

令和 4 年度

# 研究紀要

第 18 号

秋田県立横手清陵学院  
中学校・高等学校

トマス・シーリー著「ミツバチの会議」によると、ミツバチ（西洋ミツバチ）の巣（蜂群：コロニー）の運営は、女王バチがその名のごとく王として決定を下すのではなく、働きバチ（女王の娘たち）自身によって集団的に行われているという。働きバチたちは、それぞれ抜かりなく見回って仕事を探し、自分の裁量でコミュニティのために働いているのである。さらに働きバチたちは、新しいコロニーの場所を選ぶ（巣分かれ）にあたって、どの場所が最もよいかを長時間、民主的な討論を行い、やがてほぼ全員一致で合意にいたる「集団意思決定方法」をも持ち合わせているというのだ。しかも、討論した巣作り場所候補の中で最高のものを選ぶというのだから非常に興味深い。

娘女王バチにその地位を譲るときがくると「巣分かれ」をするために、コロニーの中にいる数万匹の働きバチたちの中から約1万匹が母女王バチを連れてコロニーを飛び出し、「分蜂群」をつくる。分蜂群は一旦、木の枝に集まってあごひげのような塊となり数時間から数日間一緒にぶらさがっている。その間に、分蜂群の働きバチの約3%（2、300匹）が「巣作り場所探索バチ」としての役割を担い、適地を求めて探索に出かける。うち、2、30匹程度の探索バチが1か所ずつ多種多様な候補地を発見することがわかっている。戻ってきたその探索バチたちは、それぞれ自分が見つけてきた候補地についての情報を、尻振りダンス（方角、距離、発見したものの魅力度などの宣伝競争）をし合って仲間に知らせる。中立の探索バチは宣伝された候補地を見に行って、賛同すればダンスに追従する。これを繰り返していくうちに、一つの候補地を支持する数が一定数を超えたとたん、他の候補地を推していた少数派のハチは、自分たちの意見をすっぱりと捨て、最終的にはすべての探索バチがただ一つの場所を支持するようになるのだ。そしてこの分蜂群は、その候補地を新たな住処とすべく一斉に飛び立っていくのである。

ちなみに「働きバチ」という労働を義務づけられている印象を抱く生物の話を、教育現場の話に絡めること、この生物が持つ能力、集団の力の高さに注目する以外に他意はないのでお許しいただきたい。著者が紹介する集団意思決定プロセスを要約すると、「多数の人間（ハチ）が課題について検討して多種多様な選択肢をあげ公開すること、選択肢を各提案者が主張しメンバーは独自に賛否を判断すること、賛成するものは支持を表明すること、十分に支持を集めたものを全体の最終選択とすること。」となると考える。

2校種、2学科、一貫教育、キャリア教育、ものづくり教育、国際教育、探究活動、ICT活用推進、分掌業務、それらの集大成として展開する進路実現など、本校の教育活動の多彩さは標準を大きく上回る。本校教職員が教育活動の全体像を把握しつつ、自らの声を発し、ベクトルをそろえ、バランスのとれた活動を進めていくことは、大きなエネルギーと時間を要する。活動の一年を振り返り、次年度の改善を図るにあたり、各部門のP D C Aを強化するとともに、全職員でそれを周知、意見交換する場をどうつくるかが肝要となる。ハチにヒントをもらいつつ、集団意思決定の方法を模索し続けたい。

昨年度の分掌反省会議では、グループに分かれ、喫緊の課題をテーマに活発な議論を交わし、有益なアイディアが多く出されたのだが、いつ誰がそれを実施するのかが曖昧だったため取り組めなかったものもあった。それを踏まえ今年度は、学校評価（職員、保護者、学校関係者等）で重視された事案に対する方策を、事前に当該分掌で話し合い、全体会議の場において、この事案を「いつ」、「どのように」、「どの部署が」実施するかを提案する形をとった。このことは、「やる！」ということを当該分掌の人間のみならず、全職員が了承、把握するという役割も果たしたといえる。効果を期待したい。

そしてこの研究紀要こそ、1年間の本校の教育活動の実践や研修を整理し、振り返り、現状を確かめるためのものである。すべての首のみに目を通し、全体を知り、大いに活用することで、本校の学校教育目標を教職員が一体となって具現化するための力となることを願っている。

令和4年度 研究紀要（第18号）目次

1	研究授業および校内研修の記録	
(1)	中学校指導主事訪問	
	・中高連携の授業改善への取組について	• • • 1
	・令和4年度 指導主事訪問一覧	• • • 2
	・学習指導案	
	理科 阿部 則夫	• • • 3
	社会 丹波 新吾	• • • 7
	数学 利 敬一郎	• • • 11
	英語 押切裕美子	• • • 16
(2)	高等学校指導主事訪問	• • • 21
	・実施要項	
	・学習指導案	
	数学（数学Ⅱ） 高橋 真一	• • • 23
	保健体育（体育） 高橋留美子	• • • 25
	外国語（グローバルコミュニケーション） 武藤 雅子	• • • 27
(3)	ICT活用推進モデル校事業 成果発表会	
	・研究成果の説明 佐々木信吾	• • • 31
	・ICT環境整備と活動について 小松 直鎮	• • • 45
	・研究授業学習指導案	
	国語（言語文化） 成田 海	• • • 67
	地歴公民（地理B） 栗林 幸悦	• • • 69
	数学（数学I） 照井 晴美	• • • 71
	理科（生物） 入江 智幸	• • • 73
	保健体育（体育） 高橋 留美子	• • • 75
	外国語（グローバルコミュニケーション） 武藤 雅子	• • • 77
	工業（建築構造） 藤田 悠太	• • • 79
2	探究活動について 須田 宏	• • • 81
3	年次研修の記録	• • • 88
	中堅教諭等資質向上研修報告 高橋 真一	
	丹波 新吾	

# 1 研究授業および校内研修の記録

## (1) 中学校指導主事訪問

- ・中高連携への授業改善への取組について
- ・令和4年度 指導主事訪問一覧
- ・学習指導案 理科 社会 数学 英語

## (2) 高等学校指導主事訪問

- ・実施要項
- ・学習指導案 数学 保健体育 外国語

## (3) I C T活用推進モデル校事業 成果発表会

- ・研究成果の説明
- ・I C T環境整備と活動について
- ・研究授業 学習指導案  
国語 地歴・公民 数学 理科 保健体育  
芸術 英語 家庭 工業

## 中高連携の授業改善への取組について

今年度、研修・研究部では中高連携を通した授業改善として以下のような取組を実施した。昨年度に続き、高校がICT活用推進事業のモデル校2年目という集大成の年であったことから、年度当初から計画的に教科ごとに中・高の両教員でICTの研修会を行った。また指導案検討会や研究授業に向けても中・高の両教員が協力して取り組んだ。さらに中・高の指導主事訪問の際には当該教科の教員だけでなく、他教科の教員にも呼びかけ、「授業を見合う会」を設けて授業を参観し合い、研究協議会にも参加することで、教員全体の授業改善への意識の向上につなげることができた。

中学校…共通実践事項を踏まえた授業改善に努める。教員だけでなく、生徒の委員会活動を通して共通理解を図り、学習規律や共通実践事項の意識付けをする。またICTを活用した授業についても、各教科の取組を研究部報で紹介するなど共有を図る。

中高連携…理科、社会、数学、英語の指導主事訪問の際に高校の当該教科の教員が授業を参観し、研究協議にも参加して研修を深める。道徳に関しては、今年度本校に転任した高校の学級担任の教員が中学校3年生の授業を参観する。

高校…共通実践事項を踏まえた授業改善に努める。ICT活用推進事業のモデル校2年目として、研究授業を提示し、中学校とも連携して授業改善に取り組む。

### 中学校

#### 〈研究テーマ〉

問題を発見し、豊かな関わりの中で主体的・対話的に問題を解決しようとする生徒の育成

#### 〈共通実践事項〉

- 1 導入の工夫と学習課題の明示
- 2 自分の考えを発表する機会の保障（相手に伝わる話し方を意識して）
- 3 視点を明確にした振り返り活動
- 4 方向性や視点を明確にした話合い活動
- 5 ICTの効果的な活用（活動場面に応じた工夫）

### 高等学校

#### 〈授業改善のテーマ〉

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けての教師側の手立ての工夫

#### 〈共通実践事項〉

- 1 導入の工夫と学習課題の明示
- 2 ICTを活用した導入の工夫

1について… 生徒の興味・関心や疑問を引き出して、学習課題・めあてを設定する。

ゴールの姿を示したり、生徒に課題解決の方法や結果の見通しをもたせたりする。

2について… ICTを活用することで、学習に向かう意欲を喚起し、主体的な課題解決の力や、思考力・判断力の育成につなげる。

## 令和4年度 指導主事計画訪問一覧

### <研究主題>

問題を発見し、豊かな関わりの中で主体的・対話的に問題を解決しようとする生徒の育成

1. 期日 令和4年7月6日(水)

教科等 理科 社会科

指導者 南教育事務所指導主事 物部長秀 先生

南教育事務所指導主事 高橋悠葵 先生

校時	学級	教科等	単元名	授業者
4	1年B組	理科	水溶液の性質	阿部 則夫
	2年A組	社会	日本の地域的特色と地域区分	丹波 新吾

2. 期日 令和4年10月19日(水)

教科等 数学科 英語科

指導者 南教育事務所指導主事 赤川 渉先生

南教育事務所指導主事 伊藤文子先生

校時	学級	教科等	単元名	授業者
4	1年B組	数学	方程式	利 敬一郎 長沢 留美子
	3年A組	英語	Be Prepared and Work Together	押切 裕美子 Licup Marie Emmanuelle

# 第1学年B組 理科学習指導案

指導者 阿部 則夫

## 1. 単元（題材）名 水溶液の性質

## 2. 目標

- (1) 水溶液から溶質を取り出す実験を通して、その結果を溶解度と関連づけて理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【知識・技能】
- (2) 身のまわりの物質について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質における規則性を見いだして表現することができる。 【思考・判断・表現】
- (3) 水溶液に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究するとともに、自然を総合的に見ることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】

## 3. 生徒と単元（生徒と題材）

### (1) 生徒について（男子7名、女子8名、計15名）

授業に対する意欲が高く、特に観察、実験には進んで取り組むことができる。また、理科を苦手と感じている生徒はいるものの、観察、実験を通して学んだことを実生活と結び付けることによって新たな気付きが生まれ、興味をもって授業に参加することができている。

男女問わず仲がよく、グループ内の話合いだけでなく、様々な場面で自由に意見を交わすことができ、全体の場で積極的に発表することができる。しかし、科学的根拠の部分が曖昧だったり、相違点を比較できなかったりすることが多いため、予想を立てる場面や考察をする場面では、他のグループの結果と自分の考えとの相違点に着目させ、それらをノートにメモしたり、他の生徒の考えを取り入れて自分の考えを修正したりするように指導している。

### (2) 単元（題材）について

この単元では、「物質の水への溶解を粒子のモデルと関連付けて理解させること」、また、「溶液の温度を下げたり、溶媒を蒸発させたりする実験を通して、溶液から溶質を取り出すことができる」ことを溶解度と関連付けて理解させること、「再結晶は純粋な物質を取り出す方法の一つであることを理解させること」がねらいである。水溶液は、私たちの身のまわりの至る所に見られる身近な存在である。しかし、身近であるが故にその成分や性質に着目している生徒は少ない。この学習を通して水溶液への興味・関心を高め、観察、実験を通して物質を調べるための基礎的な実験技能を習得できるものと考える。

### <理科に対する意識調査の結果>

理科が好きだ。	87%
観察や実験が好きだ。	100%
実験や話し合いには積極的に参加している。	100%
進んで発表している。	53%
周囲の発表をしっかりと聞いている。	100%

これまでに生徒は、本単元に関わるものとして小学校5年生で、「物質が水に溶ける量には限度があること」、「物質が水に溶ける量は水の量や温度、溶かす物質によって違うこと」、「この性質を利用して溶けている物質を取り出すことができる」と学習している。また、水溶液の中では溶けている物質が均一に広がることを学習していることを踏まえ、ここでは、物質の水への溶解を粒子モデルを用いて微視的に捉えさせるようする。さらに液中で均一になる様子をモデルで説明できるようする。本単元は、第2学年で学習する『化学変化と原子・分子』、そして第3学年で学習する『化学変化とイオン』へつながっていく。目に見えない物質の性質や反応を粒子モデルと関連付けて考える学習を進めることによって、生徒の微視的な見方や考え方の基盤作りをする。

### (3) 指導にあたって

この単元では、前の単元で観察、実験の基礎操作を習得したうえで様々な実験を行い、物質に関する生徒の興味・関心を高めたい。また、予想から考察、まとめまでの思考の流れの中で、個で考える時間の確保と、グループでの話し合い活動、全体での意見交換を通してより深い思考力を身に付けさせたい。さらに、グループおよび全体の話し合いとまとめの場面を、表現力を身に付ける場として捉える。自分の考えを周囲に伝えたり、キーワードを用いて自分の言葉でまとめたりすることで、表現力を育てていきたい。

本単元は、中学校の粒子概念を理解させる最初の内容であるため、小学校で学習したことを参考に、物質が粒子であることを想起させ、微視的な見方を取り入れる。その際には、モデルを用いることによって、実際には目に見えない物質や現象について可視化し、具体的に表現できるようにしたい。

#### ① 「なぜ」を大事にし、主体的に学ぶための手立て

水溶液そのものは、私たちの生活の中であらゆる場面で見られるものである。そのため、生徒は水溶液に関する知識は多くもっているが、その性質や特徴、違いなどについて知っていたり、興味をもっていたりする生徒は少ない。そこで、自分に関わることとして課題を捉えさせるようにするために、調味料やドリンク類など身边にある水溶液を例として取り上げる。実生活で行われていることが、科学的に説明するとどうなるのかを生徒に実感させることで、より「なぜこのようになるのだろうか」という意識をもたせられるものと考える。

#### ② 自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決していく手立て

- ・自力思考の時間を十分に確保し、個人で考えをまとめる
- ・グループで話し合う際に自分の意見を自分の言葉で伝え、相手の意見を聞いてメモする
- ・視覚的ツールを活用し、全体で意見を交換する

以上3つの活動を通して自らの考えを導き表現する力を身に付けさせたい。そのためには、生徒が課題を自分のものとしてしっかりととらえること、自力思考の場において、根拠を明確にして考えをまとめさせることが重要となる。グループでの話し合いでは、学習内容に関わる重要語句（キーワード）をその説明の中に盛り込んでいくことで、より確実に伝えたり、受け止めたりする意識をもたせる。全体での意見交換では、新しい視点や考えに触れることでより確かな考えを構築させる。この流れで、お互いに意味や価値のある活動となり、協働的に問題を解決していくことにつながるものと考える。

4. 全体計画 6時間

次 時	ねらい	主な学習活動	評価規準	努力を要する生徒への支援
1 1	物質が水に溶ける現象について予想し、観察を通して結論を見いだし表現することができる。	・水に溶けるとはどのようなことかを予想する。 ・演示実験の結果から、物質が水に溶けることについて話し合う。 ・ろ過の方法について確認する。	・水に溶けるとはどうしている。 【主張的に学習に取り組む態度】 ・予想から気づいたことや疑問に思ったことをもとに、物質が水に溶ける現象について話合いによつて結論を見いだし、表現していく。 【思考・判断・表現】	・他の生徒の発言を参考にして、再度自分の考えを確認させ、予想や結論を適切に表現できるよう助言する。
② 本時	物質が水に溶ける現象について、粒子モデルを用いて適切に表現することができる。	・物質が水に溶けていく様子を觀察する。 ・溶けた状態を粒子モデルを使って表す。	・物質が水に溶ける現象について、粒子モデルを用いて適切に表現している。 【思考・判断・表現】	・グループでの活動の際に生徒同士で足りない部分を指摘できるように助言する。
3	溶質、溶媒、溶液、水溶液の定義を理解し、溶質濃度計算をすることができる。	・溶質、溶媒、溶液、水溶液の定義を確認する。 ・溶液中の溶質の割合で濃度を表すことができるることを確認し、例題濃度を参考にして実際に計算し、濃度を求める。	・溶質、溶媒、溶液、水溶液の定義を理解している。 【知識・技能】 ・質量ペーセント濃度の計算方法を理解している。 【知識・技能】	・数値を入れた式を提示して、実際に計算の過程まで見取りながら指導する。
2 4	水溶液から溶質を取り出す方法を考える。	・水溶液から溶質を取り出すために、水を蒸発させる以外にどのように方法があるか考える。	・水溶液に溶けている物質を取り出す方法を様々な観点から考えている。 【思考・判断・表現】	・溶質の質量について、水温や限界量などの視点を明確にするよう助言する。
5	水溶液から溶質を取り出す実験を行う。	・実験を行い、加熱したときの溶け方の違いや、冷やしたときに物質が取り出せるかを調べる。	・再結晶の実験方法、觀察記録の方法を身につけていく。 【知識・技能】	・加熱や冷却した試験管を比較し、その違いを丁寧に觀察、記録するよう助言する。
6	溶解度と再結晶について理解を深める。	・結果を基に、物質の違いで変化の様子が異なることについて考察する。 ・再結晶が溶解度によって起きる現象であることを確認する。	・実験結果から考察を行い、溶解度と再結晶との関係について理解している。 【知識・技能】	・話合いで出てきた考察から、自分の考えに付け足したり変更したりする部分を確認させる。

5. 本時の学習（2／6）

(1) ねらい  
物質が水に溶ける現象について、粒子モデルを用いて適切に表現することができる。【思考・判断・表現】

(2) 学習過程

学習活動	形態	指導と支援	○評価規準「評価方法」【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
1. 前時の振り返りをする。 ・物質が水に溶けるとどうなるか。	一斉	・全体が同じ濃度になること、透明な液体になることを確認する。	☆見た目でどうなればいいかを確認する。
2. 本時の学習課題を確認する。	一斉		
物質が水に溶けたとき、水の中ではどうなっているのだろうか			
3. 水溶液の中の様子を予想する。	個	・既習事項を基に、自分の考えを整理させる。 ・予想をシートに書き込むように指示する。	☆「濃度が同じ」「透明」をキーワードにして、具体的にイメージさせる。
4. 物質が溶けていく様子を観察し、結果を全体で確認する。	グループ 一斉	・溶質が広がっていく様子に注目させる。 ・どのような変化があったのかを簡潔に確認させる。	
5. 水中の物質の様子をモデルで考える。 ・溶ける前、途中、溶けた後の様子をモデルを使って表す。	個 グループ	・個人で考えさせた後、グループ内で意見交流させる。 ・実際には見えないものをわかりやすくするためにモデルであることを助言する。	○物質が水に溶ける現象について、粒子モデルを用いて適切に表現している。 【観察・ワークシート】【思考・判断・表現】
6. グループの考え方を発表し合う。	一斉	・視覚的ツールを活用し、粒子モデルやその動きなど視覚的に捉えられるようにする。 ・他の班の説明と比較するよう指示する。	
7. まとめをする。	個	・粒子モデルと言葉で表現できるように指示する。	☆粒子モデルで表すとどうなるかを先に書かせるようにする。

# 第2学年A組 社会科学習指導案

指導者 丹波 新吾

## 1 単元名 第2章 日本の地域的特色と地域区分

### 2 目標

- (1) 日本の自然環境、人口、資源・エネルギーと産業、国内各地の結び付きや日本と世界との結び付きの特色を理解している。  
【知識・技能】
- (2) 日本や国内地域に関する各種の主題図や資料を基に、地域区分をする技能を身に付けている。  
【知識・技能】
- (3) 自然環境、人口、資源・エネルギーと産業、国内各地の結び付きや日本と世界との結び付きについての地域区分を地域の共通点や差異、分布などに着目したり、それらを関連付けたりして、多面的・多角的に考察し、表現することができる。  
【思考・判断・表現】
- (4) 日本の地域的特色と地域区分について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究しようとしている。  
【主体的に学習に取り組む態度】

### 3 生徒と単元

#### (1) 生徒について

男子11名、女子20名、計31名が在籍する学級である。1年次は2学級であったが、2年次からは1学級となって学校生活を送っているため、4月当初は落ちつきのない面も見られたが、現在は全体的に落ち着いた態度で生活や学習に臨んでいる。社会科に対する関心は非常に高く、令和3年度の学習状況調査では、(全県比+11.9)であった。

社会科の学習方法について行ったアンケート結果は右の表のようになった。資料読解や複数資料を組み合わせることに苦手意識を感じている生徒が多いため、本単元において、地域区分間の関連を考察することによって、生徒の資料を読み取る能力を向上させたい。

社会科の学習方法についてのアンケート

	4	3	2	1
社会科の学習は好きである	52	37	7.4	3.7
複数のグラフや資料を見比べて読み取る学習が得意である。	7.4	51.9	37	3.7
グラフや資料を読み取る学習が得意である。	0	70	26	3.7
これまで学習してきたことをもとに考えたり、説明したりする学習が得意である。	14.1	22.2	59.2	3.7

## (2) 単元について

本単元は中学校学習指導要領（平成29年告示）における内容「C（2）日本の地域的特色と地域区分」をもとに構成する単元である。この単元は、日本の国土の特色や大まかな国内の地域差を捉えやすいことを踏まえて「①自然環境」「②人口」「③資源・エネルギーと産業」「④交通・通信」の小項目から構成されている。また、分布や地域などに関わる視点に着目して、我が国の国土の地域区分や区分された地域の地域的特色を多面的・多角的に考察し、表現する力を育成することをねらいとしている。

我が国日本は、変動帶に位置し、国土は山がちで地震等の発生も多い国である。山は日本の天候に大きく影響し、山がちな国土のために日本の川は世界の国々と比べて短くて急であるという特色をもつ。人口においても山間部には人が少なく過疎地域となっており、平野部には人口が集中していることも分かる。また、そうした平野部には、工業地域や火力発電所が多く分布しており、工業地域が広がっている地域には高速交通網が発達している。

このように、4つの小項目同士が結び付いているため、それぞれの地域区分の資料を関連付けたり、比べたりすることによって日本の国土の地域的特色を多面的・多角的に考察することができる単元である。

## (3) 指導にあたって

事前にとったレディネス調査では、日本はどのような地理的特色をもった国であるか、という設問に対して、「島国」「国土面積のわりに経済水域が広い」「火山が多い」という回答が多く、既習事項や他教科での学習をもとにした回答ができているものの、本単元で学ぶ4つのことについては、自然環境の面について特色を回答することはあったが、理由については答えることができていなかった。そこで、本単元において日本の地域的特色について大観するとともに、地域区分同士を関連付けることによって理由などについて考えさせたい。

本時では、様々な条件で地域区分された資料を複数取り扱うことで、どのように関連しているのかを説明させたい。その資料の関連性に気付きやすいようにするために、複数の資料を重ね合わせて考察を促す。タブレットを活用して、2つの資料を重ねたり、離したりすることで、関連性に気付くことができると思う。

### ①「なぜ」を大事にし、主体的に学ぶための手立て

本単元は、日本の地域的特色について学習する単元であり、日本の自然や人口、産業や交通網の特色を学ぶことを意図したものである。それらの特色を資料から見出し、その特色が見られる理由について他の資料と関連付けや比較を通して考察させたり、既習内容の想起をさせたりすることによって考えを広げたい。また、これまでの生活体験を振り返らせ、自分の生活と関連付いているものであることについても気付かせ、主体的な学びへつなげたい。

### ②自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決していく手立て

自分の考えをもつことができるようるために、事前に個で課題に取り組む時間を確保する。前時の授業において、個で地域区分間の関連性などについて考える時間を確保し、同じ気付きをもつ生徒でグループを構成して、考えを深めさせる。その後、ワールドカフェ方式を用いて、1,あるいは2人を発表生徒、残り2人を他の班の発表を聞く生徒というようにして生徒間で交流する。この方式を用いてより多くの生徒の考察を聞くことにより、日本の地域的特色を多面的に捉えさせたい。

## 4. 全体計画（総時数 12 時間）

次	時	ねらい	主な学習活動	評価規準	努力を要する生徒への支援
1	1	日本はどのような特色をもった国であるか。	自分が知っている日本の地域的特色について書き出し、その特色が見られる理由について考える。	自分の知っている日本の特色について想起している。 〔学習シート〕【主体的に学習に取り組む態度】	これまでの学習や生活経験を想起させる。 これまでの学習や生活経験を想起させる。
2	2	日本の地形の特色や地域による差異について調べ、説明することができる。	小グループごとに〔日本の山地の特色〕〔日本の川の特色〕〔日本の平野の特色〕〔日本の海岸の特色〕〔日本の近海や洋流〕について調べ、パワーポイントにまとめて発表する。	他の班の発表から、日本の自然環境の特色について理解している。 〔ノート〕【知識及び技能】	教科書等の参考資料を具体的に示す。 調べた内容に対して発問をし、さらに詳しく調べさせる。
3	3	日本の気候が地域によって異なることを雨温図をもとに理解することができる。	雨温図の読み取りを行い、地域による気候の違いについて学ぶ。	〔評価問題〕【知識及び技能】	雨温図の数値だけを見るのはなく、季節に注目させる。
4	4	日本の気候が地域によって異なることを雨温図をもとに理解することができる。	雨温図をもとに、気候の特色を判断し、説明することができること。 〔評価問題〕【知識及び技能】	日本の山地の分布図を透過させ、気候分布と重ねさせる。	日本の山地の分布図を透過させ、気候分布と重ねさせる。
5	5	防災・減災について意欲を高めることができる。	自分の暮らしやすさ地図や学校のハザードマップから身の回りで起こりうる災害について知り、防災・減災への意欲を高めている。 〔振り返りシート〕【主体的に学習に取り組む態度】	ハザードマップで自宅を探せない生徒に、近隣の建物を示す。	ハザードマップで自宅を探せない生徒に、近隣の建物を示す。
6	6	日本の人口の分布や構成について理解することができる。	人口ピラミッドや分布図の読み取りから、日本の人口の特色について理解する。	日本の人口の特色について理解している。 〔ノート〕【知識及び技能】	人口ピラミッドの読み方を示す。
7	7	日本の資源やエネルギーがどのように確保されているかをDVDや資料を基に理解することができる。	グラフや分布図から日本の資源やエネルギーがどのようにして確保されているかをDVDや資料を基に理解する。	日本の資源やエネルギーがどのようにして確保されているか自給率や発電方法について理解することができる。 〔学習シート〕【知識及び技能】	学習シートにDVDの項目を立てることで、どのようなことに意識して視聴すればいいか理解させる。
8	8	日本の産業の特色を理解することができます。	日本の産業の特色を理解するために、資料の読み取りを行う。	日本の産業の特色について資料をもとに理解している。 〔学習シート〕【知識及び技能】	小学校での既習事項を想起させる。
9	9	日本の交通網や通信網の広がりや結び付きについて書き付ける。	日本の交通網や通信網の広がりや結び付きについて書き付ける。	日本の交通網や通信網の広がりや結び付きについて理解することができる。 〔ノート〕【知識及び技能】	自分の生活経験を想起させる。
10	10	自然環境、人口、資源・エネルギーと産業、国内各地の結び付けや日本と世界との結び付きについて行わされた地域区分を開拓付け、日本の地域的特色について多面的、多角的に考察し、表現する。	「自然環境」「人口」「資源・エネルギーと産業」「交通・通信」に着目して行わされた地域区分を開拓付け、日本の結び付けについての地域区分を開拓付けることによって、日本の地域的特色について多面的、多角的に考察し、表現している。	日本と世界との結び付きについての地域区分を開拓付けることによって、日本の地域的特色が明確でないものを確認させ、それを解決するための資料を検討させる。 〔振り返り〕【思考力、判断力、表現力】	これまでの授業で使用した資料を振り返らせ、読み取ったことの中に、理由が明確でないものを確認させ、それを解決するための資料を検討させる。
11	11 (本時)	日本で様々な地域的特色が見られる理由を説明することができる。	单元課題のまとめとして、日本で様々な地域的特色が見られる理由を文章で表現する。	資料を透過させることで、タブレット上で重ねられるようにする。	これまでの授業で行ってきた学習やまとめる等を参考にさせる。
11	12	日本で様々な地域的特色が見られる理由を説明することができる。	日本で様々な地域的特色が見られる理由を文章で表現する。	〔まとめシート〕【思考力、判断力、表現力】	日本での地域的特色について様々な視点から文章で表現することができる。

5. 本時の学習（11／12）

(1) ねらい

自然環境、人口、資源・エネルギーと産業、国内各地の結び付きや日本と世界との結び付きについての地域区分を関連付けることによって、日本の地域的特色について多面的・多角的に考察し、表現することができる。【思考・判断・表現】

(2) 学習過程

学習活動	形態	指導と支援	○評価規準【評価方法】【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
1 前時の復習と本時の学習内容の確認	一斉	・前時に行ったことを確認し、めあてを提示する。	
		学習のめあて：日本で様々な地域的特色が見られる理由を探ろう！	
2 前時まで個で考えたことをグループで共有し、グループごとに発表内容の確認を行う。	グループ	・グループの仲間の気付きを共有させたり、アドバイスを送り合ったりさせる。	
3 発表者以外が他のグループの発見を聞きに行く。発表者はグループの代表として考え方伝える。（ワールドカフェ方式で3回）	グループ	・発表を聞きながら地域区分同士がどのように関連付いているかに気をつけてメモを取るよう指示する。	○発表、メモに関わる学習シートを準備し、書き方を指示する。
4 他の班の発表で良いと思ったものについて全体で共有する。	一斉	・他の人の発表についての情報や気付きを根拠を入れて自分の言葉で説明することができるようにさせてやる。	○資料間の関連に気付き、日本の地域的特色を多面的・多角的に表現することができている。 〔学習シート〕【思考力・判断力・表現力】
5 本時の振り返りを行う。	個	・他の人の意見で参考になったことや気付きについて振り返らせる。	

# 第1学年B組 数学科学習指導案

指導者 利 敬一郎 (TK)  
長沢 留美子 (TN)

## 1 単元名 方程式

### 2 目標

- (1) 一元一次方程式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。 【知識・技能】
- (2) 文字を用いて数量の関係や法則などを考察することができる。 【思考・判断・表現】
- (3) 一元一次方程式について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を身に付ける。 【主体的に学習に取り組む態度】

### 3 生徒と単元

#### (1) 生徒について (男子7名、女子8名、計15名)

授業に対する意欲が高く、全体の場で積極的に発表することができる。しかし、自分の考えを説明する場面で、根拠が曖昧なまま話してしまったり、筋道を立てて相手に分かりやすく説明することができなかつたりする姿が見られる。また、グループ活動では、解決に向けた意見

自分の考えをもってから参加している。	92%
何を話し合えばよいか分かってから参加している。	92%
自分の考えを積極的に伝えている。	85%
話や意見を最後まで聞いている。	93%
仲間の考えと自分の考えとの同じところや違うところを見付けている。	92%
仲間からの新しい考えを取り入れている。	93%
自分の考えに自信がもてる。	83%

交換がうまくできず、効果的な活動

にはなっていない。そこで、グループ活動についての学習アンケートをとったところ、「自分の考えを積極的に伝えている」、「自分の考えに自信がもてる」に課題が見られた。

今回の単元を学習するに当たりリテラシーテストを実施した。小学校で既習済みである、計算の正答率は高かったが、中学校で学習した文字式の計算や、文章を文字式に表すことを苦手としている生徒が多くいた。 $x$ などの文字に対して抵抗感をもっていたり、文字式に対しての理解が不十分であつたりしたためと考えられる。

内 容	正答率
1 分数小数の計算	92%
2 □を使った計算	81%
3 文字式の計算	60%
4 文字を使った式	57%

#### (2) 単元について

本単元は、学習指導要領「A数と式 A(3) 一元一次方程式」の内容で、「文字を用いた式の一元一次方程式を解く方法について考察し表現する。そして、それらを通して代数的な操作のよさを理解するとともに、一元一次方程式を具体的な場面で活用できるようにする。」を受けて設定したものである。

小学校算数科では、第4学年から第6学年にかけて、数の式や言葉の式、公式などを対象にして、□、△などを用いて、式に表現したり式の意味を読んだりしてきている。本単元では、これらの学習の上に立って、方程式について理解し、具体的な場面で一元一次方程式を用いて考察し活用する学習を行う。

### (3) 指導にあたって

本単元では、文字による立式と、式を解く形式的な処理方法の指導を行い、式を立てることができれば、解を求めることができるという「方程式のよさ」を感じられるようにしたい。「一次方程式を解くこと」では、等式の性質を基にして、もとの方程式と同値な方程式を段階的に導き、 $x=k$  の形に変形することで解が求められることを理解し、その変形の過程を観察することで、方程式を解く方法について一般的な手順をまとめ、能率よく解を求めることができるようとする。

「一元一次方程式を具体的な場面で活用すること」では、次のような手順で解決できるようとする。  
①求めたい数量に着目し、それを文字で表す。  
②問題の中の数量やその関係から、二通りに表される数量を見いだし、文字を用いた式や数で表す。  
③それらを等号で結んで方程式をつくり、その方程式を解く。  
④求めた解を問題に即して解釈し、問題の答えを求める。  
特に②は、レディネステストで課題であったため、丁寧に文章の読み取りを行わせたい。また、④で方程式を解いた後に、その解がもとの問題の答えとして適切なものであるかどうかを調べる「吟味」の時間を設け、1年生段階から行わせたい。このような学習を通して、具体的な場面における問題を、方程式を活用して解決するための方法を理解するとともに、解決過程を振り返り、得られた結果を意味付けたり活用したりしようとする態度を養うことができるようとする。

本時では、身の回りの問題から、方程式を利用して解決し、説明することをねらいとする。生徒の課題である、筋道立て分かりやすく説明するために、本時では「スリーステップシート」を活用する。「ステップa：根拠を明確に示す」では、問題から読み取った根拠を確認する。「ステップb：解決の見通しをもつ」では、根拠を明らかにして、解決の見通しをもつ。「ステップc：筋道立て説明する」では、ステップaとbに記入したことを基に、解決の過程を記述したことを、お互いに説明する活動を通して記述を修正する。このような「スリーステップシート」を活用し、本時のねらいにせまることができるようとする。

#### ①「なぜ」を大事にし、主体的に学ぶための手立て

方程式に表すことのできる日常の事象は数多くあるが、生徒は、これまで獲得した知識を生かして考えようしたり、日常の事象に興味をもったりする経験は少ない。そこで本時では、「なぜ」を大事にし、主体的に学ぶために、速さに関する身近な問題を取り上げる。このことにより、日常の事象を方程式に表して解決できるということを経験させたり、実感させたりしたい。

#### ②自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決していく手立て

本時では、自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決するために、「スリーステップシート」を活用した、グループ学習を取り入れる。ステップaでは、ペア学習を行い、問題の事柄や事実を見いだすことができているかを確認する活動を行う。ステップbでは、解決の見通しをもつために根拠を示して説明する活動を行い、ステップcでは成り立つ理由を筋道立てて説明する活動を行うため、グループ学習を行う。このように、視点を明確にしたグループ活動を通して、生徒が根拠を基に筋道立てて表現することができるようしたい。

	具体的な問題を、方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。	方程式を利用して問題を解決するときの手順を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。(8時～10時) 【主体的に学習に取り組む態度】</li> <li>方程式を利用して問題を解決するときの手順を理解している。【知識・技能】</li> </ul>	<p>方程式をつくることができない場合は、問題文の求めることをxyにして方程式をつくることを確認する。</p>
8	個数と代金に関する問題を、方程式を利用して解決することができます。	個数と代金に関する問題を、方程式を利用して解決する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができます。(9時～11時) 【思考・判断・表現】</li> </ul>	<p>一方をxとして、もう一方を表せない場合は、具体的な数を例にして考えるよう助言する。</p>
9	過不足に関する問題を、方程式を利用して解決することができます。	過不足に関する問題を、方程式を利用して解決する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができます。(9時～11時) 【思考・判断・表現】</li> </ul>	<p>数量の関係を捉えることができない場合は、線分図をかいて考えるよう助言する。</p>
10	速さ・時間・道のりに関する問題を、方程式を利用して解決することができます。	速さ・時間・道のりに関する問題を、方程式を利用して解決する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「追い付く」イメージをつかめるよう、ICTを活用して視覚的に理解できるようにする。</li> </ul>	
2	比例式の性質を利用して、その性質を利用して文字の値を求めたり、具体的な問題を解決したりすることができます。	比例式の性質を利用して、文字の値を求めたり、具体的な問題を解決したりする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>比例式の性質を利用して、具体的な問題を解決することができます。【思考・判断・表現】</li> </ul>	<p>比例式を作ることができない場合は、比べる対象が両邊どちらについているかを確認するよう助言する。</p>
11	身近な問題について方程式を利用して解決し、求めた解を吟味することができる。	身近な問題を、方程式を利用して解決し、求めた解が問題に適しているかを考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な場面で方程式を使うことを通じて、解決の方法を説明したり、求めた解が適切であるかどうかを吟味したりすることができる。【思考・判断・表現】</li> </ul>	<p>解をそのまま答えにしている場合は、解を代入して吟味させ、矛盾に気付くことができるようにする。</p>
12	基本の問題			
13	章の問題、单元評価問題			

4 単元の全体計画(本時 13ノイ15)

次 時	求めたい数量が ねらい	主な学習活動	評価規準	努力を要する生徒への支援
1	求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して解決することを通して方程式の必要性を理解する。	集めた紙パックが何枚あるかを、紙パックの回収について分かったことから、式や図を使って求める。	・求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して考え、式や図を使って説明することができる。【思考・判断・表現】	計算式や途中式を書きさせ、文字を使つた式と比較できるよう字を書かせ、文にする。
2	方程式とその解の意味を理解し、文字に値を入れて方程式の解を求めることができる。	方程式とその解の意味を知る。方程式の中の文字に値を代入して、解であるかどうかを確かめる。	・方程式の必要性と意味を考えようとしている。(2時～3時) 【主体的に学習を取り組む態度】 ・方程式とその解の意味を理解している。【知識・技能】	左辺と右辺を分けて計算させて、左辺＝右辺が成り立つときの文字の値が解であることを理解できるようにする。
3	等式の性質を使って、方程式を解くことができる。	等式の性質を使って方程式を解く。	・等式の性質を理解し、等式の性質を使って方程式を解くことができる。【知識・技能】	ICTを活用して、実際におりを動かすことで、視覚的に理解できるようにする。
4	移項の意味を理解し、移項の考え方を使って方程式を解くことができる。	移項の考え方を使って方程式を解く。	・方程式を効率的に解く方法を考えようとしている。(4時～6時) 【主体的に学習に取り組む態度】 ・移項の意味を理解し、移項の考え方を使って方程式を解くことができる。【知識・技能】	移項の際に符号が変わることを理解できない場合は、前時の天秤を用いて確認する。
5	かつこをふくむ方程式や、係数に小数をふくむ方程式を解くことができる。	かつこをふくむ方程式や、係数に小数をふくむ方程式を解く。	・かつこをふくむ方程式や、係数に小数をふくむ方程式を解くことができる。【知識・技能】	何かから始めてよいのか分かっていない場合は、かつこを外してから移項することを確認する。
6	係数に分数をふくむ方程式を解くことができる。また、1次方程式を解く手順を理解する。	係数に分数をふくむ方程式を解く。また、1次方程式を解く手順を理解する。	・係数に分数をふくむ方程式を解く。【知識・技能】	全ての項に最小公倍数をかけて分子をはらったり、計算したりするよう助言する。
7	基本の問題			

5. 本時の学習 (13ノ/15)

(1) ねらい 身近な問題について方程式を利用して解決し、求めた解を吟味することができる。【思考・判断・表現】

(2) 学習過程

学習活動	形態	指導と支援	○評価規準【評価方法】【観点】 ☆努力をする生徒への手立て
1 問題を把握する。	個		
大学対抗駅伝大会の4区(20.9km)で、B大学の走者(分速330m)は、A大学の走者(分速320m)の2分後にスタートしました。B大学の走者はA大学の走者に追い着くことができるでしょうか。			
2 学習課題を確認する。	一斉	・生徒の言葉をしながら本時の学習課題を設定できるようにする。(TK)	☆つまずいている生徒には、問題文に線を引いてから根拠を見付けよう助言する。
3 問題を解決するには?	個 ペア グループ 全体会	・解決の見通しがもてるよう、ペースティップを準備する。 ・根拠をペアで確認するよう促す。(TN) ・解決の見通しをグループで説明し合うよう促す。(TN)	○具体的な場面で方程式を使うことを通して、解決の方法を説明したり、求めた解が適切であるかどうかを吟味したりすることができる。
4 問題を解決する。 ステップa:筋道立て説明する	個 ペア グループ 全体会	・ステップa、bを基に、ステップcに記述したことを見付けよう促す。(TN) ・解が問題に適しているかどうかを吟味しているかを確認する。(TK) ・ステップcに記述漏れがないように、全体で記述内容を確かめる。(TK)	【観察・リーステップシート・評価問題】 ○具体的な場面で方程式を使うことを通して、解決の方法を説明したり、求めた解が適切であるかどうかを吟味したりすることができる。
Bの追い付いた時間をxとする。 $330x = 320(x+2)$ $x=64$ $330 \times 64 = 21120$ (21.12km) BはAに追い着けない。	全体会	・キーワードは黄色で板書し、自分でまとめられるようになる。	【思考・判断・表現】
5 まとめをする。	個 全体会	・早くできた生徒のために、難易度の異なる練習問題を準備し、意欲が持続するようにする。	
6 評価問題を解く。 7 振り返りを書く。	個 全体会	・授業の始めからの思考について記入している生徒に発表させて、全体で共有できるようにする。(TN)	

# 第3学年A組 外国語科学習指導案

JET 押切 裕美子

ALT Licup Marie Emmanuelle

## 1 単元名 Unit 4 Be Prepared and Work Together

### 2 単元の目標

- (1) 間接疑問文とSVOO (what節) の文、現在分詞・過去分詞を用いた文の意味を理解し、これらを用いて、情報を伝えたりたずね合ったりすることができる。 【知識・技能】
- (2) 地域の一員として防災に取り組む意識をもつために、外国人支援の取組について既習の語句や文を用いて話している。 【思考・判断・表現】
- (3) 防災の意識を高めるために、文章や話される内容の要点を捉え、自分の考えや体験を書いたり話したりしようとしている。 【主体的に取り組む態度】

### 3 生徒と単元

#### (1) 生徒について

男子10名、女子7名、計17名の学級である。授業や学校行事をはじめとする様々な場面で、男女が協力して活動をすることができる。英語に対する関心が高く、英検3級レベルの生徒が7名いる一方で、基礎的な英単語テストの得点率が5割以下の生徒も数名おり、学力差が大きい。しかし、授業でグループ活動をする際は、英語の得意な生徒が他の生徒に教えたり、苦手な生徒のユニークな発想や堂々と話す姿勢がコミュニケーション活動を盛り上げたり、協働的に学び合う姿が見られる。また、ALTだけでなく、高等学校在籍の留学生とも授業などで交流する機会があり、異文化交流を楽しみながら、英語学習の励みとしている生徒が多い。7月の授業アンケートの結果によると、学級の生徒全員が「英語の授業がとても楽しい(好き)」または「楽しい(好き)」と感じていることから、誤りを恐れず表現することの楽しさや達成感を重視しつつ、さらに正確な表現ができるよう、フィードバックによる学習の積み重ねを行っている。

#### (2) 単元について

本単元は、防災というテーマを通して、防災・安全への関心を高め、地域の一員として防災に取り組む意識をもたせることができる題材である。生徒は、自分自身で自分の身を守り、災害に備えるという意識はあるが、自分以外の人、特に外国人が日本で災害に遭った際に、どのような状況に陥ってしまうかまで想像したことはないのではないかと思われる。本単元の学習を通して、外国人の体験談を学び、外国人支援という観点で災害対策について考えたり、身近な留学生に伝えたりすることで、地域に暮らす外国人を守るという意識を高めさせたい。

言語材料としては、間接疑問文とSVOO (what節) の文、現在分詞・過去分詞を用いた文が扱われている。災害時に必要なものがどこにあるのか、どのように行動するのかを理解したり、さらに情報を加えたりしてより詳しく伝えることで、表現の幅を豊かにできる単元である。

### (3) 指導にあたって

本時では、相手意識をもって分かりやすい説明ができるよう、仲間と協力し、試行錯誤しながら自分の表現に改良を加えていく過程を大切にしたいと考えている。前時までに積み重ねてきた防災対策を言い表す表現を Review で思い出して使うことで、発表をスムーズに行うことができるようになりたい。また Presentation の活動では、生徒たちが考える外国人のための防災対策について発表する。しかしそれだけでは実際に地域に住んでいる外国人にとって十分な情報かどうか分からぬ。そこで ALT や本校に留学している高校生の協力を得て、地域で生活している外国人の生の声を聞くことで、活動の動機づけがなされ、生徒の表現の幅を広げることにつながっていくことを期待している。

#### ① 「なぜ」を大切にして、主体的に学ぶための手立て

単元のはじめに、本校の留学生のインタビュー動画を視聴し、日本での災害時の経験談や災害に対する不安について知り、自分たちが今できることは何かを主体的に考えさせ、生徒の言葉から単元のゴールを導き出す。また、本時では、留学生から率直に質問や指摘をしてもらうことにより、生徒が自ら「彼女たちの要望に応えたい」、「もっと分かりやすく伝えたい」という気持ちになり、説明に工夫を加えていくものと考える。

#### ② 自分の考えを表現し、他者との関わりを通して協働的に問題を解決していく手立て

先日校内で「防災対策体験会」を実施したところ、「日本に住んでいる外国人への防災対策として、自分がしてあげられることは何だと思いますか。」という質問に対して、4名が「防災マップやポスターを作る」や「防災のための会を開く」と答えていた。他の生徒は無回答であったり、「なんとかして英語で伝える」と答えたりするなど回答の内容が具体的ではなかった。外国人支援となると、実体験がないことから実践的なイメージがわきにくいのは当然のことと思われる。本単元での協働的な学びを通して、自分たちの発信が災害時に外国人を助けることになり得ることを実感させたい。本時では、「Presentation 1」で、個々の考えをグループで共有した後に、ホワイトボードを活用して、学級全体でも共有する。さらに留学生からの発言をキーワードやキーフレーズの形で板書に加えていくことにより、生徒にとっては、視覚的にも自分たちの表現が豊かに広がっていくことが実感できるのではないかと考える。

## 4 単元の評価規準

	知識・技能	思考・判断・評価	主体的に取り組む態度
話すこと (発表)	間接疑問文と SVOO(what 節)の文、現在分詞・過去分詞を用いた文の形・意味・用法を理解して、伝えたいことに情報を加えて話す技能を身に付けていく。	外国人支援という視点で、自分でできる防災対策を分かりやすく説明している。	外国人支援という視点で、自分でできる防災対策を分かりやすく説明しようとしている。
書くこと	間接疑問文と SVOO(what 節)の文、現在分詞・過去分詞を用いた文の形・意味・用法を理解して、伝えたいことに情報を加えて書く技能を身に付けていく。	外国人支援という視点で、自分でできる防災対策をリーフレットに分かりやすく書いてまとめている。	外国人支援という視点で、自分でできる防災対策をリーフレットに分かりやすく書いてまとめようとしている。

## 5 単元の全体計画（総時数9時間）

時	ねらい	学習活動	知	思	態	評価規準（評価方法）
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単元のゴールを確認し、学習に見通しをもつことができる。</li> <li>・防災への意識を高めるために、外国人市民意識調査とその結果について書かれた文章の要点を捉えたり伝えたりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の目標を確認し、学習の見通しをもつ。</li> <li>・外国人市民意識調査とその結果について書かれた文章の概要を捉え、防災への意識を高める。</li> </ul>	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>・間接疑問文の形・意味・用法を理解している。</li> <li>・防災への意識を高めるために、外国人市民意識調査とその結果について書かれた文章の要点を捉えている。 (観察、ノート、振り返りカード)</li> </ul>
2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災の意識を高めるために、何がどこにあるか、どのように行動するかなどを教えてほしいと依頼することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災の意識を高めるために、何がどこにあるか、どのように行動するかなどを教えてほしいと依頼する。</li> <li>・家庭の防災対策について、友達と問答する。</li> </ul>	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SVOO (what 節) の文の形・意味・用法を理解している。</li> <li>・防災の意識を高めるために、何がどこにあるか、どのように行動するかなどを教えてほしいと依頼している。 (観察、ノート、振り返りカード)</li> </ul>
4 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災・安全への関心を高めるために、日本で地震にあった外国人の体験談について書かれた文章の要点を捉えたり、どのような人かを説明したりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本で地震にあった外国人の体験談について書かれた文章の要点を捉える。</li> <li>・防災対策をしている人の様子を説明する。</li> </ul>	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在分詞を用いた文の形・意味・用法を理解している。</li> <li>・現在分詞などの理解をもとに、言葉に情報を加えて説明する技能を身に付けている。 (観察、ノート、振り返りカード)</li> </ul>
6 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の一員として防災に取り組む意識をもつために、外国人支援の取組について書かれた文章の要点を捉えたり、説明したりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人支援の取組について書かれた文章の要点を捉える。</li> <li>・防災対策に必要なものを説明する。</li> </ul>	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去分詞を用いた文の形・意味・用法を理解している。</li> <li>・地域の一員として防災に取り組む意識をもつために、外国人支援の取組について書かれた文章の要点を捉えたり、説明したりしている。 (観察、ワークシート、振り返りカード)</li> </ul>
8 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人支援という視点で、自分たちができる防災対策を分かりやすく説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習の表現を用いて、留学生に本校ができる防災対策を説明する。</li> </ul>	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域に住む外国人を災害時に支援するために、自分たちができる防災対策について分かりやすく説明している。 (発表、ワークシート、振り返りカード)</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人支援という視点で、自分でできる防災対策を書いてまとめることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時の説明に情報を付け足すなどして、留学生のためのオリジナルリーフレットを作成する。</li> </ul>	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の振り返りを生かして、よりよい説明となるよう、既習の表現を用いて書いている。 (観察、リーフレット)</li> </ul>

## 6 本時の指導計画（本時 8 / 9）

### (1) ねらい ・地域に住む外国人を災害時に支援するために、自分たちができる防災対策について分かりやすく説明することができる。【思考・判断・表現】

#### (2) 学習過程

学習活動	形態	教師の指導と支援		評価【評価方法】【観点】 ☆努力を要する生徒への手立て
		JTE1(T1)	ALT(T2)	
1 Greeting	一斉	日常的な話題について簡単な英語でやり取りをする。		☆ 電子黒板を活用して、既習表現を用いたやり取りがスムーズにできるようする。
2 Review インタビューを通して、前時に学習した表現を確認する。	ペア	防災についてやり取りをさせることで、本時の活動に役立つ表現を確認する。	・声が小さいペアや表現に難儀しているペアを支援する。	☆ 前時まで使用したノートを活用させる。
3 Introduction 留学生の災害時に対する考え方、本時の活動をイメージする。	一斉	留学生の災害時の体験を聞かせ、自分たちの防災についての知識を伝えたいという気持ちを喚起する。	・JTEが提示した写真について、外国人の立場から生徒に質問をして、関心をもたせる。	☆ 外国人支援という視点で防災対策について説明することができます。 【発表、ワークシート、振り返りカード】 【思考・判断・表現】
4 Check Today's Goal  Let's think about what we can do in a disaster.	個 グループ	防災活動の写真や取り取りを提示しながら、防災について伝えるための表現を想起させる。	・スムーズに話せるよう、留学生にも中学生を支援するように促す。	・生徒が頑張っていた点を評価したり助言したりして、次時への意欲を喚起する。
5 Presentation 1 5つのトピックについて話そ。	一斉	発表に難儀している生徒を支援する。	・留学生の言葉を、キーワード化して板書する。	・留学生が頑張った点を評価したり助言したりして、次時への意欲を喚起する。
6 Sharing Information 情報を共有しよう。	グループ	ホワイトボードを活用して互いの考えを共有し、分かりやすい説明に工夫できることをしてもらう。	・グループA、Bを中心には、活動がスムーズにできるよう、留学生とともに支援する。	
7 Greeting  工夫を加えて話そ。	一斉	・グループC、D、Eを中心には、活動がスムーズにできるよう留学生とともに支援する。	・生徒を意図的に指名し、役立つ表現を共有する。	
6 Reflection	個	・次時の活動の確認をし、見通しをもたらせる。 ・活動の振り返りをさせ、次の学習への意欲を喚起する。		



# 令和4年度 教育委員会指導主事学校訪問 実施要項

横手清陵学院高等学校 教務部

## 1 訪問日 令和4年10月20日(木)

2 訪問者 保健体育課 学校教育・部活動班 副主幹(兼)班長 野中 仁史(保健体育)  
高校教育課 指導班 主任指導主事 伊藤 淳(数学)  
高校教育課 英語教育推進班 指導主事 深沢 志保(英語)

3 日程案 (SUなしで1~5校時は45分授業で行い、6校時のみ50分授業となります。)

内 容	時 間	備 考
	8:15~ 8:30	・朝清掃
	8:30~ 8:40	(S H R)
	8:45~ 9:30	(1校時) 通常授業
	9:40~10:25	(2校時) 通常授業
校長面談	10:35~11:20	(3校時) 於校長室
諸表簿閲覧	11:30~12:15	(4校時) 於会議室
	12:15~12:55 12:55~13:15	(中) 給食・帰りの会 (高) 昼食・S H R
授業参観	13:20~14:05	(5校時) ・全校授業参観
	14:05~14:15	※研究授業以外のクラス(中、高)は放課。 ※この時点で放課するクラスの生徒について、放課後の過ごし方を各クラスで十分御指導ください。
研究授業 ※別表参照	14:25~15:15	(6校時) クラス・・・12組, 2年普サイソス, 3年総技
	15:20~15:30	研究授業のクラスを放課。
授業研究会	15:30~16:10	(放課後) ・グループディスカッションによる 分科会形式で実施 (Jamboardを活用)
全体会	16:15~16:45	於会議室 ①校長あいさつ ②授業研究会の概況説明と報告 ③指導主事の先生の指導助言 ④校長あいさつ (記録: 小松厚)

※授業研究会(授業者を含んだ中高教員による教科ごとの分科会)

※全体会(教科ごとの授業研究会終了後、会議室で1ヶ月前課題、研究授業等に対しての指導主事の指導・助言をいただく)

※別表（高等学校6校時 研究授業 教科・授業者・授業研究会会場）

クラス	教科・科目	授業者	使用教室	授業研究会会場
2年普サインス	数学II	高橋 真一	高2共通教室	2年1組教室
1年2組	グローバルコミュニケーション Standard	武藤 雅子	1年2組教室	1年1組教室
3年総技	体育	高橋留美子	第1体育館	会議室

#### 4 県教委重点指導事項

- (1) 組織で取り組む授業づくりの充実
  - ・ねらいに基づいた授業構成
  - ・生徒の思考を深める授業展開
  - ・評価と検証に基づいた授業改善
- (2) 「こころ 姿 振る舞い さわやか高校生運動」の推進による生徒指導の充実
  - ・さわやかな整容
  - ・さわやかな生活態度
  - ・さわやかな学習環境

#### 5 本校における本年度の重点目標

「主体性 探究力 人間力の育成による 高い志の実現」

##### 【目標達成のための基本方針】

- (1) 目指す生徒像・学校像を教職員及び生徒が明確に認識し、目標を共有する。
- (2) 「主体性の醸成」を第一に意識して推進し、それをベースとして他の力の育成を進める。
- (3) すべての教育活動において、ICTの活用を模索し、目標達成を促進する。

#### 6 本校1か月前課題

ICTを活用した深い学びの実現  
4つの視点から、探究力の向上を目指す。  
(課題発見力、情報収集・分析力、課題解決力、プレゼンテーション力)

#### 7 研究授業、授業参観の視点

- ①問題を発見し、主体的・対話的に問題を解決するために効果的な学習活動及び教師の支援が行われているか。
- ②問題を解決するために、ICTを効果的に活用しているか。

#### 8 授業研修会 進め方

- ・あいさつ（指導主事の紹介含） 15：30～15：35
- ・研究討議 15：35～16：05
- ・指導主事からの指導助言 16：05～16：10

#### 9 閲覧表簿

(1) 生徒指導要録・除籍簿	教務部
(2) 出席簿	教務部
(3) 教科・科目の年間指導計画、評価計画と実施記録簿（進度表）	教務部
(4) 総合的な探究の時間の全体計画と年間指導計画	探究・国際部
(5) 校内研修計画と実践記録簿	研究・研修部
(6) 開設している「学校設定教科・科目」の年間指導計画及び使用テキスト	各教科
(7) 初任者研修記録簿、中堅教諭等資質向上研修記録簿	研究・研修部
(8) ホームルーム指導計画と実施記録簿	各学年部
(9) 各教科における直近の定期考查問題（2学期中間まで）	教務部
(10) 健康診断表（一般）（歯・口腔）	保健教育相談部
(11) 学校医、学校歯科医、学校薬剤師執務記録簿	保健教育相談部
(12) 学校保健計画	保健教育相談部
(13) 学校安全計画	総務部
(14) 危機等発生時対処要領（危機管理マニュアル）	総務部

# 数学科「数学Ⅱ」学習指導案

日 時 令和4年10月20日（木）  
場 所 2年共通教室C  
対 象 2年普通科サイエンスコース30名  
2年1組15名（男子8名・女子7名）  
2年2組15名（男子8名・女子7名）  
指導者 教諭 高橋 真一  
教科書 「新編 数学Ⅱ」（数研出版）

## 1 単元（題材）名

第6章 微分法と積分法 第1節 微分係数と導関数

## 2 単元（題材）の目標と評価規準

### （目標）

具体的な事象の考察を通して微分・積分の考え方を理解し、それを用いて関数の値の変化を調べることや面積を求めることができるようとする。

### （評価規準）

関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
変化率や微分係数、導関数に興味を示す。	微分係数や導関数、積分の考え方を用いて具体的な問題に適用して考えることができる。	導関数を求めることができる。 導関数を利用して接線の方程式が求められる。	導関数を用いてグラフの増減について理解できる。

## 3 生徒の実態

サイエンスコース2年生30名の授業である。学力の格差がかなり広く、進研SS60を超えている生徒も4~5人いるが、SS35ほどの生徒もいる広い学力層の生徒達である。1年生のうちから問題演習で相談させたり自由なグループで活動させたりするなど教え合う環境を整えてきた。高2からはICT活用として授業の中で個別に学習をすすめ、自分たちで協力して学習を行い、質問に答えるスタイルをタブレットの活用として進めてきた。この授業では、微分の概念や計算方法を理解し、自分の手でも再現できるようになればよいと考えている。

## 4 教科の研究テーマとICT活用

生徒の考えを引き出す手段としてICTを活用し、課題解決のための探究力の育成を目指す。

数学のシミュレーションとしての活用だけでなく、思考のやりとりなどもICTを通じて全体で共有したり、記録として残したりすることを中心に活用したい。また、この授業では、ICTと机間指導を通じて生徒の個別最適な学習をサポートできればと考えている。

## 5 単元の指導と評価の計画（全4時間）

時	授業内容	学習活動における具体的評価規準	評価方法
1~2	平均変化率の極限値から微分係数を求めることができる。 導関数を求めることができる。	定義したがって微分係数や導関数を求める事ができる【C】 関数と微分係数の関係について理解しようとする【A】	スプレットシート 観察 ノート
3~4 (本時3)	導関数を求めて、関数の接線の方程式を求めることができる。	導関数を求める事ができる【C】 様々な条件の接線の方程式が求められる【B】	スプレットシート 観察 ノート

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

様々な条件の接線の方程式が求められる【B】

### (2) 学習過程

【A】関心・意欲・態度【B】数学的な見方や考え方【C】数学的な技能【D】知識・理解

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 5分	・単元の説明と残り時数の確認 ・本時の目標の確認	前時のスプレットシートを参考に支援のコメントを行う。	
<b>【本時の目標】導関数を利用して、様々な接線の方程式が求められる。</b>			
展開 40分	・タブレットを利用して学習を進める。  ・生徒の本時の内容の理解度に応じて問題演習に取り組む。 「微分積分②チェック問題」の問題を解く。 ①与えられた曲線上の点における接線の方程式 ②曲線上にない点を通る接線の方程式 ③総合問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>分からぬところを生徒間で学びあいができるように自由にグループを組ませ、座席の配置も自由にさせる。</li> <li>机間指導しながら学習が滞っている生徒に対して内容の確認や題意の理解などの支援を行う。</li> <li>学習内容の理解が深まるよう問題演習を行わせる。</li> <li>生徒の理解度に応じて適切な問題選択が行われているか支援する。</li> <li>机間指導しながら学習支援が必要な生徒に支援を行う。</li> <li>①がある程度進んだ所で全体で学びを共有する。</li> </ul>	<p>&lt;情報収集・分析力&gt; 動画から自分に必要な内容をノートにまとめ、問題演習に活かしている。</p> <p>授業内容について、各々の生徒の理解度に応じて取り組めるように事前に手元だけで説明するような動画を準備している。必要に応じて止めたり、巻き戻したりして見ることができる。その分教員側の支援として学習内容の質問に答えたり、つまづきのある生徒に支援したりできる。</p>
まとめ 5分	・本時の内容と自己評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習の進度が分かるよう単元を明確に表記させる。</li> <li>本時で学んだことを言葉にしてまとめさせる。</li> </ul>	<p>様々な条件の接線の方程式が求められる【B】 (classroom:課題を提出)</p> <p>フォームを利用してタブレットで写真を撮らせて提出させる。 チェック問題のうち ①が出来てないものはC(要支援) ①が出来ているものはB ②・③について正しい取り組みがあるものをA</p>

# 保健体育科「体育」学習指導案

日 時 令和4年10月20日(木)  
場 所 第1体育館  
対 象 3年総合技術科18名(男子18名)  
指導者 教諭 高橋 留美子  
教科書 「ステップアップ高校スポーツ」(大修館書店)

1 単元(題材)名 球技(ネット型:バドミントン)

2 単元(題材)の目標と評価規準

- (1) バドミントンについて、勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、状況に応じた技能や連携した動きを高めて、空間を作りだすなどの攻防を展開できるようにする。【技能】
- (2) 主体的に取り組むとともに、フェアなプレイを大切にしようすること、役割を積極的に引き受け自分の責任を果たそうとすること、合意形成に貢献しようすることなどや、健康・安全を確保することができるようとする。【態度】
- (3) 技術などの名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、競技会の仕方などを理解し、チームや自己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ようにする。【知識、思考・判断】

## (評価規準)

関心・意欲・態度	思考・判断	技能	知識・理解
①バドミントンの学習に主体的に取り組もうとしている。 ②フェアプレイを大切にしようとしている。 ③役割を積極的に引き受け自分の責任を果たそうとしている。 ④健康・安全を確保している。	①自己や仲間の課題を設定している。 ②自己や仲間の技術的な課題や有効な練習方法の選択について指摘している。 ③生涯にわたって楽しむための自己に適した関わりを見付けている。	①シャトルを相手側のコートの空いている空間に緩急や高低をつけて打ち返すことができる。 ②空間を作りだすなどの攻防を展開するための状況に応じたラケット操作や連携した動きができる。	①技術などの名称や行い方について、具体例を挙げている。 ②課題解決の方法について、理解したことを言つたり書き出したりしている。 ③審判の方法について、学習した具体例を挙げている。

3 生徒と単元

<生徒観>バドミントン選択者男子18名の授業である。個々の技術には個人差が見られるが、技術を高めようと互いに指摘し合いながら、練習方法を工夫しようとする姿勢が見られる。

<教材観>バドミントンは様々なストロークを使ってラリーを続けたり、相手を惑わす打球から得点を競い合う楽しさがある。ラケット操作にかかる基本的技能の習得が必要であるため、継続的にラリー練習を行い、技術の習得にICTを活用し、理解を図る。

<指導観>課題解決に向けた協働的な活動をすすめながら、個別に支援する。バドミントンを楽しみ、自らの運動の継続に有効であることを理解させる。

4 教科の研究テーマとICT活用

根拠のある思考・判断が技能の向上やよりよい課題解決につながる。ICTの活用により自己と仲間の課題を発見し、課題解決に向けた協働的な活動を通して資質・能力を育成することができる。

自分の動きを客観的に見て分析したり、参考となる技能の練習方法を選んだり考えたりできるように、ICTを活用しながらバドミントンの楽しさを味わわせたい。

5 単元の指導と評価の計画(全15時間)

時	授業内容	学習活動における具体的評価規準	評価方法
1~4	・オリエンテーション ・学び直し (これまでの学習の確認をす)	・バドミントンの歴史や特性、単元の進め方を理解している(知識・理解) ・興味・関心をもって進んで学習しようと観察	学習カード

	る）	している（関心・意欲・態度）	
5～7 (本時6)	・基本的な技（ラケット操作）を身に付けることができるようにする。	・自己や仲間の課題を見つけ、課題に適した改善点を考えることができている。（思考・判断） ・様々なストロークを使って狙ったところに打てるようになる。（技能）	学習カード 観察
8～12	・基本的なラケット操作やフォーメーションを意識して、ペアと連携して空いた空間に動いたり打ち込んだりできるようにする。	・シャトルを相手側のコートの空いている空間に緩急や高低をつけて打ち返すことができる。（運動の技能） ・仲間にに対して有効な練習方法を指摘している。（思考・判断）	技能テスト 観察 学習カード
13～15	・空いた空間をめぐる攻防を楽しむができるようする。	・審判の判定や指示に従い、ルールを守り、勝敗や結果を受け入れようとしている。（関心・意欲・態度） ・身に付けた技術やペアとのフォーメーションで攻防を展開し、ゲームをすることができる。（運動の技能）	観察 学習カード スコアカード

## 6 本時の計画

### （1）本時のねらい（本時6／15時間）

基本となるショットの打ち方についての練習の仕方を工夫し、狙ったところに打てるようになる。

### （2）学習過程

【A】関心・意欲・態度 【B】思考・判断・表現 【C】技能 【D】知識・理解

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 10分	1. あいさつ 2. ウォーミングアップ 3. 前時の振り返りをする。 4. 本時の目標を確認する。	・健康や安全を確認し、怪我などないように呼びかける。 ・本時の目標から見通しを持って学習できるようにする。	
本時の目標：コートの深いところに打てるクリアの技術を身に付けよう。			
展開 30分	5. 動画でポイントを確認する。  6. 練習をしながら、遅延装置を活用し自分の動きを確認する。  7. 練習したことを活かしながらタスクゲームをする。	・それぞれのタブレットで動画を見ながらクリアの打ち方のポイントがどこにあるのか見つけ出せるように支援する。 ・グループで指摘し合いながら遅延装置を活用するよう指示する。  ・クリアのラリーからゲームを始めるように指示する。スマッシュは使わないように、コートの前後のゆきぶりでゲームができるように指示する。	< 課題解決力（探究力）> ・自己や仲間の課題について互いに協力してアドバイスしようとしている。【A B】（学習カード）  ・練習したことを生かして狙ったところに打つことができる。 【C】観察
まとめ 10分	8. 本時の振り返りをGoogleclassroom の学習カードに打ち込む。 9. 次時の活動を確認する。  10. あいさつ	・本時の振り返りと、仲間のよいところを紹介してもらう。  ・本時の課題を次へつなげられるように次時への見通しを持たせる。	

# 英語科「グローバル・コミュニケーション Standard」学習指導案

日 時 令和4年10月20日(木) 6校時  
 場 所 1年普通科2組教室  
 対 象 1年普通科2組41名  
 (男子20名・女子21名)

指導者 教諭 武藤 雅子  
 ALT リコップ・マリー・エマニュエル

教科書 Global Issues  
 -An Introduction to Discussion Skills- (Seibido)

## 1 単元(題材)名 Food Waste Solution

## 2 単元(題材)の目標と評価規準

(目 標)

- ① フードロスについて理解し、国内を始め、各国のフードロスを削減するための解決法を調べ、それぞれのメリット、デメリットを理解する。
- ② 自分たちが実践できるフードロス削減の取組を考え、説得力のある説明で他者に伝えることができる。

(評価規準)

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・音声や語彙、表現、文法、言語の働きなどの理解を深めるとともに、これらの知識を、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことによる実際のコミュニケーションにおいて、目的や場面、状況などに応じて適切に活用できる。	・コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的な話題や社会的な話題について、情報や考えなどの概要や要点、詳細、話し手や書き手の意図などを的確に理解したり、これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる。	・世界を取り巻く諸問題の背景等に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手に配慮しながら、主体的、自律的に英語を用いて理解し、コミュニケーションを図ろうとすることができる。

## 3 生徒の実態

英語に対する苦手意識が強く、人前で発表することに自信がもてない生徒が大半を占める。その一方で、「できるようになりたい」と思い、地道に努力する生徒が多い。ペアワークやグループ学習を通して徐々に自信を付けつつある。今後、問題意識をもち、他者と協働的な学習をしながら様々な事象を分析し、主体的に問題を解決する能力を身に付けることができると期待される。

## 4 教科の研究テーマと I C T 活用

ICTを場面に応じて活用しながら情報を整理、分析し、主体的、協働的に問題解決法を見つけ出すことができる。

調べた情報を協働的な活動をしながら、Google スライドや Ahaslides を段階的に分析させ、その結果を共有するとともにメリット、デメリットを考えさせながら、どのように実生活の中で実践できるか思考する姿勢を育みたい。

## 5 単元の指導と評価の計画(全6時間)

時	授業内容	学習活動における具体的な評価規準	評価方法
1 ~ 2	導入 情報収集、 グループディスカッション プレゼンテーション	リサーチやグループディスカッションをすることで、フードロスの様々な解決法を理解することができる。 【知】 【思】 【態】	Homework (google フォーム) Ahaslides 観察

3	解決法を考える。 グループディスカッション	自分で調べた解決法の、メリット、デメリットを考えてグループ内で発表することができる。 【知】【思】【態】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート
4～5	3時間目で実施した内容をもとに、各グループで考えた解決法をクラスで共有する。  ベスト3を選ぶ。	情報を共有し、メリット、デメリットだけでなく、根拠となるデータ等を加えて最善の方法を3つ決めることができる。 【知】【思】【態】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート
6 (本時)	最善の解決法を決め、日常でそれを実践する方法を探る。	メリット、デメリットを考えて解決法を選び、その理由を具体的な根拠をもとに考えることができる。 【知】【思】【態】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

フードロスを解消するための最善の方法を考え、実生活のなかで、誰がどのように実践できるか論理的なプロセスを踏みながら英語で説明できるようになる。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 5分	<u>warm-up</u> ・電子黒板で Ahaslides を使用し、ALT と JTE の質問に答える	・前時の復習をするとともに本時の学習に興味を深められるような質問を工夫する。	
展開 40分	<p>本時の目標 論理的思考の段階を踏みながら解決法を決定し、実践方法を考えて説明することができる。</p> <p><b>Activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時に選ばれた3つのグループが、解決法についてプレゼンテーションをする。</li> <li>・紹介された解決法を比較分析し、理由を考えて実践可能なものを個人投票で選ぶ。</li> <li>・どんな形でどんな人々に気づきを与えることができるかを考え、その実践方法を英語で発表する。</li> </ul>	<p>・プレゼンテーションが円滑にできるよう支援し、スマーズな進行になるよう助言する。</p>	<p>&lt;プレゼンテーション力【態】&gt; ・お互いに協力しながら言語活動に積極的に取り組んでいる。 (観察、google スライド、Ahaslides)</p> <p>&lt;情報収集・分析力【思】【態】&gt; ・情報の中から必要な情報を取捨選択し、その情報を整理・比較・分類分析することができる。 (観察、google スライド、Ahaslides)</p>
まとめ 5分	<p>振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Selfreflection &amp; evaluation</li> </ul> <p>Ahaslids を使用し、ALT と JTE の質問に答えながら自己評価をする。</p>	・Ahaslides を使った自己評価に対し、feedback する。	

観点の略称【知】知識・技能【思】思考・判断・表現【態】主体的に学習に取り組む態度

評価方法

- ・行動観察：授業中に机間巡視等を通じて捉えた生徒の学習への取組の様子、発言やつぶやき内容、ノートの記述内容に基づいて評価する。
- ・ノート：授業後に生徒のノートやワークシート、レポート等を回収し、その記述の内容について評価する。
- ・小テスト：授業中に小テストを実施して回収し、その結果に基づいて評価する。



# 令和4年度 「ICT活用推進モデル校事業」 成果発表会

研究経過の説明

横手清陵学院高等学校  
佐々木信吾

## 研究テーマ

問題を発見し、豊かな関わりの中で主体的・  
対話的に問題を解決しようとする生徒の育成

～ ICTを活用した探究力の向上を目指して エピソードⅡ～

## 生徒の実態



## 教科指導における問題点 (現在できていないこと)



## ICT活用における変化

### 国語科

・現状では生徒の情報リテラシーやメディアリテラシーが未熟であり、教員側からの適切な指導が不可欠である。



- ① ICTを活用して、生徒が自分の意見や考え方を発言しやすいようにする授業の展開。 ② 語彙力を高めるための具体的な指導 ③ 教科書の本文をそのまま引用させるのではなく、自分の言葉で言い換える力をつけさせる。 ④ 言葉のバリエーションを増やすための工夫。 ⑤ 状況や目的に応じた話し方の指導。 ⑥ 漢字検定の奨励

- ①について  
便覧のような役割として、古典の学習で様々な資料を提供でき、理解が深められている。特に意欲の高い生徒が積極的に学習を進めることができ可能になっている。全員の生徒に浸透していくと、さらに効果的な活用が可能と思われる。
- ②について  
語句の意味の確認などは適宜できるが、容易に検索できる一方で 定着の程度には個人差が見られる。
- ③について  
本文の要約等について、語句や字数の条件を設定するとまとめやすくなる印象である。生徒の思考の過程を残したいが、「書くこと」に関して時間の短縮は可能になっている。
- ④について  
副教材を活用しているが、読書指導など日常的な習慣で 語彙を増やす方法を模索中である。
- ⑤について  
動画の視聴や、自分の話し方を撮影し、改善点を考える指導を取り入れたい。
- ⑥について  
希望者受験のため、特定の生徒が受験している傾向がある。進路目標と関連させて受験を促したい。

## 地歴公民科

・ICT活用には積極的で、技術的な面でも問題なし。



・ICTを使用して授業を展開することについては工夫して取り組んでいく。

## 生徒の実態

1年以上経ち、生徒もかなり慣れてきた。

## 問題点

Classroomに資料をアップして提示したり、感想、考え(意見)を集約することに活用したりと、徐々に教科として効率よく使用する方法が固定化されてきた。

他教科での活用方法などから広がりを研究したい。

## 数学科

・タブレットを使うことには生徒は意欲的だが、自由に使える場面では解き方や解答を検索する方向に終始してしまう。



・問題を電子黒板に写して使用するなど板書の時間を省くことができるが、電子黒板と黒板を行き来して指導するなど、慣れないと効率よくできているとは言えない。

11月の中間発表の段階では電子黒板にスライドを投影した形でのプレゼンテーション、Jamboardを活用した生徒との双方向的なやりとり、geogebraを利用した立体図形の考察などを取り入れた授業を行った。

また、教科書会社のプレゼンテーションソフト（デジタル教科書）を利用した授業を行う授業も多くなってきた。

今回の発表では、タブレットを活用することを日常とした生徒達がgeogebraを利用して2次関数の解の存在条件について考えるという日常的な活用をテーマとした発表となる予定である。

## 理 科

・生徒の学力差が大きいが、生徒はタブレット端末の利用に積極的であり、高いスキルを持った生徒も少なくない。



・最近になってようやく理科室にWi-Fi環境が整い、ICTを活用した授業ができるようになったが、電子黒板はまだない。

## 生徒の実態

大きな変化はない。

## 教科指導における問題点

理科室にWiFi環境を整えていただき、去年に比べてかなり活用しやすくなった。現在は、classroomを通じて授業で使用する「ドキュメントシート」を配布し、複数の生徒が共有しながらシートを作成する授業を行っている。また生徒実験をする際に、「スプレッドシート」を配布して実験データを入力すれば、すぐに結果が計算できるようにすることにより、実験に要する時間を短縮し、その分を考察に充てることができるようになった。ただし、いつも同じようなICT機器の使用ばかりになっている点は否めない。

## 現在何ができるないか

ICT機器を利用した授業はそれぞれの科目で行われているが、さらに踏み込んでその使用のための研究はやや不足している。どうしても発表者のみが積極的にチャレンジしている状況にある。

## 保健体育科

・生徒たちはICT機器の利用については特に抵抗もなく利用しているような状況である。



・Wi-Fi環境について、第1、2体育館ではWi-Fiルーターをつないで実施しているが、武道場で利用する場合は、ルーターを移動しなければならない。より簡単に利用できるようにしたい。

・指導者側の知識不足で利活用の幅が狭いという現状がある。

- ・「器械運動」「ダンス」においてはタブレット用い、自己や仲間の動きを撮影し、確認する活動を実施している。また、ルールの教科書に練習方法や、動き方のポイントについてのQRコードがあり、それを活用することで見本となる動きと自分の動きの比較等の確認ができる。
  - ・学習カードをclassroomで管理することで紛失をさけ、提出状況の把握や評価に役立っている。
  - ・Wi-Fi環境については第3体育館のみ使用ができないが、昨年よりは格段に整ってきてている。
- 電子黒板などの大きなモニターが体育館に常時ないのが不便である。

## 芸術科

- ・選択教科のため意欲はあるが、消極的な生徒もいる。特に発想が消極的。インターネットを活用し調査する学習を積極的に推進したい。

↓

- ・美術室付近に、最近になってようやくWi-Fi環境が整い、タブレットを使用して調べ学習を行っている。以前は大型モニターがなかったが、音楽美術家庭科共用で一台使えるようになった。

#### 生徒の実態

タブレットを使って調べたり、美術であればアイデアスケッチのために描画用アプリを使って描くことでレイヤーの考え方、その後の絵の具を使った制作手順の考え方などが身についた。音楽では一人一台の楽器の確保が難しいことから、フリーサイトのバーチャルピアノを活用。

器楽の練習や、歌唱練習時の音程取りの練習などに使用した。時間を有効に活用して、効率的に練習に取り組むことができた。また、上記のアプリを使用して、器楽(ピアノ二重奏)の全体合奏を行った。グループ学習の中では、互いにアドバイスをし合い、教え合いながら学習を進めた。個人のタブレット端末を使用して、自身の歌唱を録音した。改善点を自身で捉えられるよう、課題を改善していくツールに使用。

#### 教科指導における問題点

タブレットの活用によって授業はスムーズに行えるようになった。個々の動きではタブレットがあるので授業は進むが、全体で共有したい場合、そばに来て見せるというよりも書画カメラなどで拡大して電子黒板に写して動きを見せたり、また鑑賞の際に色や細部を見せ、気づきを共有させたい。授業の流れの中で、共有したい場合もあるため常時備え付けでモニターをおいてほしい。

#### 現在何ができるといいか

芸術教科において、実技でのポイントなど実際行ってみせることが必要になる。書画カメラやモニターが使いたいときには状態は避けたい。必要なときにそのタイミングで見せられるようにしたい。黒板とモニターの両方を活用することで授業の流れをわかりやすく説明したり、注意点を確認しやすい。大型のモニターが常時設置された場合、生徒にとっての環境は申し分ないものとなる。

## 外国語科(英語)

・生徒間の格差が大きい。普通科は2クラス3展開しているが、それぞれのクラスの中でも力の差が目立つ。⇒ICTの活用で、生徒間の格差をいかに縮めるか、いかに主体的に学習に取り組ませるかが大きなテーマである。



・3展開の授業のため進度を合わせる必要があり、さらに1コマで扱う範囲も広く、次のことが思うようにできていない。1)教科書の音読 2)文法事項などについてアウトプット3)定着度の確認4)他の生徒の答えの全体での共有⇒ICTの活用により解決できるものもある。(classroom、フォームの活用)

1-2) グローバルコミュニケーションの授業では、与えられたテーマについて調べ学習をして授業に備える必要がある。積極的にICTを活用して課題を終えないとグループ活動に支障が出るので一生懸命取り組む生徒が多くなった。

2-3)、4) googleフォームで単語テストを実施しており、採点がすぐに終えられてfeedbackが速やかに行えるようになった。生徒もこの実施方法に慣れてきている。

グローバルコミュニケーションの授業では、googleスライドやahaslidesを使って情報の共有ができるようになった。その一方で、google翻訳に頼った解答ばかりで本当の英語力が測れない場面が多くある。

googleフォームで自己評価を行うことで、ポートフォリオとして活用できるようになった。

## 家庭科

・家庭科の授業に興味関心の高い生徒が多いが、実生活で学んだ知識や技術が活用されているのか疑問が残る。パワーポイントを使った授業が「分かりやすかった」と好評だった。



・家庭の多様性に触れた授業をICTを活用して上手く伝えられたらと考える。また、時数の関係から実験実習の指導に割ける時間が少ないので、効率よく(例えば動画等で)実技指導ができるようICTを活用した教材の工夫が求められる。

### 生徒の実態

昨年度に引き続き、意欲的に取り組む生徒が多く、授業も引き続きパワーポイントを使って進めている。写真や動画、グラフなどを電子黒板に表示できることで、生徒にとって理解しやすくなる面がある一方で、授業テーマに挙げる生活課題を自分事として捉えている生徒は少ないようを感じる。写真や動画の活用が、ただ目の前を流れていくものにならないよう、要所要所で適切な問いかけや発問をして、考える場面を確実に確保する必要がある。

### 教科指導における問題点

教科一人のため、活用方法や活用場面を相談する相手がなかなかいない。また、実技指導等でICTを活用したいが、家庭科室や調理室には電子黒板が常時あるわけではなく、必要な時に使えない場合もあり、家庭科専用に一台ぜひ設置してほしい。

### 現在何が出来ていないか

他教科の先生方の使い方なども参考して、様々な活用方法に取り組んでいる。教師側からのクラスルームでの課題配信や回収、授業におけるjamboardの活用、生徒が調べたことについてスライドを作って発表など、いろいろな使い方にチャレンジしている。今後はどの場面で、どのように取り入れるのが最も有効な活用方法なのか検討していくことが課題である。

## 工業科

- ・希望進路により学習に対する意欲の差がある
- ・少しでも難しそうだと思うと、すぐにあきらめる生徒が多い
- ・実技科目には積極的に取り組む生徒が多い
- ・ICT機器を使用した授業には大変興味・関心を示す
- ・普通教科との連携が重要である



- ・自信が無い生徒でも、ICT機器だととりあえずやってみようという意欲と態度が出てきた。
- ・プリント課題の提出が苦手な生徒でも、タブレットだと課題を提出する傾向がある。
- ・ビデオを利用した学習は、内容によっては大変効果があり、理解度が増しているようだ。物理等との関連も理解できている。
- ・リモートでの授業は全く問題なく対応出来るようになり、居眠り等もいなくなつた。
- ・普段の授業では消極的な生徒でも、タブレット操作をクラスメートに積極的に指導する側になつた。
- ・インターネットでの調べ学習も、適切なアドバイスをするとこちらが期待している内容で、調べることが出来るようになった。

生徒の実態、教科指導の問題、1年間のICT活用の成果  
を踏まえて

本日の研究授業で目指すもの



ICTを活用し、探究力の向上を目指した  
授業改善

## 指導案について

### 「生徒の実態」

本時のねらいを達成するにあたって、できている点とできていない点が分かるように記載

## 「ICTの活用」

その問題点を解決するために、どのように  
ICTを活用するのかが分かるように記載

## 「本時のねらい」

ICTを活用することで、生徒がどのようなこ  
とができるようになるか、または教師側がど  
んなアプローチができるのかが分かるよう  
に記載

横手清陵学院中学校・高等学校6年間で育みたい力

秋田県立横手清陵学院中学校・高等学校

求める力			ループリック				
大分類		小分類	Stage0(かなり努力を要する)	Stage1(努力を要する)	Stage2(おむね満足できる)	Stage3(十分満足できる)	
主体性	あらゆることを自分のこととして捉え自分の意思で責任をもって行動ができる。	セルフマネジメント力 社会参画力	目標達成のために、自らの学習や生活を振り返り、課題を改善し、行動をコントロールすることができる。 集団の中で自己の役割を見つけ、責任をもって遂行し、能動的に社会に参画できる。	目標を設定したり、自らの課題を見いだしたりすることができない。 集団の中で自己の役割を見いだすことができない。	目標を設定したり、自らの課題は見いたしたりするが、努力したり改善したりするには至らない。 集団の中で与えられた役割はこなすが、必要最小限に留まる。	目標の達成に向けて努力を積み重ねたり、自らの課題を見いだし、一定範囲の中で改善したりすることができる。 集団の中で与えられた役割を積極的に遂行しようとする。	目標の達成に向けて努力を積み重ね、目標を達成することができる。また、自らの課題を見いだし、他者に指摘されなくとも積極的に改善することができる。 集団の中で自らの役割を見いだし、積極的に遂行しようとする。
探究力	確かな学力に基づいて自ら課題を見つけ他者と協働して解決し新しい価値を創造・発信できる。	課題発見力 情報収集・分析力 課題解決力 プレゼンテーション力	身の回りの出来事から課題を見いだし、「なぜ」という疑問に対して、意欲的に探究しようとする。 あふれる情報の中から必要な情報を取捨選択し、その情報を整理・比較・分析することができる。 解決のための仮説を立て、問題解決に取り組み、適切な結論を導き出すことができる。 自らの考えを説得力をもって他者に分かりやすく説明することができる。	身の回りの出来事や探究することに関心をもたない。 情報を集めることができない。また、情報を整理することができない。	身の回りの出来事から、いくつかの課題を見いだすことができる。また、与えられた課題は探究しようとするが消極的である。 自分なりの結論を見いだすことはできるが、根拠を示すことができない。	複数の方法を用いて、必要な情報を集めることができる。また、情報を整理・比較し、共通性や相関性、相違点などの特徴を見いだすことができる。 根拠ある結論を導くことができる	身の回りの出来事から課題意識をもち、与えられない課題に対しても積極的に探究しようとする。 根拠ある結論を導くとともに、その考え方の根拠を指摘し、次の問題解決に繋げることができます。
人間力	品性や社会性を磨き自立した一人の人間として力強く生きていけることができる。	コミュニケーション力	多様な考え方や立場を理解したり多様な考え方を受け入れたり、適切なコミュニケーションに基づいた円滑な人間関係を形成できる。	考え方自分が中心で、他者の立場や考え方を理解したり受け入れたりできない。	他者の考え方や立場はある程度理解したり受け入れたりできるが、自分の主張する考え方が強い。	他者の考え方や立場を理解し受け入れることができ、自分の考え方を主張しきれない。	他者の考え方や立場を理解したり受け入れたりする上で、よりよい人間関係形成のために積極的にコミュニケーションを図ろうとする。
高い志	自己の生き方・在り方に着目された明確な進路目標をもちやり遂く実現しようとする	キャリアプランニング力	自分の将来を設計し、高い志を持って実現しようとすることができる。	進路目標をもっていない。	自分の進路目標と現状がかけ離れており、目標達成に向けた努力も十分である。	進路目標に対して、こつこつ努力を続けている。	進路目標に対してロードマップを作成し、その達成に向けて高いレベルで努力を続けている。

## 「評価の観点」

本日の指導案には、探究力に関するループリックの小分類の中から、少なくとも1項目以上を評価の観点に入れるようにしてあります。

横手清陵学院中学校・高等学校6年間で育みたい力

秋田県立横手清陵学院中学校・高等学校

求める力			ループリック				
大分類		小分類	Stage0(かなり努力を要する)	Stage1(努力を要する)	Stage2(おむね満足できる)	Stage3(十分満足できる)	
探究力	確かな学力に基づいて自ら課題を見つけ他者と協働して解決し新しい価値を創造・発信できる。	課題発見力 情報収集・分析力 課題解決力 プレゼンテーション力	身の回りの出来事から課題を見いだし、「なぜ」という疑問に対して、意欲的に探究しようとする。 あふれる情報の中から必要な情報を取捨選択し、その情報を整理・比較・分析することができる。 解決のための仮説を立て、問題解決に取り組み、適切な結論を導き出すことができる。 自らの考え方を説得力をもって他者に分かりやすく説明することができる。	身の回りの出来事や探究することに関心をもたない。 情報を集めることができない。また、情報を整理・比較することができない。	身の回りの出来事から、いくつかの課題を見いだすことができる。また、与えられた課題は探究しようとするが消極的である。 自分なりの結論を見いだすことはできるが、根拠を示すことができない。	複数の方法を用いて、必要な情報を集めることができる。また、情報を整理・比較し、共通性や相関性、相違点などの特徴を見いだすことができる。 根拠ある結論を導くことができる	身の回りの出来事から課題意識をもち、与えられない課題に対しても積極的に探究しようとする。 根拠ある結論を導くとともに、その考え方の根拠を指摘し、次の問題解決に繋げることができます。

# 令和4年度「ICT活用推進モデル校事業」成果発表会 ICT環境整備と活用について

横手清陵学院高等学校  
小松直鎮

## 本日の流れ

- 1 ICT推進の基本的な考え方
- 2 本校の教員研修について
- 3 Wi-fi環境について
- 4 大型提示装置について
- 5 タブレットの運用方法やタブレット保険について
- 6 ICTの活用実践例

# ICT推進の基本的な考え方

1年目  
令和3年度

- ・職員研修の充実(タブレットやアプリの使い方)
- ・ICT環境の整備

2年目  
令和4年度

- ・職員研修の充実(授業にどのように活用するか)
- ・生徒も職員もICTを機器を自由に使用する

## 令和4年度 本校の教員研修について

4月 1日:新任者打ち合わせ 本校のICTの現状と活用について

5月19日:ICT校内研修Ⅰ 昨年度のICT中間発表での研究授業者によるICT活用情報の共有

5月26日:ICT関係科会Ⅰ 学科内でのICT活用方法の共有

6月14日:ICT関係科会Ⅱ 本年度の研究授業にどのようにICTを活用するか

7月12日:ICT校内研修Ⅱ 本年度の成果発表会研究授業者によるICT活用方法の発表

7月21日:ICT関係科会Ⅲ 授業内での実践方法の確認

8月26日:ICT校内研修Ⅲ Google Classroomの中級的使用方法を学ぶ Google for Education Japan市場開発部 顧客戦略部 上原玲 様

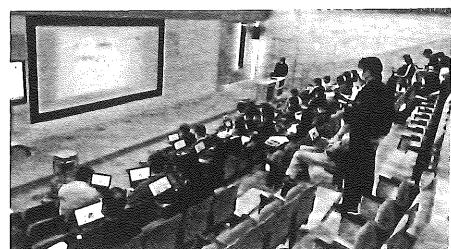
9月30日:ICT校内研修Ⅳ Google Jamboardの使用方法について

10月20日:校内研究授業 タブレットを使用した授業参観・研究協議会

10月27日:ICT関係科会Ⅳ 成果発表会に向けての確認等

11月 7日:ICT模擬授業 成果発表会と同じ日程での模擬授業

11月11日:ICT成果発表会



## ICT校内研修Ⅲ

期日：令和4年8月26日(金)15:45~16:45

会場：清陵ホール

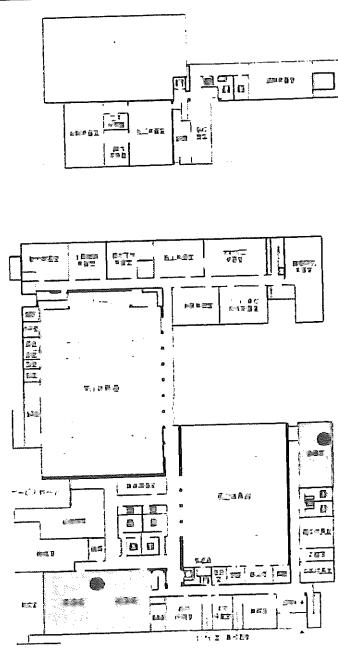
講師：Google for Education Japan市場開発部 顧客戦略部 部長 上原 玲 様

研修目的・研究内容：

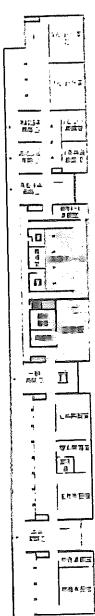
・Google Classroomの中級的使用方法を学ぶ。課題配信や、授業採点等を体験する。

研修方法：Google meetによる講演及びClassroomを使用した実技

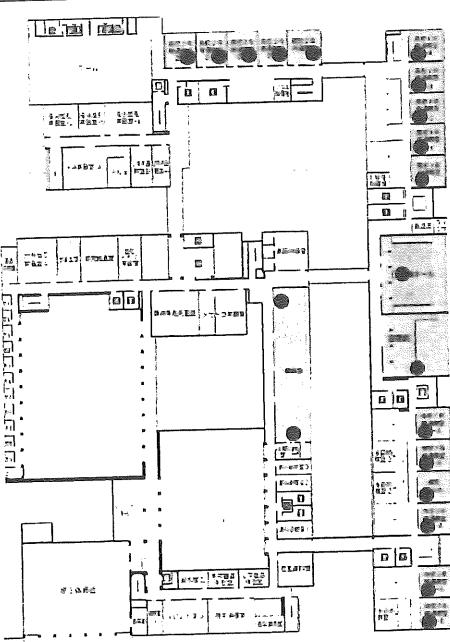
## 本校のWi-fi環境(高速AKITAGIGA範囲)



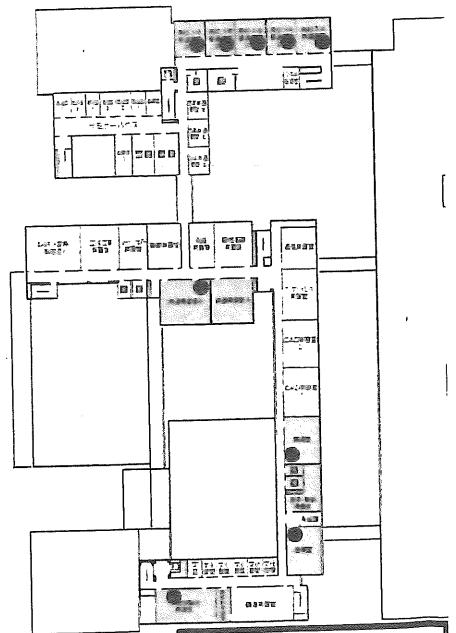
1F



2F

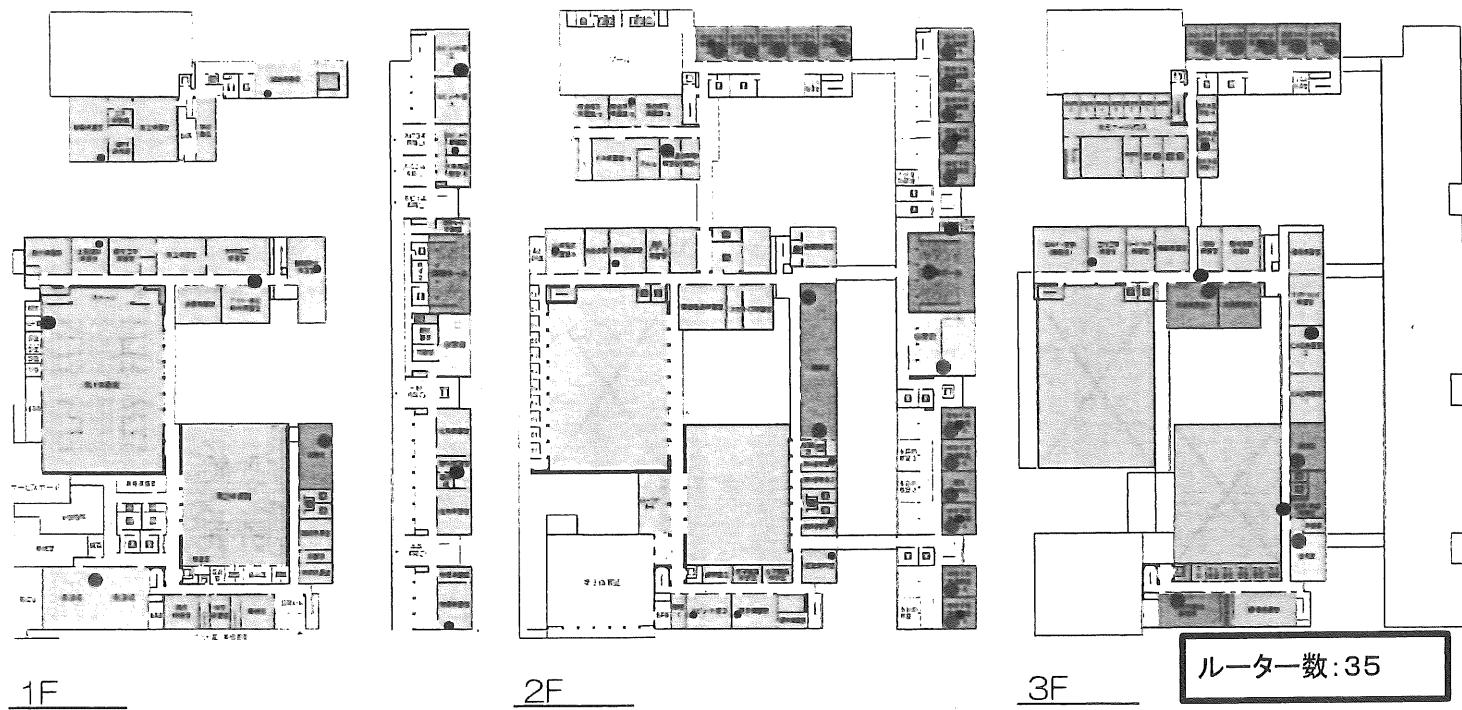


3F



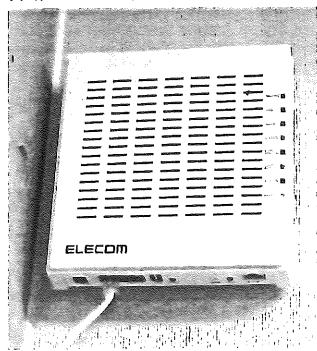
ルーター数:31

## 本校のWi-fi環境(学習系Wi-fi範囲)

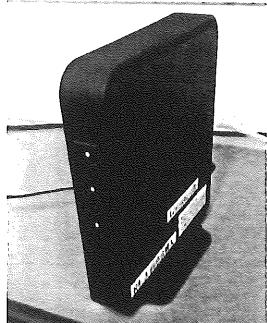


## Wifiルーター

- ・市販のWifiルーターを使用している。
- ・ルーターのSSIDとパスワードを「AKITAGIGA」と同じ設定にする。
- ・タブレットの設定は必要ない。



50名接続可能



12名程度接続可能

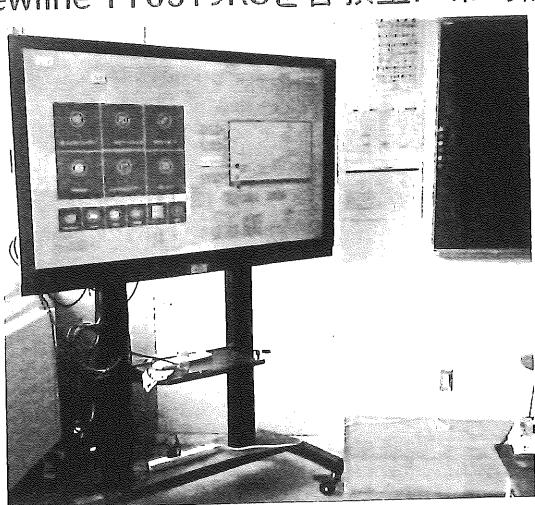
## 移動用Wifiルーター

- ・職員室に50台接続できるルーターを2台準備している



## 電子黒板について

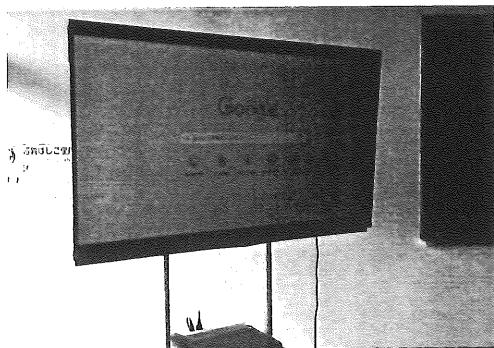
- ・Newline TT6519RSを各教室に常時設置



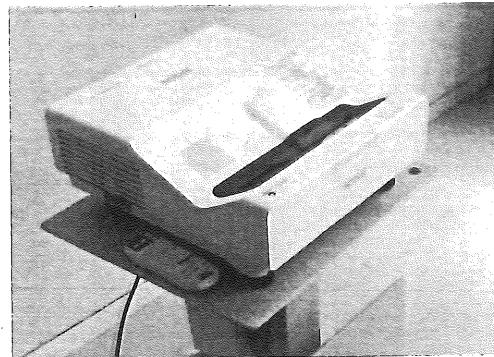
- ・各電子黒板にGoogleアカウントを取得
- ・生徒としてGoogleにログインすることで、タブレットなしでもクラスルームやカレンダーを利用できる

## 大型提示装置について

大型テレビ7台



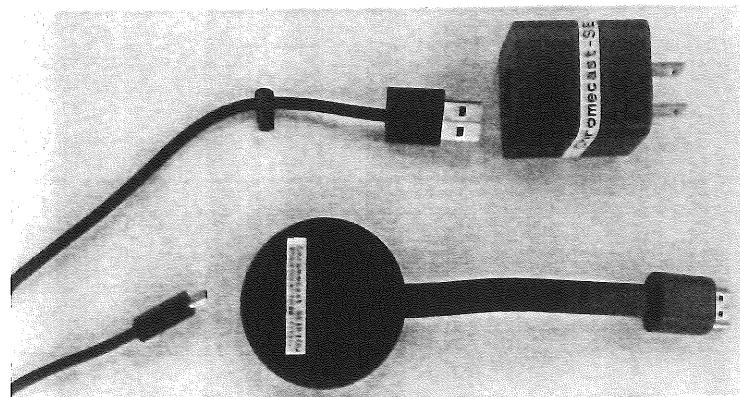
プロジェクター3台



- ・エアコンのある共通教室は全室に大型提示装置を常時設置している

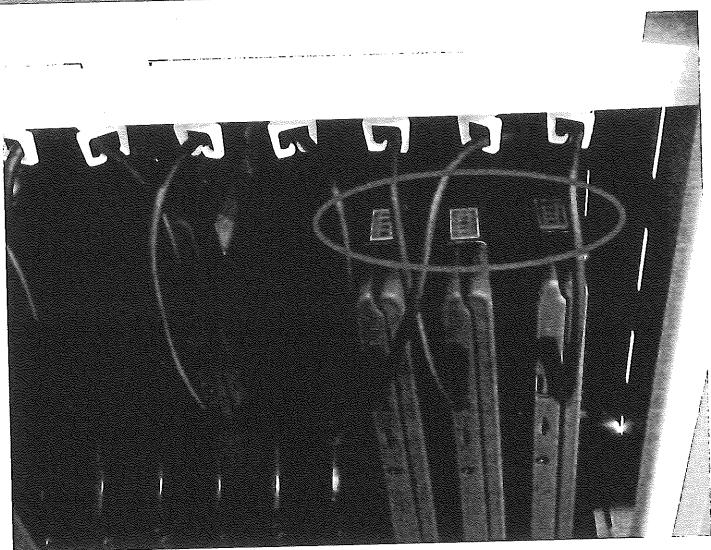
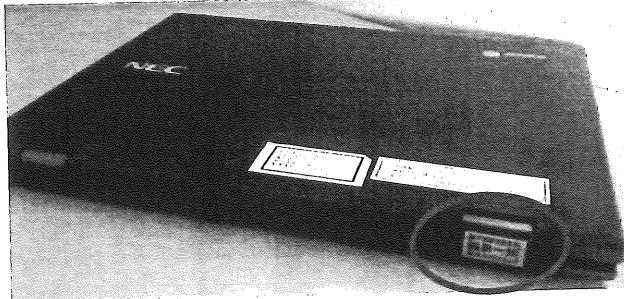
## 大型提示装置について

- ・テレビやプロジェクターはChromecastでタブレットと接続



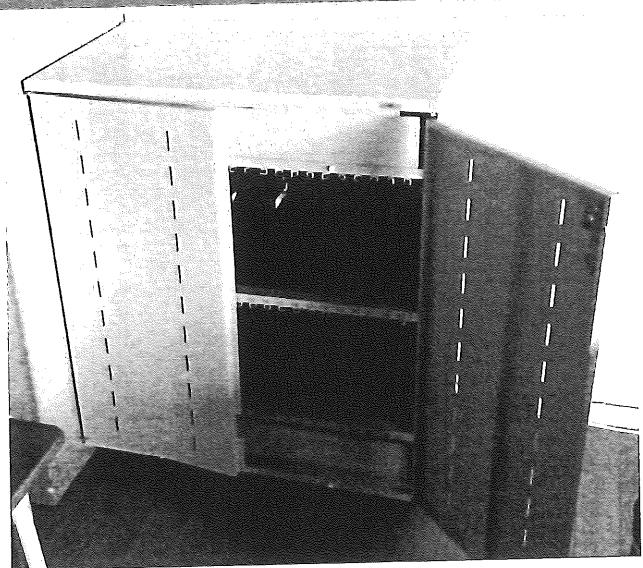
## タブレットの管理办法について

- ・学年色+個人名テプラで管理
- ・卒業まで個人管理
- ・持ち帰りも自由に使用できる



## タブレット充電保管庫について

- ・各教室に充電保管庫を設置
- ・18時~6時までローテーション充電



## タブレットの保険について

- ・本校では2種類の保険に加入している。
- ・PTAには、長期休み中に掛ける保険を提案したが、年間の保険を掛け自由に使用できる環境にして欲しいと要望があった。

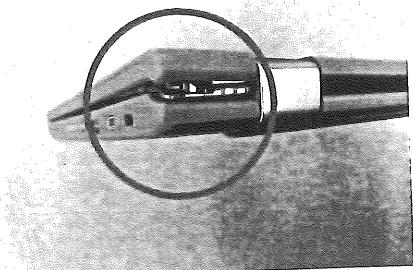
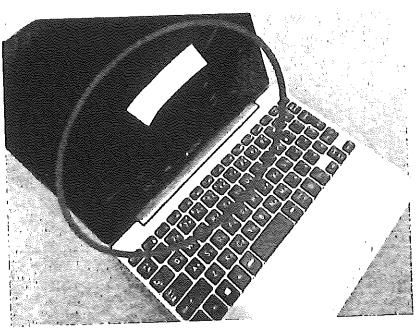
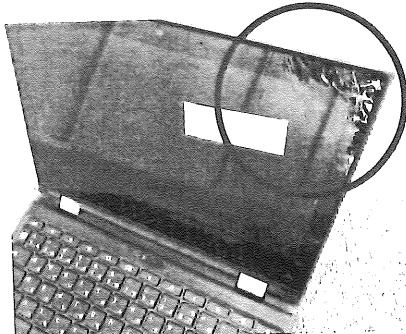
## タブレットの保険について

- ・校内のみ 1台300円／年
- ・タブレットに掛ける保険
- ・校内全タブレットに掛ける
- ・最大5万2千円の支払いがある
- ・修理の場合は免責金額5千円
- ・6月1日より1年間加入

- ・校外のみの保険 1人100円／月
- ・生徒に掛ける保険
- ・全校生徒対象
- ・全額保証
- ・免責なし
- ・6月1日より1年間加入

## 今年度タブレット保険の実績

・高校4件、中学校6件対応



・ガラス割れ修理約4~5万円

・筐体割れ2~4万円

## R3年度タブレット保険の実績

・校内のみの保険に1年間

・校外のみの保険に夏休み中の2カ月間加入

	保険料金	修理費	修理件数	(初期不良修理)
高校	205,200円	248,930円	6件	(8件)
中学校	68,880円	137,940円	6件	(1件)
合計	274,080円	386,870円	12件	(9件)

# ICTの実践例

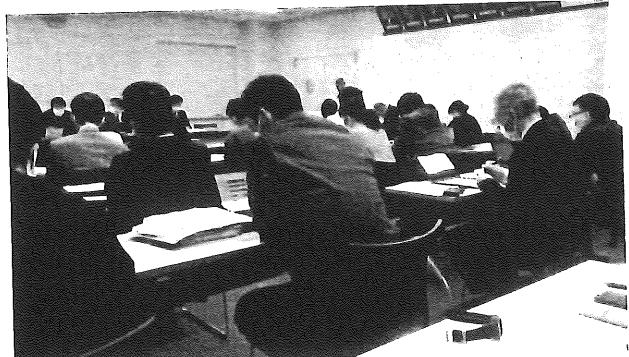
## Googleカレンダーについて

- ・昨年度よりGoogleカレンダーによる情報共有を行っている
- ・カレンダーは、一般公開用と職員用の2種類準備
- ・校長先生の動静用カレンダーもある
- ・スマートフォンからも最新の日程をチェックできるので便利
- ・カレンダーにpdfを添付することで印刷物の削減を行っている

## Googleカレンダーの職員会議の利用

- ・職員会議では各自のタブレットやスマートフォンを使用しペーパーレス化を計っている

分類方法	資料提示方法
生徒にも掲示したい資料	清陵カレンダーに添付
個人名の書いてあるもの	職員カレンダーに添付
個人情報の書いてあるもの	紙に印刷



## Googleカレンダーのホームページ公開

- ・ホームページによる一般公開を行っている
- ・添付ファイルは公開していない

## Googleカレンダーによる部屋予約システム

- ・google管理のビルディングとリソース設定により部屋予約システムを行なうことができる。
- ・昨年12月から使用し、問題なく使っている
- ・リソースの共有管理権限には、特権管理者権限が必要

## Google for Educationの活用について

- ・Google Classroomは全学年・全クラス作成。各教科、部活動等は自由作成
- ・Classroomでの課題配信や、小テスト、Formsを使用したアンケート
- ・共有ドライブを使用しての探究活動

## 本校の基本的な授業スタイル

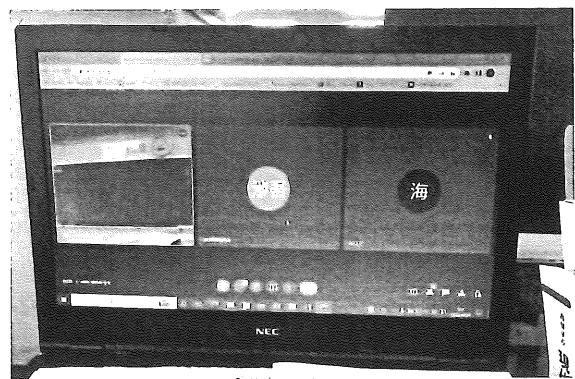
- ・生徒用googleアカウントを各電子黒板に割り振りログインしている
- ・各Classroomに必要な電子黒板を生徒として招待し使用する
- ・タブレットの画面を転送するのではなく、電子黒板がClassroomを表示することで、生徒目線で映すことができる
- ・事前に必要事項をClassroomのストリームに上げることで基本的には職員はタブレットを必要としない
- ・生徒も無理にタブレットを授業中に使わず、電子黒板で授業を行う

## Google Meetを使用した遠隔授業

- ・学年閉鎖等では、時間割通りとはいかなかったが、全教科で遠隔授業を実践した
- ・朝のSHRは時間通りに行うようにして、その日の日程や使用するClassroomを確認した

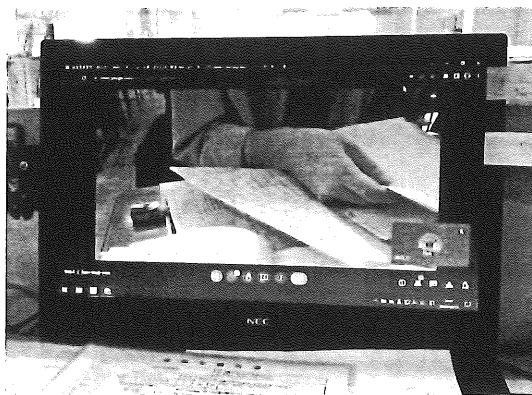
## 出席停止者への遠隔授業

- ・新型コロナウイルス予防として出席停止になった生徒には、学級担任がClassroomからMeetを立ち上げ、教室にいる生徒が自分のタブレットで授業を映す、出席停止の生徒がMeetに参加する。
- ・授業者の負担がなく、直ぐに実行できる。



## Google Meetを使用した遠隔授業

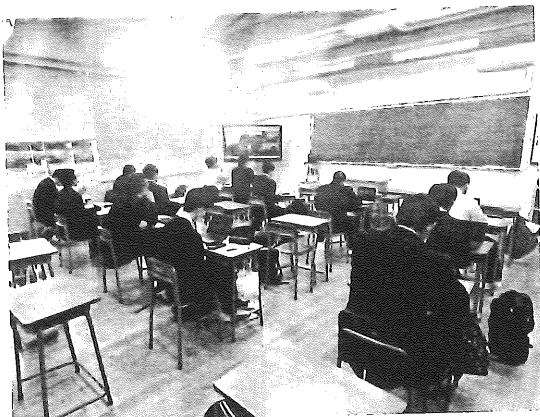
- ・力不足の生徒の授業をアシストする遠隔授業も模索中である



## Google Meetを使用した逆遠隔授業

総合技術科 齋藤 風馬

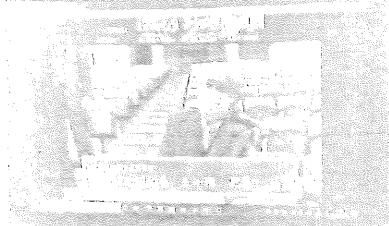
- ・職員が県外出張後の出勤停止時に逆遠隔授業も行ってみた



## ZOOMを使用した行事配信

総合技術科 加賀屋 勝義

- ・清陵ホールや体育館で行事を行い、各クラスに配信する
- ・行事の主となる学年は直接行事に参加し、他学年は各教室で電子黒板を利用し視聴する
- ・コロナ禍で生徒の密集を防ぐことができる
- ・エアコンの効いた環境の良い部屋で視聴できる
- ・テロップやワイプも使用できる
- ・行事に参加できない保護者にも限定視聴できる



## ZOOMを使用した課題研究発表会

総合技術科 五十嵐 宏秀

- ・例年企業の方に地元企業の方を招待し、課題研究発表会を評価していただいていたが、コロナの影響で招待できなかつたのでZOOMで視聴し、評価をしていただいた。



## ZOOMを使用したオンライン現場見学

総合技術科 大友 仁

- ・ZOOMを使用し、企業とオンライン授業を行った。
- ・コロナ禍で現場見学に行くことができなかつたことを逆手に取り、通常では見学することができない、東京地下40mの工事現場をオンラインで見学した。

## ZOOMを使用した海外交流授業

英語科 押切 裕美子  
英語科 エマニュエル マリー

- ・ZOOMを使用し、フィリピンのアサンプション・アンティポロ校と接続。
  - ・オンラインで英語交流
  - ・ZOOMのブレイクアウトルームを使用しグループ交流。



R3.9.29 秋田さきがけ新聞掲載

Google ClassroomとFormsを使用した学年英単語テスト 英語科 佐々木

## 英語科 佐々木 信吾

- ・毎週水曜の朝自習の時間に英単語テストを行っている
  - ・問題用紙はあえて印刷物を使用
    - タブレットが使えないときはプリントを提出
  - ・回答はFormsのロックモードを使用
  - ・Formsにはあえて問題は記載せず、記号のみ選択するようにする
    - 教室にいない生徒は答えられない
    - 問題作成に時間を掛けない
  - ・採点や集計時間が大幅に短縮された

## 動画を使用した数学の解説授業

数学科 高橋 真一

- ・数学の解説動画をスマートフォンで撮影し、YouTubeに限定投稿する
- ・YouTubeのURLをClassroom投稿する
- ・生徒は自分のレベルに合わせて解説動画を視聴する
- ・授業時は気の合う仲間と分からぬ部分を教えあう
- ・授業の最後には問題の到達度をアンケートとしてFormsに記載する
- ・毎時間の授業の記録をスプレットシートに記録

## 授業ノートの共同編集

理科 入江 智幸

- ・2～3人の班で、毎時間のノートを作成する
- ・タブレットを使用しドキュメントで共同編集
- ・単元ごとにシートを配布
- ・分からぬことは自分たちで調べ知識を共有
- ・班内で自主的に役割分担ができていき、お互いに高め合う効果がある

## Google共有ドライブを利用した論文データベース

総合技術科 須田 宏

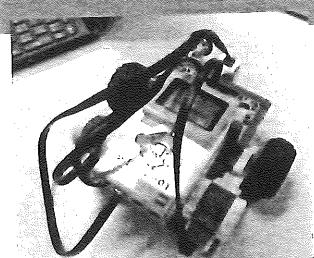
- ・本校に送られてきた各校の論文冊子をpdf化し、共有ドライブに保存
- ・過去20年分の1401冊の研究論文が登録
- ・本校の全校生徒が閲覧可能、探究の授業等で活用
- ・Googleの検索機能を使用し、タイトルだけでなく本文中のワードも抽出される



## Chromebookを使用したLEGOプログラミング実習

総合技術科 小松 直鎮

- ・LEGOマインドストームEV3とChroomebookをでBluetooth接続しプログラム転送
- ・生徒がそれぞれのタブレットでプログラムを作る
- ・Bluetoothの接続を切り替えることで1つのロボットを複数人が使用できる



## Google Classroomを使用した進路指導

総合技術科 阿部 大樹

- ・Classroomの「授業」を使用し、履歴書の下書きや小論文指導などを個別に行ってい る
- ・履歴書や小論文指導は個別に複数回の添削が必要
- ・お互いに空き時間を利用してやり取りができる
- ・指導場所を選ばない
- ・生徒は複数の教員から指導を受けられる

## googleスプレットシートを使用した学級日誌

総合技術科 藤田 悠太

- ・Classroomの授業を使用して学級日誌を共有
- ・スプレットシートを使用してペーパーレス化

## googleカレンダーを使用した保護者面談予約

総合技術科 高橋 孝輝

- ・googleカレンダーに予め面談可能時間を登録する
- ・保護者は、googleカレンダーを見ながら予約可能時間を探し、早い者勝ちで予約する
- ・予約が取れた場合、Gメールで自動的に時間等が送られるため返信の必要がない

## googleサイトを使用した成果発表

- ・今回のICT成果発表会の報告サイトもGoogleサイトを使用し公開している

### <お願い>

- ・公開している授業の動画には生徒も写っているので、ダウンロード等他への引用は控えていただけようお願いします。
- ・サイトの最後にはFormsによるアンケートもありますので記載お願いします

ご清聴ありがとうございました

# 国語科「言語文化」学習指導案

日 時 令和4年11月11日（金） 公開授業Ⅰ  
場 所 1年2組教室  
対 象 1年普通科2組39名(男子20名・女子19名)  
指導者 教諭 成田 海  
教科書 「高等学校 言語文化」(数研出版)

## 1 単元（題材）名 故事成語

### 2 単元（題材）の目標と評価規準

（目標）様々な故事成語の意味や使用例、元になった故事を調べ、「11、12月の12組に最も必要な故事成語」を選んだうえで理由を考え、Googleスライドにまとめて表現することができる。

(評価規準)

【A】知識・技能	【B】思考・判断・表現	【C】主体的に学習に向かう態度
・古典の世界に親しむために、古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまり、古典特有の表現などについて理解している。	・文章の種類を踏まえ、内容や構成、展開などについて叙述をもとに的確に捉えることができる。 ・自分の知識や体験を吟味して題材を決め、伝えたいことを明確にして適切に表現することができる。	・自分の知識や体験の中から適切な題材を決め、集めた材料のよさや味わいを吟味して表現したいことを明確にしようとしている。

## 3 生徒の実態

男子20名、女子19名で構成されているクラスである。男女ともに活発で自分の考えを臆せずに話すことができる生徒がいる一方で、自信を持って話すことのできない生徒や、考える力が不足気味の生徒もある。また、自分の考えを話すことができる生徒も、偏った情報から話をまとめてしまうことがあり、まだまだ語彙力や表現力も不足しているため、自分の言いたいことを正しく言語化できない場面も多い。情報を取捨選択する力や、表現力の向上にICTを活用していきたい。

## 4 教科の研究テーマとICT活用

情報の取捨選択力、他者との意見交換による表現力向上のためのICT活用

12組の目標にふさわしい故事成語について意味や使用例を調べ、スライドにまとめてグループで発表し、相互評価する

## 5 単元の指導と評価の計画（全7時間）

時	授業内容	学習活動における具体的な評価規準	評価方法
1、2	矛盾 漢文の書き下し、内容読解 実際の日本語の文章で、「矛盾」がどのような場面で使われるのか	・古典の世界に親しむために、古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまり、古典特有の表現などについて理解している。  【A】 ・文章の種類を踏まえ、内容や構成、展開などについて叙述をもとに的確に捉えることができる。  【B】	ノート

3、4	<p><b>狐借虎威</b></p> <p>漢文の書き下し、内容読解 実際の日本語の文章で、「狐借虎威」がどのような場面で使われるのか</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>古典の世界に親しむために、古典を読むために必要な文語のきまりや訓説のきまり、古典特有の表現などについて理解している。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【A】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>文章の種類を踏まえ、内容や構成、展開などについて叙述をもとに的確に捉えることができる。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【B】</p>	ノート
5、6、7 (本時)	<p>故事成語の意味や元になつた故事、使用例を調べ、「11、12月の12組に必要な故事成語」について理由を考え、スライドにまとめて発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の知識や体験を吟味して題材を決め、伝えたいことを明確にして適切に表現することができる。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【B】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の知識や体験の中から適切な題材を決め、集めた材料のよさや味わいを吟味して表現したいことを明確にしようとしている。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【C】</p>	Google スライド

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

故事成語についてまとめたスライドをもとに説得力のあるプレゼンテーションをし、それを互いに評価することで学級の指針を決めることができる。

### (2) 学習過程

導入	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
5分	<p>今日の目標を確認する。</p>	<p>12組の指針を決めるためにプレゼンテーションすることを確認させる。</p>	
<b>本時の目標：プレゼンテーションを互いに評価し、12組の指針を決めることができる。</b>			
40分	<p>作成したスライドでグループごとに発表する。</p> <p>他のグループの発表を聞いて、投票を行う。</p>	<p>プレゼンテーションの進行を円滑にできるよう助言する。</p> <p>12組の指針とするにふさわしい理由であったかに注目させて投票させる。</p>	<p>自分の知識や体験を吟味して題材を決め、伝えたいことを明確にして適切に表現することができる。 【B】 (プレゼンテーション力) 自らの考えを説得力を持って他者にわかりやすく説明することができる。 【B】</p>

# 地歴公民科「地理B」学習指導案

日 時 令和4年11月11日（金） 公開授業Ⅱ  
場 所 2年共通教室  
対 象 2年普通科2組16名（男子8名・女子8名）  
指導者 教諭 栗林 幸悦  
教科書 「新編 詳解地理B 改訂版」（二宮書店）

1 単元（題材）名  
第II編 第2章 第1節 農林水産業

2 単元（題材）の目標と評価規準  
(目標)

世界の農業・水産業・林業を取り上げ、それぞれの特色や分布、形成要因などについて考察させ、基礎的・基本的知識を習得させる。世界や日本の食料問題・課題を世界的視野に留意して概観させ、形成要因を考察させる。

（評価規準）

【A】関心・意欲・態度	【B】思考・判断・表現	【C】技能	【D】知識・理解
世界の農業地域の自然環境との関連性や歴史的変容、課題について関心を高めようとしている。	世界の農業・漁業・林業に関する地域的特性や分布、成立要因に着目し、それぞれの特色や変容について考察できる。	世界の農業・漁業・林業に関する分布図や統計資料を活用し、その特色や変容についてまとめる技能を身につける。	世界の農業地域の地域的特性や成立要因等を系統地理的方法で捉え、その知識を身につけている。

3 生徒の実態

少人数での授業となっているため、毎時間生徒各自が発言する場面を設けており、授業に対して前向きな取り組みが見られる。しかし、部分的な考えをまとめることができてはいるが、一つの事象に対して多角的に考察して理解を深めることは苦手としている。

4 教科の研究テーマとICT活用

豊かな関わりの中で、社会的な見方・考え方を働かせて事実をもとに考察し、追究しようとする生徒の育成するためのICT活用。

特定の国における農業について、ICTを活用してグループでスライドを作成し、その内容を発表する過程でプレゼンテーション力を育ませたい。また、授業で取り扱わない地域についてインターネットを活用して資料を収集し、まとめて授業で得た知識や捉え方、考え方を応用する力も同時に育ませたい。

5 単元の指導と評価の計画（全15時間）

時	授業内容	学習活動における具体的評価規準	評価方法
1	農業地域の形成条件	世界の農業地域の自然環境との関連性や歴史的変容、課題を理解できる。 【A】【D】	発言・発表
2	人口希薄な地域で見られる農業	人口希薄な地域の農業の違いを理解できる。 【D】	発言・発表
3～4	人口の多いアジアの農業	アジアの農業の地域的特性や分布に着目し、それぞれの特色や変容について考察できる。 【B】	課題・発表
5～10	商業的性格の強い農業 (本時10／15)	ヨーロッパや新大陸の農業の地域的特性に着目し、それぞれの特色について考察できる。 【B】【C】	課題・発表

1 1	世界農業の動向	農業技術の発展や多国籍化に伴う新しい動きについて理解できる。 【D】	発言・発表
1 2	世界と日本の林業	世界と日本の林業に関する地域的特性に着目し、特色や変容について理解できる。 【A】【D】	発言・発表
1 3	世界と日本の水産業	世界と日本の水産業に関する地域的特性に着目し、特色や変容について理解できる。 【A】【D】	発言・発表
1 4	世界の食料問題	現代世界の食料に関する問題を積極的に理解できる。 【D】	発言・発表
1 5	日本の農業と課題	日本の農業の課題について多角的に考察できる。 【B】	課題・発表

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

授業で取り扱わなかった国ぐにの農業についてまとめ、その農業が行われている背景を自然条件や社会条件を踏まえて多角的に考察し、グループ活動を通して論理的に説明する過程を通して、各国の農業に対する理解を深める。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 5分	前時の復習と本時の学習内容の確認	・前時に学んだことを確認し、目標を提示する。	
	本時の目標：スライド作成を通して、授業で取り扱わなかった国の農業に関して多角的に考察し、理解を深める。		
展開 40分	発表準備 10分 各グループで、作成したスライドの内容を確認し、発表の準備をする。 【タブレット】	・グループ内で情報を共有したり、発表する際のアドバイスを送る。	・スライド作成に対して、必要な情報を取捨選択し、その情報を整理・比較・分析することができる。 【B】【C】
まとめ 5分	各グループの発表 30分 各グループが発表を行う。発表グループ以外の生徒は発表を聞き、質問をする。 【タブレット、電子黒板】	・発表を聞きながら、自然条件や社会条件がどのように農業に結びついているかに着目して、メモをとるように指示する。 【ワークシート】	<プレゼンテーション力> ・自らの考えを自然条件や社会条件を踏まえて、他者に説明することができる。 【B】
	本時の振り返りを行う。	・他の班の発表で参考になったことや気づきについて振り返る。 【ワークシート】	

# 数学科「数学Ⅰ」学習指導案

日 時 令和4年12月9日（金） 5校時  
場 所 1年1組教室  
対 象 1年普通科（男子14名・女子15名）  
指導者 教諭 照井 晴美  
教科書 「新編 数学Ⅰ」（数研出版）

## 1 単元（題材）名 第3章 2次関数（課題学習）

### 2 単元（題材）の目標と評価規準

（目標） 2次関数の値の変化やグラフの特徴、および2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係についての理解を深め、2次関数の式とグラフの関係について論理的、多面的に考察する。

（評価規準）

【A】知識・技能	【B】思考・判断・表現	【C】主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"><li>2次関数の頂点や軸を求めたり、最大値、最小値を求めたりすることができる。</li><li>判別式を用いて、2次関数のグラフとx軸の共有点の個数を求めることができる。</li><li>2次不等式を解くことができる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>放物線の特徴と2次関数の係数の符号など関連付けて考察することができる。</li><li>2次関数のグラフが満たす条件と係数が満たす条件について、必要性、十分性など論理的に考察することができる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>グラフ作成ソフトを用いて放物線を動かすことで、2次関数のグラフと係数の関係を自ら調べようとする。</li><li>2次関数に関する知識を活用して発展的な課題を考察しようとする。</li></ul>

### 3 生徒の実態

習熟度別の上位層クラスである。授業に真面目に取り組み、学んだことを習得しようという意欲は高いが、思考を深めたり、筋道を立てたりすることが苦手な生徒が多く、考えることに受け身な生徒が多い。考えることと、それらを発することが楽しいと感じる経験を積ませたい。

### 4 教科の研究テーマとICT活用

生徒の考えを引き出し、課題解決にむけた探究力育成を目指すためのICT活用。

グラフ作成ソフトを活用することができるようになり、2次関数の学習だけでなく、今後の学習に自主的に活用することを目指す。また、放物線を動かすことによって、2次関数の式とグラフの関係を多面的に考察し、その様子を言語化しながら表現力を養うとともに、数学的に処理する方法を学ぼせたい。

### 5 単元の指導と評価の計画（全4時間）

時	授業内容	学習活動における具体的評価規準	評価方法
1	グラフ作成ソフトを使えるようにする。	数式を正しく入力し、グラフを描くことができる。「パラメータ（定数）」の意味を考えて、グラフを動かすことができる。【C】	観察・学習プリント
2	いろいろな放物線の様子と2次関数の係数の関係を求める。	放物線を動かしながら、放物線の様子を言語化したり、与えられた放物線から2次関数の係数の符号を求めることができる。【B】	観察・学習プリント・発表
3 ～4 本時 (1/2)	グラフ作成ソフトを使って、関数の問題を解決する。	「放物線とx軸との共有点の位置」に関する問題を取り上げ、解決する方法を考察することができる。【B】	観察・学習プリント・発表・振り返り

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

放物線の条件が与えられたとき、それと同値である「2次関数の係数が満たすべき条件」を説明でき、利用することができるようとする。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 5分	問題 2次関数 $y = x^2 - 2mx - m + 6$ のグラフが $x$ 軸の正の部分と異なる 2 点で交わるように、定数 $m$ の値の範囲を求めよ。		
5分	本時の課題  2次関数のグラフが $x$ 軸の正の部分と異なる 2 点で交わるようにするには、その係数が満たすべき条件をどのように定めればよいか。		
展開 35分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(1) 問題の条件を図示し、必要な条件をあげる。 (プリント) [個→全体]</li> <li>・(1) で考えた条件が十分条件であるか確認し、伝え合い、説明し合う。 (グラフ作成ソフト、 プリント) [個→グループ→ペア]</li> <li>・(3) (1)(2)で得た必要十分条件を用いて問題を解決する。 (プリント、投影、発表) [個またはグループ→全体]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図示した放物線の注目すべき点を確認させる。</li> <li>・前時の学習である「2次関数 <math>y = ax^2 + bx + c</math> が与えられた放物線になるときの <math>a, b, c</math> の符号」の考察を手がかりに考えキーワードをあげることができるようとする。</li> <li>・前時の学習が十分条件でないことに注意し、十分条件になるにはどんな条件が必要か考えさせる。</li> <li>・必要に応じて「<math>x</math> 軸の負の部分」で交わる場合はどうなるかを考えさせる。</li> <li>・式の意味や式変形を整理させることで、問題に応じた解答を書けるようにする。</li> <li>・問題の解法をキーワードを使いながら発表させる。</li> </ul>	<課題解決力> キーワードや数式を用いて、求めた条件が正しいかについてお互いが納得できるように伝え合い、説明し合っている。 【B】観察、プリント
まとめ 10分	解法の整理する。  振り返りシートを書く。 確認問題を解く。	・「判別式、軸、切片」の 3 点で考えるとよいことを補足する。	・ねらいを達成できたか 放物線が満たす条件について、「2次関数の係数が満たす条件」を同値性を理解して、利用することができた。 【B】振り返りシート、 確認問題

# 理科「生物」学習指導案

日 時 令和4年11月11日（金） 2校時  
場 所 1年共通教室  
対 象 3年普通科（男子5名・女子3名）  
指導者 教諭 入江 智幸  
教科書 「改訂 生物」（東京書籍）

- 1 単元（題材）名 第6編 生物の進化と系統 2章 進化のしくみ
- 2 単元（題材）の目標と評価規準  
(目標) 理科の見方・考え方を働きさせ、生物の進化についての話し合い、レポート作成、演習、発表などを通して、生命の起源や進化のしくみ、生物の系統等について理解させる

## （評価規準）

【A】関心・意欲・態度	【B】思考・判断・表現	【C】観察・実験の技能	【D】知識・理解
生物の進化に関する様々な学説に关心や探究心をもち、科学的にそれらを探究しようとする意欲や態度を身につけていく。	進化と遺伝子の変化と関わりに問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	遺伝的平衡や遺伝子頻度の変化を計算やシミュレーションを通して、科学的に探究する技能を身につけている。	生物の変遷や染色体レベルで起こる突然変異について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

- 3 生徒の実態  
サイエンスコースを選択しており、学習への意欲も高く授業にも真面目に取り組むことができる生徒が多い。しかし、授業内容に関する知識について自ら積極的に調べ、貪欲に知識を深めたり、広げたりしようとする姿勢に物足りなさがある。

- 4 教科の研究テーマとICT活用

自然事象を多面的にとらえ、予想や仮説をもとに科学的に探究しようとする態度と力を育てる。その目標を達成するために、次の事項に積極的に取り組む。

- (1) 観察・実験の際には生徒一人一人が自分でICTを活用してデータを処理し、考察・推論を主体的に行う。また、事実を写真や動画で撮影して捉えるようにする。考察する際に、再度その情報に立ち返りながら事実を確認し、問題解決を行う。
- (2) 観測しにくい現象などは、コンピューターによるシミュレーション（動的）を利用する。また個人の観察記録をICTを活用してクラス全体で共有し、考察を深める。
- (3) 自分では簡単に得ることができないデータや、最新の情報・最先端の知見をICTを活用して取得する。
- (4) 観察・実験のレポートやプレゼン資料などをICTを活用して作成する。また、生徒一人一人が、観察や実験の結果に基づいて、自分の考えを主体的にまとめる。

これまでのワークシートを活用した一斉型授業では、話し合いや共有時間を教師側が設定する必要があるため基本的に個人での作業が多かった。しかし、ICTを導入して複数の生徒が1枚のワークシートを作成する過程の中で、グループ内ではあるが協力しながら作業を進めることで、情報を共有したり、様々な考えに触れたりしながら知識を深めたい。

また、インターネットなどを活用しながらより分かりやすい図や表、写真、動画などを取り入れることも可能であるため、シート自体を自分用にカスタマイズすることもできる。

さらに、スマートフォンからクラスルームにアクセスすることで、自宅にいながらもいつでも授業の振り返りをしながら学習に取り組ませたい。

## 5 単元の指導と評価の計画（全15時間）

時	授業内容	学習活動における具体的な評価規準	評価方法
1～6	生命の起源と生物の変遷	・生命の起源に関する考えとともに、細胞の進化を地球環境の変化と関連付けて理解できる。 【A】【B】【D】	・環境と生物の変化をまとめている。 *ワークシート
7～11 本時 3／5	進化のしくみ	・生物の進化と遺伝子の変化との関連について、突然変異や生物の形質の変化との関係を見いだして理解できる。 【A】【B】【C】【D】	・遺伝子頻度の変化と進化のしくみについてまとめている。 *演習/ワークシート
12～15	生物の系統	・生物の系統について、塩基配列やアミノ酸配列の変化との関係を見いだして、系統分類をドメイン説を含めて理解できる。 【A】【C】【D】	・生物の系統分類について理解し、まとめている。 *演習/ワークシート

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

前時で学習したハーディワインベルグの法則と遺伝子頻度の変化の関係をもとに、実際の計算問題を Jamboard で学習過程を共有しながら解くことを通して、遺伝的平衡についての考え方を理解し、自分の言葉で表現することができる。また、自然選択や遺伝的浮動による遺伝子頻度の変化について必要な情報を周囲と協力しながら Google ドキュメントのスプレッドシートにまとめることができる。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 8分	・前時の学習データを確認しながら内容の説明と振り返りを行う。	・自己評価カードを配布する。 ・前時に生徒の作成したデータを画面に表示しながら、内容について簡単に説明させる。	
本時の目標：遺伝的平衡や遺伝子頻度の変化について理解する。			
展開 37分	・Jamboard の問題を各班で協同しながら計算に取り組む。 (演習 10 分 + 確認 5 分)	・jamboard に作成した演習問題を生徒に課題送信する。 ・机間指導をしながら取り組みの支援を行う。  ・Youtube の学習動画を視聴したのち、Google スライドで遺伝子頻度への影響について説明する。	<課題解決能力> ・jamboard での作業の中で自分の考えを表現している。【B】  <情報収集・分析力> ・周囲と協力しながら、意欲的に活動に取り組んでいる。 【A】
まとめ 5分	・各グループで学習内容のまとめを行う。 ・今日の学習への取り組みについて各自で自己評価を行う。	・授業で使用したスライドの必要な箇所を再表示する。 ・配布している自己評価カードに今日の取り組みや学習内容をまとめさせる。	

# 保健体育科「体育」学習指導案

日 時 令和4年11月11日（金） 公開授業Ⅱ

場 所 第1体育館

対 象 3年総合技術科18名（男子18名）

指導者 教諭 高橋 留美子

教科書 「ステップアップ高校スポーツ」（大修館書店）

## 1 単元（題材）名 球技（ネット型：バドミントン）

### 2 単元（題材）の目標と評価規準

- (1) バドミントンについて、勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、状況に応じたシャトル操作や安定した用具の操作と連携した動きによって、空間を作りだすなどの攻防を展開できるようにする。【技能】
- (2) 主体的に取り組むとともに、フェアなプレイを大切にしようとすること、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ことなどや、健康・安全を確保することができるようとする。【態度】
- (3) 技術などの名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、競技会の仕方などを理解し、チームや自己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ようにする。【知識、思考・判断】

#### （評価規準）

【A】関心・意欲・態度	【B】思考・判断・表現	【C】技能	【D】知識・理解
<ul style="list-style-type: none"><li>・バドミントンの学習に主体的に取り組もうとしている。</li><li>・フェアプレイを大切にしようとしている。</li><li>・役割を積極的に引き受け自己の責任を果たそうとしている。</li><li>・健康・安全を確保している。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・自己や仲間の課題を設定している。</li><li>・自己や仲間の技術的な課題や有効な練習方法の選択について指摘している。</li><li>・生涯にわたって楽しむための自己に適した関わりを見付けている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・シャトルを相手側のコートの空いている空間に緩急や高低をつけて打ち返すことができる。</li><li>・空間を作りだすなどの攻防を展開するための状況に応じたラケット操作や連携した動きができる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・技術などの名称や行い方にについて、学習した具体例を挙げている。</li><li>・課題解決の方法について、理解したことと言つたり書き出したりしている。</li><li>・審判の方法について、学習した具体例を挙げている。</li></ul>

### 3 生徒の実態

バドミントン選択者男子18名の授業である。真面目に積極的に活動している。個々の技術には個人差が見られるが、技術を高めようと互いに教え合いながら、どうすればレベルが高いゲームを行うことができるか練習方法を工夫しようとする姿勢が見られる。

### 4 教科の研究テーマとICT活用

自他の動きを客観的に捉えることで、自ら課題を発見する力を向上させ、その課題解決に向けた協働的な活動を通して、個に応じた学習活動に生かせるICT活用。

自分の動きを客観的に見て分析したり、参考となる技能の練習方法を選んだり考えたりできるように、ICTを活用しながらバドミントンの楽しさを味わわせたい。

### 5 単元の指導と評価の計画（全15時間）

時	授業内容	学習活動における具体的評価規準	評価方法
1~4	<ul style="list-style-type: none"><li>・オリエンテーション</li><li>・学び直し (これまでの学習の確認をする)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・バドミントンの歴史や特性、単元の進め方を理解している【D】</li><li>・興味・関心をもって進んで学習しようとしている【A】</li></ul>	学習カード 観察
5~7	・基本的な技（ラケット操作）	・自己や仲間の課題を見付け、課題に適し	学習カード

	を身に付けることができるようにする	た改善点を考えことができている。【B】 ・様々なストロークを使って狙ったところに打てるようになる。【C】	観察
8～12 (本時 10)	・基本的なラケット操作やフォーメーションを意識して、ペアと連携して空いた空間に動いたり打ち込んだりできるようする。	・シャトルを相手側のコートの空いている空間に緩急や高低をつけて打ち返すことができる。【C】 ・フォーメンションを意識した動きをお互いに指摘している。【B】	技能テスト 観察 学習カード
13～15	・空いた空間をめぐる攻防を楽しむができるようする。	・審判の判定や指示に従い、ルールを守り、勝敗や結果を受け入れようとしている。【A】 ・身につけた技術やペアとのフォーメンションで攻防を展開し、ゲームをすることができる。【C】	観察 学習カード スコアカード

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい (本時 10／15 時間)

ラリーの中で相手の攻撃や味方の移動で生じる空間をカバーして、効果的なフォーメーションの動きをすることができる。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あいさつ</li> <li>・ウォーミングアップ</li> <li>・前時の振り返りをする。</li> <li>・本時の目標を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健康や安全を確認し、怪我などないように呼びかける。</li> <li>・本時の目標を確認し、見通しをもたせる。</li> </ul>	
本時の目標 : 状況に応じたフォーメーションの使い方を考えよう。			
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トップアンドバックとサイドバイサイドの練習をする。</li> <li>・フォーメーションについての課題を確認する。</li> <li>・ダブルスゲームを遅延装置で撮影する。(グループで交代しながらフォーメーションを確認する)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・攻撃と守備の練習をフォーメーションを意識して行うよう指示する。</li> <li>・意識するポイントを考えさせるように説明する。</li> <li>・ブザーの合図をめやすに交代して遅延装置を確認するよう指示する。互いに指摘し合いながら遅延装置を活用するよう指示する。</li> </ul>	<p>&lt;問題解決力&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己や仲間の課題について互いに協力してアドバイスしようとしている。【B】(学習カード)</li> </ul>
まとめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の振り返りをGoogleclassroom の学習カードに打ち込む。</li> <li>・次時の活動を確認する。</li> <li>・あいさつ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の振り返りを発表させる。返球や相手の動き、自チームの特徴をふまえて、状況に応じたフォーメーションで動くことができたか振り返りをさせる。</li> <li>・本時の課題を次へつなげられるように次時への見通しをもたせる。</li> </ul>	

# 外国語科「グローバルコミュニケーション Standard」学習指導案

日 時 令和4年1月11日（金）公開授業 I  
場 所 コンピューター室2  
対 象 1年普通科1組41名  
(男子19名・女子22名)  
指導者 教諭 武藤 雅子  
ALT リコップ・マリー・エマニュエル  
教科書 Global Issues  
-An Introduction to Discussion Skills- (Seibido)

## 1 単元（題材）名 Food Waste Solution

### 2 単元（題材）の目標と評価規準 (目標)

- ① フードロスについて理解し、国内を始め、各国のフードロスを削減するための解決法を調べ、それぞれのメリット、デメリットを理解する。
- ② 自分たちが実践できるフードロス削減の取組を考え、説得力のある説明で他者に伝えることができる。

#### (評価規準)

【A】知識・技能	【B】思考・判断・表現	【C】主体的に学習に取り組む態度
・音声や語彙、表現、文法、言語の働きなどの理解を深めるとともに、これらの知識を、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことによる実際のコミュニケーションにおいて、目的や場面、状況などに応じて適切に活用できる。	・コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的な話題や社会的な話題について、情報や考えなどの概要や要点、詳細、話し手や書き手の意図などを的確に理解したり、これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる。	・世界を取り巻く諸問題の背景等に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手に配慮しながら、主体的、自律的に英語を用いて理解し、コミュニケーションを図ろうとすることができる。

## 3 生徒の実態

英語に対する苦手意識が強く、人前で発表することに自信がもてない生徒が大半を占める。その一方で、「できるようになりたい」と思い、地道に努力する生徒が多い。ペアワークやグループ学習を通して徐々に自信を付けつつある。今後、問題意識をもち、他者と協働的な学習をしながら様々な事象を分析し、主体的に問題を解決する能力を身に付けることができると期待される。

## 4 教科の研究テーマとICT活用

場面に応じて情報を整理・分析し、主体的・協働的に問題解決法を見つけ出すためのICT活用。

調べた情報を協働的な活動をしながら、Google スライドや Ahaslides を段階的に分析させ、その結果を共有するとともにメリット、デメリットを考えさせながら、どのように実生活の中で実践できるか思考する姿勢を育みたい。

## 5 単元の指導と評価の計画（全6時間）

時	授業内容	学習活動における具体的な評価規準	評価方法
1 ~ 2	導入 情報収集、 グループディスカッション プレゼンテーション	リサーチやグループディスカッションをすることで、フードロスの様々な解決法を理解することができる。 【A】 【B】 【C】	Homework (google フォーム) Ahaslides 観察

3	解決法を考える。 グループディスカッション	自分で調べた解決法の、メリット、デメリットを考えてグループ内で発表することができる。 【A】 【B】 【C】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート
4～5	3時間目で実施した内容をもとに、各グループで考えた解決法をクラスで共有する。  ベスト3を選ぶ。	情報を共有し、メリット、デメリットだけでなく、根拠となるデータ等を加えて最善の方法を3つ決めることができる。 【A】 【B】 【C】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート
6 (本時)	最善の解決法を決め、日常でそれを実践する方法を探る。	メリット、デメリットを考えて解決法を選び、その理由を具体的な根拠をもとに考えることができる。 【A】 【B】 【C】	Homework (google フォーム) Ahaslides ワークシート

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

フードロスを解消するための最善の方法を考え、実生活のなかで、誰がどのように実践できるか論理的なプロセスを踏みながら英語で説明できるようになる。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 5分	<u>warm-up</u> ・電子黒板で Ahaslides を使用し、ALT と JTE の質問に答える	・前時の復習をするとともに本時の学習に興味を深められるような質問を工夫する。	
展開 40分	<b>本時の目標</b> 論理的思考の段階を踏みながら解決法を決定し、横手市に提案する実践方法を考えて説明することができる。 <b>Activities</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時に選ばれた3つのグループが、解決法についてプレゼンテーションをする。</li> <li>・紹介された解決法を比較分析し、理由を考えて実践可能なものを個人投票で選ぶ。</li> <li>・それぞれの世代の人々に訴える普段を考え、実践方法を提案する。</li> </ul>	・プレゼンテーションが円滑にできるよう支援し、スマーズな進行になるよう助言する。	<情報収集・分析力> ・情報の中から必要な情報を取捨選択し、その情報を整理・比較・分類分析することができる。【B】 【C】 (観察、google スライド、Ahaslides) <プレゼンテーション力> ・お互いに協力しながら言語活動に積極的に取り組んでいる。【C】 (観察、google スライド、Ahaslides)
まとめ 5分	<u>Self-reflection &amp; Evaluation</u> ・Google フォームを使用し、ALT と JTE の質問に答えながら自己評価をする。	・Google フォームを使った自己評価に対し feedback する。	

# 工業科「建築構造」學習指導案

日 時 令和4年12月9日（金）3校時  
場 所 2年3組教室  
対 象 2年総合技術科20名（男子15名・女子5名）  
指導者 教諭 藤田 悠太  
教科書 「建築構造」（実教出版）

## 1 単元（題材）名 さまざまな建築材料

## 2 単元（題材）の目標と評価規準

### （目標）

各構造種別に用いられる建築材料に関する基礎的な知識や技術を身に付け、身近な建築物の観察や最新の工学技術を踏まえ、さまざま建築材料の種類や特徴について I C T (Google スライド) を活用してグループでまとめ、要旨を捉えた効果的な発表ができる。

### （評価規準）

【A】関心・意欲・態度	【B】思考・判断・表現	【C】技能	【D】知識・理解
建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技術の習得に意欲をもって取り組むとともに、建築物の設計や施工に活用しようとする態度を身に付けています。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技術の習得とともに、建築物の設計や施工をする際に生じる諸問題の解決を目指して自ら思考し、判断したり創意工夫する能力を身に付けるとともに、その成果を適切に表現できる。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技術の習得とともに、建築に関わる諸事項を合理的かつ的確に遂行する技術や技能を身に付け、環境に配慮して適切に活用している。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技術を身につけ、現代社会における建築物の構造や建築材料の意義や役割を理解している。

## 3 生徒の実態

これまで数回スライドにまとめてプレゼンテーションをするという活動を重ねてきた。概ね Google スライドの操作もスムーズにでき、人前での発表にも慣れてきた。中には要点をおさえた発表ができていない生徒が数名いる。

## 4 教科の研究テーマと I C T 活用

グループによるスライドの効率的な作成、プレゼンテーション能力の育成、即時的な相互評価のための I C T 活用。

生徒の発表から、さまざま建築材料の概要を学ぶことができるよう、まとめる項目をあらかじめ指定した Google スライドのテンプレートを作成した。また Google フォームと Google スプレッドシートを活用し、相互評価を即時的に見える化する。

## 5 単元の指導と評価の計画（全4時間）

時	授業内容	学習活動における具体的な評価規準	評価方法
1	さまざま建築材料	各構造種別に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を理解している。 【D】	授業プリント
2	調査・スライド作成	さまざま建築材料の種類や特徴を調べ、理解のために効果的なスライドを作成することができている。【B】	観察
3	プレゼンテーション 相互評価	さまざま建築材料について理解するために、わかりやすいスライド構成や適切なプレゼンテーションができる。【B】	Google スライド Google フォーム プレゼンテーション
4 (本時)			

## 6 本時の計画

### (1) 本時のねらい

- ・さまざまな建築材料について、その主原料や特徴、用途、自然環境への影響などを、限られた時間の中でわかりやすくプレゼンテーションができる。
- ・互いの発表を各項目に注目して聞くことにより、適切に相互評価し、その結果をその後の学習や、次の発表に生かすことができるようとする。

### (2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意事項	評価の観点
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小テストの実施</li> <li>・グループ内での役割を確認し、発表の準備をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Google フォームを利用して小テストを行う。不具合がある場合に備えて、小テストを紙面でも用意する。</li> <li>・発表の手順等について確認する。</li> </ul>	
展開 35分	<p>本時の目標：さまざまな建築材料について、主原料や特徴、用途や環境への影響などを、わかりやすくプレゼンテーションし、次に生かすための相互評価をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・班ごとにプレゼンテーションをする。           <ul style="list-style-type: none"> <li>・4人×5グループ</li> <li>・発表時間 3分</li> <li>・評価時間 2分</li> </ul> </li> <li>【発表の主な項目】           <ul style="list-style-type: none"> <li>・材料名</li> <li>・主原料</li> <li>・特徴</li> <li>・用途</li> <li>・自然環境への影響や効果</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表の司会進行を行う。</li> <li>・発表ごとに相互評価の集計を行う。</li> <li>・全グループの発表後は、生徒の相互評価に基づき、全グループの講評を行う。</li> </ul>	<p>&lt;プレゼンテーション力&gt;</p> <p>さまざまな建築材料について理解するために、わかりやすいスライド構成や適切なプレゼンテーションができる。</p> <p>【B】</p>
まとめ 5分	・学習の振り返りをする。	・生徒のプレゼンテーションをもとに、単元のまとめを行う。	

## 2 探究活動について



# 探究活動について

～ AKITA グローバルネットワーク事業を中心に報告～

## 1 研究テーマ

「子どものしあわせ」

～未来へつなぐ課題へのアプローチ～

## 2 対象生徒

1年生普通科生徒 78名

2年生普通科生徒 71名

## 3 課題研究について

総合的な探究の時間を、高校1年生「探究基礎」(2単位)、高校2年生「探究」(2単位)として運用し、「子どものしあわせ」をテーマに、SDGsの課題を意識しながら多角的かつグローバルな視点から現代社会を見つめながら課題研究を行った。

### 1年生「探究基礎」

2年生の「探究」に向けて、今年度は個人探究を行った。生徒個々が自分の力で探究プロセスを経験することで探究スキルを身につけることを目標とする。興味関心から研究テーマを設定し、中間発表会で多角的な視点と批評する力を持ち、SDGsの学習から社会とのつながりに気づき、研究内容をポスターとしてまとめた。その後、全員でポスターの鑑賞会を行う。次年度の活動をスムーズに進めるために先行事例の調査、まとめを経て、研究テーマの設定を行う。

対象生徒 高等学校1年生普通科 全員

時期 通年 2単位

指導者 高等学校1年部教員 4名

教材 スタディサプリ探究講座 探究思考ブック

活動概要 4～7月 スタディサプリ探究講座を活用し、課題の設定について学ぶ。

8月 (夏休み課題) 「新書を読み、要約・感想をまとめよう。」

8～11月 各自が立てた「問い合わせ」と「仮説」について検証する。

11月 「探究」発表会参観、各自の活動のまとめ・提出

12月 (冬休み課題) 「SDGsについて調べてみよう。」

「探究基礎」発表会

1月 ポスター制作

3月 ポスター鑑賞

外部講師によるSDGs講話と今年度の振り返り

(冬休み課題) 「次年度に向けた先行事例の調査をまとめてみよう。」

スタディサプリ探究講座を利用し、興味関心から探究プロセスを学ぶ。この課程で興味関心事が社会の中でどの位置にあり、自分とどのような関わりがあるのかを考えさせる。SDGsの内容を確認することで①世界の現状と課題、②世界の抱える課題と自分たちの生活の関わり、③「子どものしあわせ」のために解決すべき課題、について意識させる。単なる調べ学習にならないように、検証方法は2種類以上で取り組むこととした。長期休みに課題を課し、普段の生活の中で社会とのつながりを意識させ途切れさせないように働きかけた。

### 2年生「探究」

「子どものしあわせ」をテーマに、SDGsに関連する様々な分野の研究を行った。

対象生徒 高等学校2年生普通科 全員

時期 通年 2単位

指導者 高等学校教員 11名

教 材	スタディサプリ探究講座 探究思考ブック
活動概要	4月 研究テーマの再検討・具体化
	5～8月 計画に基づいて調査・検証
	9～10月 中間報告会、検証、発表資料作成（ポスター・スライド）
	11月 探究発表会、振り返り
	12～2月 論文執筆、GN研究発表交流会
	2月 サイエンスダイアログ
	論文完成・提出

1年生の「探究基礎」で研究班ごとに研究テーマを決定していたが、研究計画発表会で見えてきた課題を解消するために、指導教員のもとでテーマや研究手法の再考・具体化を行った。新型コロナウィルス感染症の影響もあったが、外部に出かけてフィールドワークを行ったり、ワークショップに参加した班もあり、制限された中である程度の成果は得られた。昨年に引き続き、制限の多い中での活動であったが、各班とも粘り強く研究を続け探究発表会を迎えることができた。探究発表会は、例年通りポスターセッションと口頭発表を実施した。全14班の研究テーマは次のとおりである。

番号	テーマ	班	口頭/ ポスター
1	男性も女性もすべての人が生きやすい社会へ	1	ポスター
2	服装で自分らしさを出すには	2	ポスター
3	飢餓を代用品で乗り越える	3	ポスター
4	障害をもった子供とその家族に寄り添うには	4	ポスター
5	親と子の距離感に関する研究	5	口頭
6	食品の無駄をなくすための循環を見つけよう	6	ポスター
7	食品ロスなどの発生原因とその削減方法	7	ポスター
8	ブラウントラウトの横手の生物への影響と利用価値を探る	8	口頭
9	ごみに対する意識とその調査	9	ポスター
10	海、川に排出されるゴミを減らそう	10	ポスター
11	ドラえもんは実現可能か？	11	口頭
12	防災意識の変化と地域貢献	12	口頭
13	親と子の学習意識の差	13	ポスター
14	様々な葛藤の中で学力を伸ばしていくためには？	14	ポスター

## 「探究発表会」 概要集

### 【ポスター発表】

#### 【01班】 男性も女性もすべての人が行きやすい社会へ

ジェンダー平等を訴える昨今、「男は男らしく」「女は女らしく」といった男女差別がジェンダー不平等の原因の一つだと考えた。発達段階において物事を具体的に理解して判断できるようになる小学4年生～6年生を対象にアンケートを実施、結果の分析を行った。また、ジェンダー平等の取り組みの実践例等から、幼い頃からのジェンダー教育をすることによって男性も女性もすべての人が生きやすい社会になるとを考えた。

#### 【02班】 服装で自分らしさをだすには

一人一人が自分らしく生活できるようにするためにはどうすればよいかを考えた時に、自分が着たい服を着ることが大切だと思いジェンダーと服装を関係づけて活動を進めていくことにした。まず、先生方と全校生徒・保護者を対象に服装やジェンダーについてアンケートをとった。このアンケートからジェンダ

ーレスな服装について認める・尊重する気持ちもあれば、抵抗したり躊躇したりする気持ちもあるという現状が分かった。次に、インターネットによる調査でジェンダーレスな学生服や水着について調べた。結果、性差を感じさせない学生服や男女共用セパレート水着を提案している企業があるということが分かった。アンケート結果から明らかになった、ジェンダーレスな服装に対する否定的な意識を改善するためには、誰もが自分らしい服装ができるようにするための環境づくりと一人一人の意識の改革が大切だと考えた。そこで、私達はジェンダーレスな服装についてのポスターを作り校内に貼ることにした。

### 【03班】飢餓を代用品で乗り越える

ロシアのウクライナ侵攻により輸出入ができなくなった。そのため、多くの国が食糧危機に直面しており、各国で食料価格が上昇している。また、円安の影響で物価が高騰し、困る人が増えている。この現状を乗り越えるために、解決策を見つけ出そうと考えた。検証していくと、代用ができる食品がたくさんあるとわかった。その中でも私たちは、小麦粉の代用品である米粉に焦点を当てて探究を進めていくことにした。実際にスーパーに行き小麦粉や米粉の値段を調べた。また、小麦粉の代わりに米粉を使用した食品を食べ、小麦粉を使用している食品との比較をしたりした。その結果、代用したほうがいい食品は人により異なり、自分にあった選択が必要だとわかった。

### 【04班】障害をもった子供とその家族に寄り添うには

私達は、障害をもった子供とその家族によりそにはというテーマで昨年度から活動してきました。体験活動・映画鑑賞を通じ不便に思うことをまとめました。施設内の工夫点、施設利用者に対する接し方、改善して欲しいことなどが分かりました。結果として、障害をもった子供とその家族にとって改善してほしいことは、私達が思っていたほど多くないと感じました。

### 【06班】食品の無駄をなくすための循環を見つけよう

秋田県では年間の食品ロスの割合が全国より上回っている。世界ではまだ食べられる食料が1年間に約13億トンも廃棄されています。そのうち日本では約612万トン廃棄しています。612万トン分の食料は、東京ドーム約5杯分に相当します。また、これを国民一人あたりに換算すると、毎日お茶碗1杯分の食料を捨てていることになります。このことから、私達は食品ロスを少しでもなくそうとできることはないかと考え、ミニトマトを育て、そこから食品の循環方法を考えました。また、この活動を通して、普段の生活から食品を大切にする意識を高めていきたいと思います。

### 【07班】食品ロスの発生原因とその削減方法

世界ではまだ食べられる食品が年間13億トンも廃棄され、そのうち日本では612万トンも廃棄されている。その現状を変えるためには何ができるのかを探るため、飲食店やスーパーでインタビューをし、意識調査を行った。その結果、食品ロスをしないよう意識している人のほうが多いが、行動に移している人は少なかった。また、食品ロスに対する意識が低い人も中にはいた。それを解決するために、家庭で眠っている食品を集め、フードバンクに集めた食品を寄付した。また、寄付できない食品はサルベージ料理にしようと考えた。

### 【09班】ごみに対する意識とその調査

探究9班では、「ゴミの削減方法とその意識」というテーマで去年から活動してきた。基本はインターネット上の文献調査だが、クリーンプラザ横手への取材活動や学生の家庭を通じたアンケート調査など身近に対する検証も行ってきた。そして結果を踏まえてポスターにまとめた。その結果、ゴミの分別のルー

ルをよく知らない人が多いため、ルールの認知度をポスター等で高めていく必要があるとわかった。また、マイボトルやマイ箸の所持率が低いため、3R、4Rの知名度を上げて、自分たちにできる対策を広めていく必要があると分かった。

#### 【10班】海、川に排出されるゴミを減らそう。

わたしたちは、近年さらに存在感が増してきた海洋のゴミ問題に危機感を持ち、深く知る必要があると思った。ゴミはポイ捨てによって海や川に流れていくと考えた。ゴミの成分にも着目した。そこから、ゴミ箱の設置方法や台数を工夫することで海、川のゴミも減っていくと仮定し、研究を開始した。

#### 【13班】親と子の学習意識の差

国内外問わず、家庭環境によって勉強したいのにできない人がいることは大きな問題であり、その勉強が出来ないという背景には何が隠されているのかを知りたいと感じたから。仮説として家庭環境と学力格差が大きく関係しているのではないかと考えた。家庭環境と言ってもそれは様々である。経済的な問題や地理的な問題、家族構成の問題、親の職業の問題など、多すぎるため家庭環境の定義が曖昧になる。また、学力をアンケートによって計るのは難しい。よってテーマを変更し、親の勉強に対する子どもへの過干渉が子どもの学習意識の差を生むのではないかと新たな仮説を立てた。

#### 【14班】様々な葛藤の中で学力を伸ばしていくためには？

私たちは、横手清陵学院高等学校の生徒が、様々な葛藤の中で学力を伸ばしていく方法を模索することにした。保護者との関係や熱中できる趣味がモチベーションに関連していると仮定し、アンケートを取った。保護者からの声掛けや、趣味と勉強の割合が、モチベーションに深く絡んでいることがわかった。

#### 【口頭発表】

#### 【05班】親と子の距離感に関する研究

私たちは、身近に潜む子供の不満を明らかにすることを目的とし、調査することにした。調査には、インタビュー、アンケートを活用した。その調査から、親の理解を子の成長が上回ってしまうことや、過干渉を受けていなくても子は親に不満を持っていることが多いということが分かった。この結果から、親子間で適切なコミュニケーションをとることが大切だと分かった。そしてこれらの過程に基づいた話し合いを行い、私たちは親子の適切な距離とは「いい意味で他人な距離」と定義した。

#### 【08班】ブラウントラウトの横手の生物への影響と利用価値を探る

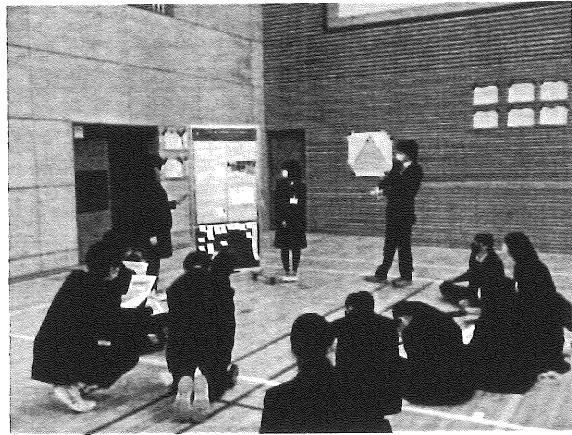
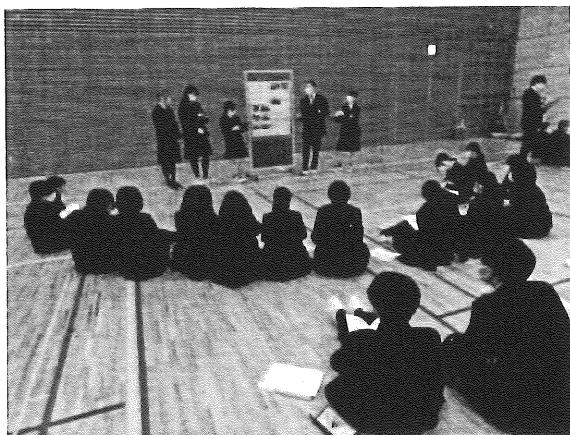
探究8班では、横手の川に潜み在来種の脅威になっているブラウントラウトへの調査を行ってきた。調査を追うごとに、ブラウントラウトの繁殖している現実やその問題の大きさが明らかになった。一方で、厄介者であるブラウントラウトを利用して何かできないかと利用価値を模索した。結果として、ブラウントラウトは横手川で生息域を拡大し、在来種が激減している事が分かった。そして、食用としての可能性を見出すことができた。

#### 【11班】ドラえもんは実現可能か？

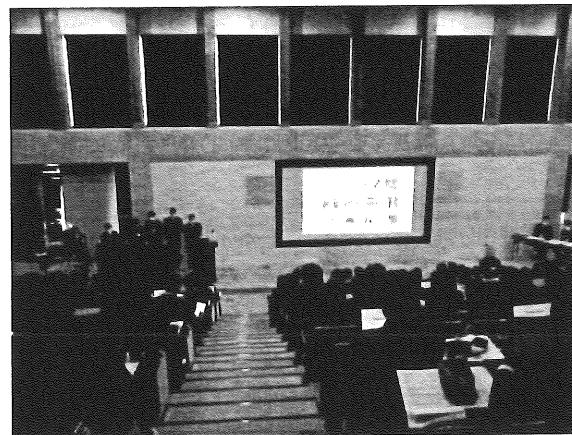
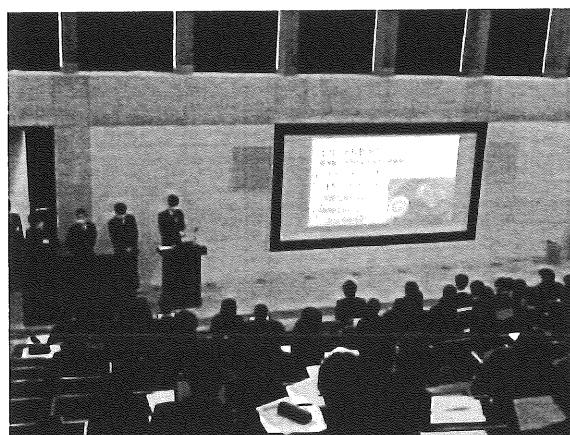
私達は、急速な発展を遂げている人工知能（AI）やロボット技術が未来の私達の生活にどのような影響を与えるのかに关心を持ち、調べることにした。そこで未来のAIの身近な例としてドラえもんに焦点を当ててAIの技術を応用した秘密道具にはどのようなものがあるか調べた。その結果、すでに実現している秘密道具、これから実現可能な秘密道具があることが分かった。

## 【12班】防災意識の変化と地域貢献

私たちは、横手清陵学院高等学校を地域に貢献できる学校にすることを目的とし、もし学校が避難所になつたら、自分たち自身、どのようなことができるのか？ ということを実践的な探究を通して調査することにした。その調査から、実際に自分たちが学校について知ることで、情報共有が可能となり、「防災・危機対策」の意識が向上すると考えた。これらの活動から、自分たちの学校でも、自分たち自身知らないことが多くあり、災害時に地域に貢献するためには、実際に自分たちができるを考えることが大切だと分かった。



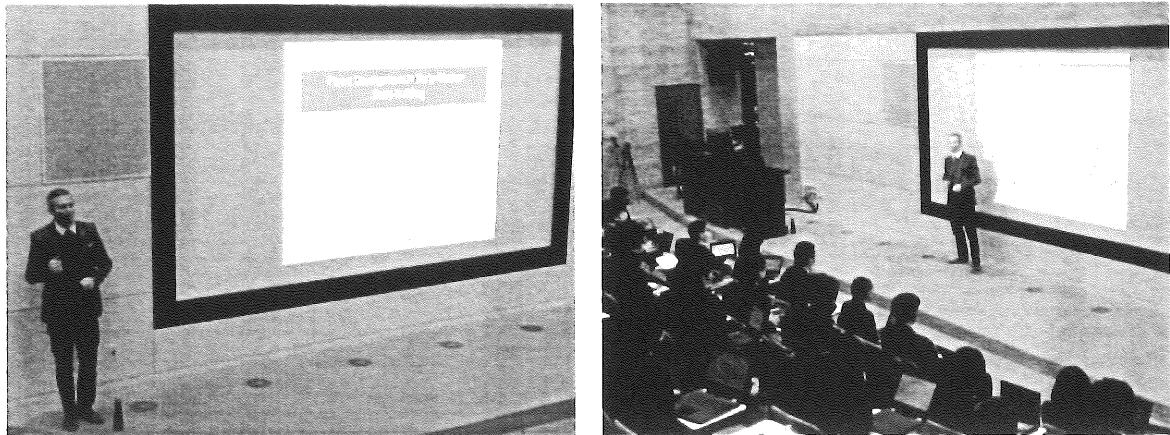
探究発表会（ポスターセッション）



探究発表会（口頭発表）

2年ぶりにGN研究発表交流会が実施されたのは良かった。4年間で2回しか交流会ができなかつたが、この4年間は予算が付いたお陰もあり、外部でのワークショップへの参加や、フィールドワークを含めて、例年以上に充実した探究活動を展開することができた。

また、2月にはJST（日本学術振興会）を通じて、政治学を専門とするフェローを東北大大学から派遣していただき、"Fiscal Development in Early-Modern State-building"という演題で、英語による講演をしていただいた。内容はかなり専門的で難解であったが、事後の生徒の感想の中には「今回の講演内容が理解できるような英語力を身につけるべく、もっと英語をしっかり勉強したい」という前向きなものもあり、今後に期待できると感じた。



サイエンス・ダイアログ

#### 4 国際交流活動について

今年度はYFUを通じてノルウェーからの留学生を4月から1月まで、「アジアの架け橋プロジェクト」によるインドからの留学生を6月から3月まで受け入れた。コロナ禍ということでこれ以外の国際交流事業は実施できなかった。

#### 5 成果と課題及び成果の普及について

##### (1) 成果

本校では3年前から探究のテーマを「子どものしあわせ」とし、SDGsの学習を通して学んだ世界の現状・課題を踏まえたテーマを設定して研究を行ってきた。そのため、今年後はほとんどが文系の探究テーマとなってしまった。「人権」「環境」「産業」「まちづくり」「教育」の5つから1つ選び、探究のテーマ設定に結びつけたこともその一因と考えられる。しかしながら、その過程で、SDGsの観点から国内の諸事情をグローバルな視点から考える契機が得られ、生徒にとって良い経験となった。

3年間続けた探究のテーマ「子どものしあわせ」は次年度別のテーマに変更し、理系の探究テーマがもう少し増えるようにしたいと考えている。

生徒の変容については、以下のとおりである。数値は、5段階評価の平均値である。

No	指標	5月	2月
①【関心】日本や郷土、世界規模の課題について関心がある	3.5	4.3	
②【思考】研究課題について、事実や根拠等を基に、筋道を立てて考察している	3.7	4.5	
③【交流】地域社会や、海外・県内高校生等と意見交換し、自身の考えを深めている	3.5	4.4	
④【発信】研究課題を、多くの人に興味をもってもらえるよう工夫しながら発信している	3.5	4.3	
⑤【手法】課題解決に向けて、ICTを効果的に活用し主体的に取り組んでいる	4.1	4.6	
⑥【協働】課題解決に向けて、他者と協働する手法や態度が身についている	3.8	4.6	
⑦【理解】日本や郷土、世界が抱える課題について理解が深まっている	3.7	4.4	

##### (2) 課題

「成果」にも書いたが、現在文系に偏りつつある探究活動を、次年度はテーマを変更することで理系分野も増やし、SDGs 17 の開発目標を網羅できるような探究活動を進めたい。身近な問題を世界の諸問題と関連させて考えることで、地域にもグローバルにも対応できるものの考え方、姿勢を育てていきたい。

##### (3) 成果の普及

高校2年生の「探究発表会」を開催し、本校中学校2、3年生および高等学校1年生に研究成果を発表すると共に、校外より4名の指導助言者を迎えて各発表への講評をい

ただいた。例年中学生は3年生のみの参加であったが、今年度から2年生も参加し、中学校探究ジュニアから高校1年の探究基礎、高校2年の探究への接続を意識した活動となつた。

### 3 年次研修の記録

- ・中堅教諭資質向上研修を終えて

## 中堅教諭等資質向上研修を終えて

高橋 真一

### 1 秋田県総合教育センター中堅教諭等資質向上研修講座を振り返って

I期	○質の高い授業研究を継続的に進めていくための方略 ○学校の危機管理 ○学校組織の一員として①リーダーシップ
II期	○高い専門性に基づく教科指導の充実と推進
III期	○いじめの理解と対応 ○気になる生徒の事例を通した具体的対応の理解
IV期	○教育活動全体を通じたキャリア教育 ○学校全体で取り組む情報教育 ○人間としての在り方生き方を考える道徳教育
V期 (リモート)	○教育公務員の服務 ○学校組織の一員として②キャリアデザイン ○これからの学校教育

I期では新しい学力観の定義についての確認から、授業研究のための3つの切り口など具体的な説明で、すぐに授業実践に取り入れていきたいと感じた。また、本時の目標から逆算する考え方の中で授業のキーポイントとなる飛躍点について考え、授業を設計していくという考えを学んだ。

II期では、同期の授業を久々に見て、様々な授業実践に取り組んでいることに刺激を受けた。また、協議の中でもそれぞれの考え方や思いなどが共有できて良かった。

特に新課程の授業の中では「何故それが成り立たないのか」を考える場面があり、今までの考え方や教え方と異なる視点での授業であった。そして、自分の授業を見てもらう経験も同期に対しては久々であった気がした。ただの助言だけではなく、今悩んでいることなどを話せるという授業研修の形が良かった。

III期では、いじめの理解と対応について、普段気をつけて生徒を見ているつもりだが、より気をつけて見ようとした。また、保護者の訴えについてもより良く聞き、望む形で対応できればと思い直した。

「いじり」については客観的な目で見る必要があると改めて感じた。演習の中で1つの状況に対して色々な可能性があるので、フラットな状態で生徒から話を聞くことが大事だと感じた。

気になる生徒の事例を通した具体的対応の理解では、生徒の表出する行動が、生徒の思いや考え方を理解するヒントになると改めて感じた。また、行動に対して経験や前例と同じと思わずに、その経験も踏まえて新しくその生徒について考えることが必要だと感じた。事例協議では同期の様々な経験が聴けて勉強になった。

IV期では学校全体で取り組む情報教育では、ICTの授業で活用できそうな例をたくさん見ることができて良かった。本校がICT先進校で授業での活用例を考えているが、なかなか上手い活用ができていないので考えたいと感じた。また、著作権の問題についても合わせて気をつけたい。

### 2 選択研修について

横手商工会議所が横手市の若い世代向けとして行う、セミナーまたはワークショップ型イベント「次世代人財育成塾」の開催の運営の手伝い・資料の準備・会場設営などを行った。

高校生から概ね30歳までの横手市内に住む、または横手市内の事業所に勤める方を対象に、IT・DX、金融・経済、地域課題、社会（世界情勢）等をテーマに横手市で活躍する様々な講師がセミナーやワークショップを行い、次世代に活躍できる人材を育成する事業として「次世代人財育成塾」は企画されている。

2学期中間までは、授業の進む内容に個々人で弾力性を持たせていたが、家庭学習の不十分さや、学習への意欲低下も踏まえて2学期中間以降は1時間ごとに学習到達度を見る問題や、到達進度目標などを準備して毎時間授業を行った。

動画で授業を行う事については生徒達は思ったよりも好意的に受け止めており、普段サイエンスコースにだけ公開している動画を国際人文コースの生徒や総合技術科の生徒でも「予習に使いたい」「復習用として見たい」「コロナ予防で出席停止していた間の授業の分を見たい」などと声が掛かることもあり、活用できた。また、動画にする事によって普段生徒の授業での様子を見て省略するような脱線的な内容や細かな説明についても動画内には入れる事ができたというのもある。

3学期からは通常授業に戻して授業を行うこととしているが、ICTの活用により、実際の授業ではなくオンライン授業や、予備校の講師の授業を映像授業として教師がチューター的な役割をはたすという未来がないわけではない。その時に少しでも「教える」という作業を自分自身に残していくかということも考えているのでこの取り組みを別の形で活かしていければと考えている。

#### 4 今年一年の研修を振り返って

本校がICT先進校に指定されており、今年度は研究発表の本発表の年であったので、ICT、特にタブレットを有効に活用する授業実践の研究に努めた。特に今年度は2年普通科サイエンスコースの生徒の協力のもと、動画を活用した自学自習・授業の実践を継続的に行った。そして、指導主事訪問では、タブレットを使った授業実践について研究授業を行った。

様々な形で、多くの先生方にご協力いただき研修の年を終えることができた。今後多くの事を吸収していくながら生徒に還元していければと考えている。

## 特 定 課 題 研 究 レ ポ ー ト

所 属 校	秋田県立横手清陵学院中学校	職・氏名	教諭・丹波 新吾
研究内容	A : 本県の教育課題に関する研究 C : 生徒指導に関する研究 E : 道徳教育に関する研究 G : 総合的な学習の時間に関する研究 I : その他	B : マネジメントに関する研究 D : 教科指導に関する研究 F : 特別活動に関する研究 H : 特別支援教育に関する研究	
研究テーマ	新学習指導要領における社会科の授業実践について		
<p><b>1 研究の概要</b></p> <p>令和3年度より、新学習指導要領が完全実施された。「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力」「学びに向かう力」の身に付けさせたい資質能力が3つ明示され、それらを育むために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められた。また、一人一台端末が配備され、ICTを活用した授業想も求められている。</p> <p>そうした状況において、「主体的・対話的で深い学び」とはどのような授業であるのか、また「社会的な見方・考え方」を働かせた学びとはどのような授業であるのか、ということに課題意識をもち、中堅教諭資質向上研修における自身の特定課題とした。また、高校で11月に開催されたICT実践発表会に向け、効果的な一人一台端末の活用方法について、新たな活用方法を模索した。</p> <p><b>2 成果と課題</b></p> <p>学習指導要領「(C)日本の様々な地域 (2) 日本の地域的特色と地域区分」を取り扱い、授業を行った。「自然環境」、「人口」、「資源・エネルギーと産業」、「交通・通信」の4つの事項について理解させ、これらによる地域区分に着目して、関連付けて多面的・多角的に考察し、表現することで「思考力・判断力・表現力等」を育むことをねらいとしている内容である。指導においては、資料を透過処理し、タブレットPC上で重ね合わせることでその関連性に気づかせるよう工夫した。成果としては、生徒の情報活用能力や、複数資料を関連付ける能力を育むことができた。また、「社会的な見方・考え方」を働かせることができるよう発問も工夫したことでも成果としてあげられる。</p> <p>一方、単元構成の面で大きく課題が残った。単元課題を設定し、生徒に予想をさせ、その予想に基づいて、1つ1つの授業を構成し、それらの授業を学んだことによって、単元課題に対する答えを書くことができるような単元構成を行うことができていなかった。7月に行った研究授業、8月の横手支会の研修、教育課程協議会、9月の中堅教諭資質向上研修において、南教育事務所指導主事の高橋悠葵先生に指導していただき、単元構成の重要性を学ぶことができた。</p> <p>夏休み以降、自らの課題である単元構成を意識した授業にするために、「単元シート」を作成した。資料をもとに単元課題を作り、予想をする時間を設けた。また、生徒の予想をもとに、学習課題や学習内容、授業で使用する資料をクラスによって変えるなどの取り組みをしている。</p> <p>こうしたことによって、生徒の発言する回数が増え、生徒の考えを知る機会が増えた。単元課題への予想を発表する段階で、生徒のレディネスを知ることができ、授業に生かすことができている。また、自分の予想が正解したときに、うれしそうな表情を見せたり、全く予想していない答えだったときに驚いた表情を見せたりと、単元課題を作り、予想をさせたことで、生徒が主体的に学習に取り組むようになったと感じる。特に、これまで社会科の学習に苦手意識をもっていた生徒が主体的に取り組んでいるように感じる。</p> <p>今後は「単元シート」を活用した授業を継続させたい。また、単元の目標と1つ1つの授業の評価規準の整合性、単元課題と単元のまとめの整合性などを意識しながら単元を構成することができるよう取り組みたい。来年度に行われる中堅教諭資質向上研修の修了研修においては、単元構成を意識した授業を計画し、指導助言をいただくことで、再度自らの授業改善をしていきたい。</p> <p>(A4判1~2枚程度、研究に関わる資料等があれば添付すること)</p>			

令和4年度中堅教諭等資質向上研修

## 選 択 研 修 報 告 書

所 属 校	秋田県立横手清陵学院中学校	職・氏名	教諭・丹波新吾
研 修 先	グランドパレス川端		
研 修 期 間	令和5年1月6日(金)、1月11日(水) 1月12日(木)		

## 1 研修の概要

初日の午前中に、関連施設の見学を行った。いずれの施設においても、お客様にどのように喜んでいただかが考えられ、様々な工夫が施されていた。また、GATHERというレンタルオフィスはコロナ禍において考えられて新たに作られた施設であった。企業の発想を感じることができた。

初日の午後からは、宴会場の設営やテーブルセットを行った。また、補助として実際の宴会に入り、配膳、下膳、ドリンクの提供などを行い、お客様と関わさせていただいた。

業務の合間には、どのような意識で仕事に取り組んでいるか、部下とどのような意識で接しているかなどについてもお話ししていただいた。

## 2 研修の成果(今後の生かし方も含むこと)

3日間研修の至るところで働く方々のホスピタリティやプロフェッショナルな面を垣間見ることができた。初日に会議場の設営を行った。イスやテーブルをセットし、テーブルクロスをかける作業の補助を行った。その作業を行う際に、「イスのセットは必ず前から行う」ことを教えていただいた。これは、前からセットすることで、すべてのイスが真っ直ぐそろって配置されるからである。また、テーブルのセットについても、もう一つテーブルを使用しながらセットし、縦横をそろえて配置していた。このときに「会議場の使用料をいただいている」「この会議場も商品となる」「整然とした会議場であった方が気持ちがいい」と担当の方は話されていた。

この話を聞いて私は、自分が提供できる商品とは何かについて考えた。それは自分が行う授業や、他の教育活動で生徒にキャリアを積ませることであると感じた。教育のプロフェッショナルとしての意識を強くもち、生徒たちの興味を高め、しっかりと力を付けられる授業を提供していきたい。

宴会の際に事前にテーブルセットでも、お客様が席に着いたときに気持ちよく感じることを心がけていた。宴会中には常に周囲を見渡し、食べ終わった食器や空き瓶があれば下膳する、お客様が何かを探していたら差し出したり、聞いたりして積極的に行動していた。実際に「常にまわりをみている」「何かあったら悩まずにお客様に聞く」「仕事はゆっくりでも覚えていければいいが、コミュニケーション能力が大切」と担当の方は話されていた。

自らのこれからの中堅教諭等においても、アンテナを高く張って、生徒の観察を行わなければいけないと感じた。生徒の心の様子なども自分で決めつけるのではなく、積極的に声をかけ、感じられるようにしたいと思った。

また、研修全体を通じて、社会でどのような力が求められているのかを学ぶことができた。コミュニケーション能力、周囲を見て自分にできることを考え行動に移すことなど、日々生徒に身に付けさせたいと感じていた力がなぜ必要なのか、どのような場面で必要とされるのかを実感することができた。これからの学校生活の様々な場面で生徒が主体的に活躍する場面を設けることで、生徒にキャリアを積ませていきたいと感じた。

(A4判1~2枚程度)

## 編 集 後 記

「令和4年度研究紀要第18号」の発刊にあたり、校務御多忙の中、貴重な原稿をお寄せくださった先生方に、深く感謝申し上げます。

この研究紀要が今後の先生方の研修等に、少しでもお役に立てれば幸いです。

研究・研修部

## 令和4年度 研究紀要 第18号

発行 秋田県立横手清陵学院 中学校・高等学校  
秋田県横手市大沢字前田147番地の1  
電話 0182-35-4033  
FAX 0182-35-4034

