

の音でないものを共有して授業することが大きな問題とされた。これは遠隔授業では不可避なことであり、利点との兼ね合いから ICT による遠隔授業を導入するか否かの検討が必要といえよう。

導入する場合は当然機器的な改善の工夫が必要となってくる。企画検証委員からはビデオ会議システム用のマイクやスピーカーは、音楽のような繊細な音が求められる用途には向かないことが指摘された。今回は研修の一環として授業実践会が行われたが、今後音楽の遠隔授業として ICT 機器を導入するのであれば、せめて、より高水準な音響機器を整える必要があるといえよう。

同じ程度に深刻な課題として指摘されたのが音のタイムラグである。今回は附属中の教員がピアノの伴奏をして伊江中の生徒がそれに合わせて歌うという場面があったが、附属中の側では致命的なタイムラグを伴って音が返ってきた。ネットワークだけではなく入出力装置の遅延などからタイムラグは避けられないことから、伴奏についてだけであれば、あらかじめ録音・録画したファイルをクラウドに用意しておき、相手の操作によってファイルを再生するなどの工夫が必要といえる。

以上、音楽科の性質上、授業実践会に際してはなお克服できない ICT の弱みが露呈したが、ICT を利用した遠隔研修という観点では貴重な機会を得ることができた。これからの研修の新たな可能性を示す実証実験であったといえる。

3-3 展望

本人の責任に帰することのできない要因による教育機会の制約を可能な限り解消していくことは公教育の基本原理の一つである。子供たちにとってどの地に生まれたかは制御が難しい要因の一つであり、本補助事業の背景にも「離島地域に固有の教育課題として高校の不在、学校・学級規模の小ささに伴う教育活動の制約、専科教員の不在、教員研修機会の少なさ等」への着目があり、その解消に向けた努力としてこれまで実証実験に取り組んできた。

4年間の蓄積からみても、ICT 教育は部分的ではあれ、離島地域の教育環境の制約を可能な限り解消していくための手法として有効であるといえる。生徒アンケートには「一人一台の ICT 機器を3年間持ち続けられるしくみにしたいです」といった要望があった。文部科学省が進める GIGA スクール構想は「1人1台端末」と「高速大容量の通信ネットワーク」の一体的整備を進めようとするものであり、そのための補助事業も組まれてはいるが、少子化・過疎化の課題を抱える自治体は財政的に厳しい状況にある場合が多い。離島地域や過疎で悩む地域の教育環境の改善には、自治体のみならず、国の役割がより一層重要となってくるといえよう。

音楽の授業実践会では「音」を巡り課題も多く露呈したが、企画検証委員会では遠隔授業の利点として、離れた二つの教室をつなぐことで同時に専門的な授業を受けられることや、遠く離れた学校や海外との交流授業・イベントを行うことができること、遠隔地との情報交

換等を通してコミュニケーション能力の向上が図られることなどがその利点として指摘された。

また、今年度に新たな実証実験として行った教員の遠隔研修は、非常に有効な手法であることが確認された。現在、教員の働き方の見直しが求められる一方で、「学び続ける教員像」の実現に向けた研修の見直しも進められている。離島やへき地といった勤務環境に基づく負担を軽減しながら、いかに教員の力量形成や資質向上を支えていくかは教育の質の保証という観点からも重要なテーマであるが、新型コロナウイルス感染症の拡大を契機に ICT の活用が加速するなかで、教員研修に関する離島固有の制約からの解放が期待される場所である。

今回の検証では、図らずも見いだされたもうひとつの可能性がある。新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からやむなく 2 校を訪れての実地検証を諦め、教室の後ろからの様子を Zoom で配信し参観・検証を進めたが、同様の参観・検証方法が校内研修や授業参観等に取り入れられることで、教員研修の多様化や機会の拡大、また、保護者や地域住民にとっても学校参加の多様性や機会の拡大をもたらす可能性が見いだされた。ICT 活用の新たな可能性が示唆されたといえよう。

「ものづくり交流会」の終了後、まだつながっている Zoom を利用して、双方の生徒たちは何の部活をしているのか、伊江島に来たことがあるか、おススメは何か等、笑顔でやりとりをしていた。実施後のアンケートからも、今後の交流内容として、両校とも学校での日常生活を異なる学校の生徒と行いたいと感じていることが示されていた。

昨年度の検証での論点でもあったが、現状、高校がない伊江島の生徒たちはいずれ島外の高校へ進学することになる。その時になって初めて大規模校の雰囲気を知るか、ICT を利用し日常的にその雰囲気を知っているかは大きな違いを生むのではないか。

次なる実証実験の機会があるならば、一過性の ICT 活用に留まってきたこれまでの実証実験を中・長期化するとともに ICT を中・長期的な授業実践で活かすための授業計画、そして、ICT を活用した生徒間・教師間の交流が日常化することでの教育効果の検証が必要になってくるであろう。そうすることで実証実験そのものの設計が精緻化されるのみならず、実験に関わる生徒や教員の現実的な学びの質の向上が期待できるからである。つぎなる取組の展望として記しておきたい。

※本章では同事業の取組およびその検証の概要のみを記した。取組や検証結果の詳細については「令和 2 年度 ICT 機器を活用した遠隔授業による教育効果等企画検証委員会報告書」を参照されたい(問合せ先:国立大学法人琉球大学総合企画戦略部地域連携推進課)。

第5章 まとめ

第1節 ICTを活用した離島における高校教育について

1-1 離島における課題、必要性

高校のない離島で生活を送る中学生については、高校に進学するため、島を離れることになる。平成30年度の卒業生は、全員が進学し、島を出ている。

沖縄県や離島市町村においては、離島児童生徒支援センター（群星寮）の設置や、沖縄県離島高校生就学支援事業による通学や居住にかかる費用の補助、市町村独自の奨学金貸与等により離島出身の児童、生徒の支援が行われている。

こうした支援も進められているが、島を離れることにより、経済的な負担が重いことや、親元を離れて暮らすことによる環境面の変化が子供の負担になるとの指摘もされている。また、高校がない離島の自治体に対するアンケート（本年度）では、「そもそも高校生は島の外に出ることが当然という状況がある」との回答もされており、令和元年度に行った離島の中学・高校生や保護者のアンケートにおいても、島を離れることが当然という意識を持っている者が多いという結果が出ている。

こうした点については、他に選択肢がないからそのような意識になっているが、選択肢があれば変わるのではないかと意見があり、離島においても本島と同様の教育を保障される必要があることや子供たちが通う場の選択肢が必要という指摘がされた。

今年度行ったヒアリングでは、久米島高校より、離島に高校があることの意義について、「島の中学生が高校を卒業するまで島で生活をするということは、保護者にとっての経済的な面や生徒の精神的な面で非常にプラスになっている」として、保護者や子供たちのメリットがあるほか、「子供たちが高校を卒業するまでは島で育てたい」という地域としての強い思いもあることが分かった。

このほか、離島における教育環境については、複式学級などの課題もあることも指摘されている。

1-2 離島における高校教育の検討に関する論点、視点

離島における高校設置等に関し、以下のような論点や視点がある。

①設置者や設置自治体

本検討会では、離島における高校設置について、沖縄県からは、方策の一つとして、通信制の高校の利用が考えられるが、一定の規模の生徒や教員を確保することが難しく、県として新たに高校を設置することは難しいという意見があった。

また、琉球大学からは、沖縄県として高校教育の方針を定めることが必要であり、また、現在の国立大学に新たな組織を作ることは難しく、そのためには、積極的に地元からの要望

があり、その上で、一緒に取り組むためのサポート体制が必要ではないかという意見があった。

また、検討会では、私立学校を誘致して高校を設置するとした場合、質の確保をどう図るかについて、公立学校であれば、自治体が関与していくこともできるが、私立学校の場合の手法については検討しておく必要があるとの意見もあった。

ヒアリングでは、県内に通信制高校を設置している法人から、以下（再掲）のとおり、

- ・ どの離島に本校を設置するのか、離島間の移動手段なども検討する必要があるのではないか。
- ・ 必要な人件費を考えると、数十名程度の生徒が必要ではないか。
- ・ 人数規模が少ない場合、既存の通信制高校の枠組みを前提とすると、学費が高額になる可能性があること。
- ・ 土地や建物の確保などの費用は地域との連携により負担を軽くできる可能性があること。

などの論点が指摘された。

こうした点については、設置主体等を含め、実現可能な手法を引き続き検討する必要があると考えられる。

また、ヒアリングにおいて、久米島高校における「久米島高校魅力化プロジェクト」について、以下（再掲）のとおり、

- ・ 平成 21 年に、沖縄県教育委員会から園芸科が廃科になるという話があり、久米島町を挙げて存続を求める活動が始まった。
- ・ 園芸科の廃科に関して、島の基幹産業が農業であり、園芸科がなくなることは大変ということで島が一つになるような運動が起きた。

という紹介があり、地域が一体となって地元の高校について考え、取組が行われることで、園芸科の存続につながったことが分かった。

このほか、角川ドワンゴ学園からは、公営塾のような取組として、地域と連携してオンラインでのクラブ活動や協働学習などの取組も実践しており、オンラインでも社会技能を身につけられるような教育を地域と学校法人が連携して行うなどの高校設置以外の手法で、地域と連携した取組ができるとよいのではないかという指摘もあった。

高校のない離島がある市町村長に対するアンケートでは、以下（再掲）のとおり、

- ・ 「市町村単独で設置者になる意向がある」が 1 自治体、「自ら設置者になる意向はないが、学校法人等が設置する高等学校を積極的に誘致したい」が 7 自治体であったほか、「ICT を活用した高校を設置する意向はない」自治体が 4 自治体あり、学校法人を誘致したいという意見が多かった。設置意向に関する理由として、自治体の負担が生じる（5 自治体）や人材確保が困難である（5 自治体）、対象者が少ないと考えられる（4

自治体)、地域振興へつながる(4自治体)などの様々な意見が示された。

- ・自由記述では、離島における新たな高等教育に期待するという意見や本島に進学しても中途退学等の生徒が、離島に戻ってICTを活用した高校を卒業することが考えられるという意見があった。一方で、そもそも高校生が島の外へ出てしまうことが当然であり、対象者がいない高校よりもICTを活用した教育は中学生に活用したいという意見もあった。また、進学時に島を離れても将来的に島に居住しながらリモートワークができる可能性など、ICTを活用して島に還元できる体験の教育が必要。

といった様々な意見が示された。

設置場所となる地元の意向の整理や高校設置以外の取組の推進方策も含めた地域のニーズに応じた取組などについて引き続き検討が必要と考えられる。

②対象とする生徒

ヒアリングでは、対象とする生徒について、離島の子供のみとするのか、離島の子供以外にも対象にするのかについて検討することが必要ではないかという指摘があった。久米島高校では、全国から生徒を受け入れることにより島の生徒も刺激を受けることができているとの紹介があった。

また、高校がある離島においても、将来の職業や部活動などのため、島の外の高校へ進学する生徒もおり、離島の子供であっても様々な考え方があり、こうした様々なニーズへの対応が可能であるのかという指摘があった。

令和元年度に実施したアンケートでも、中学生・高校生が高校へ進学する(した)理由として、将来の職業のため、大学進学のため、部活動のためが大きな理由として挙げられており、こうした子供たちのニーズも検討する必要がある。

この点については、目指すべき教育や手法等と併せてどのような生徒にどのような教育を行っていくのかについて引き続き検討する必要がある。

③目指すべき教育や手法

つくば開成高校へのヒアリングでは、語学力を身につけること、大学進学率を上げることに重点をおいて教育を実施するなど、子供たちが将来に向けて身につける内容に応じて重点を置くべき内容を決めていることの紹介があった。

高校の形態としては、ヒアリングにおいて、通信制高校の良い点として、時間的に自由度があることが挙げられたが、通信制であっても、居場所や社会性を身につけるという面から通学したいというニーズが多いことも指摘された。

本検討会では、通信制高校に関連して、ある自治体の教員の資質向上に関する取組が紹介された。人事異動において、一定期間勤務した若手の教員は通信制や定時制高校に必ず異動し、最先端の技術などを活用した指導の工夫を行うことや、不登校で学校に来ることが難しい生徒へのかかわり方についても学び、その後、全日制高校へ異動するという取組が行われ

ている。このような取組は、異動で、様々な形態の学校で勤務することによって、多様な生徒へのかかわり方を学ぶことができていた事例として紹介された。

さらに、通信制高校においても、受け身で指導を受けるだけではなく、生徒同士のコミュニティ形成により、相互に学び合う場づくりが重要であり、同様に、教員に関しても、受け身で研修を受けるだけではなく、教員同士のコミュニティを形成し、相互に学びあう仕組みを作ることが重要との指摘があった。

このように新たに高校を設置するに当たって、教育の質の確保という観点から、教員の資質の向上を図るための仕組みを盛り込んでおく重要性が指摘された。

このほか、ヒアリングでは、教育の規模としては、高校は社会に出る前の最後の機会であり、集団での教育の中で、他者との関わりを体験できるよう、ある程度の規模が必要との意見や、島に子供が1人しかいない場合の支え方、教員の配置なども検討する必要があるとの意見があった。

子供たちのニーズや地域の状況なども踏まえ、重点的に考えていく教育内容、体制、形態や規模をどのように考えるかについて検討する必要がある。

④ICTを活用した場合の教育の在り方

ヒアリングでは、ICTを活用した教育については、学びの保障の観点からも遠隔授業は必要であること、また、通学困難な生徒など、オンラインの方が積極的に参加できる生徒もいることが指摘されている。新型コロナウイルス感染症への対応等もあり、ICTを活用した教育が今後さらに進むことが見込まれる。

一方で、ICTを活用した教育における課題として、ヒアリングでは、学力に関する課題として、ICTによる指導だけでは、学力そのものを伸ばすことは難しいという指摘があった。本検討会でも、オンラインでの指導に関しては、例えば、学力の高い子供たちはオンラインで十分学ぶことができたが、あまり学力が高くない子供たちはオンラインで自ら学ぶことが難しく、当該生徒が通信制高校の生徒であっても、対面で学ぶことが必要だったという指摘もされており、子供の状況に応じて、適切な手法を検討しておく必要があるとの意見もあった。

また、高校は社会へ出る前のステップであり、他者とのかかわりを学ぶため、対面での交流が重要であること、学校教育における生徒同士の交流や生徒と教師との人格的な関わり的重要性が指摘された。この点については、オンラインを活用した教育を積極的に実施している角川ドワンゴ学園からも、学校へ通学している場合と同様に、オンライン上で友達ができ、オンライン上での協働学習や活動を通して卒業後も社会で活動できるためのスキルを身につけることができるか、という点は課題と考えているとのコメントがあった。

通信制高校においてもスクーリングの機会などによって、対面の機会を確保しているとの意見もあり、ICTを活用した教育を行うに当たっては、その良い面を活用するとともに、課題点への対応を検討する必要がある。

また、技術的な面に関しては、地域によっては通信環境が悪く、通信環境の整備が課題であることや、泊高校においては、以前、協力校との動画配信を行ったが、教員の負担が過重となり、継続が難しかったとの意見もあり、ICT を活用することによって教員の負担が増加することがない方策を考える必要がある。

1-3 今後の検討の進め方

ICT を活用した離島における高校教育については、新たに高校を設置することは教育環境改善のための一つの方策であり、本検討会においてもこれまで様々な観点から検討を進めてきた。

設置主体や手法など、様々な議論があったが、ヒアリングにおいては、地域の思いや連携が学校を継続していく上では重要な点であったことなどが指摘されている。今後、新たな高校を設置するのであれば、どのような学校にしたいのか、学校の目指すコンセプトについて、地域における意向などが議論されていく必要があると考えられる。特に、設置主体の検討も含め、どのような方向性で学校をデザインしていくのか、早い段階で考えておくことの重要性も指摘された。

その上で、上記に記載しているような手法などの枠組みの検討を進めることが必要と考えられる。

今回の高校設置の意向に関するアンケートでは、設置に前向きな回答をした自治体も複数あり、こうした自治体間での勉強会の開催なども含め、まずは、設置場所となりうる自治体や地域における議論の整理を進めていくことが必要と考えられる。

併せて、ICT を活用した教育環境の整備については引き続き推進することが求められており、以下第2節でも記載するように、研修や授業の実施方法の改善方策などについて、引き続き取組を進めていく必要がある。

第2節 ICT も活用した離島における教育環境改善について

沖縄県内の自治体を対象としたアンケートでは、小中学校でICT を活用した教育を実施している学校は9割以上となっている。教育活動の内容としては、「教室内での電子黒板の使用」(94.7%)、「教室内で児童生徒がタブレット端末等を使用」(63.2%)が多いが、次いで、「遠隔授業(他の学校や学校外の機関と学校とを接続した同時双方向による授業)」も23.7%実施されている。また、こうした教育の成果として、「児童生徒の学習意欲の向上」(89.5%)や「教員の指導力の向上」(55.3%)などが多く挙げられている。

問題点として、「回線の通信速度が遅いこと」(57.9%)や「ICT 機器のセッティングに時間がかかる」(52.6%)などの技術的な要素での問題点が多く挙げられた。また、ICT を活用した教育の強化に理想的な条件・環境として、「ICT に関してサポートができる人材の確

保」(94.7%)や「ネットワーク環境の整備」(84.2%)、「教員向けのサポートプログラムの提供」(84.2%)などが多く挙げられている。また、ICT 支援員の配置については、59.5%の自治体で配置されており、ICT 支援員の配置に関する課題・要望としては、「人材の確保が困難である」(72.0%)、「適切な人材を紹介・あつせんする仕組みがあるとよい」(56.0%)となっており、検討会でも、ICT 支援員の人材確保が困難であるとの意見が自治体からも寄せられているとの意見があった。

ICT を活用した教育に関しては、多くの自治体で、遠隔授業も含め、何らかの形で ICT を活用した教育が行われており、こうした取組により、児童生徒の学習効果が上がったと評価されているものの、技術的な課題も多く挙げられている。

検討会では、新型コロナウイルス感染症の状況もあり、教員が ICT を活用した教材や手法を用いて必要な教育を続けるため、教員の資質向上を図ることが重要であるとの意見があった。また、こうした教材を活用して不登校の子供への教育につなげることも考えられ、これにより、すべての子供たちに教育を行うことができる可能性につなげたい、との意見があった。加えて離島における複式学級の解消にも ICT の活用は有効、との意見があった。

また、教員の研修機会を確保するため、オンラインでの研修体制が必要であること、特に、離島の教員については、オンラインでの研修機会の確保を進めていくことが重要であり、各学校の端末の整備と並行して、研修の一層の充実が必要との意見があった。琉球大学からも、ICT を活用した教育の手法や教員のつながり、研修等に関する研究や実施方法について協力したい、との意見もあった。

文部科学省による GIGA スクール構想の推進などにより、沖縄県内では令和 2 年度内にすべての小中学校における ICT 環境の整備が完了するよう、準備が進められており、今後は、こうした設備を十分活用した取組が進められると考えられる。

このような中で、ICT 支援員を含め、ICT に関してサポートできる人材確保や教員向けのサポートプログラムなど、教員に対して支援を行う人材や教員向けプログラムは一層必要とされるものと考えられる。

こうした点については、今後、ICT を活用した教育を進めるにあたって、教員向けのサポート体制や研修体制、また、ICT を活用した授業のモデルケースの共有などについて取組を推進していく必要がある。

さらに、環境整備が進んでいけば、今後、学校が地域に開かれ、コミュニティスクールとして活用されていく中で、地元との交流のみならず、ICT を活用して他地域とつながる取組や人材交流に活かしていくことが考えられるほか、離島におけるリモートワークの推進など、様々な観点から ICT を活用し、離島の地理的条件によって不利益が生じている状況を改善していくことにつながるのではないかと、との意見があった。

第3節 終わりに

本検討会では、離島における ICT を活用した高校設置をはじめとした教育環境の改善のための方策等について検討を進めてきた。

新たな高校設置に向けた検討については、地元における検討の進捗状況を踏まえるとともに、離島における教育環境を改善するための手法として、ICT を活用していくことは有効であると考えられ、引き続きそのための体制・環境整備を進めていく必要がある。

特に、昨年3月頃からの新型コロナウイルス感染症の拡大により、学校が一斉休校になり、教育を継続するための手法として ICT の活用も注目された。現状でも新型コロナウイルス感染症は収束しておらず、学校では、感染防止策に留意しながら教育が続けられているが、感染状況に応じ、学校単位では対面での授業を休まざるを得ない場合も想定され、ICT を活用した教育のための環境整備を進めていく機運は高まっている。

今般、教育の場において、整備が進みつつある ICT を十分に有効な手段として活用できるよう、引き続き取組を進めていく必要がある。この際、地域に開かれた学校づくりに ICT を活用することなど、様々な形で有効活用していくことも期待される。

これまで本検討会においては、離島の子供たちが地理的・経済的な環境によって教育機会を奪われることがないようにするという観点から検討を進めてきたが、同様に、新型コロナウイルス感染症の拡大により、離島の子供たちを含め、全ての子供たちの教育機会が奪われることがないように、改めて関係機関の尽力をお願いしたい。