# 墨田区 無電柱化整備計画

令和元年６月

# 目　　次


## 1　無電柱化の推進に関する基本事項の整理

ページ

1-1　はじめに　～計画策定の背景と目的～　・・・　1

1-2　計画の位置付け　・・・　2

1-3　「墨田区無電柱化基本方針」の概要　・・・　3

## 2　無電柱化対象路線の選定

2-1　無電柱化対象路線の選定の考え方　・・・　5

2-2　無電柱化対象路線の選定　・・・　6

## 3　無電柱化の実施に向けた取組み

3-1　無電柱化の実施に向けた取組み　・・・　16

3-2　計画期間　・・・　17

3-3　整備目標　・・・　17

## 4　無電柱化の課題解決に向けた取組み

4-1　事業費の縮減や工事期間の短縮を図る取組み　・・・　18

4-2　地上機器の設置等の工夫　・・・　32

4-3　道路管理者以外の無電柱化整備への協力　・・・　34

4-4　新たな電柱の占用禁止（道路法第３７条の適用）　・・・　35

4-5　（仮称）無電柱化推進協議会の設置　・・・　35

# 1　無電柱化の推進に関する基本事項の整理

## 1-1　はじめに　～計画策定の背景と目的～

無電柱化は、「防災」、「安全・快適」、「景観・観光」の観点から重要な施策であり、特に近年発生している大規模地震や台風などの自然災害では、電柱が倒壊し、道路の閉塞や電線の切断により避難や救急活動に支障が生じていることから、無電柱化による防災機能強化の必要性が認識されている。

国や都は、無電柱化をより一層推進する姿勢を示しており、無電柱化の推進に関する法令整備や新たな整備手法の検討について積極的に取り組んでおり、国においては、平成 28 年 12 月に「無電柱化の推進に関する法律」を施行し、平成 30 年４月に策定した「無電柱化推進計画」では、平成 30 年度から令和 2 年度までの３か年で、全国 1,400km の無電柱化に取り組むとしている。

一方、都では、更なる無電柱化の推進に向けて、都道府県では初となる「東京都無電柱化推進条例」を平成 29 年９月に施行し、これに基づき、今後 10 年間の方針や目標を定めた「東京都無電柱化計画」を平成 30 年３月に策定した。

また、第７期の「東京都無電柱化推進計画」の計画期間を２年間延伸して「東京都無電柱化推進計画（改定）」を策定し、令和 2 年度までに無電柱化を進める道路や、区市町村が行う無電柱化を促進していくための取組みなどを示した。

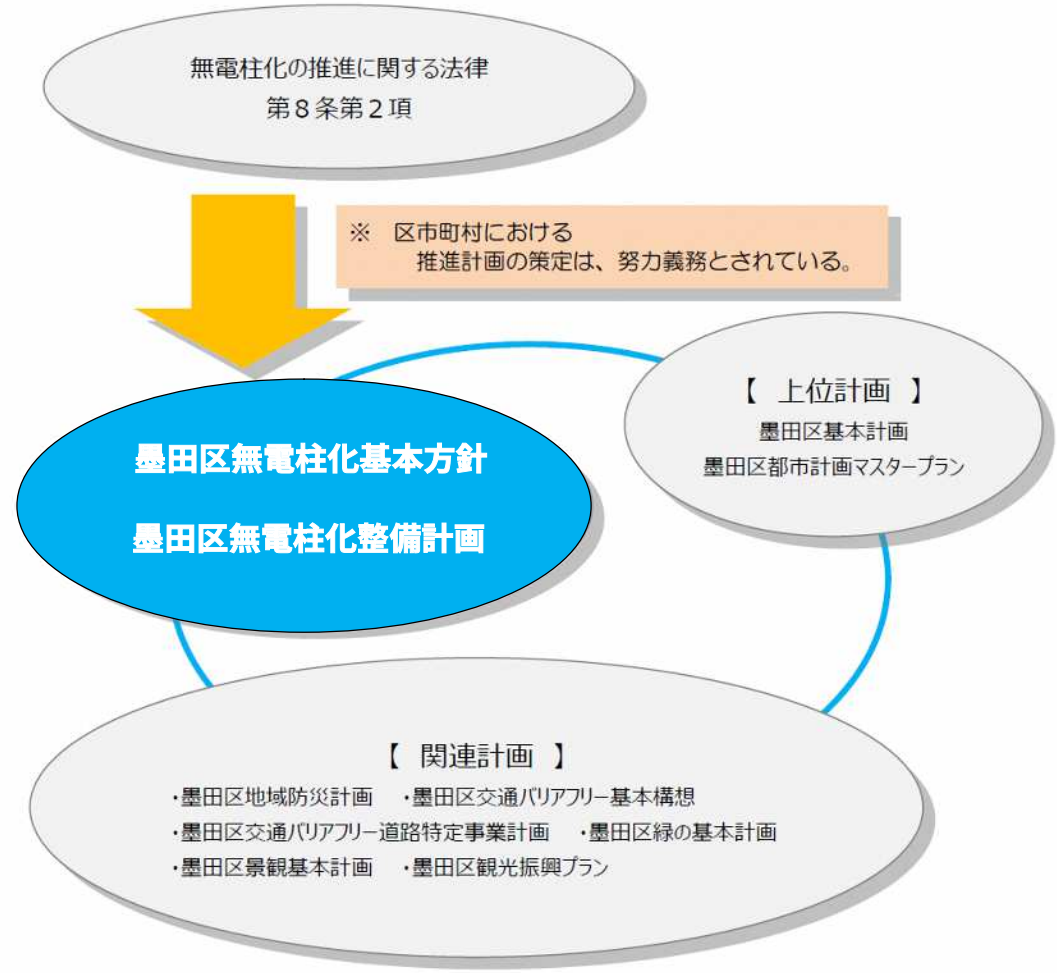
区においても、平成 30 年 6 月に、区が目指すまちづくり将来像の実現に向け、区道の無電柱化を計画的かつ効率的に推進するための方向性を示すものとして、「墨田区無電柱化基本方針」を策定した。

このような背景を踏まえて、区道の無電柱化を限られた財源の中で、区民や関係事業者の協力を得ながら、計画的かつ効率的に無電柱化を推進していくために「墨田区無電柱化整備計画」を策定する。

## 1-2 計画の位置付け

「無電柱化の推進に関する法律」第８条第２項で、「市区町村は、国及び都道府県の無電柱化推進計画を基本として、その市区町村の区域における無電柱化の推進に関する施策についての計画を定めるよう努めなければならない。」と規定されている。

本区においては、平成３０年６月に策定した「墨田区無電柱化基本方針」と、今回策定する「墨田区無電柱化整備計画」の２つをもって、「無電柱化の推進に関する法律」で規定された推進計画として位置付けるものであり、今後は基本方針及び整備計画に基づき無電柱化整備を推進していく。




**図．墨田区無電柱化基本方針、墨田区無電柱化整備計画の位置付け**

## 1-3 「墨田区無電柱化基本方針」の概要

### １）基本方針

「墨田区無電柱化基本方針」（以下、「基本方針」という。）は、区が目指すまちづくり将来像の実現に向け、区道の無電柱化を計画的かつ効率的に推進するための方向性について示すものである。

また、墨田区の上位計画や関連計画において、無電柱化の効果を踏まえ、安全で快適な暮らしを支える基盤整備や都市景観の向上という無電柱化による効果が期待されていることから、以下のとおり基本方針を定めている。

**【無電柱化基本方針】**

**方針①　都市防災機能の強化**

・地域特性を踏まえ、災害時の避難行動や救助活動に支障となる電柱等を除却し、都市防災機能の強化を図ることで、災害に強いまちを整備する。

**方針②　安全で快適な歩行空間の確保**

・来街者や高齢者、障害者等、誰もが安全で快適に移動できる空間を確保し、国道や都道も含めた無電柱化ネットワークを構築する。

**方針③　良好な都市景観の創出**

・電柱や電線のない良好な都市景観を創出し、東京スカイツリー®周辺や両国地区、下町情緒あふれる観光拠点などの観光回遊性向上を図る。

## ２）無電柱化推進の課題と課題解決に向けた取組み

無電柱化整備における課題は多く、国道や都道に比べて歩道が無い、歩道が狭い道路が大半を占める区道の無電柱化は進んでいるとは言えない。

以下に、無電柱化を推進するうえでの課題を整理するとともに、課題解決や着実な推進を図るため、様々な取組み（施策）に総合的に取り組んでいく。

【無電柱化推進の課題】

| | |
|---|---|
| 課題①　多額な事業費 | 整備延長１ｋｍあたり約５．３億円 |
| 課題②　長期間に及ぶ整備 | 道路延長４００ｍの無電柱化整備に７年間 |
| 課題③　既存埋設物への影響 | 支障移設工事は事業費や工事期間への影響大 |
| 課題④　地上機器設置場所の確保 | 歩道状況によっては別途用地の確保が必要 |
| 課題⑤　関係者の合意形成 | 地元住民や電線管理者の協力が必要不可欠 |

【課題解決に向けた取組み】

### （１）事業費の縮減や工事期間の短縮を図る取組み

・国や都も推進している低コスト手法の導入について検討する。
・新材料（管路材）の採用について検討する。
・まちづくり事業などの他事業と連携し、効率的・効果的な無電柱化整備を図る。

### （２）地上機器の設置等の工夫

・地上機器の設置箇所等（ソフト地中化方式の導入、民有地への設置）を検討する。
・景観等に配慮した工夫も検討する。

### （３）道路管理者以外の無電柱化整備への協力

・電線管理者等が無電柱化整備を推進し、必要な協力を行う。

### （４）新たな電柱の占用禁止（道路法第 37 条の適用）

・道路法第 37 条に基づく占用制限の実施について検討する。

### （５）（仮称）無電柱化推進協議会の設置

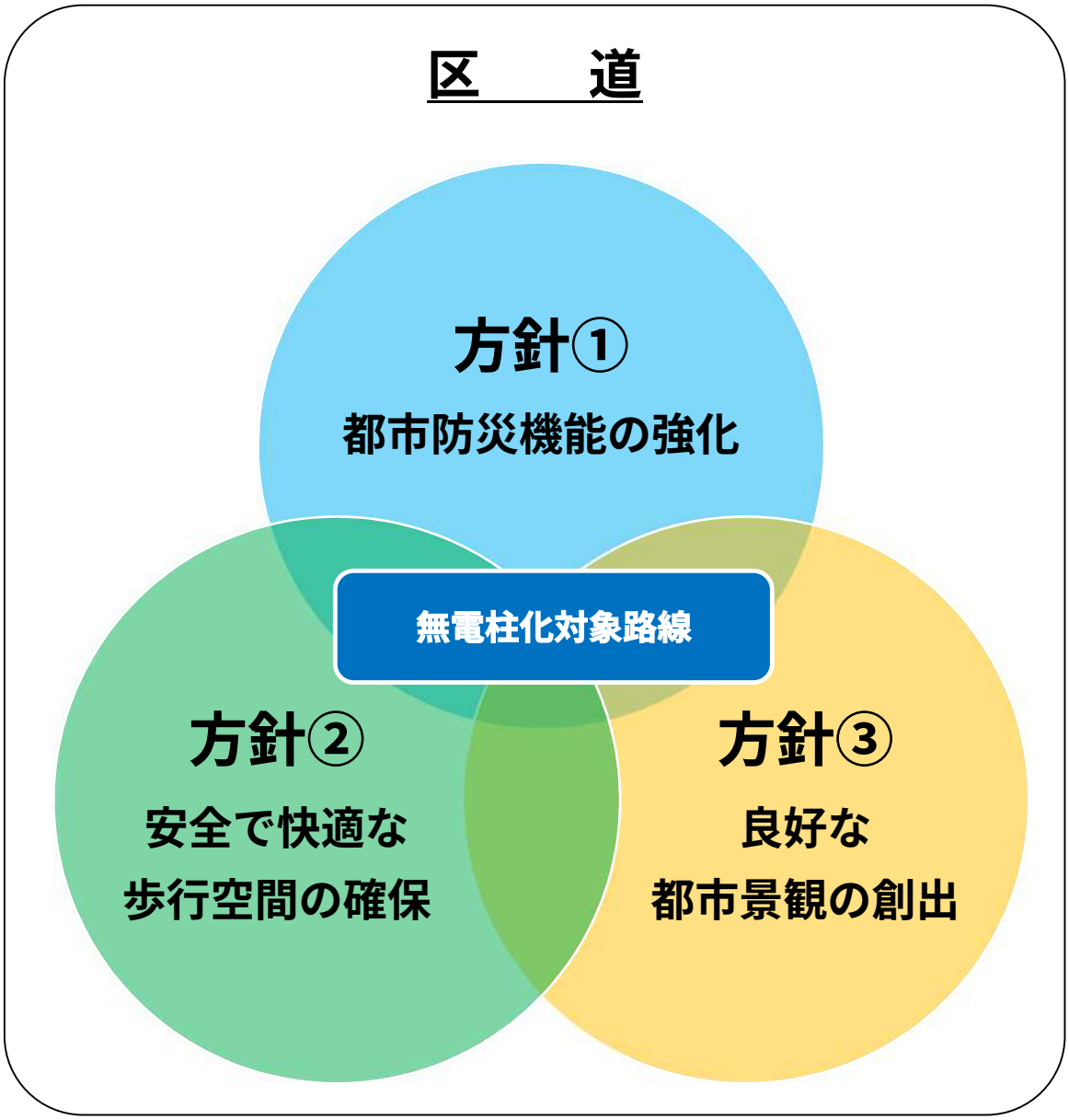
・区や事業者、区民、関係機関で構成する（仮称）無電柱化推進協議会の設置を検討する。

# 2 無電柱化対象路線の選定

## 2-1 無電柱化対象路線の選定の考え方

区道における無電柱化整備を計画的かつ効果的に推進するため「無電柱化対象路線」を定める。

対象とする路線は、区道の中から、「墨田区無電柱化基本方針」に定めた 3 つの方針にそれぞれ合致する道路を「無電柱化対象路線」として選定する。




図．無電柱化対象路線の位置付けイメージ

## 2-2 無電柱化対象路線の選定

### 1　評価項目の設定

無電柱化対象路線を選定するため、「基本方針」で定めた３つの方針に合致する評価項目を、以下のとおり設定する。

**方針①　都市防災機能の強化**

| 評価項目 | |
|---|---|
| | ⇒一般緊急輸送道路 |
| | ⇒災害時に拠点となる施設に面する路線<br>（災害時に拠点となる施設：災害拠点病院･災害拠点連携病院、警察署、消防署、救出救助拠点） |
| | ⇒避難路<br>（区が耐震改修促進法第６条第３項第２号に基づき指定する道路） |
| | ⇒土地区画整理事業、市街地再開発事業で整備する路線 |
| | ⇒無電柱化路線の連続性(ネットワーク)の観点から整備が必要な路線 |

**方針②　安全で快適な歩行空間の確保**

| 評価項目 | |
|---|---|
| | ⇒都市計画事業や道路事業で新設、拡幅する路線 |
| | ⇒土地区画整理事業、市街地再開発事業で整備する路線【再掲】 |
| | ⇒「墨田区交通バリアフリー基本構想」及び「墨田区交通バリアフリー道路特定事業計画」に位置付けられている路線 |
| | ⇒無電柱化路線の連続性(ネットワーク)の観点から整備が必要な路線【再掲】 |

**方針③　良好な都市景観の創出**

| 評価項目 | |
|---|---|
| | ⇒墨田区景観計画における景観形成重点地区（候補地含む）の主要な路線<br>（景観形成重点地区：亀沢地区、押上･業平橋駅周辺地区地区計画区域(候補地)、向島料亭街(候補地)） |
| | ⇒無電柱化路線の連続性(ネットワーク)の観点から整備が必要な路線【再掲】 |

**図．無電柱化対象路線を選定するための評価項目**

## 2　評価項目の内容

### （1）方針①「都市防災機能の強化」の評価項目

・一般緊急輸送道路

　一般緊急輸送道路とは、東京都耐震化促進計画に定める緊急輸送道路のうち、特定緊急輸送道路以外の緊急輸送道路である。

　区道では、救出救助活動拠点である墨田清掃工場や桜橋通りの一部（無電柱化整備済み）が位置付けられており、救出救助活動を円滑に行えるよう、該当する路線の無電柱化を推進する。

写真　墨 116 号

写真　墨 122 号

・災害時に拠点となる施設に面する路線

　災害時に最優先で機能確保が必要な消防署、警察署、災害拠点病院・災害拠点連携病院、救出救助拠点に面する路線については、無電柱化整備済み路線までの連続性を確保するため、無電柱化を推進する。

写真　墨田清掃工場周辺
（墨 112 号）

写真　中村病院周辺
（八広中央通り）

・避難路

避難路とは、耐震改修促進法（第６条第３項第２号）に基づいて区が指定する道路であり、発災時には重要な役割を担う路線であるため、無電柱化を推進する。

写真　八広はなみずき通り

写真　八広中央通り

・土地区画整理事業、市街地再開発事業で整備する路線

土地区画整理事業や市街地再開発事業で面的な整備の際に区道を整備する際には、無電柱化を推進する。

写真　土地区画整理事業で整備した路線
（墨１２７号）

写真　市街地再開発事業で整備した路線
（区画街路８号線）

・無電柱化路線の連続性（ネットワーク）の観点から整備が必要な路線

国道や都道を含む、既に無電柱化が完了または予定されている路線と連携した整備を行うことにより、無電柱化ネットワークを形成し、無電柱化による効果が期待できる路線については、無電柱化を推進する。

## （２）方針②「安全で快適な歩行空間の確保」の評価項目

・都市計画事業や道路事業で新設、拡幅する路線

　都市計画事業や道路事業において、道路の新設または拡幅を行う際は、同時に無電柱化を推進する。

写真　十間橋通り
（都市計画道路）

写真　見番通り
（道路事業実施予定）

・土地区画整理事業、市街地再開発事業で整備する路線【再掲】

・「墨田区交通バリアフリー基本構想」及び「墨田区交通バリアフリー道路特定事業計画」に位置付けられている路線

　区のバリアフリーに関する計画に位置付けられている路線において、バリアフリー整備を実施する際は、無電柱化の同時施工を検討し、推進する。

写真　見番通り
（ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ特定路線）

写真　春日通り
（ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰﾈｯﾄﾜｰｸ特定路線）

・無電柱化路線の連続性（ネットワーク）の観点から整備が必要な路線【再掲】

## （３）方針③「良好な都市景観の創出」に合致する路線

・墨田区景観計画における景観形成重点地区（候補地含む）の主要な路線

墨田区景観計画で景観形成重点地区に位置付けられている亀沢地区や、候補地として記載されている押上･業平橋駅周辺地区地区計画区域、向島料亭街の主要な路線については、賑わいの創出を図るため、無電柱化を推進する。

写真　墨５６号
（押上･業平橋駅周辺地区地区計画区域）

写真　見番通り
（向島料亭街地区）

・無電柱化路線の連続性（ネットワーク）の観点から整備が必要な路線【再掲】

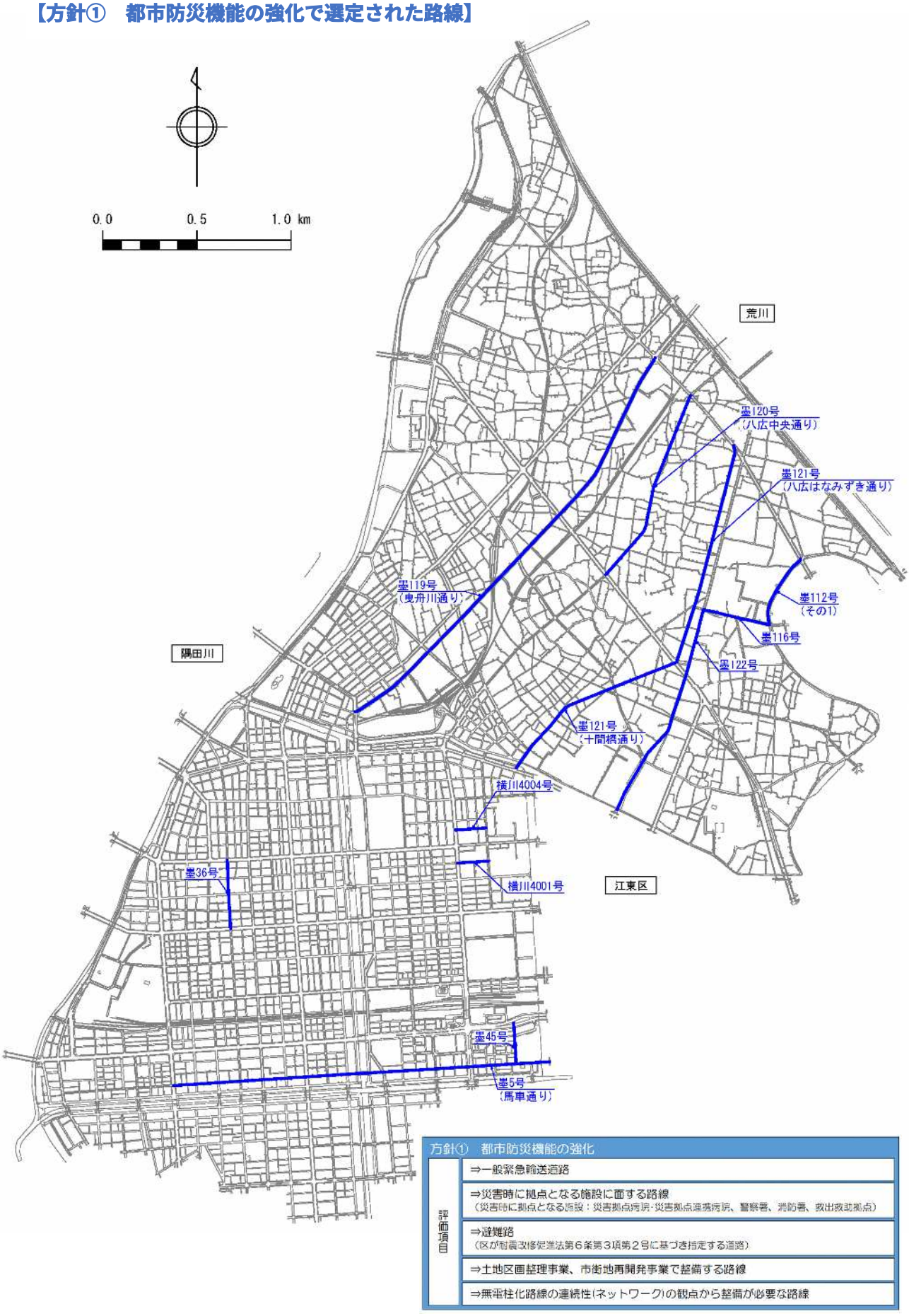
## ３　無電柱化対象路線の選定

前項の評価項目に基づき、「無電柱化対象路線」の選定を行った。以下にその選定結果を示す

**表．無電柱化対象路線一覧表**

| 番号 | 路線名（愛称名） | 区間 | 道路延長（㎞） | 方針①<br>防　災 | 方針②<br>安全快適 | 方針③<br>都市景観 | 選定理由<br>（①～③：各方針の番号に該当） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 墨５号（馬車通り） | 都道 463 号～終点 | 2.0 | ○ | | | ①災害拠点病院（都立墨東病院）に面する路線 |
| 2 | 墨 25 号 | 押上 2002 号～墨 58 号 | 0.4 | | ○ | ○ | ②都市計画事業等で整備する路線<br>③景観形成重点地区（押上・業平橋駅周辺地区）（候補地）の主要な路線 |
| 3 | 墨 26 号（小梅通り） | 起点～墨 58 号 | 0.5 | | ○ | ○ | ②バリアフリー特定経路<br>③景観形成重点地区（押上・業平橋駅周辺地区）（候補地）の主要な路線 |
| 4 | 墨 29 号（見番通りその１） | 墨 58 号～終点 | 0.3 | | | ○ | ③景観形成重点地区（向島料亭街）（候補地）の主要な路線 |
| 5 | 墨 29 号（見番通りその２） | 起点～墨 58 号 | 0.5 | | ○ | ○ | ②バリアフリー特定経路<br>③景観形成重点地区（向島料亭街）（候補地）の主要な路線 |
| 6 | 墨 36 号 | 都道 315 号～墨 105 号 | 0.4 | ○ | | | ①災害拠点連携病院（山田記念病院）に面する路線 |
| 7 | 墨 45 号 | 全線 | 0.2 | ○ | | | ①災害拠点病院（都立墨東病院）に面する路線 |
| 8 | 墨 49 号 | 全線 | 0.8 | | ○ | | ②バリアフリー特定経路 |
| 9 | 墨 56 号 | 墨 119 号交差点～終点 | 0.2 | | ○ | ○ | ②都市計画事業等で整備する路線<br>③景観形成重点地区（押上・業平橋駅周辺地区）（候補地）の主要な路線 |
| 10 | 墨 58 号（桜橋通り） | 墨 29 号～国道６号 | 0.2 | | | ○ | ③景観形成重点地区（向島料亭街）（候補地）の主要な路線 |
| 11 | 墨 105 号（春日通り） | 起点～都道 465 号 | 1.6 | | ○ | | ②バリアフリーネットワーク路線 |
| 12 | 墨１０７号 | 国道 14 号～墨 104 号 | 0.3 | | ○ | | ②バリアフリー特定経路 |
| 13 | 墨 109 号（区役所通り） | 全線 | 2.2 | | ○ | ○ | ②バリアフリーネットワーク路線<br>③景観形成重点地区（亀沢地区）の主要な路線 |
| 14 | 墨 111 号 | 全線（※一部、無電柱化済み区間を除く） | 2.2 | | ○ | | ②バリアフリー特定経路、バリアフリーネットワーク路線 |
| 15 | 墨 112 号（その１） | 墨 116 号～都道 449 号 | 0.4 | ○ | | | ①一般緊急輸送道路、救出救助拠点（墨田清掃工場）に面する路線 |
| 16 | 墨 112 号（その２） | 都道 465 号～押上 1010 号 | 0.1 | | ○ | | ②バリアフリー準特定経路 |
| 17 | 墨 116 号 | 墨 122 号～墨 112 号 | 0.4 | ○ | | | ①一般緊急輸送道路 |
| 18 | 墨 119 号（曳舟川通り） | 全線（※片側のみ整備済みの区間を含む） | 2.5 | ○ | ○ | ○ | ①災害拠点病院（東京曳舟病院）に面する路線<br>②都市計画事業等で整備する路線<br>③景観形成重点地区（押上・業平橋駅周辺地区）（候補地）の主要な路線 |
| 19 | 墨 120 号（八広中央通り） | 都道 306 号～都道 449 号 | 1.1 | ○ | | | ①避難路、災害拠点連携病院（中村病院）に面する路線 |
| 20 | 墨 121 号（十間橋通り） | 起点～都道 306 号 | 1.0 | ○ | ○ | | ①災害拠点連携病院（墨田中央病院）に面する路線<br>②都市計画事業等で整備する路線 |
| 21 | 墨 121 号（八広はなみずき通り） | 都道 306 号～都道 449 号 | 1.2 | ○ | | | ①避難路 |
| 22 | 墨 122 号 | 都道 306 号～墨 116 号 | 1.2 | ○ | | | ①一般緊急輸送道路、警視庁向島警察署に面する路線 |
| 23 | 亀沢 2001 号 | 起点～亀沢 2018 号 | 0.1 | | ○ | | ②バリアフリー準特定経路 |
| 24 | 亀沢 2002 号 | 全線 | 0.1 | | ○ | | ②バリアフリー準特定経路 |
| 25 | 亀沢 2018 号 | 全線 | 0.1 | | ○ | | ②バリアフリー準特定経路 |
| 26 | 横川 4001 号 | 全線 | 0.2 | ○ | | | ①警視庁本所警察署に面する路線 |
| 27 | 横川 4004 号 | 全線 | 0.2 | ○ | | | ①東京消防庁本所消防署に面する路線 |
| 28 | 押上 2002 号 | 全線 | 0.1 | | ○ | ○ | ②都市計画事業等で整備する路線<br>③景観形成重点地区（押上・業平橋駅周辺地区）（候補地）の主要な路線 |
| 整備対象路線　合計 | | | 20.5 | | | | 整備延長　：20.3 ㎞×２（両側）＋0.2 ㎞（片側）＝40.8 ㎞ |

## 【方針①　都市防災機能の強化で選定された路線】




**図．「方針①」の評価項目に該当する路線位置図**

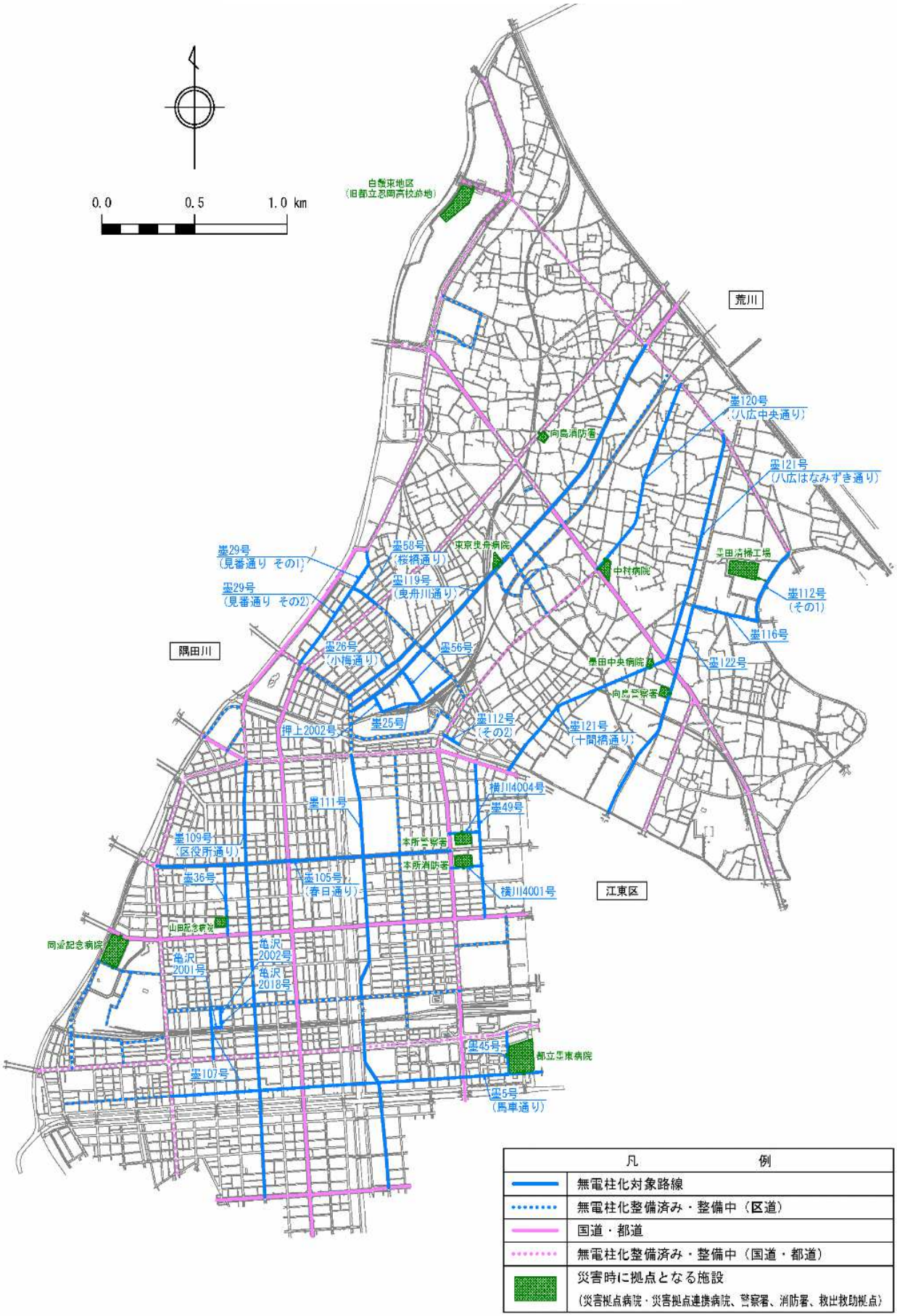
## 【方針②　安全で快適な歩行空間の確保で選定された路線】

**図．「方針②」の評価項目に該当する路線位置図**

## 【方針③　良好な都市景観の創出で選定された路線】

**図．「方針③」の評価**項目に該当する路線位置図

# 無電柱化対象路線図




**図．無電柱化対象路線位置図**

# 3 無電柱化の実施に向けた取組み

## 3-1 無電柱化の実施に向けた取組み

前章で選定した「無電柱化対象路線」における無電柱化の実施に向けて、以下のとおり取り組んでいく。

### （1）道路状況や沿道状況に応じた手法を活用して無電柱化を実施する。

□区が自ら無電柱化を実施する電線共同溝方式だけではなく、電線管理者が無電柱化を実施する単独地中化方式をはじめ、様々な手法を活用しながら無電柱化を推進する。

□国、都、事業者による技術開発の進展を踏まえ、道路状況等に応じた低コスト手法（浅層埋設方式、直接埋設方式、小型ボックス活用埋設方式など）や新材料の導入を積極的に採用し、事業費縮減や工事期間短縮に努める。

□歩道幅員が狭い路線については、地下埋設物の干渉が少ない小型ボックス活用埋設方式やソフト地中化などの、新たな手法の実用化状況を踏まえた無電柱化を実施する。

### （2）効果的・効率的に無電柱化を実施する。

□都市計画道路等の新設又は拡幅事業を行う場合や、市街地再開発事業等の面的整備において区道整備する場合は、無電柱化の同時施工を推進し、効果的・効率的な無電柱化を実施する。

□既に無電柱化が完了している道路との連続性（ネットワーク）に配慮した無電柱化を推進し、効果的な無電柱化を実施する。

## 3-2 計画期間

本計画における計画期間は、「墨田区基本計画」との整合を図るため、令和元年度から令和７年度までの期間（７年間）とする。

また、本計画は「墨田区基本計画」に合わせ適宜、見直しを実施する。

| | |
|---|---|
| **計画期間** | 令和元年度から令和７年度までの期間（７年間） |

## 3-3 整備目標

**目標１**

**押上・とうきょうスカイツリー駅周辺地区の主要生活道路の無電柱化に着手**

無電柱化対象路線のうち、押上・とうきょうスカイツリー駅周辺地区の主要生活道路において、無電柱化に着手する。

【具体な路線】

- 特別区道墨２５号路線
- 特別区道墨５６号路線
- 特別区道押上２００２号路線

**目標２**

**「東京都無電柱化チャレンジ支援事業制度」を活用した無電柱化に着手**

無電柱化対象路線のうち、財政支援や技術支援が充実した「東京都無電柱化チャレンジ支援事業制度」の活用が図れる路線において、無電柱化に着手する。

【具体な路線】

- 特別区道墨２９号路線（見番通りその１）

# 4 無電柱化の課題解決に向けた取組み

「基本方針」では、無電柱化の課題解決に向けた取組みとして、以下の内容に総合的に取り組むこととしており、具体的な内容について検討する。

（１）事業費の縮減や工事期間の短縮を図る取組み
（２）地上機器の設置等の工夫
（３）道路管理者以外の無電柱化整備への協力
（４）新たな電柱の占用の禁止（道路法第 37 条の適用）
（５）（仮称）無電柱化推進協議会の設置

## 4-1 事業費の縮減や工事期間の短縮を図る取組み

近年、国や都が主体となって事業費の縮減や工事期間の短縮を図る取組みの一つとして、低コスト手法の検討が進められている。

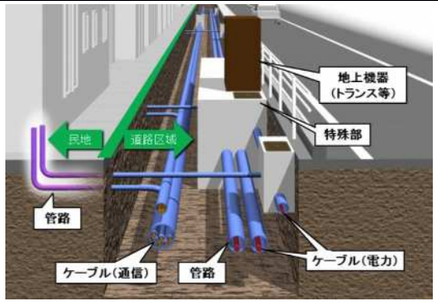
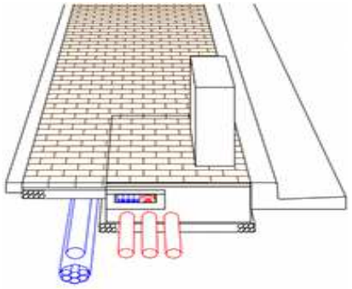
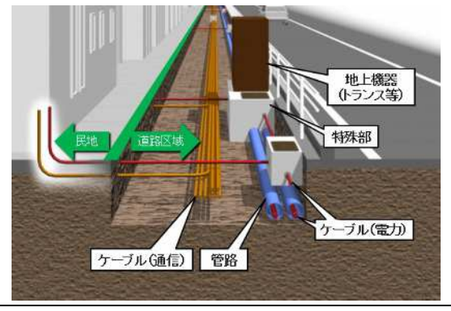
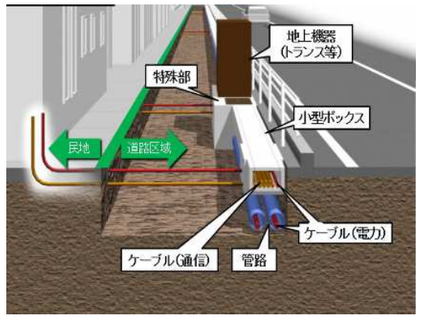
特に「浅層埋設方式」、「直接埋設方式」、「小型ボックス活用埋設方式」については、実証実験を実施し、関係団体と協議を重ね、基準の緩和やマニュアル策定するなど、導入に向けた取組みが行われている。

そこで、低コスト手法の特徴と適用性について整理し、低コスト手法を区道で実施した場合の効果を検証する。

## 1）低コスト手法の特徴

代表的な低コスト手法である「浅層埋設方式」、「直接埋設方式」、「小型ボックス活用埋設方式」について、特徴を整理する。

**表　低コスト手法の特徴**

| 方式 | | 概　　要 | イメージ図 | 費　　用 | 工　　期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 従来手法 | 電線共同溝方　　式 | ・法令化された方式であり現在の主流である。<br>・管路の土被りや特殊部の大きさにより、土工が多く発生し、日進量が限られている。<br>・整備には歩道幅員が 2.5m以上必要である。 |  | （従来通り） | （従来通り） |
| 低コスト手法 | 浅層埋設方　　式 | ・現行よりも浅い位置に管路を埋設する方式。<br>・既存埋設物（上下水道管やガス管等）の上部空間への埋設が可能となることから支障移設が減少する可能性が高い。<br>・国は導入に向け一定基準の場合、埋設深さの基準を緩和している。<br>・区道における安全性の検討を行い、占用許可基準等の改定について検討が必要である。 |  | ・従来よりも管路等を浅く埋設する手法であり、材料や標準的な構造に大差は無い。掘削深さが浅くなることにより、土木工事や仮設費などが抑えられる。 | ・電線共同溝方式に比べ、土木工事が減少するため、工期の短縮が図られ、管路に新材料を用いることにより、施工性も向上する。 |
| | 直接埋設方　　式 | ・ケーブルを地中に直接埋設する方式。<br>・需要家要望工事が発生するとその都度掘り返しが必要である。<br>・他工事で損傷する可能性があり防護措置等が必要である。<br>・埋設するケーブルの保護と舗装の健全度の確保が課題である。<br>＜取り組み事例＞<br>・京都市左京区東一条通り |  | ・ケーブルを直接埋設するため、材料費を大幅に縮減することが可能であり、掘削幅も狭く土木工事費も抑えることが出来る。 | ・電線管理者が各々敷設工事を行う必要があるため、埋設するケーブルが多い路線では、掘削と仮復旧が繰り返し発生し、工期が長くなることが懸念される。 |
| | 小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方　　式 | ・小型ボックス内に電力と通信ケーブルを集約して敷設する方式。<br>・従来よりもコンパクトなため側溝下に設けることも可能。ただし、汚水桝や照明灯を迂回する必要があり、全て側溝下に敷設することは困難。<br>・国は導入に向け電力線と通信線の離隔距離に関する基準を緩和している。<br>＜取り組み事例＞<br>・京都市中京区先斗町通り |  | ・本体のコンパクト化で掘削深さが浅くなることにより、土木工事や仮設費などが抑えられる。<br>・側溝下を活用する場合、道路工事で掘削している箇所を通常よりも多少深く掘削するのみで、本体ボックスを敷設することが可能であり、管路材も不要となるため費用の縮減が図れる。 | ・電線共同溝方式に比べ、土木工事が減少するため、工期の短縮が図られる。<br>・側溝下にボックスを設置する場合、施工性も向上し、工期の短縮が可能である。 |

## 2）低コスト手法の適用性

低コスト手法の特徴を踏まえ、適用可能な地域（路線）の特徴を整理する。

**表　低コスト手法の適用性**

| 整備方式 | | 適用可能な路線の特徴 |
|---|---|---|
| 低コスト手法 | 浅層埋設方式 | ○電線共同溝方式が適用可能な路線は、原則、適用が可能である。<br>○歩道に十分な埋設スペース（W=2.5m 以上）がある。<br>○ケーブル条数を十分に確保できるため、需要密度が比較的高く、需要変動が多いと予想される地域（路線）が望ましい。 |
| | 直接埋設方式 | ○需要変動が起きた場合、再掘削や分岐装置の設置が必要大となるため、需要密度が比較的低く、需要変動が少ない地域（路線）が望ましい。<br>○直接埋設方式による低コスト化を図る場合、日々復旧を避け、工事区間を開削状態で工事することが肝要であり、常設作業帯の設置が可能な路線が望ましい。<br>○誤掘削による事故が発生するリスクが高いため、他企業による埋設物の存在や掘削工事の頻度が低い地域（路線）が望ましい。 |
| | 小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方式 | ○歩道幅員が狭小、あるいは歩道がない場合でも整備可能である。（※歩道が無い車道部に埋設する場合は、官民境界側（歩道がない道路の路肩）に設置が基本となる。）<br>○収容可能なケーブル条数が限られるため、需要密度が比較的低く、需要変動が少ない地域（路線）が望ましい。<br>○地上機器の設置が困難な場合が想定されるため、路外などへの地上機器の設置が可能な地域（路線）が望ましい。 |

本計画で検討する低コスト手法については、特徴や適用性を踏まえ、「浅層埋設方式」と「小型ボックス活用埋設方式」とする。

なお、直接埋設方式については、国が実証実験を実施し、安全性や施工性について確認しているところではあるが、ケーブルの損傷や舗装の健全性の確保、常設作業帯の設置など導入するうえでの課題が多く、検討の対象から除外する。

３）モデルケースの位置付けとモデル路線の選定

低コスト手法の導入による事業費の縮減や工事期間の短縮に関する効果を検証するため、無電柱化を実施すべき道路状況等に適したモデルケースを構築する。

モデルケースとする道路状況は、低コスト手法の適用性が高い道路状況を考慮し「歩道幅員２．５m以上の道路」、「歩道付近２．５m未満の道路」、「大規模な幹線道路」、「他の道路事業との連携が図れる道路」の４つとし、無電柱化対象路線の中から、モデルケースに該当する道路をモデル路線として選定する。

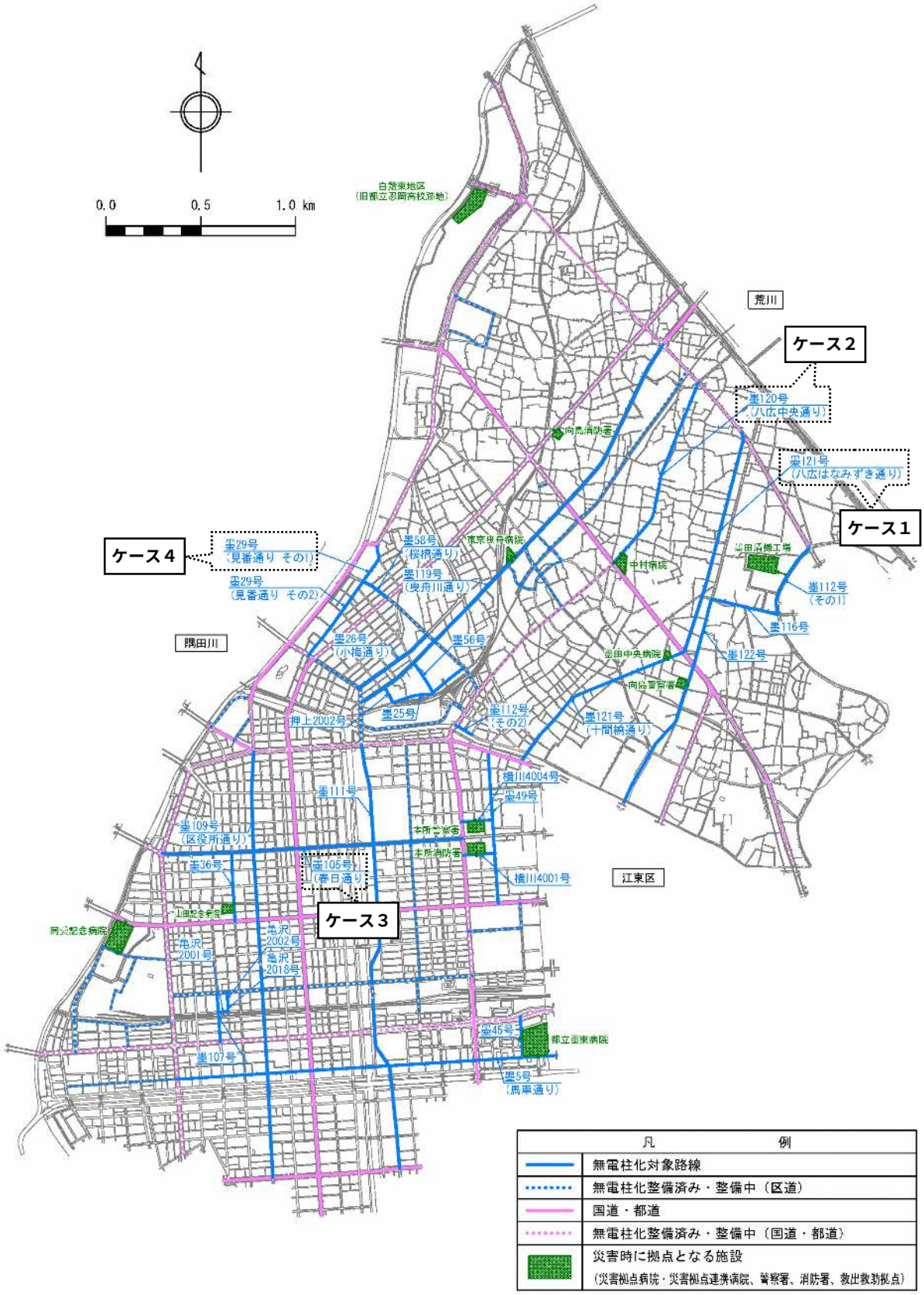
選定したモデル路線において、現地の道路状況や埋設物状況を踏まえ、各モデルケースに適した整備手法の検討を行う。

モデルケース及びモデル路線は、表に示すとおりとする。

**表．モデルケースとする道路状況とモデル路線**

| | モデルケースとする道路状況 | モデル路線 |
|---|---|---|
| モデルケース１ | 歩道幅員２．５m以上の道路 | 墨 121 号（八広はなみずき通り） |
| モデルケース２ | 歩道幅員２．５m未満の道路 | 墨 120 号（八広中央通り） |
| モデルケース３ | 大規模な幹線道路 | 墨 105 号（春日通り） |
| モデルケース４ | 他の道路事業との連携が図られる道路 | 墨　29 号（見番通り その 1） |

次ページに、モデル路線の位置図を示す。


0.0
0.5
1.0 km
荒川
隅田川
江東区
ケース１
ケース２
ケース３
ケース４
墨120号（八広中央通り）
墨121号（八広はなみずき通り）
墨112号（その1）
墨116号
墨122号
墨121号（十間橋通り）
墨112号（その2）
墨25号
墨56号
墨58号（桜橋通り）
墨119号（曳舟川通り）
墨29号（見番通り その1）
墨29号（見番通り その2）
墨26号（小梅通り）
押上2002号
墨111号
横川4004号
墨49号
墨109号（区役所通り）
墨36号
墨105号（春日通り）
横川4001号
亀沢2002号
亀沢2001号
亀沢2018号
墨107号
墨45号
墨5号（馬車通り）
白鬚東地区（旧都立忍岡高校跡地）
向島消防署
東京曳舟病院
中村病院
墨田清掃工場
墨田中央病院
向島警察署
本所警察署
本所消防署
山岡記念病院
同愛記念病院
都立墨東病院
凡例
無電柱化対象路線
無電柱化整備済み・整備中（区道）
国道・都道
無電柱化整備済み・整備中（国道・都道）
災害時に拠点となる施設
（災害拠点病院・災害拠点連携病院、警察署、消防署、救出救助拠点）

**図．モデル路線位置図**

各モデル路線の状況や既往資料などを踏まえ、各モデルケースに適した整備手法の検討を行った。その結果を以下に示す。

**表．各モデルケースの現況及び整備手法の設定**

| | | モデルケース① | モデルケース② | モデルケース③ | モデルケース④ |
|---|---|---|---|---|---|
| 路線の特性 | | 歩道幅員2.5m以上の道路 | 歩道幅員2.5m未満の道路 | 大規模な幹線道路 | 他の道路事業と連携が図れる道路 |
| モデル路線名 | | 墨１２１号（八広はなみずき通り） | 墨１２０号（八広中央通り） | 墨１０５号（春日通り） | 墨２９号（見番通りその１） |
| 区間延長(km) | | 1.2 | 1.1 | 1.6 | 0.3 |
| 幅員構成(m) | | 歩道2.5 - 車道9.6 - 歩道2.5 | 歩道1.75 - 車道7.5 - 歩道1.75 | 歩道2.5 - 車道16.8 - 歩道2.5 | 車道11.0 |
| 現況 | 歩道 | ・全線にわたって両側に整備。<br>・幅員は2.5m前後が確保されている。<br>・起点側の一部区間やバス停付近で、幅員が狭小(W=1.8m前後)な区間が存在する。 | ・全線にわたって両側に整備。<br>・幅員は1.5～2m弱である。<br>・一部区間東側（右側）のみにおいて、幅員3m超が確保されている。 | ・全線にわたって両側に整備。<br>・幅員は概ね2.5m前後で一部には3m程度の広幅員の区間も見られる。 | ・歩道が整備されておらず、車道際にガードレールが設置されている。<br>・路肩を歩行空間として利用しており、幅員は1.5～2.0mである。 |
| | 占用物件 | ・電柱は、ほぼ全線にわたって東側（右側）の歩道上にのみ設置されている。<br>・歩道下への消火栓の設置も見られる。<br>・ポストやバス停なども点在している。 | ・電柱は、ほぼ全線にわたって西側（左側）の歩道上に設置されている。<br>・消火栓やポストなどが点在している。<br>・バス停もあるが、車道には停留スペースが確保されていない。 | ・電柱は、ほぼ全線にわたって両側の歩道上に設置されている。<br>・バス停も点在し、一部区間にパーキングメータも設置されている。<br>・歩道下への消火栓の設置も見られる。 | ・両側の路肩に電柱などが設置されており、幅員を狭めている。<br>・ポストなどが点在している。 |
| | 道路施設 | ・植樹帯(幅９１０㎜)はほぼ全線にわたって両側の歩道に設置。<br>・歩道上に、歩行者(来訪者)用の案内標識などが見られる。<br>・道路照明は、独立支柱のものと、電柱への添架式の双方あり。 | ・植樹帯は未整備。<br>・道路照明は、独立支柱のものと、電柱への添架式の双方あり。<br>・歩道上に、歩行者(来訪者)用の案内標識などが見られる。 | ・植樹帯(幅９１０㎜)はほぼ全線にわたって両側の歩道に設置。<br>・道路照明は、形式は様々（独立支柱、電柱への添架式など）で設置。<br>・橋梁は1箇所で、大横川親水公園を跨ぐ「横川橋」がある。 | ・植樹帯は未整備。<br>・道路照明は電柱への添架式が主で、道路の西側（左側）のみに設置されている。 |
| | 埋設物 | 歩道部：ほぼ全線で通信、ガス、上・下水の埋設が見られ、一部区間で電力がある。<br>車道部：電力(大型の函渠)や、通信あり。<br>全　般：歩道・車道ともに、埋設物が非常に多く見られ、無電柱化の支障となる可能性がある。 | 歩道部：ほぼ全線でガスや上水の埋設が見られ、一部区間で通信、電力がある。<br>車道部：ほぼ全線にわたり電力、通信、下水の埋設が見られる。<br>全　般：歩道下の埋設物が多い区間があり、無電柱化の支障となる可能性がある。 | 歩道部：ほぼ全線でガスや上水の埋設が見られる。<br>車道部：ほぼ全線で下水の埋設が見られ、一部区間で電力、通信がある。<br>全　般：埋設物が比較的少なく、無電柱化に向けての支障は少ないと見込まれる。 | 歩道部：（歩道未整備）<br>車道部：ほぼ全線で通信、電力、ガス、上・下水の埋設が見られる。<br>全　般：連携する道路事業にもよるが、埋設物が比較的少なく、無電柱化に向けての支障は少ないと見込まれる。 |
| 地上機器の設置可能性 | | ・歩道(両側)には、植樹桝がほぼ全線にわたって設けられており、その間に地上機器等を配置することは可能であると考えられる。<br>・バス停(複数個所あり)部分で歩道が狭幅員となっており、ここでの処理方法について一考を要する。 | ・歩道幅員が狭小であり、地上機器の設置は困難となる可能性がある。<br>・沿道には、コインパーキングなどが比較的多いが、学校や社寺、商業施設等の駐車スペースなどがあり、道路区域外への地上機器設置の可能性がある。 | ・歩道(両側)には、植樹桝がほぼ全線にわたって設けられており、その間に地上機器等を配置することは可能であると考えられる。 | ・歩道が未整備で、現状では地上機器の設置は困難である。（※連携する道路事業の計画幅員等を確認する必要がある。）<br>・沿道には、寺社（駐車場などを含む）などが点在しているが、地上機器の設置可能性は低いと考えられる。 |
| 整備手法 | 適した方式 | **浅層埋設＋小型ボックス活用埋設方式（状況に応じて２つの方式を併用）** | **小型ボックス活用埋設方式** | **浅層埋設方式** | **小型ボックス活用埋設方式（連携する道路事業との同時整備）** |
| | 設定の考え方 | ●2.5mの歩道幅員が確保されているが、バス停付近(歩道幅員1.8m程度)での処理方法を考慮する必要がある。<br>●沿道において、新たな住宅や商業施設の立地の余地があり、需要密度が比較的高いことが見込まれる。<br>●埋設物が多く、支障となる可能性あり。 | ●歩道幅員が狭小で、無電柱化に必要な十分な幅員が確保できない。<br>●沿道では、比較的堅牢な建物が多く、需要密度が比較的低いことが見込まれる。<br>●地上機器は、沿道の民地や公有地への設置を基本とする。 | ●2.5mの歩道幅員が確保されている。<br>●歩道幅員を見直すことも可能である。<br>●沿道において、オフィスビルや商業施設の多くの立地が見られ、需要密度が比較的高いことが見込まれる。 | ●連携する道路事業（歩道新設整備事業）の計画内容によるが、歩道幅員は狭小となることが見込まれる。<br>●沿道では、比較的堅牢な建物や寺社などが見られ、需要密度が比較的低いことが見込まれる。 |

## ４）概算工事費の算定

### ア　概算工事費単価の設定

既往の資料や他の整備事例などを参考として、「浅層埋設方式」および「小型ボックス活用埋設方式」の概算工事費単価を算出する。結果を表に示す。

**表．低コスト手法の概算工事費単価の設定**

| 方式 | | 既往資料や整備事例などに基づく概算工事費の例 | 概算工事費単価の設定【採用値】 |
|---|---|---|---|
| 従来手法 | 電線共同溝方式 | 【既往資料より】<br>●土木工事費：約 3.5 億円/km<br>●電気設備工事費：約 1.8 億円<br>（※地上機器、ケーブル工事に係る費用）<br>●工事費合計：3.5＋1.8＝5.3 億円/km<br>※上記の出典：国土交通省資料より、電線共同溝の整備コストに関する記載に基づく。 | ◆5.3 億円／kmと設定する。 |
| 低コスト手法 | 浅層埋設方式 | 【整備事例より】<br>●従来手法に対し、浅層埋設方式の活用は約９%のコスト縮減となる。<br>※上記の出典：国土交通省資料より、福岡県における電線共同溝事業の実績に基づく。 | ◆整備事例から削減率を 9%と想定し、下式より 4.8 億円／kmと設定する。<br>【算定式】<br>5.3 億円/km×(1-0.09)<br>＝4.8 億円/km |
| | 小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方式 | 【整備事例より】<br>●「浅層埋設方式」と「小型ボックス活用方式」によるモデル施工。<br>●従来手法より、10～15%程度の削減となる。<br>※上記の出典：見附市(新潟県)の住宅地開発に伴う無電柱化に関する資料に基づく。 | ◆整備事例から削減率を 10%と想定し、下式より 4.8 億円／kmと設定する。<br>【算定式】<br>5.3 億円/km×(1-0.10)<br>＝4.8 億円/km |
| その他 | 同時整備 | 【整備事例より】<br>●従来手法に対し、道路整備との一体整備は約 32%のコスト縮減となる。<br>※上記出典：国土交通省資料より、長野県における道路拡幅等と電線共同溝の同時整備の実績に基づく。 | ◆整備事例から削減率を 32%と想定し、下式より 3.6 億円／kmと設定する。<br>【算定式】<br>5.3 億円/km×(1-0.32)<br>＝3.6 億円/km |

イ　各モデルケースにおける概算工事費

低コスト手法の概算工事費単価を基に、各モデルケースの概算工事費の算定を行った。

**表　各モデルケースの概算工事費**

| | モデルケース ① | モデルケース ② | モデルケース ③ | モデルケース ④ |
|---|---|---|---|---|
| 路線の特　性 | 歩道幅員2.5m以上の道路 | 歩道幅員2.5m未満の道路 | 大規模な幹線道路 | 他の道路事業との連携が図られる道路 |
| モデル路線名 | 墨121号(八広はなみずき通り) | 墨120号(八広中央通り) | 墨105号(春日通り) | 墨29号(見番通りその１) |
| 区間延長(km) | 1.2 | 1.1 | 1.6 | 0.3 |
| 整備延長(km) | 2.4(1.2×両側) | 2.2(1.1㎞×両側) | 3.2(1.6×両側) | 0.6(0.3×両側) |
| 幅員構成(m) | 歩道2.5<br>車道9.6<br>歩道2.5 | 歩道1.75<br>車道7.5<br>歩道1.75 | 歩道2.5<br>車道16.8<br>歩道2.5 | 車道11.0 |
| 整備手法 | 浅層埋設方式<br>＋<br>小型ボックス活用埋設方式 | 小型ボックス活用埋設方式 | 浅層埋設方式 | 小型ボックス活用埋設方式(連携する道路事業との同時整備) |
| 概　算工事費 | 11.5億円(単価4.8億円/㎞) | 10.6億円(単価4.8億円/㎞) | 15.4億円(単価4.8億円/㎞) | 2.2億円(単価3.6億円/㎞) |

※概算工事費＝整備延長×概算工事費単価

## ５）概算工事期間の算定

### ア　単位施工日数の設定

他地域における積算事例等を参考として、「浅層埋設方式」および「小型ボックス活用埋設方式」の単位施工日数を算出する。結果を表に示す。

**表　低コスト手法の単位施工日数の設定**

| 方 式 | 他地域における工事期間の積算例 | | 単位施工日数の設定【採用値】 |
|---|---|---|---|
| 従来手法 | 電線共同溝方式 | A 地域：623 日/km<br>B 地域：542 日/km<br>平 均：583 日/km<br>丸 め：600 日/km | 600 日／km |
| 低コスト手法 | 浅層埋設方式 | A 地域：565 日/km<br>B 地域：485 日/km<br>平 均：525 日/km<br>丸 め：530 日/km | 530 日／km |
| | 小型ボックス活用埋設方式 | A 地域：413 日/km<br>B 地域：349 日/km<br>平 均：381 日/km<br>丸 め：400 日/km | 400 日／km |

※他地域における工事期間の積算例は、メーカーのヒアリング結果を踏まえたものである。

※工事期間の積算は、設計数量に日当たり施工量等を乗じて算出したものである。

### イ　概算工事期間の算定

低コスト手法による無電柱化整備にかかる単位施工日数を基に、各モデルケースの概算工事期間の算定を行った。

**表．モデルケースごとの概算工事期間の算定結果**

| | モデルケース ① | モデルケース ② | モデルケース ③ | モデルケース ④ |
|---|---|---|---|---|
| 路線の特　性 | 歩道幅員2.5m以上の道路 | 歩道幅員2.5m未満の道路 | 大規模な幹線道路 | 他事業との連携が図られる道路 |
| 対　象路線名 | 墨121号(八広はなみずき通り) | 墨120号(八広中央通り) | 墨105号(春日通り) | 墨29号(見番通りその１) |
| 区間延長(km) | 1.2 | 1.1 | 1.6 | 0.3 |
| 整備延長(km) | 2.4(1.2×両側) | 2.2(1.1㎞×両側) | 3.2(1.6×両側) | 0.6(0.3×両側) |
| 整備手法 | 浅層埋設方式＋小型ボックス活用埋設方式 | 小型ボックス活用埋設方式 | 浅層埋設方式 | 小型ボックス活用埋設方式(連携する道路事業との同時整備) |
| 単　位施工日数 | 470日／㎞ | 400日／㎞ | 530日／㎞ | 400日／㎞ |
| 概　算工事期間 | 1,128日(4.7年) | 880日(3.7年) | 1,696日(7.1年) | 240日(1.0年) |

※概算工事期間＝整備延長×単位施工日数

※年換算は、工事の実働日数を２４０日/年として換算した数値

※モデルケース①の単位施工日数は、浅層埋設方式と小型ボックス活用埋設方式の平均値とした。

## ６）無電柱化対象路線の概算工事費及び概算工事期間の算出

### ア　算出方法

無電柱化対象路線を類似するモデルケースに分類し、概算工事費及び概算工事期間を算出する。

**表．各モデルケースの概算工事費単価・単位施工日数**

| | モデルケースの道路状況 | 整備手法 | 概算工事費単価 | 単位施工日数 |
|---|---|---|---|---|
| モデルケース１ | 歩道幅員 2.5m以上の道路 | 浅層埋設方式<br>小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方式 | 4.8 億円/km | 470 日/km |
| モデルケース２ | 歩道幅員 2.5m未満の道路 | 小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方式 | 4.8 億円/km | 400 日/km |
| モデルケース３ | 主要な幹線道路 | 浅層埋設方式 | 4.8 億円/km | 530 日/km |
| モデルケース４ | 他の道路事業との連携が図れる道路 | 小型ﾎﾞｯｸｽ活用埋設方式 | 3.6 億円/km | 400 日/km |

※モデルケース 1 の概算工事費単価および単位施工日数については、「浅層埋設方式」と「小型ボックス活用埋設方式」の平均値を用いて算定した。

無電柱化対象路線全体における概算工事費および概算工事期間の算定表を次ページ以降に示す。

# 表．概算工事費の算定表

| No | 路線名／愛称名 | | 歩道幅員 | | 道路幅員 | | 対象区間延長（km） | 道路事業で整備する道路 | | 都市計画事業等で新設拡幅する道路 | | 対象路線に該当するモデルケース | | | | 低コスト手法の場合 | | 従来手法の場合 | | ②－①（億円） | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.5m以上 | 2.5m未満 | 全幅（m） | 車道（m） | | 有無 | 事業名 | 有無 | 事業名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 単価（億円/km） | 概算工事費①（億円） | 単価（億円/km） | 概算工事費②（億円） | | |
| 1 | 墨 5 | 馬車通り | （歩道なし） | | 11 | 11 | 1.9 | ○ | 歩道新設整備 | | | | | | ○ | 3.6 | 13.7 | 5.3 | 20.1 | -6.5 | 墨36号～終点の区間 |
| | | | ○ | | 11 | 6 | 0.1 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 1.0 | 5.3 | 1.1 | -0.1 | 都道463号～墨36号の区間 |
| 2 | 墨 25 | | ○ | | 12 | 7 | 0.2 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | 押上2002号～墨56号の区間 |
| | | | （歩道なし） | | 6 | 6 | 0.2 | | | | | | | | ○ | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | 墨56号～墨58号の区間 |
| 3 | 墨 26 | 小梅通り | ○ | | 18 | 11 | 0.5 | | | | | | | ○ | | 4.8 | 4.8 | 5.3 | 5.3 | -0.5 | |
| 4 | 墨 29 | 見番通り（その1） | （歩道なし） | | 11 | 11 | 0.3 | ○ | 歩道新設整備 | | | | | | ○ | 3.6 | 2.2 | 5.3 | 3.2 | -1.0 | 墨58号～終点の区間（歩道未整備区間） |
| 5 | | 見番通り（その2） | ○ | | 11 | 6 | 0.5 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 4.8 | 5.3 | 5.3 | -0.5 | 起点～墨58号の区間 |
| 6 | 墨 36 | | ○ | | 11 | 6 | 0.4 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 3.8 | 5.3 | 4.2 | -0.4 | |
| 7 | 墨 45 | | ○ | | 12 | 7 | 0.2 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | |
| 8 | 墨 49 | | ○ | | 11 | 6 | 0.8 | ○ | 道路ﾊﾞﾘｱ整備 | | | ○ | | | | 4.8 | 7.7 | 5.3 | 8.5 | -0.8 | |
| 9 | 墨 56 | | ○ | | 12 | 6 | 0.2 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | |
| 10 | 墨 58 | 桜橋通り | ○ | | 15 | 9 | 0.2 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | |
| 11 | 墨 105 | 春日通り | ○ | | 22 | 17 | 1.6 | ○ | 道路ﾊﾞﾘｱ整備 | | | | | ○ | | 4.8 | 15.4 | 5.3 | 17.0 | -1.6 | |
| 12 | 墨 107 | | ○ | | 11 | 6 | 0.3 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 2.9 | 5.3 | 3.2 | -0.3 | |
| 13 | 墨 109 | 区役所通り | ○ | | 15 | 10 | 2.2 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 21.1 | 5.3 | 23.3 | -2.2 | |
| 14 | 墨 111 | | ○ | | 15 | 10 | 2.2 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 21.1 | 5.3 | 23.3 | -2.2 | |
| 15 | 墨 112 | （その1） | ○ | | 12 | 9.5 | 0.4 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 3.8 | 5.3 | 4.2 | -0.4 | |
| 16 | | （その2） | （歩道なし） | | 10 | 10 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.0 | 5.3 | 1.1 | -0.1 | |
| 17 | 墨 116 | | | ○ | 11 | 7 | 0.4 | ○ | 北部ﾊﾞﾘｱ整備 | | | | ○ | | | 4.8 | 3.8 | 5.3 | 4.2 | -0.4 | |
| 18 | 墨 119 | 曳舟川通り | ○ | | 18 | 11 | 2.5 | | | ○ | 都市計画事業 | | | ○ | | 4.8 | 23.0 | 5.3 | 25.4 | -2.4 | |
| 19 | 墨 120 | 八広中央通り | | ○ | 11 | 7.5 | 1.1 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 10.6 | 5.3 | 11.7 | -1.1 | |
| 20 | 墨 121 | 十間橋通り | ○ | | 11 | 6 | 1.0 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 4.8 | 9.6 | 5.3 | 10.6 | -1.0 | |
| 21 | | 八広はなみずき通り | ○ | | 15 | 10 | 1.2 | | | | | ○ | | | | 4.8 | 11.5 | 5.3 | 12.7 | -1.2 | |
| 22 | 墨 122 | | ○ | | 12.5 | 7.5 | 1.2 | ○ | 北部ﾊﾞﾘｱ整備 | | | ○ | | | | 4.8 | 11.5 | 5.3 | 12.7 | -1.2 | ※一部、広幅員や片側歩道区間あり |
| 23 | 亀沢 2001 | | （歩道なし） | | 8 | 8 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.0 | 5.3 | 1.1 | -0.1 | |
| 24 | 亀沢 2002 | | （歩道なし） | | 7.5 | 7.5 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.0 | 5.3 | 1.1 | -0.1 | |
| 25 | 亀沢 2018 | | （歩道なし） | | 7.5 | 7.5 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.0 | 5.3 | 1.1 | -0.1 | |
| 26 | 横川 4001 | | （歩道なし） | | 8 | 8 | 0.2 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | |
| 27 | 横川 4004 | | （歩道なし） | | 8 | 8 | 0.2 | | | | | | ○ | | | 4.8 | 1.9 | 5.3 | 2.1 | -0.2 | |
| 28 | 押上 2002 | | （歩道なし） | | 6 | 6 | 0.1 | | | ○ | 都市計画事業 | | | | ○ | 3.6 | 0.7 | 5.3 | 1.1 | -0.3 | ※道路拡幅及び歩道新設予定 |
| 合計 | | | － | － | － | － | 20.5 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 190.3 | － | 216.2 | -25.9 | |

※ ［　　］：モデルケースへの当てはめの根拠となる項目

※ 赤字：モデル路線

※ 都市計画事業を実施する路線のうち、歩道を新設する路線については、ケース４の「同時施工」に区分する。

# 表．概算工事期間の算定表

| No | 路線名／愛称名 | 歩道幅員 2.5m以上 | 歩道幅員 2.5m未満 | 道路幅員 全幅(m) | 道路幅員 車道(m) | 対象区間延長(km) | 道路事業で整備する道路 有無 | 道路事業で整備する道路 事業名 | 都市計画事業等で新設拡幅する道路 有無 | 都市計画事業等で新設拡幅する道路 事業名 | 対象路線に該当するモデルケース 1 | 2 | 3 | 4 | 低コスト手法の場合 単位施工日数(日/km) | 低コスト手法の場合 工事期間①(日) | 従来手法の場合 単位施工日数(日/km) | 従来手法の場合 工事期間②(日) | ②－①(日) | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 墨 5 | (歩道なし) | | 11 | 11 | 1.9 | ○ | 歩道新設整備 | | | | | | ○ | 400 | 1,520 | 600 | 2,280 | -760 | 墨36号～終点の区間 |
| | | ○ | | 11 | 6 | 0.1 | | | | | ○ | | | | 470 | 94 | 600 | 120 | -26 | 都道463号～墨36号の区間 |
| 2 | 墨 25 | ○ | | 12 | 7 | 0.2 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 470 | 188 | 600 | 240 | -52 | 押上2002号～墨56号の区間 |
| | | (歩道なし) | | 6 | 6 | 0.2 | | | | | | | | ○ | 400 | 160 | 600 | 240 | -80 | 墨56号～墨58号の区間 |
| 3 | 墨 26 | 小梅通り | ○ | 18 | 11 | 0.5 | | | | | | | ○ | | 530 | 530 | 600 | 600 | -70 | |
| 4 | 墨 29 | 見番通り(その1) | (歩道なし) | 11 | 11 | 0.3 | ○ | 歩道新設整備 | | | | | | ○ | 400 | 240 | 600 | 360 | -120 | 墨58号～終点の区間（歩道未整備区間） |
| 5 | 墨 29 | 見番通り(その2) | ○ | 11 | 6 | 0.5 | | | | | ○ | | | | 470 | 470 | 600 | 600 | -130 | 起点～墨58号の区間 |
| 6 | 墨 36 | | ○ | 11 | 6 | 0.4 | | | | | ○ | | | | 470 | 376 | 600 | 480 | -104 | |
| 7 | 墨 45 | | ○ | 12 | 7 | 0.2 | | | | | ○ | | | | 470 | 188 | 600 | 240 | -52 | |
| 8 | 墨 49 | | ○ | 11 | 6 | 0.8 | ○ | 道路ﾊﾞﾘｱ整備 | | | ○ | | | | 470 | 752 | 600 | 960 | -208 | |
| 9 | 墨 56 | | ○ | 12 | 6 | 0.2 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 470 | 188 | 600 | 240 | -52 | |
| 10 | 墨 58 | 桜橋通り | ○ | 15 | 9 | 0.2 | | | | | ○ | | | | 470 | 188 | 600 | 240 | -52 | |
| 11 | 墨 105 | 春日通り | ○ | 22 | 17 | 1.6 | ○ | 道路ﾊﾞﾘｱ整備 | | | | | ○ | | 530 | 1,696 | 600 | 1,920 | -224 | |
| 12 | 墨 107 | | ○ | 11 | 6 | 0.3 | | | | | ○ | | | | 470 | 282 | 600 | 360 | -78 | |
| 13 | 墨 109 | 区役所通り | ○ | 15 | 10 | 2.2 | | | | | ○ | | | | 470 | 2,068 | 600 | 2,640 | -572 | |
| 14 | 墨 111 | | ○ | 15 | 10 | 2.2 | | | | | ○ | | | | 470 | 2,068 | 600 | 2,640 | -572 | |
| 15 | 墨 112 | (その1) | ○ | 12 | 9.5 | 0.4 | | | | | ○ | | | | 470 | 376 | 600 | 480 | -104 | |
| 16 | 墨 112 | (その2) | (歩道なし) | 10 | 10 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 400 | 80 | 600 | 120 | -40 | |
| 17 | 墨 116 | | ○ | 11 | 7 | 0.4 | ○ | 北部ﾊﾞﾘｱ整備 | | | | ○ | | | 400 | 320 | 600 | 480 | -160 | |
| 18 | 墨 119 | 曳舟川通り | ○ | 18 | 11 | 2.5 | | | ○ | 都市計画事業 | | | ○ | | 530 | 2,544 | 600 | 2,880 | -336 | |
| 19 | 墨 120 | 八広中央通り | ○ | 11 | 7.5 | 1.1 | | | | | | ○ | | | 400 | 880 | 600 | 1,320 | -440 | |
| 20 | 墨 121 | 十間橋通り | ○ | 11 | 6 | 1.0 | | | ○ | 都市計画事業 | ○ | | | | 470 | 940 | 600 | 1,200 | -260 | |
| 21 | 墨 121 | 八広はなみずき通り | ○ | 15 | 10 | 1.2 | | | | | ○ | | | | 470 | 1,128 | 600 | 1,440 | -312 | |
| 22 | 墨 122 | | ○ | 12.5 | 7.5 | 1.2 | ○ | 北部ﾊﾞﾘｱ整備 | | | ○ | | | | 470 | 1,128 | 600 | 1,440 | -312 | ※一部、広幅員や片側歩道区間あり |
| 23 | 亀沢 2001 | | (歩道なし) | 8 | 8 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 400 | 80 | 600 | 120 | -40 | |
| 24 | 亀沢 2002 | | (歩道なし) | 7.5 | 7.5 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 400 | 80 | 600 | 120 | -40 | |
| 25 | 亀沢 2018 | | (歩道なし) | 7.5 | 7.5 | 0.1 | | | | | | ○ | | | 400 | 80 | 600 | 120 | -40 | |
| 26 | 横川 4001 | | (歩道なし) | 8 | 8 | 0.2 | | | | | | ○ | | | 400 | 160 | 600 | 240 | -80 | |
| 27 | 横川 4004 | | (歩道なし) | 8 | 8 | 0.2 | | | | | | ○ | | | 400 | 160 | 600 | 240 | -80 | |
| 28 | 押上 2002 | | (歩道なし) | 6 | 6 | 0.1 | | | ○ | 都市計画事業 | | | | ○ | 400 | 80 | 600 | 120 | -40 | ※道路拡幅及び歩道新設予定 |
| 合計 | | | | | | 20.5 | | | | | | | | | | 19,044 | | 24,480 | -5,436 | |
| 年換算(単位：年) | | | | | | | | | | | | | | | | 79.4 | | 102.0 | -22.7 | |

※ ：モデルケースへの当てはめの根拠となる項目

※ 赤字：モデル路線

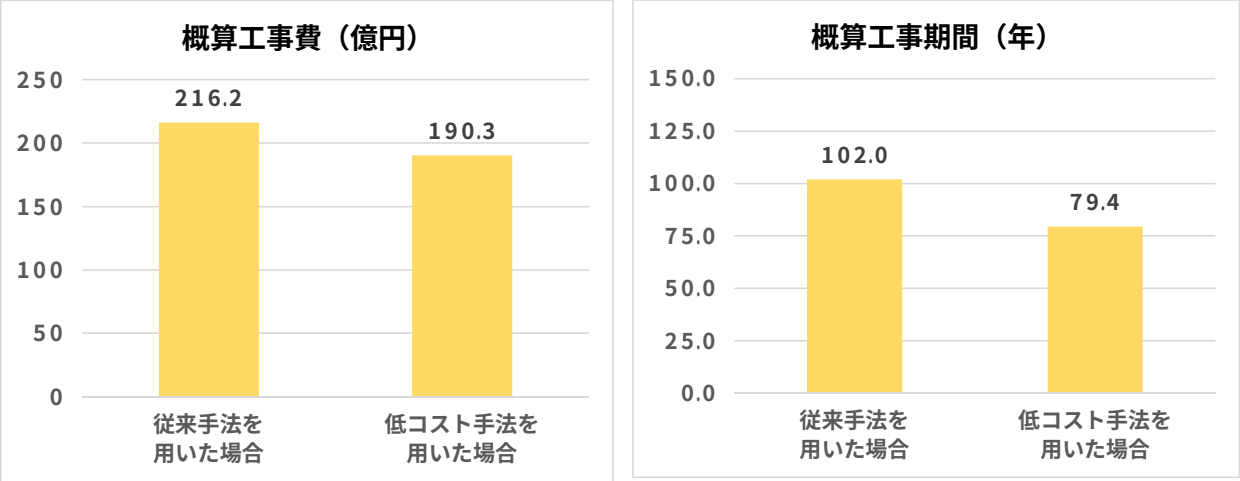
７）算定結果の整理

概算工事費の算出表及び概算工事期間の算定結果を表にまとめる。

低コスト手法の場合、従来の電線共同溝方式と比較し、全体の概算工事費は 25.9 億円の減（－11.9%減）、概算工事期間は 22.6 年の減（－22.0%減）となった。

**表．概算工事費・概算工事期間の算定結果**

| 方式 | 概算工事費 | 概算工事期間 |
|---|---|---|
| 従来手法を用いた場合 | ２１６．２億円 | ２４，４８０日<br>（１０２．０年） |
| 低コスト手法を用いた場合 | １９０．３億円 | １９，０４４日<br>（７９．４年） |
| 縮減・短縮効果 | ２５．９億円 | ５，４３６日<br>（２２．６年） |




**図．概算工事費・概算工事期間の比較**

本件は、モデルケースを基に試算した参考値ではあるが、低コスト手法を導入することは、メリットが大きく効果的であると判断される結果であり、今後無電柱化を実施する際は、路線ごとにより詳細な検討を行ったうえで導入を図っていく。

## 4-2 地上機器の設置等の工夫

歩道幅員が 2.5m未満の路線では、歩道上に地上機器を設置した場合、歩道の有効幅員の確保が困難なことから、地上機器の設置方法について工夫が必要となる。

地上機器の設置方法としては、①道路区域外へ地上機器を設置する方法、②道路区域外に通行可能空間（公開空地等）を確保し、道路区域内へ地上機器を設置する方法、③柱状型機器を設置する方法（ソフト地中化方式）が考えられ、各特徴を次ページに示す。

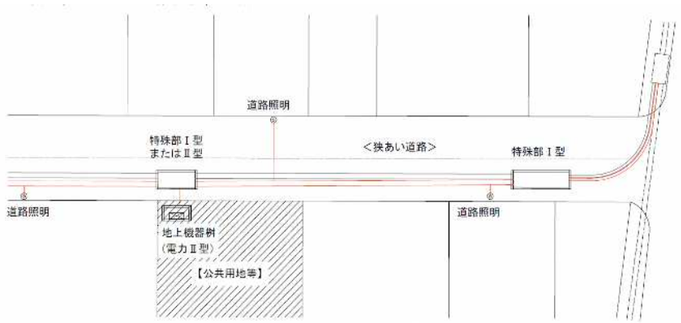
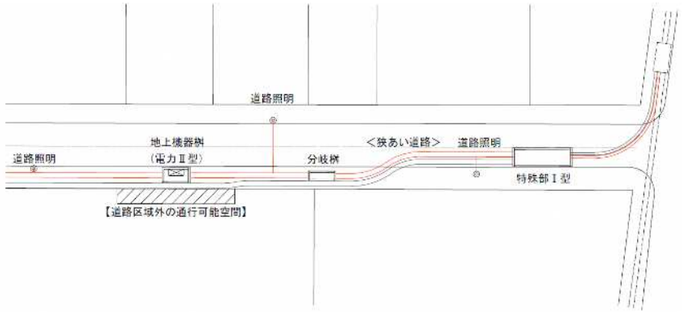
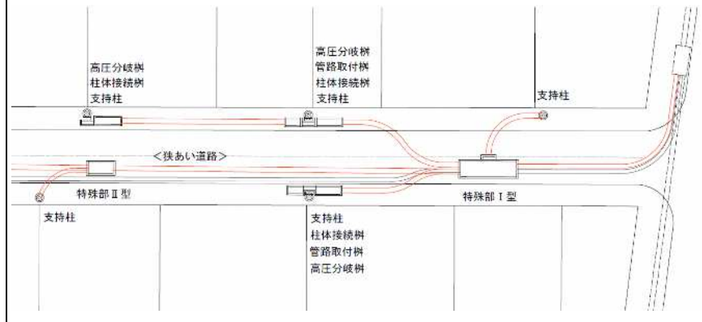
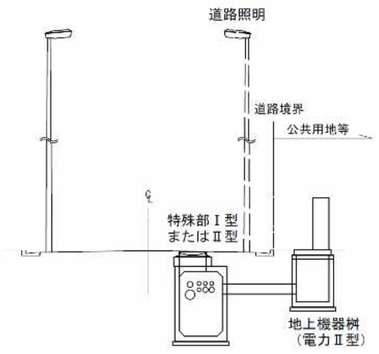
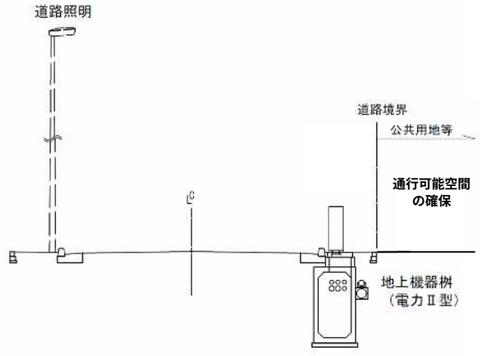
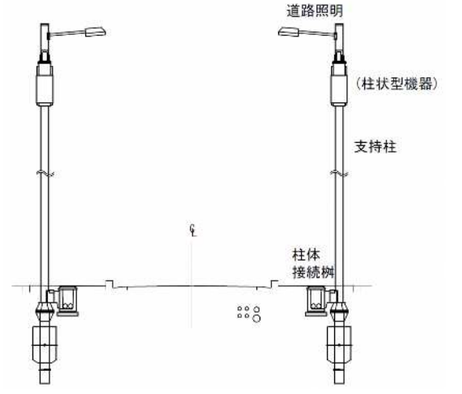
なお、民有地など道路区域外に地上機器等を設置する場合、土地所有者との均衡や土地の利用状況によっては、道路区域に編入できない場合も想定され、長期間にわたる土地の使用を担保することが大きな課題となるため、土地利用の変更や地上機器の移設を求められる可能性が低い場所を選定する必要がある。

また、土地所有者に対し、固定資産税や都市計画税などの税制法上の考え方の説明も必要であるため、事前に税務担当部署に相談する必要がある。

以上のことを踏まえ、地上機器の設置については歩道の有効幅員を確保し、歩行空間の安全確保に努める。

写真　区立小梅児童遊園内に設置した事例

## 表．歩道が狭い路線または歩道が無い路線における地上機器の設置方法

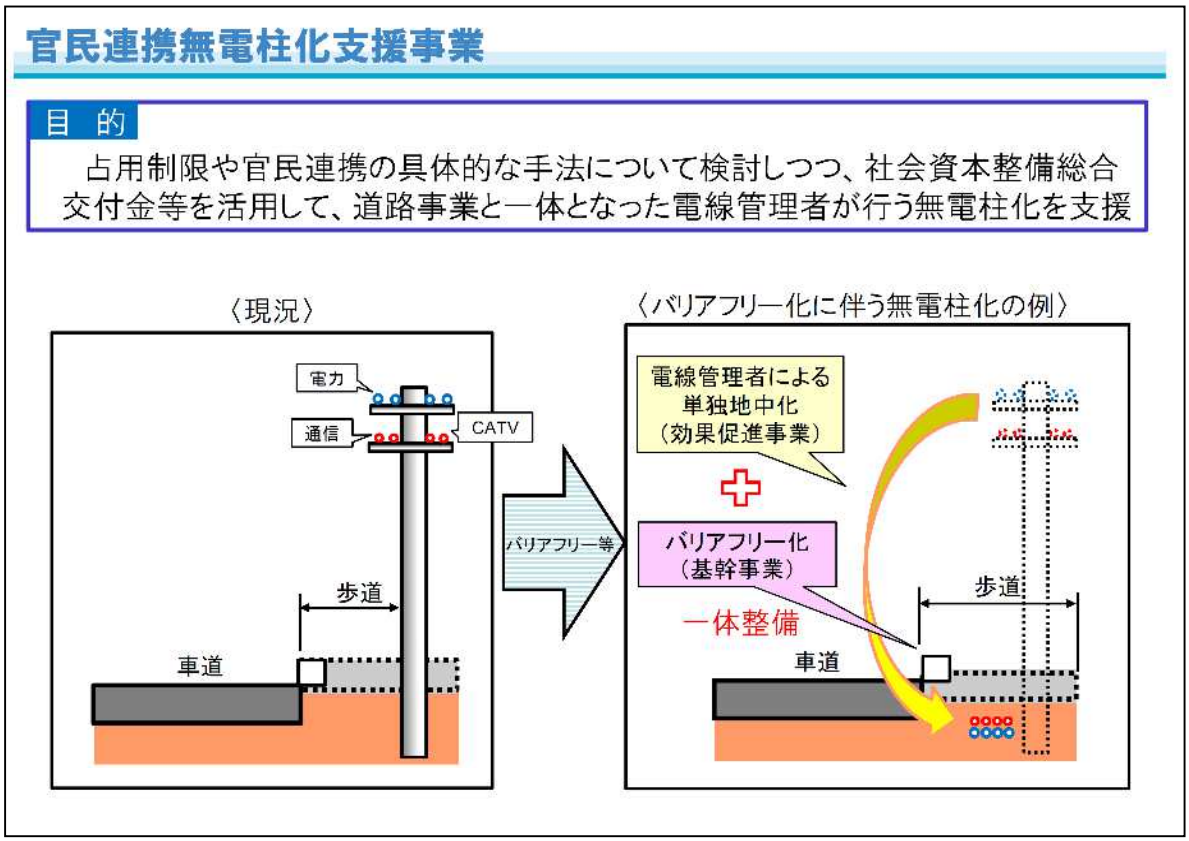
| | ①道路区域外へ地上機器を設置する方法 | ②道路区域外へ通行可能空間を確保し<br>道路区域内に地上機器を設置する方法 | ③柱状型機器を設置する方法<br>（ソフト地中化方式） |
|---|---|---|---|
| 概　要 | ・地上機器を沿道の公共施設用地や民地などに設置する方法。<br>・地上機器の路外設置には、関係法令や財産区分に関する課題の解消や、地域の合意形成等を図る必要がある。 | ・公共施設用地や民地などの道路区域外に歩行者の通行可能な空間を確保し、これにより得られた空間を活用して道路区域内に地上機器を設置する。<br>・①と同様、関係法令や財産区分に関する課題の解消や、地域の合意形成等を図る必要がある。 | ・地上機器を道路上に設置できない道路において、変圧器等を支柱上に配置する方法。<br>・照明灯の構造をより強固なものにする必要があり、歩行空間の阻害や景観維持の観点から、原則として柱状型機器は用いないことが望ましいが、路外への地上機器の設置が困難などやむを得ない場合に用いる方法である。 |
| 平面図 |  |  |  |
| 断面図 |  |  |  |
| 整備事例 | | | |

（出典：「東京都電線共同溝整備マニュアル（平成 30 年 4 月）」より抜粋）

## 4-3 道路管理者以外の無電柱化整備への協力

国は、電線管理者が自ら無電柱化を実施する単独地中化方式を促進するため、様々な取組みを行っている。

平成３０年度には「官民連携無電柱化支援事業」を創設し、国庫交付金等を活用し、道路事業と一体となって電線管理者が行う無電柱化工事に対して、財政支援を実施している。




出典：国土交通省 HP より

図　官民連携無電柱化支援事業のイメージ図

道路事業等と併せて地中化する場合、道路管理者が掘削や埋戻しを実施するため、電線管理者は特殊部の設置と管路の敷設を施工すればよく、コストの縮減が可能となる。今後、電線管理者が自ら行う無電柱化の推進に繋がるよう、相互に協力を図りながら無電柱化を推進していく。

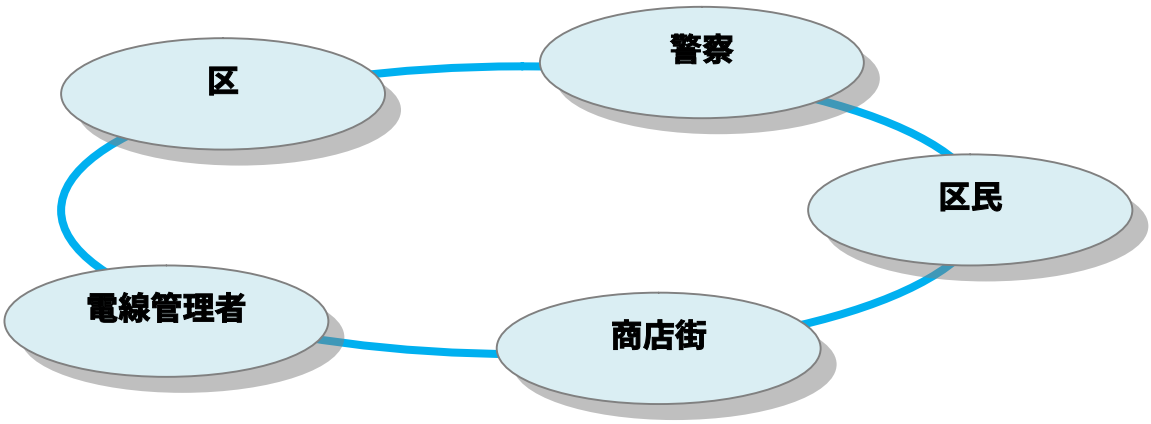
## 4-4 新たな電柱の占用禁止（道路法第３７条の適用）

国の報告では、平成３０年１２月時点において、国、２６都府県、４３市町村の約５２，０００ｋｍの道路で道路法第３７条に基づく新設電柱の占用を禁止する措置を実施しており、そのほぼ全てが緊急輸送道路に指定されている道路である。

平成３０年２月の道路法改正により、道路法第３７条の占用制限の対象について、従前からの「災害時の被害拡大防止」や「車両の能率的運行確保」に加え、「幅員が著しく狭い歩道について歩行者の安全かつ円滑な通行を図るために特に必要があると認められる場合」が追記され、電柱があることにより十分な有効幅員が確保されていない歩道においても占用制限の対象とすることが可能となった。

今後、区道における道路法第３７条の運用については、法改正の趣旨も踏まえ、占用制限の対象とする道路の幅員や位置づけ、交通状況等の考え方を整理するとともに、国の動向を注視し、検討を進めていく。

## 4-5 （仮称）無電柱化推進協議会の設置

墨田区無電柱化基本方針にも記載したとおり、無電柱化事業の円滑な推進を図るために、整備路線や区域ごとに区民、関係機関、整備主体で構成する（仮称）無電柱化推進協議会の設置について検討する。

協議会では、地上機器の設置場所や地域の課題を整理し、整備方法や工事の進め方における課題の解決に向けた取組みについて議論するとともに、事業への理解と協力体制を構築することを目的とする。