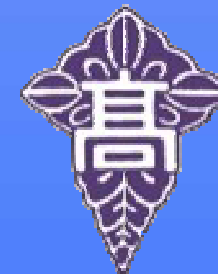




令和2年(2020年)7月28日  
第2回滋賀県総合教育会議  
資料 2



# ICT活用 実践報告

滋賀県立高島高等学校  
2020.7.28

# ○報告の概要

ICT活用の目的

実践事例

臨時休業中・学校再開後の取組

生徒・教師の感想

文理探究科の開設に向けて

## ICT活用の目的

- (1) 生徒の意欲・関心を高める。
- (2) 思考を深める。
- (3) 協働する力を高める。
- (4) 表現する力を高める。
- (5) 情報機器活用能力を高める。

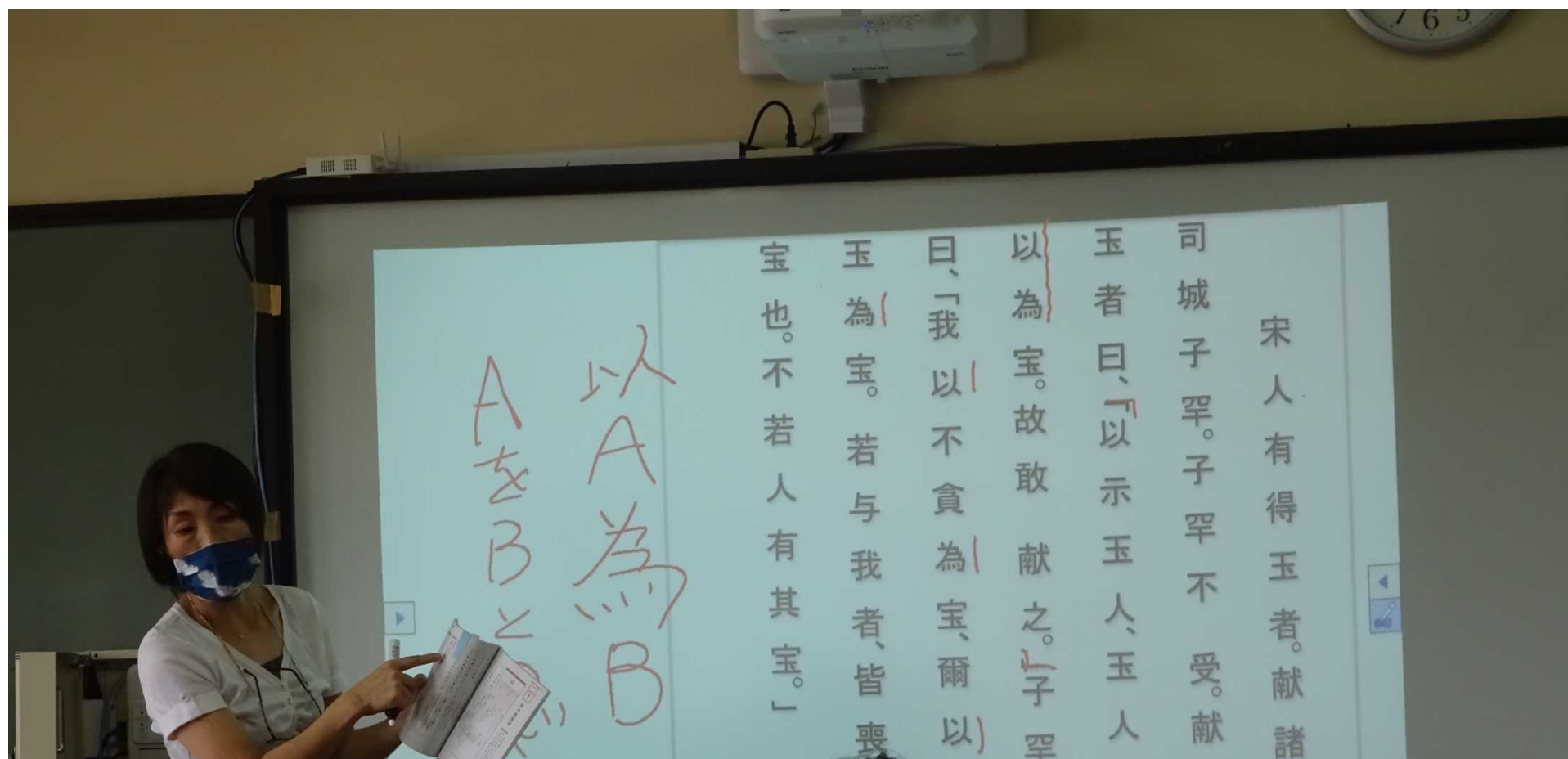
## 実践事例

(1) 教材の提示

(2) 発表

(3) 思考の可視化

(4) 情報の共有と発表



3年古典B:プロジェクトで教科書本文を提示



## 実践事例

### (1)教材の提示②

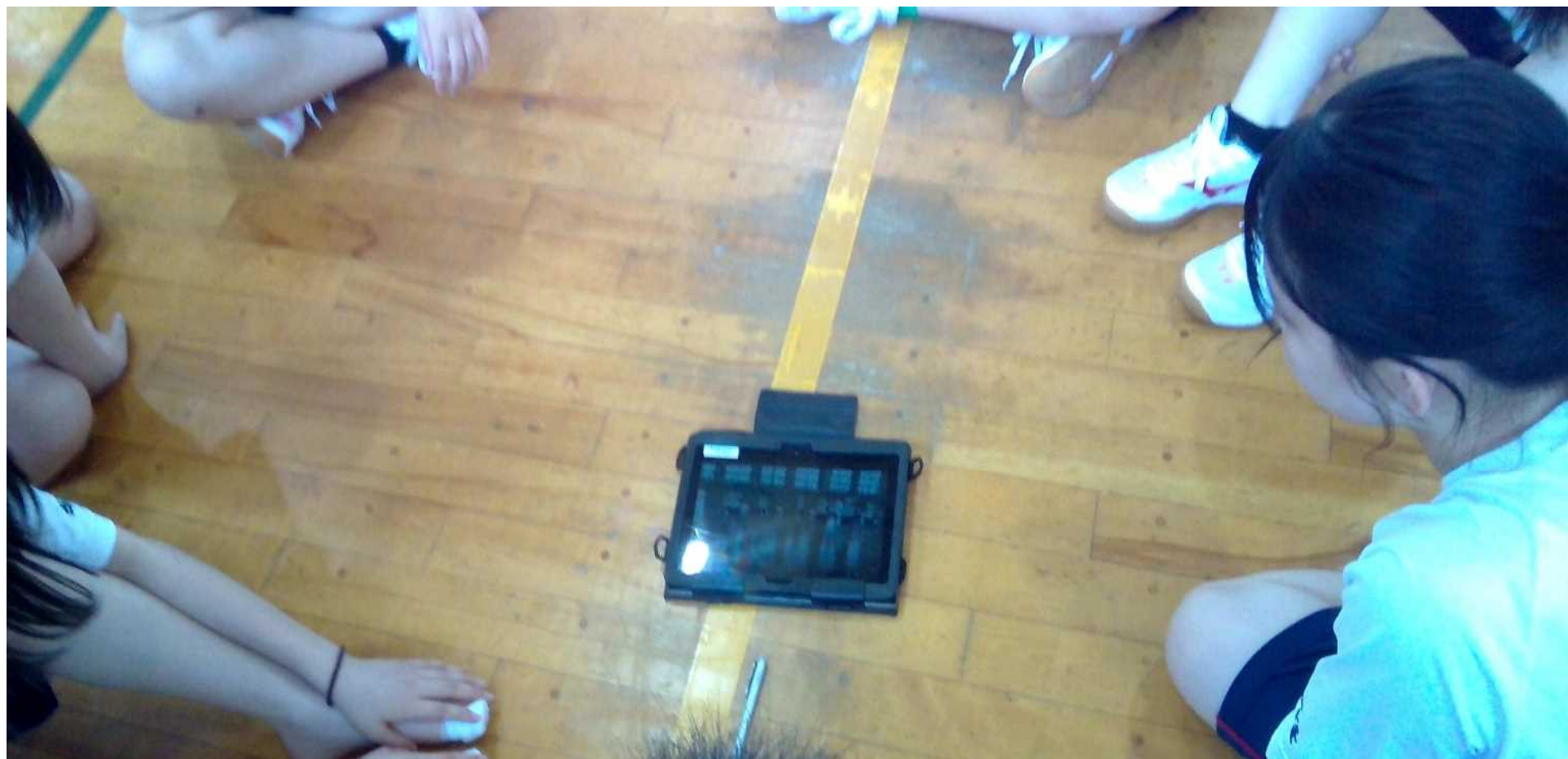
6



## 実践事例

### (1)教材の提示③

7



2年保健体育：ダンスを撮影、振り返り



## 実践事例

### (1)教材の提示④

8

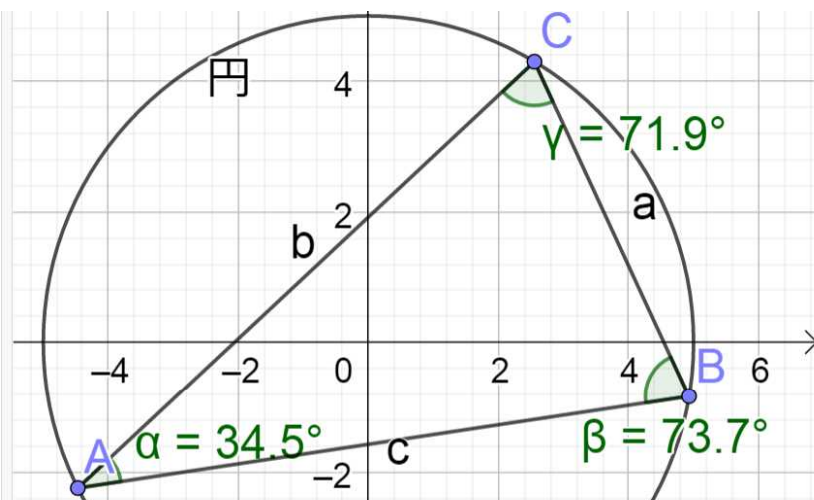


部活動(演劇部):他校の作品を視聴・研究



# 実践事例

## (2)発表①



8	円の直径	10.0	
9			
10	角Aの大きさ	角Bの大きさ	角Cの大きさ
11	34.5°	73.7°	71.9°
12	辺BCの長さ	辺CAの長さ	辺ABの長さ
13	5.66	9.60	9.50
14	sinAの値	sinBの値	sinCの値
15	0.566	0.960	0.950
16	cosAの値	cosBの値	cosCの値
	0.825	0.281	0.311
	tanAの値	tanBの値	tanCの値
	0.686	3.41	3.05

気付いたこと

辺a, 辺b, 辺cの値はそれぞれ sinA, sinB, sinC  
の値を10倍したものである。

↳ 辺aの値  $\xrightarrow{\times 10}$  sinAの値

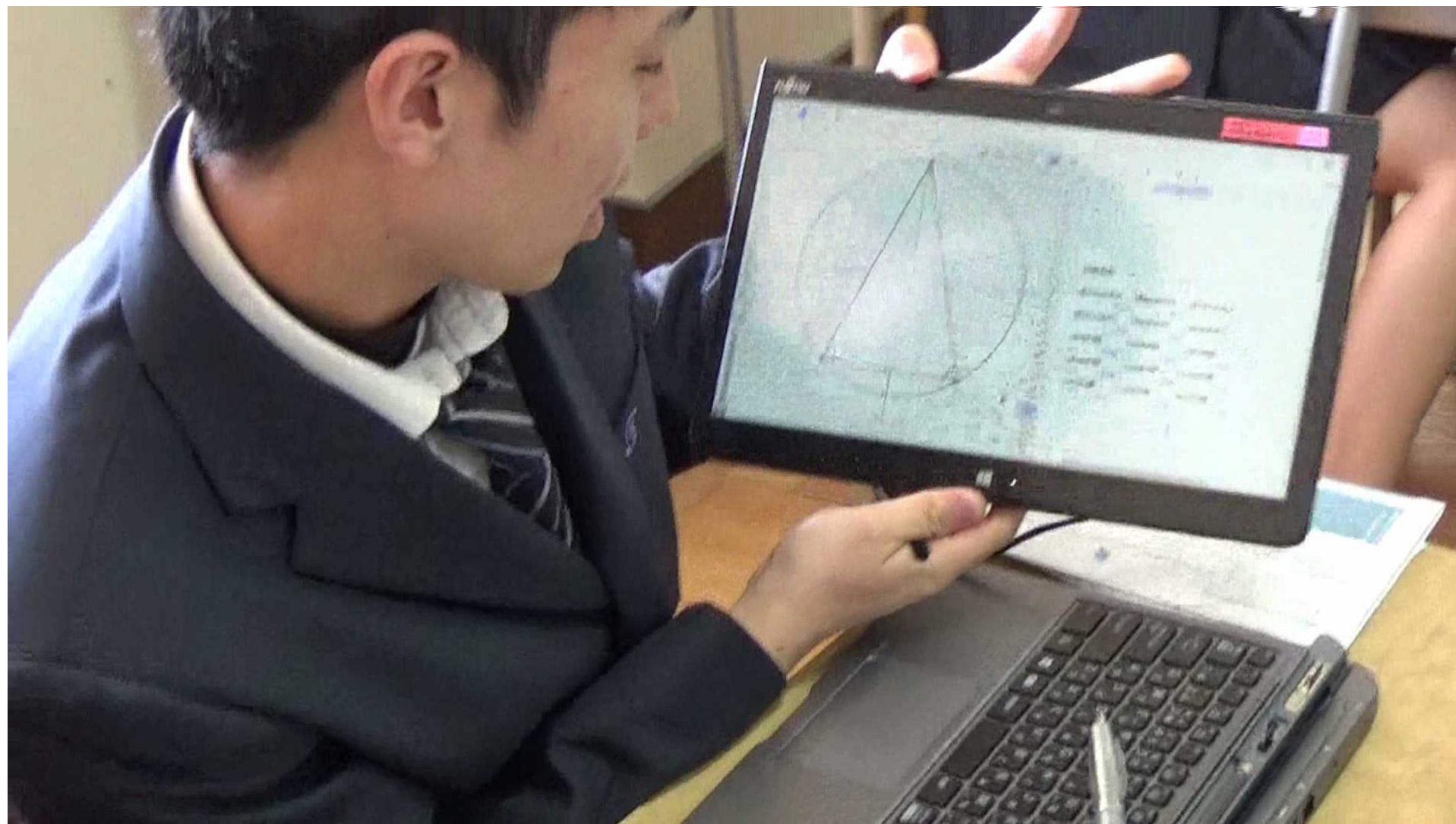
個人で考え、予想を確認

1年数学 I : GeoGebra(ジオゼブラ)の活用

# 実践事例

## (2)発表②

10





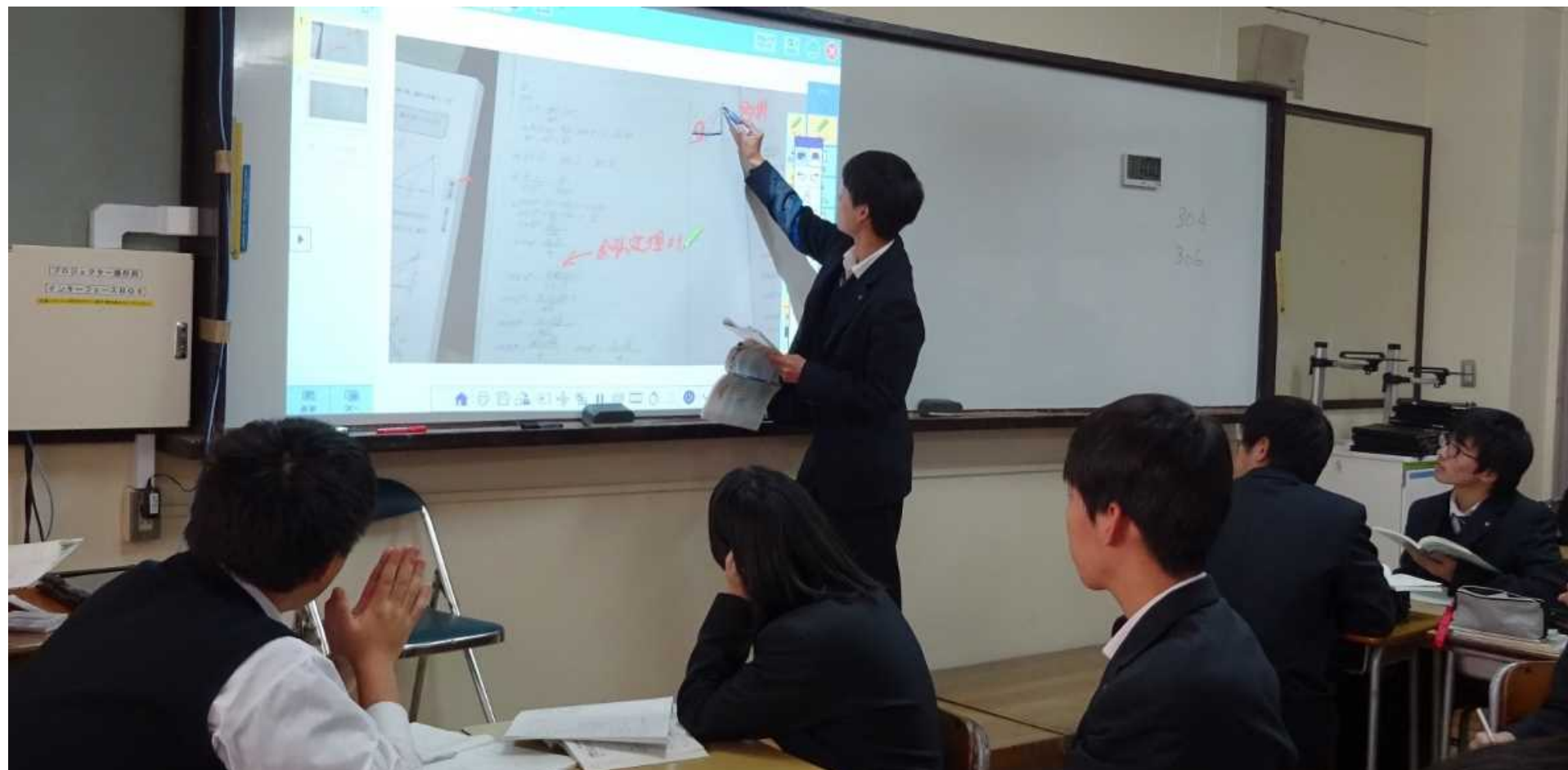
# 実践事例

## (2)発表③

11



1年数学 I : グループ内で発表



1年数学 I : クラス全体に向けて発表



# 実践事例

## (3)思考の可視化①

13

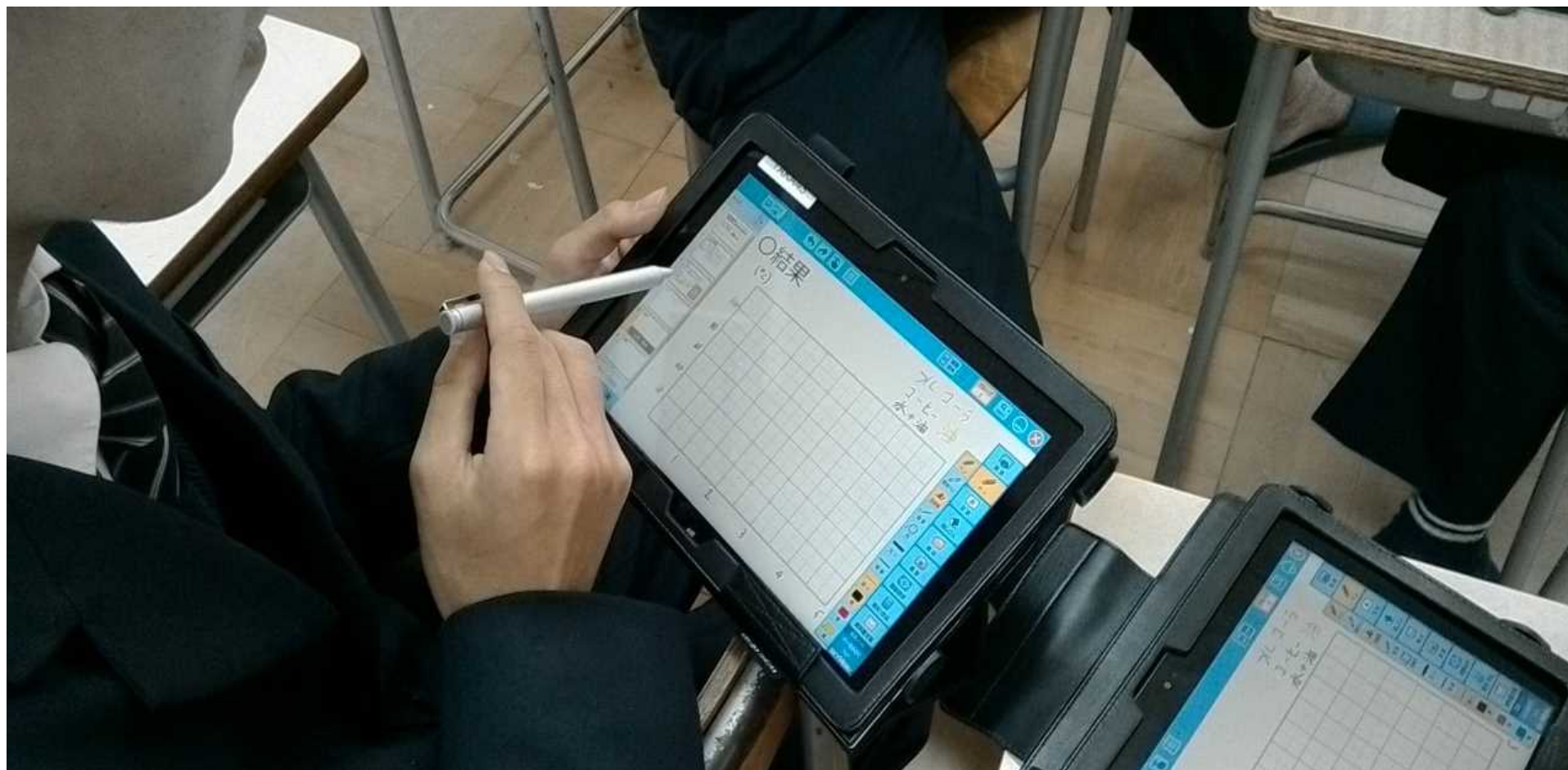


1年化学基礎：化学結合のまとめ



1年化学基礎：知識の整理（グループ）



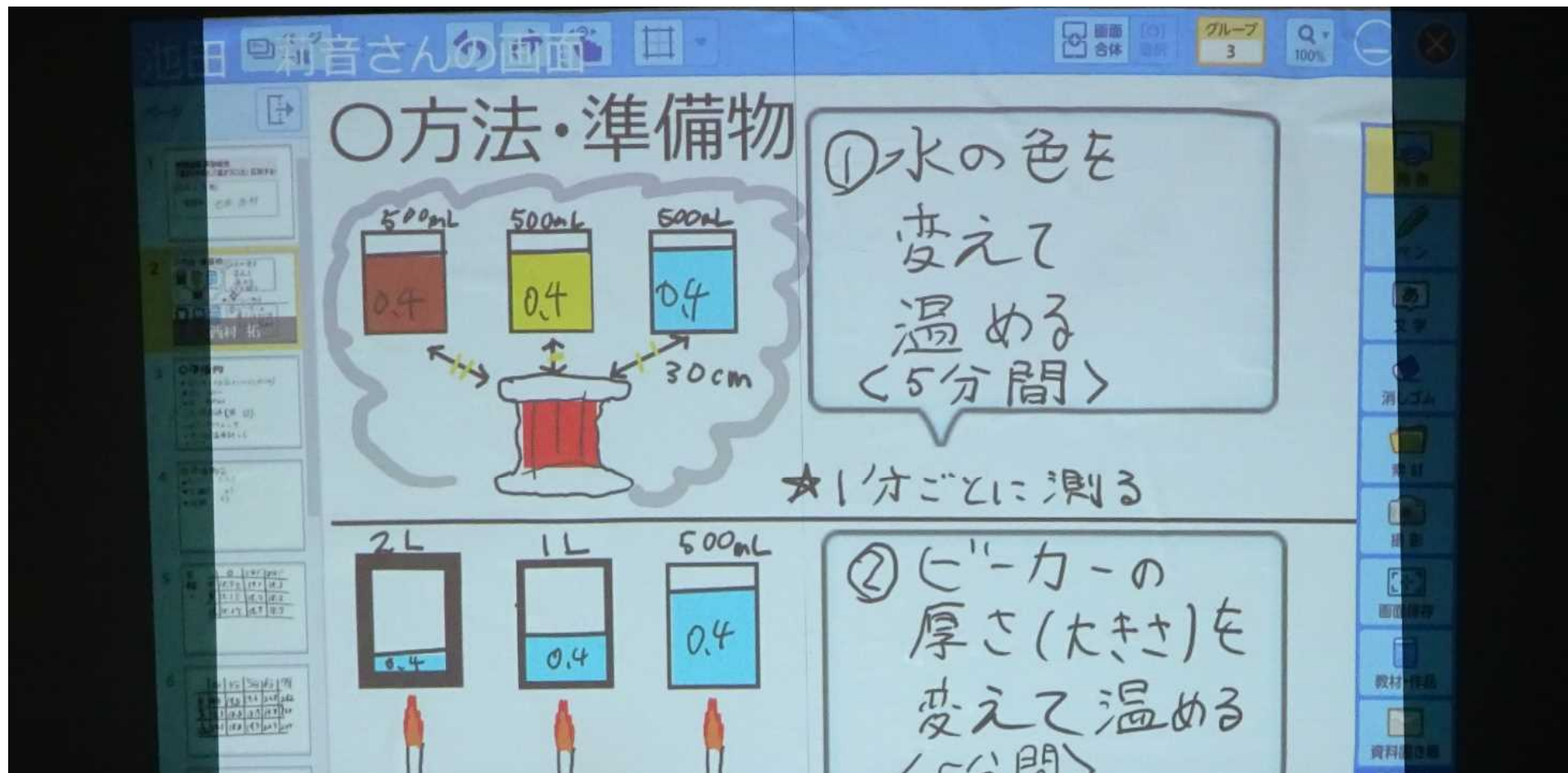


2年物理基礎：実験の企画



2年物理基礎：実験の結果を記録





2年物理基礎：実験の方法を報告

## 実践事例

### (4)情報の共有と発表④

18



2年物理基礎：実験結果を報告・発表

## 実践を通じた成果

- 生徒の意欲や関心が高まった。
- グループ学習の機会が増え、様々な活動で話し合いを円滑に進められるようになった。
- 発表の機会が増え、話す内容を簡潔にまとめ、自信をもって話す姿が見られるようになった。
- 生徒の機器の操作技能が向上した。

## 実践を通して見えてきた課題

- ICTの活用を広げるために、設備を充実させる必要がある。
- 多くの教員が活用できるよう、研修機会を増やす必要がある。
- ネットワーク環境を向上させる必要がある。



## 臨時休業中・学校再開後の取組

(1) 動画の配信

(2) Google Classroomの活用

(3) Zoomの検証

# 臨時休業中・学校再開後の取組

## (1) 動画の配信①



教員が5分程度の動画を撮影。  
生徒は自習の際の参考とする。

# 臨時休業中・学校再開後の取組

## (1) 動画の配信②

23

教科書 p.8~13 <直線運動> (等速直線運動の場合)

**x-tグラフ**

**V-tグラフ**

① 移動距離  $x_{(s)}$   $t_{(s)}$

②  $x_{(m)}$   $t_{(s)}$

⇒ 「速い」「遅い」の違いは、単位時間あたりの移動距離  $x_{(s)}$  によるものであり、速さ  $v$  (m/s) という。

$x = vt$

※ スピードの化貞さ

※ V-tグラフのグラフと x軸に囲まれた面積は移動距離  $x$  である。

み / け | し



## 臨時休業中・学校再開後の取組

### (1)動画の配信③

- ・自宅にインターネット環境が整っていないなど、動画が閲覧できなかった生徒

⇒学校再開後に、  
図書館でタブレットPCを使って  
閲覧できるように配慮した。

臨時休業中・学校  
再開後の取組

(2)Google  
Classroomの活用①

25



Google  
Classroom

Google Classroomを活用し、  
生徒への連絡、解答配信を行った。

# 臨時休業中・学校再開後の取組

## (2)Google Classroomの活用②

11章 環大西洋革命とバクス=ブリタニカ

### 世界史演習(3年A文) 休校中課題

4/23版 ① 解答例

#### 1 イギリスの産業革命(教科書p.244~)

- |               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| (1) 綿工業(綿織物業) | (2) 第2次圈い込み    | (3) 産業革命      |
| (4) ジョン=ケイ    | (5) 蒸気機関       | (6) 力織機       |
| (7) 石炭        | (8) スティーヴンソン   | (9) 蒸気船       |
| (10) 交通革命     | (11) 産業資本家     | (12) プロレタリアート |
| (13) 資本主義社会   | (14) マンチェスター   | (15) スラム      |
| (16) ラダイト運動   | (17) 労働組合      | (18) 「世界の工場」  |
| (19) ドイツ関税同盟  | (20) バクス=ブリタニカ |               |

#### 2.

a (ソ)	b (チ)	c (オ)	d (ケ)	e (イ)
f (タ)	g (ア)	h (カ)	i (テ)	j (シ)
問1 ニュー=コメン	問2 交通革命	問3 ラダイト運動		
問4 綿織物の産地から19世紀前半には棉花の供給地にかわった。	問5 バクス=ブリタニカ			

#### 3. 第2次圈い込みとその目的、また工業化に及ぼした影響について100字程度で説明せよ。

穀物の増産を目的としたノーフォーク農法の普及とともに、第2次圈い込みが行われ、その結果、農村では資本主義的大農場経営が確立し、土地を失った農民は都市に流入し、産業革命を支える工場労働者となった。(97頁)

# 課題の模範解答を配信

学習プリント No. 0-4

◆各文章をよく読み、空欄に当てはまる語句を埋めよ。

① 代謝と酵素

(1) **代謝** ...生体内でみられる、物質の合成や分解のような一連の化学反応。

(2) **酵素** ...生体内での化学反応で、触媒として働く物質。主に(3) **タンパク質** からできており、特定の物質に作用する。反応の際、自身は変化(4) **しない** ため、くり返し作用して、少量でも化学反応を促進できる。

② 同化と異化

(5) **同化** 外界から取り入れた物質をその生物にとって必要な物質につくりかえる反応。エネルギーの(6) **吸収** を伴う。

(7) **異化** 物質を分解して生命活動に必要なエネルギーを取り出す反応。エネルギーの(8) **放出** を伴う。

生体物質(タンパク質、炭水化物など) ↔ 無機物(H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub>など)

光エネルギー → 生体物質 (5) (光合成) (6) 反応

生体物質 → 無機物 (7) (呼吸) (8) 反応

③ ATPの構造と働き

(9) **アデニン** (10) **高エネルギーリン酸結合**

エネルギーの吸収 → (アデニン) - リボース - P - P - P → エネルギーの放出

(11) **ATP** (アデノシン三リン酸)



# 臨時休業中・学校再開後の取組

## (2)Google Classroomの活用③

27



家庭学習の課題提出

臨時休業中・学校  
再開後の取組

(3)Zoomの検証①

28



zoom  
Joining a Meeting

Zoomによる双方向型のオンライン授業を検証

# 臨時休業中・学校再開後の取組

## (3) Zoomの検証②

29



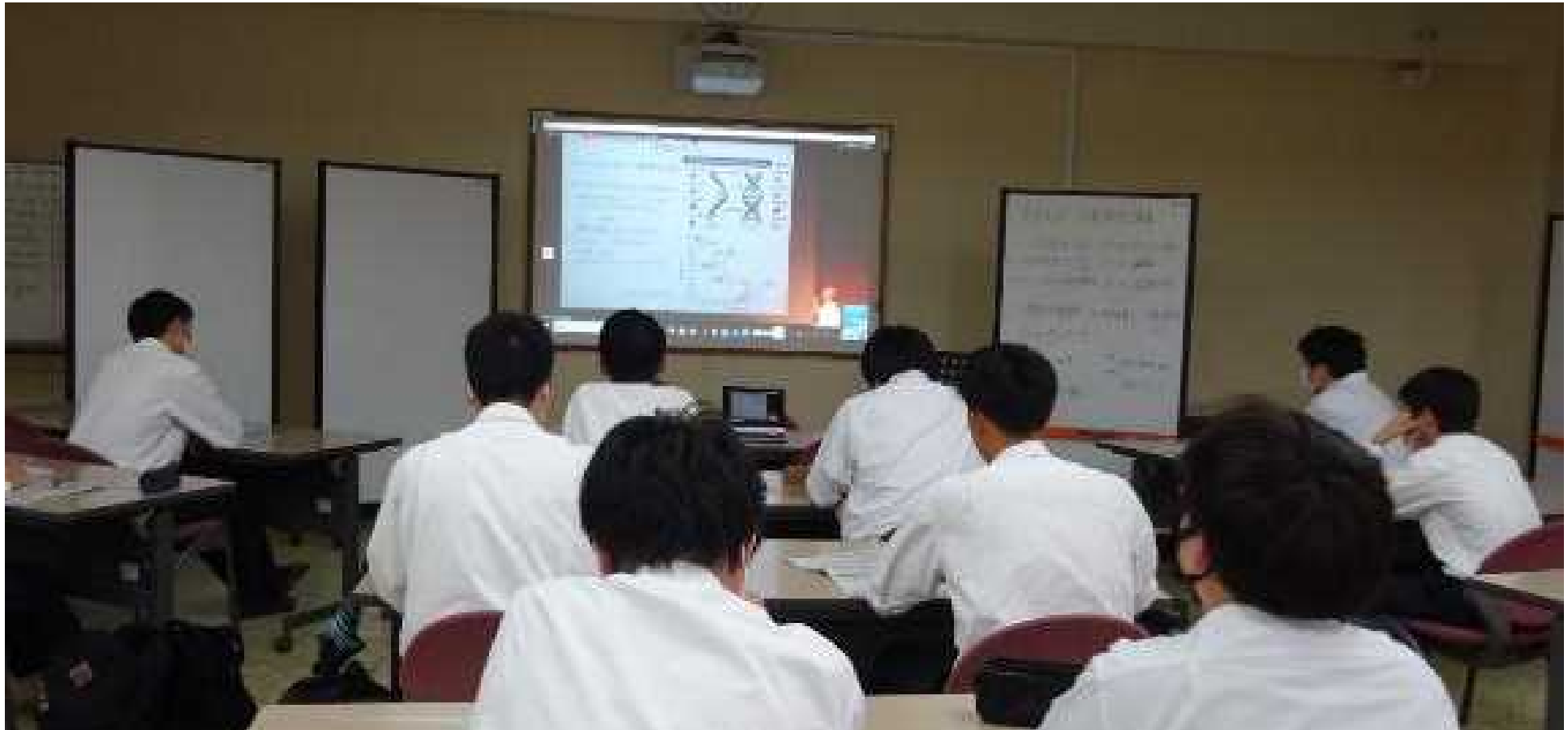
## 3年物理：単振動の式



# 臨時休業中・学校 再開後の取組

## (3) Zoomの検証③

30



東京大学「高校生と大学生のための金曜特別講義」

## 取り組みを通して見えてきた課題

- Zoomによる双方向型授業が円滑にできるためには、ネットワーク環境を向上させる必要がある。
- 現在の校務用端末では、Google Classroomの活用に制限がある。
- Google専用のオンライン授業ツール『Google Meets』では接続ができない。

## 取り組みを通して見えてきた課題

- Zoomによる双方向型授業が円滑にできるためには、ネットワーク環境を

今後に向けて、双方向型授業をMicrosoft Teamsで実施できるよう進めている。現在、教員の研修会を実施。

ル『Google Meets』では接続ができない。



## 生徒の感想



映像の動きを見てイメージがしやすかった。また、タブレットPCを使ってアウトプットすることで、より理解が深まった。  
(2年生 男子)

板書をノートに写す時間が少なくなり、考える時間が増えた。  
(3年生 女子)



# 生徒の感想

## 物理の授業を受けた生徒



## 生徒の感想

東京大学の講義を受講した生徒





## 教員の感想



板書の時間が省かれ、  
机間巡視等の時間が  
増え、効率がいい。(国  
語科・理科など)

撮影したダンスの動画を見て、  
話し合っている様子があり、  
協働的な学びのツールとして  
効果的である。(保健体育科)



## 文理探究科の開設に向けて

(1) 生徒個人用端末の検討

(2) 生徒の学習を充実させるためのソフトウェアの検証

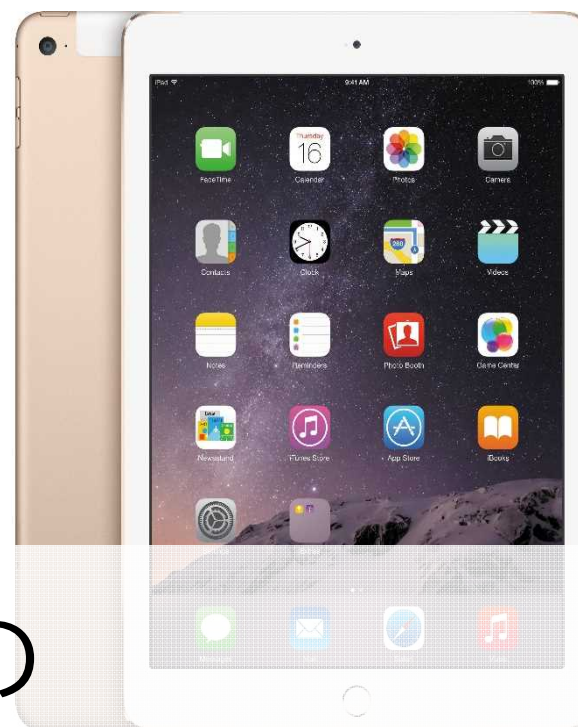
文理探究科の  
開設に向けて

(1)生徒個人用端末  
の検討

Windows 10 タブレットPC



i Pad



現在、Microsoft365との  
アクセスがスムーズなものを比較・検証中

# 文理探究科の 開設に向けて

## (2) ソフトウェアの検証

 **Qubena**  
世界初の人工知能型教材 “Qubena”



音読 トレーナー  
**Qulmee**<sup>®</sup>

監修  
京都外国語大学  
安木真一 教授

タブレットやスマホで  
音読の指導・宿題が可能に!

他のソフトウェアも比較・検証  
来年度の文理探究科で活用できるように準備





ご清聴ありがとうございました

滋賀県立岡崎高等学校