

令和3年度

Society5.0に向けた学習方法研究事業 報告書

東京都教育委員会

令和3年度

# Society5.0に向けた 学習方法研究事業

## 報告書

## はじめに

これからの社会は Society5.0 と呼ばれ、身の回りの生活に関するあらゆるモノと人がインターネットに接続し、様々な知識や情報が共有され、AI・ビッグデータの活用などにより、今までにない新たな価値を生み出す社会になると予想されています。子供たちは、試行錯誤しながら知識を活用して思考・判断・表現する力など、これからの社会で不可欠な資質・能力を身に付けることが必要です。

令和4年度から高等学校で実施される新しい学習指導要領では、資質・能力をバランスよく育むことが重要とされ、主体的・対話的で深い学びを実現するための有効な手段として、各教科でコンピュータ等を活用した学習活動を充実することが示されました。

東京都教育委員会では、子供たちの学ぶ意欲に応え、子供たちの力を最大限に伸ばし、学びのスタイルを「知識習得型」から「価値創造・課題解決型」へと転換する「TOKYO スマート・スクール・プロジェクト」を推進しています。

このような状況の中、東京都教育委員会では、令和2年4月から都立高等学校等を12校、都立特別支援学校を6校、合計18校を研究校として指定し、「Society5.0に向けた学習方法研究事業」を実施しています。本事業では、ICTを活用して、Society5.0に不可欠な生徒一人一人の資質・能力を最大限伸ばす学習方法を開発することを目的としています。

都立高等学校等の研究校では、①ICT活用推進計画等を立案・実施し、資質・能力育成型学習への転換に向けて、ICT機器や学習支援クラウドサービスを活用した協働学習や探究学習等の学習方法の研究を行いました。加えて、②デジタル教科書の学習履歴データの分析及び学習履歴データを活用した効果のある指導等 ③採点支援システムを導入し、定期考査や小テスト等の採点業務を正確かつ効率的に行うための実施方法 ④統合型校務支援システムの導入による各種校務データの連携による分析及び校務データを活用した効果のある指導等について研究を行っています。

都立特別支援学校の研究校では、特別な配慮を必要とする子供の学習上の困難を低減するために、教科書読み上げ機能や教科書に直接タッチしてマーカーを引くなど、子供たち一人一人の障害の程度や状態に応じたデジタル教科書の活用方法について研究を行いました。

本報告書は、都立高等学校等の研究校で実施した取組から、ICT活用推進の取組と成果や、ICTを活用した資質・能力を育成するための学習モデル、学習モデルを活用するためのOffice365の機能例、ICTを活用した授業実践事例等をまとめたものです。

各学校におかれましては、本報告書を参考にして、学習モデルとOffice365の機能例を子供たちの実態に合わせて活用し、ICTを活用した双方向的な授業の実践に取り組むようお願いいたします。

これからの社会において必要となる資質・能力を子供たちに育成する教育活動が実践され、各学校でICTを活用して個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させる事を願っています。

東京都教育委員会

# 目次

はじめに ..... P.01  
目次 ..... P.02

## CHAPTER1 事業概要 P.05

## CHAPTER2 研究校の取組と成果・課題 P.11

東京都立三鷹中等教育学校 ..... P.12  
東京都立光丘高等学校 ..... P.18  
東京都立向丘高等学校 ..... P.26  
東京都立白鷗高等学校・附属中学校 ..... P.34  
東京都立三田高等学校 ..... P.40  
東京都立美原高等学校 ..... P.48  
東京都立西高等学校 ..... P.54  
東京都立南多摩中等教育学校 ..... P.62  
東京都立大泉高等学校・附属中学校 ..... P.68  
東京都立六本木高等学校 ..... P.74  
東京都立雪谷高等学校 ..... P.82  
東京都立東久留米総合高等学校 ..... P.88

## CHAPTER3 学習モデル一覧 P.95

## CHAPTER4 学習モデルごとに使用するOffice365の機能 P.101

## CHAPTER5 単元計画例 P.137

単元を通して学びの過程を蓄積し、振り返りを行う ..... P.138  
単元や毎時の目標と学習の流れを提示し、単元を通して見通しをもって学ぶ ..... P.139  
単元を通して意見や考えをグループで共有し、課題について発表を行う ..... P.140  
画像・動画を活用して単元を通して技能を向上につなげる ..... P.141  
単元を通して授業前に参考資料や動画を確認し授業では課題作成や意見交換を行う ..... P.142

## CHAPTER6 実践事例 P.145

動画を使用した事前学習による反転授業で、学びに向かう力を育成する ..... P.146  
事前動画配信で反転授業 協働して意見整理・発表を行うことで、他者の意見を聞く力、表現力を育成する ..... P.148  
データをグラフ化して、協働して課題に取り組むことで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.150  
意見整理や発表を協働して行い、成果物を共有することで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.152  
生徒が作成した問題と解答を共有し、作成した問題の解説を行わせることで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.154  
既習事項を共有し、発展的な内容を配信することで一人一人に応じた知識及び技能を習得する ..... P.156  
ICTを活用した創作活動を通じて、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.158  
成果物を写真に撮って模範と比較したり全員の成果物を見比べたりすることで、知識及び技能を習得する ..... P.160  
資料や動画で知識を整理し、協働しての文章作成により、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.162  
資料提示を工夫し、繰り返し資料を確認することで学びを深める ..... P.164  
授業の振り返りをポートフォリオで蓄積することで、学びに向かう力、人間性を育成する ..... P.166  
個々の疑問を共有し、協働して問いを立て考察することを通じて、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.168  
個人での情報収集の後、協働して意見集約を行うことで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.170  
動画を使用した練習を通じて、課題解決能力、学びに向かう力を育成する ..... P.172  
資料を参照しながら考察した内容を共有することで、学びに向かう力、人間性を育成する ..... P.174  
教員が提示・共有する資料を活用して課題に取り組むことで、学びに向かう力を育成する ..... P.176  
二次元コードを使用して資料や問題を共有し、協働して課題に取り組むことで、知識及び技能を習得する ..... P.178  
生徒からの質問と教員の回答を共有することで、課題解決力を育成する ..... P.180  
インターネットで調べた情報や動画を参考に発表資料を作成することで、学びに向かう力、人間性を育成する ..... P.182  
調査活動の上で、自分の意見や考えをまとめることにより、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.184  
繰り返し試行をしたり、グラフ化することで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.186  
協働して仮説を立て、分析を行った結果を発表することを通じて、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.188  
各自が考えたことをまとめた成果物を共有し、良い点を取り入れて深い学びにつなげる ..... P.190  
事前配布資料から知識を整理し、質問を共有しあうことで理解を深め、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.192  
ポートフォリオを活用して振り返りを行うことで、学びに向かう力、人間性を育成する ..... P.194  
自らの提言に対して意見交換を行い、他者の発表から良い点を学ぶことで、学びに向かう力、人間性を育成する ..... P.196  
発表に対して相互評価を行い、その場でフィードバックすることで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.198  
解答を写真に撮って共有し、発表を行うことで、思考力、判断力、表現力を育成する ..... P.200

## CHAPTER7 一人1台端末導入の流れ P.203

# CHAPTER 1

---

## 事業概要

# 1 事業概要

## 1 Society5.0 に向けた学習方法研究事業について

### 1 目的

ICT を活用して、Society5.0 に不可欠な生徒一人一人の資質・能力を最大限伸ばす学習方法を開発する。

### 2 事業内容

- 東京都教育委員会は、研究校の取組が円滑に行われるよう、研究校に対しての指導助言及び必要な機器・システムの整備支援を行う。
- 都立高等学校等の研究校は、ICT 機器を活用した学習方法のモデルを開発・類型化し、その効果を検証するとともに、グランドデザインに基づく ICT 活用推進計画等を各校で立案・実施する。また、その成果について他の都立学校への普及を図る。
- 都立高等学校等の研究校は、デジタル教科書の活用に関する研究、採点支援システムの活用に関する研究、統合型校務支援システムの活用に関する研究を行う。
- 都立特別支援学校の研究校は、デジタル教科書の活用事例を蓄積するとともに、学習効果の検証及び全都立特別支援学校への普及に向けた取組を行う。

### 3 研究校・研究内容・整備支援

研究校	研究内容	整備支援
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 都立三鷹中等教育学校</li> <li>● 都立光丘高等学校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資質・能力育成型学習への転換に向けて、ICT 機器や学習支援クラウドサービスを活用した、生徒間、生徒教員間の協働学習や探究学習等の学習方法の研究</li> <li>● デジタル教科書を導入し、指導者用及び学習者用デジタル教科書の使用により可能となる学習方法の研究</li> <li>● デジタル教科書の学習履歴データの分析及び学習履歴データを活用した効果のある指導等の提案に向けた研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒用タブレットPCの整備</li> <li>● 教員用タブレットPCの整備</li> <li>● デジタル教科書の整備</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 都立向丘高等学校</li> <li>● 都立白鷗高等学校・附属中学校</li> <li>● 都立三田高等学校</li> <li>● 都立美原高等学校</li> <li>● 都立西高等学校</li> <li>● 都立南多摩中等教育学校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資質・能力育成型学習への転換に向けて、ICT 機器や学習支援クラウドサービスを活用した生徒間、生徒教員間の協働学習や探究学習等の学習方法の研究</li> <li>● 採点支援システムを導入し、定期考査や小テスト等の採点業務を正確かつ効率的に行うための実施方法の研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員用タブレットPCの整備</li> <li>● 採点支援システムの整備</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 都立大泉高等学校・附属中学校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 問題ごとの正答率等の集計・分析及び学習履歴データ等を活用した効果のある指導等の提案に向けた研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 採点支援システムの整備</li> </ul>

### 3 研究校・研究内容・整備支援

研究校	研究内容	整備支援
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 都立六本木高等学校</li> <li>● 都立雪谷高等学校</li> <li>● 都立東久留米総合高等学校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資質・能力育成型学習への転換に向けて、ICT 機器や学習支援クラウドサービスを活用した生徒間、生徒教員間の協働学習や探究学習等の学習方法の研究</li> <li>● 統合型校務支援システムを導入し、ICT機器等を校務に活用するための方法についての研究</li> <li>● 統合型校務支援システムの導入による各種校務データの連携による分析及び校務データを活用した効果のある指導等の提案に向けた研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教員用タブレットPCの整備</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 都立城南特別支援学校</li> <li>● 都立鹿本学園</li> <li>● 都立久我山青光学園</li> <li>● 都立永福学園</li> <li>● 都立八王子東特別支援学校</li> <li>● 都立武蔵台学園</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル教科書を使用した、特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習上の困難の低減のための活用方法の研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル教科書の整備</li> </ul>

### 4 実施期間

令和2年4月1日から令和4年3月31日まで

(都立六本木高等学校、都立雪谷高等学校、都立東久留米総合高等学校の3校は、令和2年4月1日から令和5年3月31日まで)

## 2 Society5.0 に向けた学習方法研究校の取組内容 (都立高等学校等)

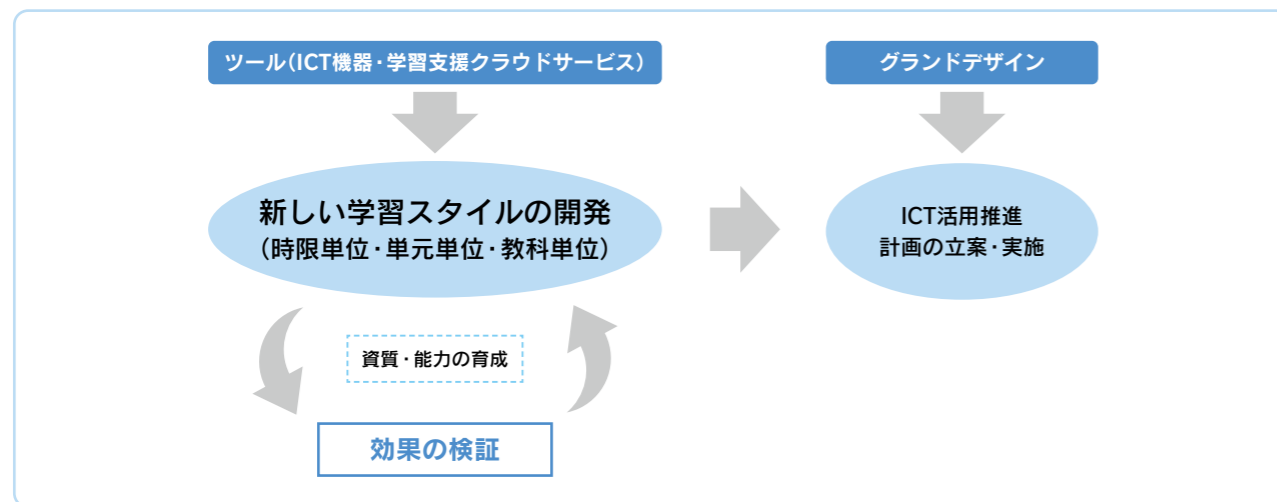
### 1 これまでの取組

ICT パイロット校・BYOD 研究指定校…生徒一人 1 台の ICT 機器について、授業等における活用を研究

- 授業実践の蓄積 (教材の配信、反転学習、Web テスト、個人・グループでの調査活動等)
- 校務における業務縮減

### 2 都立高等学校等共通の取組

- 課題解決力、創造力、協働力、情報活用能力などの資質・能力を育成する学習スタイルへの転換に向けて、ICT 機器及び学習支援クラウドサービス等を活用した、生徒間、生徒教員間の協働学習や探究学習等を取り入れた新しい学習スタイルを研究・開発する。また、その効果を検証するとともに、グランドデザインに基づく ICT 活用推進計画等を各校で立案・実施する。さらに、成果報告書・報告会・公開授業を通して普及を図る。



※ グランドデザイン 都立高等学校等がそれぞれ定める学びのコンセプトで、目指すべき生徒の将来像や学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力などからなる。

### 3 報告会

東京教育 DX 実践事例・研究成果発表会

日時：令和 3 年 12 月 10 日 (金) 午後 2 時から午後 5 時まで

場所：オンライン

内容：(1) 教育委員会挨拶

(2) Society5.0 に向けた学習方法研究校等 実践発表

- 都立西高等学校「資質・能力を育成するための授業デザインについて」
- 都立三田高等学校「資質・能力を育成するための協働学習・探究活動について」
- 都立三鷹中等教育学校「一人 1 台端末を活用した資質・能力を育成するための教育活動について」
- 都立向丘高等学校「グランドデザインに基づく資質・能力を育成するための学習計画について」
- 都立練馬特別支援学校「高等部の一人 1 台端末活用」

(3) 非認知能力に関する共同研究 中間報告

「高等学校段階での一人 1 台端末を活用した新しい学びの方向性について」

慶應義塾大学 SFC 研究所 Society5.0 時代の学びと教育・ラボ ラボ代表 教授 鈴木 寛

(4) シンポジウム 「ICT 利活用の現状と今後の方向性」

進行：東京都教育庁総務部情報企画担当課長 小林 正人

出席者：慶應義塾大学 SFC 研究所 Society5.0 時代の学びと教育・ラボ ラボ代表 教授 鈴木 寛

都立向丘高等学校校長 瀧本 秀人

都立練馬特別支援学校校長 小関 直樹

## 3 Society5.0 に向けた学習方法研究校の取組内容 (都立特別支援学校)

### ◆ 目的

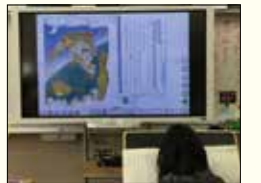
都立特別支援学校の研究校において、デジタル教科書を使用した、特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習上の困難の低減のための活用方法の研究を行い、デジタル教科書の活用事例を蓄積するとともに、学習効果の検証及び都立特別支援学校への普及に向けた取組を行う。

### ◆ 効果的な活用方法の例

#### ① 文字の拡大

デジタル教科書をインタラクティブボードに投影する。

問いに対しての答えとなる部分が説明されている文章を抜き出す活動をした際に、児童が抜き出した文章にラインを引くことができ、教材を見やすい形で提示できた。



#### ② ページをめくる

紙の教科書だと、自分でめくれなかつたり破れたりして介助者が必要だが、指示された項目を開いたり、ページをめくることや指定の場所をタップしたりすることも自身で行うことができた。



#### ③ 操作する

上肢の緊張が強く、紙の教科書をめくることや、ページを維持することが難しいため、ドリルやワークシートは、解き進めるために介助が必要だったが、自分のペースで一人で解き進めることができた。



#### ④ 読み上げ機能

単語や英文をタッチすることで音声を再生できる機能を使って、発音の確認や自習時に活用できた。単語や文章を音声から覚えることで、視覚情報だけでなく耳からの聴覚情報も駆使して学習することができた。



#### ⑤ 持ち帰り

デジタル教科書が端末にインストールされているため、端末を持ち込んで使用できる環境であれば、学習が可能になる。

##### ○ 家庭学習

複数の教科書よりも、端末 1 台の方が軽く、持ち帰りやすい。

##### ○ 病室での学習

持ち込む際に消毒が必要な場所に紙の教科書は持ち込めないが、端末であれば消毒して持ち込むことができる。

### ◆ 活用にあたっての課題

- 児童生徒の特性や学習上の困難に対応できる機能がデジタル教科書にあるかどうか、学習上の困難に対応できる支援機器類とデジタル教科書が接続できるかどうか、等の検討が必要である。
- 一人 1 台端末環境下の授業において、デジタル教科書を使うことを前提とした授業設計を行うことと、授業場面での指導・支援の工夫が求められる。
- 複数のデジタル教科書を利用する際、デジタル教科書の規格が異なるとログインや使用方法が変わってくるため、複数の使用方法で操作できる必要がある。

## CHAPTER 2

---

### 研究校の取組と成果・課題

## 2 研究校(都立高等学校等)の取組と成果・課題

### 東京都立三鷹中等教育学校

#### 1 教育目標

社会的リーダーとしての資質をもつ生徒を育成するため、次の教育目標を定める。

- 互いの基本的人権を尊重し、思いやりの心をもった豊かな人間性を養う。
- 高い見識と幅広い視野を培う。
- 自立と共生の精神を養う。

#### 2 グランドデザイン

##### 〈生徒の現状〉

グローバル教育と日本の伝統・文化教育を軸に、科学的・文化的体験を多く取り込み ICT 機器を駆使して行う授業や特別活動・部活動等を通して骨太な人間として成長し、高い進路目標を実現している。また、Society5.0 の社会を生きる上で必要十分な能力を身に付けている。

##### 〈目指すべき生徒の将来像〉

他者を思いやることのできる豊かな心を持ち、「胸は祖国に置き、眼は世界に注ぐ」の精神の下、国際社会で日本の良さを語り、人間性豊かな社会を構築する「思いやり・人間愛（ヒューマニティ）をもった社会的リーダー」を育成

##### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

Resolution（課題解決能力）

- 多面的・体系的な思考力
- 論理的思考力
- データや情報を分析する力

Informing（発信力）

- 自らの意見を表現する能力
- 人間関係形成能力
- コミュニケーション能力

Sympathy（共感力）

- 心情理解力
- 人の意見を聞く能力
- オープンマインド

#### 3 ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 協働力
- 課題解決力
- 探究力

#### 4 ICT活用の目標

- 全ての教科・科目で育成すべき資質・能力を高めるために、学習への興味関心を高めたり、学習内容を分かりやすく説明したりするための ICT 活用のスタイルを確立する。
- 校内研修等を通して、全ての教員が自ら ICT 機器を活用できるように ICT 利活用能力を高める。

#### 5 ICT活用推進に向けた校内体制

##### 〈推進体制〉

Society5.0 に向けた学習方法研究事業 PT（Project Team）を中心に、ICT 機器を活用した反転授業の実践及び新しい学習スタイルの活用について検討を行った。

また、新型コロナウイルス感染症対策の自宅学習期間でも同時双方向型オンライン学習を実施するため、教務部を中心に推進体制を整えた。

##### 〈研修等〉

Society5.0 に向けた学習方法研究事業 PT を中心に、ICT 機器を活用した反転授業の実践及び新しい学習スタイルの活用について、各種ツールを活用した協働学習の方法について校内研修を行った。

また、Teams の本格導入に際して、校内で研修会を行った。

#### 6 ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
国語	資質・能力 ・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	・コミュニケーション能力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。
地理歴史・公民	資質・能力 ・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	・コミュニケーション能力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施して知識を定着させる。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。
数学	資質・能力 ・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	・コミュニケーション能力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。
理科	資質・能力 ・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	・コミュニケーション能力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。



教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
保健体育	資質・能力 ICT活用	学びに向かう力 ・学びに向かう力	知識定着 ・学びに向かう力	課題作成 ・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	評価 ・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。
情報	資質・能力 ICT活用	学びに向かう力 ・学びに向かう力	知識定着 ・学びに向かう力	課題作成 ・協働力 ・課題解決能力 ・探究力	評価 ・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。

## 7 効果検証

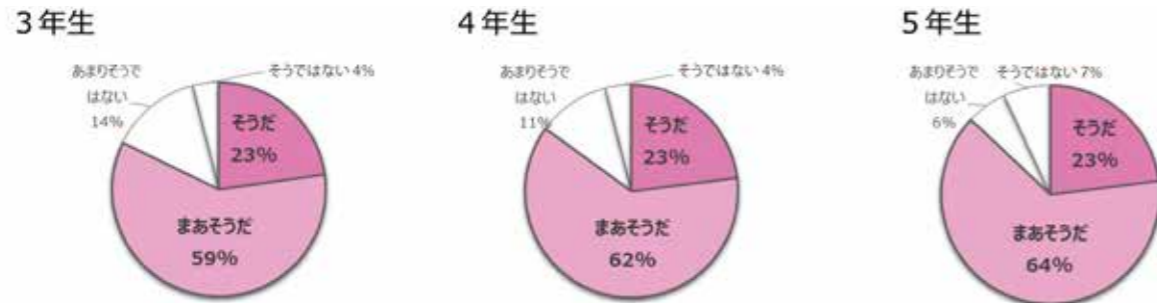
### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

#### ● 定量的な検証

アンケートの一部を掲載する。

Q. オンライン英会話は、自分の考えや気持ちを英語で伝える機会になっている。(n=431)

選択肢： そうだ・まあそうだ・あまりそうではない・そうではない



⇒オンラインでの取組を、全学年8割以上の生徒が肯定的に捉えており、自分の考えや気持ちを英語で伝える機会になっていると感じている。

#### ● 定性的な検証

○前期課程1学年から日常的にタブレット端末を活用することで、生徒は抵抗なく授業で端末を活用できている。今年度はデジタル教科書も一部学年で試行的に活用しており、生徒の反応からも理解の促進に役立つことが推察される。

○学習支援クラウドサービス（Teams等）の活用が進んでおり、アンケートや課題提出をスムーズに行えるようになった。また、「校内グループ」では常に連絡事項が飛び交っており、生徒は連絡事項を毎日確認する習慣が付くようになった。

○学校行事や委員会活動でも学習支援クラウドサービス（Teams等）上で意見交換等が積極的に行えるようになった。また、資料や掲示物なども自分の端末を活用できるため、作業の効率化を図ることができるようになった。

### 〈その他の効果検証〉

● 教員にも一人1台端末が貸与されることで、授業の質が向上したり、業務の効率化を推進したりすることになった。スライド提示型の授業は100%の教員が実践している。また、今年度も職員会議等の会議は全てペーパーレス化している。

● 生徒用のプリンタを職員室に配備することで、生徒も成果物を自由に印刷でき、よりICTの活用が推進された。

## 8 ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>一人1台端末を活用して、資料を提示することで、学習内容に見通しをもたせ、理解をより深めることができた。</li> <li>生徒の間違えやすい語句を把握し、理解の度合いが確認できた。</li> <li>生徒が家庭から参加するオンライン学習でもグループワークを行うことができ、他者との交流や意見交換ができた。</li> <li>各教員が行っている取組を教科会で共有し、授業改善に役立てた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国語科内で資料や情報を共有し、ICT機器を活用した反転学習を継続していく。</li> <li>ICT機器を用いたオンライン学習では、校内のインターネット環境によって授業展開が停滞することが多かった。接続のしやすさ等に課題が残る。</li> </ul>
地理歴史・公民	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ活動や外部講師による出前授業の際に一人1台端末を活用し、資料の共有やプレゼンテーションの作成等を行った。</li> <li>一人1台端末で、デジタル教科書やソフトウェアを用いて資料を共有することで、多面的・多角的に考察する力を身に付けさせることができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書のより良い活用方法を検討する。</li> <li>GIS(地理情報システム)を生徒一人一人が自ら効果的に活用できるように情報活用能力を高める。また、生徒自身が複数の史料を比較検討し、考察する力を身に付けさせる。</li> </ul>
数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラフ電卓やグラフ作成等の数学ソフトウェアを用いて、図形や関数問題のアニメーションを作成したり、統計問題の処理を行ったりしながら、それらを共有することを通してResolution(課題解決能力)、Informing(発信力)、Sympathy(共感力)を高める活動を行うことができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各学年で取り組んだ実践内容を教科担当で共有化し、成果のあった内容を次年度に引き継ぐとともに、さらなる改善を加えた実践を行うべく研究活動を続けていく。</li> </ul>
理科	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICTを活用することで、授業中に説明をする時間や前時の復習を行う時間を減らすことができ、生徒が活動をする時間を確保することができた。</li> <li>ICTを活用することで、データサイエンスの入口を学ぶことができた。</li> <li>動画で知識を得るだけでなく、実物のイメージもつかむことができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料やデータだけでなく、予習や復習で効果的に活用できるように工夫する。</li> <li>他教科とも連携をしてICTツールの使用の方法を系統的に整理する。</li> <li>生徒が動画等を視聴したか確認できるような方法を検討する。</li> </ul>
外国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>一人1台端末を活用して生徒全員が台湾、オーストラリア、ニュージーランド等の学生とオンライン国際交流を行うことで、生徒のモチベーションが向上した。</li> <li>PowerPointを使い、発表をすることで、他の生徒にも分かりやすい発表になり、表現力が向上した。</li> <li>ICTを活用して宿題を配信するだけでなく、英語での交流や英語での発表など、interactionのある授業が可能となり、学びに向かう力を育成することができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICTの活用方法については他教科の事例も参考にし、ICTを活用して、生徒の資質・能力をより効果的に育成する授業にむけて研修や情報交換を継続していく。</li> <li>来年度の担当者に財産を引き継ぎ、より効果的で、さらに工夫を重ねた授業ができるようにする。</li> </ul>

教科	成果	課題
保健体育	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ICTを活用して課題や練習計画を事前にグループごとに共有することで、グループ活動をスムーズに開始することができた。さらに、授業時間内における活動時間が増えるとともに、学習効率がアップした。</li> <li>●模範動画を配信し、個人練習を行うことで、技能習得の進度に差が開かなくなった。特に、動画を撮影して、生徒自身で動画による振り返りを行うことで、課題の把握が的確になり、具体的な解決策を見付けられるようになった。また、グループの動画を共有することで、教え合い活動が活発になった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●学習支援クラウドサービスを用いたグループ活動を全ての競技や単元で実施していく。</li> </ul>

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

### 〈成果〉

一人1台端末が配備されたことで、ICTパイロット校に引き続き最先端の研究を行うことができた。生徒は毎日タブレット端末を家で充電し、学校にもってくるというルールが定着しており、教員の指示により、すぐにカバンから取り出して起動し、授業に取り組むことができている。さらに、授業時間外においても部活動や委員会活動、生徒会活動でも資料作成やアンケート、写真撮影等で積極的に活用し、Society5.0時代の生徒の姿を体現することができた。

また、新型コロナウイルス感染症対策での自宅学習期間も、スムーズにオンライン学習に取り組むことができ、各自のタブレット端末と家庭の無線LANを活用することで、全校生徒100%が1日6時間の通常時間割に沿ったオンライン学習を受けることができた。

### 〈課題〉

- 授業内での一人1台の活用頻度  
教員のICT活用はほぼ全ての授業で行われているが、生徒による活用頻度にはまだ課題がある。全ての場面で一人1台を活用する必要はないと思われるが、特定の場面のみで使われており、活用機会の増加が課題である。



## ① 教育目標

- 信愛
- 気魄
- 創造

## ② グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 素直で積極的に学校行事に取り組む生徒が多い。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- いつも感謝を忘れず、自他を尊重し、社会に貢献できる人

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- コミュニケーション能力 ● 課題解決力 ● 学力 ● 規範意識 ● 人格 ● 学習スキル ● 自己研さん

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- コミュニケーション能力
- 課題解決力

## ④ ICT活用の目標

- ICT を活用したコミュニケーション能力や課題解決能力の育成
- デジタル教科書の効果的な活用

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- ICT 委員会が中心となり各学年及び各教科と連携し、Society5.0 に向けた学習方法を研究した。

### 〈研修等〉

- デジタルサポーター（ICT 支援員）を活用し、Teams 等の Office365 の活用を目的とした校内研修を実施した。また、相互授業参観を実施するとともに、ICT 機器を有効活用している教員による実践事例を基に校内研修を実施した。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場 面						
	導入	展開①	展開②	まとめ	家庭学習（予習）	家庭学習（復習）	
国語	資質・能力	・自ら学ぶ力	・自ら学ぶ力 ・論理的思考力	・読解力 ・論理的思考力 ・思考力・判断力・表現力 ・自分の意見を相手に伝える	・読解力 ・論理的思考力 ・思考力・判断力・表現力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力	・読解力 ・論理的思考力 ・思考力・判断力・表現力 ・自分の意見を相手に伝える
	ICT活用	PowerPoint や クイズ作成アプリを用いて語彙クイズを行う。	学習内容に関する動画を視聴して、学習内容の見通しをもたせる。	デジタル教科書を使用し学習内容を視覚化する。学習支援クラウドサービスを活用して意見共有を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。クイズ作成アプリによる復習クイズを行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集する。	アンケート機能を活用して、記述式での課題を行う。
地理歴史・公民	資質・能力	・自ら学ぶ力	・情報活用能力 ・自らの考えを意見としてまとめる	・情報活用能力 ・コミュニケーション能力	・コミュニケーション能力 ・他者の考えを知り、自身の考えを深化させる	・自ら学ぶ力	・学力向上への意欲 ・自ら学ぶ習慣
	ICT活用	端末やプロジェクト等を活用して、画像や動画を提示する。	学習支援クラウドサービスを活用して、本日のテーマ・題材に関して個人で考えをまとめる。	学習支援クラウドサービスを活用してグループで、意見共有を行い、意見をまとめる。	各グループの意見をプロジェクトで投影する。	学習支援クラウドサービスを活用して小テスト等を配信する。	学習支援クラウドサービスを活用して小テスト等を配信する。
数学	資質・能力	・課題解決力	・課題解決力 ・学習スキル	・コミュニケーション能力 ・課題解決力 ・学習スキル	・課題解決力 ・学習スキル	・課題解決力 ・学習スキル ・自己研さん	・課題解決力 ・学習スキル ・自己研さん
	ICT活用	本時の目標を提示し、学習内容に関連のある画像も提示する。 デジタル教科書（レディネスチェックなど）で復習問題を提示する。	デジタル教科書で、重要な考えや記号公式は拡大して提示する。付属のシミュレーションも実行する。	デジタル教科書の問を投影し、解答を黒板やホワイトボードに記述する。	アンケート機能を活用して、小テストを行う。	次回以降の学習範囲を示し、デジタル教科書を用いて予習する。	教科書の問題について、模範解答を学習支援クラウドサービスで配信する。発展的内容も自由課題として出題する。
理科	資質・能力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力	・論理的思考力 ・自分の意見を相手に伝える	・コミュニケーション能力 ・課題解決力	・自ら学ぶ力 ・課題解決力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力
	ICT活用	端末やプロジェクト等を活用して、教材や動画を提示する。	学習支援クラウドサービスを活用して、意見の集約をする。	学習支援クラウドサービスを活用してグループで、意見共有を行い、意見をまとめる。	学習支援クラウドサービスを活用して、アンケートを実施する。	学習支援クラウドサービスを活用して、教材や動画を配信する。	学習支援クラウドサービスを活用して、小テスト等を配信する。

教科	場 面						
	導入	展開①	展開②	まとめ	家庭学習(予習)	家庭学習(復習)	
保健体育	資質・能力	・自分で考えて創造する力 ・人の話を聞いて理解する	・読解力 ・論理的思考 ・自分で考えて創造する力	・自分の意見を相手に伝える ・論理的思考	・思考力・判断力・表現力 ・コミュニケーション能力 ・情報活用能力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力
	ICT活用	映像コンテンツを共有ファイルに置き、視聴する。	ファイル共有機能を活用して、各グループが用意した資料を、共有しながら協議をする。	これまでの資料から、学習支援クラウドサービスを活用してグループでの意見を集約する。	グループの意見をPowerPointにまとめ、発表する。	授業で作成した資料を、編集・校正する。	各グループでまとめた資料を、共有ファイルに保存し、復習する。
芸術	資質・能力	・自ら学ぶ力	・自ら学ぶ力 ・論理的思考力	・思考力・判断力・表現力 ・自分の意見を相手に伝える力	・論理的思考力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力 ・自己研さん	・読解力 ・思考力・判断力・表現力 ・自己研さん
	ICT活用	PowerPointや学習支援クラウドサービスを活用して語彙クイズを行う。	学習内容の見通しをもたせるため、学習内容に関する動画を視聴する。	学習支援クラウドサービスを活用して意見共有を行う。	Webテストによる学習の振り返りを行う。	インターネットでの検索等で調べ学習を行う。	学習支援クラウドサービスを活用して、動画を配信して復習を行う。
外国語	資質・能力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力	・読解力 ・思考力・判断力・表現力 ・自ら学ぶ力	・論理的思考力 ・自ら学ぶ力	・論理的思考力 ・自ら学ぶ力	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力 ・学習スキル ・自己研さん	・情報活用能力 ・自ら学ぶ力 ・学習スキル ・自己研さん
	ICT活用	学習支援クラウドサービスを活用して小テストを実施する。学習内容に関する動画を視聴する。デジタル教科書やPowerPointで解説を行う。	デジタル教科書やPowerPointを活用して、音読や問題演習を行う。	Wordを活用して、英語で文章を推敲する。	アンケート機能を活用して、授業の振り返りを行う。	ファイル共有機能を活用して、授業用の資料を共有して、資料を用いて、予習をする。	アンケート機能を活用して振り返りを行う。
家庭	資質・能力	・想像力 ・自分で考えて創造する力 ・物事を計画する力	・自ら学ぶ力 ・読解力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力	・自分の意見を相手に伝える力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力	・自ら学ぶ力 ・思考力・判断力・表現力
	ICT活用	端末やプロジェクト等を活用して、教材や動画を提示する。	教科書の内容をまとめ、学習内容を視覚化する。	端末を活用して調べ学習を行う。	作品を学習支援クラウドサービスを活用して共有する。	インターネットでの検索等で調べ学習を行う。	学習支援クラウドサービスを活用して、小テスト等を配信する。
情報	資質・能力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・コミュニケーション能力	・自ら学ぶ力	・自ら学ぶ力 ・情報活用能力	・自ら学ぶ力
	ICT活用	Word等でタイピングの練習を行う。	Teamsを活用して意見共有を行う。	Teamsを活用して共同編集を行う。	Teamsを活用して、ルーブリック評価の結果を瞬時にフィードバックをする。	インターネットでの検索等で調べ学習を行う。	学習支援クラウドサービスを活用して、小テスト等を配信する。

## 7 効果検証

## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

## ● 国語

「自ら学ぶ力」、「読解力」、「論理的思考力」、「思考力・判断力・表現力」、「自分の意見を相手に伝える力」、「協調性」の育成を目標に、ICTを活用して学習した結果、一つ一つの能力が掛け合わり、生徒は発表や成果物の質を高めることができた。特に「思考力・判断力・表現力」における「読む力」「書く力」を伸ばすことができただけでなく、ICTを使ってお互いの意見や、コメントを交換することで、「主体的・対話的な学び」を実現できた。ただ、「深い学び」に関しては、授業内容を掘り下げることが必要であり、授業をどのように構成するかという個々の教員の研さんが必要である。

ICTを活用することで、生徒が積極的に課題に取り組もうとする姿勢が見られた。さらに、生徒自身の学びの振り返りから、いつもより集中し、深い学びを実現できたと感じた生徒が多くいたことが分かった。

## ● 地理歴史 公民

授業アンケートの結果では、ICT機器を用いて課題に主体的に取り組む授業により、理解度が高まり、自分の言葉で説明する力が向上したことを8割の生徒が実感している。

ICT機器を用いて課題に主体的に取り組む授業により、一人一人が課題に向き合い、分からないことは生徒同士で教え合い、意欲的に授業に参加する生徒が増加した。

授業実践の当初は、自身の考えを記述することができなかった生徒も、しだいに要点を整理して、自身の考えを記述できるようになり、全体的に思考力・表現力が向上していると感じている。

## ● 数学

デジタル教科書を活用した授業の事前と事後に調査を行った。デジタル教科書を活用した授業後のアンケートでは、「デジタル教科書を使って学習したい」という割合が上昇した。デジタル教科書を使った授業の結果、図形などが視覚的に分かりやすく、デジタル教科書の良さを実感したと考えられる。

ICTを活用した授業について、端末に配信した授業動画や解答の詳細をみて、家庭等授業外で学習する生徒が増え、主体的な学習態度の育成につながったと考えられる。授業アンケートには、「端末を活用することで、いつでもどこでも自分の好きなタイミングで解答等を確認することができることがよかった。」という感想が多くあったが、「オンデマンド型の授業では、動画の視聴を後回しにしてしまう事があった。」という感想もあった。

## ● 理科

ICTを活用して意見を共有したり協働学習を行ったりすることで、生徒同士のやり取りが活発になった。計算が苦手な生徒も前向きに周囲に質問しながら取り組めた。授業の振り返りとして実施しているアンケートで、普段の授業中は、挙手して意見を言えない生徒も自分の意見を伝えることができるようになった。アンケートの結果を次の授業で共有することにより、復習ができることと、「授業内容を日常の事象に関連づけて表現する」といった設問の回答を共有することで、物理を身近に感じることができ、教員も生徒も新たな発見があった。

Teams導入前は班の1人がPowerPointで資料等を作成していたのに対し、共同編集により全員が同時に発表資料の作成に関わるようになった。全員が関わることにより、議論も以前より活発になった。発表が近づいてくると、生徒が自主的に作成を進めている場面もみられた。

一学期期末考査と二学期中間考査時点での振り返りアンケートを比較すると「周囲との協力ができた」、「授業内容が理解できた」という項目について上昇がみられた。

## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

## ● 外国語

ICTを活用することで、それぞれの生徒が自分の未習得な単語や文章などに集中して学習ができ、個々のペースで学習を進めることができた。さらに、生徒の理解度を瞬時に把握できるので、それを生徒に還元し生徒のモチベーションアップにつながった。また、デジタル教科書を活用することで、無味乾燥になりがちな文法事項の説明が、身近なものに感じられるようになった。音声なども繰り返し聞くことができるので、強調したい内容を的確に強調して表現ができるようになり、表現力の向上が確認できた。

## ● 芸術（音楽）

思考力・判断力・表現力、自ら学ぶ力、自分の意見を相手に伝える力を育成するため、授業内で「ファイルで共有された楽譜を、自分で読み・理解する」「正しく楽譜の情報を演奏する」ことを目的としたタブレット端末の活用を行った。

楽譜のデータを共有することで、歌唱法やギターの奏法を自ら学んだ。楽譜に書き込み演奏しやすいように工夫をし、曲の終わり方を自ら考え楽譜に書き込むことで、「自分が演奏するために分かりやすい楽譜づくり」をして、思考力、理解力を育成することができた。

実際にギターの奏法を教える際、もち方や指の動きをクラス全体に伝える必要があり、カメラ機能を活用し、プロジェクタで拡大して映すことで、教員の手元を全員に見せることができ、動きをまねしながら練習することができた。奏法についての動画を共有することで、生徒の課題に応じて指導をする時間が増え、「分からない」と言って諦めてしまう生徒が減り、自ら学ぶ姿勢が育成された。また、自宅に楽譜や授業の解説動画を持ち帰ることで、家でもギターに挑戦する生徒が増え、音楽を愛好する心情を育てている。

## ● 情報

今まで、授業における提出物は、紙で印刷して提出させなければ、その課題の評価等を生徒に知らせられなかった。Teamsを使い課題を提出させるとルーブリックにより評価がしやすく、コメントでも即時にフィードバックできるので、生徒へのフィードバックが効率よく行えた。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	●ICTを活用し、自ら調べ、自分の考えを述べる ことができた。また、お互いに考えを交換し、 相互に評価することができた。	●学習を苦手としている生徒にとって、学びへ向 かう本質的な動機をもたせる工夫が必要である。 そのためには、ICTの活用だけでなく、学びに向 かう気持ちを育てる教員の工夫が必要である。
地理歴史 ・公民	●毎時間、一人1台端末を活用して、課題を端末で 提示することで、一人一人が課題に向き合い、歴 史的な思考力や表現力が向上した。	●図版から読み取る力や推測する力には課題が 残るため、引き続き指導していく。
数学	●本校の生徒には、一斉授業での端末の活用方法 は、協働学習方式が効果的である。また、チョー クでの板書と電子黒板機能の併用が効果的であ るなど、一斉授業での端末の活用方法につい てノウハウが得られた。 ●主体的な学習の態度の育成には、大変効果があ る。授業動画や教科書の詳細解答を配信するこ とで、予習や復習に積極的に取り組む生徒が増 えた。デジタル教科書を用いて予習や復習に取 り組む生徒も増えた。	●一斉授業での端末の活用法については、生徒端 末のトラブルでの授業中断等が起こるので、そ れに対する予備端末の準備などトラブルへの 事前準備が必要である。 ●オンデマンド型の配信では、取り組まない生徒 への指導が難しい。
理科	●グループでの共同作業が容易になり、生徒達自 身で役割分担をしながら前向きに取り組むこ とができた。	●端末の不調などに対応するために、教員自身の ICTスキルを高めることが必要である。
外国語	●それぞれの生徒が自分の未習得な単語や文章 などに集中して学習ができ、個々のペースで進 めることができた。	●学習内容の定着だけでなく、ICT機器自体の扱 いに慣れるまでは、授業のペースが遅れがちに なる。
保健体育	●体育においては、動画を配信する際に、動画を 見ながら生徒が活動できる内容にすることで、 主体的に取り組む生徒が増えた。 ●保健においては、解説付きPowerPointを配信 することで、家庭でも解説を聞きながらPower Pointで学習する生徒が増えた。	●オンデマンド型の動画配信では、実際に生徒が 活動している姿を確認することができない。
芸術 (音楽)	●楽譜や資料のデータ共有ができるようになり、 WordやPowerPointの編集をとおして、より自 らが学習しやすい楽譜づくりを行えた。	●楽譜データについては、著作権に関しての配慮 と生徒への周知が必要である。
家庭	●ICTを活用し、視覚的な情報が加わることで、 口頭での説明のみより、理解しやすくなると考 えられる。	●実習室に全体指導の際に活用できるICT機器が 設置されていない。実習時に使用できるとより 理解が進むと考えられる。
情報	●共同編集機能を活用し、PowerPoint等で資料 を作成することで、情報活用能力とコミュニ ケーション能力が向上した。	●生徒がOffice365のIDやパスワードを忘れる と、授業を開始するまでに時間がかかる。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

### 〈成果〉

- ICT委員会を中心に組織的に実施することができた。
- 課題配信や連絡事項など、各分掌、各学年、各部活で積極的にICTが活用できた。
- グランドデザイン内の「自己研さん」の高まりで、本校において身に付けさせたい資質の高まりに寄与することが分かった。

### 〈課題〉

- 生徒関係
  - 端末を忘れた生徒に対する対応
  - ログインできない生徒への対応
  - タイピング能力、情報リテラシー格差の是正
- 通信速度問題
- 楽譜、音源等の著作権について
- 設備の整備
- 操作方法等の研修・練習



# 東京都立向丘高等学校

## ① 教育目標

- 自主・自立の精神に富んだ生徒に育てる。
- 公共心に富み、常に最善の努力をする生徒に育てる。
- 明朗で豊かな心をもつ生徒に育てる。

## ② グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 学習支援クラウドサービス等を利用した学習活動のデジタル化に慣れてきている。
- 指示されたことに対し、真剣に取り組む姿勢の生徒が多い。
- 素直で真面目だが、主体性にかける場面がある。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 知・徳・体の力をバランスよく、高い質で身に付け、その能力を将来の自分と周囲の人たちのために十分発揮できる生徒

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

DP（ディプロマポリシー）として、卒業までにできるようになる力三つ

- 自己を高め、自信につなげる力
- 他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力
- 未来を展望し、自らの世界を切り拓くことができる力

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 協働力
- 課題解決力

## ④ ICT活用の目標

- 全ての教科・科目で、リーダーシップ教育に基づく育成すべき資質・能力の目標設定と年間を通じたICT活用計画を策定し、年間指導計画に組み込みながら単元や学習のまとめの中で総合的にICTを活用する。
- 校内研修等を通して、全ての教員がICT機器の活用スキルを身に付ける。
- 学習スタイルへ効果的に取り入れることで、生産性の向上と生徒の学力向上を図る。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- 学び方等活動委員会を母体とし、全教員の帰属意識を高め、学校全体で推進していく。
- 教科レベルで効果検証に取り組めるベース作りと、開発した授業スタイルの事例を全教科で共有・協議が行える体制を構築する。
- ホームルーム活動における生徒の役割としてICT係を設置し、ICT活用について、リーダーシップを発揮させる場面を設定する。

### 〈研修等〉

- デジタルサポーターと協力した、Teamsを利用した協働学習の方法についての校内研修
- 教員同士で意見を出し合い、デジタル活用端末を用いた授業スタイル検討会の実施
- リーダーシップ教育・ステータスチェックについて共通理解をするための研修

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面					
	目標設定・振り返りの場面	家庭学習の場面	知識定着の場面	グループ学習の場面	意見共有の場面	評価の場面
国語	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・コミュニケーション能力 ・課題解決能力	・学びに向かう力 ・協働力 ・コミュニケーション能力 ・課題解決能力
	ICT活用	アンケート機能等を活用して振り返りを行う。	Web教材を視聴し、ファイル共有機能を活用して宿題を提出する。	ファイル共有機能を活用して課題を提出する。	投稿機能やファイル共有機能を活用して話し合いをし、グループとしての意見をまとめる。	投稿機能やファイル共有機能を活用して、それぞれの意見を共有する。

教科	場面				
	家庭学習	知識定着	評価	グループ学習	
地理歴史・公民	資質・能力	・学びに向かう力	・知識獲得の意欲	・知識・理解 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・課題解決能力	・協働力 ・コミュニケーション能力
	ICT活用	Web教材を視聴し、ファイル共有機能を活用して宿題を提出する。	投稿機能やファイル機能を活用して課題を提出する。	投稿機能やファイル機能を活用して課題を提出する。	ファイル共有機能を活用して話し合いをし、グループとしての意見をまとめる。

教科	場面				
	授業、テストの振り返り及び共有	予習復習	データ分析の授業	資料の共有	
数学	資質・能力	・学習を振り返り、目標を立てる ・他者の意見を聞く	・知識・技能	・情報処理能力	・知識・技能
	ICT活用	アンケート機能やFormsを活用し、授業の振り返りを行う。また、他者と振り返りを共有する。	ファイル共有機能で共有した、授業動画を視聴する。	データの分析に必要な値を、表計算ソフトを活用して求める。	授業で使った資料や解答・解説のデータを、ファイル共有機能で共有する。

教科	場面		
	単元の振り返り	知識定着	問題演習
理科(物理) 資質・能力 ICT活用	・メタ認知能力	・学びに向かう力 (新しさを求める)	・学びに向かう力 (意見を求める・フィードバックする)
	定期考査ごとに自己評価ルーブリックをFormsにより配信・集計し個票にまとめて返却する。	知識定着に係る学習活動をYouTube内の授業動画を用いて生徒自らが主体的に行う。	自身の疑問点をTeams上で共有(アウトプット)し、他者の疑問点に答えられる場合は答える。

教科	場面		
	授業の振り返り	演習の場面	実験操作の予習
理科(化学) 資質・能力 ICT活用	・自己の学びを振り返り、深い学びへ向かう力	・授業内容を理解し、アウトプットする力	・正しく安全に実験器具を使う知識・技能
	Formsを用いて、個人で授業の振り返りを行う。	演習の解答をプロジェクトで投影し、解答例を提示する。	実験器具の使用法・操作の流れをプロジェクトで投影し、説明する。

教科	場面			
	教材提示	知識定着	実験結果共有	評価
理科(生物) 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力	・学びに向かう力
	ファイル共有機能で共有して、授業動画を視聴する。	アンケート機能を活用して、定着度を瞬時に共有する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	課題機能を活用して、自主学習の結果を提出する。

教科	場面	
	教材提示	評価
理科(地学) 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力
	ファイル共有機能で共有して、授業動画を視聴する。	課題機能を活用して、自主学習の結果を提出する。

教科	場面		
	課題作成	評価	技術・技能練習
保健体育 資質・能力 ICT活用	・協働力 ・議論する力	・学びに向かう力	・運動能力
	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、生徒による相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。	運動動作を撮影して、自身で確認することで、動作を修正する。

教科	場面			
	教材提示・導入	実技の実践	課題作成	評価
芸術 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力 ・課題解決能力	・表現力 ・協働力	・コミュニケーション能力
	動画を共有し視聴する。	動画を視聴することで、理想のイメージを共有する。	個人やグループで作成した課題を全体で共有する。	学習支援クラウドサービスでファイル共有し、コメント記入する。

教科	場面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
外国語(英語) 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	学習支援クラウドサービスの動画を視聴する。	アンケート機能を活用して、定着度を瞬時に確認する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	調査活動	課題作成	振り返り	評価
家庭 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・課題対応力 ・協働性	・課題対応力 ・主体性	・課題対応力	・コミュニケーション能力
	プロジェクト等を活用して、スクリーンに教材を投影し、電子ペンで具体的に指示をする。	アンケート機能を活用して、個々の学習状況とクラス全体の進捗を確認する。	各自が必要なときにインターネットで検索をする。	レポートを作成し、共有する。	アンケート機能を活用して、授業の振り返りを行い、結果を瞬時に共有する。	アンケート機能を活用して、自己評価及び相互評価を行う。

教科	場面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
情報 資質・能力 ICT活用	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	課題を作成し、ファイル共有機能を活用して共有する。	ファイル共有機能を活用して、作成途中の課題について意見交換をし、考えを深める。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、自己評価及び相互評価を行う。



## 7 効果検証

## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

## ● 目的

リーダーシップを「職場やチームの目標を達成するために他のメンバーに及ぼす影響力」ととらえ、全員が発揮し育成可能であるものと定義されたリーダーシップ教育の理論を参考にしている。

全ての教科において、リーダーシップ行動に関する項目（表1参照）を参考に、育成すべき資質・能力を年度当初に定義する。（表2参照）

また、得られた結果をフィードバックし、振り返りと新たな目標設定を立てる行動を継続して行い、結果として主体性が育成できるという理論仮説を立て、検証した。

表1 22のリーダーシップ行動と各教科が主として実践する行動

リーダーシップ行動に関する項目							
個の確立	1	新しさを求める	9	お互いに認め合う	目標設定・共有	17	理想を描く
	2	自分自身が成長しようとする	10	意見を求める		18	理想を共有する
	3	挑戦する	11	やる気を引き出す		19	目標を立てる
	4	立ち直る	12	良い雰囲気をつくる		20	計画を立てる
	5	約束を守る	13	仲間を助ける		21	目標・計画を共有する
	6	フィードバックを求める	14	利害を調整する		22	進捗を管理する
	7	流されない	15	役割・指示を与える			
	8	自分を客観的に見る	16	フィードバックする			

表2 各教科が年度当初に設定した特に育成すべき資質・能力

教科	育成すべき資質・能力
国語	自分自身が成長しようとする力
地歴・公民	フィードバックを求める力
数学	目標・計画を共有する力
理科	意見を求める力
保健体育	仲間を助ける力
芸術	理想を共有する力
外国語	理想を共有する力
家庭	自分自身が成長しようとする力
情報	自分自身が成長しようとする力

## ● 方法

調査においては、令和3年度入学の76期生（現1年生）の4月に実施したステータスチェック（自己評価ループリック）を初期値とし、同年の7月に実施した1学期ステータスチェックの228名分のデータを用いる。ステータスチェックは22のリーダーシップ行動について、“この期間にそのような場面はなかった（0点）”から“高いレベルで行動し、周囲にかなり良い影響を与えている（6点）”の7段階で回答を求めた。今回は各教科で調査するのではなく、全体を通じた調査となる。

## ● 結果

令和3年度入学の76期生（現1年生）の4月と7月に実施したステータスチェックの結果228名分を表3に示す。

表3 76期生におけるステータスチェック初期値と1回目の結果

	N=228			
	76_4		76_7	
	M	SD	M	SD
1 DP1自己を高め、自信につなげる力①「新しさを求める」について	2.16	1.25	2.06	1.16
2 DP1自己を高め、自信につなげる力②「自分自身が成長しようとする」について	2.41	0.98	2.24	1.12
3 DP1自己を高め、自信につなげる力③「挑戦する」について	2.25	1.20	2.07	1.30
4 DP1自己を高め、自信につなげる力④「立ち直る」について	2.11	1.28	1.91	1.38
5 DP1自己を高め、自信につなげる力⑤「約束を守る」について	2.74	1.01	2.71	1.18
6 DP1自己を高め、自信につなげる力⑥「フィードバックを求める」について	1.54	1.31	1.47	1.38
7 DP1自己を高め、自信につなげる力⑦「流されない」について	2.18	1.27	2.21	1.34
8 DP1自己を高め、自信につなげる力⑧「自分を客観的に見る」について	2.00	1.26	1.95	1.31
	DP1 平均		2.18	1.19
			2.08	1.27
1 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力①「お互いに認め合う」について	2.64	1.36	2.57	1.28
2 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力②「意見を求める」について	1.90	1.26	1.97	1.36
3 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力③「やる気を引き出す」について	2.10	1.39	2.04	1.42
4 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力④「良い雰囲気を作る」について	2.21	1.46	2.14	1.43
5 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力⑤「仲間を助ける」について	2.38	1.45	2.32	1.32
6 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力⑥「利害を調整する」について	1.30	1.29	1.27	1.37
7 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力⑦「役割・指示を与える」について	1.57	1.45	1.44	1.38
8 DP2他者を理解し、課題解決に向けて協働できる力⑧「フィードバックする」について	1.31	1.28	1.43	1.38
	DP2 平均		1.93	1.37
			1.90	1.37
1 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力①「理想を描く」について	2.39	1.31	2.27	1.35
2 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力②「理想を共有する」について	1.71	1.42	1.54	1.42
3 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力③「目標を立てる」について	2.34	1.17	2.35	1.23
4 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力④「計画を立てる」について	2.03	1.22	1.98	1.20
5 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力⑤「目標・計画を共有する」について	1.60	1.39	1.55	1.44
6 DP3未来を展望し、自らの世界を切りひらくことができる力⑥「進捗を管理する」について	1.59	1.24	1.49	1.36
	DP3 平均		1.94	1.29
			1.86	1.33

従前より、本校生徒のもつ意識の中に、「高い志をもつ」という点で課題が指摘されてきたが、この結果は概ねその課題を浮き彫りにさせる形となった。「自分自身が成長しようとする」、「挑戦する」、「立ち直る」といった行動についての意識が弱くなるということが有意に認められた状況が確認されている。

## ● 考察

今回の調査では、各教科指導におけるステータスチェックという視点ではなく、学校生活全般におけるステータスチェックであると見て考察する。本調査の実施によって、本校生徒がもつ意識レベルの実態把握を行うことができ、その結果を受け、教員の授業デザインへの検討にもつながるはずである。

短い期間での効果検証ではあるが、本校における課題は、時間が経てば経つほど低下していく「自己を高め、自信につなげる力」をどのように向上させるのか、という点であると改めて判明した。生徒に対する期待の表明や、自信をもたせるためのポジティブな声掛けなど、我々教員の意識を変えるべき点も見えてきた。

平均だけを見ると減少しているものがほとんどではあるが、「フィードバックする」や「目標を立てる」といった行動を見てみると、わずかながらポジティブな方向へ数値は変化をしている。これらのリーダーシップ行動は、全教室にフレームワークとして掲示し、重点取組としてポートフォリオの作成でも活用しているものである。リーダーシップ行動に関する、統一した指導を継続し、これらの項目においても有効性が認められるよう研究を重ねたい。

以上、本校におけるリーダーシップ教育による主体性育成について分析しきれていないという課題は残るものの、育成すべき資質・能力を各教科が設定し、リーダーシップ行動とステータスチェックを研究した本調査においては、リーダーシップ理論による教育活動は生徒の主体性育成に対して、一定の効果をもつと結論付けたい。

## 〈その他の効果検証〉

- Teamsのファイル機能を利用したプリント教材のデータ化  
→ 紙の使用量の昨年比減少
- OneNoteを活用した授業用ノートの作成  
→ ノートの一元化による学習スタイルの変化、デジタル教科書導入への期待
- 課題機能を利用した学習計画の管理  
→ 採点や確認などの業務時間の削減
- チームの投稿による振り返りの見える化  
→ 情報発信能力向上と情報モラルの育成、思考の可視化による論理的思考力の育成
- PowerAppsでのアプリ開発による新しい学習方法  
→ 個別最適な学習方法の確立

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ICTを活用して文章を推敲することで、加筆訂正が容易になり、文章を作成することへの抵抗が少なくなり、課題の回収率も紙よりもファイルで提出した方がやや高くなった。また、根拠を明確にしながら文章を作成することで、個々の意見をより詳細に知ることができた。</li> <li>● Teamsの投稿機能を活用し、グループ協議を行った。発言内容が残るため書きを置く必要がなくなり、他者との意思疎通や意見確認がスムーズに行えた。口頭ではなく文章で伝えるため、文章力の向上が見られた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根拠をもって自分の意見を述べる力を付けるまでにはやや至らなかった。自分の論を述べる練習を数多くできる課題の作成を行う。</li> <li>● グループ意見の記入の仕方を改善することで、最後まで問について考え続ける力を醸成する。</li> </ul>
数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 授業の動画や生徒の解答の写真をアップロードしておき、生徒がいつでも振り返れるようにしておくことで、知識・技能を定着させることができた。</li> <li>● データの分析の単元で、分析したいデータを自ら収集し、Excelで平均値や標準偏差など分析に必要な値を簡単に求めさせることができた。</li> <li>● PowerPointやOneNoteを活用し、毎回の授業の振り返りをポートフォリオとして蓄積することができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 反転授業などで問題演習の時間を多く確保できるが、授業動画の撮影に時間と労力がかかる。</li> <li>● 端末で計算が処理されるため、ペンを動かして計算する力が身につかない。</li> <li>● 端末操作の個人差などにより、授業時間内に全員に課題を提出させることが難しかった。また、授業時間における問題演習の時間が減少した。</li> </ul>
理科	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知識の定着に係る学習活動については、授業動画を生徒自らが学習状況に応じて視聴するように指示をし、主体的に行うようにした。その結果、知識の定着率が向上した。</li> <li>● 実験でOneNoteのClassNotebookを使用し、実験計画や実験記録(顕微鏡写真や動画の添付も含む)、考察の調べ学習、関連する学習内容のまとめを1枚のレポートにまとめさせた。また、同レポートの最下部に、関連する実験問題のリンクを添付することで、入試問題への対策を行った。その結果、教材準備にかかる時間が非常に少なくなったため、実験を実施するハードルが下がった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 動画を用いる場面と対面での一斉指導のブレンド比率をより適した形に調整し、生徒の知識の定着率の向上を図る。</li> <li>● 端末に付属のペンがないので、生徒は手書きのメモや解説を取りにくそうにしていた。その場合、生徒は、手書きのメモをスマートフォンで撮影して載せる等の工夫をしていた。</li> </ul>
保健体育	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ターゲットバードゴルフの授業においてスイングを撮影し、自分のフォームを客観的に見ることで、フォームの改善に役立った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今回は授業を担当教員が撮影したが、効率のよい撮影方法と、即時に生徒自身が動作確認をできる環境を整える必要がある。</li> </ul>

教科	成果	課題
芸術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● YouTubeやデジタル配信教材を活用し、実際に課題に取り組んでいくイメージをもたせることで、学習活動のモチベーション向上につながった。</li> <li>● 実技の模範動画を各自の端末、または電子黒板で視聴することで、写真等では伝わらない部分の確認が可能となり、演奏技術の向上につながった。</li> <li>● 生徒が自身の演奏を個人の端末で撮影し、確認することで、自身の課題を見付け、解決する力の育成につながった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 著作権等の問題に留意して授業をする必要がある。</li> <li>● 細かい動作確認が可能となるため非常に効率的に活動が進められる反面、端末によっては(個人所有のスマートフォンなど)授業に関係ない作業をする生徒がいた。</li> </ul>
外国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teamsによる課題配信により、生徒にとって課題の内容と期限等が明確になり、計画的な自宅学習の促進ができた。また、授業動画を配信して、生徒がいつでも動画を確認できるようにすることで、主体的な学びの実現につながった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teamsによる課題配信及び生徒の課題提出は家庭学習が主になり、課題の取り組み状況や内容・成果等に個人差がある。</li> </ul>
家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 動画や画像を電子黒板にて拡大提示し、大画面で繰り返し連続視聴をすることで、生徒が作業を繰り返し確認しながら進めることができ、技能の習得につながった。</li> <li>● 制作途中の作品を共有してそれぞれの作品を紹介することで、制作上の疑問点や各々の進捗を共有することができ、協働して学習することができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他教科の実践事例を参考にしてICTの活用方法について検討していく。</li> </ul>
情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ICTを活用するための実践的な指導を行い、教育活動全般でTeamsを活用できるように指導した結果、各教科でのICT利活用が推進された。本校のCALL教室は生徒用端末と同時に個人のスマートフォンやデジタル活用端末を同時に使える環境にあるので、ローカルでのアプリケーションとブラウザ上でのアプリケーションの両方を生徒に体験させることで、家庭学習でも円滑にTeamsを活用できるようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WordやExcelもローカルアプリとブラウザ上で動くネット版があるので、双方の利点や欠点を理解させるような指導をする必要がある。</li> </ul>

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- ステータスチェックの全教科実施による多様な授業スタイルの考案
- 新しい授業スタイルと観点別評価の検討
- 教員一人ひとりのICTスキル向上
- 生徒のデジタルへの適応力

## 〈課題〉

- ステータスチェックを効果的に活用するための手段や方法の研究
- デジタルを活用した学習方法の具体的な事例不足
- デジタルの諸対応による一部の教員の業務過多

参考文献 舘野 泰一 他 (2018)、『リーダーシップ教育のフロンティア』、北大路書房



## 東京都立白鷗高等学校・附属中学校

## 1 教育目標

- 積極的な学習を促し、自己実現のための能力を高める。
- 自ら正しく判断し、責任ある行動ができる力を養う。
- 体を鍛えるとともに、豊かな情操を養う。
- 互いに個性を認め、人格を尊重する精神を養う。

## 2 グランドデザイン

## 〈生徒の現状〉

- 東京都立初の中高一貫教育校として先進的な学びを構築している。
- 130年余の歴史を有し、日本の伝統・文化理解教育を推進している。
- グローバル人材育成のための特別な教育環境の充実を図っている。
- 生徒は真摯に学び、自律的な態度で自己の向上を図っている。

## 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 自己のアイデンティティを確立し、ダイバーシティ（多様性）尊重を基盤に、「競争」と「協働」の両方ができるイノベティブなグローバル人材

## 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 主体的に課題を探究し解決する力
- 日本の伝統・文化を深く理解し発信する力
- ダイバーシティ（多様性）を尊重し世界と「競争・協働」する力

## 3 ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 協働する力
- 課題解決力

## 4 ICT活用目標

- 全ての教科・科目でその特性を生かした ICT 活用計画を策定し、年間指導計画に組み込みながら単元や学習のまとまりの中で育成すべき資質・能力の伸長を図る。
- 校内研修等を通して、全ての教員が ICT 機器の活用スキルを身に付ける。

## 5 ICT活用推進に向けた校内体制

## 〈推進体制〉

- Society5.0 委員会と ICT 支援員が連携し、各教科で開発した授業スタイルの事例を全教科で共有し、公開授業を実施することで取り入れることができる体制を構築することができた。

## 〈研修等〉

- ICT 支援員を活用し、Teams 及び Web 会議ツールを利用した協働学習の方法について校内研修を行った。
- ICT を活用した協働学習を行っている教員の授業を相互に観察するとともに、公開授業として広く東京都に公開し、教員の研修機会とした。

## 6 ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面					
	教材提示	知識定着	調査活動シミュレーション	課題作成・発表	振り返り・評価	
国語	資質・能力	・学びに向かう力	・基礎的な知識	・学びに向かう力 ・探究力	・協働力 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から資料を確認する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。	意見集約アプリやアンケート機能を活用して、意見を集約する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りを集約したり、学習ログを残したりする。
地理歴史	資質・能力	・学びに向かう力	・基礎的な知識	・表現力 ・他者の意見を聞く力	・課題解決能力	・基礎的な知識
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画や資料を共有し、反転授業を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して、発表資料の共有と質疑応答を行う。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、理解度を把握する。
公民	資質・能力	・学びに向かう力 ・他者と協働する力	・協働する力	・探究力	・表現力 ・思考力 ・コミュニケーション能力	・表現力 ・基礎的な知識
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から資料を確認する。	ファイル共有機能を活用して、発表資料の共有と質疑応答を行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、発表資料を作成する。	アンケート機能を活用して、意見を集約し、それぞれの意見について話し合う。	アンケート機能を活用して、振り返りを集約したり、学習ログを残したりする。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	調査活動シミュレーション	課題作成・発表	振り返り・評価	
数学	資質・能力	・学びに向かう力	・基礎的な知識	・課題や疑問点を発見し、考察する力	・思考力 ・他者の意見を聞く力	・思考力 ・基礎的な知識
	ICT活用	プロジェクト等を活用して、画像やグラフを投影する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。	グラフ化やシミュレーションが可能な教材を積極的に活用する。	ファイル共有機能を活用して、解答を共有し誤答を分析する。	アンケート機能を活用して、振り返りを集約したり、学習ログを残したりする。
理科	資質・能力	・学びに向かう力 ・課題解決能力	・基礎的な知識	・課題や疑問点を発見し考察する力	・思考力 ・他者の意見を聞く力	・表現力 ・他者の意見を聞く力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画や資料を共有し、反転授業を行う。	ファイル共有機能を活用して、実験での注意点や実験結果の画像を共有する。	シミュレーションが可能な教材を積極的に活用する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。	ファイル共有機能を活用して、ファイルを共有し、相互評価をする。
保健体育	資質・能力	・学びに向かう力	・課題や疑問点を発見し、考察する力	・協働する力	・表現力 ・コミュニケーション能力	・表現力 ・他者の意見を聞く力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、生徒の端末に資料や課題を提示する。	プロジェクト等を活用して、画像やグラフを投影する。	運動動作を撮影して、自身で確認することで、動作を修正する。	アンケート機能を活用して、意見を共有し、話し合う。	ファイル共有機能を活用して、ファイルを共有し、相互評価をする。
芸術	資質・能力	・学びに向かう力	・基礎的な知識	・学びに向かう力 ・探究力	・表現力 ・他者の意見を聞く力	・表現力 ・他者の意見を聞く力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、生徒の端末に資料や課題を提示する。	課題機能を活用して調べ学習の結果を提出する。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集する。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有する。	ファイル共有機能を活用して、ファイルを共有し、相互評価をする。
外国語	資質・能力	・基礎的な知識 ・表現力 ・他者を理解する力	・基礎的な知識	・学びに向かう力 ・探究力	・思考力・判断力・表現力	・表現力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画や資料を共有する。クイズ作成アプリを活用して、導入を行う。	課題機能を活用して自主学習の結果を提出する。	ファイル共有機能を活用して、音声・映像を共有する。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有する。	英語論文を作成し、学習支援クラウドサービスを活用して、JETがコメントを記入する。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	調査活動シミュレーション	課題作成・発表	振り返り・評価	
家庭	資質・能力	・学びに向かう力	・基礎的な知識	・学びに向かう力 ・探究力	・表現力 ・他者の意見を聞く力	・学びに向かう力 ・協働する力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	課題機能を活用して自主学習の結果を提出する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有する。	学習内容をデータ化しアンケートを行い、振り返り、意見の共有を行う。
情報	資質・能力	・学びに向かう力 ・協働する力	・基礎的な知識	・学びに向かう力 ・探究力	・表現力 ・他者の意見を聞く力	・表現力 ・他者の意見を聞く力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	課題機能を活用して自主学習の結果を提出する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有する。	学習支援クラウドサービスでファイルを共有し、閲覧・コメントを記入する。

## 7 効果検証

### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- 自己評価とテキストマイニングによる評価を行い、総合的かつ定量的に生徒の資質・能力の変容を測定する。

### 〈教員が見取った生徒の変容〉

- 各教科でプレゼンテーションソフトなどを活用して、考察やまとめを継続的に行うことで、生徒の表現力、プレゼンテーション能力の向上につながった。具体的には、その考察やまとめを自分以外の誰かが見た際に分かりやすいように文字や図、グラフなどのレイアウトや配色などを工夫することができるようになった。
- 探究活動において、インターネットによる調査や論文の作成を行うことで、自ら学びに向かう力が育成され、大学の研究室を自ら訪れる生徒が増えるなどの成果となって表れた。
- ICT機器を活用することで、教室にいながらも課題に応じてインターネット等を使って記事や動画等のさまざまな情報を主体的に収集・整理・分析することが容易になった。
- 教科横断的な問いを論述課題として設定することで、多くの生徒が主体的に学習に取り組んでいる。
- YouTubeなど日ごろから利用している手段を学習に活用することとなるため、学習への導入がスムーズになった。

### 〈振り返り等での生徒の感想〉

- 友達同士で協力して調べ学習をすることで、対話的な学習へとつながった。
- 気になった動画をその場ですぐ見ることができるところがよい。
- 情報量が多すぎてどれを選べばいいのかわからない。また、信憑性が怪しいものもある。

## 〈その他の効果検証〉

- 校内研修や公開授業、他教科の授業参観を行うことで、教員のICTスキルが向上した。
- 教員間で教材を共有しやすくなったため、より深い授業研究を行えるようになり、教員の働き方改革にもつながった。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	● 複数の生徒の意見や問題の答えを一つの画面で共有し、学級全体で確認することができた。短時間で多くの生徒の意見を学級で確認し、考えを深めることができた。	● 授業中にID・パスワードを忘れたなどのログインできない生徒への対応ができなかった。
地理歴史・公民	● 論述課題を導入で示すことで目標が明確になり、主体的な学習を促すことができた。毎回論述に取り組むことで表現力がついた。	● バッテリーや机上スペースの問題で配布端末の活用が進んでいない。
数学	● グラフ作成ソフトを利用することで、パラメータの変化に伴うグラフの変化を視覚的にとらえることができるため、生徒の深い学びにつなげることができた。	● 理解や考察に使う時間を増やしたことによって、演習の時間が減った。演習時間の確保が今後の課題である。
理科	● Web会議ツールなどのオンラインコミュニケーションツールを、黒板に変わる有用なツールとして機能させることができた。 ● Web会議ツールなどのオンラインコミュニケーションツールを、生徒と教員、生徒間のインタラクティブツールとして機能させ、学びに向かう力を醸成することができた。 ● リアルでの実験とICT機器を活用したバーチャルでの実験を組み合わせ、事象をより深く理解することができた。	● バッテリーの問題があり、朝、フル充電してきても7時間目の授業までバッテリーがもたない。 ● BYOD等用ネットワークの回線速度が遅くなると、画像データが荒くなり、授業に支障がでてしまう。
外国語	● Whiteboardを活用して生徒の英作文を共有し、良例を通して学びあい活動を行うことができた。	● 入力に手間取る生徒が多く、互いの英作文から学びあう時間を十分にとることができなかった。
保健体育	● 撮影した自分の動画を見ることにより、改善すべき点が明確になり、効率的に練習することができた。	● 運動量が少なかったため、運動量とのバランスを考える必要がある。
芸術	● ICTを活用することで、生徒が自ら選んだ多様な演奏動画を視聴することが可能になり、演奏者による表現の違いを感じ取りやすくなった。	● 作曲など創作の分野では専用のソフトインストール等が必要になるため、利用に制限が出てしまう。
家庭	● ICTを活用してプレゼンテーションをすることで、知識の定着や表現力の育成に繋げることができた。	● 少数ではあるがICT機器を使いこなせない生徒がおり、課題の作業時間に生徒間での差が生じる。また、充電切れの場合の対応が課題である。
情報	● Formsを活用して生徒がクラス内にアンケートを行うことで、主体的に学びに向かっていた。	● 生徒のICT機器に対する技能にばらつきがあり、授業内での学習内容とコンピュータ操作の学習の時間配分のバランスが難しい。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- 生徒の学び方が、従来の講義一斉型授業から、対話的な授業や考察中心の授業に変わった。また、生徒の学ぶ場所が自由になり、多様な価値観をもった生徒同士の学びができるようになった。
- 教員間のコミュニケーションが増え、より深い教材研究を行うことができるようになった。

## 〈課題〉

- 導入にあたり、校内研修や技術の向上等で通常よりも教材作成に対する時間がかかっていた。
- デジタルサポーターやICTリーダーへの負担が大きい。
- ソフトウェアによるバッテリーの消費があり、1日中授業で活用し続けるとバッテリーが足りなくなることがある。



## 東京都立三田高等学校

## ① 教育目標

国際化や情報化が急速な展開を遂げた知識基盤社会の中で、「新たな価値を創造する力」が必要とされている。総合的な人格の陶冶の元、新しい時代の課題解決に対応し、社会貢献ができるよう以下の人材育成を目指す。

- 幅広くしなやかな知性と潤い豊かな感性をもつ教養人
- 自主・創造の意欲と忍耐力・協調性との調和のとれた高い特性をもつ指導者
- 自己を厳しく律し常に進取の気概をもって社会貢献できる開拓者

## ② グランドデザイン

## 〈生徒の現状〉

- 主体的な学習や探究学習に意欲的に取り組む生徒が増えた。
- 生徒が中心となって行事を行いつつある。
- 社会規範を守った健全な生活を送る生徒が多い。
- 幅広い進学先が保証されている。

## 〈目指すべき生徒の将来像〉

- グローバル社会の中で、多様な価値観をもった人々と英語をツールとして、協働して課題解決に当たる人材
- 高い志を有した教養人・リーダー・開拓者として、仲間と協働し、ゼロから納得解を創造できる人材
- Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）の各能力、且つ、言語能力をもち合わせ、社会で自立して生きていける人材
- 専門性を有し、AI時代を生き残ることのできる人材
- AIにない読解力と調整力を有した人材
- 心身ともにタフな人材

## 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

全ての教科・科目に取り組み、特別活動や道徳・総合的な探究の時間を通して、自分の専門性を高め、仲間と強調・協力して新たな価値を生み出す「創造力」を育成する。

- 志・学びに向かう力（人間力・感性）
- 知識・技能 1（幅広い教養）
- 知識・技能 2（コミュニケーション能力・協働性）
- 知識・技能 3（基本的な学力）
- 思考力・判断力・表現力等 1（課題発見解決力）
- 思考力・判断力・表現力等 2（主体的な学び）
- 国際理解力（協働する力）

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 協働力
- 課題解決力

## ④ ICT活用の目標

- 全ての教科・科目で育成すべき資質・能力と年間を通した ICT 活用計画を策定し、年間指導計画に組み込みながら単元や学習のまとまりの中で総合的に ICT を活用する。
- 校内研修等を通して、全ての教員が ICT 機器の活用スキルを身に付ける。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

## 〈推進体制〉

- デジタルサポーターを活用し、研修会を適宜行っていくことで、ICT を活用する機会を増やしている。
- 各教科で実施している諸活動（アクティブラーニングの手法、協働学習、教え合い高めあう授業方法、ルーブリック評価など）について、教科主任会を定期的に開催し、情報共有をして学校全体に広めている。

## 〈研修等〉

- Forms 等を活用した小テストやアンケート、Teams を活用した協働活動や学習などについて教科主任会で共有している。また、デジタルサポーターを活用し、Teams の活用方法についての研修会を月 2 回程度実施している。
- 教科横断型の授業についても、教科主任会が導入に向けた例示を行い、実施に向けて情報共有している。
- 評価方法や授業スタイルについては、指導教諭が授業公開をするなどの研修会を実施している。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
国語	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して生徒の端末に資料や課題を提示する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有する。	投稿機能を活用して相互評価を行う。 アンケート機能を活用して、自己評価を行う。
地理歴史	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力 •探究力 •情報収集活用能力	•コミュニケーション能力 •表現力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して生徒の端末に写真や構図などの教材を提示する。 授業動画を共有して、視聴する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。
公民	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 教材用動画を共有して、視聴する。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。
数学	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働性 •課題解決力 •表現力	•他者の意見を聞く力
	ICT活用 授業動画を共有して視聴する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。	教材スライド、図やグラフ等をプロジェクタにより投影を行う。	投稿機能を活用してグループ学習時のコメントを共有する。
理科	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 授業動画や実習・観察動画を共有して視聴する。	アンケート機能を活用して、生徒の理解度を瞬時に確認する。	実験レポート、発表資料等について、ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	会議機能や画面共有機能を活用してプレゼンテーションを行う。

教科	場面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
保健体育	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 授業動画を共有して視聴する。	アンケート機能を活用して、知識の定着度を生徒自身で確認し、自己評価をさせる。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。
芸術	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力 •協働力	•課題解決力 •コミュニケーション能力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 生徒の端末に画面共有をして、模範を提示する。	作品の動画を生徒の端末で鑑賞する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して、演奏や作品発表に対する相互評価を行う。
外国語	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力 •基本的な学力	•協働力 •課題解決能力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 教科書本文を生徒の端末に提示し、教科書本文の音声を流す。	アンケート機能を活用して、単語テストを行う。	プレゼンテーションソフトを活用して、発表資料を作成する。 ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
家庭	資質・能力 •主体的に学習する態度	•学びに向かう力	•協働力 •課題解決力 •コミュニケーション能力	•コミュニケーション能力
	ICT活用 授業動画を共有して視聴する。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集する。	プレゼンテーションソフトを活用して、発表資料を作成する。	アンケート機能を活用して相互評価を行う。
情報	資質・能力 •主体的に学習する態度	•コミュニケーション能力 •協働力	•課題解決力	•課題解決力 •コミュニケーション能力
	ICT活用 CALL 教室でコンピュータを用いて Teams の操作指導を行う。	画面共有やファイル共有機能を活用してグループワークを行う。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	作成した成果物についてファイル共有機能を活用して共有する。

## 7 効果検証

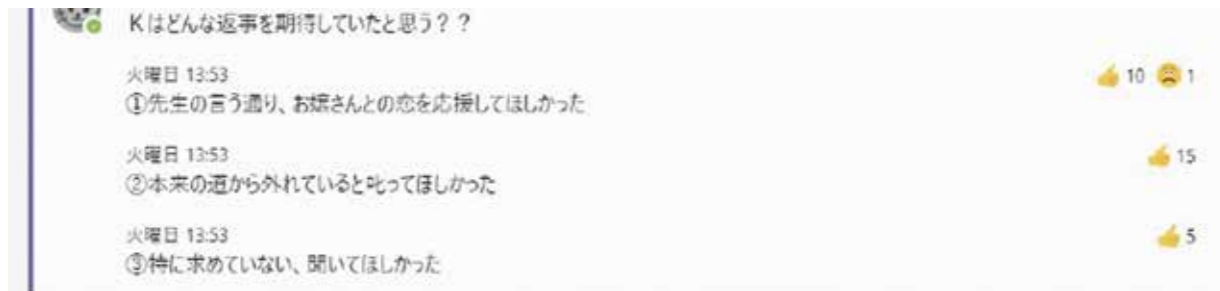
## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

● 教科主任会、Society5.0 委員会を通し、校内での実践事例を共有し、それぞれの教科の特性に合わせた検証方法について考える機会をもつ。ICT 機器の活用について、どのような場面での活用が有効かについて情報共有を図る。また、感染症対策をしながら、生徒の学びを止めない方策についても教科を越えて検討していく。

● ルーブリック測定の計画を立て、学期に 1 回程度のルーブリック評価を実施し、変容を見た。また、授業評価と合わせて、それぞれの授業の見直しを行った。

## 〈実際の授業と生徒の感想〉

● オンラインで配信された授業を教室、もしくは家庭で生徒が視聴・参加する形式で、Teams にログインし、会議に参加した。チャットに考えを投稿することで発表をしたり、挙手機能を活用して指名した生徒のマイクをオンにして発言したりするなど、指名して答えさせる機会も多く設けた。PowerPoint の画面を共有して授業を進行している。簡易的に意見を出させたい時は、チャット機能が効果的であった。



● 端末とスマートフォンとの使い分けという点では、端末を活用する利点として、画面の大きさ、見やすさを挙げる生徒が多かった。また、全員が同じ機種ということから、生徒間での操作方法の教え合いが見られるようになった。

- 生徒の感想
  - スマートフォンよりもパソコンの方が入力しやすいため、便利だと感じた。
  - 言葉で発表するだけでなく文章で示すことで自分の考えを整理し、人の意見を理解することができた。
  - OneNote のペアワークなどは理解が深まる。

## 8 ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	● 全ての教員がICT機器の操作に習熟し、ICTを活用した学習を推進することができた。	● 小テストの実施等、基本的な知識の習得について、ICTを活用して効果的に進める方法を検討中。
地理歴史・公民	● OneNoteやTeamsのタイムラインの活用など意見共有の場を設けるなど一人1台端末の活用に向けて実践を行った。	● 共同編集の場面で、編集を反映するまで時間がかかることがある。
数学	● 時間講師の教員も含め、全ての教員がICTを活用した学習を実施した。	● 準備等に時間がかかる。 ● 通信環境により、生徒の端末に画面表示等で差が出る。
理科	● 時間講師の教員も含め、全ての教員がICTを活用した学習を実施した。また、発表や実験データの処理に一人1台端末を使用した。	● 準備等に時間がかかる。 ● コンピュータとスマートフォンの使い分けについて検討する必要がある。
外国語	● JET、ALTを含め、全教員がICTを活用した学習を実施した。Teamsの様々な機能を授業に取り入れることを実践した。	● 生徒が端末を持参しないときの対応について。 ● 授業前の機材の設置・準備に時間が掛かる。
保健体育	● 時間講師の教員も含め、全ての教員がICTを活用した学習を保健、体育実技ともに実施した。特に、保健の授業でTeamsによるオンライン学習を実施した。ブレイクアウトルームやOneNoteを活用して意見を共有した。普段の授業では時間の確保が難しい実技のポイントなどの説明を動画配信などで実施できた。	● 体育の実技で授業内評価をする方法について検証する必要がある。 ● オンライン学習では、家庭での通信環境のトラブルで、参加できない生徒がいた。
芸術	● オンライン学習期間においては、時間講師も含め、完全オンライン学習を行った。また、書道科では、書画カメラ等の機器を活用した。	● オンライン学習では、提出作品を評価する方法について検証する必要がある。
家庭	● ホームプロジェクトの課題作成においてHPからダウンロードした資料等を端末で作成して提出する生徒が増えた。授業中に検索機能を用いて最新のデータを調べた、課題を作成した。	● まだタブレット端末よりもスマートフォンの方が使いやすいという生徒が多い。教師側のスキルアップをする必要がある。
情報	● オンライン学習に加えて、意見共有アプリを用いてICTを活用した協働学習を実施した。	● 端末の操作方法の習得に固執することなく、セキュリティ対策や情報リテラシーについて重点的に指導をして生徒の情報リテラシーを高める必要がある。



## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

### 〈成果〉

- 時間講師の教員も含め、全教員がICTを活用した学習を实践、経験できたことは大きな成果である。コロナ禍という特別な環境ではあったが、昨年度の反省を生かし、通常的时间割通りに授業をオンラインで実施できたことは、生徒の学力の保証はもちろん、生活リズムの維持にも大きな役割を果たした。
- コロナ禍で、様々な教育活動が制限される中、端末を活用してオンライン学習を実施することで、OneNoteでの情報共有、Formsでの課題配信、アンケート集約、課題研究の中間報告などの昨年度はできなかった取組を今年度は実施できている。
- 全教科の実践事例を作成することができた。

### 〈課題〉

- 全ての教科、全ての授業で端末を活用すればよいのではなく、場面によって有効に活用していくことが必要であり、教員側の教材研究が求められる。
- 生徒の家庭等での通信環境に差がある。端末だけではなく、通信環境にも配慮した活用を検討する必要がある。
- スマートフォンとタブレット端末の使い分けを検討する必要がある。



## 1 教育目標

### 〈「自律共生」の精神の涵養〉

- 創造性 知的好奇心に富み、個性と創造性にあふれる生徒
- 自律性 自ら判断し、自らの責任において行動できる生徒
- 人間性 福祉の精神を身に付け、他人を思いやることのできる生徒
- 社会性 地域を愛し、ボランティア活動等に積極的に参加し、リーダーシップを発揮できる生徒
- 国際性 国際感覚を身に付け、国際社会に進んで貢献できる生徒
- 健康・体力 心身の健康の保持増進に努める生徒

## 2 グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 素直で真面目な生徒が多いが、主体性に課題がある傾向が見受けられる。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- グローバル化が進む中で、社会で活躍できる能力を確立した人間
- 世代を超えた人々とも協力し、積極的に社会の役割を遂行できる柔軟な思考をもった人間
- 環境問題など予測できない未来に対して、問題解決に向けて自らの力を最大限発揮できる意欲をもった人間

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 「自律共生」の精神の涵養という教育理念のもとに、新しい社会を生き抜く生徒を育てる。

## 3 ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 情報活用能力

## 4 ICT活用の目標

- ICT 機器等を各教科等の授業やその他の活動において積極的に活用できる場面を模索する。
- Office365 や学習支援クラウドサービスを活用した学びを実践する。
- 各教科等でオンライン学習を実践し、Office365 の有効な活用方法を研究する。

## 5 ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- パソコン委員会が中心となり、デジタルサポーターと連携し、ICT 機器、Office365、学習支援クラウドサービス、デジタル活用端末等に関連する実践事例について検討する。

### 〈研修等〉

- ICT 機器、Office365、学習支援クラウドサービス、デジタル活用端末等に関連した新しい学習スタイルの在り方について、デジタルサポーターによる教員研修を運営する。
- 教材動画の作成、音声や動画を挿入したスライドの作成、Office365 を活用した資料共有等について、デジタルサポーターの協力を得て、個別支援体制の構築を推進する。

## 6 ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
国語	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	電子黒板を活用し、資料提示や教材の解説等を行う。	アンケート機能を活用して、小テストや授業の振り返りを実施する。	ファイル共有機能を活用して、グループによる共同制作を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
地理歴史	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	電子黒板を活用し、資料の拡大表示や書き込み、視聴覚教材の提示を行う。	アンケート機能を活用し、授業の振り返り問題を配信する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
公民	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	電子黒板を活用し、様々な資料を提示して、興味・関心を惹起する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
数学	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・情報活用能力	・情報活用能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画を共有する。	ファイル共有機能を活用して、動画を共有し、繰り返し視聴する。	ファイル共有機能を活用して、授業ノートの写真を提出する。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
理科	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	電子黒板を活用し、資料の拡大表示や書き込み、視聴覚教材を提示する。	ファイル共有機能を活用して、動画を共有し、繰り返し視聴する。	課題機能を活用して、課題を管理する。	投稿機能や課題配信機能を活用して、取組状況を評価する。
保健体育	資質・能力	・運動に意欲的に取り組む興味・関心 ・技能を修得する力 ・知識を修得する力	・自らの身体をはじめとした、保健分野・スポーツの知識に関する情報収集能力	・プレゼンテーションをはじめとした、表現力を高める課題作成能力	・コミュニケーション能力、課題解決能力、意欲・関心
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、資料や実技動画を共有する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	投稿機能やファイル共有機能を活用して、それぞれの意見を共有する。	アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。
芸術	資質・能力	・芸術を愛好する心情、技術を修得する力	・芸術に関する情報収集能力	・芸術鑑賞に関する知識	・情報活用能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、資料を確認する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	投稿機能やファイル共有機能を活用して、それぞれの意見を共有する。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
外国語	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	電子黒板とデジタル教科書を活用し、音読や、発音練習を効果的に行う。	学習支援クラウドサービスの動画配信機能を活用して、動画を配信し、復習する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
家庭	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働能力 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	電子黒板を活用し、資料の拡大表示や書き込み、視聴覚教材を提示する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
情報	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	ICT機器等を活用し、資料の拡大表示や書き込み、視聴覚教材の提示を行う。	アンケート機能を活用し、授業の振り返り問題を配信する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能や課題配信機能を活用して取組状況を評価する。
福祉	資質・能力	・学びに向かう力	・情報活用能力	・コミュニケーション能力	・情報活用能力
	ICT活用	介護支援技術（例：歩行の介助など）実習の様子を撮影する。	ファイル共有機能を活用して、撮影した動画を共有し、繰り返し視聴する。	課題配信機能を活用して、課題を配信する。	投稿機能を活用して、振り返りのアンケートを実施する。

## 7 効果検証

## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- 生徒や教員等を対象としたアンケート調査を Office365 で実施し、各教科等で育成すべき資質能力や使用するツールに合わせた検証方法等について検討した。
- 各教科等で ICT 活用に関する具体的な効果を測定し、パソコン委員会がデジタルサポーターの協力を得て、他の研究指定校における実践事例と比較しながらその効果について検証した。
- デジタルサポーターと連携して効果検証に向けた取組の在り方を検討し、各教科等におけるアンケート調査や生徒のポートフォリオへの入力等から学習の振り返りの内容について分析した。

## 「学びに向かう力」

- 「進学したら ICT 機器等を使う機会が増えるため、高校生のうちから ICT 機器に触れておくことによって、進学先でもスムーズに授業が受けられるようになる」という意見が見られた。

## 「コミュニケーション能力」

- 「コロナ禍において家庭学習の時間が増加しても、連絡内容をスムーズに伝達できるようになる。また、ノートのようにもち運びが可能なデジタル活用端末の利点を生かし、クラスの友人との協働学習を通じて、積極的にコミュニケーションを図ることができる」という意見が見られた。

## 「情報活用能力」

- 「クラス全員の意見や考えをツールで共有しながら、そのツールを自分のものとして使いこなす能力を身に付けることができる」という意見が見られた。

## 〈その他の効果検証〉

- デジタルサポーターによる教員研修においては、各教科等に分かれてグループワークを実施し、各教科等の「見方・考え方」を踏まえつつ、資質・能力の育成についての効果検証を実施した。
- 教科主任会議や学力向上推進委員会等の校内委員会において ICT を活用した授業の実践事例を共有しながら、「都立美原高等学校グランドデザイン」に基づく教科主体の研究授業の在り方について協議した。また、ICT を活用した学習スタイルで育成すべき資質能力を生徒にどの程度身に付けさせることができたのかについての振り返りを実施した。

## 8 ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	● ICTを活用した学習活動を取り入れることにより、多くの生徒の興味・関心を引き出し、教材理解を深めさせることができた。	● スライド資料による発問をプリントに書き込む作業については、ICTで実現できるようにする。
地理歴史・公民	● 他者の意見から新たな考えを導き出し、学習内容を理解するとともに、論理的に自分の意見を入力したことで表現力の醸成につながった。	● チャット機能で各自の意見を共有する際のルール等を整備できるようにする。
数学	● 授業中に質問や疑問に回答できなかった生徒にも、授業後でも返信をして確認をできるようにして、自主的な問題演習を促すことができた。	● 数学的な事象を考察する場面において、より積極的にICTを活用できるようにする。
理科	● ICT機器によって、一人一人がデータを元にシミュレーションを行うことができるようになったため、考察を深めることができた。	● ICT機器を活用して視聴する動画の種類を増やし、短時間で知識の確認が行えるようにする。
外国語	● 映像等の視聴覚教材を多用することによって、英文をより身近に感じ、興味や関心をもたせることができた。	● 基礎的な学びの定着を確認する場面でもICT機器を活用できるようにする。
保健体育	● 運動に取り組むための興味や関心、技能を習得する力、知識を習得する力を身に付けさせることができた。	● 保健やスポーツの分野の知識に関する情報収集能力を育成できるようにする。
芸術	● ストリーミングされた動画を視聴しながら、キーボードやピアノで音を確認して、リズム唱をその都度書き込むことによって、リズムをより正確にとることが出来るようになった。	● 実際に身体やピアノを使って、リズムに慣れていくような場面において、ICT機器を積極的に活用できるようにする。
家庭	● 栄養バランスの良い献立や、地域の食材、旬などを考慮した献立をたてることができた。	● 意識的に摂取したい栄養素について調べ、その内容をICT機器で共有できるようにする。
情報	● 「ルーブリック」(課題の成績評価基準)を生徒に提示することにより、提出する課題の精度を主体的に向上させようとする生徒が増え、情報活用能力をより高めることができた。	● 授業に関する資料等をデータで配付したり管理させたりすることによって、情報活用能力をより高めることができるようにする。

## 9 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- デジタルサポーターと連携しながら、ICT 機器、Office365、学習支援クラウドサービス、デジタル活用端末等を活用した実践事例について校内で蓄積することができた。
- デジタルサポーターによる教員研修では、各教科等に分かれてグループワークを実施し、新しい学習スタイルに関する協議を行うことによって、教員の授業力の向上に役立てることができた。

## 〈課題〉

- 資質・能力の育成についての効果検証の場面では、アンケート調査やポートフォリオへの記述内容の分析といった定性的な検証が中心となり、定量的な検証を実施することができなかった。



## 東京都立西高等学校

## ① 教育目標

心身ともに健全で、平和的・文化的な社会の向上発展に貢献し得る有為な人材を育成する。

## ② グランドデザイン

## 〈生徒の現状〉

- 学習活動、特別活動に意欲的・主体的に取り組む生徒が多い。

## 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 予測困難な時代を生き抜き、豊かな知性・教養、健やかにして自律した個性をもつ、国際社会で活躍できる調和のとれた大きな器の人間を育てる。

## 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 自らの考えを醸成するための知識の習得
- 新たな状況にも対応できる思考力・判断力・表現力
- 多様な学びに向かう姿勢・人間性の涵養

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 自らの考えを醸成するための知識の習得
- 新たな状況にも対応できる思考力・判断力・表現力
- 多様な学びに向かう姿勢・人間性の涵養

## ④ ICT活用の目標

- ICT を利用する機会を増やし、授業や探究で西高らしい活用スタイルを構築する。

## 〈学習支援クラウドサービス〉

- 生徒の解答提示及び生徒のグループ活動に活用する。
- 生徒の意見や考えを示し、それをもとにディスカッションを行う。

## 〈Teams〉

- 探究活動の課題提出に活用する。
- プレゼン時の資料共有に活用する。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

## 〈推進体制〉

ICT委員会（パソコン委員会＋分掌・学年・教科ICT担当）で校内のICT活用を推進する。

## ● 役割分担

パソコン委員会：計画書・報告書の集約と作成、校内無線LAN利用に関する規定作成と生徒への指導  
連絡会出席デジタルサポーターとの連携、ICT担当への助言

分掌ICT担当：分掌業務でのTeams活用計画の作成と成果検証

学年ICT担当：総合・人間と社会等でのTeams活用計画の作成と成果検証

教科ICT担当：授業でのTeams及び学習支援クラウドサービス活用計画の作成と成果検証

## ● 生徒の体制

BYOD係：「西高タブレットマナー2021」を生徒主体で作成

## 〈研修等〉

通年（2か月に1回程度）

授業、探究でのTeams利用について研修（職員会議前にデジタルサポーターによる実施）

5月 学習支援クラウドサービス利用方法についての研修（ICT支援員による実施）

6月 学習支援クラウドサービス・Teams・BYOD等用ネットワークを利用した授業を見学

11月 学習支援クラウドサービス・Teams・BYOD等用ネットワークを利用した授業を見学（授業公開週間に実施）

11月 学習支援クラウドサービス活用方法について研修（企業による実施）

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面				
	教材提示	解答共有・答案提示	発表	課題提出	欠席
資質・能力	● 文章を論理的に読む力	● 論理的に書く力	● 他人の考えを共有したり、自分の意見や発想を表現したりする力	● 総合的な語彙力・読解力	● 自ら学ぶ力
国語 ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。タブレット端末上で本文にマーキングしたりキーワードを抽出したりする。	学習支援クラウドサービスを活用して、生徒同士で記述答案を交換し推敲する。	学習支援クラウドサービスを活用して共同編集を行い、成果物を発表する。テキスト、音声、動画等、様々な発表形態を可能にする。	学習支援クラウドサービスを活用して漢字・古文単語・文法の小テストを実施する。読書記録等の提出物を学習支援クラウドサービス上で一元管理する。	学習支援クラウドサービスを活用して、板書写真や配付資料を欠席者に送信する。

教科	場面				
	教材提示	課題作成	解答共有・発表	意見集約・話し合い	
地理歴史	資質・能力	・既習の地理・歴史の知識を整理する力	・課題を論理的にとらえ処理する力	・他者の意見を取り入れ、自分の考えを深化させる力	・一つの課題を複数で解決する力
	ICT活用	課題配信機能で課題を配信する。 学習支援クラウドサービスを活用して資料の提示を行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、それをもとに入試に出題された論述に解答する。その際、解答を作成する補助資料を学習支援クラウドサービスやOneNoteを活用して提示する。	学習支援クラウドサービス等を活用して、生徒の解答やポイントだと思ふ点を共有し、自身の解答や考えを発表する。	OneNote や Whiteboard を活用して、一つの解答に対し意見交換や質疑を行う。
公民	資質・能力	・既習知識を整理する力	・課題を論理的にとらえ処理する力	・他者の意見を取り入れ、自分の考えを深化させる力	・一つの課題を複数で解決する力
	ICT活用	課題配信機能で課題を配信する。 学習支援クラウドサービスを活用して資料の提示を行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、それをもとに課題を作成する。その際、補助資料を学習支援クラウドサービスやOneNoteを活用して提示する。	学習支援クラウドサービス等を活用して、生徒の考えを共有し、自身の解答や考えたことを発表する。	OneNote を活用して、一つの考えに対して意見交換や質疑を行う。
数学	資質・能力	・数学の知識を吸収して多角的に考える力	・課題を数学的にとらえ処理する力	・他者の意見を取り入れ、自分の考えを深化させる力	・一つの課題を複数で解決する力
	ICT活用	課題配信機能で課題を配信する。 学習支援クラウドサービスを活用して資料の提示を行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、それをもとに課題を作成する。その際、補助資料を学習支援クラウドサービスやOneNoteを活用して提示する。	学習支援クラウドサービス等を活用して、生徒の考えやポイントだと思ふ点を共有し、それをもとに、自身の解答や考えたことを発表する。	OneNote を活用して、一つの考えに対して意見交換や質疑を行う。
理科	資質・能力	・学習理論と自然科学の関係を理解し、事象を処理して考える力	・課題を自然科学的に捉えて探究する力	・他者の意見、探究活動などを共有して探究を深める力	・課題を共有して解決する力
	ICT活用	学習支援クラウドサービスにより実験動画、実験処理、現象や物質の観察、企業提供コンテンツなどを配信する。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、探究的に課題に取り組む。 課題の設定方法や学習のすすめ方について学習支援クラウドサービスを活用して提示する。	学習支援クラウドサービスを活用して、実験・観察活動においての結果を集約し、現象に対する理解を深め、課題を発見する。 自分たちの実験結果や結論などをまとめ、発表する。	学習支援クラウドサービスを活用して、実験・観察などを記録し、共有することで、課題の設定や解決に向けて意見交換、質疑など探究的な活動を行い、課題解決に向けた活動を行う。

教科	場面			
	教材提示	実技	評価	
保健体育	資質・能力	・主体的に学びに向かう力	・協働性 ・課題解決力	・主体的に学びに向かう力
	ICT活用	運動の特性や体の使い方について、動画を視聴する。	自身の動画を定期的に撮影して、比較・考察する。	アンケート機能を活用して、自己評価及び相互評価と振り返りを行う。

教科	場面			
	教材提示	課題制作・演奏	成果共有、発表	
芸術	資質・能力	・学びに向かう力 ・検索能力	・創造力 ・協働性 ・課題解決能力	・表現力・コミュニケーション能力 ・鑑賞・批評能力
	ICT活用	動画配信サービス等での参考事例や技能 Tips、先行研究・演奏等を視聴し、考察する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、自己の制作や演奏に生かす。	自分の作品やパフォーマンスを写真、スライドショー、動画等にまとめて発表する。 ファイル共有機能を活用して、写真や動画を共有する。

教科	場面					
	教材提示	課題作成	意見共有・評価	発表・意見集約	共同作業	
外国語	資質・能力	・英語で理解する力	・コミュニケーション能力 ・協働性 ・課題解決能力	・表現力 ・他者の意見を聞く力	・思考力 ・主体的に探究する姿勢	・協働性
	ICT活用	学習支援クラウドサービス、動画配信サービスを活用して言語材料（音声・映像）を提示し、共有する。	学習支援クラウドサービスを活用して、ボードディベート等のディベート活動においてファイル及び意見の共有を行う。	アンケート機能を活用して、プレゼンテーション、スピーチ、ディベートの相互評価及び評価のフィードバックを行う。	プレゼンテーションソフトを用いた発表資料を作成及び共有をし、学習支援クラウドサービス活用して質疑、意見交換を行う。	Web 会議ツールを活用して、オンライン上でのディスカッションやディベートを実施する。

教科	場面				
	教材提示	課題作成	意見共有・発表	意見集約	
家庭	資質・能力	・学びに向かう力	・協働性 ・課題解決能力	・表現力 ・コミュニケーション能力 ・他者の意見を聞く力	・思考力 ・主体的に探究する姿勢
	ICT活用	学習支援クラウドサービス、動画配信サービスを活用して課題を配信する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	学習支援クラウドサービス等を活用して、資料を共有し、自分の考えを発表する。	学習支援クラウドサービスを活用して、意見共有や質疑を行う。

教科	場面			
	教材提示	課題作成	発表・意見集約	
情報	資質・能力	・学びに向かう力	・思考力 ・課題解決能力	・表現力・判断力 ・コミュニケーション能力
	ICT活用	学習支援クラウドサービスを活用して、定着度を確認する。	インターネットでの検索等で、必要な資料や情報を収集し、資料作成を行う。	学習支援クラウドサービス等を活用して、資料を共有し、プレゼンテーションを行う。 投稿機能を活用して、相互評価を行う。

## 7 効果検証

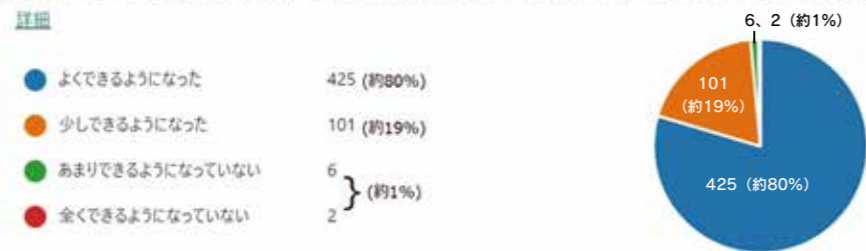
## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

ICTを活用した授業スタイルで育成すべき資質・能力を育成できているかを検証するために、アンケートを実施した。

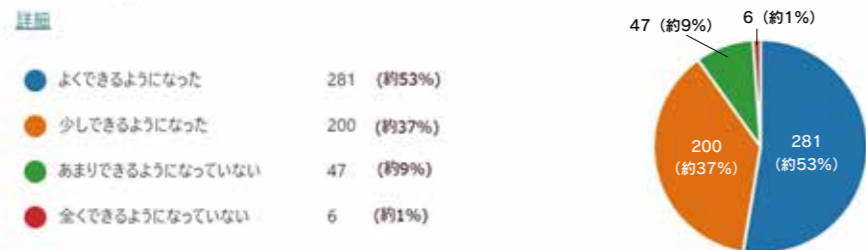
- 対象  
1・2学年（タブレット端末を一人1台所有している学年に限定した。）
- 実施日  
令和3年11月10日（水）
- 実施方法とアンケート項目
  - Formsで配信
  - 回答は、各自端末で「よくできるようになった」、「少しかできるようになった」、「あまりできるようになっていない」、「まったくできるようになっていない」の4択から選ばせる形式
  - 設問
    1. タブレット端末を活用して、自分が知りたい情報を調べることができるようになりましたか。
    2. タブレット端末を活用して、学習した内容をさらに深める学習をすることができるようになりましたか。
    3. タブレット端末を活用して、自分の考えを整理し深めることができるようになりましたか。
    4. タブレット端末を活用して、自分の考えを表現できるようになりましたか。
    5. タブレット端末を活用して、友達に自分の考えを伝え、考えを共有することができるようになりましたか。

## 〈アンケート結果〉

1. タブレット端末を活用して、自分が知りたい情報を調べることができるようになりましたか。

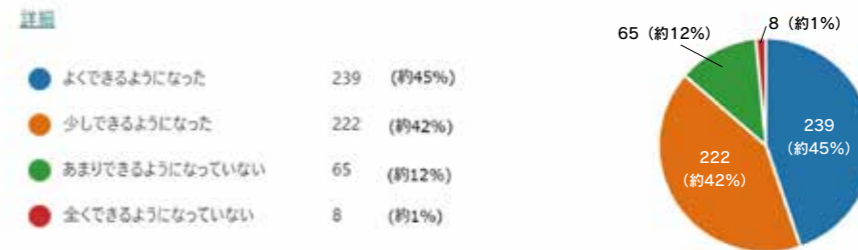


2. タブレット端末を活用して、学習した内容をさらに深める学習をすることができるようになりましたか。

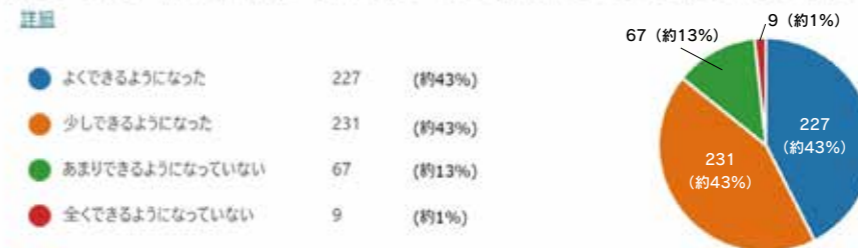


## 〈アンケート結果〉

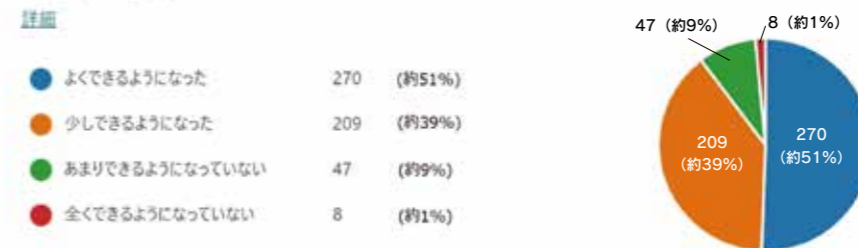
3. タブレット端末を活用して、自分の考えを整理し深めることができるようになりましたか。



4. タブレット端末を活用して、自分の考えを表現できるようになりましたか。



5. タブレット端末を活用して、友達に自分の考えを伝え、考えを共有することができるようになりましたか。



学期ごとにICT（タブレット端末）活用場面と活用したことによる成果と課題の振り返りを生徒ごとに行った。

ICTを活用することで、思考力、判断力、表現力、学びに向かう姿勢を育成できていることが伺える。

- 振り返りの例
  - 意見共有ができるようになった。
  - 効率よく学習できるようになった。分からないところをすぐに自分で調べられるようになった。
  - ノートに書き込むものとタブレット端末に残すものに分けることで、効率的に復習できている。
  - 部活や行事に関する企画書等を作成し、共有や提出することができた。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスを活用し、答案の共有、教科書本文や教科書未収録テキストの表示などを行った。</li> <li>● 欠席者に板書の写真を配信した。</li> <li>● アンケート機能を活用し、理解度などを瞬時に視覚化して共有した。</li> <li>● 小テストを実施し、学習支援クラウドサービスで提出することで学習の成果をアーカイブした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料の配布はクラスごとであるが、複数のクラスへ一斉送信できると効率的である。</li> </ul>
地理歴史・公民	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分散登校等の期間中に動画配信などの形態で授業を実施した。</li> <li>● 通常の授業においてスライドを提示するなど有効に活用した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 動画配信などのオンデマンド型の学習について、効果的な授業スタイルを試行錯誤しつつ模索している。</li> </ul>
数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスに答案を集約し、解答の共有を行い、協働学習を実施した。Teamsは夏期講習のオンライン学習やオンデマンド型の学習でも活用した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 問題を学習支援クラウドサービスで配信する場合、タッチペンを所持していない生徒は指で書いていることが多く、作業効率が悪くなるだけでなく学習効果があるのか疑問に感じるところがあった。</li> </ul>
理科	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスは実験データの集約、デジタルデータでの提出物の提出、Teamsはオンライン学習、オンデマンド型の学習などに利用した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実験中のデータの共有などを行いたいが、その端末の操作に時間をとられてしまう。</li> </ul>
外国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスは事前課題の提出・確認、英作文の添削指導に利用し、家庭学習、授業外の指導の充実を図ることができた。Teamsは、分散登校時の双方向授業に活用し、対面授業と同等の質の授業を提供することができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ICTを授業で活用することで指導側としては非常に効率が上がったが、受け手の生徒の中で、オンラインの過度の使用による課題(主に身体的な側面)も見られた。</li> </ul>
保健体育	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスに模範動画を配信しておくことで、授業内にすぐに自分の動きと比較することができ、課題を明確にすることができた。自己の課題を目に見える形にすることで、仲間同士の教え合い活動にも繋がった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 武道場にBYOD等用ネットワークが入っていないため、事前に準備をさせる必要がある。武道場にもネット環境が整っていると、より幅広くICT機器を活用することができる。</li> </ul>
芸術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分散登校時に音楽科はTeams上で双方向授業を試行した。美術・工芸は課題の説明、参考資料・映像のリンク等を予め配布した。事前に課題内容が周知され必要な素材・技法・参考作品やアーティスト等について調べることができ、必要に応じて用具や材料も準備できた。</li> <li>● 適切な技法動画を視聴することで課題の完成度が高くなることが分かった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 音楽では各家庭の音出し環境によって差異が生じない工夫が必要。レスポンスや配信遅延などもあるので余裕のある時間配分と事前に楽譜等をもち帰らせておく配慮が必要である。なお芸術は生の身体感覚と対面での関わり合いが大変重要なのでICT機器では不向きな部分がある。</li> </ul>
家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 授業時の資料提示でPowerPoint、映像資料を活用した。個別に対応するには時間的に限りがあるので、一斉に同じ資料を確認し作業に移ることで、生徒の理解が深まった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料提示や、映像資料しか活用できなかったため、他教科を参考に効果的な活用方法を見付けたい。</li> </ul>
情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習支援クラウドサービスは、オンデマンド型の学習に利用した。教科書ARを利用するときは立体的に見せることで平面的な教科書より理解を深めさせることができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普段の授業でも、コンピュータ教室でモニター提示を行うが、オンデマンド配信で同じ内容を提示しても生徒の理解度が低い。オンデマンド用に授業教材の作成が必要で、時間がかかる。</li> </ul>

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- Teams、学習支援クラウドサービスを有効に活用できる授業スタイルを構築することができている。
- ICTを活用することで、思考力・判断力・表現力、学びに向かう姿勢を育成できている。
- 学習活動だけでなく、部活動や行事など他の教育活動でもICTを活用して、生徒の資質・能力を育成できている。

## 〈課題〉

- 来年度、3学年全てでタブレット端末の一人1台体制が整うので、これまで2年間の成果と課題を踏まえ3年間を見通したICT活用を推進することが課題である。





## 東京都立南多摩中等教育学校

## ① 教育目標

- 心と知と体のバランスのとれた人間を育成し、国際社会の様々な分野で活躍するリーダーを育成する。
- 「心を拓く」「知を極める」「体を育む」心・知・体のバランスのとれた人間力を育む教養教育を推進する。

## ② グランドデザイン

## 〈生徒の現状〉

- 学習・学校行事・部活動に真面目に取り組む生徒が多い。
- 多くの事項に関心を持ち、自ら行動しようとする生徒が多い。
- グローバルな視野がやや狭く、英語での発信に自信がもてない生徒が多い。

## 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 心・知・体の調和から生まれる「人間力」を育み、国際社会の様々な分野で活躍する。
- イノベティブなグローバルリーダーとして活躍する。

## 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 学力—主体的・自立的に学び、課題に立ち向かう知的な基礎力
- 突破力—目標達成に向けた課題へ取り組み、自己管理で目標達成する高い志と逞しさ
- 協働力—他者の力と自己の力を融合させ、より高次の力を発揮できる能力
- 探究力—自己が設定した課題に取り組み、新しい知見と価値を創造する態度と能力

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 課題解決能力
- 協働力
- 多面的・多角的な視野

## ④ ICT活用の目標

- 全ての教科・科目において ICT を活用した授業を展開する。ICT の特性を生かした授業方法について研究する。
- 全ての教員が ICT 活用力を向上するように校内研修会を実施する。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

## 〈推進体制〉

- ICT 委員会とオンライン学習 PT を中核として ICT を活用した教育体制を推進する。
- 各教科会において ICT の活用状況を把握し、課題を解決する。

## 〈研修等〉

- Teams の活用研修を実施する。
- 各教員の実践事例を共有化する。
- デジタルサポーター（ICT 支援員）と連携して、ICT やオンラインを利用した授業方法を研究する。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
国語	資質・能力	・ 学びに向かう力	・ 知識・理解	・ 思考力・判断力・表現力 ・ 協働力	・ 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業資料を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りや復習テストを行う。
地理歴史・公民	資質・能力	・ 学びに向かう力	・ 知識・理解	・ 思考力・判断力・表現力 ・ 協働力	・ 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業資料や動画を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。課題機能を活用して、課題を配信する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りを行う。
数学	資質・能力	・ 学びに向かう力	・ 知識・技能	・ 思考力・判断力 ・ 協働力	・ 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業資料を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りや復習テストを行う。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
理科	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・理解・技能	・思考力・判断力 ・協働能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業資料や動画を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りを行う。
保健体育	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・技能	・協働能力 ・課題解決能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して実技動画を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。 実技練習の動画を撮影する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
芸術	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・技能	・表現力 ・協働能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して作品を視聴する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ICTを活用して、作品制作を行う。 ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
外国語	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・理解	・思考力・判断力・表現力 ・協働能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業資料を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、振り返りや復習テストを行う。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
家庭	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・技能	・協働能力 ・課題解決能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して動画を共有する。	確認テストを配信する。 実技の動画を撮影し、共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
情報	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・技能	・協働能力 ・課題解決能力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して動画を共有する。	アンケート機能を活用して、小テストを実施し、結果を集計し共有する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。 課題機能を活用して、課題の配信・提出を行う。	アンケート機能を活用して、相互評価や復習テストを行う。

## 7 効果検証

### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- グランドデザインに基づくコモンルーブリックを活用して、生徒の資質・能力の変容を測定する。
- 各教科において、コモンルーブリックを活用した評価と生徒の自己評価を実施して、各教科における育成すべき資質・能力の変容を測定する。
- 生徒へのアンケートやテキストマイニングを活用して、生徒の変容を把握する。
- 授業後に、振り返りアンケートで生徒の感想を集計する。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	●意見集約や考え方の共有を効率的に実施することができ、基礎力の定着と応用力を育成することができた。	●デジタル教科書を効果的に活用する方法について。
地理歴史・公民	●意見を瞬時に共有することで、課題に対しての多様な見方を知ることができ思考の深まりが見られた。 ●ディベートやビデオ作成を通じて協働力が向上した。	●オンラインを活用した効果的な小テスト等の実施方法について。
数学	●共同編集を行うことで協働性とコミュニケーション能力が向上した。 ●自己の発想力を広げることができた。	●オンラインを活用した効果的な小テスト等の実施方法について。
理科	●効果的な資料提示により学習の理解度が向上した。 ●自ら学習をすることで課題を発見し、解決する能力が向上した。	●オンラインを活用した効果的な小テスト等の実施方法について。
外国語	●他者の意見を知ることによって視点が広がった。 ●他者の英文を知ることによって表現力が向上した。	●デジタル教科書を効果的に活用する方法について。
保健体育	●ストレッチやダンスの動画を確認して練習をすることで、円滑に技能を習得することができた。	●実技の授業でのオンラインの効果的な活用方法について。
芸術	●手元を映した動画を共有することで、タッチの仕方や描き方など細かい技能を習得することができた。	●実技の授業でのオンラインの効果的な活用方法について。
家庭	●映像を活用して、資料を提示することで理解度が向上した。	●実技の授業でのオンラインの効果的な活用方法について。
情報	●基本的な知識や技術が向上した。 ●他者と協働的な作業をすることで協働性とコミュニケーション能力が向上した。	●オンラインを活用した効果的な小テスト等の実施方法について。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- 端末を活用した授業や講演会、面談など多くの教員が活用できるようになった。
- オンライン学習を実施することで、対面授業での学習内容が今まで以上に精選された。
- 知識・理解、思考力・判断力・表現力、主体的に学ぶ意欲を育成するための ICT を活用した授業研究に取り組むことができた。
- 対面授業とオンライン学習のブレンド型授業の研究が深まった。

## 〈課題〉

- オンライン学習の際、端末の画面では小さいため、目への負担が大きい。



## 1 教育目標

- 自主・自律・創造
- 様々な課題を自らの目で見極め、何事にも積極的に挑戦行動し、解決できる生徒の育成
- 将来を見通し、国際社会のリーダーとして貢献できる人材の育成

## 2 グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 真面目であり、物事を着実にこなしていく生徒が多いが、積極性に欠ける場面がある。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 高い倫理観とあくなき探究心を兼ね備えた国際社会のリーダー

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 自ら学び、真理を究める
- 自ら律し、他を尊重する
- 自ら拓き、社会に貢献する

## 3 ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 思考力・判断力・表現力
- 探究的な考え方
- 情報活用能力

## 4 ICT活用の目標

- 活動スキルの向上（集計・分析を想定して設問の形式や選択肢を考えることができる・複数の内容からなる情報を伝達する際、適切に構成することができるなど）
- 探究スキルの向上（重要度を考えて情報を分類することができる・情報を批判的に考察し、新たな価値を創出することができるなど）
- 情報モラルの向上（ルールやマナーを考え、グループ内で共通理解を図ろうとする。）
- プログラミングスキルの向上（コンピュータを用いて大量のデータを分類・整理することができる。）

## 5 ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- ICT推進委員会において、「Society5.0に向けた学習方法研究事業」、「Teams」について校内研修などを企画する。情報機器の取り扱いは教務部と放送委員会で担当する。

### 〈研修等〉

- 教科主任会議などを通し、周知していく。

## 6 ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場 面						
	記憶する	理解する	応用する	分析する	評価する	創造する	
国語	資質・能力	● 知識・技能	● 知識・技能	● 思考力・判断力・表現力 ● プレゼンテーション力	● 思考力・判断力・表現力 ● 情報を構造化する力	● 思考力・判断力・表現力 ● クリティカルシンキング ● メタ認知	● 思考力・判断力・表現力 ● 創造力 ● 問題解決力
	ICT活用	アンケート機能を活用して、小テスト等を実施し結果を集約してフィードバック等を行う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、資料を作成する。	学習した概念や結果を図示したり、編集したり、共有したりする。	情報を、分類比較したりしながら意見文や論文を書く。	ファイル共有機能を活用して、成果物を共有し、共同編集で自他の文章についてコメントをしたり、推こうしたりする。	他者とともに探究的な過程を踏まえて問題を解決したり、動画で表現したり、小説や詩歌などを創作する。

教科	場 面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
地理歴史・公民	資質・能力	● 学びに向かう力	● 学びに向かう力	● 探究的な考え方 ● 情報活用能力	● 思考力・判断力・表現力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、写真や授業動画を共有する。	アンケート機能を活用して、理解度を確認し、小テスト等で繰り返す行う。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し分類する。	収集した情報を分類比較して考えをまとめる。
数学	資質・能力	● 学びに向かう力	● 学びに向かう力	● 協働力・課題解決力	● 思考力・判断力・表現力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画を共有する。	アンケート機能を活用して、小テスト等を実施し、瞬時に集約してフィードバックを行う。	ファイル共有機能を活用して、課題を配信し、協働して問題解決を行う。	生徒が作成した解答について、投稿機能を活用して、意見共有を行う。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
理科	資質・能力	• 課題発見力 • 思考力・批判的・表現力	• 課題解決力	• 情報活用能力	• 情報活用能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、課題を配信し、学習目標を提示する。	ファイル共有機能を活用して実験結果を提出する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	実験などのデータ等を蓄積し、いつでも参照できるようにする。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	表現力	
芸術	資質・能力	• 学びに向かう力	• 学びに向かう力	• 課題解決力	• 思考力・判断力・表現力	• 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して鑑賞教材を共有し、視聴する。	動画撮影機能等で自身の演奏を撮影し、提出する。	課題機能を活用して課題を配信する。	投稿機能を活用して相互評価を行う。	ファイル共有機能を活用して、模範音源を共有し、いつでも確認できるようにする。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
外国語	資質・能力	• 学びに向かう力	• 学びに向かう力	• 課題解決力	• 思考力・判断力・表現力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業動画を共有し、視聴する。	課題機能を活用して個に応じた課題を配信する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	採点支援・分析システムを活用して、問題ごとの正答率等を集計・分析する。
家庭	資質・能力	• 学びに向かう力	• 学びに向かう力 • 思考力・判断力・表現力	• 学びに向かう力 • 思考力	• 学びに向かう力 • コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して授業動画を共有し、視聴する。	動画撮影機能等で自身の動画や作品を撮影し、提出する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	表現力	
保健体育	資質・能力	• 学びに向かう力	• 学びに向かう力	• 課題解決力	• 思考力・判断力・表現力	• 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、授業動画を共有し、視聴する。	動画撮影機能等で自身の動画を撮影し、提出する。	課題機能を活用して課題を配信する。	実技テスト時に動画撮影を行い、評価を生徒にフィードバックする。	ファイル共有機能を活用して、模範動画を共有し、いつでも確認できるようにする。
情報	資質・能力	• 学びに向かう力	• 学びに向かう力	• 課題解決力	• 思考力・判断力・表現力	• 学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して各自の端末から授業資料を確認する。	ファイル共有機能を活用して授業動画を配信し、いつでも確認できるようにする。	課題機能を活用して課題を配信する。 ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能等を利用して小テスト等を行い、結果の返却等も全てICTを活用する。	プレゼンテーションソフトで発表資料を作成する。

## 7 効果検証

### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- 学力テストにおいて、思考力・判断力・表現力を測定する機会が増えた。
- 資質・能力育成の効果測定にルーブリックを活用した学習評価を行い、単元前後の自己評価の推移を集計し、資質・能力の伸びを評価した。また、評価の平均値の推移から学習方法モデルの効果を測定した。ルーブリックを活用することで、観点別評価を測定する機会が増えた。
- 本年度については、全ての教科の効果検証についての取組までは十分に行えなかった。
- 協働学習の場面では、タブレット端末の活用が、生徒の興味・関心を高め、他者の考えを理解する手段として効果を示すことが確認できた。また、発信・伝達に対する苦手意識を解消し、積極的に自分の意見を示す手段としても有効であることが示唆された。また、残された学習履歴については、その後の評価や授業評価に生かせることについて確認できた。
- 振り返り等での生徒の感想では、興味・関心の高まり、タブレット端末の特性や操作の利点、学習内容や他人の考えの理解の高まり、自分自身の意見の発信の容易性など、肯定的な意見が多かった。
- 生徒の中には、タブレット端末の操作については、操作に慣れずとまどったこと、写真を撮るときに影ができること、送信後に修正できないことなどの否定的な意見があった。また、学習内容や授業展開については、問題が難しかったこと、普段の学習スタイルがよいと感じた生徒もいた。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	●文章の推こうが容易なため、手書きのものより文章の質が向上した。成果物を共有し、互いの作品を評価し合う活動の実施が容易なため、相互評価を通して、成果物の質が向上した。	●話すこと・聞くことを指導する場面で、動画を撮影するなどICTを活用して、話すこと・聞くことの能力の向上を図る。
地理歴史・公民	●資料の提示等を、ICTを活用して行うことにより、生徒の学びに向かう力を育成することができた。	●本校の回線が弱く、オンラインの一斉双方向授業などの環境が不十分であることが課題である。
数学	●ICTを活用することで、双方向の授業を展開することができた。また、オンライン授業でも、双方向での授業を行うことで、興味・関心をもって課題に取り組んでいた。	●オンライン学習では生徒の取組状況は把握できるが、オンデマンドによる配信型の授業では、生徒がどのくらい視聴しているか把握できていない。
理科	●ICTを活用した授業を行うことで、板書の時間を減らすことができた。Formsで小テストを行うことで、結果を分析することができた。コロナ禍でもオンライン学習をすることができた。	●オンライン学習では、生徒の反応を把握することが難しい。
外国語	●マンツーマンのオンライン英会話を実施した。アセスメントテストにより、各生徒のレベルに合わせた授業をすることができた。	●校内の通信環境が安定しないことがあった。
保健体育	●ICTを活用して、双方向の授業を展開することができた。また、画像や動画を見せることで、生徒の興味・関心を引き付けることができた。実技テスト時にビデオ撮影を行ったことで、教員が後で採点する際に何度も見直すことができ、生徒一人一人の実技能力を適切に評価することができた。	●校内の通信環境が安定しないことがある。
芸術	●創作曲を自ら演奏、録音したものをTeamsにアップロードして、クラスで鑑賞することができた。	●アプリによっては再生できず、再録音することがあった。
家庭	●ICTを活用して、授業動画の配信、アンケートの実施、課題の作成を行うことができた。	●オンデマンド型の学習においては、生徒の視聴具合や理解度を確認することが難しいので、対面授業で補う必要がある。
情報	●ICTを活用した授業を継続することで、基本的な情報リテラシーを修得させることができた。	●一人1台端末の有効活用方法を考えたい。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- 現在、本校で取り組んでいるICTを活用した学習の内容を精査した結果、多くの教科でICTを活用した協働型の授業スタイルがすでに構築されており、実践されているということが明らかになった。
- ICTを活用して、オンライン学習やオンデマンド型の学習、教師と生徒との双方向の授業を展開することができた。

## 〈課題〉

- 生徒の端末の管理方法、生徒の端末の充電忘れ、校内無線LANの通信環境、オンデマンド型の学習で生徒の視聴状況を把握することが課題である。



# 東京都立六本木高等学校

## ① 教育目標

- **見つけて**  
学習や学校生活や部活動等を通じ、自分のやりたいこと、自分に合うこと、安らぎの場所・友人を見つける。
- **磨いて**  
共に学び合う中で、自分の個性や能力を伸ばし、自分を鍛え、力を蓄えていく。
- **未来をひらく**  
大きな可能性をもつ自分を認め、未来に向かって更なる挑戦をする意欲や態度を身に付ける。

## ② グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 本校は入学前に不登校や中途退学を経験した生徒が多く在籍するチャレンジスクールである。高等学校卒業を目標とする生徒から、進学を目標に学力の向上を求める生徒というように、生徒の実態は多様である。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 自他を尊重し、自ら継続して学び、未来を開くことのできる自立した社会人

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 社会を生き抜くための知識・技能 ● 伝える力 ● 他を思いやる力 ● 自律する力
- 将来を見通して生きる力

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 課題を解決する力
- 協働力

## ④ ICT活用の目標

- 全ての教科・科目で育成すべき資質・能力と年間を通じた ICT 活用計画を策定し、年間指導計画に組み込みながら単元や学習のまとまりの中で総合的に ICT を活用する。
- 校内研修等を通して、全ての教員が ICT 機器の活用スキルを身に付ける。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- グランドデザイン等との関連やアクティブ・ラーニング型授業の推進などとの連携を兼ねて ALCM コミュニティ事業を管轄する教科主任会を推進母体として、各教科で開発した授業スタイルの事例を全教科で共有・実践できる体制を構築する。

### 〈研修等〉

- 統合型学習支援システムを利用した協働学習を行っている教員の授業を校内で公開するなどの校内研修を定期的に行う。
- ICT 支援員を活用し、Office365 を利用した協働学習の方法について校内研修を行う。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場 面			
	教材提示	知識定着	課題作成	評価
国語	資質・能力 ・学びに向かう力	知識定着 ・学びに向かう力	課題作成 ・協働力 ・課題を解決する力	評価 ・コミュニケーション能力
	ICT活用 二次元、三次元の教材を投影する。	ICT活用 投稿機能を活用とワークシートを併用して生徒の理解度を確認する。	ICT活用 チャットによるグループワークによって、意見交換をする。	ICT活用 アンケート機能を用いてグループごとの発表に対して意見交換をする。
地理歴史	資質・能力 ・学びに向かう力	知識定着 ・コミュニケーション能力 ・協働力	課題作成 ・学びに向かう力 ・課題を解決する力	評価 ・学びに向かう力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、資料を提示したり、動画を視聴したりする。	ICT活用 投稿機能を活用して、意見の共有をする。	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、課題を提示する。	ICT活用 投稿機能を活用して、相互評価を行う。
公民	資質・能力 ・学びに向かう力	知識定着 ・コミュニケーション能力 ・協働力	課題作成 ・学びに向かう力 ・課題を解決する力	評価 ・学びに向かう力
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、資料を提示したり、動画を視聴したりする。	ICT活用 投稿機能を活用して、意見の共有をする。	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、課題を提示する。	ICT活用 投稿機能を活用して、相互評価を行う。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
数学	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力 ・協働性	・協働性 ・課題を解決する力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して課題を提示する。	アンケート機能を活用して、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して、課題を提示する。	投稿機能を活用して、相互評価を行う。
理科	資質・能力	・学びに向かう力	・コミュニケーション能力 ・協働性	・学びに向かう力 ・課題を解決する力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、資料を提示したり、動画を視聴したりする。	投稿機能やアンケート機能を活用して、意見を共有する。	ファイル共有機能を活用して課題を提示する。	アンケート機能を活用して相互評価と学習のまとめを行う。
保健体育	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力 ・学習の理解・振り返り	・コミュニケーション能力	・学びを振り返る力
	ICT活用	自身の動作について動画を撮影して確認する。	生徒が毎時間、作成する実技到達度のレポートをファイルで保存し、管理する。	チャットやアンケート機能を活用して、意見を共有する。	アンケート機能を活用して振り返りを行う。
芸術	資質・能力	・学びに向かう力	・コミュニケーション能力	・学びに向かう力 ・課題を解決する力 ・学びを振り返る力	・学びを振り返る力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、制作過程の見本動画等を共有する。	チャットやアンケート機能を活用して、意見を共有する。	生徒が毎時間、作品を写真撮影し、ファイルに保存し管理する。	アンケート機能を活用して振り返りを行う。

教科	場面				
	教材提示	知識定着	課題作成	評価	
外国語	資質・能力	・学びに向かう力	・コミュニケーション能力 ・協働性	・協働性 ・課題を解決する力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、資料を提示したり、動画を視聴したりする。	アンケート機能を活用して、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。アンケート機能を活用して自己評価を行う。
家庭	資質・能力	・主体的に生活を想像しようとする資質・能力	・生活の中で生かせる実践的な知識の育成	・課題設定力 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、動画を視聴する。	アンケート機能を活用して、事前の理解度と事後の定着度を確認する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。
情報	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働性 ・課題解決力	・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、動画を視聴する。	アンケート機能を活用して、ピア・インストラクションを行う。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して相互評価を行う。
総合	資質・能力	・学びに向かう力		・コミュニケーション能力 ・協働性	・課題を解決する力 ・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、資料を提示したり、動画を視聴したりする。		投稿機能を活用して、意見を共有する。	成果物を保存して、いつでも確認できるようにする。



## 7 効果検証

## 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- 今年度の成果として、自校における実践事例の蓄積を、少ないながらも始めることができた。全教科で単元ごとのルーブリックを、Forms を活用しながら定量的に測定した。出席率の低い本校の生徒の実情を考えると、単元ごとに回答する生徒が変わるため、総合的な変容を分析することは難しい。ただし、一部の生徒については、自身の資質・能力について向上させようとする努力が垣間見られた。
- コミュニケーション能力に困難を抱える生徒については、授業内で Office365 を活用することにより、チャット等による初歩的なコミュニケーションや生徒同士の協働する力を身に付けさせることができた。
- Office365 を導入したことにより、Teams を通して生徒が課題の提出ができるようになった。
- 生徒が Word や Excel、PowerPoint を使用し、協働作業ができるようになった。
- Forms 機能を駆使することで、生徒の考えや作品を共有しやすくなった。
- 定期テストに向けての向上心が飛躍的に上がった。

## 〈その他の効果検証〉

- 生徒が Office365 を使用することに対して段々慣れてきた。
- 一人1台端末を利用し、進路先の情報を積極的に調べることができるとともに、自身の活動を蓄積させ、ポートフォリオ機能を活用しながら、志望動機等の考えをまとめることができた。

## 8 ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	● 授業の課題や振り返りなど、Teamsの機能でスムーズに行うことができた。また、チャットを活用した話し合い・Excel共有による丸付け・教科書や資料の視覚化・PowerPointでの二次創作などで授業の可能性が広がった。	● 授業時にタブレット端末を配布しても、忘れてしまう生徒がいた。生徒が基本的なICT機器の操作方法を知らないケースがあった。教員側もICTに不慣れなことが多かった。
地理歴史・公民	● ICTを活用して、生徒に視覚資料を提示することができた。 ● Teamsを通じて生徒に課題を配信することができた。	● 生徒が一人1台端末をもっていることを前提とした授業の設計及び実践が今後の課題である。
数学	● Formsを用いて解答を共有する授業の実践では、感染症に配慮した形で、教室全体が一体感をもって学習を行うことができた。	● 端末の操作に不慣れな生徒は、授業の内容に専念することが難しく、ICTをスムーズな形で授業に組み込むことが課題である。
理科	● 生体内で起きている現象のシミュレーション動画を投影することで、視覚的に分かりやすく説明することができ、生徒の学びに向かう力を伸ばすことができた。 ● 実験結果の数値を手書きグラフにまとめるのではなく、ソフトウェアを使用することで、データベース化することができた。 ● 授業内でアンケート機能を活用した意見共有を行うことにより、自分の考えを表現した。その結果、コミュニケーション能力を向上することができた。	● 理科の授業では、多くの場面でICT機器を有効活用できることが分かった。そのため、使う場面を精査した上で使用していくことが必要であると感じた。
外国語	● ICTを活用して、オーセンティックな映像・音声教材を用いた結果、生徒の「主体性」・「自律性」を高めることにつながった。また受容語彙を強化することができた。	● 習得した受容語彙の中から、発信語彙として使用できる領域を広げていくことが指導上の課題である。
保健体育	● 視覚的伝達により学習に取り組む姿勢、理解の速さ、理解度の深さに効果が出た。 ● チャット機能により積極的に発言することで意欲的に参加する姿や、グループワークがスムーズに出来ていた。 ● アンケートもスムーズに行われ、生徒も回答する内容や量が濃くなっていた。	● 体育の実技内での利用については、活用場面を今一度研究する必要がある。今後、ICTを活用することと、運動時間や運動量を確保することのバランスが大切である。

教科	成果	課題
芸術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オンライン双方向での授業実践を試行することができた。</li> <li>● 鑑賞教材を充実させた。</li> <li>● 生徒個人用コンピュータによる画像作成課題を導入することができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒が日常的に使用できるよう模索していく。</li> <li>● 著作権上の手続き等に課題がある。</li> <li>● 各科にICT関連の消耗品が必要になる。</li> </ul>
家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 授業連絡や調べ学習に役立った。調理実習では、調理実習の記録をデータで配信し調理過程や出来上がりの写真を添付し、分かりやすくまとめられるようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自宅で行うパソコンの充電を行っていない生徒がいることで授業に支障が出る。</li> </ul>
情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 毎授業でタイピング練習をさせており4月に比べて入力文字数が増加した。</li> <li>● 教育のデジタル化に必要な基礎的な知識及び技能(パスワードの適切な管理、サインイン・サインアウト、文書作成・プレゼンテーション作成の技能等)を身に付けるため、Office365を活用した授業を半年間実施した。</li> <li>● 授業終了時にFormsでアンケートをとり、授業の感想・疑問・質問等を収集し生徒へのフィードバックに生かした。</li> <li>● 授業中の課題をSharePointに提出させ、生徒が家庭で課題の状況を把握したり、課題の続きを主体的に取り組んだりできるようにした。</li> <li>● Formsを使い、教員の発問に対する生徒の意見や考えをその場で収集し、グラフで表示することで、生徒同士の議論を活性化できた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒のタイピング力向上になっているが、全ての感想・疑問・質問等には回答できていないこともある。</li> <li>● 生徒がIDとパスワードを覚えられないことが多い。</li> <li>● 生徒ごとの操作力に差があり、一斉授業形式では授業が成立しない。</li> <li>● 個々の基礎技術を確実にするために人手と時間が不足している。</li> </ul>

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

### 〈成果〉

- あらためて本校のグランドデザインを見直すことができた。グラデュエーション・ポリシーを分かりやすくし、三つのポリシーと本校の特色ある教育活動から、学校ルーブリックを再構築させることができた。
- 統合型校務支援システムの導入の前に、令和4年度新教育課程について、再検討することができ、旧教育課程と新教育課程の位置付けについて、まとめることができた。
- ICT機器を活用し、一部の生徒の変容について測定することができた。全体の取組とし、今後も継続していく。



# 東京都立雪谷高等学校

## ① 教育目標

- 学問を愛し、知性を高める。
- 体力の向上に努め、健全な心身を養う。
- 人権を尊重し、協調及び互助の精神を養う。
- 地域理解を進め、国際的視野に立って社会に貢献する人間の育成を図る。

## ② グランドデザイン

### 〈生徒の現状〉

- 真面目でおとなしい生徒が多く、一生懸命に物事に取り組んでいる。
- 学校行事や地域の奉仕活動に真剣に取り組み、保護者や地域の人々から信頼をおかれている。
- 向上心を持ち、より高い目標をもって物事に取り組もうとしている。

### 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 社会に貢献できる人材を目指し、文武両立を実現し、集団の中でリーダーシップを発揮し、責任ある行動がとれる生徒
- 自主自立の精神の育成を目指し、様々な困難に向き合い、新しい価値を創造することで解決できる生徒

### 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- 課題や問題に対して、同じ目標を共有し、互いを尊重し人に伝えることができる対人関係能力
- 課題や問題を発見し、論理的で多面的・多角的な思考を持ち、解決できる課題解決能力
- 答えが一つでない課題に積極的な態度を持ち、新しい価値を創造しようとする学びに向かう力

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 対人関係能力…コミュニケーション力、協調性など
- 課題解決能力…判断力、表現力、創造力など
- 学びに向かう力…主体性、自己調整能力、メタ認知能力など
- 基礎学力

## ④ ICT活用の目標

- 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現に向け、ICTを活用することが「当たり前」であることを共有のもとで授業を实践し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に生かす。
- 本校で育成すべき資質・能力のもと、各教科等で育成を目指す資質・能力を明らかにする。そして、教員のICT活用時におけるデータリテラシー力の向上を目指す。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

### 〈推進体制〉

- 本研究事業のプロジェクトチームとデジタルサポーターが中心となり、ICT活用の推進、普及を通じ、校内全体としての「個別最適な学び」と「協働的な学び」を実現する意識の共有体制を構築した。
- 5教科で作成した学習スタイルや実践事例を校内研修や雪谷高校グループポータル上で全教員に共有し、全教科で実践できる体制を構築した。

### 〈研修等〉

- ICTに関する悉皆研修を毎月実施し、教員が主体的に学ぶ研修や昨年度の成果発表、ICTに関する公開授業などを実施した。
- デジタルサポーターによるICT支援や、ICTに関する校内外の取り組み、ICT活用における課題などを校内研修で共有し、誰もが安心してICTを使える体制を整えている。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場面（平成26年度 文部科学省『学びのイノベーション事業 研修報告書』より抜粋）					
	一斉学習	個に応じる学習	調査・思考を深める学習・表現・発表	協働での意見整理・協働制作	知識定着を図る	評価の場面
国語	資質・能力 ・基礎学力 (論理的に考える力や深く共感したり想像したりする力)			・コミュニケーション力 ・協調力 (他者とのかかわりの中で自分の思いや考えを広げたり深めたりする。)		・課題解決能力 (考えを広めたり深めたりしながら、話し合いの仕方や結論の出し方を工夫する。)
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、事前・事後の課題を配信し、学習目標を提示する。			ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。		アンケート機能を活用してルーブリック評価を行う。
地理歴史	資質・能力 ・学びに向かう力 (社会的事象に対する興味・関心)	・基礎学力 (社会的事象に対する見方・考え方を深めるために必要な学習内容)	・表現力 (社会的事象に対する見方・考え方をもち、自身の考えを的確に表現できる力)			
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、学習目標を提示する。	ファイル共有機能で共有した、授業動画を視聴する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。			
公民	資質・能力 ・学びに向かう力 (社会的事象に対する興味・関心)		・表現力・創造力 (現実社会の問題を知識と関連させ解決させようとする)	・コミュニケーション力 (集団内において社会的事象に対する考えを他者と話せる)		・課題解決能力 (社会的事象に対して、事実等をもとに、判断しようとする)
	ICT活用 ファイル共有機能を活用して、課題を配信し、学習目標を提示する。		ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して、意見共有を行う。		アンケート機能を活用してルーブリック評価を行う。

教科	場面（平成26年度 文部科学省『学びのイノベーション事業 研修報告書』より抜粋）					
	一斉学習	個に応じる学習	調査・思考を深める学習・表現・発表	協働での意見整理・協働制作	知識定着を図る	評価の場面
数学	資質・能力	・学びに向かう力（社会的事象に対する興味・関心）	・表現力・創造力（現実社会の問題を知識と関連させ解決させようとする）	・コミュニケーション力（集団内において社会的事象に対する考えを他者と話せる）		・課題解決能力（社会的事象に対して、事実等をもとに、判断しようとする）
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、課題を配信し、学習目標を提示する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して、意見共有を行う。		アンケート機能を活用してルーブリック評価を行う。
理科	資質・能力	・学びに向かう力（社会生活の基盤となる科学に対する興味・関心）		・コミュニケーション力（科学的事象に対する考察を他者と共有・意見交換できる）		・課題解決能力（疑問に対して、科学的事実に基づき判断を下そうとする）
	ICT活用	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、発表資料を作成する。		ミーティング機能や投稿機能を活用して、意見共有を行う。		実験などのデータを蓄積し、いつでも参照できるようにする。 アンケート機能を活用してルーブリック評価を行う。
保健体育	資質・能力	・学びに向かう力（チャレンジ精神） （諦めない気持ち） （他を応援する心）	・課題解決能力（個々の課題や目標に対するスキルアップ）	・課題解決能力（論理的で多面的・多角的な思考）	・コミュニケーション力 ・課題解決能力	
	ICT活用	オリエンテーションでノート活用の方法等の良い例の画像を提示する。	動画撮影機能等で自身の動作を撮影し、自身で確認することで課題を認識する。	オリンピックやパラリンピック等の様々な競技動画を視聴し、多面的・多角的な見方を養う。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集し、発表資料を作成する。	
芸術	資質・能力	・学びに向かう力（芸術の諸要素を知覚する）		・表現力（具体的に作品を鑑賞する）	・創造力（芸術作品に触れそのよさや美しさを創造的に味わう）	・知識（情報収集） ・表現力
	ICT活用	プロジェクトを活用して、教材や動画を提示する。		作品の動画を視聴する。	アンケート機能を活用して作品の良さを共有する。	インターネットでの検索等で、課題解決に必要な情報を収集する。 投稿機能を活用して、作品の良さを投稿し、共有する。
外国語	資質・能力	・学びに向かう力（言語学習に対する興味・関心）	・自己表現力（言いたいことを英語で表現する能力）	・コミュニケーション力（集団内において考えを他者と話せる）	・学びに向かう力（言語学習に対する興味・関心）	
	ICT活用		課題機能を活用して個に応じた課題を配信する。	オンラインサービスを利用して、英語での表現方法を検索する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。

教科	場面（平成26年度 文部科学省『学びのイノベーション事業 研修報告書』より抜粋）					
	一斉学習	個に応じる学習	調査・思考を深める学習・表現・発表	協働での意見整理・協働制作	知識定着を図る	評価の場面
家庭	資質・能力	・学びに向かう力（生活の営みに係る興味・関心）		・表現力・創造力（現実社会の問題を知識と関連させ解決させようとする）	・コミュニケーション力（集団内で生活の営みに係ることについて自分の考えを他者と話せる）	・課題解決能力（生活の営みに係る事実等をもとに、判断しようとする）
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、課題を配信し、学習目標を提示する。		ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	投稿機能を活用して、意見共有を行う。	アンケート機能を活用してルーブリック評価を行う。
情報	資質・能力	・学びに向かう力（グループワークによる学びあい）	・コミュニケーション能力（疑問・質問の質を高める）	・課題解決能力（調べた情報から必要なものを取捨選択し統合・表現する）	・コミュニケーション能力（議論から最善の方法を見付け出す）	・オンライン上での小テスト ・課題解決能力（課題に対して自身の考えを評価し、改善策を表現できる）
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して、学習目標と学習のながれを提示する。	課題機能を活用して個に応じた課題を配信する。	調べた情報を整理し、プレゼンテーションソフトで発表資料を作成する。	ファイル共有機能を活用して共同編集を行う。	アンケート機能を活用して、小テストを実施する。 アンケート機能を活用して、採点結果を自動集計する。

## 7 効果検証

### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

各教科・科目における特性を踏まえ、以下のような効果検証に取り組んだ。

- 定量的な検証
  - 1学年280名全体を対象とした実践を行い、生徒の資質・能力の効果検証に取り組んだ。
  - 単元前後等でFormsを用いたアンケートやクイズを実施し、生徒の回答内容の変化を考察した。
  - 考査における得点率から、生徒の資質能力の定着を確認した。
  - 学習内容に対するパフォーマンス課題を設定し、ルーブリック評価を実施した。
- 定性的な検証
  - 毎単位時間、学習内容に対する振り返りを設定し、変容を確認した。
  - 生徒の振り返りを一枚のシートにまとめ、生徒自身でも単元を通した自身の変容を踏まえた振り返りをさせた。
  - パフォーマンス課題を複数回設定し、ルーブリック評価の変容をみとった。

### 〈その他の効果検証〉

指導する教員によって効果検証の結果に差があるのかを検証するため、国語・数学・地歴公民では複数名の教員が同一の内容を行い、効果検証に取り組んだ。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	●リアルタイムでの協働学習は、その場ですぐに考えたことを共有し、活動に反映させることができ、魅力的だと感じた。	●生徒がICT機器の扱いに不慣れなため、本来の教科の授業ではなく、機器説明の時間が長くなった。
地理歴史・公民	●ICTを活用することで生徒の思考が可視化され、生徒は課題に対して多面的・多角的に考察することができた。	●生徒の情報活用能力を継続的に育成していくことが必要である。
数学	●ICTを活用して授業を展開したクラスとICTを活用しないで授業を展開したクラスで効果測定を行った結果、興味関心や応用的な問題に挑戦することについて、ICTを活用して授業を実施したクラスの方が良い結果となった。	●準備にかなりの時間を要した。
理科	●生徒が協働学習の際に班活動に参加しやすくなり、次の学習に向けての意欲が増加した。	●ICT機器をうまく使うことができないために、学習内容とは関係ないところで戸惑ってしまうことがあり、課題に取り組めない生徒がいた。
外国語	●普段見ることのない海外のCM等を視聴することで、知的好奇心を刺激し、学習意欲が高まった生徒がいた。	●ALTやJETの協力が必須である。教材準備等に時間を要するので、全ての学年で実施するためには準備を工夫する必要がある。
保健体育	●複数で担当する科目の場合、動画や課題を統一することで教員の負担減、指導の一貫性が保たれた。	●校舎外での授業の際には、インターネット環境がないため、ICTを活用することが難しい。
家庭	●生徒がグループで協働して作成したスライドや発表を通して、生徒の学習のプロセスを可視化し成果を確認することができた。	●資料収集において、「信用のおける資料か」や「著作権・肖像権」について考えさせ、慎重に収集し、適切に活用させたい。
情報	●課題へのフィードバックによる指導と、会議システムを利用して質問できる環境を整えることによって、生徒が課題に対して積極的に取り組むようになった。	●授業準備にかかる時間の改善と、生徒が個別に質問できる環境をさらに整えていきたい。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

- 本研究事業担当チームが中心となり、校内全体でのICT活用の周知・共有等を行うことで、Teamsを中心とした統合型学習支援クラウドサービスを日常的に授業等で活用することができた。現在は、生徒がTeams等を授業、部活動、学校行事、委員会等でも活用し始めており、今後も学校全体としての活用が見込まれる。
- TeamsやFormsにおいて、生徒の学習履歴や成果物を一元化及びデータ化することで、教材研究や指導方法において、データを活用した授業に取り組む教員がより増えてきた。
- 生徒の提出物や学校行事等の配布文書などが全て電子化されることで、ペーパーレス化がより一層進んだ。

## 〈課題〉

- 教員に貸与されているコンピュータでは、TeamsやOneNote等、アプリの処理時間がかかるため、円滑に授業が展開しにくい面がある。
- 生徒に対するICTを活用する技術的な面の育成だけでなく、定期的に教員研修を実施するなど、コンピュータに関する基本的な操作方法や操作技術の向上が必要である。
- 生徒からの操作方法やパスワード忘れ等の質問について、特定の教員が対応することが多く、対応方法を明確にする必要がある。



## ① 教育目標

- 学んで判断力を培え（独り立ちの力を養うために）
- 学んで想像力を伸ばせ（遍く友愛の心を広げるために）
- 学んで実践力を示せ（自身を豊かに意味づけるために）

## ② グランドデザイン

## 〈生徒の現状〉

- 文武両道の実践について、生徒の意識が高い。
- ルールやマナー、TPO に則した行動等、生徒の規範意識が高い。

## 〈目指すべき生徒の将来像〉

- 3年間の学びの成果と自身で描いたキャリアプランをベースに、社会の変化に応じて、たくましく未来を切り拓いていくことができる。
- 先行き不透明な予測困難な時代において、創造性とチャレンジ精神を発揮して、新たな価値を生み出すことができる。
- 自立した人間として、自身の考えを伝えと共他者の考えを理解し、多様な人々と協働することにより、より良い社会づくりに参画できる。

## 〈学校の教育活動を通して育成すべき資質・能力〉

- ルールやマナー、TPO に則して自らを律し、自立した社会人として行動できる力
- 多様な人々との協働を可能とするチーム形成力（リーダーシップとフォロワーシップ）
- 新たな価値を生み出す創造性
- 自身の可能性や目標に積極的にチャレンジする精神

## ③ ICTを活用した学習スタイルで育成すべき資質・能力

- 学びに向かう力
- コミュニケーション能力
- 協働力
- 課題解決力

## ④ ICT活用の目標

- 全ての教科・科目で育成すべき資質・能力と年間を通した ICT 活用計画を策定し、年間指導計画に組み込みながら単元や学習のまとまりの中で総合的に ICT を活用する。
- 校内研修等を通して、全ての教員が ICT 機器の活用スキルを身に付ける。

## ⑤ ICT活用推進に向けた校内体制

## 〈推進体制〉

- 教科会と ICT 委員会が連携し、各教科で開発した授業スタイルの事例を全教科で共有・実践できる体制を構築する。
- Society5.0 に向けた学習方法研究事業担当者から、新たに委員会を立ち上げ、学校を挙げた取組にする。

## 〈研修等〉

- Teams を利用した協働学習を行っている教員の授業を校内で公開するなどの校内研修を定期的に行う。
- ICT 支援員を活用し、Teams を利用した協働学習の方法について校内研修を行う。

## ⑥ ICT活用推進に向けた各教科の取組

教科	場 面					
	教材提示	知識定着	課題作成	課題作成	評価	
国語	資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学びに向かう力</li> <li>● 問題を整理する力</li> <li>● 資料を視覚的に読み取る力</li> <li>● 知識・理解を深める力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学びに向かう力</li> <li>● 知識・理解を深める力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知識・理解を深める力</li> <li>● 問題を整理する力</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知識・理解を深める力</li> <li>● 自分の生き方について考える力</li> </ul>
	ICT活用	ファイル共有機能や書画カメラを活用して資料を共有する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、意見共有を行う。
地理歴史	資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学びに向かう力</li> <li>● 問題を整理する力</li> <li>● 知識・理解を深める力</li> <li>● 資料を読み取る力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知識・理解を深める力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知識・理解を深める力</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学びに向かう力</li> </ul>
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料を共有する。	ファイル共有機能を活用して動画を配信する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、自己評価や相互評価を行う。
公民	資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学びに向かう力</li> <li>● 問題を整理する力</li> <li>● 知識・理解を深める力</li> <li>● 資料を読み取る力</li> </ul>				
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料を共有する。				

教科	場面					
	教材提示	知識定着	課題作成	課題作成	評価	
数学	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・理解を深める力	・課題解決力		・課題解決力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料や動画を共有する。	アンケート機能を活用して、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
理科	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力 ・思考力・判断力・表現力	・協働力 ・コミュニケーション能力	・思考力・判断力・表現力 ・探究力	・学びに向かう力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料や動画を共有する。	アンケート機能を活用して、振り返りや小テストを実施する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。	インターネットでの検索等で、調べ学習を行う。	アンケート機能を活用して、自己評価や相互評価を行う。
保健体育	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力 ・コミュニケーション能力	・協働力 ・課題解決力 ・コミュニケーション能力		・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料を共有する。	アンケート機能を活用して、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、相互評価を行う。
芸術	資質・能力	・学びに向かう力	・知識・理解を深める力	・基礎的な技術の定着力		・知識・理解を深める力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して動画を共有する。	ファイル共有機能を活用して講義動画を共有する。	ファイル共有機能を活用して模範動画を共有する。		課題機能を活用して、課題の配信と回収を行う。

教科	場面					
	教材提示	知識定着	課題作成	課題作成	評価	
外国語	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力		
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して動画を共有する。	アンケート機能を活用して、振り返りを行い、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		
家庭	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力		・知識・理解を深める力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料や動画を共有する。 書画カメラを使用し資料を共有する。	アンケート機能を活用して、振り返りを行い、理解度を確認する。 インターネットでの検索等で、調べ学習を行う。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、小テストを実施し、理解度を確認する。
情報	資質・能力	・学びに向かう力	・学びに向かう力	・協働力 ・課題解決力		・コミュニケーション能力
	ICT活用	ファイル共有機能を活用して資料を共有する。	アンケート機能を活用して、振り返りを行い、理解度を確認する。	ファイル共有機能を活用して、共同編集を行う。		アンケート機能を活用して、相互評価を行い、結果を瞬時にフィードバックする。

## 7 効果検証

### 〈資質能力の育成についての効果検証〉

- 予習教材を掲示し、事前学習を実施するような授業では、予習率を把握することが可能となった。
- 生徒の意見や考えを共有する際、ICTを活用すると、実際に発言するよりも多くの反応を得ることができた。これにはICTを使用した場合の匿名性が影響していると分析している。
- 生徒の意見や感想を収集する際、ICTを活用すると、各生徒が他の生徒の回答を参照することができ、瞬時に意見共有ができ、互いのよさを認め合うことができるようになった。
- 授業動画の録画配信により、欠席者の学習機会を確保したり復習の機会を確保したりすることができた。

## ⑧ ICT活用推進に向けた各教科の成果と課題

教科	成果	課題
国語	●Teamsを活用することで、瞬時に意見共有ができ、課題提出や小テストも円滑に実施することができた。また、オンライン学習では、授業内容を録画し、参加できなかった生徒へ対応することができた。	●校内無線LANの状況で小テストが提出できないというトラブルが発生した。生徒もタッチペンがあると便利である。
地理歴史・公民	●一人1台端末により、生徒一人一人に必要な教材を提示することが可能となった。	●他教科の実践を参考に、効果的なICTの活用方法を検討する。
数学	●模範解答や板書内容のファイルで共有することにより、生徒は繰り返し確認することができるようになった。また、授業動画を配信することで欠席者やオンライン学習への対応を行った。	●生徒がタブレットで課題の解答やノートを作成する際に専用のタッチペンが必要である。
理科	●実験動画や視覚教材の共有をすることで、生徒の興味・関心を刺激するとともに、理論的な知識の理解に繋げることができた。また、FormsやWhiteboardなどのアプリケーションを使用することで、協働的な学習を行うことができた。(オンライン学習を含む)	●オンライン学習の際に、教員・生徒ともに無線LAN環境が必要であり、環境が整っていない生徒への対応が必要である。
外国語	●双方向のやり取りを実現することで、オンライン学習においても対面のように授業を継続することができた。	●オンラインにおいて、顔を出さずに授業に参加する形式の場合は、実際にその場にいるかどうか分からないことがあった。
保健体育	●オンラインを活用し、双方向での講義や実技の授業を実践した。動画のトレーニング課題を配信し、体の動かし方を視覚的にも理解させることができた。	●校舎外は無線LANに接続できない場面があった。
芸術	●オンラインを活用して課題配信、提出、資料の提示を行うことで、生徒がいつでも資料を確認して学習に取り組めるようになった。	●一部の生徒がTeamsにログインできないなどトラブル対応が必要であった。
家庭	●オンラインを活用して課題配信や、講義動画の提示を行うことで、生徒がいつでも資料を確認して学習に取り組めるようになった。	●環境が整わない生徒への対応が必要である。 ●オンライン学習では、顔の見えない中での配信は不安を感じた。
情報	●予習・復習や課題提出をオンラインで行えるようにすることで、生徒一人一人が自分のペースで学習できるようにした。	●学習意欲を向上させるには、学習機会を増やすだけでなく、教材の工夫などより踏み込んだ取組が必要である。

## ⑨ 研究校事業の取組についての成果と課題

## 〈成果〉

ICTを活用することで、生徒一人一人の意見や気づきをクラス単位で共有することが容易になり、協働的な学習により、今までにない学習効果を得ることが可能になった。また、授業内容を確保し、共有することで、振り返りや復習の機会を確保し、多くの生徒に学習機会を与えることが可能になった。

また、小テストやルーブリックによる自己評価をICTで実施することで、瞬時に理解度を把握したり、結果を分析したりすることができた。

## 〈課題〉

ICTの活用を前提とした授業は、端末と通信環境に依存するため、安定した通信環境が必要である。一人1台端末により、端末の問題はほぼ解消したが、全校でICTを活用した授業を実施するには600人以上が同時に、校内のどこでも接続できる通信環境が必要になる。このことは、特に行事やホームルーム活動を実施する際の課題となっている。



## CHAPTER 3

---

# 学習モデル一覧

# 3 学習モデル一覧

## ◆ 学習モデルとは

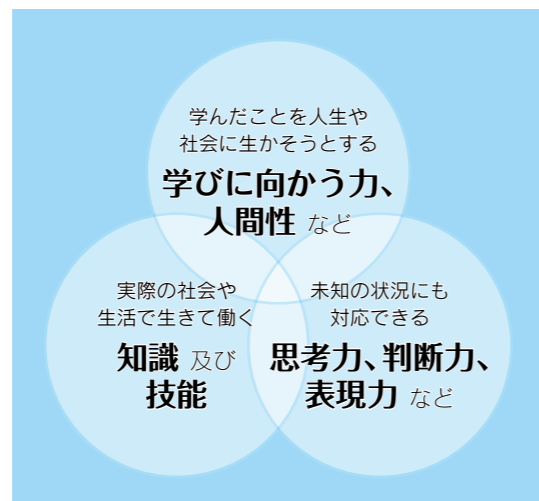
研究校での授業実践を蓄積し、蓄積した研究校の実践を基に ICT を活用した学習を「学習場面」、「資質・能力」、「ICT の活用」で整理・類型化し、類型化した ICT を活用した授業実践から学習モデルを作成した。

### ● 育成する資質・能力

学習モデルは、資質・能力の三つの柱を基に分類した。

- 学びに向かう力、人間性など
- 知識及び技能
- 思考力、判断力、表現力など

※ ただし、三つの分類を明確に分けることはできないため、要素が強いもので分類した。資質・能力は複数にまたがることや、同じICTを活用した活動でも学習場面や授業者の授業デザインによって変わることがある。



### ● ICTの活用

ICTの活用により容易となる学習場面の例を以下のように記号で表示した。

<b>思考の可視化</b>	教室(場所)や1時間の授業(時間)にとらわれず、子供の学習のプロセスや結果を見ることができる。
<b>瞬時の共有化</b>	あらゆる授業場面で、一人一人の子供やグループが考えたことを、瞬時に共有することができる。
<b>試行の繰り返し</b>	よりよい解決策を見付けるために、調べたことや話し合いを基にして、試行錯誤することができる。

### ● 表の見方

学習モデルを使用する場面を導入・展開・まとめ、で分類しさらに細分化した学習場面ごとに表にまとめた。

		学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
		<b>学習モデル</b>		
		ICTの活用により容易になる学習場面の例		
導入	家庭での学習(予習)	<b>導-01</b> 授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。 <small>瞬時の共有化</small>	<b>導-02</b> 授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。 <small>瞬時の共有化</small> <b>試行の繰り返し</b>	
	事前の理解度把握	<b>導-04</b> 教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。 <small>瞬時の共有化</small>		
	資料提示	<b>導-05</b> 教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。 <small>思考の可視化</small> <small>瞬時の共有化</small>	<b>導-06</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶこととの関連を理解する。 <small>試行の繰り返し</small>	
	意見や疑問の共有	<b>導-07</b> 教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。 <small>思考の可視化</small> <small>瞬時の共有化</small>		

導入

● 課題の設定・把握

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
家庭での学習(予習)	<p><b>導-01</b> 授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。</p> <p>瞬時の共有化</p>	<p><b>導-02</b> 授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。</p> <p>瞬時の共有化 試行の繰り返し</p> <p><b>導-03</b> 授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で自分のできるところやできないところを理解する。</p> <p>瞬時の共有化 試行の繰り返し</p>	
事前の理解度把握	<p><b>導-04</b> 教員は生徒の理解度を確かめるテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。</p> <p>瞬時の共有化</p>		
資料提示	<p><b>導-05</b> 教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>	<p><b>導-06</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶこととの関連を理解する。</p> <p>試行の繰り返し</p>	
意見や疑問の共有	<p><b>導-07</b> 教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>		

● 知識・技能の習得

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
知識・技能習得	<p><b>展-01</b> 生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を撮影することで、自身の課題を把握する。</p> <p>思考の可視化</p> <p><b>展-02</b> 教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>	<p><b>展-03</b> 生徒はチャット機能で質問を入力し、教員が回答を入力することで、生徒は疑問と回答を共有する。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p> <p><b>展-04</b> 教員がドリル型テストを作成し、生徒は到達目標に達するまでテストを受ける。</p> <p>試行の繰り返し</p>	<p><b>展-05</b> 教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。</p> <p>瞬時の共有化 試行の繰り返し</p> <p><b>展-06</b> 生徒のノートなどを撮影し、その画像を共有し、解説を行う。</p> <p>瞬時の共有化</p>

● 課題に取り組む

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
課題解決に向けて調べる	<p><b>展-07</b> 生徒はインターネット等で検索を行う。</p>	<p><b>展-08</b> 生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。</p>	<p><b>展-09</b> 生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。</p> <p>思考の可視化 試行の繰り返し</p>
自身の考えや調べたことをまとめる(個人)			<p><b>展-10</b> 生徒は自分の意見や考えを整理する。</p> <p>思考の可視化</p> <p><b>展-11</b> 生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。</p> <p>思考の可視化</p>

展開

● 考えの共有

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
協働学習での意見整理・集約	<p><b>展-12</b> 生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p> <p><b>展-13</b> 生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>		<p><b>展-14</b> 生徒は自身の意見や考えを共有し、グループとしての意見や考えを整理する。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p> <p><b>展-15</b> 生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>

● 発表

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
課題に対する発表の場面	<p><b>展-16</b> 生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p> <p><b>展-17</b> 生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p>		<p><b>展-18</b> 生徒はプレゼンテーション機能を用いて、発表を行う。</p> <p>思考の可視化 瞬時の共有化</p> <p><b>展-19</b> 生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。</p> <p>瞬時の共有化</p> <p><b>展-20</b> 生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。</p> <p>瞬時の共有化</p>

展開

● 振り返り

	学びに向かう力、人間性など	知識及び技能	思考力、判断力、表現力など
(アンケート)理解度把握		<p><b>ま-01</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。</p> <p>瞬時の共有化</p>	
振り返り	<p><b>ま-02</b> 教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。</p> <p>思考の可視化</p>	<p><b>ま-03</b> 生徒は練習前後の自身の画像・動画を比較し、自身の取り組みが有効であったかを確認する。</p> <p>思考の可視化</p>	<p><b>ま-04</b> 教員が各問題の解法や解説を共有し、生徒はその資料を基に理解が不十分な問題を復習する。</p> <p>瞬時の共有化 試行の繰り返し</p>
家庭での学習(復習)	<p><b>ま-05</b> 教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。</p> <p>瞬時の共有化 試行の繰り返し</p> <p><b>ま-06</b> 教員が、発展的な内容について解説や解答を配信し、生徒は家庭等で確認する。</p> <p>瞬時の共有化</p>		

まとめ

## CHAPTER 4

---

# 学習モデルごとに使用する Office365 の機能

導 入	P.103 ~ P.109
展 開	P.110 ~ P.129
まとめ	P.130 ~ P.135

# 4 学習モデルごとに使用するOffice365の機能

CHAPTER 3「学習モデル一覧」で示した学習モデルについて、学習支援クラウドサービス（Office365）の機能例と、各機能の利用手順を示す。

## ● 学習モデルごとに使用するOffice365の機能例とその使い方

### ■ CHAPTER 3「学習モデル一覧」

学習モデル	機能例	利用手順
学びに向かう力、人間性など	Office365の機能例	Office365の各機能の利用手順
知識及び技能	Office365の機能例	Office365の各機能の利用手順
思考力、判断力、表現力など	Office365の機能例	Office365の各機能の利用手順

### ■ CHAPTER 4「学習モデルごとに使用するOffice365の機能」

## 導-01 〈課題の設定・把握〉家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。

### Office365の機能例

- Teams 投稿
- Teams ファイル共有
- Class Notebook
- Stream

学んだことを人生や社会に生かそうとする  
学びに向かう力、人間性 など

実際の社会や生活で生きて働く  
知識及び技能

未知の状況にも対応できる  
思考力、判断力、表現力 など

### 機能1 Teams投稿

教員が投稿した予習内容を、生徒は場所を問わず確認することができる。

投稿したいチャンネルを開く。

予習内容を投稿する。

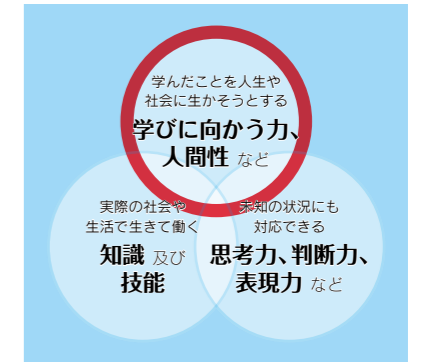
生徒は予習内容を確認する。

## 導-01 〈課題の設定・把握〉家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。

### ■ Office365の機能例

- Teams 投稿
- Teams ファイル共有
- Class Notebook
- Stream



### 機能1 Teams投稿

教員が投稿した予習内容を、生徒は場所を問わず確認することができる。

投稿したいチャンネルを開く。

予習内容を投稿する。

生徒は予習内容を確認する。

### 機能2 Teamsファイル共有

教員は予習資料のファイルを共有し、生徒は場所を問わず確認することができる。

資料を共有したいチャンネルのファイルタブを開く。

予習資料をファイルへアップロードする。

予習内容を投稿で生徒へ知らせる。

### 機能3 Class Notebook

予習資料を生徒の個人ページに送付し、予習の履歴を蓄積することができる。

Class Notebookから予習内容を記載したページを開き、ページの配布を押下する。

予習資料を配布する生徒のセクションを選択し、画面下の配布を押下する。

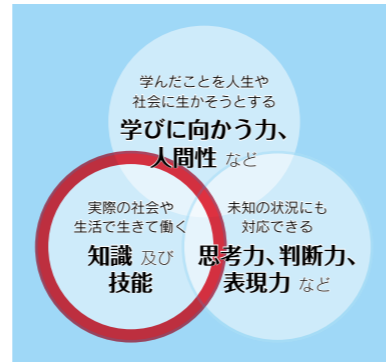
生徒は自分のページで資料を確認する。

## 導-02 〈課題の設定・把握〉家庭での学習(予習)

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。

### ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Stream
- Forms クイズに動画を埋め込み



### 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

試行の繰り返し

生徒はどこからでも、何回でも、理解できるまで動画を視聴することができる。



### 機能2 Stream

瞬時の共有化

試行の繰り返し

再生回数(累積)が分かる。生徒はどこからでも、何回でも、理解できるまで動画を視聴することができる。



### 機能3 Formsクイズに動画を埋め込み

瞬時の共有化

試行の繰り返し

Formsクイズの中に動画を埋め込むことで、生徒はForms上で何回でも、理解できるまで動画を視聴することができる。

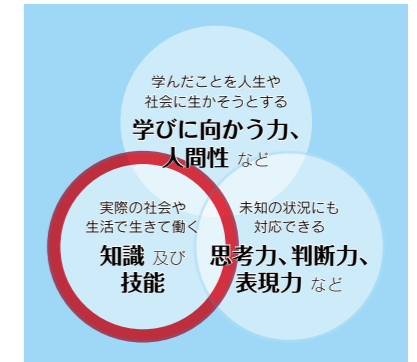


## 導-03 〈課題の設定・把握〉家庭での学習(予習)

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で自分のできるところやできないところを理解する。

### ■ Office365の機能例

- Forms クイズに動画を埋め込み
- Class Notebook
- Stream 動画に Forms クイズを追加
- Teams ファイル共有

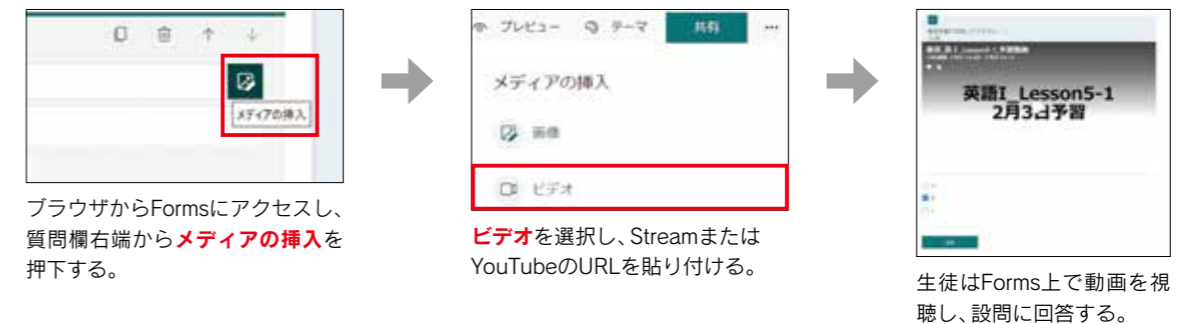


### 機能1 Formsクイズに動画を埋め込み

瞬時の共有化

試行の繰り返し

Formsクイズの中に動画を埋め込み、生徒は動画に対応した設問を解くことができる。

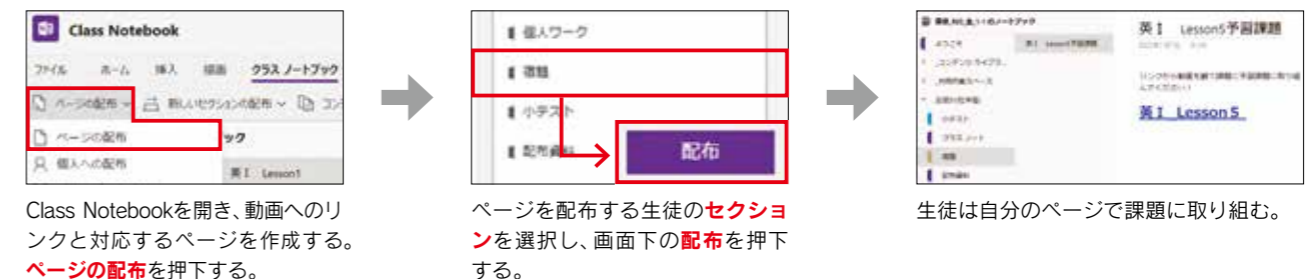


### 機能2 Class Notebook

瞬時の共有化

試行の繰り返し

動画へのリンクと対応する設問を記したページを、課題として配布することができる。



### 機能3 Stream 動画にFormsクイズを追加

瞬時の共有化

試行の繰り返し

動画の途中にFormsクイズを追加することで、生徒は動画を視聴しつつ対応した設問を解き進めることができる。

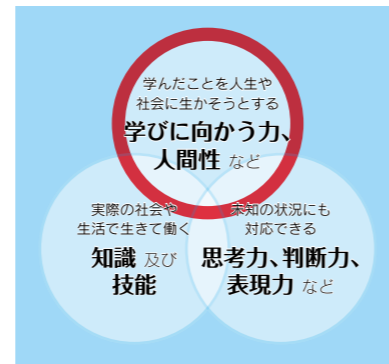


## 導-04 〈課題の設定・把握〉事前の理解度把握

教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。

### ■ Office365の機能例

- Forms クイズ
- Teams 課題
- Class Notebook



### 機能1 Formsクイズ

瞬時の共有化

生徒は場所を問わず、テストを受けることができ、自動で採点、集計される。教員は生徒の解答結果を即座に参照することができる。



Formsにアクセスし、**新しいクイズ**を選択する。

**問題文、選択肢を入力し、正答と点数を設定**する。  
URLをTeams等で生徒に共有する。

生徒はテストを受け、結果は即時集計される。

### 機能2 Teams課題

瞬時の共有化

生徒は場所を問わず、テストを受けることができ、教員は生徒の提出状況をリアルタイムで把握することができる。



課題を配信したいチームで**課題**を開く。

画面下部の作成から**課題**を選択する。

チームに自動で課題が投稿される生徒は課題に取り組む。

課題のタイトルや手順を入力し、**テスト問題のWordファイル**などを添付する。  
画面右上の**割り当てる**を押下し、課題配信する。

教員は生徒の提出状況を把握する。

### 機能3 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

課題のページを生徒のセクションに配布することで、生徒は自分のページで課題に取り組むことができる。教員は、生徒の取り組み状況を確認することができる。



Class Notebookで、課題のページを開く **ページの配布**を押下する。

ページを配布する生徒の**セクション**を選択し、画面下の**配布**を押下する。

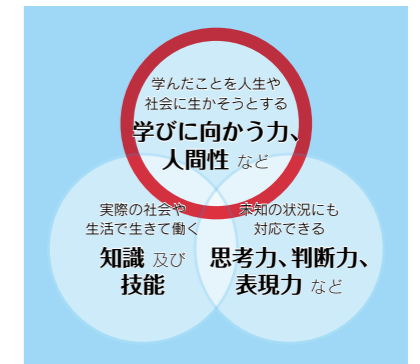
生徒は自分のページで課題を確認し、取り組む。教員は、生徒のページを確認して、理解度を把握する。

## 導-05 〈課題の設定・把握〉資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

### ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Class Notebook
- Lists



### 機能1 Teamsファイル共有

思考の可視化

瞬時の共有化

ファイルを共有することで、生徒はいつでも目標や学習の流れを確認することができる。



提示したいチャンネルの**ファイル**タブを開く。

PowerPoint等の提示するデータを**ファイルへアップロード**する。

生徒はTeams上でファイルを開覧する。

### 機能2 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

単元や授業時間ごとに目標、学習の流れを共有・提示することができる。



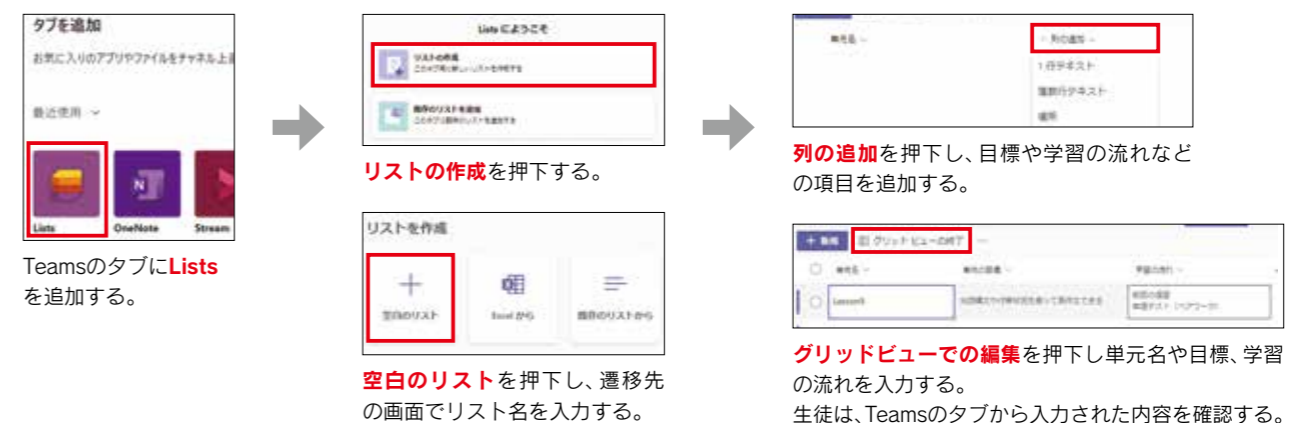
- 1 Class Notebookの**コンテンツライブラリ**に、目標や学習の流れを記載するセクションを作成する。
- 2 単元や時限ごとに目標や学習の流れを記載した**ページを作成**し、生徒に共有・提示する。

### 機能3 Lists

思考の可視化

瞬時の共有化

行ごとに、単元や授業時間、例に目標と学習の流れを記したリストを生徒に共有・提示することができる。



Teamsのタブに**Lists**を追加する。

**リストの作成**を押下する。

**列の追加**を押下し、目標や学習の流れなどの項目を追加する。

**空白のリスト**を押下し、遷移先の画面でリスト名を入力する。

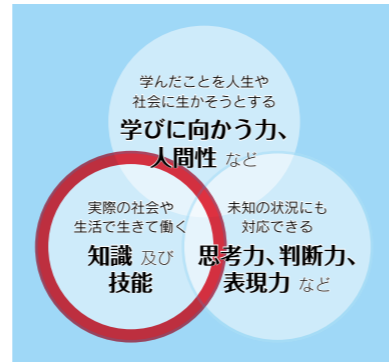
**グリッドビューでの編集**を押下し単元名や目標、学習の流れを入力する。  
生徒は、Teamsのタブから入力された内容を確認する。

## 導-06 〈課題の設定・把握〉資料提示

教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの関連を理解する。

### ■ Office365の機能例

- Class Notebook
- Whiteboard
- Teams ファイル共有
- Lists



### 機能1 Class Notebook

試行の繰り返し

単元や授業時間ごとに資料を蓄積し、生徒は既習の資料をいつでも確認することができる。



Class Notebookを開く。

コンテンツライブラリに、時限や単元ごとに資料を共有するページを作成し、生徒に提示する。

資料は蓄積されていくので、生徒は既習の資料をいつでも確認できる。

### 機能2 Whiteboard

試行の繰り返し

教員はこれから学ぶことや既に学んだことをWhiteboard上に配置して関連を示し、生徒はいつでも繰り返し確認することができる。



TeamsのタブにWhiteboardを追加する。

遷移先の画面で名前を付ける。

資料や付箋を貼り付けたり、テキストを直接入力して、本時の目標や、既習事項との関連性を示す。

生徒は、TeamsのタブからWhiteboardを参照する。

### 機能3 Lists

試行の繰り返し

単元や授業時間ごとに学習内容・資料をリスト化し、生徒に共有する。生徒はいつでもリストから参照することができる。



TeamsのタブにListsを追加する。

リストの作成を押下する。

空白のリストを押下し、遷移先の画面でリスト名を入力する。

列の追加を押下し、目標や学習の流れなどの項目を追加する。

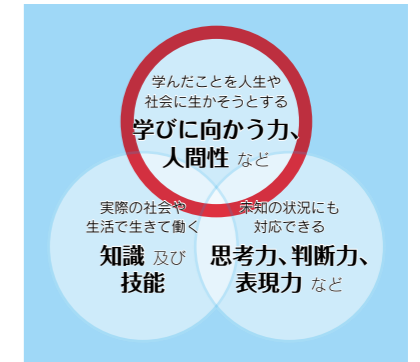
グリッドビューでの編集を押下し、学習内容や資料へのリンクを入力する。生徒は、Teamsのタブから入力された内容を確認する。

## 導-07 〈課題の設定・把握〉意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

### ■ Office365の機能例

- Whiteboard
- Class Notebook
- Teams 投稿
- Forms

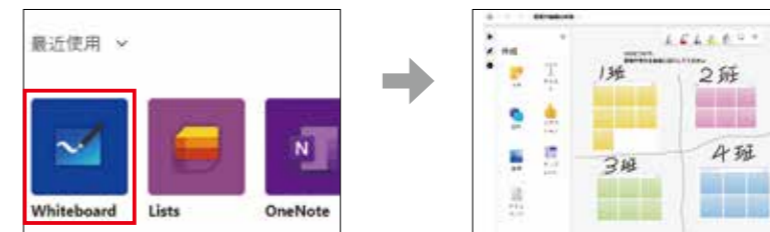


### 機能1 Whiteboard

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒は付箋などを使用して、考えや意見を自由に記述し、他の生徒と共有することができる。



TeamsのタブにWhiteboardを追加する。

遷移先の画面で名前を付ける。

生徒は、TeamsのタブからWhiteboardにアクセスし、付箋メモを使って意見や疑問を入力する。

### 機能2 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

共同作業スペースを使用し、生徒はそこで意見や考えを共有することができる。



共有したいクラスのClass Notebookを開く。

共同作業スペースに、セクションとノートを作成する。

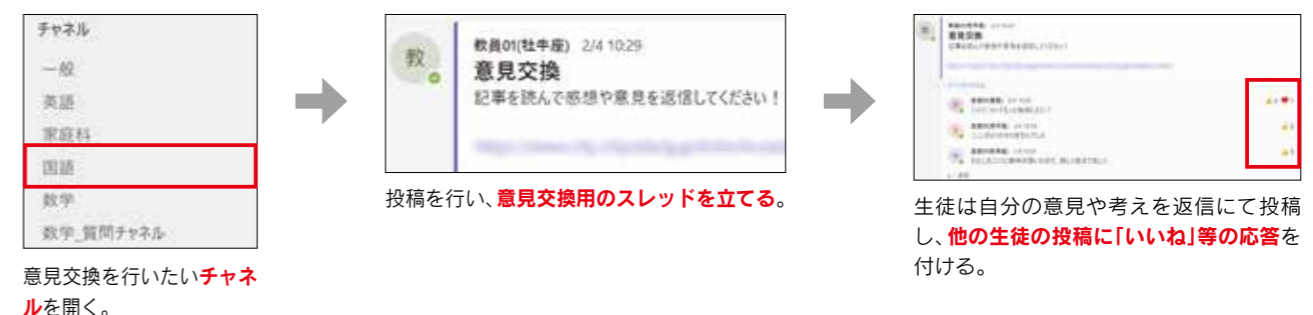
生徒は共同作業スペースで意見や考えを個々に入力する。

### 機能3 Teams投稿

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒は意見や考えを投稿し、応答機能で他の生徒の意見に対してリアクションを付けることができる。



意見交換を行いたいチャンネルを開く。

投稿を行い、意見交換用のスレッドを立てる。

生徒は自分の意見や考えを返信にて投稿し、他の生徒の投稿に「いいね」等の応答を付ける。

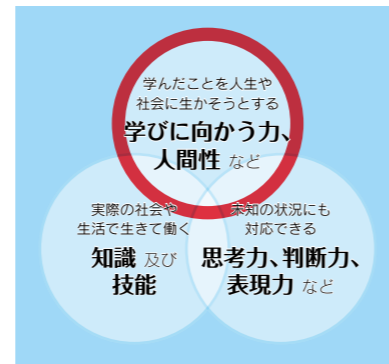


## 展-01 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。

## ■ Office365の機能例

- Class Notebook
- OneDrive
- Teams ファイル共有
- Lists



## 機能1 Class Notebook

思考の可視化

画像や動画を蓄積するセクションを生徒のClass Notebookに配布することで、生徒は繰り返し画像や動画を確認することができ、教員も生徒の動画を確認することができる。



Class Notebookを開き、画面上部のメニューバーから**クラスノートブック**→**新しいセクションの配布**を押下する。

新しいセクションを配布すると、生徒のノートにセクションが追加される。

生徒は、新しく配布されたセクションのページに、**画像や動画**を挿入する。

## 機能2 OneDrive

思考の可視化

生徒は、自分のクラウドストレージに画像や動画を保存し、いつでも確認することができる。



生徒はTeamsの**アプリ**から**ファイル**を選択する。

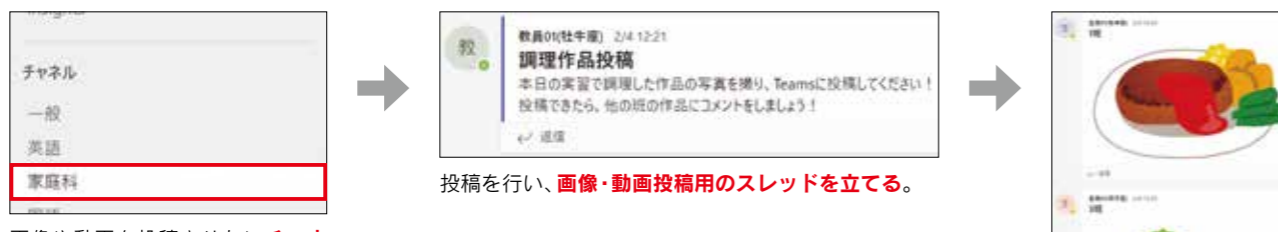
OneDriveを押下する。

画像や動画を**アップロード**する。

## 機能3 Teams投稿

思考の可視化

投稿した画像や動画を他の生徒も見ることができる。自分のものと他の生徒のものを比較することで、自身の課題を把握することができる。



画像や動画を投稿させたい**チャンネル**を開く。

投稿を行い、**画像・動画投稿用のスレッド**を立てる。

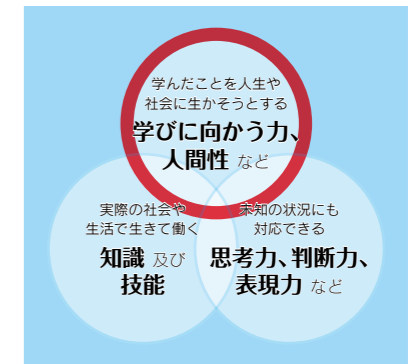
生徒は画像や動画を投稿する。

## 展-02 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

## ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Class Notebook



## 機能1 Teamsファイル共有

思考の可視化

瞬時の共有化

資料ファイルを共有し、生徒は必要に応じて資料を確認することができる。



資料を共有したいチャンネルの**ファイルタブ**を開く。

資料を**ファイルへアップロード**する。

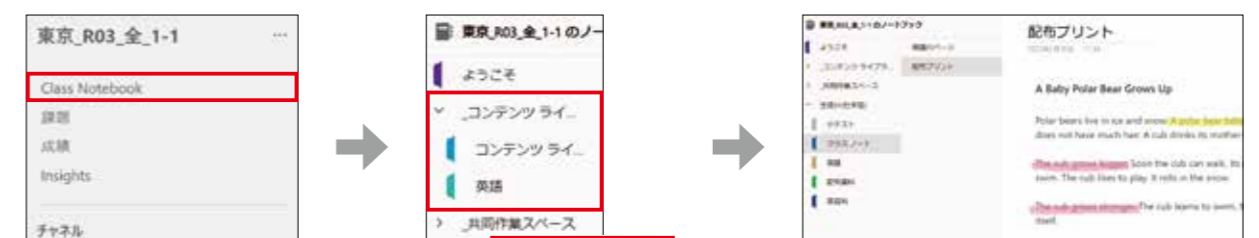
生徒は演習の際に資料を確認する。

## 機能2 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

資料ファイルを共有し、生徒は必要に応じて資料を確認、自分のページにコピーして書き込み等ができる。



Class Notebookを開く。

**コンテンツライブラリ**で**セクションの追加**を押下し、**教科・科目**ごとに授業資料を蓄積していく。

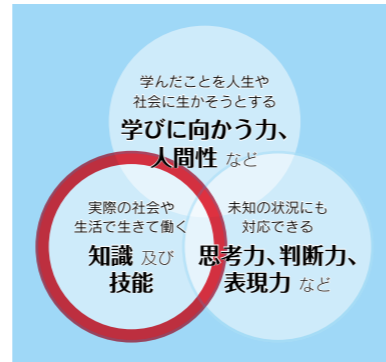
生徒は演習の際にコンテンツライブラリで資料を確認し、書き込み等を行いたい場合は自分のページにコピーする。

## 展-03 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

生徒はチャット機能で質問を入力し、教員が回答を入力することで、生徒は疑問と回答を共有する。

## ■ Office365の機能例

- Teams 投稿
- Teams 匿名投稿 (Forms、Power Automate)
- PowerPoint、Excel、Word コメント機能
- Teams オンライン会議チャット機能

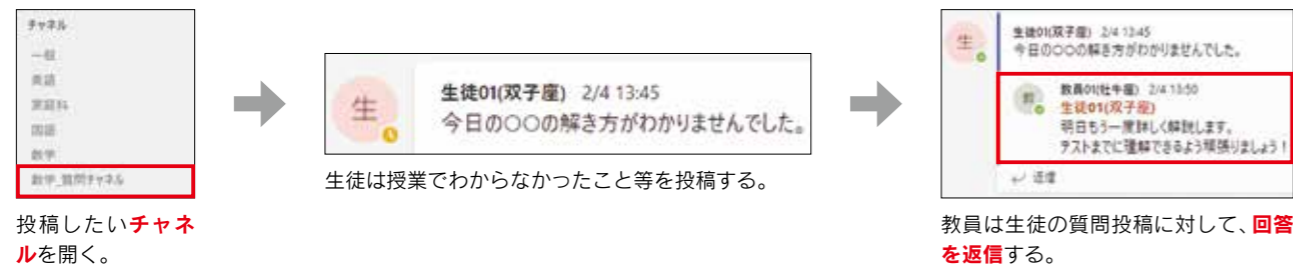


## 機能1 Teams投稿

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒は質問を投稿し、教員が回答を返信することで、他の生徒にも内容を共有することができる。



## 機能2 Teams匿名投稿(Forms、Power Automate)

思考の可視化

瞬時の共有化

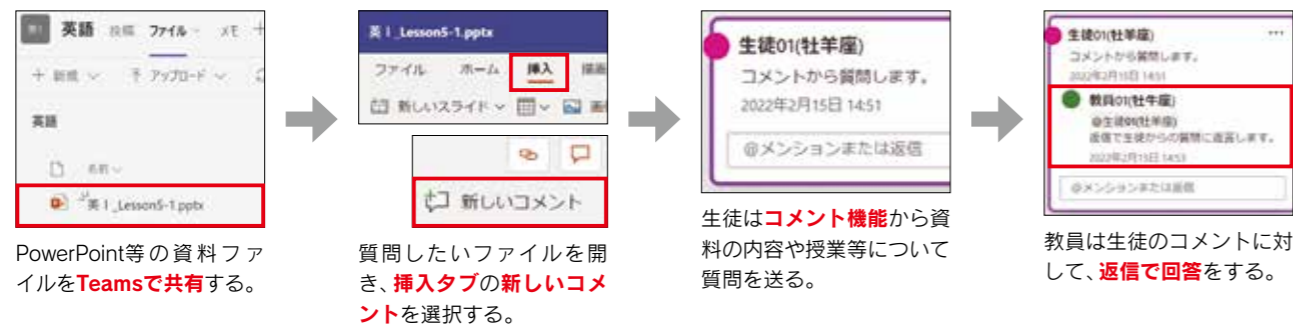
生徒がFormsから質問を送信すると自動でTeamsへ匿名投稿され、教員が返信することで他の生徒にも回答を共有することができる。



## 機能3 PowerPoint、Excel、Wordコメント機能

思考の可視化

PowerPoint等の資料ファイルを共有し、生徒と教員はコメント機能で質問のやり取りをすることができる。

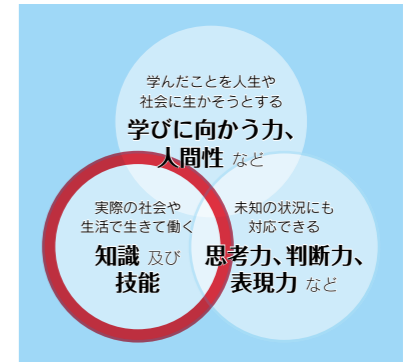


## 展-04 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

教員がドリル型テストを作成し、生徒は到達目標に達するまでテストを受ける。

## ■ Office365の機能例

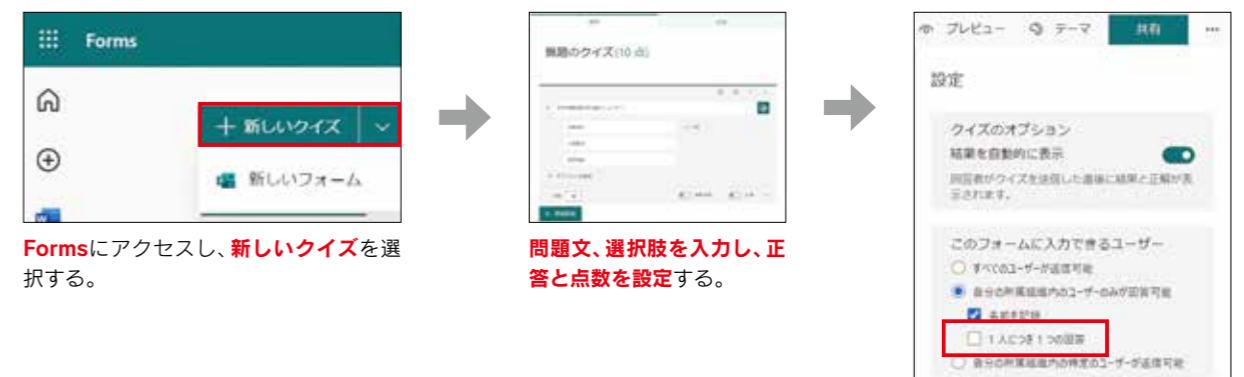
- Forms クイズ



## 機能1 Formsクイズ

試行の繰り返し

Formsでテストを作成し生徒が繰り返し回答できるように設定することで、到達目標に達するまでテストに取り組むことができる。



問題の順番や選択肢の並びを回答ごとにシャッフルすることで、繰り返しテストを受ける生徒は目標達成に向けて学習することができる。

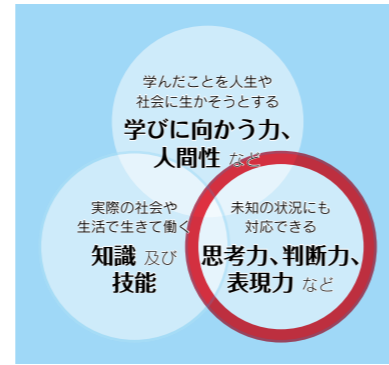


## 展-05 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。

## ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Stream
- Forms 動画を埋め込み



## 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

試行の繰り返し

動画や音声データを共有することで、生徒は場所を問わず繰り返し視聴することができる。



動画を共有したいチャンネルの**ファイル**タブを開く。

動画や音声データを**ファイル**へアップロードする。

生徒は動画や音声データを基に繰り返し練習、復習を行う。

## 機能2 Stream

瞬時の共有化

試行の繰り返し

Streamで動画や音声データを共有することで、生徒は再生速度等を任意に設定して繰り返し視聴することができる。



Streamの**ビデオのアップロード**で模範のスピーキング動画を公開する。

生徒は教員の模範の動画を視聴して、繰り返しスピーキング練習を行う。

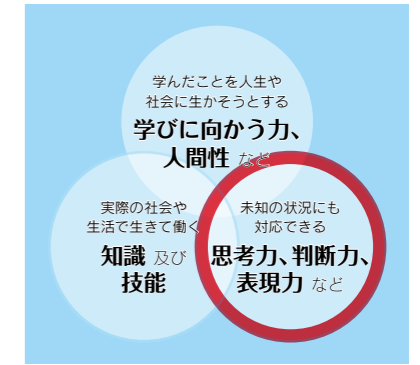
設定から**再生速度を変更**することで、自身が聞き取りやすい速度に変更できる。

## 展-06 〈知識・技能の習得〉 知識・技能習得

生徒のノートなどを撮影し、その画像を共有し、解説を行う。

## ■ Office365の機能例

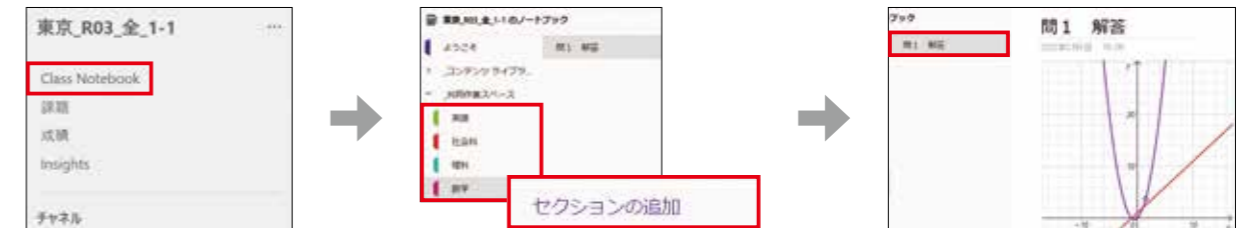
- Class Notebook
- Teams ファイル共有
- Whiteboard
- Teams 課題



## 機能1 Class Notebook

瞬時の共有化

共同作業スペースに共有された生徒の解答を基にクラス全体へ解説を行うことができる。



Class Notebookを開く。

共同作業スペースで**セクションの追加**を押下し、教科・科目ごとにセクションを作成する。

生徒は自身の解答ページを作成し、ノートの写真や画像を添付・共有する。教員は生徒の解答を基に解説を行う。

## 機能2 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

生徒がアップロードした解答を基に教員は解説を行い、クラスで解説や考え方の違いを共有することができる。



解答を共有したいチャンネルの**ファイル**タブを開き、**アップロード**から**ファイル**を選択する。

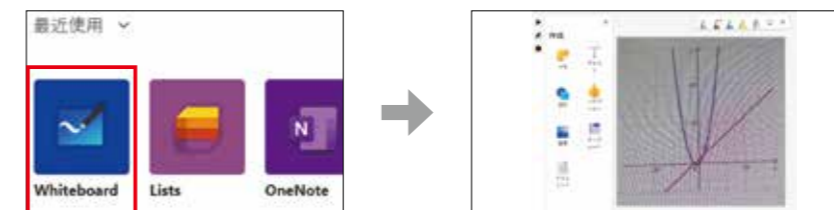
撮影したノートなどの写真や画像をアップロードする。

教員はアップロードされた画像を基に解説を行う。

## 機能3 Whiteboard

瞬時の共有化

Whiteboardに生徒が貼りつけた画像を基に教員は付箋や書き込み等を使いながら解説することができる。



Teamsのタブに**Whiteboard**を追加する。

遷移先の画面で名前を付ける。

生徒はTeamsのタブからWhiteboardを開き、自身の解答キャプチャ等を貼付する。教員は生徒の解答に付箋貼付や書き込みをしながら解説を行う。

## 展-07 〈課題に取り組む〉 課題解決に向けて調べる

生徒はインターネット等で検索を行う。

## ■ インターネット等で検索をする

- ブラウザ

## 機能1 ブラウザ

インターネットで情報収集・調査活動を行うことができる。



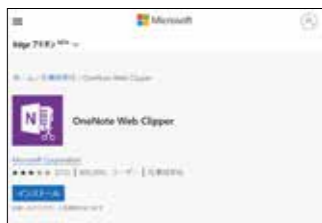
ブラウザを立ち上げる。



検索エンジン等で検索をする。

ブラウザにウェブクリッパー機能をインストールすることで、インターネットで収集した情報をワンクリックで自分のOneNoteに保存することができる。

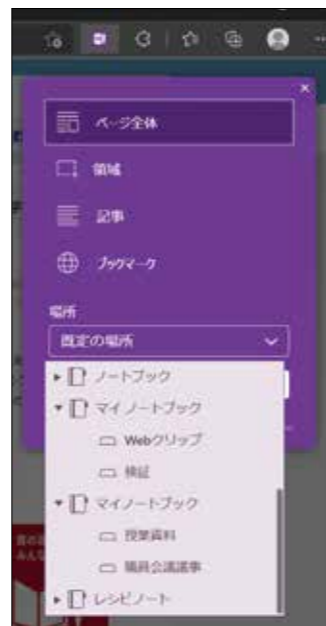
## 【Edgeの場合】



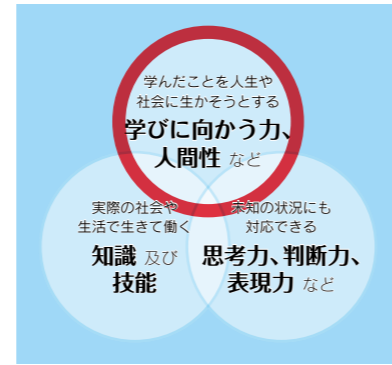
Microsoft EdgeアドオンのサイトからOneNote Web Clipperを検索し、インストールする。



保存したいWebサイトを開き、画面上部のOneNoteのアイコンを押下する。



保存先のOneNoteのブック、セクションを選択し、クリップを押下する。



## 展-08 〈課題に取り組む〉 課題解決に向けて調べる

生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。

## ■ 一次資料にあたる

- 報道記事データベース
- 論文検索

## 機能1 一次資料にあたる

SNSで発信されているような情報ではなく、大元の資料や原典にあたることで、信頼性の高い情報源で調査活動を行うことができる。

## 【国立国会図書館リサーチ・ナビ】



国会図書館による「調べ方のヒント」を提供するサイト。

## 【論文検索】



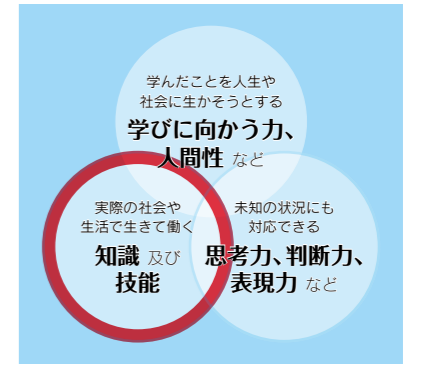
## CiNii Articles

国立情報学研究所が運営する論文データベース  
日本語の学術論文の検索ができる。



## Google Scholar

日本語以外の言語でも論文検索できる。

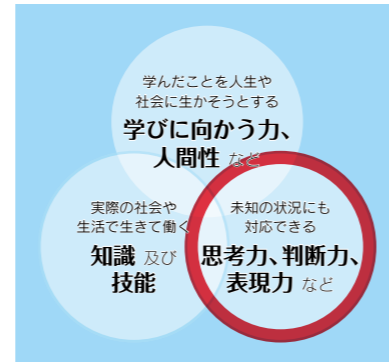


## 展-09 〈課題に取り組む〉 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

## ■ グラフ化やシミュレーションする

- グラフ描画ツール
- Excel



## 機能1 グラフ描画ツール

思考の可視化 試行の繰り返し

数式からグラフを描画し動的に操作することで、数式とグラフの関係を視覚的に理解することができる。



ブラウザで**任意の描画ツール**を検索して開く。



**任意の数式を入力**し、グラフを作成する。

## 機能2 Excel

思考の可視化 試行の繰り返し

Excelで調査結果や予測からシミュレーションを行い、比較・考察を行うことができる。



Excelのデータタブから**What-if分析**を選択し、**シナリオの登録と管理**を開く。



シミュレーションをしたいパターンを設定し、**情報**を選択する。

シナリオ	パターン1	パターン2	パターン3
セル\$1	10000	20000	30000
セル\$2	4000	3000	4000
セル\$3	2000	2000	3000
セル\$4	20000	10000	20000
セル\$5	6000	5000	6000

設定した情報を比較しながらシミュレーションや考察を行う。

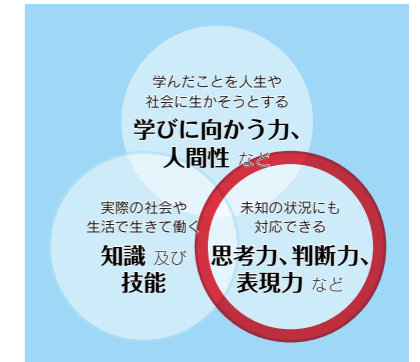
※ What-if分析とは、値を変化させて複数のパターンを作成し、結果をシミュレーションできるExcelの機能

## 展-10 〈課題に取り組む〉 自身の考えや調べたことをまとめる(個人)

生徒は自分の意見や考えを整理する。

## ■ Office365の機能例

- Class Notebook
- PowerPoint、Word、Excel



## 機能1 Class Notebook

思考の可視化

テキストや画像の挿入等を行いながら、調べた情報や自分の考えを整理することができる。



意見整理等行うチームの**Class Notebook**を開く。



生徒は自分のノートブックに整理用の**セクション・ページを作成**する。



作成したページで自分が調べたことや考えを、**テキストや画像を挿入**しながらまとめる。

## 機能2 PowerPoint、Word、Excel

思考の可視化

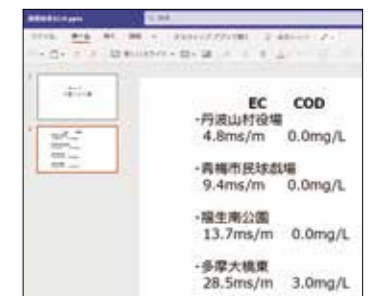
PowerPointやWordを使用し、調べた情報や自分の考えを整理することができる。



Teamsで意見整理等行うチームの**ファイルタブ**を開く。



**新規**からPowerPoint等を作成する。



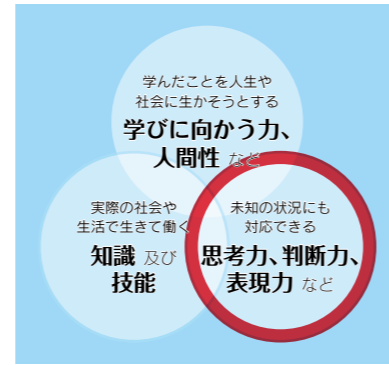
生徒はスライドに自分が調べた情報や考えをまとめる。

## 展-11 〈課題に取り組む〉自身の考えや調べたことをまとめる(個人)

生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。

## ■ Office365の機能例

- PowerPoint、Word
- Sway



## 機能1 PowerPoint、Word

思考の可視化

PowerPointやWordを使用し、調べた情報や自分の考えを発表する資料を作成することができる。



## 機能2 Sway

思考の可視化

Swayを使用し、調べた情報や自分の考えを発表するページを作成することができる。

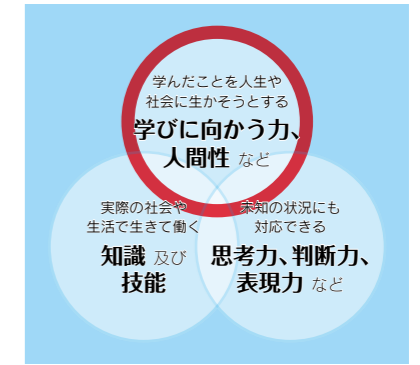


## 展-12 〈考えの共有〉協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

## ■ Office365の機能例

- Whiteboard
- Class Notebook
- Teams 投稿
- Forms フォーム
- Teams ファイル共有



## 機能1 Whiteboard

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒は付箋や手書きで他生徒と共同編集しながら意見集約することができる。

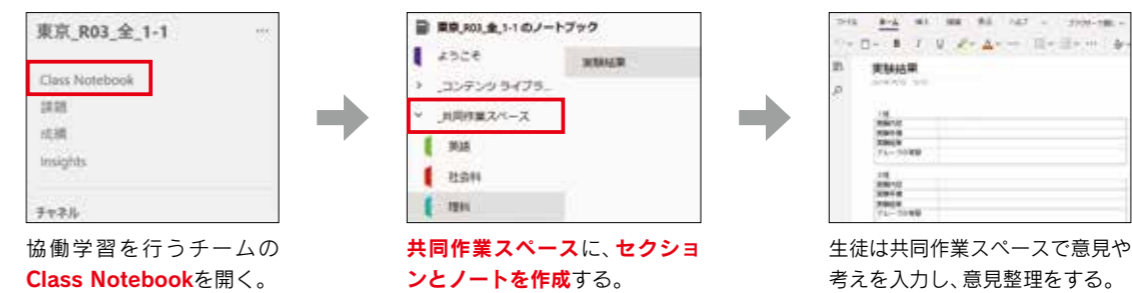


## 機能2 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

共同作業スペースを使用し、生徒は自身の意見を共有するとともに他生徒の異なる意見や考えに触れることができる。

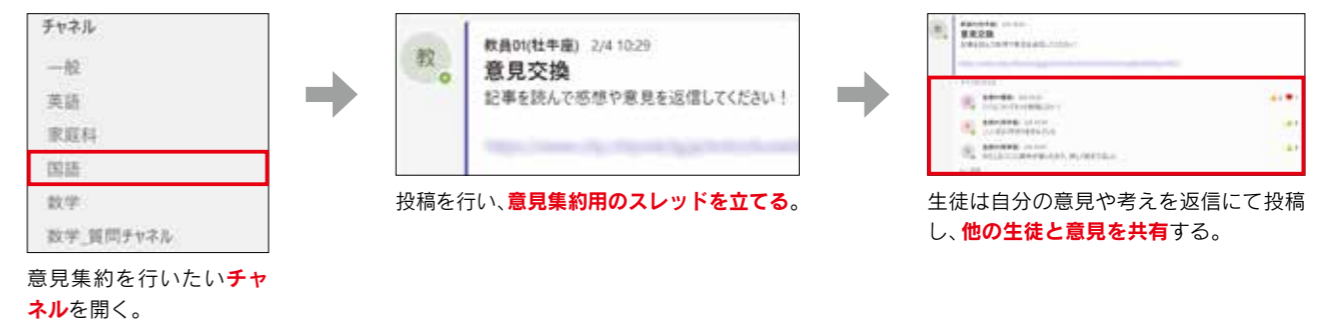


## 機能3 Teams投稿

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒は意見や考えを投稿と返信で共有し、意見を集約することができる。

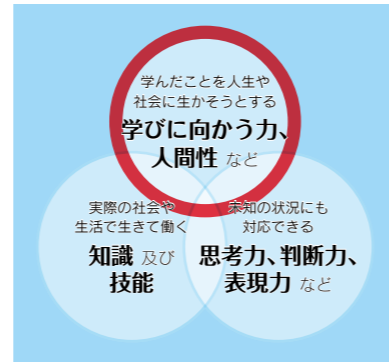


## 展-13 〈考えの共有〉協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

## ■ Office365の機能例

- Teams 課題
- Whiteboard
- Class Notebook
- Teams 投稿

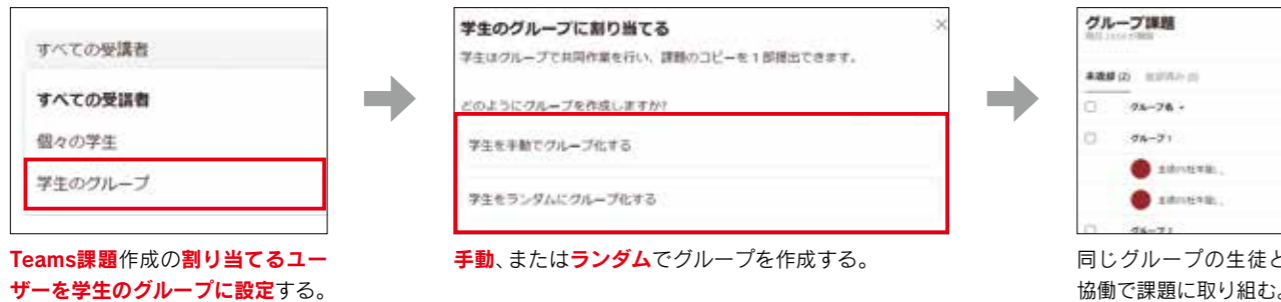


## 機能1 Teams課題

思考の可視化

瞬時の共有化

課題をグループ単位に割り当てて、協働で課題に取り組むことができる。



## 機能2 Whiteboard

思考の可視化

瞬時の共有化

付箋やテキスト等の機能を使用し、グループで課題に取り組むことができる。

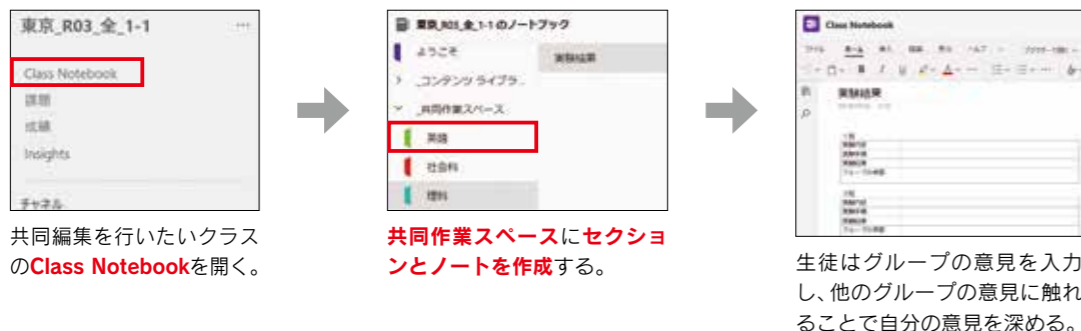


## 機能3 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

共同作業スペースを使用し、生徒は他者と意見や考えを共有することができる。

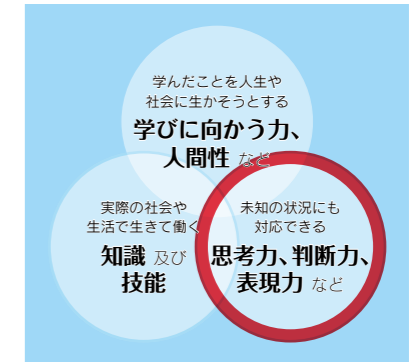


## 展-14 〈考えの共有〉協働学習での意見整理・集約

生徒は自身の意見や考えを共有し、グループとしての意見や考えを整理する。

## ■ Office365の機能例

- Teams 共同編集
- Class Notebook
- Whiteboard
- Teams オンライン会議ブレイクアウトルーム



## 機能1 Teams共同編集

思考の可視化

瞬時の共有化

ExcelやPowerPoint、Wordを共同編集する過程で、グループの意見を整理することができる。

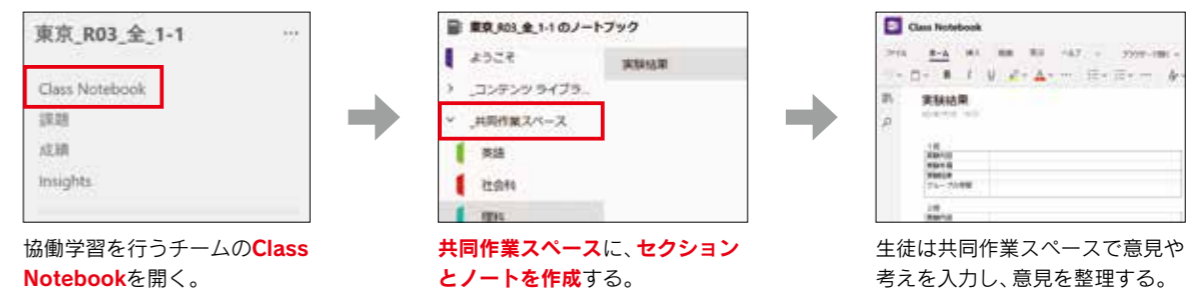


## 機能2 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

共同作業スペースを使用し、生徒は自身の意見を共有するとともに他生徒の異なる意見や考えに触れることができる。



## 機能3 Whiteboard

思考の可視化

瞬時の共有化

付箋を使用し、グループで集約した意見や情報を色分けやゾーニングすることができる。

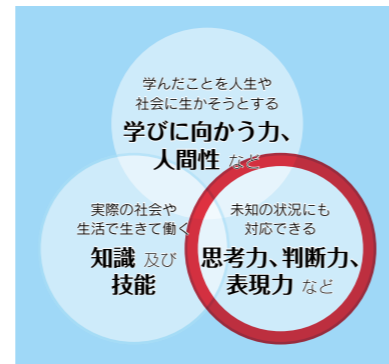


## 展-15 〈考えの共有〉 協働学習での意見整理・集約

生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。

## ■ Office365の機能例

- Teams 共同編集
- Sway
- Class Notebook



## 機能1 Teams共同編集

思考の可視化

瞬時の共有化

生徒はそれぞれ自分の端末からPowerPointを開き、グループで協働して資料を作成することができる。

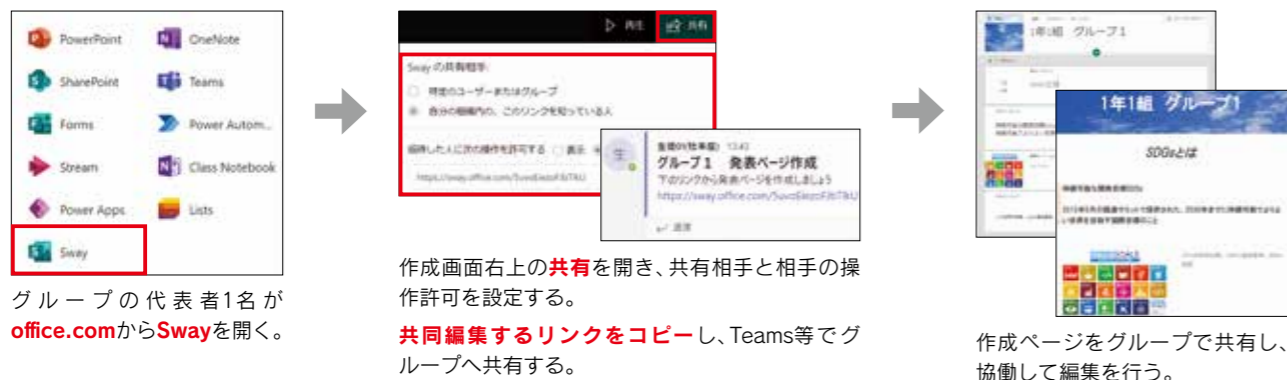


## 機能2 Sway

思考の可視化

瞬時の共有化

Swayをグループで共有し、協働して資料を作成することができる。

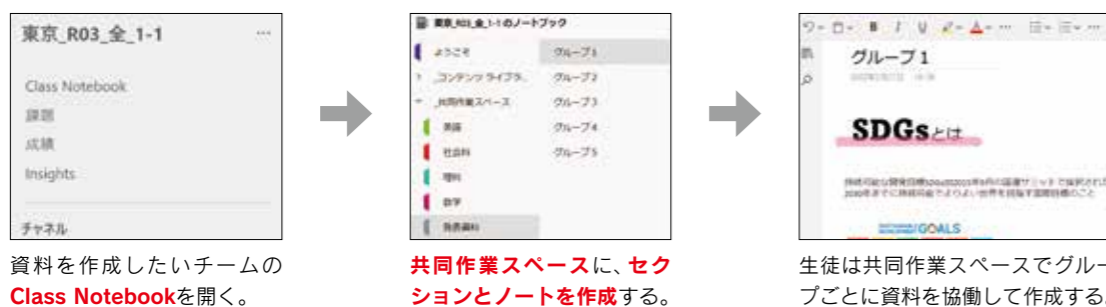


## 機能3 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

共同作業スペースを使用し、グループで共同編集しながら資料を作成することができる。

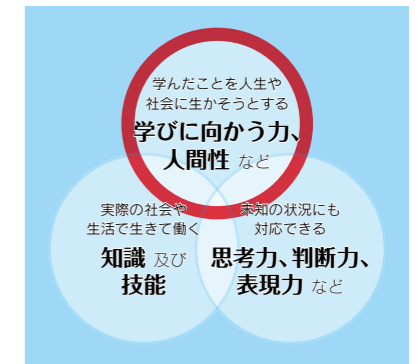


## 展-16 〈発表〉 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の発表から良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。

## ■ Office365の機能例

- Teams オンライン会議
- Stream
- Teams ファイル共有



## 機能1 Teamsオンライン会議

思考の可視化

瞬時の共有化

オンライン会議機能により同じ場所に集まることなく発表を行うことができる。

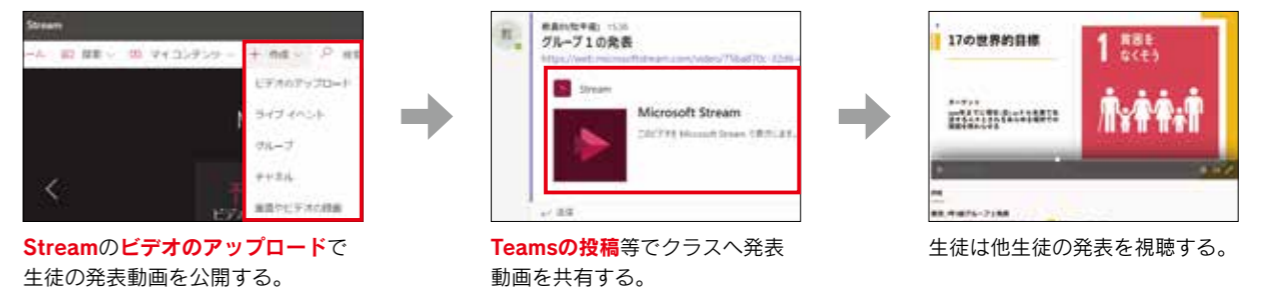


## 機能2 Stream

思考の可視化

瞬時の共有化

発表動画を共有することで、生徒はいつでも他の生徒の発表を視聴することができる。再生回数（累積）が分かる。



## 機能3 Teamsファイル共有

思考の可視化

瞬時の共有化

発表資料を共有することで、生徒はいつでも他の生徒の資料を参照することができる。



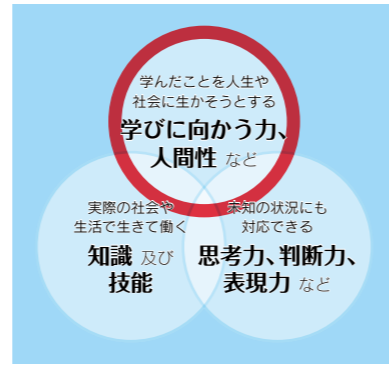


## 展-17 〈発表〉課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

### ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Sway
- Forms



### 機能1 Teamsファイル共有

思考の可視化 瞬時の共有化

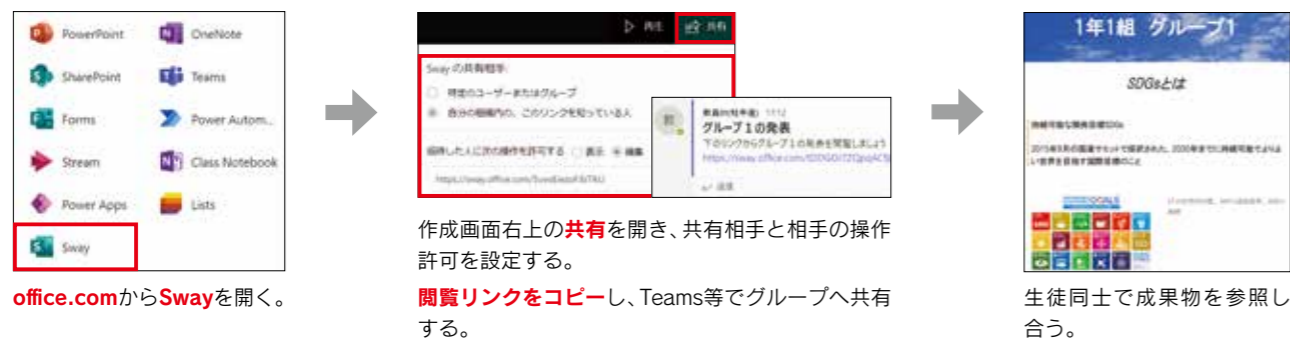
発表資料を共有することで、生徒はいつでも他の生徒の資料を参照することができる。



### 機能2 Sway

思考の可視化 瞬時の共有化

発表資料を共有することで、生徒はいつでも他の生徒の資料を参照することができる。



### 機能3 Forms

思考の可視化 瞬時の共有化

生徒は、作品や発表などで良いと感じたことを共有し、自身の作品や成果物に活かすことができる。

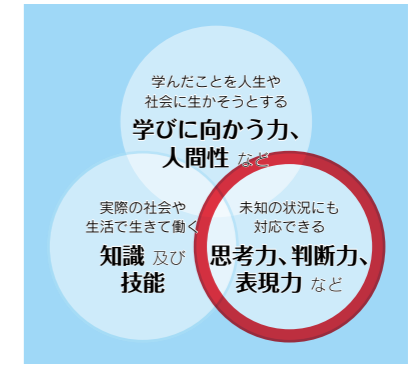


## 展-18 〈発表〉課題に対する発表の場面

生徒はプレゼンテーション機能を用いて、発表を行う。

### ■ Office365の機能例

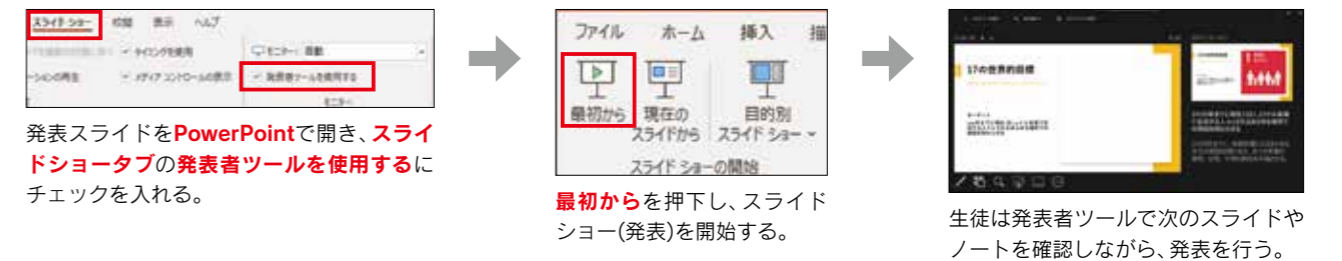
- PowerPoint
- Teams オンライン会議
- Sway



### 機能1 PowerPoint

思考の可視化 瞬時の共有化

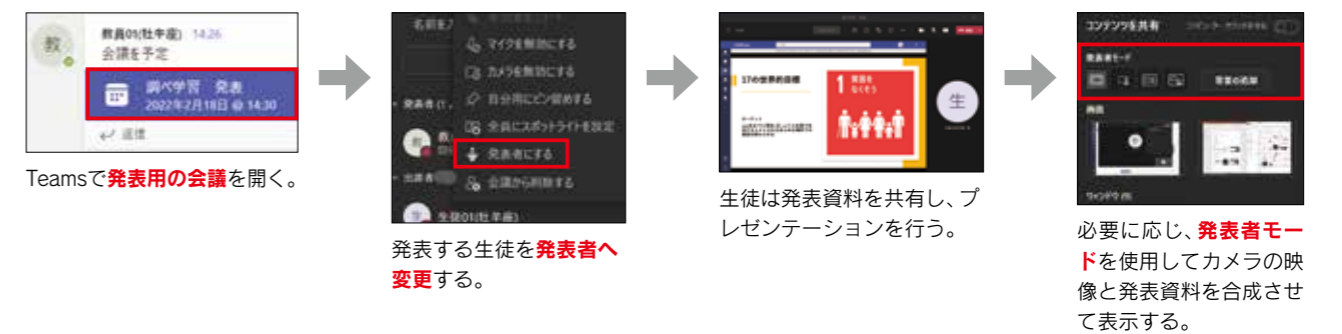
PowerPointを使用して、プレゼンテーション(発表)を行うことができる。



### 機能2 Teamsオンライン会議

思考の可視化 瞬時の共有化

オンライン会議機能により、同じ場所に集まることなく発表を行うことができる。



### 機能3 Sway

思考の可視化 瞬時の共有化

音声や動画を挿入した発表資料を作成し、公開することができる。時間や場所を問わず閲覧することができる。

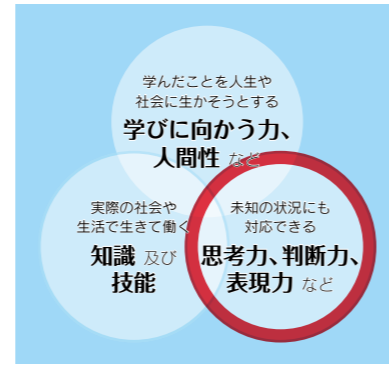


## 展-19 〈発表〉課題に対する発表の場面

生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。

## ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- OneDrive
- Class Notebook
- Stream
- Sway



## 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

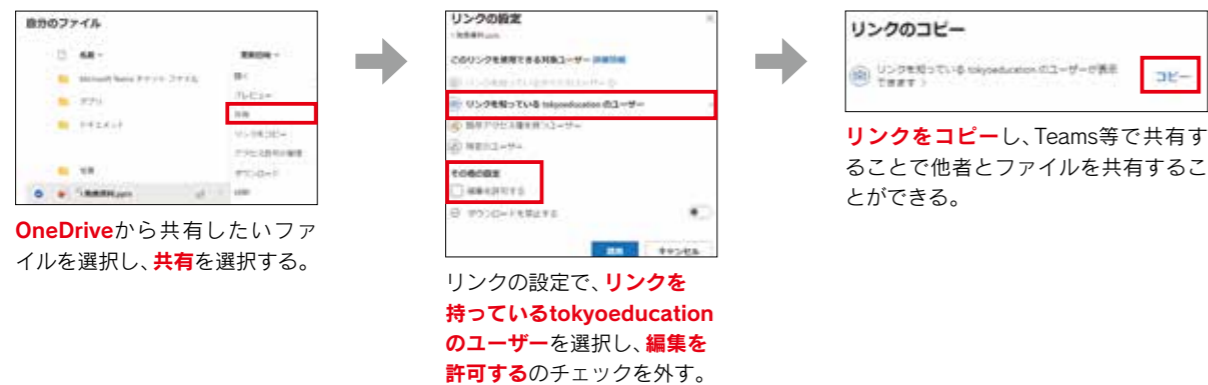
ファイル共有することで、他の生徒の成果物を閲覧することができる。



## 機能2 OneDrive

瞬時の共有化

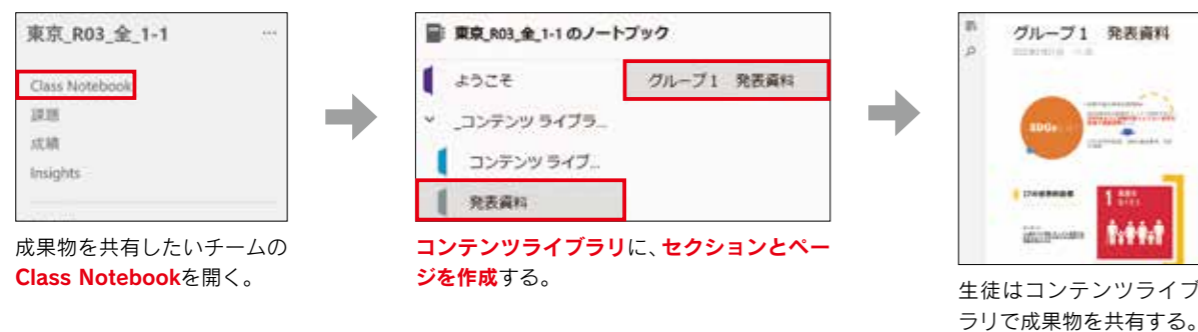
自分のファイルを共有することで、他の生徒に公開することができる。



## 機能3 Class Notebook

瞬時の共有化

ファイルや画像を埋め込んだセクションやページを公開することができる。

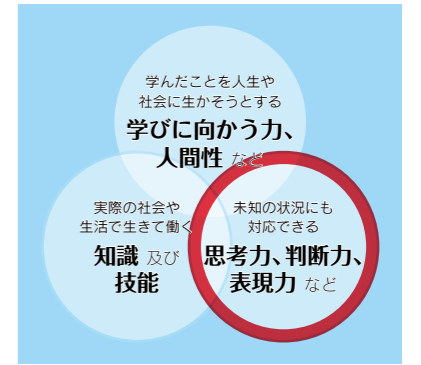


## 展-20 〈発表〉課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

## ■ Office365の機能例

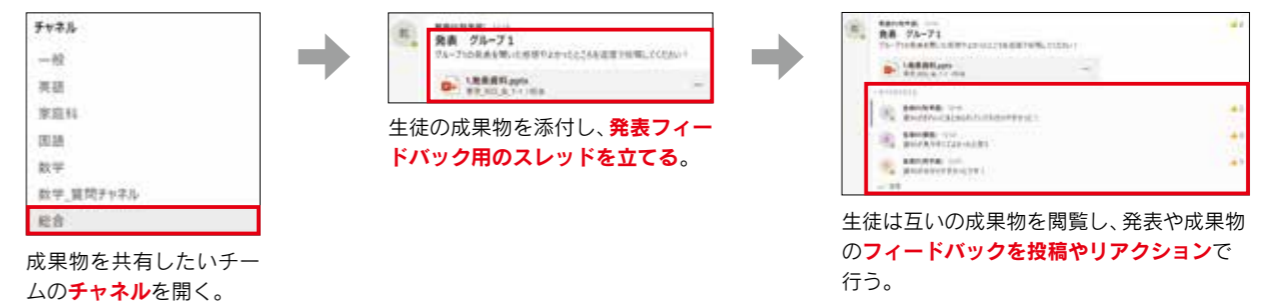
- Teams ファイル共有
- Forms
- Stream
- Teams オンライン会議ブレイクアウトルーム



## 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

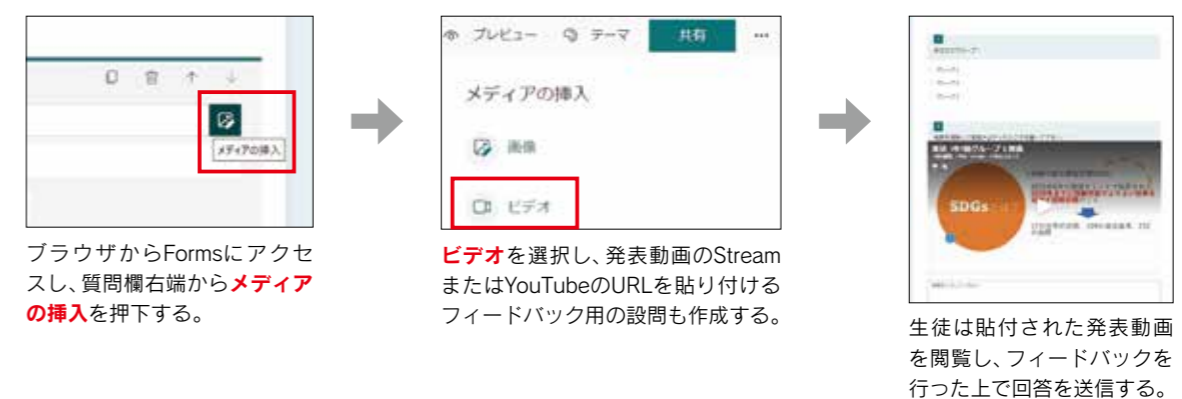
Teamsでファイル共有することで、他の生徒の成果物を閲覧し、フィードバックすることができる。



## 機能2 Forms

瞬時の共有化

アンケートに発表動画を貼付し、閲覧後に感想やよかったところを回答することができる。



## 機能3 Stream

瞬時の共有化

生徒の発表動画を公開し、お互いにコメントでフィードバックを送り合うことができる。

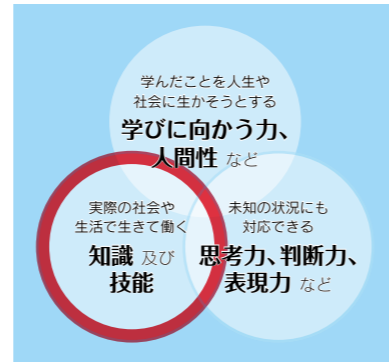


## ま-01 〈振り返り〉理解度把握(アンケート・小テスト)

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

### ■ Office365の機能例

- Forms
- Teams 課題
- Class Notebook



### 機能1 Forms

瞬時の共有化

生徒は場所を問わず、振り返りアンケートや小テストを受けることができ、教員は生徒の回答結果から理解度を把握することができる。



Formsにアクセスし、小テストの場合は**新しいクイズ**、アンケートの場合は**新しいフォーム**を選択する。

問題文、選択肢を入力し、クイズの場合は**正答と点数を設定**する。URLをTeams等で生徒に共有し、解答する。

教員は、生徒の回答結果や点数を確認し、理解度を把握する。

### 機能2 Teams課題

瞬時の共有化

生徒は小テストに取り組み、教員は生徒の提出状況を把握することができる。



課題を配信したいチームで**課題**を開く。

画面下部の作成から**課題**を選択する。

小テストのタイトルや手順を入力する。**ファイルなどを添付し、画面右上の割り当てる**を押下し、課題を配信する。

教員は生徒の提出状況を把握する。

### 機能3 Class Notebook

思考の可視化

瞬時の共有化

教員は、小テストのページを生徒に配布し、生徒の学習過程や理解度を把握することができる。



Class Notebookで、復習課題のページを作成する。

復習課題のページを開いたまま**ページの配布**を押下する。

ページを配布する生徒の**セクションを選択し**、画面下の**配布**を押下する。

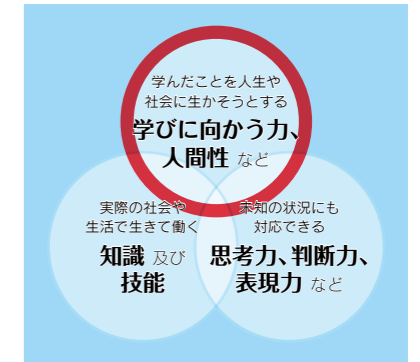
生徒は自分のページで課題に取り組み、教員は生徒の解答を確認し理解度を把握する。

## ま-02 〈振り返り〉振り返り

教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。

### ■ Office365の機能例

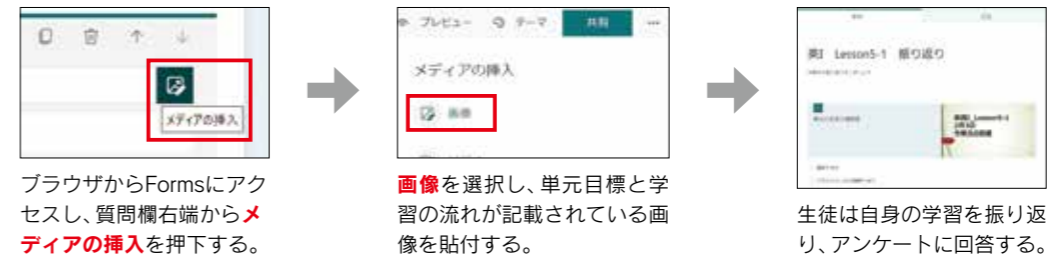
- Forms
- Class Notebook
- Lists
- Teams ファイル共有



### 機能1 Forms

思考の可視化

アンケート機能により、生徒は自身の学習を振り返りながら回答することができる。



ブラウザからFormsにアクセスし、質問欄右端から**メディアの挿入**を押下する。

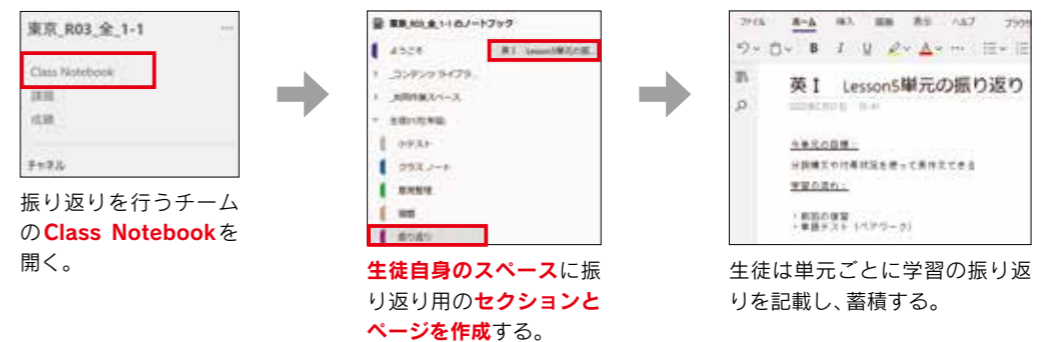
**画像**を選択し、単元目標と学習の流れが記載されている画像を貼付する。

生徒は自身の学習を振り返り、アンケートに回答する。

### 機能2 Class Notebook

思考の可視化

生徒は単元ごとに学習の振り返りを記載し、自身の学びの振り返りを蓄積することができる。



振り返りを行うチームの**Class Notebook**を開く。

**生徒自身のスペース**に振り返り用の**セクションとページ**を作成する。

生徒は単元ごとに学習の振り返りを記載し、蓄積する。

### 機能3 Lists

思考の可視化

生徒は単元ごとに学習の振り返りを記載し、自身の学びの振り返りを蓄積することができる。



Teamsのタブに**Lists**を追加する。

**リストの作成**を押下する。

**空白のリスト**を押下し、遷移先の画面でリスト名を入力する。

**グリッドビューでの編集**を押下し、単元名や目標、学習の流れを記載、Formsで作成した振り返りフォームのリンクを貼付する。

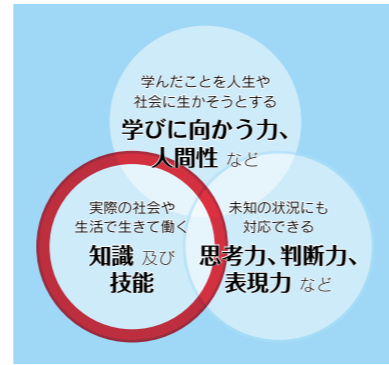
生徒は**作成されたタブ**からリストを開き、単元の目標、学習の流れを確認、振り返りフォームを回答する。

### ま-03 〈振り返り〉 振り返り

生徒は練習前後の自身の画像・動画を比較し、自身の取り組みが有効であったかを確認する。

#### ■ Office365の機能例

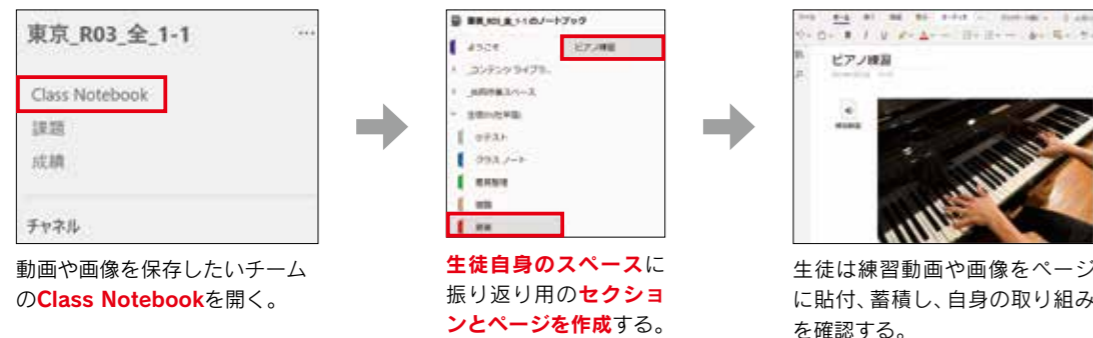
- Class Notebook
- OneDrive
- Teams ファイル共有
- Stream
- Lists



#### 機能1 Class Notebook

思考の可視化

生徒は、練習動画や画像を個人スペースに蓄積し、自身の成果を確認することができる。



#### 機能2 OneDrive

思考の可視化

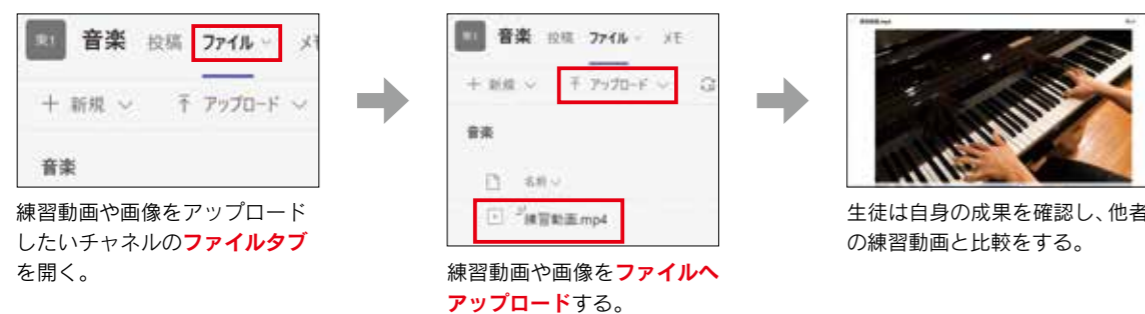
生徒は、自分のクラウドストレージに練習動画や画像を蓄積し、自身の成果を確認することができる。



#### 機能3 Teamsファイル共有

思考の可視化

生徒は、自身や他者の練習動画や画像を確認することができる。自分のものと他の生徒のものを比較することで、自身の成果や課題を把握することができる。

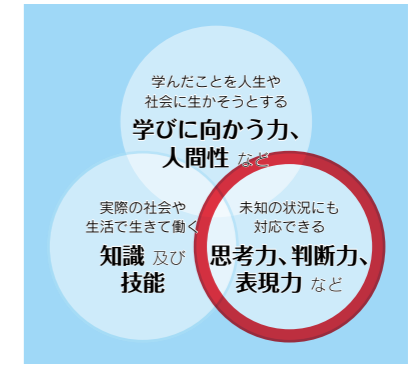


### ま-04 〈振り返り〉 振り返り

教員が各問題の解法や解説を共有し、生徒はその資料を基に理解が不十分な問題を復習する。

#### ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Class Notebook
- Stream

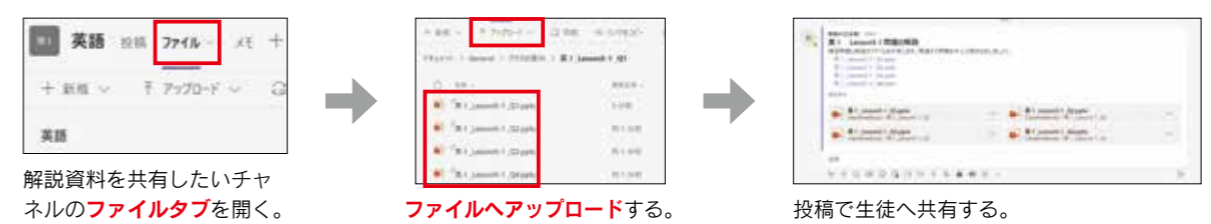


#### 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

試行の繰り返し

問題ごとに解説ファイルを分けて共有し、生徒は間違えた問題を中心に復習することができる。

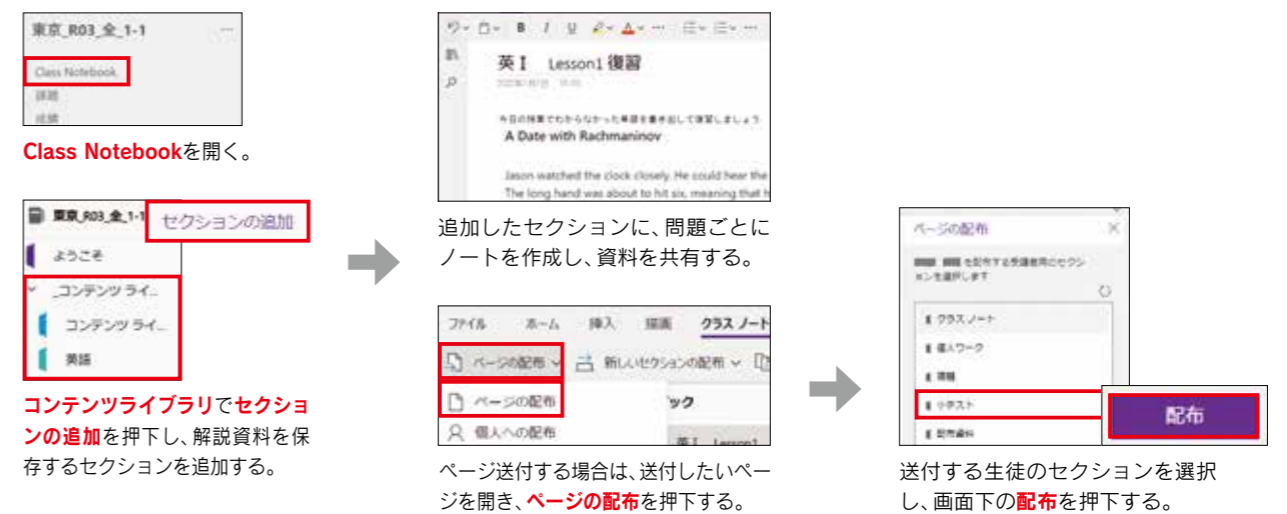


#### 機能2 Class Notebook

瞬時の共有化

試行の繰り返し

問題ごとに解法・解説を共有し、間違えやすい問題や全員に復習してもらいたい問題を生徒のページに送付することができる。



#### 機能3 Stream

瞬時の共有化

試行の繰り返し

資料となる動画を共有し、生徒は動画を見ながら復習することができる。

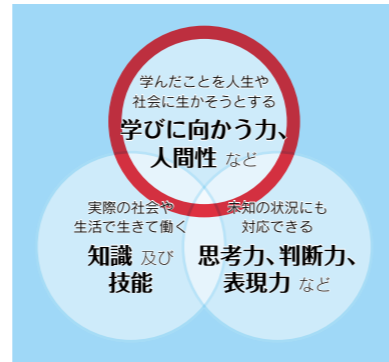


## ま-05 〈振り返り〉家庭での学習(復習)

教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。

## ■ Office365の機能例

- Forms
- Teams 課題
- Class Notebook

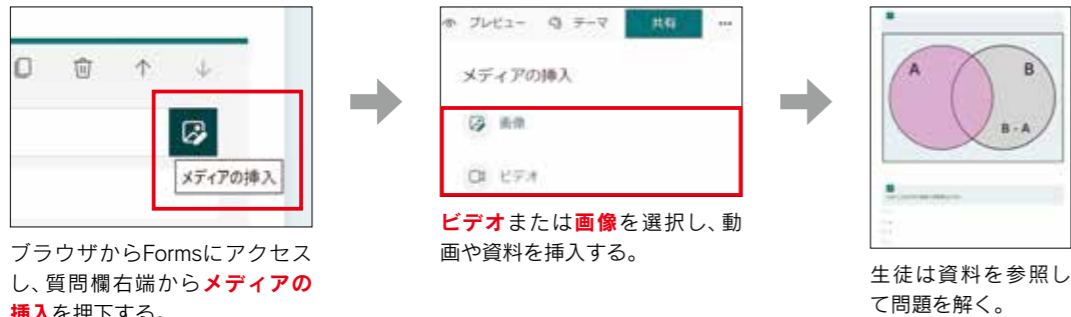


## 機能1 Forms

瞬時の共有化

試行の繰り返し

クイズに動画や資料を埋め込み、生徒は資料を参照しながら問題を解くことができる。



## 機能2 Teams課題

瞬時の共有化

試行の繰り返し

生徒は、動画や資料を添付した復習課題に取り組み、教員は生徒の提出状況を把握することができる。

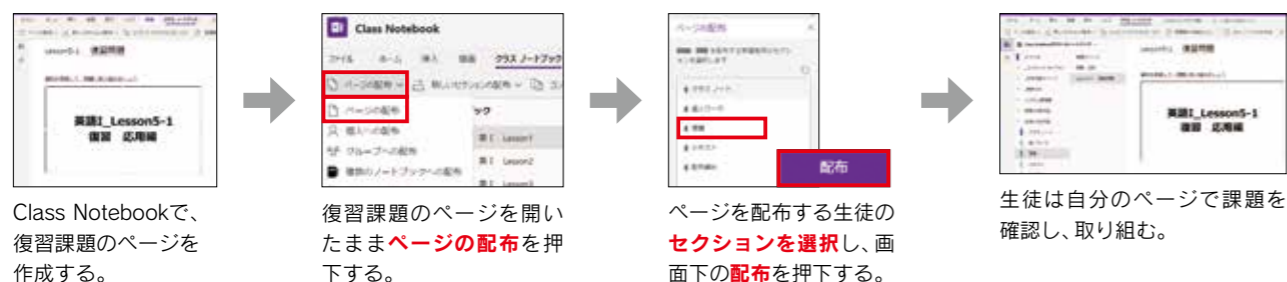


## 機能3 Class Notebook

瞬時の共有化

試行の繰り返し

資料や動画へのリンクを盛り込んだ復習課題のページを作成し、生徒のページに配布できる。教員は、生徒の学習過程を確認することができる。

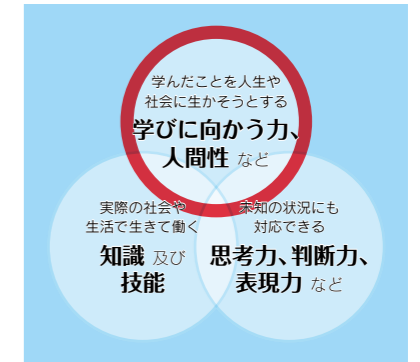


## ま-06 〈振り返り〉家庭での学習(復習)

教員が、発展的な内容について解説や解答を配信し、生徒は家庭等で確認する。

## ■ Office365の機能例

- Teams ファイル共有
- Stream
- Class Notebook
- Teams 課題
- Forms



## 機能1 Teamsファイル共有

瞬時の共有化

解説動画や資料ファイルを共有し、生徒は場所を問わず確認することができる。



## 機能2 Stream

瞬時の共有化

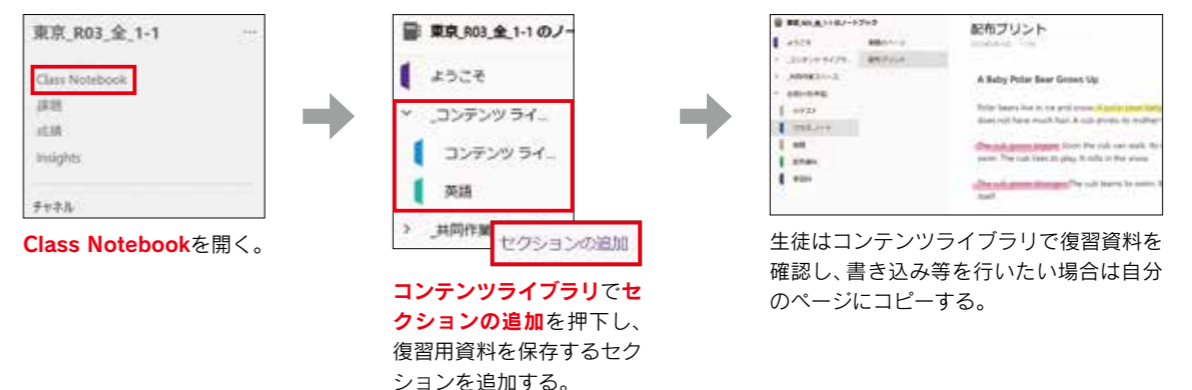
解説動画を共有し、生徒は場所を問わず視聴することができる。再生回数(累積)が分かる。



## 機能3 Class Notebook

瞬時の共有化

資料ファイルを共有し、生徒は資料を確認したり、自分のページにコピーして問題を解いたりすることができる。



## CHAPTER 5

---

### 単元計画例

# 5 単元計画例

## 5

## 単元を通して学びの過程を蓄積し、振り返りを行う

- 学年：高校1年
- 教科／科目：理科／生物基礎
- 単元名：体内環境としての体液
- 単元の目標：生物の体内環境について関心を持ち、日常生活と関連させて課題を設定し、自分なりの結論を出そうとするとともに、心臓や腎臓の観察に積極的に取り組むことができる。観察記録や体内環境とその維持に関する資料から解釈したことをもとに、体内環境を一定に保つ働きについて既知知識をふまえて考え、発表することができる。
- 育成する資質・能力：主体的に学習する態度、思考力・表現力

### ◆ 単元計画と学習モデル

#### 導-07 意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

#### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

時間	主な学習活動	ICTの活用場面
第1時	体内環境の維持に働く器官について、知っていることと疑問点を整理し、グループで共有し、発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-07 知っていること、疑問点を共有する (OneNote)</li> <li>● ま-01 活動の振り返り (Forms)</li> </ul>
第2時	体液の循環についての教科書等の図を読み取り、三つの体液の関係や体液と細胞の物質交換、それらと血液循環の関係を見出し、発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前時の学習内容を確認する (OneNote)</li> <li>● 導-07 考えた内容をまとめ、発表する (OneNote)</li> <li>● ま-01 活動の振り返り (Forms)</li> </ul>
第3時	ヘモグロビンが酸素を運搬するための性質の利点を、グラフを用いて考え、発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前時の学習内容を確認する (OneNote)</li> <li>● 導-07 考えた内容をまとめ、発表する (OneNote)</li> <li>● ま-01 活動の振り返り (Forms)</li> </ul>
第4時	心臓の観察を行い、構造や特徴を文章や図を用いてレポートに記録する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-07 考察を入力する (OneNote)</li> <li>● ま-01 観察の振り返り (Forms)</li> </ul>
第5時	血液凝固の実験を行い、実験結果を表にまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-07 考察を入力する (OneNote)</li> <li>● ま-01 観察の振り返り (Forms)</li> </ul>

### ◆ 成果

#### 導-07 意見や疑問の共有

OneNote で学んだ内容を可視化して、ポートフォリオとして残すことで、単元を通して学びの過程を確認し、学びを深めることができた。

#### ま-01 理解度把握

振り返りを蓄積することで、学習内容の理解度に応じて、効率よく復習することができた。また、教員は生徒の理解度をもとに、学習指導計画を改善することができた。

## 単元や毎時の目標と学習の流れを提示し、単元を通して見通しをもって学ぶ

- 学年：高校1年
- 教科／科目：数学／数学Ⅰ
- 単元名：三角比
- 単元の目標：三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。
- 育成する資質・能力：学びに向かう力、課題解決能力

### ◆ 単元計画と学習モデル

#### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

時間	主な学習活動	ICTの活用場面
第1時	正弦・余弦・正接の定義に基づいて三角比の値を求める。特別な角の三角比の値を求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-05 授業資料を提示する (PowerPoint)</li> </ul>
第2時	三角比を高さや距離などの測量の問題に活用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学習内容に関わるクイズを配信する (Forms)</li> <li>● 導-05 授業資料を提示する (Power Point)</li> </ul>
第3時	鋭角における三角比の相互関係を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-05 授業資料を提示する (PowerPoint)</li> </ul>
第4時	鈍角まで拡張したときの三角比の定義を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-05 授業資料を提示する (PowerPoint)</li> <li>● 授業時間外に課題として三角比の問題を作成し、配信する (Teams)</li> </ul>
第5時	$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ における三角比の相互関係を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-05 授業資料を提示する (PowerPoint)</li> <li>● 授業時間外に課題として三角比の問題を作成し、オンラインで各自提出 (Teams)</li> </ul>
第6時	既習事項の内容を自分たちで作成した様々な三角比の問題の解法に活用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 導-05 授業資料を提示する (PowerPoint)</li> <li>● 生徒が作成した問題と解答を共有する (Teams)</li> </ul>

### ◆ 成果

#### 導-05 資料提示

授業資料を Teams で蓄積することで、いつでも何度でも確認することができ、学習の流れを意識して、見通しをもって学習を行うことができた。また、蓄積した資料を、定期考査前に振り返り、効率よく復習をすることもできた。

## 単元を通して意見や考えをグループで共有し、課題について発表を行う

- 学年：中学1年
- 教科/科目：社会
- 単元名：世界各地の人々の生活と環境
- 単元の目標：場所や人間と自然環境との相互関係に着目して、課題を追究したり、解決したりする活動を通して、自然及び社会的条件の生活への影響を理解する。
- 育成する資質・能力：課題解決能力、表現力、コミュニケーション能力

### ◆ 単元計画と学習モデル

#### 展-14 協働学習での意見整理・集約

生徒は自身の意見や考えを共有し、グループとしての意見や考えを整理する。

#### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

時間	主な学習活動	ICTの活用場面
第1時	導入 世界各地の人々の生活と環境について課題を設定する。	・単元の目標を共有する(Teams)
第2時	寒帯、冷帯、温帯、乾燥帯、熱帯、高山気候についてグループごとに調べる。	・インターネットで調べ学習をする(Microsoft Edge)
第3時	グループごとにスライドを作成する。	・展-14 資料を共有し、スライドを作成する(Teams、PowerPoint)
第4時	グループごとに発表する。	・展-14 スライドを共有し、発表をする(Teams、PowerPoint)
第5時	各グループの発表をもとに、振り返りを行い、学習のまとめをする。	・展-20 スライドを共有し、振り返りを行う(Teams、PowerPoint、Forms)

### ◆ 成果

#### 展-14 展-20

Teams を活用して、ファイルを共有することで、単元を通して協働的な学びを実現することができた。また、授業時間以外でも、資料に追記等を行うことができ、家庭学習の充実にもつながった。

## 画像・動画を活用して単元を通して技能を向上につなげる

- 学年：中学2年
- 教科/科目：保健体育/体育
- 単元名：器械運動（マット運動）
- 単元の目標：運動の楽しさや喜びを味わい、運動、体力の必要性について理解するとともに、基本的な技能を身に付ける。自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて思考し判断するとともに、自己や仲間考えたことを他者に伝える。協働の経験を通して、自己の最善を尽くして運動する。
- 育成する資質・能力：技能の習得及び向上、課題解決能力、表現力

### ◆ 単元計画と学習モデル

#### 導-02 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。

#### 展-01 技能習得

生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。

#### ま-03 振り返り

生徒は練習前後の自身の画像・動画を比較し、自身の取組が有効であったかを確認する。

時間	主な学習活動	ICTの活用場面
第1時	導入 模範動画を事前に共有し、基本的な技能について理解する。	・導-02 模範動画を共有する(Teams)
第2時	グループ練習、個人課題の把握 自己の技を撮影し、画像・動画を見て分析する。各自の分析結果を共有し、アドバイスしあう。	・展-01 画像や動画を撮影し、自己の技を分析して課題を共有する(Teams)
第3時	グループ練習 プレ発表を行う。	
第4時	グループ練習 自己の技を撮影し、画像・動画で分析する。各自の分析結果を共有し、アドバイスしあう。	
第5時	発表、単元の振り返り 練習前後の自己の画像・動画を比較し、取り組みが有効であったかを確認する。	・ま-03 まとめレポートを作成し単元の振り返りを行う(PowerPoint)

### ◆ 成果

#### 導-02 家庭での学習（予習）

模範動画を事前に共有し、理解を深めることで、学習への意欲が高まった。また、単元を通して繰り返し視聴することができ、技能が向上した。

#### 展-01 技能習得

自己の動画と模範動画を比較することで、的確に自己の課題を把握することができた。画像を用いることで、課題が具体化し、教え合うことで表現力が高まり、技能が向上した。

#### ま-03 振り返り

画像を用いたレポートを作成することで、自己の成長を実感でき、学習への意欲が向上した。また、課題解決能力や表現力に関する個人の取り組みを教員が把握しやすくなった。



## 単元を通して授業前に参考資料や動画を確認し 授業では課題作成や意見交換を行う

- 学年：高校2年
- 教科/科目：芸術/美術I
- 単元名：グラフィックデザイン（文化祭ポスターのデザイン）
- 単元の目標：社会や生活におけるデザインの働きについて考察する。  
目的に応じた効果的なデザインの方法について理解する。  
本校の文化祭に相応しいポスターを制作し鑑賞しそれぞれのよさを理解する。
- 育成する資質・能力：発想力、表現力

### ◆ 単元計画と学習モデル

#### 導-01 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。

時間	主な学習活動	ICTの活用場面
第1時	課題説明、参考作品鑑賞、工程を確認、フォント研究、先行研究リサーチ ブレインストーミング、アイディアスケッチ	● 導-01 参考資料や模範動画を配信する (Teams)
第2時 第3時	アイディアスケッチ、小下図の制作 (必要に応じて参考資料や動画を視聴する。)	● 導-01 授業前に参考資料や模範動画を確認する (Teams)
第4時 第5時	小下図の制作、実物大下図の制作、転写 (必要に応じて参考資料や動画を視聴する。)	● 導-01 授業前に参考資料や模範動画を確認する (Teams)
第6時 ～11時	配色計画、フォントデザイン、彩色 (必要に応じて参考資料や動画を視聴する。)	● 導-01 授業前に参考資料や模範動画を確認する (Teams)
第12時	自己評価・講評会	

### ◆ 成果

#### 導-01 家庭での学習（予習）

個々のペースで学習でき、必要な時に見返せることにより、自ら学ぶ姿勢が身に付いた。また、単元を通して授業前に参考資料や動画を配信することで、授業時間は課題作成やアイディアについて教員と意見交換を行う時間等を多く確保することができ、表現力・発想力を育成することができた。

## CHAPTER 6

---

### 实践事例

## 6 実践事例



### 動画を使用した事前学習による反転授業で、 学びに向かう力を育成する

#### 導-02 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。

#### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

- 学年：高校3年
- 教科/科目：外国語/コミュニケーション英語Ⅲ
- 単元名：Kintsugi
- 単元の目標：対比表現に着目し、日本の伝統技術である金継ぎについて学ぶ。

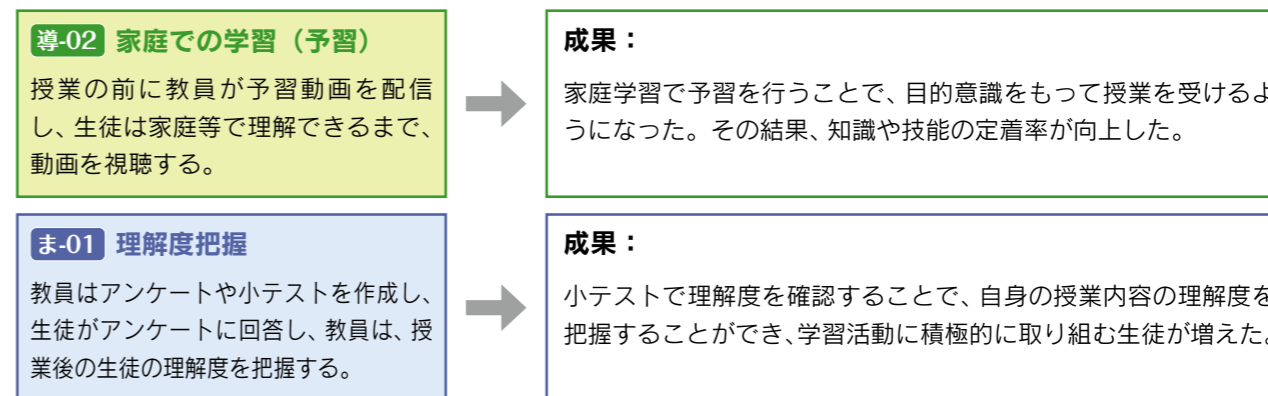
#### ◆ 本時について

本時の目標	本文の新出及び既出の表現を理解して使うことができる。 本文全体を聞いて内容を理解することができる。 本文を音読してメインのTopicをつかむことができる。
育成する 資質・能力	学びに向かう力、知識・理解を深める力

#### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
予習(家庭)	<b>導-02 家庭での学習（予習）</b> 授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で理解できるまで、動画を視聴する。 ○ 予習動画を視聴する。	● 事前に予習動画を配信する。	
導入	○ 小テストで、できなかった内容を確認する。	● アンケート機能で小テストを行う。	・知識・理解を深める力 ・学びに向かう力
展開	● 本時の目標を提示し、重要語句とフレーズを確認する。 ○ 学んだ表現が活用された英文を聞き、教科書本文の理解を深める。 ○ 音読の練習をする。		
まとめ	<b>ま-01 理解度把握</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。 ○ 本時の冒頭に行った小テストと同じ問題に取り組み、自身の理解度を把握する。 ● 生徒の理解度を把握してまとめを行う。	● アンケート機能で小テストを行う。	・知識・理解を深める力

#### ◆ 使用した学習モデルと成果





## 事前動画配信で反転授業

協働して意見整理・発表を行うことで、他者の意見を聞く力、表現力を育成する

### 導-03 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で自分のできるところやできないところを理解する。

### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

- 学年：高校2年
- 教科／科目：地理歴史／日本史B
- 単元名：近代産業の発展
- 単元の目標：国民生活の向上と社会問題の発生、学問の発展や教育制度の拡充に着目して、近代産業の発展の経緯や近代文化の特色とその成立の背景について考察する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	日本資本主義成立の経過・前提条件・問題点について考察する。
第2時（本時）	紡績業の発展とその特色、製糸業の発展とその特色を分析し、鉄道業については民営鉄道の発展から鉄道国有化への流れを考察する。
第3時	日本の重工業が日露戦争前後にどのように成長していったのかを考察する。
第4時	明治時代の農業生産の特徴と農業経営の実態から寄生地主制の成立を理解する。
第5時	明治時代の労働者の状況や社会・労働運動の発生と政府の対応について考える。

### ◆ 本時について

本時の目標	紡績業の発展とその特色、製糸業の発展とその特色を分析し、鉄道業については、民営鉄道の発展から鉄道国有化への流れを考察することで、近代産業の発展の意義を考察する。
育成する資質・能力	基本的な知識、表現力、課題解決能力、学びに向かう力、他者の意見を聞く力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
予習（家庭）	<b>導-03 家庭での学習（予習）</b> 授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で自分のできるところやできないところを理解する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 事前に授業動画を視聴する。</li> <li>○ 確認テストで動画視聴による知識定着の確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事前にファイル共有機能で、学習用動画・スライドを配信する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な知識</li> <li>・学びに向かう力</li> </ul>
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 確認テストで理解が不十分な問題について解説を行う。</li> </ul>		
展開1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示する。</li> <li>○ 紡績業と綿織物業の展開、製糸業の発展、鉄道業の展開について学習する。</li> </ul>		
展開2	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ なぜ大宮が発展したのかを考察する。</li> <li>● 「次に投資するならどんな産業がよいか。」という課題にグループごとに意見をまとめさせる。</li> </ul> <b>展-20 課題に対する発表の場面</b> 生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各グループの意見を発表する。各グループ一人を残し、他の三人は、空いている他の席へ移動する。移動先で、自分のグループの意見を発表する。</li> <li>○ 自分のグループに、他のグループの発表などで、参考になったことなどを共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 共同編集機能で、グループで1枚のスライドにまとめる。</li> <li>○ ファイル共有機能で、各グループのスライドを共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表現力</li> <li>・課題解決力</li> <li>・表現力</li> <li>・他者の意見を聞く力</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 説得力のある意見を全体で共有する。</li> <li>● 本時のまとめを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 代表者のスライドをプロジェクタで投影する。</li> </ul>	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-03 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習動画を配信し、生徒は家庭等で自分のできるところやできないところを理解する。

#### 成果：

反転学習の手法を取り入れることで、家庭学習で知識を習得させることができた。さらに、授業では、協働学習を多く行うことで、知識や理解を深めることができた。

#### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

#### 成果：

全ての資料を閲覧することで、自他の意見の違いや表現方法の違いを学ぶことができた。



## データをグラフ化して、協働して課題に取り組むことで、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-04 事前の理解度把握

教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。

### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：数学/数学II
- 単元名：指数関数
- 単元の目標：指数関数について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともにそれらを活用する態度を育てる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時 (本時)	具体的な物や知識を活用し、指数の有用性を理解する。 グループごとに異なる問題や方法で取り組みせ、意見や考えを発表する。
第2時	演習問題を通して、累乗根への拡張を理解し、解けるようになる。
第3時	第1時の活動から、指数関数のグラフについて考察し、まとめる。
第4時	演習問題を通して、指数関数の方程式・不等式の解法を理解し、解けるようになる。

### ◆ 本時について

本時の目標	指数関数について、現実の事象を数学的に表現し、考察する。 ICTの有用性を理解し、自らの考えを他者に伝える能力を養うとともに他者の考えを聞き、自らの思考を広げる。
育成する 資質・能力	学びに向かう力、思考力・判断力・表現力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-04 事前の理解度把握</b> 教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。 ○ 指数の変化についてクイズ形式のテストに事前に答える。 ● テスト結果を提示し、本時の目標や内容を確認する。	● Formsでテストを作成し、配信する。 ● テストの結果をプロジェクタで投影する。	・ 学びに向かう力
展開	● グループごとに課題のプリントを配布する。 <b>展-09 課題解決に向けて調べる</b> 生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。 ○ 課題に取り組む。 課題1「A3の紙を何回折ったら月に届くか」 課題2「紙を折って月に届かせるためには、どのくらいの大きさの紙が必要か」 ○ 考えた結果をグループごとにまとめる。	○ Excelを活用してシミュレーションをする。	・ 思考力・判断力・表現力
まとめ	○ グループごとに発表	● 各グループがまとめた課題をプロジェクタで投影する。	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-04 事前の理解度把握

教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。

#### 成果：

Formsを使うことで、記入する時間が短縮でき、結果もグラフで視覚的に掲示することができ、導入の興味関心を高めることができた。

#### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

#### 成果：

具体的な事象を扱うことで、計算のイメージを深く印象づけることができた。

### ◆ 授業の様子





## 意見整理や発表を協働して行い、成果物を共有することで、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-04 事前の理解度把握

教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。

### 展-15 協働学習での意見整理・集約

生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。

### 展-19 課題に対する発表の場面

生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：外国語/英語表現I
- 単元名：UBI (Universal Basic Income) に関する英語ディベート
- 単元の目標：最低賃金と生活賃金についての文章を、段落構造を把握し新出の英語表現に注意しながら内容を理解する。関連動画や資料を英語で視聴、参照しながら、文章で学んだ内容と英語表現を活用して、日本でのUBI (Universal Basic Income) 導入を想定した議題の英語ディベートを行い、論理的に英語で意見を述べる力を付ける。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	教科書の本文を読み、最低賃金と生活賃金の違いなどの内容を理解する。
第2時 (本時)	関連動画や資料を用いてUBIの概要理解と利点、問題点の把握、ディベート活動に向けた準備を行う。
第3時	UBIについてグループで意見を論理的に練り発表する。
第4～5時	UBIについて生徒一人ひとりが意見を論理的に述べる。
第6時	UBIについてスピーキングテストを実施する。

### ◆ 本時について

本時の目標	関連動画や資料を用いてUBIの概要理解と利点、問題点の把握、ディベート活動に向けた準備を行う。
育成する 資質・能力	コミュニケーション能力、表現力、課題解決能力、学びに向かう力、他者の意見を聞く力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-04 事前の理解度把握</b> 教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。		
展開1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 単語テストを行い、正答率の低い問題について補足解説を行う。</li> <li>○ テスト結果を写真で撮影し、提出する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> </ul>
展開2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示する。</li> <li>○ UBIの概要を理解する。資料を読みUBIの概要を理解する。動画を見ながらUBIの内容理解を深める。</li> <li>○ UBIの利点と問題点を理解する。資料や動画からUBIの利点、問題点を理解する。</li> </ul>		
	<b>展-15 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4～5人のグループに分かれ、ディベートの理由になりそうなUBIの利点・問題点をリストアップする。</li> <li>○ 学習支援クラウドサービス上にスライドを共有し、利点・問題点のリストを協働で作成する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表現力、課題解決力</li> </ul>
	<b>展-19 課題に対する発表の場面</b> 生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各グループでリストアップした理由をクラスで発表し共有する。</li> <li>○ ファイル共有機能で、各グループのスライドを全員に共有する。</li> <li>● スライドをプロジェクタで投影する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他者の意見を聞く力</li> <li>・ 表現力</li> <li>・ コミュニケーション能力</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次回以降のディベートの授業について指示を出す。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-04 事前の理解度把握

教員は生徒の理解度を確認するテストを配信し、生徒がテストを受け、教員は生徒の理解度を把握して授業を行う。

#### 成果：

生徒の理解度を瞬時に確認し、フィードバックもスムーズに行うことができ、学びに向かう力を育成することができた。

#### 展-15 協働学習での意見整理・集約

生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。

#### 成果：

スライドの編集が容易であり、意見を1つのファイルでまとめられることにより、表現力やコミュニケーション能力が向上し、協働して課題解決する力が身に付いた。

#### 展-19 課題に対する発表の場面

生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。

#### 成果：

全員の意見をリアルタイムで共有できるため、自他の意見や表現方法の違いを学ぶことができた。



## 生徒が作成した問題と解答を共有し、作成した問題の解説を行わせることで、思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

### 展-19 課題に対する発表の場面

生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：数学/数学I
- 単元名：三角比
- 単元の目標：三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	正弦・余弦・正接の定義に基づいて三角比の値を求める。特別な角の三角比の値を求める。
第2時	三角比を高さや距離などの測定の問題に活用する。
第3時	鋭角における三角比の相互関係を理解する。
第4時	鈍角まで拡張したときの三角比の定義を理解する。
第5時	$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ における三角比の相互関係を理解する。
第6時(本時)	既習事項の内容を自分たちで作成した様々な三角比の問題の解法に活用する。

### ◆ 本時について

本時の目標	既習の知識や三角比の考えを様々な問題の解法に活用することで三角比への理解を深める。
育成する資質・能力	学びに向かう力、課題解決能力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-05 資料提示</b> 教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。 ● 本時の流れと、目標を提示する。 課題：三角比の問題をつくろう。 ○ 本日の流れと目標を確認する。 ○ 問題を作成する。 ● 生徒が作成した問題を共有する。	● 本時の目標（内容）と学習活動の流れをプロジェクタで投影する。 ● ファイル共有機能で問題を共有し、プロジェクタで投影する。	・ 学びに向かう力
	○ 問題演習を行う。 <b>展-19 課題に対する発表の場面</b> 生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。 ○ 問題を作成した生徒による解説を行う。	○ ファイル共有機能で、作成した問題と解答を共有する。	・ 課題解決能力
まとめ	○ 本時の振り返りを行う。		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

#### 成果：

授業で何をするのかを視覚化することで生徒の関心・意欲を高めることに繋がった。

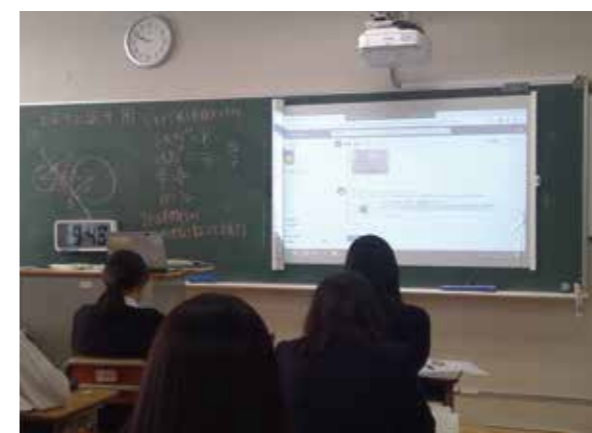
#### 展-19 課題に対する発表の場面

生徒はデータや画像・動画等の成果物を共有する。

#### 成果：

それぞれの問題と解法を共有したことで三角比の様々な活用方法について、知ることができ、考えが深まった。

### ◆ 授業の様子





## 既習事項を共有し、発展的な内容を配信することで 一人一人に応じた知識及び技能を習得する

### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

### ま-06 家庭での学習（復習）

教員が、発展的な内容について解説や解答を配信し、生徒は家庭等で確認する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：数学/数学I
- 単元名：鋭角の三角比・直角三角形の辺と角
- 単元の目標：鋭角の三角比を考える意味とよさを理解する。

鋭角の三角比の値を使って角や辺の大きさを求めることができる。

鋭角の三角比を用いて直角三角形の辺や角の関係を表現するとともに、定理、公式を導くことができる。

実際の距離や高さを求める際に、数学的にモデル化・単純化し、鋭角の三角比を使って問題解決を図ろうとする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	中学校で学習した「平方根の計算」、「三平方の定理」、「 $30^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$ を含む直角三角形の辺の比」についての復習をする。
第2時	木の高さを影の長さなどから求める際に、直角三角形の辺の比が重要であることを示し、三角比の考えを導入し、三角比を定式化する。簡単な辺の長さが分かっている直角三角形から、三角比を求める。また、 $30^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$ の三角比を求める。さらに、 $0^\circ$ より大きく $90^\circ$ より小さい角の三角比を三角比の表を用いて求める。
第3時（本時）	直角三角形において、三角比を用いて、直角以外の角と斜辺または底辺の長さから、他の辺を求める式を定式化することを理解する。また、その結果を公式として使えるようになること。さらに、スキー場のリフトの上昇する高さを求めるような実際の問題を数学的に記述しなおしてその量を求めること。
第4時	教科書のLevel Up問題を活用し、知識・技能の定着と、問題解決能力を育成する。また、三角比が使われるいくつかの問を解く。

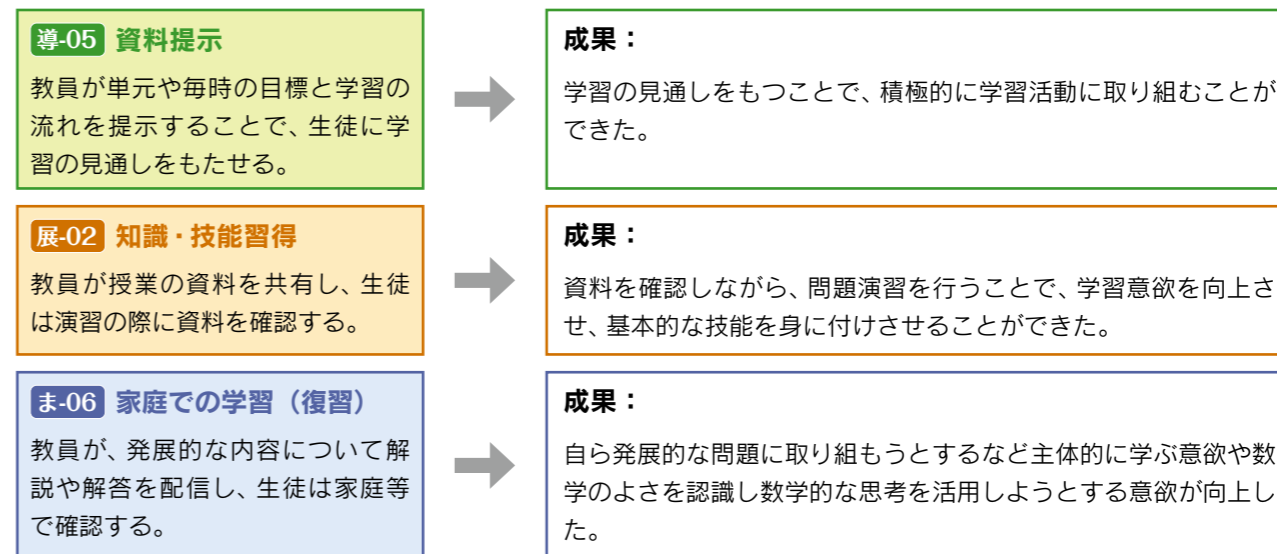
### ◆ 本時について

本時の目標	実際の距離や高さを求める際に、数学的にモデル化・単純化し、鋭角の三角比を使って問題解決を図ろうとする。
育成する資質・能力	基本的な知識及び技能、思考力・判断力・表現力、学びに向かう力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-05 資料提示</b> 教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示する。</li> <li>● 既習事項の確認をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標と学習活動の流れをプロジェクトで投影する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> </ul>
展開	<b>展-02 知識・技能習得</b> 教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 必要に応じて資料を確認しながら問題演習を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイル共有機能で既習事項等の資料を共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> <li>・ 基本的な知識及び技能</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時の振り返りを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配信機能で自由課題として、発展的な問題を配信する。</li> </ul>	
復習（家庭）	<b>ま-06 家庭での学習（復習）</b> 教員が、発展的な内容について解説や解答を配信し、生徒は家庭等で確認する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 家庭学習での自由課題として、発展的な問題に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 発展的な問題の解答を配信する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> <li>・ 思考力・判断力・表現力</li> </ul>

### ◆ 使用した学習モデルと成果







## ICTを活用した創作活動を通じて、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

### 展-05 知識・技能習得

教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。

### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：芸術/音楽I
- 単元名：創作活動
- 単元の目標：創作活動への苦手意識を払拭し、学習意欲の向上をはかる。  
音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの動きを感受して音楽をつくる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	オンライン楽譜作成ソフトウェアの使用方法を理解する。
第2時 (本時)	既存の楽曲を編曲する。
第3時	循環コードの上に旋律をつくる。
第4時	相互評価と単元のまとめを行う。

### ◆ 本時について

本時の目標	楽曲の内容を理解した上で、楽曲に関する疑問点を挙げ、調べ、楽曲の内容と関連付けて説明する。
育成する 資質・能力	学びに向かう力、課題解決能力、コミュニケーション能力、表現力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-05 資料提示</b> 教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。		・ 学びに向かう力
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前時の振り返りを行い、本時の課題を提示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイル共有機能で、資料と課題を配布する。</li> </ul>	
展開	<b>展-05 知識・技能習得</b> 教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。		・ 表現力
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 既存の楽曲を編曲する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 楽譜作成ソフトウェアで課題に沿ったイメージを表現する。</li> </ul>	
まとめ	<b>展-17 課題に対する発表の場面</b> 生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。		・ コミュニケーション能力 ・ 課題解決能力
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ペアまたはグループにおいて経過を発表し、意見交換をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formsでそれぞれのよさを投稿し、共有する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 課題を提出し、本時の振り返りを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ファイル共有機能で作成した楽譜と音源を提出する。</li> </ul>	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-05 資料提示

教員が単元や毎時の目標と学習の流れを提示することで、生徒に学習の見通しをもたせる。

#### 成果：

資料や課題をデータとして生徒に配布することで学習の流れを意識させることができた。さらに、動画教材 URL を添付し学習の流れと完成イメージをもたせることで、学びに向かう力を身に付けることができた。

#### 展-05 知識・技能習得

教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。

#### 成果：

オンライン楽譜作成ソフトウェアで、入力した楽譜を自動演奏機能で繰り返し再生し、自分のイメージする表現に近づけることができた。また、楽譜上に起こしていく際に、音楽に関する必要な知識や技能を身に付けることができた。

#### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

#### 成果：

他者の作品を鑑賞し、表現の幅を広げることができた。また、Formsで即時フィードバックを行うことで、生徒の意欲関心を保つことができた。

### ◆ 授業の様子





## 成果物を写真に撮って模範と比較したり 全員の成果物を見比べたりすることで、知識及び技能を習得する

### 導-06 資料提示

教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶこととの関連を理解する。

### 展-01 知識・技能習得

生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。

### ま-03 振り返り

生徒は練習前後の自身の画像・動画を比較し、自身の取り組みが有効であったかを確認する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：芸術/美術I
- 単元名：体育館シューズのデッサン
- 単元の目標：デッサンの基礎として、モチーフの形の捉え方を理解し描画する。体育館シューズを描く実技を通してモチーフを正確に描くための技術を学ぶ。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時(本時)	プロジェクタで投影したモチーフの写真に描き込みを加え、視覚的に解説しながらモチーフの形の捉え方を理解する。
第2時～第4時	実際にモチーフの形を描く実習を進めつつ、ICT機器のカメラでモチーフと生徒のデッサンを写真に撮り、タブレット端末上で交互に見せることで形の違いを発見させ、修正を繰り返しながら描写の正確さを深めていく。
第5時～第9時	形を正確に捉えた生徒から、部分ごとに細部描写を進めていく。時間ごとに作業の進捗状況をICTタブレット端末で写真に撮り、スワイプして見比べることで制作意欲を喚起する。
第10時	完成作品講評を行う。Formsを活用した振り返りシートを提出させる。

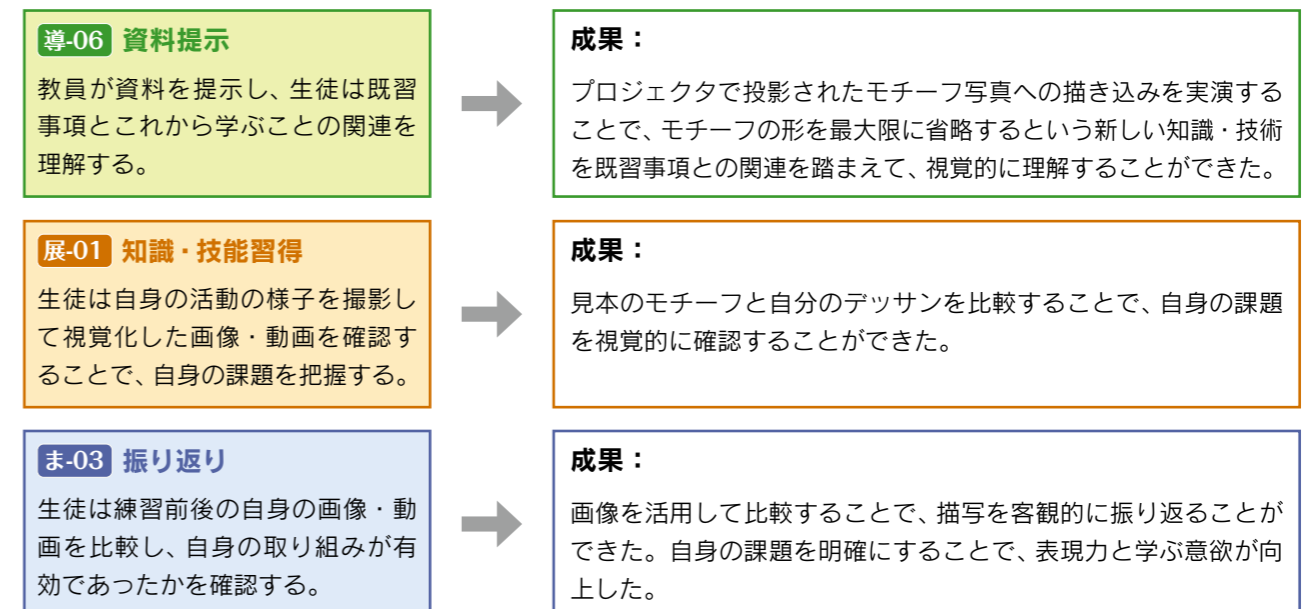
### ◆ 本時について

本時の目標	モチーフを最大限単純化した形＝縦横比の四角形を基準に、画面上に正しく形を描く描画技術を学び、実践しながら絵画の基本を理解する。
育成する資質・能力	表現力、観察力、集中力、空間把握能力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<p><b>導-06 資料提示</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶこととの関連を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● どんなものでも最大限に省略した形に置き換えて描き始めるという方法を実演する。モチーフの写真ホワイトボードに投影し、「最大限省略した形」とはということなのか、写真の上にホワイトボードペンで描き込みながら視覚的に説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モチーフの写真をプロジェクタで投影する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 話を聞く集中力</li> <li>● 表現力</li> </ul>
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 代表生徒が、モチーフの形を省略する方法を実演する。</li> </ul> <p><b>展-01 知識・技能習得</b> 生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各自でモチーフを最大限単純化した形をデッサンする。</li> <li>● 机間指導で、モチーフの写真と生徒のデッサンを撮り、スワイプして交互に見せながら比較させ、違うところを見付けさせる。</li> <li>○ モチーフの写真と自身のデッサンの違いを見付ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ モチーフの写真をプロジェクタでホワイトボードに投影する。</li> <li>○ 自身のデッサンを端末で撮影する。</li> <li>● 端末でモチーフを撮影し、画像を比較して課題を把握する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 観察力</li> <li>● 空間把握能力</li> </ul>
まとめ	<p><b>ま-03 振り返り</b> 生徒は練習前後の自身の画像・動画を比較し、自身の取り組みが有効であったかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 全員のモチーフとデッサンの写真をプロジェクタでホワイトボードに投影し、交互に見せる。正確に描けているところを褒める。見本と自身の画像を見比べたときに大きく違う所を指摘し、次の時間に直すように促す。</li> <li>○ 学習の振り返りを行う。</li> <li>○ 片付け、掃除を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 端末で撮影した画像をプロジェクタでホワイトボードに投影し、見せて、比較させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 観察力</li> <li>● 表現力</li> </ul>

### ◆ 使用した学習モデルと成果





## 資料や動画で知識を整理し、協働しての文章作成により、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-06 資料提示

教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの関連を理解する。

### 展-15 協働学習での意見整理・集約

生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。

### ま-05 家庭での学習（復習）

教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。

- 学年：高校2年
- 教科／科目：地理歴史／日本史B
- 単元名：恐慌の時代
- 単元の目標：戦後恐慌から昭和恐慌に至る国内経済の動揺について、国内外の経済状況と対策に着目して理解し、軍部の政治的進出を踏まえて、協調外交が挫折していく過程を考察することができる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時（本時）	戦後恐慌の発生とその原因、関東大震災による震災手形の発行が経済に及ぼした影響、金融恐慌の発生・展開を理解し、それらを多角的に考察する。
第2時	田中内閣の外交政策の転換を、欧米との外交と対中国政策に分けて理解し、中国国民党の動向と北伐の意義を考察する。
第3時	無産政党の活動を政党の結成や普選の結果から歴史的意義を理解し、田中内閣の対応を考察する。
第4時	浜口雄幸内閣の金解禁政策が、いかなる国際環境の下で、何を目的として、どのような準備のうえでおこなわれたかを理解し、どのような結果を招いたのかを考察する。
第5時	軍部・右翼がロンドン海軍軍縮条約に反対した理由を理解し、統帥権干犯問題の政党政治へ与えた影響を考察する。

### ◆ 本時について

本時の目標	戦後恐慌の発生とその原因、関東大震災による震災手形の発行が経済に及ぼした影響、金融恐慌の発生・展開を理解し、それらを多角的に考察することができる。
育成する資質・能力	学びに向かう力、思考力・判断力・表現力、知識・技能

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-06 資料提示</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの関連を理解する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料を提示し、本時の目標について説明する。</li> <li>○ 既習事項を確認し、本時の目標を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料を共有し、プロジェクトで資料を投影する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知識・技能</li> </ul>
展開1	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 戦後恐慌、震災恐慌の発生とその原因を理解する。</li> <li>○ 関東大震災による震災手形の発行が経済におよぼした影響について理解する。</li> <li>○ 金融恐慌の発生と展開を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロジェクトでスライドを投影する。</li> </ul>	
展開2	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「戦後恐慌から金融恐慌」についてまとめた動画を視聴し、内容を理解する。</li> </ul>		
展開3	<b>展-15 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 三人1組のグループで、本時で学習した内容を「戦後恐慌」「震災恐慌」「金融恐慌」に分けて、役割分担をして一つの資料を作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各自の端末からPowerPointを開き、グループで協働して資料を作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・思考力・判断力・表現力</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国内の経済状況と対策に着目し、学習内容をまとめる。</li> </ul> <b>ま-05 家庭での学習（復習）</b> 教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● まとめて、本時に使用した動画を示す。</li> <li>○ 授業で取り上げた動画を、家庭で復習として視聴する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイル共有機能で動画のリンクを共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学びに向かう力</li> <li>・知識・技能</li> </ul>

### ◆ 使用した学習モデルと成果

<b>導-06 資料提示</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの関連を理解する。	→	<b>成果：</b> 史資料をより多く取り入れ、既習事項との関連性を理解し、興味・関心を高めることができた。
<b>展-15 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は共同編集機能を用いて、グループで協働して資料を作成する。	→	<b>成果：</b> 全生徒の資料を閲覧することが可能となり、生徒間で評価し合いながら資料を作成することができた。
<b>ま-05 家庭での学習（復習）</b> 教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。	→	<b>成果：</b> 定期考査前等に見返し復習することで、学習に対する意識が高まり、知識も定着させることができた。



## 資料提示を工夫し、繰り返し資料を確認することで学びを深める

### 導-06 資料提示

教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの間を関連を理解する。

### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：家庭/家庭基礎
- 単元名：住生活 将来の住まいについて探究する
- 単元の目標：暮らす人のライフステージや、ライフスタイルによってたくさんの形があることを理解し、自身の将来の姿を想像しながら一人暮らしの住まいを設計する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	住まいの役割について理解し、空間がどのように構成されているのか理解する。
第2時(本時) ↓ 第4時	自身の将来を考え、平面図の読み取りを行い、平面記号を理解しながら、間取りを考える。

### ◆ 本時について

本時の目標	自身の将来を考え、平面図の読み取りを行い、平面記号を理解しながら、間取りを考えることができる。
育成する資質・能力	学びに向かう力、基本的な知識、他者の意見を聞く力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<b>導-06 資料提示</b> 教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの間を関連を理解する。		・基本的な知識 ・学びに向かう力
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示する。</li> <li>○ 中学校での学習内容や消費・生活設計の既習事項を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイル共有機能で資料を共有し、プロジェクトで投影する。</li> <li>● 中学校の教科書を書画カメラで投影する。</li> </ul>	
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 住まいの中で行われる生活行為を分類して、それをもとに住空間を分け、配置をすることが理想であることを理解する。</li> <li>○ 北海道と沖縄の動画を視聴し、日本列島の中でも気候風土によって住宅の作りが違ってくることを理解する。</li> <li>○ 自己の将来像を踏まえながら、生活設計をし、自分にとって住みやすい一人暮らしの間取りを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 動画を共有し、各自の端末で動画を視聴する。</li> <li>○ 必要に応じて、ファイル共有機能で共有している資料を確認する。</li> </ul>	・他者の意見を聞く力
	<b>展-20 課題に対する発表の場面</b> 生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。		
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ グループで発表を行い、他者の作成した間取り図を確認し、最優良物件を決定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 書画カメラで作成した間取り図を投影して共有する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時の振り返りを行う。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-06 資料提示

教員が資料を提示し、生徒は既習事項とこれから学ぶことの間を関連を理解する。

#### 成果：

資料を共有し、各自が繰り返し資料を確認できるようにすることで、多角的な視野で資料をとらえることができた。

#### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

#### 成果：

成果物を共有することで、他者の意見を聴く力を養うことができ、より深く考察をすることができた。

### ◆ 授業の様子





## 授業の振り返りをポートフォリオで蓄積することで、 学びに向かう力、人間性を育成する

### 導-07 意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

### ま-02 振り返り

教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：数学/数学Ⅱ
- 単元名：三角関数
- 単元の目標：角を一般角で表す必要性や弧度法の有用性を認識し、三角関数を具体的な事象の考察に活用できる。単位円やグラフをもとに三角関数の諸性質を数学的に考察するほか、三角関数の相互関係や加法定理・合成を活用して問題解決の方法について考察できる。三角関数の周期性や対称性を利用してグラフをかいたり、三角関数を含む方程式や不等式を解いたりすることができる。また、三角関数の最大値や最小値を求めることができる。三角関数の相互関係や加法定理から、2倍角の公式や三角関数の合成の式を導出し、それを利用して方程式・不等式を解くことができる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	正弦、余弦の加法定理を用いて計算する。
第2時	正接の加法定理を用いて計算する。 正接の加法定理を用いて、2直線のなす角を求める。
第3時	2倍角の公式、半角の公式を用いて計算する。
第4時	2倍角を含む、三角関数の方程式、不等式を解く。
第5時	三角関数の合成の方法を理解し、問題を解く。
第6時	三角関数の合成を用いて、方程式を解く。
第7時	本単元で学習した内容を整理する。
第8時(本時)	これまでのポートフォリオから、苦手分野を分析する。 苦手分野を把握・克服し、他者に教える。

### ◆ 本時について

本時の目標	これまでのポートフォリオから、苦手分野を分析することができる。 苦手分野を把握・克服し、他者に教えることができる。
育成する資質・能力	学習を振り返る力、学びに向かう力、他者と協働して課題を解決する力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 前時までの復習を行い、本時の目標を提示する。 <b>導-07 意見や疑問の共有</b> 教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。 ○ ポートフォリオを振り返り、1枚のスライドに自分の得意分野と苦手分野についてまとめる。	○ ファイルを共有し、苦手分野と得意分野の傾向を共有する。	・ 学びに向かう力
展開1	<b>展-17 課題に対する発表の場面</b> 生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。 ○ 問題演習に取り組む分野を選び、同じ分野を選んだ3、4人でグループをつくり、ポートフォリオや教科書を参考にしながら、苦手分野の基本問題を解く。 ○ 答え合わせをして、グループで疑問点などを解決する。	○ ファイル共有機能で問題と資料を共有する。	
展開2	○ 苦手分野の応用問題を解く。 ○ 答え合わせをして、グループで疑問点などを解決する。	○ ファイル共有機能で解答を共有する。	・ 他者と協働して課題を解決する力
まとめ	<b>ま-02 振り返り</b> 教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。 ○ 本時の振り返りを行う。 ○ ポートフォリオを作成し、提出する。	○ 本時で学んだことを PowerPoint にまとめる。	・ 学習を振り返る能力

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 導-07 意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

#### 成果：

蓄積されたポートフォリオを振り返って、疑問点などを明確にすることができた。また、目標を立て、何をすべきか考え、生徒自身で学習すべき内容を理解することができた。

#### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

#### 成果：

ポートフォリオを共有することで、他者のポートフォリオを参考にしながら新たな気づきを得て、自身の学習に結び付けることができた。

#### ま-02 振り返り

教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。

#### 成果：

毎回の授業で振り返りを行うことで、授業のポイントを把握することができた。

### ◆ 授業の様子





## 個々の疑問を共有し、協働して問いを立て考察することを通じて、思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-07 意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

### 展-20 課題に対する発表の場面

生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。

### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：理科/生物基礎
- 単元名：体内環境としての体液
- 単元の目標：生物の体内環境について関心を持ち、日常生活と関連させて課題を設定し、自分なりの結論を出そうとするとともに、心臓や腎臓の観察に積極的に取り組むことができる。観察記録や体内環境とその維持に関する資料から解釈したことを基に、体内環境を一定に保つ働きについて既有知識をふまえて考え、発表することができる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時(本時)	体内環境の維持に働く器官について、知っていることと疑問点を整理し、グループで共有し、発表する。
第2時	体液の循環についての教科書等の図を読み取り、三つの体液の関係や体液と細胞の物質交換、それらと血液循環の関係を見出し、発表する。
第3時	ヘモグロビンが酸素を運搬するための性質の利点を、グラフを用いて考え、発表する。
第4時	心臓の観察を行い、構造や特徴を文章や図を用いてレポートに記録する。
第5時	血液凝固の実験を行い、実験結果を表にまとめる。

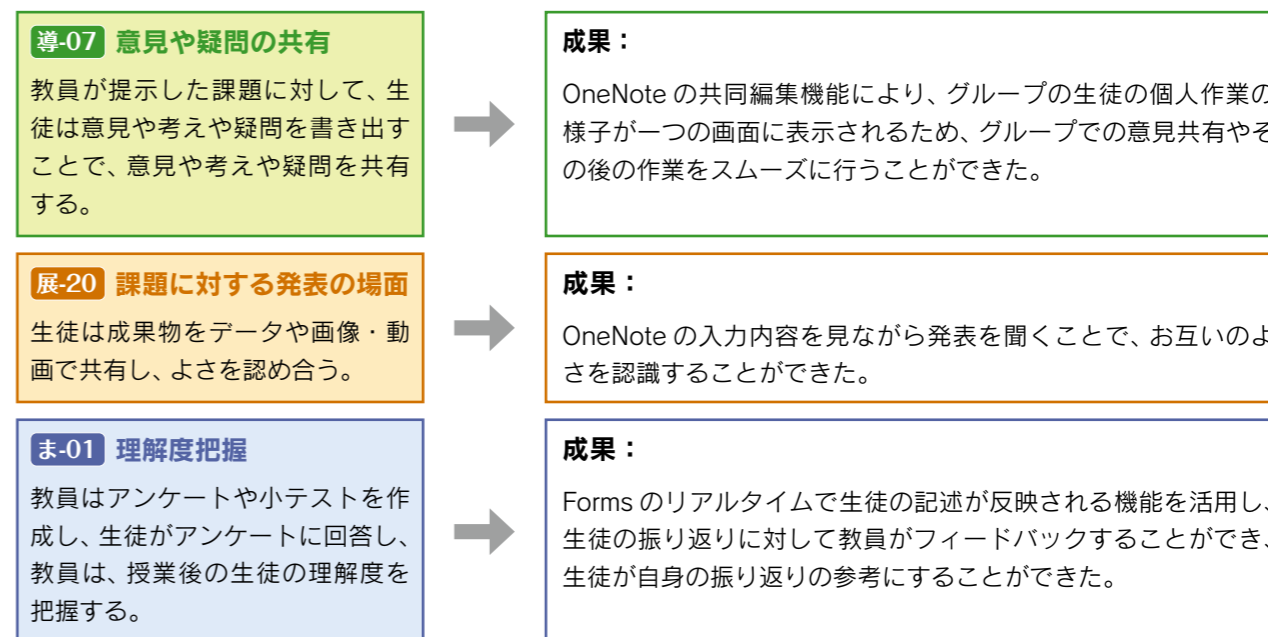
### ◆ 本時について

本時の目標	体内環境を一定の範囲に保つための器官の働きについて、既習事項や生活体験をもとに考え、発表することができる。 生物の体内環境について関心を持ち、自身の日常生活と関連させて問いを立て、他の生徒の意見も取り入れて考えることができる。
育成する資質・能力	学びに向かう力、思考力・表現力、基本的な知識

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示し、体内環境について既習事項の確認をする。</li> </ul>		・学びに向かう力
	<p><b>導-07 意見や疑問の共有</b> 教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 体内の器官について、知っていることと知りたいことを整理し、整理した内容をグループで共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ OneNote に知っていること、知りたいことを入力し、内容をグループで共有する。</li> </ul>	
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「知りたいこと」に入力された内容のうち、グループで一つ決めて問いをたて、既習事項や生活体験をもとに考える。</li> <li>● グループの取組状況を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ グループで考えたことを OneNote にまとめる。</li> <li>● 各グループの OneNote を確認する。</li> </ul>	・思考力・表現力
	<p><b>展-20 課題に対する発表の場面</b> 生徒は成果物をデータや画像・動画で共有し、よさを認め合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ グループで考えた内容をまとめ、発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ OneNote で、グループのまとめを共有する。</li> </ul>	
まとめ	<p><b>ま-01 理解度把握</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時の振り返りを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Forms で、活動の振り返りと、授業で生じた疑問、それに対する自分なりの考えを書く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な知識</li> <li>・学びに向かう力</li> </ul>

### ◆ 使用した学習モデルと成果





## 個人での情報収集の後、協働して意見集約を行うことで、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-07 意見や疑問の共有

教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。

### 展-08 課題解決に向けて調べる

生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。

### 展-14 協働学習での意見整理・集約

生徒は自身の意見や考えを共有し、グループとしての意見や考えを整理する。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：国語/古典B
- 単元名：歴史物語
- 単元の目標：助動詞や敬語等の文語文法に関する知識を活用することで文章を読解し、内容を的確に把握するとともに、当時の考え方やものの見方、社会の在り方を読み取って自らの興味や考えを深める。また、自ら問いを立て、他者と協働しながら解決する姿勢を養う。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	文章の初めの部分について、文法や内容に関して自分たちで立てた「問い」の答えを考え、話し合い、教員の講義を受けることで、内容を読解する。
第2時	文章の中ほどの部分について、文法や内容に関して自分たちで立てた「問い」の答えを考え、話し合い、教員の講義を受けることで、内容を読解する。
第3時	文章の終わりの部分について、文法や内容に関して自分たちで立てた「問い」の答えを考え、話し合い、教員の講義を受けることで、内容を読解する。
第4時 (本時)	文章全体を通して、疑問や興味をもったことに関して自分たちで立てた「問い」の答えを考えたり調べたりすることで、当時の考え方やものの見方、社会の在り方を読み取る。

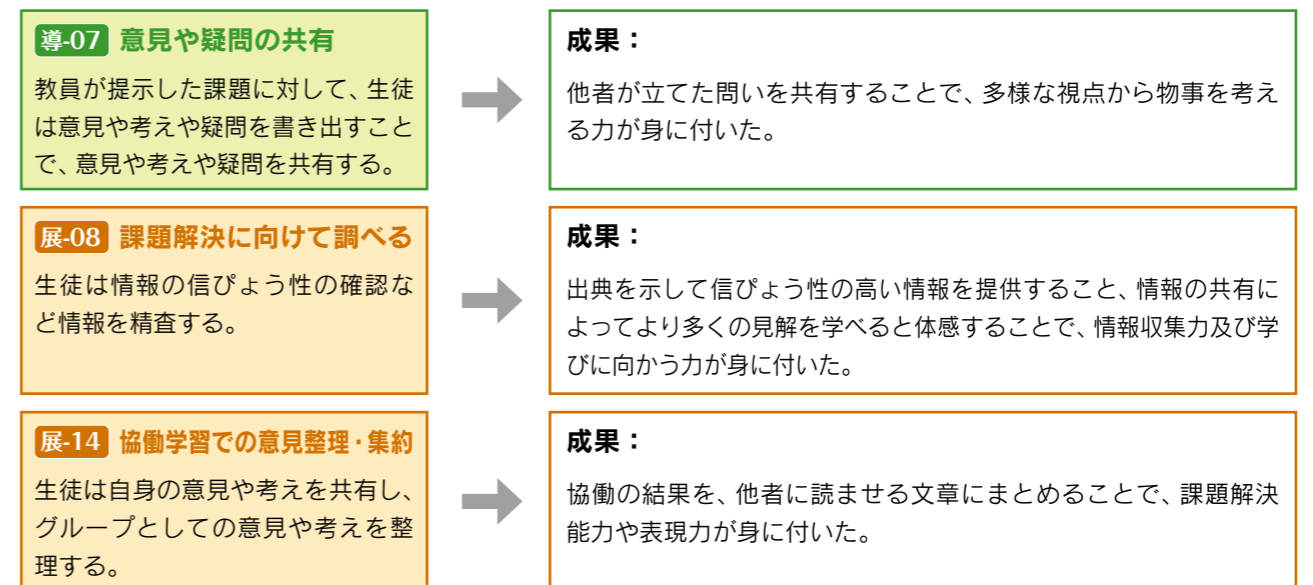
### ◆ 本時について

本時の目標	文章全体を通して、疑問や興味を持ったことに関して自分たちで立てた問いの答えを考えたり調べたりすることで、当時の考え方やものの見方、社会の在り方を読み取る。
育成する 資質・能力	課題設定力、情報収集力、課題解決能力、表現力、学びに向かう力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力	
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を提示する</li> </ul>			
展開	<b>導-07 意見や疑問の共有</b> 教員が提示した課題に対して、生徒は意見や考えや疑問を書き出すことで、意見や考えや疑問を共有する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問いを立てる 文章全体を通して、疑問や興味をもったことに関して、問いを立てる。また、前時までに挙がっていた未解決の「問い」を共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アンケート機能でアンケート形式の課題を配信し、問いを募る。集まった問いはExcelで整理して共有する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題設定力</li> </ul>
	<b>展-08 課題解決に向けて調べる</b> 生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「問い」について調べる 共有した「問い」の中から自分が興味あるものを選び、情報収集を行う。</li> <li>○ 情報を共有する 調べて分かったことについて、各「問い」の投稿に返信する形で共有する。必要があれば出典のURLも併せて投稿する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各自の端末を用いて情報収集する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報収集力</li> <li>・学びに向かう力</li> </ul>
まとめ	<b>展-14 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は自身の意見や考えを共有し、グループとしての意見や考えを整理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 意見を集約する 答えが簡単に出ない問いや、複数の異なる答えが示された問いについて、4人程度のグループで話し合い、意見整理を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Word文書を共同編集する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題解決能力</li> <li>・表現力</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 振り返る 完成した文書を読み、教員の見解を聞き、当時の考え方やものの見方、社会の在り方を考える。また、学んだことについてアンケートで振り返る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Word文書はクラウド上に残し、いつでも簡単に見られるようにしておく。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果





## 動画を使用した練習を通じて、課題解決能力、 学びに向かう力を育成する

### 展-05 知識・技能習得

教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。

### 展-01 知識・技能習得

生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。

### 展-12 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：保健体育/体育
- 単元名：器械運動（マット運動）
- 単元の目標：マット運動について、技がよりよくできる楽しさや喜びを味わい、自己に適した技を高めて、演技することができる。  
マット運動に主体的に取り組むとともに、役割を積極的に引き受け自己の責任を果たそうとすること、合意形成に貢献しようとするなどや、健康・安全を確保することができる。  
技の名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、発表の仕方などを理解し、自己や仲間の課題に応じた運動を継続するための取り組み方を工夫できる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	オリエンテーション
第2時 ～ 第4時(本時)	単独技・連続技を滑らかに安定して行うための練習
第5時	スキルテスト
第6時 ～ 第7時	音楽に合わせたグループ創作の練習
第8時	発表会

### ◆ 本時について

本時の目標	様々な技を滑らかに安定して行うことができるようにする。 ICT機器を活用し、自己や仲間の動作を分析してポイントを共有することができるようにする。
育成する 資質・能力	課題解決能力、学びに向かう力、基本的な技能

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	○ 準備、準備運動をする。 ○ 本時のねらいを確認する。 端末を活用して技のポイントを見付けよう。 滑らかに安定して技ができるようになろう。		
展開1	展-05 知識・技能習得 教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。 ○ 模範動画を見ながら、種目別にポイントを理解する。	● 学習支援クラウドサービスで模範動画を配信する。	・課題解決能力 ・基本的な技能
	展-01 知識・技能習得 生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。 ○ 種目別グループで、理解したポイントをもとに、教え合いながら繰り返し練習する。	○ グループ内で動画を撮影し合う。	・学びに向かう力
展開2	展-12 協働学習での意見整理・集約 生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。 ○ クラスごとに種目別グループワークを行い、技の細部まで動作を分析し、滑らかに安定して技ができるようにする。 ○ 種目別グループワークで得たポイントを共有する。	○ タブレット端末を活用し、自身の動画をコマ送りにして模範動画と比較して考察する。	・課題解決能力
まとめ	○ 本時の振り返りを行う。		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

展-05 知識・技能習得 教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。	→	成果： 模範動画を配信することにより、繰り返し見ることやコマ送りで確認することができ、細部まで動作を確認することができた。
展-01 知識・技能習得 生徒は自身の活動の様子を撮影して視覚化した画像・動画を確認することで、自身の課題を把握する。	→	成果： 模範動画と自己の動作の比較をし、改善に向けて仲間同士で指摘し合うことで、積極的に学習に取り組むことができた。
展-12 協働学習での意見整理・集約 生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。	→	成果： 技を組み合わせる際に、より滑らかに連続技を行うためにはどうすれば良いか話し合いながら取り組むことで、生徒自身の考えを深めることができた。





## 資料を参照しながら考察した内容を共有することで、 学びに向かう力、人間性を育成する

### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

### 展-12 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

- 学年：高校3年
- 教科/科目：公民/現代社会
- 単元名：平等権
- 単元の目標：平等権に関する現代社会の諸課題について、多面的・多角的に考察する。  
他者との対話を通し、平等権に関する現代社会の諸課題について自身の考えを適切に表現する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	日本国憲法を読み、特に大事にすべき条文を選び、理由をまとめる。 平等権に関する現代社会の諸問題として、夫婦別姓についての意見や考えを答える。
第2時	条文を通し、平等権について、理解する。 夫婦別姓について、実際の判例をもとに理解し、自身の考えを考察する。
第3時 (本時)	平成27年の夫婦別姓訴訟に関する新聞6社の社説を読み比べる。 各社の社説を踏まえ、再度自分の考えを述べる。

### ◆ 本時について

本時の目標	「平等権」に関する現代社会の諸問題として夫婦別姓に関する社説をもとに、自分の意見を考察する。
育成する 資質・能力	課題解決能力(課題について多面的・多角的に考察し、解決しようとする力) 学びに向かう力(自分の活動を内省し、改善する自己調整力)

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 前時の復習として、平等権の概念や夫婦別姓問題について確認をする。		
展開	● 本時の目標を提示する。 <b>展-02 知識・技能習得</b> 教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。		● 学びに向かう力 ● 課題解決能力
	● 資料を提示する。 ○ 新聞6社の夫婦別姓訴訟(平成27年)の社説を読み比べ、自分の意見を考察する。 <b>展-12 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。 ○ アンケートに自分の考えを記入する。 ● 全体の回答状況を共有する。 ○ 自分の考えと、他者の考えを比較する。	● 各社の社説をファイル共有機能で共有する。 ○ アンケート機能で自分の考えを送信する。	
まとめ	○ 「ハリスン・バージロン」の内容を読み、「平等」について再度、考える。 ● 生徒の考えを基に、まとめを行う。		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

#### 成果：

資料をリアルタイムで共有でき、より学習課題について多面的に考察することができた。そして、自分の回答をすぐに改善することができた。

#### 展-12 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

#### 成果：

意見集約にFormsを使うことで、記入する時間が短縮することができ、生徒が学習内容について深く考察することができた。また回答内容をリアルタイムで共有することができ、多角的な考察をすることができた。

### ◆ 参考資料

#### ● Formsにおける振り返りの変容



#### 考えが変わった理由(抜粋)

- 最初は賛成だったけど反対になった。子供の視点で考えてなくて、考えてみたらやっぱり両親は同じ名字がいいのかなって思いました。
- 夫婦別姓については賛成で変わらなかったが、新聞を読んで子供のことを考えると、前までのように簡単に賛成とは言えないと思った。
- 子供の姓を考えると、夫婦別姓に反対になった。同じ姓というのは家族の印だと思った。しかし、社会に出ている女性にとって新しい苗字はややこしくなるので、旧姓の使用の幅を広げるべき。
- 授業前は夫婦別姓にした場合、デメリットが大きく、また別の問題が起きてしまうと思ったから反対だったが、女性が不利益を受けることを減らすことを優先すべきだと思った。



## 教員が提示・共有する資料を活用して課題に取り組むことで、 学びに向かう力を育成する

### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

### ま-04 振り返り

教員が各問題の解法や解説を共有し、生徒はその資料を基に理解が不十分な問題を復習する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：国語/古典B（古文）
- 単元名：平家物語・木曾の最期
- 単元の目標：音便・敬語法・対句表現について理解する。  
物語の内容を把握し、登場人物の心情を理解する。  
古典における登場人物の行動や心情を読み取り、現代や自己と比較しながら考えることができる。  
文章から読み取った内容や、授業で考えたことを整理してまとめる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	作品の時代背景を確認する。 物語の内容把握のための自学の手法を確認する。
第2時 ～ 第7時	各章段を精読し、内容を把握する。 音便・敬語法・対句表現について理解する。 各章段にあるキーワードや疑問点をもとに、内容(登場人物の心情やその変化)の理解を深める。 他者の意見や考え方を知り、自分の考えと比較する。 読み深めた内容を整理し、それに対する自分の考えをまとめる。 課題の解決に向けて、情報を整理する。
第8時 (本時)	軍記物語について、表現の特徴や「平家物語」の登場人物の行動や心情をもとに「平家物語」の描かれた時代を理解し、現代や自己と比較して考察を深める。 文章から読み取った内容や、授業で考えたことを整理してまとめる。

### ◆ 本時について

本時の目標	古典における登場人物の行動や心情を読み取り、現代や自己と比較しながら考えることができる。 文章から読み取った内容や、授業で考えたことを整理してまとめることができる。
育成する 資質・能力	学びに向かう力、課題解決能力、表現力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 前時の内容を確認し、本時の目標を提示する。	● コンピュータのカメラを起動し、黒板がよく見えるようにコンピュータ位置を工夫する。授業の内容の録画を開始する。 ● 前時の内容のポイントをプロジェクタで黒板に投影する。	
展開	○ 「義仲の死」がどのようなものとして描かれているか、「兼平の死」と比べながら考察する。 <b>展-02 知識・技能習得</b> 教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。 ○ 必要に応じて、資料を確認して、文章を読む。	● 本文をプロジェクタで黒板に投影し、確認すべき事項の注意点を板書する。 ○ 端末から資料を確認する。	・ 学びに向かう力
まとめ	<b>ま-04 振り返り</b> 教員が各問題の解法や解説を共有し、生徒はその資料を基に理解が不十分な問題を復習する。 ○ 「義仲の死」と「兼平の死」について考察したことをもとに「平家物語の価値観」について自分の考えをまとめる。	● 作品にかかわる参考資料や情報(動画など)をファイル共有機能で共有する。	・ 課題解決能力、表現力
復習(家庭)	○ 参考資料や動画を基に、復習する。	● Streamに録画した授業の動画を保存して、配信する。	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

#### 成果：

プロジェクタによる投影と板書を組み合わせることで、生徒は、情報を見比べながら課題に向き合い、軌道を修正しながら学びを進めることができた。

#### ま-04 振り返り

教員が各問題の解法や解説を共有し、生徒はその資料を基に理解が不十分な問題を復習する。

#### 成果：

理解が不十分な箇所を重点的に復習し、課題解決をすることで、知識や表現力を身に付けることができた。



## 二次元コードを使用して資料や問題を共有し、協働して課題に取り組むことで、知識及び技能を習得する

### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

### 展-04 知識・技能習得

教員がドリル型テストを作成し、生徒は到達目標に達するまでテストを受ける。

### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：情報/情報の科学
- 単元名：問題の解決と処理手順の自動化
- 単元の目標：コンピュータに処理を行わせるために必要な知識を身に付け、いろいろなアルゴリズムを学び、問題解決に役立てられるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時(本時)	アルゴリズムとフローチャート
第2時	アルゴリズムとそれを表現するフローチャートについて理解する。
第3時	基本的なアルゴリズム
第4時	アルゴリズムの基本構造を理解する。
第5時	配列を使ったアルゴリズム 配列を使ったアルゴリズムを活用できるようにする。
第6時	並べ替えのアルゴリズム ある規則でデータを並べ替えるアルゴリズムを考える。
第7時	問題解決処理の自動化
第8時	問題解決の処理を自動化するアルゴリズムを考える。

### ◆ 本時について

本時の目標	アルゴリズムとそれを表現するフローチャートについて理解する。グループ活動を通して、積極的に問題に対して取り組む姿勢を育む。
育成する資質・能力	学びに向かう力、基本的な知識・技能

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 既習事項の復習をし、本時の目標を提示する。		
展開1	<b>展-02 知識・技能習得</b> 教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。		● 学びに向かう力
	● 資料を提示し、解説を行う。 ○ アルゴリズムとフローチャートについて理解する。	● 教材スライドや資料をプロジェクトで投影するとともに、ファイル共有機能で共有する。	
展開2	<b>展-04 知識・技能習得</b> 教員がドリル型テストを作成し、生徒は到達目標に達するまでテストを受ける。		● 基本的な知識・技能
	● 問題を提示する。 ○ 資料を確認しながら問題演習を行う。 好きな問題からチャレンジし、すべてのテストをクリアする。	● 事前に問題を作成し、二次元コードを共有する。 ○ 二次元コードをスキャンして、問題演習を行う。	
まとめ	<b>ま-01 理解度把握</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。		● 学びに向かう力 ● 基本的な知識・技能
	● 本時のまとめを行う。 ○ アンケートに回答し、本時の振り返りを行う。 ● 振り返り結果を確認し、次時で達成率の低い問題について補足の解説を行う。	● アンケート機能で、アンケートを配信する。	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-02 知識・技能習得

教員が授業の資料を共有し、生徒は演習の際に資料を確認する。

#### 成果：

生徒が必要な時に資料を見返せることにより、自ら学ぶ姿勢が身に付いた。

#### 展-04 知識・技能習得

教員がドリル型テストを作成し、生徒は到達目標に達するまでテストを受ける。

#### 成果：

繰り返し問題演習を行うことで、基本的な知識や技能が定着した。

#### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

#### 成果：

生徒の達成度を把握することで、達成率の低い問題を中心に、復習させることができた。

### ◆ 授業の様子





## 生徒からの質問と教員の回答を共有することで、課題解決力を育成する

### 展-05 知識・技能習得

教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。

### 展-03 知識・技能習得

生徒はチャット機能で質問を入力し、教員が回答を入力することで、生徒は疑問と回答を共有する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：理科/化学基礎
- 単元名：物質と化学反応式
- 単元の目標：原子量・分子量・式量などの基本事項を理解する。  
物質の定義を理解し、物質を用いた基本的な計算ができるようにする。  
化学反応式の係数の入れ方について理解する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	原子・分子量・式量などを理解する。
第2時 (本時)	化学反応式の係数について、目算法と未定係数法について理解する。 化学反応式の係数の入れ方について問題演習をする。
第3時	物質の定義と基本的な計算について理解する。

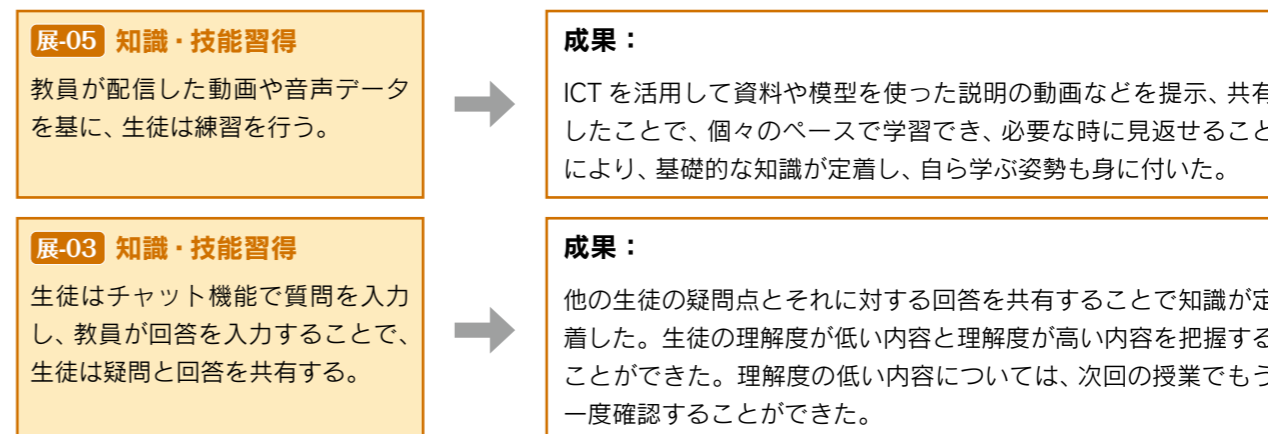
### ◆ 本時について

本時の目標	化学反応式の係数の入れ方として目算法と未定係数法について学習をして、問題演習をする。
育成する 資質・能力	思考力・判断力・表現力、課題解決能力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	○ 化学反応式の係数比はモル比になることを確認する。		
展開	● 本時の目標を提示する。 <b>展-05 知識・技能習得</b> 教員が配信した動画や音声データを基に、生徒は練習を行う。 ● 目算法、イオン反応式、未定係数法について解説した動画を配信する。 ○ 動画を視聴し、問題演習を行う。	● Teamsで動画を共有する。 ○ 各自の端末で動画を視聴する。	・ 思考力・判断力・表現力
	<b>展-03 知識・技能習得</b> 生徒はチャット機能で質問を入力し、教員が回答を入力することで、生徒は疑問と回答を共有する。 ○ 答え合わせを行い、疑問点などを教員に質問する。	○ チャット機能で、疑問点などを投稿する。 ● 生徒の投稿に対し、チャット機能で回答し、回答を共有する。	・ 課題解決能力
まとめ	○ 小テストで自身の理解度を把握する。 ○ 本時の振り返りを行う。		

### ◆ 使用した学習モデルと成果





## インターネットで調べた情報や動画を参考に 発表資料を作成することで、学びに向かう力、人間性を育成する

### 展-07 課題解決に向けて調べる

生徒はインターネット等で検索を行う。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：外国語/コミュニケーション英語Ⅱ
- 単元名：Let's Make a Commercial (CMを作ろう)
- 単元の目標：論理的な会話表現を理解し、活用できるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	英語での説得表現を学び、理解を深める。
第2時	海外で放送されているCMを視聴し、それぞれどのような説得表現が使用されているか考える。 4人1グループに分かれ、各グループが何のCMを作成するのか話し合う。
第3時 (本時)	インターネットを活用し、様々な国のCMを視聴し、説得表現を学ぶ。 タブレット端末を活用し、スライドショーを作成する。
第4時	スライドショーを用いてクラスの前でプレゼンテーションを行う。 各グループからの評価を踏まえ次回に向けて改善点を話し合う。

### ◆ 本時について

本時の目標	英語でCMを作成する。
育成する 資質・能力	情報収集能力、学びに向かう力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 前回までの授業の流れと本時の目標を確認する。		
展開	<b>展-07 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒はインターネット等で検索を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 様々な国のCMを視聴し、英語での説得表現方法を学ぶ。</li> <li>○ グループ別に分かれCMを作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ インターネットでの検索等で、必要な情報を収集する。</li> <li>○ PowerPointで発表資料を作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報収集能力</li> <li>・ 学びに向かう力</li> </ul>
まとめ	● 発表に向けて注意事項を確認する。		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-07 課題解決に向けて調べる

生徒はインターネット等で検索を行う。

#### 成果：

自ら調べることで、知的好奇心が刺激され、自ら学ぶ姿勢が身に付いた。作業能率が以前よりも向上した。

### ◆ 授業の様子





## 調査活動の上で、自分の意見や考えをまとめることにより、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 展-10 課題解決に向けて調べる

生徒は自分の意見や考えを整理する。

### 展-08 課題解決に向けて調べる

生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：地理歴史/世界史B
- 単元名：イスラーム世界の誕生
- 単元の目標：イスラーム世界の形成と展開の歴史から課題を見出し、文化の多様性と現代世界の特質を世界的視野に立って多面的・多角的に考察する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	イスラームが誕生する以前のアラビア半島の政治・経済・文化状況を踏まえ、メッカにおいてムハンマドがイスラームという新思想を開くまでの歴史展開を理解する。
第2時	イスラームの基本教義を理解する。
第3時	預言者～正統カリフ時代までの初期イスラーム史の展開を理解する。
第4時 (本時)	社会と信仰の関わりについて考察する。

### ◆ 本時について

本時の目標	「現代社会に信仰は必要か」という問いに対し、自身の知識・理解・経験を土台に、また現実社会の事例を根拠として、可能な限り深い考察を行う。
育成する 資質・能力	思考力・判断力・表現力、基本的な知識

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 「現代社会に信仰は必要か」という問いに対し、自身の見解を文章で表現して提出するという本時の展開を提示する。		
展開1	● 現代社会に信仰が根差している事例をネット記事や写真等で生徒に紹介する。課題に取り組む上で、考察のヒントとなるような現実社会の事例を説明する。		● 思考力・判断力・表現力
	<b>展-10 課題に取り組む</b> 生徒は自分の意見や考えを整理する。 ○ 「現代社会に信仰は必要か」という問いに対し、これまで学んだ知識、自身の経験及び現実社会の事例を根拠として、生徒自身の見解を文章として表現する。	○ 調べた情報や自分の考えをPowerPointやWordに整理する。	
展開2	<b>展-08 課題に取り組む</b> 生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。 ○ 課題解決に向けて調べる。教員が提示したネット記事や自身がその場で調べた内容について、情報の信ぴょう性の確認などを行う。	○ 各自の端末で情報の信ぴょう性を確認する。	● 基本的な知識 ● 思考力・判断力・表現力
	まとめ	○ 課題を提出する。	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-10 課題に取り組む

生徒は自分の意見や考えを整理する。

#### 成果：

まとめる際に、文章を推敲し、分析した情報を、プレゼンテーションソフトで、わかりやすくまとめることができた。

#### 展-08 課題に取り組む

生徒は情報の信ぴょう性の確認など情報を精査する。

#### 成果：

抽象的かつ高度な思考をする際、生徒は自身の知識・理解・経験等が不足していると感じればその場で調べながら、情報の信ぴょう性を確認し、正しい知識を身に付けることができた。

### ◆ 授業の様子





## 繰り返し試行をしたり、グラフ化することで、 思考力、判断力、表現力を育成する

### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：数学/数学I
- 単元名：二次関数の最大・最小
- 単元の目標：二次関数とそのグラフについて理解し、二次関数を用いて数量の変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	二次関数の最大値・最小値を求める。 グラフ計算ソフトを用いてグラフの変化を確認する。
第2時	定義域がある場合の二次関数の最大値・最小値を求める。 グラフ計算ソフトを用いて、グラフの変化を確認する。
第3時	最大値・最小値が与えられたときの二次関数を求める。 グラフ計算ソフトを用いて、求める二次関数のグラフを確認する。
第4時 (本時)	定義域が変化する二次関数の最大値・最小値を場合分けして求める。 グラフ計算ソフトを用いて、定義域の変化を確認する。
第5時	二次関数を応用して、文章題を考えて最大値・最小値を求める。 グラフ計算ソフトを用いて、変量の変化を視覚的に確認する。

### ◆ 本時について

本時の目標	定義域が変化する場合の二次関数の最大値・最小値を求める。
育成する 資質・能力	思考力・判断力・表現力、基本的な知識・技能

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	○ 前時の復習問題を解く。 問：次の最大値・最小値を求めよ。 (1) $y=x^2-4x+1$ ( $0 \leq x \leq 3$ ) (2) $y=-2x^2+4x+5$ ( $-1 \leq x \leq 0$ )  ● 解答を確認し、答え合わせをする。		
展開1	● 本時の目標を提示する。 ○ 定義域が変化する場合の最大値・最小値を求める。 問：次の最大値・最小値を求めよ。 $y=x^2-4x+1$ ( $0 \leq x \leq a$ )  <b>展-09 課題解決に向けて調べる</b> 生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。		● 思考力・判断力・表現力
	○ 最大値・最小値を確認する。  ● 問題の解説を行う。	○ グラフ計算ソフトを利用して、シミュレーションをする。	
展開2	● 練習問題を提示する。 問：次の最大値・最小値を求めよ。 $y=-x^2+2x+1$ ( $0 \leq x \leq a$ )  ○ グループで、練習問題に取り組み、答え合わせをする。	● チームを作成し、ファイル共有機能で課題をチームに配信する。  ● リスト機能でチームの達成度を確認する。	● 思考力・判断力・表現力
まとめ	<b>ま-01 理解度把握</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。  ○ 本日の授業の振り返りを行う。	○ アンケート機能で達成度などを回答する。	● 基本的な知識・技能

### ◆ 使用したモデルと成果

#### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

#### 成果：

文字や数式だけでなく、グラフや座標平面を用いることで、二次関数のグラフへの理解がより深まった。

#### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

#### 成果：

毎回の授業で振り返りを行うことで、授業の達成度を客観的にみることができるようになった。振り返りを使用して、今後の復習がしやすくなった。

### ◆ 授業の様子





## 協働して仮説を立て、分析を行った結果を発表することを通じて、思考力、判断力、表現力を育成する

### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

### 展-11 自分の考えや調べたことをまとめる（個人）

生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：情報/社会と情報
- 単元名：情報社会における問題解決
- 単元の目標：身の回りにある具体的な問題を解決する例題や実習によって、情報機器や情報通信ネットワークの適切な活用を通して、問題を解決する方法に関する基礎的な知識と技能を習得する。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	表計算ソフトを用いたビッグデータの分析方法を理解する。
第2時	データを集計し、グラフを作成する。
第3・4時 (本時)	表計算ソフトを用いた確率の計算と仮説検定について理解する。
第5・6時	問題解決の流れと方法を理解し、実践する。

### ◆ 本時について

本時の目標	立てた仮説を正しいと立証する方法を理解する。 表計算ソフトを用いて、仮説検定のための確率を計算することができる。 プレゼンテーションソフトを用いて、実際に立てた仮説に対する仮説検定の結果をまとめることができる。
育成する 資質・能力	学びに向かう力、課題解決力、表現力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時の目標を示した授業スライドを配布する。</li> <li>● 仮説検定の説明をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイル共有機能で授業スライドを配布し、各自の端末に提示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> </ul>
展開1	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各班で立証したい仮説を考え、仮説に対し、対立仮説と帰無仮説を立てる。</li> <li>○ 仮説を立証するために効果的なアンケートの文面を、班で協力して考える。</li> <li>○ クラスに対して、アンケートを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ アンケート機能を活用してアンケートをクラス内に配信する。</li> </ul>	
展開2	<p><b>展-09 課題解決に向けて調べる</b> 生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ アンケートの結果をもとに、表計算ソフトを用いて確率を計算し、有効水準と比べて分析する。</li> <li>○ 分析した内容をもとに、立てた仮説が正しいかどうか考察する。</li> </ul> <p><b>展-11 自分の考えや調べたことをまとめる（個人）</b> 生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ アンケート内容、アンケート結果、分析結果、考察をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 表計算ソフトを用いて確率を計算する。</li> <li>○ プレゼンテーションソフトを用いて結果や考察などをまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題解決力</li> <li>・ 表現力</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時のまとめを行う。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-09 課題解決に向けて調べる

生徒はデータをグラフにしたり、試行やシミュレーションしたりして課題解決を行う。

#### 成果：

それぞれが立てた仮説に対し、表計算ソフトを用いて分析を行い、正しく結論を導くことができた。

#### 展-11 自分の考えや調べたことをまとめる（個人）

生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。

#### 成果：

分析した結果や、考察した内容をまとめることで、思考を可視化することができ、表現力が向上した。





## 各自が考えたことをまとめた成果物を共有し、良い点を取り入れて深い学びにつなげる

### 展-11 自身の考えや調べたことをまとめる（個人）

生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。

### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

- 学年：高校 1 年
- 教科／科目：理科／生物基礎
- 単元名：「生物の多様性と生態系」 植生と遷移
- 単元の目標：植生の成り立ちには降水量や気温といった環境要因が、植生の遷移には土壌や光環境といった環境要因の変化が影響を及ぼすことが説明できる。先駆植物や極相樹種の特徴について、遷移の初期と後期の環境を比較して考察し、発表することができる。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	森林、草原、荒原が見られる各地域の環境を比較する。 ラウンケルの生活形と気温、降水量の関係を整理する。
第2時	広葉型草本とイネ科型草本の生産構造図を比較する。
第3時	光の強さと光合成速度の関係のグラフから陽生植物と陰生植物の呼吸速度、光補償点、最大光合成速度を読み取る。
第4時	遷移の各段階における環境と植生を図や写真から読み取る。
第5時（本時）	先駆植物と極相樹種の種子及び植物体の特徴と、遷移の初期と後期の環境をそれぞれ比較し、関連付け、発表する。

### ◆ 本時について

本時の目標	先駆植物や極相樹種の特徴について、遷移の初期と後期の環境から考察し、発表することができる。
育成する資質・能力	科学的な思考力及び表現力、学びを振り返る力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本時のねらいを提示する。</li> <li>○ 植物の種子の写真を見て、それぞれの種子の特徴を考察する。</li> </ul>		
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 遷移初期と遷移後期の環境から、先駆種と極相種にどのような特徴があるか、それはなぜかを考察する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的な思考力及び表現力</li> </ul>
	<p><b>展-11 自身の考えや調べたことをまとめる（個人）</b> 生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 四人班の中で各々が担当する項目を分担し、各自でその項目について考え、スライド 1 枚にまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ PowerPoint で、調べた情報や自分の考えを発表する資料を作成する。</li> </ul>	
展開	<p><b>展-17 課題に対する発表の場面</b> 生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 発表資料を共有し、同じ項目について考察している生徒同士で質疑応答を行う。</li> <li>○ 他者の作品の良い部分を自身の作品に取り入れ、作品を完成させ、完成した作品を用いて、班のメンバーに発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 発表資料を指定された場所に投稿する。</li> <li>○ チャット機能で質疑応答を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的な思考力及び表現力</li> </ul>
	まとめ	<p><b>ま-01 理解度把握</b> 教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 振り返りアンケートに答え、自身の理解度や取り組みを振り返る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ アンケート機能で、自己評価を行う。</li> </ul>

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-11 自身の考えや調べたことをまとめる（個人）

生徒は自分の意見や考えを発表するための資料を作成する。

#### 成果：

生徒は自分の意見や考えを可視化してまとめることで、科学的な思考力や表現力が身に付いた。

#### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

#### 成果：

発表資料を Teams のチャット機能を活用して共有することで、離れた席の生徒とも考えを共有し、その内容を自身の発表に取り入れる等の深い学びにつながった。また、生徒同士が内容に反応したりチャットを使用して質問したりすることができ、対話的な学びにもつながった。さらに、各生徒の意見を全生徒が見ることができ、自らの考えと比較する等、深い学びにつながった。

#### ま-01 理解度把握

教員はアンケートや小テストを作成し、生徒がアンケートに回答し、教員は、授業後の生徒の理解度を把握する。

#### 成果：

ループリックを用いた自己評価により、環境と植物の特徴を関連付けて発表できたかどうかを振り返ることができた。また、生徒の記入内容を教員が確認し、生徒にフィードバックすることや授業改善につなげることができた。



## 事前配布資料から知識を整理し、質問を共有しあうことで 理解を深め、思考力、判断力、表現力を育成する

### 導-01 家庭での学習（予習）

授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。

### 展-12 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

### ま-05 家庭での学習（復習）

教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。

- 学年：高校3年
- 教科/科目：公民/政治・経済
- 単元名：現代経済の仕組みと特質
- 単元の目標：現代の経済について客観的に理解する。  
現代の経済について主体的に考察し公正に判断する力を養う。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時 (本時)	経済活動の意義を理解する。 資本主義経済思想としてのアダム・スミスとケインズの考えを理解する。 望ましい経済社会の在り方とそこに生きる私たちの在り方生き方を考える。
第2時	国民経済と家計・企業・政府という経済主体を理解する。 市場経済を特徴とする資本主義経済を理解する。
第3時	インフレとデフレの仕組みと特徴を理解する。 経済指標について理解する。 経済の変化を成長と循環でとらえることを理解する。
第4時	財政の仕組みと働き及び今日の財政の課題について理解する。 金融の仕組みと働き及び今日の金融の課題について理解する。

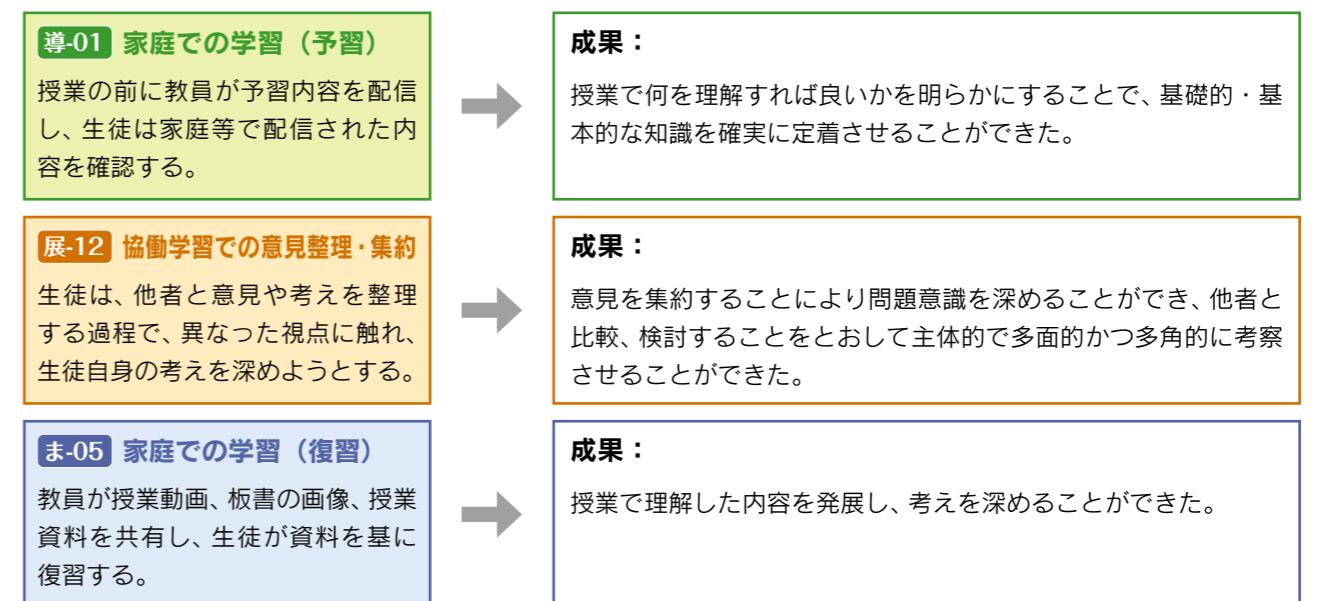
### ◆ 本時について

本時の目標	経済活動の意義を理解する。 資本主義経済の考え方としてのアダム・スミスとケインズの思想について理解する。 望ましい経済社会の在り方と私たちの在り方生き方を考える。
育成する 資質・能力	基礎的・基本的な知識、思考力・判断力・表現力、課題を解決しようとする力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
予習 (家庭)	<b>導-01 家庭での学習（予習）</b> 授業の前に教員が予習内容を配信し、生徒は家庭等で配信された内容を確認する。 ○ 教科書と資料集を読み、学習内容を整理する。 ○ 疑問や質問、授業において理解を深めたい内容を整理し、授業者へ発信する。	● 事前にファイル共有機能で資料を配信する。 ○ 学習支援クラウドサービスで、授業者へ疑問や質問を発信する。	・基礎的・基本的な知識 ・思考力・判断力
導入	● 本時の目標を提示する。		
展開	○ 経済活動の基本概念と資本主義経済の考え方を理解する。 <b>展-12 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は、他者と意見や考えを整理する過程で、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。 ○ 望ましい経済社会の在り方と経済社会に生きる私たちの在り方生き方を考える。	● 学習支援クラウドサービスで、生徒からの疑問や質問等を共有する。 ○ 学習支援クラウドサービスで、意見を集約し、共有する。	・思考力・判断力・表現力
まとめ	● 本時のまとめを行う。		
復習 (家庭)	<b>ま-05 家庭での学習（復習）</b> 教員が授業動画、板書の画像、授業資料を共有し、生徒が資料を基に復習する。 ○ 学習内容を振り返る。	● 学習支援クラウドサービスで、授業動画を配信する。	・課題を解決しようとする力

### ◆ 使用した学習モデルと成果





## ポートフォリオを活用して振り返りを行うことで、 学びに向かう力、人間性を育成する

### 展-13 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

### ま-02 振り返り

教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：情報/社会と情報
- 単元名：表計算ソフトによる問題解決
- 単元の目標：表計算ソフトを利用したデータ処理の方法に関心を持ち、関数を用いた計算について考えたり、適切なグラフで表現したりするような学習活動を通して、表計算ソフトを効果的に活用することができる技能を身に付け、問題解決に役立てることができるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	表計算ソフトの基本操作であるデータ入力方法を習得する。 セル番地の参照(絶対参照、相対参照)を学習する。
第2時	データの並び方(昇順、降順)を理解する。 表計算ソフトの並び替え機能及びフィルタ機能の操作を習得する。
第3時	表計算ソフトで使用する基本的な関数を習得する。 条件判断の関数を学び、論理式が含まれるような複雑な関数の使い方を学習する。
第4時	表計算ソフトでグラフを作成する機能の操作を習得する。 目的のデータに応じたグラフによる表現の違いを学習する。
第5時(本時)	協働しながら課題に取り組み、表計算ソフトを活用して問題解決を図る方法を考える。 いろいろな関数を使い、硬式野球部の打率表を完成させる。

### ◆ 本時について

本時の目標	いろいろな関数を使い、効果的に表計算ソフトを活用できるようにする。
育成する 資質・能力	情報活用能力、学びに向かう力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 本時の目標を確認する。		
展開	<b>展-13 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 表計算ソフトでいろいろな関数を使い、硬式野球部の打率表を完成させる。</li> <li>○ 自分一人だけでは分からないことを整理して、他の生徒と議論して問題を解決する。</li> </ul>	○ Excelのシートを共有し、それぞれの方法を共有する。	・情報活用能力 ・学びに向かう力
まとめ	<b>ま-02 振り返り</b> 教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ポートフォリオに本日の授業で感じたことを記入し、本時の目標が達成できたか振り返りを行う。</li> </ul>	○ 学習支援クラウドサービスのポートフォリオ機能を活用し記入する。	・学びに向かう力 ・情報活用能力

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-13 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

#### 成果：

情報を共有することにより問題意識を深めることができ、他者と比較検討することで、多面的かつ多角的に考察させることができた。

#### ま-02 振り返り

教員が単元の目標と学習の流れを共有し、生徒は単元の目標と学習の流れを基に自身の学びを振り返る。

#### 成果：

ポートフォリオ機能で、学習活動を記録し、単元の目標と学習の流れを基に振り返ることで、学びに向かう力を育成し、情報活用能力をより高めることができた。

### ◆ 授業の様子





## 自らの提言に対して意見交換を行い、他者の発表から良い点を学ぶことで、学びに向かう力、人間性を育成する

### 展-13 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

### 展-16 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。

- 学年：高校1年
- 教科/科目：総合的な探究の時間
- 単元名：地域理解
- 単元の目標：地域の行事を知り、100年後に繋げるための提言を行う。プレゼンテーション能力を身に付ける。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	地域の抱えている課題、祭り、イベントを知る。
第2時	インターネット等で地域の行事を調べる。
第3時	地域の行事の歴史、目的等をインターネットで調べたりアンケート調査を行ったりすることにより地域の行事の課題を発見し、提言を行う。
第4時	自分たちの提言をスライドにまとめ学年全体に発表する。発表した中から投票により順位をつけFormsでコメントを入力する。
第5時(本時)	地域の方への発表を行い、意見をもらう。その意見に基づき振り返りシートを行う。

### ◆ 本時について

本時の目標	調べ学習の内容を基に、地域の行事への提言を行う。また、実際に関わっている方の意見を聞き課題解決能力を身に付ける。
育成する資質・能力	コミュニケーション能力・学びに向かう力・他者の意見を聞く力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自ら調べたことを100年後も継続するための提言として地域に発信する。地域の方とディスカッションを行う。</li> <li>● どのようなことが課題であるか。</li> <li>● どのような解決策が考えられるか。</li> </ul>		
展開	<p><b>展-13 協働学習での意見整理・集約</b> 生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自らの提言に対する意見を聞き、行事を運営している方々からの視点や考え方などについて理解する。</li> <li>● 良かった点、今後の検討が必要な点を理解する。</li> </ul>	○ 生徒はそれぞれ自分の端末からPowerPointを開き、グループで協働して資料を作成する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他者の意見を聞く力</li> <li>● 学びに向かう力</li> </ul>
	<p><b>展-16 課題に対する発表の場面</b> 生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 他のチームの提言について考察する。</li> <li>● 別の行事に対する提言を聞くことにより、発表の仕方、提言の仕方などプレゼンテーションの手法を学ぶ。</li> <li>● 他者の意見を聞くことにより自らの知識と課題解決能力を身に付ける。</li> </ul>	○ 他者の発表を聞き、Formsのアンケート機能で全体の回答状況を共有する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他者の意見を聞く力</li> <li>● 学びに向かう力</li> </ul>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域の行事について理解を深めるとともに課題を解決するための新たな提言を考え考察を深める。</li> <li>● 学習したことを振り返りシートに記入する。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-13 協働学習での意見整理・集約

生徒は、他者との協働学習を通じて、異なった視点に触れ、生徒自身の考えを深めようとする。

#### 成果：

他者と協働作業することにより学びを深めることができた。ファイルを共有し閲覧でき、他者の意見をリアルタイムで確認することができるため意見の違いや表現方法の違いを学ぶことができた。

#### 展-16 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。

#### 成果：

見やすいスライドと分かりやすい説明を心掛け発表することができた。新しい視点の考え方やコミュニケーション能力及び課題解決力が身に付いた。



## 発表に対して相互評価を行い、その場でフィードバックすることで、思考力、判断力、表現力を育成する

### 展-18 課題に対する発表の場面

生徒はプレゼンテーション機能を用いて、発表を行う。

### 展-16 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。

- 学年：高校2年
- 教科/科目：保健体育/保健
- 単元名：生涯を通じる健康
- 単元の目標：個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していく資質や能力を育てる。  
自ら設定した課題（テーマ）について調べ、その内容を発表する。発表内容について調べることにより、より理解を深める。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	グループ決め、テーマ検討
第2時 ～ 第4時	発表準備（調べ学習、発表資料作成）
第5時（本時） ～ 第11時	グループごとの発表、相互評価
第12時	まとめ

### ◆ 本時について

本時の目標	プレゼンテーションソフト (PowerPoint) を使用し、分かりやすい発表をする。 発表内容を聞き、理解を深める。 Teamsを使用し、発表について相互評価する。
育成する資質・能力	表現力、分かりやすく物事を伝える能力、他者の発表を聞く態度

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	● 本時のテーマを提示する。		
展開	<b>展-18 課題に対する発表の場面</b> 生徒はプレゼンテーション機能を用いて、発表を行う。 ○ 発表を行う。	○ プレゼンテーションソフトを用いて資料を投影する。	・ 分かりやすく物事を伝える能力 ・ 表現力
	<b>展-16 課題に対する発表の場面</b> 生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。 ○ 相互評価を行う。	○ 投稿機能で、評価内容を入力する。	・ 他者の発表を聞く態度 ・ 表現力
まとめ	○ 本時の振り返りを行う。	● 相互評価の内容を投影して、全体に共有する。	

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-18 課題に対する発表の場面

生徒はプレゼンテーション機能を用いて、発表を行う。

#### 成果：

実際に機器を操作し、発表資料を投影しながら発表を行うことで、他者に発表内容を伝える難しさや、理解が深まった喜びなどを実感し、表現力が向上した。

#### 展-16 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の発表から、良い点を学び取り、自身の発表に取り入れようとする。

#### 成果：

分かりやすい発表をするための工夫をすることで、他者の発表のよさなどに気づき、他者の発表を聞く態度が身に付いた。発表を聞いたその場で評価を行い、それをフィードバックすることで、発表の改善点や良かったところなどが分かりやすく、学ぶ意欲が向上した。

### ◆ 授業の様子





## 解答を写真に撮って共有し、発表を行うことで、思考力、判断力、表現力を育成する

### 展-06 知識・技能習得

生徒のノートなどを撮影し、その画像を共有し、解説を行う。

### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

- 学年：高校1年
- 教科／科目：数学／数学Ⅰ
- 単元名：図形と計量
- 単元の目標：三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。

### ◆ 指導計画

時間	主な学習活動
第1時	三角比を用いて三角形の面積を求める。
第2時	三角形の面積から、内接円の半径を求める。
第3時	三角比を活用して空間図形の辺の長さや、空間図形の内部にある図形の面積を求める。
第4時(本時)	既習事項や三角比を活用して、様々な三角形の面積を求める。
第5時	三角形への応用を振り返るとともに、自らの学習を評価する。

### ◆ 本時について

本時の目標	既習の知識や三角比を活用し、様々な三角形の面積を求める。 解答を共有することで、数学的な見方・考え方を広げる。
育成する資質・能力	学びに向かう力、課題解決力

### ◆ 本時の流れ ※ ● 教員の支援 ○ 生徒の活動

	主な活動	ICT活用	育成する資質・能力
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三角形の面積の求め方を復習し、本時の目標を提示する。</li> <li>● 例題を板書する。</li> </ul>		
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 板書された例題を解く。</li> <li>● 問題演習のワークシートを配布する。</li> <li>○ 演習問題のうち、三角形の面積が求められそうな任意のものを選択し、それぞれの面積を求める。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> <li>・ 課題解決力</li> </ul>
	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <b>展-06 知識・技能習得</b>            生徒のノートなどを撮影し、その画像を共有し、解説を行う。         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ それぞれが取り組んだ問題の解答を提出する。</li> <li>○ 指名された生徒は発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各自の端末で解答を撮り、ファイル共有機能で共有する。</li> <li>○ 解答をプロジェクタで映し、それをもとに生徒に解説する。</li> </ul>	
まとめ	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <b>展-17 課題に対する発表の場面</b>            生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 他の生徒の解答を見て、参考になる視点や考え方をワークシートに書きだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各自の端末で共有された解答を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学びに向かう力</li> <li>・ 課題解決力</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本時の振り返りを行う。</li> </ul>		

### ◆ 使用した学習モデルと成果

#### 展-06 知識・技能習得

生徒のノートなどを撮影し、その画像を共有し、解説を行う。

#### 成果：

解答を共有し、様々な考え方を知ることで数学への興味が広がり、復習や自宅学習の際に見返せることで、自ら学ぶ意欲が向上した。

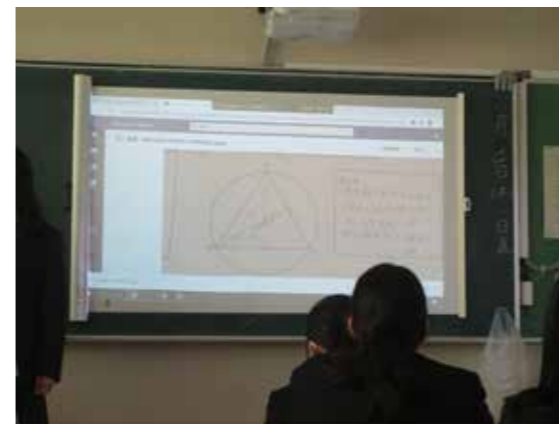
#### 展-17 課題に対する発表の場面

生徒は、他者の成果物から良い点を学び取り、自身の成果物をより良くしようとする。

#### 成果：

他者の解答から新しい考えや、表現方法や、解き方の違いを知るとともに、多角的な視野で問題をとらえる方法を学習することができた。

### ◆ 授業の様子



生徒がプリントに記入した解答を、プロジェクタで共有。

## CHAPTER 7

---

### 一人 1 台端末導入の流れ

# 7 一人1台端末導入の流れ

## 一人1台端末導入モデル校事業

### ◆ 目的

令和4年度入学生から、生徒一人1台端末を導入するにあたり、端末導入時と活用時の課題を整理し解決策を検討する。

生徒一人1台端末を活用した教育活動を実施し、学習支援などで端末を活用することの有効性を検証する。

### ◆ 実施期間

令和3年9月1日から令和4年3月31日まで

### ◆ 対象校

- 都立三鷹中等教育学校
- 都立光丘高等学校
- 都立向丘高等学校
- 都立白鷗高等学校・附属中学校
- 都立三田高等学校
- 都立美原高等学校
- 都立南多摩中等教育学校
- 都立大泉高等学校・附属中学校
- 都立六本木高等学校
- 都立雪谷高等学校
- 都立東久留米総合高等学校
- 都立練馬特別支援学校

### ◆ 取組内容

- 生徒一人1台端末を導入し、導入時の課題を整理し、解決策を検討する。
- 生徒一人1台端末を活用した学習支援等を実施する。
- 一人1台端末を安定して活用するために必要となる機器環境整備・保守、故障時の対応、導入方法、校内研修、校内体制、運用ルール・利用ルール作り、情報モラル指導、保護者との連携等、学習支援等に関する報告書を作成し、報告する。

一人1台端末モデル校事業対象校からの報告書より、一人1台端末導入から、安定して活用できるようになるまでの体制づくりを「一人1台端末導入の流れ」として以下に記した。

※本事業で導入した端末は、学校の所有物であり、生徒の私物端末ではありません。

## 端末納品前～端末配布～運用ステップ

一人1台端末導入の流れを「端末納品前」→「端末が納品され、生徒へ配布」→「配布が完了し、運用スタート」の3つのフェーズに分け、各フェーズに行う作業内容を示した。

フェーズ	作業内容
納品前	① ICT委員会等の組織づくり
	② 生徒向け端末使用ルールの策定
	③ 教職員への導入周知
	④ 端末配布前準備
端末配布	⑤ 教員への導入研修
	⑥ 生徒オリエンテーション(情報モラル教育含む)
	⑦ 端末配布、操作説明オリエンテーション
運用	⑧ トラブル対応
	⑨ FAQ・情報共有

## ◆ 納品前フェーズ

### ① ICT委員会等の組織づくり

ICT委員会等の組織はICTリーダー等の中核となる教員及び、学年、分掌からの代表で構成する。一人1台端末の円滑な導入と、利活用促進を目的に、学校でのICT利活用を推進する。定期的にミーティングを開催し、利活用促進のための具体的な施策や学校の課題と解決策について話し合う。議題によっては、デジタルサポーターも同席する。

### ② 生徒向け端末使用ルールの策定

ICT委員会等の組織を中心に、学校内外における生徒向け端末の使用ルールを策定する。使用上のルールだけでなく、安全に端末を学習で利用するために、情報モラル・セキュリティにも触れる内容になっていることが望ましい。また、故障・破損の場合の対応についても決めておく。

- 充電は自宅で行い、毎日、フル充電の状態ですべて学校にもってくる
  - 他者に、譲渡、貸与しない
  - 学校から指示のないアプリのインストールを行わない
  - 学校と家庭以外のWi-Fiに接続しない
  - 月に1回、WindowsUpdateを行う等
- 策定したルールは、同意書兼受領書として書面化する。



## 同意書の実例

## デジタル活用端末 取り扱い同意書兼受領書

東京都から貸与されるデジタル活用端末（付属品を含む）を受領するとともに、以下の同意事項について保護者として同意します。生徒に対しては同意事項を理解させ、本端末を適切に利用させることに努めます。

**同意事項**

## 1. 端末の扱い及び利用時の注意事項

- (1) 学習以外の目的で使用しません。
- (2) 学習以外の目的で利用し、事故等が起きた場合、その責任を東京都や学校に求めることはしません。
- (3) 学校から提供された情報（ID、パスワード等）は、一切他へは漏らしません。
- (4) 学校から指示のないファイルのダウンロードやアプリのインストールは行いません。
- (5) 学習に関係のないサイトの閲覧、書き込みは行いません。
- (6) 端末は毎日家庭に持ち帰り、翌日の学校での利用に備えて充電を行います。学校で充電は行いません。
- (7) 学校外でインターネットに接続する際は、家庭の通信環境にのみ接続します。
- (8) 家庭内でインターネットに接続する際は、家庭内で用意した通信環境（Wi-Fi等）を利用します。
- (9) 月に一度、家庭で Windows Update を行います。
- (10) 公序良俗に反することや、誹謗中傷、違法行為には利用しません。
- (11) システムへのハッキング行為、他者のアカウントを不正に利用しません。
- (12) 端末等に添付されているシールは故意にはがしません。
- (13) 端末を他のパソコンや USB 等の機器に接続しません。
- (14) 写真撮影や音の録音、映像の録画をする際は、必ず相手の許可を得てから行い、他者の肖像権を侵害しません。
- (15) 他者の作品や表現を尊重し、使用するときは相手の許可を得てから使用し、他者の著作権を侵害しません。
- (16) 端末を他者に譲渡、転貸、売却はいたしません。
- (17) 端末（付属品を含む）は、紛失や損傷することがないように、丁寧に扱います。端末に不具合が生じた場合、速やかに学校に連絡します。
- (18) 故障や過失で端末を紛失や損傷させた場合、弁償いたします。

## 2. 個人情報の取り扱い

- (1) 自分や他者の個人情報（氏名、住所、電話番号等）をインターネット上に公開しません。
- (2) Office365 の利用後は、必ずサインアウトを行います。

## 3. その他

- (1) 学校を卒業するとき（学校を転出する場合を含む）は、貸与されたもの全て（本体及び付属品）を速やかに返却します。

東京都立〇〇高等学校 学校長宛て

生徒氏名 \_\_\_\_\_ 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

ご署名（保護者氏名） \_\_\_\_\_ 印 \_\_\_\_\_

※必ず保護者が署名してください。

## ③ 教職員への導入周知

端末導入に向けたスケジュールや準備について教職員に周知する。職員会議や、Teams の教員チームを活用し、情報共有を行う。

また、一人1台端末が導入されることで可能になる学習場面についての意見交換会や、Office365 の基本操作の研修を、ICT 委員会及びデジタルサポーターを中心に実施する。

## ④ 端末配布前準備

端末の落とし物や忘れ物が発生した際に、誰のものかを特定できるように、学籍番号や管理番号を記載したシールを用意する。生徒へのオリエンテーション時に配布し、本体と付属品（キーボード、AC アダプタ）に添付できるようにする。シールの番号と生徒名が紐づいた台帳も作成する。

## ◆ 端末配布フェーズ

### ⑤ 教員への導入研修

端末の起動方法を含む基本的な操作方法の研修を実施する。授業で使用するツールやアプリケーションを、生徒が使用することを想定して確認し、操作が困難な可能性のある点や想定される問題点と解決策を教員間で共有する。

### ⑥ 生徒オリエンテーション(情報モラル教育含む)

生徒へのオリエンテーションを行う。使用ルールが記載された同意書を配布し、情報モラル・セキュリティの教育も併せて実施する。外部講師によるセーフティ教室を同じタイミングで開催しても良い。

#### 〈オリエンテーションでの指導例〉

- アカウント、パスワードなどの個人情報管理を徹底する
- 学校から指示のないアプリケーションのインストールを行わない
- 情報発信の際には真偽を確かめてから行う
- 写真撮影や録音・録画する際は、相手の許可をもらってから行う 等

指導の対象となる利用も明確にする。

#### 〈指導の対象となる例〉

- 学校情報の漏えい
- ネットワークのセキュリティを脅かす行為
- 他人のID不正利用
- 他人の悪口などをSNSで投稿 等

### ⑦ 端末配布、操作説明オリエンテーション

生徒から同意書が提出されたら、端末の配布を行う。端末と一緒に管理番号/学籍番号シール(④参照)を配布し、開封させたらその場で本体と附属品に貼付させる。

起動～ネットワーク接続～Teamsへのサインインまでの基本操作オリエンテーションを配布と同時に行う場合、校内無線LANへの同時アクセス過多を避けるため、学年単位ではなく、学級単位の実施が望ましい。その際に、口頭の説明だけでなく、生徒向け操作マニュアルを配布しておく、操作に不慣れな生徒にも対応できる。操作マニュアルは学校での使用だけでなく、家庭でのWi-Fi接続などもサポートする。マニュアルの作成や、基本操作オリエンテーションの実施には、デジタルサポーターに支援を依頼する。

## ◆ 運用フェーズ

### ⑧ トラブル対応

#### 〈端末忘れ、充電忘れ〉

予備機を用意し、自宅に端末を忘れたり、充電を忘れたりした生徒に対して、休み時間に貸出を行う。管理簿を付けて、返却の際には、Teams等のサインアウトが行われているかを確認する。

#### 〈故障・破損〉

破損事故の多くは、机から落下によるもの。生徒へ注意喚起するとともに、破損した場合の責任範囲について明確にしておく。また、落下事故の原因の一つに、机に出している物(教科書、資料集、ノート、筆箱など)が多いことがあるので、デジタル教科書や、デジタルノートを導入して机上の物を減らすことで、事故の発生減少が期待できる。

#### 〈トラブル・不具合対応〉

授業中は、デジタルサポーターが校内を巡回し、突発的なトラブルに迅速に対応できるようにする。

端末操作に慣れていない生徒は、どの程度で故障、不具合と捉えるのかが分からず報告が上がりにくい場合がある。生徒にもデジタルサポーターの存在を周知することで、軽微な不具合相談が気軽にできるようになり、大きなトラブルを未然に防ぐことにもつながる。

### ⑨ FAQ・情報共有

全教員・全生徒がアクセスできるTeamsのチームを作成し、端末操作マニュアル、Office365マニュアル、FAQを公開する。トラブルや操作全般で分からないことがあった際は、まずそのチームで公開している情報を確認するように意識づける。

また、Formsでトラブル問い合わせフォームを作成し、長期休業中や分散登校中など、直接の問い合わせがしづらい場合に対応する。緊急性が高いトラブルはICT委員会の教員、もしくはデジタルサポーターが即対応する。導入以降も、ICT活用研修を定期的で開催する。デジタルサポーターに優良事例の紹介や、活用研修の実施を依頼する。先進的に活用している教員を筆頭に授業公開を行う。授業見学後は、教員間で振り返りを行い、意見を出し合う。



### スマートフォンとPC/タブレットの併用について

BYODの活用が浸透していると、生徒は使い慣れているスマートフォンを使用する場面も多い。両者それぞれに利点があるので、目的に沿って選択できることが望ましい。PC利用にメリットを感じやすい利用場面を以下に記した。

- 論文執筆やスライド資料作成には画面が大きいPCの方が作業しやすい。スマートフォンは検索ツールとして、PCは文章や資料をまとめたりするような使い分けを行う。スマートフォンからPCに変えたことで、生徒が課題作成・提出をする際に、誤字等のミスが減った。
- オンライン会議機能を使い、生徒がスライドを画面共有して発表を行った。発表者以外の生徒は自らの端末上でスライドを視聴させた。PCを使用することで、スマートフォンよりも大きな画面で発表を視聴することができ、スライドの内容を理解しやすくなった。



# Society5.0に向けた学習方法研究事業報告書

令和4年3月

東京都教育委員会 印刷物登録番号  
令和3年度第106号

**編集・発行** 東京都教育庁総務部教育政策課  
東京都新宿区西新宿2-8-1  
03-5320-7475

**担当** 教育庁総務部情報企画担当課長 小林 正人  
教育庁総務部教育政策課統括指導主事 加藤 雅英  
教育庁総務部教育政策課指導主事 鈴木 有希

**製作・デザイン** 株式会社内田洋行  
株式会社デジタル・アド・サービス