

研究結果説明書

1. 事業の実施期間

令和4年4月1日 ～ 令和5年3月31日

2. COREネットワークの構成

(1) COREネットワークの名称：ぐんまハイスクール・ネットワーク構想

(2) COREネットワークを構成する高等学校等

- ①群馬県立長野原高等学校 (受信校)
- ②群馬県立嬭恋高等学校 (配信校・受信校)
- ③群馬県立渋川高等学校 (配信校)
- ④群馬県立吾妻中央高等学校 (配信校)
- ⑤群馬県立尾瀬高等学校 (配信校)

3. 調査研究結果の概要

(1) 「教科・科目充実型」の遠隔授業などICTも活用した連携・協働の取組

(受信教室における体制の在り方に関する取組を含む。)

授業を行うための送受信担当者間の協働・連絡体制の構築及び評価の実施方法等に関する知見が集積された。また、生徒のニーズに応じた配信科目の選定や円滑な機器運用等に関する課題が明らかとなった。

(2) 学校間連携を行うための運営体制に関する取組

各校の担当者及び管理機関担当者を中心とした事業運営体制の構築に関する知見が集積された。一方、各学校内において、組織的な事業運営を進めるための課題があることが分かった。

(3) 市町村、高等教育機関、産業界等との協働によるコンソーシアムを構築し、学校外の教育資源を活用した探究的な学びなどによる教育の高度化・多様化に関する取組

既存の組織や活動をベースとし、より実働的、効率的なコンソーシアム構築を進めるために必要なポイントが明らかになった。一方で、コンソーシアムと学校における主体的な関係性の構築に関して課題があることが分かった。

4. 調査研究の実績

(1) 実施日程

月	実施内容
R4年4月	1日 業務委託契約締結
	5日 CIOとの事業打合せ(年間計画等)
	バイシンククラスルーム利用登録

	<p>授業者用ワイヤレスヘッドセット導入</p> <p>6日 非常勤講師雇用に係る予算配布（渋川高校）</p> <p>12日 嬭恋高校・吾妻中央高校管理職への事業説明</p> <p>13日 物理基礎対面授業</p> <p>14日 渋川高校・長野原高校管理職への事業説明</p> <p>20日 令和4年度実施計画書提出（各校）</p> <p>26日 吾妻中央高校事業担当者との打合せ（探究の配信）</p> <p>嬭恋高校コンソーシアム会議</p>
5月	<p>11日 教育総合展での実践発表</p> <p>17日 消耗品・旅費予算配布（5校）</p> <p>20日 コンソーシアム構築に係る打合せ（尾瀬高校）</p> <p>21日 探究遠隔授業（尾瀬高校）</p> <p>24日 吾妻中央高校授業担当者との打合せ（探究の配信）</p> <p>27日 令和3年度実施報告書提出</p>
6月	<p>1日 評価方法に関する打合せ（渋川高校）</p> <p>9日 C I Oとの事業打合せ（公開授業等について） 実践推進委員会①（令和5年度の遠隔授業について）</p> <p>10日 実践推進委員会②（バイシンククラスルームについて）</p> <p>14日 長野原高校コンソーシアム会議</p> <p>15日 バイシンククラスルーム使用検証（渋川高校） ビジネス基礎公開授業（嬭恋高校・長野原高校）</p> <p>17日 尾瀬高校授業担当者との打合せ（R5の授業について）</p> <p>18日 探究遠隔授業（尾瀬高校）</p> <p>21日 第1回連携推進協議会 他県調査（電話）</p> <p>22日 文部科学省・内田洋行訪問調査 物理基礎公開授業（渋川高校・長野原高校・嬭恋高校）</p> <p>27日 他県調査（電話）</p>
7月	<p>6日 長野原高校ネットワーク検証</p> <p>7日 物理基礎打合せ（1学期評価について）</p> <p>13日 第1回実証地域連絡会議（東京）</p> <p>25日 吾妻中央高校事業担当者との打合せ（探究配信）</p> <p>27日 実践推進委員会④（物理基礎の授業について）</p> <p>28日 実践推進委員会⑤（遠隔授業システムについて）</p>
8月	<p>5日 実践推進委員会③（ビジネス基礎の授業について）【日程変更】</p> <p>9日 他県調査（電話）</p>

	23日 バイシンククラスルーム使用検証
9月	16日 長野原高校ネットワーク検証 21日 吾妻中央高校授業担当者との打合せ（R5の計画について） 長野原高校ネットワーク検証 28日 公開授業に向けたテスト配信
10月	1日 遠隔授業システム サービス利用契約更新 4日 実践推進委員会⑥（物理基礎の授業について） 6日 長野原高校機器検証（電子黒板内蔵PC） 12日 渋川高校機器検証（書画カメラ） 17日 渋川高校機器検証（書画カメラ） 18日 他県調査（訪問） 19日 長野原高校ヒアリング調査（生徒対象） 24日 コンソーシアムに係る管理職説明（吾妻中央高校） 26日 物理基礎校外学習（群馬大学） 31日 長野原高校ネットワーク検証
11月	1日 情報Ⅰの配信に係る検討開始 2日 公開授業に向けたテスト配信 4日 書画カメラシステムアップデート 7日 公開授業に向けたテスト配信 9日 物理基礎公開授業（授業研究会〔他県等への公開含む〕） 11日 嬭恋高校ヒアリング調査（授業担当者） 14日 アンケート調査（内田洋行による） 15日 長崎県遠隔教育サミット参加 企画評価会議委員（北村先生）との打合せ 16日 長野原高校ネットワーク検証 18日 渋川高校機器検証（書画カメラ） 29日 第2回実証地域連絡会議（オンライン） 情報Ⅰの配信に係る打合せ（吾妻中央高校） 30日 長野原高校ネットワーク検証
12月	6日 情報Ⅰの配信に係る打合せ（長野原高校） 他県調査（電話） 7日 渋川高校管理職への事業説明（R5年度の計画について） 13日 実践推進委員会⑧（情報Ⅰの配信について） 16日 ヒアリング調査（内田洋行による） 19日 熊本県公開成果発表会参加 23日 実践推進委員会⑦（理数物理の配信について）

R 5年1月	13日 コンソーシアム担当者ヒアリング（尾瀬高校） 18日 長野原高校ネットワーク検証 探究遠隔授業（尾瀬高校・吾妻中央高校） 24日 長野原高校コンソーシアム会議 25日 実践推進委員会⑨（理数物理の配信について） 27日 コンソーシアム担当者ヒアリング（長野原高校・嬭恋高校）
2月	8日 新潟県遠隔授業研究協議会 13日 令和5年度実施計画書提出 18日 探究遠隔授業（尾瀬高校） 21日 令和4年度成果報告会（オンライン） 27日 コンソーシアム担当者ヒアリング（吾妻中央高校） 書 面 嬭恋高校コンソーシアム会議
3月	3日 長野原高校ネットワーク検証 書画カメラ検証 29日 探究遠隔授業（尾瀬高校）

※学校における調査研究の実績のほか、コンソーシアムの活動等についても記入すること。

※遠隔授業システムを活用した教育課程外の取組については、アンダーラインを付すこと。

（2）調査研究実績の説明

①「教科・科目充実型」の遠隔授業などICTも活用した連携・協働の取組 （受信教室における体制の在り方に関する取組を含む。）

i. 受信生徒に対するヒアリング内容等分析（受信側体制の在り方等）

遠隔授業（物理基礎）を受信する生徒に対し、アンケートを実施し、アンケート結果について更に深めるため、県教委担当者によるヒアリングを実施した。アンケート及びヒアリング調査の結果からは、生徒は遠隔授業について概ね良好な捉え方をしていることが明らかになった一方、通信状況や機材トラブル等をストレスと感じていることが分かった。

ii. 授業配信に必要な費用等の整理（持続可能な遠隔授業の在り方）

継続的な遠隔授業を実施するに当たり、必要な費用の整理・把握を行った。事業実施に必要な経費として、中規模校から配信を行うための非常勤講師配置に係る人件費や交通費、遠隔授業システムの運用に必要なサービス利用料及び、ネットワーク校を支援するために必要な旅費等の他、今後は購入した機器の保守・修理費用等も必要になることが想定される。特に、配信校への非常勤講師配置に必要な人件費等や、遠隔授業システムのサービス利用料を、継続的に確保していくことの難しさも想定され、事業の枠組みの見直しも含め経費に関する検討が必要であることが明らかになった。

②学校間連携を行うための運営体制に関する取組

i. **グーグル・クラスルームのやりとりに関する分析（送受信担当者の協力）**

グーグル・クラスルームを用いて共有した内容について、授業の送受信担当及び県教委担当のやりとりの記録・分析を行った。送受信担当者に加え、県教委担当がやりとりに参加することで、全体的な調整や共有が必要な事項についても、速やかに対応することが可能となることや、発信内容を分析することで、バランスのとれた情報共有が行われている状況が明らかになった。

ii. **遠隔授業の実施状況の整理及び分析（校時や年間計画の共通化に関する考え方）**

物理基礎及びビジネス基礎の遠隔授業それぞれにおいて、実施授業のうち、遠隔授業や対面授業等の割合について整理・分析を行った。その結果、2校に対する同時配信を行った物理基礎と、1校への単独配信としたビジネス基礎では、予定通りの配信を行えた時数に差が生じ、同時配信を実施するためには、時間やスケジュール調整のために多くの労力が必要となることが明らかになった。

iii. **他県調査等を通じた情報収集及び分析（持続可能な遠隔授業の在り方）**

訪問や電話、実証地域連絡会議での協議等により、他県のコア事業担当者から得た情報の整理、分析を行った。特に、受信側体制の在り方については、遠隔授業を実施する教科の特性や、生徒の実態によって一律に定義することは難しいこと、各県等のおかれた状況により、配信方法や展開方法等に関して、異なる実態や考え方が明らかになった。

③**市町村、高等教育機関、産業界等との協働によるコンソーシアムを構築し、学校外の教育資源を活用した探究的な学びなどによる教育の高度化・多様化に関する取組**

i. **コンソーシアム担当者に対するヒアリング調査**

長野原高校、嬭恋高校、尾瀬高校それぞれのコンソーシアムの担当者に対し、同じ内容のヒアリングを実施し、その回答内容を整理・分析した。地域と協働した取組を、教育課程に落とし込んでいくためには、まず最初に部活動等において事前に地域との活動に取り組み、課題等を精査した後、段階的に授業に取り入れることがポイントであることが明らかになった。また、地域と協働した取組をより効果的な教育活動とするためには、学校と地域が活動の目的やねらいをしっかりと共有する必要があることが分かった。

ii. **コンソーシアムの運営と教員や教科の関わり方に関する整理**

担当者に対するヒアリング調査と並行し、各コンソーシアムにおいて、どのような立場の教員が運営に関わっているのかについて整理、分析した。各コンソーシアムにおいて、管理職や学年主任等、学校の主要な立場にある教職員が運営に関わっていることは共通しているものの、各教科の担当者の関わり方は様々であり、コンソーシアムと教科担当の関わり方が、各コンソーシアムの特徴的な取組と関連していることが明らかとなった。

5. 遠隔授業の実施状況

受信校	教科	科目	遠隔授業を実施した授業回数（対面授業を除く。）
群馬県立長野原高等学校	理科	物理基礎	35時間 ※1
群馬県立嬭恋高等学校	理科	物理基礎	35時間 ※1
群馬県立長野原高校	商業	ビジネス基礎	41時間

※ 渋川高等学校から長野原高等学校・嬭恋高等学校へ同時配信

6. 調査研究の進捗状況、成果、評価（※目標設定シート（別紙様式1 別添4）を添付）

1. 本構想において、実現する成果目標の設定（アウトカム）

（1）学びの基礎診断等により把握する生徒の学力の定着・向上の状況

	2年度（実績）	3年度	4年度	5年度
目標値		—	10%以上向上	15%以上向上
実績値	—	実績値（基準）	測定できない	—
把握のための測定方法及び指標	当初は、「成果検証用問題における正答率及び記述内容の推移や、ワークシートの記述や遠隔システムを通じた双方向の発表活動等のパフォーマンス評価の数値を検証し、生徒の学力の定着・向上の様子を見る。」ことを想定したが、本事業においては遠隔授業の選択者が数名と少ないことに加え、年度毎に授業を選択する生徒の学力等の状況が大きく異なるため、数値を比較することで各年度における生徒の学力等の変化を適切に検証することができない。			

（2）地域課題の解決等の探究的な学びに関する科目等の数（総合的な探究の時間を含む。）

	2年度（実績）	3年度	4年度	5年度
目標値		15	16	17
実績値	11	15	16	

（参考）上記のうち、学校設定科目の数

	2年度（実績）	3年度	4年度	5年度
目標値		5	5	5
実績値	5	5	5	

R3：環境実践（尾）、環境測定（尾）、総合尾瀬（尾）、環境の保全（尾）、野外の活動（尾）、スポーツ探求（尾）、総合的な探究の時間（尾）、数学I（嬭）、日本史B（嬭）、地理B（嬭）、課題研究（嬭）、総合的な探究の時間（嬭）、商業実践（長）、総合的な探究の時間（長）

R4：R3に加えて 課題研究（尾）

(3) 免許外教科担任制度の活用件数

	2年度(実績)	3年度	4年度	5年度
目標値		0	0	0
実績値	0	0	0	
構成校の数	5校			

(4) その他、管理機関が設定した成果目標

成果目標①：学校評価アンケートによる生徒の学校満足度

	2年度(実績)	3年度	4年度	5年度
目標値		7割5分	8割	9割
実績値	約7割	7割2分	8割3分	
目標設定の考え方	主に長野原高校及び嬭恋高校について、学校評価アンケートによる生徒の学校満足度（「満足している」と肯定的に回答をした生徒の割合）の推移を見る。			

成果目標②：地元中学校から入学する生徒の割合

	2年度(実績)	3年度	4年度	5年度
目標値		15%	20%	25%
実績値	12.7%	19%	14%	
目標設定の考え方	長野原高校及び嬭恋高校について、「両校への入学者／地元中学校※の卒業生」の推移を見る。 ※長野原町の中学校2校、嬭恋村の中学校1校。			

2. COREハイスクール・ネットワークとしての活動指標（アウトプット）

(1) COREネットワークの構成校における遠隔授業の実施科目数

	2年度	3年度	4年度	5年度
実績	0	2	3	
見込み		2	3	3→5に変更

※令和3年度：物理基礎・探究、令和4年度：物理基礎・ビジネス基礎・探究、令和5年度：情報I・理数物理・ビジネス基礎・ホームプランA、探究

(2) 地元自治体等の関係機関とコンソーシアムを構築している学校数

	2年度(実績)	3年度	4年度	5年度
実績	0	2	3	
見込み		2	3	3→4に変更

※令和3年度 長野原高校コンソーシアム及び嬭恋高校コンソーシアム、令和4年度 尾瀬高校コンソーシアム、令和5年度 吾妻中央高校コンソーシアム（予定）

(3) その他、管理機関が設定した活動指標

活動指標①：公開授業や成果発表会等の開催

	2年度（実績）	3年度	4年度	5年度
実績	0	3	3	
見込み		2	3	4
活動指標の考え方	成果発表会を毎年度開催する。授業公開により他地区への普及を図る。			

活動指標②：探究的な学びや体験的な学び等の遠隔授業の実施（回数）

	2年度（実績）	3年度	4年度	5年度
実績	0	3	5	
見込み		3	5	6
活動指標の考え方	体験的な学びの遠隔授業については、野外からの配信も行う。また、主に小規模校への配信を予定している尾瀬高校、吾妻中央高校の2校間での相互配信を実施し、両校の生徒の探究的な学びの質的充実を図る。			

7. 次年度以降の課題及び改善点

(1) 配信を担当する中規模校にかかる負担の大きさと継続的な予算確保

令和4年度（令和3年度の試行を含む）は、中規模校である渋川高校から小規模校の長野原高校・嬭恋高校への授業配信を基本としてきた。しかし、中規模校からの配信を実施するには、学校の実態の違いから配信専用の授業を準備したり、配信相当時数の非常勤講師を配置したりする必要がある等、配信側に大きな負担がかかることや、人件費等の継続的な予算確保が難しいことが明らかになった。

令和5年度は、小規模校である長野原高校から、中規模校である吾妻中央高校へ情報Ⅰの授業を配信し、遠隔授業配信の新たな可能性を探ることとする。また、長野原高校と嬭恋高校の小規模校間の取組として、令和4年度に実施したビジネス基礎に加え、受信校に工業の教員が配置されていない状況でホームプランA（工業）の遠隔授業を実施し、受信側体制の在り方についてさらに検証を進める。なお、授業作りや評価方法、送受信担当者の連携等における研究で大きな成果をあげた、渋川高校からの理科の配信は、配信先を尾瀬高校に変更し、遠隔授業に関する知見蓄積のための取組を継続していく。

(2) 遠隔授業の実施に関する適切なニーズ把握と効率的な人員配置

群馬県では、交通環境や県内の高等学校の生徒受入れの状況等の影響から、中山間

地域の小規模校において、大学入学共通テスト等、学力検査を用いた選抜方式を用いた大学進学希望者の数はごく限定的であることが分かった。そのため、遠隔授業を継続する理由として、大学進学に対応した専門的な授業を実施することが、必ずしも適切とは言えないことが明らかになった。そこで、新たな遠隔授業のニーズを探ることを目的のひとつとし、小規模校の長野原高校から、中規模校の吾妻中央高校に向けた情報Ⅰの授業の配信を実施することとし、より効率的な人員配置の在り方についての検討も可能な範囲で行っていききたい。

(3) 学校とコンソーシアム双方におけるより主体的な関わり方の検証

令和4年度においては、令和3年度に設置した長野原高校コンソーシアム、嬭恋高校コンソーシアムに加え、尾瀬高校コンソーシアムを設置した。長野原高校、嬭恋高校のコンソーシアムと比較し、尾瀬高校コンソーシアムはより実働的な関係者による集まりとして、学校とコンソーシアムが共に主体的な関係となるよう取組を進めてきた。一方、令和4年度は遠隔授業が本格実施となり、単位認定を初めとする生徒の学びを保障する必要性から、事業全体として、遠隔授業の推進に多くの時間を費やす必要があった。そのため、コンソーシアム運営に対する、事務局の支援が相対的に手薄になる面があったため、令和5年度においては、各校のコンソーシアムに対する支援の度合いを増すこととし、より適切なコンソーシアム運営について検証を進めていきたい。