

令和元年度第2回清瀬市総合教育会議

令和元年度第2回清瀬市総合教育会議が令和2年2月21日午後1時30分に招集された。出席委員、議事の概要は次のとおり。

- 1 日 時 令和2年2月21日（金）午後1時30分から
- 2 場 所 健康センター第2会議室
- 3 出席者 渋谷 金太郎（市長）
坂田 篤（教育長）
宮川 保之（教育長職務代理者）
粕谷 衛（教育委員）
兵頭 扶美枝（教育委員）
土屋 佳子（教育委員）
- 4 事務局 今村 広司（企画部長）
石川 智裕（教育部長）
南澤 志公（企画課長）
細山 克昭（教育総務課長）
- 5 オブザーバー 長井 満敏（教育部参事）
岩崎 治彦（清瀬第四小学校校長）
- 6 書記 島崎 節子（教育総務課）

議事日程

1. 開会

2. 協議事項

(1) 21世紀を力強く生き抜く子供を育てるためのICTを活用した教育の推進

(2) その他

3. 閉会

開会

渋谷市長が開会を宣言

(渋谷市長)

お集まりいただきありがとうございます。坂村真民の詩に、「頭より足、足を忘れるな。花より根、根を忘れるな。見えるものより見えないものを忘れるな」。未来に向かって進む時には先祖、先輩、先人の皆さんが積み重ねてきたことを忘れたらいけません。

これから未来は 2 つに分かれていく。地球温暖化、それから人工知能ロボット、スマホというようなこの局面に遭遇した。だから、今まで人類が築いてきた根っこをしっかり将来を生きる子供たちが実感していかないと、もし人工知能に使われるということになれば、人間ではなくなってしまうのではないかと危機感をもっています。大変な状況の場面に遭遇していくに違いないと。

私は、現在市長部会の中で総務・文教部会の部会長になっている。だから教育が一番これからの大きな課題ですということを書いていたところです。今日の議題も ICT ということですので、教育長よろしくをお願いします。

(坂田教育長)

どうもありがとうございます。では、ここからは、司会は私が行わせていただきますが、本日、粕谷委員については、遅れていらっしゃると思いますので、申し訳ございませんがよろしくをお願いします。また、宮川職務代理においては中座されます。

(宮川職務代理者)

中座させていただきます。

(坂田教育長)

今、市長が開会宣言でお話になったことは、おそらく今日の議論に通ずるものです。私からも ICT 機器を活用した教育の必要性と現状認識、第四小学校の岩崎校長から取組の報告、活用した実践例を述べていただき、その後質疑応答の時間をもたせていただきます。

AI、人工知能、ビッグデータなど、技術革新にはいろいろな希望もありますが影も同時に存在します。この影をしっかりと把握した上で議論に入ることが必要と考えます。この大前提をわれわれの中でちゃんと議論した後に、子供たちにどのような可能性があるのか、解決すべき課題をまとめる流れで進めていきます。

市長からお話いただいた清瀬の教育の自慢をやらせていただきます。「水面下の氷山をしっかりと育てている清瀬」という題名を付けました。水面に出ているのは見える氷山ですが、この下には 3 倍以上の氷山があると。学力調査の結果など、見える学力というの

がありますが、私はこの見えない学力、いわゆる水面下の氷山をしっかりと清瀬は育てていると思っています。その一つの証拠をお示しします。リクルートが発行し駅で配布しているフリーペーパーです。「首都圏学校力調べ」に 26 市のデータが載っています。清瀬はこの 26 市の中で大学進学率は上から 4 番目、79.9%の子供たちが大学に進学しているということになっています。1位は国分寺で 91.0%。2位は調布、3位の小金井に次いで4位に入っています。これは実は、義務教育期にはそれほど学力という水面に現れている氷山の一角は見えないけれども、下はちゃんと育てているから学び続ける子供が多い。私はその表れだと思っています。まさにこれは今の清瀬の教育の実態を表すデータではないかと考えています。もう 1 点ご紹介したい件は教育委員会表彰の様子でございます。

学校の勉強だけではない、本当に困難を乗り越えながら一生懸命コツコツと積み重ねている子供たちの成果が表れています。まさにこれは水面下の氷山のようなのです。

さらに 2 月 2 日に行われた中学生「東京駅伝」大会。これは 50 区市が競い合う中学 2 年生の駅伝大会です。結果は女子が 25 位、男子が 20 位、これは参加歴代で 2 位の成果でした。実はこれだけではないのです。分母が多ければ多いほど選手層が厚くなりますので有利です。上位に入賞している 1 位の江戸川区は中学生が 1 万 5,000 人中、中学 2 年生は 4,900 人、本市は 1,850 人中、中学 2 年生は 596 人しかいません。同じような 1,000 人規模の自治体の中で見ると、渋谷区に次いで 2 位です。2,000 人規模の自治体の中でも 1 番となります。3,000 人規模を抽出しても、青梅や立川に比べて引けを取らない。これを私は子供たちの実力が上がってきた証拠だと思っています。

もう 1 点あります。これは第 1 回から今回の大会までの記録で、トップとの差、総合成績の差を並べてみました。第 7 回大会は足立区が 4 時間 11 分 35 秒で 1 位を取っていましたが、トップとの差は 17 分 56 秒です。第 8 回大会は 17 分 05 秒、ここはちょっと苦戦をして 24 分 27 秒。17 分 45 秒、今回は 16 分 35 秒です。どんどん記録が上がっているのがお分かりいただけだと思います。子供たちの力がついてきた証しだと思うのです。様々な形で市長がおっしゃった点数だけではない、人工知能に負けない力がつきつつある、これは教育委員全員の共通認識だと思います。

さて、このような子供たちが中心になる 20 年後はどうなっているのか、不確実性がどんどん増して、良い大学に入っても未来が保証されているわけではなさそうです。価値観の多様化、情報化が進み、グローバル化して世界との国境がどんどん見えなくなっていくます。

オックスフォード大学が弾き出した数字に 65 と 47 があります。20 年後に今ある仕事の 65%がなくなるか、形が変わる。47%の仕事が AI、人工知能に取って代わられると。これは大学の研究チームが弾き出したものですが、保険の査定担当者は 99%の割合で AI に、運転手も 89%、ところが人を相手にする仕事、いわゆるソーシャルワーカー、振付師、教師、人事マネージャーは、人工知能には担えないだろうと言われています。

このような世の中でどのような力をつけていけばいいのかとなった時に、私どもは次の 4 点を掲げています。生きて働く知識・技能はどうしても必要だ、考える力、判断する力、

表現する力はどうしても必要。人間性というものも豊かにならなきゃいけない。その真ん中にくるのが、故郷清瀬を誇りとして持続可能の主体者となる力、この 4 つの力を育てようとしています。

今までの学校の授業や教育の形が変わってくるわけです。今まで教師がチョークと黒板を使って説明して、それを覚えて、それが再生できるような子供たちを育てました。でも、これからは教師または子供自身が課題を抽出して、インターネットや書籍で調べたり、話し合ったりしながら解決、発表する授業へと転換していくわけです。教室の風景が変わると言いましたが、21 世紀型授業です。

学び残した子供の補習についても先生が一人一人のつまずきがあった教材を用意し、個別に教えていました。これからは一人一人のつまずきをコンピューターが分析し、端末上に提示された個別の課題を解く。子供が自学自習しながら基礎力を確実に定着させていく、これは最適化学習とか、アダプティブラーニングとか言われています。

また現在、小学校では日本人の担任が、外国人講師（ALT）と共に教えています。多額の予算を組み本場の発音を学んでいます。これも英語が得意ではない担任が行う授業から、インターネットを介したオンライン学習、もしくは人工知能を搭載した英会話ロボットを活用した授業になります。費用対効果も上がるということになりますが、これもおそらくさまざまな課題があり後ほど多分議論があると思います。

入試問題はこう書かれるのではと例題を作ってみました。今は「問い、幕末期に倒幕のために坂本龍馬が仲介となることで結ばれた軍事同盟を何と言いますか」「答え、薩長同盟」これを答える問題です。今まではこういう試験問題が出されていたのですが、これからは「問い、坂本龍馬はなぜ薩長同盟において、薩摩と長州を結びつけようとしたのですか。あなたが坂本龍馬だったら、犬猿の仲であった薩摩と長州を結びつけるためにまず何をしますか」という問題に変化していくわけです。これが解けるような子供たちをわれわれは育てなければなりません。そのための議論となる本日のテーマは一つ有効な手段であるという話です。

実はこのように社会が変化しているにもかかわらず、我が国の 15 歳の学習における ICT 機器の利用や情報リテラシーは後進国並みです。宿題にコンピューターを使用するは、OECD 平均で 22.6%ですが、何と我が国では 3.0%です。勉強のためにインターネット上のサイトを見るが 6.0%。ところがコミュニケーションやゲーム、ネットでチャットをするというのは OECD 平均よりも高い結果です。国際調査の中の PISA 型調査というものがありますが、PC を使う調査へ移行しているため、我が国の調査結果がどんどん下がってきています。PC の活用スキルがほとんど身に付いていない為、このようになってしまう。

この状況を国は課題として掲げて、国策として GIGA スクール構想というのを打ち出しています。全国全ての小中学校における ICT 化を促進する。2019 年度補正予算として 2,318 億円を計上している。整備は、国の補助と都の補助で市財の持ち出しはなしです。2023 年までに整備を終える計画だと文部科学省が言っています。ただし、補助要件として、活用計画や教員のスキル向上などを立案する必要があります。この高速ネットワークの構

築と 1 人 1 台パソコンを国策でやっていこうとしています。ちょっとここで PV を見ていただきます。

<映像視聴>

(坂田教育長)

これは文部科学省の作った PV です。いいことも書いてありますけれども課題があります。逆に GIGA スクール構想のように非常に大きな課題があって、東京都は TOKYO スマート・スクール・プロジェクトを掲げています。市の持ち出し財源が無いもので、GIGA 構想の補助を活用する市区町村に対して都独自の補助を行うとしています。その詳細がまだ明らかになっていません。

GIGA 構想では、都道府県単位、東京都、埼玉県というレベルで、1 人 1 台端末の調達を行うとなっています。これは 1 台の単価の抑制とシステムを統一するもので、教員が東京都内のどこの自治体に移動しても活用できるという 2 つの理由によりますが、東京都の姿勢が明確になっていません。

またアプリケーションをインストールするための経費、保守点検、機器更新等の経費などが不明瞭な点が多く残ります。国は令和 5 年度を目途に、全国学力状況調査の解答をパソコンで完全実施しようとしています。文部科学省のメッセージだと思うのですが、機器の整備が進まなければ学力調査の実施は辞退をするしかありません。これがその記事です。「パソコン解答全面実施、学力テスト令和 5 年度に」ということで、パソコンの整備が進まない場合は、学力テストに参加できなくなる可能性もあるとして、各自治体に積極的な導入を求めています。ある意味では、脅しの政策だと私は思っております。

教育長会や市長会、指定都市市長会の記事が載っておりましたが、指定都市市長会が文部科学大臣に 1 人 1 台の配備の他、国に更新費用などを求める内容で要望書を提出しています。羽生田文部科学大臣は、更新に際しての費用負担は今後の検討課題であると言われていますが、私はこういう不明瞭な点が多い中で補助の申請に手を挙げるのは難しいと思っています。もう少し時間が必要で、国と都の状況を注視していかなければならないですが、GIGA スクール構想は国策です。われわれもしっかりと検証しながら対応を進めていかなければいけないと思っております。

さて、今日のテーマは、「21 世紀を力強く生き抜く子供を育てるための ICT 機器を活用した教育の推進」ということで、議論に入る前に岩崎校長から第四小学校で ICT 機器を活用した教育活動の研究、プログラミング教育行いましたので報告をお願いします。座ったままでどうぞ。

(岩崎校長)

よろしく申し上げます。私は東京都の教員になる前の健康診断で結核の疑いの判定がありました。その時に生まれて初めて清瀬市に来まして病院で検査をしました。実は結核をやっていたことが判明したのです。いつの間にか結核をやっていて、治っていたので教員

にはなれたのですけれども、校長として縁のある清瀬市に着任しましたことを不思議と思っている次第でございます。

それでは、清瀬第四小学校の取組を説明させていただきます。まず A4 版のレジュメをご覧ください。ICTの活用及びプログラミング教育の推進についてですが、28年7月までは東京都による東京都公立小中学校ICT教育環境整備支援事業で、今とは別のタブレットを使ってNTTのお力をお借りし実施いたしました。その上で28年度に市教育委員会より授業用としてタブレット47台、教師用ノートPCが3台配布されました。

他地域の管理職と話す機会もあり、実際は1学級の1人1台使える環境に無い区・市はまだいっぱいございまして、我が校では1つの学級人数が少ないため使用が可となっております。本校で報告会をやった時は新旧合わせて86台を使用し、2つの学級で同時に全児童が使える環境を整えていただいております。

29年度にはタブレット以外にいろいろなものが必要になってきました。学校内に無線WiFi環境を作るために必要なアクセスポイントと、教員用ノートPCや生徒用タブレットの画面表示を教室内の液晶テレビに映し出すミラキャスト(Miracast)が活用されてきました。LANケーブルのLANのコンセントは各教室にあります、そのアクセスポイントは5台の配備でした。いろいろな教室にあれば常にいつでも使いやすいということで、学校で4台を購入、あとPTAの資源回収等のお金で3台購入して12台導入しました。ミラキャスト(Miracast)は3台の配備でしたが、学校で5台、PTAの資源回収で4台を購入しまして計12台になっております。両方とも12台にすることによって、普通教室とタブレット・PC室と特別支援教室、あと算数教室には常備することが出来、いつでもどこでも使用できます。いつでもどこでも使いやすい環境を作っておかないと、使用が伸びないという状況がございます。授業のために設備を持ち込むことや配線の手間は使い難さになります。四小としては環境の整備を優先しています。

30年度、令和元年度はプログラミング教育推進校の指定を受け、さまざまなプログラミング教育に関わるソフトウェアが使えるようセキュリティの調整をしていただきました。

また小型プログラミングキットのマイクロビットも東京都の推進校の予算で購入40セット購入しました。マイクロビットのソフトウェアとシングルボードコンピューターを使い音楽を作ったり、センサーの仕組みを学ぶ学習活動を行います。これも1人1台になっていきます。

また、体育館にLANコンセントがありませんでした。50メートルのカテゴリー6のLANケーブルを購入し、それを理科室のコンセントにつないで体育館に持ってきてしまえば、体育館でみんながタブレットを使えるようにということで、アクセスポイントを体育館に置いて、タブレットを体育館でつなぐという環境も作ったところでございます。

今の子供たちというのは本当にパソコン、映像の時代の子供たちです。四小の教員は以前からICT活用には活発で、ちょっとしたものをテレビに映したりすることを含めて、子供たちが楽しく学習できるように、また授業が分かりやすいようにという視点で、そういう工夫は日常的にやっています。

更に、子供たちがいろいろな情報を調べたり、資料を収集したり、その資料から選んだり、または活動の記録をするなど、さまざまな学習でこのタブレットは日常的に使っています。確かに子供の学習意欲を高め、学力を身に付けたり、高めたりする点では、手段として、効果的であることを認識しています。

プログラミングについても、教育推進校としての取組を記載したとおりでありますが、プログラミング教育そのものの狙いは、ご案内のとおり、プログラミング自体の力を身に付けるためではございません。それは一切やっておりません。コンピューターに意図した処理を行うように指示をすることを体験し、将来どのような職業に就くとしても時代を超えて普遍的に求められる力として、プログラミング的思考を育成するということなのです。

子供たちは日常の生活の中で、完全にプログラミングされた自動で動くものを経験しています。大人もそうですけれども、ただ子供たちというのは魔法の箱のようにしか思っていないところもあり、誰かが必ずプログラミングしている、実は命令どおりにしか動いていないこと。必ず誰かが命令を仕組んでいる、そこを学ぶことを通して体験的にプログラミング的思考などを育成することです。

推進校としてのミッションといたしましては、本年 4 月から新学習指導要領が全面实施となりますので、全ての小学校でプログラミング教育がはじまります。どこかが先進的にやって、普及・啓発を図る必要があります、それは私どもの学校のミッションでした。清瀬市で採択しております東京書籍の教科書に実際に出ているプログラミングの内容を資料に示しました。こちらは一部ではございますが、このように教科書でプログラミングが取り上げられて載っているというところがございます。

プログラミングという教科、授業はありません。算数や国語、既存のものだけなので、例えば掛け算とか、その狙いの実現に向けて、効果的かつプログラミング的思考等が育まれる学習活動を組む必要があります。学校現場はどうしたらいいんだというところがございます。改めて言いますがプログラミングという授業はございませんので。

とにかくうちの学校では、行動・実践第一で、とにかく授業でやってみる、試行錯誤は素晴らしい、いろいろなことをどんどんやるをコンセプトに実施しました。なぜかと申しますと、子供は怖いもの知らずで今という時代に生まれ育っている。元からタブレットとかプログラミングは大得意です。もう手渡した瞬間にがんがんにやっています。ところが大人が、教師がどうするの？ マニュアルはないの？ 説明書がないと怖い、失敗したらどうしようとなっていました、そんなの関係ない、どんどんやっっていこうということで行いました。

結果的にはそれが良かったのですが、私どもの学校の全教員、全学年で実践研究を進めて全体計画を作成しました。たくさんの試行錯誤の結果を基に、本校の教員が独自の教材や学習活動を開発したものばかりです。6 年間を通じて資料にある学習活動を行いました。これは本年度も同様に取組、来年度以降もやっていきます。

資料中の 1 年生、2 年生の欄にコンピューターサイエンスアンブラグドの授業があります。これはタブレットやコンピューターを使わないでプログラミング的思考を養うという

もので、順次処理の考え方、条件分岐の考え方を使って力を高めていく学習活動です。

四小は幸いにしてタブレットを使用する時間割を工夫すれば、学級の児童 1 人 1 台でタブレット PC を使用できる環境があります。これが実は非常に重要なことでして、学級に 10 台となると 3 人に 1 台ということになります。グループで学ぼうというと、これでは得意な子、好きな子が進めて、周りはお客さんになってしまいます。結局個々の学びが深まらない。プログラミング的思考を養うとなると、1 人 1 台がとても重要です。活動させている時にそう思ったところですけども、またタブレット PC や主要ソフトの基本的な操作の仕方も、各学年段階に応じて計画的に行う、習得できるような工夫が必要です。資料にこの学年段階で目標となる指針や授業の内容について掲載させていただきました。

私どもはこの 2 年間研究を進めてまいりまして、プログラミング的思考に視点を当てて授業を行っていくということは、本格的なプログラミングのつながりだけでなく、各教科等の学習で求められる論理的な思考力を高めるとともに、日常のさまざまな問題を解決していく上で、大変に役立つ思考方法を身に付けることができるということを実感いたしました。

今は本校の児童も、YouTube、ゲーム、日常でどれだけやっているのかと思う程に夢中になっています。将来の夢が YouTuber という子供がどれだけ多いか。私の小学校のころは、当然 YouTuber はありませんでしたけれども、やはり非常に表面的な反応の思考のあり方というのでしょうか、こう言われたらこう言う、こうなったらああ言うという非常に浅はかな、表面的な反応の仕方のような思考が、私は増えているような気がしています。

その意味でいえば、このプログラミング的思考、論理的思考を培うということが非常に重要だと実感しているところです。

最後に先ほどもお話ししましたが、コンピューター、プログラミングは今という時代に生まれ育つ児童のほうが圧倒的に得意です。教師は積極的に取組、失敗を恐れなくて試行錯誤を重ねることが重要です。本校といたしまして、来年度もどんどん試行錯誤をして、失敗を恐れずトライ・アンド・エラーでやっていきたいと思っております。以上でございます。

(坂田教育長)

どうもありがとうございました。非常に示唆のある実践報告をいただけたと私は思っています。やはり論理的に物事を考えていく、順序立てて考えていくということがどうしても今の子供たちは苦手です。なおかつこれから先、生きていく上でどうしても必要になってくるものです。その上でこのプログラミング教育というのが非常に価値あるものであること、その環境整備がどうしても必要であるとの内容も含まれていたと思います。

ただし、教師がいつどのような場面でこのプログラミング教育を導入していくのかということについては、やはり考えていかなくちゃいけない。例えば教師が失敗を恐れて、尻込みしては進まないというようなポイントをいただきたいと思います。質疑応答の時間に入りたいと思います。渋谷市長は、後ほどまた質問していただきますので、兵頭委員から。

(兵頭委員)

第四小学校がこれからどの学校でもやっていかなければいけないとされているプログラミング教育にいち早く取り組まれて、それが市内の先生たちに、発表の場もあって共通展開をしていこうという姿勢は素晴らしいと思います。

先生たちは、新しいことに対して不安感があると思うので、特にICTの扱いに関しては得意、不得意が明確にあると思います。その意味でまずはチャレンジ、試行錯誤が大事ということ、まずはやってみることだと言われた話はすごくよく分かりましたし、また学級の児童がタブレットを使える環境の大切さと授業の効果もすごくよく分かりました。

ただ、実際に47台では1つの学級が限度で、同時には複数学級は使えないですね。環境がより充実すると、1人1台パソコンがあるような環境となれば、今以上に子供が使うチャンスが出てくるのかと感じました。

先ほどのGIGAスクール構想もまだ不明な点、疑問点もあって、即手を挙げる状況ではないかと思いますが、これからの時代を見たときに、そのような環境が子供にとってはより充実することを、国際社会的な意味からも求められているからこそ国が積極的にそれを進めようとしている印象をもちました。

岩崎先生にお聞きしたいのは、今回の研究授業の報告に2クラスでタブレットを同時に使ったとありましたが、普段の学習の中で限られた台数を使用する調整で難しかったとかいうことはありませんか。

(坂田教育長)

限られたタブレットをどの授業で使用するか、教師間、学級間での調整について兵頭委員からのご質問でしたが、委員の皆さんの質問を全部受けてから岩崎校長にお答えいただきたいと思います。土屋委員、何か質問があれば、端的に。

(土屋委員)

岩崎校長、ありがとうございます。校長先生からのご報告に少し子供たちの思考力をつけることが出来るとお話しして下さったのですけれども、具体的に何かそういう場面が、校長先生が感じられたものがもしあれば教えてください。

(坂田教育長)

思考力が身に付いた具体的な例ですね。事例ですね。

(土屋委員)

そうです。

(坂田教育長)

粕谷委員、資料を内容からでもご質問があればお願いします。

(粕谷委員)

今いただいている資料の最後のところにもあるように、子供たちにとってはタブレットなどのICT機器というのは全く違和感を覚えない。それは小学生以下の年齢でも家庭で十分使っていますし、それを教育の現場に取り入れるということに関して、全く子供側からすると何も変わらない。むしろ目新しいものが来て同じ内容を学べるとすれば、すごく前向きに子供自身も捉えられると思います。

ただ、なかなか普及していかないというのは、もちろん予算的な問題もあるとは思いますが、やはり兵頭委員がおっしゃったように、現場の方のアレルギーというのか、そういったものが大きいのかなと思います。やはり先生方にもICT機器になれ親しんできた世代の先生もいらっしゃれば、プライベートではほとんど使われないというような先生もいらっしゃると思いますので、課題というのはその辺なのかなと感じます。

あともう一つ、子供たち自身はそういった機器を使いこなせるけれども、あくまで表面的な部分ではないかと思うのです。教育の現場に取り入れた場合に、その機器のもっと大きな可能性、本来の使い方を伝えていかなければ、家庭でタブレットに触れているのと大差のない効果しか得られないのかと個人的には思います。以上です。

(坂田教育長)

粕谷委員からは感想という形と、現場のアレルギーをどのように解決すべきか、あとは教育ならではのタブレットの使い方によろしいでしょうか。何か見解があれば、後程お願いいたします。宮川職務代理者、質問があればお願いします。

(宮川職務代理者)

岩崎校長先生にこの研究を始められる時に、いろいろな成果とかは想定されながらなってきたと思うのですが、想定外の成果・効果など、繰り返しでも先ほどの説明の強調でも結構ですでお聞かせください。

(坂田教育長)

渋谷市長には、質問への回答も交えたこのやり取りをお聞きいただいた後にご感想をいただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

今5つの質問が出ました。普段の学習でICT機器利用の調整をどうするか。思考が育まれているような具体的な事例、場面はどのように捉えているのか。教員のアレルギーをどのように解決していったのか。家庭とは違う、学校の授業ならではのタブレットの使い方はどうあるべきなのか。最後は想定外の効果、もしくは想定外の事案があれば教えてほしいとのことでした。

(岩崎校長)

普段の学習でICT機器利用の調整ですが、四小では職員室内に表があり、当然年間指導計画が各教科ありますのでこれが優先の上で、使用する旨の表示を早く貼ったものが勝ちです。先ほどお話ししたように学習活動でもどんどんタブレットを使っていますから、「先に使われちゃったよ」と話している教員もおります。

思考が育まれているような具体的な事例、場面はどのように捉えているのかについては、思考力がどれだけ高まっているかという数値的なデータはありません。ただ例えば、算数の学習でフローチャートを使って、この場合はどうするのか、というのを視覚的に明らかにしつつ、それを各グループで話し合わせて、何でこうするのだろうという学習を進めます。また、2年生の道徳授業に「じぶんでオッケー」という自分と他者の違いを知り、認める内容の授業があります。朝の行動をよりよい順番に並べることを通して、朝起きて歯を磨いたり、ご飯を食べたり、雨が降っていると傘を持つとか、靴を履くとかいろんなことがあります。人は自分が当たり前だと思っているのですけれども、それを初めて意見を出し合っていく。つまり目で分かるプロセスにしてみても、それについて一人一人が僕のと君のは違うねと話合います。何でこの順番なのだろうと考えたときに、それがいわゆるプログラミング的思考の一番の基本となります。また、答えが1つではないものについては、それぞれ根拠があってこの順番、そこも明らかになっていきます。

次に、家庭と学校の授業でのタブレットの使い方の違いですが、日本の場合は学習指導要領、ナショナル・カリキュラムが決められています。しかし身に付けなきゃいけないというのが実は示されていません。今後は他の国のようにICTに関わる技術・技能など、またプログラミングに関わるものがカリキュラムに位置付けられるかもしれません。現在は実際、学校判断として行っているところです。A3の資料の右の上側のスキルでお示したことなどを経験させつつ、基礎的な技術を取得することなどを行っています。

ただ先ほどお話ししたように、体系的にこれをやらなければいけない事は無いため、時代の変化とともに変わっていくのかというところです。

(坂田教育長)

これは一つのモデルを実践していただいたということですね。

(岩崎校長)

本校としてはこのようにやっているところです。

(坂田教育長)

あとは、教員のアレルギーをどのように解消するのかというところです。

(岩崎校長)

実際に宮川先生からのご質問の事柄ですが、子供の効果はある程度予測ができました。粕谷委員からのお話もあったように、大人のもっているアレルギーは人により違いがあり

ます。本校の場合は推奨校であることから、やるぞというところで始めています。正直に申し上げますと、一番の効果は教員だったかもしれません。教員が楽しめるようになりました。

開始した時はプログラミングという言葉や、順次処理という言葉を知りただけで、不安な自信の無い雰囲気が漂いました。とにかく2学期からやろうというコンセプトにしました。先ほど兵頭先生からもありましたが、教員は失敗を非常に気にする傾向が強いです。子供に試行錯誤をなさいと言っておきながら、実は試行錯誤を避ける、臆病なところがあります。しかしそれをやって、やって、やり続けるうちに自分が楽しくなって、こんなこともできるのではないかと、これをやってみようということで、今年度になって一気に爆発しました。いろいろな学習活動があり、これは開発したものばかりで、他校でやっていないものばかりです。それも本校のコンセプトはお金がかからなく、基本的にあるものでやっていこうというところでした。やはり教員が変わったこと、アレルギーがなくなったという、面白さを感じられたということが一番だと思います。

(坂田教育長)

非常に示唆のある今の質疑応答になったと思います。推進していく上で一番重要なところはプログラミングよりも、教員が楽しく思えるかどうかと私は思いましたが。

(岩崎校長)

そこが大きいと思います。

(坂田教育長)

また、コンピューターを使った学習というのは、どうしても個々の中で学びを終結してしまうように思われるのですが、今の事例発表を聞くと子供たちがここで学んだものをお互いにシェアをし合うわけです。グループの中で学んだ結果をもう一回自分たちでシェアをしながら、学びをより発展させていくことが出来るのですね。

宮川先生もよく話されている点ですが、プログラミング教育では分かりやすい学びやすさ、 $4\frac{3}{4} \div (割る) 3\frac{2}{2}$ の解答を求める問いに、機械的に分子と分母をひっくり返して掛け答えを得ています。方法は分かっていますが、何故この方法をとると答えが出るのかは、ほとんど教えていないのです。子供たちも分かっていない。機械作業をやっているだけなのです。ところがこのプログラミングをやることによって、理解することが出来るような感じだと思います。

(岩崎校長)

4年生2学期に音楽専科教員が考えた授業に、「プログラミングソフトを使って楽しいおはやしを作ろう」があります。人により音楽は苦手意識がありますが、これは自分で曲を作ります。曲作りもプログラミングを使いますが、子供たちは抵抗感もなく、自分だけの

おはやしを作ります。ミラキャスト (Miracast) を使ってその子の作品を映像に映し、学級内で共有して、他の人のやり方を知り、また触発されて取り組む。これが一番分かりやすい授業でした。

(坂田教育長)

岩崎校長のご報告で PC を使った形の学習のさまざまな成果というのをご報告いただきました。

次に、市長のご意見をお伺いします。本日の AI・人工知能・ビッグデータ・技術革新は大きな希望であり光であります。影もあるだろうと考えます。冒頭でお話しされた、人工知能に人間が乗っ取られてしまうのではないかと、というようなメッセージを発信されています。人として生きることは、われわれにとって一番の根っこであります。市長がお考えの光と影を、われわれに共有させていただければと思います。

(渋谷市長)

今、話をしたこれらのことは大事なことです。もう一つ大事なものをしっかりやらないといけない。人間の本質、本体をしっかりと教えることが重要になる。頭に血が上ると駄目になるというように腹がしっかりしていないと駄目だ。この腹にある魂があるというふうに、臍下丹田に魂がある。この臍下丹田の教育をしっかりやって、こういう ICT の技術も取り扱う。どちらが欠けてもいけない。

また、苦しい体験をするということも大事だ。難ありというのは、ひっくり返すとありがたい、となる。適度な難あり教育をしていかないと駄目だ。それが例えば山登りだったりする。ことしの 5 月に長女を 852 メートルの伊豆ヶ岳へ連れて行くのだけれども、去年はこっち見ながら、「最初は、嫌だ、嫌だと思っていたのに、途中で消えちゃった」なんて言っていてね。頂上付近は四つ這いで登っていたのだけど、下りてくる時は、滑り台を降りるがごとくお尻をつけて下りてくる。そうしたら「楽しい、楽しい、楽しい」と言っていたよ。

人間は肉体と脳と魂でできているのだから、肉体の限界の苦しさも味わうことも大事。脳だけに特化していくと、現場から離れると人間は人間でなくなってしまう。現場から離れると、我欲の塊になってくる。我欲の塊のほうが生きていて楽ではあるけども、本当の人間は、言い過ぎちゃったとか、ごめんとか、そういう気持ちを行ったり来たりして、悩みをもったりするのが本当の人間だ。だから、現場にちゃんといるかということがとても大事だ。だから、僕は妻には全くかなわないと思う。妻は家事・育児、今日も娘のところへ赤ちゃんの世話に行っているよ。昨日はお 2 日続けてお茶の指導をして、子供たちにお茶をたてさせる、そういうこともやっているし、卒園式の証書授与の時に、BGM は妻がエレクトーンを弾くわけだが一時間近く弾くこともある。だから、現場中の現場の人間だというのはある。全くかなわない。現場でやっていると生き生きしている。現場から離れていくとそれが薄れる。だから本当に腹がしっかりしていないと我欲の塊になって、人

を不幸せにするとしみじみ感じる。

(坂田教育長)

ありがとうございます。本当に渋谷市長が今おっしゃったように、まずは人間ですね。

私もやはり一番大事なところは故郷清瀬を誇りとし持続発展の主体者となる力ではないかなと思っています。やはりこのベースがなければ、他をいくら身に付けても駄目なのです。行政、市民としてのアイデンティティと、それから人間としての力です。ここは私もちょっとお話ししましたけれども、清瀬の子供たちは育っていると思います。

市長がお話くださったのは人間としての土台を育て、岩崎校長がお話しされたのは考える力、判断する力、表現する力、論理的に物事を順序立てて考えていく力とかいうものを、ICTで育てられるというお話だったと思います。

さて、今非常に重要な示唆を市長からいただきました。これは前にもご紹介しました子育てアプリです。子供が泣くとおばけのおちよから電話がかかってくる。そのおばけのおちよが「早く寝なさい」と言う。こんな顔をして「寝なさい」と言われたら絶対に寝ないと思うのですが。

玉川大学堀田教授の研究調査から、子供のスマホ・タブレット等の利用率はゼロ歳児で10.5%です。親が与えて遊ばしておくのでしょうか。小4から小6になると68.7%。これは「スマホ・タブレットをどのようなときに使わせていますか」と、同じように堀田教授が調べられたものですが、保護者・兄妹、1人で遊ぶとき71.3%、未就学児は53.1%。家事で手が離せないときに、ある意味ではお守りをコンピューターにさせている。本当にこれでいいのかどうか。これを私は影の部分だと思っています。

清瀬市のデータでご紹介いたします。29年度の国の学力調査の質問に、平日のゲーム時間を聞くものがありました。4時間以上の子供は小学生が8.5%、中学生で12%となりました。割り返すと約50人、中学生で70人の子供が毎日4時間以上ゲームをやっている。ゲーム障害を引き起こす可能性がありこれは負の面、影の部分です。

光の面はたくさんありますが負の部分を理解していないと、市長がおっしゃったように、頭に血が上って行って、人間が我欲の塊になって行って、人類は滅びるだろうと思います。われわれはこれをちゃんと理解した上でICTの部分を進めていきたいと思っています。委員の皆さん方にちょっとご質問します。

これです。どう思われますか。影の部分について、土屋委員から多分社会福祉の関係でやっぱり光の部分はあると思うけれども、逆に影の部分は非常に大きいと思うのです。何か事例があればお願いします。

(土屋委員)

先程の家事をしている間にスマホに子守りをさせているという例は、相談ケースの対応をしていると多いと感じます。例えばひとり親だったり、やることがたくさんある親だったり、生活のリズムが整わない家庭などで使われている例もたくさん見えています。

それはその親が悪いというだけでは解決にならないと思っていて、社会的に何か手立てを整えないと解決しないだろうと考えます。親をそこで責めるだけでは何の解決にもならないですがその例はよくあります。

(坂田教育長)

土屋委員からは親を責めても解決には繋がらないとお話で私もそう思っています。粕谷委員からはどうでしょうか。このデータを見るとさまざまな課題が見えてくると思います。幼稚園などでは何か実感はありますか。

(粕谷委員)

子供がこれだけ使用しているというデータ、数を示されると驚きより「そうなんだろうな」と感じてしまいました。

(坂田教育長)

納得ですか。

(粕谷委員)

そうですね。納得というところと、子供だけに使わせているのではなくて、それ以上に親がそこに依存していますよね。子守りのためにスマホを準備しているわけではなくて、もちろんメインで自分が使っているわけです。だから、親も依存しているし、子供も依存している。親は子供にそれを与えることに違和感がないと思うのです。

(坂田教育長)

この前、私が病院行った時に見たことですが、赤ちゃんに哺乳瓶でミルクを飲ませていた親が片手で何をやっているか、スマホを見ているのです。スマホを見ながらこうやってミルクをあげている。もう市教委の皆さんはお分かりだと思えるのですけれども、やっぱり目と目で見つめながら、目でコミュニケーションを取りながらあそこではお乳をあげなければいけないだろうと。スマホを片手というのは今のお話に通じるのかなと思います。兵頭委員、何か影の部分について教えてください。

(兵頭委員)

影の部分ですか。スマホや映像だけで育っていくと、生で体験することの良さというものが少なくなると思います。その部分が親の価値観の中でも少なくなり、子供自身もそうなのかもしれないですけれども。実際に映像で見て分かったことと、生で感じたこととはかなり違いがあるという部分も、おろそかにされるような状況に置かれるのかなというのを感じます。

(坂田教育長)

本当はきっと生で体験をさせたいけれども、時間がないとか、様々な理由から出来ない。私は市長の山登りのお話、山に登るといのはまさに生の体験ですよね。それで汗を流して、お尻で滑って、面白かったり、痛かったり。生きるということを実感するわけです。

市長、山登りを続けられている一番の思いというのは、やはり人間性ということですか。

(渋谷市長)

山登りの体験の中で得るもの、いろいろありますが一人じゃないことの実感を得るとか。

それとはまた別の話で。人間の人生は、赤ちゃんの腸で決まるとかそんなような内容もありますね。腸内細菌 100 兆個以上が小腸・大腸にいる。それが人間の栄養とか、エネルギーを作り出している。それが今、科学の分析力が鋭くなってきているから、本でいろいろ書いてある、藤田紘一郎博士と同じです。結局微生物、細菌を否定して、清潔な環境が一番いいとそうしてみたら、もうどんどん花粉症はひどくなってしまっています。そういうことがちゃんと分かってきている。人間は見えない細菌・微生物に支えられ、共生している。いろんな生命によって自分は支えられている。そういう気持ちをもつということが大事だろう。

(坂田教育長)

山へ登ることによって、きっと子供たちはそれを実感するだろうと。

(渋谷市長)

そう、そういうことです。

(坂田教育長)

まさに今、兵頭委員がおっしゃったリアル体験ですね。リアルな体験をちゃんとたくさんやらせた上で、このICTに進むのだったらいいだろうと、そういうお話ですね。

(渋谷市長)

そう。だからICTを否定しているわけじゃなくて、やればやるほど本当の本物の人間教育をやっておかないと、技術に振り回されてしまうと思います。

(坂田教育長)

一例を挙げると、ちょっとICTと外れてしまうかもしれないですが、教室の中に入れば必ずトラブルが起きるわけです。人間関係上のトラブルが必ず起きる。それを皆さん仲良くしましよと教育はやるわけです。でも難しいですよ。だから距離の取り方を学んでいかないと駄目なのです。

トラブルが起きると、大人がすぐ介入してそれを解決させようとするわけです。そうす

ると、子供たちの中で人間関係を改善していく力、作り上げていく力が育たなくなってしまう。だからトラブルはちょっと見ると、その環境の中では悪いものだと思われるかもしれないけれども、人間の成長にとってトラブルはすごく大事です。今の腸内細菌の話もそれに通じるかと思います。粕谷委員、幼稚園の中で子供同士がトラブルになって、そこで成長していくという事例は何かありますか。

(粕谷委員)

特に女の子に多いと思うのですが、幼稚園レベルでもやっぱり男の子のほうが楽天的な子が多いので、女の子だとやっぱり大人顔負けの、大人の見えないところで、トラブルが起こるのは日常茶飯事です。

今、教育長がおっしゃったように、本当は危険のない限りは見守っていきたいのですが、それができない場面もあり歯がゆいところです。保護者の方の目というのもあります。ただできる限りは見守り、そしてその中で、子供同士で解決できる場面も数多く見えていますし、どこまで介入するかというのは本当に難しいところではありますが、ちょっと声を掛けたいところを一瞬待つというのは必要だと思っています。

(坂田教育長)

乳児は手を掛け、目を掛け、心を掛け。幼児になり少しずつ手を掛ける量が減っていくわけです。成長とともに心と目は掛けるけれども、手は掛けちゃいけなくなっていく。もっと成人になると目も掛けられなくなります。どこかに自分で下宿して親の元を離れていくことも。でも心だけは掛けないといけない。目と手と心の掛け方というのを親がちゃんとやることによって、子供はちゃんと育っていくのではないかと私は思いますが、市長のご意見をお願いいたします。

(渋谷市長)

感受性を大きく育てられるのは10歳位までだと思う。大人になってから、感受性を育てるのはかなり難しい。子供の柔らかい時に花が咲いていたらきれいだとか、友達と一緒にいれば楽しいな、やったぞ、できたぞ、うれしいとか、そういうさまざまな原体験をしっかりとさせていくということが極めて重要になってきているわけです。

土があって、作物があって、緑があって、柳瀬川が流れていて、こういうところでちゃんといろんなことを友達と一緒に感じ合いながら育っていくということが大切です。

(坂田教育長)

このICTというのは一つの道具ですが、このことについてはいかがでしょうか。

(渋谷市長)

道具は道具で大事にしなきゃいけないと思います。

ただ道具に使われてしまっちゃおしまいだぞ、ということです。

(坂田教育長)

そのとおりです。今の市長のお話ですが、まさに人としてどう生きるか、というところが教育のやっぱり一番の根っこなわけですよ。

(渋谷市長)

そうです。

(坂田教育長)

どういうふうに生きていくのかところが、そこに学力とか、体力とか、もっと上にICTとか、黒板とか、教室とかいうものがくっついているだけであって、根っこを忘れてこの方法だけ、道具だけを見るとというのは一番危険ですね。

そこを確認できたのが、この議論で一番私は価値があったのかなと思っております。こういう実態があることも確かですから、ここは改善していかなければいけないと思っています。これから先、働きかけていきたいと思っています。

さて、議論の2つ目です。ICTを活用した教育が子供たちの成長・発達にもたらす可能性、負の部分先ほど話しましたが、今度は明るい部分です。「コンピューターは自分のできないところまで戻って問題を出してくれるから、とてもよく分かった」。ある意味では、基礎の定着に役立つ。「普段は手を挙げて発言できないけれども、コンピューターを通してなら自分の意見が言える」「ほかの人の意見がスクリーンに映し出されるので、自分の意見が深まる」「跳び箱を自分が跳んでいる様子をタブレットで撮影したら、フォームをすぐ確認出来た」これはなかなか普通の黒板ではできないです。今までのスタイルでは絶対できないです。

「映像で理科実験の手順を繰り返し見ることができるので、自分の力で実験を進められた」ここも大きく変わります。今までの授業では教員がモデルを示して「はい、やってください」と実験に入りました。これからは途中で分からなくなったときは、もう一回先生の実験を見ることが出来、それで自分の力で解決できる。

これもあります。「教科書の図や文字を拡大して見ることができるので、視覚障害の私でも授業に参加できる」「デジタル教科書になれば、重い教科書を何冊も持ち歩くことはなくなるので、通学が楽になる」通学かばんの重量の件で以前議論しました、あの話にも通じるものがありますね。

これも根っこです。「これからの世の中、多分コンピューターは当たり前の道具になる」だから危険という主張が警鐘を鳴らされていますが、当たり前の道具になるから、今のうちに使い方を学んでおくことが必要だと。これはICTを活用している教育の子供たちに与える成果だと思います。土屋委員、例に示したもの以外に他にもこういうのがあるという話はありませんか。

(土屋委員)

私は仕事でずっと福島県に入っていて、多様な研究・調査に触れることがあります。福島の本当に小さい葛尾村で被災前は1,500人ぐらいの村で、今は400人ぐらいしか戻ってきていないのですが、そこが被災した時に葛尾村の町役場が実は一番早く復旧したという話がありました。それはなぜかというと、子供たちが少ないというのもあるとは思いますが、以前からICTを取り入れた教育が始まっていた。それで大きな災害が起きた時にインフラが駄目になったところを、その教育を受けていた若い職員が自分たちで考えて直して行って、いち早く復旧したという話があります。

葛尾村は本当にすごく自然が豊かで山深いところです。ICTの教育を受けた子供たちがその役場に入って残って、それで自分たちで考えて復旧したという話。ICTはすごく有効だったと改めて気付いたという部分がありました。もちろん道具としてそれを活用しているのですけれども、若手の職員たちがやったというのがすごい、という光の部分の例です。

(坂田教育長)

災害時にICT教育を受けていた人間というのが、非常にエンジンになったという。

(土屋委員)

そうです。有事のときに非常に役に立ったという話です。

(坂田教育長)

なるほど。具体的な事例をありがとうございました。粕谷委員、光の部分で子供の力を伸ばすのではないかと、可能性についてもご紹介ください。

(粕谷委員)

私の子供のことですが、自分のものを与えるかどうかは別なのですが、普段からパソコンやスマホを自然に使っています。

今までは気になってはいたけど調べたりはしなかったようなことを、手軽だからというのはもちろんあると思いますが、こまめに調べるようなことがあります。以前ならば親に何でも聞いていたところを、聞く前にちょっと自分で調べてみようかという意欲みたいなものを感じます。使い方に制限を設けるのは必要だとは思いますが、自分の気になることを手軽に調べるツールとしては、子供にとっては当たり前かもしれませんし、自分で何かをしようという意欲を育てる部分があるのかなと思います。

(坂田教育長)

われわれも知らないことはたくさんあります。その場で「これは何だろう」と思ったけ

れども、うちに帰って調べなくちゃいけない。その間にもう忘れちゃったり、面倒くさいからいいやと、調べるのはいいやと思ったりしていたことが、今は身近にICT機器があることによって、それを知ることができるわけです。

去年の春、練馬の駅の近くにこぶし公園というのがあって、その辺につつじがたくさん咲いています。皆さんご存じかもしれないけれども、つつじの花をよく見ると、上のほうの花びらには点々の模様がついています。上のほうの花びらだけ、下にはくっついていない。横にもついていない。内側にも。点々の模様が何で上にだけついているのかと思うわけです。

今までは家や図書館で植物図鑑を見る必要があったが、面倒くさいから途中で諦めてしまう。そのまま放っておいてしまう。でも、今調べてみたら、太陽の光合成の関係だと出ていました。そういうことが日常的に起こっている。

(粕谷委員)

そうですね。ただ反面に何でも知っていると言主張することもあります。これは自分の子供だけではなくて不特定多数の子供にみられます。幼稚園で子供たちに「先生はこの前ここに行ってきたね」「それ知っている。見た。見たことある」と言うのです。だから子供が「知っているよ」と言うと、ちょっと意地悪かなと思うんですけども「本当に見たことあるの?」「自分でやったことあるの?」と聞くようにしています。山登りもインターネットの中で登山体験みたいなものがありますが、必ず実体験をさせていかないと、本当に頭だけの人間になってしまうと思います。

(坂田教育長)

すごく大事ですね。それが今日の議論の中核かもしれないです。知っているだけじゃなくて、いわゆる五感を活用して感じることでできたかですね。

(粕谷委員)

インターネットで得た知識を、実際に体験してみたいと考えて欲しいです。

すごい所がある。すごいものがある。では、実際に行ってみたい、やってみたいというところにつなげていくというのが、ゴールではないですけども、必要なかと思います。

(坂田教育長)

仏教用語で冷暖自知という言葉がありますが、冷たいも温かいも自ら知る。温かいものを自分で触ってみて「ああ温かい」と、冷たいものも「おお冷たい」というふうに自分で触ってみて初めて分かる。いくら口で説明しても、これは分からないわけです。人肌ぐらいの温かさとか言っても分からない。本当に自分で体感しなければ事実というのは分からないということですね。兵頭先生はどうでしょう、光の部分を紹介してください。

(兵頭委員)

例えば配慮の必要な子供は結構いると思います。視覚障害の子供が文字を拡大したりすることができて、授業に参加しやすくなる。視覚障害だけじゃなくても、例えば能力的に低いわけじゃないけれども、文字を書くことがすごく苦手だとか、そういう子供などは特別支援の観点から見ても困難を少しでも無くすことで、その子の本来のもっている能力が出やすい状況にあるのかと思います。体育の跳び箱の授業で、タブレットを使ってフォームの確認ができる。私が見た授業の中でもすごく感心した例です。

パソコンやタブレットを使っている授業は幾つも見ましたが、タブレットじゃなくてもノートに書けば良いような授業も結構あります。跳び箱のフォームについても、今までは先生がビデオ撮影をして、次の体育の時間にみんなで振り返ってみましょうみたいな段階でしか使えませんでした。簡単な操作で子供自身が撮影もできるし、すぐその場で確認ができるという、本当にパソコンの良さですね。一人一人が自分の姿を確認するという意味ではすごく効果的な使い方だなと思っています。

使い方を間違えちゃいけないけれども、非常に効果のある使い方もあるというそのあたりのところを、使っていく中でしか分からないかもしれないですけども、今は各学校で事例を重ねていくといいのかなと思います。

(坂田教育長)

今の兵頭委員のお話を聞いていてすごく思ったのは、もしかしたらICT機器の一番の学習効果というのは、見えないものを見るということなのかもしれないです。例えばミクロの世界は普通の目では見えないけれども、ICTを使えば見える。マクロの世界だと宇宙は絶対見えない。自分が跳んでいる姿は自分では絶対見えないわけです。鏡に映したら反対側に映っちゃうし、これが見える。だから見えないものが見えるというのは、もしかしたら一つのICT機器を使った学習の大きな成果、効果かもしれないと思いました。

もう時間がないので、解決すべき課題はちょっと私の見解だけを述べさせていただいて、また反論があったらぜひお願いします。

ICTは魔法のつえではない。市長が本当におっしゃっているようにICTを導入すれば教育が良くなるということはありません。道具ですから。

ICT導入の目的は授業が改善されること、今の兵頭委員のお話です。ICTを使わなければできないのであればICTを使えばいい。ICTによってこれまで以上に理解できたり、学業が身に付いたり、効率よく身に付けさせることができるようになるのが目的。黒板やチョーク、画用紙、模造紙など、従前の教具のほかにICTも使うという形。ICTだけを特別扱いすると、従前の授業を排除することになると、これを市長がずっとおっしゃっています。今までずっと積み重ねていたものを大事にしると。我々は黒板のチョークの授業をすごく大事にできています。そこを否定したら、ICTも駄目になるということです。教育が駄目になります。そこはすごく私は大事だと思います。

また教師の授業力向上、子供の学力に直結しているのは、実はICTのステップではな

いのです。子供の学力に直結しているのはあくまでも教員の力です。これは岩崎校長もおっしゃいました。今、兵頭委員もおっしゃいました。ICTの機能が高ければ良い授業になるというのはないということです。一部のICTが得意な教員のみが自らの授業をやって活用しているだけでは、イベントとなり、子供の学力向上にはほとんど寄与しないでしょう。組織で使わなければならないということです。そうでなければ、GIGA スクール構想で1人1台PCを入れたとしても、これは効果がないと言っているわけです。

このことは予算を必要とすることも多々あります。われわれがまずやるべきことは授業改善です。あとはPCスキルを高めていくこととなります。それをわれわれ教育委員会というのは、全面的にやっつけていかなければならないと思っています。

いつでも簡単に使える、これは岩崎校長が言いました。全ての教員が簡単に活用できる実物投影機を全教室に導入すると、操作研修の時間を取らずとも使用頻度が上がります。パソコンを使う授業というのは、今まだ面倒くさいことが多いですが、それがチームとして分かりやすい授業につながって、子供の学力向上につながる。活用しようと思った時にすぐそばにあっていつでも使えるこれが必要です。手間と時間がかかるものは、持続可能な教具にはなり得ないでしょう。私はこれを問題提起したいと思っています。

繰り返しになりますが、課題は機材を導入することももちろん必要だけれども、環境を整えることも必要だけれども、それ以上に必要なことというのをわれわれは見失ってはいけないというところだと思います。

市長、1時間30分お話ししました。このテーマでぜひ、私はこれから議論をまとめますから、市長のご感想をいただきたくお願いいたします。

(渋谷市長)

人生100年時代と同じで、人生100年生きる時に人の喜びはどこにあるか、人の幸せとは何か、これは人と人との関わりの中にある。孤立して100年、それは無理だ。いろんな人と関わり合いながら、踊ったりとか、歌ったりとか、そういう人と人との関わりの中に生きる喜び、人生の喜びがある。

だからそれを子供たちにしっかり感じさせていけば、道具を使える、道具に振り回されない人間になる。人の喜び、人の幸せとは何か、まさにブータンの国王が来た時に、ブータンの国民は幸せを感じている。だから人生100年でもそうだし、こういうICTのところでも非常に重要になってきていると思います。

(坂田教育長)

ありがとうございました。今日の議論をまとめます。

子供の学びにはICT機器の活用は有効である。これはもう共通見解でございます。やはり1人1台PCを、今GIGAスクール構想でやっつけていこうとしていることも価値がある。ぜひ教育委員会としても環境整備をお願いしたいのですが、まずわれわれがやるべきことというのは、PCはあくまでも一つの道具である。その道具に振り回されないような腹が

据わった人を育てていく。幸せいっぱいの人を育てていく。

それと、やはり機材が導入されるまでの間に教員のスキルをアップしていかなければならない。どの場面でそのビジョンを、ICTを活用すればいいかということを考えなければならない。現場の意識改革を図っていくということが必要になってくるだろうと。今日の議論はそういう形にして、まとめさせていただいてよろしいでしょうか。

(渋谷市長)

はい。

(坂田教育長)

どうも本当にありがとうございました。

閉会

渋谷市長が閉会を宣言

午後 3 時 10 分 閉会