

目 次

電力技術の維持継承に係わる諸問題と今後の展望 社団法人 電気協同研究会 主催 ～先人の技術技能継承と新世代への技術革新～

司会者・講演者プロフィール (4)

開 会

主催者挨拶 正田英介 (社団法人電気協同研究会 会長) (6)

来賓挨拶 成瀬卓也 (経済産業省 原子力安全・保安院 電力安全課長) (7)

司会挨拶 正田英介 (東京理科大学 教授) (8)

第1章 電力事業を取り巻く環境変化と期待される技術 (9)

1-1-1 産業界における技術維持と継承の課題 (9)

1-1-2 電力事業を取り巻く環境の変化 (10)

1-1-3 新しい技術のニーズ (11)

1-1-4 技術力の維持 (12)

1-1-5 人材育成 (13)

1-1-6 期待される技術のイノベーション (15)

1-1-7 複雑化の限界 (17)

第2章 電力会社における技術技能の維持向上への取組 (19)

2-1 設計・運用・保全にかかわる技術技能の維持向上 (19)

2-1-1 設計・運用・保全業務を取り巻く環境の変化 (19)

2-1-2 設計技術の維持向上 (19)

2-1-3 運用技術技能の維持向上 (23)

2-1-4 保全技術技能の維持向上 (25)

2-1-5 今後の展開 (27)

2-2 将来の設備維持に必要な新技術 (28)

2-2-1 設備の高経年化に対応した保守技術高度化への要求 (29)

2-2-2 設備運用技術高度化への要求 (32)

2-2-3 リプレース技術高度化への要求 (33)

2-2-4 新たな技術課題への対応 (35)

2-2-5 技術育成と人材育成に向けた取組 (36)

第3章 機器メーカーにおける技術技能の維持向上の取組 (37)

3-1-1 技術技能継承の問題に対するマクロ把握 (37)

3-1-2 機器メーカーが直面する事業環境 (37)

3-1-3 熟練技能・技術の事例と課題 (39)

3-1-4 技術技能継承に対する組織的取組 (40)

3-1-5 未来を見据えた電力設備のニーズと電力技術の新たな進展 (41)

3-1-6 サプライチェーンマネジメントの課題 (41)

3-1-7 今後の展望 (42)

第4章 電気工事業界における技術技能の維持向上の取組 (43)

4-1-1 電気工事業界の現状 (43)

4-1-2 業界大における取組 (45)

4-1-3 事例による課題と対応 (45)

4-1-4 今後の課題と対応 (47)

| | |
|------------|--------|
| 《質疑応答（前半）》 | (48) |
|------------|--------|

| | |
|-------------------------|--------|
| 第5章 他産業における技術技能の維持向上の取組 | (51) |
|-------------------------|--------|

| | |
|---------------|--------|
| 5-1 デンソーの人材育成 | (51) |
|---------------|--------|

| | |
|---------------|--------|
| 5-1-1 デンソーの概要 | (51) |
|---------------|--------|

| | |
|-----------------|--------|
| 5-1-2 デンソーの人材教育 | (51) |
|-----------------|--------|

| | |
|-------------------------|--------|
| 5-1-3 株式会社デンソー技研センターの概要 | (52) |
|-------------------------|--------|

| | |
|---|--------|
| 5-1-4 デンソー工業技術短期大学校（短大課程・高等専門課程・工業高校課程） | (53) |
|---|--------|

| | |
|----------------------|--------|
| 5-1-5 一般社員を対象とした技能研修 | (54) |
|----------------------|--------|

| | |
|---------------------|--------|
| 5-1-6 技能評価（確実な技能継承） | (54) |
|---------------------|--------|

| | |
|-----------------------|--------|
| 5-1-7 グループ会社指導（海外・国内） | (55) |
|-----------------------|--------|

| | |
|-----------------|--------|
| 5-2 JR 東日本の人材育成 | (56) |
|-----------------|--------|

| | |
|-----------------|--------|
| 5-2-1 JR 東日本の概要 | (57) |
|-----------------|--------|

| | |
|------------------|--------|
| 5-2-2 人材育成の課題と変遷 | (57) |
|------------------|--------|

| | |
|-------------------------|--------|
| 5-2-3 第1期 民間企業に向けての人材育成 | (58) |
|-------------------------|--------|

| | |
|--------------------------------|--------|
| 5-2-4 第2期 新規採用の開始と企業変革のための人材育成 | (60) |
|--------------------------------|--------|

| | |
|--------------------------------|--------|
| 5-2-5 第3期 生活サービス創造グループのための人材育成 | (60) |
|--------------------------------|--------|

| | |
|----------------------------|--------|
| 5-2-6 第4期 新たな創造と発展のための人材育成 | (60) |
|----------------------------|--------|

| | |
|---------------------------|--------|
| 第6章 新世代の電力技術の動向と求められる技術者像 | (61) |
|---------------------------|--------|

| | |
|-----------------------|--------|
| 6-1-1 現状の問題点と解決して行く課題 | (61) |
|-----------------------|--------|

| | |
|---------------------|--------|
| 6-1-2 電力分野の将来技術・新技術 | (61) |
|---------------------|--------|

| | |
|------------------|--------|
| (a) 機器及び機器機能の複合化 | (62) |
|------------------|--------|

| | |
|-------------------|--------|
| (b) 高効率直流機器システム技術 | (62) |
|-------------------|--------|

| | |
|--------------------|--------|
| (c) 環境適合・難燃/不燃材料開発 | (62) |
|--------------------|--------|

| | |
|--------------------------|--------|
| (d) 材料技術開発（FGM/ナノコンポジット） | (63) |
|--------------------------|--------|

| | |
|------------|--------|
| (e) 電力貯蔵技術 | (65) |
|------------|--------|

| | |
|-------------|--------|
| (f) 超電導電力技術 | (65) |
|-------------|--------|

| | |
|------------------------------|--------|
| (g) IT 融合型次世代最適送変電システム（IGMS） | (65) |
|------------------------------|--------|

| | |
|----------------------|--------|
| 6-1-3 研究と教育を融合した人材教育 | (67) |
|----------------------|--------|

| | |
|------------|--------|
| 《質疑応答（後半）》 | (69) |
|------------|--------|

| | |
|-----------|--------|
| 第7章 パネル討論 | (71) |
|-----------|--------|

| | |
|----------------------|--------|
| 7-1-1 産・官・学の協力とそのあり方 | (71) |
|----------------------|--------|

| | |
|---------------------------|--------|
| 7-1-2 人・知識・物のうちで物の視点からの課題 | (73) |
|---------------------------|--------|

| | |
|-----------------------------------|--------|
| 7-1-3 現在の電力産業の環境下で20年先を見据えた開発の可能性 | (75) |
|-----------------------------------|--------|

| | |
|---------|--------|
| 第8章 まとめ | (78) |
|---------|--------|