

外務省情報ネットワーク（共通システム）最適化計画

2006年（平成18年）3月30日

外務省情報化推進委員会決定

第1 最適化の経緯

外務省の情報ネットワークは、世界130か国・地域に展開する在外公館等（各国大使館、総領事館、駐在官事務所、政府代表部の220拠点）の大部分と本省及び国内拠点の間のコミュニケーションを支える、外交活動の生命線である。外交秘密から一般の行政情報まで、秘匿度の違いに応じたセキュリティを確保しつつ、利用者間の情報共有・活用を効果的に実現することにより、外交政策の立案・推進を支援することを目的としている。

外務省ではこれまで、外交秘密を取り扱う特性上、本省と在外公館等間における高度なセキュリティの確保を最優先に、省内の情報ネットワークの整備・拡張を進めてきたが、近年は、インターネット等を活用した外部からの情報アクセス、外部機関との連携等、外務省の内外を問わない円滑な情報交換に対するニーズが利用者間で高まってきている。このため、セキュリティの確保を重視しつつも、よりオープンな環境における情報交換を支える情報ネットワークの整備が必要となってきた。

こうした状況を受けて、本最適化計画では、現行の情報ネットワークを根本的に見直し、十分なセキュリティと、外交活動に必要な円滑な情報交換を同時に実現する情報ネットワークの在り方を明確化する。これにより、利用者のニーズの変化に応えつつ、外交政策の立案・推進機能の一層の強化を図ることを目指す。

外務省情報ネットワークの最適化の実施に当たっては、「電子政府構築計画」（2004年（平成16年）6月14日一部改定 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）、「共通システムの見直し方針」（2004年（平成16年）3月25日 行政情報システム関係課長連絡会議了承）等を踏まえ、安全性、信頼性、利便性の確保及び個人情報の保護を図ることを基本理念とする。

第2 業務・システムの概要

本最適化計画が対象とする業務・システムの概要は、以下のとおりである。

1 本省及び在外公館等間の広域ネットワーク（基幹通信網）

本省及び在外公館等間の広域ネットワークとしては、平成8年度に高度データ通信システム、平成12年度にデジタル通信網を導入し、平成17年度末現在、188拠点に整備している。本省と在外公館等の間では、年間約700万通におよぶ公電、電子メール等の伝送を行っているが、通信データの遅延や暗号の更新といった課題が顕在化しており、広域ネットワークの更改が課題となっていた。

こうした背景を踏まえ、外務省情報通信近代化の優先項目として、平成13年度より新たな広域ネットワークである基幹通信網の検討を開始した。その結果、技術面、経費面、運用面において優れているIP-VPNサービスを採用することを決定し、全在外公館等への展開に向けて平成17年度より逐次整備を進めている。

2 本省及び在外公館等の構内ネットワーク（外務省LAN）

本省及び在外公館等内にはLAN（以下、それぞれ「省内LAN」、「在外LAN」という。）を整備し、電子メール、電子掲示板、ファイル共有、プリンタ共有、利用者認証（以下、「基本システム」という。）の機能を提供している。

しかし、省内LAN及び在外LANは、外交業務における秘匿性を確保するため、インターネット等の外部ネットワークとは直接接続していない。このため、インターネットの利用環境を利用者に提供するために、本省及び在外公館等内には、省内LAN及び在外LANとは独立した構内ネットワークを別途整備している。（以下、本省向けを「省内インターネットLAN」、在外公館等向けを「在外インターネットLAN」という。）

平成17年度末現在、在外LANは183拠点、在外インターネットLANは132拠点に整備している。

3 その他業務システム用ネットワーク

上記のほか、基幹通信網及び外務省LANに接続している業務システム専用のネットワークとして、旅券LAN、査証WANが存在する。

第3 最適化における基本的な考え方

外務省情報ネットワークの最適化における基本的な考え方は以下のとおりである。

1 外務省情報ネットワークの在り方

構内ネットワークについては、従来どおり2系統の情報ネットワークを維持し、外交秘密を扱う秘匿度の高いクローズド環境と、一般的な情報を扱いインターネット利用と外部からの情報アクセスが可能なオープン環境とする。

2 利用者のワークスタイル

利用者は2系統の情報ネットワークを使い分けることにより、オープン環境とクローズド環境を切り分け、秘匿度の高い部内業務とインターネットを利用する業務の双方において利便性が向上する。

更に、オープン環境に外部からの情報アクセス環境を整備することにより、出張時等にモバイル端末を利用した、省内の秘匿度の低い文書ファイル、電子メー

ル等へのアクセスを可能とする。

外部からの情報アクセスの実現により、海外で開催される国際会議への対応等、時差の影響を受けやすい業務における利便性の向上を図る。

3 セキュリティの強化

クローズド環境では、従来どおり、外務省独自の暗号システムにより公電等の秘匿性を保つとともに、外務省内に限定したネットワークとすることにより、不正侵入等のリスクを一層軽減する。

オープン環境では、民間の最新のセキュリティ技術を積極的に活用することで、コストパフォーマンスの向上を図る。また、外部からの情報アクセスについても十分なセキュリティを確保する。

4 効率的・効果的な投資

外務省情報ネットワークの構成を見直し、ネットワーク回線の統合や機器の集約による経費の削減を図る。

一方で、新たな機能の追加や強化を行うことで利便性の向上及びセキュリティの強化を図り、全体として効率的かつ効果的な投資を行う。

第4 最適化の実施内容

外務省情報ネットワークについて、以下に掲げる最適化を実施する。(以下、最適化実施後の外務省情報ネットワークを「新・外務省情報ネットワーク」という。)

また、最適化は平成22年度までに完了する。

なお、構内ネットワークに対して実施する施策については、特に記述がない限り、オープン環境及びクローズド環境の双方において実施する。

以下の実施事項のうち、外務省における通信機能強化システム等の業務・システム最適化計画における情報の整理が必要となる事項については、その検討結果を踏まえて行うものとする。

1 外務省情報ネットワークの再構築

外務省情報ネットワークは、外交秘密を取り扱う必要上、高度な秘匿性が求められることから、インターネット等の外部ネットワークとの接続に極めて大きな制限を設けてきた。

一方、利用者の間では、国外における出張先からの情報アクセス、国際機関等との連携等、省内だけでなく省外との円滑な情報交換に対するニーズが高まってきている。

このような背景を踏まえ、外務省情報ネットワークの再構築に当たっては、必要なセキュリティ対策を実施した上で、業務の特性に応じて情報ネットワークを使い分けることにより、利便性の向上を図るとともにセキュリティの一層の強化

を図る。

(1) 本省及び在外公館等間の広域ネットワークの再構築

本省と在外公館等間を結ぶ広域ネットワークは、高度データ通信システム、デジタル通信網及び公衆電話網が混在する環境から基幹通信網に統合し、本省及び在外公館等間のネットワークによる情報交換は、原則として、すべて基幹通信網を通じて行う。

基幹通信網の整備に当たっては、適切なネットワーク回線を選択することにより、安定したネットワーク環境を実現する。

また、すべての在外公館等に基幹通信網を導入することで、在外公館等間に発生している情報格差を解消する。

基幹通信網の導入に伴い、査証事務において、高度データ通信システムもしくはデジタル通信網が整備されていない駐在官事務所と本省との間で一部整備しているネットワークは、基幹通信網に統合する。

更に、在外公館等におけるインターネットの利用に関しては、通信事業者の提供するインターネットVPNサービスを別途導入することにより、在外公館等ごとに個別に整備しているインターネット接続環境を本省に一元的に集約し、セキュリティの強化を図る。

なお、インターネットVPNサービスは、基幹通信網のバックアップ回線としての活用を検討する。

(2) 本省及び在外公館等の構内ネットワークの再構築

本省及び在外公館等における構内ネットワークに関しては、前述の「第3最適化における基本的な考え方」「1 外務省情報ネットワークの在り方」にあるとおり、外務省で取り扱う情報の重要性分類を整理し、再構築する。

省内インターネットLAN及び在外インターネットLANについては一本化し、必要なセキュリティ対策を施した上で業務システムを統合する（以下、「オープンLAN」という）。オープンLANには、上記のインターネットに加えて、霞が関WAN及び総合行政ネットワーク（LGWAN）を接続する。

また、査証WANのうち本省及び在外公館等におけるネットワーク環境については、オープンLANに統合し、端末の共用化を進める。

更に、今後予定している在外経理システムのオンライン化についても、オープンLANに統合し、端末の共用化を進める。

一方で、省内LAN及び在外LANは、より高度かつ秘匿度の高い部内業務を扱うLANとする。（以下、「クローズドLAN」という。）

なお、端末については、外務省における「通信機能強化システムの業務・システム最適化計画」にある「公電システムで取り扱う情報の整理」を踏まえ、適切な端末配備について検討するものとする。

(3) 電子メールサーバ及び電子掲示板サーバの集約化

オープンLANの電子メールサーバ及び電子掲示板サーバについては、必要な帯域を確保した上で、在外公館等に個別に設置しているサーバを本省に集約することにより、サーバ整備等に係る経費削減及び運用管理業務の効率化を図る。

(4) 外部からの情報アクセスの実現

通信データの暗号化や利用者認証等の必要なセキュリティ対策を施した上で、モバイル端末の導入及びオープンLANへの外部からの情報アクセス環境の整備を行い、利便性の向上を図る。

モバイル端末による外部からの情報アクセス環境の整備により、出張時における電子メールの利用や遠隔地における必要な情報へのアクセス等が可能となる。

また、国会答弁作成作業においては、自宅等の遠隔地における国会関連業務支援システムの利用が可能となる。

2 基本システムの機能統一

外務省情報ネットワークでは、基本システムの機能やシステム管理の機能が重複しており、統一化による改善の余地がある。

基本システムの機能統一に当たっては、重複している機能について整理及び統一し、利便性の向上を図る。

(1) 電子メールアドレスの統一

電子メールについては、インターネットとの接続形態の違いにより、2つのインターネット上の電子メールアドレスを使い分けている。新・外務省情報ネットワークでは、これらの電子メールアドレスを統一し、利便性の向上を図る。

(2) ハードウェア資源等の管理体系の統一

在外公館等及び業務システム単位に管理しているネットワーク上のサーバ、端末、プリンタ等のハードウェア資源、及びそれらを利用するユーザの属性、アクセス権等の情報を、本省のオープンLANの管理体系に統一し、運用管理業務の高度化を図る。

(3) 統一的な利用者認証基盤の整備

外務省LANの基本システム及び業務システム単位に管理しているシステム利用の可否判断に必要な利用者情報について、人事情報等を元にして構成される利用者認証基盤を整備し、統一的な管理を行う。

利用者認証基盤の整備により、パスワード等のログイン情報の統一による利便性の向上を図る。整備に当たっては、今後策定される職員等利用者認証業務の業務・システム見直し方針及び最適化計画との整合性を確保するものとする。

3 運用管理業務の強化

外務省情報ネットワークでは、在外公館等における運用管理が各公館で個別に行われている等、強化による改善の余地がある。

このような状況を鑑み、在外公館等における運用管理業務の本省への集約化や24時間体制の導入により、在外公館等に関する運用管理業務の負荷軽減やサービス向上を図る。

(1) 在外公館等の運用管理業務の負荷軽減

在外公館等では、サーバやネットワーク機器の稼働監視、構成管理、性能管理、障害管理及びセキュリティ管理等の運用管理業務を職員が行っているが、可能なものについては運用管理支援ツールを活用して本省に集約することにより、在外公館等に関する運用管理業務の負荷軽減を図る。

(2) 運用管理体制の拡張

広域ネットワークについては24時間体制で運用管理を行っているが、加えて外務省LANについても運用管理体制を24時間体制に拡張することにより、在外公館等に対するサービス向上を図る。

4 共通プラットフォームの活用

基本システムの新たな機能として、「ホストコンピュータシステムの業務・システム最適化計画」により整備するオープンソースソフトウェアを基本としたサーバ群を、省内の各部局が利用する共通プラットフォームとして活用する。

共通プラットフォームの活用により、国会関連業務支援システム、外国公館等情報システム等の業務システムにおけるサーバや運用管理業務の集約化を行い、経費削減及びセキュリティの向上を図る。

5 霞が関WAN及び統合行政ネットワークの活用

府省間を結ぶネットワーク回線及び国と地方公共団体との間を結ぶ専用回線は、その経済性、接続性及び通信容量やセキュリティの確保に十分留意した上で、霞が関WAN及び総合行政ネットワーク（L GWAN）に可能な限り移行する方向で検討を進める。

6 安全性・信頼性の確保

新・外務省情報ネットワークを構成する主要なサーバ等及びネットワーク回線に関しては必要な冗長化対策を実施し、ネットワークの安定稼働を図る。

更に、ネットワークの安定稼働の確保及び利便性の向上を図るため、すでにヘルプデスク業務委託で導入しているSLA（サービスレベルアグリーメント）について、運用管理業務委託にも拡大する。

7 セキュリティ対策

新・外務省情報ネットワークでは、業務の特性に応じてオープンLAN及びクローズドLANを使い分けることによりセキュリティの確保を図る。更に、情報セキュリティポリシーに基づく以下の施策を実施することにより、セキュリティレベルの一層の強化を図る。

(1) ウィルス対策及びセキュリティパッチ対策の強化

省内及び在外公館等におけるサーバ及び端末については、ウィルス対策ソフトウェアの管理及びOS等のセキュリティパッチ管理を本省に一元化する。

(2) ディスクの暗号化

データの漏えい防止を図るため、ファイルサーバ等のサーバ及び端末については暗号化ツールを導入し、ハードディスク内のデータ暗号化を行う。

(3) 利用者認証の強化

オープンLANの端末のログオン時認証については、本省においては国家公務員ICカード型身分証明書及び生体認証の組み合わせに、また、在外公館等においては知識認証と生体認証の組み合わせとする。

クローズドLANの端末のログオン時認証については、秘匿情報を取り扱う業務システムで別途整備されている利用者認証方式を利用する。

(4) 端末認証の導入

オープンLANについては、在外公館等で現地採用職員が利用すること等を考慮し、ネットワーク接続時における端末の物理的情報に基づく端末認証を実施することにより、個人持込端末等の無許可接続を禁止する。

(5) ふるまい検知機能の導入

オープンLANについては、インターネット等の外部からの脅威に対するセキュリティ対策として、サーバ及び端末のセキュリティレベルを常時監視し、不正な状況を検知した場合には通信の遮断等の対応を自動的に行うふるまい検知機能を導入する。

(6) 通信データの暗号化

ネットワーク回線上の通信データに対するセキュリティ対策として、暗号化の技術を活用する。

8 外務省情報ネットワークの機能強化

新・外務省情報ネットワークの整備に当たっては、現在の基本システムの機能に加えて、以下の機能を強化し、外交活動に必要な情報の利用方法の拡大及び利便性の向上を図る。

(1) IP電話の導入

本省と在外公館等の電話連絡に関して、秘匿性を確保するためにクローズドLANにIP電話を導入する。IP電話の導入により、在席確認等の新機

能の利用及び人事異動やレイアウト変更への柔軟な対応も可能となる。

9 情報ネットワーク最適化の推進に向けた取組み

ネットワーク最適化を効率的かつ効果的に推進するために、以下の体制の整備や制度の適用を行う。

(1) 弾力的な予算の執行

ネットワーク最適化に当たっては、政策目標を効率的に達成するために、事業内容の特性を十分考慮し、関係する予算を一元化しつつ、弾力的な予算の執行を実現していく。

(2) スケールメリットを活かした調達

最適化の実施に当たっては、運用管理支援及び機器の借入等に伴う各種契約を整理、集約化することにより、契約管理事務の簡素化を図るとともに、スケールメリットを生かした費用低減を目指す。

調達に当たっては、「情報システムに係る政府調達制度の見直しについて」（平成16年3月30日改定 情報システムに係る政府調達府省連絡会議了承）をはじめとする各種の関連する政府方針を原則とし、最適化を推進する。

(3) ITリテラシの向上

定期研修の実施や e-ラーニングのコンテンツの充実等の利用者に対するITリテラシ向上策を実施し、セキュリティの強化及び業務の高度化を図る。また、運用管理者向けの教育を強化し、ネットワーク運用に関する負荷軽減や意識の向上を図る。

10 新たなIT技術による取組み

以下の施策については、今後の技術動向やコストを踏まえた上で、実現に向けた検討を継続して行う。

(1) オープンソースソフトウェアの導入

新規機能の追加に当たっては、新規機能に係る最新技術動向等を十分に調査し、サーバを中心に可能な限りLinux等のオープンソースソフトウェアについても導入の対象として、最適なコストで新規技術の導入を図る。

(2) IPv6ネットワークの導入検討

セキュリティ強化や音声通信のIP化への進展を踏まえた優先制御機能の実現、ネットワーク設定における負荷軽減等を図るため、IPv6に関する技術動向を踏まえつつ、適切な時期にIPv6ネットワークへの段階的な移行を検討する。

第5 最適化に係る効果

外務省が保有する情報ネットワーク及び業務について、以上の最適化を実施することにより、年間約1億7千万円（試算値）の経費削減及び年間延べ約16,

856時間（試算値）の業務処理時間の短縮が見込まれる。

なお、経費削減の内訳として、広域ネットワークの再構築により約7億6千万円（試算値）の経費削減、電子メールサーバ及び電子掲示板サーバの集約化により約8千万円（試算値）の経費削減を見込んでいる。他方、構内ネットワークの再構築により約5千万円（試算値）、外部からの情報アクセスの実現により約2千万円（試算値）、運用管理業務の強化で9千万円（試算値）、セキュリティ対策で約3億8千万円（試算値）、外務省情報ネットワークの機能強化で約1億3千万円（試算値）の経費増加を試算している。

（参考）

経費の削減効果（試算値）及び業務処理時間の短縮効果（試算値）は、本最適化計画に基づいて新・外務省情報ネットワークの整備を実施した場合の運用管理に係る年間の経常的経費及び業務処理時間を、それぞれ現行の経常的経費及び業務処理時間に照らして算出したものであって、実際の効果は変動し得る。

第6 最適化工程表

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
最適化計画		要件定義	最適化実施			
広域ネットワーク	基幹通信網の整備		基幹通信網の運用（順次開始）			
			インターネットVPNの整備		インターネットVPNの運用（順次開始）	
構内ネットワーク （本省）	省内インターネットLANの運用		構築・移行	オープンLANの運用		
	省内LANの運用		構築・移行	クローズドLANの運用		
構内ネットワーク （在外公館等）	在外インターネットLANの運用		構築・移行	オープンLANの運用（順次開始）		
	在外LANの運用		構築・移行	クローズドLANの運用（順次開始）		
その他 業務システム用 ネットワーク	その他業務システム用ネットワークの運用				オープンLANへの統合	

第7 現行体系及び将来体系
別添のとおり。

第8 その他

最適化の実施等については、以下の点に留意して推進することとする。

○ 最適化計画の見直し

最適化の実施に当たっては、最適化計画策定後の情報通信技術の進展、製品化動向、ネットワークの統合、府省共通業務・システムの最適化計画の策定状況を踏まえ、必要に応じ、最適化計画の見直しを検討する。