

総合情報システムの業務・システム最適化計画

平成19年8月23日
独立行政法人科学技術振興機構
情報化統括委員会決定

第1 最適化計画策定にあたっての前提

独立行政法人科学技術振興機構（以下「JST」という。）における情報システムは、国に比べてオープン化、アウトソーシングが先行しており、外部資源を有効活用している。また、経年に渡り、業務・システム改善に積極的に取り組んできた実績から、今後における最適化による効果が国と比べて相対的に低い状況にある。このような実情を踏まえた上で、本最適化計画を策定している。

1. 最適化計画策定期間に係る前提条件

本最適化計画は平成18年度末に策定しているが、上記のとおり既に実施済施策による最適化効果の継続性を確保するために、最適化計画策定期間を平成17年度から平成23年度までの7ヵ年とする。

2. 削減効果（削減業務処理時間）に係る前提条件

JSTにおいては、外部委託が進んでおり、職員によって執行されている業務が限られている。今回の最適化計画においては、外部委託されていない代表的な業務の処理時間をもとに、最適化された場合どの程度短縮効果が見込まれるかをおおまかに試算したものである。

第2 業務・システムの概要

JSTは、わが国の科学技術情報に関する中枢的機関として科学技術情報の流通促進を図り、わが国の科学技術振興に寄与することを目的として、国内外の科学技術関係資料の収集を行うとともに、抄録・索引等を付与した文献情報データベースを作成・提供している。

本最適化計画が対象とする業務・システムは、上記業務を支える中核的業務・システムであり、国内外の科学技術文献に関する「情報の収集」、「書誌データベースの作成」、「辞書の整備」を行い、抄録・索引等を付与する「文献データベースの作成」、及び文献データベースの提供に伴う「事務支援業務」及びそれら进行处理するシステムを総称して総合情報システム（以下、「本業務・システム」という。）という。

本最適化計画が対象とする業務・システムは、具体的には以下のとおりである。

「科学技術文献情報の収集業務」とそれら进行处理する情報編成システム。

科学技術文献情報データベースを支援する「各種辞書の整備業務」とそれら进行处理する各種辞書メンテナンスシステム。

「科学技術文献情報データベースの作成業務」とそれら进行处理する文献管理システム。

「科学技術文献情報の提供に係るオンライン支援業務」とそれら进行处理するオンライン支援システム。

「科学技術文献情報の提供に係る提供支援業務」とそれら进行处理する提供支援システム。

「本システムのユーザ及びコードを総合的に管理する業務」とそれら进行处理する総合管理システム。

第3 現状の課題

1. 業務上の課題

- ・ 国外資料の収集費が毎年高騰していること等から、資料収集業務の更なる合理化・効率化が必要である。
- ・ 組織の中核的な知識・能力を必要としない業務については、外部委託を検討する必要がある。
- ・ 資料購入形態を見直す等により、業務に必要な情報を迅速に提供する必要がある。
- ・ 売掛金の入金消し込み処理については手作業で行っており作業負荷が高いため、入金管理業務のさらなる合理化・効率化が必要である。
- ・ 業務並びにシステム運用等においては外部委託を積極的に進めているが、業務の継続性等を確保するために、業務マニュアル・システムマニュアル等ドキュメントの整備と共有が必要である。
- ・ エンドユーザに提供する製品の品質を維持・向上させるために、外部委託先の作業品質を確保するための仕組みや管理体制、マネジメントスキルの向上等が必要である。

2. システム上の課題

- ・ 利用明細書・納品明細書等については電子媒体への切替で紙による出力・発送を減らし、運用負担の軽減や発送コストを抑制する必要がある。
- ・ 利用者の利便性向上に資するため複写受注システムを複数維持しているが、それにより委託先の一部業務が煩雑になっている。複写受注に係るシステム機能の見直しを行い、委託先業務の効率化を図る必要がある。
- ・ 個人認証を強化し、なりすまし等セキュリティ上の脅威を排除する必要がある。

3. データ上の課題

- ・ 顧客登録の運用ルールの見直しを行い、顧客情報の多重登録等の事象を解消する必要がある。
- ・ 文献情報提供データについては、提供先によって作成フォーマットが異なるため、システムの運用やデータの管理が煩雑となっている。ユーザ了解の上で文献情報提供データの統廃合の推進やフォーマットの共通化等により、効率化を図る必要がある。

4. 組織上の課題

- ・ 本システムに係る業務及びシステム上の課題等について、対策や計画立案等を継続的に推進していく PDCA サイクルの体制・ルールを整備する必要がある。

5. 外部環境上の課題

- ・電子ジャーナルやメタデータなど、資料収集形態が多様化しているほか、ユーザニーズに対応し製品も多様化している。文献情報事業を取り巻く社会動向や情報通信技術（IT）などの外部環境の変化を常にウオッチしていく必要がある。

第4 最適化の基本理念

これらの業務・システムの最適化にあたっては、「文献情報事業 経営改善計画（第 期 平成 19 年度～23 年度）」を踏まえつつ、合理化の推進と経費削減ならびに事業収入の増加を図り、将来にわたって安定的に事業を実施できる基盤の確立を目指し、下記の基本理念に基づき実施する。

民間委託の拡充を目指した業務の更なる効率化・合理化

総合情報システムに係る運用経費の削減

利用者に対する利便性の維持・向上

システム運用時の個人情報保護に留意した安全性・信頼性の確保

第5 最適化の実施内容

本業務・システムは、旧システム（レガシー・システム）の問題点や改善すべき点を踏まえて、平成 15 年度にサーバ構成の変更を行ったことで、オープンシステム化を既に実現している。

さらに、平成 17 年度から本計画策定時点までにおいて、次に示す各施策を既に実施しており、着実にその成果を挙げているところである。

1. 既に実施済の施策とその成果

(1) 業務の効率化・合理化

- ・電子的に提供される外国誌メタデータならびに国内誌メタデータについては、本システムへの取り込みと書誌情報の作成を行う仕組みを整備し、これを平成 17 年度から稼働させている。

これらにより、平成 17 年度における国内外誌に係る書誌情報の人手による入力について、約 10 万件の削減を既に実現している。

- ・大規模電子辞書を用いて索引情報の作成を行う仕組みを整備し、これを平成 18 年度から稼働させ、索引情報作成に係る作業負荷を軽減する等による効率化を行い、併せて外部委託単価の抑制による経費削減も実現している。

(2) 情報通信技術（IT）の進展に応じた、システムの効率的・合理的な整備・運用による経費削減

- ・平成 17 年 6 月に本システムに係るリプレースを実施し、新たなハードウェア構成及びデータベースでの運用を開始した。また、JOIS を平成 18 年 3 月末に終了させ、JDream に移行したことに伴い、当該業務に係る機器借料等の削減を行った。さらに、STN 関連業務を平成 19 年 1 月末に終了させたことに伴い、当該業務に係る機器借料等の削減を行った。

これにより、平成 16 年度に年間約 508 百万円であった本システムの機器借料等を平成 18

年度に年間約 473 百万円とし、6.2%の経費削減を既に実現している。

- ・平成 19 年度における本システムのオペレーション業務に係る運用委託については、委託品質を維持しつつより適正な市場価格による調達を行うことで経費を削減することを目的に、平成 18 年度に国際競争入札を実施した。
- ・これにより、平成 18 年度に年間約 192 百万円であった本システムのオペレーション業務に係る運用委託費を平成 19 年度に年間約 173 百万円とし、約 10%の経費削減を既に実現している。

2. 今回策定する最適化実施内容

今回の最適化計画にあたっては、平成 17 年度以降既に実施している施策内容を継承しつつ、更に資料収集業務の一部について外部委託を推進するほか、業務の効率化・合理化とシステムの効率的・合理的な整備および運用を行うなど、次に掲げる最適化を実施する。

これにより、情報システム経費について平成 23 年度までに約 3.7 億円（試算値）の削減が見込まれる。また、最適化の対象となる全業務のうち、平成 18 年度において延べ約 17,040 時間/年を要している業務処理について、延べ約 10,200 時間/年（試算値）の業務処理時間の短縮が見込まれる。

(1) 民間委託の拡充を目指した業務の更なる効率化・合理化

外部委託の推進

資料収集業務のうち、職員以外でも対応が可能な業務の一部を平成 19 年度から外部へ委託する。

これにより、本業務に係る職員業務処理時間の約 60%を削減することが可能となり、延べ約 10,200 時間/年（試算値）の業務処理時間に相当する業務処理の簡素化を図ることが可能となる。

PDCAサイクルの確立

業務の実施状況や本システムが提供するサービスの利用状況等の業績評価指標を設定し、そのモニタリング結果については業務計画の見直しや改善に反映させる仕組みを整備し、PDCAサイクルの確立を目指す。

具体的には以下のとおり。

- ・各種辞書の整備業務のうち、大規模辞書の整備においては、全索引語数に占める大規模辞書登録語数の割合を業績評価指標とし、大規模辞書整備件数の推移について月次のタイミングで定期的かつ継続的にモニタリングを行うこととする。これにより、大規模辞書の精度向上による索引作業者の利便性向上を図る。
- ・科学技術文献情報データベースの作成業務においては、作成件数を業績評価指標とし、現在月次で行っている作成件数によるモニタリングを、月次および必要な場合は随時で行うこととする。モニタリング結果については、データ作成工程にフィードバックし、文献データベースの速報性向上を図る。

各種マニュアル類の電子化と標準化の推進、および情報共有の推進

システム操作マニュアル、システム運用・保守マニュアル等のドキュメントについては電子化を推進するとともに、マニュアル構成の標準化を推進し、業務知識の蓄積と共有による効率的な業務遂行を図る。職員に対しては、既に配備済のファイル共有サーバを有効活用することとし、ディレクトリ構成の標準化を図る等により情報共有を推進する。また、データベース作成工程等における情報共有にあたっては、JST と外部委託先間で相互参照が可能とし、各種ドキュメント類の共有による効率的な業務遂行を図る。

文献情報に係る提供データの統合化・廃止等の検討

外部機関に提供している SIST 形式の JICST-Eplus 書誌・記事データ、JST 国際室が所管する J-EAST に提供している旧形式の JICST-E データ、民間企業に提供している SIST 形式の文献速報データについては、平成 19 年度からの提供を廃止する。

これにより、本業務に係る業務処理時間の約 18.5%を削減することが可能となり、年間約 200 時間（試算値）の業務処理時間に相当する業務処理の簡素化を図ることが可能となる。

効率的な業務推進のための組織体制の整備

本業務・システムは、複数部署が相互に連携・協力しながら、それぞれの所掌事務を遂行しているところである。

文献情報事業においては、資料の収集から情報の提供に至る事業全体を総合的に管理する担当部署を設置し、事業推進に係る情報の集約とコントロールならびに各部署の連携強化を図る。

マニュアル作業の自動化

・売掛金に係る入金消し込みの自動化の検討

毎月発生する入金情報のうち約 8 割を占める売掛金に係る入金作業については、会計事務センタを設置し全面的な外部委託により対応しているものの、手作業による入金確認および入金情報の消し込みを行っているのが現状であり、迅速かつ効率的な事務処理が望まれているところである。

売掛金に係る入金消し込みを自動化するにあたっては、自動化に伴う請求書の発行様式の変更や入金方法の多様化への対応等も予想される上、エンドユーザへの影響も大きいと考えられることから、想定されるリスクへの対応を十分に検討しつつ、投資対効果を勘案しながら検討を進めることとする。

(2) システム運用時の個人情報保護に留意した安全性・信頼性の確保

セキュリティの強化

a. 本システム利用者のユーザーパスワードに係る運用ルールの規定

本システムの利用者に付与されているユーザーパスワードについては、類推されにくいパスワードを設定するための基準を規定し、適用を開始する。また、定期的なパ

パスワード変更を本システムの利用者に強制する等の仕組みの整備を検討することとし、なりすまし等セキュリティ上の脅威の排除を図るとともに、本システムが有する情報資産の機密性・完全性・可用性の維持・向上を図る。

b. 本システム利用者のユーザ ID 付与に係るルールの一貫化

作業の効率性を重視する観点から、個人単位にユーザ ID を付与するばかりでなく、業務単位で同一のユーザ ID を付与し共用するなど、本システムの各機能を所管する部署毎にユーザ ID の付与ルールが異なっているのが現状である。

これについては、ユーザ ID の付与ルールを一貫化するとともに、本システム共通の認証機能を整備しその適用を推進することとし、なりすまし等セキュリティ上の脅威の排除を図るとともに、本システムが有する情報資産の機密性・完全性・可用性の維持・向上を図る。

c. 業務に応じた権限付与の明確化

本業務・システムにおいては、業務毎にシステムにアクセス可能な範囲を設定する仕組みが整備されているが、システム利用者毎に正しく権限が付与されているかの確認については、所管部署毎にバラツキがあるのが現状である。

これについては、権限付与すべき利用者を明確化するとともに、正しく権限付与されているかを定期的にモニタリングすることにより、不正アクセスや情報漏えいの防止を図るとともに、本システムが有する情報資産の機密性・完全性・可用性の維持・向上を図る。

品質マネジメント・システムの構築

・委託先作業品質管理基準の明確化

業務の実施及びシステムの運用・保守等においては外部委託が進んでいる反面、委託先における作業品質の確保に係る品質管理基準の策定が遅れているのが現状である。

これについては、既に書誌作成工程で実施している委託作業品質の管理基準をベースラインとして、外部委託を実施している業務毎にその特性に応じた委託作業品質管理基準の明確化を行う。

具体的には以下の委託作業について、平成 19 年度の出来るだけ早期に委託作業品質管理基準の明確化を行う。

資料の収集

資料の目録作成

資料の受入

(3) 利用者に対する利便性の維持・向上

国内資料の購入形態変更

資料の収集に係る国内資料の購入においては、従来は取次書店から購入していたこと

るであるが、これを資料発行元からの直接購入形態に切り替えることとする。これにより、商業出版社の月刊誌等においては、購入形態変更前の受取日に比べて短縮させることとし、エンドユーザに対する提供情報の鮮度向上を図る。

顧客登録方法等の運用ルールの明確化

顧客登録に係る検討にあたっては、運用ルールの明確化と運用の徹底を行うこととし、同一顧客の多重登録を可能な限り抑制する。

(4) 総合情報システムに係る運用経費の削減

システム機能の見直し

a. ハードウェア等のリプレース

平成 17 年 6 月に本業務・システムに係るハードウェア構成及びデータベースを中心としたソフトウェアのリプレースを実施したところであるが、近年の情報通信技術の目覚ましい進展に伴い、低廉かつ高性能なハードウェアの出現は自明なことであり、本システムにおいてもハードウェア性能の一層の強化や拡張性の確保等が今以上に要求されることは明らかである。

そのため、平成 19 年度から安価で高性能なハードウェア構成等に係る企画を開始し、最適化計画期間中に新構成への移行を図ることとする。

これにより、平成 18 年度に年間約 473 百万円である本システムの機器借料等については、平成 23 年度までに年間約 393 百万円（試算値）まで抑制を図る。これにより、約 80 百万円（試算値）の経費削減が見込まれる

b. 利用明細、納品明細の電子化の推進

本システムにより整備された科学技術文献情報データベースを利用して提供される有料サービスをエンドユーザが利用した場合、その利用明細ならびに納品明細については、帳票印刷され郵送されたものを受け取っているのが現状である。

これについては、エンドユーザ都合によりやむを得ず帳票による利用明細ならびに納品明細の提供を行わざるを得ない場合を除き、電子的な提供を行う仕組みを整備することにより、電子データによる利用明細ならびに納品明細の提供に漸次切り替えることができる。

これにより、従来帳票の提供に必要であった機器の借料や保守費用および郵送費等の物流費用を抑制することが可能となるが、エンドユーザ（官公庁等証拠書類の原本が必要な場合等）への影響も大きいと考えられることから、想定されるリスクへの対応を十分に検討しつつ、投資対効果を勘案しながら検討を進めることとする。

c. 複写受注に係るシステム機能の見直し

複写申込みの受領後に行う利用者登録作業や複写対象の所蔵調査作業については、時間と手間が掛かっているのが現状である。

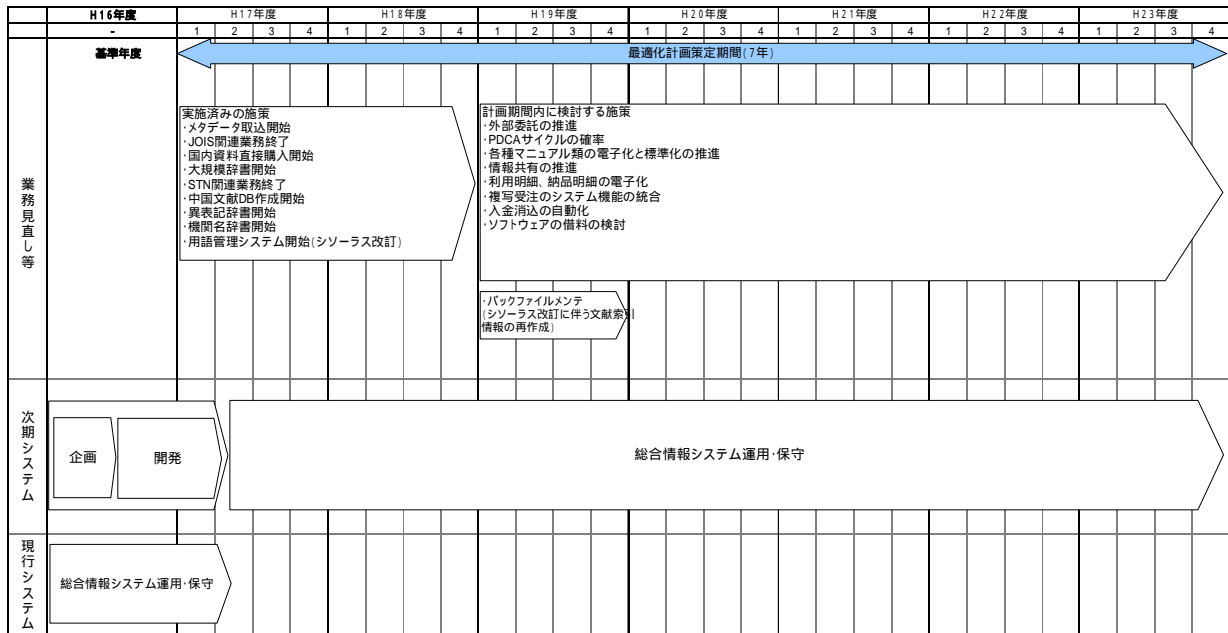
これについては、複写申込み時点で自動的に利用者番号を発行する仕組みを整備す

るほか、指定された書誌情報と所蔵情報のチェックを複写申込み時にオンラインで行う仕組みについて、投資対効果を勘案しながら検討を進め、複写に係る作業の効率化を図る。

(5) その他

最適化計画の実施にあたっては、最適化計画策定後の情報通信技術の進展、製品化動向、科学技術文献情報データベース等の利用者側におけるインターネット環境や技術革新の成果の導入状況等を踏まえ、必要に応じて、最適化計画の見直しや関連する調達仕様書への反映などの措置を講じることとする。

第6 最適化工程表



第7 現行体系及び将来体系

(参考)

システムの見直しによる経費の削減効果(試算値)および当機構における業務の効率化・合理化による業務処理時間の短縮効果(試算値)は、業務の効率化に係る民間の知見等を基に、標準的な業務において本最適化施策が実施され、一時的な事務負担増が解消されるとともに本計画に記述された業務の効率化が図られた場合に、どの程度の経費削減および業務処理時間短縮が見込まれるかをおおまかに試算したものであり、現在の業務処理の実情等により、実際の効果は大きく変動しうる。