

## 初版 おわりに

電力工事委員会（旧電力工事技術委員会）では、これまで電力工事技術に関する資料・データを収集し、その内容を取りまとめて施工事例集として発刊してきました。「TBM 工法による施工事例調査（平成 13 年 3 月）」、「施工からみた地下発電所の変遷と事例集（平成 16 年 12 月）」、「水力発電土木施設のリニューアル技術（平成 20 年 3 月）」であります。

近年、長期にわたって供用されてきた電力土木構造物の健全性評価とその対策が重要な課題として注目されています。今回は、このような電力土木構造物を対象とした健全性評価のための調査・診断技術および対策のための補修・補強技術に関する広範囲の調査を実施し、技術を目的別に分類した上で体系的に紹介することを試みました。

本書の構成は次のとおりです。まず、第 1 章では電力土木構造物の特徴と題して、我が国における電力施設の整備に関する歴史を振り返るとともに、補修・補強の変遷をたどって電力施設の特徴を取りまとめました。さらに、本協会の会員各社を対象にアンケートを実施し、その結果を基に電力施設の維持・更新の実態について記載しました。第 2 章では調査・診断の現状と問題点を記述するとともに、アンケートで収集した調査・診断技術の実施事例をいくつか紹介しました。さらに、調査・診断技術の将来展望についても言及しました。第 3 章では補修・補強の実態を記載し、アンケートからいくつかの補修・補強技術を紹介しました。また、代表的な施工計画および積算事例を記述しました。最後の第 4 章では今後の展望と題して、予想される電力事情の見通し、電力土木施設の保全対策について言及し、将来の技術の方向性について取りまとめました。なお、会員各社のアンケート結果は、事例シートとして巻末資料に添付しました。

21 世紀を迎えてすでに 10 年が経過し、水力・火力・原子力の各発電所における電力構造物も世紀を越えた長い供用期間の施設が多く存在しています。また、近年の社会情勢や電力事情の変化との関係においても、電力土木構造物の将来像が論じられています。したがって、全国のこのような電力土木構造物の調査・診断および補修・補強に関する技術が今後益々脚光を浴びることが予想されます。本書がこのような工事の計画・設計・施工・管理を担当される土木技術者のご参考になることを願うものであります。

最後に、本書を発刊するために資料・データ等の提供にご協力をいただいた各電力会社を始めとする関係者の皆様に深く感謝いたします。また、本書の取りまとめと執筆・編集作業に当たられた WG メンバーの皆様に心から感謝申し上げる次第です。

平成 23 年 2 月

社団法人 日本土木工業協会  
電力工事委員会・技術部会  
部会長 北川 隆

## 電力工事委員会名簿

平成23年1月4日現在

委員長	小野 俊雄	間組	代表取締役社長
副委員長	矢部 徹	清水建設	執行役員土木事業本部長補佐
委員	中島 良一	青木あすなろ建設	技術営業本部環境事業部長
"	桑原 茂雄	浅沼組	東京本店土木営業部長兼技術営業グループリーダー
"	長谷川 文典	荒井建設	執行役員東京支店長
"	武内 邦文	大林組	本社土木本部営業推進部部長
"	篠田 秀男	奥村組	東京支店土木営業第2部長
"	松本 隆	鹿島建設	土木営業本部営業部営業部長
"	鈴木 久仁彦	株木建設	東京本店営業部部長
"	杉本 幸司	熊谷組	土木事業本部電力・エネルギー営業部総括部長
"	平林 修	五洋建設	執行役員土木部門担当
"	湯田 友夫	佐藤工業	土木事業本部次長
"	高野 忠	清水建設	第二土木営業本部営業部部長
"	小笠原 邦洋	大成建設	土木営業本部エネルギー営業部営業部長
"	水島 富和	大豊建設	執行役員土木本部副本部長
"	岸田 隆夫	東亜建設工業	執行役員土木事業本部副本部長
"	石津 治郎	東急建設	土木営業本部土木営業部長
"	岸川 剛史	東洋建設	土木事業本部営業第三部長
"	秋場 俊一	戸田建設	執行役員東京支店副店長
"	小島 龍介	飛島建設	土木事業本部土木営業部営業企画グループ兼民間営業グループ部長
"	北川 隆	西松建設	土木施工本部土木設計部担当部長
"	大西 利満	日本国土開発	土木統轄本部営業部ソリューション営業部長
"	清水 洋次	間組	技術・環境本部副本部長
"	根元 敦	福田組	東京本店統括営業部企画営業グループ長
"	杉本 卓嗣	フジタ	建設本部土木エンジニアリングセンター長
"	佐々木 耕二	不動テトラ	常務執行役員東京本店長
"	神田 守	本間組	常務執行役員エンジニアリング企画担当
"	諏訪 俊雅	前田建設工業	土木事業本部営業部国内営業グループエネルギーチーム長
"	熊谷 紳一郎	三井住友建設	取締役専務執行役員土木本部長
"	松浦 謙吾	りんかい日産建設	土木事業部環境営業部部長
オブザーバー	小澤 裕	西濃建設	取締役名古屋支店長
オブザーバー	大迫 哲	銭高組	執行役員

## 技術部会WG名簿

平成23年1月4日現在

部会長	北川 隆	西松建設	土木施工本部土木設計部担当部長
副部会長	杉本 幸司	熊谷組	土木事業本部電力・エネルギー営業部総括部長
WGリーダー	水木 秀雄	戸田建設	土木プロジェクト調査部部長
第1SWGリーダー	野口 恒久	清水建設	土木技術本部基盤技術部担当部長
第1SWGサブリーダー	名倉 政雄	飛島建設	土木事業本部エンジニアリング事業部主席技術員
第2SWGリーダー	酒井 貴洋	五洋建設	技術研究所係長
第3SWGリーダー	森本 克秀	奥村組	東日本支社環境技術部リニューアル課長
第3SWGサブリーダー	大友 健	大成建設	土木本部プロジェクト次長
第4SWGリーダー	庄野 昭	間組	土木事業本部土木設計部専門部長
第4SWGサブリーダー	平野 勝識	フジタ	技術センター主任研究員
WG委員	吉川 正浩	青木あすなろ建設	技術営業本部自社工事事業部
"	岡崎 竜志	荒井建設	土木事業本部土木技術部技術提案グループ長
"	富井 孝喜	大林組	土木本部生産技術本部基盤技術部担当課長
"	杜若 善彦	鹿島建設	土木管理本部土木技術部リニューアルグループグループ長
"	松田 敏	熊谷組	土木事業本部リニューアル事業部担当部長
"	歌川 紀之	佐藤工業	技術研究所研究一課課長
"	内海 尚晃	大豊建設	土木本部土木技術部技術設計課
"	黒米 郁	東亜建設工業	土木事業本部エンジニアリング事業部シビルリニューアル事業室主査
"	早川 健司	東急建設	土木総本部土木技術部土木構造・材料グループ課長代理
"	見角 一郎	東洋建設	土木事業本部営業第二部課長
"	佐藤 幸三	西松建設	技術研究所主席研究員
"	山内 匡	日本国土開発	土木統轄本部環境・リニューアル営業部リニューアル営業グループ副課長
"	山崎 康治	福田組	統括事業本部土木部技術部設計グループ 設計課課長補佐
"	浅田 浩司	不動テトラ	建設本部土木事業部技術部設計室長
"	富樫 豊明	本間組	土木事業本部技術部部長代理
"	佐藤 文則	前田建設工業	技術研究所技術開発土木グループ 主管研究員
"	柴田 敏雄	三井住友建設	土木本部土木設計部・構造設計グループ長
"	中出 睦	りんかい日産建設	土木事業部総合評価積算室部長

## 増補改訂版 おわりに

1882年(明治15年)に東京・銀座に灯された日本初の電灯(アーク灯)に始まったわが国の電気事業開始とともに、発電所や送変電施設が全国に次々と建設され、既に130年以上が経過しております。本書で対象とした電力土木構造物は、水力、火力、原子力などの様々な電力関連施設での基礎を支える重要な施設として建設され、一部には既に更新されたものもありますが、建設当時のまま日々保守管理をされ、基幹エネルギーを支える重要な役割を担っているものも少なくありません。

本格的なインフラ更新時代を迎える中で、このような電力土木構造物を健全に維持管理し、機能保持や機能アップを図ることは、電力の安定供給の面で重要な課題の一つであり、そのための技術・工法といったハード面や、評価・診断システムなどのソフト面での開発や実用化が、各方面で求められております。一方、本格的な電力自由化を迎え、今まで以上にライフサイクルマネジメントの重要性が認識されるなど、取り巻く状況は多様化しております。

日建連・電力工事委員会では、こうしたニーズに対応すべく、前身の旧・日本土木工業協会 電力工事委員会が平成23年2月に刊行した「電力土木構造物の健全性調査・診断および補修技術」について、その後の関連技術や施工事例を追加した増補改訂版を作成しました。

初版から比較的短期間での改訂となりましたが、会員各社からは合計16件の追加技術・工法が寄せられ、既刊と合わせて合計91件を掲載しております。さらに、既刊掲載済みの技術・工法についても、最近の電力施設での実績や技術開発の進展を踏まえ、技術シートの見直し・追記など、さらなる内容の充実を図りました。今後の電力土木施設での健全性調査・診断やリニューアルにて、本改訂版が引き続き幅広く活用いただければ幸いです。

本改訂に当たり、資料・データ等の提供や数多くの貴重な事例掲載をご了承いただいた電力会社をはじめとする関係者の皆様に深く感謝申し上げます。さらに、約半年という非常に短期間にもかかわらず、追加事例調査から本書の取りまとめと執筆・編集作業に精力的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、心より厚く感謝申し上げます。

平成27年9月

一般社団法人 日本建設業連合会  
電力工事委員会 技術部会  
部会長 杉本 幸司

## 電力工事委員会名簿

平成27年3月31日現在

委員長	小野 俊 雄	安藤ハザマ	代表取締役会長
副委員長	甲田 良 二	清水建設	執行役員土木事業本部第二土木営業本部長
委員	大森 俊 介	青木あすなろ建設	執行役員営業本部副本部長
〃	武藤 光	安藤ハザマ	土木事業本部リニューアルプロジェクト推進部長
〃	武内 邦 文	大林組	土木本部営業推進第二部長
〃	栗田 猛 志	奥村組	執行役員
〃	横田 幸 治	鹿島建設	土木営業本部副本部長
〃	高井 徹 也	株木建設	東京本店執行役員副本店長
〃	杉本 幸 司	熊谷組	土木事業本部電力・エネルギー営業部総括部長
〃	道下 勲	五洋建設	土木部門土木営業本部第三営業部長
〃	中山 洋	佐藤工業	土木事業本部営業部部長
〃	高野 忠	清水建設	第二土木営業本部営業部部長
〃	大沼 寛 知	大成建設	土木営業本部電力営業部部長
〃	佐藤 洋 一	大豊建設	土木本部土木営業部部長代理
〃	佐々木 満	東亜建設工業	本社土木事業本部第二営業部電力営業室長
〃	徳増 恒	東急建設	営業本部土木営業第二部長
〃	岸川 剛 史	東洋建設	執行役員土木事業本部営業第三部長
〃	小山 裕 史	戸田建設	本社土木工事統轄部土木営業第二部長
〃	小島 龍 介	飛島建設	建設事業本部営業統括部営業第二G部長
〃	大西 徳 治	西松建設	土木事業本部土木営業第二部長
〃	根元 敦	福田組	企画営業部部長
〃	藤岡 晃	フジタ	建設本部土木エンジニアリングセンター技術企画部長
〃	木下 昇	不動テトラ	執行役員東京本店長
〃	神田 守	本間組	取締役常務執行役員エンジニアリング本部長
〃	諏訪 俊 雅	前田建設工業	土木事業本部営業部長
〃	家代 義 和	三井住友建設	土木本部次長
〃	松浦 謙 吾	りんかい日産建設	土木事業部民間営業部長

## 技術部会既刊報告書改訂WG名簿

平成27年3月31日現在

部会長	杉本 幸 司	熊谷組	土木事業本部電力・エネルギー営業部総括部長
副部会長	道下 勲	五洋建設	土木部門土木営業本部第三営業部長
WGリーダー	大友 健	大成建設	本社土木本部プロジェクト部第三プロジェクト室次長
SWGリーダー	徳永 篤	大林組	土木本部生産技術本部ダム技術部課長
SWGリーダー	松田 敏	熊谷組	土木事業本部インフラ再生事業部部長
SWGサブリーダー	延谷 秀 正	五洋建設	土木本部土木部専門部長
SWGサブリーダー	早川 健 司	東急建設	官庁営業統括部土木技術提案部課長
委員	信岡 靖 久	青木あすなろ建設	土木技術本部土木リニューアル事業部部長
〃	川中 政 美	安藤ハザマ	土木事業本部土木設計部基礎技術グループ部長
〃	森本 克 秀	奥村組	東日本支社リニューアル技術部工事所支援グループ長
〃	岩井 稔	鹿島建設	土木管理本部土木技術部リニューアルグループ次長
〃	西川 弘	株木建設	技術本部部長
〃	酒井 貴 洋	五洋建設	技術研究所土木材料チーム担当課長
〃	北川 真 也	佐藤工業	土木事業本部設計部設計第二課副課長
〃	久保 昌 史	清水建設	土木技術本部基盤技術部コンクリートグループ主査
〃	黒田 幸 宏	大豊建設	土木本部土木技術部技術設計課長
〃	岩崎 和 弘	東亜建設工業	土木事業本部エンジニアリング事業部リニューアル事業室担当課長
〃	近本 武	東洋建設	土木事業本部土木企画部部長
〃	田中 徹	戸田建設	本社技術開発センター社会基盤ユニット主管
〃	高橋 岳 大	飛島建設	大阪支店金出地ダム作業所工事長
〃	西見 宣 俊	西松建設	土木事業本部土木リニューアル課
〃	山崎 康 治	福田組	土木部技術部設計課課長補佐
〃	藤倉 裕 介	フジタ	技術センター土木研究部主任研究員
〃	榎田 実	不動テトラ	土木事業本部技術部担当部長
〃	金井 実	本間組	土木事業本部技術部技術企画課担当課長
〃	笹倉 伸 晃	前田建設工業	土木事業本部土木技術部技術開発グループリーダー
〃	津田 和夏希	三井住友建設	土木本部土木設計部構造設計グループ次長
〃	中 出 睦	りんかい日産建設	土木事業部総合評価積算部部長

---

電力土木構造物における健全性調査・診断および補修技術【増補改訂版】

編 集 一般社団法人 日本建設業連合会  
電力工事技術委員会技術部会

平成27年9月発行

発 行 一般社団法人 日本建設業連合会

〒104-0032  
東京都中央区八丁堀2-5-1  
東京建設会館8階  
tel 03-3551-2494

本誌掲載内容の無断転載を禁じます

---



