

## 3.2.6 セキュリティ高度化グループ

### 中期計画期間全体

#### 目 標

インターネットに代表されるサイバー空間の安全性及び信頼性を確保するための基礎技術、応用技術に関する以下の研究開発を実施する。

- (1) サイバー空間上で発生する各種攻撃に対する事前対策、インシデント対応、事後対策にかかわる総合技術の研究開発（「サイバー攻撃対策技術」）。
- (2) サイバー空間上で実施される各種ビジネスを不正利用、サービス妨害などから保護するための高度なセキュリティ機能を具備したサービスプラットフォーム構築技術にかかわる研究開発（「高度セキュアサービスプラットフォーム構築技術」）。
- (3) セキュアな利用者レベルのネットワーク応用基盤の構築にかかわる研究開発（「コンテンツセキュリティ技術」）。

#### 目標を達成するための内容と方法

インターネットに代表されるサイバー空間の安全性及び信頼性を確保するための基礎技術、応用技術に関する以下の研究開発を実施する。

- (1) サイバー攻撃対策技術：サイバー空間上で発生する各種攻撃に対する事前対策（予兆検知等）、インシデント対応（トレンド分析、緊急対策等）、事後対策（不正発信源の高度追跡等）にかかわる総合技術の研究開発を実施する。
- (2) 高度セキュアサービスプラットフォーム構築技術：サイバー空間上で実施される各種ビジネスを不正利用、なりすまし、盗聴・改ざんなどから保護するための高度なセキュリティ機能を具備したサービスプラットフォーム構築技術にかかわる研究開発を実施する。
- (3) コンテンツセキュリティ技術：ユビキタス社会なども視野に入れた広範囲なアプリケーションにおけるコンテンツ利用の安全性（プライバシー、知的財産権等）を確保するための研究開発を実施する。

#### 特 徴

- (1) サイバー攻撃対策技術：本研究開発では、広域なステルス型モニター手法、ネットワークトラフィック異常ログとセキュリティイベントログの高度突合分析、実用レベルの不正発生源の追跡技術などを追求し、技術基盤を構築するところに特徴を有する。本研究開発は、実証評価の観点で、実ネットワーク運用を掌握する Telecom-ISAC Japan と連携を取りながら進める。
- (2) 高度セキュアサービスプラットフォーム構築技術：本研究開発では、i3(Internet Indirection Infrastructure) の構想に基づき、現状のインターネット網にセキュアネットワークをオーバーレイさせ、安心したビジネス提供をサイバー空間上で実現することを目指す。具体的には、オーバーレイ網構築技術、高速認証・検証技術、セキュアネットワーク連携技術（オーバーレイ網間）等の新規技術の追求を行い、これらの技術基盤を確立するところに特徴を有する。
- (3) コンテンツセキュリティ技術：近未来の高度情報通信環境を想定し、利用されるコンテンツ情報の知的財産権、プライバシー、アクセス権などの安全な確保にかかわる技術基盤の研究開発を進める。ここでは、体系的な安心安全なアプリケーション基盤技術を構築することをねらう。

### 今年度の計画及び報告

#### 今年度の計画

上記の中長期計画に記した各課題において、基礎的な研究を実施する。これまでの他研究機関による検討を十分に調査し、新規性と実用性の両面を追求し、初年度として基礎研究成果の発表及び特許提出に努める。

#### 今年度の成果

総合的には、基礎的な方式（フレームワークなど）検討及び基本方式の評価・検証のためのプロトタイプ作成を実施し、これらの有効性について確認した。これらの成果をベースに、来年度に向けたより深い研究、有効なシステム化のための準備がほぼ整ったと言える。

- (1) サイバー攻撃対策技術に関する研究においては、イベントログ分析に注力し、膨大なログデータの分析処理を可能とするアーキテクチャ構築を実施（日本初）。Telecom-ISAC との強い連携により、その効果、実用性を検証しながら進めており、基本処理系の分析フローについてはほぼ目途が立ってきた。
- (2) 高度セキュアサービスプラットフォーム構築技術に関する研究においては、世界的に初めての試みである経路制御に焦点を当てたセキュアオーバーレイ技術にかかわる基礎検討（脅威モデルなど）を進め、方式考案、プロトタイプの構築を進めた。これらの実現性については、大枠の目途を得ることができた。
- (3) コンテンツセキュリティ技術に関する研究については、RFID と情報ハイディングの研究を実施。RFID については、プライバシーを考慮した認証機能を具備するフレームワークを考案し、システム構築により機能検証を進めた。また、情報ハイディングについては、アルゴリズムの改善及びシステム化による検証を実施し、その効果、実現性を確認できた。

さらに、振興調整費を用いた不正コード影響度解析、アプリケーショントレースバック技術にかかわる研究を実施。1年目として、それぞれの機能検証を行うためのプロトタイプシステムを構築した。