

久留米市におけるGIGAスクール関連環境について

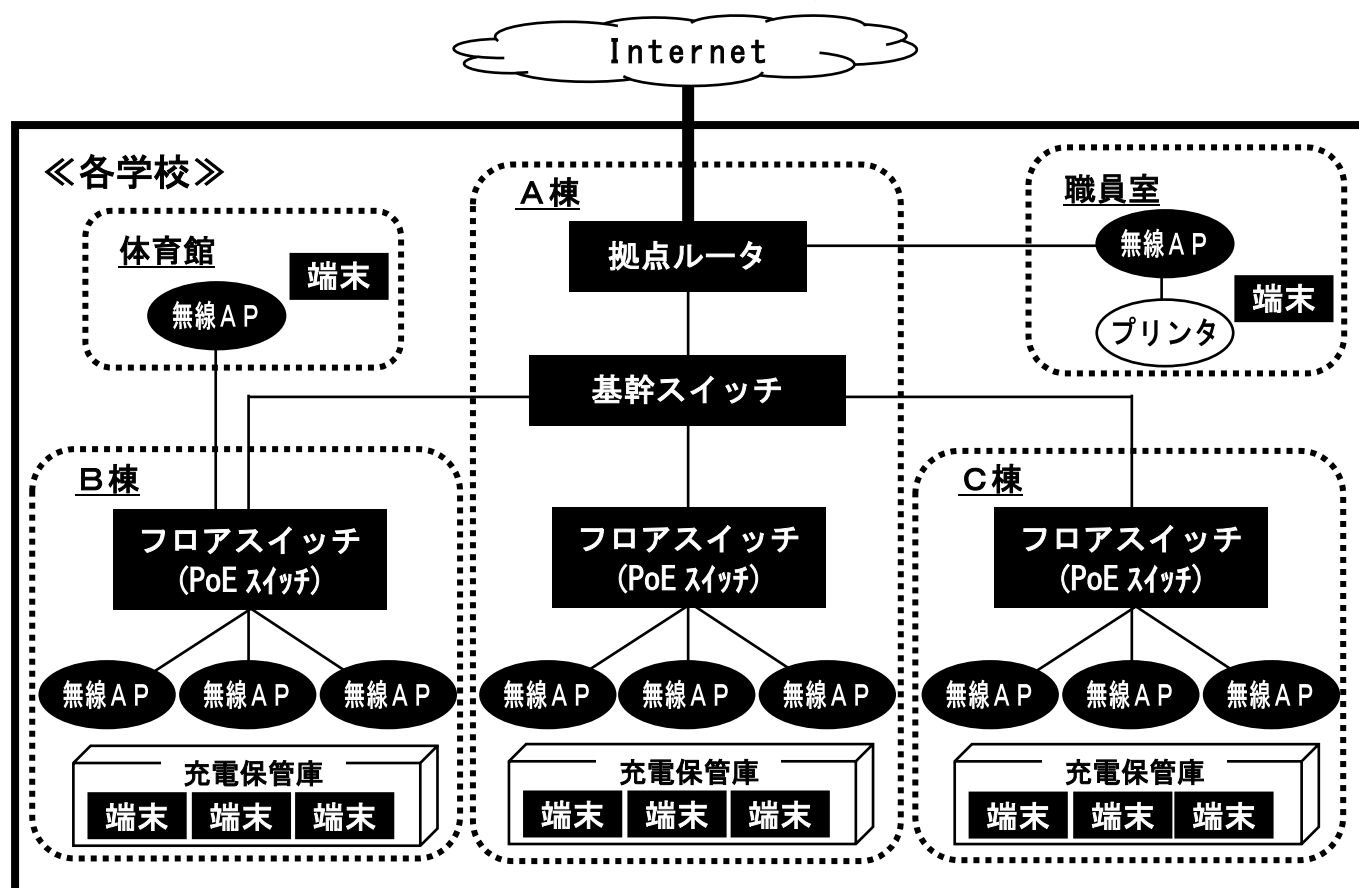
1. GIGAスクールの目的

久留米市では、国のGIGAスクール構想を受け、これまでの教育実践の積み重ねとICTのベストミックスを図り、教育活動の質（主体的・対話的で深い学び）の向上を図りながら、確かな学力と豊かな心・創造性の育成のため、誰ひとり取り残さない個別最適化・協働化された授業を提供していくこととしている。

2. ネットワーク環境

(1) 配線設計

- ①基幹スイッチ～フロアスイッチ間、及びフロアスイッチ～無線AP間は、スター型配線を整備
- ②外部インターネットへは、フレッツ光回線を接続
*データセンター等を介さず直接接続する「ダイレクトアクセス」方式。
- ③無線APは、普通教室・特別支援学級、理科室、体育館、職員室に設置
- ④児童生徒用端末として、輪番機能付き充電保管庫を普通教室等に設置(全ての普通教室ではない)
*上記③④は原則であり、各機器の設置場所は学校により異なることがある。
- ⑤全校の職員室に Chromebook 対応プリンタを設置



(2) 主要設置機器

区分	メーカー	品番	備考
拠点ルータ	NEC	IX2235	
基幹スイッチ	NEC	QX-S4314XT-2X	
フロアスイッチ	NEC	QX-S1108GT-2G-PW	8ポート
	NEC	QX-S1124GT-4G-PW	24ポート
PoEインジェクター	NEC	NK-WL025	
無線AP	NEC	NA1500A	
LANケーブル	PANDUIT	TX6A-10Gig カテゴリ 6A UTP	
	富士電線	EM-FT4SZ-10G50-□□-WB-MTE-FR	光ケーブル □は各光ファイバ心数
	通信興業	TSUNET-10GE AWG23-4P	
電源保管庫	オカムラ	93HWDP-Z975	輪番充電機能付き 45台収納
	ガイアエデュケーション	TKB-46GA-R048	輪番充電機能付き 45台収納
	センターピア	PC452-DD-RC	輪番充電機能付き 45台収納

*各フロアスイッチには給電可能な空きポートを1ポート以上確保

(3) ネットワーク等設計

①クラウド統合管理サービス (NetMeister) 設計

- NetMeister を利用して遠隔での集中管理が可能。
- NetMeister に各学校グループを作成し、各機器を登録

②セグメント

各学校内セグメントとして、次の構成とする。

区分	用途
管理系セグメント	ネットワーク機器の管理用及びルータの LAN 側に対し使用
学習系セグメント	無線 LAN にて学習用端末及び印刷機に対し使用
校務系セグメント	無線 LAN にて校務用端末に対し使用
災害対策系セグメント	災害時に無線 LAN にて不特定多数のユーザに対し使用

③セキュリティ

- 学習系に対し、Pre-Shared Key 認証を実施。
- ネットワーク機器には、ユーザ ID 及び暗号化したパスワードを設定。

○各校の全ネットワーク機器の管理用アカウントとパスワードは全て共通。

④SSID

○全市立学校及び教育センターの各情報通信ネットワークで共通。

校務系 SSID、災害系 SSID (パスワード無し)、ステルスモード設定の学習系 SSID の3種類。

○市立高等学校 (南筑高等学校)

南筑高等学校は BYOD の端末で使用出来る SSID を追加設定済み。

* 久留米商業高等学校は SSID 追加について検討中。

⑤使用周波数帯域

区分	各教室	体育館
学習系・校務系	5 GHz	2.4 GHz
災害対策系	5 GHz	2.4 GHz
高校 BYOD 端末用	5 GHz	—

(4) 管理・運用設計

①異常検知アラーム

○各機器はシステム上で常時死活監視を行う。

○各機器に異常が発生した際は、アラーム通知メールを管理者に自動発信。

②ループ検知

○ネットワークケーブルの誤結線などによるループ発生 of 監視を行う。

○ループ検知の際は、対象スイッチ全ポートのシャットダウンを実施。

(5) 機器保障

○各機器は、メーカー及び設置者にて以下の保証が付いている。

機器	保証期間
拠点ルータ	令和8年3月末+予備機6台
基幹スイッチ、PoE スイッチ、無線 AP	令和9年2月末

○不良機器の特定、機器の取り外し、メーカー等への配送、メーカー等から受け取り、機器の再設置、稼働確認等の一連の作業は、運用保守業者にて実施。

2. 端末環境

(1) 配備端末

種類	Chromebook		iPad
メーカー／ 品番	ASUS / Flip C214MA-BU0029	NEC / Y1、Y2、Y3 GEN2	Apple / iPad Air
小学校	14,701 台	2,976 台	－
中学校	302 台	8,214 台	－
特別支援学校	10 台	3 台	444 台
高校	369 台	1,240 台	－
教育委員会	－	－	11 台
合計台数	15,382 台	12,433 台	455 台
	28,984 台		

＊その他、故障時等の代替用として予備機（Chromebook267 台、iPad28 台）あり

(2) Chromebook の主な設定

区分	設定項目	設定内容
ログイン画面設定	ログインできるアカウントの制限	久留米市教育委員会のドメインのみログインを許可
	ゲストモードでのログイン	許可しない
紛失時対策	無効になっているデバイスへの返却手順	「本端末を拾得された方は久留米市教育委員会に連絡ください」旨を表示。
端末データの扱い	ログアウト時のデータの消去	消去しない
OSバージョンアップ	自動更新	許可する
	ランダムに自動実施	5 日間でランダム実施
	バージョンアップ後の自動再起動	許可しない
ブラウジングのセキュリティ	ダウンロードの制限	危険性のあるダウンロードをブロックする
ダウンロード	ダウンロード場所の設定	必ず Google ドライブ
その他	外部ストレージデバイスの利用	(教員) 許可 (児童生徒) 読み取り専用

＊校種毎に各種設定を統一（設定変更は学校の要望等を市教委で集約の上で検討）

(3) その他 Chromebook の基本設定の考え方

	児童生徒用	教職員用
小学校	小学生用	小学生用と同じ設定
中学校	中学生用	中学生用と同じ設定
特別支援学校	—	—
高校	中学生用と同じ設定	中学生用と同じ設定
予備機(教育委員会)	—	小学生用と同じ設定

* 小学生用と中学生用の違いはログイン方法の違い程度

(4) 導入済の各種ソフト

区分	授業支援ソフト	学習ドリルソフト	採点ソフト	その他
小学校	ウィンバード社 「Win Bird 授業支援」	ベネッセ社 「ドリルパーク」	—	アドビ社 「AdobeExpress」 「Adobe Creative Cloud Express」
中学校		*ベネッセ社 「ドリルパーク」	シンプルエデュケーション社 「百問繚乱」	
特別支援学校	—	—	—	
高校	—	—	—	
予備機(教育委員会)	—	—	—	

* 中学校に関して、一部学校のみ利用している。

(5) 導入済の周辺機器

機器名	メーカー	型番	備考
印刷機器(高速機)	Epson	LX-10050MF	各校 1～3 台
印刷機器(中速機)	Epson	PX-M7090FX	各校 1 台(特支除く)
印刷機器(A4 プリンタ)	Epson	PX-S880X	各校 1 台
ホームルータ	NTT ドコモ	HR1 及び HR2	各校 2 台または 3 台設置
モバイル Wi-Fi ルータ	ワンストップイノベーション	macaroon SE	各校複数台設置
Web カメラ	Logicool	Meet-up	学校規模に応じて 1 台～4 台配置
プロジェクタ	Panasonic	PT-TW381RJ	各校 1 台配置
スピーカーフォン	I-O DATA	USB-SPPLH1	各校 1 台配置
外付け DVD ドライブ	I-O DATA	DVRPUS8XK	各校 1 台配置
視線検出式入力装置	Tobii dynavox	PCEye5	特別支援学校にのみ設置

(6) アカウント

①アカウント付与ルール

	児童生徒	教職員
小学校	小学校入学年度＋予備 1 桁 ＋通番 4 桁＋名前頭文字	k t＋予備 1 桁 ^(*) ＋通番 4 桁 ＋名前頭文字
中学校		
特別支援学校		
高校	高校入学年度＋h ＋通番 4 桁＋名前頭文字	k t＋h ＋通番 4 桁＋名前頭文字

◆教職員の予備 1 桁は、次のとおり運用

0：校長・副校長・教頭・主幹教諭・指導教諭・教諭、講師（常勤）・助教諭、
講師（非常勤）、y：養護教諭・養護助教諭、e：栄養教諭、j：事務・事務補
助、t：図書司書

◆通番ルールは、次のとおり運用

- ・小学校・中学校・特別支援学校の児童生徒は、各小学校入学年度で通番
*市内転校はアカウントの変更無し。市外からの転入生は末番号に追加
- ・高校の生徒は、高校入学年度で通番
*転入生は末番号に追加
- ・教職員は、予備 1 桁の 0 通番。y で通番。e で通番。

②アカウント数

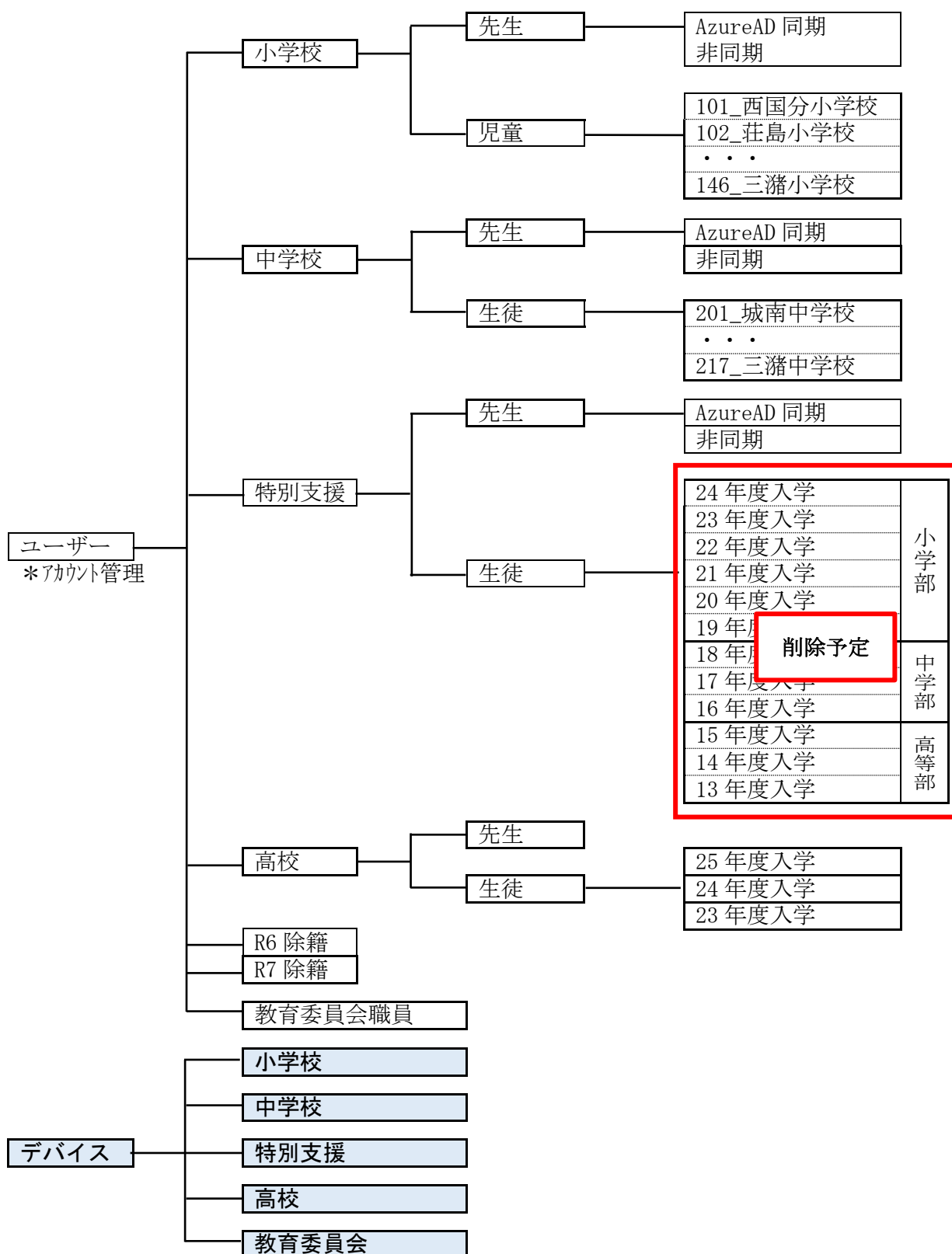
【参考】令和 6 年 5 月 1 日現在の対象人数（一部概算）

	小学校	中学校	特別支援学校			高校	市教委
			小学部	中学部	高等部		
1 年生	2,558	2,645	15	23	45	480	
2 年生	2,616	2,571	18	19	48	480	
3 年生	2,597	2,650	14	23	34	476	
4 年生	2,790		21				
5 年生	2,830		18				
6 年生	2,910		16				
小計	16,301	7,866	102	65	127	1,436	
教職員等	1,323	681	127			160	60
合計	17,624	8,547	421			1,596	60
	28,248						

【参考】令和 6 年度の教職員アカウント作成

区分	作成	停止・削除
非常勤職員 Google アカウント	約 50 人	約 50 人

(7) GoogleWorkspace の組織構成 (OU)



* 除籍の対象者

市外転校生、高校退学者、小学校卒業生で市立中学校外に進学した者、中学校及び高校卒業生、市外校等への人事異動者

* 除籍の対応

アカウントの停止。市立学校へ再転入等した場合は該当カテゴリーに移す。

情報通信ネットワーク環境 参考数量一覧表

小学校(43 校)、中学校(17 校)、高校(2 校)、教育 ICT 推進課 端末:Chromebook

学校 番号	学 校 名	無線アクセスポイント設置数	端末機器	充電保管庫数
小 01	西国分小学校	51	1,246	35
小 02	荘島小学校	18	181	6
小 03	日吉小学校	29	590	18
小 04	篠山小学校	29	575	18
小 05	京町小学校	23	311	13
小 06	南薫小学校	30	547	16
小 07	鳥飼小学校	30	627	18
小 08	長門石小学校	28	410	14
小 09	小森野小学校	24	356	12
小 10	金丸小学校	36	716	20
小 11	東国分小学校	32	663	18
小 12	御井小学校	26	508	15
小 13	南小学校	47	1,202	32
小 14	合川小学校	36	733	22
小 15	山川小学校	33	467	15
小 16	上津小学校	37	797	22
小 17	高良内小学校	30	576	18
小 18	宮ノ陣小学校	28	477	14
小 19	山本小学校	14	152	6
小 20	草野小学校	14	77	6
小 21	安武小学校	25	355	12
小 22	荒木小学校	39	913	25
小 23	大善寺小学校	27	485	16
小 24	善導寺小学校	27	514	16
小 25	大橋小学校	14	68	6
小 26	津福小学校	33	678	18
小 27	船越小学校	16	102	5
小 28	水縄小学校	17	193	8
小 29	田主丸小学校	22	376	12
小 30	水分小学校	14	114	6
小 31	竹野小学校	16	116	6
小 32	川会小学校	14	125	6
小 33	柴刈小学校	14	75	3
小 34	弓削小学校	16	141	6

小 35	北野小学校	28	533	18
小 36	大城小学校	20	240	6
小 37	金島小学校	16	100	6
小 38	城島小学校	21	315	12
小 39	江上小学校	18	109	6
小 40	青木小学校	14	93	6
小 41	西牟田小学校	22	423	13
小 42	犬塚小学校	24	464	14
小 43	三瀧小学校	28	549	18
中 01	城南中学校	37	781	18
中 02	江南中学校	29	579	15
中 03	櫛原中学校	19	234	6
中 04	牟田山中学校	30	700	17
中 05	諏訪中学校	39	959	22
中 06	良山中学校	31	770	18
中 07	明星中学校	24	443	11
中 08	宮ノ陣中学校	18	245	7
中 09	荒木中学校	21	421	11
中 10	筑邦西中学校	24	466	12
中 11	屏水中学校	23	411	10
中 12	青陵中学校	19	367	9
中 13	高牟礼中学校	18	218	6
中 14	田主丸中学校	27	563	12
中 15	北野中学校	24	466	13
中 16	城島中学校	20	275	8
中 17	三瀧中学校	25	645	16
高 01	南筑高等高校	30	784	20
高 02	久留米商業高等 高校	31	797	25
	教育 ICT 推進課	6	336	0

特別支援学校(1 校) 端末:iPad

学校 番号	学 校 名	無線アクセスポ イント設置対象室数	端末 機器	充電保管庫数
特支 01	久留米特別支援学校	58	447	6