

電力系統解析技術の歴史調査専門委員会 設置趣意書

電気技術史技術委員会

1. 目的

電力系統解析技術の歴史を調査し、資料としてとりまとめることにより、今後の電力系統解析技術に関する研究や開発の方向性に資することを目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

電力系統の解析技術は、電力系統の発展形態、すなわち、電力系統での需要規模の拡大、これに伴う系統構成の複雑化・広域連系化、電力設備の立地難などによる電源の遠隔・偏在化や長距離大電力送電の進展、さらには最近では分散電源の導入拡大などに応じて、また、解析手段としての計算機的能力拡大などに応じて、進歩してきた。この解析技術の精度向上および解析範囲や領域の拡大により、より合理的な設備形成や経済的で信頼性の高い系統運用が可能となっている。この傾向は、分散電源の一層の導入拡大や今後の電力自由化の進展に伴ってより重要性を増すものである。また、電力系統の解析技術が扱う範囲は多岐にわたりその価値に軽重のあるものではないが、昨今の自由化環境の下ではとくに電力の安定的かつ経済的な供給が求められており、電力系統の安定性ならびに経済的な運用の技術的根拠となる解析技術が以前にも増して重要となってきている。

ところで、電気学会においては、電気技術史技術委員会において電気にかかわる技術の歴史に関してさまざまな調査がなされてきた。しかし、電力系統関係では機器開発に関わる歴史が広く調査されてはいるものの、解析技術の調査はこれまでなされていなかった。一方、電気協同研究会では、平成 19 年に「電力系統の解析技術」がとりまとめられている（第 63 巻 第 3 号、平成 19 年）。しかし、そこにおいては、歴史ではなく、当時の解析技術の調査が主目的であり、歴史の変遷の調査は簡単に述べられているにすぎない。

3. 調査検討事項

以下について調査とりまとめを行う。

- 1) 電力系統の安定性に関わる解析技術の歴史
- 2) 電力系統の経済的な運用に関わる解析技術の歴史

4. 予想される効果

本調査研究により、以下の効果が期待される。

- 1) 電力系統解析技術に要求される要件が時代とともに変化してきたことを理解することにより、今後の研究や開発上の指針が得られる。
- 2) 解析技術を用いる技術者が、歴史とともに発展してきた解析の目的を理解することにより、より解析結果などに興味を持つようになり、解析条件の設定や解析結果の判断能力が向上する。

5. 調査期間

平成 26 年（2014 年）11 月 ～ 平成 29 年（2017 年）10 月 （3 年間）

6. 委員会の構成 (職名別の五十音順に配列)

職名	氏名	(所属)	会員・非会員区分
委員長	谷口 治人	(東京大学)	会員
委員	荒井 純一	(工学院大学)	会員
同	飯塚 俊夫	(電源開発)	会員
同	伊庭 健二	(明星大学)	会員
同	瓜生 芳久	(成蹊大学)	会員
同	貝塚 泰一	(関西電力)	会員
同	片岡 良彦	(東京電力)	会員
同	斉藤 浩海	(東北大学)	会員
同	下村 公彦	(中部電力)	会員
同	田岡 久雄	(福井大学)	会員
同	田中 和幸	(富山大学)	会員
同	田能村 顕一	(東芝)	会員
同	田村 滋	(明治大学)	会員
同	永田 真幸	(電力中央研究所)	会員
同	中西 要祐	(富士電機)	会員
同	仁田 旦三	(上智大学(客員教授))	会員
同	福井 千尋	(日立製作所)	会員
幹事	藤原 修平	(三菱電機)	会員
同	坂本 織江	(上智大学)	会員

7. 活動予定

委員会 4回/年 幹事会 2回/年

8. 報告形態

本調査専門委員会の結果は、技術報告としてまとめる予定である。