

目 次

電力系統・設備のシミュレーション技術 (社)電気協同研究会 主催 座 談 会

開会挨拶.....	市 川 弘 行 (電気協同研究会事務所長)	(4)
開催挨拶.....	井 上 力 (電気協同研究会・理事長)	(4)
司会挨拶.....	正 田 英 介 (東京大学工学部教授)	(4)
来賓挨拶.....	杉 原 誠 (資源エネルギー庁)	(5)
第1章 シミュレーション技術の動向.....	正 田 英 介 (東京大学)	(5)
1-1 シミュレーション技術と応用.....		(5)
1-2 解析手段の進歩.....		(6)
1-2-1 シミュレーションを支えるハードウェアの進歩.....		(6)
1-2-2 シミュレーションを支えるソフトウェアの進歩.....		(7)
1-3 電力システムにおけるシミュレーションの必要性.....		(8)
1-3-1 電力システムでのニーズ.....		(8)
1-3-2 電力システムでの解析における標準的なツール.....		(9)
1-3-3 機器設計に必要な解析ツール.....		(9)
1-3-4 具体的な解析例.....		(10)
1-4 シミュレーションの限界.....		(10)
第2章 シミュレーション技術の必要性.....		(11)
2-1 電力システムにおけるシミュレーションの必要性.....	東 修 司 (関西電力)	(11)
2-1-1 電力システム構成と解析業務.....		(11)
2-1-2 電力システムの変化と解析の必要性.....		(13)
2-1-3 パワエレ機器の電力システムへの導入.....		(19)
2-1-4 今後の系統解析.....		(22)
2-2 送変電設備におけるシミュレーションの必要性.....	柳 父 悟 (東芝)	(23)
2-2-1 変電機器への要求事項.....		(23)
2-2-2 送変電設備における必要性.....		(24)
2-2-3 解析技術の今後の動向.....		(26)
2-2-4 今後の解析技術の課題.....		(29)
2-2-5 まとめ.....		(30)
第3章 電力システムのシミュレーション技術.....		(31)
3-1 電力システムの計画・設計シミュレーション.....	木 下 信 行 (東京電力)	(31)
3-1-1 電源計画におけるシミュレーション.....		(32)
3-1-2 系統計画におけるシミュレーション.....		(33)
3-1-3 系統解析におけるアナログシミュレーション.....		(37)
3-2 電力システムの運用・訓練シミュレーション.....	相 馬 保 之 (中部電力)	(42)
3-2-1 系統運用面における解析技術の適用例.....		(43)
3-2-2 系統安定度維持システムにおけるシミュレーション技術.....		(43)

3-2-3	系統運用訓練におけるシミュレーション技術の適用	(48)
3-3	過度現象解析と EMTP	雨 谷 昭 弘 (同志社大学) (50)
3-3-1	過度現象解析の必要性	(50)
3-3-2	各種計算法	(51)
3-3-3	EMTP シミュレーション	(53)
3-3-4	EMTP の問題点	(59)
3-3-5	今後の動向	(62)
○	意見交換・質疑応答	(64)
Q.	シミュレーションのパラメータについて	(64)
	加 藤 正 平 (東洋大学)	A. 雨 谷 昭 弘 (同志社大学)
		柳 父 悟 (東芝)
Q.	技術者の教育訓練について	(64)
	加 藤 正 平 (東洋大学)	A. 正 田 英 介 (東京大学)
		平 澤 邦 夫 (日立)
Q.	電力融通とシミュレーション技術について	(65)
	伊 予 田 功 (三菱電機)	A. 東 修 司 (関西電力)
		相 馬 保 之 (中部電力)
Q.	シミュレーションの妥当性の評価と実測データについて	(65)
	芹 澤 康 夫 (東亜大学)	A. 東 修 司 (関西電力)
		木 下 信 行 (東京電力) (66)
		高 橋 一 弘 (電力中央研究所)
第 4 章	送変電設備のシミュレーション技術	(66)
4-1	遮断器の流体解析	平 澤 邦 夫 (日立製作所) (66)
4-1-1	ガス遮断器と流体解析	(67)
4-1-2	気流解析の現状と実例	(70)
4-1-3	気流解析高度化の展望	(75)
4-2	変圧器の解析技術	玉 置 栄 一 (三菱電機) (77)
4-2-1	変圧器の解析技術	(77)
4-2-2	電力用変圧器の設計	(77)
4-2-3	各種解析技術の紹介	(80)
4-2-4	今後の課題	(88)
第 5 章	今後の展望	高 橋 一 弘 (電力中央研究所) (89)
5-1	将来の方向性	(89)
5-1-1	シミュレーションとは	(89)
5-1-2	ニーズとシーズ	(90)
5-2	今後の課題	(93)
5-2-1	アナログ型シミュレーション技術	(93)
5-2-2	シミュレーション解析の可視化	(94)
5-2-3	系統制御高度化のシミュレーション	(95)
5-2-4	機器とシステムの一体的シミュレーション	(96)
5-2-5	企業内コンピューティング環境	(96)
5-3	今後の活動への展開	(97)

○コメント……シミュレーションの重要性と検証・評価について……………	(99)
家 田 正 之 (電気協同研究会理事) ……	(99)
高 橋 一 弘 (電力中央研究所) ……	(100)
平 澤 邦 夫 (日立製作所) ……	(100)
玉 置 栄 一 (三菱電機) ……	(100)
むすび……………	正 田 英 介 (東京大学) …… (101)
カラー資料……………	(103)