



オンライン学習の効果と課題 —今後も持続可能な取り組みとするために—



関西大学中部・高等部 多久島 亮 (たくしま・りょう)

1 はじめに

2020年3月以降、全国のほとんどの学校で新型コロナウイルス感染症にかかわる臨時休校措置がとられ、地域によっては約4か月にわたり、登校を伴う対面授業ができない状況となった。筆者の勤務校では、生徒の学びの機会を少しでも確保すべく、2019年度は3月10日から18日まで、2020年度は4月13日から6月13日まで、オンラインによる学習を行った。この期間、教員は各学年の生徒がおかれている学習や生活の状況、教科の特性を考慮しながら、限られた時間と資源の中で、工夫して授業を展開してきた。その結果、休校期間を通じておおむね順調に教育活動を進められ、学習進捗もある程度確保できたが、予想していなかった問題やトラブルによって、教員・生徒ともに思うように授業にのぞむことができない状態になることも初期段階では多くみられた。

今回は、筆者の勤務校において、おもに2020年度の高校3年生を対象に、高校2年時の3月から高校3年時の6月まで、「地理B」「地歴探究」のオンライン学習で行った取り組みや事例を紹介する（一部の成果物や授業実践については、2020年度の高校2年生や中学1年生のものも含む）。もちろん筆者も長期間にわたるオンライン学習に取り組ませた経験は初めてである。ふり返れば、期間中の取り組みは大いに改善の余地があったと反省しきりではあるが、目まぐるしく状況が変化するなか、計画の修正・改善をつねに迫られながら進めたものである。本稿はそのありのままを記すことで、今後のオンライン学習のあり方について議論する際の題材としていただき、これからオンライン学習を進めようとする先生方に少しでも役立てていただければ幸いである。

なお、本校では初等部・中部・高等部の12年一貫教育が行われており、初等部は各学年2クラス、中部部

は各学年3クラス、高等部は各学年4クラス編成となっている。また、初等部の3年生以上並びに中部部生はiPadを、高等部生はiPadまたはMacBookを各家庭の負担により全員が個人所有し、日常の学校生活で幅広く活用している。また、プラットフォームはGoogleを中心に利用している。

以下において、オンライン学習の期間を表1のように第Ⅰ～Ⅳ期に区分して説明する。なお、この区分は筆者が本稿の執筆に際して便宜的に行ったものである。

2 オンライン学習の概要

学校全体として、全期間を通じて行った取り組みは以下の3点である。

①朝の学習準備と体調の確認

毎朝きちんと起床し、学習を始める準備が整ったかの確認と、体温を含めた体調について、Googleフォームで配信された質問に8:00～8:30の間で回答する。

②時間割にもとづく学習

第Ⅰ～Ⅲ期は、自宅でのオンライン学習、第Ⅳ期は、半数の生徒は登校しての対面授業、残り半数の生徒は自宅でのオンライン学習とした。時間割は学年・コースごとに共通のものを作成し、各時間の指示はGoogle Classroomを通じて配信した。第Ⅰ期は、原則として時間ごとに学習内容と課題を指示し、Google Driveにおかれた学年ごとの課題提出用のフォルダの中に、各科目の担当者が提出先のフォルダを逐次作成し、午前は当日12:00、午後は当日16:00までに提出させた。第Ⅱ期以降は、学習内容の指示の方法や課題の頻度・提出については担当者に一任された。

③一日のふり返り

一日の授業終了後、その日の学習状況の報告、授業の感想や生活のようすなどについて、Googleフォームで配信された質問に回答する。授業ごとにふり返りを書かせるのは生徒・教員の負担が大きいため、一日の最後にまとめて記入させる方法をとった。本稿で取りあげる生徒の意見や感想も「一日のふりかえり」に書かれていたものである。

表1 オンライン学習の内容と授業形態

区分	授業時数	受講場所	日付	回数	内容	授業形態	
第Ⅰ期	AM／PM 各50分2限 (計4限)	自宅 オンライン	3月10日	第1回	学年末考査解説	動画配信(iPad画面収録)	1 時限あたり 動画視聴40～45分 作業＋まとめ
			3月12日	第2回	村落(立地条件)	動画配信(教室授業録画),地形図作業	
			3月16日	第3回	村落(形態,歴史的起源)	動画配信(教室授業録画),地形図作業,確認テスト①	
			春休み	まとめ	復習	地形図作業,演習問題プリント	
第Ⅱ期	月～金 8:30～ 15:00／16:00 各50分 6／7限		授業開始まで	導入	授業ガイダンス	動画配信(教室授業録画)	
			4月13,14日	第1回	都市(立地条件,歴史)	動画配信(教室授業録画),地形図作業	
			4月15,16日	第2回	都市(機能,形態)	動画配信(教室授業録画)	
			4月16,17日	第3回	都市(都市内部の機能,都市圏)	動画配信(教室授業録画)	
			4月20,21日	第4回	都市問題(概要,発展途上国)	動画配信(教室授業録画)	
			4月22,23日	第5回	都市問題(先進国,都市計画)	動画配信(教室授業録画)	
			4月23,24日	第6回	都市問題(日本の都市問題)	動画配信(教室授業録画),NHK for School視聴,確認テスト②	
			4月27,28日	第7回	人種,民族(人種分布)	動画配信(教室授業録画)	
			4月30日	第8回	人種,民族(言語)	動画配信(教室授業録画)	
			5月1日	第9回	人種,民族(宗教)	動画配信(教室授業録画),確認テスト③	
第Ⅲ期	土 8:30～12:20 各50分 4 限		5月7日	第10回	コロナ報道における統計のとらえ方	Zoomによるライブ授業(筆者の自宅)	1 時限あたり 動画視聴30分以内 作業＋まとめ
			5月8日	第11回	確認テスト①～③の解説・補足	Zoomによるライブ授業(筆者の自宅)	
			5月11,12日	第12回	衣食住(衣服の特色)	動画配信(筆者の自宅での授業録画)	
			5月13,14日	第13回	衣食住(食生活の特色)	動画配信(筆者の自宅での授業録画)	
			5月14,15日	第14回	衣食住(住居の特色)	動画配信(筆者の自宅での授業録画)	
			5月18～23日	第15～17回	国家と国家群	NHK高校講座2回分視聴	
			5月25～30日	第18～20回	人種・民族問題,国境・領土問題	NHK高校講座2回分視聴,確認テスト④	
第Ⅳ期		分散登校 対面／オンライン	6月8～13日	第21～23回	東アジア地誌	半数は教室対面授業 残り半数はZoomによるライブ授業(教室の授業を中継)	

また、学校全体の方針として、今回のオンライン学習期間に扱った内容は、原則、休校後（6月末）に行われた前期中間考査の範囲に含み、提出物については、平常点に加味することとした。成績にかかわるか否かで学習へのモチベーションが変わるのは問題ではあるが、この方法をとることで、当初の予定より長期間にわたった家庭での学習を大多数の生徒が毎日続けられたと考える。

3 オンライン学習の実際～2020年度の高校3年生を対象とした昨年度末からの取り組みを中心に～

オンライン学習期間中（全26回）の授業内容と形態は表1のとおりである。前述のとおり、第Ⅰ期については授業ごとに学習内容と課題を指示したが、第Ⅱ期以降、筆者の授業においては、週の最初の授業前に、その週（3回分）の各時間での学習内容と課題を提示する方法をとった（図1）。これは第Ⅰ期において、各時の課題提出までの時間が数時間と短く、急いで課題をこなして提出するのが精一杯であったうえ、初めのうちは生徒がオンラインでの課題提出（PDFファイルへの変換、動画のアップロードなどの作業）に不慣れで時間を要していたため、第Ⅱ期以降においては、可能な限りの見通しを示すことで、時間割にもとづきながらも、生徒が各自の学習や生活の状況に応じて、主体的に計画を立てて学習に向かうようにさせたいと考えたからである。

今回のオンライン学習期間中の取り組みは、①授業動画の配信、②NHKが制作・配信する映像視聴、③確認テスト、④Zoomによるライブ授業の4つに分けられる。以下では、それぞれの取り組みの概要を述べる。

①授業動画の配信

当初、オンラインによる学習は第Ⅰ期もしくは第Ⅱ期

で終了する見込みであったため、休校期間中にまず基礎的な知識を理解させておきたいと考え、第Ⅰ・Ⅱ期のオンライン学習は大部分を動画配信によるものとした。動画配信はYouTubeをプラットフォームとして、限定配信で行った。期間中に筆者が制作した授業動画は、高校2・3年生合わせて全61本、計23時間15分である。YouTubeを利用した理由としては、動画のアップロードや管理・保存が簡単なこと、生徒が日頃から視聴に慣れていることがあげられる。

多久島亮

4月20日

【地歴探究【地理】 オンライン授業-第2週(4/20月～4/25土)】

※授業動画は原則として1週間分まとめてアップします。（学習内容の目安）を参考に示しますが、第2週の間に各自のペースで学習を進めてください。

※今週の授業は板書事項が多いので、大きな画面で見ることを推奨します。（板書の文字が小さい部分もありますが、話していることを書いていますのでご了承ください。）

（学習内容の目安）「第2講 村落・都市(§4)」 「都市のまとめ」

第4回(4/21火,14/20月)

【S3授業動画09】 §4 都市問題-都市問題の発生(プリントp.12)

【S3授業動画10】 §4 都市問題-都市問題の特色①(プリントp.13前半)

第5回(4/22水,14/23木)

【S3授業動画11】 §4 都市問題-都市問題の特色②(プリントp.13後半)

【S3授業動画12】 §4 都市問題-都市計画(プリントp.14)

第6回(4/23木,14/24金)

【S3授業動画13】 §4 都市問題-日本(プリントp.15,16)

【NHK for School】 「東京都 郊外の様子・多摩ニュータウン」の動画を見る

◎「都市-確認テスト」を解く(4/25土23:59まで、時間は各自で計ること)

（提出課題）ともに締切は4/25土23:59(②のテスト未受験者は0点として扱います)

①p.12,13の授業ノート(写真もしくはpdfで、フォルダに提出)

※ファイル名は出席番号と名前(例：01関大太郎)

②「都市-確認テスト」(Google フォームに解答、問題と解答フォームは4/24金に配信)

◎質問がある場合は、この連絡のコメント欄に書いてください。お願いします。

※第1週の「宿場町・城下町地形図」作業の提出も忘れないこと。

【S3授業動画09】 第2講 ...

YouTube の動画 38 分

【S3授業動画10】 第2講 ...

YouTube の動画 17 分

【S3授業動画11】 第2講 ...

YouTube の動画 18 分

【S3授業動画12】 第2講 ...

YouTube の動画 30 分

【S3授業動画13】 第2講 ...

YouTube の動画 21 分

東京都 郊外の様子・多...

<https://www2.nhk.or.jp/scho...>

第2週

Google ドライブ フォルダ

図1 Google Classroom による学習内容と課題の提示例（第4～6回）

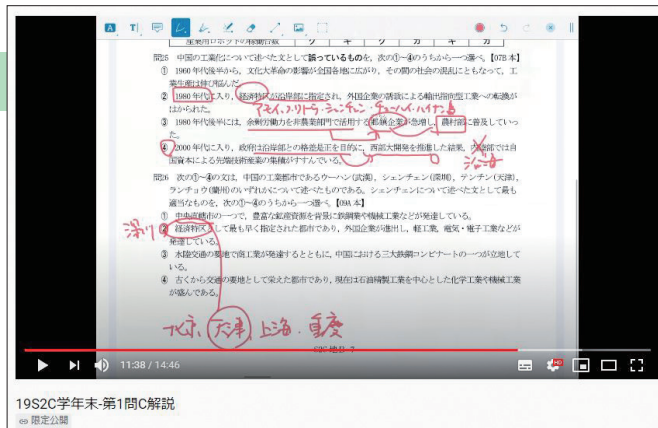


図2 授業動画① (iPadの「画面収録」機能による録画)

第Ⅰ・Ⅱ期においては、40～45分で授業動画を視聴し、残りを作業やまとめの時間とした。しかし、多くの生徒が、授業動画を一時停止しながら視聴し、そのつどノートをまとめながら学習を進めていたため、こちらの想定以上に時間を要していた。そのうえ、1日6～7時間に及ぶ授業の多くが動画配信によるものであったため、生徒は連日、長時間画面を見続けることになり、日数を重ねるにつれ、「動画の時間が長く、時間内に全部見ることができない」など負担を感じる生徒が増してきた。そのため、第Ⅲ期においては、動画の視聴が30分以内になるようにした。

期間中に筆者が制作した授業動画は(1)iPadで「画面収録」の機能を利用して録画した動画(図2)、(2)教室授業を録画した動画(図3)、(3)自宅で行った授業を録画した動画(図4)の3つに分けられる。

(1)は授業者の姿が見えないが、撮影場所の確保・設営を必要としないなど準備に手間がかからず、録画や編集も比較的簡単に行うことができる。そこで、**学年末考査の問題解説など復習内容を扱う際に利用した**。画面に生徒が見るべき部分のみが示され、文字も見やすく学習を進めやすかったようである。(2)(3)は授業者の姿や動きが見え、日常の教室での授業の状況に近く生徒にとってもなじみやすい映像となるため、**新たな学習内容を指導する際に利用した**。しかし、教員にとっては、撮影場所の確保・設営、録画・編集、動画配信をすべて自分自身で行わなければならない、これらの作業に慣れていない場合(筆者もそうである)、多くの時間と手間を要することとなる。第Ⅰ・Ⅱ期は、教科ごとに割り当てられた出勤時間内(週2日半)で高校2年生と高校3年生の週7時間分の授業を収録することができたが、休校期間が延長となった第Ⅲ期は、出勤時間内に収録時間を十分確保できず、基本的に、自宅で授業を録画して配信した。また、高校2年生の授業ではiPadでの画面収録により録画した動画も併用した。

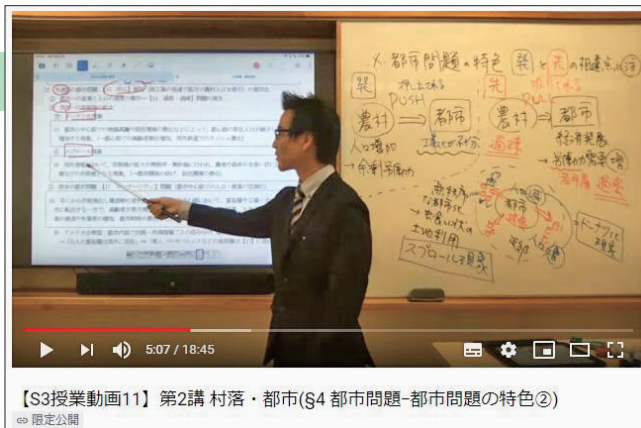


図3 授業動画② (教室での授業の録画)

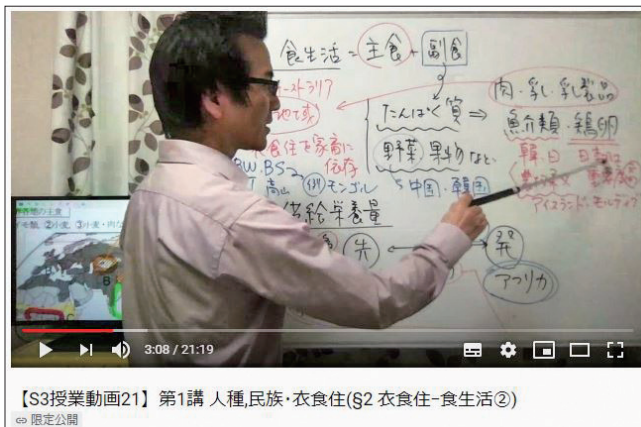


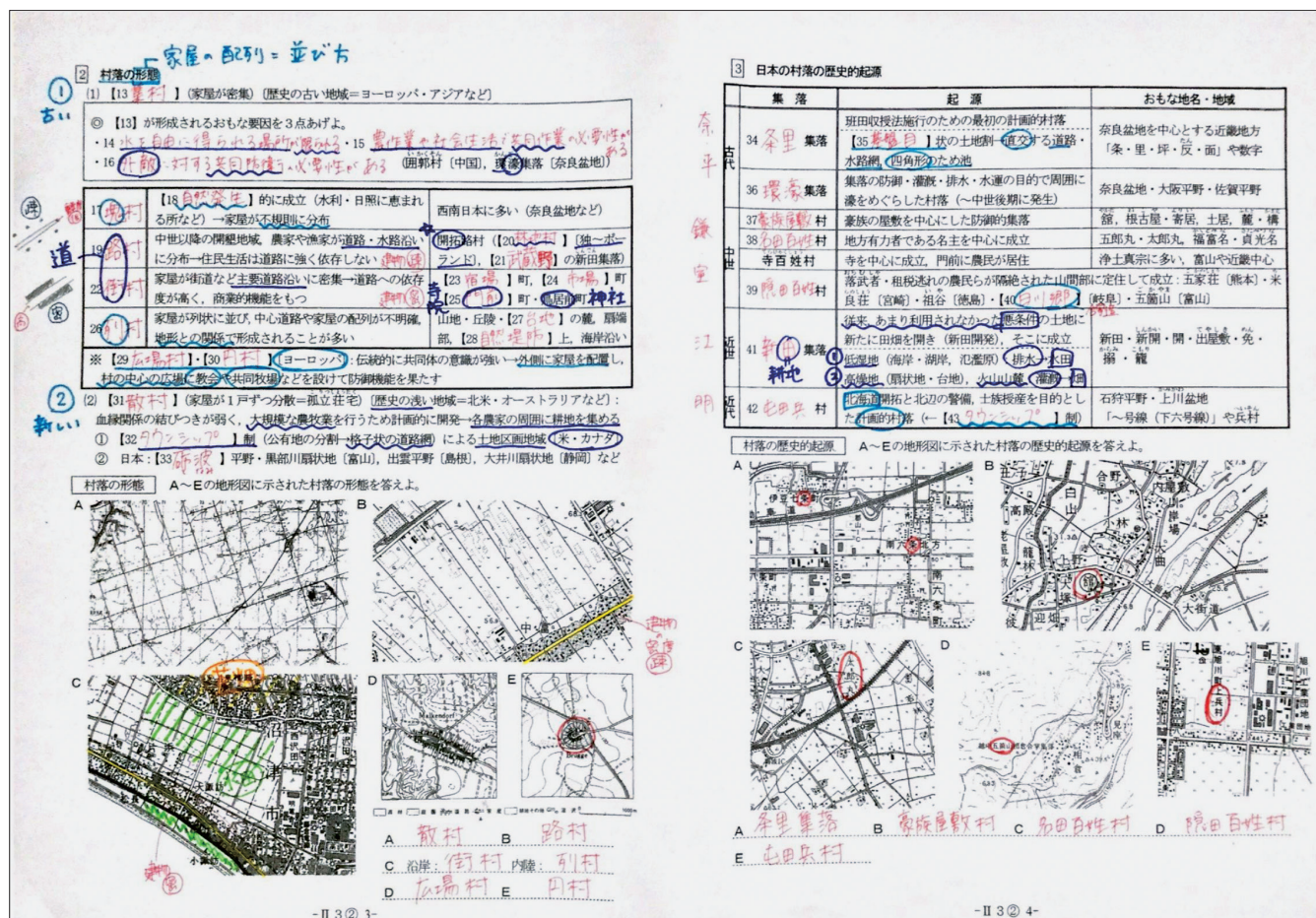
図4 授業動画③ (自宅での授業の録画)

授業に用いるプリントはGoogle ClassroomにPDFファイルでアップし、生徒はそのファイルをプリントアウトして学習した。また、授業動画配信時の課題は、1週間ごとに授業ノートや地形図作業のプリントを撮影した写真もしくはPDFファイルにしたもの(図5)を指定したフォルダに提出させる形をとった。

② NHKが制作・配信する映像視聴

映像資料は、第Ⅲ期の国家と国家群、人種・民族問題、国境・領土問題のように、歴史的要素が関連する内容を学習する際に活用した。今回のオンライン授業では「NHK 高校講座」の2018年度以降放送分の第25・31・33回を利用した(各回の内容はNHK 高校講座のホームページをご参照いただきたい)。通常の授業では、まとまった時間の映像を視聴させるのは難しいが、休校期間中で時間が確保しやすいオンライン学習でこれらの映像を活用するのは有効であり、生徒から「自分の論文(筆者注:本校では高校2・3年生で卒業論文を執筆する)と部分的に関係する所があったので、とても考えさせられる部分があった。1つの問題でも多面的に考えることが出来るし、違う側面からその問題を考えることでまた違った問題も出てくるので、最近のグローバル 이슈を解決するのは容易ではないなと改めて感じた」などの感想もあり、主体的な学習をうながすことができた。

また、NHK 高校講座の有用な点として「学習メモ」



という補助教材の活用があげられる。オンライン学習を進めるうえでの問題点の1つにプリント教材の利用上の問題がある。全教科・科目のオンライン学習が長期間にわたると、PDF ファイルで配信されるプリントの分量が増え、家庭でプリントアウトするのが負担であるとの感想がみられた。しかし、この学習メモは学習や動画のポイントとノートのスペースが A4 サイズ 2 枚にコンパクトにまとめられており、教員・生徒ともに教材準備の負担を軽減でき、動画の視聴後、学習メモを提出させることで学習の進捗状況の確認もできる（図 6，次頁）。

③確認テスト

生徒に対して学習内容の定着をうながすとともに、生徒のオンライン学習の進捗状況を確認するため、期間中4回の確認テスト（10分程度で解答できるもの）を実施した。問題はPDFファイルで配信し、解答をGoogleフォームで送信させ、送信後はすぐに得点および正誤を確認し、復習できるようにした。解答の正誤判定を確実にするため、問題形式は客観式とした。

3月 は実験的に確認テストを行ったが、テスト後の感想で「配信期間に確認テストがあったのはびっくりしたけど、きちんと授業を受けていたから解答できてよかった」

た」という感想があり、第Ⅱ期以降も確認テストを継続した。確認テストの実施をすることで、長期間のオンライン学習にメリハリがついたようである。

④ Zoom によるライブ授業

4月末に関西大学がZoomの法人契約を行い、第Ⅲ期以降、教員はZoomによるライブ授業を制約なく行える状態となった。第Ⅲ期においては高校3年生で2回、高校2年生で1回、筆者の自宅から授業を行い、第Ⅳ期はすべての回で教室からの授業を中継した。本当は第Ⅲ期の段階から毎回ライブ授業を行いたかったが、生徒の機器との通信状況に不具合が生じたり、同じ時間帯に保護者や兄弟姉妹も大容量の通信をしていることなどの事情もあったため、緊急事態宣言が発令されていた第Ⅲ期は、事前に日時を指定し、回数を限定して行った。第Ⅳ期においては、生徒がZoomの利用に慣れ、保護者の在宅勤務も少なくなったため、他の多くの科目でもZoomでのライブ授業が行われた。

Zoom でのライブ授業の実施方法は各教員によって少しずつ異なるが、筆者の授業では以下の注意をうながしてから行った。①毎時間 Zoom ミーティング ID、パスワードは変更する。②出席番号・名前を確認して1人

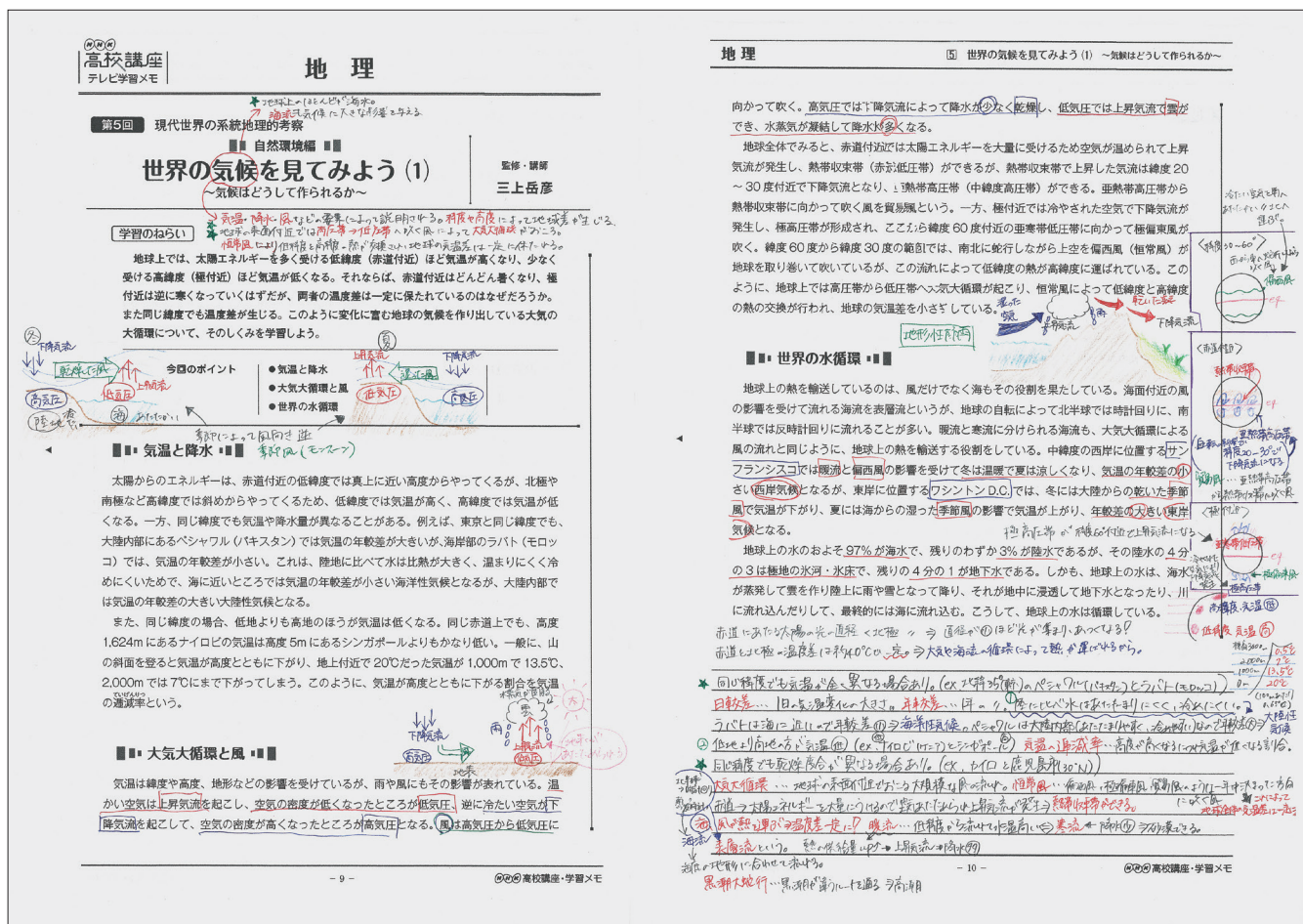


図6 「NHK 高校講座」の「学習メモ」の活用例

ずつ認証を行う。③開始5分前から入室可能。④ビデオはオンにすること。背景はバーチャルを用いてもよい。

第Ⅲ期は新学年となり初めて顔を会わせるということで、コロナ報道において筆者が気になった統計値について、事前に配信した課題に対する生徒の回答を紹介しながら意見交流を行った。生徒からは「映像を見るだけの授業と、ライブで先生と生徒が場を共有している授業では、気持ちの入り方が違うので、普段の授業のありがたさを感じた。ライブだと手をあげたり先生が質問したり、双方向のコミュニケーションができるのでいいなと思った」や、「統計の正しい解釈の仕方に気づき、ニュースの見方をこれから変えていって理解を深めようと思いました。どのニュースでも統計などの数字が出てきたら少し疑いの目をもって見てみるのもいいなと思いました」といった感想が多くみられ、人とのつながりが学びへのモチベーションにつながることをあらためて感じた。

ここで、Zoomを利用したグループワーク中心の授業の事例として、本校の中村明信教諭が中学1年生を対象に行った「世界各地の人々の生活と環境」の授業展開を紹介する。

(1) 教科書（帝国書院「中学生の地理」p.15）を用いて、写真から地理的特徴を読み取る方法を説明する。

(2) 問題の写真（写真1）を提示し、ブレイクアウトルーム*で3～4人の班に分け、司会、計時係など役割分担を決めさせたのち、写真がどこの国で撮影されたか話し合わせる。（*ブレイクアウトルームは、Zoomのミーティングをいくつかのセッションにふり分けることができる機能

① この写真はどこの国？



写真1 中学生のグループワークで使用した写真
帝国書院ウェブサイト「写真で見る世界のようす」より

で、ホストである教員が参加者である生徒を別々のセッションへ分割することができる。)

(3) 5分後にメインルームへ全員を戻したうえで、
答え合わせと発表を行う。

この授業の実施段階で中学1年生は、入学以降まだ一度も登校したことのない状況であったが、「今日は地理の授業を通して、友達とゆっくり話し合いができて学校に行ってる気分になり、とても楽しかったです!」という感想や、「グループごとに話し合う時に、みんなの考えについていけるかととても不安でしたが、私の意見にうなずいてくれる子が多かったののでしっかりと意見を発表することができました」などの感想がみられ、学校再開後の仲間づくりを円滑に進める役割も果たすことができたと考える。Zoomを利用してこのような授業を展開することで、グループワークなどコロナ禍では制限のかかる学習活動でも実施が可能となり、オンライン学習の多様性を広げることができる。

4 今回のオンライン学習期間を終えて ～課題と今後の可能性～

以上、本校におけるオンライン学習の概要とその実際について紹介してきたが、本稿においては、一つ一つの取り組みや事例を深く述べるより、できるだけ多くの取り組みや事例をあげることにした。オンライン学習における方法や内容の違いによる効果と課題を考察し、さらなる改善をはかることで、今後もオンライン学習を教員・生徒の双方にとって持続可能な取り組みとすることができると考えたためである。

例えば、授業動画は配信できる状態にするまでに変な時間を要するが、完成すればこれからも長い間利用することができるし、蓄積が可能である。また、生徒も自身で進度を決めて学習したり、復習のために繰り返し動画を見ることができ、結果として幅広い学力層に合った学習方法を提示することができた。

現在ほとんどの学校において、オンライン学習は副次的な位置づけとなっているが、今後はそのウエイトが増していくことになる。そのような中で、教員が対面でないと扱えない内容とオンライン学習でも扱える内容について考察を深め、それぞれの特性に応じた適切な手法をとることで、これまで以上に個々の生徒に合う多様な学びを提供できるであろう。この期間の経験を新たな学習のあり方について考える機会になったと前向きにとら

え、今後も起こりうるさまざまな状況に備えていきたい。

〈引用〉

図6:NHK高校講座「第5回 現代世界の系統地理的考察【自然環境】編 世界の気候を見てみよう(1)～気候はどうして作られるか～」学習メモ
(https://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/chiri/archive/2018_chiri_05.pdf)

写真1:帝国書院ウェブサイト「世界・日本の写真」

(https://www.teikokushoin.co.jp/photograph/world/photo131_new.html)