

共同溝工 電線共同溝工 (C・C・BOX)

国土交通省総合政策局建設施工企画課

共同溝工

1. はじめに

共同溝は、激増する自動車交通に対処するため、路面の掘り返しを規制し、道路に占有する各種の公益物件（電気、電話、ガス、水道、下水、工業用水等）を効率的、機能的に整理集約して、道路構造の保全と円滑な道路交通の確保を図ることを目的に施工される。

共同溝の施工は、いわゆる開削工法で行われることが多く地表面下に地下掘削を行い、切梁、山留め等によって掘削面の安定を図り、その内空に2種類以上の公益地下埋設物件を共同で収容することを目的とする地下構造物を築造する工法である。

ここでは、平成13年度に調査を実施した「共同溝工」について概要を紹介する。

2. 調査概要

調査は、国土交通省が実施した。

調査件数は、43件あり、共同溝工事における開削工法のうち、土留覆工方式（路面覆工板を設置

して施工する場合）および土留開放方式（路面覆工板を設置しないで施工する場合）の掘削工および現場打ち構築工の施工方法、使用機械等について施工実態を調査した。

3. 施工形態

共同溝工の施工フローを図 1 および掘削作業イメージを図 2 に示す。

今回の調査では、図 3～5 に示すとおり、バックホウクローラ型山積0.8m³およびクラムシェルテレスコピック式クローラ型平積0.4m³にて掘削・積込作業を行い、小型バックホウクローラ型山積0.08m³により掘削・集土作業を行っており、従来どおりの施工形態を保っていることが確認された。

現場打ち構築工では、コンクリート打設工法としてコンクリートポンプ車打設が多い割合となっており、コンクリートポンプ車ブーム式90～110m³/hにて一般的に打設作業を行っていることが確認された。

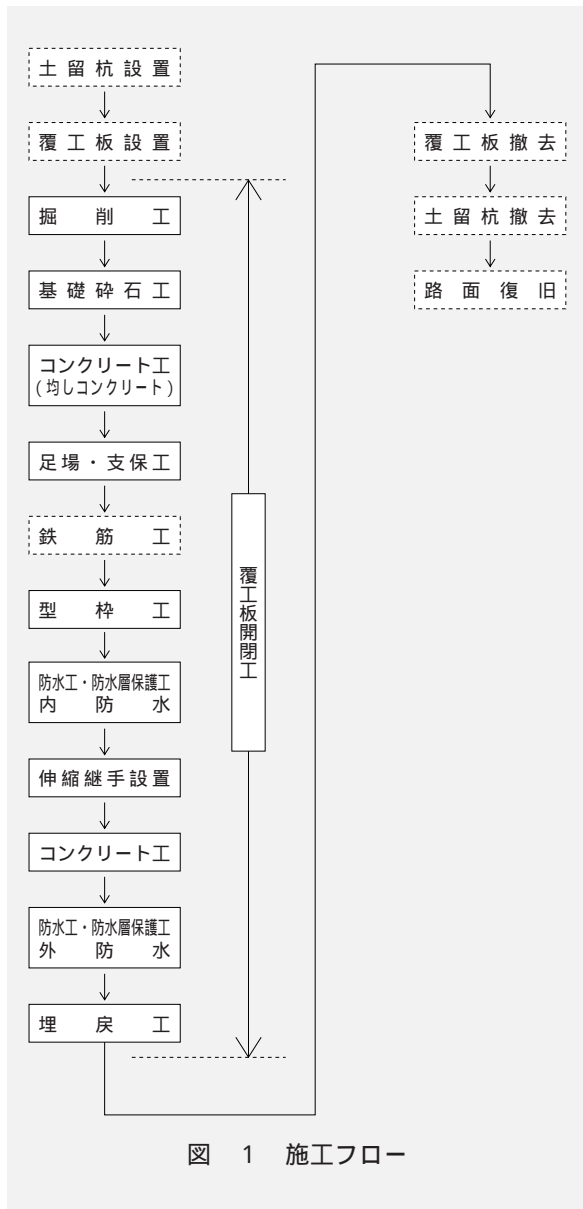


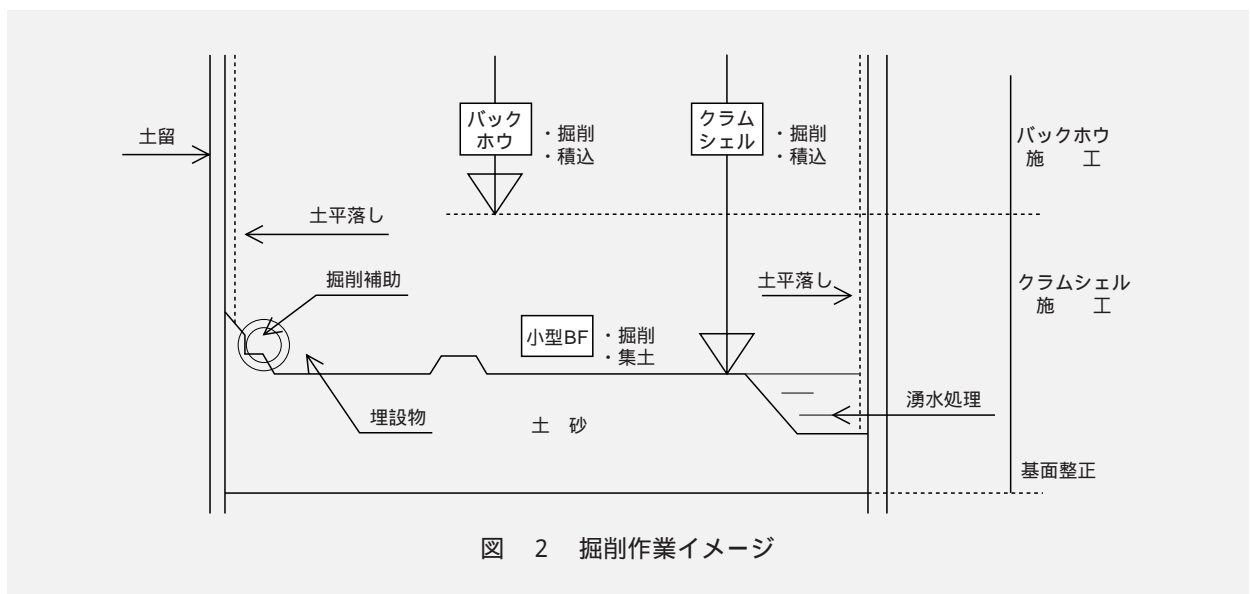
写真 1 バックホウ掘削作業状況



写真 2 クラムシェル掘削作業状況



写真 3 コンクリートポンプ車打設作業状況



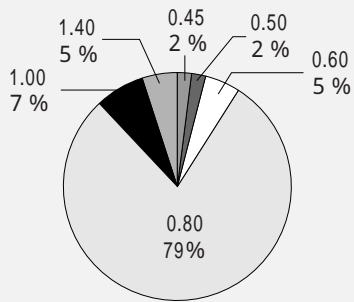


図 3 バックホウ規格 (山積m³)

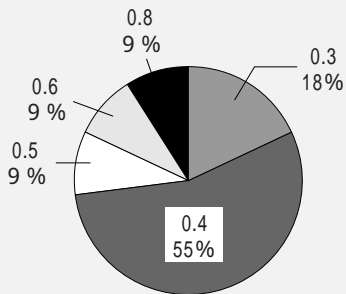


図 4 クラムシェル規格 (平積m³)

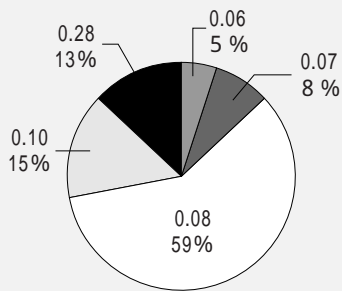


図 5 小型バックホウ規格 (山積m³)

4. 技術動向

今回の調査では、施工形態に大きな変化がみられなかった。

近年、共同溝工は、環境保全、用地制約、交通阻害等の諸問題を考慮する必要性から開削工法からシールド工法へと移行しつつあり、また、渋滞緩和や沿道への影響軽減を目的に現道工事にプレキャスト製品を用いる場合もあり、今後の動向を注視する必要がある。

共同溝は、都市内の幹線道路の車道下に設置される場合が多く、他の都市内土木工事と同様に作業の空間的、時間的制約が多く、道路交通の処理、既存の地下埋設物件の処理あるいは沿道家屋等への影響についても細心の注意が必要である。

5. おわりに

本工法は、従来から存在する標準的なものであるが、現場条件が多様化しており、新機種、新工法の導入状況についても、その実態を把握していく必要があり今後も継続的な調査（モニタリング調査）を実施し、施工実態を的確にとらえた上で施工改善策についての検討を行っていききたい。

電線共同溝工 (C・C・BOX)

1. はじめに

電線共同溝は、安全かつ円滑な道路交通の確保とその景観の整備を図るため、特に電線類の地中化を図る必要性が高い道路の区間において、道路の地下に、2以上の電線管理者（道路管理者を含む）の電線を共同して収容する施設をいう。

電線共同溝工 (C・C・BOX) は、歩行者空間および交通安全の確保、路上工事の削減による渋滞の減少、良好な都市景観の形成、電力、通信の

安全性、信頼の向上を図ることを目的に施工される。

電線共同溝工の施工は、開削工法で行われることが多く地表面下に地下掘削を行い、軽量鋼矢板等によって掘削面の安定を図り、管路部（電線を管路材に収容する部分）と特殊部（分岐部、接続部、地上機器部等の電線等の出入れ部）を埋設する工法である。

ここでは、平成13年度に調査を実施した「電線共同溝工」について概要を紹介する。

2. 調査概要

調査は、国土交通省が実施した。

調査件数は、108件あり、電線共同溝工事における開削工法の土工および管路工の施工方法、使用機械等について施工実態を調査した。

3. 施工形態

電線共同溝工の施工フローを図 1 に示す。

今回の調査では、図 2 に示すとおり、バックホウクローラ型山積0 28m³にて床掘・埋戻し作業を行っており、従来どおりの施工形態を保っていることが確認された。

管路工では、図 3, 4 に示すとおり、管路部では樹脂管による施工が多い割合となっており、特殊部ではホイールクレーン油圧式25t 吊にて一般的にプレキャストボックスのブロック設置作業を行っていることが確認された。

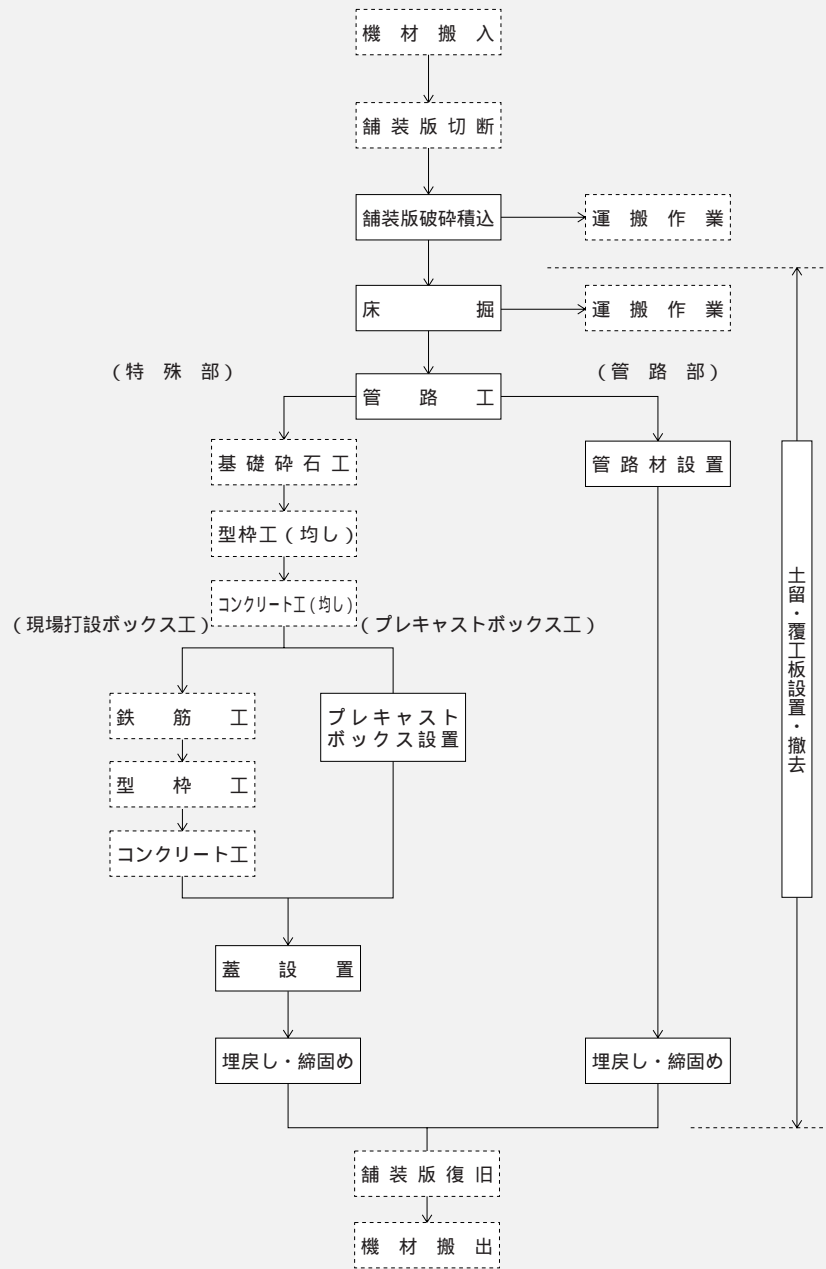


図 1 施工フロー

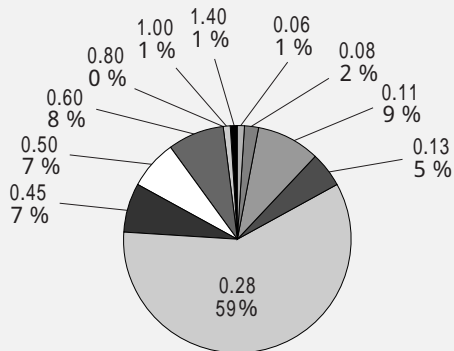


図 2 バックホウ規格 (山積m³)

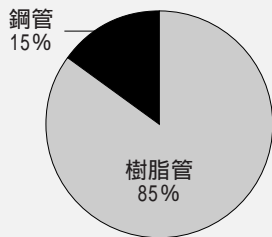


図 3 管路部の種類

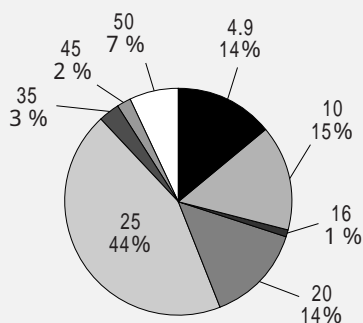


図 4 特殊部クレーン規格 (t吊)



写真 1 管路部設置作業状況



写真 2 管路部設置作業状況



写真 3 特殊部設置作業状況



写真 4 特殊部設置作業状況

4. 技術動向

今回の調査では、土工に関する施工形態に大きな変化がみられなかった。管路工においては、管路部および特殊部の設置作業を確認することができたが、今後、管路工に要する手間や作業日数の縮減および現地状況に対応した推進工法が採用される施工事例も多く予想される。今後の動向を注視する必要がある。

5. おわりに

本工法は、施工性の向上が今後も期待されるものである。このため、新工法、新技術の導入が引き続き行われることや使用される現場が多種、多様になることも予想されるため、施工の動向については常に実態を把握する必要がある。今後も継

続的な調査(モニタリング調査)を実施し、施工実態を的確にとらえた上で施工改善策についての検討を行っていききたい。