

学校現場はどのように変わってきているのか？

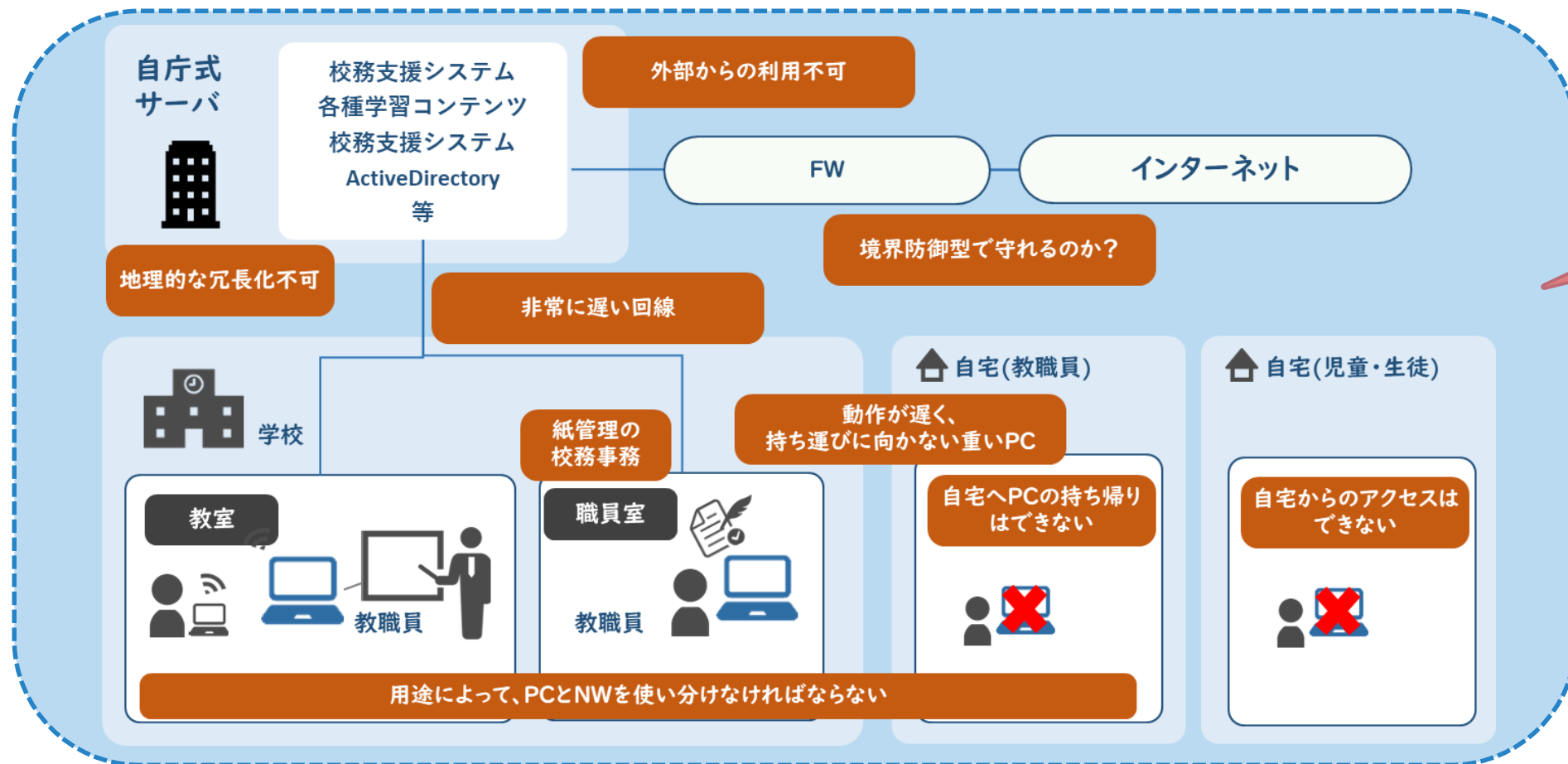
令和4年2月3日

鴻巣市教育委員会
教育部教育総務課
新井亮裕

Ⅰ 鴻巣市のICT環境整備の概要

背景

- 当時、現行のICT機器の入替が近づく（令和2年度末契約満了予定）
- 更改時の考え方
 - ✓ 基本はオンプレ、PCは危ないから持ち出さない、3層分離（改定前の文科省セキュリティガイドライン）等々



仮に、当時の考え方で
整備した場合の構成

当時の考え方で整備してしまった時の課題

- ネットワーク・端末を用途によって使い分ける煩わしさ
 - ✓ ネットワーク分離により、授業教材の授業活用や子どもとのやり取り等が煩雑
 - ✓ 学校内であっても端末の持ち運び先の制限
 - ✓ 校務・校務外部・学習といったNW系統を都度判断
- 仕事の持帰りができない
 - ✓ 個々の実情に応じた働き方が難しい環境
 - ・ (本来の業務を削減するということが大前提だが、すぐにはできることとして)
- オンプレのシステムの利用不可
 - ✓ 学外からの利用不可
 - ✓ BCPの懸念
- セキュリティの担保
 - ✓ SaaSの充実により、セキュリティの境界があいまいとなる
 - ✓ 運用負荷が増えかねない
- 回線帯域の細さ
 - ✓ コンテンツのリッチ化等によりトラフィックが増え、快適に動かなくなる懸念
- 紙管理の校務事務
 - ✓ 勤務整理簿・勤怠管理（出張、休暇）・学校日誌等が紙管理

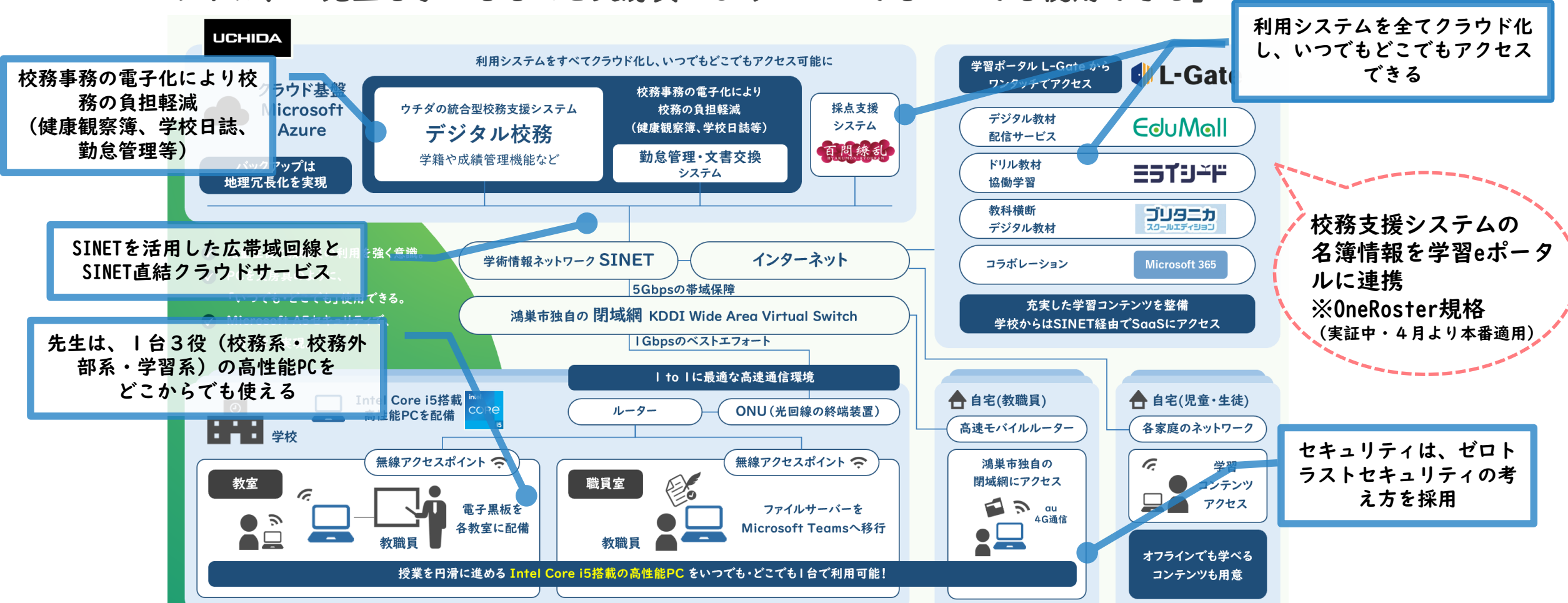
学校現場のあるべき姿なのか？
働きやすい環境なのか？

鴻巣市が整備したICT環境

●令和元年9月に鴻巣市教育情報化推進計画を策定し、計画に基づいた整備

●児童生徒と教職員の利用のしやすさを考えた環境を実現

✓コンセプトは、「先生も子どももPCを文房具のようにいつでもどこでも利用できる」



校務事務の電子化により校務の負担軽減
(健康観察簿、学校日誌、勤怠管理等)

クラウド基盤
Microsoft Azure
バックアップは地理冗長化を実現

ウチダの統合型校務支援システム
デジタル校務
学籍や成績管理機能など

校務事務の電子化により校務の負担軽減
(健康観察簿、学校日誌等)
勤怠管理・文書交換システム

採点支援システム
百問繰乱

利用システムを全てクラウド化し、いつでもどこでもアクセスできる

- 学習ポータル L-Gate からワンクリックでアクセス
- デジタル教材 配信サービス **EduMall**
- ドリル教材 協働学習 **三ツツノ**
- 教科横断 デジタル教材 **グリタニカ** (スクールエディション)
- コラボレーション **Microsoft 365**
- 充実した学習コンテンツを整備
学校からはSINET経由でSaaSにアクセス

校務支援システムの名簿情報を学習eポータルに連携
※OneRoster規格 (実証中・4月より本番適用)

SINETを活用した広帯域回線とSINET直結クラウドサービス

学術情報ネットワーク SINET
インターネット
5Gbpsの帯域保障
鴻巣市独自の 閉域網 KDDI Wide Area Virtual Switch
1Gbpsのベストエフォート

先生は、1台3役 (校務系・校務外部系・学習系) の高性能PCをどこからでも使える

1 to 1に最適な高速通信環境

学校
教室: 電子黒板を各教室に配備
職員室: ファイルサーバーをMicrosoft Teamsへ移行

無線アクセスポイント

授業を円滑に進める Intel Core i5搭載の高性能PC をいつでも・どこでも1台で利用可能!

自宅(教職員)
高速モバイルルーター
鴻巣市独自の閉域網にアクセス
au 4G通信

自宅(児童・生徒)
各家庭のネットワーク
学習コンテンツアクセス

オフラインでも学べるコンテンツも用意

セキュリティは、ゼロトラストセキュリティの考え方を採用

※SINETに現状で接続している各教育委員会は、実証実験及び大学との共同研究契約によるものです。

※内田洋行発表資料図に鴻巣市追記

2 教職員の校務の変化

学校現場にどのような変化があったのか？

●校務等の情報化により学校が変わってきた。

1台のPCで校務と教務をできるようになったため、効率的に業務が行えるようになった。（他市からきた先生）

学校内でPCを持ち運ぶ先生が増えた。

PCを文房具のように日常のツールとして使用する姿

利便性とセキュリティが、とてもいいバランスで整備されている。

場所や時間を問わずにアクセスできるようになり、ワークライフバランスが向上した。（業務を削減しなければいけないということは大前提として）

出欠や学校日誌、出張・休暇申請など、多くの業務をデジタル化し、大きな負担軽減が実現できた。待ち合わせ時間が減った。

業務の効率化 (負担軽減)

及び質の向上

連絡等はTeamsの投稿や個人へのチャットで済ますことができ、職集や会議の短縮が実現できた。

校務の効率が上がり、時間に余裕がきつつある。

授業の質の向上

教職員が授業でPCを活用するのが当たり前となり、学校全体のICT活用頻度が高くなった。

子どもと向き合う時間が増えた。読んだりすることがしやすくなった。

自分の考えなどを他者と共有し合う手段が増え、学び合いが行いやすくなった。また、これまでの手書きの文章作成よりも、記述量が格段に増えた。

学校評価アンケートをFormsで行うようにし、集計の負担がほぼなくなった。



校務の情報化の効果（教育委員会・学校のマネジメントの視点）

●学校管理職

- ✓横の繋がりが強化され、今までより簡単に他校との協議・情報交換が可能に
 - Teamsのチャットやチームを活用することで、気軽に連絡が可能となった
- ✓Teamsを活用することで、会議の時間短縮や質の向上につながった
- ✓多くの業務がデジタル化され、大きな負担軽減された
 - 健康観察簿・出席簿、学校日誌、勤怠管理（出張・休暇申請）、勤務整理簿等
 - データの横連携が可能に

そして、ICT導入により、
「挑戦的な取組も、失敗を恐れずにやってい
い。」という考え方を持つなど、
「**教職員の意識**」も確実に変化してきている。

●市教育委員会






























- ✓電話や対面以外の選択肢が増え、学校現場との連携も図りやすくなった
 - Teamsのチャットやチームを活用
 - 「丁寧に相手の時間を奪う」ということが減った
- ✓文書管理機能の強化により、学校への提出依頼や取りまとめやが効率的に
- ✓時間や場所にとらわれることがなく会議や研修等が行えるようになった
 - 校長会議、研修会等のオンライン化など

The screenshot displays a web-based management system. At the top, there's a section for '出退勤記録' (Attendance Records) with buttons for '出勤' (Attendance), '退勤' (Dismissal), '外出' (Absence), and '戻り' (Return). Below this is a '文書交換・アンケート' (Document Exchange/Questionnaire) section. It features a table with columns for '対応が必要' (Response required), '期限がせまっている' (Deadline approaching), and '期限が過ぎている' (Deadline passed). The table lists various tasks like '要承認' (Need approval), '要回答' (Need answer), '要報告' (Need report), and '要確認' (Need confirmation). Below the table, there are buttons for '行事予定' (Event Schedule) and '文書交換機能へ' (To document exchange function). At the bottom, there's a large table with columns for 'No.', '名称' (Name), '受信' (Received), '受信者' (Receiver), '回答' (Response), '回答者' (Responder), '対処' (Action), '添付ファイル' (Attachment), and '回答内容' (Response content). The table lists various elementary schools in the city of Kotosu, such as '立見台第一小学校' and '立見台第二小学校'. At the bottom right, there's a '校務支援システム (文書交換)' (School Management Support System (Document Exchange)) label.

～標準ソフトを活用した校務の情報化の事例～

※授業活用や児童生徒活用の事例は除く

Office 365 すべてのアプリ ヒントとコツ

 Bookings 組織の内外を問わず、予定のスケジ...	 Class Notebook 授業計画をデジタル ノートブックで...	 Delve 共同作業の相手や自分の作業内容に...	 Excel データを検出して接続したら、モデ...
 Forms アンケート、テスト、投票を作成し...	 Kaizala 仕事用のシンプルで安全なモバイル...	 Lists ユーザーがリスト内のデータを作成...	 OneDrive ファイルを 1 か所で保存、アクセス...
 OneNote すべてのデバイスでノートをキャプ...	 Outlook 法人メールを、使い慣れた多機能の...	 Planner プランを作成し、タスクを整理して...	 Power Apps 組織で既に使用しているデータで、...
 Power Automate アプリ、ファイル、データ間でワー...	 Power BI アクションにつながる動的で魅力的...	 PowerPoint 本格的なプレゼンテーションをデザ...	 Project プロジェクト計画を作成し、タスク...
 SharePoint コンテンツ、知識、アプリケーション...	 Staff Notebook 教職員どうしの共同作業のために、...	 Stream 授業、会議、プレゼンテーション、...	 Sway 対話型レポート、プレゼンテーショ...
 Teams Office 365 の、カスタマイズ可能な...	 To Do 収集、優先順位付け、そして一緒に...	 Visio 複雑な情報を視覚的に表現して、シ...	 Viva インサイト 会議、メール、フォーカス時間の分...
 Whiteboard ペン、タッチ、キーボード用にデザ...	 Word 最高の文書を書き上げましょう。	 Yammer 同僚やクラスメートとつながり、情...	 予定表 会議やイベントのスケジュールを設...
 連絡先 友人、家族、同僚、知人など、すべ...			

Microsoft 365

標準ソフト（Microsoft 365）を活用した校務の情報化

調査の簡略化

●実施内容

- ✓ アンケートや調査にFormsを活用
- ✓ 欠席連絡にFormsとPower Automateを活用

●実施効果

- ✓ 保護者も教職員も負担が軽減
 - ・ 教職員：手集計作業が不要に
 - ・ 保護者：スマホ等で回答するだけで良い
- ✓ 欠席連絡では、電話が繋がらない・時間に縛りがある等の問題がなくなる

学校評価アンケートや子どもの実態調査の他にも、記念式典のデザイン投票や遊具のデザイン投票など、子どもが投票者として使用するケースも。

鴻巣中央小 欠席等の連絡

お子さんの欠席等の連絡は、当日の午後15時にお断りいたします。

1. 欠席の日付等を入力してください。*

2. 学年を選択してください。*

3. 組を選択してください。*

4. お子さんの名前を入力してください。*

5. 欠席等を選択してください。*

6. 欠席等の理由を入力してください。*

Formsの入力画面

非対面でのコミュニケーション

●実施内容

- ✓ Teamsのチャット・投稿を活用したコミュニケーション
- ✓ Teamsのweb会議を活用したコミュニケーション

●実施効果

- ✓ 電話ではなくチャット等を活用することで、相手の時間を奪うことなく、気軽に情報交換を行えるようになった
- ✓ 各種部会や各種会議を、web会議を行うことで、出張が減り、時間を有効活用できるようになった

鴻巣 欠席連絡等のチャンネル 投稿

Power Automate 経由の通知

★欠席等の連絡あり★

①2022-01-24

②5年2組

③

欠席者連絡を自動でチャンネル投稿

作成 チャット 承認 ビジネスプロセスフロー 情報

[水R031217]

以前のステップから出力を選択

Get response details

フォーム ID

応答 ID

Post message in a chat or channel

投稿者 フロー ボット

投稿先 Channel

Team [教職員専用]鴻巣中央小学校

Channel 欠席連絡等のチャンネル

Message

Font

欠席等の連絡あり★

① 欠席の日付等を入力してください。 x

② 学年を選択してください。 x

③ 組を選択してください。 x

④ お子さんの名前を入力してください。 x

⑤ 欠席等を選択してください。 x

Power Automateの設定画面

欠席連絡の確認(ver.2.0)

	欠席日付等	児童名	欠席等	欠席等の事由を入力してください。
1	1月24日	●●●●●	欠席	家族の体調不良
2				

欠席者一覧のExcel

※授業活用の事例は除く。

標準ソフト（Microsoft 365）を活用した校務の情報化

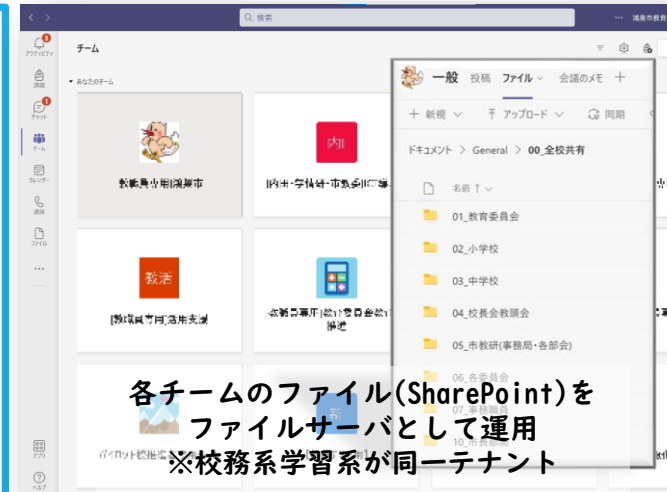
□円滑なデータ共有

●実施内容

- ✓ ファイルサーバとしてSharePointを活用
- ✓ 個人フォルダとしてOneDriveを活用

●実施効果

- ✓ 校務系と学習系のデータ連携が容易となった
 - ・ セキュリティに考慮したうえで実施
- ✓ ファイル容量を意識せずに使用可能



各チームのファイル(SharePoint)を
ファイルサーバとして運用
※校務系学習系が同一テナント



□場所や時間に依存しない研修等の実現

●実施内容

- ✓ 教育研究実践発表大会等をTeamsとStreamを組み合わせて実施
- ✓ 全教職員研修会や全校集会、各種イベント（3送会、運動会など）等をTeamsでライブ配信
- ✓ 研修動画等をStreamで配信

●実施効果

- ✓ 場所や時間に依存せずに、研修等が実施ができるようになる
- ✓ 感染症対策を講じながらイベントを実施できる



Streamを活用した動画配信

※授業活用の事例は除く。

標準ソフト（Microsoft 365）を活用した校務の情報化

□時間にとられない情報共有

●実施内容

- ✓ 日々の連絡事項は全てTeamsに投稿
 - 紙の日報の電子化もしくは廃止
- ✓ 職員会議前の資料の事前共有
- ✓ 子どもに対してもクラスのチームで情報共有

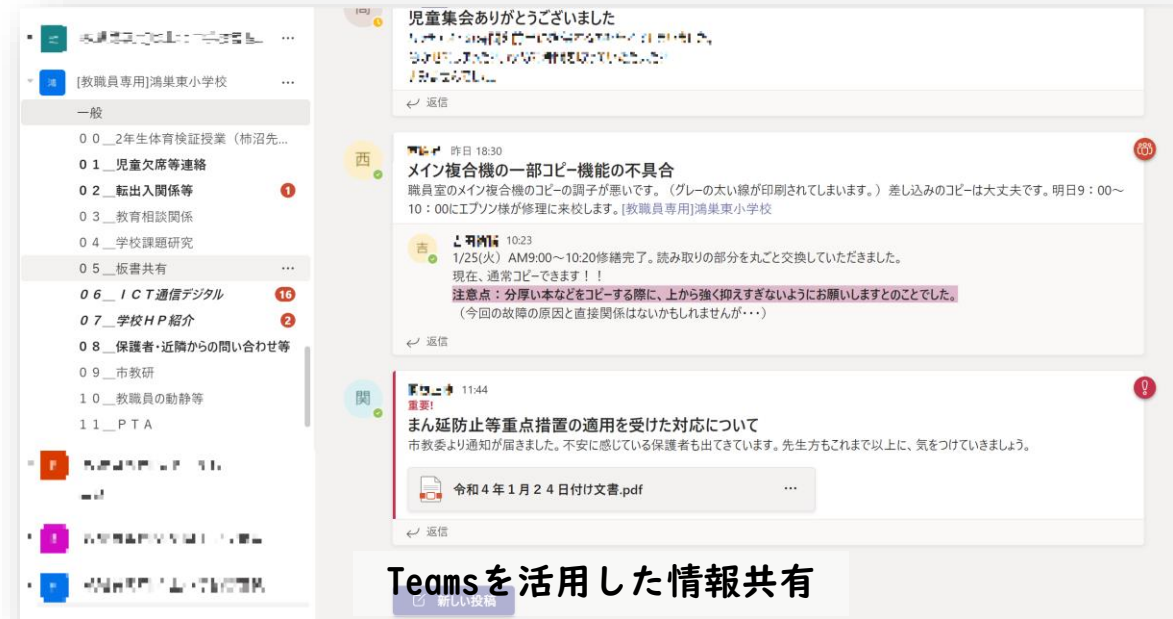
●実施効果

- ✓ 重要な伝達事項や議論に集中できる
 - これまでは、軽微な連絡事項も受けていた
- ✓ リアルタイムの情報共有
 - 職集を待たずともすぐに情報共有ができる
- ✓ 資料印刷の負担軽減
 - 期限に縛られたり、資料印刷などに時間を取られなくなる
 - 紙よりも記録を辿りやすくなる
- ✓ 子どもに対しても情報共有がスムーズに行え、効率的になった
 - 朝会や授業中の情報共有、資料の共有など

□その他

- ✓ 採点支援システム（百問繚乱）とのAPI連携により、Teamsでテスト返却
- ✓ 会議でホワイトボード機能を活用し、意見を自由に書き出し
- ✓ 給食の便り（献立、片づけ方等）をデジタル化して共有
- ✓ OneNoteを活用し、電子化することで管理や検索等が容易に
- ✓ Outlookに1人1メールアドレスが付与され、外部とのやり取りが容易に
- ✓ その他teamsアプリ(Reflectを用いた心の天気の把握等)を適宜活用

等々



※授業活用の事例は除く。

まとめ

- 児童生徒と教職員の利用のしやすさを考えた環境を整備
- 環境刷新により、学校現場の姿が変わってきた
 - ✓ 学校現場の姿だけでなく、「教職員の意識」も確実に変化してきている
 - ✓ 「先生たちの前向きさ」と「子どもたちのために」という想いで進んでいる
- 標準ソフト（Microsoft 365）を活用するだけでも、大きな負担軽減の効果がある
- 今後も活用を推進し、「新しい時代で活躍するために必要な資質・能力を育成」を目指していく

ご清聴ありがとうございました



すべては
子どもたちの
未来のために

(参考資料) 校務支援システム導入により学校が便利になること

校務支援システムでPASS

鴻巣市教育委員会教育部学務課 令和3年12月24日

1 クラウド保存で個人情報の流出防止！！

クラウドコンピューティングで時間や場所を選ばない個別最適化された端末の活用が可能となります。

「端末の紛失」には注意！ ※ デスクトップ上ではなく「OneDrive-鴻巣市教育委員会」に保存してください。

1 職員会議の電子化で印刷の手間がなくなる！

データ管理で文書整理が容易となります。PDF等の活用で電子管理できます。紙を使わない活用を推進していきましょう！

Microsoft Edgeの活用でPDFへの書き込みも！

2 押印が不要に！出張・休暇が電子管理に！

紙の「出勤簿」から電子化された「勤務整理簿」へ！
毎日の打刻を、忘れずに！ ※ **出勤時と退勤時の打刻が押印の代わり**となります。

3 鴻巣市内外との連絡がカンタンに！！

鴻巣市内の教職員とは、**デジタル職員室**、**Microsoft Teams**、**Microsoft Outlook**で個人端末でラクラク送受信！
今まで通りの使い方は勿論、チャット機能、オンライン会議の活用で、市教研などのグループでも情報共有の幅が広がる！
鴻巣市外の教職員や団体とも、

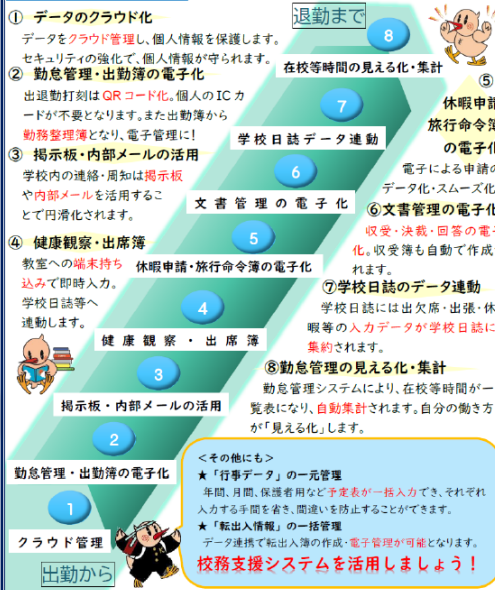
4 健康観察簿と出欠簿出席統計の自動化！

朝の健康観察の入力で、出欠簿や通知表、指導要録に同時に登録されます。長期欠席などの情報も共有化！



新校務支援システムの導入で変わる働き方！

電子化で様々な業務がPASSでできます！
①印刷が不要に！Pペーパーレス
②いつでもどこでも！Aアクセシビリティ
③記録が素早く手軽に！Sスピーディー
④手書きからの解放！Sスムーズ



<その他>
・行事予定のトップ画面への表示
・1度の入力であらゆるデータに連携
・転出入情報との連携と転出入簿の自動作成
・登録データを活用した年間月間行事予定、週報などが自動的に作成

5 休暇申請・旅行命令簿の電子化でラクラク申請

今まで手書きで行っていた休暇申請や旅行命令簿の作成が電子化へ。取得日数なども積算され、日常的に確認できます。
※ 教職員の「職専免」は電子申請と紙媒体での提出が必要となります。
※ 産休育休関係の申請、病気休暇・休職関係など、県に文書提出が必要なものに関しては、電子上の申請のほか、紙媒体での提出もお願いします。
※ 「週休日等の割振り変更簿」は従来通り紙媒体のものを活用し、振替を行う日は電子申請となります。

6 文書管理・提出がすべて端末上で可能に！

「文書交換」機能の活用で、文書收受・提出が電子上でスムーズに行えます！また收受簿の作成も、保管も一元的に行えます。

7 学校日誌にすべてのデータを集約！

電子申請された休暇情報や出張、児童生徒の出席状況、行事計画などもすべて学校日誌に連携！日直の記入事項が最小限になります。
※ 必要事項は備考欄から記入可能に！
※ 令和4年度は翌月5日までに印刷し、冊子で保管。

8 働き方の可視化でライフワークバランスを！

「校務支援システム」の「出退勤記録表」により日々の勤務状況の一覧が確認できます。ライフワークバランスの実現に向けて個人の働き方を支援します。
正確な確認のため、加える時間・除く時間の確認を！

「加える時間」 職務としての校外の研修や子ども引率等に從事する時間として加える必要があります。	「除く時間」 自己研鑽等の時間（自主的な研修参加や校内での読書、勤務終了後の夕食等）を除く。
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------