

# 平成 26 年度事後事業評価書

政策所管部局課室名：情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課

評価年月：平成 26 年 8 月

## 1 政策（研究開発名称）

災害時に有効な衛星通信ネットワークの研究開発

## 2 研究開発の概要等

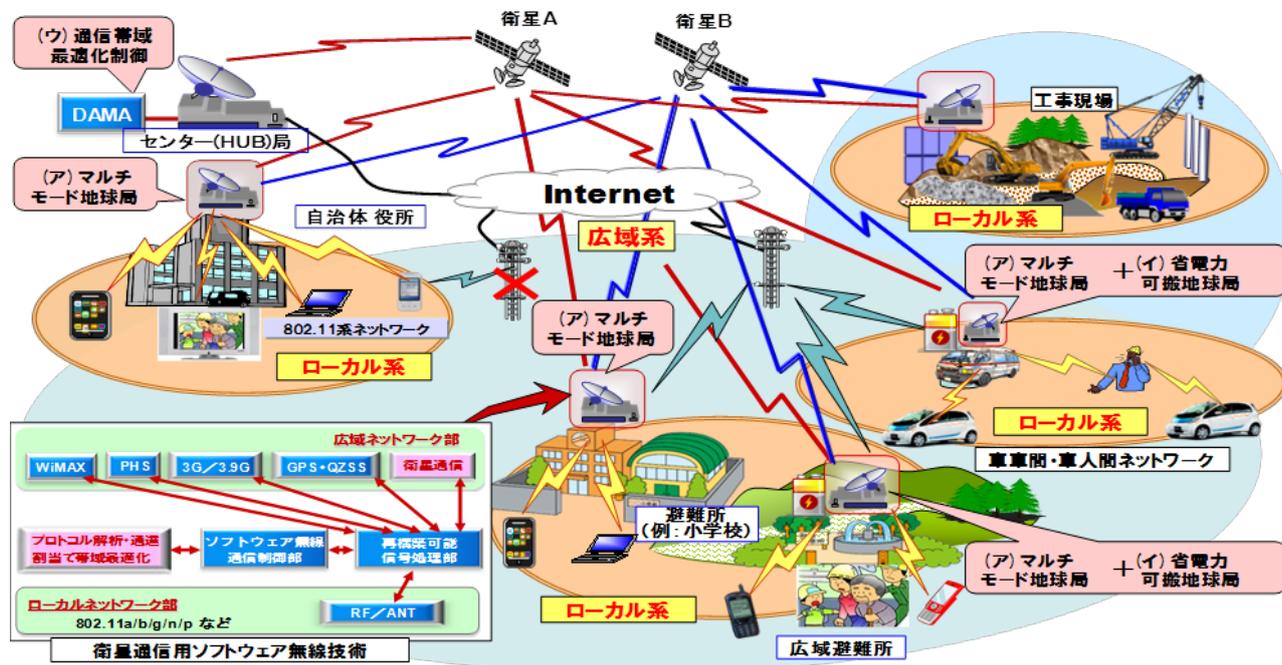
### (1) 研究開発の概要

- ・実施期間 平成 24 年度～平成 25 年度（2 か年）
- ・実施主体 民間企業、大学、独立行政法人
- ・事業費 2,432 百万円

平成 24 年度	平成 24 年度補正	総 額
969 百万円	1,463 百万円	2,432 百万円

#### ・概要

災害発生時等において被災地のニーズに応じた衛星回線の円滑な確保を図るため、複数の衛星システムに対応可能とするための技術、小型地球局の消費電力を低減させるための技術及び衛星回線の収容効率を向上させるための技術について研究開発を行う。



技術の種類	技術の概要
(ア)マルチモード地球局技術	被災地のニーズに応じた通信回線の確保を行うため、平時では地上系、災害時には衛星系に切り替える技術や、複数の通信衛星を捕捉し接続を可能とする技術。
(イ)省電力可搬地球局技術	災害時の限られた電源容量下でも安定した衛星通信を可能とするため、地球局の省電力化を実現する技術。
(ウ)通信帯域最適化制御技術	災害発生時等における衛星回線の輻輳対策として、トラフィックの種別に応じた通信帯域の制御を可能とする技術。

※マルチモード地球局：複数の通信衛星を捕捉し接続を可能とする地球局

## (2) 達成目標

東日本大震災においては、衛星通信の重要性が再認識される一方で、被災地の通信ニーズに応じた地球局の確保が困難であったこと、大規模な停電が生じた中で発電機の電源容量が限られた状況であったこと等から、どこでも地球局を設置するだけで通信が可能という衛星通信の特長を必ずしも活かすことができなかつたという課題も顕在化した。

このような課題を解決するため、複数の衛星システムに対応可能とするための技術、小型地球局の消費電力を低減させるための技術及び衛星回線の収容効率を向上させるための技術を確立することで、衛星通信システムの利便性を向上し、我が国の情報通信システムの耐災害性向上を図る。

## (3) 目標の達成状況

2年間の研究開発期間を通じて、各要素技術について研究開発を実施し、以下のとおり、個別の到達目標を高いレベルで達成した。また、宮城県山元町、宮城県角田市、岩手県、高知県土佐町において、自治体職員や住民の方々を交えて実証実験を行い、これらの技術が実用に供するものであることを確認した。

### (ア) マルチモード地球局技術

平時では地上系、災害時には衛星系に切り替える技術及び複数の通信衛星を捕捉し接続を可能とする技術を確立した。本技術により、状況に応じて適切に通信インフラを選択することが可能となった。

### (イ) 省電力可搬地球局技術

送信部に供給される電源のオン/オフを制御する技術や、これまで2つに分かれていた屋外装置と屋内装置を1つの装置にする技術等により、従来に比べて50%以上の電力削減を実現した。消費電力の低下により、ハイブリッド自動車・電気自動車を電源とすることが可能となった。

### (ウ) 通信帯域最適化制御技術

衛星回線の帯域が占有されている状況においても、通信内容に応じて帯域の制御を可能とする技術を確立した。本技術により、IP電話やテレビ会議等のアプリケーションには影響を与えず、利用者の要求に応じてデータ通信が行われるWebページ閲覧や電子メール等のアプリケーションが使用する帯域のみを制御することで、より多くの通信を確保することが可能となった。

## 3 政策効果の把握の手法及び政策評価の観点・分析等

研究開発の評価については、論文数や特許出願件数などの間接的な指標が用いられ、これらを基に専門家の意見を交えながら、必要性・効率性・有効性等を総合的に評価するという手法が多く用いられている。

上述の観点に基づき、「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」(平成26年6月26日)において、目標の達成状況に関して外部評価を実施し、政策効果の把握に活用した。

また、外部発表や特許出願件数等も調査し、必要性・有効性を分析した。

(参考) 研究開発による特許・論文・研究発表数等実績

	平成 24 年度	平成 25 年度	合計
査読付き誌上発表論文数	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)
査読付き口頭発表論文数 (印刷物を含む)	0 件 ( 0 件)	4 件 ( 4 件)	4 件 ( 4 件)
その他の誌上発表数	0 件 ( 0 件)	1 件 ( 1 件)	1 件 ( 1 件)
口頭発表数	8 件 ( 0 件)	17 件 ( 1 件)	25 件 ( 1 件)
特許出願数	3 件 ( 0 件)	4 件 ( 0 件)	7 件 ( 0 件)
特許取得数	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)
国際標準提案数	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)
国際標準獲得数	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)
受賞数	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)	0 件 ( 0 件)
報道発表数	0 件 ( 0 件)	2 件 ( 0 件)	2 件 ( 0 件)
報道掲載数	0 件 ( 0 件)	4 件 ( 0 件)	4 件 ( 0 件)

注 1 : 各々の件数は国内分と海外分の合計値を記入。(括弧)内は、その内海外分のみを再掲。

注 2 : 「査読付き誌上発表論文数」には、定期的に刊行される論文誌や学会誌等、査読 (peer-review (論文投稿先の学会等で選出された当該分野の専門家である査読員により、当該論文の採録又は入選等の可否が新規性、信頼性、論理性等の観点より判定されたもの)) のある出版物に掲載された論文等 (Nature、Science、IEEE Transactions、電子情報通信学会論文誌等および査読のある小論文、研究速報、レター等を含む) を計上する。

注 3 : 「査読付き口頭発表論文数 (印刷物を含む)」には、学会の大会や研究会、国際会議等における口頭発表あるいはポスター発表のための査読のある資料集 (電子媒体含む) に掲載された論文等 (ICC、ECOC、OFC など、Conference、Workshop、Symposium 等での proceedings に掲載された論文形式のものなどとする。ただし、発表用のスライドなどは含まない。) を計上する。なお、口頭発表あるいはポスター発表のための査読のない資料集に掲載された論文等 (電子情報通信学会技術研究報告など) は、「口頭発表数」に分類する。

注 4 : 「その他の誌上発表数」には、専門誌、業界誌、機関誌等、査読のない出版物に掲載された記事等 (査読の有無に関わらず企業、公的研究機関及び大学等における紀要論文や技報を含む) を計上する。

注 5 : PCT 国際出願については出願を行った時点で、海外分 1 件として記入。(何カ国への出願でも 1 件として計上)。また、国内段階に移行した時点で、移行した国数分を計上。

注 6 : 同一の論文等は複数項目に計上しないこと。例えば、同一の論文等を「査読付き口頭発表論文数 (印刷物を含む)」および「口頭発表数」のそれぞれに計上しないこと。ただし、学会の大会や研究会、国際会議等で口頭発表を行ったのち、当該学会より推奨を受ける等により、改めて査読が行われて論文等に掲載された場合は除く。

観点	分析
必要性	<p>本研究開発は「東日本大震災からの復興の基本方針」(平成 23 年 8 月 11 日東日本大震災復興対策本部) に合致するとともに、平成 24 年度科学技術予算における最重点化の対象となる科学技術重要施策アクションプラン対象施策として、総合科学技術会議において特定されている。また、東日本大震災において地上通信回線が途絶した地域では通信インフラとして衛星通信が貢献しており、東海・東南海・南海地震が想定される今、災害時に有効な衛星通信の利便性の向上に資する本研究開発の必要性は高い。さらに、衛星通信の小型地球局に関しては、市場が大きくないため、その開発を国が牽引することは政策的にも重要である。</p> <p>以上より、本研究開発には必要性があったと認められる。</p>
効率性	<p>本研究開発については、広く公募を行い、外部専門家・外部有識者から構成される「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」(以下「評価会」という。) 及びその下に設置する評価検討会において外部評価を実施することで、効率性と公平性を確保している。</p> <p>また、本研究開発の実施に当たっては、外部の有識者、本技術のユーザとなり得る地方自治体等を含んだ研究開発運営委員会を設置し、研究開発全体の方針や進め方、成果の取りまとめ方等について指導を受けるなど、外部専門家の専門知識やユーザとなり得る地方自治体からの意見等を活用し、より効率的な研究開発を実施している。</p> <p>委託経費の執行に当たっては、事前に予算計画書を確認するとともに、年度途中及び年度末に経費の執行に関する経理書類を提出させ、総務省担当職員が詳細な経理検査を行い、支出経費の適正性・効率性を確認している。また、これに加えて、専門的知見を有する監査法人に経理検査の補助を依頼しており、本研究開発の効率性が確保されている。</p>

有効性	災害発生時等において被災地のニーズに応じた衛星回線の円滑な確保を図るため、複数の衛星システムに対応可能とするための技術、小型地球局の消費電力を低減させるための技術及び衛星回線の収容効率を向上させるための技術を確立し、各要素技術を連携した実証実験を4つの地方自治体で行い、高評価を得ている。また、衛星通信事業者等と連携した実用化計画を立てており、衛星通信システムの利便性を向上し、ひいては我が国の情報通信システムの耐災害性を向上することが期待できる。外部専門家・外部有識者から構成される評価会及び評価検討会における研究開発成果の目標達成状況に関して、当初の目標を十分に達成したと評価されており、本研究開発には有効性があったと認められる。
公平性	通信インフラは、平時より国民の日常生活や企業の経済活動に必要な社会インフラとして重要な役割を果たしている。また、大規模災害などの緊急時には、緊急通報・災害時優先電話をはじめ、安否確認等のための通信手段を提供するとともに、警察・防災通信など基本的な行政機能の維持に必要な通信手段を提供するなど、国民の生命・身体の安全確保や国家機能の維持等を担う基盤として機能している。本研究開発の成果は、今後の大規模災害に備えた衛星通信の利便性向上に資するものであり、社会全体の安心・安全のための利益となることから、本研究開発には公平性があったと認められる。
優先性	今後想定される大規模災害に備え、災害時でも影響を受けにくい衛星通信の利便性を向上することは、災害時の確実な情報伝達において重要な課題であり、行政の基本的な機能の維持や国民の生命財産の保護の観点においても、喫緊に達成すべき重要な課題である。 以上より、本研究開発には優先性があったと認められる。

#### <今後の課題及び取組の方向性>

研究成果の実用化を加速するため、衛星通信事業者および小型地球局メーカーと共に製品化に向けた課題を検討（製品レベルの耐久性等の向上、衛星通信事業者のシステムに組み込むためのカスタマイズ等）。加えて、一般財団法人自治体衛星通信機構<sup>※</sup>や衛星通信事業者等と連携した実用化計画を立案すると共に、地方自治体等のユーザへの周知広報活動に努める。本研究成果の実用化により、衛星通信システムの利便性を向上し、我が国の情報通信システムの耐災害性の向上を目指す。

※自治体衛星通信機構（LASCOM）：全国の地方公共団体等を結ぶ衛星通信ネットワークを構築し、運用管理を実施する一般財団法人(<http://www.lascom.or.jp/>)

## 4 政策評価の結果

本研究開発では、東日本大震災で被災した自治体においてデモンストレーション等を実施し、災害発生時におけるニーズを積極的に研究開発内容に反映しており、常に社会への展開を意識して実施したものであると認められる。

また、被災経験のある自治体職員からも要望の多かった現行システムとの連携については、ソフトウェア無線等の新技術を取り込むことで対応しつつ、災害時に有効な衛星通信ネットワークを実現するための技術を確立するとともに、多くの論文、特許出願に向けた活動も着実に実施されるなど、目標を達成できており、本研究開発の有効性、効率性等が認められる。

加えて、自治体衛星通信機構や衛星通信事業者等と連携した実用化を検討しており、本研究開発成果の製品化・サービス化を通じて、衛星通信システムの利便性向上、我が国の情報通信システムの耐災害性向上が期待できる。

## 5 学識経験を有する者の知見の活用

「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」(平成26年6月26日)において外部評価を実施し、外部有識者から以下の御意見等を頂いたため、本研究開発の評価に活用した。

- 研究開発期間が3年間から2年間に短縮されたものの、短期間で目標とする技術開発を完了するとともに、自治体の協力を得て被災地での実利用を意識したデモンストレーションを実施する等、単なる研究開発の実施だけにはとどめず、どの様に研究開発成果が社会にいかされて行くのかを具体的に示し、常に社会への展開を意識した点は大いに評価できる。
- 困難な課題にも関わらず、現行システムを意識するとともに、ソフトウェア無線技術などの新規な技術開発を盛り込むなど、短期間に多くの成果を上げることができた。
- 研究開発終了後に、開発技術の有望な利用者である一般財団法人自治体衛星通信機構との実証実験まで計画していることは評価できる。

## 6 評価に使用した資料等

- 復興への提言～悲惨のなかの希望～（平成 23 年 6 月 東日本大震災復興構想会議）  
<http://www.cas.go.jp/jp/fukkou/pdf/fukkouhenoteigen.pdf>
- 平成 24 年度科学技術重要施策アクションプラン（平成 23 年 7 月 総合科学技術会議）  
<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/h24ap/honbun.pdf>
- 東日本大震災からの復興の基本方針（平成 23 年 8 月 東日本大震災復興対策本部）  
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/110811kaitei.pdf>
- 大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会 最終取りまとめ（平成 23 年 12 月 総務省）  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000141084.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000141084.pdf)
- 宇宙基本計画（平成 25 年 1 月 宇宙開発戦略本部）  
<http://www8.cao.go.jp/space/plan/plan.pdf>
- 総務省 平成 24 年度開始の研究開発プロジェクト一覧  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictR-D/ichiran24.html](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictR-D/ichiran24.html)

# 平成 26 年度事後事業評価書

政策所管部局課室名：総合通信基盤局 電気通信事業部 電気通信技術システム課

評価年月：平成 26 年 8 月

## 1 政策（研究開発名称）

大規模災害時に被災地の通信能力を緊急増強する技術の研究開発  
 （大規模通信混雑時における通信処理機能のネットワーク化に関する研究開発）

## 2 研究開発の概要等

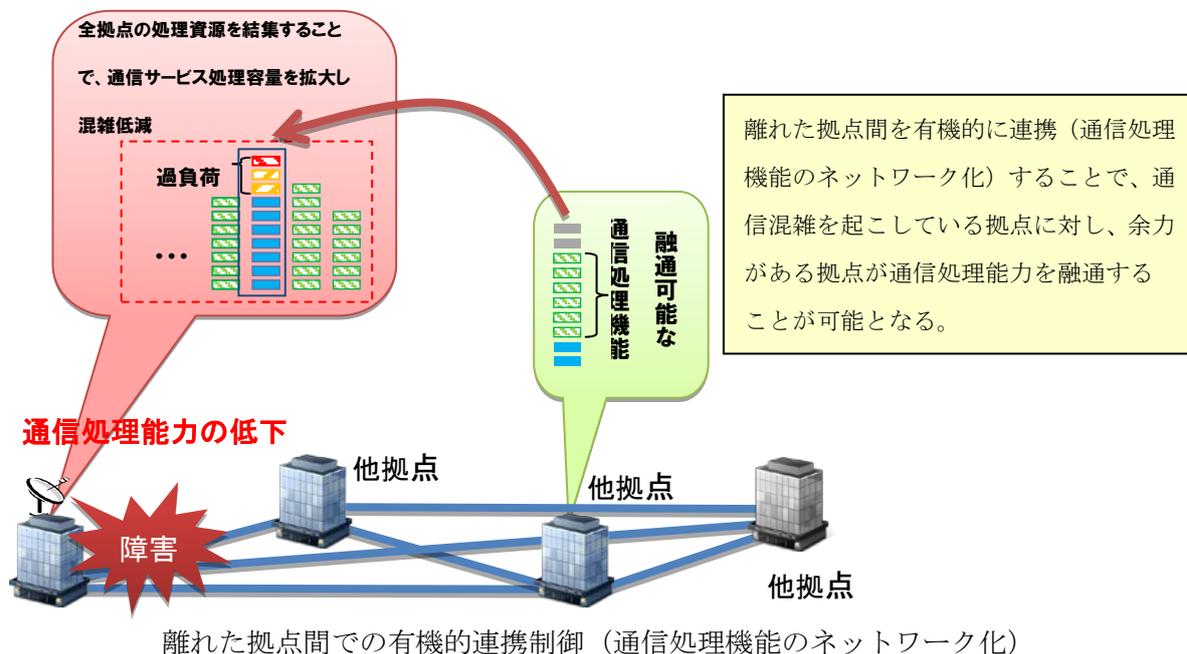
### （1）研究開発の概要

- ・実施期間 平成 24 年度～平成 25 年度（2 か年）
- ・実施主体 民間企業、大学
- ・事業費 1,551 百万円

平成 24 年度	平成 24 年度（補正）	総 額
643 百万円	908 百万円	1,551 百万円

#### ・概要

大規模な通信混雑でも対応可能となる通信処理機能のネットワーク化（他の拠点から通信処理機能を融通）を推進するため、以下の技術について研究開発を実施する。



技術の種類	技術の概要
大規模通信混雑時における通信処理機能のネットワーク化に関する要件明確化	通信処理機能の連携による通信処理性能の変化を分析し、2 拠点を連携（ネットワーク化）することにより通信処理能力を 1.5 倍以上に緊急増強することを具現化する連携制御アーキテクチャ <sup>注1</sup> 及び、システムの実装に必要なインターフェース仕様を策定し、また確保すべき通信品質を明らかにすること。
拠点間での通信処理機能の有機的連携制御技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地理的に離れた拠点間に跨って仮想マシンリソース<sup>注2</sup>選択を行うことができる仮想マシンリソース制御技術を研究開発し、拠点間ネットワークの品質を考慮し通信サービスの特性に応じた仮想マシンリソースを選択できる技術。</li> <li>・ネットワーク規模拡大への対応、多様な構成、ネットワーク品質劣化事象<sup>注3</sup>への対応技術。</li> </ul>

通信処理機能のネットワーク化における信頼性向上技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想化環境上で通信処理品質を維持するための目標値「劣化頻度 0.8%以内」を実現する、通信サービス品質を維持できる制御技術。</li> <li>・通信処理システムが継続して稼働するための能力（可用性）において、国際電気通信連合（ITU-T<sup>注4</sup>）で規定される定量的な目標値を達成することができる制御技術。</li> </ul>
通信処理機能のネットワーク化における通信状況可視化、管理技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フローベースネットワーク<sup>注5</sup>やサービスレベルを可視化する情報管理モデルを確立する技術。</li> <li>・2拠点に跨って構築された通信サービス（音声通信とパケット通信）のサービス状況を混雑が発生してから5分以内に可視化する情報管理技術。</li> <li>・利用者にサービス毎のつながりやすさを可視化する情報管理技術。</li> </ul>

注1：連携制御アーキテクチャ：複数の拠点間で通信処理能力を融通できるようにする原理や構成。

注2：仮想マシンリソース：ソフトウェアによって仮想的に構築したコンピュータのリソースのこと。

注3：ネットワーク品質劣化事象：通信ネットワークの品質が断続的に変化する間欠障害等、通信品質劣化の原因となる事象のこと。

注4：ITU-T：International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector の略で、国連の専門機関である国際電気通信連合の電気通信標準化部門。

注5：フローベースネットワーク：ネットワーク上のデータをパケット単位で処理するのではなく、アプリケーション単位で処理するネットワークのこと。パケット単位に分割されないことから、遅延が少ない。

## （2）達成目標

同規模の地域拠点が2つある場合を想定し、通信混雑が発生している1つの地域拠点へ、通信混雑が生じていない他の地域拠点から、その拠点の通信品質を維持した上で余力のある通信処理能力を融通し、通信混雑が発生している地域の通信処理能力を1.5倍以上に緊急増強可能であることを示す。

これにより、災害時において重要通信や安否確認のための通信の疎通等を確保するために必要となる情報伝達基盤技術を確立し、我が国の情報通信システム全体の耐災害性向上を図る。

## （3）目標の達成状況

本研究開発においては、まず課題ア)で連携制御アーキテクチャ及びシステムの実装に必要となるインタフェース仕様を策定し、その内容に基き、課題イ)～課題エ)で実証を行った。

その結果、同規模の2拠点を連携させた場合、通信混雑が発生している地域の通信能力を、達成目標値を上回る1.7倍以上に緊急増強できることを実証実験により確認した。

課題ア) 大規模通信混雑時における通信処理機能のネットワーク化に関する要件の明確化

実証を行うため、まず通信処理機能のネットワーク化を具現化するシステムの構築方法および達成すべき目標を設定した。具体的には通信処理機能の連携による通信処理性能の変化を分析し、想定される通信品質の条件において、2拠点を連携(ネットワーク化)することにより、通信処理能力を、達成目標値を上回る1.7倍以上に緊急増強可能であることを明らかにした。同時に、それを具現化する連携制御アーキテクチャ、及びシステムの実装に必要となるインタフェース仕様を策定した。

課題イ) 拠点間での通信処理機能の有機的連携制御技術

「通信サービスの拠点間連携制御技術」によって、性能ロスを30%未満に抑え、通信能力を1.7倍に増強できることを実証した。また、連携時に活用する仮想マシンリソースを選択する際、可能な限り少ない通信リソースで選択することができる「仮想マシンリソース制御技術」を確立し、有効性を確認した。

加えて、災害時に活用されるアプリケーションが、通信混雑下においても本来の役割を果たすための課題として、「耐災害情報通信サービス」及び「M2M<sup>注6</sup>サービスの検証」を設定し、災害時における課題を多面的に捉えた研究開発を実施した。この結果、通信混雑時においてもアプリケーションが有効であることや、M2Mサービスが継続可能であることを確認した。

注6：M2M (Machine to Machine)：機械同士が通信ネットワークを介して相互に情報交換することで、自律的制御や動作を行うこと。本研究開発では、振動センサのネットワークが関係する。

課題ウ) 通信処理機能のネットワーク化における信頼性向上技術

各地域拠点の通信サービスの品質を維持する技術として、通信サービス処理のリアルタイム性を強化するため、処理を行うサーバ内でのCPU割当ての際、割り込みなどによる外乱を抑えるように設計し、通信サービス品質を維持できることを確認した。

地域拠点間連携による高い可用性をもった制御技術として、拠点被災によってサービスが提供できない場合に備え、拠点間に跨がって待機系システムを配備することができるよう、高い可用性をもった技術の要件を明確化するとともに、それらの要件を満たすサーバ間のデータ同期手法を考案し、手法の有効性を確認した。

課題エ) 通信処理機能のネットワーク化における通信状況可視化、管理技術

従来1時間以上かかっていた混雑判定に関し、実用上十分な精度を確保しながら短時間で混雑を把握・可視化できる技術、運用管理者視点で速やかかつ的確に通信サービス能力の増強、削減を判断することを可能とする通信サービスシステム可視化技術、通信サービスシステムの状況（処理能力、負荷、規制）をサービスのつながりやすさに変換して、利用者視点でサービス状況を可視化するサービス状況可視化技術を研究開発し、運用管理者視点、利用者視点ともに的確に状態を把握できることを確認した。

3 政策効果の把握の手法及び政策評価の観点・分析等

研究開発の評価に関しては、論文数や特許出願件数などの間接的な指標が用いられ、これらを基に専門家の意見を交えながら、必要性・効率性・有効性等を総合的に評価するという手法が多く用いられている。

上述の観点に基づき、「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」（平成26年6月26日）において、目標の達成状況等に関して外部評価を実施し、政策効果の把握に活用した。

また、外部発表や特許出願件数等も調査し、必要性・有効性を分析した。

(参考) 研究開発による特許・論文・研究発表実績

主な指標	平成24年度	平成25年度	合計
査読付き誌上発表論文数	0件 (0件)	0件 (0件)	0件 (0件)
査読付き口頭発表論文数 (印刷物を含む)	0件 (0件)	3件 (3件)	3件 (3件)
その他の誌上発表数	1件 (0件)	0件 (0件)	1件 (0件)
口頭発表数	13件 (1件)	22件 (2件)	35件 (3件)
特許出願数	6件 (0件)	12件 (0件)	18件 (0件)
特許取得数	0件 (0件)	0件 (0件)	0件 (0件)
国際標準提案数	0件 (0件)	26件 (26件)	26件 (26件)
国際標準獲得数	0件 (0件)	0件 (0件)	0件 (0件)
受賞数	0件 (0件)	0件 (0件)	0件 (0件)
報道発表数	1件 (0件)	6件 (0件)	7件 (0件)
報道掲載数	0件 (0件)	10件 (0件)	10件 (0件)

注7: 各々の件数は国内分と海外分の合計値を記入。(括弧)内は、その内海外分のみを再掲。

注8: 「査読付き誌上発表論文数」には、定期的に刊行される論文誌や学会誌等、査読(peer-review(論文投稿先の学会等で選出された当該分野の専門家である査読員により、当該論文の採録又は入選等の可否が新規性、信頼性、論理性等の観点より判定されたもの))のある出版物に掲載された論文等(Nature、Science、IEEE Transactions、電子情報通信学会論文誌等および査読のある小論文、研究速報、レター等を含む)を計上する。

注9: 「査読付き口頭発表論文数(印刷物を含む)」には、学会の大会や研究会、国際会議等における口頭発表あるいはポスター発表のための査読のある資料集(電子媒体含む)に掲載された論文等(ICC、ECOC、OFCなど、Conference、Workshop、Symposium等でのproceedingsに掲載された論文形式のものなどとする。ただし、発表用のスライドなどは含まない。)を計上する。なお、口頭発表あるいはポスター発表のための査読のない資料集に掲載された論文等(電子情報通信学会技術研究報告など)は、「口頭発表数」に分類する。

注10: 「その他の誌上発表数」には、専門誌、業界誌、機関誌等、査読のない出版物に掲載された記事等(査読の有無

に関わらず企業、公的研究機関及び大学等における紀要論文や技報を含む)を計上する。

注 11：PCT（特許協力条約）国際出願については出願を行った時点で、海外分 1 件として記入。（何カ国への出願でも 1 件として計上）。また、国内段階に移行した時点で、移行した国数分を計上。

注 12：同一の論文等は複数項目に計上しない。例えば、同一の論文等を「査読付き口頭発表論文数（印刷物を含む）」および「口頭発表数」のそれぞれに計上しない。ただし、学会の大会や研究会、国際会議等で口頭発表を行ったのち、当該学会より推奨を受ける等により、改めて査読が行われて論文等に掲載された場合は除く。

観点	分析
必要性	<p>東日本大震災では、東北地域で通常時の約 60 倍、東京 23 区内でも約 50 倍の通信要求が発生し、通信サービスを安定的に提供することが困難であった。そこで、大規模な通信混雑が発生した際、通信処理能力が不足している地域拠点の通信処理要求を、処理能力に余力がある他の地域拠点の資源を融通して処理することが可能になれば、迅速に大規模通信混雑を解消させることが可能になるという考えのもと進められた本研究開発は、「復興への提言」及び「東日本大震災からの復興の基本方針」に合致している。</p> <p>また、宮城県注 13 等被災自治体からは、国が責任を持って耐災害性の高い情報通信技術を確認し、情報通信ネットワークへの導入を促進するよう要望されている。</p> <p>加えて本研究開発は、平成 25 年度科学技術予算における最重点化の対象となるアクションプラン対象施策として、総合科学技術会議にて特定されている。</p> <p>以上より、本研究開発には必要性があったと認められる。</p>
効率性	<p>本研究開発は、研究開発受託各社がそれぞれ得意な技術分野を担当し、効率的な研究開発を進めた。</p> <p>また、受託各社の研究代表者・実務者の定例会合により各社の進捗状況や課題を調整・共有し、外部の有識者から構成される運営委員会やフォーラムにおいて、研究進捗や進め方等に関し助言を受けた事や、実用化へつなげるため、研究受託機関の研究部門の人材のみならず事業部門の人材も参画させ、関連分野に精通した人材を効果的に投入する体制を構築するなど本研究開発は効率的に進められた。</p> <p>なお、支出先の選定にあたっては、広く公募を行い、外部専門家・外部有識者から構成される「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」及びその下に設置する評価検討会において外部評価を実施し、最も優れた提案を採択する企画競争方式を採用することで、競争性を担保した。</p> <p>支出先における委託経費の執行にあたっては、事前に予算計画書を確認するとともに、年度途中及び年度末に経費の執行に関する経理書類を提出させ、総務省担当職員が詳細な経理検査を行うとともに、専門的知見を有する監査法人に経理検査の補助業務を依頼し、予算の効率的な執行に努めた。</p> <p>以上より、本研究開発には効率性があったと認められる。</p>
有効性	<p>大規模災害時の移動通信ネットワークにおいて発生する大規模な通信混雑に対応できる通信処理機能のネットワーク化技術が確立され、離れた 2 拠点間が連携することで、通信混雑が起きている拠点に対し 1.7 倍以上の通信処理能力を緊急増強できることが実証された。本研究開発は移動通信ネットワークを対象としているが、同様の仕組みを利用している固定の音声通話への適用も可能であるため、広く災害や輻輳に強い通信ネットワークの構築に資する事が期待される。</p> <p>さらに研究開発成果の社会展開のために、業界団体である ONF 注 14、及び標準化団体 NFV-ISG 注 15 に対して積極的な提案活動を展開したことから、当該分野における我が国の国際競争力強化に資することが見込まれる。</p> <p>以上により、本研究開発には有効性があったと認められる。</p>
公平性	<p>本研究開発の成果は、被災地の通信能力の緊急増強のみならず、大規模イベント時の局所的トラフィック増大等、多様な通信混雑への対策としても利用可能である。すべての利用者がいつでも公平に通信を利用できる事は社会にとって有益なことである。</p> <p>また、標準化団体においても、本件研究開発成果の多様な応用に関する議論が行われており、広く波及効果を持つものと期待できる。</p> <p>以上より、本研究開発の成果は社会全体に還元され、公平性があったと認められる。</p>
優先性	<p>今後想定される大規模災害に備え、被災地の通信能力を緊急増強する技術を確認することは、第 4 期科学技術基本計画の重要課題として設定されている「社会インフラの復旧、再生」の取組にかなっており、行政の基本的な機能の維持や国民の生命財産の保護の観点からも喫緊に達成すべき重要な課題である。</p> <p>以上より、本研究開発には優先性があったと認められる。</p>

注 13：平成 23 年 8 月 4 日 宮城県「東日本大震災に対処するための追加予算措置等を求める要望書」総務省関連 19 災害に強い通信インフラの整備と防災・通信システムの再構築に向けた支援。

注 14：ONF (Open Networking Foundation)：米国を中心とする次世代ネットワーク制御を検討する団体。

注 15：NFV-ISG (Network Functions Virtualization Industry specification Group)：欧州を中心とするネットワーク機能仮想化を検討する ETSI (European Telecommunications Standards Institute：欧州電気通信標準化機構)の中のグループ。

#### <今後の課題及び取組の方向性>

本研究開発では、離れた 2 拠点が連携することで、当初計画目標を上回る 1.7 倍以上の通信処理能

力を緊急増強できることが実証された。今回の研究開発で、基本となる要素技術が確立されたが、周辺技術等の機能を充実させていくことが必要となる。そのため、本研究開発で確立された要素技術、周辺技術を商用製品に搭載される取り組みや、小規模事業者向けのソリューション開発を段階的に実施し、実用化に向けた取組の継続および標準化団体に対する提案活動を継続することで本研究成果の社会展開を図っていく。

なお、研究開発成果の確認には研究開発終了後一定の期間を要するのが通常であることから、「諮問第2号「国の研究開発評価に関する大綱的指針について」に対する答申」（平成13年11月28日総合科学技術会議）に基づき、研究開発終了後5年後を目途に外部有識者による追跡評価を行い、研究開発終了時に設定した成果を活用した事業化数、国際標準の獲得件数等の指標を用いて、成果目標の達成度合いも含めて評価していただくこととしている。

#### 4 政策評価の結果

本研究開発においては、研究開発部門のみでなく、事業部門からも本研究開発に参加するなど効率的なマネジメントによって、当初計画目標を上回る1.7倍の通信処理能力に緊急増強できることを実証実験により確認し、基本となる要素技術を確立した。これにより、国としての重要課題である災害時の通信混雑に強いネットワークの構築や、大規模イベント等のトラフィック集中による通信混雑対策への利用が期待できる。また、多くの論文、特許出願、国際標準化に向けた活動も着実に実施されるなど目標を達成できており、本研究開発の有効性、効率性等が認められた。

#### 5 学識経験を有する者の知見の活用

- 「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合（第52回）」（平成25年2月7日）において継続評価を実施したところ、外部有識者から、「これまでも十分な成果を得ており、当初の目標を上回っている点もあることから引き続き推進することが適当である」との御意見等を頂き、本研究開発の通信処理能力増強目標を1.5倍から1.5倍以上に引き上げたうえで研究開発を継続した。その結果、最終的には通信処理能力を1.7倍に増強可能であることを実証した。
- 「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合（第63回）」（平成26年6月26日）において外部評価を実施し、外部有識者から「目標を上回る有効かつ効率的な研究開発であった」、「移動通信の処理能力を確保することは災害時の重要な課題であり、国として研究開発を行う必要がある」、「参加機関の研究開発部門のみでなく、事業部門からも本研究開発に参加し、実用化を展望できる体制にするなど、適切なマネジメントが行われている」との御意見等を頂いており、本研究開発の目標が十分達成されていることが確認された。このような外部有識者からの御意見を本評価書の作成に当たって活用した。

#### 6 評価に使用した資料等

- 「復興への提言」（平成23年6月25日 東日本大震災復興構想会議）  
<http://www.cas.go.jp/jp/fukkou/pdf/kousoul2/teigen.pdf>
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成23年8月 東日本大震災復興対策本部）  
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/110811kaitei.pdf>
- 「新たな情報通信技術戦略工程表」（平成24年7月4日改訂 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部）  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/120704\\_siryoul.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/120704_siryoul.pdf)
- 「第4期科学技術基本計画」（平成23年8月19日、閣議決定）  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kagaku/kihon/main5\\_a4.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/main5_a4.htm)
- 「平成25年度科学技術重要施策アクションプラン」（平成24年9月13日 総合科学技術会議）  
<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/h25ap/h25action.html>
- 「大規模災害緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会最終とりまとめ」（平成23年12月 総務省）  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000141084.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000141084.pdf)
- 「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」（平成26年6月26日）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictR-D/ichiran24.html](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictR-D/ichiran24.html)

# 平成 26 年度事後事業評価書

政策所管部局課室名：総合通信基盤局 電波部 電波政策課

評価年月：平成 26 年 8 月

## 1 政策（研究開発名称）

ホワイトスペースにおける新たなブロードバンドアクセス ※の実現に向けた周波数高度利用技術の研究開発

※高速通信

## 2 研究開発の概要等

### (1) 研究開発の概要

- ・実施期間 平成 23 年度～平成 25 年度（3 か年）
- ・実施主体 独立行政法人、国立大学法人、民間企業
- ・事業費 2,107 百万円

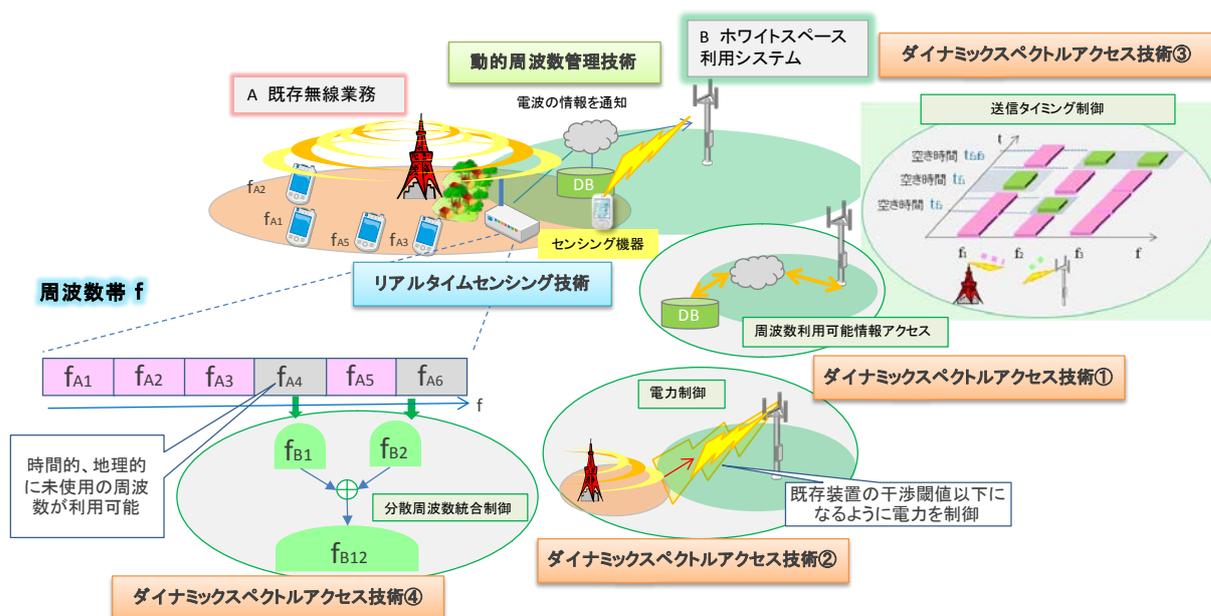
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	総 額
800 百万円	810 百万円	497 百万円	2,107 百万円

### ・概要

新たな電波利用として注目されているホワイトスペース ※の活用について、周囲の電波環境に応じ動的に周波数を制御し、既存無線システムへの混信を生じさせないような周波数高度利用技術の研究開発を行う。

※放送用などある目的のために割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数。

### ・研究開発概要図



技術の種類	技術の概要
リアルタイムセンシング技術	利用可能なホワイトスペースを動的に把握し、既存無線業務との共用を図るため、6 GHz までの広帯域にわたった電波を高感度に受信するための技術や、リアルタイムな周波数の特徴抽出等の高速処理を可能とする技術等。

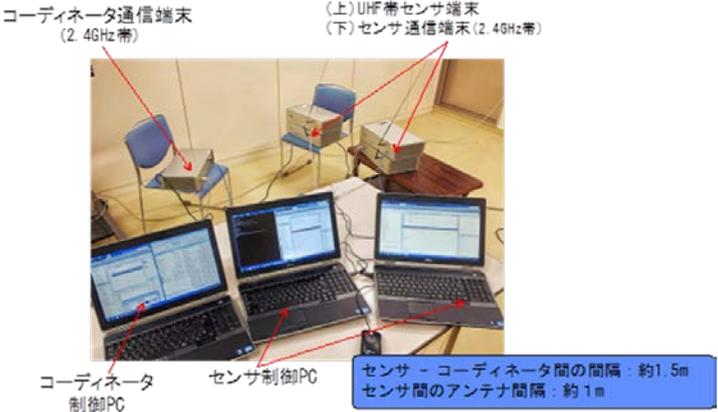
動的周波数管理技術	時々刻々と変化するホワイトスペース情報を管理・把握するため、センシング周波数の利用状況情報、地理的情報及び周波数割当て情報等を蓄積・管理する技術や、データベースに蓄積されている情報とリアルタイムにセンシングした情報をもとに利用可能な周波数帯を解析・分析する技術等。
ダイナミックスペクトルアクセス技術	既存無線業務との相互干渉を回避してホワイトスペースを利用するために、動的周波数管理技術で解析・分析した利用可能な周波数帯情報を取得する技術や、取得した情報をもとに「空間」、「時間」、「周波数」のパラメータにより周波数の共用を図る技術等。

## (2) 達成目標

ワイヤレスブロードバンドアクセスの進展に伴う周波数需要増大に対応するため、新たな電波利用として注目されているホワイトスペースを高度に活用する技術として、リアルタイムセンシング技術、動的周波数管理技術、ダイナミックスペクトルアクセス技術の確立を図り、周波数の利用効率の一層の向上に資する。

## (3) 目標の達成状況

3年間の研究開発を通じて、各要素技術について以下のとおり個別の到達目標を高いレベルで達成し、世界で初めて各技術を接続したネットワークを構築し、周波数の利用効率の向上に寄与した。

技術の種類	目標の達成状況
リアルタイムセンシング技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6 GHz までの広帯域にわたった電波を高感度に受信するアンテナの開発に成功した。</li> <li>・ リアルタイムな周波数の特徴抽出等の高速処理手順を確立した。</li> <li>・ 上記アンテナ及び手順等を用いて、400MHz から 6GHz の広い周波数帯域に存在する様々な無線通信システムの電波を検出するリアルタイムセンシング技術を確立した。</li> </ul>  <p>図：協調センシング実証試験の様子</p>
動的周波数管理技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存放送局等の利用状況情報、地理的情報及び周波数割当て情報等を蓄積・管理し、「リアルタイムセンシング技術」にて検出した情報を、解析、分析等することで、ホワイトスペースの利用可否を判断可能な動的周波数管理技術を確立した。</li> </ul>  <p>図：ホワイトスペースデータベースの画面例</p>
ダイナミックスペクトルアクセス技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「動的周波数管理技術」で解析・分析した利用可能な周波数帯情報を取得し、取得した情報をもとに「空間」、「時間」、「周波数」のパラメータにより周波数の共用を図るダイナミックスペクトルアクセス技術を確立した。</li> </ul>



図：ホワイトスペース対応携帯型タブレット端末試作機

また、下表のとおり、研究開発全体を通して特許出願件数が 63 件、論文・学会発表件数が国内  
外合わせて 181 件、報道発表等数が 648 件と、成果の展開に向けた活動も積極的に行った。

主な指標		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	合 計
特許	出 願	9	28	26	<b>63</b>
	登 録	1	0	1	<b>2</b>
論文誌投稿、 学会発表等	国 内	36	45	59	<b>140</b>
	海 外	12	17	12	<b>41</b>
著書、解説記事、報道発表、 受賞、標準化寄与書等		260	236	152	<b>648</b>

### 3 政策効果の把握の手法及び政策評価の観点・分析等

研究開発の評価については、各要素技術における目標の達成状況、論文数や特許出願件数などの指標が用いられ、これらを基に専門家の意見を交えながら、必要性・効率性・有効性等を総合的に評価するという手法が多く用いられている。

上述の観点に基づき、「電波利用料による研究開発等の評価に関する会合」（平成 26 年 5 月）において、目標の達成状況等に関して外部評価を実施し、政策効果の把握に活用した。

また、外部発表や特許出願件数等も調査し、必要性・有効性を分析した。

観点	分析
必要性	携帯電話などの無線局の急速な増加や無線通信の高速大容量化に伴い周波数の需要が増大しており、新たな周波数を確保していく必要がある。しかし、6 GHz 帯以下においては、既にちゅう密に周波数が割り当てられているため、既に割当て済みの周波数であっても「空間的」、「時間的」、「技術的」に利用可能な周波数帯（ホワイトスペース）を活用できるようにしていくことが必要となっていた。よって本研究開発には必要性があったと認められる。
効率性	本研究開発の実施に当たり、予算要求段階、公募実施の前段階、提案された研究開発提案を採択する段階、研究開発の実施段階及び研究開発の終了後における、実施内容、実施体制及び予算額等について、外部専門家・外部有識者から構成される評価会において評価を行い、効率的に実施した。よって本研究開発には効率性があったと認められる。
有効性	本研究開発の実施により、リアルタイムセンシング技術、動的周波数管理技術、ダイナミックスペクトルアクセス技術が確立され、既に割当て済みの周波数であっても空間的・時間的・技術的に他の無線システムが使用していないホワイトスペースを活用できるようになり、周波数の利用効率の一層の向上が実現した。よって、本研究開発には有効性があると認められる。
公平性	本研究開発の実施に当たっては、開示する基本計画に基づき広く提案公募を行い、提案者と利害関係を有しない複数の有識者により審査・選定したこと、また、本研究開発は、電波がちゅう密に使用されている周波数帯において、既存無線システムに影響を及ぼすことなく、周波数の共同利用の促進に寄与するものであり、広く無線局免許人や無線通信の利用者の受益となることから公平性があったと認められる。
優先性	ワイヤレスブロードバンドは社会経済のインフラとなっており、電波利用は今後更に国民生活の中に広がっていくと想定され、電波の重要性が高まるとともに、電波のひっ迫状況の深刻化が懸念される。ホワイトスペースの利用はひっ迫状況の解消のために必要であり、「新成長戦略」においては、ホワイトスペースなど新たな電波の有効利用等により新市場の創出を目指すこと、とされているほか、「新たな情

報通信技術戦略」においても、研究開発の重点的な推進による早期の市場投入、ホワイトスペース等を活用した市民メディアの全国展開などを図ることとされている。さらに、欧米をはじめとする諸外国においても具体的な技術基準の策定や研究開発を既に開始しており、国際競争力確保の観点からも我が国としても優先的に研究開発を実施する必要がある。よって本研究開発には優先性があったと認められる。

#### <今後の課題及び取組の方向性>

電波政策ビジョン懇談会（平成 26 年 7 月）において、「周波数帯がひっ迫していく中で、専用周波数帯の割当てが難しい場合について、干渉の問題等を解決した上で、時間・空間的要素も加味した周波数共用をしていくことが有用である」と述べられており、実用化に向けて取り組んでいくことが必要である。3 年間の研究開発期間を通じて周波数共用に必要な個別の要素技術の到達目標を達成したことから、今後は実用化等による成果展開を目指し、実用化の主体となる通信事業者、メーカーと密に連絡調整を行いつつ、実用化に向けた技術課題の検討、国際標準化の推進等に努めていく。本技術の実用化により、ホワイトスペースのより一層の利活用を進め、ひいては我が国の周波数の利用効率をより一層向上する。

## 4 政策評価の結果

本研究開発により、ホワイトスペースを高度に活用する技術を確立し、達成目標に掲げた周波数の利用効率の一層の向上が実現できており、特に、世界初のホワイトスペース無線 LAN 方式最新規格に準拠したシステムを開発するなど、世界初の技術を多数確立し、また、多くの論文の発表、特許の出版、国際標準への反映なども着実に実施されるなど十分に目標を達成しており、本研究開発の有効性、効率性等が認められた。

## 5 学識経験を有する者の知見の活用

「電波利用料による研究開発等の評価に関する会合」（平成 26 年 5 月）において外部評価を実施し、外部有識者から以下の御意見等を頂いたため、本研究開発の評価に活用した。

- 研究目標を十分数値的に達成している。さらに国際標準化活動にも最大限努力し、成果を挙げてきており高く評価できる。今後もこのアクティビティが継続されることが望まれる。
- 特許や論文の件数も膨大で、また、標準化を意識して研究開発が進められていることから、大いに評価される。
- 多くのホワイトスペースに関連する技術課題を解決し、実現可能性が見えてきた点が評価できる。

## 6 評価に使用した資料等

- 電波資源拡大のための研究開発の実施  
<http://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/kenkyu/index.htm>
- 電波政策ビジョン懇談会 中間取りまとめ（平成 26 年 7 月）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/02kiban09\\_03000248.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02kiban09_03000248.html)
- 新たな情報通信技術戦略（平成 22 年 5 月 IT 戦略本部決定）  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/100511honbun.pdf>
- 新成長戦略（平成 22 年 6 月 閣議決定）  
<http://www.kantei.go.jp/jp/sinseichousenryaku/sinseichou01.pdf>
- 新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム 報告書（平成 22 年 8 月 総務省）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban09\\_01000001.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban09_01000001.html)
- 次期電波利用料の見直しに関する基本方針（平成 22 年 8 月 総務省）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban11\\_01000002.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban11_01000002.html)

# 平成 26 年度事後事業評価書

政策所管部局課室名：情報流通行政局 地域通信振興課 地方情報化推進室

評価年月：平成 26 年 8 月

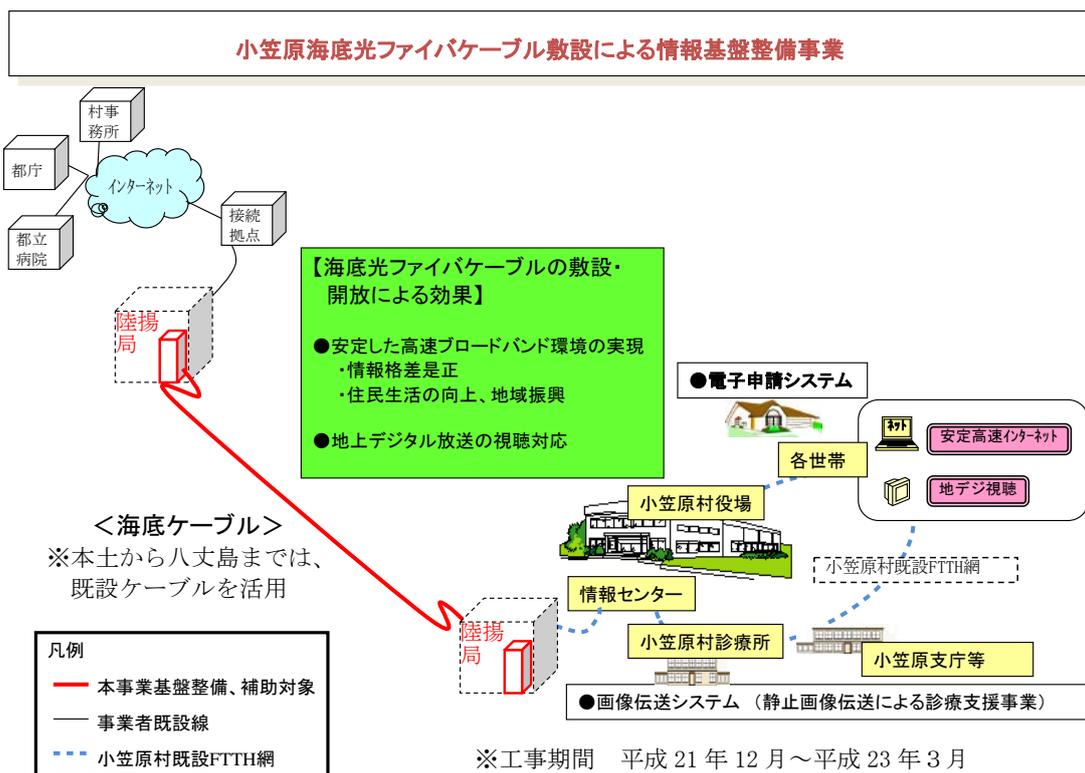
## 1 政策（事業名称）

地域イントラネット基盤施設整備事業（東京都）

## 2 事業の概要等

### （1）事業の概要

- ・実施期間 平成 21 年度～22 年度（2 か年）
- ・実施主体 東京都
- ・事業費 9,502 百万円  
※国が整備費用の一部（6,335 百万円）を補助
- ・事業概要 小笠原村における支所、診療所等公共施設を結んでいる既設の光ファイバ網を本土に接続するため、海底光ファイバケーブルを敷設する。



### （2）達成目標

- 東京都において地域イントラネット基盤施設整備事業 ※を実施し、小笠原村における支所、診療所等公共施設を結んでいる既設の光ファイバ網を本土に接続させることによって、各種電子サービスを拡充し、もって、地域住民の利便性の向上及び地域の活性化を図る。
- ※ 学校、図書館、公民館、市役所などを高速・超高速で接続する地域公共ネットワークの整備及びこれと一体的に整備されるシステム等の構築を実施することにより、地域住民の利便の向上及び電子自治体等の実現を推進する。

### (3) 目標の達成状況

整備した光ファイバケーブルにより (ア) ~ (エ) の住民サービスを提供し、地域住民の利便性の向上及び地域の活性化が図られている。「(ア) 画像伝送システム」及び「(イ) 電子申請システム」はその利用件数の実績が目標を上回っている。「(ウ) ブロードバンドによるインターネット接続サービス」及び「(エ) ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス」はサービス開始前と比較して、加入率が上がり、利用が進んでいることから、目標は達成できたと認められる。

なお、(ア) ~ (エ) の住民サービスは、東京都又は小笠原村が実施した事業 (国の補助対象外) となっているが、本事業の達成目標である地域住民の利便の向上及び地域の活性化が図られたかについて評価するため、住民サービスを1年以上運用した後に、目標の達成状況等の評価・分析を行った。

#### (ア) 画像伝送システム (運用開始 平成 23 年 8 月 ~ (光ファイバケーブルを利用した運用開始))

当システムは、本土にある都立病院と島しょ地域の病院及び診療所間で、エックス線画像やCT画像等を相互に送受信するためのシステムであり、本事業実施前は、衛星通信を中継回線とした通信で行っていたが、海底光ファイバケーブルの利用により伝送速度を向上させ、サービスの充実を図った。

年間利用件数の目標は60件のところ、平成23年度の利用件数は67件、平成24年度は119件、平成25年度は188件となっており、利用件数が目標を上回っている。

#### (イ) 電子申請システム (運用開始 平成 24 年 8 月 ~)

当システムは、給水申込、ブロードバンド・ケーブルテレビ申込等をインターネット上で行うシステムであり、東京電子自治体共同運営事業として、都及び区市町村が共同でシステムを運営している。

なお、本事業の実施前までは、本土と小笠原間の公共施設間を結ぶ地域イントラネットが整備されていなかったため、本システムの利用ができなかったが、海底光ファイバケーブルが敷設されたため、運用が可能となった。

年間電子申請件数の目標は18件のところ、平成24年度の利用件数は71件、平成25年度は81件となっており、申請件数が目標を上回っている。

#### (ウ) ブロードバンドによるインターネット接続サービス (運用開始 平成 23 年 7 月 ~)

本事業実施前は、衛星通信によるインターネットサービスを提供していたが、本事業で構築した海底光ファイバケーブルを利用することにより、安定した高速ブロードバンドサービスの提供が可能となった。

サービス開始前の平成22年度末におけるインターネットサービス (衛星通信) の加入率は61.6%のところ、平成23年度末の加入率は64.4%、平成24年度末は68.1%、平成25年度は67.9%となっており、サービス開始前と比較して、利用が進んでいる。

#### (エ) ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス (運用開始 平成 23 年 7 月 ~)

本事業実施前は、衛星通信によるアナログ放送の再送信を行っていたが、本事業で構築した海底光ファイバケーブルを利用することにより、恒久的に地上デジタル放送の視聴が可能となった。

サービス開始前の平成22年度末におけるケーブルテレビ (衛星通信によるアナログ放送再送信サービスを含む。) の加入率は70.2%のところ、平成23年度末の加入率 (地上デジタル放送再送信サービスを含む。) は84.1%、平成24年度末は85.8%、平成25年度末は84.7%となっており、サービス開始前と比較して、利用が進んでいる。

## 3 政策効果の把握の手法及び政策評価の観点・分析等

本事業の達成目標である地域住民の利便の向上及び地域の活性化を、各種電子サービスの利用件数やインターネットサービス・ケーブルテレビの加入率により検証し、これらを基に外部有識者の意見を踏まえながら、必要性・効率性・有効性等を総合的に分析・評価を行った。

観点	分析
必要性	<p>小笠原村においては、本土からの通信や放送の手段が衛星を用いた回線に限られていたことから、都内の市町村単位で唯一、電子自治体分野及び医療分野等に係る住民のニーズに十分対応できるブロードバンド環境が整っていない状況であった。よって、当該ニーズを満たすためにも、本事業を実施し、同諸島におけるブロードバンド・ネットワークの構築を支援することが必要となっていた。</p> <p>また、「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三か年緊急プラン～」（平成 21 年 4 月 9 日 IT 戦略本部）及び「i-Japan 戦略 2015」（平成 21 年 7 月 IT 戦略本部）では、個人、家庭、図書館、学校、病院、行政機関、民間団体等のあらゆる人・モノが多様なネットワークでつながる環境を整備し、電子政府・電子自治体分野、医療・健康分野、教育・人財分野等におけるニーズに十分対応できる速度、品質、信頼性を有するブロードバンド基盤の整備に向けた取組を推進すること等が明記されていることから、国として実施する必要性があったと認められる。</p>
効率性	<p>『小笠原地域におけるブロードバンド化促進に関する検討会報告書』（平成 18 年 11 月事務局：総務省関東総合通信局）において、ブロードバンド環境を整備する「衛星回線の増強」、「海底光ファイバケーブル敷設」を行った場合のイニシャルコスト及びランニングコストの比較・分析を行い、「海底光ファイバケーブル敷設」の方が、トータルコストが低いとの結果が得られていることから、効率性な手法で実施されたと認められる。</p> <p>なお、事業の請負契約は、調査、設計、施工、保守方法について、最も効率的かつ効果的な提案をなした企業と契約を行う企画提案型一括協定方式で行った。中小企業等による共同企業体での応募を認める等、募集に当たっては広く提案を受け付けた結果、1 団体の提案があり、外部の有識者 3 名及び都職員 2 名による総合評価（事業費、情報基盤の性能、保守・管理体制等）で事業費の妥当性の審査を行った。その結果、当初事業費 9,900 百万円を予定していたが、実際の事業費は、9,502 百万円となったことから、本事業の実施において、効率性な手法で実施されたと認められる。</p> <p>【参考】</p> <p>事前事業評価で用いた費用便益分析と同じ手法で、事後事業評価でも参考までに費用便益費を算出した。費用便益比については、「情報通信ネットワークのコスト分析に関する研究会 報告書」が定める基準値である概ね 1.5 以上が望ましいところ、本事業については以下のとおり費用便益比が 3.31 となっており、本事業において費用対効果の効率性が認められる。</p> <p>便益総額＝58,080,472,000 円  費用総額＝17,525,341,000 円  費用便益比（便益総額／費用総額）＝3.31</p>
有効性	<p>有効性の分析にあたっては、地域住民の利便性の向上及び地域の活性化を図るために行っている以下の住民サービスごとに、①具体的にどのように住民の利便性が向上したと認められるのか、②利用状況（目標に対する達成状況、利用が進んでいるか等）を把握し、住民サービスが有効に活用されているかどうかを判断基準としており、分析結果は、以下のとおりであり、有効性があったと認められる。</p> <p>(ア) 画像伝送システム</p> <p>① 本事業実施前は、衛星通信を中継回線とした通信で画像を伝送しており、小笠原村診療所から本土都立病院までエックス線画像やCT画像等を 1 枚伝送するのに 10～30 分程度かかっていたが、本事業により、秒単位での伝送が可能となり、遠隔診断（緊急搬送要請の是非）の迅速化など高い効果が認められた。</p> <p>② 利用目標に対する達成度は 313%（平成 25 年度利用件数 188 件を目標値 60 件で除算）であり、利用件数が目標を上回っていることから有効性が認められる。</p> <p>なお、当システムは、東京都内の島しょ部で整備されており、小笠原村以外 8 村の平成 25 年度の利用件数は 37 人あたり 1 件（利用件数 656 件、平成 26 年 1 月 1 日現在の住民基本台帳に基づく 8 村の人口 24,255 人）であるのに対し、小笠原村は 14 人あたり 1 件（利用件数 188 件、人口 2,563 人）となっており、他の島しょ部の 8 村と比較しても、利用されていることが認められる。</p> <p>(イ) 電子申請システム</p> <p>① 住民が行政機関の窓口に行くことなく自宅や会社から行政手続を 24 時間いつでも行うことが可能となった。</p> <p>② 利用見込に対する達成度は 450%（平成 25 年度利用件数 81 件を目標値 18 件で除算）であり、申請件数が利用見込を上回っていることから有効性が認められる。</p> <p>なお、当システムは、市町村ごとにサービス内容は異なるが東京都内の多くの市区町村で導入されており、東京都全体の平成 25 年度の利用件数は 149 人あたり 1 件（利用件数 84,929 件、平成 26 年 1 月 1 日現在の住民基本台帳に基づくサービス実施市区町村の人口 12,658,433 人）であるのに対し、小笠原村は 32 人あたり 1 件（利用件数 81 件、人口 2,563 人）となっており、他の市区町村と比較しても、利用されていることが認められる。</p> <p>(ウ) ブロードバンドによるインターネット接続サービス</p> <p>① 事業実施前は、衛星通信によるインターネットサービスが提供されており、自然現象（荒天、太陽電磁波等）の影響を受けるとともに通信容量の制約が大きかったが、本事業により、安定した高速ブロードバンドサービス（速度も 128kbps から 100Mbps に向上）が提供可能となった。</p> <p>② サービス開始前の平成 22 年度末におけるインターネットサービス（衛星通信）の加入率は 61.6%のところ、平成 23 年度末の加入率は 64.4%、平成 23 年度末は 68.1%、平成 25 年度は 67.9%とな</p>

	<p>っており、サービス開始前と比較して、利用が進んでいることから有効性が認められる。</p> <p>なお、平成 25 年度末のブロードバンドサービスについて、全国の加入率は 65.3%、小笠原村は 67.9%となっており、全国の加入率と比較しても、加入率が高いことが認められる。</p> <p>(エ) ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス</p> <p>① 事業実施前は、衛星通信によるアナログ放送の再送信を行っていたが、デジタル化により通信容量が大幅に増えることから、住民生活に必要なテレビ放送の再送信ができなくなることが大きな課題であったが、本事業により、恒久的に地上デジタル放送の視聴が可能となった。</p> <p>② サービス開始前の平成 22 年度末におけるケーブルテレビ（衛星通信によるアナログ放送再送信サービスを含む。）の加入率は 70.2%のところ、平成 23 年度末の加入率（地上デジタル放送再送信サービスを含む。）は 84.1%、平成 24 年度末は 85.8%、平成 25 年度末は 84.7%となっており、サービス開始前と比較して、利用が進んでいることから有効性が認められる。</p>
公平性	<p>地域イントラネット基盤施設整備事業は、地域公共ネットワークの整備を支援することにより、地域住民の利便向上、豊かな生活の実現を図るものである。ネットワークの整備により、地域の教育、行政、福祉、医療、防災等の高度化を図ることで、多くの住民に広く便益を与えることができ、公平性があると認められる。</p> <p>また、「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三か年緊急プラン～」では、目指すべきデジタル技術・情報活用国家の実現に向け、国民の誰もがブロードバンド環境を利用できるよう、ブロードバンド・ゼロ地域の解消を図るとあり、ブロードバンドサービスの提供についても公平性があったと認められる。</p>
優先性	<p>「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三か年緊急プラン～」では、目指すべきデジタル技術・情報活用国家の実現に向け、国民の誰もがブロードバンド環境を利用できるよう、2010 年度末までにブロードバンド・ゼロ地域の解消を図る他、地域の図書館、学校、病院、行政機関等のブロードバンド網による接続を加速化するとされているところ、小笠原村においてはブロードバンド環境が十分に整っていなかった。よって、本事業においては優先性があったと認められる。</p>

#### <今後の課題及び取組の方向性>

本事業で整備した「画像伝送システム」及び「電子申請システム」は、その利用件数の実績が目標を上回っており、また「ブロードバンドによるインターネット接続サービス」及び「ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス」はサービス開始前と比較して、加入率が上がり、利用が進んでいることから、目標は達成できたと認められる。引き続き、整備したブロードバンド基盤が利用され、地域住民の利便の向上及び地域の活性化が図られることを期待する。

## 4 政策評価の結果

- 本事業実施前は、都内の市町村単位で唯一、電子自治体分野及び医療分野等に係る住民のニーズに十分対応できるブロードバンド環境が整っていない状況であったが、本事業により、ブロードバンド環境が整備され、地域間の情報格差（デジタルディバイド）が是正された。また、ブロードバンドによるインターネット接続サービス世帯カバー率の向上に寄与した。以上から、本事業の必要性が認められた。
- 遠隔診断の迅速化や行政手続の 24 時間受付が可能となったほか、「ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス」及び「ブロードバンドによるインターネット接続サービス」の住民の生活に密接、必要不可欠なサービス提供が可能となり、地域住民の利便性が向上し、地域の活性化が図られている。また、「画像伝送システム」及び「電子申請システム」は、その利用件数の実績が目標を上回っている。「ブロードバンドによるインターネット接続サービス」及び「ケーブルテレビによる地上デジタル放送再送信サービス」はサービス開始前と比較して、加入率が上がっており、利用が進んでいる。以上から、有効性は非常に高いと認められた。
- 効率性を考慮したブロードバンド環境の整備手法・契約形態としていることから、本事業の効率性が認められた。

## 5 学識経験を有する者の知見の活用

神奈川大学経営学部関口博正教授から以下の御意見等を頂き、本事業の評価に活用した。

- ブロードバンド基盤が整備され、地域間の情報格差（デジタルディバイド）が是正されたことは、高く評価できる。
- ブロードバンドによるインターネット接続サービス世帯カバー率の向上に寄与したことは、高く評価できる。
- ブロードバンド基盤の整備により、地域住民の利便性を向上し、居住環境を改善することは、地域の活性化に繋がり、小笠原村の人口の維持又は増加にも貢献する可能性があることから、高く

評価できる。

○今後、更に地域住民の利便性を向上するために、ブロードバンド基盤が活用されることを期待したい。

## 6 評価に使用した資料等

- 「費用便益分析マニュアル」(平成14年4月 総務省)
- 「情報通信ネットワークのコスト分析に関する研究会」報告書(平成14年4月)
- 「地域公共ネットワーク事業評価マニュアル等に関する調査研究」報告書(平成15年2月 財団法人電気通信高度化協会)
- 「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三か年緊急プラン～」(平成21年4月9日 IT戦略本部)  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/090409plan/090409honbun.pdf#search>
- 「i-Japan戦略2015」(平成21年7月 IT戦略本部決定)  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/090706honbun.pdf>
- 「小笠原地域におけるブロードバンド化促進に関する検討会報告書」(平成18年11月)

# 平成 26 年度成果重視事業実施状況調書

事業所管（評価担当）部局課室名 行政管理局行政情報システム企画課政府共通システム基盤センター

評価年月 平成 26 年 8 月

## 1 事業名

職員等利用者認証業務・システム最適化事業

## 2 関係政策

政策 9：電子政府・電子自治体の推進

## 3 事業概要

### (1) 事業の背景及び課題等

各府省における業務アプリケーションの利用者認証については、人事異動等に伴う利用者認証情報の登録、更新などの利用者認証業務の処理過程が非効率なものとなっていること、また、各業務アプリケーションに共通する利用者認証業務や利用者認証の機能を重複して実施・保有していること、さらには、識別コード (ID) 等利用者認証情報の体系が業務アプリケーションごとに異なっており、個人単位でのアクセス証跡管理が容易に行えないこと、などの課題が認められる。

このような状況を踏まえ、「職員等利用者認証業務の業務・システムの最適化計画」（平成 19 年 4 月 13 日各府省情報化統括責任者 (CIO) 連絡会議決定。平成 20 年 2 月 13 日、平成 20 年 8 月 29 日、平成 21 年 8 月 28 日、平成 23 年 9 月 14 日、平成 24 年 9 月 7 日改定) に基づき、業務アプリケーションの利用者認証に係る業務・システムの効率化、安全性・信頼性向上、職員等利用者の利便性向上を図ることとされているところである。

### (2) 事業実施期

平成 19 年度～平成 25 年度

### (3) 事業費

総事業費 約 25.2 億円（うち平成 25 年度 約 3.3 億円）

## 4 事業の達成目標

### (1) 定量的な達成目標及び現況

達成目標	目標値	目標年度	達成目標の現況	
			平成24年度	平成25年度
利用者認証業務・システムに係る 運用経費の削減	約0.2億円	平成24年度	約1.9億円	—
	約0.6億円	平成25年度	—	約2.5億円
利用者認証業務・システムに係る 業務処理時間の削減	約2万時間	平成24年度	約△0.3万時間	—

(注) 各年度の現況において、目標年度以外は「—」としている。

### (2) 目標設定の考え方

#### ① 目標設定の根拠等

本事業は、業務アプリケーションごとに保有する、利用者認証情報・利用者認証機能等を一元的に管理・提供するための基盤（職員等利用者共通認証基盤）を整備することにより、利用者認証業務・システムの効率化を図ることとしていることから、業務アプリケーションの利用者認証に係る運用経費削減及び利用者認証業務の業務処理時間の削減を目標として設定している。

職員等利用者共通認証基盤の運用が開始される平成20年度末以降、同基盤との連携が見込まれる業務アプリケーションが順次連携されることにより、平成24年度以降において年間約0.2億円の運用経費削減が見込まれることに加え、共同利用システム基盤に参画することにより、平成25年度以降において更に年間約0.4億円の運用経費削減が見込まれ、また、平成24年度において年間約2万時間の業務処理時間の削減が見込まれることから、当該数値をそれぞれ目標値として設定している。

## ② 目標の達成度合いの判定方法・基準

・平成24年度及び平成25年度における目標値（削減経費、削減業務処理時間）の達成度合いは、以下の基準をもって判定するものとする。

達成度合い	目標値に対する実績値の割合	評価
A	100%以上	達成
B	80%以上 100%未満	おおむね達成
C	60%以上 80%未満	達成とは言い難いが有効性あり
D	40%以上 60%未満	有効性の向上が必要
E	40%未満	有効性に問題あり

## (3) 目標達成のための手段等

### ① 目標達成のための具体的手段

業務アプリケーションごとに保有する、利用者認証情報・利用者認証機能等を一元的に管理・提供するため、以下の機能を実装する職員等利用者共通認証基盤を設計・開発・構築し、各府省の連携対象業務アプリケーションと順次連携することにより当該機能を提供する。

- ・利用者認証情報を一元的に管理及び提供する機能
- ・主体認証（本人性確認）機能
- ・連携対象業務アプリケーションの利用認可機能
- ・連携対象業務アプリケーションへのアクセス証跡情報の提供機能

### ② 目標達成のための手段と目標の因果関係

職員等利用者共通認証基盤と、連携対象業務アプリケーションが順次連携し、当該業務アプリケーションごとに保有する利用者認証情報・利用者認証機能等が同基盤により一元的に管理・提供されることにより、業務・機能集約効果が見込まれることから、利用者認証に係る運用経費削減及び利用者認証業務の業務処理時間短縮が可能となる。

## 5 予算執行の効率化・弾力化によって得られる効果

### (1) 予算執行の効率化・弾力化措置

- ・ 国庫債務負担行為
- ・ 繰越明許費

### (2) 上記措置により得られる効果

- ・ 国庫債務負担行為

電子計算機等の借入れ等について、国庫債務負担行為を活用して複数年度にわたる契約を結び長期間継続的に確保することにより、システムの安定的な運用を図ることができる。また、調達手続及び予算執行業務の効率化も可能となる。

- ・ 繰越名許費

事業の性質上その実施に相当の期間を要し、かつ、事業が当該年度に終わらない場合においても、引き続いて実施する必要があるものであり、計画又は設計に関する諸条件その他のやむを得ない事由により、当該年度内に支出を完了することが期し難い場合があり、そのような状況が生じた場合に繰越名許費を活用して予算繰越を行うことにより、予算の不用額が生じなくなり、予算の効率化が可能となる。

## 6 事業の目標の達成状況の分析

- ・ 達成度合い(平成25年度) : A

平成 25 年度の利用者認証業務・システムに係る運用経費削減額は約 2.5 億円であり、目標値の約 0.6 億円を上回った。これは、主に調達の実施に際して、試算よりも安価に調達できたためである。

算出内訳は次のとおり。

【運用経費(削減前):564,592(千円) - 運用経費(削減後):319,478(千円) = 245,114(千円) ≒ 約 2.5 億円】

また、利用者認証業務・システムに係る業務処理時間削減の達成状況は目標年度の平成 24 年度において分析したところ。

なお、本事業については「職員等利用者認証業務の業務・システムの最適化計画」に基づき職員等利用者共通認証基盤を整備してきたものであるが、他方、「政府共通プラットフォーム整備計画」(平成 23 年 11 月 2 日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定)を踏まえて利用者認証に関するサービスを一元的に提供する「職員認証サービス」が平成 26 年 10 月から運用を開始する予定であり、合わせて職員等利用者共通認証基盤は運用を終了する予定である。

## 7 関係する閣議決定・計画等(評価に使用した資料等)

- ・ 電子政府推進計画(平成 18 年 8 月 31 日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定(平成 19 年 8 月 24 日、平成 20 年 12 月 25 日一部改定))

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/gyoukan/kanri/pdf/a\\_01-03\\_01.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/gyoukan/kanri/pdf/a_01-03_01.pdf)

- ・ 業務・システム最適化指針(ガイドライン)(平成 18 年 3 月 31 日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定) <http://www.e-gov.go.jp/doc/optimization/index.html>

- ・ 職員等利用者認証業務の業務・システムの最適化計画(平成 19 年 4 月 13 日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定。平成 20 年 2 月 13 日、平成 20 年 8 月 29 日、平成 21 年 8 月 28 日、平成 23 年 9 月 14 日、平成 24 年 9 月 7 日改定) <http://www.e-gov.go.jp/doc/pdf/GIMA.pdf>

# 平成 26 年度成果重視事業実施状況調書

事業所管（評価担当）部局課室名 行政管理局行政情報システム企画課情報システム管理室

評価年月 平成 26 年 8 月

## 1 事業名

文書管理業務・システム最適化事業

## 2 関係政策

政策 9：電子政府・電子自治体の推進

## 3 事業概要

### (1) 事業の背景及び課題等

現在、各府省がそれぞれに文書管理システムを整備、運用しているため、類似のシステムに重複した経費が必要となっており、政府全体として効率的な予算執行が図られていない。そのため、行政運営の簡素化・効率化・合理化を推進する観点から、各府省が整備、運用している文書管理システムを廃止し、一元的な文書管理システムを整備する必要がある。

### (2) 事業実施期

平成 19～25 年度

### (3) 事業費

総事業費 約 50.9 億円（うち平成 25 年度 約 8.2 億円）

## 4 事業の達成目標

### (1) 定量的な達成目標及び現況

達成目標	目標値	目標年度	達成目標の現況	
			平成24年度	平成25年度
年間運用経費削減	・約11.4億円 ・約12.3億円（共同利用システム基盤に参画後）	平成25年度	—	約14.1億円
年間の業務処理時間短縮	約6,600時間	平成25年度	—	約6,600時間
電子決裁率	60%	平成25年度	10.4%	—

(注) 平成 24 年度の現況において「—」としているのは、本成果重視事業が事業実施中であったためであり、25 年度の電子決裁率については、新たに策定された電子決裁推進のためのアクションプラン（平成 26 年 4 月 25 日付 CIO 連絡会議決定）に基づく取組に沿った集計を行うこととしており、現時点では現況の把握ができないためである。

## (2) 目標設定の考え方

### ① 目標設定の根拠等

政府全体で利用可能な一元的な文書管理システムを整備し、府省ごとに整備・運用している既存の総合的な文書管理システムを廃止することで重複投資を排除し、運用業務を一元化できるため、経費が削減され、業務処理時間が短縮される。平成 25 年度以降において、約 12 億円の経費削減、約 6,600 時間の業務処理時間が短縮される。

### ② 目標の達成度合いの判定方法・基準

・平成25年度における目標値（削減経費、削減業務処理時間等）の達成度合いは、以下の基準をもって判定するものとする。

達成度合い	目標値に対する実績値の割合	評価
A	100%以上	達成
B	80%以上 100%未満	おおむね達成
C	60%以上 80%未満	達成とは言い難いが有効性あり
D	40%以上 60%未満	有効性の向上が必要
E	40%未満	有効性に問題あり

## (3) 目標達成のための手段等

### ① 目標達成のための具体的手段

政府全体で利用可能な一元的な文書管理システムを整備する。各府省は、現在整備・運用している総合的な文書管理システムを廃止し、平成 24 年度までに一元的な文書管理システムに段階的に移行することとしており、同年度末現在において、全府省等（警察庁を除く）が一元的な文書管理システムに移行を完了している。

### ② 目標達成のための手段と目標の因果関係

各府省が現在整備・運用している総合的な文書管理システムを段階的に廃止し、それぞれ一元的な文書管理システムに移行することで、システムに対する重複投資を排除できる。また、運用業務を一元化することで、業務処理時間の短縮が見込まれる。

## 5 予算執行の効率化・弾力化によって得られる効果

### (1) 予算執行の効率化・弾力化措置

- ・国庫債務負担行為
- ・繰越明許費

### (2) 上記措置により得られる効果

- ・国庫債務負担行為

一元的な文書管理システムの運用に必要な機器の借入及び運用の請負について、国庫債務負担行為を活用して複数年度にわたる契約を結び長期間継続的に確保することにより、システムの安定的な運用を図ることができる。また、調達手続及び予算執行業務の効率化も可能となる。

- ・繰越明許費

事業の性質上その実施に相当の期間を要し、かつ、事業が当該年度に終わらない場合においても、引き続いて実施する必要があるものであり、計画又は設計に関する諸条件その他のやむを得ない事由により、当該年度内に支出を完了することが期し難い場合があるため。また、そのような場合に繰越明許費を活用して予算繰越を行うことにより、予算の不用額が生じなくなり、予算の効率化が可能となる。

## 6 事業の目標の達成状況の分析

### (1) 年間運用経費削減、年間の業務処理期間短縮

- ・達成度合い（平成 25 年度）：A

本事業は、「文書管理業務の業務・システム最適化計画」に基づいて進められたものであり、この計画により平成 24 年度末までに全府省等（警察庁を除く）が一元的な文書管理システムに移行を完了し、運用経費については、目標値の 12.3 億円を上回る 14.1 億円（運用経費（削減前）：25.3 億円－運用経費（削減後）：11.2 億円＝14.1 億円）の削減を達成、業務処理時間については、各府省業務の統合により目標とした 6,600 時間（最適化実施前に計測した各府省等の文書管理に係る業務処理時間から最適化実施後（職員 1 人×8 時間×20 日×12 月）に削減）の削減を達成しており、十分な成果があがったと評価している。

### (2) 電子決裁率

電子決裁率については、平成 24 年度実績は 10.4%であったが、「世界最先端 IT 国家創造宣言」において平成 27 年度までの電子決裁推進の集中取組期間として 60%まで向上させることが求められており、この取組みとして電子決裁推進のためのアクションプラン（平成 25 年 4 月 25 日 CIO 連絡会議決定）では、決裁に係る定め等の見直し、決裁簿の完全電子化、決裁業務・決裁ルートの見直し、電子決裁の推進に向けた各府省における集中的な取組、職員研修、ヘルプデスク機能の充実等により電子決裁の利用促進を図ることが決まっている。これらの総合的な取組を着実に実施して、電子決裁推進のためのアクションプランの目標である、26年度末で50%、本府省における27年度下半期で80%を達成するよう、今後も引き続き対応していくこととしたい。

## 7 関係する閣議決定・計画等（評価に使用した資料等）

文書管理業務の業務・システム最適化計画（平成 19 年 4 月 13 日各府省情報化総括責任者（CIO）連絡会議決定、平成 20 年 2 月 13 日、平成 21 年 8 月 28 日、平成 23 年 9 月 14 日改定）

（本文）<http://www.e-gov.go.jp/doc/pdf/20090828doc2.pdf>

# 平成 26 年度成果重視事業実施状況調書

事業所管（評価担当） 部局課室名 行政管理局行政情報システム企画課政府共通システム基盤センター

評価年月 平成26年8月

## 1 事業名

共同利用システム基盤の業務・システム最適化事業

## 2 関係政策

政策 9：電子政府・電子自治体の推進

## 3 事業概要

### (1) 事業の背景及び課題等

府省共通システムにおいては、各システムで共通的に利用可能なデータ集計・蓄積機能、バックアップ機能、ネットワーク機能等の基盤機能及び機械室、空気調和設備、電源設備等の施設・設備並びにシステムの監視業務等の運用業務について、重複的な業務等が存在している状況となっている。

このため、基盤機能及び施設・設備の共同利用化並びにこれらに付随する運用業務の集約化を図り、個々の業務・システム最適化の実現だけでなく、政府全体レベルにおける業務・システム最適化を実現させ、府省共通システムに係る外部委託業務の削減を含む経費の削減及び安全性・信頼性の強化を行い、更なる最適化の推進を図る必要がある。

### (2) 事業実施期

平成 20 年度～25 年度

### (3) 事業費

総事業費 約 54.7 億円（うち平成 25 年度 約 11.0 億円）

## 4 事業の達成目標

### (1) 定量的な達成目標及び現況

達成目標	目標値	目標年度	達成目標の現況	
			平成24年度	平成25年度
経費削減	約3.3億円	平成25年度	—	約7.1億円

(注) 24年度の現況において「—」としているものは、本成果重視事業が事業実施中のため、現時点では現況の把握ができないものである。

### (2) 目標設定の考え方

#### ① 目標設定の根拠等

各府省共通システムにおいて個々に整備されるデータ集計・蓄積機能、バックアップ機能、ネットワーク機能等の基盤機能及び機械室、空気調和設備、電源設備等の施設・設備並びに運用に係わる業務などを集約化することにより削減効果となる。

なお、平成25年度以降約3.3億円が削減される。

## ② 目標の達成度合いの判定方法・基準

- ・平成25年度における目標値（削減経費）の達成度合いは、以下の基準をもって判定するものとする。

達成度合い	目標値に対する実績値の割合	評価
A	100%以上	達成
B	80%以上 100%未満	おおむね達成
C	60%以上 80%未満	達成とはいえないが有効性あり
D	40%以上 60%未満	有効性の向上が必要
E	40%未満	有効性に問題あり

## (3) 目標達成のための手段等

### ① 目標達成のための具体的手段

政府全体で利用可能な共同利用システム基盤を整備するとともに、府省共通システムの整備・運用に当たっては、原則として、共同利用システム基盤を活用。これにより、システムに係る経費総額の低減が見込まれる。

### ② 目標達成のための手段と目標の因果関係

共同利用システム基盤の業務・システム最適化計画に基づき、最適化を着実に実施することにより、システムに係る経費総額の低減が可能となる。

## 5 予算執行の効率化・弾力化によって得られる効果

### (1) 予算執行の効率化・弾力化措置

国庫債務負担行為

### (2) 上記措置により得られる効果

共同利用システム基盤に必要な機器の借入れ及び運用要員を長期間継続的に確保することにより、システムの安定的な運用が図られた。また、複数年度契約が可能となったことから、調達手続き及び予算執行業務の効率化が図られた。

## 6 事業の目標の達成状況の分析

- ・達成度合い（平成25年度）：A

本事業は「共同利用システム基盤の業務・システム最適化計画」に基づき計画通りに推進した結果、外部委託業務の削減等により、経費削減の目標値約3.3億円に対して削減経費は約7.1億円となっており、十分な成果があがったと評価している。経費の算出内訳は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{【経費（削減前）：1,793,526(千円) - 経費（削減後）：1,087,653(千円)} \\ \text{= 705,873(千円) ≒ 約7.1億円】} \end{aligned}$$

なお、共同利用システム基盤は、平成20年度末より運用を開始し、25年度現在、職員等利用者共通認証基盤、一元的な文書管理システム、人事・給与関係業務情報システム、電子政府の総合窓口（e-Gov）、共通情報検索システム、情報公開・個人情報保護答申・判例データベース、国家公務員ICカード身分証府省間データ交換サービシステム、情報システム統一研修オンライン研修（e-ラーニング）、電子文書交換システム・電子掲示板システムが参画しているが、これらの参画システムの政府共通プラットフォームへの移行期間を踏まえ、26年10月までの稼働予定である。

## 7 関係する閣議決定・計画等（評価に使用した資料等）

「共同利用システム基盤の業務・システム最適化計画」（平成20年2月13日各府省情報化統括責任者（CIO）  
絡会議決定、平成21年8月28日改定、平成23年9月14日改定、平成24年9月7日改定）

<最適化計画 URL>

<http://www.e-gov.go.jp/doc/pdf/Kyoudouriyou.pdf>