

教育の情報化推進プラン2015

福島県教育委員会

目 次

情報化推進プランの改定	1
1 プランの改定	
2 プランの性格	
3 プランの期間	
4 プランの進行管理	
本県の現状と課題	2
1 現状	
2 課題	
基本方針	6
1 ふくしま教育総合ネットワークの充実	
2 高度情報化社会への対応能力の向上	
3 学校における情報化の推進	
4 教育用コンテンツの充実と利活用の促進	
推進方策	8
1 基盤整備と安全かつ安定したインターネット環境の提供	
2 人材の育成	
3 教育用コンテンツの充実	

情報化推進プランの改定

1 プランの改定

高度情報化社会が到来する中、県教育委員会は、教育の情報化を総合的に進めるため、情報化施策の指針として「教育の情報化推進プラン 2 1」（以下「プラン」という。）を平成 1 3 年度に策定し、平成 1 8 年度に改定を行ったが、その後の情報通信技術（ＩＣＴ）の進展など教育をめぐる社会経済情勢の変化に対応するため、プランを再び改定する。

2 プランの性格

このプランは、「ふくしま情報化推進計画 2 0 1 5 ～イノベーションふくしま～」（以下、「県計画」という。）における「部局別情報化推進計画」に位置づけられるものであるとともに、「第 6 次福島県総合教育計画」に基づくものでもあり、県教育委員会が担う情報化施策について、その基本的な考え方を明らかにし、総合的かつ効果的な推進を図るとともに、市町村の情報化に対する主体的取組を支援することを内容とする。

3 プランの期間

県計画の部局別推進計画という性格に鑑み、県計画の終期にあわせ、平成 2 4 年度から平成 2 6 年度までの 3 か年とする。

4 プランの進行管理

このプランの運用に当たっては、効果的な実現を図るため、プランの進捗状況、問題点等を適切に把握・評価し、各年度の重点施策・事業を通じて弾力的かつ効果的な対応に努めるとともに、プランの実施過程において状況が変化した場合には、柔軟な運用に努めるものとする。

本県の現状と課題

県教育委員会としては、教育における情報化の推進のためには、

基盤整備（コンピュータなどの機器の整備、総合的ネットワークの構築など）、

人材の育成（コンピュータを活用できる教職員の育成など）、

教育用コンテンツの充実（教育関係情報の質的向上など）

の３つの観点から取り組むことが重要であるとの認識に立っている。

１ 現状

（１） 基盤整備

平成２４年３月１日現在における状況は、以下のとおりである。

項 目	福 島 県	全国平均
コンピュータ１台あたりの児童生徒数	６．２人／台	６．６人／台
教員の校務用コンピュータ整備率	８７．９％	１０２．７％
普通教室のＬＡＮ整備率	７４．７％	８３．６％
超高速インターネット接続率（３０Mbps以上）	７４．４％	６９．８％

出典：文部科学省「平成２３年度学校における教育の情報化に関する調査結果【速報値】」

県教育委員会では、平成１１年度から「うつくしま教育ネットワーク強化事業」（県教育センターを拠点として県内の教育関係機関にネットワーク回線を整備し、教育情報の提供・検索などのサービスを可能とするもの）により、学校教育における基盤整備と回線の高速化を図ってきた。また、教育用コンピュータ及び校内ＬＡＮの整備に取り組むとともに、平成１９・２０年度の「県立学校ＩＴ環境整備事業」及び２１年度の「県立学校情報基盤整備事業」により、教員の業務に不可欠なものとなったパソコンの配備にも取り組んだ。

なお、インターネットのブロードバンド対応について、全県立学校においては平成１４年度に達成している。

(2) 人材の育成

平成24年3月1日現在における状況は、以下のとおりである。

項 目	福 島 県	全国平均
教材研究などに ICT を活用する能力	74.9%	78.1%
授業中に ICT を活用して指導する能力	57.9%	65.1%
児童・生徒の ICT 活用を指導する能力	60.7%	62.8%
情報モラルなどを指導する能力	71.3%	73.3%
校務に ICT を活用する能力	69.9%	74.2%

出典：文部科学省「平成23年度学校における教育の情報化に関する調査結果【速報値】」

教育センターでは、情報教育講座及び各教科等講座において、ICT活用指導力向上に資する研修を実施している。

(3) 教育用コンテンツの整備

教育センターの「ふくしまデジタル指導案」など、関係機関の Web サイトに各種の教育用コンテンツが蓄積されており、現場での活用も進んでいる。

また、県及び各市町村、博物館、教育センター、学校等に集録、所蔵されている教育情報をデジタル化した「ふくしま教育情報データベース」や本県の文化や伝統及び人物等の様々な情報を集めた小・中学生向けの教育用コンテンツである「うつくしま電子事典」を整備してきた。

さらに、多くの学習用の資源を持つ博物館や美術館などにおいては、デジタル化が順次進められており、各施設の Web サイトで公開されている。

2 課題

県教育委員会では、基盤整備、人材の育成、教育用コンテンツの充実の3つの観点から教育における情報化の推進を図ってきた。今後は、これらの連携を強化し、各々の効果を成果へと結びつけることが求められる。

(1) 基盤整備

ア 情報セキュリティ問題やインターネットに関する事件・事故の多様化・複雑化に対応するため、地域ネットワークセンターである教育センターにあっては、ネット上の有害情報等を遮断するような仕組みや個人情報のセキュリティ対策に万全を期すとともに、そのような問題に対応できる人材の確保も必要である。

イ 教育ネットワークのシステムダウンは、接続機関はもとより、Web サイトの閲覧者に対しても大きな影響を及ぼすことから、適切な維持保守及び計画的な機器更新が必要である。

ウ 電子黒板やデジタル教科書等のＩＣＴ機器の整備など、学校においてインターネット等を活用した授業を行うことができる環境をさらに整備する必要がある。

エ 特別な教育的支援を必要とする児童生徒に対する情報教育の推進のためには、タブレット端末などの周辺機器やソフトウェアの整備充実と支援技術（アシスティブ・テクノロジー^１）の積極的な活用を図る必要がある。

１ アシスティブ・テクノロジー（Assistive Technology）・・・障がいによる物理的な操作上の不利や、障壁（バリア）を、機器を工夫することによって支援しようという考え方で、障がいのために実現できなかったこと（Disability）をできるように支援する（Ability）ための技術的支援方策である。

オ 地理的制約、年齢・身体的な条件等によりＩＣＴの利用にあたって特別な教育的支援を必要とする児童生徒に対し、その情報格差（デジタルディバイド^２）の是正や学習環境の提供という観点から、テレビ会議システムの一層の活用が望まれる。

２ デジタルディバイド（Digital Divide）・・・地理的制約、年齢・身体的な条件等に起因するＩＣＴの利用機会及び活用手段の格差。

カ 学校からの個人情報流出等ＩＣＴに係る事件・事故について、迅速に対応するよう各学校等に徹底するとともに、事故等があった場合の対応を各学校等にフィードバックすることにより、事件・事故の防止やスムーズな対応ができるように支援する必要がある。

（２）人材の育成

ア 前述のとおり、ＩＣＴを教科指導等に活用できる能力を有する教員の割合は全国平均を下回っており、さらなる能力の向上が必要である。また、ＩＣＴ社会で必要な情報モラル教育を積極的に推進することも必要であり、そのためにもすべての教員がＩＣＴを活用して授業が行えるようにする必要がある。

イ 少子化、都市化、そして情報化の進展など、青少年を取り巻く社会環境が大きく変化し、深刻な状況をもたらしている。特にインターネットの急速な普及に伴い、子供から大人まで様々な情報にアクセスすることが可能となった反面、違法・有害な情報に子どもたちがさらされる状況にある。また、個人情報が悪用された詐欺による被害や、児童生徒のインターネット掲示板利用による誹謗中傷事故、出会い系サイト等に起因する犯罪等も増加しているため、ネットワーク社会における規範意識の啓発と危険性の認識、関連する法律の理解と遵守が必要である。

(3) 教育用コンテンツの充実

ア 各公所・学校ごとのコンテンツの整備は進んでいる。一方で、教員の持つ知識はコンテンツの源泉であり、その共有と拡充を推進する必要がある。

また、整備したコンテンツについては、新学習指導要領への適合や情報更新などを適時・適切に行うため、維持管理体制を明確にしておく必要がある。

イ これまで以上に利用者の視点に立ち、ＩＣＴを活用した分かりやすい授業方法や、児童生徒の習熟度に応じた効果的な自習用コンテンツの開発・活用をさらに推進する必要がある。

基本方針

1 ふくしま教育総合ネットワークの充実

県民の学びへの意識が一層高まる中、その意欲に応えることが求められており、県教育委員会は、福島県全体を一つの学習空間として子どもをはじめとした県民の学びの環境を整備するとともに、学んだ成果が、知識、技術、文化として、高齢者層と若年者層の世代間循環や、学習施設間の有機的連携による空間的循環が可能となる仕組み（情報プラットフォーム）づくりを一層進めることとする。情報プラットフォームは、個人や組織が有する多種多様な学習情報について収集し、分野に応じた整理・蓄積を行って共有化を図るものである（「知の共有」）。

各学習施設間の情報が共有できる基盤が整備され、膨大で多様な情報が流通するようになったことから、その流通のハブ（中心）となり有用な情報を安全、安心、容易に利活用するための情報プラットフォーム構築について、ふくしま教育総合ネットワーク（ＦＫＳ）を主軸として全県的に推進する。

これをもって、学校間や学校と家庭・地域間の相互交流ができる環境を速やかに整備し、教育における情報化を進める。

2 高度情報化社会への対応能力の向上

ＩＣＴのめざましい発展により、生活の利便性が高まる一方、インターネット上での誹謗中傷やいじめ、情報通信機器を用いた犯罪等の新たな問題が発生しており、子どもたちに高度情報化社会を主体的に生きていくための能力を身につけさせることが必要となっている。

このため、児童生徒が、社会の情報化の進展に主体的に対応できるよう、情報活用能力を高める教育を推進するとともに、情報モラル教育の充実を図る。

また、情報通信ネットワークの活用による児童生徒の探求活動等の推進を図る。

3 学校における情報化の推進

（１） 情報活用能力の育成

発達段階に応じて、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の活用に関する能力を身につけさせ、各教科等においてＩＣＴを活用した学習活動を推進する。

そのために、情報教育に関する研修等を通して、教員のＩＣＴに関する指導力の向上を図る。

(2) 情報モラル教育の充実

関係機関と連携しながら情報モラル教育に関する教材の開発や実践事例の提供等を行うことにより、児童生徒を取り巻く情報に関する確に判断し行動できる能力や態度を育成する。

(3) 教科指導等におけるICTの活用

インターネット環境の充実やテレビ会議システムの活用、無線LAN環境の整備及びタブレット端末等の利用、学習管理システム(LMS, Learning Management System)の活用など、教科指導等におけるICTの活用に向けた環境整備を図る。

(4) 過疎・中山間地域における活用

テレビ会議システムにより小規模校同士を結んだ学習を実施するなど、インターネットを活用した学力向上の取組を支援し、過疎・中山間地域の学習指導及び学習環境の充実を図る。

4 教育用コンテンツの充実と利活用の促進

教育用コンテンツについては、利用者の視点からの充実を図り、小・中・高等学校などの学習内容のつながりを踏まえた利活用を促進するとともに、教育の情報化に関する総合レファレンス機能³の整備を進める。

3 総合レファレンス(Reference)機能・・・参考となる情報を収集・分析し、必要なときにいつでもアクセス(検索・参照)できるような機能。

推進方策

1 基盤整備と安全かつ安定したインターネット環境の提供

県内の学校教育、生涯学習、文化及びスポーツに関する情報提供システムの有機的連携を図るため、各分野を包括する基盤として整備された総合的なネットワーク「ふくしま教育総合ネットワーク（ＦＫＳ）」の充実を図り、より安全・安心でより高速な情報通信ネットワーク化を進める。

（１） うつくしま教育ネットワークシステムの充実と円滑な運用

ＩＣＴを活用した教育を進めるために、「うつくしま教育ネットワーク」を基盤として、全ての学校や教育関係機関などの本ネットワークへの接続を推進する。

また、日進月歩で進展する情報化技術に呼応するように、コンピュータウイルスやクラッキング^４、詐欺（迷惑）メール等インターネットの悪意も高度化、多様化しており、これらに対する適切なセキュリティ対策を学校単位で行うことは困難な状況にある。

そこで、全ての教室で行われるあらゆる授業において、児童生徒が安全、かつ、安定したインターネット利用を可能とするために、「うつくしま教育ネットワーク」による学校や教育機関の保護を行う。具体的方策として、ファイアウォール^５機能を強固なものにするとともに、最新のコンピュータウイルス・セキュリティ情報を収集し、必要な対応策を各学校・関係機関等に周知徹底する。

また、ＩＣＴにかかる被害事案等についても、迅速に必要な対応策を各学校・関係機関等に周知する。さらに、緊急対応として適切かつ早急なる判断と対応を指示できるネットワーク技術者による支援体制を整える。

県立学校は、グループウェア回線を利用した高速双方向通信回線によって、「うつくしま教育ネットワーク」に常時接続を行っている。一方、市町村立学校は、地域によって利用可能な回線サービスが異なるので、各市町村教育委員会の置かれた状況下で最適な回線による「うつくしま教育ネットワーク」への接続を支援する。

- 4 クラッキング (Cracking)・・・ネットワークや他人のパソコンに不正に侵入し、プログラムを変更したり破壊したりする行為。一般的にこのような違法行為のことをハッキング (Hacking) と呼ぶ場合もあるが、ハッキングとは本来、プログラムを改良したりコンピュータのシステムを調べたりする作業のことを指し、クラッキングとは区別される。
- 5 ファイアウォール (Fire Wall)・・・組織内部のローカルネットワークと、その外部に広がるインターネットとの間に、外部からの不正なアクセスを防ぐ目的で設置されるルータやホスト、またはその機能的役割のこと。名前の由来は、火の手を防いで延焼を食い止める「防火壁」に因んでいる。

(2) 違法・有害な情報からの青少年保護

近年のインターネットの急速な普及に伴い、子どもから大人まで等しく様々な情報にアクセス可能になっている一方で、想像を超える勢いで氾濫している違法・有害な情報や出会い系サイト等に接する機会もまた急増している。さらに深刻なのは、アクセスする者が被害者になるだけでなく、加害者となる場合も出てきたことであり、青少年を被害者並びに加害者となる危険から守る必要がある。

そのために F K S においてはフィルタリングソフトウェア⁶による違法・有害な情報や出会い系サイト等へのアクセスを制限する。

また、「インターネット異性紹介事業を利用して児童を誘引する行為の規制等に関する法律」で述べられているような危険な状況に対しては、適切かつ効果的な運用を図るため、保護者や関係機関との横断的な取組体制強化を推進する。

- 6 フィルタリングソフトウェア (Filtering Software)・・・例えば暴力や犯罪といった、特定の条件に合致する Web サイトへのアクセスを選択的に制限するためのソフトウェア。

(3) 個人情報保護とセキュリティ対策

学校・社会教育ネットワークについて、ネットワーク管理者を中心として、更なる安全対策を講じることが可能となる研修等を行うとともに、学校での適切な個人情報管理方法の指導と、個人情報保護の観点も考慮した校内ネットワークの導入・運用の支援を行う。

さらに、近年のコンピュータウイルスは、単なるいたずらを目的とするものから、取得した情報を利用する営利目的としたものへと変化してきており、多岐にわたる侵入形態にあっても防御可能な個人情報の管理の徹底を図るため、技術的視点からの指導を行う。

また、クラッキングによる情報の不正取得対策及び意図しない情報の流出への対策も図っていく。

(4) テレビ会議システムの利用促進

教師間の会議や研修、交流授業や学校行事等、幅広いシーンでの利用が可能なテレビ会議システムの利用促進のため、利用方法の周知及びサポート体制の充実を図る。

(5) 校内LANの整備

授業でインターネットを活用できる環境を実現し、教室などに配置されたコンピュータなどを有効に活用するため、県立学校の校内LANの保守管理を行う。

(6) 県立学校におけるコンピュータ等の機器の整備

授業などで児童生徒が自主的な活用ができるよう特別教室等にコンピュータ等の機器の整備・更新及び保守を行う。

特別支援学校においては、特別な支援を必要とする児童生徒の分かる授業をさらに推進するため、タブレット端末等の情報携帯端末の整備に努める。

さらに、学校からの個人情報の流出防止対策を講じるとともに、OSのサポート終了に伴う教員用コンピュータの更新を行う。

(7) 社会教育施設における情報化の推進

公民館など市町村立の社会教育施設に対し、情報化推進の協力を求めるなど、県全体の一体的な取組を促進する。

(8) 図書館情報ネットワークの推進

県民の価値観の多様化や社会情勢の変化に伴い、多様な学習活動の支援や図書館ニーズに応えるため、図書館情報ネットワークシステムを活用し、図書館運営の迅速化・効率化を図るとともに、各市町村立図書館等とのネットワーク化を一層推進する。

(9) グループウェア等の導入の検討

校務の効率化、教員のICT活用指導力の向上等のため、グループウェアの導入について、その必要性も含め検討を進める。あわせて、積極的な情報の発信や緊急時等における双方向通信の活用による安全安心の確保などこれまでにない学校Webサイトの運用が可能となるCMS⁷の導入及びLMS機能の活用についても検討する。

7 CMS (Contents Management System)・・・Web サイトやポータルサイトの構築・管理に使用されるコンテンツ管理システム。

2 人材の育成

(1) 研修の充実

教育センター・養護教育センター等における情報関係の研修の充実を図るとともに、受講者を核とした校内研修の充実を図る。

ア すべての公立学校教員が、ＩＣＴを活用して指導ができる能力を身につけられるようにするとともに、情報社会におけるモラルやルールを教員が認識して適切な指導を行うことができるよう、子どもを指導する立場にある教員のＩＣＴに関する指導力の向上を図る。

イ 管理職がコンピュータや情報通信ネットワークの活用や情報リテラシーなど教育の情報化についての理解を深め、活用するための研修や、教職員が各教科におけるコンピュータや情報通信ネットワークを活用した授業を行うための研修の充実を図る。

ウ 情報化の影の部分に対応して、児童生徒がネットワーク社会で生活するための情報モラル育成に関する研修の充実を図る。

あわせて、情報モラル教育の実践に向けて、既存の教材の活用法等実践事例を提供し、情報モラル教育の充実を図る。

エ 教育用コンテンツの普及及び利活用を推進するための、教職員研修の充実を図る。

(2) インターネット利用ガイドラインの周知

「インターネット利用ガイドライン」の周知に努め、情報通信ネットワークを活用する能力を育成するとともに、ネットワーク社会における倫理観やマナーを醸成し、情報モラルの育成を図る。

また、情報通信機器及び利用形態の変化に対応したガイドラインの更新を図る。

(3) 個人情報保護とガイドラインの周知

児童生徒が個人情報の取扱いの重要性を認識できるようにするための指導を第一とし、特にインターネット掲示板等に個人の特定が可能な情報を掲示した場合には、情報が高速・広範囲に拡散することにより大きな問題が起きることを理解させるようにする。

あわせて、個人情報流出・漏洩を防止するため、個人情報保護のガイドラインの周知に努め、学校における生徒等に関する個人情報の適正な取扱いを図る。

3 教育用コンテンツの充実

(1) 教育用コンテンツの整備と利活用の促進

ア 基礎的・基本的な知識・技能を習得させるとともに、そ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・表現力等を育成し、主体的に学習に取り組む態度を養うため、各教科・科目、特別活動、総合的な学習の時間等において利活用でき、さらに児童生徒の習熟度に応じた自習用コンテンツの開発・活用の推進を図る。

イ 様々な教育情報をデジタル化した「ふくしま教育情報データベース」や、本県の豊かな自然及び歴史や風土が生んだ人物や文化等の様々な情報を収録し、小・中学生用の教育用コンテンツとして整備した「うつくしま電子事典」の活用の推進を図る。

ウ 特別支援教育課及び養護教育センターの Web サイトから「個別の教育支援計画」の作成方法や様式をダウンロードできるようにし、特別な支援を必要とする幼児児童生徒の指導・支援の一層の充実を図る。

さらに、テレビ会議システムやタブレット端末の活用、デジタル教材の活用や開発に関する研究を進めるとともに、各学校における指導の充実に向けた支援を行う。

(2) 総合レファレンス機能の整備

教育センターにおける情報教育に係る研修や調査・研究機能の充実、教育情報提供機能の充実など、教育の情報化に関する総合レファレンス機能の整備を進める。