

# オンライン教育の可能性と意義

令和2年6月15日

エス・ティー・アート



# 目次

第1章 社会背景.....	1
(1) 新時代の学びを支える先端技術活用の推進.....	1
(2) 新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連したオンライン教育の推進.....	1
第2章 国の方針.....	5
1. 新時代の学びを支える先端技術活用の推進.....	5
(1) 遠隔・オンライン教育の機能、効果及び留意点.....	7
(2) 遠隔教育の促進～離れた場所との同時双方向の教育の実現～.....	7
(3) 遠隔教育の推進のために取り組むべき施策.....	9
2. 遠隔教育の推進に向けた施策方針.....	25
(1) 遠隔教育の推進に当たっての基本的な考え方.....	25
(2) 遠隔教育の現状と課題.....	27
(3) 遠隔授業の推進に向けた類型化.....	28
(4) 個々の児童生徒への対応.....	32
(5) 遠隔教育の推進に向けて具体的に取り組むべき方策.....	33
(6) 今後の遠隔教育の更なる推進に向けて.....	38
3. 大学・高専における遠隔授業の環境構築の加速による学修機会の確保.....	39
(1) 遠隔授業の実施に係るルールの明確化.....	42
(2) 遠隔授業のための環境整備支援【補正予算関係】.....	43
(3) 教育の情報化に対応した著作権法改正の早期施行.....	46
(4) 学生の学習に係る通信環境の確保.....	48
(5) 優れた教育取組の試行・全国展開.....	49
4. 初等・中等教育における新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のためのICTの積極的活用.....	50
(1) GIGAスクール構想の加速による学びの保障.....	50
(2) 新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のためのICTの積極的活用方針.....	52
第3章 国外事例.....	67
1. アメリカ.....	67
2. オーストラリア.....	68
3. フィンランド.....	70
4. フランス.....	73
5. 韓国.....	80
第4章 国内事例.....	81
1. 学校ICT環境整備促進実証研究事業（遠隔教育システム導入実証研究事業）	

.....	81
(1) 事業の趣旨.....	81
(2) 事業の内容.....	81
(3) これまでの取り組み.....	81
(4) 遠隔教育の分類.....	81
(5) 遠隔教育の接続形態.....	85
(6) 遠隔教育で活用する ICT 機器の導入・利用のポイント.....	85
(7) 遠隔教育を行うためのネットワーク.....	87
(8) 取組事例①：静岡県静岡市.....	89
(9) 取組事例②：高知県土佐町.....	90
(10) 取組事例③：熊本県高森町.....	91
(11) 取組事例④：大分県佐伯市.....	92
(12) 取組事例⑤：愛知県瀬戸市.....	93
(13) 取組事例⑥：岡山県赤磐市.....	94
(14) 取組事例⑦：北海道教育庁.....	95
2. G I G A スクール構想.....	102
(1) これまでの動き.....	102
(2) G I G A スクール構想の実現のための施策.....	102
(3) G I G A スクール構想の加速.....	106
(4) 取組事例①：愛知県岡崎市.....	108
(5) 取組事例②：福岡県福岡市.....	112
3. 新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連したオンライン教育に係る事例.....	114
3-1. 校種別遠隔授業等の状況.....	114
(1) 公立小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等.....	114
(2) 専門学校.....	114
(3) 大学等.....	115
3-2. 初等中等学校におけるオンライン授業の状況.....	116
(1) 熊本市「臨時休校期間におけるタブレット端末を活用した遠隔授業の実施」.....	116
(2) 熊本県高森町「1人1台のタブレット端末を活用した遠隔授業の実施」.....	118
(3) 尼崎市「尼崎市の臨時休業期間における学習支援（ICT活用）に向けた取組」.....	119
(4) 神戸市「ICTを活用した生活困窮者学習支援事業～コロナをバネに！未来を拓く！神戸市×大学生～」.....	126
(5) 福岡市「個々の児童生徒の状況に応じた遠隔教育」.....	128

3-3. 高等学校におけるオンライン授業の状況.....	134
(1) 県立大垣北高校「オンラインを用いた学習支援（遠隔授業）」.....	134
(2) 大阪府立高津高等学校「教材配信によるオンライン授業」.....	141
3-4. 大学におけるオンライン授業の状況.....	147
(1) 大阪大学「オンライン授業実践ガイド」.....	147
(2) 東京大学「オンライン授業・Web会議 ポータルサイト@東京大学」 .	155
(3) 名古屋商科大学「すべての授業をライブ型のオンライン授業で実施」	161
第5章 メリット、デメリット.....	168
(1) オンライン教育のメリット.....	168
(2) オンライン教育のデメリット.....	168
第6章 実現化への課題.....	170
(1) 初等中等学校におけるオンライン教育に必要なICT環境の整備....	170
(2) 各家庭における通信環境やICT環境の違いへの対応.....	170
(3) 高等学校におけるオンライン教育に必要なICT環境の整備.....	170
(4) 教員研修による遠隔システムを活用した指導力の向上.....	171
(5) 学校間や他機関との間での遠隔教育への支援.....	171



# 第1章 社会背景

## (1) 新時代の学びを支える先端技術活用の推進

学校教育においては、各教科等の知識・技能を習得させるだけではなく、児童生徒が集団の中で、多様な考えに触れ、認め合い、協力し合い、切磋琢磨することを通じて、思考力・表現力・判断力等を育み、学びに向かう力・人間性等を涵養するなど、一人一人の資質・能力をバランス良く伸ばしていくことが重要である。

一方、今後、少子化や過疎化が更に進み、小規模校が増加することが予想されるが、小規模校では、個別指導が行いやすいなどの利点もある一方、社会性の育成に制約が生じることをはじめ、教育指導上の様々な課題が顕在化してきている。このため、小規模校では、教育の機会均等や水準の維持・向上の観点から、小規模校のメリットを生かすとともに、デメリットの解消策や緩和策を検討・実施することが必要となる。

また、2020年度から順次全面実施となる新学習指導要領を踏まえ、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を通して、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かし多様な人々との協働を促す教育の充実等に努めることが必要である。同時に、教育環境を充実する観点から、教科内容に関係する専門家や関係機関等と連携・協働を図り、課題を追究し解決する活動を充実することや、博物館等の施設を積極的に活用すること、教員研修の充実を図ることなどの条件整備を進めていくことも求められる。

このような中、学校教育において遠隔システムを効果的に活用した教育活動を一層取り入れていくことにより、児童生徒が多様な意見に触れ、様々な体験を積む機会を増やすなど、教育の質の更なる向上につなげることが可能となる。ICTの強みの一つとして、距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができる（双方向性を有する）ことがあげられ、遠隔教育はこの強みを生かすものとして、推進が求められている。

## (2) 新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連したオンライン教育の推進

政府は、新型コロナウイルス感染症への対策は危機管理上重大な課題であるとの認識の下、国民の生命を守るため、水際での対策、まん延防止、医療の提供等について総力を挙げて講じてきた。しかしながら、国内において、感染経路の不明な患者の増加している地域が散発的に発生し、一部の地域で感染拡大が見られてきたところであり、この状況を踏まえ、令和2年3月26日、新型インフルエ

ンザ等対策特別措置法（平成 24 年法律第 31 号。以下「法」という。）附則第 1 条の 2 第 1 項及び第 2 項の規定により読み替えて適用する法第 14 条に基づき、新型コロナウイルス感染症のまん延のおそれが高いことが、厚生労働大臣から内閣総理大臣に報告され、同日に、法第 15 条第 1 項に基づく政府対策本部が設置された。

その後、肺炎の発生頻度が、季節性インフルエンザにかかった場合に比して相当程度高く、国民の生命及び健康に著しく重大な被害を与えるおそれがあること、感染経路が特定できない症例が多数に上り、かつ、急速な増加が確認されており、医療提供体制もひっ迫してきていることから、全国的かつ急速なまん延により国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある状況であること等を総合的に判断し、令和 2 年 4 月 7 日に、新型コロナウイルス感染症対策本部長は法第 32 条第 1 項に基づき、緊急事態宣言を行った（令和 2 年 5 月末まで（予定））。

緊急事態の宣言は、新型コロナウイルス感染症の現状とともに、これまでの課題に照らし合わせて、法に基づく各施策を用いて感染拡大を防ぐとともに、この宣言の下、政府や地方公共団体、医療関係者、専門家、事業者を含む国民が一丸となって、基本的な感染予防の実施や不要不急の外出の自粛、「三つの密」を避けることなど、自己への感染を回避するとともに、他人に感染させないように徹底することが必要である。特に不要不急の外出など外出自粛の要請等を強力に行い、人と人との接触を徹底的に低減することで、必要な対策を実施することとされた。

学校現場においても、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、休業が長期化し教育課程の実施に支障が生じる事態に備え、今回のような事態にも対応可能な遠隔教育など Society5.0 の実現を加速していくことが急務となっている。



# 改正新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針(概要)

## 前文

- 令和2年4月7日、新型コロナウイルス感染症の全国的かつ急速なまん延により国民生活および国民経済に甚大な影響を及ぼす恐れがあることなどから、新型コロナウイルス感染症対策本部長は緊急事態宣言を行った。
- 対象地域は、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、兵庫県、福岡県、期間は1か月。
- これまでの施策に加え、不要不急の外出自粛など徹底的な接触機会の低減を行えば、感染を収束の方向に向かわせることも可能。
- 緊急事態を宣言しても、社会・経済機能への影響を最小限にとどめ、諸外国で行われている「ロックダウン」のような施策は実施しない。

## 一 新型コロナウイルス感染症発生の状況に関する事実

- ・感染経路が特定できない感染者が増加し、日常生活でも感染のリスクが生じてきている。感染経路が不明な患者や海外からの輸入症例も増加。さらに、国内の医療提供体制がひっ迫。
- ・いわゆる「三つの密」に加え、人込みや近距離での会話等がリスクと考えられ、ライブハウス、フィットネスジム、医療機関、繁華街の接待を伴う飲食店等におけるクラスターが感染拡大の中心。

## 二 新型コロナウイルス感染症の対処に関する全般的な方針

- ・各地域においてクラスター等の封じ込め及び接触機会の低減を図り、感染拡大の速度を抑制する。
- ・サーベイランス・情報収集及び適切な医療の提供により、重症者及び死亡者の発生を最小限に食い止めるべく万全を尽くす。
- ・社会・経済機能への影響を最小限にとどめる。

## 三 新型コロナウイルス感染症対策の実施に関する重要事項

- (1) 情報提供・共有 : SNS等も利用し地域の感染状況に応じた丁寧な情報発信等。
- (2) サーベイランス・情報収集 : 全数把握の実施、検査体制の強化等。
- (3) まん延防止 : 特措法第45条に基づく外出自粛の要請等による接触機会の低減、クラスター対策等。
- (4) 医療 : 地域ごとに柔軟な医療提供体制を確保等。
- (5) 経済・雇用対策 : 事態の変化に即応した緊急措置等、医療機関等における感染予防対策の徹底等。
- (6) その他 : 人権等への配慮、物資・資材の供給、関係機関との連携の推進、社会機能の維持、緊急事態宣言後のモニタリング。



## 第2章 国の方針

### 1. 新時代の学びを支える先端技術活用の推進

資料：「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」（令和元年6月25日、文部科学省）

文部科学省では、これから到来する Society 5.0 時代を見据え、平成 30 年 11 月に学校教育の中核を担う教師を支え、その質を高めるツールとして先端技術を積極的に取り入れること等をまとめた「新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～」(以下「柴山・学びの革新プラン」という。)を公表した。

この柴山・学びの革新プランを踏まえて、子供の力を最大限引き出す学びを実現するために、ICT を基盤とした先端技術を効果的に活用するための具体的な方策について検討し、平成 31 年 5 月に「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）」を示した。

令和元年 5 月に公表された教育再生実行会議の「技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）」も踏まえつつ、地方自治体、事業者、研究者等の知見を有する関係者と意見交換を行い、中間まとめの内容を更に深掘りし、新時代に求められる教育の在り方や、教育現場で ICT 環境を基盤とした先端技術や教育ビッグデータを活用する意義と課題について整理するとともに、今後の取組方策「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」（令和元年 6 月 25 日、文部科学省）をまとめた。

この推進方策において、学校現場で先端技術の効果的な活用を促進するためには、先端技術の機能に応じた効果的な活用が必要とされ、その一つとして、遠隔・オンライン教育が位置付けられている。遠隔・オンライン教育は、遠隔システムを用いて、同時双方向で学校同士をつないだ合同授業の実施や、専門家等の活用などを行ったり、授業の一部や家庭学習等において学びをより効果的にする動画等の素材を活用することにより、教授者と学習者との時間や空間を超えることができ、学習の幅を広げることが可能となることで、授業内容の最適化、質の向上をもたらすとしている。また、様々な事情により通学して教育を受けることが困難な子供や個別の学習支援が効果的な子供等にとって学習機会の確保を図ることが可能となるとしている。

# 先端技術の機能に応じた効果的な活用の在り方

## 遠隔・オンライン教育

- 効果  
学習の幅を広げる、  
学習機会の確保
- 留意点  
受信側の子供たちへ  
の配慮など



## AR・VR

- 効果  
調べ学習等への効果的活用(AR)  
疑似体験による効果的な指導(VR)
- 留意点  
機器操作中の事故に留意等



## AIを活用したドリル

- 効果  
習熟度に応じた学習、  
自動採点による教師  
の負担軽減
- 留意点  
学習分野、  
使う場面が限定



## 統合型校務支援システム

- 効果  
蓄積した情報による書類作成の  
負担軽減、情報共有によるきめ  
細やかな指導
- 留意点  
システム活用を前提とした  
業務改善が必要



## センシング

- 効果  
発話量や視線、教師の指導  
内容などのデータ収集。収集  
したデータに基づいた指導
- 留意点  
従来の見取りを通じた観察  
を補強するために活用



## デジタル教科書・教材

- 効果  
動画・アニメーション等  
の活用による興味・関  
心の喚起
- 留意点  
効果的な授業への  
組み込み



## 協働学習支援ツール

- 効果  
個々の状況に応じた声かけ等  
子供同士の考えの比較・議論  
活性化
- 留意点  
アクセス集中に対応する代替  
策の用意



※先端技術の活用場面・頻度  
幼児期や小学校低学年などにおいては直接的な体験が重要  
であることなどから、発達段階に応じた最適な活用を第一に考  
える必要

## 【基本的な考え方の更なる実証・精緻化】

今後、文部科学省や国立教育政策研究所の事業等での実証等を踏まえ、  
**令和2年度内を目標に、「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定**

## (1) 遠隔・オンライン教育の機能、効果及び留意点

### ア. 機能

遠隔システムを用いて、同時双方向で学校同士をつないだ合同授業の実施や、専門家等の活用などを行う。また、授業の一部や家庭学習等において学びをより効果的にする動画等の素材を活用する。

### イ. 効果

教授者と学習者との時間や空間を超えることができ、学習の幅を広げることが可能となることで、授業内容の最適化、質の向上をもたらす。また、様々な事情により通学して教育を受けることが困難な子供や個別の学習支援が効果的な子供等にとって学習機会の確保を図ることが可能となる。

### ウ. 留意点

送信側からは必ずしも子供の様子が明らかでないことがあるため、受信側の教師と連携して子供一人一人の日々の様子・体調や理解度を確認・判断し、授業中の発問、机間指導や他者との協働や対話など受信側の環境にも配慮が必要である。また、オンラインの授業動画がそのまま授業の代わりとなるものではなく、最適な組合せとなる場合に活用すべきことに留意が必要である。

## (2) 遠隔教育の促進～離れた場所との同時双方向の教育の実現～

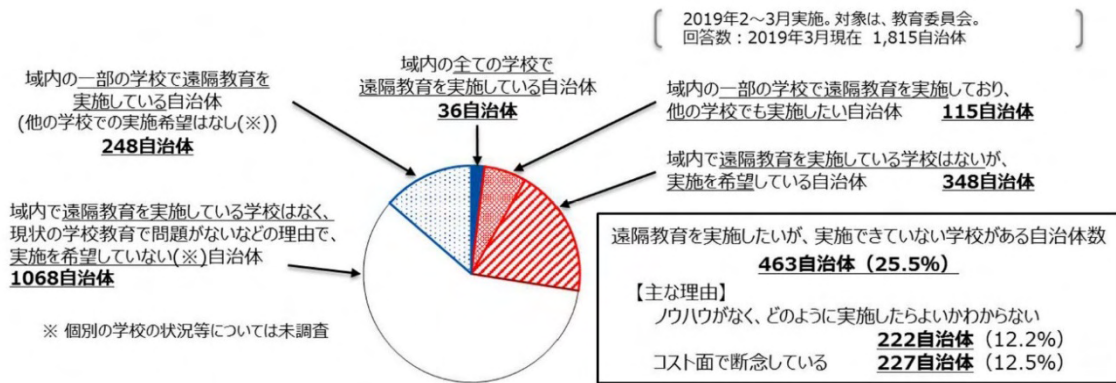
遠隔教育は、教育の質を大きく高める手段である。例えば、

- ・海外の学校との交流学习、小規模校の課題解消に向けた合同授業のような多様な人々とのつながりの実現
- ・大学の先生や多様な経験を有する社会人の講義、社会教育施設のバーチャル見学などを通じた教科の学びの深化
- ・外国人の子供等への日本語指導、病気療養児に対する学習指導など個々の子供の状況に応じた指導
- ・海外に点在する日本人学校の間において、教育の質を高めるため教師間で相互に研修を実施などがその効果として考えられる。

文部科学省では、「遠隔教育の推進に向けた施策方針」(平成 30 年 9 月)を策定し、遠隔教育が効果を発揮しやすい学習場面や目的・活動例等を類型化するとともに、制度の整備等を行った。

## 「平成 30 年度学校における ICT を活用した教育の実態・意向等調査」結果

文部科学省では、全国の教育委員会を対象に、「平成 30 年度学校における ICT を活用した教育の実態・意向等調査」を行い、遠隔教育の実施状況や活用意向を把握・分析したところ、遠隔教育を実施したいが、実施できていない学校がある自治体は、463 自治体（約 25.4%）存在した。（2019 年 3 月現在）



このような現状を踏まえ、遠隔教育を希望する全ての学校が遠隔教育を実施できるようにするとともに、遠隔教育の存在が学校現場で当たり前のものとなるよう、「初等中等教育段階の学校において、遠隔教育を実施したいが、できていない学校を令和 5 年度までにゼロにする」という KPI を設定し、その達成に向けて必要な施策を実施していくとしている。

### (3) 遠隔教育の推進のために取り組むべき施策

#### ア. 遠隔教育の連携先の紹介をはじめとした様々な支援・助言が受けられる環境の整備

「平成 30 年度学校における ICT を活用した教育の実態・意向等調査」において、遠隔教育を断念している要因として、「ノウハウがなく、どのように実施したらよいか分からない。」「コスト面で断念している」という理由が多い。一方で既に遠隔授業を実施している学校等で拡大を希望しているがマッチングが進んでいない事例がある。

そのため、実施したいタイミングで、ノウハウやコストという課題を取り除き、負担なくできるよう遠隔教育を希望する学校が、他の初等中等教育段階の学校や大学をはじめとした高等教育機関、民間企業等の相手先等を容易に探すことや最適なシステム・サービス等の導入支援や相談窓口機能など指導面・技術面のアドバイスを受けることができるような仕組みが必要である。

このため、接続先のマッチング、指導面・技術面のアドバイス（大学等の有識者の紹介を含む。）について、高等教育機関や民間企業も含めた協力意向を有する様々な関係団体を、学校に提示する「マッチング&アドバイザリープラットフォーム」機能を有するポータルサイトを創設することとし、そのための情報の集約を進めるとしている。

ポータルサイトには、まずはこれまでの文部科学省の実証的取組等により得ている情報から順次公開するが、初等中等教育段階の学校への遠隔教育に実績を有しており協力を希望する大学、研究機関、社会教育機関、民間団体、企業からの連絡、遠隔教育に関して技術的な支援が可能で協力を希望する機関の報を随時受け付けることとしている。

#### イ. 実証的取組をはじめとした遠隔教育の実装の推進

遠隔授業は、合同授業型、教師支援型、個別の授業のいずれにおいても効果を発揮し得る学習方法であるが、具体的な成功事例の共有が進んでいない。このため、効果的な実践事例の創出、収集を行い、その共有を図る必要がある。

そのために、以下の実証的取組を進めるとともに随時ポータルサイトや「遠隔教育フォーラム」等を通じ成果等について公表を行うこととなっている。

- ・「遠隔教育システム導入実証研究事業」を通じた実践事例の創出
- ・多様なニーズに応じた中学校における新たな特例校制度（遠隔教育特例校制度）を創設し、実証的取組の実施（令和元年度に特例校を指定・取組開始）

また、併せて、高等学校段階の病気療養中の生徒に対する遠隔教育の要件（受信側の教師の配置要件や単位取得数の制限）を緩和することで、遠隔教育を通じた、より効果的な教育実践を推進するとしている。





# 全国14箇所 様々な取組が行われました

令和元年度「遠隔教育システム導入実証研究事業」では、遠隔教育の可能性を広げることを目的に、全国14地域を対象として様々な取組の地域での取組内容や本フォーラムでは、それぞれその地域での取組内容や比較、整理して様々な活用方法を提案するとともに、導入のポイントや導入効果について御紹介いたします。

## 全国に広がる 遠隔教育の輪



**新潟県佐渡市教育委員会**  
A2 民間合同授業  
小規模校のチャットを解消するため、市内の中規模校とつなぎ、互いに差支えあつたり、話し合つたりする授業

**北海道教育委員会**  
B3 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
日常的に行う免許外教科担任支援

**北海道教育大学**  
A2 民間合同授業  
中規模校における合同授業

**宮城県仙台市教育委員会**  
A3 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
不登校生徒を支援する遠隔授業

**信州大学**  
B2 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
B3 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
C2 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
生徒への個別支援と免許外教科担任支援

**静岡県静岡市教育委員会**  
B1 ALTとALTによる遠隔授業  
地域内のALTを生かした遠隔授業

**愛知県蒲田市教育委員会**  
C1 日本語教師が授業を担任する遠隔授業  
日本語教師のための遠隔授業

**沖縄県宮古島市教育委員会**  
A1 民間合同授業  
海外との遠隔授業

**熊本県高森町教育委員会**  
B2 民間合同授業  
社会教育館を活用した遠隔授業

**宮崎県教育委員会**  
B1 民間合同授業  
複数のALTを活用した遠隔授業

**鹿児島県三島村教育委員会**  
B3 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
複数同時接続による免許外教科担任支援

**京都府教育委員会**  
B2 民間合同授業  
SINETの高遠隔授業を行った遠隔授業

**大阪府守口市教育委員会**  
B2 民間合同授業  
大学からのプログラミング教育支援

**岡山県赤松市教育委員会**  
B3 民間合同授業  
C2 免許外教科担任を支援する遠隔授業  
体育館に設けた大学の教員や学生をつなぎ、競ひ相運動について指導してもらう授業

※本誌掲載における取組の一部を紹介しています。※A1-A2等の分類は、遠隔教育システム活用ガイドブック(第1版)による。  
[URL] [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1\\_404422.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1_404422.htm)

## 【推進施策2】「遠隔教育特例校」の創設を含めた、実証的取組の推進

遠隔教育  
の推進

特別事例  
の活用

特別事例  
の活用

- ✓ 新学習指導要領で充実が図られる、英語（授業を英語で行うことを基本とする）やプログラミング（技術・家庭科 技術分野）の授業など、同時双方方向の遠隔を生かしてより専門性の高い・きめ細かい授業を行うニーズは高まっているが、実践事例が十分に広まっていない

- 「遠隔教育システム導入実証研究事業」を通じた**実証事例の創出**。
- 「遠隔教育フォーラム（仮）」の開催等を通じ、収集された**グッドプラクティスを周知し、全国における取組を促進**。
- 高等学校段階の病気療養中の生徒に対する遠隔教育の要件を緩和。
- さらなる多様な展開を希望する地方公共団体等のニーズに対応できるようにするため、**中学校における新たな特例校制度（遠隔教育特例校制度（仮））**を創設し、実証的取組を行う。  
(2019年度に特例校を認定・取組開始)

### 【遠隔教育特例校】の枠組み

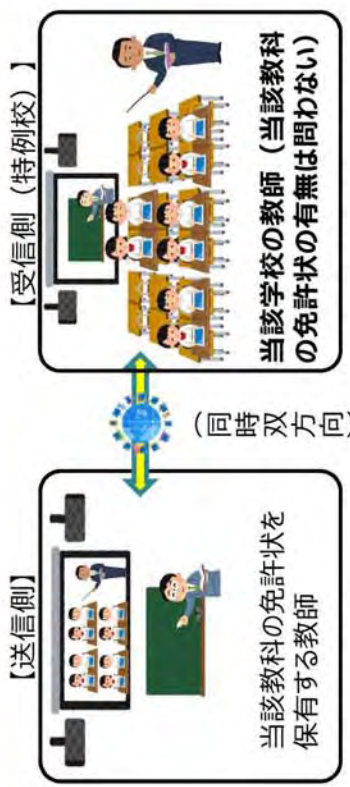
#### 【現行の遠隔授業（中学校）】

受信側には当該教科の免許を持つ教員が授業を行うことが必要



#### 【特例校】

- **遠隔教育特例校（仮称）に指定**
- 遠隔技術の活用によって、より充実した学習を行うことができる場合には、**当該教科免許を持たない教員でも、受信側の授業を担当**することができるようにする
- 実践を通して、効果的な授業実施方法を明らかにする  
(例)
  - ✓ 双方の教師が指導計画に基づいて連携して授業を行う方法
  - ✓ 送信側教師が生徒一人一人の様子や、生徒同士のやり取り（ペアワーク等）の様子を十分把握し、学習評価を行うための仕組み
  - ✓ 通信に障害がある場合等における授業の代替方法 など



#### (特例により可能となることのイメージ)

- 英語やプログラミングなどの**専門性の高い人材を活用し、生徒の関心や習熟の程度に応じた少人数指導**などを柔軟に実施。【茨城県】
- 各教科の免許を有する教員を揃えることが困難な学校において、**教科専門の教師の授業**を受けやすくする。【長崎県】

※ 各地方公共団体のニーズを踏まえて検討中

## ウ. 遠隔教育を実施するための基盤として、「SINET」の初等中等教育への開放

遠隔教育を実施するに当たり、配信する映像や音声通信の安定性は重要である。この安定性に貢献するため、これまで高等教育機関等の教育研究用として活用されていた「学術通信ネットワーク (SINET)」(以下「SINET」という。)を初等中等教育でも利用できることとした。これにより、既に SINET に接続されている大学や教育機関からの遠隔教育が活性化することが期待される。

### ① SINET の初等中等教育への開放～ICT 環境整備の起爆剤と ICT を活用した骨太な高大接続の実現～

教育に限らずあらゆる分野におけるこれからの ICT 環境といった場合、学習者用コンピュータだけではなく、高速・大容量のネットワークが不可欠である。先端技術の活用を進める上では、むしろ簡易な端末を強固なネットワークに接続するクラウドコンピューティングが世界的な潮流である。

今回、このような通信ネットワークの抜本的強化のため、これまで高等教育機関や研究機関の利用に限られていた SINET を全国の初等中等教育機関でも活用できるようにすることとなっている。各学校から公衆網に VPN (Virtual Private Network) を組み合わせて直接 SINET のノードへ接続することにより、超高速で大容量の通信が可能となる。まさに学校における ICT 環境整備を、世界最先端へと引き上げる起爆剤となるものである。

この実現に向け、ネットワークの物理的な構築やセキュリティ対策、運用体制など様々な準備が必要であることから、文部科学省内に検討体制を立ち上げ、SINET を運用する国立情報学研究所 (NII) 等と協力しつつ準備を加速するとしている。

### ② SINET と接続されている高等教育機関や研究機関と初等中等教育機関との連携

この SINET 接続のもう一つの大きな目的は、既に SINET と接続されている高等教育機関や研究機関と初等中等教育機関との連携を飛躍的に強めることである。

具体的には、初等中等教育機関側からは、大学の教師の授業を遠隔で受講できること、研究文献などの閲覧が容易になること、全国津々浦々の大学の研究を俯瞰できること、外国語教育や国際理解教育に資するために留学生との遠隔交流が促進されることなど、子供の進路の選択肢を広げる可能性が大きく高まることが期待される。

また、高等教育機関や研究機関側にとっても、様々な教育コンテンツの開発、提供やデータ収集・分析による教育学に係る研究の飛躍的向上、教員養成課程の学生に対する遠隔での継続的な現場体験などのより実践的かつ効果的な教員養成、あらゆる学部、学科が小中高校生に授業や研究成果を発信することで早い段階からの子供に多様な学問分野に接触させることができ

るなど、その活用方法において非常に大きな可能性を有する。

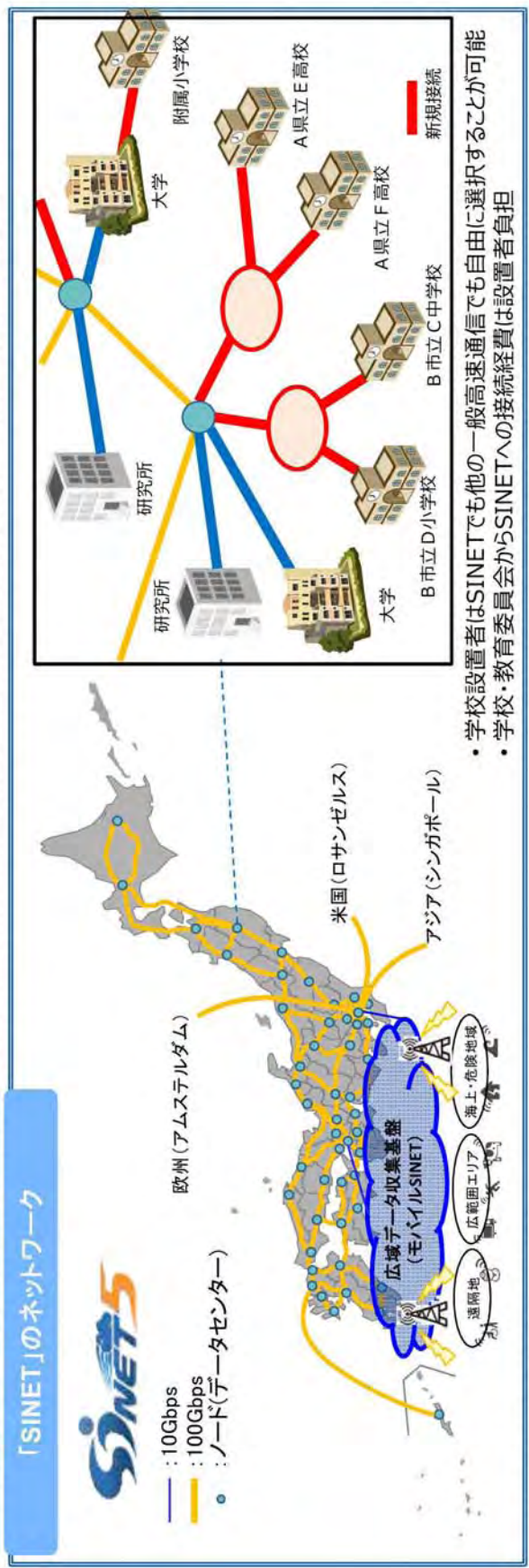
これらのコンテンツや外部人材の利活用方策については、これまであまり接点のなかった大学教育の専門家と初等中等教育の専門家が一堂に会する検討体制を文部科学省内に立ち上げ、先述のネットワークの検討と一体となって検討・準備を進めるとしている。

# 【推進施策 1】世界最高速級の学術通信ネットワーク「SINET」の初等中等教育への開放

高度な研究 環境整備  
先進的な 研究環境  
最先端の 研究環境

✓ 「SINET」とは、国立情報学研究所 (NII) が構築・運用する高等教育を対象とした日本全国の国公立大学、公的研究機関等を結ぶ世界最高速級 (100Gbps) の通信インフラ。

✓ これまで高等教育機関等が教育研究用として利用してきたところ、希望するすべての初等中等教育機関でも利用できるようにする。



- 学校設置者はSINETでも他の一般高速通信でも自由に選択することが可能
- 学校・教育委員会からSINETへの接続経費は設置者負担

## ■ メリットと具体的な活用方策

- 遅延や通信遮断などがないストレスフリーな高速通信
- 高品質の遠隔教育、全国規模でのCBTの実施等
- パブリッククラウドと直結した機密性の高い安定的通信  
機密性の高いデータ保存
- 動画やデジタル教材など多様な教育コンテンツのスムーズな活用
- 初等中等教育と高等教育等との交流・連携強化
- 地理的要因を問わず、費用・時間を低減した教育機会の提供
- 国立大学をはじめとする大学の学術研究のアウトリーチ (初等中等教育における活用)
- 大学・研究機関等における教育・学術研究への貢献

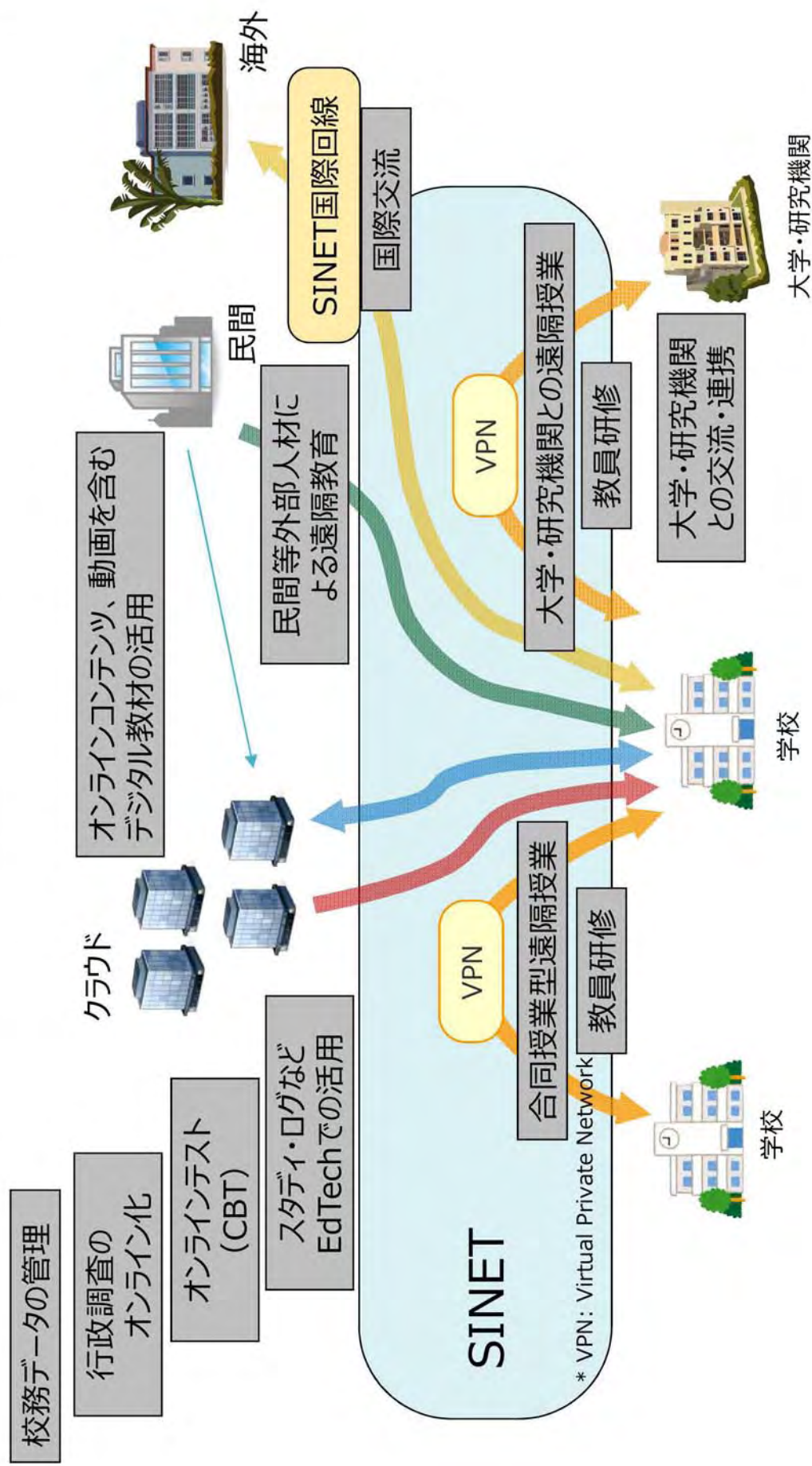
■ 今後、希望する初等中等教育段階の学校が「SINET」を利用できる環境の整備に向け、「SINET」の活用モデルを、6月末までに検討・提示。

初等中等教育の様々な局面で全国的なネットワーク活用を進めることで、**自治体等による学校ICT環境整備全般を促進**

**初等中等教育と高等教育との交流・連携ネットワーク基盤として機能**

## 【参考】初等中等教育段階の学校での様々な活用方法

- SINETの初等中等教育での活用は、①遠隔教育、②オンラインコンテンツ、校務データ管理などでのクラウド活用、③大学や研究機関との交流・連携の強化、④国際交流等への貢献



# 【参考】初等中等教育と国公立大学・研究機関等との交流・連携強化のイメージ、今後のスケジュール

## 地理的要因を問わず、費用・時間コストを低減した教育機会の提供

- ✓ 全国の子供たちが、最先端のアカデミック環境（教育・学術研究・教授陣等）に容易にアクセスできる機会の提供
- ✓ 都道府県の枠にとどまらない「小中高大連携」の充実・深化
- ✓ 遠隔地の生徒も対象とした「バーチャルオープンキャンパス」の開催 など

国公立大学  
研究機関等



小・中・高  
特別支援学校  
教育委員会等



## 「SINET」を活用できるようになることにより

- 初等中等教育・高等教育の交流・連携ネットワーク基盤として機能
- 特定分野に強い関心を持ち、卓越した力を身に付けた人材の輩出
  - 多様な個性の伸長、幅広い視野の獲得など多様性のある教育環境の実現

## 大学・研究機関等における教育・学術研究への貢献

- ✓ 様々なデータを活用した学術研究の充実
- ✓ 目的意識・学習意欲が高い学生の入学、初年次教育の充実
- ✓ 教員養成・教員研修の充実 など

## スケジュール

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
<p>柴山フロン</p> <p>方向性の検討・提示</p>	<p>必要な制度改正 関係機関との調整 等</p>	<p>トライアル 実施校等 の募集</p>	<p>トライアル・先行実施</p>	<p>本格運用</p> <p>学校ICT環境整備5か年 計画最終年</p>

## エ. 安価な環境整備に向けたモデル提示

遠隔教育は、特別な目的がなければ、市販の安価なカメラやマイクでも十分実施可能であり、実施している例も既に多くある。むしろ通信を阻害するボトルネックのないシンプルな通信ネットワークが重要である。

学校において整備すべき ICT 環境については、平成 29 年 12 月 26 日付け「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成 28 年度）〔速報値〕及び平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について（通知）」（以下「平成 29 年 12 月通知」という。）で示している。

## 学校における ICT 環境整備について

### 教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022 年度）

新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的に ICT を活用することが想定されています。

このため、文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022 年度）」を策定しました。また、このために必要な経費については、**2018～2022 年度まで単年度 1,805 億円の地方財政措置を講じる**こととされています。

#### 2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針で目標とされている水準

- 学習者用コンピュータ **3 クラスに 1 クラス分程度整備**
  - 指導者用コンピュータ **授業を担当する教師 1 人 1 台**
  - 大型提示装置・実物投影機 **100%整備**  
各普通教室 **1 台**、特別教室用として **6 台**  
（実物投影機は、整備実態を踏まえ、小学校及び特別支援学校に整備）
  - 超高速インターネット及び無線 LAN **100%整備**
  - 統合型校務支援システム **100%整備**
  - ICT 支援員 **4 校に 1 人配置**
  - 上記のほか、学習用ツール<sup>(※)</sup>、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備
- (※) ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通で必要なソフトウェア

・1日1コマ分程度、  
児童生徒が1人1台  
環境で学習できる環  
境の実現



しかしながら、これまで地方自治体による整備が進まなかった理由として、何をどのように整備してよいか分かりにくいとの声とともに、コスト面の課題が挙げられている。

学習者用コンピュータは先端技術を取り入れた高価・高性能な機種である必要はなく、むしろ安価で一般に普及しているものを時代に合わせて更新していくことが望ましく、また、総コストも下げられる。我が国でも、店頭には一般向けの 4 万円台～5 万円の端末も並んでいる一方で、教育市場における学習者用コンピュータの価格は硬直化しているとの声もある。我が国の教育関係予算も限られている中、このままでは到底子供一人一台の学習者用コンピュータを



実現することはできない。一人一台を実現するためには大きな市場が広がっていることも念頭に、教育市場に安価な端末を大量に供給すべく協力を要請することとする。

そのためには、従来の端末に集中したオンプレミス型よりも、適切な通信ネットワークとパブリッククラウドに基づくクラウドコンピューティングが極めて有力な選択肢となる。

世界を見ても、年々成長を続ける教育端末市場において、クラウドベースで安価な端末を提供する Google Chromebook が 2018 年には世界の 35%、アメリカの総購入数の 60%を占めているほか、Microsoft や Apple も 300 ドル以下の低価格帯の端末の提供に集中しており、2018 年第 3 四半期、アメリカの教育市場では 300 ドル以下のパソコン販売が 75%を占めるに至っているのが現状である。

更なるコストダウンに向けて、地方自治体が大量に一括調達を行うことが効果的であることから、「全国 ICT 教育首長協議会」等と連携し、複数地方自治体による一括調達等の方策も積極的に検討していくべきである。さらに、調達に当たっては、サプライチェーン・リスクに対応するなど、サイバーセキュリティ上の悪影響を軽減するための措置が必要である。

併せて、一人一台を実現するために、BYOD (Bring Your Own Device) も含めた公費以外による整備等の選択肢や、直接調達に向けたより詳しい仕様や技術進歩に応じたアップデート等については、文部科学省「ICT 活用教育アドバイザー」等の知見や総務省・経済産業省と連携を通じた検討を行い、今後随時情報提供していくこととする。

なお、BYOD については、家計に負担をかけることや使用頻度、必要な機器の保有状況等を考慮するとともに、学校段階の教育活動の実情も踏まえて検討することが必要である。

#### 【学校の実情を踏まえた安価に環境を整備するためのモデル例】

##### ① 大型提示装置について

教室の規模や学級の人数によって 50 インチから 80 インチ程度と整備すべき大きさは異なるが、最後方の子供の視認性を確保できているか十分確認する必要がある。

安価なプロジェクタで十分機能は果たせるものが多いが、装置の落下等に対する子供の安全性と、教師が手軽に使える容易さが求められる。

いずれも購入前に仮設置、試用するなどして、視認性や安全性、利便性などを十分確認する必要がある。

##### ② 学習者用コンピュータについて

###### i) 機能

学校における学習者用コンピュータとしては、以下の機能を有する一般向けに普及している可動式のもので十分であると考ええる。(なお、明確に特定の利用を意図するのであれば、下記以外の機能を付加することはあり得る。)

- ・ 起動：起動、スリープからの復帰 15 秒程度以内が望ましい。
- ・ バッテリ駆動時間：カタログ値 6～8 時間以上
- ・ 重量：1.5kg 未満の軽量なもの
- ・ 無線：無線 LAN 接続機能
- ・ 画面：9～14 インチ程度（可能であれば 11～13 インチが望ましい）
- ・ 形状：ノート型コンピュータ又はタブレット型コンピュータ
- ・ キーボード：小学校中学年以上ではハードウェアのキーボードが必須（特定の仕様のキーボードに限定しなければコストダウンが可能）
- ・ 片側カメラ機能（解像度等は問わず）
- ・ 音声出力端子
- ・ 外部接続端子（種類等は問わず）
- ・ OS：OS メーカーによってサポートがなされているバージョンであること。特定のものは推奨しない。

※以下の機能は必須ではないが、明確に利用する目的があり、経費が十分措置されるのであれば検討されてもよいと考えられる。

- ・ 耐衝撃機能
- ・ 防水、防塵機能
- ・ タッチパネル機能
- ・ ペン機能
- ・ SD、MicroSD 端子
- ・ CD、DVD ドライブ
- ・ 両側カメラ

#### ii) 保証

- ・ 原則 1 年（コストダウンにつながるのであれば半年も選択肢としてあり得る）
- ・ 不調時は送り返し、2 週間程度で返却してもらおうセンドバック方式
- ・ 端末不調時にも問題ないよう、故障率等を考慮して学校で予備を常備

#### iii) アカウント管理

- ・ 端末管理、アカウント管理が可能であることが望ましい。

### ③ 通信ネットワーク

ネットワークの通信速度は、単なる回線の速度スペックだけで判断するべきではない。通信速度の遅延には、通信回線そのものに加え、学校や教育委員会等あらゆる通信経路に存在するルーター、ハブ、スイッチなどの機器、ファイアウォール、ロードバランサーなどがボトルネックとなることが多い。これらの機器一つをとってもモデル等により性能が大きく異なる。ネットワークが複

雑になればなるほど遅延の原因になる機器が多くなり、トラブル時の対応も困難となる。学習者用コンピュータまでのネットワークは第三者の評価等も得ながら、誰もが理解できるシンプルなものとするとともに、ネットワーク機器等の性能も十分考慮した上で、よりボトルネックの少ないものとする必要がある。

このような考え方により、学校内、教育委員会、地方自治体内での回線・機器全体の充実・強化が必要である。校内の LAN は、短中期的な更新を見込む学習者用コンピュータと異なり、更新には工事を必要とすることから、新たな技術を見越して中期的に通信インフラとして耐え得る整備を行うことが望ましい。現在多くの学校現場ではコンピュータ室での活用に対応した整備がされていると想定されるが、今後の一人一台環境での動画、オンラインでの試験（CBT：Computer Based Test）、クラウド活用等の展開を見越すと、令和元年～2年にかけて本格的な普及が始まると思われる 10Gbps<sup>32</sup> 以上の通信速度に対応する LAN ケーブルや機器による整備を、学校規模や活用状況にも考慮しながら計画的に順次行っていくべきである。

保守については、校内・校外で独立して分断されていると、問題発生の際に原因究明と対応が円滑に進まないことが多く発生していることから、今後はネットワーク機器全般について外部通信から教室まで一貫した回線の保守管理が望まれる。

大容量かつ安価な接続のため、ボトルネックの少ないシンプルなネットワーク構築は有線による外部との接続が必要不可欠である。なお、SINET への接続はあくまで将来の選択肢の一つである。総コストや通信状況の安定性から有線による外部との接続と無線 LAN の整備が推奨されるが、LTE や更にその後の 5G といった移動通信システムについても、学校までの公衆回線のサービス提供状況や各学校における児童生徒数、サービス提供料金等を総合的に勘案し、安価で高速な通信が継続的に担保できる見通しがあれば活用の選択肢として検討することも適当である。

#### ④ いわゆる学習用ツールを含めたソフトウェア

ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなど教科横断的に活用できるソフト（いわゆる「学習者用ツール」）は最低限必要である。これらは学校における使用であっても、学校向けの特別な仕様である必要はなく、一般向けのソフトウェアで十分であることが多い。

これ以外に様々なツールが開発されている。これらについては前述した基本的な考え方を踏まえつつ、他の先進事例等も参考にしながら各地方自治体において、計画的に導入の検討を行っていくべきである。その際、想定しているソフトウェアが、導入想定年度の学校の通信環境の下でストレスなく稼働することを端末や通信ネットワークの導入に当たってのベンチマーク（整備基準）と

すべきである。

特に重要なことは、端末、ソフトウェア、通信ネットワークをそれぞれ別個に考えるのではなく、複合的に勘案して、全てがストレスなく稼働するかを見極めて仕様を決定することである。なお、共同調達でいずれかを調達する場合でも、それぞれの地方自治体において当該機器が稼働するかを必ず確認すべきである。また、ソフトウェアの調達に当たっては、ソフトウェア自体の更新や製品の見直しによる入替えなど、ハードウェアの更改時期に縛られずに柔軟な運用対応ができるよう、ハードウェアとは切り分けた調達やクラウドコンピューティングの導入など、実際の運用を想定した対応を行うことが必要である。

OSはOSメーカーによってサポートがなされているバージョンであれば特定のものを推奨するようなことはない。特に、世界的な潮流からみると、OS依存のソフトウェアからOSに依存しないHTML5に準拠したウェブアプリケーション化が進んでおり、汎用性の面からも有力な選択肢となっている。

ソフトウェアについては、必要性の観点からの厳選や見直しとともに、通信ネットワーク等に影響されることなく、アップデートが問題なくなされるかの観点も必要であり、これらもクラウドコンピューティングが優位であると言える。

#### ⑤ 教育クラウド（従来の学習者用サーバ）

平成29年12月通知において、「本来は、教育委員会による一元管理（インターネット回線を使ったパブリッククラウドの活用を含む）を行うことが望ましいが、学校の通信回線の帯域幅の課題や授業における安定的な稼働等の観点から、当面各学校1台分のサーバの設置を前提」としたところであるが、昨今、パブリッククラウドの活用が民間でも進んでいるところである。「クラウド・バイ・デフォルト」原則を学校現場でも導入できるよう、文部科学省において「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の改訂を行い、パブリッククラウドの積極的な活用を進める。

資料「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成 28 年度）〔速報値〕  
及び平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について（通知）」

29 文科生 第 607 号

平成 29 年 12 月 26 日

各都道府県教育委員会教育長  
各指定都市教育委員会教育長 殿

文部科学省生涯学習政策局長

常盤 豊

文部科学省初等中等教育局長

高橋 道和

学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成 28 年度）〔速報値〕  
及び平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について（通知）

(1) 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成 28 年度）〔速報値〕に  
ついて

学校の ICT 環境整備については、第 2 期教育振興基本計画（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）で目標とされている水準の達成に必要な所要額を計上した「教育の I T 化に向けた環境整備 4 年計画（平成 26～29 年度）」に基づき、平成 29 年度まで単年度 1,678 億円（4 年間総額 6,712 億円）の地方財政措置が講じられているところです。

これに関し、文部科学省においては、各学校における ICT 環境の整備状況について把握すべく、毎年度、各教育委員会及び学校に御協力をいただきながら、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（以下、「実態調査」という。）を実施しているところです。この度、平成 28 年度の実態調査結果〔速報値〕が取りまとめられましたので、平成 29 年 12 月 26 日付けで公表いたしました。

当該実態調査結果〔速報値〕によれば、地方公共団体間の ICT 環境整備状況には格差があり、このことは、児童生徒の学習環境の格差につながる恐れがあります。

文部科学省としては、全ての地方公共団体において、ICT 環境整備の底上げを進めていただくことを目的として、平成 26 年度から、都道府県単位に加え、市区町村単位の実態調査結果も公表しているところですが、今年度からは、第 2 期教育振興基本計画に位置付けられている全ての ICT 環境整備に関する項目について、その整備状況を見やすくグラフ化するなどの改善を図ったところです。

各教育委員会におかれましては、本実態調査結果を参考にいただきつつ、地方財政措置についても積極的に活用し、学校の ICT 環境の安定的かつ計画的な整備を推進いただきますようお願いいたします。

(2) 平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について

本年 3 月に平成 32 年度から順次実施される小・中学校の新学習指導要領が公示され、

高等学校についても現在改訂に向けた作業が進められています。新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的に ICT を活用することが想定されています。

文部科学省では、この度、新学習指導要領の実施を見据えた平成 30 年度以降の学校の ICT 環境整備について、別紙のとおり整備方針を取りまとめました。各教育委員会においては、当該整備方針も踏まえながら、ICT 環境整備を加速化していただきますようお願い申し上げます。

なお、平成 30 年度以降の学校の ICT 環境整備に必要な財政措置については、現在、「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議最終まとめ」（平成 29 年 8 月 2 日）も踏まえつつ、政府内で調整が進められているところです。

各都道府県教育委員会におかれましては、本件について、域内市区町村教育委員会に対しても周知くださるようお願い申し上げます。

## 2. 遠隔教育の推進に向けた施策方針

資料：「遠隔教育の推進に向けた施策方針」（平成 30 年 9 月、文部科学省）

文部科学省では、遠隔教育が効果を発揮しやすい学習場面や目的・活動例等を類型化するとともに、制度の整備等を行うため、「遠隔教育の推進に向けた施策方針」（平成 30 年 9 月）を策定した。

施策方針の概要は以下のとおりである。

### （1）遠隔教育の推進に当たっての基本的な考え方

#### ア. 遠隔システムの積極的な活用が有効な教育活動

遠隔システムを活用することにより、距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりを行うことができる。このため、小規模校等における教育活動を充実させたり、外部人材の活用や幅広い科目の開設などにより学習活動の幅を広げたりすることなどにおいて、遠隔システムの活用は重要な意義を持つ。

また、不登校児童生徒や病気療養児など、様々な事情により通学して教育を受けることが困難な児童生徒にとって、自宅や病院等において行う遠隔教育は、学習機会の確保を図る観点から、重要な役割を果たす。

#### イ. 遠隔教育が効果を発揮する基盤の整備

学校教育は、教育基本法や学校教育法等で明らかにされているように、教師と児童生徒、児童生徒同士の日常的な直接の触れ合いを通して、児童生徒を全人的に育成していくものであり、遠隔教育が効果を発揮するためには、必要となる数の教職員の配置を含め適切な教育環境が成り立っていることが不可欠である。特に、学校教育の中心である授業は、単に知識を伝達するものではなく、児童生徒と教師、児童生徒同士の触れ合い、関わり合いの中で学習する場であり、教師は、児童生徒一人一人の特性や状況等を的確に把握しつつ、教科指導と生徒指導とを密接に関連付けながら指導すべきものである。

これからの学校教育では、教師一人一人が、子供たちの発達の段階や発達の特性、子供の学習スタイルの多様性や教育的ニーズ、学習の場面等に応じた方法について研究を重ね、指導に当たることが重要であり、こうした教師の専門性を発揮できる教育環境を整備する必要がある。

このことは、学校や学級の規模を問うものではない。小規模校の場合、社会性やコミュニケーション能力を身に付ける機会を得にくいなどの課題が生じる可能性はあるが、児童生徒の多様な特性や状況等を把握しながら、教師と児童生徒がともに学校生活を行っていくことが、より質の高い教育活動を行っていくためには不可欠である。このために必要な教育環境を整えることは、国や地方公共団体などの責務である。

# 「遠隔教育の推進に向けた施策方針」の概要

## 1. 検討の趣旨・背景

➤ 教育の質の向上の観点から遠隔教育を推進するためには、遠隔教育が効果的な学習場面や、遠隔システムを活用する際の課題・留意点等について検討を行い、取組の改善・充実を図っていくことが必要。

※「規制改革実施計画」（平成29年6月9日閣議決定）においても、「遠隔教育は現行制度においても実施可能であるが、教育の質の一層の向上の観点から、その本格的推進について、幅広い視点から施策方針の取りまとめを行い、学校関係者等への周知その他必要な方策を講ずる」（平成30年度上期結論・措置）とされている。

➤ このため、丹羽文部科学副大臣を主査とする「遠隔教育の推進に向けたタスクフォース」を、平成30年6月に設置し、学校における遠隔教育の推進に向けた具体的な方策について検討を行い、本施策方針を取りまとめた。

## 2. 基本的な考え方と現状・課題

※ 本方針における「遠隔教育」は「遠隔システムを活用した同時双方向型で行う教育」をいう

### 【推進に当たっての基本的な考え方】

- 遠隔システムの活用により、学校同士をつなぐだけでなく、外部人材の活用や幅広い科目開設など、学習の幅を広げることが可能。
- また、様々な事情により、通学して教育を受けることが困難な児童生徒にとって、遠隔教育は、学習機会の確保を図る観点から重要な役割を果たす。
- ただし、教師と児童生徒、児童生徒同士の日常的な信頼関係・人間関係が教育の基盤であり、遠隔教育が効果を発揮する前提として、その基盤が成立していることが不可欠。

### 【現状と課題】

- ① 教育関係者の理解が十分ではなく、一人一人の児童生徒の状況等に応じた学習機会を提供する観点から、遠隔教育を効果的に活用する余地がある。
- ② 配信側において日常的な児童生徒理解に基づいた指導が十分でないこともあり、適時・適切な指導や声かけ、的確な学習評価に限界がある。受信側においてケガ等のリスクがあり、安全に授業を行う上での十分な配慮と対応が必要（実験、調理実習等）。実践の蓄積が少ないため、効果的に行う指導方法等が明確とは言えない。
- ③ 機器等のトラブルにより、授業の進行に支障が生じるリスク。
- ④ 遠隔システム等の整備に大きな費用が生じ、財政的な負担が生じる。



## (2) 遠隔教育の現状と課題

遠隔教育の効果や実践について教育関係者の理解が必ずしも十分ではなく、一人一人の児童生徒の状況等に応じた学習機会を提供する観点から、より一層遠隔教育を効果的に活用する余地がある。

また、これまでの実証研究等を通じて、遠隔教育の実践に当たり、教師と児童生徒、児童生徒同士が同じ教室内に必ずしもいないことや、ICT環境を整備する必要が生じることなどを背景として、次のような課題があることも明らかになってきている。

### ア. 学校における指導上の課題

- ① 一般に、教師は教科等の授業時間だけでなく、休み時間や昼食、掃除の時間、部活動など様々な面を通じて、児童生徒一人一人の特性や状況等をきめ細かに理解するよう努めており、それを前提として指導を行っている。遠隔教育の場合には、配信側の者が学習上や生活指導上の困難を有する児童生徒への対応を含め、日常的な児童生徒理解に基づいた指導を十分に行うことができない可能性がある。

また、教師は様々な形で児童生徒と直接又は間接のコミュニケーションをとりながら授業を展開している。配信側の教師と受信側の児童生徒が同じ教室内にいない遠隔教育の場合、配信側の教師には、適時・適切な指導や声かけをし、的確な学習評価を行うことに限界があるのが現状である。

- ② 学校においては、理科の実験や家庭科の調理実習、図画工作科で用具を使う際などはもとより、児童生徒のケガや急病など様々な不測のリスクが存在している。遠隔教育においても、こうしたリスクを未然に防ぎ、リスクが顕在化した場合に迅速に対処することが求められることから、受信側の教師において、安全に授業を行う上での十分な配慮と対応が求められる。
- ③ 遠隔教育を実施した経験のある教育委員会や学校、教職員等が現時点では多くなく、教育現場における実践の蓄積も少ないと言わざるを得ない。このため、遠隔教育の実施に当たっては、実施日や学校時程の調整、指導計画等の作成、教材の準備等について、通常の授業と比べて時間や手間がかかる現状にあることに加え、教師の負担を軽減しながら効果的かつ安全に指導を行う方法や留意点等もいまだ明確となっていない状況である。

### イ. ICT環境整備上の課題

- ① 遠隔教育を行うためには、学校に遠隔システム等のICT機器を設置し、設定や調整を行うことが必要となる。このため、適切な体制が整備されていないと、事前準備や機器のメンテナンス等を行うことが必要となるとともに、これらの機器等のトラブルが生じた場合、授業が適切に進行できない事態が生じる恐れがある。

- ② 遠隔教育を行うための ICT 環境の整備や維持に費用が必要となることから、財政的な負担が生じる。その際、実施する遠隔教育の内容と、それに基づきどの程度の品質や機能等が必須であるのかなどを、各学校は的確に見極めることが大切となる。

### (3) 遠隔授業の推進に向けた類型化

一人一人の児童生徒の状況等に応じた学習機会を提供する観点から、遠隔教育を効果的に普及していくためには、遠隔教育に係る様々な制度を踏まえて、遠隔教育が効果を発揮しやすい学習場面や目的・活動例等を類型化し、普及・啓発を行うことにより、教育関係者の理解を深めていく必要がある。

遠隔教育のうち、授業等の中で遠隔システムを活用するもの（以下「遠隔授業」という。）の類型としては、次のようなものがあげられる。

#### ア. 当該教科の免許状を保有する教師が行う複数の遠隔の教室での授業をつなぐ「合同授業型」

児童生徒が多様な意見や考えに触れたり、協働して学習に取り組んだりする機会の充実を図ることができる。

「合同授業型」の遠隔授業では、小規模校等の授業において、学校同士を遠隔システムでつなぐことにより、多様な意見や考えに触れたり、協働して学習に取り組んだりする機会の充実を図ることが主な効果としてあげられる。

#### イ. 当該教科の免許状を保有する教師が行う授業に対して、専門家等が遠隔の場所から協働して授業を行う「教師支援型」

児童生徒の学習活動の質を高めるとともに、教員の資質向上を図ることができる。

「教師支援型」の遠隔授業では、ALT（外国語指導助手）や専門家等の外部人材の活用や、博物館や美術館等と連携した学習、専門性の高い教師とのチーム・ティーチング等、遠隔にある教育資源を効果的に取り入れることにより、時間やコストを節約しながら、児童生徒の興味・関心を喚起し、学習活動の幅を広げることが可能となることが主な効果としてあげられる。

#### ウ. 高等学校段階において、当該学校の教師（当該教科の免許状の有無を問わない）の立会いの下、当該教科の免許状を保有する教師が遠隔の場所から授業を行う「教科・科目充実型」

生徒の多様な科目選択を可能とすることなどにより、学習機会の充実を図ることができる。

高等学校の全日制・定時制課程と特別支援学校高等部においては、遠隔教育によって履修した授業について、一定の要件を満たす場合、単位認定することができる。これは、高等学校段階において、先進的な内容の学校設定科目や相当免許状を有する教師が少ない科目（第二外国語等）の開設、小規模校等にお

ける幅広い選択科目の開設等、生徒の多様な科目選択を可能とすることなどにより、学習機会の充実を図るものである。「合同授業型」及び「教師支援型」との違いは、受信側に当該校の教師がいることは必要となるが、免許状の教科は問わないところにある。

原則として全ての児童生徒が共通した教科等を履修する義務教育とは異なり、高等学校段階では、高校生に最低限必要な知識・技能と教養の幅を確保するという必履修科目の教科・科目の趣旨（共通性）に加え、生徒がその進路・特性等に応じて、多様な各教科・科目を選択して履修させることにより、学校の創意工夫を生かすための裁量や生徒の選択の幅（多様性）を認めている。

また、地域の特色等に応じ、特色ある学校づくり等を進めるため、学校設定教科・科目の開設や、大学や海外にいる教師や外国人留学生を含めた大学院生等から、より多様かつ高度な教育を受けることも可能であり、生徒はさらに多様な選択が可能となる。

### 3. 課題を踏まえた推進方策

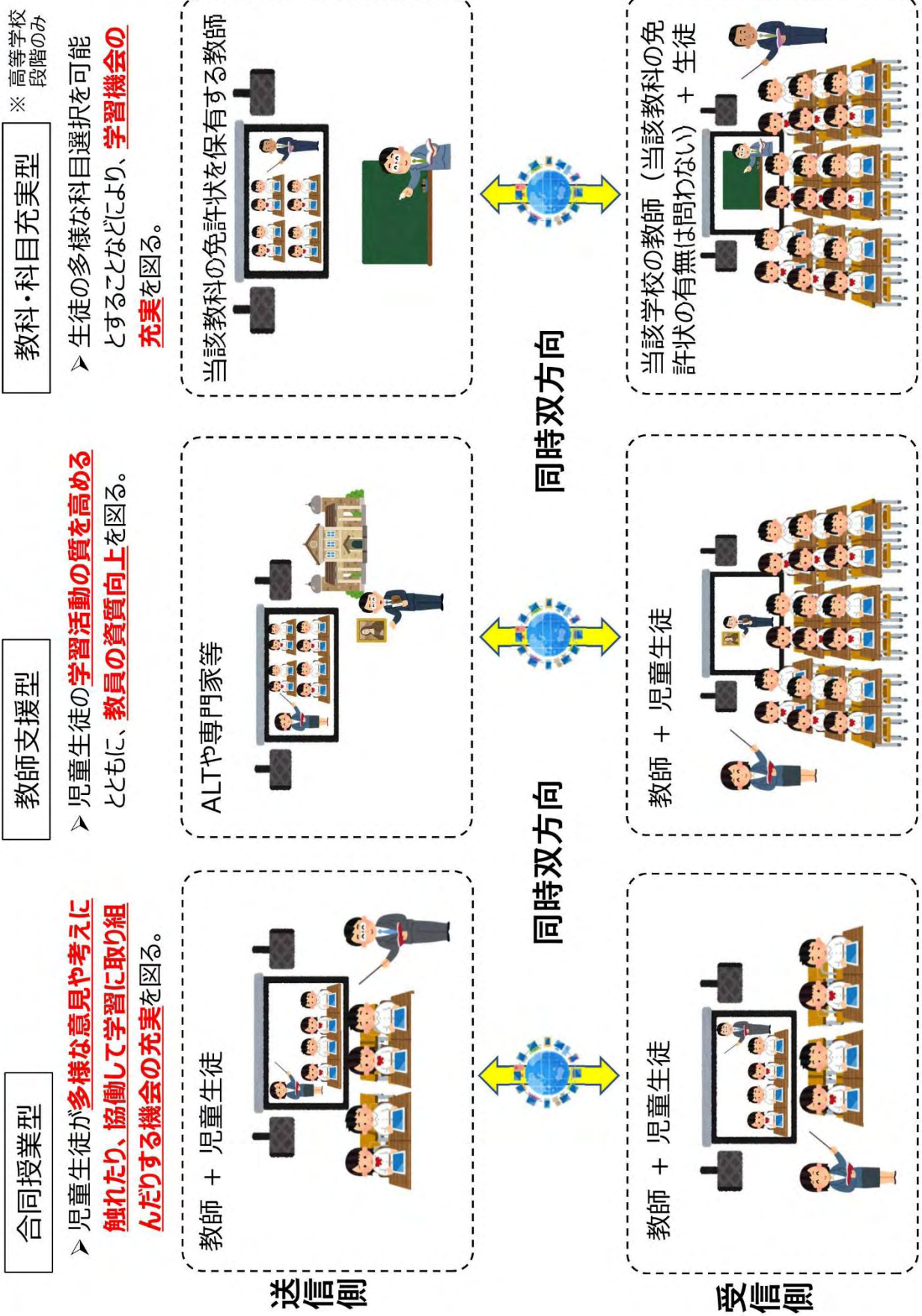
#### 課題①：一人一人の状況等に応じた学習機会を提供する観点からの遠隔教育の効果的な活用が不十分

##### ➢ 遠隔教育の効果期待しやすい学習場面や目的・活動例等を類型化

学習場面	合同授業型	教師支援型	教科・科目充実型 (高等学校段階のみ)	個々の児童生徒への対応
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な意見や考えに触れ、協働して学習に取り組む機会の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門性の高い外部講師等の活用による指導の充実</li> <li>興味・関心を喚起する学習環境の実現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高等学校において生徒に多様な選択を可能とする学習環境の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な事情により、通学が困難な児童生徒の学習機会の確保</li> </ul>
活用例	<ul style="list-style-type: none"> <li>小規模校同士をICTでつないだ合同授業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A L Tや専門家の活用</li> <li>博物館や美術館等と連携した学習</li> <li><b>専門性の高い教師による免許外教科担任への支援</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先進的な授業の実施 (論述に関する学校設定科目等)</li> <li>小規模校等での多様な科目(理科・地歴等)の開設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不登校児童生徒に対する自宅等での遠隔教育</li> <li>病気療養児(※2)に対する自宅・病院等での遠隔教育</li> </ul>
送信側免許	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該教科の免許状を保有する教師(※1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>免許状を保有しない外部講師や免許状を保有するベテラン教師</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該教科の免許状を保有する教師</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該教科の免許状を保有する教師</li> </ul>
受信側免許		<ul style="list-style-type: none"> <li>当該教科の免許状を保有する教師(※1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該校の教師であれば、免許状の教科は問わない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不登校児童生徒については、教師の有無は問わない(学習者のみでも可)</li> <li>病気療養児の場合(※3)</li> </ul>
学習評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>各校の教師が実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>受信側の教師が実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>両校の教師が合同で実施(単位認定が可能)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不登校児童生徒について、「出席扱い」とし、評価に反映。</li> </ul>
※1 免許外教科担任を含む ※2 疾病による療養のため又は障害のため、相当の期間学校を欠席すると認められる児童生徒 ※3 【小・中学校段階】当該教科の免許状を保有する教師 【高等学校段階】文部科学大臣の指定を受けた高等学校では教師の有無は問わない。特別支援学校高等部の訪問教育では当該校の教師であれば免許状の教科は問わない(オンデマンド型の場合は教員の有無は問わない)。また、教科・科目充実型の仕組みを活用することも可能				<ul style="list-style-type: none"> <li>小・中学校段階の病気療養児に対する遠隔教育については、受信側に当該校の当該教科の免許状を保有する教師がいらない場合、現状では「出席」とはならず、評価の対象外。</li> </ul>

# 遠隔授業の種類（イメージ）

（別紙）



#### (4) 個々の児童生徒への対応

前項の遠隔授業以外にも、不登校児童生徒や病気療養児など、様々な事情により通学して教育を受けることが困難な児童生徒にとって、自宅や病院等における遠隔教育は、学習機会の確保を図る観点から、重要な役割を果たす。

##### ア. 不登校児童生徒に対する ICT 等を活用した学習機会の充実

小・中学校段階の不登校児童生徒が自宅において ICT 等を活用した学習活動を行う場合、在籍校の校長は、例えば、保護者と学校との間に十分な連携・協力関係が保たれていること、訪問等による対面指導が適切に行われること、校長が対面指導や学習活動の状況等について十分に把握することなど、一定の要件を満たす場合に、指導要録上出席扱いとすること、及びその学習成果を評価に反映することができる。

一方、本制度に基づいて出席扱いとなった児童生徒は多くなく、不登校児童生徒に対して、遠隔教育も含め ICT 等を活用した学習活動が行われる余地がある。また、「義務教育の段階における普通教育に相当する教育の機会の確保等に関する法律」が平成 28 年 12 月に公布されており、個々の不登校児童生徒の状況に応じた支援が一層適切に行われるべきである。

今後、不登校児童生徒に対し、自宅等における遠隔教育も含め ICT 等を活用した学習活動を効果的に取り入れることにより、学習機会の充実を図っていく観点から、実際の活用実績が多くない要因等についての分析を踏まえ、指導要録上出席扱いとする要件や留意事項の在り方を示し、学校関係者に周知を図ることなどにより、全国における制度の活用を一層促進する。

##### イ. 病気療養児に対する遠隔教育の充実

病気療養児に対する遠隔教育について、小・中学校段階では、不登校児童生徒のような制度上の措置はないため、受信側に当該校の当該教科の免許状を保有する教師がいない場合は、出席として取り扱うことができなかった。

小・中学校段階の病気療養児に対する遠隔教育については、学習機会の確保や学習意欲の維持・向上、円滑な復学につながるなどの効果が見られているものの、受信側に当該校の当該教科の免許状を保有する教師がいない場合、現行制度においては出席と扱われず、その成果が評価に反映されないこと、また、このことが学習意欲の減退につながるなどが、学校関係者等から指摘されている。

このため、受信側において、学校と保護者が連携・協力し、児童生徒の体調の管理や緊急時に適切な対応を行うことができる体制を整えるなどの一定の要件を満たす場合は、指導要録上出席扱いとし、学習成果を評価に反映することができるよう、措置を講じる。

なお、文部科学大臣の指定を受けた高等学校の全日制・定時制課程において

は、病気療養児に対し、一定の要件の下、通信制課程に準じた特別の教育課程を編成すること（面接指導時間の減免のための遠隔教育・オンデマンド型の授業を含む）により単位認定をすることができる（学校教育法施行規則第86条）とともに、特別支援学校高等部の訪問教育において、一定の要件の下、遠隔教育・オンデマンド型の授業により単位認定をすることができ（特別支援学校高等部学習指導要領）、一定の要件の下、弾力的な単位認定が可能となっている。

#### （5）遠隔教育の推進に向けて具体的に取り組むべき方策

各教育委員会や学校等に対し、遠隔教育の課題への対応を踏まえたより具体的な推進方策を示すことが、遠隔教育の強みを効果的に活用し、教育の質を向上させることにつながる。

このため、文部科学省として、これまでの実証研究等の実績を踏まえたガイドブックを改定するとともに、一層の周知を図る（「合同授業型」や「教師支援型」については「遠隔学習導入ガイドブック（第3版）」、「教科・科目充実型」については「学習系システムにおけるクラウドを用いた高等学校遠隔授業用ガイドブック」を参照）。また、今後も継続して遠隔教育に係る実証研究等を行うことを通じて、様々な実践を積み重ね、優れた取組例や課題の解決例を把握し、各種会議やフォーラム等の機会を活用して、積極的な周知を図る。その際、「全国ICT教育首長協議会」とも連携し、教育委員会だけではなく自治体全体に、遠隔教育についての理解が深まるよう、更に広報活動を推進する。

#### ア．学校現場等における体制整備

遠隔教育の効果を高めるためには、教育委員会を含めた学校関係者が有機的に連携した体制を整備していくことが不可欠となる。

特に、ICT機器の設置については、学校現場において実施する遠隔教育の目的や内容等を踏まえつつ、設置者である教育委員会等が具体的な機器等の検討を行うことが、組織的・継続的な遠隔教育の実施につながる。

遠隔教育の実施に際しては、実施日や学校時程の調整、教育課程や年間指導計画、単元計画、指導計画等の作成、教材の準備、ICT機器の設定等、年間を通じて計画的な準備が必要となる。このため、管理職の主導のもと、遠隔教育を担当しない者も含めた全ての教職員の共通理解を図り、学校全体が緊密に連携した体制で取り組むことが必要となる。その際、教育委員会と学校との連携、学校間の連携を密にするため、校務分掌等において担当を明確化することが有効な場合もある。

遠隔教育を行う上では、ICT機器等の準備や、授業中の機器の操作、トラブルへの対処等が教師の負担となる場合がある。よりよい授業づくりを行うためには、事前準備において授業内容を十分に検討することや、授業中は児童生徒の見取りに注力できるような環境が整っていることが必要となる。各学校にお

いて、授業を担当する教師の負担を軽減し、児童生徒の指導に専念させるためには、専門的な知識を有する ICT 支援員を配置することが有効である。

また、遠隔教育を継続して実施できるようにするためには、教職員が異動しても適切に引き継ぐことができるよう、機器等の管理や知識・技術の蓄積等を計画的に行うことが大切である。

#### イ. 教員研修による遠隔システムを活用した指導力の向上

遠隔教育の効果を高めるためには、ICT 機器の効果的な活用方法の十分な理解や、遠隔システムを活用した授業の体験など、携わる教職員が遠隔教育の具体的なイメージを持つことが必要である。

また、異動で教職員が入れ替わる中、効果的な遠隔教育を継続するためには、年度当初に遠隔教育を行う意義や目的、具体的な授業イメージ等について、全ての教職員が共通認識を持つことが重要となる。

#### ウ. 機器等のトラブル対策

##### ① トラブルの低減と発生した場合の対応

遠隔教育を行うためには、遠隔システム等の ICT 機器を設置し、設定や調整を行う必要があるが、日常的に遠隔教育を実施するためには、特別教室や空き教室等を活用し、遠隔教育専用の教室を設けて必要な環境を常設することが有効である。専用の教室を設けることにより、授業ごとに機器の設置や片付けの時間が不要となり、カメラやマイクなどシステムの調整を行う必要が少なくなるため、教職員の負担が軽減されるとともに、トラブルが減少することや、機器の管理や保管が容易となることなどがメリットとしてあげられる。

一方、専用の教室を設ける場合、複数の学年や学級が同時に遠隔教育を実施することが困難となることから、遠隔教育を行いたい学年や学級の教室に必要な機器等を常設することも考えられる。この場合、遠隔教育を行う度に、カメラやマイクなどシステムの調整をすることが必要となるが、普段の授業と同じ環境で遠隔教育を行うことができることや、朝の会や帰りの会など授業以外の短い時間を有効に活用して、他の学校等と交流できることなどがメリットとしてあげられる。

##### ② ICT 支援員の活用

各学校において、教師が遠隔システムを活用した授業を円滑に行えるようにするとともに、教師の ICT 機器の準備等の負担を軽減することにより、児童生徒の指導に専念できるようにするためには、専門的な知識を有する ICT 支援員の配置を進めていくことが有効である。

##### ③ ICT 活用教育アドバイザーの活用

文部科学省では、ICT 活用教育アドバイザーボードを設置し、自治体のニーズに応じて「ICT 活用教育アドバイザー」の派遣を行っている。



遠隔教育の導入や充実を図ろうとする自治体においては、「ICT活用教育アドバイザー」を活用し、ICT機器等の整備や遠隔教育の効果検証、教師のICT活用指導力向上のための研修等も含めて、助言を受けながら推進していくことも有効である。

## エ. 効率的・効果的なICT環境整備と財政負担の軽減に向けた対応

教育委員会等が遠隔教育を行うためのICT環境を整備する際は、実施する遠隔教育の内容や必要となるICT環境整備に係る費用等を考慮し、地方財政措置も活用しつつ、具体的にどのような遠隔システム等のICT機器等を導入するかを検討することが必要となる。ICT機器には、実施する学習活動に応じて、必須のものと、必須ではないものがあると活動の幅が広がるものがあり、学習活動の内容に応じたICT環境を構築することが、効率的・効果的な環境整備につながる。

音声や映像等を相手校に伝えるための遠隔システムの種類としては、「Web会議システム」を利用する場合と「ビデオ会議システム」を利用する場合に大別されるが、それぞれの特徴を踏まえ、実現したい品質・機能と費用の両面を比較検討して導入することが重要となる。その際、異なるシステム間ではつなぐことができないことに留意が必要である。

① 「Web会議システム」は、PCにソフトウェアをインストールし、カメラやマイク等を接続して利用するものである。「ビデオ会議システム」と比べて音声の遅延が発生しやすかったり、通話の品質がPCの性能の影響を受けたりするなどの課題もあるが、費用が安価な場合が多く、導入しやすいことや、ネットワークにつながる環境であれば屋外でも使用できることなどが利点としてあげられる。

② 「ビデオ会議システム」は、専用の端末を大型提示装置につないで利用するものである。「Web会議システム」と比べて費用が高額となる反面、専用端末を使って通信を行うものであるため、音声や映像の品質が高くなる場合が多く、操作が簡単であるなどの特徴がある。

これらに加えて、よりリアリティのある協働学習を行うことなどを目的に、大型スクリーンと高輝度プロジェクタによる等身大サイズの投影を行うなど、高性能・高機能な機器を使用することにより、費用は高額となるが、あたかも同じ教室で授業を受けているような臨場感を重視した構成とすることも可能である。

このように、ICT環境整備に費用をかけるほど遠隔教育の技術的な質を高めることが可能となるが、これらの環境整備は、各学校の設置者が財政状況等を考慮しつつ行うものである。このため、遠隔教育が全国の学校において広く行われるものとなるためには、実施する遠隔教育の内容と、それに基づきどの程度の品質や機能等が必須であるのかを、的確に見極めることが大切である。

- 中学校・高等学校等における教科指導の充実の観点から、遠隔システムを活用した免許外教科担任への支援を促進。
  - ➡ 専門性の高い教師が免許外教科担任とともに授業を行うことにより、授業の質を高めるとともに、当該担任の資質向上が期待される。
- 小・中学校段階の病氣療養児に対する遠隔教育については、病氣療養児の学習機会の確保や学習意欲の維持・向上、円滑な復学につながるなどの効果が見られることから、一定の要件の下で、「出席扱い」とし、学習成果を評価に反映できるよう、措置を講じる。
- 不登校児童生徒に対し、自宅等における遠隔教育も含め、I C T等を活用した学習活動を促進。
  - ➡ 実施にあたっての要件や留意事項について学校関係者に周知する。

**課題②：適時・適切な指導や声かけ、的確な学習評価に限界があるなど指導上の課題**

- ガイドブックの作成・配布や「遠隔教育フォーラム」をはじめとする各種会議での広報・周知等を積極的に進め、これまでの優れた実践例や課題の解決例を発信
  - 効果を期待しやすい学習場面の整理
  - 遠隔教育の効果を高めるための体制整備のポイントの整理  
(例：教育委員会と学校が一体となった体制、I C T支援員の活用、異動を見据えた機器の管理や知識・技術の蓄積)
  - 効果的・継続的な遠隔教育を実施するための教員研修の具体的項目の整理
  - 指導上・安全管理上の留意点等について整理



相手校の発表に質問をしている様子



A L Tと会話をしている様子

### 課題③：機器等のトラブルにより、授業の進行に支障が生じるリスク

- 主なトラブルとその対策例の発信や、ICT支援員・ICT活用教育アドバイザーの活用
  - トラブルが発生する可能性が低減する導入例の提示
  - 生じうる主なトラブルと対策例を整理
    - (例：ハウリングが起きにくい機器の配備例、遠隔システムの接続が不安定な場合の対処例)
  - 機器等の準備や授業中の操作などを行うICT支援員の配置促進（4校に1人配置できるよう地方財政措置）
  - 遠隔教育の導入を含め、自治体のニーズに応じたICT活用教育アドバイザーの派遣

### 課題④：財政的な負担

- 各自治体が、地方財政措置も活用しつつ、遠隔教育に係る整備を進めることができるよう、目的に応じたICT環境構成モデル例や機器の活用事例の発信による、効率的・効果的な整備促進
  - 学習活動に応じて必要となる機器・費用を例示し、期待される教育効果を示すことにより、各自治体における予算措置・環境整備を促進
    - (web会議システムの利用例：初期費用93万円（+年15万円の利用料）  
ビデオ会議システムの利用例：初期費用180万円）※1教室当たり
  - 遠隔授業以外におけるICT機器の活用事例の提示
    - (例：学習者用コンピュータ、協働学習用ツール、デジタル教材)



Web会議システムを利用した例

## (6) 今後の遠隔教育の更なる推進に向けて

本施策方針で示した、遠隔教育の活用例を超えて、今後の技術の進展により、遠隔教育は各学校や学習者にとってより身近なものになり、学びの質を高める手段として更に活用されることが期待される。

各学校に遠隔システムを導入することにより、授業等の教育活動以外の場面でも、例えば、各種会議や研修等の場面で遠隔システムを活用することにより、移動による時間やコスト、負担等を軽減できるなどの効果も考えられる。

また、海外に在留する日本人の子供に対する教育機会の充実を図るため、日本人学校や補習授業校へ教師の派遣を実施しているところであるが、海外子女に対する教育の更なる充実を図る観点から、遠隔教育を活用する余地がある。

遠隔教育の課題の解決や活用を更に推進していくためには、学校現場における更なる創意工夫が期待され、文部科学省として、今後とも、「遠隔教育システム導入実証研究事業」や「高等学校における次世代の学習ニーズを踏まえた指導の充実事業」等を通じ、遠隔教育に係る様々な実践を積み重ねるとともに、「遠隔教育フォーラム」（年度内に複数個所で開催）や各種会議等において、好事例の積極的な発信等も行い、全国における取組を促進する。

また、学校において先端技術を利用した未来型教育テクノロジー（いわゆる「EdTech」を含む）を効果的に活用することにより、全ての子供たち「公正に個別最適化された学び」を実現する可能性があることを踏まえ、2019年度概算要求において、「学校における未来型教育テクノロジーの効果的な活用に向けた開発・実証推進事業」を盛り込んでおり、関係省庁の取組とも連携し、教育における先端技術の導入に向けた実証研究を進めていくことにより、遠隔教育の更なる充実につなげる。

遠隔教育は、それぞれの学校現場が抱える様々な課題や一人一人の学習ニーズに応じ、様々な場面において、学びの質を大きく向上させる可能性を持つものである。文部科学省として、今後とも、学校現場への積極的な周知を図りつつ、技術の進展とともに、遠隔教育に係る施策を総合的・継続的に推進していく。

### 3. 大学・高専における遠隔授業の環境構築の加速による学修機会の確保

新型コロナウイルスの感染拡大を防止するため、高等教育機関（大学・高専）は、学生が「いつでも・どこでも・誰でも」学修できるよう、デジタル技術を活用した遠隔授業等を積極的に活用できる環境整備が必須である。これは、人生100年時代の到来を見据えた、高等教育機関の学び直し（リカレント教育）環境の整備に繋がるものである。

文部科学省では、遠隔授業に関する様々な施策を準備しており、大きく5つの施策に分類される。

# 大学・高専における遠隔授業の環境構築の加速による学修機会の確保

～ピンチをチャンスに。大学・高専の遠隔授業の推進～

## 【概要】

- 新型コロナウイルスの感染拡大を防止するため、高等教育機関（大学・高専）は、学生が「いつでも・どこでも・誰でも」学修できるよう、デジタル技術を活用した遠隔授業等を積極的に活用できる環境整備が必須。
- これは、人生100年時代の到来を見据えた、高等教育機関の学び直し（リカレント教育）環境の整備に繋がるもの。

## 【施策】

### ■ 施策1 遠隔授業の実施に係るルールの明確化

- ✓ 学生の学修機会を確保しつつ、教室に日常的に長時間集まることによる感染リスクに対応するため、これまで必ずしも法令上明確ではなかった、以下のルールを明確化。（3月24日局長通知、4月1日QQ&A事務連絡）

・同時双方向型の遠隔授業を自宅等において受講することは可能

・遠隔授業により修得できる単位数は60単位が上限であるが、授業の一部が遠隔授業で、主として対面授業により修得した単位と認める場合には、上限への算入は不要

＜遠隔授業の例＞

例1：テレビ会議システムを用いた遠隔授業【遠隔の双方向授業】

→学生は自宅に居ながら教員・学生との双方向のやりとりが可能

例2：オンライン教材（MOOCなど）を用いた遠隔授業【オンデマンド授業】

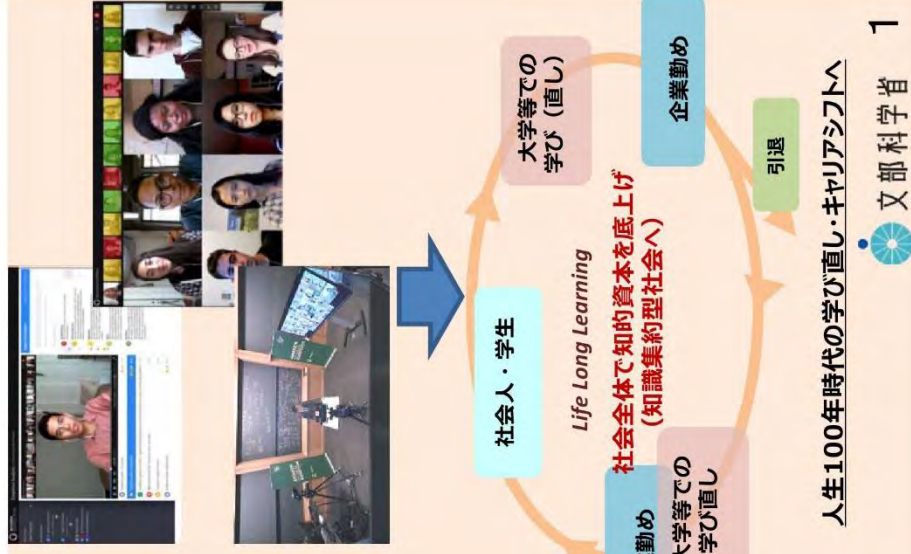
→スライド資料や動画で学びつつ、Web上で課題提出・フィードバック・意見交換

### ■ 施策2 遠隔授業のための環境整備支援【補正予算関係】

- ✓ 大学・高専で遠隔授業（遠隔の双方向授業・オンデマンド授業）が可能となる設備及び支援体制の整備により、デジタル技術を活用した高度な教育が提供できる環境を支援。

＜必要な支援例＞

遠隔授業実施に係るシステム・サーバ整備、カメラ・音声機器、モバイル通信装置、機器・ソフトウェアのトラブル対応や授業支援のための専門的人材（TA等）の配置、等



人生100年時代の学び直し・キャリアシフトへ

# 大学・高専における遠隔授業の環境構築の加速による学修機会の確保

～ピンチをチャンスに、大学・高専の遠隔授業の推進～

## 【施策】

### ■ 施策3 教育の情報化に対応した著作権改正の早期施行

- ✓ 平成30年の著作権改正で創設された「授業目的公衆送信補償金制度」について、当初の予定を早め、4月中に早期施行。
- ✓ 学校の授業における資料のインターネット送信については、従来は個別の許諾が必要であったところ、本制度の施行により、個別の許諾を要することなく、様々な著作物を円滑に利用することが可能に。
- ✓ 権利者団体は、令和2年度に限って、補償金額を特例的に「無償」として申請することを決定。

### ■ 施策4 学生の学習に係る通信環境の確保

- ✓ 総務省より通信事業者に対し、学生の学修に係る通信環境を確保するため、学生の通信料負担の軽減を要請。NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクが期間限定でデータ通信料の一部無償化を発表。（4月3日）
- ✓ 文部科学省は大学・高専に対し、遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境の配慮等（オンライン教材の低容量化、ダウンロードを回線の比較的空いている時間帯に指定、学習目的での利用に限るよう学生への周知徹底、など）について通知。（4月6日局長通知）

### ■ 施策5 優れた教育取組の試行・全国展開

- ✓ 遠隔授業も含め、デジタル技術等を活用した特色ある優れた教育取組のアイデアを、大学教員と民間（Edtechスタートアップ等）が協働で、「授業」の教育現場で実践、試行錯誤、実装・全国展開していく取組みを、今後、開始予定。

## (1) 遠隔授業の実施に係るルールの明確化

これまでも大学においては 60 単位まで、高等学校においては 30 単位まで遠隔授業を実施できることになっていたが、自宅等で受講してもよいのか、どういった環境が必要であるのかといった明確な受講のルールがなかった。そのため、「令和 2 年度における大学等の授業の開始等について」（3 月 24 日局長通知）において、学生の学修機会を確保しつつ、教室に日常的に長時間集まることによる感染リスクに対応するため、これまで必ずしも法令上明確ではなかった、以下のルールを明確化した。

- ・同時双方向型の遠隔授業を自宅等において受講することは可能
- ・遠隔授業により修得できる単位数は 60 単位が上限であるが、授業の一部が遠隔授業で、主として対面授業により修得した単位と認める場合には、上限への算入は不要

なお、新型コロナウイルス感染症が長びけば、特例として 60 単位の制限を変更することも検討するとしている。

### 令和 2 年度における大学等の授業の開始等について（通知）

元文科高第 1259 号 令和 2 年 3 月 24 日

(略)

#### 3. 遠隔授業の活用について

(1) 今後、学生の学修機会を確保するとともに、感染リスクを低減する観点から、いわゆる面接授業に代えて、遠隔授業を行うことが考えられること。

その際、平成 13 年文部科学省告示第 51 号（大学設置基準第 25 条の規定に基づき、大学が履修させることができる授業について定める件）等に従い行う必要があるところ、同告示第 2 号等の規定に基づき、テレビ会議システム等を利用した同時双方向型の遠隔授業や、オンライン教材を用いたオンデマンド型の遠隔授業を自宅等にいる学生に対して行うことは可能であり、例えば以下の方法によることが考えられること。

##### ・テレビ会議システムを用いた遠隔授業の例

テレビ会議システムを利用して講義をリアルタイム配信し、学生は教室以外の場所（自宅を含む。）において、PC や携帯電話からインターネットに接続し受講。テレビ会議システムによって、教員と学生が、互いに映像・音声等による質疑応答や意見交換を行う。

##### ・オンライン教材（MOOC 等）を用いた遠隔授業の例

スライド資料や講義形式の動画等を教材として e-learning システム等を準備し、学生は教室以外の場所（自宅を含む。）において、PC や携帯電話からインターネットに接続し、随時又は期限が設定されている場合は当該期限内に受講。学生からの課題提出や質問の受付及び回答、学生間の意見交換等についても、インターネット等を通じて行う。質問の受付及び回答については、よくある質問とそれに対する答えについてあらかじめ提示しておき、それ以外の質問について担当教員又は指導補助者が回答するといった手法も考えられる。なお、聴講の前後において、授業担当教員による説明等の指導を行う必要があるが、こうした遠隔授業の一部として、MOOC 等の教育コンテンツを活用することも考えられる。

(2) 大学設置基準第 32 条第 5 項等の規定により、卒業の要件として修得すべき単位のうち、遠隔授業の方法により修得する単位数については、大学院及び通信制の大学を除き、60 単位（修業年限が 2 年の短期大学にあっては 30 単位、修業年限 3 年の短期大学にあっては 46 単位、高等専門学校にあっては 30 単位）を超えないものとして上限が設定されているところ、面接授業の一部を遠隔授業によって実施する場合であって、授業全体の実施方法として、主として面接授業を実施するものであり、



面接授業により得られる教育効果を有すると各大学等の判断において認められるものについては、上記上限の算定に含める必要はないこと。

なお、遠隔授業により修得した単位と扱い、上記上限の算定に含める場合には、卒業という学生の身分に関わる事情であるため、すでに遠隔授業に係る事項を学則において定めている場合を除き、学則に当該事項を定める必要があるが、面接授業の一部を遠隔授業によって実施した場合等、主として面接授業により修得した単位として扱い、上記上限の算定に含めない場合には、学則において当該事項を定める必要はないこと。

(略)

## (2) 遠隔授業のための環境整備支援【補正予算関係】

大学・高専で遠隔授業（遠隔の双方向授業・オンデマンド授業）が可能となる設備及び支援体制の整備により、デジタル技術を活用した高度な教育が提供できる環境を支援する。

### <遠隔授業の例>

例1：テレビ会議システムを用いた遠隔授業【遠隔の双方向授業】

→学生は自宅に居ながら教員・学生との双方向のやりとりが可能

例2：オンライン教材（MOOC<sup>※1</sup>など）を用いた遠隔授業【オンデマンド授業】

→スライド資料や動画で学びつつ、Web上で課題提出・フィードバック・意見交換

### <必要な支援例>

遠隔授業実施に係るシステム・サーバ整備、カメラ・音声機器、モバイル通信装置、機器・ソフトウェアのトラブル対応や授業支援のための専門的人材（TA等）の配置、等

※1：MOOK：大規模公開オンライン講座（MOOC＝Massive Open Online Course）は、オンラインで誰でも無償で利用できるコースを提供するサービスで、希望する修了者は有料で修了証を取得できる。世界トップクラスの大学・機関によってさまざまなコースが提供されている。

# 大学等における遠隔授業のための環境整備支援

令和2年度補正予算額（案）：27億円

## 【概要】

（文部科学省所管）

### （背景・課題）

- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、大学・高等専門学校・専修学校において感染リスクが拡大している状況。このため、学生が「いつでも・どこでも・誰でも」学修できるよう、デジタル技術を活用した遠隔授業等を積極的に活用できる環境を整備することが必要。

### （対応）

- 大学・高等専門学校・専修学校において、遠隔授業（遠隔の双方向授業・オンデマンド授業）が可能となる設備及び体制の整備により、デジタル技術を活用した高度な教育が提供できる環境を整備する。

### （効果）

- 新型コロナウイルス対策のため、大学・高等専門学校・専修学校において遠隔講義を行う設備及び体制を整備し、学生が自宅等において支障なく授業を受講できる環境を構築。
- 大学等の学生が自宅等において授業を受講できる環境を整備し、我が国の新型コロナウイルスの感染拡大を抑制。
- 人生100年時代の到来を見据えた、高等教育機関の学び直し（リカレント教育）環境の整備にも繋がる。

## 事業概要

- 新型コロナウイルスの感染拡大に対応するための遠隔授業の実施に向けて、以下の内容を必要に応じて整備。

① 遠隔授業実施に係るシステム・サーバ整備

② 遠隔授業を行うための機材整備

大学等側           ：カメラ・音声機器等

学生側             ：モバイル通信装置

③ 遠隔授業を行うための技術面・教育面の支援体制整備

（機器・ソフトウェアのトラブル対応等のための専門的人材（TA等）の配置など）

## ＜遠隔授業システムイメージ例＞



（名古屋商科大学）

# オンラインプログラム（MOOC等）の活用モデル

大学におけるMOOC等の活用方法としては、たとえば以下の類型が考えられるが、いずれも現行法令に適合した形で実施可能である。

## (1) 自らMOOC等を開設

- 大学が自ら、あるいは外部機関等と連携し、MOOC等を開発して、**自らの授業科目として開設**し、修了者に単位を付与。

※メディア授業として開設。この場合、メディア授業の要件や留意事項（十分な指導を併せ行うこと等）を満たすことが必要。

## (2) 他大学のMOOC等での学修を単位認定

- 自大学の学生が、**他大学が自らの授業科目として開設したMOOC等**を科目等履修生として履修し、当該他大学から単位を付与された場合、当該単位を**自大学の単位として認定**。

※大学設置基準第28条第1項に基づく単位互換。

大学設置基準において準用、専門職短期大学設置基準、専門職大学院設置基準において同旨規定、専門職大学院設置基準において関連規定。

## (3) 他大学又は大学以外の団体・企業等が開設したMOOC等を授業で活用

- 授業の一部で外部機関等が開設したMOOC等を「**教材**」として**使用**。あるいは、MOOC等を提供する外部機関等と連携協力して授業を実施\*。

(例) 教室において、授業担当教員が事前説明をした後、MOOC等を聴講させ、最後に授業担当教員がまとめやきめ細やかな指導を行う。

※学生がこのような外部機関等のMOOC等を大学外で学修したことのみに基づいて単位付与するような運用は不可。

\* 大学が当該大学以外の教育施設等と連携協力して授業を実施する場合には、①授業の内容、方法、実施計画、成績評価基準及び当該教育施設等との役割分担等の必要事項を協定書に定めている、②大学の授業担当教員の各授業時間ごとの指導計画の下に実施されている、③大学の授業担当教員が当該授業の実施状況を十分に把握している、④大学の授業担当教員による成績評価が行われるなど、当該大学が主体性と責任を持って、当該大学の授業として適切に位置付けて行われることが必要。（平成19年文科高第281号通知）

### (3) 教育の情報化に対応した著作権法改正の早期施行

遠隔授業を実施する際に、教材について著作権の問題が発生する。そのため、平成 30 年の著作権法改正で創設された「授業目的公衆送信補償金制度」について、当初の予定を早め、4 月 28 日に早期施行することとした。

学校の授業における資料のインターネット送信については、従来は個別の許諾が必要であったところ、本制度の施行により、個別の許諾を要することなく、様々な著作物を円滑に利用することが可能になる。

なお、権利者団体は、令和 2 年度に限って、補償金額を特例的に「無償」として申請することを決定している。

# 教育の情報化に対応した平成30年著作権法改正の概要 (授業目的公衆送信補償制度の早期施行)

- 従来より、教育機関の授業の過程における著作物の利用は、①対面授業のために複製することや、②対面授業で複製等したものを同時中継の遠隔合同授業等のために公衆送信すること、著作権の権利制限規定(第35条)により、無許諾で可能であった。
- 一方、従来は、その他の公衆送信は権利者の許諾が必要となっていたため、教育関係者から、権利処理の煩雑さなどから、学校等におけるICTを活用した教育において教育上必要な著作物が円滑に利用できていないとして、著作権制度等の見直しを求める声があった。
- このため、平成30年に著作権法を改正し、「その他の公衆送信について、補償金を支払うことにより、無許諾で可能とした。

## 学校等の授業の過程における著作物の利用の取扱い



## 法案成立後の流れ

- 平成30年5月 著作権法の一部を改正する法律(平成30年法律第30号)の成立(5月18日)、公布(5月25日)(第35条関係規定は、法律公布日から3年を超えない範囲内で政令で定める日(令和3年5月24日)までに施行とされている)。
- 平成31年2月 文化庁の指定管理団体として、授業目的補償金等管理協会(SARTRAS)を指定
- 令和元年度~ SARTRASが、令和3年4月からの施行を目指し準備。また、改正法の運用指針(ガイドライン)について教育関係者と調整中。
- 令和2年度 新型コロナウイルス感染症の流行に伴う遠隔授業等のニーズに対応するため、当初の予定を早めて施行する方向(令和2年4月中)。SARTRASにおいて、令和2年度に限って、補償金額を特例的に無償として申請することが決定。

#### (4) 学生の学習に係る通信環境の確保

総務省より通信事業者に対し、学生の学修に係る通信環境を確保するため、4月3日に学生の通信料負担の軽減を要請した。これに対し、NTT ドコモ、KDDI、ソフトバンクが期間限定で50Gまでデータ通信料の一部無償化を発表している。

また、文部科学省は、大学・高専に対し遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境の配慮等（オンライン教材の低容量化、ダウンロードを回線の比較的空いている時間帯に指定、学習目的での利用に限るよう学生への周知徹底、など）について通知した（「大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等 について（通知）」（2文科高第36号令和2年4月6日））。

##### 大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等 について (通知)

2文科高第36号 令和2年4月6日

(略)

##### 1. 学生の通信環境等への配慮等について

(1) 遠隔授業の実施に当たっては、必要に応じて事前のアンケート調査により学生の情報通信機器の保有状況等を把握し、適切な遠隔授業の実施方法を検討するなど、学生の通信環境に十分配慮することが重要です。その上で、テレビ会議システム等を利用した同時双方向型の遠隔授業や、オンライン教材等を用いたオンデマンド型の遠隔授業等の実施方法が考えられるところ、授業の実施形態により必要な通信量は多様であることから、学生の通信環境や学内・地域の通信量等を踏まえつつ、これらの授業方法の組合せ又は面接授業との組合せや、画質調整等によるオンライン教材の低容量化、教材のダウンロードを回線の比較的空いている時間帯に指定するなど、各大学等の状況に応じた取組の工夫をお願いします。なお、同時双方向型の遠隔授業を実施する場合、当該授業の全時間帯について同時双方向の状態を保つことは法令上求められていないことから、例えば、90分授業の最初と最後においてテレビ会議システム等を通じた講義を実施し、その途中においては、電子メールや掲示板等による質疑応答等を行いつつ、スライド資料等の教材を用いて、授業中に課すものに相当する学修を各自行わせるといった方法も考えられます。

(2) 十分な通信環境を持たない学生に対しては、地域における新型コロナウイルス感染症の影響の程度にもよりますが、大学等の教室やPCルームを開放する、PCやルータ等を貸与する等の方法により対応することが考えられます。教室やPCルーム等を開放する場合には、4月1日付高等教育局長通知「大学等における臨時休業の実施に係る考え方等について」等を参照の上、万全の感染症対策を講じ、衛生環境の整備に特に御留意ください。

(略)

##### 2. 新型コロナウイルス感染症の影響拡大を踏まえた通信サービスについて

新型コロナウイルス感染症の影響拡大を踏まえ、学生が自宅等において遠隔授業等を活用して学習を行うための通信環境の確保に関し、総務省から電気通信事業者関係団体に4月3日付で要請が行われ、それを受け、複数の電気通信事業者においては、携帯電話の通信容量制限等について特別な通信サービスの提供を公表しているところ、学生が遠隔授業の受講に当たってこうしたサービスを活用することが想定されます。

当該サービスは、各電気通信事業者において、教育の重要性への御理解の下、大学等の遠隔授業における学生の通信環境の確保等のため特別に配慮いただいたものであるため、各大学等においては、当該サービスの趣旨について、HPへの掲載や学生へのメール連絡等により学生に理解させるとともに、学習目的での利用に限るよう周知徹底する等の取組をお願いします。

#### (5) 優れた教育取組の試行・全国展開

遠隔授業も含め、デジタル技術等を活用した特色ある優れた教育取組のアイデアを、大学教員と民間（Edtech スタートアップ等）が協働で、「授業」の教育現場で実践、試行錯誤、実装・全国展開していく取組みを、今後、開始する予定となっている。

## 4. 初等・中等教育における新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用

資料：「新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用について」（文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課長事務連絡、令和 2 年 4 月 23 日）

資料：「令和 2 年度補正予算案への対応について」（文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課長事務連絡、令和 2 年 4 月 7 日）

令和 2 年 4 月 7 日付け事務連絡「令和 2 年度補正予算案への対応について」において、「G I G A スクール構想の加速による学びの保障」が盛り込まれたほか、令和 2 年 4 月 10 日付け初等 中等教育局長通知「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について」及び令和 2 年 4 月 21 日付け初等中等教育局長通知「新型コロナウイルス感染症対策のために小学校、中学校、高等学校等において臨時休業を行う場合の学習の保障等について」において、家庭での学習やテレワークにおける ICT の活用に関する留意事項が示された。これを踏まえ、新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用方針が示された。

### （1）G I G A スクール構想の加速による学びの保障

新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、初等中等学校の休業が長期化し教育課程の実施に支障が生じる事態に備え、今回のような事態にも対応可能な遠隔教育など Society5.0 の実現を加速していくことが急務となっている。このことについては、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和 2 年 4 月 7 日閣議決定）において、「令和 5 年度までの児童生徒 1 人 1 台端末の整備スケジュールの加速、学校現場への I C T 技術者の配置の支援、在宅・オンライン学習に必要な通信環境の整備を図るとともに、在宅での P C 等を用いた問題演習による学習・評価が可能なプラットフォームの実現を目指す。」とされたところである。

これを踏まえ、令和 2 年度補正予算案においては、「1 人 1 台端末」の早期実現や、家庭でも繋がる通信環境の整備等、「G I G A スクール構想」におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、緊急時 においても、I C T の活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急を実現することを目的として総額約 2,292 億円が計上された。



# GIGAスクール構想の加速による学びの保障

令和2年度補正予算額（案）2,292億円



文部科学省

## 目的

「1人1台端末」の早期実現や、家庭でも繋がる通信環境の整備など、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により全ての子どもたちの学びを保障できる環境を早急を実現

### 児童生徒の端末整備支援

○ 「1人1台端末」の早期実現 **1,951億円**

令和5年度に達成するとされている端末整備の前倒しを支援、令和元年度補正措置済（小5,6,中1）に加え、残りの中2,3,小1～4すべてを措置

対象：国・公・私立の小・中・特支等  
国公立：定額（上限4.5万円）、私立：1/2（上限4.5万円）

○ 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 **11億円**

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・特支等  
国立、公立：定額、私立：1/2

### 学校ネットワーク環境の全校整備

**71億円**

整備が可能となる未光地域やWi-Fi整備を希望し、令和元年度補正に計上していなかった学校ネットワーク環境の整備を支援

対象：公立の小・中・特支、高等学校等  
公立：1/2

### GIGAスクールサポーターの配置

**105億円**

急速な学校ICT化を進める自治体等を支援するため、ICT関係企業OBなどICT技術者の配置経費を支援

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等  
国立：定額、公私立：1/2

### 緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

○ 家庭学習のための通信機器整備支援 **147億円**

Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、LTE通信環境（モバイルルータ）の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・特支等、年収400万円未満（約147万台）  
国公立：定額（上限1万円）、私立：1/2（上限1万円）

○ 学校からの遠隔学習機能の強化 **6億円**

臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等  
公私立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）

○ 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 **1億円**

学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なプラットフォームの導入に向けた調査研究

### 施策の想定スキーム図



※上記は公立及び私立のイメージ、国立は国が直接補助

## (2) 新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用方針

### ア. ICT の活用の推奨

文部科学省としては、新型コロナウイルス感染症対策による臨時休業等を踏まえると、各自治体及び家庭における ICT 環境整備の状況に配慮しつつ、あらゆる機会に ICT を最大限に活用することが子供たちの学びの機会の保障に効果的であることから、家庭においても ICT を積極的な活用を推奨するものである。

自治体の中には十分整備された ICT 環境をこの機会にフル活用している自治体もあり、また、環境が十分でなくても、家庭のパソコン・タブレット等を活用して課題を出したり、ICT を活用して健康観察や学習成果を確認しつつ、電話等でフォローしたりする取組を行っている自治体もある。

また、ICT は、学校と家庭との連絡をメール等で行うなど、校務でも積極的に利用されるものである。さらに、教職員が端末を持ち帰る、または自宅の端末を利用するなどして、テレワークを行うことも積極的に推奨される。

これらの取り組みを積極的に行っている学校現場とそうでない現場との格差が広がっていくことは適切ではないが、文部科学省としては、全国的な長期休業というこれまで類を見ない緊急時であること、各学校や家庭で ICT 環境が様々であることを鑑みると、平常時における学校設置者や各学校の一律の ICT 活用ルールにとらわれることなく、家庭環境や情報セキュリティに十分留意しながらも、まずはその積極的な活用に向け、現場を最もよく知る教員が家庭とともにあらゆる工夫を行えるよう対応することを求めている。

### イ. 各学校や家庭で臨時かつ早急に ICT を活用する方法

家庭学習の際の ICT の具体的な手段について、文部科学省としては、「G I G A スクール構想の加速」により子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現できるよう努める。各自治体においては、各学校や家庭の環境が様々な中で、それらのリソースを最大限活用して臨時かつ早急に ICT を活用する方法として考えられる以下の主な対応も踏まえつつ、平常時のルールにとらわれることなく自治体や家庭における ICT 環境を最大限に活用するよう現場による臨機応変な対応を求めている。

#### 【各学校や家庭で臨時かつ早急に ICT を活用する方法】

- ① 家庭でパソコン・タブレットやスマートフォン等 ICT 機器を所有している場合には、それが児童生徒の家庭学習にも活用するよう求める。その場合、情報モラルや健康への影響等にも配慮する。家庭でこれらの ICT 機器を活用できない児童生徒については、教育委員会や学校において端末の貸出や代替措置を講じるなど、学びに十分配慮すること。
- ② 保護者や児童生徒などが使用する家庭のスマートフォンやモバイルルータ

一等を活用できる場合には、それを通信手段として活用すること。これに関し、総務省から4月3日付で電気通信事業者関係団体に行われた要請を受け、複数の電気通信事業者において、携帯電話の通信容量制限等について特別な支援措置の実施を公表しているため、各社の支援措置を確認し、必要に応じ活用すること。なお、学習目的での利用に限るよう周知徹底する等の取り組みを行うこと。

- ③ 学校で既に整備されている端末を持ち帰って活用することが可能な場合には、平常時のルールにとらわれることなく積極的に持ち帰りを推奨して活用すること。その場合には、アクセス制限など情報セキュリティの確保等に十分配慮すること。また、各教育委員会において、当該端末の不具合や故障が生じた際の間い合わせに対応できる体制を整えることが望ましい。なお、卒業までの期間やICTリテラシーが高くより効果的な活用が期待されることを考慮して、最終学年に対して端末を優先的に整備するなどの対応をすること。

（資料）「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について」

2 文科初第 87 号

令和 2 年 4 月 10 日

各 都 道 府 県 教 育 委 員 会 教 育 長  
各 指 定 都 市 教 育 委 員 会 教 育 長  
各 都 道 府 県 知 事  
附 属 学 校 を 置 く 各 国 公 立 大 学 長 殿  
小 中 高 等 学 校 を 設 置 す る 学 校 設 置 会 社 を  
所 轄 す る 構 造 改 革 特 別 区 域 法 第 12 条  
第 1 項 の 認 定 を 受 け た 各 地 方 公 共 団 体 の 長

文部科学省初等中等教育局長

丸 山 洋 司

（印影印刷）

新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い  
学校に登校できない児童生徒の学習指導について（通知）

各設置者及び学校等におかれては、新型コロナウイルス感染症対策のため、令和 2 年 3 月 24 日付け元文科初第 1780 号文部科学事務次官通知「令和 2 年度における小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における教育活動の再開等について（通知）」において示した「Ⅰ．新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開ガイドライン」（以下「学校再開ガイドライン」という。）及び「Ⅱ．新型コロナウイルス感染症に対応した臨時休業の実施に関するガイドライン」（令和 2 年 4 月 7 日改訂。以下「臨時休業ガイドライン」という。）等を踏まえて、学校の再開又は臨時休業等の措置を講じていただいているところと存じます。

この度、4 月 7 日に新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成 24 年法律第 31 号）第 32 条の規定に基づく「新型インフルエンザ等緊急事態宣言」が行われ、7 都府県が対象地域に指定されたこと等も踏まえ、すでに新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業が延長されている学校も相当数生じてきており、今後の感染状況によってはさらなる臨時休業の長期化も視野にいれる必要があること、学校再開後においても、一部の児童生徒がやむを得ず学校に登校できない場合もあることを踏まえて、新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導の取扱いについて、以下のとおりまとめましたのでお知らせします。

各都道府県教育委員会におかれては、所管の学校及び域内の市区町村教育委員会に対し、各指定都市教育委員会におかれては、所管の学校に対し、各都道府県知事及び小中

高等学校を設置する学校設置会社を所轄する構造改革特別区域法第12条第1項の認定を受けた各地方公共団体の長におかれては、所轄の学校及び学校法人等に対し、附属学校を置く各公立大学長におかれては、その管下の学校に対し、周知いただくようお願いいたします。

## 記

### 1. 新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒に対する学習指導に関する基本的な考え方

学校教育は、教師から児童生徒への対面指導、児童生徒同士の関わり合い等を通じて行われるものであり、臨時休業等が行われている場合であっても、その趣旨を踏まえて、感染拡大防止に十分配慮しながら、教師が様々な工夫を行いつつ、児童生徒の学習を保障することが重要である。

臨時休業期間中における児童生徒に対する学習指導については、児童生徒が自宅等にいる状況であっても、規則正しい生活習慣を身に付け学習を継続するとともに、学校の再開後も見据え、学校と児童生徒との関係を継続することができるよう、可能な限りの措置をとることが必要である。また、その取扱いについて、保護者の十分な理解と協力を得るように努めることも重要である。このため、臨時休業ガイドラインに示すとおり、地域の感染状況や学校、児童生徒の状況等も踏まえながら、家庭学習と、登校日の設定や家庭訪問の実施、電話の活用等を通じた教師による学習指導や学習状況の把握の組合せにより、児童生徒の学習を支援するための必要な措置を講じること。

また、学校再開後において、一部の児童生徒が新型コロナウイルス感染症対策のためにやむを得ず学校に登校できない場合についても、同様に、児童生徒が規則正しい生活習慣を身に付け学習を継続するとともに、登校の再開後も見据え、学校と児童生徒との関係を継続することができるよう、可能な限りの措置をとることが必要である。また、その取扱いについて、保護者の十分な理解と協力を得るように努めることも重要である。このため、臨時休業ガイドラインも参考に、地域の感染状況や学校、児童生徒の状況等も踏まえながら、家庭学習と、家庭訪問の実施や電話の活用等を通じた教師による学習指導や学習状況の把握の組合せにより、児童生徒の学習を支援するための必要な措置を講じること。

#### 【参考】臨時休業ガイドライン（抜粋）

### 2. 学習指導に関すること

臨時休業期間中に児童生徒が授業を十分に受けることができないことによって、学習に著しい遅れが生じることのないよう、地域の感染状況や学校、児童生徒の状況等も踏まえながら、次の（1）に示すICT等も活用した家庭学習と、（2）及び（3）に示す教師による対面での学習指導や学習状況の把握の組合せにより、児童生徒の学習を支援するための必要な措置を講じること。

#### （1）家庭学習について

臨時休業期間中に児童生徒が授業を十分に受けることができないことによって、学習に著しい遅れが生じることのないよう、学校や児童生徒の実態等に応じ、可能な限り、紙の教材やテレビ放送等を活用した学習、オンライン教材等を活用した学習、同時双方向型のオンライン指導を通じた学習などの適切な家庭学習を課す等、必要な措置を講じること。特に、臨時休業が長期にわたり、令和2年度の教育課程の実施に支障が生じる場合には、主たる教材である教科書に基づく家庭学習を臨時休業期間中に課すよう、工夫が求められること。

その際、児童生徒の家庭学習が円滑に進むよう、学校及び児童生徒の実態等を踏まえて、教科書と併用できる適切な教材を提供いただくことが重要であること。文部科学省においても、児童生徒の円滑な家庭学習を支援する教材等を「子供の学び応援サイト」に随時掲載しており、家庭学習を課す際に本サイトを活用いただくことも考えられること。

## (2) 登校日の設定について

家庭学習を課すことに加えて、各学校が児童生徒の学習状況の確認や補習等の学習指導を適切に行うとともに、生徒指導、児童生徒等の健康観察を適切に行う観点から、児童生徒等や学校の実態に応じて登校日（授業日を含む。以下同じ。）を適切に設定することも考えられること。その際には、例えば、児童生徒等を分散させて登校させ、人が密集しない環境を確保する等、最大限の感染拡大防止のための措置等を講じること。

## (3) その他の指導の工夫について

また、登校日以外の日においても、児童生徒の学習状況の確認等のための家庭訪問を行ったり、体調面にも配慮した上で特に配慮を要する児童生徒など一部の児童生徒については登校させたりするなど、きめ細かな対応のための工夫を行うことも考えられること。ただし、その際、教職員の勤務負担が過重とならないようにするとともに、児童生徒及び教職員の健康管理についても十分に留意する必要があること。

（資料）「新型コロナウイルス感染症対策のために小学校、中学校、高等学校等において臨時休業を行う場合の学習の保障等について」

2 文科初第 1 5 4 号

令和 2 年 4 月 2 1 日

各都道府県教育委員会教育長

各指定都市教育委員会教育長

各都道府県知事

附属学校を置く各国公立大学長 殿

小中高等学校を設置する学校設置会社を

所轄する構造改革特別区域法第 1 2 条

第 1 項の認定を受けた各地方公共団体の長

文部科学省初等中等教育局長

丸 山 洋 司

（印影印刷）

新型コロナウイルス感染症対策のために小学校、中学校、  
高等学校等において臨時休業を行う場合の学習の保障等に  
ついて（通知）

先般実施した「新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連した学習指導等の取組状況調査」の結果、個別の児童生徒の学習支援・心身の確認状況等に自治体間に大きな差が見られることなどが明らかになりました。

このような実態を踏まえ、臨時休業中であっても最低限取り組むべき事項等について以下のとおりまとめましたので、各学校及びその設置者におかれては取組を徹底していただくようお願いいたします。

併せて、各都道府県教育委員会におかれては、別添のチェックリストを用いて、域内の市町村における取組状況について報告いただくようお願いいたします。

各都道府県教育委員会におかれては、所管の学校及び域内の市区町村教育委員会に対し、各指定都市教育委員会におかれては、所管の学校に対し、各都道府県知事及び小中高等学校を設置する学校設置会社を所轄する構造改革特別区域法第 12 条第 1 項の認定を受けた各地方公共団体の長におかれては、所轄の学校及び学校法人等に対し、附属学校を置く各国公立大学長におかれては、その管下の学校に対し、周知いただくようお願いいたします。

記

1. 臨時休業中の学びの保障等について

学校保健安全法第 20 条においては、感染症の予防上必要があるときは、学校はその設

置者の判断により臨時休業を行うことができることと規定されている。

これに基づき設置者が義務教育諸学校の臨時休業を行う場合においても、公教育の果たすべき役割に変わりはなく、義務教育は、

- ・憲法第 26 条に規定する教育を受ける権利を保障するものであり、義務教育として行われる普通教育の「各個人の有する能力を伸ばしつつ社会において自立的に生きる基礎を培い、また国家及び社会の形成者として必要とされる基本的な資質を養う」（教育基本法第 5 条第 2 項）という目的は、すべての児童生徒に対して実現されるべきものであること
- ・全国どの地域においても一定水準の保障された学校教育を行うことは、家庭や地域の経済的・社会的状況等にかかわらず、子供たちに教育の機会均等を確保する上で重要な役割を有していること

等について十分留意し、必要な対応を行うことが求められる。

なお、高等学校等においても、中学校等を卒業したほぼ全ての子供たちが進学する教育機関として極めて重要な役割を果たしていることから、臨時休業期間中の学習指導等について、高等学校等の生徒の発達段階や多様な学校の実態を踏まえつつ、義務教育諸学校と同様の対応が求められる。

## 2. 臨時休業を行う場合に義務教育の重要性の観点から取り組むべき事項

(1) 特定警戒都道府県も含め、すべての地域において最低限取り組むべき事項について

### ① 学習指導に関すること

令和 2 年 4 月 10 日付け 2 文科初第 87 号初等中等教育局長通知「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について（通知）」（以下「学習指導通知」という）等において示しているとおり、臨時休業期間中であっても、各設置者及び学校等が主体となって児童生徒の学習を支援するための可能な限りの措置を講じることが不可欠である。

各設置者においては、各学校が必要な措置を遅滞なく講じられるよう、下記のような学校を支援するための取組を速やかに講じるとともに、各学校の取組状況を把握し、きめ細かく指導助言を行うこと。都道府県教育委員会においても、域内の市区町村教育委員会の状況を把握し、きめ細かく指導助言を行うこと。

#### ア. 学校が課す家庭学習の充実

学校において、児童生徒が自宅等にいる状況であっても、規則正しい生活習慣を身に付け学習を継続するとともに、学校の再開後も見据え、学校と児童生徒との関係を継続することができるよう、学習指導通知に記載の家庭学習の内容の例や学習状況及び成果の把握の例なども参考にしながら、指導計画等を踏まえ、各教科等において、主たる教材である教科書及びそれと併用できる教材等に基づく家庭学習を課すこと。その際、別紙の「学習計画表」なども参考に計画性をもった家庭学習を課すなどの工夫を講じること。



なお、出席停止措置となっている児童生徒など、やむを得ない理由により教科書が給与できていない場合にも、郵送等の手段により、速やかに給与すること。

また、ICTや電話等を活用した学習指導や学習相談を可能な限り行うこと。  
その際には、文部科学省ホームページ「子供の学び応援サイト」も適宜活用すること。

(参考)

○子供の学び応援サイト

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/ikusei/gakusyushien/index\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/ikusei/gakusyushien/index_00001.htm)

イ. 児童生徒の学習状況の随時把握

家庭学習を適切に課した上で、教師が児童生徒の学習状況を随時把握し、指導に生かしていくことが重要であり、教師が定期的に個々の児童生徒との間で電子メール等のICTや電話、郵便等を活用した学習状況の把握を行い、児童生徒の学習を支援すること。

ウ. ICTの最大限の活用

「ア」及び「イ」で述べたとおり児童生徒に家庭学習を課す際や学習状況の把握を行う際には、ICTを最大限活用して遠隔で対応することが極めて効果的であることを踏まえ、今回が緊急時であることにも鑑みると、学校設置者や各学校の平常時における一律の各種ICT活用ルールにとらわれることなく、家庭環境やセキュリティに留意しながらも、まずは家庭のパソコンやタブレット、スマートフォン等の活用、学校の端末の持ち帰りなど、ICT環境の積極的な活用に向け、あらゆる工夫をすること。

なお、ICTを活用した遠隔での指導等を行う際の著作物利用に係る著作権の取扱いについては、平成30年著作権法改正による「授業目的公衆送信補償金制度」が4月28日に施行となり、著作権者の許諾を得ることなく円滑な著作物利用が可能となることに留意すること（補償金額については、権利者団体において、令和2年度は特例的に無償として申請）。

② 児童生徒の心身の状況の把握と心のケア等に関すること

学級担任等を中心として、電話等を通じ、臨時休業に伴い自宅で過ごす児童生徒及びその保護者との連絡を密にし、休校期間中において必ず定期的に児童生徒の心身の健康状態を把握すること（概ね2週間に1回程度）。その際、保護者だけではなく、児童生徒本人とも直接電話等で会話するなどして、児童生徒の状況を的確に把握すること。また、新型コロナウイルス感染症に起因する様々な悩みやストレス等に関し、必要に応じて養護教諭やスクールカウンセラー等による支援（児童生徒の発達段階等に応じて電話による相談を含む）を行うとともに、相談窓口（「24時間子供SOSダイヤル」や各自治体において開設している相談窓口等）を適宜周知したり、設置したりするなど、児童生徒の心のケア等に配慮すること。

特に、要保護児童対策地域協議会に登録されている支援対象の児童生徒に関して

は、在宅時間が大幅に増加することに伴う児童虐待のリスクも踏まえ、電話等で定期的に児童生徒の状況を把握すること（概ね1週間に1回以上）。

加えて、スクールソーシャルワーカー等を活用するなどして児童相談所等の関係機関と緊密に連携し、必要な支援を行うこと。

（参考）

○24 時間子供SOSダイヤル

<https://www.mext.go.jp/ijime/detail/dial.htm>

○学校・教育委員会等向け虐待対応の手引き

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/seitoshidou/1416474.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1416474.htm)

### ③ 取組にあたっての留意事項

児童生徒の状況等から、対面での指導（児童生徒の心身の状況把握や心のケアを含む）等の必要性が高い場面が生じた場合には、感染症対策を徹底した上で、短時間の最小限度の範囲で行うことも考えられる。

## （2）地域の状況に応じて取り組むべき事項について

地域や学校、児童生徒の状況を踏まえ、可能な場合においては、分散登校等による登校日の設定や家庭訪問の実施など、教師による対面での学習指導及び学習状況の把握を通じたきめ細かな対応を行うこと。

また、学校図書館についても、感染症対策を徹底した上で、例えば、分散登校日を活用したり、時間帯を決めたりして貸出を行うなどの工夫を図ること。

## 3. 臨時休業を行う場合の教職員の勤務について

### （1）在宅勤務や時差出勤等について

臨時休業を行う場合の教職員の勤務については、「Ⅱ. 新型コロナウイルス感染症に対応した臨時休業の実施に関するガイドライン」（令和2年4月17日）や「新型コロナウイルス感染症のまん延防止のための出勤者の削減について（通知）」（令和2年4月13日付け2初初企第4号文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課長及び財務課長通知）を踏まえ、在宅勤務や時差出勤等を適切に推進していただいているところであるが、その場合であっても、「1」で述べたとおり、公教育の果たすべき役割は変わるものではなく、児童生徒の学習がおろそかにされることや、取組を進めた自治体とそうでない自治体との間で学びの状況に大きな違いが生じることはあってはならないことである。

このため、臨時休業を行う場合であっても、教職員においては、自身の健康にも配慮する工夫を行いつつも、児童生徒の学びの保障等を家庭任せにすることなく、必要な業務を確実に継続することが求められる。

具体的には、「2（1）」に述べた児童生徒への学習指導や児童生徒の心のケア等の最低限取り組むべき事項については、出勤しているか在宅勤務であるかを問わず、積極的かつ速やかに取り組むこと。

その際には、児童生徒の学習に大きなつまずきが生じ対面での指導が求められる場

合や、心身の状況に懸念が生じ正確な状況把握が必要な場合など、在宅勤務では対応できず児童生徒や保護者等と対面することが必要な状況も考えられ、このような場合においては、例えば、個別又は極めて少人数集団での指導や家庭訪問の実施等も含め、適切に対応すること。

なお、こうした業務を行う場合には、手洗いや咳エチケット等の基本的な感染症対策を徹底するとともに、3つの密（「密閉、密集、密接」をいう。）を避けるため、換気の徹底、近距離での会話や発声等の際のマスクの使用等を行うこと。また、教職員が出勤する場合にあっては、「新型コロナウイルス感染症の大規模な感染拡大に向けた職場における対応について（通知）」（令和2年4月6日付け2初初企第1号文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課長、財務課長及び健康教育・食育課長通知）等を踏まえ、換気の徹底、接触感染の防止、飛沫感染の防止などの職場内での感染防止行動等を徹底すること。

#### （2）在宅勤務におけるICTを活用したテレワークの実施について

今回のような緊急時においては、ICTを活用したテレワークが業務の継続性からも極めて有効である。

その実施にあたっては、学校設置者や各学校の平常時の一律の各種ICT利用のルールにとらわれることなく、学校の端末を持ち帰ったり、家庭の端末を利用したりして、各教職員が情報管理に十分配慮しつつ、ICT環境を最大限活用すること。

その際には、一般に広く普及しているオンラインストレージなどのクラウドサービスや、ソフトウェアのインストールが不要なブラウザ上で使えるサービスを適正かつ積極的に活用することで、成績情報等の機微情報を物理的に持ち運ぶ必要もなくなる。

一方、他の手段がなくやむを得ずUSB等の記録媒体を用いて機微情報を運ぶ場合には、ファイルの暗号化、記録媒体そのものの保護の徹底、作業後の確実な削除、ウイルスチェックなど、各教職員が機微情報の扱いに細心の注意を払うこと。

#### 4. 学習取組状況のフォローアップについて

各都道府県においては、域内の区市町村における取組状況について、別添2のチェックリストを用いて確認いただき、4月28日（火）までに、別添1により各都道府県における取組状況や課題等について文部科学省にお知らせいただくようお願いいたします。

（以下、略）

(資料)「新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用について」

事務連絡

令和 2 年 4 月 23 日

各都道府県教育委員会

学校設備整備等担当課長 殿

文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課長

高谷 浩樹

新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた  
家庭での学習や校務継続のための ICT の積極的活用について

令和 2 年 4 月 7 日付け事務連絡「令和 2 年度補正予算案への対応について」において、令和 2 年度補正予算案の周知をさせていただくとともに、令和 2 年 4 月 10 日付け初等中等教育局長通知「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について」及び令和 2 年 4 月 21 日付け初等中等教育局長通知「新型コロナウイルス感染症対策のために小学校、中学校、高等学校等において臨時休業を行う場合の学習の保障等について」において、家庭での学習やテレワークにおける ICT の活用に関する留意事項について周知をさせていただいたところです。今般の緊急事態宣言を受けた ICT 活用に関して、以下のとおり連絡します。

各都道府県教育委員会におかれましては、本件について速やかに域内市区町村（政令指定都市を含む）教育委員会に対しても周知くださるようお願いいたします。

記

#### 1. ICT の活用の推奨について

文部科学省としては、新型コロナウイルス感染症対策による臨時休業等を踏まえると、各自治体及び家庭における ICT 環境整備の状況に配慮しつつ、あらゆる機会に ICT を最大限にご活用いただくことが子供たちの学びの機会の保障に効果的であることから、家庭においても ICT を積極的に活用いただきたいと考えています。

自治体の中には十分整備された ICT 環境をこの機会にフル活用している自治体もありますし、環境が十分でなくても、家庭のパソコン・タブレット等を活用して課題を出したり、ICT を活用して健康観察や学習成果を確認しつつ、電話等でフォローしたりする取組を行っている自治体もあります。このように ICT を活用することで、子供たちの学びの機会を保障することは極めて重要です。

また、ICT は、学校と家庭との連絡をメール等で行うなど、校務でも積極的に利用されるものです。さらに、教職員が端末を持ち帰る、または自宅の端末を利用するなどして、

テレワークを行うことも積極的に推奨されます。

これらの取り組みを積極的に行っている学校現場とそうでない現場との格差が広がっていくことは適切ではありません。

文部科学省としては、全国的な長期休業というこれまで類を見ない緊急時であること、各学校や家庭で ICT 環境が様々であることを鑑みると、平常時における学校設置者や各学校の一律の ICT 活用ルールにとらわれることなく、家庭環境や情報セキュリティに十分留意しながらも、まずはその積極的な活用に向け、現場を最もよく知る教員が家庭とともにあらゆる工夫を行えるよう対応いただきたいと考えています。

## 2. 家庭学習の際の ICT の具体的な手段について

文部科学省としては、令和 2 年度補正予算案のとおり、「GIGA スクール構想の加速」により子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現できるよう努めてまいります。既に新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業が延長されている学校も相当数生じてきております。各自治体におかれては、各学校や家庭の環境が様々な中で、それらのリソースを最大限活用して臨時かつ早急に ICT を活用する方法として考えられる以下の主な対応も踏まえつつ、平常時のルールにとらわれることなく自治体や家庭における ICT 環境を最大限に活用するよう現場による臨機応変な対応をお願いします。

① 家庭でパソコン・タブレットやスマートフォン等 ICT 機器を所有している場合には、それが児童生徒の家庭学習にも活用されるよう、家庭の理解を得つつ進めること。その場合には、臨時休業期間中の児童生徒の学びの保障にパソコン・タブレットやスマートフォン等の ICT 機器が有効であることについて、保護者の十分な理解を得た上で、情報モラルや健康への影響等にも保護者に十分留意していただくこと。

その際には、教育委員会や学校において端末の貸出や代替措置を講じるなど、家庭でこれらの ICT 機器を活用できない児童生徒の学びに十分配慮すること。

② 家庭に Wi-Fi 環境などが無い場合が想定されるため、各学校では家庭の通信環境について至急把握すること。その際、保護者や児童生徒などが使用する家庭のスマートフォンやモバイルルーター等を活用できる場合には、それを通信手段として活用すること。

この場合にも、スマートフォン等が自宅等にいる児童生徒と学校をつなぐ有効な手段であることについて、保護者の十分な理解を得ること。

これに関し、総務省から 4 月 3 日付で電気通信事業者関係団体に行われた要請を受け、複数の電気通信事業者において、携帯電話の通信容量制限等について特別な支援措置の実施を公表しているため、各社の支援措置を確認し、必要に応じ活用すること。当該支援措置は、各電気通信事業者において、教育の重要性へのご理解の下で特別に配慮いただいたものであるため、各教育委員会においては、当該支援措置の趣旨について学校を通じ保護者や児童生徒に理解いただくとともに、学習目的の利用に限るよう周知徹底する等の取り組みを行うこと。

③ 学校で既に整備されている端末を持ち帰って活用することが可能な場合には、平常時のルールにとらわれることなく積極的に持ち帰りを推奨して活用すること。

その場合には、アクセス制限など情報セキュリティの確保等に十分配慮すること。

また、学校の端末を貸し出す場合は、家庭における当該端末の適正な管理について協力を求めるとともに、各教育委員会において、当該端末の不具合や故障が生じた際の問い合わせに対応できる体制を整えることが望ましいこと。さらに、②による各家庭の通信環境に留意し、家庭に通信環境がない児童生徒の学びにも十分配慮すること。なお、文部科学省としても、今後、端末の持ち帰りに関するガイドラインをお示しする予定であるが、取り急ぎ、(別紙)の持ち帰りのルールのサンプルも参考にすること。

また、家庭での学習が不可能な設定でも、設定変更により可能とできる場合も多いので、導入(設定)事業者と相談すること。

端末の整備にあたっては、各自治体や家庭における ICT 環境の整備状況等を踏まえ、例えば、卒業までの期間や ICT リテラシーが高くより効果的な活用が期待されることを考慮して、最終学年に対して端末を優先的に整備するなどの対応をすること。

### 3. 家庭での ICT 活用に当たっての留意点について

#### (1) 児童生徒が家庭で ICT を活用する際の留意点

家庭での ICT 活用について、2. ①のように家庭の端末を利用する場合や2. ②のようにスマートフォン等を活用する場合は、今回が緊急時であることも踏まえつつ、保護者の下で、情報セキュリティの確保や情報モラル、長時間の利用による健康への影響に留意いただくようお願いします。

また、2. ③のように学校で整備された端末を持ち帰る場合は、不要なソフトウェアをインストールしたり、勝手に設定を変更したりできないようにすることなど、情報セキュリティの確保や適正な利用確保のための対策が必要です。

#### (2) 教員が自宅等で ICT を活用する際の留意点

教員も学校で整備された端末を持ち帰ったり、自宅等の端末を利用したりすることが想定されることから、児童生徒と同様に、情報セキュリティの確保に留意願います。その際、各自治体のセキュリティポリシーを踏まえつつも、1. のとおり、ICT の積極的な活用に向けて柔軟に対応いただくようお願いします。

テレワークなど自宅等での ICT の活用にあたっては、一般に広く普及しているオンラインストレージなどのクラウドサービスや、ソフトウェアのインストールやデータのダウンロードが不要なブラウザ上で使えるサービスを適切かつ積極的に活用することで、機微情報を物理的に持ち運ぶ必要がなくなります。

その際、意図せず第三者に情報が公開されない仕組みになっているかなど、使用するサービスのセキュリティ確保の方法・質を利用者が十分に確認し、管理者(学校長等)もその利用状況を把握できるようにすることが必要です。

他の手段がなく、やむを得ず教員が USB メモリ等の記録媒体を用いて成績情報等の

機微な情報を持ち帰る場合は、パスワードロックなどが可能な安全性の高いものを利用し、かつ置き忘れ・紛失等による情報の漏洩等が発生しないよう管理の徹底が不可欠です。そのためには、データそのものに暗号化・パスワードの設定を行うなどの対応をするとともに、管理者（学校長等）もその利用状況を把握できるようにすることが必要です。

このほか、児童生徒が家庭の端末を利用している場合に、電子ファイルで提出物を受け取る際は、ウイルスが混入している可能性を想定し、ウイルスチェックをしてからファイルを開くなど、注意して扱うようお願いします。

### (3) その他

#### ① アカウント設定及び端末設定

家庭での ICT 活用に当たって、端末や通信環境の確保については 2. ①～③の手段が考えられますが、利用方法によっては、利用する学習用ツールに必要なアカウント設定や、学校の端末を持ち帰って安全に利用するための端末設定の変更を行っていただく必要があります。必要に応じて学習用ツールや端末の提供事業者にご相談してください。また、事業者との調整について、今回の緊急時に時間を要するようであれば、児童生徒のアカウント作成を必要としない活用方法などを検討してみてください。

#### ② オンラインコンテンツの活用のための情報セキュリティ

通常は学校等において制限をかけている動画視聴やホームページへのアクセスも、現在が緊急時下であること、さらに、これらの媒体により関係機関が多く情報を提供していることから、フィルタリングソフトの設定見直しを行うことや、特定の無線アクセスポイントのみ接続許可している設定を外すなど学校の情報機器でもこれらを視聴可能とするよう工夫いただくようお願いします。

また、家庭でパソコンやタブレット、また個人のスマートフォンでもこれらの視聴を阻害しないよう留意いただくとともに、その際には、情報セキュリティを十分意識し、児童生徒が視聴することについて保護者の十分な理解と協力を得るようお願いします。

#### ③ オンライン会議システム等の活用のための情報セキュリティ

家庭での ICT 活用を進めるにあたっては、オンライン会議システムなど一般にテレワークで用いられている各種ツールも積極的に活用して、教員による講義・説明の配信、課題の確認、児童生徒の健康観察や児童生徒同士の交流などを行うことも効果的です。使用の際には、参加者を限定する、最新のバージョンを利用するなど、セキュリティの確保に留意することが重要です。

加えて、文部科学省としては、今回の緊急時の対応を契機に、緊急時対応の終了後も GIGA スクール構想を進める中で、学校や教育委員会、自治体の情報セキュリティを抜本的に見直し、オンライン上のコンテンツに一律に制限をかけて利活用を阻害するのではなく、必要であれば文部科学省が委嘱する「ICT 活用教育アドバイザー」

の助言なども活用しながら、必要な制限は何かを十分吟味した適切なセキュリティとしていただきたいと思います。

文部科学省では、これまで通知等で示していますとおり、臨時休業期間中でも ICT を活用した学習活動ができるよう、児童生徒及び保護者等が自宅等で活用できる教材や動画等を紹介するポータルサイトの開設・周知、各地域における ICT を活用した取組事例等に関する情報のホームページへの掲載・周知といった取組を行っていますので、積極的に活用してください。

子供の学び応援サイト：

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/ikusei/gakusyushien/index\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/ikusei/gakusyushien/index_00001.htm)

新型コロナウイルスによる緊急事態宣言を受けた ICT 活用にあたっては、情報提供や助言などを引き続き行いたいと考えておりますので、各自治体におかれては、引き続き、様々な場面での ICT の活用を進めていただきますようお願いいたします。

(以下、略)



## 第3章 国外事例

※1～3項は新型コロナウイルス感染症が蔓延する前の事例、4～5項は新型コロナウイルス感染症蔓延後の事例

### 1. アメリカ

アメリカでの遠隔教育の動向は、平成26年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究報告書」(平成27年3月、株式会社富士通総研)によると、米国の初等中等教育においてオンラインの学習により単位取得・卒業が可能な学校は増加傾向にあり、全カリキュラムをオンラインで受講可能な遠隔教育学校や一部の授業をオンラインコースにより実施する学校もあるということである。遠隔教育には、様々な事情により学校に通うことが困難な子供も教育を受ける機会を得られること、個に応じたペースで学習が可能であることに加え、学校運営コストが削減可能なことがメリットである一方、通常の学校に比べ、教育の質が十分でないという指摘もあるということである。

引用文献：平成26年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究報告書」(平成27年3月、株式会社富士通総研)

#### (1) 遠隔教育の動向

米国の初等中等教育においてオンラインの学習により単位取得・卒業が可能な学校は増加傾向にある。コロラド大学ボルダー校・国家教育政策センターの調査によれば、原則として全カリキュラムをオンラインで受講可能な遠隔教育学校は2013年時点全米で338校に上り、およそ24300人がこれらの学校で学んでいるとされる。このうち学校数では44%、児童生徒数では80%を最大手のK12 Inc.に代表される民間事業者運営の学校が占める。このほか一部の授業をオンラインコースにより実施する例も多く、バージニア州やアイダホ州のように、高校生が卒業までに1つ以上のオンラインコースを修了することを義務付けている州もある。

遠隔教育には、様々な事情により学校に通うことが困難な子供も教育を受ける機会を得られること、個に応じたペースで学習が可能であることに加え、学校運営コストが削減可能なことがメリットであり、これが米国での民間事業者の参入を加速させる要因になっていると指摘されている。ただしこれら民営の遠隔教育学校は通学生の通常の学校に比べパフォーマンスが低いとする調査結果があり、教育の質が十分でないという指摘もある。

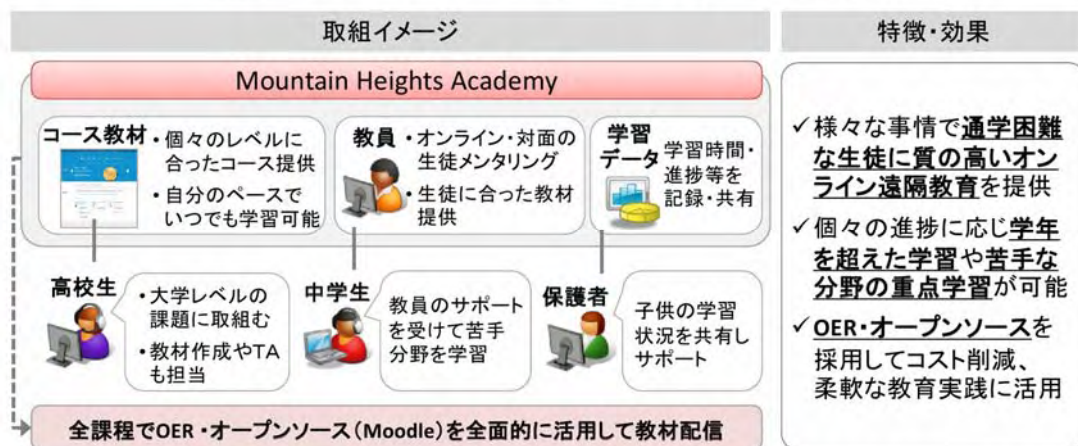
#### (2) Mountain Heights Academy における取組例

一方で、特色ある遠隔教育の実践により高い評価を得ている学校もある。例えば2009年にユタ州で開校し、中高生を対象に遠隔教育を提供するチャータースクールのMountain Heights Academyでは、オンライン教育の利点を活かして個々

の進捗に応じた学習環境を提供するとともに、学びの履歴を記録して一人ひとりの生徒へのサポートに役立てている。教材には全課程で OER（オープン教育リソース）を教材として採用しているが、これは教材コストの削減に加え、商用コンテンツでは難しい教材の再利用・改変・共有を可能とし、生徒のニーズへの柔軟な対応にも役立っている。また学習用プラットフォームにもオープンソースの Moodle を採用してインフラコストを削減している。

こうした取組みの結果、同校は英語・数学・科学の試験で州平均を上回る成績を挙げ、優れたチャータースクールとして州の表彰も受けている。

図表 4-20 Mountain Heights Academy における取組



出典：Mountain Heights Academy HP (<http://www.mountainheightsacademy.org/>), DeLaina Tonks et al., 2013, "Opening" a New Kind of School: The Story of the Open High School of Utah (<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1345/2419>)

## 2. オーストラリア

オーストラリアでの遠隔教育の動向は、平成 26 年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的な ICT 利活用方策に関する調査研究報告書」（平成 27 年 3 月、株式会社富士通総研）によると、オーストラリアでは、地理的な制約から学校に通うことが困難な児童生徒や、その他の事情により通常の学校への通学が困難な児童生徒を対象とした遠隔教育学校が全国各地で運営されており、基本的にスクーリングと電話・ビデオ会議・オンライン教材や LMS 等を活用した遠隔でのサポートを組み合わせて行われるということである。ただし、自宅等で学習を行う際には、教育法（Education Act、1990 年）に基づき保護者等が責任を持って監督することが義務付けられているということである。

引用文献：平成 26 年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的な ICT 利活用方策に関する調査研究報告書」（平成 27 年 3 月、株式会社富士通総研）

### （1）遠隔教育学校（Distance Education Schools）

広大な国土を持つオーストラリアでは、地理的な制約から学校に通うことが困難な児童生徒や、その他の事情により通常の学校への通学が困難な児童生徒を対象とした遠隔教育学校が全国各地で運営されている。遠隔教育学校での指導は基本的にスクーリングと電話・ビデオ会議・オンライン教材やLMS等を活用した遠隔でのサポートを組み合わせで行われる。ただし自宅等で学習を行う際には、教育法（Education Act、1990年）に基づき保護者等が責任を持って監督することが義務付けられている。

## （２）遠隔地の学校をつなぐバーチャル・スクール

遠隔教育学校で通学困難な子供にも教育の機会が提供されている一方で、通常の学校でも、特に遠隔地の小規模校では、子供の希望する全ての教科の授業が提供できない、あるいは子供同士の競い合いの機会を十分に提供できないなど、教育条件に制約が生じている場合もある。実際、オーストラリアの全国規模での学力調査では、地方の子供の成績が都市部の子供の成績を大きく下回っている。

こうした問題に対応すべく、ニューサウスウェールズ州では2015年に中高生（第7～12学年）を対象とするVirtual Secondary Schoolを開校することになっている。

Virtual Secondary Schoolでは、地方・遠隔地の学校の生徒が自校では受けることのできない教科のコースを受講し、遠隔授業システムを利用して、同じレベルの他校の生徒とともに授業を受けることができる。また地方・遠隔地の生徒以外に、学校の授業の進度の先を行く発展的な学習を希望する生徒もVirtual Secondary Schoolのコースを受講することができる。なお遠隔授業は新たに教員を雇用するのではなく、通常の学校に在籍する教員が行う仕組みとなっている。

Virtual Secondary Schoolでは、上記のようにICTを活用して平等な学習機会や発展的な学習の場を提供するとともに、授業外での生徒間、生徒・教員間のコミュニケーションの場も提供して、生徒が多様な考え方に触れ、刺激を与え合う関係づくりを支援することを目指している。

図表 4-45 Virtual Secondary School における取組イメージ



出典：ニューサウスウェールズ州教育・コミュニティ省公開資料を基に作成

### 3. フィンランド

フィンランドでの遠隔教育の動向は、平成 26 年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的な ICT 利活用方策に関する調査研究報告書」（平成 27 年 3 月、株式会社富士通総研）によると、フィンランドでは、義務教育を終えた高校教育以上のレベルにおいては以前から遠隔教育が実施されてきたが、近年、義務教育期間においても遠隔教育の取組が開始されているということである。遠隔授業では様々な学校の児童と教員をリアルタイムでつなぎ、双方向でコミュニケーションをとりながら学習・指導を行うが、フィンランドの法律の制約上、義務教育においては子供が安全な環境で学ぶことを保証しなければならないこととなっており、児童は学校でアシスタントが同席する環境で遠隔授業を受けるということである。

引用文献：平成 26 年度先導的教育システム実証事業「教育分野における先進的な ICT 利活用方策に関する調査研究報告書」（平成 27 年 3 月、株式会社富士通総研）

#### (1) 遠隔教育実施の背景

フィンランドでは、義務教育を終えた高校教育以上のレベルにおいては以前から遠隔教育が実施されてきた。近年、義務教育期間（基礎教育）においても遠隔教育を取り入れるべきではないかという議論が起こり、トゥルク市では先駆的に基礎教育段階でも取組を開始することになった。

基礎教育における遠隔教育の対象教科は主に少数言語（小学校 3 年～6 年）と宗教（小学校低学年～）である。

多言語都市のトゥルク市では公用語（フィンランド語・スウェーデン語）と英語以外にも様々な言語を学ぶ児童がいる。また自身の宗教について学ぶ授業では、様々な少数派の宗教について学ぶ児童がいる。こうした少数派の言語や宗教を学ぶ児童向けの授業は、従来多くの学校から児童を一カ所に集めて行うか、あるいは教員が学校を回って行っていたため、多くの時間とコストを要していた。こうした状況を改善することを大きな目的として、2007 年頃から Web 会議システムを活用した遠隔授業が始まった。

#### (2) 国家教育委員会による支援

2008 年から 2013 年にかけては、実証研究プロジェクト（VIRTA プロジェクト）を国家教育委員会の補助の下で実施した（予算 25 万ユーロ、内 80%国家教育委員会補助、20%トゥルク市負担）。プロジェクト終了後も遠隔教育は継続している。

#### (3) 使用機器・環境

使用する Web 会議システムには高額なソフトウェアや機器を必要としないため、コスト面で大きなメリットがある。

使用しているソフトウェアは Adobe Connect で、音声、動画、テキストチャット、手書き描画によるコミュニケーションやファイルのやりとりが可能である。PC のほか、タブレット端末やスマートフォンにも対応している。これらの端末に加え、必要に応じて Web カメラ・ヘッドフォンを用意すれば遠隔授業を行うことができる。端末やカメラ・ヘッドフォンは高性能である必要はなく、安価なものでも遠隔授業を行う上で特に問題は生じていない。

図表 4-59 遠隔教育での使用システム・機器



出典：トウルク市トップセンター提供資料

#### (4) 実施上の法的制約

遠隔授業では様々な学校の児童と教員をリアルタイムでつなぎ、双方向でコミュニケーションをとりながら学習・指導を行う。なお、義務教育においては子供が安全な環境で学ぶことを保証しなければならないというフィンランドの法律の制約上、児童は学校でアシスタントが同席する環境で遠隔授業を受けている。

(アシスタントは授業等において教員をサポートするために元々学校に数名配置されているスタッフが担当する。) 教員は自身の所属する学校から授業を行うが、自宅から授業を行うことも可能となっている。

高校以上では遠隔教育の方法について特に制限は無く、時間・場所・手段を問わず授業を実施あるいは受講することが可能である。実際、オンラインコースや音声・映像教材だけで全ての学習を行っているケースもある。

#### (5) 授業以外での遠隔授業システム利用シーン

健康上の理由等により病院や自宅で学ぶ児童のサポートにも遠隔授業システムは活用されている。なおこの場合、遠隔授業システムは補習授業や授業外のサポートの用途で利用されている。正規の授業ではないため、病院や自宅にいる生徒にアシスタントは同席していない。

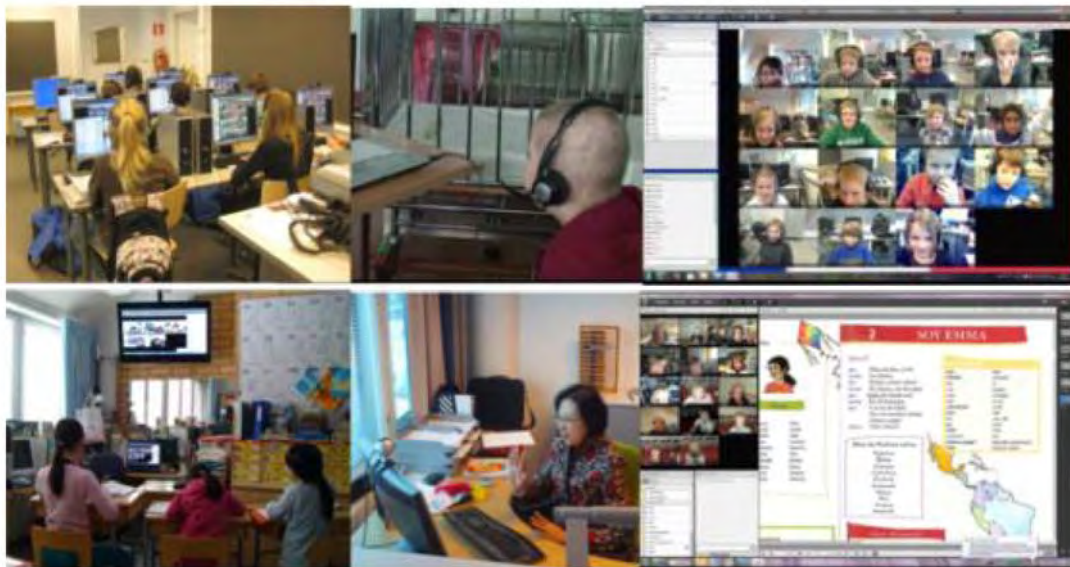
このほか、離れた学校との交流や高校での一部のオンラインコース等においても遠隔授業システムが活用されている。

#### (6) 遠隔教育の効果

VIRTA プロジェクトにおいては、遠隔授業の試験成績への影響を調査したが、遠隔授業と通常の授業で特段の差は生じないという結果となった。他の類似する国際調査においても同様の結果が出ている。

子供たちからも、「普通の授業と同じように、遠隔授業は楽しい時があれば退屈な時もある」という感想が寄せられた。子供たち一人ひとりで遠隔授業への適性も異なると見られるが、それも通常の授業と同じである。このようにプロジェクトを通じて、遠隔授業においても通常の授業から水準を落とすことなく授業を行えることが確認できたのは大きな収穫だった。

図表 4-60 遠隔教育における授業の様子



出典：トゥルク市トップセンター提供資料及び VIRTA プロジェクト紹介資料<sup>158</sup>

## 4. フランス

資料：初中教育ニュース（初等中等教育局メールマガジン）第 381 号（令和 2 年 3 月 27 日）  
第 382 号（令和 2 年 4 月 10 日）／文部科学省 HP

「初中教育ニュース（初等中等教育局メールマガジン）第 381 号（令和 2 年 3 月 27 日）第 382 号（令和 2 年 4 月 10 日）」によると、新型コロナウイルス感染症蔓延後のフランスでは、厳格な外出制限がフランス政府により実施されたことを受け、全ての幼稚園から大学が休校になった。ある学校においては、Zoom を用いたオンライン授業が開始されたが、パソコン・タブレット等の機器や Wi-Fi 等通信環境の問題のほか、「保護者によるアシストが不可欠」であるという問題点が指摘されている。授業中・授業後、保護者は ICT 支援員の代わりで、機器や通信環境に対するサポートや、課題のダウンロードや提出時のサポートなど、特に低学年は保護者への負担が大きいとされている。

### 【特別寄稿】 Zoom を使ったオンライン授業（1）

〔OECD 政府代表部参事官 榎原哲哉〕

コロナウイルスの影響で、フランスでも 3 月 16 日（月曜日）から新たな指示があるまでの間、全ての幼稚園から大学が休校になりました。同時に、OECD 事務局や私の勤務する代表部も完全テレワークへ移行。さらに、最大 3,700 ユーロの罰金が課される厳格な外出制限がフランス政府により実施されています。

休校措置に備え、「子供の学び応援サイト」や「学びを止めない未来の教室」の活用を考えていたところ、子供の学校から「休校中は Zoom を用いたオンライン授業に移行します」との連絡あり。GIGA スクールに向けた課題を洗い出すための良い機会と前向きに考え、テレワークの傍らで様子を見守ることにしました。

（あくまでインターナショナルスクールに通う小学校低学年の一事例であり、必ずしも一般化できるものではありません。ただ、新たな発見があったり思わぬ落とし穴があったりします。一つの記録としてご笑覧ください。）

### 【学校からの連絡】

学校から届いた最初のメールは以下のようなものでした。

「来週から学校は閉鎖されます。自宅で子供の教育を継続するために、全ての教師は、Zoom というアプリを通じて毎日オンラインサポートを提供します。私たちは昨日と今日、45 分間のトレーニングに参加しました。できるだけスムーズにオンライン配信できるように最善を尽くします。配信に不具合がある可能性があることに注意してください。オンライン学習中は、保護者によるアシストが不可欠です。」

この最後の一文こそが核心であることに、後々気づかされることになります。

その後、教師ごとの Zoom アドレス一覧、授業で使用するワークシートのアップロード先、読書の代わりとなる児童書サイトのアカウント、オンライン授業のルールなどが、五月雨式にメールが届きます。ちなみにルールは 8 つ、(1)机かテーブルで勉強してください。(2)授業中ものを食べないでください。(3)質問がある時は手を

上げるか、チャットでメッセージを送ってください。(4)同時に1人だけ話せます。(5)カメラとオーディオは授業中はオンにしてください。(6)必要なものは事前に準備してください。(7)筆箱とホワイトボードを用意してください。(8)トイレは授業の前に行ってください。

#### 【保護者による事前準備】

使用するものは、全て自前で用意することになります。

まず、端末はiPad(3年前に購入、9.7インチ)を使用。子供も使うことがあるので、万が一を考え、メールの送受信はできない設定にしています。子供2人を通わせている保護者からは、自分のテレワーク用パソコンがない!と嘆く声も聞きました。急遽タブレット端末を追加購入したそうです。

ここに、Zoomというアプリをインストールします。「Zoom」は世界各国で使われるビデオ会議システムで、自分がホストせず「参加者」として使用するだけなら無料、アカウント作成も必要ありません。今回のコロナウイルスの影響で、参加予定のOECDの国際会議もオンラインに移行しましたが、このZoomが使われる予定です。

回線については、自宅Wi-fiを使用。フランスでは、大手プロバイダーによるインターネット回線+IP電話+インターネットテレビ(+携帯電話)のセット契約が一般的です。外出制限令が発出されて以来、昼間の通信トラフィックが増大しているとのニュースも目にします。

我が家が最も苦労したのは「紙」です。ワークシートやプレゼン資料を印刷すると、あっという間に紙が無くなります。コピー用紙はどこも売り切れで、何軒も探し回りました(そもそも外出制限令の影響で、文房具店は閉まっていることが多い)。オンライン授業のためにプリンターを購入した家もあったと聞きます。このオンライン授業では、パソコンの主目的はFace to Faceのコミュニケーションであるため、Edtechの良さである「個別最適化した学び」は残念ながら活かされません(上の学年では異なるかもしれませんが)。

もう一つの問題は「場所」です。唯一Wifiが満足に入るのがリビングであるため、小さなダイニングテーブルで、テレワーク「父」とオンライン授業「子」が共存することになりました。背景も映るので、家の中が見えない窓際、かつ逆光にならない場所を選択します。

GIGAスクール構想が完成し、万が一今回のような閉校措置が発生した時、PCは学校からの貸出、回線も、ポケットWifiの貸与やテザリング接続した家庭への補助などで仮に解決できたとして、最後に残るのが「場所」の問題ではないか、と考えます。家庭環境から、誰にも邪魔されない場所を確保できない子供も少なくありません。背景を見られたくない家庭も多いと思います(幸い、Zoomにはバーチャル背景を映し出す機能がありますが、たまに本人も背景に隠れてしまう)。

その他にも、長時間スクリーンに向き合うことを想定して、ブルーライトをカットする眼鏡を購入した家もあり。小売店が次々と閉鎖される中、どこも必死です。



## 【授業の様子】

水曜日以外は1日4コマ、水曜日は3コマ（1コマ45分）で進んでいます。全ての授業を代替しているわけではないですが、保護者からは「これでも多すぎる」との声があるらしく、もう少し減っていく可能性はあります。

授業は、最も順調な時は次のように進んでいきます。

### ●英語（Phonics）（オンライン授業開始から7日目）

綴りと発音の関係を学ぶ Phonics の授業は、1学級20人弱×3学級を習熟度別に編制して授業を行います。

- ・子供は慣れた調整でルームIDを入力。教師が“Good morning, XX, How are you?”と一人一人に声をかける。横長のiPadには、教師の顔が大きく映し出され、下の方に小さな画面が4つ、左から本人・教師・クラスメイト2人の顔が並ぶ。下の小さな画面をスライドさせると他のクラスメイトの様子が確認できる。画面を切り替えて、9分割にすることも可能。
- ・「今日は“ear”と書いて“??r”（いあ）と発音する単語を勉強します。」“ear!” “year!” “clear!” “dear!” “spear!”、画面は教師の顔からZoomのホワイトボードに切り替わり、生徒が答えた単語を次々に打ち込んでいきます。“beer!” 「BeerはB-E-E-Rで、Bearは“べあ”だね。」
- ・「ではプリントを出してください。“ear”が入った単語を探していきましょう。XX、読んでくれる?’ “プリント持ってません。” 「アップロードしてあるので、ご両親に後で確認してもらってね。画面に同じものを映します。」
- ・25分でオンライン授業は終了。残りの時間で、プリントの続きとear [??r] の単語10個と、その単語が入った文章を5個書くのが課題。終わらなければ宿題に。

### ●算数（オンライン授業開始から9日目）

分数の授業の2回目。

- ・デジタル教科書を映しながら説明。横長のiPadに縦長のページを映すので、おのずと文字は小さく読みにくい。手元にある紙の教科書（1ページがA4）を見ながら話を聞く。
- ・「氷山の1/8が顔を出している時、隠れている部分はどれだけですか？」との質問に、全員が一斉に手元のホワイトボードに回答を記入。答えをカメラに見せる。「XX、正解。ボードを下げて」と一人一人確認。その後、教師がデジタル教科書に書き込みながら解説。何題かこの流れを繰り返した模様。
- ・最後にワークブック3ページ分の宿題を出して終わり。

45分丸々オンライン授業をする時もあれば、最初の15分で課題を説明して、あとは全員ログアウトし、紙で課題に取り組むこともあります（数えてはいませんが、後者が多い印象。）

しかし、ここに至るまでは紆余曲折がありました。いくつかエピソードを紹介し

ます。

- 全体初回の授業。開始時間を過ぎても「ホストがこのミーティングを開始するのをお待ちください。」の表示が消えない。開始時間 5 分後に、担任から「I am online but I can't see any of you, here the link for the meeting.」と保護者にメール。そこに書かれたルーム ID が、事前リストに掲載されていたものと全く違っていた。
- フランス語の初回。教師側で mute/unmute をコントロールしているため、一度当てられた生徒はずっとミュートが解除され自由に話せるが、我が子を含めて数名がミュートのまま。何人かの保護者がミュートを外せとチャット機能で訴えるが、何の反応もなし。子供の意欲は急降下。(教師がチャットを非表示にしていた可能性が高い。)
- 翌日のフランス語は、全員ミュート無しで実施。昨日の反省を踏まえたらしく、20 人近い生徒 1 人 1 人に「今日の朝食は何食べた？」を尋ね、その後「今日の朝食は何飲んだ？」でもう一巡。食べ物の名前を学ぶ授業であるが、この 2 周で既に 30 分以上。
- チャットで他のクラスメートに話しかける生徒。チャットに大量のクジラスタンプを投稿する生徒。Zoom のホワイトボード機能の時に、勝手に落書きする生徒。先生の「止めなさい。誰が書いたか私にはわかっているわよ」との声が、今日も聞こえる…。
- 子供のオンライン授業と私のオンライン会議がバッティング、思ったよりも双方の声が干渉しあう。私の方は本番に向けたテストセッション（通信状況の確認）だけだったため、パソコンを抱え部屋の隅に退避することに。

#### 【一保護者の視点で考えるオンライン授業】

オンライン授業、特に授業を一方向的に流すのではなく、教師と生徒が双方向のコミュニケーションを取ることができる形式での授業は、確かに魅力的であり、ありがたい存在です。

一方、学校から最初に来たメールにある「保護者によるアシストが不可欠です。」の意味を痛感しています。

事前準備については、最初に記したとおりです。この点は、オンライン授業に限らず発生し得ることですし、非常時ならではの問題も当然あります。

授業中・授業後は、保護者は ICT 支援員の代わりです。初日の 2 つのトラブルだけではなく、Zoom が固まったり、共有されたホワイトボードが自動で表示されなかったりします。平日解いた紙の課題を、週末に、スキャンしてパスワードをかけ、Googledrive にアップロード、パスワードを教師にメールし、翌週使うワークシートをダウンロードする。これもそれなりに負荷がありますし、小学校低学年の子供に任せるのは難しいです。ただ、Edtech を用いた問題集など別のツールを使えばもっと解決できるかもしれません。小学校高学年や中学生になれば、子供に任せられる

範囲も広がるでしょう。

そして、否が応でも、日々授業参観状態になります。会議資料を読み込んでいる最中も、どこかで子供の一喜一憂に反応してしまいます。学校の隠れた機能は、「親の（子からの）独立」と実感しました。学校関係の皆様には本当に頭が下がります。

### 【特別寄稿】Zoomを使ったオンライン授業（2）

前は、小学校低学年でのZoomを使った授業の様子を紹介しましたが、その後、Microsoft Team や Google Classroom、Google Meet (Google Hangout)、などを使っている事例も耳にしました。今回は、Zoom の例を紹介しつつ、どのアプリを使っても生じる課題を中心に紹介します。

#### 【多様な機能と取捨選択】

様々なアプリが開発されたことで、教育委員会や学校が大規模なシステムを構築しなくても、オンラインで学習指導を始めることは容易になりました。パソコンやタブレット、スマートフォンがあれば、

- ・内蔵カメラとマイクを通じて、教師と生徒が Face to Face で対話することができる
- ・ホワイトボード機能を使えば、黒板の代わりになり、教師も生徒も簡単に書き込むことができる。また、デジタル教科書を映したり、動画の教材を流したりすることができる
- ・紙のドリルの代わりに AI ドリルを使うことで、生徒の学習履歴が記録され、一人一人の進捗状況に応じた問題が自動で提供される
- ・紙のノートの代わりにノートアプリと手書きペンを使えば、書いたものを一元的に管理することができる
- ・電子書籍の読み放題サービスを利用すれば、貸出中になることなく読みたい本を読むことができる

というように、機能だけを並べれば、普段の教室以上の授業ができるという期待は膨らみます。

しかし、一つの制約は、全ての機能を「同時に」使うのは難しいということです。特に学年が下がるほど、使うべき機能の取捨選択が必要になります。私の子供のクラスでは、カメラとホワイトボードという視覚の部分が優先され、ドリルやワークシート、ノートなどの書く作業はすべて紙になりました。紙やプリンターを準備したり、宿題をアップロードしたりする手間は増えますが、少しでも通常に近い環境で授業を進めるためには合理的な方法とも考えられます。一方、中高生であればキーボード入力が優位かもしれません。

カメラ機能とホワイトボード機能とが相反することもありました。先生がデジタル教科書を映したのですが、教科書が縦長、画面が横長なので、文字が小さすぎて読めません。今度は iPad を縦置きにすると生徒側の映像が小さくなり、教師から顔

が見えにくくなります。iPad をくるくる回して最善策を探しましたが、手元にある紙の教科書を見る方が効率的でした。

先生のカメラ映像とホワイトボード画面の切り替えがうまくいかないケースもありました。自動で画面が切り替わらない生徒がいたらしく、教師側が何度も挑戦しましたが、最後はその生徒に断った上で授業が進んでいきました。

全ての機能を使いこなす際のもう一つの制約は、画面を見る時間（Screen Time）です。

OECD のニューズレター（※1）でも、「デジタルとスクリーンを見ない活動（screen-free activities）のバランス」が課題の最初に掲げられており、学校の時間割を単純にオンライン授業に置き換えただけでは、生徒の健康に悪影響を及ぼす可能性があるとして指摘しています。前回、最初の 15 分だけオンライン授業で、残りはオフラインで問題を解く時間に充てる事例を紹介しましたが、画面を見る時間を減らす点ではメリットがあります。

この点は、保護者としても非常に気を配ります。せっかく学校が電子書籍の児童書読み放題のページを用意してくれましたが、オンライン授業のある日には使わないことにしました。

「同時に使える機能」の限界と「画面を見る時間」の制約と上手につきあいながら、オンライン授業と向き合っていく必要があります。

#### 【教師・生徒の関係でみる、教室とオンライン授業の違い】

授業は、教師が一方向的に知識を伝えるのではなく、教師と生徒、そして生徒同士の対話を通じて理解を深めたり広げたりしていきます。通常の教室とオンライン授業を比べると、次の点で違いを感じます。

まず、教師側から見ると、一度に視界に入る生徒数が異なります。通常の教室では、1 クラス最大 40 人、多いながらも、体を少し動かして立ち位置や視線を変えれば、生徒の様子を掴むことができます。

一方、オンラインでは画面が長方形に分割され、各生徒の様子が映ります。Zoom は最大 49 分割まで可能と言われてはいますが、実際には、12.5 インチのパソコンでは 20 分割、9.7 インチの iPad では 9 分割が限界であり、それ以上増えるとスクロールする必要があります（1 ページ目の左上には自分の顔が映るので、40 人だと 3 ページ必要。）

フランス語の初回の授業で、一部の生徒だけミュートが解除されなかったことがありましたが、2 ページ目以降の存在に教師が気づかなかった可能性があります。

次に生徒から見ると、授業中のように他のクラスメートに個別に話しかけることができません。生徒同士の対話がないので、「教師と生徒 1 人」「教師と生徒全体」の関係が一層重視されます。また、オンライン上では、教師と生徒の目が合うことはありません。その結果、自分の存在感を確かめるかのように、“Mr. XX, Can you hear me?” “Ms. XX, Can you see me?” という声が飛び交います。

なお、教師側の設定次第は、生徒同士のチャットや「ブレイクアウトセッション」という班別学習も可能になりますが、チャットを許可すると制御が難しくなりますし、後者は初期設定にはないため、別途、設定作業が必要になるようです。

特に低学年では、教師からのフィードバックがないと士気が下がるようです。算数の授業で、クイズ番組さながらに手元のホワイトボードに答えを書いて、教師が“XX, correct.”、“XX, check your answer.”と一人一人確認します。自分の存在が忘れられていないと実感するためのテクニックです。

(以下、略)

※1 OECDによるニュースレター

Education Responses to Covid-19: Embracing Digital Learning and Online Collaboration (新型コロナウイルスに対する教育の対応：デジタル学習とオンライン協働を受け入れる (英語))

[https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=120\\_120544-8ksud7oaj2&title=Education\\_responses\\_to\\_Covid-19\\_Embracing\\_digital\\_learning\\_and\\_online\\_collaboration](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=120_120544-8ksud7oaj2&title=Education_responses_to_Covid-19_Embracing_digital_learning_and_online_collaboration)

## 5. 韓国

資料「Yahoo! JAPAN ニュース／韓国のオンライン授業、その実態は 小学校から高校までの  
全学校で導入【世界から】 5/19(火)」

資料「goo ニュース／コロナ収束すれば遠隔授業と登校並行 時期は未定＝韓国教育当局／  
2020/04/13」

韓国では4月9日以降、小学校から高校までの全学校でオンライン授業が順次開始されている。これまで塾などでは導入されつつあったが、学校現場では初めての試みとなる。オンライン授業は、高校ではテレビ会議アプリZoomを使い、教師がリアルタイムで授業を進行する方式を採用している。小中学校では、韓国教育部の専用学習サイトを利用する方式となっている。

IT先進国とされる韓国でも当初はトラブルが発生している。本格導入に先立ってオンライン授業を試験的に実施したところ、一斉にアクセスが集中したために、サイトログインや動画視聴でトラブルが続出している。

また、オンライン授業を受けるにあたって、高校生は各自でできる場合が多いが、小学生の場合は、動画視聴、問題解答、意見の掲示板への投稿等について、保護者のサポートが必要であった。導入から約1カ月経過すると、授業の質の確保、生徒の学習状況や理解度の把握などが課題として指摘されている。

なお、親が十分にフォローできない場合や経済的な事情でインターネット環境や機器が整っていない家庭には、訪問教育指導者の派遣、インターネット環境や機器の貸し出し(地方自治体)、学校のコンピューター室の利用などの支援を行っている。

今後については、韓国教育部は、新型コロナウイルスの感染拡大が収束すれば遠隔授業と登校を並行する方針を明らかにしている。

遠隔授業と登校を並行する際の方式については、学年別や1週間に1～2日や隔日登校にするのかなどは、感染状況に応じて決めるとしている。なお、開始する時期を地域ごとに設定することについては、学校運営に差が生じることや入試への影響等の問題により行わないとしている。

## 第4章 国内事例

### 1. 学校 ICT 環境整備促進実証研究事業（遠隔教育システム導入実証研究事業）

資料：「平成 30 年度文部科学省委託「遠隔教育システム導入実証研究事業」遠隔教育システム活用ガイドブック 第 1 版」(平成 31 年 3 月 31 日発行、株式会社内田洋行 教育総合研究所)

#### (1) 事業の趣旨

ICT を活用した遠隔教育は、多様性ある学習環境や専門性の高い授業の実現等、質の高い学習の実現に資することが期待される。このため、ALT を活用した外国語指導や特別な配慮を必要とする児童生徒へのきめ細やかな指導等において、遠隔教育システムの活用を促進することにより、児童生徒の学びの質の向上を図る。

#### (2) 事業の内容

実証地域において、遠隔教育システムを導入するとともに、当該システムを活用した遠隔教育の実践を行い、当該システムの効果的な活用方法の検証や、遠隔教育の効果測定等に関する実証研究を行う。

#### (3) これまでの取り組み

平成 27 年度より平成 29 年度まで実施された「人口減少社会における ICT の活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」では、人口過少地域における小規模校の教育上の課題を克服することを目的に、7 地域（平成 29 年度）で遠隔合同授業の実践が行われました。年間を通じて小規模校と近隣の学校をつなぎ、合同で授業を行うことで、多様な意見や考えに触れたり社会性を養ったりする機会が増加するなどの効果を挙げることができた。

平成 30 年度より 6 地域によって取り組まれている「遠隔教育システム導入実証研究事業」では、遠隔教育システムを活用することで、多様性のある学習環境や専門性の高い講師による授業、個に応じた指導など、児童生徒の学びの質の向上を図る遠隔教育の実践を行い、遠隔教育システムの効果的な活用方法の検証や、遠隔教育の効果測定等を行う実証研究が行われた。

平成 30 年度「遠隔教育システム導入実証研究事業」の成果を基にして、遠隔教育を実施する際に、教育委員会や学校の具体的な取組の参考となるノウハウやポイントが「遠隔教育システム活用ガイドブック 第 1 版」(平成 31 年 3 月 31 日発行、株式会社内田洋行 教育総合研究所) としてまとめられた。

#### (4) 遠隔教育の分類

「遠隔教育システム活用ガイドブック 第 1 版」では、遠隔教育を実施する目

的、接続先等を基に 10 パターンに分類されている。

#### ア. 多様な人々とのつながりを実現する遠隔教育

他の学校とつないで合同で授業を行うことで、協働して学習に取り組んだり、多様な意見や考えに触れたりする機会の充実を図る。

##### (ア) 遠隔交流学习

離れた学校とつなぎ児童生徒同士が交流し、互いの特徴や共通点、相違点などを知り合う。

##### (イ) 遠隔合同授業

他校の教室とつないで、継続的に合同で授業を行うことで、多様な意見にふれたり、コミュニケーション力を培ったりする機会を創出する。

#### イ. 教科等の学びを深める遠隔教育

遠方にいる講師等が参加して授業を支援することで、自校だけでは実施しにくい専門性の高い教育を行う。

##### (ア) ALT とつないだ遠隔学習

他校等にいる ALT とつないで、児童生徒がネイティブな発音に触れたり、外国語で会話したりする機会を増やす。

##### (イ) 専門家とつないだ遠隔学習

博物館や大学、企業等の外部人材とをつなぎ、専門的な知識に触れ、学習活動の幅を広げる。

##### (ウ) 免許外教科担任を支援する遠隔授業

免許外教科担任※2 が指導する学級と、当該教科の免許状を有する教員やその学級をつなぎ、より専門的な指導を行う。

##### (エ) 教科・科目を充実するための遠隔授業

高等学校段階において、学外にいる教員とつなぐことで、校内に該当免許を有する教員がいなくても、多様な教科・科目を履修できるようにする。

#### ウ. 個々の児童生徒の状況に応じた遠隔教育

特別な配慮を必要とする児童生徒や、特別な才能をもつ児童生徒に対して、遠方にいる教員等が支援することで、それぞれの状況に合わせたきめ細かい支援を行う。また、一人一人の児童生徒がそれぞれ教員等とつながることで、それぞれの興味関心に寄り添った指導を行う。

##### (ア) 日本語指導が必要な児童生徒を支援する遠隔教育

外国にルーツをもつ児童生徒等と日本語指導教室等をつなぎ、日本語指導の時間をより多く確保する。

##### (イ) 児童生徒の個々の理解状況に応じて支援する遠隔教育

個々の児童生徒と学習支援員等を個別につなぎ、児童生徒の理解状況に応じて、学習のサポートを行う。

##### (ウ) 不登校の児童生徒を支援する遠隔教育



自宅や適応指導教室等と教室をつないで、不登校の児童生徒が学習に参加する機会を増やす。

(エ) 病弱の児童生徒を支援する遠隔教育

病室や院内分教室等と教室をつないで、合同で授業を行うことで、孤独感や不安を軽減する。

# 1.2 遠隔教育の分類

遠隔教育を実施する目的、接続先等を基に、10パターンに分類しました<sup>※1</sup>。

## A 多様な人々とのつながりを実現する遠隔教育

他の学校とつないで合同で授業を行うことで、個別して学習に取り組んだり、多様な意見や考えに触れたりする機会を創出します。

### A1 遠隔交流学習

離れた学校とつないで児童生徒同士が交流し、互いの特徴や共通点、相違点などを知り合う。



### A2 遠隔合同授業

他校の教室とつないで、継続的に合同で授業を行うことで、多様な意見にふれたり、コミュニケーション力を培ったりする機会を創出する。



## B 教科等の学びを深める遠隔教育

遠方にいる講師等が参加して授業を支援することで、自校では実施しにくい専門性の高い教育を行います。

### B1 ALTとつないだ遠隔学習

他校舎にいるALTとつないで、児童生徒がネイティブな発音に触れたり、外国語で会話したりする機会を創出する。



### B2 専門家とつないだ遠隔学習

博物館や大学、企業等の外部人材とをつなぎ、専門的な知識に触れ、学習活動の幅を広げる。



### B3 免許外教科担任を支援する遠隔授業

免許外教科担任<sup>※2</sup>が指導する学級と、当該教科の免許状を有する教員やその学級をつなぎ、より専門的な指導を行う。



### B4 教科・科目を充実するための遠隔授業<sup>※3</sup>

高等学校段階において、学外にいる教員とつなぐことで、校内に該当免許を有する教員がいなくても、多様な教科・科目を履修できるようにする。



## C 個々の児童生徒の状況に応じた遠隔教育

個々の児童生徒の状況や、身体的障害をもつ児童生徒<sup>※4</sup>に対して、個別に学習指導計画が作成すること、その学習の状況や進捗の把握が容易なよう、一人一人の児童生徒がそれぞれの学習状況に応じて、その学習の個別ニーズに寄り添った指導を行うこと。

### C1 日本語指導が必要な児童生徒を支援する遠隔教育

外国にルーツをもつ児童生徒等と日本語指導教室等をつなぎ、日本語指導の時間をより多く確保する。



### C2 児童生徒の個々の理解状況に応じて支援する遠隔教育

個々の児童生徒と学習支援員等を個別につなぎ、児童生徒の理解状況に応じて、学習のリポートを行う。



### C3 不登校の児童生徒を支援する遠隔教育

自宅や通学指導教室等と教室をつないで、不登校の児童生徒が学習に参加する機会を創出する。



### C4 病弱の児童生徒を支援する遠隔教育

病室や院内分教室等と教室をつないで、合同で授業を行うことで、知識や不安を軽減する。



※1 この分類には、本記事裏面の付録に掲載されていないものも含まれます(B1・B4・C2・C3・C4)。また、「遠隔教育の形態」に併せて記載された遠隔教育の形態の記号は以下の通りです。

遠隔教育の形態	本報における遠隔教育の分類	
	合同授業型	教科・科目充実型
遠隔授業の形態	A1 遠隔合同学習 A2 遠隔合同授業	
教師支援型	B1 ALTとつないだ遠隔学習 B2 専門家とつないだ遠隔学習 B3 免許外教科担任を支援する遠隔授業	
教科・科目充実型	B4 教科・科目を充実するための遠隔授業	C1 日本語指導が必要な児童生徒を支援する遠隔教育 C2 児童生徒の個々の理解状況に応じて支援する遠隔教育 C3 不登校の児童生徒を支援する遠隔教育 C4 病弱の児童生徒を支援する遠隔教育
その他 (個々の児童生徒への対応)		

※2 とりうる形態を広くしてあるものの、実際の施設状況を勘案するうえで、高等学校の教育課程で定められている科目の例外を除き、当該施設の実態が異なる場合、当該施設の実態に合わせた対応が必要となる場合がある。

※3 高等学校の全日制・夜間制課程、中等教育学校の後期課程及び特別支援学校高等部において、遠隔授業を実施するに際しては、当該施設の実態が異なる場合、当該施設の実態に合わせた対応が必要となる場合がある。

## (5) 遠隔教育の接続形態

遠隔教育システムなどの ICT を活用する際、接続先との接続の仕方は大きく分けて 4 通りある。また、接続する目的・場面によって、1 単位時間の授業の中で複数の接続形態を組み合わせることもある。

### 教室—教室接続型

各校の教室同士がつながる接続形態です。両校の児童生徒同士が学びあう遠隔教育の場合に、このような接続形態がとられます。




### 講師—教室接続型

講師や施設と教室がつながる接続形態です。ALTや講師、博物館等の社会教育施設から授業に参加する場合に、このような接続形態がとられます。




### 講師—学習者接続型

児童生徒（個人やグループ）が、講師と個別につながる接続形態です。複数の児童生徒が複数の講師と同時に接続する場合もあります。



ペアになった児童生徒が、それぞれ別の講師とつながっている。



※それぞれの教室には教員が配置されています。

### 学習者—学習者接続型

児童生徒（個人やグループ）が、他校の児童生徒と個別につながる接続形態です。児童生徒同士で話し合う場合などに、このような接続形態がとられます。



情報端末を使って、相手校の生徒とグループ学習を行う。



※それぞれの教室には教員が配置されています。

## (6) 遠隔教育で活用する ICT 機器の導入・利用のポイント

実践を通じて感じられた、接続形態ごとの ICT 機器導入・利用のポイントは以下のとおりである。

# 1.5 遠隔教育で活用するICT機器の導入・利用のポイント

実践を通じて感じられた、接続形態ごとのICT機器導入・利用のポイントを示します。

1.1 遠隔教育の導入	1.2 授業形態とICT機器	1.3 授業形態とICT機器	1.4 授業形態とICT機器	1.5 授業形態とICT機器	1.6 授業形態とICT機器
<p><b>教室   教室 接続型</b></p> <p>■<b>高画質な映像</b>            ビデオ会議システムを            活用するなど、<b>高画質</b>  <b>な映像</b>が求められる。            ▲<b>高画質映像</b>を実現するには、<b>高画質カメラ</b>と<b>高画質モニター</b>が必要である。</p>	<p>■<b>マイクの併用</b>            複数の児童生徒使用            して、<b>音質</b>を向上させる。            ▲<b>マイク</b>の併用により、<b>音質</b>が向上する。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>
<p>■<b>外部との接続</b>            外部の講師とつなぐ場            合、<b>ICT環境が講師に</b>  <b>よって異なる</b>。            ▲<b>外部との接続</b>を行う際には、<b>講師の環境</b>を確認する必要がある。</p>	<p>■<b>ヘッドセット等の利用</b>            ヘッドセットやイヤホンの利用が望ましい。            ▲<b>ヘッドセット</b>や<b>イヤホン</b>の利用により、<b>音質</b>が向上する。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>
<p>■<b>外部との接続</b>            外部の講師とつなぐ場            合、<b>ICT環境が講師に</b>  <b>よって異なる</b>。            ▲<b>外部との接続</b>を行う際には、<b>講師の環境</b>を確認する必要がある。</p>	<p>■<b>ヘッドセット等の利用</b>            ヘッドセットやイヤホンの利用が望ましい。            ▲<b>ヘッドセット</b>や<b>イヤホン</b>の利用により、<b>音質</b>が向上する。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>
<p>■<b>安定したネットワーク</b>            遠隔教育システムは、授業中に  <b>回線が途切れることなく、安定し</b>  <b>て運用</b>することが必要。            ▲<b>安定したネットワーク</b>を確保する必要がある。</p>	<p>■<b>ヘッドセット等の利用</b>            ヘッドセットやイヤホンの利用が望ましい。            ▲<b>ヘッドセット</b>や<b>イヤホン</b>の利用により、<b>音質</b>が向上する。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>	<p>■<b>画面共有機能の利用</b>            講師の資料を提示するため、<b>PCの画面共有機能</b>があることが望ましい。            ▲<b>画面共有機能</b>があることで、<b>講師の資料</b>を共有できる。</p>

## (7) 遠隔教育を行うためのネットワーク

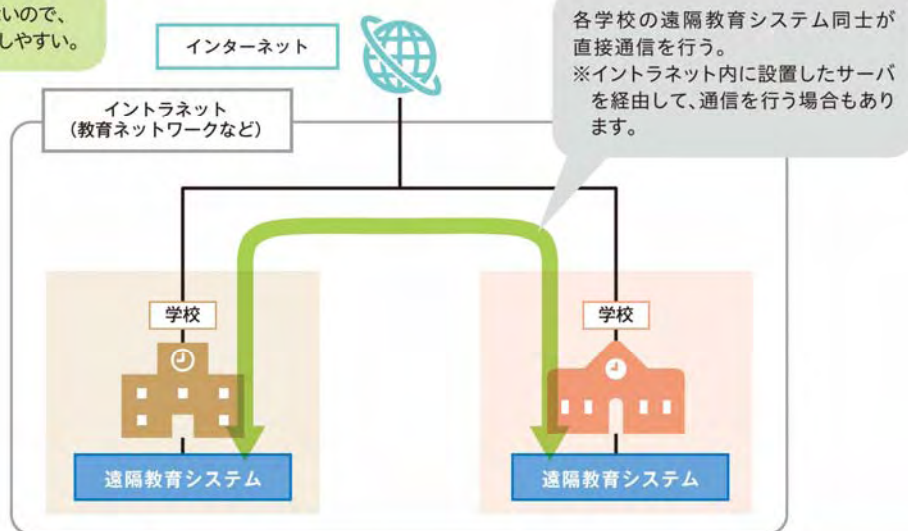
遠隔教育システムは、製品によって接続形態が異なる。代表的な接続形態は、以下のとおりである。

### イントラネット内で接続

ビデオ会議システム

#### メリット

外部から接続できないので、セキュリティを確保しやすい。



遠隔教育システムの中には、ブラウザなどとは異なる通信ポートを利用するなど、そのままでは通信できない場合もあります。その場合、イントラネット内の通信機器の設定を見直す必要があります。

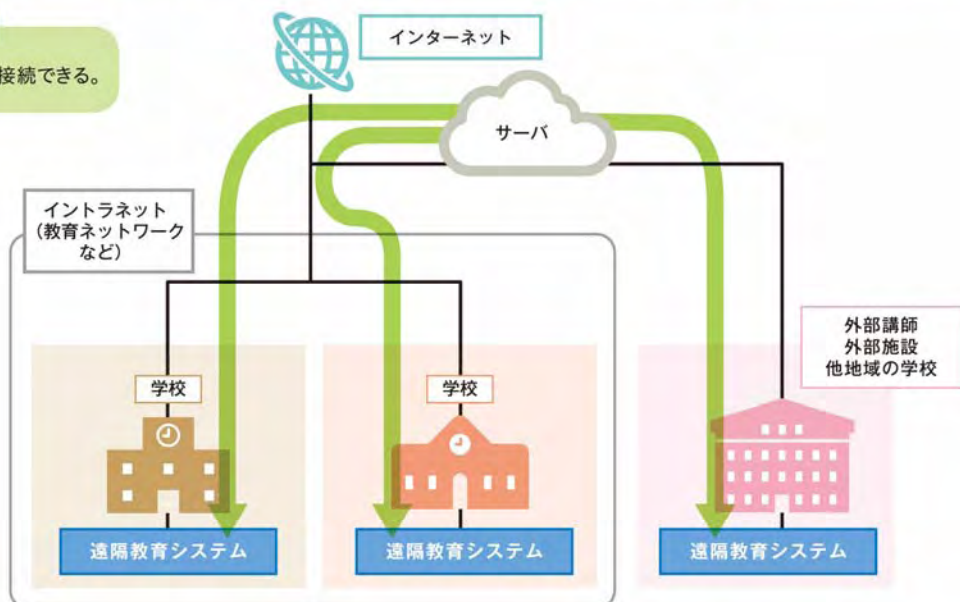
### インターネットで接続 (イントラネットを経由)

Web会議システム

一部のビデオ会議システム

#### メリット

学校外からも接続できる。



インターネットへの出入り口でアクセスが集中し、帯域が不足しやすい。

## インターネットで接続 (モバイル通信を利用)

Web会議システム

一部のビデオ会議システム

既存のネットワークでは十分な帯域が確保できないことが分かっていても、回線の増強にはコストや時間がかかり、早急に改善できない場合も多くあります。

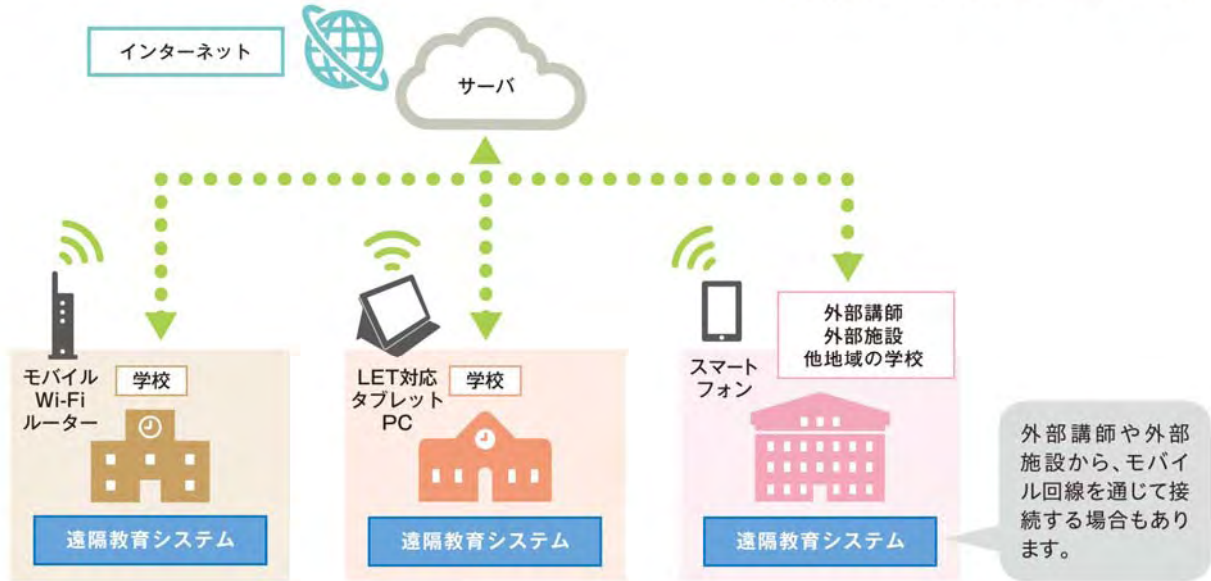
そのような場合は、通信キャリアが提供するモバイル回線(4G/LTE・WiMAXなど)を利用して、遠隔教育システム同士を接続する方法もあります。

### メリット

校内のネットワーク環境が不足していても、遠隔教育を実施できる。



▲学校内からモバイルWi-Fiルーターを使って接続





(9) 取組事例②：高知県土佐町

- 2.1 授業の展開
- 2.2 英語教師の支援
- 2.3 生徒一人ひとりの学習支援

学習活動	教員の指導・援助	ICTの活用方法	接続形態
<ul style="list-style-type: none"> <li>●はじめのあいさつ。</li> <li>●本時のめあてを確認する。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(担任) 英会話講師とのマンツーマンレッスンを実施する内容と、本時のめあてを確認させる。</li> <li>●マンツーマンレッスンで使用するテキストを配布する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タブレットPCセット(タブレットPCとヘッドセット)を取納した収納ラックを廊下に準備しておく。</li> <li>●iPadとヘッドセットを取りに行き、ICT支援員の説明に従って講師に接続する。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●個別一対一型</li> <li>●英語で会話する活動</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●テキストに沿って、一人一人が講師との会話を15分(15分)</li> <li>●チャット</li> <li>●生徒がおすすめの場所を紹介する。</li> <li>●講師から質問を行い、それに答える。</li> <li>●質問に質問し、答えをメモする。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(英会話講師) 講師の自己紹介</li> <li>●生徒に対して質問する</li> <li>●生徒の質問に講師が答える</li> <li>●(担任) 巡回しながら生徒の様子を確認したりサポートを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1人1講師に接続し、テキストに沿って会話をを行う。</li> </ul> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●振り回りシートを記入する。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(担任) マンツーマンレッスンの終了時間をつけ、各生徒の英会話講師との接続を終わらせるよう指示する。</li> <li>●振り回りシートを記入させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ICT支援員が通信切断等に対応する。</li> </ul>	

## 2.2.2 遠隔教育の実践例2

遠隔教育の分類 **Partium 英会話講師とつないだ遠隔学習**

科目・単元 **外国語**

学年	2年	3年	
中学	1年	2年	3年

学校 **土佐町立土佐町中学校**

学年 **22人**

接続先 **英会話講師 (フィリピン)**

接続先人数 **22人**

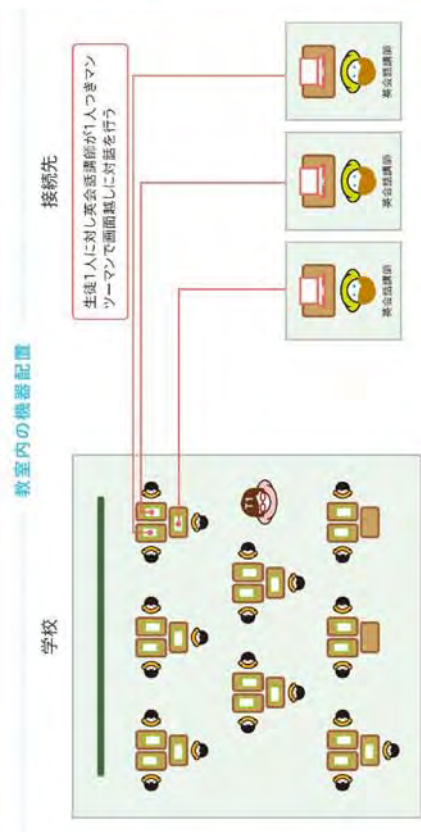
授業のねらい

高知のおすすめの場所を伝える運動を通じて、ネイティブスピーカーに対して自分の考えを伝えることができる。

単不定詞や動名詞、比較級を使って会話をすることができる。

選べるつないで行うねらい

生徒と英会話講師を1対1でつなぎ、ネイティブの英語に触れるとともに、自分で学んできた知識を活かして調べる英語を行うことで、学んできた知識の活用と定着を図る。マンツーマン形式にすることで、生徒一人当たりの発言量を増やし、ListeningとSpeakingの技能向上を図る。

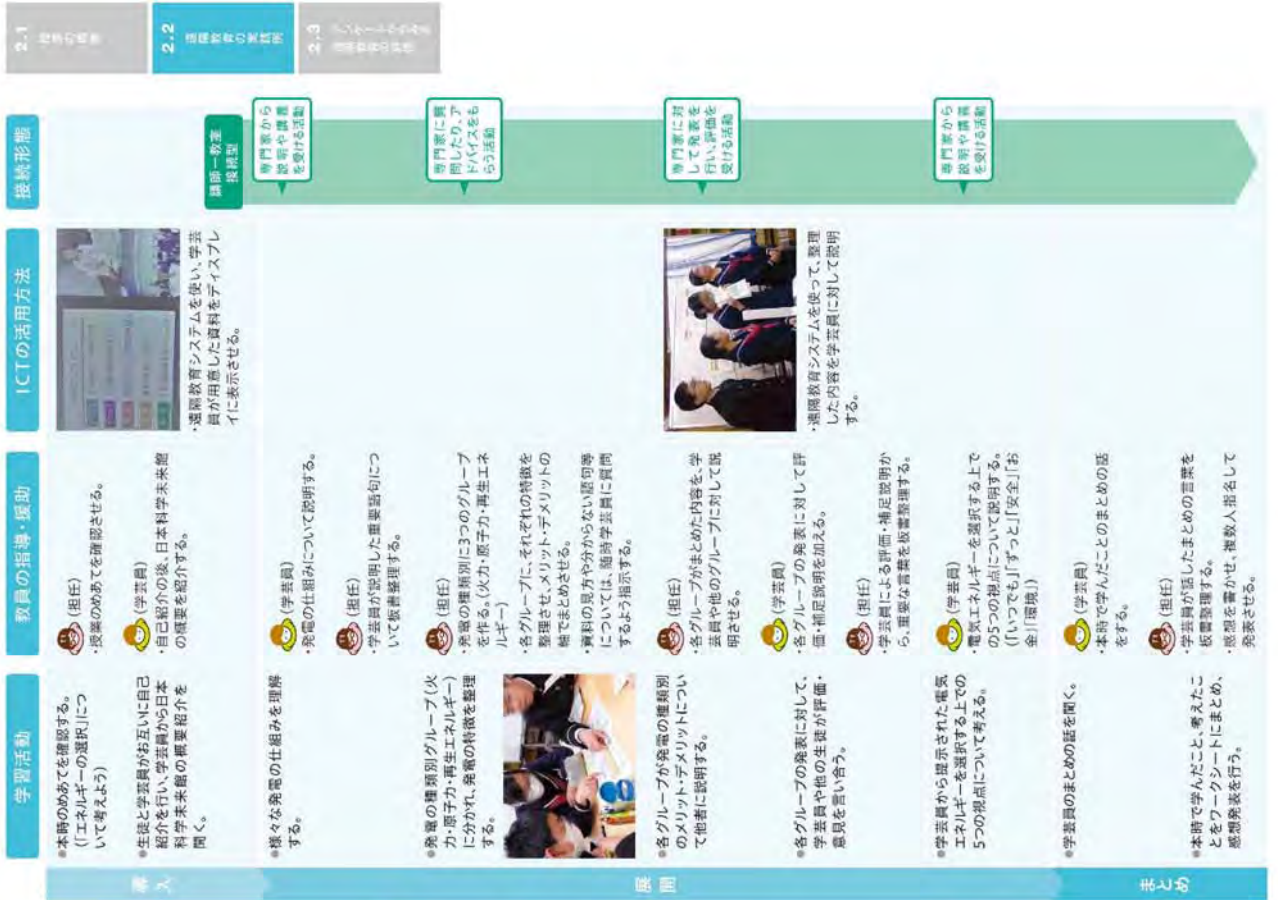


実践例による遠隔教育の学び

- マンツーマンレッスンが控えていることを意識してか、練習する時間から全員が集中して取り組むことができた。その集中力はマンツーマンレッスン終了まで持続していた。
- 会話が苦手な生徒もいるが、マンツーマンレッスンを行うことで生徒が緊張感をもって授業にのぞむことができ、生徒のモチベーションアップにつながった。



(10) 取組事例③：熊本県高森町



**2.2.3 遠隔教育の実践例3**

**遠隔教育の分類**

教科等の学びを深める遠隔教育  
Pattern: 専門家とつないだ遠隔学習

学年	科目・単元
中学 1年	中学 3年
中学 2年	3年

**技術/エネルギー変換に関する技術の評価・活用**

**接続先**

日本科学未来館  
学芸員 1人

高森町立高森東学園義務教育学校  
8年(中学2年):5人

**授業のねらい**

各発電の特性をつかみ、グループで各発電のメリット・デメリットを答え、今後エネルギーをどのように選択し、何を大切にしているかを考える。



**本実践による遠隔教育の評価**

- 日本科学未来館では、遠隔講座のプログラムが数多く作られており、実践する教科のならいや目的に合ったプログラムの提供を受けることができた。
- 専門家による精選された最新資料の提供を受けることができた。

(11) 取組事例④：大分県佐伯市

- 2.1 学習の形態
- 2.2 学習内容の把握
- 2.3 学習環境の整備

接続形態

講師一教室  
接続型

専門家から  
質問や講義  
を受ける形態

社会教育館  
展示を見学  
する形態

専門家が出  
題したクイズに  
答える  
活動

ICTの活用方法



職員がタブレットで展示物の様子を撮影し、学芸員がその説明をしながら館内を回る。



館内にはWi-Fiの電波が届きにくい場所があるため、Wi-Fi中継器を利用して、通信が不安定にならないよう対応する。

学校側でも、映像や音声の乱れが発生した場合、映像の解像度を落として乱れを低減させたり、学芸員に再度説明を依頼したりするなど対応する。

教員の指導・援助

- (担任)
  - ・退任が授業のめあてを確認させる。
- (学芸員)
  - ・学芸員が自己紹介する。
  - ・歴史資料館の概要について学芸員が説明する。

- (学芸員)
  - ・学芸員が館内を回りながら、展示物の説明をする。
  - ・児童の理解に関し、歴史資料館側からの質問やクイズなどを出題しながら、対应的にバーチャル社会見学を実施する。
  - ・本時は、児童の学習状況に即し、縄文時代から江戸時代までの内容に絞って説明する。

- (担任)
  - ・児童が画面に注目しやすいよう支援する。(見えにくい、聞こえにくい場合は学芸員に伝える)
  - ・学芸員の説明で分かりにくい部分を補足する。
  - ・児童が質問しやすいよう支援する。
  - ・クイズの内容を児童に分かりやすく解説し、回答を促す。

- (担任)
  - ・本人の児童に感想とお礼の言葉を言わせ、通信終了後に振り返りをする。
  - ・本時で疑問に思ったことを課題等でまとめさせ、次時へつなげる。

学習活動

- はじめのあいさつ。
- 本時のめあてを確認する。(歴史資料館のバーチャル社会見学をしよう)
- 児童と学芸員が互いに自己紹介をする。

●バーチャル社会見学にて、画面に映し出される館内の様子をしながら、随時質問活動を行う。

- 見学順
  - ・エントランス
  - ・縄文土器
  - ・弥生土器
  - ・古墳鉄器
  - ・平安時代木簡
  - ・展示室1
  - ・鎌倉時代の佐伯市
  - ・展示室2
  - ・江戸時代の佐伯市

●歴史クイズに挑戦する(学芸員の出題する歴史資料館の展示物に関するクイズに答える)



- 本時の感想と学芸員にお礼の言葉を述べる。
- おわりのあいさつ。

2.2.4 遠隔教育の実践例4

教科等の学びを深める遠隔教育  
Pattern 専門家とつないだ遠隔学習

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
学校	佐伯市立青山小学校					

接続先  
佐伯市歴史資料館  
職員1人、学芸員1人

授業のねらい  
遠隔をつないで行うねらい  
時間的な制約で通常の社会見学が難しくても、バーチャル社会見学により、歴史的文化的財を知り、学芸員の説明を聞くことにより、歴史についての理解を深めることができる。

授業のねらい  
歴史資料館を遠隔で見学し、学芸員に質問することで、これまでの歴史の学習に対する理解を深め、具体的なイメージをもたせる。

接続先  
佐伯市歴史資料館  
職員1人、学芸員1人

授業のねらい  
遠隔をつないで行うねらい  
時間的な制約で通常の社会見学が難しくても、バーチャル社会見学により、歴史的文化的財を知り、学芸員の説明を聞くことにより、歴史についての理解を深めることができる。



学校  
●地理的制約により現地訪問が難しかったが、バーチャル社会見学により、実際に行かなくても見学することができた。  
●専門家詳しく説明を聞くことができた。  
●見学に行く前にバーチャル見学に行くことで、歴史資料館への興味や関心を高めることができた。

歴史資料館  
●今まで来館されなかった学校にも見学してもらえた。

(12) 取組事例⑤：愛知県瀬戸市

- 2.1 授業の準備
- 2.2 別校から授業中
- 2.3 授業終了後

学習活動	教員の指導・援助	ICTの活用方法	接続形態
<ul style="list-style-type: none"> <li>●はじめのあいさつ。</li> <li>●本時のめあてを解説する。(漢字の意味を、理解しながら文章を読もう)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●本時のめあてをディスプレイに表示し、両校の児童に確認させる。</li> <li>●(学校サポーター)</li> <li>●必要に応じて画面のレイアウトを切り替える。(コンテンツ⇄相手校の児童)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時のめあてを両校のディスプレイに表示させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●教室一教室接続型</li> <li>●相手校の教員の指導の下で学習する活動</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時に出てくる漢字の読み方を知る。(大型提示装置に表示された漢字の読み方を答える)</li> <li>●本時に出ている漢字の読み方を答える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●漢字の読み方について両校の児童を交互に当てて読み方を答えさせる。</li> <li>●正しいアクセントで発音することができるか注意しながら読みさせる。</li> <li>●音読みと訓読みを指導させるながら、漢字の意味を答えさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●両校の大型提示装置に、プレゼンテーションソフトで作成した漢字コンテンツを、フラッシュカード形式で表示させる。</li> </ul>	<p>せんたい</p> <p>体</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時の漢字の意味を答え、意味をプリントに書き込む。</li> <li>●本時の文章を読む。(「ワナギのたぞを盗って」を読む)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●学校サポーター)</li> <li>●プリントに正しく記入することができているか、確認する。</li> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●交互に問題を当て、解答ごとに文章を読みませる。</li> <li>●文章の中の指示語について、何を指すのか確認しながら読みませる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時の文章を両校の大型提示装置に表示させる。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●プリントの問題を解く。</li> <li>●おわりのあいさつ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●プリントの問題を解かせる。</li> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●学校サポーター)</li> <li>●答えがあっているかどうか確認する。</li> <li>●(日本語指導教員)</li> <li>●相手校の児童を見て大きな声であいさつさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●プリントの問題を解く。</li> </ul>	

### 2.2.5 遠隔教育の実践例5

遠隔教育の分類 **個々の児童生徒の状況に応じた遠隔教育**

Feature **日本語指導が必要な児童生徒を支援する遠隔教育**

学年	2年	3年	6年
1年	4年	5年	6年

学校① **瀬戸市立道泉小学校**  
児童 1人  
学校サポーター 1人

学校② **瀬戸市立原山小学校**  
児童 2人  
日本語指導教員 1人

実施例は、授業の妨げが学校サポーターが授業のサポートを行った。学校サポーターとは、各学校の業務に忙しい、専任生活に於ける個別の児童を必要とする児童生徒に対してサポートをする地域のボランティアのこと。



●今まで日本語指導については、1ヶ月に1度の巡回指導のみであったため、日本語指導の回数を増やすことができた。

●巡回指導では1対1であったが、遠隔合同授業を行うことで、同じ境遇の児童と共に学習をする場を設けることができた。

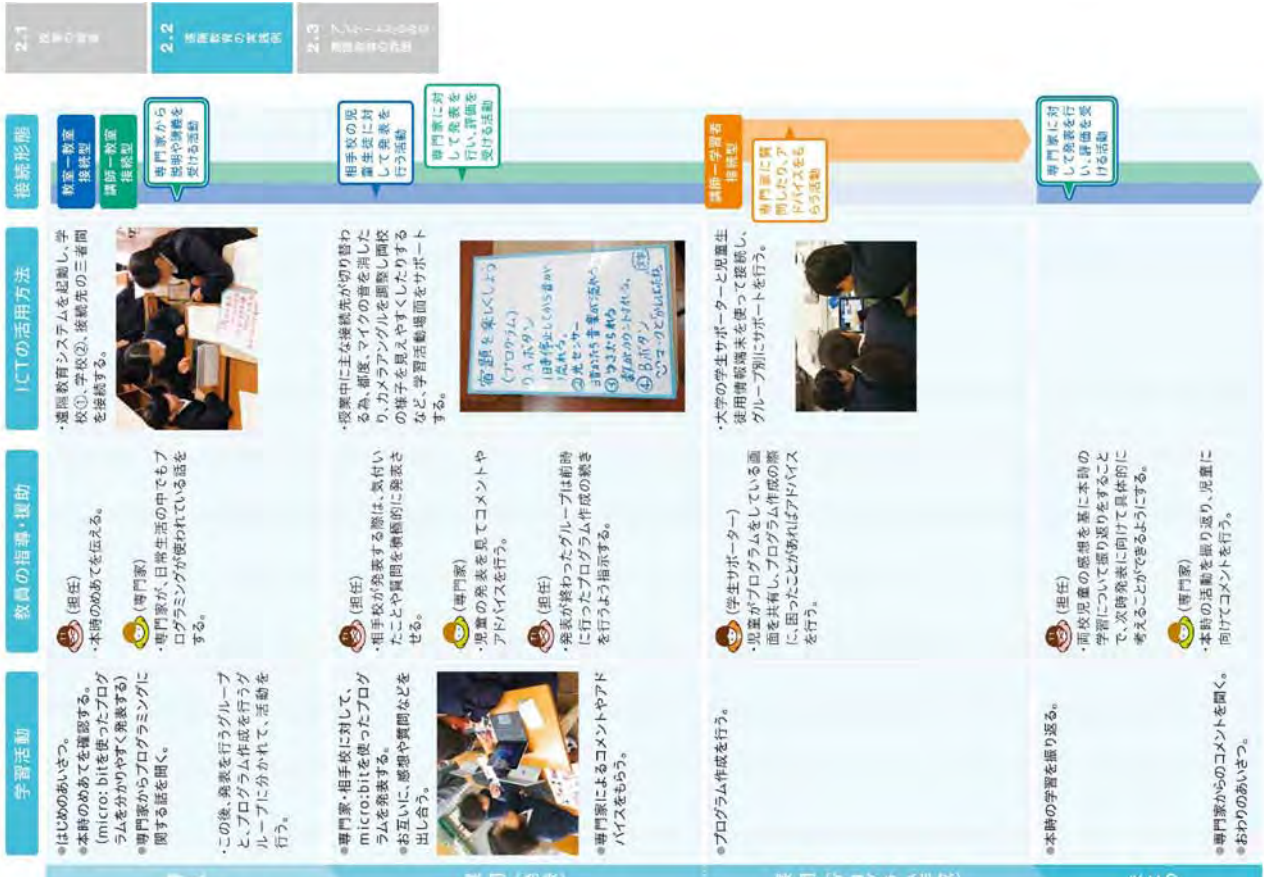
●母語が同じ児童との遠隔合同授業では、普段の授業よりも表情が豊かであったり、会話のレスポンスが早かったりした。また、登校する意欲付けになっている児童もいた。

●相手校の児童が異なるアクセントで漢字を聞いたため、アクセントの仕方によって意味が異なるということに気付くことができた。

●相手校を意識し、良い緊張感が生まれている場面があった。

(13) 取組事例⑥：岡山県赤磐市

遠隔・専門家の活用



**2.2.6 遠隔教育の実践例6**

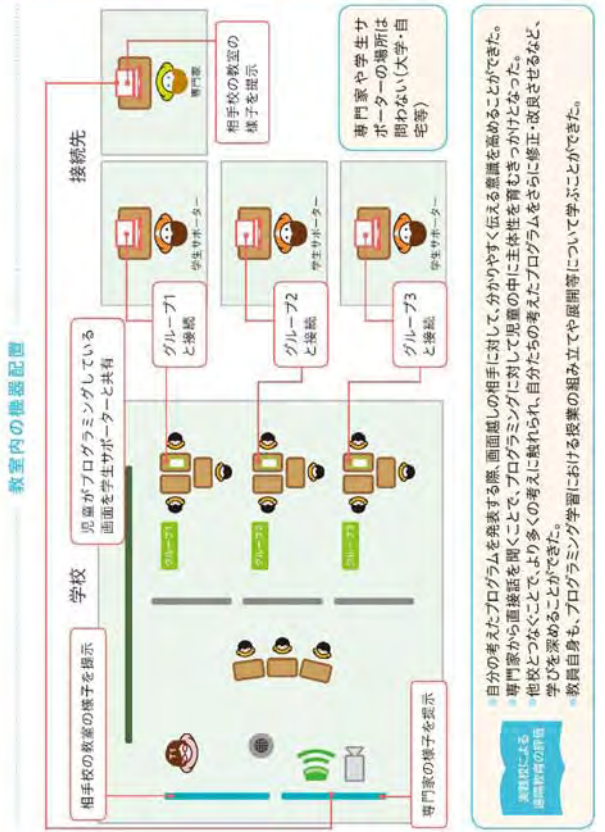
遠隔教育の分類 **多様な人々とのつながりを実現する遠隔教育**  
 Pattern: 専門家とつながった遠隔学習

学年	2年 3年 4年 5年 6年
学校①	赤磐市立笹岡小学校
学校②	赤磐市立仁美小学校
学校	信州大学教育学部附属次世代型学び研究開発センター
学習人数	11人(5・6年の複式学級) 9人(5・6年の複式学級) 専門家(大学教員) 1人 学生サポーター 3人

総合的な学習の時間/micro:bitで〇〇を楽しくしよう

**授業のねらい**  
 プログラミングは身近にあり、生活をより豊かすることができるものであることを知る。  
 専門家の話を聞き、教材に触れ、プログラミング教育に対する興味・関心を高める。  
 自分考えた通りにmicro:bitを動かすためにはプログラムが必要であることを知り、LEDを光らせるプログラムを作成することができる。

**遠隔をつないで行うねらい**  
 専門家から直接話を聞くことで、児童に学習意欲をもたせられ、プログラミングについてより深く理解させられる。  
 プログラミングの実習において、専門家、学生サポーターによる個別(グループ)支援が受けられる。  
 グループで考えたプログラムを2校間でお互いに発表し、感想等を交流し合うことで、自分たちの考えを修正したり改良したりできる。



#### (14) 取組事例⑦：北海道教育庁

資料：「教育の情報化に関する実践事例集」（遠隔教育編）「同概要版」  
（令和2年3月、北海道教育庁学校教育局教育環境支援課）

##### ア．遠隔会議システムとSINETの活用

文部科学省においては、令和元年6月に「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」を打ち出し、その中で、学びにおける時間・距離などの制約を取り払う方法として、遠隔技術を活用し、多様な人々（国内の他地域・海外の子供、多様な経験を有する社会人など）との学び合いを行うことを挙げている。

北海道教育委員会では、文部科学省の学校ICT環境整備促進実証研究事業（遠隔教育システム導入実証研究事業）を受け、遠隔会議システムとSINET（学術専用の情報通信ネットワーク）の活用により、多様性ある学習環境や専門性の高い授業を実現し、子どもの学びの質の向上を図る取組を実践した。

幌延町立幌延中学校と幌延町立間寒別中学校の実践の概要は、次のとおりである。

# 遠隔教育における 外部の教育資源とSINETの活用

【幌延町立幌延中学校と幌延町立問寒別中学校の実践報告】

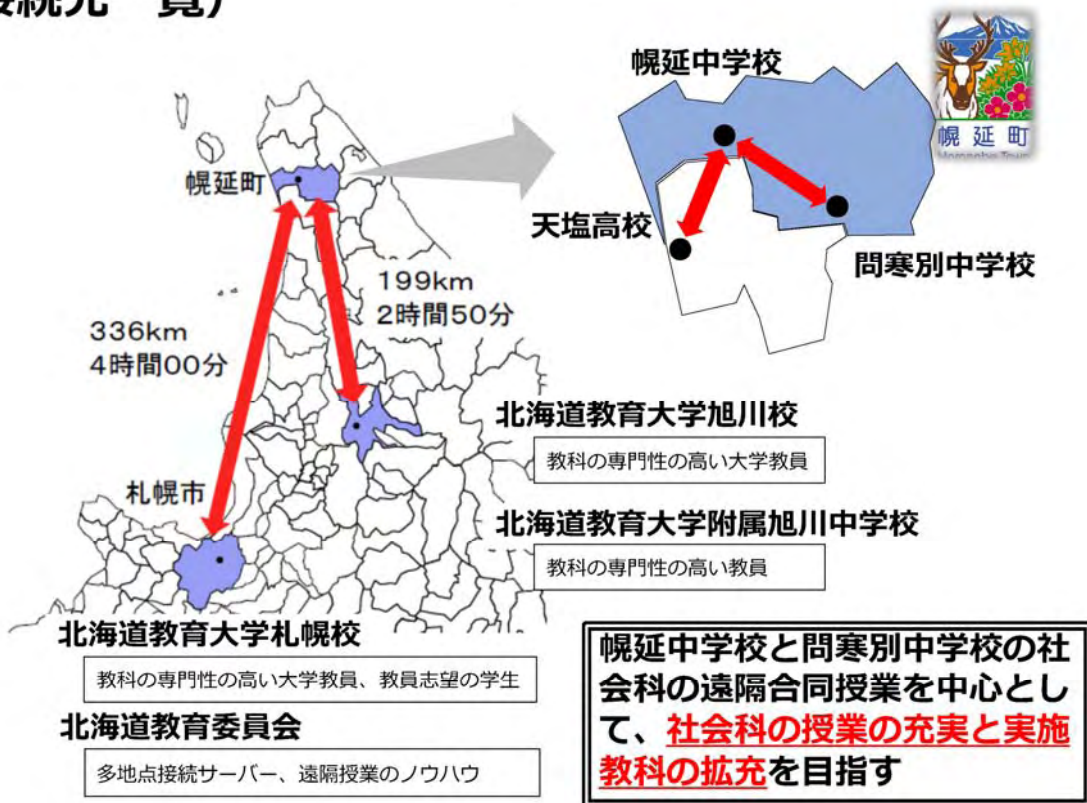


## 北海道教育庁教育環境支援課情報化推進グループ

本資料は、「教育の情報化に関する実践事例集（遠隔教育編）」の概要です。  
詳しい内容を御覧になりたい場合は本編を御覧ください。  
( <http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/kks/index.htm> )

### 外部の教育資源の活用 (接続先一覧)

幌延町の二つの中学校を中心に遠隔授業を  
実践を行いました。



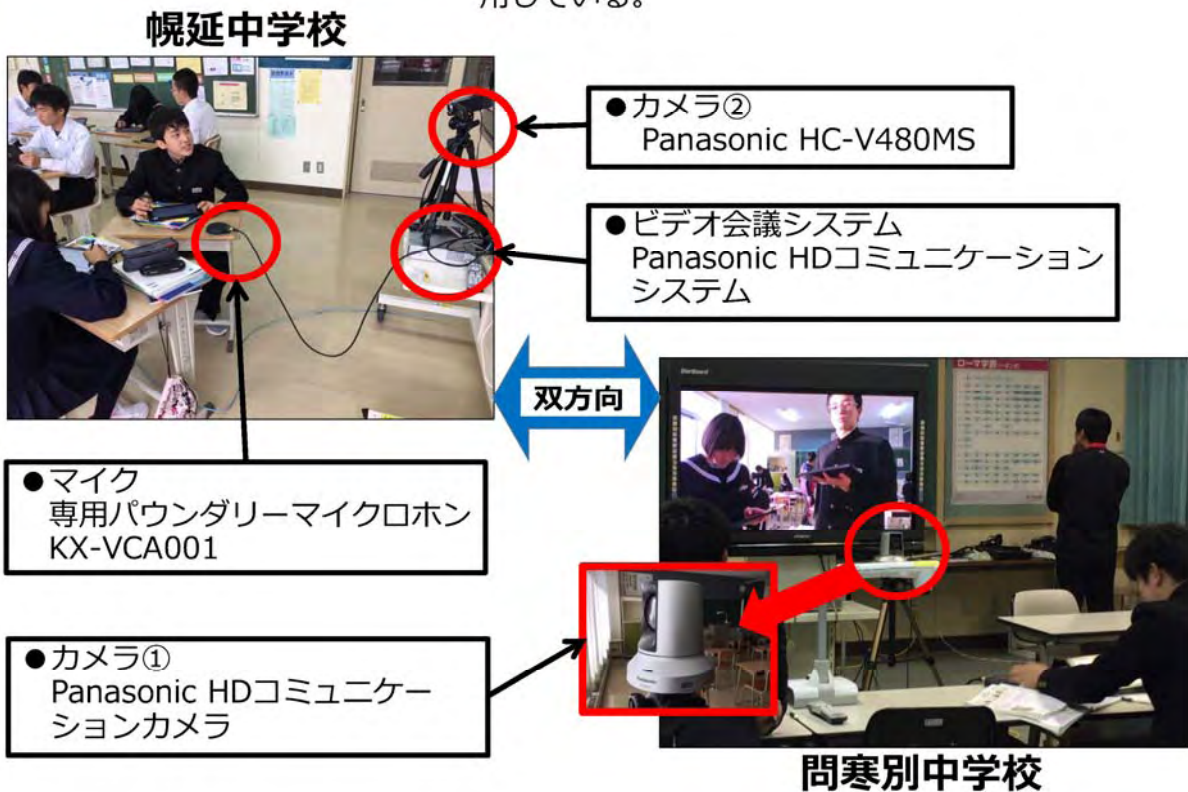
## SINETの活用と効果

SINETとは、国立情報学研究所（以下、NII）が運営する、日本全国の大学・研究機関等が利用する学術専用の情報通信ネットワークです。全都道府県を100Gbpsでカバーしており高性能の通信が可能です。事業の取組により測定した効果は、下記の表にまとめています。SINETの詳細については、国立情報学研究所Webページ (<https://www.nii.ac.jp/>) を御覧ください。



## ICT機器の構成

幌延町では、ビデオ会議システムを使用しており、幌延中側は動かしやすいようハンディカメラを使用している。



## 実践事例

### 日常的な免許外教科担任支援のための遠隔授業

#### グループで調べ学習と話し合い活動

第2学年社会科(幌延中19名 問寒別中1名) 年間105時間実施



幌延中の免許保有教員と問寒別中の免外教員が遠隔合同授業を**日常的に実施**

幌延中と問寒別中の生徒でグループを構成して**協働的な学びを実現**



#### 免許外教科担任支援の成果

- 免許保有者が中心となることで授業準備等の負担軽減
- 合同で授業を実施することで教科指導の力量向上
- 学習課題を同一とすることで評価の観点・方法の明確化

## 実践事例

### 大学教員等の助言による遠隔合同授業の改善

#### 遠隔で授業観察と助言 第2学年社会科の遠隔合同授業で1時間実施



北海道教育大学教職大学院の社会科専門の教員が生徒の発言や気づきをもとに、課題設定や教師の声かけのよさを評価

#### 助言の成果

- 助言者招聘の費用と時間のコストが削減
- 専門家の助言により教科の指導力が向上

### 中学校間の日常的な遠隔授業、生徒間交流

#### 実施教科の拡充

第1学年道徳科、国語科で各1時間実施



北海道教育大学附属旭川中学校の教科指導力の高い教員と遠隔合同授業を実施し、生徒はグループ交流で多様な考えに触れる機会を獲得

#### 遠隔合同授業の成果

- 幌延中の若手教員の指導力が向上
- 多様な考えに触れ生徒の思考の深化



## 実践事例

### 道立高校の教員による授業参観と外国語教育への助言

#### 地域の学校との連携



#### 第1学年外国語科の授業で1時間実施

幌延町の生徒が多く進学する、天塩高校の英語科教員が遠隔で授業参観し、教科の専門性と中高一貫の観点で教員とALTに助言

#### 連携の成果

- 高校教員が指導方法と生徒の実態を把握
- 校種間接続を意識した両校教員の協議

### 大学教員及び大学生による外国語教育への支援

#### 教員養成系大学との連携



#### 第1学年外国語科の授業で1時間実施

北海道教育大学英語科の学生が、大学教員の指導のもと英会話のモデルを提示したり、生徒の英会話の評価をしたりするなど授業支援を実施

#### 連携の成果

- 大学生の支援により学習内容が充実
- 大学生への小規模校の授業参観機会の提供

## 実践のまとめ

### 外部の教育資源の活用は有効

- 専門的な知見を有する大学の教員による授業づくり・授業参観・指導助言は、**学習内容の充実**や地方の**若手教員の研修機会の確保**につながり、指導力の向上や授業改善に大きな効果
- ビデオ会議システムは、システムを有していない相手と接続できないため、**Web会議システムを併用**することが必要

### SINETの活用は有効

- SINETと接続したネットワーク構成をすることで、**増速と安定した接続を獲得**
- SINET接続のためには、手続き面、回線の敷設及び使用やSINET接続のための費用面の**コストが不可避**

## イ. 『(仮称) 北海道高等学校遠隔授業配信センター』の設置

北海道教育委員会では、令和3年度から『(仮称) 北海道高等学校遠隔授業配信センター』を設置し、地域の小規模な高校等で、大学進学等の進路希望に対応した幅広い教科・科目を開設できるようにする。地域の子どもたちが、地元の高校に通いながら、将来の夢や希望をかなえることができるよう、学習環境を充実させるとしている。

「地域連携特例校」及び「離島の道立高校」			
		(令和2年度)	
教育局名	高校名	教育局名	高校名
空知	夕張高校	留萌	苫前商業高校
後志	蘭越高校	宗谷	豊富高校
	寿都高校		礼文高校
胆振	虻田高校		オホーツク
	厚真高校	常呂高校	
	穂別高校	津別高校	
日高	平取高校	佐呂間高校	
渡島	福島商業高校	清里高校	
	南茅部高校	興部高校	
	長万部高校	雄武高校	
	松前高校	阿寒高校	
檜山	上ノ国高校	釧路	羅臼高校
上川	下川商業高校	根室	
	美深高校		

## 令和3年度から（仮称）北海道高等学校遠隔授業配信センターによる遠隔授業の配信がはじまります。

道教委では、令和3年度から『（仮称）北海道高等学校遠隔授業配信センター』を設置し、地域の小規模な高校等で、大学進学等の進路希望に対応した幅広い教科・科目を開設できるようにします。

地域の子どもたちが、地元の高校に通いながら、将来の夢や希望をかなえることができるよう、学習環境を充実させます。



### 遠隔授業の概要

- 配信拠点 （仮称）北海道高等学校遠隔授業配信センター（北海道有朋高等学校内に設置）
- 配信対象 地域連携特例校や離島にある道立高校（裏面参照）のうち、配信を希望する学校
- 配信方法 指導力の高い専任教員が、遠隔授業をライブ配信（複数校へ同時配信）
- 受信科目 各校が「配信科目一覧」から教科・科目を選択（前年度確定）

考え方	配信する主な教科・科目
進学を目指す生徒を支援する。	主に習熟度別授業 ○ 国語、数学、外国語（英語）に関する科目 主に選択授業 ○ 理科のうち物理、化学、地学に関する科目 ○ 地理歴史・公民のうち、世界史、日本史、地理、倫理、政治・経済に関する科目
生徒の多様な興味・関心に応える。	○ 芸術（書道、音楽、美術）

- 対面授業 法令の定めにより、年に数時間は対面授業を実施
- 成績評価 遠隔授業を配信する教員が評価（必要により、受信校の教員と連携）
- 活用方法 次のような活用方法が考えられます。

- ★ 習熟度別授業など少人数による学習指導の実施（生徒の達成状況に応じたきめ細かな支援）
- ★ 豊富な選択科目を配置（生徒の可能性を伸長）
- ★ 進学コースを開設（進路希望に応じた教育課程の充実）

### ～ 長期休業期間中の進学講習 ～

遠隔授業を受信する高校には、夏・冬の長期休業期間中に進学講習も配信する予定です。遠隔授業と併せて受講することで、より大学進学等に向けた進路実現に役立てることができます。

**遠隔授業の活用で、教育課程や教育活動の一層の充実を図ることができます。各学校は、生徒の進路希望等をあらかじめ把握して、受信する教科・科目を設定しますので、中学校の保護者や地域の皆様におかれましては、お子様の将来の進路とそれに向けた高校選択を考えるに当たって、該当の高校にご相談ください。**

### 【遠隔授業全般のお問い合わせ先】

北海道教育庁学校教育局教育環境支援情報化推進グループ

- 住所 〒060-8544 札幌市中央区北3条西7丁目
- 電話 011-204-5719
- E-mail: kyoiku.kyokan@pref.hokkaido.lg.jp

4月以降は、教育環境支援課内に設置される「遠隔授業準備室」まで、お問い合わせください。

## 2. G I G Aスクール構想

### (1) これまでの動き

学校教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う人材の育成に貢献するため、「学校教育の情報化の推進に関する法律」が令和元年6月21日全会一致で成立、6月28日公布・施行された。

その後、「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」が、令和元年12月5日閣議において、国の将来は何よりも人材にかかっており、初等中等教育において、Society 5.0 という新たな時代を担う人材の教育や、特別な支援を必要とするなどの多様な子供たちを誰一人取り残すことのない一人一人に応じた個別最適化学習にふさわしい環境を速やかに整備するため、学校における高速大容量のネットワーク環境(校内LAN)の整備を推進するとともに、特に、義務教育段階において、令和5年度までに、全学年の児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指すこととし、事業を実施する地方公共団体に対し、国として継続的に財源を確保し、必要な支援を講ずることとすることが決定された。あわせて教育人材や教育内容といったソフト面でも対応を行うことが決定された。

- ・ G I G Aスクール構想の実現 (Global and Innovation Gateway for ALL) (文部科学省)
- ・ E d T e c h導入実証事業 (経済産業省)
- ・ 教育現場の課題解決に向けたローカル5Gの活用モデル構築 (総務省)

### (2) G I G Aスクール構想の実現のための施策

G I G Aスクール構想の実現のための施策は、大きく「校内通信ネットワークの整備」「児童生徒1人1台端末の整備」の2つがあり、概要は次のとおりである。

# 「児童生徒1人1台コンピュータ」の実現を見据えた施策パッケージ

## ＜ハード＞ ICT環境整備の抜本的充実

- 児童生徒1人1台コンピュータを実現（令和5年度までに、小中全学年で達成）
- 高速大容量の通信ネットワーク（令和2年度までに、全ての小・中・高校・特別支援学校等で校内ネットワークを完備）
- 全国の自治体や学校が、より容易に、より効率的・効果的な調達ができるよう支援（今月中にモデル仕様書を提示、都道府県レベルでの共同調達の推進、調達説明会の開催）

誰一人取り残すことのない、個別最適化された学びの実現に向け、  
**来年1月、全国の首長・教育長等を対象とした「学校ICT活用フォーラム」を開催し、ハード・ソフト・指導体制一体で、全国各地での取組を加速化**  
**民間企業等からの支援・協力による、ハード・ソフト・指導体制の更なる充実**

## ＜ソフト＞ デジタルならではの学びの充実

- デジタル教科書・教材など良質なデジタルコンテンツの活用を促進（来年度から順次全面实施となる新学習指導要領とセットで）
- 各教科等ごとに、ICTを効果的に活用した学習活動の例を提示（今月中に「教育の情報化に関する手引」を公表・周知）
- AIドリルなど先端技術を活用した実証を充実（来年度中に「先端技術利活用ガイドライン」を策定）

## ＜指導体制＞ 日常的にICTを活用できる体制

- (独)教職員支援機構による、各地域の指導者養成研修の実施（来年1月に実施）
- ICT活用教育アドバイザーによる、各都道府県での説明会・ワークショップの開催（来年度から全都道府県に配置）
- ICT支援員など、企業等の多様な外部人材の活用促進（令和4年度までに、ICT支援員は4校に1人程度配置）

## 今後の主な検討課題

- ✓ 教師の在り方や果たすべき役割、指導体制の在り方、ICT活用指導力の向上方策（今年度中を目的に方向性）
- ✓ 先端技術の活用等を踏まえた年間授業時数や標準的な授業時間等の在り方、学年を超えた学び（早急に検討）
- ✓ デジタル教科書の今後の在り方（来年度中を目的に方向性）

# G I G A スクール構想の実現パッケージ

～令和の時代のスタンダードな学校へ～

令和元年12月19日

## 1. 環境整備の標準仕様例示と調達改革

- 「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の考え方に基づく、**学習者用端末の標準仕様**を例示
- 「G I G A スクール構想」に基づく、高速回線に向けた**校内LAN整備の標準仕様**を例示
- 容易に大規模な調達が行えるよう、標準仕様書を基に**都道府県レベルでの共同調達**を推進

## ➤ 学校ICT環境の整備調達をより容易に

## 2. クラウド活用前提のセキュリティガイドライン公表

- 各教育委員会・学校が情報セキュリティポリシーの作成や見直しを行う際の参考とする、『**教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン**』（平成29年策定）を、**クラウド・バイ・デフォルト**の原則を踏まえて改訂
- 整備の硬直化を避けるための位置づけや構成の見直し
  - クラウド・バイ・デフォルトの原則追記
  - クラウドサービス事業者が留意すべき事項の追加

## ➤ クラウド活用により使いやすい環境へ

## 3. 学校ICT利活用ノウハウ集公表

教師や学校、教育委員会等が、情報教育やICTを活用した指導、ICT環境整備等を行う際に参考となる様々な情報をまとめた「**教育の情報化に関する手引**」を公表。特に「第4章 教科等の指導におけるICTの活用」においては、ICTを効果的に活用した学習場面の10の分類例を示すとともに、

- 小学校、中学校、高等学校については各学校段階における各教科等ごとに
- 特別支援教育については学習上の困難・障害種別ごとに**ICTを活用した効果的な学習活動の例を提示**。

## ➤ 全ての教職員がすぐに使えるように

## 4. 関係省庁の施策との連携

- 総務省：教育現場の課題解決に向けた**ローカル5Gの活用モデル構築**
  - 経済産業省：**EdTech導入実証事業、学びと社会の連携促進事業**
- **ローカル5Gや教育コンテンツも活用して未来の学びを実現**

## 5. 民間企業等からの支援協力募集

将来のICT社会を創造し、生きていく子供達に向けた社会貢献として、**民間企業等から学校ICT導入・利活用に対するあらゆる協力を募る**。

- 校内LANなど通信環境の無償提供
  - 新品、中古問わず十分なスペックの端末の学習者への提供
  - ICT支援員として学校の利活用の人的サポート等
- 公表し、文部科学省から教育委員会へ随時緊いदैいく

## ➤ 民間等の外部支援により導入・利活用加速

8

# GIGAスクール構想の実現ロードマップ

～令和時代のスタンダードとしての学校ICT環境を整備し、全ての子ども1人1人に最もふさわしい教育を～

※Global and Innovation Gateway for All

	2019年度(令和元年度)	2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)	2022年度(令和4年度)	2023年度(令和5年度)	2024年度(令和6年度)
小学校	<p>1日に1～2コマ、授業時間に応じて必要な時に「1人1台環境」で、デジタル教科書やAI技術を活用したドリル等のデジタル教材を活用</p> <p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>端末 環境整備5年分計画に基づく整備 69万台(現状)</p> <p>国費</p>	<p>端末、通信ネットワーク、クラウドをセットで整備 令和元年度補正予算2,338億円(公立:2,173億、私立:119億、国立:26億)</p> <p>学習者用デジタル教科書の制度化 ICTを活用した学習活動の充実 デジタル教科書の導入拡大</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>全ての授業で「1人1台環境」でデジタル教科書をはじめとするデジタルコンテンツをフルに活用、教師の指導や児童生徒の学びを支える観点から学習ログを活用(多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、個別最適化された学びの実現)</p> <p>学習者用デジタル教科書の制度化 デジタル教科書の導入拡大</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>保護者をはじめ社会の意識改革</p> <p>学校におけるICT活用のPDCA構築</p> <p>安価な教育用端末市場の構築</p> <p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの一度の促進</p>	<p>小1～小2</p> <p>改訂教科書使用開始、デジタル教科書をはじめとするコンテンツの一度の促進</p>	<p>1人1台の端末から個人の教育データを収集し、分析、最適な結果を1人1人にフィードバックする個別最適化された学びの實現</p>
中学校	<p>ネットワーク(国費による無線LAN整備) ※各自治体がLTEやローカル5Gも含め選択</p> <p>イベント</p> <p>端末 環境整備5年分計画に基づく整備 57万台(現状)</p> <p>国費</p>	<p>小5～小6 公立全小学校の約8割</p> <p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>新学習指導要領(技術・家庭科(技術分野)やプログラミングの内容充実など)デジタル教科書の導入拡大</p> <p>全学年が、学習体況調査、学校本位調査(発達適度ネットワークなど)CT環境との整備状況を数まつ、「送すこと」調査のCBTの実施を統計)</p> <p>5か年計画</p>	<p>環境整備</p>	<p>環境整備</p>	<p>環境整備</p>
高等学校	<p>ネットワーク(国費による無線LAN整備) ※各自治体がLTEやローカル5Gも含め選択</p> <p>イベント</p> <p>端末 環境整備5年分計画に基づく整備 49万台(現状)</p> <p>国費</p>	<p>中1 公立全高等学校の約8割</p> <p>学習者用デジタル教科書の制度化</p> <p>地方財政措置を活用し、自治体で3クラスに1クラス分の端末を整備</p> <p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>新学習指導要領(全学年情報1必修化など)デジタル教科書の導入拡大 大卒入試の調査書の電子化</p>	<p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>3クラスに1クラス分達成</p>	<p>3クラスに1クラス分達成</p>
その他のイベント	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>	<p>ICTを活用した教科の指導法が教員の養成課程で必修化 用がガイドラインの策定</p> <p>遠隔・オンライン教育、デジタル教科書・教材、統合型拡張現実システム、学習ログの活用促進 学習の定着度合いを把握する手段として、CBTをはじめとしたICTの活用促進 これらに必要となる教員養成・研修や指導体制の充実、専門的人材の確保、外部人材の参画促進</p>

### (3) G I G Aスクール構想の加速

第2章に示した通り、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、初等中等学校の休業が長期化し教育課程の実施に支障が生じる事態に備え、今回のような事態にも対応可能な遠隔教育など Society5.0 の実現を加速していくことが急務となっていることから、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和2年4月7日閣議決定）において、「令和5年度までの児童生徒1人1台端末の整備スケジュールの加速、学校現場へのICT技術者の配置の支援、在宅・オンライン学習に必要な通信環境の整備を図るとともに、在宅でのPC等を用いた問題演習による学習・評価が可能なプラットフォームの実現を目指す。」とされたところである。これを踏まえた令和2年度補正予算案の概要を次に再掲する。



# GIGAスクール構想の加速による学びの保障

令和2年度補正予算額（案）2,292億円



文部科学省

## 目的

「1人1台端末」の早期実現や、家庭でも繋がる通信環境の整備など、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により全ての子どもたちの学びを保障できる環境を早急に実現

### 児童生徒の端末整備支援

○ 「1人1台端末」の早期実現 **1,951億円**

令和5年度に達成するとされている端末整備の前倒しを支援、  
令和元年度補正措置済（小5,6,中1）に加え、残りの中2,3,小1～4すべてを措置

対象：国・公・私立の小・中・特支等  
国公立：定額（上限4.5万円）、私立：1/2（上限4.5万円）

○ 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 **11億円**

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・特支等  
国立、公立：定額、私立：1/2

### 学校ネットワーク環境の全校整備

**71億円**

整備が可能となる未光地域やWi-Fi整備を希望し、令和元年度補正に計上していなかった学校ネットワーク環境の整備を支援

対象：公立の小・中・特支、高等学校等  
公立：1/2

### GIGAスクールサポーターの配置

**105億円**

急速な学校ICT化を進める自治体等を支援するため、ICT関係企業OBなどICT技術者の配置経費を支援

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等  
国立：定額、公私立：1/2

### 緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

○ 家庭学習のための通信機器整備支援 **147億円**

Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、  
LTE通信環境（モバイルルータ）の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・特支等、年収400万円未満（約147万台）  
国公立：定額（上限1万円）、私立：1/2（上限1万円）

○ 学校からの遠隔学習機能の強化 **6億円**

臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、  
学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等  
公私立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）

○ 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 **1億円**

学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能な  
プラットフォームの導入に向けた調査研究

### 施策の想定スキーム図



※上記は公立及び私立のイメージ、国立は国が直接補助

#### (4) 取組事例①：愛知県岡崎市

資料：岡崎市HP

文部科学省が、高速大容量の校内通信ネットワークの整備と児童生徒1人1台端末の整備の実現を目指す「GIGAスクール構想」を公表したことを受け、岡崎市では、これまで蓄積してきたICT教育の実践ノウハウを生かし、さらに岡崎の教育の質を高める機会として捉え、全国でも先進的な取り組みと言える岡崎版「GIGAスクール構想」を推進するとしている。

##### ア. 方針

- ① ICT環境の整備
- ② 学び方改革
- ③ 働き方改革

##### イ. ポイント

- ① 令和2年度中に市内全67校の校内ネットワークの整備を目指す。
- ② 「Myタブレット」として1人1台端末を個人に貸与し、あらゆる授業でフル活用できるようにする。
- ③ 学習者主体の授業づくりを確かなものにし、多様な子供たちが個別最適化された学習に取り組む「学び方改革」を推進する。
- ④ ICTを活用した教職員の働き方改革である「Okazakiスマートワーク」を推進する。

# 文部科学省「GIGAスクール構想の実現」事業概要 資料1

## 文科省 方針

- ◎ Society 5.0時代を生きる子供たちにとって、誰一人取り残されることのない、**公正に個別最適化された学び**を全国の学校現場で持続的に実現させる。
- ◎ **令和時代のスタンダードな学校像**として、全国一律のICT環境整備を行う。

1,296億円

### (1) 校内通信ネットワーク整備事業

- 児童生徒1人1台端末の利用を可能とする高速大容量の通信ネットワークを整備する。
- **国1/2補助**。(補正予算償100%)
- 補助は令和2年度中のみ。
- 固定式の充電保管庫と電源工事を含む。
- 有線LAN工事と同時施工の場合は無線LAN工事を含む。



一体的  
整備

1,022億円

### (2) 児童生徒1人1台端末の整備事業

- 端末本体代の**4.5万円/台**を補助。
- 設定・保守・ソフト・周辺機器等は、補助対象外。(市独自負担)
- 児童生徒数の2/3の台数までが補助対象。
- 令和3年度以降の補助は現時点では不明。  
(令和5年度までに1人1台環境を達成させる計画の提出は必須)

○ 各自治体は、**令和5年度**までに全学年で**1人1台環境**を達成させる。(補助措置要件)

# 「岡崎版GIGAスクール構想」 目標と方針

資料2

## 文科省 背景

- ・新学習指導要領の実施と主体的・対話的で深い学びの推進
- ・OECD最低レベルの教育ICT環境の抜本的改善

## 岡崎市 背景

- ・多様な子供たちが特性を生かして学習できる場を保障
- ・グローバルな未来社会で自己実現できる岡崎の子供の育成

### 目 標

一人一人が確実に自分の端末を使いこなすための公教育最先端の活用環境を構築することで、本市の多様性のある全ての子供たちが、自らの特性を生かし、個別最適化された学習に取り組めるようし、Society5.0時代をたくましく生き抜く資質・能力を育成する。



### 方 針

#### 1 ICT環境の整備

- 令和2年度中に全67校の校内ネットワーク(有線+無線)の整備を目指す。
- 一定学年以上で個人に貸与し、「Myタブレット」としてフル活用する。
- ICT支援員の拡充を通して、1人1台環境の円滑な運用をサポートする。

#### 2 学び方改革

- 一斉授業からの脱却と、学習者主体の授業への転換。(小中各1校で研究中)
- 「岡崎市プログラミング学習」(実施中)をはじめとした、ICT活用授業の推進。
- 「Myタブレット」を生かした「子供eラーニング」(家庭学習との連携)の研究。

#### 3 働き方改革

- 「Okazakiスマートワーク」の推進。(職場外アクセス機能、高速エコプリンタ等)
- 定例校長会議や研究発表会、教育研究大会でのeラーニングによる研修
- eラーニングによる研修やMicrosoftクラウドを活用した協働的な業務の推進。

# 「Myタブレット」で実現できる個別最適化学習のイメージ 資料3

## ① ハイブリッド教科書(紙+デジタル)

ほとんどの教科書にQRコードが掲載され、デジタル教材を利用できる

1 | 拡大

2 | 書き込み

3 | 動画・アニメーション等

4 | 機械音声読み上げ

5 | 本文・図表等の抜き出し

6 | ルビ

## ② 動画の視聴、ビデオチャットでの交流

## ③ 学習ソフト(AIDリル、無料アプリ)

個々の学習履歴から最適な問題を提示  
自分のペースで学べる

日本ハスル 9×9カード  
自分の興味関心に応じて学べる

## ④ 学び合い機能(教育用SNS等)

互いの意見をリアルタイムにやり取りできる

## ⑤ 画面共有、大型モニターへの表示

授業への参加度が高まり、主体的な学びとなる

## ⑥ Office365(ワード・パワポ等)の利用

Office  
Word  
PowerPoint

既存の包括ライセンスで1人1ライセンスを利用可  
まとめや発表ができる

岡崎市は多様な子供たちを誰一人取り残すことのない個別最適化された学びを実現する

(5) 取組事例②：福岡県福岡市

資料：福岡市教育委員会HP

ア. 1人1台タブレットの令和2年度整備

福岡市では、タブレット端末を、まず小5・6、中1の児童・生徒に1台ずつ配備される予定となっていたが、児童生徒の個性に合わせた教育の推進と、新型コロナウイルス対策等非常時における学力の保障のため、国の計画を前倒しし、令和2年9月補正予算案に約9億円を計上し、令和2年度中に前倒しですべての小・中・高等学校の児童生徒に1人1台を整備することとした。

保護者用プリント【令和2年9月】

## 今こそ、新しい学びへ!まずは中学3年生から

福岡市教育委員会

文部科学省は、「GIGAスクール構想」として、1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備し、教育ICT環境の充実を進めています。

福岡市教育委員会では、児童生徒の個性に合わせた教育の推進と、非常時における学力の保障のため、国の計画を前倒しし、まずは中学校3年生の生徒から「1人1台コンピュータ」を整備していきます。

### 1 1人1台コンピュータ整備スケジュール

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 10px;">国 (当初予定)</span> </div>	小5～小6		小3～小4	小1～小2
	中1	中2～中3		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 10px;">福岡市</span> </div>	小1～小6(12月)			
	中3(9月), 中1・2(12月)			
	特別支援学校・高校(12月)			

### 2 「1人1台コンピュータ」で次のような学習を行っていきます

「一斉学習」の推進

- ・画像や動画を活用した分かりやすい学習

「個別学習」の推進

- ・学習の進み具合や理解に合わせた学習
- ・学習データの蓄積により弱点を克服する学習

「協働学習」の推進

- ・データや資料をもとに意見交流をする学習
- ・共同で発表資料やプレゼンを作成する学習

「非常時等における自宅学習」の推進

- ・ライブ配信される授業を自宅で視聴
- ・AIドリル等を活用した学習

【参考】文部科学省「学びのイノベーション事業実証研究報告書」

### 3 「1人1台コンピュータ」でどんな力が身につくのか

主体的に学ぶ力

自ら問題を発見し、自ら学び、自ら判断していこうとする態度

情報を活用する力

様々な事柄を情報と結びつけてとらえ、問題を発見・解決したり、自分の考えをつくったりするために必要な資質・能力

出典：福岡市教育委員会資料

## イ. 「福岡 TSUNAGARU Cloud (福岡つながるクラウド)」

福岡市教育委員会では、令和2年2月、動画配信機能を持つ教育専用クラウド「福岡 TSUNAGARU Cloud」の運用を開始し、児童・生徒向けサイトには、市教委が作成した学習内容や学び方のポイントをまとめた動画を公開している（令和2年9月時点で約500本）。

また、教員向けのサイトには、自主研修に役立つよう、優れた教員の授業動画や、授業で活用できるプリントなどの教材を配信している。授業動画は市教委が作成し、教材は教員が実際に授業で活用しているプリントや画像などを公開している。

市教委では、優れた教材を小・中学校で共有することにより、中学校の教員が小学校の教材を活用した授業ができ、子どもの学び直しに役立ったり、授業準備の効率化や教材研究の深化にもつなげることができるとしている。

参考資料「VIEW21 教育委員会版 2019Vol.4/ベネッセ教育総合研究所」



出典：福岡市教育委員会 HP

### 3. 新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連したオンライン教育に係る事例

#### 3-1. 校種別遠隔授業等の状況

資料：「文部科学省調査結果」

##### (1) 公立小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等

新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連し、公立小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における学習指導等の取組状況（令和2年4月16日（木）12時00分時点）について、文部科学省の調査結果は次のとおりである。

##### 2. 臨時休業を実施する学校における学習指導等について

###### (1) 学習指導等について

###### ①臨時休業中の家庭学習（単位：設置者数）

	回答数	割合
教科書や紙の教材を活用した家庭学習	1,213	100%
テレビ放送を活用した家庭学習	288	24%
教育委員会が独自に作成した授業動画を 活用した家庭学習	118	10%
上記以外のデジタル教科書やデジタル 教材を活用した家庭学習	353	29%
同時双方向型のオンライン指導を通じた 家庭学習	60	5%
その他	145	12%

公立小・中・高では、  
同時双方向は5%  
に過ぎない。

(※) 複数回答あり。

(※) 割合は、臨時休業を実施する設置者のうち、各項目に該当する家庭学習を課す方針であると回答したものの割合。

##### (2) 専門学校

多様なメディアを高度に利用して行う授業（遠隔授業）の活用については、4月22日の調査時点において、実施検討中を含めると約8割の専門学校で実施する方針となっている。

	遠隔授業を実施	検討中	実施予定はない
国立専門学校	3校 (37.5%)	2校 (25.0%)	3校 (37.5%)
公立専門学校	10校 (7.3%)	83校 (60.6%)	44校 (32.1%)
私立専門学校	540校 (30.5%)	850校 (48.0%)	379校 (21.4%)
(全体)	553校 (28.9%)	935校 (48.9%)	426校 (22.3%)

(※) 表中の割合は、回答があった全国の学校数を母数として集計している。



### (3) 大学等

多様なメディアの高度な利用<sup>※</sup>などを通じて、教室外の学生に対して行う授業（遠隔授業）の活用については、調査時点（令和2年4月23日（木）16時00分）において、ほぼ全て（98.7%）の大学等で実施又は検討する方針となっている。

	遠隔授業を実施する	検討中	実施予定はない
国立大学	54校 (72.0%)	21校 (28.0%)	0校
公立大学	33校 (45.8%)	39校 (54.2%)	0校
私立大学	360校 (59.9%)	230校 (38.3%)	11校 (1.8%)
高等専門学校	31校 (55.4%)	25校 (44.6%)	0校
(全体)	478校 (59.5%)	315校 (39.2%)	11校 (1.4%)

(※) 表中の割合は、回答があった全国の学校数を母数として集計している。  
設置種別の割合は各設置種別の回答校数を母数としている。

#### ※多様なメディアの高度な利用などを通じて、教室外の学生に対して行う授業（遠隔授業）

大学設置基準第二十五条第二項の規定に基づき、大学が履修させることができる授業等について定める件（平成十三年文部科学省告示第五十一号、平成19年文部科学省告示第百十四号）

通信衛星、光ファイバ等を用いることにより、多様なメディアを高度に利用して、文字、音声、静止画、動画等の多様な情報を一体的に扱うもので、次に掲げるいずれかの要件を満たし、大学において、大学設置基準第二十五条第一項に規定する面接授業に相当する教育効果を有すると認めたものであること。

一 同時かつ双方向に行われるものであって、かつ、授業を行う教室等以外の教室、研究室又はこれらに準ずる場所（大学設置基準第三十一条第一項の規定により単位を授与する場合においては、企業の会議室等の職場又は住居に近い場所を含む。以下次号において「教室等以外の場所」という。）において履修させるもの

二 毎回の授業の実施に当たって、指導補助者が教室等以外の場所において学生等に対面することにより、又は当該授業を行う教員若しくは指導補助者が当該授業の終了後すみやかにインターネットその他の適切な方法を利用することにより、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を併せ行うものであって、かつ、当該授業に関する学生等の意見の交換の機会が確保されているもの

## 3-2. 初等中等学校におけるオンライン授業の状況

### (1) 熊本市「臨時休校期間におけるタブレット端末を活用した遠隔授業の実施」

資料：熊本市 HP、帯山西小学校「わくわく通信」

熊本市教育委員会は、新型コロナウイルスの影響による臨時休校期間中、小学校 92 校及び中学校先行導入校 8 校の小学 5 年生と中学 2 年生は、原則 LTE のタブレット端末を持ち帰り、個別のドリル学習を行うこととした。

特に小学校 3 校、中学校 1 校では、3 月 10 日（火）から、LTE のタブレット端末の利点を生かし、ビデオ会議システムや授業支援のアプリケーションを活用して、学校と家庭の子どもたちを結び遠隔授業を行うこととした。遠隔授業の内容は、学校の先生のタブレット端末と子どもたちが持ち帰っている家庭の端末をリアルタイムでつないで、遠隔で授業を行うというものである。

帯山西小学校での遠隔授業の概要は以下のとおりである。

#### ア. タブレット端末の確保について

臨時休校中にタブレットを活用しての遠隔授業を行うが、学校にあるタブレット 160 台では 1 学年分しか台数が足りない。そこで、各家庭にあるカメラ付きタブレット、パソコン等で子供が自由に使ってもよいものに関しては、zoom やロイロノートというアプリをダウンロードしてもらい、家庭での機器を利用させてもることとした。

しかしながら、それでも台数が不足しそうであること、また、そのアプリを子供たちが自分できちんと使って学習ができるのかということを経験して、帯山西小では、15 日から 27 日までを 5, 6 年生にタブレットを貸し出し、遠隔授業等を行い、28 日の臨時登校日にタブレットを入れ替え、3, 4 年生に貸し出し、遠隔授業を行うこととした。

#### イ. 遠隔授業の実施（5, 6 年生）

臨時休校中に ZOOM を使った遠隔授業について、各家庭にはアンケートや動作確認などを行ってもらい、家庭のタブレットを活用し、実施した。5 年生にとっては初めての経験、6 年生は、3 月に行っているのも 2 度目の経験になる。



遠隔授業の様子



ロイロノートを使った授業

出典：熊本市 HP、帯山西小学校「わくわく通信」

子供たちは、先生の顔や友達顔を見ながら授業をすることができ、また、時間になると全員がきちんとタブレットにつないで授業を受けることができた。

国語の授業では、デジタル教科書を使い、詩を読んだり、初発の感想を言い合ったりしながら、普段の授業と変わらない感じで授業を行うことができていた。そして、出された課題に対して、ロイロノート\*でまとめて返してくる、子供たちの学習意欲の高さを感じた。

※ロイロノート・スクールは、株式会社 LoiLo が提供する 1 人 1 台のタブレット環境での学習に適した授業支援クラウド。直感的な操作で、資料のやりとり、思考の可視化、意見の共有が簡単にできるため、子どもたちが自ら考え表現する協同的な学びや、教員の負担軽減につながる。個別最適化された学びや遠隔学習にも効果を発揮する。マルチプラットフォームに対応しており、全国で 2000 校以上の学校、1 人 1 台校では 319 校に導入されている。

#### ウ. 遠隔授業の実施（3，4 年生）

4 月 28 日に 3，4 年生だけを登校日として、タブレットの貸し出しを行い、まずは、遠隔授業をするためのタブレットの操作や、個人 ID でのロイロノートへの入り方などを担任の先生や ICT 担当の先生から学習した。

学校のタブレットでは台数が不足するため、今回も、家庭で利用できるタブレットを活用し、その子供たちは、自分の家のタブレットを持ってきて操作の確認をした。

30 日に初めての遠隔授業を行った 3，4 年生であったが、ほぼ全員が Zoom に入ることができ、担任や友達顔をみながら、授業を行うことができた。子供たちは少し緊張しているようであったが、みんなの顔がつながったことで、嬉しそうな笑顔を見せていた。画面の後ろでは、保護者の方々が操作などを手伝う様子もあった。初日としては、大きな混乱もなく、スムーズに遠隔授業が行われた。



登校日にタブレットの貸出、  
操作説明



遠隔授業の様子

出典：熊本市 HP、帯山西小学校「わくわく通信」

## (2) 熊本県高森町「1人1台のタブレット端末を活用した遠隔授業の実施」

高森町では、町内全ての小中学校3校の児童生徒一人一人にタブレット端末を配布するなど、8年前からICT教育に力を入れており、4月15日からはこの遠隔システムで6時間授業を行っている学校もある。

高森町立高森中学校における遠隔授業の概要は次のとおりである。

資料：高森中学校校長ブログ



校長ブログ

### 校長ブログ

遠隔授業実施中

投稿日時：04/15 校長

本日から再び休校となりました。生徒、保護者の皆さんには大変ご迷惑をおかけしております。

休校と同時に、本日からタブレット端末を活用した健康観察と遠隔授業を実施しています。

<健康観察の様子>



音が入らない(生徒の声が聞こえない)状況も一部ありました・・・



<遠隔授業の様子>



まだWifi環境が整っていない場合は、学校で学習ができるようにしています。今日は、うまくつながらなかったり、音声が聞こえなかったり等々のトラブルがありましたが、一つ一つ解決しながら取り組んでいきたいと考えています。そのため、連絡をさせていただいたり、ご協力をお願いしたりする場面が出てくるかと思しますので、その際はよろしくお願ひ申し上げます。また、私たちも普段と違う状況下での授業ですので、この状況のもとでの効果的な授業の進め方を研究していきたいと考えています。

### (3) 尼崎市「尼崎市の臨時休業期間における学習支援（ICT活用）に向けた取組」

資料「初中教育ニュース（初等中等教育局メールマガジン）第385号（令和2年5月8日）」

【特別寄稿】尼崎市の臨時休業期間における学習支援（ICT活用）に向けた取組について～教育用PC環境10人に1台の自治体の挑戦～〔尼崎市教育委員会教育長 松本 眞〕（文部科学省HP）

「初中教育ニュース（初等中等教育局メールマガジン）第385号（令和2年5月8日）」【特別寄稿】尼崎市の臨時休業期間における学習支援（ICT活用）に向けた取組について～教育用PC環境10人に1台の自治体の挑戦～〔尼崎市教育委員会教育長 松本 眞〕によると、尼崎市における臨時休業期間における学習支援に向けた取組は、ICTを活用した動画や教材の提供を主体として行うということである。

尼崎市では、全市一斉の動画配信などの設計とはせずに、「担任」が、課題（いわゆる「コンテンツ」）を提供し、子どもたちとやり取りをする形を採用することとしている。その理由は、以下のとおりである。

#### ① 学校再開後を見越す

できるだけ担任とコミュニケーションをとりながら学習が進められる環境を整えることが、学校再開後に向けて有益であると考えられるため。

#### ② 子どものモチベーション維持

身近な担任が、個々の子どもたちの様子をできるだけ丁寧に把握し、励まし、コミュニケーションを取りながらサポートできる環境が必要であると考えられるため。

#### ③ 各教師の創意工夫こそが最大の力

子どもの伴走者としての教師が、よりよい教育を提供しようと自ら情熱を持って創意工夫をすることこそが、とりわけ、様々な家庭状況や精神状況にある子どものいる公立学校にとっては重要であると考えられるため。

【特別寄稿】尼崎市の臨時休業期間における学習支援（ICT活用）に向けた取組について～教育用PC環境10人に1台の自治体の挑戦～

〔尼崎市教育委員会教育長 松本 眞〕

世界で新型コロナウイルスの猛威が振るっている中、兵庫の東の玄関口、大阪に隣接している尼崎市立の学校園では、3月以降、2か月間臨時休業が続いています。全国の自治体で同じような状況となっており、小学校、中学校、高等学校等にお子さんが通っている家庭においては、学校の勉強が遅れることへの心配も多いと思います。

また、4月28日には、5月31日までの臨時休業の延長を決定し、公表いたしました。

今回は、尼崎市が、5月からの臨時休業期間において、どのような家庭学習支援を行っていくのかという観点から、取組の一旦をご紹介します。

尼崎市では、5月の臨時休業にあたって、学習支援について、以下の4点を柱に据え

て進めていくこととしました。

1. 新学年の学習内容の指導を開始
2. ICT を活用した動画や教材の提供
3. 民間オンライン学習支援システムの導入（予定）
4. インターネット利用が困難な児童生徒への支援の実施

次からは、各項目についての考え方を、それぞれ説明していきます。

#### 【1. 新学年の学習内容の指導を開始】

尼崎市において、5月の臨時休業が、3月、4月の臨時休業と全くことなるところは、「新学年の学習内容を始める」という点です。

学校は、通常であれば、1か月ほど余裕を持って年間指導計画を組んでいます。このため3月の臨時休業の際は、本市の学校では、おおむね当該学年で学ぶべき内容は履修をしており、復習の段階に入ろうとしていました。このため、3月の臨時休業は、学習進度という観点で言えば、そこまで大きな影響を及ぼしませんでした。

一方、新年度に入りすでに1か月が経過しました。5月に入り、今年度の年間指導計画の余裕（バッファ）も消化している中で、本市としては、「新学年の学習内容を始める」という判断をいたしました。

もちろん、臨時休業期間中には新学年の学習内容は進めず、学校再開後に夏休みなどを短縮させて履修（キャッチアップ）するというやり方もありますが、新型コロナウイルスとの闘いは長期戦となることも予想され、学校再開の目途も不明の中では、まずは、自宅学習において新学年の学習内容を進め、定期的に子どもたちの学習状況をフォローした上で、学校再開後に定着度の確認、さらには、長期休業期間の短縮や放課後の活用等により、子どもの負担にも配慮しながら、補充学習を行う方が現実的であろうと判断をいたしました。

#### 【2. ICT を活用した動画や教材の提供】

家庭学習において「新学年の学習内容は始める」となると、家庭学習における課題の出し方も、夏休みのように、復習プリントなどをまとめて渡すというやり方ではなく、子どもたちが新しい課題に自分で挑戦できるような課題の出し方をしていかなければなりません。これは、全国のどこの学校でも経験のしたことのない新たな挑戦です。

新たな挑戦をする際には、コンセプトと具体的設計が重要になります。今回の場合、「子どもたちが、興味を持って自宅で学習を進めることができる環境を整えること」が、目指すべき姿（コンセプト）としてあります。このコンセプトに向けて、今ある資源を最大限活用し、やれることは何でもやる、という発想で、具体的な設計をさせていただきました。

以下、具体的な設計のポイントを解説します。

#### (1)「担任」を中心に位置付ける

尼崎市では、家庭学習を進めるにあたって、「担任」を中心に位置付けた設計としました。

実は、今回の臨時休業期間中に学校がやろうとしていることは、いわゆる「通信教育」と似ています。通信教育と言っても、(ア)紙媒体でのやり取りを中心としたサービス、(イ)オンデマンド型サービス（自分が見たい時に DVD やインターネットで講義動画などを見ることができるサービス）、(ウ)オンライン型サービス（リアルタイムで遠隔で授業を受けることができるサービス）など、様々なタイプがあります。

これら、通信教育は、紙媒体でも動画等の媒体でも、一つのコンテンツ（課題や動画）を多数の人に一度に配信できるところに特徴があり、「生産性」の観点から見れば極めて合理的な手法です。このため、予備校等の民間の学習支援サービスでは通信教育は一つのビジネスモデルとなっています。

今回の臨時休業期間中における学校の対応においても、地元ケーブルテレビを活用した授業動画の配信、YouTube などを活用した指導主事による授業動画の配信、遠隔授業システムを活用した授業提供など、様々な設計が考えられ、既にいくつかの自治体ではこれら取組が進められています。

一方で、本市の場合は、全市一斉の動画配信などの設計とはせずに、「担任」が、課題（いわゆる「コンテンツ」）を提供し、子どもたちとやり取りをする形を採用することといたしました。その理由は三つあります。

#### (学校再開後を見越す)

一つは、学校再開後を見越しているということです。

そもそも、本来の学校は、知識を効率的にインプットする場所だけではなく、生活面も含めた多様な経験をすることが期待されています。子どもたちは、学校生活を通し、多様な考え方を学び、人間社会の中でたくましく生きていく術を身に付けていきます。（この記事をお読みの皆さんの中にも、学校の記憶と言えば、授業以上に友達のことや、部活動のことなどを記憶している方も多いのではないのでしょうか。）

そのため、学校には、一日の生活リズムがあり、行事があります。そして、学校の教師は、これら子どもの学校生活の支援者として、授業を行うだけでなく様々な学校生活のサポートをする役割を担っています。

そして、いつか学校は再開し、子どもは、また通常の学校生活に戻っていきます。臨時休業期間中であっても、このような学校に求められる本来の機能や、学校再開後のことを考えると、できるだけ担任とコミュニケーションをとりながら学習が進められる環境を整えることが有益と考えています。

また、子ども達の学習は、最終的には、担任がその成果を評価していく必要があります。この評価は、学校教育の場合は、テストの点数だけでなく、課題に対しど

のように思考し、判断、表現したかや、課題に対してどのような姿勢で取り組んだか（態度）なども含めて評価をしていくこととなります。このような評価は、子どもと日々のやり取りを通じて確認をしていくこととなることを踏まえると、一番身近な担任が、常に、子どもの学習状況を把握していくことが適切です。

（子どものモチベーション維持）

二つ目の理由は、子どものモチベーションを維持するためです。通信教育は、一つのコンテンツを大多数に提供することが可能ですが、一方で、課題への取組については各人の努力に委ねられることから、「モチベーションの維持」が課題となります。

これは、臨時休業期間中における家庭学習が、個人や家庭のフォローの状況によって大きな格差が出るという懸念につながります。

この問題を回避するためには、身近な担任が、個々の子どもたちの様子をできるだけ丁寧に把握し、励まし、コミュニケーションを取りながらサポートできる環境が必要です。

なお、このような意味では、臨時休業期間中であっても、感染防止対策は徹底しつつ、定期的な登校日の設定なども重要になってくるものと考えています。

（各教師の創意工夫こそが最大の力）

三つ目は、各教師の創意工夫を後押しするためです。

サービス業などでは、従業員の働きが決定的に重要になります。これは、学校も同じで、学校教育の成否は、教師にかかっていると言っても過言ではありません。

学校生活において、教師は、子どもを励まし、時には叱咤し、見守ることにより、子どもは、モチベーションを維持しながら、勉強や運動に励み、そして、人間関係を構築していきます。

子どもの伴走者としての教師が、よりよい教育を提供しようと自ら情熱を持って創意工夫をすることこそが、とりわけ、様々な家庭状況や精神状況にある子どものいる公立学校にとっては重要です。

このことは、臨時休業期間中でも変わりません。一人ひとりの教師が、家庭にいる子供たちに対して、何ができるのか、最大限に知恵を出して取り組んで初めて、今回の学校教育史上初めての困難を乗り越えることができます。

## （2）積極的な ICT 活用 — 逆転の発想 —

本市の学校の ICT 環境は、お世辞にも整備されているとは言えません。教育用 PC の児童生徒比は約 10 人に 1 台の割合です。全国平均の 5.4 人に 1 台には到底及ばず、また、兵庫県下 41 市町村の中でもワースト 6 位という状況です。

もちろん、ICT 環境整備が進まなかった理由は、これまでの本市の財政状況や人口規模が比較的大きい（投資額も大きくなる）ことも要因ではありますが、これまで教育委員会が計画的に整備を進めてこなかったことも要因としてあげられます。



着任後、すぐに ICT 環境整備に取り組んできましたが、人的体制整備、予算の確保、調達に向けた準備（システム設計、仕様書準備等）等、どうしても一定の時間がかかり、一朝一夕に ICT 環境整備が進むわけではありません。その意味でも、毎年の計画的な整備がいかに重要かを痛感しています。

いずれにせよ、今回の臨時休業期間の家庭学習は、今ある ICT 環境で臨まなければなりません。

（基本スタイルは「教科書とワークシート」）

このため、本市は、教科書とワークシートを基本スタイルと位置付けました。各学校には、教科書に沿ったワークシートの作成をお願いし、定期的に、各家庭にポスティングをするという、非常にアナログで確実な手法です。

ワークシートは、課題に対する子どもの思考や表現が直接表現できるので、評価に活用しやすいという利点があるという積極的な理由もありますが、本市の ICT 環境の現状を踏まえると、このようなスタイルを採用せざるを得ないという状況もあります。

（発想の転換 - 家庭の ICT 環境の活用 -）

一方で、家庭学習を進めていくために ICT は強力なツールとなることは間違いありません。とりわけ、言語能力が十分に身につけていない段階の子どもにとっては、教科書やワークシートといった、文字情報のみで学習することは、時に困難が伴います。また、モチベーション維持の観点からも限界があります。

ICT を活用し、担任による動画解説や、クリップ動画の配信が可能となれば、子どもたちの家庭学習の環境は各段に改善されます。

ここで、我が市が思い切ったところは、「学校の ICT 環境整備が進んでいないことを理由に、ICT 活用をあきらめない」ということです。

家庭に一定の ICT 環境が整っているのであれば、家庭の ICT 環境も積極的に活用させていただき、家庭学習を進める環境を整えようと考えました。

急遽、Google フォームというクラウドアンケートシステムを活用し、家庭の ICT 環境の現状調査を実施し、最終的には 8 割近くのご家庭から回答をいただきました。調査結果では、95.1%のご家庭がインターネットを使つての動画教材等の受信が可能（これから整備をするご家庭も含む）という回答でした。

本市は、生活保護率が約 4%（平成 29 年 2 月現在）と、中核市の中では、函館市に次いで 2 番目の高い自治体です。また、就学援助率（平成 30 年度）も小中合計で 22.1%と、全国の 14.7%と比較しても高い割合となっています。

通常時であれば、約 5%のご家庭が、インターネット受信が難しい状況であれば、「やめよう」という発想になるところ、全ての家庭が学校で十分に学習できない状況の中で、95%の家庭がインターネットを受信することが可能であるならば、まずは、これら家庭に対して電子教材等を提供しつつ、残り 5%の家庭に対して、例えば、

学校の PC 環境を提供するなど、個別の対応をしていこうという「発想の転換」を図り、今回、クラウドを活用した ICT 活用の環境を整えることとしました。

具体的には、「box」というクラウド型のストレージサービスを整備し、各学校から家庭に対して電子ファイルを提供できる環境を順次整備しています。

また、学校のセキュリティの運用方針を見直し、YouTube などの動画配信システムの活用も可能としました。

これらサービスが各学校で運用できるようになると、例えば、担任が自己紹介動画を作成し配信する、教科書の単元に即して見ておいてほしい動画を配信するなどが可能となります。また、印刷物として配布までは必要ないが、目を通してほしい資料などを案内するなど可能となります。

子供は自宅のパソコンや親のスマートフォンを借りるなどして、動画や教材等の電子ファイルを見ることとなります。

また、担任と家庭間だけでなく、教員間での教材の共有も可能となり、各教師が協力して教材研究を進める環境が整います。

最大のポイントは、どのようなコンテンツを提供するのかを、各担任が判断できるという点です。担任が創意工夫して自ら生み出したり収集したりしたコンテンツを中心に、それぞれの子どもがいる家庭に届けることが可能となります。

5月以降、これらクラウドサービスを中心としたさまざまなツールを活用した教材の共有が始まります。主役は担任ですので、最初は活用をしない教師も多いかも知れません。しかし、教育委員会として、積極的な活用事例を提供するなど、その活用方法の発展に向けた支援をしていく予定です。

### 【3. 民間オンライン学習支援システムの導入（予定）】

次に、尼崎市では、中学生と高校生に対しては、教科書、ワークシート、「box」などのクラウド型サービスだけでなく、(株)リクルートマーケティングパートナーズが提供するオンライン学習支援システム「スタディサプリ」の導入を予定しています。

中学生、高校生は、受験が控えています。既に2か月間の空白期間が生じており、また、学習塾も一部自粛をしているところもあります。さらに、図書館等の自習スペースも利用できない状況となっています。

今後の先行きが見えない中で、多くのご家庭が、学習に遅れが生じていないかなどの不安を持っていることは間違いありません。

このため、当面、年度末まで、中学生及び高校生に対しては、とりわけ「知識・技能」面における家庭学習の補充という位置づけで、「スタディサプリ」を導入し、各自において補強が必要と思われる分野の再勉強や学習の定着度確認のために活用することを予定しています。

もちろん、学校再開後に補充学習は実施する予定ですが、限られた時間の中で、優先順位をつけながら補充学習を進める必要があります。

尼崎市としては、中学生・高校生においては、可能な限り自主学習の効率・効果を高める観点からも、できるだけ支援を継続してまいります。

#### 【4. インターネット利用が困難な児童生徒への支援の実施】

先に述べたように、95%のご家庭は、学校からの配布物等をインターネット受信可能と回答しました。

一方で、約5%のご家庭は、インターネット受信が難しいので、個別に対応をしていくことが必要です。例えば、感染対策を講じつつ、各学校においてインターネット環境を貸し出すなどの対応が必要となります。

今後、インターネット受信が難しいご家庭のニーズも踏まえながら、できるだけ支援策を順次実施していきたいと思っております。

#### 【5. 最後に】

以上が、5月以降の臨時休業期間における尼崎市の主な対応です。

比較的人口規模も大きく、かつ、学校の教育用PC環境も十分とは言えない自治体でも、「発想の転換」を図れば、今回の臨時休業期間中であっても、ICTを積極的に活用する環境を整えることができます。

今後、これら家庭学習を支援するツールを、各担任が創意工夫して活用することを通じて、家庭学習の質が向上していくことを期待しています。また、そのための情報発信も、教育委員会として、積極的に行っていきたいと思っております。

各学校・担任も、初めてのことばかりで、戸惑いながら、試行錯誤しながら、学習保障の取組を進めています。

我々教育委員会も学校管理職も、そして、各ご家庭も、こういう時だからこそ、「あれはダメ」「これはダメ」ではなく、様々な工夫をしようとしている学校や担任を応援する姿勢が重要と考えます。

なお、これら試行錯誤の取組は、これまでの学校の授業を改めて見直すチャンスでもあります。例えば、学校という集団学習というリアルな世界でしかできない学びとはどういうものか、家庭において自主学習しやすい内容はどのようなものか、限られた時間で効率的に学ぶためには何をどのように優先順位をつけたらよいのか、などを考えることは、通常の授業の質をさらに高めることと大きく関連をします。

今回の経験を、この危機の収束後を見据えた良い意味での「レガシー」として残していくという発想も持ちながら、この難局を乗り切っていきたいと思っております。

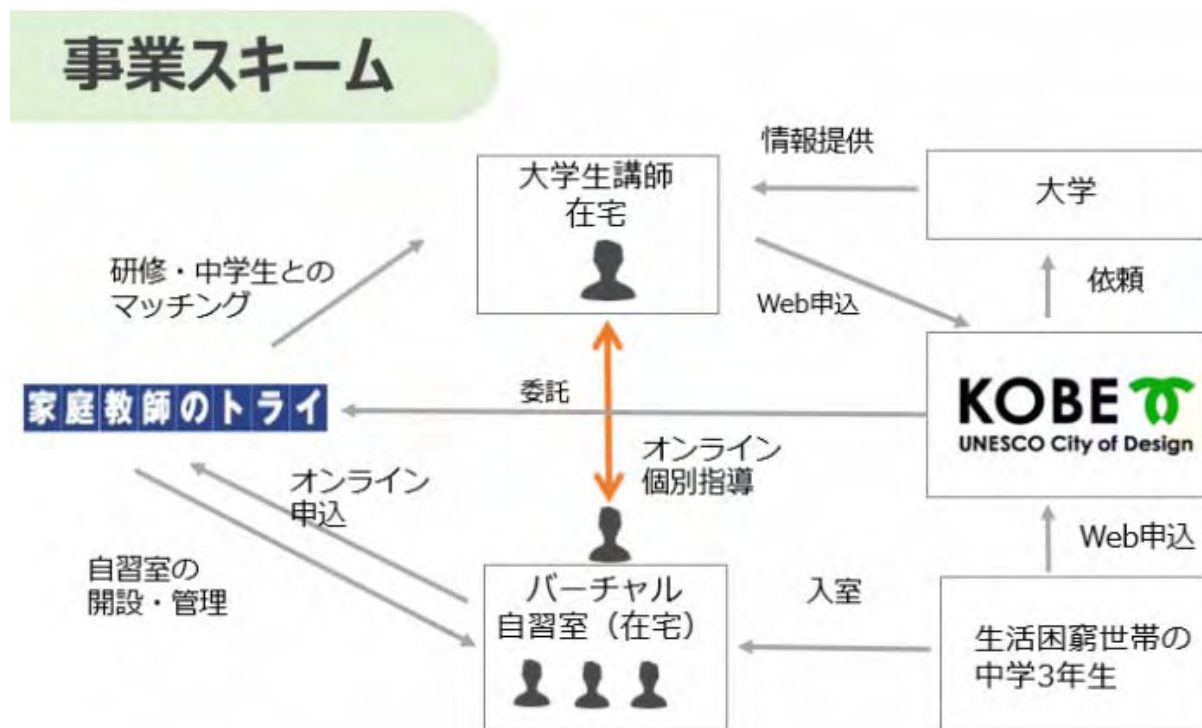
次回は、これら環境の中で、尼崎市の先生方がどのような工夫をし、子どもの家庭学習を支援していったか、その状況を調べ、報告したいと思っております。

（４）神戸市「ICT を活用した生活困窮者学習支援事業～コロナをバネに！未来を拓く！神戸市×大学生～」

資料：神戸市 HP

神戸市では、家庭教師でマンツーマン指導を展開する株式会社トライグループのノウハウを活用し、生活困窮世帯の中学３年生を対象に、ICTを活用した①バーチャル自習室を開設するとともに、②個別同時双方向型のオンライン学習支援（いずれも無料）を行うこととした。

新型コロナウイルス感染症拡大で休校期間が長期化して学力格差が懸念される中、この取り組みを通じて、生活習慣の乱れを整えるとともに、家庭学習で分からないまま質問できずに放置している問題などを、大学生等講師に直接質問できる仕組みを提供する。



ア. 事業の概要

生活困窮世帯の中学３年生を対象に、インターネット上でバーチャルの自習室を開設するとともに、大学生講師とのマッチングを行って個別同時双方向型のオンラインでの学習支援を始める。

①「バーチャル自習室」の開設

平日の学校登校時間以外の２時間、インターネット上に開設するバーチャルの自習室に入室し、自分以外の中学３年生が勉強している状況を感じながら自習できる空間をインターネット上に作り出すとともに、時折、画面を通じてテストを出題するなど、家庭で学習する習慣を維持できるよう支援する。

## ② 大学生講師の募集、研修

経済的事情で厳しい環境にある中学3年生を支援したいと志願する大学生等を募集し、オンライン学習を実施するための研修受講後、中学3年生とマッチングして、1対1の同時双方向型のオンライン学習ができるよう支援する。

## ③ 個別同時双方向型のオンライン学習支援

「バーチャル自習室」に入室した中学3年生は、1週間に1回、大学生等講師と個別同時双方向型のオンライン学習を30分確保でき、自習して分からなかった問題や学習方法の悩み等を、希望する大学生等講師と直接やり取りできる場を設ける。

(参考) 神戸市生活困窮者学習支援事業の概要

生活困窮者自立支援法に基づく事業であり、生活保護世帯・生活困窮世帯等の小中学生・高校生に対して学習の機会を提供することで、生活環境にかかわらず確かな学力と学習習慣を身に付け、高等学校への進学や、さらには将来自立した生活を営むことを目的としている。

### イ. 対象者について

- ① 生活保護受給世帯
- ② 就学援助受給世帯
- ③ 児童扶養手当受給世帯
- ④ 上記を申請中の世帯
- ⑤ 新型コロナウイルスの影響を受けて休業等により収入の減少があり生活に困窮している世帯で市内在住の中学3年生

(申込み人数が、大学生等の講師が対応できるコマ数を超えた場合は、塾などの有料の学校外の教育学習を利用していない者を優先する。)

### ウ. 実施期間等について

受講生および大学生講師の募集：令和2年5月24日一次締め切り、5月27日二次締め切り、5月31日三次締め切り

実施期間：令和2年6月1日～6月30日

## (5) 福岡市「個々の児童生徒の状況に応じた遠隔教育」

資料：福岡市教育委員会 HP

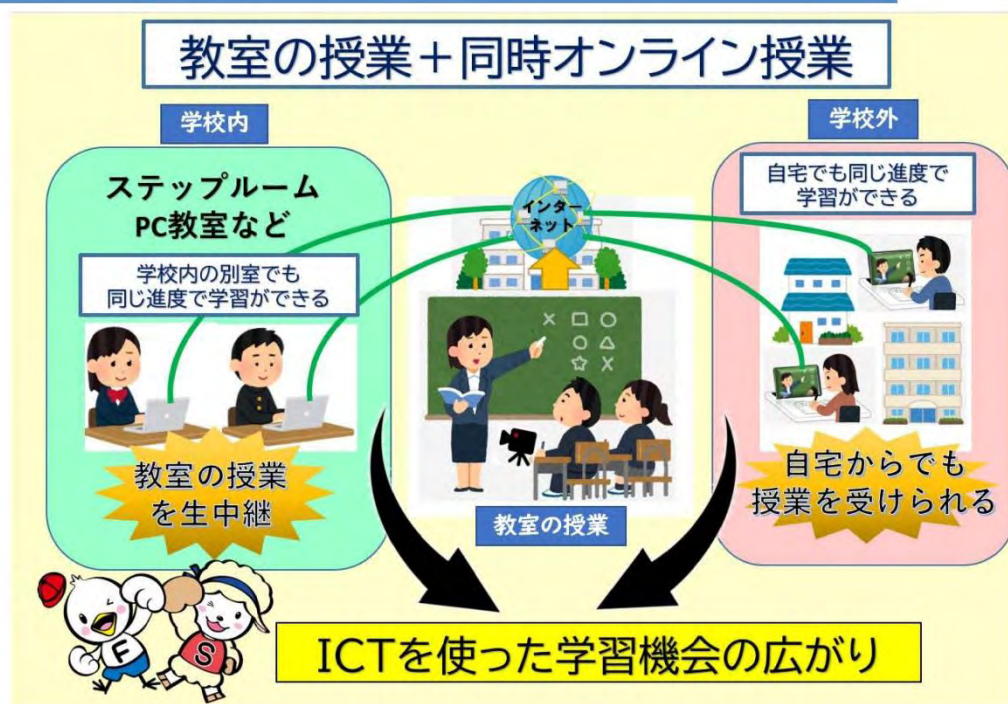
資料：「新しい時代の初等中等教育の在り方特別部会(第12回)」  
(令和2年8月20日) 会議資料

福岡市立学校では、令和2年6月、本人や家族に基礎疾患があり、感染した場合のリスクが高い児童や生徒などを対象にオンライン授業が始められた(対象者6月3日時点で353人)。その後、不登校による欠席者約2,500人なども利用対象に加えられた。これにより不登校、長期入院、新型コロナ、自然災害(参考：令和元年度長期欠席者約3,800人)など個々の児童生徒の状況に応じた遠隔授業を行うことができるようになった。

授業は、通常の対面授業にオンライン授業を併用する形で行われる。

なお、タブレット端末については、令和2年度中にすべての小・中・高等学校の児童生徒に1人1台を整備することとなっている。

## 2. オンライン授業の取組み



14

出典：「新しい時代の初等中等教育の在り方特別部会(第12回) 会議資料」(令和2年8月20日)

# 1. 不登校児童生徒等への支援



## (1) 全体像

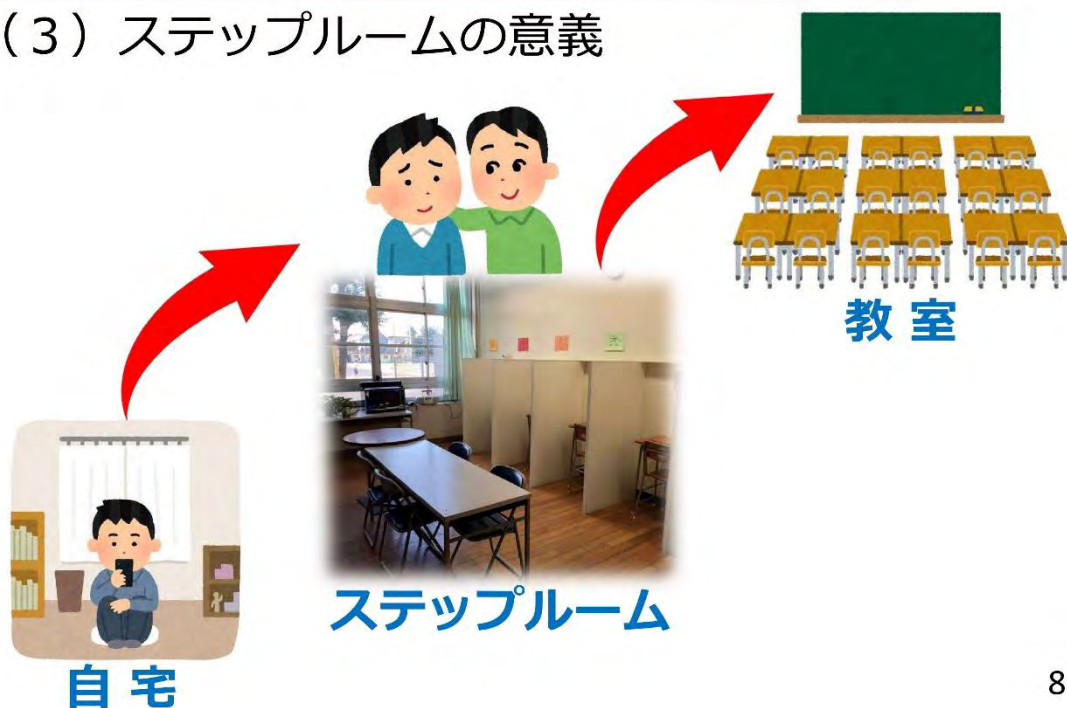


6

# 1. 不登校児童生徒等への支援



## (3) ステップルームの意義



8

## 2. オンライン授業の取組み



### (1) 福岡市立青葉中学校の概要（令和2年度）



生徒数 357名

1年3学級, 2年3学級, 3年3学級

特別支援学級 1学級, 計10学級



11

## 2. オンライン授業の取組み



### (2) ステップルームの状況

#### ○指導・支援者

教育相談コーディネーター

スクールソーシャルワーカー など

#### ○生徒（令和2年7月中旬現在）

中学校2年生 4名

中学校3年生 5名



12



## 2. オンライン授業の取組み

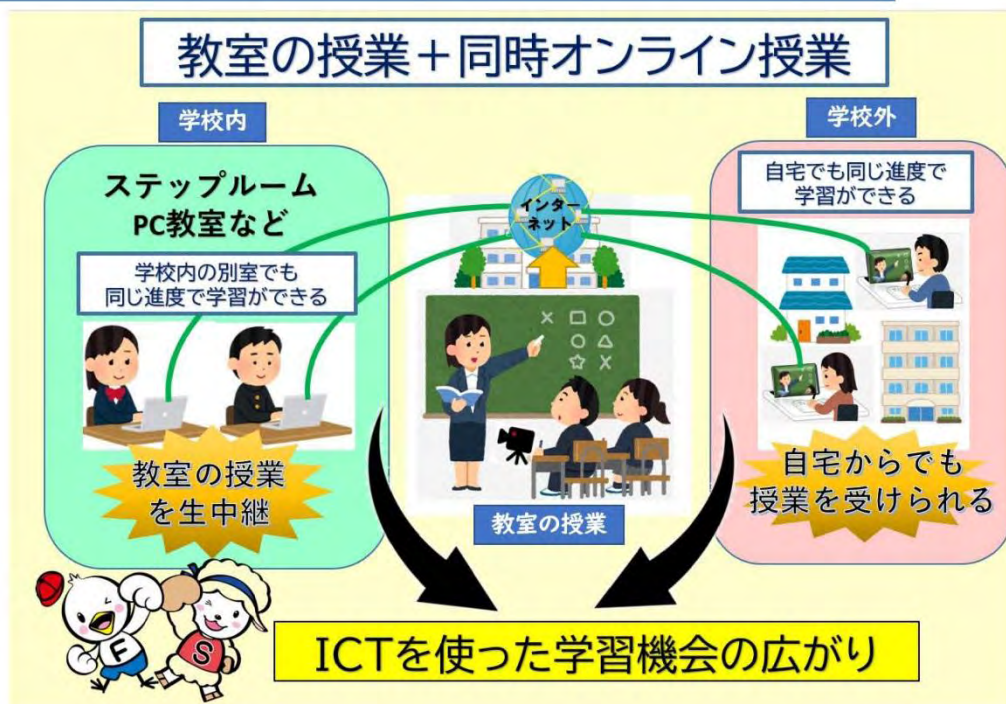
### (3) ICTの環境

- ステップルーム  
WiFi ルーター 1 台及び端末 2 台設置
- 普通教室  
全クラス分のカメラ付きノートPC 配備  
・Zoom設定済み



13

## 2. オンライン授業の取組み



14

## 2. オンライン授業の取組み



### (4) オンライン授業の実際



教室の様子



ステップルームの様子

- オンライン授業を行っている教科  
数学, 英語

15

## 2. オンライン授業の取組み



### (5) オンライン授業を受けている生徒などの感想

#### ○生徒

- ・授業の説明を受けることができてうれしいです。
- ・一緒に授業を受けている感覚があります。

#### ○教育相談コーディネーター

- ・生徒が学習を受ける生活リズムをつくることができたことが、一番のメリットです。

16

## 2. オンライン授業の取組み



### ○授業を配信している教員

- ・リアルタイムで授業を受けられるだけでなく、既習内容のふり返りもできるので、とても効果的だと思います。

### ○保護者

- ・学習に前向きに取り組むことができるようになってきていると思います。
- ・子どもが、「Zoomを通して、ステップルームの生徒にも声をかけてくださる先生がいる」と嬉しそうに言っていました。

17

## 3. 今後の方向性



19

### 3-3. 高等学校におけるオンライン授業の状況

#### (1) 県立大垣北高校「オンラインを用いた学習支援（遠隔授業）」

県立大垣北高校では、休校中の学習の充実を図るため、4月23日（木）より、オンラインを用いた学習支援（試行）を行った。その後緊急事態宣言の延長を受け、5月7日からオンラインを用いた学習支援を開始している。

オンラインを用いた学習支援に当たっては、windows版及びandroid ios版のマニュアル「WEB会議（オンライン教室）へ参加する方法 マニュアル」を作成し、生徒に配布している。

#### 1年 オンライン学習支援 時間割(5/13 ~5/15)

	授業(担当者)	内容	生徒の事前準備
5/13(水)	1 国語(坂井田)	「水の東西」第一段落	授業プリントQ1(前時の復習)
	2 英語(毛利)	PRO-VISION Lesson2-Part1 ターゲット単語テスト 1~40	教科書Pro-vision, ノート, e-Learningの参考プリント
	3 現社(近藤)	民主政治における個人と国家	授業プリントNo.1, 教科書, 資料集
	4		
	5 数学(大溝)	数学 I 絶対値付き方程式・不等式	教科書P41,42の予習, 今日数No.9(できてなくてもよい)
	6		
5/14(木)	1 数学(佐野)	数学A 円順列, 重複順列	該当箇所の教科書を読み, 今日数を一応解いておく。
	2		
	3		
	4		
	5 英語(伊藤)	PRO-VISION Lesson 1 part 4 ターゲット単語テスト 41~80	教科書 ノート
	6 体育(平澤)	ストレッチ・体幹・筋トレ	下に敷く <b>04会議室で実施</b>
5/15(金)	1 英語(澤田)	Vision Quest Lesson 2 ターゲット単語テスト 81~120	教科書p.13の問題を解き, e-Learningの解答を見て答え合わせを しておく。
	2 数学(佐々木)	数学 I データの分析	教科書p166~175の予習。 「データの分析ノート」を用意する。
	3		
	4		
	5 国語(野村)	用言の活用について②	古典教科書、体系古典文法、リード古文1
	6		

下記の時間に授業を実施します。  
遅れずにweb会議室に集まって下さい。

1限 8:45~9:35  
2限 9:45~10:35  
3限 10:45~11:35  
4限 11:45~12:35  
5限 13:20~14:10  
6限 14:20~15:10

出典：大垣北高校 HP

## 2年 オンライン学習支援 時間割(5/13～5/15)

	授業(担当者)	対象	内容	生徒の事前準備	
5/13(水)	1	英語(三輪)	全員	Change the world Unit 01 その2	予習をして臨んでください。
	2	物理(川瀬)	選択者	波の性質(p138～p157 物理基礎教科書)	教科書を読みましょう。
	3	数学(松野)	全員	ベクトル(数学B 第1章 第1節)	教科書を読んでおきましょう。
	4				
	5	化学(山下)	全員	イオン 周期表(教科書p48～59)	教科書・図表・ノート
	6				
5/14(木)	1	数学(境)	全員	指数(数学Ⅱ 第5章)	教科書を読んでおきましょう。
	2	国語(若山)	全員	グレード解説、宇治拾遺物語	古文グレード2、古文教科書、辞書、文法書
	3	世界史(田中)	選択者	エジプト、東地中海世界の諸民族	教科書を熟読する
	4	英語(加藤)	全員	Change the world Unit 02 その1	予習をして臨んでください。
	5	数学(和田)	全員	軌跡(数学Ⅱ 第3章 第3節)	教科書を読んでおきましょう。
	6	体育(平澤)	希望者	ストレッチ・体幹・筋トレ	下に敷くもの <b>04会議室で実施</b>
5/15(金)	1	国語(田口)	全員	ミロのヴィーナス	教科書、辞書、配布プリント
	2	日本史(岡田)	選択者	邪馬台国連合、古墳と大和政権(1)	教科書・図表・史料集・e-learning内のプリント、各自のノート
	3	地理(杉山)	選択者	地理情報と地図(教科書p18～)	教科書等(視聴しているもの以外の端末があれば準備)
	4	生物(高木)	選択者	生態系のバランスと保全(教科書p194～)	教科書p194～p200までを読んでおいて下さい
	5	英語(稲川)	全員	Steady Steps to Writing (時制2)	予習、Exercisesの奇数番号問題をノートに解く
	6	国語(田口)	全員	ミロのヴィーナス	教科書、辞書、配布プリント

## 3年 オンライン学習支援 時間割(5/13～5/15)

	授業(担当者)	対象	内容	生徒の事前準備	
5/13(水)	1	数学(井上)	全員	クリアー数学演習ⅠⅡAB	進度表第11・12回の6問をやっておく
	2	世界史(佐藤)	選択者	イギリス・フランスの中央集権化。百年戦争	教科書 資料集 ノート
	3	化学(松原)	理系	無機物質p.187～p.195(H・18族・17族)	教科書 図表 ノート
	4	倫理(佐藤)	文系	青年期	教科書 資料集 ノート
	5	英語(森)	全員	GENIUS L7 part 3,4	elearning提示の問題を解き、本文精読
	6	世界史(佐藤)	選択者	イベリア半島の統一。ドイツ・イタリアの分裂	教科書 資料集 ノート
5/14(木)	1	化学(高橋)	理系	反応の速さ	教科書・ノート
	2	数学(落合)	理系	定積分の種々の問題p241～p.245 応用例題2, 応用例題3, 例題13	該当範囲の予習
	3	生物(岩田)	選択者	異種個体群感の関係	教科書、資料集、ノート、やる気
	4	物理(鈴木)	選択者	センサーの問題(正弦波の式)の解説	センサー物理 p69～p71の問題を解いておく
	5	生物(岩田)	選択者	生物群集	教科書、資料集、ノート、やる気
	6	体育(平澤)	希望者	ストレッチ・体幹・筋トレ	下に敷くもの <b>04会議室で実施</b>
5/15(金)	1	数学(五十川)	全員	クリアー数学演習ⅠⅡAB	進度表第13・14回の6問をやっておく
	2	物理(原口)	選択者	気体分子の運動 p106～p108	教科書・ノート
	3	英語(土肥)	全員	Write to the Point Lesson 2	該当部分の予習
	4	日本史(岡田)	選択者	織豊政権(1)	教科書・図表・史料集・e-learning内のプリント、各自のノート
	5	地理(杉山)	選択者	人口・人口問題(教科書p170～179)	教科書等(e-learningのプリント確認)
	6	生物(高木)	選択者	細胞の分化と形態形成(教科書p184～)	教科書p176～p183を復習

大垣北高校

1、3年生のみなさんへ

## オンラインを用いた学習支援（試行）を行います！

このたび、休校中の学習の充実を図るため、4月23日（木）より、オンラインを用いた学習支援（試行）を行います。

オンラインを用いた学習支援を受信するためには、下記の環境とアプリのインストール等の作業が必要になりますのでよろしくお願いします。

### 記

#### 1 受信環境に必要なもの

情報端末 (右のいずれかを 持っていること)	・Windows等のパソコンで、WEBカメラ及びスピーカーとマイク機能が付いているもの ・Android, iPad, Chrome book等のタブレット ・Android, iPhone等のスマートフォン
ネットワーク環境	・Wi-Fi または有線LANによるネットワーク環境
留意点	・家庭用Wi-Fiがなく携帯キャリア等による通信を利用する場合は50分あたり1GB程度使用します。

#### 2 アプリのインストールと使用の方法

[Windows パソコン用マニュアル\(PDF\)](#)

[Android・iphone用マニュアル\(PDF\)](#)

#### 3 4月23日（木）のオンラインを用いた学習支援（試行）までの日程

○4月21日（火）と4月22日（水）にテスト配信を行います。

日程は両日ともに

12:30 1,3年生オンライン教室開設

13:00~14:00 1,3年生テスト配信

<確認事項>

- ・アプリがインストールできているか。
- ・接続（オンライン教室に入室）することができるか。
- ・マイクのオンオフ、挙手の仕方などの習得

#### 4 ネットワーク環境が十分ではない又は全くない場合

- ・家庭用Wi-Fiがない等でインターネット環境が十分でない方や全くない方は、今回の試行への参加はお見送りください。オンライン授業に参加できない方への対応は、現在検討中ですので、決まり次第お知らせします。なお、報道によりますと、コロナウィルス対策として、4、5月は月当たり50GBまで通信料を無償化している通信会社もあるようです。使用している通信会社の状況についてもよく確認してください。

出典：大垣北高校 HP

# WEB 会議（オンライン教室）へ参加する方法 マニュアル (Windows 版)

大垣北高校

## 重要！！

Windows PCにWEBカメラが付いていますか？カメラがない場合、参加はできますが講義を受けるのみで双方向通信はできません。

カメラは自分の顔以外に背景が映り込みますので、映したくないものは排除してください。

### 1 デスクトップアプリを使用して参加

アプリをインストールしたくない場合は、4ページの「2 アプリを使用しない参加」に進んでください。その場合挙手機能等が使えません。

#### (1) アプリのインストール（準備）

①下記のURLへアクセスしデスクトップアプリをダウンロードする。

<https://ggec.webex.com/>



②実行をクリックする。



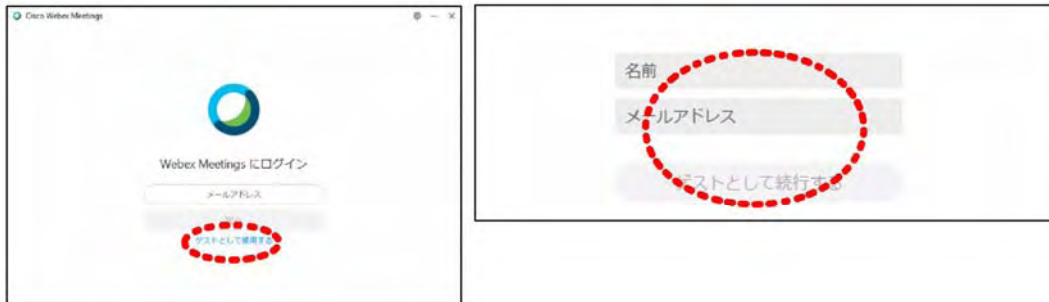
③インストールウィザードに従いインストールする。



出典：「WEB 会議（オンライン教室）へ参加する方法 マニュアル  
(Windows 版)」大垣北高校

④「ゲストとして使用する」をクリックし、次の画面で「名前」と「メールアドレス」入力して「ゲストとして続行する」をクリックする。

「名前」は「大垣北高校2年1組13番岐卓太郎」であれば「大垣北2113岐卓太郎」（数字は半角）  
 「メールアドレス」は個人のメールアドレスを入力してください。  
 ※入力されたメールアドレスは学校側から追跡することはなく、またそのメールアドレス宛に学校からの連絡や迷惑メールなどが送られることはありませんのでご安心ください。



⑤デスクトップアプリが起動します。→(2)へ

すぐにオンライン学習支援を受けない場合は「×」で閉じてください。

### (2) オンライン学習支援への参加方法

- ①大垣北高校HPで時間割を見て、自分が受ける教科とそのオンライン教室番号を確認する。
- ②オンライン教室番号のURLや9桁のミーティング番号は「すぐメール」で確認する。
- ③デスクトップアプリをダブルクリックして起動させ、「ミーティング情報を入力」の部分に②で確認したURLまたは9桁のミーティング番号を入力すると「参加」というアイコンが出るのでクリックする。



④「音声に接続しない」になっていたらクリックして「コンピュータ通話を使用」をクリックする。

⑤自分のカメラ映像がプレビューされていなければカメラのアイコンをクリックする。

⑥マイクアイコンが赤くなっていることを確認して「ミーティングに参加」をクリックする。



出典：「WEB 会議（オンライン教室）へ参加する方法 マニュアル（Windows 版）」大垣北高校










⑦オンライン教室へ入り、授業を受けることができる。

**必ず確認！！**マイクがミュート（マイクアイコンが赤色）になっていればOK。




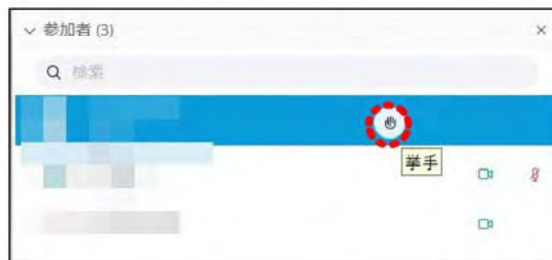
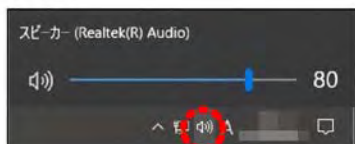
※一番大きい画面は話者優先（一番マイク入力が大きい場合）となります。

※アイコンの説明


- |   |         |  |
|---|---------|--|
|    | マイクミュート | : 自分の音や声を届けるマイクのON、OFFができます。<br>発言するときはクリックしてください。<br>発言後はすぐにクリックしてミュートしてください。   |
|    | ビデオ接続   | : ビデオ通信のON、OFFができます。<br>授業配信中はビデオ停止しないでください。<br>背景に映ってほしくないものが映らないように配慮しましょう。    |
|    | コンテンツ共有 | : 画面やアプリ、ホワイトボード等の共有ができます。<br>生徒の皆さんは先生の指示なしで絶対に使用しないでください。                      |
|   | 参加者     | : ミーティングの参加者を表示させることができます。<br>挙手することができます。（下記参照）<br><b>注意</b> ：ブラウザ版は挙手機能がありません。 |
|  | チャット    | : 参加者とチャットができます。<br>生徒同士ではチャットは使用しないでください。<br>先生からメッセージがきたときは確認して対応してください。       |
|  | 設定      | : マイクやスピーカーの入出力先や音量の調整等ができます。  |
|  | 退出      | : 「ミーティングから退出」することができます。   |

※音量がどうしても小さい場合はWindowsのスピーカー出力が小さい可能性があるので下左図のようにデスクトップ上にある音量を調整してください。

※挙手するには参加者  のアイコンをクリックすると、下右図の画面が出てくるので、自分のところにカーソルをもっていき「挙手」をクリックしてください。もう一度クリックすると挙手を下げられます。先生に発言が認められれば「マイクミュート」をタップしてミュートを解除して発言し、発言後はすぐに「マイクミュート」をタップしてミュートしてください。（先生が挙手に気付かないこともあります。）




出典：「WEB 会議（オンライン教室）へ参加する方法 マニュアル（Windows 版）」大垣北高校

- ⑧授業が終了し、終了するときは  をクリックしたのち 「ミーティングから退出」をクリックする。  
 ※主催者が「ミーティングを終了」をした場合は自動的に終了されます。

＜デスクトップアプリをWindows起動時に起動させない方法＞

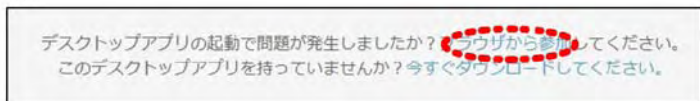
デスクトップアプリはWindows起動時に自動的に起動する設定になっていますので、起動させたくない場合は以下の手順で設定してください。

アプリが起動した状態で設定マーク  をクリック→「設定」をクリック→「Windows起動時にCisco Webex Meetingsデスクトップアプリを開始する」のチェックを外す→「適用」をクリック→「×」をクリック



2 アプリを使用しない参加（ブラウザはChromeまたはFirefoxを使ってください）

- ①大垣北高校HPで時間割を見て、自分が受ける教科とそのオンライン教室番号を確認する。
- ②すぐメールでオンライン教室番号のURLやミーティング番号を確認し、ブラウザを起動してURLを入力する。
- ③デスクトップアプリをインストールしようとしていますが、無視して「ブラウザから参加」をクリックする。



- ④以下のページが開いたら、「名前」と「メールアドレス」入力して「次へ」をクリックする。

「名前」は「大垣北高校2年1組13番岐阜太郎」であれば「大垣北2113岐阜太郎」（数字は半角）  
 「メールアドレス」は個人のメールアドレスを入力してください。  
 ※入力されたメールアドレスは学校側から追跡することはなく、またそのメールアドレス宛に学校からの連絡や迷惑メールなどが送られることはありませんのでご安心ください。



## (2) 大阪府立高津高等学校「教材配信によるオンライン授業」

資料：大阪府立高津高等学校

### ア. オンライン授業の概要

大阪府立高津高等学校では、4月10日から、pdfファイルやYouTube動画による教材配信によるオンライン授業を開始した。

オンライン授業は、基本的な生活習慣の確立も含め、月曜日から土曜日に学年ごとに時間割を作成して、時間を指定して教材のアップと課題提出を行っている。課題提出の締め切りは、午前授業については13時、午後授業については16時30分とし、教材に貼られたリンクからGoogleフォームを利用して行っている。なお、課題の提出は期日を過ぎると提出不可となる。

同時双方向授業ではないため、生徒からの質問等に即座に個別の対応はできないが、課題の最後に質問事項を入力する項目を必ず設け、質問等を、翌日まとめて教科担当者がQ&A形式で答えることとしている。

オンライン授業に当たっての留意点は、次の通りとしている。

#### 【オンライン授業に当たっての留意点】

- ① 基本的な生活習慣の確立  
学校再開時に備え、基本的な生活習慣の確立の助けとする。
- ② デバイスと家庭環境  
家族内で他のオンライン授業やテレワークが必要な場合を考え、PC、スマホ、タブレットのいずれでも閲覧可能で、一つのICTを占有する時間を少なくする。
- ③ 費用  
社会情勢が不安定なため、生徒家庭の初期費用や設備投資費用などの経済的負担を最小限にする。
- ④ パーソナリティへの配慮  
生徒、保護者、教職員に対し、スマホを持ちたくない、LINEを利用したくないなどのパーソナリティに配慮する。
- ⑤ 相互交流  
一方的な配信ではなく、受講者と課題作成者間に時差ができていても交流可能とする。
- ⑥ 健康情報収集  
継続的に生徒の体温や身体の状態、精神の状態に関する情報を収集する。学校再開時を視野に入れ、検温を習慣化させる。
- ⑦ 個人情報漏洩防止  
教材にはパスワードをかけ、教材の著作権を保持する。また、生徒から回収した回答も同様にパスワードをかけて管理する。システムの脆弱さから情

報漏洩の可能性があるものを安易に使用しない。

⑧ SNS 依存防止

学校から生徒へ発信するものに関しては、緊急を要するもの以外は授業時間内に留める。

⑨ テレワーク可能

教材配信や課題回収にかかわる業務、生徒連絡などを教職員がテレワークできる環境を作る。

なお、オンライン授業の開始に際し、「ご家庭の ICT 環境に関するアンケート」を実施している。集計結果の公開はされていないが、保護者等からの質問に対して次のように回答している。

令和 2 年 4 月 7 日

大阪府立高津高等学校

「ご家庭の ICT 環境に関するアンケート」Q&A

Q1 今後も授業でタブレットを使用する機会がありますか？機械があるのであれば、タブレットを購入した方が良いでしょうか？（その他、設備や新機器購入についての質問多数）

A1 授業での使用は未定です。学校 HP の pdf ファイルを見ることができる動作環境であれば、新しい機器を購入する必要はありません。ソフトウェアの新規購入も必要ありませんが、アップロードの必要なお家庭はあるかもしれません。

Q2 プリンターが無くても大丈夫でしょうか？

A2 プリントアウトが必要な課題は出しません。必要プリントはご家庭に送付します。

Q3 WiFi 環境がうまくいかない時間帯があります。ライブ配信で一度しか見られないのは困ります。また、家族で共有するパソコンです。

A3 オンライン授業といっても、ライブ映像を流すわけではなく、パスワードでロックされた pdf ファイルや YouTube 動画による教材です。動画は携帯等で視聴できるように、QR コードが添付されますので、PC を独占することはありません。ご不便をおかけしますが、共有についてはご家庭でルール等を決めていただきご利用ください。

Q4 授業は何度も見ることができるのですか。

A4 基本的な生活習慣の確立も含め、月曜日から土曜日に学年ごとに時間割を作成して、時間を指定して教材のアップと課題提出を行います。課題提出の締め切りは、

午前授業については 13 時、午後授業については 16 時 30 分です。課題の提出は教材に貼られたリンクから Google フォームを利用して行います。課題の提出は期日を過ぎると提出不可となりますが、教材は掲載しておきます。

Q5 オンライン授業になった場合、わからなくて質問したい、となった時の対応はありますか？

A5 残念ながら即座に個別の対応はできません。課題の最後に質問事項を入力する項目が必ずあります。質問を、翌日まとめて教科担当者が Q&A 形式で答えることになっています。

Q6 長時間 iPad を使用させるのは、視力低下につながりそうで不安です。1 日どれくらいの時間必要になりますか？

A6 ブルーライトカットの眼鏡を購入したり、TV に接続して大きくして観るなど、ご家庭の状況に合わせてご対応お願いいたします。

Q7 ダウンロードアプリからの接続環境を希望します。

A7 検討しましたが、外部アプリ等の導入には期間と費用が掛かり、また各ご家庭での ICT 機器が統一されていないことも踏まえ、現段階でほぼどのご家庭でも利用可能な方法を選択しております。ご理解、ご協力をお願いします。

Q8 パソコンやスマートフォンを利用した授業を行う時に、子供にだけ連絡するのではなく保護者にも連絡してください。使用ルールを変更したり、制限を解除する必要があります。

A8 保護者の方への連絡はライデンメールによる一斉送信と HP への掲載で実施しております。授業に関する指示のみ、資料を送付いたしましたので、お子様からご確認ください。

Q9 ポケット WiFi の為、使用に制限もあり、十分な環境ではありません。

A9 現在多くの通信会社が、オンライン授業ように学生がいる世帯向けに使用料無償増量を行っております。一度、ご契約されている通信会社へご相談をお願いします。

Q10 この手法での家庭学習は、本来の必要な授業時間としてカウントされるのでしょうか？または、別途、夏休み等を調整し、授業時間を確保されるのでしょうか？

A10 オンライン授業実施の目的は、生徒の基本的な生活習慣を確立すること、授業進行を補助することです。各科目で可能な範囲でカリキュラムに応じて教材を作成しますが、授業出席にカウントすることはありません。

Q11 何かトラブルの際は学校に連絡すればよろしいですか。例えば上手くパソコンが作動しなかった場合など。

A11 申し訳ありませんが、パソコンに関する質問は、購入先やメーカーにお問い合わせください。学習内容に関する質問は、課題提出時に回答フォーム内で行ってください。健康管理に関する質問や相談は毎朝の健康チェックフォームへの入力時に行ってください。

その他の質問があれば、kozu-hs@sbox.pref.osaka.lg.jp へメールにてお問い合わせください。

多くのご意見やご質問をいただいておりますが、代表的なものに回答させていただいております。今後も、保護者の皆様と共有する必要性の高い質問については、HP を通じて回答させていただきたいと思っております。ご理解、ご協力をよろしくお願い致します。

#### イ. オンライン授業に関するアンケート結果（5月1日実施分）

大阪府立高津高等学校では、オンライン授業に関するアンケート調査を実施し、家庭のICT環境やオンライン授業参加状況、満足度等を調査した。

アンケート結果は次のとおりである。

### オンライン授業アンケート結果（5月1日実施分）

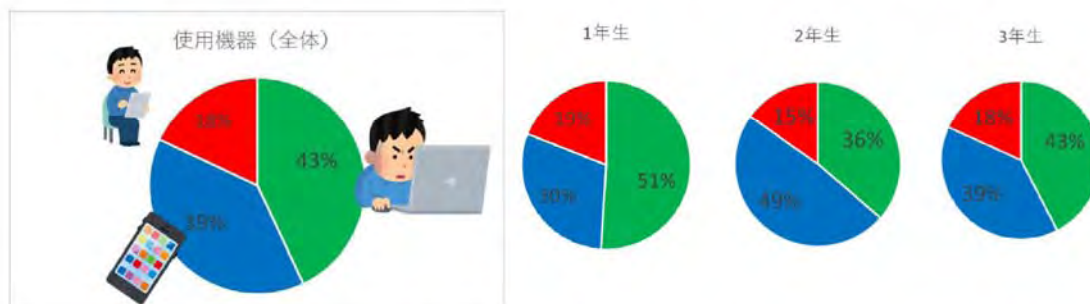
5月1日に実施したオンライン授業に関するアンケート結果をお知らせいたします。

#### 1. 回答者について

1037人（97%）の生徒から回答がありました。

#### 2. ICT環境

回答者の使用機器は、PC利用者が43%、スマートフォン端末利用者が39%、タブレット端末利用者が18%でした。PCやタブレット端末は共有しているご家庭が多いようです。

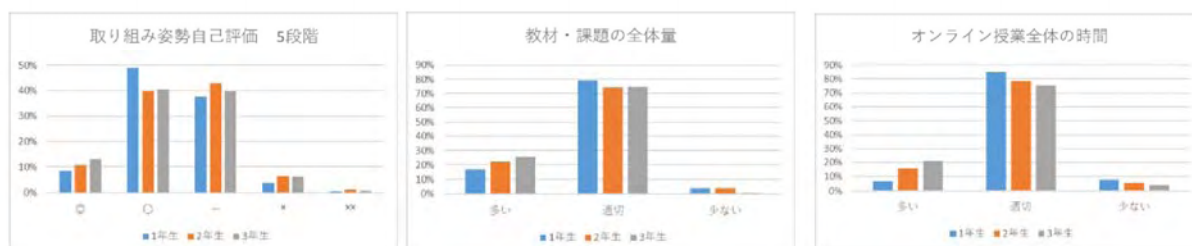


使用端末にカメラ機能やプリンターについては、利用できない家庭が一定数あります。したがって、カメラ機能やプリンターでの打ち出しを必須とする教育活動は行いません。また、Zoomなどを利用した対面型相互交流授業も行いません。

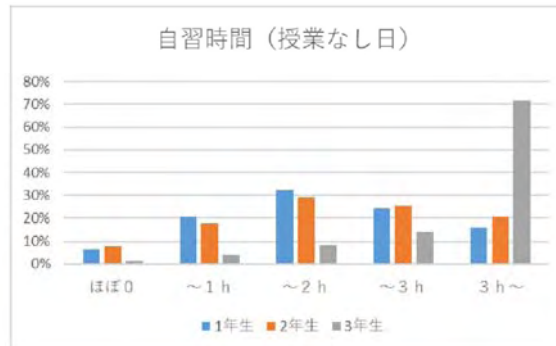
#### 3. 参加状況

取り組み姿勢自己評価の結果から、多くの生徒が前向きに参加してくれている様子がわかりました。課題の提出などから感じていた手ごたえと同じ結果です。教材や課題の全体量や時間も適切だと判断しました。3年生は時間割が詰まっているので、量も時間も多いと感じている人が他学年と比較すると多いです。

塾のオンライン授業に参加している生徒は長時間ICT機器の前にいるので、負担を感じている人が多いようでした。



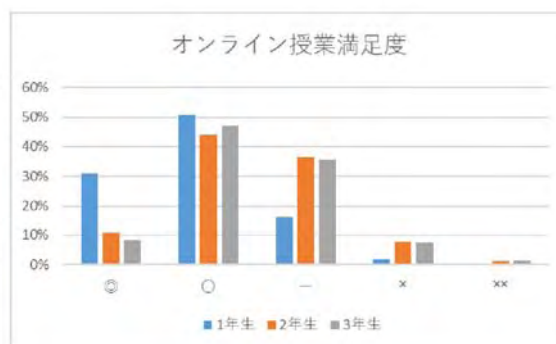
学習時間の目安は、平常時でも「学年+1時間」です。この目安をクリアできている人は例年と比べても多いようですが、現在は通学時間や部活動の時間もないので、さらなる上乗せをめざしましょう。この目安をクリアできている人は継続・発展させ、できていない人は三点固定を徹底し、学習習慣の見直しを行わなければ、取り返しのつかない差が生まれてしまいます。



#### 4. オンライン授業全体満足度

多くの生徒がオンライン授業を肯定してくれました。まだまだ改善の余地が残されていることは重々承知しています。今回のアンケートでいただいた意見や要望を教職員が共有し、より満足度の高い教材を開発し、提供していきたいと思えます。

まだ明確なゴールの見えない日々は続きますが、少しずつ、確実にゴールは近づいてきています。君たちには、この環境下で順応し、進化していくことを期待しています。生徒、教職員が一丸となって Go forward しましょう。



(以下、略)



### 3-4. 大学におけるオンライン授業の状況

#### (1) 大阪大学「オンライン授業実践ガイド」

大阪大学では、「オンライン授業実践ガイド」「オンライン授業実践例」（全学教育推進機構 教育学習支援部 サイバーメディアセンター）を作成し、オンライン授業を実施する際に利用可能な支援サービスや、授業デザインに関する情報を教職員等に提供している。

※以下の図中の用語について、

C L E : 大阪大学 CLE (Collaboration and Learning Environment) は、授業を IT 面からサポートするための授業支援システム。授業ごとに資料配布、課題提出、ディスカッション、講義ビデオの提供 (ECHO)、成績の管理等をオンライン上で行うことができる。

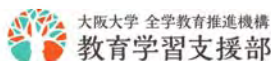
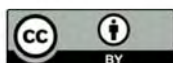
E C H O : Echo360 社による講義映像収録配信プラットフォーム。カメラ映像とモニタを同時収録、スケジュール収録、アドホック収録、大阪大学 CLE とシームレスに連携、視聴ログ確認、個人 ID に基づいて視聴者管理が可能。

Z o o m : リアルタイムメッセージングとコンテンツ共有が可能な企業向けビデオ会議。

# オンライン授業実践ガイド

全学教育推進機構 教育学習支援部  
サイバーメディアセンター

Ver.4.0



## オンライン授業実践法@阪大 10選！

非 同 時 型  あ と か ら 視 聴	<b>CASE 1</b> <b>とりあえずCLE</b> ファイルのアップロード レポートの提出	<b>CASE 6</b> <b>スライドも顔も収録</b> 2画面+音声収録 ライブ配信に対応しました <b>NEW!</b>
	<b>CASE 2</b> <b>とりあえず声だけ</b> 録音をCLEにアップ 補助資料&話術が必要かも？	<b>CASE 7</b> <b>CLEのみで同時配信</b> 学内サービスで完結・安心 CLEの機能と連携させて使いたい
	<b>CASE 3</b> <b>スライド+音声</b> パワーポイントでスライドに音声を 付けてCLEに	<b>CASE 8</b> <b>Zoom※で同時配信</b> 定番オンライン会議ツールを応用 YouTubeにアップして手軽に配信
	<b>CASE 4</b> <b>教室での自動収録</b> echo教室に当たればできる 無観客授業も可能	<b>CASE 9</b> <b>Zoom※ (拡散防止版)</b> 収録動画をダウンロードさせない 視聴履歴を確認したい
	<b>CASE 5</b> <b>手持ちの動画を配信</b> ダウンロードされたくない 字幕を入れたり編集したい	<b>CASE 10</b> <b>Zoom※+双方向講義</b> 学生とインタラクションをとりたい

※4月6日現在、Zoomにはセキュリティの脆弱性が指摘されています。随時最新情報をご確認ください。 2

出典：「オンライン授業実践ガイド」（全学教育推進機構 教育学習支援部 サイバーメディアセンター）

# 活用できるサービス

学内で提供しているサービス
















## CASE 1

### まずは配付資料をオンラインで公開したり レポートの提出ができる場所がほしい


  
 資料アップロード・レポート受付

**STEP**

- CLEにログインする
- CLEで資料をアップロードし、レポートの提出を受け付ける

**PROS**

- CLE上で完結する
- コースは卒業時まで参照可能
- レポートや問題の提出も可能
- 多様なサービスと連携可能
- 学生が教員とやりとりできる

**CONS**

- 高度な機能の操作には慣れが必要(教員も学生も)
- 専用学習をするかは学生次第
- 画面アップロードしたものはダウンロードできず

導入難易度	なし	利用期限	なし	2画面配信	△	視聴履歴	△	ダウンロード	可	通信量	少～
-------	----	------	----	-------	---	------	---	--------	---	-----	----

## CASE 2

### 声のみを録音して学生に講義したい


 + CLE
   
 音声収録

**STEP**

- ボイスレコーダーや録音アプリで音声を録る (.mp3, .wav, .wma など)
- 完成したファイルをCLEにアップロードする

**PROS**

- 授業やスライドに頼らない講義型の授業をしている場合は手軽に作成でき、学生はPodcast感覚で聴ける
- 通信量も動画ほど消費せず、ネット環境への依存が少なめ

**CONS**

- 90分音声のみは詳しい(先生の出席がわかるはOK?)
- m4aファイルは変換が必要
- 他の教材と組み合わせるとの準備が必要
- 通常アップロードした音声はダウンロードできず

導入難易度	なし	利用期限	なし	2画面配信	△	視聴履歴	△	ダウンロード	可	通信量	割と少
-------	----	------	----	-------	---	------	---	--------	---	-----	-----

## CASE 3

### スライドと音声のみの動画を作って 公開したい


 + CLE
   
 スライド&音声収録

**STEP**

- PowerPointでスライドと音声を収録する (一発撮り or 分割)
- 完成したファイルをCLEにアップロードする

**PROS**

- スライド中心の授業をしている場合は手軽に作成でき、学生も授業に近い感覚で聴ける
- 通信量も動画としては少なめで学生のネット環境への依存は少ない (480pでの出力推奨)

**CONS**

- 講師の姿が見えない
- 無料を使った位置中心の講義には適用しにくい
- 通常アップロードしたものはダウンロードできず

導入難易度	普通	利用期限	なし	2画面配信	x	視聴履歴	△	ダウンロード	可	通信量	割と少
-------	----	------	----	-------	---	------	---	--------	---	-----	-----

出典：「オンライン授業実践ガイド」(全学教育推進機構 教育学習支援部 サイバーメディアセンター)

CASE

4

echo設置教室で授業を実施予定なので、それを使って収録・配信したい



360 echo + CLE

自動収録

自動公開

STEP

1. 利用希望調査に回答 or echo収録希望フォームへ申請
2. CLEからechoへのリンクを作成
3. 設定された日時に教室でいつも通り講義する

PROS

- いつもの教室で収録でき、スタイルを変えなくてもいい
- スライドと黒板の2画面収録ができる。黒板収録でもOK
- ストリーミングのみでダウンロードできない設定が可能

CONS

- 90分を越すほどの収録は対面での収録を越すよりも少ない
- 機材の故障や電力不足で収録失敗することがある
- 無断で授業収録は厳禁(著作権)学生側の同意が必要(事前)

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

簡単 なし なし 〇 〇 〇 〇 〇 〇 不可 多 (調整可)

7

CASE

5

過去に作成済みの動画をダウンロードできない形で配信したい



360 echo + CLE

アップロード

公開

STEP

1. CLEにechoのリンクを作成する
2. 動画をアップロード・公開する
3. 必要な部分をカット編集する

PROS

- 過去に作った動画をリサイズできる
- 学生はダウンロードできない設定ができる (PDFも)
- 他の動画編集ソフトで字幕などをつけてからアップロードできる

CONS

- 導入までと公開のステップがちょっと多め
- 効果的な動画を作成するのにある程度ノウハウ・機材・ソフトが必要
- 学生の通信量が多くなりがち(学生側で同意書は必要)

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

普通 なし なし 〇 x 〇 〇 〇 〇 不可 多 (調整可)

8

CASE

6

スライド&顔や黒板の2画面を収録して配信したい。また、収録したものの一部をカットしてから配信したい



360 echo + CLE

収録

カット編集

公開

STEP

1. CLEにechoのリンクを作成する
2. Universal Captureをインストールし、動画を収録・公開する
3. 必要な部分をカット編集する

PROS

- パソコン画面とウェブカメラ等の2画面を同時に収録できる
- カット編集が簡単にできる
- ダウンロード不可設定が可能
- ライブ配信にも対応 (one-way)
- ライブ配信時でも一時停止や戻って視聴し直す事が可能

CONS

- 導入までと公開のステップがちょっと多め
- 講師側、色画は一方向
- パソコンのスペック等によっては音が落ちることがある
- 学生の通信量が多くなりがち(学生側で同意書は必要)

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

やや難 なし なし 〇 〇 〇 〇 〇 〇 不可 多 (調整可)

9

CASE

7

リアルタイムで双方向の授業を実施して収録したい。不用意な拡散等のリスクを避けるためにも、できるだけ学内のサービスで実施したい



Blackboard collaborate + CLE

配信&収録

公開

STEP

1. CLEでCollaborateを利用可能な設定にする
2. セッションを作成する
3. Collaborateで講義し、収録する

PROS

- CLE内で全て完結
- 学生、教員とチャット等
- クイズや挙手、チャット等
- 対面の授業を録画機能が有る
- 細かい設定を持つ学生でも見やすい
- 録画で出力確認が可能

CONS

- 教員側の操作は慣れが必要
- 学生側は操作がわかりにくい
- 9:30以降も利用できない
- 学生の通信量が一層多くなり
- 学生の通信量が多くなり
- 同時配信時のトラブル対応が難しい

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

普通 ~9/30 ~500人\*1 〇 〇\*2 〇 〇 〇 〇 不可 多 (調整可)

10

\*1申請が必要。250人までは申請無しで利用可能。\*22画面配信はリアルタイム配信時のみ

CASE 8 リアルタイムで双方向の授業を実施し、収録したものを手軽に配信したい。



zoom + YouTube + CLE  
配信・収録 アップロード 公開

STEP

1. ZOOMで講義し、収録する
2. 収録した映像ファイルをYouTubeにアップロードする（限定公開）
3. CLEにYouTubeの限定公開のリンクを掲載する

PROS

- ・ 使用経験があれば導入が楽
- ・ サービスの安定性が高い
- ・ ZOOMのさまざまな機能を教員に活用できる
- ・ CLEのコースページ内にリンクを置くことができる

CONS

- ・ いずれも学外のサービスのため、十分にサポートできない
- ・ YouTubeの動画は容易にダウンロードされる
- ・ 学生の通信量が多くなり、かつ同時配信時のトラフィックが重い

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

普通 4/30※ 500人※ △ ○ × 可 or 不可 多 (制限可)

※4/30以降も無料アカウントで40分・100人まで利用可能 11

CASE 9 リアルタイムで双方向の授業を実施し、収録したものを配信したい。Zoomは使いたいが、できるだけ拡散されたいようにしたい



zoom + echo + CLE  
配信・収録 アップロード 公開

STEP

1. ZOOMで講義し、収録する
2. 収録した映像ファイルをechoにアップロードする
3. CLEにechoの映像を公開する

PROS

- ・ 使用経験があれば導入が楽
- ・ サービスの安定性が高い
- ・ ZOOMのさまざまな機能を教員に活用できる
- ・ echoにアップロードすることで、同時配信時のトラフィックが軽い

CONS

- ・ Zoomは学外のサービスのため、十分にサポートできない
- ・ echoを利用する際のステップがやや多い
- ・ 学生の通信量が多くなり、かつ同時配信時のトラフィックが重い

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

やや難 4/30※ 500人※ ○ ○ ○ 不可 多 (制限可)

※4/30以降も無料アカウントで40分・100人まで利用可能 12

CASE 10 リアルタイムで配信しつつ、学生と多様な双方向のやりとりがしたい



zoom + 360 School + CLE  
配信・収録 双方向のやりとり アップロード・公開

STEP

1. ZOOMで講義し、収録する
2. 360 Schoolを使って双方向授業をする
3. 映像をCLEのコースに公開する (YouTube or echoを利用)

PROS

- ・ 使用経験があれば導入が楽
- ・ サービスの安定性が高い
- ・ ZOOMのさまざまな機能を教員に活用できる
- ・ ZOOMはPCで、360 Schoolはスマホの2台使いがオススメ

CONS

- ・ Zoomは学外のサービスのため、十分にサポートできない
- ・ 360 Schoolの動画は容易にダウンロードされる
- ・ 学生の通信量が多くなり、かつ同時配信時のトラフィックが重い

導入難易度 利用期限 人数制限 限定公開 2画面配信 視聴履歴 ダウンロード 通信量

やや難 4/30※ 500人※ ○ ○ ○ 可 or 不可 多 (制限可)

※4/30以降も無料アカウントで40分・100人まで利用可能 13

使用上の注意とお願い



学生の通信環境は大変難しい問題です。少なくとも4月中は通信量の負担が少ない選択肢からスタートされるのがいいかもしれません。

日夜サポート対応を頑張っていますが、お返事に時間がかかったり、十分にサポートできないことがあります。特に学外サービスについてのサポートは難しいため、一般のウェブサイトに各マニキュアルをご参照ください。

紹介した内容が、最新でなかったり正しくなかったりする場合も一部あるかもしれませんが、ご容赦ください。

危機を乗り越えるためには皆様の協力がが必要です。是非部局等で情報を持ち寄り、ノウハウを共有しててください。

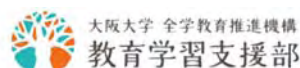
不明な点があればまずは下記のウェブサイトを参照ください。遠隔講義などメディア授業に関する情報提供ページ [https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/?page\\_id=6184](https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/?page_id=6184)



# オンライン授業実践ガイド

## 授業実践例編

全学教育推進機構 教育学習支援部



## オンライン授業実践事例

### 非同時型 あとから視聴

Class  
1

**CLEの基本的な活用**  
講義資料（PDF、スライド、映像）  
のアップロード、レポートの提出

Class  
2

**問題演習形式**  
講義資料（PDF、スライド、映像）  
のアップロード、小テスト

Class  
3

**学生同士の議論**  
講義資料（PDF、スライド、映像）  
のアップロード、掲示板

### 同時型 リアルタイム

Class  
4

**BCU等の基本的な活用**  
オンライン講義システム  
（Blackboard Collaborate Ultra:  
BCU）、レポートの提出

Class  
5

**教員と学生の  
インタラクション**  
オンライン講義システムの反応  
ボタンやチャット機能

Class  
6

**学生同士の議論**  
オンライン講義システムでの  
グループディスカッション


2

Class

1

### 非同時型授業（CLEの基本的な活用）

1. CLEに資料をアップロードし、学生に学習するように伝える
  - ・講義資料（PDFなど）、教科書のページを指定
  - ・音声付きスライド、講義映像
2. 学生は資料を読むなどして、考えたこと・学んだことについて、レポートを執筆し、CLE上で提出する
3. 教員はレポートへのフィードバックを行う
  - ・良い意見の紹介・改善点の提示
4. フィードバックの内容を、CLEに提示する


 授業時間中に、資料を読む、レポートを書く、作業をするように指示するもの、学生の学習習慣を考えると1つの方法

3

Class

3

### 非同時型授業（学生同士の議論）

1. CLEに資料をアップロードし、学生に読むように伝える
  - ・講義資料（PDFなど）、教科書のページを指定
  - ・音声付きスライド、講義映像
2. 学生は資料を読むなどして、考えたこと・学んだことについて、CLEの掲示板に書き込む
3. 学生は（一定期間中に）他の学生の意見に返信する
  -  学生が掲示板にコメントを書くような仕掛けが必要
    - ・グループに分ける・テーマを決める
    - ・トピックを出す学生を指定する
4. 教員は掲示板へのコメントや、総括の資料の掲示をする

5

Class

2


### 非同時型授業（問題演習形式）

1. 資料を読んで学習する（10分）
2. CLEにアップロードされている問題を解く（10分）
3. 音声付きスライドで解説を聞く（10分）
4. 1.～3. を繰り返す（30分）
5. CLE上で小テストを受ける（20分）
6. 今回の授業の感想と回答をCLE上で提出する（10分）
7. 教員は回答を確認し、感想についてのフィードバックを行い、CLEに掲示する

Class

4

### 同時型授業（BCU等の基本的な活用）

1. CLEにBlackboard Collaborate Ultra（BCU）やZoom等の同時型授業の情報（開始時間、パスワード等）を提示する
  -  資料（PDFなど）もアップロードしておくといい
2. 前回の振り返りを行う（10分）
3. 同時型授業を行う（40分）
4. 教員は課題を示し、学生は課題に取り組む（15分）
5. 教員は学生から課題に関する意見を聞き、まとめる（15分）
6. 学生はCLE上で課題を提出する（10分）

4

出典：「オンライン授業実践例」（全学教育推進機構 教育学習支援部 サイバーメディアセンター）

6

## 5 同時型授業（教員と学生のインタラクティブセッション）

1. CLEにBlackboard Collaborate Ultra (BCU) やZoom等の同時型授業の情報（開始時間、パスワード等）を提示する
2. スライドと音声のみで同時型授業を行う
3. 授業中に、学生とのインタラクティブを行う
  - 👉 同意・非同意・困惑などの状態を学生が選択し、集計するフィードバックボタン機能、チャット機能
  - ・ Googleフオーム 等を活用する
4. 授業外の質問は、質問掲示板を設置して対応する

7

## 6 同時型授業（学生同士の議論）

1. CLEにBlackboard Collaborate Ultra (BCU) やZoom等の同時型授業の情報（開始時間、パスワード等）を提示する
  - 👉 資料（PDFなど）もアップロードしておくといい
2. 同期型授業を行う（15分）
3. 教員は課題を示し、学生はグループで議論する（10分）
4. 教員はグループでの議論の内容を聞き、共有する（10分）
5. 2.～4. を繰り返す（35分）
6. 教員が総括を行う（10分）
7. 学生はCLE上で学んだことや感想などを提出する（10分）

8

## お願い（実践事例の共有）

現在、大学として、先生方が実践されているオンライン授業の具体的な取り組みやノウハウを蓄積・共有していくことを目指しております。

先生の実践をWebサイト「大阪大学オンライン授業実践ガイド」にご紹介させていただきませんかでしょうか。  
あまりメディアに詳しくない先生にとって実践しやすい事例から、多様な分野の事例まで幅広く掲載したいと考えております。



以下フオームからぜひご投稿をお願いいたします  
<https://jp.surveymonkey.com/r/onlinelecture>

ウェブ掲載に関するご質問  
 大阪大学全学教育推進機構教育学習支援部  
 tlsc@celias.osaka-u.ac.jp



## (2) 東京大学「オンライン授業・Web会議 ポータルサイト@東京大学」

資料：東京大学「オンライン授業・Web会議 ポータルサイト@東京大学」

新型コロナウイルス感染症 COVID-19 拡大を防止するため、東京大学は 2020 年度の夏学期にオンライン授業を本格導入することになった。

「オンライン授業・Web会議 ポータルサイト@東京大学」は、東京大学の学生・教職員に向けた、オンライン授業や Web 会議に関する情報をワンストップで得られることを目指すサイトである。

Menu   Home Sitemap English

# オンライン授業・Web会議 ポータルサイト @ 東京大学

オンライン授業 Web会議 イベント・説明会 各種申請・報告  
フォーム

## Table of Contents

- [What's New \(青字は掲載日. 最近のものが上\)](#)
- [本サイトについて](#)
- [利用できるWeb会議システム](#)
- [オンライン授業に向けて](#)
- [イベント](#)
- [申し込み・報告フォーム/QAフォーラム/メーリングリストなど](#)
- [各部局のオンライン講義情報など](#)
- [参考情報](#)

## What's New (青字は掲載日. 最近のものが上)

- [2020/5/10: \(教員用\) Webexで安全性の高い会議を行うためのプラクティス](#)
- [2020/5/6: \(教員用\)5/7 12:10からオンライン授業情報交換会\(トピック：通信量\)を実施いたします。今後も継続的に実施予定です。](#)
- [2020/5/6: オンライン授業・Web会議に関するトラブルサポート窓口を公開しました。](#)
- [2020/5/1: \(教員用\)5/8 17:00から説明会「オンライン授業における著作物利用」を実施いたします。](#)



Menu



Home



Sitemap



English

## 新入生・在学生のための、オンライン授業を受けるための準備

オンライン授業

Web会議

イベント・説明会

各種申請・報告フ  
ォーム

### Table of Contents

- ・はじめに
- ・教養学部長からのメッセージ
- ・オンライン授業って?
- ・学生の皆さんにしておいてもらいたい準備
  - 東京大学で使われている, 教育のためのICTシステム
  - オンライン授業(TV会議)につなげるかのチェック
  - G Suite for Educationが使えるかのチェック
  - Office 365が使えるかのチェック
- ・ なにかおかしい, 接続できない場合は



Menu



Home



Sitemap



English

## 教員のための、オンライン授業を行うにあたって

オンライン授業

Web会議

イベント・説明会

各種申請・報告フ  
ォーム

### Table of Contents

- ・はじめに
- ・ 東京大学における教育のためのICTシステムを利用するために
- ・ オンライン授業の主な形態
- ・ 各授業方法のオンライン化 (執筆中)
- ・ 具体的なツールの使い方 (執筆中)
- ・ ご共有いただいた実践例・参考情報 (随時募集中)
- ・ リンク集 (随時募集中)

## オンライン授業の主な形態

ここでは、従来の授業と比較しながら、オンライン授業の主な形態3つを紹介し、それぞれの形態の説明とオンライン授業（メディア授業）としての要件の説明を行います。

### リアルタイム（対面）：従来の授業



### リアルタイム（対面+オンライン）

：教室+Web会議システム等で授業



### リアルタイム（オンライン）

：Web会議システム等で授業



### オンデマンド（オンライン）

：学習システム等で学生が各自学習

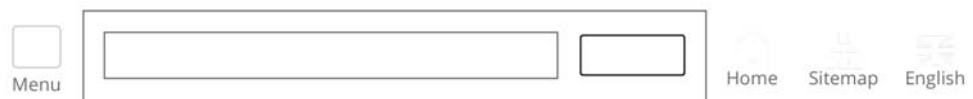


従来の授業は、リアルタイムに対面で行うものです。一方、オンライン授業には大きく分けて、リアルタイムに対面かつオンラインで行う形態（同期ハイブリッド型）、リアルタイムにオンラインのみで行う形態（同期オンライン型）、学生が自身のペース（オンデマンド）でオンライン学習する形態（非同期オンライン型）があります。

以下、それぞれについて説明します。

- リアルタイム（対面+オンライン）型（同期ハイブリッド型）
  - 実際の教室で授業をして、Web会議システムなどでその内容を配信する形態です。
  - この形態のオンライン授業（メディア授業）としての要件は、「同時かつ双方向に行われる」ことです。Web会議システムを利用すれば、チャットや音声による通話ができるためその要件を満たせますし、映像配信であったとしてもコメントなどを受け付ける機能があれば、その要件を満たすことができます。
  - 参考:リアルタイム（対面+オンライン）型（同期ハイブリッド型）の準備方法（途中）
  - 参考: [オンライン基礎講座「授業のオンライン化を念頭に置いた、Zoomの使い方」](#)
- リアルタイム（オンライン）型（同期オンライン型）
  - Web会議システムなどを用いて教員と学生全員がオンラインでつながり授業を行う形態です。
  - この形態のオンライン授業（メディア授業）としての要件は、「同時かつ双方向に行われる」ことです。Web会議システムを利用すれば、チャットや音声による通話ができるためその要件を満たせますし、映像配信であったとしてもコメントなどを受け付ける機能があれば、その要件を満たすことができます。
  - 参考:リアルタイム（対面+オンライン）型（同期ハイブリッド型）の準備方法（途中）
  - 参考: [オンライン基礎講座「授業のオンライン化を念頭に置いた、Zoomの使い方」](#)

- ・ オンデマンド（オンライン）型（非同期オンライン型）
  - 学習管理システムなどで教員が用意した教材をもとに学生が個別に学習する形態です。例えば、以下のような方法が考えられます。
    - 学生は教員が作成した動画教材、もしくは OCW（Open Course Ware）や MOOC（Massive Open Online Course）などの既存の動画教材を毎週決められた範囲で視聴し、別途課題提出や掲示板での質疑応答を行う
    - Web会議システムを用いてリアルタイムに行った授業の録画を後から視聴して、課題提出や掲示板での質疑応答を行う
  - この形態のオンライン授業（メディア授業）としての要件は、以下の2つです。例えば、教員が Web 掲示板（ITC-LMSにその機能有）を用意して学生同士が意見交換できるよう促し、適宜授業内容に関して小テスト、問いかけ、質疑応答などを行うことで要件を満たせます。
    1. 以下の2つの方法どちらかを用いて、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を併せ行うことが必要
      - 毎回の授業の実施に当たって、指導補助者が教室等以外の場所において学生等に対面すること
      - **又は**、当該授業を行う教員若しくは指導補助者が当該授業の終了後すみやかにインターネットその他の適切な方法を利用すること
    2. 当該授業に関する学生の意見交換の機会の確保が必要（学習管理システム ITC-LMS の掲示板機能で実現可能）
  - 参考: オンデマンド（オンライン）型（非同期オンライン型）の準備方法（途中）
  - 参考: オンライン基礎講座「ライブ配信ではない、動画やテキストなどを用いたオンデマンド型オンライン授業の作り方」



## Zoom

オンライン授業

Web会議

イベント・説明会

各種申請・報告フ

ォーム

### Table of Contents

- ・ お知らせ
- ・ はじめに
- ・ Zoom を利用する上での注意事項
- ・ 大学の Zoom アカウントについて
- ・ 利用の流れ
- ・ 授業での使い方
- ・ 参考情報
- ・ サブページ一覧

## Zoom を利用する上での注意事項

- 1つのアカウントでは**2つ以上の会議室を同時ホストできません**.
  - そのため、ブレイクアウト機能をご利用いただくか、複数アカウントでそれぞれ会議室をホストしていただければ幸いです。

## 大学の Zoom アカウントについて

- アカウントの作り方を読んで、大学のアカウントを作成してください
- Zoomのアカウントとライセンスに関する**注意点**も合わせてお読みください

### アカウント作成について

- 「会議に参加するだけの人」典型的には学生は基本的に**不要**です
  - ただ、学内限定の会議室に参加する人は必要です。一部の授業ではオンライン授業へのアクセスを制御するためにそのような設定にしていますので、そのような授業に参加する場合は作って下さい
- 「会議を開催する人」は**必要**です。つまり授業をするために会議の設定をする人、典型的には教員、またはそれを代行するTAは必要です。

また、アカウントを作る必要がある場合、**大学の Zoom アカウントの作成方法は特殊**なので、**まずアカウントの作り方のページをよく読んでアカウントを作ってください**。

## 利用の流れ

- 開催者・参加者共通
  - PC、タブレット、スマートフォンなど接続用デバイスを用意します
    - マイクやカメラがデバイスに内蔵されていない場合はそれらも用意します
    - 一台のPCを同じ部屋の複数人で共有したり、講義室で登壇する人の姿を写したりする場合など、PCと参加者の距離が遠い場合、外付けのUSBカメラや高感度マイクを接続することを推奨します
- 開催者
  1. アカウントを作成します（[詳細](#)）
  2. Zoom をインストールします（[詳細](#)）
  3. 会議室を作成して、会議室の情報（URLなど）を周知します（[詳細](#)）
  4. 会議室へ入ります（[詳細](#)）
  5. ミーティングを行います
    - [開催者・参加者共通の使い方](#)
    - [開催者特有の使い方](#)
- 参加者

1. Zoom をインストールします（詳細）
2. 会議室の情報（URLなど）をメールなどを用いて開催者から得ます
3. 会議室へ入ります（詳細）
4. ミーティングを行います（具体的なZoomの使い方）

## 授業での使い方

授業における使い方について、まだ個別の動画が出来上がっていませんが、オンライン基礎講座「授業のオンライン化を念頭に置いた、Zoom の使い方」に動画（限定公開）があるため、そちらも合わせて御覧ください。ただ、会議室のスケジュールの方法は以下のものをご参考にさせていただいた方が実際の授業に合っているかと思しますので、そちらをご参照ください。

- 学生・教員共通編
  - マイクとカメラの設定を変更する（ミュートする、マイクのチェックする、カメラをオンオフするなど）
  - カメラに映る背景を隠すためにバーチャル背景（仮想背景）を設定する
- 授業での使い方（学生編）
  - 手を挙げる方法（作成中）
- 授業での使い方（教員編）
  - 授業をスケジュールする
  - PowerPoint、Word などの資料を提示する（画面共有）
  - 質問を受け付ける（チャット）
  - 学生に対して多肢選択の質問する（投票）
  - グループワークを行う（ブレイクアウト、作成中）
  - 授業を録画する（レコーディング、作成中）
  - 出席を確認する（レポート）

## 参考情報

### Q&A

[オンライン講義の通信量](#)（人文社会系・大向先生）

## サブページ一覧

- インストールの方法
- アカウントの作り方（開催者用）

### (3) 名古屋商科大学「すべての授業をライブ型のオンライン授業で実施」

資料：名古屋商科大学 HP

名古屋商科大学では4月6日の新学期開始日より予定通り授業を開始した。授業の開始にあたっては感染症対策への配慮から、すべての授業をライブ型のオンライン授業で実施している。

同大学では、パソコン無償譲渡制度によるハード面での環境整備、ライブ型遠隔授業のこれまでの実績、そしてケースメソッドによる参加型授業の教授法に関する知見を蓄積していたことから、新学期から遠隔授業での実施を他大学に先駆けて決定、実施している。

不慣れな学生や教員をサポートする専用のサポートセンターを設置し、専任スタッフ常駐、強力なバックアップ体制が講義を支えている。

## オンライン授業とは？《実践手引》

#オンライン授業 #MBA #遠隔授業 #ライブ授業

### オンライン授業とは

オンライン授業には同期型（同時双方向）と非同期型があり、ともに通信技術の進展に伴い充実した教授法として確立しつつあります。前者の同期型は教室と教室を繋ぐ方法が主な運用方法でした。高速な通信回線と遠隔会議システムを各拠点に設置して、遅延のない高品位なライブ授業を提供することができます。従来はこうしたシステムは一式数百万円から数千万円と極めて高額で企業でも役員会議で使用されるレベルでしたが、近年では低価格化が進み、ついにノートパソコンでも実現できるようになり、教室と自宅（会社）をライブ接続する手法も編み出されました。



ライブ型オンライン授業（動画）#1

ライブ型オンライン授業（動画）#2

後者の非同期型はMOOCの登場とともに大きく変化しました。MOOCとは大規模公開オンライン講義を意味する Massive Open Online Courseの略で「ムーク」と呼ばれます。インターネット環境があれば誰でもアクセスでき、予め収録された動画を無料で受講し（時々クリックや設問があり見ていないと視聴が完了しない）、追加的に反転授業への出席や試験に合格すると単位や修了証を取得できる場合「も」あります。通学が物理的に困難で進学を諦めていた人達に教育を提供する手段として、大きな貢献を果たしてきました。

### 目次

1. オンライン授業とは
2. オンライン授業の教育効果は高いのか？低いのか？
3. オンライン授業に関する誤解
4. ライブ型オンライン授業の世界的な傾向
5. オンライン授業を提供するための8Tips（教員用）
6. オンライン授業でケースメソッドを行う手順（教員用）
7. オンライン授業を受講するための8Tips（参加者用）
8. オンライン授業導入にあたって（環境面）
9. オンライン授業で忘れていけないこと



## オンライン授業の教育効果は高いのか？低いのか？

教室授業には優れた点とそうでない点があり、オンライン授業もまた同様です。少なくとも両者は同等で、どちらが上/下という位置付けはなく、徹底的に拘りながら提供するものです。両者ともにここまですれば大丈夫という水準はなく、教育ミッションの下で常に改善を続けなければなりません。また教育効果については、提供する教員側や学生側の意見も貴重ですが、こうした直接的な二者によるものに加えて、学生を採用する企業側の判断「給与上昇額/率」によって判断されることが多いのも大学ランキングの世界では事実です。この要素の検証には時間が必要となるでしょうが、今の段階での肯定的な意見は、オンラインでも（ライブ型であれば）何ら遜色ないと考える意見が大多数で、否定的な意見は、両者の（機器操作に関する）慣れの部分に起因しているようです。

### 教育力の優劣をあぶり出すオンライン授業

一方で、オンライン授業の導入に対して否定的な意見を主張するのは「教育力がない教員」になります。参加者の理解度や参加者との対話に何ら興味がなく、一方的に自説や教科書を朗読するタイプの授業しか経験のない教員にとって、オンライン授業への登壇は「恐怖」でしょう。あれやこれやと否定的な正論で逃げ回ることが予想できます。そう、オンライン授業の導入によって「教育力」の優劣が明確にあぶり出されることになるのです。その前提で、以下ではオンライン授業に関する誤解や導入に向けての手順をご紹介します。

### オンライン授業に関する誤解

オンライン授業とは何かを考える上で、まず教育機関が提供する授業提供方法を以下のように類型化します。そもそも一体どこまでを「授業」と呼んでいいのでしょうか？オンライン授業には、モニタ越しに参加者と教員が同時双方向で進行する極めて高品質なライブ型の授業（B）が世界のビジネススクールでは一般的で、もはや教室内の対面授業と同等もしくはそれ以上の学習効果を有しています。当然ながら成績評価も授業貢献度を重視する教室授業と同じスタイルで実施可能です。

教室対面授業（A-教室型）

遠隔対面授業（B-ライブ型）

動画配信授業（C-収録型）


教材配布授業（D-その他）

一方で、プレゼン資料に「音声」を吹き込んだもはや教育とはいえない「紙芝居」のような「D」も存在します。録画動画の配信を行う収録形はオンデマンドといえ聞こえはいいですが、MOOCのように百万人規模の使用に耐えうるかなり高性能な独自プラットフォームを遠隔で構築して、さらに反転授業（教室授業）とを組み合わせ実践される場合を除けば「D」と区別がつかないものばかり。残念ながら今、オンライン授業と呼ばれているものの大部分が「D」に分類されそうな音声スライド教材と課題提出との組み合わせで行われています。

また、LMS（後述）で遠隔授業...という記事を見かけますが、LMS（Learning Management System）は教材配布、連絡事項、そして意見交換を行うためのWebサービスであり教室内の「掲示板」のような存在。「授業外」での学修支援（予習/復習）のためのツールです。したがって、LMSは教室/遠隔での対面授業を「補う」目的でに使用されるものであり、A・B・Cの授業を行う場合にも必ず使用される仕組み。LMSでの教材配布（D）をもって「教室授業」と同等と主張するのは判断が分かれるでしょう。

### 遠隔対面授業（ライブ型）vs 動画配信授業（オンデマンド型）

次にBとCを検討します。通信回線を活用したライブ型授業（同時双方向）は教室でのリアルな空気感を伴う学修体験を理想型とし、従来は教室と教室を接続して教員が遠隔で授業を提供することが一般的でした。以前は高速な専用回線と専用のハードウェアが必須でしたが、映像圧縮技術の発展とインターネット回線の高速化、クラウド型のテレビ会議システムの誕生で、パソコンでも高品質かつ低遅延な映像配信が可能になり、遠隔授業として十分運用できる水準に達しました。

一方で、動画配信授業は教育システムと教育コンテンツで構成された学修体験となります。前者は学修管理システム（LMS）、後者は教材（主に動画）のことを指しています。前者および後者ともに商業ベースでE-Learning教材として「販売」されています。E-Learningと聞くと「教師不要の教育手段」という文脈が強い傾向にあり

ましたが、近年のWeb技術の進歩によって参加型の学修体験を提供するに水準にまで育ち、2012年になると無料で高等教育のコンテンツを公開したedXとCourseraが「MOOC」として登場し、E-Learningの価値が見直されるきっかけとなりました。

ただし、ここにも問題があります。MOOCをオンライン授業と呼ぼうとする動きがありますが、MOOCの仕組みは動画配信と掲示板の機能を組み合わせたもの。好きな時間に動画にアクセスして「視聴」する要素が強く「参加」の要素はほぼ皆無です（定期的に動画をクリックすることは求められますが...）。「収録」動画の視聴と課題提出をもって授業と呼び、安易に単位認定を行うのは数百年間かけて高等教育が培ってきた価値を自己否定するような行為は慎むべきです。追及すべきは、MOOCの対抗馬ともいえるSPOC（Small Private Online Course）になります。オンライン上であったとしても、教員と参加者、参加者同士の意見交換という創発的かつリアルな場を提供することが高等教育の使命であり、これを放棄するのは大学教育として危険な判断です。

## ライブ型オンライン授業の世界的な傾向

ライブ型オンライン授業を模索する動きは世界中でありましたが、その代表例はハーバードビジネススクールが開発したHBX（2014）です。ボストンのケーブルテレビスタジオ内に設置された巨大スクリーンの前で教員がライブ授業をケースメソッドで配信する様子を実際に見てきましたが、テレビ番組を制作するかの様なスタッフに大勢見守られながらのオンライン授業です。流石に効率が悪いと考えたのか、現在キャンパス内に新たなスタジオを建築中です。

Warwick Business School（イギリス）

IE Business School（スペイン）

Ross School of Business（アメリカ）

HBXに刺激を受けた上記の世界中のビジネススクールは、最新のテレビ会議装置とライブ配信装置を組み合わせ、様々なライブ型オンライン授業を考案してMBA教育や社会人教育に展開してきました。ビジネススクールの場合には国際認証を取得する必要があるため、前述の（C）や（D）では話になりません。動画視聴の要素が強い（C）のMOOCを学位課程の単位に組み込む事自体、慎重な姿勢にならざるを得ません。

私の記憶では2019年の時点では、国際認証ビジネススクールのおよそ10%程度がオンライン授業でMBAを提供していたと思います。そのほとんどが「ブレンド型」と呼ばれる遠隔（オンライン）と対面（オンサイト）の組合せ型で、完全オンラインのMBA課程は限られたビジネススクールのみでした。その理由はオンラインでなければならない積極的な理由が少なく、教室での対面授業をゼロにすることへの心理的な抵抗があったといえます。それが、昨今のコロナ問題をきっかけに激変して、授業をオンラインに切り替えた大学が「30%」以上になっているのではないのでしょうか。過去にオンライン授業の配信を経験していた大学とそうでない大学とで大きくその対応に差が出ています。

## オンライン授業を提供するための8Tips（教員用）

名商大ビジネススクールは昨今の情勢を鑑みて提供する教育課程の全て（EMBA/MBA/MSc/単科）をこの新年度をライブ型オンライン授業で実施することになりました。当然ながら私たちはケースメソッド100%のビジネススクール、オンラインであろうと座学という選択は絶対にしません。全て本格的なケースメソッドによる「遠隔MBA教育」は国内初となりますが、世界中の国際認証ビジネススクールは既にオンライン教育に切り替えられています。そして遠隔授業のためのTipsも情報共有（Harvard Business Publishing）されているので、そのいくつかをご紹介します。

1. Get to know your online learning management system (LMS) before students arrive.
2. Make your LMS look professional and inviting.
3. Remember that electronic tools leave electronic traces and use this to your advantage.
4. Prepare your next course while teaching this one.
5. Take advantage of asynchronous time.
6. Emphasize the importance of synchronous time.
7. Ask good questions.
8. Watch student engagement and adjust for better participation.

## 1. LMSについて十分理解する

LMSとはビジネススクールが教員や参加者に提供する学修管理システム（Learning Management System）の事で、多くの場合Webブラウザでアクセスすることになります。授業計画書のみならず、課題提示、課題採点、質疑応答、予約投稿、などこの機会に教員もしっかりLMSの機能を確認しておく必要があります。

## 7. 良い質問をする

Face to Faceより参加者のリアクションを肌で感じにくいのがオンライン教育、教員が「良い質問」を追求することの重要性は極めて高いのですが、一体何が良い質問でしょうか？私は「明確な質問」を組み合わせることが参加者の集中力を高めるカギになると思います。

例) この戦略をどう思いますか？>この戦略に賛成の方は挙手して下さい

例) この戦略をどう思いますか？>この戦略のまま進めるか修正するか考えて下さい

例) この戦略をどう思いますか？>なぜこの戦略が必要なのでしょう？

例) この戦略をどう思いますか？>競合はこの戦略にどう対応するのでしょうか？

## 8. 受講生の参加度を高める

同じ空間に他の参加者や教員がいないと、緊張感が低下して受け身になりがちです。これは授業でも会議でも同じ事、遠隔会議システムによっては画面の注視度を数値化する機能もありますが、もっとアナログかつ効果的な方法があります。そう、

討論型の授業を実施する

教員は指示を明確に出す

だらだら話さない

プレゼン資料は事前に提示しない事（笑）

### オンライン授業でケースメソッドを行う手順（教員用）

以下は、遠隔授業&ケースメソッドという条件で考えた場合の経験です。遠隔でも対面でもケースメソッドの手順（予習>グループ討議>全体討議>内省）は特に変わりません。異なるのは、対面よりも発言や討議に「時間」がかかる点です。教員・参加者ともにこの点に注意して授業に参加しましょう。また、空気が伝わらないと嘆くのではなく、


参加者の表情から反応を感じ取る「感性」

身振り手振りでダイナミックに伝える「工夫」

参加者との信頼関係を構築する「努力」

この3つを心がけることが大切です。これらは教室授業でのケースメソッドも同じですけどね。

### オンライン授業を受講するための8Tips（参加者用）

1. 安定したインターネット環境を確保する（有線推奨）
2. 環境ノイズを回避するためにイヤホンマイクを活用する（スマホに付属）
3. 自宅または会議室など発言可能な静かな場所から参加する（スタバ不可）
4. 画面に正対して座り、壁を背面にして逆光を避ける（結構重要です）
5. カメラをONにして参加する（OFFでは参加できません）
6. 参加者名は指定書式（フルネーム）を表示する
7. 配信映像の録画/録音/撮影をしない（マナーです）
8. 電源接続して参加する（遠隔会議アプリは想像以上にバッテリーを消費します）

どれも想定内のTipsかと思いますが、授業参加前のチェックリストだと思って必ず全て実行するようにして下さい。劇的に授業に集中できる様になります。もう少し余裕のある方には、あと3点欲張ってみましょう、

ライティングの工夫と暗い色の服装を避ける

後付けUSBカメラを使用する（液晶画面上のカメラは画素数が低いので・・・）

テレビなど大型の画面に外部出力する（リラックスして参加できる技です）

## オンライン授業導入にあたって（環境面）

この仕組みでは、この領域は遠隔では教えられない、といった否定的な理由で逃げ回る教員の存在。これはケースメソッドを導入する際によく聞く話ですが、特別扱いを求める人がいるのは大学に限らずどの社会も共通。また、どの部局の責任でオンライン授業を導入するかを議論して既に一ヶ月が経過している大学もあるとか。最後に求められるのは使用するツールとしての良し悪しではなく、参加者との信頼関係を構築するコミュニケーション力です。

### オンライン授業に必要なものは？

オンライン授業の実施に必要なインフラは下記の2つです。重要なポイントは授業管理システム（LMS）と遠隔会議システムを可能な限り理解する事です。どの会議システムも万能ではありませんし常にアップデートされています。システムの欠点を探しながらの合意形成を行うよりも、教育ミッションの実現に向けて、運用で欠けている部分をいかに工夫するか？を最優先にして検討する必要があります。全員が納得する完璧なシステムなど存在しません。

1. 授業管理システム（授業外）
2. 遠隔会議システム（授業内）

遠隔会議システムはソフトウェアとハードウェアで構成されます。本格的なライブ型オンライン授業を導入するために必要なハードウェアは全てAMAZONなどで入手可能です。本学もほぼ全ての機材をAMAZON配達で揃え、2020/4/4に授業が立ち上がってからも毎週のように機材をアップデートし続けています。あとは、気合と根性で最高画質の映像と音声を追求するだけです。欲を言えば、高さ調整可能なテーブルや美顔効果が得られる照明装置が空気を左右することになります。

またLMSはオンプレミスとクラウドの2タイプがありますが、全授業、全時間、全学生、全教員、に対するオンライン授業に対応させる前提で検討しておかないと酷い目に遭います。ちなみに、以下のライブスタジオの写真は2018年に完成させたモデルで、現在稼働中のシステムはさらに小型化かつ高解像度化された高性能版です。参加者側からは気が付かないと思いますが相当マニアックな仕様です...



### オンライン授業に必要な機材構成とは

授業という特性上、同時帯に一度にアクセスが集中します。アクセスが集中する時間帯（授業開始時）に、配信側のインフラに全負荷がかかり予期せぬトラブルが生じますので、負荷分散を検討するか、クラウド型サービスでの運用が安全です。オンライン授業に限らず「自前主義」にこだわって失敗した例を多く知っています。次

に、映像の解像度にこだわりすぎると、何もかもが大袈裟な仕組みになります。ライブ感を高めて参加者の意識を高めるのであれば、デジタル要素に投資するのではなく、照明、テーブルの色、高さ、などアナログな要素に拘ったほうがコストパフォーマンスは圧倒的に高いです。

配信機材は特別な仕様である必要はありません、日常的に使用しているノートPCで始められます。ただし、外部モニタ（HDMI）はサイズを問わず用意したほうが便利です。所詮送り出している映像は「300x300」程度です。何十万もかけて、Webカメラ、高速LAN、4Kモニタ、Thunderbolt3接続、にこだわるよりも、まず先に「有線LAN」への接続を優先すべきです。また、有線LANが必須と思われるがちですが、現実には1.5Mbps出れば良いので、安定した回線であれば無線でも可能です。

#### Zoom、Teams、Meet、WebEXを使う場合

- 現場でSPEEDTESTを実行してネットワーク帯域を確認する
- 勉強会や説明会を兼ねて何度も負荷実験を試みる（多くの発見があります）
- 参加者側での見え方を体験する（スマホでも確認すること）
- 最新版にアップデートすることを忘れない（毎週のように出ています）
- 本番と同じ環境で実験する（本番で気持ちに余裕が生まれます）
- 自力で実験する（常に同じスキルを持ったサポートがいるとは限りません）
- 授業に最低限必要な機能に集中する（「出来る」と「使える」は別です）
- パワポスライドに頼りすぎない（黒板、白板、iPadによる板書を組み合わせる）
- スマホをバカにしない（PC内蔵カメラより確実に高機能です）
- 画面外にも受講生がいることを意識する（画面サイズと表示人数は無関係です）
- 授業中大声で叫ばない（音声はマイクで拾っています）

---

### オンライン授業の導入で「してはいけない」こと

重要なのは、授業開始から定期試験という一連の流れをオンラインで「安全に離陸させて着陸」させることが重要です。一連の飛行を無事にこなせれば、次回からは難易度の高い運用も可能になりますが、離陸前の時点でアクロバティック（高度）な運用を好む一部の教員の議論に引っ張られすぎると、議論が膠着して身動きが取れなくなりがちです。

次に重要なのは「同時双方向」の授業にこだわること。前述しましたが、いくら安全運転とはいえ、スライドにナレーションを吹き込む手法は、単なる教材配布で授業とはいえません。教材配布と課題提出をオンライン授業と呼んだところで、良識ある教員/学生は納得しないでしょう。会社でいえば、掲示板の会議資料に対する報告書をもって評価されているようなもの、絶対に同時双方向の学修体験を諦めてはいけません。

---

### やばいオンライン授業（番外編）

「...を通じて担当教員から、資料（PDF、PowerPoint、動画等）の提示や、レポート（Wordでの作成）等の課題が提示されます。」といった掲示を見たら要注意です。これは通常授業でも実施すべき「課題提示」であり、決して「教室授業」と同等と呼ぶことはできません。

### オンライン授業で忘れていけないこと

公衆衛生という不測の要因で、急拡大した「オンライン授業」。筆者はどちらかというと教室授業をこよなく愛するタイプの人間です。そんな私が「信念」を持って追及しているのは、教室であろうと遠隔であろうとその「臨場感」。臨場感あふれる教員と参加者の質疑応答や参加者同士の意見交換を伴う学修体験を追求することに全ての情熱を捧げる必要があります。当然ながらシステムや配信技術には多くの改善余地があり、今後も継続した投資が必要になりますが、創発的かつリアルな学修体験こそが高等教育の価値と信じながら、第二弾のオンライン授業を水面下で準備しています。

## 第5章 メリット、デメリット

### (1) オンライン教育のメリット

#### ア. 児童生徒が多様な意見に触れ、様々な体験を積む機会が増加

学校教育において遠隔システムを効果的に活用した教育活動を一層取り入れていくことにより、児童生徒が多様な意見に触れ、様々な体験を積む機会を増やすなど、教育の質の更なる向上につなげることが可能となる。

#### イ. 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりが可能

I C Tの強みの一つとして、距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができる（双方向性を有する）ことがあげられる。例えば、海外の学校との交流学习、小規模校の課題解消に向けた合同授業や大学の先生や多様な経験を有する社会人の講義、社会教育施設のバーチャル見学などを通じた教科の学びの深化など、遠隔教育はこの強みを生かすものとして推進が求められる。

#### ウ. 様々な事情をもつ子供たちに学習機会の確保を図ることが可能

様々な事情により通学して教育を受けることが困難な子供や個別の学習支援が効果的な子供等にとって学習機会の確保を図ることが可能となる。

#### エ. 緊急事態への対応が可能

新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、休業が長期化し教育課程の実施に支障が生じる事態など、感染症や災害等、緊急事態にも対応が可能である。

### (2) オンライン教育のデメリット

#### ア. 子供一人一人へのきめ細かな配慮が必要

送信側からは必ずしも子供の様子が明らかでないことがあるため、子供一人一人の日々の様子・体調や理解度を確認・判断することや、授業中の発問、机間指導や他者との協働や対話など学習環境への配慮が必要である。

#### イ. I C T環境の整備に係る財政的な負担

遠隔教育を行うためのI C T環境の整備や維持に費用が必要となることから、財政的な負担が生じる。その際、実施する遠隔教育の内容と、それに基づき、どの程度の品質や機能等が必須であるのかなどを、各学校は的確に見極めることが必要となる。また、I C T機器の事前準備やメンテナンス等を行うための体制が必要となる。

#### ウ. 機器トラブルや通信トラブルへの対応が必要

映像や音声の乱れにより授業が度々ストップしてしまうと、集中力を欠いてしまったり、機器トラブルが多発すると授業の前に毎回、教員や担当者が翻弄されてしまうことになるため、機器トラブルや通信トラブルへの対応が必要となる。

## エ. 子供たちの健康面への配慮が必要

遠隔授業は目の前で教師が授業するわけではなく、スクリーン画面を通して授業を受けることになる。したがって、長時間の講義になると目や耳が疲れやすいというデメリットがある。

## オ. 保護者の負担大

特に低学年の場合、機器や通信環境に対するサポートや、課題のダウンロードや提出時のサポートなど、保護者によるアシストが不可欠であることが指摘されており、これによる保護者への負担が大きい。

## 第6章 実現化への課題

### (1) 初等中等学校におけるオンライン教育に必要なICT環境の整備

これまで地方自治体による整備が進まなかった理由として、コスト面の課題が挙げられる。

学習者用コンピュータは、先端技術を取り入れた高価・高性能な機種である必要はなく、むしろ安価で一般に普及しているものを時代に合わせて更新していくことが望ましく、また、総コストも下げられる。そのためには、従来の端末に集中したオンプレミス型よりも、適切な通信ネットワークとパブリッククラウドに基づくクラウドコンピューティングが極めて有力な選択肢となる。

また、更なるコストダウンに向けて、地方自治体が大量に一括調達を行うことが効果的であることから、「全国 ICT 教育首長協議会」等と連携し、複数地方自治体による一括調達等の方策も積極的に検討していくべきである。

なお、初等中等学校においては、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和2年4月7日閣議決定）において、「令和5年度までの児童生徒1人1台端末の整備スケジュールの加速、学校現場へのICT技術者の配置の支援、在宅・オンライン学習に必要な通信環境の整備を図るとともに、在宅でのPC等を用いた問題演習による学習・評価が可能なプラットフォームの実現を目指す。」とされたことは、前述のとおりである。

### (2) 各家庭における通信環境やICT環境の違いへの対応

現時点（5月中旬）では、各家庭のネット環境にはばらつきがあり、オンライン授業に取り組んでいる学校は少ない。授業の動画配信とオンラインでの課題を提出する体制ならば比較的早期に整備することは可能であるが、テレビ会議システムを使って教員と生徒が対話する「双方向型」は一定水準以上の通信環境が必要で導入のハードルが高い。ネット環境がない家庭には無線ルーターを貸し出すなど検討する必要があるが、十分な数の機器を確保することや、通信費を誰が負担するかなど課題が多い。

### (3) 高等学校におけるオンライン教育に必要なICT環境の整備

初等中等学校においては、(1)に示したとおり「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和2年4月7日閣議決定）において整備が進められることとなったが、高等学校については、文部科学省では、「義務教育ではない高等学校には、地方臨時交付金などを使って各自治体で整備を進めること」とし、各地方自治体に任されることになっている。

なお、大阪府では「6月末までに府立高校でオンライン授業に対応できるようにする」としている。



#### (4) 教員研修による遠隔システムを活用した指導力の向上

遠隔教育の効果を高めるためには、ICT機器の効果的な活用方法の十分な理解や、遠隔システムを活用した授業の体験など、携わる教職員が遠隔教育の具体的なイメージを持つことが必要である。

また、異動で教職員が入れ替わる中、効果的な遠隔教育を継続するためには、年度当初に遠隔教育を行う意義や目的、具体的な授業イメージ等について、全ての教職員が共通認識を持つことが重要となる。

そのため、教員研修により遠隔システムを活用した指導力の向上が課題である。

#### (5) 学校間や他機関との間での遠隔教育への支援

学校間や他機関との間での遠隔教育の場合、遠隔教育の連携先の紹介をはじめとした様々な支援・助言が受けられる環境の整備が必要である。

遠隔教育を断念している要因として、「ノウハウがなく、どのように実施したらよいか分からない。」「コスト面で断念している」ということがある。一方で既に遠隔授業を実施している学校等で拡大を希望しているがマッチングが進んでいない事例がある。そのため、実施したいタイミングで、ノウハウやコストという課題を取り除き、負担なくできるよう遠隔教育を希望する学校が、他の初等中等教育段階の学校や大学をはじめとした高等教育機関、民間企業等の相手先等を容易に探すことや最適なシステム・サービス等の導入支援や相談窓口機能など指導面・技術面のアドバイスを受けることができるような仕組みが必要である。