

魔法のプロジェクト 2021
魔法のMeasure 9月23日報告会

まなび・つながり・支える
「まなびの場」
～ICT活用を通して

香芝市立香芝中学校
教諭 中山めぐみ

奈良県香芝市立香芝中学校



今年転勤しました。



- ・生徒数 692名
- ・通常学級数 18学級
- ・特別支援学級数 8学級
- ・通級指導教室 「まなびの教室」
市内中学校(3校)に巡回指導
を行っています。

対象生徒 A君

学校体制でサポート



- ・ 小学校から「ことばの教室」に通っていた。
- ・ 「音声ペン」でテストの配慮を受けていた。
- ・ 漢字の「読み」よりも、「書き」の方が苦手。
- ・ 数学の計算や社会は得意。
- ・ 英語は音から意味を理解することはできるが、単語を見て意味を理解することは難しい。



「国語」のテスト (小学6年生)

57 次の文章を読んで、答えましょう。

2 自然の仕組みに学んで、エネルギーそのものを作り出す試みもなされています。これは、暮らした中で使ううちよつとした電気を自分で作る方法です。トンボの羽の表面には凹凸があり、この間に空気のうずが出来ます。このうずが外側の空気を運ぶので、トンボは少しの風でも飛ぶことができます。この仕組みを使って、小さな風力発電機が生まれました。この風力発電機はうらわて面白いほどの風でも発電できます。作り出される電気の量は少ですが、その電気でラジオを聞いたり、おじいちゃんに補聴器の電気をアプレントしたりすることが出来ます。また、今日はあまり電気を使う予定がないから、電池にためたエネルギーをだれかに貸してあげる。明日はたくさん使いたいから借りるなどのやり取りもできます。

7 自然から学ぶことで、新しい暮らし方が見えてきています。私たちの未来の生活には、資源を使うことに關してさまざまな制約があります。しかし、その制約の中で、どのような暮らし方ができるかを一つから考えることで、資源を守りながら暮らすことも暮らしていきける社会が出来ます。多くの自然に囲まれた日本では昔から、自然とうまく付き合いながら暮らしてきました。そんな日本に生きる私たちだからこそ、自然の仕組みを生かした新しい暮らし方を一からつくっていくことが出来るのではないのでしょうか。自然に学び、新しい暮らし方を考えていくこと。それが、これからの私たちに求められる社会のえがき方なのです。

15 トンボの羽の仕組みを生かした風力発電機

11 どんな試みについて説明していますか。

12 (自然の仕組み)に学んで(エネルギー)そのものを作り出す試み。

13 「小さな風力発電機」は、トンボのどんな仕組みを使っていますか。

14 「自然の仕組み」に学んで(エネルギー)そのものを作り出す試み。

16 少しの風でも飛ぶことができる。

17 それを「外側の空気を運ぶ」。

18 「小さな風力発電機」には、どんなよさがありますか。

19 「わずかな風で発電できる。」

20 「作った電気をラジオと補聴器だけに使える。」

21 「電池にためた電気をやり取りできる。」

22 私たちの未来の生活には、何に關してさまざまな制約があるのですか。

23 「(資源)を守り(私たち)が(暮らす)こと」

24 「(資源)を守り(私たち)が(暮らす)こと」

25 「(資源)を守り(私たち)が(暮らす)こと」

26 筆者は、どんなことが、これからの私たちに求められる社会のえがき方だと述べていますか。

27 自然に学び、新しい暮らし方を考えること

「デイジー教科書」

音声ペンに出会って本当に良かったです。

生徒の声

実施後アンケート（小学6年生）

「音声ペン」

じっしよ
実施後アンケート

した しょうもん ことば
下の質問に答えてもらいます。当てはまるものに○をつけてください。

しょうもん	とても 思う	まあま あ思う	ふつう	あまり思 わない	全然思 わない
1 文字が読みやすかった	1	2	3	4	5
2 正しく文字や文章を読むことができた	1	2	3	4	5
3 集中して文字を読むことができた	1	2	3	4	5
4 文章を再確認しやすかった	1	2	3	4	5
5 この方法でほかの文章も読んでみたいと思った	1	2	3	4	5
6 内容が理解しやすかった	1	2	3	4	5
7 自分の好きな速さで読むことができた	1	2	3	4	5
8 楽しく文を読んで問題に取り組めた	1	2	3	4	5

先生による「読み上げ支援」

実施後アンケート

した しょうもん ことば
下の質問に答えてもらいます。当てはまるものに○をつけてください。

しょうもん	とても 思う	まあま あ思う	ふつう	あま わ
1 文字が読みやすかった	1	2	3	4
2 正しく文字や文章を読むことができた	1	2	3	4
3 集中して文字を読むことができた	1	2	3	4
4 文章を再確認しやすかった	1	2	3	4
5 この方法でほかの文章も読んでみたいと思った	1	2	3	4
6 内容が理解しやすかった	1	2	3	4
7 自分の好きな速さで読むことができた	1	2	3	4
8 楽しく文を読んで問題に取り組めた	1	2	3	4

人による
「読み上げ」より
「音声ペン」の方が
僕は良いです。



生徒の声

小中連携

- ・小学校「ことばの教室」から引継ぎ、タブレットで板書を撮影し記録しておくことの共通理解。
- ・特別支援教育Coから、教職員への「音声ペン」についての啓発。
- ・定期テストに向け、「音声ペン」による「読み上げ支援」の検討。



音声ペンの対応について

授業

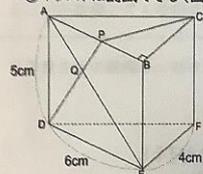
・タブレットで板書を記録撮影

教科	授業時に使用する教科書
国語	音声ペン(イヤホン)+音声教科書 (蛍光ペンなど黒線以外のペンであれば本文にアンダーラインも可能)
国語以外の教科	デジラー教科書(保護者の方がWEBからタブレット内にインストール中)

・授業内の小テストやプリント類は可能な範囲でルビ対応

定期テスト

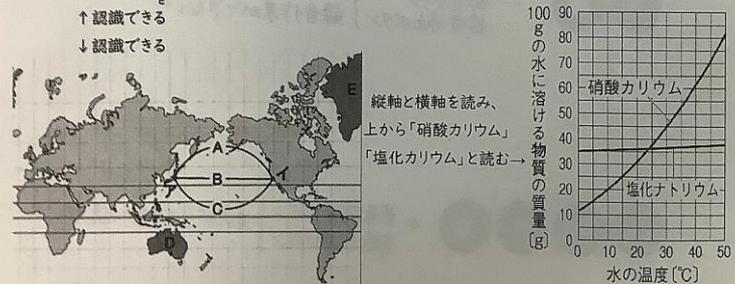
- ①漢字ルビ対応とA3拡大コピー(問題用紙のみで良いとのこと)
- ②別室において音声ペン使用(場合によっては教員代読)
- ③イラストは認識できる(図表やグラフに文字が書かれている場合は音声入力必要)



2002年
全国計
約271兆
6000億円

地域	金額
中京	11%
京浜	11%
関東	10%
北九州	3%
その他	30%

↑グラフのタイトルと左から「中京16%」「京浜11%」...と読む



中学校における配慮

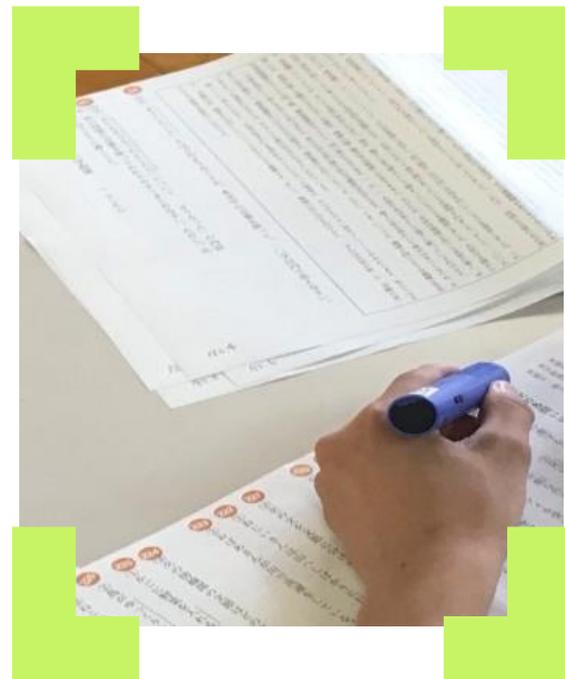
- 黒板をiPadで写真に撮り、家でノートに写す。
(写真撮影は教師が行う)
- 定期テストでの「音声ペン」の読み上げ支援。

僕にとって聞き取りやすい速度は2倍速です。



もっと早くできるならば、もっと早い速度で聞きたいです。

生徒の声





これから先に向けての継続的支援とは？



指導から見えてくるA君

- 自分のiPadを持って活用しているが、学習への負担を減らすことができていない。
- 英単語を全く読めない。(フォニックス◎)

聞く ≫ 見る

- 「できないこと」があると、「嫌です」とすぐにあきらめてしまう。
- 説明することが苦手。すぐに黙ってしまう。



指導方針として

■ ICT機器の
活用スキルを高める。



■ 学習内容を精選し、
基礎・基本の定着を図る。



■ 自分の気持ちや
考えを表現する
ことができる。



今年度の目標

- ① 自分に合った支援ツールを効果的に活用し、学習の基礎・基本の定着を図る。
- ② できることを増やし、自己肯定感を高める。
- ③ 進路への見通しを持つ。

1.

自分に合った支援ツールを効果的に活用し、学習の基礎・基本の定着を図る。





生徒AのiPadのホーム画面

New支援ツール 「Chromebook」



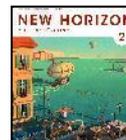
オンライン



「flippy」



ミライシード



デジタル教科書



Classroom



Jamboard



Chromebook



Google Meet



Gmail



ふり仮名付与機能
サテライトオフィス



Naturalreading

「ノートテイク」①



「GoodNotes5」

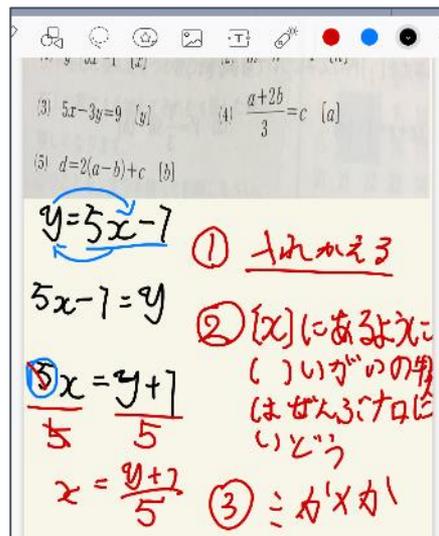
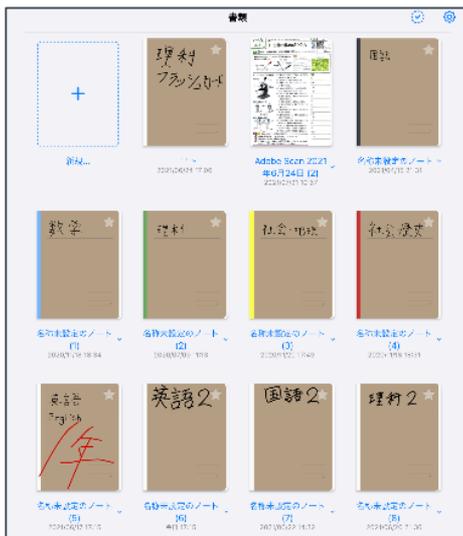


「Apple Pen」



「Adobe Scan」

- 「提出」のためのノート作りではなくて、「復習」に活用できるノートを作成する。



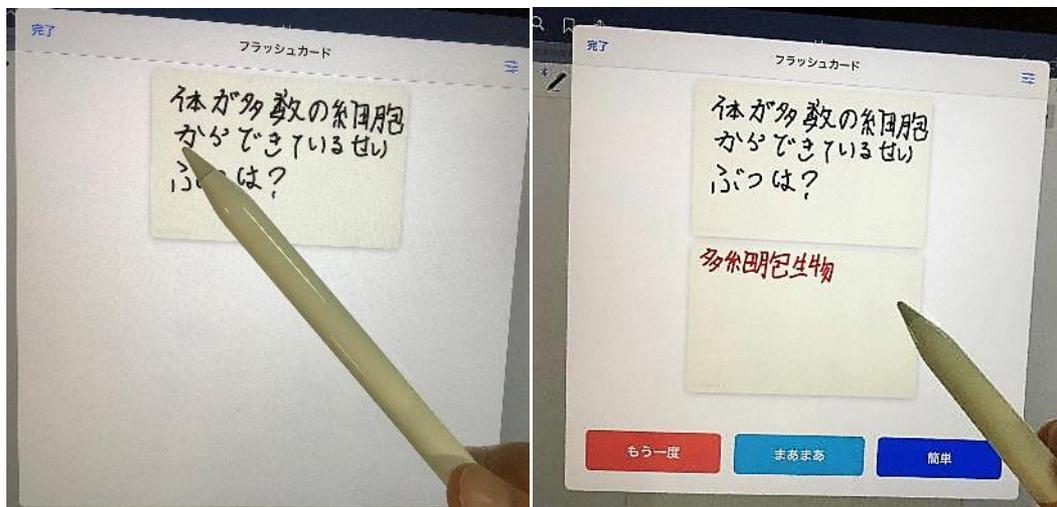
「ノートテイク」②



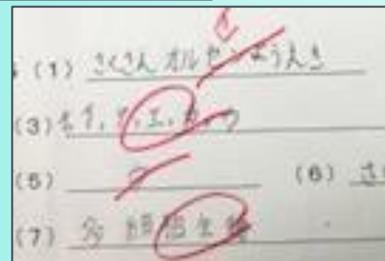
「GoodNotes5」

フラッシュカード機能

- ・重要語句の練習。



理科の定期テスト



漢字で答えることは苦手ですが、正解出来て良かったです。まぐれです！



生徒の声

「教科学習」(英語) ①

- ・フォニックスを獲得している。
- ・アルファベットの大文字・小文字を書くことができる。



- ・単語を見ても全く発音できず。単語が覚えられない。
- 音と文字を一致させることが難しい。**



「教科学習」(英語) ②

アナログ教材



子音の発音

文字をつないで単語を読もう

モンテッソーリ教具



デジタル教材



デジタル教科書

「カラオケ機能」で音読の練習

Quizlet

「単語カード」・「マッチ」機能を活用

Keynote

重要単語・文法の確認

「教科学習」(英語) ③

・定期テストに向けて、並べ替えの練習。

フリップマニ
ピュレータ



Kind Weird Competent
Pam Michael Oscar
Phyllis Dwight Toby
Creed

クリックアンドドラッグオブジェクトのセットを作成します。

デモ の手順

flippy

コピー〜 Flippity.net Manipulatives Template

Terms	Color
we	blue
you	blue
he	yellow
is	yellow
is	yellow
is	yellow
are	yellow
are	yellow
are	yellow
student	green
thirteen	green
a good tennis player	green
from	red
Nara	purple
Shizuoka	purple

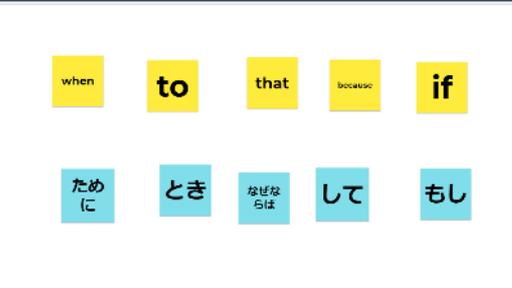


Jamboard

単語テスト



student egg teacher
map cat dog



when to that because if
ために とき なげならは して もし

we I are . he are you a good table tennis player .
am is .

学習の定着に向けて「教科学習」(英語)④



「Keynote」



「Apple Pen」

- ・まずは「基本動詞」を15個練習。
- ・単語を見て、15個すべて発音できるようになってきた。
- ・書ける単語は5個程度。

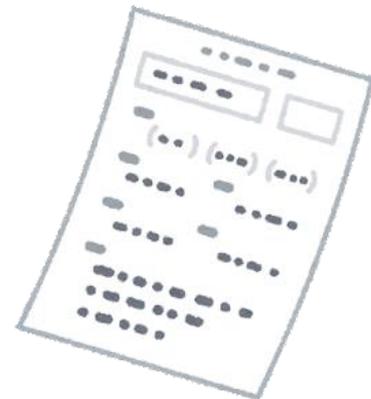


定期テストの結果を受けて



「音声ペン」で配慮を行う。

- 1学期のテストでは十分な結果が得られなかった。
※ミスが多いので、まずは問題文をしっかりと**確認**する。
- 「GoodNotes5」で確認できた教科の点数は**アップ**した。
- 英語では、**語順の問題**で点数を取ることができた。
- 国語の「漢字」では点数が取れなかった。
「読み」の力についてはついてきているので、
「読める」漢字については必ず解答欄に書く。



タイピングスキルを身に着ける ①



□ 目標

「10分間に300文字程度の文章が正確に入力・編集できること」



タイピング練習
(日本語編)

僕はできません。
タイピングの練習する
時間はないんです。



タイピングスキルを身に着ける ②



練習日	得点	正タイ プ率	得点	正タイ プ率	得点	正タイ プ率	得点	正タイ プ率
8月1日	25	99%	25	99%	20	98%	21	99%
8月2日	20	99%	20	99%	16	99%	17	99%
8月3日	20	99%	20	99%	19	99%	20	99%
8月4日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月5日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月6日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月7日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月8日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月9日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月10日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月11日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月12日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月13日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月14日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月15日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月16日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月17日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月18日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月19日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月20日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月21日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月22日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月23日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月24日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月25日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月26日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月27日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月28日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月29日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月30日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%
8月31日	20	99%	20	99%	20	99%	20	99%

タイピングの記録

■ 現在10分間に200字程度打つことができる。

■ タイピングのスピードは速くなってきたが、正しい漢字を選ぶことに非常に時間がかかる。

⇒ 2学期より

漢字の練習の宿題をタイピングで行い
正確に打つことができる力をつける。

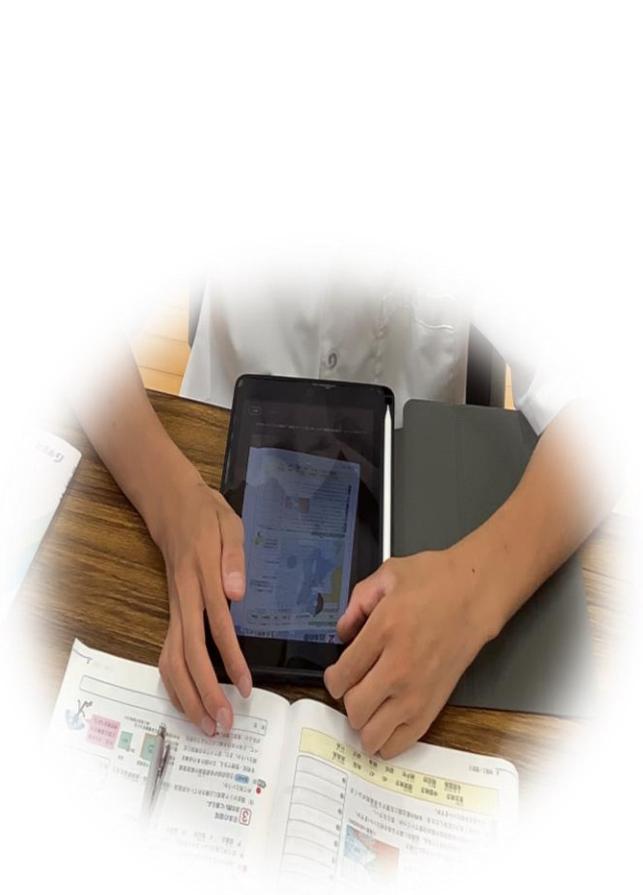
オンライン授業後のアンケートより

2学期に向け、がんばりたいことを何ですか？ *

supitinogannbaru

2.

自己肯定感を高める



指導での様子

発音して
みて？

タイピングは
できるよう
なってきた？

嫌です。
発音したくありません。

僕にはそんな
時間がありません。

無理。無理です。

「どうせ頑張っても。」と、すぐにあきらめてしまう。

グループ指導

- 夏休み 週2回2時間指導。
 - 夏休みの課題
 - 「Chromebook」の使い方について指導



Classroom



Google Meet



Gmail

- 指導は個別ではなく、グループで行う。
- 「まなびの教室」に通う（他校を含む）5名の生徒とオンライン授業を行う。



個性を発揮し学べる場所



Classroom



Google Meet

まなびの教室



テーマを選択
写真をアップロード

期限附近
提出期限の近い課題はありません

クラスに知らせたいことを入力

 megumi nakayama

地図の問題です。

https://mapquiz.gamesaien.com/ja/japan_prefectures/

授業内容

- 自己紹介（1分間）
- タイピング
- flippy（Flashcards）
（manipulatives）
- すいすい♪都道府県クイズ♪



ゲストを迎えて
下田小学校「ことばの教室」 森先生

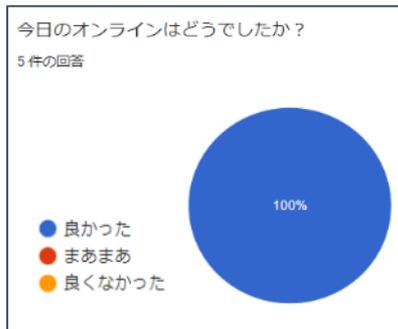


すいすい都道府県クイズ

教科の中で、
社会が一番
好きです。



生徒の声



オンライン授業



当日「スピーチ」の
原稿をなくしてしまって、
焦って、上手く
言えませんでした。

次のオンラインでも、
スピーチを頑張りたい！



生徒の声

- タイピング競争では、いつも2番。少し自信がついてきた。

アンケートより

回答を編集できません

今日のオンラインについて

またオンラインをしたいと思いますか？

- したい
- どちらでもいい
- したくない

「オンライン授業」
すごく楽しかったです。



生徒の声

回答を編集できません

退室時アンケート

今日このクラスを出る前に、次の質問に答えてください。

*必須

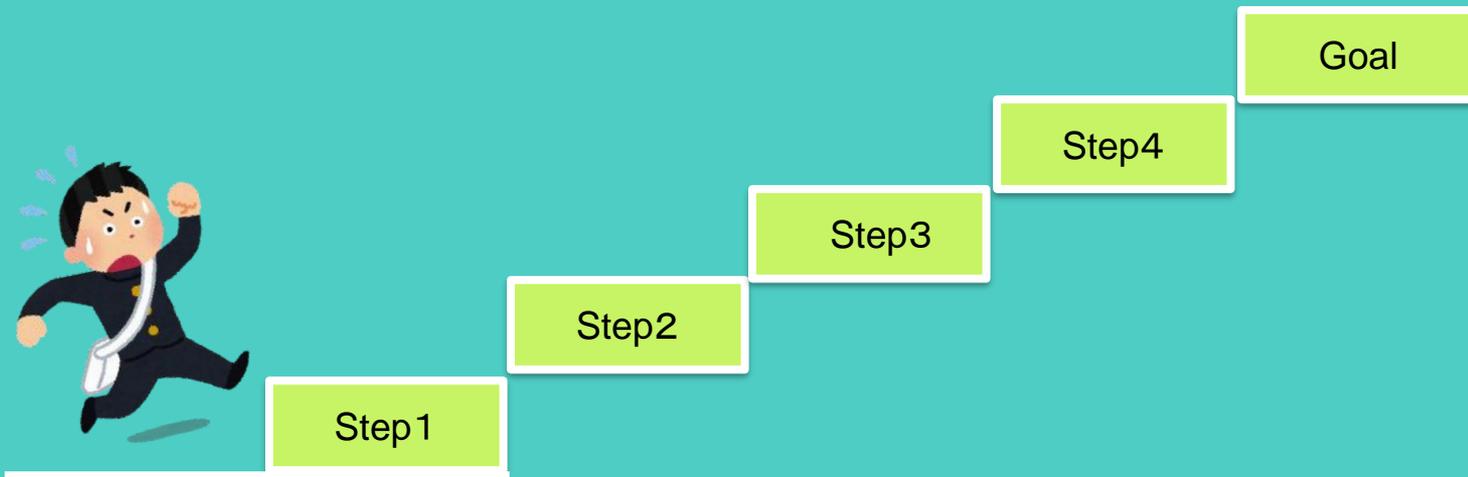
今日の1分間スピーチはどうでしたか？

- できた

2学期またオンライン授業をしたいと思いますか？ *

- したい

自分のことを伝えようとする気持ちが芽生えてきた。



それぞれの目標に向け一歩ずつ・・・



A君の変化



- ◇自然と自ら発音するようになった。
- ◇表情も笑顔が増え、自分の意見を言えるようになってきた。

オンライン授業（個別）

- 夏休みの「課題テスト」の対策として、オンライン授業を行った。



Jamboard

先生、
足りないんですが。
「ピリオド」



生徒の声

A screenshot of a Google Jamboard session. The board displays the sentence "It is important to help others" in English and Japanese. The English words "It is important to" are on yellow sticky notes, and "help" is on a separate yellow sticky note. The Japanese text "たがいに助け合 . は重要です。" and "～するのは・・・だ。" are also visible. A student's speech bubble from the previous slide is overlaid on the left side of the screenshot, indicating a missing period in the Japanese text. The Jamboard interface shows various tools like eraser, highlighter, and text tool.

2学期 課題テストの結果

「音声ペン」で配慮を行う。

□ 数学・国語は大幅に点数UP!!



□ 漢字テストについては、厳しい結果だった。

⇒ テスト返却後、確認すると、漢字の「読み」はすべて読むことができた。

「どうせやっても……」と思った。





学級担任

「生徒のためなので・・・」
「できたという経験を通して、
自信をつけて欲しいです」

「できること」を増やし、自信をつけるためにも
2学期「漢字テスト」での支援の方法を検討。

3.

進路への見通しを持つ



入試での合理的配慮

- ・ 県内公立高校入試にむけて、実績を積み検証が必要。



「音声ペン」



教師による「読み上げ支援」

茨城大学 藤芳明生先生との相談



Google Meet



- 入試の配慮としては「読み上げ支援」の方向で考えていく。どのような「読み上げ支援」を行うかについては検討。



- 「音声ペン」に教師が音声を録音する場合、できるだけ早い速度で読む。



今後の配慮 ①

先生、
先生による「読み上げ支援」は、
聞き取れるかとても不安です。



生徒の声

入試に向け
実績を積む

定期テスト
での
適切な支援

彼にとって必要な支援が、
入試では認められないことに不安が高まる。

今後の配慮 ②



教師による「読み上げ支援」

入試に向け
実績を積む

定期テスト
での
適切な支援



「音声ペン」

・5教科（英・数・国・社・理）に
ついては人による「読み上げ支援」を実施。

・実技4教科については
音声ペンによる「読み上げ支援」を実施。

受検に向けて

- 2学期より「読み上げ支援実施」予定。
- 課題の提出方法について検討。

(例) 漢字ノートの提出について
作文の提出について

⇒PCで入力したものを提出

課題：「読み上げ支援」の必要な生徒が増えれば
部屋の確保、読み上げを行う教師の確保が困難。



4.

今後に向けて



アプリの活用スキルを高める①



Text2Voice



「読めない」!



生徒の声

「こんなにやれる?」



生徒の声

「終わらない?」



生徒の声

「寝れるかな?」



生徒の声

アプリの使い方を教えても家庭で活用することが難しい。

アプリの活用スキルを高める②

「Google Classroom（まなびの教室）」を活用して、
どの子もアプリの使い方を学べるようにしよう！



「編集」にも興味があるので、
僕もやってみたいです。

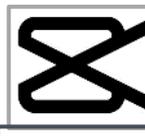
簡単、簡単、
誰にでもできるよ！！



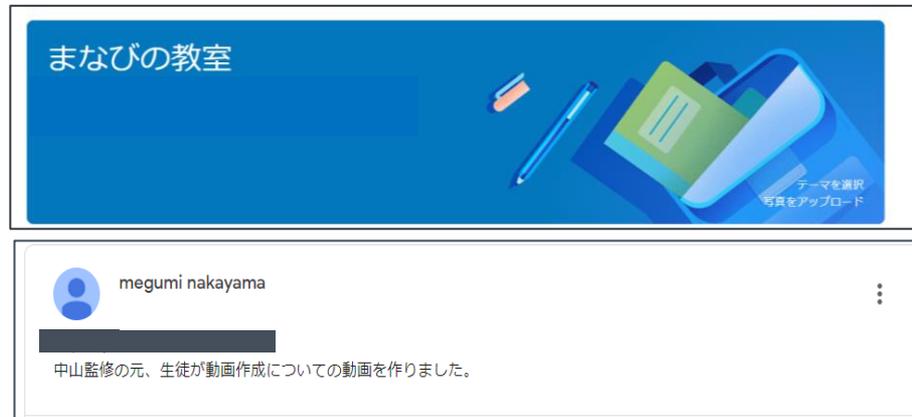
アプリの活用スキルを高める③



Classroom



CapCut



- ・困った時の方法が学べる。
忘れても安心。
何回も聞ける。
何回も見れる。

進路への意識を高める



Classroom

- ・自分の希望する高校について、自分が調べた内容や、実際に高校に行って、得た情報をみんなに伝える。

(動画・パワーポイント)

- ・通級指導教室に通っていた生徒たちの学校紹介の動画を紹介する。

僕は進路を、
他県の公立高校で考えてます。
それについて知ってもらえたら。

自分たちが出ている
「学校紹介」の動画
見て下さい！



かつての通級生徒達



学びを深める



Classroom



まなびの共有ホルダー
Google ドライブ フォルダ



このホルダーに入れたデータのみ、生徒が自由に書き込みをすることができる。

社会が得意なので、僕は社会。

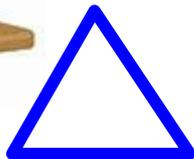
漢字？

理科？

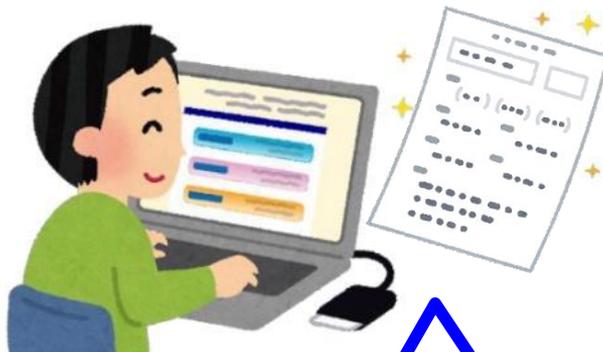
- ・各自でテスト対策のための問題を作成する。
- ・問題を作成した人は、解答者にコメントを書いて、返却する。

指導方針として

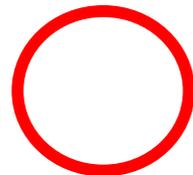
□ ICT機器の
活用スキルを高める。



□ 学習内容を精選し、
基礎・基本の定着を図る。



□ 自分の気持ちや
考えを表現する
ことができる。



これから・・・



- ・ 支援ツールの活用の幅を広げ、
日々「できること」を積み重ねる。
(学級担任・教科担当との連携)
- ・ 入試に向けての合理的配慮の検討。

Thanks!

ご清聴ありがとうございました

