



ICTを活用したスマートスクール 実証事業研究大会 取組説明

西条市立西条東中学校

取組説明

本事業の概要

本事業は、当市が総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」および文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」の委託を受け、平成29年度から「教育の質の向上」を目指し取り組んでいるものになります。



【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

西条市カルテとは？

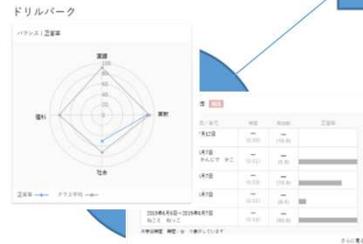
西条市のデータ可視化システム“カルテ”は、校務系データと学習系データを掛け合わせたクロス分析を中心に置き、授業・指導改善に必要なデータをシームレスに閲覧することができるものです。



他レイヤー(学校カルテ/学級カルテ/児童生徒カルテなど)への移行※画像は生徒カルテ



学カテストの詳細



ドリル教材の取組結果

ホーム画面

ダイジェスト | 総合

校務系

学力テスト結果

総合 (クラス平均)

学力習熟度/得点率

↓ C2 53.7% (A2 / 76.8%)

国語 学力習熟度/得点率 (クラス平均) ↓ C1 57.7% (A2 / 77.7%)

算数 学力習熟度/得点率 (クラス平均) ↓ C2 55.4% (A2 / 76.2%)

学習系

行動・意欲

A1 3.1 (S3 / 3.3)

Dカテゴリタイプ

学力習熟度と行動・意欲ともにクラスの中央値を下回っています。

校務系 + 学習系

学習行動・意欲 (アンケート結果)

分布 | 総合

学力テスト結果	行動・意欲
2.9 / S1	0.0 / S2
0.0 / S2	5.7 / S3
45.7 / A1	2.9 / B2
11.4 / A2	0.0 / B1
11.4 / A3	2.9 / C1
0.0 / B1	8.6 / C2
2.9 / B2	0.0 / C3
5.7 / B3	2.9 / D1
2.9 / C1	0.0 / D2
0.0 / C2	0.0 / D3
0.0 / C3	0.0 / D4
2.9 / D1	0.0 / D5
0.0 / D2	0.0 / D6
0.0 / D3	0.0 / D7
0.0 / D4	0.0 / D8
0.0 / D5	0.0 / D9
0.0 / D6	0.0 / D10
0.0 / D7	0.0 / D11
0.0 / D8	0.0 / D12
0.0 / D9	0.0 / D13
0.0 / D10	0.0 / D14
0.0 / D11	0.0 / D15
0.0 / D12	0.0 / D16
0.0 / D13	0.0 / D17
0.0 / D14	0.0 / D18
0.0 / D15	0.0 / D19
0.0 / D16	0.0 / D20
0.0 / D17	0.0 / D21
0.0 / D18	0.0 / D22
0.0 / D19	0.0 / D23
0.0 / D20	0.0 / D24
0.0 / D21	0.0 / D25
0.0 / D22	0.0 / D26
0.0 / D23	0.0 / D27
0.0 / D24	0.0 / D28
0.0 / D25	0.0 / D29
0.0 / D26	0.0 / D30
0.0 / D27	0.0 / D31
0.0 / D28	0.0 / D32
0.0 / D29	0.0 / D33
0.0 / D30	0.0 / D34
0.0 / D31	0.0 / D35
0.0 / D32	0.0 / D36
0.0 / D33	0.0 / D37
0.0 / D34	0.0 / D38
0.0 / D35	0.0 / D39
0.0 / D36	0.0 / D40
0.0 / D37	0.0 / D41
0.0 / D38	0.0 / D42
0.0 / D39	0.0 / D43
0.0 / D40	0.0 / D44
0.0 / D41	0.0 / D45
0.0 / D42	0.0 / D46
0.0 / D43	0.0 / D47
0.0 / D44	0.0 / D48
0.0 / D45	0.0 / D49
0.0 / D46	0.0 / D50
0.0 / D47	0.0 / D51
0.0 / D48	0.0 / D52
0.0 / D49	0.0 / D53
0.0 / D50	0.0 / D54
0.0 / D51	0.0 / D55
0.0 / D52	0.0 / D56
0.0 / D53	0.0 / D57
0.0 / D54	0.0 / D58
0.0 / D55	0.0 / D59
0.0 / D56	0.0 / D60
0.0 / D57	0.0 / D61
0.0 / D58	0.0 / D62
0.0 / D59	0.0 / D63
0.0 / D60	0.0 / D64
0.0 / D61	0.0 / D65
0.0 / D62	0.0 / D66
0.0 / D63	0.0 / D67
0.0 / D64	0.0 / D68
0.0 / D65	0.0 / D69
0.0 / D66	0.0 / D70
0.0 / D67	0.0 / D71
0.0 / D68	0.0 / D72
0.0 / D69	0.0 / D73
0.0 / D70	0.0 / D74
0.0 / D71	0.0 / D75
0.0 / D72	0.0 / D76
0.0 / D73	0.0 / D77
0.0 / D74	0.0 / D78
0.0 / D75	0.0 / D79
0.0 / D76	0.0 / D80
0.0 / D77	0.0 / D81
0.0 / D78	0.0 / D82
0.0 / D79	0.0 / D83
0.0 / D80	0.0 / D84
0.0 / D81	0.0 / D85
0.0 / D82	0.0 / D86
0.0 / D83	0.0 / D87
0.0 / D84	0.0 / D88
0.0 / D85	0.0 / D89
0.0 / D86	0.0 / D90
0.0 / D87	0.0 / D91
0.0 / D88	0.0 / D92
0.0 / D89	0.0 / D93
0.0 / D90	0.0 / D94
0.0 / D91	0.0 / D95
0.0 / D92	0.0 / D96
0.0 / D93	0.0 / D97
0.0 / D94	0.0 / D98
0.0 / D95	0.0 / D99
0.0 / D96	0.0 / D100



児童・生徒の日々の様子の記録

日付	カテゴリ	記入者	コメント
2018年9月3日	国語	総合	主人公の心情について、文中の具体的な表現を根拠として説明に説明した。
2018年10月10日	その他	森美子	校外学習で周囲の子どもを積極的にリードする姿が見られた。
2018年12月2日	算数	総合	他の人の意見を参考に、自分で複数の解法をノートに書き出し、クラス全員の前で発表した。

児童・生徒の日々の様子の記録



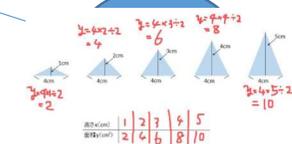
学習行動・意欲の詳細



名簿情報

氏名
2 秋田 美里
3 岩瀬 浩二
6 内野 剛
24 菅 良助
25 杉山 了
32 関根 美紀
35 田島 由美

名簿情報

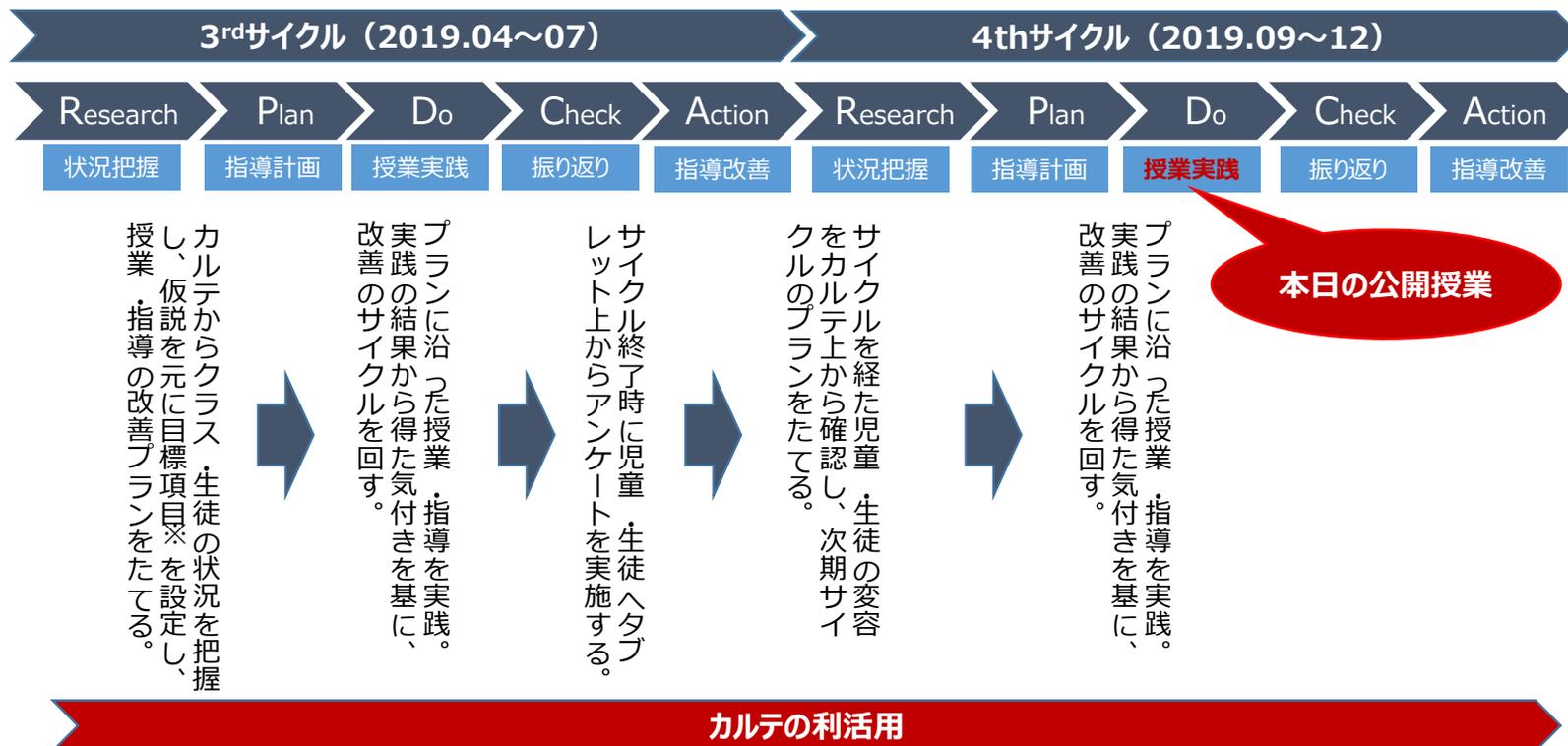


学習成果物

当市の取組概要の紹介

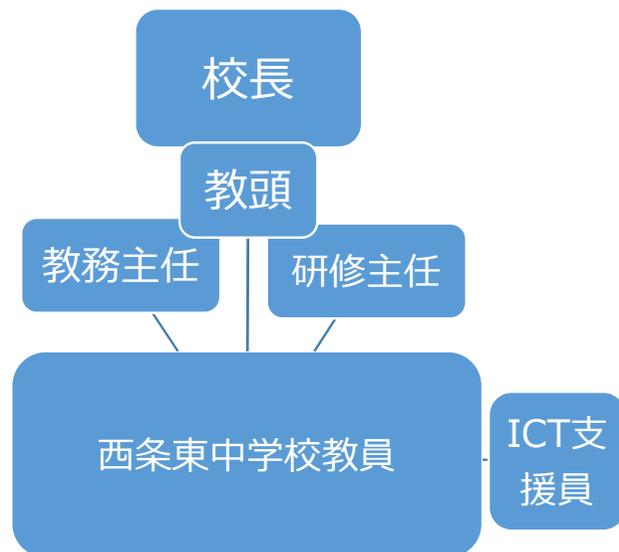
カルテの利活用を中心に、教育の質の向上に向けたRPDCAサイクルを回しています。また、このサイクルから発生するデータ連携・活用のベストプラクティスやノウハウの蓄積を行っています。

【今年度RPDCAサイクルの取組状況】



西条東中学校での取組概要の紹介

取組み体制



学校目標

取組みのポイント

- ・ 学校全体の取組にし、全員参加で共有が図れる実践事例の創出に努めてきました。
- ・ ICT支援員さんに授業づくりから入って頂き、ICTの効果的な活用についての研究も深めました。

苦労したところ

- ・ 限られた時間の中で多くの実践を重ねられるよう、諸々の工夫が必要でした。

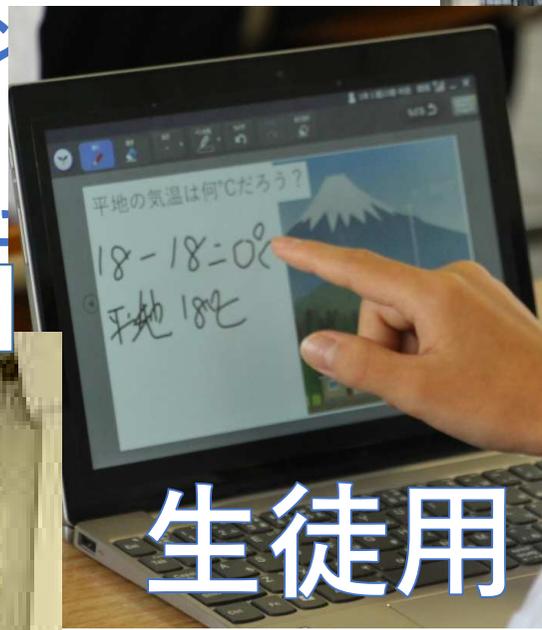
授業・学習系システム環境

- ・電子黒板（パイオニア 70インチ）
- ・書画カメラ（エルモ L-12）
- ・ブルーレイレコーダー（パナソニック）

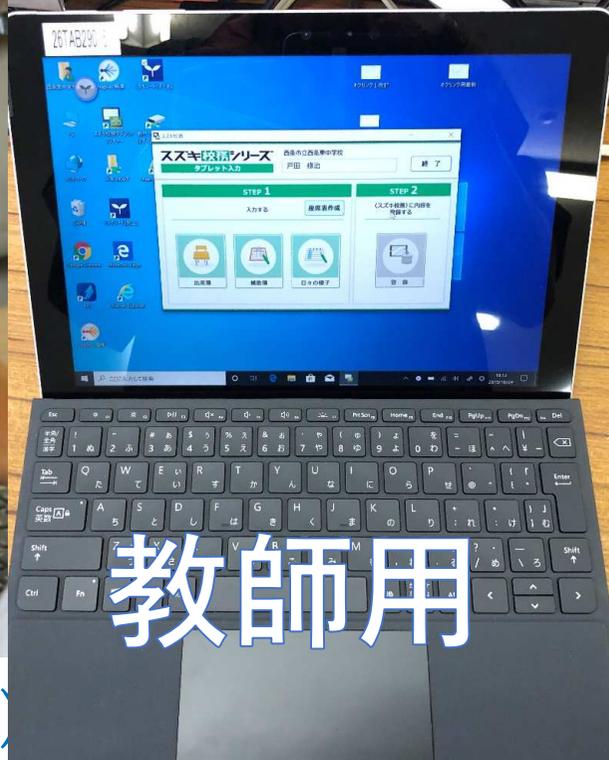
パイオニア
70インチ電子黒板



無線ルーター



生徒用



教師用

- ・タブレット (Lenovo 80台)
- ・無線LAN
- 学習ドリル
- アンケート
- 学習記



生徒用タブレット80台
(Windows)

個人カルテとして蓄積される

校務系システム環境

・ 統合型校務支援システム「スズキ校務」

(学籍関係・出席簿・成績処理

・ 調査書、要録作成・生

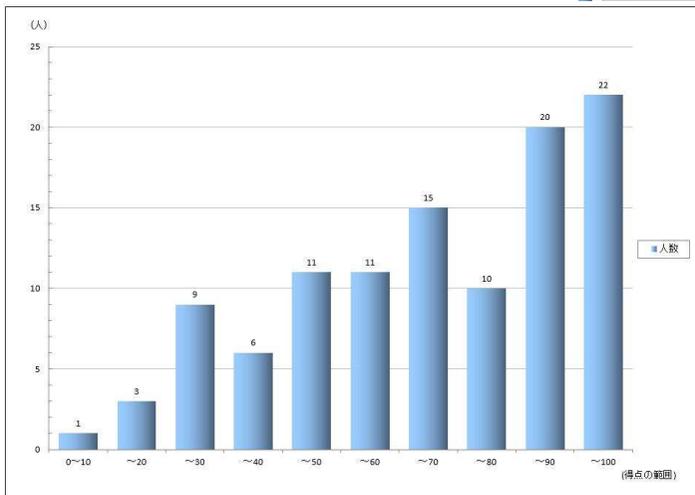
・ 教職員用グループウェア「ミライム」

(市教委、市内職員との連絡、

アンケート機能)

・ デジタル採点

(定期テスト)



最新情報一覧

2019年10月

新着メール | メール受信

送信者	件名	日時

個人メニュー

- カルテ
- メッセージ
- メール
- メモ帳
- ユーザ情報
- ログアウト

メインメニュー

- ポータル

K0-06 2学期中間テスト

解答数分析表

標準偏差:24.66 平均点:65.78 問題数:56 合計点数:100 受験人数:108

問題番号	得点率	記述式(部分点・基準)			
		2	1	0	無
1	76.9%	83	0	25	0
2	69.4%	75	0	33	0
3	50.9%	55	0	53	0
4	78.7%	85	0	23	0
5	73.1%	77	4	27	0
6	63.9%	69	0	39	0
7	91.7%	99	0	9	0
8	75.9%	82	0	26	0
9	33.3%	36	0	72	0
10	60.2%	65	0	43	0
11	54.6%	59	0	49	0
12	52.8%	57	0	51	0
13	13.9%	15	0	93	0

出欠席

出席簿

出欠席

入力状態一覧

面談資料

面談資料レイアウト・印刷

通知表

通知表レイアウト

学級担任用成績入力

教員担任用成績入力

成績一覧表印刷

通知表印刷

指導要録

指導要録入力

指導要録印刷

指導要録印刷

個人カルテ
として蓄積

個人カルテ

ホーム 学力 行動・意欲

ダイジェスト | 総合

総合 (クラス平均)

学力習熟度/得点率	行動・意欲
A1 84.2% (A1 / 84.7%)	B1 2.3 (A3 / 2.5)

Bカテゴリタイプ
 学力習熟度はクラスの中央値を超え、行動・意欲は中央値を下回っています。

国語 学力習熟度/得点率 (クラス平均)

A2 77.6% (A1 / 84.6%)

社会 学力習熟度/得点率 (クラス平均)

A1 88.4% (A1 / 85.1%)

算数 学力習熟度/得点率 (クラス平均)

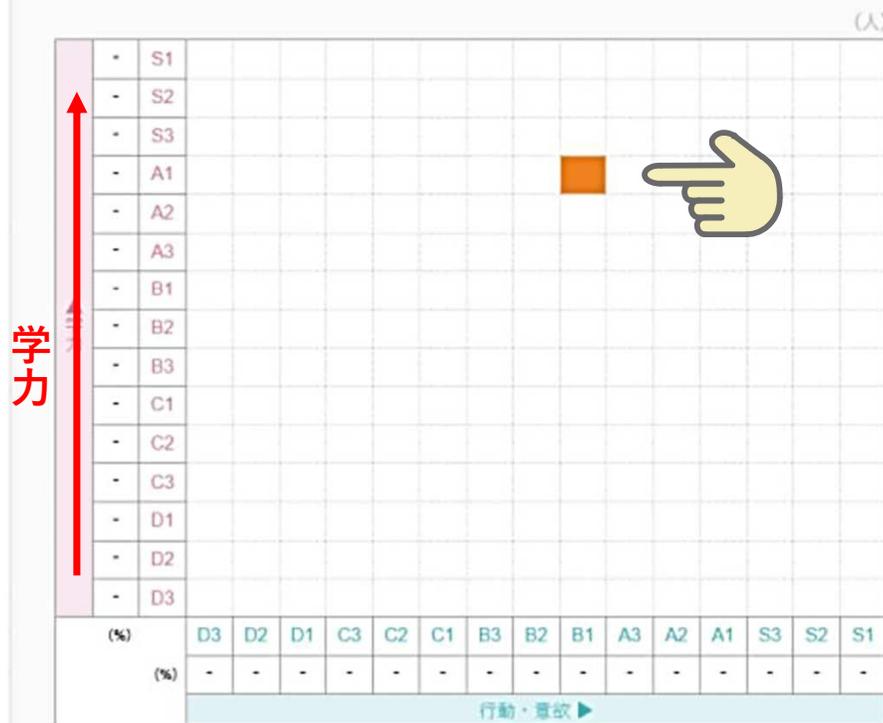
A1 85.2% (A1 / 84%)

理科 学力習熟度/得点率 (クラス平均)

A1 86% (A1 / 85%)

分布 | 総合

フィルタ すべて 国語 社会 算数 理科 自身のみ



行動・意欲

クラスカルテ

タイプ① 学習習慣「要改善」型

学習習慣の改善が必要

今学期
1人

タイプ② 受験生準備「要注意」型

学習スタイル準備が必要

今学期
0人

タイプ③ 受験生準備「順調」型

学習スタイル準備は順調

今学期
25人

タイプ④ 学習方法「要チェック」型

学習方法の見直しが必要

今学期
7人

学力	行動・意欲															
	D3	D2	D1	C3	C2	C1	B3	B2	B1	A3	A2	A1	S3	S2	S1	
0.0 S1																
0.0 S2																
15.2 S3								1	1		1	1			1	
30.3 A1									3	1	4				1	
9.1 A2									2		1					
6.1 A3								1		1						
9.1 B1										1	1			1		
9.1 B2											1	2				
3.0 B3											1					
0.0 C1																
0.0 C2																
0.0 C3																
9.1 D1									1				1	1		
6.1 D2									1	1						
3.0 D3												1				
(%)																
(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	6.1	9.1	18.2	9.1	30.3	12.1	6.1	6.1	

学力 ↑

行動・意欲 →

タブレットの学習記録（自分の考え）

音楽

練習問題「無辺の歌」(2年生で学習する歌)

楽譜のよみかた

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨

①

2019年3月18日
2019年3月18日-4時間目
提出BOX1

社会歴史

反乱を防ぐため。
家臣の結束。
民衆の支配。
国の安定のため。(自分が死んだ後でも子供が苦労しないように。) 今川氏

2019年3月11日
東アジア世界との関わりと社会…
分国法 理由

理科

選択肢：Aは沈む

2019年2月8日
力の世界
水の中ではたらく力 (1年3組)

理科

Bの方が底面積が広いから。

2019年2月8日
力の世界
水の中ではたらく力 (1年3組)

国語

私は、懐かしい思い出のあるちょうと縁を切り、新しい道のスタートを意味していると思います。

2019年1月29日
少年の日の思い出
主人公の心情に迫る

国語

なぜなら、自分が犯した罪は、ちょうにあり、冒頭部分では、ちょうを見たくないと言っているからです。

2019年1月29日
少年の日の思い出
主人公の心情に迫る

社会歴史

北条時宗になったつもりで、2度目の元の侵略に対して作戦を考えよう。

2018年11月30日
東アジア世界との関わりと社会…
提出BOX1

英語

This is Ishikawa Saburo.
She is from Tokyo.
She is velly bee Jijai.
She saes doramas A-anatyu-aru, Tkamen onna.

2018年11月13日
2018年11月13日-6時間目
提出BOX1

数学

2018年11月8日
2018年11月8日-5時間目
提出BOX1

社会地理

2018年7月11日
世界のさまざまな地域の調査
提出BOX1

保護者懇談会におけるカルテの活用

(活用事例)

- **複数のデータを根拠に**、評価できる点や、今後改善すべき点などを的確に伝えることができた。
- 行動・意欲の**バランス**をみて、将来に向けて身に付けてほしい力を伝えた。

など



本日の授業について



クラスカルテや個人カルテをもとに、身につけさせたい力を考え、授業を組立てました。

本日の授業者



1年1組 久保 拓也教諭

教科：数学科
単元：4章2節 変化と対応
比例 2 座標



2年1組 伊藤 優貴教諭

教科：社会科
単元：中国・四国地方



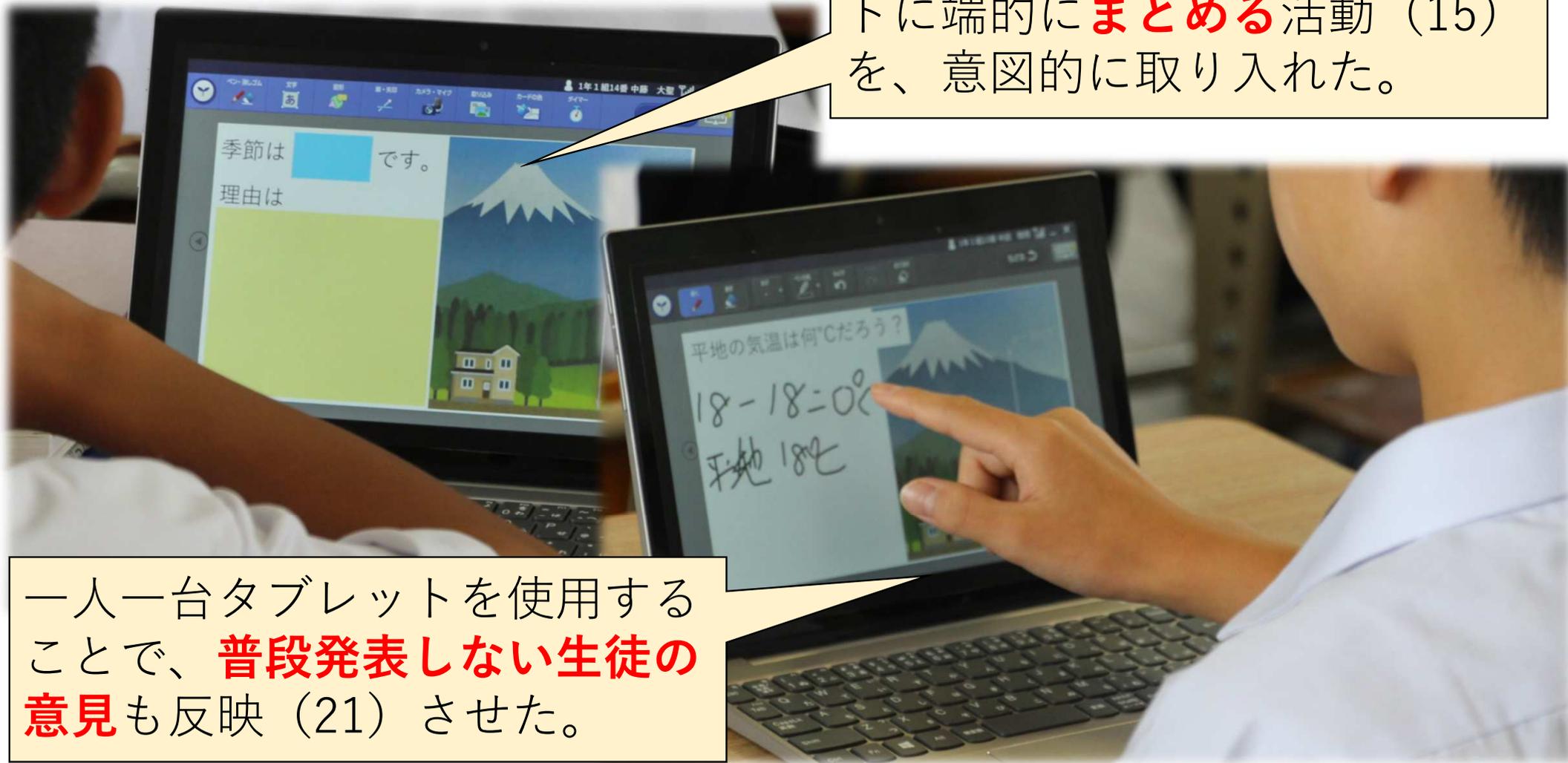
3年1組 和田 眞徳教諭

教科：学級活動
単元：差別のない社会をめざして

授業実践（1年生）

理由を考え（2）、タブレットに端的に**まとめる**活動（15）を、意図的に取り入れた。

一人一台タブレットを使用することで、**普段発表しない生徒の意見**も反映（21）させた。



授業実践（1年生）

これまでのデータ

<u>文章順を考 えた</u>	<u>理由を書い た</u>	<u>短くまとめ た</u>	<u>情報の収集</u>	<u>並べる順番</u>	<u>発表</u>	<u>意見の見直 し</u>
<u>9</u>	<u>12</u>	<u>17</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>8</u>



理由を説明しているか



理由をしっかりと述べることができるようにしたい。

授業実践（1年生）

これまでのデータ



赤と黄色（上位層）を含めると増加しているが、赤のみでは減少している。

意見を主張する場をたくさん設ける。

授業実践（1年生）

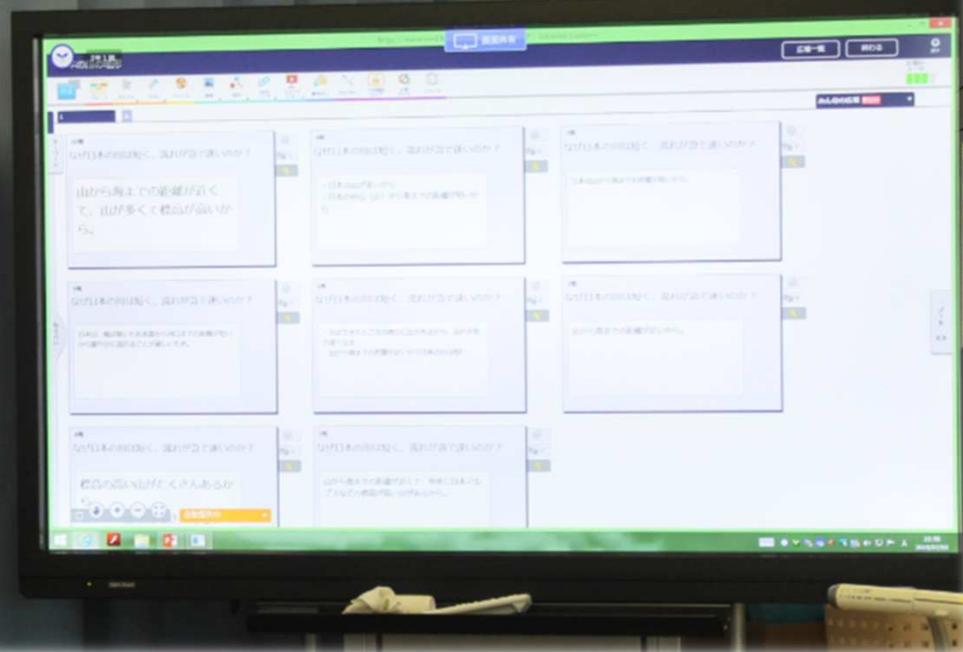
本日の授業

教科：数学科
（ICT活用）

単元名：座標

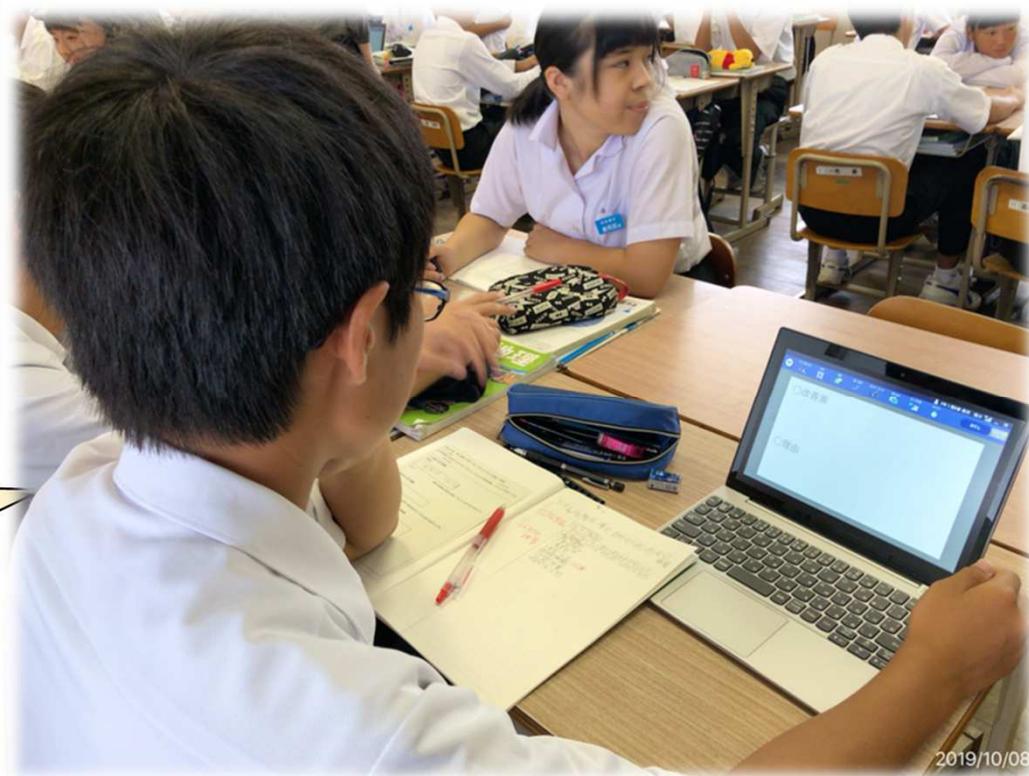
- 画像等の提示
- **理由⁽²⁾を簡潔にまとめ⁽¹⁵⁾て発表⁽²¹⁾する**
- 作問作業時の思考ツール
- 考えの共有

授業実践（2年生）



一人一人の意見や考えを電子黒板で共有することで、**全員が積極的に意見を出すこと（21）**を促した。

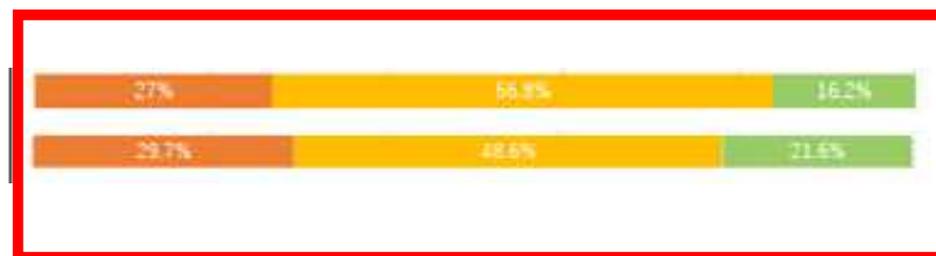
タブレットに考えを書き込むだけではなく、一人一人が**理由を付けて（2）**書き込むように促した。また、**調べたことをまとめる作業（17）**も行った。



授業実践（2年生）

これまでのデータ

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。 | 4月 | 7月



4月と比べると赤のみの割合は増えたが、赤と黄色（上位層）の割合は減少している。

簡単に理由付けを行う機会を増やす。

授業実践（2年生）

これまでのデータ



赤と黄色（上位層）の割合が約10%上昇し、緑と青（下位層）の割合が減少している。

意見を出す機会を増やすとともに、その意見に理由付けができるようにする。

授業実践（2年生）

本日の授業

教科：社会科
（ICT活用）

単元名：中国・四国地方

- ・スマートノートブックとタブレットの活用。
- ・自分の意見に理由付け⁽²⁾をして全体で共有する。
- ・資料を活用⁽¹⁷⁾して考えを深める。
- ・一人一人が意見を出す⁽²¹⁾機会を作る。

授業実践（3年生）

協働力

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

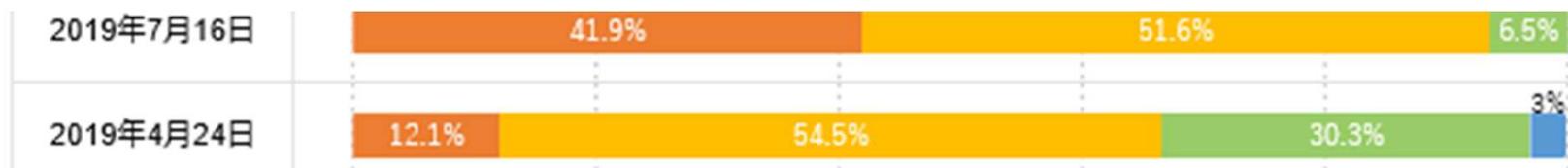


これまでのデータ

授業実践（3年生）

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



これまでのデータ

授業実践（3年生）

本日の授業

教科：学級活動 内容：差別の解消をめざして
（ICT活用）

- ・ムーブノートで意見を共有⁽¹²⁾
→練りあい、自分の考えを簡潔に発表⁽¹⁵⁾
- ・映像などを提示

カルテからの気付き

ペアやグループでの活動を通して、友達の意見や考えをもとに自分の考えをまとめる活動を積み重ねていく必要性を感じる。

クラスの意欲・行動に関しては、全体的に少し増えており、学年平均も上回っていた。主体力の理由を説明する項目では、とてもあてはまる生徒の割合が2倍になっていたが、まったくあてはまらないの生徒の割合も2倍になっており、課題が残った。

タブレットを自分で考えながら工夫して活用したり、友達の意見を自分の意見に取り入れながら発表したりすることは、児童の中でできるようになってきたと感じているようである。しかし、課題解決能力や自分で考えた意見を個人で発表するのは、課題が残る。

学力が高い子と低い子が共に学び合い、学力差に対応した授業を組み立ていく必要があると考える。

学習などで発表する際も、短い言葉で相手に伝えることができない児童も多く、クラスの実態からも調べたことを簡潔にまとめて発表することが苦手な児童がいると感じていた。

得意な単元を通して、自分で集めた情報を基に、友達と意見を擦り合わせ、まとめることができることが自信となり、目標設定項目の課題解決に至ったと感じる。

相手に気持ちを伝えることが苦手な傾向があり、話し方や気持ちの伝え方、説明の仕方等を身に付けさせる必要がある。

授業に消極的な生徒や配慮を要する生徒が値が低い傾向にある反面、学力が低い生徒が高い値にいる傾向も伺える。

授業実践後の気付き

発表を聞くよりも、電子黒板に写してクラス全員の考えを一度に見る方が、より意欲的に行っていた。また、自分の意見や、友達同士の意見を比較することで、多面的・多角的に視野が広がると感じた。

タブレットPCを活用したほうが、自分で多くのことを考えようとする生徒が多いように感じた。あらゆる学習場面でタブレットを活用して考えやまとめたことをクラスに伝えており、表現する力も少しずつ身に付いている様子が見えてくる。

自分の考えを表現するためには、個々に応じたレベルのヒントを複数提示する必要性を感じた。グループでの意見交換では、話合いの話型を提示して流れを身に付けさせる必要がある。また、グループの意見を発表する際は、発表者が固定しないように配慮する。友達の意見を聞いて、自分の考えを深められる時間の確保が重要である。

考えをまとめるにあたって、語彙力の少なさがまとめる力には必要だと感じた。いつも決まった話型を提示し、発表の仕方を固定化させることから始めようと思った。

オクリンクやムーブノートを活用することで、全体への意見の共有はしやすかったが、タブレットPCによる文字の入力に時間がかかり、練り合う時間の確保が難しかった。

アサガオの写真を見せながら発表することで、意欲的に自分の考えを発表しようとする児童もいた。聞く側も、言葉だけでなく視覚的にも理解できるで、関心をもって聞く生徒が多かった。撮影した写真をそのまま提示することしかできなかったため、自分が見付けたことが画像に反映されるように、丸で囲んだり、言葉を書いたりできるとよかった。