

令和4年度ICT事業推進に係る検証改善委員会

# ICTの効果的な活用による 学校改善支援プラン

## I 令和4年度ICT事業の概要

## II 各推進校の取組

「ICTを活用した授業改善支援事業」の推進校である  
大館市立城南小学校 男鹿市立船川第一小学校 湯沢市立湯沢西小学校  
能代市立能代第一中学校 大潟村立大潟中学校 横手市立横手南中学校  
の取組の具体、成果と課題等についてまとめています。

## III ICTを活用した学びの充実に向けて

第1部 義務教育課によるアンケート調査の結果から

第2部 ICTを活用した学びの充実に向けて

## IV 検証改善委員からの提言

委員長に成田雅樹氏（秋田大学大学院教授）、外部委員に藤村裕一氏（鳴門教育大学大学院教授）を迎え、ICTを活用した授業改善の推進について提言しています。

## I

## 令和4年度ICT事業の概要

## 1 ICTを活用した秋田の教育力向上事業の全体像

児童生徒への1人1台端末の配布、高速大容量の通信環境の整備等に象徴されるGIGAスクール構想の進展に伴い、県教育委員会では、義務教育におけるICTの活用を加速化・強靱化することを目的として、「ICTを活用した秋田の教育力向上事業」を実施しています。令和3年度から実施している本事業の特色は、次の図に示すように、ICTを活用した授業づくりの実践的調査研究、研究における取組の検証及び成果の普及を一つのパッケージとして、3事業を一体的に展開している点にあります。

## ICTを活用した秋田の教育力向上事業

## 実践

ICTを活用した  
授業改善支援事業

県内の小・中学校6校をモデル校（以下、「推進校」という。）に指定し、ICTを活用した授業改善に係る実践的調査研究を支援する事業です。授業におけるICT活用を中心とした校内研究を行い、得られた知見を授業研究協議会等の機会を通じて広く発信することにより、本県におけるICTを活用した授業改善の一層の推進に資することを目的としています。

## 検証

ICT事業推進に係る  
検証改善委員会

大学教員、推進校長等で組織された検証改善委員会による、「ICTを活用した授業改善支援事業」の検証・分析等を中心とした事業です。検証で得られた知見を基に、県の教育施策の改善や各学校におけるICTを活用した教育活動の改善のための方策等をまとめるなどして、本県学校教育の一層の充実を図ることを目的としています。

## 発信

オンライン・  
ミーティング

推進校等によるICTを活用した授業実践、有識者を交えたパネル・ディスカッションを、オンライン形式のフォーラムにより県内外に広く発信する事業です。ICTを活用した教育活動の成果等の普及により、県内各学校における授業改善の一層の推進に資することを目的としています。

事業の  
一体的な展開による事業成果の普及促進

ICTを活用した授業改善の推進  
児童生徒の一層の学力向上

## 2 令和4年度におけるICT関連事業の概要

### (1) ICTを活用した授業改善支援事業

#### ①学校ICT教育推進アドバイザーの配置

教育におけるICT活用についての専門的な知識を有する人材を「学校ICT教育推進アドバイザー」に迎え、ICT関連事業の円滑な推進と推進校における研究の充実を図るため、様々な機会に助言を得てきた。アドバイザーは、令和3年度に引き続き、鳴門教育大学大学院の藤村裕一教授に務めていただいた。

#### ②義務教育課員等による学校訪問の実施（5月～10月）

義務教育課及び教育事務所・出張所の指導主事が学校訪問を行い、授業研究会において、授業改善や研究推進等に関する助言を行った。

#### ③授業研究協議会（授業公開）の実施（9月～11月）

市村教育委員会及び推進校が主体となり、域内（場合によっては全県）の学校の教職員を対象とした、授業研究協議会を実施した。提示授業とそれに基づく研究協議会、学校ICT教育推進アドバイザーによる講話等により、研究の成果と課題を推進校の教職員と参加者との間で共有した。

#### ④オンラインによる相談活動の実施

学校ICT教育推進アドバイザーへの相談活動を、推進校の要請により、オンラインで実施した。

#### ⑤オンラインによる連絡会の実施

学校ICT教育推進アドバイザーによる講話・助言、県教育委員会からの情報提供、推進校間の情報交換等の内容により実施した。

### (2) ICT事業推進に係る検証改善委員会

#### ①全体委員会の実施

〔第1回〕 期日：令和4年7月6日（水）

内容：検証改善委員会の実務内容の説明  
推進校の研究計画についての説明及び協議 等

〔第2回〕 期日：令和4年12月14日（水）

内容：アンケート調査の結果報告  
推進校の取組の成果等についての報告及び協議 等

#### ②ICT活用に係る児童生徒及び教職員の意識に関するアンケート調査の実施

推進校の協力を得て、令和4年11月にGoogle Formsを利用しオンラインにより実施した。

#### ③「ICTの効果的な活用による学校改善支援プラン」の作成

推進校における研究の具体、有識者委員による授業改善に向けた提言等を掲載し、県が運営するウェブサイトにて電子媒体を配信した。

### (3) オンライン・ミーティング

期日：令和5年1月11日（水） ※YouTubeによるライブ配信

内容：県内小・中学校、高等学校、特別支援学校による授業動画等の配信  
有識者及び推進校教員によるパネル・ディスカッション  
学校ICT教育推進アドバイザーによる講演

- ・当日のYouTube視聴回数は1,127回で、県内外から多くの参加を得た。
- ・事後に実施したアンケート調査で、配信コンテンツの満足度についての質問に対し、肯定的な回答をした参加者の割合は、どのコンテンツにおいても80%以上だった。特に、授業動画についての自由記述では、「ICTの活用の在り方だけでなく、発問等の手立ても参考にしたい」「授業者へのインタビューの内容が勉強になった」等の好意的な感想が多く寄せられた。

## II 各推進校の取組

令和4年度研究主題

主体的に関わり合い、考えを「シンカ」させる子どもの育成  
～ 子どもが輝く学び合い 2つのICTで ～

大館市立城南小学校 [大館市教育委員会]

### 1 令和4年度研究の背景及び目標

#### 【令和3年度研究の成果】

- 低学年では電子黒板を全体共有や学び合いの場面で活用できた。
- 中、高学年では、学習リーダーの円滑な進行に学習支援ソフトやタブレットを活用できた。
- 自分の考えを書く場面では、タブレットの使用で子どもの負担感が軽減した。学習履歴の活用も有効だった。

#### 【令和3年度研究の課題】

- ▲学び合いの場面においては、考えを直接交流し合う従来の手立てが有効な場合がある。
- ▲子どもが、調べ学習においてタブレットに安易に頼ったり、画面に気を取られたりする傾向が見られる。
- ▲従来の授業とICT活用の両立、年間指導計画や単元指導計画等へのICT活用の明記が十分にできなかった。

### 令和4年度研究の目標

#### A 子どもが輝く学び合い

言葉による見方・考え方を働かせるような子ども主体の授業構想をし、ねらいに即したシンカタイムを設定することで、主体的に関わり合う子どもを育てる。

- ◇子ども主体の授業構想
- ◇学びを深め広げるシンカタイム

#### B ICTの有効活用

ICTを有効活用し、お互いの考えを共有したり、つなげたりするなどして、シンカタイムを充実させることにより、国語で正確に理解し適切に表現する資質・能力を身に付けた子どもを育てる。

- ◇子どもの学びを支える2つのICT
  - ・ Information and Communication Technology
  - ・ Inclusive Children and Teachers
- ◇ICT活用例の発信

AとBがスパイラル状に！

秋田の探究型授業、そしておおだて型授業（響学）を基本に、ICTの効果的な活用方法を探る。

## 2 令和4年度研究における重点となる取組

### (1) 子ども主体の授業構想・学びを深め広げるシンカタイム

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

- ・学習支援ソフトやデジタル教科書、動画、ロイロノートの特長を共通理解した上で、それぞれを効果的に取り入れた授業づくりをする。
- ・単元全体を通して、従来の秋田の探究型授業とICTを活用した授業の両立を図る。紙媒体とICT活用のメリットとデメリットを明確にし、どのような組み合わせが子ども主体の学びにつながるかを考え、実践を重ねる。
- ・子どもがICTを使って、考えを整理したり発表したりする活動を取り入れる。
- ・シンカタイム（学び合いの場面）の中で、子ども同士の考えを共有したり、深めたりするためにICT（主にロイロノート）を活用する。

#### ②取組の実際

- ・国語科を中心に、授業のねらいに即してICTの活用場面を設定した。
- ・児童の実態に合わせ、無理のない活用を心がけた。



【デジタル教科書にラインを引き、考えの根拠とする】



【マイ黒板を活用し、考えの整理やまとめをする】



【電子黒板を使って、全体で考えや意見を共有する】



【自分の考えを思考ツールを使って整理する】



【画像を加工し、児童の気づきを促す】



【グループで共有ノートを使って意見を出し合いまとめる】

#### ③取組の評価

- ・デジタル教科書とロイロノートをメインに活用した。デジタル教科書は、叙述を基にした学習のほか、マイ黒板機能を使って考えを整理したり、まとめたりする場面でも活用することができた。ロイロノートは、個々の考えを共有したり、学び合い（シンカタイム）への参加率を上げることに有効であった。低学年では、タブレットを使い、考えを可視化することで、友達の考えの理解につながった。

	「ICTに係る児童のアンケート」（肯定的回答の割合）	R3	R4
高学年	いろいろな情報を調べたり、集めた情報を整理したりするときにコンピュータやタブレットを使うことは、自分の考えを広げたり深めたりすることに役立っていると思いますか。	91.4	95.8
	話し合うときや考えを交流するときなどにコンピュータやタブレットを使うことは、友達や先生と活発に意見をやりとりすることに役立っていると思いますか。	81.9	95.8
低学年	べんきょうするときに、コンピュータやタブレットをつかうと、ともだちの考えがよくわかりますか。	73.9	87.5

- ・ICTの活用場面について、単元計画の中に明示することで、どこで、何を、どのように使用するのか、見通しをもった単元構想をすることができた。

## (2) ICT活用例の発信（国語科の年間指導計画作成・教科外活動での活用）

### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

- ・ [ICT活用を明示した](#)国語科の年間指導計画作成する。
- ・ 教科外における活動（[委員会活動](#)、[クラブ活動](#)等）でもICTを活用する。
- ・ ICT活用についての成果と課題を入力ファイルにまとめ、[職員間で共有](#)する。

### ②取組の実際

国語科「読むこと」について、学年ごとにICTの活用場面と使用したICTを記載するようにした。共有フォルダに入れておくことで、いつでも共有できるようになっている。また、教科外の活動でも積極的にICTを活用した。

6年 国語科「読むこと」年間指導計画：ICT活用

No. 1 月	教材名 ■単元名	□指導事項 ICT活用例 実施後→□にレ点を入れる	活用場面	使用したICT
4	◇ 帰り道 4 森 絵都	□ 他学年の文学的文章と比較して読む	導入	デジタル教科書
		□ 初発の感想を整理、配信、共有	課題設定	ロイノート
		□ 物語の構造(起承転結)を話し合う	学び合い	デジタル教科書
		□ 登場人物の心情の変化と場面の移り変わりを捉えて読む	学び合い	デジタル教科書
		□ 物語の山場を捉えて読む	学び合い	デジタル教科書
		□ 登場人物の人物像をそれぞれ捉える	学び合い	デジタル教科書
		□ 作者の他の著書を検索＝座標作り	振り返り	ロイノート

【ICT活用を明示した国語科年間指導計画】



【児童集会でモニターを使って、分かりやすく発表】



【MicrosoftTeamsを使って、オンライン集会の実施】



【イラストクラブでは、タブレットを使って、作品制作】

### 国語科以外でのICT活用例（算数、総合的な学習の時間）



← 3年算数「円と球」。練習問題をタブレットに配付することで自分のペースで進めることができる。



← 6年総合的な学習の時間「CM作り」。撮影した動画をタブレットで児童が編集。

### ③取組の評価

- ・ ICT活用を明示した国語科「読むこと」の年間指導計画作成中である。また、学期ごとに国語科の年間指導計画のなかに、ICTを効果的に活用した場面の整理を進めている。
- ・ 委員会活動では、[オンライン集会](#)や[モニターを使った資料提示](#)等でICTを活用することができた。クラブ活動では、[調べ活動](#)や[制作活動](#)で活用した。子どもたちの興味・関心も高く、意欲的に活動に取り組んでいた。
- ・ 国語科以外のICT活用の実践例とともに、成果と課題を蓄積することで、[職員間で効果的な使い方について共有](#)することにつながっている。

### (3) 子どもの学びを支える2つのICT（教員間のICT活用指導力の均質化）

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

- ・研修部と校内ICT活用推進委員会を中心に、ICT活用に関する方向性を示したり、助言等を行ったりする。
- ・研修日や長期休業期間を利用し、[職員研修会](#)を行う。
- ・大館市教職員「夏季研修会」[ICT活用研修講座](#)へ参加する。
- ・教員が児童役になって、タブレットを用いた[模擬授業](#)を行う。
- ・ICTを活用した授業を、[お互いに見合う機会](#)を設ける。
- ・[ICT支援員](#)と連携し、日常的にICTを活用する機会を増やす。

#### ②取組の実際

職員研修会では、ロイロノートの使い方や機能紹介を中心に行った。模擬授業、他校への視察、授業を見合う機会の設定等を行った。



【職員研修会】



【視察報告】



【模擬授業】



【本日のICT授業】

時間割表を活用し、職員間で自由に見合う機会を設定

ICTの準備、機器トラブルや児童の補助を担当



【ICT支援員の補助】

#### ③取組の評価

- ・ICT活用推進委員や若手教員を中心に、ICT活用について[情報交換や助言等](#)を行い、授業実践に生かすことができた。
- ・長期休業を利用して、ICT研修会を行っている。[思考ツールの使い方](#)や、[ICTの授業実践例](#)を紹介し、教員のICT活用指導力の向上を図ってきた。今後は、より授業で生かせるものを具体的に示していきたい。
- ・お互いに授業を見合う機会を設けることは難しかったが、ICT支援員に[活用の様子を写真に撮って](#)もらい、どのような様子で行っていたか共通理解できるようにした。
- ・[ICT支援員に授業準備の手伝い](#)をしてもらったり、各種アンケート等をICTで行う準備をしてもらったりすることで、日常的にICTを活用する機会を増やすことができた。

### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

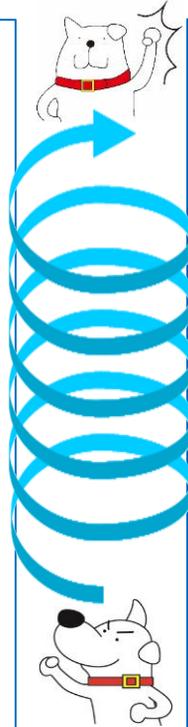
##### A 子どもが輝く学び合い

###### 【成果】

- 導入でICTを活用することで、一人一人の子どもの課題意識が高まった。
- 子ども同士で、お互いの考えを根拠を基に共有したり、比較したりする場面でICTを効果的に活用できた。
- 個々の考えを共有する時間が短縮でき、シンカタイムに時間をかけることができた。

###### 【課題】

- ▲子ども主体の授業を目指す上で、「どこで、何を、何のために」使うかICT活用場面の見極めが重要である。
- ▲電子黒板、板書、ノート、それぞれに何を残すのかバランスが難しい。



##### B ICTの有効活用

###### 【成果】

- ICTを日常的に使うことで、子どもも教師もICT活用能力が向上した。
- ICT活用実践例をフォルダに蓄積することで、いつでも共有することができた。
- 教科だけでなく、秋田職業能力開発短期大学校主催のロボット教室に参加し、入賞する児童が出るなど、プログラミングへの関心も高まっている。

###### 【課題】

- ▲ICTの活用が教科学習に集中していた。もっと教育活動全体で活用していきたい。
- ▲国語科以外の教科においても、ICTの有効活用について実践を積み重ねる必要がある。

#### 令和5年度研究の展望

##### ①共感的・協働的な学びの充実に資するICTの活用

- ・単元で身に付けたい力を明確にした単元構想をさらに充実させ、ICT活用場面を吟味する。
- ・電子黒板、板書、ノートそれぞれの特長を踏まえて、バランスよく活用する。

##### ②国語科を中心に、各教科等の特質を踏まえたICTの効果的な活用

- ・他教科においても、授業研究会等の機会を捉えて、ICTの効果的な活用について研修する。
- ・実践事例の蓄積と市内各小・中学校へ情報発信する。

##### ③学びが広がる子どもたちの主体的なICT活用

- ・教育活動全体におけるICTの活用  
(総合的な学習の時間、委員会活動、クラブ活動、Jタイム、外部との交流等) ※Jタイム(全校共通15分間の学習タイム)
- ・市で作成した情報活用能力系統表を基に、現在の状況に合わせて自校版の系統表を作成する。
- ・教員のICT活用指導力と、子どもたちのICT活用スキルの向上を継続して図る。



## 令和4年度研究主題

# 進んで学習する子どもの育成 ～ ICTの活用による授業づくりを通して ～

男鹿市立船川第一小学校 [男鹿市教育委員会]

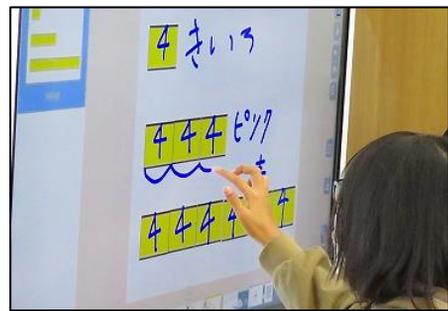
## 1 令和4年度研究の背景及び目標

### 【令和3年度研究の成果】

- 算数科の授業の様々な場面で、ICTを効果的に活用することができた。一番効果的だったのは、見通しを提出する場面と、考えた過程を順を追って再現しながら説明する場面だった。問題を自分事として捉え、考えた過程に焦点をあて、みんなで作り上げていくというイメージで授業に臨むようになった。
- デジタル教科書やジャストスマイルのノートを活用することで、主体的に学習に取り組む児童が増えた。間違ったらすぐにリセットし、何度でも挑戦することができた。
- デジタルポートフォリオは、児童の学習履歴の蓄積にもなるが、教師が評価に活用することもできた。



【見通しの提出】



【リレー形式での説明】

### 【令和3年度研究の課題】

- ▲ 自力解決の際に孤立してしまうことがあった。ICTの活用等により、孤立することなく、一人一人の児童に対応した個別最適な学びになるように、授業改善を図る必要がある。個別最適な学びの成果を協働的な学びに生かし、更にその成果を個別最適な学びに還元することができるようにしたい。
- ▲ 全員の考えを一覧表示した後で、児童の考えをどう扱うかは、教師のコーディネート力が必要になる。ICTを活用するか否かに関わらず、今までと変わらない。
- ▲ キーボード入力が苦手な児童が多く、ICTを活用できる場面が狭められる場合がある。



## 令和4年度研究の目標

「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善の中で、ICTを効果的に活用すると、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体化が図られ、進んで学習する子どもの育成につながることを、実践を通して明らかにする。

## 2 令和4年度研究における重点となる取組

### (1) 「秋田の探究型授業」において、各教科等のねらいを達成するためのICTを効果的に活用した指導方法、教材等の開発及び実践の蓄積

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

- 算数科以外の教科でもICTを効果的に活用した指導方法、教材等を開発し、ライブラリー化できるように実践事例を蓄積する。
- どの教科でも使うことができるICTを効果的に活用した学習過程「船一スタンダード」を作成する。
- 昨年度から実践したことを基に、他校でも活用できるように、ICT活用の手引きを作成する。

#### <検証の方法>

児童へのアンケート調査、児童・教師の記述・発言の内容等

#### ②取組の実際

学年	6年	教科等	国語
単元名	私と本「森へ」		
使用した教材、機器等	<input checked="" type="checkbox"/> 電子黒板 <input type="checkbox"/> 書画カメラ <input checked="" type="checkbox"/> 教師用タブレットPC <input checked="" type="checkbox"/> 児童用タブレットPC1人1台 <input type="checkbox"/> USBメモリ <input type="checkbox"/> デジタル教科書 <input checked="" type="checkbox"/> ジャストスマイル ( <input type="checkbox"/> カメラ <input type="checkbox"/> 動画 <input type="checkbox"/> くらし <input type="checkbox"/> ノート <input type="checkbox"/> 模造紙 <input type="checkbox"/> 発表 <input type="checkbox"/> 車グラフ <input type="checkbox"/> 地図 <input type="checkbox"/> ペイント <input type="checkbox"/> 音楽 <input type="checkbox"/> 作ってみよう <input type="checkbox"/> プログラミング <input type="checkbox"/> キーボード練習 ) <input checked="" type="checkbox"/> ジャストスマイル教師用 ( <input type="checkbox"/> 授業支援 <input type="checkbox"/> 授業ツール <input type="checkbox"/> アンケート ) <input checked="" type="checkbox"/> ジャストスマイルドリル <input checked="" type="checkbox"/> Office365 ( <input type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Excel <input checked="" type="checkbox"/> PowerPoint <input checked="" type="checkbox"/> Teams ) <input type="checkbox"/> その他		
本時のねらい	叙述に即しているような感覚を働かせて、豊かに想像しながら5月の幻灯の世界を図に表すことができる。		
ICTの活用場面	叙述から想像した5月の幻灯の世界を比較したり、検討する場面で活用したりする。		
活用の様子	 <p>5月の幻灯に登場するものを叙述に即して絵や図で表す。紙に描いたものを撮影し、貼り付けたり、PowerPointに直接書き込んだりしたものを共同編集で比較・検討する。</p>		
成果と課題	○図で表すことにより、微妙に異なる登場人物の位置に気付き、さらに叙述に即して比較・検討することができた。		

【国語科の実践事例】

ICTを効果的に活用した学習過程「船一スタンダード」		
<学習過程>	<ICT活用目的>	<使用するICTの機能>
問題を発見する	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題の共有化</li> <li>問題の焦点化</li> <li>試行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書の拡大表示</li> <li>動画の再生</li> <li>写真の表示</li> <li>ジャストスマイルのノートやデジタル教科書のマスキング</li> <li>ジャストスマイルのアンケート結果の可視化</li> </ul>
見通しをもつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>答えの見通し</li> <li>方法の選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teams上のPowerPointのシートやジャストスマイルのノートへの書き込み、提出</li> <li>Teams上のPowerPointのシートやジャストスマイルのノートでの自分の「ポジション(立場)」の表示</li> </ul>
自分の考えをもつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>試行錯誤</li> <li>情報収集</li> <li>資料や情報の選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット検索</li> <li>資料の選択</li> <li>写真や動画の撮影</li> <li>思考ツールへの書き込み</li> <li>Teams上のPowerPointのシートやジャストスマイルのノートへの書き込み、写真添付</li> <li>動画のスロー再生、早送り再生</li> </ul>
学び合う	<ul style="list-style-type: none"> <li>考えの説明</li> <li>共通点や相違点への着目</li> <li>共同編集</li> <li>比較・分類</li> <li>共同制作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teams上のPowerPointのシートの共同編集</li> <li>Teams上のPowerPointやジャストスマイルのノートに一覧表示された考えの比較・検討</li> <li>動画のスロー再生、早送り再生</li> <li>電子黒板を活用した考えた過程を再現しながらの説明</li> </ul>
まとめる・振り返る	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般化</li> <li>学びのポートフォリオ化による自覚化</li> <li>次時の課題の明確化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teams上のPowerPointのシートやジャストスマイルのノートでの自分の「ポジション(立場)」の表示</li> <li>AI テキストマイニング by ユーザーロールでの全体の傾向把握</li> <li>Teams上のPowerPointのシートやジャストスマイルのノートへの振り返りの書き込み</li> </ul>

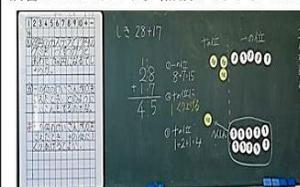
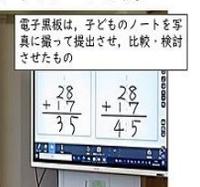
【ICTを効果的に活用した学習過程「船一スタンダード」】

#### ③取組の評価

- 昨年度の研究教科だった算数科では、学習の進め方が分かっていると答えた子どもが90%を超え、主体的に学習を進めることができるようになってきている。
- 「船一スタンダード」を基にして各教科等のICTを効果的に活用した学習過程を作成した。アナログの方が効果が上がるものと、デジタルの方が効果が上がるものを吟味することができ、教師の意識が変わった。

### 電子黒板は黒板の代わりなの？①

代わりではありません。電子黒板はいろいろなことに使うので、同じものをずっと映しておくことはできません。黒板は、従来通りの構造的な板書をつくります。電子黒板と黒板には、同じことは書きません。授業の終わりには、電子黒板には子どもの考えを比較・検討したもの等が残っています。ノートに書かせたい大事なことは板書にまとめます。黒板が広がったというイメージです。

電子黒板は、子どものノートを写真に撮って提出させ、比較・検討させたもの

【ICT活用の手引き】

## (2) ICTの活用等による、一人一人の児童に対応した「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実

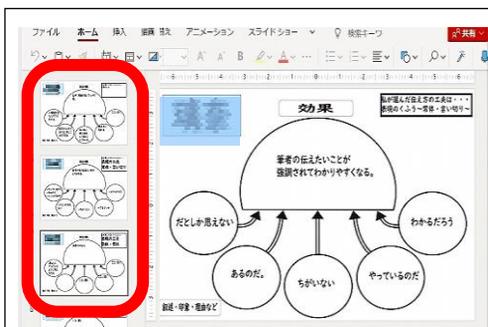
### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

- ・ 個別最適な学びの参考になるように、課題を解決する方法や形態を児童が自分で選択する場を設け、電子黒板に一覧で表示しておく。
- ・ 協働的な学びができるように、ジャストスマイルのデジタルノートやデジタル模造紙、Teams上のPowerPointやExcel等を目的に応じて自己選択できるようにする。
- ・ 考えた過程に焦点をあて、困っていることを明確にしたり、考えた過程を説明したり、思考ツールを用いて一緒に考えたりしながら、よりよい考えを作り上げていく場面を設定することにより、思考過程のモデリングを図る。
- ・ 個別最適な学びの成果を協働的な学びに生かし、更なる成果を個別最適な学びに還元することができるように、ICTを活用した教材や学習活動を工夫し、授業改善を図る。

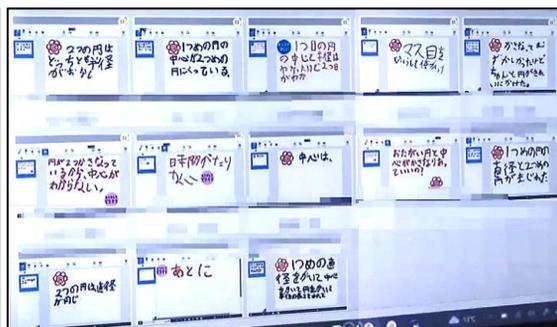
#### <検証の方法>

児童へのアンケート調査、児童・教師の記述・発言の内容等

### ②取組の実際



【Teams上のPowerPointの活用】



【困っている点の明確化】



【ノートへの動画の貼り付け】



【課題を解決する方法の選択】



【アドバイスの書き込み】

### ③取組の評価

3年生以上のICT活用に係る児童の意識に関するアンケート調査(令和4年度ICT事業推進に係る検証改善委員会)の結果

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない
自分の学習に必要なアプリケーションソフトウェア(アプリ)を、自分で選んで使うことができますか。	64.2%	29.3%	5.4%	1.1%
問題を解決するためにコンピュータやタブレット、ノートなどを使い分けたり、調べたいことに合わせてコンピュータやタブレット、本、新聞などの中から使いたいものを自分で選んだりすることができますか。	56.5%	33.7%	9.8%	0%

- ・ 自己選択の場を設けたことで、問題を自分事として捉え、主体的に学習を進めることができるようになった。
- ・ 座席に座っているながら友達のことを見て、誰と何を相談するか、事前に決めてから相談することができるようになった。
- ・ 「できた」「ヒントがほしい」などと途中経過をアイコンで一覧表示することで、個々の学びの際に孤立することを防ぐことができた。



### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

- ICTを効果的に活用した学習過程「船一スタンダード」を作成し、さらに教科毎の詳細なICTの活用の仕方も作成したことで、教師の意識改革につながった。児童も学び方を覚えたことで、児童主体の授業づくりへの意識が高まった。
- 高学年を中心に、協働的な学びにPowerPointを活用した。座席に座っているながら友達の考えを見て、誰と何を相談するか、事前に自己決定してから相談することができるようになった。教師の指示がなくても、タブレットPC上で常に友達の考えと自分の考えを比較・検討するようになってきた。
- 学習内容によって教師も児童も効果的にICTを使い分けることができるようになってきた。ICTだけに頼らずに、自分に合った方法を選択し、理解を深める姿が見られるようになってきた。
- ▲ 今年度は、授業を公開した5教科を中心に取り組んだ。例年より研究教科が多いので、教師間で細部にわたって共通理解を図る必要性を感じた。
- ▲ 個の学びで問題を発見し、協働的な学びで困っていることを解決し、再度個に返すことで学びを深めることができた教科もあるが、そこまでは至らない教科もあった。学習過程の見直しが必要である。
- ▲ 協働的な学びに活用したTeams上のPowerPointは、手書きの文字数に制限があり、高学年でしか使うことができなかった。児童へのアンケート結果(下の表)から、もっと友達と協力して学習したいと思っていることが分かった。全学年で、協働的な学びを効果的に進めるためのICTの活用方法を考えたい。



#### 令和5年度研究の展望

- ① 全教科等の学習について研究を深めていくには、研究体制を工夫する必要がある。各教科等の担当がリーダーとなって実践内容を確認し、短いサイクルでPDCAのサイクルを活用していきたい。また、市内の他校の協力を仰ぐ方法を考えたい。
- ② 協働的な学びの充実を図るにはどうしたらいいのか、使うアプリだけではなく、形態はどうするのか、学習過程のどこに取り入れるのかなど、より効果的な場面や方法を具体的に考え実践していきたい。
- ③ 自分のタイミングで個別最適な学びができる学習過程はどうあればいいのか、教科等の特質に応じて見直したい。
- ④ 遠隔地の学校や企業等とオンラインでの交流を図り、新たな発見を基に主体的に学ぶ児童を育てていきたい。

来年度取り組んでみたいこと(3年以上の児童 複数回答可)…来年度からは全て実施可能な内容である

同じ班の友達と画面を共有し、協力して調べたことや実験したことをまとめる。	66人
自分の画面に先生からアドバイスを書いてもらう。	58人
自分のタブレットから、自分のタイミングで友達の考えを自由に見る。	50人
友達の考えを見て、アドバイスや感想を書く。	46人
参考になった友達の考えを、自分のタブレットPCにコピーして印刷し、ノートに貼る。	37人
学級全員で、模造紙のような1つの画面に自分の考えを貼る。	34人

【来年度新しいソフトを導入するにあたってとった 児童へのアンケート結果】

## 令和4年度研究主題

### 「秋田の探究型学習」に生きるICT活用

湯沢市立湯沢西小学校 [湯沢市教育委員会]

## 1 令和4年度研究の背景及び目標

### 【令和3年度研究の成果】

- 「秋田の探究型学習」の各場面でICTの特性を生かした授業ができ始めている。
  - ・ICT活用場面を「課題を捉える」・「自分の考えをもつ」・「学び合い」・「まとめ・振り返り」に分け、効果的な活用の仕方を検証、多様な学習場面で活用できるようになってきた。
- 授業でICT機器を使うことの有用性を教師が実感できている。
  - ・ICT活用状況報告の場を設け、一覧で確認することにより学年間で情報共有の機会が増え、ICT活用に向けた教師の意識が高まった。
- ICT機器の使用頻度が高まり、児童のスキル向上に特に役立っている。
  - ・環境整備を進め、教師・児童の意識が高まることで使用頻度が増え、活用技能の初年度計画をほぼ満たすことができた。

### 【令和3年度研究の課題】

- ▲「秋田の探究型学習」の中でも「課題づくり」に生きるICT活用の研究
- ▲「秋田の探究型学習」におけるICTを活用した個別最適な学びに向けた授業づくり
- ▲授業や学習のレベルを上げるための教師と児童のICTスキルアップ



## 令和4年度研究の目標

令和3年度の課題を基に、令和4年度は「秋田の探究型学習」に生きるICT活用をテーマにし、課題解決のため、以下の3点を重点として取り組んだ。

- 1 「秋田の探究型学習」の中でも「課題づくり」に生きるICT活用の研究
  - ・昨年分類した4段階のICT活用場面のうち、「課題を捉える」段階で課題づくりに生かすための効果的な使用法を探る。
- 2 「秋田の探究型学習」におけるICTを活用した個別最適な学びに向けた授業づくり
  - ・個別最適な学びを進めるためにどのようにICTを活用すべきかの研究を重ねる。
- 3 授業や学習のレベルを上げるための教師と児童のICTスキルアップ
  - ・アンケート結果を生かし、教師のICT活用指導力の向上と児童のタイピング能力向上を図る。



## (2)「秋田の探究型学習」におけるICTを活用した個別最適な学びに向けた授業づくり

### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

「主体的に」「他者と関わり」学習を深めていくため、「個別最適な学び」と「協働的な学び」をキーワードにして、そこにどのようにICT活用ができるのか研究を進めた。具体的には①個々に応じた課題設定や追究方法が可能な単元を設定すること、②自分に合った進捗で学習できる時間を設けることを目標とした。方策として年間指導計画の中で、①ができそうな単元を洗い出し実践すること、②についてはデジタルドリルの導入や、個に合わせた課題を設定した授業の工夫が挙げられる。また、PCの持ち帰りを実施し、個人の計画や自分のペースによる学習も実施した。

研修アンケートやICTアンケート、授業記録の蓄積やそれをもとにしたICT推進委員による話し合いで検証を行った。

### ②取組の実際

全職員が参加し、「個別最適な学び」をテーマにした授業研究会と研修を実施し、イメージの共有を図った。また、各学級で個別最適な学びにICTを活用した実践例を蓄積していった。また、学習の個性化と指導の個別化に向けた授業スタイルの工夫について研修を実施した。教科主任が提案した授業プランにICT推進委員がICT活用の視点で意見・提案をし、協議し修正する取組も実施した。

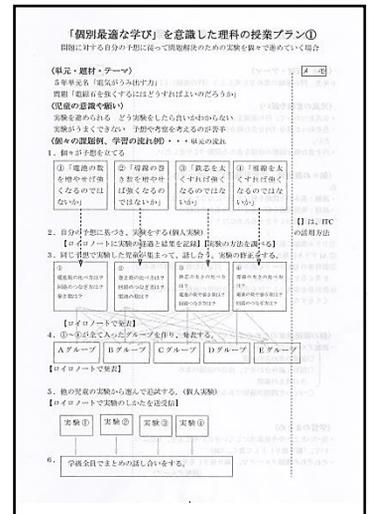
2	見通しをもつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>答への予想</li> <li>方法の選択</li> <li>時間配分</li> <li>視覚化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロイノートで資料を送付</li> <li>ロイノートでヒントを送付</li> <li>時間を含めた見直し活動・学習の流れの提示</li> <li>ロイノートで資料や学習の進捗を共有</li> <li>教科書資料集とPCでの資料選択</li> </ul>
3	自分の考えをもつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>資料選択</li> <li>考えを書く</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NHK for schoolの活用</li> <li>ロイノートでカードを提出</li> <li>オンラインでカードを提出</li> <li>シンキングツールを使って意見を整理</li> <li>ノートを写真に撮りロイノートで提出</li> <li>インターネットで情報収集</li> <li>ロイノートで送られた資料で調査活動</li> <li>オンラインで教材の活用</li> </ul>
4	学び合う	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者との対話</li> <li>共通点相違点の発見</li> <li>比較検討・分類</li> <li>宿題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロイノートで内容共有</li> <li>写真の提示(部分・拡大・複製)</li> <li>ロイノートで質問のカード送信</li> <li>Jamboardの活用</li> <li>オンラインでの意見分類</li> <li>オンラインでの回答共有</li> <li>オンラインで児童間でカード送信</li> </ul>
5	まとめる振り返る	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般化</li> <li>学びの蓄積</li> <li>価値付け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NHK for schoolの活用</li> <li>振り返りの共有</li> <li>まとめる積み重ねとその活用</li> <li>ロイノート(遠隔ノート)での振り返り</li> <li>ロイノートのプリントを撮って振り返り</li> <li>Excelを使った振り返りの蓄積</li> </ul>
6	学んだことを生かす	<ul style="list-style-type: none"> <li>練習問題</li> <li>考えの発信</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドリルパークでの練習</li> <li>デジタルでの練習</li> <li>ロイノートでミニテスト</li> <li>ロイノートを使った振り返り</li> <li>ロイノートを使った紹介文</li> <li>e-boardでの復習</li> <li>canvaを使ったポスター作り</li> <li>写真資料を使ったプレゼンテーション</li> <li>Google Documentを使った紹介文</li> </ul>

〈個別最適な学びを意識した活用場面〉

- ・見通しをもつ・自分の考えをもつ・まとめる
- ・学んだことを生かす

〈協働的な学びを意識した活用場面〉

- ・学び合う(課題を捉える・学んだことを生かす)



前出のICT活用場面まとめ

特別支援学級で指導の個別化

個別最適な学びを意識した授業プランから(ICT活用場面も掲載)

### ③取組の評価

#### 【成果】

- ・ 授業研究会や研修会を実施し、職員全員による授業のイメージ共有、成果や課題の共有ができ、取組の方向性をそろえることができた。
- ・ 「学習の個性化」の観点から、調査方法や資料を児童が選択する場面(社会科:映像や教科書、資料集・学習の順番)を設けることや、複数の表現方法から自分に合うものを選ぶこと(国語:作文 総合:ポスター・スライド)などで、個性豊かな工夫が見られるようになってきた。
- ・ 「指導の個別化」については、学年の異なる特別支援学級で、個に合わせた課題をそれぞれPCで準備し、児童のペースで学習できるようにしたことで、集中力や達成感が高まり、学習効果が高まった。PC持ち帰りも2年生以上で実施している。

#### 【課題】

- ・ 評価の数値化が難しいと感じる。協働についてより多くの実践例を重ねることが必要だと感じた。他県や他校の例を参考に研究を進めることも必要である。

### (3) 授業や学習のレベルを上げるための教師と児童のICTスキルアップ

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

昨年のアンケートでは職員のうち40%が「教師のICT活用指導力が課題」と捉えていた。そのため教師のスキルアップを重点の一つとし、校内にICT推進委員を増やし、メンバーを中心として授業実践と技能向上を進めた。また、同様に昨年度からの課題であったタイピングについては継続的に記録をとり自身の伸びを実感できるように取り組んだ。

教師のスキル向上はアンケートと活用実施状況調査から、児童のスキル向上はアンケートとタイピングアプリの数値で検証する。

#### ②取組の実際

- (ア) ICT推進委員を中心として、学年内でのアプリ使用法の教え合いや事例を紹介しての活用推進に取り組んだ。また、ICT支援員の協力のもと、全職員対象のスキルアップ講座を実施して全体の技能向上を目指した。
- (イ) タイピングアプリを使って継続した伸びの把握や新しいアプリの使い方を覚えることで児童の活用技能の向上を図った。
- (ウ) 希望児童を対象にICT支援員によるスキルアップ講座を実施し、PC操作が得意または興味のある児童のより高い技術の習得を目指している。

0022 (B4) 年度 ICT活用状況について

学年	内容
1年生	写真撮影 画像・動画視聴 ロイロノートで新規ノートの作成、ロイロノートで課題の提出 ロイロノートでのアンケート、インターネットサイトを使ったタイピング練習 デジタルドリルの活用、ノートの写真を友達同士で共有 ローマ字表を見ながら文字入力
2年生	写真撮影 画像・動画視聴 動画撮影 ロイロノートでカードのやりとり、子ども同士のコメントやりとり (ロイロノート) ロイロノートで課題の提出、ロイロノートでのアンケートやテスト、ジャストスマイルでタイピング練習 インターネットサイトを使ったタイピング練習 デジタルドリルの活用 ノートの写真を友達同士で共有 Google マップの活用
3年生	写真撮影 画像・動画視聴 動画撮影 ロイロノートで課題の提出、ロイロノートでのアンケートやテスト インターネットサイトを使ったタイピング練習、デジタルドリルの活用 ノートの写真を友達同士で共有、インターネットをつかって情報収集
4年生	写真撮影 画像・動画視聴 動画撮影 ロイロノートでカードのやりとり、子ども同士のコメントやりとり (ロイロノート) ミライシード、



動くポスターをモニターで掲示



興味のある内容をそれぞれが選択して学ぶスキルアップ講座

低学年も活用技能が向上

#### ③取組の評価

##### 【成果】

- ・教師同士で学年内で教え合うことによって、ロイロノートの新機能やミライシードの使い方を覚えた。Jamboardを使う研修会などを通して教師のスキルアップにつながっている。ICT検証改善委員会の教職員アンケートではPC操作指導に関する質問11項目のうち9項目で昨年よりも向上がみられた。11項目平均で10.1ポイント「できる・ややできる」が増えた。
- ・児童のタイピングスキルアップについては右表の通り。継続的に取り組むことで大きく伸びている。最速の児童はタイピングアプリで1分間に360字(6字/秒、ローマ字で日本語変換なし)入力できる。ローマ字を学習していない1年生も表を見ながらローマ字入力に取り組んでいる。
- ・新しい技術に触れると児童はどんどん操作技術を伸ばしていく。一つのアプリに縛られず、多くの操作経験を積ませることも技術向上と自己選択、ひいては個別最適な学びにつながるものと考えられる。

##### 【課題】

- ・教師の意識と操作技術向上は進んでいるものの、「協働」「図表作成」「情報セキュリティ」に関する指導を苦手とする割合も高い。(40%近い)さらなる技術習得が必要である。

1分あたりの入力文字数(12月)

学年	平均値 (字/分)
4年生	144
5年生	113
6年生	157

(プレイグラムタイピング使用)

1年間での伸び(6年1組平均)

5月	2月
79.2 字/分	222 字/分

5月よりも5倍近い入力数になった児童もいる

### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

##### 【令和4年度研究の成果】

- 秋田の探究型授業に生きるICTの活用方法についての研究が進んでいる。
  - ・自ら課題を見いだすための資料提示、選択の場を設けた個別最適な学び、学び合いを活発にするICTの使い方など、ねらいと場面を絞った活用を教師が意図して設定できるようになってきている。
- 児童のICT活用スキルが向上している。
  - ・継続した取組で文字入力スピードが大幅に伸びた。ローマ字を習っていない1・2年生も表を見ながら入力するなど、昨年の課題であったタイピング入力について大きく改善されている。また、様々なアプリを活用し児童の技能が高まっている。

##### 【令和4年度研究の課題】

- ▲ICT活用という視点を取り入れた授業改善をより進めていくことが必要である。
  - ・どこに、何を、どれくらい活用すれば児童・教師にとって効果的かをさらに追究する必要がある。
- ▲「深い学び」につながるような場の設定をより工夫しなければならない。
  - ・主体的・対話的に続く「深い学び」になるためのICT活用にはどのようなものがあるかを探っていかなければならない。



#### 令和5年度研究の展望

令和4年度の研究から、「ICT活用＝授業改善」であることが分かってきた。ICTをどのように使えば、授業のねらいを達成することに近づき、更に主体的・対話的で深い学びになるのかについて追究したい。具体的には次の3点を次年度の重点項目とする。

- 1 児童の学習状況をICTを通じて把握し、指導に生かす手立てを探る。
  - ・ICTのもつ即時性をより授業に生かすための方法を研究する。
- 2 主体的・対話的でより「深い学び」につながるICTの活用方法を研究し、実践を重ねる。
  - ・児童自ら課題を見付けるための資料提示や、自分の意見を表現するための使い方に加え、学び合いや協働するためのツールとしての活用について研究を深める。
- 3 児童が学んだことを発信したり、より多くの人とつながったりするようなICTの活用方法を探る。
  - ・ICTを活用することでより広く多くの人と関わりながら、学習したり学習の成果を発信したりできる手段としてICTを活用していきたい。

## 令和4年度研究主題

# 「自律した学び」の創造

能代市立能代第一中学校 [能代市教育委員会]

## 1 令和4年度研究の背景及び目標

### 【令和3年度研究の成果】

- ICTを「授業でよく使っている」と答えた生徒が100%であり、「まず使う」を合い言葉にスタートした今年度の取組の成果を反映している。  
(令和3年度秋田県学習状況調査生徒質問紙より)
- 「分かりやすさ」89.9%や「考えを深める」91.6%という点においては、肯定的な受け止めが目立つ。(令和3年度県教委ICTに関する意識調査結果より)

### 【令和3年度研究の課題】

- ▲「自分にあった学習方法や進度」という点には、「そう思わない」27.3%生徒も少なくなく、個別最適な学びの実現には至っていない。  
(令和3年度県教委ICTに関する意識調査結果より)
- ▲ICT活用の効果の検証方法。研究の成果を見取り、軌道修正していくためにも意識調査の変容以外の評価方法を確立していくことが必要。



学びのキャッチ  
フレーズ



研究全体構想図

## 令和4年度研究の目標

### 研究主題 「自律した学び」の創造

「自律した学び」とは…

自ら課題を見だし、他者との協働を通して主体的に解決していく力

- 1 自ら問題を見付け、受容と共感の中で他者と協働し、学びを深める授業（秋田の探究型授業を基軸とした授業改善）
- 2 自律した学びを支える問題発見・解決・探究のためのICT活用（問題発見・個別最適な学び・協働的な学びのツール）

### 「自律した学び」の実現に向けて

※「自律した学び」とは…  
「自ら問題を見付け、他者と協働しつつ、考え抜いて最適な解を導き出す主体的な学習」

◇秋田の探究型授業の基本プロセスを踏まえた探究的な学習過程を意図した授業設計  
問題発見・課題設定 → 見通し → 自力思考 → 学び合い → まとめ → 振り返り

（個別最適な学び）

（協働的な学び）

<b>守</b>	[1年次] 題を極める「まず使う」 試行錯誤の段階 秋田の探究型授業の基本プロセスに即して推進
<b>破</b>	[2年次] 自律に踏み出す「よく使う」 重点課題段階 基本プロセスの中で特に効果的な場面での重点的ICT活用
<b>離</b>	[3年次] 自律して学ぶ「よりよく使う」 主体的活用段階 空を極まなく生徒主体の問題発見、問題解決を推進

自律した学びを支えるICTの活用		
<b>問題発見のツール</b>	<b>個別最適な学びのツール</b>	<b>協働学習のツール</b>
・インパクトあるコンパクトな資料集 ・スタディ・ログを活用した授業 ・本課題の最終発表 ・発問学習（タブレット学習）と本課題の連携	・深層学習 ・自分なりの「見通し」に基づいた授業 ・興味・関心の強いに即した授業 ・資質・能力、習熟度の違いに応じた授業	・伝えたい、他者の意見に傾聴 ・や探検を加えたり、比較・統合・分類して考えたりする ・とで新たな気づきを導き出す ・双方向的学習

ICTを活用させながら「情報活用能力」を育てる

## 2 令和4年度研究における重点となる取組

### (1) 「問題発見ツール」としての活用

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

##### 【ねらい】

- ・導入部分におけるICTの効果的な活用によって、秋田の探究型授業の一層の推進を図る。

##### 【方策】

- ・インパクトのあるコンパクトな資料提示を行い、生徒の発見や気づきを促す。
- ・スタディ・ログを活用した学習問題づくり。

##### 【検証方法】

- ・公開授業研究会（6つの授業提示）における指導者からの指導助言。また、市内各小・中学校の教職員からの助言。授業実践後の教員間の自己評価、相互評価、感想。
- ・ICTの活用に関わる意識調査を6件法で、資質・能力に関わる意識調査を5件法で行い、2つを重回帰分析を用いて、双方に働く正負の力を数値化。

#### ②取組の実際

- ・新しい資料、既習内容の資料、振り返り等を電子黒板に提示し、そこに生じる気づきや疑問から本時の学習問題を設定。

【実践例】3年社会科の授業では、前時の学習をスタディ・ログとして、本時の学習課題につなげた。導入で「世界は和解に向かってはいたはずなのに、なぜまた戦争をしてしまうのだろうか」という単元課題に対する予想を提示し、年表からの気づき、世界恐慌や原爆投下の写真に見える疑問から、生徒の問いを引き出し、本時の学習問題を設定。



国語指導案



国語動画①



社会指導案

#### ③取組の評価

- ・スタディ・ログ（疑問）  
→学びの連続性
- ・既習知識×資料→追究意欲



理科指導案



音楽指導案



英語指導案



保健指導案

- ・「学習調整活用」には「過去の自分の学習を思い出す」等の質問項目があり、それが「思考力等」[.420★★]「主体性等」[.398★★]の資質・能力と深く結び付いていることが分かる。（p22「重回帰分析相関図」参照）
- ・配付される資料については、「カラーで見やすい」「友達のまとめたものも自分のタブレットに保存できる」と生徒からは好評であった。
- ・「個別最適な学び」「協同的な学び」の取組に比較し、「問題発見ツール」の授業実践が最も少なかった。実践を共有し、他教科にどう生かせるか、汎用性について研修を深めていく必要がある。

## (2) 「個別最適な学び（複線化）」のツールとしての活用

### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

#### 【ねらい】

- ・見通しをもって追究する場面におけるICTの効果的な活用によって、秋田の探究型授業の一層の推進を図る。

#### 【方策】

- ・自分なりの「見通し」に基づいた追究方法の選択。
- ・興味・関心の違いや資質・能力、習熟度の違いに応じた追究過程の保障。

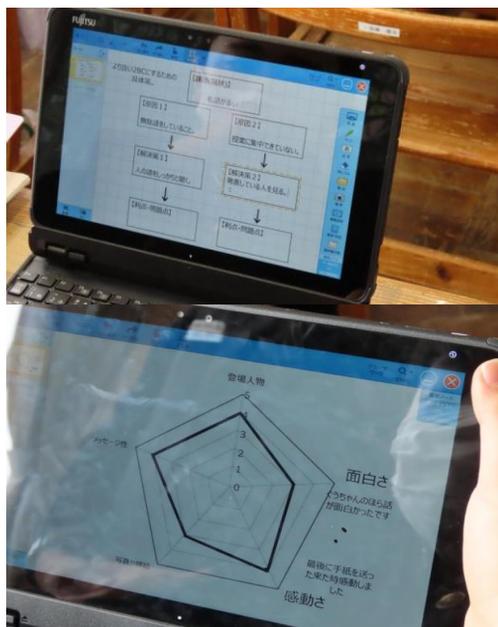
#### 【検証方法】

- ・(1)に準ずる。

### ②取組の実際

- ・学習問題に対する見通しをもち、生徒の予想や仮説、解決方法を類型化して一人一人が自分に合った探究活動を選択する。

【実践例】2年生国語科の授業では、前時に学んだ4つの情報整理の方法からテーマに沿って各自が適すと判断したものを共有フォルダからフォームを選択し、図式化する活動を行った。個別に学習を進めながらも、同じ情報整理の方法を選択した者同士が意見を交換する中で修正し合い、テーマに沿って要点を捉え、思考を可視化することにつながった。



### ③取組の評価



社会動画①



保体動画②



理科動画①



音楽動画①

- ・ポジショニング機能 → 考えの相違を可視化して類型化
- ・グルーピングやマッピングの思考ツール → 各自が選択して、考えを整理・追究
- ・調査媒体の選択 → ネット検索や教科書、その他文献での調べ学習

- ・自分で考えをまとめ、発表する場面でのICT活用頻度  
(ほぼ毎日+週3回以上の割合)

本校 55.1 県 11.0 全国 15.0

[R4全国学力・学習状況調査「生徒質問紙」]

- ・「学習の計画を立てる」「考えを分かりやすくまとめる」「未解決課題の追究」等、学習調整活用に関わる項目は「主体性等」の資質・能力との関係が深い。

[.514★★] (p22「重回帰分析相関図」参照)

- ・生徒からも「自分に合った方法で学習を進めることができた」「選択肢が多く、その中からよいと思うものを選んで学習できた」といった声が聞かれた。

### (3) 「協働的な学び」のツールとしての活用

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

##### 【ねらい】

- ・展開部分におけるICTの効果的な活用によって、秋田の探究型授業の一層の推進を図る。

##### 【方策】

- ・学習支援ソフト等を活用して自分の考えを伝え合い、他者の意見に解釈や批評を加えたり、比較・統合・分類して考えたりすることで学びを深める双方向的な学習を展開する。

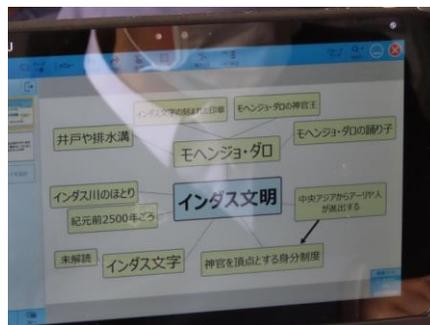
##### 【検証方法】

- ・(1)に準ずる。

#### ②取組の実際

- ・見通しに基づいて自分の考えをもち、それを共有しながら課題解決を図る。教師側からのピックアップ。グループワークによる生徒間の交流。全体での討議など、多様な形で学び合いを深化させていく。

【実践例】1年生社会科の授業では、四大文明について、それぞれが選択した文明を調べ、その内容をタブレットにまとめた。全体での共有化を図る場面では、各々のタブレットの情報を基に、異なる文明について考察した他者と交流し、相互の関連性について比較・検討。「水」や「川」のキーワードから見いだした各文明の共通点を掘り下げ、協働的な学びの実現に迫った。



英語動画①



英語動画②



音楽動画②



保体動画③



保体動画④



理科動画②

#### ③取組の評価

- ・発表ノートの思考ツールやシンプルプレゼンでまとめたものをグループワークの機能で共有。相互に評価や気付いた点をタッチペンや付箋紙の機能を使って書き込み、討議。
- ・学級内で意見交換を行う場面でのICT活用頻度  
(ほぼ毎日+週3回以上の割合)  
**本校58.6 県13.4 全国17.8**
- ・ICT機器は学習の役に立つと思うか。  
(役に立つ+どちらかといえば役に立つの割合)  
**本校94.8 県95.3 全国92.6**  
[R4全国学力・学習状況調査「生徒質問紙」]
- ・「資料や考えをみんなと共有する」「考えを相手に送信する」等の「双方向型活用」は「協調性等」[.276★★]の資質・能力に深く結び付いている。また、「思考力等」[.247★★]や「主体性等」[.199★★]にも正の力が作用しているといえる。(p22「重回帰分析相関図」参照)
- ・生徒からは、「たくさんの友達と意見交換ができた」「みんなの考えが電子黒板に投影されて参考になった」といった感想が寄せられた。

#### (4) 統計分析を活用した指導と評価の一体化

##### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

**【ねらい】**

- ・アンケート等に見る回答者の主観による数値データだけでなく、育成を目指す資質・能力にどのように作用しているかを数値化し、授業改善に役立てる。

**【方策】**

「重回帰分析」を用いて、双方に働く正負の力を数値化。

**【検証方法】**

- ・市全体の数値と自校の数値を比較し、特徴を把握。



重回帰分析／  
結果のまとめ

##### ②取組の実際

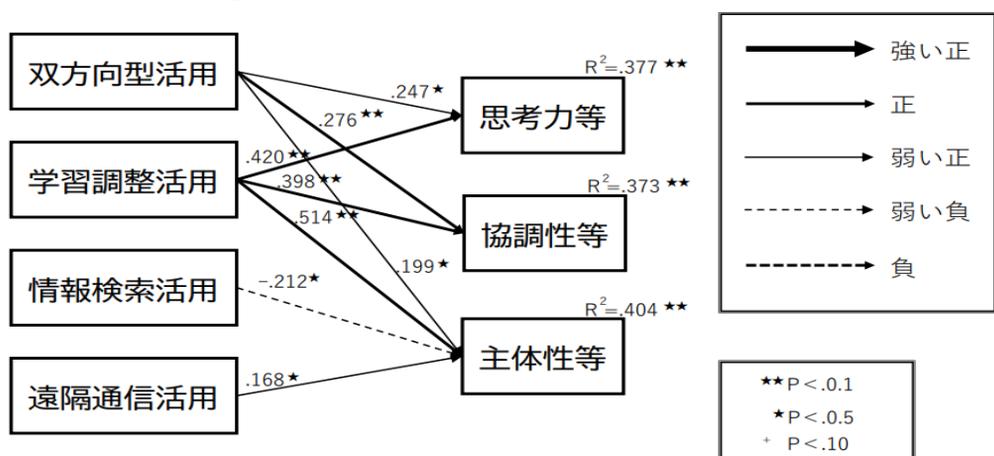
- ・ICTの活用に関わる意識調査を6件法で、資質・能力に関わる意識調査を5件法で行い、2つを専用のエクセルファイル（HAD）で処理し、相関を見取る。
- ・研究先進校と情報交換、オンラインでデータについて考察。
- ・能代市全中学校に Google フォームでのアンケートを実施し、市全体の数値を算出。

説明変数（独立変数）				目的変数（従属変数）		
A	B	C	D	思考力	協調性	主体性
双方向型活用	学習調整活用	情報検索活用	遠隔通信活用	思考力	協調性	主体性
4.1	4.9091	5.25	5	2.875	3.375	4.125
5.3	5.3636	5.75	4.5	5	4.875	5
4.3	4.2727	5	4	2.625	3	3
5.2	5.0909	4.25	4.5	3.75	4	4.125
4.7	3.9091	5	3	4.625	4	3.5
3.3	4.1818	5.5	5	2.375	2.125	2.625
4.9	4.4545	5	4.5	3	3.75	3.5
5.2	4.7273	4.25	2	3.375	4.75	4.625
5.3	5.8182	5	3	4	4.625	3.5
5	4.6364	4.75	6	3.75	4.5	4.375

##### ③取組の評価

- ・統計は分母の大きさによって信頼性が高まる側面があり、その意味において能代市内のすべての中学校に協力いただけたことはありがたかった。
- ・2つのアンケート結果に因果関係があるとは断言できないものの、相関関係は認められた。実施した2つのアンケートは学習者が主観において回答したものだが、異なる2つのアンケート結果の相関を見取る方法は、ICTの教育効果を測る客観的なデータとしては希少なものであると捉えている。

**【重回帰分析相関図】**



### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

○教科の枠を超えた実践の共有 全職員が研究授業でICTの活用を実践

ICT機器の知識や操作の得手不得手に関わらず、全職員で取り組もうとする職員室の雰囲気醸成することができた。教科の枠を超えるのは、目指す方向を一にし、生徒の思考に立って授業を考えていくためである。

○「問題発見」「個別最適な学び」「協働的な学び」の視点に基づいた活用方法の蓄積

秋田の探究型授業の流れに沿って、活用の視点を定めることで、「何のために使うのか」という活用の目的が明確になった。学びを追究したくなるような学習問題をつくり、自分に合った、または自分で考えた解決方法を選択し、より多くの他者と考えを交流しながら学びを深め、自己の学習を調整していくためにICTを活用している。

▲研究主題「自律した学び」の創造 その実現へ向けた支援の在り方

教師の導きを少なくし、生徒主体の場面をより増やすよう努めたい。課題設定、見通す、自力思考、学び合い、まとめ、振り返りの各段階のどこを生徒に託すのか、これまでは教師サイドが指示していた部分を生徒に決めさせたり、例えば、学び合いからまとめまでを生徒が主導したりするなど、委ねる部分を増やしていく。



能代市情報活用  
能力系統表

#### 令和5年度研究の展望

①生徒の思考過程に基づいた授業検討・指導案の作成

- ・自律して学ぶ生徒の姿とは、どのようなものか。その具体を明らかにして、共通理解を図る。
- ・生徒の多様な思考を想定した授業構想によって教師の導きを少なくし、生徒の自律的な学習を促す。

②秋田の探究型授業に沿ったICT活用の深化・充実

- ・研究3年次の研究スローガン【「離」－自律して学ぶ】に基づき、活用の3視点から、問題発見、解決の必要場面に機能させる。
- ・自律した学びの基盤となる生徒の情報活用能力を高める。

③教科での成果を特別の教科「道徳」・学級活動・総合的な学習の時間へ応用

- ・学校の教育活動全体へと活用場面を広げ、多面的なICTの活用を進める。

④MEXCBT等を活用した授業と家庭学習の有機的な接続

- ・補完的・発展的学習を確かな学力の定着と新たな学びの意欲につなげていく。

## 令和4年度研究主題

# ICTを活用した「主体的・対話的で深い学び」につながる授業づくり ～ 「分かる・できる」授業の実践 ～

大潟村立大潟中学校 [大潟村教育委員会]

## 1 令和4年度研究の背景及び目標

### 【令和3年度研究の成果】

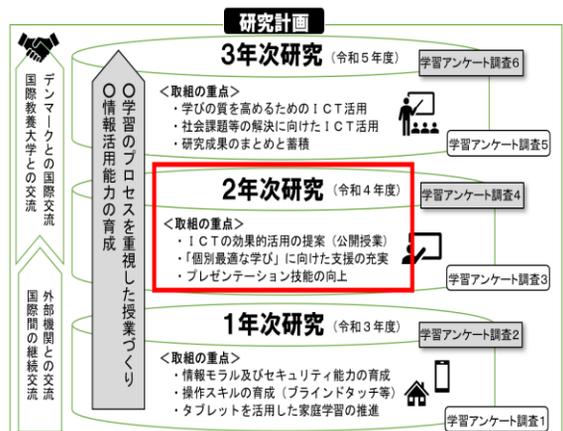
- 授業支援ソフト「オクリンク」を活用することで、学習課題の送信・受信などのやりとりや、学習の進捗状況の把握を基にした個に応じた支援を行うことができた。
- 生徒の「ブラインドタッチ」の技能向上のため、計画的に時間を確保して練習を継続したことにより、ローマ字入力による入力速度の向上がみられた。
- 学校ICT教育推進アドバイザーの藤村先生や村教育委員会指導主事の伊藤先生から適宜、有益なご助言をいただいたことで、目指す研究の方向性と進捗過程を照らし合わせながら進めることができた。

### 【令和3年度研究の課題】

- ▲ICTを活用することで、生徒の興味・関心を高めることはできたが、そこから生徒の問いを引き出すまでには至っていない。「生徒から課題を引き出し、言語活動を更に充実させるためのICTの有効な活用法」について、研究を進めていくことで、生徒のプレゼンテーション能力の向上を図る。
- ▲「タブレットを活用した家庭学習」を推進してきたが、年度途中にはAIを活用したドリルがソフトに組み込まれ、Benesseの「総合学力調査」の結果と連動し、生徒一人一人に適した学習問題を提供することが可能となった。今後、ICTを活用して更に家庭学習を充実させることが課題である。

## 令和4年度研究の目標

- (1) ICTの効果的活用の提案（公開授業）  
「ICTを有効に活用する際の3つのポイント」を授業構想の共通実践事項として、一貫性のある取組を続けていく。
- (2) 「個別最適な学び」に向けた支援の充実  
複数の学習支援ソフトを、授業や家庭学習等、様々な場面に応じてより適切に活用しながら「個別最適な学び」に向けた支援の充実を図っていく。
- (3) 情報活用能力の育成  
昨年度、1月に実施した「情報活用能力検定」の結果において、情報モラル・セキュリティ」の分野は得点率が低く、継続して指導していく必要がある。



## 2 令和4年度研究における重点となる取組

### (1) ICTの効果的な活用の提案（公開授業）

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

「秋田の探究型授業」の基本プロセスをベースとして、問題解決的な学習過程のどの場面でどんなICTをどのように活用することが、「主体的・対話的で深い学び」につながるのかを重点として授業改善に取り組む。

また今年度は、ICTの活用を通して「主体的な学びが展開されているか」「学習の深化を効果的に支援できているか」「個別最適な学び、協働的な学びの充実が図られているか」の3点を共通実践事項として、授業づくりを進めていく。

年2回(7月、12月)の生徒と教職員のアンケート、公開授業後の生徒のアンケート、授業研究会後の参観者の感想等で検証する。

#### ②取組の実際

##### 《第2学年 保健体育「柔道」》

横四方固めで相手を逃さないためのよりよい動きについて考える授業を実施した。電子黒板を用いて既習事項を振り返り、前時とのつながりを意識させながら、生徒の言葉を用いて学習課題を設定することで、学習課題が生徒自身のものとなり、主体的な学びへとつなげた。

課題解決に向けて考える視点を生徒から引き出し、タブレットと透明シート、映像比較ソフトを活用することで、対話的な学びの充実を図った。

生徒の言葉を相互に対比させながら、本時の学習のまとめを行い、学習の深化を図った。

##### 《第3学年 国語「君待つと — 万葉・古今・新古今」》

和歌の魅力や味わいについて考え、自分の考えや意見を述べる授業を実施した。より多様な見方や考え方に触れ、和歌の魅力や味わいについて深く考えることができるように、秋田大学教育文化学部附属中学校と「遠隔合同授業」を行った。Zoomのブレイクアウトルームの機能を用いて、2校の生徒が混在したグループを編成し、自分の選んだ和歌の魅力とその理由をプレゼンし、意見を述べ合う活動を行った。



遠隔合同授業アンケート 自分たちのクラスだけでやる授業よりも	H29 文科省	R4 大潟中
ほかの友達のことを考えて、分かりやすく伝えたり、説明したりした	71.4%	85.7%
友達の意見や発表をしっかりと聞いていた	85.2%	89.2%
いろいろな意見を聞くことができた	88.5%	89.2%
友達と一生に考えたり、考えをまとめ合ったりした	78.1%	85.7%
やりがいや満足があった	71.4%	89.2%

#### ③取組の評価

- 既習事項の確認やICTの活用で、導入で生徒の関心・意欲が高まり、生徒たちが考えたいと思うような課題を設定することができた。
- 課題解決の見通しと視点を明確にし、実際の自分たちの画像や動画を見せることで、自らの考えをしっかりとらえた上で活発な話し合い活動が展開され、深い学びへとつなげることができた。(以上保体)
- 校外の人たちとの交流学习の可能性がうかがえた。
- 相手意識を明確にもって、学習に取り組んだ。
- 学習の広まりや深まりの見取り、机間指導中の助言に課題がある。(以上国語)

ICT活用アンケート結果(生徒)	コンピュータを使うことは、	R4.11	(R4.1)
[3] 積極的に学習に取り組むことに役立っている		77.6%	(70.1%)
[4] 考えを広げたり、深めたりすることに役立っている		91.3%	(89.7%)
[6] 友達と協力して学習を進めることに役立っている		87.6%	(78.4%)
[7] 友達の考えを知り、学習を深めることに役立っている		85.0%	(86.6%)

## (2) 「個別最適な学び」に向けた支援の充実

### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

2年次研究の取組の重点の一つとして掲げている「個別最適な学び」に向けた支援の充実に向け、生徒一人一人の学習状況を見取り、その能力や特性に応じて指導方法を工夫したり、学習課題を提供したりしながら、個に応じたきめ細かな支援を更に充実させる。

年2回(7月、12月)の生徒と教職員のアンケート等で検証する。

### ②取組の実際

○授業支援ソフト「ミライシード」の活用により、リアルタイムで生徒一人一人の学習状況を把握し、支援した。

- ・自力解決の場面で自分の考えをもつことが困難な生徒に対して「オクリンク」のL I V Eモニタリング機能を活用し、他者の考えを参考にして見通しをもたせた。
- ・まとめの場面で「オクリンク」のL I V Eモニタリング機能を活用することにより、生徒の考えを対比させながら、多様な考え方に触れさせ、深い学びへとつなげた。



○年間2回実施するBenesseの「総合学力調査」の結果を「ドリルパーク」に反映させ、生徒一人一人の特性、学習状況に応じたオリジナルカリキュラムを提供する。

- ・BenesseのWeb分析システム「SYEN」を活用し、総合学力調査の結果を基にした学年、個人の学習状況を把握し、生徒の学力や弱点に連動したプリントを提供し、個別指導の充実を図る。(長期休業、週末等)
- ・A I機能を搭載した「ドリルパーク」を活用した家庭学習、個別学習の推進を図った。

○オンライン授業の実施

- ・学年閉鎖時や生徒が出席停止になった際など、生徒自身の体調がよく、授業が受けられる状態にある場合には、学びを継続させるという観点でオンライン授業を実施してきている。

### ③取組の評価

「個別最適な学び」に関するアンケート結果は昨年度より若干上回った。多様な生徒たちに最適な学びを提供するために、更なる活用方法について研究を進めていく必要がある。

I C T活用に係る児童生徒及び教職員の意識に関するアンケート調査(生徒)	R4. 11. 14	R4. 1. 7
授業でコンピュータを使うことは、自分にあった方法やスピードで学習を進めることに役立っていると思う。	76. 3%	74. 2%
授業や家庭学習で、もっとコンピュータを使ってみたいと思う。	71. 3%	66. 0%

### (3) 情報活用能力の育成

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

ICTを活用した学習活動等を通して、情報教育の3つの観点「情報活用の実践力」「情報の科学的理解」「情報社会に参画する態度」をバランスよく身に付けさせていく。その中でも、研究3年間を通して貫く取組の一つである「情報活用能力の育成」に向けて、今年度は以下の②に示す能力の育成を目指す。

年2回(7月、12月)の生徒と教職員のアンケート、授業での見取り、「情報活用能力検定Pプラスコア」で検証する。

#### ②取組の実際

- 必要かつ正しい情報を選別する力の育成
  - ・富士フィルムBIの職員を講師としてフェイクニュースに関する講習会を実施した。
- ブラインドタッチ等の操作スキルの育成
  - ・ブラインドタッチの操作スキルの育成を図るために、週に一度、朝の時間を使ってBenesseの「マナビジョン」でタイピング練習を行ってきた。また、Web上の無料タイピング検定も実施した。
- プログラミング的思考力の育成
  - ・地域の人材を活用して、3年生でプログラミング講習会を実施した。
- 情報モラル・セキュリティ能力の育成
  - ・事例を用いたインターネットトラブルに関する講習会を実施した。



フェイクニュース講習会



タイピング練習



プログラミング講習会

#### ③取組の評価

学習の様子や検定の結果から、ICTを活用して必要な情報を収集したり、学習を進めたりすることに関する能力は高まってきていると実感している。検定の結果から「情報モラル・セキュリティ」に関する知識は身に付いてきていることが分かる。しかし、アンケート結果から、学習目的以外で使用している生徒がいることも分かる。ICT使用の健康への影響なども含め、タブレットの利用時間や適切な使い方など、組織的かつ継続的に指導をしていく必要がある。

情報活用能力検定 Pプラス	R4.3年	R3.2年	R4.2年	R3.1年	R4.1年
情報モラル・セキュリティ	68.3%	63.3%	60.5%	53.9%	77.5%
データの活用	45.3%	42.6%	41.6%	30.3%	79.7%

※ R4.3年、R3.2年、R4.2年、R3.1年は「Pプラスコア」、R4.1年は「Pプラスジュニア」を実施。

### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

- 「秋田の探究型授業」の基本プロセスを機能させるためのICTの効果的な活用
  - ・秋田の探究型授業のどの場面で、どのようなICTをどのように活用することが「主体的・対話的で深い学び」につながるのか、という視点で各教科において、研究を進めることができた。
- 深い学びを目指した「遠隔合同授業」、学びを継続させるための「オンライン授業」の実施
  - ・より多様な考え方に触れ、自らの考えを広げ、深めるための「遠隔合同授業」の可能性を見出すことができた。また、新型コロナウイルス感染症等に係る理由で授業に参加できない生徒の学びを継続させるための「オンライン授業」による支援を、日常的に実施可能とすることができた。
- ▲ICTを活用した個別学習、家庭学習の更なる充実
  - ・総合学力調査の結果分析をもとに、個に応じた学習問題を提供したり、「ドリルパーク」を用い、個に応じた支援の充実を図ったりしたが、十分な成果が得られたとはいえず、更なる工夫が必要である。
- ▲情報活用能力の組織的かつ継続的な育成
  - ・情報活用能力検定の結果から「情報モラル・セキュリティ」、「データの活用」に関する分野の得点率は上昇したが、今後も教科等横断的に継続して指導していく必要がある。



#### 令和5年度研究の展望

- ①学びの質を高めるためのICT活用
  - ・「秋田の探究型授業」において各教科等のねらいを達成するための、ICTを活用した効果的な学習方法や指導方法の探究
  - ・授業構想の3つの視点、ICTの活用を通して「主体的な学びが展開されているか」「学習の深化を効果的に支援できているか」「個別最適な学び、協働的な学びの充実が図られているか」を共通実践事項とする授業づくり
  - ・ノートとタブレット、板書と電子黒板を効果的に使い分ける授業構想
  - ・学習eポータル、BenesseのWeb分析システム「SYEN」を活用した「個別最適な学び」の充実
- ②社会課題等の解決に向けたICT活用
  - ・各教科等におけるSDGsの探究学習でのICTを活用した授業づくり
  - ・ICTを活用したプレゼンテーション資料の作成と聞き手に配慮した発表技能の向上
- ③研究成果のまとめと蓄積
  - ・各教科におけるICT活用の実践事例の蓄積と共有化
  - ・「秋田の探究型授業」の各プロセスにおいて、具体的なICT活用の方法についてまとめた、すべての教科で活用できる「ICT活用の手引き 大中ベーシック」の作成

## 令和4年度研究主題

共に考え 生き生きと 学びを創る児童生徒の育成  
～ICTを効果的に活用して「自ら学びを拓く生徒」を育成する～

横手市立横手南中学校 [横手市教育委員会]

## 1 令和4年度研究の背景及び目標

### 【令和3年度研究の成果】

- 授業支援アプリ (MetaMoJi ClassRoom) を中心に授業での活用が進んだ。モニタリング機能による個々の学習状況の把握や学びの蓄積などに積極的に用いられた。
- 言語活動の充実に向けて、個及び集団での思考やトリオ等による話し合い活動の場面において、議論 (情報) の可視化と操作化、共有化を図る取組が数多く実践された。
- 校内研究体制の整備と計画的な校内研修等により、授業以外の様々な活動場面での活用も進み、ICT機器をより身近なものとして認識するまでになった。

### 【令和3年度研究の課題】

- ▲授業導入部と終末部での活用に課題が見られた。また、個々の理解度や興味・関心に応じた手立てやツールとしての活用も進んでおらず、単元構想段階からの見直しも必要。生徒がより主体となった学びの構築に向けた活用の在り方を研究していく必要がある。
- ▲情報活用能力育成のための意図的・計画的な取組をいかに進めていくかが課題である。
- ▲各教科の学びのよさを生かす活用方法と場面についての研究が必要である。



## 令和4年度研究の目標

「生徒が自ら学ぶ授業」の構築を目指す中でICT機器の利点や可能性を最大限に生かす

- ◇一人一人への最適な学びの保障と、他者と協働した学びの設定、生徒の思考がより深まる学習活動の中でICTの効果的な活用を図り、自らの学びの成果をより実感できるようにする。

各教科の特質に応じたICTの活用による資質・能力の確かな育成

- ◇単元特性やねらいに応じてメディアミックス (体験・活動、デジタル、アナログ) のバランスを重視しながら活動を設定し、各教科の学びのよさを味わうことができるようにする。

目指す生徒の姿 (育てたい資質・能力) と育成を図る  
情報活用能力の明確化

- ◇横手南中学校校区で育てたい資質・能力との関連を図った情報活用能力系統表を作成し、情報活用能力の確かな育成を図るようにする。

- ◇カリキュラム・マネジメント推進の一つとして各教科等で「説明する」活動を重点化して実践するようにする。



図1 私たちが目指す“学び” (校内掲示用)

## 2 令和4年度研究における重点となる取組

### (1) 「生徒が自ら学ぶ授業」の構築を目指す中で ICT機器の利点や可能性を最大限に生かす

#### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

◇昨年度の課題から、今年度は特に「学習の見通しをもつ」「学習の内容や方法を振り返る」の場面(Catch)に着目し、個の学びのより一層の充実を図るための活用方法について研究を進めた。同時に、目指す授業の実現のための教師側の授業スタンス(Coordinate)の改善も図った。

#### Catch

～自分の学習状況を把握し、見通し、目指す姿に向かう～

- 学習履歴を活用した「解決の必要感のある課題設定」「生徒自らによる問題発見」
- 単元又は学習過程に効果的に位置付けた「まとめ」と「振り返り」
- 生徒個々の理解度や興味・関心に合わせた学びの場と調整の機会

#### Coordinate

～個に応じた指導・支援の充実により、生徒の自主的・自発的な学習を促す～

- 単元計画や指導構想に柔軟性をもたせながら生徒個々に応じた多様な学び方を想定した場の設定
- 教師の発話量削減(1/2程度減を努力目標とする)

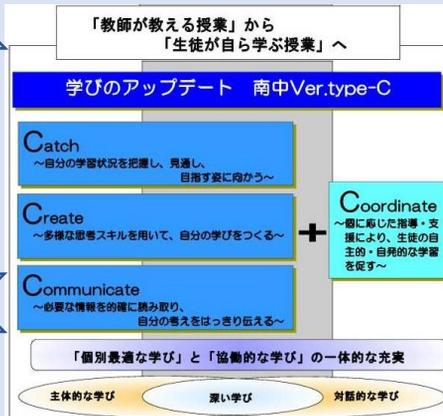


図2 今年度の研究の概念図

#### ②取組の実際

##### 【保健体育科3年：器械運動】での実践

- 1・2年次の学習経験を基に、マット運動・跳び箱運動のいずれかを選択し、総時数12時間で設定した。
- 単元全体の大まかな内容と流れは以下の通り。  
[前半部]・・・発表技の選択・構成と練習  
[中間部]・・・中間発表会  
[後半部]・・・「私の練習計画」の作成と実行及び修正  
最終演技発表会



図3 「私の学習計画」様式  
(生徒に提示したシート)

図3の様式を学習支援ソフトを使って配付した。実際の授業場面では、自己の学習状況を丹念に振り返りながら試行錯誤している様子が見られた。また、容易に修正が可能で、大半の生徒が1時間活動する度に計画に改善を加えていた。

#### ③取組の評価

- 課題だった活用場面(表1)での大幅な改善が見られた。また、「個別最適な学び」の実現に向けた指導の手立ての一つとしての活用も多く見られるようになってきた。
- 課題設定等の場面では、今まで以上に生徒の振り返りを生かした取組が数多く実践された。
- 教師の発話量削減による生徒の活躍場面の増加など、確実に授業改善が進んできている。

表1 教師向けアンケートの回答結果

ICT活用場面	R3. 12月	R4. 12月
主に見通しをもったり、課題を確認したりするとき	40.6%	67.6%
主に学習内容の確認や振り返りのとき	53.1%	70.6%
補助資料や類似問題などの個に応じた手立てとして	53.1%	79.4%

## (2) 各教科の特質に応じたICTの活用による資質・能力の確かな育成

### ①取組のねらい、具体的な方策及び検証の方法

◇ICT機器の活用による一般的な効果（モニタリング機能で状況把握、グループノートで考えを共有、大型モニタによる確認等）の認知は広がってきているが、さらに効果的に活用していくためには、各教科の特質を踏まえた活用の適否について研究を進める必要がある。

#### ICT活用の目的と方法 例

視覚化 共有化 構造化 可視化 操作化 状況把握 個別支援 情報収集・検索 補助資料  
動画再生 音楽再生 撮影・録音 遠隔通信

○各教科の学びのよさを引き出すためには・・・

活用頻度の高い学習活動場面の見極め

教科の学びと情報活用能力との関係性

メディアミックス（体験・活動、デジタル、アナログ）バランス

各教科の目標を踏まえた活用の留意点

以上の視点を踏まえ、教科の学びに合った活用について実践及び検証をした。

### ②取組の実際

#### 数学科 1年：比例と反比例

身近な事象を数学的に捉える。映像は、給食準備の盛り付けの様子。



全員が体験している活動を教材に。ここから数量を見だし、二つの数量の関係について表、式、グラフを使って説明する学習。



紙媒体、タブレット内の両方に学習シートを準備。生徒が使いやすい方を自分で判断し選択する。

#### 社会科 2年：日本の諸地域 東北地方

課題解決に向けて、必要な情報を収集する活動。右図は「地域経済分析システム RESAS」の画面。検索サイトを指定することで、授業の意図に沿った情報収集や時間の効率化につながる。



#### 保健体育科 3年：器械運動



自分の動きを撮影して課題を明らかにする。定点撮影すると映像を比較するときに分かりやすい。また、着目したい体の部位にマーキングすると、動きの分析がより具体的になる。

### ③取組の評価

○教師向け授業アンケート結果によると、約9割の教師が、自分の担当教科の学びに合った活用方法を模索しながら実践していることが分かった。「まずは使ってみる」の段階から確実に次の段階に向かっている。

○次年度も継続していく研究の重点の一つに考えている。そして、本校におけるICT活用の指標となる「教科別ICT活用 横手南中Ver(仮)」の作成まで進めていきたい。

**[国語]**  
学習のまとめの段階などで記録として完成・完結させるものは紙媒体がよい。「書く」ことを重視したい。

**[美術]**  
文様のような基本的抽象図形の作品制作は、専門ソフトでなくてもドキュメント系アプリで十分に可能。

**[英語]**  
英作文の際は、個の時間の確保が重要。WEB検索や仲間の英文を共有化する場合はタイミングに十分注意する必要がある。

**[技術]**  
課題となる電気回路を組み立てた後に、タブレット上にも図示する。電気の流れを視覚的に捉え、思考の整理がしやすくなる。



### 3 令和4年度研究の総括及び令和5年度研究の展望

#### 令和4年度研究の総括

「生徒が自ら学ぶ授業」の構築を目指す中でICT機器の利点や可能性を最大限に生かす

- これまで主に言語活動の充実に向けた「対話的な学び」の場面における活用の実践を重ねてきたが、今年度から授業研究の新たな方向性として、より学習者中心の考えに立った「生徒が自ら学ぶ授業」の実現を目指し実践研究を進めることができた。
- これまでの授業観を転換していくことでICT機器の活用の幅が広がると考えた。課題であった学習場面（見通し、振り返り、個に応じた手立て）での活用や教師の授業に対する意識の変化も、表3・4からも分かる通り、一定の成果を上げることができた。

▲ICT機器の利点や可能性を生かす活用方法の研究をより発展させていくためには、教師の意識改革を図りながら、生徒自ら問題発見・解決していく学習の場の設定が必要である。大胆に単元構成を工夫して「教えること」の精選を図り、各教科で計画的に進めていかなければならない。

表3 教職員の意識調査（県教委作成）の結果  
「そう思う」と答えた割合 ※下段は前年比

ICTを利用して・・・	R4
⑧生徒が自分にあった方法やスピードで学習を進めることに役立っている。	40.5% +14.2
⑨生徒の学習状況を即時に把握することは、個々に応じたきめ細かな指導に役立っている。	43.2% +9.0
⑩生徒の学習履歴を蓄積・分析・利活用することは、学習評価や指導の工夫改善に役立っている。	54.1% +25.2

表4 教師向け授業アンケート（本校独自）の結果  
「している」と答えた割合 ※下段は7月比

	R4.12
自分が担当する教科の特質に応じて、ICT機器を効果的に活用することに努めている。	32.4% +6.6
教師の説明や指示などの発話量を減らすことに積極的に取り組んでいる。	17.6% +7.9

※表3・4の数値は、「どちらかといえば、そう思う・どちらかといえば、している」を除いた割合

#### 各教科の特質に応じたICTの活用による資質・能力の確かな育成

- ICT機器の一般的な活用を踏まえ、さらに効果的に活用していくには、各教科や各単元で主に展開されるであろう学習活動（学び方）に沿って使用の際の留意点を伝えたり条件を付け加えたりするなどの具体的な指導・支援の手立てを講じることが重要であると分かってきた。各教科の目標を踏まえた活用の適否も含めて、使用方法について教科部内で共通理解を図りながら授業づくりをしていくことが必要である。「情報収集・検索」では、特に社会科と英語科において目的や利用頻度に違いがあることがわかった。また、「書く」活動では、学習のねらいに応じて紙媒体か端末入力を選択する必要がある。このように、利用方法が同じでも、各教科等で育成を目指す資質・能力と照らし合わせて活用場面や方法を見極めることが重要である。

▲実践の積み重ねとその効果の検証については、さらなる推進が必要である。継続した取組を進めることで、端末機種やアプリ機能等の依存に偏った活用方法の模索ではなく、各教科の特質に応じた、本校における教科別ICT活用指標の整備まで研究を進めていきたい。



図7 ICT研修教科部会用資料の一部

目指す生徒の姿（育てたい資質・能力）と育成を図る情報活用能力の明確化

本校生徒の情報活用能力に関する実態 [本校独自の調査結果(7月・12月実施)より]

👉 「できる」の割合が高い項目

- ◎ 検索の方法、検索サービスの選択…80%
- ◎ 画像の編集…70%
- ◎ 図や写真を使ったスライド作成…69%
- ◎ 情報の比較による検討…65%

👉 「できる」の割合が低い項目

- ▲ 簡単なプログラミング…24%
- ▲ 表計算ソフトの利用…31%
- ▲ キーボードタイピング…36%
- ▲ 問題解決の際の変える条件と変えない条件の整理…48%

👉 伸び率が高かった項目

- ◎ 調べたことをスライドにまとめ、発表する力
- ◎ レイアウトを工夫してスライドを作成する力
- ◎ 読み取った数値を、表やグラフに表す力

※上記数値は、「少しできる・少しあてはまる」を除いた割合

○既存の「横手南中学校区で育てたい資質・能力」との関連を図りながら本校における情報活用能力の系統表を作成できたことが大きな一歩となり、それを基にした授業構想や実践を重ねることができた。

○生徒と教師が情報活用能力をより意識化していくための方策の一つとして、校内掲示等や操作スキル向上の取組などを積極的に展開し、情報活用能力に対する認知が広がってきている。

○「説明する」を重点にした教科横断的な取組を行った結果、上記調査結果にもある通り「説明する」に関連した能力の向上を実感している生徒が多くいることが分かった。

▲プログラミングや表計算アプリの使用など、極端に活用頻度が少ないものがある。タイピングについては、各教科等の年間指導計画の中に意図的に活用場面を設定するなど、向上を図っていかねばならない。

▲情報活用能力の捉えが、ICT操作スキルに偏ってしまう傾向がある。一面的に捉えるのではなく、情報の整理・分析や関連付けなど、問題解決・探究における「活用する力」の育成にまでつなげるようにしていきたい。



図8 全校生徒対象の操作スキル向上の取組（動画で配信）



図9 情報活用能力に対する意識向上の取組（廊下掲示）

## 令和5年度研究の展望

◇ ICTを効果的に活用しながら「生徒が自ら学ぶ授業」の実現を目指す  
授業改善のより一層の推進

➡ 柔軟性のある単元計画・指導構想、問題発見・解決学習の設定、Catch（振り返り・見通し）の充実

◇ 各教科の学びの特性に合わせ  
ICTの強みを最大限に生かした授業実践

➡ 生徒が各教科の学びのよさを実感できる活用の在り方  
教科部の機能と連携の強化、教師のコーディネイト力向上

◇ 教育活動全体にわたる意図的・計画的な  
情報活用能力の育成に向けた取組

➡ 生徒の実態に即した系統表の整備、教科横断的な取組の推進  
各教科等以外での取組の充実、積極的な啓発活動



本章では、「ICTを活用した授業改善支援事業」の推進校を対象として義務教育課が実施したアンケート調査の結果や、秋田県教育委員会が令和4年3月に策定した「秋田県学校教育ICT活用に関する指針」等に基づき、小・中学校におけるICTの効果的な活用の在り方等について述べていきます。各学校におけるICTを活用した学びの充実に向け、参考にしていただくようお願いします。

## 第1部 義務教育課によるアンケート調査の結果から

### 1 アンケート調査の概要

- 名 称** ICT活用に係る児童生徒及び教職員の意識に関するアンケート調査
- 目 的** 「ICTを活用した授業改善支援事業」における各推進校の児童生徒及び教職員のICT活用に係る意識を把握・分析し、ICTを活用した教育活動の一層の改善・充実につなげる。
- 実施期日** 次の実施期間中に、各学校の実情に応じて実施日を定めて実施  
令和4年11月14日（月）～令和4年11月25日（金）
- 実施方法** Google Formsを利用し、オンラインにより実施
- 調査内容** 調査結果を経年比較することを基本的な方針として、令和3年度調査の内容を土台に、今年度の調査内容を決定した。
- 【児童生徒】
- ・学習におけるICT活用の効果等に関する意識
  - ・学習におけるICT活用の技能に関する意識 等
  - ※学年・校種における発達の段階を考慮して、質問及び選択肢の文言を調整している場合がある。
  - ※小学校1・2年生用の調査については、発達の段階を考慮し、除外している質問がある。
- 【教職員】
- ・学習におけるICT活用の効果等に関する意識
  - ・ICTを活用する際の課題に関する意識
  - ・ICT活用指導力に関する意識 等
- 回答状況** 小学校1・2年生 …… 271件  
小学校3・4年生 …… 300件  
小学校5・6年生 …… 298件  
中学校1～3年生 …… 692件  
教職員 …………… 130件

次ページ以降に示す児童生徒の質問の文言は、紙面の都合上、中学校調査の文言により掲載しています。児童生徒・教職員の質問項目の一覧及び調査結果は、左のQRコードからダウンロードできますので、必要に応じて御確認ください。



## 2 調査結果から

今年度の調査結果から、学習におけるICTの活用について、多くの児童生徒・教職員が、その有効性を認めているという結果が得られました。特に、教職員については、肯定的な回答の割合が令和3年度調査よりも大きく増加している質問項目が目立ちました。教職員のICT活用指導力に関する質問項目においても、肯定的な回答の割合が令和3年度調査よりも増加しており、ICTを活用した授業改善の取組が充実してきている様子がうかがえます。

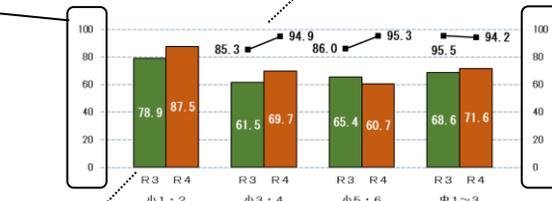
### グラフの見方 令和3年度調査結果との比較

折れ線グラフと数値は、「そう思う」「どちらかといえば、そう思う」又は「できる」「ややできる」を合わせた数値を表しています。

棒グラフの目盛り軸

グラフによっては、令和3年度調査結果の数値との差を、次のように表している場合があります。

+8.6



折れ線グラフの目盛り軸

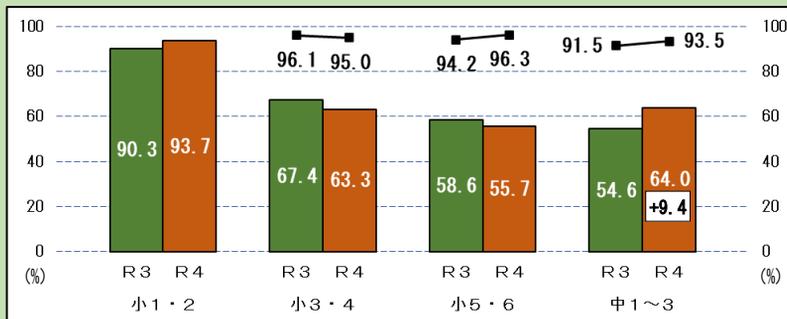
棒グラフと数値は、「そう思う」（小1・2年は「はい」）又は「できる」の割合を表しています。

### 【ICTを活用した学習の分かりやすさについて】

#### 児童生徒の調査結果

- ・ ICTを活用した学習の分かりやすさについては、令和3年度調査と同様、児童生徒の90%以上が肯定的に評価しています。
- ・ 中学校では、「そう思う」の割合が令和3年度調査より9.4ポイント増加しています。

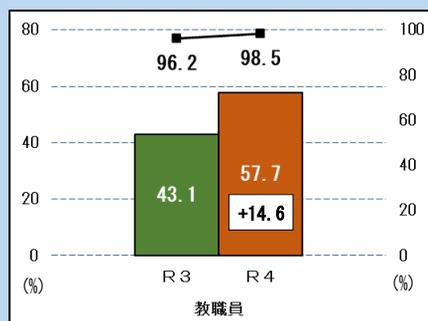
(2) コンピュータやタブレットを使った学習は、分かりやすいと思いますか。



#### 教職員の調査結果

- ・ 児童生徒が学習の内容を理解する上で、ICTの活用が役立っていると肯定的に評価した教職員は、令和3年度調査と同様、90%を超えています。
- ・ 「そう思う」の割合は、令和3年度調査より14.6ポイント増加しています。

(1) 教師がコンピュータや提示装置などを使って指導したり、児童生徒がコンピュータを使って学習したりすることは、児童生徒が学習の内容を理解することに役立っていると思いますか。

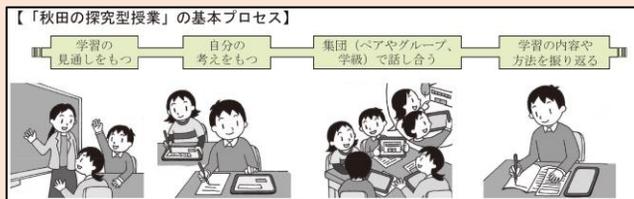
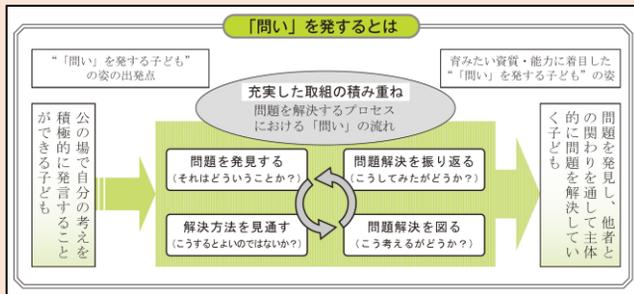


○ 教職員の「そう思う」の割合が大きく増加し、児童生徒の「そう思う」の割合との差が縮まっています。このことから、推進校では、授業におけるICT活用の効果の検証が着実に進められ、児童生徒にとって分かりやすい授業が行われていることがうかがえます。

## 【「秋田の探究型授業」の各プロセスにおけるICT活用の有効性について】

本県の各学校では、“「問い」を発する子ども”（問題を発見し、他者との関わりを通して主体的に問題を解決していく子ども）の育成に向け、「秋田の探究型授業」を基盤とした授業改善の取組を始め、多様な教育活動を展開しています。

本アンケート調査では、「秋田の探究型授業」の各プロセスにおけるICT活用の有効性について、児童生徒及び教職員の意識を調査しました。



本県では、平成23年度から「学校教育の指針」に“「問い」を発する子ども”の育成を掲げ、幼児児童生徒が自ら問うことによって学ぶ授業等の推進に努めてきました。現在、“「問い」を発する子ども”の具体的な姿は、当初の「公の場で自分の考えを積極的に発言することができる子ども」像から、育みたい資質・能力に着目することにより「問題を発見し、他者との関わりを通して主体的に問題を解決していく子ども」像へと質の転換が図られています。

参考：学校教育の指針  
(秋田県教育委員会)



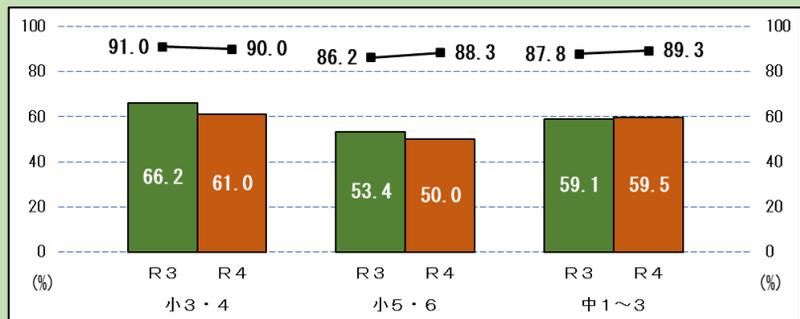
### 児童生徒の調査結果

- ・「秋田の探究型授業」の各プロセスにおけるICT活用は学習に役立っていると、児童生徒の80%以上が肯定的に評価しています。
- ・学年によっては、「そう思う(はい)」の割合が、令和3年度調査より5ポイント以上増加している質問項目があります。

#### 学習の見通しをもつ



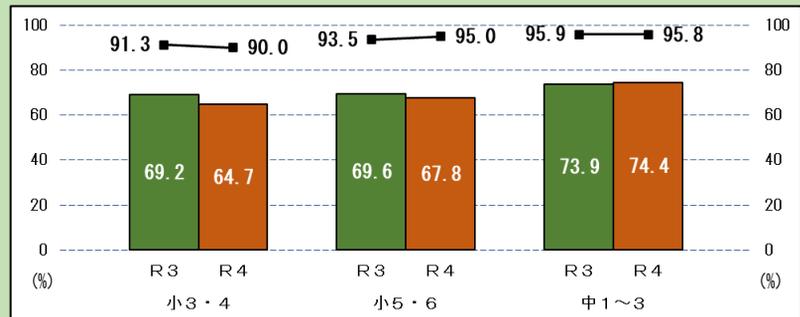
(3) 問題を発見したり、学習の見通しをもったりするときにコンピュータやタブレットを使うことは、学習への興味や関心を高め、積極的に学習に取り組むことに役立っていると思いませんか。



#### 自分の考えをもつ



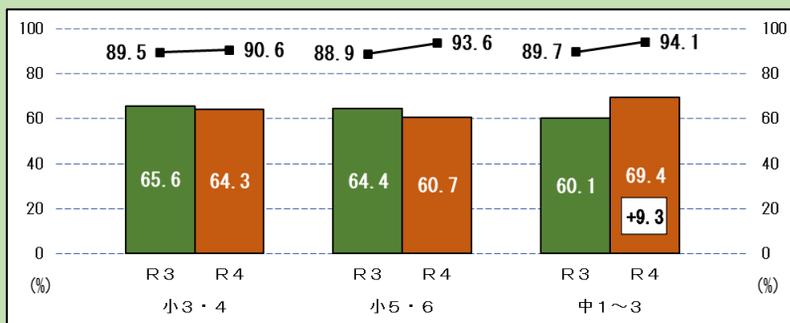
(4) いろいろな情報を調べたり、集めた情報を整理したりするときにコンピュータやタブレットを使うことは、自分の考えを広げたり深めたりすることに役立っていると思いませんか。



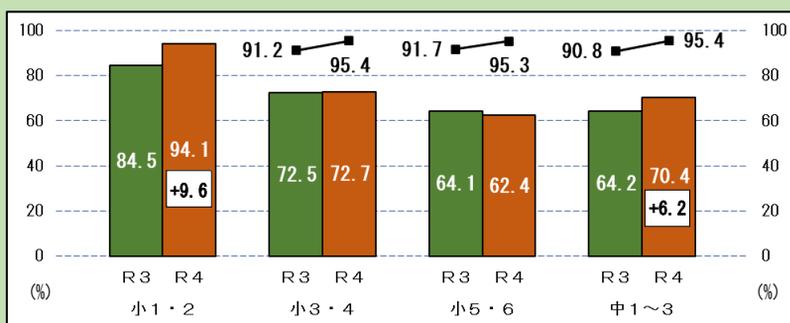
集団（ペアやグループ、学級）で話し合う



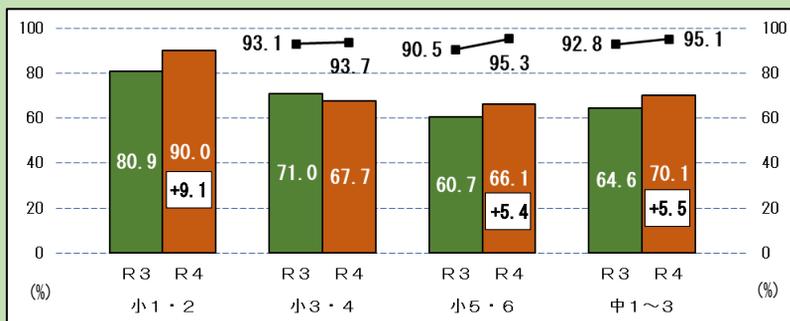
(5) 話し合うときや考えを交流するときなどにコンピュータやタブレットを使うことは、友達や先生と活発に意見をやりとりすることに役立っていると思いますか。



(6) グループで活動するときなどにコンピュータやタブレットを使うことは、友達と協力して学習を進めることに役立っていると思いますか。



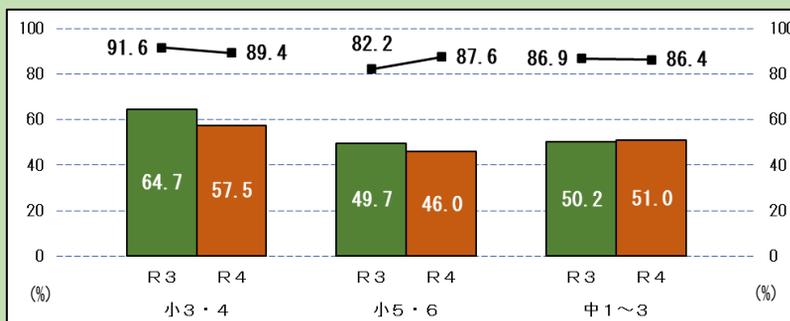
(7) グループで活動したり話し合ったりするときなどにコンピュータやタブレットを使うことは、友達のいろいろな考えを知り、学習を深めることに役立っていると思いますか。



学習の内容や方法を振り返る



(8) 学習の内容や方法を振り返るときにコンピュータやタブレットを使うことは、何をどのように学んだかということや、何ができるようになったかということ、自覚することに役立っていると思いますか。

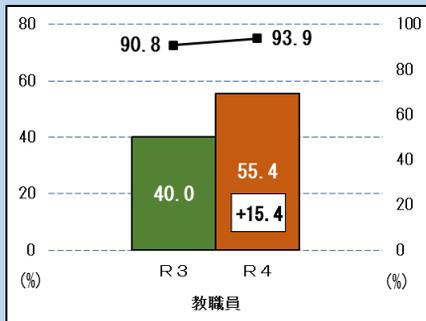


## 教職員の調査結果

- ・全ての質問項目において、「そう思う」「どちらかといえば、そう思う」を合わせた数値及び「そう思う」の割合が、令和3年度調査を上回っています。
- ・「そう思う」の割合が、令和3年度調査より10ポイント以上増加した質問項目があります。

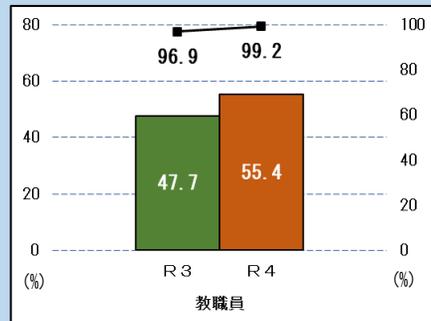
### 学習の見通しをもつ

- (2) 問題を発見したり、学習の見通しをもったりする際にコンピュータや提示装置などを使うことは、児童生徒が主体的に学習に取り組むことに役立っていると思いますか。



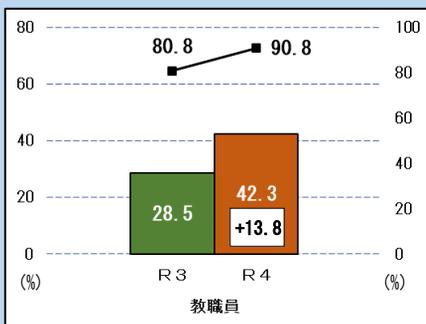
### 自分の考えをもつ

- (3) 児童生徒がいろいろな情報を調べたり、集めた情報を整理したりするときにコンピュータを使うことは、児童生徒自身が考えを広げたり深めたりすることに役立っていると思いますか。

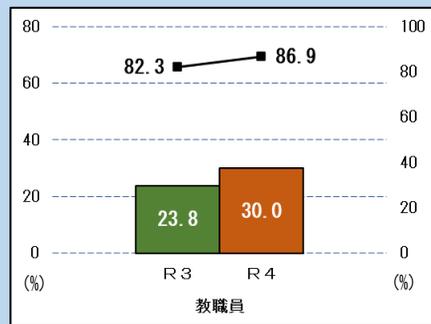


### 集団（ペアやグループ、学級）で話し合う

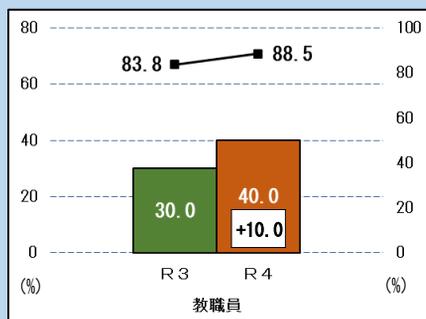
- (4) 話し合ったり考えを交流したりする際にコンピュータや提示装置などを使うことは、児童生徒同士、又は児童生徒と教師が活発に意見交換することに役立っていると思いますか。



- (5) グループ活動などの際にコンピュータを使うことは、児童生徒同士が協力して学習を進めることに役立っていると思いますか。

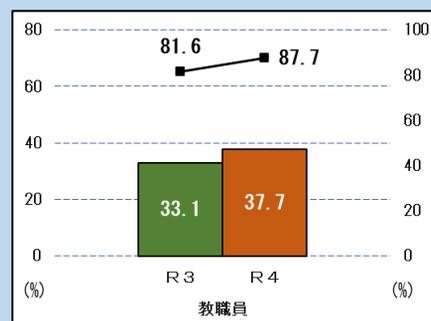


- (6) グループ活動や話し合いなどの際にコンピュータを使うことは、児童生徒が他者の多様な考えを知り、学習を深めることに役立っていると思いますか。



### 学習の内容や方法を振り返る

- (7) 学習の内容や方法を振り返る際にコンピュータや提示装置などを使うことは、児童生徒が自身の学びや変容を自覚することに役立っていると思いますか。



○ グループ活動や話し合い活動等でのICT活用が、協力して学習を進めたり他者の考えを知ったりすることに役立つと感じている児童生徒が増加傾向にあります。協働的な学びにICTを活用する機会の増加や、児童生徒のICT活用の技能の向上等により、コミュニケーションツールとしてのICTのよさを、児童生徒がより実感できるようになったと考えられます。

○ 「そう思う」の割合に着目し、児童生徒と教職員の調査結果を比較してみると、教職員よりも児童生徒のほうが、ICT活用の有効性をより実感していることが分かります。各推進校において、児童生徒の発達段階を踏まえつつ、授業のねらいに即してICTを取り入れるとともに、ICT活用の主体は児童生徒であるという認識のもとで授業改善が行われてきたことがうかがえます。

また、教職員の「そう思う」の割合が、令和3年度より大きく増加していることから、授業の様々な場面においてICT活用が増えたことや、ICTを「まず使う」段階から「よりよく使う」段階へと、教職員の意識が向上していることが推察されます。推進校では、秋田の探究型授業におけるICTの使用が、児童生徒の学びの充実につながるよう、例えば、次のような手立てを講じながら授業改善の取組を進めていました。

#### 【推進校における、探究型授業の充実に向けた取組の例】

- ・ 授業アンケート調査を計画的に実施し、児童生徒や教職員が有効と感じるICTの使い方を明らかにする。
- ・ 各教科等における授業実践の知見を基に独自のICT活用モデルを作成し、校内のみならず地域の学校とも共有する。
- ・ 児童生徒が考えを分類・整理しながら思考したり話し合ったりすることができるよう、思考ツールや学習支援ソフトの共同編集機能等を活用させる。
- ・ 学級全体で話し合う際、電子黒板等に一覧表示した児童生徒の考えを基に、意図的な指名を行ったり、どの児童生徒の説明を聞いてみたいかを問いかけてみたりする。

## 【「個別最適な学び」に関わるICT活用に対する意識について】

中央教育審議会の答申「『令和の日本型教育』の構築を目指して」（令和3年1月26日）において、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実による、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の必要性が示されました。

「個別最適な学び」とは、これまでの我が国の教育において重視されてきた「個に応じた指導」（指導の個別化と学習の個性化）を学習者の視点から整理した概念です。

### 【指導の個別化】

- 基礎的・基本的な知識・技能等を確実に習得させ、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、
  - ・ 支援が必要な子どもにより重点的な指導を行うことなど効果的な指導を実現
  - ・ 特性や学習進度等に応じ、指導方法・教材等の柔軟な提供・設定を行う

### 【学習の個性化】

- 基礎的・基本的な知識・技能等や情報活用能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、子どもの興味・関心等に応じ、一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子ども自身が学習が最適となるよう調整する

答申では、学校において個別最適な学びが進められるよう、これまで以上に子どもの成長やつまづき、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・支援することや、子どもが自らの学習状況を把握し、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しています。その際、ICTの活用により、学習履歴（スタディ・ログ）や生徒指導上のデータ、健康診断情報等を利活用することや、教師の負担を軽減することが重要であると述べています。

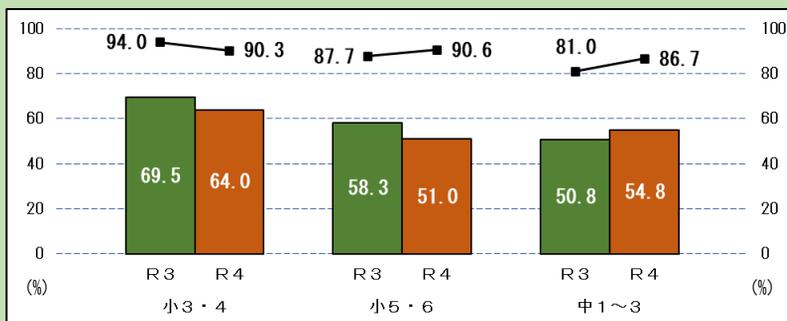
また、子どもがICTを日常的に活用することにより、自ら見通しを立てたり、学習の状況を把握し、新たな学習方法を見いだしたり、自ら学び直しや発展的な学習を行いやすくなったりする等の効果が生まれることが期待されるとしています。

本アンケート調査において、個別最適な学びに関わる質問をいくつか設けていますので、その調査結果を次に掲載します。

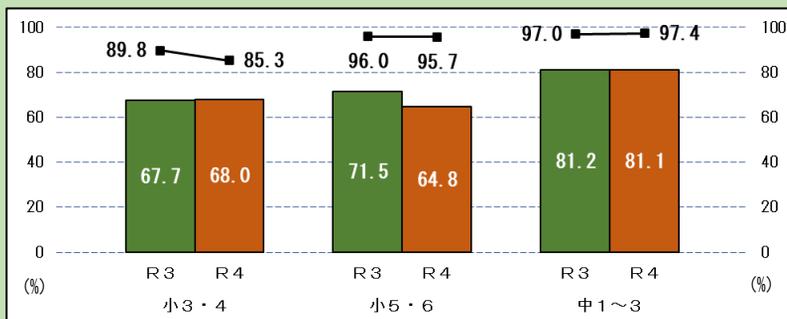
## 児童生徒の調査結果

- ・自分に合った方法やスピードで学習を進めることにICTの使用は役立っていると、児童生徒の80%以上が肯定的に評価しています。
- ・学習したいことに合わせてアプリケーションソフトウェアを選ぶことについて、小学校第5・6学年では「できる」の割合が令和3年度調査より18.0ポイント減少しています。

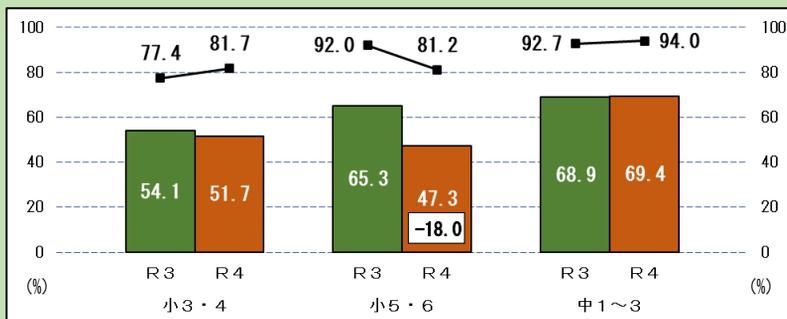
(9) 授業でコンピュータやタブレットを使うことは、自分にあった方法やスピードで学習を進めることに役立っていると思いますか。



(14) あなたは、複数のキーワードを組み合わせて検索するなどして、自分の学習に必要な情報をインターネット上から集めることができますか。



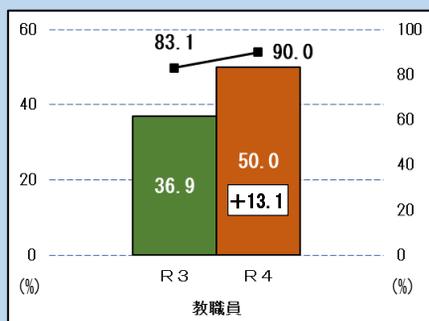
(17) あなたは、自分の学習に必要なアプリケーションソフトウェア（アプリ）を、自分で選んで使うことができますか。



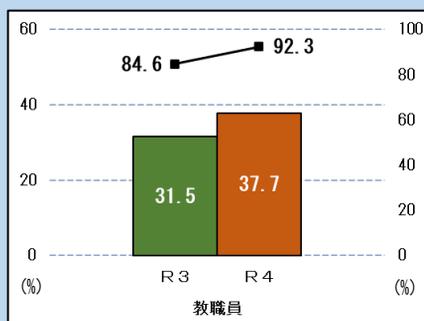
## 教職員の調査結果

- ・取り上げた全ての質問項目において、「そう思う」「どちらかといえば、そう思う」又「できる」「ややできる」を合わせた数値が、令和3年度調査を上回っています。
- ・「そう思う」「できる」の割合も令和3年度調査を上回っていますが、(17)(20)の質問項目の数値は、他の質問に比べて低くなっています。

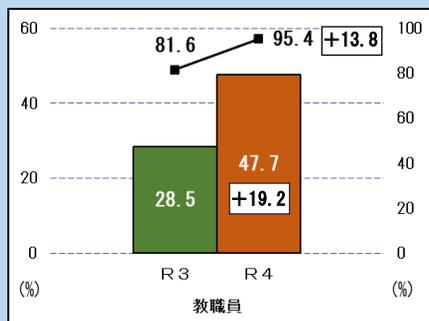
- (8) 児童生徒が授業で自分専用のコンピュータ（1人1台端末）を使うことは、児童生徒が自分にあった方法やスピードで学習を進めることに役立っていると思いますか。



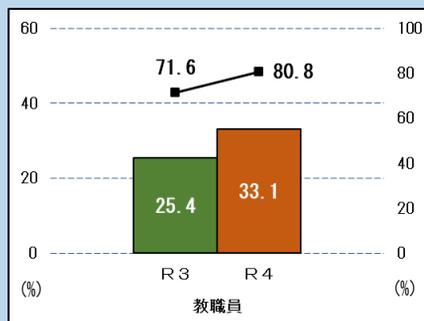
- (9) コンピュータやクラウドサービス等を利用して教師が児童生徒の学習状況を即時に把握することは、授業の中で個々の児童生徒の状況に応じたきめ細かな指導を行うために役立っていると思いますか。



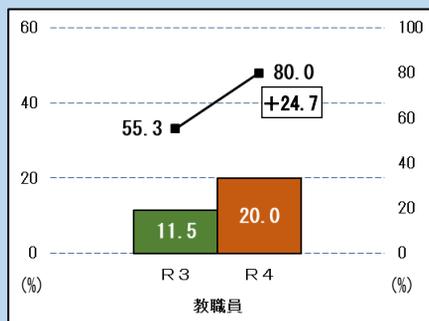
- (10) コンピュータやクラウドサービス等を利用して教師が児童生徒の学習履歴を蓄積・分析・活用することは、学習評価の信頼性や妥当性を高めたり、教師が学習指導の工夫改善を進めたりする上で役立っていると思いますか。



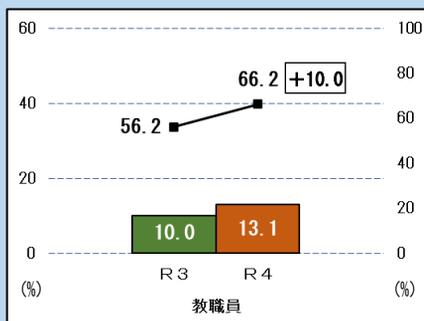
- (11) 教科の指導においてコンピュータやクラウドサービス等を利用することは、特別な支援が必要な児童生徒へのきめ細かな指導を行うために役立っていると思いますか。



- (17) あなたは、学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、学習評価や個々の児童生徒の状況に応じた指導に活用することができますか。



- (20) あなたは、知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習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一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませることができますか。



○ 教職員の調査結果から、推進校では、学習指導の工夫改善や児童生徒の学習の改善のため、ICTにより蓄積した学習履歴の積極的な利活用が進んでいることがうかがえます。その一方で、(17)(20)の質問の調査結果からは、自らのICT活用指導力に自信をもてない教職員が2割から4割程度いることも分かります。ただ、「できる」「ややできる」を合わせた数値は令和3年度調査から大きく上昇しており、教職員のICT活用指導力の向上を目指した校内研修等の取組が、着実に成果を上げていると考えられます。

○ これまでも本県の各学校においては、「秋田の探究型授業」を基盤とし、児童生徒による話し合いを中心とした協働的な学習活動や、児童生徒の学習の状況を丁寧に見取り、一人一人のつまずきに応じた支援を行うなどの個に応じた指導の充実に努めてきました。GIGAスクール構想の進展に伴い、各学校では、積み重ねてきた実践にICTを適切に組み合わせることで、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図り、児童生徒の学びの質を高めるための方策について検証しています。推進校において見られた、個別最適な学びの充実に向けた取組に共通しているのは、ICTを使うことを目的とせず、ICTは児童生徒の学びを充実させるための手段の一つであると捉えている点にあります。

【推進校における、個別最適な学びの充実に向けた取組の例】

- ・ 単元及び本時の指導計画を立てる際、想定される児童生徒の思考を類型化して整理するとともに、それぞれの類型に応じた課題解決のための方法を想定し、教材・教具等を準備する。
- ・ 課題を解決するための個々の児童生徒の見通しに基づき、解決方法等を児童生徒が主体的に選択する場を設ける。

例：ノートに書いて考える、タブレット型端末を操作して考える、具体物を操作して考える 等

- ・ 児童生徒が個々の興味関心に基づいて課題を設定したり、深めたい内容を決めたりする学習を単元に位置付ける。
- ・ 児童生徒が一人一人の学習進度や学習到達度等に応じた教材で学べるよう、AIドリル等を活用する。

※推進校では、これらの取組の成果について、児童生徒の姿を根拠にしながら検証し、改善のための手立てを考えるとというPDCAサイクルが構築されています。

【情報モラルに関わる意識について】

教職員の調査結果

- ・ ICTを使用した指導における課題について、「児童生徒の情報モラル」と回答した割合が、令和3年度調査より増加傾向にあります。

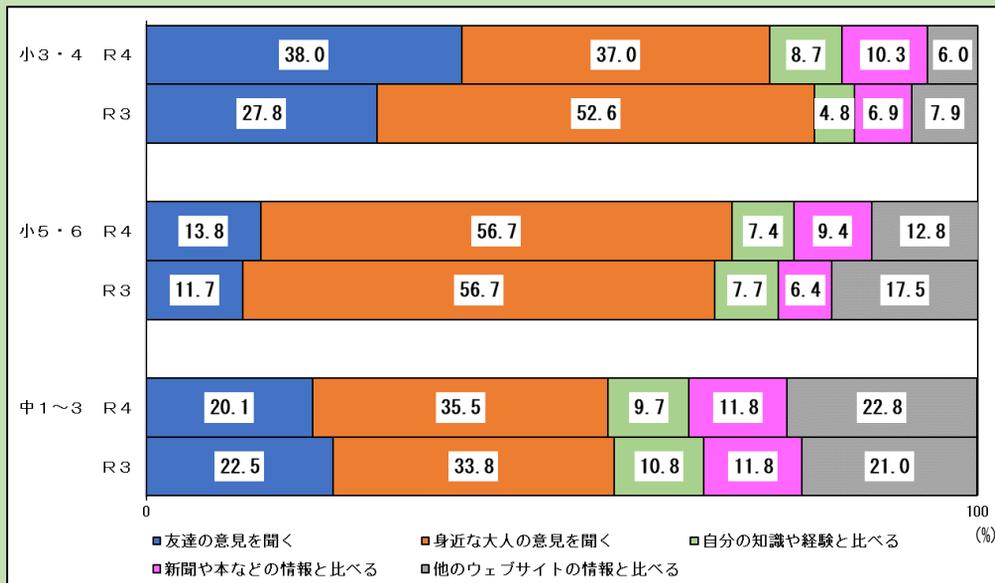
	年度	最も多かった回答		2番目に多かった回答		3番目に多かった回答	
		内容	割合	内容	割合	内容	割合
(13) 授業においてコンピュータなどのICT機器を使って指導するに当たり、最も課題と感じていることを、1つ選択してください。 ※選択肢は12個	R4	ICTの利用場面の見極め	30.0	教師のICT活用指導力	28.5	児童生徒の情報モラル	13.1
	R3	ICTの利用場面の見極め	33.8	教師のICT活用指導力	30.0	Wi-Fi等の通信環境	12.3
(14) 授業においてコンピュータなどのICT機器を使って指導するに当たり、次に課題と感じていることを、1つ選択してください。 ※選択肢は12個	R4	教師のICT活用指導力	26.9	ICTの利用場面の見極め	23.8	児童生徒の情報モラル	8.5
	R3	教師のICT活用指導力	27.7	ICTの利用場面の見極め	24.6	ソフトウェアやデジタル教材等の整備 教師用の端末等の整備	9.2
(15) 授業においてコンピュータなどのICT機器を使って指導するに当たり、その次に課題と感じていることを、1つ選択してください。 ※選択肢は12個	R4	児童生徒の情報モラル	16.9	電子黒板等の機器の整備	13.8	教師のICT活用指導力	12.3
	R3	児童生徒の情報モラル	20.0	ソフトウェアやデジタル教材等の整備	14.6	ICTの利用場面の見極め	12.3

※数値は(%)

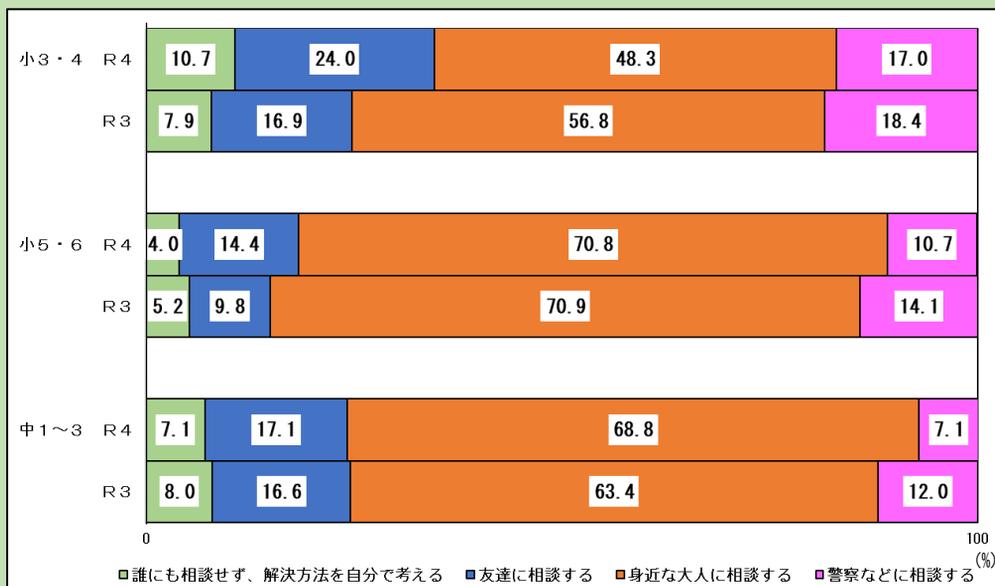
## 児童生徒の調査結果

- ・小学校では、どちらの質問項目についても、友達を頼りにする回答の割合が、令和3年度調査より増加しています。特に、小学校第3・4学年において大きく増加しています。
- ・小学校では、情報の正しさを判断する際、新聞や本の情報と比べると回答した割合が、令和3年度調査よりやや増加しています。

(21) あなたは、インターネット上やSNS上にある情報が正しいかどうかを、どうやって判断するのが最もよいと思いますか。



(22) あなたは、インターネット上のトラブルにまきこまれたとき、どうやって解決するのが最もよいと思いますか。



○ 教職員調査の結果から、推進校においては、児童生徒が主体となってICTを活用する機会が増えたことに伴い、情報モラル教育の重要性に対する認識が一層高まっている状況がうかがえます。

また、児童生徒調査の結果から、小学校においては、情報の正しさを判断したり、インターネット上のトラブルに対応したりする際、友達を頼りにする児童が増えている傾向にあることが分かります。各学校においては、情報モラル教育の教材等を活用し、様々なケースに応じた対応の在り方を自分事として考えさせるなどしながら、児童生徒自身が適切な判断に基づき、ICTを安全に活用しようとする態度を育むための取組を継続することが大切です。

## 第2部 ICTを活用した学びの充実にに向けて

秋田県教育委員会では、令和4年3月に「秋田県学校教育ICT活用に関する指針」（以下、「学校ICT指針」という。）を策定し、各学校へ配布しています。ICTについては、急激な技術革新が見込まれることから、「学校ICT指針」では、ICT教育黎明期ともいえる現在から、概ね2～3年の間に取り組むべき具体的な内容を示すこととしています。

本稿では、「学校ICT指針」の内容や「ICTを活用した授業改善支援事業」における推進校の実践から得られた知見等を踏まえ、ICTを活用した学びを充実させるための考え方や手立て等について提案しています。ICT教育黎明期の学校が抱える悩みや疑問等を想定してまとめていますので、各学校の実情に応じて参考にしていただければと思います。

### 秋田県学校教育ICT活用に関する指針

～誰もがいつでも等しく学ぶ日常～

令和4年3月

秋田県教育委員会

### Case 1

教育活動におけるICT活用を、学校全体で足並みをそろえて推進していくため、例えば、どのような手立てが考えられるでしょうか。



このような問題意識が生まれる背景にあるものは、学校によって様々異なると思います。例えば、校内研究計画に、ICT活用を視点とした内容が盛り込まれていないため、授業におけるICT活用が推進されていない状況が考えられます。

この場合は、自校の教科等の指導における成果や課題、児童生徒の学力や学習の状況、教職員のICT活用指導力の実態等を把握・分析した上で、ICT活用による授業改善の方向性を明確にした研究計画を構想することが必要になります。併せて、研究の進捗状況やICT活用の効果等を検証できるような研究体制を構築することも求められます。

令和3年度版「ICTの効果的な活用による学校改善支援プラン」（以下、「R3支援プラン」という。）掲載の湯沢西小学校（19ページ）や能代第一中学校（23、24ページ）の取組が参考になります。

また、教育へのICT導入の目的や意義等を教職員間で共通理解することができておらず、ICT活用に対する意識差が生まれているという状況も考えられます。

この場合は、教職員間の意識をそろえるため、職員会議や校内研修等の機会を利用して、GIGAスクール構想そのものの趣旨や、ICTを学びに導入する上で前提となる考え方等（「R3支援プラン」47ページ参照）を、改めて確認することが大切です。

#### 〔GIGAスクール構想の趣旨〕

- ・1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現する
- ・これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す

#### 〔ICTを学びに導入する上で前提となる考え方〕

- (1) ICTの導入は、社会構造の変化に対応した教育の質の向上のためであること
- (2) ICTは、日常的に使う文房具であること
- (3) ICTをこれまでの実践と最適に組み合わせる使用すること

子どもたちが生きるこれからの社会においては、ICTの必要性はますます高まっていくはずですが、持続可能な社会の実現のために様々な課題を解決していく子どもたちにとって、ICTの活用は必要不可欠であるということを、ICT活用の基本的な考え方として押さえておく必要があります。

※「R3支援プラン」47ページより抜粋

## Case 2

授業にICTを取り入れる上で、どのようなことに留意すればよいでしょうか。



まずはじめに留意すべきことは、授業においてICTを活用することが自体が目的化しないようにする、ということです。

1人1台端末という新たな学びのツールが導入されましたが、本県の授業づくりにおいて、これまで大切にされてきたことが大きく変わるわけではありません。秋田の探究型授業の充実を視点とした従来の授業改善の取組と同様に、授業づくりの根幹となるのは、当該単元又は1単位時間の授業において、児童生徒に育みたい資質・能力は何かを明確にする、ということになります。

この点を踏まえ、「学校ICT指針」の14ページでは、ICTを活用した授業づくりの基本的方向性を次のように示しています。

○ ICTを活用した授業づくりについては、次の①～③の手順から進めてみる。

- ① 授業のねらいを定め、何を学ばせるか、どのような力を身に付けさせるか、どのような学ばせ方が望ましいか、の3つの視点から授業を組み立てる。
- ② 授業に応じて、どこで使って、どこで使わないか、児童生徒の興味や意欲を高める点も含め、ICT活用の効果的な場面を考える。
- ③ ICTを活用した授業展開の整理をする。

以上の手順で考える上で、①の授業の組み立ての段階から、ICTの活用ありきにならないように留意すべきである。

ICTの活用ありきで授業を構想するのではなく、育成したい資質・能力を明確にした上で単元の目標や授業のねらいを設定し、その達成のためにはどのような学習活動が効果的か、どのような教材・教具がふさわしいかなどを具体的に構想していくことが大切です。そうした構想の過程において、ICT、特に1人1台端末があることによって、どのような学習が可能になるのか、各教科等の特質を踏まえた効果的な活用の在り方とはどのようなものか等を考えていくこととなります。

なお、ICTを授業のどの場面で、どのように活用すればよいか具体的なイメージがもてないという場合には、文部科学省のHP「StuDX Style」に掲載のコンテンツや、「R3支援プラン」51、52ページ掲載の表「『秋田の探究型授業』の基本プロセスに応じたICTの活用」等を参考にしてください。



文部科学省  
StuDX  
Style

他に留意すべきこととしては、ICT活用の主体は児童生徒である、ということが挙げられます。教材や資料を大型スクリーンに投影する等の教師主体によるICT活用は、これまでも広く行われてきました。このような活用に加え、1人1台端末の整備により、児童生徒がICTを文房具や教材・教具として主体的に選択し、活用することが可能になりました。児童生徒が様々な学習のツールの一つとしてICTも活用し、自ら学習を調整しながら学んでいくことができるような単元や授業の在り方について考えていく必要があります。

また、授業への1人1台端末の導入によって、個々の児童生徒の学習の状況を見取ることが容易となりましたが、このことに関しても留意すべき点があります。例えば、学習支援ソフトを活用すれば児童生徒の考えを大型モニターに一覧表示できますが、このことに関する留意点として、「R3支援プラン」10ページで船川第一小学校は、「自力解決後の学び合いでは、やはり教師のコーディネート力が必要になる。一覧に表示された子どもたちの考えをどう扱うかは、ICTを活用するか否かにかかわらず、今までと変わらない。」と述べています。ICT活用それ自体が大切なのではなく、ICTで得た多様な情報を学習指導に生かし、児童生徒の問題意識を高める働きかけや思考を揺さぶる発問をしたり、児童生徒のつまづきや困り感に応じた適切な支援を行ったりすることこそが大切なのです。

### Case 3

アナログとデジタルを、どのように使い分ければよいのでしょうか。



このような問題意識を抱えている学校は多いのではないかと思います。具体的に言えば、

- ・ノートと1人1台端末の使い分け
- ・黒板と電子黒板の使い分け
- ・デジタル教科書と紙の教科書の使い分け

等になるでしょうか。

各自治体又は各学校によって、導入している端末、学習支援ソフト、デジタル教科書等が異なりますので、これらの使い分けについて、どの学校にも当てはまるような「正解」というものが存在するわけではありません。ですから、各学校において、ICTを活用した授業実践を蓄積・検証する過程で、自校の実情に応じた「最適解」を導き出していくことが大切です。現に、「ICTを活用した授業改善支援事業」における推進校では、蓄積したノウハウを基に、アナログとデジタルのよさを分析するとともに、両者を効果的に組み合わせた活用の在り方を模索し続けています。例えば、城南小学校では、児童主体の学びの実現を視点として、デジタルとアナログの活用の在り方を検証しています（本プラン4ページ参照）。

#### 〔推進校におけるその他の例〕

- ・デジタルノートと紙のノートのメリット・デメリットを整理した上で、授業のねらいに応じて使い分ける（両者の特性を理解させた上で、子ども自身にどちらを使うかを選ばせる場合もある）
- ・黒板とデジタル黒板の役割を明確にして併用する  
黒板……課題解決の過程や子どもの思考の過程を構造的に整理  
デジタル黒板……子どもの思考の一覧化、補助的な情報の提示、画像等の拡大表示

### Case 4

ICT活用に係る小・中連携を円滑に進めるには、どうすればよいでしょうか。



これまでも本県の各学校では、小・中学校が連携して授業研究を行うなど、優れた取組を積み重ねてきました。そうした小・中連携の取組において大切にされてきたのは、児童生徒の姿等として具体化した目標の共有と、目標達成のための共通実践です。ICT活用に係る小・中連携においても、これらを明確にすることが重要です。

目標や共通実践の内容等について協議する際には、次の視点等により、校区内の小・中学校のICT活用に係る現状を整理するとよいでしょう。

- ・授業等で使用しているICTの機能やソフトウェア
- ・児童生徒に育みたい情報活用能力 等

「情報活用能力」は、学習の基盤となる資質・能力の一つとして育成していくことが学習指導要領に示されています。

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。  
「小・中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編」より

小・中学校においては、情報活用能力を育成するための専門教科がありませんので、各教科等を始めとする様々な教育活動の中で育成することが求められます。情報活用能力を系統的・計画的に育成するため、「情報活用能力系統表」を作成し、活用するという取組が県内に広がりつつあります。例えば、横手南中学校では、校区内で育てたい資質・能力との関連を図った情報活用能力系統表を作成し、指導に活用しています（本プラン32ページ参照）。また、大瀨中学校では、育成したい情報活用能力を重点化して指導し、検証の際は情報活用能力検定を実施することで、成果等を定量的に把握する取組を実施しています（本プラン27ページ参照）。

なお、「学校ICT指針」の16・17ページには、小学校から高等学校の段階までの、情報活用能力を身に付けた児童生徒の姿を具体化した「児童生徒情報活用能力系統表」を掲載しています。中学校と高等学校の接続という点で、参考にさせていただけるものと思います。

### ◎今年度の成果

大館市立城南小学校からは、深い学びをもたらす学び合い場面である「シンカタイム」で、ロイノートを互いの考えの接点として活用した事例が紹介されました。

男鹿市立船川第一小学校では、「秋田の探究型授業」の学習過程ごとに活用できるICT機能を整理した「船一スタンダード」で、活用する教科の幅を広げました。

湯沢市立湯沢西小学校では、問いを見いだすための状況把握において、ICTの特性を踏まえた資料提示が行われました。

能代市立能代第一中学校からは、生徒のICT活用に関する意識と資質・能力との相関関係をふまえたICT活用の事例が紹介されました。

大瀧村立大瀧中学校では、柔道の授業において、動画による動きの確認（デジタル）と実技（アナログ）を往還することで、効率的に技能の向上が図られました。

横手市立横手南中学校では、情報活用能力とICT操作スキルを一体的に育てるための、教科等横断的なカリキュラム・マネジメントが行われました。

ホームページ等でこの他の多くの成果も共有していただきたいと思います。

### ◎今後への期待

#### ①児童生徒の意思で展開する授業を

大正期に国語授業実践家として知られた芦田恵之助は、「随意選題」を提唱しました。作文を書くか否かを児童生徒の「随意」に委ねるといえるものです。また彼は「発動的学習態度」を重んじました。自発的・主体的に学習する態度のことです。真の探究とはこうしたものではないでしょうか。探究や問いを押しつけるのではなく、探究を始動するための問い（必要感）の生成を支援することが教師の役割であると思います。

一人で持て余す問題に接した児童生徒は、自然と支援要請（Help seeking）をします。船川第一小学校では、「自力解決」における児童の「困り感」を拾って「協働的な学び」へ展開しています。真に必要な感があり効果のある協働が実現しています。個の学びも協働の学びも、意に反して強制されてしまっは「個別最適」ではありません。教師が提供する情報に問いを見だし、その追究や解明を決めるのは児童生徒自身であるべきです。自己決定・自己選択の権限がある学習は、学習対象や友だちの考えを知りたいという欲求を生み、「自分事」として主体的に結果を確認する意識を喚起します。したがって、協働的な学びや自己総括的評価が自然に行われるのです。

#### ②児童生徒にこそ「授業研究」を

教師は授業を見合って「授業研究」をしますが、児童生徒は授業を見合って学びのあり方を研究してはいません。船川第一小学校の「ICTを使った授業の様子」の廊下掲示は、児童による「授業研究」の始まりです。「ICT活用の手引き」も児童用が必要ではないでしょうか。能代第一中学校のICT活用予定表による相互授業参観や授業動画の蓄積・共有は、教師だけでなく生徒にも広げられないでしょうか。教師が視点を提案したり効果を解説したりして、あるべき学びの姿を共有することで、教師と児童生徒双方のICT活用力が向上するでしょう。年1回でもいいのです。子どもの授業参観（動画視聴でも）をしてみませんか。

#### ③「授業づくり」を基盤にすえて

船川第一小学校では、「ICTを使うようになって、自分の考えを持つ子どもが増えた」そうです。しかし、単にICTを使ったからではないと思います。協働学習が大切にされているからだだと思います。自分の考えを持たずに参加しても協働学習から得るものは少ないと児童が分かっているのです。一人一人の参加が真に求められるような授業であることが大切です。ICTが効果を発揮するか否かは、教師の「授業づくり」の如何にかかっているのではないのでしょうか。

その上で、やはりICTを活用することは重要です。自らの授業スタイルの良否に気づくことや、あるべき授業像を更新していくことを促すからです。その結果、「秋田の探究型授業・進化形」ができあがってくるのだと思います。

両方が大切なのですが、授業そのものの充実があってこそそのICT効果なのだと言うことを、今一度銘記したいものです。

## ICTを効果的に活用した「秋田の探究型授業」は「研究フェイズ」から「普及フェイズ」へ

GIGAスクールをきっかけとした「ICTを効果的に活用した『秋田の探究型授業』」への挑戦が始まった令和3年度は、いずれの学校においても手探り状態で、「研究フェイズ」の印象が強いものでした。しかし、令和4年度は、1年間の取組を踏まえて各学校の重点的取組が明確となり、単にICTをどう使うかではなく、「問題を発見し、他者との関わりを通して主体的に問題を解決していく子ども」を育成するために、「問題を発見する場面」、仮説・予想を立て「解決方法を見通す場面」、他者との関わりを通して「問題解決を図る場面」、「問題解決を振り返る場面」のそれぞれで、いかにICTの活用効果を最大化し、それらの共有をいかに行うかを工夫した実践がたくさん見られました。

### 1. 誰もができるようにするための「各教科・各場面での学び方とICT活用モデル」

そのような実証研究の中で、全国各地の実践と比較して秋田県独自の優れた取組として、男鹿市立船川第一小学校の「船一スタンダード」をはじめとした、各学校での教科等の問題発見・解決学習の各場面での学び方と効果的・具体的なICTの活用方法を対照させた「各教科・各場面でのICT活用モデル」の創出があります。これは、全教科共通の各場面ごとの効果的なICT活用法だけでなく、各教科特有の効果的なICT活用法も明らかにしています。

これを見れば子どもたちだけでなく、他校の教師もまねすることができる「普及フェイズ」における極めて秀逸なツールとなるもので、

「秋田の探究型授業」を積み重ねてきた秋田県特有のものでもあります。令和5年度にはこれらを基に「秋田県スタンダード」の小学校版、中学校版（授業の4類型を単元の中でどう位置付けるかを含む）を創出し、それらを基に子どものノートに貼っていつでも児童生徒が参照できるよう各教科ノートの1ページ目に貼る「秋田県スタンダード：シートバージョン」と、掲示物として教室や校内に貼る「秋田県スタンダード：掲示物バージョン」を、モデル校の先生方が協働して開発できれば、県内すべての学校にこれまでの実証研究の成果を普及させことにつながると考えられます。これは、他県でも秋田県のを参考にアレンジして取り入れるところが始めているほど魅力的なものでもあります。

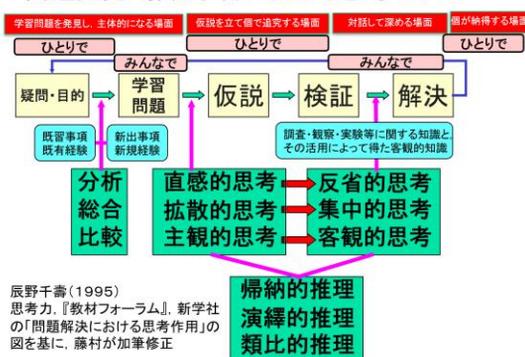
### 2. 学術的知見と実証研究成果に基づく全教科等共通の「秋田県情報活用能力育成系統表」のバージョンアップを

上記1のこれまでの実証研究の成果と、「問題発見・解決学習における思考モデル」「問題発見の4つの方法」「授業の4類型と育成される学力」などの授業設計論の学術的知見に基づき、全教科等共通の学び方とICTの効果的活用法をとりまとめ、「秋田県情報活用能力育成系統表」をバージョンアップすることにより、「問い」を発する子ども（問題を発見し、他者との関わりを通して主体的に問題を解決していく子ども）の育成が、県内小・中・高校で推進できるようになると考えられ、令和5年度に是非実施していただきたいと考えています。令和5年度には、自分がどうしたらよいかを探究する「研究フェイズ」から、皆ができるようにするにはどうしたらよいかを探究する「普及フェイズ」の研究をしていただきたいと考えています。

体育館廊下に掲示された「船一スタンダード」と各教科特有のICT活用の具体的場面の写真



#### 問題発見・解決学習における思考モデル





令和5年度は、「ICTを活用した授業改善支援事業」の研究最終年次となります。「モデル校」の研究を総括するとともに、得られた知見を広く発信・共有することで、本県における授業改善に向けた取組の一層の充実を図っていきます。



大館市立城南小学校



男鹿市立船川第一小学校



湯沢市立湯沢西小学校



能代市立能代第一中学校



大潟村立大潟中学校



横手市立横手南中学校

学力向上に関する資料

➤ 令和3年度版ICTの効果的な活用による学校改善支援プラン



➤ わか杉学びネット

(<https://comon3.pref.akita.lg.jp/manabi/>)



◇秋田県公式ホームページ「美の国あきたネット」(<https://www.pref.akita.lg.jp>)にて配信しています。

- ・家庭学習に活用できる問題シート
- ・学習動画
- ・ICTを活用した教育に関する資料や動画、リンク 等

令和4年度ICT事業推進に係る検証改善委員会  
委員一覧

※敬称略 令和5年3月現在

成田 雅樹	秋田大学大学院教授	安田 和人	大潟村立大潟中学校長
藤村 裕一	鳴門教育大学大学院教授	高橋 成浩	横手市立横手南中学校長
中田 寿徳	日本マイクロソフト株式会社クラウドアーキテクト	稲畑 航平	義務教育課長
米澤 貴子	大館市教育委員会教育研究所長	中田 康広	北教育事務所主任指導主事
橋本 功一	男鹿市教育委員会学校教育課学事指導班指導主事	小澤 進	中央教育事務所主任指導主事
池部 亨	湯沢市教育委員会学校教育課指導班長(指導主事)	小西 力	南教育事務所主任指導主事
藤田 元之	能代市教育委員会学校教育課指導主事(教育研究所主査)	高橋 浩	義務教育課副主幹(兼)学力向上推進班長
伊藤 昌人	大潟村教育委員会学校教育班主査次長補佐兼指導主事	長崎美由紀	義務教育課副主幹
一関 大輔	横手市教育委員会教育指導課教育指導係主査(指導主事)	煤賀 卓也	義務教育課指導主事
福司登志子	大館市立城南小学校長	真崎 敦史	義務教育課指導主事
佐藤 和久	男鹿市立船川第一小学校長	望月 直哉	義務教育課指導主事
佐藤 芳一	湯沢市立湯沢西小学校長	矢吹 敦	義務教育課指導主事
佐藤 克	能代市立能代第一中学校長	吉田 茂樹	義務教育課指導主事