

平成 19 年度事後事業評価書

政策所管部局課室名：情報通信政策局情報流通振興課

評価年月：平成 19 年 6 月

1 政策（事業等名称）

高度ネットワーク認証基盤技術に関する研究開発

2 達成目標

インターネット上のなりすましによる被害が社会問題として顕在化している中で、インターネットを安心して利用しやすいものとするには、確実な認証処理を行うことが必要であるが、現行の公開鍵認証基盤（PKI）に基づく電子認証は設定の複雑性や使い勝手、コストの問題などにより、利用者やサービス提供者にとって簡便に利用できる環境とはなっていない。

そのため、ユーザ利便性を向上しつつ確実な認証機能を実現する新たな認証基盤技術として、認証処理機能をネットワーク側に具備させ、ユーザが簡便で安心して利用できるネットワーク環境を構築するための要素技術を確立する。

安心・安全にネットワークを利用できるようにすることは、次世代ネットワークの要件の一つであり、我が国のネットワークにおけるセキュリティ技術を結集して上記環境の構築を先行的に実施し、主導的立場を確立することは日本企業の国際競争力の向上、世界最先端の ICT 国家実現に大きく寄与するものとなる。

3 事業等の概要等

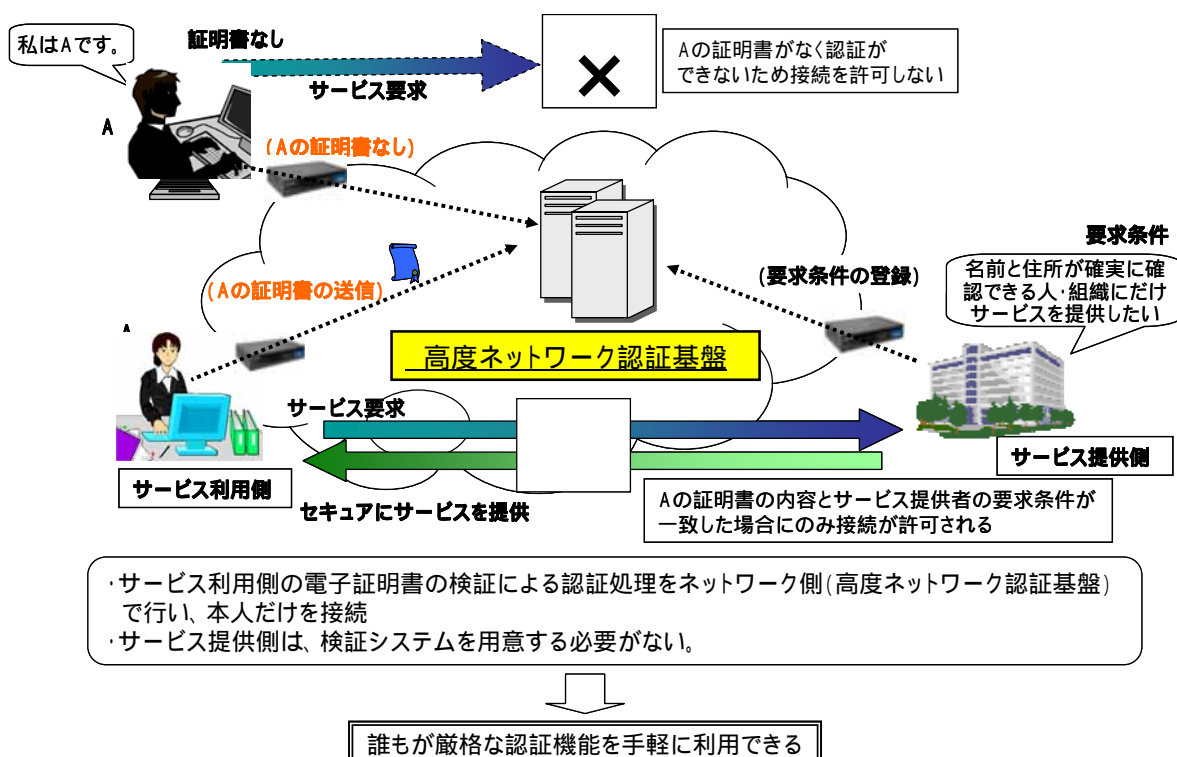
（1）事業等の概要

- ・実施期間 平成 16 年度～平成 18 年度の 3 カ年度
- ・実施主体 民間企業
- ・概要 通信相手の顔が見えないインターネットにおいて、なりすまし等を防止し、サービス利用者も提供者も安心してやりとりができる環境を実現するためには、PKI に基づく確実な認証処理を可能とするシステムが求められる。

このため、電子証明書を活用して、ネットワークを通じたやりとりの安全性・信頼性を確保するとともに、高度な認証機能をネットワーク側に具備させることにより、ネットワークの利便性を向上させるための基

盤技術について研究開発を行う。

・概要図



・総事業費

年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	計
事業費(千円)	882,711	559,722	395,674	1,838,107

研究開発の採択のための評価や進捗状況の評価のため、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成13年及び平成17年内閣総理大臣決定)及び「総務省情報通信研究評価実施指針」(平成14年4月、平成18年4月全面改定)を踏まえ、「採択評価」、「継続評価」の評価を実施し、評価の結果については、研究者に通知することによりその後の新規提案や研究開発の推進に役立っている。

採択評価

応募課題の中から研究開発を実施する課題を採択するため、高度な専門的知識を有する複数の外部有識者評価者が専門的な知見に基づいて行う評価を実施している。

継続評価

実施している研究開発課題について、目標の達成状況、経費の使用状況等を毎年度末に評価し、研究開発課題の継続の可否を含め、その次の年度の研究計画・資源配分等に反映するため評価を実施している。

(2) 事業等の必要性及び背景

インターネット上のなりすましによる被害が社会問題として顕在化している中で、高度な認証機能を誰もが簡単に利用できる基盤の構築を早期に進めることは、安心・安全な ICT 利用環境の整備を通じインターネットを通じた社会・経済活動を活性化させるために必要である。そのため本研究開発において、ネットワーク自体の安全性・信頼性を向上させる認証機能を有するネットワーク基盤構築のための要素技術の確立を行う。

次世代ネットワーク構築における我が国の主導的立場を確立し、日本企業の国際競争力の向上、世界最先端の ICT 国家実現に貢献する研究開発である。

(3) 関連する政策、上位計画・全体計画等

e-Japan 戦略

- ・新しい IT 社会基盤の整備
- 2. 安全・安心な利用環境の整備 【実現のための方策】
(略)... 情報セキュリティに関する技術について、民間による技術開発に加え、国においても、先導的基盤的研究開発を推進する。(略)
- 3. 次世代の知を生み出す研究開発の推進 【実現のための方策】
(略)... 家庭内外のネットワークの発展を前提とした、セキュリティや認証に関する技術、(中略)のための研究開発を推進する。

第2期科学技術基本計画

第2章 重要政策 2. 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化

(2) 情報通信分野

情報通信分野における研究開発の進展は、(中略)国民が安心して安全な生活を送るための重要な基盤となりつつある。(略)具体的には、ネットワーク上であらゆる活動をストレスなく時間と場所を問わず安全に行うことのできるネットワーク高度化技術(略)等の推進に重点を置く。

分野別推進戦略

情報通信分野 2. 重点領域

(1) 重点化の考え方

- (略)... 「安心・安全で快適な生活」の実現に貢献する。
- (略)... 情報通信システムは、すべての国民、組織が利用できる「安心・安全で快適」なものでなければ、利用も進まず、問題が生じた場合の影響も大きくなることに留意する必要がある。

(2) 重点領域

- 「高速・高信頼情報通信システム」技術
- ウ. 利便性、安全性・信頼性、(中略)のための技術の向上を図る。(略)

平成16年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針

- 2. 科学技術の戦略的重点化 (2) 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化

重点4分野 2) 情報通信

IT 基盤整備から IT 利活用への進化という流れと、国際的な競争の激化の中で、(中略) IT 利用者の視点に立った(中略) 次世代を制するための基礎技術の研究開発・標準化を特に強化する。

また、サイバーテロなど安全性への脅威や、ソフトウェアの依存が急速に高まっている中で、特に、安全性(セキュリティ)技術の高度化(中略)を重視する。

(中略)

なお、本文や全体の重点領域・事項は以下のとおり。

() ネットワークがすみずみまで行き渡った社会への技術

(中略)

安全性(セキュリティ)技術、(略)

上位政策：ユビキタスネットワーク社会の実現に向けた情報通信技術の研究開発・標準化の推進

4 政策効果の把握の手法

研究開発の評価については、論文数や特許申請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。

本件については、研究開発の成果の一端を示す「発表数」、「特許申請件数」を参考として分析した。

また、技術の標準化等により、社会への貢献度合いを評価することが、研究開発の成果を計る指標として適当であることから、ITU(International Telecommunication Union;国際電気通信連合)等の国際標準化機関に提案した「標準提案件数」を参考として分析した。

上記の観点に基づき、本研究開発において得られた成果や外部有識者の評価の結果、具体的解決策と実施した措置との対比により、必要性・有効性等を分析した。

5 目標の達成状況

本研究開発の3年間の研究成果は、査読付き論文発表件数が3件、その他紙上発表数が2件、口頭発表数が72件、特許申請件数が71件、特許取得数が3件(平成18年3月終了時点)であった。また、本研究開発の成果の一部について国際標準の獲得を目指し、ITUへ3件の提案を実施、2件が採択されている。

また、これ以外にも報道発表については、委託先企業を中心としてその実証実験の実施等について広くホームページ等により公表するなど、研究開発のみならずその成果の展開に向けた活動も積極的に実施している。

本研究開発による主な成果数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年
査読付き誌上発表数	0 件	1 件	2 件
その他の誌上発表数	1 件	1 件	0 件
口 頭 発 表 数	16 件	28 件	28 件
特 許 出 願 数	14 件	27 件	30 件
国 際 標 準 提 案 数	0 件	1 件	3 件
報 道 発 表 数	2 件	4 件	24 件

6 目標の達成状況の分析

(1) 有効性の観点からの評価

本研究開発によって安心・安全な情報通信ネットワーク基盤を構築するため、当初予定していた要素技術を確立した。特許については、申請から取得まで現状では複数年必要となるが、今後も申請数・取得数の増加が見込まれ、またこれらの知的財産を活用した製品・サービス提供の動きもあることから活用場面の増加も見込まれる。また、平成 16 年度から 18 年度までに申請された 71 件の特許出願のうち、29 件については国際特許出願であり、日本国内のみならず海外における知的財産の活用も見込まれる。更に、国際標準提案については複数件の提案を行い、平成 19 年 6 月現在 3 件が審議中であり、当該領域において国際的な優位性を確保し、インターネット関連の技術・製品において我が国の国際競争力の強化に資することにつながる。以上の諸成果から、本研究開発には有効性があったと認められる。

(2) 効率性の観点からの評価

本研究開発においては、国は基盤的技術や国際競争力強化に結びつく標準化に直結する研究開発を実施し、民間はその成果をもとに実用化に向けた技術開発を実施するという役割分担により、多重投資を避け、効率的な研究開発が行われた。

また、研究開発開始時に 3 ヶ年を通しての達成目標・実施計画を具体的に定めるとともに、実施年度毎の実施計画を立て、総務省および研究者自らの工程管理を行うことに加えて、情報通信技術に精通している外部専門家による外部評価を定期的に受けるなど一層の効率化を図りながら遂行されており、効率性が認められる。

(3) 今後の課題及び取組の方向性

所期の研究開発目標は達成できたことから、今後、これまでの研究開発の成果展開を図るため、委託先企業を中心として、技術仕様の標準化を実施するとともに、サービスの実用化に向けた各種取組を実施する予定。

7 政策評価の結果

本研究開発は、目標達成に向け成果が上がっており、有効性等が認められる。今後は、国際標準化活動、本研究開発を活用したサービスの実用化に向けた取組等を実施することにより、成果展開を図ることが望まれる。

8 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

- ・ 情報通信技術の研究開発の評価に関する会合（第21回 平成19年6月19日開催）の外部有識者の意見等を本施策の評価に活用。以下、主なコメント。

機能性能目標は達成しており、外部機関との連携を図るなど有効な研究開発が行われた。

今後の標準化などの成果展開に向けた活動に期待したい。

9 評価に使用した資料等

e-Japan 戦略（平成15年7月2日 IT戦略本部）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/030702ejapan.pdf>

第2期科学技術基本計画（平成13年3月30日 閣議決定）

<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/honbun.html>

分野別推進戦略（平成13年9月21日 総合科学技術会議）

<http://www8.cao.go.jp/cstp/strategies.pdf>

平成16年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針～科学技術創造立国の実現に向けて～（平成15年6月19日 総合科学技術会議）

http://www8.cao.go.jp/cstp/output/iken030619_2.pdf