

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：耐攻撃性を強化した高度にセキュアなOSの創出
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名(研究機関名・職名は研究参加期間終了時点):

研究代表者

河野 健二 (慶應義塾大学理工学部 准教授)

主たる共同研究者

光来 健一 (九州工業大学大学院情報工学研究院 准教授)

山田 浩史 (東京農工大学工学研究院 准教授) (平成24年10月～)

3. 事後評価結果

これまで、セキュリティ技術は個々の攻撃パターンに対する対症療法として技術開発が行われてきた。本研究チームはシステムのセキュリティの破綻を攻撃群によるシステムの挙動の変化として検知する手法を開発し、本手法が未知の攻撃パターンに対しても有効であることを示し、オープンシステムにおけるセキュリティ技術の今後の方向性を示し、当該分野に対して大きなインパクトを与えた。この技術をDEOS実行環境(OS)に導入し、広範囲なルートキット、キーロガー、ボットなどの攻撃に対応できる高度なセキュリティ機能を備えたディペンダブルなOSへと発展させた。さらに、攻撃群に対する対応策としてのセキュリティの考え方を拡張し、システムのディペンダビリティとセキュリティを同一に扱う統一的手法構築のための技術的な提案を行った。

また、OSを長期にわたって継続使用することによるOSの「老化」を解決するための「OSに特化した若返り手法(若化)」を考案し、また、障害予知機能、障害からの高速復旧機能、高速アップデート機能、原因究明支援手法などを多数の事例の分析に基づいて開発し、DEOS実行環境上に導入し、セキュリティ機能のみならずディペンダビリティ性能の向上に多大な貢献をした。

これらの成果を多数の原著論文として国外・国内に刊行し、また、数多くの招待講演を行った。その後多数の論文から参照されており、国際的にもトップレベルの成果を挙げたと言える。これはこれまでのセキュリティ研究の領域を超えるものであり、今後が大いに期待される。

以上、本研究チームは本領域の戦略目標に沿った期待通り、そして一部においては期待以上の成果を挙げており、大変高く評価できる。