

Microsoft 365 を基盤とした学園業務 DX の軌跡 -電子稟議システム内製開発の事例-

北 真一¹⁾

1) 日本女子大学 管理部システム課
skita@atlas.jwu.ac.jp

The Journey of Campus Operations DX Based on Microsoft 365 -A Case Study on In-House Development of an Electronic Approval System-

Shinichi Kita¹⁾

1) Technology Division, Management Department Information, Japan Women's Univ

概要

近年、多くの大学でデジタルトランスフォーメーション（DX）が重要な経営課題となっている。本学においても、教育・研究活動の高度化と業務効率化を目指し、全学的に DX を推進している。その一環として、2016 年度より導入した Microsoft 365 を基盤とし、各種業務のペーパーレス化や内製でのシステム開発を進めてきた。

本稿では、その中でも特に大きな効果を上げた「電子稟議システム」の内製開発事例について報告する。年間約 3,000 件発生する稟議業務の課題を、Power Platform 等のサービスを組み合わせていかに解決したか、その開発経緯、システム構成、そして導入効果について詳述する。本事例は、大学特有の複雑な承認フローや業務慣習に、高価なパッケージシステムを導入することなく、既存のクラウド基盤を活用して柔軟かつ低コストで対応した好例であり、同様の課題を抱える他大学にとっても有益な示唆を与えるものとする。

1. はじめに

少子化やグローバル化の進展など、大学を取り巻く環境が大きく変化する中、デジタル技術を活用して教育・研究、組織、業務プロセスなどを変革する大学 DX の重要性が増している。これにより、教育の質の向上、研究活動の活性化、そして持続可能な大学経営の実現が期待される。

日本女子大学では、2016 年度に Microsoft 365 を全学導入して以来、これを共通基盤とした業務改革を推進してきた。当初の目的はオンプレミスサーバで稼働していた学内メールのクラウド移行であったが、Teams、SharePoint、そして Power Platform（Power Apps、Power Automate 等）といった多彩なサービス群の活用可能性に着目し、ペーパーレス化と業務の自動化を進めてきた。

これまでに、各種申請手続きの約 6 割を Microsoft Forms で電子化したほか、「Teams 履修連携」や「電子出席システム」、「生成 AI を活用した自動議事録生成ツール」など、小規模ながらも業務効率化に貢献するシステムを内製で開発してきた。

本稿で取り上げる電子稟議システムは、これらの取り組みの延長線上にあり、学園業務 DX を象徴する事例である。

2. 背景と課題

2.1 稟議業務の現状

本学の稟議は、金銭・文書・出張・人事の 4 種類に大別され、年間の処理件数は合計で約 3,000 件に達する。従来の紙ベースの運用では、起案者が作成した稟議書に手作業で押印を重ね、キャンパス間をまたいで回付することも必要であった。

総務課では、提出された稟議書の内容や添付書類に不備がないかを確認し、受付番号を採番、回付先を印字した上で回付プロセスを開始していた。この受付作業だけでも 1 件あたり数分を要し、書類不備があれば起案者への問い合わせと修正でさらに時間が必要となる。回付中の進捗状況は把握が難しく、不在者がいるとプロセスが停滞し、決裁までに 1 ヶ月近くかかるケースもあった。

2.2 システム化の検討とパッケージシステムの課題

こうした課題を解決するため、2018 年度にワークフローシステムの導入検討を開始した。複数のベンダーから提案を受けたものの、以下の課題が明らかになり、市販パッケージシステムの導入は見送られた。

•**大学特有の共同作業への非対応**: 大学の稟議、特に研究費関連では、教員が起案し、事務職員が内容を補記・修正するといった共同作業が頻繁に発

生ずる。しかし、多くのパッケージシステムでは起案者のみが編集権を持ち、些細な修正でも「差戻し」が必要となる。この手間の発生は、業務効率化の目的と相反するものだった。

- ・**複雑な承認フローへの対応**：本学の稟議規程に沿った承認ルートは 1,000 パターンを超え、パターンマスタを前提とする運用はできない。また、回付途中で承認者の追加・変更といった柔軟な対応が困難なシステムが多かった。

- ・**費用対効果**：導入費用に加え、年間保守費用といったランニングコストが発生する。受付・回付業務の効率化だけでは、費用に見合う効果を得るのが難しいと判断された。

これらの検討結果から、本学の業務実態に即したシステムを構築するには、既存の業務フローを大きく変更せず、シンプルに電子化を実現できる内製開発が最適であるとの結論に至った。

3. 内製電子稟議システムの概要

3.1 開発方針

パッケージ導入の見送りを経て、本学で実績のある Microsoft 365 のサービス群を活用した内製開発へと舵を切った。特に、職員が使い慣れている Microsoft 365 と Power Automate での承認フローという既存の仕組みを応用し、入力インターフェースを Power Apps でリッチにすることで、従来の稟議書に近い見た目と操作性を実現できると考えた。

3.2 システム構成

本システムは、主に以下の Microsoft 365 サービスと、既存の Access データベースを連携させることで構築されている。開発はシステム課の職員 2 名で、実質的な開発期間は約 2 ヶ月であった。

- ・**Power Apps**

稟議の申請・閲覧用の Web アプリケーション。PC やタブレットから利用可能。

- ・**Power Automate**

申請から決裁に至るまでの承認ワークフローを自動実行。承認ワークフローは、全体を管理する親フローと、個別の承認処理を実行する子フローに分けて構成している。この親子分離の仕組みが、後述する柔軟な運用を可能にしている。

- ・**SharePoint リスト**

全ての稟議データ（添付ファイル含む）を一元的に格納するデータベース。

- ・**Access**

稟議の受付、回付先追加、決裁処理、番号採番など、主に総務課の管理業務で利用。紙で起案さ

れた稟議のデータ入力にも対応する。

この構成により、利用者は Power Apps を入り口とし、承認者は Teams やメール通知からシームレスに承認作業を行える。一方、管理部門である総務課は、従来から利用していた Access の操作性を維持しつつ、より高度な管理機能を実現している。

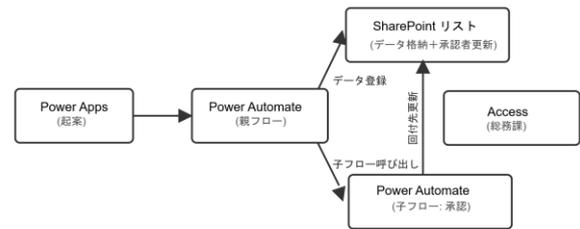


図 1. 電子稟議システムの全体構成図

3.3 紙運用とのハイブリッド管理

システム導入後も、PC 利用に不慣れな職員等のために、従来の紙による起案も並行して受け付けている。紙で提出された稟議は、総務課が Access を用いて起案者や件名などの主要項目をデータ入力する。これにより、電子申請された稟議と紙で申請された稟議は、同一の SharePoint リスト上で統合管理される。検索時には両者を区別なく一覧でき、全稟議の状況を一元的に把握できる点が大きな特長である。

4. システムの主な機能と特長

4.1 申請から承認までのフロー

電子稟議の申請から承認までのフローを図 2 に示す。

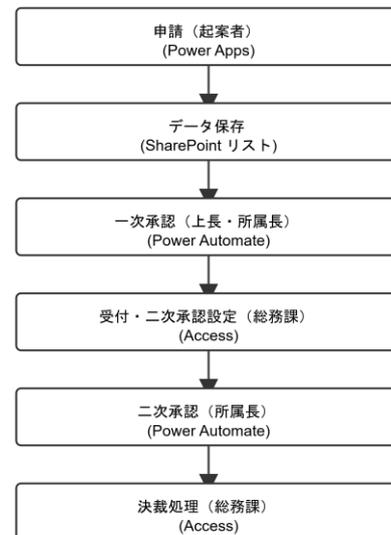


図 2. 電子稟議のフロー

①申請(Power Apps)

起案者はブラウザから Power Apps で作成された

「申請画面」にアクセスし、必要事項を入力、ファイルを添付して申請する。起案者の所属情報に基づき、責任者や所属長といった一次承認者が自動で設定される。

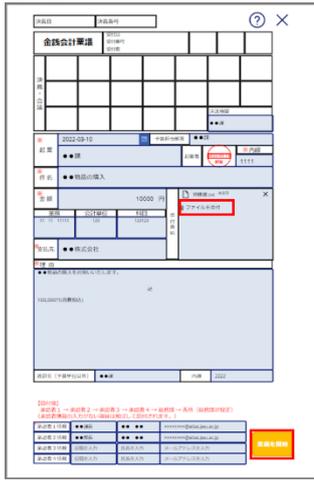


図 2. 申請画面

②承認 (Power Automate)

申請が提出されると、Power Automate が起動する。承認者には Teams とメールで承認依頼が通知される。承認者は「通知画面内のリンク」から稟議内容を確認し、「承認」または「棄却」を選択する。



図 3. 通知画面

③押印の電子化(Power Apps)

承認者が承認すると、「稟議書画面」の該当者欄に、日付と氏名が入った電子的な押印マークが自動で付与される。これにより、誰がいつ承認したかが視覚的にわかるようになっている。

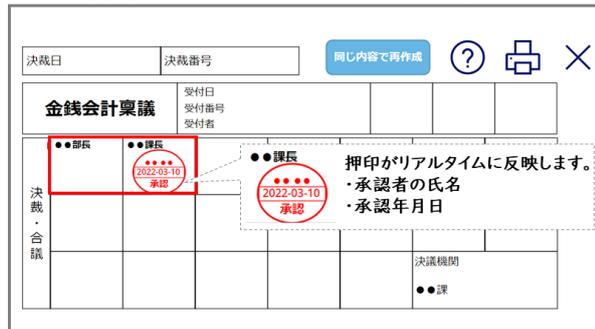


図 4. 稟議書画面

④二次承認フロー設定 (Access)

起案者が設定した一次承認が完了すると、総務課に通知が届く。ここで総務課は内容を確認し、二次承認フローを設定する。

当初、この機能も Power Apps での実装を検討したが、回付パターンに応じた承認者の設定や、回付途中の柔軟な修正機能を搭載するのに技術的なハードルが高いことが判明した。そこで、これらの高度な管理機能は、SharePoint リストと連携する「Access」で実装することにした。

これにより、総務課は稟議規程に基づく合議者（二次承認者）を柔軟に設定・修正できる。設定が完了すると、二次承認のワークフロー（子フロー）が自動で開始される。

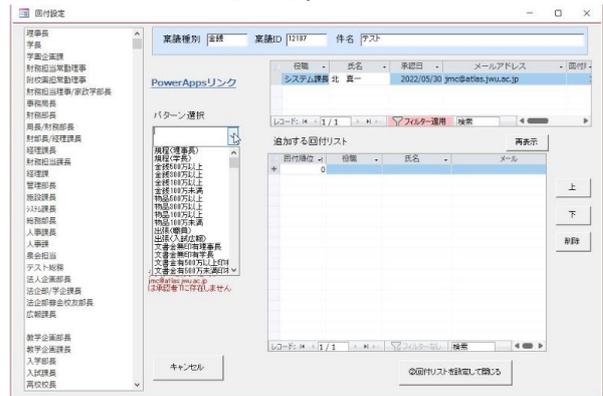


図 5. 二次承認フロー設定画面

4.2 柔軟な承認プロセスと共同編集

本システムの最大の特長は、Power Automate の親子フロー構造と SharePoint の権限設定を組み合わせることで実現した、柔軟な承認プロセスにある。

・子フローによる段階的承認

子フローは、回付先に設定された承認者のうち、未承認者に対して自動的に順番で承認フローを実行する。承認されれば起案データの回付状況を更新し、棄却されれば起案データを「棄却済」としてフローを終了させる役割を持つ。

・「差戻し」不要の共同編集

この仕組みにより、稟議の回付途中であっても、権限を持つ職員による修正が可能となる。例えば、科研費に関する項目は研究支援課が、出張稟議は人事課が、それぞれ稟議データを直接編集できる権限を持つ。これにより、「差戻し」作業をなくし、起案者と担当部署が共同で内容を確認の上で修正することができる大学の業務実態に即した運用を実現した。

・管理者によるフロー制御

管理者である総務課は、稟議の回付途中であっても、必要に応じて子フローを停止・再実行させることもできる。これにより、承認者の急な変更、添付書類の差替といった不測の事態にも柔軟に対

応でき、システム全体としてシンプルながらも非常に柔軟な運用を可能にしている。

4.3 決裁とデータ管理

・決裁処理

全ての承認が完了すると、総務課に決裁依頼が通知される。総務課担当者が Access で決裁処理を行うと、決裁番号が採番され、起案者に「決裁完了メール」が自動送信される。

・PDF による保管

決裁済みの稟議書は、承認者の押印マークが含まれた状態で PDF 化して保存する。PDF 内の「稟議システムへのリンク」は有効なまま保持され、PDF からワンクリックで元のデータにアクセスできる。

・高度な検索機能と閲覧制限

蓄積された稟議データは、キーワードや日付で横断的に検索できる。また、データへのアクセス権は SharePoint の権限設定で厳密に管理されており、原則として専任教職員のみが、自身の関係する稟議を閲覧できる仕組みとなっている。

5. 導入効果

5.1 定性的効果

・意思決定の迅速化

回付状況がリアルタイムで可視化され、承認作業が場所を問わず行えるようになったため、決裁までの時間が大幅に短縮された。紙ベースでの承認は、平均で 8 日であったが、電子化したことで平均 2~3 日と大幅に短縮された。

・業務負担の軽減

稟議書の印刷、手渡し、ファイリングといった物理的な作業が不要となった。総務課の受付業務も自動化により効率化された。

・内部統制の強化

誰がいつ承認・決裁したかの証跡がシステム上に正確に記録されるため、プロセスの透明性が向上し、コンプライアンス強化に繋がった。

5.2 定量的効果

本システムの導入により、以前の導入検討時に試算された稟議受付・回付にかかる人件費（年間約 80 万円）に相当するコスト削減効果があったと見込まれる。ペーパーレス化による印刷・用紙コストの削減も実現している。

現在、月平均 230 件、年間約 2,800 件の稟議（2024 年 8 月~2025 年 7 月の 1 年間）が本システムで処理されており、学内業務の根幹を支えるインフラとして定着している。「電子化率」は、約 6 割となっている。

6. Microsoft 365 による内製開発の意義

本事例における Microsoft 365 の活用は、単なるツール利用にとどまらない、以下のようなメリットをもたらした。

・高いコストパフォーマンス

追加のライセンス費用を最小限に抑え、既存の契約範囲内で高機能なシステムを構築できた。

・柔軟性と拡張性

大学独自の複雑な業務要件に対し、パッケージシステムの制約に縛られることなく、Power Automate の親子フロー構造などを活用して柔軟に機能を実装できた。

・セキュリティとアカウント管理の一元化

学内の認証基盤（Active Directory）と連携し、セキュリティポリシーを一元的に適用できるため、安全な運用が可能である。

・継続的な機能強化

クラウドサービスであるため、リプレースが不要であり、マイクロソフトによる継続的な機能アップデートの恩恵を享受できる。

7. 今後の展望

本システムの成功を受け、今後はさらなる学園業務 DX の推進を目指す。具体的には、今回開発した稟議システムをプラットフォームとして他業務へ展開することや、未活用の Microsoft 365 サービスの検証を進め、より多くの教職員が自ら業務改善に取り組めるような「市民開発者」の育成支援も視野に入れている。

8. おわりに

本稿では、日本女子大学における Microsoft 365 を基盤とした電子稟議システムの内製開発事例について報告した。本事例の成功要因は、高機能なパッケージシステムの導入に固執せず、大学特有の業務プロセスや文化を尊重し、既存の IT 資産を最大限に活用して「身の丈にあった DX」を実践した点にある。このアプローチは、多くの大学が直面するであろう DX 推進の課題解決に向けた、有効な選択肢の一つとなり得るだろう。