

# 直接埋設方式による電線地中化に関する実証実験（京都府京都市）

## 実験の背景

- 京都市においては、昭和61年度より無電柱化（電線類地中化）整備に関する計画を策定し、整備を推進しているが、整備率は2%と低い水準に留まっている状況である。
- 特に伝統的建造物群保存地区や世界文化遺産周辺等の景観系道路（歴史的まちなみの保全が必要な地域の道路）で無電柱化を進めているが、歩道幅員が狭い、もしくは歩道のない道路が多く存在し、整備が困難な状況にある。

## 実験の目的

- 低コスト手法の中でも最もコスト削減が図れると考えられている直接埋設方式の実用化
- 一方で直接埋設方式は、現段階において検討事例も少なく、統一的设计マニュアルの策定に至っていない状況であり、設計マニュアルの策定に向けて事例の蓄積が重要。

## 実験内容

### 常設作業帯のコンパクト化に関する検証

- 直接埋設方式の実用化に向け、ケーブルの新規の敷設や更新の際に生じる交通への影響を軽減すべく、ケーブル敷設に係る作業規模を変化させることにより、常設作業帯のコンパクト化について検証。

### 通信ケーブルの損傷具合の確認

- 昨年度の社会実験で埋設し、存置している通信ケーブルについて、一定期間経過後の損傷状況を確認。

### EPSブロックの劣化・変状の確認

- 昨年度の社会実験で一部区間においてケーブル防護に使用し、存置しているEPSブロックについて、劣化状況及び変状を確認。

### 地中探査システム（ロープマーカ、ボールマーカ）の信頼性の確認

- 昨年度の社会実験でケーブルと一緒に埋設し、存置しているロープマーカ及びボールマーカの信頼性を確認。

### 連続溝掘削機トレンチャーの施工性に関する検証

- 連続溝掘削機トレンチャーを用いた試掘を行い、トレンチャーの施工性を確認。

### その他

- ケーブルの誤切断の防止対策として、EPS防護措置の効果を検証。

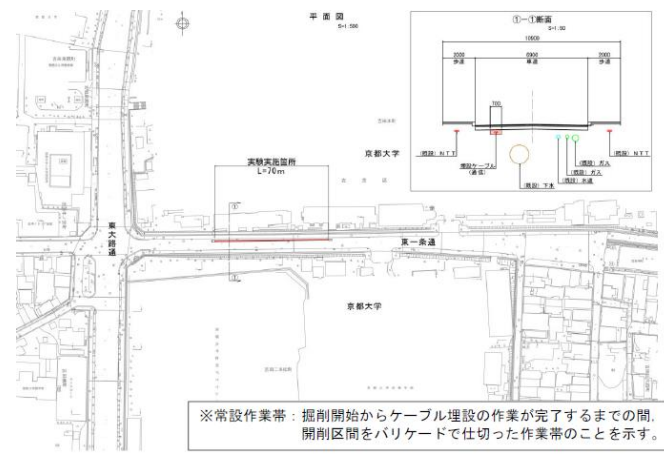


図 実験実施箇所及び断面（平面図）

## 実験結果

### ■ 常設作業帯のコンパクト化に関する検証

#### 【常設作業帯の規模】

- ケーブル撤去延長L=30mを施工するのに必要な常設作業帯の規模は、幅3.0m×延長48mであった。また、ケーブル撤去延長L=20mを施工するのに必要な常設作業帯の規模は、幅3.0m×延長40mであった。
- 通信ケーブル用ドラム4本程度の設置のみに必要な常設作業帯の規模は、幅1.5m×延長12m程度であることを確認。

#### 【自動車交通への影響】

- 常設作業帯の設置区間が移動し、東大路通交差点から遠ざかる計画であったため、日毎に西向きの交差点流入部の滞留可能台数を増やすことができ、信号現示1サイクル当りの交差点流入台数が増加。
- また、東ゆきの片側交互通行区間流入部の滞留可能台数も日毎に増やすことができ、交差する東大路道路の交通への影響が軽減。

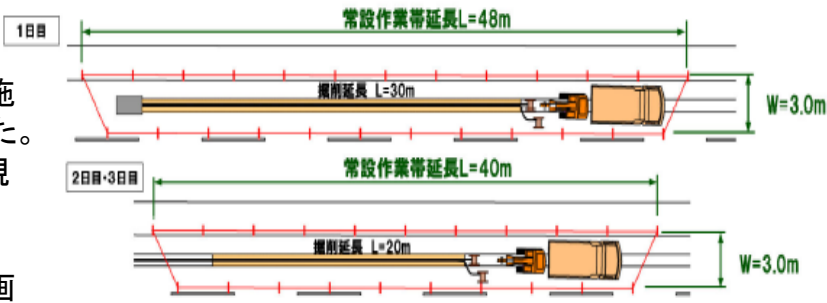


図 常設作業帯の必要規模

### ■ EPSブロックの劣化・変状の確認

#### 【劣化状況】

- EPSブロックの上面（路盤側）に、大きな劣化変状は見られなかった。一方、下面（掘削基面）には、窪みが多数見られた。

#### 【変状】

- 大きな圧縮変異は見られなかった。（上部:-3.0mm、下部:-0.3mm）



図 EPSブロックの状態

## 本格実施に向けた課題

- 電力ケーブルや通信事業者ケーブルに対する検証
- トレンチャーによる掘削から敷設までの一連の作業を想定した課題の整理
- 実際の断面形状、延長、平面線形を想定した検証