

電線共同溝事業における施工分担パターンとその特徴について

国土交通省 国土技術政策総合研究所 ○布 施 純
同 小 西 峻 太
同 橋 本 浩 良
同 大 城 温

1. はじめに

国土交通省では、2021 年 5 月に、無電柱化の推進に関する法律第 7 条の規定に基づき、新しい「無電柱化推進計画」を策定し、無電柱化を推進している。当該計画では、「無電柱化の推進に関し総合的かつ計画的に講ずる施策」として「事業の更なるスピードアップ」が掲げられ、事業期間の半減（平均 7 年から平均 4 年）に取り組むとされている。

電線共同溝事業では、道路管理者の工事が終わってから電線管理者の工事が始まるため、施工期間が長くなる現状がある。そこで、著者らは、施工分担を工夫して同時又は連続して施工することにより施工期間を短縮できないかという観点から、様々な地域や管理者の電線共同溝事業の施工分担の調査を行った。本稿では、調査にて得られた結果を報告する。

2. 電線共同溝事業の施工分担パターンの調査

調査は、地方整備局等（10 者）及び地方公共団体（10 者）を対象に、各者が実施する電線共同溝工事における施工分担パターンを把握するためのアンケート調査を実施した。調査結果から 6 つの施工分担パターンを整理した。

- パターン①：標準的な資産区分と同じ施工区分（表-1、図-1）
- パターン②：パターン①から連系設備を道路管理者に変更
- パターン③：パターン①から連系管、引込管を電線管理者に変更
- パターン④：パターン①から連系管を電線管理者に変更
- パターン⑤：本体管路も含め全て電線管理者が施工
- パターン⑥：本体管路も含め全て道路管理者が施工

次に、電線管理者（11 者）を対象に、整理した 6 つの施工分担パターンそれぞれについて、採用実績、採用理由、課題等を把握するためのアンケート調査及びヒアリング調査を実施した。各施工分担パターンの採用実績については、パターン③、①、②の順に施工実績のある電線管理者が多いという結果が得られた（図-2）。また、パターン⑤は採用実績がある者が少なかったものの、施工期間短縮やコスト削減等の観点から、採用実績がない 7 者中 5 者が今後採用する意向があるとの回答を得た。

3. 電線共同溝事業の施工分担パターンの特徴の整理

各施工分担パターンについて、電線管理者から得られた回答から、施工の特徴とその課題を整理した。本稿では、紙面が限られることから、採用実績が多いパターン①、②、③と今後採用する意向が多いパターン⑤について報告する。

表-1 標準的な資産区分

	資産区分
引込管	道路管理者
引込設備	電線管理者※
連系管	道路管理者
連系設備	電線管理者
本体管路	道路管理者
特殊部	道路管理者

※ 需要家、地元電線管理者又は地方公共団体が単独又は共同で負担する場合もある。

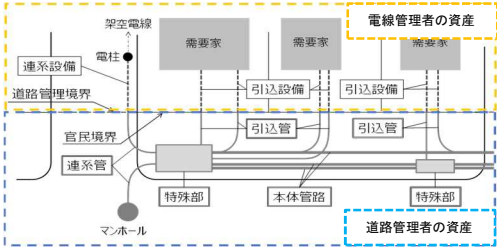


図-1 標準的な資産区分

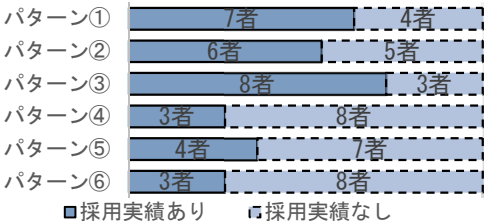


図-2 各施工分担パターンの採用実績

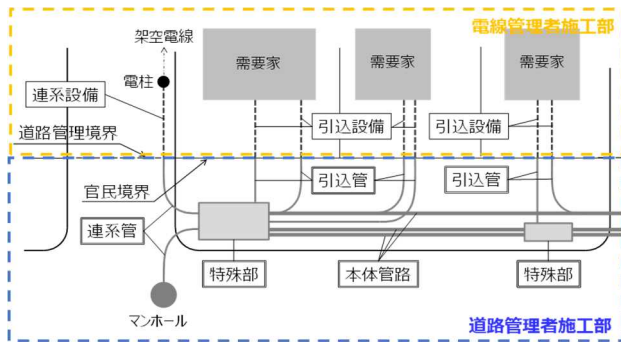


図-3 施工分担パターン①

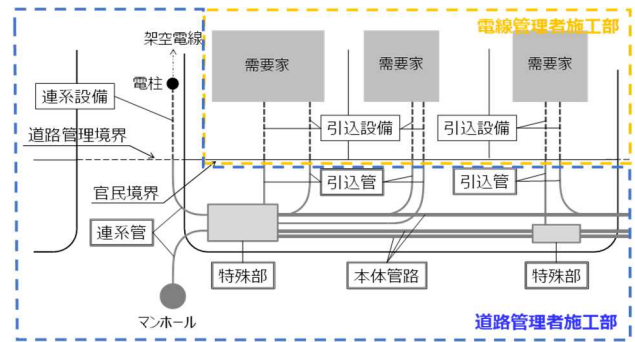


図-4 施工分担パターン②

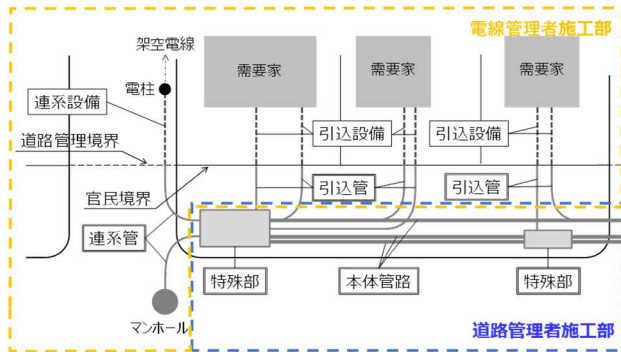


図-5 施工分担パターン③

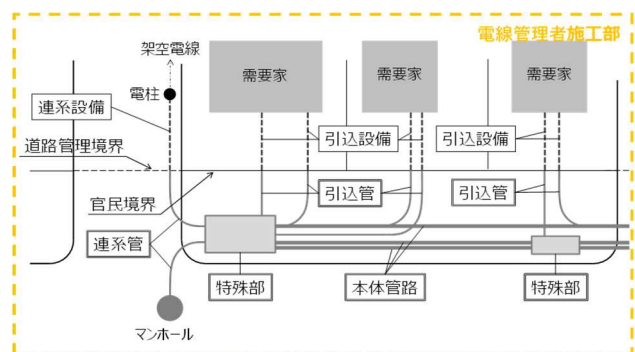


図-6 施工分担パターン⑤

パターン①（図-3）：資産区分に応じて道路管理者と電線管理者が施工するもので、通常、連系管、引込管の施工と連系設備、引込設備の施工は別工程で行う。施工期間短縮に関して、本体管路の掘削範囲内で引込管を施工することで掘り返しの抑制につながるという意見があった。一方で、連系管と連系設備を別工程で施工することで、交差点付近における交通規制回数が増加するおそれがあるといった意見が挙げられている。

パターン②（図-4）：道路管理者が連系管と連系設備を施工するもので、連系管と連系設備の施工を一体的に行うことができる。一方で、電柱への立上管の施工には、電柱の根元を掘削する際に倒壊防止が必要など電気設備特有の取扱技術が必要になるといった意見のほか、道路管理者が引込管を施工後に電線管理者が引込設備を施工することとなり、繰り返し掘削が発生するといった意見が挙げられている。

パターン③（図-5）：電線管理者が引込管と引込設備、連系管と連系設備を施工するもので、引込管と引込設備の施工、連系管と連系設備の施工をそれぞれ一体的に行うことができる。一方で、連系管は本体管路と並列して敷設する場合、本体管路施工の工程上の制約を受ける可能性があるといった意見が挙げられている。

パターン⑤（図-6）：電線管理者が全ての施設を施工するもので、各施設を一体的に施工することができる。一方で、本体管路等は道路管理者の施工基準に則り施工するため、電線管理者として技術の習得が必要といった意見のほか、本体管路を電力事業者、通信事業者が別々に施工する場合は、電線共同溝事業全体としての施工コストが増加する可能性があるといった意見が挙げられている。

施工期間短縮に向け、連系管と連系設備、引込設備と引込管などを一体的に施工することで、繰り返し掘削が抑制されるなど効率的な施工となると考えられる。また、本体管路の掘削範囲内で引込管を施工できる場合は、本体管路と引込管を一体的に施工することも効率的な施工であると考えられる。このように現場条件に応じ、効率的な施工分担パターンがあると考えられる。

4. まとめ

本稿では、施工分担の工夫による施工期間短縮に向け、実際の事業での施工分担パターンを把握し、各施工分担パターンの特徴を整理した。今後は、現場条件に適した施工分担パターンや具体的な短縮効果を明らかにするとともに、調査で得られた知見を「無電柱化事業における合意形成の進め方ガイド（案）」に反映することで、無電柱化事業の推進を図っていきたい。