

ICTを活用したスマートスクール 実証事業研究大会 開催要領



日時 令和元年 11月6日（水）
場所 西条市立壬生川小学校（全体・授業会場）
西条市立神戸小学校（授業会場）
西条市立西条東中学校（授業会場）

西条市・西条市教育委員会

■ 目次

I 実施要領	 3
II 実証校紹介	 5
III 西条市の取組	 7
IV 各学校でのカルテを使った 指導改善の取組	 9
V カルテに係る取組紹介	 30
VI 公開授業/授業デザイン資料	 43

I 実施要領

西条市では、文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」並びに総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」の実証地域の指定を受け、学校が扱う多様なデータを安全かつ効果的に活用するための基盤をクラウド上に構築し、次世代の豊かな学校を支援するモデルの実現を目指し今日まで研究を進めてまいりました。

この度、これまでの研究の一端を公開することで本取組についての理解を深めるとともに、活発な情報交換を行うことで、学校教育の発展に寄与することを目的とし、標記研究大会を開催します。

1. 大会主題 これからの社会を創る子どもたちの育成
～ カルテを活用した指導力向上サイクルの確立を目指して ～
2. 期 日 令和元年11月6日（水）10：25～16：10
（受付開始時間 西条東中学校 9：55～、神戸小学校、
壬生川小学校 10：00～）
3. 会 場 ◆ 午前（公開授業、研究協議）
西条市立神戸小学校 住所：西条市洲之内甲200番地
西条市立壬生川小学校 住所：西条市壬生川425番地2
西条市立西条東中学校 住所：西条市下島山甲865番地

◆ 午後（昼食会場・全体会）
西条市立壬生川小学校 住所：西条市壬生川425番地2
4. 主 催 西条市・西条市教育委員会
5. 後 援 愛媛県教育委員会・愛媛県小中学校長会
6. 日 程

午前の部 公開授業

	10:00	10:25	10:45	10:55	11:40	11:50	12:10	
	神戸小学校・壬生川小学校							壬生川 小学校 へ 移動
【午前:小学校】	受付	取組説明	移動	公開授業	移動	質疑応答		
	9:55	10:15	10:45	10:55	11:45	11:55	12:10	
	西条東中学校							
【午前:中学校】	受付	取組説明	移動	公開授業	移動	質疑応答		
	12:10	13:30	13:50	14:20		16:00	16:10	
	全 体 会（壬生川小学校 体育館）							
【午後:全体会】	昼食	開会行事	施策説明	パネルディスカッション（含休憩）		閉会行事		

7. 公開授業

学校	学年	教科等	授業者
神戸小学校	3	算数	寺尾 由香
神戸小学校	5	社会	十亀 亮一
神戸小学校	6	音楽	中塚 葵
壬生川小学校	3	算数	一色 司
壬生川小学校	6	社会	田中 慎也
西条東中学校	1	数学	久保 拓也
西条東中学校	2	社会	伊藤 優貴
西条東中学校	3	学級活動	和田 眞徳

8. 質疑応答 授業者へのインタビュー、質疑応答

午後の部 全体会

9. 開会挨拶 西条市長 玉井 敏久

10. 施策説明 文部科学省 初等中等教育局 初等中等教育企画課・専門官 (併) 学びの先端技術活用推進室・専門官 佐藤 有正

11. パネルディスカッション

テーマ これからの社会を創る子どもたちの育成
～カルテを活用した指導力向上サイクルの確立を目指して～

パネリスト	西条東中学校	校長 押田 真一
		教諭 和田 眞徳
	神戸小学校	校長 池田 秀一
		教諭 十亀 亮一
	壬生川小学校	教諭 山之内 知弘
	東京学芸大学教育学部	教授 川崎 誠司
	株式会社ベネッセコーポレーション	宮下 朋士
	西条市教育委員会学校教育課	久嶋 耕司
コーディネーター	西条市総務部ICT推進課	渡部 誉

12. 閉会挨拶 西条市教育委員会 教育長 柳瀬 康治

Ⅱ 実証校紹介

壬生川小学校（公開授業・全体会会場）

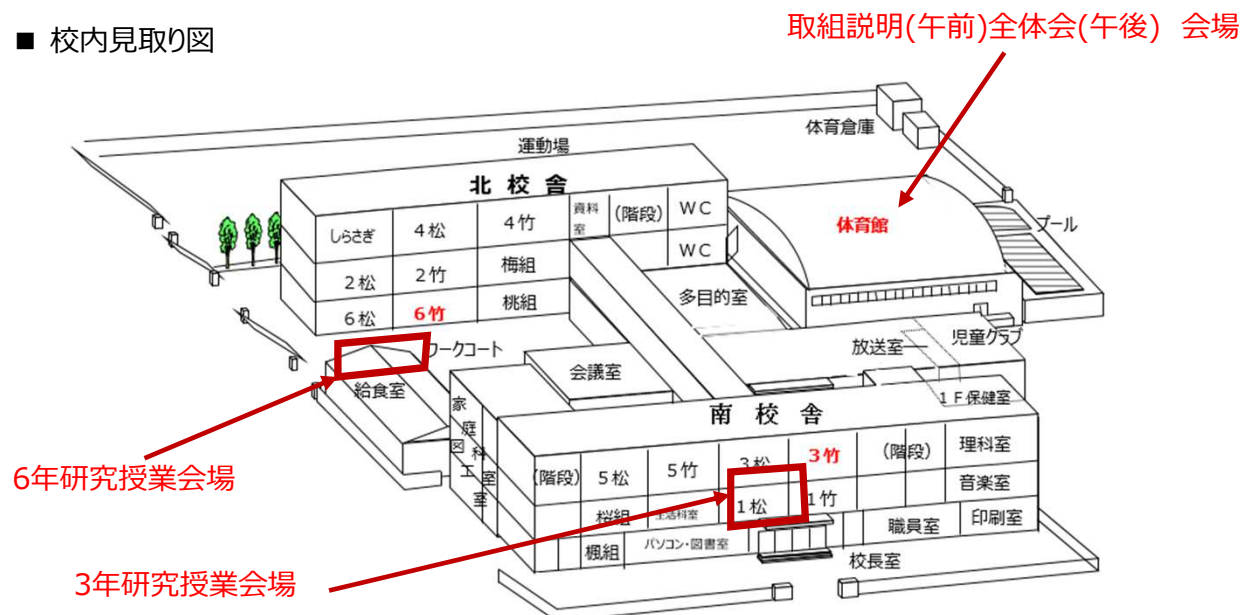
■ 学校紹介



※学校ホームページより

学校名：西条市立壬生川小学校
住 所：愛媛県西条市壬生川425番地2
児童数：268名
学級数：15学級
ホームページURL：<https://nyugawa-e.esnet.ed.jp/>

■ 校内見取り図



神戸小学校（公開授業会場）



学校名：西条市立神戸小学校
住 所：愛媛県西条市洲之内甲200番地
児童数：218名
学級数：11学級
ホームページURL：<https://saijo-kambe-e.esnet.ed.jp/>

※学校ホームページより

西条東中学校（公開授業会場）



学校名：西条市立西条東中学校
住 所：西条市下島山甲865番地
児童数：369名
学級数：17学級
ホームページURL：<https://saijo-higashi-j.esnet.ed.jp/>

※学校ホームページより

Ⅲ 西条市の取組

実証事業の概要



本事業は、総務省および文部科学省の委託事業として平成29年度から実施している事業です。

児童生徒が学習用コンピュータ等を活用した際の学習履歴等と、教職員が校務で入力したデータ等を連携・活用して学びを可視化するプラットフォームをクラウド上に構築することで、学校におけるデータ活用の在り方や学習記録のデータ化の方法、情報セキュリティのあり方などに関する実証研究を行い、学校教育の質の向上を図るものです。

実証地域は全国に5地域（福島県新地町、東京都渋谷区、奈良県奈良市、大阪府大阪市、愛媛県西条市）、全19校を実証校として取り組んでいます。

【西条市における実証校】

- ・西条市立壬生川小学校 ・西条市立神戸小学校
- ・西条市立西条東中学校

ロードマップ



今年度は、本事業3年目（最終年度）にあたります。

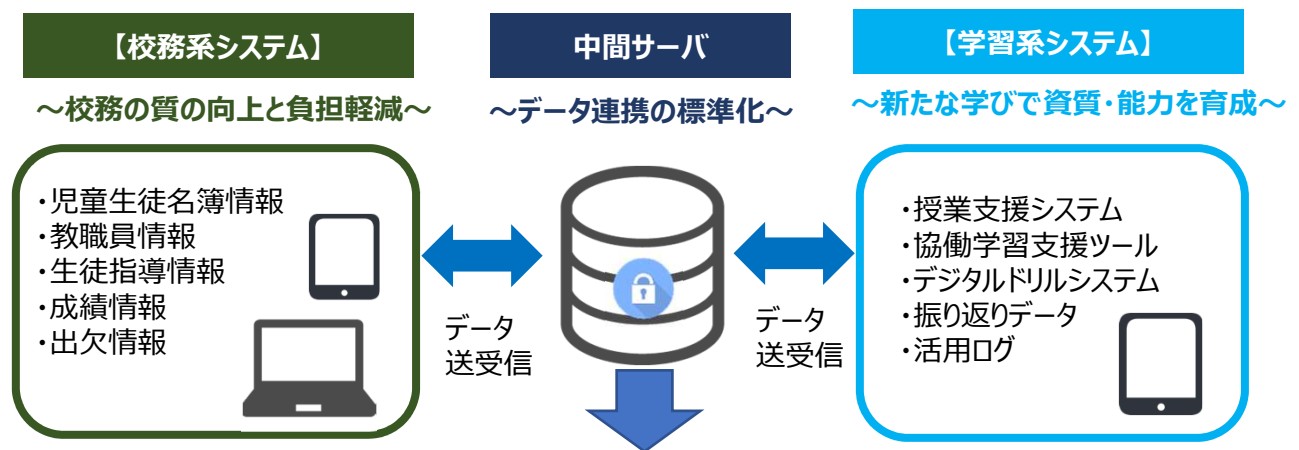
1年目の主な取組：実施体制、データ活用モデルの基盤となるプラットフォーム及び実証校への実証環境の構築

2年目の主な取組：事業のベースとなるデータ可視化システム（当市ではこれを「カルテ」と呼んでいます。）の利活用とノウハウの蓄積

3年目の主な取組：これまでの実践を統括するべく、実証校における「データ活用モデル」のグッドプラクティスの確立とプロモーション活動

データ可視化システムの概要

異なるネットワークに属する「校務系システム」と「学習系システム」により蓄積されるデータを中間サーバーを通じて一元的に表示させる「スマートスクールプラットフォーム」をクラウド上に構築し、「データ可視化システム（カルテ）」として活用します。



スマートスクール・プラットフォーム “カルテ”への一元化



西条市では、校務系データとして統合型校務支援システム(スズキ校務/スズキ教育ソフト)、学習系データとして授業支援システム(ミライシード/ベネッセ) を利活用し、この2つのシステムに蓄積されるデータの連携を図っています。

このカルテを個々の児童生徒への指導改善、授業改善、学級・学校経営の改善及び教育委員会における現状の分析と政策立案（EBPM）など、教職員や教育委員会がデータを活用することで教育の質の向上を図る手段として活用する研究を進めています。

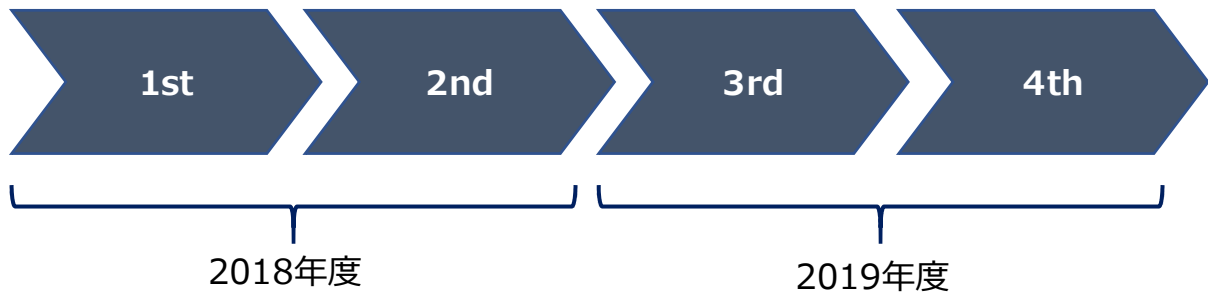
Ⅳ 各学校でのカルテを使った指導改善の取組

本市では、2018年度（実証2年目）からカルテを活用した指導改善サイクル（R-PDCA）を本格的に開始しました。R-PDCAサイクルとは、状況把握（R）→指導計画（P）→授業実践（D）→振り返り（C）→指導改善（A）の5つのアクションに基づくものであり、これにより学校における指導改善のサイクルを確立しようとするものです。

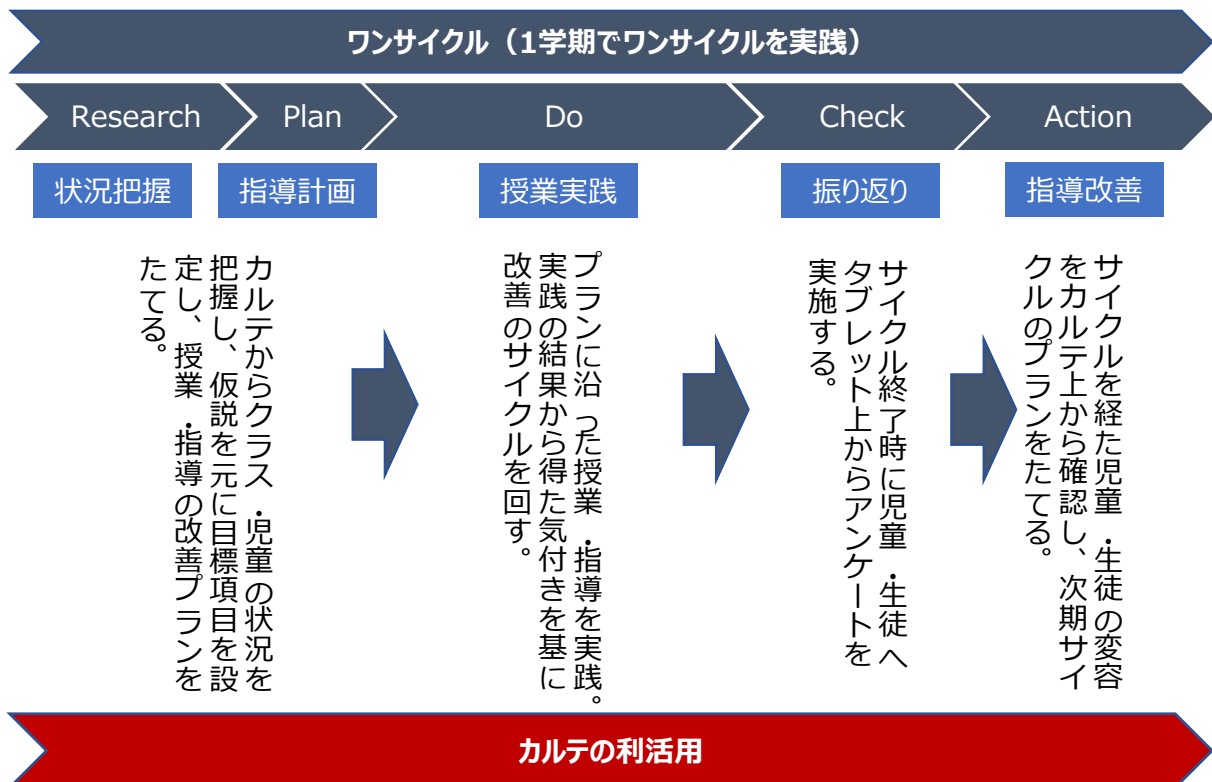
2019年度は1学期に3rd、4th、5thサイクルを予定しており、本研究大会の授業は4thサイクルの授業実践の1つになります。

本章では、2019年度に各校がカルテを活用して取り組んできた指導改善について、事例を用いて紹介します。

西条市 指導改善サイクル



授業改善RPDCAサイクルの流れ



クラス全体に対しての指導改善アプローチ① 西条市立神戸小学校の事例

神戸小学校では、特にクラス全体の指導改善を目指し、データをもとにした「主体的・対話的で深い学び」の授業改善について、学校全体で取り組んでいます。

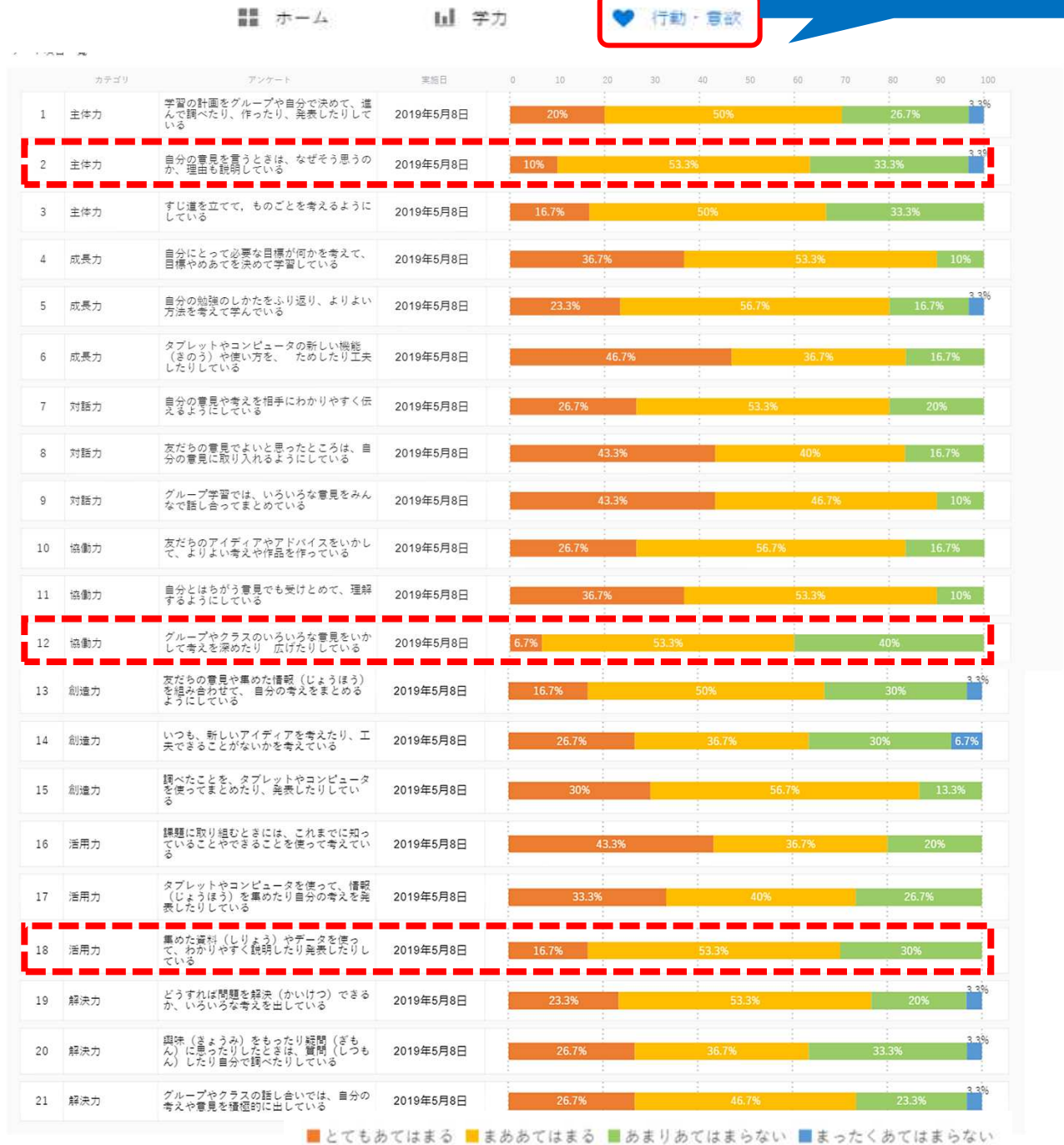
カルテからの気づき

児童への学習意欲アンケートの結果データから、学校目標と照らし合わせ、肯定回答率が低かったものを中心に授業の重点改善項目を設定し、校内での取り組みの指標としました。

学習系データ

▼学習意欲アンケート 1 回目

肯定回答の低いものを指導の重点改善項目と設定

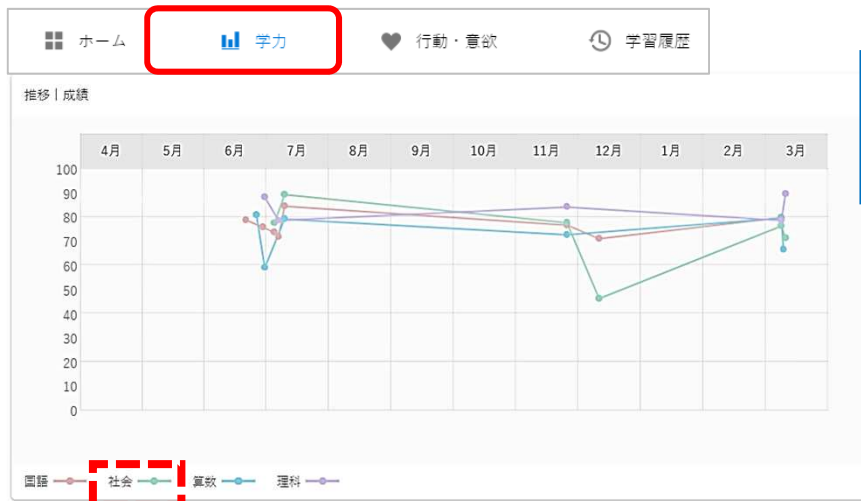


学習意欲アンケートで肯定回答が低かった項目	分析・考察
項目 2 自分の意見を言うときは、 なぜそう思うのか、理由も説明している	自信をもって取り組めている児童は全体の1割で、3割の児童はできていないと感じている。実際、学習場面やテストの記述式問題でも、よくできている児童は少なく、何をどのように答えればよいかわからない児童が多い。
項目 1 2 グループやクラスのいろいろな意見をいかして考えを深めたり広げたりしている	4割の児童があまりできていないと感じている。発言をする児童は固定化しており、話し合い活動でも発言力のある児童に頼りがちな部分があり、いろいろな意見から練り合いという点においてはあまりできていない。
項目 1 8 集めた資料やデータを使って、わかりやすく説明したり発表したりしている	全体の3割の児童があまりできていないと感じている。学習場面やテストでも資料から必要な情報を読み取って活用することができている児童は少ない。

校務データ

▼学力データ（テスト結果）

昨年度の年間学力テスト結果や、今年度当初の学力テスト結果を分析。
平均点の低い教科や苦手な単元をデータから明らかにし、指導改善の重点教科の設定や具体的な指導方針の検討材料としました。



平均点が低い教科については重点指導教科とする

分析・考察

- ・社会科での苦手傾向がみられる。
- ・全ての教科において発展問題が苦手で、特に既習事項を活用して解く問題や記述式の問題の正答率が低い。

カルテから検討した指導ポイント

- ・社会科を中心としながら、授業改善を実施すること
- ・理由を説明できる力をつける場面を意図的に設定したり、その指導の工夫をしていくこと（項目2を意識）
- ・資料から読み取ったことをペアやグループで共有したり、その原因や理由について意見を出し合う活動を繰り返し行うことで、友達の意見を聞いて自分の考えを広げたり、深めたりする力が身に付けていくこと（項目1・2を意識）
- ・自分の考えをタブレットなどで表現する活動や友達と交流する活動を繰り返し行うことで、根拠をもとに説明したり理由をつけて意見を述べる表現力が身に付けていくこと（項目1・8を意識）

授業の実践

カルテから設定した重点改善項目を意識した授業を実践。社会科を中心としていろいろな教科でその取り組みを行いました。授業後は子どもの振り返りアンケートをタブレット上で実施。即時カルテに反映された結果データをもとに授業の振り返りを行って次の指導へとつなげました。

6月27日 社会 単元名「米作りの盛んな地域」4時間目/9時間

●授業改善ポイント

- ・前回の授業実践で資料を読み取る力が児童に不足していると感じた。そこで本時では資料を簡単にし、資料を読み取る練習を行うこととした。
- ・前は読み取りと理由の考察を同時に行ったが、今回はそれぞれ別の問題として独立させ、時間をかけて考えさせるようにした。

●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（ムーブノート）

使用目的：3つの資料から、なぜ庄内平野で米づくりが盛んなのか理由を読み取らせた。また、そのうちの1つはなぜそれが米づくりに適しているのか、教師のヒントをもとに考えさせ理由を書かせた。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

今回は資料のレベルを落とし前回よりも多くの児童が読み取ることができた。しかし、まだ読み取れていなかったり、問いに適していない児童も多かった。個人での活動にこだわっていたが、次回は表現のみ個人で行い、考えをまとめるのはグループで行っていくようにしたい。

7月3日 社会 単元名「米作りの盛んな地域」6時間目/9時間

●授業改善ポイント

- ・グループで様々な意見を出し合い、グループの中で根拠を示しながら話し合いを行う。

●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（オクリンク）

使用目的：5つの写真をもとに田植えの手順をグループで話し合いなぜその順番になるのか理由を考えながら写真の並べ替えをオクリンクで行う。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

簡単な内容であったため、どのグループも意見を出し合いながら活動できていた。ICT支援員より4人組より3人組の方がより子どもたちの活動が深まるのではないかとアドバイスをもらったので次回は3人組での活動にしてみたい。

7月3日 社会 単元名「米作りの盛んな地域」6時間目/9時間

●授業改善ポイント

- ・グループで様々な意見を出し合い、グループの中で根拠を示しながら話し合いを行う。

●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（オクリンク）

使用目的：5つの写真をもとに田植えの手順をグループで話し合いなぜその順番になるのか理由を考えながら写真の並べ替えをオクリンクで行う。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

簡単な内容であったため、どのグループも意見を出し合いながら活動できていた。ICT支援員より4人組より3人組の方がより子どもたちの活動が深まるのではないかとアドバイスをもらったので次回は3人組での活動にしてみたい。

7月5日 社会 単元名「米作りの盛んな地域」8時間目/9時間

●授業改善ポイント

- ・資料の読み取り、理由などの自分の考えの表現にまだまだ課題があるので、本時ではグループでの話し合い活動を中心とした。
- ・グループでの表現の前に全体で例題について同様の活動を行い、学習モデルの提示を行った。
- ・グループの表現の考えの表現ではシートを穴埋め式にし、話型をもとに考えを表現できるようにした。

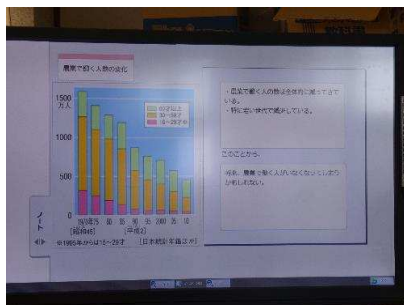
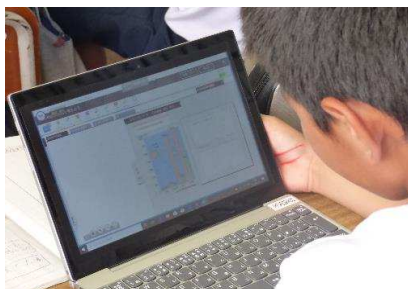
●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（ムーブノート）

使用目的：グループでの話し合いの後、意見を統合しながらムーブノートに農業のこれから問題点を理由とともに書かせた。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

今回はモデルの提示、グループでの意見の統合、穴埋めなど課題の難易度を児童の実態に合わせて落とした。その結果、各グループの意見はまとまり、根拠をもとに課題について考えることができていた。事後アンケートでも多くの児童が達成感を感じることができていた。



7月9日 国語 単元名「夏の夜」2時間目/3時間

●授業改善ポイント

- ・俳句の穴埋め問題を工夫した表現に着目して行い、お互いの表現を共有・評価し合うことで、様々な表現にふれ、よりよい表現方法を考えようとする意欲・態度を身につけさせる。
- ・一から俳句を作るのではなく、すでにある俳句の一部を考えることで、どの児童も取り組みやすく、表現の工夫という点に絞って考えられるようにした。

●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（ムーブノート）

使用目的：互いに作成した表現を見あい、相互にムーブノートの「拍手ボタン」で評価し合うことでよりよい表現を考えようとする意欲を引き出すようにした。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

ほとんどの児童が意欲をもって活動することができた。お互いの作品を見合い、相互評価することは児童の意欲を高めるのにとっても良いと感じた。今回は「拍手ボタン」のみの使用であったが、「コメント」の機能も使い、意欲を高めていきたい。

7月12日 社会 単元名「米づくりの盛んな地域」9時間目/9時間

●授業改善ポイント

- ・資料から読み取ったことがどう解決になるのか二つの資料を結びつけて考える必要のある課題を設定した。
- ・グループでの話し合い活動を中心とし、意見を出し合いながら根拠を考えられるようにした。
- ・根拠をもとに説明するポイントを提示し、児童の説明の手助けとした

●使用したICTソフトとその使用目的

ソフト：ミライシード（ムーブノート）

使用目的：グループでの話し合いの後、意見を統合しながらムーブノートに根拠と予想される結果を書かせた。

●授業の振り返り・次回の授業にむけて

今回の課題は前時の学習内容（資料の読み取り）を踏まえたもので内容も比較的簡単であったため、すべてのグループが答えにたどり着くことができ、児童の授業後アンケートの結果も非常に良かった。

想定より時間を要し、2つ目の課題については次回行うこととなった。

時間配分もしっかり考え、今回の課題は学習モデルとして扱ってもよかったかもしれない。

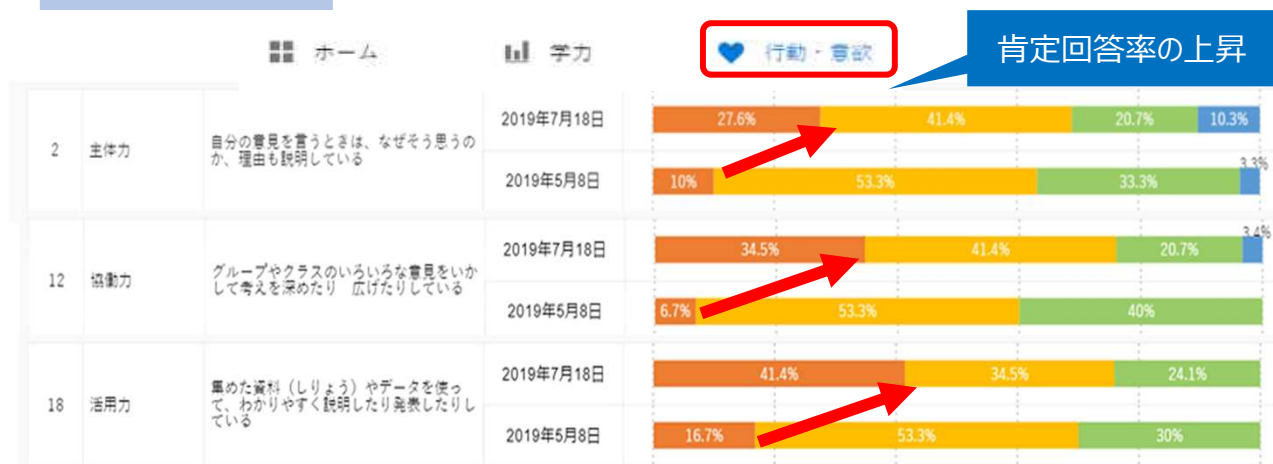


3rdサイクルの結果 カルテから

3rdサイクルの授業実践を終え、設定した重点改善項目を中心に、学習意欲アンケートの結果データを確認。その変容からみられる成果と課題をもとに次のサイクルにむけて指導方針を検討しました。

学習系データ

▼学習意欲アンケート 重点改善項目 1回目と2回目の比較



重点改善項目	分析・考察
項目2 自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している	多くの児童が、グループでの話し合いや相談を経て自分の考えを根拠とともに説明できるようになってきた。しかし、個人での活動となるとできる児童はまだ多くはない。学習モデルや課題の出し方などを工夫し、個人でもできるように授業改善を行っていきたい。
項目12 グループやクラスのいろいろな意見をいかして考えを深めたり広げたりしている	グループでの話し合いをもとに、友達の意見を聞いて自分の意見をもつことができるようになった児童は増えた。しかし、話し合い活動が意見の共有にとどまり、そこから練り合うという段階にはまだ達していない。次のサイクルでは、話し合いの際にポイントを提示するなどし、より高いレベルの話し合い活動になるようにしていきたい。
項目18 集めた資料やデータを使って、わかりやすく説明したり発表したりしている	この項目の上昇については、総合的な学習の時間の活動によるものが大きいと思う。3rdサイクルではこの項目を意識したキー授業はあまり行えなかった。次のサイクルではまとめの活動などでこの項目を意識した授業を積極的に行っていききたい。

3rdサイクルの取り組み全体を通して

【担任教諭から】

- ・ペアやグループで考えや意見を共有する活動を行うことで、今まで自分の考えを書く際に何も書けなかった児童が、友達意見を聞いて自分の言葉で考えをかけるようになってきた。

しかし、グループ中での発言が少ない児童も多く存在し、練り合いが活発に行われているとは言い難い。発言する児童にとっても意見の深まり、広がりがあるように手立てを考えていく必要があると感じた。

- ・経験を積むことで少しずつ根拠をもとにした説明をできる児童が増えてきた。しかし、課題のレベルが上がるとまだまだ書くことのできない児童もいる。学習モデルの提示やグループでの話し合いを効果的に活用しながら児童の力を伸ばしていくようにしたい。

個に対しての指導改善アプローチ 西条市立壬生川小学校の事例

壬生川小学校では、クラスに対する指導改善アプローチとともに、客観的データから個に応じた指導目標を設定し、特定の児童に対する具体的な手立てを検討・実践してきました。

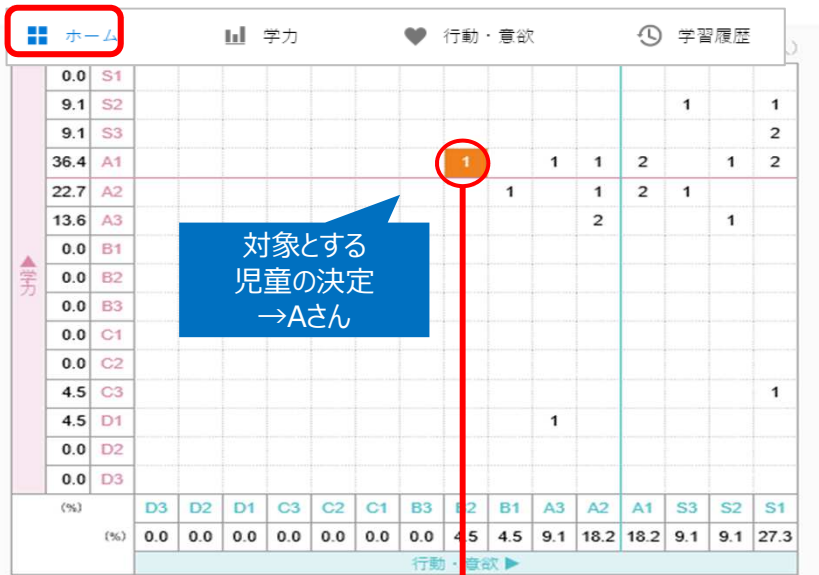
カルテからの気づき

クラス全体の学力・学習意欲クロス分析の結果をもとに、クラスの中で重点的に指導を行う子どもを設定しました。

校務データ

学習系データ

▼クラス全体の学力・学習意欲クロス分析



・対象とした児童（Aさん）は、学力はクラスの平均的な位置にいるものの、学習意欲が他の子どもよりも低めに出ていることがわかった。

学力データだけでなく、学習意欲のデータもかけ合わせてみながら重点的に指導したい子どもを設定した。

学習系データ

▼Aさん 学習意欲の詳細分析



アンケート	実施日	(クラス平均)
友だちの意見や集めたしょうぼうを組み合わせて、自分の考えをまとめるようにしている	2019年5月9日	1.0 (3.0)
いつも、新しいアイデアを考えたり、くふうできることがないかを考えている	2019年5月9日	2.0 (3.2)
調べたことを、タブレットやコンピュータを使ってまとめたり、発表したりしている	2019年5月9日	1.0 (2.9)

特にクラス平均との差が大きい項目などに注目し指導目標に設定

1：まったくあてはまらない 2：あまりあてはまらない 3：まああてはまる 4：とてもあてはまる

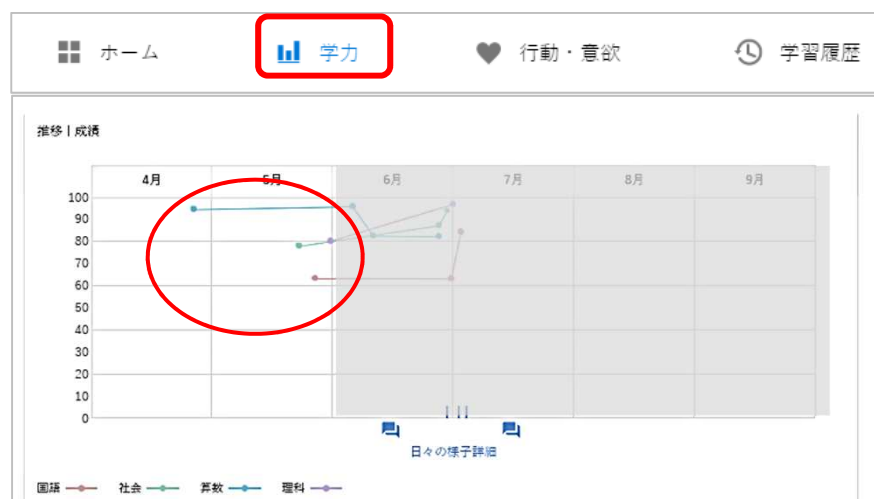
学習意欲アンケートで肯定回答が低かった項目	分析・考察
項目 1 3 友だちの意見や集めたじょうほうを組み合わせ、自分の考えをまとめるようにしている	特にクラス平均との差が大きいこの項目について重点的に指導していくことでAさんの力を伸ばしていけるのではないかと考えた。 普段の様子でもAさんは、自分の意見をまとめることが苦手な傾向が見受けられていた。それがデータとしても課題と出た。この項目を伸ばしていくことを目標として定めることとした。

校務データ

▼Aさん 学力データ（テスト結果）

今年度当初の学力テスト結果を分析。

点数の低い教科や苦手な単元をデータから明らかにし、指導改善の重点教科の設定や具体的な指導方針の検討材料としました。



分析・考察

- ・社会・国語での指導の重点化。
- ・社会のテストで、学習したこととテストで提示された資料を活かし、自分の考えを書く活動に苦手があった。自分の考えのみで資料と組み合わせる回答することに課題がある。

カルテから検討した指導ポイント

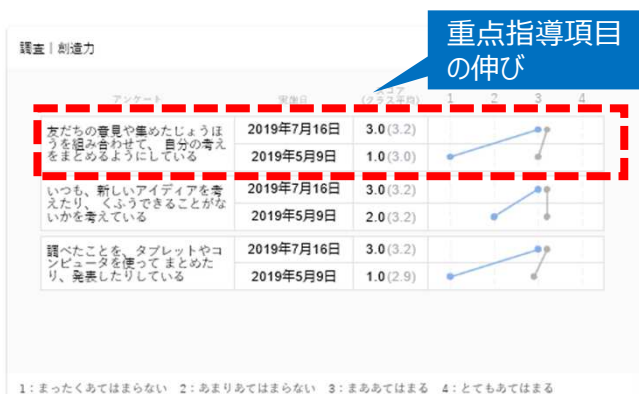
- ・重点指導したい児童（Aさん）に対して、授業中の声かけの頻度を多くしていくこと
- ・特に意見のまとめかた、今は何を考えなければいけないのかがわかり、自分の意見をどう短くわかりやすくまとめることができるかわかるような声かけが何か、授業の内容に合わせて検討しながらその効果を見取っていくこと。

3rdサイクルの結果 カルテから

学習意欲アンケートの結果データや学習成果物から重点的に指導するAさんの変容を確認。
この取組により個に対する指導方針の検討を深めました。

学習系データ

▼Aさん 学習意欲アンケートの詳細分析



▼Aさん 「ミライシード」の学習成果物

【指導前】

1 しょうぼうしの人は何びょうぐらいでぼうかふくやくきばんべにきがえれるんですか？ 2 通信指令室はいろいろボタンがあるけれどいちばん大切なボタンは、なんですか？ 3 しょうぼうしよは、どんなへやがある人ですか？ 4 しょうぼうしよには、どんなあたがいいるんですか？ 5 しょうぼうしよには、どんなしょうぼうじどうしやがあるんですか？ 6 しょうぼうしよやしょうぼうしの人たちは、どのようなうぐを使っているんですか？

【指導後】

考え方をせつめいしよう
まず、みさきさんの身長をもとめます。式1
 $75\text{ cm} - 35\text{ cm} = 140\text{ cm}$ みさきさんの身長は、 140 cm になります。
次に、いすとふみだいのちがいをもとめます。

「まず」「次に」などの言葉を使いながら意見をまとめている

校務データ

▼Aさん 学力データ（テスト結果）



3rdサイクルの取り組み全体を通して

【担任教諭から】

- ・Aさんは、なかなか自分の意見がまとめられなかったが、短い文章でまとめられるようになってきた。
また、友だちと意見をすり合わせ、まとめる活動を通して自信がついてきた。
- ・Aさんは、これからクラスの中で、積極的に意見を言える存在になってくれると感じられる成長を見ることができた。
- ・子どもを指導する上で複数の教員での情報共有は大切である。指導情報の入力や確認を日常化するために、校内全体での一層の浸透が大切である。

クラス全体に対しての指導改善アプローチ② 西条市立西条東中学校の事例

西条東中学校では、クラス全体への指導改善のアプローチを図ってきました。
また、学期末における保護者・生徒との３者面談でもカルテを活用するなどし、保護者の理解を深める取組を進めています。

学習意欲アンケートで肯定回答が低かった項目	分析・考察
項目 1 2 グループやクラスのいろいろな意見をいかして考えを深めたり広げたりしている	主体的で対話的な深い学びの追求が求められているなかで重要な項目と考える。 ペーパーテストで考えは把握できるが、みんなの前で意見を表現したり、他の意見を聞いたことで、どう変化したかが伝わりづらいので伸ばしていきたい力である。
項目 1 5 調べたことを、タブレットやコンピュータを使ってまとめたり、発表したりしている	自分の意見をICTを活用することで他者に発信できる力を伸ばしていけるのではないかと考える。 調べる活動はしているが、タブレットで発表したりすることはまだできていないので工程回答率が低いのではないかと考える。
項目 1 8 集めた資料やデータを使って、わかりやすく説明したり発表したりしている	分かった内容を他者にどれだけ上手く説明できるかどうかで、自分が理解できたかどうかをはかることができる重要な項目であると考え。ICTを活用して、画面で大きく提示したり、共有しあえるよさを使って伸ばしていきたい。

分析・考察
・全体的に、教師の想定よりも肯定回答率がどの項目も多かった。良い部分は伸ばしていきたい。 ・肯定回答率が低い項目も重点としながら、タブレットを活用してより伸ばしていける項目に特に注目し、より効果的な指導をしていくと子どもたちに変化がしやすいのではないかと考える。

カルテから検討した指導ポイント

- ・目標としている項目を身に着けたい力として生徒にきちんと示すこと
- ・ICTを効果的に使いながら、生徒が自分の意見を表現したりできる活動を増やしていき、クラス全員の意見を取り上げるような授業を目指していくこと。
- ・これから求められる主体的で対話的な授業実践を実現するために、友だちの意見を聞いて、自分の意見を練り上げていく活動を意図的に増やしていくこと。
- ・調べる活動の質を上げていき、それをICTを使った発表活動につなげていく、説明する力を伸ばしていくこと

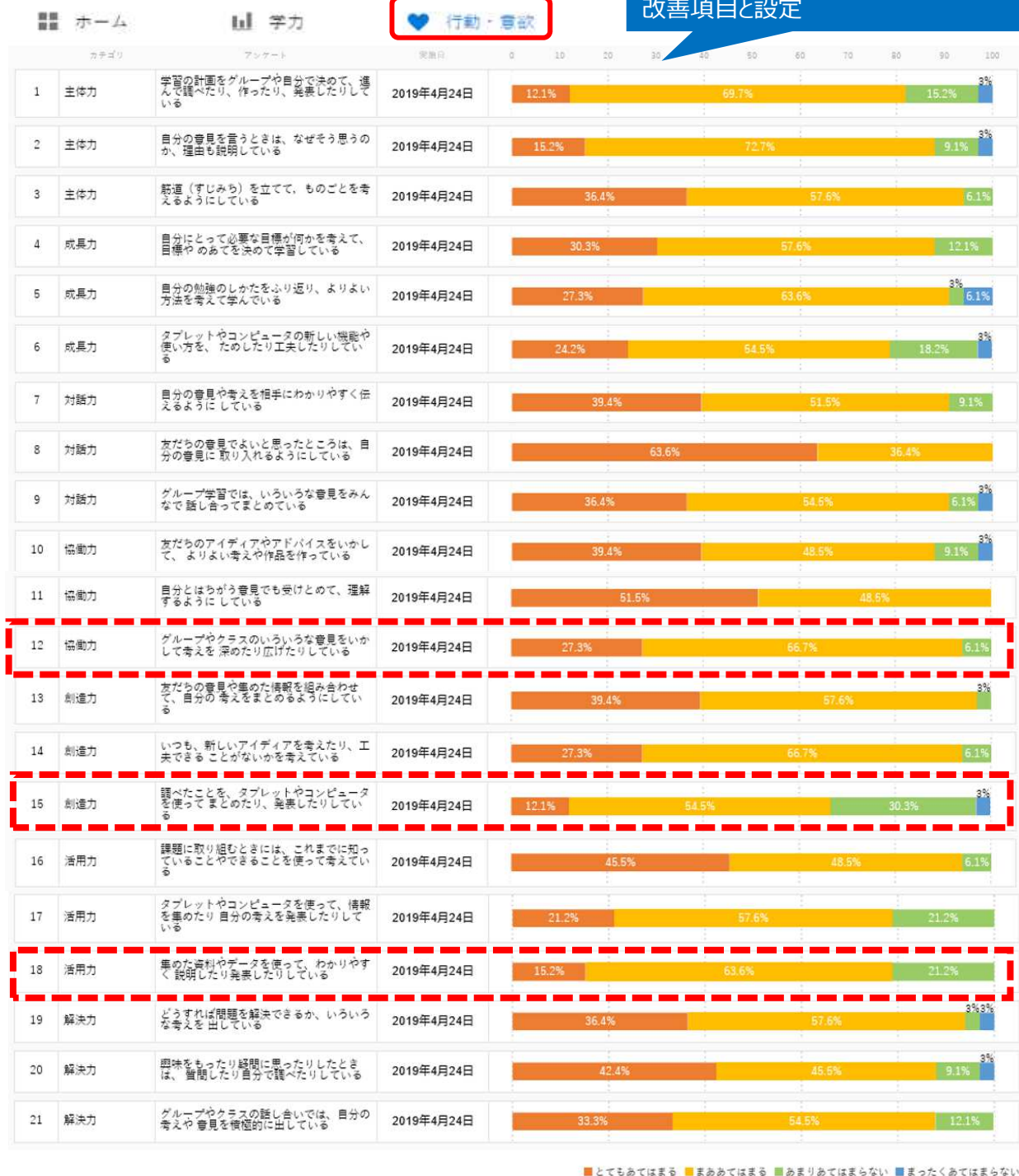
カルテからの気づき

学習意欲アンケートの結果データから、肯定回答率が低かったものや教師が課題ととらえていた項目を中心に各教科で授業の重点改善項目を設定し、授業実践を行いました。

学習系データ

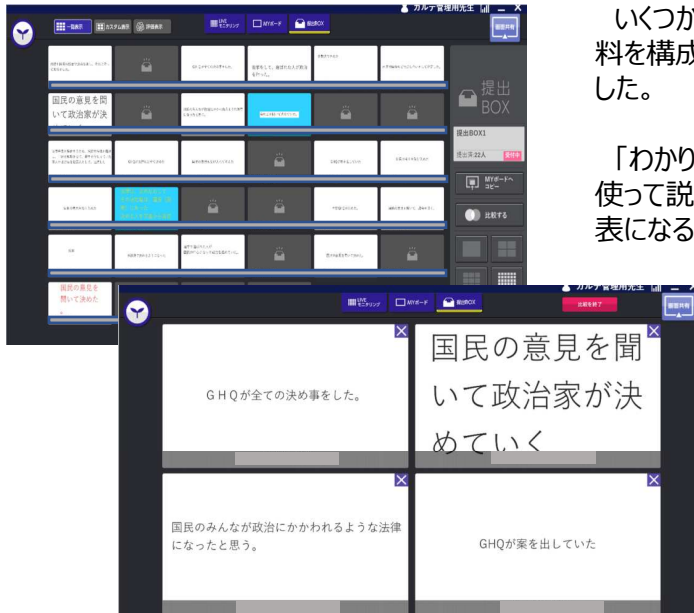
▼学習意欲アンケート 1回目

肯定回答の低いものや日頃から子どもの課題と感じていた項目を指導の重点改善項目と設定



授業の実践

【ミライシード（オクリンク）での発表資料作成】

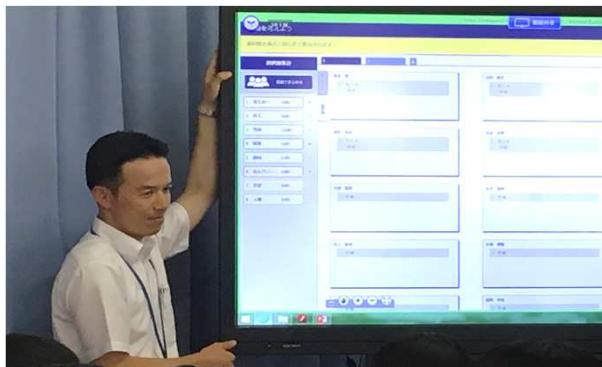


いくつかのカードをつなげてストーリーになるよう、発表資料を構成しながら、自分の意見をまとめるようにしてしました。

「わかりやすい言葉で」「どうしてそう思ったのか資料を使って説明しよう」などと声をかけながら、根拠をもった発表になるように指導をしていきました。



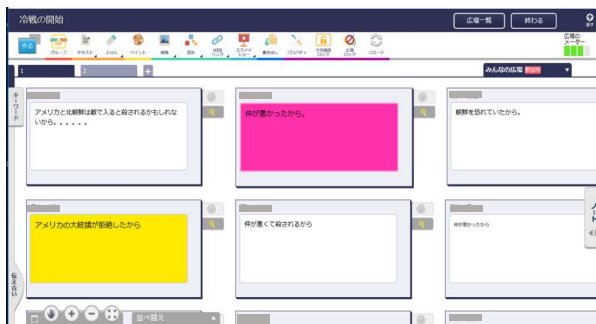
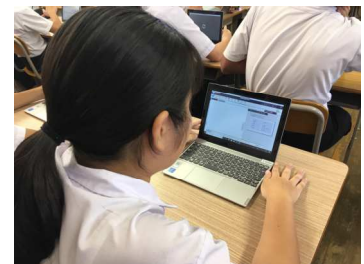
【ミライシード（ムーブノート）での意見共有】



全員が意見を出しきることを目指す。

「途中でいいよ」「自信がなくてもいいよ」などと声をかけながら、まずは自分なりの意見を出すことを大事にする。

全員の意見が集まることで、いろいろな意見に触れることができた。



全員が出した意見を「キーワード集計」などを使いながら、授業を展開し、練り上げをしていく。

意図的にまちがった意見を取り上げたり、注目したい意見を取り上げて、他社の意見をどう見ていくかの観点についても触れていった。

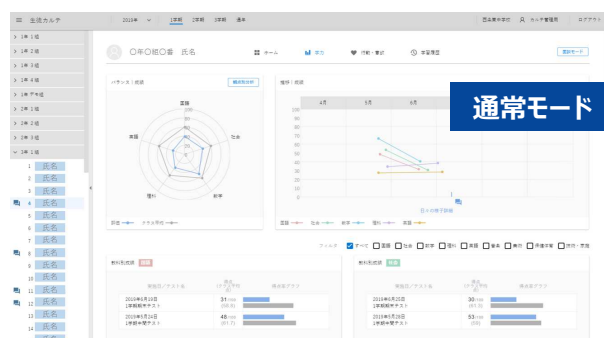
カルテの保護者面談利用

これまでも保護者面談においては、定期テスト結果等の結果データをもとに説明を行ってききましたが、保護者への説明内容をより一層充実させるため、意識調査結果や学習履歴等も確認できるカルテを面談で利用しました。

▼カルテを活用した三者面談の様子



▼【面談モード】により、開示できる内容を限定的に



カルテの保護者面談活用における成果と課題

【成果】

- ・個々の子どもたちの学習成果や課題など、教師が伝えたいことが客観的に示されていることから、保護者理解も早く、通知表評価の信憑性が増した。
- ・教師らがより自信を持った説明ができるようになった。
- ・保護者にとっても、学力と行動意欲のバランスについては、家庭での日頃の様子から納得したり、新たな気づきを得るきっかけになっていた。

【課題】

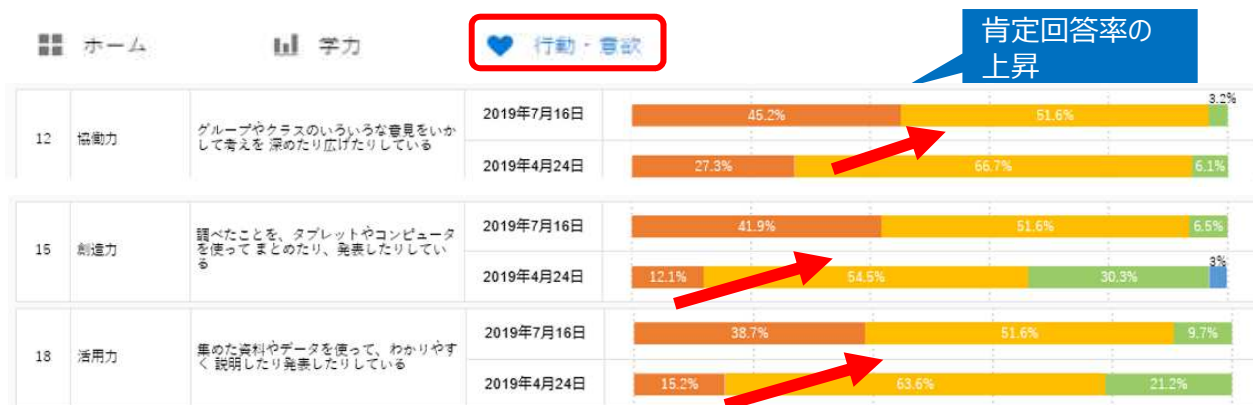
- ・今回の実践を通じて、自身がまだまだカルテを十分に分析できていないことに気づかされた。見せ方・使い方の工夫も必要である。
- ・懇談会での利用は、中学校1,2年生での価値は高いと感じたが、3年生は進路相談が中心となるため、時間的な制約が出てしまう。

3rdサイクルの結果 カルテから

3rdサイクルの授業実践を終え、設定した重点改善項目を中心に学習意欲アンケートの結果データを確認。その変容からみられる成果と課題をもとに次のサイクルにむけて指導方針を検討しました。

学習系データ

▼学習意欲アンケート 重点改善項目 1回目と2回目の比較



3rdサイクルの取り組み全体を通して

【担任教諭から】

- ・タブレットを活用することでクラス全体で意見共有をする活動を増やすことができた。
全員の授業参加が実現できたと思う。正解や不正解に関わらず、様々な意見に触れる機会を増やすことができたのはとてもよかった。
- ・タブレットを使って考えを簡潔にまとめることができ、より重要となる部分が見えやすくなった。
- ・友だちの意見を見ながら自分の意見をより良いものに変えていくことができていた。
- ・ただしタブレットの活用ポイントがうまくいかないと予想外のところに時間がかかったり、授業の進みが悪くなることもあった。授業のどこ場面で使うことがより深い学びにつながっていくのかは今後も引き続き検討実践を積んでいきたい。

V カルテに係る取組紹介

本章では、教職員らが必要なデータを安全かつ効率的に蓄積する手段（負担軽減策）、個人情報保護、データ活用にかかる利用促進及びシステム構成等について紹介します。

■ 紹介事例

- ・ カルテの活用及びデータ入力における負担軽減について
- ・ 個人情報の保護について
- ・ ICTサポーターによる「ICTサポーター通信」
- ・ システム構成について

カルテの活用及びデータ入力における負担軽減について

(1) グループウェアと生体認証を活用した「カルテ」の利便性の向上

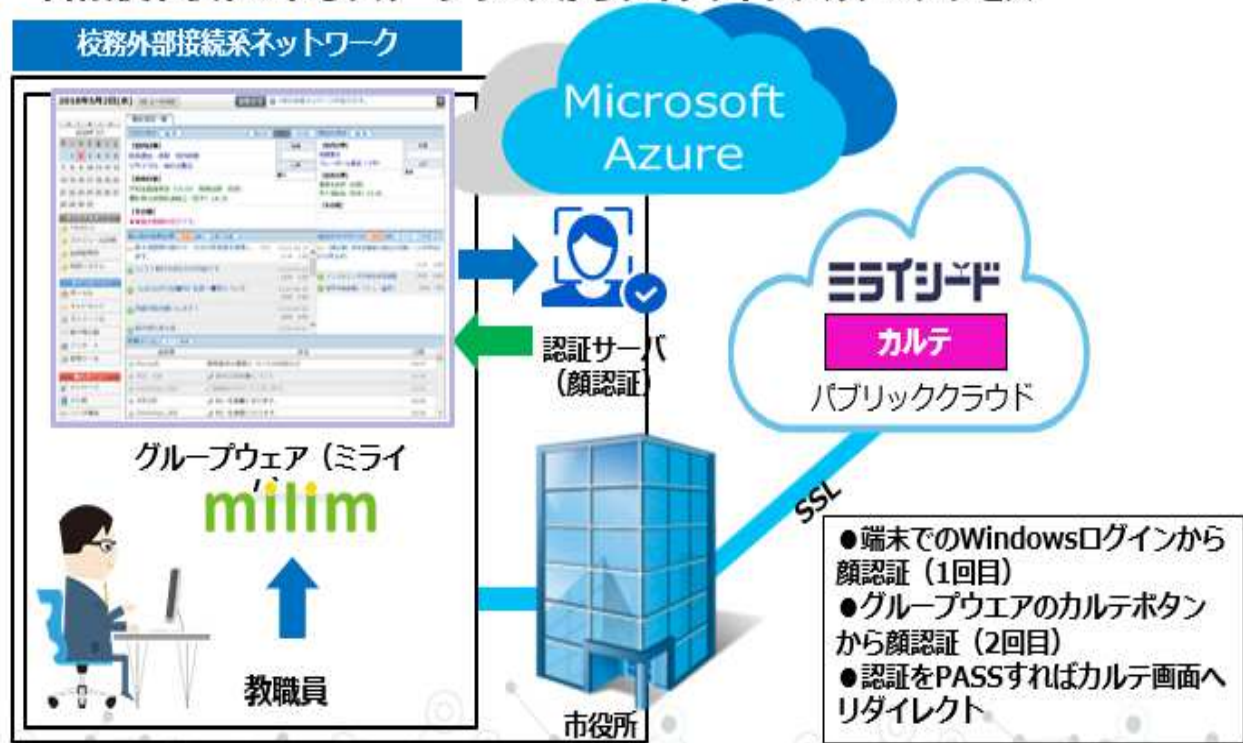
従前、セキュアな環境下にあるカルテへのアクセスには、それぞれのシステム毎のログインを経たアクセスが必要であり、そのアクセスには少なからず時間を要していました。

そこで、普段教職員が活用しているグループウェア「ミライム」から生体認証（顔認証）を通してダイレクトにカルテへアクセスできるように改善を図りました。

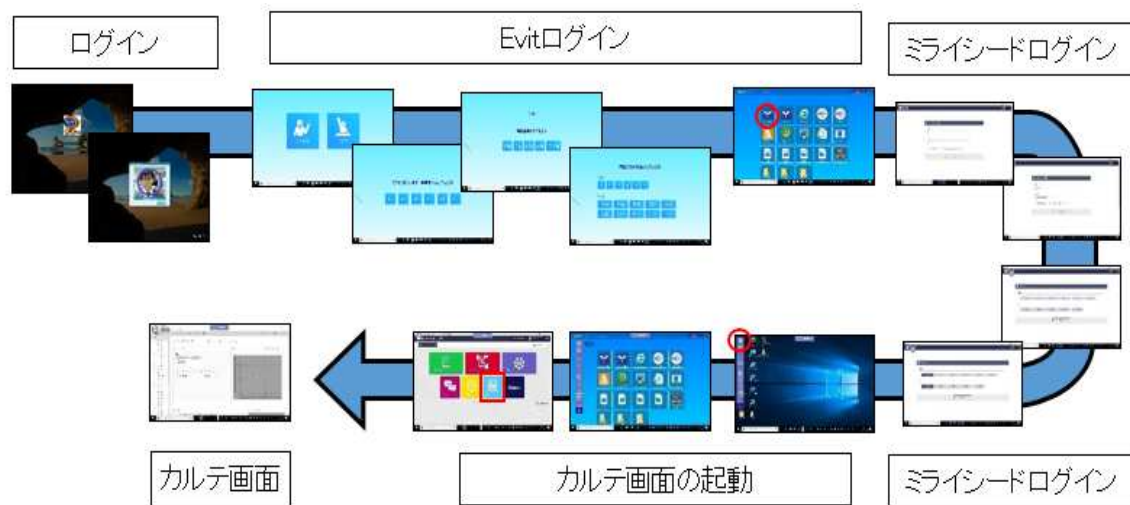
これにより、セキュリティを担保しつつ、教職員への負担の軽減が図られ、簡単な操作かつスピーディにカルテを利用できるようになりました。

■ 生体認証を活用したカルテへのアクセス

普段使い慣れているグループウェアからダイレクトにカルテへアクセス



【改善前】



【これまでの手順】

- ① ローカルログインをする。
- ② 自動的に立ち上がる「Evit」へログインする。
- ③ 「Evit」へログインすると表示される「ミライシード」へ更にログインし、メニュー画面より「カルテ」を起動させる。

改善前 行程:14行程
時間:10分

【改善後】



【改善後の手順】

- ① ローカルログインをする。
- ② ミライム(グループウェア)を起動し、「オリジナルメニュー」より顔認証を行うと「カルテ画面」が起動する。

改善後 行程:5行程
時間:3分

★削減効果

行程数:▲9 時間:▲7分

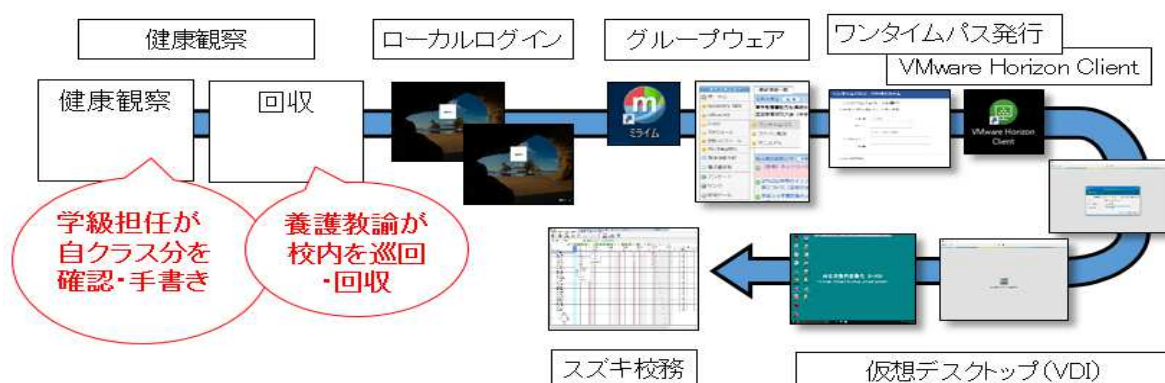
(2) 出欠席アプリと生体認証を活用した「出欠席管理業務」の利便性の向上

従前、児童生徒の出欠席処理を行うには、学級担任が手書きの出欠簿に記入した後、養護教諭が各教室を巡回し、各クラスから出欠簿を回収し、養護教諭が校務用パソコンを使って仮想デスクトップにアクセスし、校務支援システムに入力を行っていたため、紙ベースとデジタルの2重に手間がかかり、学校全体の出欠席状況を把握するのに時間も要していました。

これを解消するため、タブレット校務「出欠席アプリ」を開発。学級担任等がタブレットPCを使って出欠席を行うことにより、入力情報がスズキ校務へ自動的に反映できるようになりました。

これにより、養護教諭の業務負担が軽減され、学校全体の出欠席の迅速な把握が実現しました。
(健康観察機能については開発中)

【改善前】



【これまでの手順】

- ① 学級担任が手書きの出欠簿に記入した後、養護教諭が教室を巡回し、出欠簿を回収する。
- ② 養護教諭が保健室に戻り、校務用パソコンを起動し、ID・パスワードを入力しログインする。
- ③ グループウェアから「ワンタイムパスワード」を発行するページへ移動し、ワンタイムパスワードを発行する。
- ④ 「VMware Horizon Client」を起動し、ワンタイムパスワードを入力すると、仮想デスクトップへ接続される。
- ⑤ 「スズキ校務」を起動させ、出欠席情報を入力する。

改善前 行程:12行程
時間:100分

【改善後】



【改善後の手順】

- ① 学級担任は、校務用パソコンまたはタブレットPC起動後、顔認証でログインをする。
- ② 顔認証システムを起動し、仮想デスクトップに接続する。
- ③ 「出欠席アプリ」を起動し、各教室で出欠席入力を行うと、校務支援システムに反映される。(養護教諭が入力する必要はなし。)

改善後 行程:6行程
時間:30分

★削減効果

行程数:▲6 時間:▲70分

■ タブレット校務「出欠席アプリ」

「出席簿」を教師用タブレットから入力可能に

5月23日(月) 特別支援学級 ひまわり組

入力状態

未

出席

30人

病欠

1人

事故欠

1人

出席停止

0人

忌引

0人

出席停止等

0人

遅刻

1人

早退

1人

通級

1人

名簿入力

座席表入力

氏名	出席	病欠	事故欠	出席停止	忌引	出席停止等	遅刻	早退	通級	理由
1 相田 恵一										かぜ
2 秋山 哲夫										家事
3 生田 桜										遅(かぜ) 早(かぜ)
4 池内 比奈乃										
5 石原 竜也										
6 乾 小春										

5月23日(月) 特別支援学級 ひまわり組

入力状態

未

出席

30人

病欠

1人

事故欠

1人

出席停止

0人

忌引

0人

出席停止等

0人

遅刻

1人

早退

1人

通級

1人

名簿入力

座席表入力

出席状況スタンプ

出席

1 相川 恵一	出席	6 乾 小春	病欠
2 秋山 哲夫	出席	7 今西 悠介	事故欠
3 生田 桜	出席	8 岩間 郁子	出席停止
4 池内 比奈乃	出席	9 岩村 雪子	忌引
5 石原 竜也	出席	10 上村 佐智恵	出席停止等

病欠理由

かぜ

歯

頭痛

目

発熱

けが

悪心

通院

腹痛

入院

下痢

他、病気

体調不良

不明

選択解除

6 野村 由紀	出席	31 松川 真二	出席	36 矢口 浩二	出席
7 福井 麻奈	出席	32 三浦 順	出席	37 矢崎 美代子	出席
8 福原 延代	出席	33 武藤 香澄	出席	38 吉野 正	出席
9 細井 勇治	出席	34 森口 奈緒	出席	39 渡部 亜紀子	出席
10 町田 良一	出席	35 守屋 信広	出席	40 渡部 次郎	出席

次のページ >

※ 児童生徒名はサンプル

（３）補助簿アプリと生体認証を活用した「評価」の利便性の向上

従前、教師らは手書きのノートや付箋等を補助簿として活用し、児童生徒の評価のためのデータ（アナログ）を記録・蓄積していました。

補助簿は、成績評価や保護者面談の際の記録として活用するものであるが、リアルタイムに補助簿に記入することができない場合が多く、児童生徒の評価や保護者面談の際にも教師らの記憶に頼ることが多く、デジタル的な蓄積・活用も十分ではありませんでした。

これを解消するため、タブレット校務「補助簿アプリ」を開発。学級担任等がタブレットPCを使って補助簿に類する評価等を簡易に入力・蓄積することにより、入力情報がカルテにも自動的に反映できるようになり、成績評価や保護者面談の際にも活用することが実現しました。

■ タブレット校務「補助簿アプリ」

教師の“補助簿”が教師用タブレットから入力可能に

The interface displays a grid of student names for '1年1組' (Year 1, Group 1). The grid is organized by columns and rows. A floating input window is shown over the grid, allowing the teacher to enter a score for a specific student.

1年1組		対象選択	国語	ごんぎつね	閉じる
1. 相川 恵一	6. 出口 海斗	11. 上村 佐...	16. 川口 彩	21.	
2. 秋山 哲夫	7. 乾 小春	12. 臼井 拓孝	17. 北 綾子	22.	
3. 生田 桜	8. 今西 悠介	13. 大澤 康博	18. 古山 輝	23.	
4. 池内 比奈乃	9. 岩間 郁子	14. 多田 輝美	19. 桜井 虎...	24.	
転出		15. 片岡 希梨	20. 志村 航	25.	
5. 石原 竜也	10. 岩村 雪子				

教師卓

Input Window:

1年1組1番 相田 恵一
書く能力
80
満点 欠席
7 8 9
4 5 6
1 2 3
0
次へ

Buttons: A, B, C, D, E, F, 欠席, 削除

※ 児童生徒名はサンプル

(4) 日々の様子アプリと生体認証を活用した「生徒指導」の利便性の向上

従前、児童生徒の生徒指導にかかる記録は、校務支援システム内でその機能を有しているため、教師らは校務支援システム本体側からその入力を行っていました。

しかしながら、校務支援システムは秘匿性の高いシステムであるため、ログインするためには職員室の校務用パソコン側からVDI（バーチャルデスクトップ）接続・入力する必要があったため、リアルタイムに情報を入力することができない場合が多く、このことが障壁となり、「日々の様子」の活用率も低下してしまう恐れがありました。

これを解消するため、タブレット校務「日々の様子アプリ」を開発。学級担任等がタブレットPCを使って児童生徒の「日々の様子」を簡易に入力・蓄積することにより、入力情報がカルテにも自動的に反映できるようになり、カルテの活用率の向上にも寄与しています。

■ タブレット校務「日々の様子アプリ」

児童生徒への“日々の様子”が教師用タブレットから入力可能に

1年1組

対象選択

閉じる

名簿入力

座席表入力

	氏名	1 相田 恵一	登録
1	相田 恵一	平成30年 11/11 (月) 理科 連休中の課題を一週間ほど遅れて提出した。 編集 削除	
2	秋山 哲夫		
3	生田 桜		
4	池内 比奈乃	平成30年 11/12 (火) 国語 作文の授業で、ボランティアについて自分の意見をしっかりと書くことができていた。発表では、はっきりと大きな声で読んでいた。 編集 削除	
5	石原 竜也		
6	出口 海斗	平成30年 11/13 (水) 総合的な学習の時間 地域安全マップ作りでは、グループのリーダーとしてみんなを引っ張っている。また、実際に町を歩いて地域の方にお話を聞いたり、写真を撮ったりするなど分かりやすい地図を作るための工夫をすることができた。積極的に授業に参加することができていた。 編集 削除	
7	乾 小春		
8	今西 悠介		
9	岩間 郁子		
10	岩村 雪子	平成30年 11/14 (木) 国語	

※ 児童生徒名はサンプル

個人情報の保護について

（１）西条市立小・中学校セキュリティポリシーの策定について

本市では、本事業の実施にあたり、個人情報の保護の徹底を図るため、文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準じた「西条市立小・中学校セキュリティポリシー」を策定し、その運用を図っています。

当該ポリシーでは主として、組織体制（CISO制度等）、情報資産の分類と管理方法、セキュリティ対策（人的、組織的、物理的、技術的）、外部サービスの利用にかかる運用方針、委託事業者との覚書による責任の所在の明確化、評価および監査の方法等を定め、その意運用を図っています。また、本事業の要件となっている異なるネットワーク間の連携にかかるセキュリティ要件についてもこれを定め、特に技術的及び物理的なセキュリティ要件を定め、学習系ネットワークと校務系ネットワークとのセキュアな連携を図っているところです。（次々ページ図のとおり）

組織体制については、副市長をCISOとし、市長部局と教育委員会との連携についても同省ガイドラインに準じた連携体制としており、あまねく全ての教職員への情報セキュリティ等の意識の向上に大きな役割を果たしています。教育委員会指導部長を教育CIO、市教委内に教育CIO補佐を数名配置。また、各校長を学校CIO、各教務主任を学校CIO補佐とし、教育の情報化に明確な目的意識をもち、全教職員への等しくかつ適正なICTの利活用を目指しています。

人的・組織的セキュリティ対策については、同省ガイドラインに準じ、教職員におけるルールの遵守、目的外利用の禁止、ID・パスワードの管理等についてこれを定めています。なお、本市では、人的なインシデント・アクシデントを徹底して排除するため「西条市小・中学校校内LANの運用に関する規程（実施手順）」を定めており、校務データの分類・適正な場所への保存の徹底、秘匿性のあるデータ類の校外持ち出し禁止、パスワード等の徹底、校内LANネットワークへの接続・変更時における徹底事項、ライセンス管理の徹底、西条市個人情報保護条例の徹底及びコンピュータウイルス発生時の対応等について定め、その周知徹底のための管理職研修会や、校内での研修会等を定期的を実施しています。

（２）西条市個人情報保護条例への対応について

西条市個人情報保護条例（以下「条例」という。）では、実施機関が保有する個人情報は、個人情報取扱事務の目的を達成するために必要な範囲内で、適正かつ公正な手段により収集しなければならないとされ（条例第8条）、その目的達成のために収集した個人情報（以下「収集した個人情報」という。）は、原則として目的以外の利用及び提供が禁止されています。（条例第9条）

また、条例では、オンライン結合により個人情報を実施機関以外のものに提供をしてはならない。（条例第9条第2項）とされていますが、法令の規定に基づくとき、又は審議会の意見を聴いた上で、公益上特に必要であり、かつ、個人の権利利益を侵害するおそれがないと実施機関が認めるときは、オンライン結合等により、個人情報を実施機関以外のものに提供することができる。（条例第9条第3項）とされています。

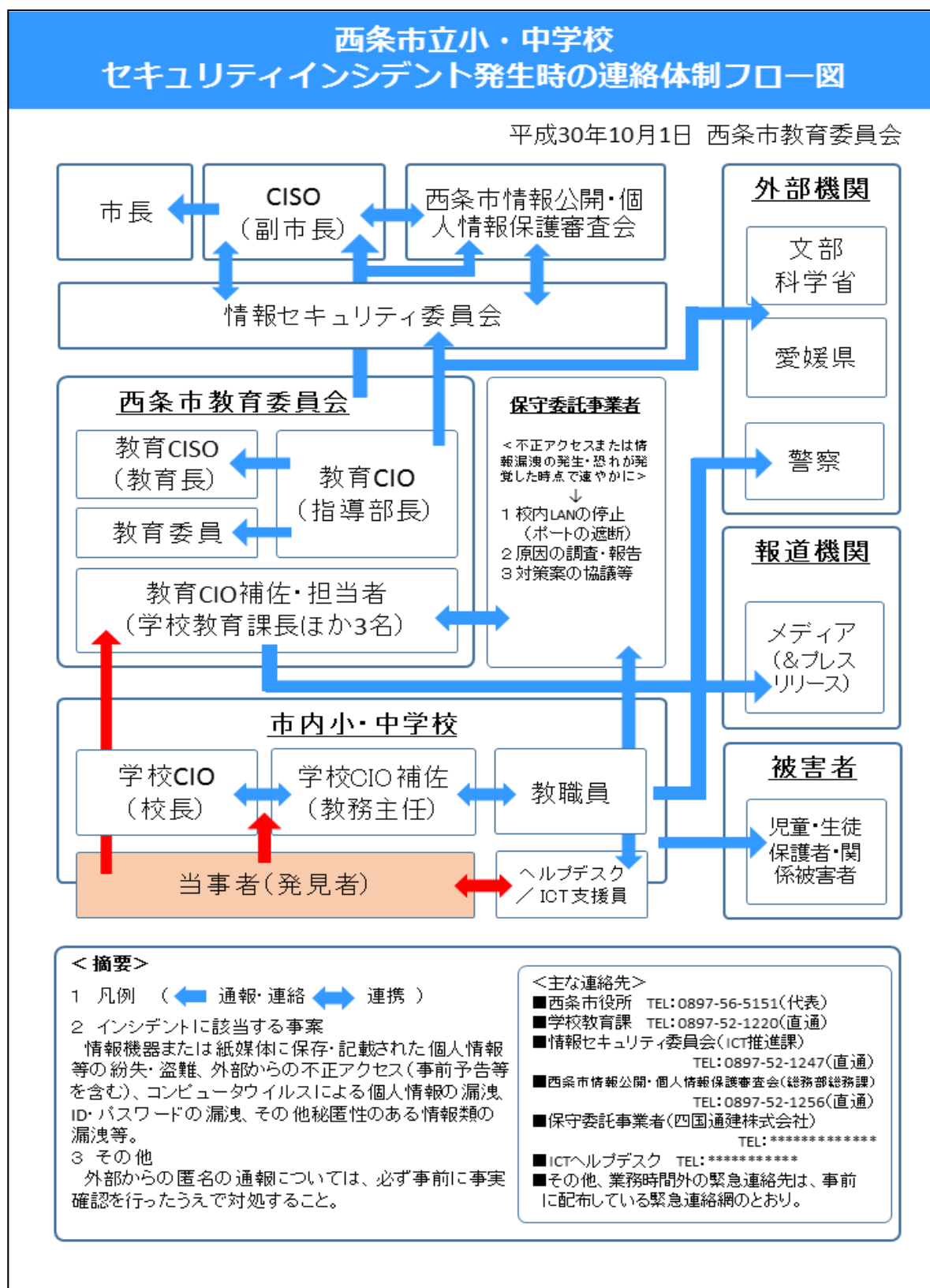
次に、個人情報の保護に関する法律では、その従業者に個人データを取り扱わせるに当たっては、当該個人データの安全管理が図られるよう、委託を受けた者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない（法第22条）とされています。本事業における委託先の事業者及びデータを格納するクラウドサービスの利用については、総務省「クラウドサービス提供における情報セキュリティ対策ガイドライン」及び文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準拠し、ネットワークの強靱化を図っているものです。また、本市が委託契約を締結している事業者が提供するクラウドサービス（マイクロソフト Azureほか）にはセキュアな接続方法を用いて接続し、上記個人情報を当該クラウド内のシステムに格納し、適切な運用を図っています。接続方法には、学校から市役所のセンターサーバーを経由してのみアクセスできる仕組みを構築し、かつ2要素認証によるパスワードを設定。接続方式はSSLとし、通信を暗号化することでデータの盗聴や改ざんを防止し、クラウド内に置かれるデータは全て暗号化した状態で保持され、許可されたネットワーク以外からのアクセスを全て遮断する仕組みを構築しました。仮にインターネットからのサイバー攻撃よりデータを持ち出されたとしても、解読できないような仕組みを構築するなどし、高いセキュリティを担保する手段として必要な技術的な要件を整えることが実現しています。

以上のことを踏まえ、本取組にかかる個人情報の取り扱いについては、事前に西条市教育委員会及び市長部局担当課等が協議を行い、「西条市情報公開・個人情報保護審査会」へ諮問を行うことが必要であると判断しました。本件を個人情報の目的外利用を前提とし、「個人情報の目的外利用について相当な理由があるか。」「個人情報の目的外利用について個人の権利利益を不当に侵害するおそれがないか。」及び「個人情報の目的外利用における安全管理上の措置が十分に行われているか。」の点において諮問を行いました。（平成30年6月22日）

諮問の結果、「本事業を実施するにあたり、児童及び生徒並びに教職員の個人情報を保管し、利用することは、相当な理由があり、かつ個人情報の本人の権利利益を不当に侵害するおそれがない。」とした結論を得ました。（平成30年10月3日）

なお、西条市情報公開・個人情報保護審査会からの答申の付言事項として、本実証における個人情報の取り扱いに当たり、実証事業の目的を逸脱しない範囲での利用を行うこと、情報漏えい事案等の不測の事態が発生した際の取り扱いを明確化することがあったため、これにかかる周知徹底及びセキュリティインシデント発生時の対応についても定めています。（次ページのとおり）

■ 西条市立小・中学校セキュリティポリシーに基づくセキュリティインシデント発生時の連絡体制図



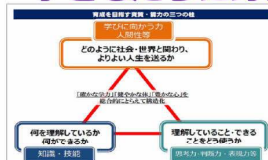
ICTサポーターによる「ICTサポーター通信」

ICTサポーターが毎月発行する「ICTサポーター通信」は、本事業に欠かせないものとなりました。必要な情報がわかりやすくまとめられ、実証校の教職員への理解促進に寄与しているものです。

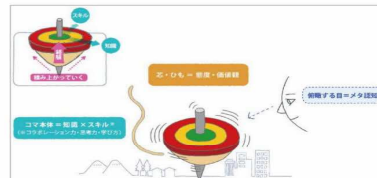
ICTサポーター通信～スマートスクール版～

2019年10月号①
西条市ICTサポーター

子どもたちに身につけてもらいたい力…



新学習指導要領の答申では子どもたちに育成すべき資質・能力として「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」の3つ柱が示されています。それぞれの関係性を整理すると、右の図のコマのように、経験が積みあがることによって「知識」×「スキル」がだんだん大きくなります。また、「知識」×「スキル」を活用するためには芯＝「態度・価値観」が必要になり、学習活動を支えます。さらに、メタ認知が働くことで、コマの状態を俯瞰的に捉えてまわり方を調整することができるようになります。



研究授業・キー授業報告！！

新着の研究授業・キー授業報告をさせていただきます。
4thサイクルも順調に授業改善がされているようです。ぜひ参考にしてみてください！

壬生川小学校

3年生 社会「店ではたらく人」
カルテからの目標設定：②主体力
～お店ではどんなふうをしていたか～

お店で見つけた一押しの工夫をムーブノートに書き、なぜそんな工夫をしていると思ったか理由を発表しました。どうしてその工夫をしているかを自分たちの生活を踏まえて考え、理由立てて発表できていました。



神戸小学校

5年生 社会「日本の工業生産の特色」
カルテからの目標設定：②主体力
～日本の工業地域・地帯の分布をみて～

工業地域・地帯の地図を見て、気付くことは何か、また、なぜその地域で工業がさかんなのかを考え、ムーブノートに書き、共有しました。カルテから、まずは自力解決をしっかりとしようという目標を立て、授業を実施。振り返りアンケートの結果からも目標を達成できたと感じる児童が多かったです。



西条東中学校

1年生 数学「一次方程式」
カルテからの目標設定：②主体力
～だんじりBはだんじりAに何分で追いつくだろうか～

先に出発した速度の遅いだんじりAを、あとから出発した速度の速いだんじりBが何分で追いつくかを解き、ジャンプ問題で追いつく時間が問題にあっていない場合、どうすれば追いつけるかを考えました。



ICTサポーター通信～スマートスクール版～

2019年10月号②
西条市ICTサポーター

4thサイクル実施期間中アンケート

2学期のスタートと同時にスマートスクール実証事業RPDCA4thサイクルが開始して1か月が経ちました。研究大会、実証事業のまとめへと向かう大切なサイクルです。キー授業は計画的にお願いします。カルテをじっくりご覧いただき、気づきをもとに、子どもたちに身につけさせたい力は何かをご検討いただき、授業の組み立てをお願いします。4thサイクルでも素晴らしいAL授業のもと、たくさんの子供たちの変化があることを楽しみにしています。そして、**キー授業が終了し、カルテで子供たちの変化を確認したら、サイクル実施期間中アンケート**もキー授業ごとに書き留めて下さい。（後から書くときと大変です！）

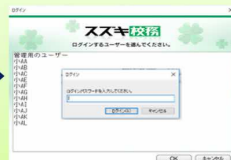


サイクル実施期間中アンケート
記入タイミング

カルテからの補助簿連携



ミライシードトップ画面のカルテの右に「校務システム補助簿」ボタンが追加されました。こちらからスズキ校務の補助簿を参照することが可能になります。（今現在はボタン押下しても動作しません。使用可能になる際にはお知らせいたします。）



アイコンを選択すると、補助簿アプリが起動します。ログインには、スズキ校務のログインID・PWが必要です。



ご意見ありがとうございます♪

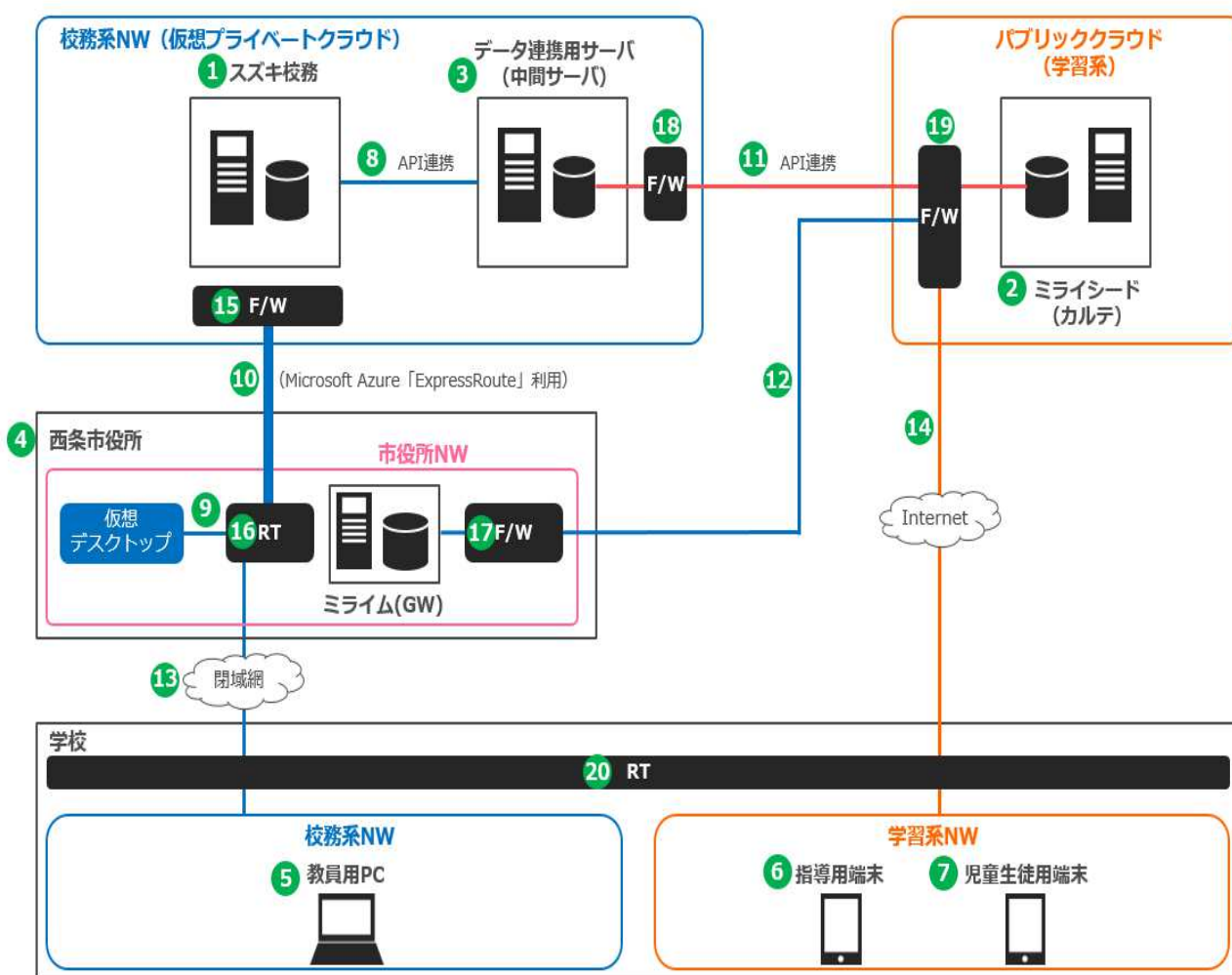
ミライアンケートにお寄せいただいたご意見への回答です。いつもたくさんのご意見ありがとうございます。
・テストだけでなく補助簿も表示（非表示も選べるとよい）されるとよい。
→A.上に書かせていただいたとおり、ミライシード上から補助簿が参照できるようになります。すでに「校務システム補助簿」ボタンは追加されており、正式に導入されましたらご案内いたしますので、今しばらくお待ちいただければと思います。

システム構成について

本事業における異なるネットワーク間の連携にかかるシステム構成及びセキュリティ要件の概要については、以下のとおりです。

技術的及び物理的なセキュリティ要件を整えた「スマートスクールプラットフォーム」を構築し、学習系ネットワークと校務系ネットワークとのセキュアな連携を図っています。

■ システム構成イメージ図（概要）



セキュリティ対策（技術的要件・物理的要件）

該当箇所（前ページ参照）		技術的対策	物理的対策
1	スズキ校務	サーバへのウイルス対策	
2	ミライシード／カルテ	Webアプリケーションに対する脆弱性診断(社内)、24時間不正アクセス監視、サーバへのウイルス対策	電源設備冗長化、耐震、ICカード、金属ゲート入退室管理、生体認証
3	中間サーバ	サーバへのウイルス対策	
4	西条市役所	ネットワーク分離・仮想化、テレワーク、コンテンツフィルタ、不正端末接続防止、操作ログ取得、ウイルス対策、サンドボックス、不正プログラム検知・除去システム等	仮想デスクトップ：二要素認証(顔認証)、テレワーク：二要素認証(OTP)
5	教員用PC	ウイルス対策	生体認証(顔認証)
6	指導用端末	ウイルス対策	生体認証、EAP-TLS(証明書)
7	児童生徒用端末	ウイルス対策	ID/PASS認証
8	校務中間間NW	SSL、接続先制限	
9	校務仮想DT間NW	アクセス制御	
10	校務市役所間NW	アクセス制御	閉域網
11	校務学習間NW	SSL、接続先制限	
12	カルテ市役所間NW	SSL、接続元制限	生体認証(顔認証)
13	市役所学校間NW	VPN	閉域網
14	学習間NW	SSL	
15 校務FW、16市役所RT、17市役所FW、18校務FW、19学習系FW、20学校RT… アクセス制御 ほか			

VI 公開授業/授業デザイン資料

本章では、本研究大会で公開する8つの授業の「授業デザイン」を紹介します。

「授業デザイン」とは、本市で統一して利活用している指導案（略案）であり、これを「アクティブ・ラーニング型授業デザイン」として定めています。「授業デザイン」は校内はもちろん、市内全校で共有し、教師らの資質向上に活用しており、単元・本時のねらいを明確にしつつ、アクティブ・ラーニングを実現するためのICT活用を意識し、教師らの授業改善を図ろうとするものです。

本事業では、この「授業デザイン」に「カルテからの目標設定」等を加え、データを活用した授業改善にチャレンジしています。

■ 公開授業一覧

学校	学年	教科等	単元名	授業者
神戸小学校	3年梅組	算数	何倍でしょう	寺尾 由香
神戸小学校	5年梅組	社会	自動車をつくる工業	十亀 亮一
神戸小学校	6年梅組	音楽	私たちの国の音楽 ～越天楽今様～	中塚 葵
壬生川小学校	3年竹組	算数	重さ	一色 司
壬生川小学校	6年竹組	社会	長く続いた戦争と人々の暮らし	田中 慎也
西条東中学校	1年1組	数学	4章 変化と対応 2節 比例 2 座標	久保 拓也
西条東中学校	2年1組	社会	中国・四国地方	伊藤 優貴
西条東中学校	3年1組	学級活動	差別のない社会をめざして	和田 眞徳

学校	学年	教科等	単元名	授業者
神戸小学校	3年梅組	算数	何倍でしょう	寺尾 由香

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

3年	算数科	単元名	何倍でしょう	3/3	神戸小学校 寺尾 由香
----	-----	-----	--------	-----	----------------

★ 単元のねらい

変量に着目し、何倍になるかを考えて問題を解くことができる。

☆ 本時のねらい

□のa倍のb倍を求める問題を、□×(a×b)の考え方で解決することができる。

○「アクティブ・ラーニング」におけるICT活用のポイント

追究の場面では、グループで話し合ったことをタブレットPCにまとめ、送信して全体で共有し、学習問題について話し合い、解決を図る。

◇ カルテからの目標設定

- ②主体力「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。」
話型をはっきりさせることで、理由の説明の仕方が、定着してきている児童がいる。それを高めるために、みんなに分かりやすく伝えるためにはということを意識させながら、「ま・つ・だ」の話型を活用し、定着を図る。
- ⑫協働力「グループやクラスのいろいろな意見をうまく使って考えを深めたり広げたりしている。」
学習活動のパターン化を取り入れたことで、見通しがもて、自信をもって取り組める児童が増えている。そのことを十分に生かしながら、グループで考えたことを、タブレットPCのオクリンクを使って図と式で表す。それを全体で共有しながら説明したり、聞いたりすることで理解を深める。

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子どもの反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●アクティブ・ラーニング◎両方）
問題の発見	8分	1 前時までの振り返りをする。 2 問題を読んで、分かっていることについて話し合う。 ☆ 問題の必要なところに線を引こう。 ☆ 今日の問題になっているところは、3日間で飲む薬の数だな。 学習問題 何倍になるかを考えて、図を使って分かりやすく説明できるかな？	○ 前時の学習を振り返ることで、学習問題を解決するための筋道を確認する。 ○ 問題の提示の仕方を工夫し、問題解決への意欲を高めることができるようにする。
追究	20分	3 自力解決をする。 ☆ 前時までのことをヒントに考えよう。 ☆ 何倍になる数は、どれだろう。 ☆ まずは、図で表してみよう。 ☆ 1回に2個ということは、2倍かな。 ☆ 2個が、3回だから2個の3倍だ。 ☆ 2個ずつが、3日間分だから、3日間分のところは、3倍だ。 ☆ 話をつなげてみると、1回分が2この3倍の3倍だから、 3×3 で9倍だ。 4 グループで考える。 ☆ 説明が分かりやすくできるように、何倍かが分かる図をかこう。 ☆ 順番に考えて全部で何倍になるのかを考えないといけない。 ☆ 3日分の薬は、1回分の $3 \times 3 = 9$ 倍だ。 ☆ 1回分が2個分だから2倍になるのかな？ ☆ まず・つぎに・だからを分かりやすく使おう。	● 自力解決後にグループ学習をすることで、自分の考えを出しやすくしたり、友達の考えと比べやすくしたりできるようにする。 ● 図をどこからかいてよいのか分からない児童には、話の順に2つの数量の関係に着目させ、関係図をかくよう声掛けする。 ◎ オクリンクを使って、グループで話し合ったことを簡単にまとめ、図を見て分かりやすく説明できるようにする。

👉次項に続く

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子どもの反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●アクティブ・ラーニング◎両方）
解決	17分	5 グループで考えたことを発表する。 ☆まず、1回分が2個で、それを1日に3回飲むから、2の3倍になります。 次に、それを3日分飲むから、1日分の3倍になります。 だから、3日分の薬は、1回分の3×3の9倍になるので2個の9倍で$2 \times 9 = 18$ 18個になります。 ☆ 何倍になるかを考えて解いているから正解だ。 ☆ もう少し言葉を付け足して、分かりやすい説明をしてみよう。 ゴール 2つの数の関係を図にかいて、何倍の関係になっているのかを考えると分かりやすい。 6 本時の振り返り（きりり）を書く。 ☆ 図にかいて考えると分かりやすい。 ☆ 図のかき方が分かった。 ☆ 問題をよく読むことが大切だ。 ☆ 友達の発表を聞いていると、図の説明がよく分かったので、自分も次はかいて挑戦したい。 7 自己評価アンケートをする。	◎ 電子黒板を使ってお互いの意見を共有し、学習したことを伝え合うことで、学習内容の定着を図る。 ● 図と説明の話型を使って、分かりやすい説明ができるようにする。 ☆ 数量の関係を、図を使って表し、何倍になるかを考えて問題を解く。（発言・タブレットPC・ノート） ◎ タブレットPCを使ってアンケートをすることで、自分の学習の様子や変容が確認できるようにする。

学校	学年	教科等	単元名	授業者
神戸小学校	5年梅組	社会	自動車をつくる工業	十亀 亮一

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

5年	社会科	単元名	自動車をつくる工業	7/9	神戸小学校 十亀 亮一
----	-----	-----	-----------	-----	----------------

★ 単元のねらい

自動車をつくる工業を具体例として、我が国の工業生産に関心をもち、資料を活用して調べ、工業生産に従事している人々の工夫や努力、工業生産を支える貿易や運輸などの働きを理解するとともに、工業生産が国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えることができる。

☆ 本時のねらい

海外での現地生産が増えてきている理由を資料をもとに考え、現地生産の様々な利点について理解することができる。

○「アクティブ・ラーニング」におけるICT活用のポイント

自分たちの考えをタブレットPCにまとめ、全体で共有しながら疑問や付け足しの意見などの交流を通して各自の考えを広げ深める。

◇ カルテからの目標設定

⑫協働力「グループやクラスのいろいろな意見をうまく使って考えを深めたり広げたりしている。」

タブレットPCを使って意見を共有することで、自分の考えに自信をもって発表したり、考えを広げたりすることのできる児童が増えてきている。本時でも、グループで考えた意見をタブレットPCや電子黒板を使って共有し、説明したり聞いたりすることや付け足し、反論の意見をもとに追究することで各自の考えを深めるようにしたい。

⑬集めた資料やデータを使って、分かりやすく説明したり発表したりしている

カルテによると本学級の児童は、資料から読み取ったことをもとに理由を考えたり、予想を立てたりすることを苦手とする児童が多かった。そこで、グループでの話し合い活動やヒントカードを用いた活動の経験を積ませることで、徐々に根拠をもとに自分の考えをもつことのできる児童が増えてきた。本時では、現地生産が増えてきている理由について資料やヒントをもとにグループで話し合い、現地生産の利点を根拠をはっきりと示して自分たちの考えをまとめられるようにしていきたい。

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子どもの反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●アクティブ・ラーニング ◎両方）
問題の発見	10分	1 本時の学習問題を確認する。 学習問題 海外での現地生産をするとどのようないいことがあるのだろうか。 ☆ 船で運ぶ手間がないから。 ☆ 輸送費がかからないから。 ☆ 海外で日本車が人気だから。	○ 電子黒板に資料を提示し、前時までの学習を想起できるようにする。 ● 海外で生産するデメリット（不買運動・教育の必要性・進出コスト）にふれ、それでも現地生産が増えているのはなぜか疑問を持たせる。
追究	25分	2 資料をもとにグループで考える。（トリオ学習） ☆ 輸送費がかからないとどんないいことがあるだろう。 ☆ 輸送しなくていい場合、お金以外にどんないいことがあるだろう。 ☆ 日本と外国では車の細かい部分が違うのも関係あるだろうか。 ☆ 海外に工場がない場合、壊れたときはどうすればいいだろう。 ☆ 日本と比べると賃金はどうか。 ☆ 海外の人が喜ぶような理由はないだろうか。	● ヒントカードを用意し、児童の考えの手助けとする。 ◎ タブレットPCに書いたものを電子黒板に掲示し、全体での共有化を図る。
解決	10分	3 グループの意見を発表する。 ☆ 輸送費が安いと商品を安くしたり、利益を多くできる。 ☆ 輸送に時間がかからないので早く届く。 ☆ その国に合わせた細かい注文をしやすい。 ☆ 工場があれば点検や修理ができる。 ☆ 給料が安いので会社がもうけたり、安く売れる。 ☆ 現地で作ると関連工場で現地の人を雇ったり、原料を現地で買うのでその国が喜ぶ。 ゴール - 海外で作るとメーカー、消費者、現地の生産者にも得があった。 - 海外で作ると現地の人（消費者と労働者）も喜ぶし、発展につながることが分かった。 5 本時の振り返り（きりり）を書く。 6 自己評価アンケートをする。	☆ ヒントを生かして自分たちの考えをまとめることができた。 （発言・タブレットPC）

学校	学年	教科等	単元名	授業者
神戸小学校	6年梅組	音楽	私たちの国の音楽 ～越天楽今様～	中塚 葵

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

6年	音楽科	単元名	私たちの国の音楽 ～越天楽今様～	7/7	神戸小学校 中塚 葵
----	-----	-----	------------------	-----	---------------

★ 単元のねらい

日本の伝統的な音楽や和楽器の音色や奏法の特徴を感じ取りながら、そのよさや面白さを味わって聴いたり表現したりする。

☆ 本時のねらい

雅楽「越天楽」の学習を生かし、より雅楽らしい響きになるように表現を工夫し「越天楽今様」を演奏する。

○「アクティブ・ラーニング」におけるICT活用のポイント

グループで考えた表現の工夫をタブレットPCに書き、電子黒板で共有することで、聴き合う際の着目点を明確にし、互いの表現のよさに気づき、多様な表現に触れるようにする。

◇ カルテからの目標設定

②主体力「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。」

これまでの鑑賞の学習では、感受したこと（～と思った、～のように感じたなど）を、聴き取った音楽的要素（速度や強弱、音色など）と結び付けながら伝えようとする児童が増えてきている。一方で、演奏の工夫を考える活動では、演奏することを楽しむ意欲はあるものの、よりよい演奏にするための工夫を考えることは苦手意識をもっている児童も少なくない。

そこで本時では、前時までの鑑賞の学習や雅楽体験をもとに、「越天楽今様」の演奏の工夫を考える。自分たちの表現の工夫が、雅楽「越天楽」のどの部分からくるものなのかを説明し、表現することで、単元のねらいである、日本の伝統的な音楽の面白さに迫れるようにしたい。

⑫協働力「グループやクラスのいろいろな意見をうまく使って考えを深めたり広げたりしている。」

これまでの音楽づくりの学習では、ペアやグループで意見を出し合いながら一つの作品をつくる活動を行った。作品の発表時には、「聴いてよポイント」を共有することで、発表者は自信をもって発表することができ、聴き手は着目点が明確になることで、表現のよさを感じることができた。

本時でも、グループで意見を出し合いながら表現の工夫を考えたり、「聴いてよポイント」を活用したりすることで、互いの表現のよさや多様な考えに触れ、自分の考えを深めたり広げたりできるようにしたい。

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子どもの反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●アクティブ・ラーニング ◎両方）
問題の発見	8分	1 「越天楽今様」を歌う。 ☆ ゆったりと、落ち着いた声で歌おう。 2 前時までの学習を振り返る。 ☆ 雅楽「越天楽」は、 ①優雅で神秘的な感じ。 ②「吹き物」、「弾き物」、「打ち物」の楽器がある。 ③音がずり上がったりつながったりしている。 ④間やずれがある。 ⑤飾りの音がある。 といった特徴がある。 学習問題 どのように演奏すれば、雅楽の雰囲気になんか近付けることができるのだろうか。	○「越天楽」の生演奏を鑑賞して感じ取ったことや、雅楽の楽器演奏を体験したことを映像で振り返り、より雅楽らしい響きになるように表現を工夫して演奏することを確認する。
追究	30分	3 前時にグループで考えた演奏の工夫をまとめ、練習する。 4 グループで考えた表現の工夫を伝え、演奏する。 ☆ 鍵盤ハーモニカを息の強さに気を付けて吹き、箏（ひちりき）の感じになんか近付けた。 ☆ リコーダーはタンギングをせずに吹き、ところどころ指をすべらせるようにして穴をふさぐと、龍（りゅう）笛（てき）の音になんか近付いた。 ☆ なるべく音が途切れないように、息継ぎのタイミングをずらした。 ☆ 小太鼓の響き線を外し、端の方を鳴らすと、鞆鼓（かっこ）の音になんか近付いた。 ☆ トライアングルを軽く握って鳴らすと、鉦鼓（しょうこ）の音になんか近付いた。 ☆ 柔らかいばちを使えば、マリンバの音も雅楽の優雅で神秘的な雰囲気に溶け込んだ。	◎ グループで考えた演奏の工夫「聴いてよポイント」を提示された話型を基にまとめることで、自信をもって自分たちの思いや意図を発表できるようにする。 ◎ 発表の始めに、グループで考えた表現の工夫「聴いてよポイント」を伝え、共有することで、聴き合う際の着目点を明確にし、互いの表現のよさに気付いたり多様な表現に触れたりできるようにする。
解決	7分	5 学習のまとめをする。 ゴール - 音をずり上げたりつなげたりすると雅楽の雰囲気になんか近付いた。 - ばちや息の使い方などの音の出し方を工夫すると、身近な楽器だけでも雅楽らしい響きを表現できた。 6 本時の振り返り（きりり）を書く。 7 自己評価アンケートをする。	☆ 雅楽らしい響きを求めて表現を工夫し、どのように演奏するかについて思いや意図をもっている。 （発言・記述内容、行動観察）

学校	学年	教科等	単元名	授業者
壬生川小学校	3年竹組	算数	重さ	一色 司

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

3年竹組	教科等	単元名	重さ	8/8	壬生川小学校 一色 司
------	-----	-----	----	-----	----------------

★ 単元のねらい

重さの普遍単位g、kgについて理解し、測定することができる。

☆ 本時のねらい

上皿天秤のつり合いと対応させて、加法や減法によっていろいろな重さを考えることができる。

○「学びあい学習」におけるICT活用のポイント

- ・ ICT機器を活用して課題解決意欲を高める。
- ・ タブレットPCと電子黒板を活用して意見を効率よく共有して思考を促す。

●「学びあい学習」のポイント

- ・ 全ての子どもが、自分の意見や疑問点をもってグループでの話し合いに参加する。
- ・ 量り方を友達に説明したり人の考えを聞いたりすることで自分の考えを深められるようにする。

◇ カルテからの目標設定（関連する部分に下線）

②主体力「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由もせつ明している」

⑩活用力「タブレットやコンピュータを使って、じょうほうを集めたり 自分の考えを発表したりしている」

考えの根拠を基にして自分の意見を伝えられる子どもは少なく、発表、話し合い活動においても消極的な傾向がある。考えがまとまらなかったり、どのように説明したらよいか分からなかったりすることが考えられる。話型指導やICT機器を活用して自分の考えを伝えたり、友達の意見を聞いたりすることで、学びを深めさせていきたい。

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子どもの反応（○）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●学びあい ◎両方）
問題の発見	8分	1 前時の復習 ○「単位を合わせてから計算しよう。」 2 本時の学習問題を確認する。 ○「900gと100gで1kgが量れるよ。」 ○「何種類量れるのかな。」	○ 前時の学習を想起し、本時の課題解決につなげる。 ◎ 本時の課題を焦点化するために、問題を視覚化したりペアで確認したりする。
		学習問題 はかりと900g、300g、100gのおもりを使って、何gの重さがはかれるか考えよう。	
追究	30分	3 自分で考えをまとめる。 ○「おもりを二つ使えば、違う重さを量れる。」 ○「たくさん量れるね。」 ○「800gは量れないのかな。」 ○「どうしても200gは無理かな。」 ○「計算で求められるよ。」 4 グループで意見を発表する。 ○「なるほど。そういう量り方があったね。」 ○「左に900gを置いて、右に300gを置くと、600gも量れるよ。」 ○「すごい。この方法で他の重さも量れるよ。」 ○「全部探してみよう。」 5 全体で共有する。 ○「そうか。右と左に置いてもいいんだ。」 ○「200gはそうやって量ればいいんだ。」 ○「いろんな量り方があっておもしろいね。」	○ 効率よく全体の意見をまとめるように、授業支援ソフトを活用する。 ● 意見を伝えたいという気持ちを高めるために、自力解決を支援する。 ◎ 解決を悩んでいるグループの意見や課題解決につながる考え等を教師が全体につなげ、「学びあい学習」を活性化させる。 ◎ グループの意見を全体で共有することで、多様な考えを引き出した、考えを深めさせたりする。
解決	7分	6 本時のまとめを考える。 ゴール 100gから1300gまではかることができる。	☆ 重さの加法や減法を活用して、重さをつくることができる。 （タブレットP C・観察） ◎ タブレットP Cで本時の学習を振り返り、次時の指導に生かす。
		7 学習の振り返りをする。	

学校	学年	教科等	単元名	授業者
壬生川小学校	6年竹組	社会	長く続いた戦争と人々の暮らし	田中 慎也

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

6年	社会科	単元名	長く続いた戦争と人々の暮らし	6/8	壬生川小学校 田中 慎也
----	-----	-----	----------------	-----	-----------------

★ 単元のねらい

満州事変から日中戦争、第二次世界大戦までの戦争の背景と経過、国民や戦場となった地域の人々の生活の様子から戦争の実態を知り、平和の意義について考える。

☆ 本時のねらい

戦争中の国民生活に関心をもち、各種資料から人々はどうの思いで生活していたのかについて考えることができる。

○「学びあい学習」におけるICT活用のポイント

資料から読み取ったことを基に自分の考えをタブレットPCに書き、グループや全体で共有し、自分の考えを広げたり理解を深めたりする。

●「学びあい学習」のポイント

資料から読み取った思いや考えを、短い言葉で友達と共有して気づきを広げ、話型を用いてグループで考えをまとめられるよう工夫する。

◇ カルテからの目標設定（関連する部分に下線）

⑬想像力「友だちの意見や集めた情報を組み合わせて、自分の考えをまとめるようにしている。」

⑭協働力「グループやクラスのいろいろな意見を生かして考えを深めたり、広げたりしている。」

各種資料や課題を基に、自分の意見や考えを短い言葉で記述できる児童は多い。しかし、友達の意見と比較したり、自分の意見をもう一度見直したりすることは十分ではない。そこで、グループ学習の中で互いに考えを伝え合い、学びを深めさせていきたい。

展開	時間	学習活動の流れ・予想される児童の反応（○）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●学びあい ◎両方）
問題の発見	8分	1 学習問題をつかむ。 ・「ちいちゃんのかげおくり」 ・「一つの花」 ・「特攻隊員（植村真久大尉）の手紙」 学習問題 戦争中、人々はどのような思いで生活していたのだろう。	○ 戦時中の生活や人々の思いに意識を向けさせるために、電子黒板に資料を提示し、問題意識を高めることができるようにする。
追究	30分	2 戦争中、人々がどのような思いで生活していたのかを、資料を活用して読み取る。 ＜小学生＞…国民学校の時間割、集団疎開など ○ 寂しいな。家族に会いたい。 ＜学生（学徒）＞…勤労働員、学徒出陣など ○ もっと勉強をしたいな。 ＜女性（女子生徒）＞…勤労働員、軍事教練など ○ 自分も頑張るしかない。 ＜衣食住＞…標語、配給制など ○ 自分だけわがまを言えない。 3 読み取ったことを基にグループでまとめ、全体で共有する。 ○ 国民全員が戦時下に置かれ、大変だったことが分かった。 ○ 何としても生きて帰って来てほしい。	○ テーマに関連した資料を閲覧できる場を設定する。 ○ 必要な情報を正確に読み読み取れるように提示の仕方を工夫する。 ● <u>資料を閲覧する際には、読み取った思いを短い言葉で友達と共有し、気付きを広げる。</u> ◎ 人々がどのような思いで生活していたのか、タブレットPCに話型を用いてまとめ、電子黒板で共有する。
解決	7分	ゴール 国民生活のすべてが戦争に注がれ、人々は不安や不満を募らせながらも、自分たちにできることに精一杯立ち向かっていた。 4 戦争に行ったお父さん（植村大尉）に返事を書く。	☆戦争中の人々の生活について、資料を効果的に活用して調べ、人々がどのような思いで生活していたのかについて理解を深めている。 （ムーブノート、発表）

学校	学年	教科等	単元名	授業者
西条東中学校	1年1組	数学	4章 変化と対応 2節 比例 2 座標	久保 拓也

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

1年	数学科	単元名	4章 変化と対応 2節 比例 2 座標	6/17	西条東学校 久保 拓也
----	-----	-----	------------------------	------	----------------

★ 単元のねらい

具体的な事象の中にあるともなって変化する2つの数量に着目して、比例や反比例の関係を見だし、その変化や対応のようすを考察することを通して理解を深め、利用できるようにする。

☆ 本時のねらい

- 座標を用いることで、平面上の点が一意的に表せるという良さに気付くことができる。
- 座標の意味を理解し、点を座標平面上に表したり、点の座標を読み取ったりすることができる。

○「学びあい学習」におけるICT活用のポイント

導入の場面で、電子黒板に飛行機、映画館、碁盤、地図などの写真を提示し、本時の学習へと繋げていく。また、タブレットを用いて、意見をまとめたり、比較したりすることで、生徒の学びをより深めるだけでなく、適切な評価ができるようにする。

●「学びあい学習」のポイント

ジャンプの課題として、座標で絵をかく活動に取り組む。グループで相談して解いたり、自分で作った問題を出し合ったりすることで、学びをより深めたい。

◇ カルテからの目標設定（関連する部分に下線）

- ②主体力「自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。」
- ⑮創造力「調べたことを、タブレットやコンピュータを使ってまとめたり、発表したりしている。」
- ⑳解決力「グループやクラスの話し合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している。」

展開	時間	学習活動の流れ・予想される子供の反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●学びあい ◎両方）
問題の発見	8分	1 クイズを通して、位置を正確に伝えることの難しさを知る。 - 座席で位置を正確に伝える活動を通して、斜めの位置を表現することの難しさに気付く。 学習問題 - 位置を正確に表現する方法はないだろうか。 - その方法を用いて位置を決めたり、読み取ったりできるだろうか。	○ 電子黒板に座席表のクイズを提示し、取り組むことで、位置を正確に表現する難しさに気付き、問題意識を高めることができるようにする。
追究	30分	2 身の回りに正確に位置を表現している例がないか探す。 - タブレットで2枚の絵（カード）を見て、⑮<u>正確に位置を表現している例を見つけ、○をつける。</u>また、②<u>なぜそう思うのか、理由も述べる。</u> ☆ 映画館、飛行機、野球場、世界地図、将棋など。 ・ 縦と横に分けて位置を示すと正確に伝わることに気付く。 3 座標を導入し、点を座標平面上にかき入れたり、座標を読み取ったりする。 - 座標の意味を説明し、練習問題に取り組む。 4 ジャンプの課題に取り組む。 - 座標を用いて絵をかく活動に取り組む。 ⑳<u>タブレットで座標の絵の問題を作り、グループで互いに出し合う。</u>	☆ 理由を言わせることで、クラス全体で座標の考え方を利用すれば位置を正確に表現できることを共有する。 ☆ ワークシートにまとめさせることで、用語や仕組みを確実に理解させる。 ◎ タブレットを用いて問題を作成し、提出することで、活動の評価を適切にすることができるようにする。
解決	7分	5 本時の振り返りをする。 ゴール 座標を用いて、点を座標平面上に表したり、点の座標を読み取ったりすることができる。	☆ 座標の考えを適切に使えるようになったか。（提出データ、ノート等）

学校	学年	教科等	単元名	授業者
西条東中学校	2年1組	社会	中国・四国地方	伊藤 優貴

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

2年	社会科	単元名	中国・四国地方	5 / 5	西条東中学校 伊藤 優貴
----	-----	-----	---------	-------	-----------------

★ 単元のねらい

中国・四国地方の地域的特色について、都市と農村の変化を人々の生活や産業、交通網の発展など関連付けて考察できる。

☆ 本時のねらい

中国・四国地方の交通網の発展による地域の変化について、地域にとっての利点と課題の両面から考え、課題に対する改善策を理由付けして説明できる。

○「学びあい学習」におけるICT活用のポイント

本州四国連絡橋が造られたことによる利点と課題について、タブレットを使って自分の考えや意見を出す。また、課題に対する改善策を考え、説明する。

●「学びあい学習」のポイント

※ ジャンプの課題を設定している場合は、課題内容とポイントを記入する。

◇ カルテからの目標設定（関連する部分に下線）

②自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。

②グループやクラスの話し合いでは、自分の考えや意見を積極的に出している

展開	時間	学習活動の流れ・予想される生徒の反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●学びあい ◎両方）
問題の発見	10分	1 前時の復習（ペア学習） ・中国・四国地方の人口や産業について復習する。 2 本州四国連絡橋について、名称や特徴などを確認する。（一斉） 3 <u>本州四国連絡橋開通の利点を個人で考えて意見を挙げる。</u> （個人→全体） 学習課題 「本州四国連絡橋の開通による課題に対して、どのような改善策が必要だろうか。」	○ 本州四国連絡橋を再認識するために電子黒板に画像を提示し視覚的に分かりやすく確認作業を行う。 ☆ 本州四国連絡橋の利点を挙げる際に、理由を付けて説明することができているか。
追究	30分	4 本州四国連絡橋開通による課題を資料から読み取り、 <u>理由付けして個人で考え、全体で共有する。</u> （タブレット、電子黒板）（個人→全体） 5 中国・四国地方の都市の発展、地方の衰退の状況について確認する。（一斉） 6 本州四国連絡橋開通による課題に対する改善策をグループで考える。（タブレット、電子黒板）	◎ 一人一人が意見を出すために考察したことをタブレットに書き込む作業を設定する。 ○ 都市の発展と地方の衰退の状況を図で分かりやすく理解するために、電子黒板で提示する。 ☆ 利点と課題の両面から改善策を考え、意見を積極的に出すことができているか。
解決	10分	ゴール 本州四国連絡橋の開通について、利点と課題の両面から考え、課題に対する改善策を理由付けして説明できる。 7 ストロー現象について触れ、まとめを行う。 8 本時の振り返りを行う。	○ ストロー現象を理解するために、本時の学習をもとに説明を行う。 ○ まとめにおいて、本時の授業で感じたことを書くことでパフォーマンス評価につなげる。

学校	学年	教科等	単元名	授業者
西条東中学校	3年1組	学級活動	差別のない社会をめざして	和田 眞徳

アクティブ・ラーニング型 授業デザイン

3年	学級活動	題材名	差別のない社会をめざして	1 / 1	西条東中学校 和田 眞徳
----	------	-----	--------------	-------	-----------------

★ 題材のねらい

最高学年として、差別をなくすためにできることを考える。

☆ 本時のねらい

文化祭人権啓発劇の有志の発表に共感し、差別を解消するための活動について話し合い、これから自分が行動すべき内容について理解する。

○「学びあい学習」におけるICT活用のポイント

ムーブノートで意見を共有する。

●「学びあい学習」のポイント

班員と意見を交わしながら、今の自分たちで差別を解消するためにできることを考える。

◇ カルテからの目標設定（関連する部分に下線）

12協働力「グループやクラスのいろいろな意見を生かして考えを深めたり広げたりしている。」

15創造力「調べたことを、タブレットやコンピュータを使ってまとめたり、発表したりしている。」

これまで、差別の現実に関心することを大切に学習を重ね、様々な差別を解消するため、そして自分を変えるために活動をしてきた。本時では、生徒が中学校3年間で学んできたことを発表する文化祭の人権啓発劇を終えて、今一度、級友や地域の思いなど、様々な意見を取り入れながら、差別を解消するために、今までよりも一歩前進した方法を考えて、これから卒業までの期間に自分にできることを発表する。

展 開	時 間	学習活動の流れ・予想される生徒の反応（☆）	指導上の留意点と評価（☆） （○ICT ●学びあい ◎両方）
問 題 の 発 見	1 0 分	1 映像を見ることで、人権啓発劇の振り返りを行い仲間の思いに共感する。 2 劇の最後の場面で、キャストが発した「自分たちができること、学校に残せること」というセリフの答えを考える。（1回目個人） 学習問題 ※今後、どのような活動が差別の解消につながるのか？	○ 電子黒板に人権啓発劇の映像を提示し、学習問題解決への意欲を高める。
追 究	3 0 分	3 地域の人、東中に関わった人の差別解消への思いを聞く。（DVD） 4 <u>卒業を控えた自分にとって、差別をなくしていくためにできることを考え、その気持ちを伝える。（2回目班協議）</u> ・卒業までに、再度、人権集会を開く。 ・卒業までに西条市の研修会に参加する。 ・東中人権宣言をつくる。 ・来年度、入学予定の小学生に自分たちの思いを伝える。	○ 地域の人や東中に関わった人の思いを聞くことで、更に差別解消への意欲を高める。 ◎ 個人の考えをもとに班内で意見を交換しながら、ムーブノートで意見を共有する。
解 決	1 0 分	ゴール ※ 一人一人の生徒の差別解消への意欲を高め、卒業までに自分にできる行動について発表できる。 5 教師の話聞く。	



未来の「賢い」 教室とは？

