

平成 31 年度（2019 年度）

研究開発委員会指導資料集

就学前教育

特別支援教育

高等学校教育（第 1 分科会）

高等学校教育（第 2 分科会）

情報教育

令和 2 年 3 月

東京都教育委員会

就学前教育研究開発委員会

目 次

I	研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・	4
III	研究の内容・・・・・・・・・・・・・・・・	6
IV	研究の成果と課題・・・・・・・・	16

〈就学前教育研究開発委員会〉

研究主題

**就学前教育と小学校教育の円滑な接続を目指して
～「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉え、
指導の改善に生かすための工夫～**

I 研究の目的

1 主題設定の理由

(1) 就学前教育と小学校教育の円滑な接続が求められる背景について

平成 29 年に告示された小学校学習指導要領では、第 1 章総則に、「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」することが明示された。「幼稚園教育要領（平成 29 年告示）」（以下「幼稚園教育要領」と表記。）においても、第 1 章総則に、「幼稚園教育と小学校教育との円滑な接続を図るよう努めるものとする」ことが示されている。

また、幼稚園教育要領と同時に、保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育・保育要領も改定・改訂され、幼稚園教育要領との内容の整合性の確保が図られた。幼稚園に限らず、保育所、幼保連携型認定こども園においても、小学校との円滑な接続が一層推進されることが望まれている。

(2) 就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図る上での生活科の役割について

就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図るためには、就学前施設では小学校以降の教育を見通して幼児の資質・能力を育むこと、小学校では幼児期に育まれてきた資質・能力を踏まえて教育活動を展開することが必要である。小学校学習指導要領解説生活編（平成 29 年告示）（以下「小学校学習指導要領解説生活編」と表記。）には、改訂の趣旨として以下のような記述がある。

(1) 改訂の趣旨

- ・ 幼児期の教育において育成された資質・能力を存分に発揮し、各教科等で期待される資質・能力を育成する低学年教育として滑らかに連続、発展させること。幼児期に育成された資質・能力と小学校低学年で育成する資質・能力とのつながりを明確にし、そこでの生活科の役割を考える必要がある。

このことから、本研究では、就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図る上で、生活科の果たす役割が特に重要であると考えた。

(3) 「思考力、判断力、表現力等の基礎」に焦点を当てることについて

幼稚園教育要領には、小学校教育との接続に当たっての留意事項として、以下のような記述がある。

- (1) 幼稚園においては、幼稚園教育が、小学校以降の生活や学習の基盤の育成につながることに配慮し、幼児期にふさわしい生活を通して、創造的な思考や主体的な生活態度などの基礎を培うようにするものとする。

この記述から、幼児期の教育において創造的な思考の基礎等を培うよう配慮することが小学校以降の生活や学習の基盤の育成につながることを確認できる。

また、小学校学習指導要領解説生活編には、育成する資質・能力について、以下のよう
な記述がある。

(2) 改訂の要点 ① 改訂の基本的な考え方

- ・ 生活科においては、言葉と体験を重視した前回の改訂の上に、幼児期の教育とのつながりや小学校低学年における各教科等における学習との関係性、中学年以降の学習とのつながりも踏まえ、具体的な活動や体験を通して育成する資質・能力（特に「思考力、判断力、表現力等」）が具体的にできるよう見直すこととした。

このことから、生活科では、どのような「思考力、判断力、表現力等の基礎」の育成を目指すのかが具体的にできるよう、各内容項目の見直しが要点の一つとされたことが分かる。

これらの記述を受け、本研究では、幼児期から児童期にかけての「思考力、判断力、表現力等の基礎」に焦点を当てることにした。

(4) 資質・能力を幼児・児童の具体的な姿から捉えることの重要性

育成を目指す資質・能力について、幼稚園教育要領解説（平成 30 年 3 月）には、以下の記述がある。（下線は本研究による。）

これらの資質・能力はこれまでも幼稚園で育んできたものではあるが、各幼稚園においては、実践における幼児の具体的な姿から改めて捉え、教育の充実を図ることが求められている。

このことから、幼児の実際の姿から、育成を目指す資質・能力をより具体的に捉える必要があることが分かる。小学校においても同様に、児童の実際の姿から、育成を目指す資質・能力をより具体的に捉えていく必要があると考えた。

以上を踏まえ、本研究では、幼児・児童に育まれる「思考力、判断力、表現力等の基礎」を具体的に捉えるために、幼児・児童の姿を分析するための視点や方法を明らかにし、就学前施設の保育者（以下、保育者と言う。）及び小学校の教師（以下、教師と言う。）が指導の改善に生かすための工夫を提案することを通して、就学前教育と小学校教育の円滑な接続を目指すこととした。

2 本研究における「六つの視点」について

本研究では、幼児期の遊びや小学校生活科の学習を通して育まれる「思考力、判断力、表現力等の基礎」を具体的に表し、幼児期から児童期にかけての資質・能力のつながりを捉えることを試みた。具体的な方法として、小学校学習指導要領（平成 29 年告示）に生活科における指導計画の作成と内容の取扱いとして示された以下の記述を参考とした。

- (3) 具体的な活動や体験を通して気付いたことを基に考えることができるようにするため、見付ける、比べる、たとえば、試す、見通す、工夫するなどの多様な学習活動を行うようにすること。

この記述を参考にするに当たり、就学前施設において、「見付ける」、「比べる」、「たとえば」、「試す」、「見通す」、「工夫する」などの活動がどのように扱われているのかを、幼稚園教育

要領等で確認した。幼稚園教育要領等では、第2章に、「幼児が環境に関わって展開する具体的な活動を通して総合的に指導されるもの」として、各領域の「内容」が示されている。以下に、「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」と同様の言葉を用いて活動が示されている部分を抜粋した。

(下線は本研究による。)

- | | |
|--------|--|
| <健康> | (8) 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 <u>見通しをもって行動する。</u> |
| <人間関係> | (8) 友達と楽しく活動する中で、共通の目的を見いだし、 <u>工夫したり、協力したり</u> などする。 |
| <環境> | (8) 身近な物や遊具に興味をもって関わり、 <u>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ぶ。</u> |
| <表現> | (5) いろいろな素材に親しみ、 <u>工夫して遊ぶ。</u> |

このように、「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」などの活動は、幼児期の遊びや生活の中でも見られる活動であることが分かる。

これらを受け、本研究では、生活科において「多様な学習活動」とされている六つの活動を、幼児・児童の「思考力、判断力、表現力等の基礎」を具体的に捉えるための「六つの視点」として、以下のように定義した。

「六つの視点」 幼児期の遊び及び小学校生活科において、幼児・児童が具体的に活動する姿として表れる「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」の六つの活動。

この「六つの視点」を使って幼児・児童の姿を分析し、その分析を基にした指導改善を行うことにより、研究主題に迫ることができると考えた。

Ⅱ 研究の方法

1 研究の仮説

幼児期から児童期にかけて育まれる「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉えた上で、保育者や教師が指導を改善することにより、幼児・児童は「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮して遊びや学習に取り組むようになり、就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図ることができるだろう。

2 研究主題に迫るための方法

研究の仮説に迫るために、以下の2点から研究開発を進めることとした。

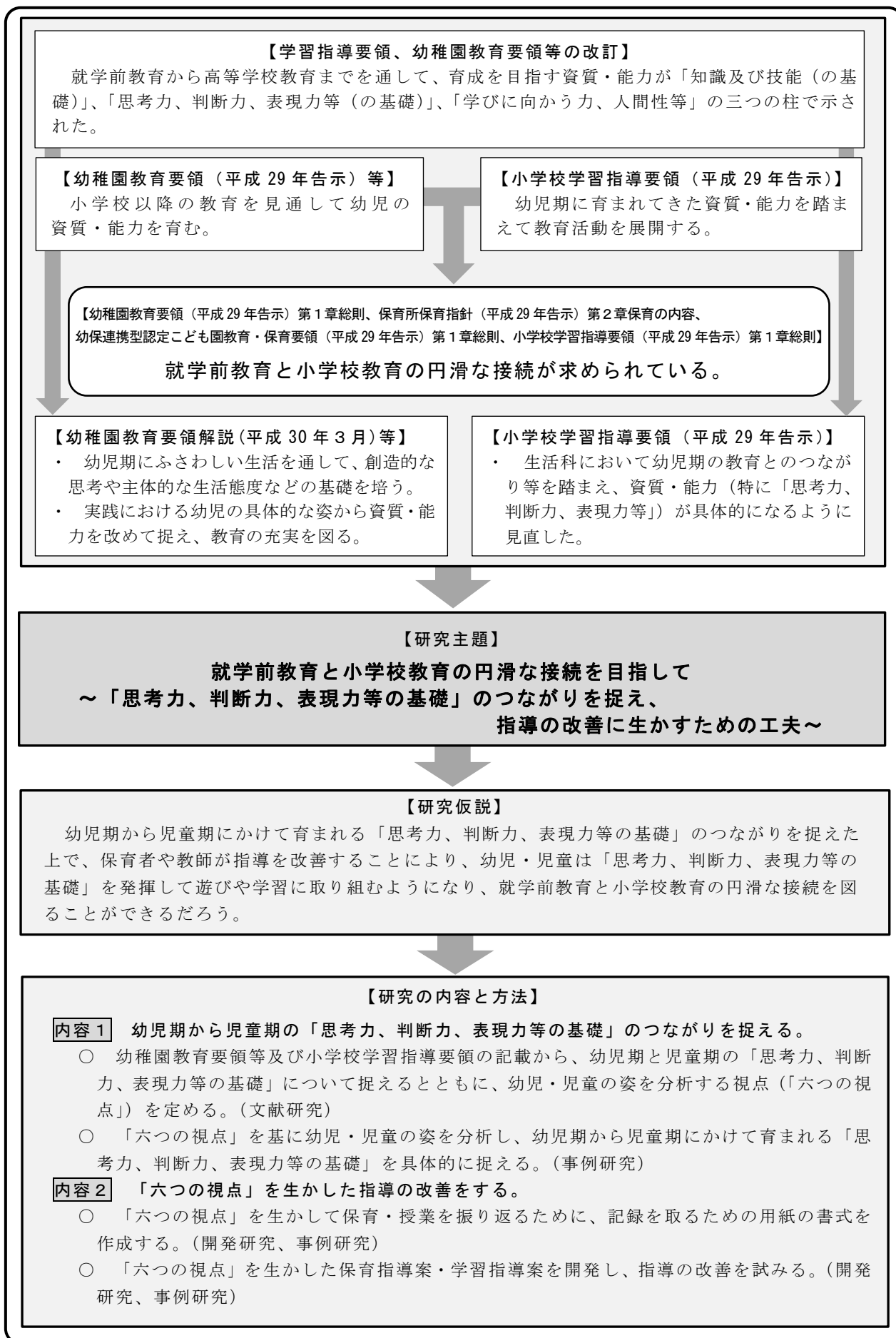
内容1 幼児期から児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉える。

幼稚園教育要領等及び小学校学習指導要領に示されている「思考力、判断力、表現力等の基礎」に関する記述の分析に加え、「六つの視点」を基に幼児・児童の姿を分析・考察することで、幼児期から児童期にかけて育まれる「思考力、判断力、表現力等の基礎」を具体的に捉えることを目指す。

内容2 「六つの視点」を生かした指導の改善をする。

保育者や教師が、「六つの視点」を生かして、保育・授業の振り返りをしたり保育指導案・学習指導案を立案して実践したりするなどの指導の改善をすることで、「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮して遊びや学習に取り組む幼児・児童の育成を目指す。

3 研究構想図



Ⅲ 研究の内容

1 内容1 幼児期から児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉える。

(1) 幼児期の遊びや生活における「思考力、判断力、表現力等の基礎」の分析

幼児期は諸能力が個別に発達していくのではなく、相互に関連し合い、総合的に発達していくという特性がある。就学前教育において育みたい資質・能力は、こうした幼児期の特性を踏まえて一体的に育んでいくものであるとした上で、幼稚園教育要領では、「思考力、判断力、表現力等の基礎」を次のように示している。

(2) 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」

幼稚園教育要領では、資質・能力は、「ねらい及び内容に基づく活動全体によって育むものである（第1章 第2節 2より）」とされている。さらに、「ねらい」について、「ねらいは、幼稚園教育において育みたい資質・能力を幼児の生活する姿から捉えたもの（第2章 第1節）」と示されている。これらの記述から、本研究では、幼児期に育みたい資質・能力を幼児の具体的な姿として捉えていくためには、五領域のねらいを考慮することが必要であると考えた。

以下に、五領域のねらいを抜粋し、「思考力、判断力、表現力等の基礎」とされている「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」姿に関連すると考えられる部分を網掛けで表したものを、表1として示す。

<表1>

領域	ねらい
健康	(1) 明るく伸び伸びと行動し、充実感を味わう。
	(2) 自分の体を十分に動かし、進んで運動しようとする。
	(3) 健康、安全な生活に必要な習慣や態度を身に付け、見通しをもって行動する。
人間関係	(1) 幼稚園生活を楽しみ、自分の力で行動することの充実感を味わう。
	(2) 身近な人と親しみ、関わりを深め、工夫したり、協力したりして一緒に活動する楽しさを味わい、愛情や信頼感をもつ。
	(3) 社会生活における望ましい習慣や態度を身に付ける。
環境	(1) 身近な環境に親しみ、自然と触れ合う中で様々な事象に興味や関心をもつ。
	(2) 身近な環境に自分から関わり、発見を楽しんだり、考えたりし、それを生活に取り入れようとする。
	(3) 身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、物の性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにする。
言葉	(1) 自分の気持ちを言葉で表現する楽しさを味わう。
	(2) 人の言葉や話などをよく聞き、自分の経験したことや考えたことを話し、伝え合う喜びを味わう。
	(3) 日常生活に必要な言葉が分かるようになるとともに、絵本や物語などに親しみ、言葉に対する感覚を豊かにし、先生や友達と心を通わせる。
表現	(1) いろいろなものの美しさなどに対する豊かな感性をもつ。
	(2) 感じたことや考えたことを自分なりに表現して楽しむ。
	(3) 生活の中でイメージを豊かにし、様々な表現を楽しむ。

(2) 小学校生活科における「思考力、判断力、表現力等の基礎」の分析

小学校以降の教育では、各教科等の目標や内容を、資質・能力の観点から整理して示し、各教科等の指導のねらいを明確にしながら教育活動の充実を図っている。小学校学習指導要領では、生活科における「思考力、判断力、表現力等の基礎」に関する教科目標が以下のように示されている。

(2) 身近な人々、社会及び自然を自分との関わりで捉え、自分自身や自分の生活について考え、表現することができるようにする。

また、小学校学習指導要領解説生活編には、内容ごとに育成を目指す資質・能力が三つの柱で整理されており、以下に「思考力、判断力、表現力等の基礎」を抜粋したものを、表2として示す。

＜表2＞

階層	内容	学習対象・学習活動等	思考力、判断力、表現力等の基礎
学校、家庭及び地域の生活に関する内容	(1)	・ 学校生活に関わる活動を行う	・ 学校の施設の様子や学校生活を支えている人々や友達、通学路の様子やその安全を守っている人々などについて考える
	(2)	・ 家庭生活に関わる活動を行う	・ 家庭における家族のことや自分でできることなどについて考える
	(3)	・ 地域に関わる活動を行う	・ 地域の場所やそこで生活したり働いたりしている人々について考える
身近な人々、社会及び自然と関わる活動に関する内容	(4)	・ 公共物や公共施設を利用する活動を行う	・ それらのよさを感じたり働きを捉えたりする
	(5)	・ 身近な自然を観察したり、季節や地域の行事に関わったりするなどの活動を行う	・ それらの違いや特徴を見付ける
	(6)	・ 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりするなどして遊ぶ活動を行う	・ 遊びや遊びに使う物を工夫してつくる
	(7)	・ 動物を飼ったり植物を育てたりする活動を行う	・ それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもって働きかける
自分自身の生活や成長に関する内容	(8)	・ 自分たちの生活や地域の出来事を身近な人々と伝え合う活動を行う	・ 相手のことを想像したり伝えたいことや伝え方を選んだりする
	(9)	・ 自分自身の生活や成長を振り返る活動を行う	・ 自分のことや支えてくれた人々について考える

(3) 幼児期と児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」

(1)及び(2)のように、幼児期と児童期では、発達特性からくる教育方法の違いから、「思考力、判断力、表現力等の基礎」の示され方が異なっている。一方で、幼児・児童の学びは連続したものであり、幼児期に育まれた「思考力、判断力、表現力等の基礎」を児童期の教育活動に生かしていくことが必要である。このことから、本研究では、幼児期と児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」をより具体的に捉えることで、保育者・教師が指導の改善を図っていくことができると考えた。

そこで、幼児期の好きな遊びにおける幼児の言動及び小学校生活科における児童の言動を記録し、「六つの視点」を基に分析し、その活動を通してどのような「思考力、判断力、表現力等の基礎」が発揮されているのかを捉えることを試みた。以下に、幼児期の遊び及び小学校生活科における幼児・児童の姿をエピソード記録としてまとめた事例を示す。

○ 事例1 4歳児（9月）「インゲンマメを開けてみたら」～種集め～

エピソード記録	
A児は、茶色くなったインゲンマメを触りながら見ている。以前に収穫した物とは色や形状が異なり、自分が触っている物がインゲンマメであることが分からなかった様子で、保育者に「先生、インゲンマメのところにこの茶色いのは何。」と尋ねる。保育者が「何だろうね。フウセンカズラとアサガオは、茶色い袋の中に種が入っていたよね。」と言い、中身に興味をもてるように促す。保育者の言葉を聞いたB児がA児に「その中にも種があるかもよ。開けてみたら。」と言う。A児はさやをそっと開けて、「あ。種がある。」と黒くなった種を見付ける。B児は、「インゲン種だ。インゲンマメからインゲン種ができたんだよ。」と言い、茶色くなったインゲンマメを見付けては中から種を取り出す。A児は「本当に種なのかな。」とつぶやく。保育者が「蒔いたときは、確かにこんな色の種だったね。」と言うと、「じゃあ、これも芽が出るのかな。」と言い、A児とB児はプランターにその種を蒔くことにする。数日後、芽が出たことを確認し、「やっぱり種だった。」と喜ぶ。	
分 析	
「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿	「六つの視点」
① 緑のインゲンマメの中に違った色の物を見付けて不思議に思う。	① 見付ける
② アサガオやフウセンカズラの種と比べることで、茶色のインゲンマメの中にも種ができているかもしれないと予想する。	② 比べる 見通す
③ 茶色のインゲンマメの中の黒い種を見付けて、豆が種になったことに気付く。	③ 見付ける
④ 豆が種になることが結び付かず疑問に思い、その疑問を解決するための方法を考え、種なら芽が出るだろうという結果を予想して試す。	④ 見通す 試す

○ 事例2 5歳児（6月）「どうしたら前によく進むかな」～牛乳パックで作った船～

エピソード記録	
C児は、牛乳パック、割り箸、輪ゴムを使ってスクリュウが付いた船を自分で作り、水の上で動かそうとしている。スクリュウを2～3回ほど回して水に浮かべるが、船はなかなか進まず、不満そうにしている。保育者は、「何回くらい回すといいかな。先生は10回くらいにしてみよう。」と言いながら、C児のそばで実際にやって見せる。保育者の作った船が進む様子を見て、C児は「僕も。」と言い、保育者と同じように10回数えながらスクリュウを回し、船を水に浮かべる。自分の船が水の上を動く様子を見て、喜ぶ。 繰り返し遊ぶ中で、C児は船が後ろに進むときがあることに気付き、保育者に自分が気付いたことを話す。保育者が「何で後ろに進むのかな。」と言うと、その後、何度も船を動かし、原因を考えている。しばらくして再び保育者が声を掛けると、「スクリュウのゴムをこっちに回すと、前に進むよ。反対にすると、後ろに進むよ。」と話す。	
分 析	
「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿	「六つの視点」
① スクリューを今よりも多く回すとよく進むだろうと予想する。	① 見通す
② 予想とは違う方向に動くときがあることに気付き、疑問をもつ。	② 見付ける
③ 何度も繰り返し試すことを通して、スクリュウを回す向きと船が進む方向に関係があることに気付く。	③ 試す、比べる 見付ける

○ 事例3 第1学年（6月）「どっちがつぼみかな」～アサガオの栽培～

エピソード記録	
6月下旬になり、アサガオのつぼみができ、花も咲き始めた。20分休みに教師と児童数名でアサガオの水やりに行くと、D児はつぼみを見付けて、「これは明日になったら咲くよ。楽しみだな。」と言う。E児は咲き終わってしぼんだ花を見付けて、「こっちが明日咲くつぼみだよ。」と言う。 周りの児童の中には、「ロールパンみたいなやつが明日咲くんだよね。」「そうそう、ソフトクリームみたいなやつ。」「ねじねじってなっているのがつぼみだよ。」とD児の考えに賛同する児童もいれば、「違うよ。きのこみたいなやつだよ。」「先が膨らんで、下が細くなっているのがつぼみだよ。」とE児の考えに賛同する児童もいる。	

教師が「どうしたら分かるかな。」と問い掛けると、「よく見ればいい。」「これが明日咲くって思った花を覚えておいて、明日見ればよい。」と観察する方法を提案する児童もいれば、「本で調べれば分かる。」「図鑑がよいと思う。」「自分のアサガオと図鑑を比べてみたら。」などと本を使って調べる方法を提案する児童もいる。中には、友達同士で図書室に行こうとする児童もいる。			
分 析			
「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿	「六つの視点」	関連すると考えられる幼児期の姿（＜表1＞より）	関連する生活科の内容（＜表2＞より）
① 今までの経験を基にどのつぼみが明日咲くかを予想し、今後の出来事を見通す。 ② 自分の考えを伝えるために、身の回りの物にたとえて表現する。 ③ 自分が予想したことを確かめるためにどうするとよいかという見通しをもち、実現するための方法を考える。	① 見通す ② たとえる ③ 見通す 工夫する	① 環境(1)(2)(3) 言葉(2) ② 環境(1)(2)(3) 言葉(2)(3) 表現(1)(2) ③ 人間関係(1)(2) 環境(1)(2)(3) 言葉(2)	(5)(7)

複数の事例を事例1～3と同様の方法で分析し、幼児期から児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりについて考察した。以下に、「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉えるためのポイントとしてまとめた。

(4) 「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉えるためのポイント

ア 「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」の六つの活動は、幼児期の遊び及び小学校生活科における幼児・児童の活動において頻繁に見られる姿である。「六つの視点」を基に幼児・児童の姿を丁寧に分析することで、幼児期の遊び及び小学校生活科において幼児・児童が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿を具体的に捉えることができる。

イ 学年が進むにつれて、以下のようなことが顕著に見られる。

- ・ 複数の事柄を同時に扱う、時間的に先のことまで予想する、因果関係を念頭に置いて活動するなどのことが、できるようになる。
- ・ 保育者や教師の積極的な言葉掛けなどの援助がない場合でも、幼児・児童が自ら活動を展開していく姿が増える。

ウ 事例3のように、小学校の事例を幼稚園教育要領等のねらいに照らし合わせて分析すると、幼児期の経験が小学校の学習につながっていることが分かる。児童が幼児期にどのような経験を積み重ねてきているのかを小学校の教師が知ることにより、指導の手だての参考にすることができる。

エ 複数の事例を検討する中で、保育者と教師では、「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」という言葉が表す幼児・児童の具体的な姿の捉え方が異なる場合があることが分かった。就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図るためには、保育者と教師が共通の視点をもつだけでなく、幼児・児童の実際の姿を基に共に協議することや互いの教育の方法等を学ぶことが必要である。

2 内容2 「六つの視点」を生かした指導の改善をする。

事例の分析を通して、幼児・児童に育まれる「思考力、判断力、表現力等の基礎」を捉える上で、「六つの視点」を意識することが有効であることが分かった。そこで、本研究では、「六つの視点」を生かして、以下の資料を作成し、指導の改善を図ることにした。

- 指導を振り返るための手だて➡保育記録・授業記録を取るための用紙の書式の開発
- 指導の計画を立て実践するための手だて➡保育指導案・学習指導案の書式の開発

(1) 「六つの視点」を生かした指導の振り返り（保育記録・授業記録を取るための用紙の書式の開発と活用）

幼児理解に基づいた評価（平成31年3月 文部科学省）によると、「質の高い幼児教育を展開していくためには、日々の実践記録を集積し振り返る機会をもつことや、園内で教師同士が互いの幼児理解や実践について交流する機会をもつことが不可欠であり、これらを基に教師一人一人の幼児を理解する力や実践力を磨いていくことが大切」と示されている。記録を取り自身の実践を振り返ることや、記録で捉えた児童の姿を基に教師同士で意見交換をすることは、小学校の教育活動でも有効であると考えられる。

そこで、本研究では、担任として日々の実践を振り返るための記録用紙と、参観者として幼児・児童の姿を観察し協議の参考にするための記録用紙を開発することとした。

ア 担任として日々の実践を振り返るための記録用紙

<活用例及び使い方>

記録

本時に見られた幼児・児童の行動やつぶやき、表情等を、ありのままに記録する。文字だけではなく絵や図などを用いて記録してもよい。

※ 記入する欄を大きく取り、担任が思い起こした幼児・児童の姿を多く書き残せるようにしている。

六つの視点

「記録」に記した幼児・児童の姿を、振り返って分析、考察する際の参考にする。線で結んだり気付いたことをメモしたりしながら、幼児・児童がどのような思いや願いをもっていたのか、どのような経験をしているのかなどを捉える。

※ 書くことへの負担を軽減するため、「六つの視点」のみを示し、詳細の分析・考察を記す欄は設けていない。

記録（幼児・児童の姿、教師の支援・援助、環境の構成等）		六つの視点
・a…ダンゴムシ フンがケースに付いている様子を見て「黒と茶色のウンチしてた！」	①「人間と一緒だね」→ a笑う。	見付ける
・b…カマキリの卵を見付ける。ふわふわ「クリームみたい」		比べる
・c…バッタにエサをあげようとしているが「草がカラカラで、草も枯れている。」	②「cさんは新鮮なサラダと草をいっしょに食べて、どちらがいい？」 c「新鮮！」→ 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 ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	たとえる
・d…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 ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	④「cさんは新鮮なサラダと草をいっしょに食べて、どちらがいい？」 c「新鮮！」→ 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 ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	試す
・f…「ダンゴムシに食べられない種類があるよ」→「ワジミミミ」と友達に教えてもらい、知る。		見通す
・g…カマキリの捕食をじーっと見ている。「15分かけて食べてた。あんなから食べてた。」と⑥に知らせに来る。 (バッタの) ⑥「時計を見ていたの。すごいね。」		工夫する

<次の授業・保育に向けて>	
⑦の声掛け、振り返りの時間における価値付け → 六つの視点に結び付けようという声掛けをしていく。	（とく） 「それ、～みたいだね」 「それ、何かに似てない？」 「～と、同じだね」 「～と違うところは？」 ⇒ 児童の体験の形骸にならないように留意する。

次の授業・保育に向けて

本時の振り返りを受けて、翌日以降の具体的な指導の手だてを考える。

<本書式を活用することの成果>

- 幼児・児童の実際の姿を「六つの視点」から振り返ることは、幼児・児童がどのような思いや願いをもって活動していたのかを確認することにつながった。保育者や教師が一人一人の幼児・児童のもつ思いや願いに着目することにより、幼児理解・児童理解が深まり、幼児・児童が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮して活動に取り組むための指導の手だてを見いだすことができると考えられる。
- 次の保育・授業でどのような幼児・児童の姿が表れるのか、どのような活動が展開されるのかを、より具体的に想定することができる。想定した姿を、保育のねらい・授業の目標に照らし合わせることで、指導の手だてが明確になる。
- 担任が、多くの時間を要せずに実践の記録を取り保存していくことができるように、本書式では、分析・考察を詳細に記入する欄を省略し、書くことへの負担を軽減した。本書式を使って繰り返し記録を取る中で、「六つの視点」を意識して幼児・児童の姿を捉える保育者・教師の力も高まっていくと考えられる。

イ 参観者として幼児・児童の姿を観察し協議の参考にするための記録用紙

<活用例及び使い方>

記録

本時の幼児・児童の姿を、ねらいに照らし合わせ、「六つの視点」も参考にしながら、参観者が印象に残った場面を記録する。

分析・考察 六つの視点

記録する場面を選ぶ際の参考にしたり、分析・考察をする際の視点として活用したりする。

<対象> 第 学年 / 5 歳児 組 <日にち> 令和 元年 10 月 28 日 (月) <時間> 午前・午後 10 時 00 分 ~ 11 時 00 分 <単元名/活動名> スイ・ツ作り <本時のねらい> ◎ 自分目的に向かって、考えたり試したりして遊ぶことを楽しむ。 <記録した場面>		分析・考察 「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿 (六つの視点を踏まえて記入する)
記録 (幼児・児童の姿、教師の支援・援助、環境の構成 等)	六つの視点	見付ける 作りながら発見していく。 スイ・ツ、紙粘土の感触を感覚で使い分ける。
・スイ・ツ粘土 形作り 紙粘土	比べる	粘土、紙粘土の量のバランス (感覚的に) 紙粘土の量が多ければ濃くなる。
・紙粘土に色付け 紫 (青・赤) ← 手を画いた絵紙 「青」とどうやって作る? ← 紙の具を多めに投入する (水色・赤) 紫にならなかった!! ふと青色に! ← 思った結果とちがった。でも それもいい!	たとえる	色からの連想、生活に身近なものに例える。
・黄色に水色を混ぜてみる → 黄緑色になった 不思議。もう一回やってみよう 誰か作っていない、すごい色かできた!	試す	経験とまじえる 色の混色 (紫 → 結果は知っている) 他はどうか? 試してみよう
・「目録」を作っているから みんな色かきかえよう!	見通す	
・「目録」を作っているから みんな色かきかえよう!	工夫する	本物らしく作りたい 材料の選定
<協議用メモ> ・観察者の見立て、工夫、予想 ・「青」の色の混色の様子やねらい (1) について		

協議用メモ

保育者・教師同士で意見交換した内容をメモする。

分析・考察 「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿

記録した幼児・児童のありのままの姿を、保育・授業参観後に、「六つの視点」を基に丁寧に捉え直し、「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿をより具体的な姿として表す。

<本書式を活用することの成果>

- 他校種を参観する際に、どの幼児・児童の姿を記録するのか、どの場面を記録するのかなどの判断が難しいことがある。本書式では、記録用紙の中に「六つの視点」として六つの活動が示されており、観察する際の参考となり、記録を取りやすい。
- 「六つの視点」を基に幼児・児童の姿を捉え直すことを通して、「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿が具体的にどのような姿であるのかを考えることができる。

(2) 「六つの視点」を生かした指導の計画及び実践（保育指導案・学習指導案の書式の開発と実践）

ア 検証保育（幼稚園） 対象：5歳児 時期：10月下旬

幼稚園では、長期の指導計画を基に、幼児の実態を踏まえ、保育者が週、日などの短期のねらいを立てている。前日までの幼児の実態から、翌日幼児がどのように遊びに取り組むかを予想し、ねらいを達成するための援助や環境の構成を考え、指導案を作成している。

検証保育では、幼児が自分のしたい遊びに取り組む中で「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿を「六つの視点」を基に予想し、その予想を踏まえて指導の手だてを明確にした保育指導案を作成した。

＜保育指導案＞ ※ 予想される遊びごとに作成した指導案の中から二つの遊びを抜粋。

活動名 「好きな遊び」

本時のねらい

- ◎ 自分のイメージや目的に向かって、考えたり試したりしながら遊ぶことを楽しむ。
- ◎ 友達の思いや考えを受け止めながら、一緒に遊びを進めることの楽しさを味わう。

ラグビーごっこ

幼児の実態と保育者の願い

ワールドカップの影響で多くの幼児がラグビーに興味をもっている。友達同士で誘い合って運動遊びを楽しむ姿も増えてきていることから、ラグビーを模倣した運動遊びが始まることを予想し、保育者は幼児用のラグビーボールを新たに環境に用意することにした。

「六つの視点」を基にした、予想される具体的な幼児の姿		保育者の援助・環境の構成
見付ける	・ ラグビーボールに関心をもち、それを使って遊ぶ方法を見付ける。	① 幼児が自分の知っていることを言葉や動きで表す姿を受け止め、相手に伝わるように言葉を補ったり分かりやすく言い換えたりする。 ② 遊び方が幼児の間で共通になるように、幼児の考えを生かしながら場の設定やルール作りの援助をする。
比べる	・ チームの人数を比べて、同じ人数に揃えようとする。	
たとえば	・ 知っているラグビー選手に自分をたとえて、動きを模倣する。	
試す	・ テレビ等で見た動きを模倣してみる。	
見通す	・ テレビ等で見た試合を自分たちの遊びとして再現するために、どうすればよいかを思い描く。	
工夫する	（※ 本活動では表出が予想されない。）	

スイーツ作り

幼児の実態と保育者の願い

2～3日前から、紙粘土を使ったスイーツ作りを楽しんでいる。自分がイメージしたスイーツを、丁寧に作ることが楽しめるように、混色するための絵の具や飾り付けるためのモール等の新たな材料や用具を用意することにした。

「六つの視点」を基にした、予想される具体的な幼児の姿		保育者の援助・環境の構成
見付ける	・ 複数の色を混ぜると違う色になることを見付ける。	① イメージした色や形を自分の力で作ることができるように、今までの経験を踏まえた上で幼児が自分で扱うことができるような材料や用具を用意する。（紙粘土、絵の具、容器、モールなど） ② 友達の作り方や作品を参考にすることで、工夫したり試したりすることができるように、互いの取組が見えるような場を設定する。
比べる	・ 絵の具の量による色の濃さの違いを比べながら、色の変化を楽しむ。 ・ 製作した物の色や形などを比べる。	
たとえば	・ 紙粘土で作った作品を自分が知っているスイーツに見立て、スイーツ店ごっこを楽しむ。	

試す	・ 複数の色の絵の具を紙粘土に混ぜて、新たな色を作る。	③ 工夫して作ることの楽しさや満足感を味わえるように、どのような材料や用具を使って作ったのかを問い掛けたり、作りたい物をイメージして材料や用具を選んで使う姿を認めたりする。
見通す	・ イメージした色や形を実現するために、混ぜる絵の具の色や形作る方法などについて、見通しをもつ。 ・ 完成した作品を使って遊ぶ方法を考える。	
工夫する	・ いろいろな色や形の紙粘土を組み合わせ、て飾り付け、自分なりの作品を作る。	

<記録及び分析>

記 録	分 析
「六つの視点」に関わる記録（ <u>波線</u> ） 指導案を踏まえた援助の記録（ <u>実線</u> ）	← 参考にした「六つの視点」 ← ①～③（※各遊びの指導案参照。）
ラグビーごっこ 保育室に用意してあった幼児用のラグビーボールを見て、「ラグビーごっこをしよう。」と3名の幼児が集まる。誘い合って園庭に出ながら、 <u>ラグビーについて知っていることを話す。「パスして、トライするんだよ。」というF児の言葉を受けて、保育者が「こういうことかな。」と実際に動いて見せる。</u> ラグビーごっこをするためにコートを作ることを話している3人に、 <u>保育者は「どこに線が必要かな。」と聞く。</u> G児は「こっちとあっちのゴール。トライするから、近くには何もない方がいいね。」と答える。 <u>保育者は、G児と一緒に園庭にラインを引く。</u> 3名の様子を見て、2名の幼児が遊びに加わる。 <u>「何対何とか決めよう。」というG児の言葉を受けて、H児が「赤がアメリカ、白が日本ね。」と答える。</u> <u>人数を数えて2チームに分かれ、ラグビーごっこが始まる。</u> <u>I児は線の前で両手を広げて待つ。はさみうちや待ち伏せなど、相手の動きを予想して動く姿も見られる。</u> スイーツ作り J児は、以前、 <u>芋の絵を描いたときの混色を思い出しながら、「紫にしよう。」と紙粘土に青と赤の絵の具を入れて混ぜ始める。</u> <u>黄緑色の紙粘土をこねているK児に、保育者が「Kちゃん、何色を混ぜたの。」と聞くと、K児は「水色と黄色を混ぜたら、こんな色になったよ。」と答える。</u>	← 見付ける、見通す ← ラグビーごっこー① ← ラグビーごっこー② ← ラグビーごっこー② ← たとえる ← 比べる、見通す ← 試す、見通す、工夫する ← 見通す、試す ← スイーツ作りー①、③ ← 試す、見付ける

<考察>

- 「六つの視点」を基に、遊びごとの幼児の姿を予想していたことにより、保育者は、幼児が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿を意識して捉えることができ、明確な意図をもって援助することにつながった。
- 本日初めて取り組む遊びであるラグビーごっこでは、幼児が「工夫する」姿は見られないと保育者は予想していた（※保育指導案参照）。しかし、実際の遊びでは、相手の動きに応じて自分の動きを「工夫する」姿が多く見られた。幼児たちは、今までの経験（鬼遊びなど）から、相手に応じて動くことが身に付いていたと考えられる。このように、「六つの視点」を基に事前に予想した姿とは異なる姿が見られた場合、その背景を考察することで、幼児の成長を確かめたり、保育者の幼児理解を深めたりすることができる。
- 幼児期の遊びでは、K児のように夢中になって遊ぶ中で偶然に起きたことが新たな気付きにつながることも多い。保育者は、幼児がしたい遊びに取り組む中で「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿を捉え、幼児の取組を価値付けたり、新たな気付きが生まれるように促したりすることが大切である。
- J児のように、今までに経験したことを基に、見通しをもって試したり工夫したりする力も幼児期の遊びの中で育まれている。遊びの中で培われたこのような力は、児童期の学習において、明確な目的をもち学習に取り組み、よりよい手段を選択しようとする姿につながると考えられる。

イ 検証授業（小学校） 対象：第1学年 時期：9月上旬

小学校生活科では、計画された単元計画に沿って、児童自らが目的意識や自覚をもって学習活動に取り組むことが求められている。単元の目標に向かって、児童が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮しながら学習活動を展開することができるように、「六つの視点」を基に、児童が活動に取り組む姿を事前により具体的に予想し、指導の手だてを明確にした。また、就学前教育の実践を参考に、環境の構成にも着目し、学習指導案を作成し、検証授業を行った。

＜学習指導案＞ ※予想される活動ごとに作成した指導案の中から一つの活動を抜粋。

単元名

「なつのあそび なつのじっけん 大しゅうごう」（全9時間）

単元の目標

夏の自然と直接関わることを通して、夏の自然の特徴を見付けたり、遊びや遊びに使う物を工夫して作ったりすることができ、春から夏への変化、それを利用した遊びの面白さに気付くとともに、みんなと楽しみながら遊びを創り出そうとすることができる。

アサガオの色水作り		
児童の実態と教師の願い		
児童が考えた夏に関連する複数の遊び（虫探し、水遊び、色水作りなど）を取り入れて計画した単元である。実際に遊ぶ活動は本時が2回目である。前時に色水作りを経験した児童は、作り方も分かっており、「こんな色水を作りたい。」という目的をもって取り組むことが予想される。今回初めて取り組む児童もいることも予想される。色水作りを通して、自然物を使った遊びの面白さを味わうとともに、経験のある児童と初めて取り組む児童が関わりながら遊びを進めていってほしい。		
「六つの視点」を基にした、予想される具体的な児童の姿		教師の援助・環境の構成
見付ける	- アサガオを使ってできそうな遊びを見付ける。（色水作り、観察、葉っぱを使った遊びなど） - アサガオの変化を見付ける。 - 目的に合わせて使う材料や用具を選ぶ。	① いろいろな方法で色水作りを試すことができるように、様々な用具を用意する。（すり鉢、すりこ木、空き容器、ビニル袋など） ② 互いにしていることが分かり、影響を受け合いながら遊ぶことができるように、場の広さや物の配置を考慮する。 ③ 遊び方を工夫したり、疑問に思ったことをすぐに調べたりすることができるように、参考になりそうな図書を用意しておく。 ④ 活動中は児童の主体的な活動となるように、共感的に見守ったり、児童の発言を受け止めたりする。
比べる	作った色水を比べて、色や濃さを確かめる。	
たとえば	作った色水を飲み物などに見立て、ジュース店などの遊びをする。	
試す	- 水の量を調整したり、使う用具を変えたりしながら、いろいろな濃さの色水を作ろうとする。 - アサガオ以外の植物でも色水を作ろうとする。 - 作った色水を使って、店ごっこなどの新しい遊びをしようとする。	
見通す	- 自分がイメージした濃さの色水を作るために、必要な水や花の量を考えて用意する。 - 自分がイメージした濃さの色水を作るために、どのような方法で作るとよいかを考える。（使う用具、擦ったり揉んだりする力加減など）。	
工夫する	- 水や花の量、使う用具などにより、できる色水が異なることが分かり、目的に合わせて材料や用具を使う。 - 同じ遊びをする友達と情報を交換したり協力したりしながら遊ぶ。	

<記録及び分析>

記 録	分 析
「六つの視点」に関わる記録（ <u>波線</u> ） 指導案を踏まえた援助の記録（ <u>実線</u> ）	← 参考にした「六つの視点」 ← ①～③（※指導案参照。）
初めての色水遊び（L児） L児は、色水の作り方が分からず、「どうやってやるのかな。」とつぶやきながら、色水作りをしている友達の様子を見に行く。M児がやってきて「（すり鉢とすりこ木で）ゴシゴシって擦るんだよ。」と見本を示しながら教えてくれる。M児の様子を見たL児は、<u>すり鉢とすりこ木を用意し、摘んできたアサガオの花をゴリゴリと擦り始める。</u> しばらくすると、今度はビニル袋にアサガオの花と水を入れ、そばにいた教師に、「<u>ジャムを作るよ。ブルーベリージャムだよ。</u>」と話し掛けながら、ビニル袋を手で揉み始める。<u>花から色が出る様子を見ながら、時々水を足す。「ああ、水入れすぎちゃった。」と言い、水を減らすこともある。</u> その様子を見ていたM児は、「薄いなあ。Lの色水。」と言う。L児は、<u>M児が作っている色水をちらりと見る。L児は「だって、作ったばかりだから。」</u>と言い、ビニル袋を揉み続ける。 M児が作った色水をペットボトルに移す様子を見たL児は、<u>ペットボトルを取りに行く。L児が一人ではうまく色水を容器に移せずにいる様子を見て、M児が手伝う。L児は、「持って帰って家族に見せよう」と言う。</u> 2回目の色水遊び（N児） N児は、「今日は水を入れないで色水を作ってみよう。」と言いながら<u>すり鉢に花を入れてすりこ木で擦り、色水作りを始める。</u>材料として選んだ花は、咲き終わってしおれている花であり、なかなか色が出ない。 <u>色が出ないことが分かったと、N児は植木鉢が並べてある場所に行き、きれいに咲いている新しい花を摘む。</u>その花を使って色水を作ると鮮やかな色が出る。N児は教師にできた色水を見せに来る。<u>教師はその色の美しさに共感する言葉を掛ける。</u>	← 見付ける ← 見付ける ← 試す、たとえる ← 見通す、工夫する ← 比べる、試す ← 見通す、見付ける ← 工夫する ← 工夫する ← 見付ける、比べる 試す、見通す 工夫する ← アサガオの色水作りー④

<考察>

- 「六つの視点」を基に児童の姿を想定し、環境を構成したこと（教師の援助・環境の構成①、②）により、本時の展開において、児童は、教師が見守る中で、主体的に活動する姿が多く見られた（L児、M児、N児の記録を参照。）。生活科において、児童が活動する姿を予想した上で環境の構成に留意していくことが、指導の改善の手だてとして有効であることが分かる。
- アサガオの色水作りでは、「六つの視点」に関連する姿が多く見られた。このことから、色水作りは、児童の多様な活動を引き出すことのできる遊びであることが考察される。このように、「六つの視点」から児童の姿を捉えることにより、その活動の特性を確認することができることが分かった。活動の特性を理解することは、教師が学習の計画を立てる際の参考になると考えられる。
- 見通しをもつことで安心して試したり工夫したりする姿（L児）や、試したことの結果を受けて次の見通しをもつ姿（N児）からは、「試す」、「見通す」などの活動をきっかけに、より前向きに活動に取り組む様子が捉えられた。「六つの視点」の中でも、特に「試す」、「見通す」などの活動は、「思考力、判断力、表現力等の基礎」の育成に関わる重要な活動であると考えられる。

ウ 検証保育及び検証授業における記録用紙の活用と成果

- 検証保育・検証授業では、指導案を立案する前に、Ⅲ研究の内容2(1)アに示した「担任として日々の実践を振り返るための記録用紙」を活用して幼児・児童の記録を取り、振り返りを行った。記録を重ねることにより、幼児・児童が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿をより具体的に予想することができ、有効な指導の手だてを見いだすことにつながった（検証保育・検証授業の<記録及び分析>を参照。）。

- 検証保育・検証授業当日は、参観者は、Ⅲ研究の内容2(1)イに示した「参観者として幼児・児童の姿を観察し協議の参考にするための記録用紙」を活用して記録を取り、その後の協議を行った。保育者と教師が共通の視点を持ち、幼児・児童の具体的な姿を分析することを通して、幼児期と児童期の教育の相違や互いの教育で大切にしていることを改めて確認することができた。

Ⅳ 研究の成果と課題

1 成果

内容1 幼児期から児童期の「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉える。

- 就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図るためには、保育者と教師が互いの教育について理解することや、幼児・児童の実際の姿から成長や課題を共有することが必要である。その上で、共通の視点（本研究では「六つの視点」）を持ち、保育者と教師で幼児・児童の実際の姿を分析、考察したことにより、互いの教育に対する理解が深まり、幼児期から児童期にかけての発達の見通しをもつこともできた。
- 「六つの視点」を基に複数の事例を分析、考察し、「思考力、判断力、表現力等の基礎」のつながりを捉えるためのポイントを導き出すことができた（Ⅲ研究の内容1(4)）。本研究で示したポイントを意識して指導の改善を図ることで、幼児・児童は「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮して遊びや学習に取り組むようになり、就学前教育と小学校教育の円滑な接続を図ることができると考える。

内容2 「六つの視点」を生かした指導の改善をする。

- 本研究では、「六つの視点」を生かし、保育記録・授業記録を取るための用紙の書式及び保育指導案・学習指導案の書式の開発を行った。この二つの開発物を組み合わせることにより、保育・授業のPDCAサイクルにおいて、一貫して「六つの視点」を意識して取り組むことができ、指導の改善を確実に図ることができると考える。
- 開発物を活用して保育実践・授業実践を積み重ねることにより、幼児・児童が「思考力、判断力、表現力等の基礎」を発揮する姿を、保育者や教師が確実に捉えることができるようになると思う。

2 課題

- 「六つの視点」は幼児・児童の姿を捉えるための手段の一つである。視点を意識し過ぎると手段が目的化してしまう可能性がある。本時のねらいや目標をより重視し、「六つの視点」を生かした保育・授業の在り方を検討することが必要である。
- 就学前教育と小学校教育との円滑な接続を図るためには、保育者と教師が共通の視点をもつことに加え、幼児・児童の実際の姿を基に協議することや互いの教育の方法等を学ぶことが求められる。本研究で示した「六つの視点」のほか、昨年度の就学前教育研究開発委員会で示した「子供の学び・育ち発見シート～『幼児期の終わりまでに育ってほしい姿』を生かして～」なども活用しながら、円滑な接続に向けての取組をより一層充実させていくことが必要である。

特別支援教育研究開発委員会

目 次

I	研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	研究内容の概要・・・・・・・・・・・・・・・・	3
III	研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
IV	研究の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
V	研究のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	16

〈特別支援教育研究開発委員会〉

研究主題

「知的障害特別支援学校における 連続性のある自閉症教育の充実」

I 研究の目的

平成 29 年 4 月に特別支援学校小学部・中学部学習指導要領、平成 31 年 2 月に特別支援学校高等部学習指導要領が公示された。これらの学習指導要領において、知的障害者である児童・生徒のための各教科等の目標や内容は、育成を目指す資質・能力の三つの柱に基づき整理された。その際、小学部、中学部、高等部の内容のつながりに留意し、学部間の内容のつながりを充実させるために、中学部に新たに段階を設けて、「1 段階」及び「2 段階」が設定された。さらに、小学部、中学部の各段階に目標が設定され、段階ごとの内容が充実した。より具体的な目標や内容が学習指導要領に示されたことで、知的障害教育における教科の指導内容・方法の充実を図ることが必要である。

一方、東京都においては、平成 22 年から知的障害特別支援学校の小学部、中学部において自閉症の児童・生徒で編成した学級（以下、自閉症学級）での指導を実施し、実践を積み重ねることにより、自閉症の障害特性である、社会性や認知やコミュニケーション等の困難さに応じた指導・支援を充実させてきた。この自閉症の教育課程には、東京都独自の「各教科等を合わせた指導」として設定した「社会性の学習」がある。東京都では、平成 23 年より小学部、中学部の「社会性の学習」指導書を作成し、その考え方、指導内容や方法等を示し、充実を図る中で、「教室」、「時間」や「活動」の構造化は、自閉症学級だけでなく、知的障害特別支援学校で広く取り入れられた。

また、現在「社会性の学習」は、自閉症学級に所属するか否かにかかわらず、自閉症の教育課程で学ぶことが必要な児童・生徒を対象として実施している。これにより、全ての学級で自閉症の児童・生徒にとって分かりやすい環境や指導の手だて、及び「社会性の学習」で行う内容を改めて整理する必要がある。

そこで、本研究では、自閉症の障害特性に応じた「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」の充実に向け、知的障害者である児童・生徒の各教科の内容と「各教科等を合わせた指導」の関係について整理するとともに、児童・生徒の実態把握から「社会性の学習」を充実させるためのツールを開発し、「社会性の学習」の指導ポイントを明らかにした。また、授業研究、協議等を通して自閉症教育の発達段階に応じた配慮事項の整理を行うことで、連続性のある自閉症教育の充実に向けての方策を示すこととした。

Ⅱ 研究内容の概要

現状	課題
○ 特別支援学校学習指導要領に示されている知的障害特別支援学校の各教科等の内容は、各段階のつながりを整理し、段階間で系統性のある内容となった。さらに小学部、中学部、高等部の内容のつながりをまとめ充実させるために、中学部に新たに段階が設定された。 ○ 知的障害特別支援学校小学部、中学部において、自閉症の教育課程が編成され、「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」を行っている。	○ 各学部段階に応じた自閉症の児童・生徒に対する指導を充実させるとともに、小学部から高等部までの連続性や系統性のある、一貫した指導の方針を示す必要がある。 ○ 自閉症の障害特性に応じた「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」の充実に向け、指導事例を収集し、各学校で共有していく必要がある。

研究主題

「知的障害特別支援学校における連続性のある自閉症教育の充実」

研究の方法

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 仮説の設定
「社会性の学習」において、関連する各教科の指導内容を示すとともに、児童・生徒がつまづきやすいこと、困ることなどを想定した課題設定をし、「社会性の学習」の指導の要点を整理することにより、児童・生徒の課題を明確にした授業改善が図られ、小学部段階から高等部段階の連続性、系統性を踏まえた自閉症教育が推進できるだろう。 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 基礎研究 <ul style="list-style-type: none"> ・ 知的障害の各教科の内容の分析 ・ 「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」の捉え方の整理 ・ 「題材設定のためのシート」の作成、「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイントの作成 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 実践研究 <ul style="list-style-type: none"> ・ 題材設定のためのシート、「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイントを用いた検証授業の実施 ・ 小学部から高等部までの自閉症教育の段階的な配慮事項の整理 |

研究の成果

- ・ 「題材設定のためのシート」、「社会性の学習の時間の指導における4つのポイント」を活用した「社会性の学習」の授業の改善と児童・生徒の活動の変容
- ・ 小・中・高等部と連続性のある自閉症教育の充実

Ⅲ 研究の方法

1 仮説の設定

児童・生徒の実態に即し、各教科等の目標や内容を踏まえた効果的な「社会性の学習」を行い、そのポイントをまとめることで、小学部から高等部までの指導の連続性や系統性を踏まえた自閉症教育を推進できるのではないかと考え、以下の仮説を設定した。

「社会性の学習」において、関連する各教科の指導内容を示すとともに、児童・生徒がつまづきやすいこと、困ることなどを想定した課題設定をし、「社会性の学習」の指導の要点を整理することにより、児童・生徒の課題を明確にした授業改善が図られ、小学部段階から高等部段階の連続性、系統性を踏まえた自閉症教育を推進できるだろう。

2 基礎研究

新学習指導要領の知的障害の各教科の内容を分析し、「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」の位置付けと大切にすることを整理した。社会性の学習を行うための実態把握について自閉症の障害に起因する困難さからも検討できるようにまとめた。

3 実践研究

- (1) 検証授業において、基礎研究で作成したシート等の妥当性の検証

検証授業において、基礎研究で作成した「課題設定のためのシート」、「『社会性の学習』の時間の指導における4つのポイント」を用いて児童・生徒の実態把握と課題設定を明確にし、授業改善を行い、児童・生徒の変容についての検証とその妥当性について分析を行った。

- (2) 授業研究、協議により自閉症教育のまとめポイントの検討

授業研究、協議により、「段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例」を作成した。また、高等部における自閉症教育に関する事例について、授業参観等を通じて、指導の際の環境設定や教材・教具、支援方法などを分析し、支援の連続性や系統性について整理した。

Ⅳ 研究の内容

1 基礎研究

- (1) 学習指導要領の知的障害の各教科の内容と「各教科等を合わせた指導」との関係

特別支援学校小学部・中学部学習指導要領の知的障害者である児童・生徒に対する教育を行う特別支援学校の各教科の内容について分析し、委員の所属する学校の「社会性の学習」の授業を取り上げて、各教科等のどの内容と関連付いているのかを確認した。

ア 『社会性の学習』の学習活動と各教科について

小学部第6学年「友達と一緒にチャレンジしよう！」の単位について、各教科の内容との関連性を表にまとめた。（表1）

表1 「社会性の学習」の学習活動と各教科の具体的内容について

	主な学習活動	時数	主な学習内容	生活	国語	算数
導入	●おふろのうた ●皆で遊ぼう ●伝言ゲーム	4	・教員の支援や促して、友達や教材に注目する。 ・言葉やコミュニケーションカードでの適切な伝え方を知る。 ・リーダーの役割を知る。 ・各活動の目標や約束があることを知り、活動に参加する。 ・二つの遊具から遊びたい方を選択する。 ・多数決での決定の仕方を知る。 ・活動内容を知り、教員と一緒にを行う。	【目標・予定】 ① 簡単な日課（予定）について、関心をもつ。 ② 身近な日課・予定について知る。 【遊び】 (イ) 簡単なきまりのある遊びについて知ること。 【人との関わり】 ① 身の回りの人との関わり方に関心をもつ。 ② 身近な人を知り、教員の援助を求めながら挨拶や話などをする。 ③ 身近な人との接し方などについて知る。 【役割】 ① 身の回りの集団に気付き、教員と一緒に参加しようとする。 ② 集団の中での役割に関心をもつ。	【聞く・話す】 ① 教員の話に応じて、音声を模倣したり、表情や身振り、簡単な話し言葉などで表現したりする。 ② 教員の話し掛けに注目したり、応じて答えたりする。 ③ 伝えたいことを、身振りや音声などで表す。 ④ 簡単な事柄と語句を結び付けたり、語句から事柄を思い浮かべたりする。 ⑤ 簡単な指示を聞き、それに応じた行動をする。 ⑥ 体験したことなどについて、伝えたいことを考える。 ⑦ 挨拶をしたり、簡単な台詞などを表現したりする。	【数と計算】 ① ものの集まりと対応して、数詞が分かる。 ② 二つの数を比べて大小が分かる。 ③ 順序や位置を表すのに数を用いる。

イ 「社会性の学習」の位置付け

東京都における「各教科等を合わせた指導」（「知的障害特別支援学校の教育課程の充実に向けて」（東京都教育委員会 平成29年3月）の資料を参考に、「社会性の学習」の位置付けを示した。（図1）

「社会性の学習」の目標や内容を設定する際には、教科別の学習の目標、内容が「社会性の学習」の目標、内容に関連している。また、「社会性の学習」は、他の「各教科等を合わせた指導」の内容とも関連を図り、目標や内容が設定される。さらに、「社会性の学習」の目標、内容を検討する際には、児童・生徒の実態・課題から検討し、各教科等の目標、内容からの検討と合わせて、目標、内容が設定される、という関係性がある。

そのため、目標の立て方により、扱う内容が変化する。児童・生徒の実態・課題から目標の検討と、各教科の何を合わせたのか、ということが重要となる。

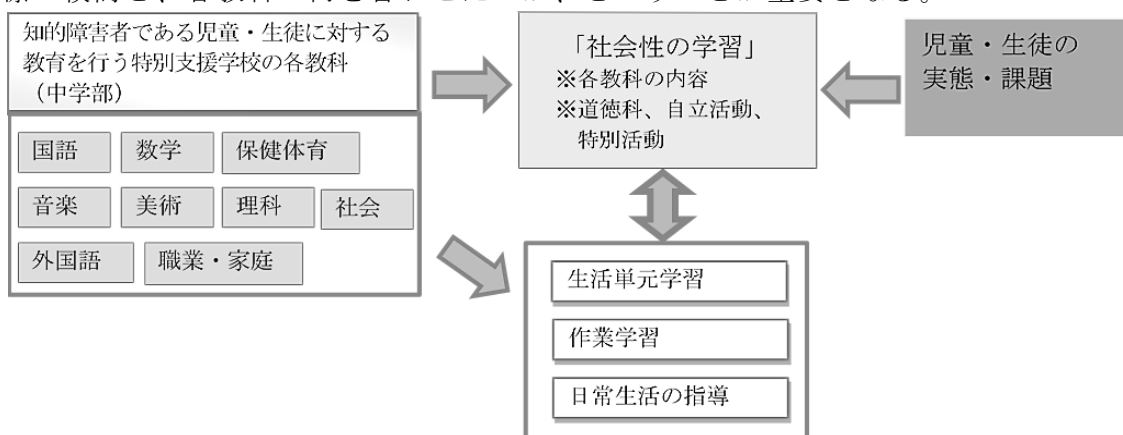


図1 「社会性の学習」の位置付け

(2) 「題材設定のためのシート」の作成について

「東京都立知的障害特別支援学校 小学部自閉症学級指導書」（東京都教育委員会 平成 23 年 3 月）、「東京都立知的障害特別支援学校 中学部自閉症学級指導書」（東京都教育委員会 平成 24 年 3 月）、「高等部における自閉症教育の充実」（東京都教育委員会 平成 26 年 3 月）の資料を基に、「題材設定のためのシート」を作成した。（図 2）

題材設定のためのシート		
<実態把握>		
アセスメント	太田ステージ	
	7つのキーポイント J☆sKeys	
	Vineland-II 適応行動尺度	
	TTAP	
	その他	
感覚 [過敏や鈍感]	視覚	
	聴覚	
	触覚	
	その他	
好きなこと・ 好きなもの		
対人関係、行動に 関する学習上、 生活上の困難等		
社会生活における対 人関係及び行動に 関する課題と目標	<想定される困難さ>	
	<目標>	
<指導内容及び配慮事項>		
配慮事項及び環境・ 題材設定の工夫		
社会性の学習の 指導内容		

図 2 「課題設定のためのシート」

(3) 『社会性の学習』の時間の指導における 4 つのポイント」の作成について

- | | |
|------------|-------------------|
| ① ねらいの焦点化 | ② やり取り（コミュニケーション） |
| ③ 既知の題材の活用 | ④ 指導の振り返り |

①は、何について指導するのか、何を身に付けさせたいのかを明確にすることが重要であることを示した。目標を絞り、ねらいを明確にすることで児童・生徒にとって分かりやすい活動となる。また「目標」に対する評価規準を明確にすることで、主体的にできたか、できなかったかが分かり、授業改善につながる。

②は、教師からの一方的なやり取りにならないよう、人とやり取りする活動を主とした活動を設定することを示した。その際は、主体的に活動できるように、選択する場面を設定したり、児童・生徒の興味・関心のある題材を取り入れたりすることなどを工夫し、相手に伝える活動、他者を意識した学習活動も取り入れることが大切である。

③は、既習・既得の活動で学習を構成する。できない活動をできるようにするという発

想ではなく、児童・生徒一人一人の「今できること」を生かし、児童・生徒の活動意欲や自己肯定感を高めながら、「目標」を達成できるように学習内容を構成する。興味のある活動を取り入れたり、文脈にあった必然性のある場面を取り組んだりすることで一般化しやすくする。

④は、「社会性の学習」の振り返りを大切にする。よりよい授業に向けて授業改善をしていくために、環境設定、言葉掛け、教材・教具、評価方法、ねらいに対する達成度などから振り返ることを大切にする。

2 実践研究

(1) 児童・生徒の実態に基づいた指導内容・方法の検討

まず、対象の授業を行った後、指導改善についての有効性を検証するために、各シートを用いて授業を行った。

ア 児童・生徒の実態把握と課題設定

1回目の対象の授業を行った後、改めて児童・生徒の実態把握から、課題の把握と目標の設定までを「題材設定のためのシート」を用いて、課題設定を明確にした。

イ 『社会性の学習』の時間の指導における4つのポイント』を用いた検証授業の実施

「社会性の学習」を充実させるために作成した『社会性の学習』の時間の指導における4つのポイント』を用いて、ポイントに基付いた検証授業を行い、児童・生徒の変容を検証した。また、その際「社会性の学習」の目標と各教科の内容の結び付きについて明確に示した。実施した検証授業は、次のとおりである。

実施校	対象児童・生徒	単元名
A 特別支援学校	小学部第6学年	相手に伝えよう「どうぞ」「ありがとう」
B 特別支援学校	中学部第3学年	ルールを守ってゲームをしよう！

(2) 検証授業

ア A 特別支援学校（小学部第6学年 自閉症学級）

教科・単元名：「社会性の学習」「相手に伝えよう 『どうぞ』『ありがとう』」

(ア) 第1時（全18時間）

本授業における「社会性の学習」の指導目標、内容と関連付いている各教科の内容

＜生活＞オ 人との関わり

(イ) 身近な人との接し方などについて知ること。（第2段階）

＜国語＞【知識及び技能】

ア 言葉の特徴や使い方

(ア) 身近な人の話し掛けや会話などの話し言葉に慣れ、言葉が、気持ちや要求を表していることを感じる。（第2段階）

＜算数＞ B 数と計算 ア 数えることの基礎に関わる数学的活動

ア ものの有無に気付くこと。（第1段階）

＜体育＞ E ボールを使った運動やゲーム

ウ 簡単な合図や指示に従って、ボール遊びをしようとする。（第1段階）

(イ) 本時の目標

- ・ 教師から物を渡されたときに「ありがとう」と伝えることができる。
- ・ 教師の言葉掛けを聞いて、簡単なゲームに取り組むことができる。

(ウ) 主な教材

本授業では、以下の図 3～5 の教材を使用した。

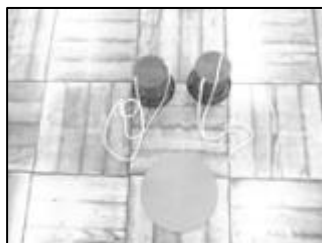


図 3 缶ぽっくり



図 4 ピンポン玉運び



図 5 的あて

(エ) 実践（１回目）

〈題材設定のためのシート〉による評価と改善

① 題材の改善

自閉症教育における 支援のポイント（項目）	実態把握
アセスメント	・ 太田の Stage 評価 III - 3 → 3 名 III - 1 → 2 名 ・ J☆sKeys 2 点台 → 4 名 1 点台 → 1 名
感覚	・ 大きな音が苦手である。 ・ 声量が少なく、言葉で相手に伝えることに不安がある。 ・ 刺激に反応しやすく、目線が外れやすい。
題材設定に必要な配慮事項 環境設定	・ 教師の声量を調整し、言葉掛けを簡潔に行う。 ・ 活動の見通しをもてるよう、活動カードや具体物を提示する。
好きなこと・好きなもの	・ 一人で遊んでいることが多く、休憩時間にはお絵かきやパズルをしたり、CD を聞いたりして過ごしている。 → トークンエコノミーシステム（以下、「トークン」と表記。）の目標として活用する。
対人関係、行動関する学 習上、生活上の困難等	・ 自分のやりたいことを通そうとする場面が見られる。 ・ 自分の思いが通らない場面では泣いてしまうなどの場面が見られる。



想定される困難さと目標

社会生活における対人関係及び行動に関する課題と目標	＜想定される困難さ＞ 興味をもっている物に注意が向きやすい。物を介したコミュニケーション上のトラブルが予測される。
	＜目標＞ 公共の物や共有物を使う際のルールや言葉でのやり取りを理解する。



指導内容及び配慮事項

「社会性の学習」の指導内容	物を受け取る場面で、教師と正対して物を貰い「ありがとう」と言葉で伝えることができる。
配慮事項及び環境・題材設定の工夫	・ 挨拶の手本を示す。 ・ 物を使うときは、必ずやり取りを行うことをルール化し、活動の中で実践する。

② 〈「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイント〉による評価（評価・改善点）

4つのポイント（項目）	評価	改善
ねらいの焦点化	○ 活動のねらいが分かりにくい。	→ 目標となる行動ができた場面で即時評価をする。 → トークンを渡すタイミングを「授業後」から、「相手を見て、ありがとうと伝えた場面」に変更した。
やりとり [コミュニケーション]	○ 相手を意識して「ありがとう」と言えていない。	→ 正しいやりとりのフォーマットをイラストカードや動画などを使って示した。
既知の題材の活用	○ 体育の中で、習得済みの題材を活用して活動を行っている。	→ 見通しをもって取り組めるよう、継続し指導を進める。
指導の振り返り	○ 児童が主体的に教師とやりとりをする環境設定となっていない。 ○ 評価等の言葉掛けが、児童の正しい行動に対して、タイミングが合っていない。 ○ 児童に分かりやすい評価になっていない。	→ 教師が持っている道具を児童が自らもらいに行くことで、活動が進むようにした。 → 「ありがとう」「どうぞ」と自ら伝えられた場面ですっきりと評価する。 → 「ありがとう」と教員に伝えられた場面や、正対してやりとりをできた場面で言葉掛けやハイタッチなどで評価をして、トークンを渡し、適切な行動を評価する。

(オ) 第7時

① 「社会性の学習」の時間の指導における四つのポイントの視点からの改善状況

4つのポイント（項目）	結果
ねらいの焦点化	授業の初めに「今日の目標」や「ありがとうの伝え方」などのイラストでフォーマットを掲示することで、単元のねらいにせまる授業を行うことができた。
やり取り [コミュニケーション]	- 適切なやりとりのパターンを学び、授業以外でも「どうぞ」「ありがとう」と相手に伝える場面が見られるようになった。 - 活動の方法や、準備片付けの流れを、初めに教師が見せてから行うことで、自信をもって活動に向かうことができた。また、活動の見通しがもてることで、自ら活動に向かうことができた。
既知の題材の活用	教師に物を貰いに行くという流れを理解し、自らやりとりをしようと教師の方に向かうことができるようになった。
指導の振り返り	「教師が動いてやりとりを行う」から、「視覚支援や言葉掛けを頼りに、児童が動いてやりとりを行う」ことができるようになった。 - 目標とする行動を行う流れが定着し、正対した状態で「ありがとう」と伝えたり、報告をしたりする場面が増えた。

② 障害特性を考慮した教材提示の工夫

- 正しいやり取り見本を動画で示し、活動の一連の流れを理解で切るようにした。（図6）
- タブレットで活動の様子を撮り、振り返る時間を設定した。（図7）
- 教師と正対し、「ありがとう」と言いながら両手で物を受け取れた場面で、トークンを渡すようにした。（図8）



図6



図7

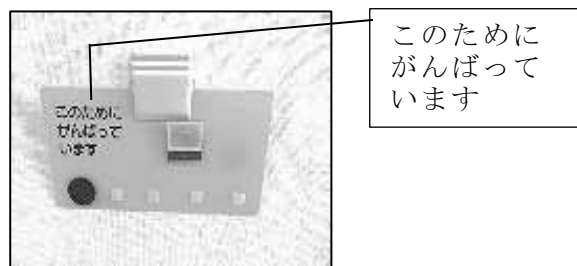


図8

(カ) 考察

今回の授業では、教員に物を渡された時に「ありがとう」と自ら伝えられることを目標とした。今回、授業改善の中で「ありがとう」と伝えられた場面でトークンを渡すことで、自発的に言葉でやりとりをしようとする場面が見られるようになってきた。

また、授業外でも、物を介したやり取りの中で友達と協力して活動を行ったり、自ら友達のお手伝いを行ったりする場面が見られるようになってきた。これは、「〈題材設定のためのシート〉による実態把握と課題設定」を行い、「〈社会性の学習〉の時間における4つのポイント」を活用して授業を組み立てて改善していくことで、授業の目標を明確にして指導を積み重ねた結果だと考えている。このことから、「〈題材設定のためのシート〉による実態把握と題材の設定」を行い、「〈社会性の学習〉の時間の指導における4つのポイント」の活用が、「社会性の学習」の授業改善に効果的であると考えられる。

イ B 特別支援学校（中学部第 3 学年 自閉症学級）

教科・単元名：「社会性の学習」・「ルールを守ってゲームをしよう！」

(ア) 第 1 時（全 20 時間）

本授業における「社会性の学習」の指導目標、内容と関連付いている各教科の内容

＜国語＞	【知識及び技能】 ア 言語の特徴や使い方 (イ) 発音や声の大きさに気を付けて話すこと。（第 1 段階）
＜社会＞	ア 社会参加ときまり (イ) 集団生活の中で何が必要かに気付き、自分の役割を考え、表現すること。（第 1 段階）
＜職業・家庭＞	【職業分野】 A 職業生活 (イ) 意欲や見通しをもって取り組み、自分の役割について気付くこと。（第 1 段階） 【家庭分野】 A 家族・家庭生活 (ア) 健康や様々な余暇の過ごし方について知り、実践しようとする事。（第 1 段階）

(イ) 本時の目標

- ・ お楽しみタイムで行う活動を励みに、最後まで活動する。
- ・ 友達の名前を呼び、物を渡すことができる。

(ウ) 実践（1 回目）

〈題材設定のためのシート〉による評価と改善

① 題材の改善

自閉症教育における支援のポイント（項目）	実態把握
アセスメント	・ 太田の Stage 評価：Ⅲ－1→1 名、Ⅲ－2→3 名 ・ J ☆sKeys：2 点台→3 名、3 点台→1 名
感覚	・ 音の過敏があるため、穏やかに言葉掛けするなどの配慮が必要である。 ・ まぶしい光が苦手なため、カーテンを閉めたり、座席の位置などに配慮したりする。
題材設定に必要な配慮事項・環境設定	・ スケジュールや約束事は、イラストや写真など視覚的な提示が有効である。 ・ 活動の場所を分けるなど、見て分かる環境設定がよい。
好きなこと・好きなもの	・ タブレット教材（ゲームや映像）やバランスボールなど、一人で行う活動を好む。→お楽しみタイムで活用する。
対人関係、行動関する学習上、生活上の困難等	・ 言語指示だけでは、何をしたらよいか、どこに注目したらよいか分からない。



想定される困難さと目標

社会生活における対人関係及び行動に関する課題と目標	＜想定される困難さ＞
	・ 注目すべき人や物の判断が難しく、活動の見通しやポイントが分からないまま参加して、最後まで参加できないことが想定される。
	＜目標＞
	・ 視覚的な支援を手掛かりに、小さな区切りごとの見通しをもって活動を続ける。



指導内容及び配慮事項

「社会性の学習」の指導内容	- 複数の選択肢の中から、お楽しみタイムで行う活動を自分で選ぶことができる。 - 友達を意識して、名前を呼んだり応えたり、物を渡したりすることができる。
配慮事項及び環境・題材設定の工夫	- 活動の見通しをもち、何を行うとよいのか分かるよう、授業の始めに教師と一緒に1度活動を体験してから、活動に取り組んだ。 - お楽しみタイムで行う活動を複数用意し、自ら選択できるようにした。 - 物を渡す相手を意識できるよう、席を（物理的に）離れた。

② 「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイントによる評価（評価・改善点）

4つのポイント（項目）	評価	改善
ねらいの焦点化	○ 生徒にとって、この活動（ゲーム）を通して何を学ぶのか、ねらいが分かりにくい。	→ 授業の初めに、本時の自分のねらいを選択肢の中から選び、確認してから取り組むようにした。また、「何をしたらよい」のか分かるように、映像で示した。
やり取り[コミュニケーション]	○ 教師とのやり取りが多い。 ○ やり取りの場面の設定が少ない。	→ 教師が行っていた進行役を生徒が行うなど、実態に応じた役割を設定した。 → 進行役がゲームで使用する剣の色や本数などを指定し、より相手に注意を向けるようにした。 → 進行役は、名前を呼んだ相手が気付くまで名前を呼び、注意を促すようにした。
既知の題材の活用	○ 声の大きさの学習は、国語の授業で習得済みである。	→ 継続して（国語の授業で）取り組む。
指導の振り返り	○ 座席配置の工夫など、より相手を意識できるような環境設定になってない。 ○ 生徒が分かりやすいような言葉掛けのトーン、タイミングとなっていない。 ○ 提示した物に注目できるような工夫が十分ではない。 ○ 生徒にとって分かりやすい評価になっていない。	→ 座席の位置や向き、座席と座席の距離などに配慮する。 → 相手と正対してやり取りが行えるよう、実態に応じて、立ち位置用の足型シートを使用する。 → 要点をまとめ、穏やかな口調で伝える。生徒に質問する際は、すぐ答えを求めず、生徒自ら考え答えられるよう、少し待つ。 → 必要に応じて、小型のボードで提示する。 → 言葉だけでなく、視覚的な教材を活用して評価をする。 → 「やり取り」を評価対象にし、相手を意識してやり取りができたなら、しっかり称賛してトークンを2枚渡すなど、よい行動を評価する。

(エ) 第6時の評価

① 〈「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイント〉の視点からの改善状況

4つのポイント（項目）	結果
ねらいの焦点化	授業の初めに、自分の目標やお楽しみタイムで活動する内容を選択肢の中から選んだり、手本を示してから一度体験したりしたことで、何について学ぶのが明確になった。
やり取り [コミュニケーション]	物理的に生徒同士の席を離したことや、進行役がゲームの指示を伝えたことで、相手を意識しての活動場面が増えた。
既知の題材の活用	- 動に必然性があるため、何をすべきかが分かり、活動に集中して取り組めるようになった。 - 視覚的にできた評価をトークンの枚数で確認できることで、活動への動機付けが高まった。
指導の振り返り	- 座席を離し、足型シートを使用したことで、より渡す相手が明確になり、正対して手渡すことができた。 - 授業の始めに、「きょうのもくひょう」を確認したことで、より注意を持続して活動できるようになった。また、机上にも小さいサイズの「きょうのもくひょう」を置いたことで、自ら確認しながら取り組むようになった。 「どのようなことをしたらよいのか」が分かるように、視覚的に評価する点を「ポイントアップ表」で具体的に示したことで、目標とする行動を行うことが増えた。

② 障害特性を考慮した教材提示の工夫

- 言葉での友達とのやり取りは難しいため、物を介して行うことを多く設定し、友達の動きや答え方がよいモデルとなるようにする。
- 授業に集中できるよう、不要な掲示物はカーテン等で隠す。
- 椅子や机の配置などを工夫し、ゲームとお楽しみタイムで活動する場所をそれぞれ分ける。
- 活動内容や順番、声の大きさを写真やイラスト、使用する教材（具体物）などで視覚的に示す。（図9）
- 本時のねらいや約束事、活動内容を意識できるよう、授業の初めにねらいや約束事を一緒に確認し、1度体験してから活動に取り組む。また、見える場所（机上）に目標カードを置き、自分で目標を確認できるようにする。（図10）
- よい行動を行うことができた場合は、肯定的な言葉ですぐ評価する。
- ゲーム終了後、勝者にトークンを配り、決められた枚数が貯まるとお楽しみタイムで選択した活動を行うことができるなど、トークンを活用した評価（強化）を行う。（図11）

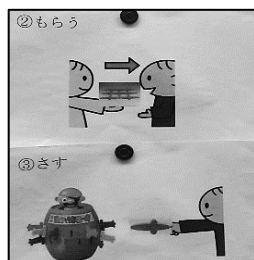


図9



図10

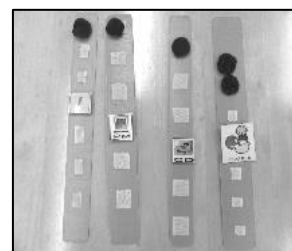


図11

(オ) 考察

検証授業では、「題材設定のためのシート」の視点で実態把握を行い、生徒がゲームの進行役の役割を行った。また、『「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイント』

ト」を活用してねらいを明確にし、人とやり取りすることを意識できるような環境設定や、生徒が分かりやすい「評価」の工夫を行った。これらの授業改善から、より友達を意識して活動できる場面が増えた。

また、授業者も「生徒に何を身に付けさせるのか」が明確になり、より教材工夫を行うようになったことから、「題材設定のためのシート」や「社会性の学習」の時間の指導における4つのポイントの活用は、授業づくり・授業改善に有効であると考えている。

(2) 小学部、中学部、高等部の自閉症教育の連続性

「社会性の学習」の指導について、委員の所属校の自閉症学級担任に対して聞き取りを実施したところ、多くの教員が指導に不安を抱えたまま授業を行っていることが分かった。そこで、本研究会では事例の収集を行い、その支援の例について具体的に示すことで、若手教員にとっても連続性・系統性を意識できるような資料を作成した。(図13)

さらに小・中学部で行われている「社会性の学習」が、高等部における自閉症教育についてどのように接続させていくのか、委員の所属する高等部の授業参観等を行った。その結果、専門学科において開設される各教科の授業である「職業に関する専門教科」について、企業の助言の下、実際の産業現場を模して次のような構造化や支援がなされていた。

- ・ 動線を意識した机や椅子の配置、活動場所が明確化され、文字や数字、色分け等で物品の管理がされていた。
- ・ 一人で見通しをもって活動できるように、作業ごとに文字を主とするマニュアルを作成している。教員の口頭による作業の指示を自分のメモ帳に記入し、自分自身のマニュアルを作成することも指導している。
- ・ 「職業」の授業では職業生活に必要な能力を高め、実践的な態度を育てたりして、社会人としての必要な知識、技能の育成を行っている。

高等部では自閉症学級の設置、「社会性の学習」の授業は実施されていないが、教科「職業」や日常生活の指導、作業学習の時間等を活用し、小学部・中学部で身に付けた知識・技能が生かされるよう指導しており、「般化の学習」の割合が多くなっていた。これらのことは、「自立と社会参加に向けた高等部における自閉症教育の充実」の中の「新しく学ぶべき内容・方法の変化」(図12)でも示されているように、認知の学習から般化の学習の割合が増えていることが分かる。

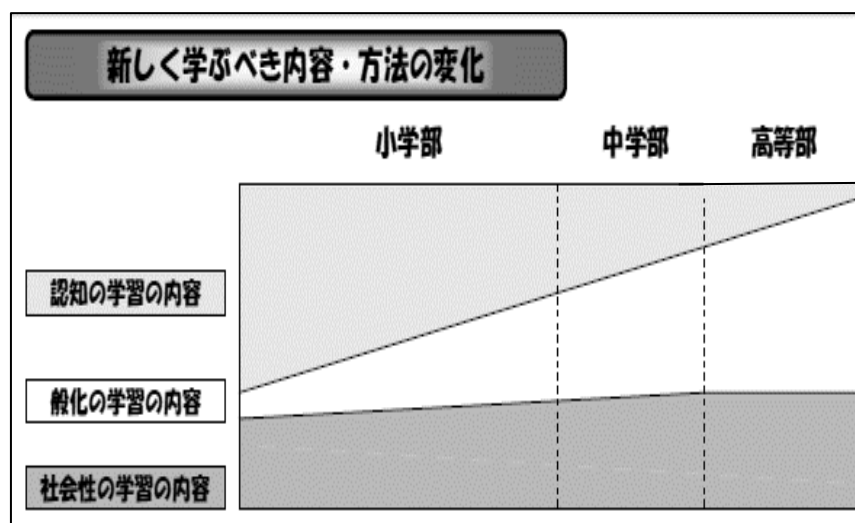


図12 「新しく学ぶべき内容・方法の変化」

段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例

自閉症の児童・生徒には、社会性やコミュニケーションの困難さなどがあります。特に、言葉による説明だけでは、その内容等からない場合があります。そのため、下記の3つの構造化を行うことによって、活動への見通しをもちやすくなり、主体的に取り組めるようになります。また、実態に応じたコミュニケーション手段の獲得に向けた指導の充実を図り、言葉掛けや様々な感覚刺激に対する配慮などを行うことが必要です。障害特性に応じた支援は、小学部から高等部、そして卒業後の生活へと連続性をもたせることが大切です。

	段階	支援例
「机や教材等の配置・動線」 物理的な構造化	小学部	□教室を高さのある衝立などで仕切る □掲示物・不要な物を片付ける(目の前から外す) □個別に学習スペースをつくる
	中学部	□低い衝立などで仕切る □必要に応じて、不要な掲示物・不要な物をカーテンや衝立などで隠す □小集団で活動するスペースをつくる
	高等部	□必要に応じて移動式の衝立などを活用する □材料や用具の保管・管理は、文字や記号などで区分けして示す (生徒が自ら物を管理しやすい整理された空間をつくる)
「マシナール表の理解・使用方法」 時間の構造化	小学部	□1時間、一日の活動を提示する (実物、活動の内容を示す具体的なイラストや写真カード) □一日のスケジュールの中で、今行っている活動のカードを取り出して提示し、活動が終わったら、決められた箱に入れて、終わりを明確にする(終わりの「見える化」) □一定期間、同じ流れで同じ内容に取り組む
	中学部	□1週間、明日の予定の活動を提示する (イラスト、線画、シンボル、文字) □休み時間など、活動を止めて次の行動に切り替えられるよう、約束カードを用意する
	高等部	□1か月、1年間の活動を提示する (文字、カレンダー、個別のスケジュール表、手帳、スマートフォン) □自ら時間を意識して、準備したり活動を終了したりできるよう、時計を用意する □自分で作成したスケジュール(表)に従って活動する
「図解・手順の明確化」 活動の構造化	小学部	□個別に補助の絵や写真をめくって理解できる手順カードを用意する □活動する前に順番を示す □教材は「上から下」、「左から右」といった統一した方法で提示する □シンプルな活動で取り組む
	中学部	□活動や作業の手順を一枚の教材にまとめ、絵、写真、文字、図を用いて提示するものに変更していく □文字を主とし、実習先に準じた作業の指示書、手順書に変更していく(メモ・チェックリスト)
	高等部	□一人で活動や作業ができるような仕組みを工夫する (左の箱から教材を取り出し、組立て、出来上がり完成品は右の箱に丁寧に入れる)
コミュニケーション	小学部	□個に応じたコミュニケーションブックやコミュニケーションボードを用意する (身近な大人との簡単なやり取り) □「はいいいえ」「好き・嫌い」などが伝えられるよう、選択肢を用意する
	中学部	□個に応じたコミュニケーションブックや文字カードを用意する (様々な大人や友達とのやり取り)
	高等部	□自ら相手に困ったことを伝えたり、質問したりすることができるよう、個別に携帯できるコミュニケーションツール(CT)を用意する
言葉掛け	共通	□肯定的な表現で伝える □具体的に言葉掛けをする □適切な声量、スピードで言葉掛けをする □指示を細かく区切り、一つできたら次の活動の指示を出す □活動を正しく行えたら、その都度、的確に褒める
感覚		□マットや椅子、衝立などを用いて、落ち着くためのスペースを明確にする □苦手な感覚に配慮する(視覚・聴覚・触覚・臭覚など)

* 学部ごとに示した支援例は、必ずしも各学部を区切るものではありません。

図 13 「段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例」

「段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例」を基に、教師が、用意した環境で学習を効果的に進める段階から、徐々に生徒自身が自分で必要な環境を作り、ツールを選び主体的に活動に参加できるようにつなげていくことを目指す。研究を進める中で、障害特性に応じた支援は生活年齢の過程により変化していくものの、支援や手だてそのものはなくなるものではなく、社会自立を見据えた指導の中で、連続的・継続的な支援が行われていることが改めて確認できた。以上のことから、小学部から高等部までを見据えた連続性のある自閉症教育の充実が重要であると考えられる。(図 14)

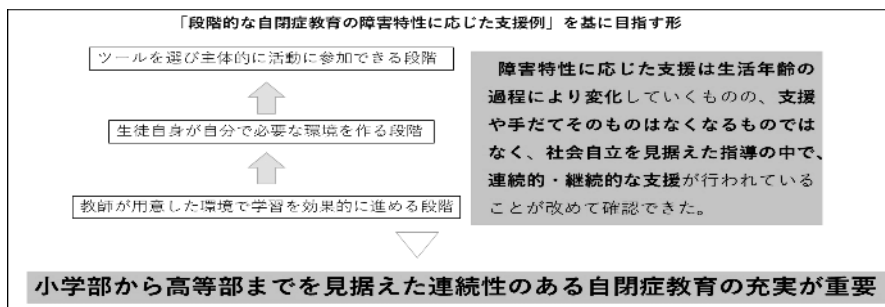


図 14 「段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例」を基に目指す形

V 研究のまとめ

1 研究の成果

「各教科等を合わせた指導」である「社会性の学習」の位置付けを改めて確認したことで、教科の目標や内容をどのように関連付け目標、内容を設定するのが明確になった。

「題材設定のためのシート」「社会性の学習」の時間の指導の4つのポイント』を活用し、実態把握⇒想定される困難さ⇒目標⇒指導上の配慮・手だてを検討することで、配慮すべき内容と授業の視点の明確化が図られた。「社会性の学習」の現状に関する課題が明確になり、授業改善につなげることができた。

「社会性の学習」に関する検証授業や資料分析などを通じて、『社会性の学習』の時間の指導における4つのポイント』を明確にすることができた。このポイントを授業前、授業後に活用することで、授業を行う際に留意する点が明確になる。また、授業後に活用することで授業の振り返りができる。その繰り返しこそが、授業改善につながり、児童・生徒にとって分かりやすいよりよい授業となる。このことは、検証授業から示すことができた。

また、授業分析等を基にして「段階的な自閉症教育の障害特性に応じた支援例」の開発・作成を行った。本資料を用いて検証授業における授業改善を図ったところ、指導の観点の明確化ができた。小学部から高等部までの連続性のある自閉症教育について、自閉症の教育課程がない高等部へも必要な支援内容としてつながり、日常的な教室環境等にも支援として広がっている。

そして、若手教員が本資料を活用し、授業の具体例を捉えることができ、指導の充実が図れるものと考えられる。この資料を活用して、児童・生徒の実態及び生活年齢に応じた単元設定をしていくことが大切である。小学部低学年では、遊びや音楽等身近で楽しめる内容を中心に扱い、小学部高学年では役割やお手伝いなどを取り入れて人とのやり取りやルールを理解を深め、中学部では、社会科や職業・家庭等と関連を図り、より社会生活・職業生活に必要な力を身に付けていくなど、生活年齢に応じた学習事例を蓄積していくことが望まれる。また、高等部では、「社会性の学習」の時間は設けられていないため、各教科等の中で般化された形で学習を続けていくという視点を強調したい。このことが連続性のある自閉症教育につながる。

2 研究の課題

「題材設定のためのシート」については、更に内容を検討し、精度を高めていく必要がある。「社会性の学習」は、教育課程上は「各教科等を合わせた指導」の形態に位置付けられている。今回示した『社会性の学習』の指導における4つのポイント』を踏まえつつ、各教科等の内容を取り入れた単元づくりが必要である。また、自閉症の障害特性に応じた支援は、その量や質は変化しつつも完全に無くなるものではなく、また無くすことを目指すものでもない。自閉症のある児童・生徒にとって、構造化や意思伝達手段の確立、周囲との関わり方の配慮は、生活及び学習の基盤であり、卒業後の社会生活・職業生活でも継続すべき支援である。児童・生徒一人一人の支援の内容を明確にし、学校生活支援シートや個別の移行支援計画に反映させて関係者で共有していくことは今後も継続する課題である。

高等学校教育（第1分科会） 研究開発委員会

目 次

I	研究の背景・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	これまでの研究における成果と課題・・・・・・・・	3
III	研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	3
IV	研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・	3
V	研究の内容・・・・・・・・・・・・・・・・	4
VI	研究のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・	15

〈高等学校教育課題 第1分科会研究開発委員会〉

研究主題

探究的な学習を推進するための教材開発と活用
～カリキュラム・マネジメントの視点に立った「深い学び」を
実現するための学習評価の充実～

研究の概要

本委員会では、カリキュラム・マネジメントの視点に立ち、前年度開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートに改良を加え、いくつかのタイプの異なる学校での探究的な学習を評価し、自己評価・相互評価・教師評価のデータの分析を通して、生徒の資質・能力や思考、他の生徒や教師からの評価の変容等を考察し、評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートの有用性を検証した。

検証の結果、本分科会で開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートを実際に学校の探究活動において運用することで、教師の評価活動の一助となるとともに、生徒及び教員の評価の傾向を把握するための有用性が明らかになった。また、生徒が本分科会で開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートを活用することで、自らの探究活動を評価することに加え、新たな気づきを促し、自らのコンピテンシーを自覚することができるようになったこと、また、相互評価を通して、自分自身の評価能力を向上させることができた。

他方、限りある人員や予算等を有効に活用するためには、校内で探究活動をどのように進めていくか組織的な検討、大学等の研究機関や企業等の外部機関との連携、先進校の取組の参観や先進校の取組の紹介や各校の課題解決を検討する機会を設けるとともに、これまで研究開発委員会等で開発した指導方法や評価方法を積極的に活用できるような工夫が必要である。また、より妥当性のある項目の選定や簡易版の開発が求められる。

I 研究の背景

中央教育審議会が平成28年12月に示した「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）」では、知識注入型の指導から知識活用型の指導への転換の必要性が述べられているとともに、教育課程において、新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実が重要視されている。

また、平成30年3月に告示された高等学校学習指導要領では、「探究」という文字が名称に含まれる科目が新設され、「総合的な学習の時間」は「総合的な探究の時間」に変更された。この「総合的な探究の時間」は、「自己の在り方生き方と一体的で不可分な課題を自ら発見し解決していく学び」とされ、課題を自ら発見するなど、探究が高度化し、自律的に行われることが求められている。

さらに、文部科学省が平成30年6月に示した「Society 5.0に向けた人材育成 ～社会が変わる、学びが変わる～」では、新たな時代に向けて取り組むべき政策の方向性として、「高等学校は、生徒一人一人がSociety 5.0における自らの将来の姿を考え、そしてその姿を実現するために必要な学びが能動的にできる場へと転換することが求められている」と指摘されている。そして、「学校だけで、教師だけが一方的に教えるような教育活動が転換」され、地域社会や企業、NPO、高等教育機関といった多様な連携を踏まえ、「自分自身の答えを生徒が自ら見いだすことができるような」環境作りへ

と変化させることを求めている。

一方、国際的な学力研究の動向としては、OECD が平成 30 年 2 月に発表した OECD Education 2030 プロジェクトにおいては、2030 年に向けて、新たな価値を創造する力、対立やジレンマを克服する力、責任ある行動をとる力の三つのコンピテンシーが必要であると指摘されている。

Ⅱ これまでの研究における成果と課題

上記のような状況を受けて、一昨年度の研究開発委員会では、探究的な学習に関する指導上の課題を明確にするとともに、課題設定、情報収集、思考、表現等の効果的な指導方法を検討し、教材を開発する成果を挙げた。しかし、生徒の取組を評価するための一貫した評価基準の作成が課題となった。

そこで、昨年度は、普通科の高等学校で「総合的な探究の時間」が実施できるよう、年間指導計画のモデル案や評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートを開発するとともに、教材例を提示する成果を上げた。

ただし、昨年度開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートは、都立高等学校等では、まだ十分に活用されていないという現状がある。今年度から設置された「総合的な探究の時間」においては、文系・理系を問わず探究指導ができる体制の構築には、課題を把握するとともに、課題の一つとして想定される「評価」についても、その解決に向け、本分科会で開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートの活用を積極的に促し、その有用性を検証することで、公平性や信頼性を担保する必要性がある。

Ⅲ 研究の目的

本研究では、カリキュラム・マネジメントの視点に立ち、昨年度開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートに改良を加え、タイプの異なるいくつかの学校での探究的な学習を評価し、自己評価・相互評価・教師評価のデータ分析を通して、生徒の資質・能力や思考、他の生徒や教師からの評価の変容等を考察し、評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートの有用性を検証した。

Ⅳ 研究の方法

1 探究的な学習に関する現状把握と課題の整理

令和元年 12 月に開催された「探究フォーラム」（東京都教育委員会主催）において、参加した都立高等学校等の教員への探究活動に関するアンケート調査、また、今年度から全ての都立高等学校等で設置された「総合的な探究の時間」の取組状況について、今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した都立高校 5 校を協力校（以下、「協力校」と表記。）としてアンケート調査を実施し、都立学校における探究的な学習の現状を把握し、課題把握に努めた。

2 探究的な学習での評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートの改良と活用

昨年度、評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートを試験的に作成した。しかし、都立学校には普通科の高等学校の他に、中高一貫教育校や専門学科高等学校等、課程や学科が異なる様々なタイプの学校がある。よって、多くの学校で活用できるよう、汎用性を高める改良を加えた。具体的に

は、第一に、生徒たちは直観的に評価に取り組むことができるよう、評価基準（コモン・ルーブリック）に連動する観点別の評価シートを導入した。第二には、教員のデータ処理が容易になるよう、評価シートにマークシート形式を採用した。

3 自己評価・相互評価・教師評価のデータ分析

文部科学省や東京都から探究的な学習の推進に関する指定を受けて探究学習を先進的に行っている学校（以下、「先進的に探究学習を行っている学校」と表記。）2校及び今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校5校に評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートの活用を依頼し、自己評価・相互評価・教師評価のデータを分析した。また、実際に評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートの活用した生徒や教師に対して聞き取り調査を実施した。

4 開発した評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートの有用性の検証

自己評価・相互評価・教師評価のデータの分析を通して、本分科会で開発した評価基準（コモン・ルーブリック）・評価シートの有用性を検証した。

V 研究の内容

1 探究的な学習に関する現状把握と課題の整理

令和元年12月に開催された「探究フォーラム」（東京都教育委員会主催）におけるアンケート調査では、「本日の探究フォーラムで最も大切だと思ったこと」という設問で、「探究グランドデザインとルーブリックの作成」や「評価の仕方」という回答が、また、「今後研修会等で学びたい、知りたいと考えていること」という設問で、「ルーブリック評価」、「観点別評価」、「評価方法」、「活動を通しての評価の仕方」、「探究の評価を踏まえた生徒への指導」、「グランドデザインとルーブリック」と、評価に関する回答が多数見られた。

また、今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校に対し、「総合的な探究の時間」の実施状況を調査した。その結果、図1のとおり、探究学習の成果発表・報告は、多くの高等学校でレポートを用いており、発表会や論文を併用していること、反対にポスターの作成はされていないことが明らかになった。また、評価方法は、学期ごとに行い、文章による評価を行っているという回答する一方で、校内における「総合的な探究の時間」を推進していく上での課題として、表1のとおり、多くの学校で「学習の評価が十分ではない。」と回答しており、「生徒に明確な評価規準・基準を示すことができない」といったことや、「教員間で共有する評価の規準・基準が明確ではない」ことを挙げ、「ルーブリック評価の作成を検討している」ことが明らかになった。

以上の結果から、探究的な学習を進めていく上での課題として、多くの教師が「評価」に関して挙げていること、また、「総合的な探究の時間」において本格的に探究学習を開始した都立高等学校は、先進的に探究学習を行っている学校と比較すると、探究的な学習の成果を発表・報告する場として、ポスター作成の導入が見送られており、人員や環境整備、予算の確保等のハードウェア側面や教師の探究活動への指導力の向上に向けた研修等のソフトウェア側面での整備が十分ではない状況が、また、評価基準が確立されていないことから、達成すべき水準が不明確であることで教師の指導や教員間の認識や方法の共有にも支障が生じている状況が推測できる。

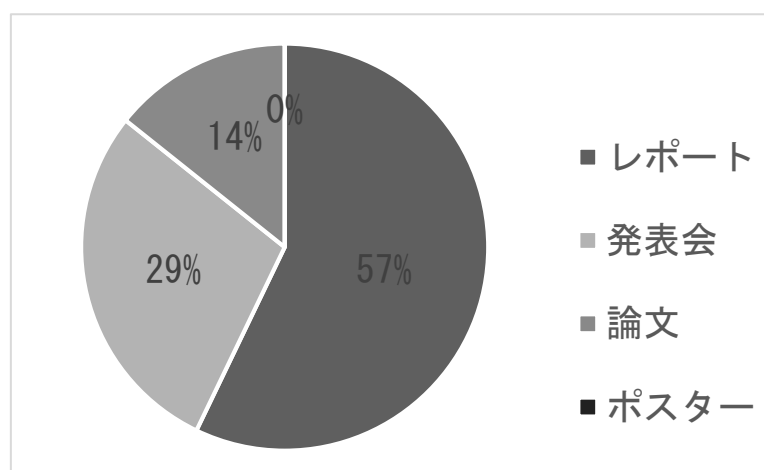


図1 成果発表・報告の方法

(今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校5校)

表1 校内で「総合的な探究の時間」を推進していく上での課題

校内で「総合的な探究の時間」を推進していく上での課題
学習の評価が十分ではない
探究的な学習を指導できる教員がいない（少ない）
総合的な探究の時間の準備時間がない（少ない）
外部連携が十分ではない
予算が十分ではない
探究課題の設定が難しい
探究的な学習に適した教材がない（少ない）
教員一人当たりを担当する生徒数が多い
校内の指導体制が十分ではない
調べ学習にとどまることが多く、探究的な学習に引き上げるための指導方法について学ぶ機会があるとよい。
中学校でも地域研究をしており、高等学校ならではの成果にまで至っていない
教員が探究的な学習について学ぶ研修の機会があるとよい。
先進的な取組事例を学ぶ機会がない（少ない）

(今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校5校)

2 探究的な学習での評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートの改良と活用

前項で示したとおり、「探究フォーラム」及び今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校に対するアンケート調査による探究的な学習に関する現状把握と課題の整理から、「評価方法」に関する情報が不足しており、そのニーズが高いことが明らかになった。

昨年度の研究では、探究学習に特化した新たな学習フレームワークとして、図2に示すとおり、「探究学習のPC×Rサイクル」を提案するとともに、それに基づく普通科高等学校のための「コモン・ルーブリック」と観点別の「評価シート」を開発し、指導資料として全ての都立高等学校等に配布し、活用を呼び掛けているところであるが、今年度は、普通科の高等学校の他に、中高一貫教育校や専門学科高等学校等、課程や学科が異なる様々なタイプの学校等、多くの学校で活用できるよう、「校種を問わず使えるルーブリック」、生徒の探究活動に関する到達度の変容も確認できる「評価シート（全観点）」を開発し、更に汎用性を高めた。

クロス
探究学習のPC×R サイクル
(The PC×R Cycle for PBL)

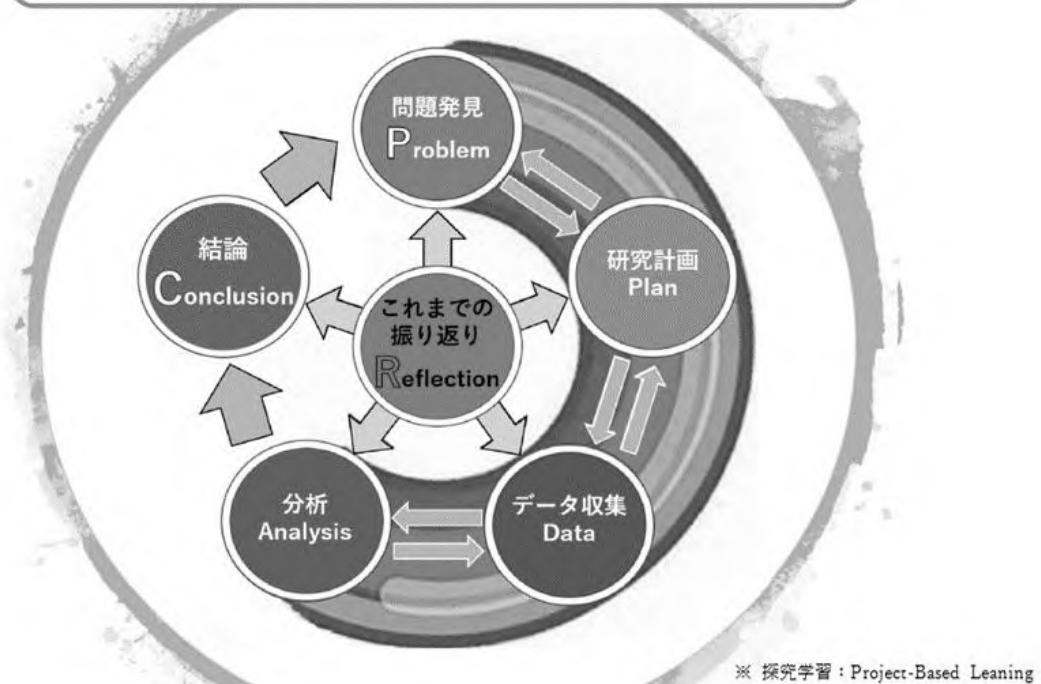


図2 探究学習のPC×R サイクル

(1) コモン・ルーブリックの改良点

昨年度開発したコモン・ルーブリックを、中高一貫教育校も含めた普通科高等学校以外の校種で活用できるよう、「マーク番号」の追加や文言などを分かり易く改良した。その結果、中学生（中等教育学校前期課程の生徒）にも理解できるよう工夫することで、汎用性をより高めることができた。

(2) 評価シートの改良点

昨年度開発した評価シートは、中間点ごとに分かれており、探究学習の進度に沿って実施するものであった。そこで、各グループの進度に左右されず、定期的に評価シートを活用できるように、全観点用の評価シートに改良した。その結果、学年全体の中での各生徒の進度の把握や探究学習に関するメタ認知能力の向上等の生徒の変容が掌握できるようになった。

「総合的な探究の時間」における評価基準

評価シート（全観点調査用）

番号	評価の観点（大観点）	中間点	小間点	評価基準
P	問題発見 Problem	1 問題発見 （課題設定） Problem	① 研究資料の調査	情報を収集する力
			② 研究の問題点の理解	出来事や話題から疑問を見つける力
			③ 多くの疑問点を整理	疑問を深めて調べることを決める力
		2 研究計画 Plan	① 研究計画の立案	どのように疑問点を解決することができるかを見通す力（検証計画の立案）
			② どのようなデータ・資料を使うか選定	すでにあるデータ・資料を使うのか、新しく調査したデータ・資料を使うのかを選ぶ力
			③ 研究分野で足りない知識の習得	研究分野で足りない知識を習得する力
		3 データの収集 （情報の収集） Data	① 計画に関係するデータの収集	情報を収集する力
			② 集めたデータを念入りに調べる力	情報収集の範囲を広げたり、収集した内容を深めたりする方法、情報の収集を計画する力
			③ データの整理	収集したデータを、準備したり、整えたりする力
		4 分析・整理 Analysis	① 表やグラフの作成	統計処理のために収集したデータを整理・分析し、目的に合った表やグラフを作成する力（統計処理）
			② 問題点の分析	比較、分類、関連付け、多面的にみるなどの思考する力（分析）
			③ 分析結果の検証・考察 （仮説との違いの比較）	分析結果から因果関係などを見つける力（考察）
C	結論 Conclusion	5 結論 （まとめ・表現） Conclusion	① 分析結果のまとめ	得られたデータを客観的に解釈し、情報から主張をつくる力
			② レポートの作成 （著作権への配慮）	著作権に配慮し、説得力のある伝え方、主張と根拠の間を論理的に考える力、不要な情報を捨てる力、自己成果の不足に気付く力（報告書）
			③ 発表と討論	反論を想定する力、反論に対処する力、コメントや質問を理解する力（発表、コミュニケーション）
×R	これまでの観点を振り返り Reflection		① これまでの観点を振り返り	探究のプロセス（過程）を振り返る力（自己分析）
			② 新たなアイディア	次につながる課題を見つける力（考え方の更新）
			③ 情報の共有 （グループ研究のみ）	情報を共有する力（コミュニケーション）

(コモンルーブリック)

マーク番号	A	B	C
1①	図書館やインターネットなどで、研究に関する適切な資料を多く集められている。	図書館やインターネットなどで、研究に関する適切な資料を1つは集められている。	図書館やインターネットなどで、研究内容に近い資料を1つは集められている。
1②	論理的に疑問点を見つけ、多くの疑問を作り出している。	論理的に疑問点を見つけ、1つは疑問を作り出している。	疑問点を見つけ、1つは疑問を作り出している。
1③	多くの疑問から、論理的に深める内容を適切な数に絞り込むことができる。	多くの疑問から、論理的に深める内容を1つは絞り込むことができる。	考えた疑問から、深める内容を1つは絞り込むことができる。
2①	目標を決め、それを解決するための具体的で実現可能な計画を立て、研究を開始することができる。	目標を決め、それを解決するための計画を立て、研究を開始することができる。	目標を決め、それを解決するための計画を立てたが、研究を開始するには課題が残っている。
2②	研究計画を見通して、すでにあるデータ・資料を使うのか、新しく調査したデータ・資料を使うのか具体的で実現可能であり、調査可能なものを選んでいく。	調査計画を見通して、すでにあるデータ・資料を使うのか、新しく調査したデータ・資料を使うのかを選んでいく。	すでにあるデータ・資料を使うのか、新しく調査したデータ・資料を使うのかを選んでいく。
2③	研究計画を立てる前に、論理的に不足している知識を必要な数見出し、それを全て習得している。	調査計画を立てる前に、論理的に不足している知識を一部見出し、それを全て習得している。	調査計画を立てる前に、不足している知識を一部見出し、それを1つは習得している。
3①	書籍、論文等の検索から多くの適切な事例を得ている。	書籍、論文等の検索から1つは適切な事例を得ている。	書籍、論文等の検索から1つは類似事例を得ている。
3②	集めた情報から、足りない情報を把握し、深く考察し、具体的な調査の道筋を立て、不備のない実現可能で具体的な情報収集計画を立てることができる。	集めた情報から、足りない情報を把握し、深く考察し、調査の道筋を立て、ある程度の実現可能で具体的な情報収集計画を立てることができる。	集めた情報から、足りない情報の把握と深い考察のうち1つを考慮し、調査の道筋を立て、課題は残るが情報収集計画と認めることができる。
3③	収集した情報を論理的に理解し、課題研究への必要性を的確に判断し、具体的に妥当な情報の整備している。	収集した情報を論理的に理解し、課題研究への必要性を判断し、情報の整備している。	収集した情報を理解し、課題研究への必要性を判断し、情報の整備している。
4①	統計処理のために収集した情報やデータを論理的に整理・分析し、最も目的に合ったグラフを作成している。	統計処理のために収集した情報やデータを論理的に整理・分析し、目的とするものが分かるグラフを作成している。	統計処理のために収集した情報やデータを整理・分析し、グラフを作成している。
4②	情報やデータを論理的に、比較、分類、関連付け、多面的にみるなどの思考が、必要な項目全てできている。	情報やデータを論理的に、比較、分類、関連付け、多面的にみるなどの思考が、必要な項目のうち2つ以上できている。	情報やデータを、比較、分類、関連付け、多面的にみるなどの思考が、1つはできている。
4③	情報やデータの分析結果から、論理的に因果関係などを必要な数見出している。	情報やデータの分析結果から、論理的に因果関係などを2つ以上見出している。	情報やデータの分析結果から、因果関係などを1つは見出している。
5①	得られたデータから客観的に解釈し、分析した情報やデータの解析結果から論理的な主張を必要数つくることができる。	得られたデータから客観的に解釈し、分析した情報やデータの解析結果から論理的な主張を2つ以上つくることができる。	分析した情報やデータの解析結果から主張を1つはつくることができる。
5②	著作権に配慮し、説得力のある伝え方、主張と根拠の間の論理的に考える力、不要な情報を捨てる力、自己成果の不足に気付く力が全て身に付いている。	著作権に配慮し、説得力のある伝え方、主張と根拠の間の論理的に考える力、不要な情報を捨てる力、自己成果の不足に気付く力が3つ以上身に付いている。	著作権に配慮し、説得力のある伝え方、主張と根拠の間の論理的に考える力、不要な情報を捨てる力、自己成果の不足に気付く力が2つは身に付いている。
5③	反論を想定する力、反論に対処する力、コメントや質問を理解する力が全て身に付いている。	反論を想定する力、反論に対処する力、コメントや質問を理解する力が2つは身に付いている。	反論を想定する力、反論に対処する力、コメントや質問を理解する力が1つは身に付いている。
R①	この観点を全体を見渡し、探究のプロセス（過程）を論理的に振り返ることができる。	この観点の一部について、探究のプロセス（過程）を論理的に振り返ることができる。	この観点を通して、探究のプロセス（過程）を振り返ることができる。
R②	この観点を全体を見渡し、現時点での研究結果をもとに、次につながる課題を論理的に複数個見出している。	この観点の一部について、現時点での研究結果をもとに、次につながる課題を論理的に1つは見出している。	この観点を通して、現時点での研究結果をもとに、次につながる課題を1つは見出している。
R③	グループ全員が、適切にコミュニケーションを取っており、具体的な情報を共有する方法を見出し、研究に関する情報を必要数全てを共有している。	グループ全員が、適切にコミュニケーションを取っており、具体的な情報を共有する方法を見出し、研究に関する情報がある程度共有している。	グループ全員が、適切にコミュニケーションを取っており、研究に関する情報がある程度共有している。

「総合的な探究の時間」評価シート（全観点調査）

【実施校へのお願い】

※ 印刷の際は、●、■が切れないように印刷（A4）してください。

※ 学校番号：074 から始まる7桁の番号を事前にマークし、印刷したものを生徒に配布してください。

（注 意）

【1】実施日、探究テーマ、学校名、学年、組、出席番号、氏名、進ちょく状況等を記入し、（高・中）のどちらかに○をすること。 ※ 学校番号、評価シート番号未記入の場合はマークすること。

【2】マークシート記入項目で、それぞれ該当するマーク番号をぬりつぶすこと。

※ 枠内を濃く（下の数字が透けない程度）、すき間が無いようにぬりつぶすこと。

【3】評価シートをよく読み、評価項目等に該当するマークをぬりつぶすこと。

（実施手順）

【1】探究活動開始後、評価シートを月末（月初め）1回ずつ実施する。

※ 進ちょく状況や到達段階によって、解答できる観点項目を選び実施する。

【2】自己評価（A,B,C）、相互評価（A',B',C'）、教師評価（A'',B'',C''）の順に行う。

なお、相互評価は、活動に対する客観的な評価であり、人権などを否定するわけではない。

この趣旨をふまえてご指導ください。また、この項目は必ずしも必要としない。

【3】グループ研究の場合、担当した項目のみ解答する。

※ 読み取りデータは、希望する実施校には当該校のデータのみ還元します。評価等にご活用ください。

進ちょく状況等コメント

【探究学習のPC×Rサイクル】

探究学習に特化した新たな学習フレームワークであり、P「問題発見」、C「結論」、×R「これまでの観点の振り返り」の三つの大観点からできている。さらに、P「問題発見」は、「問題発見」、「研究計画」、「データの収集」、「分析・整理」の四つの中観点からなり、C「結論」を含めて5つの中観点となる。自己評価する際には、その都度×R「これまでの観点の振り返り」を行う。また、探究学習の期間は、P「問題発見」の四つの中観点を相互に行き来し、仮説・検証を繰り返し、最後にC「結論」を行うことで探究学習の効果を高める。この「探究学習のPC×Rサイクル」を基に、評価基準（コモンルーブリック）と評価シートは作成されている。

探究学習のPC×Rサイクル （The PC×R Cycle for PBL）



※ 探究学習（課題解決型学習）Project-Based Learning

3 自己評価・相互評価・教師評価のデータ分析結果及び聞き取り調査

本研究で開発したコモン・ルーブリックをタイプの異なるいくつかの学校で実際に運用し、その結果を分析した。なお、先進的に探究学習を行っている学校A及びBの2校は、文部科学省や東京都から探究的な学習の推進に関する指定を受けて組織的に探究学習を推進している学校であり、協力校は、今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始している5校である。

(1) 先進的に探究学習を行っている学校

ア 都立A中等教育学校 第2学年（令和元年9月実施）

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査									
	研究の問題点の理解									
	多くの疑問点を整理									
研究計画	研究の計画を立て	88	60	10	74	70	11	19	101	21
	どのようなデータが・資料を使用するか	60	76	22	58	75	22	29	96	16
	研究分野で足りない知識の習得	45	92	21	50	83	22	26	87	28
データの収集	計画に基づいたデータの収集									
	集めたデータを吟味する力									
	データの整理									
分析・整理	表やグラフの作成									
	問題点の分析									
	分析結果の検証・考察									
結論	分析結果のまとめ									
	レポートの作成									
	発表と討論									
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	41	96	21	40	90	16	16	78	13
	これまでの新しいアイデア	45	94	19	41	87	18	17	82	8
	情報の共有	72	55	31	60	57	29	11	84	12

「研究計画」の項目で、自己評価よりも教師評価が低い傾向にある。また、「これまでの振り返り」の項目でも同様に、自己評価、相互評価に比べて教師評価が低い傾向にある。これらの結果から、教師の求めている達成度に対して生徒の自己評価が甘く認識されていることが推察される。また、生徒の実情に比べて教師の求める達成度が高すぎる、若しくはクラス単位で行う場合、教師一人当たりの生徒数が多く、生徒の探究活動を適切に評価できず、結果として、中程度の評価に偏っていることも考えられる。

イ 都立A中等教育学校 第2学年（令和元年11月実施）

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査	90	54	2	87	58	1	50	65	29
	研究の問題点の理解	50	80	15	71	63	11	37	80	30
	多くの疑問点を整理	64	61	20	72	56	17	20	96	32
研究計画	研究の計画を立て	44	90	11	55	81	9	22	99	26
	どのようなデータが・資料を使用するか	51	86	8	60	73	12	21	91	35
	研究分野で足りない知識の習得	41	88	17	45	92	9	11	109	28
データの収集	計画に基づいたデータの収集	75	59	9	84	59	4	28	99	19
	集めたデータを吟味する力	34	100	9	57	84	5	7	117	22
	データの整理	56	68	18	69	68	8	15	110	21
分析・整理	表やグラフの作成	34	80	28	49	83	13	8	118	22
	問題点の分析	26	107	10	36	101	8	5	83	60
	分析結果の検証・考察	50	76	19	58	75	10	8	100	39
結論	分析結果のまとめ	46	86	13	73	65	8	7	100	41
	レポートの作成	40	80	24	51	80	13	9	99	40
	発表と討論	33	96	14	58	85	4	7	103	38
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	50	74	19	71	61	13	13	107	28
	これまでの新しいアイデア	44	84	14	65	75	6	29	85	33
	情報の共有	45	81	18	61	67	15	42	82	24

「研究計画」の項目で、9月実施の結果に比べて自己評価が低下している。これは、9月の教師評価結果を生徒に還元し、生徒が改めて教師が示す達成度を認識した結果、探究学習の到達水準の理解が深まったことが要因の一つとして考えられる。また、「分析・整理」や「結論」の項目での結果から、研究資料の調査やデータの収集は得意とする生徒が多い一方で、問題点の理解やデータの吟味、分析等に苦手意識のある生徒が多い傾向が示された。問題点を解析しデータの吟味や結果を分析することは、探究学習の深度を左右する非常に重要な要素であり、これらの苦手意識を克服する教材や指導・支援が必要であることが、分析によって明らかになった。

ウ 都立A中等教育学校 第3学年（令和元年9月実施）

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査									
	研究の問題点の理解									
	多くの疑問点を整理									
研究計画	研究の計画を立て	66	75	57	93	86	80	49	52	38
	どのようなデータが・資料を使用するか	68	61	74	46	56	59	78	80	93
	研究分野で足りない知識の習得	14	11	16	8	5	8	19	14	15
データの収集	計画に基づいたデータの収集									
	集めたデータを吟味する力									
	データの整理									
分析・整理	表やグラフの作成									
	問題点の分析									
	分析結果の検証・考察									
結論	分析結果のまとめ									
	レポートの作成									
	発表と討論									
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	59	64	69	69	81	90	24	15	36
	これまでの新しいアイデア	73	72	62	69	59	46	97	116	81
	情報の共有	15	11	16	9	7	11	24	14	28

同校第2学年に比べて、「研究計画」の項目では自己評価が低い一方で、「これまでの振り返り」の項目で自己評価が高い。同校では、探究学習に注力しており、学年が上がるにつれて自己のコンピテンシーを客観的に評価できるようになっていることが原因と考えられる。また「研究計画」の項目で相互評価が高いことから、自らの行動をメタ認知しつつ、他者の学習に対する評価を客観的にできる能力が伸長していると考えられる。

エ 都立A中等教育学校 第3学年（令和元年11月実施）

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査	58	84	7	77	70	3	53	83	13
	研究の問題点の理解	60	74	15	65	73	11	36	94	20
	多くの疑問点を整理	50	79	21	54	76	20	22	99	26
研究計画	研究の計画を立て	64	75	10	83	60	7	27	98	21
	どのようなデータが・資料を使用するか	39	90	18	55	91	4	6	123	18
	研究分野で足りない知識の習得	36	82	30	47	83	19	3	122	22
データの収集	計画に基づいたデータの収集	59	81	9	56	83	11	23	97	24
	集めたデータを吟味する力	23	106	18	47	88	15	12	110	17
	データの整理	43	87	20	74	74	2	9	108	30
分析・整理	表やグラフの作成	44	77	29	59	76	15	11	87	41
	問題点の分析	28	99	22	45	98	6	11	103	25
	分析結果の検証・考察	39	86	25	64	76	10	8	107	29
結論	分析結果のまとめ	40	82	27	74	59	16	9	116	21
	レポートの作成	31	93	25	38	101	9	8	116	17
	発表と討論	32	88	30	42	100	8	11	116	15
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	54	74	20	62	75	12	21	101	18
	これまでの新しいアイデア	47	86	15	73	64	12	17	105	18
	情報の共有	43	88	18	60	78	11	12	113	17

「研究計画」の「データ・資料の使用」や「知識の習得」の項目で、相互評価が低い傾向にある。これは、生徒に判断力や批判的・論理的思考が身に付き、評価力が高まったためであると考えられる。生徒が互いに評価しその結果を確認することで、客観的に相手进行评估する能力を伸長することができる。また、教師評価では、「問題発見」以外の項目で生徒の自己評価に比べて低くなっており、教師の想定する水準に達していない生徒の学習状況が示された。探究学習は、どの水準をもって十分満足な状況にあるかを評価しにくい。教師は、学校の実態等に応じて、教員間でのすり合わせの上、探究学習の水準を適切に設定し、指導と評価を進める必要があると考える。

オ 都立B高等学校 第1学年（令和元年12月実施）

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査	29	39	10	56	19	3	60	18	0
	研究の問題点の理解	20	51	7	50	28	0	54	24	0
	多くの疑問点を整理	19	46	13	48	24	6	52	23	3
研究計画	研究の計画を立て	26	46	6	55	22	1	57	20	1
	どのようなデータが・資料を使用するか	21	43	14	50	24	4	51	23	4
	研究分野で足りない知識の習得	17	45	16	40	34	4	45	30	3
データの収集	計画に基づいたデータの収集	26	39	13	52	23	3	55	20	3
	集めたデータを吟味する力	19	47	12	45	29	4	52	23	3
	データの整理	23	47	8	47	27	4	51	26	1
分析・整理	表やグラフの作成	17	37	23	48	22	8	47	19	12
	問題点の分析	7	58	13	46	28	4	49	24	5
	分析結果の検証・考察	17	43	18	47	26	5	50	22	6
結論	分析結果のまとめ	23	39	16	53	18	7	56	20	2
	レポートの作成	13	43	22	44	24	10	51	21	6
	発表と討論	9	53	16	47	26	5	48	28	2
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	31	40	7	51	22	4	54	21	3
	これまでの新しいアイディア	29	39	10	48	25	4	53	23	2
	情報の共有	23	31	8	40	20	3	46	16	4

ゼミ形式での探究学習を進めている同校は、生徒の自己評価の低さに対し、相互評価や教師評価が高い傾向が示された。これらの評価の乖離は、探究活動が進むにつれて、自身が設定した探究課題の奥深さを知ることや他の生徒の発表等の多くの探究学習の成果に触れる中で、生徒本人の探究学習に低い評価を付ける一方で、客観的な視点、判断力や批判的・論理思考力が身に付き、他者の成果を認めることができる能力が備わったためではないかと考える。

(2) 今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校5校

次ページに示すとおり、今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校5校の結果では、自己評価、相互評価、教師評価のいずれも、中程度の評価に偏る傾向が示された。自己のコンピテンシーを客観的に評価できるようになるためには、繰り返し評価や振り返りを行うことが求められるが、前項での「総合的な探究の時間」の実施状況調査の回答にもあるように、今年度から本格的に探究学習を開始し、探究活動における評価基準が分からないといった意見が多く見られたことから、これまで生徒は自らの探究的な学習に資する能力を、また、教師は生徒の探究的な能力を評価する機会が少ないことが要因の一つであると考えられる。

また、個々の生徒の評価シートを分析すると、多くの評価シートで、生徒の自己評価と相互評価や教師評価に大きな乖離が見られないことが明らかになった。この結果は、先進的に探究学習を行っている学校の傾向と異なるものである。生徒の探究活動の達成度が教師の想定する水準に合致していると捉えることも考えることができるが、先進的に探究学習を行っている学校の教師が探究に関する経験値も高く、探究学習の水準を適切に設定しているという前提に立てば、今年度から本格

的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校の教師は、どのような水準で達成度を設定するか、また、どのような根拠で評価していくかといったことに不安を感じていることが推察される。また、公平性や信頼性を担保するためには、校内での担当する教員間でのすり合わせ等、具体の生徒の姿を共有する必要があると考える。

中観点	小観点	自己評価			相互評価			教師評価		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
問題発見	研究資料の調査	54	55	23	47	74	16	46	80	17
	研究の問題点の理解	44	65	25	34	87	15	34	92	13
	多くの疑問点を整理	35	68	29	32	80	22	37	86	25
研究計画	研究の計画を立て	42	77	11	45	81	13	42	86	11
	どのようなデータが・資料を使用するか	43	69	20	39	81	20	39	90	17
	研究分野で足りない知識の習得	40	66	23	43	77	21	39	88	20
データの収集	計画に基づいたデータの収集	50	64	17	45	74	18	47	70	20
	集めたデータを吟味する力	45	64	21	47	72	20	39	79	20
	データの整理	35	74	22	28	93	15	35	87	20
分析・整理	表やグラフの作成	46	73	13	43	78	12	40	82	13
	問題点の分析	32	83	16	33	85	15	37	87	14
	分析結果の検証・考察	40	69	23	43	72	19	37	77	20
結論	分析結果のまとめ	48	68	16	39	80	13	39	81	12
	レポートの作成	32	70	30	27	85	19	35	73	23
	発表と討論	28	73	31	32	75	24	30	78	26
これまでの振り返り	これまでの観点の振り返り	47	69	15	37	89	8	31	70	10
	これまでの新しいアイディア	37	78	15	38	81	15	29	67	15
	情報の共有	24	91	21	25	99	19	9	52	15

(3) 聞き取り調査

ア 生徒に対する聞き取り

実際に評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートを活用した生徒に対して聞き取り調査を実施した結果は、次のとおりである。

- ・自分の活動を振り返ることができた。
- ・1回目の自己評価を行った際に、もっと自分から意欲的に活動をしなけなければならないと感じた。自分は他の班員に任せきりであったことを自覚した。
- ・相互評価を行うことによって、他のメンバーの活動にも興味をもった。
- ・相互評価は行う相手によって評価に違いが生じると思うので、毎回同じ班員同士でやった方がよい。
- ・意外に自己評価が高い人が多いと思った。あまり深く考えていないのではないかな。
- ・マークが大きいので、塗りつぶすのが大変だった。
- ・他のメンバーから自分がどう見られているのかが分かり、相手からの評価が高いと、自分は班の役に立っていることを実感できてうれしかった。
- ・観点を見て探究学習の奥の深さを知った。後期からは個人探究になるので頑張りたい。

イ 教師に対する聞き取り

実際に評価基準（コモン・ルーブリック）や評価シートを活用した教師に対して聞き取り調査を実施した結果は、次のとおりである。

- ・コモン・ルーブリックにより評価基準が明確化することで、中・長期的に生徒の活動をどの視点で観察すべきかが分かる。
- ・自己・相互評価を通して自身の活動を反省し、探究活動への取組が改善する生徒がいたことから、生徒自身が自己の活動を振り返る良い機会であると感じた。

- ・受け持つ生徒が多いと、一人一人の活動を把握し、小観点ごとの評価を行うことは難しい。
- ・担任が評価を行う場合では、普段の生活態度を鑑みて評価を付けてしまうことがある。探究活動そのものの純粋な評価を行う際は、各観点の細かな達成度を明確化し、教師によって誤差がでないような工夫も今後必要になると感じる。



自己評価の様子



相互評価の様子

4 考察

ここでは、本研究で開発したコモン・ルーブリックを活用して、生徒の探究的な学習について評価した結果について考察する。まず、先進的に探究学習を行っている学校の結果は、生徒の自己評価及び相互評価と教師評価には異なる傾向が示された。他方、今年度から本格的に「総合的な探究の時間」において探究学習を開始した協力校の結果は、生徒の自己評価、相互評価及び教師評価の分布に似ており、数値のばらつきが少なく、中央に寄る傾向が示された。以上のことから、先進的に探究学習を行っている学校と協力校では、その傾向が大きく異なることが明らかになった。

これらの結果を詳細に分析すると、先進的に探究学習を行っている学校の教師は、生徒による自己評価や相互評価の結果にかかわらず、明確な評価基準があることが明らかになった。このことは、年度当初や単元の冒頭における校内での評価基準のすり合わせや校内での発表会や論文の指導を通して、先進的に探究学習を行っている学校の教師が、探究活動に関する生徒の学習状況の把握の的確な把握に向けた具体の姿を明確にイメージしているのではないかと考える。また、探究的な学習の成果物だけでなく、探究活動そのものを評価することについても、コモン・ルーブリックを活用することで、生徒の学習活動を一定の基準で評価し、公平性や信頼性を担保するとともに、観点別の評価を指導に生かし、「指導と評価の一体化」を更に促進するものであると考える。

また、生徒にとって、コモン・ルーブリックによる評価は、自己の探究的な学習を振り返る機会になるとともに、達成すべき水準が明確であることや評価の結果が数値として可視化できることで学習状況の把握や探究活動の改善がしやすくなること、また、相互評価で他の生徒の探究活動を評価する経験を増やすことで、生徒の評価能力の育成につながると考える。

以上のことから、本分科会で開発したコモン・ルーブリックは、探究的な学習を実現するための探究のプロセスに評価活動を有機的に取り入れ、本研究で提案した「探究学習のPC×Rサイクル」を発展的に繰り返し、学びを深める上で重要なツールになることが明らかになった。

VI 研究のまとめ

1 成果

本研究を通して、探究活動における学校での問題点として、教師にとって、評価の観点や基準、その方法が分からないといった点が明らかになった。これらの問題点に対して、本分科会で開発したコモン・ループリックを実際に学校の探究活動において運用することで、教師の評価活動の一助となるとともに、生徒及び教師の評価の傾向を把握するための有用性が明らかになった。また、生徒が本分科会で開発したコモン・ループリックを活用することで、自らの探究学習や他の生徒の活動を客観的に観察しそれらを通した新たな気づきを促し、自らのコンピテンシーを自覚することができるようになった。さらに、生徒の相互評価を通して、生徒自身が他者を評価し、その結果を他者の自己評価と比較することで、自分自身の評価基準や評価能力を向上させることができた。

また、これらの活動を通じて、振り返りの重要性も確認することができた。探究活動そのものの振り返りを通して、新たな気づきを促され、自らをメタ認知し、さらには自身のコンピテンシーを客観的に把握する能力を身に付けることにつなげることができた。

2 課題

本研究を通して、探究活動における課題も明らかとなった。

教師に対する聞き取り調査から、教師自身が探究活動そのものを経験していない場合も多く、指導方法や評価方法が分からないことや探究のプロセスを発展的に繰り返すための教材を開発することが難しいといった意見が得られた。

また、教師一人当たりで対応できる生徒数に限りがあり、表層的な調べ学習で終始してしまうことや探究活動による能力の伸長が認められない活動が中心になることも多く見られた。人員や環境整備、予算の確保等のハードウェア側面や教師の探究活動への指導力の向上に向けた研修等のソフトウェア側面での整備が早急に必要であることを再確認することとなった。限りある人員や予算等を有効に活用するためには、校内で探究活動をどのように進めていくか組織的な検討が必要である。また、大学等の研究機関や企業等の外部機関との連携による人員確保や環境整備の模索も進めていく必要がある。さらに、先進校の取組を参観できる機会の設定や、「探究フォーラム」等、先進校の取組の紹介や各校の課題解決を検討する機会を設けるとともに、これまで研究開発委員会等で開発した指導方法や評価方法を積極的に活用できるよう、周知の方法の工夫していく必要があると考える。

さらに、評価活動の時間的な労力の問題が明らかとなった。評価を行う際、観点別に評価することが必要であるが、担当する生徒が多数になると、個々の特性を把握した細やかな評価を行うことができないといった意見が得られた。これらの問題に対して、教師一人当たりの生徒を 10 名程度に減らすことなどの対策も検討が必要である。また、本分科会で開発したコモン・ループリックも、評価項目が多く、一定の時間がかかるものであり、教師によっては、負担感を覚えることも想定される。そのため、地域や学校、生徒の実態等に応じた弾力的な運用も検討する必要があると考える。今後は、より妥当性のある項目の選定や簡易版の開発が求められると考える。

本分科会では、3 年間をかけて探究活動における問題分析、モデル年間スケジュール、教材開発、コモン・ループリックの作成及び学校での運用を進めてきた。今後は、本研究で得られた成果を全ての都立高等学校等において普及させ、「総合的な探究の時間」に限らず、高等学校学習指導要領の改訂によって新設された「探究」を重視する他の教科や科目を各学校での進めていくための一助にしたいととともに、本研究で明らかになった課題の解決に向け、引き続き研究を進めていく。

高等学校教育（第2分科会） 研究開発委員会

目 次

I	研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・	3
III	研究の内容・・・・・・・・・・・・・・・・	4
IV	研究のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・	16

〈高等学校教育研究開発委員会第2分科会〉

研究主題

「人間と社会」における探究的な学習の指導の在り方

I 研究の目的

1 これまでの「人間と社会」における取組について

都の独自教科である人間としての在り方生き方に関する教科「人間と社会」（以下、「人間と社会」と表記。）は、価値の理解を深める学習、選択・行動に関する資質・能力を育成する学習、体験活動などを通して、道徳性を養い、判断基準（価値観）を高めることで、社会的現実にも照らし、よりよい生き方を主体的に選択し行動する力を育成することを目標に、平成28年度から1単位必修で、全都立高等学校及び中等教育学校後期課程で実施されている。

平成28年度の高等学校教育研究開発委員会では、「人間としての在り方生き方に関する教科『人間と社会』における学習評価方法の開発」を研究テーマとして、「人間と社会」の学習評価の充実を図るために、学習評価を行う対象のまとまりや、生徒の変容の状況の見取り方を明らかにするなど、学習評価方法の開発を行った。

学習前	学習後	
あなたは、これからどのように生きていきたいですか。今思っていること、感じていることを自由に書いて下さい。	あなたは、これからどのように生きていきたいですか。今思っていること、感じていることを自由に書いて下さい。	教科「人間と社会」 この教科の学習を通して、一番大切だと思うことを用いて、教科のタイトルを自分で考えて付けてみましょう。
学習前と学習後と比べて、あなたの考えは変わりましたか。変わったとしたら、どのように変わりましたか。また、自分の考え方についてどう思いますか。詳しく書いてみましょう。		
「人間と社会」を学習した感想等、あれば自由に書いて下さい。		年 組 番 氏名

図1 「人間としての在り方生き方に関する教科『人間と社会』指導資料増補版」より
平成28年度高等学校教育研究開発委員会作成OPP（1枚ポートフォリオ評価）シート 表面

第 章 タイトル「 」

◆この章の学習で、あなたが一番大切だと考えたことを書いてみましょう。
(※なぜ、そのように考えたのか、その理由も書いて下さい。)

◆感想等があれば自由に書いて下さい。

体験活動

◆あなたが行った体験活動の内容で一番大切だと思ったことを書いてみましょう。

◆体験活動に関して感想等があれば自由に書いて下さい。

第 章 タイトル「 」

◆この章の学習で、あなたが一番大切だと考えたことを書いてみましょう。
(※なぜ、そのように考えたのか、その理由も書いて下さい。)

◆感想等があれば自由に書いて下さい。

第 章 タイトル「 」

◆この章の学習で、あなたが一番大切だと考えたことを書いてみましょう。
(※なぜ、そのように考えたのか、その理由も書いて下さい。)

◆感想等があれば自由に書いて下さい。

図2 「人間としての在り方生き方に関する教科『人間と社会』指導資料増補版」より
平成28年度高等学校教育研究開発委員会作成OPP（1枚ポートフォリオ評価）
シート 裏面

これまで実施した、「人間と社会」に関する実施状況調査を通して、「人間と社会」については、下記のような成果が見られた。

成果

- (1) 体験活動や話し合い活動を通して、人間としての生き方や在り方について、自己の活動がどのように社会へ貢献することにつながるのかを意識させることができた。
- (2) 教員が一方的に内容を伝えるのではなく、生徒の意見や感想を重視して指導を行った。このため、生徒が主体的に授業に参加することができ、自分なりの意見をもつことができた。
- (3) 地域の方々と協力してイベントを行う体験活動を通して、普段は接することの少ない年齢層の方々と、異業種の方々と触れ合うことで、地域で実施される催しや、様々な業種に対して関心を深める様子が見られた。

(平成30年5月 「人間と社会」推進者研修会資料より)

2 高等学校学習指導要領（平成 30 年 3 月）について

このような中で、平成 30 年 3 月に学習指導要領が告示され、「総合的な学習の時間」は、「総合的な探究の時間」に名称が変更され、探究活動による課題解決を図る学習活動を中心とする教科となった。平成 31 年度から学習指導要領の移行措置の開始により、平成 31 年度入学生から「総合的な探究の時間」の実施に取り組んでおり、「人間と社会」教科書についても、「総合的な探究の時間」に対応する必要が生じた。

このため本研究では、「総合的な探究の時間」に対応できるよう「人間と社会」教科書の改訂作業を行った。

第 2 分科会「人間と社会」のミッション

「総合的な探究の時間」に対応できるよう「人間と社会」現行版教科書の改訂作業を行い、令和 3 年度に改訂版教科書を発行できるようにする。

II 研究の方法

1 都立高校改革推進計画新実施計画（第二次）について

「人間と社会」の推進については、平成 31 年 2 月の都立高校改革推進計画新実施計画（第二次）において、「道德教育とキャリア教育の内容を一体的に学ぶ、人間としての在り方生き方に関する教科「人間と社会」を、平成 28 年度から全ての都立高校で実施しています。引き続き、社会の現実にも照らした体験活動や演習を通じて、道德性を養い、判断基準（価値観）を高めることで、より良い生き方を主体的に選択し、行動する力を育成します」と明記され、都立高校生に道德的価値の自覚を深めさせ、より良い生き方を主体的に選択し、行動する力を育成することが求められている。

2 東京都教育ビジョン（第 4 次）について

さらに、平成 31 年 3 月の東京都教育ビジョン（第 4 次）の中でも、「人間としての在り方生き方に関する教科『人間と社会』において、多様な体験活動や演習を通じて、生徒の道德性を養うとともに、より良い生き方を主体的に選択し、行動できる力を育成します」と明記され、教科として一層の充実を図ることが求められている。

3 研究の方法について

以上のことから、「人間と社会」は、人間としての在り方生き方についての考えを深めることが重要であり、生徒の実態に応じて、「道德的価値を深める学習」と「選択・行動に関する能力を育成する学習」に関する学習内容や体験活動を選択し学ぶことで、道德的教育とキャリア教育の内容を一体的に学ぶことができる教科となっており、「総合的な探究の時間」の代替可能となるよう探究的な学習の要素をより明確にして、教科書改訂を進めた。

なお、代替については、「総合的な探究の時間」の中で、全体計画に基づいて、教科「人間と社会」を 35 単位時間相当行う際に、生徒の課題が自己の在り方生き方と一体的で不可分な社会的な課題であり、それを「課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現（論文やレポート作成）」等の探究の過程に基づく学習活動を行うなどして、総合的な探究の時間と同等の成果を期待できる場合には、学校経営支援センターと協議することにより、教科「人間と社会」の履修をもって「総合的な探究の時間」履修の一部に替えることができる。

また、本研究の詳細は、改訂版「人間と社会」教科書試行版に掲載し、ここでは概要のみ掲載する。

Ⅲ 研究の内容

1 「人間と社会」の特色について

「人間と社会」の特色は、「人間と社会」における見方・考え方を働かせて、演習や体験活動を通して、道徳教育とキャリア教育に関する内容を総合的に学習するという点にある。

「人間と社会」における見方・考え方とは、各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、自己や社会の課題を多面的・多角的に捉え、自己の在り方生き方や自己と社会との関わりと関連付けて考えることを示している。

演習では、意見交換や発表、ケーススタディを基にした議論などを通して、自己と異なる他者の意見や、同じ意見であっても意見の根拠が異なることなどを知ること、自己の考えを見直したり、新たな発見をしたりするなどして、価値の理解を深め、選択・行動に関する資質・能力の育成へとつなげていくことが重要である。

また、体験活動による学習では、演習と関連付けるとともに、自己や自己と社会との関係を考察することを通して、価値の理解を深め、選択・行動に関する資質・能力の育成へとつなげていくことが大切である。

東京都立高等学校教育課程編成基準・資料における「人間と社会」の 教育課程編成上の配慮事項について

- 「人間と社会」を週時程(時間割)に組み込んで実施し、年間 35 週行うことを標準とする。
- 35 単位時間の割り振りについては、各学校が決める。
- 教科書を用いた演習として、各学校の教育目標、生徒の実態、学校の課題等に応じて2章以上学習するものとする。
- 体験活動は、12 単位時間以上配当するものとする。

2 東京都立高等学校教育課程編成基準・資料について

「人間と社会」の目標は、「東京都立高等学校教育課程編成基準・資料」（令和元年 11 月）（以下「基準・資料」という。）の「第 6 章 人間と社会 1 教科・科目の目標」において次のとおり定められている。

教科「人間と社会」における見方・考え方を働かせ、価値の理解を深め、選択・行動に関する資質・能力を育成する学習、体験活動による学習などを通して、道徳性を養い、形成した判断基準（価値観）を高めることで、社会的現実にも照らし、よりよい生き方を主体的に選択し行動する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 予測できない社会の変化や新しい課題に対応するため、主体的に自己や社会の課題を発見し、解決に向けて必要な知識及び技能を身に付ける。
- (2) 社会的現実にも照らし、よりよい生き方を選択することができるよう、自己と社会との関わりから課題を見いだし、情報を集め、整理・分析して、多面的・多角的に考察する力や、考察したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。
- (3) 演習や体験活動に主体的・協働的に取り組むことによって、人間としての在り方生き方に対する自覚を深め、自己の生き方を充実させようとする態度と、互いのよさを生かしながら、社会の一員であることを自覚し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。

3 「人間と社会」の演習について

「人間と社会」の演習については、「基準・資料」の「5 科目の内容とその取扱い」において、次のとおり定められている。

「ア 主として自分自身や人との関わりに関すること」

- ①人間関係を築くことに関すること
- ②学ぶことの意義に関すること
- ③働くことの意義に関すること
- ④役割と責任を考えることに関すること
- ⑤マナーと社会のルールについて考えることに関すること
- ⑥ネット時代に関すること
- ⑦選択し、行動することに関すること

「イ 主として集団や社会との関わりに関すること」

- ①チームで活動することの意義に関すること
- ②人生とワーク・ライフ・バランスに関すること
- ③お金の意義について考えることに関すること
- ④支え合う社会に関すること
- ⑤地域社会を築くことに関すること
- ⑥文化の多様性に関すること

⑦グローバル化が進展する社会に生きることに関する事

⑧対立から国際平和を考えることに関する事

⑨主権者としての自覚に関する事

「ウ 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関する事」

①自然と人間の関わりに関する事

②科学技術の先に・・・生命倫理を考えることに関する事

4 「人間と社会」の演習の内容の取扱いについて

「人間と社会」の演習の内容の取扱いについては、「基準・資料」の「5 科目の内容とその取扱い」において、次のとおり定められている。

(1) 「人間と社会」を学習するに当たっては、演習と体験活動のそれぞれのねらいを明確にし、演習の学習内容と体験活動の学習内容との関連性を十分に図ることが大切である。

(2) 「人間と社会」の演習は、原則として講義形式ではなく、演習形式で行う。

演習は、(ア)「導入」、(イ)「単元の基本的な内容に関する学習」、(ウ)「形成された判断基準を高める学習」、(エ)「人生の諸場面を想定し選択・行動する力を育成する学習」、(オ)「まとめ」の学習プロセスで構成する。

(3) 「総合的な探究の時間」で代替する場合、これらの(ア)～(オ)を「課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現（論文やレポート作成）」等の探究の過程に基づき構成する。

これにより、「総合的な探究の時間」で代替するために、「人間と社会」教科書を、「課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現（論文やレポート作成）」等の探究の過程を取り入れた内容に改訂することとした。

5 「総合的な探究の時間」との代替について

「総合的な学習の時間」から「総合的な探究の時間」への変更点については、「探究の過程の高度化」及び「探究の自律的实施」に集約される。

「探究の過程の高度化」とは、次の4点を踏まえて探究活動が着実に定着することを示している。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">(1) 探究において目的と解決の方法に矛盾がない（整合性）(2) 探究において適切に資質・能力を活用している（効果性）(3) 焦点化し深く掘り下げて探究している（鋭角性）(4) 幅広い可能性を視野に入れながら探究している（広角性） |
|--|

また、「探究の自律的实施」とは、次の3点を踏まえた活動を通して、探究活動が生徒の自主的な取組になっていくことを示している。

- (1) 自分にとって関わりが深い課題になる（自己課題）
- (2) 探究の過程を見通しつつ、自分の力で進められる（運用）
- (3) 得られた知見を活かして社会に参画しようとする（社会参画）

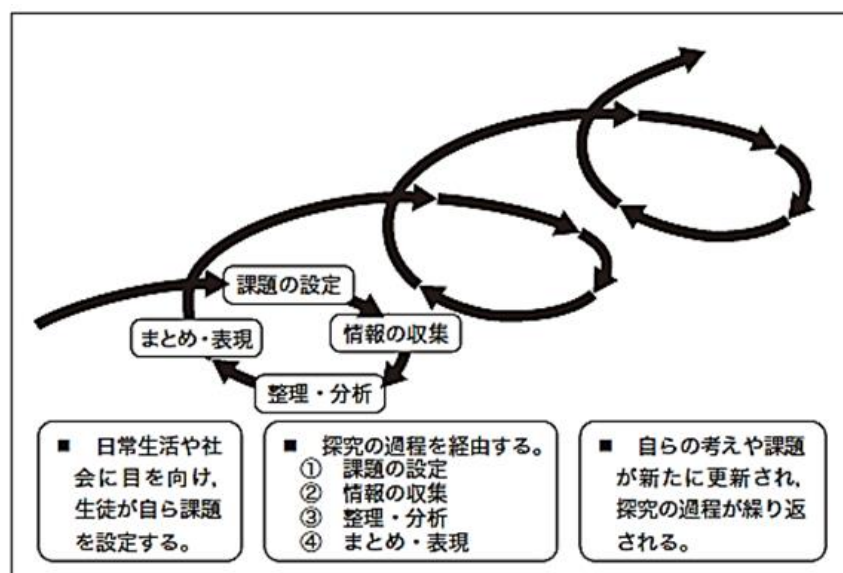


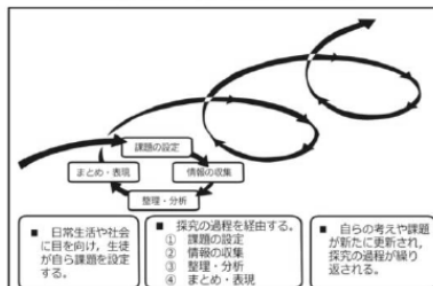
図3 「高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間」（文部科学省 平成30年7月）より「探究における生徒の学習の姿」

3 探究過程の高度化、探究の自律的实施とは？

○探究過程の高度化

- ①探究において目的と解決の方法に矛盾がない（整合性）
- ②探究において適切に資質・能力を活用している（効果性）
- ③焦点化し深く掘り下げて探究している（鋭角性）
- ④幅広い可能性を視野に入れながら探究している（広角性）

探究における生徒の学習の姿



高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間（平成30年7月）より

探究過程の着実な実施

○探究の自律的实施

- ①自分にとって関わりが深い課題になる（自己課題）
- ②探究の過程を見通しつつ、自分の力で進められる（運用）
- ③得られた知見を生かして社会に参画しようとする（社会参画）

生徒の自律的な取組

4 教科「人間と社会」の主な履修要件

- ① 1 単位 35 単位時間必履修
 - ②教科書は2項目（単元）以上、演習形式で実施
 - ③体験活動 12 単位時間以上
- 新たに、外部との連携を含む社会的課題に関する調査研究活動、アカデミック・インターンシップも対象

5 「総合的な探究の時間」の中で教科「人間と社会」を代替する要件

- ①探究過程「課題の設定」、「情報の収集」、「整理・分析」、「まとめ・表現」の明確化
- ②課題は自己の在り方生き方と一体的で不可分な社会的課題
- ③生徒自らが課題を発見し、解決していくような学びの展開

①～③を全て満たすこと

図4 リーフレット「『人間と社会』における総合的な探究の時間との代替に関する取扱いについて」（東京都教育委員会 平成31年3月）（一部抜粋）

6 「人間と社会」現行版教科書について

「人間と社会」現行版教科書は、下記のと通りの章立てとなっており、教科書を用いた演習として、各学校の教育目標、生徒の実態等に応じて2章以上学習するものとしている。

序章

第1章 人間関係を築く	第11章 支え合う社会
第2章 学ぶことの意義	第12章 地域社会を築く
第3章 働くことの意義	第13章 自然と人間の関わり
第4章 役割と責任を考える	第14章 科学技術の先に… 生命倫理を考える
第5章 マナーと社会のルールについて考える	第15章 文化の多様性
第6章 ネット時代	第16章 グローバル化が進展する社会 に生きる
第7章 選択し、行動する	第17章 対立から国際平和を考える
第8章 チームで活動することの意義	第18章 主権者としての自覚
第9章 人生とワーク・ライフ・バランス	最終章
第10章 お金の意義について考える	

「人間と社会」教科書の活用状況については、平成31年1月に実施した「平成30年度『人間と社会』実施状況調査」の結果より、図3のとおり、特に「第3章 働くことの意義」(136課程)、「第11章 支え合う社会」(110課程)を選択して学習していることが明らかになった。

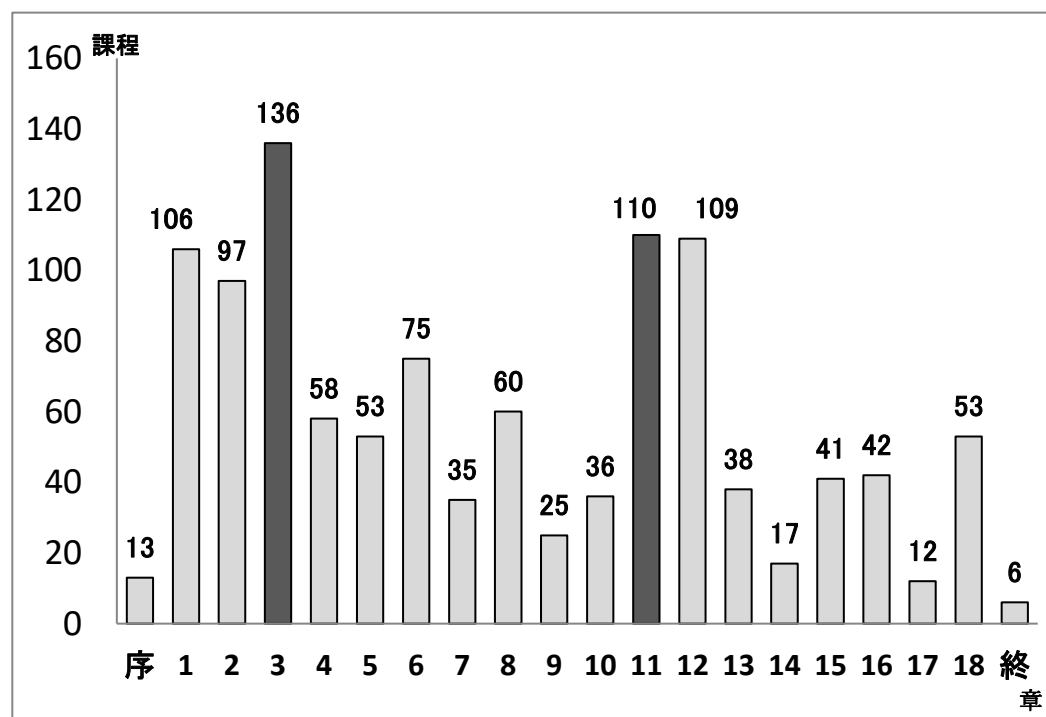


図5 平成30年度「人間と社会」実施状況調査結果（平成31年3月実施）

また、同調査から「第3章 働くことの意義」及び「第11章 支え合う社会」を選択した主な理由は次のとおりであることが分かった。

「第3章 働くことの意義」を選択した理由について

A 高校

様々な分野の講義を受け、進路・職業に関する認識を深めるとともに、講師との意見交換を通じて主体的にそれぞれの職業について考察するため。

B 高校

社会人の心構えと働くことの意義を知るため。

C 高校

人のために働くことが自分の喜びともなり自分の成長にもつながるということを知らせてくれたため。

「第11章 支え合う社会」を選択した理由について

D 高校

体験活動を通じて、地域の一員として地域社会の発展にどのように寄与できるかを考えさせ、今後も継続的に地域に貢献できる人材を育成するため。

E 高校

なぜ人は助け合い、支え合うのかについて考える。また、地域社会を築く一因となるために大切なことを考える。

F 高校

利他的行動を知り、リスクに対して他者と協働して主体的に課題解決する力を育成するため。

7 「人間と社会」改訂版教科書について

(1) 「人間と社会」教科書改訂のポイント

現行版教科書についても探究的要素を含んだ内容であるが、探究的な学習の要素を一層明確にして、教科書改訂を進める。

つまり、「課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現（論文やレポート作成）」という探究の過程を明確にした内容に改訂する。

- ①課題の設定：興味をもったことから「なぜだろう」など自分なりの課題を設定すること。
- ②情報の収集：「課題解決のためにはどんな情報が必要なのか」など整理した上で情報を集めること。
- ③整理・分析：明らかにしたいことに応じて情報を整理して、何を示したいのかを考えて分析すること。
- ④まとめ・表現：調べてきたことや主張をまとめて、発表できる形をつくること。

(2) 改訂する項目について

本研究では、情報通信技術の進展や人口減少など急激な社会の変化に対応しながら探究的要素を含む「人間と社会」改訂版教科書を作成することとした。本年度に関しては、平成28年度に作成した現行版教科書の内容について、生徒を取り巻く社会の変化に合わせるため、下記の(1)から(9)のとおり改訂することにした。

- (1) 序章において探究学習の解説等を加筆する。
- (2) 第6章「スマホ時代のコミュニケーション」の加筆修正を行う。
- (3) 第8章「チームで活動することの意義」の加筆修正を行う。
- (4) 第9章「人生とワーク・ライフ・バランス」の加筆修正を行う。
- (5) 第11章「支え合う社会」の加筆修正を行う。
- (6) 第13章「自然と人間の関わり」の加筆修正を行う。
- (7) 第14章「生命倫理」の加筆修正を行う。
- (8) 「消費行動」を新設する。
- (9) 「成年としての自覚」を新設する。

(3) 各章の基本的な構成について

各章の基本的な構成について、次のとおり変更することを検討した。

「人間と社会」 現行版教科書		「人間と社会」 改訂版教科書
本章で考えること		本章で考えること
1 ○○について学ぶ		1 ○○について学ぶ
2 ○○について議論する		2 ○○について議論する
コラム		コラム
ケーススタディ		ケーススタディ
本章で考えること ～次の質問について改めて考えて みましょう～		チャレンジ ～疑問や不思議を言葉（又は「問 い」）にしてみよう～
これからの自分の生き方を考える		①この章の学習を通して、「○○」についてどのように考えますか。 ②どうしてそのように考えたのですか。 ③そこから生まれたあなたの疑問を3点挙げてみよう。 ④グループになって、さらに深めてみたい疑問を選んでみよう。
学習の視点 「これから何を大切にして、どのように生き、そしてどのようにして幸せな世の中にしますか。」について考えよう。		

教科書改訂に当たっては、「人間と社会」を本格的な探究活動への準備段階と位置付け、生徒の探究活動の課題設定を支援するための学習プロセスを設計した。

特に、最後のまとめの部分は大幅に変更を加え、「あなたは、○○について、どのようなことを大切にして生きていきますか」という項目から、「チャレンジ～疑問や不思議を言葉（又は「問い」）にしてみよう～」という項目に変更し、教科書を2章以上実施することで、生徒の中に問いが蓄積されるようにした。

そして、蓄積した問いから探究活動で明らかにしたい問いを選択し、その後の探究活動につなげることができるように設計した。

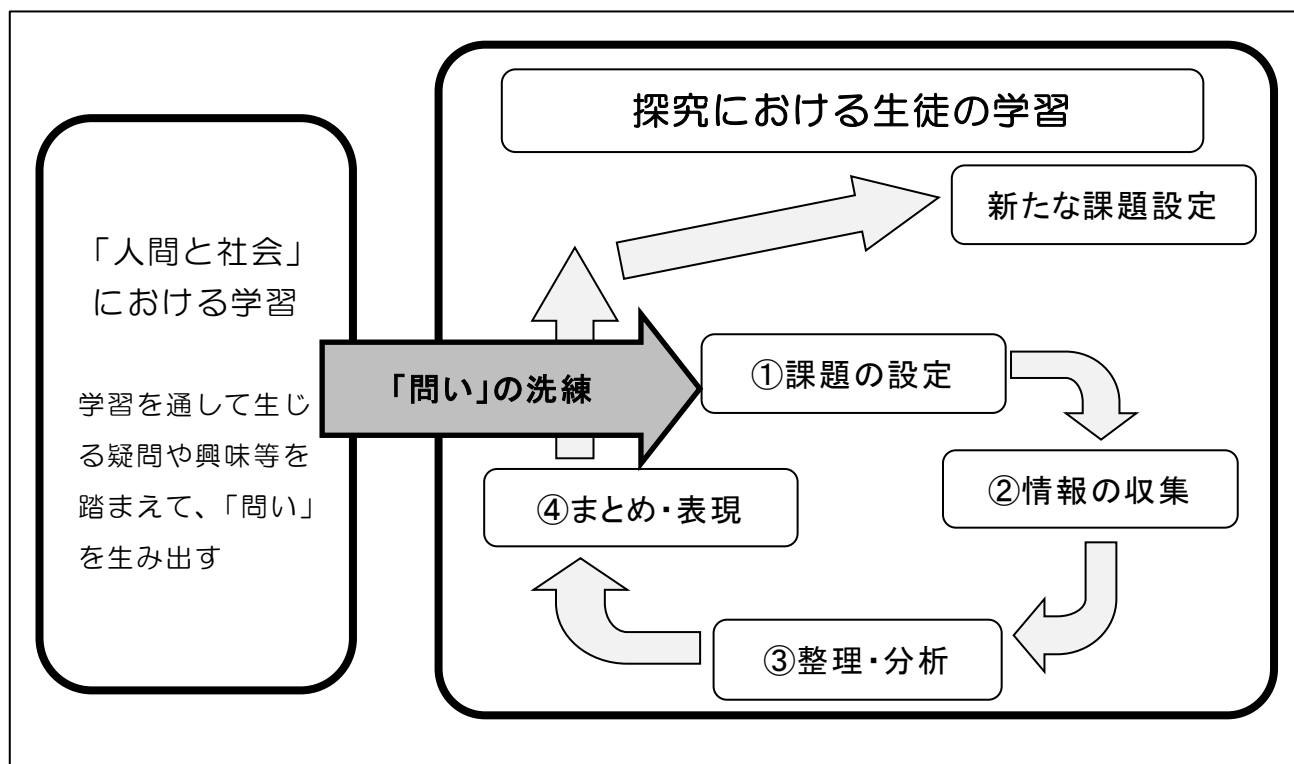


図6 「人間と社会」から探究活動への接続のイメージ

7 改訂版教科書の具体例について

第6章「スマホ時代のコミュニケーション」を取り上げ、改訂版教科書のポイントについて記述する。

(1) 「本章で考えること」

教科書の冒頭に本項目を置いて、「スマホとともに生きる現代において必要とされるものとは、何でしょうか」と問い掛けを行い、本章で考えることについて確認をする。

(2) 資料の活用

資料を掲載し、多面的・多角的にテーマについて分析ができるような構成となっている。本章では、図7及び図8の資料を掲載し、生徒が情報収集できるようにする。

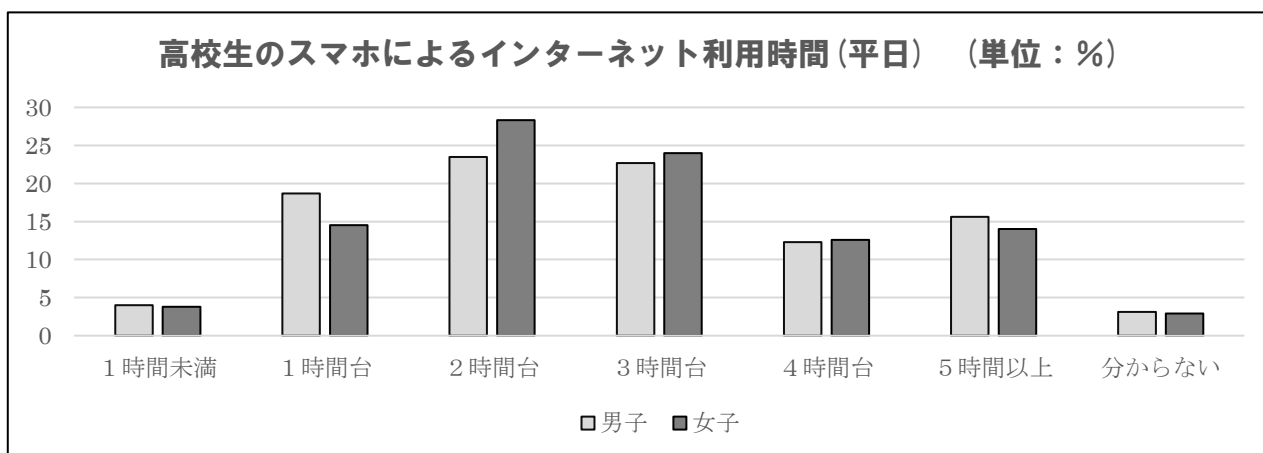


図7 「高校生のスマホによるインターネット利用時間」(平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査 内閣府資料より作成)

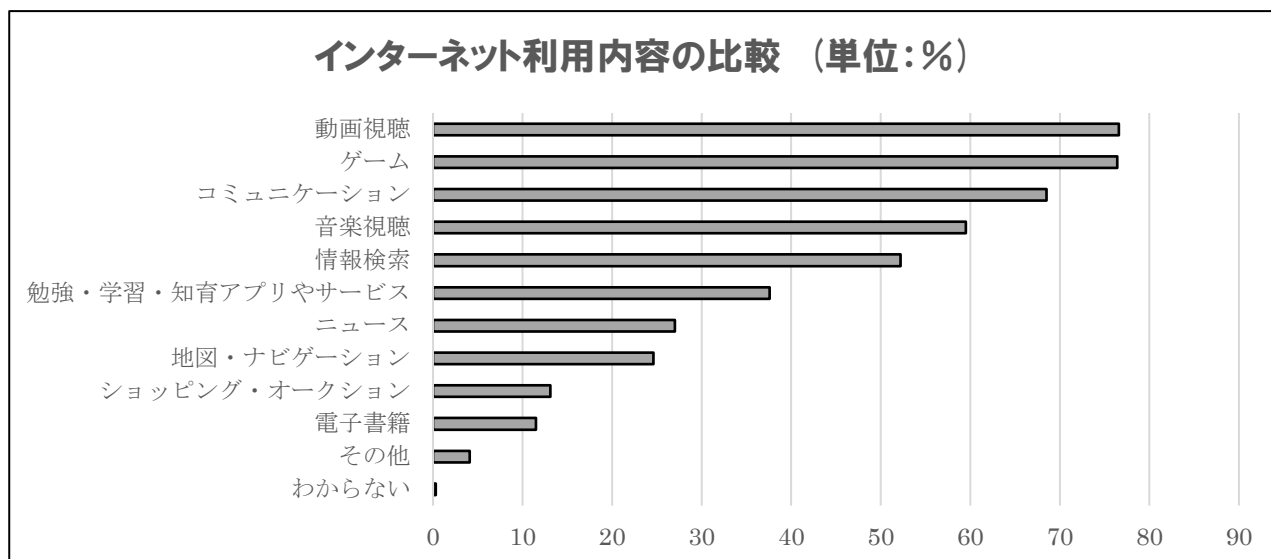


図8 「インターネット利用内容の比較」（平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査 内閣府資料より作成）

(3) 各質問項目について

コラムや関係資料、本文中の記述を踏まえて質問項目を置く。本章における質問項目は、下記のとおり、生徒を取り巻く社会の変化に合わせたものになっている。

質問①

あなたは、スマホの利用は何のためにあると思いますか。考えてみましょう。

質問②

私たちの生活はスマホを使って、どのように変化していくと考えられますか。
また、何に注意する必要がありますか。

質問③

- 1 インターネット上でトラブルが起こらないためには、どのような点に気を付ければよいでしょうか。また相手に対してどのような気持ちで接したらよいと思いますか。
- 2 あなたは、スマホ時代のコミュニケーションはどうあるべきだと思いますか。自分の考えをまとめ、意見交換しましょう。

質問④

- 1 ネットいじめは、なぜ起こってしまうと思いますか。
- 2 また、ネットいじめが起こらないようにするためには、どのような考えを大切にしたらよいですか。
- 3 これまでの学習を踏まえ、あなたのスマホに対する考えは、どのように変わりましたか。
- 4 あなたはスマホ時代を生きるためには、どのような考えが必要だと思いますか。

(4) 「ケーススタディ～あなたならどうする？」について

本項目は、選択することが難しい選択肢の中から、自分の価値観に応じて選択をすることにより、価値観の対立や他者理解、第三案の構築などといったことをグループワークを通して体感することをねらいとしている。

本章における項目は、生徒にとって身近なSNSなどのインターネットを介したコミュニケーションや従来からある対面型のコミュニケーションなどについて取り上げている。

A高校に入学が決まったBさんは、SNSで「#春からA高校生」というハッシュタグを見つけ、そのグループに入学前から参加し、交流を始めました。いろいろな人と事前に知り合いになることができ、世界が広がったように感じ、夢は膨らむばかり。とうとう入学式の日を迎えました。

しかし、いざ人間関係が始まると、SNS上での振舞いと、現実の行動が一致しないクラスメイトもいて、とまどいが隠せません。このことについて、どのように考えたらよいのでしょうか。

- 1 案：ネット上の付き合いは、やはり現実のものではないのだから、入学前からつながりを深めていくのは、あまり意味がないのではないか。
- 2 案：ネット上の人格も、リアルな人格も、同じクラスメイトであることに変わりはないので、両方と誠実に向き合っていくべきだ。
- 3 案：ネット上の関わりの方が、素の自分と近いのだから、これからもネット上の付き合いを重視するべきだ。

(5) 「チャレンジ～疑問や不思議を言葉（又は「問い」）にしてみよう～」について

この項目は、現行版教科書の最終項目である「学習の視点『これから何を大切に、どのように生き、そしてどのようにして幸せな世の中にしますか。』について考えよう。」に代わるものとして設定した。

この項目では、それまでの学習を踏まえて、大切だができていないことや、新たに不思議だと思ったことや疑問に思ったことなどから、問いづくり（課題設定の練習）を行う。

本章における項目は、次のとおりである。

- ①あなたは、この章の学習を通して「スマホ時代」についてどのように考えますか。
- ②どうして、そのように考えたのですか。
- ③そこから生まれたあなたの疑問を3点挙げてみましょう。
- ④グループになって、さらに深めてみたい疑問を選んでみましょう。

この項目を含めて、「人間と社会」改訂版教科書を2章以上実施することで、生徒の中に問いが蓄積され、年度末に、蓄積した問いから探究活動で明らかにしたい問いを選び、大きな問いは分割するなどして掘り下げて、探究活動を実施することができる。

このように、「人間と社会」改訂版教科書は、探究の入り口として活用することができる。

IV 研究のまとめ

「人間と社会」については、自分の考えを文章で表現できる力が身に付いたり、人の役に立つことによって自己肯定感が高まったり、積極的に地域に貢献していこうという意欲をもつ生徒が増えてきたりするなどの成果が報告されている。

一方、学ぶことの意義、働くことの意義を学んだ後、そのことを具体的に生徒自身から日々の学習や進路選択にどのように生かすのかなどの課題が残っている。

本研究では、これまでの成果と課題を踏まえ、探究的要素を取り入れた改訂版教科書を作成し、令和3年度入学生向けの教科書からの切り替えを予定している。

令和2年度においては、「人間と社会」改訂版教科書試行版を入学生に配付する。「人間と社会」の授業場面では、「人間と社会」現行版教科書との併用を図り、先生方からの意見を集約し、教科書改訂に反映させる予定である。

情報教育研究開発委員会

目 次

I	研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	2
II	研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・	2
III	実践研究の実施・・・・・・・・・・・・・・	7
IV	成果と課題・・・・・・・・・・・・・・・・	15

〈情報教育研究開発委員会〉

研究主題

探究的な学習プロセスに位置付けたプログラミング教育の研究
～児童が意図した活動を実現するためのジェネリックスキルを踏まえて～

I 研究の目的

Society 5.0 が到来すると予想されている今、子供たちには、持続可能な社会の担い手として予測不可能な未来社会を自立的に生き、より良い社会の形成に積極的に参画するための資質・能力と態度の育成が求められている¹。

このような中、学校教育においては、学ぶことと自分の人生や社会とのつながりを実感しながら、自らの能力を引き出し、学習したことを活用して、生活や社会の中で出会う課題の解決に主体的に生かしていくという面から見た学力には課題がある²。

令和2年度から全面実施される小学校の新学習指導要領では、情報活用能力の育成のため、文字入力など基本的な操作を習得することや、プログラミングを体験しながら論理的思考力を育成することが求められている³。プログラミング教育を行う単元を教育課程に位置付けていくに当たっては、総合的な学習の時間においてプログラミングを体験しながら社会における役割を理解し、それを軸としながら、各教科等における多様なプログラミング教育につなげていくことが効果的であると考えられている⁴。また、総合的な学習の時間においてプログラミング体験を取り上げる際は、探究的な学習の過程に適切に位置付けるようにすることが示されている⁵。

平成30年度以降、都内75校を指定した東京都プログラミング教育推進校や、未来の学びコンソーシアム等において、プログラミング教育の指導事例は蓄積されつつある。しかし、総合的な学習の時間にプログラミングを適切に位置付けるには、探究的な学習の過程において、課題の解決に必要な知識及び技能を身に付けることや、実社会や実生活の中から問いを見いだすことなど、授業の目標を確実に達成するため、指導方法や題材等を創意工夫する必要がある。

また、今後各教科等でプログラミングを取り上げる時間が増加すると、より高度な内容に取り組む意欲をもつ児童が増えることが予想される。そのため、題材や教材は、児童の実態を踏まえたレベルに変えていく必要がある。

そこで、本研究では、探究的な学習プロセスに位置付けたプログラミング教育の効果的な指導内容及び指導方法について研究・開発する。

II 研究の方法

1 仮説の設定

本研究では、「センサーボード等を活用した、児童の創造力を十分に生かすプログラミング教育を探究的な学習プロセスに適切に位置付けることで、論理的思考力をより深めることができる」とも

¹ 平成31年4月17日 中央教育審議会 「新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）」

² 平成28年12月21日 中央教育審議会 「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）」

³ 平成30年11月 文部科学省 「小学校学習指導要領（平成29年告示）」

⁴ 平成28年6月16日 小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議 「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について（議論の取りまとめ）」

⁵ 平成29年7月 文部科学省 「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編」

に、プログラミングが社会の役に立つことを実感させることができるだろう」という研究仮説を立て、検証のために次のとおり研究を行う。

2 仮説検証の手法

(1) 検証する学習活動

本研究では、総合的な学習の時間において検証を行う。この中で、探究的な学習を実現するためには、「①課題の設定→②情報の収集→③整理・分析→④まとめ・表現」の探究のプロセスを明示し、発展的に繰り返すことが重要である。

そこで、プログラミングに位置付けた以下の単元モデルを設定し、検証することとした（図1）。

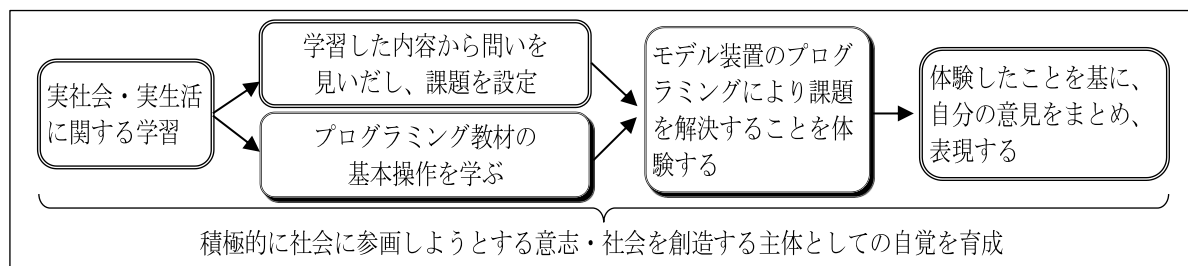


図1 本研究の単元モデル

(2) 使用する教材

本研究では、マイコンボード（「micro:bit」⁶）及びセンサーボード（「プログルボード」⁷）を採用する。マイコンボードは、演算・制御装置、メモリ装置、入出力装置などを一つの集積回路に搭載した教材である。コンピュータで作成したプログラムを、ケーブルにつないだマイコンボードに転送することで制御する（図2）。センサーボードは、各種入出力部と各種センサーを搭載した教材である。マイコンボードの機能を拡張する（図3）。

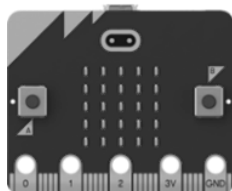


図2 マイコンボード



図3 センサーボード

(3) 個々の課題を解決するプログラミングを支援するワークシート「せっけい図」

探究的な学習プロセスに位置付けたプログラミング体験では、学習を通して自身の考えを深めたり、新たな課題を発見したりするなど、探究の過程を繰り返していく。しかし、事前の観察調査から、自ら設定した課題を解決するためのプログラムを考案し、見通しをもってプログラミングを通じて探究を深めることについては課題があることが分かった。

また、教師が、児童が設定した課題や解決のために考案したプログラムを指導する際、あらかじめルーブリックを示すことで学習のねらいを分かりやすく伝えるとともに、個々の児童が考案したプログラムを適切に把握するよう工夫することが必要である。

これらの課題を解決するための手だてとして、本研究では、個々の課題を解決するプログラミングを支援するワークシート「せっけい図」を考案した。

「せっけい図」には、児童が設定した課題、関連する工夫及び実際のプログラムの流れ等を記載する。これらが可視化されることで、児童が自立して探究の過程を深めることと、教師が児童の意図した活動を適切に把握し、支援することができると考えた（図4）。

⁶ BBC が開発。現在は Micro:bit Educational Foundation が管理

⁷ 特定非営利活動法人みんなのコード、株式会社スイッチエデュケーション、株式会社バケルセンターによる共同開発

「せっけい図」を活用する上で重要なことは、児童が探究を深めていく場面や、教員が指導する際に、考案したプログラムが解決したい課題と正対しているかをチェックすることである。そのため、発達の段階や活用場面に合わせ、記載する項目を増やすなど工夫することが必要である。

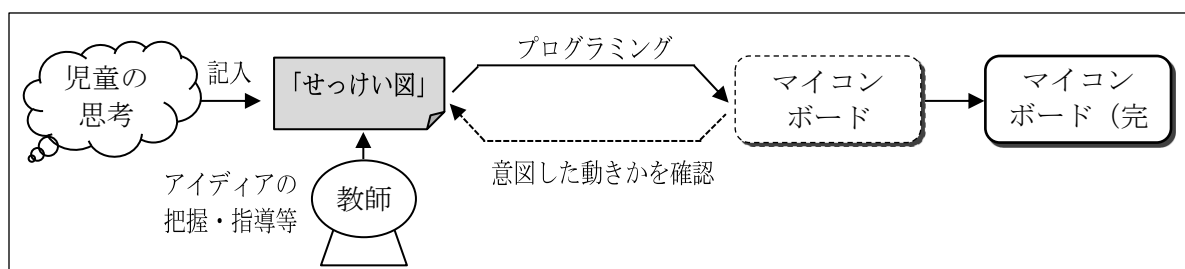


図4 「せっけい図」の活用方法

(4) 情報手段の基本的な操作スキル「ジェネリックスキル」

事前の観察調査において、コンピュータを活用してプログラミングを体験する上で、キーボードによる文字入力やファイル操作等の方法が身に付いておらず、探究の過程を十分に深められない児童が見られた。児童が主体的に情報手段を選択し活用する学習活動を実現するためには、情報手段の基本的な操作を計画的に習得させることが必要である。

総合的な学習の時間では、「コンピュータなどの情報機器や情報通信ネットワークなどを探究的な学習において活用する場合、児童の発達の段階や学習過程に応じて、情報手段の基本的な操作スキルを習得することが望まれる」また、「情報手段の基本的な操作の習得に当たっては、探究的な学習の過程における実際の情報の収集・整理・発信などの場面を通して習得することが望ましい」とされている。しかし、探究的な学習プロセスにおけるプログラミング教育において、情報手段の操作スキルをどのように系統立てて指導すればよいのかについては、まだ十分に整理されていない。そこで本研究では、情報手段の基本的な操作スキル「ジェネリックスキル」を取りまとめ、カリキュラムマネジメントの視点から活用できるよう、発達の段階を踏まえて整理した（次ページ 表1）。

3 仮説の検証方法

小学校2校で、総合的な学習の時間において検証授業を行い、検証授業後に、次の質問項目について、「とてもそう思う」、「まあそう思う」、「どちらでもない」、「あまりそう思わない」、「まったくそう思わない」の5段階でアンケートを実施し、仮説を検証する。

1	考えたことを「せっけい図」にうまくあらわせましたか。
2	「せっけい図」があるとプログラムを作りやすくなりましたか。
3	プログラムが思ったとおりにならなかったとき、どうすればいいか、いろいろくふうしましたか。
4	ほかの班のはっぴょうを聞いて、自分たちのプログラムをもっとくふうできると思いましたか。
5	キーボード入力やマウスのそうさができるとプログラムを作るのに有利だと思いますか。

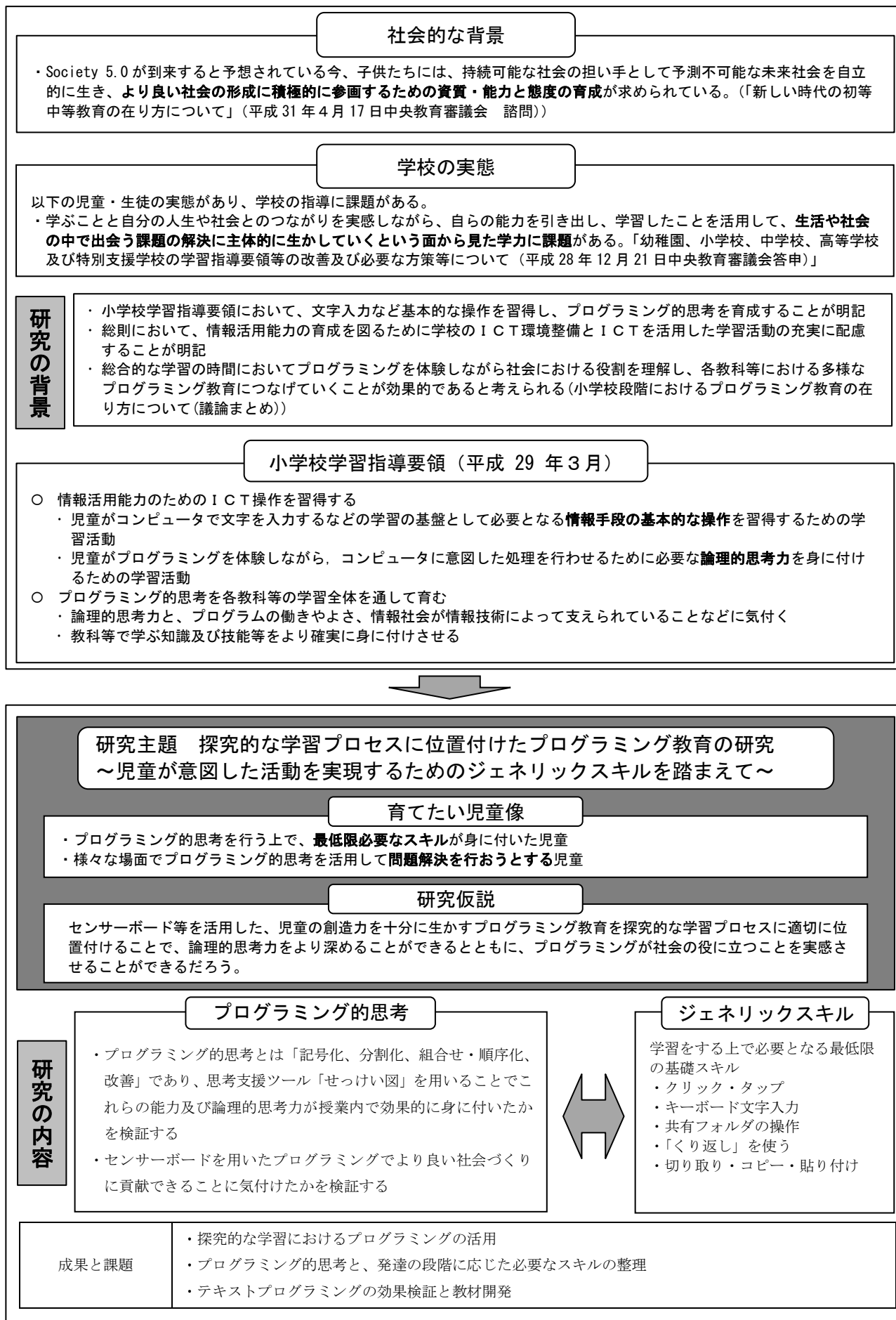
検証授業を含む授業の単元後に、次の質問項目について、「とてもそう思う」、「まあそう思う」、「どちらでもない」、「あまりそう思わない」「まったくそう思わない」の5段階でアンケートを行う。

1	このじゅぎょうをやる前とくらべて、なにかの「じゅんばん」を考えたり、「ずっと」なのか「最初だけ」かを考えたり、どんなときに動作してほしいかを考えたりすることが、できるようになったと思いますか。
2	プログラムを作ることを学んだことで、大人になっても、考える力や知ろうとする力が、少し付いたと思いますか。
3	より良い社会を作る上で、プログラムを作ることが役に立つと思いますか。
4	ブロックの組み合わせで作るプログラムよりも、文字でプログラムを行うことのほうが、コンピュータへの指示を細かくできると思いましたか。

表1 プログラミングを円滑に進めるためのジェネリックスキル表

		I C T活用に関するスキル			プログラミングに関するスキル		(参考) 題材・学習活動例
小学校	第1・2学年	起動・シャットダウン	クリック・タップ			命令して実行すること (プログラミング) の理解	ペイントソフトで絵を描く(ICT活用)
		ログイン・ログアウト	マウス操作				プログラミングカー等の操作
	第3・4学年		カメラ・ビデオ操作	保存・ファイルを開く	「順次」処理		プログラミングによるアニメーションの制作
			数値入力(キーボード)	共有フォルダの操作 ・保存場所の選択 ・名前を付けて保存 ・上書き保存 ・ファイルの移動 ・ファイルの削除	「繰り返し」処理	ビジュアルプログラミング ソフトの操作	プログラミング動画教材の視聴
中学校	第5・6学年		文字入力(キーボード) ・半角/全角切り替え ・ローマ字日本語入力		「条件分岐」(もし～なら)処理		ネット上のプログラミング教材の体験
			切り取り・コピー・貼り付け		モデルの理解	プログラムの評価・デバッグ	社会に役立つモデル装置の制作
					変数を使う	マイコンボード・センサーの理解	正多角形の作図
中学校		画像や動画の編集	フォルダの階層構造・絶対パス・相対パスの理解	インターネットを含めた 任意の場所にあるファイル の複製の保存・編集		処理の流れを図などにより 表現	「技術・家庭(技術分野)」
		数値データの表・グラフ による整理	フォルダを活用した ファイルの整理		制作の過程や結果の評価、 改善及び修正	試行等を通じた解決策の 具体化	簡易チャット・クイズ等 (双方向性のあるコンテンツに関 するプログラミング)
高等学校		端末のエラー処理	必要な情報の収集・処理		アルゴリズムの理解 ・探索 ・選択 ・ソート ・マージ	効率的なデバッグ処理	「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」
		ネットワークへの接続				アルゴリズムの効率化	アクチュエータの制御
						関数の定義、構造の整理	アルゴリズムの比較
高等学校							ビッグデータの分析
							自然現象のシミュレーション

Ⅲ 研究構想図



IV 実践研究の実施

1 A小学校 第6学年 総合的な学習の時間

(1) 単元名 「防災のまち」実現プロジェクト（全17時間扱い）

(2) 単元の目標

ア 防災の視点で、地域の人やもの、ことの中から問いを見いだし、その解決に向けて仮説を立て、具体的なモデルを制作し、地域の人や保護者に提案することを通して、より良い社会について主体的・協働的に取り組むための資質・能力を育てる。（地域防災）

イ 身近な生活において、プログラムやセンサーが活用されていることを知り、身近な問題の解決のためにそれらを制作することを通して、論理的思考力を育むとともに、コンピュータをより良い社会づくりに生かそうとする態度を育む。（情報）

(3) 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度	
		ウ 自分自身に関する こと	エ 他者や社会との関 わりに関すること
①地域には防災上の課題があることに気づき、その解決のために必要な情報を収集している。 ②センサーの存在を知り、センサーが身近な生活で活用されていることに気付く。 ③順次処理や繰り返し処理、条件分岐処理を組み合わせ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出している。	①収集した情報を整理・分析し、課題の解決のために必要な提案を考え、表現している。 ②プログラム作成に当たり、目的や意図に合わせ、筋道立てて見通しを立て、「せつけい図」に表すことができる。 ③プログラム作成に当たり、意図した活動を実現するため、複数の手順を適切に組み合わせにより効果的な手順を創ることができる。 ④自分の考えを相手に伝えるためにスライドや話し方を工夫している。	①課題を達成するために計画を立て、最後までやり遂げようとしている。 ②防災上の問題の発見や解決のためにコンピュータをどのように活用できるかを考え、表現しようとしている。 ③活動の仕方や自分自身の考えを振り返り、その変容を肯定的に捉えている。	①防災を通して、地域の様々な生活者の視点に立って課題について考えている。 ②他者と進んで関わり、自分の考えを伝えている。 ③地域の一員としての意識を高め、より良い社会の実現のために参画しようとする意識をもっている。

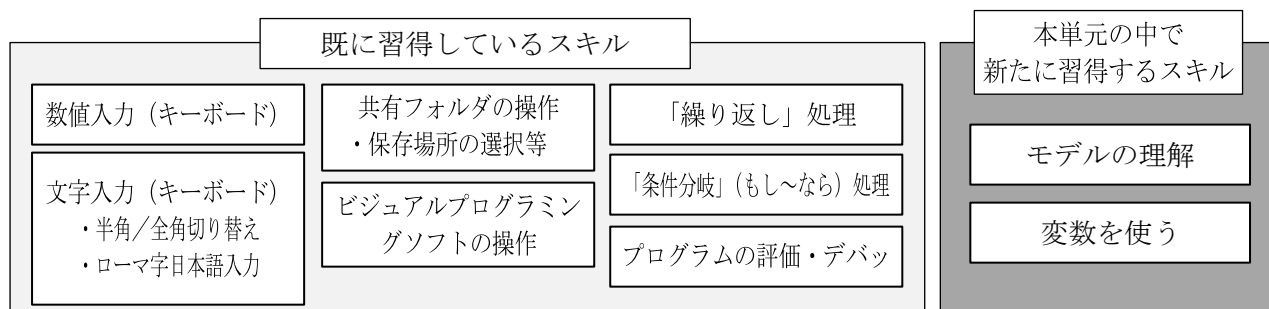
(4) 教材観

これまで学習したビジュアルプログラミングにセンサーボードを結び付ける。これにより、児童は、コンピュータ上のプログラムが具現化することを体験する。プログラムと具体物とのやり取りや試行錯誤を通して、論理的思考力をより深めるとともに、身近な問題の解決のためにコンピュータがどのように活用できるかを考え、表現しようとする力を育てる。

本時までに以下のプログラミング学習を行っている。

第4学年	ロボットカーにプログラムを入力し、「進む」「〇秒止まる」などの動作を組み合わせて、意図した一連の動きを作る活動。（4時間）
第5学年 前期	ビジュアルプログラミングソフトを活用し、キャラクターにアニメーションを付けることで、国語の物語の様子を表す活動。（2時間）
第5学年 後期	ビジュアルプログラミングソフトを活用し、正多角形を作図する活動。（2時間）

(5) 本単元とジェネリックスキルとの関連



(6) 単元の指導計画 (全 17 時間)

	時	○主な学習活動	・指導上の留意点	◆学習活動に即した評価規準 (評価方法)
課題の設定	1 ～ 2	町にはどんな課題がある？ ○地域を防災の視点からより良くするために解決したい問題や課題について調査する。	・既習を想起し、災害の種類や地域で想定されている被害について話し合い、課題や問題点を見いだす。	◆地域を防災の視点から見つめ、解決したい問題や課題を見付けようとしている。 (ワークシート)
情報の収集	3 ～ 8	センサーを使ってみよう ○センサーボードにあるセンサーを生かしたり LED を光らせたり、音を出力させたりするためのプログラムを作る。 ○センサーボードの基本機能を生かしたプログラムを作る体験をする。	・各種センサーの機能やその機能を生かすためのプログラムの作り方を、体験を通して身に付けるようにする。	◆基本機能を使って自分が意図したとおりに動作するプログラムを作ることができる。(制作物)
整理・分析① 本時 11	9 ～ 12	問題の解決策を考えよう ○防災に関わる課題の中から、自分たちが提案する解決策について話し合い、まとめる。 防災の課題を解決するプログラムを作ろう ○センサーボードを使って、解決策に関連したモデル装置プログラムを作る。	・第 2 時で分類した内容を手掛かりにし、自分たちで解決したいテーマを選択できるようにする。 ・「せっけい図」を作成させることを通して、プログラムを作る上で必要な構成要素やその組合せ方を考えるようにする。	◆グループで課題を明確にし、その解決策や効果に関する仮説を書き表すことができる。(ワークシート「せっけい図」) ◆課題を具体的に解決するために、プログラミング的思考を働かせながら、構想した制作物(モデル)を作ることができる。 (制作過程の様子やプログラム)
整理・分析②	13 ～ 15	プレゼンテーションを作ろう ○グループで解決策を提案するプレゼンテーションの準備をする。	・プレゼンテーションを評価する視点を示し、グループ同士や学級全体で、互いの発表を鑑賞する。	◆プレゼンテーションの内容や話し方を工夫し、高めることができる。 (プレゼン作品・発表原稿)
まとめ・表現	16 ～ 17	町の人に提案しよう ○防災プロジェクト発表会を行う。 ○学習のまとめをする。	・発表会において、保護者や地域住民の方などに参加していただく。 ・これまでの学習を振り返り、防災に対する考えを深めたり、地域社会の一員として、地域のことを考えることの大切さを感じたりできるようにする。	◆地域や保護者の方々との交流を通して、学習の成果や新たな課題を把握し、情報を活用して地域社会に進んで参画しようとする意欲を高めている。(感想文)

(7) 本時までに児童が作成する「せっけい図」

ぼうさい解決装置 設計図 メンバー _____

モデル装置の名前

見た目、特徴の説明
(絵で説明する。)

例) ○A ボタンを押すと → LED「○」がつく
 ○5秒たつと → LED 消える

西新井プロジェクト～未来の「防災の町 西新井」を提案しよう～ メンバー _____

未来の「防災の町 西新井」の姿

提案事項 1
提案する理由や効果

提案事項 2
提案する理由や効果

提案事項 3
提案する理由や効果

<現在の西新井の町について、良い点>

<心配なこと・課題>

(8) 本時の指導 (11/17 時)

ア 目標

自分たちが構想した防災に役立つモデル装置を「せっけい図」に基に作成することができる。

イ 展開

	●主な学習活動	○支援・留意点 ☆教科等の評価 (評価方法) ★プログラミング教育の視点に関わる評価 (評価方法)
導入	●グループごとに書いた「せっけい図」を確認し、それぞれどのような装置を作ろうとしているのかを確かめる。 ●単元全体の見通しと本時のめあてを確かめる。	○単元全体の見通しと本時の位置が確認できるように、学習計画を掲示する。 ○どのように活動すればよいか、ルーブリックを確認する。
展開①	「せっけい図」を手掛かりにして、防災に役立つモデル装置を作ろう。	
展開②	●「せっけい図」で考えた入出力の条件に合うように、プログラムを作る。	○困った場合は、壁に掲示したヒントと、これまでの学習をまとめたファイル (資料集) を手掛かりに考えるようにさせる。 ★目的や意図したことが達成できるように、必要な構成要素を選び、組み合わせている。(プログラム)
展開③	●作成したプログラムが構想や「せっけい図」に合っているか、また意図した通りに動作するかを確かめる。 ●「せっけい図」通りにプログラムが機能していない場合は、どの手順で修正が必要なのかを考える。	○プログラムの修正点が分からないグループに対しては、必要に応じて助言や支援を行う。 ★作成したプログラムを評価し、必要に応じて修正、改善している。(取組の様子、「せっけい図」)
まとめ	●作成したプログラムを発表し合う。 ●本時の学習を振り返り、ワークシートに記入をする。	○改めて単元全体の見通しを示し、次時に取り組む内容を児童に確かめさせる。

ウ 本時におけるプログラミングのルーブリック評価

学習活動	評価規準	S	A	B	C
「せっけい図」をもとに、防災に役立つモデル装置のプログラムを作成する。	意図したことが達成できるように、「せっけい図」に沿ってプログラムを作成し、評価、改善をしている。	「せっけい図」に沿ってプログラムを作成し、 <u>更に</u> より良いものに改善しようとしている。	「せっけい図」に沿ってプログラムを作成し、 <u>修正</u> 点を直し、 <u>意図した</u> 通りに動作させている。	「せっけい図」に沿ってプログラムを作成し、 <u>修正</u> 点を見いだしている。	「せっけい図」に沿ってプログラムを一部作成している。

(9) 授業の様子

グループで見いだした防災上の課題を踏まえ、第9時において、より良い町づくりのためにどのような具体的手だてが必要であるのかを考え、「せっけい図」の「提案事項」としてまとめた。

その手だてを実現させるため、第10時において、防災モデル装置を考えた。「せっけい図」には、作りたいモデル装置のイメージと、プログラムの大まかな流れを入力と出力に分けて書いた。「せっけい図」を読むことで、児童がどのようなモデル装置を考えているのか、その装置を作るためのプログラムの構想は概ね適切であるかを判断することができた。

児童が制作したモデル装置の例

- 無線機能を使って、避難所と区役所で避難者受け入れが可能かどうかをやり取りするシステム
- 加速度センサーを使って、住宅の柱の耐震強度を調べる装置

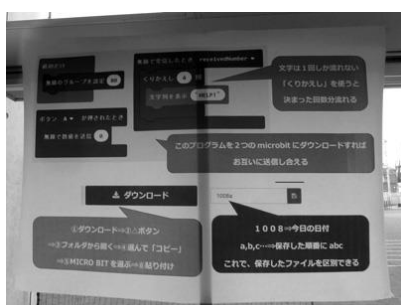


写真1 壁に掲示したヒント



写真2 防災学習発表会における発表



写真3 町内会の方からの講評

(10) 児童の変容

自ら考えたモデル装置を完成させる活動の中で、壁面に掲示したヒントや配布したガイドブックを活用しながら新たなアイデアを付け加えるなど、主体的に課題を解決しようとする姿が見られた。

また、制作したモデル装置を地域住民や保護者に紹介することを通じ、自分の考えや行動を社会に役立てることができることを実感していた。

2 B 小学校 第4学年 総合的な学習の時間

(1) 単元名 「みんなにやさしいまち」(全27時間扱い)

(2) 単元の目標

ア 障害のある方や高齢者の方との交流や疑似体験を通して、様々な立場の人たちが住みやすい町になるように、自分にできることを考える。

イ 様々な立場の人が住みやすい町にするためにできることを調べる。

ウ 調べたことから、様々な立場の人が住みやすい町になるように、自分たちができることを考え、実践する。

(3) 単元の評価規準

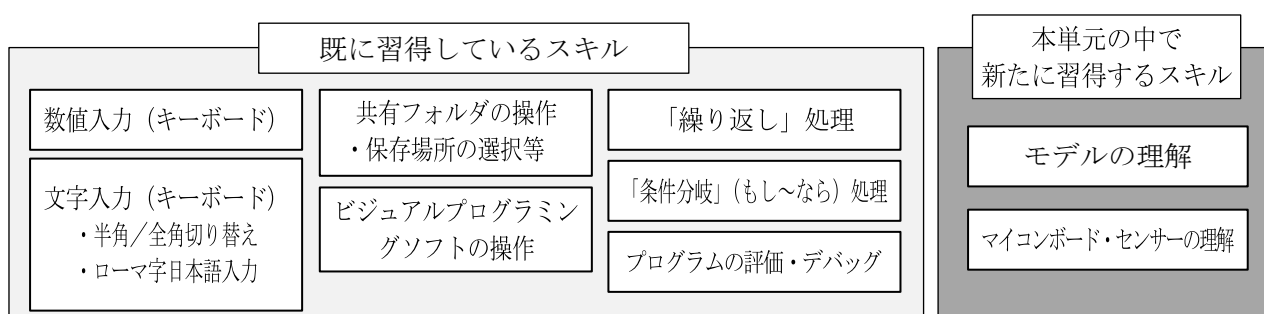
ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現力	主体的に学習に取り組む態度	
		ウ 自分自身に関すること	エ 他者や社会との関わりに関すること
①様々な立場の人にとってやさしい町にするために、様々な人に応じた工夫が大切なことに気付くことができる。 ②様々な立場の人にとってやさしい町にする工夫や方法に気付くことができる。 ③調査、体験等を通して、様々な立場の人にとってやさしい町にするためにできることを調べることができる。 ④意図を明らかにして、順序、分岐、反復、制御などをプログラムすることができる。	①障害のある方や高齢者との交流や体験を通して、様々な立場の人たちにとってやさしい町になるよう、自分にできることを考えている。 ②調査活動や体験を通して、集めた情報を整理したり、分析したりしている。 ③振り返りや検討会を通して、追究の内容や方法を見直すことができる。 ④目的や目標に向け、相手に応じた様々なまとめ・表現ができる。	①みんなに住みよい町と自分との関係や自身の変容に気付いている。 ②自分自身を振り返り、今後の行動を考えている。 ③これからの自分の行動について意思決定し実践しようとしている。	①異なる意見や考えを受け入れようとしている。 ②他者と進んで関わり、自分の考えを伝え、交流を深めている。 ③活動を通して、進んで実生活の課題をよりよく解決しようとしている。

(4) 教材観

本単元では、発展的な内容(センサーボード等)を取り入れたプログラミング教育を探究的な学習プロセスに適切に位置付けることで、論理的思考力をより深めるとともに、プログラミングが社会の役に立つことを実感させる。プログラミングについては、本時までに以下の学習を行っている。

第3学年	プログラミングサイト「Hour of code」を活用して、キャラクターが指示したとおりに動くように、命令ブロックを選んでつなげ、プログラムを作成する活動。(1時間)
第4学年 1学期	NHK for School「Why プログラミング」の動画を活用し、プログラミングソフト「Scratch」の仕組みを理解し、学んだプログラムを活用してプログラムを作成する活動。(1時間)
第4学年 1学期	社会科において、プログラミングソフトを活用し、地図上に、紹介したい写真をポップアップし、種類ごとに表示したりするプログラムを作成する活動。(計6時間)
第4学年 2学期	マイコンボード「micro:bit」と、プログラミングソフト「make code」の仕組みを理解し、お手本を真似してプログラムを作成する活動。(計4時間)

(5) 本単元とジェネリックスキルとの関連



(6) 単元の指導計画（全 27 時間）

	時	○主な学習活動	・指導上の留意点	◆学習活動に即した 評価規準 (評価方法)
課題 の設定	1 ～ 4	<u>みんなにやさしい町ってどんな町？</u> ○今までの学習を振り返り、町には、目に障害がある人や、外国の人などへの配慮などがあったことを思い出す。 ○高齢者疑似体験をする。 ○体験を基に、高齢者にとってのやさしい町にするための課題を発見する。	・テーマと学習の見通しをもたせる。 ・疑似体験を通して感じたことから考えられるようにする。	◆テーマと学習の見通し、町の様々な人たちに対する自分の考えをもっている。(発言・ワークシート) ◆自分の考えを基に、課題を見付けることができる。(発言・ワークシート)
情報 の 収集	5 ～ 7	<u>課題解決のためのプログラムの活用の仕方を知ろう</u> ○マイコンボードやセンサーボードの使い方や、できることを知る。	・サンプルプログラムを真似してプログラムする活動を通して、使い方を身に付けさせる。	◆マイコンボード及びセンサーボードの使い方を理解している。(観察・作品)
整理・ 分析 本時 9	8 ～ 10	<u>高齢者にやさしい町プロジェクト</u> <u>プログラミングでやさしい町を実現しよう</u> ○プログラミングを利用して、高齢者にとってやさしい町にするために役立つものを作るなど、課題解決に役立つプログラムを作る。	・「せっけい図」を書かせることで、自分たちの目的に向かって、活動を振り返ったり、修正したりできるようにする。	◆高齢者にとってやさしい町にする工夫や方法について、プログラミングを利用して表現している。(ワークシート「せっけい図」・作品)
まとめ・ 課題 の設定	11 ～ 12	<u>作ったものを発表しよう</u> ○学級内で発表し、改善点を見つけ、修正する。 ○活動を振り返り、新たな課題を見付ける。	・実践への意欲を高めるために、本学習が終了した後も、保護者や地域の方など、様々な人たちに実践したことを提案したり発表したりする機会を設定することを伝える。	◆自分の住む町では、様々な立場の人が自分たちと共に暮らしていることを理解し、地域の一員として自分ができることを考え、実践しようとする。(観察・作品・ワークシート)
情報 の 収集	13 ～ 16	<u>いろいろな立場の人の生活を知ろう</u> ○町には、他にも、どのような課題があるか考える。 ○ゲストティーチャーの話を聞いたり、車椅子体験や白杖体験をしたり、インタビューをしたりして、様々な立場の人たちへの理解を深め、課題を設定する。	・高齢者だけでなく、車椅子を使用している人、視覚や聴覚に障害のある人などを意識させ、それぞれの立場に立って考えるように働きかける。	◆障害のある人や様々な人の立場に立って、調査活動を行い、問題解決策を考えている。(観察・ワークシート)
整理・ 分析	17 ～ 24	<u>みんなにやさしい町プロジェクト</u> ○様々な立場の人たちにとって「やさしい町」にするために、知ったことや考えたことを基に、何を解決・改善すればよいか、どのようにすれば解決・改善できるか考える。 ○どのようにプログラミングを使うか考える。 ○課題解決に役立つプログラムを作る。	・「せっけい図」を書かせることで、自分たちの目的に向かって、活動を振り返ったり、修正したりできるようにする。	◆友達と自分の考えを比較し、目的を達成するために、自分たちができることを考え、話し合っている。(観察・発言)
まとめ・ 表現	25 ～ 27	<u>みんなにやさしい町を実現しよう</u> ○学級内で発表し、改善点を見つけ、修正する。 ○目的に応じて、保護者や地域の人などに発表したり提案したりする。 ○単元の活動を振り返る。	・発表や提案は、児童の課題解決のプロセスに応じて、課題解決の過程に位置付けたり、まとめ・表現の場面として位置付けたりできるようにする。	◆障害のある人や高齢者など様々な立場の人が自分たちと共に暮らしていることを理解し、地域の一員として自分ができることを考え、実践しようとする。(観察・ワークシート)

(7) 本時までには児童が作成する「せっけい図」

総合的な学習の時間『みんなにやさしいまち』④

4年 組 メンバー _____

○目的（なんのためのプログラム）

○使うセンサー・道具

○こんなとき（入力じょうけん）

○こうなる（出力じょうけん）

○図・イラスト・メモなど

(8) 本時の指導（9／27時）

ア 目標

高齢者にとってやさしい町にする工夫や方法を、マイコンボードとセンサーボードを利用して表現する。

イ 展開

	●主な学習活動	○支援・留意点 ☆教科等の評価（評価方法） ★プログラミング教育の視点に関わる評価（評価方法）
導 入	●前時までの学習活動を振り返る。	○前時までに作成した「せっけい図」を基に活動することを確認する。 ○どのように活動すればよいか、ループリックを確認する。
	プログラミングでやさしい町を実現しよう。	
展 開	●マイコンボードの使用方法を確認する。 ●ペアで協力して、「せっけい図」をもとに、マイコンボードとセンサーボードを使用して、高齢者にとってやさしい町にするためのプログラムを作成する。 ●プログラムを実際に試し、調整したり、プログラムを書き換えたりして、イメージしたものを作り上げる。	○ダウンロードの仕方、シミュレータの使い方、保存の仕方を確認する。 ○プログラムの調べ方（基本のプログラム、マニュアル、インターネット）を確認する。 ☆友達と協力し、課題解決に役立つプログラムを作成している。（観察・発言・作品） ★プログラムを実際に試したり、入力や出力の条件を確かめたりしながら、試行錯誤して活動している。（観察・発言・作品）
ま と め	●本日の活動を振り返る。 ●次時の活動を確認する。	○次時に完成させ、発表の準備を行うことを確認する。

ウ 本時におけるプログラミングのルーブリック評価

学習活動	評価規準	S	A	B	C
「せっけい図」をもとに、実際に試したり、調整したりしながら、プログラムを書き換え、イメージしたプログラムを作り上げる。	プログラムを実際に試したり、入力や出力の条件を確かめたりしながら、どのようにプログラムすればよいか試行錯誤して活動している。	プログラムを実際に動かし、入力や出力の条件を確かめたり、プログラムを改良したりすることで、 <u>より役立つプログラムを作成している。</u>	意図したプログラムを作るために、プログラムを実際に動かし、入力や出力の条件を確かめたり、 <u>プログラムを改良</u> したりしている。	マニュアルを参考にしてプログラミングし、プログラムを実際に動かしている。	マニュアルを参考にしてプログラムを作成している。

(9) 授業の様子

第8時において、高齢者が困っている場面を、どのような装置を用いることで解消できるか、「せっけい図」に書いた。その際、どこでどのように働く装置なのか、イメージしたことを簡易な絵にして描いた。「せっけい図」を読むことで、作りたい装置の「入力条件」と「出力条件」から、児童のプログラムの構想は概ね適切であるかを判断することができた。

児童が制作したモデル装置の例

- 高齢者のため、階段や段差があることをセンサーにより知らせる装置
- 高齢者が人とぶつからないよう、ドアや曲がり角などを人が通ると音で知らせる装置



写真1 「せっけい図」の活用



写真2 モデル装置の動作の確認



図5 児童が作成したプログラム

(10) 児童の変容

様々な立場の人にとって優しい町になるための課題を見付け、プログラミングを活用しながら、主体的に課題を解決することができた。プログラムの働きやよさに気づき、コンピュータやセンサーボードを上手に活用して身近な問題を解決に取り組むことができた。また、「せっけい図」を使用し、考えを視覚化できたことによりグループ内でイメージを共有したり、教師が適切に支援できたことにより、プログラム上のつまずきを解消しながら活動したりすることができた。

課題解決の過程で、マイコンボードやセンサーボードを取り入れることで、論理的思考力をより深めるとともに、プログラミングが社会の役に立つことを実感することができた。

V 成果と課題

1 研究成果について

(1) アンケートによる検証

プログラミングの体験後（ア）と、単元終了後（イ）においてアンケートを行った（図5）。

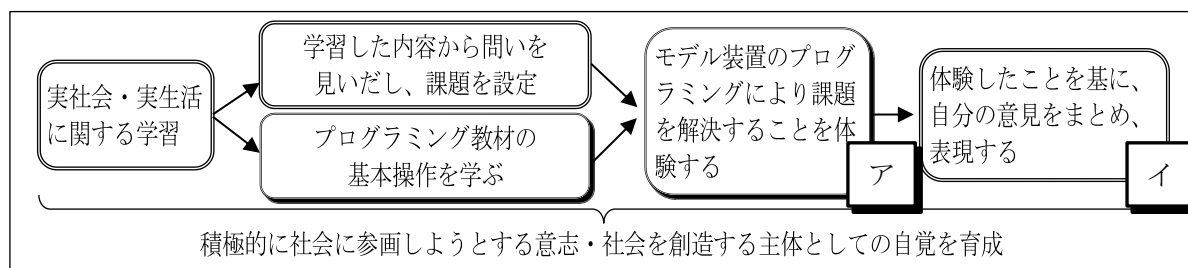


図6 単元におけるアンケート実施場面

(2) プログラミング体験後のアンケートについて（図6のア）

（「とてもそう思う」、「まあそう思う」、「どちらでもない」、「あまりそう思わない」、「まったくそう思わない」の5段階を5～1の重みを付けて集計）

	考えたことを「せっけい図」にうまく表せた	「せっけい図」があるとプログラムが作りやすい	プログラムが思ったとおりにならなかったとき、どうすればよいかいろいろ工夫した	他の班の発表を聞いて自分たちのプログラムをもっと工夫できると思った	キーボード・マウス操作ができるとプログラミングは有利
A小学校（第6学年）	4.3	4.5	4.3	4.0	4.6
B小学校（第4学年）	4.2	4.0	4.4	3.9	4.0
平均	4.25	4.25	4.35	3.95	4.30

集計の結果、「思ったとおりにならなかったとき、どうすればよいかいろいろ工夫した」が最も高かった。

(3) 単元終了後のアンケートについて（図6のイ）

	「じゅんばん」、「『ずっと』か『最初だけ』か」、「となるときに動作して欲しいか」について考えるようになった	プログラミングを学んだことで、大人になっても、考える力や知ろうとする力が少しついた	プログラムを作ることはより良い社会を作ることに役に立つと思う
A小学校（第6学年）	4.7	4.6	4.8
B小学校（第4学年）	4.1	4.2	4.2
平均	4.40	4.40	4.50

全体的に高い結果を示したが、「プログラムを作ることはより良い社会を作ることに役に立つ」が特に高かった。

(4) プログラミング体験後及び単元終了後のアンケートの考察

「思ったとおりにならなかったとき（中略）いろいろ工夫した」、「プログラムを作ることはより良い社会を作ることに役に立つ」の結果が高かった。本研究の仮説が実証されている。

また、「キーボード・マウス操作ができるとプログラミングは便利」の結果が高かった。本研究の中で提案したジェネリックスキルを踏まえた計画的な指導が必要であると考えられる。

(5) 「せっけい図」を用いた指導の効果について

「思ったとおりにならなかったとき（中略）いろいろ工夫した」という設問について、「とても工夫した」と回答したグループと、「やや工夫した」のグループに分け、「考えたことを『せっけい図』にうまく表せた」の回答とクロス集計することで、「せっけい図」の効果を検証した。

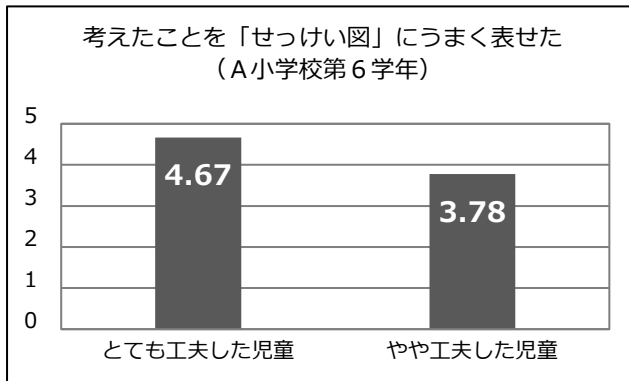


図7 A小学校アンケート結果

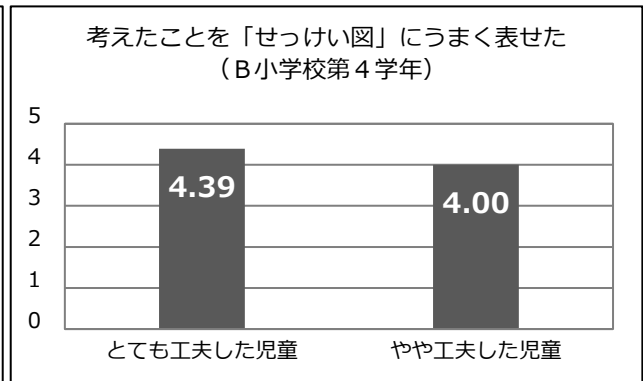


図8 B小学校アンケート結果

クロス集計の結果、A、B両校とも、「とても工夫した」グループの方が、『せっけい図』にうまく表わせた』について肯定的な回答が多かった（図7・8）。

課題解決を行う上で、プログラミングの基となる「せっけい図」に、自らの課題を十分に反映できた児童は、その後の創意工夫の意欲が高いと言える。「せっけい図」の作成の段階で、自らの課題を反映できるよう、教師が支援することが重要だと言えるだろう。

(6) 探究的なプロセスにプログラミングを位置付けた単元の有効性について

「思ったとおりにならなかったとき（中略）いろいろ工夫した」という設問について、「とても工夫した」と回答したグループと、「やや工夫した」のグループに分け、「プログラムを作ることはより良い社会を作ることに役に立つ」の回答とクロス集計することで、単元設定の効果を検証した。

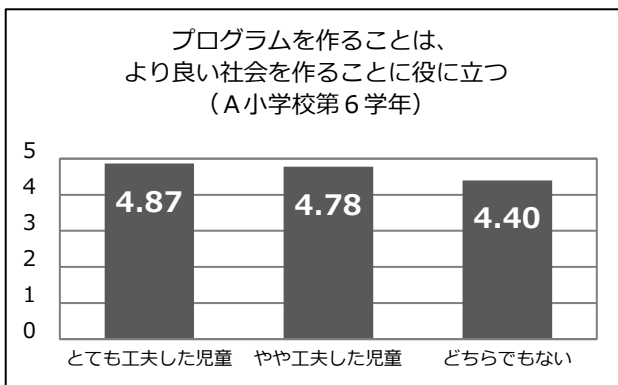


図9 A小学校アンケート結果

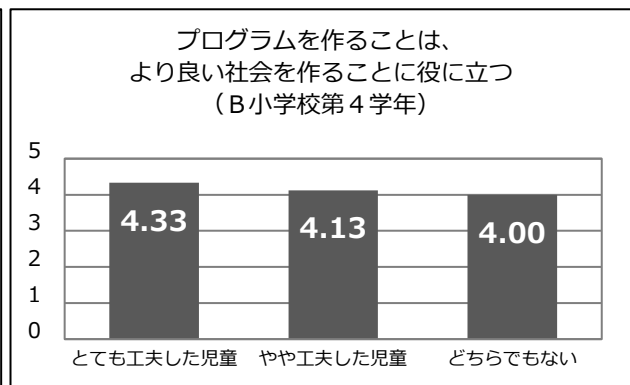


図10 B小学校アンケート結果

クロス集計の結果、A、B両校とも、「とても工夫した」グループの方が、「プログラムを作ることはより良い社会を作ることに役に立つ」について肯定的な回答が多かった（図9・図10）。

「せっけい図」に自分の課題を十分に反映できた児童は、プログラミングの有用性の認識の度合いも高いと言える。

2 今後の課題

より高度なプログラミングとして、テキストプログラミングを活用することで、マイコンボードを細かく設定することが可能になるため、児童の創造力を生かす設計を行うことができる可能性がある。これらの指導事例について、更なる研究と実践が求められる。

平成 31 年度(2019 年度) 研究開発委員会（教育課題）名簿

就学前教育研究開発委員会

委員長	文京区立千駄木幼稚園	園長	渡邊 典子
委員	文京区立湯島幼稚園	主任教諭	蟹 知子
委員	品川区立御殿山幼稚園	主任教諭	鈴木 真衣子
委員	大田区立松仙小学校	教諭	松村 英治
委員	北区立ふくろ幼稚園	教諭	清水 美和
委員	多摩市立豊ヶ丘小学校	主幹教諭	半杭 貴子
[担当] 東京都教職員研修センター研修部授業力向上課 指導主事 大川 美紀子			

特別支援教育研究開発委員会

委員長	東京都町田の丘学園	統括校長	茂木 裕之
委員	東京都立武蔵台学園	副校長	稗田 知子
委員	大田区立東糀谷小学校	主幹教諭	荻野 友
委員	東京都立墨田特別支援学校	教諭	飯島 雄貴
委員	東京都立江東特別支援学校	主幹教諭	加戸 護
委員	東京都立品川特別支援学校	主幹教諭	赤荻 浩之
委員	東京都立永福学園	主幹教諭	吉長 信顕
委員	東京都立調布特別支援学校	主幹教諭	今野 美穂
[担当] 東京都教育庁指導部特別支援教育指導課 指導主事 遠藤 隼			

高等学校教育（第1分科会）研究開発委員会

委員長	東京都立南多摩中等教育学校	統括校長	永森 比人美
委員	東京都立三田高等学校	教諭	野付 将貴
委員	東京都立富士高等学校附属中学校	主任教諭	向 雅生
委員	東京都立南多摩中等教育学校	主任教諭	宮川 真綾
委員	東京都立多摩科学技術高等学校	主任教諭	西野 洋介
〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 統括指導主事 久保田 哲司			

高等学校教育（第2分科会）研究開発委員会

委員長	東京都立桜修館中等教育学校	統括校長	鳥屋尾 史郎
委員	東京都立駒場高等学校	主任教諭	木村 裕美
委員	東京都立北園高等学校	主幹教諭	鈴木 公美
委員	東京都立北豊島工業高等学校	副校長	延藤 修一
委員	東京都立翔陽高等学校	主幹教諭	鈴木 高志
〔担当〕 東京都教育庁指導部高等学校教育指導課 指導主事 南濱 隆宏			

情報教育研究開発委員会

委員長	東京都立青山高等学校	統括校長	小澤 哲郎
委員	大田区立矢口西小学校	主幹教諭	和田 直己
委員	足立区立西新井小学校	主幹教諭	今野 拓洋
委員	東京都立武蔵高等学校附属中学校	教諭	朝比奈 岳彦
委員	東京都立大江戸高等学校	教諭	池尻 啓輔
委員	東京都立国分寺高等学校	主任教諭	清水 紀行
[担当] 東京都教育庁指導部指導企画課 統括指導主事 江川 徹			

平成 31 年度（2019 年度）
研究開発委員会指導資料集〔教育課題〕

令和 2 年 3 月

編集・発行 東京都教育庁指導部指導企画課
所在地 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電話番号 (03) 5320—6849