

研究課題	効率化と質の向上を両立する 教育デジタルトランスフォーメーション
副題	～変化の激しい現代において日々成長していく学校を目指して～
キーワード	教育, DX, 働き方改革, 業務改善, ICT 活用
学校/団体名	公立守山市立守山南中学校
所在地	〒524-0044 滋賀県守山市古高町 357
ホームページ	<a href="https://city-moriyama.ed.jp/morinan/">https://city-moriyama.ed.jp/morinan/</a>

### 1. 研究の背景

近年、教育現場でも GIGA スクール構想をはじめとする ICT 導入が進んでいる。しかし、現場では ICT 活用が十分に浸透していない。これは、**新技術が導入される一方で業務量が変わらず、教員が学習する時間を確保できないため**である。

業務を見直し不要なものを削減することで、ICT 活用の余裕が生まれ、好循環が生まれると考えられる。そのため、公務の DX 化を推進し、**バランスのとれた学校運営と教育の質向上**を目指すことが求められる。

### 2. 研究の目的

本研究では、教員の声や要望を丁寧に汲み取り、それを具体的な改善策に反映することで、**現場に即した実効性の高い業務改善**を実現することを目的とする。これにより、教員が本来の教育活動に専念できる環境を整え、学校運営の質を向上させることを目指す。この一連の取り組みは、単なる ICT 導入にとどまらず、業務改革を通じた**教育 DX の推進**として位置付けられる。また、こうした改善策を個々の学校内にとどめず、市内の他の小中学校へ展開し、成果を共有することで、**地域全体の教育水準向上**を目指す。

本研究の特色は、ICT の導入を手段とし、**業務改革を通じて持続可能な教育 DX を推進**する点にある。これにより、より質の高い教育の提供を可能にし、**地域社会の発展に貢献**するとともに、子どもたちの未来の可能性を広げることを最終的な目標とする。

### 3. 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録				
1 学期 (4 月)	<p>&lt;欠席連絡、懇談会の自動シフト作成&gt; (昨年度の 3 学期から試験運用している)</p> <table border="1"> <tr> <td>①欠席連絡</td> <td>Google Forms で欠席連絡を受付け、欠席情報の自動集計・記録する。</td> </tr> <tr> <td>②懇談会自動シフト作成</td> <td>Google Forms で希望時間を収集し、希望に基づいたシフト自動生成する。個別の確定通知文書も自動作成する。</td> </tr> </table>	①欠席連絡	Google Forms で欠席連絡を受付け、欠席情報の自動集計・記録する。	②懇談会自動シフト作成	Google Forms で希望時間を収集し、希望に基づいたシフト自動生成する。個別の確定通知文書も自動作成する。	従来の業務にかかっていた時間を記録(アンケート等)
①欠席連絡	Google Forms で欠席連絡を受付け、欠席情報の自動集計・記録する。					
②懇談会自動シフト作成	Google Forms で希望時間を収集し、希望に基づいたシフト自動生成する。個別の確定通知文書も自動作成する。					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教員へ ICT 利用状況、意識アンケートを行う。</li> <li>・ アンケートをもとに改善案を作成→システム改善</li> <li>・ 学年ごとに欠席連絡をスムーズに行えるように各学年にタブレットを配置。</li> <li>・ システムの使い方についての講習を行い、マニュアルや質問フォームを作成する。</li> </ul>	アンケート調査						
1 学期 (5~7月)	<p>&lt;時間割管理、進路希望調査の管理、アレルギー管理の自動化&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教員に現在の業務についての不満点や改善点を聞き、それを取り入れながらシステムを構築する。その際 ChatGPT を活用し効率を上げる。</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>③時間割管理</td> <td>変更の即時反映、グーグルカレンダーとの連携、グーグルクラスルームとの連携を行い、教員・生徒に即時共有する。教員の出張とも連携させる。</td> </tr> <tr> <td>④進路希望調査</td> <td>グーグルフォームの自動作成、データをスプレッドシートで管理。ソート機能、個人票への反映を実装し管理をスムーズにする。</td> </tr> <tr> <td>⑤アレルギー管理</td> <td>市から送られてくる給食のデータをもとにグーグルフォームを自動作成。保護者から送られてきたデータをもとに、個人の一覧表や教室の確認用の書類を自動生成。</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試験的にシステムを運用していく。</li> <li>・ 学期末に試験運用したシステムについてのアンケートを行う。</li> </ul>	③時間割管理	変更の即時反映、グーグルカレンダーとの連携、グーグルクラスルームとの連携を行い、教員・生徒に即時共有する。教員の出張とも連携させる。	④進路希望調査	グーグルフォームの自動作成、データをスプレッドシートで管理。ソート機能、個人票への反映を実装し管理をスムーズにする。	⑤アレルギー管理	市から送られてくる給食のデータをもとにグーグルフォームを自動作成。保護者から送られてきたデータをもとに、個人の一覧表や教室の確認用の書類を自動生成。	従来の業務にかかっていた時間を記録(アンケート等)
③時間割管理	変更の即時反映、グーグルカレンダーとの連携、グーグルクラスルームとの連携を行い、教員・生徒に即時共有する。教員の出張とも連携させる。							
④進路希望調査	グーグルフォームの自動作成、データをスプレッドシートで管理。ソート機能、個人票への反映を実装し管理をスムーズにする。							
⑤アレルギー管理	市から送られてくる給食のデータをもとにグーグルフォームを自動作成。保護者から送られてきたデータをもとに、個人の一覧表や教室の確認用の書類を自動生成。							
夏 休 み (8月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部から講師を召還し、実際に働き方改革を実現したケーススタディを紹介してもらい、教員が直に学べる環境を設けて意識改革を促す。</li> </ul>	事後アンケート						
2 学期 (9~12月)	<p>&lt;時間割管理、進路希望調査の管理、アレルギー管理の自動化&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試験運用したシステムの間評価を行い、すぐに改善しシステムに反映する。</li> </ul>							
3 学期 (1~3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今年度運用したシステムについて利用アンケートを行う。</li> <li>・ 今年度行ったことをレポートとしてまとめる。</li> <li>・ 集まった意見をもとに次年度の計画を立案し、教員全員で共有する。</li> </ul>	アンケート調査						

## 4. 代表的な実践

### ① 欠席連絡システム

朝の多忙な時間帯に集中する欠席連絡の電話対応を削減するため、オンラインで回答可能な欠席連絡フォームを導入した。保護者がスマートフォンやPCから簡単に欠席情報を送信できるため、教職員の電話対応の負担が大幅に軽減された。

#### <従来の業務フローと課題>

1. 朝の時間帯に欠席連絡の電話が集中
2. 受付担当が手作業でメモを取り、担任に伝達
3. 伝達ミスや対応遅れが発生

本校は生徒数が1000人を超える。そのため、欠席連絡の対応に1件あたり約1分かかるとすると、10,000件の対応で約167時間の業務負担が発生していた。

#### <システムの概要>

1. Google Formsで欠席の連絡を集める。
2. Google Formsで集まったデータを整理し、Google スプレッドシートで学年ごとに一覧に表示されるようにする。
3. 設定したGoogle Formsは教員であれば誰でも見られるので、即座に共有できる。

全学年：2月28日の欠席等連絡

登録時刻	学年	組	番号	生徒名	種別	理由	予定時間	備考
6:59	1年	7組	11番		遅刻	通院		
6:43	3年	7組	1番		欠席	腹痛		
6:44	3年	9組	31番		欠席	その他		
6:58	2年	4組	20番		欠席	その他		
7:00	3年	7組	9番		欠席	かぜ		
7:01	3年	11組	15番		遅刻	その他	12:30	
7:08	2年	8組	36番		遅刻	通院		
7:14	1年	1組	27番		欠席	かぜ		
7:14	2年	2組	17番		欠席	発熱		
7:18	2年	6組	10番		欠席	発熱		
7:21	3年	9組	9番		遅刻	腹痛		
7:25	3年	6組	26番		欠席	その他		
7:27	2年	2組	36番		遅刻	その他	10:45	
7:28	2年	6組	27番		遅刻	その他		
7:28	1年	1組	32番		遅刻	通院	9:45	
7:34	2年	10組	19番		遅刻	早退	10:35	
7:34	2年	3組	2番		遅刻	その他	8:35	
7:36	2年	8組	29番		遅刻	腹痛・下痢		
7:37	1年	5組	24番		欠席	かぜ		
7:37	2年	5組	25番		遅刻	腹痛		
7:39	2年	4組	29番		遅刻	腹痛		
7:43	2年	10組	25番		遅刻	その他	12:30	
7:44	1年	2組	1番		遅刻	腹痛・下痢		
7:44	2年	1組	38番		欠席	その他		
7:46	1年	8組	35番		欠席	その他		
7:46	3年	4組	7番		遅刻	その他		

図1 欠席連絡システム

#### <改善による効果>

- **業務時間の削減**
  - 10000件 × 1分 = **年間約167時間の削減**
- **情報伝達の正確性向上**
  - 自動記録により伝達ミスを防止
- **電話対応負担の軽減**
  - 朝の多忙な時間帯における教職員の業務負荷を軽減
- **保護者の利便性向上**
  - 24時間いつでも入力可能で、電話がつながるまで待つ必要がない

<利用者アンケート結果(n=41)>

- **業務効率の改善度**
  - 「大幅に改善」…73.2%
  - 「ある程度改善」…19.5%
  - 「変わらない」…4.9%
  - 「使用していない」…2.4%
- **使いやすさの評価（5段階）**
  - 平均 4.5 / 5
- **改善要望**
  - 「電話連絡を完全にゼロにするため、保護者へのさらなる周知を希望」
  - 「休日の入力分を月曜に自動反映する機能がほしい」

欠席連絡システム

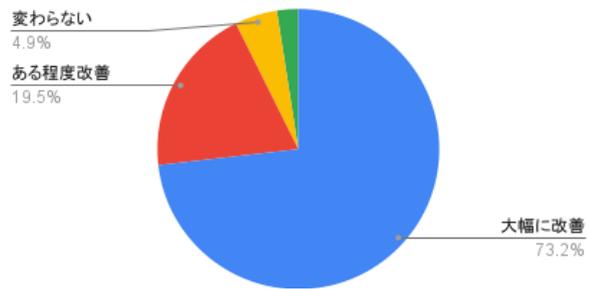


図2 欠席連絡システムアンケート結果(n=41)

② 懇談会自動シフト作成システム

本システムは、Google Forms を活用して保護者の希望時間を収集し、自動で懇談会のシフトを作成する仕組みである。作成後に手動調整も可能で、細かい要望にも柔軟に対応できる。また、完成したシフトをもとに、個別の確定文書も自動生成されるため、業務負担が大幅に軽減された。

<従来の業務フローと課題>

1. 保護者に希望日時を記入する紙の文書を配布
2. 生徒経由で回収（紛失や期限超過への対応が必要）
3. 希望をもとに手作業でシフトを作成
4. シフトと希望のずれを確認・修正
5. 確定したシフトをもとに個別の通知文書を作成し配布

この一連の作業により、クラスごとに約2時間が費やされていた。生徒から文書を回収しきらないといけないためその手間も大きかった。

<システムの概要>

1. Google Forms へアクセスできる QR コードを記載した文書を保護者に配布
2. Google Forms の回答を元に自動でシフト表を作成
3. 細かい修正を手動で行う
4. 確定した日時を記載した pdf 文書を自動で作成



図3 懇談会自動シフト作成システム

<改善による効果>

- **業務時間の削減**
  - 1クラスあたり約1時間30分削減(アンケートによる1クラスあたりの平均値)
  - 31クラス × 年3回 (3年生は4回) = **年間約156時間の削減**
- **作業ミスの減少**
  - 希望時間の登録・集計ミスがなくなり、手作業の負担が軽減
- **システムの拡張性**
  - 自動生成後の手動調整により、柔軟な対応が可能
  - 懇談だけでなく、家庭訪問や進路相談など保護者とのスケジュール調整に活用も可能
- **市内の他中学校での運用**
  - 市内の他中学校での運用も開始
  - 独立したシステムなので、ファイルがあれば他中学校でも運用可能

<利用者アンケート結果(n=41)>

- **業務効率の改善度**
  - 「大幅に改善」…58.5%
  - 「ある程度改善」…17.1%
  - 「変わらない」…9.8%
  - 「使用していない」…14.6%
- **使いやすさの評価 (5段階)**
  - 平均 4.5 / 5
- **改善要望**
  - 「個別に対応しないといけない家庭など、さらに柔軟な機能がほしい」
  - 「決定した日時のお知らせ方法を改善してほしい」



図4 懇談会自動シフト作成システム アンケート結果(n=41)

5. 研究の成果

本研究を通じて、各種業務の効率化を図り、合計約450時間の業務削減を実現した。これにより、教員の負担軽減と教育活動の充実が可能となり、生徒への支援の質の向上にも大きく寄与した。以下に、主な業務の削減時間とその効果を示す。

表1 業務ごとの削減時間

業務内容	改善された時間の計算	削減時間
①欠席連絡	年間10000件 × 1分	約160時間
②時間割管理	(時間割の共有)1日5分 × 200日	約17時間
	(時間割の書き写し/変更)5分 × 20人 × 52週間	約87時間

③懇談会自動シフト作成	一連の業務 1.5 時間 × 31 クラス × 年 3 回(3 年生の 11 クラスは 4 回)	約 156 時間
④進路希望調査の管理	30 分 × 11 クラス × 5 回 進路担当の事務処理(10 時間)	約 27 時間 約 10 時間
⑤アレルギー管理の自動化	-	-
	<b>年間合計</b>	<b>約 457 時間</b>

<業務改善の具体的な効果>

① 欠席連絡の効率化

これまで手作業で行っていた欠席確認をデジタル化し、年間 10000 件の処理を自動化。共有ミスの防止とともに、欠席情報をリアルタイムで共有できるようになった。

② 懇談会自動シフト作成

以前は担当教員が手作業で調整していた懇談会のスケジュール作成を自動化。各家庭の希望を考慮しつつ、教員の負担を大幅に削減。スケジュール調整の正確性も向上した。また、他中学校への運用も開始できた。さらに利用データを集め、システムの改善を行い、利便性を向上させたい。

③ 時間割管理の簡素化

時間割の共有や手書きによる転記をデジタル化することで、年間約 100 時間の削減を実現。教員間の情報共有がスムーズになり、急な変更にも柔軟に対応可能となった。

④ 進路希望調査の管理の効率化

従来の紙ベースの調査をデジタル化することで、データ入力作業の手間を削減。進路指導の精度向上にも貢献した。

⑤ アレルギー管理の自動化

プライバシーの問題等、慎重に検討していく必要があったため、本年度は開発のみに終わった。給食や健康管理の面で必要なアレルギー情報をデジタル管理することで、情報の共有ミスを防ぎ、迅速な対応が可能になる。次年度以降プライバシーの問題等を解決し、このシステムを活用していく予定である。

<全体的な効果>

本校は生徒数・教員数が多いため、業務効率化による効果は非常に大きかった。特に、欠席連絡や時間割管理の自動化により、**教員が授業準備や生徒対応に割ける時間が増加し、教育の質向上につながった。**さらに、懇談会の自動シフト作成システムの導入により、従来は教員が手作業で行っていたスケジュール調整を自動化し、家庭の希望を考慮しながらも負担を大幅に軽減することができた。これにより、スケジュール調整の正確性も向上し、業務の効率化が一層進んだ。

現在、懇談会の自動シフト作成システムは自治体単位での運用が開始されており、他の中学校にも展開が進んでいる。自治体全体で導入が進めば、より広範な業務削減が可能となり、多くの教育現場で同様の効果が期待できる。

## 6. 今後の課題・展望

今年度取り組んだ教育 DX では、欠席連絡や時間割管理の自動化により、教員の年間業務時間を 450 時間以上削減する成果を達成した。これは業務効率化と負担軽減に大きく貢献したが、以下のような新たな課題も浮上している。

- **IT リテラシーの格差**：教職員の間で ICT スキルの差が大きく、スムーズな導入・運用が難しい。
- **セキュリティ意識の不足**：デジタル化が進む一方で、情報管理やセキュリティ対策に関する意識が不十分な場面が見られた。
- **システム管理能力の向上**：システムを効果的に運用するための管理スキルやノウハウが不足している。
- **デバイスの整備不足**：ICT を活用するための設備が十分に整っていない学校もあり、環境整備が求められる。

これらの課題を解決するためには、**教職員の IT リテラシー・セキュリティ意識の向上**が不可欠である。そのために、研修やサポート体制を強化していくことが求められる。また、システムを円滑に運用するためには、ICT 担当者の育成や運用マニュアルの整備を進め、管理能力を強化することが重要となる。そして、必要なデバイスを十分に整備し、すべての教職員が均等に ICT を活用できる体制を整えることで、業務効率の向上と教育の質の向上につなげていくことが必要である。

現在、これらのシステムは自治体単位での運用が開始されており、他の中学校にも展開が進んでいる。自治体全体で導入が進めば、より広範な業務削減が可能となり、多くの教育現場で同様の効果が期待できる。今後は、さらに**利用データを蓄積・分析し、システムの改善を継続**することで、**利便性を向上させ、より多くの業務に適用範囲を拡大**していく。これにより、さらなる業務効率化と教育の質向上を目指し、持続可能な教育 DX を推進していく。

## 7. おわりに

本研究では、教育現場の業務負担を軽減し、教員が本来の教育活動に集中できる環境を整えるため、**教育 DX の推進**に取り組んだ。特に、**欠席連絡の自動化や時間割管理の効率化**を通じて、**年間 450 時間以上の業務削減**を実現し、教育 DX の有効性を示すことができた。

一方で、**IT リテラシーの格差やセキュリティ意識の不足、システム管理能力の向上の必要性**など、新たな課題も明らかになった。今後は、教職員の IT スキル向上を支援し、ICT ツールの適切な運用を促進することで、より効果的な教育 DX の定着を目指す。今後は、さらに利用デー

タを蓄積・分析し、システムの改善を継続することで、利便性を向上させ、より多くの業務に適用範囲を拡大していく。これにより、さらなる業務効率化と教育の質向上を目指し、**持続可能な教育 DX を推進**していく。

教育 DX は、単なる業務効率化にとどまらず、**学校運営の質向上と持続可能な教育環境の構築**につながる重要な取り組みである。今後も、現場のニーズに寄り添いながら、さらなる改善と発展を目指して取り組んでいきたい。

## 8. 参考文献

○文部科学省『全国の学校における働き方改革事例集』

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/hatarakikata/mext\\_00008.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/hatarakikata/mext_00008.html)

(2024 年 4 月 30 日参照)

○八重山智也

『Google スプレッドシートで時間割と週案を連動させて効率化！具体的な方法を説明します！』

[https://note.com/yamahachi\\_sensei/n/n8a5898dca700](https://note.com/yamahachi_sensei/n/n8a5898dca700)

(2024 年 4 月 30 日参照)

○東京都教育委員会『TOKYO 教育 DX 推進校の取組に関する報告書』

[https://infoedu.metro.tokyo.lg.jp/doc/Tokyo\\_DX\\_report.pdf](https://infoedu.metro.tokyo.lg.jp/doc/Tokyo_DX_report.pdf)

(2025 年 2 月 3 日参照)

○すららネット『教育 DX とは？文部科学省の狙いや事例とメリット・デメリット・今後の課題』

<https://surala.jp/school/column/4150/>

(2025 年 2 月 3 日参照)

○高橋 宜成 (2021) 『詳解! Google Apps Script 完全入門 [第 3 版]』 秀和システム