

Cyber Physical Systems Security 特別調査専門委員会の活動状況

2018年4月1日

委員長 芹澤善積

■ 活動目的

電気エネルギーシステムに代表される社会インフラシステムについては、従来にも増してサイバー脅威が顕在化しており、そのサイバーセキュリティの確保が極めて重要になっている。本委員会では、これらのシステムがCyber Physical Systems (CPS) であるとの認識の下、物理システムとサイバーシステムをサイバー攻撃からの確に保護するため、これらに関わるセキュリティ動向や内外の取組みを広く調査するとともに、部門間の技術交流や情報共有も含め、主に社会インフラ分野での技術課題や、ガイドライン・情報共有等に係る課題と方向性を明らかにする。

■ 活動期間

2014年8月～2016年7月(第I期)

2016年8月～2018年9月(第II期)

■ 活動状況

● 委員会開催回数

✓ 10回開催済(第I期)

✓ 10回開催予定(第II期)

● 活動成果

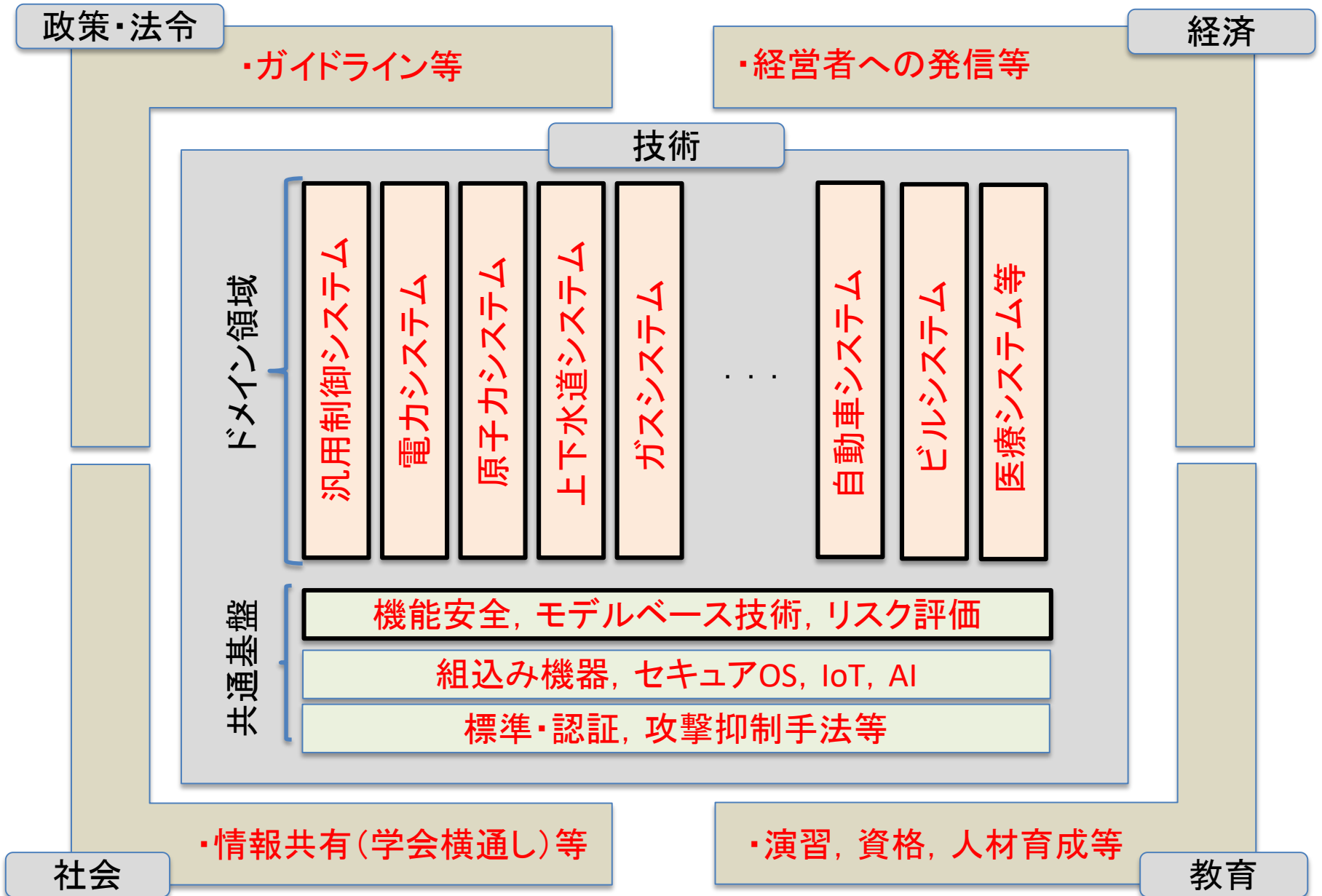
✓ 電気学会電子・情報・システム部門(C部門)大会の企画セッションで報告

✓ 日本学術会議シンポジウムで報告

■ これまでの成果

- 2015年電気学会C部門大会企画セッション(TC10), 2015/8/27, 長崎大学
 - (1) Cyber Physical Systems Security特別調査専門委員会の活動状況
 - (2) Cyber Physical Systems (CPS)のセキュリティーに関する今後の課題～その究極の対応策とは～
 - (3) 汎用制御システムにおけるセキュリティー強化の取り組みと標準化の動向
 - (4) 機能安全とセキュリティー
 - (5) 電力システムのセキュリティー
 - (6) 電力分野におけるセキュリティー演習
- 日本学術会議シンポジウム「電気エネルギー・制御システムにおけるセキュリティーを考える」, 2016/6/24, 日本学術会議講堂
 - (1) 社会インフラを支えるCyber Physical Systemsのセキュリティー動向
- 2016年電気学会C部門大会企画セッション(TC12), 2016/9/1, 神戸大学
 - (1) Cyber Physical Systems Security特別調査専門委員会の活動報告
 - (2) 昨今のサイバー攻撃の実態
 - (3) サイバーセキュリティー規制に係る動向
 - (4) 電力分野におけるセキュリティーガイドライン
 - (5) 自動車ソフトウェア向けセキュリティー設計
 - (6) 制御システムのためのモデルベースセキュリティー技術
 - (7) システム安全のためのセキュリティー解析手法STAMP/STPAの動向
- 2017年電気学会C部門大会企画セッション(TC4), 2017/9/6, サンポートホール高松
 - (1) Cyber Physical Systems Security (第II期)特別調査専門委員会の活動状況
 - (2) 情報セキュリティー政策の最新動向について
 - (3) 汎用制御システム向けセキュリティーの標準化及び認証制度の状況
 - (4) セキュリティーと機能安全の融合
 - (5) 電力システムの変遷と系統制御のセキュリティー
 - (6) 産業用制御システムのサイバーセキュリティーに係る課題

■活動の全体概要



■ 今後の課題(PEST分析による整理)



Political 政策

- ・国への働きかけ(法整備, 規制)
- ・国家プロジェクトでの技術開発
- ・競合組織での情報共有体制
(情報共有による早期対策)



Social 社会

- ・情報共有, 情報公開ポリシー(調査や研究成果等)
- ・電力自由化による環境変化(汎用技術採用, 事業者の多様化)
- ・学会の横通し連携



Economic 経済

- ・企業の経営層へセキュリティ対策の重要性を分かりやすく発信
- ・セキュリティ投資へのアプローチや重要性



Technological 技術

- ・インターネット非接続だけではNG
- ・安全(Safety)とセキュリティの協調
- ・流出や侵入を前提とした対策
- ・故障と攻撃の識別
- ・制御系でのセキュアOSの必要性