

兵庫県高等学校教育研究会

情報部会

平成24年度 総会並びに講演会

平成24年 5月18日（金）

兵庫県立のじぎく会館

平成 24 年度兵庫県高等学校教育研究会情報部会
総会並びに講演会 次第

受	付	13:00～13:30
総	会	13:30～14:10
講	演	14:30～16:00
諸	連 絡 等	16:10～16:30

1 開会

- (1) 開会のことば
- (2) 開会あいさつ
- (3) 来賓あいさつ

兵庫県教育委員会事務局 高校教育課 指導主事 波部 新 氏

- (4) 来賓紹介

2 議長選任

3 議事

- (1) 議決事項

第 1 号議案 平成 23 年度事業報告（案）について

第 2 号議案 平成 23 年度決算報告（案）について

第 3 号議案 平成 24 年度役員（案）について

第 4 号議案 平成 24 年度事業計画（案）について

第 5 号議案 平成 24 年度予算（案）について

- (2) 報告事項

- (3) その他

4 議長退任

5 総会閉会

6 講演会

演題 教育の情報化の推進について

講師 文部科学省生涯学習政策局参事官付企画官(併任)情報教育調査官
水野 晴央 氏

7 諸連絡等

8 閉会

講演会資料

教育の情報化の推進について

文部科学省生涯学習政策局参事官付企画官(併任)情報教育調査官

水 野 晴 央 氏

教育の情報化の推進について

文部科学省生涯学習政策局参事官付企画官(併任)情報教育調査官
水野 晴央氏

今回は、社会教育全般を担当している部署と学校教育全般を担当している部署で一体的に学校教育を含めた社会全体の情報化を推進する役割として、お話をさせていただきたいと思います。

最初に、ハード面における教育の情報化の整備状況の中にあります、学校におけるICT環境の整備状況についてです。

教育用コンピュータの推移をご覧ください。校務用以外のコンピュータ1台あたりの児童・生徒数です。平成23年3月時点で6.6人/1台になります。この調査は、公立の小中高等学校・特別支援学校・中等教育学校に対して調査したものです。学校種別や設置者別のデータは文部科学省のホームページから閲覧可能です。平成14年度が11人/1台、平成23年3月時点で6.6人/1台ということで、この10年間で約2倍に伸びています。これも小中高では若干違って、例えば小学校では7.6人/1台、中学校では6.4人/1台、高等学校では5人/1台ということで、校種別で開きがあります。また、地域における格差も出てきており、資料では上位3位、下位3位のデータを示しています(上位→鹿児島県4.5人/1台、長崎県4.7人/1台、山梨県4.7人/1台、下位→埼玉県8.3人/1台、愛知県8.2人/1台、神奈川県7.9人/1台)。ちなみに兵庫県は6.8人/1台で、順位としては38位となります。

次に、教員の校務用コンピュータ整備率についてです。平成18年度で33%だったのが平成23年度には99%ということで、ほとんどの先生方に校務用コンピュータが整備されている現状であります。校種別に見てみると、小中学校で95%、高等学校は110%ということで、校務用コンピュータに関しては、高等学校の方が整備されている。ちなみに兵庫県は104.3%で22位となっております。

次は、学校における普通教室の校内LAN整備状況についてです。

平成14年度では21%だった整備率が平成23年度には82.3%まで伸びています。高等学校に関して言えば約94%で、高等学校ではほぼすべての学校で整備されている状況であります。ちなみに兵庫県は91.6%で9位となっております。

次は、電子黒板の整備状況についてです。

平成14年度からのデータを見ますと、平成21年度のスクールニューディール構想で一気に普及し、平成23年度には69.3%まで普及率が上がりました。小学校では75.8%、中学校では60.1%、高等学校では35.2%という内訳になっています。ちなみに兵庫県は74.8%で14位となっております。

次は、学校におけるインターネット接続状況です。平成14年度の38%から平成23年度は97.9%となっています。

このように、社会全体の情報化の流れを学校教育現場も汲んでいるという状況であります。

また、財政事情が厳しい中で、これからどのように国として教育現場を支援していくかも考えていかなければなりません。平成24年度の地方財政措置の中で、教育関係の主要事項についていくつかありました。その中で一番多くの予算をつけたのが「教育の情報化」約1,673億円です。

次に、教育の情報化の効果について話をしたいと思います。

文部科学省の調査・研究で分かったことを説明したいと思います。

ICTを活用した場合とそうでない場合の客観テストを小学校低学年対象に実施した結果、ICTを活用した場合、学習効果が高いという結果になりました。児童生徒の意識調査においても、ICTを活用した場合、学習意欲がわいたという結果になりました。教員の評価結果においても、授業の質が向上したというのが92%、授業が変わったというのが91%となりました。続いて、電子黒板を使用した場合とそうでない場合の客観テストを実施した結果も同様の効果が得られることが確認できました。

こういったことから「教育の情報化ビジョン」が進み出しました。その中で、新成長戦略が平成22年6月18日に閣議決定されました。また、2020年までに情報通信技術を利用した学校教育・生涯学習の環境を整備することにより、すべての国民が情報通信技術を自在に活用できる社会を実現すべく、新たな情報通信技術戦略を打ち出しました。

この「教育の情報化ビジョン」について、もう少し深く説明していきたいと思います。

まずは、現在、子どもたちの取り巻く環境について、おさらいします。

5つの要素にまとめられます。一つは「知識基盤社会」であること。この知識基盤社会では、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく新しい知や価値を創造する能力が求められます。

次に、「グローバル化」が進み、国際協力・理解の必要性が増大しています。

また、学力の諸課題への対応も挙げられます。例えば、経済協力開発機構（OECD）の学習到達度調査（PISA）では、日本はトップレベルの国と比べると、本調査の成績下位層が多いことや、情報の関係性を理解して解釈したり自らの知識や経験と結び付けたりすることが苦手であることなどの課題が明らかになっています。

学力の他にも、「日本の国際競争力低下」を挙げることができます。IMD（国際経営開発研究所）によれば、1990年の1位から、2011年には26位まで低下しています。

最後に、「安心・安全な学校の実現」が挙げられます。平成23年3月に発生した東日本大震災において、多くの学校が避難所等の役割を果たしたことを踏まえ、災害時などに対応した安心・安全な学校の実現が求められています。

そういった環境の中、21世紀を生きる子どもたちに求められる力が「生きる力」であります。「確かな学力・豊かな心・健やかな体」の他に、「情報活用能力」もキーコンピテンシーとして挙げられます。この情報活用能力は、必要な情報を主体的に収集・判断・処理・編集・創造・表現・発信・伝達できる能力であります。子どもたちがこれらの能力を育むために、文部科学省では「学びのイノベーション」を打ち出しています。

情報通信技術を活用し、一斉指導による学びに加えて、子どもたち一人ひとりの能力や特性に応じた学び（個別学習）、子どもたち自身が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を推進していきます。具体的な学びの姿の例として、インターネットを活用し、地域や他校、専門家との交流を図り、多角的な思考力などを育む授業を行う。または、情報端末を用いて繰り返し学習を行ったり、子どもたちの回答データから個に応じた補充・発展的学習を行ったりします。また、教員同士の教材・情報共有なども進めていきます。

子どもたちの情報活用能力を育てるためには、まずは新学習指導要領を確実に実施する。そして、子どもたちへの情報モラル教育の充実を図ることが大切です。

ここからは、新学習指導要領について話を進めていきたいと思います。

まずは、小学校の学習指導要領についてです。小学校ではコンピュータに慣れ親しみ、基本的な操作や情報モラルを身につけ、適切に活用できるようにする旨を明示しています。

中学校では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旨を明示しています。具体的には、「技術・家庭」において、デジタル作品の設計・製作やプログラムによる計測・制御を必修化しました。また、「道徳」において、情報モラルに関する指導に留意することを明示しています。

そして、高等学校の学習指導要領についてですが、小学校・中学校との違いとして、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旨を明示しています。また、情報3科目の内容を再構成し、「社会と情報」、「情報の科学」の2科目構成としました。この中で、「情報の科学的な理解」や「情報社会に参画する態度」を柱に科目の構成・内容を改善しました。小学校・中学校・高等学校の体系化された情報教育の指導内容を踏まえ、一部重複させるなどして指導を充実させます。また、「情報モラル」を項目立てし、情報モラルの充実を図ります。

近年、情報モラルの大切さは社会的にも理解されているがなかなか育まれていない状況が問題視され続けていますが、情報の科目の中で項目立てすることで、情報モラル教育の徹底を図りたいと考えています。具体的には、小学生・中学生・高校生も、携帯電話やスマートフォンを介したネットワークに触れることが大変多くなっています。しかし、その中でリスク管理やマナーを理解している子どもはなかなかいません。情報の授業の中で体験的活動の下、「この時はアドレスを確認しておいた方がいいな」「課金を促されているからやめておこう」など、子どもたちがケースに合った判断ができるように、積極的な指導が求められます。また、教科情報の他にも、担任の先生や生徒指導の先生方からの指導で、連携し合った教育が求められています。

教科指導における情報通信技術の活用について、2つの視点で触れておきたいと思います。

一つは、教科指導において情報通信技術をどのように活用していくかということです。

教科指導を情報通信技術で考えると、「デジタル教科書」がありますが、デジタル教科書をより活用しやすくするために、国からは、教科書発行者に向けた指導者用デジタル教科書の開発促進や、指導者用デジタル教科書を学校設置者が容易に入手できるような支援策を検討しております。

また、学習者用デジタル教科書や情報端末の開発にも取り組んでおります。子どもたち一人ひとりの学習ニーズに柔軟に対応でき、学習履歴の把握、共有などを可能にする学習者用デジタル教科書や情報端末等についての実証研究に取り組んでおります。具体的には、必要な機能の選定やモデルコンテンツの開発、その中には障害のある子どもたちへの対応や効果的な配信方法、子どもたちの健康への影響もあわせて研究をしています。

特別支援教育においても、アクセシビリティを保証しつつ、情報通信技術の活用ができるようにアプリケーションの開発に携わっています。

また、ネットワーク環境の充実も図っていきます。行く行くは教育現場でのクラウドコンピューティングの実現を目指して、さまざまな施策を考えています。校務の情報化をすることで、校務負担の軽減や教職員の情報共有によるきめ細かな指導を目指していきます。具体的には、データ共有の標準化や、クラウドコンピューティングの活用を図ります。

これらの取組みには、総務省と文部科学省の両方が支援をしています。総務省はフューチャースクール推進事業として、ネットワーク環境やタブレットPC等の情報端末の支給など、インフラ周りを多く取扱い、文部科学省では、デジタル教科書を使うことで、より高い学習効果が得られるようにするコンテンツ作りや、情報端末などを利用した指導方法などを取り扱っています。

最後に、学びのイノベーション事業について、もう少し深く話を進めていきたいと思います。

学びのイノベーション事業は、学びの場におけるICT活用の実証研究の実施、教育の情報化の基盤を確立することを目指しています。平成24年度の予算額は281万円となっており、20校の各校種で実証研究を実施しています。近隣で言うと、大阪の箕面市立萱野小学校や京都の京都市立桃陽総合支援学校などが挙げられます。年に数回ICTを活用した公開授業も実施していますので、積極的に見学していただきたいと思います。

教育の情報化にぜひこれからのご尽力を祈って終わりにしたいと思います。

教育の情報化の推進について

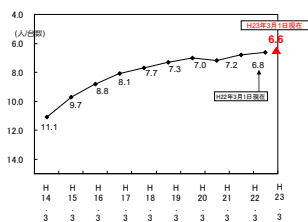
平成24年5月18日
兵庫県高等学校教育研究会情報部会

文部科学省生涯学習政策局
参事官(学習情報政策担当)付企画官
水野 晴央
文部科学省

I 学校におけるICT環境の整備状況

学校における教育用コンピュータ整備状況

教育用コンピュータ1台当たりの
児童生徒数



教育用コンピュータ1台当たりの
児童生徒数(都道府県別)

平均 6.6人/台

都道府県	児童生徒数
上位3位	
鹿児島県	4.5人/台
長崎県	4.7人/台
山梨県	4.7人/台
下位3位	
埼玉県	8.3人/台
愛知県	8.2人/台
神奈川県	7.9人/台

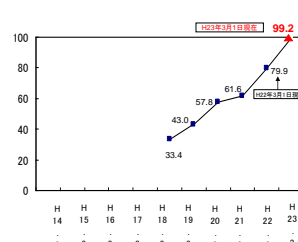
※ 東日本大震災の影響による回答不可能学校(373校)を除いた数値である。
※ 平成21年度については、平成21年度第1次補正予算等による平成22年3月1日以降の整備を併せて集計した。

【出典】学校教育の情報化の実態等に関する調査

I-1

学校における教員の校務用コンピュータ整備状況

教員の校務用コンピュータ整備率



教員の校務用コンピュータ整備率
(都道府県別)

平均 99.2%

都道府県	整備率
上位3位	
鳥取県	129.4%
島根県	120.5%
静岡県	118.7%
下位3位	
大阪府	65.5%
千葉県	70.3%
奈良県	70.4%

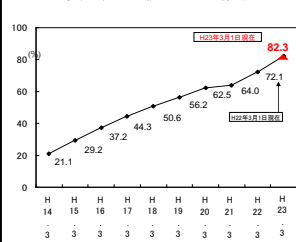
※ 東日本大震災の影響による回答不可能学校(373校)を除いた数値である。
※ 平成21年度については、平成21年度第1次補正予算等による平成22年3月1日以降の整備を併せて集計した。

【出典】学校教育の情報化の実態等に関する調査

I-2

学校における普通教室の校内LAN整備状況

普通教室の校内LAN整備率



普通教室の校内LAN整備率
(都道府県別)

平均 82.3%

都道府県	整備率
上位3位	
岐阜県	95.6%
長野県	94.3%
徳島県	94.3%
下位3位	
青森県	53.6%
奈良県	58.3%
高知県	63.4%

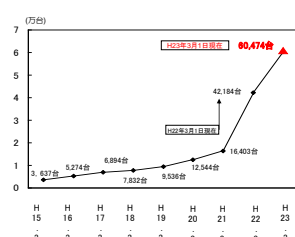
※ 東日本大震災の影響による回答不可能学校(373校)を除いた数値である。
※ 平成21年度については、平成21年度第1次補正予算等による平成22年3月1日以降の整備を併せて集計した。

【出典】学校教育の情報化の実態等に関する調査

I-3

学校における電子黒板の整備状況

電子黒板の整備状況



電子黒板のある学校の割合
(都道府県別)

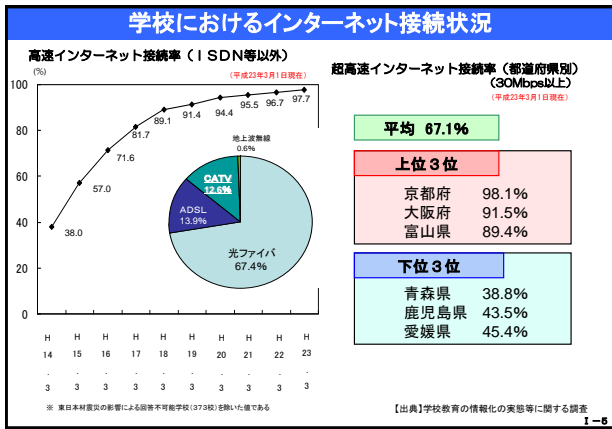
平均 69.3%

都道府県	割合
上位3位	
和歌山県	85.3%
大阪府	84.6%
愛知県	83.8%
下位3位	
長崎県	45.6%
島根県	48.1%
青森県	48.4%

※ 東日本大震災の影響による回答不可能学校(373校)を除いた数値である。
※ 平成21年度については、平成21年度第1次補正予算等による平成22年3月1日以降の整備を併せて集計した。

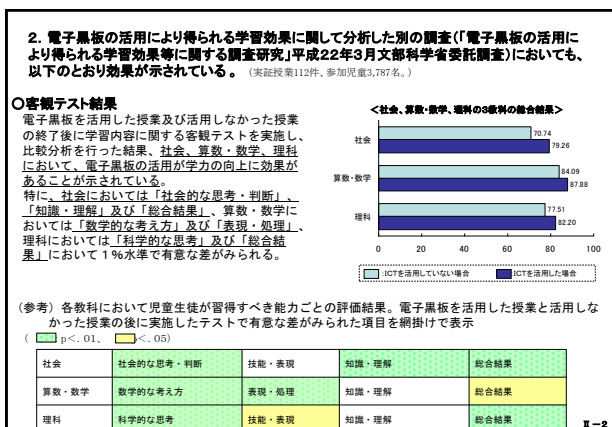
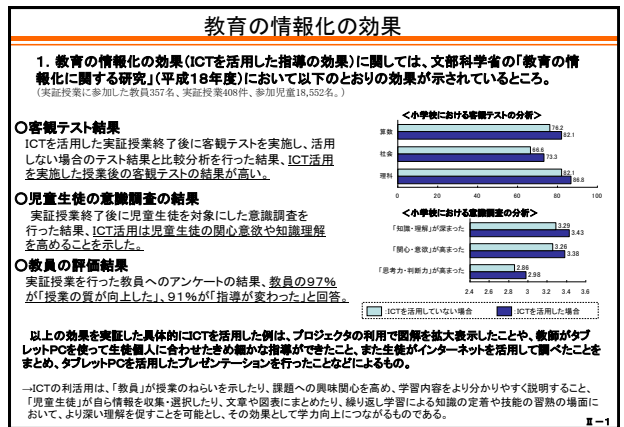
【出典】学校教育の情報化の実態等に関する調査

I-4



- ### 平成24年度地方財政措置（教育関係主要事項等）
- 学校教材の整備【拡充】 約800億円
「義務教育諸学校における新たな教材整備計画」に基づく地方財政措置
 - 学校図書館担当職員の配置【新規】 約150億円
小中学校における学校図書館図書担当職員の配置に要する経費の地方財政措置
 - 学校図書館図書の整備【拡充】 約200億円
「新学校図書館図書整備5か年計画」に基づく地方財政措置
 - 学校図書館への新聞配備【新規】 約15億円
新学習指導要領に対応するため、新たに新聞（1紙）を小中学校の学校図書館に配備するための経費の地方財政措置
 - 特別支援教育支援員の配置【拡充】 約476億円
特別支援教育支援員等の配置に要する経費の地方財政措置
 - 教育の情報化対策【継続】 約1,673億円
「新たな情報通信技術戦略」(H22.5.11 IT戦略本部決定)等に基づく教育の情報化のための地方財政措置
- Copyright (C) Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

II 教育の情報化の効果等



III 教育の情報化ビジョンについて

新成長戦略(抜粋)【平成22年6月18日閣議決定】

第3章 7つの戦略分野の基本方針と目標とする成果

成長を支えるプラットフォーム

(5) 科学・技術立国・情報通信立国戦略

～IT立国・日本～ (情報通信技術の利活用による国民生活向上・国際競争力強化)

(略)子ども同士が教え合い、学び合う「協働教育」の実現など、教育現場や医療現場などにおける情報通信技術の利活用によるサービスの質の改善や利便性の向上を全国民が享受できるようにするため、光などのブロードバンドサービスの利用を更に進める。(略)

(21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト)【抜粋】

V. 科学・技術・情報通信立国における国家戦略プロジェクト

16. 情報通信技術の利活用の促進

(略)自治体クラウドなどを推進するとともに、週7日24時間ワンストップで利用できる電子行政を実現し、国民・企業の手間(コスト)を軽減するとともに、医療、介護、教育など専門性の高い分野での徹底した利活用による生産性の向上に取り組むことが急務である。(略)

新たな情報通信技術戦略(教育関連)

平成22年6月11日
IT戦略本部決定

2020年までに、情報通信技術を利用した学校教育・生涯学習の環境を整備すること等により、すべての国民が情報通信技術を自在に活用できる社会を実現する。

II. 分野別戦略

2. 地域の絆の再生

(3) 教育分野の取組

重点施策

情報通信技術を活用して、I)子ども同士が教え合い学び合うなど、双方向でわかりやすい授業の実現、II)教職員の負担の軽減、III)児童生徒の情報活用能力の向上が図られるよう、21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境を整える。また、国民の情報活用能力の格差是正を図るとともに、情報通信技術を活用して生涯学習の振興を図る。

具体的取組

文部科学省は、2010年度中に教育の情報化の基本方針を策定し、その中で情報通信技術の活用が教育の現場にもたらす変革についてのビジョンを示した上で、当該ビジョンを実現するために、児童生徒1人1台の各種情報端末・デジタル機器等を活用したわかりやすい授業、クラウドコンピューティング技術の活用も視野に入れた教職員負担の軽減に資する採算支援システムの普及、デジタル教科書・教材などの教育コンテンツの充実、教員の情報通信技術の活用指導力の向上、学校サポート体制の充実、家庭及び地域における学習支援等、ハード・ソフト・ヒューマンの面から関係府省と連携して、総合的に情報通信技術の活用を推進する。また、情報化の影の部分への対応として、若者情報対策や情報モラル教育の推進に取り組むとともに、学校教育において児童生徒の情報活用能力の向上を図る。さらに、公民館、図書館等の社会教育施設の活用、放送大学、eラーニング等によるリテラシー教育の充実など、生涯学習支援を推進する。【文部科学省、総務省、経済産業省等】

教育の情報化ビジョン (平成23.4.28公表)

第一章 21世紀にふさわしい学びと学校の創造

21世紀を生きる子どもたちに求められる力

- 知識基盤社会
- グローバル化
- 我が国の競争力、学力の低下、安全・安心な学校の実現

生きる力
情報活用能力

21世紀にふさわしい学びの創造と教育の情報化の果たす役割

情報通信技術を活用して、一斉指導による学び(一斉学習)に加え、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)、子ども同士が教え合い学び合う協働的な学び(協働学習)を推進

第二章 情報活用能力の育成

- 新学習指導要領の円滑かつ確実な実施
- 今後の教育課程に向けて

第三章 学びの場における情報通信技術の活用

- 指導者用デジタル教科書
- 学習者用デジタル教科書の開発、情報端末
- デジタル教材
- ネットワーク環境

第五章 校務の情報化の在り方

- 校務支援システムの普及
- 標準化の推進
- クラウド・コンピューティング技術の活用等

第四章 特別支援教育における情報通信技術の活用

- 障害の状態、特性等に応じたアプリケーションの開発
- 基本的なアクセシビリティの保証
- 関係機関との連携等

第六章 教員への支援の在り方

- 教員の研修
- 教員の養成・採用
- 教員のサポート体制

第七章 教育の情報化の持続的な推進に向けて

- ソフト・ハード・ヒューマンの総合的計画的推進
- 総合的な実証研究の実施等
- 総合的な推進体制の構築

教育の情報化ビジョン ～ 21世紀を生きる子どもたちに求められる力

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での発展の原動力として積極的に活用性を増す社会です。そこでは、幅広い知識と高度な思考力が必要とされる。協働学習を推進する能力が求められています。

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での発展の原動力として積極的に活用性を増す社会です。そこでは、幅広い知識と高度な思考力が必要とされる。協働学習を推進する能力が求められています。

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での発展の原動力として積極的に活用性を増す社会です。そこでは、幅広い知識と高度な思考力が必要とされる。協働学習を推進する能力が求められています。

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での発展の原動力として積極的に活用性を増す社会です。そこでは、幅広い知識と高度な思考力が必要とされる。協働学習を推進する能力が求められています。

21世紀を生きる子どもたちに求められる力

生きる力 確かな学力 豊かな心 健やかな体

情報活用能力 必要な情報を主体的に収集・判断・処理・編集・創造・表現・発信・伝達できる能力等。

「生きる力」に資する。

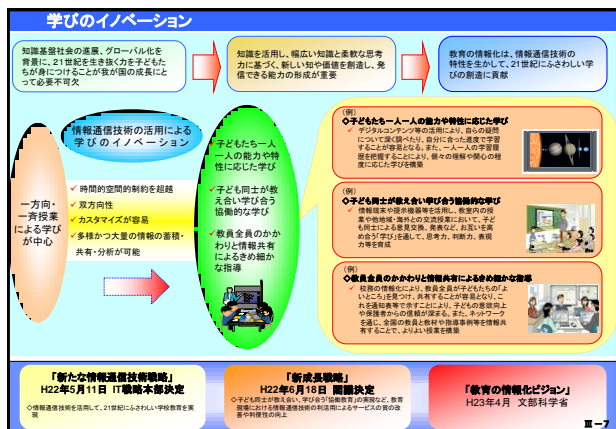
これらの考え方はOECD(経済協力開発機構)や欧州委員会が提唱するキーコンピテンシー(主要能力)等と認識を共有

21世紀にふさわしい学び・学校と教育の情報化の果たす役割

情報通信技術を活用して、一斉指導による学び(一斉学習)に加え、

子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)、子ども同士が教え合い学び合う協働的な学び(協働学習)を推進

情報通信技術の特性：時間的・空間的制約を超越、双方向性、カスタマイズ(作りかえ)が容易であること 等



情報教育

子どもたちの情報活用能力の育成

新学習指導要領の円滑かつ確実な実施

- 各学校段階において期待される情報活用能力やこれを身に付けさせるための**指導事例等について学校現場へ一層周知**
- 学校現場で展開された**好事例の収集・提供、教員向けの指導資料や子どもたち向けの教材の開発**
- 子どもたちへの**情報モラル教育の充実**

今後の教育課程に向けて

- 各学校段階にわたる体系的な情報教育を一層効果的に行う観点から、**研究開発学校制度等の活用により、情報活用能力の育成のための教育課程について実証的に研究**
- 諸外国における教育課程、指導方法・評価の在り方について調査研究。情報活用能力に関する実態調査の在り方について検討

小学校学習指導要領

- 各教科等の指導を通じて、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旨を明示。
- 「道徳」において、**情報モラル**に関する指導に留意することを明示。
- 「総合的な学習の時間」において、情報に関する学習を行う際には、情報を収集・整理・発信などの学習活動が行われるようにすることを明示。

中学校学習指導要領

- 各教科等の指導を通じて、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旨を明示。
- 「技術・家庭」において、**デジタル作品の設計・制作やプログラムによる計測・制御を必修化**。
- 「道徳」において、**情報モラル**に関する指導に留意することを明示。

高等学校学習指導要領

- 各教科等の指導を通じて、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**適切かつ実践的、主体的に**活用できるようにする旨を明示。
- 共通教科「情報」について、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、3科目の内容を再構成し、「**社会と情報**」、「**情報の科学**」の2科目構成とした。（選択必修）

高等学校学習指導要領

共通教科「情報」

- ・情報社会を構成する一員として、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、「情報の科学的な理解」や「情報社会に参画する態度」を柱に科目の構成・内容を改善。
- ・情報活用能力を確実に身に付けさせるために、小・中・高等学校を通して体系化された情報教育の指導内容を踏まえ、一部重複させるなどして指導を充実。
- ・内容に情報モラルを項目立てし、情報モラルを身に付けさせる学習活動を重視。

Ⅱ-14

教科指導における情報通信技術の活用

情報通信技術を効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現等

指導者用デジタル教科書

- ・教科書発行者の**開発の促進**
- ・学校設置者が**容易に入手できるような支援策を検討**

学習者用デジタル教科書の開発、情報端末

- ・子どもたち一人一人の学習ニーズに柔軟に対応でき、学習履歴の把握・共有等を可能とする**学習者用デジタル教科書、情報端末等について実証研究**
教育効果や指導方法、必要な機能の選定・抽出、規格、モデル的なコンテンツの開発、供給・配信方法、健康、障害のある子どもたちへの対応 など
- ・電子黒板、プロジェクタ、実物投影機、地上デジタルテレビ等の提示用のデジタル機器を全ての教室で活用

(注) デジタル教科書 デジタル機器や情報端末向けの教材のうち、既存の教科書の内容と、それを閲覧するためのソフトウェアに加え、編集、移動、追加、削除などの基本機能を備えるもの

- ◆指導者用デジタル教科書…教員が電子黒板等により提示して指導
- ◆学習者用デジタル教科書…子どもたちが個々の情報端末で学習

Ⅱ-15

デジタル教材

- ・教員や広く民間団体による**質の高いコンテンツ開発を奨励・表彰**

ネットワーク環境

- ・1人1台の情報端末による学習を可能とするため、**超高速の校内無線LAN環境構築が必要**
- ・費用対効果、セキュリティ等を十分考慮しつつ、将来的には、**クラウド・コンピューティング技術を活用してデジタル教科書・教材を供給・配信**

Ⅱ-16

特別支援教育における情報通信技術の活用

- ・特別な支援を必要とする子どもたちにとって、障害の状態や特性等に応じて活用することは、**各教科や自立活動等の指導において、極めて有用**
- ・デジタル教科書・教材について、**障害の状態や特性等に応じた様々な機能のアプリケーションの開発が必要**
- ・情報端末等について、子どもたちにとっての基本的な**アクセシビリティの保証**（支障なくアクセス・利用ができること）が必要
- ・**関係機関との連携**において情報通信技術を活用することが有効

Ⅱ-17

校務の情報化

情報通信技術を活用した**教職員の情報共有によるきめ細かな指導、校務負担の軽減**

校務支援システムの普及

- ・学籍・出欠・成績等の管理、教員間の指導案・デジタル教材・学習履歴等の共有、学校ウェブサイト等による家庭・地域との情報共有等に資する
- ・全ての学校に**校務支援システムを普及**

標準化の推進

- ・必要な教育情報をデジタル化、データベース化して共有。**共有すべき教育情報の項目、データ形式等の標準化を推進**

クラウド・コンピューティング技術の活用等

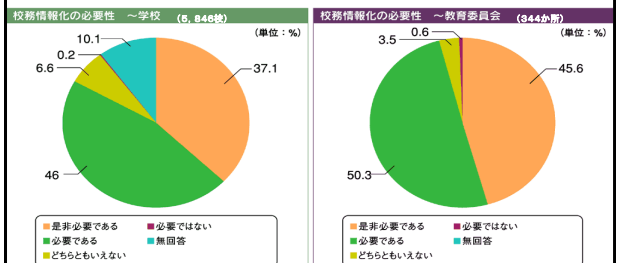
- ・校務における**クラウド・コンピューティング技術の活用**について、**試行的な取組を行いつつ検証**

(注) クラウド・コンピューティング技術
ネットワーク経由でソフトウェア等を「どこからでも、必要な時に、必要なだけ」利用可能とする技術

Ⅱ-18

校務の情報化の必要性

- 多くの学校、教育委員会が、校務情報化を「是非必要である」または「必要である」と回答。
- 反対に「必要でない」という回答がほとんどないことから、校務情報化の必要性は十分に認識されている。



※平成18年度アンケート調査より
平成18年度文部科学省委託事業「校務情報化の現状と今後の在り方に関する研究報告書」より

Ⅱ-19

教員への支援の在り方

教員が子どもたち一人一人の能力や特性を把握し、これらに応じた学習を産み出す役割が一層期待される
(ICT活用指導力のある教員は概ね平均6~7割。地域間格差も顕著。)

教員の研修

- 国においてはe-ラーニング研修等、地方公共団体においては教育委員会や教育センター等における国が養成した研修指導者を活用した研修や大学等と連携したICT活用指導力向上のための講習の実施等

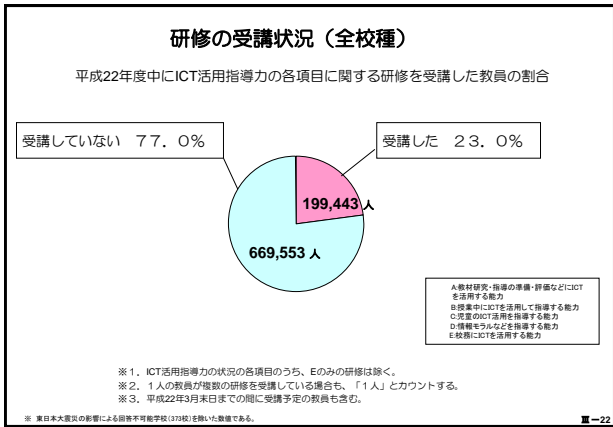
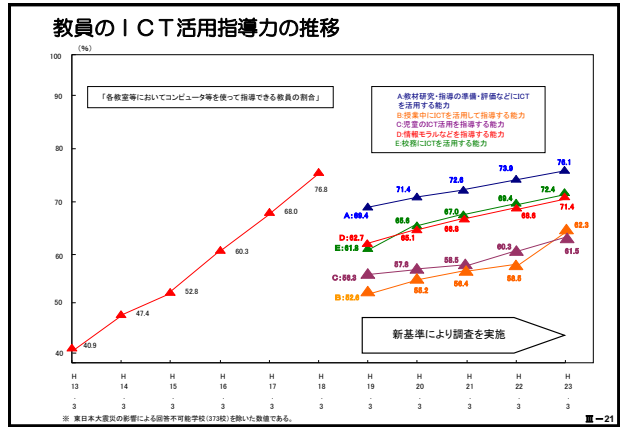
教員の養成・採用

- 中央教育審議会の検討を踏まえつつ、教員養成を行う大学や教職大学院等において、**新たな教員養成カリキュラムの開発や効果的な履修体制の構築**
- 教職課程等において**情報端末・デジタル機器やソフトウェアに触れる機会の充実**
- ICT活用指導力を十分考慮した採用

教員のサポート体制

- 教育の情報化の統括責任者である**教育CIO (Chief Information Officer)**及び学校の管理職としての**学校CIOの重要性**、学習・情報センターとしての**学校図書館の機能強化**、**学校の管理職への研修**
- 外部の専門的スタッフ (ICT支援員)の配置・活用**

■-20



学校教育の情報化の着実な推進に向けて

ソフト・ハード・ヒューマンの総合的計画的推進

- 効果的な推進や地域間格差の解消に向けて、地方交付税措置と併せ、**一定程度使途を限定した支援措置も検討**

総合的な実証研究の実施等

- 文部科学省の「**学びのイノベーション事業**」(ソフト・ヒューマン・教育面)と総務省の「**フューチャースクール推進事業**」(ハード・インフラ・情報通信技術面)の連携により、モデル地域・学校などで**総合的な実証研究**
- 学識経験者、地方教育行政関係者、教員、民間企業、地域や家庭等の関係者や、近年の情報通信技術の進展に精通した若い世代の考えも反映することが可能な「**学びのイノベーション推進協議会(仮称)**」を設置
- 東日本大震災の被災地等において創られていく学校については、地域や学校のニーズを踏まえながら、「**教育の情報化ビジョン**」に記載された内容を生かし、**21世紀の学びと学校をリードする新たなモデル**となることを期待

総合的な推進体制の構築

- 教育の情報化に関する**総合的、継続的な調査研究及び推進を行う基盤の確保**を検討
- 産学官等連携による広範なネットワークの形成、教育の情報化のための**社会的機運の醸成**

■-23

IV 今後の取り組み

学びのイノベーション事業

2023年度計画 281億万円

学びの場におけるICT活用の実証研究の実施

21世紀を生きる子どもたちに求められる力を育む教育を実現するために、様々な学校種、子どもたちの発達段階、教科等を考慮して、一人一台の情報端末や電子黒板、無線LAN等が整備された環境において、デジタル教科書・教材を活用した教育の効果・影響の検証、指導方法の開発、モデルコンテンツの開発等を行う実証研究を実施

総務省
フューチャースクール推進事業
(主としてハード・インフラ・
情報通信技術面から実施)

小学校(8校)
特別支援学校(2校)

文部科学省
学びのイノベーション事業
(主としてソフト・ヒューマン・
教育面から実施)

中学校(8校)

➢ 学校種、発達段階、教科等に応じた効果・影響の検証

➢ デジタル教科書・教材、情報端末等を利用した指導方法の開発

➢ モデルコンテンツの開発

➢ 一人一台情報端末に必要な機能の選定・抽出等の開発

教育の情報化の基盤の確立

ICT活用に対する教員や教育行政職員等の理解の増進を図り、各学校におけるICT活用の取組を推進するため、教育の情報化の実態を明らかにするとともに、好事例を収集し、学校や教育委員会等と共有する。

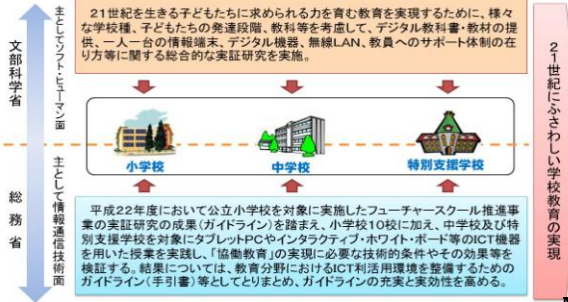
➢ 国内外の教育の情報化の実態に関する調査等

➢ 国内の情報通信技術活用好事例等の収集・普及・促進

■-1

文部科学省と総務省の役割分担

文部科学省と総務省の緊密な連携の下、文部科学省は、主として教育用コンテンツの開発や教員の研修支援など、ソフトウェア面から、総務省は、主として教育の情報化に係るICTの導入手法など情報通信技術面を、子どもたちの発達段階、教科、地域性等実態に即した、教育の情報化に向けた取組を実施。



IV-2

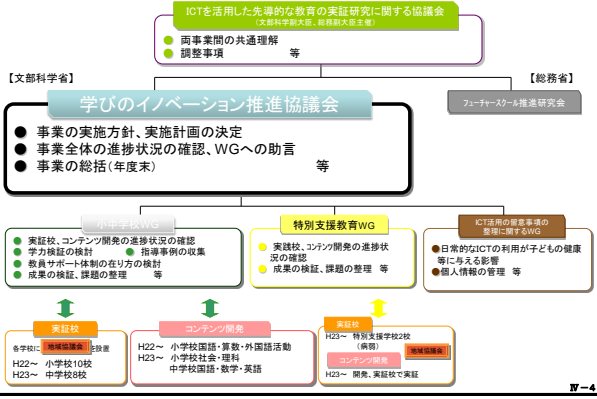
学びのイノベーション事業・フューチャースクール推進事業の実施体制及び主な取組

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
事業実施体制の構築	ICTを活用した協働教育推進のための研究会(自治体間連携) 学校教育の情報化に関する懇話会(計12回開催)	ICTを活用した先進的な教育の実証研究に関する協議会(文部科学副大臣、総務副大臣主催)	フューチャースクール推進研究会	
		学びのイノベーション推進協議会		
		小中学校WG	特別支援教育WG	ICT活用の留意点に関するWG
		地域協議会(小学校10校)	地域協議会(小学校10校、中学校8校、特別支援学校2校)	
実証校における取組	総務省フューチャースクール実証校(小学校10校)	小学校10校(総務省フューチャースクール実証校を選定)	中学校8校	
		特別支援学校2校		
デジタル教科書・教材(モジュールコンテンツ)の開発	小学校 国語科・算数科(第4・5学年) 外国語活動(第5・6学年)	小学校 社会科・理科(第5・6学年)	小学校 国語科・算数科(第3・6学年)	
		中学校 国語科・数学科・外国語(英語)科(第1・2学年)	中学校 社会科(地理・歴史・公民) 理科(1・2分野)	
		特別支援学校(実証校で開発、実証)		

※一人一台端末や無線LANの環境下で、デジタル教科書・教材等を利用した指導方法の開発。
・発達段階や教科の特性に応じたICT活用の効果・実質の検証。

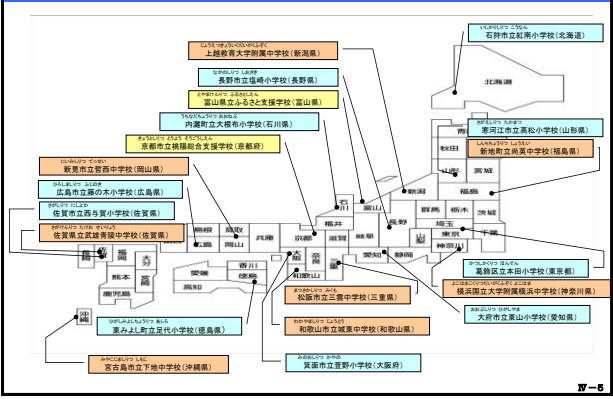
IV-3

学びのイノベーション事業 実施体制



IV-4

学びのイノベーション事業 実証校 (小学校10校、中学校8校、特別支援学校2校)



IV-5