

エネルギー分野におけるデジタルトランスフォーメーションの動向に関する協同研究委員会
設置趣意書

システム技術委員会

1. 目的

AI と IoT 技術を含むデジタルトランスフォーメーション（以下、DX）が様々な領域で進められている。2023 年になって大規模言語モデルを利用した AI サービスの利用が急速に拡大しつつあり、様々な分野で DX が進む可能性がある。一方で、我が国における DX の取り組みは他国と比べて遅れているとの指摘がされている。エネルギー分野においては、カーボンニュートラル実現に向けた再生可能エネルギーの拡大や気候変動に伴う気象災害リスクなどに対応するため、DX の実現が重要な課題である。エネルギー分野での DX 実現に資するため、本協同研究委員会（以下、本委員会）ではエネルギー分野における DX 動向を把握することを目的とする。このために、エネルギー分野における DX 事例や DX に向けたデジタル化事例の調査などを行う。

2. 背景および内外機関における調査活動

我が国において DX が遅れていることは様々な調査で指摘されている。情報処理推進機構の DX 白書 2023 では、DX の取組の成果が出ていると答えた日本企業の割合は 2022 年度で 58%である一方で、アメリカ企業の割合は 2022 年度で 89%であることが指摘されている。また、日本の ICT 投資が主として業務効率化とコスト削減に向けたもので新しい製品・サービスに向けられていないという指摘もされている（情報通信白書令和 3 年版）。エネルギー分野における AI と IoT 技術の適用に着目した、本委員会の前身委員会である「エネルギーデータを対象とした AI、IoT 技術の適用に関する調査専門委員会」では、エネルギー分野における AI と IoT 技術適用の目的としてコスト削減以外を扱う特許が多く公表されていることを示唆する結果を得、そのような特許で述べられているアイデアの具体化が重要な課題であるという結論を得ていた。このようなアイデアの具体化に向けては、エネルギー分野の各領域でどのようなデータが得られているかの理解やどれだけのコストをかけることが可能な対象であるかの理解が欠かせない。

情報通信総合研究所による「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究の請負報告書」では、エネルギー・インフラ業界での DX の取り組み状況を述べ、エネルギー分野での DX 事例についても一例紹介しているが、十分な事例研究が行われていない。バーチャルパワープラント（VPP）のようなエネルギー分野での DX 事例とみなせるものが現れつつある中で、本委員会では、エネルギー分野での DX 事例や DX に向けたデジタル化事例を調査し、そのような事例で利用されているデータや DX が進んでいる対象の特徴を明らかにする。

3. 調査検討事項

- (1) エネルギー分野における DX または DX に向けたデジタル化事例
- (2) エネルギー分野におけるデータ活用例と研究で広く利用されているオープンデータ例
- (3) エネルギー分野以外での我が国の顕著な DX 事例

4. 予想される効果

エネルギー分野における DX 事例や DX に向けた取り組み事例の調査と整理を行うことによって、我が国

でのエネルギー分野におけるDXを促進できる可能性がある。具体的には、DXを促進する要因（利用されているデータや対象の特徴）やどのような対象からDXを進めていくかの優先順位などを把握することが期待される。

5. 調査期間

2024年（令和6年）1月～2025年（令和7年）12月

7. 活動予定

委員会 4回/年 研究会 1回/年

8. 報告形態（調査専門委員会は必須）

全国大会シンポジウムまたは部門大会の企画セッションなどをもって報告とする。

9. 活動収支予算（協同研究委員会のみ）

収入 0円/年

支出 0円/年