

高橋（稔）委員

教育現場におけます I C T 利活用の推進について何点か伺ってまいります。

本年の電子化全開宣言の中の行動計画案が 2 月に提示されたわけではありますが、これらについて何点か確認をさせていただきながら伺ってまいります。

まず、本県の電子化全開宣言行動計画案の中にあります教育のスマート化についてどのように記載されているのか、簡潔に伺っておきたいと思えます。

情報防災課長

電子化全開宣言の行動計画案の中に、教育のスマート化に関しましては、我が国の未来を担う子供たちが急速に進展する情報社会を生き抜くために必要な基礎的知識に加え、I C T を効果的に活用した問題解決能力、情報活用能力を着実に身に付けることを目指し教育環境を整備することとしており、併せて教員の校務の負担軽減と効率化により、子供と向き合う時間を確保するとともに、教育課題や質の高い授業に取り組むため、教員 1 人 1 台の校務用パソコンの整備が喫緊の課題だというふうに記載されております。

高橋（稔）委員

行動計画の中の教育のスマート化の一部を紹介していただいたと思うんですが、この教育のスマート化と教育の情報化というのは何が違うと思えますか。

情報防災課長

スマート化というのは、いろいろなものが的確に、情報も含めてなんですが、スマートとは、能力がうまく広がるというような意味がございますので、スマート化の中に情報化が含まれているというように、解釈しているところでございます。

高橋（稔）委員

大体同感なんですが、スマート化は、私なりの解釈で恐縮なんですが、ソフトの活用かなと、一層のハード、ソフトの活用かなと思っていまして、情報化という限定思考的な解釈をしているんですが、今何を申し上げたいかという、楠委員の質問にもあったんですけど、このデバイスというかハードはあるんですが、どう使いこなすかというか、ここが非常に大事になってきているなど、活用していくかということも含めて、非常に問われ出しているなということも含めてスマート化の時代になってきたなという、このように解釈しているんですが、実は、文科省の資料を読みましたら、やはり平成 26 年度は情報通信技術を活用した学びの推進というタイトルを打っていまして、現政府でも情報通信技術の活用という、今までの高度情報化社会への構築とか、そういうこととは少し表現が違ってきているなというふうに感じているんですが、そういった中で、今申し上げましたように、国でも正に大きなテーマとして予算をつけているわけですが、この教育のスマート化に関して、本県の学校現場での課題について伺っておきたいと

思います。

情報防災課長

委員御指摘のとおり、ハードだけが問題ではないというふうには考えておりますが、今お話のありました国の第2期教育振興基本計画、これは昨年6月に示されたわけですが、この中でハード的に教育用のコンピュータ1台当たりの児童・生徒数が3.6人という目標が平成32年度までということで目標値が示されているところでございます。また、その他にも校務用のパソコン、コンピュータが教員1人1台の整備など、様々なハードの目標値が示されているところでございます。しかしながら、文科省が実施しました調査、学校における教育の情報化の実態等に関する調査では、本県の県立高校の生徒用パソコンの配備率は全国38位であるとか、教室で活用するプロジェクターなどの周辺機器の整備も他県に比べて遅れている状況にございます。また、教員に配備しているパソコンにつきましても、先ほど申し上げた調査結果では、47都道府県中46位という非常に厳しい状況になっておりまして、まずはハードの環境面からではいろいろな課題があるのではないかなというふうに考えているところでございます。

高橋（稔）委員

なかなかソフトの課題克服までいかない。まずはハードの課題が山積していますよと、端的に言うとそういうことなのかなと思いますが、ハードがなければソフトもないので、やはりハードをしっかりして、そして整えて、今幾つか教育のこのICT活用による指導力の向上ですとか、いろいろそういう所期の目的達成のために一層の御努力をいただかなければいけないわけですが、そこで平成26年度当初予算で、県立高校でICTを活用したモデル校やスーパースクールの実験的研究を行っているというふうに伺っていますが、具体的な内容について確認させていただきます。

高校教育指導課長

ICTを活用した教育を推進するモデル校3校ということと、スーパースクールを1校ということで、現在、公募しておりまして、3月中に指定する学校を決定する予定で進めております。

具体的にモデル校については、プロジェクターと書画カメラ、書画カメラというと分かりにくいのですが、昔のOHPに当たるようなものだとお考えいただければ結構だと思いますけど、そういうものを8台ずつ整備する予定でございまして、生徒がまとめた資料を大きく提示して互いに発表し合う、こういう活動を通して生徒の思考力、判断力、表現力を育むような学習活動を充実させていくという狙いを持っております。

もう少し詳しく申しますと、こちらのモデル校については、一つの学年で、同じ学年が2年間積み重ねられることによってどういうことができるかというようなことを研究してもらおうというつもりでおります。

また、スーパースクールについては、民間企業の助成制度などを活用いたしまして、生徒が1人1台のタブレット型端末を使用するように今目指しております。

て、実際には生徒が課題について調べたり、自分の考えを発表したりするときに、このタブレット型端末を活用しまして、こういうような学習を通して最終的に問題解決能力、情報活用能力を育むことを狙いとしております。こちらの方のスーパースクールについては、特に一つのクラスで3年間積み重ねることによってどんなことができるかということで、若干規模については狙いについても違うところがございます。

なお、この指定校の研究の成果については、公開授業でありますとか情報教育の担当教諭が参加する、教育課程説明会などを通じて他の学校の教育の方にも周知して、多くの学校で良い使い方ができるようにと、広めてまいりたいと考えております。

高橋（稔）委員

今、3月中に公募をかけるということですが、どこも厳しい話でしょうし、ある程度専門に特化しているとか、いろいろ狙いを定めているのかなと思うんですけど、その辺もう少し具体的にいかがでしょうか。

併せて、スーパースクールについて、民間活力というか民間の協力を仰ぐということなんですが、ある程度ここにきますと新年度そうそうすぐ取り組むということになりますと、もう具体的にある程度根回ししているのでしょうかから、ざっくばらんに伺っておきたいと思います。

指導部長

我々の時代の授業という形態は、黒板に向かって生徒が同じ方向を向かいながら、先生方がすり込み型の一斉授業をやっていくという形になっておりました。ただ、最近、思考力、判断力、表現力という新たな力といいますか、そういうものを子供たちに付けたいという話の中で、そういうすり込み型の授業ではなくて、40人のクラスは40人のクラスで六つとか八つとかのグループに分けて、そういう中で、子供たちの机を寄せ合いながら、自分たちで一緒になって考えて、それを発表する。そういう形を通じて学びを進めていくという、そういうパターンがございまして。ですから、今回のモデル校というのは、そうしたグループ枠に取り組めるような、そういう環境があるような学校にお願いをし、そうしたグループ枠を通じた学習の進行ということをご想定しております。

また、スーパースクールについては、一クラスの中にできるだけ1人1台のタブレットをご想定しております。例えば、今話題になっております反転学習とか、そうしたようなものも含めて新たな学びの形態といったことも我々求めていきながら、その成果をまた学校現場に返していきながら、裾野を広げていって、そうした取組を進めていきたいと考えているところです。

高橋（稔）委員

どこの民間企業だかはまだ言えないんですか。まだ予算審議中ですからね、確定めいた話をされても困るので、そういうかなり濃密な打合せをしながら進めているというふうに理解しておきたいと思いますが、ある程度グループ学習ができたりグループワークができるというところに狙いに定めているということですが、

3年間きちんとやって、その成果を公開授業等で発信していくという話ですが、本県の置かれている位置が極めて低位置にあるといいますか、取組が体験ですからいたし方ないと言ってしまえばそれまでですが、もう少し早くこういう成果が一人一人の児童・生徒のために役立たないかなという思いを強くするのですが、少し古い表現で恐縮ですが、いわゆるデジタルデバインドです。この部分が非常に悩ましいなど、こういう懸念を持ってしまうんですが、こういう先行しているグループはいいわけですが、また学びたくてもそういう環境がなくて、デジタルデバインドが生まれかねないというか、こういうことについては県教委としてはどういう御見解をお持ちなんですか。

高校教育指導課長

委員おっしゃられますとおり、早くから先進的な機能を備えた機器を配備してやっていくということが我々も望ましいし、是非そうしたいと思っております。そういう中でも、先ほど少し答弁し切れなかったんですけど、これまでも新しい取組として屋根貸しという言葉、これが本当に正しい言い方かどうか分かりませんが、そういうような取組によって新たにタブレットなどを配置して研究をしているような学校というような取組も始めております。もっともっと工夫をして多くの生徒に早く新しい機器を提供して新しい学びにつなげていくということが必要だということは認識しておりますので、これからも様々な工夫をして、または民間活力の活用をもっと拡大していきたいと考えております。

高橋（稔）委員

提案ですが、学校という空間は、他校の人は行きにくいですよ。ですから、誰もがフランクに通えるオープンカフェ的なものがあって、そこにある程度ここでやられている先進技術、神奈川県の高校生は今こういうことを学んでいるんですよというぐらいの共有スペースがあってもいいかなと思うんですよ。そういうものがどこかにスペースとして持てないものかなと、こんなふうな思いを強くするのですが、それは1校に、いつでも、どんな高校の生徒でも来ていただいて結構ですよというふうなことでもいいんですが、なかなかそれは大変なことだろうなと思いますので、そういうオープンスペースについて、そういうビジョンはないですかね。

高校教育指導課長

これまで公でというと、総合教育センターのような場所で情報の教員の研修であるとかをやってきております。ただ、今委員御指摘のような、ある程度開けたといいますか、そういう部分についてはまだまだできていない部分がありますので、今後の新しい情報社会で、特にいろいろな負の要素もたくさんございますので、それも絡めていろいろ考えていかなければいけないなと思います。

教育局副局長

やはり今御提案いただいたようなデジタルデバインドを解消していくためにはオープンカフェみたいなものを積極的に導入していくというようなお話、これはやはり非常に良いことだと思っております。ですので、例えば今、各学校でいろいろ

る先進的にやっているところを、積極的にまずは公開授業にするとか、あるいは今後、県立高校改革等の研究も進めてまいりますので、そういった中でもこういったアイデアをどんどん頂きながら、全ての学校というわけにはいきませんが、是非ともそういった考えが実現できるような形でいろいろ考えていきたいと思っております。

高橋（稔）委員

それが、教育のスマート化だと思います。やはり、先ほど課長が言われたことにつながるのではないかなと思うんです。これが、スマート化ということではないかなと思って、ずっとこの電子化全開宣言の行動計画案、各部局のものが出ていますので読んでいるのですが、単なる情報化とスマート化は何かが違うはずなんですよね。そこを強烈に感じているものですから、一層の取組を期待しておきたいと思います。

もう一つ忘れてはいけないのが、特別支援学校での取組だと思います。御説明にもありましたタブレット端末や電子黒板等が配備されると伺っていますが、具体的にどのように活用されていくのか、またその効果についても伺っておきたいと思います。

特別支援教育課長

特別支援学校では、次年度、全校に4台ずつタブレット型の端末の配備をお願いしております。既に今年度、全校に4台ずつ配備をして、児童・生徒の障害の種類や状態、それから発達の段階に応じた活用を進めております。

具体的な活用と効果でございますが、例えば、指さしだとか身振りなどの単位で意思を伝えていた小学部の知的障害のある子供が、音声の出るアプリを使うことによって、自分の意思をタブレット型端末から出力される言葉を活用して周りの人に伝えることができるようになったという事例がございます。また、高等部の知的障害がある生徒が、将来、社会人として仕事ができるようになるために、タブレット型端末に入力をしてある作業の手順ですとか、道具の使い方を確認をしながら作業に1人で取り組むことによって、最初から最後まで全部の工程を掌握することができるという、そういった事例も見られております。こうした取組を通して、障害のある児童・生徒の自立と社会参加に向けたコミュニケーションの能力の向上ですとか、あるいは就労の促進ということにつながっていくというふうに考えております。

また、電子黒板については、次年度は高校に設置した分教室2教室に配備をお願いしております。電子黒板は、教科書ですとか資料のプリント、写真、生徒のノートを拡大表示することができて、さらに電子ペンで書き込みが容易にできるといった、そういう機能がございます。こうしたことから、視覚的な情報を活用して授業の理解が促進されたり、自分の考えを分かりやすく説明できるといった、そういった効果があると考えてございます。

高橋（稔）委員

特別支援学校で、タブレット型端末等の活用で大きな可能性が開かれるという、

そういう思いを強くしたわけですが、総務省との連携の下で、各地域においてICTを活用して学校間ですとか、学校と家庭ですとか、企業と家庭ですとか、そういうことを結ぶ、いわゆるテレワーク的なもの、そういったものも十分今試行しているわけですし、そういった中で一人一人の障害を持っている方も含めて可能性を開いていくような在り方を大いに追求して行ってほしいとお願いしておきたいと思います。

もう一つ、こういう提案が成り立つかどうかなのですが、案内型のロボットが開発されているんですね。目の不自由な方にとって、案内型ロボットの存在ってどういう存在になるんだろうということを考えたときに、私は、関西のパナソニックの記念病院、松下記念病院に行ったときに、ロボットが薬剤から何から全部運んでいるのを見てきたのですが、目の不自由な方にとって、案内型ロボットの存在というのはどういうふうにお感じになるんだろうと思って記事を読んでいたんですが、例えば、さがみロボット産業特区と言っている中で、もしそういうロボットが本当に特別支援学校、盲学校等で利活用できるような場面ということがあるならば、これは、もし御協力を頂ければという前提ですが、そういうことを考えることが可能ではないかなと思ったのですが、なかなか御理解いただけないと難しい話もあるかなと思います。御見解を伺えますか。

特別支援教育課長

ロボットでございますが、介護ですとか福祉の世界では導入が緩やかに始まっているかなというふうに考えてございます。

ただいまの視覚障害のある方ということ、盲導犬に代わるロボットの活用が既に着手されている状況がございますので、そういった研究と開発の今後の進行によっては、視覚障害のある方の行動の一助になっていく手段となり得ると推測ができます。ただ、現状ではこれが具体的にというところでは、可能性はあるのかなと考えております。

高橋（稔）委員

この間、横浜市立盲特別支援学校のことがNHKで報じられていましたが、3Dプリンターで造形が生み出されていったときに、目の不自由な子供たちが、キリンはこういう形をしているんですかと、立体造形を手にしながら感想を述べていましたけど、3Dプリンターができたから瞬時に物が造形できるという、この威力は我々健常者にとって分からない部分だと思って感動して見ていたのですが、やはりそういう環境を整えてあげるといことは大事なことはないかなと思うのです。やはりやれることを私たちも努力していくというか、そういう視点を、特別支援課長が答えていただきましたが、可能性があるという答えなんですけど、大いにそういう案内型ロボットを、例えば御理解いただければ利用してみたいとか、そういう発想があってもいいんじゃないかなと。知事部局はさがみロボット産業特区と声高に言っているわけですから、それ、生活支援で使えるということは大きな力になっていくと思うのですが、教育委員会としてはそう

いうことに対してどういうスマート化を思考しているのかな。これもスマート化なんですけど、御見解を伺っておきたい。

教育長

今、案内型ロボットの話からスマート化ということでお話がありましたが、現実の社会を見てみますと、もう車も運転する人が、ドライバーがいなくても運転する。物に近づいたり、人間の形に近づくとブレーキがかかって止まるとか、こういったようなことが、考えられることとか、それがいつ、どれくらい短い期間で達成できるかというのはなかなか難しい。目の障害のある方がそれを使って事故に遭わないとかとの安全性のこともあるので、それは分かりませんが、ただ、そういったような自分にはない機能を補うというようなことはどんどん取り入れていかなければいけないと思っています。

また教育の現場においても、ICTを使ったということになりますと、授業そのものの質の向上、それから分かりやすい授業というものへの工夫、それからスマートという意味では、教員の負担感の軽減とかということになりますと、今まで先生がやっていたものを機械にやらせてしまう、若しくは1年目、2年目、3年目でだんだん覚えていくというようなもの、今もうベテランの教員がどんどんいなくなって若い人に代わってくる。そうすると、ベテランのノウハウをそこにストックしてしまう、ナレッジシステムのようなものを自分としてはつくっていききたいなという思いはかねてからあります。なかなかつくるのは難しいわけですが、そういったことで、機械に代えるということ、若い先生が早く一人前になれる、それから業務が標準化できる。今までは進んでいるICTを使った授業でも、ある学校ではものすごく進んでいる学校もあるし、まだまだのところもある。また業務の標準化といったようなことにもつながっていくと思いますので、そういった可能性というのは多く秘めていると思いますので、そういったものについてはどんどんできることは取り入れていきたいと、こんな思いでいるところがございます。

高橋（稔）委員

スマート化を試行していくと、教育長がおっしゃるように、教員の方がスマートになっていかなければならないなと思って今伺っていたんですけど、正に、生意気言うようで申しわけないんですけど、やはり教員の方も端末とかハードがなくて大変な中で、環境が整っていないのに、なかなか大変な話だと思いますが、だからこそ校務用のパソコンも新たに整備して、今、教育長がおっしゃったように、しっかりとそういった標準化も試行していくんだと思うんですけど、質問しようと思ったら、教育長に答えられてしまったので、その中に全て答えが凝縮されているのかなという思いですが、もう一つ、標準化もさることながら最適化もあると思うんですね、最適化。これがやはり叫ばれていまして、釈迦に説法ですから余り言いませんが。もう一つ、この標準化していく、最適化していくという上で、この行動計画の中でも述べられていますが、BPRですね、ビジネスプロセス・リエンジニアリングですね、こういう、自分の業務の見直しということ

が叫ばれているわけですが、今までの仕事の仕方で良かったんですかと立ち返らないと、BPRは始まりませんよということがここに大きく書かれているわけですが、教育長が質問しようとしたことについて答えてしまったので、BPR、この業務の最適化、ここについてどういう行動計画を持って教育委員会として取り組んでいこうとしているのか、これに変化させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

教育長

BPRといいますと、今までの仕事の見直し、新規から作り直すという発想だと思います。そういった中でやっていかなければいけないのは、先ほども少しお話しさせていただきましたが、あるところの学校ではものすごく進んでいる。あるところはそうではない。これを前提にまとめると、個別最適化が進んでいる中で、これから教育委員会は全体のレベルも上げていかなければいけないということもあるので、質の良い事業ができれば、それが全体で最適にできるような、そういう方向性に向かっていかなければいけない。そのためには、良いことをやっているのが全ての教員に全て伝わるように情報の共有の手段としての活用、それから質を上げるための全体最適化、こういったものに使っていくといった中で、良い授業、そういったようなものについては、全ての人が共有できるような、そんな方法の手段としても使っていきたいなと考えているところです。

高橋（稔）委員

全体の最適化、本当に大県であるがゆえに大変なことだと思います。小島委員からいろいろランキングのこととかを出していましたが、やはり本県と他県と規模が違うので、規模のせいにははいけませんが、やはり大県であるがゆえの御苦勞も多いんだろうと思いますが、そこでハード、ソフトに当たっても、この設備を整えるに当たっても予算を伴う話ですから、しっかりこの辺、国の予算等、使えるものは大いに使って、本県のICT教育の充実を図っていき、一層努力いただくことを要望して質問を終わります。