

上尾市無電柱化推進計画

上 尾 市

令和5年3月

上尾市無電柱化推進計画

目 次

1. 上尾市無電柱化推進計画の目的と位置付け	1
1. 1 目的	1
1. 2 位置付け	1
2. 上尾市における無電柱化の現状	2
3. 無電柱化の手法と課題	4
3. 1 無電柱化の手法	4
3. 2 無電柱化の課題	7
4. 無電柱化事業の整備方針	8
5. 無電柱化推進計画の期間と目標	14
5. 1 計画期間	14
5. 2 目標指標	14
6. 無電柱化の推進に向けた取り組み	15
6. 1 P D C Aサイクルによる計画の管理	15
6. 2 占用制限制度の適切な運用	15
6. 3 課題に対する取り組み	16

はじめに

無電柱化事業は、都市防災機能の強化、安全で快適な歩行空間の確保、良好な都市景観の形成に資する重要な施策である。

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及び国民の努力を定める他、無電柱化推進計画の策定を国には義務付け、都道府県や市区町村に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た。

埼玉県では、平成 31 年 3 月に「埼玉県無電柱化推進計画」を策定し、令和 4 年 7 月に更新版である「第 2 次埼玉県無電柱化推進計画」を策定して「脱・電柱社会」の実現に向けた戦略に取り組んでいる状況である。この県の事業により、上尾駅東口の駅前ロータリーから上尾市役所までの県道上尾停車場線(市役所通り)や、県道鴻巣桶川さいたま線(旧中山道)等の無電柱化が実施されている。

本市においても、主要な幹線道路をはじめとする市道の無電柱化を計画的かつ効率的に実施するため「上尾市無電柱化推進計画」を策定し、安全・安心な道路環境の整備と電柱・電線のない美しい都市景観の形成により上尾市の将来を考えた魅力ある街並みの推進を図るものである。

1. 上尾市無電柱化推進計画の目的と位置付け

1. 1 目的

本計画は、上尾市の市道を対象とした無電柱化事業を、計画的かつ効果的に実施するために策定するものである。無電柱化事業の主な目的は以下の3点である。

① 都市防災機能の強化

- ・災害時における緊急輸送道路等の道路ネットワークを遮断させない道路環境とする。
- ・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を災害に対して強化する。



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

② 安全で快適な歩行空間の確保

- ・高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）に基づく特定道路のバリアフリー化を推進する。
- ・上尾駅、北上尾駅等の交通結節点では、安全で円滑な歩行空間を確保する。



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.html

③ 良好な都市景観の形成

- ・上尾駅、北上尾駅等周辺の都市景観を良好にして魅力ある街並みを形成する。



【市役所通り 県管理道路】



【旧中山道 県管理道路】

1. 2 位置付け

本計画は、国の無電柱化推進計画を踏まえ、市政運営の基本となる「第6次上尾市総合計画」、「上尾市国土強靱化地域計画」及び「上尾市都市計画マスタープラン2020」等に基づき、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ある。

2. 上尾市における無電柱化の現状

(1) 国・県管理道路の整備状況

国道 17 号及び上尾道路は、国の施策により無電柱化事業が進められる予定である。また県道では、上尾駅東口の上尾停車場線（市役所通り）及び鴻巣桶川さいたま線（旧中山道）等の事業が進められている状況である。

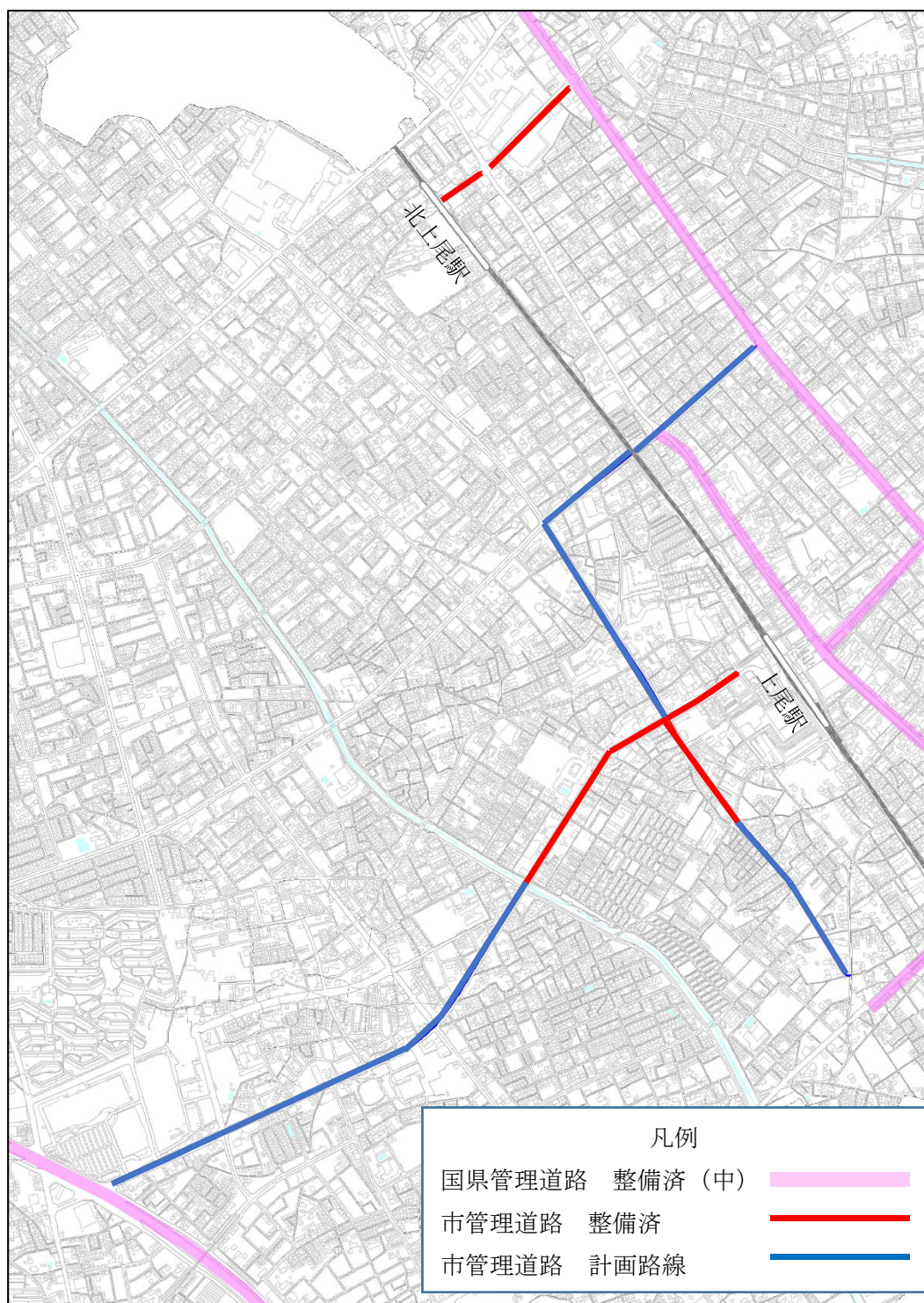


図-2.1 無電柱化整備路線の状況

(2) 上尾市管理道路の整備状況

上尾駅西口から南西方向に進む上尾平方線（市民体育館通り）及び、北上尾駅東口ロータリーから国道 17 号までの駅前通りの 2 区間で整備済となっている。また、都市計画道路の「西宮下中妻線」及び「仲町谷津線」等は事業の進捗に合わせて無電柱化を施工する予定である。



図-2.2 上尾市道の無電柱化整備区間（市民体育館通り）

3. 無電柱化の手法と課題

3. 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、各手法にも様々な整備方式がある（図-3.1）。本市では、施工性や整備コストを比較するとともに、道路の歩道の幅員状況や、沿道の電力需要に適した工法を検討するとともに、新たに開発される工法や製品を活用し、コスト縮減に努めることとする。

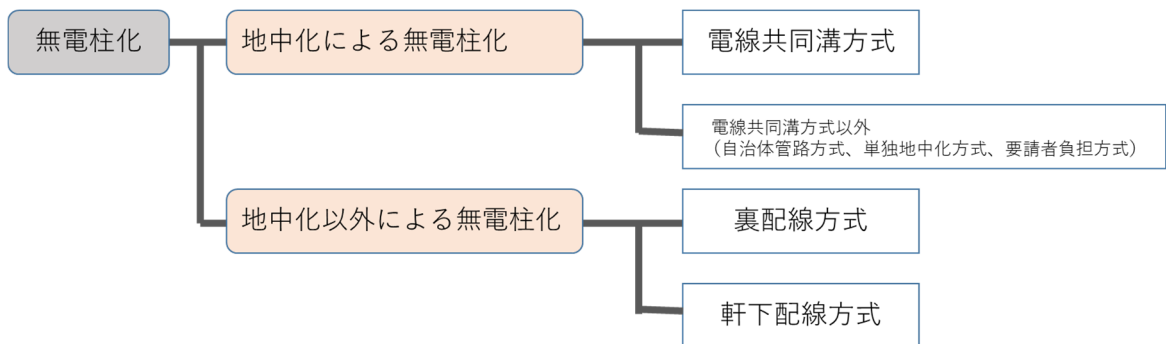


図-3.1 無電柱化の手法

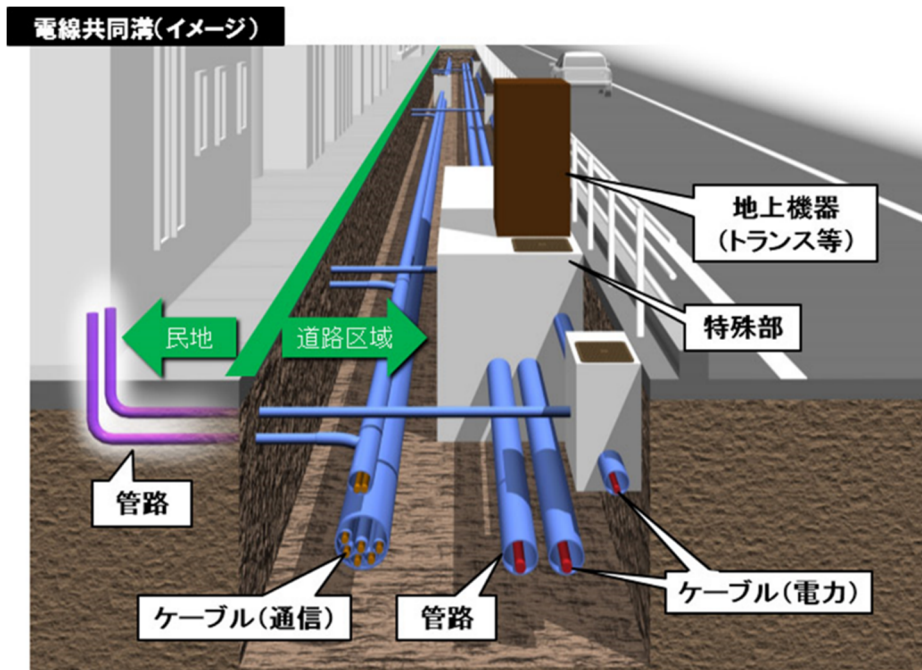


図-3.2 電線共同溝方式（歩道部の横断面イメージ）

出典：国土交通省ホームページ

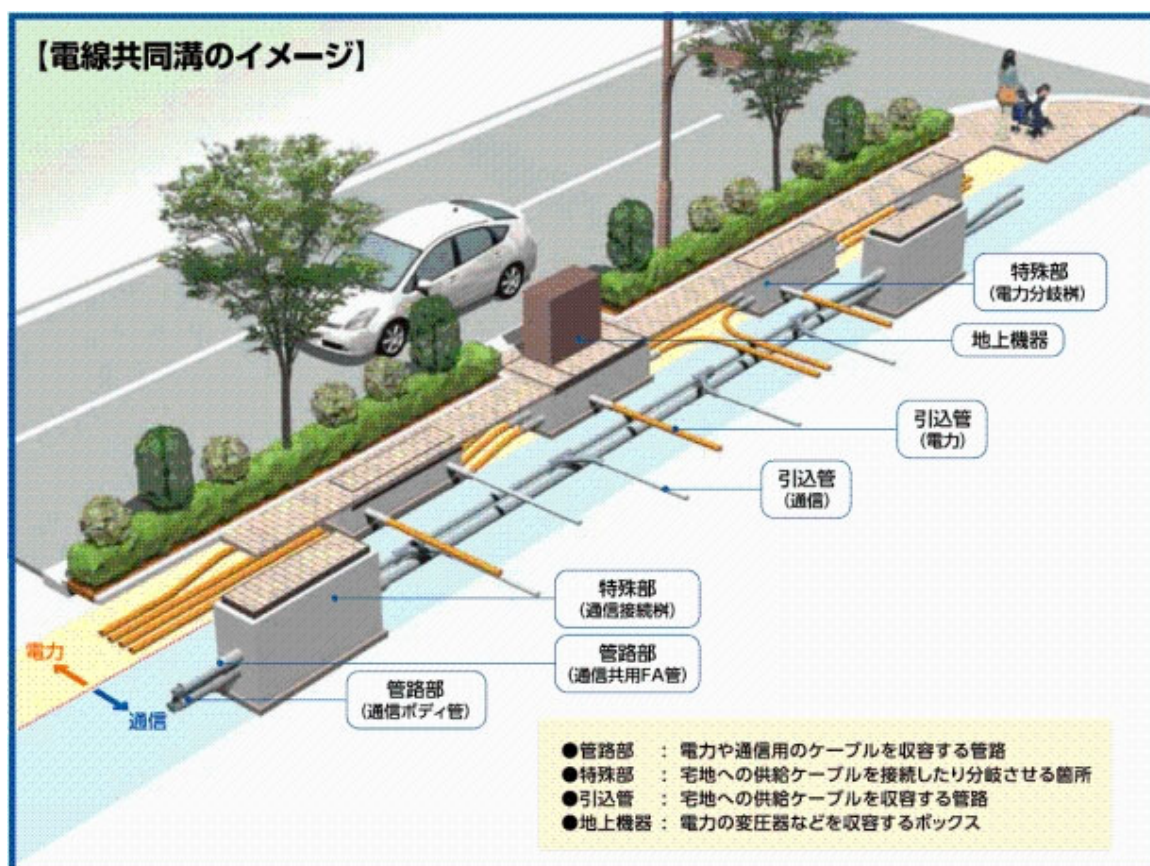
(http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_19.html)

(1) 主な電線類地中化方法

1) 電線共同溝方式

各自治体で最も多く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ある。

「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の管路設備を整備し、電線管理者はケーブル設備を整備する。また、管路設備は道路附属物となり、ケーブル設備は道路占用物となる。電線共同溝は、主に管路部、特殊部、引込管などで成り立っている。



出典;東京都

<http://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/jigyoku/road/kanri/gaiyo/chichuka/mudentyuuka-3.html>

図-3.3 電線共同溝方式の整備イメージ

2) 電線共同溝以外の方式

①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する。

②要請者負担方式

区画整理事業、再開発事業、開発等において、民間事業者等が実施する方式であり、原則として整備費用の全額を要請者である民間事業者が負担する。

(2) 電線類地中化以外の方式

①裏配線方式

裏配線方式（図-3.4）は、無電柱化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し、裏通りから各戸へ電気や通信情報を供給する整備方式である。

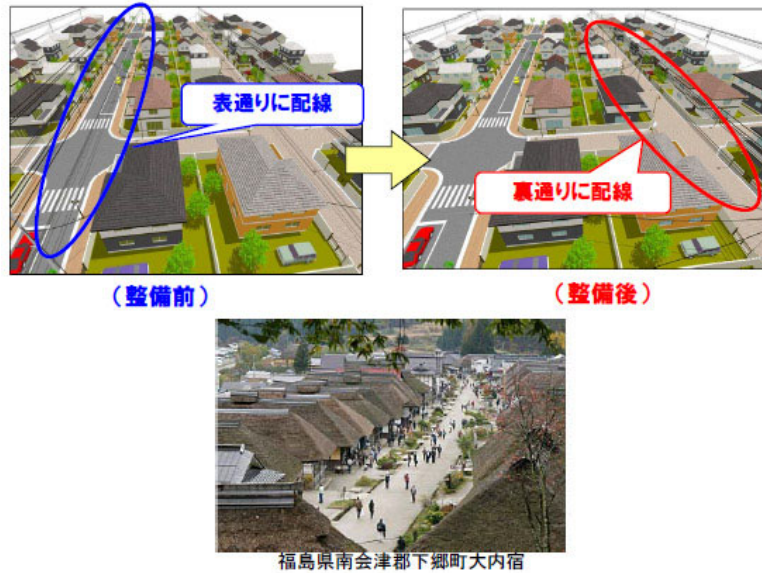


図-3.4 裏配線方式の整備イメージ

②軒下配線方式

軒下配線方式（図-3.5）は、軒下または軒先が連続した沿道環境と、地権者の協力により実現可能な整備方式である。整備路線の脇道に電柱を配置し、各戸には軒下、または軒先から電気や通信情報を供給する整備方式となっている。

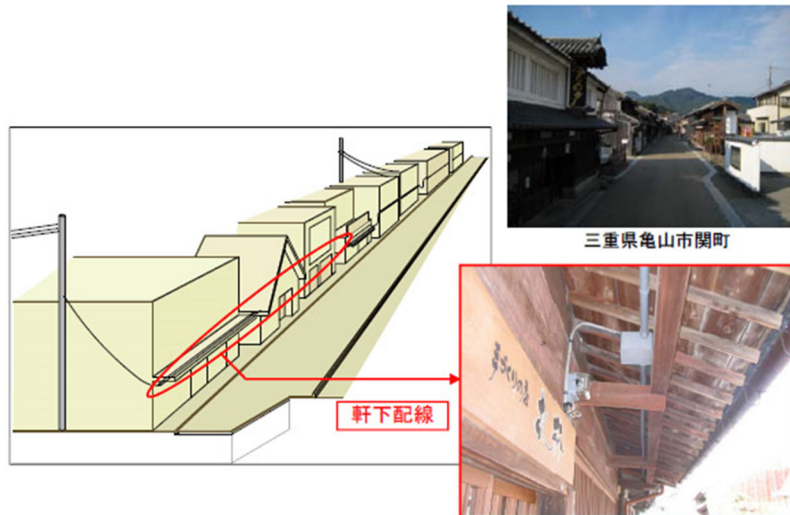


図-3.5 軒下配線方式の整備イメージ

3. 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、水道やガス等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、多数の占有企業者との調整が必要となる。また、支障となる埋設物の移設及び電力・通信の供給工事と工事完了後の電線・電柱の撤去等、整備完了までに長い期間を要する。このため、整備期間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る必要がある。

(2) 整備費用が高い

無電柱化事業の主な整備方式である電線共同溝方式は、1 km当たり 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大きな要因の一つとなっている。

(3) 地上機器設置場所が確保できない

電柱上部には電気を高圧から低圧に変換する変圧器が取り付けられている。無電柱化した場合、電線共同溝方式では、この変圧器や開閉器を納めた地上機器を歩道上に設置する必要がある。しかし、歩道がない狭隘道路や歩道幅員が狭い道路では、地上機器を設置する場所の確保が難しいなどの課題があり、無電柱化が進まない要因となっている。



図-3.6 地上機器の設置場所が確保できない道路

4. 無電柱化事業の整備方針

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、以下のとおり整備方針を定めた。

整備方針 1：都市防災機能の強化

上尾市が管理する防災上の重要な道路については優先的に無電柱化を実施する。具体的には、『緊急輸送道路』や『重要物流道路』等を対象とする。また、災害等の緊急時に、国や県の管理道路と幹線道路ネットワークが継続して有効活用できるように道路環境を整備する。

整備方針 2：安全で快適な歩行空間の確保

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）に基づく『特定道路』のバリアフリー化を推進する。

上尾駅、北上尾駅等の交通結節点等の市街化地域では、安全で円滑な歩行空間を確保し、居心地が良く歩きたくなる街並みの創出を目指す。

整備方針 3：良好な都市景観の形成

道路事業・街路事業や市街地再開発事業を行う際は、事業に合わせ無電柱化を実施する。

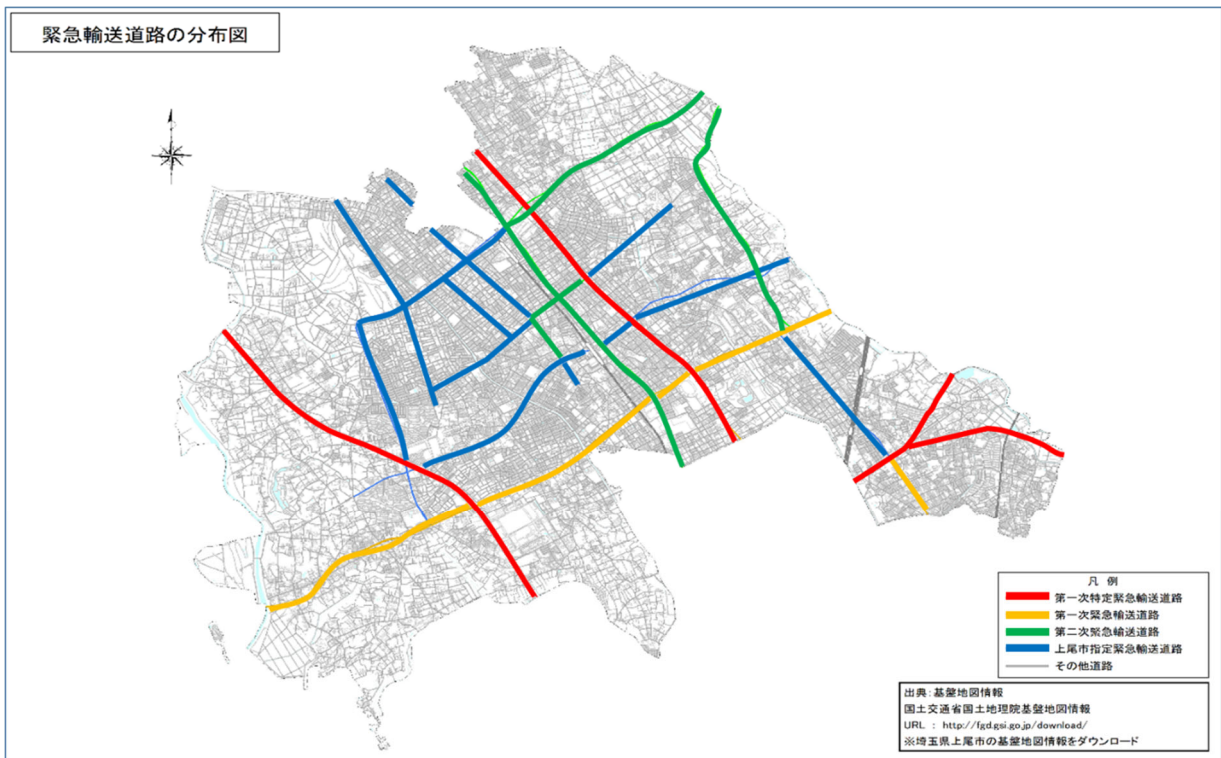


図-4.1 上尾市の防災上重要な道路

(1) 整備候補路線の選定

無電柱化整備候補路線の選定フローを図-4.2 に示す。前提事項として、都市計画道路事業や面的整備事業に関わる路線は、事業計画に合わせて実施するものとする。

既存の供用路線は、幅員が 6.0m に満たない道路は技術的な課題が多く、条件が整った場合を除き、現状では整備が困難な状況である。そのため、無電柱化整備候補路線の選定にあたっては、道路幅員 6.0m 以上であることを基本とし、歩道への地上機器の設置を考慮した歩道幅員にも配慮することとした。さらに、「無電柱化の3つの整備方針」に資する視点の他に「都市内幹線道路ネットワーク」、「整備の連続性」を考慮するものとし、これらを評価指標として選定、優先順位を設定した。

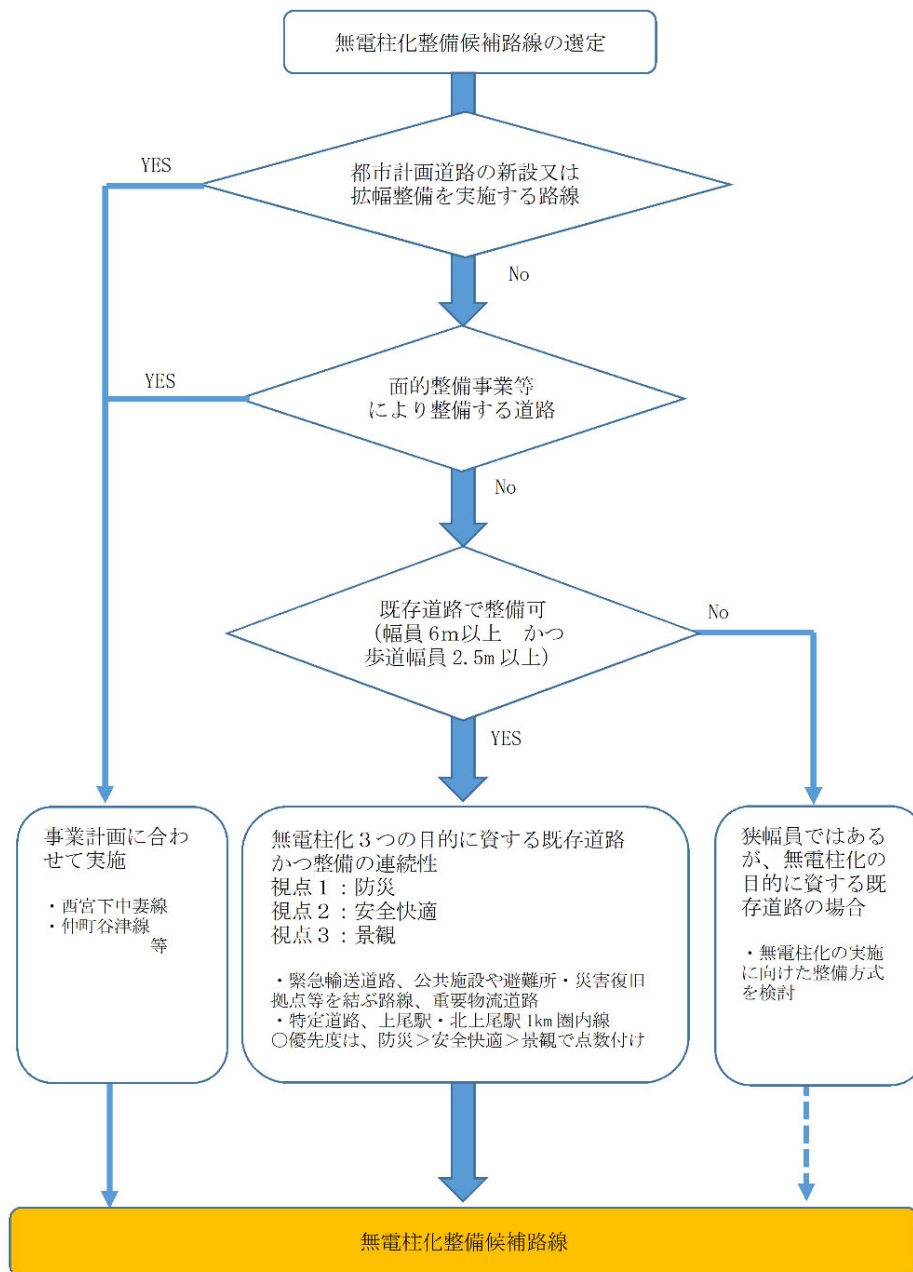


図-4.2 無電柱化整備候補路線選定フロー

1) 広幅員道路の選定

①「都市防災機能の強化」に資する道路

緊急輸送道路、重要物流道路に加え、災害時に電柱の倒壊による道路閉塞を防ぐとともに電線類の被災を軽減し、電力・通信等のライフラインの安定供給を確保することに資する路線は無電柱化の優先度が高いものとした。

②「安全で快適な歩行空間の確保」に資する道路

歩道内の電柱をなくし、歩行者はもちろんベビーカーや車いす利用者も移動しやすい歩行空間を確保することに資する路線は、無電柱化の優先度が高いものとした。

③「良好な都市景観の形成」に資する道路

視線をさえぎる電柱や電線をなくし、都市景観の向上を図ることに資する路線は、無電柱化の優先度が高いものとした。

④「都市内幹線道路ネットワーク」を構成する道路

都市計画道路の中で、駅周辺の幹線道路ネットワークを構成する道路（市道）は、市の骨格を形成する重要な道路に位置付けられることより、無電柱化の優先度が高いものとした。

⑤「既整備区間の連続性の向上」に資する道路

無電柱化整備路線（整備中含む）に接続する場合など、無電柱化の連続性の向上に資する路線は、無電柱化の優先度が高いものとした。

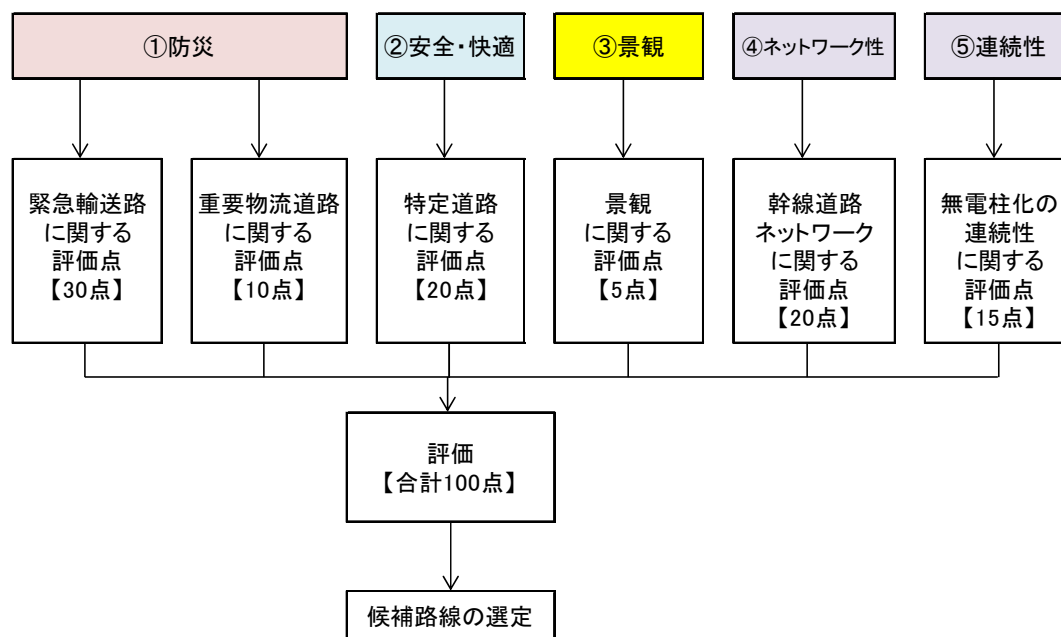
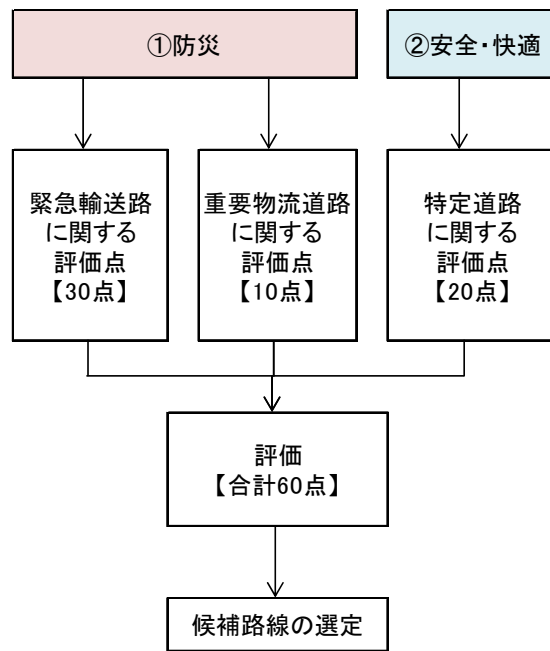


図-4.3 広幅員道路の候補路線選定指標

2) 狭幅員道路の選定

狭幅員（道路幅員の最小値が8.5m未満）の路線であっても、「防災」、「安全」に資する路線については無電柱化の重要度が高いといえるため、緊急輸送道路、重要物流道路、特定道路を評価指標として選定した。



図－4.4 狭幅員道路の候補路線選定指標

以上の選定指標に基づいて無電柱化候補路線を選定した。選定結果を表－4.1, 4.2, 図－4.5に示す。

表-4.1 広幅員道路の選定結果（上位路線）

順位	路線名	起点	終点	幅員 (m)	延長 (m)	候補路線	防災	防災	安全・快適	景観	ネットワーク性	連続性	合計 計100点	
						道路幅員の最小値が8.5m以上	緊急輸送道路の該当状況	重要物流道路の該当状況	特定道路(バリアフリー化を推進する路線)の該当状況	景観の向上に資する路線(JR駅半径1km)の該当状況	幹線道路ネットワークの該当状況	無電柱化の連続性の向上に資する路線の該当状況		
						該当する路線が候補路線(=1)	該当する場合に30点を配点	該当する場合に10点を配点	該当する場合に20点を配点	該当する場合に5点を配点	該当する場合に20点を配点	該当する場合に15点を配点		
1	1008号線	中妻二丁目2番地先	柏座二丁目632番地先	15.94~16.08	178	1	30	10	20	5	0	15	80	
2	1015号線	大字小敷谷字原通820番地先	谷津二丁目655番地先	11.05~90.00	383	1	30	0	0	0	20	15	65	
2	1015号線	大字小敷谷字原通820番地先	谷津二丁目655番地先	11.05~90.00	481	1	30	0	0	0	20	15	65	
2	1015号線	大字小敷谷字原通820番地先	谷津二丁目655番地先	11.05~90.00	702	1	30	0	0	0	20	15	65	
5	1008号線	中妻二丁目2番地先	柏座二丁目632番地先	15.94~16.08	497	1	30	10	0	5	0	15	60	
5	1022号線	緑丘一丁目144番地先	上町二丁目401番地先	15.95~16.01	259	1	30	10	0	5	0	15	60	
5	1022号線	緑丘一丁目144番地先	上町二丁目401番地先	15.95~16.01	112	1	30	10	0	5	0	15	60	
5	1053号線	上町二丁目386番地先	春日一丁目16番地先	10.10~18.05	111	1	30	10	0	5	0	15	60	
5	1053号線	上町二丁目386番地先	春日一丁目16番地先	10.10~18.05	316	1	30	10	0	5	0	15	60	
10	1008号線	中妻二丁目2番地先	柏座二丁目632番地先	15.94~16.08	641	1	30	10	0	5	0	0	45	
10	1008号線	中妻二丁目2番地先	柏座二丁目632番地先	15.94~16.08	479	1	30	10	0	5	0	0	45	
12	1009号線	大字小敷谷字大久保880番地先	春日二丁目5番地先	14.80~26.14	1511	1	30	0	0	5	0	0	35	
12	1023号線	本町五丁目95番地先	大字平塚字塚越2441番地先	10.82~15.07	215	1	30	0	0	5	0	0	35	
12	1048号線	中妻三丁目1番地先	中妻五丁目11番地先	15.96~17.99	557	1	30	0	0	5	0	0	35	
12	1054号線	中妻二丁目18番地先	春日二丁目843番地先	11.94~12.09	308	1	30	0	0	5	0	0	35	
12	1054号線	中妻二丁目18番地先	春日二丁目843番地先	11.94~12.09	818	1	30	0	0	5	0	0	35	

表-4.2 狭幅員道路の選定結果（上位路線）

順位	路線名	起点	終点	幅員 (m)	延長 (m)	候補路線	防災	防災	安全・快適	合計 計100点	備考
						狭幅員(幅員の最小値8.5m未満)であるが重要物流道路等に該当	緊急輸送道路の該当状況	重要物流道路の該当状況	特定道路(バリアフリー化を推進する路線)の該当状況		
						該当する路線が候補路線(=2)	該当する場合に50点を配点	該当する場合に30点を配点	該当する場合に20点を配点		
1	20447号線	上町一丁目9番地先	柏座一丁目628番地先	6.60~8.70	143	2	2	0	30	50	重要物流道路(狭幅員)
2	2021号線	谷津二丁目648番地先	柏座二丁目618番地先	7.20~7.20	312	2	2	0	30	30	重要物流道路(狭幅員)
2	20447号線	上町一丁目9番地先	柏座一丁目628番地先	6.60~8.70	161	2	2	0	30	30	重要物流道路(狭幅員)
2	20447号線	上町一丁目9番地先	柏座一丁目628番地先	6.60~8.70	43	2	2	0	30	30	重要物流道路(狭幅員)
5	2019号線	柏座三丁目496番地先	大字小泉字雷電前35番地先	8.12~17.57	217	2	2	0	0	20	特定道路(狭幅員)
5	2020号線	柏座三丁目559番地先	柏座二丁目504番地先	7.20~7.20	198	2	2	0	0	20	特定道路(狭幅員)
5	20450号線	柏座一丁目653番地先	柏座一丁目654番地先	6.00~6.00	83	2	2	0	0	20	特定道路(狭幅員)
5	30593号線	宮本町351番地先	上町一丁目32番地先	6.72~7.36	199	2	2	0	0	20	特定道路(狭幅員)
5	30593号線	宮本町351番地先	上町一丁目32番地先	6.72~7.36	115	2	2	0	0	20	特定道路(狭幅員)

無電柱化候補路線の選定結果

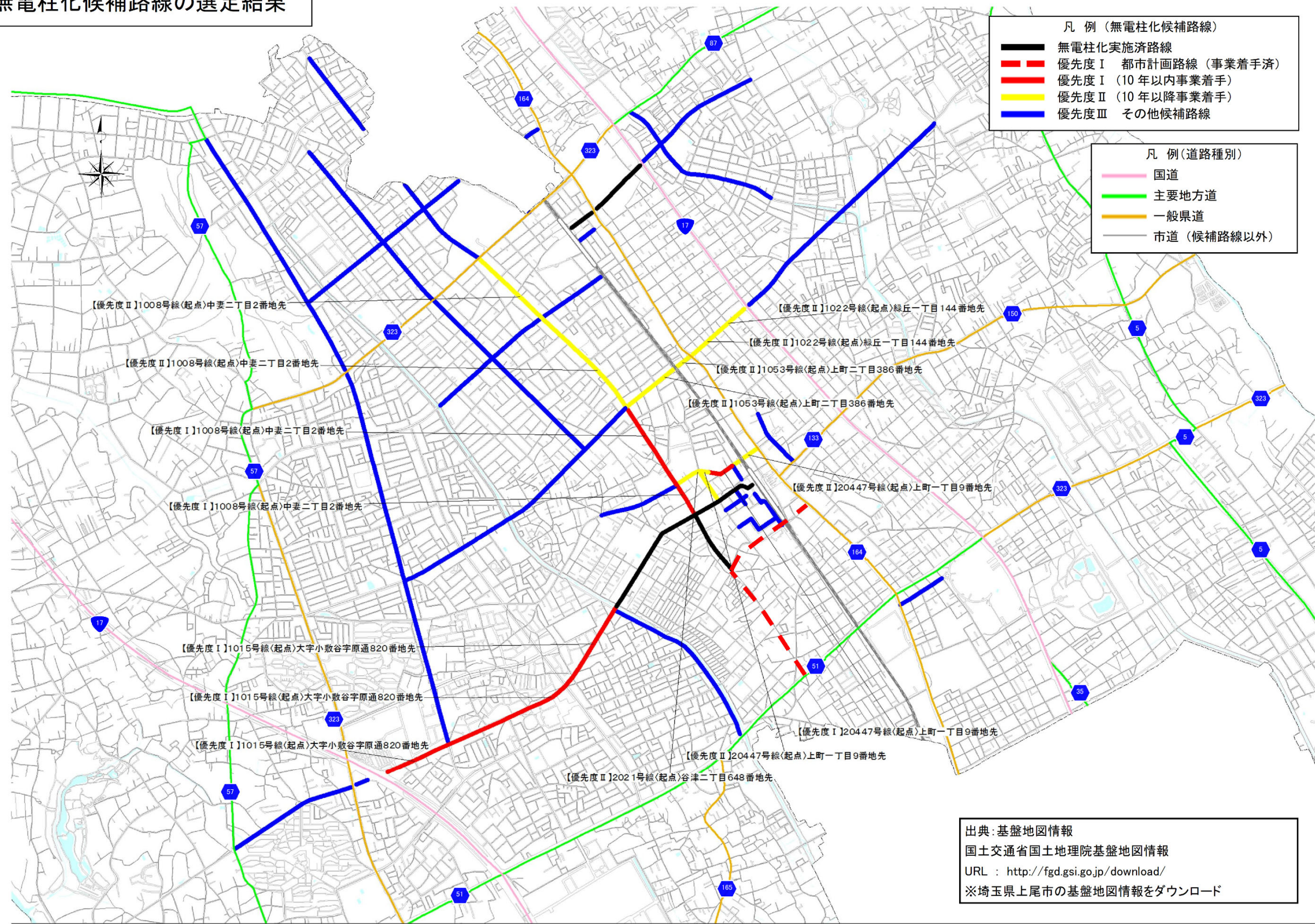


図-4.5 無電柱化候補路線の選定結果

5. 無電柱化推進計画の期間と目標

5. 1 計画期間

本計画の計画期間は、令和5年度（2023年度）から令和14年度（2032年度）の10年間とする。

表-5.1 無電柱化推進計画

対象路線	内容	計画期間										
		R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	
上尾平方線 （市民体育館通り） 【富士見橋～ 国道上尾道路】	調査・設計	●	●									
	共同溝整備工事 （市道1015号線）											●
西宮下中妻線 【柏座二丁目交差点～ 春日記念会館前交差点】	調査・設計											●
	共同溝整備工事 （市道1008号線）											●
都市計画道路の 整備区間	西宮下中妻線 （第1工区、第2工区）	●										●
	仲町谷津線											●
狭幅員道路の 整備区間	上尾中央総合病院前 （市道20447号線）											●

5. 2 目標指標

本計画の目標指標を以下に示す。

目標指標：防災上重要な道路の無電柱化率 16.0%

6. 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、以下の取り組みを実施する。

6. 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に無電柱化事業、及び市の道路整備（都市計画道路）の進捗状況を適切に管理するとともに、国や県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う。また、PLAN（計画）やCHECK（検証）等では、無電柱化に対する市民の理解と関心を深め、本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うこととする。

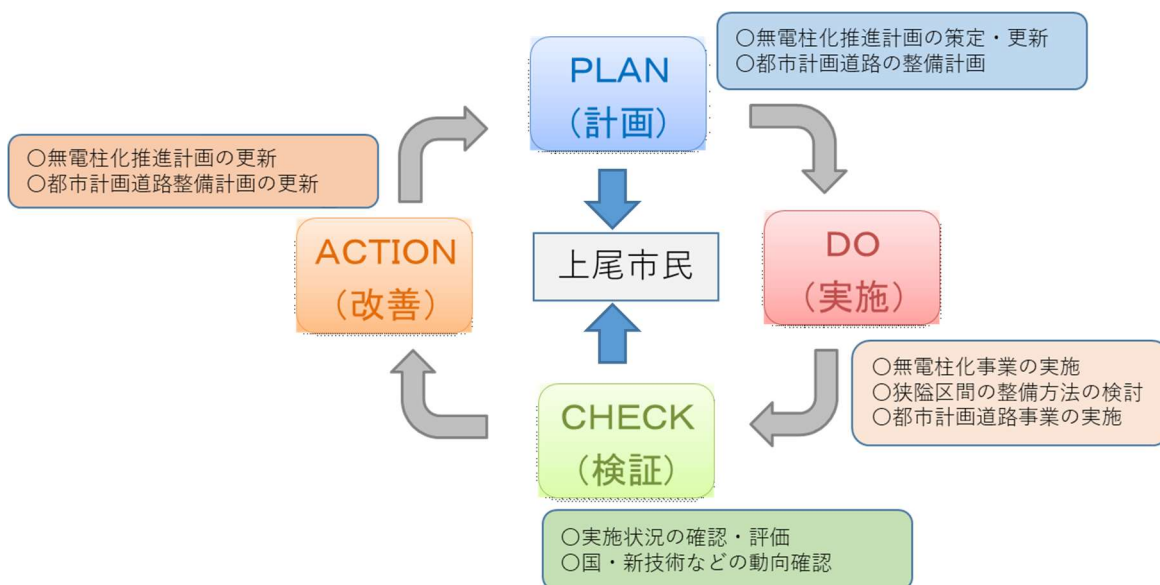


図-6.1 無電柱化事業のPDCAサイクル

6. 2 占用制限制度の適切な運用

国や埼玉県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では新たな電柱の道路占用を制限している。

今後本市でも、市指定の緊急輸送道路において、同様に道路法第37条に基づく占用制限の検討を行う。

6. 3 課題に対する取り組み

(1) 低コスト手法の積極的な活用

無電柱化事業において本市は、関係者と連携し、計画、設計、工事等の各段階において、以下の取組を進め、コスト縮減を図る。

無電柱化を実施する場合は、收容する電線類の量や地域における需要変動の見込み、道路交通の状況、既設埋設物の状況等に応じ、メンテナンスを含めたトータルコストにも留意して低コスト手法を積極的に活用する。また、地中化以外の手法である軒下配線や裏配線、既存ストック活用方式等の多様な手法を総合的に検討する。

本市では、国が定めた「低コスト手法の手引き(平成31年(2019年)3月策定)」や「電線共同溝整備マニュアル(令和元年(2019年)9月策定)」、及び今後新たに国が定める低コスト手法を導入しコスト縮減に努める。


	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)	角型多条電線管【FEP管】 (実用化済)
整備手法	現行より浅い位置に埋設  浅層埋設の事例	小型化したボックス内にケーブルを埋設  小型ボックスの事例	ケーブルを地中に直接埋設  直接埋設の事例(京都)	安価で弾性がある角型多条電線管を地下に埋設  FEP管のイメージ
取組状況	・浅層埋設基準を緩和 (平成28年4月施行)	・モデル施工(平成28年度～) ・電力ケーブルと通信ケーブルの離隔距離基準を改定 (平成28年9月施行)	・直接埋設方式導入に向けた課題のとりまとめ (平成27年12月) ・直接埋設用ケーブル調査、舗装への影響調査 (平成28年度) ・実証実験を実施 (平成29～30年度)	
・「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き -Ver.2-」を作成し、自治体へ配布(平成31年3月発出)				
・各整備局の電線共同溝技術マニュアル改正				

図-6.2 低コスト手法の事例



図-6.3 地上機器のコンパクト化イメージ及び柱状トランス

(2) 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」と定められている。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、ホームページ等を利用するなどして、情報発信行っていきたい。

(3) 関係機関や関連事業との連携強化

積極的に政府や民間等との連携・協力を図り、無電柱化のより一層の推進により、「防災」「観光」「景観」等の観点から安全で快適な魅力ある地域社会と豊かな生活の形成に資することを目的とした「無電柱化を推進する市区町村長の会」に入会しており、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を実施し、事業の推進を図る。また、コスト削減や工期短縮を検討する。

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に施工者と協議を密に行う予定である。



上尾市無電柱化推進計画

令和5年3月

上尾市都市整備部
道路河川課

〒362-8501 埼玉県上尾市本町三丁目1番1号
TEL : 048-775-9049 FAX:048-775-9906