

# 遠隔教育における 外部の教育資源と S I N E T 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】



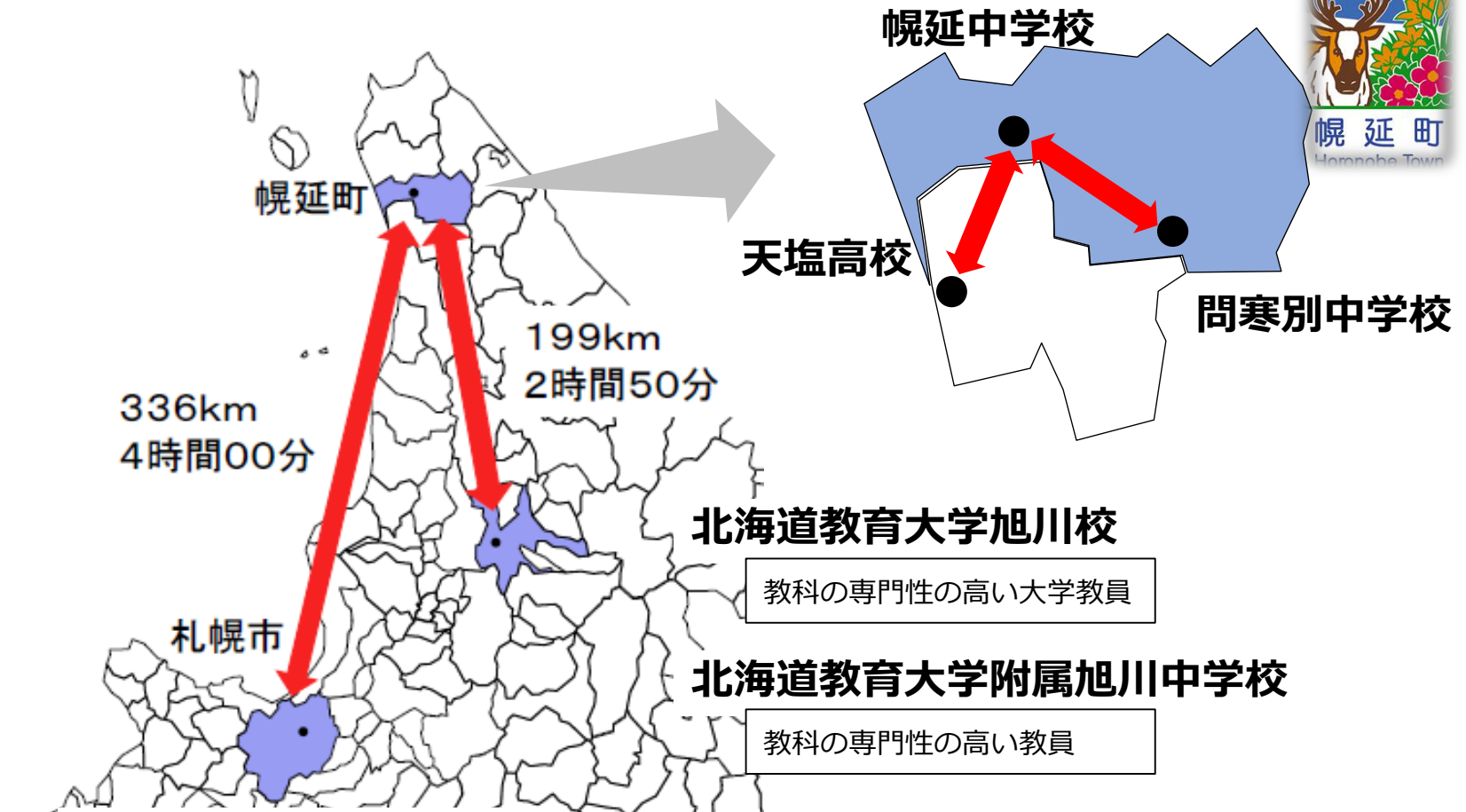
北海道教育庁教育環境支援課情報化推進グループ

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.dokyoι.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。



**北海道教育大学札幌校**  
教科の専門性の高い大学教員、教員志望の学生

**北海道教育委員会**  
多地点接続サーバー、遠隔授業のノウハウ

**北海道教育大学旭川校**  
教科の専門性の高い大学教員

**北海道教育大学附属旭川中学校**  
教科の専門性の高い教員

**幌延中学校と問寒別中学校の社会科の遠隔合同授業を中心として、社会科の授業の充実と実施教科の拡充を目指す**

# 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100 Gbps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。

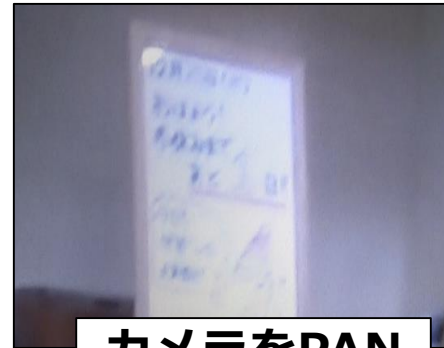
## Web会議システム（Zoom）の動画の画質

NETFLIXの速度測定サイトによる比較

通常のインターネット



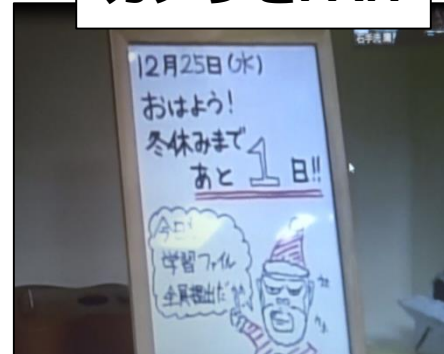
カメラを静止



カメラをPAN

63Mbps

SINET



94Mbps

# 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。

## 幌延中学校



●カメラ②  
Panasonic HC-V480MS

●ビデオ会議システム  
Panasonic HDコミュニケーションシステム

●マイク  
専用パウンダリーマイクロホン  
KX-VCA001

●カメラ①  
Panasonic HDコミュニケーションカメラ



## 問寒別中学校



## 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