

2020.5/14~27

遠隔学習支援の試み

東京大学教育学部附属中等教育学校

本校の概要

- 1 学年120名 × 6 学年(中1～高3)の「中等教育学校」
- 総合学習半世紀、卒業研究が誇り
- 「協働」をすべての授業に取り入れ15年
 コの字型教室配列、「探究」も「知識の定着」も
- 広い学力層と多様な進路

経過

- 3/4の定期考査終了とともに臨時休業に
- 4/7以降2度、学習課題・通知表・Googleクラスルームアカウント・教科書等を全家庭に送付
- 4/30にオンデマンド型動画配信テスト、5/1にZoomによる同期型HRテスト
 - ⇒ Googleフォームアンケートで、各家庭のネット環境調査、スクリーニング
 - ⇒ 大学の支援によりモバイル・ルーターを、学校よりタブレット端末を送付
- 5/7、5/8にオンライン学習支援テスト（同期型 3 h × 2 日）
 - ⇒ Googleフォーム再調査により家庭への追加支援（全27家庭）
- 5/14～5/27にオンライン学習支援（3 h × 10日、同期型 & オンデマンド型）

保健体育科

成合 弘太郎教諭

関塚 洋子教諭

山本 奈緒子教諭

宮内 貴圭教諭

日比 健人教諭

体育館とグラウンドの画像をトップに



体育の授業が
始まるのだ！
という気持ちで
スタート



本校教員独自の
名物体操

普段の授業と
同じである
安心感を

家にある道具を使ってできる運動



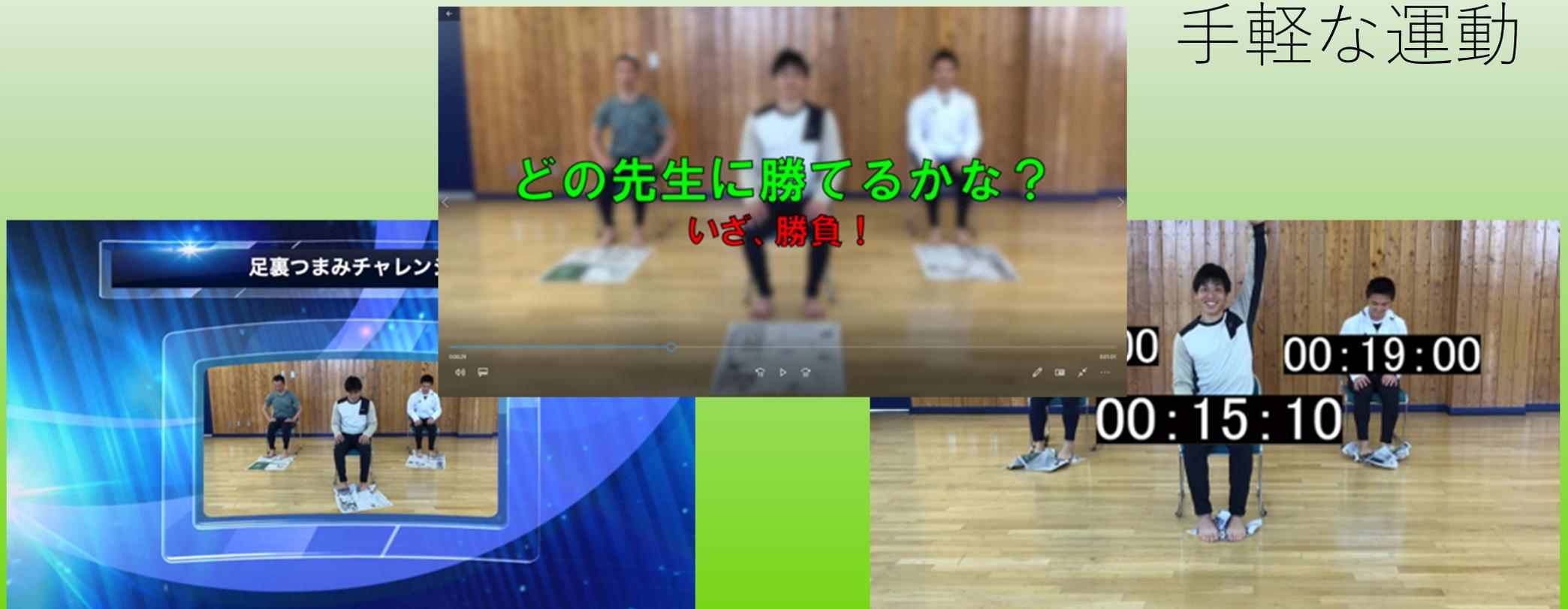
各自の体力に合わせてできるように工夫



動画を止めてもう1セットやってみよう!
できる人はさらに追加で1セット!

「先生と勝負！」

楽しく行える
手軽な運動



- 保健ではZoomで、PowerPointを画面共有同期型授業形式

で行いました。

・説明事項

元気って何？

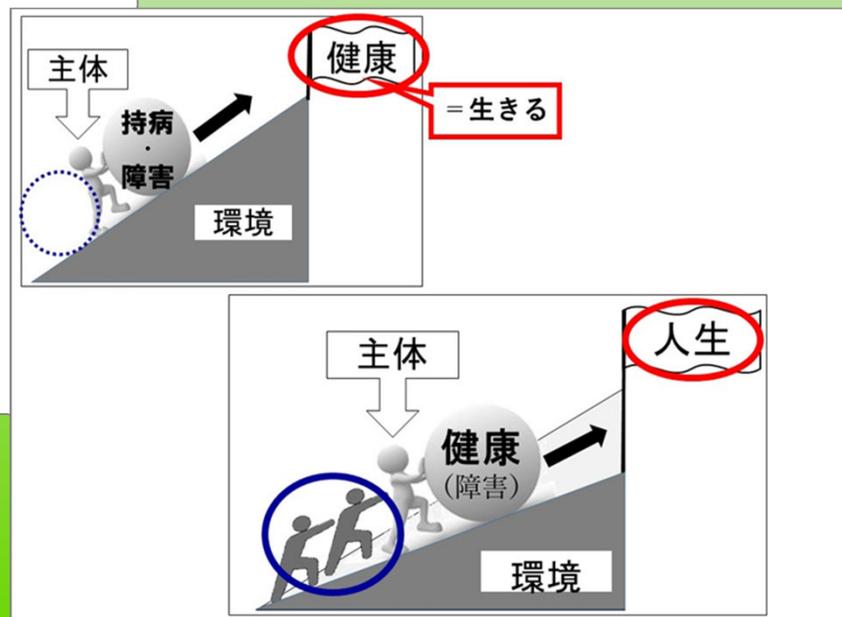


現在の状況を、意見交換しよう！



・テーマの提示

・グループセッション

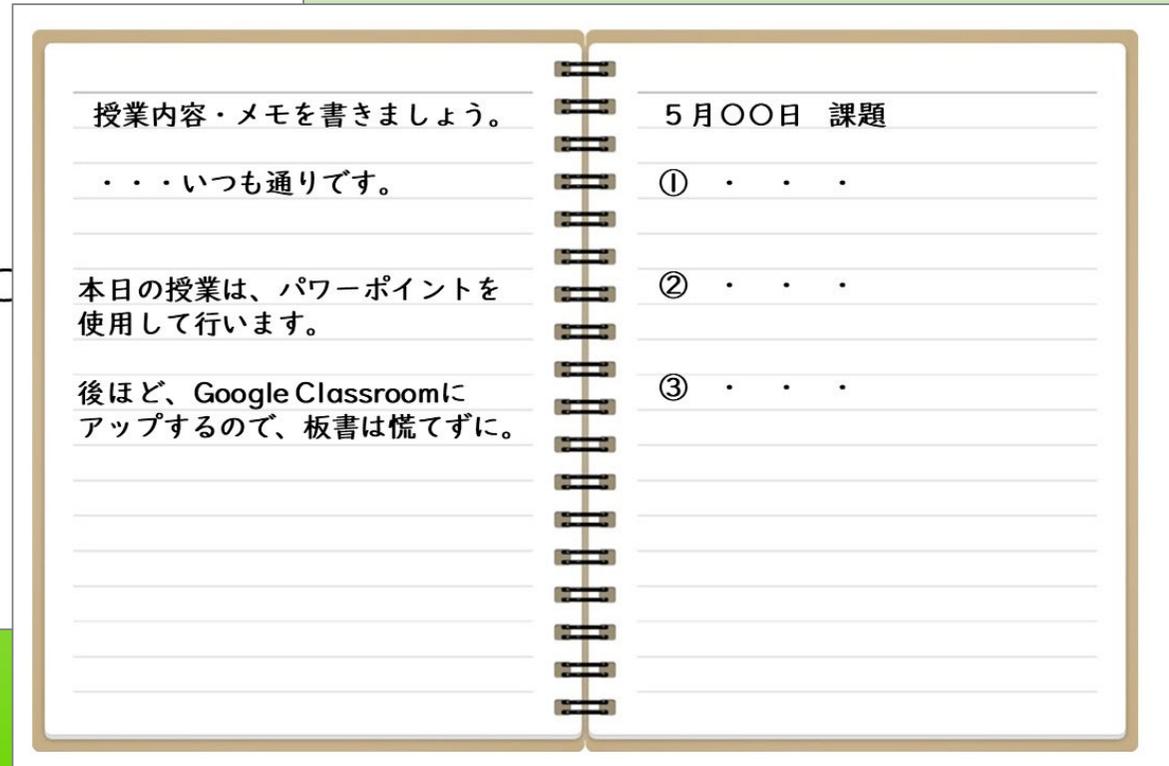


生徒が直面している問題に アプローチ

本時の課題

- ① 今日までの生活を振り返り、
健康的でなかったという反省点
- ② 今日から目指す、健康的な生活に
むけての豊富
- ③ 本日のグループワークで話題に
なったこと、印象に残ったこと

• 課題を提示



2年 ⇒ 発育と発達（運動刺激の重要性）

3年 ⇒ 感染症とその予防（ウィルスと免疫）

4年 ⇒ 生活習慣病（生活の統制主体に）

5年 ⇒ 健康の概念、保健行政について

国語科 (高校古典)

浅香 真弓教諭

5年古典B 晏子の御 ～ハイブリッド型学習支援～

生徒は前時の授業のダイジェスト版動画を見た後、課題に取り組み、解答をクラスルームから提出済み

・クラスルームの課題

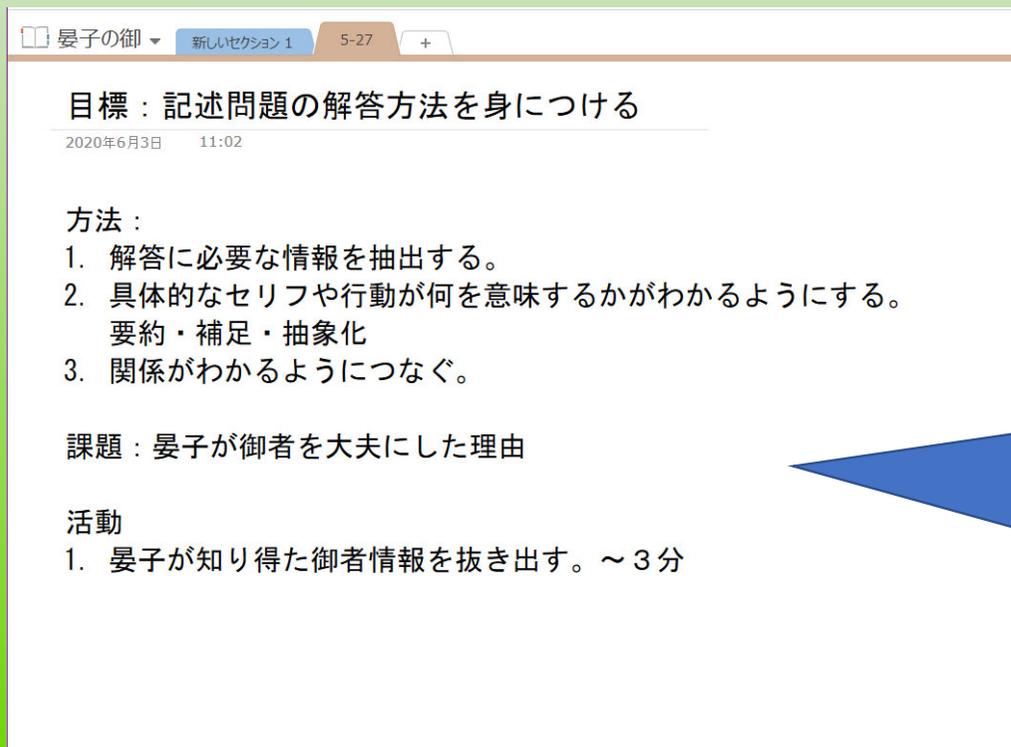


The screenshot shows a Google Classroom assignment interface. At the top, it says '5月20日までの課題'. Below that, there is a section for '課題の詳細 (省略可)' with the text '記述問題の解答方法に関する解説の動画を視聴し、Googleフォームの問いに答えなさい。'. There are two buttons: '追加' (Add) and '+ 作成' (Create). Below the buttons, there is a card for the assignment titled '5月20日15:30日までの課題' and 'Google フォーム'. At the bottom, there is a note: 'Classroom では課題の成績をインポートできます。成績のインポートでは、各フォームがユーザーあたり1つの解答に自動的に限定されます。'

晏子はなぜ
御者を大夫にしたのか
簡潔にまとめる

5年古典B晏子の御 ～記述問題の解答方法

生徒は事前に解答をクラスルームから提出している



晏子の御 ▾ 新しいセッション 1 5-27 +

目標：記述問題の解答方法を身につける

2020年6月3日 11:02

方法：

1. 解答に必要な情報を抽出する。
2. 具体的なセリフや行動が何を意味するかがわかるようにする。
要約・補足・抽象化
3. 関係がわかるようにつなぐ。

課題：晏子が御者を大夫にした理由

活動

1. 晏子が知り得た御者情報を抜き出す。～3分

提出された解答が、前時よりも良くなっているが、問題点が残っていることを伝える。

目標・課題・活動を画面共有で明示してからスタート

ブレイクアウトセッションに入る前に、これからの活動について質問がないか、確認してからグループ分ける。

生徒が探し出した情報を発言してもらい、 画面共有

抜き出した情報

2020年5月23日 17:09

①妻に「晏子長六尺に満たざるに、身は齊国に相たりて、名は諸侯に顕る。今者、妾其の出づるを観るに、志念深し。常に以つて自ら下る者有り。今、子は長八尺、乃ち人の僕御と為る。然るに子の意、自ら以つて足れりと為す。妾是を以つて去らんことを求むるなり。」と。

と言われた。

②其の後、夫自ら抑損す。・・・

③御実を以つて対ふ。

本文から抜き出しのため、事前に用意した書き下し文から該当箇所を、コピペする等、入力に時間をとられない工夫をした。

通常はグループ活動の時間を長めにとり、集中して取り組んでもらっている。
Zoomではブレイクアウトセッションの際に画面が見えず、課題の確認ができなくなるので、1項目ずつ、グループと共有を繰り返した。

妄言を以つて去らんことを求むるなり。」と。
と言われた。

長いので要約しましょう 妻の言葉では、内容は伝わらない
妻の批判

②その後、夫自ら抑損す。・・・

なぜそうしたのか補足しましょう ~10:18
素直に受け入れたから
自ら抑損すを一般化しましょう。~10:20
自分の態度を改めた

③御実を以つて対ふ。

このことが御者のどのような人間性を表すのか、補足しましょう
実直さ・誠実さ ~10:27

この作業は、卒業研究をまとめる際に必要なスキルにつながることも伝えた。

自分よりも弱い立場の者からの「批判」を受け入れることができることから、御者のどのような人間性がうかがえるかを、さらに考えさせた。全体の場面では、なかなか声を出す生徒がいないが、指名によって発言を引き出した。

整えた情報の関係を整理しまとめる。

3 関係を明らかにする

2020年6月3日 11:20

晏子が知り得た御者情報

- ①妻の批判を受けた
- ②素直に聞き入れて態度を改めた
- ③聞かれたことに誠実に答えた実直さがある

それぞれの情報の関係を明確にしましょう。

- ①②妻の批判を素直に聞き入れて態度を改めた
+
- ③聞かれたことに誠実に答えた実直さ

このことを晏子はどうしたから大夫にしたのか？
評価した
立派だと思った

妻の批判を素直に受け入れて態度を改めたことと
聞かれたことに誠実に答えた実直さを評価したから

事前に提出されていた解答との比較

晏子が御者に謙るようになった理由を尋ねたところ、御者が妻と離婚した話を素直に話したため。



今の自分に満足していて得意げだった御者が、晏子に事の経緯をありのままに答えるくらい控えめで謙虚な態度になったから。



社会科 (高校世界史B)

南澤 武蔵教諭

6年生選択科目「高校世界史B」の取り組み

～オンデマンド型の学習支援～

1. GoogleClassroomの「テーマ」部分に世界史に関連する写真を掲載して、**写真を利用したクイズを毎日出題**。
 - クイズを楽しみにしてくれている生徒もいた。任意参加ではあるものの、毎日半数以上の生徒が取り組んでいた。
2. 課題プリントの確認のために、**GoogleFormを利用した小テスト**を配信。
3. Microsoftの**PowerPointを使い、「問の解説」「補足説明」をスライドに音声をつけてGoogleClassroomに投稿**。
 - 生徒は、音声の指示でPowerPointのスライドをクリックしながら自分で説明スライドを進めていく。自分のペースで進められるため、理解がしやすかったとの声があった。

皇帝位の正統性

キリスト教の
総主教座・守護権

ローマ帝国
(ローマ)

西ローマの帝冠

東ローマの帝冠

ローマ教会

コンスタンティノープル教会

476年に滅亡

唯一の皇帝位

守護者を失う

皇帝教皇主義

ビザンツ帝国
(コンスタンティノープル)

“第二のローマ”

1453年に滅亡

モスクワ大公国
(モスクワ)

“第三のローマ”

ローマ帝国はモスクワへと引き継がれた

ギリシア正教会の総主教座と守護者として役割を担う

生徒がファイルを開くと、スライドショーの状態となっている（.ppsxとして保存）。

中央にある「音声」をクリックして開始する。

指示に従ってクリックすることで、解説が進む。

長くても10分程度のものとし、「問」に対する理解を自分で確認することをねらいとした。

2020年度6年世界史B

クラスコード `10xjosc`

Meet のリンク Meet のリンクを生成

テーマを選択
写真をアップロード

期限接近

提出期限の近い課題はあり
ません。



クラスで共有



Classroomの「テーマ」画面を利用して
毎日4択のクイズを出題。

画面はアッシリア帝国のレリーフ。

生徒は古代エジプトのレリーフであると選ぶものが多かったが、ラクダは西アジアからのちの時代に入ってきたものであることを、
回答にコメントとして付け加え返却。

数学科 (中学2年)

今野 雅典教諭

オンデマンド型 課題の提示からコメント

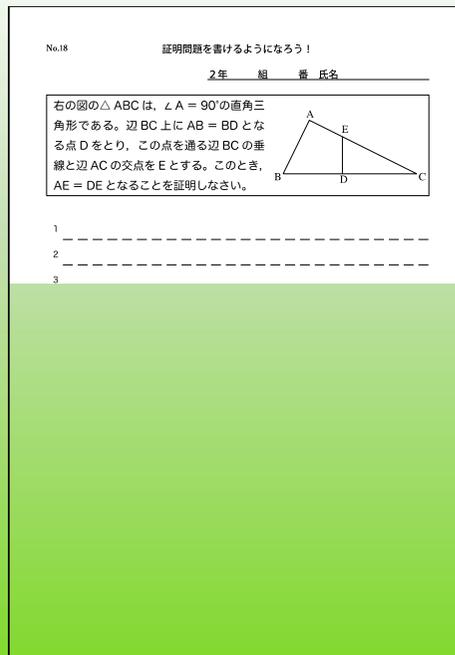
課題提示

課題の取り組み方法をテキストで表示
PDFファイルで問題を提示



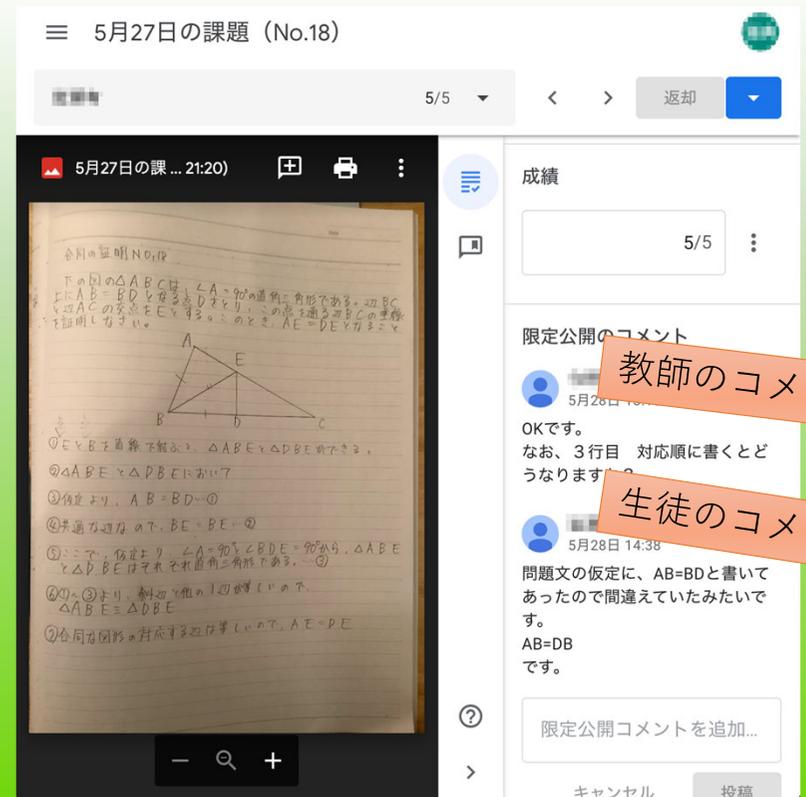
課題の取り組み

ノートに問題を書き写し
(印刷も可)
課題に取り組む



教師への送信とコメント

生徒は書いた証明(課題)を撮影し教師へ送信
教師はコメントを付けて返却する



実践の実際・分析

送信問題数	人数	人数 (累積)	割合 (累積)	コメント数 (生徒+教師)	コメント数 (1問あたり)
19問全て	6	6	5%	301	2.6
14~18	8	14	12%	365	2.9
9~13	8	22	18%	156	1.8
4~8	8	30	25%	68	1.7
1~3	16	46	38%	65	2.6
送信なし	74	120	100%	0	
合計	120			955	2.4 (平均)

教師からの短いコメント(5文字)

OKです。

教師からの長いコメント(346文字)

完璧です。1点だけアドバイス 証明の理由の部分ですが、問題が複雑になると、この部分が長くなってきます。①②③は箇条書きの章立ての意味ではなく、 $OA=OC$ という式を①としますよ、ということと解釈してもらえれば、① $OA=OB$ (仮定) のところは、今後 仮定より $OA=OB$ ・・・①とした方が良いと思います。別の言い方をすると、今理由を()の中に入れてもらっていますが、その理由がどんどん長くなります。カッコの中が数文字では収まらずに数行に渡って理由を書くこととなります。なので、理由が最初に来て、 $OA=OC$ のようなその後で使う小さな結論がきて、それを後で利用するために①などと記号をつけておく。そうすると前述したような 仮定より $OA=OB$ ・・・① という流れの方が、今後使いやすくなります。長いコメントでした。分かってもらえると良いのですが・・・。

- ① 7割以上の課題に答えた生徒（送信問題数14問以上）が全体の12%であった。
- ② ①の該当生徒とのコメント数は全体の約7割であった。
- ③ コメントは平均2.4回であった。生徒の解答に対して教師が間違いを指摘し、それに生徒が答えると複数回のコメントとなる。「19問すべて」の生徒は始めの頃は何度もコメントをやりとりしていた（平均4.5回）が、3問目以降は平均2.5回になった。

理科 (全般)

對比地 覚教諭

理科教員が考えたメリットとデメリット

<オンライン学習のメリット>

- ・ 時間や場所を学習者が選びやすい（オンデマンド型）
- ・ フィードバックをタイムリーに行える
- ・ 記録（デジタルデータ）が残る = ポートフォリオとして蓄積される

<オンライン学習の難しさ>

- ・ 生徒同士が公的かつ自由につながりにくい = 協働性を築きにくい
- ・ アクセスしてこない生徒へは働きかけられない = 一方通行

Google Classroomを中心にした取り組み

- ・ **時間や場所を学習者が選びやすい（オンデマンド メリット）**

→ 課題の配信日を決め、毎回のゴールに向かって各自のペース・やり方で取り組める形式（昨年度の授業形式とほぼ同じ＝形態が違うだけ）

※ インターネット上の有用なコンテンツなどを紹介して、好きなものを視聴させて、その学習内容をカバーする等の取り組みをしていた教員もいた。

- ・ **フィードバックをタイムリーに行える**

→ Google フォームの自動採点機能を用いた「確認テスト」を各課題に添付し、回答後すぐにフィードバックし、復習できるようにした。

※ 毎回、8割の生徒が期限内に受験し、1割は期限後に受験

- ・ **記録（デジタルデータ）が残る**

→ 昨年度まで手書きで提出させていた学習カード（振り返り）を、電子ファイルで作成・提出させることで、紛失の心配が少なく、容易に返却できた。

Google Classroomを中心にした取り組み

- ・ **生徒同士が公的かつ自由につながりにくい**

→ZOOMのブレイクアウトセッション機能を用いて、自由にグループをつくり、交流できるようにした。

しかしメインルームではアイコンタクト等ができないため、声をかけづらかったようである。Google Meetは、Classroomからシームレスに同期できるのが長所であるが、小グループ活動ができないのが難点。

- ・ **アクセスしてこない生徒へは働きかけられない**

→オフライン同様、周りの友人からの働きかけ（クラスLINEなど）でアプローチ可能

また、生徒個々の学校アカウント（公式なメールアドレス）が設定されているため、個々の教員から直接はたらきかけられた。

別の例（新入生）

新入生は、本校の学習スタイルに馴染みがないため、夏休みの自由研究的な形で、家庭でできる実験・観察を行わせた。

- ①身の回りで咲いている花の、花弁の数や形・大きさの特徴、その他、気付いたこと
- ②教科書に載っている物理実験（光の屈折やゴム・弦の振動音）を、家庭にあるものを用いて行い、その結果や気付いたこと
- ③身の回りのプラスチック製品についているラベルを集めさせ、どの種類のプラスチックが、どんな製品に用いられているか

といったことをドキュメントや手書きでまとめさせた。

英語科
(中学・高校)

今田 健蔵教諭

スマホしかもっていない中学生や、カメラを写したがない中学生がいるオンライン環境の中で、いかに双方向で、協同的な学びを英語の授業の中で深めるか。

- ・特に中学生は自分用のパソコンを持っていることが少なく、スマホ1台でもできる活動に限定される。また、パソコンを持っていても操作になれるまでに時間がかかり、スムーズな進行ができない。
- ・自分の顔を写すことに抵抗があり、カメラをつけない生徒がほとんど。教師としては、生徒の様子もわからず、英語によるやりとりや、人間関係の構築が難しい。このままでは、講義だけの映像授業になり、そうであるなら録画した授業のほうががよいか悩む。

オンライン学習を通していかに生徒の学習へのモチベーションを継続させ、かつ探究的で主体的な学びを英語の授業の中で深めるか。

- ・学習支援という観点からも、もっとも大事なものは「生徒へのことばがけ」と考えた。最初はオンラインでの授業という目新しさで生徒は食いついてくるかもしれないが、それは最初だけだろうと予測。モチベーションを継続させるためにはどうしたらよいだろうか。

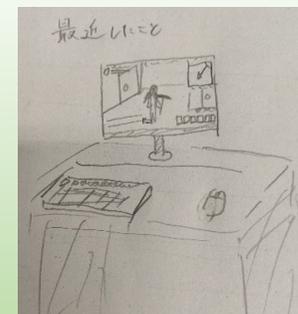
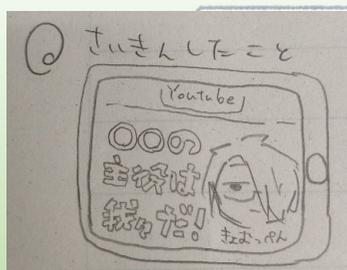
スマホしかもっていない中学生や、カメラを写したがない中学生がいるオンライン環境の中で、いかに双方向で、協同的な学びを英語の授業の中で深めるか。



一方通行の授業ではなく



教室のように生徒同士の話し合いや自由な発話が欲しい



過去形を扱う単元の最後のまとめとして、「最近したこと」をイラストに描かせ、カメラに映してもらうことにした。生徒は興味を持って、Did you do~? など質問し、その後も、リアクションや追加質問を指導し、英語によるやりとりを促した。教師はその会話を聞き、文法や内容について、その後フィードバックをする。

A: Did you play video games?

B: Yes, I did...

A: Oh, what video games did you play?

B: I played...

A: Wow, interesting!



オンライン学習を通していかに生徒の学習へのモチベーションを継続させ、かつ探究的で主体的な学びを英語の授業の中で深めるか。

英作文に対する音声でのフィードバック

- ・文法の誤りを指摘するよりは、内容や、論理性、そしてその作文のよいところを言葉で伝える。
- ・従来、英作文のフィードバックは紙に書かれたものを、赤ペンで指摘したり、コメントしたりすることが多かった。しかし、それでは時間が多くかかる。その点、音声では文字では伝わりにくい言葉のニュアンスや圧倒的に与えられる情報量が多くなった。また、話しながら考えているので、思考のプロセスも生徒は知ることができる。

For the last reason you~~x~~ stated, I believe that it is at least certain that fewer languages create better communication. I'm sure that it is far easier for people to use one language to communicate with each other. ~~Also, you gave an example of shallow media, but what do you mean by that exactly?~~ Although a language is a part of a culture, but a culture is not composed of just culture. ~~Without a language, the culture still can remain and it does not directly lead to shallow media I think.~~

上のように画面を映し、ペンと音声でフィードバックします

動画での添削は今まで受けたことがなく、話しながら動画内でペンも動いていて、わかりやすかったです。

音声によるアドバイスはとてもわかりやすかったと思います。

生徒の感想



数学科 (中学：分散登校以降)

清野 堯明教諭

- Classroomでの課題提示の継続

授業時間が減少していることに加えて
授業日が不規則に。

元々は週2コマの授業⇒次の授業まで7日以上開く例も

学習を継続的に行ってもらうために
慣れてもらったClassroomを併用

Classroomでの質問回収

- 「ふとした疑問」を集めるために、分散登校期間は特に
 - (1)自力で解決できること
 - (2)教科書等を参照したら理解できること
 - (3)教科書等を参照しても理解できないことの違いを意識しながら疑問点をメモしてもらうことを徹底



通常であればグループ学習で、即時解決 ⇒ 現在は難しい

- Classroom内に授業やトピックごとの質問箱を設置
- 集まった質問を分散登校期間の授業を組み立てる