

PS山留支保工の施工

池辺 敏彦*
Toshihiko Ikebe

松井 健一**
Kenichi Matsui

日野衛生処理場ごみ焼却施設工事のうち煙突基礎工事においてPS山留支保工を採用した。その施工概要を報告する。

1. 工事概要

工事名称 日野市衛生処理場ごみ焼却施設建築工事

施主 日野市

設計管理 ㈱類設計室

工期 昭和59年10月8日～62年3月31日

PS山留概要 施工昭和60年2月14日～60年8月6日

PC鋼線 3m 3箇所

1段目アースアンカー水平反力 35.1tf・m

2段目 " 72.9tf・m

2. 施工概要

1) 工法の検討

当初、山留はSMW連続地中壁で行い、土圧をアースアンカーで処理する予定であったが、隣地敷地内にアースアンカーの打込みが不可能なため、切梁工法を採用する方針で計画を進めた。しかし詳細な施工計画を検討したところ切梁取付位置が煙突基礎に当り、3次根伐に支障があることが判明した。

第2案としてアイランド工法を検討したが、どうしてもアイランド支保工が煙突耐圧盤内に入り、3次根伐に支障がある。そこで第3案として、切梁省略PS山留支保工を検討し、切梁を省略することによって、3次根伐が容易になり施工上の問題点が解決された。

2) PS工法の内容

PS工法は、PC鋼線にて腹起し材にプレストレスを導入し、腹起し材にモーメントをはたらかすことにより、切梁位置のピッチを広げるものである。

3) 施工手順

1段目腹起しの取付は、2次掘削完了後に行った。その施工手順はアースアンカーの緊張、PC鋼線取付後プレストレスを導入して完了する。同様にして2段目作業へ

うつる。

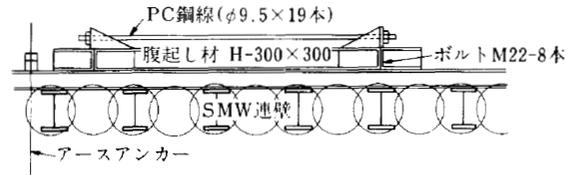


Fig.1 PS取付図

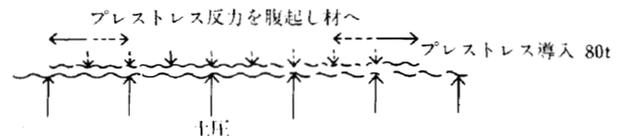


Fig.2 土圧・反力図

4) 施工後の点検

山留材取付後の点検は、トランシットを使用して腹起し材の変位量を測定し、安全を確認していった。

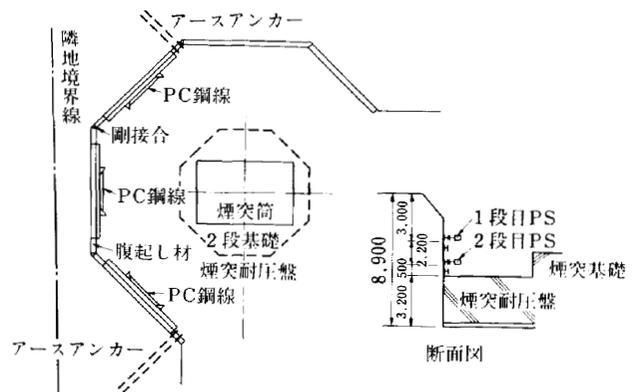


Fig.3 平面図

3. あとがき

施工時期が悪く雨期に当たってしまったが、山留材、連壁等には何等異常なく、お蔭で他の作業も予定通り施工することができた。



Photo 1 切梁なしPC山留支保工

*東京建築(支)日野衛生処理場(出)副所長
**東京建築(支)日野衛生処理場(出)工事係長