

GIGAスクールで実現する

運用と活用の好循環



岡崎市教育委員会
教育政策課GIGAスクール戦略係
川本 祐二



「岡崎市学校教育等推進計画」より

岡崎から未来へ・世界へ

岡崎の教育が育む子供像

Society5.0の到来

人工知能 (AI) の進化
ビッグデータの活用
IoTやロボット化の進展

持続可能社会への展望

少子高齢化・生産年齢人口の減少
グローバル化・国際協調
環境問題・エネルギー問題

予測困難な社会変化に主体的に向き合い、
未来を拓き、豊かに生きていく岡崎の子ども

育みたい力

自立

自ら考え判断する力

共生

仲間と協力し実行する力

創造

新たな価値を創造する力

アクティブ・ラーニング



- ・ 試行錯誤を通して学ぶ
- ・ 体験的・体感的に学ぶ
- ・ 最適解を考える

主体的・協働的な学び



- ・ プレゼンで相手に伝える
- ・ 根拠を基に意見交換する
- ・ 友達と協力して解決する

個別最適な学び



- ・ 自分のペースで学ぶ
- ・ 自分のテーマを探究する
- ・ 多様な方法で学ぶ

GIGAスクール環境を最大限に活用し、未来につながる学びへ

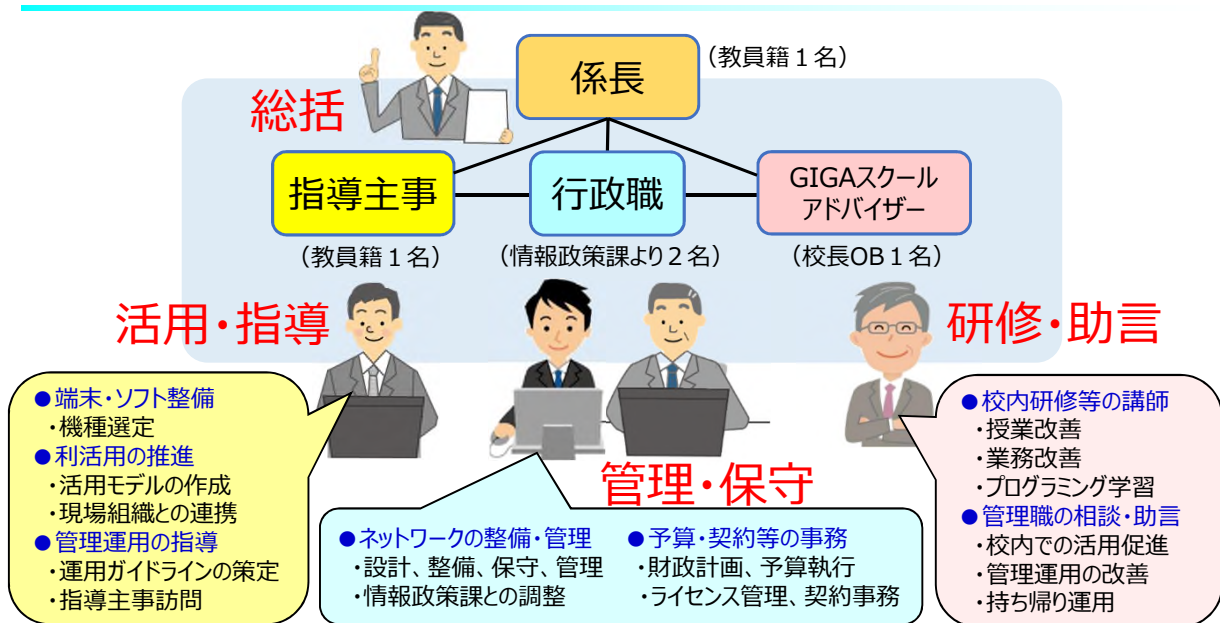
I 持続可能な運用を目指して

II 日常的な活用の定着を目指して

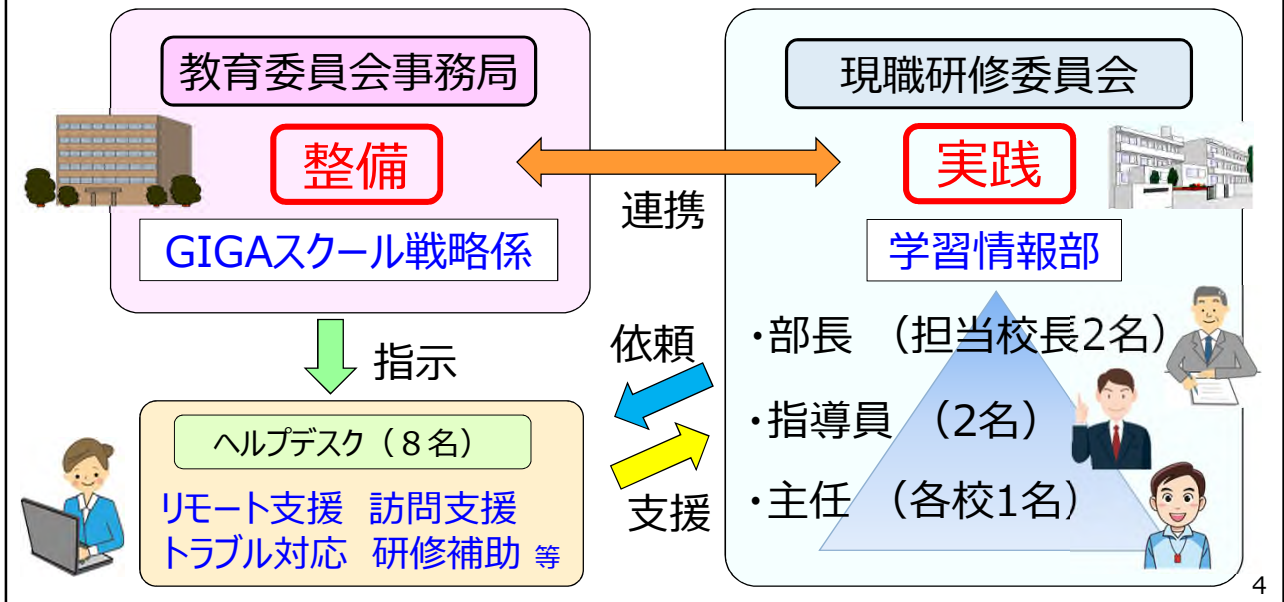


2

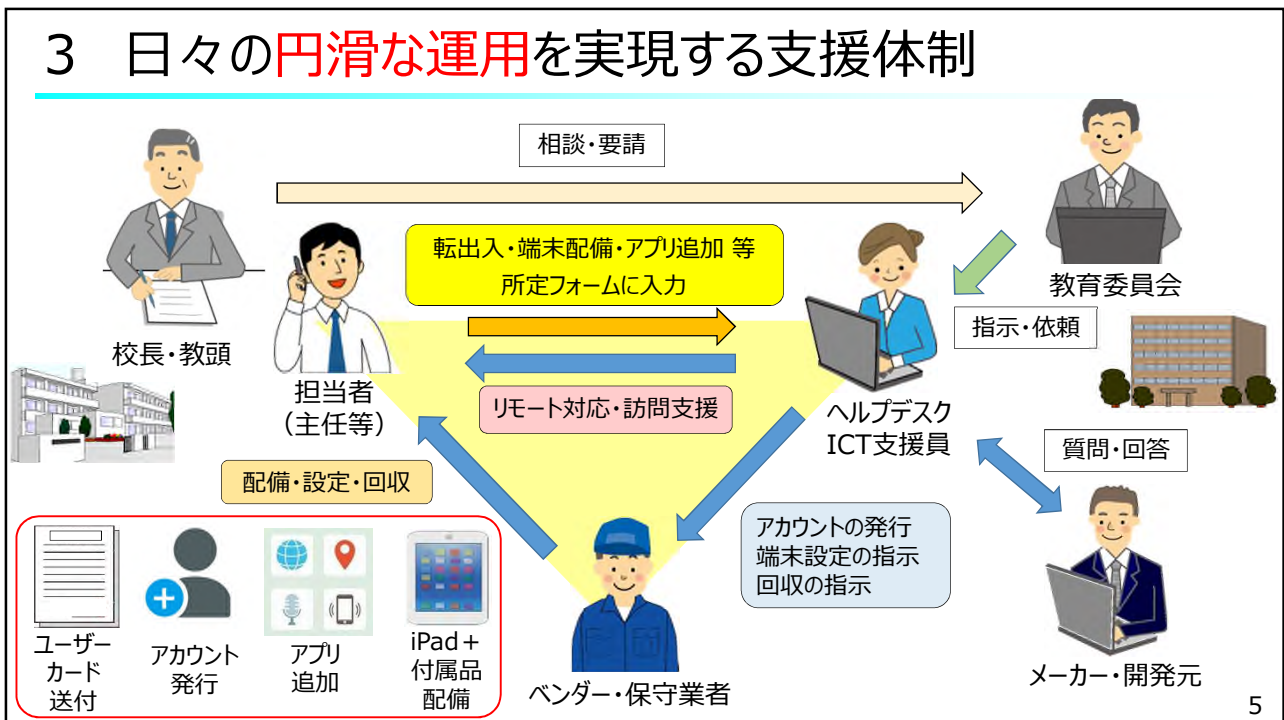
1 「GIGAスクール戦略係」内の役割（専門性の発揮）



2 現場組織との相互理解（整備と実践の一体化）



3 日々の円滑な運用を実現する支援体制



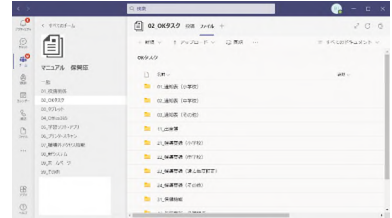
4 多様な情報共有（ダイレクトかつタイムリーな情報提供）



Teamsで情報共有・進捗確認



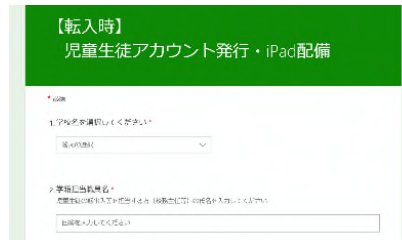
グループウェアで教え合い・学び合い



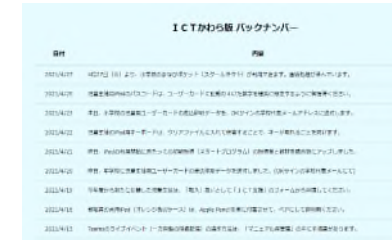
全員が参照できるマニュアル保管庫



目的別の申請フォームから依頼

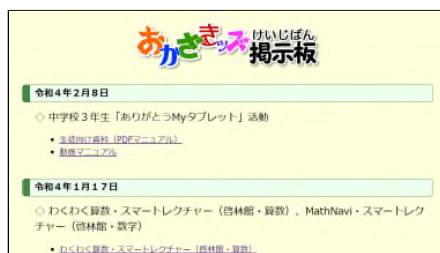


Formsで学校からの依頼を受付

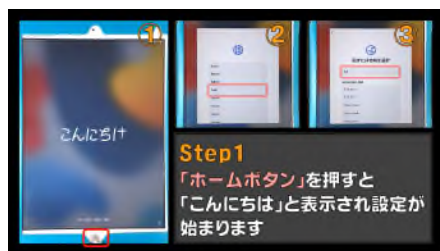


「ICTかわら版」で毎日、情報提供

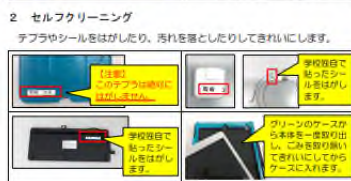
5 持続可能な運用の決め手となる年度更新作業①



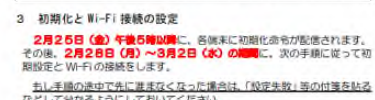
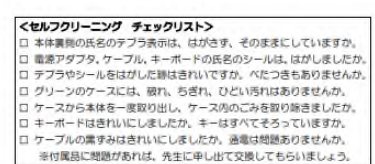
児童生徒用掲示板



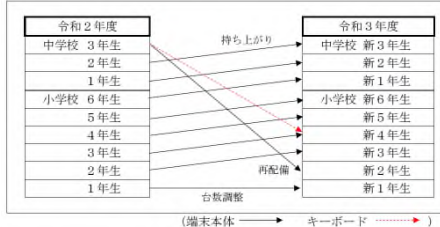
動画マニュアル



中学校3年生用「ありがとうMyタブレット活動」マニュアル



5 持続可能な運用の決め手となる年度更新作業②



iPad年度末チェックシート Ver.1.0

②作業等について不明な点MISA-OKまでお問い合わせください。

小学校3年生	小学校4年生	小学校5年生	小学校6年生
<p>新年度の小学校新2年生が利用します ・教育用/商用は、iPadは中心 キーボード/キーボードカバーは ・新着品、学校にて取り置き、未使用 ・旧着品とWi-Fi接続確認をお願いします ・学校指定のアプリ、キーボード等、 各学年へもったて配布ははかして ください。 ・未着品に気づいた場合は、必ず校務に 報告してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学校にてiPadのみ、キーボード に余裕が少しある場合は、再配備 をお願いします。 2. 未着品や旧着品の確認を、 かつWi-Fi接続確認をお願いします。 3. 各学年で発生した未着品は、 必ず校務に報告をお願いします。 ※3月5日(金) 下校まで 4. 教育用アプリがキーボードで初期化 確認する。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 5. 生活が苦しい児童と Wi-Fi接続をお願いします。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 ※3月5日(金) 17時～17時30分 6. 初期化後の端末は、初期化せず 保管庫で充電して保管する。 7. アダプタ、充電ケーブル、キー ボードがあることを確認し、 ためて保管する。 ※3月5日(金) まで 8. 教育用アプリがキーボードで回収作業、小 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 	<p>市内の中学校の場合、学校間で中学校に引 き継ぎします ・セルフメンテランス、iPad/キーボ ードの取扱い、Safariの取扱いを ご確認ください。 ・新着品とWi-Fi接続確認をお願いします ・教育用アプリの確認は、新着品に学 校指定のものをお願いします。 ・旧着品の確認は、回収品に なります。 ・回収品は、回収品に なります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 市内の中学校に引き継ぎする 場合は、回収品に なります。 2. 各学年でセルフメンテランス を行う。 ※3月5日(金) まで 3. 生活が苦しい児童は、 Wi-Fi接続をお願いします。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 4. 教育用アプリがキーボードで 確認する。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 5. 教育用アプリがキーボードで、中 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 6. 小学校から中学校に引き継ぎ、ア ダプタ、充電ケーブルがある ことを確認する。 ※3月5日(金) まで 7. 中学校にて保管する。 ※3月5日(金) まで 8. 中学校のキーボードを回収し、小 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 	<p>旧着品の回収品に引き継ぎし、新着品 になった新着品へ引き継ぎします ・セルフメンテランス、iPad/キーボ ードの取扱い、Safariの取扱い をご確認ください。 ・旧着品も同じに回収をお願いします ・アプリは、学校指定のものに なります。 ・回収品は、回収品に なります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 回収品を確認し、回収品に なります。 2. 各学年でセルフメンテランス を行う。 ※3月5日(金) まで 3. 生活が苦しい児童は、 Wi-Fi接続をお願いします。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 4. 教育用アプリがキーボードで 確認する。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 5. 教育用アプリがキーボードで、中 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 6. 小学校から中学校に引き継ぎ、ア ダプタ、充電ケーブルがある ことを確認する。 ※3月5日(金) まで 7. 中学校にて保管する。 ※3月5日(金) まで 8. 中学校のキーボードを回収し、小 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 	<p>旧年度の1年生が利用します ・セルフメンテランス、Office アプリの取扱い、iPad/キーボ ードの取扱い、Safariの取扱い をご確認ください。 ・旧着品は、回収品に なります。 ・回収品は、回収品に なります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. セルフメンテランスを行う。 ※3月5日(金) まで 2. 生活が苦しい児童は、 Wi-Fi接続をお願いします。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 3. 教育用アプリがキーボードで 確認する。 ※3月5日(金) 17時～17時30分 4. 教育用アプリがキーボードで、中 学校に届かせる。 ※3月5日(金) 17時～17時30分

各学年の年度末作業チェックリスト

I 持続可能な運用を目指して

II 日常的な活用の定着を目指して



1 授業での日常的な活用を実現する**ベストミックス**



iPad × Office365 × 学習支援ソフト

<日常的な活用のポイント>

- 既存の学びとの共存
- 「**文房具**」としてのMyタブレット
- 柱となる**授業支援ソフト**の整備
- **Microsoftアカウント**の活用
- **校務系と学習系**の連携



10

【事例A】「Myタブレット」での1日の流れ (岡崎市立甲山中学校)



①朝・1日のスタート
朝、登校すると、保管庫から各自タブレットを取り出し、1日が始まる



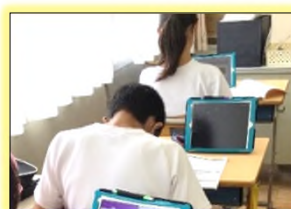
②朝の会・朝の学習
朝の会の準備をした後、タブレットドリルで、昨日の学習の復習を行う



③授業で活用
数学の授業では、電卓機能を使い、関数の値の増減、変化の割合を詳しく調べている



④教室移動
各家庭で用意したバッグにタブレットを入れて、教室を移動するときにも持っていく



⑤今日の学習の振り返り
デジタル教科書を活用しながら一日の学習について振り返りをする



⑥片付け・1日の終わり
保管庫の所定の場所にタブレットを戻す最後に充電係が、タブレットを充電する

11

【事例 B】自分で学習方法を選んで学ぶ (岡崎市立男川小学校)



キーボードを使って長文を打つ



グループで考えを共有する



よりよい方法や使い方を教え合う



動画を見て前時の振り返りをする



オンライン配信をして自宅で学ぶ

【事例 C】創作アプリでのクリエイティブな学び (岡崎市立南中学校)



「GarageBand」で
民謡の節回しを作曲する

「ボーカロイド教育版」で
My俳句にメロディを付ける



「創作学習でボーカロイドが生徒をアシスト」

各教科への横断的な学習へ

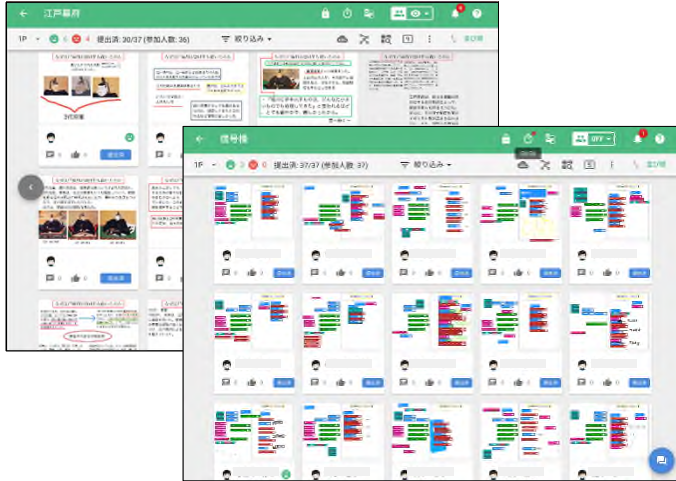
「これからの音楽学習」

「2021年度版ヤマハ学校用楽器・機器カタログ」より

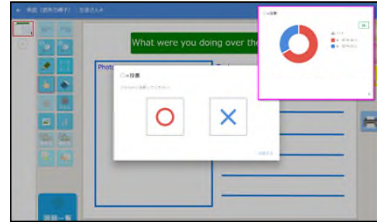
2 学習支援ソフトで実現する授業改善と学び方改革

個々の学びの確かな見取り

意思表示による参加度UP

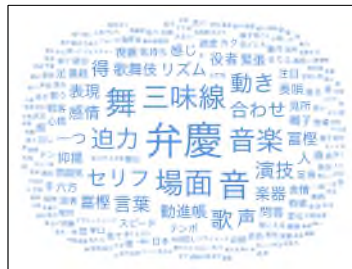


画面一覧表示で、リアルタイムに学習状況を確認できる



○×や4択投票、「わかった」「わからない」表示で、子供たちの一人一人の意識や判断を把握できる

【事例D】 中2音楽「勸進帳」鑑賞の実践 (岡崎市立竜南中学校)



ワード頻出度から意識や関心を把握できる

振り返り

勸進帳は三味線のリズムの速さやセリフの勢い、声のトーンでその場面ごとの違った雰囲気を作り出しているのが楽しむことが出来たと思った。友達は、足音や動作で注目を集めていることを言っていて、迫力があると思った。

コメント

01月27日(水)

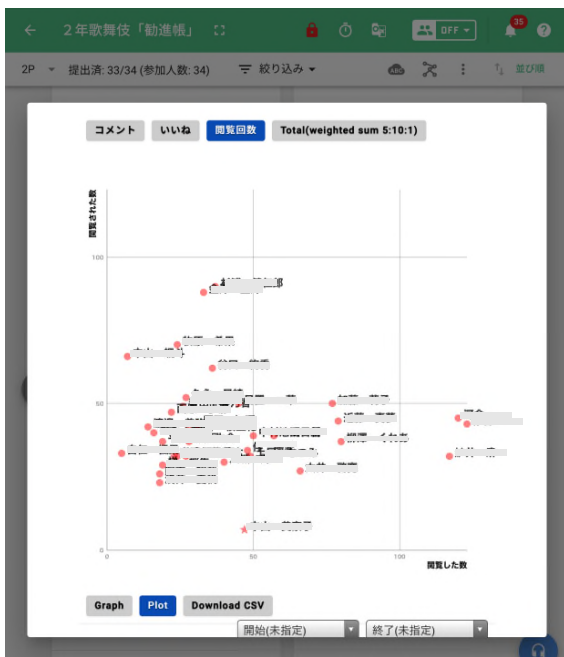
1/27 09:47
セリフの勢いや唄の盛り上がりしている所がしっかり書いてあっていいと思った。
ゆい いね！ 返信 削除

1/27 09:47
セリフの勢いや三味線のリズムの違いは気づかなかったのですがいいと思った。
ゆい いね！ 返信 削除

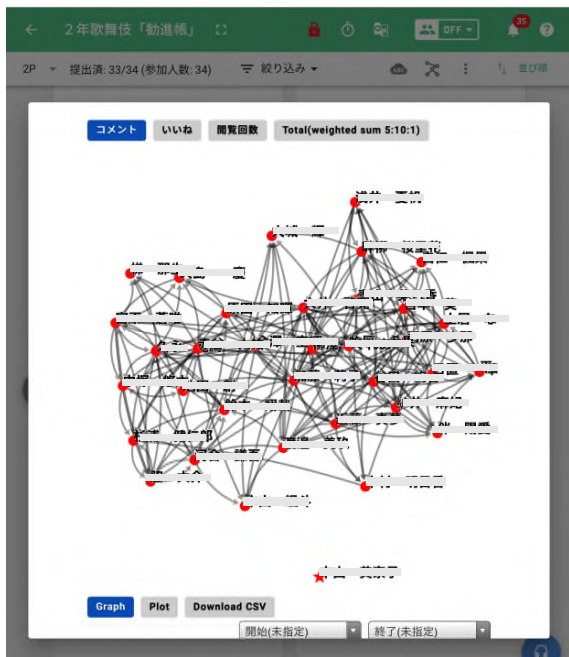
1/27 09:48
確かに場面ごとでイメージが違って面白かった！
ゆい いね！ 返信 削除

1/27 09:48
確かに強く言ってるから、必死感も伝わるね
ゆい いね！ 返信 削除

友達のよい点を参考にして学びを深めている様子を見取ることができる



閲覧等の「した数」「された数」で関わり度をつかめる



コメント等を送り合った相関関係を把握できる

【事例 E】 研究授業の協議会での活用 (岡崎市立広幡小学校)



視点の共有と焦点化



3 学級集団心理検査による子供理解と学習指導

個の見取りから よりよい学校経営・学級経営へ

学級経営・個人の状態把握

学校経営の状態把握



学級や個人の状態を多面的・俯瞰的・分析的に見取ることができる

資料提供：NTTコミュニケーションズ㈱

18



個別最適な学習指導へ



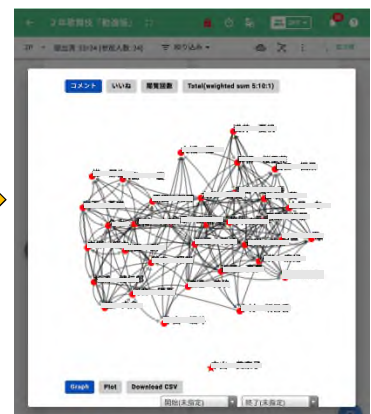
さんのやる気 詳細

友人 ▼

あなたのクラスの人たちは、あなたに声をかけてくれたり、親切にしてくれたりしますか。
0 1 2 3 4 5

あなたのクラスには、いい人だと思ふ友達や、すごいなと思ふ友達はいませんか。
0 1 2 3 4 5

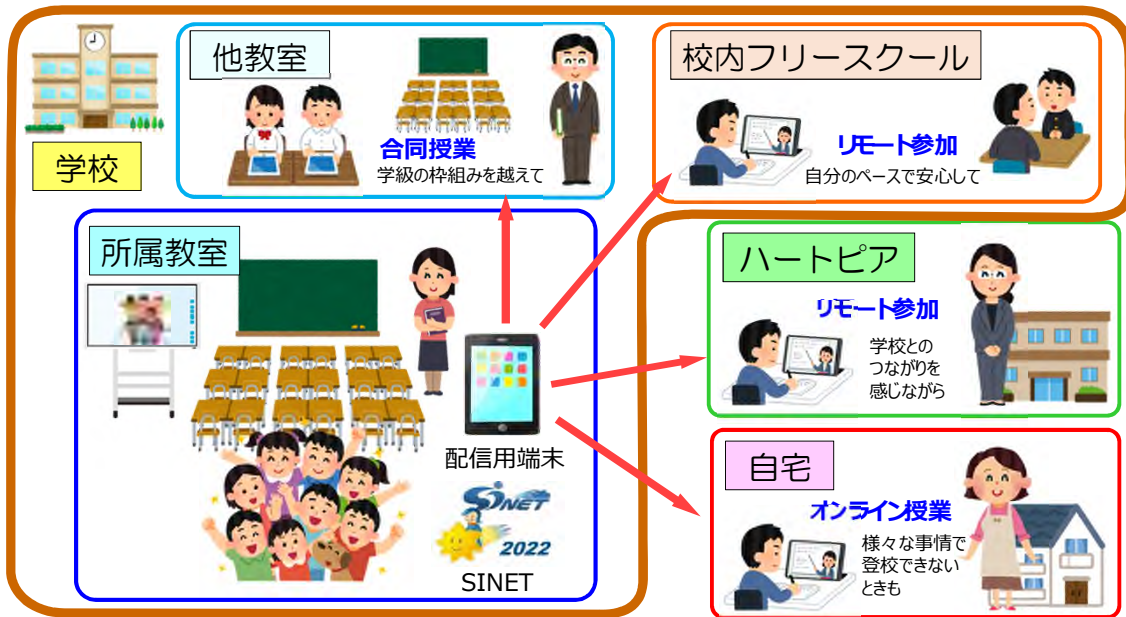
あなたはクラスの人から好かれている、仲間だと思われていると思いますか。
0 1 2 3 4 5



学級内での立ち位置や個の内面理解を踏まえて、よりよい学習指導に反映できる

19

4 オンライン授業による学びの広がり① 学びの保障



20

【事例 F】 ハイブリッド授業へのチャレンジ (市内各小中学校)



対面授業の様子を家庭に届ける



板書の見やすさを工夫する



スクールタクトと併用して学び合いをする



学年合同授業で効率化を図る



スタジオ型授業で配信する



別室での校内分散授業で学ぶ

21

【事例G】 校内フリースクールでのICTを活用した学び



在籍学級の授業をライブ配信で学ぶ



関心の高いプログラミングの分野を追究



部活動激励会のビデオを編集



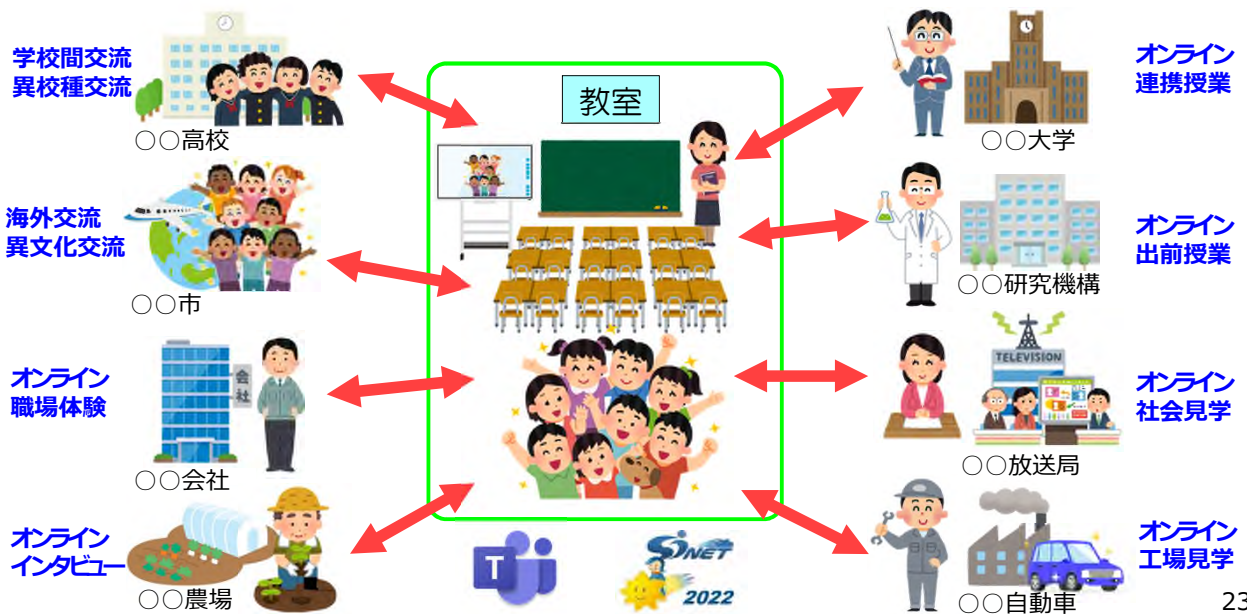
模擬裁判の授業にリモートで参加



友達と関わりながら自分のペースで学んでいる

22

5 オンライン授業による学びの広がり② 社会に開かれた学び



23

【事例H】 科学の心を育むオンライン・サイエンスセミナー

目的

自然科学研究機構との連携によるオンライン・サイエンスセミナーを開催することにより、高速・大容量の通信環境を生かした体験の場を提供し、最先端の科学にふれるとともに、子供たちの科学への探究心を育む。

方針

高速学術ネットワークであるSINETのメリットを最大限に生かし、視聴・クイズ・質問等の双方向型コミュニケーションを取り入れた大規模同時開催のオンライン出前授業とする。

計画

	日時	講座内容	対象
第1回	令和3年 11月9日(火)	基礎生物学研究所 阿形清和 所長 「切っても切ってもプラナリア」(再生生物)	全中学校 約2,400名
第2回	令和3年 12月7日(火)	生理学研究所 北城圭一 教授 「脳の中にはリズムがある？」(同期現象)	小学校高学年 約2,600名
第3回	令和4年 1月25日(火)	国立天文台、アストロバイオロジーセンター 日下部展彦氏、衣笠建三氏 「宇宙に生命はあるか？」(地球外生命)	中学校 小学校高学年 約8,000名
第4回	令和4年 2月7日(月)	ノーベル化学賞受賞 吉野彰 博士 オンライン・サイエンス講演会	中学校 小学校高学年 約5,000名

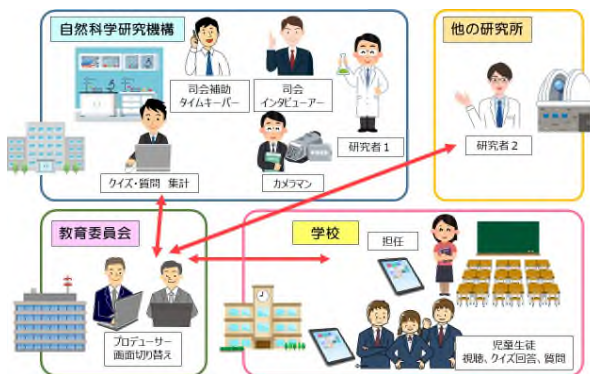
24

オンライン・サイエンスセミナーの概要 双方向性を生かした大規模開催の参加型セミナー



SINETとは、国立情報学研究所（NII）が構築・運用する日本全国の大学・公的研究機関を結ぶ世界最高速級の通信インフラ。学術情報基盤として、多くの海外ネットワークとも相互接続している。

SINETの強みを生かした大規模開催の実施形態・配信体制



高速・大容量のSINETの利点を生かし、多拠点間を結んだ配信を行うとともに、Web会議システムの機能を活用した展開を図る。

双方向性を生かした参加型セミナー



クイズや質問等の双方向型コミュニケーションを取り入れた大規模同時開催のオンライン出前授業である点を特色としている。

25

各回オンラインサイエンスセミナーでの学びの様子 (第1回 第2回 第4回)

第1回「切っても切ってもプラナリア」



興味深くプラナリアの再生の説明を聞く生徒



他校の代表生徒が質問をする様子を共有する

第2回「脳の中にはリズムがある？」



オンラインでも実感を伴った学びをしている



各自の端末でFormsのアンケートに答える

第4回 吉野彰博士オンライン講演会



吉野彰博士にノーベル賞のメダルを見せていただく



吉野彰博士にリチウムイオン電池について質問をする

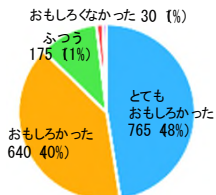
第1回「切っても切ってもプラナリア」 授業後のアンケート結果 (科学への興味関心等)



<主な感想>

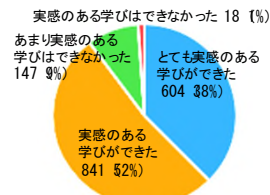
- こんなことは滅多に教えてもらうことができないので、とても貴重な体験になって、とても嬉しかったです。面白かったです。
- とても楽しく勉強ができて、勉強が苦手な私でも興味を持って勉強できました。
- どんなに日常に関係のなさそうな研究でも、人類の未来につながることもあるのだと、とても驚きを感じました。
- 今日話を聞いて将来の医療が楽しみになりました。
- 生物は結構苦手としていて、あまり興味は無かったですけど、やっぱりいろんな研究成果を聞いてみると「生物も面白いな」と思えるようになりました。

今回のサイエンスセミナーについて、どのように感じましたか



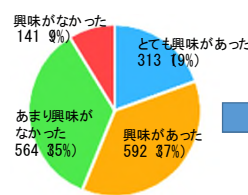
肯定的な意見が88%

オンラインで行われたことについて、どのように感じましたか



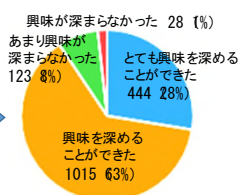
肯定的な意見が90%

今まで科学に対して興味がありましたか



肯定的な意見が56%から91%へ

今回、科学に対して興味を深めることができましたか



第3回「宇宙に生命はあるか？」 国立天文台と野辺山天文台を結ぶ配信体制

各学校・教室

国立天文台・アストロバイオロジーセンター

岡崎



岡崎市総合学習センター

岡崎



総合学習センターで司会進行をするともに、画面切替などのプロデューサー機能を担う

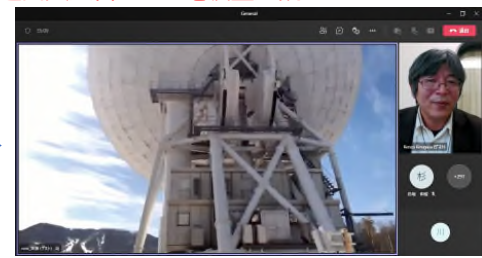
東京／三鷹



国立天文台アストロバイオロジーセンターの日下部展彦さんから地球外生命の可能性について教わる

野辺山天文台・45m電波望遠鏡

長野／野辺山



野辺山天文台と中継でつないで、衣笠建三さんから45m電波望遠鏡を紹介していただく

28

質問やアンケートによる参加型のセミナー Mentimeterでの質問集計（ワーククラウド機能）

第2回「脳の中にはリズムがある？」

「脳（のう）の中のリズム」は何の役に立っていますか。短い言葉で表してください。



第3回「宇宙には生命はあるか？」

生命の材料として必要なものは、水以外に何があると思いますか。



29