものを身近に感じながら学習する様子が見られた。これらは豊かな学びのための下地づくりに役立ったと考える。

地域の戦国武将として児童に紹介した久秀であったが、最初は久秀が行ったと一般的に伝えられていることについて知ると、非常に悪い印象をもつ児童が多かった。「みつめる」段階の振り返りの中には、「私だったら主君へ反逆なんてできない」「私だったら久秀に近づきたくない」など、時の有力者に忠誠と反逆を繰り返す久秀に対して否定的な内容が多かった。一方で天理大学の天野准教授の「久秀は本当に悪人なのか?」という説を紹介することで、久秀の略歴や人物相関図から、「どうしてそんな人を殺したりするのか、その理由を知りたい」「なぜ悪いことをしたのか」ということに関して、当時の時代背景等も考慮しながら、様々な見方・考え方を働かせ、学習に取り組むことができた。

「ふかめる」段階で久秀と信長の業績を比較したときは、三大悪を行った武将として有名な久秀よりも、信長の方がはるかに信じられないことをしていると考える児童が増えてきた。また、



図6 「へぐり時代祭り」の「時代行列」
(平群町観光産業課提供)

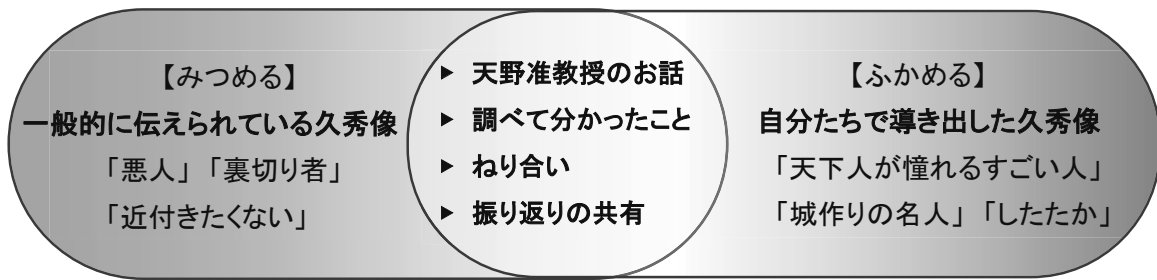


図7 児童の見方・考え方の変容

二人を比較し、お互いの考えをねり合うことで、それぞれの所行は戦国時代を生き抜くために行われたものであり、それだけ当時自分の領地を守ることは、大変な時代であったという歴史認識に至ることができた(図7)。比較後に「久秀と信長がお互いをどう思っていたか」を考えたときに、ほとんどの児童が、久秀のしたたかな生き方や築城技術を理由に、「信長は久秀に対して憧れをもっていた」「信長は久秀を恐れていた」「信長は久秀のことをすごいと思っていた」という「みつめる」段階とは違う見方・考え方が振り返りの文章に見られた。

また、久秀や信長といった人物を比較しながら学習したことで歴史に興味・関心が高まり、その後の秀吉や徳川家康といった人物の政策や戦い方についても、主体的に学習することができた。人物の性格や行いについて、積極的に児童が予想したり発言したりする様子が多く見られるようになった。特に「ひろげる」段階の学習で、「秀吉はどのようにして、天下を統一したのだろうか」という問いに対して「信長の戦法を近くで見てきたので、信長の武器と戦法を使い天下統一した」といった「戦い方」に視点を置いたり、「信長の財産を受け取り、すごい勢いで天下統一までいった」という「経済」に視点を置いたりしながら考えを深める児童もいた。また、「外国で強い武器を取り寄せていた」といった「外交」に視点を置いて考えを深めた児童もいた。このように、政策や業績に対してより多面的な見方・考え方を働かせ、自分なりに考えを深めながら学習に取り組む姿が見られたことは、多様な見方・考え方の比較・統合ができたからではないかと考える。しかし、地域教材の開発に関しては、その難しさが大きな課題である。今回は、天野准教授や平群町教育委員会及び観光振興課から「松永久秀」に関する多くの資料をいただき、2学期も信貴山縁起絵巻(図8)の資料や、道の駅での学習発表の場をいただいた(資料4参照)。こうした人材の発掘、データベースの構築、作成した地域教材の普及など、教育委員会や諸機関と連携・協力することが重要である。

(2) ねり合い

本単元の終盤、ふかめる場面⑥において、ねり合いの問いを「なぜ、織田信長は天下を統一することができたのだろうか」と設定した。授業の始めに、これまでの学習を通して各児童が得た具体的事実を基に、設定した問いについて個人で考えさせた。

児童が書いた文章を、全てPCに入力し、テキストマイニングの手法で分析し、出現頻度の多い文字は大きい円を用い、セットでよ

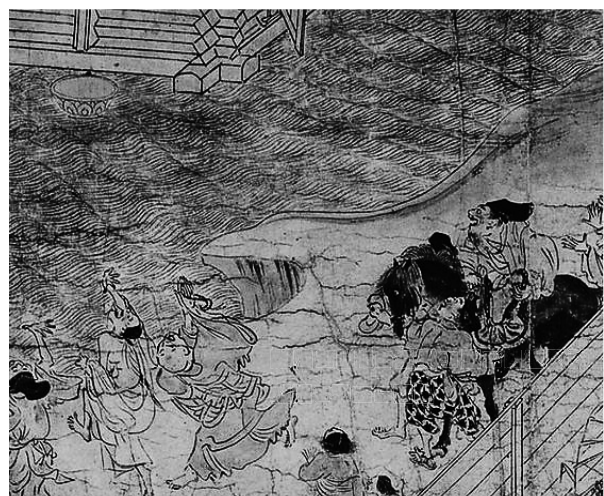


図8 信貴山縁起絵巻

く現れる単語ほど太い線で結んで表した(資料2参照)。

ほとんどの児童は「鉄砲をたくさん使ったから」「新しい戦い方を取り入れたから」といったように、信長は優れた武将であるという見方・考え方で予想を立てていた(図9上)。

その後、「信長はどのようにして鉄砲をたくさん手に入れたのだろうか。」という問いを新たに設定し、資料等を用いて信長の行ったことについて調べさせた。さらに、前時(ふかめる⑤)に各児童がまとめたカテゴリーに分けた表を基に、全体やグループでのねり合いを通して「鉄砲を大量に生産していた堺(大阪府)や国友(滋賀県)を抑えていた」「商業都市を支配し、税金を納めさせていた」「南蛮貿易で珍しい品物を手に入れていた」という具体的事実に気付くことができた。また、ねり合い後の振り返りでは、「信長はあらゆる方法で金を集め鉄砲を買った。鉄砲の不便なところを補うなどして上手に使ったから、天下統一できた」「信長は上手に外国人や人々の心をつかんで信頼されながら税金を払わせた。色々な方法でお金を集めていたからとてもすごい」などといった新たな見方・考え方の記述が見られた。これらのことから、児童はねり合いを通して、信長は優秀な政治家でもあったという新たな見方・考え方を働かせて自分の信長像を見つめ直し、考えを出し合うことで、更に歴史的事象について深く考えることができたと考えられる(図9下)。

(3) 振り返りの共有

本単元での思考・判断・表現に関する評価は、児童が学びの中で出会った課題や、ねり合いの問いに対して形成した考えが、学習を通してどのように変容したかを、各自が記述した文章から読み取った。特に重視したのはノートやワークシートに書いた自分の考えや振り返りなどである。各自が発表を行う前には、じっくり考える時間を確保し、予想を立てさせたことで自分の立場が明確になり、より学習に主体

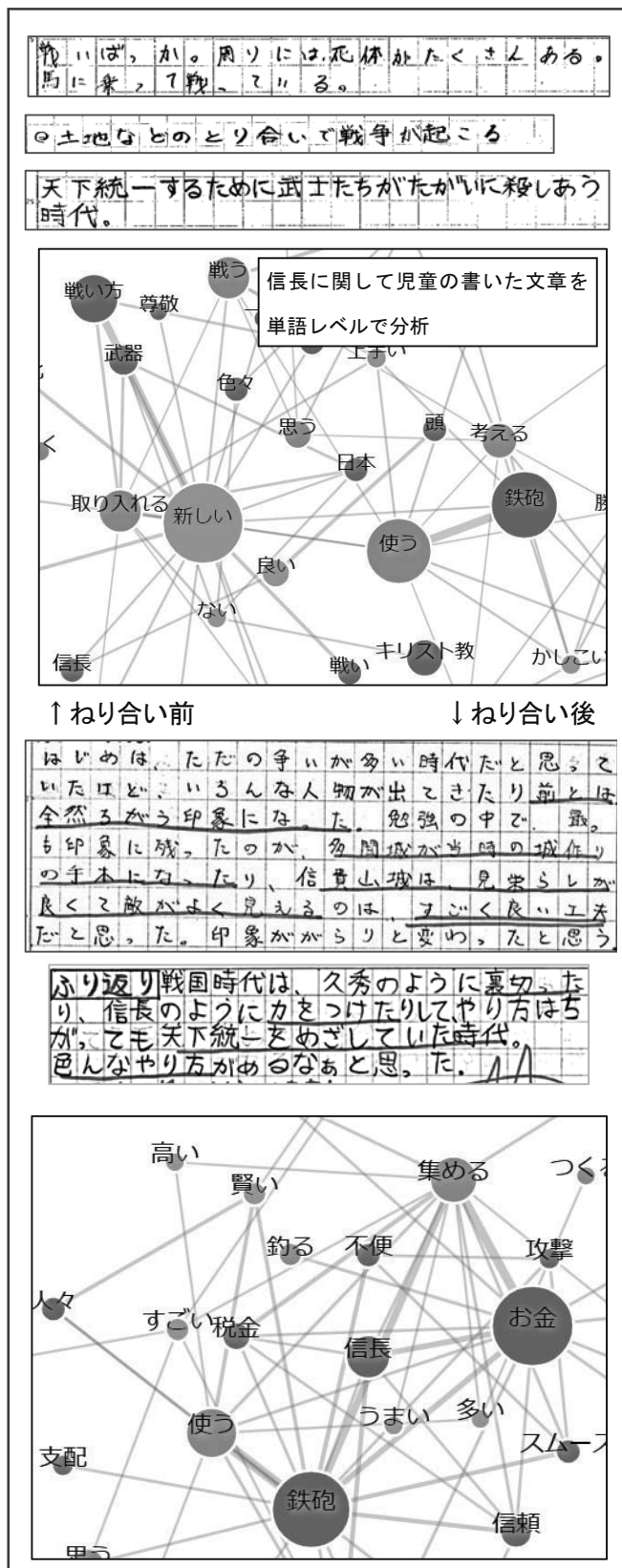


図9 共起キーワード

的に取り組む児童が増えた。「久秀の生きた戦国時代はどのような時代だったのだろうか」という学習問題に対し、久秀や信長の学習を通して、ある児童は、「戦国時代のイメージは初め、ただの争いが多い時代だと思っていたけど、いろんな人物が出てきて、前とは全然違う印象になった。勉強の中で最も印象に残ったのが、多聞城が当時の城づくりの手本になったり、信貴山城は見晴らしがよくて敵がよく見えたりするのは、すごい工夫だと思った。印象ががらりと変わったと思う」と振り返っている。久秀の信貴山城（図10）をはじめとした「城作りの名人」という業績にも視点を置き、戦国時代を新たな見方・考え方で捉えることができたからであろう。学習前は戦国時代の印象はただ殺し合う恐ろしい時代という認識が多かったが、調べ学習と振り返りの共有を丁寧に行ってきたことで、自分にない見方・考え方を習得し、新たな見方・考え方を働かせながら久秀と信長の生き方に迫り、「戦国時代」に対する認識を更に深めることができたと考える。

また、全児童の振り返りの内容をPCに入力して「振り返りの一覧表」を作成し、次時に配布したことで（資料3参照）、「Aさんの振り返りは、前の授業が整理されていて分かりやすい」「Bさんの意見は自分とはちょっと違う」といった、自分にない見方・考え方に気付き、新たに自分のものとして内化する様子が見られた。この取組を毎時間行うことで、児童の思考力や表現力は高まり、振り返りの質をお互いに高めることができたと考えられる。ねり合いのテーマに対しての振り返りでは、先述したように「軍事力」のみに重点を置いて信長の強さについて述べていた児童の多くが、ねり合いを通して「経済力」の面からも信長の強さについて述べるようになった。しかし、最後まで「軍事力」の内容のみを記述している児童も見られ、振り返りの共有の時間を利用して自分の考えがどのように変わったかを交流する時間を設けることで、より多面的に信長の人物像を捉えることができるようにすることが必要であると考えられる。

7 おわりに

地域の武将である「松永久秀」に焦点を当て、児童と一緒に授業を通して久秀という人物を追いかける中で、久秀を教材化することの二つの有用性に気付くことができた。一つ目は多面的、多角的な見方・考え方を働かせることについてである。

本実践を通して、児童だけでなく授業者自身も久秀に対する見方・考え方が多様になっていった。一説では久秀という人物は主君や将軍を追放するといったような三大悪を行ったというが、天野（2017）によると、伴侶の死のことを誰よりも悲しんだという非常に人情味のある人物であることも見えてきた。また、単元展開の中で織田信長と久秀の業績や政策を比較する活動を通して、児童が「信長は久秀に憧れていたのではないか」という視点をもったことは、授業者にとって新たな気付きであった。このように、久秀は多様な見方ができる人物であり、各々が彼の人物



図10 信貴山城縄張り図
(平群町教育委員会提供)

像を創り上げ、そのことを通して、戦国時代を捉えることができたのではないかと考える。

二つ目は協力機関とのつながりについてである。久秀を教材化するに当たっての苦労は、資料の少なさであった。また、その資料をどのように児童に提示するかも熟慮する必要があった。授業者の一方的な見方で示すのではなく、児童が多様な見方で久秀を捉えることができるように、多数の協力機関の力を借りて教材化を行った(図11)。その過程で、授業者自身が、より専門的な知識や情報を得、幅広く教材を解釈し、児童に示すことができた。大学教授や町教育委員会、役場など、多くの人々や関係機関とつながることができたことも地域資源を教材化するよさの一つであると考え。この場を借りて、久秀に関して資料を提供していただくとともに有益な御助言をいただいた天理大学文学部歴史文化学科准教授天野忠幸氏、平群町教育委員会、平群町観光産業課に感謝の意を表す。



図11 天理大学天野研究室

本校が位置する平群町には久秀のように、魅力のある教材の素(素材)が多数存在する。国内の出荷数で春、夏日本一を誇る「平群の小菊」、聖徳太子が開いたとい^{いわ}れのある「信貴山」、城跡は「信貴山城」だけでなく、島左近が築城した「椿井城」などがある。しかし、こういった素材を授業者一人で教材として開発を進めるには限界がある。多数の協力機関とつながり、より多角的、多面的に教材開発をしていくことが必要であり、実際に2学期の総合的な学習の時間には、日本四大絵巻の中の一つである信貴山城縁起絵巻を取り上げ、平群町教育委員会の学芸員や町役場の観光産業課といった協力機関と授業づくりを進め、実践を行った(資料4参照)。

今後とも今回培った地域教材開発のスキルを更に高めながら、新たな地域の教材や地域の人材といった教育資源の活用を通して、より児童の見方・考え方を働かせることのできる授業づくりに取り組んでいきたいと考えている。

今後とも今回培った地域教材開発のスキルを更に高めながら、新たな地域の教材や地域の人材といった教育資源の活用を通して、より児童の見方・考え方を働かせることのできる授業づくりに取り組んでいきたいと考えている。

参考文献

- (1) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説社会編』 pp.148-149
- (2) 澤井陽介、加藤寿朗編(2017)『見方・考え方[社会科編]ー「見方・考え方」を働かせる真の授業の姿とは?』東洋出版 pp.14-18
- (3) 山田均(2018)「社会科教育における見方・考え方とはー見方・考え方を育てる社会科から見方・考え方を働かせる社会科へー」『奈良学園大学紀要 8巻』 p.114
- (4) 高知県教育センター『平成21年度 研究報告書』「社会科好きの子どもを育てる授業モデルの研究～学習意欲を高めるための効果的な地域教材の開発を通して～」
<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/310308/h21-kenkyuu-houkokusyo.html>
- (5) 奈良県立教育研究所『平成20年度 研究紀要』「地域教材を活用した歴史学習の在り方」
<http://www.nps.ed.jp/nara-c/gakushi/kiyou/h20/kiyou20.html>
- (6) 天野忠幸編(2017)『松永久秀』宮帯出版社 pp.8-25

取組前後のアンケート結果の比較(有意確率順)

【資料1】

No.	質問項目	取組前	標準偏差	平均値の差	取組後	標準偏差	t 値
18	社会科学の内容で知りたいことがあると、友だちに聞くことができますか。	2.69	1.07	-0.45	3.14	1.06	3.33 **
20	社会科学の授業中、友だちと調べた事について話し合うのはおもしろいですか。	2.58	1.17	-0.67	3.25	0.88	3.29 **
16	社会科学の授業では、友だちと話し合う活動をよく行っていますか。	3.00	1.10	-0.32	3.32	0.71	3.07 **
5	地域や社会で起こっている問題や出来事に関心がありますか。	2.77	1.16	-0.23	3.00	1.10	2.50 *
1	社会科学の勉強は好きですか。	2.58	1.10	-0.28	2.86	1.22	2.30 *
21	授業では友だちの意見を聞くことでより深く考えることができますか。	2.38	1.10	-0.44	2.82	1.06	1.99 †
12	自分の住んでいる町の歴史に興味がありますか。	2.42	1.27	-0.18	2.61	1.32	1.77 †
8	教科書や資料集で調べた事をまとめることは得意ですか。	2.69	1.20	-0.31	3.00	1.16	1.29
19	調べたい事について、進んで調べることができましたか。	2.69	1.01	-0.20	2.89	1.06	1.22
2	社会科学の勉強は大切だと思いますか。	2.92	1.14	-0.08	3.00	1.22	1.19
17	社会科学の内容で知りたいことがあると、先生に聞きますか。	2.12	0.99	-0.35	2.46	1.17	1.03
13	身近な地域の歴史と日本の歴史は関係があると思いますか。	2.85	1.20	-0.19	3.04	1.11	1.00
23	自分の住んでいる町の歴史について、もっと知りたいと思いますか。	2.42	1.24	-0.11	2.54	1.27	0.85
11	社会科学の授業では、本や資料集を使って調べる活動をよく行いますか。	3.38	0.95	0.04	3.43	0.95	0.77
7	教科書や資料集で調べることは得意ですか。	2.96	1.08	0.11	3.07	1.11	0.68
15	社会科学の授業中、友だちの話を聞き、なるほどと思うことがありますか。	3.12	1.10	-0.01	3.11	1.10	0.40
6	毎時間授業のめあてを意識しながら取り組んでいきますか。	2.81	1.06	-0.02	2.79	1.03	0.25
10	歴史に関する本(マンガも含む)を読みますか。	3.04	0.71	-0.04	3.00	0.80	0.19
15	二つ以上資料を比べながら、ちがいにについて考えることができますか。	2.85	0.89	-0.10	2.75	1.14	0.15
24	社会科学の授業中に「なぜだろう?」と疑問に思うことがよくありますか。	3.19	1.03	-0.16	3.04	1.20	-0.37
4	社会科学の授業で学習したことは、将来、役に立つと思いますか。	2.81	1.06	-0.06	2.75	1.03	-0.37
3	社会科学の授業の内容はよくわかりますか。	3.42	0.78	-0.07	3.36	1.05	-0.49
9	調べた事を学級で発表するのは得意ですか。	2.23	1.11	-0.02	2.25	1.16	-0.57
14	社会科学の授業では、自分の考えを発表することができますか。	2.46	1.07	-0.07	2.39	1.23	-0.57

† p<.10 * p<.05 ** p<.01

ウェブアプリによるテキストマイニングの手法

【資料2】

<https://textmining.userlocal.jp/>

UserLocal テキストマイニングツール [2020年卒] AI・データ分析エンジニア、Webエンジニアを募集中>

ホーム 文書一覧 カスタマイズ 整形ツール ヘルプ

【お知らせ】1月7日、表形式のデータに対応したテキストマイニング「エクセル集計」を無料提供

解析したいテキストを入力する

Twitter

通常版 2つの文書と比較 音声入力 エクセル集計(ベータ版)

サンプル: 太宰治『走れメロス』

フォーム入力 ファイルをアップロード 履歴から選択

「振り返りの共有」等でPCに入力した児童の記述を貼り付けて、解析する。

<ねりあい前> 「織田信長とはどんな人物？」

○語数は多いが、文が短く、言葉のつながりが弱い。
○武将としての信長(武力による支配)に関する記述が多く見られる

<ねりあい後> 「織田信長とはどんな人物？」

○比較的長い文章が増え、関連した語句が同時に使われることが多くなった。
○政治家としての信長(経済による支配)に関する記述が多く見られる。

＜ねりあい前＞

名前	ふりかえり
A	新しい戦い方や新しい政策や新しい文化を取り入れたから。
B	新しい文化や戦い、政策をして尊敬されるようになった。
C	強かったし、色々な方法を考えて戦ったと思う。鉄砲を3000丁もあるから、天下を取れたと思う。
D	(未記入)
E	桶狭間の戦いで全国に織田信長の名前が知られる。
F	様々な戦い方を考え作戦を成功させることができたから。
G	信長は、新しい戦い方、鉄砲を使ったり、三列で攻撃したから。
H	日本で一番最初に銃を手にして、新しい戦い方や、新しい武器などを取り入れてどんどん戦いに勝っていた。最初にキリスト教を支援してそのキリスト教を信じる人がとって増えたら、キリスト教を信じる人をメインにして軍を作っていた。キリスト教の人と仲良くなって色々な武器を取り入れていた。
I	鉄砲などの最新の技術を取り入れて、それを上手く使って戦った。(長篠の戦い)
J	連合軍をしたから。鉄砲隊を買って使っていた。新しい戦い方をしたから。
K	家来をかしく使って鉄砲を持たせて、どんな状況でも冷静に考えて、敵が多くても勝てたから。ほうびも多々みんなにさすげられた。
L	頭が良かった。強かった。自分が都合のいいことだけしていたから。
M	(未記入)
N	みんなに信用されていた。言うことをきかないやつを殺した。
O	人脈も厚かったため、対戦相手の弱点などを聞き出し、情報をくれた人にほうびなどをわたし、より人脈を厚くした。
P	(未記入)
Q	鉄砲があったから。農民に信頼されていたから。鉄砲を大量生産したから。
R	信長は頭が良くて、みんなに自分の力を認めるのが上手だったから。戦う前から作戦を練っていたから(他の人がやらなそうなこと・新しい戦い方)
S	何人もの敵を倒してきたから。武器に鉄砲を使っていたから。
T	鉄砲を使ったから
U	兵器を使ったから
V	強い大名(秀吉、家康)を味方につけ、土地を利用して戦ったから。



＜ねりあい後＞

名前	ふりかえり
A	信長はデメリットをメリットに変えたから統一することができた。なぜなら、「鉄砲は重いから不便」ではなく、三列でスムーズに攻撃していたり、鉄砲はお金がかかるのに、楽市楽座や南蛮貿易などでお金をたくさん集めて、たくさん鉄砲で戦いに勝った。
B	やっぱりまずは、鉄砲を賢く使って人々に尊敬されていた事。他の大名ができていない事をしていることとすごいと思われていた。大量の鉄砲を買って使ったり、人々のことを考えて安心してた。この事で天下統一ができたのかと思った。
C	今みんな話していたからお金がいっぱいあって、そのお金で鉄砲を使って戦っていたから。あと、三列で鉄砲を使っていたからだと思う。あとやっぱり人間にはお金が必要だと僕は思う。
D	お金を集めて値段が高い鉄砲を使っていたから。
E	織田軍だけが鉄砲を使用し、みんなから信頼を得ていたから。
F	信長は、いろいろな都市や軍を攻め滅ぼしていたから、税金を集め、鉄砲も集まっていたので、部下の信頼もあつたからお金も鉄砲も集まったのだと思った。
G	重たくて不便な鉄砲を信長は、三列でスムーズに攻撃したから。お金を集めるのがうまくいったから。
H	信長は上手に外国人や人々の心をつかんで信頼されながら、税金を払わせ、信長はお金が大好きで色々な方法でお金を集めていたからとってすごい。
I	あらゆる方法で金を集め、その金で鉄砲を買った。鉄砲の不便なところを補うなどして上手に使ったから、天下統一できた。
J	信長は戦いのプロでもあったし、お金の集めのプロでもあったんじゃないのか。
K	鉄砲を支配していた。堺などに多く使わせて、3000丁もの鉄砲を用意し、税金も一緒に集めて人をつくって、人数を多くし、戦場でも鉄砲隊を3列でスムーズに使うことで敵を支配していた。
L	鉄砲を他の大名にわたさなかつたから。
M	戦いのプロ。お金の集めのプロ。
N	お金で人を釣った。お金で武器を買って戦った。
O	信長は自分にしかできない事、または、利益があることを考えていたから天下統一できた。
P	税金を取らなかつたから。そして武士を鍛えていたから。仲間を信頼していた。農民は好きな仕事をし良かった。お金で人集め。
Q	武力があったから。農民たちに優しいことをやり、信頼を勝ち取ってさらに鉄砲もあつたから。
R	鉄砲があつたから天下統一できた。お金を集めるのが上手。お金で人を釣る。
S	お金で人をつっていた。
T	お金で人をつ
U	信長はお金好きで、お金を持っている。
V	信長は常に新しいものを取り入れ自分しかできない(自分の支配下)ものを使って戦ったから。

【資料3】

信貴山縁起絵巻をよむ

—地域資源を活かした授業実践から—

中澤 哲也（平群町立平群北小学校）

【資料4】

2学期：総合学習との
合科的な授業の実践

I 目的と背景

小学校の授業において地域教材や、地域人材といった身の回りの地域資源を活用することの有用性を、本実践をもとに整理しながら述べていく。

信貴山縁起絵巻とは本校の南に位置する信貴山朝護孫子寺に保管されている絵巻物である。約800年前に作成された日本四大絵巻の中のひとつであり、国宝にも認定されている。当時の平安時代の人々の暮らしの様子、人物の表情や服装、自然の描写などが鮮明に描かれており、現代のアニメや漫画の原点とも言われている。信貴山は過去に4度の火災に見舞われているが、現代まで大切に守られ、受け継がれてきている。しかし、その魅力や価値、さらにはその絵巻物自体が地域の人々にはあまり認知されていないという現状もある。ESDの目標である地域の文化財の保護の観点から、小学校6年生総合的な学習の時間を利用し、児童が地域の文化財の魅力を理解し、後世に伝えていこうとする態度を育むために実践を行った。また、本実践をさらに効果的に行うために、地域人材の活用にも取り組んだ。平群町教育委員会の学芸員の方、平群町観光ボランティアガイドの方々、平群町役場の観光産業課の方である。本発表では、上記の地域資源を活用したことによる効果を検討する。

II 方法

地域の文化財である信貴山縁起絵巻の魅力を見つけ、解説文を作成することを目標とした。絵巻に関する専門的な知識や情報を得るために、町教育委員会の学芸員や町の観光ボランティアガイドをゲストティーチャーとして招き、絵巻の概要や魅力について教えていただいた。また、児童が感じた絵巻の魅力や、絵巻に対する想いを伝えるために、町役場の観光産業課に協力をお願いし、平群町道の駅で発信する機会を提供していただいた。

III 実践による成果

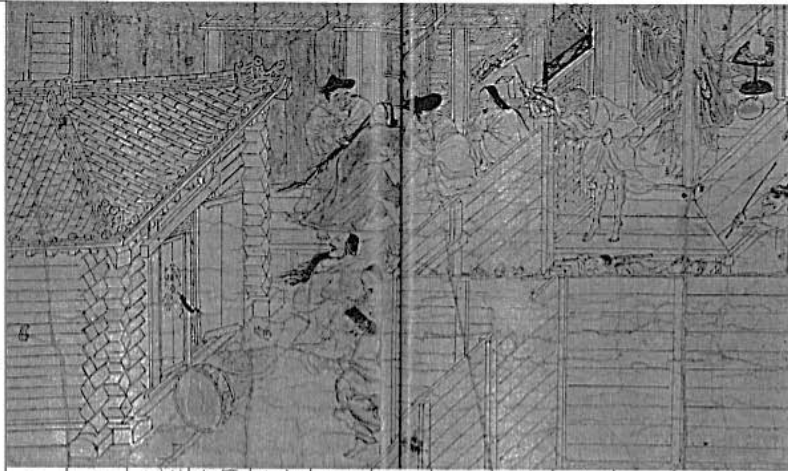
今回の実践による成果を次の二点で振り返る。

一つ目は地域資源の有用性についてである。児童がより専門的な知識を学ぶために、ゲストティーチャーの知識や情報は大変重要な資料であった。絵巻の概要だけでなく、絵巻の魅力、地域の文化財を守ることの大切さ、難しさなど、専門家ならではの見解を語っていただくことができた。

二つ目に児童の変容についてである。導入時にはほとんどの児童は信貴山縁起絵巻について知識がない状態であったが、実践を通していく中で、自分たちが知らなかった町の良さを改めて知ることができた。また、それを大切に保存、継承している学芸員やボランティアガイドとの交流によって、自分も同じ町民として絵巻を後世に伝えていきたいという責任感が育まれたと考えられる。

信貴山縁起絵巻を読む

この絵は、「信貴山縁起絵巻」飛倉の巻の一場面。信貴山縁起絵巻とは、平群町の信貴山朝護孫子寺に約八百年の間、大切に伝えられてきた絵巻物の事だ。



国宝であり、日本三大絵巻の一つである。

絵をくわしく見てみよう。この場面には、蔵から黄金のはちがとびだしている様子が描かれている。それぞれの表情に注目してみよう。もちろん、ごくおどろいている人もいるが、笑っている人もいる。様々な表情を、単一本で書きあげたのは、実にすばらしい。家敷にも注目してみよう。かわらが地面におちていること、遠くからもおどろいた人が

来ていることから、それほど勢いよく大きな音をたててはちがとびだしたという事が分かる。部屋豪華な装飾なども細かく描きまわって、見事に「長者の部屋」を表現している。

この絵巻には、セリがなければ絵を見るだけで話分かる、分かりやすさがある。何百年も前にかかれたこの絵巻物を、次は私達が後世に語りつぎ、守っていく番である。

信貴山縁起絵巻を読む

この絵は、「信貴山縁起絵巻」飛倉の巻の一場面。信貴山縁起とは平群町の信貴山朝護孫子寺に約八百年の間、大切に伝えられてきた絵巻物である。



もう少し絵をくわしく見てみよう。この場面から、倉が命運というおぼろの法カをも、た鉢に飛ばされていくことが分かる。その下で長者たちがあせりながら追いかけている様子も描かれている。長者さんやおぼろさんなどが、はだしやわらじをかたただけはいて、追いかけている。その様子から、すくあわてていることが分かる。長者たちは、目を見開き、口を大きく開けている。この様子から、すく敬んでいることが分かる。このように、服さつや表情など、とても細かく

かいているところが実に素晴らしい。

信貴山縁起絵巻のことを知れば、知るほど、おもしろいや魅力が分かってくる。私はこの絵巻物を、日本はもちろん世界中にも広げていきたい。この絵は870年も大切に保存されてきた。だから次は私たちが受け継いでいく番だと思ふ。

「平成30年度 研究集録 第26号 奈良県立教育研究所」

令和元年5月30日 発行

発行所

奈良県立教育研究所

〒636-0343 奈良県磯城郡田原本町秦庄22-1

TEL 0744-33-8900(代)

FAX 0744-33-8909

Web <http://www.e-net.nara.jp/kenkyo/>