

沖縄県教育情報化基本計画

- 平成24年度～平成33年度 -
【改訂版】



平成29年6月
沖縄県教育委員会

目 次

I 教育の情報化の背景

- 1 情報化に係る社会情勢 1
- 2 教育の情報化に係る国の動向 1
- 3 教育の情報化の方向性 5
- 4 学習指導要領における教育の情報化 5

II 本計画の位置づけ

- 1 計画策定の趣旨及び策定方針 7
- 2 計画の性格 7
- 3 計画の期間 7
- 4 計画の推進及び進行管理 7

III これまでの取組み及び成果

- 1 学校教育分野 8
- 2 社会教育分野 13
- 3 教育行政分野 14

IV 本計画の目標 15

V 施策の基本方向

施策体系 16

- 1 学校教育分野 17
 - (1) 教科指導におけるICTの活用促進 17
 - (2) 情報教育の体系的な推進 18
 - (3) 情報モラル・情報セキュリティ教育の推進 19
 - (4) 校務の情報化の推進 20
 - (5) 教員のICT活用指導力の向上 21
 - (6) 学校におけるICT環境整備 21
 - (7) へき地教育における情報化の推進 23
 - (8) 特別支援教育における情報化の推進 24

(9) 情報産業を担う人材育成の方策推進	25
(10) 教育委員会・学校における情報化の推進体制の強化	26
2 社会教育分野	27
(1) 生涯学習情報提供の充実	27
(2) 図書館の利用に係る利便性の向上	28
(3) 文化財情報提供の推進	29
(4) 埋蔵文化財情報提供の充実	29
(5) 情報化の進展に伴う課題への対応	30
3 教育行政分野	31
(1) 情報セキュリティ対策の向上	31
(2) 情報化推進体制の整備	33
(3) 業務の効率化・高度化のためのICT利活用	34
- 資料 -	
○沖縄県教育委員会における各種システムの相関図	36

I 教育の情報化の背景

1 情報化に係る社会情勢

情報社会の到来が叫ばれて久しい今日、情報通信技術（以下、「ICT^{*1}」という。）は、経済、医療・福祉、教育、行政等、様々な場面で活用され、便利で効率的な社会づくりを支える一翼となっている。また、ネットショッピング、交通機関・宿泊施設の予約、SNS^{*2}等、インターネットによる情報サービスは急速に拡大を続けている。

総務省の「平成27年度通信利用動向調査」によると、平成27年のインターネット利用者数は1億46万人、人口普及率は83.0%と推計され、インターネットは、もはや社会基盤として不可欠なものとなっている。

さらに、近年は、様々な機器やセンサーがインターネットに接続されるIoT^{*3}の進展によって収集可能なデータが飛躍的に増えており、それがビッグデータ^{*4}として活用される時代となっている。コンピュータの処理速度は急速に向上しており、AI^{*5}が人間と同様の知能をコンピュータ上で実現していくと予測されている。それに伴い、情報処理業務や分析業務の多くは自動化され、人間が担ってきた仕事や働き方さえも変わっていくことが指摘されている。

しかしながら、その一方では、情報システムの障害による業務・サービスの停止、サイバー犯罪、個人情報流出、有害情報の氾濫等、情報化の負の側面による社会的影響が深刻化し、その対応が新たな課題となっている。

2 教育の情報化に係る国の動向

(1) 高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（平成13年1月）

高度情報ネットワーク社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進するため、平成13年1月、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」が施行された。

本法律では、国の理念、基本方針及び国・地方公共団体の責務を示すとともに、

*1 「Information and Communication Technology」の略。「情報通信技術」や「情報コミュニケーション技術」と訳される。IT（Information Technology）とほぼ同様の意味で用いられる。

*2 「Social Networking Service」の略。個人間の交流を支援するサービス（サイト）で、参加者は共通の興味、知人などをもとに様々な交流を図ることができる。

*3 「Internet of Things」の略。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを表している。

*4 ボリュームが膨大でかつ構造が複雑であるが、そのデータ間の関係性などを分析することで新たな価値を生み出す可能性のあるデータ群のこと。例えば、ソーシャルメディア内のテキストデータ・画像、携帯電話・スマートフォンが発信する位置情報、時々刻々と生成されるセンサデータなどがある。

*5 「Artificial Intelligence」の略で、人工知能と訳される。コンピュータを使って、学習・推論・判断など人間の知能のはたらきを人工的に実現するための技術。

IT総合戦略本部（本部長：内閣総理大臣）が内閣に設置され、全ての国民が容易にICTを利用できる社会を実現することにより、経済構造改革の推進、ゆとり・豊かさを実感できる国民生活の実現を図ること等が理念として掲げられている。

また、平成25年には、政府全体のIT政策及び電子行政の推進の司令塔として府省横断的な権限を有する内閣情報通信政策監（いわゆる政府CIO^{*6}）を設置するとともに、政府CIOをIT総合戦略本部の本部員に加え、本部長がその事務の一部を政府CIOに行わせることとされた。

（2）「IT新改革戦略」（平成18年1月：IT戦略本部）

IT戦略本部は、平成18年度から平成22年度までのIT戦略として、平成18年1月に、「IT新改革戦略」を策定した。

本戦略では、いつでも、どこでも、誰でも、ITの恩恵を実感できる社会を実現することを目指しており、教育分野においては、「e-japan戦略」（平成13年1月：IT戦略本部）の整備目標（児童生徒5.4人あたり1台）に、新たにクラス用コンピュータ^{*7}40台の整備が追加され、教育用コンピュータの整備目標が児童生徒3.6人あたりに1台^{*8}とされた。その他、超高速インターネット^{*9}接続率概ね100%、教員一人一台の校務用コンピュータ整備が追加されるとともに、情報モラル^{*10}教育の推進等が示されている。

（3）「i-japan戦略2015」（平成21年7月：IT戦略本部）

未曾有の世界的経済危機という背景のもと、IT戦略本部は、「IT新改革戦略」の目標年次の平成22年を待たず、「i-japan戦略2015」を策定した。

本戦略では、デジタル技術・情報により経済社会全体を改革して新しい活力を生み出し、個人・社会経済が活力を持って、新たな価値の創造・革新に自発的に取り組める社会の実現を目指すとしており、三大重点分野の一つとして「教育・人財分野」が位置づけられている。

教育分野においては、各教科の授業におけるデジタル技術の活用及び情報教育を推進し、子どもの学力や情報活用能力の向上を図るため、1）教員のデジタル活用指導力の向上、2）教員のデジタル活用をサポートする体制の整備、3）双方向で

*6 「Chief Information Officer」の略。日本語では「最高情報責任者」「情報システム担当役員」「情報戦略統括役員」などと訳される。企業や行政機関等といった組織において情報化戦略を立案、実行する責任者のこと。

*7 普通教室又は特別教室において、児童生徒一人一台あるいは数人で一台使用するために配備された可動式コンピュータ。

*8 「IT新改革戦略」では、学校単位で40台のクラス用コンピュータの整備が追加され、教育用コンピュータの整備目標は、児童生徒3.6人あたり1台とされた。

*9 文部科学省では、30Mbps以上の光ファイバ等による回線を超高速インターネットとしている。1Mbpsは1000kbps(=100万bps)で、1秒間に100万ビットのデータを送れることを表す。

*10 情報モラルは、「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」を意味する。

わかりやすい授業の実現、4) 情報教育の内容の充実、5) 校務の情報化、家庭・地域との情報連携、の5つの方策を推進するとしている。地域との情報連携、の5つの方策を推進するとしている。

(4) 「新たな情報通信技術戦略」(平成22年5月：IT戦略本部)

平成22年5月、IT戦略本部は、政府・情報提供者が主導する社会から、納税者・消費者である国民が主導する社会への転換を目指し、「新たな情報通信技術戦略」を策定した。

本戦略では「国民本位の電子行政の実現」「地域の絆の再生」「新市場の創出と国際展開」を重点戦略(3本柱)として施策を示しており、教育分野の取組みとして、「地域の絆の再生」の中で、1) 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、2) 教職員の負担の軽減、3) 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、等の施策を推進することとしている。

(5) 「教育の情報化ビジョン」(平成23年4月：文部科学省)

ICTを最大限活用した21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指し、文部科学省は、平成32年度に向けての、教育の情報化に関する総合的な推進方策を「教育の情報化ビジョン」として取りまとめた。

「教育の情報化ビジョン」では、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)、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学び(協働学習)を推進するとしており、1) 子どもたちの情報活用能力の育成、2) 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、3) 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、の3つの観点から、取り組むべき施策が示されている。

(6) 第2期教育振興基本計画(平成25年6月：文部科学省)

第1期教育振興基本計画(平成20年7月)において平成20年から29年までの10年間を通じて目指すべき目標を定めていたが、社会情勢や教育の状況の変化、ICT活用の重要性という新たな課題が出てきたことから「第2期教育振興基本計画」を策定した。

学校において多様な情報端末での利用を可能とするため、デジタル教材^{*11}等の標準化を進める。また、情報化の進展に伴い様々な課題が出ていることから、新学習

*11 教科書や副教材の内容をデジタル化し、電子黒板やスクリーンに表示して授業をしたり、生徒がタブレット型端末で読んだりできるようにしたもの。

指導要領に基づき情報モラルを身につけるための学習活動を推進するとしている。さらに、協働型、双方向型の授業革新や校務効率化に向けたICT環境整備のため、1) 教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数3.6人、2) 電子黒板^{*12}・実物投影機の整備、3) 校務用コンピュータ教員一人一台の整備等を目指すことが示されている。

(7) 「世界最先端IT国家創造宣言」(平成25年6月：IT総合戦略本部)

IT総合戦略本部は、平成25年6月に日本の成長戦略の柱に情報通信技術を位置付けて世界最高水準のIT利活用社会を実現するとした「世界最先端IT国家創造宣言」を閣議決定し、平成26年6月、平成27年6月及び平成28年5月に変更している。

本宣言においては、ITを理解し、データの利活用により様々な分野における社会課題を解決していく能力等を有する人材育成等が必要であることから、初等中等教育において様々な課題解決に必要な論理的思考力や創造性、情報活用能力などの汎用的な力を育成するとしている。その際、プログラミング教育^{*13}を推進するため、府省庁と産業界との連携、学習指導要領の改訂、ITインフラ環境の整備に取り組むとともに、デジタル教科書・教材の導入に向けた検討を踏まえ、制度面・環境面を含めて必要な取組を推進するとしている。

(8) 「日本再興戦略」(平成25年6月：日本経済再生本部)

日本経済再生本部は平成25年6月に、日本経済の再生を図るため、成長戦略として3つのアクションプラン「日本産業再興プラン」「戦略市場創造プラン」「国際展開戦略」を掲げる「日本再興戦略」を策定し、毎年改訂を行っている。

アクションプランの1つである「日本産業再興プラン」の中では、世界最高水準のIT社会の実現を掲げており、その実現のためにハイレベルなIT人材の育成・確保を目指すとしている。具体的には、1) デジタル教材の開発や教員の指導力の向上、2) 双方向型の教育やグローバルな遠隔教育、3) 義務教育段階からのプログラミング教育等のIT教育推進、となっている。また、公共機関におけるCIO補佐官の採用といった専門人材の活用を促すとしている。

さらに、平成28年6月に改訂された「日本再興戦略2016」において、新たな成果

*12 電子黒板とは、描いた内容を電子的に変換することが可能なホワイトボードのこと。ボードにプロジェクトで投影する形式、大画面薄型テレビ等のディスプレイを使用する形式等があり、文字や図、イラストなど、ボードあるいは画面上へ書き込んだ内容を電子変換することで、プリンタ出力やデータ保存、スキャン送信等が可能。

*13 コンピュータに意図した処理を行うよう指示することができるということを体験させながら、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の「プログラミング的思考」などを育むことを目的としている。

指標として、1) 授業中にITを活用して指導することができる教員の割合を、2020年までに100%を目指すこと、2) 都道府県及び市町村におけるIT環境整備計画の策定率について、2020年度までに100%を目指すこと、3) 無線LAN^{*14}の普通教室への整備を2020年度までに100%を目指すこと、が追加されている。

3 教育の情報化の方向性

国におけるICT関連の戦略において、教育分野の情報化は常に重要な政策課題として位置づけられ、継続した取り組みが行われている。

「教育の情報化に関する手引」（平成22年10月：文部科学省）においては、「教育の情報化」の方向性を以下のように示し、これらを通して教育の質の向上を目指すとしている。

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| ○情報教育 | ・・・子どもたちの情報活用能力の育成 |
| ○教科指導におけるICT活用 | ・・・各教科等の目標を達成するための効果的なICT機器の活用 |
| ○校務の情報化 | ・・・教員の事務負担の軽減と子どもと向き合う時間の確保 |

また、これらを実現する基盤として、「教員のICT活用指導力の向上」「学校のICT環境整備」が必要であり、さらに、教育の情報化を組織的・計画的に推進していくため、教育委員会や学校におけるサポート体制の整備が極めて重要であるとしている。

4 学習指導要領における教育の情報化

現行学習指導要領においては、「効果的・効率的な教育による確かな学力の確立」「社会の変化に対応する力の育成」の観点から、情報教育及び教科指導におけるICT活用が重要視されている。

具体的には、各教科等の指導にあたっては、情報モラル教育に取り組むとともに、教員及び児童生徒の双方についてICTの活用を図ることが、各校種の「総則」で示されている。特に、児童生徒によるICT活用については、知識・技能の活用を図る学習活動や探求的な学習活動、そして、これらの基盤となる言語活動等において、教科の目標

*14 無線通信を利用してデータの送受信を行うLANのこと。また、LANは「Local Area Network」の略で、特定の限られた範囲内にあるコンピュータや通信機器、情報機器などを接続し、相互にデータ通信できるようにしたネットワークのこと。

を達成するための取組みが示されている。このことは児童生徒が効果的に I C T を活用する学習活動を通して、教科の目標を達成することと併せて、情報活用能力の育成を図る機会が充実することも意味する。

また、次期学習指導要領の改訂に係る審議においては「新しい時代に必要となる資質・能力の育成」「課題の発見・解決に向けた主体的・対話的で深い学び」の観点から、I C T 環境の整備は、理念実現のために不可欠なものと位置づけられている。

II 本計画の位置づけ

1 計画策定の趣旨及び策定方針

「沖縄県教育情報化基本計画（平成24年度～平成33年度）」（以下、「本計画」という。）は、本県の教育の情報化を総合的に推進するため、施策の基本方向を示すものである。

本計画の策定にあたっては、新しい学習指導要領、「教育の情報化ビジョン」等示されている、ICT活用の方向性を念頭に置き、「沖縄21世紀ビジョン^{*15}」（平成22年3月：沖縄県）及び「沖縄県教育振興基本計画（平成24年度～平成33年度）」との整合性を図る。

2 計画の性格

本県における教育の情報化を総合的に推進するため、本計画では、「学校教育分野」「社会教育分野」「教育行政分野」の3つの分野において、それぞれの取組みを示す。

また、施策の実施においては、本計画のアクションプランとなる推進計画を策定し、施策の確実な実施を図る。

3 計画の期間

本計画の期間は、平成24年度から平成33年度までの10年間とする。

4 計画の推進及び進行管理

本計画の推進にあたっては、進捗状況や問題点等について継続的に点検を行い、その円滑な推進に努める。

また、この計画は、国の動きや情勢の変化に応じて適宜見直しを行う。

*15 県民の参画と協働のもとに、将来（概ね2030年）のあるべき沖縄の姿を描き、その実現に向けた取組みの方向性と、県民や行政の役割などを明らかにする基本構想で、県政運営の基本的な指針となるものである。

Ⅲ これまでの取組み及び成果

県教育委員会では、平成14年度に「沖縄県教育情報化基本計画」（平成14年度～平成23年度）及び「沖縄県教育情報化推進計画」（平成14年度～平成17年度）を策定し、沖縄県における教育の情報化に取り組んできた。その間、「沖縄県第2次教育情報化推進計画」（平成18年度～平成20年度）、「沖縄県第3次教育情報化推進計画」（平成21年度～平成23年度）により、技術の進展及び国の施策方針等に応じて、施策の見直しを図ってきた。また、本計画のアクションプランとなる「沖縄県教育情報化推進計画（平成24年度～平成28年度）」を平成24年3月に策定し、施策の確実な実施に努めてきた。

以下に、各分野における取組みの概要と成果を示す。

1 学校教育分野

(1) 学校におけるICT環境の整備

本県では、「沖縄県第3次教育情報化推進計画」において、国の示す整備目標を踏まえ、各学校の実態に応じて整備を進めてきた。

以下に、文部科学省より整備目標が示されている4項目について、本県における整備状況を示す。

沖縄県の公立学校におけるICT環境の整備状況(平成23年3月1日現在)

	教育用コンピュータ 1台あたりの児童 生徒数(人/台)	普通教室のLAN 整備率(%)	学校の超高速 インターネット 接続率(%)	校務用コンピュータ 整備率(%)
小学校	8.5	81.8	59.9	86.3
中学校	6.8	75.9	57.4	86.6
高等学校	4.4	95.9	68.3	90.3
特別支援学校	1.7	96.9	75.0	64.2
沖縄県全体	6.4	84.1	60.6	85.5
全国平均	6.6	82.3	67.1	99.2
国の目標値	3.6	100.0	100.0	100.0

平成23年度時点では、超高速インターネット、校務用コンピュータの整備が全国平均を下回っている状況である。その他、電子黒板や実物投影機、デジタルカメラ等の周辺機器についても全国平均を下回っており、授業におけるICT活用の推進へ向けた環境の充実を図った。

沖縄県の公立学校におけるICT環境の整備状況(平成28年3月1日現在)

	教育用コンピュータ 1台あたりの児童 生徒数(人/台)	普通教室のLAN 整備率(%)	学校の超高速 インターネット 接続率(%)	校務用コンピュータ 整備率(%)
小学校	6.5	91.7	68.8	103.0
中学校	5.7	87.0	65.1	102.1
高等学校	3.9	96.5	78.3	131.0
特別支援学校	1.4	99.4	94.1	111.8
沖縄県全体	5.3	92.0	69.7	110.5
全国平均	6.2	87.7	84.2	116.1
国の目標値	3.6	100.0	100.0	100.0

平成28年時点では、超高速インターネットが依然、全国平均を大きく下回っているが、校務用コンピュータの整備は全国平均に近い値に上がっている。周辺機器については、デジタルカメラ及びスキャナが全国平均を下回っているが、実物投影機や電子黒板は全国平均を上回っている。

以下に、本県における電子黒板及び周辺機器の整備状況を示す。

沖縄県の公立学校における周辺機器等の整備状況(平成23年3月1日現在)

	学校数 (校)	普通教室 数(室)	電子黒板			プロジェクタ		スキャナ		実物投影機		デジタルカメラ	
			整備台 数(台)	導入済み 学校数 (校)	導入済み 学校の割 合(%)	普通教室 における 整備台数 (台)	普通教室 1室あた りの整備 台数(台)	整備台 数(台)	1校あた りの整備 台数(台)	整備台数 (台)	1校あた りの整備 台数(台)	整備台 数(台)	1校あた りの整備 台数(台)
小学校	274	3,583	354	148	54.0	311	0.09	413	1.5	540	2.0	1,369	5.0
中学校	155	1,553	194	90	58.1	44	0.03	252	1.6	153	1.0	547	3.5
高等学校	60	1,245	16	7	11.7	115	0.09	268	4.5	274	4.6	615	10.3
特別支援学校	16	455	3	2	12.5	6	0.01	44	2.8	4	0.3	44	2.8
沖縄県全体	505	6,836	567	247	48.9	476	0.07	977	1.9	971	1.9	2,575	5.1
全国	35,645	460,440	60,478	24,699	69.3	35,412	0.08	74,468	2.1	112,453	3.2	342,717	9.6

沖縄県の公立学校における周辺機器等の整備状況(平成28年3月1日現在)

	学校数 (校)	普通教室 数(室)	電子黒板			プロジェクタ		スキャナ		実物投影機		デジタルカメラ	
			整備台数 (台)	導入済み 学校数 (校)	導入済み 学校の割 合(%)	普通教室 における 整備台数 (台)	普通教室 1室あた りの整備 台数(台)	整備台 数(台)	1校あた りの整備 台数(台)	整備台数 (台)	1校あた りの整備 台数(台)	整備台 数(台)	1校あた りの整備 台数(台)
小学校	269	3,747	1971	240	89.2	386	0.10	332	1.2	2565	9.5	1,529	5.7
中学校	149	1,620	1162	128	85.9	93	0.06	198	1.3	824	5.5	512	3.4
高等学校	60	1,216	40	18	30.0	77	0.06	227	3.8	282	4.7	595	9.9
特別支援学校	17	482	31	12	70.6	15	0.03	71	4.2	9	0.5	47	2.8
沖縄県全体	495	7,065	3204	398	80.4	571	0.08	828	1.7	3680	7.4	2,683	5.4
全国	34,251	466,285	102,156	27,000	78.8	46,615	0.10	61,875	1.8	199,443	5.8	385,918	11.3

(2) 情報教育推進の拠点整備

平成14年7月にIT教育センター^{*16}を開所し、本県における情報教育を推進するための拠点として、施設設備の充実に努めてきた。

IT教育センターでは、全県立学校のネットワークを集約し、ウイルス対策、有害情報の除去等を一括で実施することにより、県立学校における安全なインターネット環境を確保している。さらに、平成18年度には、e-ラーニング^{*17}、ライブ配信^{*18}、テレビ会議^{*19}等のネットワークシステムを構築し、ネットワークを活用した教育活動や教職員研修等を支援する環境が整えられた。また、「教育情報共有システム」を運用し、4万点以上の教育情報をデータベースに蓄積、インターネットからの利用を可能としている。

さらに、産業技術教育センター^{*20}では、先端的で高度な情報機器等を整備し、教員の専門性及び指導力向上を図るとともに、先端機器を活用した生徒の実習等を行ってきた。

*16 県立総合教育センターには、教育の情報化に関する分野を所掌する「IT教育班」が設置されており、本県の県立学校のネットワークの集約、一括管理を行い、県内各学校への教育支援を行うためのネットワークシステムを運用する等、教育の情報化におけるセンター的役割を担っている。沖縄県立教育機関組織規則において、IT教育班(IT教育センター)と明記されている。

*17 インターネット等を利用した学習形態。必要な学習内容だけを受講できること、教師と生徒がリアルタイムでやりとりできること、動画・音声を利用した学習教材の利用が容易であること等の特徴がある。

*18 リアルタイムで映像をネットワーク上に配信すること。

*19 回線により遠隔地を接続し、テレビ(映像と音声)を用いて遠隔地同士で会議を実現するシステム

*20 県立総合教育センターに設置されている「産業教育班」では、産業界における技術革新に対応した教育を行うための環境整備や教育方法の工夫改善に資する教員研修等を所掌し、併せて生徒が実習などを行うための産業教育共同利用施設として、本県における産業技術教育のセンター的役割を担っている。沖縄県立教育機関組織規則において、産業教育班(産業技術教育センター)と明記されている。

(3) 教員のICT活用指導力の向上

文部科学省では、毎年「学校における教育の情報化の実態等に関する調査^{*21}」（以下、「文部科学省による実態調査」という。）を実施し、ICTに係る教員の指導力等の調査を行っている。

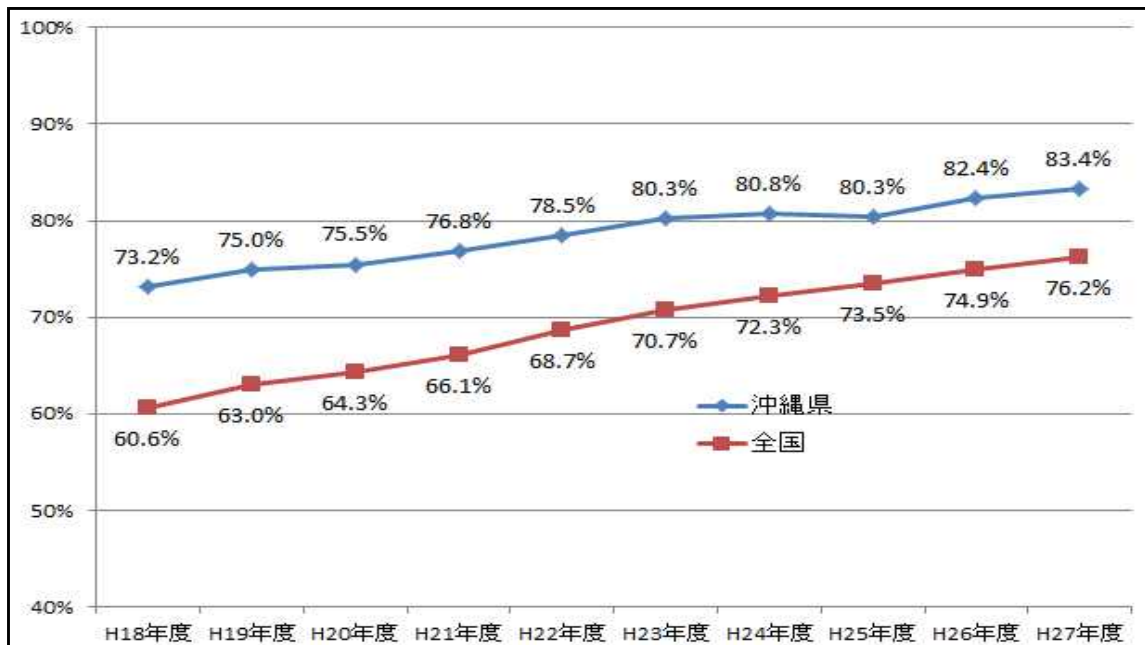
平成18年度からは、「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」「授業中にICTを活用して指導する能力」「児童・生徒のICT活用を指導する能力」「情報モラルなどを指導する能力」「校務にICTを活用する能力」の5つの大項目について、合計18のチェック項目から構成される調査が実施されている。

本県では、全ての教員がICTを活用した指導ができることを目標に、IT教育センターにおけるICT教育研修等を中心に、教員のICT活用指導力の向上に取り組んできた。

文部科学省による実態調査において、各大項目で「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合は、平成18年以降、全国でも上位にあり、施策の成果が認められる。

「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合について、5つの大項目の平均値をとり、その推移を全国平均と比較したグラフを以下に示す。併せて、教員のICT活用指導力について、校種別の状況（大項目別）をグラフで示す。

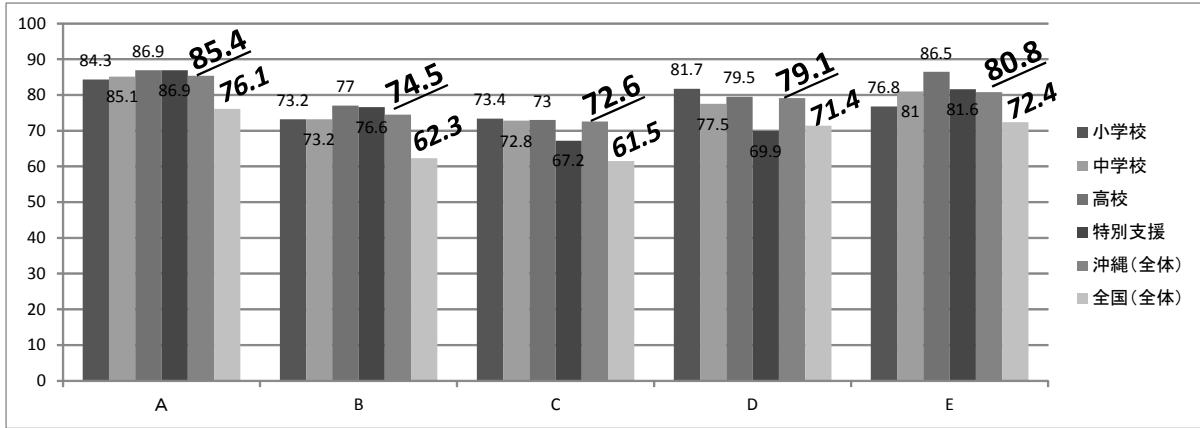
沖縄県の教員のICT活用指導力の推移



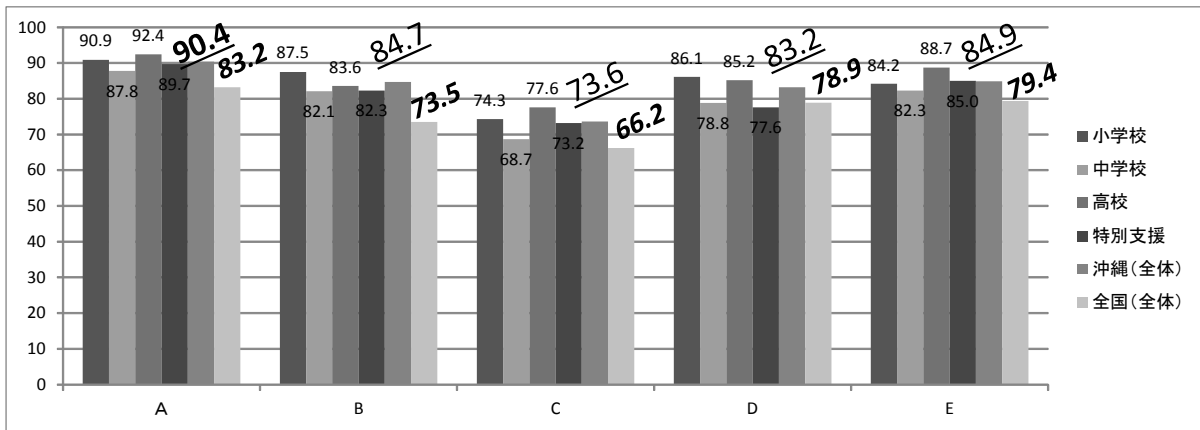
※数値は、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」において、「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合について、5つの大項目の平均をとったもの

*21 文部科学省では、教育用情報機器のほか、学校のインターネット接続環境、教員のICT活用指導力の実態等の状況を明らかにし、教育施策を検討・立案するための基礎資料を得ることを目的に、昭和62年度から毎年、全公立学校を対象に調査を実施している。

沖縄県の教員のICT活用指導力 校種別の状況（平成23年3月1日現在） 数値は%



沖縄県の教員のICT活用指導力 校種別の状況（平成28年3月1日現在） 数値は%



- A： 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力
- B： 授業中にICTを活用して指導する能力
- C： 児童・生徒のICT活用を指導する能力
- D： 情報モラルなどを指導する能力
- E： 校務にICTを活用する能力

(4) ICT教育の充実

授業においてICTの活用が図られるよう、ICT教育研修において活用例を紹介するとともに教材コンテンツ^{*22}の開発、収集、発信等に取り組んできた。

また、平成18年度より、各学校の教育情報化の推進役となる教育情報化推進リーダーの養成講座を実施しており、当該講座の内容に基づく校内研修を促し、授業におけるICT活用の推進を図っている。

*22 コンテンツとは、内容物、中身、書籍の目次や、インターネットやケーブルテレビなどの情報サービスにおいて、提供される文書・音声・映像・ゲームソフトなどの個々の情報のこと。デジタルコンテンツといった場合には、デジタル化された情報に係るコンテンツを指す。

(5) 校務の情報化

児童生徒個々に応じた計画的・継続的な進路指導の実践を目的に、校務支援システムの開発・提供に取り組み、全日制高等学校向けの校務支援システム「進路相談支援システム」及び中学校向けの校務支援システム「中学校生徒情報管理システム」を開発し、導入を進めてきた。「進路相談支援システム」は、全県立学校（全日制・定時制・通信制）への導入を行うとともに、ヘルプデスク^{*23}による利用者の支援を継続している。特別支援学校については、各校種に対応した校務支援システムの導入を検討し、進めている。

中学校向けの校務支援システム「中学校生徒情報管理システム」については平成29年3月までに開発、改修を終了し、各市町村への提供を行った。

(6) へき地教育における情報化

I T教育センターでは、ライブ配信、テレビ会議システム等を利用した交流授業やオンライン研修の実施を支援してきた。

これまで、離島の教員を対象としたオンライン研修については、多くの実績があり、地理的条件に起因する研修機会の格差改善に寄与している。

2 社会教育分野

社会教育分野では、県民ニーズに対応するため、I C Tを活用した、より利便性の高い情報提供の仕組みづくりに取り組んできた。

現在、県内の生涯学習情報を集約し、ウェブサイト^{*24}上で提供する「生涯学習情報プラザ」を運用するほか、同ページ内で遠隔講義配信システムを活用した講座の受講が可能となっている。

県立図書館では、平成23年度に貴重資料デジタル書庫を公開し、インターネットを通じて、貴重資料を閲覧できるようにしたほか、I C タグ^{*25}を用いた自動貸出機・返却機を導入するなど利便性の向上に取り組んできた。

埋蔵文化財に関する情報については、関係機関と連携し、インターネット上で公開を行う等の取り組みを進めており、県民に対して様々な情報を提供する環境が整備されてきている。

*23 I T教育センターに配置されており、パソコンの使用方法や通信機器等のトラブル時の対処法など、様々な問い合わせを一括して受け付け、対応を行っている。

*24 ウェブサイトは、インターネット上にあり、特定の関連の下にある複数のウェブページの集まりのことで、単に「サイト」と呼ばれることもある。

*25 シールラベル、タグなど様々な形状のものにI Cチップと小型のアンテナを埋め込み、そこに記憶された情報を電波によって管理システムと送受信し、物体の識別に利用される。

3 教育行政分野

(1) 情報化推進体制の整備

各所属ごとに情報化推進リーダー^{*26}を配置しており、当該リーダーが情報化の推進的な役割を担うことにより、各所属における情報化に関する取組みの充実を図り、円滑な施策の実施を可能としている。

(2) システムの整備・活用

業務システムについては、各所属ごとに検討、調達が行われており、これまで、以下の業務システムが導入され、業務の効率化・迅速化が図られている。

- ①「新体力テスト・泳力調査システム」
- ②「栄養管理システム」
- ③「教職員免許管理システム」
- ④「営繕業務支援システム」
- ⑤「人事情報管理システム」
- ⑥「特別支援教育就学奨励事務システム」

各システムの内容については、「V 施策の基本方向」に記載する。

*26 平成11年度に施行された「沖縄県情報化推進リーダー設置要領」をもとに、各所属ごとに配置されており、ネットワークに関する指導やパソコンの活用、障害時の連絡調整など、情報化取組みに係る支援を行っている。

IV 本計画の目標

科学技術の進歩、情報化・グローバル化の進展、高齢化社会への移行等、社会の多様化・高度化がますます進む今日、学校においては、社会の変化に主体的に、柔軟に対応できる心豊かな人間の育成が必要とされている。

教育の情報化の観点からは、ICTを活用した分かりやすい授業により、児童生徒に確かな学力を身に付けさせるとともに、情報及び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に活用する力を育成することが求められている。

教育の情報化にあたっては、このような力を育むため、21世紀にふさわしい学びと学校の創造の実現を図り、児童生徒が、活力ある社会の形成者として、主体的に情報社会に参加できるようになることを目指す。

以上を踏まえ、本計画では、下記のとおり目標を設定し、本県における教育の情報化を推進していく。

多様化・高度化する社会の変化に対応できる
人材の育成と生涯学習の振興

V 施策の基本方向

施策体系

目標	分野	目的	基本方向	主な施策
多様化・高度化する社会の変化に対応できる人材の育成と生涯学習の振興	学校教育	情報活用能力の育成 / 授業におけるICT活用の推進 / 校務の情報化の推進	教科指導におけるICTの活用促進	各教科等におけるICT活用の促進
			情報教育の体系的な推進	1) 各校種のつながりを踏まえた情報教育の充実 2) 文部科学省による調査や「情報活用能力育成のために」を活用した指導改善
			情報モラル・情報セキュリティ教育の推進	1) 情報モラル・情報セキュリティ教育の充実 2) 情報モラル・情報セキュリティ教育における家庭・地域・外部関係機関との連携
			校務の情報化の推進	1) 校務用コンピュータの教職員一人一台の整備 2) 校務支援システムの充実
			教員のICT活用指導力の向上	1) ICT教育研修の充実 2) 校内研修の推進
			学校におけるICT環境整備	1) 児童生徒用情報端末等の整備 2) 校内LANの整備 3) 超高速インターネットの整備 4) 安全なネットワーク環境の整備 5) 学校の支援体制の充実
			へき地教育における情報化の推進	1) 少人数・複式学級におけるICTの活用 2) 離島・へき地校の情報通信環境の整備 3) 学校のニーズに応じた職員研修や講座の実施
			特別支援教育における情報化の推進	児童生徒一人一人の教育的ニーズに応じた支援の推進
			情報産業を担う人材育成の方策推進	1) 産業界との連携促進 2) 教員の専門性向上 3) 高度なICTを習得できる環境整備
			教育委員会・学校における情報化の推進体制の強化	1) 情報化を推進する校内体制の整備の促進 2) 学校ウェブサイトの開設及び更新の促進 3) 市町村教育委員会における体制整備の促進
	社会教育	多様な生涯学習情報の提供	生涯学習情報提供の充実	1) 沖縄県生涯学習情報提供システムの充実 2) 沖縄県遠隔講義配信システムの充実
			図書館の利用に係る利便性の向上	県立図書館の図書館情報システムの充実
			文化財情報提供の推進	文化財管理システムの充実
			埋蔵文化財情報提供の充実	インターネットを利用した情報提供サービスの充実
	情報化の進展に伴う課題への対応	家庭・地域の情報化に伴う課題への対応		
	教育行政	情報化による教育行政の基盤整備	情報セキュリティ対策の向上	1) 情報セキュリティ実施手順の策定の推進 2) 停止による影響の大きいシステムに対する業務継続計画(BCP)の策定の推進
			情報化推進体制の整備	1) 県・市町村教育委員会の連携 2) 情報化推進リーダーの育成及び専門的知識を有する職員の確保 3) 職員研修の充実
			業務の効率化・高度化のためのICT活用	1) 既存業務システムの充実 2) 各所属における業務のシステム化の推進

1 学校教育分野

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活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代と言われている。このような社会を生きる子どもたちにとって、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する能力等から成る「情報活用能力」は不可欠である。

また、教員が子どもたちと向き合う時間や教員同士が相互に授業展開等を吟味し合う時間を増加させ、教育の質を向上させるために、校務の情報化を推進することが求められている。

学校教育分野においては、教科等におけるICT活用を推進することにより、情報活用の基礎・基本の習得を図るとともに、情報活用能力の育成への取組みを充実させることにより、本計画の目標である「多様化・高度化する社会の変化に対応できる人材の育成」を目指す。

さらに、校務支援システムについて、全ての県立学校での導入を推進するとともに、小・中学校への普及を促進していく。

(1) 教科指導におけるICTの活用促進

① 現状

平成22年10月に示された文部科学省の「教育の情報化に関する手引」によると、教科指導におけるICTの活用とは、

- 1) 学習指導の準備と評価のための教員によるICT活用
- 2) 授業での教員によるICT活用
- 3) 児童生徒によるICT活用

の3つに分類されている。

本県教員に関するこれらの活用指導力は、文部科学省による実態調査（平成28年3月現在）によると、「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」について「わりにできる」「ややできる」と回答した教員の割合は90.4%（全国6位）、「授業中にICTを活用して指導する能力」84.7%（全国5位）、「児童・生徒のICT活用を指導する能力」73.6%（全国9位）となっている。

② 課題

教科指導におけるICTの活用については、授業における教員及び児童生徒の活用促進を一層図る必要がある。

授業におけるICTの活用については、ICTを活用した授業の相談等、教員に対する支援や、情報機器の操作スキルに配慮が必要な児童生徒に対する支援などを行うICT支援員等の活用が望まれる。

さらに、情報機器等の整備にあたっては、各教科の特性に配慮し、プロジェクタ等の教材提示装置や周辺装置、ソフトウェア等についても統一した整備を推進する。

③ 施策の方向性

本県教員の持つICT活用指導力が、授業において十分発揮されるよう、学校のICT環境や教員の支援体制の整備を図るとともに、効果的な活用方法の紹介や校内研修の充実により、授業での効果的なICT活用を促す。

また、「主体的・対話的で深い学び」の視点を踏まえ、習得・活用・探究の学習過程の中でICTの効果的な活用を図る。

④ 主な施策

各教科等におけるICT活用の促進

(2) 情報教育の体系的な推進

① 現状

情報活用能力については、3つの観点である「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」をバランスよく育成することが重要であり、学校全体として体系的な情報教育を実施することが求められている。

その実践に向け、小・中学校では、「総合的な学習の時間」や「技術・家庭」等で情報活用能力の育成を図る授業が年間指導計画に位置づけられ、計画的に取り組みされており、高等学校では、学習指導要領において必修科目が設定されている教科「情報」を中心に、情報活用能力の育成を図る学習活動が行われている。

② 課題

児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力を身に付けさせるために、小学校、中学校及び高等学校の各段階のつながりや重点化する学習活動を明確にする必要がある。

また、各発達段階における情報活用能力の到達目標に基づき、児童生徒の情報活用能力等の達成状況を把握し、指導改善に活かす必要がある。

③ 施策の方向性

児童生徒の情報活用能力の育成を効果的に行うため、発達段階ごとの到達目標の提示や達成状況の把握を行い、P D C Aサイクル^{*27}に基づいた施策の展開を図る。

また、プログラミング教育、情報モラル・セキュリティ教育等について、発達段階に応じた指導の充実を図る。

④ 主な施策

- 1) 各校種のつながりを踏まえた情報教育の充実
- 2) 文部科学省による調査や「情報活用能力育成のために（平成27年3月文部科学省発行）」を活用した指導改善

(3) 情報モラル・情報セキュリティ教育の推進

① 現状

情報モラル教育は、小学校、中学校及び高等学校の情報に関する教科・科目等において主に取り組まれている。また、本県教員の「情報モラルなどを指導する能力」は、文部科学省による実態調査（平成28年3月現在）によると、「わりにできる」「ややできる」と回答した教員の割合は83.2%（全国10位）と高い水準にある。

② 課題

情報モラル教育の推進にあたっては、情報モラル指導モデルカリキュラム^{*28}等を踏まえ、児童生徒の発達段階に応じた指導を、情報に関する教科・科目はもとより、学校全体の教育活動の中で、より一層取り組んでいく必要がある。

また、情報セキュリティ教育については、家庭や地域において情報化の影の部分に対する認識、有害サイトやインターネット上のトラブル等に関する勉強会等をより一層取り組んでいく必要がある。

③ 施策の方向性

情報モラル・情報セキュリティ教育について、学校全体での取組みを推進し、家庭や地域、外部関係機関とのさらなる連携強化を図る。

*27 計画（Plan）－実行（Do）－事後評価（Check）－措置（Action）の継続的な繰り返しのこと。一連のサイクルの終了後、反省点を次の計画へ活かしていくことにより、取組みの改善を図る手法。

*28 情報モラルの指導内容を5つの分類に整理し、それぞれの分類ごとに、児童生徒の発達段階に応じて大目標・中目標レベルの指導目標を設定した指導カリキュラムのこと。（平成19年度文部科学省作成）

④ 主な施策

- 1) 情報モラル・情報セキュリティ教育の充実
- 2) 情報モラル・情報セキュリティ教育における家庭・地域・外部関係機関との連携

(4) 校務の情報化の推進

① 現状

校務用コンピュータについては、全教員一人一台の整備目標に対し、平成23年3月時点の達成率は85.5%であったものが、平成28年3月時点には、110.5%^{*29}と整備が進んでいる。今後は、教員のみならず実習助手等も含めた教職員一人一台の整備を行うため、整備目標の設定が懸案となっている。

校務支援システムについては、高等学校において、「進路相談支援システム」が全ての高等学校に導入され、日々の校務に不可欠なものとなっている。

② 課題

県立学校における校務用コンピュータは、校務に関わる教職員全てが一人一台を必要としている。そのために教員一人当たりの整備率の向上を進め、教職員一人一台の整備を達成するために、目標値を設定する必要がある。

また、小中学校の校務支援システムの導入に関しては、地域的な差を改善するよう統一したシステムを各地区で導入することが求められる。

③ 施策の方向性

校務の情報化における基盤となる校務用コンピュータについては、教職員一人一台の整備の早期実現を図る。また、教職員の業務の効率化や子どもたちと向き合う時間等を増加させ、教育の質の向上に資するよう、校務支援システムの充実に取り組む。その際、情報セキュリティの確保に万全を期す。

④ 主な施策

- 1) 校務用コンピュータの教職員一人一台の整備
- 2) 校務支援システムの充実

*29 文部科学省による実態調査では、教員の校務用コンピュータ整備率について、校務用コンピュータの総数を総教員数で除して算出している。教員一人一台に加えて、職員室等に設置している成績管理用等の共用コンピュータもカウントしていることから、100%を超過する状態になっている。

(5) 教員のICT活用指導力の向上

① 現状

平成14年度から平成17年度にかけて、研修を必要とする全教員を対象として、ICT活用指導力向上を目的にICT教育研修を行った。

また、平成18年度からは教育情報化推進リーダーの育成を目的とした、教育情報化推進講座を全公立学校を対象に実施し、教育の情報化推進に向けて校内研修の充実を図っている。

その成果により、文部科学省による実態調査(平成28年3月現在)では5つの大項目とも全国のトップ10を維持している。

② 課題

ICT活用指導力に関する全国的な調査において、本県は平成18年度以降、常に上位にあるが伸び率はわずかである。教科指導でのICTの活用等により、児童生徒の理解を促すうえでも、ICT活用指導力は全ての教員に求められている能力であるが、約2割弱の教員が授業でのICT活用について「あまりできない」「ほとんどできない」と回答している。

平成28年6月に改訂された「日本再興戦略2016」では、授業中にITを活用して指導することができる教員の割合を2020年までに100%を目指すことと示されており、教育の情報化は今後ますます重要であることを踏まえ、教員のICT活用指導力向上を図るICT教育研修を一層充実させていく必要がある。

③ 施策の方向性

「全ての教員がICTを活用できる」とする目標の達成に向け、研修のあり方を検討するとともに、各学校における校内研修を推進する。

④ 主な施策

- 1) ICT教育研修の充実
- 2) 校内研修の推進

(6) 学校におけるICT環境整備

① 現状

学校におけるICT環境整備については、「第2期教育振興基本計画」により

以下の整備目標が示されている。

○教育用コンピュータ : 児童生徒3.6人あたり1台の整備

○校内LAN(無線LAN) : 整備率100%

○超高速インターネット : 全ての学校が、通信速度30Mbps以上の回線で接続

本県においては、いずれの整備項目も目標に達していないが、全国平均と比べほぼ同等となっている。

また、県立学校においては、校内LANの整備目標をほぼ達成（県立高等学校：96.5%）しているが、教育用コンピュータ及び超高速インターネットはまだ達成していない。一方、小・中学校においては、市町村間の整備状況に格差が見られ、さらなる整備の推進が望まれる。

インターネットについては、全公立学校が接続済みであり、県、市町村がそれぞれ、セキュリティ対策に取り組んでいる。

県立学校については、IT教育センターにおいて、ウイルス対策、有害情報の除去等の情報セキュリティ対策を一括して行っており、いくつかの市町村においても、行政ネットワーク^{*30}等で管下の全学校を接続し、一括した情報セキュリティ対策が実施されている。

また、教育の情報化推進においては、整備したICT環境が円滑に運用される必要がある。IT教育センターでは、専任技術者を配置し、ネットワークシステムの安定した運用を図るとともに、県立学校における校内LAN、校務支援システムの障害に際し、学校担当者の支援を行っている。

② 課題

ICT環境整備については、整備の遅れている市町村に対し教育の情報化の必要性について情報共有を図る等、市町村間の整備格差の改善に向けた取組みが必要である。

また、「教育の情報化ビジョン」では、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを推進するために、児童生徒一人一台の情報端末の整備やそれを利用するための校内無線LANの充実等の新たな整備の観点が示されている。教育の情報化の基盤として、教育用コンピュータ、校内LAN、超高速インターネット等のこれまでの整備への取組みを継続するとともに、今後は、新しい学習形態への対応を視野に入れ、ICT環境のあり方を検討していく必要がある。

学校におけるネットワーク環境の安全の確保については、一部の市町村で、情報セキュリティ対策を学校に任せている状況もあることから、安全な利用環境の整備を継続して推進していく必要がある。

*30 地方公共団体内に構築されたネットワークで、コンピューターやプリンタ等の機器をインターネットで接続し、相互に情報を送受信する行政専用のネットワークのこと。

③ 施策の方向性

情報セキュリティの確保を大前提とした上で、授業・学習と校務の両面で教師をサポートするために、学校におけるICT環境の整備を継続して推進する。基本的な方向としては、校内LANの整備等、これまでの目標の達成に向け、学校の実態に応じた環境の整備に取り組むとともに、国の施策や各学校のニーズを踏まえ、技術進展に応じた整備内容を検討していく。

④ 主な施策

- 1) 児童生徒用情報端末等の整備
- 2) 校内LANの整備
- 3) 超高速インターネットの整備
- 4) 安全なネットワーク環境の整備
- 5) 学校の支援体制の充実

(7) へき地教育における情報化の推進

① 現状

市町村により差はあるものの、電子黒板等の機器の普及は進みつつある。

教員の研修については、県立総合教育センターにおいてICT活用等講座を実施するとともに、それらの講座をテレビ会議やライブ配信を活用して配信しており、研修機会の充実を図っている。

② 課題

ICTを活用した一斉学習、個別学習及び協働学習を充実させるために、教員の指導力向上が求められている。また、へき地・小規模校において「確かな学力」を育むために、ICTを活用した集合学習・交流学习の実践モデルを提示し、その活用法を示していく必要がある。

ICTを活用した教職員の研修については、へき地校等のニーズを把握し、研修内容をより一層充実させていく必要がある。

③ 施策の方向性

島嶼地域である本県において、ネットワークの活用は、へき地教育における支援策として大いに期待される。今後も、IT教育センターで運用されるネットワークシステムを含め、各学校のニーズに応じ、ネットワーク活用のさらなる推進を図っていく。

④ 主な施策

- 1) 少人数・複式学級におけるICTの活用
- 2) 離島・へき地校の情報通信環境の整備
- 3) 学校のニーズに応じた職員研修や講座の実施

(8) 特別支援教育における情報化の推進

① 現状

特別支援学校においては、児童生徒の実態に応じ、各種支援機器やコンピュータ等を活用した指導の工夫が行われているところである。

特別支援教育において、「教育の情報化に関する手引」では、情報機器の発達により、多様なニーズへの対応が可能になるとともに、その利用が拡大すると予測している。技術進展に対応して、支援方法の改善・向上が望まれる中、本県では、携帯型の情報端末を整備し、平成23年度から、その活用方法の研究に取り組んでいる。

② 課題

携帯型の情報端末については、携帯性、操作性等の利点を活かした活用方法の研究や、児童生徒のニーズに応じた教材コンテンツ等の充実が必要である。併せて、無線LANを含め、携帯型の情報端末を効果的に活用するための環境整備について、情報セキュリティに留意しながら取組みを進める必要がある。

また、特別支援教育におけるICT活用を一層推進するため、携帯型の情報端末や支援機器に関する内容も含め、教員のICT活用指導力のさらなる向上を図る必要がある。

③ 施策の方向性

携帯型の情報端末の活用推進に向け、教材コンテンツ、利用環境の整備等に取り組むとともに、障害種や個々の児童生徒の実態に応じた合理的配慮としてのICT活用の推進を図る。

④ 主な施策

児童生徒一人一人の教育的ニーズに応じた支援の推進

(9) 情報産業を担う人材育成の方策推進

① 現状

専門高校の情報関連学科において、ICTの進展に対応した高度な情報教育が展開されてきた。これらの専門学科では、情報関連の高度な資格取得や情報関連企業への就職等の成果をあげている。

また、産業技術教育センターにおいて、教員の専門性及び指導力向上を図るため、ICTの進展に対応した高度な研修を実施するとともに、先端機器を活用した生徒の実習等が実施されている。

② 課題

情報産業の構造の変化や、情報産業が求める人材の多様化、細分化、高度化に対応するためには、産業界と連携した実践的な教育内容の充実と先端的で高度な情報通信環境の整備が不可欠である。特に、IoTの進展により、産業界全体の情報化への対応が必要となっており、教育現場における対応も急務である。専門高校及び産業技術教育センターにおける情報機器等の更新もICTの進展にあわせたスピードで行われる必要がある。

また、これらの情報機器を活用した先端技術の習得等、教員の専門性向上を図る研修を継続して充実させていく必要がある。

③ 施策の方向性

専門高校の情報関連学科においては、産業界等との連携を深め、専門的知識や先端技術の習得を目指し、教育活動の充実を図る。また、産業技術教育センターにおいては、教職員研修を充実させ、指導力の向上を図り、教材開発においても、学習における深い理解や思考力等の育成を育むICT教材・コンテンツ開発等を充実させる。

先端的機器を利用した生徒実習及び教員研修や高度な情報教育については、本県の情報産業に係る人材育成においては不可欠である。今後も、専門高校や産業技術教育センターにおける設備（特に先端機器及びICT機器）の新規整備・更新を行い、取組みの継続・充実を図る。

④ 主な施策

- 1) 産業界との連携促進
- 2) 教員の専門性向上
- 3) 高度なICTを習得できる環境整備

(10) 教育委員会・学校における情報化の推進体制の強化

① 現状

文部科学省による「学校のICT化のサポート体制の在り方に関する検討会」報告書（平成20年3月）では、学校の情報化について、統括的な責任を有する教育CIOを教育委員会に設置し、域内学校のICT化のビジョンの構築及びその進捗管理を行うことが提言されている。また、学校においても、学校CIO^{*31}及び教育情報化を推進する組織を設置し、情報化を組織的・計画的に進めることが示されている。

県教育委員会においては、教育の情報化に関する計画策定や事業の実施に係る総合調整等を行う組織として「教育情報化推進委員会」が設置されており、当委員会の委員長が教育CIOの役割を担い、施策を推進している。

各市町村においても、教育情報化推進計画を策定し、明確なビジョンのもと、施策を進めることが望まれるが、平成23年4月現在で8市町村、平成28年4月現在で16市町村においてのみ策定されている状況である。

各学校における教育情報化を推進する組織（学校CIOの設置）については、平成27年度の調査では、小学校での設置率は69.1%、中学校では61.1%、高等学校では23.3%、特別支援学校では11.8%となっている。

学校ウェブサイトについては、保護者や地域住民に対し、学校の教育活動や運営状況等を広報する効果的な手段であり、組織的な取組みによる情報公開が望まれる。平成28年3月時点において、全ての高等学校、特別支援学校で学校ウェブサイトを開設済みであるが、小学校で3校、中学校で4校が未開設である。

② 課題

教育情報化推進計画の策定については、市町村教育委員会における取組みの推進を図る必要があるとあり、組織体制のあり方と併せて必要性の周知等が求められる。

また、各学校における情報化については、コンピュータ等の管理・運用面だけでなく、各教科等でのICT活用、校務の情報化等についても組織的に推進する必要があるとあり、校内情報化推進体制の構築を引き続き推進していく必要がある。

さらに、学校ウェブサイトについては、「開かれた学校づくり」に資するよう、開設率100%の実現及び更新の促進に努めるとともに、個人情報の適正な取扱いについての理解・啓発を図る必要がある。

^{*31} CIOは「Chief Information Officer」の略で、情報化を進める統括責任者のこと。「学校のICT化のサポート体制のあり方に関する検討会」報告書では、学校CIOとして校長、副校長等が学校のICT化推進を図り、教育CIOとして教育委員会の統括的な責任者が地域の学校のICT化推進を図ることとしている。

③ 施策の方向性

市町村教育委員会に対し、教育の情報化の一層の推進を図るため、教育C I Oを中心とする体制の整備を促していく。

また、学校においても、各教科等におけるI C Tの活用や学校教育全体を通しての情報モラル教育への取組み等、組織的な取組みが必要であり、同様に体制整備を促していく。

④ 主な施策

- 1) 情報化を推進する校内体制の整備の促進
- 2) 学校ウェブサイトの開設及び更新の促進
- 3) 市町村教育委員会における体制整備の促進

2 社会教育分野

科学技術イノベーション、グローバル化の急速な進展等が社会の変化を速めており、絶えず新たな知識・技術を修得することが求められる等、人々の知的関心の高まりが見られる。

そうした中、誰もが社会に出た後も、時代の変化に応じて新たな知識・技術や技能を身に付けることができる「学び続ける」社会を実現していくことの重要性が指摘されている。

本県においては、本計画の目標に掲げられている「生涯学習の振興」に向け、生涯学習情報や文化財情報の提供、I C Tを活用した図書館サービスの充実等、I C Tの持つ即時性、広域性を活かした情報提供システムの充実を目指していく。

(1) 生涯学習情報提供の充実

① 現状

県民に対し、生涯学習情報の提供を、効果的・効率的に行うため、沖縄県生涯学習情報提供システム「生涯学習情報プラザ」を平成16年度に整備し、平成17年6月より供用している。

本システムは、情報提供者（国、県、市町村関係施設、大学等）より、提供された県内の生涯学習情報（学習情報、施設、団体・グループ、指導者・人材、ボランティア、視聴覚教材、各種資格等）を集約・整理・分類し、インターネットを通して県民に体系的に提供している。情報登録総数は、平成28年3月31日現時で、23,169件、情報提供者数は、170機関となっている。

② 課題

「いつでも、どこでも、だれでも」自主的に学習ができる「生涯学習社会」の実現を推進するために、市町村立公民館、博物館、図書館など、生涯学習施設及び機関・団体との情報提供のネットワーク化をより一層図る必要がある。

また、離島などの遠隔地においても県民が均等な生涯学習機会を享受できるように整備した「遠隔講義配信システム」を活用し、おきなわ県民カレッジ講座等のライブ配信及びオンデマンド^{*32}講座の拡充を図る必要がある。

③ 施策の方向性

県内の生涯学習施設及び機関・団体の連携強化により、提供する生涯学習情報の充実を図り、どの地域からでも同じ情報を享受できる環境の構築を目指す。

④ 主な施策

- 1) 沖縄県生涯学習情報提供システムの充実
- 2) 沖縄県遠隔講義配信システムの充実

(2) 図書館の利用に係る利便性の向上

① 現状

平成7年3月に、インターネットによる図書情報の発信、蔵書・利用者データの管理機能等を持つ「図書館情報提供システム」を稼働した。平成16年度には、県内公共図書館等の蔵書を一括検索する「沖縄県内図書館横断検索システム」の運用を開始し、図書館間の資料貸出（相互貸借）の支援を行っており、平成27年度までに36館（公共図書館27、大学等9）が加入している。

県立図書館では、平成21年度から図書のインターネット予約を開始し、平成23年度には「貴重資料デジタル書庫」の公開を行った。

また、平成23年度にICタグを用いた蔵書管理システムを導入した。

② 課題

本県は多数の島で構成される離島県であり、来館しなければその機能とサービスを享受できない従来型図書館では地理的、時間的、経済的な制約による利用の格差が生じてしまうため、遠隔地からの利用の推進に向け、オンラインサービスのさらなる充実を図っていく必要がある。

^{*32} 利用者からの要求に応じてただちにサービスを提供すること。ウェブサイトは利用者からのアクセスに応じてサービスを提供することから、多くがオンデマンドとなる。

③ 施策の方向性

I C Tの活用により、図書館に係るサービスの地域格差の改善を図る。

④ 主な施策

県立図書館の図書館情報システムの充実

(3) 文化財情報提供の推進

① 現状

「文化財管理システム」は、県で管理する国・県指定の文化財台帳に係る情報のデータベース化を行い、文化財情報を一元的に管理し、業務の効率化を図るとともに、一般県民に文化財情報を提供するために必要なシステムである。

文化財に関する一部情報は、県教育委員会のウェブサイト上で一般県民に公開しており、本システム上のデータに基づき定期的に更新することで、最新の情報を発信している。

② 課題

文化財情報の公開については、ウェブサイト上での検索システムの提供や画像情報の公開が実現されていない。文化財に関する詳細な情報を発信するには、公開可能なデータに分割して整理する必要がある、現システムでは性能的に限界もあることから、システムの拡充等を検討する必要がある。

③ 施策の方向性

保有する文化財情報の整理やシステムの拡充を図り、県民へ向けて発信する文化財情報の充実を図る。

④ 主な施策

文化財管理システムの充実

(4) 埋蔵文化財情報提供の充実

① 現状

発掘調査により県内の各遺跡から出土した遺物の収蔵及び台帳、図面等の情報の整理を「埋蔵文化財情報共有化システム」(旧埋蔵文化財情報管理システム)により行ってきた。そのデータを基に、遺物台帳、図書目録、報告書等の電子化(デ

データベース化) 作業を行い、資料の共有化を進めた。これら資料の一部はウェブサイトで公開している。

また、県内遺跡分布地図に関しては、「沖縄県公開用地図情報システム^{*33}」を利用して一般に公開している。

② 課題

「埋蔵文化財情報管理システム」導入後、平成25年度にOS^{*34}の変更やセキュリティ強化が必要になったことから新たに「埋蔵文化財情報共有化システム」に更新を行い、各遺跡から出土した遺物の収蔵及び台帳の整理を行ってきた。しかし、一部資料に関しては、システム変更に伴いさらなる整理作業が必要であり、整理されたデータに関しても、公開範囲や公開方法などの検討が必要となっている。

③ 施策の方向性

保有する埋蔵文化財情報の電子化を推進するとともに、利用者の目線に立った情報提供のあり方を検討し、情報提供サービスの充実を図る。

④ 主な施策

インターネットを利用した情報提供サービスの充実

(5) 情報化の進展に伴う課題への対応

① 現状

社会の情報化の進展は著しく、情報通信ネットワークは、急激に拡大している。特に、携帯電話やパソコンで簡単に利用できるインターネットの急速な普及により、いつでも、どこでも、だれでも、簡単に情報の収集・処理・発信が行える環境になってきている。それに伴い、有害情報か否かに係らず、児童生徒が多様な情報にふれる機会が増大し、情報化の影の部分が社会問題化してきている。

問題の解決に向けて、家庭や地域に対し、情報モラル学習と有害情報対策に関する広報・啓発として、リーフレットの配布、関係機関のウェブサイト紹介等の情報提供、講演会の実施等に取り組んできた。

*33 沖縄県の様々な行政情報を地図上に重ね合わせて閲覧できるシステム。

*34 「Operating System」の略で、コンピュータを動かすためのソフトウェアのこと。コンピュータを使う上で基本となるソフトとなるので、OSを基本ソフトウェアという。

② 課題

今日、携帯電話やパソコンで簡単に利用できるインターネット上に、児童生徒の人格形成に悪影響を及ぼす恐れのある有害情報が増え、携帯電話・スマートフォン等の利用に起因するトラブルも増加している。家庭や地域においては、情報化の影の部分について、より一層の理解が望まれるところであり、情報化社会の進展に伴って変化していく課題へ対応するために、家庭、地域及び学校と連携を図り、情報モラルに対する学習を促進する必要がある。

③ 施策の方向性

情報化の影の部分については、急激な社会変化の中にあつて、絶えず新しい情報提供が求められる。併せて、インターネットが広く社会に普及している現状に鑑み、家庭や地域に対する情報モラルの理解・啓発については、全ての地域を網羅する形で継続的に取り組まれることが望まれる。

情報モラルに対する学習の推進に向けては、家庭、地域及び学校と連携し、県民に対し、理解・啓発を行う機会の充実を図っていく。

④ 主な施策

家庭・地域の情報化に伴う課題への対応

3 教育行政分野

教育行政分野における情報化の取組みは、学校教育分野、社会教育分野における情報化を円滑に推進するための基盤整備であり、これまで、教育庁内LANの構築や各所属における業務システムの導入等により、業務の効率化が図られてきたところである。

ICTの分野においては、技術進展が目覚しく、新たな技術による効率的・効果的なシステムの構築、改修や情報セキュリティに係る対策等について対応を検討し、時代の進展に応じた基盤の整備に努める必要がある。

(1) 情報セキュリティ対策の向上

① 現状

教育行政分野の情報化の推進により、職員一人一台パソコンや教育庁内LANの整備及び各所属における業務システムの導入等が進む中、コンピュータウイルスや不正アクセス、情報漏えい、D o s 攻撃^{*35}等、情報セキュリティ上のリスク

*35 D o s は「Denial of service」の略。対象マシンやネットワークの正常なサービス提供を不能にする攻撃のこと。

が増大している。

このような状況の中、県教育委員会においても、情報資産の保全や災害発生時等の緊急事態における事業の継続・早期復旧を図るための環境及び体制の整備が必要とされており、平成23年度に「教育庁Webサーバ」「教育庁ファイルサーバ」「人事情報管理システム」の各システムについての情報セキュリティ実施手順を策定し、運用をおこなってきた。平成24年度末に「教育庁Webサーバ」を、平成25年度に「教育庁ファイルサーバ」を知事部局が運用管理するサーバへ統合・移行したが、「人事情報管理システム」については、引き続き実施手順に則って適正な管理・運用に努めているところである。

② 課題

各業務システムを安心・安全に活用できる環境を整備するため、情報セキュリティ実施手順の策定を推進するとともに、適宜見直しを行い、情報セキュリティ体制の強化を図る必要がある。

また、「おきなわICT総合戦略（平成26年度～33年度）」では、ICT部門における災害発生時等の緊急事態に備える業務継続計画（BCP^{*36}）の策定へ取り組むことが示されており、県教育委員会としても、県の方針に基づき、対応が求められる。

③ 施策の方向性

情報セキュリティの向上へ向け、稼働中の各業務システムについて、情報セキュリティ実施手順の策定を推進する。また、業務継続計画（BCP）についても、停止による影響の大きいシステムを選定し、県の方針に基づき、取り組みを進めていく。

④ 主な施策

- 1) 情報セキュリティ実施手順の策定の推進
- 2) 停止による影響の大きいシステムに対する業務継続計画（BCP）の策定の推進

*36 「Business Continuity Plan」の略で、台風や大地震などの自然災害や火災などの不測の緊急事態により、情報システムに障害が発生した場合であっても、損害を最小限にとどめつつ、早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続の方法、手段などを取り決めておく計画のこと。

(2) 情報化推進体制の整備

① 現状

県教育委員会においては、教育の情報化に関する計画策定や事業の実施に係る総合調整等を行う組織として「教育情報化推進委員会」が設置されており、当委員会の委員長が教育C I Oの役割を担い、施策を推進している。

その他、県と市町村等との連携については、各教育事務所や各市町村教育委員会に対し、行政連絡協議会等において、I C T環境の整備の必要性や現状の説明が行われている。

また、教育行政分野の情報化に向けては、教育庁各所属に情報化推進リーダーを配置しており、その職務に必要な各種情報を教育庁内ウェブサイトを提供するとともに、各課のリーダーに対し資質向上へ向けた研修を実施している。情報化推進リーダーへの研修については、平成24年度末に「教育庁W e bサーバ」を知事部局が運用管理するサーバへ統合・移行したため終了したが、職員の情報リテラシー^{*37}の向上に向け、新規採用職員研修会において、業務上必要なシステムの概要や情報の保全等についての説明を行っている。

情報化の円滑な推進にあたっては、専門的知識を有する職員の確保が求められる。これまで、知事部局との情報関連分野における連携が図られ、職員の配置についても配慮がなされているが、平成23年度より、各所属における情報システムの計画・調達方法の妥当性について、情報主管課による精査が必要とされる等、専門的知識を要する管理的な業務の負担が増加している。

② 課題

県と市町村においては、教育の情報化に関する施策の方向性や各市町村での取り組み状況を共有し、効果的に施策展開を行うことが望まれる。そのためには、連絡協議会の開催等、連携強化の方策を検討する必要がある。

また、今後も、教育行政分野の情報化の組織的な推進へ向け、専門的知識を有する人材を継続して確保できるよう、計画的な人員配置への配慮が必要である。

職員研修については、情報セキュリティへの脅威が増大している情勢を踏まえ、情報セキュリティ対策に関する説明を大幅に増やす等、構成の見直しを検討する必要がある。

③ 施策の方向性

情報化推進リーダーの資質及び職員の情報リテラシー向上への取り組みを継続する。研修の内容については、喫緊の課題に重点を置き、内容の充実を図っていく。

*37 コンピュータやネットワーク等を活用して、情報やデータを扱うための知識や能力のこと。

また、専門的知識を有する人材の確保については、これまで通り、職員の配置について配慮が必要である。

④ 主な施策

- 1) 県・市町村教育委員会の連携
- 2) 情報化推進リーダーの育成及び専門的知識を有する職員の確保
- 3) 職員研修の充実

(3) 業務の効率化・高度化のためのICT利活用

① 現状

業務システムについては、各所属で検討、調達が行われ、これまで以下のシステムが導入され、業務の効率化・迅速化が図られている。

1) 「新体力テスト・泳力調査システム」

公立小・中・高等学校を対象とした体力テスト及び泳力調査のデータ集計・分析を行い、処理結果を基に「調査報告書」を作成し、ウェブサイトにて公開している。

2) 「栄養管理システム」

文部科学省による「学校給食栄養報告」の報告書作成のためのデータ集計を行う。報告書の作成以外に、いくつかの出力帳票が、学校における食育指導等に効果的に活用されている。

3) 「教職員免許管理システム」

教員免許状の管理や発行業務などを行うシステム。全国規模でネットワーク化されている。

4) 「営繕業務支援システム」

平成7年度より導入され、県立学校施設の改装改修に係る設計、工事及び管理等についてその指名、契約、検査業務の支援、台帳管理、監査資料の作成、電子入札システムへの入札情報の登録等の効率化を図っている。

5) 「人事情報管理システム」

本システムは、取り扱う情報量が膨大で、作業内容が多岐にわたる一連の人事関連業務をシステム化したものであり、本システムにより、業務の効率化・迅速化及びデータの整合性の確保が図られている。

6) 「特別支援教育就学奨励事務システム」

個人番号制度に対応させるため、平成28年度より導入している。本庁担当課及び各特別支援学校における就学奨励費の支弁区分決定業務等を支援し、業務の効率化を図る。

いずれの業務システムも、今後継続活用の予定であり、業務システムによっては、利便性向上のための改修の要望がある。また、いくつかの業務システムでは、稼働するサーバ、パソコンのOSの移行に対応できない状況がある。

② 課題

業務システムによっては、利便性に係る改修やOSのサポート期限の終了に伴う、改修あるいは再構築が必要となっている。業務システムの改修や再構築については、OSのサポート期限を踏まえ計画的に実施するとともに、Web型システム等、OSへ依存しないシステムへの移行を推進する必要がある。

また、今後も業務の効率化・高度化に向け、業務システムの導入や改修等を検討していく必要がある。

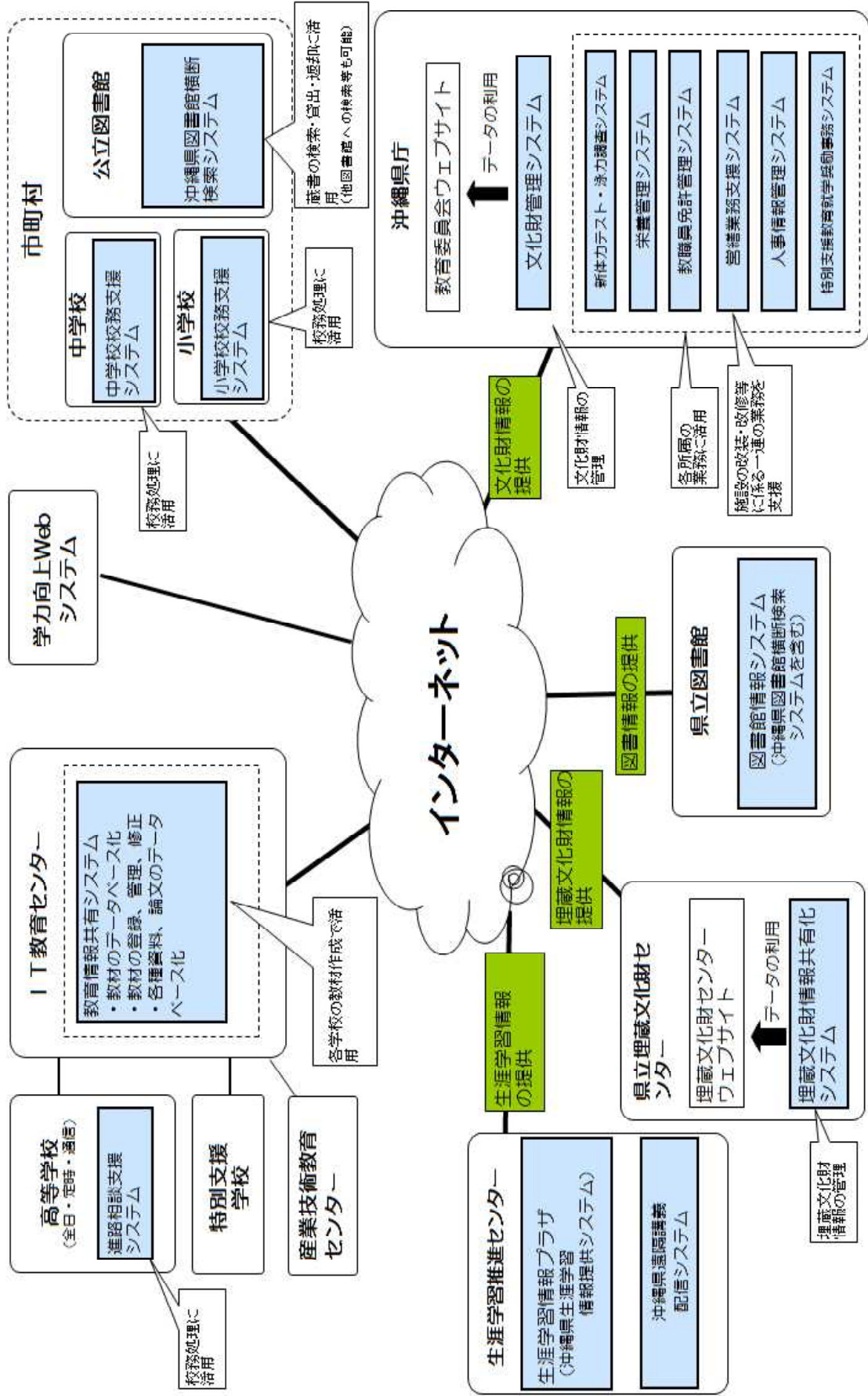
③ 施策の方向性

今後も、業務の効率化・高度化に向けて、業務のシステム化を検討していくとともに、運用中の業務システムについては、改修要望やOS等のサポート期限等を踏まえ、継続利用や利便性の向上へ向けた取組みを推進する。

④ 主な施策

- 1) 既存業務システムの充実
- 2) 各所属における業務のシステム化の推進

沖縄県教育委員会における各種システムの相関図



本冊子は発行部数に限りがあり、関係者全員に配布することができません。各学校及び関係機関にて、必要に応じて沖縄県教育委員会ホームページ（下記URL）からダウンロードしてご活用ください。

沖縄県教育情報化基本計画（平成24年度～平成33年度）【改訂版】

発行 平成29年6月
沖縄県教育庁教育支援課
沖縄県那覇市泉崎1-2-2
TEL：098(866)2711
FAX：098(866)2707
URL：<http://www.pref.okinawa.jp/edu/index.html>
