

研究紀要 第29号

「個別最適な学びと、協働的な学び」の 一体的な充実の実現に向けた実践的研究

～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、
ICTの効果的な活用を通して～

〈3か年継続研究：3年次〉

令和6年3月 留萌管内教育研究所

研究紀要 第29号

「個別最適な学びと、協働的な学び」の 一体的な充実の実現に向けた実践的研究

～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、
ICTの効果的な活用を通して～

〈3 か年継続研究：3 年次〉

令和6年3月 留萌管内教育研究所

発刊に当たって

新型コロナウイルス感染症が5類に移され、かつての日常への期待の中に始まった令和5年度でしたが、かつてない猛暑と大雪、1月1日の能登半島地震と、振り返ってみれば激動の1年となりました。そんな中であって、関係各位のお力添えのおかげをもちまして、留萌管内教育研究所研究紀要第29号を発刊できますことに心よりお礼を申し上げます。

今年度は、3か年継続研究「『個別最適な学びと、協働的な学び』の一体的な充実の実現に向けた実践的研究～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICTの効果的な活用を通して～」の最終年次でした。

令和4年度は、ICTの効果的な活用を土台として、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現に向けて多様な方法や工夫を検証授業において実践し、一定の成果が得られたものと捉えています。これを踏まえ、令和5年度は、「児童生徒の振り返りの充実」と「学習評価の充実」を重点とした研究を進めて参りました。児童生徒が学習を進める過程においてどのような振り返りをすることが最適な学習方法の発見や子どもたち自身の成果の実感につながるのか、そして、教師の指導改善に加え児童生徒の学習改善につながる評価の在り方はどうあるべきかを追究する内容です。

当初は柳谷研究員の検証授業のみの計画でしたが、その成果と課題を受けて、さらに鴻上主任研究員の検証授業を追加で実施しました。身内の話ではありますが、貪欲に成果を追い求める姿勢に頼もしさを感じたところです。

また、鴻上主任研究員の授業では、留萌教育局義務教育指導班主任指導主事 三谷玖未 様に指導・助言をいただいたほか、増毛町教育委員会教育長 佐藤敏治 様にもご参観いただきました。本研究所に対する関係各位のご支援とご協力を、心よりうれしく思っております。

現在は、1人1台端末の普及・活用に象徴されるように、授業の形・方法の変革期であることは間違いありません。しかし、同時に教師の「学力観」「児童生徒観」「教師観」が変わらなければ、授業の形や方法が変わったとしても本末転倒であると言えます。

児童生徒は未熟な存在であり、大人が指導し教え込まねばならないという意識。「自分で考えろ」とは言うものの、考える余地を与えていない授業。教師の授業構想から外れることを許さない単線型思考への誘導。令和とその先の時代に生きる子どもたちを、昭和や平成の授業観や指導観で縛り付けることがあってはいけません。

時代の変化とともに、子どもたちに必要となる力も変わります。我々教師には、「子どもこそが学びの主体者であり、教師はその伴走者である」との言葉を真正面から受け止め、それを授業において具現化することが求められているのです。

当研究所の3年間にわたる取組は、様々なアプローチの中の一つではありますが、子どもを学びの主体者へと育てる試みであったと自認しております。この紀要の数ページ、数行であっても、皆様の日常実践の参考になれば幸いに思います。

結びとなりますが、本研究所の運営に対してご支援を賜りました管内各市町村教育委員会、北海道教育庁留萌教育局、管内小中学校長会・教頭会の皆様、そして本研究の推進を支えてくださいましたすべての方々に感謝とお礼を申し上げ、研究紀要発刊に当たってのご挨拶といたします。

令和6年3月

留萌管内教育研究所長 村 元 隆 一

目 次

「 発刊に当たって 」

留萌管内教育研究所長 村 元 隆 一

I	研究の概要	1
1	研究主題	
2	研究主題設定の理由	
3	目指す児童生徒像	
4	研究内容	
5	研究計画の概要	
6	研究の全体構造	
7	令和5年度の研究	
II	研究の内容	15
1	研究のねらい	
2	研究の具体	
3	研究の視点	
4	学習指導案の型	
III	研究員の実践	49
1	検証授業	
	○留萌市立港南中学校 第1学年 理科	授業者 柳 谷 武 志 研究員
2	検証授業	
	○増毛町立増毛中学校 第2学年 理科	授業者 鴻 上 優 美 主任研究員
IV	研究の成果と課題	66
1	成果と課題	

※ 参考文献リスト

※ 研究協力員・留萌管内教育研究所

あとがき

I 研究の概要



1 研究主題

2 主題設定の理由

3 目指す児童生徒像

4 研究内容

5 研究計画の概要

6 研究の全体構造

7 令和5年度の研究

I 研究の概要

1 研究主題

「個別最適な学びと、協働的な学び」の一体的な充実の実現に向けた実践的研究
～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICTの効果的な活用を通して～

2 研究主題設定の理由

(1) 今日の学校教育の課題から

人工知能 (AI)、ビッグデータ、Internet of Things (IoT)、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられた Society5.0 時代が到来しつつあり、社会の在り方そのものがこれまでとは「非連続」と言えるほど劇的に変わる状況が生じつつある。

このように急激に変化する時代の中で、我が国の学校教育には、一人一人の児童生徒を、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手にしていくことが求められている。

また、令和時代における学校の「スタンダード」として、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に資するよう GIGA スクール構想により児童生徒 1 人 1 台端末環境と高速大容量の通信ネットワーク環境が整備された。これを最大限生かし、端末を日常的に活用するとともに、これまでの実践と ICT とを最適に組み合わせることで、学校教育における様々な課題を解決し、教育の質の向上につなげていく必要がある。

さらに、これまでも重視されてきた「個に応じた指導」を学習者の視点から整理した概念である「個別最適な学び」と、多様な他者と協働しながら、異なる考え方が組み合わさり、よりよい学びを生み出す「協働的な学び」の一体的な充実を通して、児童生徒に「予測困難な時代」を生き抜くための資質・能力を育成していくことが「令和の日本型学校教育」として強く求められている。

(2) これまでの研究成果と課題

本研究所では、これまで9次に及ぶ共同研究に取り組んできた。前次では『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた実践的研究について成果と課題を明らかにした。

成果として、頭の中にある知識や新しく得た情報を一定の視点や枠組みに従って書き出す「思考ツール」の活用によって自分の考えが可視化されたことや、可視化された思考ツールに他者との学び合いの中での気づきを加筆したり、児童生徒同士の対話に思考ツールを活用したりすることが考えの広がりや深まりへとつながっていたこと、身に付けさせたい資質・能力を明確にすることが教師の授業改善につながった、などといったことが挙げられた。

一方、課題として、学んだことの意味に気付いたり、新たな学びにつなげたりできるような効果的な振り返りの場を設定すること、児童生徒自らが思考を可視化するために最適な思考ツールを選択するための指導方法などがあげられた。

新たな研究を立ち上げるにあたり、これらの課題の解決と、新しい時代を見据えた学校

教育の姿として求められている「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実の実現を、育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと ICT の効果的な活用を通して目指していきたいと考えた。

（３）留萌管内の教育との関わり

要覧「るもいの教育—令和３年（２０２１年度）版—」（北海道教育庁留萌教育局）では、令和３年度の管内教育を推進するための重点テーマを「学校・家庭・地域社会が協働を深め、ふるさと未来を担う子どもを育む取組の推進」と設定している。これを具体化するために「社会で生きる力」の育成など、学校、家庭、地域社会との協働の下で、子ども一人ひとりがふるさとへの思いを抱き続け、未来の担い手として活躍することができるよう取り組んでいます。」としており、「社会で生きる力」の育成のために、「○「学びを止めない」教育の推進、○特別支援教育の充実、○新しい時代を切り拓く力を育む教育の推進」を挙げている。

そこで、本研究でも、「「学びを止めない」教育の推進」の実現のために、積極的・効果的な ICT の活用を、「特別支援教育の充実」と、「新しい時代を切り拓く力を育む教育の推進のため」の実現のために、全ての子どもたちの可能性を引き出す、「個別最適な学び」「協働的な学び」の一体的な充実の実現ができるよう、研究を推進していく。

3 目指す児童生徒像

自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となる児童生徒。

4 研究内容

「個別最適な学び」と、「協働的な学び」の一体的な充実を実現する学習活動の在り方を検証するために、次の内容について研究する。

研究内容・視点１ ～個別最適な学び～

指導の個別化

一定の目標を全ての子どもが達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める

- （１）教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）
- （２）学習計画（学習の見通し）
- （３）知識・技能の確実な習得（習得）
- （４）思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用と教科等横断的な学習（活用）

学習の個性化

異なる目標に向けて、学習を深め、広げる

- （５）学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び（探究）
- （６）自身の変容や成長の自覚（学習の振り返り）
- （７）自己のキャリアとのつながり（キャリア形成）

研究内容・視点2 ～協働的な学び～

異なる考え方が組み合わせたり、よりよい学びを生み出す

- (1) 教師の児童生徒への関わり（子供の学びを支える伴走者としての教師の役割）
- (2) 学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）
- (3) 課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）
- (4) 学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流、地域の課題解決を目指す活動など）

5 研究計画の概要

(1) 研究期間

令和3年度から令和5年度までの3か年継続研究

(2) 研究領域

全教科・領域

「国語」「社会」「算数、数学」「理科」「生活」「音楽」「図画工作・美術」

「家庭、技術・家庭」「体育、保健体育」「外国語」「特別の教科 道徳」

「外国語活動」「総合的な学習の時間」「特別活動」

(3) 研究の進め方

- ①文献や先行実践資料などの調査や所内の研究員会議、研究協力員との合同研究会議、道研連との共同研究などを通して、理論研究を進める。
- ②1年次・2年次は、留萌管内教育研究所の研究員と研究協力員、3年次は研究協力員の授業実践を基に理論を検証し、各年次とも研究紀要にまとめる。

(4) 今年度の計画

	共同研究	道研連共同研究
4月	・年間計画立案	・道研連定期総会
5月	・今年度の研究に関する理論研究	・共同研究推進委員会
6月	・今年度の研究に関する理論研究 ・第7回合同研究会議	
7月	・第3回検証授業（柳谷研究員）	・北海道教育研究所連盟夏季研究所員学習会
8月		・全国教育研究所連盟北海道地区研究発表大会 兼 北海道教育研究所連盟研究発表大会
9月		
10月	・第8回合同研究会議	・共同研究推進委員会

11 月	・ 第 4 回 検 証 授 業（鴻上主任研究員）	・ 北海道教育研究所連盟冬季研 究所員学習会
12 月	・ 研究紀要編集作業	
1 月	・ 今年度の研究の成果と課題について	共同研究推進委員会
2 月	・ 第 9 回 合 同 研 究 会 議 ・ 研究紀要編集と校正、入稿	
3 月	・ 研究紀要第 2 9 号 発 刊	

研究主題

「個別最適な学びと、協働的な学び」の一体的な充実の実現に向けた実践的研究
～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICTの効果的な活用を通して～

目指す児童生徒像

自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となる児童生徒。

研究内容

一体的な充実

【視点1】 個別最適な学び

指導の個別化

一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める

- (1) 教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）
- (2) 学習計画（学習の見通し）
- (3) 知識・技能の確実な習得（習得）
- (4) 思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用と教科等横断的な学習（活用）

学習の個性化

異なる目標に向けて、学習を深め、広げる

- (5) 学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び（探究）
- (6) 自身の変容や成長の自覚（学習の振り返り）
- (7) 自己のキャリア形成とのつながり（キャリア形成）

【視点2】 協働的な学び

異なる考え方が組み合わせられ、よりよい学びを生み出す

- (1) 教師の児童生徒へのかかわり（子供たちを支える伴走者としての教師の役割）
- (2) 学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）
- (3) 課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）
- (4) 学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流・地域の課題解決を目指す活動など）

学習デザイン（R3年度重点）

- ・育成すべき資質・能力を明確にした学習デザイン
- ・指導と評価の一体化
- ・教科等横断的な学習
- ・児童生徒のキャリア形成

ICTの効果的な活用（R4年度重点）

- ・学校教育の質の向上に向けたICTの活用
- ・ICTの活用に向けた教師の資質・能力の向上
- ・各教科等の指導におけるICTの活用

《令和5年度の研究 イメージ》

「個別最適な学びと、協働的な学び」の一体的な充実の実現

「育成すべき資質・能力を明確にした学習デザイン」と「ICTの効果的な活用」の深化

令和5年度の重点

児童生徒の振り返りと教師の学習評価の充実

児童生徒の振り返りの充実

学習習慣の定着
学習意欲の向上
学習内容の確実な定着

学習評価の充実

教師自身の指導改善
児童生徒の学習改善

令和4年度の課題

個別最適な学びの課題

最適な学習方法の発見につながる手立て

協働的な学びの課題

全ての子が学びの成果を実感する手立て

令和4年度研究を進めてきた内容

- 1, 学び方
→教師の押し付けによる一つの学習方法に固執しない、思考ツールなどの様々な学習経験を積み重ねることや、目的ではなく手段として効果的に一人一台端末を活用すること。
- 2, 教師の役割
→伴走者として児童生徒のよりよい学びを支えるために、一人一人を丁寧に見取ることや教師自身が多くを学び、児童の困り感を支えるための引き出しを豊富にもつこと。
- 3, 児童生徒の主体的に学習に取り組む態度
→友達の考えや方法に流されない、主体的な学習方法の選択をすることができる児童生徒の育成やそれを支える学級経営の充実。
- 4, 評価（ルーブリック）
→保護者や児童生徒から信頼を得るとともに、児童生徒がより主体的、協働的・対話的な学びに向かうことのできるルーブリックの作成。
- 5, 見通し
→明確なゴールの設定とゴールへの方向性を確認する時間や場面の設定。
- 6, 振り返り
→自己の学習状況をメタ認知することのできる、今日の学んだことが何かを自覚し、アウトプットすることのできる振り返り。
- 7, 「ICTの効果的な活用」
→教育の質の向上のための効果的なICTの活用。
→ICTの活用に向けて教師の資質・能力の向上。
 - (1) 1年目の重点であった「育成すべき資質・能力を明確にした学習デザイン」やそれぞれのこれまでの実践と効果的にICTを組み合わせる。
 - (2) ICTを目的化するのではなく、知識・技能を習得させるため、思考力・判断力・表現力等を育成するためにどう活用するか、道具、手段としてのICTの活用。
 - (3) 教師のアリバイ作りのためのICTの活用ではなく、児童生徒の学びに生かす、児童生徒が中心となる積極的な活用。
 - (4) 児童生徒がICTを“すぐにでも”“どの教科でも”“誰でも”活用できるようにし、文房具として自由な発想で活用するための授業改善、授業デザイン。

はじめに

昨年度、重点を「ICTの効果的な活用」とし、これまでの実践とICTの強み・特性とのベストミックスを目指した研究を進め、成果としてICTを効果的に活用することによって児童生徒がより主体的に学習に取り組むようになったということが挙げられた。

一方、課題として、個別最適な学びでは「児童生徒にとって最適な学習方法の発見につながる手立て」が、協働的な学びでは「協働的な学びで得られた学びの成果が個に返り、全ての児童生徒が学びの成果を実感するための手立て」がそれぞれ挙げられた。

そこで、今年度はこれらの課題の解決を目指し、研究の重点を「児童生徒の振り返りと教師の学習評価の充実」とし、児童生徒が学習を進める過程において、どのような振り返りをすることが、最適な学習方法の発見や、学びの成果を実感することにつながるのか。また、教師はどのように学習評価をするべきなのかということに焦点を当て、研究を進めていきたいと考えた。

《今年度の研究の重点》

児童生徒の振り返りと教師の学習評価の充実

令和4年度 研究の成果と課題

— 個別最適な学び —

成果

- 一人一台端末を活用して、教師から提示されたルーブリックや学習資料、友達の意見等を自分のタイミングで見直すことができる状態にすることで、自分のペースで学習を進めることが可能となり、学習に粘り強く取り組む姿や学習を調整しようとする姿へとつながっていた。
- 教師から提示された学習方法ではなく、一人で学習を進めるか、友達と相談しながら学習を進めるか、ノートを使用するか、端末を使用するかなど、学習方法を子ども自身が自然に判断して取り組むことは、自分の学びを自分で進めていこうとする主体的に学習に取り組む態度へとつながっていた。

課題

- 昨年度の反省同様、それぞれの児童生徒にとって最適な学習方法を見付けることは難しいと感じた。すぐに最適な学習方法の答えを求めるのではなく、様々な学習方法をたくさん経験したり、自分で学習方法を選択する機会を増やしたりしながら、時間をかけて徐々に見付けさせていく必要がある。

— 協働的な学び —

成果

- ICTを活用することで、多くの意見を瞬時に共有することが可能になり、他者の意見を参考にすることや意見を比較することへとつながっていた。また、同時編集をすることは、意見の共有や整理だけでなく、子ども同士の自然な話し合いを促す手立てとなっていた。
- ICTを活用しながら互いの意見を説明し合うことで、自身の考えを分かりやすく表現しようとする姿をみることができた。また、ICTを活用して、友達同士で評価したりされたりすることは、より多くの意見に触れることや、新たな視点への気づき、学びの深まりへとつながっていた。

課題

- 一人一台端末によって、これまでではできなかったことができるようになり、授業改善へとつなげることができた。今後は、個でそれぞれ考えたことを全員で共有するとともに、共有して得られた学びの成果が再び個に返り、学習の成果をすべての子どもが実感するような手立てや場面の充実が必要である。

I 何ができるようになるのか

○振り返り

『学習指導要領解説 総則編』では、各教科の指導に当たって見通しを立てたり振り返る機会を設けたりするなどの指導を通じ、「児童の学習習慣の定着や学習意欲の向上が図られ学習内容が確実に定着し、各教科等で目指す資質・能力の育成にも資するものと考えられる」としている。これを受けて、本研究では振り返りの目的を以下の3つに設定し、児童生徒と共有しながら目的の達成を目指す。

《振り返りの目的》

①学習習慣の定着 ②学習意欲の向上 ③学習内容の確実な定着

○学習評価

学習評価の在り方ハンドブック（文部科学省 国立教育政策研究所教育課研究センター 令和元年6月）』では「学習評価は、学校における教育活動に関し、児童生徒の学習状況を評価するものです。「児童生徒にどういった力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、教師が指導の改善を図るとともに、児童生徒自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにするために、学習評価の在り方は重要であり、教育課程や学習・指導方法の改善と一貫性のある取組を進めることが求められます。」としている。つまり、評価とは終末にテストの点数や提出物、作品など、結果でのみするのではなく、教師の指導改善や児童生徒の学習改善に向けたものでなくてはならない。そこで、本研究では学習評価の目的を以下のように設定する。

《学習評価の目的》

①教師自身の指導の改善 ②児童生徒の学習改善

この“何ができるようになるのか”という目的の達成に向けて、「①学習習慣の定着 ②学習意欲の向上 ③学習内容の確実な定着 のために児童生徒は学習の中で“いつ”“何を”“どのように”振り返るのか」また、「教師は①教師自身の指導の改善 ②児童生徒の学習改善 のためにどう児童生徒の学びに寄り添うのか」ということについて研究を進めていく。

Ⅱ いつ振り返るのか

学習指導要領では、学習評価の実施に当たって「評価の場面や方法を工夫して、学習の過程や成果を評価し、指導の改善や学習意欲の向上を図り、資質・能力の育成に生かすようにすること」としている。また、文部科学省が著作権を所有する『初等教育資料 令和5年4月号』の中で、文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室長の石田有記氏は、学習者である子供たち自身が主体的・対話的に深く学べるように学習環境を整える視点の例として「子供たちが既習事項などを足場に、主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てる場面を設定するなど、単元の導入を工夫すること」「単元等の途中や終末の段階において、子供たち自身がこれまでの学びを振り返り、自らの成長や変容への気づきを深めるような場面を設定すること」を挙げていた。

そこで、本研究では児童生徒の振り返りを、1単位時間や単元、学習のまとまりの中の、「導入」「途中」「終末」の3つの場面に設定し、すべての場面で3つの目的の達成を目指しながらも、より効果的に振り返りを行うために、「導入」では学習意欲の向上を、「途中」では学習内容の確実な定着を、「終末」では学習習慣の定着を振り返りの重点として研究を進めていく。

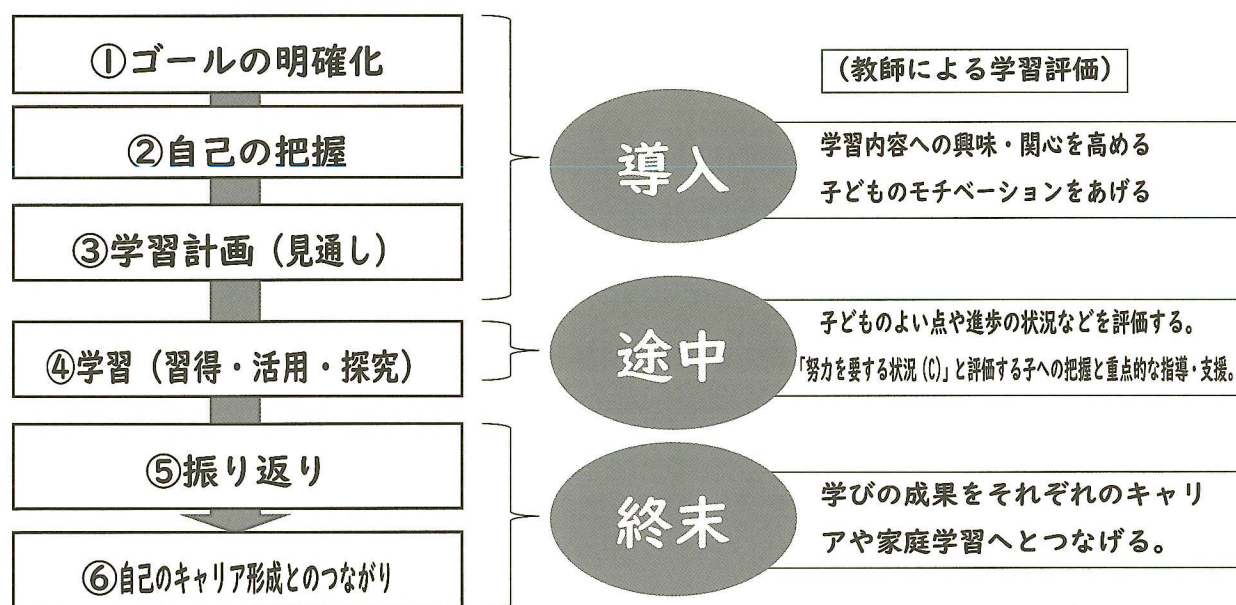
また、それと同時に、各学習過程の中で「活用するメタ認知的知識」、「重点的に行うメタ認知的活動」を明確化し、児童生徒のメタ認知能力の向上を目指す。

さらに、教師はそれぞれの場面で確実に学習評価を行い、子供理解に努めたり授業力・指導力を上げていこうとしたりする授業改善につなげていく。

学習過程	重点	活用する（育成を目指す）メタ認知的知識	重点的に行うメタ認知的活動
導入	学習意欲の向上	課題についての知識	メタ認知的モニタリング
途中	学習内容の確実な定着	課題解決の方略についての知識	メタ認知的コントロール
終末	学習習慣の定着	人間の認知特性についての知識	メタ認知的モニタリング

※詳しくは「Ⅱ研究の内容 2研究の具体 メタ認知とは？」を参照

《学習デザインとの関わり》



Ⅲ 何を振り返るのか

「導入」「途中」「終末」のそれぞれの学習過程において、以下のような振り返りの視点を児童生徒と共有しながら研究を進めていく。

「導入」「途中」「終末」という学習過程の中で児童生徒がそれぞれの学びを効果的に振り返り、学習課題に対して粘り強く取り組んだり、自己の学びを調整したりしながら主体的に学習を進めることで児童生徒の“学習習慣の定着”や“学習意欲の向上”、“学習内容の確実な定着”へとつながっていくと考える。

なお、これらの視点は例であり、これらの振り返りを毎時間必ず行うというものではない。学習のねらいや児童生徒の実態、発達段階等に応じて、この中から選択したり、新たな視点を設けたりしながら、児童生徒の学びの成果が最大化していくことを目指す。

学習過程	振り返りの視点の例	期待される児童生徒の姿
導入	これまでの学び（関連する既習事項の確認） ループリックに対する自己の学習状況の把握 過去の学習方法	学習意欲が向上している姿 主体的に学習方法を選択する姿
途中	ループリックに対する現在の理解度 そこまでの学習の過程 それまでの学習方法 自己の振り返りの批判的な検討	学習への粘り強さを発揮しようとする姿 自己の学習を調整しようとする姿 学習内容が定着している姿
終末	ループリックに対する自己の理解の状況 学習や認知の過程 自分の変容・成長 学習方法 新たな疑問 自己のキャリアとの関わり 自己の振り返りの批判的な検討 次の学びへの期待や願い 他の単元・教科との関連	自己の成長や学びの成果を実感する姿 自己に適した学習方法かを考察している姿 学びを自己のキャリアや他教科、家庭学習などへつなげていこうとする姿 次の学びへの期待や願いをもつ姿

Ⅳ どのように振り返るか

学びの成果を自覚させたり、それぞれの児童生徒にとって最適な学習方法について考えさせたりするには、『振り返りの視点』に対する自己の状況を正確に捉えさせる必要がある。

本研究では、振り返りの方法について以下の通り例示し、その中から教師が選択して振り返らせたり、児童生徒自身が選択したりするなどしながら、それぞれの児童生徒の自己の学びや成長への気付きを促していきたい。この振り返りの方法についても、『Ⅲ 何を振り返るのか』と同様、学習のねらいや児童生徒の実態、発達段階等に応じて、柔軟に設定していく。

また、その際、教師は児童生徒の学習へのモチベーションの向上や、不安の解消、学習への自信につながる声かけや働きかけをしていく。

学習過程	振り返りの方法の例	教師の声かけ（働きかけ）の例
導入	レディネステスト	レディネステストをして、新しい学習の土台となる知識や技能を確認しましょう。テストが分かった人は自信をもって学習を進めましょう。分からないところがあった人はまずはそこから一緒に学習を進めましょう。
	学習内容の系統表の活用	学習内容の系統表を見ながら、これまでの学習とのつながりを確認しましょう。
	学習課題に対して使える知識の想起	この学習を進めるに当たって必要になる知識や技能はどのようなものか考えてみましょう。また、思いつかない人は友達と一緒に考えてみましょう。
	それまでの学習方法の想起	これまでに自分がどんな方法で学習を進めてきたのか、思い出してみましょう。これまでの学習の仕方を思い出せない人は先生に聞いてください。
	ルーブリックの活用	ルーブリックで確認した自分のゴールに向かってどのように学習を進めていけばいいのか、これまでの自分の学習の仕方を振り返りながら、計画してみましょう。思いつかない人は先生のおすすめを聞きに来てください。
途中	そこまでの学習を振り返る	・ 学習の途中ですが一度これまでの学習を振り返ってみましょう。 ・ これまでの学習で「だれと」「何をした」のかを書いてみましょう。 ・ 今の段階でどんなことが分かったか、どんなことが分からなかったのか書いてみましょう。 ・ 他の人の学習の方法や成果を見たり聞いたりしてみましょう。
	認知の過程を振り返る	はじめと比べて自分の考えが何を見て、何を聞いて、何をして、どのように変わってきたのか、振り返ってみましょう。それぞれの時間でどう変わったのかが書けるといいですね。
	自分の振り返りの検討	自分の書いた「振り返り」を読み直し、もう一度自分の学習過程や、その時考えたことなどを確かめてみましょう。
	他者との振り返りの共有	友達の振り返りを見てみましょう。友達の意見や考えにはどんなものがあるのかを確認して、自分と同じところをつまづいている人と一緒に考えたり、分かった人に聞いてみたり、終わった人は説明し合ったりしてみましょう。
	チェックテスト	チェックテストを受けて、ここまでの学習の成果を確認しましょう。どこまでわかってどこからがわからないのかがわかったらすてきですね。

	そこからの学習について考える	・今の方法で学習を進めるのがよいのか、他のやり方があるのか、考えてみましょう。 ・他の方法と今の方法とどちらがいいか比べてみましょう。 ・この方法でここまでわかったのですね。すばらしいですね。 ・ここまできたら、ゴールまでもう少しですね。粘り強くがんばりましょう。 ・行き詰まっている人は先生のおすすめの方法を聞きに来てください。
終末	学習のねらいに対する到達度の自覚	この学習はどんな資質・能力を育成するための時間で、その達成のために自分はどんな方法で学習し、その結果、どこまで資質・能力が伸びたのか、振り返ってみましょう。
	ルーブリックに対する自己評価	ルーブリックを見ながら自分の到達度を自己評価してみましょう。どんなことが分かって（できて）、どんなことが分からなかった（できなかった）のか書けるといいですね。
	身に付いた知識・技能の自覚	この学習ではどんなことを覚えたり、できるようになったりしましたか。そのことは他のどんな学習や生活の場面で活用できますか。
	育成された思考力の自覚	この学習では、どのように問題を解決したり、考えを形成したり、新しいものを作ったりしましたか。また、問題を解決したり、考えを形成したり、新しいものを作ったりする力は伸びましたか。
	育成された判断力の自覚	この学習では自分の結論を決定するためにどんな判断や意思決定をしましたか。また、結論を決定するために必要な判断や意思決定する力は伸びましたか。
	育成された表現力の自覚	この学習では、伝える相手や状況に応じた表現をすることができましたか。また、伝える相手や状況に応じて表現する力は伸びましたか。
	学習の過程を振り返る	学習の導入から、今日の学習まで「だれと」「どんな方法で」「どれくらいの時間」「どんな努力をしながら」学習を進めてきたのか、また、「だれのどんな考え」に触れ、その考えは「自分にどんな影響」を与えたのか、それによってどのように「自分の考えが変わってきたのか」などということについて時間を追って振り返ってみましょう。
	満足感や充実感の振り返り	この学習で自分はどんなことに満足したのか、どんなことが楽しかったのかなど、学びを通して得られた気持ちをくわしく書いてみましょう。
	複数の単元を関連付けて振り返る	学習内容の系統表を確認しながら、前に同じ系統の「〇〇（単元名）」の学習で学んだことをこの学習で活用・発揮することができたかも振り返ってみましょう。
	他教科と関連付けて振り返る	この学習の中で、他教科で学んだことの中から活用できたものがあれば書いてみましょう。
	学習方法の振り返り	今回自分で選択した学習方法が自分に合っていたか、理解が深まったのかどうかを書きましょう。また、次はどんな学習方法で学習を進めたいのかも考えてみましょう。
	協働的な振り返り	グループで学習したことで得た成果や課題、よかったこと楽しかったことなど、グループで話し合いながら書き出してみましょう。
	次の学びへつなげる振り返り	この学習を終えた今、まだ疑問に思うことやもっと調べたい事、もっとやってみたいと思うことを書き出しましょう。そのことを家庭学習で取り組めばもっと学習が深まりそうですね。
	自己のキャリアとの関わりについて考える	この学習で身に付いたいろいろな力は、自分の生活や将来とどのような関わりがありますか。

V 教師はどのように児童生徒の学びに寄り添うのか

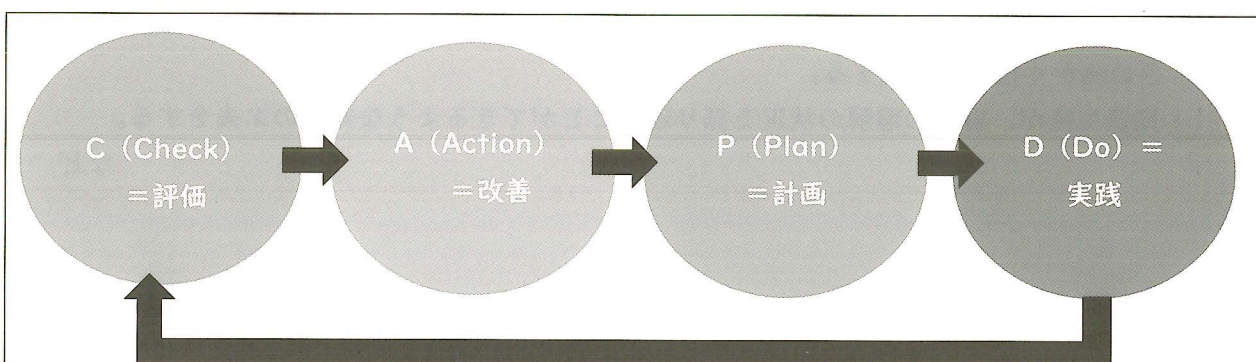
児童生徒が自己の学習を振り返り、振り返ったことをそれぞれの学びの充実や自己のキャリアなどへとつなげていくためには、授業者である教師が一人一人の学びに寄り添っていくことが必要不可欠であり、教師の指導改善と児童生徒の学習改善に向けた学習評価を充実させることが重要である。

本研究では、「CAPD サイクル」を通して教師の指導の改善を、「個人内評価の充実」を通して児童生徒の学習改善をそれぞれめざした研究を進めていく。

I 「CAPD サイクル」

「PDCA サイクル」は「P (Plan) = 計画」→「D (Do) = 実践」→「C (Check) = 評価」→「A (Action) = 改善」を繰り返すことにより継続的に改善していくことを目指している。この「PDCA サイクル」を回すことにより、目標や行動、課題や問題点が明確になることで、無駄がなくなったり課題の解決やモチベーションの維持につながったりするなどといったメリットがあるといわれている。

本研究では、より効果的にこのサイクルを回すために、授業を展開する上で最も重要な「D (Do) = 実践」をゴールに見据え、児童生徒の実態を的確に把握する「C (Check) = 評価」から始まる「CAPD サイクル」を通して、学習評価の改善を繰り返し、児童の学びに寄り添いながら児童生徒の学びの充実を図っていく。



- ① 「C (Check) = 評価」…児童生徒の状況を的確に捉え
- ② 「A (Action) = 改善」…適切な改善方法を考える
- ③ 「P (Plan) = 計画」…適切な目標と計画を立てる
- ④ 「D (Do) = 実践」…実践の質を高める

2 「個人内評価」

個人内評価とは、一人一人の子供について、他と比べるのではなく、優れている点や可能性、過去と比べて進歩した点などを積極的に評価するものである。

児童生徒の振り返りは、基本的にはそれぞれ個人で行い、自己の学びについての自覚を促すものである。児童生徒の振り返りを充実させるためには、児童生徒が学習したことの意義や価値を実感することができるよう、一人一人の良い点や可能性、進歩の状況などを積極的に評価することが必要不可欠である。

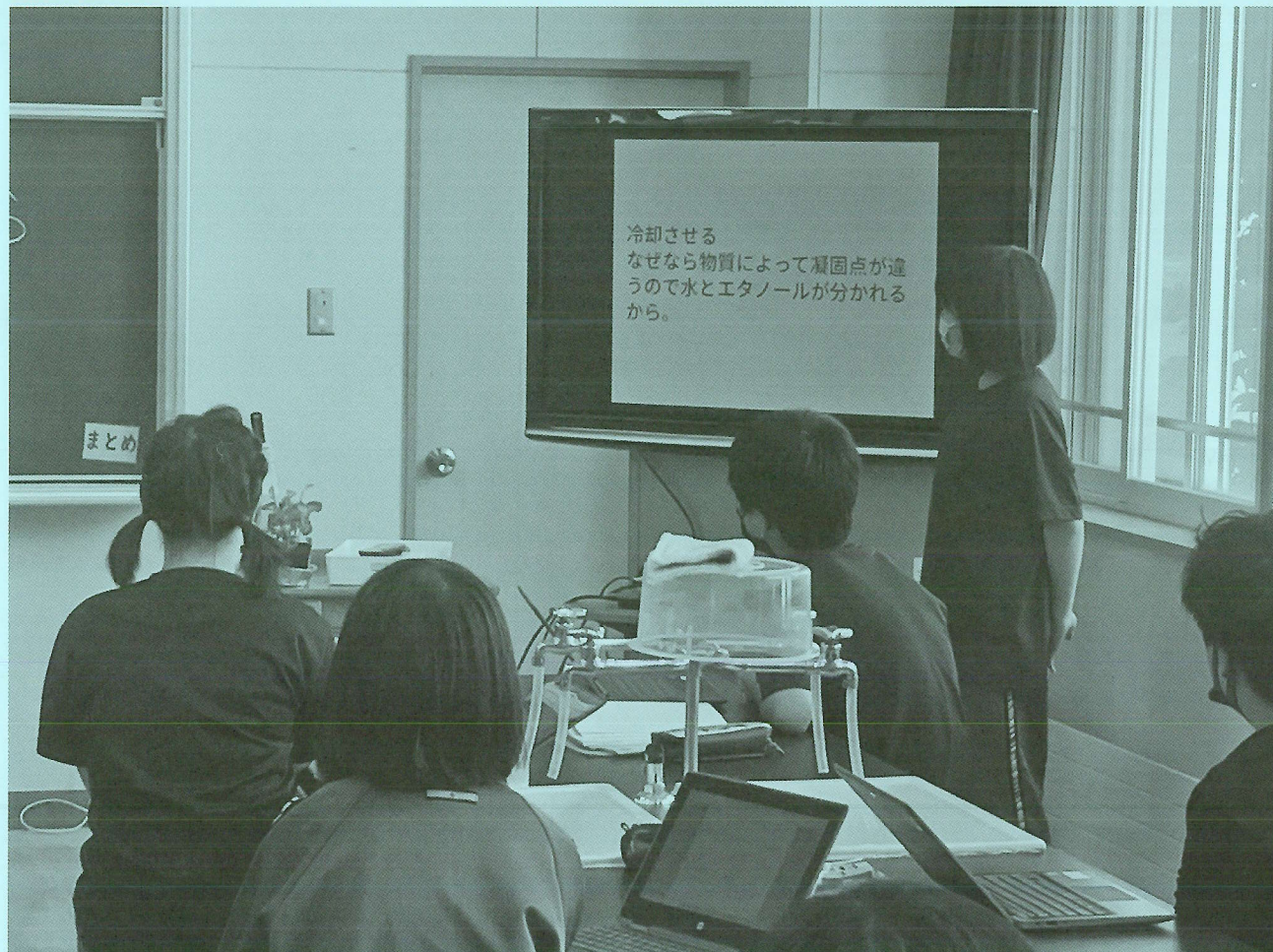
本研究では、この個人内評価を充実させた学習評価を行い、児童生徒が安心して学習に取り組むことができる学習環境づくりに努める。

《個人内評価の例》

- ・子供たちの学習意欲を高めるために一人一人の子供理解に努める。
- ・子供の変容を認める指導を積み重ねる。
- ・良い点や進歩した点を積極的に児童生徒に伝え、学習したことの意義や価値を実感できるようにする。
- ・結果だけでなく、過程を評価する。
- ・豊かな学びの姿、新たなよさを教師自身がとらえて児童生徒に伝え、子供が自信をつけるようにする。
- ・子供の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援する。
- ・児童生徒が、自らの理解の状況を振り返ることができるような発問の工夫をする。

など

Ⅱ 研究の内容



1 研究のねらい

2 研究の具体

3 研究の視点

4 学習指導案の型

Ⅱ 研究の内容

1 研究のねらい

目指す児童生徒像と研究主題について

目指す児童生徒像として

自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となる児童生徒

を設定した。この児童生徒像は、学習指導要領前文や答申にも書かれており、我が国の学校教育で育成することが求められる姿である。

そこで本研究では、

「個別最適な学び」により、自分の良さや可能性を自覚することのできる児童生徒を、「協働的な学び」により、多様な他者を価値のある存在として尊重し、協働しながら困難を乗り越える児童生徒を、そして、「個別最適な学びと協働的な学び」の一体的に充実させることを通して、豊かな人生を切り拓き、持続可能な創り手となる児童生徒（＝自立した学習者）の育成を目指していく。

これらの実現のために、授業改善の方策として、教師とともに行う、育成すべき資質・能力の育成に向けた学習デザインを繰り返しながら、最終的には児童生徒自身で学習をデザインしていくことを目指す、「育成すべき資質・能力を明確にした学習デザイン」と、一人一台の端末が与えられ、学校教育の基礎的なツールとして必要不可欠なものとなった ICT を、これまでの実践と最適に組み合わせしていく「ICT の積極的な活用」の 2 つを授業改善の方策の柱として、副題として設定し、研究主題を次のように決定した。

研究主題

「個別最適な学びと、協働的な学び」の一体的な充実の実現に向けた実践的研究
～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICT の効果的な活用を通して～

学習デザインや ICT の活用を繰り返すことで、最終的には、児童生徒が目標に向かって自分で自分の学習をデザインし、ICT を活用しながら学習を進めていく「自立した学習者」の育成を目指していきたい。

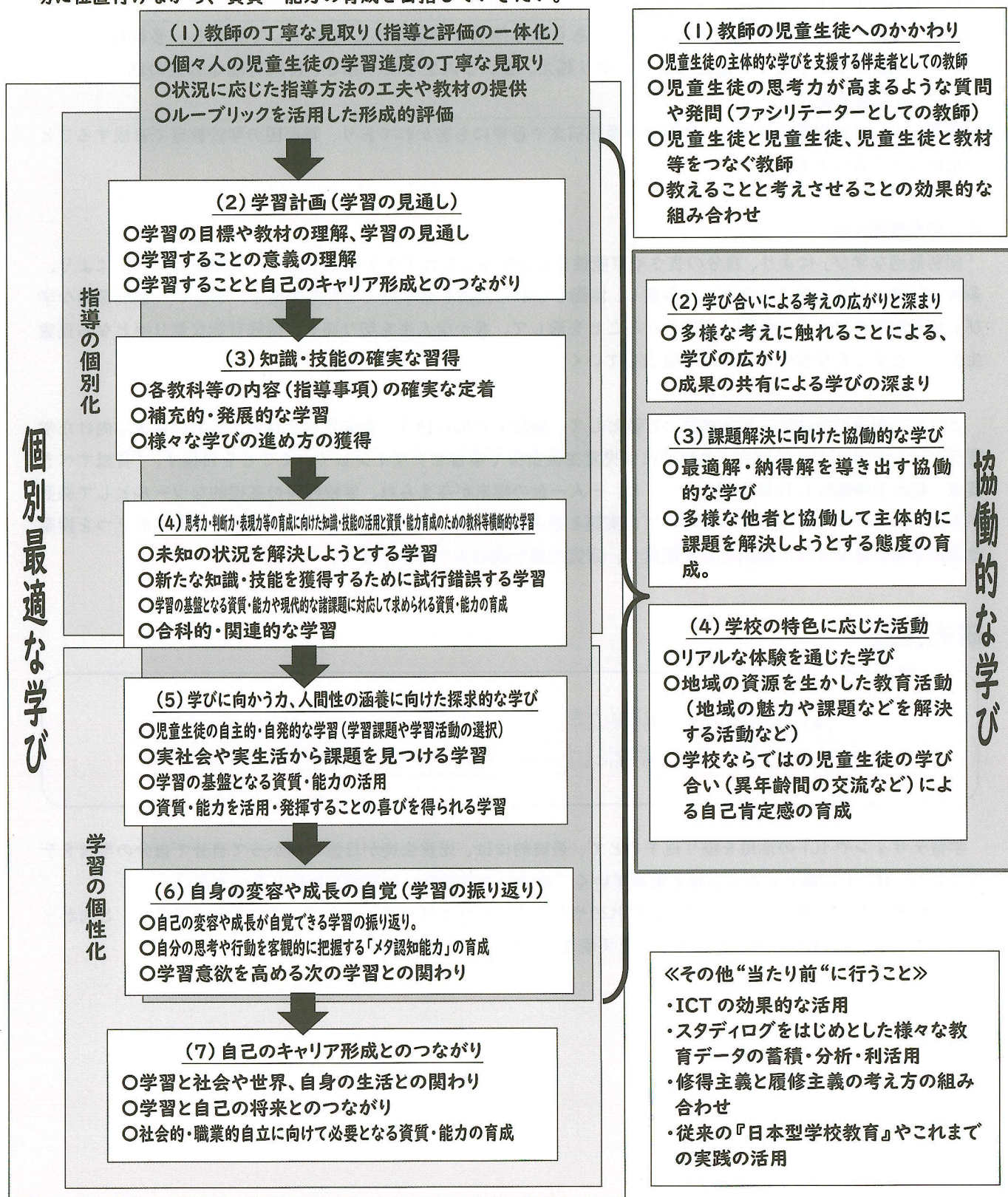
そのためにも、子供一人一人が「それぞれのやり方で、それぞれのスピードで、それぞれの目標へ」と向かっていくような、「子供が主語となる学び」を実現させながら、研究を進めていく。

2 研究の具体

(1) 育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインについて

どのように単元をデザインするか？

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実に向けた学習の実現に向けて、下記のような単元デザインを基本として学習をデザインしていく。「個別最適な学び」と「協働的な学び」を見童生徒の実態に応じて適切に位置付けながら、資質・能力の育成を目指していきたい。

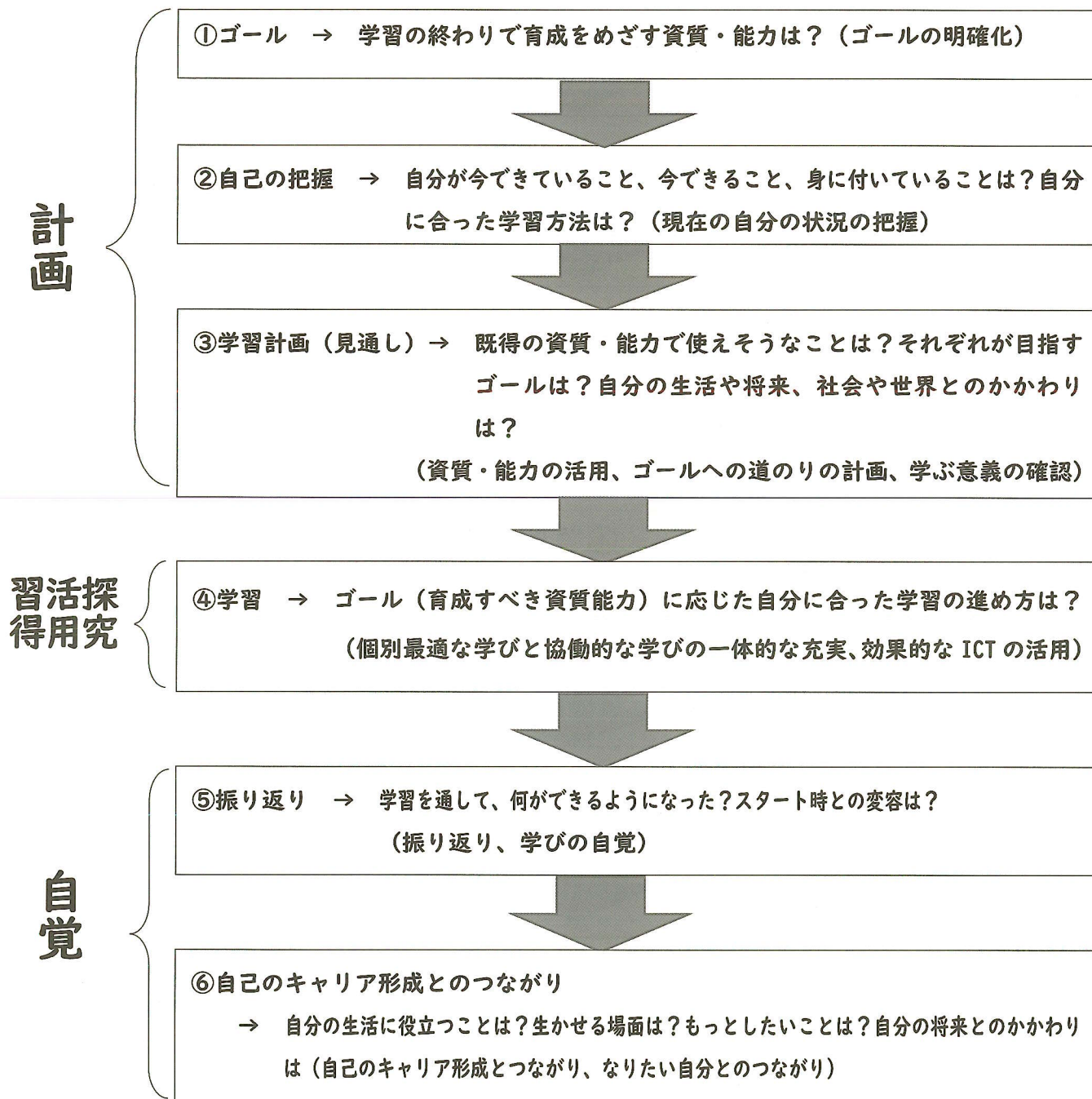


どのような手順で学習をデザインするか？

教師とともに行う学習デザインを繰り返しながら、最終的には児童生徒自身で学習をデザインできる「自立した学習者」の育成を目指していく。

学習デザインの手順の例を以下に示した。学習を進める中で、教師は児童生徒の伴走者として、児童生徒の主体的な学びを支えられるようにする。

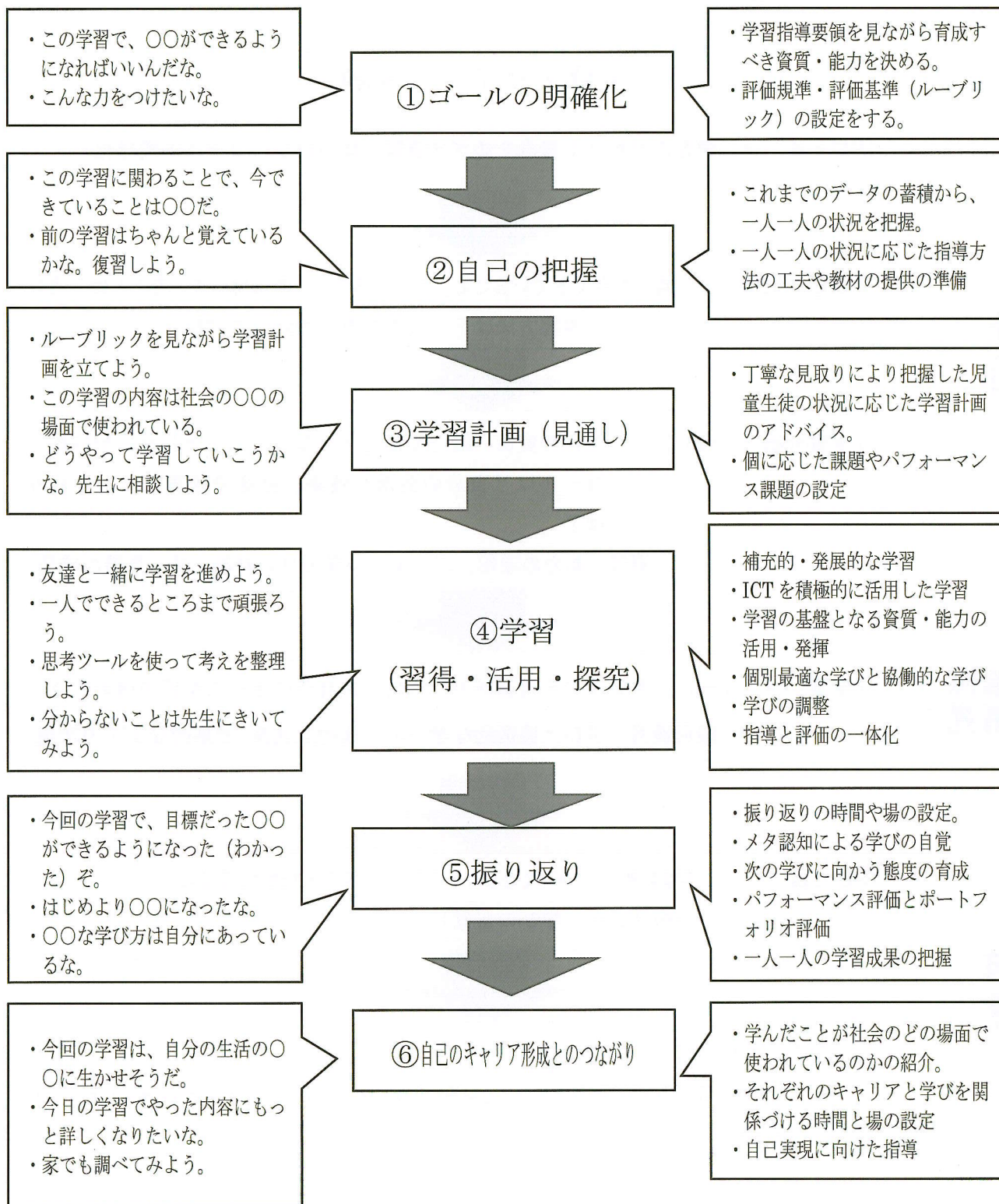
《学習デザインの手順》



学習を進める子供の思考と教師の役割は？

《子供の思考》

《教師の役割》



育成すべき資質・能力とは？

学習指導要領において育成すべき資質・能力は、次の3つに整理されている。

- ①「何を理解しているか・何ができるか」
→生きて働く「知識・技能」の習得
- ②「理解していることを・できることをどう使うか」
→未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成
- ③「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」
→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

本研究では、『令和2年度 小学校教育課程編成の手引（北海道教育庁学校教育局義務教育課）』『1 新学習指導要領の理念』を参考にしながらそれぞれの資質・能力を以下のように捉え、研究を進めていく。

○知識・技能（生きる力を支える重要な要素）

- ・知識→他の学習や生活の場面でも活用できる確かな知識
- ・技能→他の学習や生活の場面でも活用できる確かな技能

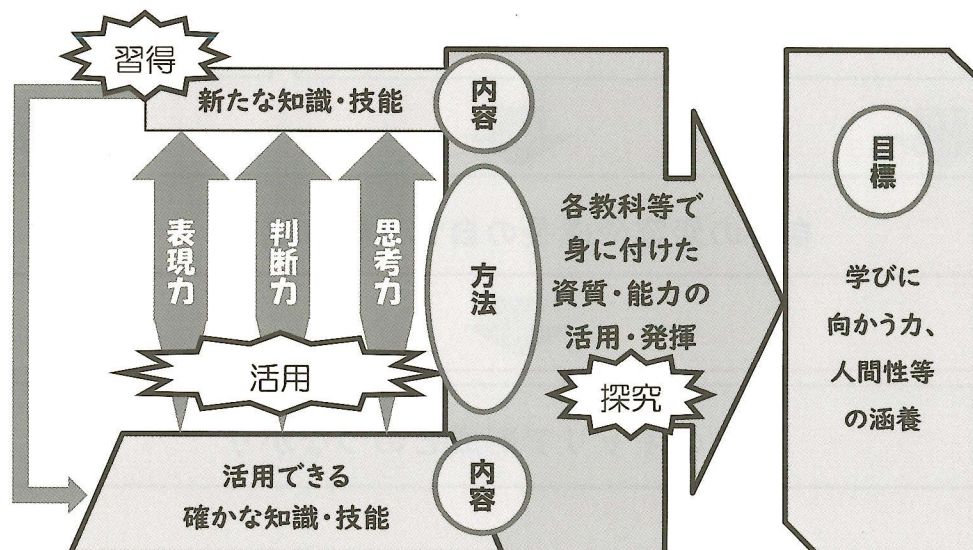
○思考力・判断力・表現力（「知識及び技能」を活用して課題を解決するために必要な力）

- ・思考力→問題を解決したり、考えを形成したり、新たな価値を創造したりしていくために必要な力
- ・判断力→結論を決定していくために必要な判断や意思決定をする力
- ・表現力→伝える相手や状況に応じて表現する力

○学びに向かう力、人間性等（他の二つの柱をどのような方向性で働かせていくのかを決定付ける重要な要素）

- ・自己の感情や行動を統制する力、よりよい生活や人間関係を自主的に形成する態度
- ・自分の思考や行動を客観的に把握し認識する、いわゆる「メタ認知」に関わる力
- ・多様性を尊重する態度や互いの良さを生かして協働する力、持続可能な社会づくりに向けた態度、リーダーシップやチームワーク、感性、優しさや思いやりなどの人間性

また、本研究では、3つの柱をその特色からそれぞれ、「知識・技能」を学習する内容（習得）、「思考力・判断力・表現力等」を学習の方法（活用）、「学びに向かう力、人間性等」を目指すべき姿、目標（探究）と捉え、「習得・活用・探究」という学習のサイクルを回して最終目標である「学びに向かう力・人間性等」の涵養を目指していく。

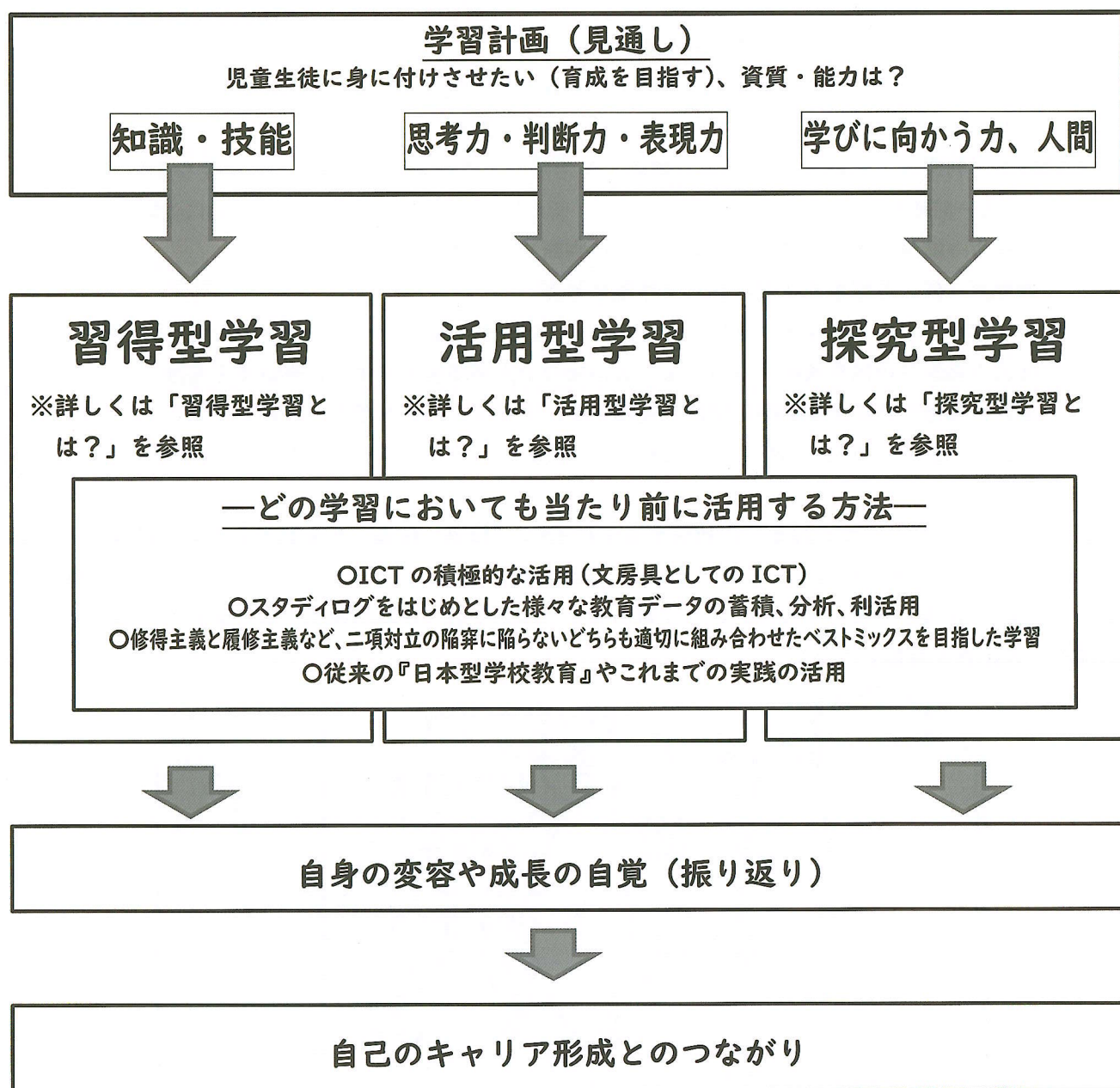


育成すべき資質・能力別の学習デザインとは？

本研究では、単元や学習のまとまり、1単位時間の授業の中で身に付けさせたい（育成を目指す資質・能力）を明確にし、学習方法を児童生徒の実態と照らし合わせながら、それぞれの資質・能力に応じた学習デザインをしていく。

育成を目指す資質・能力によって、それぞれ習得を目指す「知識・技能」であれば「習得型学習」。育成を目指す「思考力・判断力・表現力等」であれば「活用型学習」。涵養を目指す「学びに向かう力、人間性等」であれば「探究型学習」を基本とし、「習得・活用・探究」の学びの過程の中でそれぞれの学びで身に付いた資質・能力を活用・発揮しながら、資質・能力を更に伸ばしたり、新たな資質・能力を身に付けたりしていく。

《育成すべき資質・能力別学習デザインのイメージ図》



習得型学習とは？

「知識・技能」の習得を目指す「習得型学習」では、以下のような学習デザインを行い、全ての児童生徒に各教科等で身に付けるべき知識・技能の確実な定着を目指す。

習得型学習で目指す姿

各教科等の知識・技能を確実に習得し他の学習や生活の場面で活用している姿

学習方法の例

個別学習

個々人に合わせた学習指導。教師が寄り添いながら、児童生徒の実態に応じた指導を行う学習

グループ別学習

ペア学習や、グループ学習など、目標の達成のために設定する小集団での学習

繰り返し学習

ドリル学習やプリントによる復習など。確実に生きてはたらくものになるまで繰り返しを徹底して行う学習

習熟の程度に応じた学習

レディネスの状態や本人の希望、教師の意図などを考慮しながら行う、それぞれの児童生徒のレベルに応じた学習

補充学習

知識・技能を確実に定着させるための「できない」「分からない」を「できる」「分かる」にする学習

発展学習

学習内容の理解を一層深め、広げる学習

各種学習コンテンツを利用した学習

動画視聴やデジタルドリル、学習サイトなど、主に ICT (PC やタブレット等) を活用しながら行う学習

個々の児童生徒に合った多様な方法での学習

思考ツールの活用や各種の学習コンテンツなど、様々な学習方法から、自分に合った学びを発見、活用していく学習

学習の土台となる力（学習のスタートで全ての児童生徒に備えたい力）

ゴール（目指す姿）した自分をイメージする力
ゴールへの見通しをもつ力

活用型学習とは？

「思考力・判断力・表現力等」の育成を目指す「活用型学習」では、以下のような学習デザインを行い、未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成を目指す。

活用型学習で目指す姿

身に付けた資質・能力を活用・発揮し、未知の状況にも対応することができる姿

学習方法の例

未知の状況を解決しようとする学習

正解が分からないことや、解決することができていない、あるいは難しい内容の解決を目指す学習

新たな知識・技能を獲得するために試行錯誤する学習

身に付けたい知識・技能を獲得するために行う、それぞれの子供が自己の学習を調整しながら行う学習

複数の教科の目標や内容を組み合わせた教科間の関係性を深めるような合科的学習

単元又は1コマの時間の中で、複数の教科の目標や内容を組み合わせて学習活動を展開する学習

複数の教科の目標や内容を組み合わせた教科間の関係性を深めるような関連的な学習

教科等別に指導するに当たって、各教科等の指導内容の関連を検討し、指導の時期や指導の方法などについて相互の関連を考慮して行う学習

各教科で身に付けた知識・技能を統合的に働かせた教科等横断的な学習

各教科の中で身に付けた知識・技能を活用しながら課題解決を目指す学習

数学力、国語力など社会の中で活用できる能力を活用する学習

学習課題と国語・算数・数学で身に付けた、生活に欠かすことの出来ない資質能力との関連について考え、これらの資質・能力を活用しながら、課題解決や資質・能力の定着を目指す学習

育成すべき学習の基盤となる資質・能力や現代的な諸課題に対応して求められる能力が明確化された学習

どの教科の学習においても重要となる言語能力や情報活用能力、問題発見・解決能力などの育成を目指す学習

学習内容の重複が回避された学習

他教科で、同じ目標の学習が行われないように、統合できる学習内容は統合しながら行う学習

学習の土台となる力（学習のスタートで全ての児童生徒に備えたい力）

活用する知識・技能を自覚する力
粘り強く学習に取り組もうとする力

探究型学習とは？

「学びに向かう力、人間性」の涵養を目指す「探究型学習」では、以下のような学習デザインを行い、自ら学びに向かう「自立した学習者」に近づけることを目指す。

探究型学習で目指す姿

自ら学びに向かい、自らの学びを調整することができる「自立した学習者」としての姿

学習方法の例

個々の児童生徒の興味関心に応じた、異なる目標に向けた自主的・自発的な学習

自分の興味関心のあることについて、さらなる深化をはかるための自主的な・自発的な学び

学習の基盤となる資質・能力を活用する学習

知識・技能の習得や、思考力・判断力・表現力等の育成の中で育まれた学習の基盤となる資質・能力を、活用しながら問題を発見したり、情報を集めたり、言葉で表現したりする学び。

実社会や実生活から課題を見付ける学習

実際の社会や生活と自らの学びをつなげ、課題を見つけるのとともに、身に付けた資質能力との関連づけるような学び

資質・能力を活用、発揮することの喜びを得られる学習

身に付けた資質能力が、実社会や実生活、様々な課題解決につなげられることを自覚することができるような学び

目標達成に向け、粘り強く取り組み、自らの学習を調整しながら進める学習

目標の達成に向けて、簡単にあきらめることなく粘り強く取り組むのとともに、ひとつのやり方に固執せず、様々な方法を試したり、方法と方法をつなげたりしながら目標の達成を目指す学び

学校の特質や学校や地域の実態に応じた学習・体験活動

それぞれの学校の資源や施設、環境等を生かした、その学校・地域独自の学び・体験活動

各教科で身に付けた資質能力を活用しながら行う総合的な学習の時間や特別活動での学習

各教科等で身に付けた資質能力を、総合的な学習の時間の探究的な学びや学級活動、よりよい学級作り等に生かす、より実践的な活動の中で活用する学び

学習の土台となる力（学習のスタートで全ての児童生徒に備えたい力）

学習の基盤となる資質・能力
自己の学習を調整する能力

学習評価（見取り）の仕方は？

1、学習評価の考え方

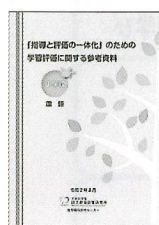
- どの観点であっても、指導したものを評価する、指導していないものは評価しない。
- しっかりと児童生徒をみながら（見る（一般的）・観る（観察）・看る（お世話）・診る（診察）・視る（調査））児童生徒の学習改善や教師の指導改善へとつなげていく。
- 学期末や学年末などの事後だけの評価や、性格や行動面の傾向が一時的に表出された場面を捉えた評価などではなく、指導に生かす評価を心掛ける。

2、評価すること

児童生徒に一生残ってほしい資質・能力を評価していく。

- 知識・技能 → 生きて働くものとなっているか。概念をもっているか。
 - ・各教科等における学習の過程を通した知識及び技能の習得の状況
 - ・他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解したり、技能を習得したりしているか。
- 思考・判断・表現 → 課題解決へと向かうものとなっているか。
 - ・各教科等の知識及び技能を活用して課題を解決する等のために必要な思考力・判断力・表現力等を身に付けているか。
- 主体的に学習に取り組む態度 → 自分の意志・判断によるものとなっているか。
 - ・知識及び技能を獲得したり、思考力・判断力・表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面（意志）
 - ・粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとしている側面（判断）

3、評価規準の作り方



国立教育政策研究所が教科別に作成した「指導と評価の一体化のための学習評価に関する参考資料」を参考にする。原則として、学習指導要領の記載事項の文末を「～すること」から「～している」に変換することで、「内容のまとまりごと」の評価規準を作成する。

※本資料は、指導と評価の一体化に関するものである。指導と評価の一体化に関する事項については、指導と評価の一体化に関する事項を参照すること。

※本資料は、指導と評価の一体化に関するものである。指導と評価の一体化に関する事項については、指導と評価の一体化に関する事項を参照すること。

内容のまとまりごと	指導と評価の一体化	指導と評価の一体化
知識・技能	知識・技能の習得の状況	知識・技能の習得の状況
思考・判断・表現	課題解決へと向かうものとなっているか。	課題解決へと向かうものとなっているか。
主体的に学習に取り組む態度	自分の意志・判断によるものとなっているか。	自分の意志・判断によるものとなっているか。
知識及び技能を獲得したり、思考力・判断力・表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面（意志）	粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとしている側面（判断）	粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとしている側面（判断）

4、評価の方法

ペーパーテスト、パフォーマンス評価、ポートフォリオ評価等、多面的・多角的な評価や、総括的、形成的な評価を行いながら、子供たちの資質・能力がどのように伸びているのかを把握する。

- パフォーマンス評価…知識やスキルを使いこなす（活用・応用・総合する）ことを求めるような評価方法（問題や課題）
- ポートフォリオ評価…ポートフォリオ（学習者の作品や自己評価の記録、教師の指導と評価の記録などを系統的に蓄積していくもの）作りを通して、学習者が自らの学習のあり方について自己評価することを促すとともに、教師も学習者の学習活動と自らの教育活動を評価する方法

【各評価方法の例】

	ペーパーテスト・実技テスト	パフォーマンス	ポートフォリオ
知識・技能	事実的な知識・技能 概念的な理解	文章による説明 実験・観察、式やグラフの表現など、知識技能を用いる場面の設定	
思考・判断・表現	思考力を問う問題・実技	論述やレポートの作成・発表 グループでの話し合い 作品の制作や表現等の多様な活動	論述やレポートの作成・発表 パフォーマンス評価の蓄積
主体的に学習に取り組む態度		授業中の発言 自己評価や相互評価	ノートやレポートにおける記述 教師による観察記録

評価のタイミングは？

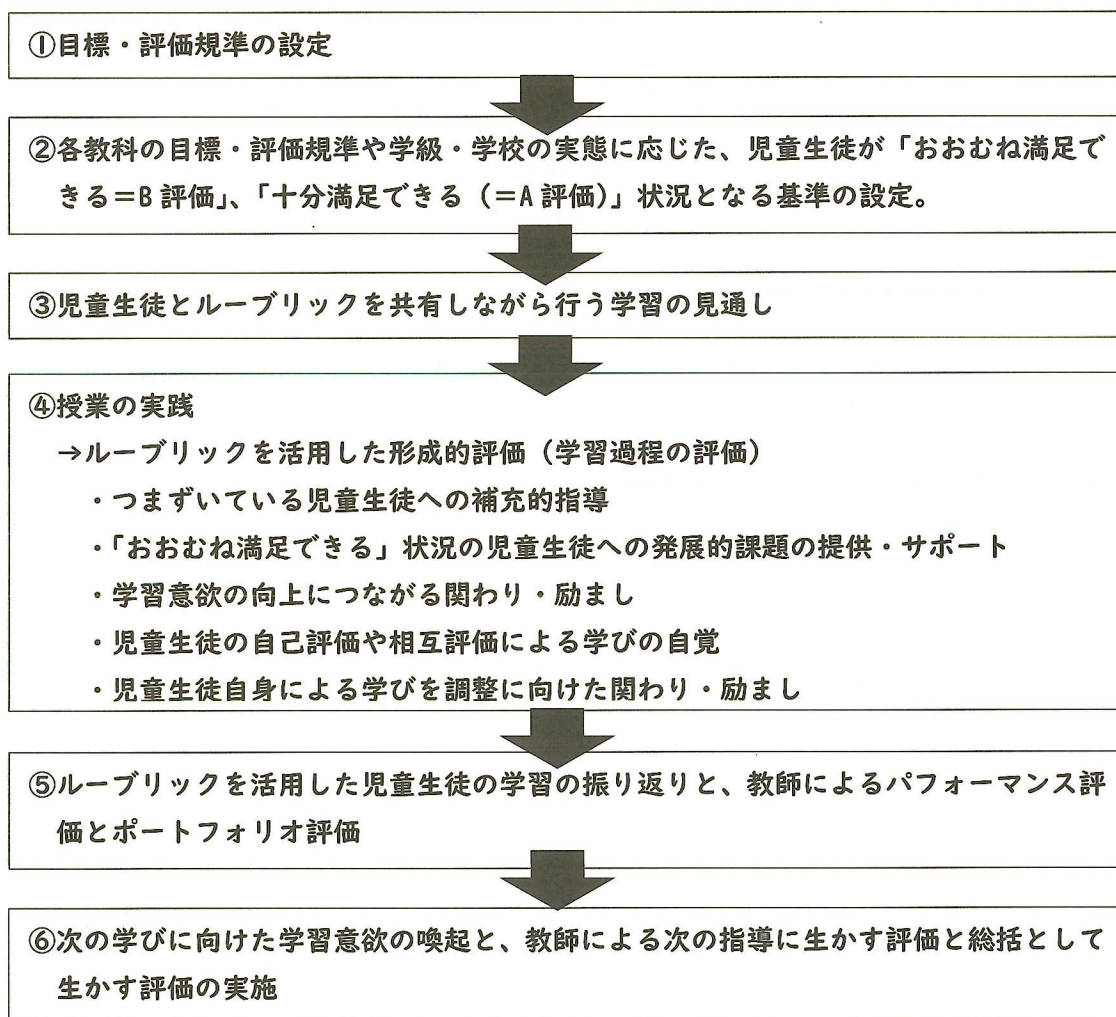
本研究では、児童生徒一人一人のつまずきや伸びについて指導過程で評価する形成的評価を、ルーブリック評価を取り入れながら行っていく。ルーブリックを用いて学習評価の方針を事前に児童生徒と共有することで学習の見通しをもたせるとともに、学習過程の中で活用することで児童生徒の学習改善や教師の指導改善に、振り返りの場面で活用することで自己の学びの状況の自覚やより高次への学びに向かう学習意欲の向上につなげていく。また、様々な場面での自己評価・相互評価で活用することで、メタ認知能力の向上や自己評価能力の向上を目指していく。

《ルーブリック評価とは》

「ルーブリック」とは絶対評価のための判断基準表のこと。

思考力・判断力・表現力などのペーパーテストだけでは測りきれない資質・能力の評価の妥当性を担保するために、有効な評価方法。特に表現力においては、数値では評価できない子供が作った作品やパフォーマンスなどの評価を求められるため、評価の観点が明確になる。また、子供たちをルーブリックに参画させ、自己評価や相互評価に生かすことで自己評価力を高めることもできる。

《ルーブリックを活用した評価の流れ》



教科等横断的な視点に立って育成する資質・能力とは？

学習指導要領では、あらゆる教科等に共通した学習の基盤となる資質・能力や、教科等の学習を通じて身に付けた力を統合的に活用して現代的な諸課題に対応していくための資質・能力を、教育課程全体で育てていくことを求めている。実際に、各教科や総合的な学習の時間、特別活動等の中で、探求的な学習を進める上で、これらの力は必要不可欠であり、変化の激しい時代を生きる児童生徒にとって必要不可欠な資質・能力であるといえる。

本研究では、学習の基盤となる資質・能力の具体として以下のように設定し、教科等横断的な視点に立ち、幅広い学習や生活の場面で活用できる力を育むための学習を単元や学習のまとまり、一単位時間の中に位置付けながら研究を進めていく。また、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力についてはそれぞれの学校の実態に応じて育成していく。

《学習の基盤となる資質・能力》

言語能力	知識・技能	1、国語科の学習を通して育成される「知識及び技能」 →言葉の働きや役割に関する理解。言葉の特徴やきまりに関する理解と使い分け、言葉の使い方に関する理解と使い分け、言語文化に関する理解など
	思考力・判断力・表現力等	1、創造的・論理的思考の側面 →情報を多面的・多角的に精査し、構造化する力 2、感性・情緒の側面 →言葉によって感じたり想像したりする力、感情や想像を言葉にする力 3、他者とのコミュニケーションの側面 →言葉を通じて伝え合う力 →考えを形成し、深める力
	学びに向かう力、人間性等	1、言葉を通して社会や文化を創造しようとする態度 2、言葉を通じて自分のものの見方や考え方を広げようとする態度 3、集団としての考えを発展・深化させようとする態度 4、体験したことや感じたことを言葉にしたり、それらを交流させたりしながら心を豊かにしようとする態度 5、互いの存在についての理解を深め、尊重しようとする態度 6、自分の感情をコントロールして学びに向かう態度 7、言語文化の担い手としての自覚
情報活用能力	知識・技能	1、情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 2、問題解決・探究における情報活用の方法の理解 3、情報モラル、情報セキュリティなどについての理解
	思考力・判断力・表現力等	1、問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む）
	学びに向かう力、人間性等	1、問題解決・探究における情報活用の態度 2、情報モラル・情報セキュリティなどについての態度
問題発見・解決能力	思考力・判断力・表現力等	1、物事の中から、問題を見いだす力 →未知の状況でもその状況と自分との関わりを見つめる力 2、問題を定義する力 →なぜ問題なのか、なぜそのことを学ぶのかを検討する力 3、問題の解決の方向性を決定する力 →既得の知識や技能の活用し、新たな知識や技能を獲得する方法を考える力。 4、解決方法を探して、計画を立てる力 →必要な情報を集め、既存の知識と適切に組み合わせる力 5、結果を予測しながら実行する力 →情報を他者と共有しながら対話や議論等を通じて 6、過程を振り返って次の問題発見・解決につなげていく力 →社会・世界と関わり、より良い人生を送ろうとする力

※情報活用能力の詳細については「情報活用能力の体系表例（IE-School における指導計画を基にステップ別に整理したもの）」（文部科学省 HP）を参照。

※本研究では、問題発見・解決能力を「知識及び技能を活用して課題を解決する力」とし、資質・能力の3つの柱のうち、「理解していることを・できることをどう使うか」という「思考力・判断力・表現力」を育成するものであると捉えた。

《現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力》

小学校学習指導要領総則編解説では、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力として以下のような資質・能力が考えられるとしている。

- ・健康・安全・食に関する力
- ・主権者として求められる力
- ・新たな価値を生み出す豊かな創造性
- ・グローバル化の中で多様性を尊重するとともに、現在まで受け継がれてきた我が国の領土や歴史について理解し、伝統や文化を尊重しつつ、多様な他者と協働しながら目標に向かって挑戦する力
- ・地域や社会における産業の役割を理解し地域創生等に生かす力
- ・豊かなスポーツライフを実現する力

また、これらの資質・能力を育成するための教育内容として以下のような例示をしている。

教育内容	指導する教科の例（小学校）
伝統や文化に関する教育	国語、社会、音楽、図画工作、家庭、道徳、外国語活動・外国語・総合的な学習の時間、特別活動
主権者に関する教育	社会、道徳、特別活動、家庭
消費者に関する教育	社会、家庭、道徳
法に関する教育	社会、家庭、道徳、特別活動
知的財産に関する教育	国語、社会、音楽、図画工作、道徳
郷土や地域に関する教育	社会、生活、家庭、外国語活動・外国語、国語、音楽、図画工作、総合的な学習の時間、特別活動
海洋に関する教育	社会、特別活動
環境に関する教育	社会、理科、生活、家庭、体育、道徳、総合的な学習の時間
放射線に関する教育	国語、社会、道徳
生命の尊重に関する教育	理科、生活、道徳、特別活動
心身の健康の保持増進に関する教育	体育、家庭、理科、生活、社会、道徳、総合的な学習の時間、特別活動
食に関する教育	理科、社会、家庭、体育、道徳、特別活動、生活、総合的な学習の時間、
防災を含む安全に関する教育	体育、道徳、家庭、特別活動、総合的な学習の時間、理科、社会、生活、図画工作

これらの資質・能力を育成するために、児童生徒や学校、地域の実態及び児童の発達の段階を考慮しながら、学校の特色に応じた教育課程の編成・実施が求められている。

本研究では、各教科に適切に位置付けるのとともに各学校ならではの体験活動や地域の資源を生かした教育活動、児童生徒の学び合いなどを通じて、育成を図っていく。

自己のキャリア形成との関わりとは？

本研究では、学んだことが自己の生活や将来とどのような関わりがあるのかということを教師が伝えたり、児童生徒に考えさせたりしながら、学びと自己のキャリア形成の関連を意識させることを通して、次の学習へと向かう学習意欲の向上や、学習の成果をなりたい自分や将来の自分へとつなげていくとする態度の育成を目指していく。

学習を見通す段階では、教師が児童生徒に学習と社会や「大人の世界」とのつながりについて伝え、学習することが自己の生活やそれぞれの将来とつながっていることを意識させる。単元や学習のまとまりの終末の段階では、学習の成果を振り返るだけではなく、自己のキャリアとのつながりについて考える時間を設け、学習意欲の向上やなりたい自分や自己実現に向かう前向きな態度へとつなげていきたい。

《自己のキャリア形成につなぐ学習の例》

①ゴール（育成すべき資質・能力）の確認。

- ・学習を通して身に付けるべき資質・能力を意識させる。



②教師による学習と生活・社会とのつながりの伝達と児童生徒の学習への意義付け。

- ・ゴール（育成すべき資質・能力）と生活や社会とのつながりについて伝える。
- ・児童・生徒自身が自己の将来とのつながりについて考える。



③授業の実践



④学習したことと、自己の生活・将来との関連付け

- ・学習を自分の生活に生かせる場面を想像する。
- ・学習したことが使われている「大人の世界」を想像する。
- ・今回の学習が次の学習や他の学習のどんな場面につなげられるかを考える。
- ・もっと深く知りたいことについて考える。
- ・学習したこととなりた自分との関わりについて考える。
- ・自分の将来とのつながりについて考える。



⑤教師の対話的な関わり

- ・児童生徒が自覚するまでに至っていない成長や変容に気付いて指摘したり、一人一人が自らの成長を肯定的に認識できるように働きかけたりする。

メタ認知とは？

新学習指導要領の中では、メタ認知は「自分の思考や行動を客観的に把握し認識する力」と表現されている。このメタ認知の詳しい説明として、認知心理学や教育心理学を専門とする、大阪大学名誉教授、鳴門教育大学名誉教授の三宮真智子氏は『今さら聞けない「メタ認知」、学びに向かう力を育む授業4つのコツとは？ | 東洋経済 education×ICT | 変わる学びの、新しいチカラに。 (toyokeizai.net)』の中で以下のように述べている。

「認知」とは、頭を働かせること全般を指します。人の話を聞く、自分で話す、文章を読む・書く、考える、意味を理解することなど、私たちは一日中、目を覚ましている間は常に認知活動を行っています。ところが、この認知活動はつねに適切に行われるとは限りません。記憶違いや思い違いなどはよくあることで、この認知の誤りを正す必要があります。例えば、教員の皆様であれば「この教え方でみんなわかるだろうか。もう少し説明が必要ではないか」と自分自身に問い直すことも多いかと思います。あるいは、「今日はミスが多い」「Aさんの説明はわかりにくい。結論から先に行ってくれればいいの」などと考えることもあるでしょう。このように自分自身、あるいは他者の認知について考えたり理解したりすること、認知をもう一段上から捉えることがメタ認知です。自分の頭の中にいて、冷静かつ客観的判断をしてくれるもう一人の自分というイメージを描くとわかりやすいかもしれません。

また、三宮氏はメタ認知は「メタ認知的活動」と「メタ認知的知識」に分けられ、「メタ認知的活動」には、「ここがわからない」などと、自分で自分の認知状態を観察する「メタ認知的モニタリング」と、「説得力のある意見文を組み合わせよう」などの行動へつながる「メタ認知コントロール」があり、メタ認知的活動の多くはメタ認知的知識に基づいて行われているとしている。メタ認知的知識について、米国の心理学者であるジョン・フレーベルは「このメタ認知的知識を「人間の認知特性・課題・課題解決の方略」の3つに分類している。

メタ認知的活動の分類と具体例

メタ認知的活動の分類	具体例
①メタ認知的モニタリング 認知についての気づき・予想・点検・評価など	「ここがよくわからない」 「この問題にはすぐ答えられそうだ」 「この考え方でよいのか」 「十分に理解できた」
②メタ認知的コントロール 認知についての目標・計画を立てたり、それらを修正したりすること	「説得力のある意見文を組み立てよう」 「結論から考え始めよう」 「この例ではわかりにくいから、ほかの例を考えてみよう」

出所：『メタ認知 あなたの頭はもっとよくなる』
(著／三宮真智子、中公新書ラクレ)を基に東洋経済作成

メタ認知的知識の分類と具体例

メタ認知的知識の分類	具体例
①人間の認知特性についての知識	「一度に多くのことを言われても覚えられない」 「難しい文章でも、何度か読むと理解しやすくなる」 「Aさんは受け手が理解しやすいように配慮した説明をする」
②課題についての知識	「複雑な計算は、単純な計算よりも間違えやすい」 「討論では、雑談のときよりもわかりやすく丁寧に発言する必要がある」
③課題解決の方略についての知識	「うっかりミスを防ぐには、何度も見直しをすることが役立つ」 「ある事柄についての思考を深めるには、文章や図で表してみるとよい」

出所：『メタ認知 あなたの頭はもっとよくなる』
(著／三宮真智子、中公新書ラクレ)を基に東洋経済作成

今さら聞けない「メタ認知」、学びに向かう力を育む授業4つのコツとは？ | 東洋経済 education×ICT | 変わる学びの、新しいチカラに。 (toyokeizai.net)より

本研究では、無意識にあるメタ認知的知識を教師の声かけやサポート、児童生徒自身の体験などを通して意識化させ、それを繰り返すことで習得させていく。そして、習得したメタ認知的知識に基づいて行われるメタ認知的活動を通して、児童生徒のメタ認知能力を向上させ、自己の学習活動や日常生活、キャリアに生かそうとする態度へとつなげていきたい。

(2) ICT の積極的な活用について

学校教育の質の向上に向けた ICT の活用について

答申では、ICT の活用について

- 従来はなかなか伸ばせなかった資質・能力の育成や、他の学校・地域や海外との交流など今までできなかった学習活動の実施、家庭など学校外での学びの充実などにも ICT の活用は有効である。
- 端末を日常的に活用するとともに、教師が対面指導と家庭や地域社会と連携した遠隔・オンライン教育とを使いこなす（ハイブリッド化）など、これまでの実践と ICT とを最適に組み合わせることで、学校教育における様々な課題を解決し、教育の質の向上につなげていくことが必要がある。
- 児童生徒が ICT を日常的に活用することにより、自らの学習を調整しながら学んでいくことができるようになるとともに、予想しなかったような形で児童生徒の可能性が引き出される可能性があることにも着目する必要がある。
- 特別な支援が必要な児童生徒に対するきめ細かな支援、さらには個々の才能を伸ばすための高度な学びの機会の提供等に、ICT のもつ特性を最大限活用していくことが重要である。
- その上で、ICT の活用が、従来はなかなか伸ばせなかった資質・能力の育成に効果的であることや、特に知識の習得に関して今までの教育では適応的でなかった児童生徒の一部に効果を発揮すること、学校外での学びにも活用できること、特別な支援を要する児童生徒にとっては ICT の活用が、情報をやり取りし、将来の社会参画を促進し、生涯にわたって生活の質を大きく向上させることを考慮することが重要である。
- 学習履歴（スタディ・ログ）をはじめとした様々な教育データを蓄積・分析・利活用することにより、児童生徒自身の振り返りにつながる学習成果の可視化がなされるほか、教師に対しては個々の児童生徒の学習状況が情報集約されて提供され、これらのデータをもとにしたきめ細かい指導や学習評価が可能になる。
- また、一人一人の児童生徒の状況を多面的に確認し、学習指導、生徒指導、学級経営、学校運営など教育活動の各場面において、一人一人の力を最大限引き出すためのきめ細かな支援が可能となる。

とあり、今後の学校教育の様々な課題を解決し、教育の向上につなげるために学校教育の基礎的なツールとして ICT は必要不可欠なものであり、様々な可能性があることが書かれている。

一方、注意点として

- なお、ICT はこれからの学校教育には必要不可欠なものであり、基盤的なツールとして最大限活用していく必要はあるが、その活用自体が目的でないことに留意が必要である。
- これまでの実践と ICT とを最適に組み合わせることで、これからの学校教育を大きく変化させ、様々な課題を解決し、教育の質の向上につなげていくことが必要。その際、PDCA サイクルを意識し、効果検証・分析を適切に行うことが重要。
- その際、1人1台の端末環境を生かし、端末を日常的に活用することで、ICT の活用が特別なことではなく「当たり前」となるようにするとともに、ICT により現実の社会で行われているような方法で児童生徒も学ぶなど、学校教育を現代化することが必要である。
- また、児童生徒の健康面への影響にも留意する必要がある。

とあり、ICT を活用すること自体を目的としないことや、これまでの実践と ICT を最適に組み合わせしていくこと、PDCA サイクルを意識すること等、児童生徒が ICT を“文房具”として“当たり前”に活用することでどのような効果が期待できるのかなどといった、ICT を主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善に生かすことの重要性についても健康面の影響とともに書かれている。

そこで、本研究では、ICT の特性や強みを生かした ICT の活用と、児童生徒の情報活用能力の育成を通して学校教育の質の向上へとつなげていきたい。

ICTの特性や強みを生かしたICTの活用とは？

『初等教育資料 令和3年12月号』の中で、ICT特性・強みには次の3点が考えられるとしている。

一点目は多量で、大量の情報の取り扱いができ、容易に試行錯誤ができることである。たとえば、web ブラウザによるインターネット検索等によって情報を収集したり、表計算ソフトによるデータ等の整理・分析やグラフ作成などを容易に行ったりすることが可能となる。

二点目は時間的制約を超えた情報の蓄積、過程の可視化を行えることである。写真・動画の撮影・保存によって、学習過程を可視化し学習の振り返りに生かすことや、クラス管理ソフトを活用した児童生徒のつまずきや伸びについての教師の見取りなど、「個に応じた指導」の充実を行うことができる。

三点目は空間的制約を超えた相互かつ瞬時の情報の共有（双方向性）ができることである。ウェブ会議、ファイル共有等による家庭、他の学校・地域、あるいは、海外との交流といった距離が離れた場をつないだ学習や、他者との意見共有、比較検討、合意形成や、アイデアの創出、発表資料等の協働制作が可能となる。

このような教育・学習におけるICTの特性・強みを生かすことで、従来はなかなか伸ばせなかった情報活用能力等の資質・能力の育成や、今までの学習方法では困難が見られた子供への学習効果の発揮、そして今までできなかった学習活動の実施が可能となる。

また、『教育の情報化に関する手引（令和元年12月 文部科学省）』にも次のような記述がある。

「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ（平成28年7月28日）によると、教科等の指導におけるICT活用の特性・強みは、

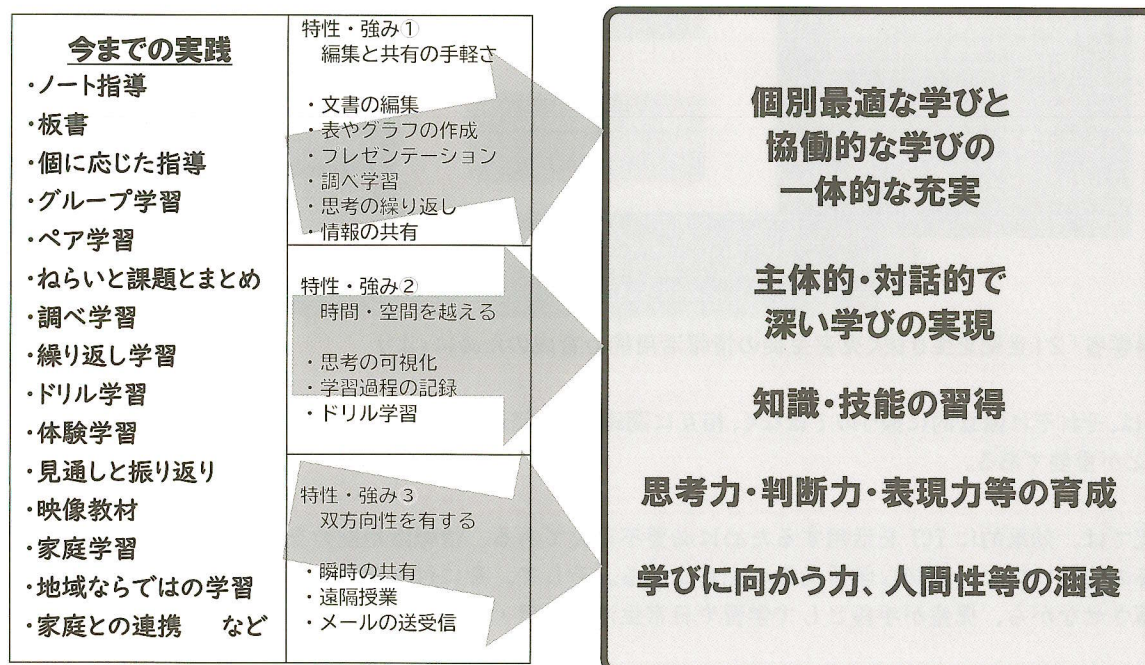
①多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ、表現することなどができ、カスタマイズが容易であること。

②時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信でき、時間的・空間的制約を超えること

③距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること

といった3つに整理されるが、この特性・強みにより、①については文書の編集、表、グラフの作成、プレゼンテーション、調べ学習、思考の繰り返し、情報共有を、②については思考の可視化、学習過程の記録、ドリル学習を、③については瞬時の共有、遠隔授業、メール送受信等を可能としている。このようなICTの特性・強みを、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善につなげることも期待される。

本研究では、「何のためにICTを活用するのか。」「その場面でICTを活用することでどんな効果が得られるのか」といったICT活用のねらいを明確にした上で今までの実践とICTの強み・特性を生かしたICTの活用のベストミックスを目指しながら、研究を進めていく。



児童生徒の情報活用能力の向上とは？

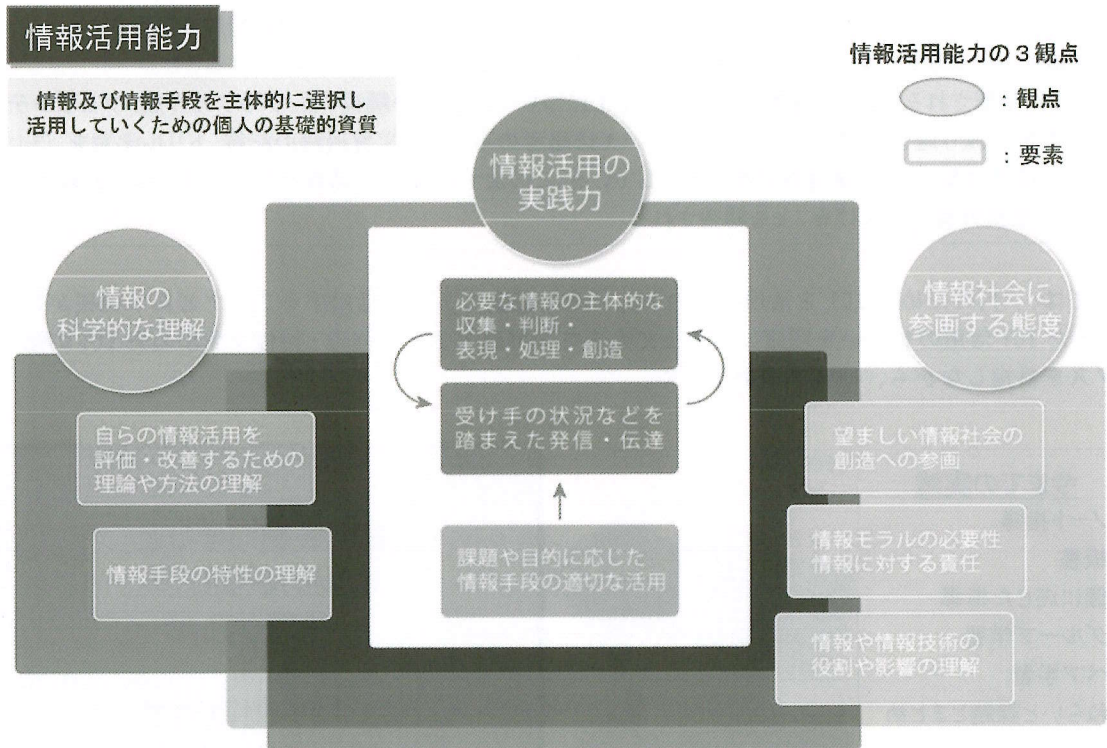
学習指導要領の総則では、小・中学校ともに、「情報活用能力」を言語能力等と同様に、学習の基盤となる資質・能力として明確に位置付けている。

本研究では、前述の『教科等横断的な視点に立って育成する資質・能力とは？』の中にある、学習の基盤となる資質・能力としての「情報活用能力」に加え、以前から情報教育で育む『情報活用能力』の目標として設定されている「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3つの目標と、さらに、この3つの目標を「8要素」に整理した、「情報活用能力の育成に係る「3観点8要素」の指導も適切に行いながら、「効果的なICTの活用」の充実を目指していく。

そもそも情報活用能力とはどのような能力なのかという点、『小学校学習指導要領解説 総則編』において、「世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、情報および情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりして行くために必要な資質・能力」としている。

また、情報活用能力を具体的に捉えると、「学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、さらに、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものである。」

これらの能力を育成するための目標として設定されているのが、3観点8要素であり、効果的に育成することが求められている。



文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」より

これらは、それぞれ独立的に扱うのではなく、相互に関連付け、発達段階や教科等の学習とも関連付けて効果的に育成することが重要である。

本研究では、効果的に ICT を活用するために必要不可欠である、情報活用能力を確実に育んでいくために、各教科等の特質に応じた適切な学習活動の充実を図る。そして、身に付けた情報活用能力を様々な場面で活用・発揮させながら、児童が手段として学習や日常生活に活用・発揮できることを目指す。 総則 P 8 4

ICT の活用に向けた教師の資質・能力の向上について

答申には、ICT の活用による効果について、

- 個々の児童生徒の学習状況を教師が一元的に把握できる中で、それに基づき特別な支援が必要な者に対する個別支援が充実され、多様な児童生徒がお互いを理解しながら共に学び、特定分野に特異な才能のある児童生徒が、その才能を存分に伸ばせる高度な学びの機会にアクセスすることができる。
- 新たな ICT 環境や先端技術を効果的に活用することにより、以下のようなことに寄与することが可能になると考えられる。
 - ・新学習指導要領の着実な実施
 - ・学びにおける時間・距離などの制約を取り払うこと
 - ・すべての顔どもたちの可能性を引き出す、個別に最適な学びや支援
 - ・可視化が難しかった学びの知見の共有やこれまでにない知見の生成
 - ・学校における働き方改革の推進
 - ・災害や感染症等の発生等による学校の臨時休業等の緊急時における教育活動の継続

とあり、特別な支援が必要な児童生徒へのきめ細かな支援や、個々の才能を伸ばす高度な学びの機会の提供など、児童生徒一人一人に寄り添った指導を ICT の活用と少人数指導を両輪として行いながら、全ての児童生徒の可能性を引き出す教育の実現を目指している。

また、教師の役割として、

- 児童生徒が ICT を「文房具」として自由な発想で活用できるよう環境を整え、授業をデザインしていくことが重要である。
- 児童生徒にプログラミング的思考情報モラル等に関する資質・能力も含む情報活用能力を身に付けさせるための ICT 活用指導力を養成することや、学習履歴（スタディ・ログ）の利活用など、教師のデータリテラシーの向上に向けた教育の充実を図っていく必要がある。
- ICT を“すぐにでも”“どの教科等でも”“誰でも”活用できる環境を整え、日常的に活用することにより、児童生徒が ICT を「文房具」として自由な発想で活用できるようにし、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に生かしていくべきである。
- 教師による対面指導や子供同士による学び合い、地域社会での多様な体験活動の重要性がより一層高まっていくものであり、教師には、ICT も活用しながら、協働的な学びを実現し、多様な他者とともに問題の発見や解決に挑む資質・能力を育成することが求められる。
- 個々の児童生徒の知識・技能等に関する学習計画及び学習履歴（スタディ・ログ）等の ICT を活用した PDCA サイクルの改善を図ることや、進学や転学等の際にも学校間で児童生徒のデータの引継ぎを円滑に行うことなどにより、全ての子供たちの可能性を引き出すよう、個々の状況に応じたきめ細かい指導や学習評価の充実や、学習の改善を図ることが必要である。
- また、ICT を活用し、現実の社会で行われているような方法で児童生徒も学ぶなど、学校教育を現代化することが必要である。

とあり、教師には ICT 活用指導力やデータリテラシーの向上、指導ノウハウの収集・分析など、教師自身の資質能力の向上や、ICT を学習に積極的、効果的に活用することが求められている。

そこで、本研究では、教師の資質・能力の向上のために、教師の ICT 活用指導力の向上に向けて、教師自身が自分自身の情報活用能力をメタ認知できるような基準表の作成と、情報モラル教育に当たって教師がもつべき知識の明確化を通して、教師自身の ICT に関する資質・能力の向上へとつなげたい。

教師の ICT 活用指導力の基準表とは？

教師の ICT 活用指導力の向上のためには、児童生徒同様、自分自身をメタ認知することが不可欠である。そこで、『教員の ICT 活用指導力チェック表』を活用し、それぞれの項目についてより詳しく設定した基準表を作成し、自身の状況をメタ認知するとともに、自分の弱い部分を研修で勉強したり、文部科学省が設置した「StuDX Style」を活用したりするなどしながら、それぞれの ICT 活用指導力の向上へとつなげたい。

	チェックリスト	できる	ややできる	あまりできない	ほとんどできない
A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力					
A1	教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場면을計画して活用する。	例：授業において、コンピュータやインターネットの活用場면을計画して実行することができる。	他の教員の力を借りれば、各項目の『できる』ができる。	常に他の教員の力を借りることができれば各項目の『できる』ができる。	『できる』項目にかかれていないことがほとんど理解できない。
A2	授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットを利用する。	例：インターネットを使って教材研究をしたり、校務分掌に必要な情報を集めたりすることができる。			
A3	授業に必要なプリントや掲示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するために、ワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。	例：授業に必要なプリントやプレゼンテーション資料を作成することができる。			
A4	学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。	例：コンピュータやデジタルカメラ等で、児童生徒の作品を記録したり、テストの集計処理に活用したりすることができる。			
B 授業にICTを活用して指導する能力					
B1	児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を的確にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する、	例：教科書等に掲載している写真などの提示装置（電子黒板・大型テレビ・プロジェクタ等）を活用して提示することができる。	手引き等を見たり、他の教員の力を借りたりすれば、各項目の『できる』ができる。	常に他の教員の力を借りることができれば各項目の『できる』ができる。	『できる』項目にかかれていないことがほとんど理解できない。
B2	児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。	例：デジタルカメラで撮影した作品等や、児童生徒の意見等をまとめた資料を、提示装置を活用して提示することができる。			
B3	知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習者用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒1人1人の理解・習熟に応じた課題などに取り組ませる。	例：作業手運を静止画や動画で提示したり、学習者用ソフトウェア活用して課題に取り組ませたりすることができる。			
B4	グループで話し合っって考えをまとめたり、協働してレポート資料・作品などを制作したりするなどの学習の際にコンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。	例：レポート等の作成の際にワープロソフトを活用させたり、発表の際にプレゼンテーションソフトを活用させたりすることができる。			

C 児童生徒のICT活用を指導する能力					
C 1	学習活動に必要なコンピュータなどの基本的な操作技能(文字入力やファイル操作など)を児童生徒が身に付けることができるようにする。	例:文字入力の仕方やファイルの保存の仕方を指導することができる。	他の教員の力を借りれば、各項目の『できる』ができる。	常に他の教員の力を借りることができれば各項目の『できる』ができる。	『できる』項目にかかれていていることがほとんど理解できない。
C 2	児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を整理したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。	例:検索サイトを使った情報収集の仕方を指導することができる。			
C 3	児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるよう指導する。	例:ワープロソフトを活用して調べたことを整理したりプレゼンテーションソフトを活用したりして、学習したことをスライドにまとめるよう指導することができる。			
C 4	児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。	例:提示装置に提示された情報をもとに、話し合いをするよう指導したりグループで端末の画面を見ながら考えを共有したりするよう指導することができる。			
D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力					
D 1	児童生徒が情報社会への参画にあたって、自らの行動に責任をもち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。	例:著作権等の権利や、写真や動画を送るときには注意が必要であることなどについて指導することができる。	手引き等を見たり、他の教員の力を借りたりすれば、各項目の『できる』ができる。	常に他の教員の力を借りることができれば各項目の『できる』ができる。	『できる』項目にかかれていていることがほとんど理解できない。
D 2	児童生徒がインターネットを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導したりする。	例:インターネットを利用する際には犯罪の被害者や加害者にもなることがあることや、インターネットを使いすぎると健康面に悪影響があることを指導することができる。			
D 3	児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなど、コンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。	例:パスワードの管理、ソフトの更新やウイルス対策ソフトの使用等のセキュリティの大切さを指導することができる。			
D 4	児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気付き、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。	例:コンピュータやインターネットを活用した授業を行い、児童生徒がそれらを活用しようという意欲を高めることができる。			

情報モラル教育に当たって教師がもつべき知識とは？

「教育の情報化に関する手引」において、情報モラル教育に当たり教師が持つべき知識として以下の3つの知識を紹介している。

(1) インターネット上で起きていることに関する知識

インターネット上で起きていることに関する知識は、新聞やニュースなどから児童生徒が事件に巻き込まれたり関わったりした事例も把握しておく必要があるとともに、自分の学校の児童生徒がスマートフォンやタブレットを通じてインターネットをどのように使っているかについて調査することが重要である。教師がこうしたインターネット上の危険性を知らなければ、児童生徒を守ることとはできず、現状をしっかりと把握することが情報モラル指導の第一歩であることを意図すべきである。なお、学校において教師間でそうした情報が十分に共有されることが重要である。例えば、総務省の「インターネットトラブル事例集」には、「メッセージアプリ内の会話による悪口や仲間はずれ」「なりすまし投稿による誹謗中傷」「フリマサービスやオンラインショッピングでのトラブル」「不正アプリやウイルスによる個人情報漏洩」「ワンクリック詐欺やウイルスなどによる不当請求」などの内容が掲載されており、教師は常に最新の事例を把握しておく必要がある。

(2) 法令の知識

教師が関連する法令の知識をもって児童生徒の指導にあたる必要がある。SNS上で他人の個人情報を勝手に公開したり、誹謗中傷で相手の名誉を傷つけたり、著作権処理をせずに音楽や画像ファイルを掲載したりすることなどが法に触れる可能性があることを教師がしっかりと認識しておくべきである。

なお、法令やそれに関する解説については、その所管する官庁などのホームページで情報を入手することができる。

- 刑法：法務省 ※脅迫、名誉毀損 等
- プロバイダ責任制限法：総務省
- 出会い系サイト規制法：警察庁
- 児童買春・児童ポルノ禁止法：警察庁
- 不正アクセス禁止法：経済産業省
- 迷惑メール防止法：総務省
- 著作権法：文化庁

- 特許法：特許庁
- 電子契約法：経済産業省
- 特定商取引法：消費者庁
- リベンジポルノ防止法：警察庁
- 青少年インターネット環境整備法
- 個人情報保護に係る法令
- 青少年健全育成条例 等

(3) 問題への対処に関する知識

情報モラル教育は問題発生予防的な側面を主に担うものであるが、教師は問題が起きた場合の対処についても知っておく必要がある。

例えば、名誉毀損やプライバシー侵害等があった場合、内容やURLの確認・保存（スクリーンショットやプリントアウト）、SNSなどの管理者やプロバイダへの削除依頼の方法を把握しておく。さらに、プロバイダは違法な情報発信停止を求めたり、情報を削除したりできるようになっているので、プロバイダに対して速やかに削除を求めるなど必要な措置を講じる。こうした措置をとるに当たり、必要に応じて法務局または地方法務局の協力を求める。なお、児童生徒の生命、身体または財産に重大な被害が生じるおそれがあるときは、直ちに所轄警察署に通報し適切に援助を求める。

SNSを利用したいじめなどについては、より大人の目が触れにくく、発見しにくいいため、保護者においてもこれらについて理解をもとめていくことが必要である。

情報モラルを児童生徒に指導するに当たっては、教師自身もこれらのような知識をもっている必要がある。

『教育の情報化に関する手引』にはこれらの知識以外にも、情報モラル教育の必要性や進め方、家庭・地域との連携など、多くの情報が載っている。

教師自身が豊かな知識や情報をもった上で指導することで、「情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方と態度」である情報モラルが児童生徒に身についていく。効果的にICTの活用を進めていくためには指導技術だけでなく、こういった知識をはじめ、様々な資質・能力を教師自身が身に付けることが求められている。

各教科等の指導における ICT の効果的な活用について

(令和2年9月 文部科学省) より

【各教科等の指導における ICT の基本的な考え方】

・新学習指導要領に基づき、資質・能力の三つの柱をバランスよく育成するため、子供や学校等の実態に応じ、各教科等の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具や学習ツールとの一つとして ICT を積極的に活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげることが重要

《留意点》

- 資質・能力の育成により効果的な場合に、ICT を活用する。
- 限られた学習時間を効率的に運用する観点からも ICT を活用する。

◆各教科等における一人一台端末の使用例◆

教科等	小学校	中学校
国語	録画機能を活用して、自分や友達のスピーチをよりよいものにする。	書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる。
社会	情報を集める・収集した情報を整理し、読み取り考える・考えた情報を話し合って発信する。	生徒個々の課題意識に基づき、試行錯誤しながら多面的・多角的により深く考察する。
算数・数学	表に整理したデータを使って、様々なグラフを作成し、データの特徴や背景をつかむ。	関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する。
理科	学習したことを、日常生活や自然の事物・現象と結び付ける。	シミュレーションを活用して、観測しにくい現象を可視化し、理解を深める。
音楽	リズムカードを並べ替え、学習を見たり音で聞いたりして確かめながら試行錯誤していくことで、音楽表現を工夫する。 ソフトウェアを用いて、自分が演奏した音を可視化することにより、音のつながり方などを画面で確認し、音楽表現を創意工夫する。	
図工・美術	コンピュータの機能を生かして、形や色、構成の美しさなどを考えながら、段ボールなどで表し方を工夫して工作を作る。 タブレットPCを用いたアニメーションの制作や3Dプリンターを活用してデザインしたものを制作するなどの表現活動を行う。	
体育	心肺蘇生法などの実技の手順を動画で再確認する。 ゲームに向けて作戦を考えて交流する。(各自の視点でゲームの撮影動画を見返す)	
家庭	実習や製作の中で、つまづいた時や細かな動きを確認したいときに、何度も繰り返し再生する。	
技術	3DCADを活用して設計を最適化する。	
外国語	スピーチ原稿等を読み上げタブレットが読んだとおりの英文を表示するかどうかにより、自身の音声の適切さを確かめる。 小規模校同士によるTV会議システム等を使った交流の中で、様々な相手とコミュニケーションを図る。	
道徳	端末で他者の考えを知り、自分とは異なる考えをもつ他者と議論することを通して、道徳的価値を多面的・多角的に考える。	
生活総合	振り返りや表現に活用し、活動への意欲を高める。 課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現という探求の各プロセスにおいて活用する。	
特別活動	生活場面を撮影したり、サイトにアクセスしたりして、必要な情報を収集し、学校生活や社会の問題を見いだす。 個人の意見を表明し合うとともに、意見を比べ合い整理する。	
特別支援教育	障害に応じて活用 タブレットの表示変換機能(視覚障害)、授業中の発話の見える化(聴覚障害) 抽象的な事柄を視覚的に理解(知的障害)、補助具の活用(肢体不自由)、授業配信(病弱) 読み上げ機能の活用(発達障害)	

本研究では、これらの各教科の使用例だけでなく、ICTを効果的に活用する学習場面を「一斉指導による学び(一斉指導)」「子供たち1人1人の能力や特性に応じた学び(個別学習)」「子供たち同士が教え合い学び合う協働的な学び(協働学習)」の3つの分類例に分け、さらにそれを細分化して、10の分類例にわけた「学習場面に応じたICT活用の分類例」を活用しながら、研究を進めていく。

学習場面に応じた I C T の効果的な活用

授業形態	活用例	活用ツール例
A1 (一斉学習)  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用	A1 教師による教材の提示 例えば、教師が教材を提示する際に大型提示装置や学習者用コンピュータに画像、音声、動画などを拡大したり、書き込みながら提示したりすることにより、学習課題等を効果的に提示、説明することができる。 また、学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて動画、アニメーション、音声等を含む指導者用デジタル教科書教材を提示することにより、子供たちの興味関心の喚起につながると、ともに学習活動を焦点化し、子どもたちの学習課題への理解を深めることができる	・プロジェクター ・電子黒板
B1 (個別学習)  一人一人の習熟の程度に応じた学習	B1 個に応じた学習 例えば、一人ひとりの特性や習熟の程度などに応じて、個に応じた学習を実施するにあたり、個々の特性に応じてカスタマイズできる学習者用デジタル教科書や習熟の程度や誤答傾向に応じた学習者向けのドリルソフト等のデジタル教材を用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識技能を習得することが挙げられる。 また発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり、向上させたりすることが可能となる。この際、デジタルポートフォリオを活用して記録したり、自己評価を行ったりすることも考えられる。	・すらら ・eboard ・Qubena 等
B2 (個別学習)  インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録	B2 調査活動 例えば、インターネットやデジタル教材を用いた情報収集、観察における写真や動画等における記録など、学習課題に関する調査を行うことが挙げられる。学習者用コンピュータ等を用いて写真・動画等の詳細な観察情報を収集、記録、保存することで、細かな観察情報による新たな気づきに繋げることができる。また、インターネットやデジタル教材等を用いたり、専門家とつないだ遠隔学習を通じて効率の良い調査活動と確かな情報収集を行ったりすることで、情報を主体的に収集、判断する能力を身につけることが出来る。この際、インターネット等で得た情報に記号や番号等を付してソートし、整理したりすることも考えられる。	・Google Meet ・ZOOM
B3 (個別学習)  シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習	B3 思考を深める学習 シミュレーションなどのデジタル教材を用いた学習課題の試行により、考えを深める学習を行うことが挙げられる。 試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることができる。また、デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行うことができる。	・デジタル教科書 ・教科書会社の提供コンテンツ ・Web コンテンツ
B4 (個別学習)  マルチメディアを用いた資料、作品の制作	B4 表現・制作 例えば写真音声動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れた資料作品を制作することが挙げられる。 写真、音声動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の構想に繋げることが可能となる。また、個別に制作した作品等を自在に保存、共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通した活発な意見交流を行うことが可能となる。	・ドキュメント ・Google スライド ・Google photo ・有料アプリ
B5 (個別学習)  情報端末の持ち帰りによる家庭学習	B5 家庭学習 例えば、学習者用コンピュータを家庭に持ち帰り、動画やデジタル教科書、教材などを用いて授業の予習復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組むことが可能となる。また、学習者用コンピュータを使ってインターネットを通じ、体験交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない、さまざまな意見に触れることが可能となる。	・Google Classroom ・すらら ・有料アプリ
C1 (協働学習)  グループや学級全体での発表・話し合い	C1 発表や話し合い 例えば、学習課題に対する自分の考えを、書き込み機能を持つ大型提示装置を用いてグループや学級全体にわかりやすく提示して、発表・話し合いを行うことが挙げられる。学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な視点に触れたりすることが可能となる。 また、学習者用コンピュータを使ってテキストや動画で表現や考えを記録、共有し、何度も見直ししながら話し合うことにより、新たな表現や考えの気づきを得ることが可能となる。	・電子黒板 ・プロジェクター ・Google ドキュメント ・Google スライド
C2 (協働学習)  複数の意見・考えを議論して整理	C2 協働での意見整理 例えば学習者用コンピュータを用いて、グループ内で複数の意見、考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら、協働で意見整理を行うことが挙げられる。クラウドサービスを活用するなどして学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深めることが可能となる。また、学習者用コンピュータや大型提示装置に、クラウドサービスを活用してグループ内の複数の意見・考えを書き込んだスライドや、書き込みをしたデジタル教科書、教材を移すことなどにより、互いの考えを視覚的に共有することができ、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進めることが可能となる。	・Google Jamboard ・Google スライド ・Google Classroom
C3 (協働学習)  グループでの分担、協働による作品の制作	C3 協働制作 例えば、学習者用コンピュータを活用して写真、動画等を用いた資料・作品をグループで分担したり、協働で作業しながら制作したりすることがあげられる。 グループ内で役割分担し、クラウドサービスを活用するなどして同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業することが可能となる。また、写真・動画等もちいて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子供たちが豊かな表現力を身につけることが可能となる。	・Google スライド ・Google Jamboard
C4 (協働学習)  遠隔地や海外の学校等との交流授業	C4 学校の壁を超えた学習 例えば、インターネットを活用し、遠隔地や海外の学校、学校外の専門家等との意見交換や情報発信などを行うことが挙げられる。 インターネットを用いて他校の子供たちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様な物の見方を身につけることが可能となる。また、テレビ会議等により、学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聴くことにより、子どもたちの学習内容への関心を高めることが可能となる。	・電子黒板 ・プロジェクター ・Google Meet ・ZOOM

3 研究の視点

指導の個別化

一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める

(1) 教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）

「小学校学習指導要領解説 総則編（以下「総則」）」には、「評価に当たっては、いわゆる評価のための評価に終わるのではなく、教師が児童のよい点や進歩の状況などを積極的に評価し、児童が学習したことの意義や価値を実感することができるようにすることで、自分自身の目標や課題を持って学習を進めていけるように、評価を行うことが大切。」であると書かれている。また、「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）」（以下「答申」）には、「全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するためには、教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うなどの、「指導の個別化」が必要である。」「個々の児童生徒の特性や学習進度を丁寧に見取り、その状況に応じた指導方法の工夫や教材の提供等を行うことで、すべての児童生徒の資質・能力を確実に育成すること。」とある。

教師には、一人一人の児童生徒の学習状況を多面的・多角的に把握し、一人一人の児童生徒の力を最大限引き出すためのきめ細かな指導をすることや、児童生徒の学習状況を評価し、学習の評価を的確に捉え、指導の改善を図ることが求められている。

そこで、本研究では、教師が児童生徒の学習状況を的確に捉え、それを児童生徒に伝えたり、児童生徒に適した課題や教材を提供したりすることにより児童生徒自身に現在の自己の学習状況を把握させ、学習内容を学習する意義や価値を実感させながら、児童生徒の学習改善へとつなげていきたい。また、教師が単元や学習のまとまりの中で、児童生徒が考える場面と教師が教える場面の組み立て方を考えたり、効果的な評価をする場面を考えたりすることで、教師の指導改善へとつなげていきたい。

- ・指導したことの評価（指導していないことを評価をしない）
- ・教師による評価（パフォーマンス評価・ポートフォリオ評価、各種テスト等）
- ・ループリックを活用した形成的評価（教師の丁寧な見取りと、児童生徒による自己評価や相互評価）
- ・児童生徒が伸びや自己の学びの状況を自覚する評価（児童生徒の学習改善や、教師の指導改善につながる評価）
- ・評価場面の精選（より効果的な評価の方法の模索）
- ・評価を生かした学習場面の精選（児童生徒が考える場面と教師が教える場面の組み立て）

(2) 学習計画（学習の見通し）

答申では、「子供が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していくことが求められる。」「とりわけ小学校中学年以降、学習の目標や教材について理解し、計画を立て、見通しをもって学習し、その過程や達成状況を評価して次につながるなど、学習の進め方を自ら調整していくことができるよう、発達の段階に配慮しながら指導することが大切である。（中略）授業改善に当たっても、学習の進め方（学習計画、学習方法、自己評価等）を自ら調整する力を身に付けさせることを一つの柱として行うことが考えられる。また、学校の授業以外の場における学習の習慣や進め方についても視野に入れ、指導を行うことが重要である。」とあり、児童生徒を自らの学習を調整することができる、“自立した学習者”に育成することが求められている。

そこで本研究では(1)「教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）」の中で自覚した自分の学習状況から、「自分は何ができていて、何が出来ないのか」また、「何が得意で何が苦手なのか」などといったことを把握した上で、どのように学習していくことが自分の学習方法として適しているのかを考えたり、教師や仲間と相談し

合ったりしながら学習計画を立てられるようにしていきたい。また、そのとき、教師は、学習する単元やまとまりの中で育成すべき資質・能力を明確にするのはもちろん、その学習が社会や世界とどのようにつながっているのか、また、児童生徒のキャリアとどのような関わりがあるのかを児童生徒にイメージさせながら、児童生徒が学習する意義や価値を感じられるようにしていきたい。

- ・自分の現在地の確認（自己の学習状況の自覚と、それを促す教師の適切な支援）
- ・児童生徒による自己に適した学習方法の模索（寄り添いながら最適な方法を一緒に探す教師や仲間）
- ・学ぶことと自己のキャリア形成との関わりイメージ（学ぶことと自己との関連）
- ・学ぶ意義や価値を実感させる教師による説明（自己の生活と学びとの関わり）

（３）知識・技能の確実な習得（習得）

総則では、「何を学ぶか」という教育の内容を重視しつつ、児童生徒がその内容を既得の知識及び技能と関連付けながら深く理解し、他の学習や生活の場面でも活用できる、生きて働く知識となることを含め、その内容を学ぶことで児童が「何ができるようになるか」を併せて重視する必要がある、児童生徒に対してどのような資質・能力の育成を目指すのかを指導のねらいとして設定していくことがますます重要となる。」「資質・能力の育成は、児童生徒が「何を理解しているか、何ができるか」に関わる知識及び技能の質や量に支えられており、知識や技能なしに、思考や判断、表現等を深めることや、社会や世界と自己との多様な関わり方を見出していくことは難しい。（中略）こうした「知識及び技能」と他の二つの柱との相互の関係を見通しながら、発達の段階に応じて、児童生徒が基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得できるようにしていくことが重要。」とあり、知識・技能の確実な習得が求められている。また答申の中で、「学びに向かう力の育成は幼児期から成人までかけて徐々に進んでいくものであるが、初期の試行錯誤段階を経て、様々な学びの進め方や思考ツールなどを知り、経験していくことが重要である。」「児童生徒や学校の実態に応じ、補充的な学習や発展的な学習などの学習活動を取り入れることなどにより、個に応じた指導の充実を図ることが規定されている。補充的な学習を取り入れた指導を行う際には、様々な指導方法や指導体制の工夫改善を進め、学習内容の確実な定着を図ることが必要であり、発展的な学習を取り入れた指導を行う際には、児童生徒の負担が過重にならないように配慮するとともに、学習内容の理解を一層深め、広げるといった観点から適切に取り入れることが大切。」とあり、学習内容（知識・技能）の確実な習得のための、「個別最適な学び」の実現が求められている。

そこで、本研究では、教師は一斉指導のみで習得させるのではなく、時に学びを支える伴走者として児童生徒の主体的な学びを支援したり、知識・技能の習得のためにどのような学びの進め方や思考の仕方（思考ツールの活用）が効果的かを伝えたり、一緒に考えたり、あるいは、教師自身も学習者の一人として一緒に学習したりするなど、児童の発達の段階や学習課題などに合わせた柔軟な指導・支援をしながら、学習内容の確実な定着につなげていきたい。また、その際、ICT 機器を有効に活用し、一人一人の学びに適した「個別最適な学び」の実現を目指していく。

- ・学習指導要領の着実な実施（すべての児童生徒の学習内容の確実な定着）
- ・ゴールに向かう学習の進め方や思考の仕方（思考ツールの活用や情報活用能力の向上など、学習方法の獲得）
- ・授業と宿題の役割を反転させる反転授業（授業外での動画視聴や、対面授業を最大限に活かす授業展開）
- ・ループリックを活用した、自己評価・相互評価。（習得すべき知識・技能の明確化）
- ・全ての児童生徒を「おおむね満足できる」状態にする指導・支援（個に応じた指導・個別最適な学び）

（４）思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用（活用）

総則では、「児童生徒が「理解していることやできることをどう使うか」に関わる「思考力、判断力、表現力等」は、社会や生活の中で直面するような未知の状況の中でも、その状況と自分との関わりを見つめて具体的に何をなすべきかを整理したり、その過程で既得の知識や技能をどのように活用し、必要となる新しい知識や技能

をどのように得ればよいのかを考えたりするなどの力であり、変化が激しく予測困難な時代に向けてますますその重要性は高まっている。答申においても、「知識及び技能の習得や活用の喜び、充実感を味わう活動を充実させることが重要である。」とあり、思考力・判断力・表現力等の育成のためには、知識・技能を活用することが求められている。

また、総則には「今回の改訂においては、次項のとおり、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力や、豊かな人生の実現や災害等を乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を、教科等横断的な視点に立って育成することを規定している。」

「各教科等で身に付けた資質・能力を様々な場面で統合的に働かせることができるよう、知識と生活との結びつきや教科等横断的な視点を重視した教育を行っていくことが必要。」ともある。また、答申の中でも「新学習指導要領では、児童生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとされており、その充実を図ることが必要である。具体的には言語能力については、まず、教科学習の主たる教材である教科書を含む多様なテキスト及びグラフや図表等の各種資料を適切に読み取る力を、各教科等を通じて育成することが重要である。(中略) コンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したりといったことができる力、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得を含めた情報活用能力を育成することも重要である。」とあり、各教科で身に付けた資質・能力を活用したり、資質・能力を活用して活動したりすることで学習の基盤となる資質・能力や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を教科等横断的な視点に立って育成することが求められている。

そこで、本研究では、学習する単元や学習のまとまりの中で、各教科等で身に付けた知識・技能を活用して新たな知識・技能を獲得させたり、教科等横断的な視点に立った指導を行いながら、学習の基盤となる資質・能力や現代的な諸課題に対応して求められる力の育成を図ったりしていく。

児童生徒に知識・技能を活用させながら学習を進めることで、新たな知識・技能を得ることができることや、様々な資質・能力の向上につながることを実感させながら、未知の状況にも対応することが思考力・判断力・表現力等の育成を目指していきたい。

- ・新たな知識・技能の習得に向けた、既得の知識・技能の活用（習得すべき知識・技能と既得の知識・技能との関わり）
- ・粘り強く未知の状況に取り組む態度の育成（未知の状況に個別的に、協働的に向かう児童生徒の育成）
- ・各教科の教科書等を読解できる言語能力の育成（国語科を中心とした言語能力の活用、発揮）
- ・課題解決に向けた情報活用能力の育成（1人1台端末の効果的な活用）
- ・教科等横断的な学習による、学習の基盤となる資質能力や、現代的な諸課題に対応して求められる資質能力の育成（育成を目指す資質・能力の明確化）
- ・教科間の関係性を深める合科的・関連的な指導や、各教科の見方・考え方の発揮（教科間の関わり合いの明確化）

学習の個性化

異なる目標に向けて、学習を深め、広げる

(5) 学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び（探究）

総則では、「深い学び」の視点に関して、各教科の学びの深まりの鍵となるのが「見方・考え方」である。各教科等の特質に応じた物事をとらえる視点や考え方である「見方・考え方」は、新しい知識及び技能をすでに持っている知識及び技能と結びつけながら社会の中で生きて働くものとして習得したり、思考力・判断力・表現力等を豊かなものとしたり、社会や世界にどのように関わるかの視座を形成したりするために重要なものであり、習得・活用・探究という学びの過程の中で働かせることを通じて、より質の高い深い学びにつなげることが重要である。」「各教科の指導においては、基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得に留意しつつ、児童生徒の興味・関心を生かした学習指導を展開することが大切である。児童生徒の興味・関心を生かすことは、児童生徒の学習意欲を喚起する上で有効であり、また、それは自主的、自発的な学習を促すことにつながると考えられるからである。この意味で各教科等の指導においては、学習することの意味の適切な指導を行いつつ、基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得を図るとともに、自主的、自発的な学習を促すことによって、児童生徒が学習の目的を自覚し、学習における進歩の状況を意識し、進んで学習しようとする態度が育つよう配慮することが大切である。」とある。また、答申では「児童生徒一人一人の資質・能力を伸ばすという観点から、新たな ICT 環境や先端技術を最大限活用することなどにより、基礎的・基本的な知識・技能や言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等、学習の基盤となる資質・能力の確実な育成が行われるとともに、多様な児童生徒一人一人の興味・関心に応じ、その意欲を高めやりたいことを深められる学びが提供されている。」「修得主義の考え方と一定の期間の中で多様な成長を許容する履修主義の考え方を組み合わせ、「学習の個性化」により児童生徒の興味・関心等を生かした探求的な学習等を充実すること」とあり、各教科で身に付けた資質・能力や見方・考え方、教科等横断的な学習を通して身に付けた資質・能力を活用して探求的な学習等を充実させることが求められている。

そこで、本研究では、それぞれの興味・関心を生かした学習や児童生徒による課題選択の場などを、各教科や総合的な学習の時間、特別活動等に設定するなどしながら、各教科の見方・考え方を働かせた活動や学習の基盤となる資質・能力を効果的に活用・発揮する時間や場面を設け、学習内容の深まりや広がりへとつながる、より深い学びを目指していきたい。

- ・問題発見・解決能力の育成（実社会や実生活から課題を発見する学び）
- ・自主的・自発的な学び（自己の興味・関心を生かした学習場面の設定）
- ・学習の基盤となる資質・能力の活用・発揮（活用できる資質・能力の自覚）
- ・総合的な学習の時間や特別活動の時間による課題選択の場の設定（学びを生活に生かす体験）
- ・各教科等で身に付けた資質・能力を活用することの喜びを得られる学び（自己のキャリア形成との関わり）

(6) 自身の変容や成長の自覚（学習の振り返り）

総則では、「今回の改訂においても、引き続き児童生徒の学習意欲の向上を重視しており、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を進めるに当たって、特に主体的な学びとの関係からは、児童生徒が学ぶことに興味や関心をもつことや、見通しをもって粘り強く取り組むこと、自己の学習活動を振り返って次につなげることなどが重要になる。（中略）具体的には、例えば、各教科等の指導に当たっては、児童生徒が学習の見通しを立てたり、児童生徒が当該授業で学習した内容を振り返る機会を設けることや、児童生徒が家庭において学習の見通しを立てて予習をしたり学習した内容を振り返って復習する機会を設けることなどの取組が重要である。これらの指導を通じ、児童生徒の学習習慣の定着や学習意欲の向上が図られ学習内容が確実に定着し、各教科等で目指す資質・能力の育成にも資するものと考えられる。」とあり、学習内容や学習習慣の定着のために、学習を振り返ることで児童生徒に「学びの自覚」を促すことが求められている。またその具体的な方法として「自分の思考や行動を客観的に把握し認識するいわゆる「メタ認知」に関わる力を含むものである。こうした力は、社

会や生活の中で児童生徒が様々な困難に直面する可能性を低くしたり、直面した困難への対処方法を見出したりできるようにすることにつながる重要な力」と、「メタ認知」について触れられており、「メタ認知能力」の向上も求められている。

そこで本研究では、1 単位時間または、単元や学習のまとまりの中で、学習の成果や課題、自己の変容を自覚できるような時間や場を設定し、自分の学びの過程や成果、課題等をメタ認知することを通して、自らの学びを自覚させることにより、学習内容の定着はもとより、次の学びに向かう態度や学習習慣の定着につなげられるようにしていきたい。

- ・学習を振り返る場面の設定（学習の成果や課題、自己の変容の自覚）
- ・客観的に自己の状況を把握する自己評価や相互評価（メタ認知能力や自己分析能力の育成）
- ・課題解決ができなかった時の自己の状況の認知（自己の間違いの修正）
- ・次の学習に向けた学習行動の選択（学習行動の広がりや深まり）

（7）自己のキャリア形成とのつながり

総則では、「児童生徒に学校で学ぶことと社会との接続を意識させ、一人一人の社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力を育み、キャリア発達を促すキャリア教育の充実を図ることを示している。（中略）また、将来の生活や社会と関連付けながら、見通しをもったり、振り返ったりする機会を設けるなど主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を進めることがキャリア教育の視点からも求められる。」とある。また、答申でも「児童生徒が、学ぶことと自己の将来とのつながりを見通しながら、社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力を身に付けていくことができるよう、特別活動を要として各教科等の特質に応じて、キャリア教育の充実を図る」「キャリア教育の充実に当たっては、小学校から高等学校までを通じ、各教科等での指導を含む学校教育全体でその実践を行いつつ、総合的な学習の時間において教科等を横断して自ら学習テーマを設定し探求する活動や、特別活動において自らの学習状況やキャリア形成を見通したり振り返ったりしながら、自身の変容や成長を自己評価する学習活動を充実していくことが求められる。」とあり、学習したことが児童生徒の生活や社会とどのような関わりがあるのか、また、自身のキャリア形成にどのような影響があるのかなど、学習したことと自己の生活や将来とをつなげていくことが求められている。

そこで、本研究では、特別活動の学級活動を要としながら、学習したことが社会や「大人の世界」（職業）とどうつながっているのかを意識させたり、自己の生活や将来との接点について考えたりしながら、学びを自分たちの暮らしや社会やより広い世界、未来へとつなげることができるようにしていきたい。

- ・学習と自らの将来・生活または、社会との関係の想像（自己のキャリア形成との関わり）
- ・自己の生活における育成された資質能力の活用（学校や学級での活用・発揮）
- ・児童生徒に成長の自覚を促す教師の関わり（教師による肯定的な対話的な関わり）

協働的な学び 異なる考え方が組み合わせりよりよい学びを生み出す

(1) 教師の児童生徒へのかかわり（子供たちを支える伴走者としての教師の役割）

答申では、「新型コロナウイルス感染症対策に伴い臨時休業が行われる中、学びを保障する手段としての遠隔・オンライン教育が注目されるとともに、教師による対面指導や、子供同士による学び合い、地域社会での多様な体験活動など、リアルな体験を通じて学ぶことの重要性も改めて注目された。子供たちを支える伴走者である教師には、ICTも活用しながら、個別最適な学びと協働的な学びを充実し、子供たちの資質・能力を育成することが求められる。」「教師が技術の発達の新たなニーズなど学校教育を取り巻く環境の変化を前向きに受け止め、教職生涯を通じて探究心を持ちつつ自律的かつ継続的に新しい知識・技能を学び続け、子供一人一人の学びを最大限に引き出す教師としての役割を果たしている。その際、子供の主体的な学びを支援する伴走者としての能力も備えている。」「AI技術が高度に発達する時代にこそ、教師による対面指導や児童生徒同士による学び合い、地域社会での多様な学習体験の重要性がより一層高まっていくものであり、教師には、ICTも活用しながら、協働的な学びを実現し、多様な他者と共に問題の発見や解決に挑む資質・能力を育成することが求められる。」「教師は、授業研究の積み重ねにより、「子供はいかに学ぶか」「どう支援するか」を問い直していく。」とあり、教師に求められるものとして「壇上の賢人」だけではなく、「子供の学びを支援する伴走者」としての役割も求められるようになってきた。

そこで、本研究では、児童生徒が考える場面と教師が教える場面を効果的に組み合わせながら、単に知識・技能を伝えるのではなく、児童生徒の思考力が高まるような発問の工夫や、児童生徒の主体的な学びを支援する伴走者としての役割、教師と児童生徒が一緒になって課題解決を目指す学習、教師が一番熱心に課題に取り組むなど、教師が学級や児童生徒の発達の段階や実態に応じて、柔軟にその役割を変化させながら児童生徒と関わったり児童生徒と児童生徒をつなげたりしながら資質・能力の育成や、学習意欲の向上のための学習の効果の最大化を図っていきたい。

- ・思考力が高まる発問の工夫（1問1答ではない、思考が深まる広がる発問づくり）
- ・児童生徒の学びを支援する伴走者としての教師の役割（考えさせる場面と教える場面の組み合わせ）
- ・児童生徒と児童生徒、児童生徒と教材等をつなぐ（ファシリテーター（進行役）としての教師）
- ・子どもと一緒に学ぶ探究的な学び（自ら興味・関心を持ちながら周りを巻き込むジェネレーターとしての教師）

(2) 学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）

総則では「児童一人一人が自己の存在感を実感しながら、共感的な人間関係を育み、自己決定の場を豊かにもち、自己実現を図っていける望ましい集団の実現は極めて重要である。すなわち、自他の個性を尊重し、互いの身になって考え、相手のよさを見付けようと努める集団、互いに協力し合い、主体的によりよい人間関係を形成していこうとする集団、言い換えれば、好ましい人間関係を基礎に豊かな集団生活が営まれる学級や学校の教育的環境を形成することは、生徒指導の充実の基盤であり、かつ、生徒指導の重要な目標の一つである。」とあり、教師には児童生徒が自分らしさを発揮でき、のびのびと過ごせる楽しい学級づくりや環境づくりが求められている。また、答申では「学習内容の理解を定着する観点からは、単に問題演習を行うのではなく、内容を他者に説明するなどの児童生徒同士の学び合いにより、児童生徒が自らの理解を確認し定着を図ることが、説明する児童生徒及びそれを聞く児童生徒の双方にとって有効であり、授業展開としても重要であると考えられる。」「各児童生徒が深めた学習の成果を持ち寄って共有し、児童生徒の学び合いを行い、またその結果を各自で深めるといった循環を作っていくことが大切である。」とあり、「個別最適な学び」が「孤立した学びに」となることがないようにすることが求められている。

そこで、本研究では、互いに意見を受け入れ、認め合えるような、安心安全な場としての教室づくりや、それぞれが自分の意見を伝え合うことで、多様な他者の多様な意見に触れることが、自分の考えを深めたり広げたり

することにつながるということを実感させるのととも、多様な他者を価値のある存在として尊重する態度へとつなげていきたい。

- ・他者の多様な意見に触れる学習（個別最適な学びを生かす授業展開）
- ・多様な意見を認められる態度の育成（学級内における支持的風土の醸成）
- ・他者の視点や、価値等を用いて考えられる場の設定（他者の立場に立ち、考えを広げる児童生徒の育成）
- ・広がりや深まりに向けた学習の成果の共有（多様な他者を価値のある存在として認める態度の育成）

（３）課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）

総則では「変化の激しい社会の中で、主体的に学んで必要な情報を判断し、よりよい人生や社会の在り方を考え、多様な人々と協働しながら問題を発見し解決していくために必要な力を、児童生徒一人一人に育てていくためには、あらゆる教科等に共通した学習の基盤となる資質・能力や、教科等の学習を通じて身に付けた力を統合的に活用して現代的な諸課題に対応していくための資質・能力を、教育課程全体を見渡して育てていくことが大切である。」としている。また、答申にも「ICT の活用により、子供一人一人が自分のペースを大事にしながら共同で作成・編成作業等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ合意形成を図る活動など、「協働的な学び」もまた発展させることができる。」「発展的な学習としては、内容理解を深める学習を更に充実させることが重要であるが、その際には、個別学習のみで学習を終えることにならないように留意し、学校ならではの「協働的な学び」が取り入れられるよう教育活動を工夫する必要がある。」と書かれており、多様な他者との協働的な学びを通して、学びを深めたり合意形成を図ったりすることが求められている。

そこで、本研究でも、各教科や総合的な学習の時間や特別活動等で、探究的な課題やそれぞれの学校・学級の諸問題に協働的に取り組むなどしながら、最適解・納得解を導き出す経験を通して、多様な人々と協働して様々な社会的変化を乗り越えようとする態度へとつなげていきたい。

- ・集団で一つの解に向かう探究的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）
- ・それぞれの考えや意見を集団の向上につなげる協働的な学び（自他の考えを結合し、よりよい考えにしようとする協働的な学び）
- ・学校行事、学級での活動等における目標の達成に向けた協働的な学び（集団の中での試行錯誤の経験）

（４）学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流）

総則では、「今回の改訂においては、前述の児童生徒を取り巻く環境等を踏まえ、児童生徒が生命の有限性や自然の大切さ、主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるようにすることを重視し、集団の中で体系的・継続的な活動を行うことのできる学校の間を生かして、地域・家庭と連携・協働して、体験活動の機会を確保していくことを示している。」と書かれている。また、答申にも「人間同士のリアルな関係づくりは社会を形成していく上で不可欠であり、知・徳・体を一体的に育てるためには、教師と子供の関わり合いや子供同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動、専門家との交流など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことの重要性が、AI 技術が高度に発達する society5.0 時代にこそ一層高まる。」と書かれており、地域や家庭との連携や学校や地域の特色を生かした活動や、リアルな体験活動を充実させることが求められている。

そこで、本研究では、総合的な学習の時間や特別活動等において、学校や地域の特色に応じた課題を設定するなどし、異学年合同での学習、小中連携、合科的・関連的な学習などの各学校・地域の実態に応じた体験活動を充実させながら、資質・能力の育成を目指すのととも、身近な地域の魅力や課題などを知り、地域の構成員の一人としての意識が育成されることにつなげていきたい。

- ・学校の規模、地域の実態等に応じた体験活動（体験することで得られる学びの充実）
- ・小中連携や、合科的・関連的な学習などの“つなぐ”学習（学びが繋がっていく体験）
- ・地域の発展に寄与しようとする態度の育成（住んでいる地域の課題について考える場の設定）

4 学習指導案の型

○学校 ○○科学習指導案

日時 令和 □年 □月 □□日(□) □校時

児童(生徒) ○○○立○○○学校 第 学年 名

指導者 △△ △△ 教諭

1 単元名

『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』を参考に作成

2 単元の目標

- ・ (知識・技能)
- ・ (思考力・判断力・表現力等)
- ・ (学びに向かう力、人間性等)

『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』を参考に作成

3 単元の評価規準(具体的な内容のまとまりごとの評価規準)

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①	①	①

4 教材について

指導書を参考に、既習事項との関連、育成したい資質・能力を明確にする。
「なぜ、この教材なのか。」ということが分かるように書く。

5 児童(生徒)の実態

①全体的な実態 ②教科の実態 ③本単元での活動と目指したい姿

6 研究の視点との関わり

(1) 視点1 個別最適な学び

①教師の丁寧な見取り(指導と評価の一体化)

②学習計画(学習の見通し)

③知識・技能の確実な習得(習得)

④思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用(活用)

⑤学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び(探究)

⑥自身の変容や成長の自覚(学習の振り返り)

⑦自己のキャリアとのつながり(キャリア形成)

(1)と(2)の視点について、書ける視点は全て書く。
(書くことが難しければ書かなくてもよい。)

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

(2) 視点2 協働的な学び

①教師の児童（生徒）へのかかわり（子供たちを支える伴走者としての教師の役割）

②学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）

③課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）

④学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流）

- ①
- ②
- ③
- ④

・一番左には「計画」「習得」「活用」「探究」「自覚（学びに向かう力・人間性等）」いずれかの学習の段階を書く。

・課題は、本時の評価規準（目標）を児童（生徒）の実態に応じて、子供が取り組みやすい表現で。

・育成を目指す資質・能力については、教科等横断的な学習についても書く。

・それぞれの活動の形態が個別最適な学びと協働的な学びか、それとも一体的かを示す。

・評価方法については、別紙、研究の具体「学習評価（見取り）の仕方は？」を参考にして記載する。（あくまでも参考。実態に応じて書く）

7 単元の指導計画（○時間）

(1) 児童（生徒）の学習計画

	時 数	育成を目指す資質・ 能力	主な学習内容および学習活動 [] 学習形態 □ 課題 【 】 他教科との関わり	■評価規準 () 評価方法 【 】 研究の視点	ICT の活用
計 画			1		
習 得			1		
習 得			1		
活 用			1		
探 究			1		

別紙、研究の具体「教科等横断的な視点に立って育成する資質・能力とは？」を参考に記入する。 ※すべて書かなくてもよい。

(2) 教科等横断的な学習

	言語能力	情報活用能力	問題発見・解決能力	その他（現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力等）
知識・技能				
思考・ 判断・ 表現				
学びに向かう力・人間性等				

学習指導要領の内容から抜粋して記載する。

※すべて書かなくてもよいが、関連づけられそうなものはできるだけ書くようにする。

(3) 関連する各教科の資質・能力

国語	社会	数学	理科	音楽	美術
保健体育	技術・家庭	外国語	道徳	総合的な学習の時間	特別活動

8 本時の実際

(1) 本時の目標

「7 単元の指導計画(1) 児童の学習計画元計画」の評価規準」を本時の目標として設定する。

「○おおむね満足できる」状況は、本時の目標を基に作成する。
「◎十分満足できる」状況については児童(生徒)の学習負担にならない程度の高次のものを設定する。

(2) ルーブリック(評価基準)

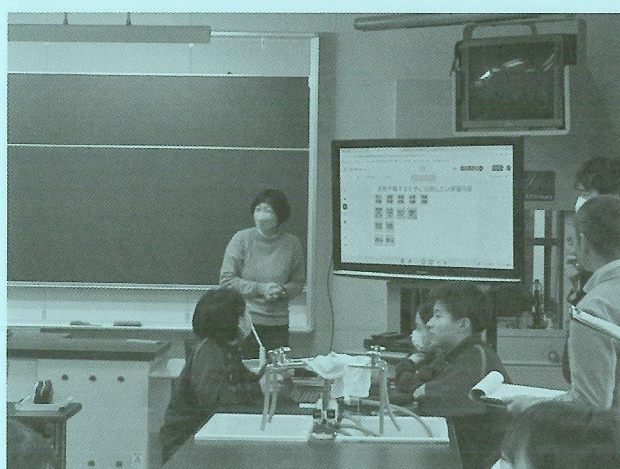
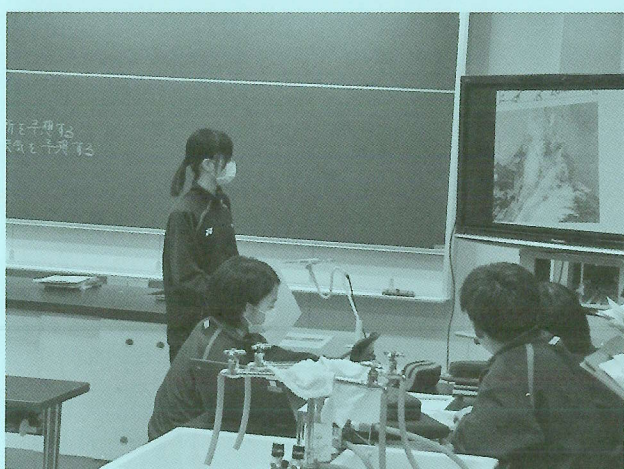
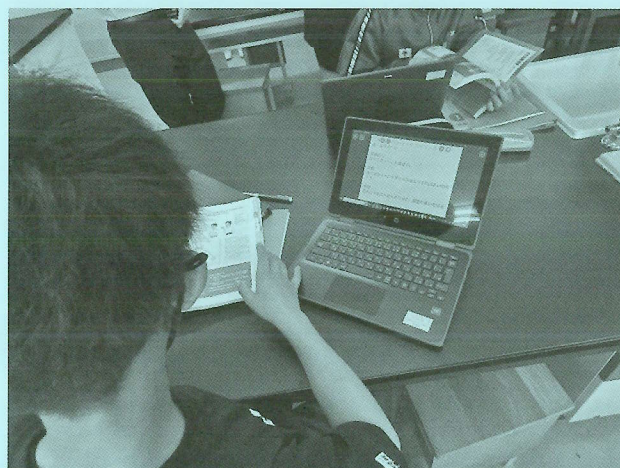
評価基準	児童(生徒)の学習状況
◎「十分満足できる」状況	
○「おおむね満足できる」状況	
△「おおむね満足できる」状況にするための手立て	

- ・課題とまとめは、単元計画と同じように囲む。
- ・過程は「導入」「展開」「終末」を基本とする。
- ・課題は本時の目標と正対するまとめの活動にする。
- ・本時の評価規準と評価方法の具体を評価場面で記載する。
- ・全ての児童生徒が本時の目標を達成できる手立てを記載する。
- ・ICTを活用する場面を必ず設け、「◇教師の主な働きかけ」に記入する。

(3) 本時の展開(/)

過程 (分)	○主な学習活動【】活動形態 ・予想される児童(生徒)の発言等	◇教師の主な働きかけ *留意点	■評価規準 () 評価方法 【】研究の視点 ▲努力を要する児童(生徒)への手立て
導入 (分)			
展開 (分)			
終末 (分)			

Ⅲ 研究員の実践



検証授業

○留萌市立港南中学校 第1学年 理科 「身のまわりの物質 物質の状態変化」
柳 谷 武 志 研究員

検証授業

○増毛町立増毛中学校 第2学年 理科 「気象とその変化 日本の気象」
鴻 上 優 美 主任研究員

中学校理科学習指導案

日時 令和 5 年 7 月 11 日（火） 5 校時

生徒 留萌市立港南中学校 第 1 学年 19 名

指導者 柳谷 武志 教諭

1 単元名 「身のまわりの物質」 4 章 物質の状態変化

2 単元の目標

- ・身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、状態変化と熱、物質の融点と沸点についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けることができる。（知識・技能）
- ・状態変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見だして表現しているなど、科学的に探究することができる。（思考・判断・表現）
- ・状態変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしていくことができる。（主体的に学習に取り組む態度）

3 単元の評価規準（具体的な内容のまとまりごとの評価規準）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、状態変化と熱、物質の融点と沸点についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	状態変化について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見だして表現しているなど、科学的に探究している。	状態変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

4 教材について

学習指導要領の第 1 分野の内容（2）『イ 物質の融点と沸点について』において、「物質は融点や沸点を境に状態変化することや、融点や沸点は物質によって決まっていること、融点や沸点の測定により未知の物質を推定できることを理解させるとともに、混合物を加熱する実験を行い、沸点の違いを利用して混合物から物質を分離できることを見だして理解させる」とかかげられている。

本単元では、まず第 1 章で固体の物質を中心に問題を見だし見通しをもってそれぞれの性質を調べ、その区別の方法について理解させ、第 2 章では、気体の集め方気体の性質の調べ方を習得させた上でさまざまな気体を発生させる実験を行い、それぞれの気体の特性を見ださせる。さらに、第 3 章では、水溶液の濃度や溶質を取り出す方法について理解させる。これらを踏まえ、第 4 章では、状態変化に伴う温度変化を調べさせ、状態変化と温度との関係について理解させるという構成になっている。

以上を踏まえ、本単元を通して、身のまわりの物質の性質や状態変化について問題を見だし、見通しをもって沸点や融点、蒸留の実験を行い、物質の性質や状態変化について理解させるとともに、実験器具の操作やレポート作成などの基礎技能を習得させることおよび物質をその性質に基づいて分類したり分離したりする能力を育てることが主なねらいである。

5 生徒の実態

本学級の生徒は、全体的に落ち着いて学習に取り組むことができる。また、日常の生活から課題を見いだし実験や観察を行おうとする姿も見られ、理科に対する興味や関心は高い。実験器具の使い方も安全に留意しながら行い、わからない場合は自分で調べたり周りに聞いたりしながら行うことができる。しかし、実験や観察を行っていくうちに、何のための実験だったのか課題を見失ってしまい、実験結果から考察する際に上手に表現できない生徒もいる。学習課題に見通しをもち既習事項を振り返りながら課題を探究していくことで、身につけさせたい資質・能力を定着させていきたい。

6 研究の視点との関わり

(1) 視点1 個別最適な学び

- ①教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）
- ②学習計画（学習の見通し）
- ③知識・技能の確実な習得（習得）
- ④思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用（活用）
- ⑤学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び（探究）
- ⑥自身の変容や成長の自覚（学習の振り返り）
- ⑦自己のキャリアとのつながり（キャリア形成）

① ロイロノートを使って、生徒が自分の考えを表現する機会を設けることで、生徒の学習状況を丁寧に見取り、声かけによる支援や考えを深める追加の発問などを行っていく。第4章では、状態変化による体積と質量の実験における結果の処理、考察について深く思考する場面や、液体の混合物を分ける実験方法を考える機会を中心に活用していきたい。また、生徒の思考や知識・技能の習得については、ノートや発言だけではすぐに見取ることができないものもある。状態変化を粒子のモデルで考える際にロイロノートで自分の考えを表現させることで、教師の丁寧な見取りにつなげていきたい。

② 単元における学習の見通しをもたせるために、振り返りシートを活用する。自然事象に対する気づきをもたせるために、身近な日常生活や小学校で学んできた既習事項と関連した問題を提示することから単元を始める。第4章では「2つのビーカーに水とエタノールのどちらが入っているかを確かめる方法」について学習前に生徒に問う。性質の違いから区別することをこれまで学んできているが、本章では、物質によって状態変化する温度が決まっていることを理解することが1つのねらいであるため、これまでの知識をさらに深めさせていきたい。

また、パフォーマンス課題に取り組ませる際、ループリックを提示する。学習の見通しをもたせるとともに、生徒のつまずきを把握し教師からの声かけや生徒同士が考えを共有する場を設けることで、個人の思考を深めさせていきたい。第4章では、液体のロウに固体のロウが沈む現象について、状態変化と密度に着目して説明できる（B）、状態変化と密度に着目して、水とロウの違いについても説明できる（A）と評価基準を提示する。

③ 知識・技能の習得については、パソコンを効果的に活用していく。普段から生徒へは気になったことや疑問があればいつでもインターネットで調べてもよいと指導している。思考判断する際、必要な知識や技能が身につけていない生徒は、教科書やノート、先生や友達に聞く、インターネットで調べるなど、自由に選択させている。また、AI型教材のQubena（キュービナ）や単元ごとでの小テスト、授業の終末で取り組むワークなど自身の学習を振り返る場面を設定していく。

④ 思考力・判断力・表現力等の育成について、学習指導要領の目標（2）では、「自然の事物・現象の中に問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈するなどの活動を

行うことが重要である。」とある。第4章では、身近な状態変化や、これまで学んだ物質の性質をもとにしながら、仮説を設定し、見通しをもって解決する方法を考えていきたい。特に、仮説を設定する中で教師からの「なぜ?」「どうしてそう考えた?」などの思考を深める発問をしていく。仮説を設定する中で、必要な知識や技能は何かを振り返って考える機会としていきたい。

- ⑥ 自身の変容や成長の自覚を気づかせるために、振り返りシートを活用する。単元のはじめと終わりに同じ問題について取り組むことで、学習内容の深まりを自身で感じるとともに、学習した内容と身近な生活がつながっていることを実感させ、学びに向かう力の育成にもつなげていきたい。

また、導入時に学習を進めるにあたって必要な知識や技能を想起させる場面や、学習途中に自分の考えを整理させる声かけ、終末で課題に対する自分の考えを表現する場面などを設定していくなどの振り返りを行っていく。

- ⑦ 学習した内容が身近な生活とつながっていることに気づかせる。状態変化と熱との関係については「打ち水」や「注射時の消毒」。また、「石油の分留」により、灯油やガソリン、軽油などになって売られていることについて触れる。

(2) 視点2 協働的な学び

- ①教師の生徒へのかかわり（子供たちを支える伴走者としての教師の役割）
 ②学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）
 ③課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）
 ④学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流）

- ① 生徒が主体的に考える場面では教師は教えず、生徒同士の対話や教科書やノート、パソコンなどで調べる活動を促すよう留意する。教師からの声かけとしては、「なぜ?」「どうして?」「他の人は?」など、考えを広げたり深めたりするような関わりをしていく。
- ② 「ロイロノートの共有箱」を活用し、生徒同士の考えをいつでも交流できるようにする。実験や観察の際に使うワークシートなどは、ロイロノートで配布し提出させている。回答共有機能を使うことで、グループ内での考え以外にも、他のグループや個人の考えと比較することができるようにする。
- ③ 最適解・納得解を導き出す協働的な学びについては、対立する仮説の中で、より実証可能なものを考える機会とする。第4章では、液体の混合物を分ける実験方法を予想する際、加熱と冷却の対立する仮説について、根拠を元に実験方法を考え、実証可能な方法について考える機会とする。

7 単元の指導計画（8時間）

(1) 生徒の学習計画

	時 数	育成を目指す資質・ 能力	主な学習内容および学習活動 [] 学習形態 [] 課題 【 】 他教科との関わり	■評価規準 () 評価方法 【 】 研究の視点	振り返り
計 画	1	知識・技能 言語能力① ②③ その他（現代的な諸 課題に対応して求め られる資質・能力 等）①	1、振り返りシートで単元の見通しをもたせる [個] 「2つのビーカーに水とエタノールのどちらが入っ ているかを確かめるにはどうしたらよいだろう?」 2、氷や水蒸気など地球上には様々な水が姿を変え て存在することを確認する。[個] 水はどのようにして姿を変えるのだろうか 3、水、水蒸気、氷がどのように変わるのか自分の	■知（ノート） 【視点1①②】	学習課題に対 して使える知 識の想起 次の学びにつ なげる振り返 り

		考えをノートに書かせる。[個] 4、温度によって水が状態変化することについて説明する。[個] 5、水以外の物質は、0℃や 100℃で状態変化するか予想し、次時の実験を確認する。[個]		
活用	1 思考力・判断力・表現力 問題発見・解決能力④	物質が状態変化するときの温度を調べよう 1、実験を通して、状態変化するときの温度は物質の種類によって決まっていることを見いだす。[協] 2、各班の結果から、状態変化する温度は物質によって決まっていることを見いだす。[個] 3、状態変化中の物質は温度が変化しないことを確認する。[個] 4、次時は液体が気体に変化する際の温度を調べることを確認。[個]	■知（ロイロノート・実験） 【視点1 ①④】 【視点2 ①②】	身に付いた知識・技能の自覚 他者との振り回りの共有
習得	1 知識・技能 情報活用能力②	エタノールが液体から気体になるときの温度変化を調べよう 1、ICT を活用し、演示実験からエタノールが沸騰し状態変化しているときは温度が変わらないことを見いだす。[個] 2、融点と沸点が物質によって決まっていることを整理する。[個] 3、「打ち水」や「注射時の消毒」から、状態変化と熱の関係について説明を聞く。[個]	■知（ノート） 【視点1 ③⑦】 【視点2 ②】	それまでの学習を振り返る
活用	1 思考力・判断力・表現力 言語能力①③ 問題発見・解決能力①④	1、演示実験からエタノールが気体に変化した際、体積が大きくなることを確認。[個] 状態変化による体積や質量の変化を調べよう 2、液体のロウと固体のロウの体積と質量を調べる。[個・協] 3、実験結果から状態変化した際には体積は変化するが、質量は変化しないことを見いだす。[個]	■思（ロイロノート・実験） 【視点1 ①④】 【視点2 ①②】	身に付いた知識・技能の自覚
活用	1 思考力・判断力・表現力 言語能力③ 情報活用能力①②③	状態変化を粒子のモデルで表してみよう 1、ロウの状態変化を粒子のモデルで表す。[個・協] 2、粒子の数は変わらないこと、粒子と粒子の感覚が広がることを見いだす。[個] 3、状態変化では粒子の運動が変化することを理解する。[個] 4、水の場合は、固体になると体積が大きくなることを理解する。[個]	■思（ロイロノート） 【視点1 ①②④】 【視点2 ①②】	ルーブリックの活用 ルーブリックに対する自己評価

		5、状態変化と密度を使って、氷が水に浮くことや液体のロウに固体のロウが沈むことを説明させる。[個・協]		
活用	1 思考力・判断力・表現力 学びに向かう力・人間性 言語能力①②③ 情報活用能力④ 問題発見・解決能力①②③	1、水に溶けた物質を取り出す方法を想起させたいので、水とエタノールを混ぜる。[個] 水とエタノールの混合物からエタノールを取り出す方法を考えよう 2、沸点の違いにより、加熱すると先にエタノールが出てくることを見いだす。[個・協] ※凝固点の違いに着目した考えについても、対立する仮説として、実験方法を考えさせる。 3、出てきた物質がエタノールであることを確認する方法を考える。[個・協] 4、個で実験方法をまとめさせ、次時に行う実験について確認する。[個] 【道徳科との関わり②】	■ 思（ロイロノート） 【視点1①④⑥】 【視点2①②③】	学習課題に対して使える知識の想起 そこからの学習について考える 次の学びにつなげる振り返り
習得	1 知識・技能 問題解決能力④	混合物を加熱して出てくる物質を調べよう 1、水とエタノールの混合物を加熱して出てくる物質の性質を調べる。[個・協] 2、沸点の違いにより、水より先にエタノールが多く出てくることを見いだす。[個・協]	■ 知（ノート・実験） 【視点1①②③】	学習課題に対して使える知識の想起
探究 自覚	1 知識・技能 学びに向かう力・人間性等 除法活用能力③	液体の混合物を分ける方法をまとめよう 1、蒸留について理解する。[個] 2、液体の混合物を加熱した際の温度変化を理解する。[個] 3、石油の分留について説明を聞く。[個] 4、振り返りシートで章の学習を振り返る。[個] 【道徳科との関わり①】	■ 知・主（ノート・振り返りシート） 【視点1⑥⑦】	次の学びにつなげる振り返り

(2) 教科等横断的な学習

	言語能力	情報活用能力	問題発見・解決能力	その他（現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力等）
知識・技能		① 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 ② 問題解決・探究における情報活用方法の理解		① 環境に関する教育
思考・判断・表現	① 他者とのコミュニケーションを図る側面	③ 問題解決・探究における情報を活用する力	① 物事から問題を見いだす力 ② 問題の解決の方向性を決定する力 ③ 解決方法を探して、計画を立てる力 ④ 結果を予測しながら実行する力	
学びに向かう力・人間性等	② 言葉を通じて自分のものの見方・考え方を広げようとする態度 ③ 集団としての考えを発展・深化させようとする態度	④ 問題解決・探究における情報活用の態度		

(3) 関連する各教科の資質・能力

国語	社会	数学	理科	音楽	美術
①話すこと・聞くこと(1)イ 相手に伝わるように、理由や事例などを挙げながら、話の中心が明確になるよう話の構成を考えること。 ②書くこと(1)ウ 自分の考えとそれを支える理由や事例との関係を明確にして、書き表し方を工夫すること。					
保健体育	技術・家庭	外国語	道徳	総合的な学習の時間	特別活動
			①[向上心・個性の伸長] 事故を見つめ、自己の向上を図るとともに、個性を伸ばして充実した生き方を追求すること。 ②[真理の追究、想像] 真実を大切に、真理を追究して新しいものを生み出そうと努めること。		

8 本時の実際

(1) 本時の目標

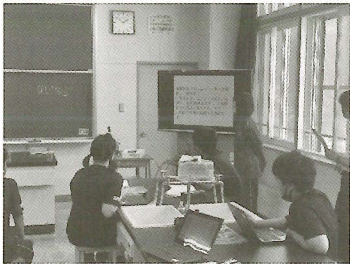
液体どうしの混合物について問題を見だし、液体どうしの混合物を分ける実験を計画することができる。(思考・判断・表現)

(2) ルーブリック (評価基準)

評価基準	生徒の学習状況
◎「十分満足できる」状況	混合物の分け方について、沸点のちがいを利用して物質を分離することに気づき、加熱して沸騰させ出てくる物質を冷却して液体に状態変化させることを見だし、実験計画を立てることができる。
○「おおむね満足できる」状況	混合物の分け方について、沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離することに気づき、実験計画を立てることができる。
△「おおむね満足できる」状況 にするための手立て	物質によって沸点や融点が決まっていることや調べる方法をあげさせたりして考えられるようにする。

(3) 本時の展開 (6/8)

過 程 (分)	○主な学習活動【 】活動形態 ・予想される生徒の発言等	◇教師の主な働きかけ *留意点	■評価規準 () 評価方法 【 】研究の視点 ▲努力を要する生徒への手立て
導入 (5分)	○物質を分ける方法を振り返る。[個] ・再結晶 ・ろ過 ○学習課題を設定する。[個] 水とエタノールの混合物を分ける方法を考えよう	◇物質を分ける方法をおさえる。 ◇水とエタノールを目の前で混ぜ、液体どうしの混合物を分ける方法について問いかける。	【視点(1)②⑥】 学習に対して使える知識の想起
展開 (35分)	○ロイロノートに仮説を記入する。[個] ・パソコンや教科書、ノートなど自由に調べながら仮説を立て	◇「なぜ?」「どうして?」など声かけを行い、理由についてこれまでの学習を想起させながら考えを深める。	【視点(1)①⑥】 【視点(2)②③】

	てていく。 ○出た意見を全体で確認 [協] ・加熱する (沸点の違いによる) ・冷却する (凝固点の違いによる)  ○加熱して出てきた物質を取り出す方法とエタノールの調べ方を記入する。[個・協] ・出てきた気体を冷却して液体のエタノールを取り出す。 ・エタノールにはにおい、燃える性質、手に付けるとスースーする性質がある。	◇加熱と冷却、それぞれの実験方法について説明させる。 ◇どちらの方が理科室で検証できそうか問いかけることで、加熱の方が簡単にできそうなことを見いださせる。 *加熱による方法が検証可能であると見いだせずに、意見が対立するようであれば、両方の実験を行うことを伝える。 ◇エタノールの性質に着目させる声かけを行う。 学習に対して使える知識の想起	▲取り出す方法が見いだせない生徒へは、状態変化に視点をおいて考えるように促す。 【視点 (1) ④ (2) ①】 自分の考えを整理させる声かけ  育成された思考力の自覚
終末 (10分)	○ロイロノートに学習課題に対する考えを整理して振り返る [個] ・水とエタノールの混合物を分けるには、加熱して沸点の低いエタノールが先に出てくるので、冷却して液体として集める。	◇ロイロノートに課題に対する自分の考えをまとめて提出させる ◇今回考えた実験方法を次時で行うことを確認する。	【視点 1 ⑥】 ■液体どうしの混合物について問題を見だし、液体どうしの混合物を分ける実験を計画し、表現している。(ロイロノート)

中学校理科学習指導案

日時 令和5年11月28日(火) 5校時

生徒 増毛町立増毛中学校 第2学年 22名

指導者 鴻上優美 教諭

1 単元名 「気象とその変化」 4章 日本の気象

2 単元(章)の目標

- ・天気図や気象衛星画像などから、日本の天気の特徴を気団と関連付けて理解する。
- ・気象衛星画像や調査記録などから、日本の気象を日本付近の大気の動きや海洋の影響に関連付けて理解する。

3 単元(章)の評価規準(具体的な内容のまとまりごとの評価規準)

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、日本の天気の特徴、大気の動きと海洋の影響についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	日本の気象について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	日本の気象に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

4 教材について

本単元は、気象とその変化について、見通しをもって解決する方法を立案し、観察や実験を行い、その結果を分析して解釈し、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだし表現させることが主なねらいであり、本章においては、日本の天気の特徴、日本の気象を大気の動きや海洋の影響に関連付けて理解させることがねらいである。

本章の学習までに、小学校第5学年「天気の変化」において、「天気の変化は、雲の動きと関係があり、さまざまな気象情報を用いて予測できること」、第3章「低気圧と天気の変化」において、「前線の通過に伴い、天気が変化すること」、「低気圧と高気圧は、西から東へ移動すること」を学習している。

そこで本単元では、日本の天気に加え、生徒が住んでいる北海道の天気についても触れることで興味を高め、学習に必要な知識を確実に身に付けさせるとともに、天気予報の学習において、身に付けた知識を活用して思考することにより、知識を相互に関連付けて深い理解と学習内容の確実な定着につなげていきたい。また、思考の際には、「これまでの学習内容が使えないか」「○○な天気になりそうだ」と活動や結果についての見通しをもたせ、生徒がこれまでの学習活動を振り返る場面を位置付けることで、自身の学びを自覚させ、主体的に学習に取り組めるよう工夫を図る。

5 生徒の実態

理科の学習について、「理科は好き」という生徒が38%、「実験だけは好き」「好きだけど苦手」という生徒が62%いる。要因として、計算に苦手意識をもつ生徒が多いこと、そして、実験は進んで行えるが、それに関連した学習内容の定着に課題を抱える生徒が多いということが考えられる。

本学級の強みは、聞き合い、教え合いができることである。そのため、考察場面では、「理科好き」な主体的な生徒が中心となり、理解が難しい生徒や言語による表現が難しい生徒が納得いくまで対話をし、全体交流後には全員が個人の考えをもち、表現することができる。

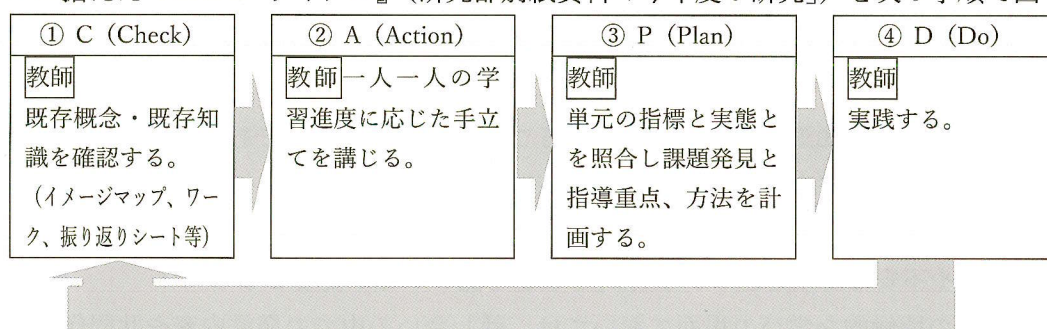
そこで、思考・判断・表現を主にした学習活動は、協働的な学びを軸に進め、知識やアイデアを共有させる。また、自分の考えを固める段階においては、教師が一人一人の特性や学習内容の定着の程度に応じた手立てを講じることにより、一人一人の身に付けさせたい資質・能力を伸ばしていきたい。

6 研究の視点との関わり ※今年度の重点と関連のみ記述

(1) 視点1 個別最適な学び ★：今年度の重点との関連

- ①教師の丁寧な見取り（指導と評価の一体化）★
- ②学習計画（学習の見通し）★
- ③知識・技能の確実な習得（習得）
- ④思考力・判断力・表現力等の育成に向けた知識・技能の活用（活用）
- ⑤学びに向かう力・人間性等の涵養に向けた探求的な学び（探究）
- ⑥自身の変容や成長の自覚（学習の振り返り）★
- ⑦自己のキャリアとのつながり（キャリア形成）

上記の視点1①②において、「教師の学習評価の充実」を図るため、PDCAサイクルのD（Do：実践）をゴールに据えた『CAPD サイクル』（研究部別紙資料「今年度の研究」）を次の手順で回している。

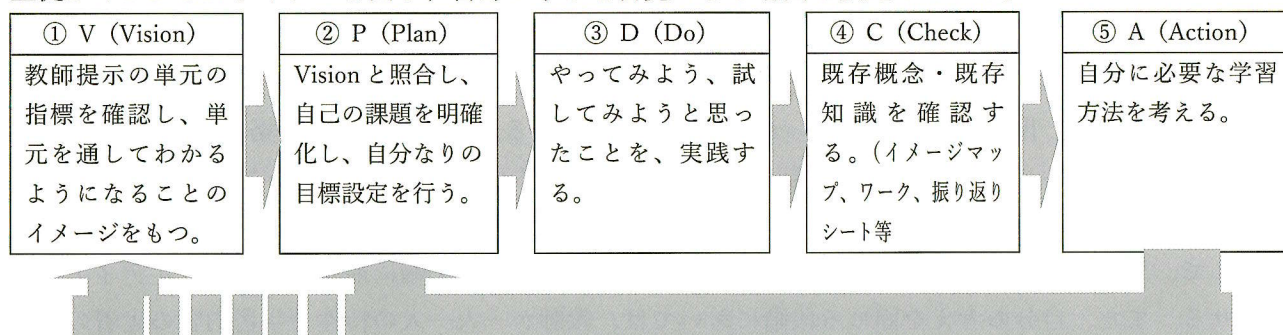


Checkに重点を置き、「生徒にどのような力が身に付いているのか」という学習の成果を的確に捉えることが、Planの指導の改善につながり、指導計画と指導方法の一貫性のある学習活動を進めることができる。と考える。

そこで本時では、導入場面で1単位時間における『CAPD サイクル』のCheckとして展開で活用する既習知識を確認し、展開場面でActionとして協働的な活動の中で個々の学習状況に応じた手立てを講じ、終末場面で生徒のまとめの記述と学習目標を照らし合わせることで、次時の指導重点となる思考の指導方法についてPlanを立て、教師の学習評価の充実を図る。

なお、単元内のCAPDサイクルの手立てについては、「7 単元の指導計画」を参照する。

また、上記視点⑥において、「生徒の振り返りの充実」を図るため、次頁の振り返りシートを用いて生徒がVPDCAサイクルを回し、自身の学びを自覚できる場面を設定している。



Visionの中で、教師が単元の指標を示すことで、各段階で育成すべき資質・能力が明確になり、生徒は見通しをもって粘り強く学習に取り組んだり、自己の学習を調整しようとしたりする態度へとつながると期待できる。Visionと各章の課題と自己の既存概念・知識とを照らし合わせ、「何がわかるようになったのか」「だから、どのように学ぶのか」と、生徒自身で学習改善ができるよう工夫している。振り返りシートでは章ごとに振り返りの場面を設定している。1単位時間ごとの「わかった、できた」の積み重ねに加え、ある程度のまとまりで振り返りを行うことにより、学習内容の理解や定着、概念の変容などがより明確となり、自身の学習改善につなげることができると考える。

さらに、教師にとっても、このある程度のまとまりの学習評価は、学習内容の確実な定着を見取ることができ、指導改善につなげることができると考える。

(2) 視点2 協働的な学び ★：今年度の重点との関連

- ①教師の生徒へのかかわり（子供たちを支える伴走者としての教師の役割）★
- ②学び合いによる考えの広がりや深まり（学習の成果の共有）
- ③課題解決に向けた協働的な学び（最適解・納得解を導き出す協働的な学び）
- ④学校の特色に応じた活動（地域の資源を生かした体験活動や異年齢間の交流）

本時では、身に付けた知識を活用して思考することが主な学習活動である。そのため、1単位時間においても、導入、展開、終末の各学習過程で生徒の学習状況を発言やメモから見取り、身に付けた知識を振り返る場面（研究部別紙資料「今年度の研究—どのように振り返るか」）を設定し、生徒のモチベーションの向上や不安の解消を図り、主体的な学びを促すことが重要となる。

そこで、生徒の協働的な学びの場面においては、話し合いの中での発言内容や共同作業の記述を捉え、生徒と教材等をつなげたり、考える場面と振り返る場面を組み合わせたりなど、ファシリテーターとしての役割を果たしながら、教師の指導改善と生徒の学習改善が図られるようにしていきたい。

単元3 気象と変化		
●単元の目標		
① 気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を ② 気象と変化について、見通しをもって解決する方法を立て、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだす。		
●単元の評価規準		
知識・技能	思考・判断・表現	態度・関心・意欲
気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測、天気の変化、日本の気象、自然の恵みと気象災害を理解していると、それらの観察、実験などに関する技能を身につけている。	気象と変化について、見通しをもって解決する方法を立て、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現している。	天気の変化や日本の気象について、規則性や関係性を見いだして表現している。
●単元の学習を通して、わかるようになりたいこと、知りたいこと		
●振り返り		
課題	振り返り	
	B:課題を解決することができる A:どのような見方・考え方をつかって問題を解決したのかを振り返りに書いていく (例:○○と△△とを関連付けると〜ということがあった) S:A+自分の生活やこれまでの学習と結びつけていく (例:○○の単元で考えた〜という考えが△△ということにもつながると考えた)	よくわからなかったこと ・復習が必要なこと ・こんな勉強方法をしたらいと思う
【1章】 気象要素や気圧とは何だろうか？	②Plan：各章の学習前に、章を貫く課題（教科書に記載の課題）を質問し、学習前の自分の既存知識と既存概念を確認することで、課題を明確化し、わかるようになりたいことの目標をもって学習に臨めるようにした。	
【2章】 空気中の水は、どのような変化をするのだろうか？	④Check：生徒は学習を通して学んだことを課題解決として獲得した概念と知識を整理して表出することで、自身の内容理解の自覚し自己の学びに向き合えるようにした。教師にとっても、内容理解、定着を見取ることができ、指導改善に生かせるようにした。	
	⑤Action：課題解決にあたり、理解不足と分析した内容や学習方法について、整理、表出することで、PlanとCheckを照らし合わせて生まれたギャップを自覚し、自己調整の内容と学習方法を自分で考えられるようにした。	

①Vision：教師から単元の目標や評価基準を提示、さらにできるようになることを具体的に説明することで、学びの到達点をイメージさせ、学習の見通しをもたせられるようにした。単元導入では、「気象予報士の解説がわかるようになるよ」「天気予報が自分でできるようになるよ」と説明した。

②Plan：生徒は、教師からの説明を受け、自身で単元を通して、わかるようになりたいことを明確にすることで、学びの目的をもてるようにした。

【3章】 気圧の変化や低気圧の動きは、天気の変化とどのように関係しているのだろうか？		
【4章】 日本の気象は、どのような特徴があるのだろうか？		
【5章】 気象現象による災害と恵みにはどのようなものがあるのだろうか？	冬休みの宿題	
●学んだからこそ、さらに不思議に思ったこと・さらに詳しく探究してみたいと思ったこと		

④Check①Vision：単元の最後に、「学んだからこそ～」を振り返ることにより、生徒はVisionにどの程度到達することができたのか、獲得した知識・概念は日常生活とどのように関連付けていたのかと、自己の学びと向き合う機会を設定することで、本単元を学ぶことの意義や有用性を自覚できるようにした。教師にとっては、主体的に学習に取り組む態度を見取ることができるとともに、生徒が学習したことが他の学習や生活、将来と関連付けて考える時間を意図的に設けることができるようにした。

7 単元の指導計画（8時間）

（1）生徒の学習計画

	時数	育成を目指す資質・能力	主な学習内容および学習活動 [] 学習形態 [] 課題 【 】 他教科との関わり	■評価規準 () 評価方法 【 】 研究の視点	振り返り
計画	2	情報活用能力①②③	1、振り返りシートで章の課題を確認し、学習内容の見通しをもつ。[個] 章課題「日本の気象は、どのような特徴があるのだろうか」 ※章終わりに「天気予報ができるようになること」がゴールの姿であることも確認する。 2、地球の大きさと大気の厚さについて知り、地球儀を例えに大気の厚さを計算する。[協] なぜ、日本では天気の変化が、西から東へ移動するのだろうか。 3、ウェブサイトから、上空の風の流れ、雲の動きを調べる。[個・協] 4、高緯度と程度では東寄りの風、中緯度では西寄りの風（偏西風）が吹いていることを確認する。[個] 5、日本付近は偏西風の影響を受け、天気が西から東へ変化することを確認する。[個] 6、地球規模の大気の流れが生じる理由について考える。[協]	■知（発言、ノート） 【視点1 ①②】 【視点2 ①】	学習内容の系統表の活用 他教科と関連付けて振り返る 次の学びにつなげる振り返り
活用	1	言語能力①②③	何が、日本の気象に影響を与えているのだろうか 1、日本のまわりには、シベリア気団、オホーツク海気団、小笠原気団があることを知る。[個] 2、季節風が発生する理由を、知る。[個] 3、海陸風が発生する理由を、季節風が発生する理由をもとに考える。[協] 4、増毛町での海陸風の吹き方について考える。[協]	■思（発言・ノート） 【視点1 ①④】 【視点2 ①②】	学習課題に対してつける知識の想起 身に付いた思考力の自覚
習得	2	言語能力①③ 情報活用能力②③	日本の四季の天気には、どのような特徴があるのだろうか。 1、各季節の特徴を理解する。[協・個] ①春：3月の天気図より、移動性高気圧の動きをつかみ、天気が変わりやすいことを知る。 ②梅雨：5～7月の天気図より、停滞前線が長くどまっていることを確認し、ぐずついた天気が続くことを知る。 ③夏：8月の天気図より、小笠原気団の発達を確認し、蒸し暑く晴れの日が続くことを知る。 ④台風：ウェブサイトを活用し、台風の誕生や進路、雨風の強さを知る。 ⑤秋：9～10月の天気図より、移動性高気圧の動きをつかみ、天気が変わりやすいことを知る。 ⑥冬：臨時休校になったときの天気図を参考に、シベリア気団の影響による季節風や日本海側と太平洋側の天気のちがいを捉える。 2、各季節の天気の特徴を振り返る。[協・個]	■知（発言・ノート・ペーパーテスト） 【視点1 ①③⑥】 【視点2 ①②】	学習課題に対して使える知識の想起 他教科と関連付けて振り返る 協働的な振り返り 育成された知識・技能の自覚 学習のねら

			3、振り返りシートで単元を振り返る。[個]		いに対する到達度の自覚
活用	3 (本時1/3)	問題発見・解決能力①②③ その他(現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力等)①	(根拠を明確にして) 天気予報をしよう! 1、天気予報をするために、活用したい学習内容を確認する。[個] 2、配布した課題天気図(天気図、雲画像、各地域の天気が記載)の翌日の各地域の天気を予測する。[協] 3、中間発表を行う。ある地域の天気予報とその根拠を発表する。[協] 4、天気予報を練り直す。[協][個] 5、天気予報を行う。(気象予報士のように解説する発表会を行う)[協] 6、正解を知り、天気予報が外れた原因を検討する。[協][個] 7、振り返りシートで単元を振り返る。[個]	■主(発言) 【視点1②⑤⑥】 【視点2③】 ■思(発言・ノート) 【視点1①④】 【視点2①②】 【視点1⑦】	学習課題に対して使える知識の想起 自分の振り返りの検討 協働的な振り返り 自己のキャリアとの関わりについて考える
自覚					

(2) 教科等横断的な学習

	言語能力	情報活用能力	問題発見・解決能力	その他(現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力等)
知識・技能		① 問題解決・探究における情報活用の方法の理解		① 環境に関する教育
思考・判断・表現	① 創造的・論理的思考の側面 ② 他者とのコミュニケーションを図る側面	② 問題解決・探究における情報を活用する力	① 問題の解決の方向性を決定する力 ② 解決方法を探して、計画を立てる力 ③ 結果を予測しながら実行する力	
学びに向かう力・人間性等	③ 言葉を通じて自分のものの見方・考え方を広げようとする態度 ④ 集団としての考えを発展・深化させようとする態度	③ 問題解決・探究における情報活用の態度		

(3) 関連する各教科の資質・能力

国語	社会	道徳
①A 話すこと・聞くこと(1)イ 自分の立場や考えが明確になるように、根拠の適切さや論理の展開などに注意して、話の構成を工夫すること。 ②B 書くこと(1)ウ 根拠の適切さを考えて説明や具体例を加えたり、表現の効果を考えて描写したりするな、自分の考えが伝わる文章になるように工夫すること。	①地理的分野 内容C(2)ア(ア) 日本の地形や気候の特色、海洋に囲まれた日本の国土の特色、自然災害と防災への取組などを基に、日本の自然環境に関する特色を理解すること。	①D [自然愛護] 自然の崇高さを知り、自然環境を大切にすることの意義を理解し、進んで自然の愛護に努めること。

8 本時の実際

(1) 本時の目標

- ・天気の予想に進んで関わり、見通しをもって粘り強く取り組み、探究しようとする。

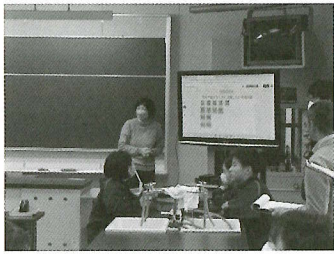
(主体的に学習に取り組む態度)

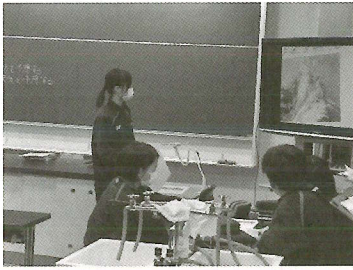
(2) ルーブリック(評価基準)

評価基準	生徒の学習状況
	主体的に学習に取り組む態度
◎「十分満足できる」状況	天気の予想に進んで関わり、よりよい予想のために見通しをもって粘り強く取り組むとともに、探究の過程を振り返り、妥当性を検討しながら探究

	しようとしている。
○「おおむね満足できる」状況	天気の詳細に進んで関わり、見通しをもって粘り強く取り組み、探究しようとしている。
△「おおむね満足できる」状況にするための手立て	単なる憶測ではなく根拠にもとづいて予想できるよう、必要な既習事項について示し、天気図や雲画像の見方を支援する。

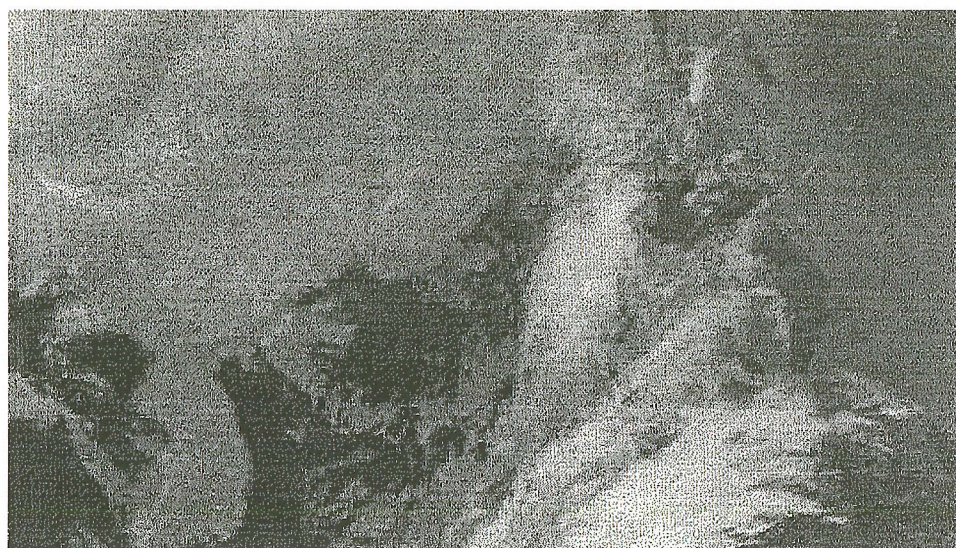
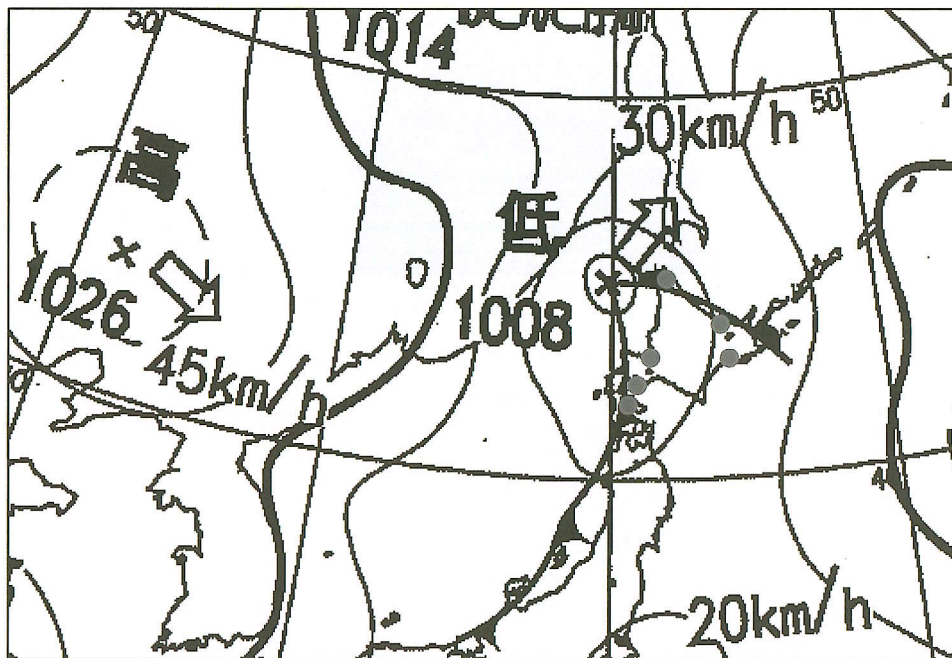
(3) 本時の展開 (6/8)

過程 (分)	○主な学習活動【 】活動形態 ・予想される生徒の発言等	◇教師の主な働きかけ *留意点	■評価規準 () 評価方法 【 】研究の視点 ▲努力を要する生徒への手立て
導入 (10分)	○天気図を読み取る。[協] ・低気圧：天気が悪い ・寒冷前線：短時間に激しい雨 ・温暖前線：長時間に穏やかな雨 ・前線の間：晴れて温かい ○本時の課題を知る。 (根拠を明確にして) 天気予報をしよう! ○天気予報をするために、活用したい既習事項を確認する。[個] ・天気の変化：西→東 ・低気圧は閉塞前線に発達する ・天気図の読み取りで確認済内容 ・雲画像 ・風向き	◇天気図を提示し、既習事項を確認する。 ◇本時の課題を提示する 「この天気図の6時間後の各地の天気を予報しよう」 ◇ジャムボードを活用して既習事項を振り返る。 	【視点1 ①②④】 【視点2 ①】 ◎振り返り 学習課題に対して使える知識の想起 →学習を進めるに当たって生徒全員が必要とする知識を確認し、学習(活用)に見通しをもたせるとともに、本時の学習活動への不安を解消し、主体的な活動を促す。
展開 (30分)	○課題の天気図(天気図、雲画像、各地域の天気が記載)の各地域の天気を予測する。[協] ①前線の変化を予想する ②前線の天気を想起する(雲画像と照合する) ③天気を予想する ○中間発表を行う。ある地域の天気予報とその根拠を発表する[協] ・函館：晴れ←寒冷前線が通り過ぎて ・室蘭：くもり←寒冷前線の雲が残っている ・札幌：晴れ←寒冷前線が通り過ぎて	◇課題の天気図を提示し、低気圧の中心の変化について触れる。 *天気が西→東に変化していることを確認する ◇各班にある地域の天気予報を発表させる。 *根拠をもって発表させる ①前線の配置がどうか ②何のどんな影響でどん	■天気の予想に進んで関わり、見通しをもって粘り強く取り組み、探究しようとする。(発言) ▲予想した理由を問い、既習事項と結びつけさせる。 【視点1 ④⑤⑥】 【視点2 ②③】 ◎振り返り 自分の振り返りの検討 →「振り返りシート」を読み直し、自己の学びを自覚させ、それと課題とを関連させるとともに、自己の学習方法を振り返ることで粘り強く取り組めるようにする。

	・網走：雨←寒冷前線により ・釧路：雨←寒冷前線により ・稚内：雨←低気圧の中心の近いから ○天気予報を練り直す。[協]	な天気になるか * 根拠と予想の整合性があればよい。 	◎振り返り 協働的な振り返り →班活動で学習して得られた成果について全体で確認し、それを個に返すことで、学習の成果を実感させ、深い学びにつながるようにする。
終末 (10分)	○天気予報をスライドにまとめる。[個] + 1：風向き、気温などの変化も追記	◇スライドに課題に対する自分の考えを整理させるとともに、協働的な学びについて振り返る。 ◇次時は気象予報士のように解説する発表会を行うことの予告をする。	

地上天気図と気象衛星

[11月26日3時]



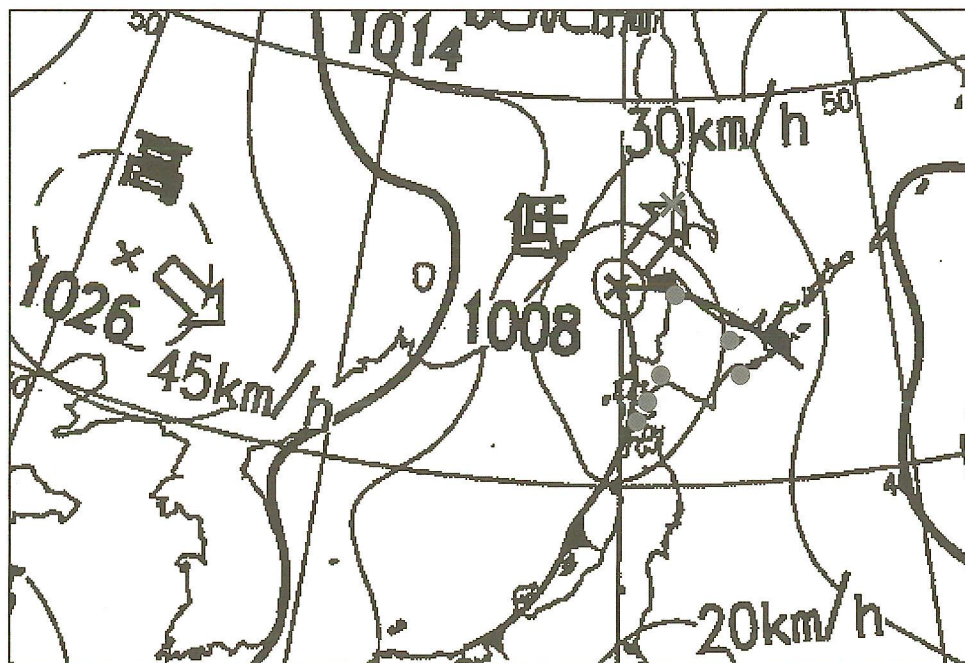
【参考】3時の天気

函館：雨　室蘭：雨　札幌：雨　網走：くもり　釧路：くもり　稚内：雨

天気予想

[11月26日9時]の各地域の天気を予想しよう。

[11月26日3時]の天気図 ※×印は9時の低気圧の中心位置



【班の予想】

根拠メモ

函館：晴れ・くもり・雨 ←

室蘭：晴れ・くもり・雨 ←

札幌：晴れ・くもり・雨 ←

網走：晴れ・くもり・雨 ←

釧路：晴れ・くもり・雨 ←

稚内：晴れ・くもり・雨 ←

IV 成果と課題



今年度の重点1 児童生徒の振り返りについて

今年度の重点2 教師の学習評価について

研究の成果と課題について

留萌管内教育研究所では、第10次共同研究の研究課題を「『個別最適な学びと、協働的な学び』の一体的な充実の実現に向けた実践的研究～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICTの効果的な活用を通して～」と設定し、研究を進め、今年度は検証授業2本を行った。

今年度の重点の成果と課題について、以下のように明らかにすることができた。

今年度の重点1 児童生徒の振り返りについて

成果

- 導入で行った、本時で使える既習事項の振り返りが、学習意欲の向上や、不安の解消へとつながった。また、一人一台端末やノートなどを使いながらそれぞれの子どもがそれぞれの方法でそれまでの学びの成果を振り返ろうとする姿がみられた。
- 学習の途中でそれまでの自己やグループの学習を振り返る場面や、協働的に話し合う時間を多く設けたことで、その後の学習を調整しようとしたり、深い学びへとつなげようとしたりする姿がみられた。
- 終末で、育成されたと自覚する資質・能力や本時の学習方法の良さを考える場面を設けたことで、学びの成果を自覚するのとともに、次の学びへとつなげようとする姿がみられた。

課題

- 1単位時間、単元、学習のまとまりの中で振り返りの場面を教師が意図的に設定しながら、子どもたちが「振り返り」の意義を理解するのとともに、その効果を実感し、学習の中で「振り返り」が自然に、当たり前に行われるようにする必要がある。

今年度の重点2 教師の学習評価について

成果

- 子どもの考えを広げるためのタイミングのよい声掛けや子どもを認めるあたたかな声掛け、個の学習状況に応じた声掛けなど、教師が子どもの学びに適切に関わることにより、子どもが意欲や安心感をもつとともに、自らの学習を改善していこうとする姿がみられた。
- 子どもの実態を的確に把握する「C(Check)=評価」から始まる「CAPD サイクル」を繰り返していたことが、教師の明確なゴールの設定やビジョンの構築、子どもの学習状況に応じた臨機応変な対応などへとつながっていた。

課題

- 学習に主体的・対話的に取り組むことができるようになってきた一人一人の子どもたちが、さらに、「自立した学習者」となるために、教師は「どのように子どもが主語になる学びを実現させるのか」「子どもの学びにどのように寄り添うか」などといったことを追究していく必要がある。

参考文献リスト

- ・小学校学習指導要領（平成29年告示）解説総則編 文部科学省
- ・中学校学習指導要領（平成29年告示）解説総則編 文部科学省
- ・「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申） 令和3年1月26日中央教育審議会
- ・学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料（令和3年3月版） 文部科学省初等中等教育局教育課程課
- ・指導と評価の一体化のための学習評価に関する参考資料 令和2年3月 文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター
- ・各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について 令和2年9月 文部科学省
- ・北海道教育委員会 ICT活用授業指針～「学びの深化」「学びの転換」へのチャレンジ～ 令和2年8月北海道教育委員会
- ・令和2年度小学校教育課程編成の手引 新学習指導要領の趣旨を踏まえた教育課程の編成・実施～「主体的・対話的で深い学び」の実現～ 北海道教育庁学校教育局義務教育課
- ・令和2年度小学校教育課程編成の手引 カリキュラム・マネジメントの一環としての指導と評価の充実に向けて 北海道教育庁学校教育局義務教育課
- ・小学校新学習指導要領改訂の要点 一般財団法人総合初等教育研究所 ぶんけい 2017年
- ・研究紀要 第24号・第25号・第26号 留萌管内教育研究所
- ・「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会」（第2回・参考資料） パフォーマンス評価とは何か 平成25年1月21日西岡加名恵
- ・新潟大学教育学部附属新潟小学校初等教育研究会 新学習指導要領における学習評価の在り方——「資質・能力」を育成するパフォーマンス評価 2020年2月7日 西岡加名恵
- ・研究紀要第77集 豊かに考える子どもを育む教育課程の実現 令和2年2月新潟大学教育学部附属新潟小学校 初等教育研究会
- ・研究紀要第78集 変える力を高める授業 令和2年2月新潟大学教育学部附属新潟小学校 初等教育研究会
- ・主体的・対話的で深い学びを実現する授業改善の視点について 文部科学省国立教育政策研究所 2020年6月
- ・要覧「るもいの教育」—令和3年度（2021年度）版— 北海道教育庁留萌教育局
- ・小学校学習指導要領 小学校・総合的な学習の時間 改訂のポイントと指導の改善・充実 文部科学省 渋谷一典 NITS独立行政法人教職員支援機構
- ・キャリア教育の実践 筑波大学 藤田晃之 NITS独立行政法人教職員支援機構
- ・「令和の日本型学校教育」を語る～一人一人の子供を主語にする学校教育とは～ 令和3年3月27日（土）戸田市教育委員会 教育長戸ヶ崎 勤
- ・教科横断的な学びに関する一研究 島根県教育センター浜田教育センター 研究・研修スタッフ 共同研究
- ・教科等横断的な視点での教育課程の編成 令和元年9月3日 大分県教育庁義務教育課 瀧口忍
- ・情報活用能力を育成する教科等横断的な教育課程の編成 令和2年7月 大分県教育庁義務教育課

-

研究協力員

飯 田 ユ ミ (苫前町立苫前小学校)

山 形 大 介 (増毛町立増毛中学校)

留萌管内教育研究所

所 長 村 元 隆 一 (留萌市立港北小学校)

主任研究員 鴻 上 優 美 (増毛町立増毛中学校)

研 究 員 中 村 泰 広 (留萌市立潮静小学校)

滝 本 有 香 (留萌市立留萌小学校)

粂 山 朋 久 (留萌市立東光小学校)

野々村 光 史 (小平町立小平中学校)

柳 谷 武 志 (留萌市立港南中学校)

小 澤 尚 史 (留萌市立緑丘小学校)

吉 田 琢 也 (留萌市立留萌中学校)

事 務 員 按 田 由 香



あとがき

今年度は、昨年度の反省から研究の重点を「児童生徒の振り返りと教師の学習評価の充実」とし、理論研究および研究員による検証授業を行い、3か年継続研究の深化を図ってまいりました。

この度、本研究の成果と課題をまとめた『研究紀要第29号』を発刊いたします。

本紀要について、学校における校内研究・研修はもとより個人研究や日常実践などに広く活用していただくとともに、多くの皆様のご批評、ご指導をいただけましたら幸いに存じます。

来年度は、これまでの研究の成果と課題や管内教育の現状と課題を踏まえた上で、新たな研究主題を設定し、多くの成果が得られるように努力してまいります。今後も当研究所に対しまして、変わらぬご指導とご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

令和6年3月

研究紀要 第29号

「個別最適な学びと、協働的な学び」の一体的な充実に向けた実践的研究

～育成すべき資質・能力を明確にした学習デザインと、ICTの効果的な活用を通して～

発行日 令和6年3月

発行所 留萌管内教育研究所

〒077-0033 留萌市見晴町2丁目27番地

Tel/Fax (0164) 42-2635 (直)

E-Mail ruken@educet.plala.or.jp

U R L <http://ruken.hs.plala.or.jp>

発行者 所長 村 元 隆 一

印刷所 (株)留萌新聞社 あるふあらんど

〒077-0007 留萌市栄町2丁目8番23号

Tel (0164) 43-8888・42-5555

