



印教研算数・数学会誌



NO.44 令和6年度

研究部長あいさつ

岩崎 元

今年度も、印旛地区教育研究会算数・数学研究部の様々な取組に御支援・御協力をいただき、誠にありがとうございます。小・中学校とも、1年のずれはありますが、新教科書への対応・準備を手掛けてきた年になったことと思います。

今年度の活動を振り返り、まず教研集会については、小・中3つの部会を午後に同時開催としました。いわゆるコロナ期から開催方法を毎年のように工夫・変更しており、会員の皆様には様々な面でご不便をおかけしております。今後も会員にとって参加しやすい方法を模索してまいります。研究発表では、内容面で「思考力・表現力」「説明する力」「学習意欲」「数学的な見方・考え方」等がキーワードとして見られました。また、方法面では「反転授業」「レポートの取組」「ICT機器の活用」「自由進度学習」等が見られました。不易と流行という言葉があるように、算数・数学で育成すべき資質・能力に着目しながらも、様々なアプローチで研究実践を行おうとする、提案者の意欲がうかがえました。そして、各分科会とも活発な協議・情報交換が行われておりました。

秋の研修会については、様々な都合で学期末の開催となりましたが、国立教育政策研究所の笠井健一教科調査官をお招きし、「算数・数学科の授業づくりと個別最適な学び・協働的な学び」と題し、御講演をいただきました。詳細の報告は後のページに任せるとして、児童生徒の「分からなさ」に寄り添う指導の大切さを改めて学ぶことができたのではないかと思います。

このほか、学習会の開催、関ブロや千数研、県教研への提案・助言・司会等での参加など、充実した活動が見られた1年となりました。

本研究部では、今後も印旛の教職員の算数科・数学科の授業づくりに少しでもお役に立てるような活動に取り組んでまいります。

さて、過日、TIMSS2023（国際数学・理科教育動向調査）の結果概要が報道されました。小4と中2を対象とする調査です。これによると、我が国は、平均得点では算数・数学ともに高い水準を維持していると評されていました。一方で、教科調査と同時に進められている質問調査では、「算数・数学の勉強は楽しい」と回答した児童生徒の割合は、小学生では11ポイント、中学生では上昇傾向はあるものの4ポイント、それぞれ国際平

均を下回っているとのことでした。さらに、「算数・数学が得意」と回答する児童生徒の割合は減少傾向であるということです。個々の学びを価値付け、成長や変容を自覚させる評価の在り方などに、まだ研究の余地がありそうです。

結びに、前号でお知らせしたとおり、本会誌は今年度からデータでの提供としております。今後もし引き続き、多くの方々にお読みいただけますと幸いです。

令和6年度 算数・数学研究部 役員名簿

役職名		氏 名	所属校
研 究 部 長		岩 崎 元	加良部小
研 究 副 部 長		堀 江 義 昭	西志津小
		横 尾 浩 由	本埜中
		水 野 博 文	南志津小
		相 蘇 重 晴	佐倉中
研 究 推 進 委 員		清 野 健 太 郎	七次台中
		石 松 智 明	大栄みらい
		榎 澤 由 理 子	公津小
		平 間 修	根郷中
		西 勇 人	南山中
		軽 込 志 重	佐倉小
幹 事		東 樹 靖 範	西志津中
		矢 島 槇 子	公津の杜小
		西 元 知 仁	印旛中
		菅 田 雅 子	美郷台小
		小 川 大 介	玉造中
		梶 原 太 志	西の原小
一 部 会	部 長	田 口 亜 紀 子	佐倉東中
	副部長	松 本 浩 史	王子台小
		遠 藤 康 恭	酒々井中
二 部 会	部 長	鎌 田 淳	富里中
	副部長	平 野 康 介	栄中
		菅 野 風 太	三里塚小
三 部 会	部 長	菅 谷 一 彦	船穂中
	副部長	佐々木かおり	原小
		由比藤 茂斗	七次台中
四 部 会	部 長	中 川 博	八街中央中
	副部長	安 藤 柊 之 介	八街南中
		木 川 安 代	朝陽小
五 部 会	部 長	林 雄 大	四街道西中
	副部長	今 泉 美 鈴	旭小
		小 池 弘 子	四街道北中
顧 問		藤 崎 修 治	西中
		佐 藤 和 隆	小林中

令和6年度印旛地区教育研究会 算数・数学研究部 研究推進の重点

1 研究主題

児童生徒の数学的に考える資質・能力を育成するための算数・数学学習はどうあったらよいか

2 研究主題について

旧学習指導要領下において、各小中学校及び義務教育学校では「生きる力」を育む観点から様々な授業実践及び研究が行われてきた。本研究部においても、学習内容の確実な習得を目指す取組や、思考し、表現する力を高めるための取組、学ぶ意欲の向上を図る取組などにより、児童生徒の学びについて一定の成果が報告されている。PISA等の国際調査では、我が国の子どもたちの数学的リテラシーは引き続き世界トップレベルで、PISA2022の調査では世界1位の結果であった。今回の結果には、新型コロナウイルス感染症のため休校した期間が他国に比べて短かったことが影響した可能性があることがOECDから指摘されている。また、この期間に学校におけるICT環境の整備が進み、生徒が学校でのICT機器の使用に慣れたことや学校現場において現行の学習指導要領を踏まえた授業改善が進んだことなどの様々な要因も、日本の結果に複合的に影響していると考えられる。

一方で、TIMSS2019では、数学を学ぶ楽しさや数学と実社会との関連に対して肯定的な回答をする割合が増加しているものの、諸外国と比べるといまだに低い状況にあるなど、学習意欲面に課題があるといわれる。また、全国学力・学習状況調査では、千葉県算数・数学の平均正答率は、ほぼ全国平均並みとはいえ、課題が多い状況である。

こうした中で、小学校は令和2年、中学校は令和3年に全面実施となった学習指導要領では、今後の社会の変化に主体的に関わり、感性を働かせながら社会や人生をよりよいものにしていくための汎用的な能力の育成を重視している。そして、教育課程全体を通じて育成すべき資質・能力を「生きて働く『知識及び技能』の習得」、「『思考力・判断力・表現力』の育成」、「学びを人生や社会に生かそうとする『学びに向かう力・人間性等』の涵養」として明確にしている。

以上のことから、本研究部の研究主題も、数学的に考える資質・能力の育成を目指すものとし、そのための授業改善の方策に関して実践研究を深めていく必要があると考え、設定した。

3 研究の重点

算数・数学において育成を目指す「数学的に考える資質・能力」については、学習指導要領解説算数編（中学校数学編）の「目標設定についての考え方」に以下のように記述されている。※一部改

- 数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能
- 習得した知識及び技能を活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力・判断力・表現力等
- 算数（数学）のよさを知り、算数と日常生活（数学と実社会）との関連についての理解を深め、算数を主体的に問題解決に生かしたり（数学を主体的に生活や学習に生かそうとしたり）、問題解決の過程を評価・改善したりすること

本研究部では、研究主題を受けて以下（１）～（７）の「研究の重点」を設定し、各校及び各研究部員が実践研究を推進する視点とその視点から追究すべき内容のいくつかの具体例を示す。

（１）数学的活動の充実

数学的活動は「事象を数理的に捉え、算数（数学）の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行すること」と定義され、小・中・高等学校教育を通じて資質・能力の育成を目指す際に行われるものとして、算数科においても「数学的活動」が用いられることとなった。

- 具体的な実践を通して明らかにする様々な数学的活動の意義や目的
- 算数・数学の問題発見・解決の過程における数学的活動の効果的な位置付け
- 数学的な表現を用いて伝え合ったり説明し合ったりする数学的活動の工夫

（２）数学的な見方・考え方を働かせる学習活動の工夫

新しい小学校算数科・中学校数学科の目標では「数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を（中略）育成する」と記されている。数学的な見方・考え方については、「事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること」（中学校数学科は、下線部は「論理的」）であるとしている。

- 数学的な見方・考え方を働かせて思考・表現している児童生徒の見取り・評価の方法
- 思考・判断の基となる数学的な見方・考え方の自覚を促し価値付けする指導方法の工夫
- 数学的な見方・考え方を育てる（豊かで確かなものにしていく）ための教材や指導の工夫

（３）「主体的・対話的で深い学び」の実現

子どもたちが、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進していくことが求められている。

- 算数・数学の内容や問題解決に興味や関心をもたせたり、課題意識・目的意識を高めたりする教材や

授業づくりの工夫

- 問題解決の見通しをもって粘り強く学習活動に取り組む児童生徒を育成する指導方法の工夫
- 自己の学習活動を価値付けたり、次につながる問いをもたせたりする振り返りの在り方
- 数学的な見方・考え方を働かせ、思考・判断したことを広げ深める対話の在り方
- 子ども同士の協働や教師との対話と学びの数学的な深まりとの関連性を明らかにする実践事例
- 数学的な見方・考え方を働かせて、統合的・発展的に考察する力を育成する指導方法の工夫
- 学びの変容から見取る算数・数学学習における深い学びの実現に関する具体事例
- 児童、生徒が主体的になる授業のしかけ、児童、生徒を数学好きにする教材のしかけ

(4) 学習過程の質の向上

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善は、学習過程の質的改善により、児童生徒の資質・能力を育成することがねらいである。

- 「『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」を活用しつつ、「見出す・自分で取り組む・広げ深める・まとめあげる」の各プロセスにおける学習活動が一層充実するような授業の創意工夫

- 日常生活や社会の事象又は数学の事象から、理想化・単純化したり、数学的に表現したりすること等を通して、問いを見いだし主体的に取り組む数学的活動の工夫

- 数、式、図、表、グラフ、用語、具体物等を適切に用いて思考・判断する過程における指導の工夫

- 他者に考えを説明したり、他者の考えを自分の考えに生かしたりする過程における指導の在り方

- 学びのポイントを児童生徒自ら整理するまとめの在り方や理解度を検証する適用問題の在り方

(5) 学びに向かう力の涵養

算数科の目標で「数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとする態度、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を養う」、中学校数学科では「数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う」となっている。

- 数学的に考えることの楽しさやよさを実感し、学習意欲を高める教材や指導方法の工夫

- 学んだことを生活に結び付けて捉えようとする振り返りの在り方

- 算数・数学特有のよさや美しさに気付かせる教材開発や指導方法の工夫

(6) 「プログラミング的思考」を育むプログラミング教育の実施

今回の改訂では、「プログラミングを体験しながら論理的思考力を身につけるための学習活動を行う」ことが求められており、小学校では「学びの過程の中で、『主体的・対話的で深い学び』の実現に資するプログラミング教育とすることが重要である」と示されている。

- 多角形の作図などの活動で、繰り返しや一部の条件を変えた際の結果を予想したり確かめたりすると、数学的に考えることの楽しさやよさを実感できる活動の工夫

- 身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要な手順があることに気付く活動の工夫（小学校）

(7) 統計的な内容等の改善・充実

今回の改訂では、「社会生活などの様々な場面において、必要なデータを収集して分析し、その傾向を踏まえて課題を解決したり意思決定をしたりすることが求められて」いることを踏まえ、「D データの活用」の領域を設けるなど、統計的な内容の改善・充実が図られている。

- 統計的に問題解決する力を高める指導の在り方

- データを適切に処理する効果的な方法を理解し、データの傾向を捉えて説明する学習活動の工夫

- 統計的な分析を可能にする I C T の効果的な活用の仕方

4 研究を推進する上での留意点

- (1) 個別学習、ペア学習、グループ学習等の学習形態の工夫を積極的に図る。その際、当該形態で学習させる目的・意図を明確にし、「活動あって学び無し」と揶揄されないよう留意する必要がある。
- (2) 生徒指導の機能を生かした授業を推進し、共感的人間関係に基づき、自己肯定感をもたせる場面や自己決定の場面を取り入れた実践を心がける。
- (3) 実態調査を適切に行い、一人一人の習得状況はもちろんのこと、思考・判断の傾向や誤概念（ミス・コンセプション）等をつかんだ上で、指導計画を立案し、単元指導の工夫・改善につなげる。
- (4) 評価の観点・評価方法を明確にし、指導と評価の一体化を図るように努めるとともに、ルーブリックを活用したパフォーマンス評価や学びを価値付ける自己評価などの新たな視点での取組も期待される。
- (5) 小中（又は幼小）の円滑な学びの接続を重視する。その際、指導内容だけでなく、問題解決の過程や対話的に学ぶ場の設定など、「学び方で小中をつなぐ」ことも意識することが望ましい。
- (6) G I G A スクール構想による 1 人 1 台端末について、自力解決や比較検討を中心に活用場面を適切に選択するとともに、積極的に活用し内容の理解を深める。

令和6年度

印教研算数・数学研究部 秋の研修会

会場：成田市立加良部小学校

例年は秋に開催している標記研修会を、令和6年12月17日（火）に、約100名の参加を得て実施しました。以下、当日の講演内容について報告します。

演題

「算数・数学の授業づくりと

個別最適な学び・協働的な学び」

講師

国立教育政策研究所 教育課程研究センター
研究開発部 教育課程調査官 笠井健一 先生

1 新しい学習指導要領で求められている資質能力

「未来の創り手となるために必要な知識や力を身につけること」とある。現在、人工知能の発達がさらに進み、人間が行う仕事が変わってきている。人間の強みとは「自ら問題を設定し、目的に応じて情報を収集し、自分の考えをまとめ、相手にわかりやすいように表現し、多様な他者の意見と協働的な関わりの中で納得解を見いだす」ことである。これを踏まえて日々の授業でどのような力を身につけさせるかを考えていかなければならない。

2 TIMSS、全国学力・学習状況調査の結果から

TIMSS2023では、我が国の算数・数学は高い水準を維持しているとされた。ただし、小学校算数において「算数が得意」との回答割合は有意に減少した。

これまでの全国学力・学習状況調査からは、知識・技能にも深い理解が必要であることが指摘されている。例えば、平行四辺形の求積について、底辺と高さの数値だけが与えられた場合は正答率が95%を超えるのに対し、斜辺の長さも与えられた場合では正答率が10%ほど減少した。さらに、必要な部分の長さを図中から読み取る場合では、大きく正答率が減少した。このことは、面積の求め方の意味を深く理解せず、単純に数値をかければよいと認識している児童がいることを表している。授業で、1つの適用問題ができたから、それで子供が理解したと捉えるのは早計である。また、小テストなどで、与えられた数値だけを使って答えを出せるような問題ばかりを扱うことも深い理解にはつながらない。

3 授業研究、授業改善の視点について

授業のマンネリから脱却するためには、教材研究し、研究授業を積み重ねていくことが大切である。教材研究では、教師が教科書の内容を深く理解する必要がある。例えば、4年生で小数倍を扱うとき、「これまでの整数のように小数でも倍と言うことができます。計算も同じようにできます。」と教えるだけでは浅い理解となる。倍の意味が拡張されてい

ることを踏まえ、単用量×割合の意味で捉えられるよう、児童にどのような活動をさせるかが大事になる。

また、学び合い活動を取り入れた授業を散見するが、①意味あるものになっているか②学び合いの方法がわからない子供が、ただ立ち歩いて答えを教えたり写したりするだけの活動になっていないか、を検証する必要がある。その際、教師として、次の段階を参考にするとよい。

- a (若い先生) 教師がわかりやすく説明できること
- b1 (数年经验者) つまずいている子供、困っている子供を見つけること
- b2 困っている子供が何に困っているのか、教材研究に基づいて理解できること
- b3 そのことに基づき、何をしたら子供はできるようになるのかを知っていて、実践できること
- c1 (何校か経験した先生) 子供の不十分な説明に対して、困っている子供なら分からないであろうことが分かって質問すること
- c2 そのことを通して、わかりやすい説明とはどういう説明なのか、クラス全員が分かること

できる子供の説明を、算数・数学が苦手な子供も本当に分かったのか、一人一人の学びの状況を見て指導法を変えていかなければならない。時には、子供の説明を一旦止め、教師が周囲の様子を確認し、その内容について理解に至らせる方策を講じたい。

同じような問いを繰り返すことで、理解が深まることもある。最初は手を挙げる子供が少なくても、次第に挙手が増える、解き方が1通りだった子供が2通りへ、など、形成的評価を生かしながら変容が見えるようにしたい。また、よい考えを教えたくても、子供は一度解決できた自分の考え方に固執する傾向がある。考え方がうまく通用しない場面を与えたり、より有効だと実感させたりする工夫が必要である。分からない子供には、その子供ができているところを探り、できていることを基に、数学的な見方・考え方を引き出し、答えを子供に導き出させる指導を心がけたい。



4 おわりに

京都大学の石井英真氏は、主体性について「入り口の情意」として「勉強に向かう主体性」、「出口の情意」として「教科に向かう主体性」「人生・世の中に向かう主体性」を挙げている。授業態度や努力、忍耐などの「勉強に向かう主体性」に目を向けがちだが、数学的な見方・考え方を働かせながら思考する態度である「教科に向かう主体性」を伸ばすために、日々の実践に取り組んでいただきたい。

第74次 令和6年度 印教研算数・数学研究部 研究集会の発表内容

分科会	提 案 内 容	提 案 者 学校名（部会名）
算数 小学校 一部会 四部会 五部会	提案（１） 「進んで学び、対話を通して思考力・表現力を高め、 考えを深める算数科授業の在り方」 ～ I C T機器の活用を通して～	波木 智也 植谷恵美子 芝入 彩香 小竹小（一部会）
	提案（２） 「個別最適な学びと協働的な学びを実現する算数科学習の実践」 ～ 1 時間内自由進度学習・反転授業・e ライブラリの有効性～	及川 直人 朝陽小（四部会）
算数 小学校 二部会 三部会	提案（１） 「数学的な見方・考え方を働かせる児童の育成」 ～数学的な見方・考え方を顕在化させる学習活動の工夫～	越川 美紀 荒木美佐子 加瀬 遥輝 浩養小（二部会）
	提案（２） 「主体的に学び、自分の考えを表現できる児童の育成」 ～算数科における確かな学力の定着をめざした授業づくり～	西島 雄二 森山 有子 大森小（三部会）
数学 中学校	提案（１） 「思考の過程を表現できる生徒の育成」 ～レポートの取組を通して～	金谷 晨 東樹 靖範 西志津中（一部会）
	提案（２） 「一人一人の主体的・対話的で深い学びを通して 説明する力を高める授業の工夫」	文原 盛 塚口 聡 富里南中（二部会）
	提案（３） 「反転授業による学習意欲の向上について」 ～箱ひげ図を題材として～	永吉 拓真 高重 周 四街道中（五部会）

【小学校 1・4・5 部会】

1 提案と協議

提案 1：進んで学び、対話を通して思考力・表現力を高め、考えを深める算数科授業
の在り方 ～ I C T 機器の活用を通して～
佐倉市立小竹小学校 教諭 波木 智也 植谷恵美子 芝入 彩香

(1) 提案の概要

【研究の目標】

学習問題を明確に捉えられる工夫や考えを共有できる対話を I C T 機器を活用しながら、授業の中に取り入れていくことで、児童が進んで、思考力・表現力を高め、自分の考えを深めていく。

【研究仮説】

＜仮説 1＞学習問題を児童が明確にして思考する場面を設定すれば、主体的に問題解決に取り組むことができるだろう。

＜仮説 2＞I C T 機器を学習の中で活用することで、児童が対話し、自らの考えが深まるだろう。

【研究の方法・内容】

先行研究を参考に、思考する場面、対話をする場面を授業の中で設定した。また、対話をする場面では、I C T 機器を活用することで、さらに対話が進められると考えた。実践では、第 1 学年、第 3 学年、第 6 学年で授業を展開し、仮説の検証を行った。

【成果と課題】

- ・学習問題を明確にし、思考する場面を設定するために、ノートに学習の跡を残し、既習事項と本時の問題の違いを明らかにすることで、主体的に問題解決に取り組む意欲が高まった。
- ・I C T 機器を活用することで、友達の考えを身近で見て共有することができ、お互いの考えのよさや違い、間違いに気付くことにより、問題について思考する力が高まった。
- ・学習問題を明確にしすぎると、考える難易度が適正でなくなり、児童の意欲の低下にもつながるので、実態とともに見極めていく必要がある。
- ・I C T 機器を活用する場面を、内容や単元、場面によって精選していく必要がある。

(2) 研究協議

- ◎学習の跡を残すために、I C T 機器とノートの使い分けをどのように行ったのか。
- 1 年生では、活動するときのみ I C T 機器を使用した。3 年生では、デジタルワークシートやオクリンクを活用し、タブレットを使って振り返りができるようにした。6 年生では、自分の考えをノートに記入して、それをタブレットで撮影した。
- ◎1 年生において、一人一人動画を見ながら個人で操作をしていたが、児童同士で話し合い、解決させた方が、対話になったのではないか。
- I C T 機器がどれくらい使えるかが未知だったため、視覚的にわかるような授業を考えた。動画を見る前に自力解決をさせたが、児童同士の交流も必要だったかもしれない。

(3) 助言者から

- 研究主題の「対話」や「I C T 機器」を、目的ではなく“手段”として研究を進めている。
- 学習課題の工夫では「気付かせる」、「言葉を出させる」とあるが、授業者の発問が鍵となる。また、今後も学習問題とまとめを児童に考えさせ、表現させたい。

提案2：個別最適な学びと協働的な学びを実現する算数科学習の実践
～1時間内自由進度学習・反転授業・eライブラリの有効性～
八街市立朝陽小学校 教諭 及川 直人

(1) 提案の概要

【研究の目標】

第6学年の算数科学習において、1時間内自由進度学習を行うことが、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き、主体的かつ協働的に学習に取り組む力の育成に有効であることを明らかにする。

【研究仮説】

各単元の学習において、反転学習やeライブラリの機能を組み込んだ1時間内自由進度学習を行うことで、主体的かつ協働的に学習に取り組む力が高まるだろう。

【研究の方法・内容】

「1時間内自由進度学習」「反転授業」については、先進校の実践を参考にしながら本学年の実態に合わせた定義づけをする。仮説に対しては、1時間内自由進度学習を実践するためのポイントを①学習計画表の工夫②個への支援の工夫③多様な環境整備の3点に絞って進める。③の「多様な環境整備」として、3つの学習コースを用意し、児童が選択できるようにする。

【成果と課題】

- ・1時間内自由進度学習を取り入れることで、反転学習に取り組んだり、eライブラリを活用したり、自ら学習方法を選択し見通しをもちながら学習を進めたりする児童が増えた。また、算数科の学習に楽しく、課題や目的意識をもって協働的に取り組む児童が増えた。
- ・学力が低位の児童に時間を充てた指導をすることができた。
- ・長欠（傾向）児童に対しても同様の成果が得られるよう、具体的な手立てを模索していく必要がある。
- ・個別最適な学びと協働的な学びの実践としての汎用性を高めるには、教師と児童、児童同士のどのような関係性や規律が必要なのかを見つけていく必要がある。

(2) 研究協議

◎1時間内自由進度学習を進めるにはどうしたらよいか。

○最初は、毎時間行っていることを3つのコースに分けるだけで、あまり説明をせずに始めた。その後、授業を進める中でコースの特徴を理解させ、単元途中でコースを変えてもよいこととした。

◎「素材の提示」は予習をすることでどのようにして扱ったか。

○その単元は、「素材の提示」に時間をかけず、すぐに授業に入り、時間を確保した。

(3) 助言者から

○「自由進度学習」は児童に安心感を与え、主体的かつ協働的な学習を実現させている。学習計画表を活用することにより、児童は単元の見通しをもち、授業のめあてを確認できるようになった。また、3つの学習コースは学習問題の難易度ではなく学習形態や進め方で分けられている点が良い。

○「反転学習」は高度な学習形態であり、高位の児童は予習のよさを理解したようである。このグループの児童だけで学習を進めるのではなく、他のコースへのミニ先生として活躍させている。

2 講評

<提案1> 佐倉市立小竹小学校 波木 智也 先生 植谷恵美子 先生 芝入 彩香 先生

- 研究主題の「対話」や「ICT機器」を目的ではなく“手段”として研究を進めている。学習指導案の「支援を要する児童への配慮」からは、誰一人取り残すことのない授業を目指していることが伝わり、「令和の日本型学校教育」の構築に向けた取組といえる。
- 「思考力・表現力の高まり」や「対話」という用語を定義している点が良い。学習指導要領や印旛地区の実践を根拠に据えたことも、定義の説得力につながっている。
- 学習課題の工夫では「気付かせる」、「言葉を出させる」とあるが、授業者の発問が鍵となる。千葉県教育委員会『『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム』では授業改善のキーワードとして、「自分の言葉で学習のまとめを書く」とある。今後も、学習問題とまとめを児童に考えさせ、表現させたい。
- 研究の実際と資料編は、学年ごとに実践例が丁寧に紹介されている。掲示物、授業者、児童の話し合いやノート等、的確な写真と解説がレポートをわかりやすいものにしている。学習指導案はよく練られており、形式も統一されている。チーム小竹小（算数科）の姿が見えて良い。
- 仮説の検証アンケートにおける「考えを深める」ということを、児童はどの程度理解して回答しているのだろうか。グラフだけでなく児童の変容に関する記述等のデータを取り、慎重に検討したい。
- 研究の仮説を、「Aにおいて、Bをすれば、Cになるだろう」のように、もう少しシンプルに表現してはどうだろうか。

<提案2> 八街市立朝陽小学校 及川 直人 先生

- 研究主題から研究のまとめにかけて、取組に一貫性がある。資料編には、児童の取組やアンケート等の結果が豊富に掲載され、根拠のあるレポートに仕上がっている。
- 「自由進度学習」は児童に安心感を与え、主体的かつ協働的な学習を実現させている。学習計画表を活用することにより、児童は単元の見通しをもち、授業のめあてを確認できるようになった。また、3つの学習コースは学習問題の難易度ではなく学習形態や進め方で分けられている点が良い。
- eライブラリを朝陽チャレンジや授業で活用することにより、教師は児童の学習状況を把握することができている。また、振り返りは自分の言葉で長く記すことができるため、本音が伝わりやすい。
- 「反転学習」は高度な学習形態であり、高位の児童は予習のよさを理解したようである。このグループの児童だけで学習を進めるのではなく、他のコースへのミニ先生として活躍させている。
- 取組の成果を授業者や児童の言葉、数値で分かりやすく表現している。
- アンケート結果の変容には、「算数の楽しさを知った」という記述がある。これは、「算数について考えたり議論したりすることが楽しい」ということであり、十分な手応えを得られたようである。

<全体>

- 先行的な研究を進めようという先生方の意識の高さが窺え、大変感心する。今後、他校の模範となり得る研究である。2校の実践を各学校で一つでも二つでも取り入れてほしい。
- 夏季休業前までの学校訪問では、授業の前半が長く、「広げ深める」「まとめあげる」時間が足りなくなっている授業がいくつかあった。2校の提案を参考にし、学び方を掴ませることで、教師が説明する時間の短縮を図り、児童が考える時間を確保していただきたい。

[助言者] 千葉県教育庁北総教育事務所指導主事 一ノ関清胤 先生

[司 会] 佐倉市立西志津小学校 三好 咲良 先生、八街市立八街北小学校 藤崎紀代美 先生

[記 録] 佐倉市立佐倉東小学校 割田 祐亮 先生、八街市立川上小学校 杉脇久美子 先生

[責任者] 佐倉市立西志津小学校 堀江 義昭 先生

【小学校2・3部会】

1 提案と協議

提案1：数学的な見方・考え方を働かせる児童の育成

～数学的な見方・考え方を顕在化させる学習活動の工夫～

富里市立浩養小学校 教諭 越川 美紀 荒木美佐子 加瀬 遥輝

(1) 提案の概要

【研究の目標】

児童の数学的な見方・考え方を育てるためには、授業で数学的な見方・考え方を十分に働かせる学習活動を設定することが肝要であるという認識のもと、どのように学習活動を工夫すればよいか、その手立ての有効性を明らかにする。また、研究のまとめを冊子として作成して市内小中学校等に配付し、算数科の授業改善の提案を供する。

【研究の重点】

児童が数学的な見方・考え方を働かせるための教師の手立ての工夫

【研究の方法・内容】

研究主題に関わる内容について授業実践研究を行い、外部講師を招いた協議会を通して、学習活動の工夫の効果について多面的に検証する。また、児童対象の実態調査・意識調査を定期的実施し、研究の内容に係る設問への回答状況から、その内容の妥当性を探り、効果を検証する。

研究を進めるにあたり、算数科の授業で、児童が数学的な見方・考え方を働かせていると捉えられる具体的な姿を、千葉県の『『思考し、表現する力』を育てる実践モデルプログラム』に沿ってまとめた。そして、児童が数学的な見方・考え方を働かせるための教師の手立てとして、「発問の工夫」「板書の工夫」「素材の工夫」「教具や環境の工夫」「まとめあげの工夫」の5つを考え、実践していった。

【成果と課題】

- ・児童アンケートから、「見いだす」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」の4つ全ての学習過程で、本校が設定した「目指す児童の姿」に合致する回答が大幅に増加した。
- ・授業の導入段階で児童の「知りたい」という意欲が高まり、算数が苦手だった児童も学びの中に楽しさを見いだせるようになった。
- ・学んだことを次の学習に生かせるようになった。
- ・本研究を今後も継続していくためには、新たなアイデアが必要であると感じている。

(2) 研究協議

◎練り上げられた理論が素晴らしい。「教師が教え込む」というスタイルから、児童に「ゆさぶり」をかけていく授業展開が大切だと感じた。「数学的な見方・考え方」の評価の仕方を教えてほしい。

○ノートの振り返りや児童のつぶやきから評価していた。

(3) 助言者から

○目指す児童の具体的な姿や、教師の手立てについて、千葉県の『『思考し、表現する力』を育てる実践モデルプログラム』に示された学習過程ごとにまとめてあるのは、他校にとっても大変参考になる。

○提案校の先生方、そして児童が「算数に向き合うことを楽しんでいる」ことが伝わってくる。

○名前を工夫したり、児童にポスターを作らせたりすることのみを目的とせず、主体的に算数に取り組む手立てとして機能していることがよく分かる。

○数学的な見方・考え方を具体的にまとめ、授業の流れを確立した後で、その「型を破る」視点をもって授業改善に取り組んだことが有効であることが伺える。

提案 2：主体的に学び、自分の考えを表現できる児童の育成 ～算数科における確かな学力の定着をめざした授業づくり～ 印西市立大森小学校 教諭 西島 雄二 森山 有子

(1) 提案の概要

【研究の目標】

算数科において、確かな学力の定着を目指した授業づくりをすることで、児童が主体的に学び、自分の考えを表現できるようになることを明らかにする。

【研究仮説】

＜仮説 1＞導入において学習課題を視覚的にわかりやすく示すことで、児童が主体的に学習に取り組むことができるだろう。

＜仮説 2＞既習事項をもとに、学習課題を解決することによって、自分の考えをもったり友達にわかりやすく伝えたりすることができるだろう。

【研究の方法・内容】

具体物や I C T 機器を活用して素材の提示方法を工夫したり、本時の学習の流れを提示して児童が授業の流れを把握したりできるようにする。また、既習事項を確認し、それをもとに自分の言葉で説明を書かせたり、話し方の型を示したりする。I C T 機器を用いて思考過程を記録し、考えを視覚的に伝えたり友達と比較したりしやすくする。

学校全体で児童の学力向上に向け「大森計算スタンプラリー」を実施する。

【成果と課題】

- ・学習の流れを提示したことで、児童が安心感をもって学ぶことができるようになった。
- ・導入場面で既習事項を振り返ることで、見通しをもって自力解決に取り組む児童が増えた。
- ・素材提示、児童の思考整理や共有の場面で I C T 機器活用の効果が見られた。
- ・自分の考えを伝えて終わる児童が多く、活発な話し合いにならなかった。相違点に着目させ、よりよい考えをもてるような手立てを講じていく必要がある。
- ・「主体的な学び」を数値化することが難しく、評価の妥当性について疑問が残った。

(2) 研究協議

◎仮説 1 を「効果的な既習事項の提示の仕方」にしてみてもどうか。仮説 2 は I C T 機器を活用し、分類・整理などの活動を取り入れると表現力も伸びるのではないかな。

○仮説については今年度が 2 年目で手探りのところがあるため、改めて検証していく。表現に関してもよりよい表現ができるように他学年でも取り入れていきたい。

◎低学年はタイピングが難しいことや操作が不慣れであることが考えられる。苦手な児童に対する配慮はどうしているのか。

○写真を撮って送るなど基本操作を中心に教え、スモールステップで指導している。

(3) 助言者から

○1 人 1 台端末の活用はすでに「使ってみる」から「どう使えば力がつくか」という段階に入っている。課題提示や意見共有、デジタルコンテンツの活用による試行錯誤など、どの学校でも日常的に展開してほしい実践となっている。

○算数マイスターの取組は、学校全体で楽しみながら算数に取り組むことができるという点で、ぜひ続けてほしい内容である。

2 講評

<提案1> 富里市立浩養小学校 越川 美紀 先生 荒木美佐子 先生 加瀬 遥輝 先生

- 研究主題・目的・方法・内容・重点などを達成するための流れになっていて、学校全体で意識した取組であることが分かりやすくまとめられている。
- 提案校において、思考力・判断力・表現力における課題を明確にした上で、「数学的な見方・考え方を働かせている」児童の姿を目指した指導法を研究している。
- 目指す児童の具体的な姿や、教師の手立てについて、千葉県の『『思考し、表現する力』を育てる実践モデルプログラム』に示された学習過程ごとにまとめてあるのは、他校にとっても大変参考になる。また、令和4年度の実践を受け、令和5年度に追記してあるのも、実践の積み重ねが分かる。
- 研究の重点において、それぞれの授業の場面ごとの工夫の内容と実践が分かりやすく明示されている。資料からも、「算数の授業改善の提案を供する。」という研究の目的を意識して実践を重ねたことがわかる。
- 「研究協議会の進め方」について学校で実践していることを資料として掲載している。当たり前のようだが、参観の際の授業の見方等は授業改善において重要であり、参考になる。
- 提案校の先生方、そして児童が「算数に向き合うことを楽しんでいる」ことが伝わってくる。名前を工夫したり、児童にポスターを作らせたりすることのみを目的とせず、主体的に算数に取り組む手立てとして機能していることがよく分かる。数学的な見方・考え方を具体的にまとめ、授業の流れを確立した後で、その「型を破る」視点をもって授業改善に取り組んだことが有効であることが伺える。

<提案2> 印西市立大森小学校 西島 雄二 先生 森山 有子 先生

- 研究主題・理由・目標・仮説・内容に渡って的確な表現で記述されており、きちんとした構成となっている。
- 研究における定義づけでは、学習指導要領に基づいて考えられている。主体的に学習に取り組む態度について、細かく評価規準を設定していることは、他の学校の実践でも取り入れてほしい取組である。本提案でも、評価について難しかったという課題が出ているように、しっかり設定し校内で共通理解を図って取り組み、振り返って精選し、また取組を深化させていくというスパイラルを繰り返していくことで、正しい評価により近づくことができる。その道筋の第一歩を示してくれている。
- NEXTGIGAの時代に入った今、1人1台端末の活用はすでに「使ってみる」から「どう使えば力がつくか」という段階に入っている。印西市で導入されているアプリケーションの良さを生かした課題提示や意見共有、デジタルコンテンツの活用による試行錯誤など、どの学校でも日常的に展開してほしい実践となっている。
- 資料編にある学力向上の一環としての算数マイスターの取組は、学校全体で楽しみながら算数に取り組むことができるという点で、ぜひ続けてほしい内容である。また、他の学校も参考として取り入れやすい実践である。
- 仮説2の考察において、自分の考えを分かりやすく説明することの課題が挙げられている。本提案のように児童が「表現することの難しさを感じる。」ことは、対話的な学習を積み重ねないと分からないことである。本提案の既習事項を基にしたアプローチも含め、「分かりやすく説明できる」「対話により学びを深める」という視点に立ち、どの学校においても積み重ねをすることが深い学びにつながる取組となることを示すものである。

<全体>

- ・2校の提案は、どの学校においても日常的な課題となりうる内容についての提案であり、現行の学習指導要領で求められている「主体的・対話的で深い学び」の追及につながる内容である。
- ・提案校の先生方の御努力もさることながら、各部会の先生方の協力や印旛地区算数・数学研究部の組織的・継続的な取組があることにより、完成度も高い。今後も継続していただきたい。

[助言者] 八街市教育センター所長 羽賀 誠 先生

[司 会] 成田市立吾妻小学校 天田 初美 先生、印西市立西の原小学校 宍倉 裕美 先生

[記 録] 栄町立安食台小学校 千葉 大 先生、印西市立西の原小学校 藤崎 悠佳 先生

[責任者] 佐倉市立南志津小学校 水野 博文 先生

【中学校】

1 提案と協議

提案1：思考の過程を表現できる生徒の育成 ～レポートの取組を通して～
佐倉市立西志津中学校 教諭 金谷 晨 東樹 靖範

(1) 提案の概要

【研究の目標】

全学年におけるレポートの取組が、思考の過程を表現する力を高めることに有効かどうかを、実践を通して明らかにする。

【研究仮説】

全学年においてレポートの取組を定期的に位置づけ、授業中の生徒への働きかけを工夫すれば、思考の過程を表現する力を高めることができるであろう。

【研究の方法・内容】

生徒の誰もが既習事項を振り返り、理解できたことを使ってレポートに取り組めるように、生徒の実態を考えながらレポートごとに課題設定のためのアイデアを提示した。また、レポートの内容として「単元や領域の既習内容を振り返り、わかったことなどをまとめられるもの」や「見方や条件を変えたり、与えたデータ等を活用したりして、既習事項を活用してまとめられるもの」を基本とし、さらに、「単元や領域の内容を発展させ、日常生活で起こる事象に注目して課題解決し、まとめができるもの」までを提示し、これらを参考に、生徒一人ひとりが個々の実態に合った課題設定をできるようにした。

【成果と課題】

- ・全学年においてレポートの取組を定期的に位置づけ、誰もが取り組める課題設定をしたり、生徒の実態に合わせたアドバイスを与えたり、授業中の働きかけを工夫したりすることで、思考の過程を表現する力を高めることができた。
- ・レポートが白紙になってしまう生徒がいた。このような生徒への働きかけには工夫が必要である。また、レポートの時間を確保すると問題練習の時間が少なくなるので授業時間の調整が必要である。

(2) 研究協議

- ◎授業内のレポートの時間はどれくらい確保しているのか。
- 授業内で扱ったものの条件を変えた内容のため、1時間のみ確保。前時にレポートを書くことを伝えている。
- ◎レポートの評価基準等はどうなっているか。
- 仮定や結論が大事になってくることを書く前に提示。そのあたりを押さえていたらA、そこから順にB、Cとなっていく。注目する部分を明確化した。

(3) 助言者から

- 令和4年度入学生は3人の生徒の事例が提示され、生徒それぞれが成長を実感し学びに対して意欲的な意識変化が芽生えていることが分かる。
- 生徒の実態に即した、評価ポイントを増やす取組は自己存在感の感受につながり、生徒の主体的な学びにつながる。
- キャリア教育の観点から発表等は省くことができない事項である。温かく関わりながら、生徒自らわき上がる意欲となるよう指導・支援を継続していただきたい。

提案2：一人一人の主体的・対話的で深い学びを通して説明する力を高める授業の工夫

富里市立富里南中学校 教諭 文原 盛 塚口 聡

(1) 提案の概要

【研究の目標】

「求め方を考える問題」において、主体的に話し合う場面を作ることによって、説明する力が養えることを明らかにする。

【研究の仮説】

グループで学び合う活動を行うことによって説明する力を高めることができるだろう。

【研究の方法・内容】

教科書内の深い学びを促す問題を扱い、自分の考えをタブレットのプレゼンテーション機能を用いてまとめさせる。その後、グループ内で発表し合い、互いの考え方を伝え合うことで考えを深めていく。今回は「式と計算」の単元でカレンダーの数の並びから性質を見出して説明する問題と、「平行と合同」の単元で平行線の性質や内角の和などの性質を利用しながらわかりやすく説明する問題を扱った。グループ学習を取り入れることで、説明することが得意でない生徒については、次の問題に向かう際の考え方や説明の仕方の指標を得ることができると考えた。

【成果と課題】

- ・少人数学習による教え合いにより、説明ができる生徒のプレゼンテーションの仕方をトレースするなど、生徒の変容が見られた。
- ・定期テストでの無解答率が下がった。
- ・少人数学習におけるグループの作り方に関する工夫を追求していく。
- ・定着を図るまでには時間がかかるので、引き続き主体的に話し合い、教え合う場面を繰り返し設定していく。

(2) 研究協議

◎班編成の作り方はどのようにしたのか。

○近くの座席で班を作ったが、班によって話し合い活動が難しいところもあった。編成の方法を改良する必要性を感じている。

◎グループ活動を行った後の授業全体の流れはどのようなになっているのか。

○グループ活動で授業は終了している。今後は全体への発表や共有も行っていきたい。

(3) 助言者から

○グループ学習において、道標となる生徒の説明を見たり聞いたりして、生徒自らが評価を高める際に「何が必要であるか」を把握することが重要なポイントである。

○継続的な取組も必要であることから、時間の確保等を検討していただきたい。

○国語科において「ちばっ子の学び変革」推進事業の検証協力校として事業実践をしており、他校でも教科横断的に研究を進めていく上での参考になる。

提案3：反転授業による学習意欲の向上について ～箱ひげ図を題材として～

四街道市立四街道中学校 教諭 永吉 拓真 高重 周

(1) 提案の概要

【研究の目標】

反転授業によって、学習意欲が向上することを明らかにする。

【研究の仮説】

事前に知識や技能を習得し、授業内でそれらを活用する場面を設けることで、学習意欲が向上するだろう。

【研究の方法・内容】

- I ルーブリック評価表から学習の要点をつかむ。
- II 5分程度の事前学習用授業動画を視聴し、内容をノートにまとめる。
- III 対面授業時に3～4人の数学班でノートを交換して、ルーブリックをもとに10分程度で相互評価（ピア評価）と内容の確認をする。
- IV 学び合いを重点とした対面授業を受ける。
- V 振り返りシートを書く。

【成果と課題】

- ・事前に知識や技能を習得し、授業内でそれらを活用する場面を設けることで、学習意欲の向上が見られた。
- ・事前に動画を見てノートをつくるのが負担だと感じる生徒が多いものの、反転授業によって授業が理解しやすくなった。
- ・板書を写す時間が減り、学び合いを通して考え方を深める時間を十分とることができた。
- ・音声が入っていない等のトラブルもあったことから、ICT関連の対応が必要である。
- ・授業動画を見ていない生徒や、ノートをつくっていない生徒の対応が不十分だった。

(2) 研究協議

◎生徒が動画を必ず視聴するための対策はどうしていたか。

○目的を丁寧に説明した。

◎教員目線でのメリット、デメリットは何だったか。

○メリット：板書を書く時間が減り、生徒につく時間が増えた。

デメリット：長期間での実施は、動画を撮影する負担が大きくなり厳しい。

(3) 助言者から

○生徒自身がピア評価を通して自分の考えを広げたり深めたりし、ヒストグラムや箱ひげ図の有用性を理解できたことは大きな成果である。

○8割弱の生徒が事前学習を実施したことは学習意欲の高さの表れである。さらに負担感を感じつつも達成感を感じる生徒が8割弱いたということは、生徒自身が事前学習（予習）の有用性を感じ、今後の学習への取組方法の検討につながる。

2 講評

<提案1> 佐倉市立西志津中学校 金谷 晨 先生 東樹 靖範 先生

○研究の定義づけ

全国学力・学習状況調査から「思考・判断・表現」の対象問題に注目し、国や県の平均と比較されたことは、客観的に自校の状況を把握することに有効である。また、これに関連して3年次のレポートにおいて、変容に着目していることについても関連性が高まる。

○研究の手立て

「個別最適な学び」となるよう基本課題を例示し、課題設定における自己決定の場を与えている。また、レポート作成の留意点や迷った場合の対処方法を示した丁寧な取組である。

○研究の実践

優秀な作品を共有し、生徒相互が主体的な学びを実践できる環境を整える工夫をしている。

○研究の考察・成果

令和3年度入学生は全国学力・学習状況調査の「思考・判断・表現」とする対象問題全てで全国平均・県平均を上回ったことは興味深い。「継続は力なり」という言葉があるが、レポートの取組を通して表現する力が高まった結果である。令和4年度入学生は3人の生徒の事例が提示され、生徒それぞれが成長を実感し、学びに対して意欲的な意識変化が芽生えていることが分かる。

また、平易な課題設定を選択した生徒が3割で、その他は難易度の高い課題を設定しているところが興味深い。生徒が自信をもち、より主体的な学びに移行してきた流れだと考えられる。課題選択の理由等のアンケートをとると、次年度以降の参考にもなるのではないかな。

○生徒の実態に即した、評価ポイントを増やす取組は自己存在感の感受につながり、生徒の主体的な学びにつながる。この成果の検証を行うことは、評価に悩む多くの学校に多いに参考になると考える。しかし、キャリア教育の観点から発表等を省くことはできない事項である。温かく関わりながら、生徒自らわき上がる意欲となるように指導・支援を継続していただきたい。

<提案2> 富里市立富里南中学校 文原 盛 先生 塚口 聡 先生

○研究の定義づけ

「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」について、国立教育政策研究所から示されている【学習指導要領を理解するためのヒント】を根拠に明確に定義されている。

また、文部科学省【言語力の育成と算数・数学の学びー「筋道を立てて説明する力」の育成に焦点を当ててー】等から、評価の基準を明確に定義づけしたことは生徒の実態を図る上で、根拠立てたわかり易い基準となっている。

○研究の実践

教科書を題材に研究を進め、今後同学年における変容を見ることが出来る。プレゼンテーションソフトを利用し、発表内容を生徒相互で助言し合いながら協働的な学びを進めることができる実践をしている。また、指導案の一部を示されたことで、今後他校で実践する際のヒントとなる。

○研究の考察・成果

グループ学習において、道標となる生徒の説明を見たり聞いたりして、生徒自らが評価を高める際に「何が必要であるか」を把握することが重要なポイントである。

主体的な学びに変容してきたことや定期テストの無解答率が下がったことは、研究の有効性を示すものである。継続的な取組も必要であることから、時間の確保等を検討していただきたい。

○国語科において「ちばっ子の学び変革」推進事業の検証協力校として事業実践をしており、他校でも教科横断的に研究を進めていく上での参考になる。

<提案3> 四街道市立四街道中学校 永吉 拓真 先生 高重 周 先生

○研究の定義づけ

「学習意欲の向上」を見る視点について定義することが難しいと思われるが、根拠資料をもとに2つの視点に絞って明確化させている。

○研究の手立て

生徒が進んでビデオを視聴するような働きかけとしてルーブリック評価表を活用している。目的等を明確化させることは、生徒の到達意欲にもつながり、主体的な学びを実践する上でも重要である。

○研究の実践

生徒相互評価（ピア評価）の確認を取り入れ、生徒自身で補足や追記できたことは、協働的な学びの実践につながり、共感的な人間関係の育成にもつながる。また、事前動画を視聴し、教科書等をさらに読み込もうとする意欲が表れたことについては、主体的な学びが促進された良い傾向である。

○仮説の考察・成果

生徒自身がピア評価を通して自分の考えを広げたり深めたりし、ヒストグラムや箱ひげ図の有用性を理解できたことは大きな成果である。また、反転授業の成果として学習意欲が高まったことは興味深い。生徒個々に事情がある中で、8割弱の生徒が事前学習を実施したことは学習意欲の高さの表れである。さらに負担感を感じつつも達成感を感じる生徒が8割弱いたということは、生徒自身が事前学習（予習）の有用性を感じ、今後の学習への取組方法について検討することにつながる。

<全体>

全国学力・学習状況調査より、令和5年度は「問題解決の過程や結果を振り返って考察すること」に課題がある、令和6年度は「判断の理由を数学的な表現を用いて説明すること」に課題がある」と示されている。各校ともに、この課題ポイントを含み、生徒の実態に照らし合わせながら検証されており、今後の授業改善に向けた興味深い検証をされている。

また、3校共に研究主題・目標・仮説・内容に渡って的確な表現で記述されており、きちんとした構成となっている。レポートの形式には一貫性があり、完成度が高いものとなっている。

提案校の先生方の努力もさることながら、各部会の先生方の協力や印旛地区算数・数学研究部の組織的・継続的な取組が光るものであり、今後も継続していただきたい。

[助言者] 千葉県教育庁北総教育事務所指導主事 能登 章人 先生

[司 会] 佐倉市立佐倉東中学校 山本真太郎 先生、成田市立下総みどり学園 後藤 太一 先生
四街道市立四街道北中学校 菅野 公士 先生

[記 録] 佐倉市立臼井西中学校 鈴木 和樹 先生、成田市立公津の杜中学校 正木 宏克 先生
四街道市立四街道北中学校 大高 英俊 先生

[責任者] 佐倉市立佐倉中学校 相蘇 重晴 先生