

数理最適化を活用した 応援スケジュール決定プロセスの デジタルトランスフォーメーション(DX)

森 英哲

金融を取り巻く大きな環境変化の中、顧客との接点である銀行の店舗オペレーションも大きく変わりつつある。変化に対応した適切な人員配置、効率的な運用を目指す活動の一環として、店舗応援者派遣業務のデジタルトランスフォーメーションを実行して効果を上げた。現状の業務を単にデジタル化することを超えて、ITを活用しながら業務プロセス全体を定量化、標準化、可視化の視点で作り変えたことが特徴である。これにより現状業務の効率化にとどまらず、将来の変革に対応するためのインフラを構築できたことが大きな成果となった。

キーワード：デジタルトランスフォーメーション(DX)、応援スケジュール、拠点、運営、効率化、予測と最適化

1. はじめに

21世紀に入り金融を取り巻く環境が大きく変化した。特に超低金利とIT技術の進展は銀行経営に大きな影響を与えている。三菱UFJフィナンシャル・グループは2017年5月に「MUFG再創造イニシアティブ」[1]を公表した。この一環として拠点(店舗)の事務運営を担当している拠点事務部では、拠点運営の効率化に取り組んでいる。

さまざまな施策により、トランザクションがWebなどのダイレクトチャネルにシフトする傾向にあり、拠点業務の減少とそれに伴う必要人員数の減少が進んでおり、顧客の利便性をより少ない人数で確保していく体制の構築が必要である。また、三菱UFJ銀行では今後「フル機能拠点」や「事務処理の機械化による軽量化拠点」、「銀行・信託・証券のグループ共同拠点」など、拠点形態の多様化を計画しており、そうした拠点形態に柔軟に移行するためにも、従来以上に最適化・効率化された拠点運営を行う必要がある。

一方、多くの企業は処理のスピードを競っていたDigital 1.0から情報利用技術の進歩を活用したDigital 2.0に移行し、顧客の需要を予測する能力を獲得している。これを意思決定に活用し、顧客のニーズにいち早く応えることが競合優位を生み出す。Sheinは文

献[2]で高度なITを活用したデジタルトランスフォーメーション(DX)をビジネスに必須のものと捉えている。本稿で報告するプロジェクトは拠点勤務計画プロセスのDXにより、拠点運営の効率化と顧客ニーズへの最適化に取り組み、成果を上げたものである。

2. デジタル化前の業務

2.1 拠点応援制度

三菱UFJ銀行では従来より顧客利便性を軸とした拠点運営を推進してきた。その中で、繁忙日の待ち時間長期化を防ぎ、事務品質の安定も図るために拠点の要請に応じて応援者を派遣する制度を運用してきた。また、拠点スリム化に向けた業務見直しと並行して、ピーク対応力強化を進めており、拠点応援制度はこの目的にも合致している。応援者(STP: Support Teller Partner)チームは、東京、名古屋、大阪の地域本部に設けられ、傘下の拠点に応援者を送り出す。応援者のスケジュール例を図1に示す。

この制度は2005年から運用し、現在の人数と傘下にある拠点数は表1のようになっている。

2.2 改善の着眼点

本来であれば、拠点が繁忙に応じた勤務シフトを作成し、それでも出勤者が足りない場合に支援申請をすべきだが、拠点は属人的な勤務シフトに基づいて繁忙日以外にも申請し、本部もそれを一部許容していた。そのため、当該応援制度は、拠点が最少人数で最適化・効率化された運営を実施する際の弊害となる可能性があった。改善を図るべき拠点の営業日ごとの業務量と

もり ひであき

株式会社三菱UFJ銀行拠点事務部拠点運営 Gr
〒105-0014 東京都港区芝2-4-3 芝ビル
hideaki_mori@mufug.jp

行 員 番 号	29	30	31	4/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
09062750				渋谷E	渋谷E			笹塚	笹塚	浜田山	非出	秋葉原					笹塚
09062751				渋谷E	代々木			代々木	船堀	船堀	渋谷E	渋谷E				船堀	小岩
09062752				渋谷E	下北沢			成城	赤坂	非出	湘南					下北沢	非出
09062753				渋谷E							有休						
09062754				渋谷E	茅ヶ崎			鶴川	鶴川	鶴川	鶴川	有休				浜田山	浜田山
09062755				渋谷E	練馬					蓮田		有休					
09062756				志村	渋谷E			石神井	西荻	西荻	押上	本所					石神井
09062757				渋谷E				有休							高島	高島	高島
09062758				渋谷E	有休												有休
09062759				本所	渋谷E					千住	千住	千住				特別	葛飾
09062760				本所	渋谷E					千住	千住	千住				特別	葛飾
09062761				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062762				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062763				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062764				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062765				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062766				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062767				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062768				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062769				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062770				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062771				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062772				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062773				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062774				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062775				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062776				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062777				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062778				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062779				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062780				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062781				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062782				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062783				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062784				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062785				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062786				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062787				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062788				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062789				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾
09062790				渋谷E						千住	千住	千住				特別	葛飾

図1 STP 応援スケジュール例

表1 地域本部の応援者規模

地域	STP 人数	傘下の拠点数
東京	60	205
名古屋	20	74
大阪	30	103
合計	110	382

出勤者の状況を図2に示す。

こうした背景には、拠点からの申請に対して明確な可否決定基準を設けておらず、長年業務に従事してきた本部マネージャーの判断に依拠してきたことがある。この制度にデジタルテクノロジーを取り入れて見直すプロジェクトを2018年からスタートさせた。

本プロジェクトの狙いは下記2点である。

- 拠点が繁忙に応じた勤務シフトに基づいて応援派遣を申請し、本部も明確な可否決定基準を設けて、必要性の高い営業日・拠点に応援派遣を実施する。
- 申請を受け付けた本部における派遣の可否決定や応援要員の派遣スケジュール策定を、長年業務に従事してきた本部マネージャー以外のメンバーも担えるよう、プロセスを標準化させる。

2.3 従来運用の課題

従来運用における課題は大きく2点あった。

一つ目は、応援派遣申請する前に作成している勤務シフトの効率性に、拠点ごとのばらつきがあったことである。勤務シフトは拠点のマネジメントによって属人的に組まれており、要員の余裕の持たせ方にバラツキがあった。そうしたシフトに基づいて実施される拠点からの支援申請の中には、応援派遣が不要な申請も混在していた。

二つ目は拠点からの応援派遣申請に対して、本部が明確な可否決定の基準を設けていなかったことである。拠点が申請する際、派遣理由などに係る詳細な内容は含まれておらず、可否決定は業務に長年従事した本部マネージャーが属人的に実施していた。そのため、不

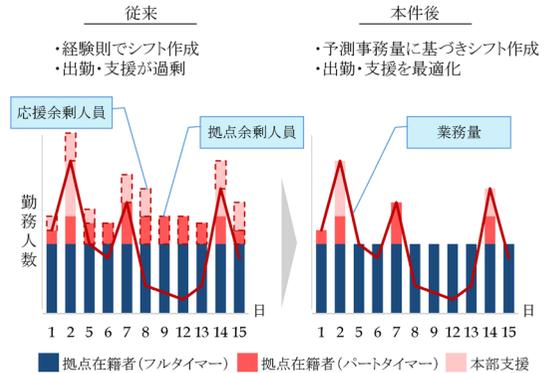


図2 繁忙に応じた勤務の必要性

要不急の応援を派遣するケースもあった。

拠点が繁忙に応じた最適な勤務シフトを作成せず、本部からは不要不急の応援も派遣されてきたため、拠点は必要以上の余剰な人員をもって運営する営業日が相応にあった。こうした運営は、最適化・効率化された拠点運営を目指す三菱UFJ銀行における取組みの弊害となる可能性があった。

2.4 課題解決に向けて

最初に取り組んだのは、繁忙に応じた勤務シフトの作成に向けた仕組みの構築とプロセスの標準化である。

三菱UFJ銀行では、処理件数に1件あたりの標準作業時間を乗じて算出できる「事務量」を本部が集計し、拠点にも還元してきた。拠点は事務量データをもとに、自拠点における実績ベースの繁忙を把握することができるが、それを勤務シフトの作成に活用できる拠点マネジメントは限定的だった。

そこで、新たに「予測事務量」を策定・展開することで、拠点ごとに繁忙に応じた勤務シフトを作成することを促進し、従来は混在していた不要不急の応援派遣申請を抑制した。また、従来は拠点からの派遣申請に対して明確な判断基準がなかったが、予測事務量を導入することで、定量的な基準に基づいて可否決定を実施できるようになった。予測事務量の算出方法は3節

で説明する。

次に検討したのが、派遣可否の判定とスケジュール策定における自動化の仕組みづくりである。応援派遣の可否やスケジュール策定は、予測事務量をベースにしながらも、後述するさまざまな要素を勘案のうえ実施する必要がある。当該プロセスを自動化することで、長年業務に従事した本部マネージャー以外でも可否決定やスケジュール策定を実施できるプロセスの標準化と、それに要する時間の短縮を図った。応援スケジュール作成は数理モデルを適用し、できる限り人の恣意的な要素を排除した自動計算の方法を検討した。これについては4節で説明する。

3. 予測事務量と応援必要量の定量化

3.1 必要な応援人数の定量評価

各拠点で想定される日ごとの業務量は過去の傾向から定量的に予測できる。

銀行で来店顧客の対応をするカウンターには、預金の入出金や振り込み、両替などを行う「ハイカウンター」と、新規口座開設や各種変更手続き、運用相談を行う「ローカウンター」の2種類がある。またそれぞれのカウンターに、直接顧客対応する「店頭」業務と、事務処理を中心に行う「後方」業務の2種類がある。

以上のハイ・ローカウンターと店頭・後方業務を組み合わせた4作業域における過去の事務量分析より把握した下記要素をもとに、予測事務量を算出した。

(1) 継続的傾向

- いずれの拠点でも、ハイ店頭・ハイ後方の事務量は減少し、ロー後方の事務量は微増している。
- ロー店頭における事務量の傾向は拠点によって異なる。

(2) 月別変動

- 直近2年における月ごとの増減トレンドを用いて月の予測事務量を算出する。

(3) 曜日変動

- ハイ店頭・ハイ後方は月曜日と金曜日の事務量が増加し、木曜日は減少する。

(4) 日別特別要因

- 共通して月末は事務量が増加する。
- 拠点によって程度は異なるものの、10日は事務量が増加する。

予測した事務量からわかる必要人員数と計画した勤務人数を日ごとに比較できる「勤務シフト作成ツール」をExcelで制作し各拠点に配布した。各拠点はこのツ

ルで予測した必要人数との差を見ながら拠点に所属する社員の勤務を決めることができる。このツールの表示例を図3に示す。①本部が毎月算出した予測事務量、②予測事務量を1名単位で切り上げた必要シフト人数、③拠点が入力した勤務シフトによる人数を、日ごとに表示している。

ここで表示される不足人数に基づいて各拠点は応援の申請を検討する。また、この情報は応援申請のエビデンスとして本部に提出する。

3.2 応援の優先度

各拠点は応援を申請する際、表2に示す申請区分を記入する。この申請区分によって応援割当ての優先度が決まる。申請区分の定義が明確であることで、拠点間で応援申請の優先度を統一できる。さらに、これは本部が申請内容を査定する基準となる。

4. 応援スケジュール決定の自動化

4.1 数理モデルの要件

STPチームの応援スケジュールを作成するうえで考慮すべき事項は、(1)各拠点から提示される申請の優先度、(2)応援者の居住地と拠点の所在地の制限、(3)応援先拠点への通勤時間、である。応援スケジュールを自動計算するに際し、これらの要件を数理モデルで扱うことが求められる。まずは以下の項で、それぞれの要件についてもう少し詳しく説明する。

4.1.1 応援申請の優先度と応援者の割当て

各拠点は、日ごとに応援が欲しい人数に申請区分(優先度)を指定して申請する。申請が競合した場合、優先度のより高い申請に応援者を割当てする。単純に日単位で独立して応援者の割当てを考えるだけであれば、各日の優先順に応援者を割当てていくだけである。ところが、日をまたいだ条件を考慮する必要がある。それは連続して応援に行く場合、できるだけ同じ拠点に応援に行くことが、応援者にとっては勤務しやすく、また応援を受ける拠点にとっても受け入れやすいためである。

つまり、以下の両方を考慮した最適化が必要になる。

- (1) 日ごとの割当ては優先度にしたがって応援者を割当てする。
- (2) 応援者が連続して応援に行く場合、できるだけ同じ拠点に応援に行く。

4.1.2 応援者居住地と拠点所在地による制限

応援者を応援者自身の居住地に著しく近い拠点に派遣することはしない。銀行の拠点業務は顧客のプライバシーに接する機会が多く、居住地の拠点に勤務した

1. 必要要員数予測		【凡例】 ■：必要シフト人数の合計に対して合計シフト人数が不足 ■：作業域別必要シフト人数に対してシフト人数が不足 ■：必要シフト人数の合計に対して合計シフト人数が余剰 ■：作業域別必要シフト人数に対してシフト人数が余剰										
項目	作業域	1 日	2 月	3 火	4 水	5 木	6 金	7 土	8 日	9 月	10 火	11 水
① 予測事務量	ハイ店頭		0.8	0.6	0.5	0.4	0.6			0.7	0.8	0.6
	ハイ後方		1.6	1.6	1.4	1.3	1.6			1.6	1.8	1.4
	ロー店頭											
② 必要シフト人数	ロー後方		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			1.0	1.0	1.0
	ハイ店頭		1	1	1	1	1			1	1	1
	ハイ後方		2	2	2	2	2			2	2	2
	ロー店頭		3	3	3	3	3			3	3	3
	ロー後方		2	1	1	1	1			2	1	1
合計(※)		5	4	4	4	4			5	4	4	
③ シフト人数	ハイ店頭		1	0	2	1	1			2	1	1
	ハイ後方		2	2	2	2	2			2	2	2
	ロー店頭		3	3	3	3	3			3	3	3
	ロー後方		2	1	1	2	1			2	1	1
	合計(※)		5	3	5	5	4			6	4	4

図3 勤務シフト作成ツール

表2 申請区分

申請区分	申請理由
1 必要シフト人数の合計に対して在籍人数が不足	必要シフト人数に対して、在籍者が全員出勤しても事務量に対応しきれない場合
2 必要シフト人数の合計に対してシフト人数の合計が不足	1には該当しないが、実質的な勤務可能者が不足する場合
3 作業域別必要シフト人数に対して対応可能な在籍人数が不足	1・2には該当しないが、作業域別の必要シフト人数に対して、対応可能な在籍人数が不足する場合
4 作業域別必要シフト人数に対して対応可能なシフト人数が不足	1・2・3には該当しないが、作業域別の必要シフト人数に対して対応可能なシフト人数が不足する場合
5 店内 OJT 実施	自拠点でスキル習得のための OJT を実施する場合
6 その他	上記 1~5 以外

場合、隣人のプライバシーに触れてしまうため、これを避ける運用をしている。

4.1.3 応援先拠点への通勤時間

居住地に著しく近い拠点へは勤務しないが、一方、遠すぎる拠点は通勤時間が長くなりすぎ、負担が増える。運用上、通勤時間ができるだけ 60 分以内の範囲にある拠点を応援先を選ぶ。

4.2 数理モデルの活用

Mabert and Raedels は文献 [3] で銀行の支店に勤務するパートタイムワーカーの勤務スケジュールを整数計画法を用いて評価しているが、広い地域の拠点に派遣する応援者割当てに取り組んだ過去の例は見当たらない。三菱 UFJ 銀行では、応援スケジュール問題の前に拠点の適正人員配置検討プロジェクトを推進しており、

ウィンワークス社の製品 (WINWORKS One [4]) を用いた拠点の勤務シミュレーションを実行していた。このプロジェクトで数理モデル活用の知見を集積していたため、今回の応援スケジュール問題に同ツールを適用できる見通しを得ることができた。そこでスケジュール計算用の数理モデルを新たに開発するのではなく、同ツールが構築できる数理モデルを今回の要件に適合させる検討を開始した。

4.2.1 応援者の割当て

利用したツールは 1 か月のシフト割当てを計算する機能を有する。応援者が派遣される拠点をシフトの種類で表すことにし、ツールでシフト (応援スケジュール) を計算する。シフトの種類は応援先拠点の数だけ用意し、シフトの名称に拠点名を割当てた。

このように応援スケジュール計算をシフトスケジュール計算として扱い、ツールの各種設定をさらに検討した。

4.2.2 必要人数と優先度

拠点ごとに応援が必要な日、人数、申請区分を整理し、表 3 の書式で本部に応援申請する。応援割当ての優先順は申請区分に対応し、申請区分 1 の優先度が最も高い。

ツールには「ワーク」という必要人数を与える単位があり、「ワーク」を拠点ごとに用意した。さらに一つのワークの中に「タスク」を作ることができるので、拠点からの応援申請の優先度をタスクの優先度 (割当てられなかったときのペナルティの大小) として表した。応援申請の人数は、対応するタスクの必要人数としてツールに与える。ワーク、タスクと必要人数についての関係を図 4 に示す。

ワークとタスクは応援を派遣する対象となるすべての拠点についてあらかじめ設定しておき、毎月の応援割当て計算時に、その月の応援申請人数を優先度に対

応じたタスクの必要人数として入力する。

4.2.3 シフトとワークの対応

あらかじめ、それぞれのシフトに対応するワークをシフトの属性として定義しておく。たとえば、A 拠点を応援するシフトは、A 拠点のワークと対応させる。

ワークに設定された必要人数に対する割当てが不足人数に、優先度に応じたペナルティを乗じたものを評価し、勤務表全体でペナルティを最小化する勤務シフト組合せ最適化計算を実行する。計算はツールに任せることができたので、今回のプロジェクトではこの開発は不要であった。

4.2.4 応援者と割当て可能シフト

応援者は、以下の拠点に割り当てることができない。

- (1) 通勤時間が 60 分を超える拠点
- (2) 居住地に近い拠点

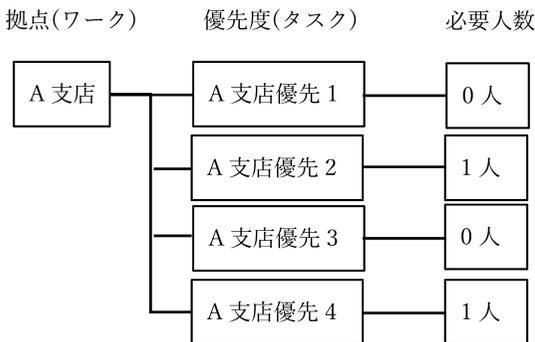
このように応援できない拠点は、その拠点に対応するシフトを割当て不可として扱った。

4.2.5 応援者割当てルール

ある拠点が連続した日に応援申請した場合、できるだけ同じ応援者を割当てることが、拠点と応援者の双方にとって都合が良い。これはツールに備わっているシフト割当てルール機能を使って定義した。定義したルールの例を図 5 に示した。

表 3 応援申請の書式

日付	申請区分	人数
2/5	1	1
2/10	2	1
2/10	4	1



優先度 2 と優先度 4 にそれぞれ 1 人申請する場合

図 4 優先度ごとの人数設定

4.3 計算の手順

4.3.1 優先順位の詳細化

応援割当て優先度は 4 段階としてプロジェクトをスタートしたが、運用検証のフェーズで 4 段階では分類しきれないことが判明した。拠点が指定する優先度を運用可能なレベルに整理すると、必ず応援者を割当てなければならない特別な申請があり、さらにこの特別な申請もレベルを 2 段階に分ける必要があった。

そこで、申請を特別と一般の二つに分け、特別な申請は 2 段階、一般の申請は 4 段階の全 6 段階を設定することにした。この 6 段階のうち、特別な申請を申請区分 1 と 2、一般の申請を申請区分 3 から 6 として定義した。申請区分は表 2 に示したものである。

4.3.2 優先順位と計算のステップ

計算にあたり、特別な申請は確実に応援者を割当てが必要があるため、全体の計算は特別な申請の計算と、一般の申請の 2 回に分けて計算することにした。その流れを図 6 に示す。

特別な申請は必ず応援者を割当てたいので、この計算で割当てできない申請が生じた場合、通勤時間を 60 分から 80 分まで許容して応援対象者を増やし、再度割当て計算を実行する。

一般の割当て（申請区分 3 から 6）は使用するツールの優先機能を活用して 1 回で計算する。申請に応えられないケースは、個別に判断し、どうしても調整が必要なところは、拠点の申請区分とは無関係に調整に入る。

5. 運用の第一フェーズ

新たな応援派遣プロセスを展開すべく、まずは東日本の一部地域から適用を開始した。当該地域を試行エリアと位置づけて検討したプロセスを実際に運用し、下記の観点で検証のうえ、課題・意見の収集を図った。



図 5 応援者割当てルールの例

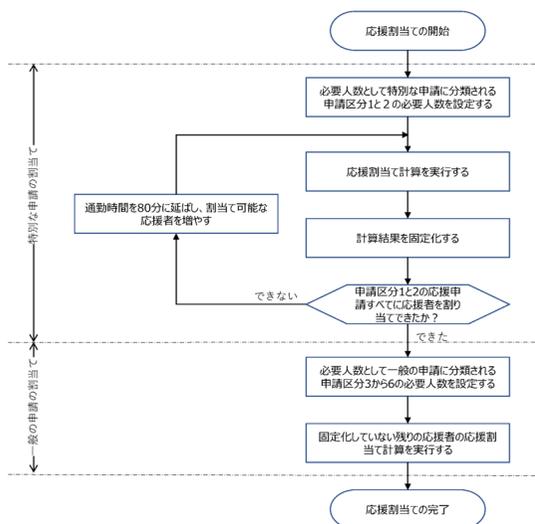


図6 応援割当て計算実行ステップ

(1) 前提事項の検証

- 実績事務量と予測事務量を比較し、試行店における繁忙とシフト作成の前提になる予測事務量とで乖離がなかったかを検証する。

(2) 効果の実現性検証

- 試行期間と前年同月における応援派遣実績を比較することで、どの程度不要不急の応援が抑制され、応援要員の余力を捻出できたか検証する。
- 本部における応援可否決定を従来実施していたマネージャー以外のメンバーが対応することで、プロセスの標準化がなされたかを検証する。

(3) サービスレベルの検証

- 試行期間における顧客の待ち時間データを確認することで、本取組みを通じて試行店におけるサービスレベルが低下していないかを検証する。

(4) その他検証

- 試行店からのヒアリングを通じて、毎月の申請日・通知日といったスケジュールや申請フォーマットに問題はないかを検証する。

6. 適用後のフィードバック

第一フェーズにおける試行を実施し、各種検証をした結果、事務量予測は高精度を実現し、応援派遣日数の削減も確認できた。また、顧客の待ち時間増加も限定的で、申請スケジュールやフォーマットに係る意見も想定範囲内であった。

なお、試行期間を通じて、本部における一連の業務フローは当該業務に初めて従事するメンバーが対応し、プロセス標準化の実現を確認できた。

(1) 前提事項の検証結果

- 予測事務量と実績事務量を比較すると乖離は小さく、一致率 95% の高精度を実現した。

(2) 効果の実現性検証結果

- 試行期間における応援派遣件数は、前年同月比 40% 以上減少した。
- 必要な営業日にのみ応援派遣したため昨年比で応援派遣日数を削減でき、応援要員の余力が捻出できた。
- 試行期間を通じて、応援派遣可否の決定や応援要員の派遣スケジュール作成は、当該業務に初めて取り組むメンバーがウィンワークス社の製品 (WINWORKS One) を利用して対応した。

(3) サービスレベルの検証結果

- 顧客の待ち時間は前年同月から増加することなく、顧客からのクレームも発生せず。
- 本取組みによって、応援派遣は必要最低限にとどめたものの、サービスレベルは維持できた。

(4) その他検証結果

- 拠点からのヒアリングを通じて、下記のような課題や意見が出たものの、いずれも想定内で即対応が可能なものだった。
 - ✓ 予測事務量の展開と拠点からの応援派遣申請日との間隔をあけてほしい。
 - ✓ 応援派遣申請のフォーマットについて、入力負荷軽減を図ってほしい。

7. 成果

第一フェーズの結果を踏まえたプロセス・ツール・フォーマットなどに係る課題抽出と改善対応を実施し、2020年2月から東日本全域、2020年10月から中部・西日本を含めた全国に適用エリアを拡大した。適用エリアの拡大後も大きなネックは生じておらず、2021年2月時点でも運用を継続している。

本取組みを通じて、拠点は予測事務量を確認のうえ、勤務シフトを作成するようになり、本部は拠点からの応援派遣申請に対して、予測事務量と拠点の出勤人数という定量データをもって派遣可否を決定できるようになった。

また、本部における業務も、WINWORKS One を利用することで、長年従事したマネージャー以外でも

業務ステップ	DX前	DX後	DX後の担当	DXの効果
1.日ごと事務量予想配信	(配信せず)	日ごと事務量予算算出 人員情報とともに拠点送付	本部要員計画者	本部が算出した予想事務量 に基づいた勤務シフト作成 の手順の統一
2.スケジュール策定	各拠点が独自に勤務スケ ジュールを策定	標準書式を用いて勤務スケ ジュール策定	拠点管理者	予想事務量と人員配置の定 量化と過不足の可視化
3.STP派遣申請	東名阪それぞれ独自の申請 書でSTP派遣申請	標準書式でSTP派遣申請 (勤務スケジュールを添付)	拠点管理者	統一フォーマットによる電 子化で可視性と運用性向上
4.申請の査定		申請区分・理由を査定し派 遣優先順位決定	東名阪STP管理者	本部による派遣申請のレ ビューが可能になった
5.一次派遣案策定	派遣優先事項を考慮して の予定を個別判断	最適化ツール(WINWORKS One)で派遣予定自動作成	本部要員計画者	優先順に基づく派遣割当て が特定の職員以外もできる ようになった
6.予定確定		一次案のチェック 余裕あるSTPに派遣先割当て		作業時間が短縮された
7.派遣日程配信	東名阪それぞれ独自の 方法で拠点に配信	店別ファイルを作成し拠点 に配信	東名阪STP管理者	全てが電子化されているた め、配信が容易になった
8.STPスケジュール配信	印刷した予定を行内便送付	応援者個人別ファイルを作 成し個人にメール配信		

図7 DXによる応援派遣割当て決定プロセスの改善

対応できるようプロセスの標準化を実現できた。

DXによりプロセスがどのように変わって効果を生んだかを図7に示した。三菱UFJ銀行では、拠点業務や必要人員数の削減や拠点形態の多様化が計画されている。業務量に応じた適正な人員配置を拠点と本部が一丸となって取り組んだ本件を通して、拠点のさらなる効率運営や拠点形態の変化へ柔軟に対応できる仕組みが構築できた。

8. 今後の展開

本取組みの今後の展開として、STP以外の本部支援要員への適用と新たな拠点形態への適用を検討していく。

三菱UFJ銀行には、拠点の窓口業務を支援するSTPのほかにロビー業務を支援するSLA (Support Lobby Attendant) という組織がある。SLAの派遣も、STPの従来プロセス同様に属人的なプロセスで実施されているので、本取組みを通じて構築した仕組みを適用することで、店頭・後方・ロビー一体のさらなる効率的

な拠点運営実現が期待される。

また、本取組みで構築した仕組みは、三菱UFJ銀行の拠点で大半を占める「フル機能拠点」を前提としたものである。今後増えていく新たな拠点形態にどのように適用するかも、全店で更なる効率運営を進めていくうえで検討すべき大きな課題である。

参考文献

- [1] 三菱UFJフィナンシャル・グループ、「MUFG再創造イニシアティブ」, https://www.mufig.jp/ja/ir2017/message/re-imaging_strategy/ (2021年1月16日閲覧)
- [2] E. Shein, Digital transformation: A business imperative, <https://cacm.acm.org/news/239260-digital-transformation-a-business-imperative/fulltext> (2021年2月23日閲覧)
- [3] V. A. Mabert and A. R. Raedels, "The detail scheduling of part-time work force: A case study of teller staffing," *Decision Sciences*, **8**, pp. 109-120, 1977.
- [4] ウィンワークス株式会社, 「人材管理・勤務最適化のウィンワークス」, <https://www.win-works.com/> (2021年4月19日閲覧)