

2011 年（平成 23 年）度  
航空自衛隊補給 3 システム及び航空自衛隊データ処理近代化システムの  
業務・システム最適化実施評価報告書

〔2012 年（平成 24 年）8 月 30 日  
防衛省行政情報化推進委員会決定〕

1 航空自衛隊補給 3 システム及び航空自衛隊データ処理近代化システム業務・システムの概要

項 目	内 容
個別管理組織担当部局名	防衛省航空幕僚監部防衛部情報通信課
府省全体管理組織担当部局名	防衛省運用企画局情報通信・研究課
評 価 期 間	2011 年 4 月 1 日～2012 年 3 月 31 日
最適化工程の段階	設計・開発段階、運用段階

2 設計・開発、運用の各段階における評価

(1) 設計・開発段階

ア 業務最適化

①業務の効率化（電子化）及び標準化

<p>(最適化の実施内容)</p> <p>(ア) 業務の効率化（電子化） 帳簿・帳票等を電子的に保管する一方、端末から検索、閲覧及びデータの二次利用を可能にする環境を構築する等により業務の効率化を図る。</p> <p>(イ) 業務の標準化 基地等毎に異なる業務処理形態について標準化を図る。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(最適化の実施状況)

業務の効率化（電子化）については、プログラム基本設計・製造（その 2）の対象とした編制、会計、教育訓練、衛生、援護、施設、警務、安全、監理、整備（基地）、厚生（基地）、総務、人事計画（基地）（以下「その 2 対象業務」という。）において、帳簿・帳票等の電子化を行うとともにデータベースに格納し、端末から EUC ツール<sup>※1</sup>又は業務プログラムを用いて検索、閲覧及びデータの二次利用を可能とする環境を構築した。

また、業務の標準化については、その 2 対象業務において、共通の WEB ブラウザ画面を介して業務処理を行うことにより、基地等毎に異なった業務処理形態の標準化を可能とした。

※1 EUC ツール：システムの最終的な利用者であるエンドユーザが、利用者の権限に応じた範囲で、自らデータを取得、編集及び加工するツールのこと。

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

②業務の迅速性及び正確性の確保、利用者の利便性向上

(最適化の実施内容)

(ア) 業務の迅速性、正確性の確保

端末の共同利用環境を整備し、端末を共通化するとともに、データベースを整理・統合し、各業務間での情報の共有化、情報連携の強化を図ることにより、重複入力を排除し業務の迅速性、正確性を確保する。

(イ) 利用者の利便性の向上

データベース形態を現行の NDB (Network DataBase : ネットワーク型データベース) から、RDB (Relational DataBase : リレーション型データベース) に変更し、利用者の権限に応じたデータの取得、編集及び加工を容易にさせ、データ取得等の即時性を確保し利便性の向上を図るとともに、電算機処理部門におけるバッチ処理を可能な限り廃止する。

(最適化の実施状況)

その2対象業務において、WEB対応及び仮想化技術<sup>※2</sup>を用いた共同利用環境を整備することにより、端末の共通化を行った。また、その2対象業務のデータベースをRDB形態に変更するとともに、共通システムとして統合することにより、各業務間での情報の共有化、情報連携の強化を図り、重複入力を排除し、業務の迅速性、正確性を確保した。

更に、前述のEUCツールを用いることにより、システムの利用者が権限に応じたデータの取得、編集及び加工を容易に行えるようにしたことや、データベースの集約により拠点間のデータ取得の即効性を確保し、利便性の向上を図った。

また、電算機処理部門における365件のバッチ処理を廃止した。

※2 仮想化技術：本システムにおいては、仮想化サーバを介して業務プログラムを実行することで、端末の複数種類のプラットフォームの差異を吸収し、端末の動作環境の制限を緩和する技術を指す。

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

## イ システム最適化

### ① システム構成の見直し

#### (最適化の実施内容)

現行のホスト電算機と専用端末の構成から、オープン系サーバ中心の構成とし、現行システムとの類似機能を整理しつつ、中枢機能と基地機能（以下「中央機能」という。）に再整理し、共通システムとして可能な限り集約化する。

中央機能については、従来の電算機設置 33 拠点から 5 拠点に集約を図り、サーバを設置しない基地等については端末のみとする。

オープンシステム化にあたっては、利用者の利便性向上及びシステム経費抑制の観点から、最新の IT（WEB 対応等）を活用した共同利用環境の整備により端末を共通化し、共通のサービスが利用できるようにする。

システム整備にあたっては、航空防衛力の整備、維持に密接に関係し、部隊等の任務遂行の基盤となっている重要なシステムであることから、運用の中断を回避する等、移行のリスクを軽減しつつ、段階的にオープンシステム化を図っていく。

また、現行の電算機処理部門については、システム全体設計の結果に基づき、整理する。

#### (最適化の実施状況)

プログラム基本設計・製造（その 1）において 23 拠点をした現行システムの電算機設置拠点のうち更に 16 拠点を廃止した。現行システムの類似機能の整理については、プログラム基本設計・製造（その 2）で実施した。

また、利用者の利便性向上及びシステム経費抑制の観点から、WEB 対応及び仮想化技術による共同利用環境を構築し、共通のサービスが利用できるようにした。

事務共通システムの整備については、2010 年（平成 22 年）度末から 2012 年（平成 24 年）度末の 3 年間で段階的に移行を完了することとしており、そのうち、2011 年（平成 23 年）度実施したデータ移行（その 2）は予定どおり運用中断を回避しつつ、完了した。現行の電算機処理部門の整理については、2012 年（平成 24 年）度を目途に完了する。

#### 【最適化実施の評価】

##### ○課題及び問題とその原因

なし

##### ○対策

なし

## ② システムの安全性、信頼性の確保

(最適化の実施内容)

### (ア) 冗長性の確保

今後整備する事務共通システムは、国家の安全保障上重要なシステムであり、物理的に集約するとともに、大規模災害時等においても不断のシステムとして運用継続を可能とする冗長化の確保を図る。

### (イ) 情報保証の確保

DII (防衛省として集約一元化した防衛情報通信基盤) が保有する機能を活用することにより、部外と接続するサーバを DMZ (Demilitarized Zone: ファイヤーウォールによって、外部ネットワーク及び内部ネットワークから隔離された区域) に集約し、ネットワークへの不正侵入を防止する。

(最適化の実施状況)

### (ア) 冗長性の確保

システム全体設計に基づき、共有利用するディスクアレイを RAID<sup>※3</sup>構成とすることにより、事務共通システムの冗長性を確保するとともに、代替運用機能を中央機能から地理的に隔離して構築することにより、大規模災害発生時における運用継続を可能とする冗長性を確保した。

※3 RAID: 複数のハードディスク等の外部記憶装置をまとめて1台の装置として管理する技術のこと。

### (イ) 情報保証の確保

部外との接続については、システム全体設計に基づき、DII の DMZ に WEB サーバ等を集約して設置し、整備及び補給に関連する契約工場等である部外との情報共有を行うことにより懸念されるネットワークへの不正侵入を防止する計画であり、これに係る器材を 2012 年 (平成 24 年) 度に導入予定である。

## 【最適化実施の評価】

### ○課題及び問題とその原因

なし

### ○対策

なし

## ③ システム経費の抑制

(最適化の実施内容)

現行のホスト電算機を最新の IT を活用したオープン系サーバ中心のシステムへ移行する。移行にあたり、現行システムの整理・統合等により、現行データテーブル数について、約 51% (試算値) の削減が見込まれる。また、移行対象となったプログラム資産のうち、軽易なプログラムについては、自隊プログラム開発要員の活用により、更なる移行経費の節減が見込まれる。

現行システムはホスト電算機中心のシステム構成であるが、これを整理・統合してオープン化することにより、サーバを現行の 33 拠点から、冗長性を確保し

つつ5拠点に集約するとともに、専用端末を廃止することで更なる経費の削減を図る。

(最適化の実施状況)

プログラム基本設計・製造(その1)対象業務(以下「その1対象業務」という。)及びその2対象業務をホスト電算機からオープン系サーバシステム移行したことに伴い、データテーブルの統廃合を実施した結果、現行テーブル数の約40%を削減した。

その2対象業務の移行に伴い、現行システムの23拠点のうち16拠点を廃止するとともに、1248台の専用端末を廃止し、経費の削減を図った。

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

#### ④ 汎用パッケージソフトウェアの活用

(最適化の実施内容)

プログラム資産の移行にあたっては、今後のシステム全体設計、製造の中で汎用パッケージソフトウェア(COTS)化可能な部分を明確にし、可能な限りCOTSを利用することにより、非定型な帳票出力を可能とすることで、プログラム開発工数の削減を図る。

(最適化の実施状況)

その2対象業務及びプログラム基本設計・製造(その3)対象業務においては、プログラム基本設計・製造(その1)において整備したCOTSを利用することにより、専用プログラムを開発することなく業務処理に応じたデータの抽出及び帳票出力を可能とし、プログラム開発工数の削減を図った。

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

#### ⑤ ハードウェアとソフトウェアのアンバンドル化

(最適化の実施内容)

ソフトウェア及びハードウェアについては、分離調達を追求することにより、調達の透明性を確保し、競争原理の発揮による調達費用の低減を図る。

(最適化の実施状況)

器材借り上げ(その2)、データ移行(その2)及び工程管理支援の各調達を分離調達とし、透明性の確保を図った。器材借り上げ(その2)、データ移行(その2)については、一般競争入札とすることにより、競争原理の発揮による調達費用の低減を図った。

なお、工程管理支援については、仕様書の条件を満たす契約相手方が限定されるため、公募随意契約となった。

**【最適化実施の評価】**

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

**⑥人材の育成**

(最適化の実施内容)

オープンシステム化の際に必要な人材については、2011年(平成23年)度までに先行的に育成することにより、円滑なシステムの移行を図る。

(最適化の実施状況)

2011年(平成23年)度において、その2対象業務のシステム運用に係る要員(35名)に対し現地操作教育を実施することにより、その2対象業務における円滑なシステムの移行を図った。

**【最適化実施の評価】**

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

(2) 運用段階

ア システム運用

(最適化の実施内容)

対象業務のうち、その1対象業務の運用を継続するとともに、その2対象業務の運用を開始する。

(最適化の実施状況)

その1対象業務は2011年(平成23年)3月から、その2対象業務は2012年(平成24年)3月からシステム運用を開始し、特段の問題なく運用を行っている。

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

イ 事業者等の選定

(最適化の実施内容)

事務共通システムに関する器材借り上げ(その2)、データ移行(その2)及び工程管理支援の事業者を選定する。

(最適化の実施状況)

事務共通システムに関する器材借り上げ(その2)、データ移行(その2)及び工程管理支援事業者について、次のとおり契約した。

① 器材借り上げ(その2)

入札公告日：平成23年8月31日

訂正公告 平成23年10月18日

入札日：平成23年11月7日

契約日：平成23年11月10日

契約期間：平成24年2月7日から平成28年2月29日

契約相手方：富士通株式会社

入札方式：一般競争入札

契約金額：2,706,900千円

② データ移行（その2）

入札公告日：平成23年10月17日

入札日：平成23年10月27日

契約日：平成23年11月1日

契約期間：平成23年11月1日から平成24年2月29日

契約相手方：富士通株式会社

入札方式：一般競争入札

契約金額：388,216千円

③ 工程管理支援

公示日：平成24年3月12日

指名随契審査会：平成24年3月23日

契約日：平成24年4月2日

契約期間：平成24年4月2日から平成25年3月31日

契約相手方：日本マイクロソフト株式会社

入札方式：公募随意契約

契約金額：4,936千円

【最適化実施の評価】

○課題及び問題とその原因

なし

○対策

なし

3 最適化の効果の評価

(1) 最適化共通効果指標の目標値に対する達成度の評価

【最適化共通効果指標】

① 削減経費

2011年（平成23年）度の目標値-965,895千円に対し、実績値-956,193千円であり、目標を達成した。

② 削減業務処理時間

業務処理時間削減に係る機能全体の運用開始は2013年（平成25年）度からであるため、2011年（平成23年）度においては、削減業務処理時間が発現しない。

【最適化個別効果指標】

① 帳簿・帳票等の電子化率

2011年（平成23年）度の目標値である22%に対し、実績値は70%であり、目標を達成した。

② 部隊等（後方業務）のシステム利用率

2011年（平成23年）度の目標値100%（81基地への導入）に対し、実績値100%（81基地への導入）であり、目標を達成した。

③ 重複入力時間の削減率

2011年（平成23年）度の目標値56%（1644エンティティの削減）に対し、実績値48%（1419エンティティの削減）であり、目標に達しなかった。

これは、プログラム基本設計・製造（その2）においてエンティティの算出方法の見直しを行った結果、当初見込みのエンティティ数が増えたことによるものである。

④ バッチ処理削減率

2011年（平成23年）度の目標値91%（562件のRDB化）に対し、実績値59%（365件のRDB化）であり、目標に達しなかった。

これは、2012年（平成24年）度に整備を実施するプログラム基本設計・製造（その3）の設計段階においてシステム方式の再検討を行ったことなどにより、バッチ処理件数の変更が生じたためである。

（2）サービス指標

【共通サービス指標】

2011年（平成23年）度の稼働率は、目標値99.999%に対し、実績値100%となり、目標を達成した。

4 最適化実施の総合評価

設計・開発段階においては、プログラム基本設計・製造（その2）が完了し、プログラム基本設計・製造（その3）については、引き続き設計・開発を実施中である。平成23年度末時点におけるEVM進捗管理上のSPI値、CPI値は妥当な値であり、最適化工程全体の進捗に問題はない。

運用段階に入ったプログラム基本設計・製造（その1）の対象とする業務及びその2対象業務については、特段の問題なく運用を行っており、安定した稼働を実現している。

最適化効果指標については、当初の目標設定を踏まえ、2012年（平成24年）度プログラム基本設計・製造（その3）の整備において、適宜必要な対策を講じ、着実に設計・開発を行うことが重要である。

5 その他

なし

6 添付書類

最適化効果指標・サービス指標一覧