
大規模システムにおける

IT 資産管理について

第一生命情報システム株式会社

■ 執筆者 Profile ■



鶴井 晴美

1999年 第一生命情報システム株式会社入社
基盤システム保守運用業務担当
2007年 現在 基盤開発グループ所属
基盤システム開発担当

■ 論文要旨 ■

企業にとって IT 資産の管理は、資産を有効活用するだけでなく、コンプライアンスリスクを低減するためにも強化が必要なものである。特に大規模システムでは管理する IT 資産が膨大であり運用が困難となっている。

第一生命では 2005 年 4 月の個人情報保護法の施行を受け、従来の IT 資産管理の見直しを実施した。管理対象は約 17 万台に上っており、従来の運用ではデータの質、精度が低く、運用負荷も高くなるという問題が発生していた。

現状の分析を行い、ITIL の構成管理、変更管理をふまえ、運用のシステム化を実現することで、データの質、精度をあげ、運用サービス向上を実現した。運用プロセスは完成した時点から現場との乖離が始まるため今後も継続的な改善が必要である。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社の概要	
1. 2 レベルアップ前の状況	
2. IT資産管理の新たな課題	《 4》
3. IT資産管理の運用面での課題	《 4》
3. 1 第一生命のIT資産管理の運用	
3. 2 IT資産管理の課題	
4. IT資産管理システム構築の目的	《 6》
5. 構築の検討	《 6》
5. 1 IT資産情報の不整合に対するシステム構築内容	
5. 2 棚卸の調査不足に対するシステム構築内容	
5. 3 変更管理の複雑さによる情報反映遅延に対するシステム構築内容	
6. 構築の実施	《 7》
6. 1 新システムの考え方	
6. 2 移行方針	
6. 3 構築の実施	
7. 構築の効果	《 9》
7. 1 IT資産情報の不整合	
7. 2 棚卸の調査不足	
7. 3 変更管理の複雑さによる情報反映の遅延	
7. 4 未使用機器の削減	
8. 今後の課題	《 10》
9. おわりに	《 11》

■ 図表一覧 ■

図1 ITSシステム概要図	《 3》
図2 新システム構成図	《 8》
図3 移行スケジュール	《 9》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

当社、第一生命情報システム株式会社（以下、DLS という）では、第一生命保険相互会社（以下、第一生命という）の本社・支社・支部（営業拠点）に配置された、約 17 万台の IT 資産を管理している。

IT 資産の品目や内容は非常に多岐に渡るが、本稿では、パソコン、ディスプレイ、周辺機器、ネットワーク機器、及び情報センターに配置されたサーバ、ホスト機器などのハードウェアを対象とする。OS やソフトウェアのライセンスについても一括した運用の対象としているが、本稿ではハードウェア資産に絞ることとする。

当社では、第一生命で購入した IT 資産について、納品後の導入、保守、運用、廃棄といったライフサイクル全般の管理を行っている。

1. 2 レベルアップ前の状況

2002 年当時、IT 資産については一元管理するシステムがなく別々に管理をしており、全体の管理ができていない状況であった。そのため当社では、IT 管理システム（以下、ITS システムという）を構築し、2003 年から順次レベルアップしている。システム概要を図 1 に示す。

ITS システムは IT 資産の管理を行うシステムに特化するため、購入価格、減価償却といった会計プロセス（当社では什器システムという）とデータ連動する構成としていた。

システム構成としては、ITS システムサーバに DB を構築し IT 資産の情報を管理する構成であった。運用のインタフェースとしては、Web を用い、クライアントから ITS システムサーバに接続し、IT 資産の情報管理を行うこととした。IT 資産の管理番号として、10 桁の一意となる番号（以下、機器管理番号）を配番し、IT 資産に機器管理番号シールとして貼付した。

IT 資産の情報変更は DLS 運用担当者が一括して行うこととした。変更情報の連携は、第一生命担当者、保守業者からのメール連絡であった。

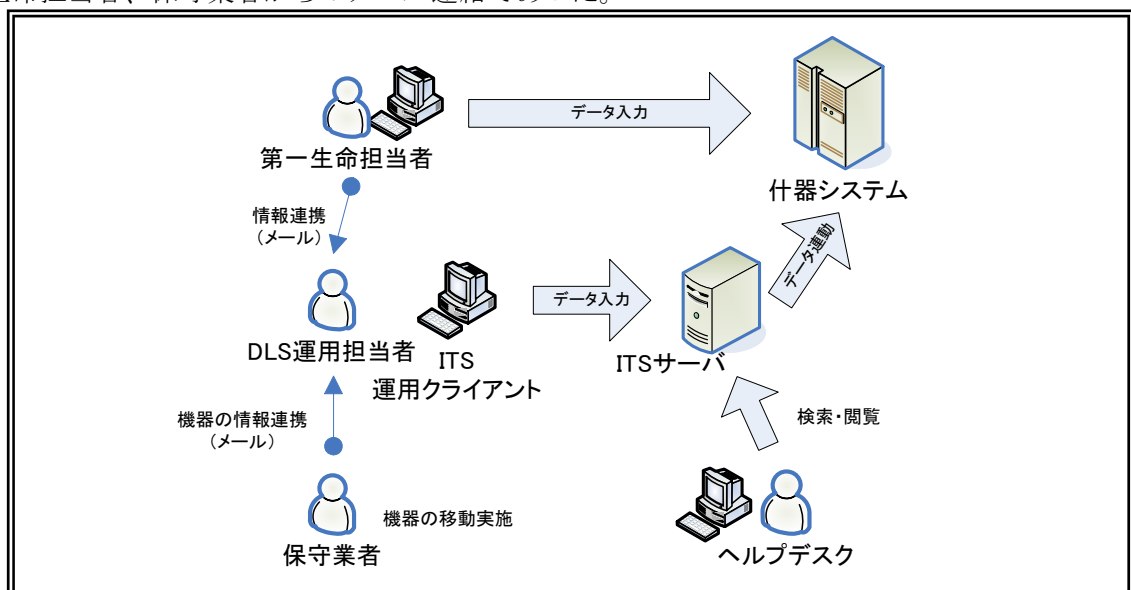


図 1 ITS システム概要図

2. IT 資産管理の新たな課題

当社では ITS システムを用い IT 資産管理を行ってきたが、2005 年 4 月の個人情報保護法の施行によって、パソコンに記録されている個人データについても情報資産として管理を徹底することが必須となった。また、当社で取り組んでいる ITIL をベースにした運用プロセスの見直しからも、IT 資産をより最新の情報で管理することが重要となってきた。

このような環境の変化に伴い、当社での IT 資産管理を以下の三つの視点から見直すこととした。

- ①膨大な数の IT 資産について、データの質と精度をあげた管理を行い、コンプライアンスリスクを低減する
- ②運用サービスの向上と運用コストを最適化する
- ③IT 資産を包括的に管理し資産を有効活用する

3. IT 資産管理の運用面での課題

3. 1 第一生命の IT 資産管理の運用

ITS システムによるレベルアップ前の概要は前述した。ここでは、IT 資産管理の運用について記載する。

(1) IT 資産の納品

新規に購入した IT 資産の情報は、第一生命担当者から DLS 運用担当者に、規定のエクセルを用いメールで連携される。DLS 運用担当者はエクセルの内容確認を行い ITS システムへ登録する。登録には連携されたエクセルを CSV 形式に保存し ITS システムのインターフェースを用いて登録する。

(2) IT 資産の移動、廃棄

IT 資産の移動や廃棄については保守業者が作業を行う。保守業者は全国の情報を一括にまとめ規定のエクセルを用い、DLS 運用担当者に連携する。DLS 運用担当者はエクセルの内容確認を行い ITS システムへ登録する。登録方法については新規に購入した IT 資産と同様である。

(3) IT 資産の棚卸

IT 資産の中でも特に管理が重要なパソコン本体については、ディスプレイとともに、年 1 回、1 ヶ月間に渡って、IT 資産の第一生命職員による現地確認と報告（以降、棚卸という）を行う。棚卸の元となるデータは ITS システムから出力し、棚卸報告用の LotusNotesDB（以下、ノーツ DB）にデータを連携する。ノーツ DB には所属ごとに設置されているパソコン、ディスプレイの機器管理番号が表示されており、第一生命職員は一人 1 台に配置されているパソコン、ディスプレイの所在を全員が確認し、報告する。報告の際には所在だけでなく、用途といった管理上の情報について間違いがあった場合も修正の報告ができる。DLS 運用担当者は、報告された内容と ITS システムの情報を比較し、棚卸調査期間中のパソコン、ディスプレイの移動も考慮し、最新の情報を ITS システムに反映する。

3. 2 IT 資産管理の課題

前述の三つの見直し点から、現状におけるシステムと運用面の課題を整理すると以下のとおりにまとめられる。

(1) IT 資産情報の不整合

毎年の棚卸によって、パソコン、ディスプレイの情報については、ITS システムに登録されている内容に不整合が発生していた。これはパソコン、ディスプレイに限ったことではないと考えられる。このようなデータの不整合はコンプライアンスリスクにつながる問題である。

データの不整合が発生している具体的な原因は、ITS システムの管理項目がミスをしやすい項目になっていることと、情報反映が遅延することの2点と考えられる。

管理項目について、例えば、IT 資産の設置場所があげられる。設置場所のコードは、住所を元にしたものではなく、第一生命機関情報を利用しているため、慣れていない作業員にとっては分かりにくく、間違った報告をすることが多い。

間違った報告が発生するため、DLS 運用担当者での確認作業に時間がかかり、情報反映に遅延が生じる。情報反映が遅れると、反映までの間に、更に該当の IT 資産が移動した場合は情報に不整合が生じ、データの不整合となる。

また4月の大規模な組織再編の際には約2万台の IT 資産が移動するため、情報を精査し登録が完了するまで1ヶ月以上必要となっている。この1ヶ月の遅延によっても、情報の不整合が発生していると考えられる。

(2) 棚卸の調査不足

棚卸は設置場所ごとに調査を依頼する。上述のように情報に不整合があるため、見落としや報告漏れが発生する。またロッカーやキャビネットに保管している機器についても確認が徹底されておらず報告漏れが発生している。データの不整合を解消するための棚卸であるが、結局完全には確認できていない状況となっていた。

また1ヶ月間の調査期間中に故障による交換や、新規に設置、移動することがあるため、棚卸の情報と、ITS システム情報を比較し情報が新しい方を登録することが必要となり、最終的にはDLS 運用担当者の手作業による確認となっていた。

棚卸はDLS 運用担当者にとっては通常の管理に追加される運用となる。最終的にITS システムの情報の更新は、棚卸開始から3ヵ月後となっている。3ヶ月間、DLS 運用担当者は通常の倍の作業負荷がかかっていることとなり、運用コストの増加にもつながっていた。

(3) 変更管理の複雑さによる情報反映の遅延

保守業者による報告、DLS 運用担当者の作業については、エクセルの入力情報が元となっており、入力作業がすべて手作業となっている。保守業者の中でも、実際に現地で作業を担当する作業員は、ITS システムの管理項目に慣れていない。そのため保守業者が報告を取りまとめる際に報告遅延が発生する。また保守業者がとりまとめた内容について、再度DLS 運用担当者がチェックを行うため、作業遅延が発生する。

またIT 資産の追加、移動、撤去に関する第一生命職員からの申請については、同一申請書で実施している。申請時には様々な例外があるため、同一申請書では入力に関するの分かりにくさがあった。申請を受領後、DLS 運用担当者が必ず再確認する運用となっており、ここでも作業遅延が発生していた。

IT 資産が大量に移動する組織再編や、1ヶ月の棚卸報告期間中の IT 資産の移動につい

ては、最終的に DLS 運用担当者の手作業による確認が必要であり、情報反映の遅延が発生する。

このような作業遅延による情報反映の遅延は、(1)でも述べたように、データの不整合に繋がる問題である。

4. IT 資産管理システム構築の目的

このような課題に対して、IT 資産管理システムの構築を実施することとした。構築の目的は以下のとおりである。

- ①データの質と精度をあげて、コンプライアンスリスクを低減する
- ②手作業を削減、進捗を可視化し運用サービスを向上する
- ③正確な IT 資産の利用状況を把握し資産を有効活用する

5. 構築の検討

5. 1 IT 資産情報の不整合に対するシステム構築内容

IT 資産情報の不整合が発生している原因は、管理項目の複雑さと、手作業によるミスの発生である。また情報反映が遅延していることも問題であり、進捗状況を DLS 運用担当者が一括管理できる仕組みがなく、歯止めができていなかった。

そのため、管理項目の整理を行い、手作業を自動化する。また進捗状況を可視化するシステムを構築する方針とした。

5. 2 棚卸の調査不足に対するシステム構築内容

棚卸の調査不足については、元データの不整合、現地での確認不足が原因となっている。

元データの不整合については 5. 1 の対応で実施するが、現地での確認不足については、報告する第一生命職員の意識改革も必要である。情報資産として管理する意識を高め、また確認作業を徹底するため、棚卸用のシールを配布し、棚卸のタイミングでパソコン、ディスプレイに貼付するルールとした。棚卸用のシールには管理者名を記入、登録するようにし、誰の管理下であるか意識付けを計ることとした。棚卸の報告については、同時に管理者も登録する仕組みとし、DLS 運用担当者が確認できる仕組みを構築する。併せて、パソコンについては使用状況が正確に判断できるよう、ログオン、ログオフ情報を取得し、表示することで、いつまで、どこで使用されていたか分かる機能も構築する。

また棚卸期間中に IT 資産の移動があった場合については、期間中に移動されても棚卸が実施されたことを記録できるシステムにする方針とし、課題となっている DLS 運用担当者の運用負荷軽減を目指すこととした。

5. 3 変更管理の複雑さによる情報反映の遅延に対するシステム構築内容

情報反映の遅延は、報告、変更作業が手作業であることが原因で発生している。例えば、度重なる確認による保守業者から DLS 運用担当者への報告遅延、DLS 運用担当者の再確認のための情報反映遅延である。そのため自動化できるところは極力自動化し、再確認の時間を短縮する。また自動化によって入力ミスを削減する。

保守業者からの報告だけでなく、第一生命職員からの申請についても申請の複雑さから再確認による遅延が発生しているため、IT 機器の移動の契機（申請）も自動化する。

併せて、遅延が発生しないよう、申請から登録完了まで IT 資産のライフサイクルすべての進捗管理を一括で行う仕組みを構築する。

6. 構築の実施

6. 1 新システムの考え方

構築については、ITIL の構成管理、変更管理に準拠することとした。具体的には、第一生命職員、DLS 運用担当者が日常使用しているノーツ DB を用いたワークフローシステムを構築することとした。また ITS システム自体に変更する要件はないため、極力 ITS システムの改修を行わない方針とした。

以上を踏まえ以下4点の対応を実施することとした。

- ①報告作業の自動化
- ②使用者管理 DB（ノーツ DB）の構築
- ③進捗管理 DB（ノーツ DB）の構築
- ④申請 DB（ノーツ DB）の構築

(1) 管理項目の見直しと報告作業の自動化

報告作業の自動化については、手入力しているエクセルを自動化の対象とすることとした。併せてエクセルで報告する管理項目の見直しも行うことで、ミス削減する。

今回見直す管理項目は設置場所、用途、ハード区分とした。

設置場所は第一生命の機関情報を元にしていたため機関が同じでも、設置場所が複数ある場合はどのように報告すべきか、人によって判断が異なってしまう。そのため一意の情報として、設置場所情報を第一生命の機関情報ではなく、住所に統一することとした。

用途、ハード区分については、2002 年の運用開始から都度種類が増えたが、項目の管理基準が定まっていなかったため、用途が 72 種類、ハード区分が 58 種類と増加していき、この中から選択する運用となっていた。種類が多く判断に迷うような類似語もあり、入力によって変わってしまうことがあった。管理する上で必要な種類を精査し、用途 5 種類、ハード区分 11 種類にすることとした。

手入力の自動化については、エクセルへの入力を自動化することとした。特に設置場所については、住所を手入力するとミスが考えられるため、住所を選択式とするようにする。住所の元データは ITS システムの情報をマスタとし、エクセルには、都度最新の情報を ITS システムからダウンロードし、反映する運用とする。

ITS システムへの入力はエクセルを CSV 形式として手作業で取り込む仕組みであったが、これについても後述の進捗管理 DB からバッチ処理で実施するよう、自動化を行う。

(2) 使用者管理 DB の構築

パソコン、ディスプレイに関して情報資産として管理する意識を高めるため、第一生命職員が管理者を登録する仕組みをノーツ DB を用いて構築することとした。構築にあたってはただ管理者を登録するのみではなく、登録状況を DLS 運用担当者が確認するための、機能も合わせて必要である。

検討の結果、大きく六つの機能を構築することとした。

- ①ITS システムから使用者管理 DB にパソコン・ディスプレイの情報を連携する機能
- ②使用者管理 DB 上で管理者を入力する機能
- ③棚卸報告を入力する機能
- ④管理者登録、棚卸報告の進捗状況を確認する機能
- ⑤パソコン・ディスプレイの機器移動状況を ITS システムの情報を元に反映する機能
- ⑥パソコンのログオン・ログオフ情報を連動し、未使用状況を判別する機能

(3) 進捗管理 DB の構築

作業遅延を防止するため、従来 DLS 運用担当者内で実施していた進捗管理を強化するために進捗管理 DB を構築することとした。またエクセルによる報告もすべて進捗管理 DB に登録し、ITS システムへの登録機能をバッチ処理で自動的に実施することとした。

従来の進捗管理は、実担当者が管理するために作られていたが、上長の承認を追加しワークフロー化することとした。

上長承認が完了したデータについては、ITS システムへの情報を送信しバッチ処理で ITS システム側データを更新する仕組みとし、DLS 運用担当者の作業はすべてノーツ DB で実施できるようにする。

(4) 申請 DB の構築

IT 資産の追加、移動、撤去については紙による申請であるため、DLS 運用担当者の再確認など手間が発生していた。また過去の情報を探す際にも労力が必要であった。

併せて申請から作業開始までの時間を短縮、申請内容の手作業による反映ミスを軽減するため、申請承認後は自動的に進捗管理 DB へ申請情報を連動し、DLS 運用担当者の作業が進捗管理 DB のみで実施できるようにする。

新システム移行後のシステム構成は図 2 のとおりとなる。

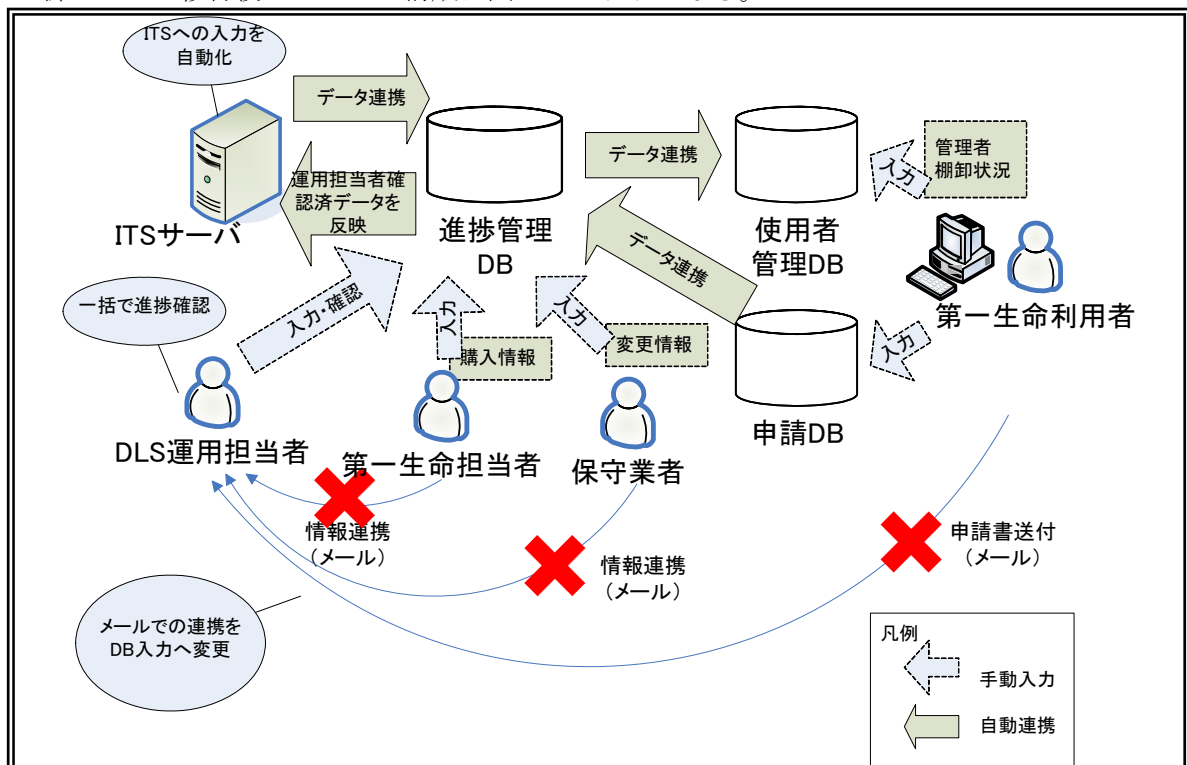


図 2 新システム構成図

6. 2 移行方針

新システムの構築にあたっては、既存の ITS システムに影響を与えないことが大前提であるが、今回のシステムは ITS システムとの連携が重要となる。そのため移行では、新システムの稼動と同時に最新の ITS システム上のデータをノーツ DB に複製することとした。

運用面の制約としては、新システムの構築当時、第一生命の社内システム刷新が行われており、パソコンを全台（旧システム約 5 万台、新システム約 2 万台）入れ替える時期であった。そのため入れ替えた直後に、棚卸を実施し IT 資産の配置を確実に確認することが必須であった。そのため優先して棚卸機能（使用者管理 DB）の構築を実施することとした。同時に管理項目の見直し、報告作業の自動化も行うことで作業ミス、遅延を早期に解決する方針とした。

使用者管理 DB は上記理由から、2006 年 2 月までにリリースする必要があった。進捗管理 DB、申請 DB については十分な要件調整が必要であったため、リリース時期を別にするものとした。移行スケジュールは図 3 のとおり。

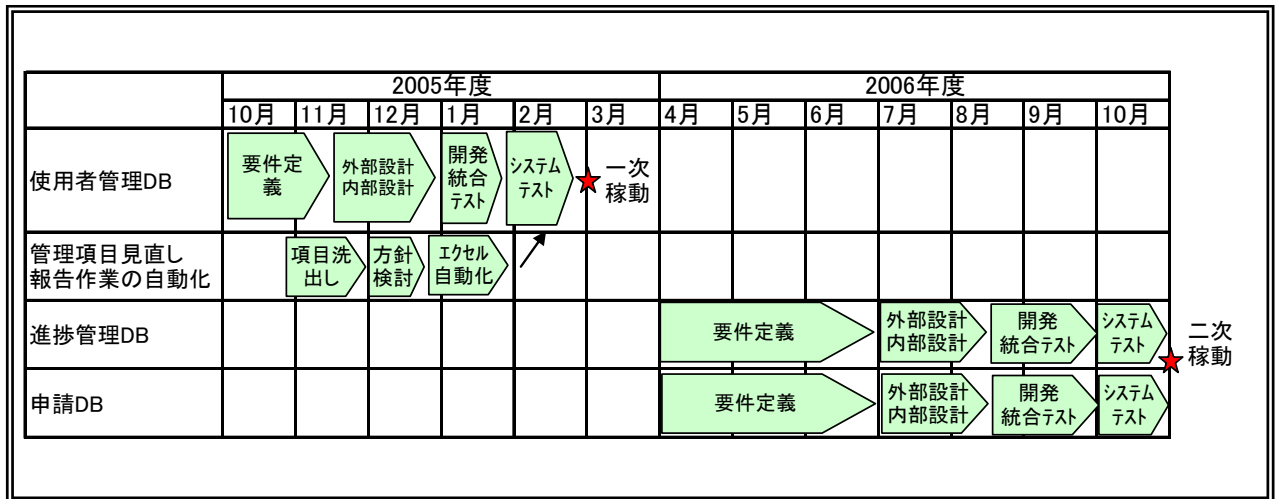


図 3 移行スケジュール

6. 3 構築の実施

検討した移行スケジュールに基づき、新システムの構築を実施した。2006 年 2 月リリースの使用者管理 DB、報告作業の自動化については予定通り本稼動し、社内システム刷新の中でも、設置台数とユーザーからの報告（棚卸機能を利用）が合致することを確認することができた。

進捗管理 DB、申請 DB については、運用の様々なパターンを要件定義に反映することができ、本稼動を完了した。

7. 構築の効果

7. 1 IT 資産情報の不整合

管理項目の見直しと報告作業の自動化を行い、進捗管理を徹底することで、今まで DLS 運用担当者が報告を受けた内容の再確認することで報告が完了するまで最大 5 日かかっていたが、最大でも 3 日で完了することができるようになった。これは、報告内容の再確認作業がほとんどなくなったためである。

DLS 運用担当者の報告内容再確認に要する作業が減ったことによって、より変更情報の報告内容について、精度があがったと考えられる。

7. 2 棚卸の調査不足

棚卸の報告は社員による報告のため、DLS 運用担当者の再確認などで棚卸が終了するまで3ヶ月かかっていたが、1ヶ月で完了できるようになった。報告後の再確認作業で時間がかかっていた確認項目は、データ上 IT 資産が設置されているにも関わらず、報告では存在しないこととなっている点である。この場合、過去1年間の申請を再確認する作業を行い、報告者への連絡を取り再確認を行う作業が発生していた。構築以前は2000～3000台が再確認の対象となっていた。

構築後、使用者管理 DB で棚卸の報告を行うことになり、再確認が約200台と、従来の1割程度に削減されたため、1ヶ月間で終了することができるようになった。これは、データの精度があがったことと、直近のログオン、ログオフ情報が開示され所在が分かりやすくなったこと、また進捗管理 DB を用いることで DLS 運用担当者が IT 資産の状況を容易に検索可能となったことの効果が出ているためと考えられる。

運用面でも新システム導入後、棚卸は1ヶ月で完了できるようになり、結果的に早期にデータが完全な状況になるため、運用サービスの向上につながっている。

7. 3 変更管理の複雑さによる情報反映の遅延

情報反映の遅延については、7. 1 で述べたとおり管理項目の精査、手入力の自動化によって報告が2日間短縮することができた。また今まで報告を受けて ITS システムに反映するまで2日間かかっていたところ、報告から ITS システムへの反映までを、進捗管理 DB を用いて自動化することで、1日間で反映できるようになり、併せて3日間の短縮ができた。IT 資産を移動して反映するまでの期間が3日間となり、現地状況との乖離期間を半減することにつながった。

ITS システムに早期にデータ反映ができるようになり、データの質の向上、運用サービスの向上につながったと考えられる。

7. 4 未使用機器の削減

今回のシステム構築の一環として、パソコンの、ログオン、ログオフ情報を取得することとし、この情報を利用し3週間ログオン、ログオフの履歴がないパソコンについては未使用の機器として撤去する運用を追加した。現在約1000台のパソコンが未使用となり撤去を進めている。

これにより不必要な IT 資産について早期に回収することが可能となった。実際に必要なパソコン台数をより正確に把握することが可能となり、今後の資産の有効活用につながる。

8. 今後の課題

新システムの対応で、IT 資産の管理を強化し以下の3点についての対応することができた。

- ①データの質と精度をあげて、コンプライアンスリスクを低減する

②手作業を削減、進捗を可視化し運用サービスを向上する

③正確な IT 資産の利用状況を把握し資産を有効活用する

しかし以前のシステムでも問題となっているが、運用が進むにつれ現在のシステムで対応できない運用パターンやワークフローが発生する。その際、DLS 運用担当者個人ではなく、責任者の判断のもと変更するプロセスを徹底する必要がある。

システム面以外にも、保守業者に作業を依頼しているため、サービスレベルを両方で結び、定期的にチェックすることが必要である。チェックする指標も今後締結する必要がある。

また ITIL では、IT 資産管理は構成管理の一部であり、IT 資産以外にも、ソフトウェア、文書、サービスなどの情報と相互に関係して、運用としてすべての変更管理ができることが必要とされている。

今後は IT 資産の情報と、導入しているソフトウェア情報を関連付けるなど、より広い視点での運用プロセス改善を実現するため、IT 資産、ソフトウェアのそれぞれを変更する場合に影響範囲を迅速に特定できるシステムなどが必要であると考えられる。

9. おわりに

今回実施した内容は、特に大規模システムでの IT 資産管理を強化する対応を、弊社の運用を改善する形で実施したものである。

内部統制の整備による業務の健全性向上と、IT 資産の有効活用、戦略的 IT 投資が求められている中、IT 資産管理は今後とも重要な位置を占めるものと考えられる。

運用システムについては完成した時点から、現場との乖離がはじまるため、今後とも ITIL に示されるベストプラクティスや他社とのベンチマーキングなどを通してより広い視点での運用プロセス改善を継続的に実施していきたい。

最後に、本対応が一つの事例として何かの参考になれば幸いである。