

40 令和3年度 研究開発実施報告書・延長第3年次

研究開発課題

未来社会を創造する主体に必要となる非認知能力を重視した資質・能力を育成するため、子供の文脈を中心に据えた7つの新教科の枠組みを構築する研究開発

令和4年3月

国立大学法人福岡教育大学附属福岡小学校

本報告書に記載されている内容は、学校教育法施行規則第 55 条の規定に基づき、教育課程の改善のために文部科学大臣の指定を受けて実施した実証的研究です。

したがって、この研究内容のすべてが直ちに一般の学校における教育課程の編成・実施に適用できる性格のものでないことに留意してお読みください。

<目次>

1	研究開発課題	1
2	研究開発の概要	1
3	研究開発の内容	1
	（１）研究仮説	1
	（２）教育課程の特例	1
	（３）研究開発の具体	4
	（４）各学年のカリキュラム・デザインの実際と考察	8
	（５）各教科のカリキュラム・デザインの実際と考察	11
4	研究開発の結果及びその分析	17
	（１）児童・生徒への効果	17
	（２）教師への効果	18
	（３）保護者等への効果	19
5	研究開発に関する研修行事	20
6	今後の研究開発の方向性	21
	（１）成果	21
	（２）課題	21
	（３）最終年度である次年度の方向性	22
<実践事例>		
○	第1学年 芸術科	23
○	第2学年 健康科	25
○	第3学年 芸術科	27
○	第4学年 言葉科	29
○	第5学年 科学科	31
○	第6学年 人間科	33
○	第6学年 数学科	35
○	第6学年 健康科	37
<研究同人>		
		39

40	福岡教育大学附属福岡小学校	R1～R4
----	---------------	-------

令和3年度研究開発実施報告書

1 研究開発課題

未来社会を創造する主体に必要なとなる非認知能力を重視した資質・能力を育成するため、子供の文脈を中心に据えた7つの新教科の枠組みを構築する研究開発。

2 研究開発の概要

未来社会を創造する主体となる子供の「省察性」「協働性」「創造性」の3つの資質・能力を育成するための教育課程の実効性を高める。①非認知能力を重視した3つの資質・能力の発揮を促す本校版学習指導要領の作成，②テーマ学習，リレーション学習，フォーカス学習の3つの学びで創るカリキュラム・デザイン，③アセスメントを基にカリキュラム改善サイクルによる本校教育課程の教育評価である。

3 研究開発の内容

(1) 研究仮説

未来社会を創造する主体となる資質・能力を育成するために、「人間」「社会」「言葉」「数学」「科学」「芸術」「健康」の7つの新教科において、以下の3つの視点から非認知能力を重視した資質・能力を育成する。

- 知の構造を基にした内容の設定
- 子供の文脈を重視したテーマ学習，リレーション学習，フォーカス学習の設定
- アセスメントを基にしたカリキュラム改善サイクル

このことにより、本研究において、資質・能力を育成するための内容設定の在り方，カリキュラム・デザインの在り方，カリキュラム評価の在り方について、成果と課題が明確になり、公立学校における資質・能力育成に関わる創造的なカリキュラム・マネジメントの推進や、子供の主体的な学びの実現，授業時数削減，教員の働き方改革に資することができると思う。

(2) 教育課程の特例

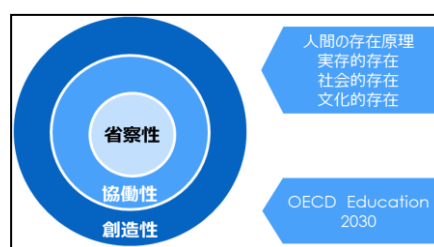
上記の取組を行う上で、次の3つの教育課程の特例が必要である。ア 本校独自の資質・能力の規定，イ 教科の本質である見方・考え方を基にした7教科の枠組み，ウ クラブ活動に代わる4～6年生の「チャレンジ」の設定である。

① 本校独自の資質・能力の規定

本研究で目指す「自らの意志で社会を切り拓き，仲間や多様な他者と共に力を合わせたり，自分の学びを見つめたりすることで，新たな価値を創り出そうとする子供」は次の3つの資質・能力から見取る必要があると考えている。

省察性	自分の学び方や在り方を深く内省し，自分のよさや課題も肯定的に受けとめ，これからの志を明らかにしていく資質・能力
協働性	異なる他者の存在を受け入れ，他者と共に力を合わせ働きかけようとする資質・能力
創造性	自ら課題を設定し，調査・追究する過程で自分の獲得した知をつないだり組み合わせたりしながら概念を発展させ，新たな知を創造する資質・能力

3つの資質・能力の構造は3つからなり、中核は「省察性」が担い、人間としてよりよく生きていくために大切な部分を担っている（図1）。松下（2016）は、「省察性」が様々な資質・能力論のキーとなるとしているⁱ。わたしたちもこの「省察性」を重視したい。それは「省察性」における重要な能力がメタ認知能力であり、自己理解力や、目標設定能力などの能力や自己形成する資質が含まれているからである。つまり、省察性は「自己」を対象とした資質・能力といえる。そのためには重要なのが「協働性」である。人間は他者からの目で自己を理解することができる。すなわち、自己とは他者から映し出された鏡とも言える。「協働性」は「省察性」と影響し合っている。この「協働性」は仲間や多様な他者と関わり力を合わせることができる人間関係形成力や傾聴力、他者理解力などの能力や共感性などの資質を含みこんでいる。これらの2つの資質・能力は特に近年注目されている非認知能力であり、安彦（2014）が指摘しているように人格形成の核となるうえで重要であるⁱⁱ。「創造性」とは、このような「省察性」と「協働性」と共に発揮されるものであり、自分の知識及び技能を使いこなし、課題を設定したり解決したりすることで新たな知を創造するものである。本校においては質の高い知識及び技能と思考力、判断力、表現力等は類別しない。それらは共に働くからこそ価値があり、個別に存在しえないと考えているからである。わたしたちがこのような3つの資質・能力を規定するに至った背景は大きく2つである。1つは本校研究で求めてきた人間像の大本にある、人間存在の原理である。ここから子供は、「自分はそもそもどう生きていくのか（実存的存在）」、「他者や社会とどのように関わって生きていくのか（社会的存在）」、「対象世界に関わっていくべきか（文化的存在）」という3つの区分をもって生きていく存在であり、省察性と実存的存在、協働性と社会的存在、創造性と文化的存在がそれぞれ呼応していると考ええる。もう1つは、OECD EDUCATION 2030の「未来を変革し、未来を創り上げていくためのコンピテンシー」の3つの力との関わりである。創造性が「新たな価値を創造する力」、協働性が「対立やジレンマを克服する力」省察性が「責任ある行動を取る力」と重なりのある部分をもつ資質・能力であると考えているⁱⁱⁱ。そして、省察性、協働性、創造性の3つの資質・能力が十分に発揮される状況づくりのある学びの中で、子供の文脈を中心とした教育課程編成を行う。一人一人の教師が子供と共に主体となって、子供が中心となる教育課程の編成を行う。



【図1 3つの資質・能力とその背景】

この3つの関係は、同心円状に重なりあって考えることができ、互いに影響を与え合っている。核となるのが省察性、その周りに協働性、創造性が位置付く。省察性と協働性は非認知能力として捉えることができ、現行学習指導要領の「学びに向かう力、人間性等」とのつながりが強い。省察性は自己に向かい合うための資質・能力、協働性は他者に向き合うための資質・能力として考える。また、創造性は非認知能力を捉えられることもあるが、現行学習指導要領の「思考力、判断力、表現力等」と「知識及び技能」とのつながりが強く、二つを類別せずに一体として捉えた資質・能力として考えている。3つの資質・能力が互いに影響を与え合うことによって、それぞれの資質・能力がより発揮され、育成されると考えている。

② 教科の本質である見方・考え方を基にした7教科の枠組み

本校では、3つの資質・能力に対応した7つの教科を設定している（図2）。

一般的な教育課程編成の原理は、佐藤や安彦、奈須が示すように、子供の欲求、社会現実への対応、文化継承・発展の3つからなると言われる。内容重視のカリキュラムであれば、当然、重視される順序は文化継承・発展からである。しかしながら、資質・能力を本当に重視するのであれば、学び手である子供の求めが重要である。そこで子供に育みたい3つの資質・能力に対応した7教科（人間、社会、言葉、数学、科学、芸術、健康）を設定した。

7教科における内容を設定する際に、教科の見方・考え方から考えた。本校における教科の見方・考え方とは、各教科の知の構造のことを指し、教科の本質（その教科の存在意義）とも呼べるものである。

石井（2015）はエリクソンや西岡の論を基に、教科の本質としての教科の見方・考え方を次のように整理している（図3）。内容知としての概念はその下に事実的知識があり、方法知としての方略はその下に個別的知識がある。これらの知の構造を教科によって整理する。そうすることで重要な概念と迫るための方略が明らかになる。この知の構造を各教科で作成し、必要な内容を考えた。本校版学習指導要領においては、どの教科であってもそれぞれの内容を概念と方略で整理して述べている（【方略】を通して、【概念】に気付く、理解する等）。

そうすることでその教科で扱うべき内容（概念と方略）が際立ち、未来社会を生きる子供たちに必要な内容を構成することができる。そして、本校と現行の学習指導要領を比べると内容のスリム化を図ることができている。本校の設定した教科と現行の教科において育みたい資質・能力が違うため、単純に比較できるものではないが、本校と現行の学習指導要領を比較し、どのようにスリム化が図られているのか分析した（図4）。その結果、大きく3つに分類することができた（下記ア～ウ）。また、内容を新設している教科もある（下記エ）。

ア 実用的ではない内容の削除・削減

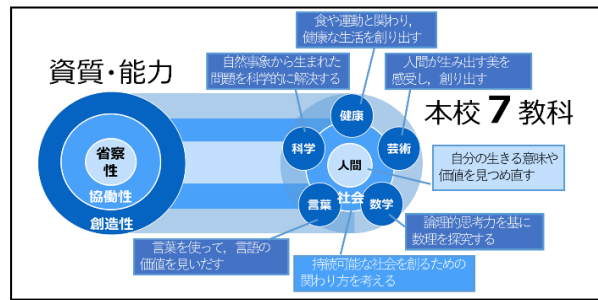
奈須（2020）はそろばんや漢文など、学制が始まった明治期に実用的であったものがそうではなくなっているのにも関わらず、見直されていない内容が学習指導要領に多く残っていると指摘している。その指摘から、数学科においては「そろばん」を取り扱う内容を削除している。また、高等教育からは芸術としての位置付けが強くなる毛筆についても4年生以上では芸術科やチャレンジの選択的な活動に取り入れ、削減している。現行家庭科の住環境や被服なども、その多くは低学年社会科や家庭教育の中で取り扱われるべきものと考え、削減している。

イ 日常生活や学習活動の中で扱える内容の削除・削減

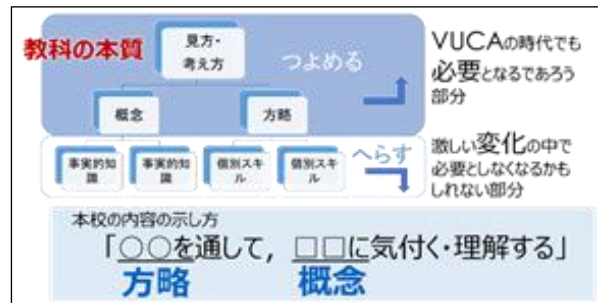
数学科では「時計の読み方」は日常指導の中で学ばせることができるため削除している。中学年以上の言葉科においては、「形を整えて書く」や「配列に注意して書く」は、どの教科でも指導できる内容として削除している。また、高学年の「話し言葉と書き言葉の違いに気付く」についても、同様の理由から削除している。

ウ 重複部分の統合

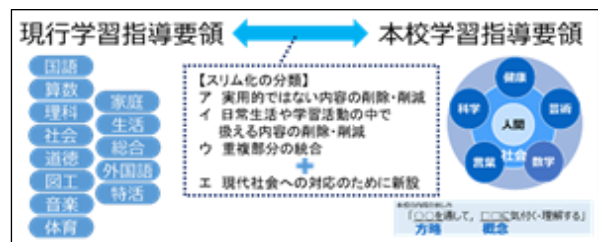
社会科では4年生の「自然災害から人々を守る活動」、5年生の「防災」において、学習対象の重なりがあるため共に扱った方がよいと判断し、統合している。「食」に関わる内容は現行教育課程においては社会科、生活科、家庭科、体育科、特別活動、総合的な学習の時間などで取り扱われる。それぞれの教科によって内容は違うが、子供からすると同じ学習対象である。そこ



【図2 7教科の構造の概要】



【図3 知の構造（教科の本質としての見方・考え方）】



【図4 学習指導要領の比較による内容のスリム化等の分類】

で、健康科において系統的に学ばせることで、子供にとってより価値ある学びになると考え、統合している。

エ 現代社会への対応のために新設

社会科においては「経済」の内容を新設し、1年生からお金の価値や経済によって社会がどのように形成されているのか系統的に学ぶことができるようにしている。言葉科においては、映像リテラシーを育むために「見ること」を新設し、現代的課題に対応している。科学科においては、「テクノロジー・エンジニアリングに学ぶ」を新設し、系統的に学ぶことができるようにしている。

③ クラブ活動に代わる4～6年生の「チャレンジ」の設定

子供一人一人が得意とすることは違ってするように、教育課程の中で、子供たちそれぞれの個性を生かして、自分の資質・能力を磨き伸ばすことが重要である。そこで我が国においても実施された選択教科や部活動など、よさを受け入れつつも、教育課程内に個々の多様な資質・能力を伸ばすことができるようにする時間としての「チャレンジ」を行い、学びの最適化を図る。具体的には4～6年生のそれぞれに70時間、計210時間を設定した。令和3年度に設定したチャレンジは7つであった（表1）。

【表1 本年度実施したチャレンジとその構成】

教科	チャレンジ名	構成人数	担当教員
言葉	言語文化	18名（6年3名、5年10名、4年5名）	○大村，藤
数学	MOM	32名（6年6名、5年14名、4年12名）	○西島，扇
科学	科学・実験	35名（6年14名、5年14名、4年7名）	○石橋，大橋
芸術	ミュージック	32名（6年2名、5年13名、4年17名）	○坂本，坂元
芸術	アート	37名（6年21名、5年8名、4年6名）	○池田，宇戸，清水
健康	ダンス	36名（6年2名、5年12名、4年18名）	○小島，古賀
健康	ロープジャンプ	37名（6年26名、5年5名、4年6名）	○新田，藤木

具体的な活動の様子は、以下の動画を参照されたい。【[チャレンジの紹介動画（mp4）](#)】

（3）研究開発の具体

① 子供の文脈を重視した3つの学び

子供の文脈とは、子供が学習の意義（レリバンス）を感じ、学ぶ対象を選択したり、自分の学びを評価したりしながら学びをコントロールするプロセスのことである。豊かな学びを創るためには子供の文脈を重視する必要がある。

1つは、テーマ学習である。テーマ学習とは、子供と教師で設定した学年テーマの実現を目指し、各教科が解決のための役割を果たしながら1つのプロジェクトとして教科横断的に進める学びである。基本的には人間科の問いがテーマの中心となり、他教科はその解決のために関わる。2つは、リレーション学習である。リレーション学習とは、ある教科で生まれた問いを解決するために、他教科と行ったり来たりしながら合科的・関連的に進める学びである。リレーション学習に関わるその教科も資質・能力が発揮され、価値ある学習となることが前提となる。3つはフォーカス学

【表2 カリキュラム・デザインの基本的な手順】

フェーズ	活動と留意点
1 4月	学級目標と学年テーマを話し合う ・学年で目指す姿を明確にし、共有すること
2 5月 6月	学年テーマからテーマ学習を話し合う ・目指す姿に近づくためにどのような学習が必要か考えること ・各教科がどのように関連するか考えること ・前期後半と後期に1本ずつ設定すること
3 6月	テーマ学習が各教科の内容を満たすか検討する ・子供の文脈を大切にしながら、教科の学習内容を満たす材を探すこと
4 6月	リレーション学習、フォーカス学習を設定する ・子供の文脈が形成されるように、単元の配列を変更すること ・リレーション学習が設定できないものは、フォーカス学習とすること
5	各学習の実施 ・教師はルーブリックの提示など目指すゴール像を子供と共有すること ・「学習としての評価」を基に、子供自身が学習をコントロールできるようにすること
6	カリキュラムの見直し ・子供たちの資質・能力の発揮の視点、教科の見方・考え方の育成の視点から単元とその配列などのカリキュラムを評価すること

習である。フォーカス学習とは、教科の見方・考え方を基に、概念と方略の獲得に焦点化した学びである。

以上の3つの学びを年間指導計画に位置付けていく。これが3つの学びで創るカリキュラム・デザインである。そして、このカリキュラム・デザインは表2のような手順で進める。

② カリキュラム評価のためのシステム構築（＝PDCAサイクルのCとAの充実）

延長1年次、2年次においてカリキュラム開発を行ったことで学習指導要領の目標、内容、それに適した単元開発、単元配列、年間指導計画を作成することができてきた。そして、それぞれの単元においてどのように資質・能力を子供たちが発揮していたか捉えることもできていた。しかしその一方で、カリキュラムがどのように子供たちの資質・能力の発揮に影響を与えたのか捉えることができていなかった。そこで、本年度はカリキュラムを評価するためのシステムの構築を目指し、「アセスメントを基にしたカリキュラム・デザイン」を行うこととした。

アセスメントとは、子供の現在の学習状況を多様な資料から多角的に捉え、教師の支援や学習の展開について判断することを目的とした情報収集・分析のことである。つまり、学習者（子供）によって「何がどのように学ばれているか」教師が知ることである。

アセスメントを基にしたカリキュラム・デザインとは、多様な資料から子供を観察し、解釈し、明らかにした学びの様子から、子供がより資質・能力を発揮できるようなカリキュラムに変更、更新することである。そのためには、子供の学び姿からカリキュラムを評価できるようにすることが重要であり、以下の2つのことを明らかにし、共有する必要がある。

- どのような子供の姿を目指しているのかの共有
- どのような場面で評価するのかの共有

専科制である本校において、1つの学年のカリキュラムに関わる教員は多数いる。その教員がカリキュラムを子供の姿から評価するためには、「どのような子供の姿を目指しているのか」を明確にし、共有する必要がある。この「基準」が教師によって違うとカリキュラムの評価を適切に行うことができない。

また、どのような場面で評価するのかを明らかにすることも重要である。この場合の評価は、授業改善を目的とした形成的な評価を指すものではなく、総括的な評価として行う。つまり、カリキュラムが子供たちにとってよりよいものになっているのか、ある場面での子供の姿を目指す子供の姿と照らして、複数の教師のアセスメント（情報収集・分析）から判断していく。複数の教師が関わることによって、カリキュラムの変更・改善の精度があがると考える。また、専科制の導入が今後一層進む中で、複数の教員によるカリキュラム・デザインの提案は意義があると考ええる。そのために、具体的には以下の4つのことを行った。

- ア アセスメントを支える基準合わせ
- イ 教科や学年に適したアセスメントの方法の選択
- ウ アセスメントによるカリキュラム改善サイクル
- エ カリキュラムの変更、更新の具体

ア アセスメントを支える基準合わせ

教科担任制である本校において、1つの学年のカリキュラムに関わる教員は多数いる。その教員がカリキュラムを子供の姿から評価するためには、「どのような子供の姿を目指しているのか」を明確にし、共有する必要がある。この「基準」が教師によって違うとカリキュラムの評価を適切に行うことができない。そこで、「どのような子供の姿を目指すか」をより明確にし、共有することを「基準合わせ」と呼び、2つの側面から整理する。1つは、1年後のゴール像の共有である。子供の「こんな自分になりたい。」教師の「こんな子供に育ってほしい。それは、具体的にはこんな姿だ。」という思いや願いを共有しておくことで、1年間のカリキュラムの有効性を判断できると考えた。具体的には、以下のようなことを行う。

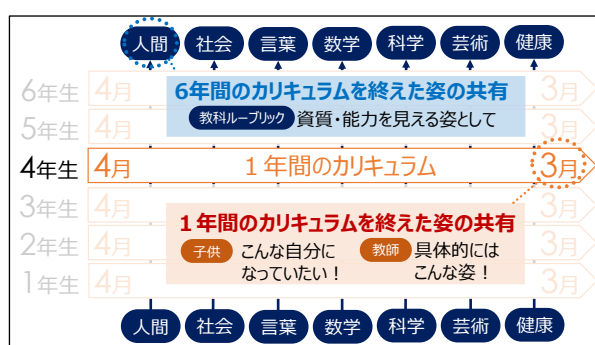
本校の学校教育目標は「未来社会を創造する子供の育成」である。つまり、本研究の主題であり、創造性、協働性、省察性の3つの資質・能力を発揮する子供である。その実現に向けて、教師は各学年のテーマを設定する（【表2】に示しているフェーズ1のこと）。これは、4月当初に子供たちから集めた「1年後、このような姿になっていたい」という願いを基に、設定する（教師子供間の共有）。子供たちの求めには協働性や省察性（非認知能力）に関わることも多く含まれる。目指す子供の姿をテーマとして設定し、アセスメントしようとすることは、非認知能力の育成と発揮をとらえる上でも価値がある。そして、このテーマを実現することは、子供の願いを実現することであり、子供がカリキュラムに価値を見出すことにつながる。

そのために教師間ですべきことは、2つある。

- ・ テーマが実現したときの姿を具体化（発言、記述、行動など）し、教師間で共有する。
- ・ 共有した目指す姿の具体を、見直ししながら子供の実態に応じて、教師間で更新していく。

以上のことを学年内で共有しながら、子供と関わる中で定期的に更新し、年度末に現れる子供の姿からカリキュラムを評価できるようにしていく。

また、6年間の教科のカリキュラムを終えた姿の共有も重要である。子供たちの資質・能力は教育活動全般で育成されるが、その中心は教科での学習である。そこで、それぞれの教科でどのような姿を6年間で目指しているのか具体化した。子供たちのパフォーマンスをみとめるために使うので、本校ではこれを教科ループブックと呼んでいる。このように1年間のカリキュラムとしての有効性と6年間のカリキュラムとしての有効性、それぞれから判断するための視点づくりを「アセスメントを支える基準合わせ」によって行った（図5）。【各教科ループブック（PDF）】



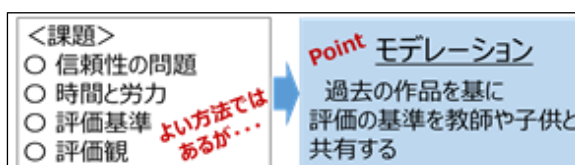
【図5 基準合わせとカリキュラムの関係】

このように1年間のカリキュラムとしての有効性と6年間のカリキュラムとしての有効性、それぞれから判断するための視点づくりを「アセスメントを支える基準合わせ」によって行った（図5）。【各教科ループブック（PDF）】

イ 教科や学年に適したアセスメントの方法の選択

子供たちの学習状況を多角的に捉える方法は様々あるが、その方法を教科の特性や学年段階などに応じて選択することが、子供たちの状態を的確に捉える上で重要である。そこで、各教科や学年における適切なアセスメントの方法とそれを活用するタイミングを明らかにする必要があると考えた。適切な方法を選択することで精選された情報を基に教師は支援を考えることができ、働き方改革へともつながる。また、アセスメントを行う適切なタイミングを明らかにすることで、効果的なアセスメントを行い、カリキュラムを変更、更新に生かすことができるようにしたい。アセスメントの方法としてパフォーマンス評価とポートフォリオ評価を活用した。

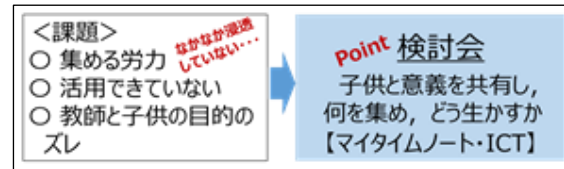
パフォーマンス評価とは、資質・能力の発揮を促すパフォーマンス課題における子供の様子を観察・解釈する評価方法である。ここでは、ループブックの設定とそれに伴うモデレーション、ループブックの各段階を示すアンカー作品が必要となる。本研究においては、特にモデレーションを重視する（図6）。モデレーションとは「評価統一のための手続き」である。具体的には、授業者が作成したループブックをカリキュラムに関わる教師間で共有し、同じ子供の姿をイメージできるのかループブックを修正する。この際、各段階のループブックを具体的に示したアンカー作品（表現物や発言、活動の様子）を用いて、ループブックが示すイメージを共有する。そうすることで、より適切に子供の姿を観察・解釈でき、カリキュラムが有効であったかを検討できると考える。



【図6 パフォーマンス評価のポイント】

ただ一方で、このルーブリックづくりに時間と労力がかかることも指摘されている。そこで活用するのが、前述した教科ルーブリックである。教科ルーブリックをモデルとして単元ルーブリックを作成することで、子供の姿を常に教科の目指す姿から捉え、ルーブリックを作成する時間と労力の最小化にもつなげることができると考える。また、子供たちの資質・能力を最大限発揮させるようなパフォーマンス課題であれば、非認知能力の発揮についても捉えることができるのではないかと考えている。

ポートフォリオ評価とは、ポートフォリオと呼ばれる子供の作品や学習の記録を系統的に蓄積したものを基に、子供自身が学習の在り方について自己評価することを促す評価方法である。ここでは、子供との意義の共有、子供が蓄積した作品を編集するための機会の設定、子供のポートフォリオ検討会が必要となる。これを本校ではマイタイムの時間に行う。子供とどのように意義を共有し、何を集め、どう編集し、検討するのか、そしてこれからの学習にどのように生かすことができるのかも明らかにする。ICTも活用しながら、子供たちの学びの蓄積をすることによって、教科の見方・考え方の自覚や資質・能力の発揮の実感を促すことができると考える。長期的にポートフォリオを比較していくことで、非認知能力の発揮についても捉えることができるのではないかと考えている（図7）。



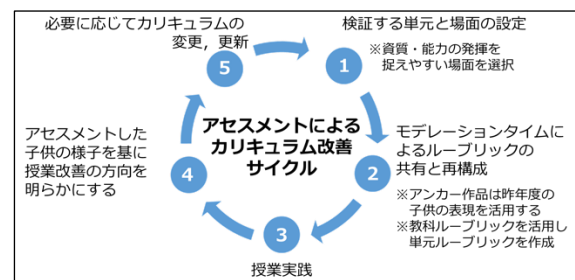
【図7 ポートフォリオ評価のポイント】

ウ アセスメントによるカリキュラム改善サイクル

カリキュラム・デザインにアセスメントを生かしていくためには、具体的なカリキュラム改善サイクルが必要となる。以下のようなサイクルで、カリキュラムの変更、更新を行う（図8）。

まず、検証する単元と場面を設定する。それぞれの教科の学習の中で、最も資質・能力の発揮が期待できる単元とその場面を設定する（図8の①）。次に、モデレーションタイムによるルーブリックの共有と再構成を行う（図8の②）。ここでは教科ルーブリックを活用して作成した単元ルーブリックとそれを具体化したアンカー作品を示す。子供の表現（ノートの記事、ビデオ記録した発言や動き、作品など）をアンカー作品として、授業者の求める姿を説明し、参観者と共有する。このモデレーションタイムはあくまでも、授業者の目指す姿を共有するためのものであり、学習計画や指導案の検討会ではない。[【モデレーションタイムの動画（mp4）】](#)

授業者と参観者はモデレーションタイムで共有した目指す子供の姿から子供たちの様子を観察する（図8の③）。本年度、実証授業の整理会は公開した翌日に設定している。撮影した動画から解釈を行い、翌日の授業整理会に参加する。授業整理会では、授業者、参観者の観察、解釈を共有し、そのズレや共通点を整理することによって、改善の方向性を見いだす。そして、次年度の実践にどのようにつなげるかといった視点で成果と課題を整理し、必要に応じてカリキュラムの変更、更新を行う（図8の④⑤）。[【学習の実際と整理会の動画（mp4）】](#)授業者は単元終了後、子供たちの表現を次年度のアンカー作品として記録し、次年度のカリキュラムの変更、更新に活用できるようにするようにした。



【図8 アセスメントによるカリキュラム改善サイクル】

	変更、更新する対象
パターン1	学習指導要領に含まれる目標と内容 教科の資質・能力、内容の整理・精選、系統性を見直し
パターン2	年間指導計画内の単元配列 教科内の配列、学年内の配列など
パターン3	3つの学びの選択や単元構成、活動構成 子供に直接的に関わる部分、時数の軽重

【図9 カリキュラムの変更、更新の3つのパターン】

エ カリキュラムの変更，更新の具体

カリキュラムの変更，更新をする場合， 3つのパターンがあると考える（図9）。

パターン1の変更，更新が最も大きく，研究開発学校指定を受けている本校ならではのカリキュラム改善と言える。一方，パターン2や3は多くの学校でもできる部分のカリキュラム改善と考える。パターン1の変更，更新をすれば，必然的に2や3に影響が出る。2の変更，更新をすれば3に影響が出る。変更，更新する必要がある場合も含め，変更，更新について考えることができる考えた。

以上のような4つのことを行い、本年度はカリキュラム評価へと取り組むこととした。

③ 開発研究に関する研究体制の強化

延長3年次の本年度は、カリキュラム評価へと取り組んだことは上記に示した。そこで、より多くの協力者を巻き込み、組織的に本年度の研究へと取り組むことができるように研究体制の強化に取り組んだ。コロナ禍の影響もあり、令和2年度は基本的には校内の研究体制を充実させ、取り組んできた。本年度は年3回の運営指導委員会、本学の共同研究者、本校OBの研究協力者への学習公開、研究内容の説明・協議に加え、これらの先生方に日常的に研究に関わっていただくことによって研究がより深化すると考えた。

具体的には運営指導委員の先生に運営指導委員会時だけでなく、定期的に研究構想に関して提案し、ご助言をいただいた。また、各教科部においては共同研究者（本学教員）や研究協力者（本校OB）に相談を行い、かつ公開学習も参観していただき、翌日の整理会への参加も積極的にお願ひした。これらが実現できた要因の一つはWeb会議システムの普及であり、クラウド上で学習動画を共有しながら、指導助言をいただくこともできるようになったことが大きい。

校内においては、学年主任を中心に学年会で子供の姿を共有するとともに、教科横断的に学習を構成している場合は、その学習に関係する教科担任とも情報共有を行って子供たちの主体性を引き出す学習展開を行うようにした。こちらにおいても、クラウド上で学習の様子（動画）や板書（写真）などを保存したり、子供の表現物を保存したりして、子供の様子に関係する教員で共有することで、研究推進することができたと考える。

(4) 各学年のカリキュラム・デザインの実際と考察（6年生を事例に）

本年度は、子供の姿を総括的に評価しながら、カリキュラムと子供の資質・能力の育成にどのような関係があるのか、そして、どのようなカリキュラムに変更、更新すると子供の資質・能力をより育成できるのか検証してきた。ここからは、6年生のカリキュラムを事例として、カリキュラムの変更、更新の様子を述べる。

① 学年での基準合わせ（6年）

4月当初に、「1年後、どのような姿になっていきたいのか」という子供たちの願いを集めた。子供たちからは、「附属小のリーダーとして、下級生にあこがれられる存在になりたい」など、学校をつくる担い手としての考えが多く見られた。このような子供たちの考えを基に、教師間において、学校教育目標である「未来社会を創造する子供の育成」とつなぎ「よりよい学校や社会の担い手として主体的に行動する」な姿を目指すのか話し合った（資料1）。

[illegible]

【資料 1 教師間における 6 年生の目指す姿の共有】

や社会の担い手として主体的に行動する」という学年テーマを設定し、学年の教師間でどのような姿を目指すのか話し合った（資料1）。さらに、子供たちが学年テーマの具体の姿について話

し合い、教師子供間で目指す姿の共有を行った（資料2）。具体的には、「担い手」「主体的」「行動」の3つから、それぞれの姿について話し合い、具体化を図った。

イ テーマ学習（6年人間科）

上記のように教師間、教師子供間において目指す姿を共有したことで、後期前半に行うテーマ学習の具体を構想することができた。具体的には、資料2の板書のような話し合いの中で、「学校」と「社会」の2つの言葉に着目し、それらの関係について「社会の中に学校があると思うから、まずは、学校の担い手として主体的に行動するということを目指した学習がしたい」という子供の発言から、後期前半に行うテーマ学習の内容を決定することとなった。

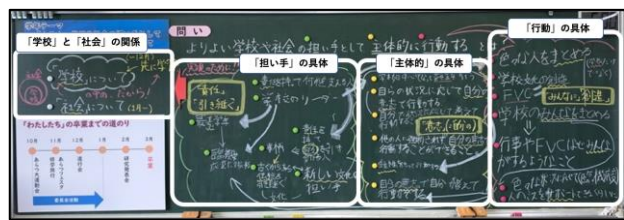
さらに、学年テーマにせまっていくための中心の問いを設定するには、どのような資料や情報が必要かを子供たちに問うと、「学校の中心として活躍している人の話を聞きたい」「生徒会の人たちの話を聞きたい」などという意見が多く挙がった。そこで、中学校、高等学校で活躍する生徒会長からのインタビュー映像を子供たちに提示し、中心の問いを設定した。さらに、中心の問いを解決するために、どのような問いを解決する必要があるのかについて話し合った。その中で、「これらの問いは、人間科の学習だけでは解決できない。社会科や芸術科、言葉科の学習が必要だ。」という子供の意見が挙がった（資料3）。

このようにして、人間科で生まれた問いを社会科、芸術科、言葉科の学習を基に解決していくという教科横断的な学習が生まれることになった。これは、教師間による基準合わせとともに、教師子供間による基準合わせを行うことによって、学年テーマにせまっていく学習を子供主体で構想することができたからだと考える。

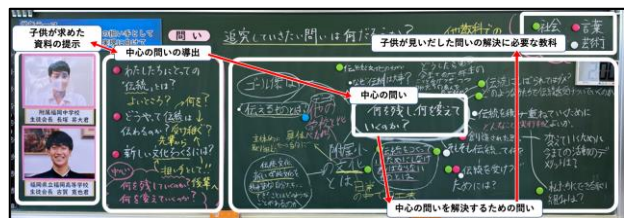
実際の学習では、福岡小学校にわたしたちは何を残していきたいのかという問いの応えについて話し合う中で、「わたしたち側の視点」だけではなく「受け継ぐ側の視点」から問いの応えを見直す姿や、「受け継ぐ側の視点」を取り入れた上で、自分たちの「思い」を伝えていきたいという志を新たにする姿が見られた（資料4）。

整理会の中では、上記のように省察性を発揮していた姿と共に、子供たちの具体的な実践活動についての議論が不十分であるという課題について議論となった。具体的には、視点を変えて問いの応えを見直すことで、わたしたちが残していきたい「思い」を明確にする姿が見られた一方で、子供たちが本時に解決したい問いは、中心の問いではなく、そこから発展した問いがあったのではないか、子供たちはこれからの具体的な実践活動について議論を進めたかったのではないのかという議論になった。

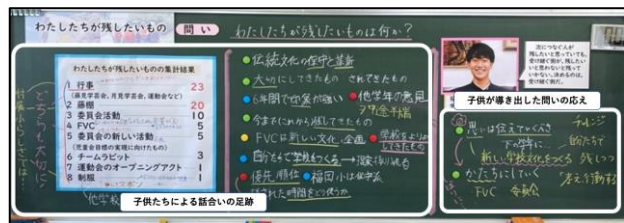
以上のようなサイクルを経て、本実践でのカリキュラムの変更、更新は表2におけるパターン1、3が主であった。具体的には、省察性の教科ルーブリックに示す「批判的思考・メタ認知」では、「批判的に思考し、本質は何かと追究しようとする姿」の具体として、「立場や視点を変えながら、本質は何かと追究しようとする姿」へと変更を行った。また、単元構成、活動構成につ



【資料2 教師子供間における目指す姿の共有】



【資料3 中心の問いの設定と学習の見通し】



【資料4 中心の問いの答えについて話し合った板書】

いても、問いの解決状況を全体で共有する場や、これからの実践活動を構想する場を設定する必要があった。理由としては、省察性を重視した単元構成、活動構成にしていたため、子供たちが実生活に結びつけて思考をすることが不十分であったからである。さらに、これを改善していくことが、さらなる省察性の育成につながることを期待されると考える。

【6年人間科の実践に関する動画 (mp4)】

② リレーション学習（6年数学科）

第6学年数学科単元「文様の美しさのひみつにせまろう」は、上記のテーマ学習で探究している過程で生まれた「美しい形にはどのようなひみつがあるのか」という問いを基に、芸術科と数学科のそれぞれから、日本の文化にある「美」を捉えることをねらいとしたリレーション学習である。主に数学科では、「美しい文様はどのような形の特徴があるのだろう」という問いを基に、対称性という観点から文様や既習の図形を見直し、その性質を捉えて美しさを見いだすことができることをねらいとした。



【写真 子供の気づきを整理した本時の板書】

モデルセッションタイムでは、芸術科の学習において、折り紙を用いて作成した文様を基に、数学科の創造性を具体化した単元ループリックについて議論した。議論の中心となったのは、論理的思考における「場面の発展」や「妥当性の確かめ」についてであった。特に、「場面を発展させて考察」することについては、授業者の発問から学習活動として設定してしまうと、子供自身の創造性が発揮されたとは言えないのではないかという意見があり、本時における活動構成を再検討していった。

実際の授業では、折りの回数が偶数や奇数のときの形の特徴に帰納的に気づき、それがなぜ成り立つかを図や表を使って説明する姿や、子供自らが場面を発展させて6回折りではどうかと問いをもつ姿、角度という視点に着目して何度回転するかということと、点対称や線対称という形の特徴とを関係付けて捉えようとする姿が見られた（写真）。

整理会の中では、上記のように創造性を発揮していた姿と共に、ある文様について、点対称と言えるかどうかを話し合う姿について議論となった。同じグループで追究していた他者の発言をきっかけに、実際に折ってみたり、対応する部分の長さを測ってみたりすることで繰り返し考察する姿が見られた。このように他者と共に対象に働きかけ、自分の考えを洗練していく姿は、数学科における協働性の発揮と言えるのではないかと議論となった。

以上のようなサイクルを経て、本実践でのカリキュラムの変更、更新は表2におけるパターン1が主であった。具体的には、数学科の教科ループリックにおける創造性の「論理的思考」と共に「規則性を見つけ、新たな問いを見いだす」力も育成すべき重要な資質・能力と言えるのではないかとすることである。また、創造性の育成において、個の追究に加えて他の気づきを受け入れ、取り込む協働性の発揮が効果的であることが明らかになってきた。

【6年数学科の実践に関する動画 (mp4)】

③ フォーカス学習（6年健康科）

第6学年健康科単元「食で全力！脳力アップ！」は、健康によい食生活の一つに脳の働きをよくするものがあることに気づき、これからの食生活に取り入れていこうとすることをねらいとしたフォーカス学習である。学年での基準合わせにおいて、テーマ学習にもリレーション学習にも当てはまらないことから、フォーカス学習として設定した。

モデルセッションタイムでは、2年前の実践で当時の子供たちが作成した献立を基に、単元ループリックについて議論した。議論の中心となったのは、健康科の食領域の中で子供の創造性が育

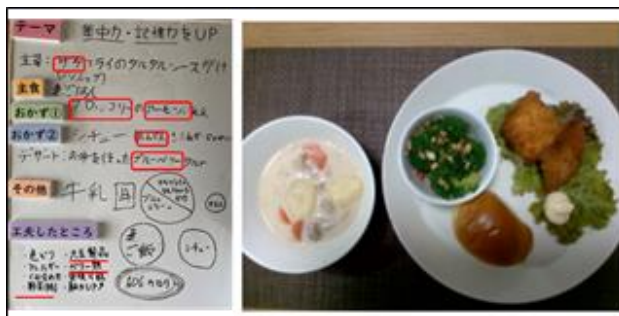
成される場面はどこなのか、そして、創造性を育成するための給食献立の条件である。特に、献立を考える際の条件については、「給食としての実現可能性」と「脳の働きをよくする食事」の2つの視点で考えさせるとよいのではないか、という意見があり、本時における活動構成や内容を再検討していった。

実際の学習では、授業の導入段階において、子供と共につくった献立に関するルーブリックを提示し、給食としての実現可能性と脳の働きをよくする食事の2つの視点、そして栄養バランスのよい献立を作成するというゴール像を共有した。展開段階では、アレルギーへの対応や適したおかずの組合せ、カロリー計算アプリを活用してカロリーを算出した。食に対する関心や生活経験の違いを生かすために、意見交流を重視した結果、よりよい給食の献立をつくろうとする姿が見られた。これは協働性の発揮であり健康科の目指す創造性の育成につながると考える。

整理会の中では、健康科の学習において健康に関する課題を解決する過程の中で、対象との新たな関わり方を見いだす創造性を育成するには、協働性や省察性の発揮が重要なのではないかと議論になった。本時の中で、健康科の協働性にあたる自他のよいところを生かし合ったり、不十分なところを補い合ったりしながら献立を練り上げていく姿が見られたからである。学習の中に協働性や省察性が発揮される体験的活動を組み込んでいくことで、健康科の創造性を育成することができるのではないかと議論になった。

以上のようなサイクルを経て、本実践でのカリキュラムの変更、更新は表2におけるパターン3が主であった。具体的には、創造性を育成するために協働性が発揮されるような生活経験の違いから互いの知識を求め合うような活動の設定と単元構成の見直しである。

【6年健康科の実践に関する動画 (mp4)】



【資料5 子供たちが作成した献立と家庭で調理した写真】

④ 6年生の実践に関する考察

6年生において、「学年テーマ」を設定するまでの教師間・子供教師間における「基準合わせ」の効果があることが分かった。それは、学年での基準合わせを経て、テーマ学習を子供自身がカリキュラムを構成し、それによって、それぞれの教科の学習において資質・能力が発揮されているからである。また、教科ルーブリックを基につくった単元ルーブリックで子供たちの学習の様子を総括的に評価したことによって、カリキュラムのどの部分を変更、更新していくべきか複数の教員の目で判断し、明らかになってきた。このサイクルを繰り返すことによって、カリキュラムがよりよいものになっていくと考える。

また、教科ルーブリックを基に子供の姿を分析したことによって、各教科が主として育成する資質・能力とそれ以外の2つの資質・能力の関係が教科毎に特性があることが分かってきた。ここからは、各教科において明らかになってきたことを述べる。

(5) 各教科のカリキュラム・デザインの実践と考察

① 人間科 (〇小島, 宇戸)

ア カリキュラムの変更、更新の方向性

人間科におけるカリキュラムの変更、更新はパターン1, 3が主であった。人間科「わたしたちが残したいもの」の学習において、6年生の授業中の実際の姿から、省察性の具体が明らかとなった。教科ルーブリックに示す「批判的思考・メタ認知」では、「問い直す姿」として、「視点を変えて物事を捉え直す姿」へと変更を行った。また、単元構成、活動構成についても、

改善を行う必要があった。理由としては、省察性を重視した単元構成、活動構成にしていたため、子供たちが実生活に結び付けて思考をすることが不十分であることが明らかとなったからである。

イ アセスメントの方法の選択

人間科におけるアセスメントの方法としては、主にポートフォリオ評価が中心となった。特に、テーマ学習においては、子供が学習の過程で、中心の問いの答えを蓄積し、自分の考えの変容を自覚していくことによって、資質・能力の発揮を捉えることができた。自己の変容が明確になることで、自分自身と人や社会、自然との関わりを考え、よりよい自己の生き方についての考えを深めようとする姿が現れるからである。4年生「成長する自分たち」においては、自分はどうのように成長してきたのかという問いに対して学習してきたことをポートフォリオとしてノートに蓄積した。それを分析することで、自己理解を深める子供の様子を捉えることができた。

ウ 3つの資質・能力の関係

人間科は主に省察性の育成を担う教科であるが、協働性の発揮によって省察性が育成できると考える。自分の学び方や在り方を深く内省し、これからの志を明らかにしようとするためには、人間科の協働性を発揮し、仲間や他者の考えに耳を傾け、自分と同じように尊重しようとすることが重要であった。6年生「わたしたちが残したいもの」において、「わたしたち側の視点」で、これからの学校に残していきたいものについて追究する姿があった。しかし、協働性を発揮し、「受け継ぐ側の視点」から思考している友達やモデルとなる人物の考えに耳を傾け、何を残していくのかを問い直す中で、自分の学びを深く内省し、これからの志を明らかにしようとする姿が見られた。

エ 課題

省察性と協働性の関係は見えてきたが、人間科における創造性がどのような役割を果たしているのかが明らかになっていない。それは、創造性の教科ルーブリックに課題があるためであり、内容固有の創造性の具体を示す必要があると考える。具体的には、価値創造と文化創造の内容において、子供たちがつくり出している対象が違う（前者は「価値」をつくり出し、後者は、学校生活を向上させるための具体的な考えをつくり出している）。このことを実際の子供の様子から明らかにする必要がある。

② 社会科（○井手，鳥田）

ア カリキュラムの変更，更新の方向性

社会科におけるカリキュラムの変更，更新はパターン2，3が主であった。低学年においては、学習の対象を家や学校内から地域へと広げていくように内容【A環境】の系統を見直した。それは1年生と2年生における公園を対象とした遊びにおいて重なりが見られたためである。高学年においては、リレーション学習を展開する価値があったため、新たに設定した。一例として、5年生における科学科とのリレーション学習である。5年生においては、産業の課題を分析することによって科学科のプログラミングの必然性が高まった（科学科実践事例）。

イ アセスメントの方法の選択

社会科におけるアセスメントの方法としては、主にパフォーマンス評価が中心となった。特に、プロジェクト型の課題によって、資質・能力の発揮を捉えることができた。解決したい中心の問いが明確になることで、プロジェクトの達成が誰に影響を与えるのかが明確になり、地域や社会の一員として働きかける姿が現れるからである。6年生「未来へつながるまちづくり」においては、まちづくりプランを行政や民間企業の方にプレゼンすることによって、小学生であっても社会へ影響を与える可能性を実感する子供の様子を捉えることができた。一方で、低学年においてはポートフォリオ評価も必要であった。それは、問いが連続的に発展する中で学びが生まれるからである。2年生「西公園の み力 はっけん プロジェクト」では、西公園の魅力を考えてい

る子供たちが大濠公園に関心をもち、比較することによってそれぞれのよさを捉え、働きかけようとする姿があった。これは問いの連続とそれによる子供の変化をポートフォリオとして蓄積したノート进行分析することで捉えることができた。

ウ 3つの資質・能力の関係

社会科は主に協働性の育成を担う教科であるが、創造性の発揮によって協働性が育成できると考える。学校や地域、社会に存在する多様な他者を受け入れ、働きかけようとするためには、社会科の創造性を発揮し、多面的・多角的に考え、バックキャストのように未来志向的に考えることが重要であった。6年生「未来へつながるまちづくり」において、社会課題の多さに初めは悲観的になる姿があった。しかし、創造性を発揮し、課題に取り組む多様な人々の存在を知り、目指す社会を設定して課題を解決する道筋を考える中で、社会課題が多くあっても、その社会の一員として働きかけようとする協働性の発揮が見られた。

エ 課題

協働性と創造性の関係は見えてきたが、社会科において省察性がどのような役割を果たしているのかが明らかになっていない。それは、教科ループリックに課題があると考えられる。社会科の中で子供たちがどのように省察性を発揮させ、それが他の資質・能力にどのような影響を与えているのか、子供の様子から明らかにする必要がある。

③ 言葉科（○大村，扇，中河原，藤）

ア カリキュラム改善の方向性

言葉科におけるカリキュラムの変更、更新はパターン2が主であった。特に年間指導計画における日本語と英語の単元配列を見直した。それは、第6学年「心を動かすプレゼンテーション」に意図的に先行する配列で行った「This is my opinion.」の学習との関連によって顕著に見られた。具体的には、話すことにおけるノンバーバルコミュニケーションに関わる資質・能力を日本語と英語で生かし合うことができた。さらに、第3学年言葉科「バイリンガル絵本の世界」では、英語の直訳と意識を比較し、物語の展開における訳語の効果を捉えた。その際、日本語の文学的文章で「起承転結の効果」など、物語の構造を捉えた後に単元配列することが母語の文化的背景や言葉が意味を伝達する論理を捉えるという創造性の発揮につながった。

イ アセスメントの方法の選択

言葉科におけるアセスメントの方法としては、主にパフォーマンス評価が中心となった。言葉科における創造性を長期的に見取るために、パフォーマンス課題を単元の山場となる場面に設定した。4年生「This is me.」では、show and tellの動画を蓄積し、自己評価することで、表情、声の大小、間、反復、資料提示など話し方の効果を追究することができた。さらに、6年生「心を動かすプレゼンテーション」では、聞き手の評価を視覚化するパフォーマンス評価を行うことで、4年生で発揮した話し方に加え、ユーモアやキラーフレーズ、聞き手の理解を推し量るやりとりなどの話し方に着目し、追究していく姿を捉えることができた。一方で、低学年において、劇化など「なりきる」学びに没頭して創造性を発揮する子供の姿の評価の在り方と具体的方途についてさらに追究していく必要がある。

ウ 3つの資質・能力の関係

言葉科は主に創造性の育成を担う教科であるが、他者意識が自分の言葉に働きかける協働性によって言葉を介した認識や伝達を担う創造性が発揮されていることが明らかになってきた。また、言葉は、実用的側面・文化的側面が内在することから、言葉を届ける他者と言葉を使う当事者との相互作用による協働性の発揮が重要である。例えば、6年生「心を動かすプレゼンテーション」において、プレゼンテーションの話し方を追究する中で、協働性である聞き手意識が構成や話し方に深く結びついていた。ここから言葉科では、協働性自体が創造性そのものとして表出する関係が有り得ることが明らかになってきた。

エ 課題

創造性と協働性との包含関係が今年度までの実証授業によって見えてきたが、創造性を育成する上で、省察性の具体を明らかにできていない。「日本語とは～な言語だ」「日本語を英語とともに学ぶと～な価値がある」といった、言葉そのものを見つめる視点から、言語横断的学習の効果としてのメタ言語能力が創造性の発揮にどのような影響を与えているかを明らかにする必要がある。

④ 数学科（○石橋，西島，田中）

ア カリキュラム改善の方向性

数学科におけるカリキュラムの変更，更新はパターン1が主であった。数学科の教科ループリックにおける創造性の下位概念としている「論理的思考」や「問いの見いだし」について見直した。それは，第6学年リレーション学習において，発展的に考察するという論理的思考は，規則性を見いだし，問いをもつことから働いているものということが明らかになったからである。さらに，創造性が十分に発揮された学習では，他者と共に対象に働きかけていく協働性も発揮されていることが明らかになったことから3つの資質・能力の関係について改善する必要が生じた。

イ アセスメントの方法の選択

数学科におけるアセスメントの方法としては，主にパフォーマンス評価が中心となった。数学科における創造性を長期的に見取るために，パフォーマンス課題を単元の山場となる場面に設定した。6年生「文様の美しさのひみつにせまろう」では，単元の後半に「文様の折りの回数と形の特徴にはどのような関係があるのか」というパフォーマンス課題を設定することによって，形の特徴である対称性はもちろん，偶数や奇数，さらに角度などに着目し，学年や内容を超えて追究していく姿を捉えることができた。また3年生「重さの世界」では，単元の展開段階において，「どちらが重いか」，「どれだけ重いか」，「どの方法が便利か」という課題を解決するために行った3時間の測定活動で，直接比較，間接比較，任意単位による比較，普遍単位による比較の4つの測定方法の違いに着目したり，既習の量である長さに関連付けて重さの測定方法を説明したりする姿を捉えることができた。

ウ 3つの資質・能力の関係

数学科は主に創造性の育成を担う教科であるが，創造性が発揮されているときほど，他者と共に対象に働きかける協働性も発揮されていることが明らかになってきた。問いを見いだし，論理的思考を働かせながら問題解決を図るためには，他者の問いやアイデアも取り込みながら自分の考えを洗練していく協働性の発揮が重要である。それは，6年生「文様の美しさのひみつにせまろう」において，多様な視点から問いが生まれることによって，他者と関わる必然性が生まれ，そのことによって場面の発展や演繹的な説明等の創造性が発揮された姿が見られたからである。

エ 課題

創造性の具体や協働性との関係は今年度までの実証授業によって見えてきたが，創造性を育成する上で，省察性がどのような役割を果たしているのかは明らかにできていない。教科ループリックの省察性には，問題解決過程の振り返りを最も重視しているが，そのタイミングは必ずしも1単位時間の後半だけではないと考える。そのような視点から数学科の中で子供たちがどのように省察性を発揮させ，それが創造性の育成にどのような影響を与えているか明らかにする必要がある。

⑤ 科学科（○関，大橋）

ア カリキュラム改善の方向性

科学におけるカリキュラムの変更，更新はパターン1，2が主であった。C領域においては，6年間を通して発揮を促していく「問題解決における情報技術を活用する力」について見直した。それは，5年生における社会科とのリレーション学習において，産業の課題に合わせてプロ

グラミングを行うことで、子供のプログラムに対する評価・改善の基準が明確になり、創造性の発揮につながることが明らかになったからである。また、A領域においては、「振り子の規則性」と「ビー玉コースター」の単元配列を連続させることにした。重力の影響下で動くものを距離や高さ、速さや重さの視点で条件を制御して追究する活動を連続して位置付けることにより、エネルギーの移り変わりから妥当な考えをつくり出そうとする姿が見られた。

イ アセスメントの方法の選択

科学科におけるアセスメントの方法としては、主にパフォーマンス評価が中心となった。導入段階に子供と共に追究する問題を設定し、終末段階においてこれまでの学びを生かした問題の解決を位置付けることで資質・能力の発揮を捉えることができた。5年生、C領域の「未来をのせて！ドローン」においては、動作制御や画像認識を使用して、社会の課題を解決するプログラムをつくることによって、未来社会におけるドローンの有用性や科学技術を利用することの良さを感じる子供の様子を捉えることができた。一方、A領域の「ビー玉コースター」においてはポートフォリオ評価も必要であった。それは、概念変容がどのように行われたのか子供自身が自覚することからである。初めは、重さと速さを関係付けていた子供が実験を繰り返すことを通して、重さを変えることでもの速さを変えることはできないことになかなか受け入れることができなかった。しかし、重さが違うものを衝突させて速さを変えることができることに気づき、自分自身が動くものの重さに対してもっていた捉えを更新する姿があった。

ウ 3つの資質・能力の関係

科学科は主に創造性の育成を担う教科であるが、創造性が発揮されているときほど、自身の考えの変容を自覚していく省察性も発揮されることが明らかになってきた。それは創造性と省察性は往還することで発揮されるからである。第5学年「ふりこの規則性」において、振り子の振れ幅は周期に関係するという考えを否定するデータが出てきた際、移動する距離の差に目を向けていた子供は矛盾を感じていた。そこで、動くおもりの速さを計測する実験を行うことで、距離が長い分、速く動くことで周期に変化がなくなっているという考えをつくり出した。

エ 課題

科学科において、創造性の発揮に協働性がどのような役割を果たしているのか明らかになっていない。実験・観察場面における協働や結果考察の場面の協働など、場面ごとの子供の様子から明らかにする必要がある。

⑥ 芸術科（〇池田，坂本）

ア カリキュラム改善の方向性

芸術科におけるカリキュラムの変更，更新はパターン3が主であった。子供の思いが表現物として残る芸術科は、テーマ学習やリレーション学習で他教科と関連しやすく、子供たちの問いの解決に合う材を選択し、かつ芸術科としての資質・能力の育成をする学習の設定が可能であった。6年生「文様デザイン～わたしの思いをこめて～」はテーマ学習として、3年生「言葉から形・色」はリレーション学習として実施した。また、活動構成の工夫においては、発達段階や材の特徴に応じて、試したり遊んだりする時間を確保することで、表現を高めていくことができた。1年生「ふぞくオリジナルソングをつくろう」では、拍に合わせて歌詞をつくって歌ったり、歌うことで出てきた子供たちの思いから音の高低をつけてメロディをつくったりするなど、思いと表現が一体化した活動構成にした。

イ アセスメントの方法の選択

芸術科におけるアセスメントの方法としては、主に音楽ではパフォーマンス評価，造形ではポートフォリオ評価が中心となった。1年生「ふぞくオリジナルソングをつくろう」で、「1年生のよさを拍に合うように入れて表現する」というパフォーマンス課題を設定することによって、実際に拍に合わせて表現を試すことを繰り返しながら、歌詞のリズムや旋律を工夫する様子が見

られた。また、表現の工夫していく中でさらに「こうしたい」という思いが更に膨らんでいく姿を捉えることができた。一方、造形では、作品や気付きを写真や動画でポートフォリオとして残すことで、思いが表現できたか振り返り、自覚した課題を次時の表現に生かすことができた。3年生「ランタンアートをつくろう」では、使う材料や組合せによって表現が変わり、つくり変えやすいものであったため、試した作品や表現の過程を残した写真や動画から、自分の思いに合う表現を選択することができた。また、光を生かした表現であったため、その瞬間を残すことができるポートフォリオは有効であった。

ウ 3つの資質・能力の関係

芸術科は主に創造性の育成を担う教科であるが、協働性の発揮がさらに創造性が発揮につながると考える。友達の表現のよさに触れる鑑賞で協働性を発揮することで、さらに思いに合う表現に高めていくことができる。それは、1年生「わくわくりずむみいつけた」で、子供たちがそれぞれ考え出したリズム表現を他者に聴いてほしい、もっとよくするためにアドバイスをもらいたいなど自分の求めを解決するために動く子供たちが多く見られたからである。

エ 課題

創造性と協働性の関係はみえてきたが芸術科において省察性の役割が明らかになっていない。表現を振り返り、次の表現の見通しにつながっているが、表現のよさを多面的に捉え、客観視するまでに至っていない。省察性が創造性の発揮に与える影響を子供の様子から明らかにしたい。

⑦ 健康科（○新田、永松、古賀）

ア カリキュラム改善の方向性

健康科におけるカリキュラムの変更、更新はパターン2・3が主であった。自分やチームの健康課題を追究していく健康は、子供たちが、年間を通して、どのように学びを積み上げていく必要があるのか、そのためのよりよい単元の配列は何かを検討した。2年生「力を合わせて ボール エネルギーをあつめよう！」はフォーカス学習として、低学年におけるチームでの連携の在り方について、年間を通した単元配列について検討した。これまで積み上げてきたゲーム領域に関する学習を系統立てて俯瞰することで、2年生としての単元の順番や追究させる動きについて見直すことができた。また、この単元全体を見直す過程の中で、単元をどのように構成すれば、発達段階に合った追究になるのか、さらには、そのための1単位時間の積み上げの在り方を検討することもできた。

イ アセスメントの方法の選択

健康科におけるアセスメントの方法としては、主に身体、食ではパフォーマンス評価、運動ではポートフォリオ評価が中心となった。食では、6年生「全力脳力アップタイムズ」で、「考えた給食の献立を提案する」というパフォーマンス課題を設定することによって、栄養バランスや実現可能性を視点に、自分たちの献立を見直し、ゴールである献立づくりを見直すことができた。一方、運動では、単元全体で取り扱う内容を基にして、動きのこつや運動の楽しさを見付けながら追究活動を行わせることで、動き方や学び方（関わり方）を視点に振り返り、次時の活動に生かすことができた。5年生「マット運動でマイメロディーをつくろう」では、多様にある単技の中から、自分が取り入れたい技を選び、マイメロディーとして技の大きさや速さを視点にすることで、自分の奏でたいメロディーに向かって技を追究することができた。できるようになった技を蓄積し、マイメロディーを動画として残すことで、ゴールの姿を更新することができた。

ウ 3つの資質・能力の関係

健康科は主に創造性の育成を担う教科であるが、協働性の発揮がさらに創造性の発揮につながると考える。教科の特性上、集団で運動を行うことが多いため、目的を共有したペアやグループの友達の考えのよさを取り入れたり自分の考えを伝えたりしながら協働性を発揮することで、追究する動きを高めたり、運動の楽しさを広げたりすることができた。

エ 課題

創造性と協働性の関係はみえてきたが、健康科において省察性を発揮させながらいかに創造性の育成につなげていくのかが明らかになっていない。単元を通して、自分の変容や周囲との関わり方を基に振り返りを行っているが、それをどのように次時の健康課題に生かし、次の追究へとつなげていくかが課題である。省察性が創造性の発揮に与える影響を子供の様子から明らかにしたい。

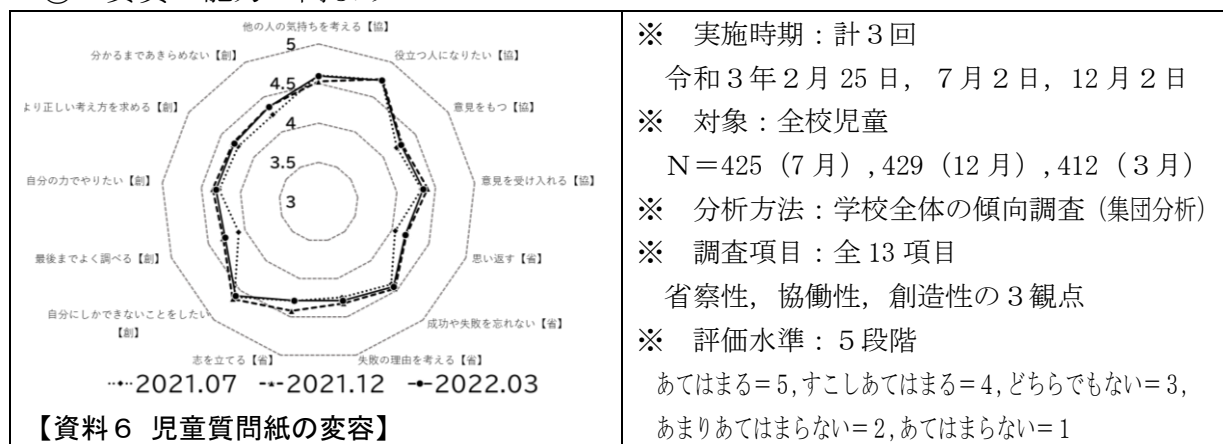
⑧ 各教科の成果と課題の考察

カリキュラム改善の方向性としては、表2のパターン1から3まで変更を行っていることから、指導要領の目標や内容レベルからの変更、更新を重ねていく必要がある。その一方で、系統性が整理されてきたことを子供の姿から実感している様子もある。また、アセスメントの方法の選択についても、教科毎の特性や内容領域毎の特性によって、パフォーマンス評価とポートフォリオ評価のどちらが適しているか明らかになってきている。これによってより効果的・効率的に子供たちの姿を捉えることができるようになると思う。3つの資質・能力の関係については、各教科による特性が明らかになりつつある。どのように資質・能力が発揮できるような場面をつくると、育成したい資質・能力へよい影響が生じるのか、3つの資質・能力の関係が明らかになることによって、カリキュラムを効果的にデザインすることができるようになると思う。

4 研究開発の結果及びその分析

(1) 児童・生徒への効果

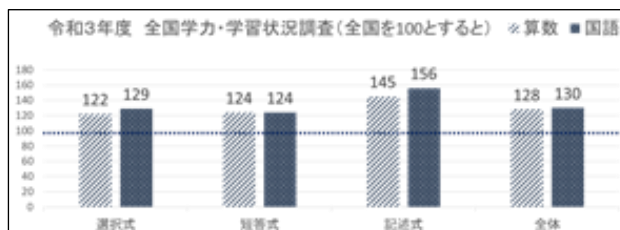
① 資質・能力の高まり



資料6は、子供たちに令和3年7月、12月、令和4年3月にとった児童質問紙調査の結果の変容を示している。期待値（4.00）を上回っている。高い位置にあるのは、協働性の「役立つ人になりたい」、創造性の「自分にかかできないことをしたい」である。創造性に関する「最後まで調べる」、省察性に関する「言動を思い返す」や「志を立てて振り返る」についても段階的に高まっているが、他の項目に比べると低い位置にある。引き続き、探究的に学習に取り組めるように支援するとともに、取り組んだ達成感や充実感の裏側に自分のどのような言動があったのか思い返す場面を設定していく必要がある。一人一台端末が導入されたこともあり、検索などは大変行いやすくなった。その一方で、粘り強く調べていくという経験が減って来ていることも考えられる。その点は今後、子供たちの様子から捉えていきたい。

② 全国学力・学習状況調査

令和3年度の学力学習状況調査の算数、国語の全国比較である。選択式，短



【資料7 令和3年度の結果】

答式、記述式、全体、どれもが全国を100とした場合、上回っているのが分かる。昨年度は総時数で現行教育課程比733時間減、663時間減である。内容を整理し、時数が削減されていても、全国学力学習状況調査の結果に大きな影響はなかったと考える。むしろ記述式に関しては、高い数値を示しており、子供たちが粘り強く考え、記述できていることが分かる。

(2) 教師への効果

研究開発に関する職員アンケート（記名） 実施時期：令和3年11月4日、令和4年3月 対 象：学習に関わる教員（回答総数21名） 調査項目：力量向上に関する意識調査（自由記述）
<本年度の取組によって自身の力量向上を実感すること（11月の記述から）> ○ 授業に対する見方や考え方が広がった。以前はどのように内容を捉えさせるかが主だったが、今は、いかに資質・能力を発揮させるかという考え方もできるようになってきた。しかし、資質・能力の育成までできていないため、発揮から育成へと壁を越えたい。（本校1年目） ○ アセスメントの意味がだんだんと分かってきたので、モデレーションタイムや整理会の際にもどのような視点から授業を見て、発言すべきなのかも分かってきた。自分自身が授業者になる場合も、先にループリックから決めることで授業が見えてくるのを知ることができた。（本校1年目） ○ 共同研究者や研究協力者の先生方からご指導いただく中で、自分の教科への理解がさらに膨らんできたことを実感している。合わせて、1年目の先生方も審議の中でどんどん意見を言う姿から負けられない思いがあって、さらに勉強するようになった。（本校2年目） ○ これまでは指導案に目標や目指す姿は書いてあったが、その具体が見えず、授業者が本当にねらっている姿が何なのかは推測するしかなかった。本年度はモデレーションの時間があるため、授業者が思い描くゴール像を共有することができ、それによってカリキュラムの何を改善する必要があるか明確になっている。（本校2年目） ○ 子供の発言や様子から子供の実態を把握して、その後の授業展開に反映させること。教師が教えるのではなく、子供が気づき、学ぶ授業の実現。まだまだだが、この2点が以前よりも変化していると感じる。モデレーションタイム、整理会、ループリックと子供の姿とのすり合わせや授業整理会でのループリック改善といった点が、子供が主体的に学ぶ授業の具体を共有することにつながり、目指す授業像を以前よりも明確にできている。それによってカリキュラムのどこを見直すべきか見えてきている。（本校3年目） ○ モデタイムを設定し、基準を合わせていることで、整理会での深まりがあるように思う。それぞれが、どのような姿が資質・能力を発揮しているといえるのか、というところから常に話題が出発するので、教科ループリックの変更・改善や教科間のつながり（例：協働性の捉え方は〇〇科と△△科は似ているなど）まで見えてきている。（本校3年目） <本年度の取組によって自身の力量向上を実感すること（3月の記述から）> ○ モデレーションタイムを始めてから、授業までの道筋やその後の改善の見通しまでが授業者としてとても明確になった。授業の中で子供たちが発揮する、した資質・能力について絞って研究を進めることができた。またシステムとして先輩や大学の先生にご指導をいただくことができる機会が充実していたことも大きい。特に、言語についての見方や考え方はこの1年間で大きく変容したと感じている。（本校1年目） ○ 実証授業への参加形態について、ビデオを視聴することができるシステムが大変よかった。教科は違っても、それぞれの教科が中心に据えている資質・能力をどのような単元構成、活動構成で発揮させて、どのように見取ってあるのかをモデレーションタイム、授業、整理会で学ぶことができた。授業の見方がこれまでと大きく変わったように思う。中心が分かることで、その前後がより明確に見えるようになってきた。（本校1年目） ○ 4月から大きく変化したことは「子どものゴール」「ここまで行き着かせたい」という点を意識してより授業づくりをするようになったというところである。モデレーションタイムで評価の視点を話し合うこと（基準合わせ）がそれにつながっている。ただ、あまりにもそれを目指しすぎて子どもが出した他の伸びを柔軟に価値付けることが不足している気はするのでバランスが難しいと感じる。（本校1年目） ○ 4月の段階では、特にテーマ学習の設定について不安を抱えていた。昨年度は、テーマ学習を設定するものの十分にその仕組みやレリバンスが理解できていなかったと考える。今年度は、共同研究者、研究協力者の先生方、同教科、同学年の先生方と学年テーマの実現を目指す子供の文脈をどうすれば大切にできるのか考え、問いを設定し、教科横断的に学びを広げながら単元づくりを行うことができた。今年の研究推進システムではたくさんの人と関わりながら学習をつくっていったので、その多様な視点が勉強になった。（本校2年目） ○ 担当研究部に教科が目指す資質・能力の育成について相談できたり、授業の本質について協議できたりしていることが、見通しをもって授業づくりを行えていることにつながっている。また、モデレーションタイムの設定により、子供たちの成長の何を見取ればよいのかを共有できているところも自身の成長につながっていると考え。（本校2年目） ○ 子供の興味関心や求めを意識した学習を展開できるようになってきている。学年でのテーマ学習の打ち合わせや担当研究部との授業相談によって、それができるようになってきたと感じている。（本校3年目） ○ これまで授業の見方として内容ベースからどうしても脱却できなかったが、3年目となり、資質・能力の発揮について少し考えるようになってから、見方が変わってきたように思う。自身の授業づくりについても、本質は何か、必要な発問は、関わりはどんなことかを少しずつだが俯瞰的に見るできるようになってきたと感じる。（本校3年目）

○ どの教科の授業においても、意見、質問の質があがったように実感している。それは「子供の姿から」ということをこれまで以上に意識できているからだと考える。研修システムも、モデレーションであったり、ゆっくり授業動画を見てのぞむ整理会であったりとより子供の視点から見る機会が多くなったからだと考える。（本校3年目）

本校1年目から3年目の職員の自由記述の内容を抜粋した。1年目の職員は、一単位時間、単元の授業改善に関する記述が多かったが、2年目、3年目となってくるとカリキュラム全体に関する記述やカリキュラム評価に関する記述が増えた。全体で共通するのは子供をどのように見て、それを学習の構成に生かすかという視点を獲得したことや資質・能力や教科の本質が何であるかについて考えが深まったことなどが記述されていたことである。資質・能力を育成するカリキュラム・マネジメントを実践しているからこそその記述と言える。また、共同研究者や研究協力者の関わりについて記述している職員もいた。外部リソースを活用したカリキュラム・マネジメントの在り方が、職員の力量アップの実感へとつながることになったと考える。

（３）保護者等への効果

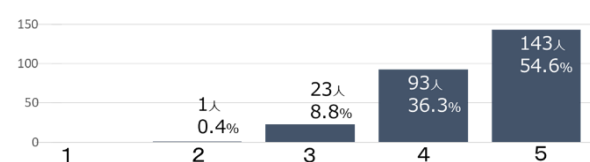
研究開発に関する保護者アンケート（無記名可）

実施時期：令和3年12月2日～4日

対象：全保護者（回答総数262名）

調査項目：カリキュラムに関する満足度（５段階）、カリキュラムに関して自由記述

＜本校のカリキュラムはどうか＞



＜否定的な意見＞

- 教科書通りでなく、戸惑う事もありますが、子どもは楽しそうだからよいとおもいます。
- 7教科はシンプルでよいですが、芸術に関して言えば、音楽と美術と分けて考えても良いのかなと思います。感性を磨く上では同じ方向性ですが、活動内容が違うため、子どもも混乱することがあるそうです。
- 心の育成、教科を超えた学びの場があることは良いと感じます。但し、一般的な授業内容が網羅できていないように思われるときがあります。自学の必要性を感じます。
- 教科が7教科となりその分、内容が充実していますが、時間的に省かれている点がどのような所なのかがよく分からず気になります。

＜肯定的な意見＞

- 学校の学習に積極的に取り組んでいるようで、生き生きと学校に通っています。他の子供さんも積極的に自分の考えを持ち、他者に共有する力が備わってきており、いつも感心しています。学校の取り組みや環境のおかげです。
- 新しい時代に必要な教育理念がうまく組み込まれていると思います。発言力、発信力、コメント力を高めるディスカッション、みんなで解決策を見つける時間なども取り入れているのが素敵です。この時間は必要だと思います。
- 何事も興味をもちやすく、自分で考え意思をもつことで、お友達との話し合いでも互いに良い刺激を受け与え、目標に向かって、たくさんのルートを探し経験しているように感じています。
- これから社会に出た時に必要な大事な自分の意見をもつ、人と話し合いの力等、人間力を養って頂いている事に感謝しています。
- これからの社会に必要な内容をしっかりと身に付けていけるとと思います。そして、かたよること無く、総合的に優れた成長が出来ると思います。

子供たちの学校に通う様子から、本校のカリキュラムに対して一定の満足感をもっていることが分かる。また、7教科になったことへの理解と共に期待感を感じていることも分かる。一方で、芸術科が例にあげられていたように、子供にとって分かりにくいのではないかという指摘もあった。子供たちと各教科がどのような力を培うものであるのか共有し、自分の成長を自覚できるようにする必要がある。学習内容に関しては、必要であることを感じていることが分かる一方で、一般的なことを網羅できていないのではないかという不安を感じている。学習構成については、教科横断的な学習や合科関連的な学習によさを感じていただいていることが分かる。

概ね肯定的に本校のカリキュラムを捉えていただいているようだが、さらに本校のカリキュラムの理念や目指す姿を保護者と共有することができれば、このカリキュラムの実現性は高まるのではないかと考える。コロナ禍でなかなか学習参観も実施できず、説明も難しかったが、積極的に保護者への説明を行い、子供の素晴らしい部分と共に共有していく必要がある。

（４）カリキュラム評価の実際

本年度はカリキュラムを評価するためのシステムの構築を目指し、「アセスメントを基にした

カリキュラム・デザイン」を行ってきた。36 本の実践を基にカリキュラムの変更，更新のパターンを考えた。その結果，7 本の実践がパターン 1，パターン 2 が 3 本，パターン 3 は 10 本とカリキュラムを変更，更新する部分を具体化することができた。

その中で本年度，明らかになったことは 2 つある。1 つは，パターン 1 での変更を判断した 7 本の実践の共通点は，想定を超える子供の姿から変更の判断を行っていたことである。想定を超える子供たちの姿から子供たちの可能性を感じ，資質・能力の発揮の段階が明確になり，教科の学習で育むことができる資質・能力の見直し，具体化につながった。また，創造性，協働性，省察性の関係性の整理や，資質・能力の発揮を促す内容設定の在り方，系統性との関係も見えてきた。この点については，各教科の学習指導要領の目標・内容の見直し，教科ループリックの再構成，各学年のテーマ設定の在り方などを年度末に改善し，次年度のカリキュラムに反映させる予定である。

一方で，パターン 2 や 3 と判断した背景には，資質・能力を十分に発揮させられなかった子供の姿があった。単元の並びや他教科との関連のさせ方を再検討したり，子供の追究意欲を高める問いの在り方から子供の文脈を見直したり，活動や内容，それに伴う時数の関係から考えたりすることの必要性がある。こちらも次年度のカリキュラムに反映する。

5 研究開発に関する研修行事

◆ 運営指導委員会…年三回実施（オンラインも設定）

- 第 1 回（6 月 30 日）…研究構想提案，学習公開（3 年目の教員 2 名）
- 第 2 回（12 月 12 日）…本年度の成果と課題，学習公開（共同研究会と兼ねて実施）
- 第 3 回（2 月 11 日）…次年度の方向性，学習公開（研究発表会 1 日目）

◆ 共同研究会…年三回実施（オンラインも設定）

- 第 1 回（8 月）…全教科合同で開催，全体研究構想提案，各教科提案
- 第 2 回（12 月 12 日）…発表会の裏授業を中心に公開，トークセッション
（奈須先生，田村先生，井手研究部長，西島研究副部長）
- 第 3 回（1 月 21 日）…教科研究発表のある教科を中心に実施（研発打合せも含む）

◆ 文部科学省関係

- 10 月 25 日 文部科学省実地調査（大滝視学官，志民調査官，新見専門官）
- 1 月 18 日 研究開発フォーラム（井手，西島参加）
- 1 月 19 日 文部科学省打ち合わせ（石田室長，新見専門官，河野係長）

◆ 開発研究実証等

- 1～4 年目の教員が実証授業を実施（計 15 本）
- 研究部で実施日を指定せずに候補日の中から授業者を選択してもらうようにした。
- 事前にモデレーションタイムを設定して，基準合わせを行って実施
- 整理会は翌日に設定し，授業記録の動画を視聴して参加，バズ形式での実施
- 共同研究者，研究協力者の先生方にも来校していただき，ご指導いただいた。

◆ 教育研究発表会

- 事前
 - ・オンデマンド学習公開動画（3 本）を，学習指導案とともに事前配信
 - ・公開授業①②③の学習指導案，及び校内事前協議の様子を事前配信
- 教育研究発表会当日
 - ・2 日間で計 18 本（6 本同時配信を 3 時程）のライブ学習公開
 - ・定点カメラによる授業全体像，及び移動カメラによる発言者中心の部分像の 2 系統配信
 - ・1 日目の学習公開①の後に授業に関するミニ協議会（30 分）

- ・ 2 日目の学習公開③の後に教科別協議会（75 分）
 - ・ 全体講演 75 分，3 本（國學院大學田村教授，京都大学石井准教授，上智大学奈須教授）
 - ・ 全体研究発表（20 分×2 名）
 - ・ 教科研究発表（15 分×4 名）
- 事後
- ・ 学級閉鎖のため公開できなかった学級の授業動画をオンデマンド配信
- 事後アンケートから（Google フォームによる集約：回答数 187／2 月 21 日時点）

アンケート結果	考察																								
本校で行われている研究や学習の様子は興味深いと感じられましたか？ 187 件の回答 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0 (0%)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 (0%)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7 (3.7%)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>41 (21.9%)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>139 (74.3%)</td> </tr> </tbody> </table> 教科別学習協議会にご自身の教育研究やご実践の課題の解決に役立ちましたか？ 187 件の回答 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0 (0%)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3 (1.6%)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>41 (21.9%)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>60 (32.1%)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>83 (44.4%)</td> </tr> </tbody> </table>	回答	割合	1	0 (0%)	2	0 (0%)	3	7 (3.7%)	4	41 (21.9%)	5	139 (74.3%)	回答	割合	1	0 (0%)	2	3 (1.6%)	3	41 (21.9%)	4	60 (32.1%)	5	83 (44.4%)	○ 公開した学習に関する肯定的な回答は約 96%であった。自由記述では子供たちが目的をもって生き生きと学習していることや教科の本質を大切にして学習が構成されていることを評価する記述が多かった。子供たちの姿で研究内容を示すことができていたと考える。 ○ 教科別学習協議会に関する肯定的な回答は 76%であった。自由記述では時間が足りなかったという記述が多かった。公開学習について聞きたい方とカリマネの部分を開きたい方がいて，2つのニーズに応えるには 75 分（指導・助言含む）では，足りなかったのだと考える。内容については，満足いただけたようである。
回答	割合																								
1	0 (0%)																								
2	0 (0%)																								
3	7 (3.7%)																								
4	41 (21.9%)																								
5	139 (74.3%)																								
回答	割合																								
1	0 (0%)																								
2	3 (1.6%)																								
3	41 (21.9%)																								
4	60 (32.1%)																								
5	83 (44.4%)																								

◆ その他

- 研究部会・・・令和 3 年度においては 55 回開催（オンライン含む）
- 教科部会・・・全体で設定した回数は 11 回（教科毎での開催は含まない）
- 学年部会・・・全体で設定した回数は 9 回（学年毎での開催は含まない）

6 今後の研究開発の方向性

（1）成果

- カリキュラムの変更，更新につながるアセスメントを行うためには，「基準合わせ」を教師間・子供教師間で行い，定期的に行い共有（学年会やモデレーションタイムにて）することが有効であること
- 各教科には主に育成したい資質・能力が位置付けてあるが，その育成には他の二つの資質・能力（非認知能力との関係）の発揮が重要であり，各教科において特性があるということが明らかになってきたこと
- 非認知能力（本校での省察性，協働性）の育成は一単位時間，一単元で目指すものではなく，テーマ学習のような教科横断的な学習や年間を通して行う必要があることが分かってきたこと
- 非認知を含む資質・能力の育成には，教師間の情報共有と学び合う関係性が重要であり，そのような組織が子供たちの資質・能力を育成するカリキュラムづくりの土台となることが分かってきたこと

（2）課題

- カリキュラムの変更，更新を判断する場面（総括的に評価する場面）として，本年度は実証授業と教育研究発表会における公開学習場面とした。しかし，その場面の選択にどのよう

な条件が必要であったのか明らかになっていない。

- 非認知能力（本校での省察性、協働性）の育成には長いスパンによる取り組みが関係していることが分かってきたが、子供の文脈を重視した三つの学習を始め、各教科における活動構成や単元構成との関係性について明らかになっていない。
- 本年度のカリキュラムの変更、更新の考察については、現段階では十分とは言えず、年度の終了時、並びに次年度の子供の様子などから考察する必要がある。
- このカリキュラムについて、多角的に分析するために、現在の保護者への十分な説明と共に、卒業生やその保護者などからヒアリングも行い、本校のカリキュラムと資質・能力の育成の関係を捉える必要がある。

（３）最終年度である次年度の方向性

これまで行ってきた内容の見直しやカリキュラム・デザインの手順、子供の文脈を重視した３つの学びについては継続し、本年度、取り組んだ「アセスメントを基にしたカリキュラム・デザイン」によって、カリキュラムの変更、更新を行っていく。また、総括する１年とするためにも現行の学習指導要領との比較、研究開発学校ではない学校において活用できる部分を整理し、発信できるようにしていく。平成27年から８年間におよび研究の最終年度である。前年度の改善したカリキュラムを基に、本校が育成を目指す資質・能力の育成につながるカリキュラムの実施と研究の総括をする。具体的には以下の６点に取り組む。

- 非認知能力を含む資質・能力を育成するカリキュラムの作成手順、改善サイクルの具体と留意点を整理する。
- 現行学習指導要領と本校版学習指導要領を比較し、削除、削減、統合、新規などの点で整理する。
- ４年間の児童、保護者質問紙調査を基に変容をデータ化する。
- 全国学力・学習状況調査の経年比較を行い、変容をデータ化する。
- 文部科学省研究開発学校フォーラムにて、４年間の取組を総括する。
- 持続可能なカリキュラム・マネジメントの在り方を明らかにしていく。

<その他資料>

・ [本校版 学習指導要領 \(PDF\)](#)

（総則，人間科，社会科，言葉科，数学科，科学科，芸術科，健康科）

・ [教科ループブック \(PDF\)](#)

¹ 松下佳代（2016）「資質・能力の形成とアクティブ・ラーニング—資質・能力の『3・3・1モデル』の提案—」教育方法学会『教育方法45 アクティブ・ラーニングの教育方法学的検討』厚徳社。P24-37[松下（2016）は、資質・能力は入れ子構造であるとし、知識（knowing）、能力（Doing）、資質（Being）とした。今日求められる知とは、単に何かを知っているだけでなく、必要なときにそれを使って何かを行えるような知であり、知識が能力と結びついて「生きて働く知識」になることを意味しているとした。また、バーネットの論を基に、知識・スキルだけでなく6つの性向と8つの特質、すなわち資質を身に付けさせる必要があるとした。これらを基に、OECDのEducation2030のコンピテンシーの4次元構造と関わらせ、資質・能力の3次元構造、OECD—Desecoのキーコンピテンシーの「対象世界」「他者関係」「自己」の3軸の原点としての「省察性」という構造から、資質・能力の3軸構造とした。この3次元×3軸×省察性を3・3・1として提案している。このモデルが資質・能力をめぐる諸概念や理論、その対立を分析する概念装置になるとしている。]

¹¹ 安彦忠彦（2014a）『コンピテンシーベースを超える授業づくり—人格形成を見すえた能力育成を目指して—』厚徳社。P86-112。[安彦（2014a）は、産業界からも、「コンピテンシー」（実社会での活用能力）といったOECD/PISAの能力概念として認められ、また外国語などを含む「コミュニケーション能力」の必要性が強調されているが、実は「能力」をいかに優れたものに育てても、それを健全かつ効果的に扱う「主体」がしっかりと育っていないければ、宝の持ち腐れであり、場合によっては社会的に悪用されることになるとし、「主体形成」こそ「人格形成」の核であり、「学力形成」を内に含む全体的な「人格形成」としての「全人形成」でなければならないとしている。]

安彦忠彦（2014b）「グローバル人材は『自立した人格』を要す」『教育展望』2014.4 教育出版。[安彦（2014b）は、人格とは、自我意識を働かせ、自己同一性を保ち、それによる善悪等の価値判断や自由な意志決定を行うなどの、主体的で自覚的な在り方や自律的能力が最大限尊重される、他のすべての生物・無生物とは区別される人間性（人間の独自性＝人間らしさ）の全体的性格のことで定義するとともに、それは個性と自由を認められて、主体性と自律性をもって生きる権利をもち、人間として平等に尊重されるべき、手段視されない自立的性格のことであるとした。そこで重要なことは個々の人間を「自由な主体」と捉えている。またこの人格は資質・能力でいう、資質と不可分であるとした。また能力の中で学校で身に付けるものを学力とし、能力は遊びや地域の行事などでも培われるものであるとして整理している。]

¹¹¹ 文部科学省「初等教育資料（2018.5.N0.967）」東洋館出版社、2018.5、pp96-105[（現 独立行政法人大学入試センター 審議官 白井俊氏らが中心となって（前文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室 室長）「OECD Education 2030 プロジェクト」まとめた。同会には、石井英真氏、奈須正裕氏もプロジェクトメンバーとして名前を連ねている。]

芸術科実践事例 第1学年 フォーカス学習「わくわく リズム みいつけた」

指導者 坂本 香織

1 目標

- ◎ リズムや拍と曲想の関わりから曲や演奏の楽しさを見だし、言葉や音楽に合わせてリズム表現を工夫しながら表現することができる。(創造性)
- お互いのリズム表現を聴くことを通して、言葉に合うリズムのよさや面白さについて共有し、つくりだす楽しさを味わうことができる。(協働性)
- 表したいリズムを表現しながら、表現のよさや面白さに気づき、自己の変容を自覚することができる。(省察性)

2 モデレーションにおける気づき

本単元「わくわく リズム みいつけた」は、音楽に合わせてリズムを打ったり、歌ったり、身体を動かしたりすることを通して、低学年の音楽的要素で重要となるリズム感や拍感を育てることをねらいとしたフォーカス学習である。4分音符や8分音符を用いたリズム打ちに親しんだ後、「今度は拍に合わせてリズムを自分でつくって表現したい」という思いを基に、音符を組み合わせたり、歌に合わせて表現したりする活動を通して、自分で音楽をつくりだし、表現するよさや面白さを感じ取ること为目标とした。

モデレーションタイムでは、子供が音符の組合せ方を工夫する余地のある単純なリズム表現をアンカー作品として提示した(資料1)。

たまねぎ を ◆

ひきにく を ◆

フライパン ◆

うらがえし

とん	とん	とん	◆
こね	こね	ぼん	◆
じゅう	じゅう	じゅう	◆
くる	くる	りん	◆

ハンバーグ の できあがり!!

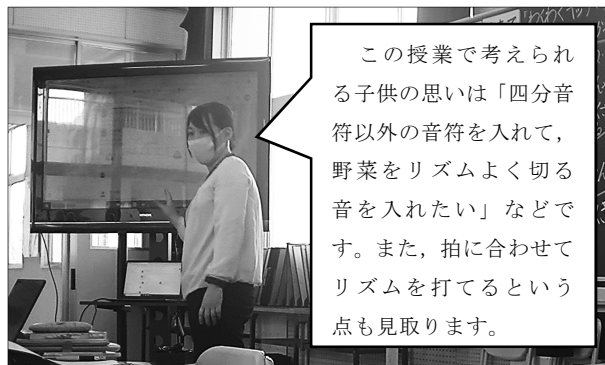
【資料1 授業者が提示したアンカー作品】

このアンカー作品と共に、単元において、特に子供たちが創造性を発揮している姿として設定したステージは以下の通りである(表)。

【表 モデレーションタイムで提示したループリック】

ステージ3	ステージ2	ステージ1
どのようなリズム表現にしたいか言葉と音符を関連付け、4分音符(たん)や4分休符(うん)、8分音符(たた)の特徴を捉え、その特徴を生かしたリズムを正確に表現している。	4分音符(たん)や4分休符(うん)、8分音符(たた)の特徴を捉え、その特徴を生かしたリズムを表現している。	4分音符(たん)や4分休符(うん)、8分音符(たた)を用いてリズム表現はしているが、言葉や拍に合っていない。

モデレーションタイムにおいて、議論の中心となったのは、「思いと技能の関連性」についてである。「ただ単に、拍に合わせて既習の音符を用い、リズム表現ができるということでは、子供がそこに込めた思いが見えない」という意見があり、本時において、どのように子供の思いを高めていくのか活動構成を再検討する必要があると感じた。そこで、リズム表現をつくる前に、表現に表したい料理について調べたり、その言葉に合うリズム表現を試して遊んでみたりする時間を確保した。また、評価についても、思いを重視して評価するのか、その思いをどう見取るのかという意見が出た。そのことから、表現に加えて、思いがどう表現されたのか、授業者が「なぜ、そのようなリズムにしたのか」を、説明する場面を設定するように改善した(資料2)。



【資料2 モデレーションタイム】

3 授業の実際

本時の導入段階では、自分の好きな料理を「わくわくキッチン」に合うリズム表現で表すという授業のゴールを確認し、どのようなリズム表現にしたいかを話し合った(資料3)。

- T: 今日はどのようなリズムをつくっていきますか?
A: 「たん」や「うん」をつかってリズムをつくります。
B: 料理の音に合うようなリズムをつくりたいです。

【資料3 本時で考えていく表現についての話し合い】

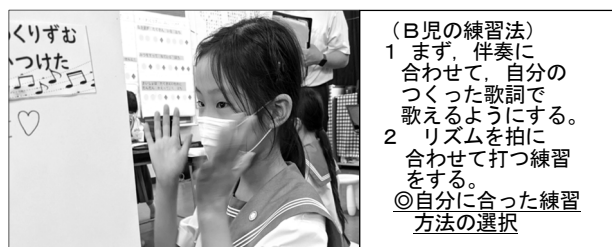
展開前半では、自分で考えたリズムを試し打ちしたり、歌詞を考え直したりする姿が見られた。ところがお互いの表現を聴きあう場面で自分の悩みを話す子供が現れた(資料4)。



- T: ピザをつくるときの音や様子がわからないから、困っているのだね。

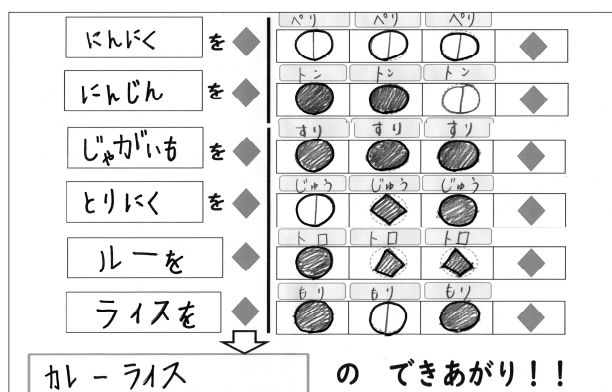
【資料4 悩みながら表現を考えるA児】

そのような中、リズム表現を完成させ、子供たちの前で表現できるB児もいた。B児を見ると、自分の表現したい料理について決めた後、歌とリズムを分けて練習する姿が見られた。B児はまず、歌うことを練習していた。拍に合わせて歌えるようになったらリズムを打つ練習を行うなど、自分の表現について計画的に練習を実施することができていた（資料5）。



【資料5 自分に合った練習法を考えるB児】

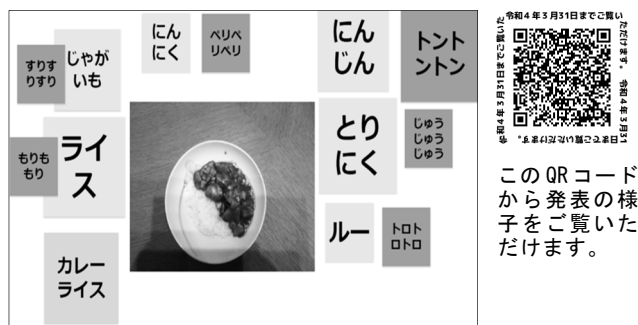
また、その表現に込めた思いについて聞いてみると、「カレーライスを作るときに聴こえる、野菜をトントントンとリズムよく切る音を入れて表現をつくった」という言葉や、「ルーをゆっくりと注ぐから、お休みを入れてみた」という言葉など、料理のイメージをリズム表現と関連付けている姿が見られた（資料6）。



【資料6 B児がつくったリズム表現】

リズム表現をつくる際、子供たちが手掛かりにしていたものが、Google Jamboardである。料理へのイメージや、実際の料理経験があまりない1年生が、歌詞やリズム表現をつくる際、家で調べてきた料理の音や材料などをそこに記録として残してきた。子供たちは、それを見ながら、自分が表現したいリズムについて考え、表現することができた（資料7）。

※QRコードは児童の発表の様子



【資料7 子供たちが調べてきた料理やその音】

4 授業整理会で明らかになったこと

授業整理会で、まず中心となったことは、資料3のA児の発言である。A児のように、「料理の音をもっとリズムの中に入れて表したい」と、思いと表現を関連付けてリズムを考える子供もいれば、「もっと難しいリズムを打ちたい」など、思いと関係なく、リズム表現自体を楽しみたいという子供もいた。目指す表現に対してそれぞれの向き合い方があり、練習の仕方や表現の仕方でも悩む子供が見られたという議論となった。本時ではどの音楽的要素を工夫して表現するのか、子供の現状をよく把握して焦点化し、授業の仕組みを構築する必要があった。また、B児のように、自分が表したいリズム表現につながる料理についてよく調べてきた子供はリズム表現をつくることに集中する姿が見られた。イメージが浮かびやすくなったことで子供は、その音や様子に合わせたリズムをつくるのが容易になったと考える。また、「こうしたい」という思いの実現に向けて、自分がすべきことが明確になり、「このような練習をしよう」「このようなリズムに変えよう」という思いの連鎖が生まれた。自分の思いが明確になること、そのために必要なことへの見通しがもてることが、子供の創造性の発揮につながるということが分かった。

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、教科ループリックの創造性や活動構成の設定を資料8のように変更、更新すべきであると考え（資料8）。

目標や内容 創造性について、思いを重視した目標や内容	変更・更新	教科ループリックの更新 思いを重視した目標や内容の検討と共に、それを実現するための技能との関わりも再考する。
単元の配列 1年生の6～7月単元として設定	変更なし	単元の配列は変更しない。ただし他教科との関連を行う。 拍を感じて動く学習から、拍を感じてリズムを打つという発展的な学習の流れができている。ただし、リレーションとして言葉科や健康科との活動も考えられる。
活動構成 個→グループ→全体という順序で表現をつくり、聴きあう活動構成	変更・更新	個での活動を前時までに高めてからのグループ・全体活動 個の思いを込めた表現を追究した上で、そこでの課題や友だちに聴いてもらいたいという目的意識を高めてからのグループ・全体活動の構成へ変更

【資料8 本実践を通じたカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 思いが実現していく中には、それを表現するための技能面についても向上が必要であり、それを見取る場面が必要であるため。また、それらがお互いに向上していく姿こそ創造性を発揮している姿となり得るため
- 個の思いの充実が、「もっとこうしたい」「そのためにこんな課題を解決したい」「友達にアドバイスを求めたい」など子供たちが学び合う学習へとつながり、創造性と共に協働性、省察性の発揮につながるため。

健康科実践事例 第2学年 フォーカス学習「力を合わせてボールエネルギーを集めよう！」

指導者 古賀 晃

1 目標

- ◎ ルールとの関わりを変えながら、繰り返し鬼遊びを行う過程において、少人数で連携して空いている場所に走り込んだり、相手をかいたりする動きを見いだすことができる。(創造性)
- 互いのよさを認め合いながら、より得点できるルールを考えたり、ボールエネルギーを取るための連携した動きを見いだしたりすることができる。(協働性)
- 動きやルール、友達との関わりの変容と運動の楽しさの広がり関係を捉え、次の学習に生かすことができる力を見つけることができる。(省察性)

2 モデレーションにおける気付き

本単元は「少人数で連携して走り抜けたり、かわしたりすること」を目標としている。この技能を身に付ける上で、リンダ・L・グリフィン(2009)が提唱するボールを持たないときの動きを系統立て、低学年ゲーム領域カリキュラムのシーケンス(配列)を考えた(表1)。

【表1 カリキュラムのシーケンス】

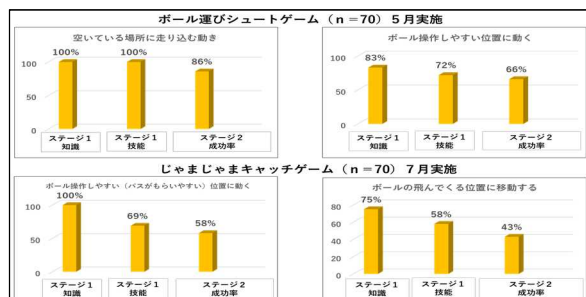
	段階(低学年)	段階(中学年)	段階(高学年)
意思決定	①空いている場所に走り込む ②ボール操作しやすい場所に移る ③ボールが飛んでくる場所に入る	・ボールの落下地点やボール操作しやすい位置に移動する ・向かってくるボールの正面に移動する	・相手に撞られない位置でドリブルをする ・ゴール保持者とゴールの間に体を立てて守備する ・ボールの方向に体を向けて、その方向に素早く移動する ・打球方向に移動し、捕球すること
サポート	④少人数で連携して相手をかきわす【本単元でのねらい】	・ボール保持者と自分の間に守る者がいない空間に移動する	・ボール保持者と自分の間に守備者が入らないように移動する ・飛んでくるボールをかわす ・守備隊形をとって得点を奪い取ることが出来る
カバーリング			
ポジションの調整			
適切なコートカバー			

このシーケンスを基に、低学年のゲーム領域の単元を以下の通りに設定した(表2)。

【表2 シーケンスを基にした単元の設定】

スコープ	第1学年 健康科 C運動 ク 単元名	第2学年 健康科 C運動 ク 単元名
①空いている場所に走り込む (意思決定)	・おたからゲットおに	・ボールはこびシュートゲーム(1単元目) ・力を合わせてボールエネルギーを集めよう!(2単元目)
②ボール操作しやすい場所に移る (意思決定)	・ドロップボールゲームであそぼう	・ボール運びシュートゲーム(1単元目) ・じゃまじゃまキャッチゲーム(2単元目)
③ボールが飛んでくる場所に入る (意思決定)	・ドロップボールゲームであそぼう	・じゃまじゃまキャッチゲーム(2単元目)
④少人数で連携して相手をかきわす (サポート)		・力を合わせてボールエネルギーを集めよう!(3単元目)

このような単元を経て、表2に示す①から③までの技能がどの程度身に付いたか、録画したゲームビデオから見取った結果を以下に記す(資料1)。



【資料1 本単元までの技能の習得】

このように、個で空いている場所に走り込んだり、相手を意識してパスをもらったりすることができるようになった子供たちを基に、本単元を設定した。

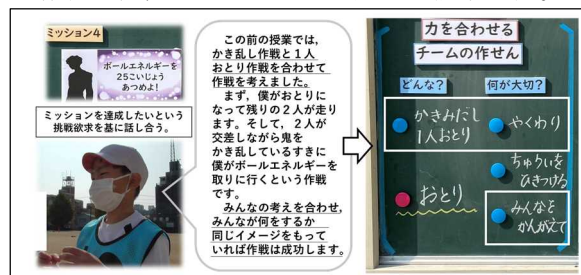
モデレーションタイムにおいて議論の中心となったのは、動きを習得した子供の姿をどのように見取るかについてであった。特に、「自分の変容(動き)ステージ2」で記述していた、「その動きの発生でゴールできたと振り返り、次も動きを生かしていこうとすることができる」ということに視点があたった。動きを習得したか見取る際は、「動きの発生」と「その動きの成功頻度を高めているか」を見取ることが大切であるという指摘があり、「動きのよさを実感できた子供が動きを習得した」と考えていたルーブリックの内容を再検討するのを感じた。そこで、ステージ2の子供の姿を連携した動きの成功回数を増やすことができたかということに着目し、ゲーム場面で見取ることとした(表3)。

【表3 モデレーションタイム後のルーブリック】

	自分の変容(動き)①	自分の変容(動き)②	周囲との関わりの変容
2	空いている場所に走り込むことが4回の攻撃の中で2回以上できる(その動きの発生でゴールできたと振り返る記述も見取る)	少人数で連携した動きが4回の攻撃の中で2回以上できる(その動きの発生でゴールできたと振り返る記述も見取る)	鬼遊びのルールやチームの動き方を決めながら、実行した上で、自分の感じたことや考えたことを友達に伝えることができる。
1	空いている場所がどこか理解した上で、空いている場所に走り込む動きを表現することができる。	少人数で連携して走り込むことや、相手をかわすことの意味を理解し、連携した動きを表現することができる。	きまりに沿って、鬼遊びのルールやチームの動き方をきめることができる。

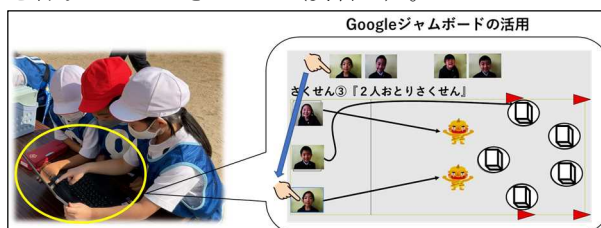
3 授業の実践

本時導入段階では、今までより多くのボールを獲得しなければならないミッションを達成するために、どのような作戦が有効であったか話し合った(資料2)。



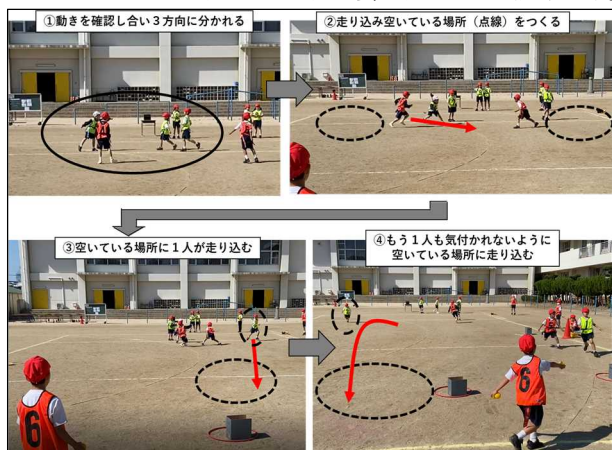
【資料2 導入段階で有効的な作戦案を話し合う子供】

その後、全体の話し合いを基に、Google ジャムボードを用いて本時の作戦をチームごとに話し合った。どのチームも全員が意見を出し合い、作戦を変更(ページをスライド)したり、役割を変更(顔写真をドラッグして移動)したりしながら、得点を多くとるための話し合いを行うことができていた(資料3)。



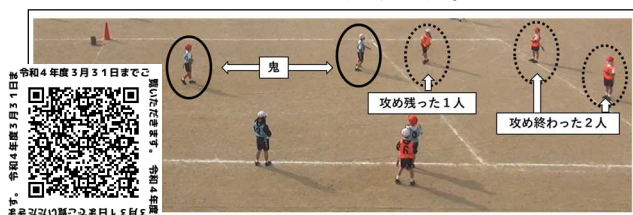
【資料3 チームごとに作戦を話し合う子供】

展開段階では、チームで役割を確認したり、声をかけ合ったりしながら作戦を意識して鬼遊びを行っていた。鬼を引きつけて空いた場所をつくったり、反対側に3人で走ることできき乱したりする姿が見られた(資料4)。



【資料4 少人数で連携した動きを表出させる子供】

展開の前半におけるゲーム場面においては、3人で攻撃をする3人の中の2人が先にボールをとってゴールしてしまい、残された1人が鬼2人対攻撃1人となってしまう場面が表出していた(資料5)。



【資料5 鬼遊びで攻め残る子供】

このような場面が生じたのは教材の中に、①1回の攻撃は3で行い、制限時間は2分とすること、②ゴールに入ってボールを獲得できるのは1回の攻撃で1人1回までとする(時間が余っても再度攻撃できない)ことというルールを設けたためである。このようなルールを定めることで、子供の中に「みんなで協力して、みんなでゴールしなければボールをたくさんとることができない」という意識が芽生え、少人数の連携が生まれていた。また、このような場面が展開の前半で表出することで、展開の後半の鬼遊びを行う前に、1人残ることがないようにするといった課題意識をもって、作戦を再度話し合う様子が見られた(資料6)。



【資料6 課題意識をもって話し合う子供】

4 授業整理会で明らかになったこと

授業整理会では、中心となったことは、創造性(動き)に関する技能がステージ2に到達した子供を基に、これまでのカリキュラム・マネジメントをどのように行ったかということであった(資料7)。



【資料7 ルーブリックを基にした評価】

授業の中では、低学年期では難しいと思われた少人数で連携して空いている場所に走り込む動き方を子ども達が話し合いながら見だし、鬼遊びの中で表出させる姿が多く見られた。しかし、「この動きが表出したことは素晴らしいが、低学年を通して見ると、じゃまじゃまキャッチゲームで身に付ける技能は、第2学年で必要であったか疑問である」という発言があり、カリキュラムのシーケンスを見直すべきであると感じた。

5 カリキュラムの変更、更新

今回の実践を通して、低学年ゲーム領域のカリキュラムを表2に示すシーケンスに沿ってまとめて配列することで目指す技能がさらに身に付くと考えた。資料1に示すように、技能が身についた割合が半数以下である単元があるからである。そのため、カリキュラムの変更、更新をすべきであると考え(資料8)。

単元	時系列			
	第1学年	第1学年	第2学年	第2学年
お宝ゲット鬼	○	○	○	○
ドロボップボールであそぼう!	○	○	○	○
じゃまじゃまキャッチゲーム	○	○	○	○
ボール運びシュートゲーム	○	○	○	○
力を合わせてボールエールゲームをしよう!	○	○	○	○

【新単元の設立】
少人数で連携する鬼遊び

第1学年へ移行

【資料8 本実践を通したカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 中学年への系統を考えると「具体物(ボール等)」を操作しながら連携する動きが求められることから、ボールを操作しながら連携する動きが発生する単元が必要であると考えたため
- 「パスをもらうために仲間を意識してゲームする」という技能と「少人数で連携する」という技能の系統性が明らかにならなかったため

1 目標

- ◎ 透過性や反射性のある材料や三原色の色水を光に通し、形や色の感じを確かめたり、表し方を試したりしながら、表したいランタンアートを表現することができる。(創造性)
- 相互鑑賞を通して、形や色の感じや表し方のよさや面白さについて共有したことを生かし、つくりだす楽しさを味わうことができる。(協働性)
- 表したい作品のイメージをもって表現しながら、自分の表し方のよさや面白さに気づき、自己の変容を自覚することができる。(省察性)

2 モデレーションにおける気づき

本単元「ランタンアートをつくろう」は、透過性や反射性のある材料や三原色の色水を光に通し、形や色の感じを確かめながら、表し方を工夫し、表したいランタンアートを表現することをねらいとしたフォーカス学習である。この学習は、2年生の2月に科学科で学んだ光の直進性、屈折、反射の知識や、絵の具を使った表現で学んだ混色の知識・技能を生かすことができる。また、造形的な視点をもって表現を工夫したり、自分の思いと作品を関連付けて捉え、価値を認識したりしながら芸術的な見方・考え方を養うことにもつながる。

モデレーションタイムにおいて、単元導入時に教師が参考作品として示した作品や児童の前時の作品をアンカー作品として提示した(資料1)。参考作品は、子供の想像を促す基準となる作品を提示した。



【資料1 授業者が作成したアンカー作品】

このアンカー作品と共に芸術科の教科ループリックにおける創造性を具体化して設定した単元ループリックは以下の通りである(表)。

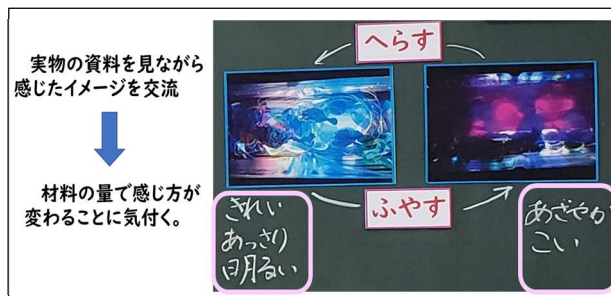
【表 本単元のループリック】

ステージ3	ステージ2	ステージ1
材や混色の特徴を生かし、光の感じを確かめながら、表したいことを造形的な視点(形や色、表し方)を工夫し表現している。	材や混色の特徴を生かし、光の感じを確かめながら、造形的な視点(形や色、表し方)を工夫し表現している。	表現はできているが、材や混色の特徴を生かした表現にまで至っていない。

モデレーションタイムにおいて、議論の中心となったのは、子供がどのような思いをもって工夫を行ったら創造性が発揮された姿と捉えられるのかという点であった。芸術科では、アンカー作品を参考作品として扱い、

これは作品の見通しをもつためのもの、基準となるものとして提示した。そのため子供のさらなる発想を広げていくことができるように、工夫の余地を残しておくもので、ループリックではステージ2に相当するものである。子供の作品の中からA児の作品が話題となった。A児の作品は、ビー玉が詰め込まれて材料の透過性を生かしかれていない状態であり、このままでは創造性を発揮している姿と言えないのではないかと議論となった。そこで、まず自分の思いをもつこと、さらに思いを表現するために、透過性のある素材の特徴や光の感じを大切に、試行錯誤して形や色を工夫している姿こそが創造性を発揮していると言えるのではないかと考えた。

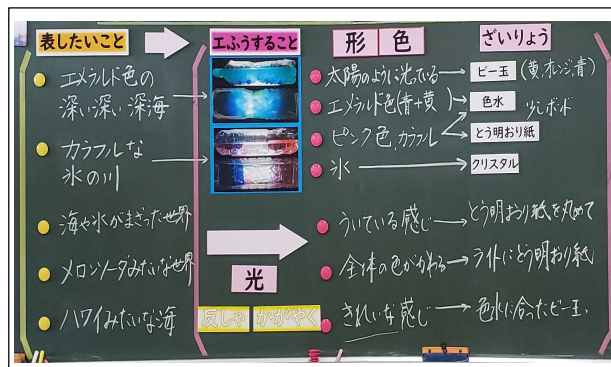
そこで、本時は、光を生かして試行錯誤してつくる視点を具体化するために、展開前半で表したいことをどのように形や色に工夫ができるのかを話し合い、展開後半で作品に使う材料の増減を実物で演示し、感じ方が変わる比較提示を行う場面を設定することにした(資料2)。



【資料2 作品に使う材料の増減を比較する資料】

3 授業の実際

授業の実際では、前時において、表したい思いを基に、材料の光の感じを確かめたり、色の変化を楽しんだりして工夫している児童の作品を例にし、表現の工夫について話し合う時間を設定した(資料3)。



【資料3 表現の工夫についての話し合いの板書】

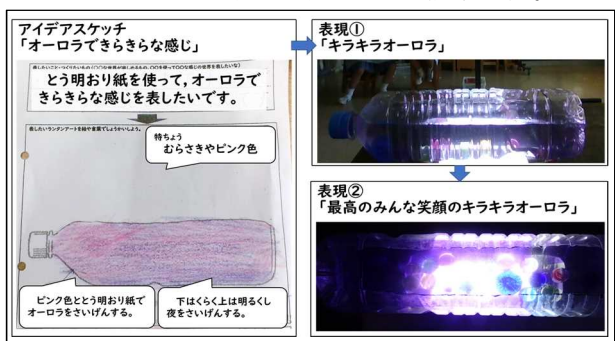
材料を多く詰め込んで作品をつくっていたA児は、「浮かぶことができる静かな海」を表現したいという思いを基に、作品をつくりかえていった。



【資料4 A児の表現の様子】

完成後に「材料を減らして、色ごとに並べて置いたらカラフルな海になったので、現実的ではない海の感じが表せた」と発言していた（資料4）。材料を減らすことで光が通るよさを感じていた。さらに現実的ではない感じを表そうとビー玉を赤から青へ次第に色が変わるように並べて、色を意識している姿も見られた。

また、本単元ではポートフォリオ評価を取り入れた。Google スライドを用いて、自分の思いと併せて表現の過程を写真に残すことで、自分の思いに合う表現を選択したり、自分の表現について振り返ったことから次時の課題を見いだしたりすることができた。B児は完成した自分の表現について、「私はピンク色と水色で紫色を作り、オーロラを作るための夜を再現しました。一番大切なオーロラはビー玉で表しました。ポイントは、紫色薄めてオーロラを見られるようにしたことです。」と振り返っている。材料の種類や増減、色にこだわって表現し、思いが膨らんでいる様子が見られた（資料5）。



【資料5 B児の表現の過程】

4 授業整理会で明らかになったこと

授業整理会では、以下の2点が話題となった。

1つは、思いを表現させるための単元計画である。この材は、材料の量や光の加減で作品の様子が大きく変わるため、試し活動から抜けきれずに表現をしている様子が見られた。例えば、思いの表現というよりも、結果的に3つの色水を混ぜると透明になることに気付き、その色水の変化を楽しむ時間で終わってしまった子供がいた。試しの時間を設定していたが不十分だったと考えられるため、材料の試しの時間やできた表現を共有する時間をとる必要があるという議論になった。そのため、改善後には、試しの時間を十分に確保し、見つけた表現のよさを Google スライドで共有させ、試しの作品から受ける感じについて交流する時間を設定した（資料6）。そうすることで、様々な透過性のある材料の特徴や色の

変化に気付いたり、自分の思いに合う感じを見付けたりする姿が見られた。また、本単元は光を生かした表現のため、よい表現の瞬間を写真で残し、よさが共有できる Google スライドのポートフォリオは有効であった。



【資料6 試し活動から見つけたよさを共有した資料】

2つは、工夫の視点のもたせ方と相互鑑賞の設定の時間である。展開前半で表現した後に、展開後半でよさを取り入れるための相互鑑賞や思いに合う表現をするための材料の増減の比較提示を行った。展開後半で相互鑑賞や比較提示をすると表現を途中で止めることになり、子供の思いに沿っているとは言えない。そのため、展開前半で自分の思いに合う工夫の視点をもった上で、展開後半で表現の時間を十分に確保できる授業構成に変更すべきという意見があった。そのため、材料の増減についての比較提示や相互鑑賞する時間を展開前半に設定した。そうすることで、資料4のA児のように自分の思いに合う工夫や材料の増減で感受する気持ちが変わることに気付く様子が見られ、自分の思いにはどちらが合うかを考える新たな気付きをもたらすことができた。

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、扱う材料によって思いのもたせ方に工夫が必要であり、資料7のように変更、更新すべきであると考え（資料7）。

目標と内容 創造性を育む上で、発想・構想する前に感受すること、表現しながら知識・技能を身に付けていく必要がある。	教科ループの更新 「発想・構想」の項目に「感受」を、「技能」の項目に「知識」を加え、創造性のループを見直した。
単元の配列 従来は6単元として設定	単元の配列は変更しない 2年生2月に科学で学習した光の内容が既習として生かされていたため。
初めて出合う材の出合わせ方 試し活動の有無や授業構成の工夫について	試しの時間の確保 表現の見通しをもつために、試し活動で見つけた表現のよさを共有した上で、どのように思いを表現するかを考える。

【資料7 本実践を通したカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 作品や材から感受したことが発想・構想に生かされたり、表現を通して概念的な知識や技能を身に付けたりするため。
- 初めて出合う材では、試し活動の時間を十分に確保し、材料の特徴や表現のよさに気付かせることで、自分の思いに合う表現へと高めることができるため。

言葉科実践事例 第4学年 フォーカス学習「英語にしたい日本のことば」

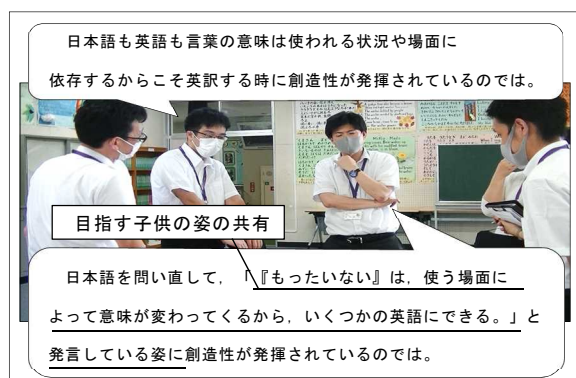
指導者 藤 大 航

1 目標

- ◎ 英語にしたい日本語の意味、言葉が使われる場面や状況を調べ、言葉の意図が伝わる英語表現を考えることができる。（創造性）
- グループの友達と日本語の意味や使用場面を考えたり、A L Tに英語で説明したりすることができる。（協働性）
- 日本語の意味や使用場面からA L Tに伝える英語表現を考えるを通して、言葉の特性に気付き、言葉を意識して使おうとする。（省察性）

2 モデレーションにおける気付き

本単元では、英語にしてA L Tに知ってほしいと考える日本語について調べたり、翻訳したりする活動を通して、日本語に込められた意味や背景にある日本文化に気付いたり、日頃使っている言葉への意識の向上を促したりすることをねらいとしている。



【資料1 モデレーションタイムの様子】

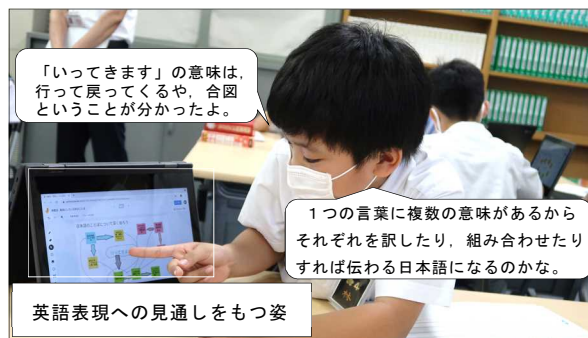
モデレーションタイムにおいて、議論されたのは、本時で創造性を発揮している子供の姿は、日本語の言葉の文化的な背景や、どのような場面や状況で使用されているのかを考え、考えた英語表現について説明している姿であるという議論になった（資料1）。具体的には、本時展開において、日本語が使われる場面からそのときの気持ちや思い、意味等を参考資料や辞書を用いながら日本語の意味と使う場面についてインタビューした資料を基に考えた英語表現を説明している姿である。そこで創造性のループリックを以下のように設定した（表）。

【表 モデレーションタイム後のループリック】

ステージ3	ステージ2	ステージ1
英語の語句や表現を選んだ理由について、 <u>言葉が使われる場面や状況と日本語の意味を関連付けて説明することができている。</u>	英語の語句や表現を選んだ理由について、日本語の言葉の意味と関連付けて説明することができている。	英語の語句や表現を選んだ理由について、日本語の直訳と関連付けて説明することができている。

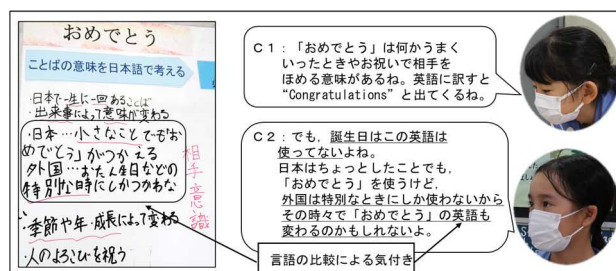
3 授業の実際

本時の導入段階では、子供たちが各自、取材や調べ学習してきたことを整理した Google Jamboard を基に、本時追究したい問いについて話し合った（資料2）。



【資料2 Jamboard を活用した問いづくり】

展開段階前半では、グループで言葉について調べてきたことを基に、英語表現を追究していった。C2の発言のように、日本語の解釈を広げて英語に訳していこうとする姿が見られた（資料3）。



【資料3 日本語の解釈から英語表現を考える話し合い】

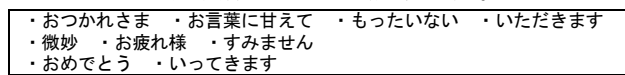
C2の発言のように、日本語の意味から英語を考えた時に、その言葉が使用される場面を想起して、「おめでとう」という言葉は1つの英語表現では表せないのではないかということに気付き、展開後半段階では、考えた英語がA L Tに伝えたい意味が伝わるか確かめようとする姿が見られた。

「もったいない」の英語の訳について考えたグループでは、Google 翻訳で直訳しても意味が伝わる英語で表現することはできないのではないかという問いをもった。そこで、「もったいない」の言葉の意味の解釈を広げて「恐れ多い」「無駄に使う」という意味から考えた英語表現についてA L Tに質問した（資料4）。



【資料4 英語表現についてA L Tに質問する姿】

このことから、言葉科で目指す創造性の育成において、日本語と英語を往還しながら、日本語を英語に表現していく学習が有効であることが明らかになった。一方で、このような気づきに至らなかった子供がいた。それは、英語にしたい日本語に原因があったのではないかという議論になった（資料8）。



これらはそれぞれに日本人の心が反映されている言葉である。しかし、「子供たちが日本語と英語を行き来しながら言葉を捉えていくためにはイメージが湧いたり、親しみやすかったりする言葉を選択して学習を進めていく必要がある。」という意見があり、英語にしたい日本の言葉について子供たちの生活経験に基づいた言葉を選択する必要があることが明らかになった。

さらに、日本語と英語を往還させる学びは言語を比較しながら、学ぶ必然性がある。そのため、本単元の子供の発言に「日本語は1つの言葉でも、思いや使われる場面によって意味が変わる言葉である。」「意味をそのまま翻訳しても伝わらない。」とあったように、言葉そのものに対する自己の考え変容を実感している省察性が発揮される。この学習を通して発揮される省察性と創造性の関係を明らかにしていくことが今後の方向性として明らかになった。

場面にあった、意味を伝えられる英語を考える

言葉そのものを省察することにより
発揮された創造性

言葉が使われる場面から
英語で表現することにより、
英語は、場面によって
日本語では同じ意味でも
違った英語に表現する
必要があることに気付く。

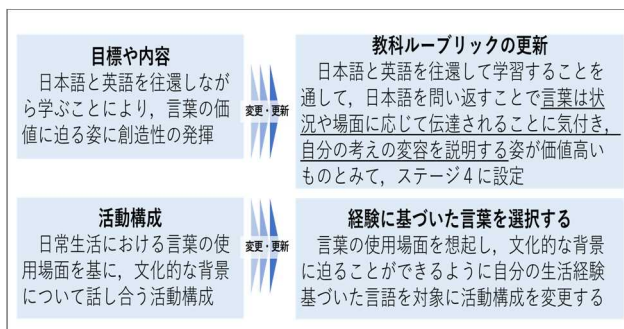
◆ Let's reflect! 「ことば」に関する各単の学びを整理しよう。今日の学習で「ことば」について気付いたことや考えたことを書きましよう。

季節に合わせた(喜ぶ)出来事のシチュエーションを考えると、言葉と深く知る
英語のたのしみだけでなく、使ってみたり共通点やちがいを発見すると、
次はポイントを見つけて完成に近づけていく予定です。

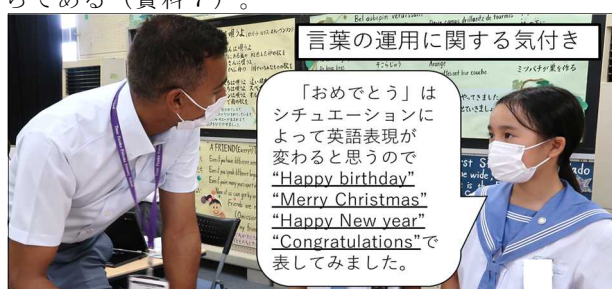
4 授業整理会で明らかになったこと

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、教科ループリックの創造性や学習活動における、英語で表現する日本語の選択の視点を明確にすることについて下に記す資料9のように変更、更新すべきであると考える。



【資料9 本実践を通じたカリキュラム改善の具体】
その理由は以下の通りである。



- 日本語と英語を往還した学習において、日本の言葉を英語で考えることは、日本語を問い返し、言葉が使われる場面や状況に応じて言葉を選択し説明する姿は言葉の本質に迫る創造性が発揮されるため
- 言葉が運用される場面と文化的背景のつながりを自覚しながら創造的に解決していくために、経験に基づいた言葉で話し合う活動を設定する必要があるため

1 目標

- ◎ 転がる対象の重さや転がす高さなどを変え、仮説を基に条件を制御しながら動きや速さなどを調べることを通して、動くものにはエネルギーがあるという性質、そのエネルギーを使って他のものを動かすという働きについて理解することができる。（創造性）
- 条件を変えたときのものの動きや距離などについての事実を基にした解釈を交流したり、結論の妥当性について吟味したりしながら、問題を科学的に解決することができる。（協働性）
- 問題解決を通して、動くものがもつエネルギーに対する考えの変容や調べ方の高まりを実感しようとするすることができる。（省察性）

2 モデレーションにおける気付き

本単元「ビー玉コースター」は、動くものにはエネルギーがあるという性質、そのエネルギーを使って他のものを動かすという働きについて理解することができることをねらいとしたフォーカス学習である。

モデレーションタイムでは、使用する教材と事前実施アンケートの分析結果を資料として提示した（資料1）。

【本単元のねらいから重視する子供の実態】

- 重さの違いは速さに関係ないと90%の子供が答えているが、重さを変えるとループをクリアできると答えている子供が44%いる。
- スタートする高さを変えると速度が上がリ、ループをクリアできると考えている子供は69%いる。

評価の内容（パフォーマンス課題）

どのような工夫をすれば、玉がループを通り、左から右へ移動することができると思いますか？説明と理由をかきましょう。



【資料1 児童の動く物の重さに対する捉え】

また、このアンケート分析結果を基に設定をしていたループリックは以下の通りである（表）。

【表 モデレーションタイム時のループリック】

ステージ4	ステージ3	ステージ2
重さの重い球を軽い球に衝突させると、ループクリアできたことを、重さが違う物体がもつエネルギー差から説明することができる。	重さの重い球を軽い球に衝突させると、ループクリアできたことを、速さの変化を根拠に説明することができる。	重さの重い球を軽い球に衝突させると、ループクリアできたことを、速さの変化を根拠に説明することができない。

モデレーションタイムにおいて、議論されたのは子供が「重さや速さの違う物体がもつエネルギーをどのように捉えていて、その概念が反映された具体的な言葉や行動はどのようなものなのか」といったことであった。それによって、単元構成において、球を衝突させる実験の前に球のスタートの高さや重さを変える問題解決において、球の動きとループを通過できる関係について解釈し、説明し合うといった活動を位置付けるという点で改善することとした。また、本時展開において、簡易速度計測器を2つ使用して計測するという説明を教師が行

うのではなく、子供が必要に応じて簡易速度計測器を含めた実験器具を取りに行くといった点で改善することとした。また、ループリックについては、子供の説明の言葉だけでなく、子供の行動も見取っていくように変更した。具体的には、使用する簡易速度計測器を2つに増やして衝突前の物体と衝突後の物体のスピードを測ろうとしている行動も捉えられるようにした。

3 授業の実際

本時の導入段階では、球の重さを変えてもループを通過することができなかったことと、前単元である「振り子の規則性」において、おもりの重さと速さの関係を調べるために斜面で重いおもりを転がした経験から、本時に追究する問題について話し合った（資料2）。

T1：前回までに明らかになったことは何でしたか。
 C1：高さを60cmにするとループクリアできるようになりました。
 C2：高さ50cmでおもりを鉄にして挑戦したけれど、ループをクリアすることが完璧にはできませんでした。
 T2：今日、挑戦したいことは何でしたか。
 C3：鉄球とビー玉を衝突させて、ビー玉がループをクリアできるか。
 C4：振り子の学習でたとおり、鉄球とビー玉は速さがあまり変わらなかったが、鉄がぶつかる衝撃は強かった。だから、鉄を上から転がしてビー玉にぶつければ、ループをクリアできるのではないかなと思いました。

【資料2 本時追究する問題についての話し合い】

C3の発言を基に「50cmの高さから鉄球を転がしてビー玉に当てることでループクリアできるのだろうか」という問いについて、各班で追究した。鉄球が転がり始める高さを変えて、ぶつかったビー玉がループを通過できるか実験した（資料3）。

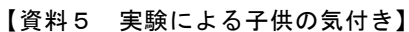
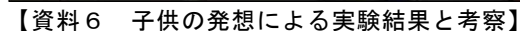


【資料3 鉄球が転がり始める高さを変える実験】

実験中（8班）
 C5：先生、もう一つ速度を測る機械を貸してください。
 T3：何に使うの？
 C6：もともと衝突前の鉄球の速さを測っていましたが、衝突した後のビー玉の速度の違いを測ってみたいからです。
 C7：（簡易速度計測器を2つおいて実験をした後、）鉄球がビー玉にぶつかった後、とっても速くなっている。
 実験中（7班）
 C8：先生、見てください。（衝突する前の鉄球より衝突後のビー玉は）3キロも速くなっています。
 T4：どうして速くなったのかな？
 C9：例えば、もともとビー玉が3、鉄球が10のエネルギーをもっていったとして、衝突によって13になってスピードが速くなったのだと思います。

【資料4 実験中の子供の発言や行動】

また、C 9 の発言のように、重さの違うビー玉と鉄球のもつエネルギーの差を数字で表現し、鉄球からビー玉へのエネルギーの移り変わりについて、身振り手振りや文章を使って説明する姿が見られた（資料 5）。

[illegible]

授業整理会で、まず中心となったことは、資料4のC9の発言である。これはループリックにおけるステージ4の重さが違う物体がもつエネルギー差から現象を説明する姿であると考ええる。その発言の価値について「物の動きに対してエネルギーやパワーという言葉を使い、重さの差によってそれが移るという発言も出ていた。子供たちはその言葉にどのようなイメージをもっていたのか」といった発言があった。そこから、衝突によって動く速さが変わるという物の動きに対して、どのようなエネルギーの移り変わりのイメージをもっているのが議論となった。それに対して、「子供たちが様々な言葉を使いすぎて、言葉に対する共通のイメージをつくれ

今回の授業実践を通して、教科ループリックの創造性や単元の配列、学習活動構成を資料7のように変更、更新すべきであるとする（資料7）。

目標や内容 自然事象を実験で得た結果から解釈し、妥当な考えを説明することが中心。	教科ループリックの更新 追究活動中に得た気付きから、問題を見だし、仮説を基に実験方法を立案して追究を行うことをステージ5に設定。
単元の配列 「ビー玉コースター」を6月に「振り子の規則性」を1月に配列。	単元配列の変更 「振り子の規則性」を5月に移動し、6月に位置付けている「ビー玉コースター」と連続単元になるように変更。
活動構成 全体が同じ条件で実験を行い、話し合う活動構成。	追究形態の自由度を上げる 実験により見だした問題に近い子供や追究したときによって、グループを編成できるように形態や活動構成を変更。

○ ものの動き方からエネルギー概念を構築していく2つの単元を連続で位置付けることで、「重いものもつエネルギー」について、そのものの速さの変化に使用されるのではなく、他のものに及ぼす働きに使用されるという概念構築を行うことができるため

人間科実践事例 第6学年 テーマ学習「わたしたちが残したいもの」

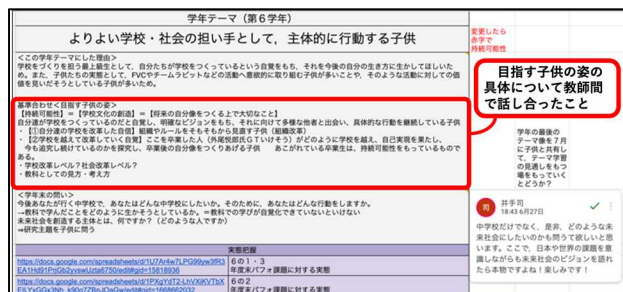
指導者 小島 恵太

1 目標

- 自分たちの力でよりよい学校生活をつくるために課題を解決する過程で、自分に何ができるのかという考えをつくり出すことができる。(創造性)
- 学校文化をつくってきた人たちやこれからそれを担う人たちのことを考えながら、自分ができることを友達と協力し働きかけようとする。(協働性)
- ◎ よりよい学校生活をつくるために実践したことを振り返り、よりよい社会をつくっていくための自己の生き方をつくろうとする。(省察性)

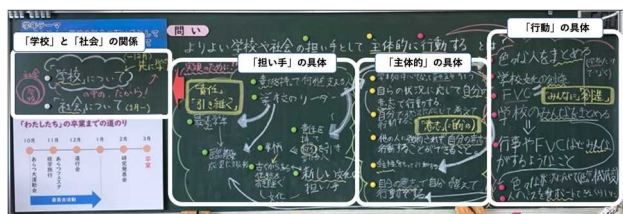
2 学年での基準合わせを基にしたテーマ学習の設定

4月当初に、「1年後、どのような姿になっていきたいか」という子供たちの願いを集めた。子供たちからは、「附属小のリーダーとして、下級生にあこがられる存在になりたい」など、学校をつくる担い手としての考えが多く見られた。このような子供たちの考えを基に、教師間において、学校教育目標である「未来社会を創造する子供の育成」とつないで、「よりよい学校や社会の担い手として主体的に行動する」という学年テーマを設定し、学年の教師間でどのような姿を目指すのかについて話し合った(資料1)。



【資料1 学年テーマの話合いに使ったシート】

また、子供たちが学年テーマの具体的な姿について話し合い、自分たちが目指す姿の共有を行った(資料2)。



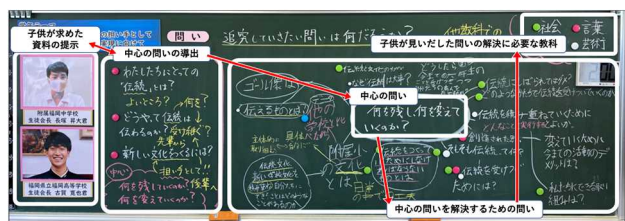
【資料2 教師子供間による目指す姿の共有】

具体的には、「担い手」「主体的」「行動」の3つのキーワードから、それぞれどのような姿なのかについて話し合い、具体化を図った。その中で、「学校」と「社会」の2つの言葉に着目し、質の違いについての意見が出た。そこから、「学校」と「社会」の関係について「社会の中に学校があると思うから、まずは、学校の担い手

として主体的に行動するということを目指した学習がしたい」という発言から、後期前半に行うテーマ学習の内容を決定することとした。

さらに、学年テーマの実現に向けた中心の問いを設定するために、どのような資料や情報が必要かを子供たちに問い、「学校の中心として活躍している人の話を聞きたい」「生徒会の人たちの話を聞きたい」などという意見が多く挙がった。

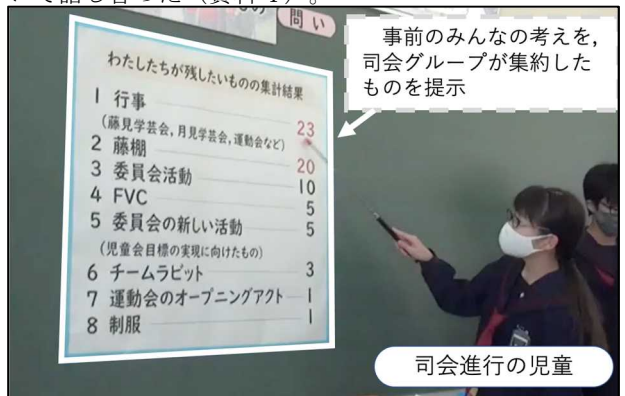
そこで、中学校、高等学校で活躍する生徒会長からのインタビュー映像を子供たちに提示し、中心の問いを設定した。さらに、中心の問いを解決するために、どのような問いを解決する必要があるのかについて話し合った。その中で、「これらの問いは、人間科の学習だけでは解決できない。社会科や芸術科、言葉科の学習が必要だ。」という子供の意見が挙がった(資料3)。



【資料3 中心の問いの設定と学習の見通し】

3 授業の実際

本時では、中心の問い「わたしたちが残したいものは何か」に対する応えについて話し合った。事前に子供たちが社会科、芸術科、言葉科で追究していったことを基に見いだした応えを、司会グループが集約し、資料として提示しながら、それを基にして、学級全体の応えについて話し合った(資料4)。



【資料4 司会グループが整理した全体の考え】

まず、個々の考えとして多く挙がっていた「行事」や「藤棚」の理由について出し合った。その中で、「行事や藤棚を残していきたいです。社会科の学習で、文化は、時代によって価値が変化していくから消えたり形を変えたりしていくとあったけど、長く続いている行事は、

それだけ大事にされてきたから残っているのだと思うからです。」など、社会科や芸術科、言葉科での学びを生かしながら、理由を説明する子供の姿が見られた。

次に、話し合いを進める中で、今出ている意見が「形を変えずに受け継いだもの」と「わたしたちがつくってきたもの」の2つに分類できるという意見があった。そこで、以下のような話し合いが行われた（資料5）。

司会：全体の意見を分類すると、「形を変えずにそのまま受け継いできたもの」と「わたしたちがつくりだしてきたもの」とがあります。どちらを大切にしていきたいと思いますか。
C1：どちらでもなくて、それを決めるのは、自分たちではなくて5年生だと思います。自分たち6年生がこれがよいと決め、それが受け継がれていくというのは、新しい学校文化をつくるということにはならないと思います。
C2：わたしも同じ考えで、これから受け継ぐ5年生に考えてもらうことがよいのではないかと思います。
司会：それでは、わたしたち6年生が何を残すのかを決めるのではなく、下の学年の人たちの意見を聞いていく必要があるという話し合いのまとめでよいですか？
全体：はい。

【資料5 別の視点を見いだすきっかけとなった話し合い】

このように、C1やC2の発言を受けて、受け継ぐ側の視点から問いの応えを見いだす姿が見られた。そこで、高等学校の生徒会長が任期を終えた後のインタビュー動画を提示した（資料6）。

次につながる人が、残したいと思っても、受け継ぐ側が、残したいと思わないと残っていかない。決めるのは受け継ぐ側だ。



【資料6 提示したインタビュー動画】

映像を提示した際、受け継ぐ側の視点に立った生徒会長の発言に共感する児童の姿が見られた。その後、資料7のような話し合いが行われた（資料7）。

T：何を残すかについては、「受け継ぐ側」が決めるのであれば、わたしたちはどうしたらよいのでしょうか。
C1：6年生だけで決められることって少ないと思うけど、伝統を残していく上で、「思い」は残り続けると思うから、そのものを伝統にしていけるのではなくて、「思い」を受け継ぐのではないかなと思います。
C2：思いつて形にしないと下学年の人たちに伝わらないと思う。そうなったときに、委員会活動であったり、チャレンジだったり5年生とかに伝わると思うので、やっぱり形にしていけないといけないっていうことが大事だと思う。
C3：僕は、6年生が新しい学校文化をつくってほしいって一年間やってきたけど、精一杯やった結果だったと思う。その6年生の姿を見て、今後5年生たちが、自分たちで新しい学校文化をつくってほしいです。

【資料7 何を残していくのかについての話し合い】

このように、何を引き継いでいくのかは、これからを担う人が決めるという考えを取り入れた上で、それでもわたしたちの思いは残していくべきだと、自分たちがすべきことを見いだす子供の姿が見られた。

4 授業整理会で明らかになったこと

授業整理会で、まず中心となったことは、資料6のC2やC3の発言についてであった（資料7）。その発言の価値について「自分たちの視点から受け継ぐ側の視点に変えて、問いの応えを見直した上で、自分がすべきことまで明らかにしようとする事ができている。」というように解釈できるという意見があった。これは、教科ルーブリックの「批判的思考・メタ認知」が具体的な姿になっていないのではないかと議論となった。さらに、このC2の発言に対しては、「子供たちは、中心の問いの解決の先にある、具体的な実践活動について決めたいと思っているのではないのか。」という意見があった。また、「授業者が省察性を育てるということに固執しているのではないのか。」という意見もあり、本テーマ学習における単元構成、活動構成について実践活動を構想する場面が必要ではないかという議論となった。

次に議論となったのは、中心の問い「わたしたちは何を残していくべきなのか」について話し合っている子供たちの様子についてである。これについては、「本時、どのような目的意識や課題意識をもって子供たちが話し合っているのかが、明確ではないように感じる。」という意見があった。また、「子供たちの中で、中心の問いについては各教科の学びの中で既に解決しており、問いは発展しており、『わたしたちが残したい思いは何か？』などになっているのではないのか。」という意見もあり、本テーマ学習における単元構成、活動構成について見直す議論となった。

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、教科ルーブリックの省察性や単元構成、活動構成を資料8のように変更、更新すべきであるとする（資料8）。

目標や内容	変更・更新	教科ルーブリックの更新
教科ルーブリック「批判的思考・メタ認知」の「批判的に思考し、本質は何かと追究しようとする姿」		「立場や視点を変えながら、本質は何かと追究しようとする姿」に変更
単元の配列 「学校」に関するものから「社会」に関するものへ	変更なし	単元の配列は変更しない 子供の思考の流れにあっているため
単元構成、活動構成 学年テーマの実現に向けた中心の問いを設定し、その応えを見いだしていく単元構成	変更・更新	問いの発展の検討と実践につなぐ活動の設定 問いの解決状況を全体で共有する場や、これからの実践活動を構想する場の設定

【資料8 本実践を通してカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 「批判的思考・メタ認知」の具体的な姿を明確にすることで、省察性を育成するための教師の支援や手立て（視点を変えて思考を促すこと）が明らかとなるため
- 単元構成の中に、子供の問いの解決に結び付く実践活動を設定することで、その経験を基にした追究が可能になり、さらなる省察性の育成につながるため

数学科実践事例 第6学年 リレーション学習「文様の美しさのひみつにせまろう」

指導者 西 島 大 祐

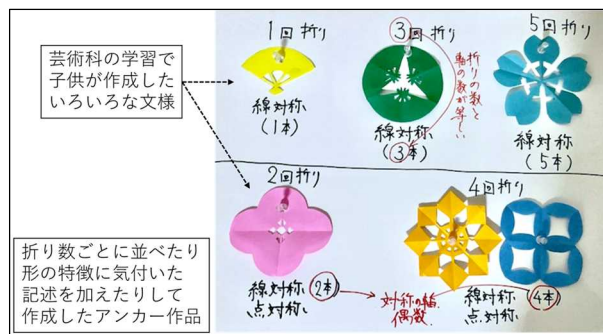
1 目標

- ◎ 形を構成する要素に着目し、対称性という観点から文様や既習の図形を見直し、その性質を捉えて美しさや形の特徴を見いだすことができる。（創造性）
- 文様にひそむ美しさに迫るために、他者と課題を共有して、考えを聞いたり、自分の考えを伝えたりしながら問題を解決することができる。（協働性）
- 自分の思考過程を振り返り、新たな問いを見いだしたり、既習の知識と関連付けて解決方法のよさを実感したりすることができる。（省察性）

2 モデレーションにおける気付き

本単元「文様の美しさのひみつにせまろう」は、テーマ学習「わたしたちが残したいもの」において伝統や文化を探究している過程で生まれた「美しい形にはどのようなひみつがあるのか」という問いを基に、芸術科と数学科のそれぞれから、日本の文化にある「美」を捉えることをねらいとしたリレーション学習である。主に数学科では、「美しい文様はどのような形の特徴があるのだろう」という問いを基に、対称性という観点から文様や既習の図形を見直し、その性質を捉えて美しさを見いだすことができることを目標とした。

モデレーションタイムでは、前時までに芸術科の学習において折り紙を用いて作った文様を基に、授業者が作成したホワイトボードをアンカー作品として提示した（資料1）。



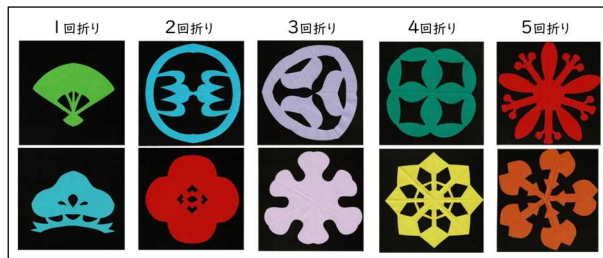
【資料1 授業者が作成したアンカー作品】

このアンカー作品と共に数学科の教科ループリックにおける創造性を具体化して設定した単元ループリックは以下の通りである（表）。

【表 モデレーションタイムで提示したループリック】

	問いの見だし	論理的思考
5	文様から数学の要素である形の特徴や対称性を見つけ、どの状況にも共通する一般性について問いを自分で設定することができる。	折りの回数と形の特徴について帰納や演繹などの推論の方法を選択し、場面を進展させて考察し、見いだした形の特徴の妥当性を確かめることができる。
4	文様から数学の要素である形の特徴や対称性を見つけ、自分の見通しをもって問いを設定することができる。	折りの回数と形の特徴について帰納や演繹などの推論の方法を選択し、場面を進展させながら考察することができる。

モデレーションタイムにおいて、議論の中心となったのは、論理的思考における「場面の発展」や「妥当性の確かめ」についてであった。特に、「場面を進展させて考察」することについては、授業者が「6回折りのときにはどのようなになるでしょう。」などの発問から学習活動として設定してしまうと、子供自身の創造性が発揮されたとは言えないのではないかという意見があり、本時における活動構成を再検討する必要があると感じた。そこで、本時の展開後段において場面を進展させて、できあがる形の特徴について話し合う場面では、授業者から発展を促すような発問は行わずに、子供の発言や学習中の行動からそれを全体で共有していくという計画に改善した。また、子供が作成した多くの文様を全て提示すると、例えば「3回折りのときは点対称にもなるのではないか」といった妥当性の検討が難しくなるのではないかという意見から、共通して提示する文様を以下の10種類に改善することとした（資料2）。



【資料2 モデレーションタイム後に改善した文様】

3 授業の実際

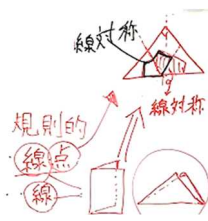
本時の導入段階では、資料2で示した文様を1回折りから順に提示し、どのような問いを基に追究していきたいかを話し合った（資料3）。

- T : 芸術の学習で見つけたいろいろな文様を基にどのような問いで追究していきたいですか。
- C1 : 1つ折りや2つ折りは、対称の軸と関係するのか。
- C2 : 折ったときの角度や対称の軸との関係についてです。

【資料3 本時追究する問いについての話し合い】

これらの問いを基に個やグループで追究をしていった。展開段階後半では、追究して気付いたことやさらに生まれてきた問いについて話し合った（資料3）。

- T : 追究をしてどのようなことが見つかりましたか。
- C3 : 何回折りの何回というのが偶数のときに、線対称と点対称になるということが分かりました。なぜ奇数回折ったところが点対称にならないのかということ調べてみると、図形の中に線対称が2つあり、それぞれの形が違ったので点対称にはならないということが分かりました（右図を基に説明）。



C 4 : 「 $360 \div$ 折っている回数」でまわしたら同じ図形になるということに気がきました。例えば、2回折りでは $360 \div 2 = 180$ だから 180 度まわして同じ図形になるので点対称となります。3回折りも 120 度回すと同じ図形になるのでこの式が成り立つのではないかなと思います。

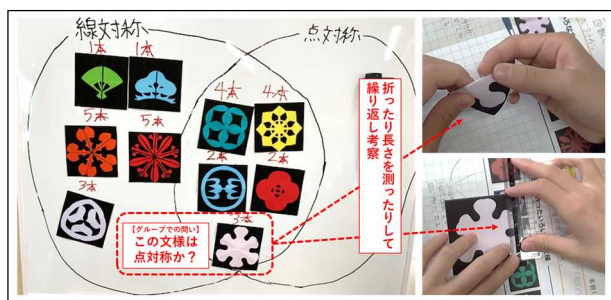
【資料4 見いだした形の特徴についての話し合い】

C 3 の発言のように、折りの回数と形の特徴に帰納的に気づき、それについて図を基に説明したり、C 4 の発言のように回転する角度と図形の特徴を関係付けながら説明したりする姿が見られた（写真）。



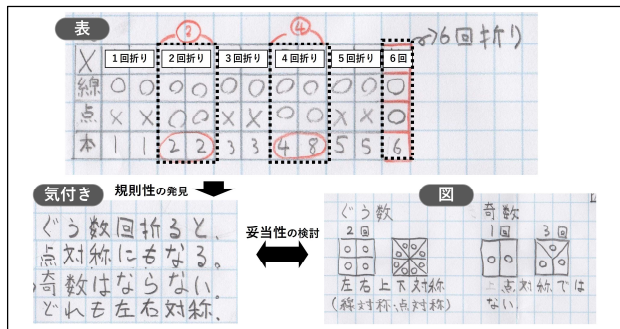
【写真 角度の視点から説明する子供】

また、最初は「3回折りだから線対称」と捉えていたA児は同じグループのB児の「この文様（3回折り）は点対称にも見えるのではない？」という発言から、実際に紙を折ってみたり、対応する部分の長さを測ってみたりすることで繰り返し考察する姿が見られた（資料5）。



【資料5 A児のグループのホワイトボード】

このように、本時見いだした規則性や問いを基に次時はその妥当性を検討する活動を設定した。このことで、紙を折って再度線対称と点対称の違いを調べてみたり、1回折りから順に対称の軸の本数や形の特徴を表や図に表現したりして、その理由を数学的に説明する姿が見られた（資料6）。



【資料6 次時に妥当性を検討したA児のノート】

4 授業整理会で明らかになったこと

授業整理会で、まず中心となったことは、資料4のC 3の発言である。その発言の価値について「折りの回数が偶数や奇数のときの形の特徴に帰納的に気づき、それがなぜであるかについて説明することができている。」や「芸術の時間に重ねて折った折り方と関連付けることで対称性の説明につながっている。」といった芸術科とのリレーション学習としての価値について発言があった。また、C 4の発言についても、議論となった。それは、角度という視点に着目して何度回転するかということと、点対称や線対称という形の特徴とを関係付けて捉えようとしていることが、中学校以降の数学における「回転対称」の概念につながる気づきであると解釈したからである。このC 4の発言に対しては、「規則性を見いだそうという姿は確かに帰納的に考える姿であるが、一般化をめざし新たな問いを設定している姿と言えるのではないか。」といった意見があり、表1で示した単元ルブリックにおける創造性について見直す議論となった。次に議論となったのは、数学科における協働性についてである。特に、資料5で示した、A児がB児の発言をきっかけに、繰り返し考察していった場面が話題になった。このように、他者と共に対象に働きかけ、自分の考えを洗練していく姿は数学科における協働性と言えるのではないかという議論になった。つまり、数学科で主として目指す創造性の育成において、個の追究に加えて他の気づきを受け入れ、取り込む協働性の発揮が効果的であることが明らかになった。

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、教科ルブリックの創造性や学習活動の場の設定を資料7のように変更、更新すべきであると考え（資料7）。

目標や内容 創造性の場面の発展やその妥当性の検討を高いレベルと設定	教科ルブリックの更新 場面の発展や妥当性の検討と共に、規則性に気づき、新たな問いを見いだす姿も価値高いものとみて、レベル5に設定
単元の配列 従来は4月単元とすることが多いが、本校年間指導計画においては、10月に設定	単元の配列は変更しない リレーションとして10月に設定することで、形や角度、数、一般化した式など既習を組み合わせた追究できるため
活動構成 個一グループ全体という順序で考えをつくり、話し合う活動構成	追究形態の自由度を上げる 自分の見いだした問いに近い子供や追究したいことによってグループを編成できるように形態や活動構成を変更

【資料7 本実践を通じたカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 場面を進展させたりその妥当性を検討したりするだけでなく、規則性に気づき一般化を目指した問いを見いだす姿も数学の本質に迫る創造性となり得るため
- 問いを出し合い、それを協働的に解決していくために自己追究や集団追究などの活動の場の設定や形態は自由度を上げていく必要があるため

1 目標

- ◎ 脳のパフォーマンスを向上させる効果のある栄養素やそれらが含まれている食材を捉え、栄養バランスの取れた献立を考えることができる。（創造性）
- 脳のパフォーマンスを向上させることができるような食事の内容について話し合い、献立をよりよいものにしようとする事ができる。（協働性）
- 健康的な食生活の1つに脳のパフォーマンスを上げるような食事があることに気づき、自分の食生活をよりよくするために学んだことを生かして実践しようとする事ができる。（省察性）

2 モデレーションにおける気づき

本単元「食で全力！脳力アップ！」は、脳によい食事について追究活動を行うことで、健康的な食生活の1つに脳の働きをよくするものがあることに気づき、これからの食生活に生かそうとすることをねらいとしたフォーカス学習である。本単元は一昨年、第5学年において実践を行った。しかし、目標や内容、系統性を再考したところ、第6学年での学習が望ましいと判断し、本年度第6学年にて実践を行っている。そのため、モデレーションタイムでは、一昨年度の5年生児童が作成した給食の献立の内容を基に、以下の作品をアンカー作品として提示した（資料1）。

テーマ：記憶力を高める食事！	
主食	ご飯
主菜	さばのみそ煮 →さばなどの青魚にはDHAがたくさん含まれていて脳のはたらきをよくする。
副菜	ほうれん草のおひたし →ほうれん草に含まれているパントテン酸が記憶力を高める。
しる物	わかめとねぎのみそ汁 →海藻類や大豆は脳のはたらきをよくするから。
工夫したところ 記憶力が高まるような食材を使って、栄養バランスも考えて献立をつくりました。豆類も脳によいので、みそ汁やみそ煮で大豆がとれるようにし、健康にもよいとされる和食のおかずを組み合わせて考えました。	

【資料1 モデレーションタイムで提示したアンカー作品】

このアンカー作品と共に健康科の教科ループリックにおける創造性を具体化して設定した単元ループリックは以下の通りである（表1）。

【表1 モデレーションタイム前のループリック】

	自分の変容 (実践知)	周囲との関わりの変容 (ひと)	周囲との関わりの変容 (もの・こと)
3	豊かな食生活を形成するために、脳の働きを向上させる食材を使って給食の献立を考え、栄養バランスの取れた食事の大切さを実感的に理解することができる。	栄養教諭や友達の意見を取り入れたり、自分の意見を伝えたりしながら、学校のみんなの脳力がアップするような栄養バランスの取れた給食の献立を考えようとする事ができる。	給食の献立を作成する際には様々なポイントがあることや、献立を構成する要素を満たすことで栄養バランスの取れた食事の内容になることを見いだすことができる。
2	脳のパフォーマンスを向上させるような食材を使った食事の内容を考えることができる。	学校のみんなのために、脳力がアップする給食の献立を考えようとする事ができる。	給食の献立を作成する際には、アレルギーなど、様々なポイントがあることを見いだすことができる。

モデレーションタイムにおいて、議論の中心となったのは、健康科の食領域における創造性が最も育成される場面はどのような場面なのか、またそのためにはどのよ

うな活動の設定が効果的なのかということについてであった。特に、健康科の創造性が育成される場面については、給食の献立を作成する際にどこまで条件を設定するのかで、子供たちが見いだす課題が変わってくるのではないかという意見があり、本時における活動構成について、再検討する必要があると感じた。そこで、本時の学習活動1において、給食の献立を作成する際に、脳によい食事の内容と給食として出すことができるような献立を考えることができるように、「脳力アップ」と「実現可能性」の2つの視点から考えていくように計画を改善した。また、モデレーションタイムを受けて、単元全体のループリックから活動ごとのループリックへと以下のように変更した（表2）。

【表2 モデレーションタイム後の活動ループリック】

	1 もう少し	2 合格	3 よい
追究活動	① 自分で調べたいことを決めて、追究することができない。	① 自分で調べたいことを決めて、追究することができる。 ② 脳のパフォーマンスを上げる効果のある栄養素、食材、食事の内容について調べることができる。	① 自分で調べたいことを決めて、追究することができる。 ② 脳のパフォーマンスを上げる効果のある栄養素、食材、食事の内容について調べることができる。 ③ 給食の献立で使いたい食材を決めることができる。
献立考案	① 給食の献立を考えることができない。	① ブレインフードを使って、献立を考えることができる。 ② 栄養バランスまで意識して献立を考えることができる。	① <u>ブレインフード</u> を使って、献立を考えることができる。 ② 栄養バランスまで意識して献立を考えることができる。 ③ <u>実現可能性(コスト、品数)</u> のある給食の献立を考えることができる。
調理計画	① 調理実習ですることが分からない。	① 学校での調理実習で自分が何をするのか、イメージをもつことができる。	① 学校での調理実習で自分が何をやるのか、イメージをもつことができる。 ② 班のみんなと協力して、調理実習の役割分担を考えることができる。

3 授業の実際

本時の導入段階では、表2で示した活動ループリックを子供たちに提示し、共有した上で、本時の学習で目指す姿について話し合った（資料2）。

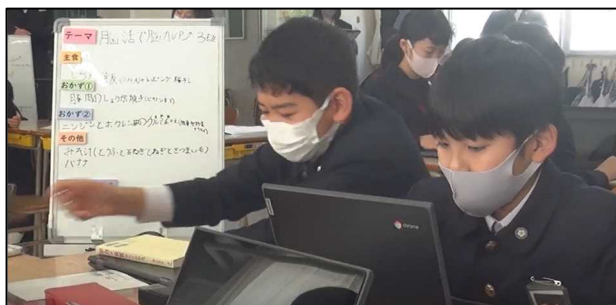
T：ループリックを確認します。3のよいになるには、どのようなことを目指していけばよいですか。

C1：ブレインフードを使って給食の献立を考えることです。

C2：コストや実際につくる手間、アレルギー、栄養バランスなども考えて、実現可能性のある給食の献立を考えることです。

【資料2 本時学習のループリックについての話し合い】

展開段階前半では、タブレットを活用しながらこれまで調べてきたことを基に、各グループで給食の献立を作成していった（写真）。



【写真 給食献立作成の様子】

展開段階後半では、各グループが作成した献立を全体交流し、共通点について話し合った（資料3）。

T：どのような給食の献立を考えましたか。

C3：主食は玄米にしました。でも、玄米は今まで給食に出たことがないと山中先生に聞いたので、だめなときは今まで出たことがあるもち麦玄米でもよいようにしました。

C4：おかずは鮭のみそ煮です。魚にはDHAがたくさん含まれていて、味付けは迷ったけど大豆が含まれるみそ煮にしました。ひじきも昨日の給食みたいに大豆を入れて、大豆を多くとれるようにしています。汁物は豆乳スープで、脳によいブロッコリーも入れます。デザートはチョコプリンにして、アレルギー対応できるものにします。

C5：工夫したところはチョコレートや大豆、玄米などのブレインフードを使ったことと、アレルギー食品をなるべく減らしたことです。

T：各グループの考えた給食の献立の内容にはどのような共通点がありますか。

C6：バランスよく栄養素を取り入れているところです。

【資料3 各班の献立についての話し合い】

C3やC4の発言のように、脳力アップの視点では、脳の働きをよくする栄養素を含んだ大豆や魚などの食材を使って、給食の献立を考えていた。実現可能性の視点では、給食として出せない場合の代替案やいつも給食に出るおかずを取り入れ、アレルギー食材も使わないようにして、献立を作成する姿が見られた。各班が作成した献立の共通点についての話し合いでは、C3の発言のように栄養バランスについて着目した発言が見られた。

終末段階では、ルーブリックを活用して自己評価を行い、本時の学習で学んだことを振り返った（資料4）。

3 よい	自己評価	ふり振り返り
① 自分で調べたいことを決めて、追究することができる。 ② 脳のパフォーマンスを上げる効果のある栄養素、食材、食事の内容について調べることができる。 ③ 給食の献立で使いたい食材を決めることができる。	2 合格	自分で調べていく中でカフェインを取りすぎると眠くなるなどと脳の働きが鈍くなってしまうことがわかった。で次から勉強するときはコーヒーやカフェオレをあまり飲まないようにしていきたい。また、カカオ80%超えのチョコを一日に五粒を食べるといいとわかった。ので苦いかもしれないけど挑戦していきたい。と思います。
① ブレインフードを使って、献立を考えることができる。 ② 栄養バランスまで意識して献立を考えることができる。 ③ 実現可能性（コスト、品数）のある給食の献立を考えることができる。	3 よい	班のみんなと協力して自分たちで調べたブレインフード（魚、チョコレート、緑黄色野菜、エキストラバージンオリーブオイル、大豆製品）を取り入れながら卵や牛乳をあまり使わないアレルギー対応できる献立にすることができました。途中で鮭の味噌煮がおかずで汁物を味噌汁にして味噌はたっぷりになりそうになったけれども食べやすさ、おいしさを見て後で見直しに豆乳スープに変更することができた。

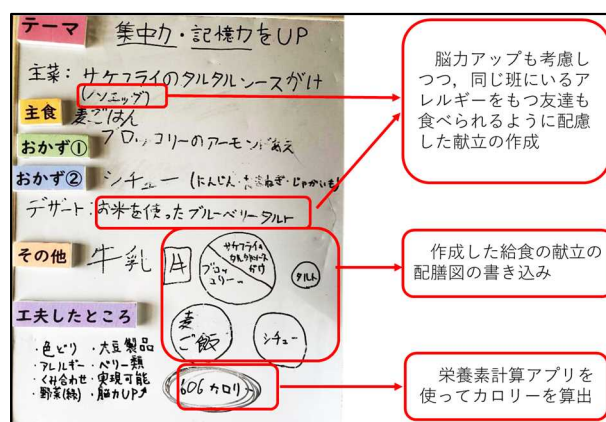
【資料4 A児の自己評価と振り返り】

4 授業整理会で明らかになったこと

授業者は資料3のC3やC4の発言を、目指していた姿として提示した。整理会の中で、その発言の価値について「脳力アップや実現可能性の2つの視点から給食の献立を考えることができています。」や「脳によい食事について考えることは子供の文脈に沿っていた。」「今回の課題は子供がエンドレスで考えることができるものであった。」といった健康科のフォーカス学習としての価値についての発言があった。また、C6の発言についても、議論となった。それは、各班の献立の共通点について見いだすことはできているが、本時において単元ルーブリックにある実感的な理解までできていなかったからである。このC3の発言に対しては、「本時で実感

的な理解まで促すことは難しかったのではないかと」といった意見があり、単元構成や活動構成について実感的理解をどこに位置付けるのか見直す議論となった。

次に議論となったのは、展開前半における1班のホワイトボードである（資料5）。モデレーションタイムでも議論となったように、献立作成の条件の設定に関しては、脳力アップと実現可能性の2つの視点を提示しただけで、他は何も行わなかった。整理会の中では、あえて条件を設けなかったことや、給食の献立を話し合う子供の姿について議論となった。この班では、子供たちが自分のもっている知識や経験をもち寄りながら献立を作成していた。この姿から、「協働性や省察性が発揮されながら創造性が育成されているのではないかと」といった意見があり、健康科の食領域における創造性の育成や3つの資質・能力について議論となった。



【資料5 1班の作成した献立】

5 カリキュラムの変更、更新

今回の授業実践を通して、教科ルーブリックの創造性に関わる実感的理解を目指す場面や学習活動の場の設定を資料6のように変更、更新すべきであるとする（資料6）。

目標と内容	実感的な理解を促す場面を変更
本時において、全体交流にて実感的な理解まで目指す	献立作成、調理実習、献立の改善、献立の提案と段階を踏み、単元の終末段階において健康的な食生活への実感的理解を促す
単元の配列	単元の配列は変更しない
本校年間指導計画においては、10月に設定	フォーカスとして10月に設定することでこれまでの学びを生かしながら、子供の文脈に沿った学びを展開
活動構成	交流のあり方を変更
グループで給食の献立を作り、代表のグループによる献立の発表	代表グループのみで全体交流をするのではなく、他のグループの献立を見て回る時間を設定し、より協働的な学びを確保する

【資料6 本実践を通じたカリキュラム改善の具体】

その理由は以下の通りである。

- 健康的な食生活に対する実感的な理解を促すために、単元の終末において、その価値について考える活動を設定するため
- 協働性や省察性を発揮しながら創造性を育成するために、他の班の献立を見て回る活動を設定するため

◆運営指導委員

上智大学 総合人間科学部 教育学科	教 授	奈 須 正 裕 様
國學院大學 人間開発学部 初等教育学科	教 授	田 村 学 様
京都大学 大学院 教育学研究科	准 教 授	石 井 英 真 様
上越教育大学 学校教育研究科	准 教 授	河 野 麻沙美 様
国立教育政策研究所	総括研究官	福 本 徹 様
大野城市教育委員会	教 育 長	伊 藤 啓 二 様
福岡県教育庁 福岡教育事務所	主幹指導主事	高 野 誠 一 様
福岡市立東福岡特別支援学校	校 長	野 口 信 介 様
筑紫野市立二日市東小学校	副 校 長	礪 部 年 晃 様
福岡市教育委員会 学校企画課	第 一 係 長	三 浦 研 一 様
福岡教育大学 社会科教育ユニット	教 授	豊 寫 啓 司 様
福岡教育大学 教育心理ユニット	教 授	生 田 淳 一 様
福岡教育大学 教職実践ユニット	特 任 教 授	芋 生 修 一 様
福岡教育大学 学校教育ユニット	准 教 授	樋 口 裕 介 様
福岡教育大学 教育心理ユニット	講 師	熊 木 悠 人 様

◆共同研究者・研究協力者

教科等	共同研究者	研究協力者
人間科	教育心理ユニット 教授 生田淳一先生 学校教育ユニット 准教授 樋口裕介先生	糸島市立波多江小学校 校長 石硯昭雄先生 福岡県教育センター 主任指導主事 谷岡良寛先生
社会科	副学長 社会科教育ユニット 教授 豊寫啓司先生 教職実践ユニット 特任教授 芋生修一先生 教職実践ユニット 准教授 坂井清隆先生	春日市立大谷小学校 校長 高瀬雄大先生 北筑後教育事務所 指導主事 鐘江貴子先生
言葉科	国語教育ユニット 教授 河野智文先生 英語教育ユニット 教授 後藤美映先生	福岡教育大学 教職大学院 教授 田淵 聡先生 太宰府市立太宰府南小学校 校長 平島健二先生 福岡市立内浜小学校 教頭 菊竹一平先生 筑紫野市立筑紫小学校 主幹教諭 杉本克如先生
数学科	副学長 数学教育ユニット 教授 清水紀宏先生 副学長 教職実践ユニット 教授 森 保之先生	糸島市立雷山小学校 校長 田中健悟先生 福岡県教育センター 主任指導主事 二串英一先生
科学科	理科教育ユニット 教授 坂本憲明先生	福岡市立東福岡特別支援学校 校長 野口信介先生 福岡市教育センター 主任指導主事 永田裕二先生
芸術科	美術教育ユニット 准教授 笹原浩仁先生 音楽教育ユニット 准教授 山中和佳子先生	糸島市立南風小学校 校長 原 クミ先生 飯塚市立上穂波小学校 校長 合田賢治先生
健康科	保健体育ユニット 教授 本多壮太郎先生 保健体育ユニット 准教授 樋口善之先生 家政教育ユニット 教授 貴志倫子先生	篠栗町立勢門小学校 校長 稲津一徳先生 春日市立春日原小学校 教頭 平井源樹先生 福岡市教育センター 主任指導主事 鞭馬あゆみ先生
特別支援教育	教職実践ユニット 教授 中山 健先生 教職実践ユニット 教授 納富恵子先生 教育心理ユニット 講師 熊木悠人先生	大野城市立大野東小学校 校長 落合純哉先生 大川市立大川小学校 校長 下川勝彦先生 福岡市発達教育センター 所長 諏訪原佳子先生 久留米市教育委員会 指導主事 中島卓哉先生

◆本校教員（○は本年度研究部）

校長 相澤 宏充	扇 裕人	藤 大航	坂牧 淳○	田中 陽子
副校長 平川 洋一	坂本 香織	大橋翔一朗	岩田 健吾	坂元 勇生
教頭 齋藤 淳	烏田 聖良	新田 聖	横田 純也	松木 俊光
研究部長 井手 司	古賀 晃	西島 大祐○	土橋 和恵	杉本 竜也
教務主任 関 尚幸	中河原絵里	小島 恵太	西田 淑恵	清水 知子
総括主任 石橋 大輔○	田中 智史	池田 裕美	山中 裕希	阿久津奈美恵
総括学年主任 大村 拓也○	宇戸 勝則	永松 聖子	藤木 雄飛	ラヴィチャンドラン