

# 遠隔教育の推進に向けた施策方針

平成30年9月14日

遠隔教育の推進に向けたタスクフォース

## 目次

<u>はじめに</u> . . . . .	2
<u>1. 遠隔教育の推進に当たっての基本的な考え方</u> . . . . .	4
(1) 遠隔システムの積極的な活用が有効な教育活動	
(2) 遠隔教育が効果を発揮する基盤の整備	
<u>2. 遠隔教育の現状と課題</u> . . . . .	6
(1) 学校における指導上の課題	
(2) ICT 環境整備上の課題	
<u>3. 遠隔授業の推進に向けた類型化</u> . . . . .	8
(1) 合同授業型	
(2) 教師支援型	
(3) 教科・科目充実型	
<u>4. 個々の児童生徒への対応</u> . . . . .	13
(1) 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	
(2) 病気療養児に対する遠隔教育の充実	
<u>5. 遠隔教育の推進に向けて具体的に取り組むべき方策</u> . . . . .	15
(1) 学校現場等における体制整備	
(2) 教員研修による遠隔システムを活用した指導力の向上	
(3) 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	
② ICT 支援員の活用	
③ ICT 活用教育アドバイザーの活用	
(4) 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	
<u>6. 今後の遠隔教育の更なる推進に向けて</u> . . . . .	22

## はじめに

- 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<sup>1</sup>。
- 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<sup>2</sup>はこの強みを生かすものとして、継続して推進すべきである<sup>3</sup>。
- さらに、不登校児童生徒や、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（以下「病気療養児」という。）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対し、一人一人の学習ニーズにきめ細かく対応する観点から、ICTを効果的に活用し、教育の機会均等や質の維持・向上につな

---

<sup>1</sup> 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（平成28年12月）

<sup>2</sup> 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」をいうこととしている。

<sup>3</sup> 第3期教育振興基本計画（平成30年6月閣議決定）においても、「多様性ある学習や専門性の高い授業等を実現させる観点から、遠隔教育の推進を図る」とされている。

げることも可能である。

- 教育の質の向上を図る観点から遠隔教育を推進していくためには、教育現場の実情を踏まえ、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、施策方針を示すことにより、教育委員会や学校等における取組の改善・充実を図っていくことが効果的である。
- また、規制改革実施計画（平成 29 年 6 月閣議決定）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」とされている。
- これらを踏まえ、文部科学省において、これまで実施してきた遠隔教育に関する実証研究等の成果や課題も踏まえ、学校における遠隔システムを活用した教育の推進に向けた具体的方策について検討を行うため、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」を設置し、ワーキンググループにおいて、遠隔教育を実践している学校等へのヒアリングを行うとともに<sup>4</sup>、海外の状況も参照しながら、推進方策の検討を行った。
- 本施策方針は、タスクフォースにおける検討の結果として、遠隔教育の特質と課題や、課題を踏まえた推進方針を示すことにより、遠隔教育を効果的に活用した教育の質の向上を目指すために策定したものである。

---

<sup>4</sup> 渋谷区教育委員会、長崎県立西彼杵高等学校・慶應義塾大学、神奈川県立横浜南養護学校、京都市立桃陽総合支援学校に協力をいただいで実施。

## 1. 遠隔教育の推進に当たっての基本的な考え方

### (1) 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もいる。このよう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。

### (2) 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<sup>5</sup>や学校教育法<sup>6</sup>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<sup>7</sup>。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。
- また、人工知能（AI）等の先端技術が飛躍的に進化し、次の大きな変革として訪れようとしている Society5.0 といった社会の構造的変化を踏まえると、学校においてこそ、子供たちは対話や協働、学び合いや教え合いなどを通じて人間としての強みを更に伸ばし、発揮することが求められており、教師には、高い専門性を磨くとともに、集団としての学びの質を高める力量が必要となる。
- このため、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

<sup>5</sup> 平成18年に約60年ぶりに改正。教育の目的（第1条）、教育の目標（第2条）、教育の機会均等（第4条）、義務教育（第5条）、学校教育（第6条）等について規定。

<sup>6</sup> 平成18年に改正された教育基本法において明確にされた教育理念に基づき、平成19年に改正。義務教育の目標（第21条）を定めるとともに、各学校種の目的や教育の目標を見直した。小学校の目的・目標（第29条・第30条）、中学校の目的・目標（第45条・第46条）、高等学校の目的・目標（第50条・第51条）、特別支援教育の目的（第72条）等について規定。

<sup>7</sup> 「Society 5.0に向けた人材育成 ～社会が変わる、学びが変わる～」(平成30年6月5日)においても、「Society 5.0においては、学校や教師と児童生徒の存在、また、教科書や教材、教室、教育課程といった教育の基本的な構成要素は、今後とも基盤となるものであろう」としている。

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。
- すなわち、教師が児童生徒一人一人の個性を理解し、特性や状況等を把握するなどの日常的な児童生徒理解を通して、教師と児童生徒との信頼関係及び児童生徒相互のよりよい人間関係が形成されていることが、学習や生活の基盤であり、かつ遠隔教育が効果を発揮する基盤でもある。また、遠隔教育においても、一人一人の児童生徒に対する教育の質を向上していく観点から、その手法や活用の場面等が検討されるべきであり、この点では通常の授業と変わるものではない。
- これらのことは、遠隔教育を推進していく上で重要な視点である。

## 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。
- このため、遠隔教育がその強みを発揮し、全国において効果的に広く普及していくためには、これらの課題を踏まえた推進方策を明らかにすることが必要となる。

### (1) 学校における指導上の課題

- 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。その際、教師と児童生徒が物理的に同じ場所にいることは、例えば、次のような場面で重要となる。
  - ・ 教室の中での位置取りを変えて、ノートやワークシートに書いている内容や「なるほど」「そうかなあ」といった小さなつぶやきから児童生徒の理解の状況や疑問点を把握し、指名の順番を工夫するなどして、次の授業展開につなげる。
  - ・ 集中できていない児童生徒の近くに寄って緊張感を与えたり、学力に自信のない児童生徒の近くに寄って個別に励ましたり肯定したりする。
  - ・ 挙手をしていない児童生徒に対しても、ノートやワークシートに書いている内容や発言をしようか迷っている表情を読み取り、発言するように促す。
  - ・ 授業全体の流れに遅れてしまっている児童生徒がいる場合、その周りの児童生徒に手助けをしてあげるよう伝えるなど、教え合い、学び合う流れをつくる。
- このため、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。

- さらに、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。
- このような中、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とは言えない状況である。

## (2) ICT 環境整備上の課題

- 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。
- また、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。
  - ・ 当該教科の免許状を保有する教師<sup>8</sup>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。
  - ・ 当該教科の免許状を保有する教師<sup>9</sup>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。
  - ・ 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」<sup>10</sup>。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。

#### (1) 合同授業型

- 「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<sup>11</sup>。
- また、例えば、一学年一学級の学級担任や一校一人の教科担任が、他校の同学年・同教

---

<sup>8</sup> 免許外教科担任である場合を含む。

<sup>9</sup> 免許外教科担任である場合を含む。

<sup>10</sup> 高等学校の全日制・定時制課程については、学校教育法施行規則第 88 条の 3 に基づき、①36 単位を上限とすること（科目ごとに、一部、対面による授業を実施すること）、②配信側の教員は担当教科の免許保持者であり、受信側の学校に属すること、③評価は、配信側の教員が実施すること、④受信側にも当該校の教員が立ち会うこと（実施教科の免許の有無は問わない）など。特別支援学校高等部についても、同様に、同施行規則第 135 条第 5 項に基づき、修了要件として定められた単位数又は授業時数の 1/2 未満を上限として可能。

<sup>11</sup> 「遠隔学習導入ガイドブック（第 3 版）」では、遠隔教育の効果について、①多様な意見や考えに触れる、②友達との話合いや議論を通じて自分の考えを深められる、③コミュニケーション力や社会性が養われる、④学習意欲や相手意識が高まる、⑤学習活動の規模が広がる、⑥他校の状況や様子について把握できる、⑦複式学級での直接指導の時間が増える、⑧場所が離れている良さを生かした学習や、離れた場所にある学習資源を利用した学習活動ができる、と整理している。

科の教師と意見交換等を行うことが可能となるなど、教員の資質向上につながるという効果も期待できる。

- その際、小規模校同士をつなぐことに限らず、一定規模のある学校と小規模校をつなぐことや、本校と分校をつなぐことも考えられる。
- さらに、複式学級における指導においては、学年別の合同学習を授業の中で適切に取り入れることにより、前述のような効果に加え、教師が自校の児童生徒を直接指導ができる時間が増え、授業改善につながる効果も期待できる<sup>12</sup>。
- 「合同授業型」の効果を期待しやすい学習場面としては、これまでの実証研究等を踏まえると、次のようなものがあげられる。なお、教育効果を高める上では、両校の児童生徒の人間関係が構築されていることが重要であり、両校の児童生徒が直接会って行う交流学習<sup>13</sup>や、授業外で遠隔システムを活用する活動<sup>14</sup>を取り入れることなどが有効である。

#### 【情報の集約】

他校の児童生徒と事例やデータを共有し、より多くの事例やデータをもとにした活動を取り入れることにより、学習活動の幅を広げる効果が期待される。

具体例としては、互いに調べたことを共有する活動、多くの事例やデータをもとに規則や法則等を見付ける活動などがあげられる。

#### 【意見や考えの出し合い、話し合い】

他校の児童生徒と意見や考えを出し合い話し合う活動を取り入れることにより、自校の児童生徒のものとは異なる多様な意見や考えに触れ自分の考えを広げたり、他者に自分の考えを伝えることにより自分の考えを深めたりする効果が期待できる。

具体例としては、自分の意見や考えを伝え合う活動、多様な解き方を紹介し合う活動、互いの作品を鑑賞し評価し合う活動などがあげられる。

#### 【協働活動、共同制作】

他校の児童生徒と協働して学習に取り組む活動を取り入れることにより、多様な意

---

<sup>12</sup> 例えば、鹿児島県では、複式学級同士を遠隔システムでつないで合同授業を行うことにより、いわゆる「ずらし」（教師が一方の学年の指導を行っている間、もう一方の学年は練習問題や発表練習等を行うこと）の時間が減り、自校の複式学級だけで行う授業と比較して、1学年当たりの児童生徒と直接対面する時間が約1.7倍（約21分→約36分）になるとともに、児童生徒が課題解決に取り組む時間も約1.7倍（約9分→約15分）になるという成果が見られた。

<sup>13</sup> 例えば、体育や音楽の合唱など遠隔授業では行いにくい授業を合同で行うことや、運動会や修学旅行、工場等の施設見学、音楽・演劇の鑑賞会等を合同で実施することなどが考えられる。

<sup>14</sup> 例えば、朝の会で両校の児童生徒が自己紹介をする時間を設けることや、帰りの会でその日の出来事について発表し合うことなどが考えられる。

見や考えに触れ自分の考えを広げる効果が期待される。

具体例としては、調べ学習を協働で行ったり、作品を共同で制作したりする活動などがあげられる。

### 【発表】

他校の児童生徒と発表し合う活動を取り入れることにより、学習意欲を高めたり、表現力を育んだりする効果が期待される。また、相手意識をもって発表の準備に取り組むことにより、より分かりやすく伝えようとしたり、集中して聞こうとしたりする態度を養う効果や、分かりやすく伝えようとする事で自分の考えを深める効果も期待できる。

具体例としては、調べたことや取り組んだこと、学習したことなどを発表し合う活動、解き方を分かりやすく説明する活動などがあげられる。

### 【互いの地域の特徴や共通点・相違点の伝え合い】

他校の児童生徒と互いの地域の特徴や共通点・相違点を伝え合う活動を取り入れることにより、学習活動の幅を広げる効果が期待される。

具体例としては、自分の地域のことを伝え相手の地域のことを尋ねる活動、自分たちの地域のことを調べて発表し合う活動などがあげられる。

- このような効果が期待できることを踏まえると、今後とも、「合同授業型」による遠隔教育を、小規模校同士に限らず、一定規模のある学校と小規模校、本校と分校、複式学級など多様な組合せで一層推進することにより、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べきである。

## (2) 教師支援型

- 「教師支援型」の遠隔授業では、ALT<sup>15</sup>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ティーム・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。
- 一方、免許外教科担任<sup>16</sup>が授業を担当せざるを得ない場合、遠隔システムを活用し、当該教科の免許状を保有し優れた指導力を有する他校の教師が遠隔地より参画することは、

<sup>15</sup> Assistant Language Teacher の略。外国語指導助手のこと。

<sup>16</sup> 採りうる手段を尽くしてもある教科の免許状を保有する中学校や高等学校等の教師が採用できない場合の例外として、1年以内の期間を限り、都道府県教育委員会の許可により、当該教科の免許状を有しない教師が当該教科の教授を担当する制度。

授業の質を高める上で有益と考えられる。例えば、当該教科の免許状を保有する教師が指導をする教室と、免許外教科担任が指導をする小規模な学校の教室を接続し、対話的な授業を充実させたり、実技指導をするに当たって、当該教科の免許状を保有する他校の教師が遠隔地より指導のポイントを説明したり、模範となる実技を示したりするなどにより、より専門性を重視した指導に取り組むことができる<sup>17</sup>。また、こうした専門性の高い教師とともに授業を行うことにより、免許外教科担任の資質向上も期待される。

- 今後とも、「教師支援型」による遠隔教育を一層推進することにより、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べきである。

### (3) 教科・科目充実型

- 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<sup>18</sup>、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（各学科に共通の教科 10 教科・58 科目、専門教科 13 教科・188 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。例え

---

<sup>17</sup> 例えば、熊本県高森町では、美術科を免許外教科担任が担当している中学校と美術の免許状を保有する教員のいる中学校とを遠隔システムでつなぐことにより、免許外教科担任の授業に美術科教員の指導を取り入れている。

<sup>18</sup> 高等学校の全日制・定時制課程については、学校教育法施行規則第 88 条の 3 に基づき、①36 単位を上限とすること（科目ごとに、一部、対面による授業を実施すること）、②配信側の教員は担当教科の免許保持者であり、受信側の学校に属すること、③評価は、配信側の教員が実施すること、④受信側にも当該校の教員が立ち会うこと（実施教科の免許の有無は問わない）など。特別支援学校高等部についても、同様に、同施行規則第 135 条第 5 項に基づき、修了要件として定められた単位数又は授業時数の 1/2 未満を上限として可能。

ば、長崎県の高等学校では、慶應義塾大学 SFC 研究所との連携により、総合的な学習の時間や学校設定科目において、「論理的な論述力」の習得を目的とした「論理コミュニケーション」<sup>19</sup>に関する遠隔授業を行っている<sup>20</sup>。一方、特に離島や過疎地等の小規模校では、進学から就職まで多様な進路希望がある中、多様な各教科・科目等の専門知識を有する教師を十分に確保できていない課題がある。多様な教科・科目の例としては、地理歴史科や理科等に属する科目があるが、「教科・科目充実型」の遠隔授業を活用することによって、小規模校においても、これらの科目を選択できる幅を充実することができる。

- 文部科学省では、遠隔授業を実施する高等学校における生徒への支援体制の充実を図り、生徒に確かな学力や学習意欲等を身に付けさせるなど、高校教育の質の確保・向上に向けた一層の取組を推進するために、「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」（平成 27～29 年度）を実施し、高等学校において遠隔教育を行うために必要となる機器や備えるべき機能等の在り方、情報通信回線のスペック、遠隔教育を効果的に実施するための指導法等について実証研究を行った<sup>21</sup>。
- 今後とも、高等学校段階においては、「教科・科目充実型」による遠隔授業を一層推進し、生徒の学習機会の充実を図るべきである。
- なお、義務教育である中学校段階においては、今後、「合同授業型」や「教師支援型」による遠隔授業を推進していく一方で、高等学校とは、生徒の発達の段階が異なるとともに、教育の目的・目標、教育課程、教職員配置等の制度面に違いがあることを踏まえると、高等学校の「教科・科目充実型」の遠隔授業のように、受信側の教師の免許状の教科を問わないことを制度化することは適当ではないと考える。

---

<sup>19</sup> 慶應義塾大学 SFC 研究所では、大学の多様な領域の専門家と、高等学校の複数の教科等の教師が協働し、「論理コミュニケーション」の教材や指導法の作成・開発を行っている。「論理コミュニケーション」のテキストについては、次の URL を参照。

([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kaikaku/sesaku/1403222.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/sesaku/1403222.htm))

<sup>20</sup> 高知県教育委員会では、過疎地域に該当する山間部の小規模高校において学校設定科目「数学探究」を設置し、大学進学希望者等を対象として遠隔授業を実施している。

<sup>21</sup> 本事業の成果については、慶應義塾大学 SFC に協力を要請し、「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」を取りまとめた。

## 4. 個々の児童生徒への対応

- これら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。

### (1) 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、一定の要件<sup>22</sup>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<sup>23</sup>。
- 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<sup>24</sup>、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<sup>25</sup>、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こととする。

### (2) 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ない場合は、出席として取り扱うことができなかつた<sup>26</sup>。

<sup>22</sup> 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。

<sup>23</sup> 平成 17 年 7 月 6 日付け初等中等教育局長通知「不登校児童生徒が自宅において IT 等を活用した学習活動を行った場合の指導要録上の出欠の取扱い等について」。このほか、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、不登校生徒に対し、一定の要件の下、通信の方法を用いた教育（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）。

<sup>24</sup> 平成 28 年度に出席扱いとなった児童生徒は、小学校 16 名、中学校 142 名。

<sup>25</sup> 法律第 3 章（不登校児童生徒等に対する教育機会の確保等）については、平成 29 年 2 月に施行されている。

<sup>26</sup> 高等学校段階については、「教科・科目充実型」による遠隔教育の実施が可能となっていることに加え、

- 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ことなどが、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、措置を講じることとする。

---

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、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るべき方策

- 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<sup>27</sup>。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<sup>28</sup>」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。
- さらに、遠隔教育の導入には、効果を期待しやすい学習場面を多く取り入れた活動とすることが重要である。特に、遠隔教育の開始にあたっては、そのような活動を積極的に取り入れることにより、教職員や児童生徒が遠隔教育の効果を実感しやすいようにすることが大切である。

### (1) 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

<sup>27</sup> 「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。

<sup>28</sup> 学校の ICT 環境整備について教育委員会と地方自治体の長が連携協力して取組を進めていくことが重要であることを踏まえ、全国の首長有志が集い、我が国の ICT 教育に対する理解や ICT 教育環境整備、制度改革推進に資することを目的として、平成 28 年 8 月に設立した協議会。平成 30 年 9 月時点で 120 の自治体が協議会の活動に賛同。



において担当を明確化することが有効な場合もある<sup>29</sup>。

- 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<sup>30</sup>。

## (2) 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。
- 研修の具体的な項目としては、例えば、次のようなものがあげられる。
  - ・ 遠隔システム等の ICT 機器について、必要な操作方法やトラブルが発生した際の対処方法など基本的な運用を習得する。
  - ・ 遠隔教育の意義や目的、効果等についての理解を深める。
  - ・ 板書を行う際の留意点<sup>31</sup>、ICT の性能を考慮した指導、ICT 機器のより有効な操作法<sup>32</sup>など、遠隔教育ならではの授業設計や指導方法等についての理解を深める。

<sup>29</sup> 例えば、熊本県高森町では、教育委員会と各学校において CIO（最高情報責任者）と CIO 補佐官を位置付けることにより、責任が明確になり、それぞれの組織全体で遠隔教育を含めた教育の情報化の推進に取り組むことができるようになるとともに、教育委員会と各学校の CIO 同士や CIO 補佐官同士の連携が密になり、必要な連絡調整が行いやすくなっている。

<sup>30</sup> 例えば、長崎県の小・中学校では、機器等の一覧や使用方法、相手校の概要、授業の様子の写真、これまでの実践を踏まえた気付きや課題等を記載した教職員の引継ぎ用資料を作成し、人事異動等によって実施体制が変更になった場合でも円滑に継続実施が行えるような工夫を行っている。

<sup>31</sup> 例えば、画面に表示できる情報が限られるため、伝えたい内容に絞って板書することや、黒板全体を映す時に文字が小さく映るので、普段の授業よりも大きい字を書くように心がけること、ホワイトボードを使用する際、線が細いと見えにくい場合があるため、太いペンを使用することなどが考えられる。

<sup>32</sup> 例えば、発表する児童生徒や話合いの様子をアップで撮影することにより、相手校に自校の様子を伝わ

- ・ 「合同授業型」を行う場合、両校が一体感を持つための工夫<sup>33</sup>、相手校とのコミュニケーションに関する指導のポイント<sup>34</sup>等についての理解を深める。
  - ・ 遠隔教育を実施している学校の視察や公開授業等に参加し、先進事例を共有する。
  - ・ 公開授業や研究授業で遠隔教育を行い、意見交換を行ったり、指導助言を受けたりする。
- また、教員研修自体を遠隔システムを活用して行うことにより、研修の効果を高めることもできる<sup>35</sup>。さらに、教師の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期待できる。

### (3) 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。

---

りやすくすることや、児童生徒が発表をする際、自校ではなく相手校の様子を表示することにより、相手意識を持って発表できるようにすることなどが考えられる。

<sup>33</sup> 例えば、相手校の児童生徒を自校の児童生徒と同じように名前と呼ぶこと、児童生徒に相手校の発言を意識させたり、両校の発表をつなげることを意識したりすること、両校の児童生徒が学習者用コンピュータ等にした考えを大型提示装置で一覧表示することなどが考えられる。

<sup>34</sup> 例えば、相手校の児童生徒と発言が重ならないよう、相手校の反応を待ってから話すようにすること、相手意識を持つことができるよう、相手校の児童生徒の発言に対して何らかの反応をするよう意識させること、カメラに向かって話すよう指導すること、自分の考えを小型のホワイトボードなどで提示しながら説明するなど、分かりやすく視覚的に情報を伝えるよう心掛けることなどが考えられる。

<sup>35</sup> 例えば、鹿児島県徳之島町では、合同授業型の遠隔教育を行う3校の合同研修会を行う際、遠隔システムを通じて、県教育委員会の担当者が参加することにより、取組の現状や課題の把握、情報提供等による組織的な授業改善を行うことができている。

- 音声の乱れや遅延は、授業の進行に大きな影響があるため、マイクやスピーカーの選定・調整は重要となる。マイクについては、教師や児童生徒の発言を確実に拾えるようにするため、例えば、用途に応じて指向性タイプと無指向性タイプを使い分けたり<sup>36</sup>、ミュート（無音化機能）やエコーキャンセラー（反響音除去機能）の機能を有するものを選定したりするなど、児童生徒数や教室の大きさ等に応じて、最適な機器構成を検討することが必要になる。ハウリングやエコーが発生する場合は、マイクとスピーカーの位置を離したり、向かい合わせにならないようにしたりするなどの調整を行うことや、窓や壁にカーテンを設置し、音の反射を抑えること、エコーキャンセラーの機能を有する機器を使用することなどの対策が考えられる。
- また、遠隔システムは比較的大容量の帯域<sup>37</sup>を必要とするものであるが、片方の帯域だけが狭い場合でも、通話品質が低下することがあるため、全体の帯域を確保することが必要である<sup>38</sup>。各学校から直接インターネットに接続する場合、必要な帯域を確保しやすいが、VPN<sup>39</sup>を利用して学校間の通信を行っている場合、ネットワーク機器が高負荷の状態になる可能性があり、注意が必要となる。各学校から自治体や教育委員会内で構成されるイントラネットワークを経由してインターネットに接続する場合、遠隔システムを安定的に利用し、同時に行っている他の授業等の帯域を確保するため、遠隔システムが使用するネットワークを分離したり、QoS<sup>40</sup>の設定を行ったりするなどの対策が考えられる。なお、遠隔システムは、授業中を通して安定した通信が求められるため、有線 LAN の利用が望ましい。
- なお、事前準備を綿密に行ったとしても、相手校との接続が途切れてしまうなど、遠隔教育を実施している最中に機器等のトラブルが生じる場合もある。そのような場合、まずは、すぐに回復できるものか、活動終了後でないか回復できないものかを確認することが必要である。また、遠隔授業の継続が困難になる場合を想定し、例えば、「合同授業型」の場合、それぞれの学校で独立して活動を継続できるよう、事前に教材や板書計画等を共有しておくことが必要であると。このほか、学習者用コンピュータを利用する場合、予備機を起動しておき、トラブル時に交換できるようにしておくことも有効である。

<sup>36</sup> 教室内にいるどの児童生徒からの発言も捉えるためには、指向性がなく、全方位の音声を集められる無指向性マイクを使用することが望ましい一方、グループ学習等で声の重なりを避ける場合や、発表者の声以外の音を排除したい場合は、指向性のあるマイクを使用するなど、学習場面に応じて異なるタイプのマイクを使い分けることが考えられる。

<sup>37</sup> ネットワークの通信速度のこと。十分な通話品質を維持するためには、一般的に1台当たり1～2Mbpsが必要といわれる。帯域による影響は、音声よりも映像の方が大きい。

<sup>38</sup> 既存のネットワークでは十分な帯域が確保できず、地理的な要因等から新設が難しい場合は、利用範囲が広い通信キャリアが提供するモバイル回線を利用することも考えられる。

<sup>39</sup> 仮想プライベートネットワークともいい、不特定多数がアクセスするインターネット上に、特定の利用者のみがアクセスできるネットワークを構築する技術のこと。

<sup>40</sup> Quality of Service の略。ネットワーク機器による通信の確保のこと。

## 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<sup>41</sup>。
  
- 遠隔教育における ICT 支援員の主な役割としては、次のようなものがあげられる。
  - ・ ICT 機器等の準備や通信テストを行う。
  - ・ 教師のデジタル教材や ICT を活用した指導案の作成等への支援を行う。
  - ・ 授業中にカメラのアングル操作や資料提示等の機器操作、児童生徒の端末操作の支援、トラブルが起きた際の復旧対応等を行う。
  - ・ 日常的に ICT 機器等のメンテナンスや設定の変更等を行う。
  - ・ 不具合が発生した際に、教育委員会や業者等への連絡を行う。
  - ・ 遠隔授業に関する学校間の調整や、教育委員会等との連絡調整を行う。
  - ・ 校内研修等において、ICT 機器等の使い方や効果的な活用方法について説明を行う。
  - ・ 先進事例等を整理して、教職員に情報提供を行う。
  
- その際、ICT 支援員が獲得した様々な実践例やノウハウを域内の学校で広く共有し、活用していくことができるよう、担当する学校を固定化せず巡回訪問することにより、地域全体の ICT 活用の水準向上を図っていくこと<sup>42</sup>のほか、教職員だけで授業を行うことができるよう、授業準備が簡素化できるような環境整備を行うことや、操作が容易な ICT 機器で構成することなどの工夫も重要となる。

## 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<sup>43</sup>。
  
- 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。

---

<sup>41</sup> 「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」（2018～2022 年度）に基づき、4 校に 1 人配置することができるよう、地方財政措置を講じることとされている。

<sup>42</sup> このほか、地域の大学や教職大学院と連携し、教職を目指す学生が ICT 支援ボランティアとして、遠隔教育の支援を行っている事例もある。

<sup>43</sup> 平成 29 年度は、全国 48 自治体へ派遣した。

#### (4) 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<sup>44</sup>、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<sup>45</sup>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<sup>46</sup>」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。
- 「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<sup>47</sup>、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。
- 「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<sup>48</sup>、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

<sup>44</sup> 「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」(2018~2022 年度)に基づき、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る。

<sup>45</sup> 遠隔システム、カメラ、マイク、スピーカー、大型提示装置等があげられる。

<sup>46</sup> 「テレビ会議システム」と呼ばれる場合もある。

<sup>47</sup> 1 教室当たりの初期費用のモデル例としては、Web 会議システム用 PC 2 台 (30 万円)、カメラ 2 台 (20 万円)、無指向性マイク 2 台・スピーカー 1 台 (13 万円)、大型提示装置 1 台 (30 万円) となる場合、合計 93 万円。また、Web 会議システムの利用料として毎年 15 万円。詳細は、「遠隔学習導入ガイドブック (第 3 版)」P34 参照。

<sup>48</sup> 1 教室当たりの初期費用のモデル例としては、ビデオ会議システム 1 台 (150 万円。カメラ 1 台と無指向性マイク 1 台付属)、大型提示装置 1 台 (30 万円) となる場合、合計 180 万円。詳細は、「遠隔学習導入ガイドブック (第 3 版)」P36 参照。

器を使用することにより、費用は高額となるが<sup>49</sup>、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<sup>50</sup>。
- また、遠隔教育で使用する ICT 機器等のうち、必須ではないものがあると活動の幅が広がる例としては、次のようなものがあげられる。
  - ・ 学習者用コンピュータを利用することにより、両校でのペア活動やグループ活動等を行ったり、両校の児童生徒が入力した意見や考えを両校の大型提示装置に提示したりすることなどにより、多様な意見や考えの共有が可能になる。
  - ・ 協働学習用ツール<sup>51</sup>を利用することにより、両校の児童生徒の学習者用コンピュータの画面や資料等を共有することが容易となる。
  - ・ 情報の共有を分かりやすく確実にを行うことを目的として、教師が口頭で説明したり、紙の資料をカメラ越しに見せたりするのではなく、デジタル教材を大型提示装置に提示することが考えられる。また、児童生徒への配布や発表時の提示のしやすさなどを考慮し、学習者用コンピュータにワークシート等を配布することも考えられる<sup>52</sup>。
- これらの機器等は、遠隔教育以外でも活用が可能なものであり、遠隔教育を行うための ICT 環境を整備する際、様々な教育活動における活用を念頭に置くことが、効率的・効果的な環境整備につながる。

---

<sup>49</sup> 「ビデオ会議システム」を前提とする場合、1 教室当たりの初期費用のモデル例としては、ビデオ会議システム 2 台 (300 万円。カメラ 2 台付属)、無指向性マイク 3 台・スピーカー 1 台 (16 万円)、プロジェクタ 2 台 (100 万円。等身大投影可能な高輝度タイプ)、スクリーン 2 台 (70 万円。等身大投影可能な大型のもの) となる場合、合計 486 万円。詳細は、「遠隔学習導入ガイドブック (第 3 版)」P40 参照。

<sup>50</sup> 例えば、慶応義塾大学 SFC 研究所では、「遠隔授業システムを成功させる 4 条件」を、①音声最重視の原則、②汎用性あるソフトウェアを使い、特注品を使わない、③子供のデータを守ることにコスト負担を惜しまない、④家庭や中小企業と同品質のネットワーク環境を構築、と整理している。(文部科学省主催「平成 29 年度 全国高等学校教育改革研究協議会」慶応義塾大学 梅嶋真樹氏の講演資料より)

<sup>51</sup> 様々な機能を備えていることが考えられるが、主なものとしては、例えば、「画面表示機能」(任意の端末の画面を大型提示装置等に表示する機能)、「画面一覧機能」(大型提示装置に複数の端末の画面を一覧で表示する機能)、「ファイル転送機能」(端末間でファイルを転送する機能)等があげられる。

<sup>52</sup> これらのデジタル教材には、再利用や共有が容易という利点があるとともに、授業準備を効率化するという効果も期待できる。

## 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。

(参考資料)

「遠隔教育の推進に向けたタスクフォース」構成員

(主 査)	丹羽 秀樹	文部科学副大臣
(構成員)	常盤 豊	生涯学習政策局長
	高橋 道和	初等中等教育局長
	平野 統三	大臣官房審議官（生涯学習政策局担当）※2
	下間 康行	大臣官房審議官（初等中等教育局担当）
	塩見みづ枝	生涯学習総括官 ※1
	梅村 研	生涯学習政策局情報教育課長 ※1
	高谷 浩樹	生涯学習政策局情報教育課長 ※3
	森 孝之	初等中等教育局初等中等教育企画課長
	合田 哲雄	初等中等教育局財務課長
	淵上 孝	初等中等教育局教育課程課長 ※1
	望月 禎	初等中等教育局教育課程課長 ※2
	坪田 知広	初等中等教育局児童生徒課長 ※1
	大濱 健志	初等中等教育局児童生徒課長 ※2
	中村 信一	初等中等教育局特別支援教育課長
	小幡 泰弘	初等中等教育局国際教育課長
	柳澤 好治	初等中等教育局教職員課長

※1 平成30年7月まで

※2 平成30年7月より

※3 平成30年8月より

※本タスクフォースの課長級と各課の室長・課長補佐級職員等をメンバーとするワーキンググループを設置。