

ICTを活用した離島・へき地等における 教育の先進事例調査

株式会社情報通信総合研究所

1. 先進事例調査概要:目的、対象事例

調査目的

ICTを活用している学校教育の事例を現地調査(視察) ⇒ 沖縄県の離島におけるICTを活用した教育における課題等を明らかにする
⇒ 沖縄県の離島におけるICTを活用した高校教育の将来像の議論に資する

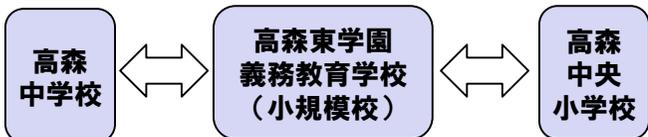
調査(視察)事例

高森町(熊本県)

ICTを活用したSociety5.0に
対応した資質・能力の育成
(例) 英語教育
遠隔教育を活用した多様な
コミュニケーション活動



(例) 遠隔教育
遠隔合同授業のみならず“普段使い”を实践
("昼休み遠隔交流"など児童生徒の恒常的な交流)



山江村(熊本県)

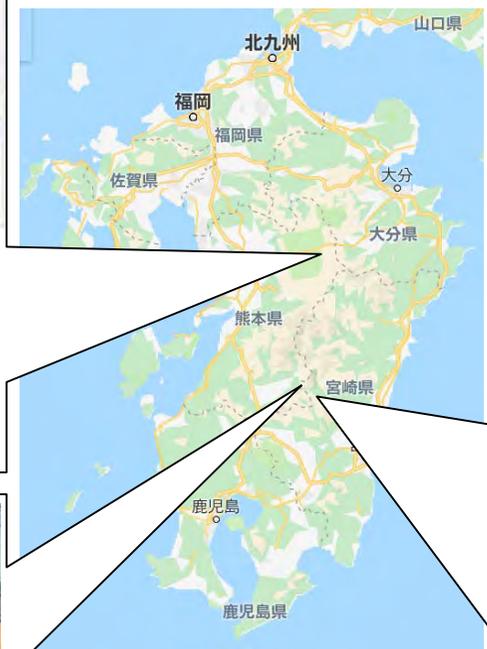


2018日本ICT教育アワード総務大臣賞受賞

2011年度から10年計画でICT環境を充実

〔タブレットPC:小1~中3まで1人1台
電子黒板:全教室及び体育館に1台 など〕

⇒主体的に学び合う児童・生徒の育成を目指した授業の創造
(例) ALTによる遠隔合同授業方式の
英語コミュニケーション活動



えびの市(宮崎県)

宮崎県立飯野高校

「つながる教室」
高臨場感テレビ会議システム (SmoothSpace)
クラウド接続型のテレビ会議システム
(WebexBoard)

を導入
⇒高校生同士や著名な講師による交流授業



Digital School Networkに参画
⇒全国の高校、海外の大学・高校とを結び
遠隔交流学习

タブレット学習
Androidタブレット40台+iPad10台を活用

1. 先進事例調査概要: 旅程、参加者

旅程

日時		訪問先	内容
12月18日(水)	PM	高森町立高森東義務教育学校(熊本県)	概要説明
			授業参観(遠隔合同授業)
			意見交換
12月19日(木)	AM	山江村立山田小学校(熊本県)	概要説明
			意見交換
	PM	宮崎県立飯野高等学校(宮崎県)	概要説明
			授業参観(遠隔合同授業)
			意見交換

参加者(順不同、敬称略)

(※ほかに、事務局から同行)

#	メンバ	氏名	所属
1	座長	背戸 博史	琉球大学地域連携推進機構
2	構成員	新城 米広	伊江村教育委員会
3	構成員(代理)	下門 裕子	沖縄県町村会企画振興課
4	構成員(代理)	屋宜 宣安	沖縄県教育庁
5	構成員	當間 文隆	沖縄県立総合教育センター
6	構成員	森田 裕介	早稲田大学人間科学学術院
7	構成員(代理)	箱田 麻衣	内閣府沖縄総合事務局
8	構成員(代理)	鈴木 仁志	内閣府沖縄振興局

2. 先進事例調査 ①高森町(熊本県)(1/2)

取組概要

高森町(熊本県)

ICTを活用したSociety5.0に
対応した資質・能力の育成

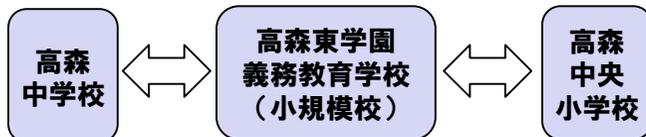
(例) 英語教育

遠隔教育を活用した多様な
コミュニケーション活動

(例) 遠隔教育

遠隔合同授業のみならず“普段使い”を実践

(「昼休み遠隔交流」など児童生徒の恒常的な交流)



先進事例 ご対応者

《ご対応者》

高森町教育委員会 審議員 古庄泰則 様

高森町立高森東義務教育学校 校長 塩村勝典 様

同 副校長 榎田雄二 様

同 教諭・研究主任 石井祐介 様

《町内の概要》

中学校1 (高森中学校)

小学校1 (高森中央小学校)

施設分離型小中一貫教育

義務教育学校1 (高森東義務教育学校)

視察のポイント

《高森町の取組》

■「高森町新教育プラン」(令和元年10月)

- ・コミュニティスクールを基盤とした小中一貫教育、ふるさと教育
- ・空調設備、町費負担教職員の任命、中学校での35人学級、義務教育学校の複式学級の解消、ICT環境の整備 等

■ICT環境の整備について

- ・電子黒板・実物投影機(46台)・・・全小中学校普通教室、特別教室、特別支援学級、体育館
- ・タブレット端末(500台)・・・児童生徒・教員一人一台
- ・デジタル教科書(学習者用を含む)・・・小中学校全教科
- ・校務支援システム、教務支援システム、CMS導入
- ・教育CIO導入、ICT支援員配置



町内全校が「学校情報化先進校」に認定

■課題解決型学習「『た』『か』『も』『り』学習」

- ・「た」しかにつかむ(導入)⇒「か」んがえる(展開前段)
⇒「も」っと深める(展開後段)⇒ふ「り」かえる(終末)

《遠隔授業について》

■遠隔授業

- ・当初は、Cisco専用機利用⇒現在は汎用機利用(リコー社UCS)
- ・H27年度から取り組む
- ・大人数での活動、小中学校交流、授業形態の多様化
⇒遠隔授業で解決の方向
- ・一過性のものに終わらないような遠隔授業を目指す
- ・年間計画を作成して実施
- ・例年同じようなことを同じようにやっている点が課題

2. 先進事例調査 ①高森町(熊本県)(2/2)

ヒアリングのポイント

■遠隔授業の準備

⇒単元ごとに指導計画を作成し、遠隔授業にふさわしい題材を選定の上、複数回にわたり遠隔授業を実施。

⇒1時間の授業を実施するための調整に約2時間かかる。遠隔校の教員と指導計画に沿って調整・確認を実施。ただし、5年前から実施している授業なので、継続の成果として修正程度で済んでいる。

⇒専門教員でないとできない授業内容と、専門外でもできる授業内容を分けて、接続あり／なしの遠隔授業の設計が重要。

■遠隔授業の対象

⇒文科省実証事業の際は、ほとんど全ての教科で年間3時間以上の遠隔授業を、遠隔でなくても成り立つ部分も含め、テーマを絞ることなく実施していた。現在は、多様な考えを見いだすことができる内容を重点的に遠隔授業の対象とし、以下の5つの視点で授業を展開している。

- ①多様な考えで学び合う
- ②コミュニケーション力育成を図る
- ③地域の良さや違いに着目
- ④専門家や専門施設を活かす
- ⑤協働で制作・評価する

■遠隔接続先の専門家・専門施設

⇒紹介や、自分たちで開拓しアポ取り。ボランティアで依頼しており、謝礼は出していない。

■授業以外での利用

⇒町内他校と合同の修学旅行の事前学習、ふるさと学級(総合的な学習の時間)、教員研修、教員同士の打ち合わせや会議、などで活用。

⇒ICTでの交流により、学校の垣根を越えた同級生意識が育っている。今では、あえて昼休み交流などの機会を設ける必要もなくなった。

得られた知見など

■遠隔授業設計の考え方

- ・接続先との規模の差異や、互いの担当教員のキャリアなどの条件により、最適な授業形態を設計する必要がある。
- ・すべてをリアルタイムの遠隔授業とした場合、どうしてもサブ側の教室が取り残される感(接続遅延ではなく、授業の中での遅延感)が拭えない。
- ・美術作品を実際に手に取れないと評価が難しい、など、何でも遠隔授業が展開できる、という訳ではない。

《視察(授業参観)模様》



2. 先進事例調査 ②山江村(熊本県)(1/2)

取組概要

山江村(熊本県)



2018日本ICT教育アワード総務大臣賞受賞

2011年度から10年計画でICT環境を充実

(タブレットPC:小1~中3まで1人1台
電子黒板:全教室及び体育館に1台 など)

⇒主体的に学び合う児童・生徒の育成を目指した授業の創造
(例) ALTによる遠隔合同授業方式の
英語コミュニケーション活動

先進事例 ご対応者

《ご対応者》

山江村教育委員会 教育長 藤本誠一 様
山江村立山田小学校 校長 内田正紀 様

《村内の概要》

中学校1 (山江中学校)
小学校2 (山田小学校、万江小学校)

視察のポイント

《山江村の取組》

- 「教育の情報化」研究発表会(令和元年11月)
 - ・平成23年に取り組みを開始、10年計画を策定(今年で9年目)
 - ・来年度は全国ICT教育首長協議会との共催でサミット開催予定
- ICT教育全般について
 - ・きっかけは「先生方の授業改善」が目的
 - ・機器の配布のみならず、それを使う教師の育成が重要
 - ・現在は、先生も児童も「普段使い」で活用
- カリキュラムマネジメント
 - ・新時代に合わせて「プログラミング教育」(昨年度から開始)
 - ・AIや英語教育にも力をいれている(優秀者のシンガポール派遣など)
 - ・学力状況調査:トップの秋田県と変わらない成果

《遠隔授業について》

- 遠隔授業
 - ・エルモ社 xSync (バイシンク)を整備
 - ・昨年度実施。中学校(1校)と小学校(2校)を接続
 - ・渡り廊下において、子どもたちが相互に挨拶をかわせるような環境(万江小学校は複式学級。4年生は1人のみ)
 - ・中学校と高校との交流
 - ・長野県喬木村との接続
 - ・シンガポール日本人学校との接続

2. 先進事例調査 ②山江村(熊本県)(2/2)

ヒアリングのポイント

■渡り廊下の常時接続

⇒常に繋ぎっ放し。特に「中学校と6年生のギャップ」を埋めることも視野に。また、小学校の修学旅行は2校合同のため、事前・事後学習に役立てている。

■PCの資産区分

⇒教育委員会で購入。過疎債を活用。児童・生徒が持ち帰りも可能。iPadも持ち帰り可能。金曜日に持って帰って、月曜日に持ってくる。朝、先生のパソコンにつないだら、誰がどれくらい勉強したか把握できる。先生はそれを読み返して指導する。

■学校以外の接続先(地域学校共同活動の活用など)

⇒今のところは学校と図書館などの接続。海外であれば、シンガポールやオーストラリアとの接続は、時差がないので接続しやすいが、先方に同様のシステムがないことが課題。(教育とは別の取り組みで)山江村には「地域づくり研究所」がありICT支援員が在籍。地産地消でのICT活用などを指導している。

■ネットワーク環境

⇒ネットワークは行政ネットワークの統合型クラウド上で実施。教育のICT化のため、年間3,000万円の規模の予算を計上。

■教員自身のICTスキル

⇒当初は夏休みの半分ぐらいは校内研修(電子黒板の使い方)。現在は、赴任直後、入学式前に研修を実施。先生同士で知見を共有しあっている(授業を相互に見学できるようにする、等)。再任用の先生も使えるようになった。また、各学校にICT支援員を配置。授業の準備サポートや教科書作り(社会科「私たちの山江村」)などのデジタル版を自作している。

得られた知見など

■教員の育成

・単に機器を整備するだけでなく、これを使いこなせるための教員の育成が重要である。
・ICTを活用した授業を、相互に共有するなど、職員同士の研鑽の場の醸成も重要である。

■「普段使い」を意識

・「渡り廊下」に設置して相互の学校で自由にコミュニケーションをとれるようにするなど、ICTが「特別なもの」ではなく、「普段使い」としての利用を志向していくことが重要である。

《視察(質疑)模様》



2. 先進事例調査 ③宮崎県立飯野高校(宮崎県えびの市) (1/2)

取組概要

えびの市(宮崎県) 宮崎県立飯野高校

「つながる教室」

高臨場感テレビ会議システム (Smooth Space)
クラウド接続型のテレビ会議システム (Webex Board)
⇒高校生同士や著名な講師による交流授業

Digital School Networkに参画
⇒全国の高校、海外の大学・高校とを
結び遠隔交流学習

タブレット学習
Androidタブレット40台+iPad10台



先進事例 ご対応者

《ご対応者》

宮崎県立飯野高校 校長 藤本誠一 様
教諭 梅北瑞輝 様

《飯野高校概要》

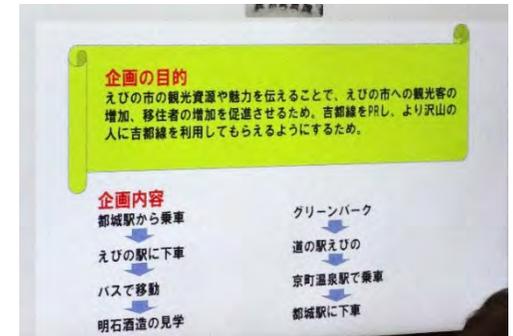
昭和40年4月創立
1学年120名(普通科2、生活文化科1)

視察のポイント

《授業概要》

■Cisco Webex Board

- ・「地域探究活動」の公開授業(梅北先生)。
- ・北海道岩見沢市立緑陵高等学校とWebex Boardを接続
- ・各学校で実施してきたプロジェクト
生徒が作成したプレゼンテーションを投影しながら相互に発表
※飯野高校:
「JR吉都線の利用促進を目指した観光ツアー」企画
- ・プレゼン終了後、それぞれの生徒同士での意見交換等を実施。



2. 先進事例調査 ③宮崎県立飯野高校(宮崎県えびの市) (2/2)

ヒアリングのポイント

■接続先

⇒岩見沢の高校以外には、広島県の大崎海星高等学校、高知県の嶺北高等学校、沖縄県の久米島高等学校。アフリカのザンビア共和国ともつないだことがある。宮崎市内の宮崎産業経営大学の先生に英語の講座をしていただいたことも。

※デジタルスクールワーク:国内外でコミュニティ化。学校単位、教育単位で登録、無料で連携が可能。

※Webex Boardを使って、海外の先生と接続し、ALTの代わりにする仕組みが令和2年4月から提供される予定。

■校内での活用実態

⇒通常のカリキュラムはあまりやっていない。英語の先生は海外とつながりたい、と言っている。通常の授業でどんどん使っていけば利用も増えていくのでは。教員同士が相手先のことを知らないといけないので、相手校との事前のミーティングは重要。

■システムの使い勝手

⇒大きいタブレットのようで非常に使いやすい。遠隔で、ひとつのテーマについて協議をする場合も、同じ空間でやっているような体感。先生同士離れたところでも情報ツールの中で連携しながら、SNSのように情報共有が可能。

⇒マイクがたくさんあって、話者にフォーカスする機能については、小さな話声まで聞こえたりするので弊害もある。複数校をつなぐ場合はミュート対応。

⇒Webex Boardのトラブルは、相手先(パソコン、スマホ、タブレット)の通信側の事情でトラブルもなくはないが、Webex Board同士では特にない。

得られた知見など

■接続する他校とのマッチング

・現時点では、デジタルスクールネットワークを介した、システムの整備校同士のマッチングがメイン。
・SNS機能を用いることで、双方の教員同士で、授業に向けた事前の打ち合わせ等を行うことが容易にできる。

■海外等多くの連携可能性

・すでに県内の大学等との接続の事例あり。接続先は、パソコンやタブレット、スカイプなども可能なので、海外との接続等、様々な利用シーンが想定される。

《視察(質疑)模様 / Smooth Spaceを用いた与那国町との接続》

