

I C T ドリームスクール懇談会（第5回）議事要旨

1. 日時：平成27年2月25日（水）16：30～18：00
2. 場所：中央合同庁舎2号館7階 省議室
3. 出席者
 - ・構成員：金子座長、三友座長代理、石戸構成員、大島構成員、尾島構成員、倉田構成員、栗山構成員、高濱構成員、高屋構成員、南場構成員
 - ・発表者：松本課長補佐兼指導主事（福島県新地町教育委員会）、大辻副長（隠岐國学習センター）、中村代表（NPO法人 e b o a r d）
 - ・総務省：高市総務大臣、西銘総務副大臣、太田総務大臣補佐官、桜井総務審議官、南政策統括官、池永官房審議官、岡崎情報流通振興課長、岸本情報通信利用促進課長
4. 議事概要
 - (1) 開会挨拶
 - 太田総務大臣補佐官から、以下のように挨拶があった。
 - ・前職は民間企業でコンサルティング業務に従事していたが、海外のK-12（幼稚園から高校まで）でのI C T活用の取組にも触れてきた。インドの地方部でもI C Tが子供の意欲向上や個人に応じた教育に利用されているのを目の当たりにし驚いた経験がある。
 - ・本日も様々なI C T活用の取組をご紹介いただくことを楽しみにしている。
 - (2) 学習・教育クラウド・プラットフォームのアイデア募集結果について
 - 事務局から資料1-1、1-2に基づき説明。説明内容について以下のように質疑応答があった。
 - 【金子座長】
 - ・アイデア募集に対する提案結果はどのように活用していく予定か確認したい。
 - 【事務局】
 - ・事務局が学習・教育クラウド・プラットフォーム構築事業者と提案内容を精査し、実現可能なものについては平成27年度までの実証期間内に実装していくことを想定している。
 - 【金子座長】
 - ・提案結果には実現済みのものとアイデア段階のものが混在すると考えてよいか。
 - 【事務局】
 - ・そのとおりである。
 - (3) アイデア提案者からのプレゼンテーション（福島県新地町教育委員会）
 - 松本課長補佐から資料2-1に基づき以下のように発表があった。
 - ・震災地区である新地町では、震災後の学習環境悪化により、震災前に比べて学力が低下している。しかしI C T活用を進めてきた成果もあり、周囲の同規模校に比べると低下の幅は小さい。今回は子供たちの学力保障を目指し、学校での学習、家

庭での学習、遠隔地との協働学習・遠隔授業という3つの柱でクラウド等の活用を進める提案をさせていただく。

- ・学校での学習では、クラウド上でのオープン教材活用を進めたい。新地町では絆プロジェクト、フューチャースクール推進事業、学びのイノベーション事業を通じて教員により多くの自作教材が作成された。これらをHTML5あるいはEPUBでデジタルコンテンツ化しオープン教材とすることを目指したい。ただし紙の教材は著作権法第35条の例外規定において柔軟な利用が認められる一方、デジタル教材の利用には相当の制限がかかり、明確なルール・方針も無いのが現状と考える。こうした問題が解決されれば幅広いオープン教材活用が可能になると考える。

- ・学校での学習では、クラウドの活用により学校間での教え合い、自宅に戻った教員・児童生徒の学び合い等も可能になると考えている。

- ・学校での学習では、ARコンテンツの活用も進めたい。現在既にARを活用してネイティブの英語を聞くことのできる家庭学習用問題集の作成に取り組んでいる。

- ・家庭での学習では、タブレットPCを家庭に持ち帰って予習に使用し、授業に臨む反転学習等に取り組んでいきたい。

- ・遠隔地との協働学習・遠隔授業に関しては、不登校や特別支援が必要な子供へのサポートにおいて、学校・保護者・関係機関がクラウドを介して連携することが有効と考える。特に特別支援が必要な子供の場合、これまでも紙媒体の学習履歴を蓄積してきたが、クラウド上に家庭生活も含めた長期的な成長記録を動画等で蓄積することで、より良い個別指導・支援計画や、医療・福祉機関との連携に活かすことができるのではないかと考えている。

- ・加えて被災地区として非常変災時の対応が求められる新地町では、変災時にウェブ上の掲示板に安否情報等の書き込みができるシステムができています。さらに今後は非常変災時に授業をどのように行うかについて実証授業で検証する予定である。

○発表について以下のように質疑応答があった。

【金子座長】

- ・提案内容のうち実現済みの部分や特に効果のあった部分をご説明いただきたい。

【松本課長補佐】

- ・遠隔授業では新地町と国内外の学校を4元中継で結ぶ先駆的な取組を既に実施している。今後クラウド活用により学校間の相互評価等を行いさらに取組を発展させたい。

【高濱構成員】

- ・特別支援教育等で映像を含む児童生徒の資料を蓄積・共有する取組は有効性が高いと考える。この取組は既に実施していると考えてよいか。

【松本課長補佐】

- ・4月から実施する予定である。そのために人員配置の調整も計画している。

(4) 高市総務大臣挨拶

○高市総務大臣から、以下のように挨拶があった。

- ・金子座長はじめ構成員・出席者各位には、ご多用の中をご参集いただき、感謝申し上げます。

- ・多様で質の高いデジタル教材が流通し、誰でも、いつでも、全国どこにいても利

用できる環境づくりが極めて重要である。地方創生の観点からも質の高い教育がどこでも受けられるようになることは有益であり、都市から地方への移住の際にも教育機会が確保できる。またデジタル教材は、大人の学び直しなど多様なニーズに応えるものと期待される。

・文部科学省とも十分に連携しながら、学校教育法及び学習指導要領に則し、かつ子供の学力向上に寄与する良質なデジタル教材の普及に向けて、実践的な議論を進めていただきたい。

・先日設立された「ICT CONNECT 21」との連携もぜひお願いしたい。

(5) アイデア提案者からのプレゼンテーション（隠岐國学習センター）

○大辻副長から資料2-2に基づき以下のように発表があった。

・隠岐國学習センターは、隠岐島・海士町の公立塾である。以前、海士町唯一の高校である島前高校は統廃合の危機に瀕していたが、これは島の人口減少に直結する問題であった。高校を存続させるため、高校魅力化プロジェクトが立ち上がり、その一環として隠岐國学習センターが設立された。

・発表者（大辻副長）は予備校講師として勤めた後、ベネッセコーポレーションで遠隔授業サービス開発、福島県南会津の過疎地域での遠隔授業プロジェクト等に従事していた。その後海士町に移り住み、隠岐國学習センターの副長として離島・過疎地での遠隔授業や公立塾・学校での指導等に取り組んでいる。

・遠隔授業システムでは、一般に、顔を見合わせながらホワイトボード機能や音声・チャットで相互にやり取りして授業を進める。機器準備・システムの立上げ時間がかかること、通信環境によっては音声聞き取りにくいこと、子供の小さな変化に気づきにくいことなど、様々な制約はある。しかし、過疎地の学校で全ての教科の授業を受けられずにいる子供や、病院にいる子供が、離れた場所から人に教えてもらえるようになることは極めて大きなメリットである。

・遠隔授業を小規模な学校に同時配信することで得られるメリットもある。福島県南会津地域では、小中学校に在籍する間、1学年10人程度の同じクラスメートと過ごすことが多く、コミュニティーが硬直化している様子が見られた。こうした複数の小規模校へ同時に授業を配信したところ、子供たちが他校の仲間から刺激を受け、コミュニティーに風穴を開けることができた。

・さらに小規模校では習熟度別授業ができないが、遠隔授業の生徒数・学校数を増やし、基本クラス・標準クラス・応用クラスに分けて授業ができれば、遠隔授業の意義はより大きくなると考えられる。

・そこで今回、総務省の構築するクラウドに、全国の講師と子供たちがどこからでもクラウド上で遠隔授業の予約ができるシステムを搭載することを提案したい。予約をするとタブレットPC等に授業のリンクが送られるとともに、クラウド上でのHTML5コンテンツ等での学習履歴を踏まえて最適な授業クラスを提示できるとよいと考える。このシステムにより、院内学級、離島・中山間地域の子供たちが全国の子供たちとともに授業を受ける機会が提供できるとよい。

・隠岐島前地域の3つの離島の中学には、12月から既にレベル別の遠隔授業の配信を開始している。また隠岐にとどまらず兵庫県南淡路市・沼島にも授業を配信している。こうした動きを今後日本全国に広げていきたい。

(6) アイデア提案者からのプレゼンテーション（NPO法人eboard）

○中村代表から資料2-3に基づき以下のように発表があった。

・eboardは小中学生版MOOCsともいえるサービスを提供するEdTec

分野のNPO法人である。小中学生向け授業動画を2千本弱、HTMLベースのドリルを4千問程度、無料公開している。これらは受験領域というよりも日常学習・基礎学力習得のサポートを意図して作成されており、学習塾よりも公営塾・NPOなどの学習支援で活用されることが多い。また単にインターネット上に教材を置くだけでなく、学習支援の現場を訪問して利用をサポートしている。

・今回は3つのアイデアをご紹介したい。一点目が中山間地公営塾でのICT利活用である。島根県西部の中山間地域に位置する吉賀町では、過疎化が進み、子供たちが小学校から高校まで同じクラスメートと過ごすことも多いが、その中で学力が階層化・固定化してしまっている。吉賀町では特に低位層・低意欲層のサポートのために設置した公営塾においてeboardを活用いただいている。また同様の課題を抱える近隣の益田市・津和野町の学習支援でもeboardが活用されている。

・公営塾では、eboardを基礎学力の定着に向けた個別学習に活用している。子供たちは映像授業とドリルを使い、過去の学習内容を含めて自主的に学んでいる。このため自治体が現場に配置できる人が少なくても、学習支援の場が運営できている。またeboardはHTMLベースのサービスであるため、パソコン室などの既存環境で新たな機器・環境整備を行うことなく低コストで利用できている。

・この取組をさらに発展させ、今後は他地域との連携も進めていきたい。また地域の学習支援を通じて蓄積された学習記録データを学校教員や保護者も参照・活用できる環境を整え、地域・学校・家庭をつなぐ取組も進めていきたい。

・二点目として、定時制高校等でのICT利活用をご紹介する。京都府が4月に新設する定時制高校・清明高校では、新生入生に1人1台のタブレット端末を貸与する。同校ではカリキュラムに組込まれた個別学習の中でeboard等を活用し、過去の学習内容の学び直しを行うことになっている。不登校や様々な学習歴・認知特性を持つ生徒が在籍する定時制・通信制高校・フリースクールではこうしたICT利活用を取り入れる必然性があり、清明高校はそのモデルケースになると思われる。

・また生徒の登校時間が様々な清明高校では、ホームルームのかわりにSNSで連絡を伝えるといったかたちでもICT活用が検討されているという。

・三点目に、教材・素材のライブラリーを提案したい。学校教員の方々とお話しすると、eboardのサイトだけでなく、映像授業の一部だけを使って反転授業がしたい、問題だけを使いたいといったニーズが聞かれる。ただしその際には紙教材に比べてデジタル教材が加工・編集しにくいという問題も解決する必要がある。

・そこで事業者が素材を提供してライブラリーをつくり、さらに素材を組合わせて教材を制作・編集する機能を提供できるとよい。またこれをエコシステムとして成立させるため、ライブラリーを企業からも使えるようにすることを提案したい。例えば協働学習用ツールからライブラリー上の素材を呼び込み、教員はその素材から作成した教材を共有するといった取組が可能になれば、目下の課題となっているデジタル教材の不足も補えるのではないかと考える。

(7) 意見交換

【倉田構成員】

・箕面市では不登校もしくはそれに近い子供が約100名見られる。民間と自治体が提携し、ICTを活用した不登校の子供の支援を行っている事例はあるか。

【中村代表】

・島根県吉賀町では教育委員会の担当者が不登校の子供を訪問しeboardを活用しているが、その取組を大規模に展開する場合、不登校の子供が集まる場が必要

になる。今のところ不登校の子供のサポートで大規模にICTを活用している事例は把握していない。

【倉田構成員】

・箕面市では来年度から学生サポーター80名程度で不登校の子供を支援する取組を始める予定である。サポーターを介することでICTを活用した支援が可能になることもあり得る。

【中村代表】

・都市部のNPOが行政の委託の下で貧困家庭の学習支援を行う際にeboardを活用している事例はある。不登校に限らない学習支援の取組においては、現状の枠組の中でも様々なICT活用が可能と思われる。

【尾島構成員】

・京都府の定時制高校の事例ではタブレット端末のBYODは検討されているか。

【中村代表】

・開校初年度はタブレットを貸与するが、次年度からはOne to One方式に移行すると聞いている。

【石戸構成員】

・学習履歴の活用は重要な取組だが、情報セキュリティの確保等についての懸念の声も多い。実際に学習履歴活用を進めるに当たってはどのような反応があったか。

【松本課長補佐】

・新地町の場合は議会でクラウド上に学習履歴を保存することの適切性について質問が出た。今日では銀行のシステムでもクラウドでデータ管理が行われていることなどを説明し納得いただいた。ただし現場の教員からすると、できれば明確な規定が策定されることが望ましい。

【三友座長代理】

・塾で遠隔授業を導入している隠岐國学習センター、eboardでは、遠隔授業の学校教育での導入の可能性についてどのように考えているか。

【大辻副長】

・学校への導入は難しい問題だが、海士町の場合、学校との信頼関係を築いてきたことで遠隔授業の実施にあたっては教員の方々にご賛同いただくことができた。
・遠隔授業で学校教育の全てを実施できるわけではないが、3つの島から生徒が通う島前高校の場合、海の時化で通学フェリーが欠航した際に遠隔授業システムを活用し、離島のハンデ克服に役立てることも検討されている。

【中村代表】

・塾と学校の違いは大きく、学校でICT活用を根付かせるには教員や地域の方々との連携が重要と感じている。公営塾の事例でも、学校の学習進度より先には進まないなど、学校での学習に配慮した取り決めを行った上でeboardを活用している。ICT活用では、システム面だけでなくこうした人的連携が重要になる。

【三友座長代理】

・ 隠岐國学習センター、e b o a r d の取組では地域が一つのキーワードとなっている。特に、過疎化が進んだ地域等での I C T 活用が重要という印象を受けた。

【高屋構成員】

・ MOOC を年少の子供が利用する場合、子供が自ら学習に取り組むことができるか不安視する声もあるが、e b o a r d ではどのように対応しているか。

【中村代表】

・ e b o a r d でも学習意欲が乏しい子供はネット上に教材があるだけでは学習しないと考えており、基本的に現場でもサポートを行う方針としている。

【南場構成員】

・ 学校へ I C T を導入する際の教員の抵抗感は強く、教員間の I C T スキルの差も大きな問題となる。こうした問題にはどのように取り組んでいるか。

【松本課長補佐】

・ 新地町の場合も電子黒板やタブレット P C を導入する際は大きな抵抗を受けた。しかし特に強く異を唱えていた教員が今では I C T 活用のリーダーになっている。I C T は活用を続けるほど味が出るツールだと考える。異動後に環境の整っていない学校に移っても書画カメラ等を購入して活用を続けようと考えている教員もいる。

【尾島構成員】

・ 教材の作成・充実は重要なポイントだが、どのように作成を進めるとよいか。

【中村代表】

・ 多くの教員の方々は自分なりのこだわりを持って細かい部分まで教材を作りこんでいる。それを手助けするために様々な素材を提供することが重要と考える。また素材を組み合わせることで簡単に教材を作成し、それを教員間で共有できるツールを用意することで、豊富な教材を低コストで利用可能な環境を提供できると考える。

【松本課長補佐】

・ 新地町の場合、各学校に 2 ～ 3 名、町全体で 1 1 名の I C T 支援員を配置し、教員が求める教材づくりを技術的側面からサポートしている。

【大辻副長】

・ 自分自身、塾講師として授業を行っていた時に教材を作成し、他の講師にも共有を勧めていたが、各自が自分なりの授業スタイルを持っているために、そのまま再利用してもらえないことは少なかった。様々な教員のニーズに応えるには、教員がパワーポイントのような汎用的フォーマットで素材を公開・共有できる仕組みがあるとよい。また素材を提供する教員に何らかのインセンティブが与えられると多くの素材が集まると考える。

【大島構成員】

・ 本日の発表を通じ、地域が抱える課題はそれぞれ異なっており、I C T 活用における重点や目指す成果にも違いがあると改めて感じた。実証事業においても、各地域の特性に応じて取り組むべき課題や成果の見通しを設定して実証に望むのがよいと

考える。例えば学習記録データ分析は非常に重要な課題だと思うが、全ての実証校で学習記録や成績のデータを出せるわけではないと思うので、予め取り組める地域を決め、しっかりと実証し結果を出すべきであると考えている。

【太田総務大臣補佐官】

・ICT活用を広げていく上ではターゲットコストを明確にしていくことが重要。コストについてどのように考え、対応しているかについて伺いたい。

【大辻副長】

・隠岐国学習センターの場合、受講生から1授業500円、月8回で計4千円いただいている。これはシステム費用と人件費をなんとかまかなう程度の水準である。またインシャルコストは別途必要で、その回収には至っていない。

【中村代表】

・事業者にとっては、多くのユーザーに利用してもらうほどスケールメリットが大きくなり、コストが軽減できる。しかし現在のところ実際にどの程度のスケールが見込めるのかがはっきりしていないのが現実である。学習・教育クラウド・プラットフォームの整備によりそのスケールが拡大することが明確になると、EdTechベンチャーを含む事業者が様々なサービスを提供しやすくなると思う。

【太田総務大臣補佐官】

・日本はOECDの調査でも常に高い学習達成度を示しており平均では優れているといえる。しかし大辻副長の提案にあったように、全体平均ではなく習熟度別に子供たちをとらえ、ICTを活用してそれぞれに合ったサポートを提供することは重要と考える。こうした先進的な取組が可能になることはICT活用の意義であると感じた。

【高濱構成員】

・隠岐国学習センター、eboardは授業の質の管理をどのように行っているか。

【大辻副長】

・過去に千回以上遠隔授業を行い、講師指導も行ってきた経験から、効果的な授業ノウハウは蓄積できている。これを授業シナリオに落とし込みマニュアル化することで一定の質を担保できる。実際、授業アンケートでも高い評価を安定して得てきた実績がある。

・マニュアル化すると授業の柔軟性は失われる問題があるが、さらに生徒の学習記録データにアクセスできれば、個々の生徒に合わせた指導も可能になると考える。

【中村代表】

・eboardではまだ十分に実践できてないが、システム上に蓄積された子供たちの学習記録データを分析し、コンテンツの質の改善につなげることができると考えている。EdTechベンチャーでは多くがこうした手法を採用しており、ビッグデータの技術が適用できればさらに効果的なコンテンツ提供のための改善が進むと考える。

【金子座長】

・学校でICT活用を進めるに当たり現実に配慮すべきことについてお聞かせいた

だきたい。

【松本課長補佐】

・校長・教頭のリーダーシップと研究主任教員の働きが極めて重要である。また教員の異動により取組が停滞することもあり、それを考慮して教育委員会が ICT に精通している適した人材配置を検討することが重要と考えている。

【栗山構成員】

・遠隔授業において受講者の子供たちに刺激を与えるためのポイントはあるか。

【大辻副長】

・生放送で授業を行い、チャットや音声を含めて子供たちとインタラクションを取ることが重要と考える。また講師からの難しい問いかけにほかの子供が回答する様子を見て刺激を受けたり、自分の回答が回りに比べて遅いことに気づき悔しさを感じることは、子供たちにより影響を与えていると考える。

【尾島構成員】

・ICTを活用して他校とつながるメリットは、地方の学校において特に大きい。ICT活用への地域の理解も、都市に比べ地方のほうが得られやすいと考える。

【西銘総務副大臣】

・沖縄県の与那国島では、東京の大学生から遠隔授業を受ける取組を行っており、島で実際に講師となった学生たちとの交流も行われたという。こうした取組は学力にもよい影響を与えられるが、遠隔教育の実践者の立場からはどう感じるか。

【大辻副長】

・地方の子供たちは学習機会が限られ、学習に対する切迫感を持っていない場合も多い。そうした地方ではまず学習時間を確保し、さらに地域の外部とつながりながら学ぶことで、学ぶ楽しさを感じるということが重要と考えている。与那国島の場合、東京の講師と直接交流する機会があったことは、子供たちにさらにいい影響を与えたと思われる。

【金子座長】

・ICT活用におけるコストや人事の問題の重要性を本日の議論で確認できた。
・今回総務省が様々な形で柔軟に活用可能なクラウド・プラットフォームを構築することは画期的であり、重要であると改めて感じた。

(8) 閉会挨拶

【西銘総務副大臣挨拶】

・本日は活発に議論いただき感謝申し上げます。
・これまでの議論を具体的なアウトプットにとりまとめ、速やかに実践に移すために引き続き検討をお願いします。
・先日の「ICT CONNECT 21」設立発表会では、多くの企業・団体・有識者等が教育の情報化をオールジャパンで推進しようとする熱意を強く感じた。総務省としても教育の情報化を全国展開するためにできる限りの協力をしていきたい。皆様にもご協力をお願いします。

——了——