

# 電力土木施設の耐震性向上に関する調査

## 報 告 書

平成26年3月

一般社団法人 日本建設業連合会

電 力 工 事 委 員 会

## はじめに

1995年兵庫県南部地震以後、大規模地震が頻発し、地震活動が活発化しています。大都市直下で発生した1995年兵庫県南部地震や日本海溝沿いで発生した2011年東北地方太平洋沖地震では、未曾有の激甚災害が発生したことは言うまでもありません。また、近い将来、南海トラフ巨大地震や首都直下地震の発生確率が高いとの見解が示されており、特に大規模地震に対する国土強靱化が我が国の喫緊の課題となっています。

国土強靱化において、我が国のエネルギー基盤の根幹を支えている電力関連施設の耐震性向上は極めて重要であり、安全、安心な電力供給のために耐震性向上に関する技術的ニーズが高まっています。

こうした情勢を踏まえ、電力工事委員会では、電力土木施設の耐震性向上に関する調査研究を実施してまいりました。本書は、この調査研究成果をまとめたものです。対象は、水力、火力、原子力および送変電土木施設に至る一連の電力土木施設とし、耐震性向上工事事例について、文献調査ならびに各電力会社他や当委員会構成会社からの情報収集をもとに分類し体系的に紹介しております。また、耐震性向上に係わる当委員会構成会社の保有する新しい技術についても紹介しております。電力土木施設の今後の耐震性向上のための計画や工事に携わる幅広い土木技術者の参考に供することができれば幸いです。

なお、本書出版の趣旨にご理解を賜り、数多くの貴重な資料をご提供いただきました各電力会社を始めとする関係者の皆様に深く感謝を申し上げますとともに、本書の取りまとめと執筆、編集作業に当たられた技術部会ワーキンググループ委員の皆様に厚くお礼を申し上げます。

平成26年3月

一般社団法人 日本建設業連合会  
電力工事委員会  
委員長 小野 俊 雄



# 電力土木施設の耐震性向上に関する調査

## 目 次

はじめに

ページ

第1章 電力土木施設を取り巻く地震環境 .....	1-1
1.1 近年の大規模地震と地震被害 .....	1-1
1.2 耐震設計基準の変遷と改訂動向 .....	1-15
参考文献 .....	1-27
第2章 電力土木施設の耐震性向上工事事例 .....	2-1
2.1 概 要 .....	2-1
2.2 水力土木施設の耐震性向上工事事例 .....	2-16
2.3 火力土木施設の耐震性向上工事事例 .....	2-75
2.4 原子力土木施設の耐震性向上工事事例 .....	2-124
2.5 送変電土木施設の耐震性向上工事事例 .....	2-164
参考文献 .....	2-182
第3章 新しい耐震性向上技術 .....	3-1
3.1 概 要 .....	3-1
3.2 地盤補強に関する新技術 .....	3-9
3.3 躯体補強に関する新技術 .....	3-57
3.4 津波対策に関する新技術 .....	3-89
3.5 その他の新技術 .....	3-93

おわりに

電力工事委員会名簿・技術部会耐震性検討WG名簿

