



茨城県立水戸飯富特別支援学校
県立学校教育情報化推進事業

目次

- 1 研究の方向性
- 2 環境整備
- 3 教員研修
- 4 実証研究
- 5 公開授業研究会
- 6 今後の課題と展望



1 研究の方向性

ICT機器を活用した実践をととして、特別支援学校におけるICT活用による教育効果の明確化を図るための実証研究を行う。

- 環境整備
- 実証研究

教員のICT活用指導力向上及び授業改善を推進する。

- 教員研修
- 公開授業研究会



○ICT活用サイクル



2 環境整備

(1) 本校のICT環境

①タブレット端末

iPad 30台, iPad mini 6台, surface 2台

高等部就学奨励費による購入68名

(高等部生の約70%)

※児童生徒数 小学部110名, 中学部47名, 高等部97名

②周辺機器

AppleTV 6台, 電子黒板 2台, 電子ペン15本

RGB接続コネクタ 3個

③無線LAN

ルーター15台



(2)どのように整備を進めたか

①台数を増やす



②初期設定

基本的に情報教育部員が行う。



難しい時には・・・



- ・ 県内の情報教育担当者に相談する。
- ・ **サポート**に連絡する。



③アプリの導入と管理

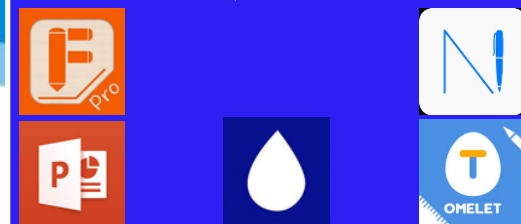
学習



新しい学び



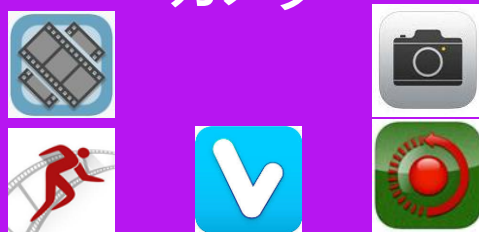
カスタマイズ



調べ学習



カメラ



合理的配慮



管理



無料のもので十分だが、必要に応じて有料アプリも購入可



(3) 環境整備上の課題

理想的には・・・

① タブレット端末

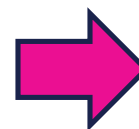
理想は**児童生徒一人一台**

機種，サイズ，ギガ数等はニーズに応じて

② 周辺機器

AppleTV（ミラーリング）

電子黒板やデジタルTV



全教室に

③ 無線LAN

校内のどこでもストレスなく通信できる環境



複数台接続しても快適に接続できるように



3 教員研修

(1) 先進校視察

平成28年度 東京学芸大学附属特別支援学校

「主体的，対話的で深い学び」
「一人一台タブレット端末」



特別支援教育総合研究所 iライブラリー

障害に応じた支援機器
「合理的配慮」



平成29年度 古河市立第五小学校

普通学校のICT活用
最先端のICT教育環境



(2) 校内研修

教員のニーズや習熟度に応じた研修

初心者向け

- ・ 起動の仕方
- ・ カメラ
- ・ アクセシビリティ
- ・ 地図
- ・ 検索
- ・ かぞえ10

中級者向け

- ・ *PowerPoint*
- ・ ロイロノート
- ・ *fingerboard*
- ・ *DropTalk*
- ・ よめるんです
- ・ UDトーク

上級者向け

- ・ アプリ紹介
- ・ 研究授業相談
- ・ 実証研究相談
- ・ プログラミング
(ScratchJr)



ICTを活用できる教員，活用してみようとする教員が大幅に増加
タブレット端末の稼働率がUP！！

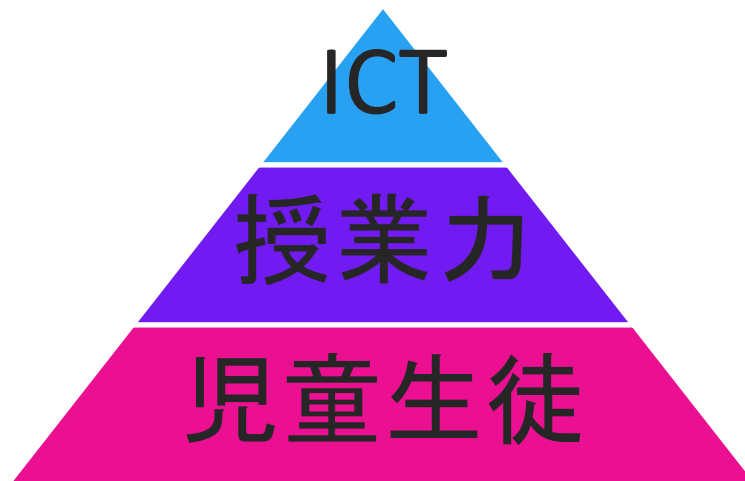
(3)ICTに関する主な研究活動

- ・魔法のプロジェクト（ソフトバンク社）
- ・茨城県特別支援学校教育研究会
教育機器（ICT）部門
- ・防災アプリ開発
- ・Microsoft認定教育イノベーター
- ・その他各研修会講師等



(4) 教員研修の課題

- ・校内外で情報提供や助言ができる教員
(**キーパーソン**)の育成。
- ・ICT機器に詳しい人材の育成
(機種選定, ネットワーク設定, トラブル対応等)
- ・「新しい学び」にタブレット端末を活用できる教員の育成
- ・ベースとなるアセスメント力や授業力の向上



4 実証研究

1 年目

○国語， 数学

漢字や計算等の基礎・基本

⇒情報教育部員が担当

2 年目

○国語， 数学， 自立活動

音読や空間図形等＋自立活動

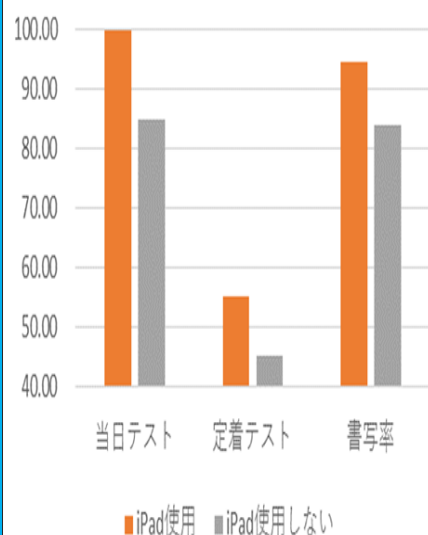
⇒情報教育部員以外の教員も担当



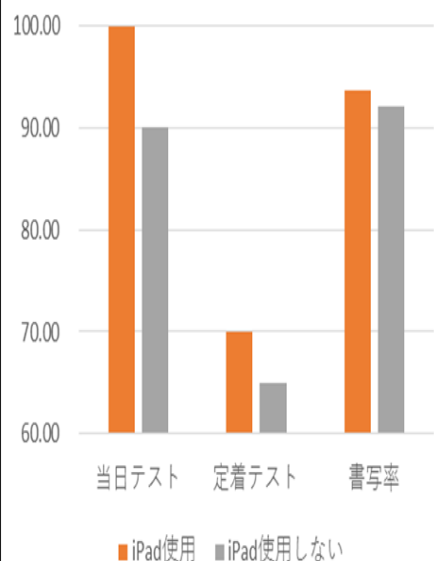
(1) 国語の研究

漢字の学習

S・全体正答率 (%)



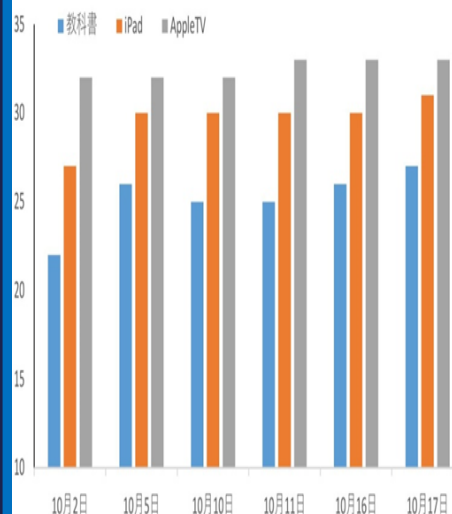
T・全体正答率 (%)



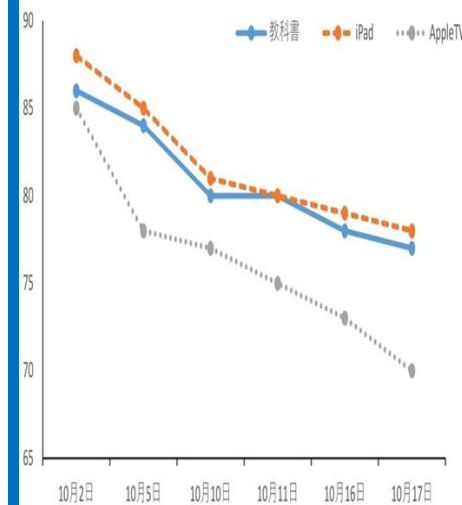
当日の記憶UP
1週間後の定着率UP
書写の整合性UP

音読の学習

T 正しく読めた文節の数 (個)



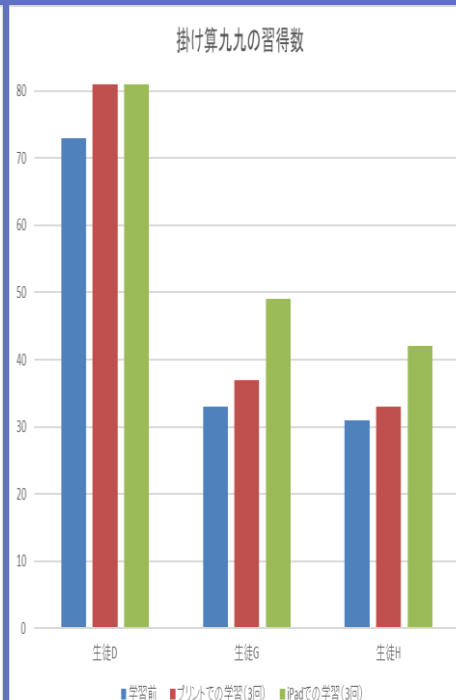
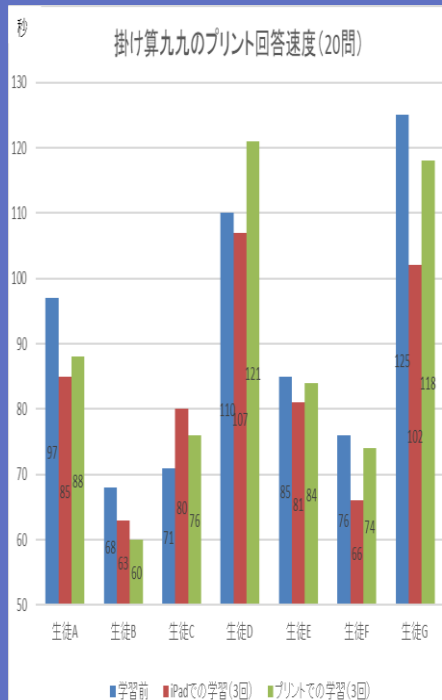
T 読むにかかった時間 (秒)



正しく読める率UP
スピードUP(AppleTV活用)

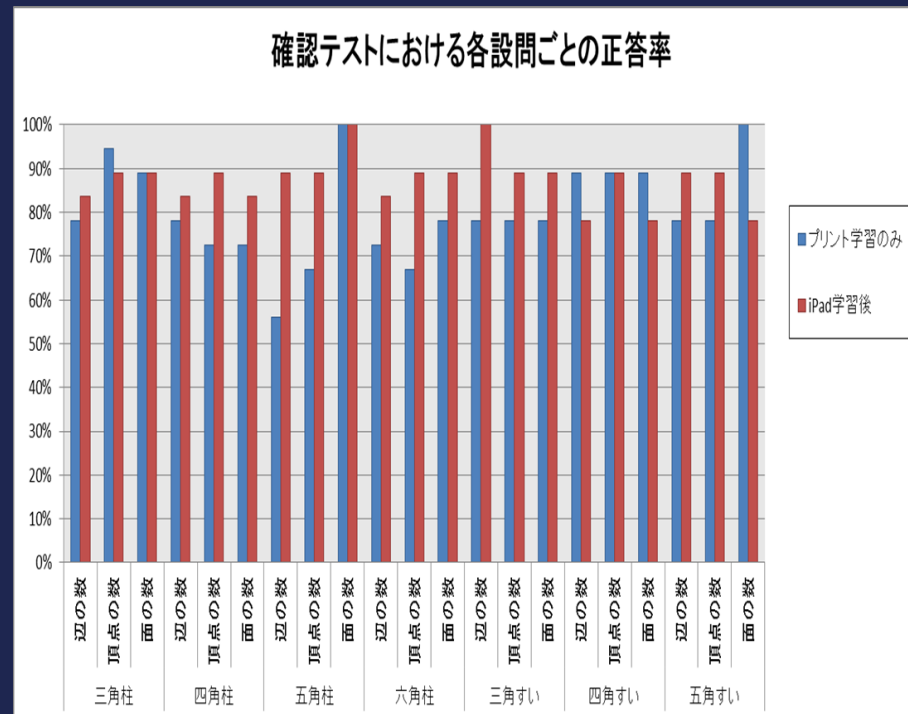
(2) 算数・数学の研究

乗法の学習



回答速度UP
習得数UP

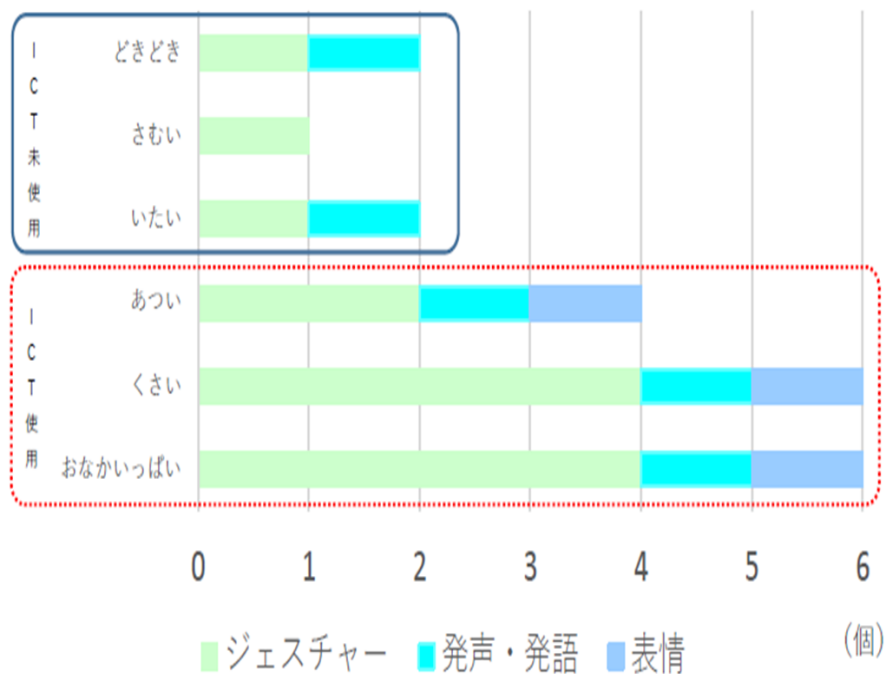
空間図形の学習



正答率UP

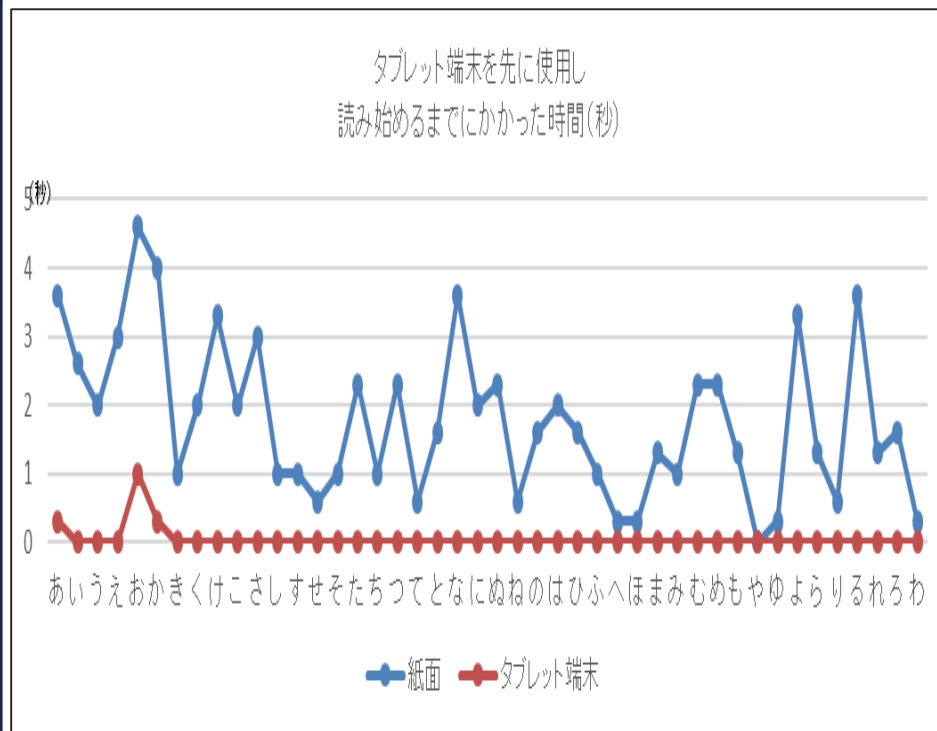
(3) 自立活動の研究

表現の指導



表現数UP

吃音指導



発音するまでにかかる時間UP

(4) 実証研究のまとめ

- タブレット端末は、漢字や計算のような基礎・基本の学習や、音読や空間図形の学習にも効果があった。
- タブレット端末は、学習に対して**即効性**がある。
- タブレット端末を活用して学習を積み重ねることで、タブレット端末を使わないで行う学習に好影響をもたらす可能性がある。
- タブレット端末は、**直感的**に「分かる」「できる」を感じることができるが、学習内容の定着には繰り返し学習が必要。
- タブレット端末は、**苦手意識のある学習**に用いると効果的なことが多い。（音読、発声、空間認知、書字、計算、集中力・・・etc）
⇒**合理的配慮**
- 特別支援教育においては、個々の実態やねらいに応じて自由に**カスタマイズ**できる柔軟性のあるアプリが効果的である。
（よめるんです、PowerPoint、DropTalk、FingerBoard等）
- 児童の実態や障害の特性によって、タブレット端末の効果が発揮される場面が異なる等、タブレット端末の効果には**個人差**がある。



5 公開授業研究会

平成28年度

- ・ 各部 1 コマ，計 3 授業公開
- ・ 情報教育部員が担当
- ・ 国語
- ・ 合理的配慮，「主体的，対話的で深い学び」

平成29年度

- ・ 各部 3 コマ，計 9 授業公開
- ・ 様々な教員が担当
- ・ 国語，社会，保健体育，家庭
- ・ 合理的配慮，「主体的，対話的で深い学び」

平成30年度

- ・ 高等学校教育研究会情報部研修会
- ・ ICTスキルの高い教員が担当
⇒特別支援学校の**センター的機能**
- ・ 保健体育，道徳，総合的な学習の時間
- ・ 「主体的，対話的で深い学び」，**プログラミング**



○主な授業内容

部, 学年	領域・教科	使用したアプリ	学習内容
小学部 1 年 小学部 6 年 中学部 2 年	国語 国語 国語	<i>FingerBoardPro</i> <i>DropTalk</i> 他  	○個に応じた平仮名や漢字の学習 ○合理的配慮
小学部 6 年 中学部 3 年 中学部 3 年	国語 国語 道徳	ロイロノートスクール 	○「主体的, 対話的で深い学び」 ○意見や考えを発表, 共有して議論して深める。
中学部 2 年	総合的な学習の時間	<i>ScratchJr</i> 	○プログラミング学習
小学部 3 年 中学部 1 年 高等部 1 年	体育 保健体育 保健体育	<i>Video delay</i> <i>Sports video</i> 他  	○遅延再生アプリを活用した球技や器械運動の学習 ○「主体的, 対話的で深い学び」
高等部 2 年	国語	<i>PowerPoint</i> 	○詩や詩に合う情景を入れた絵カードの作成

6 今後の課題と展望

- 故障時の対応。
- 「主体的，対話的で深い学び」や「プログラミング学習」等，「**新しい学び**」に対応するICT活用。
- 日常生活場面における障害による種々の困難を補うためのICT活用（学校だけの活用に終わらせないために・・・）。
＝将来の社会生活で主体的に活用できるようにする。
- 研究成果，実践等の積極的な発表
（校内研修，特教研，外部研修会，魔法のPJ，学校HP・・・）



ご清聴ありがとうございました。

