

目 次

電力保護リレーシステムの現況と将来展望	(社)電気協同研究会 主催 座 談 会
開会挨拶	田 中 春 美 (電気協同研究会事務局長) (4)
開催挨拶	井 上 力 (電気協同研究会会長) (4)
司会挨拶	岩 本 伸 一 (早稲田大学理工学部教授) (4)
来賓挨拶	薦 田 康 久 (資源エネルギー庁 電力技術課長) (5)
第1章 電力保護リレーシステムの変遷と現況	浜 場 邦 洋 (関西電力) (6)
1-1 電力系統と保護リレーシステムの変遷	(6)
1-2 保護リレーシステムの現況	(8)
1-2-1 保護リレーシステムの変遷	(8)
1-2-2 デジタルリレー適用による効果	(9)
1-3 まとめ	(11)
第2章 電力保護リレーシステムを支える技術	津久井 良 一 (東 芝) (12)
2-1 周辺技術	(12)
2-1-1 素子技術	(14)
2-1-2 伝送技術	(15)
2-2 ソフトウェア技術	(18)
2-3 製造技術	(19)
2-4 系統解析技術	三 谷 康 範 (大阪大学) (20)
2-4-1 電力系統に必要な解析技術	(21)
2-4-2 保護リレーシステムと系統解析技術	(21)
2-4-3 系統解析技術の変遷	(22)
2-4-4 デジタルシミュレーション技術 (EMTP)	(22)
2-4-5 アナログシミュレータ	(23)
2-4-6 アナログシミュレータの変遷	(24)
2-4-7 デジタルシミュレータの変遷	(25)
第3章 人材育成	柳 橋 健 (東京電力) (25)
3-1 電力会社の保護リレー技術者の現況と育成	(25)
3-1-1 保護リレー技術者の担当業務	(26)
3-1-2 デジタル化の進展による保有すべき技術の変化	(26)
3-1-3 トラブルシューティング	(27)
3-1-4 リレー技術者教育の実態	(27)
3-1-5 今後のリレー技術者の育成方策	(28)
3-2 メーカーの保護リレー技術者の現況と育成	岩 谷 二 三 夫 (日立製作所) (29)
3-2-1 一般的な保護リレーシステム開発ステップ	(29)

3-2-2	保護リレーシステムのメーカ技術者の役割	.....	( 30)
3-2-3	保護リレーシステムの構築運用に必要な技術	.....	( 30)
3-2-4	メーカにおける技術者教育の概要	.....	( 31)
3-2-5	教育設備の例	.....	( 32)
3-2-6	今後のメーカリレー技術者のポイント	.....	( 33)
3-3	大学における電力関係技術者の現況と育成	.....横山明彦(東京大学)	(34)
3-3-1	保護リレーシステム工学の体系化のニーズ	.....	( 34)
3-3-2	保護リレーシステム技術に関する授業	.....	( 35)
3-3-3	電力技術の目指すべき方向	.....	( 37)
○意見交換・質疑応答		.....	( 38)
Q.	育成・技術レベルについて	.....	( 38)
	山上巖(中部電力)	.....A.柳橋健(東京電力)	
Q.	コストダウンについて	.....	( 39)
	山下勝彦(関西電力)	.....A.津久井良一(東芝)	
Q.	電力技術の向上について	.....	( 40)
	佐藤紘一(東電設計)	.....A.横山明彦(東京大学)	
Q.	デジタルとアナログの使い分けについて	.....	( 41)
	今井伸一(東京電力)	.....A.三谷康範(大阪大学)	
第4章	電力保護リレーシステムの課題と将来展望	.....柳橋健(東京電力)	(42)
4-1	保護リレーシステムの課題と現状の取り組み	.....	( 42)
4-1-1	将来の電力系統と保護リレーシステム	.....	( 43)
4-1-2	メンテナンス技術	.....	( 45)
4-1-3	電力系統の安定化制御	.....加藤龍義(中部電力)	(47)
4-1-4	コストダウン方策	.....	( 53)
	(1) 設備面へのコストダウン	.....	( 53)
	(2) リレーの性能向上によるコストダウン	.....	( 54)
	(3) 機能の統合化によるコストダウン	.....	( 56)
4-2	保護リレーシステムの将来展望	.....辻倉洋右(三菱電機)	(57)
4-2-1	インテリジェントシステム・アダプティブ技術などの新技術の適用	.....	( 57)
4-2-2	事故復旧システムの高度化	.....	( 63)
4-2-3	事故波及防止(系統安定化)リレーシステムの高度化	.....津久井良一(東芝)	(66)
	(1) これからの電力系統の安定度問題	.....	( 66)
	(2) 事故波及防止リレーシステムの動向	.....	( 66)
	(3) 分散形システム	.....	( 67)
	(4) 広域形システム	.....	( 68)
	(5) 他の系統安定化機器との協調	.....	( 68)
4-2-4	電気所総合デジタルシステム	.....岩谷二三夫(日立製作所)	(69)
	(1) システム導入背景とねらい	.....	( 69)
	(2) 代表的適用例	.....	( 70)
4-2-5	新しいセンサー技術	.....	( 73)
	(1) 光PD, 光CTの開発状況	.....	( 73)
	(2) 実証試験	.....	( 75)

(3) 次世代変電所実証試験 (75)

○意見交換・質疑応答 (77)

Q. 電気所総合デジタルシステムの海外動向について (77)

竹内 純 (東 芝) A. 岩谷 二三夫 (日立製作所)

Q. 需給バランス形周波数維持システムについて (78)

藤本 敏明 (明電舎) A. 加藤 龍義 (中部電力)

Q. I P P 導入と保護リレーシステムについて (79)

植木 哲男 (高岳製作所) A. 柳橋 健 (東京電力)

むすび 岩本 伸一 (早稲田大学) (80)

「電気協同研究」発刊一覧表