



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道奥尻町におけるICT教育の整備とその取り組みについて：奥尻町立奥尻中学校、北海道奥尻高等学校の事例より
Author(s)	眞鍋，優志；王，婷；大屋，潤平 他
Citation	公教育システム研究，20，139-180
Issue Date	2021-08-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/82615
Type	departmental bulletin paper
File Information	070_AA11562857_20.pdf



<調査実習報告書>

北海道奥尻町における ICT 教育の整備とその取り組みについて
—奥尻町立奥尻中学校、北海道奥尻高等学校の事例より—

眞鍋優志*・王婷*・大屋潤平**・王子湾**・金澤**・佐藤理香**・畠中博晶**・雷芮**・
飯田峻大***・音村拓臣***・金納楓馬***・後藤田帆夏***・小室光大***・森有紀***・
篠原岳司****

—目 次—

序章	問題背景と調査概要
第一章	北海道における ICT 教育の整備について
第二章	奥尻町における ICT 教育の整備について
第三章	事例研究：奥尻中学校への聞き取りから
第四章	事例研究：北海道奥尻高等学校への聞き取りから
終章	本調査から得られた示唆と今後の課題

【キーワード】 ICT 教育、教育条件整備、町立高校

序章 問題背景と調査概要

(担当：眞鍋優志)

第一節 問題の背景

本稿は、北海道奥尻町（以下、奥尻町）を対象に、ICT 教育及び遠隔授業の実施における自治体の条件整備や学校での取り組みを明らかにすることを目的とする。

2019 年 12 月に文部科学省は「GIGA スクール構想」を発表した。「GIGA スクール構想」は、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育 ICT 環境を実現することを構想として掲げている。そして、これまでの教育実践と ICT の融合によって、学習活動の一層の充実や主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を行うことを目的としている。これを実施するために小中学校及び特別支援学校の校内 LAN の整備や児童生徒 1 人 1 台配布が 2023 年までに行われることとなった。そしてこの施策は、2020 年の COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の流行による休校措置を受けて、2020 年度第 1 次補正予算において予算拡充され、実施が 2020 年度内に前倒しされることとなった¹。一方で、「GIGA スクール構想」の施行以前

* 北海道大学大学院教育学院博士後期課程

** 北海道大学大学院教育学院修士課程

*** 北海道大学教育学部学部生

**** 北海道大学教育学研究院准教授

¹ 文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課「令和 2 年度補正予算案への対応について https://www.mext.go.jp/content/20200408-mxt_jogai02-000003278_412.pdf

においても、各自治体は独自に予算を計上し、児童生徒にタブレット端末を提供する取り組みを行ってきた。

COVID-19 の流行によって、2020 年の 3 月から 5 月にかけて日本全国の学校で一斉休校が実施されたことは記憶に新しい。これに伴い、授業内容の実施や児童生徒の状況把握を目的としたオンライン授業への注目が高まることとなった。オンライン授業が各地で模索され、実施されたことによって、新学習指導要領に基づく探究学習の実施や不登校の子どもたちの学習機会の充実化など、ICT を用いることによる新たな教育の可能性が示されたところである。

しかしながら、家庭によって ICT 端末やインターネット回線の利用環境に差異があり、このままでは十分な教育を受けられない、新たな教育の可能性を享受しえない子どもがいることも指摘された。学校現場においては、ICT 機器や校内のインターネット回線の整備の遅れが見られ、教育条件整備に関わる課題が浮き彫りとなった。さらに、いわゆる「スマホ依存」等による子どもへの健康不安、機器の修理や更新にかかる維持費用の負担、さらに ICT を教育と学びに活用するための教育的論議と求められる専門性論の不足など、新たな課題も指摘されている。日本教育学会「9 月入学・始業制」問題検討委員会からは、COVID-19 蔓延による教育問題への対処として、オンライン学習環境の整備を挙げ、とりわけ教育条件整備の不足の実態を問題として取り上げているところである²。

上記の「GIGA スクール構想」による ICT 機器の整備と COVID-19 による感染症対策によるオンライン授業の実施経験を受けて、これまでの学校教育実践とその制度の前提であった、通学し対面による集団活動を主としてきた学校の教育と学びの問い直しが盛んに議論されている。しかしながら、その問い直しには、学校における教育と学びに ICT 機器を活用していく流れは止められないとはしても、その実施状況を具体的に明らかにし、その中での成果や手応え、また実践を続ける中での困難や葛藤を明らかにしておくことなしに、新たな教育の可能性における陥穽や課題に対する必要な対処を検討することもままならない。そこで、本稿では北海道委員会の事業指定を受けて ICT 教育を行った奥尻町立奥尻中学校（以下、奥尻中学校）や ICT 機器とオンラインによって独自に新たな教育活動を実施してきた北海道奥尻高等学校（以下、奥尻高校）を対象に、両校の設置者である奥尻町の取り組みを見渡ししながら、それにかかる教育条件整備や実施にいたる意志決定の過程、学校での取り組みに関して調査し、その意義と可能性を明らかにする。

第二節 調査の概要

本調査は、上述の目的のもと、奥尻町を対象として実施した。奥尻中学校は、2015 年度に北海道教育委員会の「ICT 活用教育促進支援事業」の実践指定校に指定されて以来、ICT 教育実践を数多く行っている。また、奥尻高校は、2016 年度に設置者が北海道から奥尻町に移管され、町独自の予算を用い ICT 教育や遠隔教育の取り組みが実施されている。つまり、ICT を活用した教育の実施にあたって、都道府県教育委員会と市町村が深く関わってきた経緯を考慮し奥尻町を調査対象とした。本調査の対象者と手法は以下の表に示す。

² 日本教育学会「9 月入学・始業制」問題検討委員会 「提言 9 月入学よりも、いま本当に必要な取り組みを ―より質の高い教育を目指す改革へ―」 JERA20200522SpecialCommitteeTeigen.pdf

【図表序-1】本調査の概要

対象	日時	聞き取り対象者	手法
北海道教育委員会	2020 年 8 月 7 日	泉大吾氏 (教育環境支援課)	調査者が北海道教育委員会を訪問
奥尻町役場	2020 年 12 月 15 日	武安郁男氏 (地域政策課)	書面による回答
奥尻町教育委員会	2020 年 11 月 16 日 2020 年 12 月 18 日	井田憲太氏 (奥尻町教育委員会事務局)	書面による回答 電話での聞き取り
北海道奥尻高等学校	2020 年 11 月 11 日 2020 年 11 月 12 日	清水信彦校長 成田冬真教諭 小笠原洋志教諭 2 年生 6 名	Zoom による聞き取り
奥尻町立奥尻中学校	2020 年 11 月 26 日	宮腰屋由校長 小川奨教諭	Zoom による聞き取り

本調査では、書面によるものを除き、対象者の了解を得たうえで録音を行った。それを逐語で文字おこしし、本研究の一次資料として用いている。

本稿は序章、終章を含む 6 章で構成される。序章では、調査の背景、目的を示す（眞鍋）。第 1 章では北海道教育委員会への調査から北海道全体の ICT 教育に関する研究事業を概観する（後藤田、小室）。第 2 章では奥尻町の行政を対象とし市町村単位での ICT 政策や ICT 教育への取り組みを明らかにする（佐藤、畠中、雷、飯田、音村）。第 3 章では奥尻中学校、第 4 章では奥尻高校における ICT 教育やオンライン授業の取り組みを明らかにし、その成果と課題を示す（第 3 章は王子湾、大屋、第 4 章は王婷、森、金納、金）。最後に終章において全体考察を行い結論と課題を述べる（王婷、篠原）³。

第一章 北海道における ICT 教育の整備について

本章では、北海道における ICT 教育の取り組みと GIGA スクール構想やコロナ禍を受けての今後の展望、奥尻中学校が指定を受けていた ICT 活用教育促進事業及び ICT 活用教育加速化事業（以下、両事業）について、北海道教育庁（以下、道教委）に対して行った聞き取り調査より明らかにする。関連し、国及び北海道が公表する各種資料を整理する。

第一節では北海道における ICT 教育の概要として、国の ICT 教育に関する政策及び方針と北海道における ICT 教育の経緯と現状をまとめ、併せて ICT 活用教育促進事業及び ICT 活用教育加速化事業について述べる。第二節では、奥尻中学校における両事業について、事業指定理由や事業指定校に対する予算を含めた支援等を述べる。第三節では、北海道における ICT 教育の課題と展望を示し、最後に第四節で小括する。

第一節 北海道における ICT 教育の取り組みについて

（担当：小室光大）

1. 北海道における ICT 教育への取り組みの概要

(1) 国の ICT 教育に関する方針

まず、北海道が ICT 教育に注力し始めた平成 27 年頃の国の ICT に関する方針を確認する。日本に

³ なお、本稿全体を篠原が統括する。

における ICT 教育の背後にあると考えられる「Society5.0」は平成 28 年の『第 5 期科学技術基本計画』⁴に示されている（児美川 2021）。本計画のなかでは科学技術イノベーションの基盤である人材力の強化として「科学技術イノベーション人材の質の向上を図るため、初等中等教育段階から大学院教育段階に至るまでの教育改革を進める」とある。既に平成 25 年の『世界最先端 IT 国家創造宣言』では、失われた 20 年から脱するための成長戦略の柱として IT 戦略を打ち出し、世界最高水準の IT 利活用社会を目指すために教育環境の IT 化、国民の IT リテラシーの向上、実践的な高度 IT 人材の育成及び教育内容の面での情報教育の推進を実行する必要があるとしている⁵。

この間の文部科学省は、平成 25 年策定の『第 2 期教育振興基本計画』（平成 25 年－平成 29 年度）において第 1 期計画の課題として ICT の活用の重要性を指摘⁶した上で、30 ある基本施策のうち 5 つで ICT に触れている。その後平成 28 年策定の『第 3 期教育振興基本計画』⁷（平成 30 年度－平成 34 年度⁸）では全 21 ある目標の中で「目標 (17) ICT 利活用のための基盤の整備」として示されている。初等中等教育においては、①情報活用能力の育成、②各教科等の指導における ICT 活用の促進、③校務の ICT 化による教職員の業務負担軽減及び教育の質の向上、④学校の ICT 環境整備の促進の 4 点に加え、大学における ICT を利活用した教育の推進、ICT の活用による生涯を通じた学習の推進の計 6 点が示されている。この目標 (17) では、・教師の ICT 活用指導力の改善・学習者用コンピュータを 3 クラスに 1 クラス分程度整備・普通教室における無線 LAN の 100%整備・超高速インターネットの 100%整備・ICT を活用した教育を実施する大学の割合の改善の 5 つの測定指標が提示された。

(2) 北海道における ICT 教育の契機と実態

北海道が ICT 教育に注力し始めたのは『北海道における教育の情報化推進指針』（平成 29 年 12 月発表）の作成に向けて平成 27 年頃である。同指針は、グローバル化や技術革新が進む時代において不可欠な情報活用能力の育成のために ICT を活用した学習の充実、および教員の多忙化を踏まえて業務の効率化を図ることで教育の質向上と学校運営の改善を図るとともに、広域分散型の北海道において遠隔授業や教員に対する遠隔研修など ICT がその特性を発揮することを期待し策定された。この背景には、平成 29 年告示の学習指導要領にて情報活用能力が言語能力や問題発見・解決能力等と並んで、学習の基盤となる資質・能力として位置付けられたことにある⁹。同指針では「北海道における教育の情報化の目指す姿」として、①子どもたちが適切な情報活用能力を身に付ける、②ICT を活用した「分かる授業づくり」を実施する、③遠隔授業、遠隔研修により、全道の教育の質の向上を図る、④校務の情報化により、業務の効率化と学校運営の改善を図る、という 4 点が示されている。

これら 4 点は、先述の『第 3 期教育振興基本計画』で示された①－④と重なり、北海道と文部科学省が目指す先が一致していることが伺える。一方で、遠隔授業や遠隔研修には道の広域分散型という特殊性が表われている。

⁴ 内閣府『第 5 期科学技術基本計画』 p.10

⁵ 内閣府『世界最先端 IT 国家創造宣言』平成 25 年 p.20

⁶ 文部科学省『第 2 期教育振興基本計画』 p.14

⁷ 文部科学省『第 3 期教育振興基本計画』

⁸ 改元以前のため対象期間が平成 34 年までとされている。

⁹ 『北海道における教育の情報化推進指針』

次に、北海道における ICT 教育の実態¹⁰を図表 1 に示す。「教員の ICT 活用指導力」は全国平均値より 5 ポイント高いもののそれ以外の項目では平均を下回り、「普通教室の大型提示装置整備率」では平均値を 10 ポイントと大きく下回っている。

【図表 1-1】北海道における ICT 教育の実態

指標（全学校種）	北海道平均値	全国平均値
教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数	4.8 人/台	4.9 人/台
普通教室の無線 LAN 整備率	48.7%	48.9%
インターネット接続率（30Mbps 以上）	95.9%	96.6%
普通教室の大型提示装置整備率	49.7%	60.0%
統合型校務支援システム整備率	61.5%	64.8%
教員の ICT 活用指導力	74.6%	69.8%

出典）『令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）【確定値】北海道』より筆者作成

（3）北海道における ICT 教育への取り組み体制

道教委では令和 2 年度に機構改正が行われ、「ICT 教育推進局」及び「ICT 教育推進課」が新設され、教育環境支援課に「遠隔授業準備室」が新設された¹¹。ICT 教育推進局 ICT 教育推進課は次の事務をつかさどるとされる。その事務とは、（1）道立学校における児童生徒用情報端末の普及に関すること・（2）公立の小学校及び中学校並びに道立の高等学校（中等教育学校の後期課程を含む。）及び特別支援学校の児童生徒用情報端末を活用した教育活動の検討及び推進に関することの 2 点である。

それまで、「道の ICT 教育に関する施策は各課跨がって行われていた」（聞き取りより）が、令和 2 年度に ICT 教育に特化した部署ができたことは注目すべきである。ICT 教育推進局の Web サイトには『小学校・中学校・高等学校・特別支援学校等の先生方が ICT を活用した教育を実践しようとする際に参考になるように、多くの関連情報を集めたウェブページ』として「ICT 活用ポータルサイト」がある。このことから教員に対して従来さまざまな担当部署に跨がっていた ICT 教育の関連情報¹²を一括で提供する姿勢が伺える。

道教委における近年の ICT に関連する事業およびその予算額を図表 1-2 に示す¹³。

北海道教育庁の教育環境支援課には、情報教育に係わる情報教育指導係と教員研修に係わる教員研修係がある。情報教育指導係には指導主事がいるため、各学校に対して例えばプログラミング教育や遠隔教育に関する困り事の支援や、教員研修の企画を行っている。さらに、各課で取り組んでいる各事業の事務作業を担っている。この他、北海道立教育研究所附属情報処理教育センターにおいても情

¹⁰ 文部科学省『令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）【確定値】北海道』

¹¹ 北海道教育委員会『北海道教育委員会公報』

¹² 例えば、『新型コロナウイルス感染症対策に係る リモート学習応急対応マニュアル』等

¹³ なお、作成に当たっては「ICT」「遠隔」「プログラミング」「インターネット」のいずれかの語句を含みかつそれらを教育に用いていると考えられる事業のみ抜粋した。また予算額については事業全体の予算額であるため、その全てが ICT 教育に用いられていない点に注意が必要である。

北海道奥尻町における ICT 教育の整備とその取り組みについて

【図表 1-2】北海道における平成 27 年度～令和元年度の ICT 教育関連事業

年度		事業名（担当部署）	事業概要（ICT の活用方法）	予算額
H27	継続	支援機器等教材を活用した指導方法充実事業	ICT や支援機器の技術的支援を行う専門的指導員と教員の連携のもと、一人一人の視覚障がい状況に応じた支援機器等教材の充実に関する実践研究	3,018 千円
	新規	ICT 活用教育促進事業[教育環境支援課]	（後述）	43,040 千円 地方創生交付金事業
	新規	教育相談体制 WEB 支援事業	教育相談体制の充実を図るため、ネット上で心理・福祉の専門家等の指導助言	2,127 千円
	新規	望ましいインターネット利用に向けた環境醸成推進事業	望ましいネット利用に向けた環境づくりを推進するため、各種取組を行う	2,357 千円
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ（道民カレッジ）事業及び視聴覚センター事業[北海道生涯学習推進センター]	道民カレッジ：主催講座 「ほっかいどう学」大学インターネット講座（8 講座）	36,310 千円
H28	新規	北の未来を担うグローバル人材育成事業	U・18 未来フォーラム：道内と海外の高校生による ICT 等を活用した相互討論や質疑応答、意見交換の実施	15,969 千円
	不明	教育カウンセリング I C T 活用事業	（不明）	（不明）
	新規	ほっかいどう I C T 活用教育加速化事業（教育環境支援課）	（後述）	14,909 千円
	継続	学校支援地域本部事業	子ども未来塾：学習支援員による放課後等の年間を通じた学習支援、45 市町村（ICT 機器整備 6 市町村含む）	77,733 千円
	継続	望ましいインターネット利用に向けた環境醸成推進事業	（割愛）	1,973 千円
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ（道民カレッジ）事業及び視聴覚センター事業	（割愛）	34,073 千円
H29	継続	高等学校学力向上実践事業	ICT 活用講座：ICT を活用した効果的な授業実践を推進するための研修の実施	11,500 千円
	継続	グローバル人材の育成に向けた英語力向上推進事業	（割愛）	8,344 千円
	継続	ほっかいどう I C T 活用教育加速化事業	（後述）	8,463 千円
	新規	校務の情報化による学校支援促進事業	ICT 支援・アドバイス・成果発信：先行モデル校の実践などを踏まえた助言（ICT 支援員の派遣）	14,848 千円
	継続	子ども未来塾事業	地域住民の協力や ICT の活用等により、学習が遅れがちな児童生徒へ補足的指導や家庭以外の学習機会を提供し、基礎学力の定着を図る。	7,039 千円
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ（道民カレッジ）事業及び視聴覚センター事業	地域活動インターネット講座、「ほっかいどう学」大学インターネット講座（6 講座）	30,753 千円
H30	継続	グローバル人材の育成に向けた英語力向上推進事業	（割愛）	8,061 千円
	新規	プログラミング教育事業費	学習指導要領の改訂に伴う小学校でのプログラミング教育の円滑な導入に向けて支援を行う。	819 千円
	継続	校務の情報化による学校支援促進事業	ICT 支援員等による助言：ICT 支援員や外部専門家の派遣等による、システムの効果的な活用方法の助言	12,781 千円

北海道奥尻町における ICT 教育の整備とその取り組みについて

	継続	ほっかいどう I C T 活用教育加速化事業[教育環境支援課]	(後述)	7,700 千円
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ (道民カレッジ) 事業及び視聴覚センター事業	インターネット講座	29,241 千円
R1	新規	障がい者就労促進地域連携事業	大学等と連携した情報通信技術の活用	4,487 千円
	新規	青少年国際交流加速化事業	ICT 等を活用した海外高校との交流を実施	10,000 千円
	新規	プログラミング教育事業	新学習指導要領の全面实施に向けて、小学校におけるプログラミング教育の円滑な導入を図るため、実践校による研究や指導的教員の育成	4,515 千円
	新規	北海道立学校出退勤管理システム構築	IC カードを基本とし、パソコンも併用できる出退勤管理システムを構築	12,957 千円
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ (道民カレッジ) 事業及び視聴覚センター事業	地域活動インターネット講座	26,441 千円
R2	新規	学力向上推進事業 [義務教育課]	ICT を活用した授業改善や学習習慣の確立	31,264 千円 一部国庫補助事業
	継続	帰国・外国人児童生徒等教育推進事業 [義務教育課]	増加する外国人児童生徒への指導の充実を図るため、ICT を活用した指導法の研究などを進める	3,735 千円 一部国庫補助事業
	継続	障がい者就労促進地域連携事業[特別支援教育課]	情報通信技術の活用：「職域拡大 WG 会議」を設置し ICT 活用能力育成プログラムを開発、大学と連携した ICT 関係の資格取得に向けた講習会の実施	3,470 千円
	新規	遠隔授業配信機能集中化推進事業[教育環境支援課]	遠隔授業の配信機能の集中化により、地域連携特例校に多様な教科・科目を配信する。	6,622 千円 地方創生推進交付金事業
	継続	幼児教育推進事業 [幼児教育推進センター]	保育者や小学校教員等を対象に意見交流、遠隔・園内研修等を実施	13,804 千円 一部国庫補助事業
	継続	ほっかいどう生涯学習ネットワークカレッジ事業及び視 聴覚センター事業	地域活動インターネット講座	25,288 千円

出典) H27-R2『北海道の教育施策』より筆者作成

報教育に関する各種研究を行っており、それらの情報・資料を Web サイトにて公表している¹⁴¹⁵。

(4) 北海道における ICT 教育への予算額とその推移

北海道における ICT 教育への予算額のみを抽出し、年度毎の推移を追うことは困難であった。理由は次の 2 点である。一つは先述の通り ICT 教育に関連する事業が各課に跨がっているため、もう一つはそれら ICT 教育に関連する事業全体での予算額のみが公表されているためである。なお、一部事業に対しては「国庫補助事業」や「地方創生推進交付金事業」として国から補助が出ている。また 2019 年 12 月に発表された「GIGA スクール構想」については一人一台の端末整備に当たって小中学校及び特別支援学校に関しては一人につき 45,000 円を上限に補助が出る。一方、高等学校にはこの補助金は

¹⁴ 『北海道立教育研究所附属情報処理教育センター Web サイト』

¹⁵ 例えば、平成 28 年度研究紀要『I C T を活用した授業づくりに関する研究報告書』

支給されない。このため教育環境支援課では、高校生に対する端末整備について個人所有の端末を用いる BYOD や県から補助を出した佐賀県を参考に検討を進めている（聞き取りより）。

2. ICT 活用教育促進事業及び ICT 活用教育加速化事業について

(1) ICT 活用教育促進事業

本事業は情報化推進指針策定以前の平成 27 年から実施されている。これまで小学校 6 校、中学校 1 校、高校 9 校の計 16 校が指定された。初年度の平成 27 年度の「北海道の教育施策」に、目的は「実践指定校において ICT を活用した授業の改善や指導方法の研究を行い、その成果を実践事例集として取りまとめ、配付することにより、全道の各学校における ICT を活用した授業改善の推進や教育の質の維持・向上を図ること」である。また、「少子化の進行に伴う学校の小規模化に対応するため、ICT 技術による遠隔授業等の授業改善や教育手法の検証をモデル校において実施する」とあり、聞き取り調査での「ICT 活用促進事業と ICT 加速化事業については、[...]いろんな[...]テーマがあったかと思うんですが、北海道においては基本的には遠隔教育です」との発言とも重なる。小規模の中学高校において定数の教員数では教科の専門性が確保されない状況があり、それを補う点でも遠隔授業への期待がある（聞き取りより）。なお、ICT 教育研究プロジェクトチームが月 1 回実践指定校への指導、意見交換等を行っている。実践指定校間で情報端末を利用した双方向の合同授業（遠隔授業、意見交換会）等の実施により ICT を活用した授業の検証を行っている。これは、次項の ICT 活用教育加速化事業と比較し、学校内での授業改善や学校間での教育方法に関する交流に重点が置かれている。

(2) ICT 活用教育加速化事業

本事業は、前項の ICT 活用教育促進事業の翌年になる平成 28 年から平成 30 年まで行われた。平成 28 年度の「北海道の教育施策」によると「人口減少による小規模校の増加に対応するため、ICT を活用した遠隔授業等の実施により、教育水準の維持を図る」ものとされている。学校内での授業改善を中心とした前年の ICT 活用教育促進事業に対して、本事業は道立教育研究所一小中学校の実践校間や、都市部大規模高校一地域キャンパス校間での遠隔授業など学校間・学校一研究所間の遠隔授業に重点が置かれ、より大きな範囲での取り組みとして考えられている。

本事業における小中学校への対応は、遠隔授業や交流の他に、大学教授や通信事業者等からなる普及促進委員会による全道普及（H28・29）、会議 4 回・市町村向け説明会 2 回（H28）、ICT 活用教育導入ガイドブックの作成・配布（H28）、ICT 活用事例集・導入マニュアルの作成、配布（H29）、公開研究会や導入促進資料の作成などによる全道普及（H30）があった。なお、3 年間で累計 21 校が実践指定校に指定されていた。高校への対応としては、都市部大規模校から郡部の地域キャンパス校に在学する進学希望者に向けて遠隔授業が実施された。このほか「推進者の育成」として、ICT を活用した教育を推進する教員を育成する道立教育研究所と実践校を結ぶ双方向型の研修が年 1 回、14 校、教員各 20 名程度（H30 のみ各 22 名程度）で実施された¹⁶。

聞き取りによれば、北海道における遠隔教育は、熊本や鹿児島、沖縄、長崎など島嶼部や地理的に学校の統廃合が困難な地域を抱える自治体と同様に、全国的にも進んでいる。また、教員研修を長距

¹⁶ 全て H28－H30『北海道の教育施策』を参照した。

離の移動を強いずに行えることも利点に挙げられている。広域分散型という北海道固有の課題を解消する手段として重視されている。

教育環境支援課が行う事業は他にも「ICT を活用した教育推進自治体応援事業」「情報通信技術を活用した教育振興事業 情報教育推進校 IE-School」¹⁷、「研究開発学校」「高等学校における次世代の学習ニーズを踏まえた指導の充実事業」「次世代の教育情報化推進事業 ICT-School」¹⁸などがある。

(3) 事業指定に当たっての教員に対する研修

両事業の指定に当たっては、北海道に 14 ある教育局の指導主事が指導助言を行っている。両事業のみの指導ではなく他の指導助言と併せて行っているが、札幌の本庁からより専門性の高い指導主事が趣くこともある（聞き取りより）。

ここでは、実践指定校間での教員の交流の例として、平成 27 年 12 月 10 日に留萌市立潮静小学校で行われた ICT 活用教育促進事業の中間報告会を挙げる。開催報告¹⁹によれば、会場校の留萌市立潮静小の他、利尻町立仙法志小、豊頃町立豊頃小・大津小、奥尻町立奥尻中、札幌市立発寒西小（新保校長講演）の計 6 校の関係者と北海道教育委員会が参加した。潮静小の授業公開の後、実践指定校による中間報告として各校の取り組みや課題が共有され、札幌市立発寒西小学校新保校長から、「ICT 活用による日常授業の改善～北海道らしいタブレットの活用」というテーマで講演があった。開催報告では、次の 3 点が報告会で確認されたこととして示されている。

- 事業の成果として ICT 活用を求めるものではなく、成果とはあくまで、学校教育目標の達成、すなわち目指す児童生徒像の実現ということである。学校の児童生徒の姿が目に見えてよい方に変わっていくこと。すなわち学力・体力の向上であること。
- それを達成するために必要なものとは ICT 活用ではなくて基盤となる円滑な学校運営であり、それには管理職の役割と教職員の役割が重要となること。
- なかでも管理職の方向付けが非常に重要で、そういった学校運営を行うことで、学校の目標が果たされ、成果が外に出てくるということになる。本当に大切なのは学校運営ということであり、そこに便利な道具（ICT 機器）を使うというのが ICT 活用の本来の趣旨であること。

また、引き続き各校で取組を進めることとして次の 2 点が示された。

- ICT は手段に過ぎず、本来達成されるべき目標があり、その目標に向かって前向きに進める学校全体の取組が必要であること。
- ICT をいくら活用しても目標達成には時間がかかる。ICT を活用することで、作業は効率的にはなっても、児童生徒の能力の向上には時間がかかるからである。そういった意味からも ICT を日常的に使えるようにしておくことは非常に重要であること。

第二節 奥尻中学校の ICT 活用教育事業指定校の指定に当たって

（担当：後藤田帆夏）

本節では、ICT 活用教育促進事業と奥尻中学校の関係や、各事業において道や国がどの程度、指定校に資金面で支援を行ったかを、道教委へのインタビューや資料を基に紹介する。まず、道教委が奥

¹⁷ 『ICT を活用した教育について』

¹⁸ 『北海道の遠隔教育などの取組 ～平成 30 年度～』

¹⁹ 道教委学校教育局教育環境支援課『ICT 活用教育促進事業中間報告会 開催報告』

尻中学校を ICT 活用教育促進事業の指定校に任命した理由について述べ、次に、ICT に関する事業の費用について述べる。

1. 奥尻中の指定理由と指定校の役割

道教委は、平成 27 年度に、奥尻中学校を含めた小中高等学校 16 校を ICT 活用教育促進事業の指定校とした。奥尻中学校が指定校になった主な理由として、地理的条件と ICT に通じた教員の存在という 2 点を挙げている（聞き取りより）。奥尻中学校を含め、離島に位置する学校は、校内で交流できる生徒も限られ、教員においても各教科担当教員が一人いるかいないかという状況であり、教育の質の向上が課題であった。また、奥尻中学校には、ICT に精通した教員がおり、スムーズに事業を導入しやすい環境であったことも指定理由の一つとなった。

その他にも、道が指定校に求める役割として、事業の中で培った知恵や技術を通して他の学校に影響を与えるということと、指定校の教育の底上げを図るという 2 点が挙げられた（聞き取りより）。奥尻中学校においても、奥尻中学校が離島における ICT 教育の先駆者になってもらうことや、学校全体の教育課程改善を行うことが目的とされた。実際に、事業の中で、奥尻中学校は研究校である北海道教育大学附属函館中学校²⁰との遠隔授業を行い、奥尻中の生徒が他校の生徒との交流を促進するとともに、教員が遠隔授業を通して他校の教員と関わることで、教員自身の指導力の向上が図られていた。

このように、道教委は、地理的条件から生じる教育課題を ICT に精通した教員を中心に解決するために奥尻中学校を指定校とし、学校全体の教育改善を行うことを目指した。

2. 各事業における道や国からの資金面での支援

ICT 活用教育促進事業は平成 27 年度に始められ、5 年の歳月が経過している都合上、奥尻中を含めた指定校に対する、具体的な国や道からの財政面の補助や算出方法に関するデータは残っていなかった。事業費の詳細な元手を知ることはできなかったが、道教委が毎年作成する「北海道の教育施策」の文書において、道が推進計画の下で重点的に取り組んでいる政策の概要と事業における費用が掲載されていた。平成 27 年度の「北海道の教育施策」によると、「ICT 活用教育促進事業費」は、4304 万円と記されており、27 年度以降は記載されていなかった。その他にも、ICT 活用教育を推進するために行われていた、「ICT 活用教育加速化事業費」は、平成 28 年度から平成 30 年度の 3 年間を合わせて、3107 万円と記され、令和 2 年度から新たに始められている「遠隔授業配信機能集中化推進事業費（地方創生推進交付金事業）」は、662 万円となっていた。また、文部科学省が発表している『政策ごとの予算との対応について（個別表）』を見ていくと、「1. 生涯学習社会の実現」の中の「5. ICT を活用した教育・学習の振興」において、平成 27 年度、平成 28 年度、平成 29 年度、平成 30 年度のそれぞれの予算額は、67081 万円、64207 万円、52410 万円、65299 万円となっていた。

これらは、道や国が ICT 教育を推進するうで行った事業や政策費であり、この中からどれほど、奥尻中学校を含めた指定校に資金援助がなされたかは、今回の調査ではわからなかった。インタビュー

²⁰ 附属函館中学校は、平成 20 年度から国立教育政策研究所の研究指定を受けており、その研究報告としてまとめられた「今、求められる 21 世紀型の学力の育成を目指して」の中で、「効果的な ICT 教育の活用」について述べられている。令和 2 年度からは、国が進める、新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業（遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証）の研究指定校である。

一の中で明らかになったことは、事業予算の使用にあたって、指定校側に裁量権はほとんどなく、与えられた予算の中でどのように工夫するのかが問われているとのことであった。

第三節 北海道の ICT 活用教育に関する課題と今後の展望

(担当：後藤田帆夏)

本節では、北海道の ICT 活用教育全般の課題や今後の展望をインタビューから記述する。

1. ICT 活用教育における課題

北海道の ICT 活用教育における課題には、新たな機器の誕生に学校側の対応が追いつかないということや、ICT に関する活動や事業が広がらないことが挙げられる（聞き取りより）。前者の例として、現在、一人一台端末が推奨されている中、大きな遠隔接続の機器が不要になってきているという状況がある。新たな機器を取り入れることで、教員の機器に関する知識が追いつかず、授業内容に悪影響が及ぼされることが危惧される。後者においては、北海道の広大さが原因で、特定の学校で起こった活動や事業が広がりにくいということや、教員の多忙により、ICT の活用促進にまで手が回らないということが挙げられる。実際に、北海道には 14 の教育局があり地理的距離も離れていることや、指導主事の移動コストも膨大になることから、教育事業を拡大していく際にも広大な地理的条件を考慮する必要がある。このような課題がみられる一方で、COVID-19 による学校のオンライン化が進み、オンラインでの学校訪問や研修、交流の機会の可能性も見られるようになっている。

2. 北海道の ICT 活用教育における今後の展望

今後の ICT 活用教育の展望として、対面授業の中で ICT を用いた教育を普及させることが挙げられる（聞き取りより）。特に現場教員は、コロナ禍で ICT の必要性が分かった人も多くいるが、「離れたところで ICT を使うのはいいことだ」という認識になっており、対面の授業の中で用いることを意識している教員は少ない実態はなお危惧されている点である（聞き取りより）。道教委は一人でも多くの教員が、「ICT も使える」ではなく、「ICT を使った方がいい」という考えを持つよう働きかけているようである。また、ICT の普及や遠隔授業を通して、広大な北海道だからこそ、距離を縮めた教育を行うことも目標とされている。奥尻中学校と附属函館中学校が遠隔授業を行ったように、近隣の学校だけでなく、より専門性の高い学校や施設と繋がることで、北海道全体の教育の底上げを図ることを目指している。

文科省が推進している「GIGA スクール構想」に関して、道教委は、国が掲げる一人一台端末の推進を実現していきたいと考えており、教員や子どもが ICT を使えることを当たり前の世の中にしていきたいと考えている（聞き取りより）。しかし、実現には、学年ごとに機種は変えるべきか、道教委は資金のみならず端末の整備まで行ふべきかなど、考えなければならないことが多い。現在は、道教委として取り組むべきことを整理している段階であり、実現に向け一つ一つの課題を解決している。

第四節 小括

(担当：小室光大)

第一節では、北海道における ICT 教育が概ね文部科学省や国の方針を踏襲していることを確認した。ICT 教育推進局の新設は「GIGA スクール構想」など ICT 教育の加速が求められる中、各課に跨がって行われていた ICT 教育施策の改善を試みるものと考えられる。

第二節では、離島にある学校の先駆者として ICT 活用教育促進事業に指定された奥尻中学校が教育の質の改善を図ったことを確認した。第三節では一方で両事業を含め ICT 教育に課題がある事を明らかにした。

聞き取り調査では、ICT を目的ではなくより効果的な授業を実現するための手段として活用する強い意識と、広域分散型という地理的制約を抱える北海道において ICT 教育をいかに広めていくか腐心していることが伺えた。

一方、広域分散という地理的条件はむしろ ICT 教育の強みを活かす機会にもなり得ると考えられる。新設された ICT 教育推進局が ICT 教育の普及・活用にどれほど貢献出来るか、また GIGA スクール構想の実現に当たって ICT が目的化しないか、引き続き北海道における ICT 教育の取り組みに注目したい。

第二章 奥尻町における ICT 教育の整備について

第一節 奥尻町の概要

(担当：雷芮)

1. 奥尻町の概要

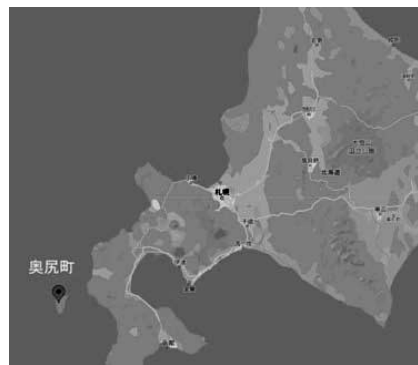
奥尻町は北海道檜山管内に属する町である。奥尻町がある奥尻島は北海道の最西端に位置する日本海上の離島である。島の面積は 142.99 km² で、北海道内の離島では 2 番目に大きな島である。島の約 60% を山林が占め、宅地は全体の 0.5% である。

奥尻島は歴史が古く、約 8000 年前の縄文時代早期に人が移り住み、多くの貴重な遺跡や遺物が出土している。その古名はアイヌ語の「イクシュン・シリ」と称しのち「イクシリ」と転化し、イクは向う、シリは島、すなわち「向うの島」という意味である。享保 5 年（1720 年）『蝦夷誌』

で新井白石が初めて「奥尻」という文字を用い、明和 4 年（1767 年）に田口九兵衛が漁業を営むために移住して以来、永住する人が増えたといわれ、明治 2 年に国郡設定にあたり「奥尻郡」となった（奥尻町『奥尻町史』1969 年より）。そして、明治 39 年に「奥尻村」、昭和 41 年に現在の「奥尻町」となった。令和 2 年 1 月 1 日時点で、住民基本台帳人口が 2586 人、その内 0~4 歳が 64 人、5~9 歳が 63 人、10~14 歳が 55 人、15~19 歳が 111 人であり、いわゆる未成年者（0~19 歳）の総人口は 293 人となっている（総務省統計資料より）。

主要基幹産業は漁業と観光業である。平成 27 年の国勢調査の結果によると、第一次産業人口が 11.2%（151 人）、第二次産業 12.7%（171 人）、そして第三次産業が 76.1%（1347 人）である（奥尻町ホームページ「ひとめでわかる奥尻町」より）。奥尻町は古くから水産業が盛んで「夢の島」、「宝の島」や「北海道の秘境」などと呼ばれてきた。明治末期まではニシン漁が主体であったが、近年はイカやホッケの近海漁業や、ウニ、アワビを中心とした磯根漁業が主である。そして、島内は青苗砂丘遺跡、鍋釣岩、宮津弁天宮などの観光名所も有しており、観光業も発達している。

【図表 2-1】奥尻町の位置

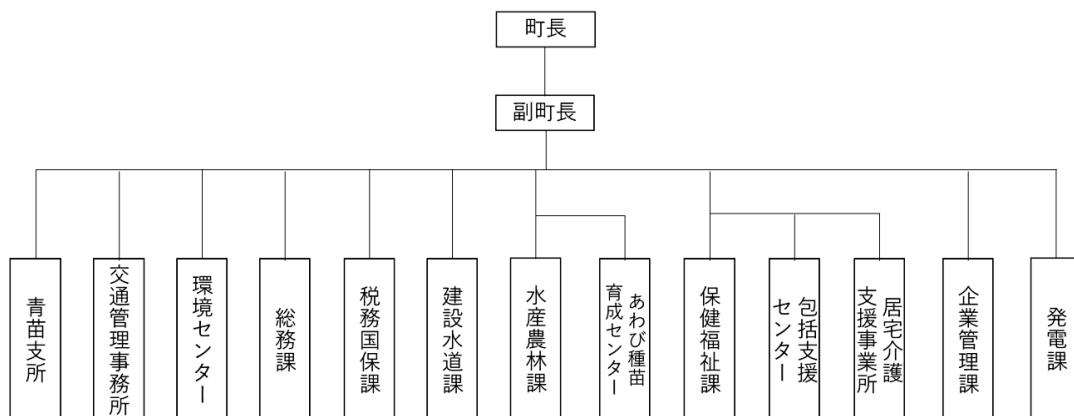


出典）Google Map より筆者作成

2. 奥尻町の行政

令和 2 年 6 月 1 日現在、新村卓実氏が町長、田中敦詞氏が副町長を務めている。奥尻町役場では、その下に総務課、地域政策課、税務国保課、建設水道課、水産農林課、保健福祉課、企業管理課と発電課の 8 課が置かれており、町内の各事務活動をそれぞれ分掌している。平成 30 年には、奥尻町水産農林課が IT 漁業の成果事例を活用し、磯船に 3G/GPS センサーを搭載した。その「うみのレントゲン」「うみのアメダス」によるデータに基づき、「高収益漁業支援」を構築し、総務省 ICT 地域活性化事例 100 選にも選ばれた²¹

【図表 2-2】奥尻町行政構成図



出典）奥尻町組織案内をもとに筆者作成

奥尻町教育委員会の教育長は、令和 2 年 6 月 1 日現在、石島孝司氏が務めている。教育委員会組織は、教育長の下に、総務課、学校教育係と社会教育係からなる事務局が設置されている。島内には、幼稚園 2 園（奥尻、青苗）、小学校 2 校（奥尻、青苗）、中学校 1 校（奥尻）、高等学校 1 校（北海道奥尻高等学校）がある。現在の奥尻中学校は、平成 29 年 4 月 1 日に旧奥尻中学校と青苗中学校を統合し開校している。奥尻高校は、平成 28 年 4 月 1 日より設置者が北海道から奥尻町へと移管された（奥尻中学校の概要は第三章、奥尻高校の概要は第四章でそれぞれ詳述する）。

奥尻町の教育は、「ふるさとに学び、次代を担うあたたかい人づくり」という教育目標をかかげ、「1. 確かな学力の育成と豊かな心を育てる学校教育の推進、2. ふれあいと活力に満ちた地域づくりを目指す生涯学習・社会教育の推進、3. ふるさと奥尻を愛し、誇りが持てる人づくり」という三つの基本方針を打ち出している²²。

第二節 奥尻町における ICT 施策

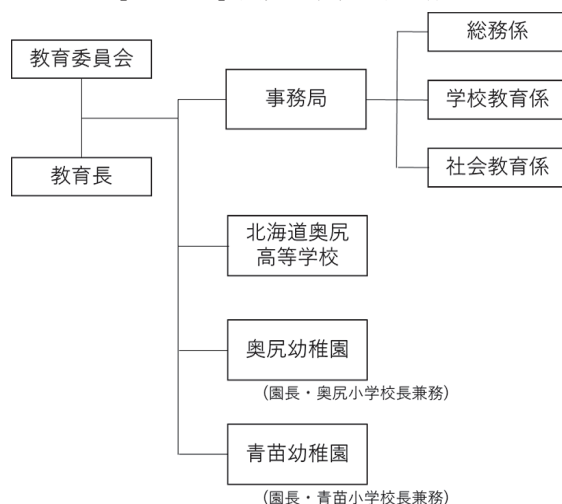
（担当：佐藤理香・畠中博晶）

本節では、2020 年 12 月 15 日に奥尻町役場地域政策課から得られた質問票の回答をもとに、奥尻

²¹ 「奥尻町における ICT 漁業を活用したリソース・シェアリング実装事業」https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/jirei/2017_023.html（2021/02/05 参照）

²² 「小中学校教育の概要」<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/detail/00004062.html>（2021/01/18 参照）

【図表 2-3】奥尻町教育行政構成図



出典) 奥尻町教育行政組織をもとに筆者作成

町の ICT 活用状況及び今後の展望を整理する。

1. 教育以外の領域での ICT 活用事業

まず教育以外の領域で ICT を活用している事業があるかどうか、及びその開始時期について質問を行った。その結果奥尻町では教育以外の領域で下記の表に示す ICT 活用事業を行っている（教育分野での ICT の利活用は第三節で述べる）。

次に、これらの事業を行う際に町職員に対して研修を行っているか、また事業の着想はどこから得られたのかを質問した。前者についてはこれらの事業についての職員研修については実施しておらず、導入した所管の課がシステム導入業者からの説明を受けて行っている。また後者については事業導入に際しては奥尻町における課題等を踏まえ、他の自治体の先進事例や、国が導入した補助制度等²³を参考に取り組むことが多い。

【図表 2-4】奥尻町の教育以外の領域での ICT 活用事業

開始時期	実施領域・箇所	具体的な ICT 施策
平成 17 年 4 月	奥尻町国民健康保険病院	「地域医療連携システム（オーダリングシステム）」導入
平成 29 年度	防災拠点施設	公衆 Wi-Fi 環境整備
平成 30 年 3 月	漁業	国の補助金を活用し IT を用いた「高収益漁業支援」事業
令和 2 年	庁舎内	Web 会議における Zoom の活用
令和 2 年 4 月	保険福祉課	医療関係者内コミュニケーションアプリ導入

出典) 質問の回答より筆者作成

²³ 例えば「高収益漁業支援」事業では、北海道函館市の IT 漁業の先進事例を活用する事業が総務省の「情報通信技術利活用事業費補助金（地域 IoT 実装推進事業）」に採択され行われている。

2. 町としての ICT 教育に関する見解

本質問紙では ICT を活用した教育に関する予算について、また ICT 活用にあたり町内でどのような議論があったかについても質問を行った。

予算については、一般行政部門と教育委員会事務局の間では、ICT 予算だけではなく一般的な教育予算について、必要な予算の財源確保に向け、日頃から人事交流も含めた情報共有に努めている。ICT 教育に予算が組まれるようになったのは奥尻高校の町立への移管後の平成 29 年 3 月に奥尻高校にタブレットを導入する際のリース料金が最初であった。また ICT 教育に関する予算請求に対しては、小さい町で財政的に厳しい状況に置かれている上に老朽化と耐震不足に伴う校舎の建て替えに優先的に取り組む必要があるため、国等の補助制度を積極的に活用し対応している状況である²⁴。

ICT 教育に対する町内の議論として、奥尻町ではスタディサプリを活用しているが、スタディサプリのような民間企業のサービスを導入することに対して町内でどのような議論があったか、ICT 教育に必要な予算に対して町内や議会で反発の声がなかったかの 2 点を質問した。前者については、スタディサプリは近隣の高校で既に導入されておりそれを参考とすることでスムーズに導入でき、また各学校に導入されているメール配信サービスも民間企業が運営しているサービスであるため、特に議論にはならなかった。後者については、町は奥尻高校の町立移管に伴い道からの補助を受けて設立した高等学校教育環境振興基金や国の補助制度を活用してきたため、町から持ち出しとなる財政負担を極力最小限に抑えてきたため、地元住民や議会からの反発はなかった。しかし GIGA スクール構想を推進するにあたり町負担の増加が見込まれるため町として十分な説明を心がけているようである。

3. ICT 活用の今後の見通し

最後に、新型コロナウイルスによる社会変化が奥尻町の ICT 活用に影響を与えたか、また今後与えるか、そして予算への影響についてまとめる。既に ICT 化が取り組まれている各種施策、システム面での影響は現時点では出ていない。しかし町は、今後新型コロナウイルス感染症に関してこれまで以上に ICT 化の取り組みの推進が必要となる可能性があり、この新たな取り組みの方向性によっては、財源支出の増大などの影響が懸念されている。

次に、ICT 活用におけるメンテナンスおよび更新にかかる費用の予算について尋ねた。これまでの整備（設備、機器等）の段階では、離島であることを理由で国等からの財政支援措置が他地域に比べ大きかった。しかし、ランニングコスト（保守管理、機器更新等）に対しては、支援制度が極端に少なくなること、離島が故のコスト高騰により、今後の財政負担増が想定され、町の大きな課題となっている。

地域政策課として奥尻町における ICT 活用の今後の展望は、観光振興施策（ICT 活用における費用対効果が高いと見込まれる分野）で、きめ細かな観光情報発信やコミュニケーションツールを利用した地域イメージの拡散・発信につなげていくことである。しかし、小さな町役場の限られた職員では十分な対応（ツールを活用した情報の更新作業、質問・問い合わせに関わる対応等）が困難だとされている²⁵。そうした状況下での観光関連分野での効果的な活用と運用について、更に検討を進めていくことが展望である。

²⁴ 奥尻町は 2020 年度においても、新型コロナウイルス感染症に伴う学校の休業により、オンライン学習の実施に必要な予算を要求して対応している。

²⁵ 4 人の職員が商工観光係と住民生活係を兼務している。

4. 小括

本節では奥尻町役場地域政策課に対し ICT 活用事業に対して質問紙調査を行って得られた情報を、教育以外の ICT 活用状況、教育における ICT 活用状況、今後の ICT 活用の見通しに分けて整理した。

教育以外の ICT 活用では町職員に対し独自の研修は実施していないこと、事業の着想は他の自治体の先進事例や国の補助制度を参考にしていることがわかった。教育における ICT 活用では校舎建て替えのための予算を確保していること、民間企業のサービスを教育現場に導入する際町内で議論にはならなかったこと、GIGA スクール構想により町負担が増え住民に説明していく必要があることがわかった。今後の ICT 活用の見通しでは、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い財政負担が増加する恐れがあること、ランニングコストに対する支援制度が少なく、離島が故のコスト高も重なり大きな課題となっていること、地域イメージの拡散・発信につなげていきたいが限られた職員では対応が困難であり効果的な活用と運用に対して検討を進めていることがわかった。

第三節 奥尻町教育委員会による条件整備と課題認識

(担当: 飯田峻大)

本節では、奥尻町の ICT 教育の実践について、教育委員会を軸にさらに検討を加える。調査では奥尻町教育委員会に対し書面による質問および電話による半構造化インタビューを行った。概要は序章にある通りである。以下では、これらの調査の内容を踏まえ奥尻町教育委員会の ICT 教育へのかかわりと ICT 教育に対する問題意識について素描する。

1. ICT 教育へのかかわり

奥尻町教育委員会は、「各学校が先進的な取り組みにチャレンジし、その取り組みの予算確保や、補助制度への申請という形で教委が支える」というスタンスを基本として、各学校との関係性を築いている。これは ICT 教育の推進においても例外ではなく、各学校において課題があればその都度学校に赴き、教員の意見を聴取し、それを基に町役場に対しては予算案を組んで説明を、国に対しては補助金の申請を行う形で事業に取り組んでいる。

図表 2-5 に示すのは、平成 28 年度から令和元年度までの奥尻町における ICT 教育関連の支出である。ここで、奥尻中学校の iPad については、先述した北海道の ICT 活用促進事業に基づいて道の予算で整備されたものであるため、町からの支出はない。また、奥尻高等学校の平成 28 年度から平成 30 年度にかけての iPad の整備費、および平成 28 年度の無線 LAN の工事費については、北海道の地域づくり総合交付金の支援対象として、その半額が補助されている。加えて、奥尻高校における「スタディサブリ」の項目における予算支出は、学校の生徒全員が加入するスタディサブリの使用料の負担分に相当する。奥尻町教育委員会は、機器や通信環境といったハード面から、学習コンテンツといったソフト面に至るまで、幅広く予算措置を講じることで ICT 教育の推進を支援しているといえる。

また、表に反映されていない特記事項として、近年の教育委員会による緊急の学習環境の整備が挙げられる。奥尻高校は、生徒数を増やすための方策として、全国から生徒を「島留学生」として受け入れる「離島留学」の取り組みを行なっている。しかし、令和 2 年度の島留学生は、新型コロナウイルスの感染拡大と 2020 年 4 月の北海道の緊急事態宣言対象化を受けて、島へ移動するに先立ち、北海道函館市のホテルにおいて 2 週間の健康観察期間を設けることを余儀なくされた。その際、町教育

【図表 2-5】奥尻町の ICT 教育関連支出（単位：千円）

区分	品名	台数	H28	H29	H30	R1
奥尻中学校	iPad	30	—	—	—	—
	コンピュータ教室 PC	40	—	—	—	1,750
奥尻高等学校	iPad	30	151	1,814	1,814	1,663
	無線 LAN（工事）	—	7,722	—	—	—
	スタディサブリ	—	—	184	176	260
	コンピュータ教室 PC	40	（奥尻中学校と共用）			
下宿	Wi-Fi ルーター（補助）	—	—	27	30	—

出典）提供資料より筆者作成

委員会は、Wi-Fi ルーターとその通信費を急遽全額負担し、彼らのオンライン学習を支えた。このことは、混乱の渦中にあっても、自治体として生徒の学びの機会を確保したケースの一つに数えられる。

2. ICT 教育に対する問題意識

一方奥尻町教育委員会は、ICT 教育の推進にあたり、以下の三つの課題を指摘している。

第一に、通信費の自己負担の問題である。例えば奥尻高等学校では、緊急事態宣言発令下の 2020 年 4 月に、会議アプリを通じたオンラインでの授業が行われた。しかし、先述した島留学生を除き、生徒は通信費を私費負担した上で参加する必要があった。また、スタディサブリ等を用いた家庭での自学自習にかかる通信費も、自己負担で賄っているのが現状である。教育委員会は、今後 GIGA スクール構想のもとで 1 人一台端末が目指されるにあたり、通信費の予算化が喫緊の課題であるという認識を示している。

第二に、教育実践の質の維持の問題である。奥尻町は、奥尻中学校が平成 27 年度に北海道の ICT 活用促進事業の対象に指定されるなど、比較的早い段階から ICT 教育に関する実践を蓄積させてきた自治体であるといえる。しかし他方で、そのような実践を積極的に展開できた背景には、各学校の ICT に関して造詣の深い教員の存在があったという。奥尻町教育委員会の井田憲太氏は以下のように述べる。

ICT 教育によく取り組めたのは、[...]ものすごく（ICT に）詳しい先生が奥尻町に赴任されたのが一番大きかったです。[...]ただその方々も、ずっと島にいるわけではない、ということです。[...]今は国の機関に相談しながら、また民間企業に相談しながら、人が変わっても継続する体制を作らなければならないという段階ですね。

（井田氏への聞き取りより）

この発言からは、ICT 教育の実践の質を維持・継承するための体制づくりの必要性の認識、およびそのために国や民間企業のアドバイスを積極的に受け入れようとする姿勢が窺える。特に、奥尻町は平成 29 年度に文部科学省の ICT 活用教育アドバイザー派遣事業の指定を受け、以降その支援を受け続けている。教育委員会は、今後もアドバイザーとの交流のもとで、ICT 教育を推進していく意欲を示している。

そして第三に、学校間連携をめぐる課題である。奥尻高校は、平成 28 年度に学校設置者を北海道から奥尻町に移管し、奥尻中学校と一部共有する形で校舎を新設した。このことを受け、例えば奥尻高

校と奥尻中学校の間では、高校生が中学生のメンターとなり学習の助言を行う「メンタリングシステム」などの中高一貫教育が展開されている。一方教育委員会は、ICT 教育についての異校種間連携は「発展途上」であるという認識を示すと同時に、その潜在可能性に期待を寄せている。この点に関連して、井田氏は以下のように述べる。

小中高として一貫した ICT 教育をできるという可能性[...]は感じつつも、今はまずは各学校で実践していくという段階なのかなと思っています。ただ、小中高の先生方が繋がって、お互いに横の連携で知識を共有できるということ、[...]そういったことを通して全体的なスキルアップがしやすいということ、を、メリットとして感じているところです。

(井田氏への聞き取りより)

教育委員会にとって、小中高一貫した ICT 教育を将来的に行うことは、生徒の学びの連続性を保障できるという点だけでなく、教員の間に連携教育の機会を生むという側面においても、注目されているのである。

第四節 小括

(担当：音村拓臣)

本章では、奥尻町における ICT 教育の整備について、奥尻町役場地域政策課、及び、奥尻町教育委員会に対する調査結果を示した。前者に対するインタビューでは ICT 活用事業全般に関して、後者に対しては ICT 教育に関して調査を行い、これまでの取り組みと今後の課題認識について確認した。これらを踏まえながら、以下では ICT 教育の整備・費用の観点から考察を行う。

奥尻町において ICT 教育の整備が推進された理由としては、①各種補助制度の存在、②ICT 活用の際の相談先の存在、③「学校-町教委-町役場」間での円滑な意見交流、の三つが挙げられる。①に関して、ICT 教育の整備を行う際、町役場と町教委の双方は、国や道の財政補助制度を活用していた。このような財政的補助制度の存在は、奥尻町が ICT 教育を整備することへ、大きく寄与したと言える。②に関しては、学校内部に ICT 活用に詳しい教員が存在していたこと、学校外部に ICT 活用教育アドバイザー派遣事業という支援先を活用していることが特徴的であった。ICT 教育の整備・維持を考える際、学校によっては必ずしも ICT に熟知した教員がいるわけではない。その際には、国の ICT 活用教育アドバイザー派遣事業や民間企業との連携・委託といった、学校外部の相談機関の存在が重要となってくると言える²⁶。③に関して、奥尻町では学校と町教委、町役場の三者間で円滑な情報交流を日頃から行なうことで、ICT 教育を推進するにあたって、三者間で齟齬が生じないように工夫されていたことを指摘できる。そして三者間のみならず、異校種間においても連携を推進することで、さらなるノウハウの伝達を実現することを試みている点は、注目すべき点の一つであろう。以上のように、奥尻町の ICT 教育の整備における特徴としては、補助制度による財政的支援のみならず、ICT 運用を支援する人や機関の存在、そしてその土台には「学校-町教委-町役場」間の円滑な関係性があることを指摘できる。

²⁶ このことに関連して、児美川（2018）は、教育における ICT 活用に関して次のような指摘をしている。すなわちそれは、ICT 教育が推進されることによって、これまでの教育にイノベーションをもたらすという教育政策的側面に加え、新たな市場創出をもたらすという商業政策的側面である。このような側面を含んだ ICT 教育に対して児美川（2018）は、市場創出の観点から ICT 活用の推進を一方的に避けるのではなく、現場教員が ICT ツールを“使いこなす”という発想の重要性を指摘している。

一方、奥尻町の ICT 教育の整備後における維持費の問題については、大きく①タブレット費用、②自宅における生徒の通信費用、③学校における Wi-Fi 維持費用、④観光分野と教育分野の予算の兼ね合い、の四つの観点から把握できる。①については、平成 28 年度から令和元年度にかけて町役場から奥尻高校へ iPad の整備費が支給されており、生徒の負担費用は実質 0 円だった。しかし、令和 3 年度の奥尻高校入学生から、タブレット費用は生徒の自費負担となる予定である²⁷。タブレット購入を町役場・町教委側が行うか、生徒側に購入してもらうかについては、今後検討が必要なところであろう。②については、生徒らが、自宅でスタディサプリや Zoom を使用する際に発生する通信費を誰が負担するのかということと関わってくる。町役場は地元住民や議会への説明の必要性、教育委員会は通信費の予算化をそれぞれ課題として認識している。③について、今後、学校が Wi-Fi 環境を維持し続けていく際、奥尻町はそのための維持費の確保が必要となってくる。Wi-Fi に関する維持費の認識として、総務省（2018）は、（1）AP 保守費、（2）回線利用料、（3）システム運用費、（4）ネットワーク監視費、の四つを挙げている²⁸。今後、このことに対する補助制度の有無や役場における財政支出の意識が論点として浮かび上がってくると考えられる。④について、町役場は、今後さらに、観光関連分野にも ICT を用いていくことへ意欲を示しており、その際に奥尻町の ICT 教育関連費用はどのように配分されるのかが、今後の焦点になると考えられる。

以上本節では、ICT 教育の整備と費用の観点から考察を行なった。奥尻町における ICT 教育の整備においては、これまで円滑な整備がなされてきたといえ、今後はそれをどのように維持していくかが課題になると考えられる。ICT 教育の維持に対しては、現段階において補助制度の少ない中で、予算化が喫緊の課題であるとされている²⁹。今後も奥尻町における ICT 活用への取り組みのみならず、ICT 維持に対する国や道の施策などの動向にも注目していくことが必要である。

第三章 事例研究：奥尻中学校への聞き取りから

第一節 奥尻中学校の概要

（担当：王子湾）

1. 奥尻中学校の沿革

奥尻中学校は 1947 年に奥尻・青苗・稲穂小学校に併置された時に始まり、2017 年の移転開校まで校舎が何度も新築・増築され運営されてきた。2017 年 4 月には奥尻中学校と青苗中学校の統合を契機に 18 名の教職員が着任し、移転後の新校舎で新たな教育活動がスタートしている。奥尻中学校では特色ある教育課程が生まれ、海に囲まれた離島にしかできない取り組み、例えば遠足で釣った魚を調理

²⁷ 北海道奥尻高等学校「令和 3 年度（2021 年度）入学者選抜「よくある質問です」」<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00005000/00005007/20201127175727.pdf>、最終閲覧日 2021/02/05。また、第 4 章 3 節で詳しく述べられているが、令和 2 年度についても、高校生らに Windows タブレットが配布されたため、生徒らのタブレット負担費用は実質 0 円である。

²⁸ 学校の Wi-Fi 整備に焦点を当てた資料ではないものの、ランニングコストについて言及されている資料として、総務省「2020 年に向け全国約 3 万箇所の Wi-Fi 整備を目指して」https://www.soumu.go.jp/main_content/000548781.pdf、最終閲覧日 2021/02/05。

²⁹ 財政補助制度に関連する事項として、2021 年 3 月末で過疎法が期限切れとなる。過疎指定を受けている奥尻町も影響を受けると考えられる。過疎法は 2021 年度に、改正もしくは新法が制定される予定であるが、主には自民党過疎対策特別委員会（谷公一委員長）が中心となって検討を行っており、こちらも別途、動向に着目していく必要がある。

したり動植物を観察したりして、島そのものを学習の教材とする体験活動が行われている³⁰。

2016 年 4 月には、道立の奥尻高校が奥尻町立に移管されたことを契機に、奥尻中学校との連携型中高一貫教育が始まった。その軸が「メンタリングシステム」である。対話による気づきと助言によるメンタリングの活動によって、中学生たちは高校生から助言をもらい自発的に成長できるよう支援を得ている。その他、中高の合同で、仲間を支える力を身に付けられるよう「ピアサポート・トレーニング」を実施している³¹。

奥尻中学校の沿革は以下の通りである（図表 3-1）。

【図表 3-1】奥尻中学校の沿革

年	月	出来事
1947	4	中学校が奥尻・青苗・稲穂小学校に併置、奥尻村立奥尻中学校、奥尻村立稲穂中学校が開校
1949	4	青苗中学校校舎が新築落成し、2 部授業となり小学校から分離
1951	1	奥尻中学校校舎が新築落成
	4	奥尻中学校宮津分校設置
1952	1	奥尻中学校が 2 教室の増築落成、青苗中学校校舎が増築落成
1966	1	町制施行に伴い、現校名（奥尻町立奥尻中学校）に改称
1970	4	中学校統合校舎が完成（奥尻中・宮津中・稲穂中統合）
1980	3	神威脇中学校閉校式（4 月から青苗中学校に統合）
2015		道教委から ICT 推進事業の指定校を受ける
2017	4	青苗中学校を統合、奥尻中学校開校

出典）奥尻町ホームページ³²より筆者作成

2. 奥尻中学校における ICT 教育の取り組み

教育の情報化が進む今日、奥尻中学校は 2015 年に道教委から ICT 活用教育推進事業の指定を受け、iPad や電子黒板等の ICT 機器を利用した教育実践研究を行っている。校内ではネットワーク環境が整備され、学校敷地内のどこにいても Wi-Fi に接続することができる。2015 年度、2016 年度には、生徒一人につき iPad 1 台の環境が整備され、表計算やワープロソフト、プレゼンテーションソフトを使って授業が行われた。授業での ICT 機器の活用の様子は、学校のウェブサイトで資料が公開されている。

奥尻中学校のウェブサイトで紹介されるいくつかの授業の例をあげてみよう³³。まず国語・社会・理科・道徳の科目では、学習内容や授業で扱う資料がタブレットで生徒一人ひとりの手元に届き、映像資料の視聴もできている。加えて教師は実物投影機や大型ディスプレイを使って説明や資料共有を行い、生徒は課題や活動内容に対して理解を深めている。数学の授業では、教師はアプリ「クラスルーム」を使って、生徒一人ひとりのタブレットを管理し、生徒の計算や考え方をリアルタイムで把握

³⁰ 北海道奥尻高等学校ホームページ。“教育課程 | 奥尻町立奥尻中学校”。2017-02-23. https://www.town.okushiri.lg.jp/okushiri_jhs/detail/00003406.html

³¹ 北海道奥尻高等学校ホームページ。“中高ピアサポートトレーニング | 北海道奥尻高等学校”。2017-11-21. <https://www.town.okushiri.lg.jp/highschool/detail/00004080.html>

³² 奥尻町ホームページ。“奥尻町のあゆみ | 奥尻町” <https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00001100/00001111/ayumi04.pdf>

³³ 奥尻町立奥尻中学校ホームページ。“令和 2 年度 ICT 教育 | 奥尻町立奥尻中学校”。2021-01-28. https://www.town.okushiri.lg.jp/okushiri_jhs/detail/00005251.html

することで、個別での指導や教師全体での共有につなげている。体育の授業では、タブレットの動画再生や録画機能を活用して、生徒は自分の身体の動きを細かく修正し、交流しながら学習に取り組んでいる。このように授業において ICT 機器の利用が研究され実践されており、生徒たちは考え方の共有、協働的な学び、豊富な情報収集、モデル化や視覚化による説明、五感を超える実験観察の学びが可能となっている。まさに、デジタルネイティブの子どもたちに必要な情報活用能力を身につける教育実践が追求されている。

2017 年 10 月、奥尻中公開研究会・ICT 活用教育実践交流会が行われ、『「自ら学びに向かい、考えあう授業づくり」～効果的な ICT 機械の活用を通して～』をテーマとした ICT 活用教育実践指定校のうち 4 校の発表や「ICT を活用した学校の日常改善」を演題とした講演会も行った。多科目の公開授業を通して、生徒や教師は学びながら互いに交流し、また多様な視点から ICT 活用授業や遠隔授業について深く学習することができている³⁴。

なお、奥尻中学校では、「わかる・できる」という実感を感じられる授業づくりを目指し、島内の生徒たちに島外の生徒と同じような質の教育を受けさせる、また、他の学校との交流機会を確保するために、パソコンやタブレットをはじめとした ICT 機器の活用を推進し、遠隔授業プロジェクトを導入している。2017 年 3 月、遠隔授業システムを利用して、北海道立教育研究所と接続し道教委の指導主事による美術授業を行った。また、Web 会議システムを通して、北海道教育大学附属函館中学校や沖縄県の宮古島市立下地中学校など、島外の学校や専門家との交流も可能にしている³⁵。

また学校では、ICT やインターネットの利用に関する生徒への情報モラル教育の 1 つとして「ICT 通信」を発行し、タブレットやパソコンなどの設備の使い方や保管についてのルールを細かく示している。また、生徒たちがインターネット情報の良し悪しを識別する力を身につけるためのマニュアルもホームページに掲載している³⁶。

第二節 インタビュー調査を通じて

(担当：大屋潤平)

本節では、奥尻中学校の教職員へのインタビュー調査から得られる知見について言及していく。主に①ICT 教育推進の契機、②ICT 教育促進事業と授業実践、③ICT を通じての教師や学校の仕組みの変化、の 3 つに分けて記述していく。

1. ICT 教育推進の契機（施設整備・予算）

既に、第一章第二節で記述したように、奥尻中学校は 2015 年から ICT 活用教育推進事業指定校に指定された。その指定を受け、同年度に奥尻中学校では生徒が学習場面等で活用できる iPad が導入された。奥尻中学校の小川教諭はそのきっかけとして、主に離島の地理的ハンディキャップの解消と情報化社会に求められる人材の育成の 2 点を挙げた。

³⁴ 奥尻町立奥尻中学校ホームページ. “奥尻中公開研究会&ICT 活用教育実践交流会”2017-10-17.https://www.town.okushiri.lg.jp/okushiri_jhs/detail/00003423.html

³⁵ 奥尻町立奥尻中学校ホームページ. “令和 2 年度 ICT 教育 | 奥尻町立奥尻中学校”. 2021-01-28. https://www.town.okushiri.lg.jp/okushiri_jhs/detail/00005251.html

³⁶ 奥尻町立奥尻中学校ホームページ. “令和 2 年度 ICT 教育 | 奥尻町立奥尻中学校”. 2021-01-28.https://www.town.okushiri.lg.jp/okushiri_jhs/detail/00005251.html

ほぼ全員の生徒がなんらかの形でスマートフォンであったり、タブレットを使って、家庭学習であったり、調べ学習を行うという状況にありました。こういう状況を踏まえて、[...] 離島であることのハンデといえますか、それを感じさせない質の高い学びということを作っていくためには、やっぱり ICT 機器というものが必要となっていくのかなあというふうに思います。それによって[...]生徒が情報社会で主体的に活動できる[...] スムーズに機器を使いこなせて、[...]社会人になってからも、この先進んでいってからも、困ることがないようにしていくことを第1の目標にしながら、推進事業というものを進めさせていただくことになりました。

(小川教諭への聞き取りより)

この発言から、学校所在地が離島地域であり、島内唯一の中学校であり同年代との交流が図りにくいという課題があることについて、教職員が考慮していることがわかる。それらの課題を克服し、他地域との差異を感じさせないほどの質の高い学びを作るためには、日常生活にも入り込んでいる ICT 機器を、教育において有効活用することが必要であるという認識がある。また、それを通じて卒業生がさらなる情報社会において主体的に活動できるようにしたいと考えていることがわかる。

また、ICT 教育の充実を図るために、校内ネットワーク（無線 LAN）を整備している。これらに伴う予算は、道教委や町教委から予算配分されている。また、文部科学省が推し進める「GIGA スクール構想」に伴う予算の確保の影響も多いという。しかしながら、設備投資においては、奥尻町教育委員会からのものが多くを占めている。次章で詳しく言及する奥尻高校の取り組みからもわかるように、奥尻町全体として ICT 教育の重要性を強く認識していることがその理由と考えられる。

2. ICT 教育促進事業と授業実践（遠隔授業導入プロジェクト）

奥尻中学校では島外とのつながりとして「遠隔授業導入プロジェクト」と呼ばれる取り組みを行っている。前述したように遠隔地学校としての地理的ハンディキャップが大きい状況があり、他の学校との交流機会を確保することや、専門的な知識を持つ教員の授業を受けることなどをねらいに行われているものである。

プロジェクトの導入に際し、奥尻中学校は様々な研修会や学会に参加している。具体的には、教育工学の全国大会や、連携する北海道教育大学附属函館中学校の公開研究会、弘前大学附属中学校の公開研究会などに参加し、先進的な実践を参考にしていた。また、一部の教員が参加した研修内容を、校内研修会等を通じ全教員に還元していることもわかった。それから得られた成果として、小川教諭は以下のように語っている。

例えば、美術の授業では、[...]もっと専門的な先生のもとで学ぶことを目的とする授業があつて、経験豊かで知識のある講師に授業をしていただいたんですけども、[...]美術という教科を学ぶ意義であったり、絵画作品の歴史的な背景というものが、[...]それまでの授業よりもさらに深く学ぶことができたという効果がありますね。あとは、[...]共同学習の場面というものも取り入れたので、理解度が結構高くなりましたね。

(小川教諭への聞き取りより)

成果として感じている主なものは、専門的な知識や指導力を持つ教員の授業によって、生徒の理解度を高めることができたというものである。生徒の授業評価を見ても、ものすごくわかりやすかったという意見が多かったという。

一方で、課題を以下のように挙げている。

他校との授業の交流になるってなったときには、[...]学校間で使用している教科書が違った場合は、かなり授業内容であったり、そもそも教科の経営計画が一致しないということもあって、かなり難しい場面というのがありました。また[...]学校間で日課というものが異なっている場合もあって、遠隔授業のために特別な日課を編成するっていうことも必要になって [...]難しかったかなというふうには考えています。

(小川教諭への聞き取りより)

小川教諭によれば、他校との交流においての授業時程の違いや、使っている教科書の違いがあることで、他校とは密な連絡調整を必要とすることを挙げている。また、教員によってはこのような経験に乏しい場合もあり、実施にあたって通常の授業より工夫を要することもある。そのため、教員同士のサポート体制が必要である。この点については詳しくは後に考察する。

3. ICT を通しての教師や学校の仕組みの変化（授業実践以外での利用）

授業以外の成果としては、生徒会活動などを挙げていた（小川教諭より）。他地域の大規模校の生徒会役員との交流を通じて、生徒が視野を大きく広げることができているようである。

ICT 教育をより高度にどの教員も等しく実践するためのサポート体制も進んでいる。校内で ICT に関わる特別委員会の設立に加えて、インフォーマルな形でミニ研修も盛んに実施されており、教員の中で連携・交流をとりながら、学校全体として取り組む状況がある。このような実践とフィードバックの蓄積を通じて、新任教員も適応しやすい環境が作られている。新型コロナウイルスの感染拡大によって、ICT 教育実践やリモートでの教育活動が必要となった場面でも、これまでの蓄積を生かされ、教育活動を止めることなく普段の授業と変わらない質の教育を進められるよう取り組まれていたとのことである。

しかしながら、奥尻中学校は一つの学び舎に集って顔を見合わせながら交流していく、授業内外で相互に作用しあうことの教育的価値も強調している（小川教諭より）。そのため、状況や目的によって適切な教育提供の方法を選択することが重要とされている。

教員の業務負担の面では、ICT を有効に使うことで負担軽減に寄与することが期待されている。そのためにも ICT 担当教員によるサポートが重要とされている。例えば、全教員の交流を通じ ICT の技術を身につけていけるための役割が強調されている。担当教員として小川教諭は以下のように表現している。

ICT 機器[...]を使いこなしていくことが出来れば、負担軽減にはなるんですけども、赴任して間もない教員であったり、初めて触ることも考えられるのでそういった中で我々 ICT 担当がいるのかなというふうに思うので、[...]負担軽減の助けになればいいのかなと、[...]思っています。

(小川教諭への聞き取りより)

また、以下の語りにあるように、授業以外の場面でも ICT 教育が広がっていくことのメリットは確実に認識されている。その例として職員会議のペーパーレス化や、生徒の出欠管理や評定管理のソフトウェア利用が効果的なようである。

今年度から職員会議の資料などもペーパーレス化にしました。[...]教員だけの共有フォルダ[...]に職員会議の資料を入れて印刷の手間を省いて、職員会議が PC の画面を見て会議を行うというシステムになって、かなりのコストも削減しましたし、教員の負担も減っていきました。あとは、校務支援システム[...]を使うことによって、かなりの時間とその負担が結構軽減されているなというのは実感としてあります。(小川教諭への聞き取りより)

第三節 小括

(担当：大屋潤平)

今回のインタビュー調査では、奥尻中学校は ICT 活用教育指針事業指定校として ICT を活用した先駆的な取り組みをしていたことがわかった。インタビューでは終始、地理的なハンディキャップを認識し、それをテクノロジーの利用によって補おうとする意識が強く感じられた。授業実践においては、「遠隔授業導入プロジェクト」によって他の学校との交流機会を確保することや、専門的な知識を持つ教員の授業を受けることなどが行われていることがわかった。生徒の評価も高く、理解度が高まったことや教科に対する興味が高まったなどの結果が得られており、有意義な実践であると言える。課題も山積しているが、先駆的な取り組みから得られる知見の共有や教員間の強固なつながりによってそれらを解消しようと試みている。すべての教科ですべての教員が ICT を活用し質の高い教育を提供できることは、奥尻中学校のアイデンティティであり大きな強みとなる。

また、授業実践を目的としていた ICT の活用が、授業以外の多くの面でのメリットを生み出していることもわかった。生徒会活動などの発展や教員の同僚性（信頼関係）の構築、資料のペーパーレス化による教員の負担軽減などが挙げられる。授業のみならず ICT は教育全体で活用できることを再認識し、学校教育全体の質を高めうることが本事例から見えてくる。

現代社会では、ICT が人間生活の隅々にまで入り込んでいる。子どもたちのデジタルデバイスの使用についても、学校より家庭が先行しており、「遊び」には多く使う一方でそれを「学び」として有効活用できない傾向も指摘されている。そのような中で、奥尻中学校は ICT 活用教育事業を進展させている。特にコロナ禍に見舞われ、ICT 機器を用いた遠隔教育がさらに切迫性を伴って注目されたところだ。これを契機に、新型コロナウイルスの収束後、または新型コロナウイルスと共存していく時代での学校教育のあり方を検討していく必要がある。特に、ICT の活用に関しては、対面授業と遠隔授業を生徒にとって有益になるかどうかという観点から適切な学習形態をその都度選択し、指導することが必要であろう。奥尻中学校における ICT 活用教育推進事業について、さらに多様な視点から成果と課題を検討し、有意義な教育的知見を得ていきたい。

第四章 事例研究：北海道奥尻高等学校への調査から

第一節 北海道奥尻高等学校の概要

(担当：王婷)

1. 北海道奥尻高等学校の歴史

北海道奥尻高等学校（以下、「奥尻高校」）は、1975 年 4 月に北海道江差高等学校奥尻分校として開校し、2 年後の 1977 年 4 月に北海道立奥尻高等学校としてスタートした。奥尻高校設置の目的は、高校進学時にはやむを得ずに島外へ出る住民の経済負担を軽減することであった。開校して以来長い間に 2 間口校（1 学年 2 クラス）の状態が維持された奥尻高校は、生徒数の減少に伴い、1997 年度に北海道独自の特例 2 間口校制度が導入されると同校もその適用を受け、2002 年度に入学者が 30 人以下に減少し、1 間口校に移行した（篠原他 2019）。

このまま入学者が減少すると、奥尻島唯一の高校が統廃合されてしまい、中学校卒業生の島外進学に合わせて一家で町外転出することも予想され、島民の流出をより加速させる可能性が懸念された。こうした危機感が町を突き動かし、奥尻町は奥尻高校の町立移管を北海道教育委員会に要望した。北海道では、統廃合を伴わず道立高校を町立移管する先例はなかったので、関係部署との調整、校舎などの土地建物の譲渡、移管に伴う施設改修の財政の提供及び教職員配置の変動など高校移管にかかわる複雑な業務過程を踏み、提案から実施まで4年がかかった（徳久 2018）。こうした経緯で、2016年4月に奥尻高校は町立高校として新しく生まれ変わった。

2. 北海道奥尻高等学校の学校魅力化プロジェクト

町立高校として新生した奥尻高校は、全日制普通科高校であり、通常の授業やクラブ活動も盛んに行われているが、幾つかの特徴的な取り組みで学校を魅力化させるプロジェクトを実施している。

1つ目は、奥尻中学校との連携型中高一貫教育である。町立移管した翌年の2017年4月からは、町内に2つある中学校が統合され、奥尻高校の敷地横に新校舎が建設され、それを契機に連携型中高一貫教育を始めている。連携型中高一貫教育は主に「ピア・サポートプログラム」と「メンタリングシステム」の2つの取り組みからなる。「ピア・サポートプログラム」は、「メンタリングシステム」へ行く前の準備段階にあたる取り組みとして、学年に関係なく、生徒たちが「どうやったら相手をサポートすればよいのか」「自分をどう表現すれば気持ちを相手にうまく伝えるのか」を考え、実際の体験を通じてコミュニケーションスキルを学ぶことである³⁷。連携型中高一貫教育の軸となる取り組みが「メンタリングシステム」である。これは、高校生が中学生のメンターとなり、様々な面で教えたり助言したりするようなサポート活動をする取り組みである。主に英語・数学・理科・音楽・体育・水泳などの科目において中高合同授業の実施により、このメンタリングシステムを推し進めている³⁸。

2つ目は、島根県立隠岐島前高校の取り組みを参考にした島留学生制度である。先述したように、奥尻高校を道立から町立に移管する背景の一つは、それまでの入学者数の減少傾向にあった。しかし、町立移管をしても、奥尻高校の生徒数が直ちに増えるわけではない。奥尻島内の出生数や学齢児童数などを見ると、奥尻高校の入学者数の減少は引き続き予測されたところであった。そこで、この課題を克服するために、島根県立隠岐島前高校を視察し、奥尻高校においても島外生募集いわゆる「離島留学」を始めることを決断した。島留学生を受け入れるにあたり、島外から来る生徒が生活する寄宿舎がないため、学校・町教委・地域政策課は連携し「島の房暖ロッジ取次団」（教育委員会事務局内）を組織して、地元の民宿・旅館をお願いをして生徒の下宿先を確保することができた（干場 2017）。また、町は「まなびじま奥尻」島留学生応援条例を制定し、下宿費の補助として、島留学生の保護者には1万円、受け入れ宿舎には2万円の助成を決めた。さらに奥尻町は、2018年度から寮の新設に着工し、2019年度入学の島留学生からは寮に入ることもできている（篠原他 2019）。

3つ目は、奥尻島をまるごと学校とみなす「まなびじま奥尻プロジェクト」である。これは、奥尻高校だけを学びの場とするのではなく、高校を飛び出して、奥尻島をまるごと学校とみなし、島にある

³⁷ 奥尻高校ホームページ「奥高だより」2020年第3号 通算195号（最終アクセス：2020年12月19日）
<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00005300/00005395/195.pdf>

³⁸ 奥尻高校ホームページ「まなびじま奥尻でのまなび」（最終アクセス：2020年12月19日）<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00003800/00003820/20170609202651.pdf>

あらゆる教育資源を積極活用することをコンセプトしている。具体的には以下の 10 のプログラムから構成されている³⁹。

- ①Wi-Fi ニーネー：インターネットを通じた大学生による遠隔個別指導。
- ②まなびづけ：連休などを利用し、年間を通して実施されている集中勉強合宿。
- ③奥尻パブリシティ：奥尻島が抱える課題の探究・解決、自分たちの活動や島の魅力の発信。
- ④奥尻版防災教育「奥尻 D×S×L」：北海道南西沖地震の教訓を次世代に繋げる防災教育。
- ⑤スクーバダイビング：スクーバに必要な知識を身に付ける。資格の取得が可能。
- ⑥町おこしワークショップ：奥尻島で活躍する様々な分野の専門家を招いた課題解決学習。
- ⑦北の「巖流島」プロジェクト：島外のチームやコーチを招いて行う文化・スポーツ活動。
- ⑧ピア・サポートプログラム：高校生と中学生が交流し、コミュニケーションスキルを学ぶ。
- ⑨メンタリングシステム：高校生による中学生へのサポート活動。
- ⑩English Saloon：学校外で様々な話題について地域の人々と共に英語でコミュニケーションを行うサロン。

以上のように、町立移管された奥尻高校では様々な特色ある取り組みを通じて、生徒たちに数多くの勉強や成長の機会を与え、生徒たちの限らない可能性を広げている。

第二節 北海道奥尻高等学校における ICT を活用した取り組み —Wi-Fi ニーネーについて—

(担当：王婷)

本節では、町立移管された奥尻高校の ICT を活用した教育実践、つまり学校として特に力を入れている取り組みの一つ「Wi-Fi ニーネー」を紹介する。

上節で述べたように、奥尻高校の町立移管と同時に、島全体を学校に見立てる「まなびじま奥尻プロジェクト」が実施され始めた。そして、この「まなびじま奥尻プロジェクト」の重要な一環として、「Wi-Fi ニーネー」が導入された。ニーネー（兄姉）は、お兄さんお姉さんの意味であり、Wi-Fi ニーネーとはインターネットでつながる全国各地の現役大学生や大人たちのことである。大学進学を目指す生徒への支援策として、インターネットを介して、Skype や FaceTime などのビデオ通話で現役大学生ボランティアからマンツーマンの学習指導や進路相談を行う⁴⁰。

「Wi-Fi ニーネー」の発案された目的は「奥尻島には進学塾や予備校がなければ、高校生の身近にアドバイスを求められる先輩もいない」（早川 2018）という離島のハンディキャップを克服することであった。しかし、実現に向けて札幌にある複数の大学を訪問し、大学生ボランティアを募集しても応募者を見つけることが難しかった。結局、初年度に「Wi-Fi ニーネー」のボランティアとして参加したのは、偶然この試みを知った慶応義塾大学の学生一人であった。なお、Wi-Fi ニーネーのボランティアの指導を受けた 2 人の生徒は、国公立大学や私立大学の特待生枠に合格することができている（俵谷 2018）。

この年の成果を SNS などで発信した 2 年目の 2017 年度には、慶応義塾大学、京都大学、早稲田大学、京都府立大学、帯広畜産大学の学生と名古屋大学大学院准教授の計 6 人のボランティア応募があ

³⁹ 奥尻高校ホームページ「まなびじま奥尻でのまなび」(最終アクセス:2020 年 12 月 19 日) <https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00004400/00004406/20190716100741.pdf>

⁴⁰ 奥尻高校ホームページ「『まなびじま奥尻プロジェクト』Wifi ニーネー募集のお知らせ」<https://www.town.okushiri.lg.jp/highschool/detail/00003716.html>

り、複数の生徒が大学生らとオンラインで対話することができるようになった。

Wi-Fi ニーネーの活動は、ボランティアの都合に合わせて週 1 回 1 時間、年間で 20 回以上程度実施している。それを通じて、学習指導や受験勉強の相談、進路に関するアドバイス、または大学生活の様子などについてコミュニケーションを取ることができる。教員は最初にネットワークにつなげることとたまに生徒と面談すること以外は参加せず、生徒とボランティアが個人でつながり、自分たちがスケジュールやその時々話題などを確認しながら行っている。そのため、お互いに負担にならず、生徒たちは楽しく参加できている⁴¹。

実は、奥尻高校では、生徒数が少なく、教員は一人一人の生徒をきめ細かく指導できるので、学習指導の面でかなり恵まれている。一方、日常生活では大学生と接する機会が極めて少ない奥尻高校の生徒に不足しているのは「目標にできるロールモデルの存在」(早川 2018) である。そのため、Wi-Fi ニーネーは学習指導のためというより、むしろ直接的に大学生と関わる機会を作るために取り組まれている。Wi-Fi ニーネーに参加した生徒たちによれば、「実際に大学生の方々にオープンキャンパスに行っても知ることができないような話を聞けるなど、教科書では学ぶことができない貴重な経験になる」⁴²、「Wi-Fi ニーネーと顔を見合わせて話していると、大学生活や大学でのまなびがどういうものか、具体的にイメージできる」(俵谷 2018) ということである。この取り組みによって、生徒たちは大学進学に対して高いモチベーションを維持し続けることができるようになるとのことである。

Wi-Fi ニーネーだけではなく、奥尻高校では 2017 年度から、生徒が自由に使えるタブレット端末が約 20 台導入され、仮説立案・調査・分析・提案というリサーチプレゼンテーションを効率的に行うこともできる⁴³。さらに、リクルート社の「スタディ・サプリ」等の学習支援ソフトも導入されている。こうした ICT を活用した教育によって、町立移管後の奥尻高校では生徒たちの将来を見据えさせ、外に開かれた人材を育てようと取り組んでいる。

第三節 教職員インタビューより

(担当：森有紀)

本節では奥尻高校の教職員へのインタビューから、コロナ禍における奥尻高校の ICT 活用の実態について論じる。結論を先に述べるなら、奥尻高校でのコロナ禍での対応は、教員の積極的行動、管理職の柔軟性、生徒が協力し合える関係づくりが可能な小規模校の利点を活かし、充実した教育活動が行われたとまとめられる。

1. オンラインでの学校行事・授業

奥尻高校では 3 月 2 日の卒業式、3 月 24 日の離任式、4 月 9 日の着任式・始業式と、同時双方向のオンライン行事を実施した。また授業のオンライン化は、3 月から教員有志により行われ、4 月および 5 月の休校期間中では時間割を組み、時間講師の授業(家庭科)以外はすべて実施された。5 月には奥尻島内生徒の分散登校が行われたが、奥尻島外の生徒(以下島外生と記す)が登校できない状況に合

⁴¹奥尻高校ホームページ 「特集：各地の高校魅力化プロジェクトを紹介 奥尻高校の町立移管と高校魅力化」『地域人材育成研究 3』<https://www.town.okushiri.lg.jp/highschool/detail/00005492.html>

⁴²奥尻高校ホームページ 「まなびじま奥尻でのまなび」<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00005400/00005436/20200714154455.pdf>

⁴³奥尻高校ホームページ 「まなびじま奥尻でのまなび」<https://www.town.okushiri.lg.jp/hotnews/files/00003800/00003820/20170609202651.pdf>

わせて遠隔授業との併用も行われた。その方法は、授業風景を教室後方に iPad を三脚で設置し撮影する、そして教室にはモニターを準備し遠隔で受講する島外生の顔を教員と島内生徒が見えるようにするというものであった。こうした取り組みを重ね、全員が通学し対面授業を受けられる環境になった際に、お互いが交流しやすくなるような配慮が行われていた。文部科学省は 2020 年 3 月からの臨時休校期間中に学習支援を行った学校のうち、「同時双方向型のオンラインシステムを通じた連絡」を行った学校が 5 % と公表し全国的に非常に限られた学校しか取り組みが見られなかったことを示しているが⁴⁴、奥尻高校は全国にも先駆けて素早い対応が行われたことが見て取れる。

2. ICT 活用授業への準備（生徒への指導、適応について）

次に、オンラインでの学習の導入が検討される中で、奥尻高校ではどのように検討と対応がなされたのかを記述する。

はじめに、生徒の双方向のオンラインサービス（Zoom）の利用について、教員はルール及び使用方法を書類を準備して確認した。また機器等の環境整備にむけて、全生徒が使用する「スタディサプリー」⁴⁵のアンケート機能を利用し、授業で使えるだけの通信容量があるかの調査を行った。その結果、家庭又は下宿先⁴⁶の Wi-Fi またはキャリアの 50GB 使い放題⁴⁷で授業を受けられる環境にあることが確認した。ただし、双方向オンラインでの授業を行うにあたり、実際には機器の調子が悪い、Wi-Fi の受け取りが弱いなどの生徒が多かったようである。しかし、通信状況が悪い生徒に対して、生徒同士がコミュニケーションアプリ（LINE）で情報交換を行うなど、生徒同士での助け合いが行われていたことも確認されている⁴⁸。

このような助け合いの背景には、奥尻高校の教員と生徒の日頃からの関係性の良さが起因している。例えば成田教諭はインタビューで、生徒には『頼むよ』しか言ってないです」と述べている。また清水校長も「生徒が何とかします」と述べるように、教員と生徒間で学びを止めない、止めたくない、一緒に学びたいという気持ちが共有される学校環境、そして教員と生徒の良好な関係性が確認できる。

次に、オンライン授業等への教員の適応についてである。まず教員たちは、実際に触れてみる（「遊んでいた」（清水校長インタビュー））ことによって、Zoom の操作方法に慣れていったらしい。2019 年 12 月頃から数名の教員が Zoom でのいくつかのイベントに参加したことがあり、Zoom というソフトウェアが高校でも使えるかどうかを考えていたようである。その後、マニュアルを独自に作成して実際にテストし、トラブル⁴⁹があった際はその都度マニュアルを更新し、それを見て確認できるよう

⁴⁴ 文部科学省 「新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連した公立学校における学習指導等の取組状況について」（令和 2 年 4 月 16 日時点）https://www.mext.go.jp/content/20200421-mxt_kouhou01-000006590_1.pdf

⁴⁵ リクルートマーケティングパートナーズによる映像授業サービス <https://studysapuri.jp/> 奥尻高校では学習サポートの一環として生徒全員が利用できるようになっている

⁴⁶ 島留学制度で親元を離れ、島親の元で下宿している生徒がいる

⁴⁷ NTT ドコモ、KDDI (au)、ソフトバンクが 25 歳以下の学生や子供を対象に、月 50GB を上限として、通信データ容量の追加購入費を無料にした。

コロナ予防にネット授業 携帯 3 社、通信料一部無料に 日本経済新聞 (2020/4/3 22:07) <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO57666150T00C20A4EA1000/>

⁴⁸ デバイスを 2 台持つ生徒が LINE 電話で中継する、寮生内で共有するなど。

⁴⁹ 画面共有が重い、待機室に不審者が入る、が挙げられた。

にしていった。さらに、2 月末の一斉休校要請に伴う卒業式の実施方法の見直しが、Zoom を全校的に使用する契機となった。教員有志で Zoom を活用し在校生や保護者の卒業式へのオンライン出席を実現したことが成功体験となり、そのノウハウが学校単位で共有されることになった。新年度の着任式の頃には、新たに赴任した教員を含めて全教員に Zoom の使用に関する研修を校内で行った。それによって、モニター等の機器のセッティングが整えば、全教員が Zoom を使用しオンラインでの授業ができる状況にした。特に年度初め（4 月）では、一授業に機材サポートの教員を 1～2 名配置する体制をとったとのことである。

その他、学校ではコロナ禍の緊急整備のため、以下のような変化があった。まず、授業で使った双方向のオンラインサービス (Zoom) のアカウント作成のため、6 つの Google アカウントを取得し、Zoom のアカウントを 6 つ取得した。さらに、無料版では 40 分の利用制限があり授業時間に足りないことから、月 2000 円のプロアカウントへと切り替えを行った。機材については三脚、スピーカー、HDMI ケーブルが必要となり、PTA に協力を依頼し急遽整備することができた。

3. GIGA スクール構想に基づく高校への ICT 機器の充実化

奥尻高校は、長期的な町との協議から ICT 機器の充実化が図られていた。GIGA スクール構想との関係で、2019 年度から町と協議し、小中学校の ICT 機器の整備にかかる予算を高校にも分けるよう取り計らった。GIGA スクール構想は、高校生に対してはタブレット端末を一人一台、自費で負担することになっていたが、奥尻高校ではそれを入学前に伝えることができず、生徒も準備ができていなかった。そのため高校は町と協議し、在籍中の 1、2 年生（約 60 人）分、教員、予備として 2020 年度中に Windows タブレット 70 台が整備されることとなった。次年度もこれらの機器で対応する計画である。また 2021 年 2 月までリース契約の iPad を 30 台弱保有している。これは、回収されず破損がなくライセンスの問題等を解決すれば利用できるため使い勝手がよいようである。回線工事も進み、現在は同時に iPad30 台弱の接続であれば問題ない程度に Wi-Fi のアクセスポイントを増やしている。また、臨時休校中の 5 月には、帰省していた島外生が学校再開に備えて帰島する前に、函館市内のホテルで 2 週間待機する必要がある。その際は、ホテルからのオンライン授業の受講のために、町教委がポケット Wi-Fi を急遽契約し対応した。その他、AppleTV が約 5 台、モニターも 3、4 台ほど整備され、ICT 機器の充実はかなり進んでいる。

4. 北海道奥尻高等学校で ICT 教育が急激に進んだ要因

奥尻高校でコロナ禍において ICT を活用した教育活動をすぐに行えた要因を教員インタビューから 3 点挙げる。

1 点目は校長、教頭が教員の「好きにやらせてくれた」（成田教諭）ことである。インタビューでは、成田教諭が「大抵やめるとか言われるんですけど、『やって』って言われたんで『ありがとうございます』って言って」と話されていた。このことから、奥尻高校では直面する課題に対して教員たちが望む行動やアイデアを積極的に受け入れる柔軟な学校経営判断があった。

2 点目は、生徒の主体的な協力と関わりである。2020 年 4 月着任の小笠原教諭は、「Zoom も使い慣れてないし、この学校での授業っていうのもオンラインのこれが初めてだし、色々助けてください

ってというお願いをしたんですけど、(生徒が：筆者注) 本当に助けてくれましたね。」⁵⁰と語っている。このように、奥尻高校の生徒にも、オンラインを活用した教育活動という新しいことに挑戦する意思と、それを皆で支え合い協力する準備があった。

3 点目に、学校内での新たな活動や対処に関する積極的で機動力ある意思決定がある。清水校長は「職員会議は全然必要ないんです。ある程度、先生方でそこで話をして議論して保護者の意見も聞いて、生徒の意見を聞いて、それで決定したので、後はいない先生については(議論内容の)事後連絡という形にしました」と、2 月末の臨時休校要請時の校内での協議の様子を語る。特に機動力ある意思決定に関しては「校長の決裁で職員会議はいらないっていう時代に来ているので、それに合わせてやりました。職員会議は諮問機関ではなくて、校長の補助機関なのでそういうのを利用しました」と話し、「でも大きな学校だと通用しないかもしれないです、正直言うと。小さい学校の中でその場に半分以上の先生がいたので、即座の判断や対処が可能となった背景を分析されている。このように、奥尻高校では校長の素早い判断が、現場の即座の対応に結びついた形となっていた。

5. 以前から行われていたオンラインでの活動 (Wi-Fi ニーネー) について

奥尻高校のその他のオンラインでの活動に Wi-Fi ニーネーがある(第 2 節を参照)。これは、大学生、大学院生を中心に大学教員等も含め Wi-Fi ニーネーたちが、奥尻高校生たちとオンラインでつながり、進路や受験勉強に関するアドバイスやカウンセリングを行うものである。塾がない、大学生が周りにいない、気軽にオープンキャンパスに出向けないという離島の高校の事情から、生徒からも人気のある活動である⁵¹。

この活動はウィズコロナでは増加すると見られたが、臨時休校等が相次ぎ授業等のオンライン化が試みられた今年度にはこの活動は行えていなかった。その理由として、以下 2 点が挙げられた。1 点目は協力してくれる大学生の状況がある。コロナ禍の中でまともな学生生活を送れない大学生に対して高校生の支援はお願いしにくいという教員の考えがあった。2 点目は、高校生側の時間の確保の問題である。この活動が行われる放課後の時間が、休校時期の穴埋め等により複雑になったことから、生徒にも時間的な余裕をもたらせなくなった点が実施を困難にさせた理由であった。

次年度は、以上の 2 点が解消されれば、Wi-Fi ニーネーの再開が可能になると見込まれる。その中で、大きく困ってはいないようだが、運営面の課題として連絡調整が挙げられた。生徒と Wi-Fi ニーネーの日程調整は教員を介して行われる。したがって、教員の手間がかかると共に調整に時間がかかってしまうことが課題になっている。日程調整に教員が入ることで生徒と先方との直接連絡を防ぎ、プライバシー保護やトラブルの発生を防いでいるが、実際には個人で連絡をとらない等のルールの徹底は、生徒への事前指導と共に、Wi-Fi ニーネーを引き受けてくれたボランティアへの信頼にゆだねられてきた⁵²。今後も有効な対策を行いながら、取り組みの継続と発展が見込まれるところである。

⁵⁰ 「特に一人だと誰が抜けたかとかも分かんないんですけど、そういうのもいちいち生徒が『先生、この子いま抜けてます』とか教えてくれたり、あと奥尻島内の子も Zoom で参加した時とかは、なかなか入ってこない子を近くにいた別のやつが『先生私家近いので呼んできます』みたいな、呼んできてもらったりとか」(小笠原教諭インタビューより)。

⁵¹ 高校教員インタビュー内「希望する生徒が多い」という発言より

⁵² 2020 年 11 月 26 日現在(インタビュー実施時)「生徒への事前指導によりこれまでも問題は起こっていない」

6. 考察—北海道奥尻高等学校における ICT 教育の可能性—

教員インタビューでは、ICT 教育に対する限界性を聞く機会は何度もあったが、それに対する負の印象を持つ言葉は確認されなかった。ICT 教育の可能性として、以下のようなことが挙げられていた。例えば、遠隔でいろんなことができる事に関して、今後は授業としてカウントできるなど柔軟性があると、通常の時間に通学が困難な子に対する教育の保障にもつながるという意見も聴かれた。これは、学習機会の保障、オンライン教育の授業単位の認定に関する可能性への期待だと言える。また、奥尻高校の離島という立地条件があるがゆえ、離れていてもいろんな人とコミュニケーションが取れる利点を活かし、既に他校や外部機関との連携に活用できている⁵³。また教員からは、オンラインを「利用した時の感動、ありがたみをより感じている。この感情の変化が、重要なのではないか。それを強く感じるという意味で奥尻島はいい場所なのではないかと思う」という意見も聴かれた。奥尻ではオンラインを活用して今まで以上の教育ができると、離島であることをメリットとして捉え、離島であることが教育の充実化を図るきっかけにつながっていることが考察できる。

コロナ禍での ICT 教育に関わる考え方に関して、ある教員は「今一番いい形というのを、求め続けるしかないんだこの後は、というふうな、ある意味開き直りですけど、でもこの方が面白いですよね、というのは感じています」と発言していた。このことから見えるように、社会の変化を体感し、一つの正答を求める考え方から、その場の最適な解を求める考え方にシフトすることが学校現場で実際の動きとして確認されたところである。

第四節 北海道奥尻高等学校の保護者アンケート結果の分析

(担当：金納楓馬)

本節では奥尻高校の保護者に対して、Google Form を用いて質問紙調査を行った結果について述べる。調査対象は奥尻高校の生徒を持つ全学年の保護者である。全校生徒 81 人のうち 34 人の保護者から回答を得られた（回答率 42%）。その内、島外生の生徒を持つ保護者からの回答は 25 件、島内生の生徒を持つ保護者からの回答は 9 件であった。また、学年別では 1 年生が 14 件（その内島内生は 1 件）、2 年生は 13 件（島内生は 6 件）、3 年生は 7 件（島内生は 2 件）であった。

1. 「まなびじま奥尻プロジェクト」の取り組みについて

まず、奥尻高校で行っている「まなびじま奥尻プロジェクト」について、コロナ禍で活動に影響があったのかという質問を行った。それに対して、影響があったと回答した人となかったと回答した人の割合がほぼ同じであった（回答件数：肯定的回答 12 件、否定的回答 13 件）。影響があったと回答した人の半数は、スキューバダイビングの活動ができなくなっていることについて言及していた。さらに、行事や島ならではの活動ができないことに対して、精神的な影響や人とのコミュニケーションを取ることができないことに対する心配があった。

逆に、影響を感じなかった保護者の回答は、環境をうまく生かしている生徒には素晴らしいという意見や、貴重な体験をしつつ、本業の勉強にも集中することができる環境であること、Wi-Fi の整備がなされていて、オンライン授業にスムーズに移行することができるといった環境面での肯定的意見

⁵³ 札幌啓成高校 1 年生との交流。ミネルバ大学との交流。HASSYADAI との交流によるキャリア教育。性に関する講話等が行われていた。

や、どのようにすればできるのかを常に前向きに考え実行しようとする取り組みをしているといった精神的側面での意見をあげていた。

また、奥尻高校の活動がどんなことでも話題になるという意見があった。その一例が奥尻高校の野球部がコロナ禍の影響で島外遠征を伴う大会出場を辞退したことである。これが各地でニュースになり、各方面から部員や学校への激励が届き、生徒たちにとって社会の一つの側面を知る機会になったという回答があった。

しかし、このような肯定的意見の中にも、自宅待機中のオンライン授業の回数を増やして欲しいという要望や、環境を生かしきれていない生徒もいるといった個人差に対する指摘もあった。このように、コロナ禍で「まなびじま奥尻プロジェクト」の活動（特にスキューバダイビング）に影響があり、人との関わりやオンラインを生かしきれているのかということに不安があり、教育委員会の対応にも疑問を抱く保護者もいたところである。一方、保護者の回答は、概ね、奥尻高校は環境が十分に整備されていて、学びの基盤があり、学校生活を通じて精神的な豊かさを育めると捉えられている。

2. 「まなびじま奥尻プロジェクト」の取り組み・Wi-Fi ニーネーに着目して

「まなびじま奥尻プロジェクト」に関連して、その活動の一部である Wi-Fi ニーネーについて、コロナ禍でも十分な学習保障となっているかという質問を行った（回答件数：肯定的回答 14 件、否定的回答 5 件、その他 14 件）。そこでは、約 40%は学習保障になっていると回答していた。それと同時に、肯定的回答が本調査でその他と分類した Wi-Fi ニーネーについて知らない、あるいは実際に使用しておらず効果は分からないと回答した人と同数であった。

肯定的な意見は、継続的な関わりを持っていることや、ネットでの個別指導の可能性について挙げられ、実際に苦手科目の成績が上がったという回答もあった。否定的な意見には、予備校と比較したときの指導内容や情報量に不安がある点、進路相談的な要素が強く学習面ではあまり有効でない点、学習進捗管理がされていない点、教員との指導内容・方法のズレや中長期的スケジュールとの齟齬が挙げられていた。さらにコロナ禍では大学生が大学に行くことができず、そもそも大学生とのコネクションをつくることができず、Wi-Fi ニーネーの体制が不十分であるとの回答もあった。さらに、内向的な生徒には利用に抵抗がある点や、対面での指導の方が有効である生徒もいるという意見もあった。

現在の教育における ICT 活用の流れの中で、Wi-Fi ニーネーはオンラインで生徒が大学生らと関わりを持てる有効な選択肢となるが、一概に Wi-Fi ニーネーを導入すれば良いのではなく、一人一人の生徒に合った学習の形を見つけ、Wi-Fi ニーネーがその 1 つの選択肢となる必要がある。さらに、学習指導内容に対しての不十分さや教員の指導とのズレを指摘する意見もあり、Wi-Fi ニーネーが大学進学への意欲の醸成という進路指導の目的だけではなく、具体的な受験対策につながる学習指導にも期待があることが、保護者の声から伺える。今後は、Wi-Fi ニーネーに対する期待は大きいことから、大学生の幅広い参加を募り、進路や学習などの多様なニーズに応えていけるよう、条件整備を進めていくことが課題となる。

3. 北海道奥尻高等学校における「スタディサプリ」の活用について

次に、奥尻高校が導入しているリクルート社のオンライン学習サービス「スタディサプリ」についての回答を紹介する。まず、学習のサポートとなっているかという質問に対しては、約 55%がなっ

いると回答し、約 15%はなっていないという回答であった（肯定的回答 19 件、否定的回答 5 件、残りの 30%である 10 件は未回答又はどちらでもない）。具体的な意見としては、家庭でも取り組める解説動画や学び直しなどの補助、復習の目的で役に立っているという意見が多かった。また、島という特徴上、問題集が容易に買えないが、ドリルなどと違った勉強への入り口としての役割を果たしているという意見もあった。また、「スタディサプリ」の機能の一部である体調管理や学習管理などの精神的・学習的なサポートも評価されていた。

逆に、否定的な意見は、生徒の成績があまり上がっていないことや「スタディサプリ」の使い方に満足していないことがあげられた。その他、保護者にとってはどの程度利用できているのかが不明である点や、あくまでそれは補助的な役割であり、少人数で親身に接してくれるリアルな教員の存在の大きさをあげる意見もあった。

以上のように、学習のための教材へのアクセスが不足している奥尻島では、学習教材としての価値や、学び直しや復習、教師の活動などの補助となる役割が大きく評価されている。また保護者は、「スタディサプリ」の活用はメインではなく、リアルで指導する教員の一助として認識し、そうであるよう望んでいるように受け取れた。

4. 保護者の視点からの ICT 教育とオンライン授業

次に、ICTの活用について、そしてICT使用のための条件整備についての保護者の回答を紹介する。まずタブレットなどの ICT 端末を取り入れた授業やオンライン授業についての評価を尋ねる質問に対して 90%以上の肯定的意見があった（肯定的回答 31 件、その他 3 件）。主な意見としては、時代の流れとして社会に求められている点、コロナ禍でオンライン授業に切り替わったときにスムーズに対応できた点、そして、離島というハンデを克服する一助となる点があげられていた。また、教科書だけに留まらずオンラインを通じて様々な知識が得られたり、行事のような共同的な活動の成果をオンラインでいかに得られるかという課題を指摘する点もあった。

一方で、オンラインが主流になり、人の温かさを感じる対面での活動が蔑ろにされてしまうのではないかという危惧や、小さいデバイスに向かって授業を受けることによる姿勢の悪化や視力の低下など身体的な不安を述べる意見もあった。

また、コロナ禍の臨時休校時には、オンライン授業に移行して学習に遅れが生じることが危惧されていた。そのことに対しては、約 60%の人が不安はないと回答し（肯定的回答 21 件）、約 25%が不安があるという回答になった（否定的回答 8 件、残りの 15%である 5 件はその他と分類）。分からないことを直接先生に聞くことができない点や人との関わりの大切さを重要視する意見、そして生徒の習熟度の把握といった対面でしか実現が難しいことを心配する声と、オンライン授業の授業数が少ないことへの批判もあった。

オンライン授業のための条件整備に関しては、パソコンやスマートフォンなどを持っていない生徒に対する不安が意見としてあった。さらに、授業を受けるために必要なライブカメラやパソコンの学校からの個人提供がない点、そして寮や学校以外の島内での Wi-Fi のアクセスポイントの少なさが課題としてあげられた。Wi-Fi に関しては、ネットワークの強さも問題である。Zoom で授業を受ける際に、Wi-Fi のネットワーク回線が弱いと映像や音声が止まってしまう、授業に集中できなかったり、先生の話を十分に聞くことができない恐れがある。保護者の意見からも、映像がたまに止まってしまう

うという意見があった。今後、Zoom などを活用したリアルタイムのオンライン授業を行う際には、ネットワーク回線の拡充と複数箇所の設置が条件として求められるだろう。

5. 今後の展望について

対面での授業とオンラインの授業のバランスを保ち、離島や緊急時での不便さを克服するためにオンライン化を進めるべきと考える。その際も授業時間を全て対面で行うときと同様に保障したり、パソコンやタブレットなど大きな画面で授業を受けることができるようなハード面での条件整備が必要となるであろう。時代の流れでオンラインの需要が高まっているが、保護者はオンラインがメインとなるのではなく、対面授業という人と人が接することとオンラインの利点を併用することが求められている。

第五節 生徒インタビューより

(担当：金澤)

本節では奥尻高校の生徒を対象に学校で行われている ICT を活用した学びの実践事例についてインタビューを行い、その結果をまとめる。調査の内容は三点である。第一に、奥尻高校で行われているオンライン授業の取り組みへの生徒の感想、相違点、環境整備についてまとめる。第二に、これまでの経験が高校でどのように生かされたかについてまとめる。第三に、今後の展望についてまとめる。

調査対象は奥尻町出身の 2 年生 6 名であり、3 名ずつ二つのグループに分けて調査を行った。調査対象を奥尻出身の 2 年生の生徒を対象にした目的は、中学校と高校の連続性や関連性を問うためである。調査には Zoom を使い、調査時間は各グループ約 1 時間であった。

本節では、生徒へのインタビュー記録を資料に、奥尻高校の取り組みに対する生徒の声をまとめていく。以下、①奥尻高校の ICT 教育の取り組みについて、②これまでの経験が高校でどのように生かされているか、③今後の展望について整理し、記述していく。

1. 北海道奥尻高等学校の ICT 教育の取り組みについて

まずは、奥尻高校の ICT 教育の取り組みについて、生徒たちの回答結果をまとめていく。

第一に、今まで行われてきた ICT 教育の取り組みの中で一番印象に残っているものは何かという質問についてである。両グループの生徒の回答から、Zoom の授業の中でも数学と体育の授業が一番印象に残ったと共通した回答があった。特に体育の授業に関しては「授業はコロナ期間に、家から、自宅から Zoom で体育の授業をしたんですけど、その時に家でも体育の授業、ダンスの授業やったんですけど、家からでもみんなとつながって体を動かすようなことができるんだと、いまだにすごく覚えています」(生徒聞き取りより)と述べていた。数学の授業に関しては「中学校からなんですけど、授業で iPad で例えば数学であつたら実際にグラフをデータを使って表したりとかしたのがすごく印象に残ってて、その iPad を使ったことによってより授業を理解できたということとかあったので、そこがすごく印象に残ってます」(生徒聞き取りより)と述べていた。生徒の答えからも奥尻町では中学校から幅広い授業で ICT が活用され、それが授業の理解や定着に結びついていたことがわかる。コロナ禍で登校できない状況の時の生徒たちの関係維持が心配になったが、「コロナ期間で外出ができない分、他の人や同級生とコミュニケーションが取れなかったんですけど、Zoom のブレイクアウトルームを活用して自分たちの意見とか考えを交流しつつ、同級生とコミュニケーションがとれたので、学

校にいけない分、そのようなところでコミュニケーションがとれてたのは、ほんとにいい経験になりました」(生徒聞き取りより)と述べていた。このことから、生徒たちは ICT を学業だけではなく、生徒間の関係維持にも活用していたことがわかる。また、生徒たちの回答からは、授業以外にも学校行事等も中止となったことに対し、Zoom などのツールを使って代替的な活動を企画し実行していたようである。

第二に、中学校と高校で行われた ICT 教育の共通点について尋ねた。ある生徒は「共通してるところの部分で、中学校も高校もどちらも iPad を使える状況だったんですけど、自分から調べたいことがあったりしたり、iPad を借りて、自由に使うことができるので、その授業で使用することもそうなんですけど、自分の学習意欲の向上だったりとかも、繋がったことが共通してるかなと思います」(生徒聞き取りより)と述べていた。ほかの生徒も中学校からずっと使われていた iPad を高校でも引き続き使ったのが共通点だと指摘してくれた。異なる点については、「高校からスタディサプリという学習アプリですかね、を使うようになってそれで学校から課題が出たり、自分から進んでみたりっていうのがありました。また、英語授業内では実際に Zoom を使用してニュージーランドの高校と Zoom をつないで一緒に日本語で話したり、英語で交流したりもしました」(生徒聞き取りより)と述べていた。これらの回答をまとめると、奥尻中学校で使われてきた iPad が高校でも使用され利便性が実感されている点、そして高校ではそれを用いて資料を調べたりするだけではなく、スタディサプリを使った個別学習や課題、また Zoom を使ったニュージーランドの高校との語学交流など、さらに活用方法や場面が進化している点が明らかとなった。

第三に、環境整備の相違点について尋ねたところ、中学校だとパソコン、iPad などの機械の台数は限られていたが、高校に入ってからパソコンとかの台数の環境整備がちゃんと整っていき実感されている。ある生徒は「今は結構台数あるんで全校だったら厳しいですけど、各学年ごとの活動とか放課後の委員会とかの活動だったら一人一台使えるっていう感じですね」(生徒聞き取りより)と述べていた。この環境整備面での充実も、奥尻高校で問題なく ICT 教育を推進できている理由と言える。

第四に、学校や教員による事前準備や支援について尋ねたところ、両グループの全生徒から充分であるとの回答があった。またある生徒は、「実際のタブレットの使用方法はある程度生徒が知ってたほうなので、説明を受けたのは例えば授業でアプリを使うためにそのアプリの説明を受けるみたいな感じで、ほんとにタブレットについての詳しい説明っていうのはそんな詳しくは言われなかったです」

(生徒聞き取りより)と述べていた。このように、奥尻出身の生徒にとって iPad は中学校からずっと使われてきたものなので、特に説明を受けなくても十分に使える状況であった。また、スタディサプリ、Zoom など高校に入って初めて使用するツールについては、教員からの事前説明が十分だったことがわかる。コロナ禍以後は特にスマートフォンやタブレット端末を使用しスタディサプリで宿題を行う状況も想定され、家庭が負担する通信料やデータ通信速度が心配になっていたが、「自分たちは島内生なので、家にある Wi-Fi を使っていて、島外生はそのコロナ期間は実際に自分の家、例えば北海道、道外の家に帰っていたので、全員 Wi-Fi ある、元から Wi-Fi がある状態でした」(生徒聞き取りより)と述べており、その辺の準備は万端だったことがわかる。

2. 中学校での経験がどのように高校で活かされているか

次に、奥尻高校の生徒たちの中学校での ICT 活用の経験がどのように高校で生かされているかにつ

いて、生徒たちの回答結果をまとめていく。

第一に、中学校での経験がどのように高校で生かされていたかという質問についてである。6 人のうち 3 人は「生かされていた」「どちらかと言うと生かされていた」と回答し、1 人は「どちらかと言うと生かされていない」と回答してくれた。「生かされた」と回答した 3 人は、中学校で初めて iPad などの ICT 機器を使ったときは不慣れなところがあったが、その使用経験があったからこそ、高校でスムーズに使うことができたと言った。「生かされていない」と回答した生徒さんは「生かされていない」というマイナスのイメージがあるかもしれないんですけど、特にそんな、奥尻中学校でやってたからできたという、結びつきはなかったのかな。何か難しいとことかは先生が教えてくれたんで、そういうところに関しては、高校で活用するときはスムーズに行けましたね」（生徒聞き取りより）と述べており、高校で問題なく使うことができた理由は教員からの指導が十分だったと捉えていることがわかる。また、パワーポイントとかの使用頻度についての質問には、第二グループの生徒は全員が頻繁だと回答しており、授業以外にも様々な活動で ICT 機器を使う機会が多く、中学校からも頻繁にパワーポイントを使って発表する機会もあったことが、高校入学後も生きている様子である。

第二に、日常生活の経験が高校の ICT 教育にどのように生かされていたかの質問に対して、両グループ生徒の回答で共通していたことは、スタディサプリを使った宿題、家での調べもの、部活の資料づくりについてである。ある生徒は「学校の授業外なんですけど、動画を編集する機会がありまして、まあそういった技術、個人的な趣味で動画を編集するのが趣味なのでそういった部分では日常的な機会の部分、活かされているなあと思います」（生徒聞き取りより）と述べている。このように、動画編集などに興味を持つ生徒たちは日常でその勉強をしたり、先輩に教えてもらっていることがわかる。その反面、「どちらかと言うと生かされていない」と回答した生徒さんは「自分のスマートフォンは、何でしょう、連絡用とかに使っているんで学校ではあまり活かされていないと思います」（生徒聞き取りより）と述べた。このことから、生徒たちの普段の使い方は様々で、それによって差が生じていることがわかる。今までの回答を踏まえると、奥尻中学校での iPad の使用経験は高校進学後も生かされているが、日常生活での経験に生きているかは使い方によって個人差があり一概には言えないところである。

3. これからの北海道奥尻高等学校の ICT 教育の展望

最後に、これからの奥尻高校の ICT 教育の展望について、生徒たちにインタビューをした。その結果、ICT に魅力を感じ、コロナが収束しても、引き続き使いたいと考えている生徒が多かった。特に、奥尻島は離島であり、普段はなかなか外部との連絡が取りにくい状況がある。その中で ICT を活用した様々な取り組みがあり、外国の学校と交流したり、大学生たちと進路相談ができるなどがメリットとしてあげられていた。生徒たちは、今後も外国との交流、大学生との交流の機会があればうれしいと答えてくれた。加えて、オンラインでのオープンキャンパスや卒業式などの学校行事を進められたことから、ICT は授業だけではなく、様々な学校の活動、行事にも使われてほしいという声があった。

その反面、今後の課題として挙げられたのが校内のネットワーク環境の拡充と授業での活用のあり方である。ネットワーク環境の拡充についてであるが、ある生徒は「学校のパソコンとか台数は多いんですけど、タブレットとかも。でもみんなが一気に使うと重くなって、全然使えなくなっちゃうんですよね」（生徒聞き取りより）と述べていた。現状では大勢の人が一緒に使うとネットワークに負荷がかかり、画面が動かない等の問題が生じていることがわかる。授業のあり方に関しては、対面授業

と比べてコミュニケーションが取りづらい、意見を言いづらいなどの悩みが語られていた。

以上をまとめると、奥尻出身の生徒たちは中学校から ICT 機器を使い馴染みがあることから、オンラインだからこそできたことやオンライン教育の強みに肯定的な印象を抱いている。ただし、対面授業の重要性やオンライン授業の課題を提起する意見もあり、いかに対面とオンラインのメリットを生かし合い、新しい教育のあり方を考えるかがこれからの課題であることがわかった。

第六節 小括

(担当：金納楓馬)

本節では、奥尻高校について、その概要や学校魅力化プロジェクトの一部である「まなびじま奥尻プロジェクト」について紹介した後、奥尻高校での ICT 教育に対して、奥尻高校の教員と生徒、さらにその保護者に対して調査した結果をまとめた。特に三者共に、奥尻の離島という立地条件から外部との連携を取る際に ICT が有効であるということは一致している。しかし、教師からは教育の保障や学習効果、保護者からは条件整備、生徒からは実際に授業での問題などの課題が挙げられていた。こうした聞き取りや記述による調査により ICT 教育に関わる人たちがどのように ICT 教育に対して感じているのか。そして、ICT に対してどのように付き合えば良いのかを考察する。

第一に、教員たちは概ね ICT 教育に対して肯定的に評価している。例えば、ICT 教育の展望として、教員からは次のようなことが挙げられていた。奥尻高校では遠隔で授業を実施することができたが、今後、授業の単位認定に関わる柔軟性や教育の保障になることが証明できれば、通常の時間に通学が困難な子に対する教育の保障にもつながるというように、学習機会の保障や認定に関する可能性が挙げられたところである。また、奥尻高校の離島という立地条件に関して、離れていてもいろんな人とコミュニケーションが取れることは、教員にとっても多様な活用ができるとしている。ICT との関わり方に関しても、社会の変化を体感し、一つの正答を求める考え方から、その場の最適な解を求める考え方にシフトすることが学校現場での教員の動きとして確認されている点は、今後も注目すべき点である。

第二に、ICT 端末を活用した活動を定着させるためには、ICT 教育に対する評価を学校内の ICT 機器を使用している立場からの評価だけではなく、ICT を使用していない「客観的」な立場、例えば保護者の意見が必要となる。調査では、保護者から ICT 機器の導入に対して条件整備や効果面で心配する意見があった。一方で ICT 端末をうまく活用できたら学習の成果が上がるのではないかという期待が多いようにも見受けられた。今後は保護者の心配を取り除くことに加えて、ICT 端末を使うことがいかに目に見える学習という形で効果的であるのかを結果として分析していくことも必要になる。

第三に、奥尻中学校で中学生のときから ICT 端末を使っていて、ICT 端末に馴染みがある生徒たちは、オンラインだからこそできたことや、ICT 教育の強みを肯定しつつも、対面授業の重要性やオンライン授業の問題点も指摘し、生徒自身の学習に関わるこれからの課題も提起していた。2020 年は新型コロナウイルス感染症が流行し、奥尻高校は一斉休校を経験して、島留学生が帰島し通学できる状況になるまで多くの苦労を味わった。一斉休校となり島留学生が帰省している期間で、教員たちは対面とは異なるオンラインを活用した授業のあり方を模索し、代替手段としてオンライン授業が行われた。また、5 月中旬以降は、通学できた島内生の対面授業と併用も行われたところである。この一斉休校期間の奥尻高校の経験からわかるように、オンライン授業にもメリットとデメリットがあり、対面授業と完全に取って代わることは難しいと考えられる。対面とオンラインのメリットを生かし、教

育と学びの選択肢（幅）を広げることが生徒に求められていることであろう。こうした教育と学びの選択肢を拡げておくことは、新型コロナウイルス感染症のような非常事態の際に特に有効である。このような教育の保障の観点から、教師や保護者と共に学校教育に関わる全ての者の利益を求めていくことが今後必要となるだろう。

終章 本調査から得られた示唆と今後の課題

これまで本研究では、北海道奥尻町における ICT 活用教育の整備とその取り組みについて、関係者へのインタビュー調査や関連資料から明らかにしてきた。本章では、これまで得られた調査結果を踏まえ、奥尻町における ICT 教育の意義やこれからの可能性などを考察し、さらに奥尻町の ICT 教育に関わる今後の課題を述べる。

第一節 本研究調査のまとめ

（担当：王婷）

本研究では北海道奥尻町の ICT 活用教育の取り組みを明らかにするために、主に北海道教育委員会、奥尻町役場、奥尻町教育委員会、奥尻町立奥尻中学校及び北海道奥尻高等学校に対し、それぞれ調査を実施した。

第一章では北海道教育委員会へのインタビュー調査により、北海道における ICT 教育がおおむね文部科学省や国の方針をそのまま受け継いでいることが判明した。そして、北海道における ICT 活用教育の推進は、最終の目的ではなく、主に広域分散型という地理的な制約を解消し、教育の質の改善を図るための手段として認識されている。このような認識に基づき、奥尻中学校は離島から生じる教育課題の解決及び学校全体の教育改善を目指し、ICT 活用教育事業に指定された。

第二章では奥尻町役場及び奥尻町教育委員会を対象に実施した調査の結果を示した。奥尻町役場への調査により、教育における ICT 活用については、校舎の建て替えに国などの補助制度を積極的に活用し何とか予算を確保していること、民間企業のサービスを学校現場に導入することに対して町内で特に議論にはならなかったこと、GIGA スクール構想を推進するにあたり町負担が増え住民に十分な説明が必要であることが明らかになった。また、奥尻町教育委員会への調査結果により、町教委は機器や通信環境といったハード面から、学習コンテンツといったソフト面に至るまでに幅広く予算を措置し ICT 教育の推進を支えていることが見られた。一方で ICT 教育の推進にあたり、ICT 教育の整備後における維持費の問題、教育実践の質の維持及び学校間教員の連携という三つの課題が指摘された。特に ICT 教育の維持費用について、補助制度の少ない現段階においては予算化が喫緊の課題であり、今後観光関連分野にも ICT を導入するとともに、奥尻町の ICT 教育費用に関する配分がさらに厳しくなる可能性があるとのことである。

第三章では奥尻中学校の教職員へのインタビュー調査から、授業実践においては、島外とのつながりとして「遠隔授業導入プロジェクト」が行われ、他の学校と交流機会が確保され、専門的な知識を持つ教員の授業を受けることができることが分かった。その一方で授業実践の課題として、他校との交流における授業時程や教科書の不一致の調整及び経験に乏しい教員の存在などが挙げられている。また、授業以外で教職員会議のペーパーレス化や生徒の出欠管理・評定管理のソフトウェア利用などの多くの面において、ICT 活用が推進されている。授業だけではなく、教育全体で ICT 活用事業の推進を通じて、教員の負担軽減に寄与することや、学校教育の質を高めることが期待されている。

第四章では、奥尻高校の ICT 活用教育について、奥尻高校の教員や保護者及び生徒に対して調査した結果を記述した。奥尻高校の教員へのインタビュー調査から、コロナ禍の中で奥尻高校は ICT 機器を活用して充実した教育活動を行ったという実態が見えてきた。ICT 教育の可能性について、教員は通常の時間に通学が困難な子に対する学習機会の保障や離れていてもいろんな人とコミュニケーションが取れることなどを挙げ、ICT 教育に対して肯定的に評価している。奥尻高校の保護者への調査では、ICT 教育とオンライン授業について、人の温かさを感じる対面での活動が蔑ろにされてしまうことや、小さいデバイスに向かって授業を受けることによる姿勢の悪化や視力の低下など身体的な不安及びオンライン授業に移行して学習に遅れが生じることのような心配する意見があった。一方で ICT 端末をうまく活用できたら学習の成果が上がるのではないかという期待が多いようにも見受けられた。奥尻高校の生徒への調査により、ICT に魅力を感じ、コロナが収束しても引き続き使いたいと考えている生徒が多いことが分かった。さらに、ICT は授業だけではなく、様々な学校の活動、行事にも使われてほしいという声があった。その反面、対面授業と比べてコミュニケーションが取りづらい、意見を言いづらいなどの意見もあり、対面授業の重要性やオンライン授業の問題点も指摘された。

第二節 奥尻における ICT 教育実践の意義とその可能性

(担当：王婷・篠原岳司)

以上のことから、奥尻における ICT 教育の実践の意義を考えると、離島という立地条件から生じる教育課題の解決及び教育の質向上に対して、ICT を活用した教育実践が中心的な役割を果たしているといえる。特に、「遠隔授業導入プロジェクト」、「Wi-Fi ニーネー」などの ICT を活用した取り組みの実施により、生徒たちに必要な情報活用能力を育成し、考え方の共有と協働的な学びが可能になり、視野を大きく広げることが期待できる。また、奥尻中学校では生徒会や教職員会議などの授業実践以外における ICT の活用を通じて、教員業務負担の減少や時間の削減などの面でも効果が出ていることは、深刻化する教員の多忙化や長時間労働の改善にも新たな可能性を示したと評価できる。さらに、コロナ禍という特殊事情の中で奥尻高校では授業及び卒業式などの学校行事のオンライン化の実践も見られていた。この取り組みは今後に向けても示唆に富んでおり、例えば ICT の活用による不登校児童生徒へのオンラインによる授業配信など、今後の教育支援のあり方や可能性を暗示しているとも言える。

一方で、奥尻中学校および奥尻高校への調査から、ICT を活用する教育の限界も確認できた。学校教育において大切なことは、教員と生徒及び生徒同士での交流であり、直接的な対話やコミュニケーションの機会と場所が安全な形で保障されていることである。これは言葉による対話に留まらない、表情及び動作などの非言語コミュニケーションも含まれる。オンライン授業は、画面越しにコミュニケーションをとることになるので、画面から得られる情報には制限があることから、コミュニケーションの取りにくさは度々指摘されている。また、オンラインにおける互いの間合いのつかみにくさがあり、そのため集団の中で意見を言いにくいという問題も起きている。このため、これまでの対面授業をそのままオンライン授業に代替することは強引とも言え、そのような代替的なあり方が望ましいかという論点も生じてくる。

さらには、ICT を活用した教育の整備と維持を実現するためには教育予算の更なる拡充が必要である。これは機器の購入やネットワーク環境の整備等の物資に関わる費用に留まらない。奥尻中学校や高校の取り組みを見る限り、ICT を教育に還元させていく教職員の力が絶対的に欠かせず、そのため

の専門性の確保や拡充のための研修費も必要とされる。ICT について経験や学習機会が乏しい教職員に教育の質保障を丸投げするのでは教育行財政は責任を果たしているとは言えないだろう。教職員の専門性の拡充を支えていくための更なる人的、そして時間的支援が求められる。この点において、現状における政府の教育予算のあり方が物資の拡充に留まらず、人の拡充へと向かうことが必要である。現行制度では教職員への補助は少なく、教育政策上の限界を指摘せざるを得ない。今後の教育予算の拡充にむけて更に声を上げていくことが必要である。

第三節 今後の研究課題

(担当：篠原岳司)

最後に本調査研究の限界を数点述べておき、今後の課題を記しておきたい。第一に、本調査の人員と時間の限界である。本調査は奥尻町の行政ならび各学校からの協力を得て調査研究を進めることができたが、主に行政担当者および教職員への聞き取り内容によってまとめられた。しかしながら ICT 機器の活用の意義と限界についての実証的な検証を試みるなら、授業等での機器の活用場面の観察、実施する教職員全体への聞き取り、また生徒たちへの幅広い聴取を進め、それらのデータを分析する必要性も指摘できる。特に奥尻中学校における授業での ICT の積極的活用については、早くからの取り組みということもあり、授業場面での質的研究の追求によってその成果と課題をより明確に明らかにしていくことができると考える。本調査研究は ICT 教育の教育行財政上の整備の実態に主眼が置かれていたとは言え、その実施に伴う成果と課題を明らかにしていくためには、学習者である生徒たちの評価や指摘を踏まえながら、さらなる検証につなげていくことが課題である。

第二に、本調査研究では ICT を活用した教育をめぐる教育行財政上で議論されている多様な論点を検討しきれずにいる。ICT の活用に向けた教職員の専門性を拡充し支えていくための更なる人的、そして時間的支援については指摘済みであるが、この問題は今日の働き方改革で追究される校内実務の効率化や不要な教育活動の整理の学校経営的対応ではなく、校内ネットワークを専門的に管理できる職員の補充的配置の必要のように、今いる教職員内でのやりくりで済まない学校法制的ならびに教育行財政的対応において改善すべきものである。関連して、奥尻中学校や奥尻高校において ICT の使用に長けた教員の存在が核であった。緊急的課題と言えるのは、単なる情報関連技術の専門性を学校にインストールするのではなく、教授学と学習論を備えながら情報関連技術の専門性を併せ持つ教職員を、その専門性と教師の仕事全般との媒介機能を持って配置する必要性である。また、今後その専門性の定義化は避けられず、その機能を担える教職員の養成と採用のルートを整備することも課題となる。このような教育行財政ならびに教育政策上の論点に関わる検討は今後の課題である。

第三に、ICT の活用と推進に関わる子どもの発達保障にかかる政策対応もさらに検討されなければならない。今日では「GIGA スクール構想」を通じまずは「一人一台端末」の整備が政策としても行政対応としても優先されているが、五感全体や身体性を伴う交流時間の減少やいわゆる「スマホ脳」問題（アンデシュ・ハンセン 2020）のように、ICT の使用が日常生活や教育と学習で常態化することによる子どもの発達と健康に関わる懸念が、子育てと教育の現場関係者からも表明されることは多い。その懸念に応えるための方針も定まらないなか、保育や学校・園の現場における必要な対応策とは何で、関係機関はそのために何に苦心し、何に解決策を見出しているかは今後も注目していなければならない。また、高校における BYOD 方式の「一人一台端末」の保障にかかる私費負担の増加も懸念され、福祉的政策による対応は急務である。BYOD 方式では機器の購入負担は各家庭に任されるため、北海道教育委員会

は経済的事情で端末を用意できない家庭の生徒に学校から端末を貸与する方針も示している（北海道教育庁 ICT 教育推進局資料より）が、BYOD 方式による整備による諸影響は今後も注視しなければならない。ICT の活用と推進のための機器の整備は、全体的に公費によって保障されてしかるべきという議論も含め、わが国の公教育における私費負担依存の問題について、議論のアリーナを拡大させていくことも必須である。子ども若者の発達と学習を公正に保障するための教育と福祉にかかる政策論議の進展、そして教育財政論議の新展開について、さらなる検討が求められる。

最後になるが、公教育における「個別最適な学び」を検討していく中でも ICT にかかる条件整備とその使用にかかる研究は今後も欠かせない。また、その論議においては近代以来の学校制度における通学、教室、学年などの基本構造についても見直しや再構築が余儀なくされる。激動の政策展開が予測されるからこそ、教育行政学・学校経営論の研究領域においても、わが国における教育学の知見や伝統的議論に再注目し、子どもの権利保障を中核に公正な教育制度を実現する観点から批判的かつ創造的な検討を続けていくことが欠かせない。課題は多いが、本調査研究における成果と課題を足がかりにしながら、子育て教育の現場の実感や声を大切に、今後も研究を継続させていきたい。

【参考文献】

アンデシュ・ハンセン『スマホ脳』新潮新書、2020 年。

児美川孝一郎（2018）「教育における ICT 活用の推進と未来の学校・教室」『月刊クレスコ 2018 年 9 月号（no.210）』クレスコ編集委員会 全日本教職員組合（全教）、16-21 頁。

児美川孝一郎（2021）「GIGA スクールというディストピア:Society5.0 に子どもたちの未来は託せるか?」『世界』940:41-53 pp.42

篠原岳司・高嶋真之・大沼春子（2019）「都道府県立高等学校の学校設置者移管に関する研究：北海道奥尻高等学校を事例に」『北海道大学大学院教育学研究院紀要』135 号、77-111 頁。

徳久恭子（2018）「高校を核とする地方創生の試み：奥尻高等学校の実践をてがかりに」『立命館法学』380 号、159-210 頁。

干場洋介（2017）「北海道奥尻高等学校 町立化と離島留学で魅力的な高校に(特集 島の教育と地域づくり (2))」『しま』62 号 (3)、78-81 頁。

俵谷俊彦（2018）「まなびじま奥尻 —離島の町立高校の挑戦— (8) 塾なしでも最先端の進学体制」『教育新聞』2018 年 4 月 9 日。

早川澄香（2018）「IT を使って、離島のハンディキャップをなくす。全国各地の大学生が応援する、北海道奥尻高校の『Wi-Fi ニーネー』」『ソトコト』226 号、64-69 頁。

【参考資料】

内閣府『第 5 期科学技術基本計画』平成 28 年 1 月 22 日閣議決定 <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>（最終閲覧：2021/01/15）

内閣府『世界最先端 IT 国家創造宣言』平成 25 年 6 月 14 日閣議 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryoul.pdf>（最終閲覧：2021/01/15）

文部科学省『第2期教育振興基本計画』平成25年6月14日閣議決定 https://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afldfile/2013/06/14/1336379_02_1.pdf（最終閲覧：2021/01/15）

文部科学省『第3期教育振興基本計画』平成30年6月15日閣議決定 https://www.mext.go.jp/content/1406127_002.pdf（最終閲覧：2021/01/15）

北海道教育委員会『北海道における教育の情報化推進指針』平成29年12月20日 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/kks/jouhoukasisin.pdf>（最終閲覧：2021/01/15）

文部科学省『令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）【確定値】北海道』令和2年10月 https://www.mext.go.jp/content/20201026-mxt_jogai01-00009573_001.pdf（最終閲覧：2021/02/01）

北海道教育委員会『北海道教育委員会公報』令和2年（2020年）3月31日 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/sum/grp/31/6239.pdf>（最終閲覧：2021/01/15）

『ICT活用ポータルサイト』 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ict/ict-portalsite.htm>（最終閲覧：2021/01/15）

『新型コロナウイルス感染症対策に係る リモート学習応急対応マニュアル』 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ktk/corona020514ICTkateigakusyushien2-1.pdf>（最終閲覧：2021/01/15）

北海道教育委員会『北海道の教育施策』平成27年度～令和2年度『北海道立教育研究所附属情報処理教育センター Web サイト』 <http://www.ipee.hokkaido-c.ed.jp/>（最終閲覧：2021/02/01）

平成28年度研究紀要『ICTを活用した授業づくりに関する研究報告書』平成29年3月（最終閲覧：2021/01/15）

『令和元年度補正予算案（GIGAスクール構想の実現）の概要』 https://www.mext.go.jp/content/20200219-mxt_jogai02-000003278_403.pdf（最終閲覧：2021/01/15）

『ICTを活用した教育について』 http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/kks/education_using ICT.htm（最終閲覧：2021/01/15）

『北海道の遠隔教育などの取組 ～平成30年度～』 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/kks/H30enkaku.htm>（最終閲覧：2021/01/15）

道教委学校教育局教育環境支援課『ICT活用教育促進事業中間報告会 開催報告』 <http://www.dokyoι.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ksk/H27tyukan.pdf>（最終閲覧：2021/02/01）