

## 遠隔授業配信拠点 構築事例 (令和7年度)

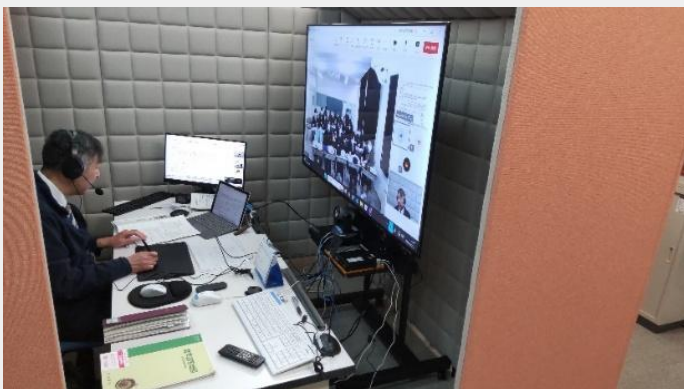
令和6年度～令和7年度において実施された文部科学省「各学校・課程・学科の垣根を超える高等学校改革推進事業(学びの機会の充実ネットワーク)」においては、配信拠点を置いて各学校に遠隔授業を配信する事例の創出にも取り組まれてきたところです。

本資料は、本事業の成果を踏まえて、学校や教育委員会などの教育関係者が、新たに配信拠点を設立し、遠隔授業を実施する際に役立ててもらおうとするものです。

<掲載事例> ※本資料における掲載事例は、配信の専任授業者による配信環境を対象としています

- 岩手県：遠隔授業配信拠点(岩手県立杜陵高校内) . . . . . 3
- 山形県：配信ベースセンター(山形県立庄内総合高校内) . . . . . 8
- 静岡県：静岡県遠隔授業配信センター(静岡県総合教育センター内) . . . . . 13
- 高知県：高知県遠隔授業配信センター(高知県教育センター内) . . . . . 20
- 島根県：遠隔授業配信拠点(島根県教育センター内) . . . . . 27
- 長崎県：長崎県遠隔授業配信センター DECTT(長崎県教育センター内) . . . . . 34
- 大分県：大分県遠隔教育配信センター OitaTEC(大分県立大分上野丘高校内) . . . . . 41
- 鹿児島県：鹿児島県遠隔授業配信センター(鹿児島県教育センター内) . . . . . 46





## 基本情報／授業配信に関する情報（令和7年度）

- 配信拠点発足年  
令和6年度
- 所在地  
〒020-0066  
岩手県盛岡市上田2丁目3-1  
杜陵高等学校
- 配信先  
葛巻高等学校、西和賀高等学校、  
花泉高等学校、山田高等学校、  
伊保内高等学校、種市高等学校
- 配信教科  
物理、地理総合、地理探究、情報Ⅰ

## 配信拠点の沿革（岩手県における遠隔授業の展開）

### 遠隔授業の実施背景・目的

学校の小規模化への対応が喫緊の課題となっている。少子化に伴う小規模校の増加により、校内の教員だけでは地理歴史、公民、理科、情報の専門性の高い科目を設定することが困難な学校が増えており、どの地域に住んでいても質の高い教育を受けられることを目指し、遠隔授業配信の検討を開始した。

### 遠隔授業の試行配信

令和3年度から3年間、COREハイスクール・ネットワークの指定を受け、小規模校5校に対して遠隔授業の配信に取り組んだ。令和4年度からは、教育課程内の授業において、年間を通して単位修得を伴う授業の配信を実施。

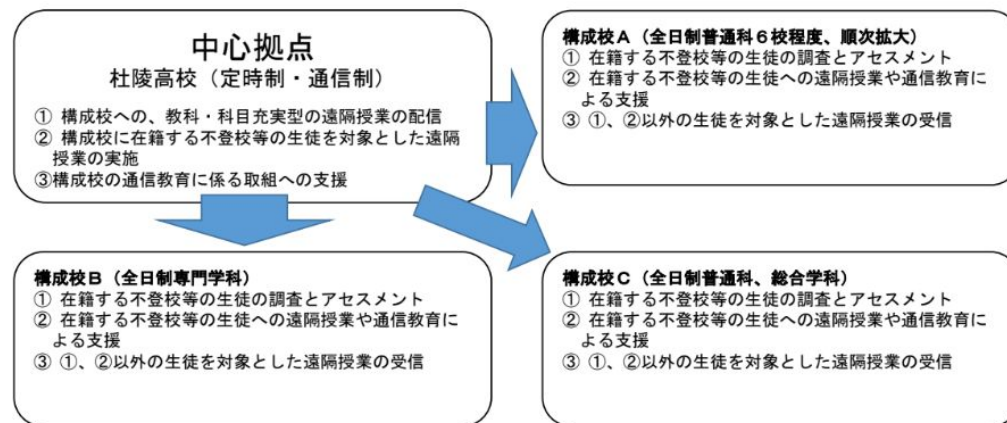
### 配信拠点の構築

令和4年度より岩手県立総合教育センター内に配信拠点を設置し、教育課程内での本格的な遠隔授業（単位修得を伴うもの）を開始。当初より専任教諭3名を配置。初年度（令和4年度）からは小規模校5校に対して配信を行い、専門性が求められる「物理」「地理」「情報」を中心とした指導体制を構築した。

### 配信センター機能の拡充

令和6年12月、配信拠点を岩手県立杜陵高等学校内に移設した。令和7年度は6校を配信先とし、専任教員3名に加え、会計年度任用職員の遠隔教育サポートスタッフを配置して運営体制を強化している。将来的に、配信先の拡大や、芸術科目などへの拡充も検討している。

## 配信拠点の管理運営体制



### ■概要

配信拠点を定時制及び通信制を併置している県立高校内に設置し、3つの配信スタジオから、受信校へ授業配信を行っている。授業配信を行う教員は、配信拠点がある高校の所属となっており、配信教員の勤務管理や管理機関との連絡調整等を所属校が行っている。

- 配信教員所属数  
理科（物理）1名  
情報科 1名  
地理歴史科（地理）1名

- 職員数  
定時制50名、通信制22名

## 配信側環境

生徒の様子を把握できる大型ディスプレイや、教員の表情と声を鮮明に届ける高解像度カメラ・高品質音声機材を配備。手元には教材提示、受信側のモニター用など用途別に複数の端末を配置し、きめ細かな双方向授業を展開している。



- 音声関係機材 (マイク/スピーカー等)
  - 生徒に配信教員の音声鮮明に届くよう高品質のものを選定
  - 拡張マイク、スピーカーも接続

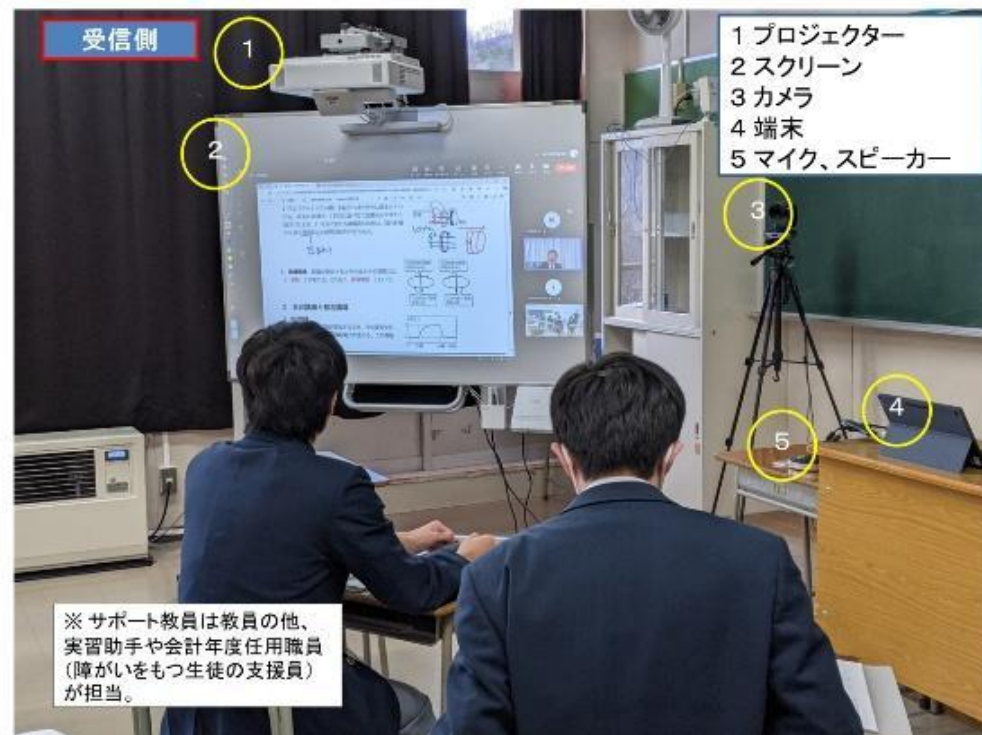
- 大型ディスプレイ・電子黒板
  - 生徒の様子を把握できるように大型インチ画面のものを選定

- 映像関係機材 (カメラ等)
  - 生徒に配信教員の様子が分かるように解像度が高いものを選定

- パソコン・タブレット
  - 教材提示用、受信側の画面のモニター用などに分けて設置

## 受信側環境

受信側環境では、高解像度カメラと高品質な音声機材を配備し、配信側との円滑なコミュニケーションをおこなう。生徒数に応じた機材レイアウトの工夫に加え、教員や実習助手等による複数体制でのサポートを重視。



- 音声関係機材 (マイク/スピーカー等)
  - 配信の音声鮮明に届き、配信教員相互にコミュニケーションが図れるよう高品質のものを選定
  - 拡張スピーカーも接続

- 映像関係機材 (カメラ等)
  - 配信教員が生徒の様子を把握できるように解像度が高いものを選定

## 配信環境（教室空間）



- 杜陵高校内ビデオ学習室に配信ブースを2つ設置し、2教科（地理、情報）を配信
- 物理は物理準備室からの配信
- 配信部屋の総数：3部屋（配信ブース2、物理準備室）

## 管理機関コメント

- 配信・受信における空間づくりにおいて留意したことや工夫点
- 配信側においては、生徒の様子を把握するための大型モニターが設置できる広さを確保
  - 配信ブースにおいては、防音や空調への配慮
  - 配信側と受信側が円滑にやり取りできるような品質を持つモニターやマイク・スピーカー等を選定

## 遠隔授業にかかる導入機材

製品名（ツール名）	メーカー（提供元）	用途	設置場所
スピーカーフォン	ヤマハ	配信	配信側
スタンドマイク	サンワサプライ	配信	配信側
マルチメディアスピーカー	サンワサプライ	配信	配信側
拡張マイク	ヤマハ	配信・受信	配信側・受信側
Webカメラ	ロジクール	配信	配信側
会議用カメラ	サンワサプライ	配信・受信	配信側・受信側
液晶ディスプレイ	アイ・オー・データ	受信校モニター	配信側
ノートパソコン	富士通	教材提示	配信側
ノートパソコン	HP	教材提示	配信側
実物投影機	ELMO	学習指導支援	配信側



## 管理機関コメント：配信側・受信側 環境

### 配信側環境についてのコメント

- 配信側環境を構築する際に重視したこと（機材面）
  - 配信側と受信側が円滑にやり取りできるような品質を持つモニターやマイク・スピーカーの選定
- 今後の改善の方向性
  - 各機器の接続が複雑になる傾向があるため、カメラ、マイク、スピーカーが一体となっている機器の導入を検討

### 受信側環境についてのコメント

- 受信側の環境を構築する際に重視したこと
  - 生徒数が比較的多い教室ではカメラの設置場所や設置数を工夫し、複数のサポート教員を配置
  - サポート教員については、サポート教員留意事項を作成の上、年度初めに、オンラインで打合せを実施
- 受信校との連携を円滑にする工夫
  - 配信教員から普段の授業の様子を定期的に聞く機会を設け、必要に応じて管理機関が受信校と連絡を取り合うこと
- 今後の改善の方向性
  - 生徒の映像や音声を鮮明に配信者に送信できるカメラ、マイク、スピーカーが一体となっている機器等の導入を検討

## 管理機関コメント：配信拠点整備に関する共有事項

### 配信拠点の設立・運営の際に生じた課題とその解決方法について

- 配信拠点が教育センター内に設置されている時は、配信者の所属校と勤務地が異なることから出張等、勤務管理の負担が大きかった。
- また、管理職が不在であり、構成校や管理機関との連絡調整に困難が生じた。こういった課題を解決するために、配信拠点を教育センター内から県立高校内に移設した。

### 配信拠点整備において留意すべきポイント

- 配信者の所属や勤務管理体制
- 配信拠点の配信スペースにおけるネットワーク環境や教室仕様

### 問合せ担当窓口

岩手県教育委員会事務局学校教育室高校教育担当  
〒020-0066 岩手県盛岡市上田2丁目3-1 杜陵高等学校  
019-629-6140

# 令和7年度 配信拠点構築事例〔配信ベースセンター（山形県）〕



## 基本情報／授業配信に関する情報（令和7年度）

- 配信拠点発足年  
令和7年度
- 所在地  
〒999-7707  
山形県東田川郡庄内町廿六木三ツ車8  
庄内総合高等学校
- 配信先  
遊佐高等学校  
加茂水産高等学校
- 配信教科  
英語、数学

## 配信拠点の沿革（山形県における遠隔授業の展開）

### 遠隔授業の実施背景・目的

少子化の影響により県立高校の小規模化が進行しており、1学年1ないし2学級の学校が増加している。これにより各教科の専門知識を持つ教員を十分に確保できず、生徒の多様な進路希望に応える選択科目の開設や習熟度別指導が困難となっている。これらの課題に対応し、生徒の「学びたい」を保障するとともに、遠隔教育を通じて生徒の探究力、自己調整力、問題解決力を育成することを目的としている。

### 配信拠点設置準備

令和5年度から2年間にわたり遠隔授業の試行・研究を実施。準備にあたっては、管理機関内に担当となる高校教育課教育DX推進室を中心とした体制を構築し、先進地視察を通じて機材整備や組織運営の知見を収集した。配信科目の選定については、県立各校へのニーズ調査や小規模校へのヒアリングに基づき決定した。

### 配信拠点の構築

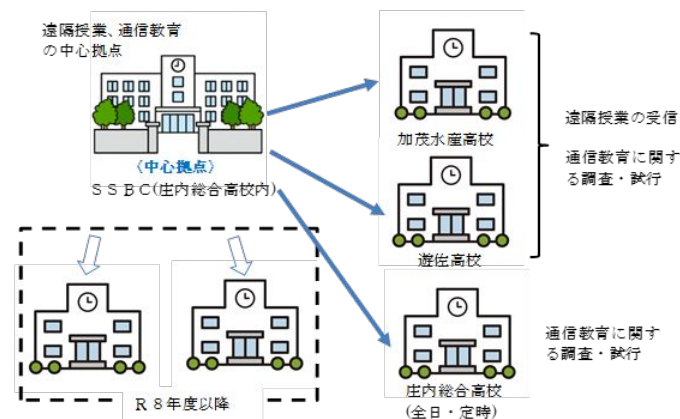
配信拠点を山形県立庄内総合高等学校内に設置した。令和7年度数学・英語の6科目を2校に配信。配信対象となる構成校（受信校）は、加茂水産高校と遊佐高校の計2校となっている。

教員配置については、配信拠点に遠隔教育担当教諭2名（数学・英語）を配置。実施にあたってはICT支援員を配置し、遠隔授業の円滑な運用を支援している。

### 配信機能の拡充

令和8年度には構成校を5校に増やし、最終的には希望する全ての県立高校が遠隔授業に参加できる環境の完成を目指す。配信科目は、ニーズ調査に基づき情報（情報I・II）などの追加を検討する。

## 配信拠点の管理運営体制（令和7年度）



中心拠点	庄内総合高校校長、教頭、配信ベースセンター所属教諭
構成校	受信校（加茂水産高校、遊佐高校）校長、教頭、担当教諭
教育センター	教育センター研究・情報課課長、主任指導主事、指導主事
高校教育課	高校教育課 課長、課長補佐、教育DX推進室室長補佐 指導主事（指導班、DX室）

### ■概要

配信教員は庄内総合高校に所属し、サービスの管理に関することは、庄内総合高校校長が定める。遠隔授業全般に関することは、高校教育課教育DX推進室長補佐が取りまとめ役を担う。教育委員会で担当を明確にし、構成校全体が取りまとめやすい体制となっている。

- 配信教員所属数  
英語科 1名  
数学科 1名
- 職員数  
2名

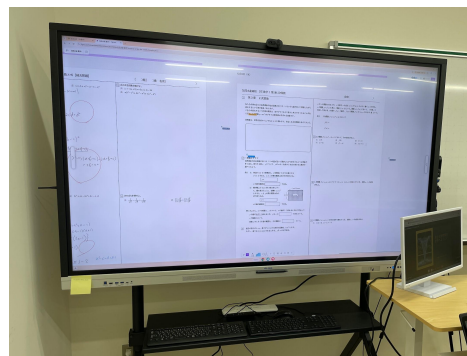
## 配信側・受信側 環境

スイッチャーやクロマキー対応の設備を導入し、資料映像の中に配信教員の姿を映し出したり、資料を指差しながら解説したりすることで、視覚的な伝わりやすさを重視している。受信校では受信専用教室を整備し、配信拠点と同じ電子黒板を配置することで、配信側と受信側で同一の視覚情報を共有している。



### ■映像関係機材

- 受信校の様子を投影しているディスプレイの上にカメラを設置し、生徒と視線をあわせて授業を実施
- 配信者の背後に、数学はホワイトボード、英語は大型ディスプレイ（授業スライド）が映るように配置



### ■電子黒板

- 配信側、受信側が同じ環境となるよう同機種の電子黒板を採用
- OPSでChromeOSを導入、本県はChromebookを公費で整備しているため、同じ環境で授業が可能
- 授業では、オンラインホワイトボードツール「FigJam」を活用
- 生徒が各自の端末からホワイトボードに同時アクセスして共同編集を行い、同じボードを電子黒板にも投影している



### ■音声関係機材

- 配信教室に複数教員が常駐しているため、受信校側の音声が聞きやすく、担当教員の声を伝えやすいイヤホンマイク（ワイヤレス骨伝導ヘッドセット）を選定



### ■受信校

- Web会議に適しており、多人数でのやり取りも問題ないスピーカーを使用。拡張マイクを机近くに配置することで、生徒の声を拾うことが出来るものを選定
- カメラは、受信校の様子が全体的に見えるよう、広角カメラを選定
- 電子黒板は、配信側・受信側が同じ環境となるよう同機種の電子黒板を採用。配信教員を常に映すことが出来るよう、電子黒板とは別に大型ディスプレイを設置

## 配信側・受信側 環境

### 機材の接続図 (配信側)



ビデオカメラからPCにつなぎ、教員の立ち姿を受信校側へ送信、ディスプレイで受信校の様子を確認している。電子黒板は受信校との教材のやり取り(スライド投影等)で利用している。

### 機材の接続図 (受信側)



電子黒板は教材提示や配信担当と双方向にやり取りをする際に使用している。受信校の様子を配信校に送信するカメラ、マイク等は別PCにつないでおり、このPCから配信担当の様子を写すため大型ディスプレイに接続している。

### 管理機関コメント

#### ○配信側環境を構築する際に重視したこと

- 先進的に取り組んでいる他自治体の機器を参考に、教員・生徒双方がICT機器を活用して授業を実施することを念頭に整備を行った。

#### ○今後の改善の方向性

- 次年度は教員を追加で配置する予定であり、配信部屋内に2つの防音ブースを設置する。ブースの広さ等も考慮して機材を配置することを検討している。

### 管理機関コメント

#### ○受信側の環境を構築する際に重視したこと

- 県独自で実施した遠隔授業の試行・研究により、2つのディスプレイでそれぞれの役割を担い配置することで、よりよい授業が実施できることがわかったため、電子黒板と大型ディスプレイの両方を配置している。

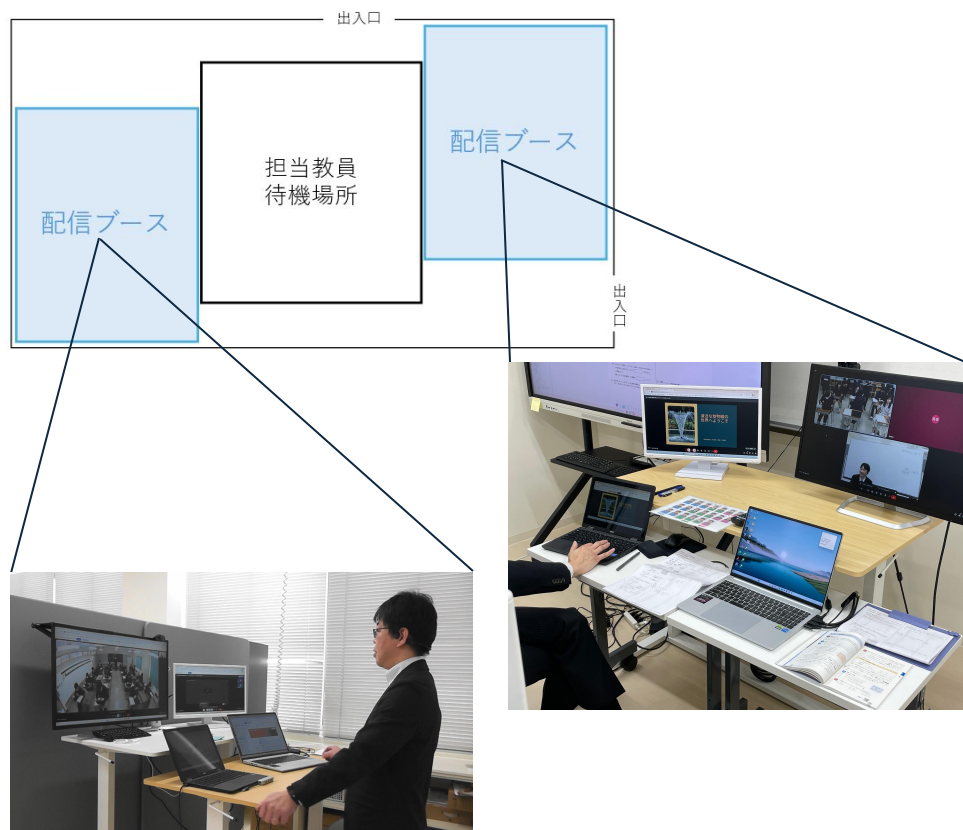
#### ○受信校との連携を円滑にする工夫

- 定期的なオンラインでの担当者会及び担当者間でのグループチャットでの情報交換を密に行うことにより、運用している。

#### ○今後の改善の方向性

- 接続用PCとして学校に備えているChromebookを利用していたが、動作が遅くなるとときがあり、代替手段(高性能PCへ変更等)がないか検討している。

## 配信環境 (教室空間)



## 遠隔授業にかかる導入機材

製品名 (ツール名)	メーカー (提供元)	用途	設置場所
電子黒板ELMOboard	ELMO	配信拠点からの教材提示、発問への回答等	配信側・受信側
ノート型PC(Windows)	マウスコンピューター	カメラの接続、Google Workspace サービスの操作	配信側
ワイヤレス骨伝導ヘッドセット OpenComm2	Shokz	受信校と会話するためのイヤホンマイク	配信側
液晶ディスプレイ	I・O DATA	受信教室の様子を確認	配信側
ビデオカメラ	Sony	配信担当者等を撮影するビデオカメラ	配信側
大型ディスプレイまたはプロジェクター	(各校で準備)	配信担当者を投影する	受信側
Web広角カメラ	I・O DATA	教室内の様子を撮影し、配信拠点へ配信	受信側
ノート型PC(Chromebook)	NEC	カメラの接続、大型ディスプレイ等への投影	受信側
スピーカー・マイク YVC-1000	Yamaha	配信担当者との音声のやり取り	受信側

## 管理機関コメント

- 特別教室だった教室を配信部屋とし、待機場所と授業ブースを併設している。
- 実施にあたっては、県独自で実施した遠隔授業の試行・研究での成果、課題を踏まえ、他自治体の事例も参考にして、機材等の整備を行った。

## 令和7年度の配信状況

科目	配信先(学校名)	生徒数	学年	単位数
英語コミュニケーションⅡ	加茂水産高校	5名	2年	2
英語探究	加茂水産高校	3名	2年	2
英語コミュニケーションⅡ	遊佐高校	20名	3年	3
数学Ⅰ	加茂水産高校	6名	2年	2
数学A	加茂水産高校	2名	3年	2
数学Ⅱ	遊佐高校	1名	3年	2

## 管理機関コメント：配信拠点整備に関する共有事項

配信拠点の設立・運営の際に生じた課題とその解決方法について

- 定期試験の実施や成績評価に関して、事前に想定した手順では運用上不都合があることが分かり、配信担当、受信校担当者、教育委員会担当で打ち合わせを持ち、教育情報セキュリティポリシーとも照らし合わせ、実施ガイドラインの改訂を行った。
- 事前に想定はしているが、実際に運用することで見えてくる課題があり、担当者間で連携を取りながら、柔軟に進めていく必要があると感じる。

## 配信拠点の時間割

配信時間 上校配信 下校配信	令和7年度 遠隔授業				
	月	火	水	木	金
8:45~ 1 8:55	遊佐		遊佐	遊佐	加茂水産
	数Ⅱ		英Ⅱ	数Ⅱ	数Ⅰ
9:45~ 2 9:55					
10:45~ 3 10:55			加茂水産	加茂水産	
			数Ⅰ	英探究	
11:45~ 4 11:55		遊佐		加茂水産	遊佐
		英Ⅱ		英探究	英Ⅱ
13:35~ 5 13:30		加茂水産	加茂水産		加茂水産
		数A	英Ⅱ		英Ⅱ
14:35~ 6 14:40		加茂水産			
		数A			

## 配信拠点の年間スケジュール(令和7年度)

時期	内容
4月	遠隔授業の開始、対面授業実施による受信校訪問
6月	遠隔授業担当者会の実施(オンライン)
8月	配信担当教員 研修会参加
9月	遠隔授業担当者会の実施(オンライン)
10月	資格試験に向けた個別対応
11月	遠隔授業担当者会の実施(オンライン) 配信担当教員 先進地視察
12月	公開授業の実施(ハイブリッド形式)
2月	配信担当教員 先進地視察
3月	次年度に向けた受信校との打合せ

## 配信拠点整備において留意すべきポイント

- 本県は高校内に配信拠点を設置しているため、校内での理解が重要である。
- 庄内総合高校では、校内研修として遠隔授業に関する説明会や研究授業を実施する等、校長先生を中心に理解を深める取り組みを進めていただいた。

## 問合せ担当窓口

山形市松波二丁目8番1号  
山形県教育局高校教育課 教育DX推進室 023-630-2409

# 令和7年度 配信拠点構築事例 [静岡県遠隔授業配信センター]



## 基本情報/授業配信に関する情報 (令和7年度)

- 配信拠点発足年  
令和6年度
- 所在地  
〒436-0294  
静岡県掛川市富部456番地  
静岡県総合教育センター内
- 配信先  
松崎高等学校  
伊豆総合高等学校土肥分校  
浜松湖北高等学校佐久間分校
- 配信教科  
理科 (物理、物理基礎)

## 配信拠点の沿革 (静岡県における遠隔授業の展開)

### 遠隔授業の実施背景・目的

地理的制約に関わらず学びの機会を等しく保障し、教育の質を向上させることを目的とし、新たな学びを牽引する中核拠点として「遠隔授業配信センター」を設置し、遠隔授業を実施する。

### 配信拠点設置準備

平成28年度から調査研究を開始し、令和3年度からは本校と分校間で単位認定を伴う遠隔授業を継続している。  
令和6年度に「遠隔授業配信センター」の開設に向けた検討を重ね、令和6年度末、静岡県総合教育センター(掛川市)内に「遠隔授業配信センター」を開設した。  
検討の過程では、教育課程外の試行的配信を実施。ICTツールを活用した効果的な指導方法や学校間連携の在り方について試行的配信と遠隔授業デザインの研究を行った。

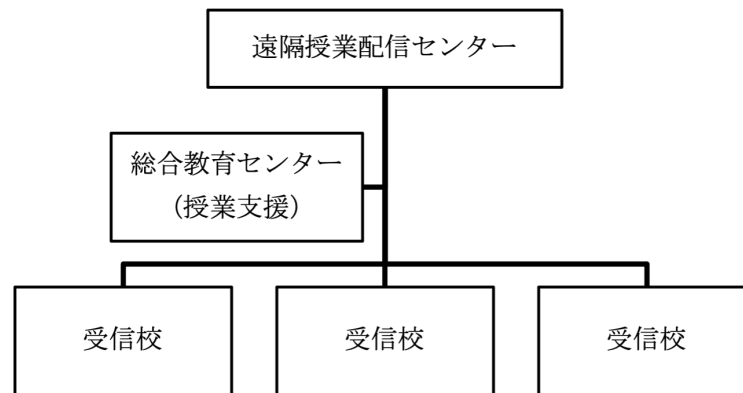
### 配信拠点の構築

令和7年度、遠隔授業配信センターに専任教員1名を配置し、教育課程内での配信を3校へ開始。配信科目は理科「物理」および「物理基礎」。このことにより専門性の確保、生徒の学びの選択肢の確保が実現した。

### 配信機能の拡充

今後は受信校を段階的に拡大し、令和8年度には5校に対し、理科と数学の2教科を配信する計画である。これに伴い、遠隔授業配信センターには専任教員2名を配置し、教科横断的な遠隔授業の展開も視野に入れ、遠隔授業を活用した教育機会の確保と学習機会の充実を図っていく。

## 配信拠点の管理運営体制 (令和7年度)



### ■概要

静岡県遠隔授業配信センターは、静岡県総合教育センター内に設置し、県教育委員会が全体の運営を統括している。授業の実施に当たっては、配信教員を中心に、総合教育センター高等学校支援課による授業改善支援、総務企画・ICT推進課による機器運用支援、受信校教員による学習支援等の連携体制を構築している。また、受信校とは定期的な情報共有や授業後の振り返りを行い、生徒の学習状況や授業改善に関する情報を共有することで、遠隔授業であっても各校の教育活動と一体となった指導を行う体制としている。

- 配信教員所属数  
理科 (物理) 1名

- 職員数  
ICT支援員 1名  
その他、総合教育センター  
高等学校支援課、総務企画・  
ICT推進課職員による支援

## 配信側環境

配信スタジオでは、電子黒板、大型ディスプレイ、カメラ、音声機器等を配置し、遠隔授業に適した環境を整備している。授業者は電子黒板で板書や資料提示を行いながら、受信校の生徒の様子を大型ディスプレイで確認し、双方向型の授業を実施している。ホワイトボードを置いて黒板代わりに投影する場面も作っている。

### 配信環境の全体像



#### ■電子黒板 (ELMO 75インチ)

- 授業者の板書や資料提示を行うため、電子黒板を設置している。
- 配信側と受信側の双方で書き込み内容が共有できるため、遠隔であっても板書を活用した授業を実施することが可能。

#### ■大型ディスプレイ (SONY 75インチ)

- 受信校の生徒の様子や授業資料を表示するため、大型ディスプレイを設置。
- 生徒の表情や反応を確認しながら授業を進めることで、双方向の授業を実施できる環境を整えている。



映像機器

#### ■PTZ WEBカメラ

- 授業者や教室全体の様子を受信校に伝えるため、PTZカメラを設置している。
- 授業中の板書や教員の動きに応じて映像を切り替えることで、受信側の生徒にも授業の様子が分かりやすく伝わる環境を整えている。



音声機器

#### ■スピーカーフォン (ヤマハHVC-1000)

- 配信側および受信側双方の音声を明瞭に共有するため、スピーカーフォンを設置。
- 授業者の発話だけでなく、生徒の発言も双方向で共有できるため、遠隔であっても対話的な授業を実施することが可能となっている。



PC機器

#### ■デスクトップPC (富士通)

- 配信ソフトや授業資料の操作を行うため、デスクトップパソコンを使用している。
- 配信システムやクラウドツールと連携し、資料提示や板書共有など授業運営の中心的な役割を担う。

#### ■その他ソフトウェア

- xSync Prime Academic
  - 電子黒板の板書内容や資料を配信側・受信側で共有するための授業配信ソフトとして使用している。
- Zoom
  - 授業中のコミュニケーションや課外活動等でのオンライン連携のために使用している。
- Google Workspace
  - 授業資料の共有や課題の提示、授業連絡等に活用している。

## 配信側環境

配信スタジオでは、電子黒板、大型ディスプレイ、カメラ、音声機器等を配置し、遠隔授業に適した環境を整備している。授業者は電子黒板で板書や資料提示を行いながら、受信校の生徒の様子を大型ディスプレイで確認し、双方向型の授業を実施している。ホワイトボードを置いて黒板代わりに投影する場面も作っている。

機材の接続図（配信側）



### 管理機関コメント

○配信側環境を構築する際に重視したこと（機材面）

- 遠隔授業においては、音声の明瞭さと板書の視認性が授業の質に大きく影響するため、配信側と受信側の双方において安定した音声・映像環境を確保することを重視した。特に、スピーカーフォンやPTZカメラを活用することで、教員の発話だけでなく、生徒の発言も双方向で共有できる環境を整備した。

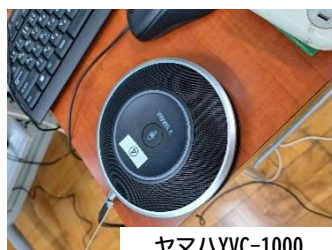
- 電子黒板を活用することで、配信側と受信側の双方で書き込みを共有することが可能となり、対面授業に近い形で授業を進めることができるよう工夫している。

○今後の改善の方向性

- 今後、配信科目や受信校の拡大を見据え、安定した配信環境の維持に加え、授業支援ツールの活用や運用面の改善を進めていく。また、遠隔授業の実践を通して得られた知見を整理し、より効果的な遠隔授業の授業デザインや運用方法について継続的に検討していく予定である。

## 受信側環境

受信校では大型ディスプレイや電子黒板を活用し、配信側から送られる映像や板書を確認しながら授業をしている。また、受信機器の他に、一人一台端末を活用し、個の取組を配信側から把握ができる工夫をしている。



ヤマハYVC-1000



PTZ WEBカメラ

- 大型ディスプレイ (SONY 75インチ)
- 電子黒板 (ELMO 75インチ)
  - 配信側・受信側相互に書き込むことが可能

## 機材の接続図 (受信側)



## 管理機関コメント

○受信側の環境を構築する際に重視したこと

- 受信側では、授業者の発話や板書内容が明確に伝わることに加え、生徒が遠隔であっても主体的に授業へ参加できる環境づくりを重視した。電子黒板や大型モニターを活用することで、配信側の板書や資料を見やすく提示するとともに、受信側からも書き込みや発言を行える双方向型の授業環境を整備している。

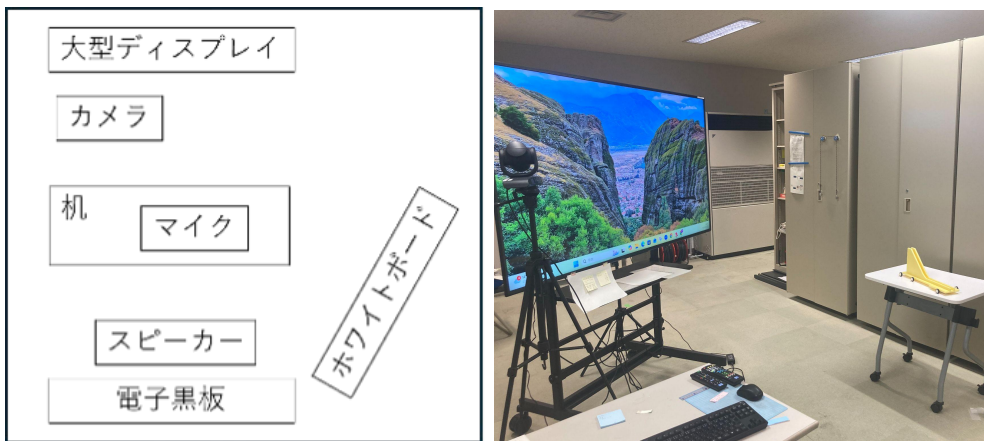
○受信校との連携を円滑にする工夫

- 受信側教員と連携し、生徒の理解状況や学習の様子について情報共有を行っている。授業後には受信側担当者との振り返りを行い、生徒の様子や授業の進め方について意見交換を行うことで、次回の授業改善に生かしている。遠隔授業を実施する際、実際の学校の様子が見えない中で、受信側担当者との連携は配信者にとっても大変ありがたいものであった。

○今後の改善の方向性

- 今後は、1人1台端末やクラウドツールの活用を進め、生徒同士の協働的な学びや学習成果の共有をより円滑に行える環境の整備を進める。また、受信校との連携をさらに強化し、生徒の状況に応じたきめ細かな支援体制の構築を目指していく。

## 配信環境（教室空間）



## 管理機関コメント

- 配信・受信における空間づくりにおいて留意したことや工夫点
  - 配信側と受信側の双方で授業の様子が把握できるよう、カメラの配置やディスプレイの位置などを工夫し、授業全体の様子が見える空間設計を行った。
  - 生徒が発言しやすい環境づくりや、配信側教員が生徒の反応を視覚的に確認できるよう、意思表示用のプレートを提示するなどの工夫をし、環境を整えることで、遠隔であっても対話的な授業を実現できるよう配慮している。
  - 配信スタジオでは、電子黒板や大型ディスプレイを中心に機材を配置。室内に設置してあった金属製ロッカーも掲示スペースとして活用し、授業資料や連絡事項等を掲示することで、通常の教室に近い学習環境となるよう工夫している。

## 遠隔授業にかかる導入機材

製品名（ツール名）	メーカー（提供元）	用途	設置場所
スピーカーフォン	ヤマハ	音声送受信	配信側・受信側
PTZカメラ	Lumens	画像	配信側・受信側
電子黒板	ELMO	黒板の用途	配信側・受信側
大型モニター	SONY	相互の様子を投影	配信側・受信側
ノートパソコン	富士通	送受信用	配信側・受信側
xSync Prime Academic	ELMO	配信ソフト	配信側・受信側
Zoom	Zoom	配信ソフト	配信側・受信側
Google Work Space	Google	資料提示ソフト等	配信側・受信側
スピーカーフォン	ヤマハ	音声送受信	配信側・受信側
PTZカメラ	Lumens	画像	配信側・受信側

# 令和7年度 配信拠点構築事例 [静岡県遠隔授業配信センター]

## 令和7年度の配信状況

科目	配信先(学校名)	生徒数	学年	単位数
物理基礎	伊豆総合高校土肥分校	5名	2年	2
物理	松崎高校	4名	3年	4
物理	浜松湖北高校佐久間分校	3名	3年	3

### 配信拠点の時間割

	月	火	水	木	金
1限					
2限					
3限		【松崎】 物理	【松崎】 物理	【松崎】 物理	【松崎】 物理
4限					
5限	【佐久間】 物理		【土肥】 物理基礎	【佐久間】 物理	【土肥】 物理基礎
6限				【佐久間】 物理	

### 配信拠点の年間スケジュール

時期	内容
4月	
5月	・受信校ヒアリング(来年度実施科目の検討)
6月	・運営委員会(次年度体制の検討及び外部有識者による評価・助言)
7月	・前期授業アンケート実施
8月	・進学対策補講等の課外活動 ・授業改善に向けた検討
9月	・遠隔授業づくりワーキンググループの実施 ・次年度実施教科の決定
10月	・学校ヒアリング(課題把握、次年度実施希望科目)
11月	・運営委員会(授業改善・体制検討)
12月	・冬季進学補講(2校同時配信・期間中各校1回対面実施)
1月	・次年度配信時間割の確定
2月	・運営委員会(基本計画)
3月	・年間の成果検証 ・年間授業計画の作成

## 管理機関コメント：配信拠点整備に関する共有事項

### 配信拠点の設立・運営の際に生じた課題とその解決方法について

- 初めて遠隔授業を実施する学校もあるため、遠隔授業に対する不安が少しでも払拭できるよう、試行的な授業実施や先進事例の紹介を通して理解促進を図った。
- 機器操作や授業運営に関する不安に対応するため、ICT活用支援員や関係部署と連携し、技術面での支援体制を整備した。
- 受信校との連携を円滑にするため、授業後の振り返りや定期的な情報共有の機会を設け、運営面の改善を図っている。

### 配信拠点整備において留意すべきポイント

- 音声や映像など基本的な配信環境の安定性を確保すること
- 受信校との連携体制を事前に整備すること
- 遠隔授業であっても、生徒同士の対話や協働的な学びが生まれる授業設計を行うこと

## 問合せ担当窓口

静岡県掛川市富部456番地 静岡県教育委員会 高校教育課 054-221-3147



## 基本情報／授業配信に関する情報（令和7年度）

- 配信拠点発足年  
令和6年度
- 所在地  
島根県松江市内中原町255-1  
島根県教育センター内
- 配信先  
島根中央高等学校  
矢上高等学校  
隠岐島前高等学校
- 配信教科  
数学（数学Ⅲ）  
理科（生物）  
情報（情報Ⅱ）

## 配信拠点の沿革（島根県における遠隔授業の展開）

### 遠隔授業の実施背景・目的

島根県では離島や中山間地域に小規模高校が点在しており、教員数の制約から地理歴史科や理科などの専門性が高い科目の開設や、習熟度別指導が困難な状況にある。地理的制約を超えて生徒の多様なニーズに応える質の高い教育を展開し、小規模校の魅力化と生徒の資質・能力育成を図ることを目的としている。

### 配信拠点設置準備

平成28年度からの調査研究や、COREハイスクール・ネットワーク事業を基盤として準備が進められた。配信科目の選定にあたっては、毎年6月にネットワーク構成校に対して科目・講座開設の希望調査を行い、自校の教員では開講が困難な科目や専門的な指導が必要な科目のニーズを把握した。令和6年度には配信施設を島根県教育センター内に整備し、夏季・冬季の集中講座等を通じて試行的な配信を実施した。

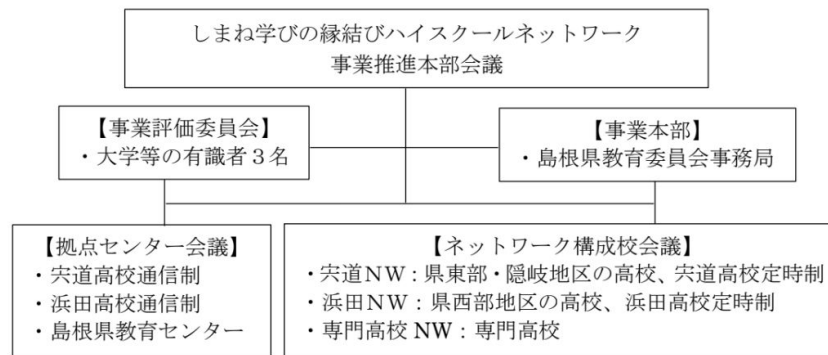
### 配信拠点の構築

令和7年度より教育課程内で「生物」「数学Ⅲ」「情報Ⅱ」の3科目を配信。遠隔授業は非常勤講師（元校長や大学教授等の経験豊富な授業者）により担当。事務担当の会計年度任用職員を置くとともに、受信側ではサポート職員（教員、実習助手）を配置。

### 配信センター機能の拡充

本事業のニーズ調査を実施し、遠隔授業への高いニーズがあることを確認した。実施背景や事業目的を踏まえ、今後も配信科目を増設していく予定。

## 配信拠点の管理運営体制（令和7年度）



### ■概要

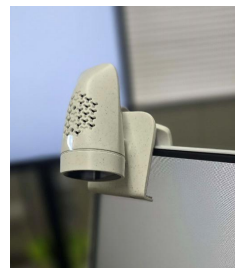
島根県教育庁内に事業本部を置き、庁内の関係各課が連携して全体を統括。推進本部会議を意思決定機関とし、実務を担う拠点センター会議と受信側の構成校会議をそれぞれ設置し、配信環境の整備や技術研究を協議する。加えて外部有識者による事業評価委員会をおき、客観的評価による事業改善を推進することができる体制を構築している。

- 配信教員所属数  
数学科 1名  
生物科 1名（非常勤講師）  
情報科 1名（非常勤講師）
- 職員数  
2名（会計年度任用職員）

## 配信側環境

受信校を映す50型モニターや、ノイズキャンセル機能を備えた高性能ビデオバー等を構築している。タッチコントローラーによるワンタップ操作で授業を開始でき、AppSheetによる独自アプリで時間割管理も一元化。教員の操作負担を最小限に抑えながら、質の高い双方向対話と効率的な拠点運営を両立している。

## 機材一式 (配信側)



- 映像関係機材 (カメラ等) ※左
- スマートカメラ (サブカメラ)  
配信者を追従することが可能。
  - 書画カメラ ※右  
机上のプリント等を映すために使用。

### ■大型ディスプレイ・小型ディスプレイ

#### ○大型モニター (メインモニター) ※左

- Zoom roomsの映像を映すモニター。主に受信校の映像を見えるようにしている。受信校の様子を見とることと配信教室のサイズを加味し、50型を導入。

#### ○小型モニター (サブモニター) ※右

- Zoom roomsの映像を映すモニター。主に受信校に映っている映像を見えるようにしている。



### ■ビデオバー

- メインカメラ・マイク・スピーカーを兼ねている。鮮明なカメラ映像、ノイズキャンセリング技術でノンストレスな配信環境を確立。



### ■電子黒板

- 普通の黒板のように使用可能。PCの画面、ネットの画面、保存した画像等も表示可能。
- PCの画面を表示させているときも電子黒板上で操作可能。



### ■タッチコントローラー

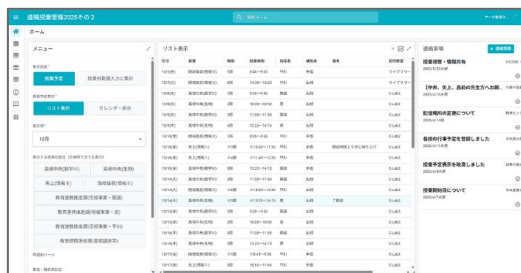
- 各講座のミーティングルームが設定されており、対象の講座をタップするだけでZoom roomsに参加可能。
- 参加中画面でディスプレイやカメラの設定もできる。



■実物投影机

### ■パソコン・タブレット

- Windows PCを授業担当者へ貸与し、単に授業配信時のみならず、日常的な教材研究や授業準備にも活用できるよう配慮。



### ■時間割管理

- AppSheetを利用し、時間割等を配信センター・配信教員・受信校で入力し、共有できるアプリを作成した。
- 授業者や講座ごとにフィルターをかけることもできる。

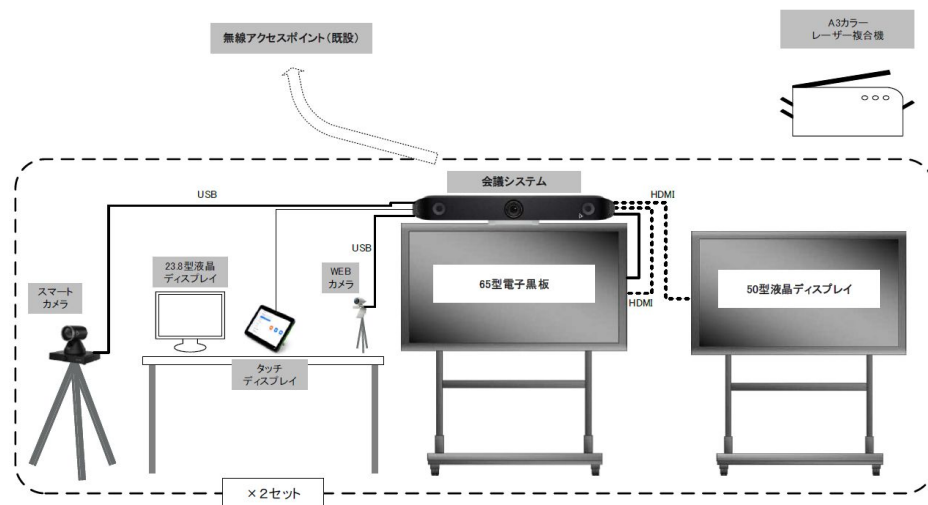
## 配信側環境

電源投入と画面タップのみで授業を開始できるシンプルな配信環境を構築。昇降式デスクを備え、立っての授業と座っての授業の双方に対応している。生徒全員の表情を捉えるカメラと教室後方の声まで拾う集音性能を備えたマイクシステムを導入し、教員が授業内容に専念できる環境整備をめざした。

### 機材一式（配信側）



### 機材の接続図（配信側）



電源を入れコントローラの対象授業をタップするだけで配信が開始できる環境とし、機器に不慣れな教員でも対応可能な構成としている。

## 管理機関コメント

### ○配信側環境を構築する際に重視したこと（機材面）

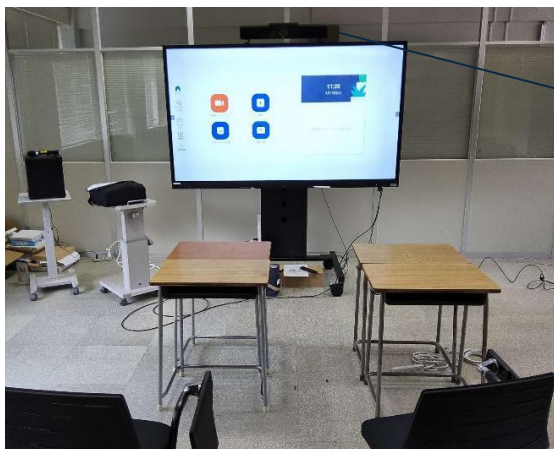
- ICT機器の操作に不慣れな授業担当者でも円滑に配信できるよう、極力シンプルな機器構成を採用。
- 配信者用の机には昇降機構を設けており、立っての授業と座っての授業の双方に対応可能。
- 受信校側の教室全員の表情を明確に映し出せるカメラ性能を重視。また、教室の後ろにいる生徒の声も聞き取れるよう、集音性能の高いマイクシステムを導入。発話者（授業担当者や発表者）の声が常にクリアに聞き取れることにも注力している。

### ○今後の改善の方向性

- 電子黒板操作、PCからの資料掲示、書画カメラ活用時のスムーズな機能切り替えなど、教職員が迷わず機材を使いこなせるよう、運用マニュアルの充実を進める。

## 受信側環境

### 機材一式（受信側）



#### ■音声関係機材、映像関係機材

- Poly Studio USB VIDEO Bar
- カメラ・マイク・スピーカーを兼ねたもの。AIによるノイズキャンセリング機能搭載。

### ■大型ディスプレイ・電子黒板

- 65・75・85型液晶ディスプレイ／65・75・86型電子黒板。モニターサイズは3タイプの中から、各学校が選択している。モデルは配信センターと同じものを使用している。



### ■ソフトウェア

- SchoolTakt：教育委員会が県立高校に向けて導入しており、生徒に課題を配信し、提出してもらうことができる。
- リアルタイムで反映され、共同編集もできる。

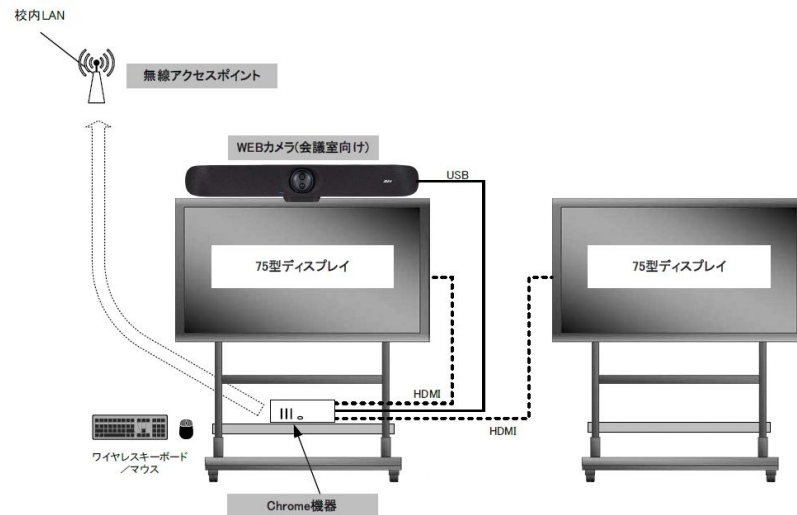
### ■その他ハードウェア

- ChromeOPSユニット

### ■その他ソフトウェア

- GoogleClassroom、GoogleWorkspace for Education

### 機材の接続図（受信側）



### 管理機関コメント

○受信側の環境を構築する際に重視したこと

- PCを接続しなくても、簡単な操作で配信を開始できるシステムを導入。これにより、ICT操作に不慣れな担当者でもスムーズに遠隔授業を始めることが可能。
- 発言者の声を確実に拾える高性能なマイク性能を重視した。さらに、発言者へ自動でカメラとマイクの焦点を合わせる機能により、常にクリアな音声と映像で授業を進行できるよう工夫している。

○受信校との連携を円滑にする工夫

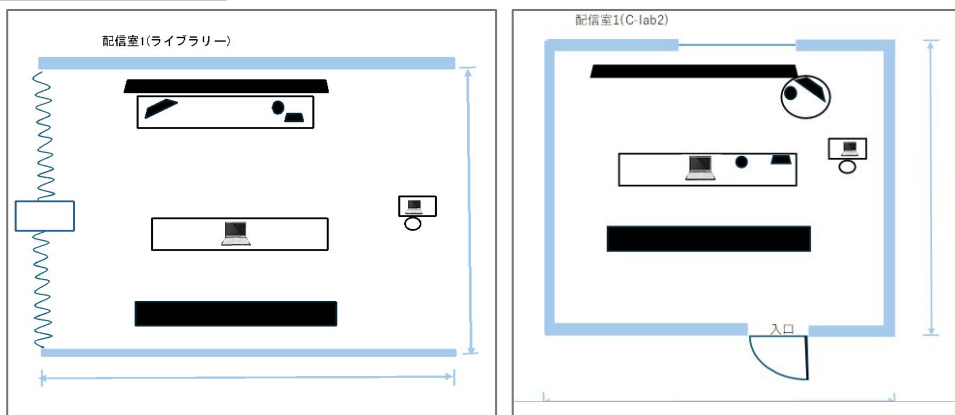
- AppSheetを利用し、時間割等を配信センター・配信教員・受信校で入力し、共有できるアプリを作成した。

○今後の改善の方向性

- 多人数での授業時にメインカメラのみでは把握が難しい生徒個々の表情を捉えるため、サブカメラの活用や最適なカメラ配置などを検討する。
- 万が一の機材トラブルに備え、教職員が迅速かつ適切に対応できるよう、詳細な対応マニュアルの整備と関係者への周知を図る。

## 配信環境（教室空間）

間取り（上面図）



配信部屋の全体図



配信部屋の総数： 2 部屋

### 管理機関コメント

- 配信部屋は、ICT機器の操作に不慣れな授業担当者でも円滑に配信できるよう、極力シンプルな機器構成を採用。 配信者用の机には昇降機構を設けており、立っての授業と座っての授業の双方に対応可能。
- 配信サポート職員が常駐できるスペースが隣接しており、授業中に予期せぬ機器トラブルが発生した場合でも、迅速に対応できるサポート体制を整えている。

## 遠隔授業にかかる導入機材

製品名（ツール名）	メーカー（提供元）	台数／ライセンス数	設置場所
会議システム Poly Studio X52 with TC10	Poly	各 1	配信側
会議システム Poly Studio USB VIDEO Bar	Poly	各 1	受信側
WEBカメラ Poly Studio P5	Poly	各 1	配信側
スマートカメラ Poly Studio E60	Poly	各 1	配信側
電子黒板	さつき	65型(配信側) × 各 1 65型(受信側) × 1 75型(受信側) × 1 86型(受信側) × 1	配信側・受信側
液晶ディスプレイ①	SONY	50型(配信側) × 各 1 65型(受信側) × 1 75型(受信側) × 1 85型(受信側) × 1	配信側・受信側
液晶ディスプレイ② 23.8型ワイド液晶ディスプレイ(ホワイト)	IOデータ	各 1	配信側
A3カラーレーザー複合機	EPSON	1	配信側
プリンター	RICOH	1	受信側
遠隔ソフトウェア Chrome Education Upgrade Perpetual License term	Google Chrome	各 1	受信側
ChromeOPSユニット	さつき	各 1	受信側
ZOOM Rooms	ZOOM	各 1	配信側

# 令和7年度 配信拠点構築事例 [島根県教育センター]

## 令和7年度の配信状況

●配信先  
島根中央高校、隠岐島前高校、矢上高校

●開講講座情報  
数学Ⅲ、生物、情報Ⅱ

●受講生徒人数  
36名

### 配信拠点の時間割

	月	火	水	木	金
1			9:00~9:50 島根中央 数学Ⅲ		8:45~9:35 隠岐島前 情報Ⅱ
2			10:00~10:50 島根中央 生物		
3		11:00~11:50 島根中央 数学Ⅲ		11:00~11:50 島根中央 数学Ⅲ	10:55~11:45 矢上 情報Ⅱ
4					11:55~12:45 矢上 情報Ⅱ
昼休み					
5		13:25~14:15 島根中央 生物		13:25~14:15 島根中央 生物	13:25~14:15 島根中央 数学Ⅲ
6		14:30~15:20 隠岐島前 情報Ⅱ			

### 配信拠点の年間スケジュール

時期	内容
4月	配信者・受信校打合せ
5月	未開講・未開設科目調査
6月	第1回事業推進本部会議
7月	
8月	オンライン夏期講座
9月	翌年度に向けた調整
10月	
11月	公開授業
12月	
1月	
2月	配信担当者振り返り会 翌年度受信校開設科目調整・決定
3月	第2回事業推進本部会議 翌年度時間割調整・決定 遠隔授業担当者事前研修

## 管理機関コメント：配信拠点整備に関する共有事項

### 配信拠点の設立・運営の際に生じた課題とその解決方法について

- 配信教員の確保とマッチングの課題  
遠隔授業を担当する教員の確保が困難であり、その決定が遅れることで受信校の確定にも影響が生じる。
- 遠隔授業に関するルール・規定の未整備  
遠隔授業の希望申請、実施決定、配信者選定などに関する明確なルールや規定が不足しており、属人的な判断に頼らざるを得ない状況。
- 解決方法  
これまでの実践を通じて、事業運営上の課題として明確化されたことから、今後、遠隔授業の申請から実施、評価に至るまでの詳細なフローと基準を定めたガイドラインや規定を策定し、全ての関係者が共有・遵守できる体制を整備していく方針。
- 関係者間の連絡・情報共有の難しさ  
受信校、授業配信担当者、事業担当課間の連絡がスムーズに行われず、授業内容の変更やトラブル発生時などに、全体への情報伝達や次の対応決定に時間を要することがあった。
- 生徒情報の把握とコミュニケーションの課題  
配信教員側から生徒の個人的な情報や学校生活の情報が不足しており、生徒との信頼関係構築や学習状況に応じたきめ細やかな声かけが困難だった。

### 配信拠点整備において留意すべきポイント

- 双方向コミュニケーション機能の充実  
配信教員が生徒一人ひとりの状況を的確に把握し、個別最適化された指導を可能にするためには、カメラ配置や音声環境を含め、きめ細やかな生徒把握を促す設備と運用面の工夫が求められる。
- セキュアな情報連携基盤の確保  
生徒の個人情報や機密性の高い情報の安全な共有・管理は、プライバシー保護と円滑な情報連携の両立に不可欠です。強固なセキュリティ対策を施した情報連携基盤の整備が留意点となる。
- 安定運用とトラブル対応体制の構築  
機材の安定稼働に加え、万が一のトラブル時にも迅速に対応できるよう、予備機材の常備、明確な連絡体制、そして詳細な対応マニュアルの整備と周知徹底が、円滑な運用には必要である。

### 関連リンク（本地域における遠隔授業の取り組みの詳細は以下ご参照ください）

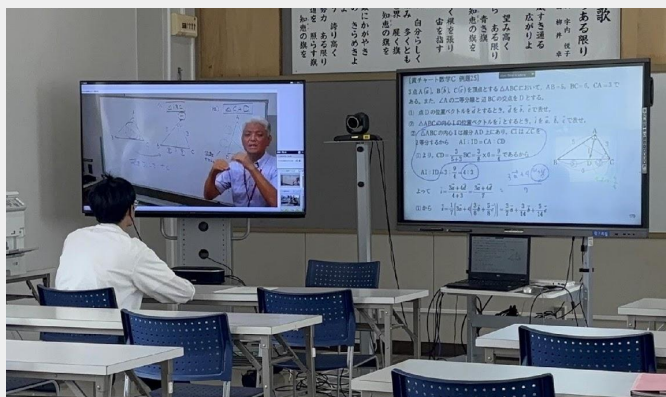
○【島根県教育委員会】DXハイスクール（高等学校DX加速化推進事業）によるICT活用の強化をビデオバー「Poly Studio X52」で実現

<https://jp.ext.hp.com/techdevice/education/shimane>

### 問合せ担当窓口

島根県教育庁教育連携推進課教育DX推進室  
島根県松江市内中原町255-1 島根県教育センター内  
0852-22-6165

# 令和7年度 配信拠点構築事例 [高知県遠隔授業配信センター]



## 基本情報／授業配信に関する情報(令和7年度)

- 配信拠点発足年  
令和2年度
- 所在地  
〒781-5103 高知県高知市大津乙181  
高知県教育センター
- 配信教科  
地理歴史(世界史)、数学、  
理科(物理)、英語、情報
- 配信先  
室戸高等学校、中芸高等学校、城山高等学校、  
嶺北高等学校、高知追手前高等学校吾北分校、  
高知北高等学校、高岡高等学校、高知海洋高等学校、  
佐川高等学校、窪川高等学校、橋原高等学校、  
四万十高等学校、大方高等学校、幡多農業高等学校、  
中村高等学校、中村高等学校西土佐分校、  
宿毛工業高等学校、宿毛高等学校、清水高等学校、  
高知江の口特別支援学校高等部  
※遠隔授業は希望に応じて配信するため  
年度により配信先が異なる。

## 配信拠点の沿革(高知県における遠隔授業の展開)

### 遠隔授業の実施背景・目的

当初は、中山間地域の小規模校において、学校単独では開講できない授業や専門性を有する教員の授業を受講できる体制を整えるために遠隔授業を開始。現在は、地域や学校の枠組みを超えた協働的な学びの充実を図るため、遠隔教育により生徒の学びのサポートと多様な進路実現に資することを目的とする。

### 配信拠点設置準備

令和元年度(2019年度)に教育次長をリーダーとする「遠隔授業推進プロジェクトチーム」を設置。令和元年度より、大学進学対策や資格試験対策の補習配信を開始。令和2年4月に「遠隔授業配信センター」(高知県立岡豊高等学校教育センター分室)を設置し、単位認定を伴う遠隔授業を開始した。遠隔授業に関する取扱事項を共通化した「遠隔授業配信に係る運用について」を策定。

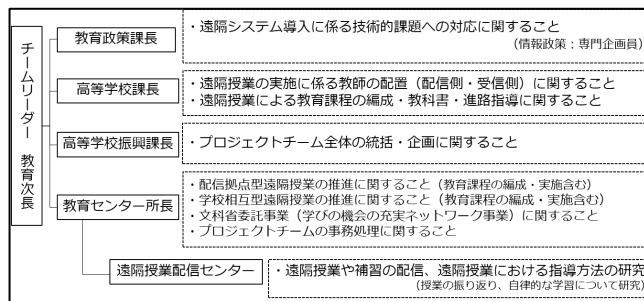
### 配信拠点の構築

数学・理科・英語に加え、令和5年度からは必履修科目「情報I」、令和7年度からは地理歴史(世界史)の配信を開始した。令和7年度は専任教員8名(管理職含む)を配置している。また、配信スタジオの不足に対応するため、近隣高校にサテライト・スタジオを設置している。

### 配信センター機能の拡充

配信科目の拡充及び受信校の拡大に加え、複数校同時配信型の遠隔授業を推進する。これらを行うため、受信校の校時程の共通化を段階的に実施している。

## 配信拠点の管理運営体制



### ● 配信教員所属数

「遠隔授業配信センター」  
(高知県立岡豊高等学校教育センター分室)  
地理歴史1名(教諭1)  
数学4名(副校長1、教諭2、時間講師1)  
理科1名(時間講師1)  
英語2名(主幹教諭1、教諭1)  
情報2名(教諭1、教諭1(本校が主))

### ● 職員数

教育センター次世代型教育推進部  
次世代型教育推進担当  
部長1名、チーフ1名、  
主担当1名(高校籍指導主事)、  
副担当2名(小・中学校籍指導主事)、  
遠隔教育推進支援員1名

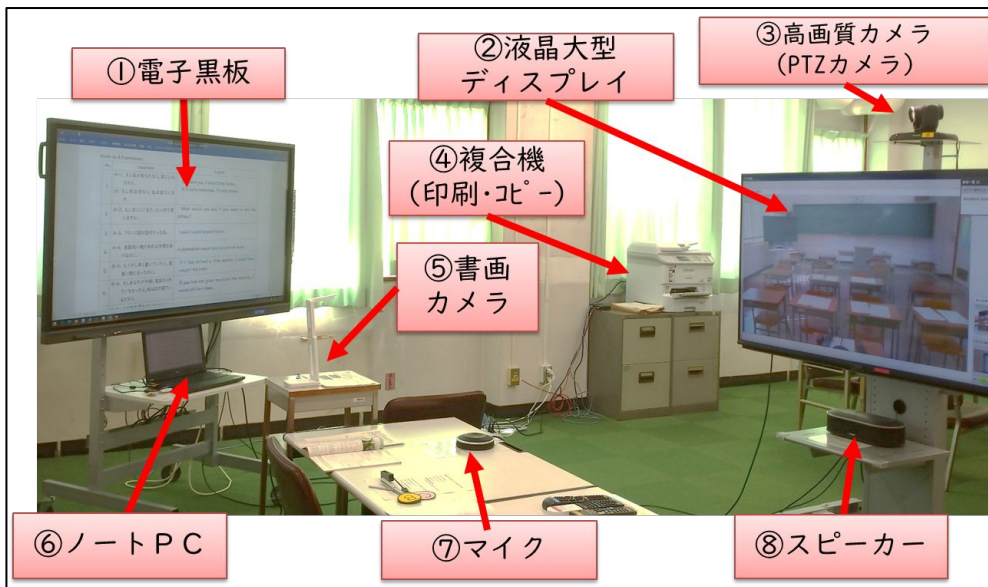
## ■ 概要

- 本県では、令和元年度に、教育次長をリーダーとして担当各課長等からなる遠隔授業推進プロジェクトチームを設置している。このチームを生かして、遠隔教育ネットワークの構築、円滑なシステム運用・保守管理とともに、遠隔授業を担当する専任教員の配置、教育課程の編成、教科書の採択、著作権対応、遠隔授業に関する取扱事項等、遠隔授業に係る全ての事項について一体的に取り組んできた。令和6年度より遠隔教育推進事業の主管課は、高等学校振興課となっている。
- 教育センターは、次世代型教育推進部長のもと、実務を担当するチーフと指導主事3名体制で、企画・運営、調整及び予算関係業務、関係機器の管理・保守等、遠隔教育推進事業に係る業務全般を担当し、受信校及び遠隔授業配信センター、県教育委員会各課をつなぐハブの役割を果たしている。さらに、連携のための体制を強化するため、次世代型教育推進部に「遠隔教育推進支援員」を新たに配置した。

## 配信側環境

配信側・受信側に同じ機材を設置。配信拠点では元管理職等の経験者が遠隔教育推進支援員として拠点と各校のハブを担うことで、運営上の課題解決を迅速にしている。管理職や教務担当者への事前説明会や回線の増強など、現場の声を反映した継続的なアップデートを行っている。

### 機材一式の画像



配信側・受信側に同じ機材を設置。電子黒板には相互に記入することが可能。

### ■その他ソフトウェア

- xSync Prime Academic (テクノホライゾン株式会社)
- Google Workspace for Education (Google)  
県立学校の生徒・教職員全員に県がアカウントを配付
- InterCLASS Cloud (CHieru)  
主に情報 I の授業で活用。対面授業における机間指導の代替となる。

### ■大型ディスプレイ・電子黒板

- 液晶ディスプレイ (SHARP等) : 65型が主。生徒の様子を見取りやすい。
- 電子黒板システム (ELMO) : 65型。双方で同時に記入が可能。



### ■音声関係機材

- マイク&スピーカー (YAMAHA)  
エコーキャンセル機能付き、マイクは無指向性、手でON・OFF切替可。
- ワイヤレスマイク (サンワサプライ)  
情報や英語の授業で活用。声がクリア。



### ■映像関係機材

- PTZカメラ (Lumens)  
リモコン付き。プリセット機能付きで、見せたい場面を瞬時に映すことが可能。



### ■インクジェット複合機 (EPSON)

- 県立学校間のネットワークを介し送受信が可能

### ■書画カメラ (右図)

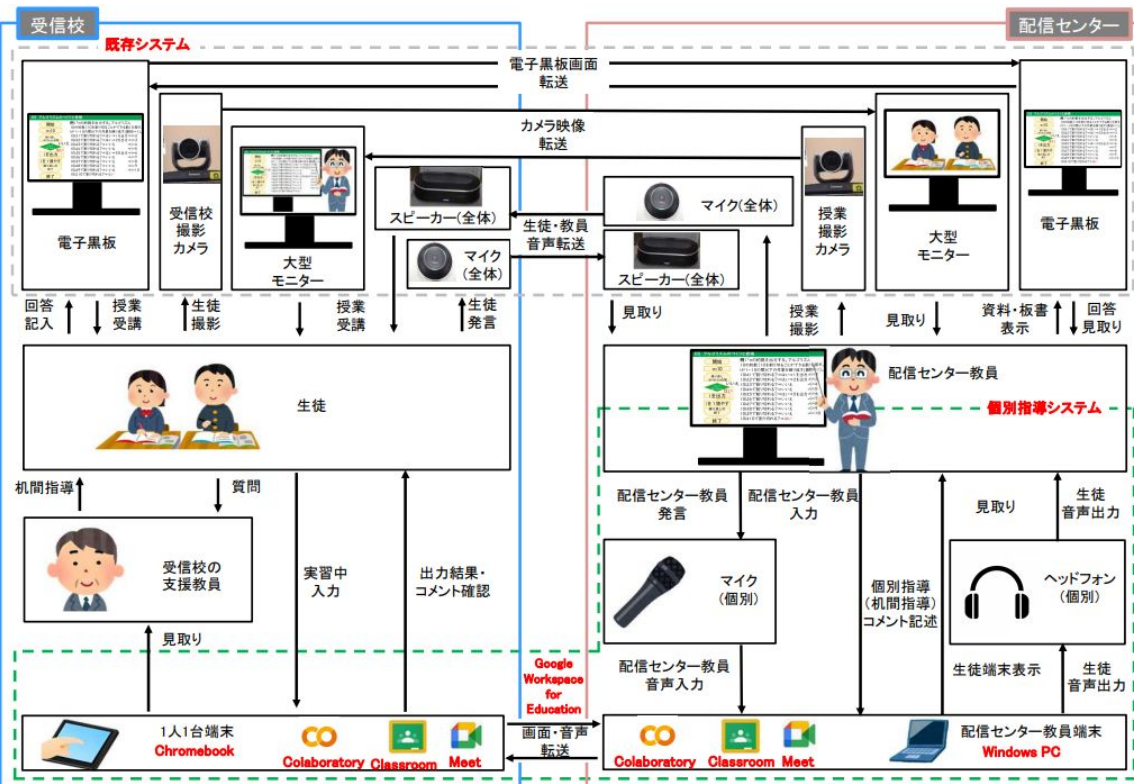
### ■ペンタブレット



## 配信側環境

配信側・受信側に同じ機材を設置。相互記入可能な電子黒板や65型ディスプレイ、PTZカメラ、高性能音声機材等のハード面の構成に加え、xSyncやInterCLASS Cloud等のソフトを組み合わせ、生徒の学習状況の詳細な把握や、双方向のやりとりを行いやすい環境を整備している。

### 機材一式の画像



- 図は既存システム（xSync等での全体接続）とGoogleを併用した個別指導の接続図。既存システムのみや、Googleのみ、全体接続でZoomやGoogle Meetを使うなど、授業や補習の内容や形態にあわせた配信を行っている。
- 本県では、配置は異なるが、配信側・受信側の機器は基本同じである（接続も同じ）

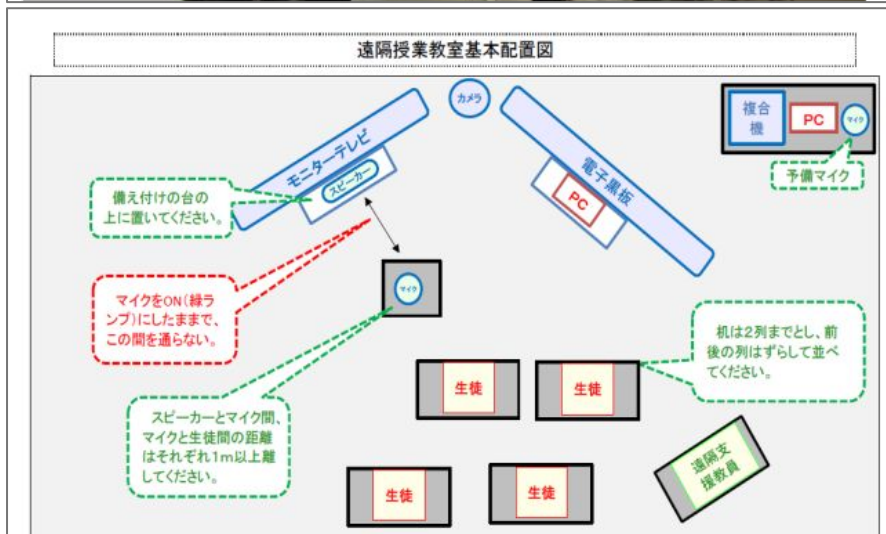
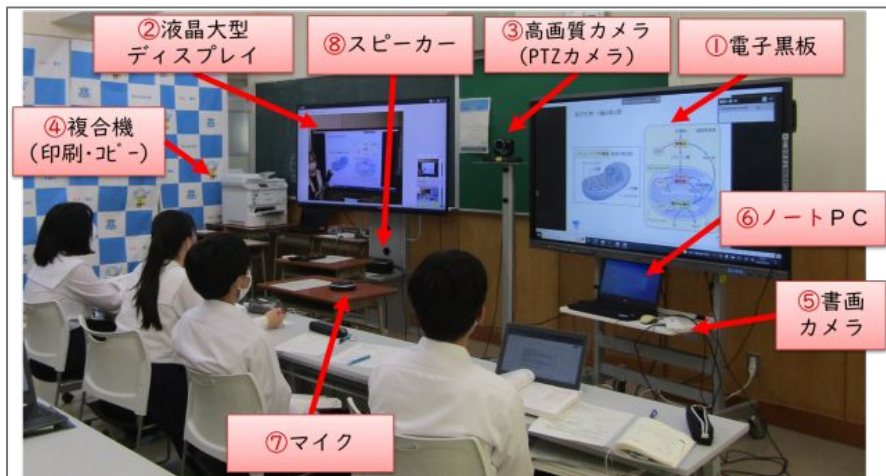
### 管理機関コメント

- 配信側環境を構築する際に重視したこと（機材面）
  - 平成27年度からの研究で一部の学校に構築したシステムを継続利用し、受信校が遠隔授業を導入しやすい機器環境を整備した。
  - 配信拠点に配置される教員がICTに長けた者でなくても遠隔授業ができる環境を整備し、徐々に慣れてもらうようにしている。
  - 本県ではICTに詳しい人材に限りがあるため、経費や作業面で学校の負担を極力減らすために、教育センター（事業担当者）が機器やその保守等の契約、業者との連絡を行っている。
- 今後の改善の方向性
  - 生徒1人1台端末の活用がかなり進んできたので、それを生かした遠隔授業が展開できるように、環境整備や授業研究を行う。
- 配信拠点構築の際に失敗したこと
  - スタジオ、機器の整備だけでなく、職員室が大事。
  - 職員室にエアコンや内線外線の電話、机・ロッカーの配置は当然だが、手洗い場や給湯設備、一定数以上のコンセントの差し口（現状、たこ足配線になっている）が必要。
  - 配信センターに係る予算はすべて教育センターに含めることになっているが、コピー機のレンタル手続き等、物によっては本校に手続きをしてもらう必要があった。
  - さらに配信科目が増え当初の職員室の広さでは教員が収まらなくなり、令和5年度から広い部屋に移った。遠隔教育においては配信拠点の規模は大きくなる可能性がある。

## 受信側環境

受信側でも配信側と同じ機材を採用し、生徒が違和感なく学習に集中できる環境を整備している。相互記入可能な電子黒板や65型ディスプレイ、PTZカメラ、高性能音声機材等のハード面の構成に加え、xSyncやInterCLASS Cloud等のソフトを組み合わせ、生徒の学習状況の詳細な把握や、双方のやりとりを行いやすい環境を整備している。

### 機材一式の画像



### 受信側機材

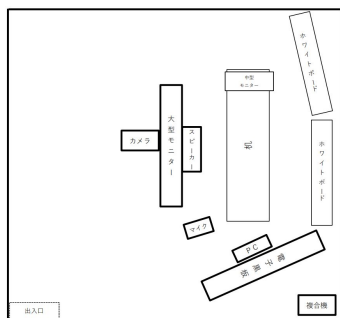
- パソコン・タブレット
  - 遠隔教育用PC (dynabook等)
  - 生徒用1人1台端末 (Chromebook)
- その他下記については配信側と同様
  - 音声関係機材 (マイク/スピーカー等)、映像関係機材 (カメラ等)、大型ディスプレイ・電子黒板、その他ハードウェア・ソフトウェア (アプリ等)

### 管理機関コメント

- 受信側の環境を構築する際に重視したこと
  - 配信側と同じ機器一式を整備することで、受信側でトラブル等があったときの対応を比較的容易にしている (もし機器等が故障しても、遠隔授業を止めない方針)
  - 受信側立会者の遠隔授業支援員の役割については、「遠隔授業配信に係る運用について」に記載し統一。
- 受信校との連携を円滑にする工夫
  - 4月当初に教務主任や遠隔授業支援員を対象とした説明会を実施。
  - 受信校の遠隔教育を担当を教頭 (主幹教諭) と定め、「遠隔授業配信に係る運用について」に記載。
  - 教育センター次世代型教育推進部長は歴代元校長であり、遠隔教育推進支援員には元副校長の方を採用しており、対象校管理職との連携や連絡がスムーズにできる。
- 今後の改善の方向性
  - 生徒用1人1台端末の活用 (個別接続の推進)
  - 生徒用1人1台端末の持ち帰りによる家庭学習の定着
  - 中山間地域にある受信校の通信環境は市町村が担っていることから、通信回線容量の改善は総務省の支援が不可欠 (政策提言等、県としての対応が必要。都市部と異なり、超高速回線の工事を請け負ってくれる業者が見つからない。)

## 配信環境（教室空間）

### 配信教室



### 基本情報

- すべてのスタジオの基本配置は同じ。
- 大型モニター上部にカメラを配置し、大型モニターに映る生徒の様子を見ると、生徒と視線が合うように配置している。
- 配信部屋の総数：5部屋（20畳程度スタジオ1室、8～10畳程度のスタジオ3室、外部のサテライト・スタジオ1）

### 管理機関コメント

- 配信・受信における空間づくりにおいて留意したことや工夫点
  - 周辺の様々な音（扇風機や換気扇の音など）をマイクが拾うため、遮音性を高めるか静かな場所に設定。
  - 配信側は足音等の吸音のためのカーペット敷設
  - エアコン、（内線）電話は必須
  - 施錠可能な場所に設置
- 必須ではないが重宝しているもの
  - ホワイトボード
  - 中型モニター
  - ペンタブレット（電子黒板よりも、細かく量の多い数式や正確なグラフが書ける）

教育センター内に設置することで、事業担当指導主事と遠隔授業配信センターがすぐ不具合に対応。2機関が協力して配信環境を整備・管理している。（特にはじめての配信教員は、機器や操作の不具合への不安が大きい。慣れている教員でもトラブルが頻発するとストレスとなる。）

## 遠隔授業にかかる導入機材

製品名（ツール名）	メーカー（提供元）	用途	設置場所
マイク&スピーカー	ヤマハ	エコーキャンセル等機能が充実	配信側・受信側
ワイヤレスマイク	サンワサプライ	受講人数の多い遠隔授業や英語の授業で利用	配信側
PTZカメラ	Lumens	プリセットが可能なリモコン付き	配信側・受信側
電子黒板	ELMO	双方向での板書、教材提示	配信側・受信側
大型液晶ディスプレイ	SHARP	生徒の様子把握	配信側・受信側
ノートパソコン	Dynabook等	遠隔教育用専用PC	配信側・受信側
複合機	EPSON	受信校教室とスタジオを直接結んでファックスのように送受信	配信側・受信側
xSync Prime Academic	テクノホライゾン	遠隔クラウドサービス	配信側・受信側
Google Workspace for Education	Google	学習管理システム (Google Classroom) を含む教育向けクラウドツール	配信側・受信側
InterCLASS Cloud	CHieru	生徒の端末画面の集約が可能な授業支援システム（配信側で利用）	配信側・受信側

## 令和7年度の配信状況

### ●配信先（垣根事業構成校）

室戸高等学校、中芸高等学校、嶺北高等学校、佐川高等学校、窪川高等学校、檮原高等学校、大方高等学校、宿毛工業高等学校、清水高等学校

### ●開講講座情報

情報（情報Ⅰ）、数学（数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学B・数学C）、英語（英語コミュニケーションⅡ・論理表現Ⅰ・論理表現Ⅱ）、理科（物理）、地歴（歴史総合・世界史探究）

### ●受講生徒人数

146名

配信拠点の時間割

月	スタジオ1			スタジオ2			スタジオ3			スタジオ4		
	早	普	遅	早	普	遅	早	普	遅	早	普	遅
1眼目	英1			数2	大方数学Ⅲ		数1	宿毛数学B				
2眼目			数3	数2	大方数学Ⅱ		情1	四方十情報1年		数4	城山数学B	
3眼目				英2	佐川論・表Ⅱ		情1	四方十情報1年		数4	城山数学Ⅱ	
4眼目			数3				数1	宿毛数学Ⅱ			物	嶺北物理
5眼目		英2		地歴	大方世界史探究						物	
6眼目		英1		数3	大方十数学Ⅰ						物	清水物理
7眼目												

- 学校ごとに色分けすることで、短縮授業の際の配信授業への影響を分かりやすくしている。
- 1つのスタジオを3列に分け、校時のズレを見える化している。

配信拠点の年間スケジュール

限	※	校時表（※欄について 早：「普」より5分早い校時 遅：「普」より5分遅い校時）		
		通常授業	45分授業	40分授業
1限	早	8:45~9:35	8:45~9:30	8:45~9:25
	普	8:50~9:40	8:50~9:35	8:50~9:30
	遅	8:55~9:45	8:55~9:40	8:55~9:35
2限	早	9:45~10:35	9:40~10:25	9:35~10:15
	普	9:50~10:40	9:45~10:30	9:40~10:20
	遅	9:55~10:45	9:50~10:35	9:45~10:25
3限	早	10:45~11:35	10:35~11:20	10:25~11:05
	普	10:50~11:40	10:40~11:25	10:30~11:10
	遅	10:55~11:45	10:45~11:30	10:35~11:15
4限	早	11:45~12:35	11:30~12:15	11:15~11:55
	普	11:50~12:40	11:35~12:20	11:20~12:00
	遅	11:55~12:45	11:40~12:25	11:25~12:05
昼休み				
5限	早	13:20~14:10	13:00~13:45	12:40~13:20
	普	13:25~14:15	13:05~13:50	12:45~13:25
	遅	13:30~14:20	13:10~13:55	12:50~13:30
6限	早	14:20~15:10	13:55~14:40	13:30~14:10
	普	14:25~15:15	14:00~14:45	13:35~14:15
	遅	14:30~15:20	14:05~14:50	13:40~14:20

時期	内容
4月	組織職員会、遠隔支援教員等周知会、配信時間割確定、対面授業、配信授業開始、研究・実践内容検討、大学進学対策補習募集、公務員補習（前期）募集
5月	担当校調査（学校要覧等）、研究・実践開始、公務員補習（前期）、英検2次試験対策補習募集
6月	定期試験、推奨教科書選定、全生徒共通アンケート、キャリア教育講演会、大学進学対策補習、公務員補習（前期）、英検2次試験対策補習、危険物取扱者試験対策補習募集
7月	対面授業、定期試験、大学進学対策補習、公務員補習（前期）
8月	遠隔授業スキルアップ研修、グループワーク型受験対策補習募集、大学進学対策補習
9月	対面授業、公務員補習（前期）、グループワーク型受験対策補習、大学進学対策補習、英検2次試験対策補習募集、危険物取扱者試験対策補習
10月	定期試験、遠隔授業スキルアップ研修、キャリア教育講演会、グループワーク型受験対策補習、大学進学対策補習、英検2次試験対策補習、危険物取扱者試験対策補習募集
11月	全生徒共通アンケート、グループワーク型受験対策補習、大学進学対策補習、公務員補習（後期）募集
12月	キャリア教育講演会、大学進学対策補習、公務員補習（後期）、危険物取扱者試験対策補習、3年進路先調査、研究実践報告書作成
1月	3年卒業試験、副教材調査、次年度配信時間割案作成、大学進学対策補習、公務員補習（後期）、英検2次試験対策補習募集、危険物取扱者試験対策補習、研究実践報告書提出
2月	定期試験、教科書・副教材注文、次年度配信時間割案通知、大学進学対策補習、公務員補習（後期）、英検2次試験対策補習、研究実践サマリー提出
3月	定期試験、公務員補習（後期）、3年進路先調査、次年度担当授業決定

## 管理機関コメント：配信拠点整備に関する共有事項

### 配信拠点の設立・運営の際に生じた課題とその解決方法について

- 教育委員会規則の公布や人事配置、サービス管理等配信センターの規定など配信拠点設置に係る方針や各課の役割分担について、教育委員会事務局全体としての決定を、プロジェクトチームでできたことが大きい。
- そのための課題の洗い出しを教育センターが担った。受信校のヒアリングに加え、教育センター指導主事は、配信センター設置前に遠隔補習の募集及び補習配信を経験し、その時点での問題点を明らかにし、『遠隔授業配信に係る運用について』の整理を行った。『遠隔授業配信に係る運用について』は、管理職、教務主任を対象とした遠隔授業説明会を遠隔授業開始の2か月前に行い、高等学校籍の教育次長の挨拶をいただき、各校からの意見や疑問を反映させたQ & Aを配付した。
- 知事視察や遠隔授業スタートアップ行事等、マスコミへの広報、学校への広報・周知を積極的に行い、知事や教育長に挨拶や生徒との意見交換をしていただいた。配信開始後は、遠隔授業実施校に、遠隔授業や補習についての説明スライドと手板を配付し、学校長に体験入学（中学生や中学校教員、保護者が参加）での遠隔教育の紹介を依頼した。

### 配信拠点整備において留意すべきポイント

- 配信拠点整備が決まるまでは研究実践や人脈づくりなど準備期間が一定必要ではないか。
- 本県では5年の研究実践を経て、配信拠点の整備が決定した。
- 整備が決定するまでは、課題整理のための研究に取り組み、対象校へのヒアリング等を通して学校や生徒から必要とされる遠隔教育の内容を具体化しておく。
- 生徒がいない環境であることから、配信拠点に1～2名の教員だけでは、精神的な負担や疎外感が大きくなるおそれがある。管理職を含め、同僚の教員が一定数以上いる環境が理想である。

### 関連リンク（本地域における遠隔授業の取り組みの詳細は以下ご参照ください）

- 高知県の遠隔教育  
<https://sites.google.com/g.kochinet.ed.jp/kec-20210331-enkaku>
- 高知県教育委員会公式YouTubeチャンネル「とさまなチャンネル」：きらっと いきいき あったかい「高知家」の教育  
<https://www.youtube.com/watch?v=t3A7Kr9PstM>
- 高知県教育委員会公式YouTubeチャンネル「とさまなチャンネル」：遠隔授業って何だろう？「後編」  
[https://www.youtube.com/watch?v=YITkLjv\\_LuI](https://www.youtube.com/watch?v=YITkLjv_LuI)

### 問合せ担当窓口

高知県教育センター 次世代型教育推進部 次世代型教育推進担当  
〒781-5103 高知県高知市大津乙181 高知県教育センター  
088-866-7385（直通）、088-866-3890（代表）