

ICT活用による「学びの改革」の推進

～学習系と校務系システムの連携による 教育データの有効活用～



令和3年9月17日

岐阜県教育委員会

- ① 学習内容の確実な定着を図り、その理解を深め、広げる「個別最適な学び」の実現
- ② 仲間をはじめ多様な他者とかかわり、主体的に問題を解決しようとする「協働的な学び」の実現
- ③ 外部機関・地域等と連携した「豊かな学び」の実現
- ④ 児童生徒の「多様な学びを保障する支援」の充実
- ⑤ 教育データの有効活用による「教員の授業力」の向上

■ 学習指導要領の着実な実施



「主体的・対話的で深い学び」

【ステップアップ】

～学校（教員）の状況を
踏まえて～

ステップ3

<使いこなす（自然に溶け込む）>

これまでの実践とICTを最適に
組み合わせた授業

ステップ2

<機能をフルにいかす>

端末や授業支援ツールの
様々な機能を生かした授業

ステップ1

<毎日使ってみる>

指導計画に沿って、
毎日1人1台端末を
活用した授業を実践

<学びを変える>

ICT活用ガイド

～令和2年度 ICT 活用実践事例集
[小・義務教育学校（前期課程）]～



令和3年3月

岐阜県教育委員会 学校支援課

【小学校・算数：GIFUウェブラーニング】

◆学習ログの効果的・効率的な活用と、個に応じた学習の工夫

＜データ分析と経験値のベストミックス＞

教育データ×AI+教員の経験知 = 個別最適な指導・評価



取組概要

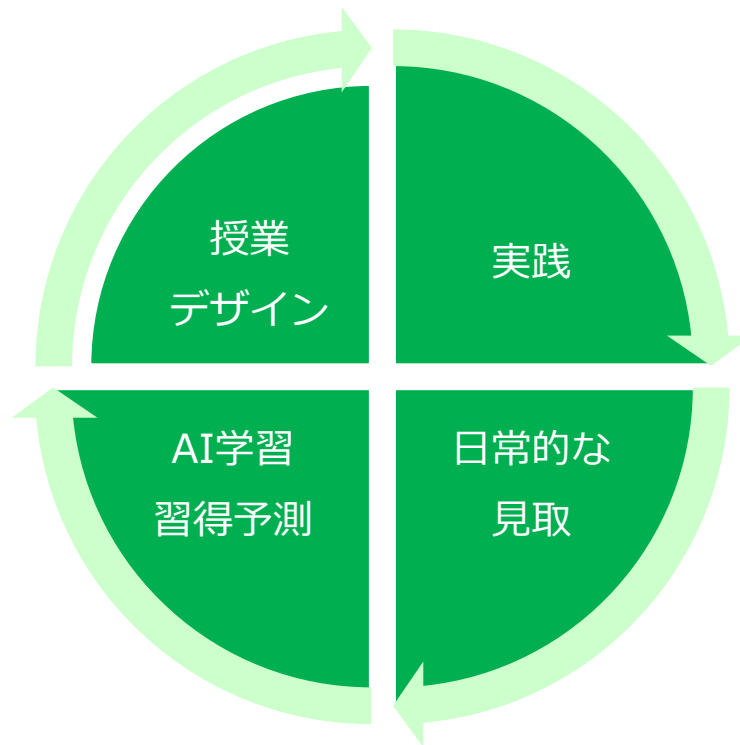
2つの県内統一システム(教科学習ウェブシステム・校務支援システム)を活用

取組：教育データ活用

ウェブ学習システム
〈小・算数〉



統合型校務支援
システム



めざす学校像（先端技術をフル活用した将来の学校像）

一人一人にとって最適で自立的な学習の機会を提供し、**全ての児童が学ぶ意義や楽しさを実感**する教育の実現

教室

GIFU ウェブラーニングによる学び

■ 主体的・協働的な学び

- ・デジタル教科書
- ・デジタル教材
- ・大型提示装置



■ 効果的・効率的な指導

■ 最適で自立的な学び

- ・単元のまとめの時間
- ・帯時間
- ・自習時間
- ・昼休みや放課後の
自主学習



相談室

■ 学習機会の確保 学び直し

- 不登校傾向児童
- 外国人児童
- ・多言語対応
- ・音声教材



家庭等

■ いつでも、 どこでも、 学習できる環境



職員室

校務支援システムによるデータ活用

■ つまづきに応じた授業改善

- ・昨日の学習の定着度を基にしたレコメンド
- ・翌週の授業計画(週案)を作成
- ・家庭学習の状況把握

■ 授業準備等、業務の効率化・軽減

- ・実践例登録機能を使った、より分かる授業
デザインの実現
- ・自動採点支援システム
申刺し採点機能による業務の効率化

■ 多様な指導内容や課題への対応

- ・実践例登録機能による教員の指導平準化

〇〇の間違い方をしている児童が多い。今日の授業で〇〇を確かめよう。

〇〇さんは進んで学習できるようになった。下学年の復習をしているところを見てみよう。

レディネステストの結果等のレコメンドから〇〇の復習が必要だ。



スタディ・ログ
の提供

分析



GIFUウェブラーニング (H29~) 県内全小学生が利用可能

どのつかいかたをしますか？

家庭学習用

レディネステスト

あた がくしゅう まえ がくしゅうないよう
新しい学習がはじまる前に、これまでの学習内容を
ふりかえろう。

きょうのもんだい

まいじかん きょうかしよ すう
毎時間のたしかめをしよう。(教科書のページ数から
えら
選べます。)

たんげん ちから もんだい 単元 の 力だめし問題

にがて もんだい
苦手な問題をクリアしよう。

たんげん れんしゅう 単元 の まとめの練習

がくしゅうないよう かくじつ たし
学習内容が、確実にできるようになったか確かめよ
う。

もんだい チャレンジ問題

むずかしいもんだいにちょうせんしよう。

もんだい いんさつ プリント問題印刷

もんだい いんさつ とく
もんだいを印刷して取り組もう。

GIFU Web

← きょうのもんだい

どの単元ですか？
たんげん

家庭学習用

1年生

① 整数と小数

⑨ 分数のたし算とひき算

⑰ 速さ

2年生

② 図形の角の大きさ

⑩ 平均

⑱ 角柱と円柱

3年生

③ 2つの量の変わり方

⑪ 単位量あたりの大きさ

4年生

④ 小数のかけ算

⑫ 分数と小数、整数

5年生

⑤ 体積

⑬ 割合

6年生

⑥ 小数のわり算

⑭ 帯グラフと円グラフ

⑦ 合同な図形

⑮ 正多角形と円

⑧ 整数の性質

⑯ 四角形と三角形の面積

毎時間 確認テスト

小学校5年生 ④ 小数のかけ算

(5問)

1時間目

- ◆小数をかける計算
教科書 P35~36

(5問)

2・3時間目

- ◆整数×小数の計算
教科書 P36~38

(5問)

4時間目

- ◆整数×小数
教科書 P39

(5問)

5時間目

- ◆筆算のしかた
教科書 P40



(5問)

11時間目

- ◆計算のきまり
教科書 P46

(5問)

10時間目

- ◆面積の公式と小数
教科書 P45

(5問)

9時間目

- ◆積の大きさ
教科書 P44

(5問)

8時間目

- ◆練習
教科書 P43

(6問)

7時間目

- ◆小数×小数の筆算
教科書 P42

おわり



あと 5 問

スタート | じゅんぴ体そう | **かだめし** | にがてクリア | 練習 | テスト | ゴール | チャレンジ

ノートで計算をしてから答えましょう。

$$40 \times 2.3 = \boxed{9.2}$$

計算をするとき、「0」をわすれていませんか。もう一度。





40×2.3の計算のしかた

スタート

じゃんび体そう

かだめし

にがてクリア



練習

テスト

ゴール

チャレン

1mのねだんが40円のリボンを、2.3m買ったときの代金を考えてみましょう。

23mの代金をもとに、考えてみましょう

・23mの代金

23mの代金を求める式を、答えましょう。 式だけ入れましょう。計算はあとでします。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	+	-	×	÷	=	←
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



40×2.3の計算のしかた

スタート じゅんび体そう 力だめし **にがてクリア** 練習 テスト ゴール チャレンジ



1mのねだんが40円のリボンを、2.3m買ったときの代金を考えてみましょう。

23mの代金をもとに、考えてみましょう

・23mの代金

$$40 \times 23 = 920$$

・2.3mの代金

$$40 \times 2.3 = 92$$

↑ 10倍 ↑ 10倍

10でわる

答え 92 (円)

2.3を10倍にして整数にして計算をすると、その積も10倍になります。

だから、 40×2.3 の積は、 40×23 の積を10でわることで求められます。



四角の中をノートに書いたら、次に進みましょう。

あと3問

下の説明は、 30×1.7 の計算のしかたを説明しています。
①～④にあてはまる数を答えましょう。

$$\begin{array}{r} 30 \times 1.7 = \textcircled{4} \\ \quad \quad \quad \downarrow \textcircled{1}\text{倍} \\ 30 \times 17 = 510 \end{array}$$

③

答え

①

10

②

10

③

$\frac{1}{10}$

④

51

その通り、正かいです!よくがんばりましたね。

この時間の問題は ここまでです。 がんばりましたね。

他の時間の問題や チャレンジ問題にも

ちょうせん

挑戦してみるといいよ。



GIFUウェブラーニング【機能改善】

直前の学習結果に基づいたメッセージや関連教材を提示

どのつかいかたをしますか？

直前の学習結果に基づき個別アドバイスを表示

5年1組04番

直前の学習結果に関連する個別おすすめ教材を表示

まへの学習 11月27日(金) 算数 たんげんまとめ練習

5年 四角形と三角形の面積
11問中10問正解

さいごまで学習しましょう。「平行四辺形の底辺が5 cm、高さが3 cm、もう一辺の長さが4 cmのとき、面積を5×4のように求めてしまう」まちがいが2回ありました
...つづきをよむ

おすすめ

たんげんまとめ練習 四角形と三角形の面積
レディネステスト 4年 面積

いままでみつかったまちがいを

平行四辺形の底辺が5 cm、高さが3 cm、もう一辺の長さが4 cmのとき、面積を5×4のように求めてしまう

つづきをする

ひらく

にがてクリア

レディネステスト

あたらしいがくしゅうがはじまるまえ、これまでのがくしゅうないようをふりかえろう。

きょうのもんだい

まいじかん、きょうかじょう、すう、えらぶ。毎時間のたしかめをしよう。(教科書のページ数から選べます。)

たんげん ちから もんだい 単元のカためし問題

にがて、もんだい。苦手な問題をクリアしよう。

たんげん れんしゅう 単元まとめの練習

がくしゅうないよう、かくじつ、たし。学習内容が、確実にできるようになったか確かめよう。

もんだい チャレンジ問題

むずかしいもんだいにちようせんしよう。

もんだいいんさつ プリント問題印刷

ひょう がんばり表

ちから もんだい
力だめし問題

国語

社会

理科

英語

もんだい
チャレンジ問題

国語

社会

理科

英語

がくしゅう やくだ しゅう
学習に役立つリンク集

GIFU Webラーニング


GIFUウェブラーニング【データ分析】

データを基に、「岐阜県の課題」を捉え、指導法の改善等について提示

【1年生】苦手な問題ワースト3		【4年生】苦手な問題ワースト3	
問題画面	正答率	問題画面	正答率
BE02 $1\bigcirc - \square = 5$	40.4	BA02 仮分数(長さ)	9.6
BA02 $8 + 3$ の計算の仕方:5	45.8	BA04 1m5cmは何m?	27.2
BA02 $8 + 3$ の計算の仕方:4	46.3	BD02 1辺2mの正方形の面積 cm^2	29.1
【2年生】苦手な問題ワースト3		【5年生】苦手な問題ワースト3	
問題画面	正答率	問題画面	正答率
BD02 10000より10小さい数	39.8	BC06 単位の違う直方体の体積	16.7
BA04 テープの長さ (110cm)	49.8	BH04 畑 面積	29.3
BB06 1Lは何mL	55.2	BC04 人口密度を求める 計算	31.2
【3年生】苦手な問題ワースト3		【6年生】苦手な問題ワースト3	
問題画面	正答率	問題画面	正答率
BC02 仮分数(長さ)	21.0	BC10 秒速18mの分速と時速:2	28.3
BD04 計算のまちがい見つけ	33.1	BB06 比例するもの	31.0
BB04 $1/4$ の4こぶん	39.8	BA02 ペンキ1d で板を何 m^2	35.0

ワースト3の問題群に見られる傾向

- ・ある単位で表された量を他の単位に直して表す**単位換算**に課題がある。
- ・**数の概念形成**に課題がある。(あといくつで10、分数の意味、数直線 等)
- ・**割合**に関する理解に課題がある。(速さ、密度、比例 等)

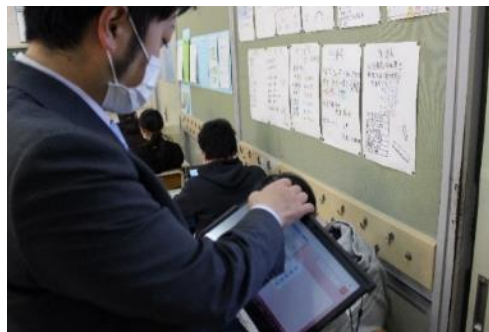


〈基礎学力の定着〉

小・算数：GIFUウェブラーニング【岐阜県提供】

実証校の様子

単位時間終末での活用



- 3年生以上の算数の授業において、単元内もしくは、単位時間内にGIFUウェブラーニングを必修として位置付け。
- 5、6年生は毎時間の終末において教科書の評価問題の後にGIFUウェブラーニングに取り組む時間を設置。
- 教員は、教員用の端末からリアルタイム表示にアクセスし、個々の学習状況・到達度を把握し、個別支援に活用。

採点の効率化



- 活用することによって、テストの採点・点数計算・点数転記に要する時間を大幅に短縮。
 - 4年生 理科 40人学級
導入前90分
⇒導入後**45**分
 - 2年生 算数 25人学級
導入前60分
⇒導入後**35**分
- 同じ問題を連続して採点できる「串刺し採点方式」のため、**比較しながら採点**可能。

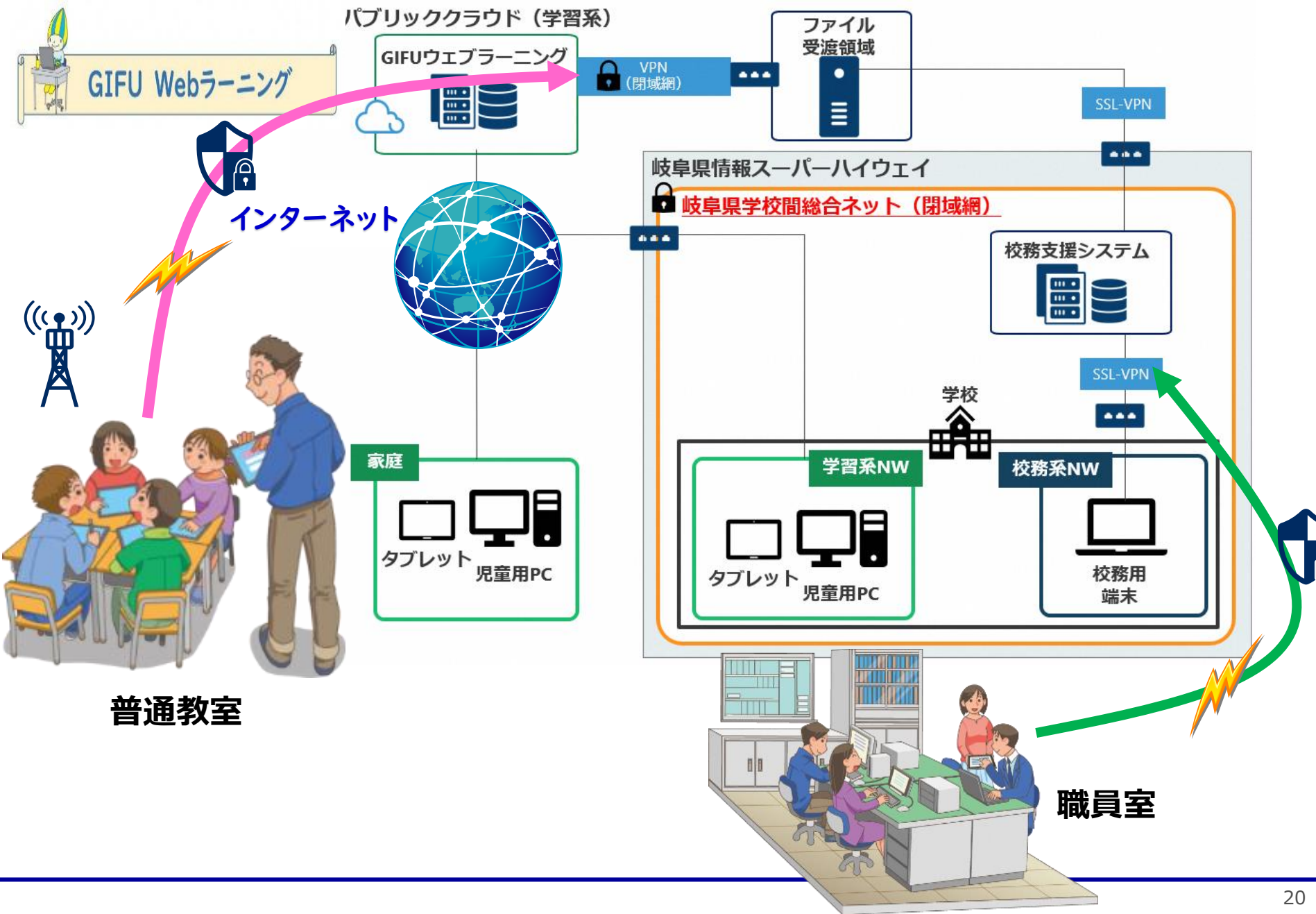
児童生徒の学習内容・方法の変化

- scratchを使用してプログラミングの学習を実施した。基本的な操作方法を学んだあとは、すすんで自分の好きなようにプログラムを組み、仲間同士で交流し合う姿が見られた。期間を限定して、休み時間にも**タブレット端末を自由に使用可能としたことで自主的、意欲的に**プログラミング学習に取り組む姿が見られた。
- 年度当初に全家庭に対して、GIFUウェブラーニングのチラシを配布し、家庭学習で取り組めるように案内した。3～6年生の全家庭に対しては個人IDで家庭からもログインできることを周知した。その結果、個人差はみられるものの**家庭からアクセスする児童も多くなった**。
- 既習の単元や下学年の学習内容を選択して学習できるため、児童が苦手と感じている単元や、**学び直しをしたい内容の学習に進んで**取り組むことができている。

GIFU ウェブラーニングの学習データをどのように生かすのか？



GIFU ウェブラーニングと校務支援システムをつなぐ



教育データを活用した教員の1日の指導イメージ



8:15 職員室 一日の始まり

個人とクラスレコメンド、
家庭での学習状況を踏ま
えて今日の指導を確認。



16:00 職員室 放課後

授業中のウェブ学習の
結果の客観的分析を基
に翌日の指導法を考察。



9:00 教室 算数の授業中

リアルタイム表示によっ
て、児童の学習状況を把
握し指導に生かす。記録
ツールやメモも活用。



9:45 教室 算数の授業後

児童自身が主体的に取り
組む態度を自己評価。
児童の評価は教師校務PC
に集約。



実証校の教員及び児童の姿から



教員

- データを確認することで、正答率が低かったり、つまずいたりしている児童に、個別に支援できる。
- 「今日の問題」の結果を確認することで、次の時間の児童のつまずきを事前に踏まえた授業計画ができ、計画の時間を短縮することができた。
- 放課後、職員室でレコメンド表示などを見ながら、データに基づいた会話が出てきている。

児童

- 分からない問題に途中であきらめてしまう児童が、最後まで問題に粘り強く取り組むようになった。
- （5年小数のかけ算）教師がデータから「つまずきの傾向」を確認して指導したことによって、単元まとめのテストでは、小数点のうち方で間違えた児童が少なくなった。

役割分担

県

新時代に求められる
教育の推進

義務教育の
「機会均等・水準確保」

- ・市町村間、学校間をつなぐ先導的な教育体制の構築
- ・学びの知見の共有・新たな知見の生成・提供
- ・ICTを有効活用した指導法の開発・教員研修の充実
- ・教員の働き方改革の推進

市町村

学校・地域環境
の変化への対応

教育環境整備
教育課程の管理
個人情報の保護

- ・ICT機器・学習コンテンツ・ツール等の計画的な整備
- ・学校へのICT機器等の運用サポート
- ・教員の勤務管理・業務の効率化の促進

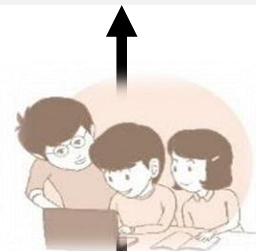
企業

技術の高度化・IoT化
への対応

先端技術を活用した
機器・システム・ツール・
教材等の開発・提供

- ・多様なニーズに対応するシステム等の研究開発
- ・学習コンテンツやツールの学校と連携した効果検証
- ・学校等へのICT機器等の運用サポート（人的支援）

急速な変化
連携した対応



学校の
ニーズ

多様な児童生徒が個別最適化な学びを実現し、
学ぶ意義や楽しさを実感する教育の実現

- 多様な児童生徒
- ・発達障がい
 - ・外国人
 - ・不登校
 - ・ギフテッド
 - ・児童虐待…



<GIGAスクール構想>

- ICTの効果的な活用に関する資料整備
- ・StuDX Style ・学びの保障オンライン学習システム（MEXCBT） 等