

学校における教育の情報化 に向けた支援の在り方

ICTの効果的活用及び教員のICT活用指導力の向上を目指して

- 山梨大学アドバイザー 中込 司 河西 美代司 三井 一希
- 所内アドバイザー 大久保 雅司 萩原 章司
- 情報教育チーム 廣瀬 浩次 雨宮 真哉 田中 雅明 岡 英幸 中村 忠廣 飯窪 優



山梨県総合教育センター
Yamanashi Prefectural Education Center

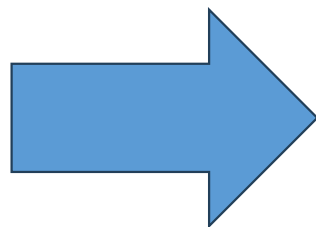
R5年度情報教育チーム

主題設定の理由

ICT分野において学校教育の在り方が今まで以上に
大きな変革期を迎えた

学習指導要領では、情報活用能力を言語能力、問題発見・解決能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけ

ICT
(情報教育の視点)



研究推進校における
課題を解決



「情報活用能力の育成」と「教員のICT活用指導力」

学習の基盤となる資質・能力

(言語能力, 情報活用能力(情報モラルを含む), 問題発見・解決能力等)

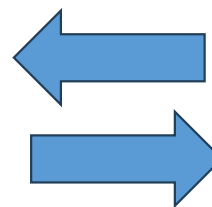


○「情報活用能力」の育成

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

< 参考：小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 p.50・51 >

児童がICT機器を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する場面を設定することが必要。



**教員のICT
活用指導力**



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

研究の目的

【研究の目的】

次の点において、総合教育センター情報教育チームとしての研究支援の在り方について明らかにして、支援に生かす。

- ・ ICT機器を活用した授業改善の支援や、教員のICT活用指導力の向上を図るための支援の在り方
- ・ 研究推進校の実態に即したICT機器の効果的な活用を通じた、校内研究への支援の在り方



研究推進校について

研究推進校 南アルプス市立白根飯野小学校

学校教育目標 「郷土を愛し、たくましく生きぬく子ども」



研究主題 「対話し、学び、わかちあう子どもの育成 ～指導と評価の一体化を通して～」

○ 令和4・5年度 南アルプス市教育委員会 学びの質を高める授業づくり推進事業指定校



山梨県総合教育センター
Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

推進校の校内研究における 情報教育チームの支援のポイント

日常で

場面に応じたICTの活用

- 研究会の場面では
- 日常的には

授業におけるICTの活用

授業で

- 児童にとってわかりやすい教材
- 振り返りの共有やルーブリックの活用



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

月日	校内研の内容(○)とセンター支援の内容()	主な支援内容等
4/26	○研究主題等提案 ・研究主任より研究主題の提案 ・南アルプス市「学びの質を高める授業づくり推進事業」概要説明 センターより研究推進校について説明	・センターによる研究支援の説明と前年度の取り組みの様子を紹介
5/22	○スリンプルプログラム, 板書グッズについて 教員のICT活用指導力調査の説明 ・各項目やアンケートの意味について共通理解 ・実際にその場でMicrosoft Formsにより回答(1回目)	・教員のICTの活用指導力について学習会の実施
6/14	○各ブロック研究 ・第3学年研究授業の指導案検討, 事後研究会の方法の検討 ・ブロックごとテーマの発表 発達段階におけるICTの活用状況の把握と効果的な活用の検討	・事後研究会でのICT活用方法の検討
6/28	授業見学 ・授業でのICT活用方法について ・事後研究会でのICT活用(Googleジャムボードを活用した研究会の検討)	・授業や校務の中での効果的なICTの活用について提案
7/12	○指導案の書式について ○ルーブリックの検討(研究主任より, 早稲田大学田中教授の資料による学習会) ○事後研究会におけるジャムボードの活用 ○各ブロック研究	・1人1台端末におけるルーブリックの活用方法の提案
8/23	○ブロック研究 ・家庭学習について(各学年の家庭学習におけるシラバスの検討) ICTの活用について ・事後研究会の運営に関わるICTの活用 ・1人1台端末の授業における効果的な活用について	・事後研究会で効果的に意見を共有する方法について提案
9/6	○各ブロックにおける指導案検討	・授業におけるICTの活用の提案
9/7	山梨大学アドバイザーによる研究推進校授業見学	・日常的なICTの活用における提案

月日	校内研の内容(○)とセンター支援の内容()	主な支援内容等
10/4	○事後研究会打ち合わせ ・事後研究会の討議方法の検討 ・1人1台端末の活用について センターより提供できるICT端末の説明	・事後研究会の方向性について検討
10/11	○2年生研究授業 ・ループリックと掲示物について 拡大校内研当日の事後研究会のリハーサル	・拡大校内研当日のリハーサル
10/18	○拡大校内研当日の教員の動きについて ・拡大研究会当日の担当・流れについて ・校内の環境整備について ・家庭(自主)学習の取り組みについて	・事後研究会でのICT活用方法の検討
11/6	○指導案検討 授業でのICT活用方法について 事後研究会でのICT活用(Googleスプレッドシートを活用した研究会の検討)	・授業や校務の中での効果的なICTの活用について提案
11/17	○拡大校内研 ・授業でのICT活用 ・事後研究会の方法とICT活用	・研究会の運営補助
11/22	○拡大校内研の反省 白根飯野小学校の先生方のアンケート実施(ここまでの取組とICT活用について)	・授業や事後研究会でのICT活用についてアンケート実施

12月以降も,1月2月と校内研に参加



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

教員のICT活用指導力調査の説明

R5.5.22実施

A 教材研究・指導の準備・評価・校務などに ICT を活用する能力

・授業の準備段階や授業後の評価段階のほか、日常的に行われる文書作成や情報の収集・整理などにおいて、教師が ICT を活用する能力についての**大項目**である。この大項目は、児童生徒を前にして「指導」している場面ではないことから、狭い意味での「指導力」には含まれないことになるが、各教科等において効果的に ICT を活用して授業を行うためには、授業設計が極めて重要であることなど、大項目



B 授業に ICT を活用して指導する能力

・教師が資料等を用いて説明したり課題を提示したりする場面や児童生徒の知識定着や技能習熟、意見の共有を図る場面において、教師が ICT を活用する能力についての**大項目**である。ICT を活用して、児童生徒の興味や関心を高めたり、課題を明確に把握させたり、基礎的・基本的な内容を定着させたりするほか、個別学習や協働学習で ICT を活用することは教師にとって必要な能力である。そこで、教師が授業の中



ポイント

アンケートの質向上

C 児童生徒の ICT 活用を指導する能力

・学習の主体である児童生徒が ICT を活用して学習を進めることができるよう教師が指導する能力についての**大項目**である。児童生徒が ICT の基本的な操作技能を身に付けることや、ICT を学習のツールのひとつとして使いこなす、学習に必要な情報を収集・選択したり、正しく理解したり、創造したり、互いの考えを共有することなどは、児童生徒にとって必要な能力である。そこで、児童生徒が ICT を活用して効果的に学習を進めることができるよう教師が指導する能力を大項目の一つとしている。



いて指導する能力

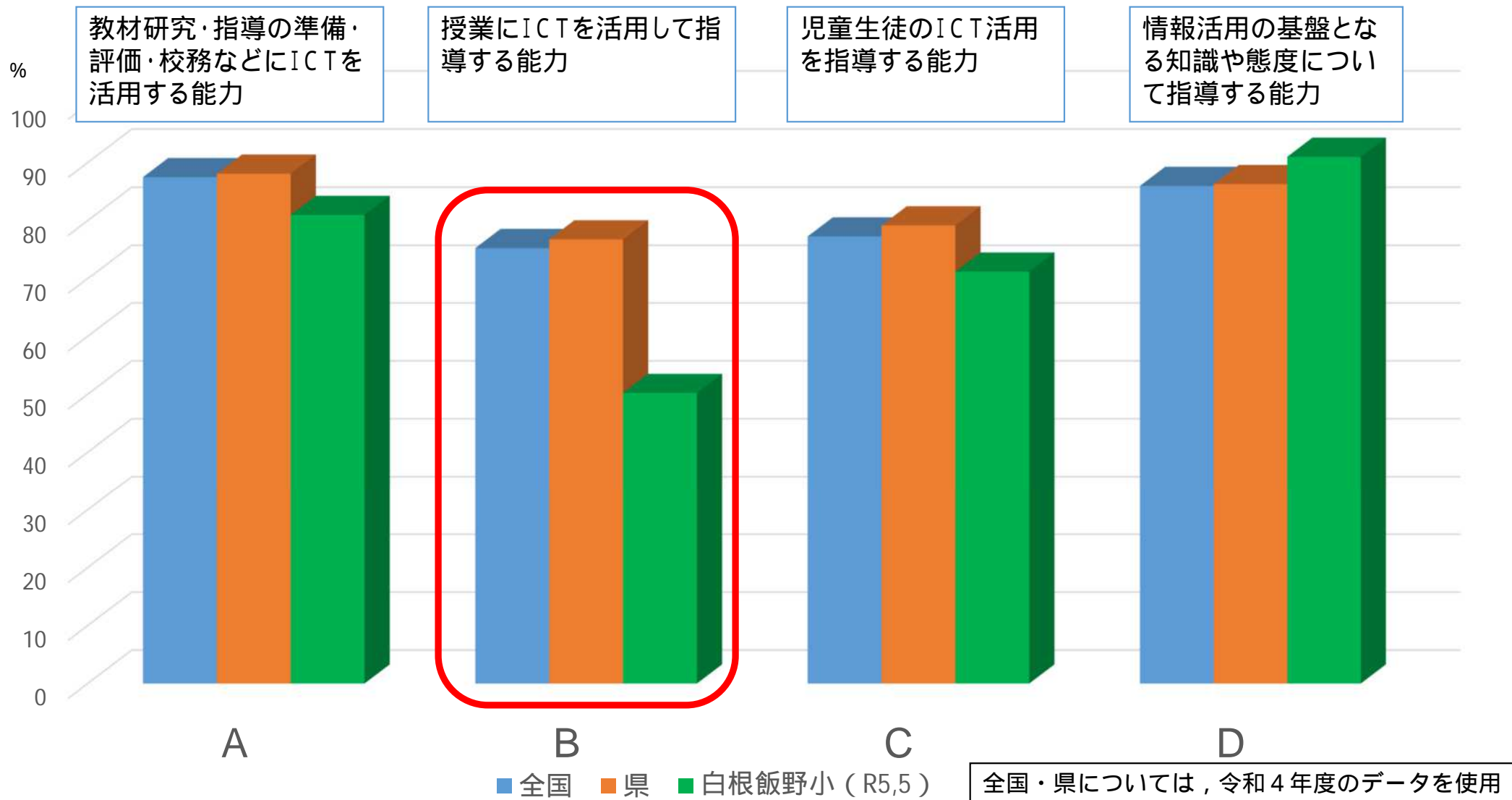
・携帯電話・スマートフォンやインターネットが普及する中で、児童生徒が情報社会で適正に行動するための基となる考え方と態度の育成が求められていることを踏まえ、**すべての教師が情報モラルや情報セキュリティなどを指導する能力をもつべきという観点から位置付けられた大項目**である。



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム



教員のICT活用指導力の調査 (1回目) R5.5.22実施

研究授業にて(3年 理科)

R5.6.28実施

授業のポイントの指示

プリントでも確認できるように「気をつけること」や「めあて」などを記載

自由に使える文字群
(新たに作ってもOK)
単語を動かして文書作成



「気をつけること」
実験の感想やはんせいを書くのではない。
→車が遠くまで進んでうれしかった。(感想なので×)
→車がまがってしまったので、正しいきよりがわからなかった。(はんせいなので×)

大切なことは
掲示物でも確認できるように

自分の予想 とくらべて 5 cm は2m69cmだった自分のよそうは1m55cmだった10cmは6m28cmで自分は6m75cmだったゴムをもっとのばして、15cmは9m67cmで自分は16m37cmでした。ゴムののばすと車はとおくまでとぶか車はまがる。ゴムののばし方ではやさがかわる。ちがうはんはメートルやセンチメートルかわる。

Google Jamboardを活用した授業実践



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

研究授業後の事後研究会の様子

R5.6.28実施



キーワードは

いつもの研究会をICTで メリットを確認した上で活用



山梨県総合教育センター
Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

研究授業にて(2年 国語)

R5.10.11実施

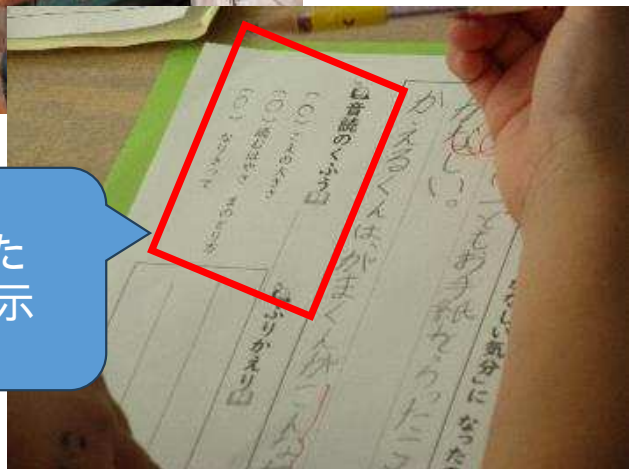


机上には必要なものを準備



ICTを使って発表・記録

発達段階に応じたループリックの提示



前時に朗読したものを撮影し、振り返り



研究授業後の事後研究会の様子

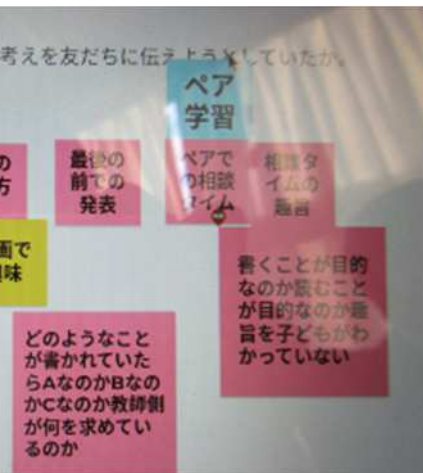
R5.10.11実施

意見を書き込む時間
も設定する



共有された意見をもとに、
話し合いを行う

Google Jamboardを用
いて意見の共有
書き込む内容は要点のみ



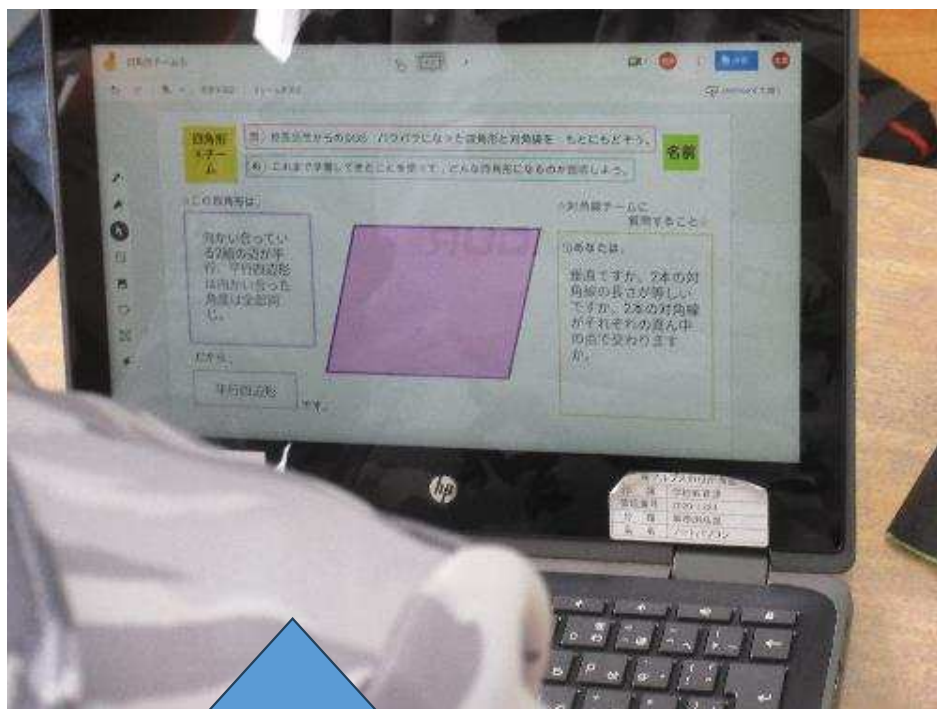
山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

拡大校内研当日の様子(4年 算数)

R5.11.17実施



自分の意見を端末に打ち込み,常に自分や仲間の意見を見られるように工夫



自分の端末を持ち歩き,意見の共有



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

拡大校内研当日の様子(5年 国語)

R5.11.17実施



学習形態の工夫



教員の個別支援
(教師との学び)

協働的な学びでの
ICT端末の活用

個人

ペア

3人で



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

ICTを活用した5年生「書くこと」の評価について

時数	1時間目	到達Level	2時間目	到達Level	3時間目	到達Level	4時間目	到達Level	学習のまとめ
めあて	単元の学習計画がわかる自分の考えを明確にする。	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	適切なグラフや表を選ぶ・情報整理、文章構成シートを完成させる	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	意見文を書く、友達の意見文にコメント機能を使ってアドバイスをする。	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	意見文を推敲して、完成させる	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	友達と意見文を読み合 学習のまとめ
11	グラフや表を選んで見やすいようにします。	Level 1	適切なグラフや表を選んで、情報整理、文章構成シートを完成させます。	Level 1	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 2	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 2	友達と意見文を読み合 学習のまとめ
12	適切なグラフや表を選んで見やすいようにします。	Level 1	適切なグラフや表を選んで、情報整理、文章構成シートを完成させます。	Level 1	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 2	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 2	友達と意見文を読み合 学習のまとめ
13	適切なグラフや表を選んで見やすいようにします。	Level 1	適切なグラフや表を選んで、情報整理、文章構成シートを完成させます。	Level 1	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 2	みんなの意見文を見て、自分も書いてみたいと思います。	Level 1	友達と意見文を読み合 学習のまとめ
			2時間目	到達Level	3時間目	到達Level		到達Level	
			適切なグラフや表を選ぶ・情報整理、文章構成シートを完成させる	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	意見文を書く、友達の意見文にコメント機能を使ってアドバイスをする。	ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？		ルーブリックのLevel 1~3の中で、自分が到達していると思うものはどこかな？	
			今日は、グループで表を見てわかることなどを探したけれどあまり見つけられなかったで次の時間は頑張りたいです。	Level 1	今日は、みんなの意見文を見たいけどみんなしっかりと意見を書いていていいと思います。いいものは真似したいです。	Level 2		Level 3	
			資料選びができました！分かることと考えられることがあまり見つけられなかったで次回はしっかり見つけ、文章構成をすところまで行きたいです！	Level 1	一人ひとり文章の書き方が違って、すいこうをするのが楽しかったです。自分のところに来たコメントを読んで明日修正したいです！たくさんコメントできました！	Level 2		Level 2	
			いい感じのグラフが見つかりました。次は、グラフに書いてあることを分析したいです。	Level 1	自分では気付いていなかったところをアドバイスしてもらえたので、より良い意見文を作りたいです。	Level 2		Level 2	

拡大校内研において
振り返りシート(Googleスプレッドシート)
と
課題提出によるルーブリック機能を活用

推敲の評価を行う際に、今回は
「書くこと」のルーブリックを活用
した。

書くことのルーブリック

- Level3 (天... 3ポイント

自分の考えに合う文章を選び、資料と文章を対応させる(つなげる)表現を使いながら、自分の考えと資料から分かることを分けて書くことができる
- Level2 (いい... 2ポイント

自分の考えに合う資料を選び、自分の考えと資料から分かることを分けて書くことができる。
- Level1 1ポイント

自分の考えに合う資料を選び、文章を書いているが、自分の考えと資料から分かることを分けて書くことが難しい。(先生を読んで！)

質問：研究会でのICT活用についてご意見をお聞かせください。

拡大校内研を終えて推進校の先生方のアンケートより (抜粋)

研修の成果が出て、他校の先生方にICT活用のための伝授が少しばかりできたと考える。

ICTを活用する上でいちばんの懸念は誤操作によるデータの消去だと考える。機器の操作方法については、練習し習熟していけば問題ないが、誤操作によるトラブルの速やかな復旧が求められるので、その対応が課題だと感じる。使用アプリや基本的な操作方法などは、必要最低限に絞ったのでよかったと思う。

最近では子どもたちに話し合いの場でもICTを使わせる場面が増えてきているので、教師もICTを使うことにとても賛成です。スプレッドシートに研究会の型などがあるととても便利かなと思います。

手軽に「記録に残せる」という部分で、ICTの活用はとても効果的であったと思います。今まで付箋がたくさん貼られたものを写真に撮ったり項目ごとに並べ替えたりしていましたが、見返すのにも一苦労な部分がありました。データとして残ることで、振り返り等で資料を作る際にもコピーして使われて便利だと思います。

研究会でのICTを使っただけの話は話し合いは何度も手順を確認し、負担であったが、利点も多かった。



研究推進校の取組

月に一度「GIGAの日」を設定

情報モラルについて学習



端末の使い方はお互いに教え合い



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム

健康面についての取組

アウトメディアにチャレンジしよう!

- 長期休業など学校が期間を設定し、児童が取り組む日を設定して行う
- 過度なメディアとの接触時間を減らし、家族団らんの豊かな時間、人と人とのつながりの時間、**自分自身のための時間等を見直す**きっかけにしています。

アウトメディアにチャレンジしよう!

— 年 組 名 氏 —

画面の保護日よりお読み、チャレンジするコースを家族で話し合ってください！
5月は1日チャレンジ、夏休みは6日間チャレンジ、冬休みは3日間のチャレンジとなります。

Aコース 食事(朝・昼・夕)のときは、メディアに接しない。
初心者向けのコースです。

ポイント数
3点

Bコース メディアの使用は1日2時間までにする。
番組などは家族で話し合ってから決める。もちろん食事中は、テレビを消す。
自分で使う時間を決めて、メディアを最小限におさえる。
中級者向けのコースです。

ポイント数
5点

Cコース 1日中、メディアに接しない。
もちろん食事中は、テレビを消す。
時間の使い方を考えて生活する。上級者向けのコースです。

ポイント数
10点

* チャレンジすることで生まれる時間を使って、何をしてみたいですか？
例：家族と話す・読書・お手伝い・スポーツをするなど

月/日	(5月) /	(夏休み) /	(夏休み) /	(冬休み) /	(冬休み) /
コース	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C
できた○ できない△					
ポイント数 (0はゼロです)					

月/日	(夏休み) /	(冬休み) /	(冬休み) /	(冬休み) /	(冬休み) /
コース	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C
できた○ できない△					
ポイント数 (0はゼロです)					

合計ポイント
/100P

チャレンジした感想

保護者の方からひと言

合計ポイント・感想は、各休みの数値が変わったらそれぞれ記入してください。

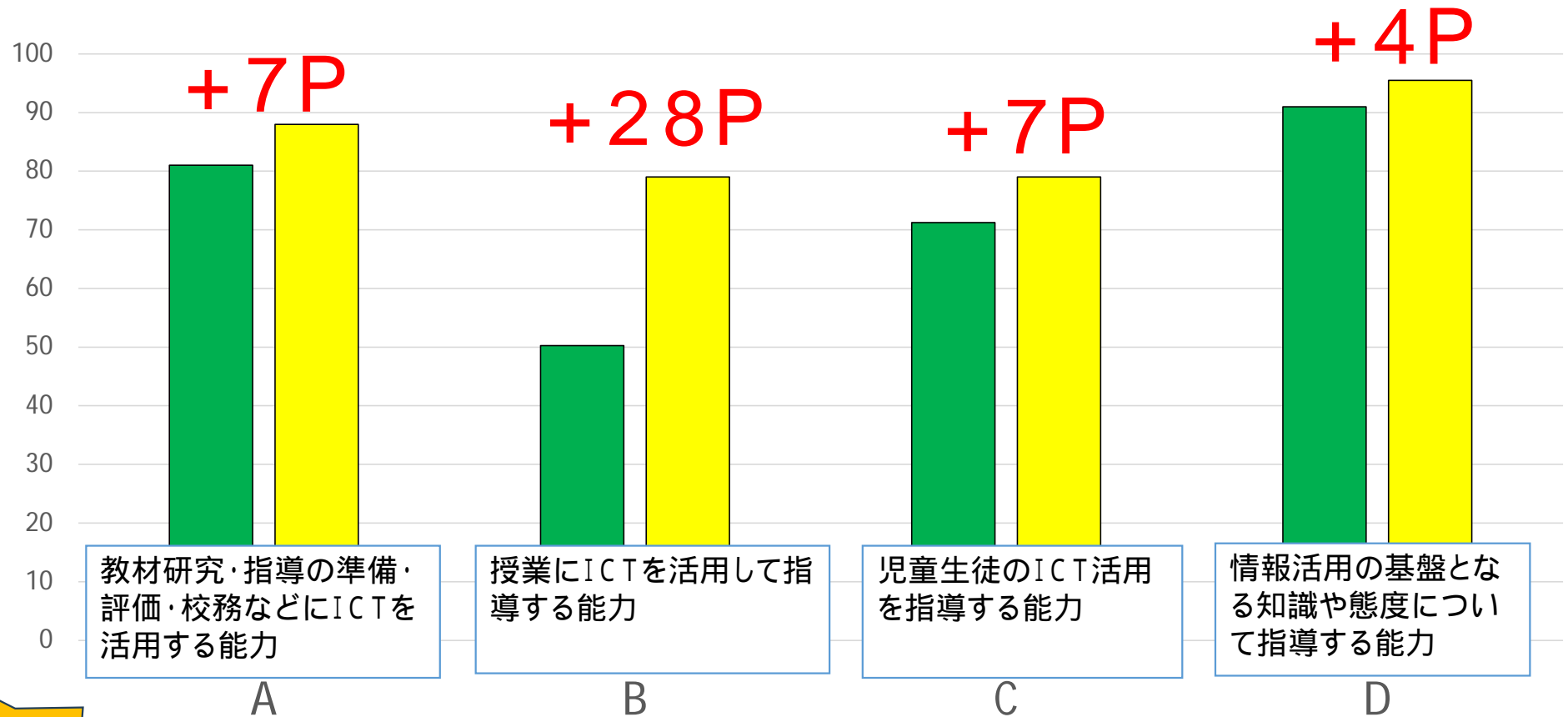


研究の成果

- ・管理職，研究主任のリーダーシップのもと，**授業における1人1台端末の活用，教員の校務でのICT機器の効果的な活用，校内研究会における効果的なICT活用**が共通理解のもと行われた。
- ・ICTの活用方法について現在も模索中の部分もあるが，職員が**共通理解を図りながら活用**した。



研究推進校の「教員のICT活用指導力」の変化



ポイント

みんなで分からないことも共有しあい、取り組んだ

■ R5,5 ■ R6,1

ICTを校内研究の柱に挙げ全員体制で取り組んだ結果、各項目の値が上昇した

情報教育チームとしての課題

- ・研究会や各ブロックごとの研究会について、ICTの活用事例や方法を紹介し、**推進校の実態に即した**方法を検討できたが、センターで対応できる情報設備と自治体におけるICT環境の違い
- ・研究推進校、教員一人一人の**活用レベルの違い**
(活用レベルにばらつきがあることに対するセンターの対応)



ご清聴ありがとうございました。

この後の討議もよろしくお願いいたします。



山梨県総合教育センター

Yamanashi Prefectural Education Center

R5年度情報教育チーム