

標準データとそのデータベース調査専門委員会 設置趣意書

分野横断型新システム創成技術委員会

1. 目的

"IoT (Internet of Things)"の進展により、リアルタイムかつ効率的なビッグデータの収集が容易になり、AI (Artificial Intelligence)の高度化により、ビッグデータの活用技術も著しく進展してきている。しかし、収集されるビッグデータをより高度かつ有効に活用するためには、データの質の評価、並びに有用なデータの抽出やそれらのデータの蓄積・更新などの処理のためのデータベース構築が不可欠である。このようなビッグデータに対する価値の付加に学会が積極的に関与し、ビッグデータをデータベース化し、それを学会の知財として共有することが望まれる。

データの質の評価のためには、共通に使用できる標準データの整備が、またデータの抽出・蓄積・更新には、そのためのデータ処理手法の標準プログラムの開発が必要である。しかし、ビッグデータを対象とした場合、これらの整備や開発は必ずしも十分でないのが現状である。電気学会が対象とする電気技術領域で得られるビッグデータに対する、標準データの整備とそのデータベース構築のための標準プログラムの開発には、第1ステップで、それらの整備や構築を必要とする技術領域を横断的見地から抽出し、第2ステップで、抽出した技術領域ごとにビッグデータとそれを処理するプログラムの標準化を行うという2段階の作業ステップを踏むのが順当である。本調査専門委員会は、この第1ステップの作業を担うことを目的とし、これに続く第2ステップの具体的な標準化作業は、技術領域ごとに設けられる予定の調査専門委員会が別途に継承する。

2. 背景および内外機関における調査活動

電力システムの標準モデルについては、電気学会技術報告第754号「電力システムの標準モデル」(1991年11月)が出版されており、電気学会ホームページからダウンロード可能となっている。また、電気学会技術報告第1386号「電力需給・周波数シミュレーションの標準化解析モデル」(2016年12月)が出版され標準データがCD-ROMで提供されている。

産業分野の最適化問題については、電気学会技術報告第1287号「産業応用のための最適化ベンチマーク問題集」(2013年7月)、電気学会技術報告第1365号「産業応用のためのシステム最適化とベンチマーク問題」(2016年2月)が出版されており、ベンチマーク問題としてのデータ、およびソースコードがダウンロード可能となっている。これらは、電力システム解析ならびに、産業分野での最適化の研究開発に際して、研究者ならびに実務者に幅広く利活用されている。

上記のように、学会において、標準データ構築について先行事例はあるものの、IoT機器普及に伴うビッグデータやAIを始めとするデータ処理など、近年、急速拡大している領域への対応は十分になされていない。また、国家施策としては、内閣府のSociety5.0に関する活動があるが、異種分野のデータ連携に重点があり、標準データには十分な目配りがされていない、などの課題がある。さらに、総務省では、電子行政オープンデータ戦略に基づいて、公共データの活用促進を進めており、学会としてもオープンデータ戦略を含めた標準データのあり方を検討する必要がある。このため、電気学会が対象とする範囲において、研究開発の基盤とすべく、標準データとそのデータベースの構築が必須と判断し、第1ステップとして、どの技術領域において、「標準データや標準プログラムが必要な課題を抽出・明確化すること」を目的として、本調査専門委員会を設置することとした。

3. 調査検討事項

電気学会の各技術委員会が取り組む技術領域において、次の調査、検討を行う。

- (1) 標準データを構築すべき技術項目の抽出，ならびに，先行事例の調査
- (2) 標準プログラム等を構築すべき技術項目の抽出，ならびに，先行事例の調査
- (3) データやプログラム等の標準化により，相互連携できる技術項目の抽出
- (4) 上記の具体化に際しての推進体制の検討

4. 予想される効果

最終的には，データやプログラム等の標準化により，研究成果の相互比較が可能になり，研究のスピード化が図れるなど，研究推進のための共通基盤プラットフォームとしての効果が期待される。本調査委員会にて，その準備として対象とする技術項目を抽出すれば，引き続き委員会にて効率的な具体的推進が可能となる。

5. 調査期間

平成 30 年(2018 年)4 月～平成 32 年(2020 年)3 月

6. 活動予定

委員会 3 回／年

7. 報告形態

全国大会・部門大会の企画セッション，または研究会にて報告

以上.