

60m鉄塔の解体記録

清水 功*
Isao Shimizu

椎葉 史郎**
Shirō Shiiba

東京電力太田営業所通信鉄塔は、新総合社屋新築工事のため、不用建物除去工事の一部として解体撤去するのである。撤去工事に当り、いかに安全に施工するかが工事上の焦点となった。以下にその施工概要を報告する。

1. 工事概要

工事名称	東京電力太田営業所建物除去工事
施主、監理	東電不動産管理株式会社
工期	昭和59年6月20日～8月20日
(鉄塔解体)	昭和59年7月24日～7月30日
規模	高さ64m、総重量16t

2. 施工概要

1) 解体工法の検討

鉄塔の解体方法として当初、鉄塔組立ての逆の手順、すなわち1節ごとに小ばらしする方法を検討した。しかしこの方法は、1節ごとに養生ステージを設けなければならず、鉄塔解体よりも養生ステージの組立解体が煩雑なこと、また、常時鉄塔上での作業となるため、それだけ危険度合が高いことなどからこの方法を断念した。

第2案として検討したのは、先ずトラッククレーンを選定し、その吊上げ能力に応じて鉄塔を大ばらしした後、あらかじめ設置されたステージ上へ吊り降ろし、そこでポストの切離し作業を行う。また、基礎付近の低層部は、圧砕機を使ってつかみ取りとする方法であった。

この方法は、鉄塔へ人が登ることが少なく、作業としても安全性が高いこともあって当現場で実施することにした。

2) 施工手順

鉄塔解体の施工手順をTable 1に、また、養生ステー

ジの概要をFig. 1に示す。

クレーンは油圧式トラッククレーン120tを使用した。クレーンの場内搬入は、通勤通学の時間帯を避け人通りの少ない時、及び機械搬入に伴う近隣への騒音影響を考慮し午前7時とした。クレーンの設置に当っては、路盤状況を十分調査し、アウトリガー部には鉄板(厚さ25mm)を敷いて養生した。

落下防止用の養生ステージ作成は、ハイスローを利用して鳶工3名が所定の位置まで昇り、命網を使って親網を対角線に張りながら作業した。

鉄塔接合部のボルト解体は、インパクトレンチを使用した。なお工具類は、万一落下した場合の安全対策として、ロープを取付けて安全バンドにて固定した。

吊り降ろされた部材は、地面に接する前に20tクレーンを使って合番吊りし、水平に仮置きした。仮置き後の解体はすべて0.7t圧砕機にて切断し、トラックにて搬出した。

3. 安全対策

鉄塔解体がかなりの高所作業となるため、次のような安全対策を講じた。

- 1) 高所ステージへの昇降はハイスローを使用するため、作業員は事前に昇降訓練を行った。
- 2) 解体当日は、まず天候、気象状況を調べ作業を開始するかどうかの判断を行った後、作業員の健康状態をチェックした。
- 3) 作業に先立ち、当日の作業手順、合図系統などの確認を行った。ただし、クレーン運転手と鉄塔上の作業指揮者とは、無線連絡を採用した。
- 4) クレーン作業半径などの立入禁止区域の設定と監視員の配置を行った。

4. あとがき

当日は天候に恵まれ、雷雨もなく、作業手順通り進めることができた。また、安全面でも非常に安心して見ているうちに作業が終了した。

終りに、御指導下さいました東電不動産管理(株)建築一課殿に深く感謝する次第です。

*東京建築(支)東電太田(出)主任
**東京建築(支)東電太田(出)所長

Table1 鉄塔解体作業手順

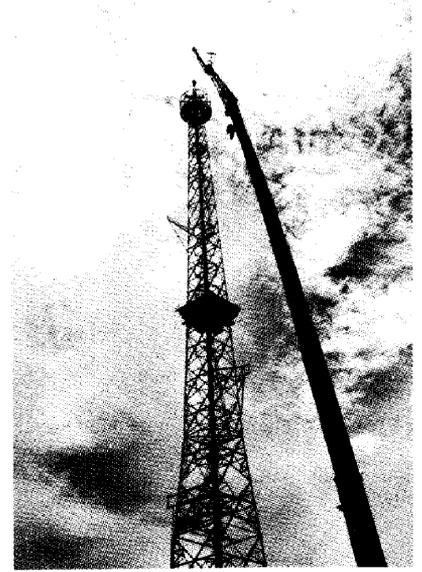
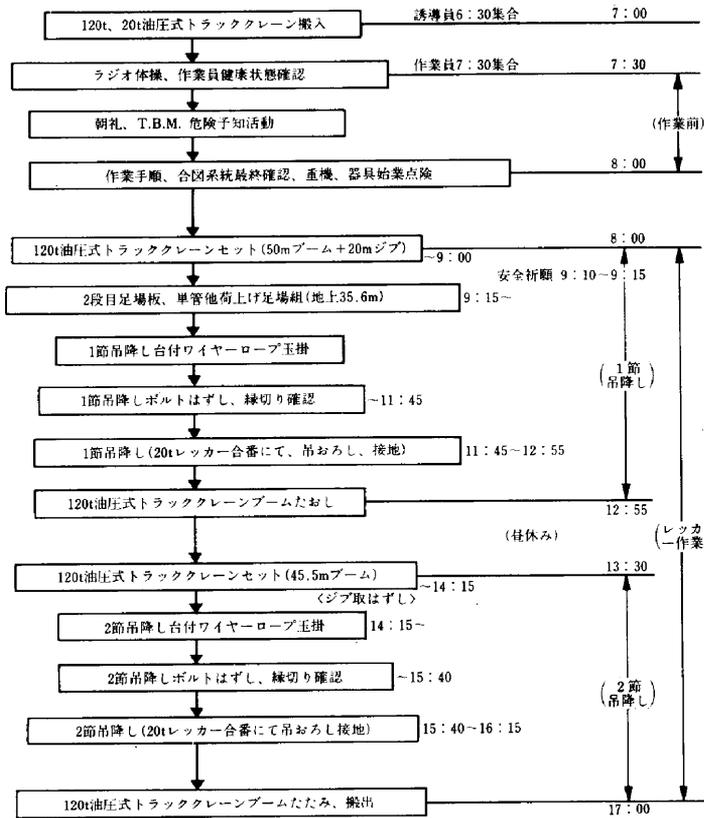


Photo1 クレーンによる吊降ろし

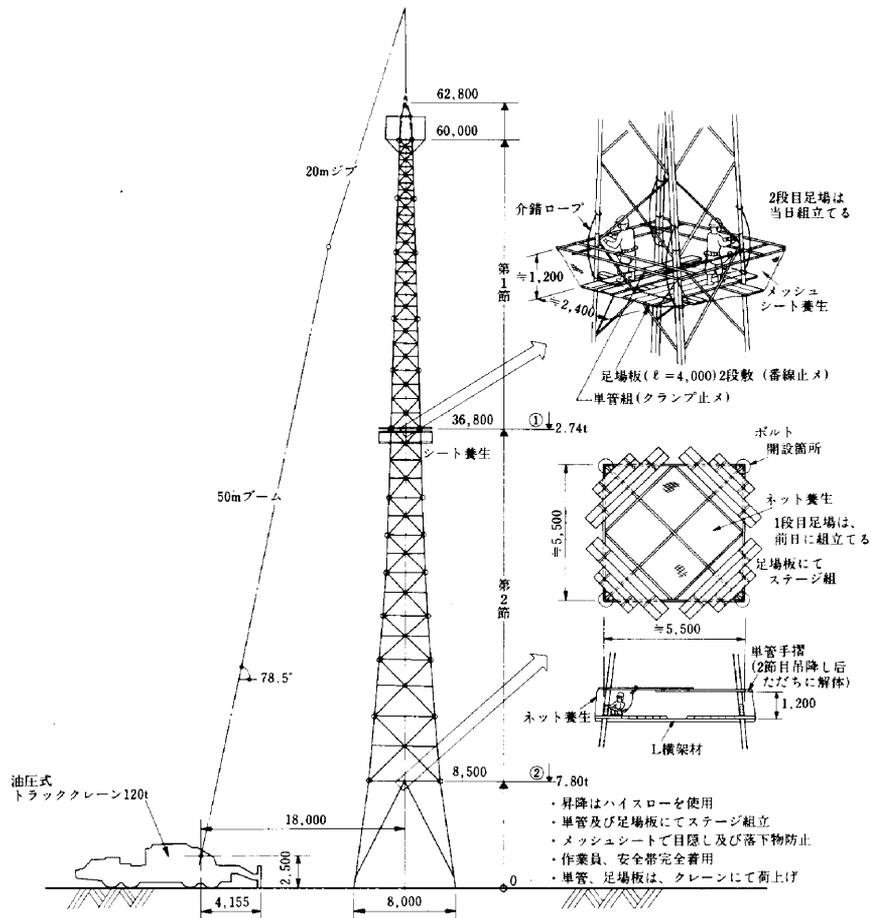


Fig.1 鉄塔解体ステージ概要図