

講演 「学校でのICT ～整備・活用・教育～」

NTTラーニングシステムズ株式会社 取締役

教育ICT推進部長 西田文比古

はい、改めてこんにちは。NTTラーニングシステムの西田と申します。まず私、今を去ること50年ほど前に宇和島市民病院で生まれました。残念ながら、その後静岡県に戻りまして、以降このような履歴をたどっております。まあ、略歴を紹介するのは時間も無駄ですので簡単に申し上げますが、教育関係に携わっているのは平成15年から、そうですねようやくひとまわりしたぐらいの感じでございます。それ以前はどちらかというとデジタル放送とかマルチメディアのサービス開発といった事業開発系の仕事をしておりました。その中で1つご紹介したいものがございます。皆さんこんなものを見たことありますか？ないですね。日本全国でたぶん3千台ぐらい、プロジェクトとしては試行段階のサービスとして使っていたソニー製のPIC2000という端末です。ただこの画面、何となく今のスマホの画面と似てるな、なんて思いませんか。実はアップル社のアップルOSを開発したAndy Hertzfeldという人がいて、画面のデザインをしています。1枚目の画面がデスクトップ、スケジュールとかメール、連絡先などの機能が配置されています。さらにこの次の画面には電子モールがあって、本屋とかCD屋とかさまざまなショップが並ぶ、ある種今のスマートフォンに近いものが20年くらい前に発想としてあったのです。これが開発されていたのは、1,995年頃だったんですけど、インターネットに対応できずに淘汰されてしまったというところ。ここで申し上げたいのは人間の発想って意外と不変なんですね。教育関係でも「不易と流行」の不易の部分が非常に長い。ビジネス開発って結構時の運っていうか、だいたいこの時代から2～3周くらい回ってようやく今にいたると。そこまでには実はいろんな形で失敗事例が多い。私も失敗をこのときしましたが、いろいろなことを考えさせていただきました。教育のシステムに携わるにあたって、やはり今までに何が上手くいかなかったのかを考えることが大事だなというふうに思いますので、ちょっとご披露させていただきました。じゃあ今日の話です。今日お配りしてないスライドが相当ございますがこちらご所望のかたにはPDF等で配布するよう、後ほど事務局の方とご相談させていただきますので、適宜今お配りしているものにメモを取っていただければと思います。

最初にICTを学校で活用するというテーマとして触れていきたいと思っております、そのためには端末をはじめとした環境の整備が必要ですね。その後、それを実際に学習活動に使っていくイメージを少しご紹介したいと思います。活用したらどんな効果があるのか、これはまだいろんな形で検証しているところですので、私共が今までのいろんな取り組みの中で掴んだこと等についてご紹介をさせていただきます。ICTを活用した教育というのは、非常に企業側からは強い、高い期待をもったものです。NTTラーニングシステムズという会社は全世界に約25万人いるNTT社員の研修をほぼ一手に引き受けている会社でございますので、その教育研修をしていくうえでも高校生とか大学生、これから社会人になろうという子どもたちが、今の学校教育を経てどんなふうに育つのか非常に興味をもっています。中でも情報関係をしっかりと活用して高いアウトプットを出せる子どもたちというのが期待されているわけですが、このICTを活用した教育に対してどんなところを期待していて、それ自身が今後どんな意味をもってくるのかについて簡単に触れたいと思っております。

まず環境の整備です。皆さんの手元にも少し配らせていただいている資料がございますが、ICT環境ということを考えていくときにいろんな言葉、関係するような言葉並べてみました。さて、この中でどんな順番でこうICT環境の整備って考えていったらいいでしょう。ちょっと一緒に考えていただけますでしょうか。

実際に具体的に見えるタブレットなどの機器ですね。あるいはアプリとか教科書等のコンテンツそ

れからネットワーク等のインフラもありますし、目標とかあるいは戦略とかもう少し高いレベルもあり、どこから手を付けるか選択に非常に困ると思います。さていかががお考えでしょうか。どなたかボランティアいらっしゃれば。もし先生方の中で、ここから始めたらいんじゃないか、あるいはこれが一番肝じゃないといった話があれば、一言二言いただければと思いますがいかがでしょう。すみません。こういう時にだいたい一番前の方から。

○目標やビジョンから始める。何のためにするのか。(三島高等学校 教諭 渡辺洋子)

はい。まさにその通りだと思います。やっぱり何事も始めるにあたっては全体のビジョンというのは必要なですね。で、私の方でこれを何となくこんな順番かなと並べ直して丸を作ってみました。繋がってこんな感じかなって(目標ビジョン→戦略→プラン→人・組織→教育・支援→空間→インフラ→アプリ→機器→コンテンツ)。いかがでしょう。整備に当たってはこの円をこっちに(右)に回したいと、まさに今先生がおっしゃったように、ここ(目標ビジョン)からスタートしてこういうふう(右回り)に回していくというのが大きなポイントじゃないかと。どうしても実際に動いている機器などを見たときには、こういう教材を使ってみたいとか、あるいはこういうアプリケーションを動かしてみたいなところからアイデアが始まるかもしれませんが、このICTの整備にあたっては、実はこういうビジョンとか戦略といったところから始まって、普段あまり意識しないかと思えますけども人や組織、あるいはこのICTを使いこなす空間、教室ですね。この教室環境をどういうふうに使っていくのか、あるいはデザインしていくのかといったところを考えたうえで、最終的に(ICT)整備の対象となるインフラ、ネットワークですとかあるいは機器、コンテンツといったところに行くのだらうと。ではあえてこれを丸にした理由は何でしょうか。実は活用はこっち(左回り)から行くんじゃないかと私は思います。つまり目標やビジョンといったものを今度は学習指導という面から考えていただくと、こんな学習をしたい、こんな指導をしたいってところからスタートして、それを具体化していってもらうためには目の前にあるコンテンツとかあるいは機器、こういったものをどういうふうに組み合わせていくのかってことを考えながらだんだん段々深いところに入って行く。当然指導案を考えるとといったところはこの目標ビジョンの中で考えなければいけないことですが、やっぱり目の前にあるものをきちんと子どもたちに見せてどんな反応が返ってくるのかといったところがこの教育の活用の中では大事なポイントじゃないかなと。で、まあひとことでまとめますとICTの整備は右回り時計回りですね、で活用は反時計回りに考えていただいていたどうかとうまく物事が進むのではないかと。あえてこういうことを申し上げている理由はですね、教材コンテンツを使ってみたときに、実はインターネットインフラが弱い。あるいはコンテンツを使いたいんだけどちゃんと研修ができてないと使えないとかそんな話がでできます。どちらかというところいうループを追ってぐるぐる回しながらこっち側(人・組織やインフラ)を上げていくとここ(アプリ、コンテンツなど)が使えるようになるというふうに考えていた方がいいですね。逆にコンテンツがあるから無理やりでも使おうとして、活用が目的になってしまうとうまくいかないということがこの図でご説明したいところです。じゃあ次ですね。

ここで先生方にグループワークをしていただきたい。実は私、これ答えを持っていません。タブレットPCとか、今いろんな新しい機械がでてます。ネットワークもこう使われています。こういったICTをなぜ学校に導入しようとしているのか、これについてまず今お手元にワークシートをお配りしているので、何ポイントでも結構です。挙げていただけますでしょうか。そうですね3分から4分ぐらい時間を取りたいと思います。お願いします。〈約3分〉いかがでしょうか。はい、では少しです隣の方と一緒に話をさせていただいて、何のためにいろんなこんな機器を今学校に入れようとし

ているんだろうということシェアしていただけますでしょうか。これも2分ぐらいで。(約2分話し合い) はい、そろそろよろしいでしょうか。では、私勝手に指名させていただいてですね、少し今どんな話をされたのかというのを発表していただきたいと思いますが。最初に、字を赤い字で書かれていましたので非常に気になったのですが。

○教員側から考えると視覚視聴覚的な機材としてはやっぱりいろんなこと、マルチメディアということちょっとコンテンツものでもいろんなものを見せられる、あるいは情報のデータ蓄積されたものもすぐに出しやすいといったような、これは生徒も一緒やと思います。それから生徒側から言うと調べ学習をその場でできるであるとか、あるいはウェブ上でその現象について動画とか見て確認できるとかいうのがあると思います。双方のメリットとしてはやはりその場でリアルタイムで得たものを共有しやすいというのがタブレットとかの良いところじゃないかと思っております。

(川之石高等学校 教諭 山内茂樹)

○生まれたころから普通にこういったデジタル機器がある中で育ってますので、年とともにそういった世代とのギャップを感じながらやっております。それがあるのが当たり前で、使いこなせる力もあるし、それと先ほどおっしゃっていましたが教育現場でありますので効率的に授業を行える、子ども等も使ってデータを自由に保存したり取り出したりそういうふうにとできると思います。あとは別の観点からなんですけども学校にクーラーを入れるのと同じように、経済効果とか国際的にもそれらで競争できる力、生きる力とか問題解決の力を身に付けるためにもあった方がいいのは間違いないというふうな話になりました。(上浮穴高等学校 教諭 矢野龍二)

ありがとうございました。あの今、ちょっとシェアしていただいただけでも非常に多様なご意見いただいてやっぱり情報の先生凄いなって思います。まさにおっしゃっていただいたように視聴覚のツールとしての使い方ですとか、学校現場のなかでも子どもたちにいかに情報を収集させるか非常に大事なポイント。それからもう一つの話としてやはり社会で生きていく子どもたちとして、情報そのものをきちんと学んでいく、あるいは情報機器の使い方を学んでいくと同時にそれら自体が社会経済の活動に繋がっていくという側面があるのかなと思います。ここについてはですね、たぶん今後も先生方もお考えになるでしょうし我々もこういう仕事をしながらずっと考えていかなければいけないことなので、そういう意味で正解はありませんが、こんなことを話し合ったということを少し記憶にとどめていただければと。

ではICTをどんな学習に使うか、ここをですね、別にこれだけじゃないと思うんですが、ただ学習のABCというのがたぶんあると思ってまして、Active Learning、Blended Learning、Collaborative Learning。つまり今、子どもたちが生きていくにあたって先生方も直面されていると思いますが、単に知識を積み上げるだけでは厳しい、学ぶ態度自体が変わってこなければいけない。そういう意味でアクティブに能動的に学習をしていくという学習態度を求められている。それからこれだけ電子的に情報がいろんなところに入っている中で、それをうまく活用しながら、つまりEラーニングというものを学習の要素としてきちんと引き受けていくという必要があるでしょう。で、何をしているのかといえばまさにいろんな子どもたち、多様な世代と触れ合いながら物事を多面的に見てさらにそれらに潜む課題を解決していくその課題を解決するにあたってどうしても必要なのが、今までは一人の天才がもしかすると電灯を発明したりとかそういうことができたかもしれませんが、今後の時代は協働的に協働的に物事を解決するというこういうやり方がどうしても求められている時代になっているので、そういう意味で協働、協調的な学習という芯の部分これが非常に重要になってきているというふうに言えるんじゃないかと思います。特にこのAとCですね。学習指導要領の議論の中で非常に熱く

語られている部分です。今の時代に必要な学習の中で、どうしてもICTがないと従来の紙だけでやると大変だったり、あるいは効果が思ったより出なかったりといったところがICTを使う良い利用シーンなのかなというふうに思います。じゃあ学校のICT環境で少し、今政府で定められている第2期教育振興基本計画の目標水準というがございます。これは政府のサイトとかを見ていただければ見られる情報ですが、子どもたち3.6人当たり1台の教育用コンピュータ、超高速ネットワーク、電子黒板あるいは先生方の校務用コンピュータといったものの整備について定められています。でも実はこの児童生徒3.6人当たり1台ってずっと変わってないんですよね。もう10年以上変わってなくてほしい7人に1台くらいという状況が続いているんです。つまり予算をそこまで充てる必要性が出てきていない、あるいは予算を充てたいのだけど、どうしてもこれを実現するのに何か別の壁があるというものなのかもしれないです。

一つの問題をここでお話したいと思います。授業でのICT利用による通信というのはとても特殊です。ここでネットワーク屋が言うのですから間違いありません。何が特殊かって言うと、まず、今のこの教室、少しスケールが大きいですかね、でもこの教室の中に40人の児童生徒がいる環境って(通信を使うという点では)非常に稀です。もちろん例えば後樂園ドームとかに行けば(客席の)一部のところはそうなるかもしれませんが、ただそこにいる人たちが、一斉にスマートフォンで何か操作するかっていうと、そんな絶対にはないです。ところが学校の授業では先生が「はい。どうぞ」って言った瞬間にみんなが一斉にタブレットにタッチしますよね。こんな使い方はまずないですね。通信の内容という先ほど先生がおっしゃったような動画とか、子どもたちに興味関心を引くためのコンテンツが多いので、通信に負荷がかかります。この左側にある3つのこと(利用者密度・通信のタイミング・通信の内容)はですね、ネットワークが最も嫌がることです。ネットワークを作るにあたってこういう非常にピークが立った通信処理に対応すると、どうしてもネットワークを作るコストがかかるんですね。料金に跳ね返そうとすると、どうしても設備が非常に贅沢なことになってしまう。けど実はそれを生かすほど頻度が使われてないですね。1日にたぶん授業が6コマあって、6コマ全部使っているという先生は小学校でもほぼいないと思います。1日に1回それも10分くらいの利用の中で、こういう(ピークの高い)通信が発生するというのが頭の痛いところです。さらにネットワークというのは1回作ったら10年はもたさなければいけません。また、先生方はやられてるかもしれませんが、ほとんど学校でネットワークの管理者がいません。個人情報漏えいすると問題になる時代なのでネットワークのセキュリティというのがものすごく厳しい。学校の中でこんな状況があつてこれらの条件をすべて満たすICT環境をきちんと作っていかないとならない。ですから整備の順番で機器の問題がまだ全然解決されないということなんですね。そういうところはNTT西日本のメンバーがそこに2人居ますが、厳しく言っていただければ何か答えを出すと思いますので(笑)、いろいろ言っていたらと思いますが、この通信が特殊なことをまずは学校の中で情報活用の中心になれる先生方に、運用でさばくとかあるいはネットワークを作るときにあらかじめ設計段階で考えることに知恵をいただければと思っております。今、私が関係している仕事として、学校におけるネットワークのガイドラインというのを作りはじめています。今年度中には文科省と一緒に作りますので、文科省からガイドラインが出てきます。去年実は無線LANのガイドラインっていうのが出たんですけども、無線LANだけでなくネットワーク全体をきちんと考えなくてはいけないので、そういう意味で今の学校にはこんなネットワークの設計をしたいっていうガイドラインを作っています。ちょっとお時間をいただけたらというふうに思います。

さて、次に機器の問題。もうこれは私の答えはBYOD、子どもたちが持っているデバイスをそのまま使う。だと思います。これは平成25年度の政府の調査結果なんですが、もう今高校生のほとんどスマートフォン、持ってない子でも携帯電話はたいてい持っているっていう時代ですね。で、そうい

ったものをなぜ学校現場で使えないのか。これには結構、多様な問題があると思うんですね。先ほどのセキュリティの問題なんかもそうです。ただこのスマートフォンを活用できれば実は整備のコストがものすごく落ちるんですね。どうやったら活用できるのかっていうのを考えてほしいというのが我々からのお願いなんです。実際これをもうすでにやっているところが2つあります。もっとあるんですけど、公立の学校でやっているのが2つあります。1つはわかりますね、佐賀県。ここはスマートフォンじゃなくて入学するときにタブレットを高校1年生の段階で（家庭に）買ってもらっています。で、かなり大量に入るので1台あたり個人負担5万円、それを超える金額は県で補償するというふうなことをやっています。それからもうひとつそれがこの千葉県立袖ヶ浦高校、永野先生という先生がこの袖ヶ浦高校で情報の活用とかコミュニケーションに関する勉強の中心になってます。ここでまさに1年生になったときにiPadを買ってもらって、それを使って子どもたちのさまざまな学習に使ってる。そういう事例がございますので、これはレジュメとしてお手元にも配らせていただいているので、ちょっと字が小さくて恐縮なのですがどんなことをやってらっしゃるのかぜひ見ていただければと思います。例えばさまざまなアプリケーションを使ってくにあたってほとんどがフリー、無料のアプリケーションです。それでもきちんと目的を整理して使っていけば十分に使い物になる。子どもたちがこれを使って非常に多様な活動をしているので、実は子どもたちのレポート能力がものすごく高いんです。もう発表なんか見ていると企業の若者顔負けのプレゼンテーションをできるほどの力をもっているという状況でございます。それからもう1つ、今のBYODとは直接は関係ありませんが私立の学校も実はBYODをはじめていますね。東京都内でいうと広尾学園とかいくつかの学校ですでに教材費という中にタブレット代が入っています。最近注目が高くなったのがこの近畿大学付属高等学校、ここでも1人1台の端末を徐々に充実させて、やはりいろんな活動をしています。とにかく授業だけでなく常に自分のそばにタブレットがあって、学習ができるOne to Oneの環境を実現しようというビジョンのもとに、こういう活動を進めていってらっしゃるといことで、非常に参考になるんじゃないかなと添付させていただきました。

さて、じゃあ愛媛県の状況はということで、都道府県全体のデータなので必ずしも高校とか県立学校の分だけではありませんが見ていただくと、意外と良いとこいつてんじゃないというのが愛媛県の状況です。佐賀県が国の目標にほぼ近いところまで来ていますが、愛媛県もこの青字5.6人に1台といったところが去年の3月の段階ですね。電子黒板も佐賀だけが飛び抜けてますが、1つの教室当たり0.15台というところで、まだまだ十分とは言えないかもしれませんが整備が進んでいる。インターネットの接続。さっきネットワークは厳しいという話をしましたが、こんな感じで30メガ以上のインターネットの接続は、国全体の平均値よりはかなり上のレベルまで来ています。インフラに関しては自分の手元になれば意味がないんですよ。環境、ネットワークであったり機器であったりというのが（すぐに）使える状態でないと、こういうデータで全体としてはうまくいってるだろうと言われても、なかなかそういうふうには実感できないですし、実際そういったものをどんなふうに使っていくのか、活用イメージがなかなか湧きにくいというのが課題の一つになるんじゃないかなと思います。学校におけるICT活用シーンというのは大きくいうとこの3つ、先生方がまさに担われている情報教育、これは情報とかICTに関する（About）、情報についての教育ですね。それ以外に教科指導とか学習においてICTを活用して教育の効果を高めていこうというもの。他に特別支援での活用というのがありますが、こういう情報機器とともに（With）使っていく側面。それから先生方の校務の効率化あるいは子どもたちと触れ合うその看取りの質の向上を図っていく校務の情報化があります。あくまでICTというのは道具ですからICTを使うことあるいはICTを学ぶことを全ての目標にする必要はありませんが、今の時代は情報教育、これ非常に大事なポイントです。情報自体が非常に危険なものも含んでいますし、非常に有用なものも含んでいる、そういう状態の中でちゃんと子ども

たちが情報を向き合うためには、この情報教育というのが非常に大事です。最終的にはこのICTを通して(Through)学習を深めていくというところも非常に大事なポイントとしてありますので、ICTに関する3つの側面をご理解ください。

では今まで政府はどのようなことをしてきましたかということですが、実は情報というのがはじまってからまだ20年しか経ってないんですね。私も就職した年よりも後から情報活用が本格的に始まっています。コンピュータが生まれてから考えてもまだ50年。その間にさまざまな取り組みを政府はやってきています。ちょっと目立つように書いているのが今進んでいる政府プロジェクトですね。こういったものも含めて現在進行形でICT活用に関する取り組みが行われています。1,994年にインターネット利用が始まってから2,010年まで、15年間で子どもたちの携帯の所有率が半分を超えた。社会のスピードはたぶん教育における利用よりもはるかに速いスピードで進んでいるというふうに言えるかもしれません。こういう国の事業に合わせて私どもNTTグループでもタブレット端末を使った実証というのを3年間やってきました。他にもいろんな実証の事例がありますので、ご興味を持たれたら調べていただければということで参考にURLを出しております。私どもの取り組みの概要は説明するとこんな感じです。実証としてのポイントの1つは学校の中はもちろんのこと、学校と家庭をつなぐ。家庭の中での活用も考えています。実証に参加していただいた子どもの家には全て光等の回線を用意し、繋ぐのは教育クラウドです。タブレットとかパソコンはこのクラウドの中にあるものを閲覧したり、クラウドの中にある情報を操作したりするための入り口、窓口というふうな使い方ですね。学校から見ると、他にもいろんなところに繋がっていきたいので、国内外の学校ですとかあるいは企業と繋がっての取り組みなんかもしていきます。ただ、こういうことをやる時には必ず先生の負担感が非常に大きくなるので、ICT支援員を学校に配置し、サポートデスク、電話等での問い合わせの体制も作って3年間取り組んだというものでした。この結果どんなことが分かってきたか、実証自体が小学校5年生の対象でしたので、高校での取り組みというところとは状況が違っているかもしれませんがご了承ください。ピーク時では7割の授業で電子黒板あるいはタブレット等が使われています。子どもたちの変化というところでは学力が上がる。確かに一番良いことかもしれませんが、テストの点が上がるだけでなく冒頭申し上げたように今子どもたちが変わらなければならない中で一番大きなポイント、例えば思考力とか表現力といったことに対してもICTの活用が非常に効果があると。これは先生とか子どもたちへのアンケートの結果としてはっきりとICTっていうのは効果があるというのが見えてきました。肝心の先生方がどうなのかというと、負担が重たいからやらないではなくて効果があればやるんだよっていうのが非常に素晴らしいと思います。実際に最初やる前は、こんな絶対ヤダっていうふうに考えてらっしゃる先生もいらしたんですね。ところが「あ、子どもたちが変わった」とつかまれたら、こんな使い方もある、あんな使い方もある、これでどうだというふうに我々にどんどん提案していただきました。子どもたちに対して効果があるかどうかというの大きなポイントでないでしょうか。実はICTが使える/使えないではなくてどういう授業を作ったらいいか、だいたいベテランの先生の方が上手なんですけども、授業構想力をもってらっしゃる先生は(ICT活用の)効果をはっきりと実感されているというのがこの資料の内容になります。実はICTを活用してどんなふうにしようかというので(先生が)学習指導要領を見られたり、指導書を見られたりするんで、結果として授業構想力がフィードバックを受けて高まっていくという状況も見えたというトライアルでした。

【中絶】(ICT)活用のイメージというのがなかなか湧きにくいというお話がいろんな学校の先生方からありまして、昨年弊社で文部科学省の委託を受けてICT活用ステップアップ映像集という資料を作りました。中身は小中学校でICTを活用した25本の映像(5、6分から7分のもの)が入っています。他にこんなICTの活用をすると上手くいかないよという陥りがちな活用シーンというの

を作って、これを文科省にお収めしてすべての教育委員会にこのDVDを配っています。興味ある方ぜひご覧になっていただけたらと思います。先生方でしたらみなさん見られます。ちょっと活用のイメージのところ、私の不手際でご覧いただけなくてすみません。実際にICTの活用を進めていくにあたってもう1つの課題があります。それはICT活用する先生の活用力ですね。これも文科省の調査の結果から引っ張ってきました。実は愛媛県は全国で3番目。何となく実感としてそうだろうなって思われますか。もしこの数値が正しいとすると実は授業中にICTを活用して授業ができる、あるいはどちらかという授業できるって答えている先生の割合が愛媛県ではほぼ9割いらっしゃることです。大変たのもしい数値ですよ。ある程度の機器も揃ってきていますし活用力もある。今年に入ってから県の中での実証も始まったということからすると、来年度以降の愛媛県の取り組みはたぶん全国的に注目を集めるのかなというふうに思っています。そういった取り組みに役立てていただくということもありまして、昨年度文科省のこの実証授業を行いました。(実証事業は)ワーキンググループが3つあって、先ほどの映像の作成は2番目です。ICTを活用するいい授業シーンっていうのを映像で収めるというものです。それ以外にICTを活用したらどんな効果があるのかをワーキンググループ1で、教員のICT活用指導力を向上するというテーマで校内研修リーダーを育てるためのカリキュラム、これに教材をまとめました。これは概要を紹介するための手引きですが、教材の数で言いますとたぶん2,000ページに近いものを作ってきています。こういった部分の成果は、使っていただかないと意味がありませんので、我々の会社でもICTを活用を対象とした研修をいろんな学校に紹介しています。活用事例とか機器の基本的な使い方とかを簡単に伝達型の研修をさせていただいて、そのあとにどんな授業が設計できるでしょうかという模擬授業の設計をさせていただいて、最後には模擬授業をやって先生方の間でフィードバックをするというワークショップ型の研修などを展開しています。こういう研修のプログラムについては、校内研修向けのプログラムも今年度開発が進んでいますので、ぜひそういうところの成果なども今後ご紹介しながら取り入れていただければというふうに思います。

さて、冒頭に企業側からの期待というのを申し上げました。まず、「当たり前なこと聞くな」というような質問をさせていただきます。日本人って勤勉なのでしょうか。はい、勤勉だと思われるか。ほとんどそうですね。では勤勉ではないかなって思われる方。実際あのラグビーの監督に「日本人の特性は？」と聞いたときにやはり勤勉さっていうことをあげられました。でも、勤勉さって成果がついてきて初めてやっぱり評価されることですよ。実際に(学校教育の)成果って何でしょうか？少し見にくくて申し訳ございません。労働生産性、国のGDPを労働者数で割るという数値をあげさせていただきます。日本生産性本部というところが毎年調べていて国際比較をしているんですが、上の方にならんでいる生産性の高い国って北欧なんですよ。ノルウェーですとかベルギー、アイルランド。日本はといいますと実は22位。34か国中の22位です。ですから日本人は勤勉に努力しているけど、その勤勉さに対して報酬がついてきていない。ではなぜ高度成長期に日本人が世界的に評価されたのかという長時間労働です。つまり働き方の効率が悪い。効率が悪い働き方を今、国が全体で変えていこうとしています。ワークライフバランスという言葉。今育っている子どもたちというのはこのワークライフバランスを大事にして育っていく世代です。ワークライフバランスをきちんととっていくためには労働生産性という結果指標を上げていく必要がある。この結果指標を上げていくためにはどんなことが必要なのでしょうか。ワークライフバランスを取っていくためにはきちんと時間を守る、時間内でアウトプットする、そんなことが必要です。そのためには自分一人で考え込む時間を減らす、いろんな人たちと協働しながらより良いコミュニケーションをとりつつアウトプットを出していくというようなスタイルにする。ですから最初の話にあります企業は情報教育それから教育の中の情報活用にすごく期待しています。

1つこのようなものをご紹介します。あるベンチャー会社の社長にインターンシップを直訴した大学生がいました。最初は断られたらしいですね。2週間くらい通い詰めたらしいです。ベンチャー会社の社長も、夜昼問わず一生懸命仕事している人たちなので大学生にまわりつかれるのも困ったものだっていうところもあったのかもしれませんが、この社長は「インターンシップ、いいよ」と言っただけで最初にお願した仕事が名刺フォルダ、社長さんが持っている名刺フォルダ。これを出して、この内容を全部入力してくださいと言いました。さあどうなるでしょうね。実際にあった話です。2週間後、この学生が辞めさせてくださいと来てしまいました。ずっとまじめに入力したらしいです。でもインターンの大学生は「こんな仕事は自分のやりたい仕事じゃありません」と言って辞めていったそうです。ちなみにこの大学生、何をしたかったのかというマーケティングがしたかったそうです。ベンチャー会社にいけばそういう仕事がすぐにできるものだと思っていました。将来は経営者になりたいです、ですからベンチャー会社の社長に憧れをもってアプローチをしたそうです。さて、ここで授業支援のソフトウェアを使ってこのテーマに皆さんに取り組んでいただけたらと思います。少しあのタブレットを10台くらい持ってきていますので、4人か5人に1台ぐらいの割合でグループになっていただいて、このインターンの大学生に対して社長は何を期待したのか、何がこのエピソードの問題だったのかをグループの中で協議をしてください。まずはワークシートを配っておりますので、このインターンの大学生に対して社長は何を期待したのかを3、4分皆さん個別に検討していただきますでしょうか。その間に若干準備をいたしますので、タブレットを使っての学習に入りしたいと思います。まずはワークシートをこのインターンの大学生に対して社長は何を期待したのかということをご皆さんで検討してみてください。〈個々に検討〉

皆さんだいぶ作業が進んでいるようなので、それでは自分のお近くの4人とか5人ぐらいのメンバーでグループを作ってください、今お考えになったことを話し合いしていただきますでしょうか。〈グループで話し合い〉

はい、それではここから実際にシェアですけれども、先ほどはあのお二方の先生に口頭で発表していただきましたが、やっぱり全部の意見を実際に見るっていうのはなかなか難しい状態があったかと思えます。ここで私どもの会社で提供させていただいている授業支援ソフトを簡単に使いまして、タブレットで皆さんが考えられたことをまとめていただいて、でそれをシェアしていただくということをやりたいと思います。ではタブレットの電源をONにさせていただいて、はい、タブレット開きましたでしょうか。そうしましたらまずログインです。皆さんにIDをお渡しするわけにはいきませんので、ワンタイムパスワードというのでやっていただこうかと思えます。この右上にある4627208、この番号を授業番号というところに入力していただけますでしょうか。はい、そこで生徒1からたぶん40までであると思えます。(グループ毎に) 1・2・3・4・5・6・7・8・9というふうにしてください。選んでいただいて、トップの画面が出てきます。細かいワークシートの一覧となっておりますが、そこは今のこの後の作業では使いません。ではキャンバスっていうのを、実際にこういうあの。ちょっと待ってくださいね。今資料をお配りする準備をします。まああのワークシートとして皆さんのお手元に配らせていただいているものです。駄目ですね、普段は自分の部下の人に全部お願いしているからこういう時バラバラになっちゃいますね。ちょっとお待ちください。すみません皆さんの資料(タブレット画面)の中でメニューが左の下にありますので、レポートというところに今、話し合っていたポイントを手書きでかまいませんので記入していただきますでしょうか。指でも全然簡単にかけます。〈操作中〉

はい、ではちょっとこの画面を見ていただけたらと思います。先生用の画面です。皆さんとシェアするために皆さんの回答状況等を一覧化しています。今1班は操作中ですけれども、9班の回答状況がこうしてまとまってきました。これをですね、例えばこう2つ見たいよと言うと、サイズを調整して

比べることができるのですね。別に弊社の宣伝をつもりはなくて、いろいろな会社の教育支援ソフトって、こういうふうにはサイズを変えたり、分類をできたりする仕組みがあって、例えばこれで緑色のしるしをマークしたもののだけが前の方にきて順番に表示するという分類もできます。さて、最初の方の画面にもう一度戻らせていただいでですね、大きく言うとなんとなく2つでしょうかね3つですかね。2班3班4班あたりと6班7班、5班8班あたりの、あ、ごめんなさい。6班7班の内容は類似かな。5班8班の回答は非常に似たような感じかなと思いますが、それぞれの班でどんなことを考えられたのかをまとめて発表していただけたらと思います。そうですね5班8班で「人と会う」「いろいろな人と知り合いなさい」というふうに書かれてあるんですが、特にこの「人と会う」というふうに書かれた5班というのはどちらになりますか。少し解説をしていただければ助かりますが。

○とりあえず多くの人と会ったらそのベンチャーのヒントも得られるしいろいろな支援も得られるようで、とりあえずどんどん会っていけと。ですからその社長がどういう履歴をたどったかというのは人と会ったということを知ってほしい。そういうことが一つの架け橋に。(5班)

○名刺っていうのはそのまま職種であったり名前であったり、すべての情報が入っていますので、それを渡されたということは人脈を渡されたということで、ネットワークが分かります。なのでその自分とこの会社とそこの相手との流れなりを提供しているのか逆に何をうけとっているのかわかります。それらの情報をあなたが上手いこと使いなさいよというふうに思いました。(3班)

○馬鹿正直に2週間もずっと打ち込むのではなくて、このご時世読み取りソフトとか使ってそういう工夫とかしろという。(6班)

はい。ありがとうございます。そうですね。まさにあの単純労働をいかに工夫して効率化するかっていうのは、入力という情報の作業では当たり前のように考えてはいけないことですね。ところがこの学生さんは2週間やり方の工夫がおそらく見られなかったんでしょうね。で嫌気がさして辞めてしまった。この学生さん、大事なところはこの名刺の中に隠れている情報の意味というところがやはりちょっと読み取りが浅かったのかなと。先生方が皆さんおっしゃっているように、この名刺がこの社長のネットワークそのものである。であるならばそこに情報の宝、宝の山があるっていうことを気が付かなかった。今の子どもたちはこんな子が多いんですよ。弊社にも毎年10人くらい入ってきます。そのたぶん20倍から30倍ぐらいの方が志望してこられますが、かなりその目先の職種のカッコ良さ、私どもの会社でいうと教育のインストラクターとかコンサルタントやりたいって来んです。でも1年目からコンサルタントができるわけではないですね。先輩方がどういうふうに行っているか、先輩方の中で今どんな課題に取り組んでいるかをいかに早く吸収し、いかに早く自分のものにしていくのか。そういう意味で情報を読み取り活用するということがとても大事になるところです。若干授業支援ソフトの話に戻りますが、こんな情報共有がパッとできる。今日は非常にシンプルなテーマでしたし、ペン等を用意してなかったのもちょっと入力しにくい点というところがあったかと思いますが、タブレットを使えば非常にこういう情報共有が楽になる。またカメラで撮った写真をすぐにこの中で共有するなんてこともできるわけですね。こういうアプリケーションの部分というのは、どんなものを選ばれるっていうのは教育委員会の方が考えられたり、あるいは先ほどの袖ヶ浦高校のようにフリーのものをうまく使ったりというのがあるかと思いますが、こういうものを使いながら子どもたちの思考をいかに引っ張り出すかというところがやはり肝なのかなっていうふうに思った次第です。消化不良ですみません、私の方でもう少し準備をしておけば良かったなというところですが。

はい、この企業がこうやって若者に求める力っていうところですけども、繰り返しになりますが、情報の意味をきちんと理解する。ネットワークを渡されたらネットワークをどういうふうに分けて活

用するのか、これから自分の中で財産にしていくためには何がいけなかったかを考えなければいけなかったのに、なんでもったいないことをしたんだっていうのが私の友人の経営者たちが皆さん口をそろえて言っていることです。この社長さんは実は新聞にも出てくるベンチャーの会社の人です。ネットライフ生命というところの岩瀬さんという社長なのですけど、生命保険の業界って既存の大きな会社があって外交員がいて、そういう方たちがしっかりと顧客を捕まえてる業界のなかで、インターネットを使ってコンサルティングの機能をインターネットを通じて提供し、より良い保険の選択をしていくというサービスを始められた方で、それをはじめていくことで大手の中に風穴を開けていくというときに、いろんな人から知恵をいただいた。その部分を学んで欲しかったのではないかなと思った次第です。

さて、ではこういう若者を育てるにあたって今文科省は何を考えているかといいますと、高大接続ですよ。これはすでに皆さんご存知のことだと思いますけども、大学入試制度を変えようとしています。知識、まあ偏重とまでは言いません。知識も大事なのですが知識の上にとった活用というところも頑張って測定して、それを大学に入るための通過ゲートにしようというところですよ。それで基礎力を測るテストと到達度、思考力だとか判断力だとか表現力を評価するためのテストというのを今後作っていく。それは一発勝負じゃなくて年間で複数回受けるチャンスがあって、おそらくアメリカの入試のようにそういったものの上に人物評価が加わってくるんだと思いますが、少なくともテストの点数については受験者がベストなものを選択して提出できるという形にしていくんだらうと思います。こういう時代になってきたときにたぶん東大とか京大とかっていう偏差値の難しい大学に入るということよりも、自分自身がどういうことをやりたいのかっていう将来の考えに基づいて大学を選択していく方向にどんどん子どもたちも変わって行くのではないかと期待しているところです。先生方も大変ですね。高大接続の話、どうなっていくんだらう、まだ見えてないですよ。私も実はいろいろ興味をもっていろいろ調べているのですが、本当に議論が白熱しておりましてまだ今後議論が進む、変わってくる部分もあるかなって思います。

さて、まとめになります。これは言い尽くされていることです。非常に技術革新が速くてインターネットも20年。教育現場に入ってから、その間にずいぶん使い方も変わってきました。このたゆまない技術革新に伴って10年先とか20年先の仕事自体が変わっていくだろうと言われていています。例えばアメリカのデューク大学の先生は2,011年にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%、3分の2ですね、は大学を卒業するときには今は存在していない職に就くであろうと。つまり今ある会社とか職業は約20年すると3分の2はなくなっちゃうって言っているわけですね。今ある仕事が20年以内に半分は自動化されるって言っているオックスフォード大学の先生もいらっしゃる。このなかで本当に子どもたちに求められるものは何でしょうか。子どもたちと情報の接点というところだけに限ってみても、情報を単純に記憶することだけじゃなくて、今ある情報をどうやって活用し自分自身の成長につなげていくか、常に成長していく人材でないとこの素早い非常に速い技術革新の中で社会に貢献していくのは難しい。そんな厳しい時代が見えてきているということです。ただ1点だけご安心していただきたいのは、この自動化される仕事あるいは大学卒業時に今存在しない職業というのに先生は含まれておりません。先生は20年後でも30年後でも必要だと。ただ先生の在り方は違うかもしれないですね。子どもたちの学びをいかに盛り上げていけるのかという力が求められている時代と言えるのかもしれないと思います。はい、いろいろと途中進行のまづい部分もありましたがご清聴ありがとうございました。何かご質問等あれば1, 2分受けたいと思います。