

さいたま市

無電柱化
推進計画

平成31年3月



目 次

第1章	さいたま市無電柱化推進計画の目的と位置づけ	p.1
1	計画の目的	p.1
2	計画の位置づけ	p.1
第2章	さいたま市における無電柱化の現状	p.2
1	これまでの整備実績	p.2
2	無電柱化率の比較	p.3
3	市民の意識	p.5
第3章	無電柱化の手法と課題	p.7
1	無電柱化の手法	p.7
2	無電柱化の課題	p.9
第4章	無電柱化の推進に関する基本方針	p.11
第5章	無電柱化の推進に関する整備方針	p.13
第6章	さいたま市無電柱化推進計画の期間と目標	p.16
1	計画期間	p.16
2	目標指標	p.16
第7章	無電柱化の推進に向けた取り組み	p.17

第1章 さいたま市無電柱化推進計画の目的と位置づけ

1 計画の目的

無電柱化事業は、都市の防災性向上、安全・円滑な通行空間の確保、良好な景観形成や観光振興の観点から重要な施策となっています。

平成28年12月には「無電柱化の推進に関する法律」（以下、無電柱化推進法）が施行され、国、地方公共団体や関係事業者の責務および国民の努力を定めるほか、無電柱化推進計画の策定を国には義務付け、都道府県や市町村は努力義務とするなど、無電柱化の推進に関する施策を総合的、計画的かつ迅速に推進することが示されました。

国においては、平成30年4月に無電柱化推進法施行後初めて「無電柱化推進計画」を策定し、防災、安全・円滑な交通の確保、景観形成・観光振興等の観点から、無電柱化の必要性の高い道路について、3年間で約1400kmの新たな無電柱化の着手を目標としております。

本市においては、首都直下地震や大型台風などの自然災害への対策、バリアフリー整備と合わせた安全で歩きやすい歩行空間の確保、優れた都市景観の形成等を目的に、「さいたま市無電柱化推進計画」を策定して、積極的に無電柱化を推進していきます。

2 計画の位置づけ

本計画は、国の無電柱化推進計画を踏まえ、市政運営の最も基本となる「さいたま市総合振興計画」や、関連する諸計画・施策に基づき、無電柱化事業を推進するための、今後の取り組みを示すものです（図1-1）。

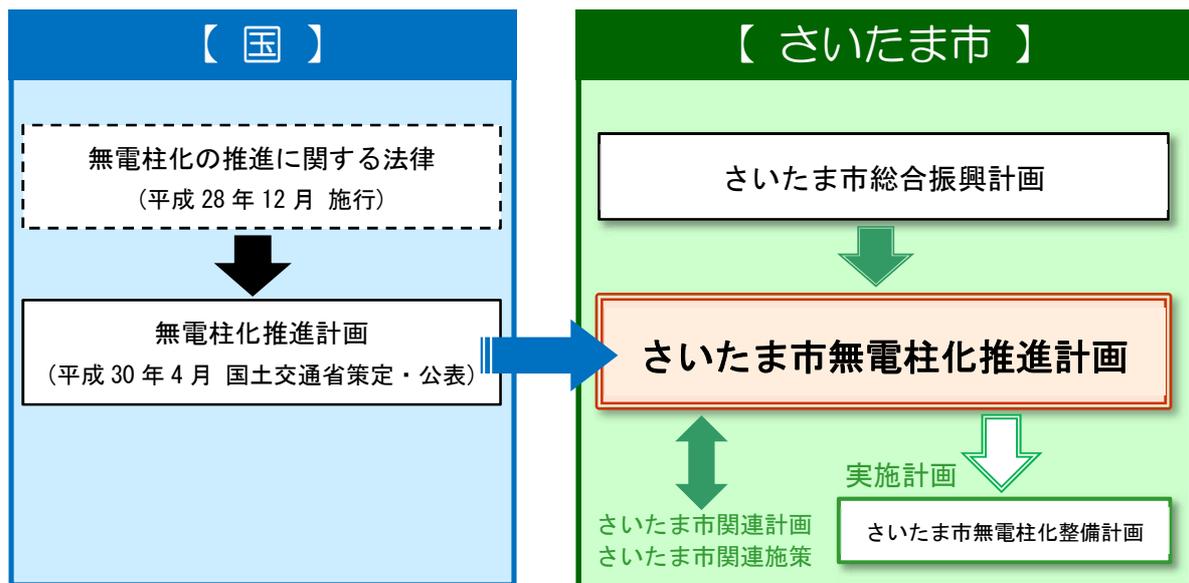


図1-1 さいたま市無電柱化推進計画の位置づけ

第2章 さいたま市における無電柱化の現状

1 これまでの整備実績

本市では、国の取り組みに合わせて昭和61年から無電柱化に着手し、大宮駅・浦和駅周辺など、主に大規模な商業地域の街の顔になるような通りの整備を進めてきました。

「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」が施行された平成7年以降は、電線共同溝方式により、主要地方道さいたま春日部線や一般県道鴻巣桶川さいたま線などの整備が進められました。また、道路事業・街路事業や市街地開発事業においては、事業と合わせ無電柱化を進めてきました（図2-1）。

【無電柱化状況図は巻末を参照】

		国の動向	本市での 主な整備箇所
		整備の基本方針	
昭和61年度	第1期計画	大規模商業系地域 シンボルロード	○大宮駅周辺
平成2年度 平成3年度			○浦和駅周辺 ○北浦和駅周辺 ○北与野駅周辺 など
平成6年度 平成7年度	第3期計画		○主要地方道さいたま春日部線 ○一般県道鴻巣桶川さいたま線 ○岩槻駅周辺 など
平成10年度 平成11年度			第4期計画
平成15年度 平成16年度	第5期計画		
平成20年度 平成21年度		無電柱化 がトライン	地域文化の復興等 も含め、幅広く対応
平成30年度			

図2-1 さいたま市の整備実績

2 無電柱化率の比較

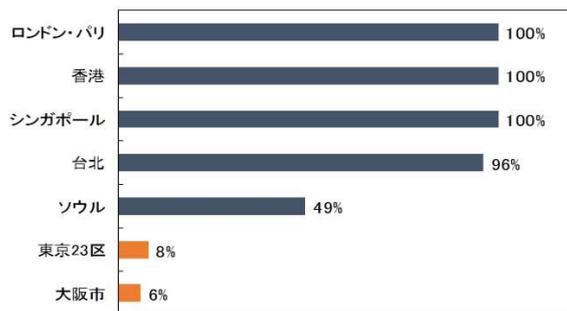
欧米の街並みが美しいと言われる理由の一つが、電線や電柱が無いことです。ロンドンやパリ、香港、シンガポールなど、欧米やアジアの主要都市では無電柱化がほぼ完了しています。

これに比べて、日本では中心市街地の幹線道路や緊急輸送道路などを中心に無電柱化を進めてきましたが、最も進んでいる東京23区でも無電柱化率は約8%と、低い水準にあります(図2-2)。

本市の無電柱化率については、市が管理する道路全体で約2% (約127km) となっており、防災上の重要な道路^{※1}の無電柱化率は約12% (約37km)、バリアフリー経路における無電柱化率は約54% (約26km) と、無電柱化が進んでいない状況となっています。

注1) 無電柱化率の実績は、平成31年3月時点(予定)のもの

注2) バリアフリー経路は、「さいたま市バリアフリー基本構想」における重点整備地区の経路を対象としている



※1 ロンドン、パリは海外電力調査会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)

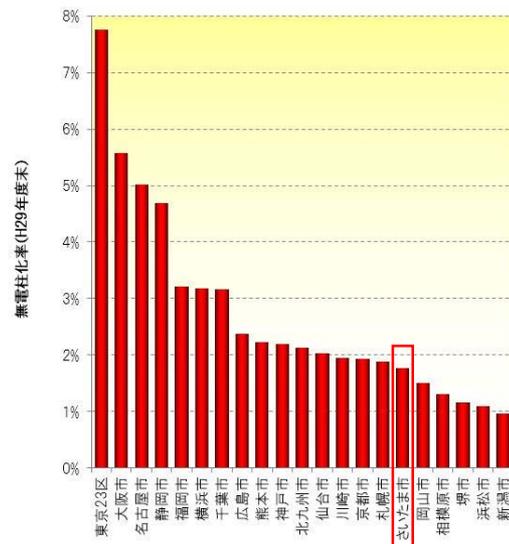
※2 香港は国際建設技術協会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)

※3 シンガポールは『POWER QUALITY INITIATIVES IN SINGAPORE, CIRE2001, Singapore, 2001』による2001年の状況(ケーブル延長ベース)

※4 台北は台北市道路管線情報センター資料による台北市区の2015年の状況(ケーブル延長ベース)

※5 ソウルは韓国電力統計2017による2017年の状況(ケーブル延長ベース)

※6 日本は国土交通省調べによる2017年度末の状況(道路延長ベース)



※ 全道路(高速自動車国道及び高速道路会社管理道路を除く)のうち、電柱、電線類のない延長の割合(H29年度末)で各道路管理者より聞き取りをしたもの

(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_13_01.html

国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_13_02.html

図2-2 欧米主要都市と日本の都市の無電柱化率の比較

※1 防災上の重要な道路

防災上の重要な道路とは、災害が発生した際、救命活動や物資輸送、避難路として使う道路です。

さいたま市では、道路法第37条の規定に基づき、災害が発生した際、道路上に設置された電柱が破壊し、これらの道路の通行に支障をきたすことがないように、新たな電柱の道路占用を制限しています。

【道路法第37条に基づく占用制限路線図は巻末を参照】

コラム (column)

【無電柱化に関する定義】

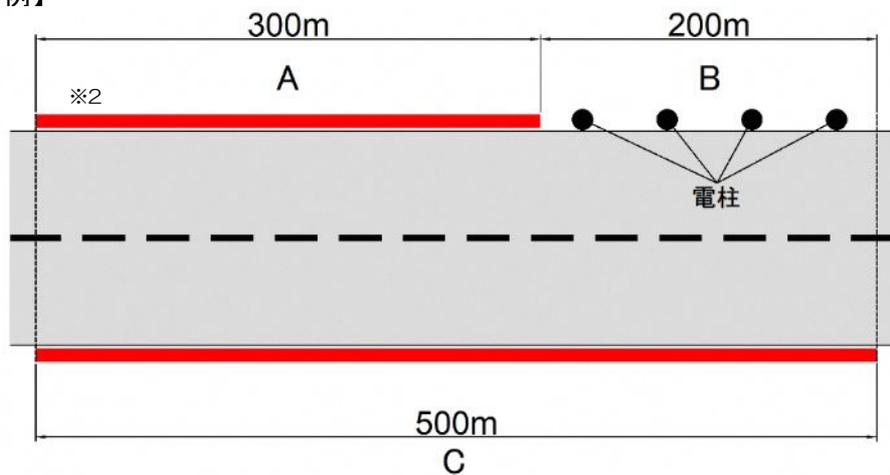
①『無電柱化』の定義

電線を地下に埋設することその他の方法により、電柱又は電線（電柱によって支持されるものに限る）の道路上における設置を抑制し、及び道路上の電柱又は電線を撤去することです。

②『無電柱化率』の定義

$$\frac{\text{無電柱化済及び無電柱化事業(工事)着手済と整備不要箇所※1の合計延長}}{\text{道路延長} \times 2} \times 100(\%)$$

【例】



$$\text{上記の場合の無電柱化率} = \frac{300(\text{m}) + 500(\text{m})}{500(\text{m}) \times 2} \times 100(\%) = 80\%$$

※1 整備不要箇所とは、H27 交通センサスより抽出した橋梁・トンネル区間など、新しく電柱が建たない区間を指します。

但し、橋梁部などにおいて上空横断する添架ケーブルが残っている箇所は、整備不要箇所に含まれません。

※2 赤線は無電柱化済及び無電柱化事業着手済区間を指します。(A, C区間)

3 市民の意識

無電柱化に関する市民の意識を把握するため、平成30年7月にインターネットを活用した市民意識調査を実施しました。

市民1,000人を対象とした市民意識調査の結果は以下のとおりです。

- ① 約8割の市民が『無電柱化』を知っており、無電柱化への関心が高い（図2-3）。
- ② 人通りの多い駅周辺の道路や国道・交通量が多い幹線道路など、市街地の道路の無電柱化を優先的に進めるべきという意見が多い（図2-4 赤着色部）。
- ③ 生活道路や通学路など、生活に密着した道路の無電柱化を優先的に進めるべきという意見が多い（図2-4 青着色部）。

【平成30年度 第1回インターネット市民意識調査（平成30年7月実施）】

Q1：無電柱化とは、電線を地下に埋めることなどにより、道路から電柱や電線をなくすことをいいます。あなたは「無電柱化」という言葉を知っていましたか。

- 1 内容まで知っていた
- 2 言葉は知っていたが、内容は知らなかった
- 3 知らなかった

(Q1 調査結果：1,000人を対象)

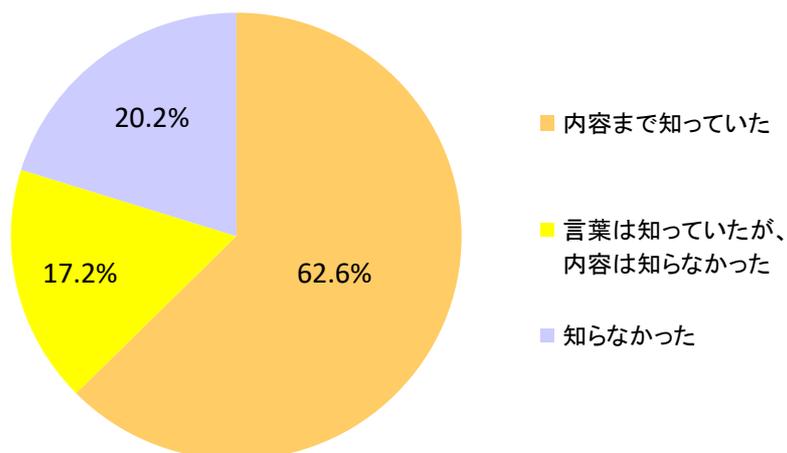


図2-3 無電柱化に関する認知度調査結果

Q2：無電柱化には、景観・安全・防災といった効果があります。あなたが、無電柱化を優先的に進めた方がよいと思う市内の道路はどれですか。以下の中から、あなたのお考えに近いものを5つまで選んでください。（○は5つまで）

- 1 国道や交通量が多い幹線道路
- 2 人通りの多い駅周辺の道路
- 3 人通りの多い大型商業施設周辺の道路
- 4 救急病院周辺の道路
- 5 警察署周辺の道路
- 6 消防署周辺の道路
- 7 学校周辺の道路
- 8 通学路
- 9 生活道路（住宅街の道）
- 10 商店街
- 11 公園周辺の道路
- 12 市役所・区役所周辺の道路
- 13 避難所周辺の道路
- 14 災害が発生した場合に救命活動や物資輸送を行うための道路
- 15 観光地周辺の道路
- 16 その他（具体的に ）
- 17 無電柱化を進めなくてよい

(Q2 調査結果：1,000人を対象)

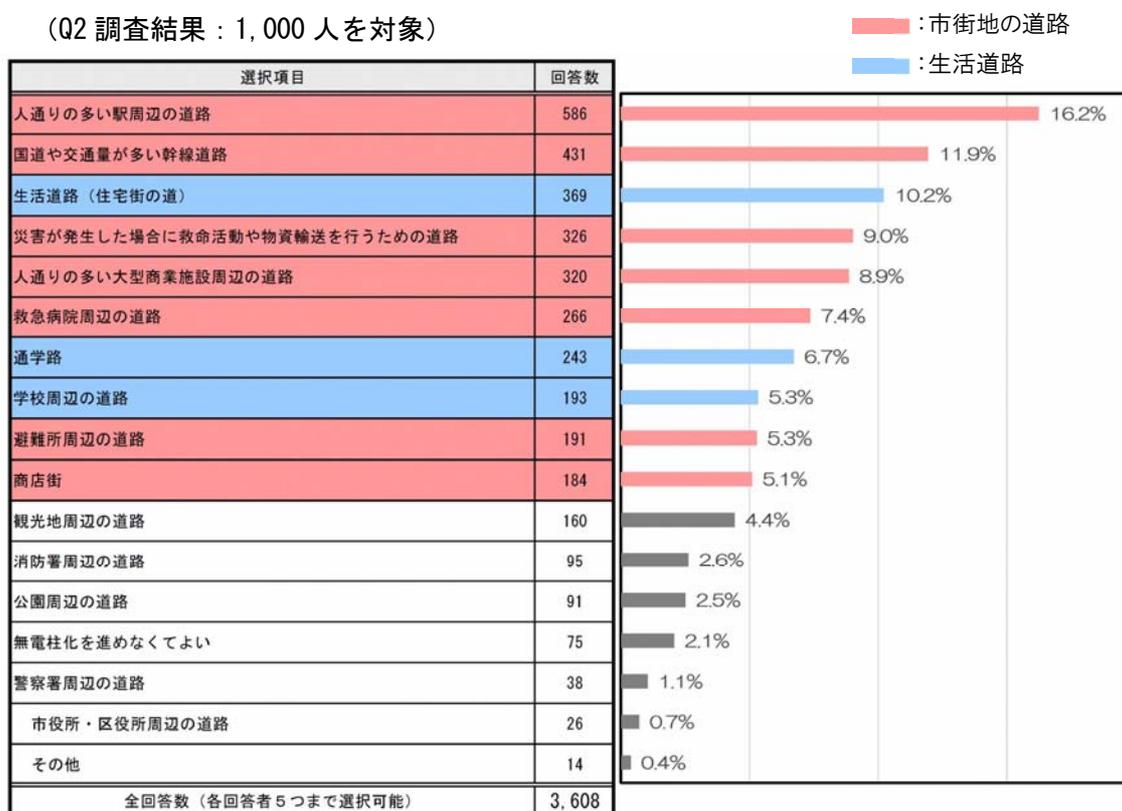


図2-4 無電柱化を優先的に進めた方がよいと思う道路に関する調査結果

第3章 無電柱化の手法と課題

1 無電柱化の手法

無電柱化の手法は、『電線類地中化』と『電線類地中化以外』に大別され、各手法の中でも様々な整備方式があり、道路構造や沿道状況などに合わせて整備方式が決定されます(図3-1)。

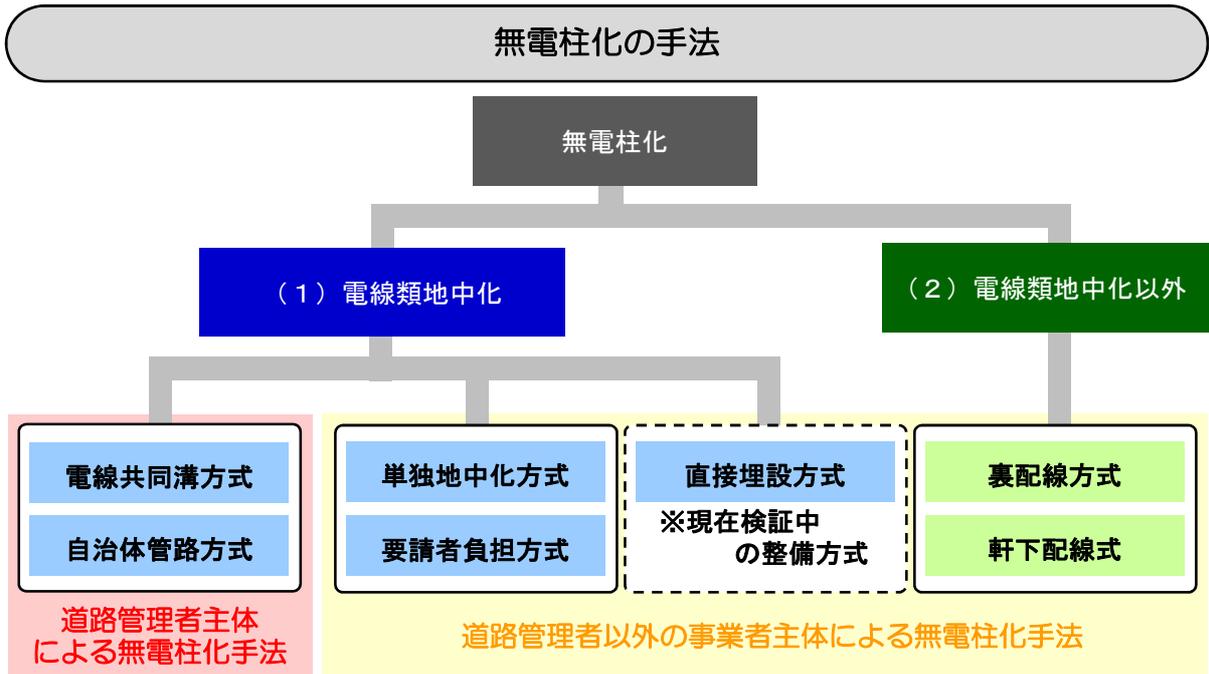


図3-1 無電柱化の手法

(1) 主な電線類地中化

電線共同溝方式

近年、最も採用されている方式で、道路の地下空間にケーブル（電力線や通信線）をまとめて収容し、沿道の各戸へ電気や通信情報を地下から供給する整備方式です。

「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」に基づく整備方式で、道路管理者は電線共同溝などの管路設備を整備し、電線管理者はケーブル設備を整備します。

また、管路設備は道路付属物となり、ケーブル設備は占用物となります。

単独地中化方式

電線管理者が、管路設備、ケーブル設備を整備する方式で、整備後は道路占用物として電線管理者が管理します。

(2) 電線類地中化以外

裏配線方式

無電柱化をしたい表通りの電柱を、並行する裏通り側へ移設することで無電柱化を行い、裏通りから沿道家屋へ電気や通信情報を供給する方式です（図3-2）。

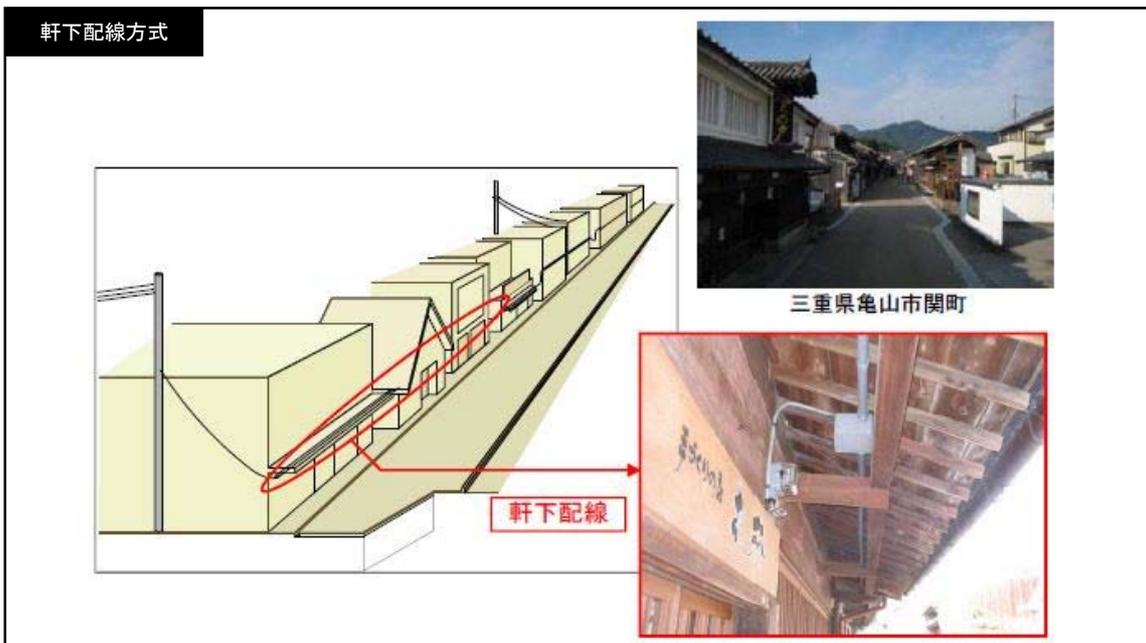


(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/gaijimu_01.html
http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_14.html

図3-2 裏配線方式イメージ

軒下配線方式

軒下または軒先が連続しているといった沿道環境と、地権者の協力により実現可能な整備手法で、整備路線の脇道などに電柱を配置し、沿道家屋の軒下または軒先から引込みを行う方式です（図3-3）。



(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_14.html

図3-3 軒下配線方式イメージ

2 無電柱化の課題

(1) 整備期間が長い

無電柱化を実施するためには、水道やガスなどが埋設されている地下空間に新たに電線類を地中化する必要があるため、多数の占用企業者との調整や、支障となる埋設物の移設、電力・通信の供給工事と工事完了後の電線・電柱の撤去など、無電柱化完了まで長い期間を要します（図3-4）。

このため、工期の短縮に向けた検討を進めるとともに、無電柱化の必要性の高い区間から重点的に整備を進めていく必要があります。

また、道路の新設・拡幅に伴う無電柱化事業の場合、用地の確保に時間を要することから、事業を円滑に進めるためには、住民の皆様の理解と協力が必要不可欠です。

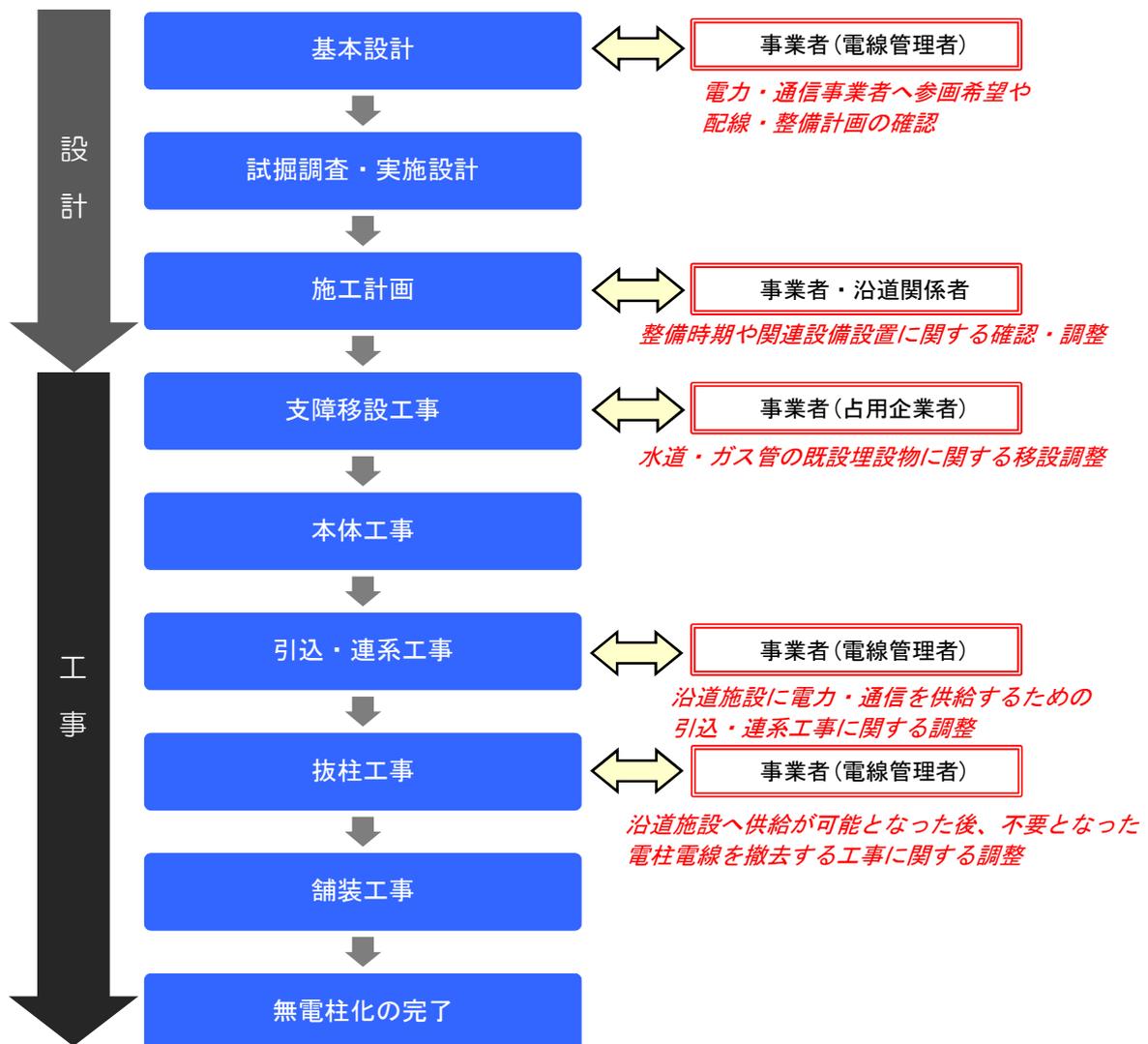
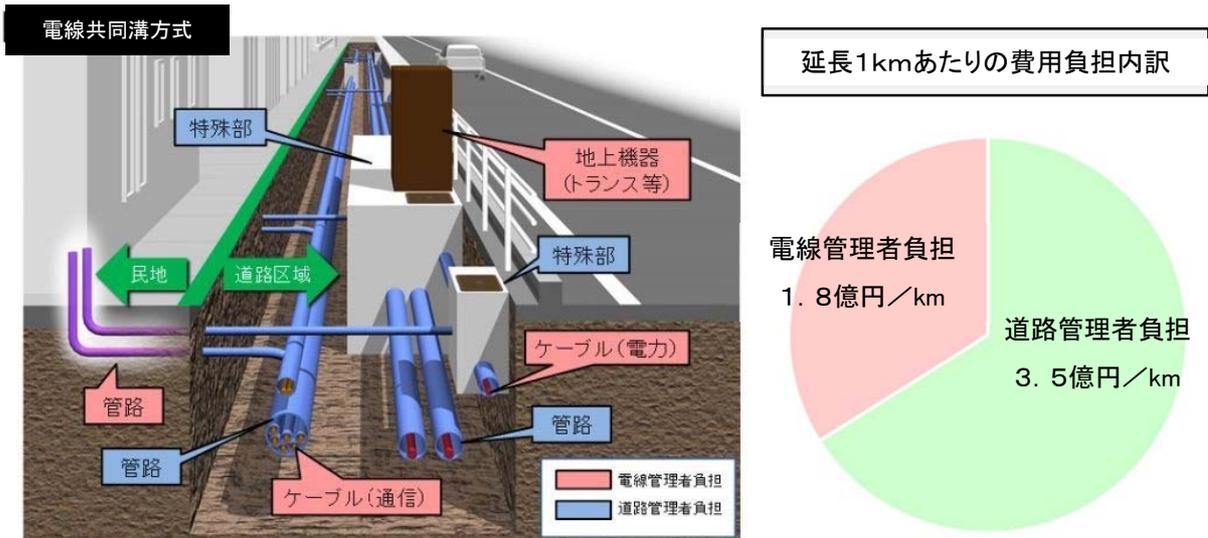


図3-4 無電柱化事業の流れ

(2) 整備費用が高い

無電柱化事業の主な整備方式となっている電線共同溝方式は、1kmあたり5.3億円（国土交通省調べ）の費用を要するため、道路管理者及び電気・通信事業者の負担が大きく、無電柱化が進まない要因の一つとなっています（図3-5）。

（出典）国土交通省 HP：<http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/chicyuka/pdf03/09.pdf>



（出典）国土交通省 HP：http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_19.html

図3-5 電線共同溝整備における事業費負担

(3) 地上機器設置場所が確保できない

電線共同溝方式では、電気を高圧から低圧に変換する地上機器（変圧器など）を歩道に設置するのが一般的です。

しかし、歩道が無い道路や歩道幅員が狭い道路では、道路区域内に地上機器設置場所が確保できないため、無電柱化が難しい状況となっています（図3-6）。



図3-6 地上機器設置場所が確保できない道路

第4章 無電柱化の推進に関する基本方針

無電柱化推進法の基本理念より、本市における無電柱化の推進に関する基本方針を以下に定めます。

基本方針1 都市の防災力の向上

- 災害時における道路ネットワークを強化するため、緊急輸送道路や緊急輸送道路を補完する幹線道路の無電柱化を推進します。
- 災害発生時に迅速な救急・復旧活動を実施するため、防災拠点施設や災害拠点病院などへのアクセス道路の無電柱化を推進します。

基本方針2 安全で円滑な交通空間の確保

- 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進を目指す「さいたま市バリアフリー基本構想」に基づき、無電柱化を推進します。
- 生活道路や通学路、商店街など安全な交通確保が求められる箇所については、地域のニーズなどを勘案して無電柱化を検討します。

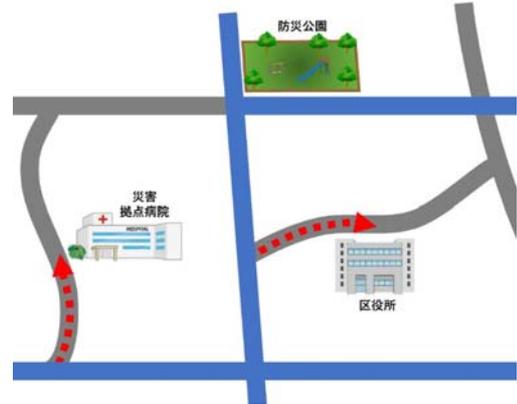
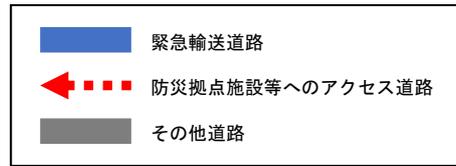
基本方針3 優れた都市景観の形成や観光振興の向上

- 優れた都市景観の形成のために必要な道路において、無電柱化を推進します。
- 観光地における良好な景観の形成や観光振興のために必要な道路において、無電柱化を検討します。



台風により倒壊した電柱

(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001086.html



道路ネットワークとアクセス道路のイメージ



電柱の撤去により幅の広い歩道を整備

(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/mokuteki_02.htm



優れた都市景観の形成

第5章 無電柱化の推進に関する整備方針

第4章の基本方針に基づき、限られた予算の中で効率的かつ効果的に無電柱化事業を推進するため、整備方針を定めます。

整備方針1	さいたま市が管理する防災上の重要な道路について、優先的に無電柱化を実施します。
整備方針2	「さいたま市バリアフリー基本構想」におけるバリアフリー経路や駅周辺など歩行者の多い道路について、無電柱化を実施します。
整備方針3	道路事業・街路事業や市街地開発事業を行う際は、事業に合わせ無電柱化を実施します。

- : 防災上の重要な道路(さいたま市が管理する緊急輸送道路)
- : 防災上の重要な道路(さいたま市が特に必要と認める道路)
- : 防災拠点施設等
- ⋯⋯ : さいたま市以外が管理する緊急輸送道路



さいたま市が管理する防災上の重要な道路

(1) 整備候補路線の分類

整備方針に基づき無電柱化が必要な路線を整備候補路線とし、電線共同溝方式を基本として整備を進めます。

電線共同溝方式では、地上機器を歩道に設置する必要があり、歩道幅員が2.5m以上あることが望ましいことから、道路状況により整備候補路線を以下の3つに分類します（表5-1）。

表 5-1 整備候補路線の分類

区分	道路状況	分類
①	計画幅員で整備が完了しており、現況の歩道幅員が2.5m以上の道路	無電柱化が実施可能
②	計画幅員での整備は完了していないが、将来の歩道幅員が2.5m以上の道路	道路新設・拡幅の際に無電柱化が実施可能
③	①、②以外の道路	直ちに無電柱化を実施することができないため、課題を整理して実施に向けた整備方式を検討

(2) 整備路線の選定

分類した整備候補路線のうち、「無電柱化が実施可能」として分類された路線については、災害リスクや道路の連続性、整備効果、電柱の設置位置などを総合的に勘案し、整備路線を選定します。

また、「道路新設・拡幅の際に無電柱化が実施可能」として分類された路線については、関連事業である道路事業・街路事業や市街地開発事業の進捗に合わせて整備路線を選定します。

(3) さいたま市無電柱化整備計画について

(2) で選定された整備路線は、「さいたま市無電柱化推進計画」の実施計画にあたる「さいたま市無電柱化整備計画」において着手予定路線として位置づけ、計画的に無電柱化を実施します。

さいたま市無電柱化推進計画における整備路線の選定フローを以下に示します（図5-1）。

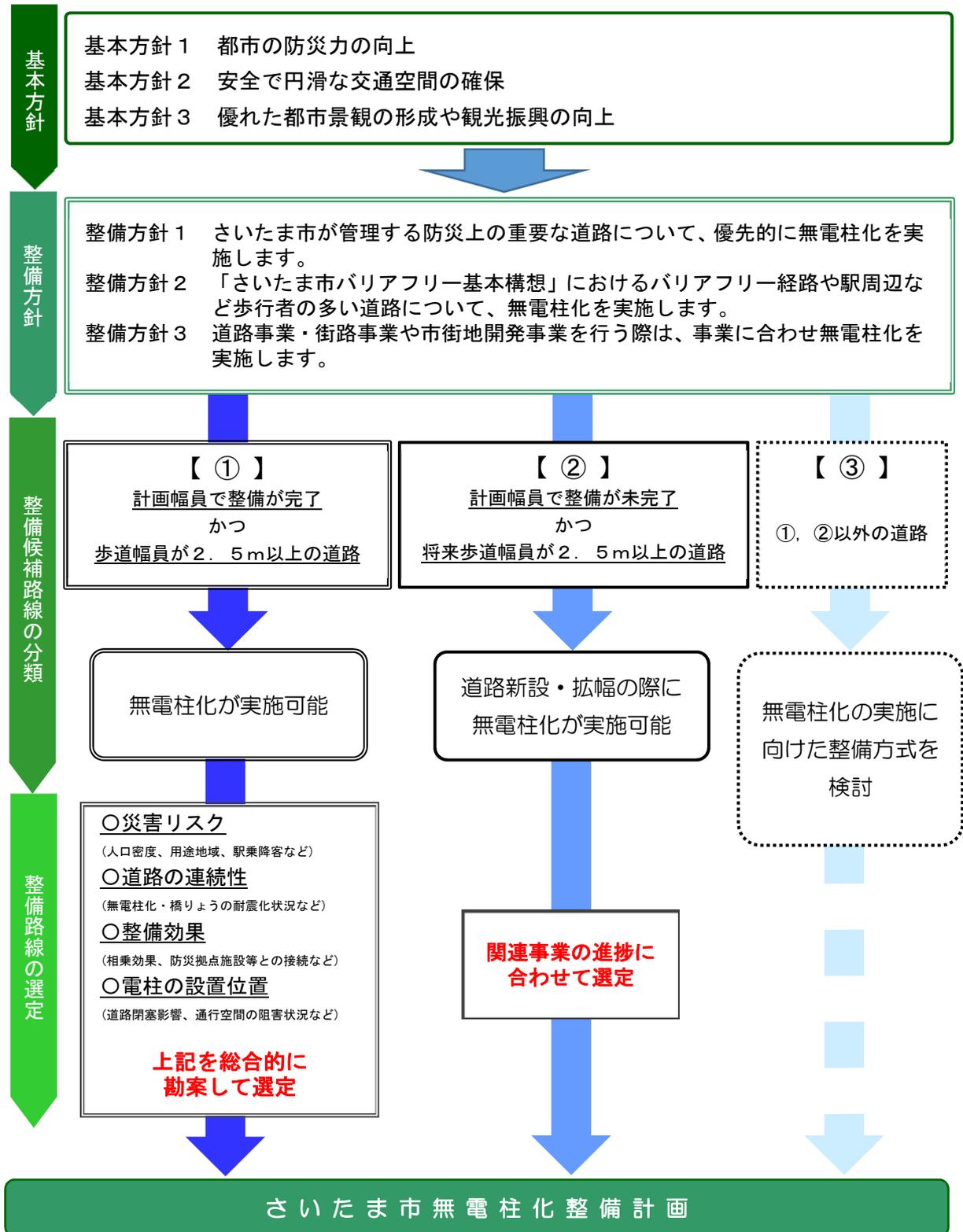


図5-1 さいたま市無電柱化推進計画における整備路線の選定フロー

第6章 さいたま市無電柱化推進計画の期間と目標

1 計画期間

本計画における計画期間を以下に示します。

計画期間 平成30年度(2018年度)から平成40年度(2028年度)

2 目標指標

本計画における目標指標を以下に示します。

目標指標

防災上の重要な道路の無電柱化率	12% ⇒ 20%
バリアフリー経路の無電柱化率	54% ⇒ 70%



防災上の重要な道路の無電柱化事例



バリアフリー経路の無電柱化事例

第7章 無電柱化の推進に向けた取り組み

本市では、無電柱化の推進を図るため、以下のような取り組みを実施します。

(1) PDCA サイクルによる計画の管理

着実に無電柱化を推進していくため、事業の進捗状況を適切に管理していくとともに、国の無電柱化推進計画や新たな手法の実用化の動向を踏まえて、PDCA サイクルにより本計画の見直しを行います（図 7-1）。

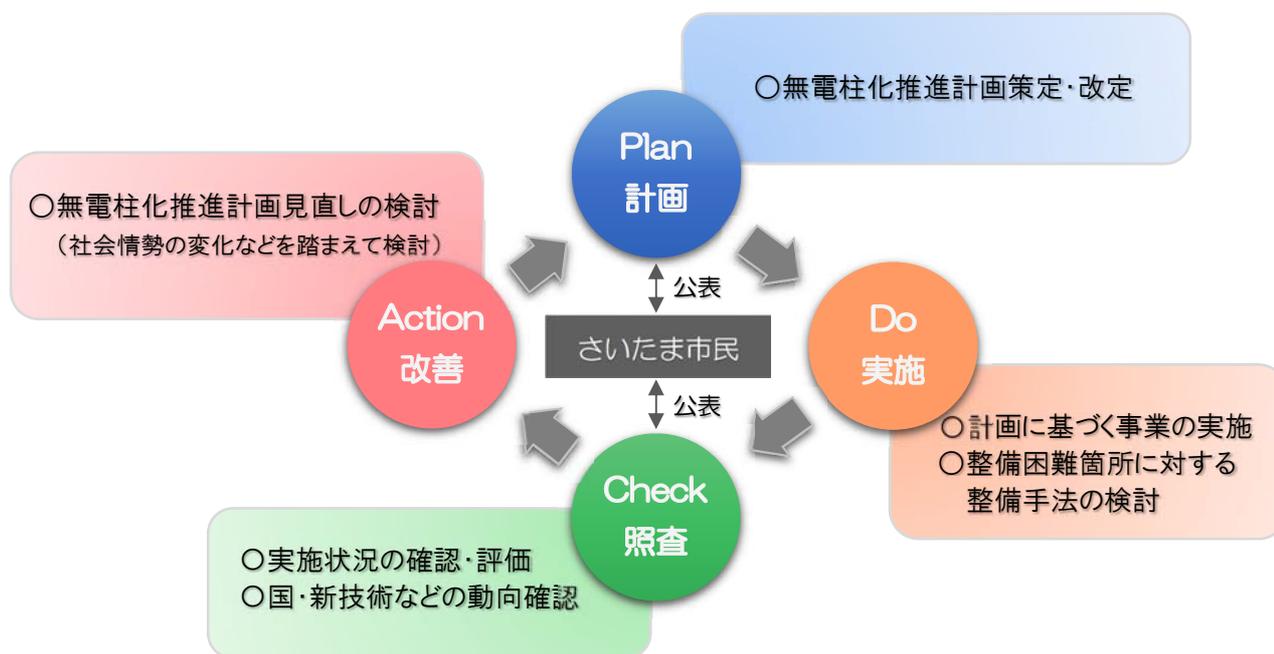


図 7-1 無電柱化の推進に向けたPDCAサイクル

(2) 占用制限制度の適切な運用

本市では、災害が発生した際、道路上に設置された電柱が倒壊し、緊急車両等の通行や地域住民等の避難に支障をきたすことがないように、道路法第37条の規定に基づき、防災上の重要な道路において、平成30年5月1日から新たな電柱の道路占用を制限しています。

緊急輸送道路が見直された際や、その他の道路において占用制限が必要と判断された場合には、同様に道路法第37条に基づく占用制限を行います。

【道路法第37条に基づく占用制限路線図は巻末を参照】

(3) 課題に対する取り組み

①整備期間の短縮・整備費用の削減

- メンテナンスを含めたトータルコストにも留意しつつ、道路条件や沿道状況に合わせて施工性・経済性に優れた方式を採用し、無電柱化を推進します。
- 浅層埋設方式や小型ボックス活用埋設方式の導入を検討し、整備期間の短縮・整備費用の削減に努めます。
- 新たな管路材の採用を検討し、整備期間の短縮・整備費用の削減に努めます。
- 管路やマンホールなどの既存地下埋設物を、電線共同溝の一部として積極的に活用し、他の埋設物の支障移設を回避することにより、整備期間の短縮・整備費用の削減に努めます。(既存ストック方式)
- ガス管や水道管などの地下埋設物の移設が必要な場合は、占用企業者と工程調整を綿密に行い、整備期間の短縮に努めます。

管路の浅層埋設 (実用化済)	小型ボックス活用埋設 (実用化済)	直接埋設 (国交省等において実証実験を実施)
現行より浅い位置に埋設	小型化したボックス内に ケーブルを埋設	ケーブルを地中に直接埋設
		
管路の事例(国内)	小型ボックスの事例	直接埋設の事例(京都)

(出典) 国土交通省 HP : http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_17.html

近年取り組まれている低コスト手法

②地上機器設置場所の検討

歩道幅員が2.5m以上確保できない道路では、道路空間を活用した整備（ソフト地中化など）や、学校・公共施設などの沿線の空きスペースを活用した無電柱化の手法について検討します。



地上機器の設置事例

(4) 広報・啓発活動

11月10日は、無電柱化推進法で「無電柱化の日」と定められています。本市では、無電柱化に対する市民の理解と関心を深め、無電柱化事業に市民の協力が得られるよう、広報・啓発活動を積極的に行います。

(5) 関係機関や関連事業との連携強化

国及び県と連携し、無電柱化に関する情報収集に努めるとともに、電線管理者との円滑な協議に努めて事業の促進を図ります。また、電線管理者と協力して、コスト縮減や工期短縮に努めます。

さらに関連事業である道路事業・街路事業や市街地開発事業では、円滑に無電柱化が実施できるよう、施行者との調整を密に行います。

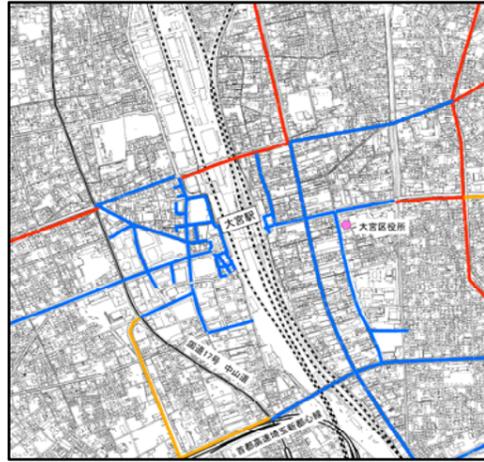
【巻末資料】

無電柱化状況図

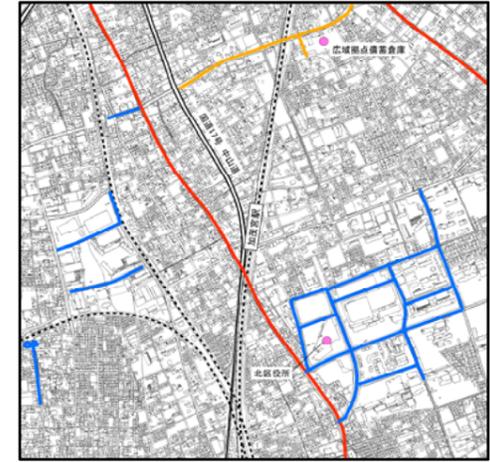
道路法第 37 条に基づく占用制限区域図

無電柱化状況図

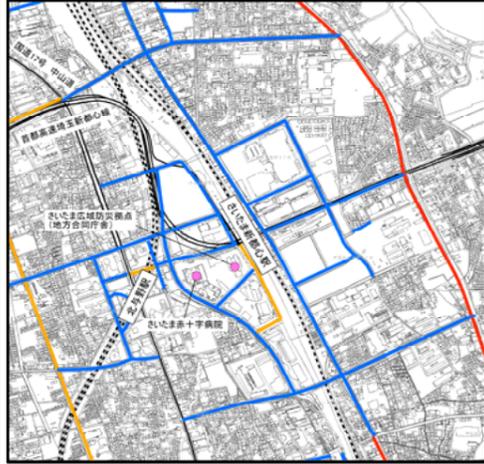
②大宮駅周辺



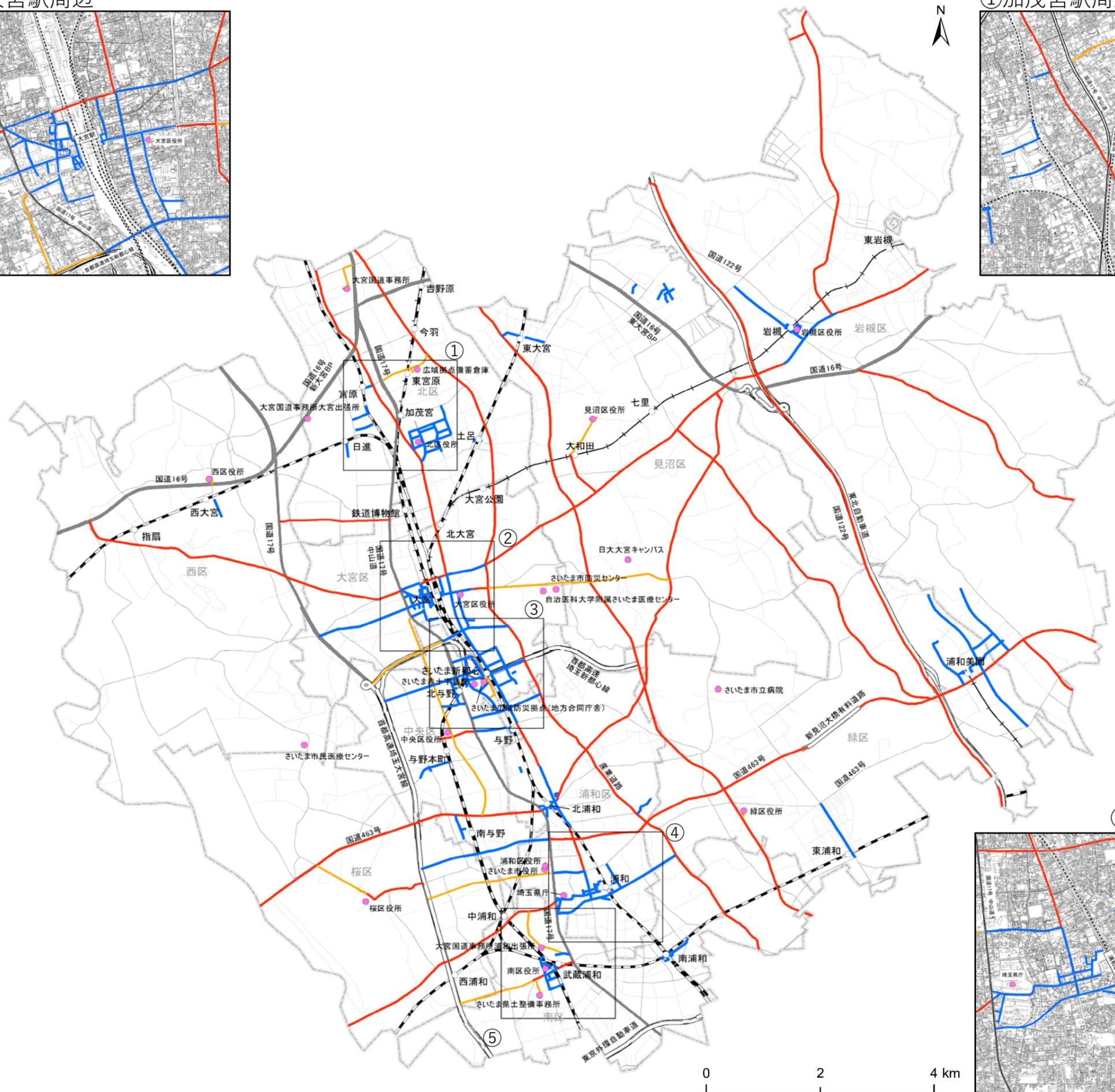
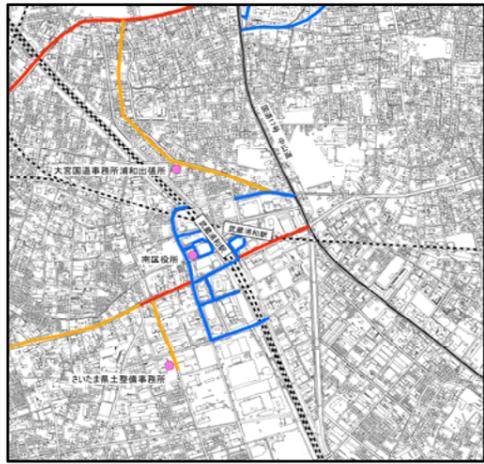
①加茂宮駅周辺



③さいたま新都心駅周辺



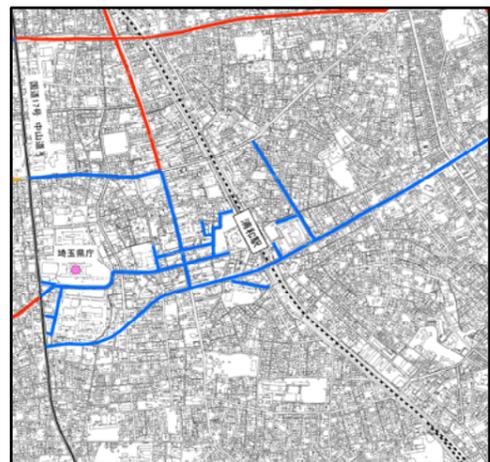
⑤武蔵浦和駅周辺



凡例

- 無電柱化整備済路線(整備中/片側整備含む)
 - 防災上の重要な道路※(さいたま市が管理する緊急輸送道路)
 - 防災上の重要な道路※(さいたま市が特に必要と認める道路)
- <重要施設>
- 防災拠点施設等
- <その他>
- == 高速道路・都市高速
 - 国道
 - 鉄道駅
 - 鉄道(JR線)
 - 鉄道(JR線以外)
 - さいたま市区界

④浦和駅周辺



※ 防災上の重要な道路: 道路法第37条で指定した道路

道路法第37条に基づく占用制限区域図



道路法第37条に基づく道路占用の禁止・制限について

さいたま市では、災害が発生した際、道路上に設置された電柱が倒壊し、緊急車両等の通行や地域住民等の避難に支障をきたすことがないように、道路法第37条の規定に基づき防災上の重要な道路において、新たな電柱の道路占用を制限しています。

1. 占用制限の内容

占用制限の区域を指定した道路に新たな電柱の占用を認めない

2. 対象物件

電柱
(支線・支柱・電線等は含まない)

3. 対象区域

- 1) 緊急輸送道路
- 2) 市が特に必要と認める道路

4. 施行日

平成30年5月1日



凡例

道路法第37条に基づく
占用制限対象区域

- 第一次特定緊急輸送道路
- 第一次緊急輸送道路
- 第二次緊急輸送道路
- 市が特に必要と認める道路
- 防災拠点施設等

その他

- 高速道路・都市高速
- 国道※
- 鉄道駅
- 鉄道 JR線
- 鉄道 JR線以外
- さいたま市区界

※国が管理するさいたま市内の国道は全て第一次特定緊急輸送道路に指定されています。



さいたま市無電柱化推進計画

平成31年3月

さいたま市建設局
土木部道路環境課

〒330-9588 さいたま市浦和区常盤6丁目4番4号

TEL:048-829-1490 FAX:048-829-1988

E-mail:doro-kankyo@city.saitama.lg.jp