

「スマート社会実現に向けた CPS/ICT 融合」調査専門委員会
設置趣意書

通信技術委員会

1. 目的

人と自然に関する近代課題を解決する、CPS と ICT の融合により創成される新技術の現状把握と将来発展の動向を調査し、持続可能なスマート社会に求められる技術基盤・制度設計の方向性を整理・提示することを活動の目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

近年、IoT (Internet of Things)、AI (人工知能)、ビッグデータ、ロボティクスなどの先進技術をサイバーフィジカルシステム (CPS) と情報通信技術 (ICT) を融合した次世代の社会インフラ化している。これらの技術は、都市、交通、エネルギー、福祉・医療、農業など様々な分野に「社会の実現に寄与するもの」と考えられる。

した課題に対応し、持続可能な社会の構築を目指すうえで、CPS および ICT の活用が極めて重要である。本調査専門委員会では、これまで個別に行ってきた、サイバー空間を活用したモデルベースおよびデジタルツイン関連技術と無線通信技術の技術調査を踏まえ、CPS と ICT を融合した新技術の最新動向と社会実装の実例を調査・整理し、スマート社会の実現に向けた技術的・制度的課題を明らかにすると共に、今後の進展の方向性を俯瞰する。

3. 調査検討事項

以下の分野において、委員による調査・報告活動および外部講師による勉強会を実施する。

- ▶ 通信インフラ：5G・6G 通信技術、通信セキュリティ
- ▶ デバイス、システム：IoT デバイス・アプリケーション、通信装置・システム
- ▶ CPS 設計基盤：Cyber Physical System、Model Base Design、Virtual Reality
- ▶ 知能化技術：Artificial Intelligence

4. 予想される効果

本調査専門委員会の成果は、電気学会技術報告 (①技術報告) として取りまとめ、オンデマンド出版にて刊行予定である。あわせて、学会内外に向けた講習会の企画・開催を検討する。

5. 調査期間

令和七年 (2025 年) 8 月～令和九年 (2027 年) 5 月

7. 活動予定

委員会 4 回/年 幹事会 2 回/年

8. 報告形態 (調査専門委員会は必須)

技術報告をもって成果報告とする