

4.4 ICT機器の配置

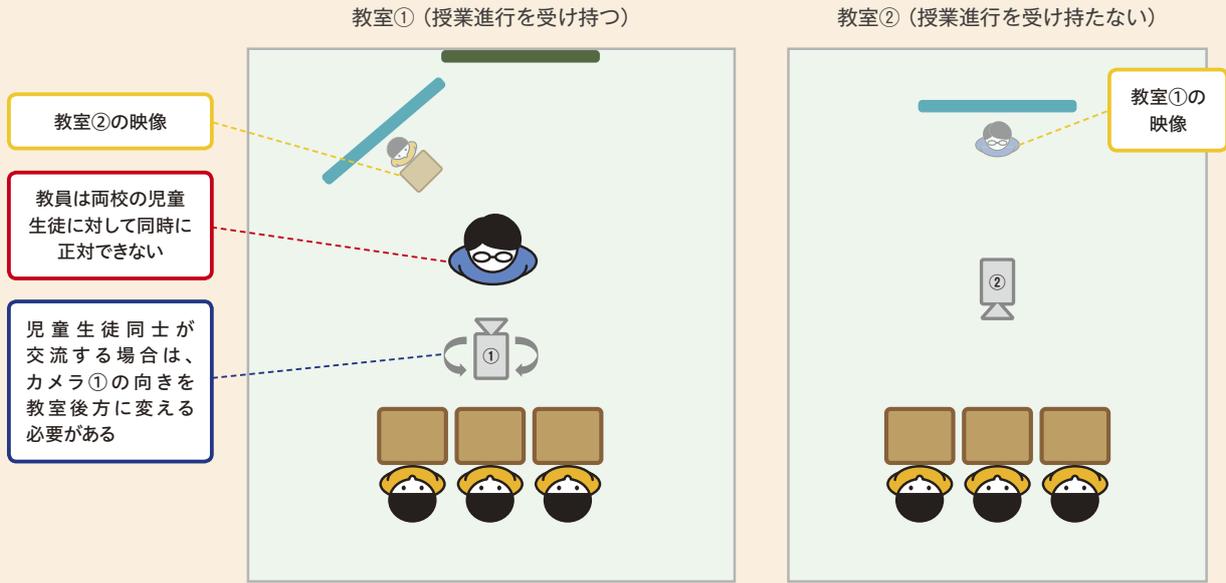
遠隔合同授業を実施する際は、ICT機器の配置についても検討することが重要です。ICT機器を配置する際の考え方は以下の表のとおりです。

カメラや大型ディスプレイを配置する際の考え方

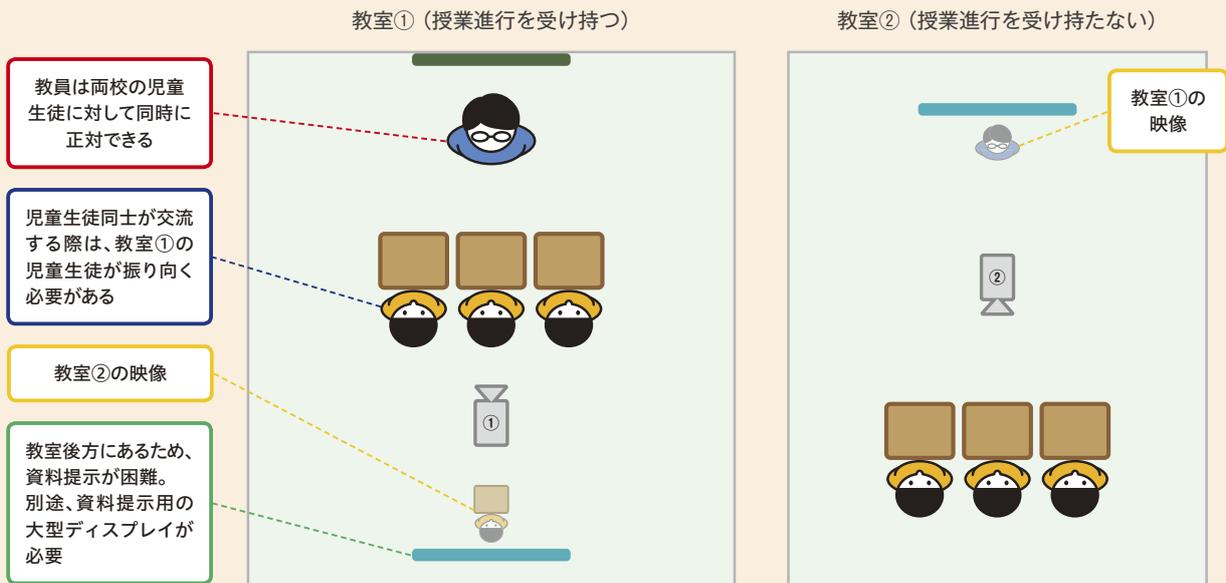
観点	考え方	具体的な機器の配置方法
教員の姿	授業進行を担当する教員が、自校と相手校の児童生徒を同時に指導するためには、両校の児童生徒から見て、教員が正対していることが望ましい。	<p>教室前方に向けたカメラで教員の姿を映し、その映像を相手校の教室前方に設置した大型ディスプレイに映す。</p> 
教室の様子	両校が一体となり、児童生徒同士が交流できる授業を実施するためには、互いの姿を確認し合いながら授業を行うことが望ましい。	<p>児童生徒の姿を映した大型ディスプレイを教室後方に配置することで、教員が、相手校の児童生徒の様子を確認しやすくなる。</p> 
		<p>児童生徒の姿を映した大型ディスプレイを教室前方に配置することで、児童生徒にとって、相手校の児童生徒の様子を確認しやすくなる。</p> <p>ただし、教卓からは、カメラと大型ディスプレイの位置が大きく異なるため、教員は相手校の児童生徒と視線を合わせて会話できない。</p>
資料の提示	児童生徒の視線が大きく移動しないように、教員や黒板の近くで資料が提示できることが望ましい。	<p>デジタル資料を提示する場合は、教室前方に配置した大型ディスプレイに共有する。</p> 

大型ディスプレイやカメラを1台ずつ利用する際の配置パターン

教室①の大型ディスプレイを前方に配置する場合



教室①の大型ディスプレイを後方に配置する場合



機器配置図の凡例



4.1

遠隔合同授業を実施するための ICT 環境

4.2

導入する目的やコンセプトの検討

4.3

ICT 環境導入の際の検討項目

4.4

ICT 機器の配置

4.5

ICT 環境の構築例

4.5 ICT環境の構築例

それぞれの実証地域が構築したICT環境を以下に紹介します。

① 同じ場所にいるような臨場感を演出した教室

主として
授業進行を
担当

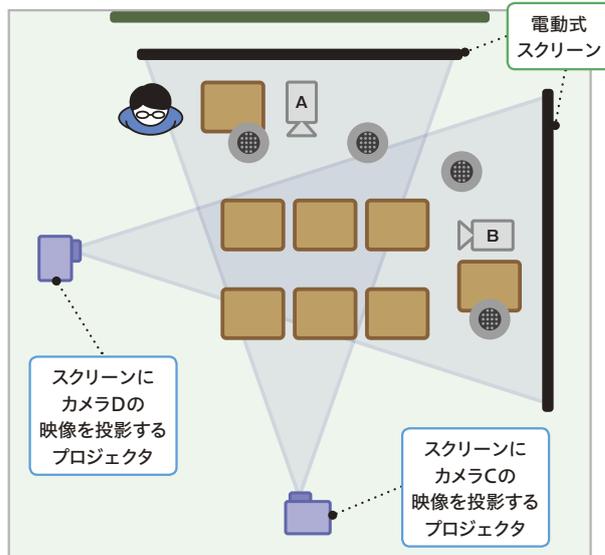
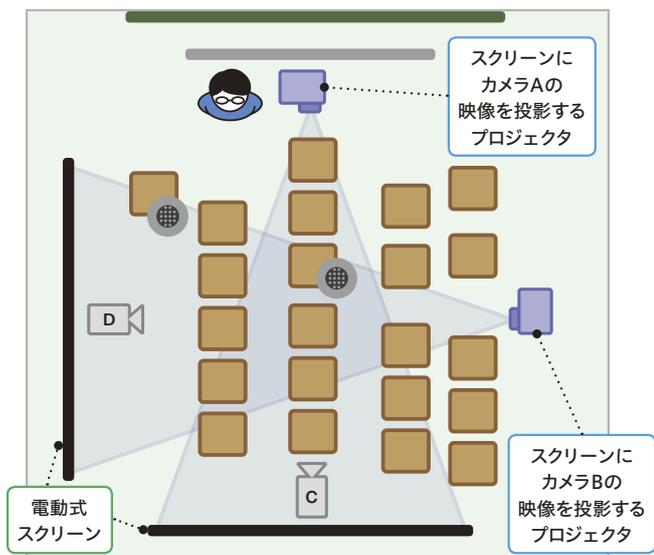
学校①

西条市立田野小学校 多目的室

学校②

西条市立田滝小学校 5・6年教室

機器配置



学校①の教室の様子



学校②の教室の様子



▲カメラは床上60cmの高さに設置され、児童同士の目線が合うようになっている



▲スクリーンは電動式で、遠隔合同授業を行う際だけ下ろす



▲スクリーンの昇降やプロジェクタの電源は教室内に設置されたスイッチに集約され、簡単に準備ができる

構築したICT環境のポイント



- 互いの教室の様子が150インチ相当の大画面に投影され、同じ教室にいるような臨場感を演出している。
- 教室の側面に相手校の教室側面を映し出し、教室が左右に連結しているように見せている。
- 学校①の後方スクリーンには、学校②の児童の様子を投影しており、学校①の教員からは、学校②の教室が学校①の教室の後ろに連結しているように見える。

② 教員が両校の児童生徒の様子を確認しやすい教室

主として
授業進行を
担当

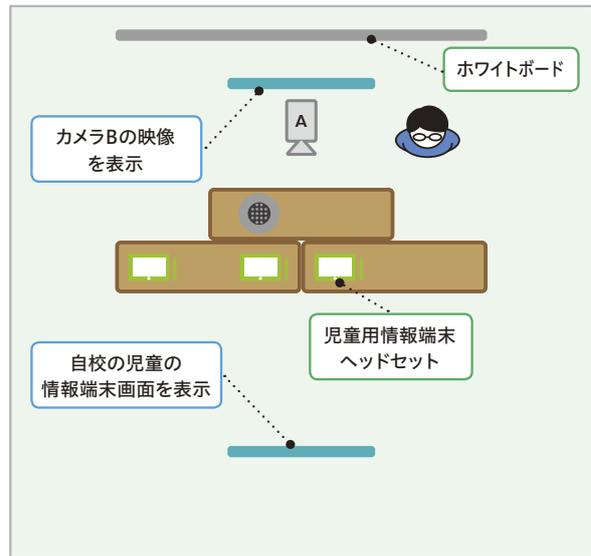
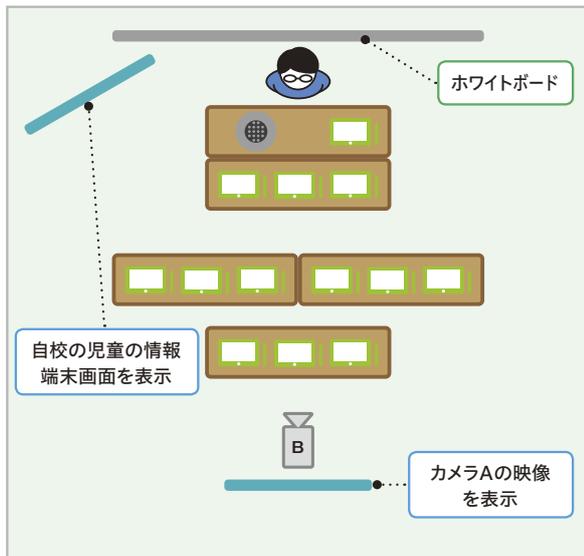
学校①

萩市立明木小学校 コンピュータ教室

学校②

萩市立佐々並小学校 コンピュータ教室

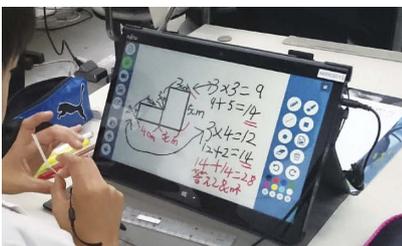
機器配置



学校①の教室の様子



学校②の教室の様子



▲個別学習では、児童1人1台の情報端末を使って考えを書き込む



▲相手校とのペア学習の際は、デジタルノートの画面を共有しながら、相手校の児童と会話を行う



▲大型ディスプレイに情報端末を接続し、その画面を撮影して相手校と共有する

構築した
ICT環境の
ポイント



- 学校①では教室後方に設置された大型ディスプレイに学校②の児童の様子を映しており、学校①の教員からは、学校②の教室が学校①の教室の後ろに連結しているように見える。
- 学校②では、70インチの大型ディスプレイを配備することで、相手校の教員の姿や板書が等身大に近い大きさに映し出される。
- 児童1人1台の情報端末を使って、学校①の児童と学校②の児童がペア学習を行う。

4.1

遠隔合同授業を実施するためのICT環境

4.2

導入する目的やコンテキストの検討

4.3

ICT環境導入の際の検討項目

4.4

ICT機器の配置

4.5

ICT環境の構築例

おわりに

文部科学省が推進してきた教育の情報化に関するプロジェクトには、これまで様々なものがありました。このガイドブックの基盤となっている本プロジェクトほど関係者の切実な思いを感じられたものはありません。現在の教育が抱えている問題をICTの力を借りて何とか解決したいという強い思いです。

本プロジェクトによる遠隔会議システムなどを活用した遠隔合同授業の実施により、子供たちをとりまく教育環境の問題に直面している先生ほど、ICTによる解決への期待が強く、活用した場合の効果の高さを実感されていることが示されました。

さらに注目すべき点は実際に遠隔合同授業を体験した児童生徒の感想です。80%以上が「自分たちのクラスだけでやる授業よりも、友達の意見や発表をしっかりと聞いていた」、「自分たちのクラスだけでは出てこないような意見を聞くことができた」と言っています。また、遠隔合同授業を経験した回数が多い児童生徒ほど、「自分たちのクラスだけでやる授業よりも、自分の考えが深まった」、「自分たちのクラスだけでやる授業よりも、自分の考えに自信が持てた」と言っており、少人数学級特有の問題点が遠隔会議システムなどによる遠隔合同授業により解消される可能性のあるエビデンスが見え始めました。

本プロジェクトにより、遠隔教室をつなぐマイクとスピーカーが重要であることなど、遠隔合同授業を成立させる情報環境の構築に関する知見も多く示されました。一般の遠隔会議と異なり、両教室の一人一人の児童生徒の考えを交換・共有できる仕組み作りに多くの地域が力を入れていることは特筆すべきことでしょう。また、機器やネットワークの機能や性能の差によって、効果に差が出てきているようにも感じられます。

本ガイドブックは、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大きな示唆を与えるものであることを確信しています。

最後に、本プロジェクトの創案から実施に至るまでの全ての関係者の熱意と御努力に心からの感謝の意を表したいと思います。

日本の将来に明るい光が見え始めたことを大変うれしく思います。

企画評価委員会 委員長
信州大学 学術研究院教育学系 教授 東原 義訓

実証地域一覧

実証事業	採択団体(実証地域)
学校教育における ICTを活用した実証事業	富山県南砺市教育委員会(南砺市)
	長野県喬木村教育委員会(喬木村)
	岐阜県教育委員会(本巣市)
	岐阜県白川町教育委員会(白川町)
	奈良県教育委員会(五條市・曽爾村・御杖村・川上村・東吉野村)
	山口県萩市教育委員会(萩市)
	徳島県三好市教育委員会(三好市)
	愛媛県西条市教育委員会(西条市)
	福岡県柳川市教育委員会(柳川市)
	長崎県教育委員会(長崎市・大村市)
	熊本県高森町教育委員会(高森町)
	鹿児島県教育委員会(徳之島町)
人口過少地域における ICTを活用した社会教育 実証事業	NPO法人あきた地域資源ネットワーク/秋田県男鹿市教育委員会(男鹿市)
	島前ふるさと魅力化財団/島根県海士町教育委員会(海士町)
	NPO法人愛媛アカデミア/愛媛県松野町教育委員会(松野町)
	株式会社愛媛CATV/愛媛県愛南町教育委員会(愛南町)
	福岡地域社会教育ICT活用連携協議会/ 福岡県福岡市教育委員会・福岡県芦屋町教育委員会(福岡市・芦屋町)

本冊子の作成に当たっては以下の委員に御協力いただきました。

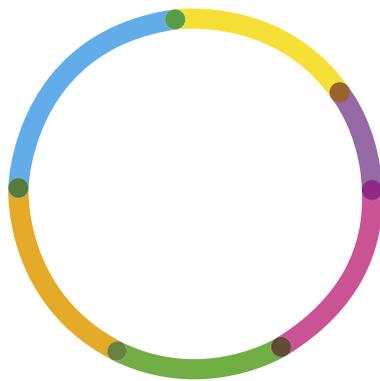
「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」 企画評価委員会(敬称略、五十音順)	
井上 昌幸	国立教育政策研究所社会教育実践研究センター 社会教育調査官
寺嶋 浩介	大阪教育大学大学院連合教職実践研究科 准教授
中川 一史	放送大学教育支援センター 教授
中橋 雄	武蔵大学社会学部メディア社会学科 教授
東原 義訓	信州大学学術研究院教育学系 教授
藤村 裕一	鳴門教育大学大学院准教授
山本 朋弘	鹿児島大学学術研究院法文教育学域教育学系 講師
吉田 広毅	常葉大学教育学部初等教育課程 教授

※所属・役職は平成27年度時点

平成27年度文部科学省委託
「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」
遠隔学習導入ガイドブック2016 第1版

[平成28年3月25日発行]

株式会社内田洋行 教育総合研究所
〒104-8282 東京都中央区新川2-4-7



遠隔学習導入 ガイドブック2016

「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」の成果をふまえて

第1版