
ペーパーレスの観点からの業務効率化提案

四国電力株式会社

■ 執筆者 Profile ■



2017 年 四国電力株式会社 入社
情報通信部にて、オフィス用
パソコン、ソフトウェアなど
オフィスシステムの整備、運
用管理業務を担当

和田 勝貴

■ 論文要旨 ■

本論文は、私が入社以来感じた紙中心の業務処理による課題改善と、現在担当している業務における生産性向上の2つの観点から、担当業務の課題を洗い出し、改善策の検討を行うことで、業務効率化を目指した内容を述べる。

私が担当する業務では、社内から毎月平均11件届くパソコンへのソフトウェア導入依頼を毎月1回集約して稟議書を起案するため、依頼に対して導入実施が遅い点や、紙資料をベースにした申請手続きが多いため、印刷や資料の連携に改善の余地があると考えた。

そこで、現行業務の課題を明確化し、改善策として、依頼を集約せず依頼の都度受け付けることや、紙ベースの申請ではなく電子ベースの申請を行うことを提案し、その改善策に伴う問題点の対応策までを検討した。

提案した取り組みを実施し業務効率化を実現することで、オフィス業務効率化を推進する情報部門員として、社内に向けて業務効率化の取り組み方を示したいと考える。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
2. 情報部門の役割と私の担当業務	《 3》
2. 1 情報部門の役割	
2. 2 私の担当業務	
3. 担当業務における課題	《 5》
3. 1 サービスレベルの課題と原因	
3. 2 業務効率の課題と原因	
4. 課題解決に向けた改善策提案とその対応	《 6》
4. 1 改善策の適用方法とその効果	
4. 1. 1 改善策の適用方法	
4. 1. 2 課題への改善効果	
4. 1. 3 改善策の費用対効果	
4. 2 改善策に伴う問題への検討	
4. 2. 1 子会社・作業員の負担増加に伴う人件費の増加	
4. 2. 2 月次稟議の廃止に伴う稟議方法の変更	
4. 3 アクションプラン	
5. まとめ	《 10》

■ 図表一覧 ■

図1 ソフトウェア導入の業務フロー	《 4》
図2 ソフトウェア導入の新業務フロー	《 7》
図3 今後のアクションプラン	《 10》
表1 課題・原因の整理と改善策	《 6》
表2 新業務フローへの移行による向こう5か年の費用対効果	《 8》
表3 閾値を30分とした場合の例	《 9》

1. はじめに

近年、少子高齢化に伴う労働力不足、子育て・介護世代にも働きやすい職場環境の必要性などを背景に、多くの企業が、労働時間の削減、生産性の向上などを目的とした「働き方改革」に取り組み、人事労務制度の見直し、業務効率化・簡素化などを進めている。

私が働く四国電力においても、平成28年度からスタートした電力小売り全面自由化に伴う価格競争力強化の必要性などから、一層のコスト削減の徹底、生産性の向上が経営の重点課題の一つに掲げられている。

こうした中、私の所属する情報部門においても、コスト削減や生産性向上に貢献すべく、ITツールを活用したオフィス業務効率化のための施策を全社に向けて提案してきた。具体的には、パソコン、グループウェア、ファイルサーバなどを使って社員同士が情報共有を行い、効率的な情報共有や資料作成などを行うための方法を手順化し、全社に向けた提案活動を継続して行っている。

一方、私が担当する業務では、資料の電子化や社員間の情報共有が一連の業務フローの中の一部に留まっており、いまだ紙資料をベースにした上長報告や申請手続きを行っている。こうした業務の進め方では、印刷や資料修正などを繰り返し行うため、一連の作業を必ずしも効率よく遂行できていない。そこで、これら担当業務の流れについて、業務効率化及びペーパーレスの観点から見直し、改善策を検討することで、無駄な紙を使用しない業務改善策の提案を行った。

2. 情報部門の役割と私の担当業務

2.1 情報部門の役割

情報部門では、全社大で利用するパソコン、サーバなどのIT機器及びそれらに関わるソフトウェア、ハードウェアの導入・運用・保守を担当する。また、それらシステム及び機器に関わるセキュリティシステムの構築・保守なども一括して行っている。さらに近年では、スマートメータなどのビッグデータ活用や、IoTなどの最新技術を活用した生産性向上への取り組みや、システムを活用したオフィスワークに関わる業務効率化など、全社大でのITソリューションを提供する役割も担っている。

2.2 私の担当業務

当社では社員、即ちユーザーの一人ひとりに、業務全般での使用が想定される文書作成ソフトウェアやグループウェアといった標準導入ソフトウェアを導入したパソコンを貸与している。また、標準導入ソフトウェア以外のソフトウェアについては、セキュリティ確保やライセンス管理の観点から、ユーザー自身がパソコンへ導入することを制限している。しかし、例えば、設備の設計図面を扱う業務においては、標準導入ソフトウェアに加え、CADなどのソフトウェアがないと業務が十分にこなせない。

このように標準導入していないソフトウェアをユーザーが必要とした場合に、ユーザーからのソフトウェア導入依頼に基づいて、その依頼内容を審査し、必要性を認めたものについてソフトウェア導入を行う業務が私の担当業務である。

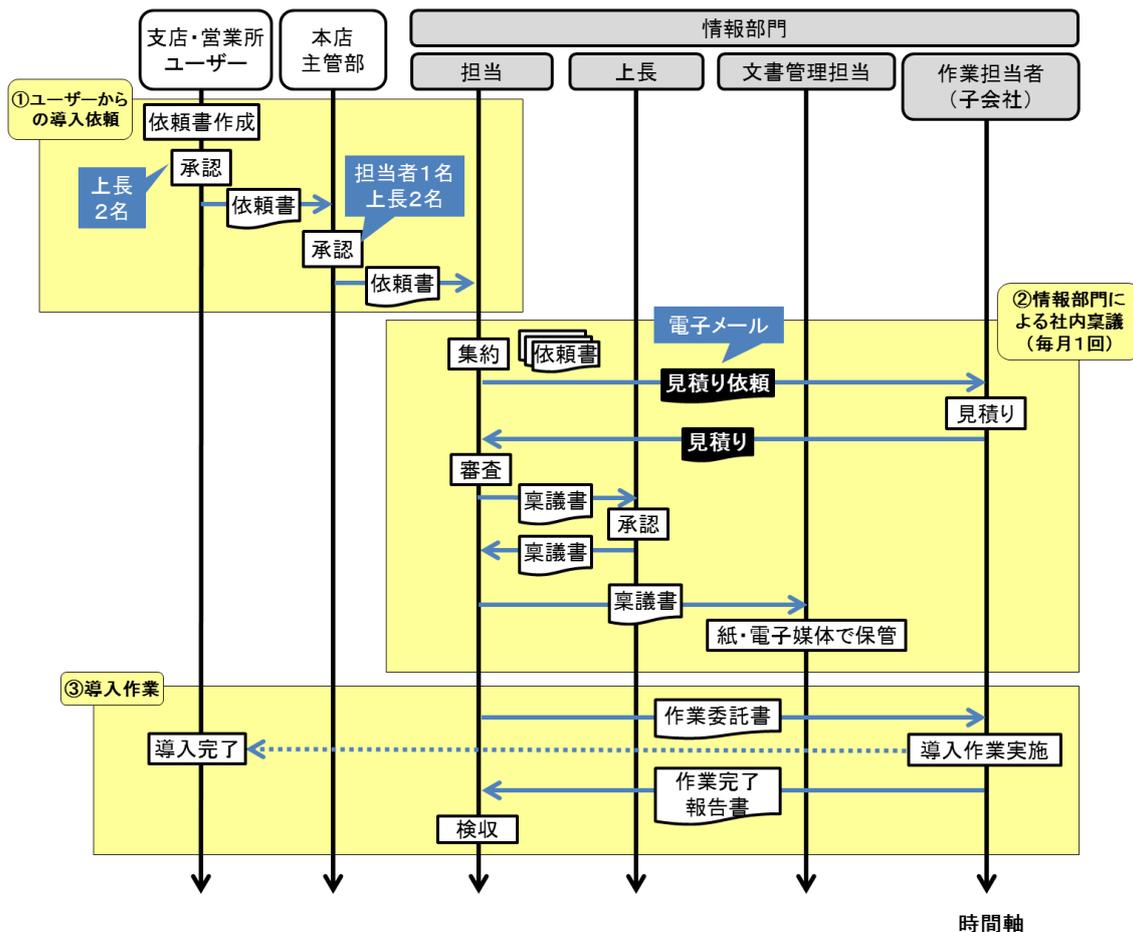


図1 ソフトウェア導入の業務フロー

本業務は図1のとおり、①ユーザーからの導入依頼、②情報部門による社内稟議、③導入作業の3ステップから構成される。具体的な内容は以下のとおり。

①ユーザーからの導入依頼

支店や営業所で勤務するユーザーは、本店の当該ユーザーを管轄する主管部を通して、ソフトウェアの導入依頼を情報部門へ提出する。この際、ユーザーはソフトウェアの導入依頼書（以下、依頼書）を作成し、ユーザーの上長2名、さらに主管部の担当者、その担当者の上長2名計5名の承認印を得る必要がある。現在、この依頼書は月平均約11件（依頼書1件につき複数ユーザーへの導入依頼があるためユーザー数としては月平均約70ユーザー分）が各所で作成され、すべて紙資料で情報部門担当者へ回付される。

②情報部門による社内稟議

ユーザーから届いた依頼書は原則として毎月1回、情報部門担当者が集約し、導入作業の委託先である子会社担当者に対してソフトウェア導入作業費用の見積りを請求する。その後、ソフトウェア導入による費用対効果の調査を行い、導入の可否を審査する。情報部門担当者が効率的に依頼処理を行うことを目的として、依頼書を毎月1回集約して審査するため、依頼書提出から集約までに最長1か月掛かり、見積りと審査には合わせて最長2

週間程度掛かるため、ユーザーが依頼書を提出してから審査されるまで最長で約1か月半を要する（ただし、特殊な事情のある案件は即時対応を行う）。その後、情報部門担当者は審査結果をもとに、予算使用と導入作業実施のための稟議書を作成し、紙資料で稟議を諮る。上長の承認後、稟議書は情報部門の文書管理担当者によって文書検索の利便性及び社内文書管理ルールの観点から電子データ及び紙資料でそれぞれ保管される。

③導入作業

導入承認を受けたソフトウェアについては子会社に紙資料で作業委託書を提出し、導入作業が実施される。作業委託書が受理されてから作業完了までに最長で2か月程度要するため、初めにユーザーから導入依頼を受けてから最長で約3か月半の期間を要する。

3. 担当業務における課題

2章では担当業務の流れについて詳細に述べた。私はこの業務に取り組む中で、ユーザーの導入依頼から導入実施まで非常に時間が掛かりユーザーに対するサービスレベルが低い点、依頼書や稟議書など資料の承認に伴う業務効率が悪い点の2点が課題であると考えた。本章では、3.1節で「サービスレベルの課題と原因」、3.2節で「業務効率の課題と原因」について述べる。

3.1 サービスレベルの課題と原因

サービスレベルの課題として、依頼によって最長3か月半ソフトウェア導入が実施されず、その間ユーザーの業務に遅延や停止が起こることが挙げられる。

現状の業務フローでは、まず依頼書を毎月1回集約後に見積り・審査を行うため、情報部門担当者に依頼書が届いて最長で1か月半の期間審査が行われない。次に、集約して稟議を諮るため、その月に集約した案件について上長から1件でも導入審査の再検討を指示される場合、その再検討の間、他の依頼（十数件の依頼、数十名のユーザ分）についても子会社への作業委託が延期される。最後に、上長からソフトウェア導入の承認を得た後の子会社への作業委託に関しても、1度に1か月分の作業をまとめて委託するために、遅くに作業実施されるものは、作業委託日から導入実施までに最長で2か月を要する。

このように、ユーザーに対するサービスレベルが低いという課題は、月一度依頼を集約する月次処理の業務フローが原因だと考える。

3.2 業務効率の課題と原因

業務効率の課題としては、ユーザーや情報部門担当者的上長が不在時に依頼書や稟議書の承認が得られず承認処理がスムーズに行われないことや、資料印刷や社内での送付にも時間が掛かることが挙げられる。

現状の業務フローでは、ユーザーなどが依頼書の承認を行う際や情報部門担当者が稟議を諮る際、上長が紙資料に承認印を押印することで承認を得ている。このため、上長が会議や出張で不在の間、担当者は承認印を得られずスムーズに業務を処理できない。また、依頼や稟議の度に紙資料を印刷し、営業所と支店間など郵送にて情報連携を行うため資料印刷や送付にも時間が掛かる。

このように、業務効率が悪いという課題は、紙資料により業務処理を行う業務フローが原因だと考える。

4. 課題解決に向けた改善策提案とその対応

4. 1 改善策の適用方法とその効果

本節では、3章で述べた課題に対して『月次処理から逐次処理への変更』と『紙資料での処理から電子処理への変更（ワークフローシステムの適用）』の2つの改善策を示し、それぞれの改善策の適用方法とその効果について述べる。表1に担当業務の課題と原因、それらの改善策について整理する。

表1 課題・原因の整理と改善策

課題	原因	改善策
ユーザーの導入依頼から導入実施までの期間が長い	月次処理で導入作業を行うため	月次処理から逐次処理への変更
スムーズに承認処理が行われない	業務処理が紙であるため	紙資料での処理から電子処理への変更 (ワークフローシステムの適用)
資料印刷や送付に時間が掛かる		

なお、ワークフローシステムとは、依頼書や稟議書を電子化し、あらかじめ決めた承認ルートを介して電子書類の送受信と承認を行うシステムで、電子化された承認手続きにより、業務効率化を図るシステムである。

4. 1. 1 改善策の適用方法

3章で述べた「サービスレベルの課題」と「業務効率の課題」に対する改善策として、毎月1回依頼書を集約する月次処理を、ユーザーからの依頼の都度、逐次処理するように変更し、その処理を依頼書などの紙資料を電子化してワークフローシステム上で行うことを提案する。

図2は、改善策適用後のソフトウェア導入の新業務フロー図である。まず、依頼書はワークフローシステム上でユーザーの上長2名、さらに主管部の担当者、その担当者の上長2名計5名の承認を得た後、情報部門担当者まで送信される。情報部門担当者は依頼書受信の都度、依頼書を審査し、依頼書の内容から導入が妥当であると判断した場合、子会社へ導入に掛かる作業費用の見積り依頼を送信し、子会社からの見積り書を受信する。その後、依頼書と見積り書を上長に送信し、作業実施の承認を得る。ただしこの際、予算使用の稟議は諮らない。次に、情報部門担当者は作業委託書を作成後、子会社に送信する。子会社の作業担当者は作業委託書に基づき作業を実施し、作業完了報告書を送信する。

このように新業務フローでは、ユーザーが依頼書を作成し、子会社が作業完了報告書を情報部門担当者へ送信するまでの処理をワークフローシステムに置き換える。

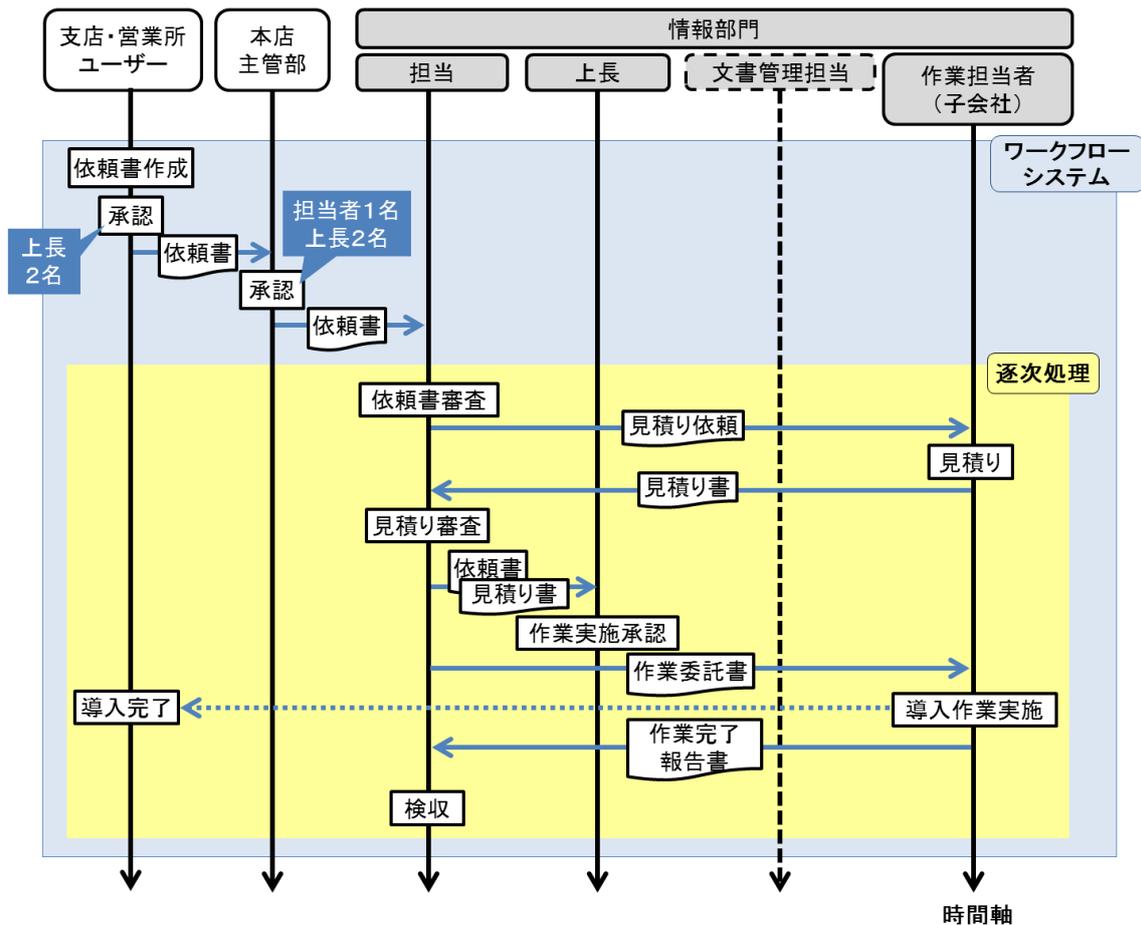


図2 ソフトウェア導入の新業務フロー

4. 1. 2 課題への改善効果

ユーザーの導入依頼から導入実施までの期間が長いという課題に関して、ボトルネックである導入依頼の月次処理を、依頼の都度、逐次処理することで業務改善を図る。この改善策により、依頼書審査は依頼書受信時に即審査でき、見積り書の請求及び上長の作業実施承認までに最大1週間程度、1件ごとに子会社へ作業依頼するため導入実施まで最大で2週間程度で処理できる。従って、導入まで最大3か月半を要した処理が、逐次処理により最大3週間で処理可能となる。逐次処理への変更が付随する改善効果として、ソフトウェア導入により実施不可能な業務が実施可能となるユーザーが、より早く円滑に業務に取り掛かれることや、情報通信部門担当者が1件1件の依頼をより詳細に精査できることが考えられる。

承認処理がスムーズに行われず、資料印刷や送付にも時間が掛かるという業務効率の課題に関して、ワークフローシステムで紙資料や承認行為などを電子化し、ネットワーク上で行うことで業務改善を図る。ワークフローシステムを利用することで、上長が不在の際も、ワークフローシステムで承認依頼することでユーザーや情報部門担当者はスムーズに承認依頼処理が可能となる。上長が出張の際にもネットワーク経由で承認が可能となるなど、上長側の処理についても上長が自由なタイミングで行える。また、電子化により依頼書などの紙資料の印刷や送付に掛かる時間も削減される。ワークフローシステムの利用に

付随する改善効果として、依頼を行うユーザー自身がシステム上で自分の依頼の進捗を確認可能になることや、紙資料を電子化することで省スペース化に貢献することが挙げられる。

4. 1. 3 改善策の費用対効果

この改善による定量的な向こう5か年の費用対効果は表2のとおりである。

まず、新業務フロー移行に伴うコスト増加について、既存のワークフローシステムに新業務フローを登録設定する作業に80.0万円（過去の導入検討資料より算出）、新業務フローへの移行をユーザーに周知するユーザー教育に66.0万円（1ユーザーの教育を15分と想定し、1か月11件として5年分の費用を算出）、新業務フローでの承認作業の増加に8.2万円が見込まれる。

コスト削減については、改善前と比較して、毎月導入依頼をする70ユーザーのうちソフトウェア導入により業務が効率化するユーザーを2割と見積もると、14ユーザーの業務を1日当たり0.17時間（10分）、審査・導入作業期間の改善により1人当たり27.0営業日（実績値より推定）早期に効率化できるため、5年間で1,156.7万円の人件費削減が見込まれる。また、新業務フロー移行に伴い廃止される文書作成・管理業務に掛かる人件費について15.7万円のコスト削減が見込まれる。

これらのコスト増減を総合すると、向こう5か年で1,018.2万円のコスト削減が見込まれる。

表2 新業務フローへの移行による向こう5か年の費用対効果

	項目	5か年のコスト（万円）
費用	ワークフローシステム構築費	+80.0
	依頼処理変更に関するユーザー教育	+66.0
	ワークフローシステム上の承認作業に掛かる人件費	+8.2
効果	早期導入の業務効率化により削減される人件費 (計算式: a×b×c×d×12か月×5年)	-1,156.7
	詳細	数値
	a)ユーザーへの導入までに短縮される日数（日）	27.0
	b)効率化する時間（時/日）	0.17
	c)業務が効率化するユーザー数（人/月）	14.0
	d)人件費（万円/時）	0.3
	文書作成・管理業務廃止により削減される人件費	-15.7
	コスト削減額（費用－効果）	-1,018.2

4. 2 改善策に伴う問題への検討

4. 1節では提案した改善策とその効果について述べたが、2つの留意事項があるため、本節では、その点について検討し、対策について述べる。

4. 2. 1 子会社・作業員の負担増加に伴う人件費の増加

現状の業務フローでは、毎月1回依頼書を集約して子会社に導入作業を依頼し、同じ支

店や営業所に所属する別々のユーザーから依頼されたソフトウェア導入依頼については、子会社の作業担当者がまとめて作業を行うことで効率的な作業が行われている。改善策である新業務フローでは、ユーザーの依頼に対し迅速な対応ができる一方、1件1件依頼ごとに作業担当者が最寄りの支店から事業場などに訪問して作業を行うことで、作業員の作業効率が低下し、人件費を増加させる恐れがある。

そこで、導入作業に関して条件を設ける。現在、子会社は当社の各県都支店（四国四県に各1支店存在する支店）に作業担当者を配員している。営業所へのソフトウェア導入依頼では最寄りの県都支店から作業員が出向き作業を行っているため、表3のように、最寄りの県都支店から当該営業所の移動時間に閾値を設け、例えば移動に30分以上掛かる場合は月末に一括して実施するように、営業所ごとに作業担当者が作業実施のタイミングを調整することで作業員の移動時間に掛かる人件費の増加を抑える。また、30分以上掛かる場合でも導入に急を要する場合に限り、依頼ごとに随時実施することで、サービスレベルを下げず、導入実施に掛かる人件費を最小限に抑える。

表3 閾値を30分とした場合の例

事業場名	最寄り県都支店からの移動時間	緊急性の有無	導入実施のタイミング
〇〇発電所	10分 (< 30分)	無	依頼ごとに随時実施
△△営業所	80分 (≥ 30分)	無	月末に一括して実施
××営業所	80分 (≥ 30分)	有	依頼ごとに随時実施

4. 2. 2 月次稟議の廃止に伴う稟議方法の変更

改善策となる図2の新業務フローでは逐次処理に合わせて、予算使用の稟議書を逐次作成すると情報部門担当者の業務効率を大幅に悪化させるため、稟議書の逐次作成は行わない。しかし、ソフトウェアの購入や子会社に依頼する導入作業には費用が発生するため、いずれかのタイミングで予算使用の稟議を諮る必要がある。

この問題への対応として、当年度に本業務で使用するソフトウェア導入や導入作業に掛かる費用について年度当初に稟議を諮ることとする。年度当初に稟議を諮る費用については、本業務における過去の実績値から算出する。また、年度途中で年度当初に稟議を諮った費用を超過する場合は、その都度、年度内に必要な費用を見直し、費用増加の稟議を諮ることで対応する。

このように稟議方法を変更することで、依頼の都度予算使用の稟議書作成を避け、情報部門担当者の作業担当者の業務効率の悪化を防ぐ。

4. 3 アクションプラン

新業務フローへの移行に際して、以下の項目を検討・実施する必要がある。

- ① 事業場別の閾値の検討
- ② ワークフローシステムの要件精査
- ③ ワークフローシステムの設定作業実施

これらの項目に関して、図3に示す実施スケジュールで取り組む。①については、作業員が効率的に作業できる条件（閾値）を子会社と協議・検討する。②については、ワーク

フローシステムの要件について同システムを運用する子会社とともに精査し、上長からの承認後、③の同システムの設定作業を実施する。以上を踏まえて新業務フローへ移行する。

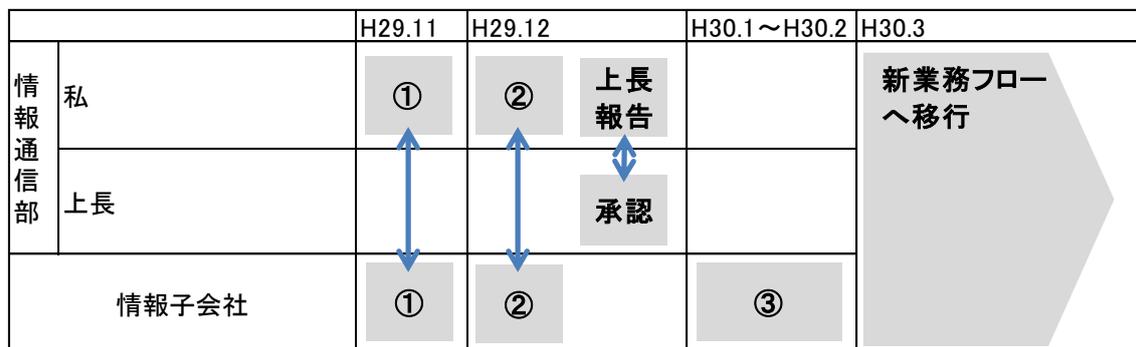


図3 今後のアクションプラン

5. まとめ

本論文では、入社して感じた紙資料を中心に行う業務に着目し、ペーパーレス化の視点から担当業務において紙が使用されている部分について、業務効率化の見直しを行った。

その結果、

- ・月次処理が原因で、ソフトウェア導入までの期間が長い
- ・紙での業務処理が原因で、業務効率が悪い

という課題に着目し、それらに対してワークフローシステムの導入と稟議方法の変更という改善策を提案した。本改善策により、サービスレベルと業務効率の課題を改善し、定量的な費用対効果について5年間で約1,000万円のコスト削減が見込まれる。

今後、担当業務に対するワークフローシステムの導入について、子会社を含めてより詳細な検討を行い、小規模ではあるがペーパーレスな業務効率化の良例となるように、提案した改善策を実施したい。

なお、私自身が入社1年目の新入社員であり、本論文で述べている内容については検討が不足している可能性があるため、今後の取り組みに当たっては上長や先輩社員の指導・協力を得ながら、オフィスワーク改革を担う情報部門の社員として積極的に取り組みたい。