

第3回徳島県教育DX加速化委員会

次第

1. 開会挨拶
2. 各校におけるネットワーク環境について
3. 端末の状況について
4. その他

教育DX加速化委員会 名簿

所属及び役職	氏 名	備 考
徳島県 副知事	伊藤 大輔	委員長
東みよし町立 昼間小学校 校長	中川 齊史	副委員長
上板町 総務課デジタル推進室 課長補佐	吉野 忍	
西日本電信電話株式会社 徳島支店 副支店長	長尾 仁	
株式会社STNet 徳島支店 支店長	小建 嘉浩	
徳島県経営戦略部 スマート県庁推進課 課長	戎 弘人	
徳島県教育委員会 教育政策課 課長	内海 はやと	
徳島県教育委員会 学校教育課 課長	酒井 吉彦	
徳島県立総合教育センター GIGAスクール推進課 課長	多田 巧	

学校規模ごとの通信環境状況（聞き取り結果）

規模	主な使用感、特徴的な場面
700人以上	<ul style="list-style-type: none"> ○繋がりにくい <ul style="list-style-type: none"> ・特に全員で一斉に繋いだとき、時間が経つにつれて1人ずつ繋がっていくような状態 ・全員が繋がらないということはないが、誰かは繋がらない ・アプリによって繋がらないときがある ○速度が遅い <ul style="list-style-type: none"> ・一斉に繋ぐと遅くなる（※一斉に繋ぐのを避けている）
400～600人	<ul style="list-style-type: none"> ○繋がりにくい <ul style="list-style-type: none"> ・授業の初めに1、2名は繋がらないことがある ○速度が遅い <ul style="list-style-type: none"> ・処理が遅く、なかなかインストールできない端末がある ・階や棟、教室によって異なる ・年度当初でアップデートが集中するとより遅い（※一斉に繋ぐ場面を作らないようにしている）
200～300人	<ul style="list-style-type: none"> ・繋いだ最初は遅いが、<u>時間が経てば問題なく使える</u> ・クラスで3人ほど、速度的についてこれない状態 ・必ず2台ほどは繋ぎ直しなど対処が必要
100～200人	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>ほぼ全員が問題なく使用できている</u> ・教室の一部で繋がらないときがある ・一斉にインストールするときなど、教室の隅は電波状態が悪い様子がある ・8～9時頃繋がらないときがある ・たまに遅くなることがあるが、概ね問題はない
100人以下	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模であるため、<u>速度などに特に問題はない</u> ・インターネットに繋がらない端末がたまにある ・教室によっては同時接続時に止まる

使用頻度・教科等	使用アプリ・方法等
<ul style="list-style-type: none"> ○ほぼ毎日、どの教科でも活用 ・情報以外には5教科が多い ・芸術や体育、総合的な探究の時間でも活用 ・他に英語の発音、健康チェックなど 	<ul style="list-style-type: none"> ・Web検索 ・MetaMoji ・Ciassi ・Teams ・Zoom ・Power point ・forms ・One Drive ・キュレアス（数学） ・デジタル教科書 ・課題配付

県立学校校内LANアセスメント事業（案）

1 実施規模

1校について実施

2 実施期間

2週間程度実施（例）1月15日～29日 詳細は学校と相談

3 実施候補校

A校（800人規模）

- （理由）・故障端末の割合が比較的少ない
- ・端末の活用が進んでいる

4 実施項目（詳細別紙）

5 学校への依頼事項

- ・日常的な授業期間に調査を実施
- ・できるだけ多くの端末を活用
- ・校内に測定機器を設置

(別紙)

県立学校ネットワークアセスメント項目及び現状について

I ネットワークアセスメント項目

- (1) 校内設置ルータ性能
 - ・最大セッション数：300,000
- (2) 校内 LAN 機器等の性能
 - ・L3 スイッチ
 - ・L2 スイッチ
 - ・幹線 LAN ケーブル (Cat6A)
- (3) Wi-Fi 電波強度教室内調査
 - ・普通教室
 - ・特別教室
- (4) 全体的なネットワーク構成
- (5) インターネット接続通信状況
 - ・ブレイクアウト生徒用回線
 - ・生徒用端末の IPv4 アドレスの利用形態
 - ・DNS サーバ
 - ・フィルタリング
- (6) 利用クラウドサービスのセッション数
 - ・Microsoft 365
 - ・MetaMoJi ClassRoom
 - ・Classi

端末故障（Ubook）による不足率別台数

不足率	学校・課程数	不足数計
50%以上	11	約2,300
30～49%	7	約1,300
10～29%	11	約900
10%未満	13	約200
合計	42	約4,700

(R5.11.27現在)

教育用タブレットWTO調達スケジュール

2023/12/20	水	庁内手続き	2024/1/28	日		2024/3/7	木	
2023/12/21	木		2024/1/29	月		2024/3/8	金	7日
2023/12/22	金		2024/1/30	火		2024/3/9	土	
2023/12/23	土		2024/1/31	水		2024/3/10	日	
2023/12/24	日		2024/2/1	木		2024/3/11	月	(閉会) 郵送入札
2023/12/25	月		2024/2/2	金		2024/3/12	火	入札
2023/12/26	火		2024/2/3	土		2024/3/13	水	
2023/12/27	水		2024/2/4	日		2024/3/14	木	
2023/12/28	木		2024/2/5	月		2024/3/15	金	
2023/12/29	金		2024/2/6	火		2024/3/16	土	
2023/12/30	土		2024/2/7	水	42日	2024/3/17	日	
2023/12/31	日		2024/2/8	木		2024/3/18	月	
2024/1/1	月		2024/2/9	金		2024/3/19	火	
2024/1/2	火		2024/2/10	土		2024/3/20	水	
2024/1/3	水		2024/2/11	日		2024/3/21	木	
2024/1/4	木	2024/2/12	月		2024/3/22	金		
2024/1/5	金	2024/2/13	火		2024/3/23	土		
2024/1/6	土	2024/2/14	水		2024/3/24	日		
2024/1/7	日	2024/2/15	木		2024/3/25	月		
2024/1/8	月	2024/2/16	金		2024/3/26	火		
2024/1/9	火	2024/2/17	土		2024/3/27	水		
2024/1/10	水	2024/2/18	日		2024/3/28	木		
2024/1/11	木	2024/2/19	月		2024/3/29	金		
2024/1/12	金	2024/2/20	火		2024/3/30	土		
2024/1/13	土	2024/2/21	水		2024/3/31	日		
2024/1/14	日	2024/2/22	木					
2024/1/15	月	2024/2/23	金					
2024/1/16	火	2024/2/24	土					
2024/1/17	水	2024/2/25	日					
2024/1/18	木	2024/2/26	月					
2024/1/19	金	2024/2/27	火	応札				
2024/1/20	土	2024/2/28	水					
2024/1/21	日	2024/2/29	木					
2024/1/22	月	2024/3/1	金					
2024/1/23	火	2024/3/2	土					
2024/1/24	水	2024/3/3	日					
2024/1/25	木	2024/3/4	月	応札結果通知				
2024/1/26	金	2024/3/5	火	郵送入札開始				
2024/1/27	土	2024/3/6	水					

第3回 教育DX加速化委員会（令和5年12月12日）提出資料

中川 齊史

課題の整理

この会議では、本当にしっかり使おうとしている、先生方と生徒のために、機械の不具合を心配せず、授業に集中してもらう環境を整えていきたい。時間的制約があることは承知の上だが、優先する項目を考えていくことが最大の使命。そのためには次のような情報が必要と考える。

①機種調達におけるOSの件

県立高の故障分の調達に関して、現在導入されているWindows機と同様のOSにすることは最優先事項なのでしょうか。それに関する、現場サイドの要望などについては確認したのでしょうか。

②現場の混乱を招くという件

OSが変更となると、機種が混在するため、教員が混乱するという意見をいただいておりますが、徳島県の教員の情報ICT活用指導力調査によると、全国2位レベルです。授業で使う中で、OSが異なることについて、本当に現場の先生方は、混乱するのでしょうか

WindowsからChromeに変わった学校の例では、ほぼ混乱がなかったと認識しています。むしろ高い評価を得ています。（起動時間が短い、長時間のバッテリー運用が可能、アプリのインストールが不要のため、管理のための下準備がほとんど要らない等）。日々授業で使っている先生からは、不具合が起きないことがありがたいと。

県外の先生方と実践研究している先生は、他の都道府県の学校現場でChromeが普通に使われている実態を感じているはずで。

文科省R4教員のICT活用指導力調査

【令和4年度において授業を担当している教員】		大項目A 平均
都	道	99.1
徳	島	93.8
香	川	99.7
愛	媛	89.0
高	知	
合	計	90.1

③高校でのタブレットを利用した授業

高校で、「情報Ⅰ」に限らず、あらゆる教科で、タブレットを利用した授業を行っているのであれば、具体的にどのようなアプリを使っているのか、知りたいです。仮にそれらが、OSに依存しないアプリであったなら、タブレットのOSにこだわる必要が無く、むしろ、バッテリーの持ちがよく、起動が速いOSを選択することは、大変有効だと考えます。

④大学、企業の状況

一般企業も、大学もWindowsが前提だというのは、確かな情報でしょうか。むしろそこで必要なのは、クラウドの概念、アカウントの概念だと考えます。それらがしっかり身につけているのであれば、OSを一つにしぼることは不要であると考えています。

⑤BYODの可能性

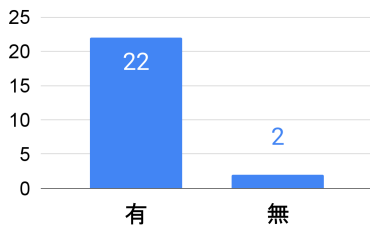
私の調査では、生徒達は、授業中検索などでどうしてもネットを利用する場合は、自分のスマホを利用して情報閲覧していることが多いと聞きます。ということは高校生の場合は、BYODも視野に入れて、どのような整備をすればよいかの検討も必要であると考えます。それこそが、国民としての情報活用能力の育成につながると思います。

県公立高校利用ソフト(サービス)の分析

上板町総務課 デジタル推進室 吉野 忍

総数 24 のソフト(サービス)を利用しており、各ソフト(サービス)について、動作環境やライセンスについて確認を行いました。

ブラウザ版の有無



「無」の内訳: アプリ版が3OSとも存在する授業支援ソフト1つとプログラミング環境構築のためのライブラリが1つ。

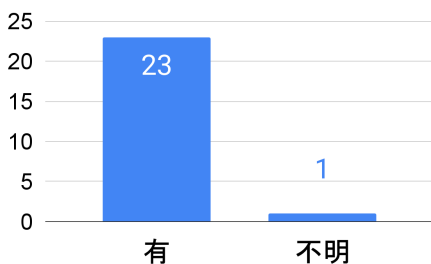
3OSへの対応



「不明」の内容: 利用ソフト名が不明のため、判断ができないものが1つ。

「無」の内容: プログラミング環境構築のためのライブラリが1つ。

代替手段



「不明」の内容: 利用ソフト名が不明のため、判断ができないものが1つ。

結論

導入ソフト(サービス)については、県教委の構想のもと、一人一台端末を利活用する上で問題のないサービスを選択されていることと思います。

ただ、利用面から見た限りでは、導入すべき OS を限定される必然性が確認できませんでした。ネットワーク環境が不安定な現況でもあることから、Windows 端末をリースで導入しても、これまでのようにアップデートを自宅で行ってもらう、等の生徒や現場の先生方に負担をかける現状に変わりはないと考えます。

本仕様の端末は、生徒や現場の先生方に負担をかけることなく、想定されている利活用と授業が問題なく行えることを確認された上で、選定されているという認識でよろしいでしょうか。

令和5年12月12日

学校教育課

県立高等学校の緊急的な端末整備（6500台）について

■ソフトウェア・アプリケーションについて（別紙参照）

○県又は学校独自で導入しているソフト・アプリについて、基本的には、Windows、ChromeOS、iPadOSのいずれでも対応可能であるが、一部のソフト・アプリについては、ChromeOSにおいて、ブラウザ・アプリ版ともに非対応（非推奨）のものがある。

- ・CAD（コンピュータ支援設計）※iPadOSも非対応 …主に工業科で使用
- ・アグリノート（営農支援ツール） …主に農業科で使用
- ・ルーラル電子図書館（電子図書） …主に農業科で使用

■OSが学校内で混在する場合に生じうる懸念事項

- ①1人の教員が学年をまたいで教科指導等を担当しており、生徒によっては通信設定やアップデートの進捗に差異がある状況において、学年やOSによって指導方法を替えることによる混乱が生じる。
- ②例えばWordやExcelで作成したファイルが、Googleソフトでは表示がずれ、編集が困難になる。
- ③②を解決するため、GoogleアカウントとMSアカウントを使い分ける運用にする場合でも、生徒によってはアカウント管理が困難な場合もある状況下では、指導上の混乱が生じる。
- ④充電アダプターの形状によっては現在の充電庫で対応できない。

■学校単位でOSをWindowsから変更する場合に生じうる懸念事項

- ①徐々にWindows（MSアカウント・ソフト）での活用が広がってきた中、キーボードの配置やファイル保存・共有の方法が異なるOSが導入されると、特にICTに明るくない教員が戸惑い、授業等での活用が停滞する。
- ②教員に配付している校務用端末のOSはWindowsであり、使い分けが困難。
- ④高校卒業後の就職に備え、Windowsに早く慣れさせてほしいというニーズが大きいですが、そのニーズに十分応えられなくなる。
- ⑤クラウドを前提とした活用が現在の通信環境で支障なく行えるかどうか不明。
- ⑥OSが学校によって違うことに対して、不平等であると生徒・保護者から苦情が出る。

※時間や手間をかければ解決できる問題が多いが、その分生徒への影響は長引く恐れが大きい。

no	ソフト名（サービス名）	導入母体	用途	Windows	Chrome OS	iPad OS	備考 1	備考 2
1	Microsoft 365 Education	県教委	授業支援	○	○	○	インストール版はWindows、iPad OS、Androidでは対応 ブラウザ版は他OSにも対応	OSにより表示が異なる ブラウザ版は機能制限がある
2	MetaMoJi ClassRoom	県教委	授業支援	○	○	○		
3	Zoom	県教委	オンライン授業	○	△	○	Chrome OSでは機能制限がある	OSにより表示が異なる
4	Webex Meetings	県教委	オンライン授業	○	○	○	アプリ版はWindows、iPad OS、Androidでは対応	
5	Adobe Acrobat Reader	県教委	PDF読み取り	○	○	○		
6	QRコードスキャン	県教委	QRコードの解析	○	×	×		OSに対応したものを利用すれば問題ない
7	i-Filter@Cloud GIGAスクール版	県教委	フィルタリング	○	○	○	OS毎に設定が必要	
8	まなびポケット	県教委	授業支援	○	○	○	ブラウザ上のみ	
9	Classi	県教委	授業支援	○	○	○	アプリ版はiPadOSとAndroidでは対応 ブラウザ版は他OSにも対応	
10	Office Lens	学校	画像処理	○	○	○	インストール版はWindows、iPad OS、Androidでは対応	現在は活用実績はあまりない
11	grapes	学校	グラフ作成	○	○	○	アプリ版はiPadOSのみ対応、ブラウザ版は他OSにも対応	
12	GeoGebra	学校	グラフ作成	○	○	○	ブラウザ版もアプリ版も3OSに対応	
13	MANDARA	学校	地理情報分析支援	○	○	○	MANDARA（インストール版）はWindowsのみ対応 MANDARA JS（ブラウザ版）は他OSにも対応	
14	デジタル教科書（英語・理科）	学校	授業支援	○	○	○	アプリ版はWindowsとiPadOSでは対応 ブラウザ版はChromeOSにも対応（2022年版以降）	
15	CAD	学校	製図	○	×	×	（Windows以外はMacOS、Linuxで対応）	工業科
16	スタディサプリ	学校	個別学習支援	○	○	○	アプリ版はiPadOSとAndroidでは対応 ブラウザ版は他OSにも対応	
17	キュービナ	学校	個別学習支援	○	○	○		
18	リビトーク	学校	英語音読指導	○	○	○		
19	百問繚乱	学校	ブラウザ型採点（ウェブ返却：1校）	○	○	○		
20	Kocri	学校	プレゼンテーション	○	○	○		
21	Kahoot!	学校	授業支援	○	○	○		
22	アグリノート	学校	営農支援	○	×	○	Chrome OSはブラウザ版、アプリ版ともに非対応	農業科
23	ルーラル電子図書館	学校	電子図書	○	×	○	推奨OSはWindows、iPad OS対応	農業科
24	Anaconda	学校	プログラミング	○	×	×		OSに対応したものを利用すれば問題ない