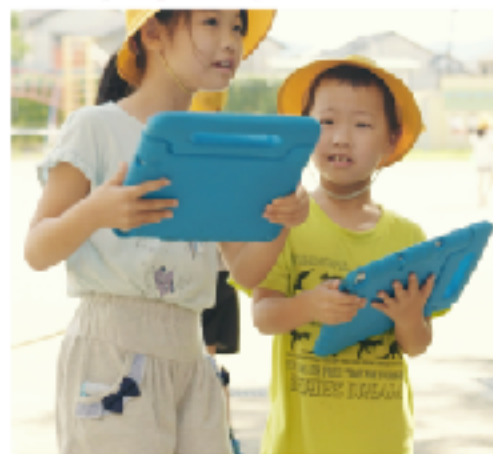




熊本市の教育ICT整備とオンライン授業の取組
熊本市教育センター 山本英史



熊本市の教育ICT整備

A photograph showing the silhouette of a castle, likely Himeji Castle, under construction. Two large cranes are visible on the left side of the castle's main structure. The scene is set against a bright, hazy sky at sunset or sunrise, with the sun visible on the right side, partially obscured by trees. The foreground is dark and mostly in shadow.

導入への思い

熊本地震からの復興に向けた、**100年後の未来への
礎作りとして**、子供たちへの教育ICTへの環境づくりが
非常に重要だと考えている。

子供たちが、「深い学び」「深い思考」をする多様な
学びを実現するためには、**ICT整備は必要不可欠**である。

予算がかかるという財政上の制約はある。しかし、
一気に大量に投資することで、多くの子供達がいち早く
使用できる環境を整えことができる。
未来への投資である。



大西 一史 市長



遠藤洋路 教育長

予測不可能な社会

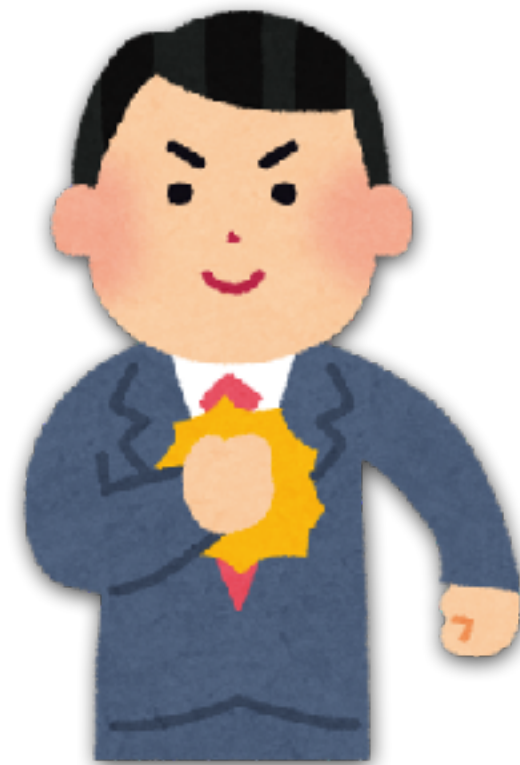
答えのない課題に取り組む



緊急事態です！

使えるものはなんでも使って、
できることから、できる人から、
既存のルールにとらわれず臨機応変に、
何でも取り組んでみる。

子どもたちとつながるために
できることはなんでもする。



デジタルか？ アナログか？

紙か？ コンピュータか？

黒板か？ 電子黒板か？

ノートか？ タブレットか？

教室での授業か？ オンライン授業か？

or ではなく and で

- 1 熊本市の教育ICT整備について**
- 2 休校とオンライン授業の研修について**
- 3 オンライン授業のモデルと学校の取組**
- 4 これから**

1 熊本市の教育ICT整備について

公平先生、おがっちにも わかるごつ教えて!

～ICTで変わる学校教育の現場～



授業のポイント

- 1 共有して対話する
- 2 共有して深める
- 3 情報収集する力と判断力
- 4 ふりかりで体験を学びへ



熊本大学教職大学院
前田 康裕 准教授

「先生が教える」授業から

「子どもたちが学ぶ」授業へ

～授業をステップアップさせる **3 C**～

Change
Challenge
Chance

3つのポイント

- ①めあて
- ②対話（アウトプット）
- ③振り返り

I C T の効果的な活用

熊本市の教育ICT整備（2018～）

iPad セルラーモデル

23460台

教職員1人1台

特別支援学級1人1台

3クラスに1クラス分

2019年度4月小学校92校運用開始

2020年度4月中学校42校運用開始



だれでも使える

2 休校とオンライン授業の研修について

令和2年（2020年）4月6日

新型コロナウイルス対応

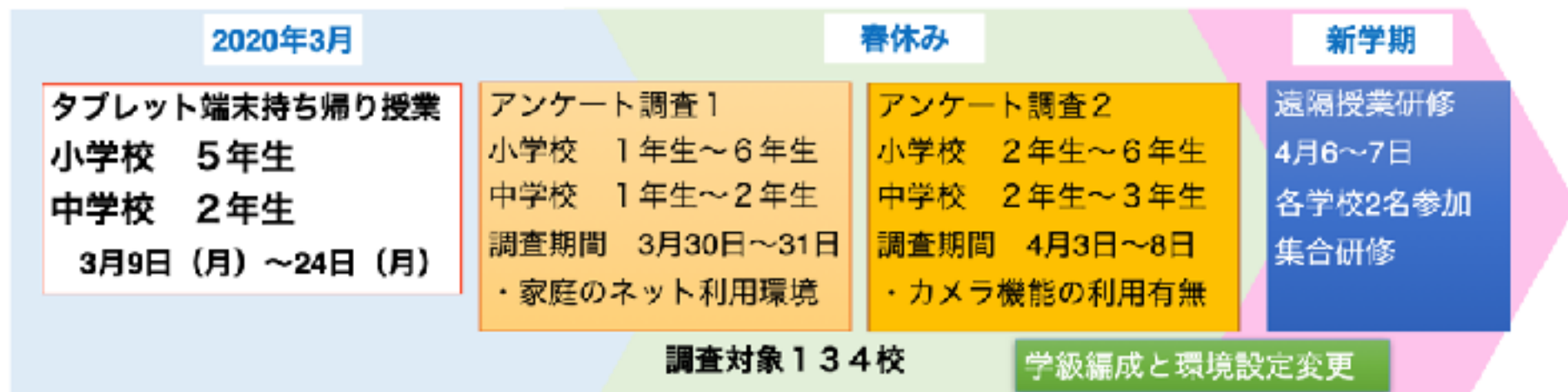
教職員向け市長メッセージ

～市長チャンネル特別版～

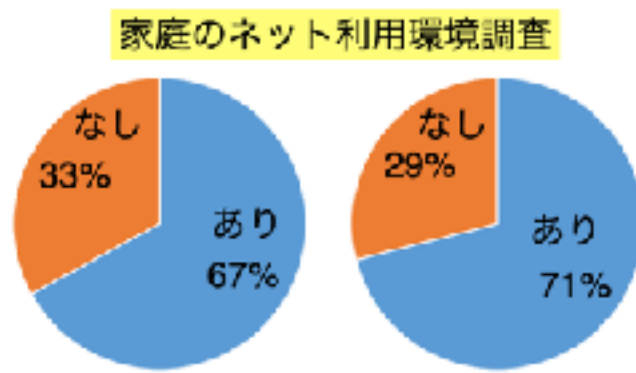
子どもたちの学びを止めない



オンライン授業開始スケジュール



Zoomを使った授業の検証2月26日



小学校

中学校



遠隔授業研修4月6～7日



ロイロノート・メタモジ+Zoomを使った授業の検証（2月26日）

3学期の休校

タブレット端末（iPad）持ち帰り授業

小学校 5年生 92校

中学校 2年生 8校

3月9日（月）～24日（月）

家庭のネット利用環境調査

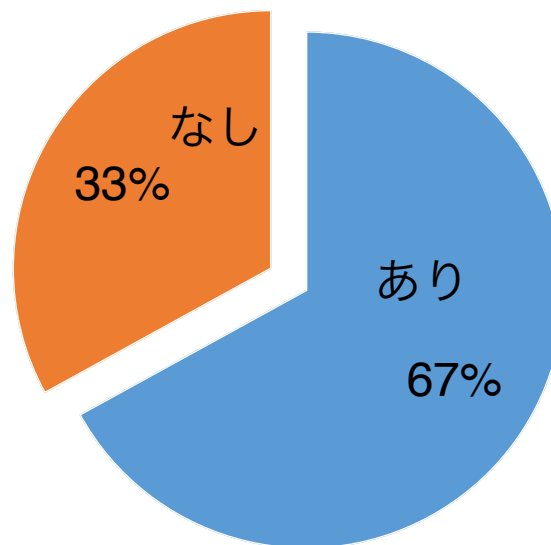
アンケート調査 1

小学校 1年生～6年生

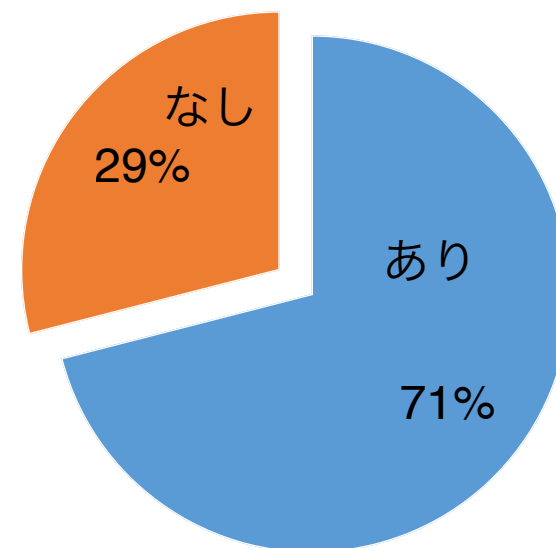
中学校 1年生～2年生

調査期間 3月30日～31日

・家庭のネット利用環境



小学校



中学校

遠隔授業研修（4月6～7日）

各学校2名参加集合研

アンケート調査2

小学校 2年生～6年生

中学校 2年生～3年生

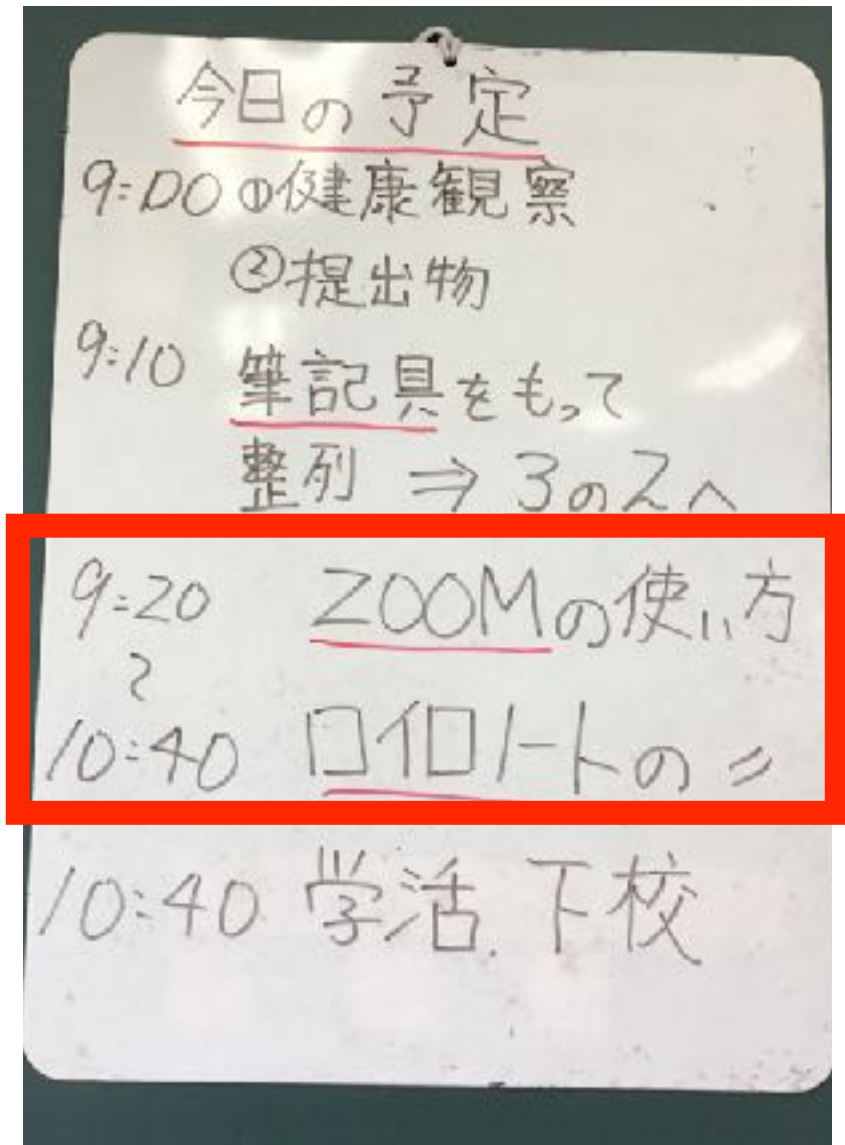
調査期間 4月3日～8日

・カメラ機能の利用有無

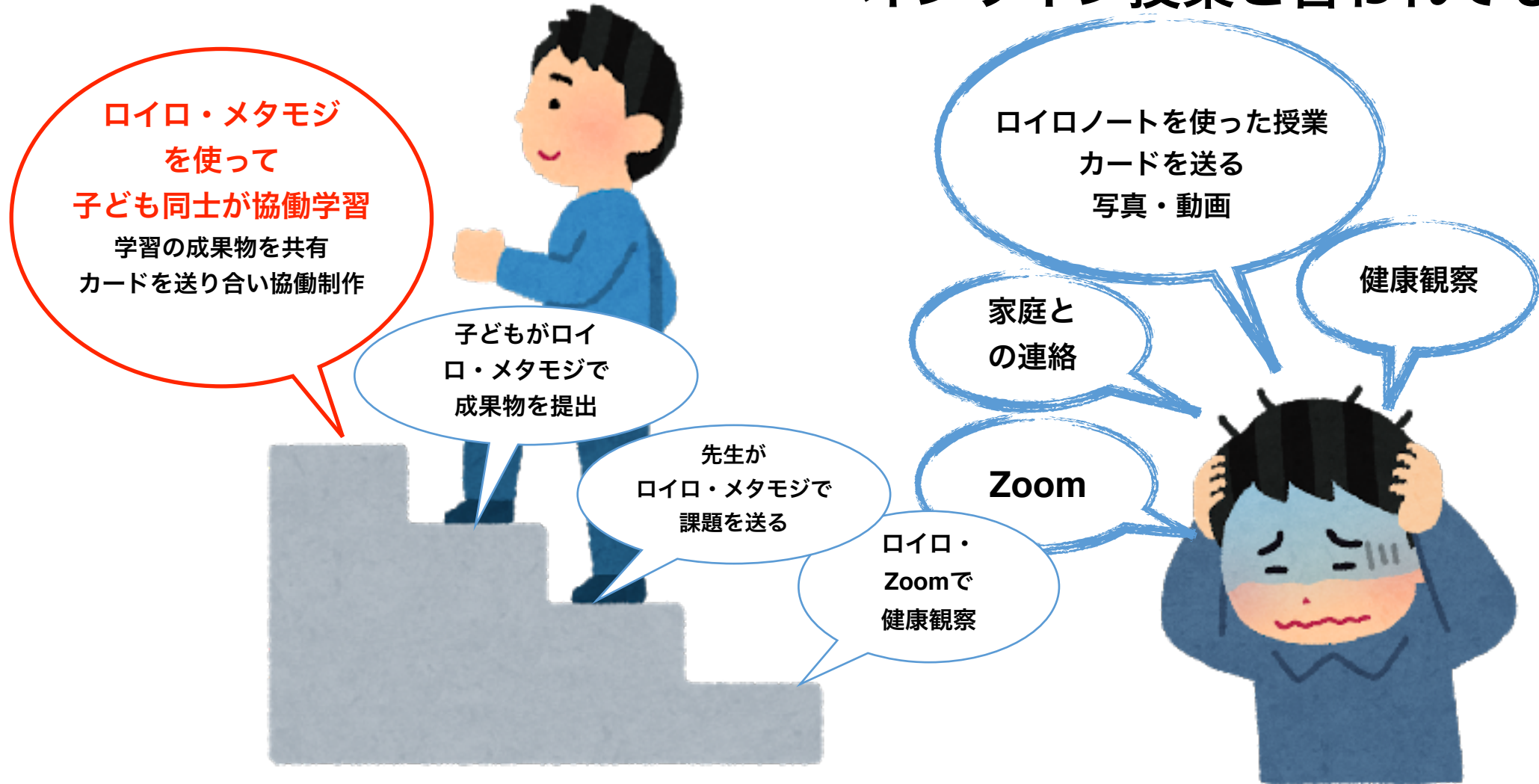


短時間（3日間）で
利用できるようになる

4月15日スタート



スモールステップでスキルアップ オンライン授業と言われてても...



学校での学び

LTEを使って教室を飛び出した学び

学年末と新学期

学級編成と環境設定の変更

子どもたちとつながるために
どんなことをしたか



インターネット環境を活用

小学校3年生～6年生（1・2年生も保護者とつながる）

中学校1年生～3年生

授業支援アプリ

Zoom
ビデオ会議



+



ロイロノート

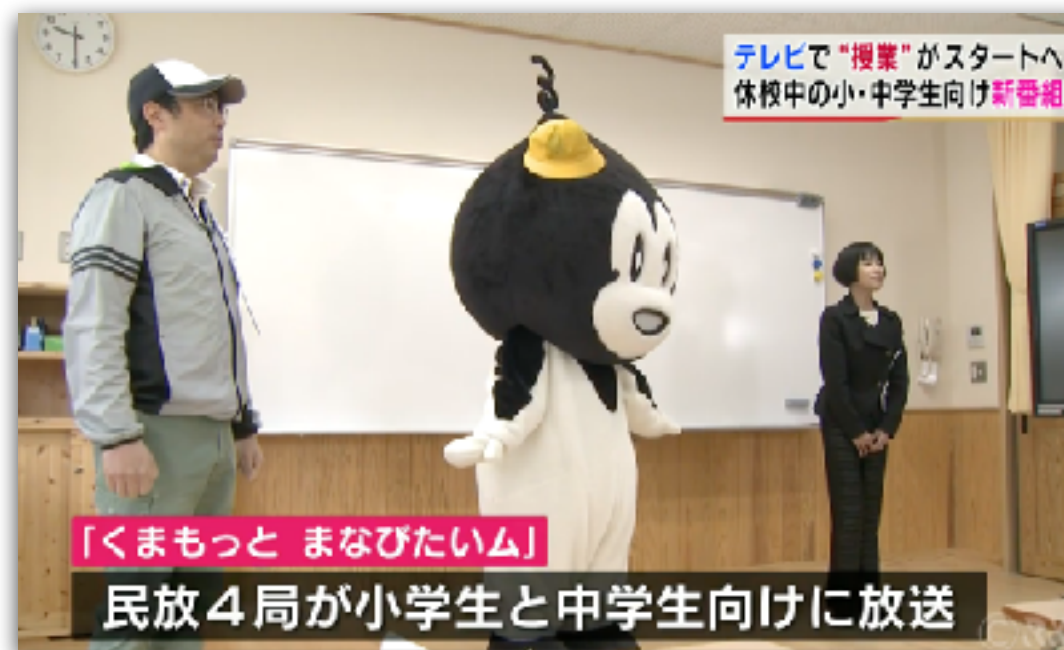


メタモジ

テレビ番組で学習支援



民放4局・NHK



YouTubeで動画配信（約10校）



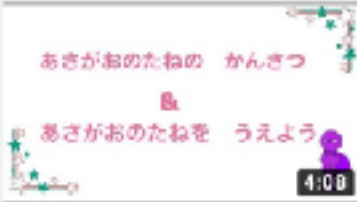
熊本市立帯山西小学校
チャンネル登録者数 321人

登録済み

🔔

ホーム 動画 再生リスト チャンネル フリートーク 概要 🔍

アップロード済み すべて再生 ≡ 並び替え

 あさがおのたねの かんざつ あさがおのたねを うえよう 4:00	 レッツ・クッキング おひるにいかか〜 3:20	 STAY HOME 2:54	 簡単工作!! 4:51	 わくわく がっこう たんけん 4:12
【生活科】あさがおのたねをかんざつしよう【1年生】 130 回視聴・1 日前	【作ってみよう】簡単美味しいトースト料理【全学年】 107 回視聴・1 日前	【重要なお知らせ】校長先生からのお話し【全学年】 318 回視聴・1 日前	【作ってみよう】家でもできる簡単工作【全学年・図工】 221 回視聴・2 日前	【やってみよう】わくわく学校探検【全学年（特に1年...）】 370 回視聴・4 日前
 はさみでぎってみよう!! 3:41	 さんすう クイズ 3:41	 レンジで簡単二色もろろ丼 6:48	 みつけた はなを かいてみよう 3:28	 お茶をいれてみよう 3:09
【作ってみよう】はさみでぎってみよう【1年生】	【やってみよう】かぞえてみよう【1年生・算数】	【作ってみよう】レンジで簡単二色もろろ丼【全学年】	【やってみよう】みつけた花をかいてみよう【1年生】	【やってみよう】お茶の正しい入れ方【5年生】

学校ホームページで情報発信

★ 熊本市立御幸小学校 niyuki elementary school

文字の大きさ 小 中 大 サイト内検索 検索

[お問合せ](#) [サイトマップ](#)

新型コロナウイルス感染症対策

各学年からのお知らせ

本校の教育

学校案内

校長室

学校生活

給食室より

様式集

[トップページ](#) > [新型コロナウイルス感染症対策](#)

新型コロナウイルス感染症対策

[\(1,2,3年保護者向け\)ロイロノートについて](#)

[電子書籍の利用について](#)

[4月28日臨時登校日中止について](#)

[御幸ダンスを踊ろう](#)

[熊本市臨時休校 心のケア相談「はっとらいん」](#)

[臨時在宅勤務について](#)

[室内でできる運動\(Word\)](#)

[追跡授業開始](#)

[\(1,2,3年保護者向け\)ロイロノートについて](#)

[電子書籍の利用について](#)

[4月28日臨時登校日中止について](#)

[御幸ダンスを踊ろう](#)

[熊本市臨時休校 心のケア相談「はっとらいん」](#)

[臨時在宅勤務について](#)

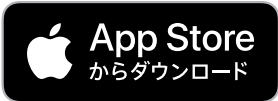
[室内でできる運動\(Word\)](#)

[追跡授業開始](#)

[「くまもっとまなびたいム」の放映について](#)

[ドリルパークについて](#)

ロイロノートのはじめ方

機種・OSの種類	アプリのインストール先	ログイン方法	学校ID,ユーザーID, パスワードの入力方法
iPone・iPad (iOS9以降推奨)		インストールしたアプリを開いて、 ログインしてください。	先生から教えてもらった 学校のIDを入力  先生から教えてもらった IDとパスワードを入力
Android Chromebook	アプリは不要です	ブラウザを開いて <u>ロイロノートWeb版</u> をお使いください。 ※下線をクリックするとサイトへ移動します。	
Windows8.1,10 Windowsタブレット	アプリは不要です	<u>Microsoft Edge80</u> か <u>Google Chrome</u> を インストールして、 <u>ロイロノートWeb版</u> を お使いください。 ※下線をクリックするとサイトへ移動します。	
MacBook・iMac	アプリは不要です	Safariで <u>ロイロノートWeb版</u> をお使い ください。 ※下線をクリックするとサイトへ移動します。	

3 オンライン授業のモデルと 学校の取組

オンライン授業も学校での授業も



双方向のやり取り

チームで取り組む

- 苦手な先生も安心
- トラブル回避
- 複数で確認
- 交代で実施



オンライン授業のモデル

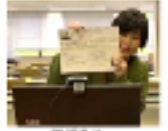
熊本市教育センター
ホームページに掲載

遠隔授業のモデル（案）

【使用アプリ】

- ・ロイロノート（授業支援アプリ）
- ・Zoom（ビデオ会議システム）

【活用場面と流れ】

	主な活動	使用アプリ	活動の内容	活動の様子
1	開講挨拶を行う。 （10分程度）	ロイロノート Zoom	・ロイロノートのカーブは複製機能を記入し、両方に転記する。 ・Zoom のテレビ会議で、参加状況を把握する。	
2	課題を説明する。 （10分程度）	Zoom	・Zoom のテレビ会議を使用して、課題を説明する。画面共有機能を活用することにより、タブレット教科書・プロジェクター・ホワイトボード・タブレット端末の画面等を見ることが出来る。	
3	児童生徒の答えや考え方を共有する。 （10分程度）	ロイロノート （回答共有）	・「国語」領域で、児童生徒に学習課題や問題を提示することが出来る。「国語」領域で学習課題や問題の回答などの提出期限を設定して回収することが出来る。また、各生徒の回答は、回答内容に共有することが出来るため、お互いの学びを深めることが出来る。	
4	発表 （10分程度）	Zoom ロイロノート	・Zoom のテレビ会議を使用して、発表を行う。 ・疑問点は質問をコメントで先生宛に機能で表示しながら発表する。	
5	ふりかえり （5分程度）	Zoom ロイロノート	・Zoom のテレビ会議を使用して、発表を行う。 ・ふりかえりをノートや資料カードに記入し、写真で撮影、後処理へ送る。 ・ふりかえりをロイロノートのカードに直接記入し、後処理へ送る。	

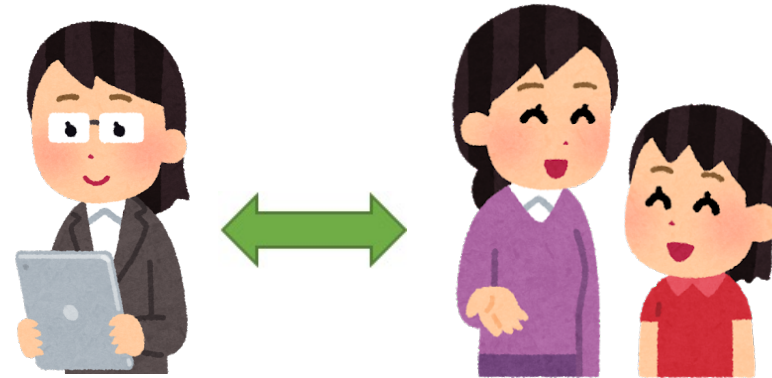
オンライン授業のスムーズステップ（例） 「ロイロノートを基本として」

	昼間以外の時間に保護者と一緒にスマートフォン・タブレット・PC等を使用する場合	昼間保護者と一緒にスマートフォン・タブレット・PC等を使用する場合	昼間子どもが自分のスマートフォン・タブレット・PC等を使用する場合	昼間保護者と一緒にWiFi接続可能なスマートフォン・タブレット・PC等を使用する場合	昼間子どもがWiFi接続可能なスマートフォン・タブレット・PC等（学校用 iPadを含む）を使用する場合
<u>ステップ1</u>		・健康観察のカード（健康状態やメッセージ）を先生と交換する。 ・学校と家庭の連絡手段としてカードでメッセージを送る。		（共通）	
<u>ステップ2</u>		・健康観察のカード（健康状態やメッセージ）を先生と交換する。 ・写真カードを送る。		（共通）	
<u>ステップ3</u>	・健康観察に加え、学習課題やプリントをカードで送り、取り組んだものを保護者と一緒に提出する。 ・写真カードを送る。		・健康観察に加え、学習課題やプリントをカードで送り、取り組んだものを自分で提出する。 ・写真カードを送る。		
<u>ステップ4</u>				・決められた時間にカードや写真で学習の成果物を提出する。 ・子ども同士がカード送り合い、学び合う。	
<u>ステップ5</u>				・決められた時間にカードや写真や動画で学習の成果物を提出する。 ・子ども同士がカード送り合ったり、zoomでビデオ会議をしたりしながら学び合う。	

ステップ1 健康観察と連絡手段

ロイロノートで文字（カード）によるやり取りができる

- ・保護者のスマートフォン・タブレット・PC等を使って実施。
 - ・朝から親子で健康観察用のロイロノートカードを担当に送る。
 - ・担任はそのカードにメッセージを書いて返す。
- 小学校の低学年でも家庭との連絡が可能、親子でする事で保護者の安心にもつながる。



戻る

健康観察をカードで提出

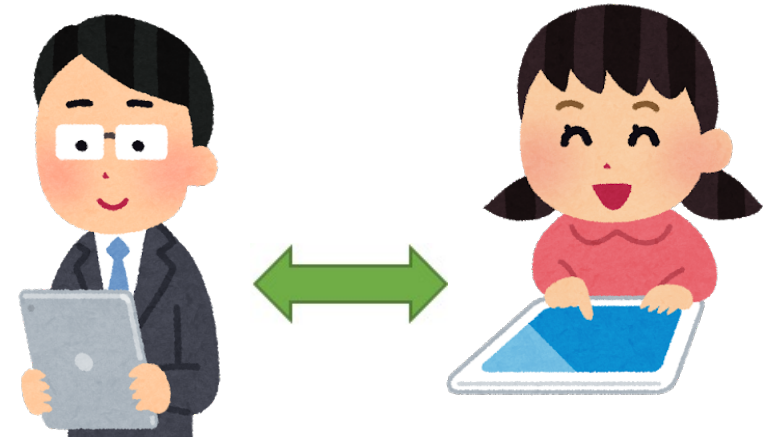
3件中1件目				
健康観察 6℃ いる 出していない 今日の調子	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.5℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 8時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.3℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.3℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.7℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前
健康観察 1℃ いる 出していない 今日の調子	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.4℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.2℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.2℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	
健康観察 ℃ いる 出していない 今日の調子	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.1℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 35.7℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.6℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前	4月15日 朝の健康観察 ・体温 36.6℃ ・咳・鼻水 出ている 出していない ・今日の調子 7時間前

ステップ2 健康観察とカードや写真の交換

ロイロノートで文字（カード）だけでなく写真等によるやり取りができる

- ・ 昼間、保護者と一緒にスマートフォン・タブレット・PC等を使って実施。
 - ・ 朝から健康観察用のロイロノートカードを担当に送る。
 - ・ 担当はそのカードにメッセージを書いて返す。
- 決まった時間にやりとりをすることができる。
- 返信はいつでも可能。

※テキストカードや写真カードでのやりとりを想定。（日記や家庭での様子など）



戻る



「健康観察」 朝の会のように

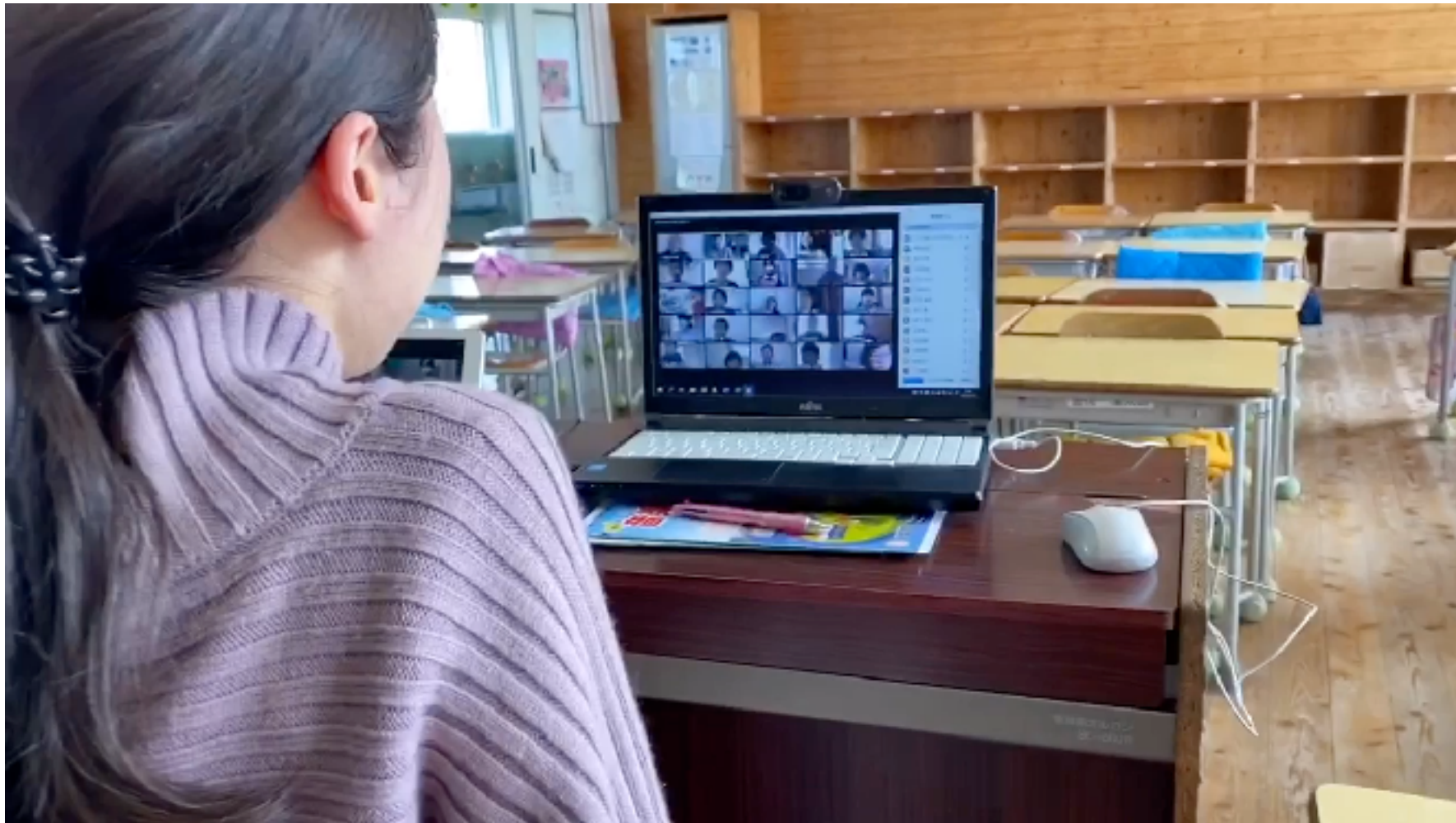
小学校

朝の健康観察

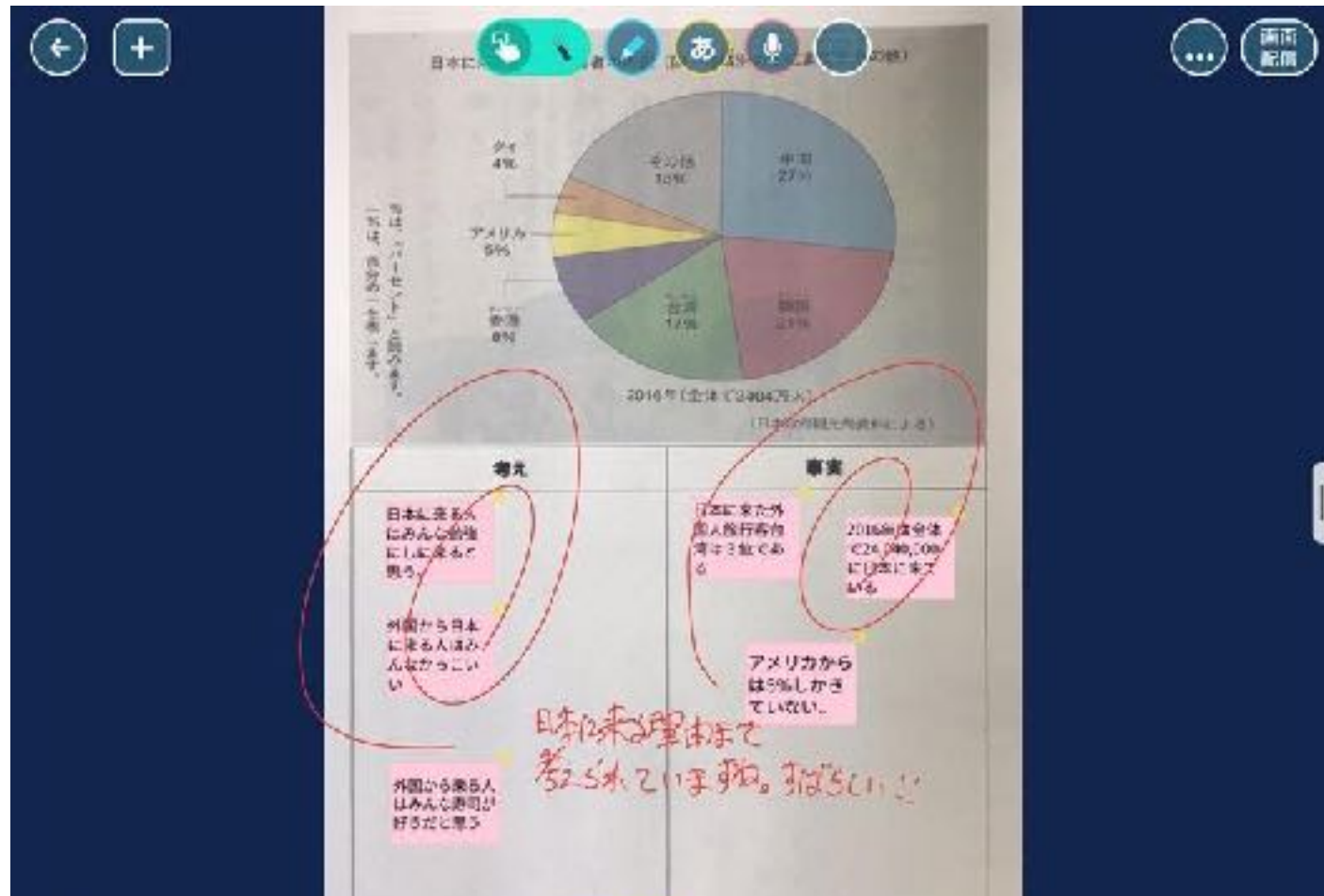
- Zoomで繋いで健康観察
- 一人ひとりに声を掛けて児童と繋がる



子どもたち同士がつながる



たくさんの先生と子どもたちがつながりを実感

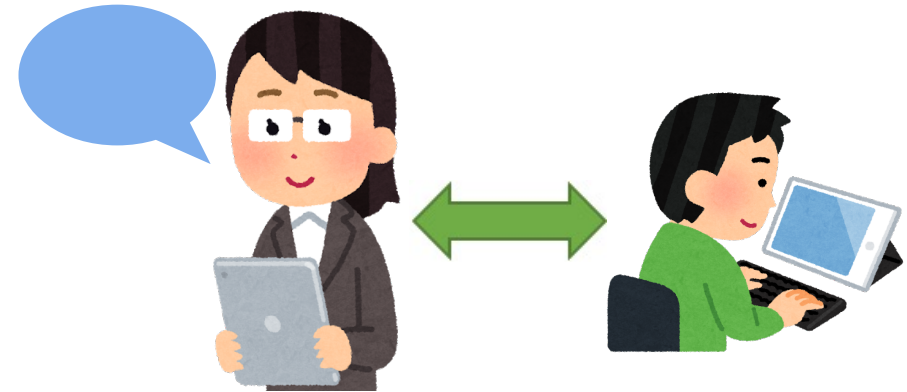


写真を使えるようになると、できることが広がる

ステップ3 学習課題の提出

ロイロノート等を使って、教師からの課題の提示、子どもから学習したものの提出ができる

- ・健康観察に加え、課題をプリントやカードで提示
- ・学習したことをスマートフォン・タブレット・PC等を使ってロイロノートに提出。
- ・その日に学習したものは、ノートやワークシートに書いたものを写真で撮って提出することもできる。
- ・教師は、提出されたものを後で添削して子どもに返す。



戻る



中学校

課題の提示

- 教科担当が当日の学習課題を提示する。
- 課題の提出先はロイロノートの提出箱に。

アナログとの融合

ノートにまとめて提出

＝不平等条約の改正＝
 不平等条約の改正
 元来朝鮮は日本が保護国としていた。そのため日本の利益が守られていた。
 1894年 日清戦争がイギリスとの領事裁判権の撤廃に成功し、憲法の制定による評価が、朝鮮半島の主権回復に成功した。
 1911年 小村孝太郎が関税自主権を回復し、日清戦争による評価が、不平等条約の改正の日。
 ＝日清戦争＝
 朝鮮半島は、神聖な条約だった。日清戦争後、親日派と排日親清国派での政治対立が続き、日本は開国以来の国威を回復した。
 1894年 甲午農民戦争(東学党の乱)が、朝鮮半島の混乱を招き、日本は開国以来の国威を回復した。
 清→朝鮮政府の求めに応じ出兵し、日本→清に對抗し出兵し、日本は英との不平等条約の改正(領事裁判権の撤廃)に成功した。
 日清戦争 日本勝利

ロイロノートのカードにまとめて提出

日清戦争…日本と清の朝鮮獲得問題。日本の圧勝により日本は国際情勢において有利な立場に。
 (朝鮮独立、強国露・清の海上での支配)

下関条約

1895年 下関条約(しものせきじょうやく)
 本下関(山口県)で講和会議が開かれた





1 清は朝鮮の独立を認める
 2 日本が手に入れた領土(遼東半島、台湾、澎湖諸島)
 3 賠償金 約2億両(約3億1000万円)→福岡ハチ造製鉄所
 4 清は新たに4港を開港する

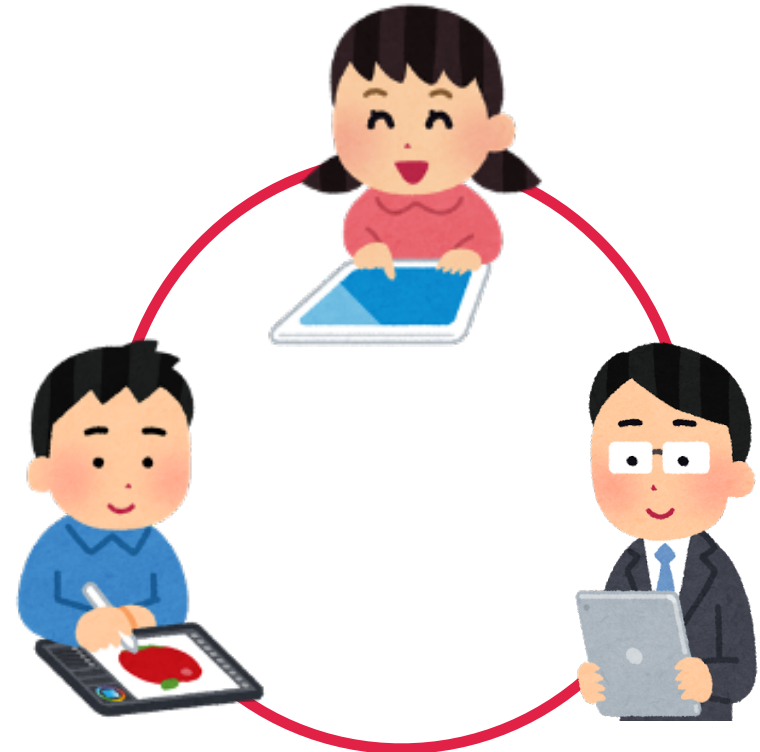
露

アジア侵略を狙う我が国にとって、日本の遼東半島での海上監視は邪魔…最近日本と仲良くし始めたイギリスに対抗するフランスなどと組んで、半島を返還させよう!

ステップ4 学習課題の提出と子ども同士での学び合い

ステップ3 + 提出されたものをもとに子ども同士の学び合い、教え合いができる

- ・子どもがスマートフォン・タブレット・PC等を使って取り組む。
- ・決められた時間に担任（教科担任）から出された課題に取り組む。
- ・決められた時間に、数枚のカード、写真カード等を提出する。
- ・子ども同士の情報共有、担任（教科担任）とやりとりが可能。
- ・子ども同士がカードを送り合い、学び合うことも可能。自由な時間に子ども同士でわからないところを教え合うことも可能。



戻る

10:05 3月27日(金)

4G 51%

戻る

18日理科② 日本の気象課題

🔄 締切

画面配信

A 提出順

👤 回答共有

一括返却

比較

上田 絵美渚 日本の気象 7日前 1/10	樫山 瑠夏 日本の気象 7日前 1/4	中村 向陽 日本の気象 7日前 1/4	三彩都 日本の気象 6日前 1/2	大庭 慧子 日本の気象 5日前 1/5	立川 優和 日本の気象 5日前 1/8	中山 紗羽 日本の気象 5日前 1/7
酒井 藍大 日本の気象 5日前 1/3	田尻 海莉 日本の気象 5日前 1/5	山田 綾菜 日本の気象 5日前 1/2	守部 湊一郎 日本の気象 5日前 1/2	田 伶奈 日本の気象 5日前 1/13	村上 友麻 日本の気象 5日前 1/2	山開都 日本の気象 5日前 1/2
下田 結穂 Science 5日前	久保 伽歩 日本の気象 5日前	溝川 伊吹 日本の気象 5日前	渡邊 康平 日本の気象 5日前	片瀬 李羽 日本の気象 5日前	友田 菜月 Science 5日前	下原口 侑都 日本の気象 5日前
河 5日前 1/5	北西の風 5日前 1/5	5日前 1/2	4日前 1/4	4日前 1/2	3日前	3日前

回答を共有して学びを深める



提出された成果物を共有して自分の学びに活かす

ステップ5 ビデオ会議の活用・発表

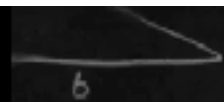
ステップ4 + 子どもがZoom等を使って学んだこと、まとめたことを発表することができる

- ・ ステップ4に課題を出したり、意見を発表する場面でZoom（ビデオ会議）を活用。
 - ・ 子どもがロイロノートの思考ツールやプレゼンテーションでまとめたものを発表することができる。
- 教室での発表と同じような形式で発表することができる。

Zoomを安全に使うために→



戻る



$$x = \frac{b^2}{2a}$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$F =$$

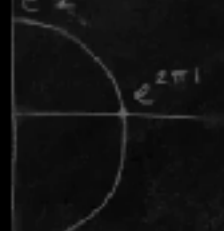
$$a =$$

$$F =$$

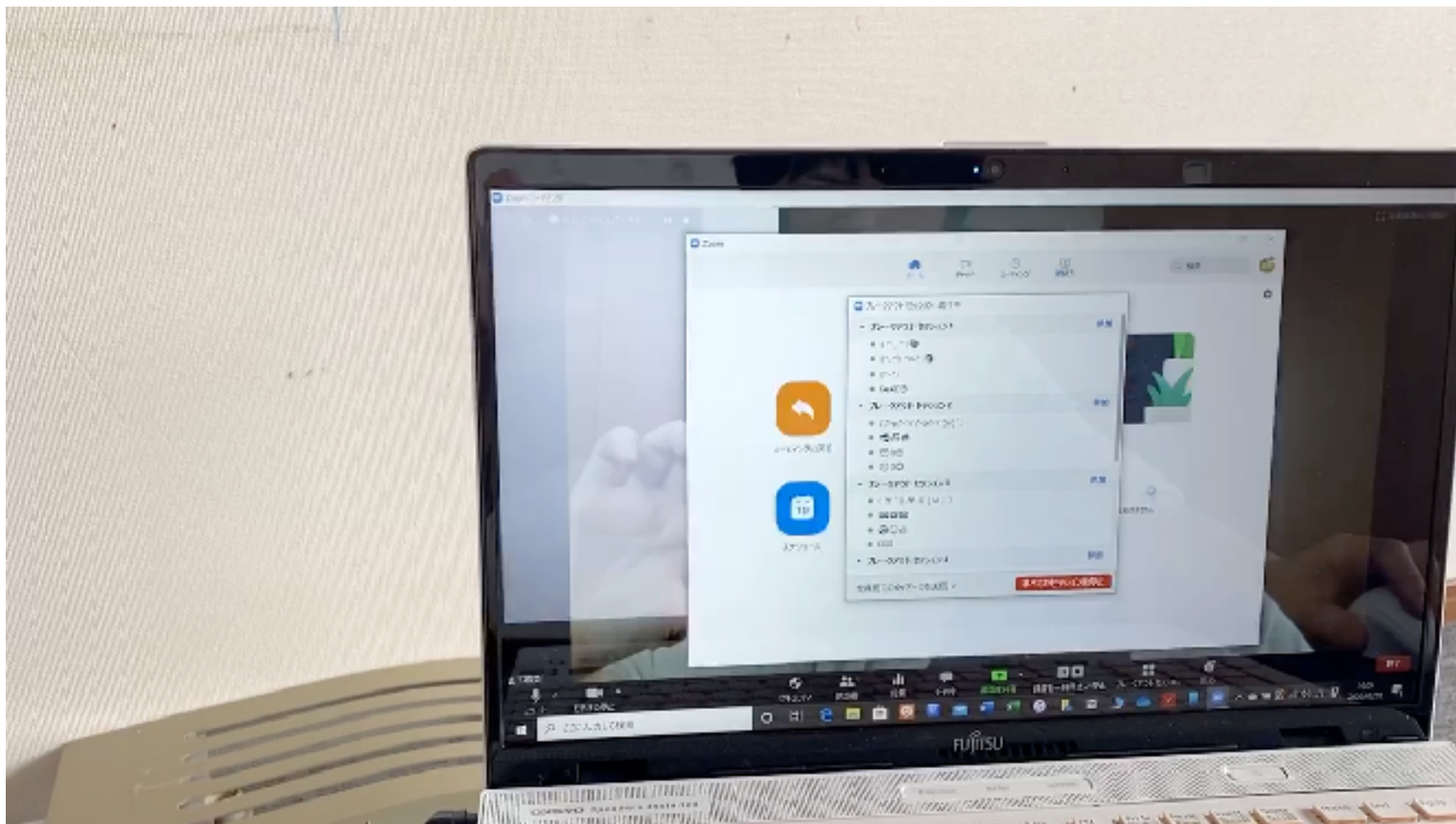
$$F =$$

$$\pi i$$

$$e^{\frac{\pi i}{2}}$$



$$f, \dots, \infty, f^{(n)}(0)$$



Zoomを使ったグループでの話し合い活動をサポート



「ふりかえり」を共有して今日の学びを確かめる

戻る

ふりかえり(3.16)

無記名 回答共有中 一括返却

1人だったから 人形でやるとやりやすかった!! <i>かわいかったです!</i> 12分42秒前	みんなを見て、物を使 っていてすごいと思っ た。<i>リョウスケも つくってあげてね!</i> 11分18秒前	いつもとちがって家でやっ て良かった点で家にいろ いろな物があるから、アイ デアがいろいろできて、悪 かった点は、友達がいな いから、少し大変だった。 <i>そうはなかな</i> 10分46秒前
1人は難しいけど弟た うちでやれば簡単だと知 った <i>また、いっしょにつく ってあげてね!</i> 09分21秒前	いろんな人形を使うと分 数はやりやすかった。 色を使ったりしたのも面 白かった。<i>フルーツをわけ てあげるのが、かわい かったです!</i> 08分18秒前	一人で作品を作ると何 をしようかまよってあ まり作れなかった <i>そう よねー 友達のありがたさを 感じるね</i> 08分04秒前

「ふりかえり」 帰りの会のように

4月20日			🔍 絞り 📺 画面配信		
			📄 比較		
5時 開始	くまもつとまなびタイム 5チャンネルのサブチャ ンネルで見れます。	B	5時 開始	くまもつとまなびタイム 5チャンネルのサブチャ ンネルで見れます。	S
3時間前			3時間前		
	教科 学習内容	SABC		教科 学習内容	SABC
1時 開始	国語漢字ノート1ページ 外国語ローマ字 練習3ページ	A	1時 開始	国語漢字ノート1ページ 外国語ローマ字 練習3ページ	S
2時 開始	算数プリントを進め る 3枚がんばって	A	2時 開始	算数プリントを進め る 3枚がんばって	S
3時 開始	体育ランニ ング	A	3時 開始	外国語 ノートにかく♡	S
4時 開始	図工 絵を書く	S	4時 開始	工作 プラバン&折り紙	S
5時 開始	くまもつとまなびタイム 5チャンネルのサブチャ ンネルで見れます。	A	5時 開始	くまもつとまなびタイム 5チャンネルのサブチャ ンネルで見れます。	S
2時間前			1時間前		
	教科 学習内容	SABC		教科 学習内容	SABC
	4 月 20日の予定表			4 月 20日の予定表	
遠隔授業4日目！土日は何をしておきましたか？今日から来週の大曜日まで5時間目(3時45分から4時40分まで)はKABでくまもつとまなびタイムが流れます。テレビを見ながらから一緒に勉強しましょう。学習ノートと算数を準備するといいですよ。1日のふりかえりは4時になったらカードに書いて提出しましょう。自己評価もABCも忘れずに書いてね。今日から戸別訪問が始まります！自転車でおじゃまします。宿題プリントがどれだけ進んでいるかチェックします！準備しててね。 1日のふりかえり 今日はノーマンの絵を描きました!!少しずつノーマンを塗っていくところを描きました😊よかったら見てみてください😊あと昨日のプラ板は、下の写真のように飾ってます😊 			遠隔授業4日目！土日は何をしておきましたか？今日から来週の大曜日まで5時間目(3時45分から4時40分まで)はKABでくまもつとまなびタイムが流れます。テレビを見ながらから一緒に勉強しましょう。学習ノートと算数を準備するといいですよ。1日のふりかえりは4時になったらカードに書いて提出しましょう。自己評価もABCも忘れずに書いてね。今日から戸別訪問が始まります！自転車でおじゃまします。宿題プリントがどれだけ進んでいるかチェックします！準備しててね。 1日のふりかえり 今日、4時間目にキーホルダーと折り紙を作りました。プラバンで、むずかしかったことは、リボンがたに作ったことです。折り紙で、楽しかったことは、折り紙の本をみながら、かわいくねこを作れたことです。 		

自己評価を重ねていく

保護者の声

今日から自宅でタブレットが使える、先生や友だちの顔が見られることで、とても張り合いがあるようです。

先週の一週間は、親子共々疲弊しておりました>_<
使いすぎに気をつけながら、ありがたく活用させていただきます。

4 これから

オンラインも学校も授業改善

先生主導の

子ども主体の

「**教**えたい」を「**学**びたい」へ

～授業をステップアップさせる**3C**～

Change
Challenge
Chance

3つのポイント

- ①めあて
- ②対話（アウトプット）
- ③振り返り

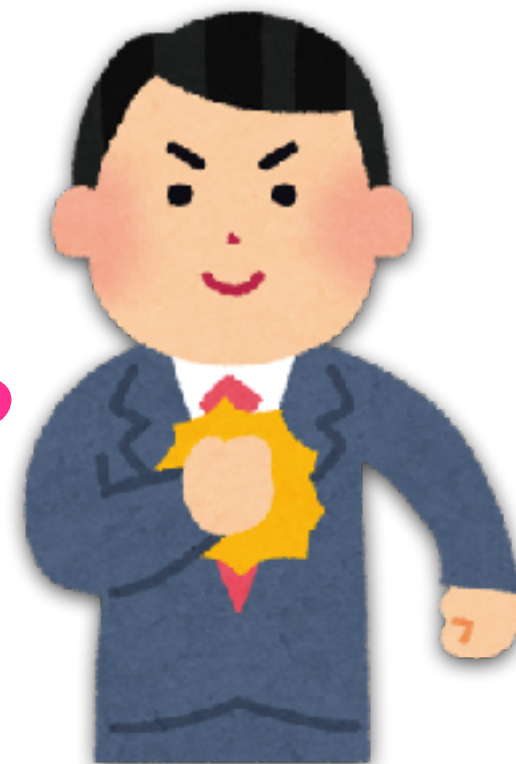
I C Tの効果的な活用

分散登校・時差登校



学校と自宅で同時に授業が可能

子どもたちとつながるために
できることはなんでもするのなら



一人1台の整備
2021年2月までに



在宅勤務



オンライン研修



日常のICT活用を推進

