

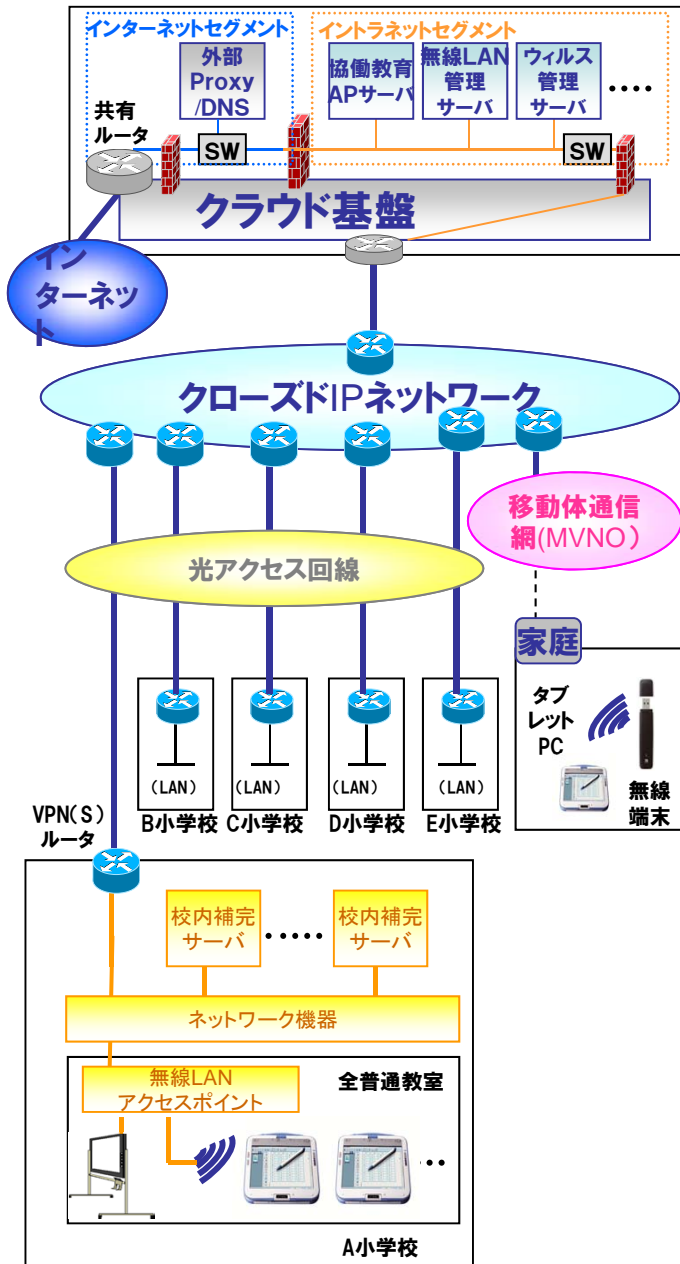
# 東日本地域における実証研究を通じて明らかとなった 情報通信技術面を中心とする主な課題について

---

平成23年2月23日

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

# 実証研究を通じて明らかとなった情報通信技術面を中心とする主な議題



## ■本実証研究におけるネットワーク構成の背景と課題等について

構築背景	課題・対応策
既存設備を有効利用可能で、かつセキュアなネットワーク環境を設計、構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュリティ面・運用面を考慮し論理的なネットワーク分離方法を活用。</li> <li>・実証フィールド・クラウド間を閉域網で接続することで、セキュアなクラウド接続を実現。</li> </ul>
効率的な協働教育を支援する無線LAN環境を構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一斉画面転送機能のため、教室内に閉じたネットワークを構成。一方で教室間でのローミング可能なネットワーク設計が課題。</li> <li>・1教室40人前後の無線トラフィックを処理し、授業継続性・操作性を担保するため、回線速度300Mbps以上の規格を採用し、1教室2台のアクセスポイント配備による耐障害性向上を実現。</li> <li>・アクセスポイントとネットワーク機器等を接続する有線LANの回線速度がボトルネックとなる可能性があったため、1Gbpsの規格で新設。</li> <li>・体育館・職員室等、普通教室以外での利用要望から、予備の無線アクセスポイントを用いて配備。タブレットPCへの設定変更の容易化により、普通教室以外での柔軟な活用を図る計画。</li> <li>・無線LANの状態をコントローラにて一元管理(各校個別の環境設定が必要な場合は現地調査の上、手動調整を実施している)。</li> </ul>

## ■本実証研究における協働教育プラットフォームの設計の背景と課題等について

構築背景	課題・対応策
児童の利用を想定したタブレットPCの設定、Webサイトへの適切なアクセス制御、ウイルス管理やソフトウェアアップデートに対する効果的なICTサポート等の設計、構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間に合わせたスリープ時間の延長や、学校の実情に合わせたシングルタップ方式(ペンで1回押すことで画面上の操作等を選択・決定。通常は2回押すダブルタップ方式)の採用等を実施。</li> <li>・クラウド上の管理サーバによる一元的なアクセス制御、ウイルス管理、機器立ち上げ時の一斉アップデートを実現。学校別の柔軟なアクセス制御方法が課題。</li> </ul>
学校と家庭間連携におけるICT環境の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持ち帰り端末については、移动通信網の利用により実現。教室で利用しているタブレットPCの持ち帰りルール策定が課題。</li> <li>・情報共有のためのポータルサイトを運営。導入開始時に学校から各家庭へ簡便かつ安全にIDを配布するための方策が課題。</li> </ul>

## 本実証実験におけるICT機器選定の背景と課題及びICT支援員の役割と課題について

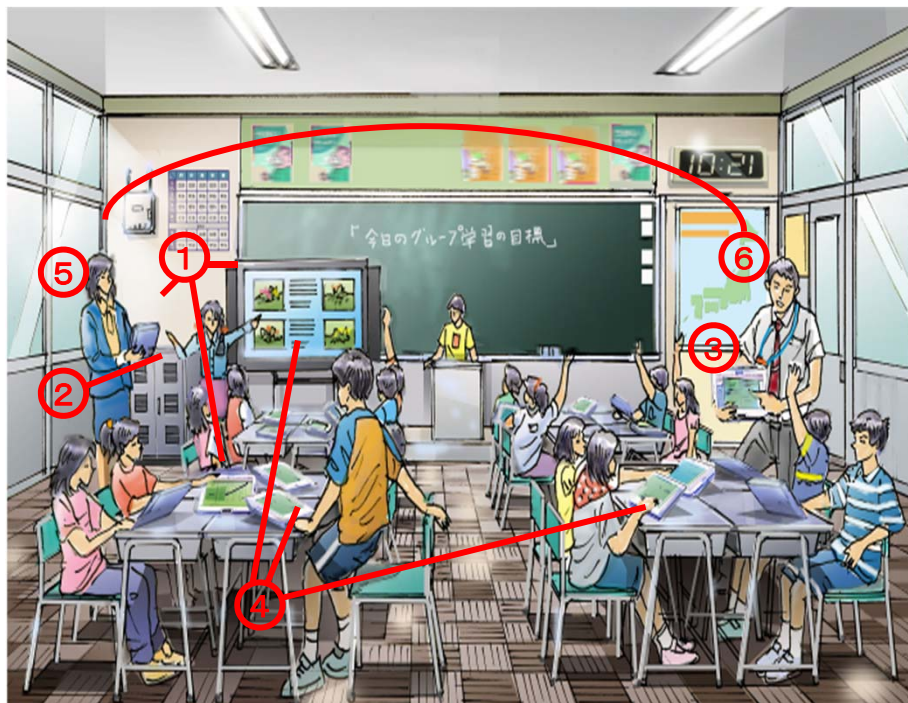
### ■ ICT機器の設定の背景と課題等について

#### ①タブレットPCやIWBの機種選定の背景

- ・全児童用は、多彩な操作形態を有し世界が認めた機種を選定。
- ・学級担任・ICT支援員用は、CPU・メインメモリを増強し、校務等にも支障なく使用できる機種を選定。
- ・IWBは教員の習熟負担を配慮し、既設と同型を中心に選定。

#### ②当初想定した課題や運用上生じた課題とそれらへの対応状況

- ・限られた電源容量、コンセント位置、収納スペースに対応可能な機種を選定したものの、教室により安全に設置できる場所が異なる他、児童が円滑かつ一斉に取出し・収納・電源アダプタ接続するには、大きさ・配線処理・設置場所に課題あり。学級担任やICT支援員が学年に応じた動線整理・収納確認をして対応中。



### ■ 本実証研究におけるICT支援員の役割と課題について

#### ③授業におけるICT支援

- ・ICT機器導入当初の教員及び児童への操作支援・レクチャー、不具合対応から、教材作成やICT機器の効果的な活用方法の相談、教員要望に基づく教材製作、児童の「やりたいこと」への支援など、授業支援に関する業務のウェイトが高くなる傾向が求められる。

#### ④ICT機器の一次メンテナンス

- ・授業や研修に使用するICT機器や電子教材(教科書)の設定変更や調整、故障切分けを実施し軽微な故障対応や保守員への連絡を行っている。

#### ⑤教員への研修支援

- ・集合研修の実施に時間的な制約がある中で、個別レクチャーや講習会を行い教員のICT利活用スキルの向上に貢献している。
- ・運用ルールの策定に関与するなど、ICT活用環境の維持・改善に関与する例も見られる。

#### ⑥ICT支援力の向上

- ・授業支援や研修支援を通じ現場ニーズやカイゼン事項の把握と報告を担っている。
- ・ICT支援企画員と密に連携しICT支援スキルの向上を図るとともに、コミュニケーションサイト等によるICT支援員間の情報共有により相互に課題解決を図っている。

#### 【今後の課題】

- 以下に示すような、ICT支援能力の高度化による専門職能の向上
- ・児童とのコミュニケーション能力
- ・ICT利活用によるICT支援員間のベストプラクティスの共有
- ・トラブルへの即応能力