

「先進的ICT利活用教育推進事業」 の進捗状況



平成25年2月18日
佐賀県教育委員会

1 なぜ、今、ICT利活用教育の推進か

1

<現状(事業推進の背景)>

- 高度情報化社会への対応
(情報機器の整備・普及に伴い、教育の情報化は必至)
- 学力の国際比較において情報教育先進国(韓国、シンガポール等)との格差が拡大
- 通常の学校や教室外でも質の高い教育の確保を求める要望が拡大
 - ・新型インフルエンザ発生時の対応
 - ・地震や風水害などの自然災害発生時の対応
 - ・不登校や特別支援教育対象者への対応

<期待される効果>

教育の質の向上、児童生徒の学力向上

- ① 学びの質の向上 (⇒子どもが変わる)
- ② 教師の指導の質の向上 (⇒授業が変わる)
- ③ 学校運営の改善、事務負担の軽減 (⇒学校が変わる)
- ④ いつでもどこでも良質な学習機会の提供



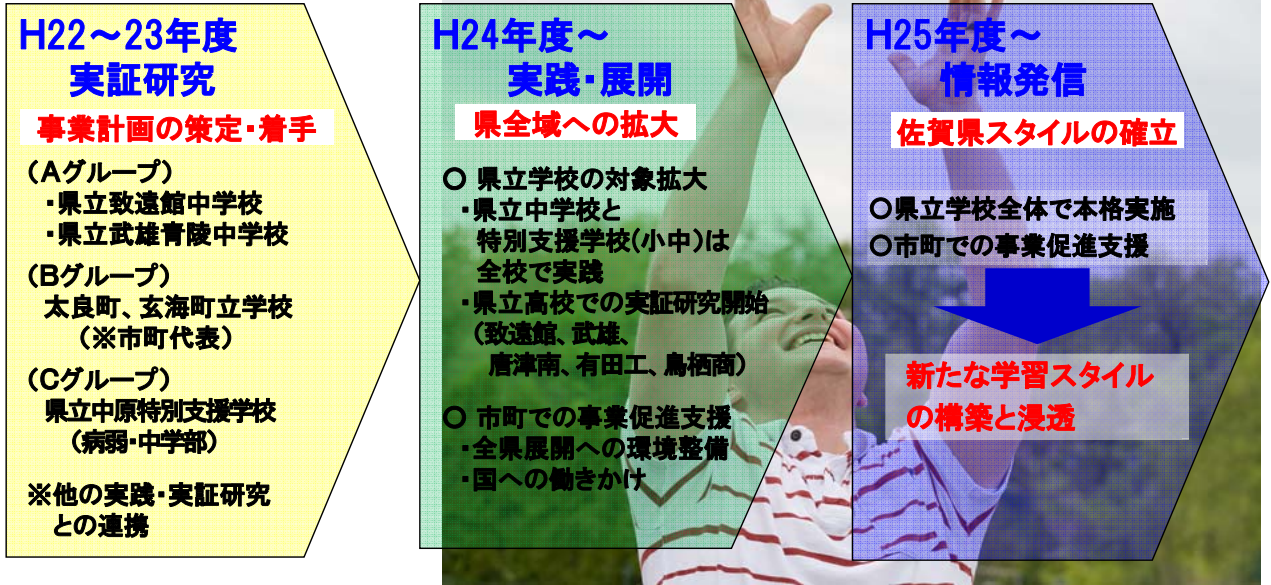
2 事業推進の目的と進捗状況

2

教育の質の向上、学力向上

⇒ 佐賀県から全国へ、そして、世界へ!!

<事業推進のロードマップ(概要)>



(1) 総合計画2011に示す事業スケジュール

3

今より明日を必ず良くするための“進”重点項目

<総合計画2011「8. 人材育成 ④先進的なICT活用教育の推進」の工程表を引用>

具体的取組	H23	H24	H25	H26
①事業推進体制の構築 (ICT活用教育推進チーム等)	推進体制の整備・支援 (H23.6～)	支援 (H23.6～)		
②人材育成 (教職員研修、普及・啓発)	教職員研修、推進リーダー研修 第Ⅰ期 活用ガイドブックの作成・配付 (H23.6～H24.3)	第Ⅱ期(実践力養成)	第Ⅲ期	
③実証研究 システム・機器整備	基幹システム設計・構築 (H23.6～H25.3) 実証研究 (機器整備、他) (H23.6～24.3)	県立学校における機器等の整備 (H24.4～) 実証研究 (課題抽出・分析、改善検討) (H24.4～H27.3)	基幹システム運用 (H25～)	
④市町等との協議・連携	市町教育委員会との協議、国・大学等外部機関との連携 (H23.4～H27.3)		市町立学校における機器等の整備促進 (H24.4～H27.3)	
※国の取組 「教育の情報化ビジョン」 (H23.4)		総務省 フューチャースクール推進事業 (ICT活用教育を進める上での技術面を中心とした課題抽出) 文部科学省 学びのイノベーション事業 (学習者用端末及びデジタル教科書を用いた指導法の研究)		

(2) 機器整備計画の一部変更

4

① 平成24年度当初の予定

具体的取組		H23	H24	H25	H26
ICT機器の整備 電子黒板学習者用端末等	①県立中学校 実証研究	致遠館、武雄青陵 ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒	—	—	—
	教育実践	—	唐津東、香楠 ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒	—	—
	②県立高校 実証研究	—	致遠館、武雄、唐津南、有田工、鳥栖商 ・黒板:1,2年普通教室 特別教室 ・端末:新入生(1年)	(同左) ・黒板:3年普通教室 ・端末:新入生(1,2年)	(同左) ・端末:新入生(1~3年)
	教育実践	—	全校(上記除く) ・黒板:特別教室	全校(上記除く) ・黒板:全普通教室 ・端末:新入生(1年)	全校(上記除く) ・端末:新入生(1,2年)
	③特別支援学校 実証研究	中原、金立、ろう(一部)	—	—	—
	教育実践	—	全校(小・中) ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒	全校(高等部) ・黒板:全普通教室 ・端末:新入生(1年)	全校(高等部) ・端末:新入生(1,2年)
基幹システムの設計・構築	試作版での検証	設計・構築	運用(校務管理から順次開始)		
人材育成(教職員研修)		教職員研修・推進リーダー研修 第1期:内容理解	第2期:実践力養成	第3期:改善充実	
	活用ガイドブックの作成・配付	指導方法の改善、活用ガイドブックの充実			

② 平成24年度の機器整備の進捗状況

5

⇒ 状況変化: 県立高校での学習者用端末に係る実証研究に遅延が発生

		平成24年度												備考		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
電子黒板		準備、公告、入札(8/3)、仮契約(8/10)						納品								
学習者用端末	県立高校	実証内容及び実証スケジュールの精査						ipad 入札11/2、納品11/20		実証研究						
								Windows8タブレット 仕様作成、機種決定、入札		納品、実証研究						
		来年度導入機器の検討														
	県立中学							高校導入機器とあわせる方向で検討						仕様決定、入札、契約、納品		
特別支援							障害種別毎の機器構成・教材構成の検討		機器構成案作成の業者委託				入札、契約、納品			

③ 機器整備計画の変更(案)

6

具体的取組		H23	H24	H25	H26
ICT機器の整備 電子黒板 学習者用 端末等	① 県立中学校 実証研究	致遠館、武雄青陵 ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒	—	—	—
	教育実践	—	唐津東、香楠 ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒(香楠)	(同左) ・端末:全生徒 (唐津東)	—
	② 県立高校 実証研究	—	致遠館、武雄、 唐津南、有田工、鳥栖商 ・黒板:全普通教室、特別教室 ・端末:新入生	—	—
	教育実践	—	全校(上記除く) ・黒板:特別教室	全校(上記除く) ・黒板:全普通教室	全校 ・端末:新入生(1年)
	③ 特別支援学校 実証研究	中原、金立、ろう (一部)	—	—	—
	教育実践	—	全校(小・中) ・黒板:全普通教室 ・端末:全生徒	全校(高等部) ・黒板:全普通教室 ・端末:新1年生	全校(高等部) ・端末:新入生 (1,2年)
基幹システムの設計・構築		試作版での検証	設計・構築	運用(校務管理から順次開始)	
人材育成(教職員研修)		教職員研修・推進リーダー研修 第1期:内容理解		第2期:実践力養成	第3期:改善充実
		活用ガイドブックの作成・配付	指導方法の改善、活用ガイドブックの充実		

※H26からの県立高校における端末導入は、保護者負担を原則とする

(3) 平成25年度当初予算(案)での提案

7

先進的ICT利活用教育推進事業費

予算額1,153,937千円

目的

教育現場におけるICT(情報通信技術)機器等の整備と教育情報システムの構築及び人材育成に一体的に取り組むことにより、先進的にICT利活用教育を推進し、本県の児童生徒の学力向上につなげていく。

事業内容

ICT機器の整備

★電子黒板及び学習者用端末等の整備

- ・電子黒板 県立高校(全校)、特別支援学校高等部(全校)
- ・学習者用端末 県立中学校(1校)、特別支援学校高等部(全校)

教育情報システムの構築・運用

- ★学習管理、教材管理、校務管理(支援)の3つの機能を統合した新たな教育情報システムの構築・運用

人材育成

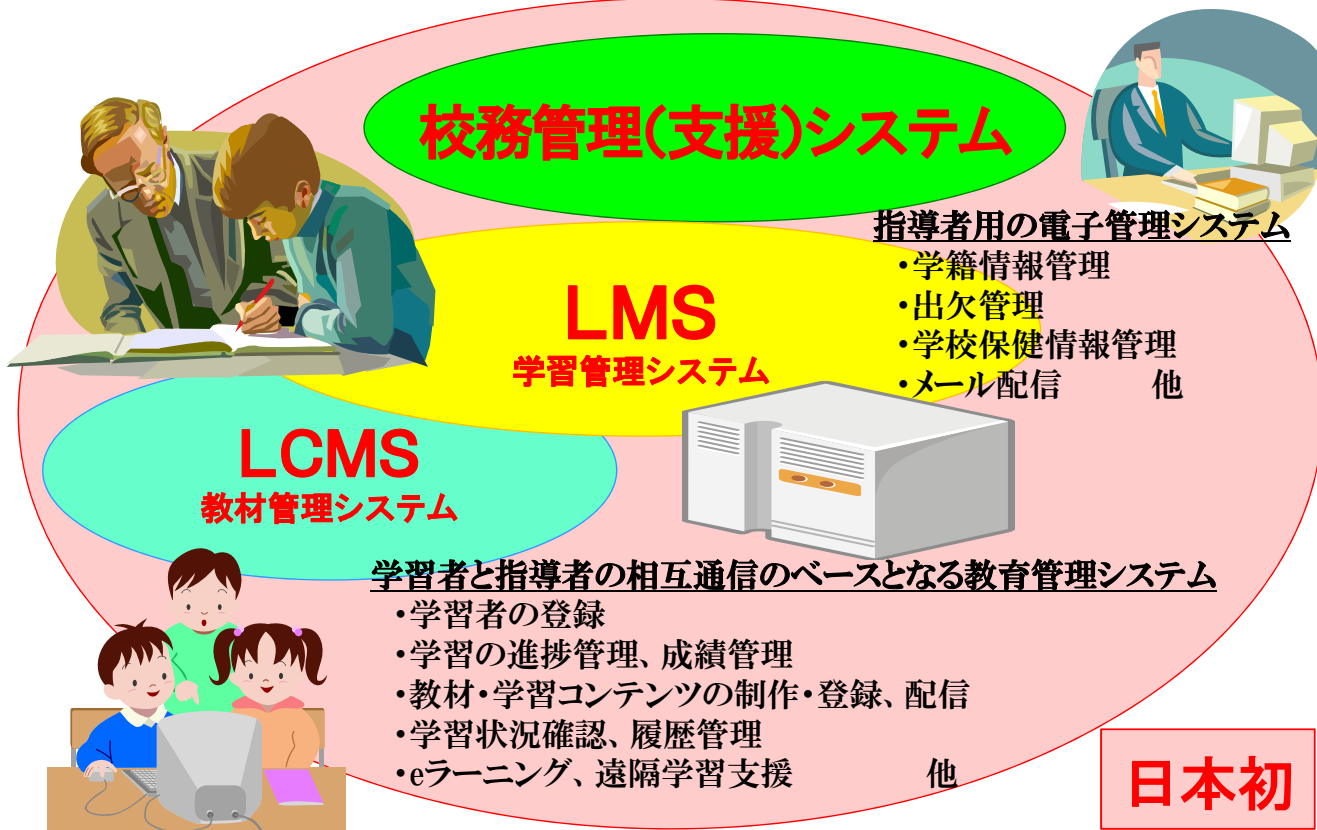
★教職員研修

- ・スキルアップ研修、ICT利活用教育ガイドブックの充実 等

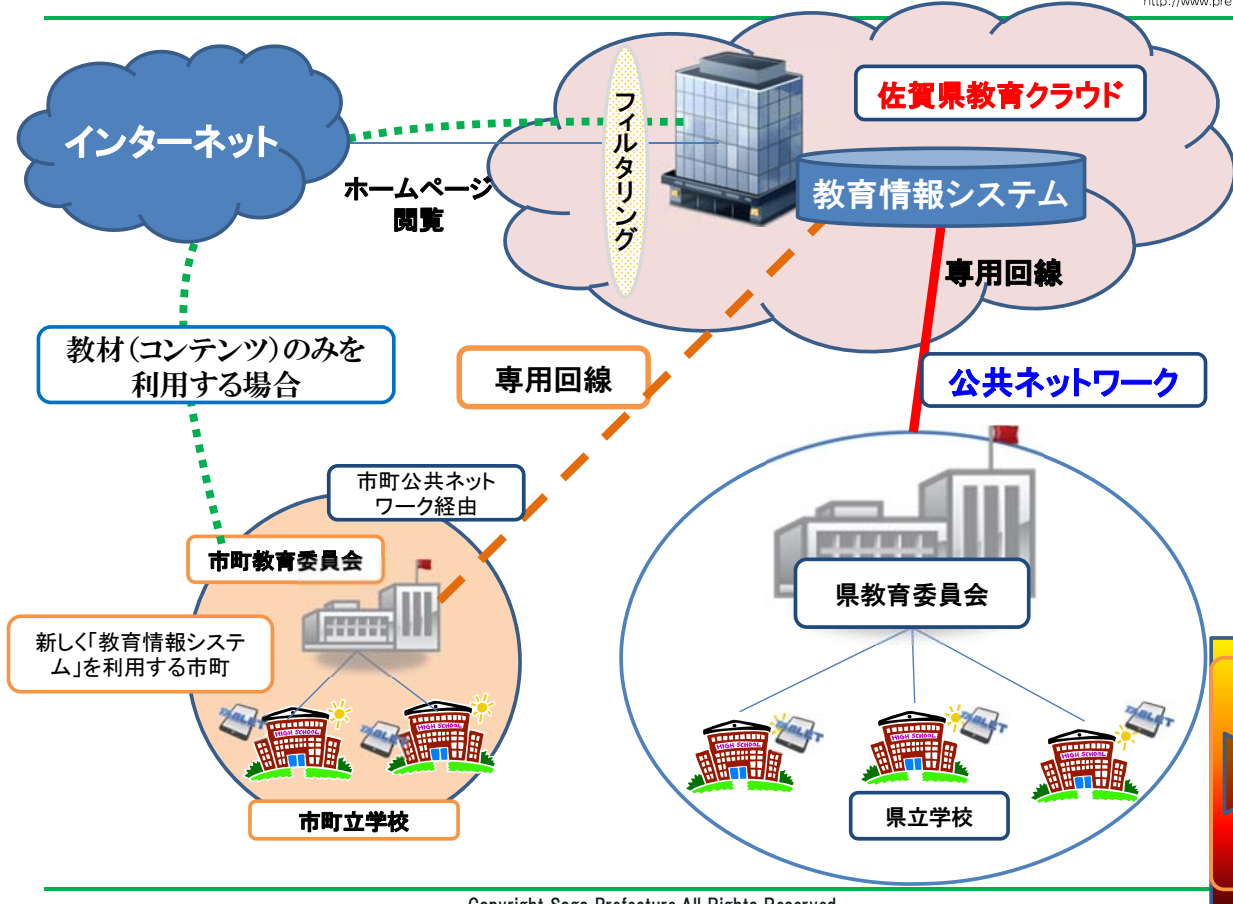


(4)佐賀県教育情報システム(SEI-Net)の概要

⇒ 平成25年4月から稼働(順次、機能拡張と対象地区を拡大)



[県教育委員会と市町、学校を結ぶネットワーク(イメージ)]



【データ編】

ICT利活用教育の推進により得られた教育効果



1 実証研究で確認できたこと

10

(1) 電子黒板の効果 ⇒ 教授法の改善

(教師は)

これまでの文字情報に加え、映像表示や音声表現も可能なことから、授業の幅が広がり、より臨場感の高い授業の実施が可能。

(児童生徒は)

指導内容の視覚的な把握が可能となることから、授業への参加意欲が向上し、理解が促進。



デジタル教材の活用により、例えば、文章のクリックでネイティブの発音が聞けるなど、その場でTT的な活用等も可能！

Unit 10 7-17分90秒 2-2

本文 漢字 音声文 Your Turn Card Menu

pp.84-85

Lisa: Well, here we are.

Mike: Wow! It's beautiful.
Can we ride on the boat?

Lisa: No, we can't.
It's too cold in winter.
That's the Rainbow Bridge.

Mike: Can we walk across to America?

Lisa: Yes, we can.

コナツ 橋 アメリカ

VIDEO

(引用)東京書籍、指導用デジタル教科書紹介HPより

(2) 学習者用端末の効果 ⇒ 学習法の改善

(児童生徒は)

- ・その場で疑問点について調べたり、理解に応じた進度で学ぶなど、自らの理解やつまずきの状況に応じた学びを進めることが可能。
- ・意見交換や発表などにより、お互いを高め合う学びを進めることが可能。



学習の場の拡大

(教師は)

- ・その場で児童生徒の理解の度合いや学習状況を把握することが可能。
- ・児童生徒一人ひとりに応じた課題や話題の提供など、個に応じた指導が容易。

⇒学習者用デジタル教科書(※)とは

※これまでの(紙の)教科書の機能に加えて、

- ・電子計算機・電子百科事典
- ・映像・音楽の表現ツール
- ・インターネットの活用(コミュニケーションツール)としての使用を可能とするもの。



(3) 新たな特別支援教育の実現

ICTの利活用は、学習者にとっても指導者にとっても、新たな学びや指導が可能となるなど、「21世紀にふさわしい学びと学校の創造」が促進される。

(事例1) 学習者用端末とヘッドセットを駆使し、学習に取り組む児童。

※県立金立特別支援学校での学習風景
→ 肢体に障害のある児童が、頭部に取り付けた電子ペンを使って、学習中。

〔資料提供: 金立特別支援学校
東大先端研との連携事業
「あきちゃんの魔法のふでばこPT」〕



(事例2) Web会議システムを使い、登校が困難な生徒の学習指導を行う教師。

※県立中原特別支援学校での指導風景
→ 病弱の中学部に在籍中し、病気治療のため登校が困難な生徒に対して、ICTを活用し、遠隔での学習指導を実施中。

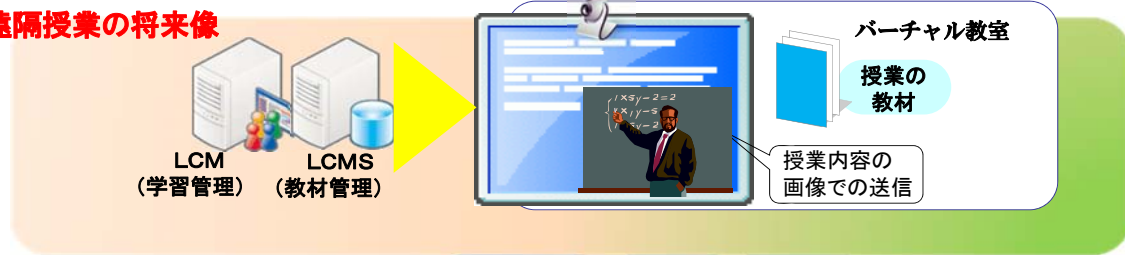
(資料提供: 中原特別支援学校)



(4) 本事業で可能となる遠隔授業の効果(将来像)

ICTを活用した遠隔授業等を通じて、「災害発生時等の教育サポート」や「特別な支援を必要とする児童生徒に対する教育の充実」など、「いつでも」「どこでも」「誰でも」良質な教育を受けることが可能となる。

遠隔授業の将来像



授業の遅れを抑止

災害等発生時の教育サポート

- 地震や風水害等の自然災害や新型インフルエンザ発生時など、危機的状況の中にあっても、家庭等で学習可能な環境を整備し、学習の遅れを抑止
- 学校、教師との緊急連絡網の構築
- 休業中の連絡及び学習支援

学校への復帰支援

復帰支援を必要とする児童生徒

- 長期間の入院等で学習活動が困難な児童生徒に対する学習支援の充実等により学校への復帰を支援
- 学校不適応等の理由で通常の学校や教室での指導が困難な児童生徒に新たな学習環境を提供

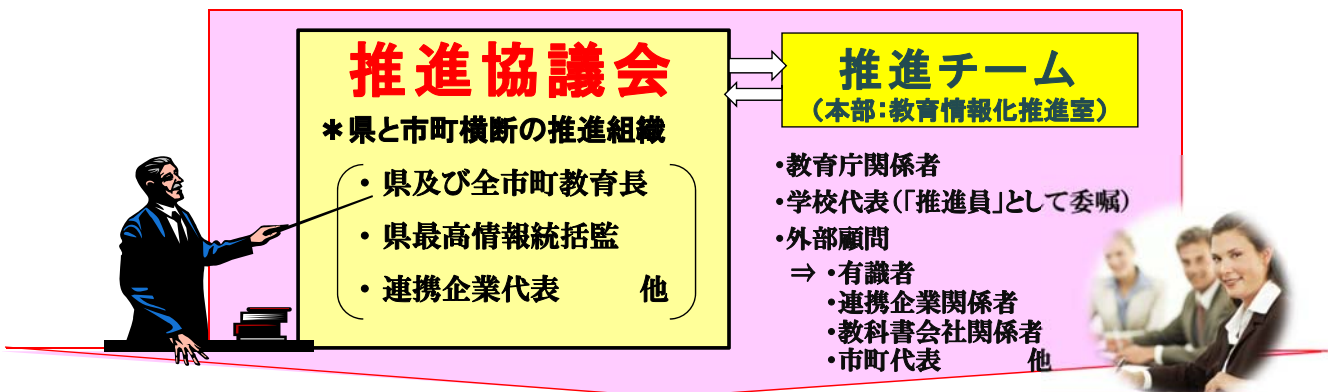
特別支援教育の充実

特別な支援を必要とする児童生徒

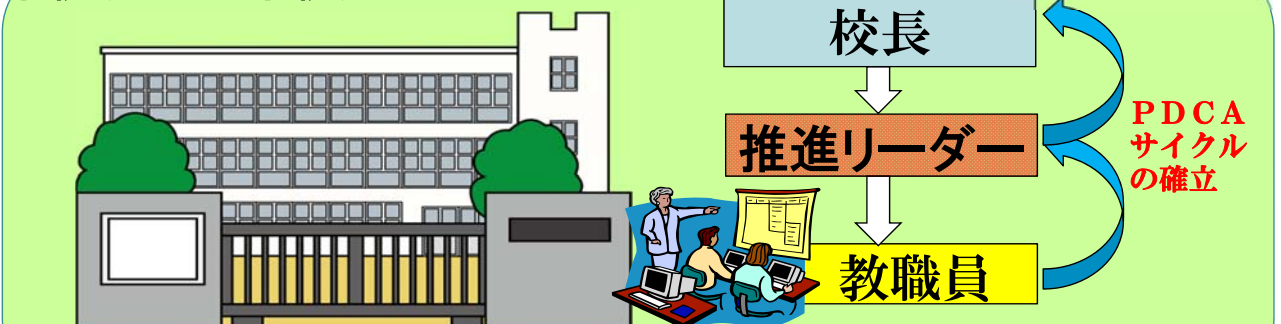
- 障害の状態に合わせ児童生徒に必要な教育プログラム、内容を柔軟に提供
- 個々のペースでの反復学習等の学習支援が可能となるツール(学習教材等)を提供

(5) 事業推進体制の明確化の重要性

⇒ 県と市町、学校が一体となった事業推進体制の構築が不可欠



学校(全公立学校)



◎教育は人なり。何よりも、すべての教職員がICT利活用力を身に付けることが必要。

2 学習面での成果検証の結果

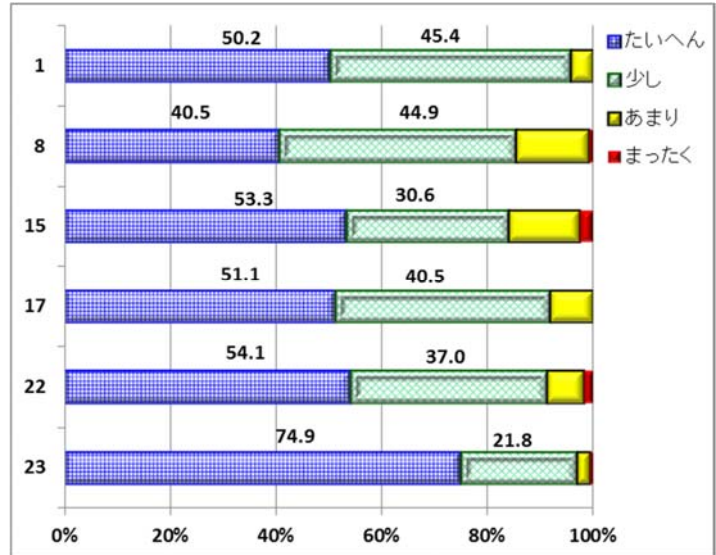
15

(1) 県立中学校(総務省FS校)での意識調査

文部科学省が、総務省FSの指定を受けた県立中学校の全校生徒を対象に実施した「ICTを授業に用いることの評価」(H24.3実施、サンプル数455)の結果において、「ICT利活用教育の導入は、高い教育効果をもたらす」との調査結果が得られた。



- 1. 楽しく学習できたと思いますか。
- 8. 学習活動の中で教科書や資料などを利用して必要な情報を見つけられたと思いますか。
- 15. 電子黒板や実物投影機などを使った授業をもっと受けてみたいと思いますか。
- 17. 先生が電子黒板にいろいろな考えを提示して話し合う授業は学習の役に立つと思いますか。
- 22. 学校に自分専用のコンピュータがあると、学習に役立つと思いますか。
- 23. 学校に自分専用のコンピュータがあると、インターネットを使った学習ができて便利だと思いますか。

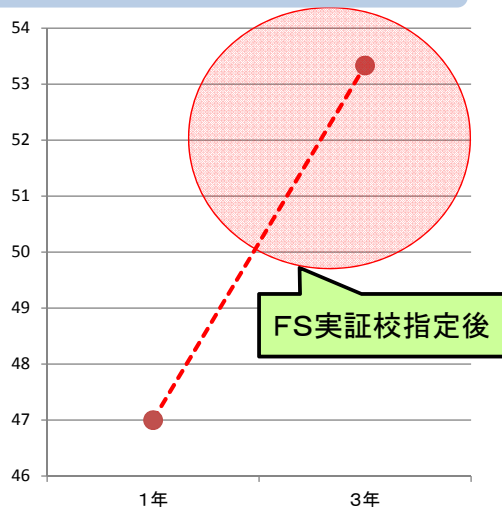


(2) 県立中(総務省FS校)での全国模試*の偏差値推移

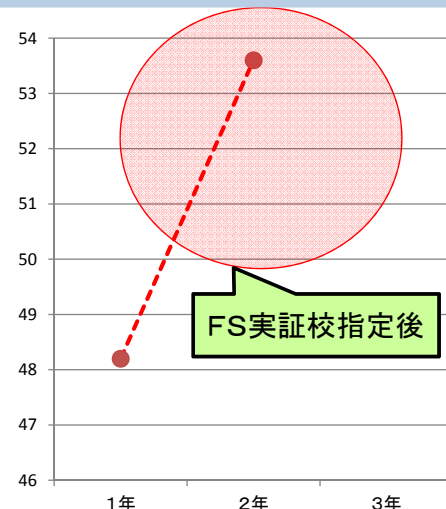
16

(備考) 全国模試*は、ベネッセ主催「学力推移調査」(毎年全国で5万人程度が受験、4月実施)

3年(平成22年4月入学)



2年(平成23年4月入学)

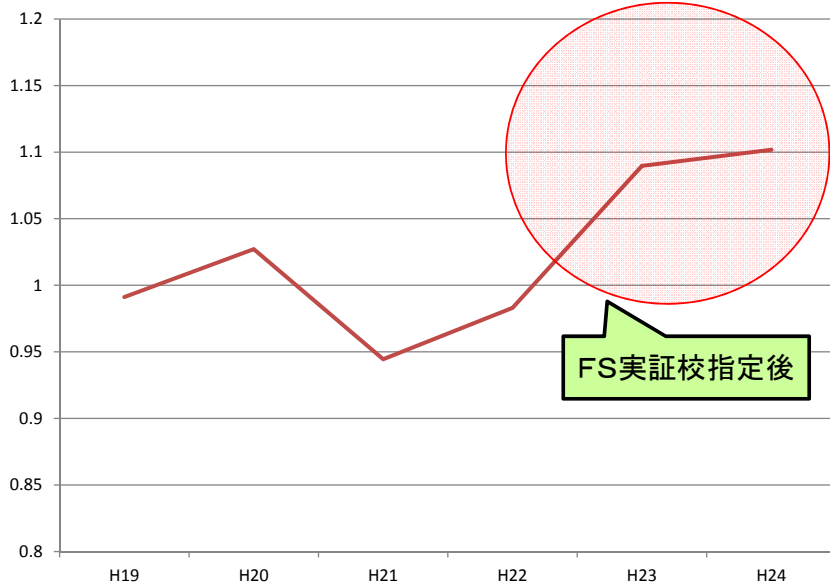


(備考) 平成23年8月：総務省フューチャースクール推進事業実証校に指定

⇒ 現3年生(平成22年4月入学)は、2年2学期より実証校として活動
 現2年生(平成23年4月入学)は、1年2学期より実証校として活動

(3)市立小学校(総務省FS校)の学力推移

全国学力・学習状況調査の推移(県平均を1.0として比較)



(備考) 平成22年8月：総務省フューチャースクール推進事業実証校に指定

⇒ 平成23年4月調査の対象者(6年生)は、5年生の2学期より実証校として活動
 平成24年4月調査の対象者(6年生)は、4年生の2学期より実証校として活動

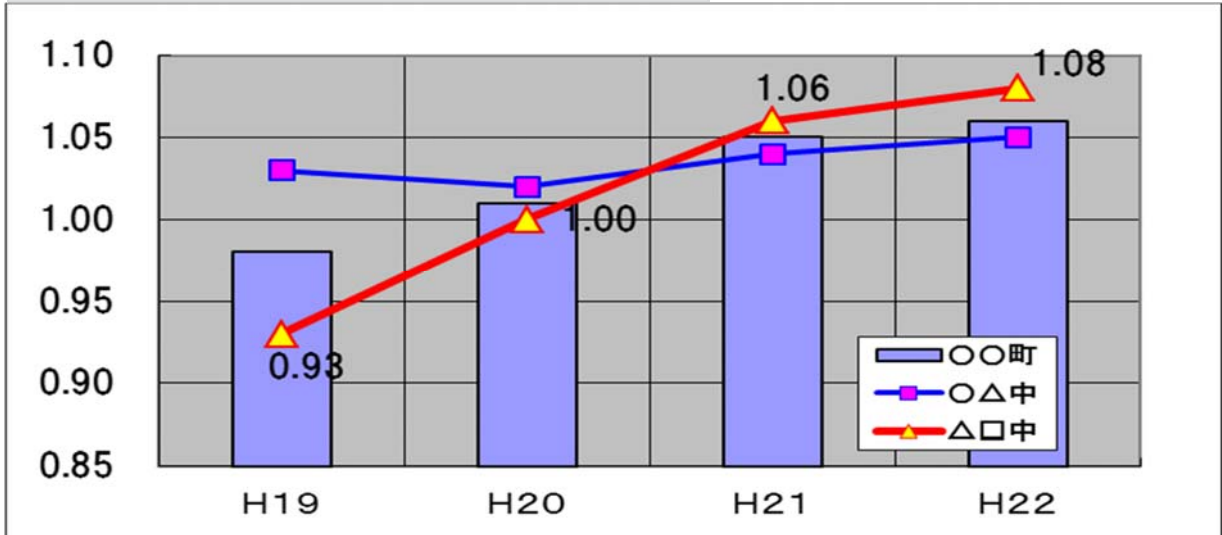
(4)町立中学校(県指定実証地区)での検証結果

⇒ICT利活用教育導入の成果(全国学力・学習状況調査の推移)

	H19	H20	H21	H22
〇〇町全体	0.98	1.01	1.05	1.06
〇△中	1.03	1.02	1.04	1.05
△□中	0.93	1.00	1.06	1.08

(※〇〇町は、中学校2校(〇△中と△□中)を設置)

(備考) 左表は、国語A・国語B・数学A・数学Bの総合点について、県平均と比較したものである。(県平均が1.00) (※H23は未実施)



機器の整備状況

H19 教師用パソコン 1人1台整備完了 (町内全小中学校)

H20 電子黒板のモデル配置 (△□中に1台)

H21 文部科学省事業を活用し、△□中の全普通教室に電子黒板を配置
 ※併せて、町内の小学校(2校)と〇△中にも電子黒板を各4台配置(町単独予算)

(5) 平成18年度 文部科学省委託事業

19

「教育の情報化の推進に資する研究」による ICT活用の教育効果の検証結果

担当：独立行政法人メディア教育開発センター

http://www.tokushima-ec.ed.jp/ict_support/ict/pdf/pamphlet.pdf#search

	ICTを活用しなかった授業	ICTを活用した授業	差
小学校 算数	76.2	82.1	+5.9
小学校 社会	66.6	73.3	+6.7
小学校 理科	82.1	86.8	+4.7
中・高校 数学	72.9	78.8	+5.9
中・高校 社会	61.4	71.9	+10.5
中・高校 理科	50.1	57.5	+7.4

(調査対象) 小学校児童2,139人 中・高校生852人

(6) PISA調査での学力比較(日本、FIN、SGP、韓国)

20

⇒OECDが実施する国際的な学力調査(PISA調査)における
諸外国との結果比較(抜粋)

		2000	2003	2006	2009	備考
読解力	日本	8	14	15	8	FIN(フィンランド) 平等で機会均等な教育の実施(授業料は小学校から大学まで無料)。 →IT、英語、専門領域の能力強化 →低学力生への支援の徹底
	フィンランド	1	1	2	3	
	シンガポール				5	
	韓国	6	2	1	2	
数学的リテラ	日本	1	6	10	9	SGP(シンガポール) (特別な資源等がない)ため、予算措置を含め、人材育成を国家存続の最重要課題として位置付け。 →特に、IT、語学、理数系科目を重視
	フィンランド	4	2	2	6	
	シンガポール				2	
	韓国	2	3	4	4	
科学的リテラ	日本	2	2	6	5	韓国(大韓民国) IMF経済危機を契機に情報産業の活性化と人材育成を重視。 →高学歴化 →語学教育とIT専門家庭教育
	フィンランド	3	1	1	2	
	シンガポール				4	
	韓国	1	4	11	6	

(備考)PISA調査では、2009調査から順次デジタル化に移行。



項目		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
段階導入				■ I期導入		■ II-1期導入				■ II-2期導入
県立学校、 基幹システムに接続する 市町学校	研修等		研修準備、試験運用		研修			研修		
	(新規機能)									
	ポータル(教職員)									
	校務管理 出欠、時間割、校務日誌、成績管理(一部)等									
	通知表、学校保健(一部)、成績管理等									
	指導要録、行事スケジュール、学校保健等									
	ポータル(学習者)、学習管理(LMS)/教材管理(LCMS)									
	スクールニュース(緊急連絡網)									
	ホームページ(CMS対応機能追加)									(旧と並行稼働 各学校で順次移行作業実施期間)
	(既存更新)									
ホームページ環境更新(稼働環境(機器)更新のみ)				(稼働環境(機器)は更新)						
文書管理(羅針盤)									(旧羅針盤のデータを移行して、新機能へ切替)	
メール									(旧と並行稼働 新メールアドレスの周知期間)	
研修講座管理									末期の研修準備時期から利用	
研修、導入		推進協議会		研修	導入準備	運用開始(機能更新)				
共通	マニュアル等			オンラインマニュアル、ヘルプデスク提供						

Copyright Saga Prefecture.All Rights Reserved.

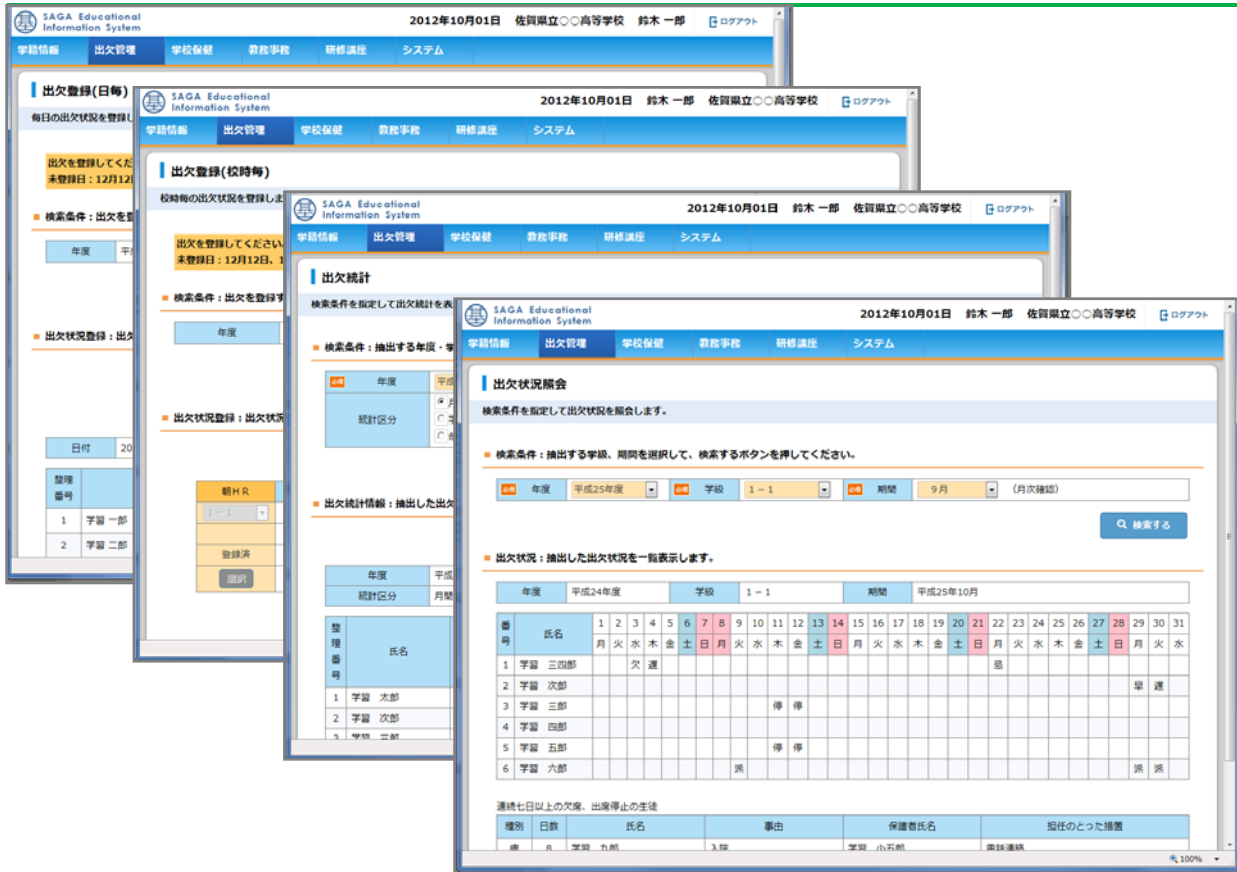
(参考1)教職員ポータル画面(1日の行事予定)

The screenshot displays the SEI-Net portal for a school. At the top, it shows the date '2012年9月25日' and the user '鈴木 一郎'. The main content area is titled '本日の予定' (Today's Schedule) and lists various activities with their start and end times, such as '45分授業×6時間授業+高校総体社行会(高体)', '朝会', and '授業'. Below this is a calendar grid for the month of October, showing lesson periods (1-4) and breaks (HR) for each day from 10/22 to 10/28. A sidebar on the left contains navigation icons for 'メール', 'メッセージ', '文書管理', and 'マイメニュー'.

- ①基本的なデザインについて承認
- ②開発、テスト中(1月末まで)
- ③2月より他システムと総合テスト開始

Copyright Saga Prefecture.All Rights Reserved.

(参考2)教職員ポータル画面(出欠管理)



Copyright Saga Prefecture.All Rights Reserved.

(参考3)生徒用ポータル画面(1日の行事予定)



- ①基本的なデザインについて承認
- ②9月からの運用に向け開発中

Copyright Saga Prefecture.All Rights Reserved.

SAGA Educational Information System (仮) 2012年10月18日 (金) 佐賀県〇〇学校 鈴木 ログアウト

学習管理

2012.10
12
金

テスト 1
課題 5
メッセージ 7
会議室 3

学習教材 (3)
推薦学習教材 (2)
オンラインテキスト (6)
推薦オンラインテキスト (1)
課題 (9)
会議室 (4)

授業参加 誤答ノート 学習履歴 習熟度 アンケート メッセージ サポートセンター

[1教時] 国語

学習教材

人間と職業動画 未来(人間と職業動画 未来(人間と職業動画 未来(人間と職業動画 未来(

テスト名	1課 単元評価
問題数	10問
テスト実施期間	2011-10-09 20:00:00~22:59:00
問題類型	1文項 (選択式) 単語 選択 2文項 (選択式) 動詞 選択 3文項 (選択式) 正しく文書組み合わせる 4文項 (記述式) 単語 書き 5文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~ 6文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~ 7文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~ 8文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~ 9文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~ 10文項 (選択式) なんたるかんたる~~~~
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> テストの画には左側上段にある「残り時間」を確認し、テストに取り組んで下さい。また、なるべく制限時間残り1分以前に答覆を提出してください。 システムの障害発生以外に試験中の人為的にウェブページを閉じる行為は不正行為で見られますので、再接続できません。 この点を留意し、「答え」ボタンを押しながら最後の問題まで進めてください。 試験前には試験FAQの熟読の上、進めてください。 問題解けの画には前ページに移動するのできませんので、最後の問題まで進んだ後、再検封リストの画面にて答えに修正が可能になります。 下段のテスト参加ボタンを押すとテストが開始され、テスト時間内のみテストに取り組むことができます。

サンプル問題 テストに行く 取り消し

資料編入

Copyright Saga Prefecture.All Rights Reserved.

以上です。
長時間ご清聴いただき
ありがとうございました。



教育情報化推進室