

目 次

日本の電力システムの将来展望…………… 一般社団法人 電気協同研究会 主催
～電気協同研究会のこれまでの取組ならびに海外動向を踏まえて～

第1章 平成26年度 電気協同研究会 研究討論会の概要……………	(3)
1-1 実施概要等……………	(3)
1-2 主催者および来賓あいさつ……………	(3)
1-3 講演者などのプロフィール……………	(5)
1-4 平成26年度研究討論会の概要……………	(7)
1-4-1 講演の概要……………	(7)
1-4-2 パネルディスカッションの概要……………	(8)
第2章 研究討論会講演～75年間の歩み～……………	(11)
2-1 総論……………	(11)
中部電力株式会社 流通本部 工務部 業務グループ グループ長 川北 浩司氏	
—電気協同研究会の取り組み—	
2-1-1 はじめに……………	(11)
2-1-2 報告の目的による整理……………	(12)
2-1-3 背景による整理……………	(12)
2-1-4 研究対象・設備による整理……………	(14)
—将来像を見据えた今後の研究展開—	
2-1-5 将来像の検討と今後の研究展開（社会環境）……………	(15)
2-1-6 将来像の検討と今後の研究展開（人的資源）……………	(18)
2-1-7 将来像の検討と今後の研究展開（電気事業固有の環境変化）……………	(21)
2-2 水力発電・変電……………	(22)
電源開発株式会社 水力発電部 部長 鈴木 亮氏	
2-2-1 これまでの取り組み（水力発電）……………	(22)
2-2-2 環境変化と研究の方向性（水力発電）……………	(23)
2-2-3 水力発電のロードマップ……………	(23)
2-2-4 今後の研究展開（水力発電）……………	(27)
2-2-5 これまでの取り組み（変電）……………	(27)
2-2-6 環境変化と研究の方向性（変電）……………	(30)
2-2-7 変電技術のロードマップ……………	(30)
2-2-8 今後の研究展開（変電）……………	(32)
2-3 架空送電・地中送電……………	(34)
東京電力株式会社 パワーグリッドカンパニー 工務部送変電建設センター所長 大石 祐司氏	
2-3-1 架空送電75年間の研究活動の変遷……………	(34)
2-3-2 架空送電技術ロードマップ……………	(36)
2-3-3 地中送電75年間の研究活動の変遷……………	(38)
2-3-4 地中送電技術ロードマップ……………	(39)
2-3-5 架空送電・地中送電共通のまとめ……………	(41)
2-4 配電……………	(45)
電気事業連合会 工務部副部長 中村 敦氏	
2-4-1 各年代における配電部門に関する研究の背景整理……………	(45)
2-4-2 将来像の検討（地球環境、物的資源に関する研究ロードマップ）……………	(46)
2-4-3 将来像の検討（社会環境、人的資源に関する研究ロードマップ）……………	(47)
2-4-4 将来像の検討（電気事業固有の課題に関する研究ロードマップ）……………	(50)

2-4-5	将来像を見据えた今後の研究展開	(55)
2-5	系統運用・通信	(55)
	関西電力株式会社電力流通本部 工務グループ 西上 宏明氏	
2-5-1	系統運用・通信設備の概要	(55)
	—系統運用—	
2-5-2	これまでの取り組み（系統運用）	(56)
2-5-3	保護リレーの将来像と開発ロードマップ	(56)
2-5-4	将来像の実現に向けた取り組み（系統運用）	(57)
	—通信—	
2-5-5	これまでの取組（通信）	(63)
2-5-6	電子通信分野のロードマップ	(63)
2-5-7	将来像の検討	(64)
2-6	まとめ	(71)
	部電力株式会社 流通本部 工務部 業務グループ グループ長 川北 浩司氏	
第3章	パネルディスカッションー日本の電力システムの将来展望—	(73)
3-1	魅力ある電力システムの構築	(74)
	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 横山 明彦氏	
3-1-1	スマートグリッドと電力自由化	(74)
3-1-2	再生可能エネルギーの限界導入量の算定	(75)
3-1-3	完全自由化後の研究、技術開発のあり方	(77)
3-1-4	電力システムの複雑化、学際化による技術力の維持の問題	(77)
3-1-5	電力自由化と高経年問題	(77)
3-1-6	少子高齢化問題と消費者への啓蒙活動	(78)
3-2	電力自由化の原点と先行する海外の状況	(79)
	(株)東芝 執行役上席常務 社会インフラシステム社社長 横田 岳志氏	
3-2-1	電力自由化の原点	(79)
3-2-2	先行する欧米の事情	(79)
3-2-3	資金不足によるインフラ整備の停滞	(80)
3-2-4	提言	(80)
3-3	課題認識と対応の方向性	(80)
	東京電力株式会社 執行役員パワーグリッドカンパニーバイスプレジデント 塩川 和幸氏	
3-3-1	スマートグリッドと電力自由化の関係における課題	(82)
3-3-2	電力自由化の下での研究・技術開発	(83)
3-3-3	送配電設備の高経年問題	(83)
3-3-4	少子高齢化問題	(83)
3-4	電力システム改革後の送配電事業の研究の在り方	(84)
	中部電力(株) 工務技術センター所長 滝波 直樹氏	
3-4-1	電力システム改革における3つの柱	(84)
3-4-2	送配電事業者の使命	(85)
3-4-3	安定供給を目指すための研究	(85)
	3-3-3-① 設備保守、故障の早期復旧に資する研究	(85)
	3-3-3-② 設備設計、建設技術に関する研究	(88)
	3-3-3-③ 再生可能エネルギー大量連系時の系統安定化技術に関する研究	(89)
3-5	質疑	(90)
	—可視化と説明責任—	
	—非技術的アプローチと制度設計の重要性—	
	—公益資本主義—	
	—自由化、信頼度と説明責任—	
	—労働力の確保—	