

那覇市教育情報化推進計画

(平成28年度～平成32年度)



平成28年3月

那覇市教育委員会

目 次

1	はじめに	1
2	教育の情報化に係る那覇市のこれまでの取組	2
3	計画の基本的な考え方	
(1)	計画策定の理念	4
(2)	計画策定の趣旨及び方針	4
(3)	計画の期間	4
(4)	計画の進行管理	4
(5)	計画の推進組織	4
4	教育の情報化の充実	
(1)	教育の情報化の目的	6
(2)	情報教育の推進	6
(3)	ICT活用の推進	7
(4)	校務の情報化の推進	11
(5)	那覇市立学校におけるICT環境の整備（現状及び目標）	13
5	各分野の年次的取組	15
巻末資料	1 情報モラル教育の実際	16
	2 情報モラル教育をどのように進めるか	17
	3 那覇市 ICT 教育推進委員会名簿	20

1 はじめに

今日、社会の様々な分野において、情報通信技術（以下、「ICT*1」という。）が、活用され、便利で効率的な社会づくりを支えている。知識基盤社会の時代においては、児童生徒に基礎的・基本的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力及び主体的に学習に取り組む態度をはぐくみ、「生きる力」を身に付けさせていくことがますます重要になってきている。

国は、平成20年1月の中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」において、「社会の変化に対応して教科を横断的に改善すべき事項」の1つとして情報教育の改善を図ることや、「効果的・効率的な教育を行うことにより確かな学力を確立するとともに、情報活用能力など社会の変化に対応するための子どもの力をはぐくむため、教育の情報化が重要である」などの提言をしている。これらを踏まえ、小・中学校の現行学習指導要領*2 においては、情報教育及び教科指導でのICT活用の充実が示されている。また、平成22年10月には「教育の情報化の手引き」において、「情報教育」や「教科指導におけるICT活用」、「校務の情報化」についての具体的な進め方等とともに、その実現に必要な「教員のICT活用指導力の向上」と「学校におけるICT環境整備」について解説し、教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、教員の指導をはじめ、学校・教育委員会の具体的な取り組みを示している。さらに、平成23年度には「教育の情報化ビジョン」により、新しい情報技術を授業で利用する効果や、校務へのICT導入による事務の効率化などについて、今後、進むべき方向を示している。

沖縄県においては、学習指導要領の改訂に伴い、平成23年には、教育の情報化を総合的に推進するため、「沖縄県教育情報化基本計画*3（平成24年度～平成33年度）」及び「沖縄県教育情報化推進計画*4」を策定し、「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、それぞれの取り組みを示している。

本市においても、情報化における国や県の動向を踏まえるとともに、「第2次那覇市教育振興基本計画」の実現に向け、効果的に教育における情報化を推進し、学校教育の向上に努めることを目的に今後5年間の教育の情報化の目指すべき方向を示すものとして那覇市ICT教育推進委員会*5 にて検討を重ね、「那覇市教育情報化推進計画」を作成するに至った。

*1 Information and Communication Technology の略で、「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

*2 平成20年に小学校、中学校の学習指導要領を改訂。

*3 http://www.pref.okinawa.jp/edu/shien/jujitsu/kokusaishakai/chosa/documents/it-kihon_h242012.pdf

*4 http://www.pref.okinawa.jp/edu/shien/jujitsu/kokusaishakai/chosa/documents/it-suishin_h242012.pdf

*5 教育 ICT 推進組織検討プロジェクトチーム会議による審議を経て設置（平成26年5月）

2 教育の情報化に係る那覇市のこれまでの取組

◆ 学校インターネット事業Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ（文部省、総務省）※H13より文部省→文部科学省

本市においては、平成10年から総務省・文部省連携事業として、以下の3事業の指定を受け、文部科学省と総務省の外郭団体放送通信機構（TAO）の事業に協力する形で那覇市立教育研究所内に那覇地域センターを位置づけ、以下の3つの事業（学校インターネット事業Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）を進めるなかで、市内小中学校のPC機器とネットワークの整備を進めてきた。

【趣旨】

国は、全国の教育センター等を拠点として小学校、中学校、高等学校及び特殊教育諸学校(平成19年より「特別支援学校」)を高速回線で接続する地域教育用ネットワークにおいて、学校教育におけるインターネットの有効活用や地域教育用ネットワークの在り方に関する先導的研究開発を行い、学校教育の改善・充実に資することとした。

【事業の実施方法】

国は、全国にモデル地域を指定し、地域教育用ネットワークを活用した児童生徒の様々な学習活動・交流活動の在り方、地域教育用ネットワークを活用した教員研修、教材等の情報交換・提供システムの在り方、教育用ネットワークの形成・運用の在り方等に関して研究課題を設定した。

(1) 先進的教育用ネットワークモデル地域事業

（学校インターネット事業Ⅰ、文部省 H10年4月～H13年3月）

市内小学校20校、中学校6校対象

(2) マルチメディア活用学校間連携推進事業

（学校インターネット事業Ⅱ、文部省 H11年4月～H13年3月）

市内中学校7校対象

(3) 次世代ITを活用した未来型教育研究開発事業

（学校インターネット事業Ⅲ、文部科学省 H12年4月～H16年3月）

市内小学校5校、中学校4校対象

※(1)～(3)は、文部科学省と総務省との共同事業、事業期間は平成15年度まで。

本市では、それぞれの地域の特色や研究主題に応じて、地域教育用ネットワークの利用をより効果的に行うためのインターフェースやデータベースの開発も併せて行った。研究を進める上で必要な事項について協議し研究の推進を図るため、教育研究所指導主事等を中心に、ネットワークモデル校の教職員、情報通信技術者等で構成するモデル校担当者会議を設置して実施に取り組んだ。

各モデル校においては（那覇市内小・中36校）那覇地域ネットワークセンター（那覇市立教育研究所）を拠点とし、各学校の研究テーマのもとに授業等で活用するマルチメディア教材の作成や活用を中心とした研究及び授業実践を行い、成果を共有した。さらには、教育用ネットワークで提供される教材コンテンツの活用の事例研究を行った。

また、教育用ネットワーク及び校内LAN を活用し、学校内の情報化を推進した。

◆「スクールインターネットフリーウェイ」事業（沖縄県教育庁）（H13～H15年度）

【趣旨】

沖縄県では、県全域を対象に、学校におけるインターネット利用の広域的な取り組みとして、インターネット利用環境を格段に高める先進的な試みとなる「スクールインターネットフリーウェイ」事業を実施した。

【事業の実施方法】

「沖縄ケーブルネットワーク株式会社」の協力を得て、学校におけるインターネットの常時接続を先行的に実施。「沖縄ケーブルネットワーク株式会社」においては、同社のサービス提供区域に所在する学校を対象に、インターネットを高速で利用できる環境を無償で設置・提供する実験事業を行った。

沖縄県では、「スクールインターネットフリーウェイ」において、那覇市を中心とした近隣自治体の公立及び私立の小学校、中学校、高等学校及び特殊教育諸学校を対象に、この実験フィールドを活用して、次世代の人材の育成と地域の情報化の推進という観点から、情報リテラシーの向上を強力に推進してきた。

◆教育のICT化の推進

本市では、既述の学校インターネット事業Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、スクールインターネットフリーウェイ事業を活用して、全ての小中学校が高速インターネット回線に接続されており、教育研究所を経由して全国4000余の小中学校と大きな教育用ネットワークで結ばれた環境が整備された。このネットワークを活用してホームページによる学校情報の発信、インターネット上の情報入手、Eメール交換、VOD（ビデオオンデマンド）教材の活用、TV会議による遠隔共同授業などが実践された。ITの技術進展に即した通信インフラと学校内の教育機器の整備の強化が進められてきた。小中学校コンピュータ教室の全校整備はほぼ完了し、様々な学習の場でITを活用できるよう校内の普通教室や特別教室へのネットワークとコンピュータ機器整備を進めてきた。

また、学校図書館の情報化への対応についても文部科学省の学校図書館資源共有型モデル事業等を活用して、図書検索・貸出システムの導入も進め、学校図書館の情報センター機能の強化を図った。

3 計画の基本的な考え方

(1) 計画策定の理念

児童生徒に確かな学力を育成するために、ICTを活用し、基礎的・基本的な知識及び技能を習得させるとともに、課題を解決させるために必要な思考力・判断力・表現力等をはぐくむことが重要である。

そのために学習意欲を向上させ、主体的に学習に取り組む態度を育成し、「生きる力」を身につけさせていくことをめざし、本市における教育の情報化を計画し、推進していく。

(2) 計画策定の趣旨及び方針

「那覇市教育情報化推進計画」（以下、「本計画」という。）は、学校教育における情報教育において総合的に取り組むべき内容及び方向性を示すものである。

本計画の策定にあたっては、国の「教育の情報化ビジョン」や沖縄県の教育ICT活用の計画等、「第2次那覇市教育振興基本計画」との整合性をはかりながら改訂を行う。

(3) 計画の期間

本計画の期間は、平成28年度から平成32年度までの5年間とする。

(4) 計画の進行管理

本計画の推進にあたっては、継続的に点検を行い、円滑な推進に努める。

ICTの分野は、技術の進歩がめざましく、教育の情報化を推進するには、取組み内容が時代の進展に即し、効果的・効率的なものになるよう留意する必要がある。本計画については、国の動向や情勢の変化等に応じて適宜見直しを行い、国の整備計画を参考にしながら推進していく。

(5) 計画の推進組織

本計画の推進にあたり、那覇市教育委員会内に設置する「那覇市ICT教育推進委員会」を中核として取組を進めていく（表1）。各部会の取組事項は次の通りである。

情報教育部会

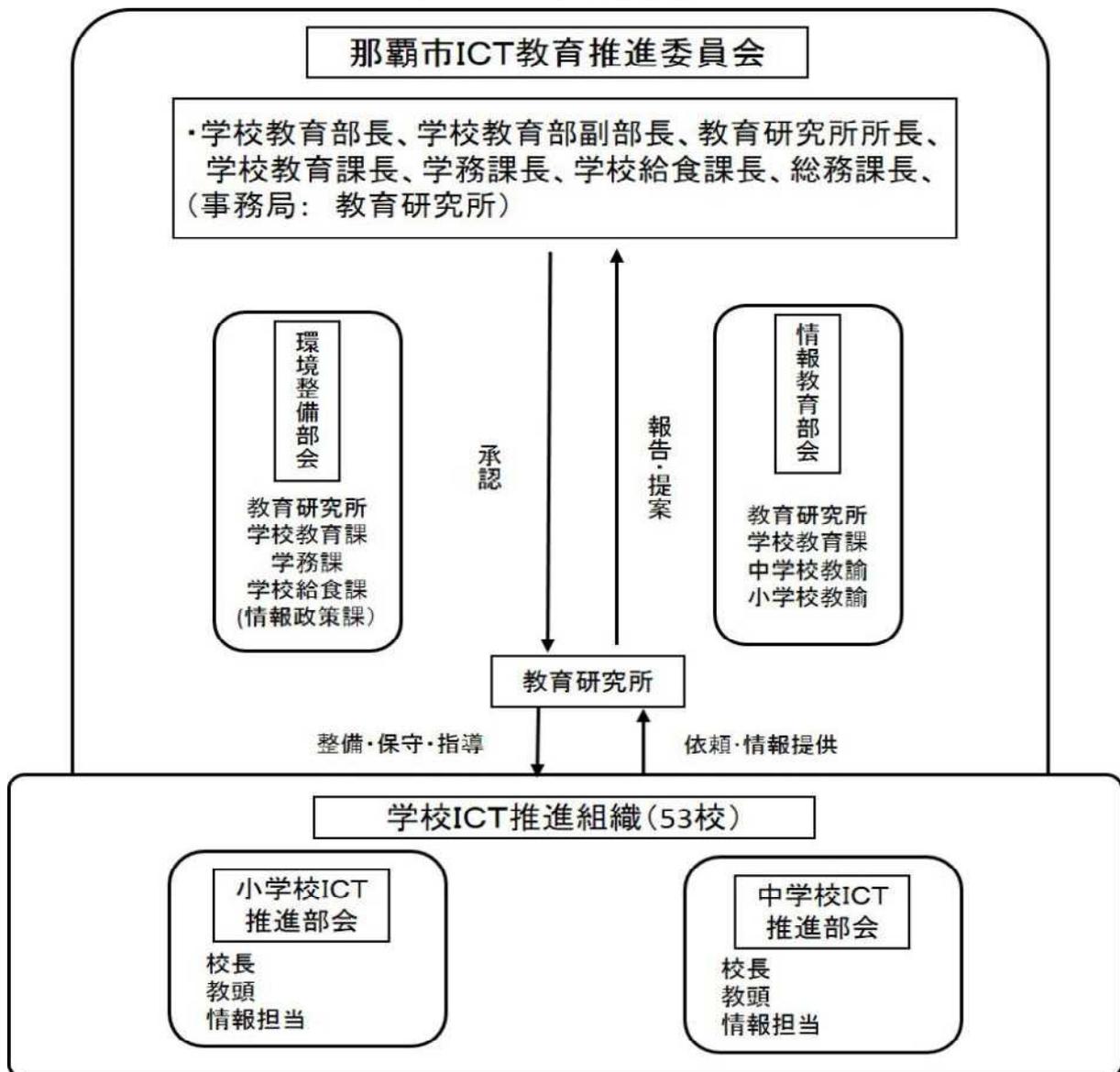
- 情報化による授業改善と情報教育の充実
 - ・教材ソフト、校務支援システム活用支援
- 情報公開・広報・公聴

- ・学校ホームページ作成支援
- 人材育成・活用
 - ・インストラクター・指導主事の派遣

環境整備部会

- 学校のICT環境の整備
 - ・機器導入、ネットワーク整備、保守
 - ・校務支援システム導入、管理
 - ・学校図書館、給食、保健室、学校備品管理各システム運用支援
- リスクマネジメント
 - ・児童生徒個人情報保護
 - ・情報セキュリティ、ネットワーク利用規定整備

表1 ICT事業推進組織



4 教育の情報化の充実

(1) 教育の情報化の目的

「教育の情報化」とは、「情報教育」、「ICTの活用」、「校務の情報化」の3つの要素を含めたものであり、これらを通して教育の質を向上させることを目的とする。

(2) 情報教育の推進

「情報教育」とは、各教科や総合的な学習の時間等においてコンピュータやインターネットなどを積極的に活用し、子どもたちの情報活用能力の育成を図ることを目的とした教育のことである。情報活用能力には「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」の3つの観点がある。それぞれの観点について、小・中の各段階でバランスよく学習活動を行い、以下の点を踏まえながら、体系的に情報教育を進めていく必要がある。

① 急速な情報化の進展

○社会のグローバル化

- ・インターネットが普及し、誰もが情報をたやすく扱えるようになった。→日常生活の変化
- ・経済・社会・生活のあらゆる場面で情報化が進展。→キャリア教育で示されている「基礎的・汎用的能力」の具体的内容の一つ「課題対応能力」の育成
- ・情報や情報手段を適切に活用できる能力が全ての国民に必要とされる。

○教育の情報化の推進

- ・情報教育、ICT活用、校務の情報化など教育の質の向上を目指す。

② 情報教育の3つの観点

情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、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・伝達できる能力

情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

※特に「情報モラル」に関しては、情報社会の特性の理解を図り、日常的に各教

科等での指導を進めながら、児童生徒に「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」を身につけさせていく必要がある（巻末資料参照）

(3) ICT活用の推進

① 情報化による授業改善と情報教育の充実

平成20年1月の中央教育審議会答申において、「社会の変化への対応の観点から教科等を横断して改善すべき事項」の一つとして「情報教育」が挙げられ、「情報活用能力をはぐくむことは、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに、発表、記録、要約、報告といった知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるもの」として重要性が指摘された。平成20年3月告示の小学校及び中学校の学習指導要領では、教育の情報化について、教科指導におけるICT活用の充実を求め、コンピュータや情報通信ネットワークの活用、情報モラルに関する指導の充実を図ることや、情報活用能力の育成をめざしている。

「ICTの活用」とは、学習指導要領に示されている教科や科目等の目標を達成するためのツール（道具）として、授業の中でICT機器を活用することをいう。ICT機器とは、コンピュータやデジタルカメラ、実物投影機等の機器を指している。わかる授業を実現するには、授業の中で教育用コンテンツを提示したり、インターネットを利用した学習活動を行ったりすることが効果的であるといわれている。

これをうけ、教員及び児童生徒の双方でのICT活用により、学習目標を達成するとともに児童生徒の情報活用能力の育成を図る。

ア 教科指導におけるICT活用を促進

教科指導におけるICT活用を促進するため、「学習指導の準備と評価のための教員によるICT活用」、「授業での教員によるICT活用」、「児童生徒によるICT活用」の3つの観点から、効果的な活用に関する情報の収集・提供を行い授業におけるICT活用を促進する。

イ 教科指導等における効果的な教育用コンテンツ*6の紹介等

教育研究所では、教員向けコンテンツ・児童生徒向けコンテンツなどの教育用コンテンツを蓄積したWebページを管理・運営しており、研修等の機会を利用して、本Webページの周知に努めるとともに、保有する教育用コンテンツのさらなる充実、システムの操作性や閲覧性等の向上を図り、これらを紹介・提供する。

*6 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。

ウ デジタル教科書、情報端末等の授業での活用

デジタル教科書については、指導者用のデジタル教科書として、小学校4教科（国語・算数・社会・理科）と中学校5教科（国語・社会・数学・理科・英語）を各学校へ導入している。「教育の情報化ビジョン*8」では、学校種、発達段階、教科に応じた教育効果や指導方法、必要な機能の選定、障害のある児童生徒への対応等について、実証研究等による検討の必要性が記載されている。

本市においては、デジタル教科書、情報端末等の授業での活用に関する先進的な取り組み事例について情報収集を行って授業での活用に生かしていく。

エ ICT活用の研修会や伝達の場の設定

教科指導におけるICT活用を推進するために、各学校において、各教科・科目の年間指導計画に、指導のねらいに沿ったICT活用の方法を盛り込むよう、研修会や講座等を実施し、取り組みを促していく。

オ 各教科等におけるICTの活用状況の把握・分析

教科指導におけるICT活用の促進を効果的に進めるため、活用状況を把握するための調査を行い、その結果から課題を明らかにし、施策にフィードバックさせていく。

② これまでの取組の成果

ア 電子黒板活用の成果（平成26年度・27年度実施アンケート結果から）

平成26年度の調査によると、「必要に応じて電子黒板を活用している」教師が、電子黒板を配置している小学校6年で92.3%、中学校では80.9%である。

平成27年度の調査によると、「電子黒板を活用できる」教師が、電子黒板を配置している小学校6年で92.7%、中学校では90.8%となり、このうち「日常的に活用している」教師は、小学校で88.1%、中学校では80.4%となっており、活用率が向上している。

また、教師からは「画面に、児童生徒の視線が集中し、表情を見ながら授業が進行できる」ことや、「教材提示等がスムーズにできるので、ノートに書いたり、考えを深めたりする時間が確保できる」「デジタル教科書の図や動画、音声等を活用することで、児童生徒の興味関心を高めることができた」などの声があった。

児童生徒の記述した感想には「図や問題の意味が分かりやすくなった」「数学の図形や理科の実験の動画が分かりやすい」「グループで説明したり、考えたりしやすくなった」との声があった。

活用の形態としては、「デジタル教科書の活用」が最も多く、小学校が84.7%、

*8 平成23年 文部科学省

中学校が74.0%活用している。

イ 電子黒板活用の利点

- 電子黒板に書き込みながら、話し手が視線を聞き手に向けて説明ができる。
- 児童生徒が、自分の考えを発表する際に「わかりやすい」「伝わりやすい」と実感しており、学習意欲の向上につながっている。
- デジタル教科書等のデジタルコンテンツ教材が充実してきており、学習の場での活用が増えている。
- 任意部分の拡大や音声朗読、動画再生が電子黒板一台でできる。
- PCで作成した教材を容易に記録・保存・修正でき、授業の振り返りに有効である。
- 板書と電子黒板との効率的な併用により、児童生徒に課題をつかませることがスムーズにでき、個の思考やグループの交流、机間指導による直接指導の時間が確保できる。
- データを教員相互で共有できるため、広い視野で教材研究ができる。
- 授業のバリエーションが広がり、教員の指導力向上につながる。

ウ タブレット端末活用の成果（平成26年度末 実施アンケート結果から）

㊦ 児童生徒の学習意欲について

タブレット端末を活用して授業ができる教師の割合が80.3%であり、自由記述では、特に、課題や児童生徒のノートを映し出し、拡大や強調して提示することで、児童生徒の興味関心が高まり、意欲的に取り組んだとの回答が得られた。また、これまで自分の意見を発表することが苦手だった児童生徒の発表が増え、意欲が向上した事例も見られた。

㊧ コミュニケーション能力の向上

授業の中で、児童生徒がタブレットを活用して、個の考えをペアやグループで相互交流し、解決への見通しを持って考えをまとめる事例が見られた。体育の事例では、タブレットで互いの動きを録画し、思考・判断・表現する場面が見られた。

③ 教員のICT活用指導力の向上

文部科学省が毎年実施する「学校における教育の情報化の実態等に関する調査*9」では、ICT機器の整備状況と合わせて教員のICT活用指導力等の実態を明らかにしている。

*9 学校教育及び教育行政のために地方公共団体において整備された ICT 機器のほか、学校のインターネット接続環境、教員のICT活用指導力の状況を明らかにし、国・地方を通じた教育諸施策を検討・立案するための基礎資料を得ることを目的とする全数調査。

本市は、各大項目において「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合は全て全国平均値より高く、これまでの取組の成果が認められる。

「わりにできる」もしくは「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以下の表に示す。

現状値・県平均・全国平均*10

活動指標（単位：％）	校種	現状値(H26)	県平均	全国平均	本市目標値
教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用できる教員の割合（％）	小学校	91.3	89.5	83.3	92.0
	中学校	84.3	86.9	79.7	87.0
授業中にICTを活用した授業展開ができる教員の割合（％）	小学校	86.0	86.9	74.4	87.0
	中学校	79.1	79.5	67.2	80.0
児童生徒のICT活用を指導できる教員の割合（％）	小学校	75.2	73.9	68.8	76.0
	中学校	67.1	68.2	59.3	69.0
情報モラルなどを指導できる教員の割合（％）	小学校	87.6	84.9	81.3	88.5
	中学校	76.0	78.1	74.5	78.5
校務にICTを活用することができる教員の割合（％）	小学校	82.8	83.4	78.6	84.0
	中学校	79.5	81.7	76.1	82.0

④ 教職員研修の充実

ア 各学校において、円滑に教育の情報化が進められるよう、情報教育担当者研修会を実施し、本市の情報教育の現状や成果・課題を把握するとともに、「情報教育」、「ICTの活用」について説明や演習、資料提供を行い、各学校への周知を図る。

イ 教職員の情報セキュリティ、情報モラルについて各学校への伝達、周知を図るため、情報教育担当者研修会、経年研修へ位置づけ講義を実施する。

ウ 研修・講座等において、電子黒板活用講座やタブレット端末活用講座を実施し、各教科の学習指導へ活かす。

⑤ 校内研修の推進

ア 校内におけるICT機器活用、情報モラル教育の職員研修及び授業のサポートにおいて、学校からの要望に応じインストラクターを派遣する。

イ 必要に応じ、指導主事による訪問指導を通して支援し、「情報教育」、「ICTの活用」について促進を図る。

*10「平成26年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」（文部科学省H27.3月）

(4) 校務の情報化の推進

「校務の情報化」とは、校務においてコンピュータなどのICT機器を活用し、生徒の情報を共有したり成績処理を行ったりするなど、効率的に校務処理を行うことである。また、地域や家庭との連絡を密にし、開かれた学校づくりを行うためにも、「校務の情報化」は大きな鍵となる。校務の情報化を推進することで、教員が教材研究や児童生徒と向き合う時間を増加させ、授業の質を向上させることができる。そのためには、教員1人に1台のパソコンを整備すると共に、仕事のやり方の改善、使いやすいデータベースの構築、組織的なセキュリティの確保等についても検討しなければならない。

① 校務の情報化の状況

〈全体に係る状況〉

中学校においては、沖縄県が提供している中学校版校務支援システムを導入し、主に定期テストの成績処理、席次個票の作成、各教科における成績処理、個人面談資料作成、通知票作成、高校入試調査書作成等に活用されている。学校保健関係では、平成27年9月より現行の学校保健総合管理ソフトを導入し、主に出欠席記録、来室記録、健診記録等が行われ、児童生徒の保健管理のデータ化、統計・調査等において、小中学校で有効に活用されている。

また、学校運営業務にもパソコンが導入され、関係機関等からの統計・調査等の回答文書作成や校納金の管理業務及び校務に関連する業務に活用されている。

小中学校においては、備品の管理も必要不可欠な業務であり、学校備品を管理するため、学校備品管理システムを導入し、活用されている。

学校図書館では、平成23年度より現行の図書館管理システムを導入し、すべての図書のデータ管理と児童生徒の貸出情報の管理を行っている。同システムの活用により、小中学校において、児童生徒の読書活動への個別指導の充実が図られている。加えて、教育専門図書室である教育研究所図書室では、図書管理システムにてイントラ運用されており、教職員へのレファレンスや書物検索に活用されている。

このように学校全体で共有化された情報や生み出された時間を、児童生徒とのふれ合い、提出物の評価・指導、教材研究等に充てることにより、指導の充実、学力向上推進等につながるものと考えられる。

給食関係では、全調理場に献立作成ソフト用PC及び献立作成ソフト、プリンターを配付し、学校給食献立、食材の注文書、食品衛生法に基づく帳票及び学校給食栄養報告書（週報）の作成をそれぞれの調理場で行っている。

〈障害対応・セキュリティに係る状況〉

校務用ICT機器は、備品とリースで導入されている。リースの場合の障害対応は、オンサイト保守契約となっており、パソコンについては、ほぼリース・オンサイト保守で対応している。校務用も含め教育用ICT機器の障害対応は年間約950件となっており、教員の校務用パソコン、インターネット、グループウェアシステム、Webメールシステム、CMSシステム等が教育用ネットワークを用いて各学校で活用されている。

セキュリティ対策として、教育用ネットワーク等の管理運用を受託している専門事業者による対策とあわせて、パソコンに総合セキュリティソフトを導入しセキュリティを確保している。

② 課題

〈重要課題〉

現在、沖縄県が提供し、市内中学校で活用している中学校版校務支援システムは、平成28年度に県によるサポートが終了する。これに伴い、平成29年度以降の新たな校務支援システムの導入について検討を進めている。今後の校務支援システムの導入においては、個人情報の取り扱い、セキュリティの確保、サポート体制の確保等を含め慎重に検討しながら関係課と連携を図り、推進していく必要がある。

〈全体に係る課題〉

全体的な機器整備において国の整備目標を達成するには、ICT機器の導入に多額な費用が必要なため、技術開発や進歩がめざましいICT業界の製品情報を入手、分析し、最適な選択をできるようにすることが必要である。

教育用ネットワーク全般に関し、新たな脅威に対するセキュリティ対策、特にこれからは無線LAN整備におけるセキュリティ対策が必要である。

(5)那覇市立学校におけるICT環境の整備（現状及び目標）

① 整備の現状

本市におけるICT機器の整備状況について以下の表に示す。

本市におけるICT機器の整備状況（H27年3月1日現在）

整備項目等	単位	小学校	中学校	市内全校	沖縄県	全国
学校数	校	36	18	54		
教員数	人	981	561	1542		
児童生徒数	人	19947	9470	29417		
教育用コンピュータ総台数	台	2414	1567	3981		
教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数	人/台	8.3	6.0	7.4	5.6	6.4
電子黒板の整備台数	台	144	288	432		90573
1校あたりの電子黒板の整備台数	台/校	4.0	16.0	8.0		2.6
電子黒板のある学校の割合	%	100	100	100	78.2	77.9
普通教室のLAN整備率	%	100	100	100	90.2	86.4
インターネット接続率（光ファイバ回線）	%	100	100	100		
インターネット接続率（30Mbps以上回線）	%	100	100	100	67.3	81.6
教員の校務用コンピュータ整備率 （保有台数）	% (台)	106 (1040)	127 (715)	114 (1755)	108	113.8
校務支援システムの整備率	%		100		75.4	82.0
デジタル教科書の整備率	%	100	100	100	68.1	39.3
学校 CIO*11 の設置状況	%	80.6	83.3	81.5	50.1	39.4

※データ出典：「平成26年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」（文部科学省）H27.3月

② 整備目標

国の第2期教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）を参考にし、電子黒板及び無線LAN環境の整備並びにコンピュータの整備を本市の重点項目としながら、本市の現状に鑑みて、電子黒板、コンピュータ等を兼用活用も含めて効果的に活用でき、本市全体の学力の向上に寄与できるように本市の整備目標を次のように定める。

*11 学校のICT化におけるCIO(Chief Information Officer；情報化の統括責任者)校長、副校長又は教頭

整備項目	市整備現状 (H27.3月)	国整備目標	市整備目標 (H32)
コンピュータ教室の台数	40台	40台	40台を維持
各教室設置コンピュータの台数	各普通教室1台*12	各普通教室1台	各普通教室は現状維持
特別教室整備台数	特別教室6台確保31校	特別教室6台	全校の特別教室6台確保
電子黒板 実物投影機	電子黒板432台 実物投影機359台	1学級当たり1台	各教室で使用できるように整備する*13
超高速インターネット接続率 (30Mbps 以上回線)	100%	100%	現状維持
無線 LAN 整備率*14	37%	100%	50%
教員の校務用コンピュータ整備	定数教員1人1台、 一部非常勤教員配付	教員1人1台	教員1人1台

*12 校務用コンピュータや電子黒板用コンピュータで兼用使用

*13 設置型及び移動が簡易な電子黒板や実物投影機能を複数教室で活用できるように整備する

*14 アクセスポイント機器を活用して、無線 LAN 環境にできる学校割合

5 各分野の年次的取組（平成25年度～32年度）

取組内容	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	
情報化による授業改善と情報教育の充実									
各教科等におけるICT活用の促進	効果的なICT活用による授業づくり								
	電子黒板活用研修会(小6年・中5教科)			電子黒板活用講座(小6年・中学校)					
	タブレット端末活用講座								
	情報教育担当者研修会等での講話・説明・実技研修等（H27・28は県外大学教員の講師活用）								
情報教育の体系的な推進									
小中のつながりを踏まえた情報教育の充実	指導事例等の収集・提供								
	情報化推進計画の策定及び計画に基づく情報教育の推進								
	インストラクター派遣事業・指導主事派遣による情報教育の推進（情報活用・情報モラル・情報セキュリティ等）								
学校におけるICT環境整備									
機器等導入	PC教室入替 小3校	PC教室入替 小9校	PC教室入替 小3校 全中学校	PC教室入替 小5校	PC教室入替 小17校 普通教室・図書室 全中学校	PC教室入替 小3校	PC教室入替 小9校	PC教室入替 小3校 全中学校	
		WinXPサポート 終了への対応							
		グループウェア 等入替	備品管理・養護教員用 PC入替 全小中学校 備品管理システム入替	事務室用PC入替 全小中学校	栄養士用PC入替 小中学校28校			グループウェア 等・備品管理シ ステム入替	備品管理・養護 教員用PC入替 全小中学校
	電子黒板導入 (中普通教室 小6普通教室)		小学校デジタル 教科書改訂導入	中学校デジタル 教科書改訂導入				小学校デジタル 教科書改訂導入	中学校デジタル 教科書改訂導入
	タブレット端末導入 (小3校・中3校 合計190台)	活用研修会及び効果検証		電子黒板の整備					
		無線LAN整備	学校貸出用 タブレット 端末の整備 貸出開始	学校貸出用タブレット端末の貸出及び授業での活用					
			無線LAN整備						

※電子黒板・タブレット端末に関しては、順次導入・検討・整備に取り組んでいきます。

巻末資料

1 情報モラル教育の実際

パソコンや携帯電話を使用してインターネットを気軽に利用できる世の中「情報ネットワーク社会」では、「日常モラル」だけではなく、「情報モラル」も身につける必要がある。それまでの児童生徒の生活空間は、目に見える自分の住んでいる地域の中で社会を形成していたが、ネットワークに接続した瞬間、バーチャルな空間で目に見えない相手と関わることになる。

このことは必ずしも子ども社会の中にいるとはいえない。大人と子どもの生活領域の境目が無くなってきたことを示している。その中で危険を回避するために、的確な判断を育成することが今求められている。

「心を磨く領域」と「智慧を磨く領域」の2領域、「情報社会の倫理」「法の理解と遵守」「公共的なネットワーク社会の構築」「安全への知恵」「情報セキュリティ」の5分野をもれなく扱う。

<情報モラル指導モデル>

分類	小学校	中学校
1 情報社会の倫理	a：発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ	a：情報社会への参画において、責任ある態度で臨み、義務を果たす
	b：情報に関する自分や他者の権利を尊重する	b：情報に関する自分や他者の権利を理解し、尊重する
2 法の理解と遵守	c：情報社会でのルール・マナーを遵守できる	c：社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを知る
3 安全への知恵	d：情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対応できる	d：危険を予測し被害を予防するとともに、安全に活用する
	e：情報を正しく安全に利用することに努める	e：情報を正しく安全に活用するための知識や技術を身につける
	f：安全や健康を害するような行動を抑制できる	f：自他の安全や健康を害するような行動を抑制できる
4 情報セキュリティ	g：生活の中で必要となる情報セキュリティの基本を知る	g：情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識を身につける
	h：情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる	h：情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる
5 公共的なネットワーク社会の構築	i：情報社会の一員として、公共的な意識を持つ	i：情報社会の一員として、公共的な意識を持ち、適切な判断や行動ができる

<情報モラルなどを指導する能力（教員のICT活用指導力）>

	小学校	中学校
D-1	児童が発信する情報や情報社会での行動に責任を持ち、相手のことを考えた情報のやりとりができるように指導する	生徒が情報社会への参画にあたって責任ある態度と義務を果たし、情報に関する自分や他者の権利を理解し尊重できるように指導する
D-2	児童が情報社会の一員としてルールやマナーを守って、情報を集めたり発信したりできるように指導する	生徒が情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を理解し、反社会的な行為や違法な行為などに対して適切に判断し行動できるように指導する
D-3	児童がインターネットなどを利用する際に、情報の正しさや安全性などを理解し、健康面に気をつけて活用できるように指導する	生徒がインターネットなどを利用する際に、情報の信頼性やネット犯罪の危険性などを理解し、情報を安全に活用できるように指導する
D-4	児童がパスワードや自他の情報の大切さなど、情報セキュリティの基本的な知識を身につけることができるように指導する	生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身につけ、コンピュータやインターネットを安全に使えるように指導する

2 情報モラル教育をどのように進めるか

1) 児童生徒の実態を把握する。

児童生徒を取り巻く情報に関わる環境は日々変化している。学年が上がるにつれ多くの子どもたちが情報機器を使用する。目の前の児童生徒の状況をしっかり把握することが肝要である。その際生活実態調査などに項目として位置づけ、定期的にアンケート調査を行い、児童生徒の生活状況の変化と合わせて把握する。

2) 年間指導計画の作成を行う。

情報モラル教育の指導事項として示されたことが、各教科や道徳、総合的な学習の時間、特別活動等においてどの領域、単元で関連づけられるかを調査して年間指導計画を作成する。

3) 指導方法を検討する。

各教科の指導内容として位置づけられている場合は通常の授業として指導する。

4) 指導したことを評価する。

児童生徒に気づいたことや感じたことなどを書かせて、情報モラルへの意識を高めるとともに、授業者自身の反省材料とし、授業改善に努める

<情報モラル指導カリキュラム>

分野	校種	指導事項	小学校						中学校			指導を行う 教科	
			1	2	3	4	5	6	1	2	3		
情報社会の倫理	小	約束や決まりを守る	○	○									道徳
		相手への影響を考えて行動する			○	○							
		他人や社会への影響を考えて行動する					○	○					社会 家庭
	中	情報社会における自分の責任や義務について考え、行動する							○	○	○		保体 技・家(技術)
	小	人の作ったものを大切にすることを	○	○									
		自分の情報や他人の情報を大切に			○	○							
		情報にも、自他の権利があることを知り、尊重する					○	○					国語
	中	個人の権利(人格権、肖像権など)を尊重する								○	○	○	社会(公民)、美術、技・家(技術)
著作権などの知的財産権を尊重する									○	○	○	国語音楽、美術、技・家(技術)	
法の理解と遵守	小	生活の中でのルールやマナーを知る	○	○									
		情報の発信や情報をやりとりする場合のルールやマナーを知り、守る			○	○							
		何がルール・マナーに反する行為かを知り、絶対に行わない					○	○					
		「ルールや決まりを守る」ということの社会的意味を知り、尊重する				○	○	○					社会 家庭
		契約行為の意味を知り、勝手な判断で行わない					○	○					
	中	違法な行為とは何かを知り、違法だとわかった行動は絶対に行わない								○	○	○	技・家(技術)
		情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を知る								○	○	○	技・家(技術)
		契約の基本的な考え方を知り、それに伴う責任を理解する								○	○	○	社会(公民) 技・家(家庭)
公共的なネットワーク社会の構築	小	協力し合ってネットワークを使う			○	○							
		ネットワークは共用のものであるという意識を持って使う					○	○					社会
	中	ネットワークの公共性を意識して行動する							○	○	○	社会 技・家(技術)	

安全への配慮	小	大人と一緒に使い、危険に近づかない	○	○																
		不適切な情報に出合わない環境で利用する	○	○																
		危険に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する			○	○														
		不適切な情報に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する			○	○														
		予測される危険の内容がわかり、避ける					○	○												
		不適切な情報であるものを認識し、対応できる					○	○												
	中	安全性の面から、情報社会の特性を理解する									○	○	○							技・家(技術)
		トラブルに遭遇したとき、主体的に解決を図る方法を知る									○	○	○							技・家(家庭)
	小	知らない人に連絡先を教えない	○	○																
		情報には誤ったものもあることに気付く			○	○														
	個人の情報は、他人にもらさない			○	○															
	情報の正確さを判断する方法を知る					○	○													
	自他の個人情報、第三者にもらさない					○	○													
中	情報の信頼性を吟味できる									○	○	○								
	自他の情報の安全な取り扱いに関して、正しい知識を持って行動できる									○	○	○							技・家(技術)	
小	決められた利用の時間や約束を守る	○	○																	
	健康のために利用時間を決め守る			○	○															
	健康を害するような行動を自制する					○	○													
	人の安全を脅かす行為を行わない					○	○													
中	健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる									○	○	○							保体	
	自他の安全面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる									○	○	○							技・家(技術)	
情報セキュリティ	小	認証の重要性を理解し、正しく利用できる			○	○														
		不正使用や不正アクセスされないように利用できる					○	○												
	中	情報セキュリティの基礎的な知識を身につける								○	○	○								技・家(技術)
	小	情報の破壊や流出を守る方法を知る					○	○												
	中	基礎的なセキュリティ対策が立てられる								○	○	○								

3 那覇市ICT教育推進委員会名簿 H28年1月現在

所属	職名	氏名
学校教育部	部長	田端 一正
学校教育部	副部長	森田 浩次
教育研究所	所長	黒木 義成
学校教育課	課長	相澤 敬二
学務課	課長	田端 睦子
学校給食課	課長	仲程 直毅
総務課	課長	山内 健

那覇市ICT教育推進委員会部会名簿

部会	所属	職名	氏名
情報教育・部会長	教育研究所	指導主事	玉村 かおり
情報教育	学校教育課	指導主事	大城 香織
情報教育	真嘉比小学校	教諭	名渡山 正
情報教育	石田中学校	教諭	比良 尚起
情報教育	教育研究所	指導主事	神谷 貴子
環境整備・部会長	教育研究所	主査	屋富祖 禎志
環境整備	学校教育課	主事	新垣 彩花
環境整備	学務課	主事	平良 俊弥
環境整備	学校給食課	主査	和田 英夫

那覇市ICT教育推進委員会事務局名簿

所属	職名	氏名
教育研究所	副参事	中田 光信
教育研究所	主査	仲宗根 司
教育研究所	主事	喜友名 貴子