

「ガイドライン(案)の概要」

平成23年3月23日
みずほ情報総研株式会社

ガイドライン(案)の全体構成

位置づけ

- 学校や教育委員会等の教育関係者の参考とするために、教育分野におけるICT環境の構築やICTを利活用する際の情報通信技術面に係るポイントや留意点についてガイドライン(手引き)としてまとめたもの。
- 平成23年度以降の実証研究結果を踏まえ、所要の改訂を行う予定。

想定している主な読者

- <学校関係者>
校長や教頭など学校の経営層、情報主任、一般教員 (ICT利活用度の高低に関わらず)、ICT支援員
- <地域の関係者>
教育委員会、自治体(教育関連部署、ICT利用促進部署)、教育CIO

目次とページの構成

はじめに

- (1) 本ガイドライン(手引き)の位置づけ
- (2) フューチャースクール推進事業について

第1章 教育分野におけるICT利活用の環境としくみ

- (1) 実証研究における「協働教育」の考え方
- (2) 実証研究におけるICT環境の構成

第2章 ICT環境導入の流れと課題

- 2.1 ICT環境導入の検討
- 2.2 ICT環境構築のための工事
- 2.3 ICT環境の運用
- 2.4 運用段階における関係者への支援及び対応
- 2.5 実証研究に関わる実証校からの要望

附章 実証研究での取り組み

- (1) 各実証校における取り組み事例
- (2) 学校と家庭との連携における活用事例
- (3) 実証研究のまとめ

おわりに

ガイドラインは、実証研究の事例とこれを踏まえたポイントから構成する。

実証研究の結果から得られた知見をポイントとして集約

The screenshot displays a page from the guideline with several key elements highlighted by red boxes and arrows. A pink callout box at the top points to a section titled '【実証研究を踏まえたポイント】' (Key points based on research findings), which lists insights from research on tablet PC use and network environments. A blue callout box at the bottom points to a table titled '【活用事例の整理と事例の対照】' (Organization of usage examples and comparison of examples), which compares different implementation cases. A red callout box on the right points to another '【実証研究を踏まえたポイント】' section, detailing findings on network security and user training. The background shows the document's layout, including a table of contents and detailed text.

実証研究の事例を紹介

ガイドライン(案)の主なポイント(1)

ガイドライン(案)の「第2章 ICT環境導入の流れと課題」より、「2. 1 ICT環境導入の検討」、「2. 2 ICT環境構築のための工事」、「2. 3 ICT環境の運用」の各段階における主なポイントとなる事項と「2. 4 運用段階における関係者への支援及び対応」の主なポイントとなる事項は以下のとおり。

2. 1 ICT環境導入の検討

- ICTを利活用して実現したい教育の明確化、事業者への説明
- 導入を希望するICT機器の種類、設置の条件、機器間の相互接続性についての事業者への確認
- 利用している学習コンテンツの継続使用の調整(既に授業にデジタル教材を活用している学校の場合)

2. 2 ICT環境構築のための工事

- 効果的な事前調査の実施に向けた平面図、系統図等の手配
- 児童の安全性に配慮した機器設置場所の選定と電源工事の実施
- 電源容量の超過を避け、ICT機器の使用電力を一定の範囲にとどめる工夫(タイマー式充電保管庫の導入)
- 必要となるネットワークの通信量を勘案した、無線LANアクセスポイントの設置数の検討
- 移動式アクセスポイントの活用、アクセスポイントの設置場所の工夫(限られたアクセスポイントでの運用)
- 教員の立ち会いの有無を考慮した、ICT機器の搬入・開梱・設置作業日の選定
- 個人情報に関わるデータ等、学外からのアクセスを制限する協働教育プラットフォームの構築

ガイドライン(案)の主なポイント(2)

2.3 ICT環境の運用

- 授業時間への影響を考慮し、タブレットPCの起動回数やスリープ状態からの復帰回数を減らす設定・運用
- 児童のICT機器の操作レベルや利便性に応じた細やかな設定変更
- タブレットPCの充電忘れを想定した予備機としてのタブレットPC、ACアダプタ、延長ケーブルの準備
- 一日の利用時間に合わせたインタラクティブ・ホワイト・ボードのスリープ状態の設定
- 学外からの不適切な無線LANへのアクセスを防止するためのセキュリティ設定(アクセスポイントへの接続制限、無線電波の暗号化、アクセスポイントからの電波を検出できる機器の制限)
- 校内での利用用途に応じた無線LANの設定(確実に通信帯域を確保できる設定、教室間を移動しても無線LANを利用できる設定)
- フィルタリング機能による有害サイトへのアクセス制限
- 授業での利用イメージに合致するアプリケーションや教育コンテンツの選定

2.4 運用段階における関係者への支援及び対応

- 教員に負担感を与えないよう配慮した教員研修の実施、研修後の継続的なフォローの実施
- 児童の発達段階にあわせた操作支援
- ICT環境の運用開始前の、保護者の理解を得ることを目的とした説明会の実施
- ICT支援員による、教員への機器・ソフトウェア・教材等の紹介や活用の助言、教育コンテンツの作成、教員・児童への機器の操作支援、教員研修の実施
- ICTの利活用を推進するための学内外の関係者が連携する機会の設定

ガイドライン(案)の主なポイント(3)

ガイドライン(案)の「附章 実証授業での取り組み」より、「(1)各実証校における取り組み事例」と「(2)学校と家庭との連携における活用事例」の構成と主なポイントは以下のとおり。

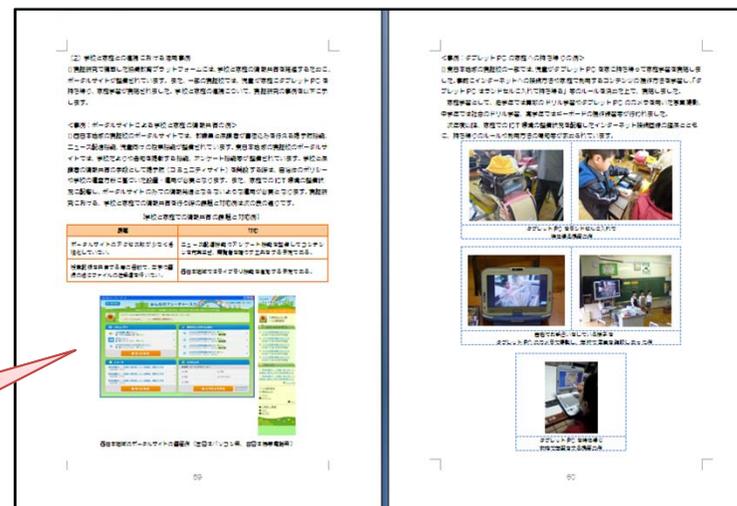
附章(1)各実証校における取り組み事例

- 実証校において、協働教育プラットフォームを核として児童1人1台に配備されたタブレットPCや各教室に設置されたインタラクティブ・ホワイト・ボード等のICT環境を活用した14事例を紹介。
- 各事例は、「児童が自分の考えを発表し、学級全体で話し合う事例」、「グループで教えあい、学びあう事例」、「体験や取材したことを整理し振り返る事例」、「学年を超えて相互に教え合う事例」、「遠隔地の学校と結んで学ぶ事例」で整理。

附章(2)学校と家庭との連携における活用事例

- 協働教育プラットフォーム上のポータルサイトを活用した学校と家庭の情報共有の事例を紹介。
- 一部の実証校で実施された、児童が家庭にタブレットPCを持ち帰り、家庭学習を行った事例を紹介。

ポータルサイトのイメージ図(左図)やタブレットPCを持ち帰り、家庭学習を行った様子を写真を交えて紹介(右図)。



「附章(2)学校と家庭との連携における活用事例」より

(参考)第1章・第2章の主な変更点

第4回研究会のご指摘等を踏まえた「第1章 教育分野におけるICT利活用の環境としくみ」、「第2章 ICT環境導入の流れと課題」の主な変更点は以下のとおり。

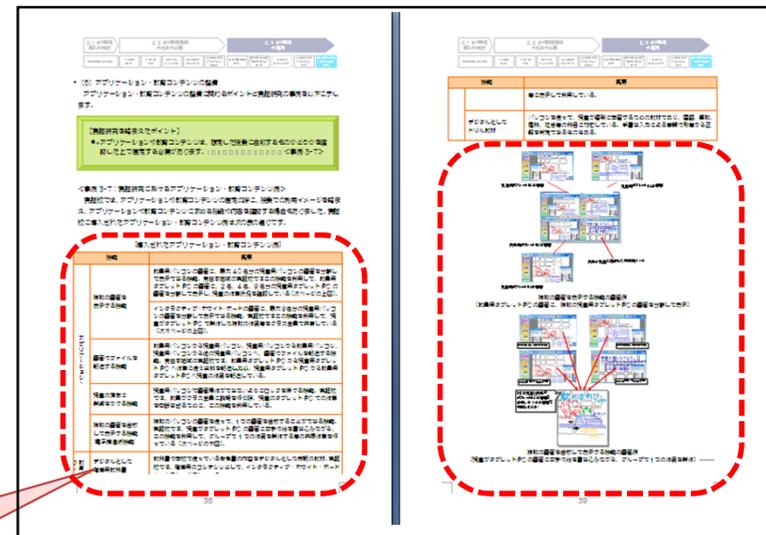
第1章 教育分野におけるICT利活用の環境としくみ

- 「(2)実証研究におけるICT環境の構成 (参考)クラウド・コンピューティング(クラウド)について」を、クラウド・コンピューティングの概要や教育クラウドの特徴について、学校、教育委員会等の関係者が読みやすい内容となるよう加筆。

第2章 ICT環境導入の流れと課題

- 「2.1 ICT環境導入の検討」で、一般的な情報セキュリティや学校における情報セキュリティの留意点を整理した「(参考)学校における情報セキュリティについて」を加筆。
- 「2.3 ICT環境の運用」に、実証校で利用されているアプリケーションや教育コンテンツを取りまとめた「(5)アプリケーション・教育コンテンツの整備」を加筆。

東日本地域、西日本地域で利用されているアプリケーション、教育コンテンツの概要を整理し(左図)、主なアプリケーションの画面イメージを掲載(右図)。



「2.3 (5)アプリケーション・教育コンテンツの整備」より