
送電線建設技術研究会
技 術 委 員 会
安全工法開発専門委員会

送研技術資料 No. 24
(1995.8)

既設鉄塔基礎撤去工法検討報告書



編者 送電線建設技術研究会
技 術 委 員 会

既設鉄塔基礎撤去工法検討報告書

緒 言

本書は、送電線建設工事における既設鉄塔基礎撤去に関する施工方法について、平成5年4月検討に着手し、平成7年8月に成案を得たので、技術委員会から発表するものである。

本書の作成に関与した委員は次のとおりである。

技 術 委 員 会

委員長	猿山幸夫(フジクラ)	委員	村澤泉(中部電力)
幹事	緒方清一(ヒメノ)	〃	藤森明治(関西電力)
〃	家田実(開発電気)	〃	平塚強一(九州電力)
〃	中野英一郎(関電工)	〃	渡辺鉄夫(電源開発)
〃	野澤久良(サンテック)	〃	嶋田潔(佐藤建工)
〃	小原澤義一(千歳電工)	〃	田代幸雄(日立電線)
〃	大角卓也(東光電工)	〃	大場栄(フジクラ)
〃	鈴木芳正()	〃	岩原弘久(古河電工)
〃	中川和彦(ト-エネック)	〃	森下正三(ト-エネック)
〃	角田憲史(きんでん)	〃	川副浩(住友電工)
委員	高野誠(東北電力)	〃	末守研一(九 建)
〃	佐々木進(東京電力)	顧問	林潔(開発電気)

安 全 工 法 開 発 専 門 委 員 会

委員長	佐々木進(東京電力)	幹事	池田勤(きんでん)
総括幹事	降旗範明()	委員	小山利夫(北海道電力)
〃	増山幸太郎(岳南建設)	〃	佐久間忠男(東北電力)
幹事	今川儀哉(中部電力)	〃	古渡章三(東京電力)
〃	安永充宏(関西電力)	〃	三好慧典(中部電力)
〃	賀門俊行(九州電力)	〃	田村利隆(北陸電力)
〃	阿久戸幸男(関電工)	〃	石川光一(関西電力)
〃	浅井郁夫(東光電工)	〃	山本直樹(中国電力)
〃	西脇正典(大興電工)	〃	箕田義行(四国電力)
〃	安本宏(ト-エネック)	〃	友延信幸(九州電力)

委員	田中輝彦	(電源開発)
"	竹内俊策	(北海電工)
"	渥美聰	(ユアテック)
"	奥田和人	(佐藤建工)
"	永山義博	(サンテック)
"	根本敏達	(千歳電工)
"	田野実泰	(古河電工)
"	高橋進	(ヒメノ)
"	渡辺彰	(第一電機)

委員	山崎武	(住友電工)
"	三宅康博	(四電工)
"	中野広美	(九建)
特別委員	川原正	(川北電工)
"	久保光男	(関電興業)
特別参加	梅原力	(送研)
"	猿山幸夫	(フジクラ)
"	林潔	(開発電気)

基礎工事安全対策分科会

主査	大角卓也	(東光電工)
副査	土屋昌利	(東京電力)
幹事	渡辺昭治	(東光電工)
委員	田村誠	(東京電力)
"	橋本達夫	(関電工)
"	吉岡孝治	(山加電業)
"	望月正俊	(岳南建設)
"	波里正典	(サンテック)

委員	鈴木誠	(日本工営)
途中退任	青木千昌	(東京電力)
"	上條民男	(山加電業)
特別参加	梅原力	(送研)
"	猿山幸夫	(フジクラ)
"	林潔	(開発電気)
参加	布施木義雄	(送研)
"	高木正雄	(")

はじめに

送電線路の増強改修工事にあたり、新設鉄塔の建設に既設基礎が障害となる場合や、仮線路としての役目を終えた仮鉄塔基礎を除却する場合などに、基礎体の撤去工事が行われる。

従って、地盤に埋設されている既設の基礎躯体を、限られた工期内に現場状況に応じて効率的に取除く解体工法を適用する必要がある。こうした、コンクリート基礎の解体・撤去工に関する施工技術と留意すべき諸事項について取りまとめたのが本書である。

第1章では、撤去する基礎の調査と撤去工事の実施計画について記述した。

第2章では、コンクリート基礎の具体的な各解体工法について記載し、実施事例を示した。

第3章では、基礎の撤去工事における安全と地域環境への配慮について、規制と対応策を取りまとめた。

〈参考〉として、仮鉄塔の基礎に用いられ容易に解体出来る「鋼材基礎」について事例と設計例を付した。

撤去工事は本工事に先立って行われ、ともすれば関連工事として付带的に扱われるが、既設基礎の解体作業を効果的に効率良く実施することは、送電線増強改修工事全体の工程確保ならびに安全性・経済性の向上に大きく寄与するので現場で工事に携わる方々の技術資料として本書を役立てて頂ければ幸いである。

以上

平成7年8月

基礎工事安全対策分科会

主査 大角卓也

既設鉄塔基礎撤去工法検討報告書

目 次

第1章 撤去工事の計画調査	1
1.1 計画立案	1
1.2 撤去構造物の把握	1
1.2.1 設計図書に基づく調査	1
1.2.2 現地調査	2
1.3 周辺状況の把握	2
1.3.1 工事用地	2
1.3.2 工事環境の把握	3
1.3.3 関係法規	3
1.4 撤去工事	4
1.4.1 撤去計画	4
1.4.2 仮設備	5
1.4.3 安全環境対策	6
1.4.4 処分方法	6
1.4.5 工期と経済性	6
第2章 コンクリート基礎の解体工法	11
2.1 工法の分類と特性	11
2.1.1 各種解体工法	11
2.1.2 解体工法の比較	11
2.1.3 解体工法の選定	16
2.2 鉄塔基礎解体に適した工法	20
2.2.1 基礎体の解体工法の選定	20
2.2.2 杭の解体工法の選定	20
2.3 解体工法の施工法	26

2.3.1	基礎の撤去工事に用いられる工法	26
2.3.2	実施工事例	42
(1)	逆T字型基礎の解体	42
(2)	ワイヤーソーイング工法実施報告	46
第3章	解体作業の安全環境対策	57
3.1	作業場の安全管理	57
3.2	作業場周辺に対する環境保全	57
3.2.1	騒音・振動に関する規制	59
3.2.2	騒音・振動対策	62
3.2.3	粉塵に関する規制と対策	69
3.3	廃棄物処理マニュアル	71
〈参考〉		
	鋼材基礎について	91
(1)	鋼材基礎の適用について	93
(2)	鋼材基礎の施工例	103
(3)	鋼材基礎の設計計算例	111