

東日本地域におけるICTを活用した協働教育等の推進に関する調査研究の実施計画(案)等の概要

平成23年7月27日

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

ICT環境の主な変更点



大根布小学校3年生(算数)



塩崎小学校6年生(理科)

校内無線LAN

◆習熟度別学習に対応し、教室を移動した場合でも協働教育アプリケーションを容易に利用可能とするために端末グループの変更設定を実施した。

デジタル教科書・教材

◆平成23年度に実証フィールドが採用する教科書に準拠した、国語・算数・理科・社会の各デジタル教科書に更新した。また、個別要望に応じたアプリケーションの更新を実施した。

タブレットPCの持ち帰り

◆実証フィールドの要望に基づき、児童が教室で使用しているタブレットPCの持ち帰りによる家庭連携を実施する。

■ 実施計画(案)の概要(1)

■ ICT環境の運用(設定等)の主な変更点

◆進級に伴うICT機器類の移設や設定変更が課題となったが、一律のルールを適用せず、実証フィールドごとの希望に基づいて対応することとした。

主な項目	年度代わりの対応、設定変更、新たな取り組み等			
			据置 移動	
・タブレットPC	紅南小	3年生の1学級のみ、進級に合わせて端末を移動したいとの要望があったため、3・4年生のみ端末入替を行い、他学年は教室へ据え置きとした。	○	○ (一部)
	高松小	単学級であることから、進級に合わせて端末を移動させることで、設定作業を効率化した。新1年生の教室へは、前年度6年生の端末を配備した。	○	
	本田小	クラス間の使用頻度の違いにより端末の傷、汚れに差があったため、進級に合わせて端末を移動することとした。新1年生はクラス数が増えたため、端末を増設した。		○
	塩崎小	学校要望は特になく、ICT支援員と検討した結果、教室へ据え置いた。	○	
	大根布小	導入時より端末は学校のものとして児童に使用させていたため、端末は教室へ据え置いた。	○	
・インタラクティブ・ホワイト・ボード	機器の移動は実施していない。紅南小、本田小では、それぞれ2クラス増加したため、4式増設した。全ての実証フィールドで、特別教室用に各1台増設した他、IWB用PCの予備機を各2台設置した。			
・無線LAN	校内移動によるシームレス接続を許容し、教室を跨いだ習熟度別学習に対応するため、本田小5年生2教室を試行的にフリーアクセス化した。今後順次、他学年に対応する予定としている。 SSIDに学年・クラス名を設定していたが、年度更新等で教室のレイアウト変更が発生した場合の設定変更が生じないように、平成23年度は、教室に管理番号を付与し、これをSSIDに割り当てる設計に変更した。			

■ 実施計画(案)の概要(2)

■ ICT環境の運用(設定等)の主な変更点

- ◆平成23年度の各校採択教科書にあわせてデジタル教科書の更新を実施した。
- ◆前年度の運用を踏まえて協働教育アプリケーションの機能追加及び改修を実施した。
- ◆ICT支援員の主要業務の比重を保守運用から授業サポートに移行していく。

主な項目	年度代わりの対応、設定変更、新たな取り組み等
・協働教育プラットフォーム (デジタル教科書、協働教育アプリケーション、コミュニケーションサイト)	協働教育アプリケーションについては、平成22年度の本実証およびヒアリング等を通じて改善要望をまとめ、約20項目の機能追加及び改修を行った。 コミュニケーションサイトについては、学校ホームページと連携させる他、教員・保護者の利活用を促進するため、ICT支援員と協力して積極的なPRを行う予定。
・ICT支援員	ICT支援員の主要業務が環境構築・運用のサポートから、 <u>授業サポートの比重が高まる</u> ことに伴い、ICT企画員の支援活動も授業サポートに力点を置いていく。 また、ICT環境の本年度機能追加への対応と、平成22年度の実証ノウハウを踏まえた授業サポートを目的としたICT支援員研修を2回実施する予定。
・アプリケーション、デジタル教科書・教材	各校が採択した教科書に準拠した国語、算数、理科、社会のデジタル教科書を更新した。 アプリケーションについては、学校要望により5校全ての教員用タブレットPC、IWB用PCにMS Office※を提供した。また、実証フィールドの要望に応じてコラボノート※、スタディノート※、ジャストスマイル※等のアプリケーションを提供した。

※アプリケーション名は、各社の登録商標です。

■ 実施計画(案)の概要(3)

■ 家庭との連携について

- ◆ 実証フィールドの要望に基づき児童用タブレットPCの持ち帰りによる家庭連携を実施する。また、ポータルサイトの各種機能について、利活用を進めることとする。

取り組み予定	平成23年度の取り組み予定
・タブレットPCの持ち帰り	平成22年度は大根布小で持ち帰り専用端末を用意した。平成23年度は持ち帰り学習を全校へ展開することとし、 <u>学校で使用している児童用タブレットPCに通信カードを添えて持ち帰り、学校と家庭との連携を充実する予定であり、既に7月中に紅南小において2クラスで先行実施した。</u>
・ポータルサイトを通じた連絡	平成22年度はアンケート機能、コンテンツ共有機能を提供したが、平成23年度は連絡帳機能、スケジュール機能、掲示板機能についても利活用を進める。

■ タブレットPCの持ち帰りの状況(参考)



書道用具入れを流用しての持ち帰り



ランドセルでの持ち帰り



3G回線による通信状況

■ 実施計画(案)の概要(4)

■ 各実証校における平成23年度の取り組み予定

◆前年度にみられた児童が教え合う場面、グループ活動で学び合ったり助け合ったりする場面、グループやクラスで話し合う場面等の協働教育事例※を踏まえ各実証フィールドにおいて利活用を深めていく。

小学校名	実証授業での取り組み方針予定	主な課題等
石狩市立 紅南小学校 (北海道)	これまでの日常授業の延長線上としてのICT利活用に加え、平成23年度は、PC持ち帰りによる家庭との連携や、特別支援学級における活用など、 <u>取り組み範囲を拡大する</u> 。また、東日本5校の推進者を集め利活用事例を研究するための、第1回実務者会議のホスト校を務める予定。	平成23年度はICT支援員の主な業務が環境構築・運用のサポートから、 <u>授業サポートに比重が高まる</u> ことに伴い、担当者の見直しを行った。
寒河江市立 高松小学校 (東北)	平成23年度の <u>学校研究テーマにICT利活用を据え、実証を推進するとともに、地域の教員研修会にも参画し、ICT利活用の取り組みを積極的に発信</u> 予定。	単学級のため、校内に同学年の授業事例がないことが課題であったが、平成23年度は地域協議会座長による校内研修、5校実務者会議への参加、コミュニケーションサイトでの情報共有により、 <u>授業研究の機会を拡大</u> する。
葛飾区立 本田小学校 (関東)	平成22年度に引き続き、区の <u>道徳研究指定校</u> となっており、 <u>フューチャースクールの実証研究と連携</u> することで、研究テーマにおけるICT利活用に <u>取り組む</u> 予定。	平成22年度の課題であった、無線LANのフリーアクセス化による <u>習熟度別学習への対応</u> については、平成23年度実施済みである。
長野市立 塩崎小学校 (信越)	平成23年度より新たに、校内にICT利活用研究部会を設け、ICT利活用を重点研究テーマとし、 <u>体制強化して実証に取り組む</u> 予定。	ICT利活用研究部会を通じた教員同士の情報共有の促進、ICT支援員の重点的サポートといった、 <u>新たな推進体制の円滑化</u> が課題である。
内灘町立 大根布小学校 (北陸)	平成22年度より担当教員を定めて実証推進を図ってきたが、平成23年度は校内研究とも連携させることで、 <u>各学年部会においてもICT利活用方法の検討</u> を行うなど、更に実証を推進する。	5校中最も規模の大きい学校であり、ICT支援員の稼働が大きいことが課題であった。平成23年度は予備のICT機器の配備を増やしたり、校内研修や実務者会議による利活用事例の共有に取り組むことで、 <u>業務の効率化を図る</u> 予定である。

※教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書)2011 附章p.52

■ 実施計画(案)の概要(5)

■ 東日本大震災を踏まえた実証校における取り組み予定

◆東日本大震災では小学校が避難所として利用され、被災者の受け入れだけでなく仮設庁舎や情報発信拠点としての役割もクローズアップされた。フューチャースクールのICT環境を災害時に利活用する方策の実証的検討を進める。

学校名	取り組み方針予定	実例・主な課題
石狩市立紅南小学校 (北海道)	普通教室のIWBとタブレットPCを体育館へ移動し、 <u>フューチャースクールのネットワーク環境を利用してインターネットにアクセスし情報検索・館内への情報提示を行い、課題の抽出・分析を行う。</u>	タブレットPCに関する学習用の各種設定に影響を与えることなく、避難所用として使用し、終了後はまた元の設定状態に復元することを検証する。実施については北海道地域協議会と調整中。
寒河江市立高松小学校 (東北)	外部から持ち込んだ情報端末を、フューチャースクールのネットワーク環境に接続させ、 <u>セキュリティ対策に関する課題の抽出・分析を行う。</u>	持ち帰り端末用のMVNO通信カードの貸与ルール、校内無線LANのネットワーク機器の設定変更、外部端末への <u>セキュリティ対策を検証する</u> 。実施については東北地域協議会と調整中。
葛飾区立本田小学校 (関東)	夏季のエアコン使用抑制を踏まえた <u>ICT環境の運用に関する課題の抽出・分析を行う。</u>	ICT機器活用時の教室内の温度変化を計測し、 <u>節電に配慮した運用方法を検証する</u> 。実施については関東地域協議会と調整中。
長野市立塩崎小学校 (信越)	フューチャースクールのネットワーク環境と教員用タブレットPCを使用し、 <u>自治体による避難所運営を行うことに関する課題の抽出・分析を行う。</u>	自治体が借用する教員用タブレットPCを、フューチャースクールのネットワーク環境から分離することで、児童の成績情報等にアクセスすることなく、 <u>クラウド上の必要なアプリケーションのみ利用できることを検証する</u> 。実施については信越地域協議会と調整中。
内灘町立大根布小学校 (北陸)	フューチャースクールのネットワーク環境から分離して、自治体の持ち込む情報機器を接続し、 <u>一時的に庁舎機能を提供することに関する課題の抽出・分析を行う。</u>	自治体の持ち込む情報機器を、フューチャースクールのネットワーク環境に接続させるための <u>セキュリティ要件と、災害時に使用する自治体アプリケーションのクラウド上での提供要件を検証する</u> 。実施については北陸地域協議会と調整中。

※東日本大震災を踏まえ、平成23年度より、全ての実証校でタブレットPCを夜間充電とし、ピークシフトを実施している。

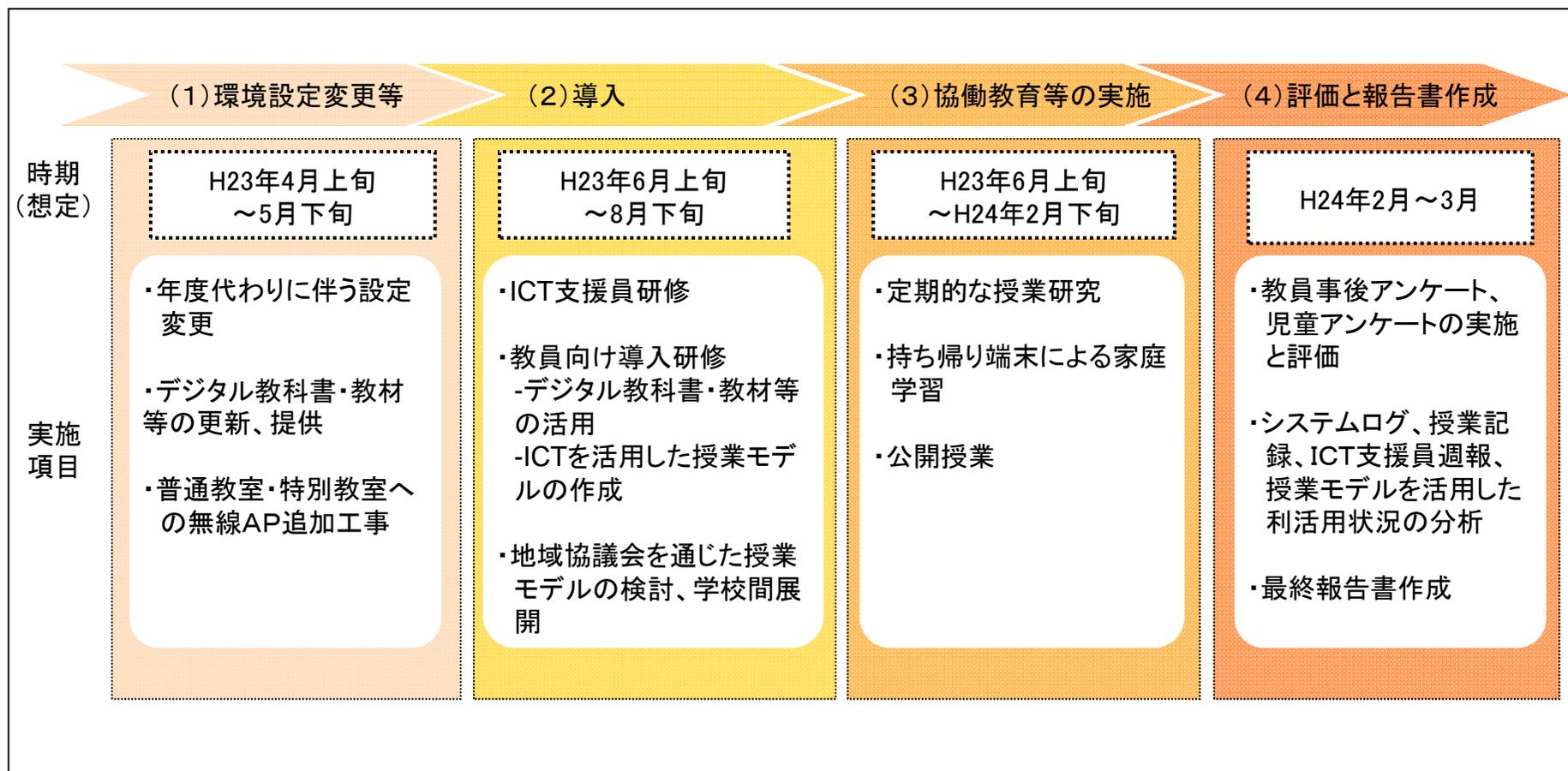
■ 実施計画(案)の概要(6)

調査手法	主な調査項目
<p>・教員アンケート(参考資料3)</p> <p>事前:平成23年6月に実施済 事後:平成24年2月に実施予定</p>	<p>教員アンケートでは、利便性と活用度に対する評価、前年度および実践前後での比較により、ヒアリング調査等と併せて、以下の共通項目と独自項目について評価、分析を行う予定。在任者については事後アンケートを実施し、新任者については事前・事後アンケートを実施する。</p> <p>(1)西日本と共通のアンケート項目である、電子黒板の活用、タブレットPCの活用、電子黒板や児童用コンピュータの活用効果についてアンケート調査を実施。</p> <p>(2)独自のアンケート項目である、協働教育アプリケーション、デジタル教材、コミュニケーションサイトについてアンケート調査を実施。</p>
<p>・児童アンケート(参考資料3)</p> <p>事前:平成23年7月に新1年生実施済 事後:平成24年2月に全学年実施予定</p>	<p>西日本と共通のアンケート項目である、学習意欲や姿勢等、児童の学習に対する意識を中心に調査を実施。独自項目として、電子黒板やタブレットPC、協働教育アプリケーションの利活用について、平成22年度の実践を経て見られる変化について評価、分析を行う予定。</p> <p>また、タブレットPCの持ち帰りによる家庭との連携についての評価、分析も併せて行う予定。</p> <p>(1)新1年生:西日本と共通のアンケート項目を実施。</p> <p>(2)2年生:西日本と共通のアンケート項目を実施。</p> <p>(3)3~6年生:西日本と共通のアンケート項目と、独自のアンケート項目を実施。</p> <p>(4)転入生:転入後速やかに対象学年の児童アンケートを実施。</p>
<p>・システムログ</p>	<p>タブレットPC、電子黒板、デジタル教材・教科書、協働教育アプリケーションの起動日数、コミュニケーションサイトのアクセス頻度を取得し、昨年度との変化を中心にICT機器利活用の評価、分析を行う予定。</p> <p>また、アンケート・ヒアリング結果やICT支援員が作成する記録等と相互に照合することで、ICT利活用方策に関する、より多面的な評価、分析を行う予定。</p>
<p>・授業記録(参考資料3)</p> <p>教員:電子黒板・タブレットPCの活用に関する記録用紙 ICT支援員:週報と授業実践メモ</p>	<p>西日本と共通の、日常的に教員が記入する「電子黒板・タブレットPCの活用に関する記録用紙」による調査を行うとともに、以下の授業記録とともにICT利活用方策の評価、分析を行う予定。</p> <p>(1)ICT支援員が支援した授業を対象に作成する授業実践メモ</p> <p>(2)(1)のICT支援員作成による週報等の授業記録</p> <p>(3)協働教育アプリケーションによる児童の学習成果物等の学習活動記録</p>

実施計画(案)の概要(7)

■ 平成23年度のスケジュールについて

◆以下の通り、ICT環境設定変更等、協働教育等の実施、評価と報告書作成の手順で実施。



各実証フィールドにおける地域協議会(第1回)の開催状況

■ 各実証校における平成23年度地域協議会の開催状況

地域協議会名	開催場所	実施日	概要
北海道地域協議会	石狩市立 紅南小学校 (北海道)	5月20日 ※第2回:9月26日予定	<ul style="list-style-type: none"> ・人事異動により石狩市教委 学校教育課長、紅南小 教頭が交代、業務内容の変容によりICT支援員が交代した。 ・平成23年度実施計画、公開授業実施などについて確認。 ・9月中旬に5校の推進者を集め、授業研究会を実施予定。
東北地域協議会	寒河江市立 高松小学校 (山形県)	6月1日 ※第2回:9月15日予定	<ul style="list-style-type: none"> ・人事異動により学校長が交代、今年度から学校研究テーマに掲げて取り組むことになり、研究主任が新しく加わった。 ・平成23年度実施計画、公開授業実施などについて確認。 ・ICT利活用を学校研究テーマに据え、一層推進するとの意見があった。
関東地域協議会	葛飾区立 本田小学校 (東京都)	5月23日 ※第2回:調整中	<ul style="list-style-type: none"> ・人事異動により葛飾区教委 教育CIO補佐官が交代した。 ・平成23年度実施計画、公開授業実施などについて確認。 ・昨年度作成された授業モデルを共有し、更にICT利活用方法を工夫したいとの意見が出た。
信越地域協議会	長野市立 塩崎小学校 (長野県)	5月27日 ※第2回:調整中	<ul style="list-style-type: none"> ・人事異動により長野市教委 学校教育課長、塩崎小 校長、情報教育主任、研究主任が交代し情報担当、教務主任が新たに加わった。 ・平成23年度実施計画、公開授業実施などについて確認。 ・デジタル教材の活用に関する視察等の増加が予想され、できるだけ効率的な日程調整を考慮して欲しいとの意見があった。
北陸地域協議会	内灘町役場 (石川県)	6月7日 ※第2回:9月22日予定	<ul style="list-style-type: none"> ・構成員の変更なし。 ・平成23年度実施計画、公開授業実施などについて確認。 ・ICT支援員の役割が大切なので、教員同様に研修や他校視察に参加させ、スキル向上の機会を用意したいとの意見が出た。

【参考】昨年度（平成22年度）の実証研究の実績（スケジュール）

