

第5回GIGAスクール構想の下での 校務の情報化の在り方に関する 専門家会議

発表資料

令和4年6月28日

弊社及び製品について

ブラウザを利用するWEB型のシステム

メインメニュー

ログアウト

学級担任

教科担当

共通

教務

進路

保健

システム管理

2012/11/01 □□のお知らせ

□□のお知らせ

お知らせの内容を表示します。

2012/10/01 ○○のお知らせ

2012/09/01 △△のお知らせ



APPLIC ※ 教育情報アプリケーションユニットに適合しています。

- ✓ 完全ブラウザ対応のシステムでクラウドから提供をメインにしています。
- ✓ (オンプレミスにおいても提供可能)
- ✓ 小学校・中学校・高等学校・特別支援学校など、各種学校課程に対応します。

導入実績

前提として以下の通り紹介いたします。
2009年から事業を開始し、初期から「クラウドサービス」をメインとして提供しています。現時点で約3,600校の導入です。

県共同調達

- 高知県 275校
- 山梨県 253校
- 奈良県 202校

小・中学校

- 札幌市 314校
- 小山市 37校
- 越谷市 45校
- 南足柄市 9校
- 大井町 4校
- 中井町 3校
- 松田町 3校
- 開成町 3校
- 湯河原町 4校
- 箱根町 4校
- 山北町 2校
- 真鶴町 2校
- 敦賀市 21校
- 中央市 8校
- 函南町 7校
- 伊豆の国市 9校
- 三田市 28校
- 九度山町 2校
- 久留米市 61校
- 志免町 6校
- 古賀市 11校
- 苅田町 7校
- 熊本市 152校
- 沖縄県島尻地区
6自治体 56校

高等学校（県立中含む）

- 岩手県 65校
- 福島県 119校
- 埼玉県 137校
- 千葉県 129校
- 石川県 44校
- 山梨県 30校
- 静岡県 131校
- 京都市 10校
- 兵庫県 147校
- 和歌山県 61校
- 広島県 84校
- 香川県 39校
- 愛媛県 57校
- 高知県 40校
- 福岡県 90校
- 宮崎県 37校
- 北海道 192校
- 新潟県 89校
- 愛知県 149校
- ◆稼働準備中◆
- 富山県 39校

特別支援学校

- 福島県 25校
- 石川県 12校
- 山梨県 13校
- 静岡県 37校
- 和歌山県 11校
- 広島県 21校
- 香川県 8校
- 愛媛県 9校
- 高知県 24校
- 福岡県 20校
- 大分県 16校
- 北海道 67校
- 新潟県 25校
- ◆稼働準備中◆
- 富山県 13校
- 愛知県 30校

※赤字は当社クラウドサービスによる提供
尚、クラウドについては弊社でサーバーの管理、資源の調整やメンテナンスを行うものとして定義しています。
自治体指定のデータセンターでの運用等は本資料ではクラウド以外としています。

その他、大学等の高等教育機関向けシステム「CampusPlan」も多数の実績があり、メインの「学籍・教務情報システム」は全国に約200校に導入実績があります。

① 「短期の方向性」

① 「短期の方向性」と提案

「既存の校務支援システムで処理すべき校務と、汎用的なクラウドサービスを活用すれば足りる校務を分けて考えることが適切ではないか」との記述について、効率的な業務処理やセキュリティ等の観点から役割分担を明確にしたシステム調達を提案します。

例えば、グループウェアについては**自宅・校外からの利用についてもニーズ**があります。こうした場合、校務支援とは別のクラウドサービスとして提供することを弊社では想定し、クラウドサービスの料金提供体系をご用意しています。他社サービスとの組み合わせも可能です。

必要なサービスを自由に選択できるシステムが必要

校務支援
システムグループ
ウェアGoogle
Workspaceデジタル
教科書オンライン
ドリル

- 各業務に必要なサービスを選択し活用（民間ではすでに常識）
 - 現状、各種のサービスや装備を一括で調達することにより途中での柔軟性が失われる懸念があります。
- 各サービスのアカウント統合やID・PW等の利便性確保が課題
- 自治体が必要な業務サービスのみを調達できる環境が市場の熟成のためにも必要
- このためにもクラウド・SaaSの活用で「必要なサービスだけを個別に調達」できることが必要と考えます。

③ 「短期の方向性」 についての懸念

- 将来的な「教育データの利活用」への対応
校務系と明確に分離しており、大胆なデータ活用^注は難しい状態であるため、学習系を主体としたデータ利活用に偏らざるを得ない。
- 校務支援システムのデータは「基幹データ」であると考えており、そのデータの活用をするためにはネットワーク分離の廃止または超えた利用の促進を期待。
- 教員のシステム全般の利便性
校務処理と学習系の処理で端末を分けたり、システム全般の利便性に難があるのは現場からよく聞こえてくる。
ただし、今後のネットワーク分離の解消に期待がされている。

注:外部ツールを用いた学校または自治体単位の欠席や成績傾向の視覚化や統計・予測等での活用
校務支援の時間割、成績、出席情報などを用いた学習系システムなどの外部からのサジェスション機能などが考えられます。

② 「中・長期の方向性」

② 「中・長期の方向性」について

校務系ネットワークと学習系ネットワークを統合している環境において、セキュリティを担保しつつロケーションフリーな校務処理を可能とする方策について

教育システム全体の構想を大きくに分割した構想が必要

サービス領域

必要なサービスを自由に選択できるシステムが必要

校務支援
システム

グループ
ウェア

Google
Workspace

デジタル
教科書

オンライン
ドリル

IDaaS

独自基盤領域

教員用
端末

児童生徒用
端末

Active
Directory

PC教室端末

セキュリティ対策を適宜導入

多要素
認証装置

ファイル
自動暗号化

デバイス
管理

振る舞い
検知

ウイルス
対策

Web
フィルタリング

ガイドラインにおいては「端末認証」と「クラウドサービス利用認証」において多要素認証を実施することを推奨している。

各クラウドサービスごとに異なる多要素認証を採用すると、

- コスト増
- 利便性低下
- 同一パスワードの濫用

端末、サービス利用双方に利用可能な仕組みが望ましいと考えます。

例としては以下のような対応を複合することで、簡素で利便性の高い多要素認証環境を実現できると考えております。

FIDO2規格の
生体認証デバイス
WindowsHello等

FIDO2対応の
認証基盤

校務支援サーバ側の
SSO対応（SAML等）

② 「中・長期の方向性」について

パブリッククラウド検討の際に検討される事項に対する提案

- 通信の秘匿性をどのように担保するのか？
TLS通信をサービス側で実装しており対応可能です。言い換えると一定強度の暗号化と端末認証(利用の正当性担保)で担保すべきと考えます。
* 弊社クラウドサービスのサービス仕様書では暗号化を明示しています。
- 個人情報保護審査会等への対応が大変では？
個人情報を外部事業者が管理する施設に預託する観点から自治体への説明が必要ですが、今までに審査や諮問の結果、断念したことはありません。
今後は個人情報保護法統一の動きがありますので、簡素化が期待されます。
- ガイドラインでは端末認証とクラウドサービスログインの双方に多要素認証の必要性が記載されている。各サービスごとに多要素認証を用意するのか？
多要素認証についてはFIDO2等の共通規格に準拠した認証装置をご用意いただき、認証サービスを活用いただくことを推奨します。
例えば、端末にあらかじめ上記のような認証装置が具備されていれば、端末利用認証、サービス利用認証の双方に利用可能となり、過度なセキュリティ対策を講じる必要がなくなります。

③懸念事項

③ 「中・長期の方向性」 についての懸念

- 児童生徒・教員アカウント管理の課題
シングルサインオンを前提とした利用環境の実現するための大きな課題。
→ 統一IDの早期確立が必要です。
これは複数システム間、自治体を横断した場合において
間違いのない個人特定を行うために必須と考えます。
- サービス間で流通できる標準データフォーマットの普及
個人を特定するデータ管理体系だけでも制度化と普及が望まれる。
- クラウドサービスを自由に選択する感覚・環境が必要。
個人で利用するサービスの多くはサブスクリプションサービス。
公共団体でも活用できる土壌は整っている。
- 教育情報セキュリティポリシーについて自治体へのさらなる啓蒙が必要
- デバイスの文字コード対応(姓名の正確な引き継ぎ)
→ 姓名などに使われる異体字・外字を正しく引き継ぎ、表示するために必要と
考えています。

④意見と先駆的事例

「今後のあり方」について

✓ クラウドベース・アクセス制御ベースの校務支援の事例

・現時点では上記の方針について示された直後でもあり、実際の事例には至っていないのが現状です。

✓ 要望・検討方向はクラウド・アクセスベースで出される例が増えています。

・クラウドをベースにできるだけ導入コスト・手間の削減と同時に、将来的なデータ流通を念頭に提案を求められるケースは昨年後半から増えてきました。

以下はネットワークを超えた、クラウドを活用した先行事例です。

✓ 小中学校から高等学校へのデータ引き継ぎ p17、18参照

・指導要録データにとどまらないデータ引き継ぎ。

✓ 家庭向けデジタル配信サービス p19参照

・某自治体様での試験実施。欠席連絡の他、通知表のデジタル配信を実施。

ご参考：中高連携による児童・生徒情報継承の全体図



ご参考：高知県教育委員会の例

教育の「質」を向上させ 新たな改革を 全国に先駆けデジタルで進化させる 高知県教育委員会

高知県教育委員会 教育長 伊藤 博明氏に
教育改革の現状と展望を聞く

学力向上や不登校・いじめ防止等、現在の教育現場は多くの課題を抱えている。また、従来の知識記憶型の教育から応用活用型の教育への根本的な転換も求められている。そのような課題を抱える「教育」に対し革新的な動きを見せているのが「高知県教育委員会」とりわけ「デジタル化、デジタル化」に取り組むことで公教育の「質」を向上させている。



高知県教育委員会 教育長 伊藤 博明氏
平成9年度から13年間、県庁の情報政策担当課において自治体のICT化を牽引し、5年間課長を務める。この間、総務省「電子自治体のシステム構築のあり方に関する検討会」委員なども歴任。その後、観光振興部長などを経て退職。平成30年度より現職。

教育課題の原因を探り、より具体的に、より早く対応することが重要

教育課題の解決に重要なことは「原因の分析」です。例えば不登校についてであれば、その原因が「友人関係」「家庭環境」「学校や教員」「身体・健康面」等要因がいくつかに分けられます。その原因を分析し、モデル化する。このモデルを分析し、モデル化することで解決へのスキームが分かります。もちろん全てのケースがこれらの類型に当てはまるわけではありませんが、モデルを作成しておくことで、早期の初動対応や課題解決のスキームの共有につながります。早く、具体的に対応することが教育に

とって大切なことです。子どもに寄り添う時間拡大が質の向上に

教員の働き方改革も重要な課題です。業務を効率化し「子どもと向き合う時間」を拡大させなければなりません。そのために教員の個別的な研修を減らしたり、教員以外ができる業務は教員以外に任せ、業務負担を軽減する。部活動指導員の導入やスクールカウンセラーの配置などもその施策の一環です。また、高知県では教員を確保するために、県外からの採用も意欲的に行っています。県や市町村の移住促進の部署とも連携し、県外からの教員募集を実施しています。

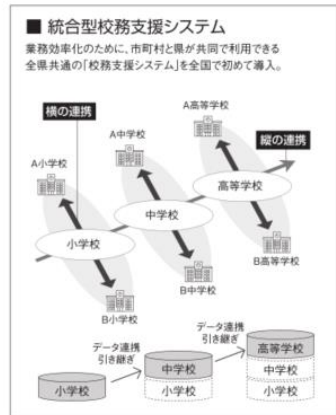
戦略的思考でデジタル化を促進し 縦横のネットワークを強化

全国初の公立小中高一貫の校務支援システムを導入、ICTを積極活用

高知県において、都市圏と中山間地域の教育格差をできるだけ解消するために取り組んだのが「遠隔授業」。教育センターに遠隔授業配信センターを設置し、6名の教員による物理や生物、数学、英語のリモート授業を行っています。教育センターにはスタジオがあり、そこから中山間地域にある高等学校への授業を配信しています。難関大学への合格者も出てくるので成果がすごいです。また、今年4月からは「統合型校務支援システム」も導入しました。生徒の出席情報や健康情報「学業・成績情報」、教員の勤務時間や「指導記録」などを一元的に管理するシステムです。県と市町村が共通のシステムを導入し、小学校から高校までのデータを共有できるのは、全国初の取り組みです。今後、順次条件整備を進め、あらゆるデータを連携・蓄積させる

より発展的にデジタル活用を拡大する

デジタル化やICT活用については、より発展、拡大の必要性を感じています。ビッグデータやAI等、先端技術の活用は高知県の教育大綱にもうたっています。高速ネットワークの設置やタブレット端末配備は実現しつつあります。しかしそれをどう使いますか？というのが次なる課題です。そこで、「学習支援プラットフォーム」



クラウドを利用した保護者・家庭への校務データ配信

校務支援システムをベースにクラウドを利用して保護者・家庭へのデータサービスも開始しています。

保護者

通知表確認
欠席連絡
お知らせ確認
etc...

保護者

定期考査閲覧
健診票閲覧
チャット機能
etc...

School Engine Home services
オンライン提供

各種お知らせ

教員
開示設定が可能

出席簿

通知表

欠席連絡

入力情報を修正する場合は「戻る」ボタンを押してください。
2021/1/13
欠席
連絡事項本文
風邪のため欠席いたします。
戻る 送信

統合型校務支援システム
School Engine
スターエンジン

当社システムでは「教育委員会機能」があり、自治体単位での全データの集計、統計を取得する機能があります。(下記は県教育委員会での例)

これらの仕組みを利用して欠席や成績などの各種でデータの傾向を把握し、さらに予測などに役立てることができるかと推定しています。

これは学校単位でも同様ですが、どのような統計が有効であるのか？課題の状態にとどまっているのが現状です。

OO県教育委員会

統計資料 戻る

進学・入学状況及び系統別人数

- 大学短大等進学状況
- 大学短大等進学者の系統別人数
- 専修・各種学校等入学状況及び系統別人数

卒業後の状況調査(学校基本調査)

- 状況別卒業者数
- 就職先の都道府県別就職者数
- 職業別就職者数
- 就職先の産業別就職者数

大学別進学状況

- 国立大学進学状況
- 公立大学進学状況
- 近畿地方の私立大学進学状況
- 東京都内の私立大学進学状況

就職内定状況調査

- 就職内定状況調査集計表

卒業予定者の進路希望状況

- 卒業予定者の進路希望状況

ご清聴ありがとうございました。



<http://www.schoolengine.jp>

公教育ソリューション事業部

本社 電話：075-256-7575

東京支社 電話：03-5777-5203

E-mail saas-info@systemd.co.jp