

平成23年度
フューチャースクール推進事業 成果報告書

平成24年3月

新地町立尚英中学校

新地町教育委員会

成果報告書

1. 事業全体の概要

(1) 実証内容の概要

生徒、教員1人1台のタブレットPCに加え、実物投影機、インタラクティブ・ホワイト・ボードを全教室に整備し、各教室でICTを利活用した授業を実施する。ICT環境の構築、導入、運用、利活用に際しての課題の抽出分析を行う。

また平成22年度「地域雇用創造ICT絆プロジェクト」でタブレットPCを整備した小学校との一貫した情報教育における整備機器、ICT環境についても、課題の抽出と分析を実施する。

加えて、東日本大震災の津波被災地におけるICTを活用した効果的な授業実現と情報伝達実現における課題の抽出と分析を行う。

(2) 実証テーマと実証方法

実証テーマ		実証方法
I)	ICT環境の構築に際しての課題の抽出・分析	導入業者の完成図書、作業報告書から課題の抽出、分析を実施する項目として、導入機器の安全性、設置場所、作業日数・時間、電源の確保、ネットワーク通信速度の確保、情報セキュリティ対策等の観点から評価する。
	ICT環境の利活用に際しての情報通信技術面等の課題の抽出・分析	授業を実践した教員へのアンケートを実施する。また、活動報告等を受けて新地町学校ICT活用協議会でも課題の抽出を行う。項目として、機器・ソフト・アプリケーションの操作性、無線LAN利用時の体感速度、情報セキュリティ対策、学校と家庭の連携、遠隔地との接続等の観点から評価する。
	ICT環境の導入・運用に係るコストや体制に関する課題の抽出・分析	教職員へのアンケート、保守業者から提出される報告書から分析を行う。項目として、導入機器別の費用、ICT支援員のサポート体制、ICT機器の保守体制から評価する。
	ICT利活用方策の分析	ICT支援員の日報、月報、教員へ実施するアンケートから課題の抽出、分析を行う。項目として、活用計画、実施内容、使用機器・ソフト・アプリケーション等からICT利活用方策どおりに進んでいるか評価し、新地町学校ICT活用協議会で検討を実施する。
	将来に向けたICT利活用推進方策の検討	ICT支援員の日報、年報、教員へ実施するアンケート、生徒へのアンケート等から課題の抽出、分析を行う。項目として、活用計画、実施内容、効果、教育計画への反映方法、汎用性等から評価し、新地町学校ICT活用協議会で検討を実施する。

Ⅱ)	災害時における I C T 環境の利活用方策と課題の抽出・分析	震災の実体験を元に、課題の抽出、分析を行う。 新地町での事例だけでなく岩手県陸前高田市教育委員会とも連携し、市役所、教育委員会が壊滅した状態での利活用に関しても検討する。 項目として、効果的な情報発信方法、避難している住民への情報共有方法、他自治体、外部への安全な情報共有方法等の観点から評価する。
独自	小学校と中学校の一貫した情報教育における整備機器、I C T 環境の課題の抽出・分析	小学校での活用実践例を元に、それを活かした中学校での I C T 活用実践を実施する。新地町学校 I C T 活用協議会を小中協同で実施する。 項目として、中学校の復習のあり方、小学校から一貫した学習履歴のとり方、9年間の教育活動を意識した教育計画のたて方等の観点から評価を実施する。
	被災地における I C T を活用した効果的な授業と情報伝達方法の検討	上記、Ⅱ)と同様に実施する。 被災地として、現実に必要であった I C T の活用場面、効果的であった I C T の活用場面等から評価をする。 項目として、地域の方も操作可能な I C T 機器、クラウドコンピューティング技術を利用した情報共有、発信、学校ホームページ等への簡易な情報発信の仕組み等の観点から評価を実施する。

(3) 実証校の概要

学校名 (ふりがな)	所在地	生徒数	教員数	全クラス数
尚英中学校 (しょうえい)	福島県相馬郡新地町谷地小屋愛宕 38	252人	18人	10クラス

学年	クラス数	生徒数	備考
1年	4	78	内、特別支援1クラス1名
2年	3	94	
3年	3	80	

(4) 実証校の特徴

- ・平成22年度「地域雇用創造 I C T 絆プロジェクト」にて、小学校3校にタブレット PC を整備している。
- ・平成23年3月東日本大震災にて、沿岸地域に大きな津波被害を被った。

2. ICT支援員

(1) ICT支援員の状況・研修実態・

① ICT支援員の人数

3人 (H24年1月16日雇用契約)

②実施業務について

尚英中学校では既設の電子黒板や書画カメラを利用した授業を積極的に行ってきた。そのため、学校への配備後すぐに支援員を積極的に活用している。現在、3名のICT支援員を英語科、数学科、理科の3教科ごとに担当を持たせて活用している。授業中の支援だけでなく、授業で使うためのコンテンツ作成や震災体験記のデジタル化などでも積極的に活動している。

A)教科別の支援時間 (H24年1月31日～3月8日)

科目	支援時間 (分)	授業数
英語	3,650分	73校時分
数学	3,150分	63校時分
理科	400分	8校時分
家庭科	200分	4校時分
国語	100分	2校時分
保健体育	50分	1校時分

突出して、英語と数学への支援時間が多い。本事業以前より積極的にICTを活用した授業を行ってきた教科である。

B)依頼内容 (H24年1月31日～3月8日)

依頼内容	件数
ICT授業補助	61
その他	38
ICT支援打合せ	25
機器・環境準備	25
資料作成	18
スキルアップ活動	14
デジタル教材活用授業支援	5
研修会実施	5
情報収集・調査研究	5
デジタル教材作成	4
職員室支援	2
デジタル教材打合せ	1

授業補助に入る前に、綿密な支援内容の打ち合わせと機器・環境準備を行っていることが分かる。

C)小中の連携について

(ア)協議会の同時開催

小学校のICT活用協議会と中学校フューチャースクールの協議会を同時開催し、小学校での現状および課題や方針と、中学校でのフューチャースクールでの取り組みを相互で理解している。

D) ICT支援員の活動ノウハウ

- ・タブレットPCは毎時間利用するのではなく、利用時にのみ充電保管庫から取り出すという運用を行っている。その際、生徒が自分で利用するタブレットPCを充電保管庫から出して授業に入るまで、約5分かかり、授業時間においてはその時間が無駄になってしまう。そこで、ICT支援員が充電保管庫から出す作業を行うことで授業時間を確保している。
- ・多くの授業でICT支援員を活用しているが、すぐに目で確認できるシフト表が必要となっている。グループウェアのICT支援員管理システムでシフト管理を実施することを考えていたが、グループウェアを立ち上げてから仕事をし始めるという習慣が定着していないこともあり、シフト表を見るためにソフトウェアを操作するという手間が教員には馴染みが薄く、導入当初は紙のシフト表で代替していたが、今後はグループウェアでの教員自身にとっての有益情報（授業活用実践等）の発信など、教員自らグループウェアを活用する仕掛け作りを検討し、グループウェアでのシフト管理の定着を目指す。
- ・授業前に授業展開においての綿密な打ち合わせを実施することでスムーズな授業展開を実現している。授業展開時においてどのようなコンテンツ、どのタイミングが効果的かをICT支援員が理解しながら支援をしているため、徐々に応用力が付き、教員が全て指示しなくとも呼吸を合わせることができるようになっている。

③研修実態

◎【採用、研修スケジュール】

		作業	主な内容
1月	3日 火	募集広告・メディア告知	
	4日 水	役場仕事初め 書類選考	
	5日 木	書類選考	
	6日 金	書類選考 面接	
	7日 土		
	8日 日		
	9日 月		
	10日 火	書類選考	
	11日 水	書類選考	
	12日 木	面接	ICT支援員決定
	13日 金	事前研修準備	
	14日 土		
	15日 日		
	16日 月	事前研修準備	支援員氏名ご連絡(役場・学校)
	17日 火	事前研修(新地町役場3F)	雇用契約関連・この事業の理解
	18日 水	事前研修(新地町役場3F)	ICT支援員職務の理解
	19日 木	事前研修(新地町役場3F)	導入機器操作その他習得
	20日 金	事前研修(新地町役場3F)	導入ソフトその他習得
	21日 土		
	22日 日		
	23日 月	事前研修(最終日)	尚英中学校ご挨拶・小学校見学(駒ヶ嶺小予定)
	24日 火	ICT支援員中学校出勤	
	25日 水		
	26日 木		
	27日 金		
	28日 土		
	29日 日		
	30日 月		
	31日 火		
2月	1日 水		期間中1~2回ミーティング実施
3月	30日 金		

④課題について

●採用までの課題

被災地での募集については、採用にはあまり苦勞をしないという推測をしていた。しかし実際は応募者がハローワークに出してから2週間で1名という結果だった。追加の募集広告を1月4日から追加しようやく集めた。失業保険の延長という点や、復興関連の他事業において好条件の事業が多く、雇用において売り手市場になっていることも原因と分析している。

●採用後の課題

小学校と異なり、教科教諭と授業を作ってゆくスタイルになり、一般的な授業支援だけでは足りず、より授業に入り込んだ支援が要求される。そのため、普段からもコミュニケーションを密にし、特に授業前には授業の展開までを共有し、ICTの活用時のスムーズな支援体制を取っている。活動記録はクラウドシステムの and.T (ICT支援員管理システム) において共有されている。専科性が高まるほどICT支援員へも専科を求められることが分かった。

(2) 実証研究における関わり方等

今回の事業においてICT支援員の実証研究での活動を予定している範囲を◎印で明示。それ以外は、次年度以降の活用予定として記載。

①授業におけるICT機器等の操作、利用支援

- ◎常駐ヘルプデスク (トラブル対応、操作方法、他相談対応)
- ◎授業中のサポート (授業補助員)
- ◎システムトラブルの切り分け、保守業者との連携
- ◎校内研修会講師 (ソフトウェア、情報モラル、情報セキュリティの研修)
- ◎授業準備支援
- ◎研究発表会支援

②生徒1人1台PCへの対応業務

- ◎生徒向け利用手順書の作成
- ◎情報モラルテキストの作成

③情報セキュリティ対応業務 (専門企業との連携窓口含む)

- 情報セキュリティ研修
- 情報セキュリティ相談窓口

④教育の情報化コーディネート業務

- ◎ICT活用新聞の作成等による、普及活動
- 実践授業を事例集としてまとめて、コンテンツ化
- タブレットPCを使った授業活用提案
- 電子黒板を使った授業活用提案

⑤教員へのICT活用研修業務

- タブレットPC活用の為のワークショップ型研修
- 電子黒板活用の為のワークショップ型研修
- ICTを活用した授業計画作りのためのワークショップ型研修
- 小中一環での情報教育を行うためのワークショップ型研修

※ ICT支援員に要求するスキルとして、新しいシステムの導入当初と、3年後、5年後では要求内容が異なってくる。初年度はICTのスキルよりも活性化するためのコミュニケーション能力と、機器の操作スキル、トラブルシュートに関する指導育成が必要である。次年度以降は徐々に効果的な授業への創意工夫というスキルが入ってくるため、より教育に関する知識をもった人材に育成することが必要になる。そのようなスキルをすぐに身につけることは困難であるため、良い利活用事例等をすぐに確認できるようなICT支援員管理システムを利用する。

(3) 今後の育成方針

ICT支援員が活動し始めてから3カ月が経過し、尚英中学校では多くの授業でICTを活用した実践が行われている。ICT支援員は、教科ごとに役割分担をして支援をしているが、1日6時間びっしりと支援依頼が来ていることも多く、短期間の間でたくさんの授業を体験することができている。そのような背景から、慣れ親しむという期間を超え、ICT支援員に要求されるスキルが、コミュニケーション能力よりも、ICT技術、学校の理解に移行し始めている状況と判断できる。そこで、育成内容の主眼をそこに置き、以下の項目を育成する。

項目	実施内容
幅広い実践事例の共有	小学校との連携、委託企業より事例の研修会を実施、他自治体発表会参加
他フューチャー校、先進自治体のICT技術の理解	委託企業より他フューチャー校、先進自治体のICT技術の説明
体系的なICT活用場面の理解	文部科学省「ICT活用指導力向上研修」のテキストを用いて研修
教育目標のより深い理解	尚英中学校長、教頭からの研修
ICTのより専門的な知識	委託企業よりICT最新技術の研修を実施

そのために、月一回の合同ミーティングにおいて、小中共催や、教育情報化コーディネータ、大学教授、他自治体ICT支援員からの研修やサポートを計画している。

3. ICT機器の配備・使用状況

(1) 導入時 実施スケジュール

(1月)

FSスケジュール				1月																															
NO	大項目	中項目	小項目	担当	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
					日	月	火	水	木	金	土	日	祝	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
1	工事	電源・AP・LAN		エフコム																															
2	設置・設定	AP・L3	設定	エフコム																															
3		サーバ	マスタ作成	エフコム																															
4			設置	エフコム																															
5		クライアント	マスタ作成	エフコム																															
6			検証	エフコム																															
7			展開	エフコム																															
8			設置	エフコム																															
9		電子黒板	搬入	エフコム																															
10			工事	エフコム																															
11			設定	エフコム																															
12		TV会議システム	設置	エフコム																															
13			設定	エフコム																															
14	研修	メーカーからの説明	システム全体	エフコム																															
15			電子黒板	エフソン																															
16			コンテンツ系	ラティオ																															
17			LMS、英語	ピアソン																															
18			シングルサインオン	TDI																															
19			SKY FS	SKY																															
20			PIONEER 電子黒板	PIONEER																															
21			コラボノート	JR四国																															
22			TV会議	シスコ																															
23		支援員への実用研修	支援員への実用研修	JMC																															
24		学校への導入研修	学校への導入研修	支援員(JMC)																															
25	支援員	採用	採用	JMC																															
26		基礎研修	基礎研修	JMC																															
27		作業	導入作業手伝い	JMC																															
28		学校配置	学校配置	支援員(JMC)																															






(2月)

FSスケジュール				2月																															
NO	大項目	中項目	小項目	担当	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
					水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	祝	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水		
1	工事	電源・AP・LAN		エフコム																															
2	設置・設定	AP・L3	設定	エフコム																															
3		サーバ	マスタ作成	エフコム																															
4			設置	エフコム																															
5		クライアント	マスタ作成	エフコム																															
6			検証	エフコム																															
7			展開	エフコム																															
8			設置	エフコム																															
9		電子黒板	搬入	エフコム																															
10			工事	エフコム																															
11			設定	エフコム																															
12		TV会議システム	設置	エフコム																															
13			設定	エフコム																															
14	研修	メーカーからの説明	システム全体	エフコム																															
15			電子黒板	エフソン																															
16			コンテンツ系	ラティオ																															
17			LMS、英語	ピアソン																															
18			シングルサインオン	TDI																															
19			SKY FS	SKY																															
20			PIONEER 電子黒板	PIONEER																															
21			コラボノート	JR四国																															
22			TV会議	シスコ																															
23		支援員への実用研修	支援員への実用研修	JMC																															
24		学校への導入研修	学校への導入研修	支援員(JMC)																															
25	支援員	採用	採用	JMC																															
26		基礎研修	基礎研修	JMC																															
27		作業	導入作業手伝い	JMC																															
28		学校配置	学校配置	支援員(JMC)																															

名 称	細 目	メーカ名	数 量	使用頻度	現時点での使用方法
1. ハードウェア					
教師用タブレットPC					
	PC本体 LIFEBOOK T731/D (FMVNT5N2E)	富士通	25 式	1 : 少ない	教員用、ICT支援員用としてコンテンツ作成を主に活用
	内蔵スーパーマルチドライブユニット (FMCNSMT2)	富士通	25 式		
	802.11n/g無線LAN追加 (FMCNWL5)	富士通	25 式		
生徒用スレート型PC					
	PC本体 STYLISTIC Q550/C (FMVNQ4LE)	富士通	255 式	1 : 少ない	生徒用で、ドリルコンテンツ、調べ学習で利用
	ワイヤレスキーボード(Bluetooth) (FMCNKBQ1)	富士通	255 式		
	クレドル (FMCNDSQ1)	富士通	255 式		
	専用ケース (FMVNQ4LE)	富士通	255 式		
	ヘッドセット (HS-HP17BK)	エレコム	255 式		
電子黒板用ノートPC					
	PC本体 LIFEBOOK S S761/D (FMVNS5CE)	富士通	10 式	2 : 多い	電子黒板用として、コンテンツの表示で主に利用中。
	内蔵DVD-ROMドライブユニット追加 (FMCNDVS13)	富士通	10 式		
	802.11n/a/g無線LAN追加 (FMCNWS21)	富士通	10 式		
	マウス添付(光学式) (FMCNMSKE1)	富士通	10 式		
コンテンツサーバ					
	PRIMERGY (PYT123T2S)	富士通	1 式	2 : 多い	デジタルコンテンツを主に利用中。他には、授業支援、協働学習で利用
	Windows Server 2008 R2 Standard (PYBWPS8)	マイクロソフト	1 式		
	無停電電源装置 (Smart-UPS 750J) (GP5SUP111)	富士通	1 式		
	電源管理ソフトPowerChute Business Edition (B5140R54C)	富士通	1 式		
	17インチモニタ	富士通	1 式		
ノートPC用充電保管庫 (20台用) フューチャースクール特別版					
	PC 20台同時収納 充電電流を検知して、グループ毎の自動切替が可能	内田洋行	20 式	2 : 多い	充電保管庫 毎授業利用後保管
電子黒板システム① (PJ型スクリーン一体 EPSON製 EB-455WT)					
	黒板取付型スクリーンと連動して左右に移動し、黒板上の任意の場所に投影	EPSON	9 式	2 : 多い	電子黒板用として、コンテンツの表示で主に利用中
電子黒板システム② (可搬型 バイオニア製 CBS-S60E)					
	60インチ液晶一体型電子黒板	バイオニア	1 式	2 : 多い	電子黒板用として、コンテンツの表示で主に利用中
書画カメラ①					
	(EPSON製 ELPDC06)	EPSON	9 式	1 : 少ない	教材やノートの拡大表示として利用。
書画カメラ②					
	(バイオニア製 CBS-S60E専用オプション スキャナカメラ)	バイオニア	1 式	1 : 少ない	教材やノートの拡大表示として利用。
プリンタ					
	(EPSON製 LP-S210)	EPSON	3 式	1 : 少ない	-
無線LANアクセスポイント					
	バッファロー製 (WAPM-APG300N)	Buffaro	46 式	2 : 多い	-
レイヤー2 GIGA対応ノン・インテリジェントスイッチ					
	バッファロー製 (BS-POE-2124GMR)	Buffaro	6 式	2 : 多い	-
レイヤー3 GIGA対応インテリジェントスイッチ					
	バッファロー製 (BS-G3024MR)	Buffaro	1 式	2 : 多い	-
TV会議システム (シスコシステムズ製 Movi)					
	・CTI-VCS-STPAK-K9 (VCSスタック Express 50user、同時5通信 Movi 5 PHD USB) ×1	シスコシステムズ	1 式	1 : 少ない	交流学习として、海外と接続し外国語活動に利用予定。また、和歌山市との防災教育での連携を実験予定。
	PWR-CORD-JP-A (電源コード Japan 1.8m With Label YP12/YC12) ×1	シスコシステムズ	1 式		
	SW-VCS-6X-K9 (VCSソフトウェア with Encryption, Ver.X6) ×1	シスコシステムズ	1 式		
	LIC-VCSE-5 (Video Communication Server - 5 通信 Calls) ×1	シスコシステムズ	1 式		
	・CTS-PHD-CAM-USB (高精度HD USBカメラ) ×5	シスコシステムズ	1 式		
	IC-VCS-BASE-K9 (ライセンスキー VCS K9 Software Image, Used During DF) ×1	シスコシステムズ	1 式		
	LIC-VCS-STPAK (50user Provisioning, 5 Trav Calls for VCS Starter Pack) ×1	シスコシステムズ	1 式		
	・CTS-PHD-USB (追加 高精度HD USBカメラ - 10台 Pack) ×1	シスコシステムズ	1 式		

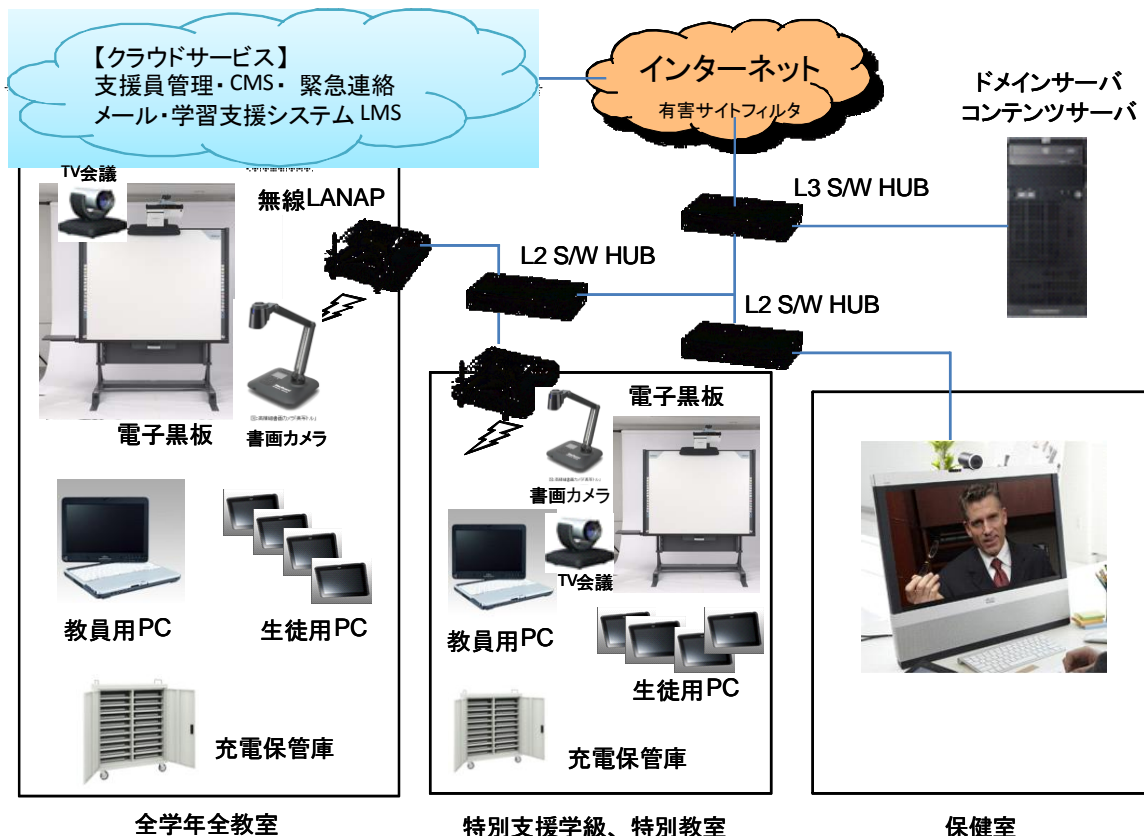
名称	細目	メーカー名	数量	使用頻度	現時点での使用方法
2. ソフトウェア					
	生徒用シングルサインオンシステム				
	@Face for School SSO Basicサーバモジュール アカウント無制限	TDI	1 式	2 : 多い	起動時にカラービットと呼ばれるバーコードで認証してログイン。LMS等のログインはSSOで実施。
	@Face for School SSO Basicクライアントモジュール 300クライアント	TDI	1 式		
	@Face for School SSO サーバモジュール年間保守 1ライセンス5年分	TDI	1 式		
	@Face for School SSO クライアントモジュール年間保守 300ライセンス5年分	TDI	1 式		
	@Face for School サーバモジュールインストール費 アクティブディレクトリ構築含む	TDI	1 式		
	@Face for School クライアントモジュールインストール費 300クライアント カラビットコード生成作成費 (300式)	TDI	300 式		
	統合ソフトウェア				
	Windows Server 2008(J)Device CAL AC R18-02646	マイクロソフト	300 式	1 : 少ない	まだ授業での利用はあまりしていない
	Office 2010 Standard アカデミックライセンス 021-09677	マイクロソフト	25 式		
	Office 2011 Standard DISKKIT 021-09498	マイクロソフト	1 式		
	ICT活用教育支援ソフトウェア				
	SKYMENU Future School 基本	SKY	1 式	1 : 少ない	まだ授業での利用はあまりしていない
	SKYMENU Future School クライアントライセンス	SKY	255 式		
	LMS				
	LMS (フロント) ライセンス&コンテンツ	ピアソン桐原	1 式	1 : 少ない	まだ授業での利用はしていない。LMSは早期に数学での利用を検討。Versantは3/22に実施予定
	英語スピーキング力測定ソフト Versant Jr. Level1&2	ピアソン桐原	1 式		
	デジタルコンテンツ				
	ネットワーク図鑑全30タイトル	ラティオ インターナショナル	1 式	2 : 多い	デジタルコンテンツやドリル教材の利用
	コンテンツ利活用支援サポートオプション	ラティオ インターナショナル	1 式		
	協働学習ソフト				
	コラボノート	JR四国 コミュニケーションウェア	1 式	1 : 少ない	まだ授業での利用はしていない
	クラウドシステム				
	教育専用クラウドシステム and.T 利用料	JMC	4 式	2 : 多い	現在はICT支援員の日報がメイン。災害対応CMSはβ版完
	教育専用クラウドシステム and.T 認証キー	JMC	26 式		
	ウイルス対策ソフト				
	ウィルスバスター Client/ServerSuiteエデュケーションパックPlus	トレンドマイクロ	1 式	2 : 多い	-

※各システム写真、工事状況、設定情報は別途完成図書にて提出

				
富士通 STYLISTIC	富士通 LIFEBOOK T731/D	①EPSON (PJ型) レールスクリーン ②パイオニア (可搬型)	①EPSON ELPDC06 ②パイオニア 専用オプション	シスコ
生徒一人1台	担任一人1台	教室1台	教室1台	-
全学年全クラスに整備				
-	-	特別支援学級、特別教室		カメラタイプ : 各学年/特別教室

(2) システム構成

普通教室には暗号化通信での接続が設定された無線LANが設置され、既存の校内LANを通じてインターネットの活用も可能となる。本環境にて今後は、普通教室においてもインターネットの活用が広まると考えられる。授業での調べ学習はもちろん、グループ学習、個別学習に、インターネットを利用した情報収集・発信等を行う場合もある。休み時間や放課後、クラブ活動の時間等を利用してタブレットPCを活用する生徒が出てくることも想定している。その中で、生徒が安心、安全にインターネットを利用できることは、情報モラルの観点からも重要であるため、望ましくない情報が提示されることがないように、クラウド型 Web フィルタリングを活用する。



(3) ソフトウェア

生徒1人1台のPC環境が実現することを鑑み、相互学習・個別学習・家庭学習を念頭においてソフトウェアを準備する。また、小学校との学習活動や学習内容との連携を目指したコンテンツ共有を行う。そのため、学習管理ソフトは小学校と同じものを利用する。中学校では、小学校で習った教材の復習ができる環境を準備する。

学校内ではタブレットPCのメリットを最大限に活かした授業が実施できるように、タブレットPC対応教材を用意し、教員と生徒間、生徒同士の情報共有を可能にし、教員が生徒の作業進捗を確認、必要に応じて生徒の画面をインタラクティブ・ホワイト・ボードに提示できる仕組みを整備内容に含める。生徒だけでなく、教師およびICT支援員が協同でオリジナルコンテンツを作成出来るシステムの導入も図る。

・教員情報共有 : コラボノート for Teacher

授業改善を実施するにあたって、授業案作成や授業案の共有、授業評価を行う目的で利用する。多くの教員が教材研究に参加できることや、教員が一人1台持っていることで、常に自分の授業を振り返ることができるといったメリットが考えられる。また、授業で利用するコラボノート for school のシリーズのため、インターフェースや使い方などにおいて利用する教員の戸惑いが少ないものを選定している。

- ・ **デジタルコンテンツ：ラティオインターナショナル社 ネットワーク図鑑 中学生セット**
 PC教室内LAN、校内LAN、自治体LANに対応したしており、サーバーにインストールするだけで各PCから自由に利用することができる。学校内、学校間で共有、交流することが可能で、例えば理科分野では、植物、昆虫、天体、人体等の図鑑が利用可能で、豊富な情報をタブレットPCから利用することができる。
 また、理科においては第1分野、第2分野の教科書に出てくる図案をもとにビデオクリップやアニメーションを豊富に取りそろえコンテンツを活用できる。
- ・ **デジタル教材作成ツール：ラティオインターナショナル社 dbook/デジタルクロッキー**
 dbookは、スキャナでPCに資料を読み込むことで、簡単に電子黒板、タブレットPCで利用できるデジタル教材を作成することができる機能を持つ。読み込んだ教材への書き込み、各種ツール、拡大機能等を利用して「わかる授業」の実現を狙う。生徒がタブレットPCを利用して行う個別学習やグループ学習、教員が電子黒板を利用して行う一斉授業の両方に適している。
 デジタルクロッキーはデジタル模造紙として利用ができ、電子黒板での協働学習に利用できる。様々な種類のコンテンツが扱え、思考ツールや発表ツールとしても利用できる。
- ・ **デジタルコンテンツ：ピアソン桐原社 英語スピーキング力測定ソフト Versant Jr**
 テストはコンピュータを通して行われ、リアルタイムで英語を「聞く→理解する→話す」という一連の流れにおける英会話能力を測定するソフト。高度な自動音声認識・自動採点システムで客観的に測定するため、いままで判断しにくかった自分のスピーキング力を自己認識出来、より実践的な英語コミュニケーション能力の育成に効果がでる。
- ・ **学習支援システム：ピアソン桐原社 Fronter**
 生徒ごとの学習・作業進捗の管理、協働学習・情報伝達を円滑に運用するための学習支援システム。直感的で自由度を持った画面構成となっており、柔軟な管理と効果的な指導、学習を支援する。学校・家庭・生徒・先生をつなぎ、学習・協働作業・指導をサポートする学習プラットフォーム。
- ・ **TV会議システム：シスコ社 TV会議システム一式**
 各教室に1台あることで、国際交流や遠隔地とのやりとりや情報交換、あるいは震災時における緊急連絡網として活用できる。今回は本町との交流があるオーストラリアの学校、及びフューチャースクールとして世界的に注目を浴びているシンガポールの中学校とTV会議を通じて交流を深め合いたいと考えている。
 また、本町の小学校では保健室に設置し、児童に対するメンタルケアのほか、保健の教諭同士の交流、あるいは教育長と学校長との連絡にも力を発揮している。
- ・ **教育クラウドシステム：JMC社 and.T ICT支援員管理システム+教員用グループウェア**
 絆プロジェクトにて開発した教育クラウドシステム and.T ICT支援員管理システム。追加機能として教員用グループウェアを標準装備し、ICT支援員と教員、教育委員会、管理委託企業との連携およびナレッジの蓄積を行う。
 今回このシステムに、通常運用では学校ホームページや情報発信ツールとして利用できるCMS機能を搭載し、災害時には避難場所としての活動拠点になる学校で活用できる、緊急情報掲示板、安否確認連絡簿、必要物資リアルタイム掲示、搬入ルート掲示、本町の様子をリアルタイム画像送信出来るしくみ、防犯も含めた緊急連絡メールシステム等の開発を行い、システム統合を行う予定。

4. 地域協議会の運営状況

No.	日付	概要	実施内容	参加人数
1	11月21日	平成23年度第2回協議会	フューチャースクール、学びのイノベーションについての説明及び質疑応答。 今後のスケジュール確認等。企画書の読み合わせ、目標に対する意識合わせ。	23名
2	12月19日	尚英中にて打合せ	実施校である尚英中学校において、校長先生、教頭先生及び、教科担当者と打合せを実施。英語、国語、理科の研究内容のフェーズ合わせとスケジュール確認を実施。	8名
3	1月27日	小学校ICT活用発表会	小中連携において、現在小学校でどのような利活用がなされているかを調査し、先生同士の交流を行った。	37名
4	3月2日	平成23年度第3回協議会	新地町ICT活用発表会の評価と課題について フューチャースクール推進事業の現状と今後について(今年度の成果と課題、来年度計画について)	24名

5. 実施計画で設定した実証テーマに対する評価

(1) 「小学校と中学校の一貫した情報教育における整備機器、ICT環境の課題の抽出と分析」

1) 実証テーマの実証方法、実証体制

先の記述にあるように、小学校3校では、地域雇用創造ICT絆プロジェクト事業を実施しており、児童1人1台のタブレットPCの整備と無線LANの環境、デジタル教材を利用した活動、検証を行っている。小中一貫した情報教育のあり方について検討を進めるため、中学校でも同様の環境を整備する。

検討委員会は小学校と合同で実施し、小学校、中学校それぞれの課題についての検討を行う。

2) 課題抽出、分析項目

①構築に際しての課題抽出、分析項目

- A) 導入機器の安全性の課題
- B) 設置場所の課題
- C) 作業日数、作業時間の課題
- D) 電源確保の課題
- E) ネットワーク通信速度の課題
- F) 情報セキュリティ対策の課題
- G) 小中で一貫した環境を整える際の課題抽出、分析
 - (ア) 名簿の引継ぎとタブレットPCのID移行などの課題
 - (イ) 転出、転入などに対する課題

- (ウ) 教育的な課題（得意分野あるいは不得意分野の情報を引き継ぐことで、小学校と中学校の教諭との生徒に関する情報交換を容易にする）

②利活用に際しての情報通信技術面等の課題抽出、分析項目

- A) 導入機器、ソフト、アプリケーションの操作性の課題
- B) 無線LAN利用時の体感速度の課題
- C) 小中での教材共有、学習履歴の共有の際の課題抽出、分析
 - (ア) 図鑑や調べ学習用のソフトあるいは小学校算数や漢字学習など、中学校においても共通に使うことのできるコンテンツに関しての有効性と課題の抽出。
 - (イ) 学習履歴も含めて共通コンテンツの情報の保管・格納場所の検討、あるいは学習履歴データの受け渡しに対する課題など。
 - (ウ) 学校内におけるタブレットPCの移動、活用場所の変化における課題。
 - (エ) 自宅への持ち帰り、あるいは校外での活用からデータ転送に関する課題。

③導入・運用にかかるコストや体制に関する課題の抽出、分析項目

- A) 導入機器にかかるコストの課題抽出、分析
- B) 導入機器を検討、あるいは検証するための体制に関する課題抽出、分析
- C) ICT支援員運用の際の課題の抽出、分析（特にその運用体制に関して）
- D) ICT支援員運用のコスト面での課題の抽出と分析
- E) ICT機器の保守を行う上でのコスト面での課題の抽出、分析
- F) ICT機器の保守を行う上での体制面での課題の抽出分析。

④ICT利活用方策の分析項目

- A) ICT支援員および現場の教員と、ハードおよびソフト関係企業を集めて、その利活用の方策の検討を行う。
- B) 実際に授業におけるICT利活用場面を調査分析し、有効活用を検討する。
- C) ICT支援員、ハード、およびソフトメーカーとの連絡会議を設定して調査、分析を行う。

⑤将来に向けたICT利活用推進方策の検討項目

将来に向けたICT利活用方針の検討と、文書化を行う際の課題の抽出、分析。

- A) 有識者を含めた連絡調整会議を頂点として、将来の利活用推進方針を検討する会議を設定して、検討分析を行う。
- B) 震災時も想定し、配備した機器の有効利用や緊急災害時での応用等も検討する。
- C) 教室空間、学校空間での固定的な利用だけでなく、学校外での利活用も含めた検討を行う。

3) 実施結果

目標年度	実証テーマ	項目	実証方法	評価指標	必要な場合の数値目標	実施結果	課題と対策	
23年度	I)	ICT環境の構築に際しての課題の抽出	導入機器の安全性	①小学校のガイドラインを満たす仕様し、完成図書に報告を含む ②授業現場の視察を行う ③導入後に破損状況を確認する	①小学校のガイドラインを満たす ②生徒に一ヶ月間ケガがないこと ③導入機器が容易に破損しないこと	なし	①仕様にて条件を満たした。 ②③については導入完了より1ヶ月未満であるが、現在怪我、破損はない。	いくつかの危険部分がある。
		設置場所	①-1教職員へのアンケート調査 ①-2授業現場の視察を行う ②技術的調査を行う	①教職員、生徒の動線が確保され、利用しやすい場所に設置されていること ②無線LAN等機器の性能が十分に発揮できる場所に設置されていること	②サイトサーベイを行い、タブレットPCの利用を想定しているエリアでの98%をカバーしている。	①-1 後述20頁 ①-2、3/22実施 後述24頁 ②実施済み。	特になし	
		作業日数・時間	①導入計画をガイドラインに準拠した日数で立て、差異を確認する。	①小学校のガイドラインと大きなずれがないこと。	①日数換算し30%以上のずれがないこと。			
		電源の確保	①導入前の電源容量計画と導入後の使用状況の差異を確認する	①すべての機器が、適切に充電されていること	①18時から翌朝7時までを充電時間と想定した場合、全台8時間以上の充電が出来ていること。	②次電源工事を実施し、全台同時充電可能な方式を採用。		特になし
		ネットワーク通信速度	①ストレステストを行う ②理論値との差異を検証する	①一斉にタブレットPCを使用した場合にも、快適に動作すること ②ネットワーク速度に対し同時アクセスした場合の帯域使用量を論理的に数値化し、それに対するギャップを検証。	①ストレステストにて不快指数が20%以下であること。 ②理論値との差異が30%以内であること。	①生徒会数にてサンプル実施、生徒用タブレットPCに光村図書、小学校版の電子教科書を導入して実際の生徒にわかってもらった。ページ送り等についても問題ないという回答が得られた。 ②事前調査と、実際の授業での稼働状況の快適性には様々な差異が見られるが、ネットワーク以外の要因とのきりわけが必要と判断したので、24年度以降さらに分析を進め解決を目指す。	実際授業で利用した際のストレステストが必要だが、授業時数の関係で今回は見送り。	
	情報セキュリティの確保	①スキャナー、ペネトレーション等セキュリティ診断を行う ②アクセス権限の設定を確認する	①外部ネットワークから不正アクセスされないこと ②内部ネットワークで、意図しない利用者からアクセスされないこと	①②定期的なログチェックにより①②共に0回であること。	①ログチェック済み。 ②アクセス権限の設定確認済み		特になし	
	ICT環境の利活用に際しての情報通信技術面等の課題の抽出・分析	機器・ソフト・アプリケーションの操作性	①②-1教職員へのアンケート調査・実測 ①②-2授業現場の視察を行う	①準備時間が短いこと ②教員と生徒が使用し易いこと	①PCの起動時間(生徒用、教員用、電子黒板用)が2分以内であること。また、機器を移動設置する必要があるものの準備については5分以内での授業開始が出来ること。 ①②アンケートにて操作性に問題がある場合には対策を講じ、最終的に20%以上の不快指数のあるものについては対策をもって報告の対象とする。	①後述20頁 ②3/22実施 後述24頁		
		無線LAN利用時の体感速度	①-1教職員へのアンケート調査 ①-2授業現場の視察を行う ②技術的調査を行う	①授業に支障がないこと ②ネットワーク速度に対し同時アクセスした場合の帯域使用量を論理的に数値化し、それに対するギャップを検証。	①アンケートにて不快指数が20%以下であること。 ②理論値との差異が30%以内であること。	①-1 後述20頁 ①-2、3/22実施 後述24頁 ②実施済み		
		情報セキュリティ対策	①JISQ15001/総務省ガイドラインを基準とした監査を実施する	①個人情報の安全性が十分であること	①不適合数が0であること	①教育現場との業務のギャップがあり、必ずしもガイドラインでの監査が適切では無いと判断。改めて、教育部局の情報セキュリティポリシー策定を24年度で検討し、対策していく。		
	ICT環境の導入・運用に係るコストや体制に関する課題の抽出・分析	導入機器別の費用	①学校管理職、教職員、生徒、保護者への満足度アンケート ②学びのイノベーションでの評価	①ICT機器の費用対効果が適切であること ②学びのイノベーションの成果として、導入システムや体制が要因での検証阻害をしていないこと	①機器別の満足度アンケートにて30%以上の不満指数を得たものについて、対策を講じること ②阻害要因が9項目以下であること	①後述20頁 ②既にある児童用のデジタル教科書の動作確認での評価では必要十分なレベルと判断しているが、24年度導入の実際に使う中学校用のデジタル教科書での検証を更に行なって引き続き評価する。		
		ICT支援員のサポート体制	①学校管理職、教職員の満足度アンケート、ICT支援による報告の分析 ②ICT支援員スキルの定期チェック	①ICT支援員が十分に力量を保持していること、ICT支援員へのサポート体制が十分であること	①力量不足、指導管理不足指標が10%以下であること ②指導前、指導後のスキル変化を行い、6ヶ月で20%以上のスキル向上がみられること(チェックシートは文部科学省のICT指導カススキルチェックを利用)	①実施済み ②実施済み		
		ICT機器の保守体制	①-1教職員へのアンケート調査 ①-2保守業者の実施報告書の分析 ②SLA締結	①授業に支障がないこと ②SLA違反件数	①保守への課題が10%以下であること。 ②SLAを締結し、違反件数が年間を通して5件以下であること。	①実施済み ②新しい実証のシステムにおけるSLAの妥当性を検討したが、既存のサービスレベルでの想定が現状では困難と判断。平成24年度以降の実運用において、実態に合わせたサービスレベルの分析を行い、項目を明確にする。		
	ICT利活用方策の分析	ICT利活用方策の評価、見直し	①新地町学校ICT活用協議会で定期的にICT利活用方策を評価し、見直しする	①当初立てたICT利活用方策(本提案書)が計画通りに進んでいること	①進捗率の遅れが1ヶ月を超えないこと。	①導入実施が遅れ、セットアップ完了も2月末ということで、授業時数がほとんどない状況だった。しかし、出来上がったものから積極的に使い、協議会においても十分な評価を得られている。	H24年度よりの計画引き直しから再度定点観測を行う。	
		将来に向けたICT利活用推進方策の検討	将来に向けたICT利活用推進方策の文書化	①新地町学校ICT活用協議会で定期的にICT利活用推進方策を検討し、文書化を行っていることを、確認する。	①将来に向けたICT利活用推進方策が検討され、文書化されていること	なし	①協議会にて「ICTを使った言語活動」と言うテーマで実施し、文書化されている。	なし
	II)	災害時におけるICT環境の利活用方策と課題の抽出・分析	災害時におけるICT環境の利活用方策の文書化	①新地町学校ICT活用協議会で定期的にICT環境の利活用方策の文書化を行っていることを、確認する。	①災害時におけるICT環境の利活用方策が検討され、文書化されていること	なし	①既存の災害マニュアル等の参照では直ぐに見直しとなる見込みと判断し、24年度の町としての方針や、24年度教育目標策定後、整合をとる事とした。	

【詳細報告】

①構築に際しての課題抽出、分析結果

A) 導入機器の安全性の課題

「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」の設置課題を参考に安全性の確保に努めたため、大きな課題は出ていない。

現在の課題として、据え置き型電子黒板（EPSON）のPCBOXの角が鋭角になっているため、対策が必要である。また、同PCBOXの強度が若干弱い事が考えられるため、補強が必要。



・ 設置場所の課題 (1/2)

教室が1教室サイズの場合、タブレットPC充電保管庫を薄型にしても、30名以上の机のある教室内に設置することは不可能であった。そのため、学習室に設置している。



【学習室の様子】

・ 設置場所の課題 (2/2)

固定式の電子黒板は、電子黒板情をスライドして、左右中央と授業によって電子黒板の場所を変えられるのを利点として導入したが、黒板の半分を電子黒板が占有してしまうと、授業が非常やりずらいという声が上がっている。今後スライドレールを延長する等して対応が必要となっている。



B) 作業日数、作業時間の課題

スレートPCには有線LANケーブルのコネクタが存在していないため、(ghost等で)イメージ展開する際に別途USB-LANコネクタを作業用に購入することが必要となる。しかし、イメージ展開ソフトウェアで認識するUSB-LANコネクタが作業日までに見つからず、手動にてCDイメージの展開を実施。そのために270台の展開に設定も含め2週間かかってしまった。

C) 電源確保の課題

充電保管庫を1フロア3教室分=6台を学習室に設置したため、2次電源工事が必要となった。今回採用した充電保管庫は、20台設置型で、充電保管庫の対応電流容量を超えた場合、10台ずつの充電方式に切り替わるものであるが、小電力型のPCを採用したため、20台同時充電ができています。

$15A \times 2 = 30A$ 容量 に対して $1.0A$ (最大 $1.7A$) $\times 20 = 20A$ (34A)

◎ 2次電源工事実施場所

・各階学習室 (2年4組教室、3年4組教室)



D) ネットワーク通信速度の課題

現時点で授業での活用を実施できていないため、実稼働における評価は出来ていない。実環境テストにおいて、普通教室での生徒機一斉起動ログイン・インターネットアクセス実施することで検証した。

【結果】

教育用コンテンツの動作結果は良好。動画サイトについては遅延

※無線APの接続許容容量の問題で、30台同時接続が困難

⇒2.5GHz帯と5GHz帯でSSIDを分け接続機器の仕様に応じた通信の最適化を実施

※別添 サイトサーベイ結果報告書参照

E) 情報セキュリティ対策の課題

情報セキュリティ対策として以下の対策を実施

(ア) 無線LANサイトサーベイを実施し、エリア調整を実施

(イ) 児童生徒のログイン(1人1アカウント)をカラービット認証×シングルサインオンでセキュリティを強化し、個人認証の重要性の啓発に配慮した。

- (ウ) FS事業の校内LANと既存校内LANとを別系統で設置。インターネットも別契約で実施。
 - (エ) 有害サイトフィルタリングを現在プロバイダ（plala）でのサービスで実施しているが、フィルタリング精度が低く、有害サイトにアクセスできてしまう状況。平成24年度でフィルタリングクラウドサービスを実施予定。
- F) 小中で一貫した環境を整える際の課題抽出、分析
- ・電子黒板のメーカーの違いによる操作性の違い
 - ・生徒用タブレットの違いによる操作性、アプリケーションの違い

※分析は現在未実施

G) その他

- (ア) 名簿の引継ぎとタブレットPCのID移行などの課題
なるべく年次処理の負荷を減らし、データも小中で一元管理ができるよう、小学校と同様に、ユーザアカウントは 入学年度+通し番号 としている。入学から卒業まで同アカウントでの管理ができるため、学習者側、教員側、管理側ともに取り扱いがしやすい。実際の運用（年次更新後）で発生する課題については今後の研究としている。
- (イ) 転出、転入などに対する課題
学習履歴や評価をアウトプットし転出先、転入において、システムで共有化することが望ましいが、現時点において、他自治体との生徒情報の共通フォーマットは存在しないため、今後の課題となる。
- (ウ) 教育的な課題（得意分野あるいは不得意分野の情報を引き継ぐことで、小学校と中学校の教諭との生徒に関する情報交換を容易にする）
⇒情報共有をクラウドシステム上で行える環境を整備（and.T）
⇒生徒の個人情報、学習評価などの共有は現在では未実施。
※LMS Fronterでの共有が可能ではあるが、Fronterをどのように活用して何をLMS上で管理するかについては今後の検討となる。

②利活用に際しての情報通信技術面等の課題抽出、分析

- ・導入機器、ソフト、アプリケーションの操作性の課題
- ・無線LAN利用時の体感速度の課題
- ・小中での教材共有、学習履歴の共有の際の課題抽出、分析
- ・図鑑や調べ学習用のソフトあるいは小学校算数や漢字学習など、中学校においても共通に使うことのできるコンテンツに関しての有効性と課題の抽出。
- ・学習履歴も含めて共通コンテンツの情報の保管・格納場所の検討、あるいは学習履歴データの受け渡しに対する課題など。
- ・学校内におけるタブレットPCの移動、活用場所の変化における課題。
- ・自宅への持ち帰り、あるいは校外での活用からデータ転送に関する課題。

- A) 生徒用タブレットPCにおいて、光村図書出版の児童用デジタル教科書が動作不良を起こす問題に対する検証を実施（富士通が主体で実施）⇒タブレットPCのセッティング調整後、実際に生徒に使用してもらい、許容範囲を確認し、文部科学省に報告中。

・利活用に際しての情報通信技術面等の課題抽出、分析に関する教員アンケート結果

フューチャースクール 教員アンケート (5教科)		理科	数学	英語	国語	家庭				
							Ave	不明	Ave 四捨五入	評価
1	無線LAN									
2	機器の操作性									
3	ソフト・アプリの操作性									

③導入・運用にかかるコストや体制に関する課題の抽出、分析

- A) 導入機器にかかるコストの課題抽出、分析
 通常のパソコンシステム導入作業日数と比較し、
- ・スレートPCのセッティング
 - ・無線LANのセッティング（サイトサーベイ含む）
 - ・AD連携のシステムやSSO連携、SQLを使用したシステムのセッティングに時間がかかった。また、電源増強工事のコストも導入システムや充電保管庫の特性に応じて変化する。詳細の分析は今後実施する。
- B) 導入機器を検討、あるいは検証するための体制に関する課題抽出、分析
 導入機器の検討に際しては、各教科での活用予定に応じて意見を収集する必要がある。しかし一方、新しい試みとしてのフィールドテストという内容として、新しい活用方法のイメージを共有化し、新しい試みとしての機器導入の合意も必要である。今回、導入システムを決定後の学校説明だったため、計画段階においての協議会実施が必須条項と感じている。
 検証体制については、教員および有識者において実施内容の合意のもと、ICT支援員および協力企業が実施する体制ができており問題ないと考える。
- C) ICT支援員運用の際の課題の抽出、分析（特にその運用体制に関して）
- ・事業計画に対し、支援員採用までの期間の課題
 - ・情報共有についてはクラウド上のICT支援員管理システムを利用しているため課題なし。
 - ・遠隔管理と言う点において、faceTOfaceの面談や打合せがしにくい点。これは、今後TV会議システムの運用などでカバーすることを検討する。

D) ICT支援員運用のコスト面での課題の抽出と分析

フューチャースクール 教員アンケート (5教科)			理科	数学	英語	国語	家庭				評価
			A	B	C	D	E	Ave	不明	Ave 四捨五入	
4	ICT支援員への満足度	ICT支援員を活用している	1	1	1	1	1	1	0	1	活用している
		コミュニケーション能力について	2	2	6	2	1	1.75	1	2	満足
		問題解決能力について	2	2	2	2	3	2.2	0	2	満足
		調整力について	2	3	2	3	3	2.6	0	3	普通
		授業コーディネートについて	2	3	6	3	3	2.75	1	3	普通
		技術スキルについて	1	2	2	3	4	2.4	0	2	満足
		プレゼン能力について	2	2	6	3	5	3	1	3	普通
学校や授業についての理解度につ	2	3	2	3	3	2.6	0	3	普通		

● ICT支援員スキル変化 (研修、運用前後での分析)

尚英中学校ICT支援員スキルアップ調査				項目別アップ率		
氏名	期間			A	B	C
ICT支援員A	2012年2月初	2012年3月末	2か月	61%	90%	74%
ICT支援員B	2012年2月初	2012年3月末	2か月	72%	95%	94%
				合計	93%	84%
				総合計	81%	

各項目アベレージ

氏名	ICT支援員A			ICT支援員B		
	2012年2月初	2012年3月末	差異	2012年2月初	2012年3月末	差異
A1	2.00	3.22	1.22	2.70	3.50	0.80
A2	2.25	3.17	0.92	2.42	3.42	1.00
A3	2.00	2.93	0.93	2.43	3.21	0.78
A4	2.00	3.00	1.00	2.40	2.80	0.40
A Ave	2.06	3.08	1.02	2.49	3.23	0.75
B1	3.00	3.80	0.80	2.00	3.60	1.60
B2	2.00	3.50	1.50	2.00	3.67	1.67
B3	2.00	3.80	1.80	2.00	3.20	1.20
B4	2.50	3.75	1.25	2.00	3.25	1.25
B Ave	2.38	3.71	1.34	2.00	3.43	1.43
C1	2.31	3.08	0.77	2.00	3.15	1.15
C2	2.40	3.00	0.60	2.00	3.40	1.40
C3	2.30	3.10	0.80	2.00	3.20	1.20
C4	2.00	2.80	0.80	2.00	3.60	1.60
C Ave	2.25	3.00	0.74	2.00	3.34	1.34
総AVE	2.23	3.26	1.03	2.16	3.33	1.17

※文部科学省委託事業 先導的教育情報化推進プログラム
 ICT活用指導力向上研修サイト 自己評価シート活用
<http://www.t-ICT.jp/>

E) ICT機器の保守を行う上でのコスト面での課題の抽出、分析

- ・電子黒板の保守においては、保守業者としてもリスクがあり、破損時における故意不慮という切り分けや保証内容を事前に詳細で認識を合意しておく必要がある。

・タブレットPCの持ち帰りを検討しているが、自宅に持ち帰る際のリスクとして破損や紛失だけでなく、自宅での利用時の不具合に対してどのような連絡体制があるか？などがあげられる。

F) ICT機器の保守を行う上での体制面での課題の抽出分析。

フューチャースクール 教員アンケート (5教科)		理科	数学	英語	国語	家庭				
		A	B	C	D	E	Ave	不明	Ave 四捨五入	評価
5 ICT機器の保守体制	保守の満足度	3	2	3	3	6	2.75	1	3	普通

④ ICT利活用方策の分析

ICT支援員および現場の教員と、ハードおよびソフト関係企業を集めて、その利活用の方策の検討を行う。実際に授業におけるICT利活用場面を調査分析し、有効活用を検討する。ICT支援員、ハード、およびソフトメーカーとの連絡会議を設定して調査、分析を行う。

⇒

1回目：12/19 13:00～17:00 尚英中学校

(概要) 学校長および教頭先生との会議

(主席者) 齊藤校長、松本教頭、武澤教諭、原教授、ラティオ、シスコ、ピアソン、JMC

2回目：2/23 13:00～17:00 尚英中学校

(概要) 各教科担当との具体的打合せ

(主席者) 齊藤校長、松本教頭、武澤教諭、原教授、ラティオ、シスコ、ピアソン、JMC

3回目：3/2 10:00～12:00 教育委員会

(概要) ICT活用協議会において小中連携や利活用における来年度の検討

(主席者) 齊藤校長、松本教頭、小学校協議会委員、原教授、ラティオ、シスコ、ピアソン、エフコム、JMC

【検討内容】

◎概要

各教科においてICTの利活用は積極的。新しい器材をどう使うかという点においては、何ができるかということをも十分理解してもらったうえで、学力向上につながる利活用を検討してゆきたい。しかし、無理して使うと言う事ではなく、普段の授業の中で先生が負担なく利用できる事を研究テーマとしてやってゆかないと、他自治体では取り入れるということが困難になる。

◎具体的打合せ議事

●英語科

【担当教諭】：武澤教諭

【現状】教科書は NewHorizon を使っている。
教員用は紙のフラッシュカードが付いている。
生徒用は現時点では試作品しか来ていない。
教材の多くは一太郎やワードで自作している。
他は指導書の FLASH カードを使っている。
文法についてはワークシートを作って、配布している。
1 時間に 3、4 枚 パワーポイントで教科書の内容を映し和訳。
デジタル教科書にも和訳はない。
教室ではなく、「学習室」（空き教室）で行う。

【来年度】

最初のウォーミングアップ、最期の活動（5分くらいの小テスト）が記録として残ったり初回から伸びている、ということが実感できるようにしたい。

LMS の FRONTER を使いドリルを作る事が可能であり、しかも学習履歴に対しての分析毎時間使って定着度を見られるので、それを実際に使ってゆきたい。

英語の教科書を理解できない子どもは自信が失われて、英語が好きになれない出来る子は、教科書を離れてもいい。その辺の補てんを ICT を使ってやっていくことができると思う。現在の優先課題は、低位の子をどのように動機づけ、英語を好きにさせるかと言う仕掛け作りであり、そこは ICT の活用で効果が期待出来るはず。

タイプ入力ができない生徒がいるのでタブレットから手書き入力ができるなら、とても魅力的。添付の手書き認識ソフトでどこまでできるか実証を行ってゆく。

コミュニケーション能力の育成について、TV 会議を積極的に利用してゆきたい。

ALT が常勤しているため、オーストラリアや韓国とのマッチングにおいても、ALT が間を取り持つことでスムーズに授業展開が図られると思う。

電子黒板と TV 会議システムを廊下に設置して、海外と常時接続しておくと言う考えもやってみたい。日常的に海外の生徒たちがすれ違うような感覚は面白い。

スピーキング能力の育成については Versant での授業をすぐにでも試みたい。

使えるのであれば、英単語の勉強にも十分活用できる。

デジタル教科書が届いてから、再度打ち合わせ教材は春休みに納品

●国語科

【担当教諭】：只野教諭、三重原教諭

【現状】

I C T活用経験はほとんどない。プレゼン資料をプロジェクタで投影したことがある程度。昨年、古典ではパワーポイントで写真等を使っていた。他は問題作成画面を投影して、ポインターを使ったことがある。しかし全教室にプロジェクターが設置されているわけではなかったため、活用機会を増やすことが出来なかった。先日、今まで通りチョーク1本と教科書だけと言う授業をやって、I C Tを使うことで何が変わるだろうか？ということを支援員に診てもらい、これから利活用を検討するところ。

【来年度】

文法の勉強や、ドリルには使いやすくだらう。調べ学習としてはI C T活用するイメージができる。古典もイメージできる、子どもたちは写真、絵を見ることでイメージの具体化ができる。

言語活動、聞く力についてはたとえばニュースを聞きとらせて、その意見を出させるという活用も可能ではないか？

基礎学力：語彙力の定着については紙の辞書の方が定着しやすいが、見つける能力に差があると、それでくじけてしまう子どもでてきてしまう。それを解決したり、文字の成り立ちについて、象形文字の図解などを見せるなど、活用の仕方が考えられる。

漢字ドリルは紙の方がよい。書かせることが重要。書くことによって頭に入ってくる。日本の文化は書く文化。なので、たとえば作文をパソコンで下書きしてI C Tの得意な構成をP Cで行い、清書すると言うような使い方もしたい。

気が付いたらパソコンでないと勉強できないということはしたくない。逆にフューチャースクール実証校なのに、字が上手くなるような指導が出来るといい。書画カメラで先生の筆遣いを投影して説明すると、先生の手で隠れてしまう細かな部分も、本当の筆使いのコンテンツで見せることで、早く理解させることができるので良いと思う。

子どもの学習能力に合わせて問題が変化するソフトと言うものはないか？

普段豆テストを毎時間やっているが、3点出来た子と、10点出来た子で、3点の子の個別指導は今まで通りだが、10点出来た子への発展学習はどうするか？と言うことに対してシステムが発展的な学習へ展開させてくれるようなものがあるとよい。

青空文庫の活用もおもしろい。読書量と語彙力の向上で、これから大切なのは字を早く読むこと。主語述語をすぐに抜き出すことができる力。誰がどうして（主語と動詞）だけ抜き出すだけで十分。デジタル教科書が導入されたらまた確認しましょう。

●数学科

【担当教諭】：郡司教諭、茸野教諭

【現状】

数学科では今までかなりのICT活用を進めてきた。ICTがないと困るくらいのところまで利用してきたため、今まで作ってきた独自コンテンツや、毎年利用しているコンテンツもある。

しかし、指導要領の改訂と、担当学年の変更によって、毎年毎時間いろいろなコンテンツを探して、作って と言うことがとても大変になってきている。具体的には一年生の領域。たとえば図形の移動についての単元。

しかし、明らかにわかりやすい授業を展開するのにICTは欠かせないものとなっている。

また、現在購入しているコンテンツはWindows7は未対応のため、自分のPCを使ってコンテンツを表示させている。(ネットワーク接続していません)

一方、茸野先生は現状、既に購入していた東京書籍の数学シミュレーションVer3というソフトを主に活用している。

【来年度】

これまで行ってきた毎時間最後の5分で実施する小テストは、プリントを作成し生徒に配布して採点集計してデータを蓄積するが、作成も印刷も採点も集計も、アナログとデジタルがうまく連携出来ているとは言えず、非常に手間がかかる。

これはLMSのFronterの上で問題作成して、タブレットPCで回答させれば、すぐにそのようなことができる。

来年度一学期Fronterを使ったものでやってみる。しかし、数学は答えを導くまでの中間の考えるプロセスが大事。

そこで紙とデジタルを組み合わせ活用することを研究したい。

たとえば、紙で解かせ、最終解答はデジタル入力。両方とも提出して評価をするという方式。

LMSのFRONTERが中心に運用できそう。それには、スキャンスナップ(イメージスキャナ)の整備が必須と考えている。

<授業視察：3月22日（木）2校時 2年1組 英語科 Versant テスト>
授業者 武澤先生、ICT支援員2名～3名

使用ICT 電子黒板、生徒用スレートPC、ヘッドセット
スピーキングテスト (Versant) 活用初日の実践



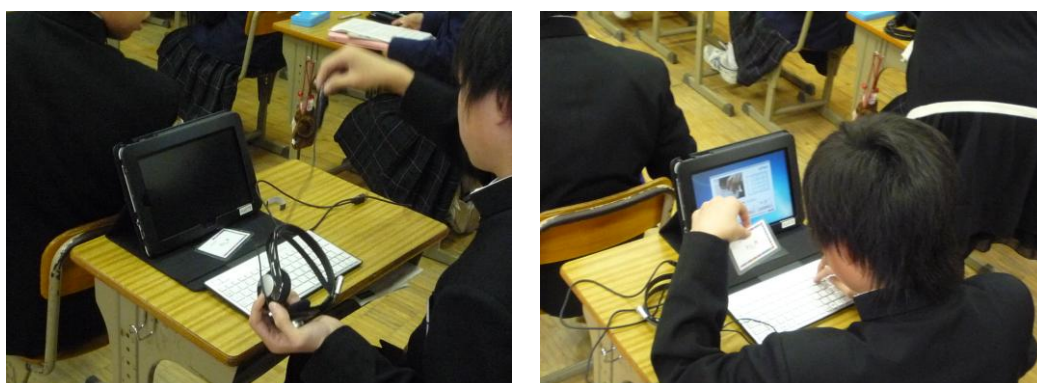
ICT支援員が休み時間に学習室からPC保管庫×2台、ヘッドセットの段ボール箱を普通教室へ移動。（普通教室で保管するスペースが無いため）

生徒がPC、ヘッドセットを保管庫からそれぞれの机へ持ち運ぶ。



終了時も同じだが、PCの持ち出し、収納の際に、保管庫に生徒が集中してしまい、時間のロスが感じられる。

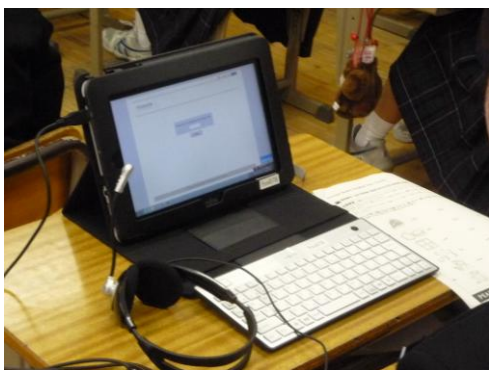
その間にOS起動、個人認証、Versant 開始画面の起動までの説明しそれぞれの生徒が



システムトラブルで準備が遅れる生徒をICT支援員がサポート。
ヘッドセットのかけ方とサイズ調整の仕方を説明。



Versant 開始画面に揃ったところで、受験方法の説明。ここまでで約15分。
本時は初回のためVersantのメーカーであるPiason社員が説明を実施。



受験開始からは比較的スムーズに進行。
生徒たちが集中して取り組んでいる様子が伺える。
途中トラブル発生に対して適時ICT支援員がサポートし約15分程度で終了。



終了者から保管庫へPCを戻すが、順番待ちとなる。ここで既に終了のベルが鳴る。収納し終わったPC保管庫をICT支援員が学習室へ移動。



学習室へ運んだあと、ICT支援員が保管庫内の全台のPCにACアダプタを接続。扉を閉めて充電開始。



初めてのスピーキングテストだったが、それぞれは大きなトラブルはなかったものの、ヘッドセットがうまく機能しなかったり、キーボードが使えなかったりと小さなトラブルが数件発生。ヘッドセット交換、再起動で解消、またその後の動作確認では問題なく動作が出来たので、時間内に解消出来る工夫が必要。全員同時に試験開始出来ず、ばらつきが生じた。試験開始後は、生徒は真剣にテストに集中して取り組む姿勢が見られた。操作説明にもう少し時間をかけて対応すべきか他に工夫が考えられないか検討必要。

スピーキングテストでは事前準備を支援員が一人で行ったため、トラブルなど急な対応が出来ない場面があり他の支援員の応援を要請した。仕事を分散することでフォローが出来る様な体制を見直す必要あり。無線LANの問題か、ネットワーク接続が安定していないことによる動作不良と思われるものが2台程度。OSの起動不良が1台。それぞれ再起動により解消。受験開始までの説明と、ソフトウェア起動までの機材準備、不具合対応を同時並行で実施しても約15分程度かかった。ヘッドセットのマイク機能と、生徒用端末内臓のマイク機能の2つが有効になっており、稀にそれが不具合となる場合があると想定される。端末内臓のマイクの方を無効化し現象改善。高等学校でも、これまで以上に英語でのコミュニケーション活動を重視されるなか、Versantの活用により、英語でコミュニケーションをとる上での自分の強みや改善すべき点を早い段階から客観的に知ることができ、効率的な学習が可能になる。また、定期的な受験することで学習のモチベーションが高まり、自分の進捗度もわかるため自信にもつながるという期待が持てる。

⑤将来に向けたICT利活用推進方策の検討

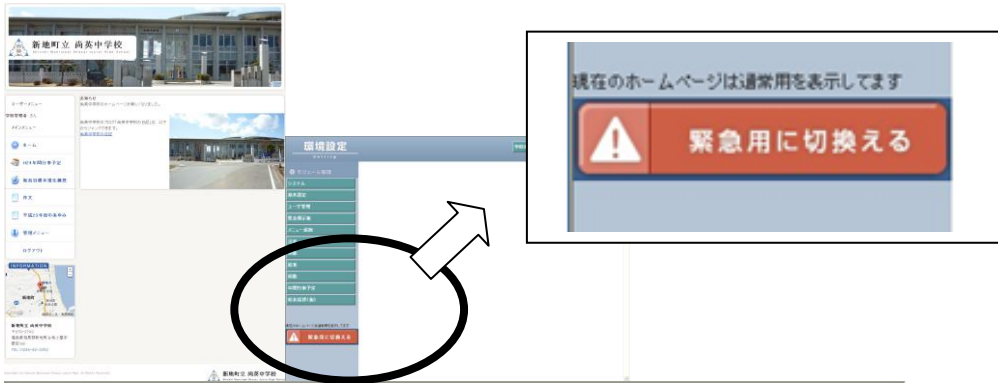
将来に向けたICT利活用方針の検討と、文書化を行う際の課題の抽出、分析。

有識者を含めた連絡調整会議を頂点として、将来の利活用推進方針を検討する会議を設定して、検証分析を行う。

震災時も想定し、配備した機器の有効利用や緊急災害時での応用等も検討する。

教室空間、学校空間での固定的な利用だけでなく、学校外での利活用も含めた検討を行う。

⇒ 学校ホームページ、緊急連絡メール、災害時緊急連絡掲示板 のシステムとして、クラウド上で利用できるCMSを開発。



新地町立 尚英中学校
Shinichi Municipal Shouei Junior High School

緊急災害情報ページ ここに掲載している情報を、インターネットが使えない環境の方に伝えていただくと幸いです。

緊急用中央表示

緊急災害情報ページについて

福島県相馬郡新地町 新地町立尚英中学校の災害緊急情報のご案内です。
相馬郡新地町緊急時に防災情報ニュースとして「緊急情報」「避難所の案内」「最新情報のお知らせ」などを発信しています。

最新情報取得のため、定期的にサイトの閲覧を行ってください

当校の体育館が緊急避難所として解放されています。

当校の体育館が、緊急避難所として指定されました。
下記の地区にお住まいの方は、当校体育館まで迅速な避難をお願い致します。

A地区 / B地区 / C地区 / D地区 / E地区

緊急掲示板
ライブライン・交通情報など災害情報を交換頂けます。
[一覧を見る](#)

緊急連絡網
配信中の緊急情報メールをご確認ください。
[一覧を見る](#)

安否確認情報
安否確認情報の書き込みと閲覧が行えます。
[一覧を見る](#)

次ページ

Copyright (c) Shinichi Municipal Shouei Junior High. All Rights Reserved. **新地町立 尚英中学校**
Shinichi Municipal Shouei Junior High School

新地町立 尚英中学校
Shinichi Municipal Shouei Junior High School

緊急災害情報ページ ここに掲載している情報を、インターネットが使えない環境の方に伝えていただくと幸いです。

緊急掲示板

新入生～1など

尚英中学校までのルート	23.04.11 08:00	0
新地小学校までのルート	23.04.10 08:00	0
新地小学校までのルート	23.04.10 08:00	0
新地小学校までのルート	23.04.10 08:00	0

災害情報

土の震災情報	23.04.11 08:00	0
地震情報	23.04.11 08:00	0
津波情報	23.04.11 08:00	0

必要物資など

土の必要物資状況	23.04.11 08:00	0
食料情報	23.04.11 08:00	0
飲料情報	23.04.11 08:00	0

Copyright (c) Shinichi Municipal Shouei Junior High. All Rights Reserved. **新地町立 尚英中学校**
Shinichi Municipal Shouei Junior High School

新地町立 尚英中学校
Shinichi Municipal Shouei Junior High School

緊急災害情報ページ ここに掲載している情報を、インターネットが使えない環境の方に伝えていただくと幸いです。

緊急連絡網 / 配信メールの作成

件名:

送信先:

本文:

HTMLタグは使用できません。非自動的に解釈されます。

[メールを作成する](#) [キャンセル](#)

Copyright (c) Shinichi Municipal Shouei Junior High. All Rights Reserved. **新地町立 尚英中学校**
Shinichi Municipal Shouei Junior High School



- メインメニュー
- ホーム
- 緊急掲示板
- 安否確認情報
- 緊急連絡網
- 管理メニュー
- ログアウト

連絡先

INFORMATION



新地町立 尚英中学校
〒979-2702
福島県相馬郡新地町谷地小屋字
愛宕38
TEL:0244-62-2052



安否確認情報

CSVファイル

参照...

CSVファイルをアップロードする

注意:現在表示されている内容は上書きされます。

CSVファイルをダウンロードする

避難者情報

氏名 ▲▼	フリガナ ▲▼	年齢 ▲▼	性別 ▲▼	住所 ▲▼
山田 太郎	ヤマダ タロウ	1	男	東京都世田谷区
鈴木 一郎		2	男	
山田 花子	ヤマダ ハナコ	3	女	東京都世田谷区
デイビット		4	男	東京都世田谷区
原田宗典1		5	男	埼玉県大宮市
椎名 誠		6	男	東京都渋谷区
田中 理恵	たなか りえ	7	女	
郷田 猛		8	男	
山田 太郎	ヤマダ タロウ	9	男	東京都世田谷区
鈴木 一郎		10	男	
山田 花子	ヤマダ ハナコ	11	女	東京都世田谷区
デイビット		12	男	東京都世田谷区
原田宗典2		13	男	埼玉県大宮市
椎名 誠		14	男	東京都渋谷区
田中 理恵	たなか りえ	15	女	
郷田 猛		16	男	



(2) 「被災地におけるICTを活用した効果的な授業と情報伝達方法の検討」

(1) 実証テーマの実証方法、実証体制

中学校の整備に関して、被災地におけるICT機器整備の課題とその対策について、事業終了時にまとめて報告する。震災の経験を基に、災害時のICT活用のあり方等を検証する。

震災時の状況を振り返り、そのとき必要だったもの、学校内で必要だったもの、自治体内で必要だったもの、対外的な交流手段として必要だったもの等の観点から評価し、実証を実施する。

教職員、生徒、保護者、地域の方を含む震災被害によるメンタルケア、地域の人も利用できるICT機器、自治体内の防災活動との連携等を検証する。

防災対策として、通常は教育利用しているシステムを災害時には防災システムとして利用できる方法を検討する。例えば、CMSを利用して安否確認、情報発信を行う。不足している資材や避難の様子を情報発信することにより、正確で迅速な支援や対策をたてることを目的とする。そのために、クラウドコンピューティング技術を含む仕組みを検討し、機器要件や機能、コスト等の課題・分析を行う。

(2) 課題抽出、分析項目

災害時におけるICT環境の利活用方策が検討され、文書化されていること。

(3) 実施結果

現在、学校ホームページ、緊急連絡メール、災害時緊急連絡掲示板のシステムとして、クラウド上で利用できる災害時に活用できるCMSを開発。

7. 今後の展望等

(1) 結果概要

東日本大震災の影響(行政・学校現場の混乱、被災者支援対応、復旧復興業務等)により、当初の計画よりも事業発注が遅れ、機器の調達が12月後半になり、納入設置が2月後半となった事から、具体的に実施出来る内容の整合を学校全体と図れなかった。また、始業期の遅れ等による授業数の不足を補うため、授業を詰め込みで実施せざるを得ない状況もあり、ICT活用に関わる検討や準備にかかる時間が取れず、授業をこなすことに注力したため、実証への取り組みに一部無理が生じてしまった。そのような点を踏まえ、既出のとおり、平成24年度の活動の中に平成23年度での実証内容をスライドして検証することを考えている。

(2) 実証結果の解決方策

既出のとおり、課題はハードウェア、ソフトウェア、ICT支援員、利活用それぞれについて出ており、各課題に対して、今後修正をかけながら検証をすることが必要である。

ハードウェアについては、危険箇所の変更や対策をし、それ以外の仕様上の問題については、変更できない部分(修正に多額の費用がかかる)もあるため、運用や利活用の工夫で対応する方策を検討してゆく。

ソフトウェアについては、まだまだ活用できていないため課題の抽出ができていない事が多く、今後の検証になるが、小学校で導入しているipadがそうであるように、無償や安価でも使えるソフトウェアの研究も必要となってくると考える。それは全国で導入しやすいシステムという点を考慮して、たとえば統合ソフトウェアがフリーのクラウド提供版では駄目な理由を、ICTを活用した言語活動という点で検証することが必要である。それと同時に、導入したコンテンツやドリル教材をそのまま利用できる範囲と、そうではなくオリジナルでコンテンツを作る必要のあった単元を明確にして理由と共にメーカーと分析する必要がある。

一方、ICT支援員については、知識、技能、対応力、対人マナー等、幅広く高いスキルを持ち、維持していく必要性が要求され、一般的な実情から見れば、教科ごとに1名を配備するという事は困難と思われるため、定数や法整備、予算措置など制度面での改善が望まれるが、反面、各授業の中でICT支援員がいなくとも、今まで以上にICT活用が活性化される仕組みを考えてゆくことも急務となる。それにはハードウェア、ソフトウェアへの要求事項、教職員のスキルアップ、各メーカー提供のコンテンツやオリジナルで作成するコンテンツを一年を通して取りそろえることなどで、

翌年度からはある程度、教員1人でもできる範囲を広げてゆくことが必要になる。ICT支援員自体は欠かせない存在ではあるが、全国の普及と言う点においても1学校複数名の配備は容易ではない。今回のフューチャースクール事業が実証実験としてだけで扱われないためにも、そこを明確にしてゆくことが大切である。

(3) 今後の展望

テーマとして、「ICTを利用した言語活動」ということを、小学校から一貫して取り組んでいる。現在のところ、小学校では慣れ親しむと言う段階から、授業で積極的に活用するという段階を経ており、H24年度から効果、学力向上と言う点で活動していくことになっている。そして、そのような授業を受けてきた子どもたちが、平成24年度春から中学生になり、中学校で授業を受けることになる。つまり、ICTを活用した授業に慣れている生徒への授業をしなければならない。

そのような点で、中学校では今まで以上に小学校でのICT活用の情報共有や交流を行い、効果的だった点やあまり効果的ではなかった点を共有することで、中学校で教える高度な内容の授業をわかりやすく行う。そして、小学校では体験していないデジタル教科書を活用した授業を研究検証していくことで学力向上を定量的に計測してゆくことが必須になる。また一方で、学びのイノベーションでもあるように、各教科においてのICTの係わり方の違いを明確にとらえ、今まではICTがどれくらい使われたかという点が注目されてきたが、逆にいかに短い時間で多くの生徒に効果的な授業を行うために必要な事を洗い出してゆくことが重要だと考えている。つまり、どの教科のどの単元が生徒が引っ掛かる部分かは各教科の先生は把握しており、それをICTでどのように解決したかと言う点を明確にしてゆく。

各教科において必ず必要な、文字を読む力をどのように育むかと言う点において、国語科が重要になる。しかし、教科を通して言語活動を意識した活動を行うことが重要になる。

平成24年度11月にフューチャースクール事業の成果発表会を行うことを企画している。その中で、各教科でのICT活用実践だけでなく、各教科でのICTを活用した言語活動の成果を全国に発信する事をテーマとして活動を続ける。

24年度計画方針

「中学校1年生と、小学校6年生の情報教育計画の連動性をもたせる。」

- ① 合同の検討会を年4回実施
⇒ 協議会1回、小学校ICT活用発表会見学実施 2月末現在
- ② 1日1回以上ICT機器を使った授業を実施した教員の割合 50%
- ② 教員のICT活用指導力の数値(項目A~Dの平均値) 50%
- ③ ICT支援員の課題自己完結率(注1) 30%
- ④ ICT支援員の業務における授業支援比率(注2) 40%
⇒ ICT支援員管理システム日報においてデータ集積
分析は現時点において未実施。

今後のスケジュール		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
no	項目													
1	有識者合同会議													
2	利活用研修													
3	アンケート実施													
4	発表会													
5	ICT活用方策の検討													
6	実運用でのシステム検証		検証		分析		調整		検証				報告	
7	コストや体制の検証	構築		支援員			保守			改善案				
8	デジタル教科書の動作					試用		検証		分析	検証	分析	報告	
9	CMS検証	構築	検証		修正					実稼働		分析	報告	
10	◎評価検証	仮説	調査		評価				調査				評価	報告

24年度25年度計画方針

目標年度	効果の指標	目標
24年度	中学校1年生と、小学校6年生の情報教育計画の連動性をもたせる。	合同の検討会を年4回実施
	一日1回以上ICT機器を使った授業を実施した教員の割合	50%
	教員のICT活用指導力の数値（項目A～Dの平均値）	50%
	ICT支援員の課題自己完結率（注1）	30%
	ICT支援員の業務における授業支援比率（注2）	40%
25年度	中学校1年生と、小学校6年生の情報教育計画の連動性をもたせる。	合同の検討会を年4回実施（前年度活動を維持）
	一日1回以上ICT機器を使った授業を実施した教員の割合	70%
	教員のICT活用指導力の数値（項目A～Dの平均値）	70%
	ICT支援員の課題自己完結率	50%
	ICT支援員の業務における授業支援比率	60%