

平成27年度第4回 I C T利活用教育の
推進に関する事業改善検討委員会

平成27年 7月14日
佐賀県教育委員会

I C T利活用教育の推進に関する事業改善検討委員会 委員名簿

(五十音順・敬称略・※印は座長)

平成 27 年 7 月 1 日現在

| | |
|---------|--------------------------------------|
| 飯盛 清彦 | 佐賀市立諸富南小学校校長 (佐賀県小学校長会) |
| 石橋恵美子 | 佐賀県 P T A 連合会副会長 (中学校 P T A 連合会) |
| 伊東 猛彦 | 佐賀県高等学校 P T A 連合会会長 (高等学校 P T A 連合会) |
| 大久保雅章 | 有田町立有田小学校指導教諭 (佐賀県教職員連合会) |
| 甲斐今日子 | 佐賀大学文化教育学部教授 |
| 陰山 英男 | 立命館大学教育開発支援機構教授 (立命館小学校校長顧問) |
| 齊藤 萌木 | 東京大学大学発教育支援コンソーシアム推進機構特任助教 |
| 坂本 広樹 | 佐賀県 P T A 連合会理事 (小学校 P T A 連合会) |
| 白水 敏光 | 佐賀県立唐津東高等学校校長 (佐賀県高等学校長会) |
| 田中 康平 | 株式会社 NEL&M (ネル・アンド・エム) 代表取締役 |
| ※ 富吉賢太郎 | 佐賀新聞社編集主幹 |
| 野中 和納 | 佐賀県教職員組合執行委員長 |
| 秀島 正文 | 佐賀市立大和中学校校長 (佐賀県中学校長会) |
| 堀田 龍也 | 東北大学大学院情報科学研究科教授 |
| 糸井 宏文 | 佐賀県立鳥栖工業高等学校教諭 (佐賀県高等学校教職員組合) |

(県側担当者)

- ・ 古谷 宏 佐賀県教育委員会教育長
- ・ 中川 正博 市町教育長連合会長 (多久市教育長)、ICT 利活用教育推進協議会副会長
- ・ 福田 孝義 事業責任者 (佐賀県教育委員会副教育長)

I 開 会

事務局からの連絡（第2回記録について）

資料1

II 事務局から

・委員紹介

・学習指導要領での位置付け（ICT利活用教育）

資料2

III 協 議

1 委員からの意見発表（主に教育効果の面からの考察）

（1）有識者からの意見（甲斐委員）

（2）有識者からの意見（齊藤委員）

（3）学校代表者からの意見（白水委員）

(4) 教職員組合代表者からの意見（野中委員）

(5) 保護者代表者からの意見（石橋委員）

(6) 保護者代表者からの意見（伊東委員）

2 協議

3 その他

IV 諸連絡

次回開催

平成27年8月18日（火） 10:00～12:00

（佐賀県庁新行政棟10階 教育委員会室）

V 閉 会

平成 27 年 7 月 14 日

第 2 回 I C T 利活用教育の推進に関する事業改善検討委員会議事概要

教育情報課

1. 開催日時 平成 27 年 6 月 9 日（金）12：00～14：00
2. 開催場所 佐賀市文化会館小会議室
3. 委員出席者（敬称略）
富吉委員、飯盛委員、石橋委員、伊東委員、大久保委員、陰山委員、坂本委員、白水委員、田中委員、野中委員、秀島委員、堀田委員、靱井委員
4. 外部有識者（敬称略）
日本視聴覚教具連合会教育 I C T 活用委員会 太田委員長
5. 教育委員会出席者
古谷県教育長、中川多久市教育長（佐賀県 I C T 利活用教育推進協議会副会長）、福田県副教育長、土井教育情報課副課長、他
6. 議事概要
 - (1) 開会 土井教育情報課副課長
 - (2) 協議
「国及び業界の動きの面からの考察」
 - ① 外部有識者からの意見聴取（日本視聴覚教具連合会教育 I C T 活用委員会 太田委員長）
 - ・ 教具の観点から、佐賀県教育委員会の位置づけについて意見を申し上げる。教具の環境全体が、ハードウェア、ソフトウェア、プラットフォームまで含めて「使える道具」になっているかが、この委員会で各方面からご意見を聴取する場合の一番大事な観点だと考えている。そのうえで過去に導入されたものを佐賀の人々のユースウェアにするのが、この委員会の役目だと考える。
 - ・ その教具の視点から見た場合、佐賀県教育委員会は、電子黒板、一人一台の情報端末、Wi-Fi 環境等、日本一の進んだハードウェアを持っている。まちがいなく環境としては日本一だと考える。
 - ・ ソフトウェアについてもかなり洗練されている。全国的にみても、高校での I C T 教具導入の事例がなかった状態であったから、佐賀県のアイデアで教科書会社はデジタル教材を開発した経緯がある。

- ・また、佐賀県ではプラットフォームという観点でも教材システムの共有の仕組みも作られている。この共有の教材システムは、文科省・総務省の先導的な国家プロジェクトにもなっており、教育へのビッグデータの活用の可能性も検討されているのが最先端の動向である。
- ・この技術論で重要なのはICTの教具の最先端は、日進月歩で技術革新していること認識する必要があることだ。佐賀県が取組を始める際は、その時点での最先端の技術を検討し採用するが、同時に、この分野では、導入した時点でその技術はすでに旧式となるのが運命である、そのため、その都度見直すなどのメンテナンスが必要となる。
- ・1年生に導入を開始した時点では想定をしなかった技術や導入事例も生まれている。例えば、無線LAN環境を必要としないシステムということでは、SIM付き端末へ移行するというプランも考えられると思う。茨城県古河市のように、実験的に全小学校にSIM付き端末を配付しているという取組事例もある。
- ・学びの場の広がりとして、ICTを利活用して遠隔授業の動きがあるが、手法としては、従来型に加え、同期型(リアルタイム、遠隔授業など)と非同期型(ビデオ授業のネット配信、反転学習など)の方法がある。
- ・また「使える道具・ユースウェア」という観点では、先に申し上げた技術論だけでなく、道具を使う「場面論」としての検討が重要になる。
「授業で・道具が・使われる」ということは、「その道具が使える状態になる」→「使うべきか否かを判断する」→「使う」→「効用を実感する」→「より洗練した使い方を検討する」→「他人が使っている場面を見て、その使い方を学ぶ」→「使うべきか否かを判断する」→という一連のPDCAサイクルが大事であると考え。佐賀県でこれを定着していくためには研修などが重要になる。
・今後は、アクティブ・ラーニング、協働的な学び、PBL(課題解決型学習)、正解が一つにならない学習など、「場面論」として、授業シーンにおける教具の効用を高める仕組みにより、生徒を主役とする授業スタイルを作ることが大事になると考える。

<太田委員長の発表に対する各委員等からの意見>

【中川多久市教育長】

- ・先ほど紹介いただいた、古河市のSIMの導入事例については、私も企業の事例紹介パンフレットで見たが、素晴らしい取組であると感じた。

【陰山委員】

- ・ビッグデータは、セキュリティ、データの活用等利用形態を考えると、公立学校で有効に取り組めるのかが課題と考えており、動向が気になるところだ。

【堀田委員】

- ・ビッグデータによる情報を活用する場合、有用な情報に付随して、様々な個人の活動の情報が収集されるということがある。ビッグデータの教育への利用については、有用な情報の見極めが必要と考える。

② 委員からの意見聴取

【堀田委員】

- ・情報活用能力調査結果分析の担当者としての立場から、分析結果を踏まえてご意見を述べさせていただきたい。
- ・この、情報活用能力調査は、コンピュータを使用した情報活用能力を測定する初めての調査であり、児童生徒の情報活用能力育成に向けた施策の展開、学習指導の改善、教育課程の検討のための基礎資料を得ることを調査の目的としている。
- ・半年間以上をかけて調査結果の分析が行われたが、学校間格差が大きい傾向にあり、Computer Based Testingが増加していく趨勢にある。情報の収集、比較、検討についての資料は少ない。また、情報活用の調査（評価）問題も世の中には少ない状況にある。
- ・こうした中、新しい大学入試制度では、パソコンを使用して測る旨規定されているが、いわゆる学力とICT活用は「掛け算」と考える。

【陰山委員】

- ・小学校におけるICTの実践事例等を踏まえ、他県の状況等、本県取組の参考となることについてのご意見を述べさせていただきたい。
- ・ICTが大きな議論になってきたことに対しては、韓国での取組が頓挫した状況を見ても、日本もそうなるのではと危惧を感じる。
- ・子供のICT能力と基本的能力は「掛け算」と考える。ビッグデータによる情報の活用という一方、個々の子供の状況が見えなくなっており、子供たちの身の丈に合ったICTを考える必要がある。
- ・パソコンゼミによるタイピング練習の実践事例、全教室への電子黒板の導入時の活用事例、電子黒板の共有化による実践事例によるICTの有用性を紹介したい。
- ・紙でもできるがICTを使って学習する、学習したということが大事と

いうところもある。

- 電子黒板に比べると端末の導入がより難航すると考えている。端末導入の成功事例にのった普及が必要である。
- アクティブ・ラーニングは、アナログベースができていてのことであり、ICTがあればできるという訳ではないと考える。
- 今の時代、YouTube で予習する事が、ICT活用力の高い子にとっては当たり前になっているという事例もあり、どこからでも学べる環境にすでに子供たちはおかれているという状況にある。子供たちにはICT活用能力、特に映像から学ぶ力が必要である。
- かつて、放送教育の先進校の事例では、15分テレビ放送を視聴したあと、教員からの気づきの有無についての質問に対し、生徒全員の手が挙がり、討論ができていた。映像の見方の指導の有無で、生徒の映像から学ぶ力に違いが出てくる。この事例と同様に、教員の指導の有無によってデジタルデバイド(デジタル情報格差)も生じることになると考える。
- 福岡の小学校の事例では、フィリピンの学校とSkype でつないで、英会話を学習するというプログラムを取り入れた。また、小1から小6までの国算社理のコンテンツをすべてネットに上げて、ツイッターで質問、回答させるといった実践方法もある。現状での学校の課題とICTの課題の接点を見つけることが必要と考える。
- まずは、OHP(オーバーヘッドプロジェクター)を使う、使えるというところから揃えるというように、ICTを確実にやるためのダウンサイジングについて検討することがあってもよいのではないかと考える。

【田中委員】

- 株式会社NEL&M(ネル・アンド・エム)での事業の取組内容、学校での活用事例などを踏まえ、県立学校や市町の状況、課題、改善点等について、意見を述べさせていただきたい。
- タイピングなどの基礎的なICTリテラシーは非常に重要と考える。しかしながら学校教育の中で十分な時間の確保が難しいなどの課題があると承知している。発達段階に応じた情報教育に民間の立場で取り組んでいる。また、幼稚園でのICT活用をサポートしている。例えば年長園児がインタビュー学習で「聞く、話す、撮影する」ということを交代してやっている。キー・コンピテンシーの育成が大事であり、段階的に実践している。
- 教育ICTコンサルタントとしても活動しており、新規事業の積み上げにより現場の負担増にならないようやらないことを決めていく、引き算す

るという視点が必要と考える。内部の人材で難しいならば、私の様な外部の人材がはっきりと指摘することが求められていると考えている。

- ・ 広尾学園で取り組まれている、BYODのクロームブックでのプレゼン発表の学習事例などからみても、端末の活用が主ではなく、端末を活用して学習者にどのような活動をさせるのかといった明確な目的に対して必要なICT環境が整備されている。学術研究を想定し、常に論文を検索し、研究内容を共同編集するといった活動が見られる。
- ・ 墨田区の錦糸中学校の事例ではiPadを全先生に配付し、撮影した教材をプロジェクターを使って黒板への投影することで板書時間を削減した。また、投影したものにチョークで書き込むことも可能であり、授業中の視線は生徒に向かっている、生徒との対話の時間が増えている状況である。だれでもすぐに活用出来るICT環境を整備している。
- ・ これからの改善検討委員会において、事業総額や、各事業の客観的評価、目的と現状の分析等を行い、現場の教員の負担増になっていないか、普通科/商業系/工業系/実業系/など多様な校種が存在する全県立高校等への同一環境や同一端末の一斉展開が効果的だったのか、内部の事業評価・省察が適切であったのかなどについて、議論の観点としたいと考える。

(3) 諸連絡

- ・ 各委員から出された意見に対する質疑については、次回委員会でまとめて実施することとする。
- ・ 次回開催日 平成27年7月7日(火) 13:00~16:00

学習指導要領での位置付け（ICT 利活用教育）

教育情報課

現行の学習指導要領（H23～）では、特定の教科ではなく、すべての教育活動の中で ICT の活用が求められています。

1 小学校段階

- 教科の枠を超えて、「各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」（総則）との記述がなされています。
- また、解説の中で、視聴覚教材や教育機器などの適切な活用を図るために、教師の効果的な ICT 活用の研究、校内の ICT 環境の整備が必要と示されています。
- 教科指導に当たっては、特に、次のような学習で情報機器の効果的な活用が提案されています。
 - ・国語：言語の学習
 - ・算数：数量や図形の学習
 - ・社会：資料の収集・活用
 - ・理科：観察・実験
 - ・外国語活動…音声の扱い

| 具体的な指導目標（抜粋） | 電子黒板 | 情報端末 | デジタル教材 |
|--|------|------|--------|
| <1年・2年> ・コンピュータに触れ、マウス、キーボードなどコンピュータの基本的な構成理解（生活科） ・電子黒板を使った発表（各教科） ・情報モラルに関する事項（道徳） | | | |
| <3年・4年> ・パソコンのキーボードによるローマ字入力（3年生国語） ・インターネットを使った情報検索（各教科） ・プレゼンテーションソフトを使った発表（各教科） ・電子メールの送受信（4年生社会） ・情報モラルに関する事項（道徳） | | | |
| <5年・6年> ・表計算ソフトへの入力とグラフ化（5年生算数、理科） ・情報モラルに関する事項（道徳） | | | |

2 中学校段階

- 小学校段階で身に付けた知識・技能を引き継ぐ形で、教科の枠を超えて、「各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」（総則）との記述がなされています。
- また、教科指導に当たっては、特に、次のような学習で情報機器の効果的な活用が提案されています。
 - ・国語：言語の学習 数学：資料の処理 外国語活動：音声の扱い
 - ・社会：資料の収集・活用 理科：観察・実験 美術：表現活動
 - ・技術・家庭：マルチメディアの活用、プログラムの計測・制御

3 高等学校段階

- 社会への入り口に差し掛かっている生徒の発達段階や多様な実態に考慮し、義務教育段階で身に付けた知識・技能を引き継ぐ形で、情報化の進む社会に積極的に参画することができる能力・態度をはぐくむとともに、情報に関する科学的な見方・考え方を確実に定着させる指導を重視し、科目やその目標・内容の見直しが行われています。
- また、情報モラル、知的財産の保護、情報安全等に対する実践的な態度をはぐくむ指導を重視する内容に変更されています。
- 具体的には、まず、教科の枠を超えて、各教科等の指導に当たって、「生徒が情報モラルを身に付ける」とともに、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実する」（総則）との記述がなされています。
- また、「これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」とされています。
- さらに、「教科情報」（「社会と情報」と「情報の科学」の2科目構成）では、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育成する観点から、「情報社会に参画する態度」や「情報の科学的な理解」を柱に科目の内容の改善が図られるとともに、情報モラルを身に付ける学習活動を充実することとされています。（専門教科）情報科についても、情報技術の進展や情報産業の構造変化などへの対応、問題を適切に解決する能力や態度の育成への対応から、「情報と問題解決」「情報テクノロジー」「情報システム実習」「情報コンテンツ実習」が新設されました。
- 特別支援学校については、指導方法等の改善として「情報機器の活用などによる効果的・効率的な教科指導の必要性を明確にする」などの提言がなされたことを踏まえ、特別支援学校の新学習指導要領においても、小・中・高等学校の教育課程の基準の改善に準じ、情報教育及びICT活用について充実を図ること」とされています。