

遠隔授業

遠隔授業の現状について
P.9で解説小規模校が多様な教科・科目を設置できるよう、ICTを活用し、リアルタイムに授業を配信
北海道高等学校遠隔授業配信センター

北海道教育委員会は2021年4月、「北海道高等学校遠隔授業配信センター」(通称T-base。*1)を開設し、小規模校にリアルタイムでの授業の配信を始めた。受信校の生徒と信頼関係を築く機会には授業時のみが基本となる中、授業づくりに最大限、時間を割こうと、同センターは業務の精選・効率化を徹底。教師は新たな試みにも挑戦し、互いに学び合いながら、授業を日々進化させている。

どの地域に住む生徒にも、希望進路の実現を支援したい

面積が広大な北海道は、学校間の距離があるため、統廃合が難しく、高校が小規模化しやすい。実際、道立の全日制高校188校のうち、約3割が1学年1学級だ。小規模校は教職員数が少ないため、設置できる教科・科目が限られることから、大学進学を目指す生徒の中には、都市部の高校に進学せざるを得ない者もいた。そうした課題を受けて、北海道教育委員会は2021年4月、小規模校に授業を配信する「北海道高等学校遠隔授業配信センター」を開設した。佐藤書記次長はこう語る。「小規模校に進学した生徒も、自らの可能性を最大限に伸ばし、希望進路を

実現することができるよう、授業を配信しています。多様で質の高い授業を提供することは、都市部への生徒の流出を防ぎ、地域の発展に貢献する人材を育てる点でも重要だと考えています」

同センターは高性能カメラやマイク、モニターなど、様々なICT機器を備え、教師はオンライン会議ツールを活用してリアルタイムで授業を配信している(写真1・2)。受信校の教室にも大型モニターやマイクなどが設置されており、生徒は画面越しに同センターの教師とやり取りをする。生徒は1人ずつ端末を持っているため、教材などの受送信は各自の端末で行う。例えば、教師が送信したデジタルプリントに、生徒が端末上で取り組んだ場合、生徒が端末のデジタルプリントに



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



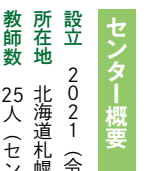
次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。



次長
佐藤豊記
さとう・とよき
同校に赴任して4年目。地理歴史・公民科。

センター概要
設立 2021(令和3)年
所在地 北海道札幌市(北海道有朋高校内)
教師数 25人(センター長1人、次長1人、国語科1人、地理歴史・公民科3人、数学科7人、理科3人、外国語科5人、芸術科3人、情報科1人)

*1 T-baseの由来は、Te Teaching(遠隔授業を)、Tied Triangle(同センター、受信校、教育委員会の三者がしっかりと結びついて)、Tonnden base(屯田[同センターの所在地]から発信する拠点)である。

生徒の学びの機会をどう**保障**するか？

入力している画面を、教師はモニターで見ながら、適宜アドバイスができる。

配信教科・科目は受信校の希望に応じて設定され、24年度は保健体育と美術、家庭以外の8教科29科目で、週250時間に上った(図1)。国語

数学・英語は習熟度別授業の希望が多く、主に大学進学を目指す生徒向けの授業を担当している。1コマは50分間で、授業開始時刻は全受信校で統一し、午前は毎時50分、午後は毎時25分だ。受信校では、授業に教師または学習支援員が立ち会い、生徒を支援している。

なお、遠隔授業の単位認定の要件であることから、教師は担当の受信校を年2回訪れ、対面授業を行う。また、学習評価は受信校の内規に沿って行うため、同じ科目でも評価方法が学校によって異なる場合がある。定期考査は受信校の試験日程に合わせて実施し、単元テストは実施日を事前に生徒に伝えた上で授業時間内に行う。

会う機会が限られるからこそ
生徒との関係づくりを重視

同センターで授業を担当する教師は23人で、受信校の生徒によりよい授業を届けようと、様々な工夫をしている。英語の授業では、集音マイクでは生

徒個々の声が聞き取りにくいという問題があった。そこで、生徒がメタバースの空間に入り、各自の端末のマイクを使うようにしたところ、生徒一人ひとりの声をしっかりと聞き取ることができた。

化学の授業では、普通教室でも実施できる、色の変化を見取る実験を考案。実験で使う材料は、対面授業で受信校を訪れた時に担当教師に預け、遠隔授業で実験を行う際に生徒に渡してもらうようにしている。

「日本史探究」を担当する千葉康平（こうへい）先生は、受信校の所在地の歴史を踏まえた授業を行っている。

「受信校が沖縄に修学旅行に行ったことを踏まえて、受信校が所在する地域の戦争に関する歴史に触れ、住民として戦争の遺産とどう向き合えばよいかを考えてみよう」と問いかけました」

受信校の生徒は画面越しに教師を見ることになる点に留意して行動していると、数学科の大島恵子先生は語る。

「例えば、教科書を持つ手の位置をカメラの画角に入る高さに上げて、今何に取り組んでいるのか、次に何を行うのかが、視覚的にも生徒に伝わるようにしています」

生徒との関係づくりも工夫している。国語科の小上泰弘先生は、同セン

図1 2024年度 遠隔授業の配信状況

配信教科・科目数 8教科29科目／国語(古典探究)、地理歴史(地理総合、地理探究、歴史総合、日本史探究、世界史探究)、公民(公共、倫理、政治・経済)、数学(数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、数学A・B・C)、理科(科学と人間生活、物理基礎、物理、化学、生物基礎、生物)、芸術(音楽Ⅰ、書道Ⅰ)、外国語(英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ・Ⅲ、論理・表現Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ)、情報(情報Ⅰ)

配信授業数 週250時間

教師1人あたりの授業数 週12時間(最大)、担当校6校(最大)

受信校数 31校（地域連携校29校、離島の協力校2校）

受講生徒数 861人

受信校の場所



同センターは札幌市に所在。※同センター資料を基に編集部で作成。



写真1 遠隔授業の配信の様子。大きなモニターには受信校の生徒が、小さなモニターには受信校に配信している画面が映し出されている。背景のグリーンバックでクロマキー合成（＊2）が可能だ。



個別ブース 7室



写真2 音が漏れないよう、防音パネルで囲んだ個別ブースは、教師がインターネットで資料を探して作成した。ブース内のホワイトボードを2面にしたり、教師が持つ教科書が画角に入るようカメラの位置を調整したりと、日々工夫している。

* 2 映像の一部から特定の色の成分を分離し、そこに別の映像を合成する技術。

ターに赴任時に、授業以外に接点がない受信校の生徒との関係づくりについて、周りの教師に相談したところ、振り返りシートの活用を勧められた。そこで早速、授業に取り入れた。

「今年度は生徒に毎授業、振り返りを入力させていますが、私からのコメントがあるからか、生徒は毎回丁寧に記入してくれています。生徒との信頼関係の構築のために始めましたが、生徒のコメントは私の授業改善に役立っています。生徒にとっては自分の理解度を確認することができる機会になっていると思います。書く頻度が高いことで、文章力の向上にもつながっています」

生徒の学びのために受信校の教師との関係も大切にしていると、英語科の加藤将司先生は語る。

「例えば、授業の冒頭に行う英会話のペア活動の時に、受信校の生徒数が奇数だった場合は、授業に立ち会っている受信校の教師に『今日はAさんと組んでもらえますか』と、生徒と一緒に活動するようお願いしています。また、受信校の教師から生徒の様子を聞いて、授業中の声かけに生かしています」

そのように遠隔授業で関係性を築いた上で、対面授業で実際に受信校の生徒や教師に会い、生徒や学校の状況を把握して、授業づくりに生かしている。

トライ&エラーを推奨する文化が、授業をよりよくする

同センターの教師の授業改善を支えているのが、業務の精選・効率化と教師間の情報共有、挑戦し続ける風土だ。会議は危機管理にかかわる緊急時のみに行わず、朝礼や職員会議も実施していない。情報はすべてチャットに上げ、教師の所在を問わず情報を共有。また、共有できる情報はすべて開示し、職位によって情報格差が生じないようにしている。進路支援グループ

チーフの山本龍先生は、こう語る。

「実施する会議を絞り、資料はすべてデータで共有するなど、効率化を図った結果、前任校と比べて授業づくりにかけられる時間が大幅に増えました。遠隔授業はほぼ前例がないため、受信校の希望に応える授業をいかに実現するか、自分たちで答えを創っています」

誰もが新しいことに挑戦していると、同センターの開設時から在籍する大島先生は語る。

「何事も試し、駄目な点は改善する、その繰り返しです。授業も教師間でよく見合います。『ジグソー法を用いた授業をします』など、チャットに発信されたことが気になれば授業を見に行き、居合わせた教師と気づきを伝え合



写真3 授業の見学はいつでも可能。担当教科・科目にかかわらず、機材の使い方や教材の提示の仕方などを気軽に相談・質問することを通して、ノウハウを共有している。

い(写真3)、有益な情報はチャットで共有します。また、誰もが試行錯誤しているので、教師間で質問しやすい雰囲気があります」

授業中の機材トラブルはチャットで状況を伝え、手の空いている教師がかけて支援する。また、実現したいアイデアがあれば、アプリの開発企業やデジタル機材メーカーなどにもよく質問・相談している。教師が必要な機材を探し出し、教育委員会に予算交渉をするなど、よりよい授業の実現に向けて、様々な手を尽くしている。

受信校の生徒は学びたい教科・科目を履修できているからか、真剣に授業に臨んでいると、飯嶋めぐみ先生は言う。

「今年度、履修者が少人数の『化学』

図2 遠隔での進路支援

長期休業中の講習：ライブ配信・オンデマンド配信

全道に同時配信、大学入試に対応した発展的な内容。

2024年度春季 3日間 10講座 延べ578人参加

2024年度夏季 10日間 28講座 延べ758人参加

2024年度冬季 8日間 22講座 延べ532人参加

進路ガイダンス

生徒対象7回（入試情報、学習法、公務員セミナーなど）

教師対象8回（入試情報、小論文対策など）

模擬試験の講評

問題分析、解法の概要、今後の学習ポイント

※同センター資料を基に編集部で作成。

を担当しています。週4回ある授業を、生徒は休むことなく出席しています。毎回真剣に授業を受けている生徒の前に、私はどんな授業をすれば、その生徒の心に火をつけることができるのか、考えを巡らせ、模索しながら授業を進めています」

同センターは、受信校以外の生徒も無料で受講できる、長期休業中の講習や進路ガイダンスも実施している。遠隔授業に関心を持つ学校や生徒も増えているため、受講者数は拡大し続けている(図2)。

「受信校数は、25年度には32校に増える予定です。規模が拡大しても、各校の希望に応えられる体制を築くことが今後の課題です」(佐藤次長)