

目 次

電力設備の集中制御	電気協同研究会主催 座談会
開会挨拶	百田恒夫氏 (理事長) 3
司会挨拶	松田 泰氏 (通産省) 3
講 演	
1. 発電所の集中制御の考え方	百瀬龍介氏 (中電) 4
1-1 集中化の現状	4
1-2 運用の現状	5
1-3 集中制御の技術的基盤	6
1-4 集中化の方向性	8
1-5 集中制御の考え方の事例紹介	10
(1) 東京電力	山田恵一氏 10
(2) 中部電力	百瀬龍介氏 10
(3) 関西電力	西村寅雄氏 12
(4) 四国電力	樋笠博正氏 13
2. 系統運用自動化の考え方	鈴木健司氏 (東電) 16
2-1 系統運用自動化の変遷	16
2-2 電力系統の運営機関と分担	17
2-3 系統運用自動化の体系	17
2-4 総合自動化システムの基本構想	18
2-5 東北電力の実例紹介	河野道信氏 (東北電) 19
○質疑討論 (1~2 関係)	
関根泰次氏 (東大) 西村寅雄氏 (関電)	
百瀬龍介氏 (中電) 河野道信氏 (東北)	
山田恵一氏 (東電) 鈴木健司氏 (東電)	
高木利夫氏 (常務理事) 豊田淳一氏 (成蹊大)	
3. コンピュータによる制御装置	狩野精士氏 (関電) 26
3-1 制御用計算機の電力系統への適用	26
(1) 制御用計算機の電力系統への適用の推移	26
(2) 電力系統への適用時に考慮すべき事項	27
(3) 制御用計算機の動向	28
3-2 系統保護機能として的高速制御装置	28
(1) 系統安定化装置について	28
(2) 系統安定化装置の変遷	28
(3) 系統安定化システム例 (関西 B・S・S)	28
(4) 系統安定化システム例 (中部 C・S・C)	29
3-3 操作, 調整, 監視, 記録機能としての低速制御装置	31
3-4 伝送システム	31
3-5 新技術の適用	33
(1) SDCS (電気所デジタル制御システム)	33
(2) レーザーテレコン	33
(3) データ中継装置	34

3-6	制御装置に対する要求	35
3-7	自動化技術の将来展望	35
3-8	東京電力の実例紹介	鈴木健司氏 36
		山田恵一氏 38
3-9	東北電力の実例紹介	河野道信氏 39
3-10	中部電力の実例紹介	百瀬龍介氏 41
	○質疑討論(3関係)	
	河村達雄氏(東大) 狩野精士氏(関電)	
	上之園博氏(電中研)	
4.	電協研「発変電所計算機制御専門委員会」の活動状況	45
4-1	活動概況	副委員長 佐藤弘之氏 45
	(予稿)発変電所計算機制御専門委員会の検討状況について	
4-2	研究概要	幹事 菊池通夫氏 47
	(1) 検討プロセス	47
	(2) 制御用計算機の動向	48
	(3) システム構成	49
	(4) タスク構成	52
	(5) ソフトウェアの構造	53
4-3	研究の経過と課題	高木利夫氏(常務理事) 55
5.	自動化に伴う要員確保と教育訓練	百瀬龍介氏(中電) 57
	(予稿)系統運用システム教育訓練体系(四国電力の例)	
6.	今後の課題	松田 泰氏(通産省) 59
閉会挨拶		高木利夫氏(常務理事) 60

附 記 事 項 (本誌を読まれる方に)

電子計算機を活用した電力設備の集中制御が拡大するなかで、これまで
“なぜ 計算機の活用がしにくかったか”
“どうすれば 計算機が活用しやすくなるか”
が課題であった。今回の座談会では、電力設備の新增設や運転方式の変更に伴うソフトウェアの変更について、従来多くの労力を費してきたものを、今回新たに監視、制御、記録など各機能のプログラムのモジュール化と各種の設備名、機器名などのデータを共通に使用する新しい方式を開発したため、ソフトウェアの変更が極めて容易にできる見通しをえたことが報告された。

これにより、従来の主な懸案が解決し、制御用電子計算機の活用分野に更に明るい見通しがえられるものと期待される。