

無電柱化対策に関する調査
-災害に強い道路の確保を中心として-

参考資料

平成 26 年 8 月

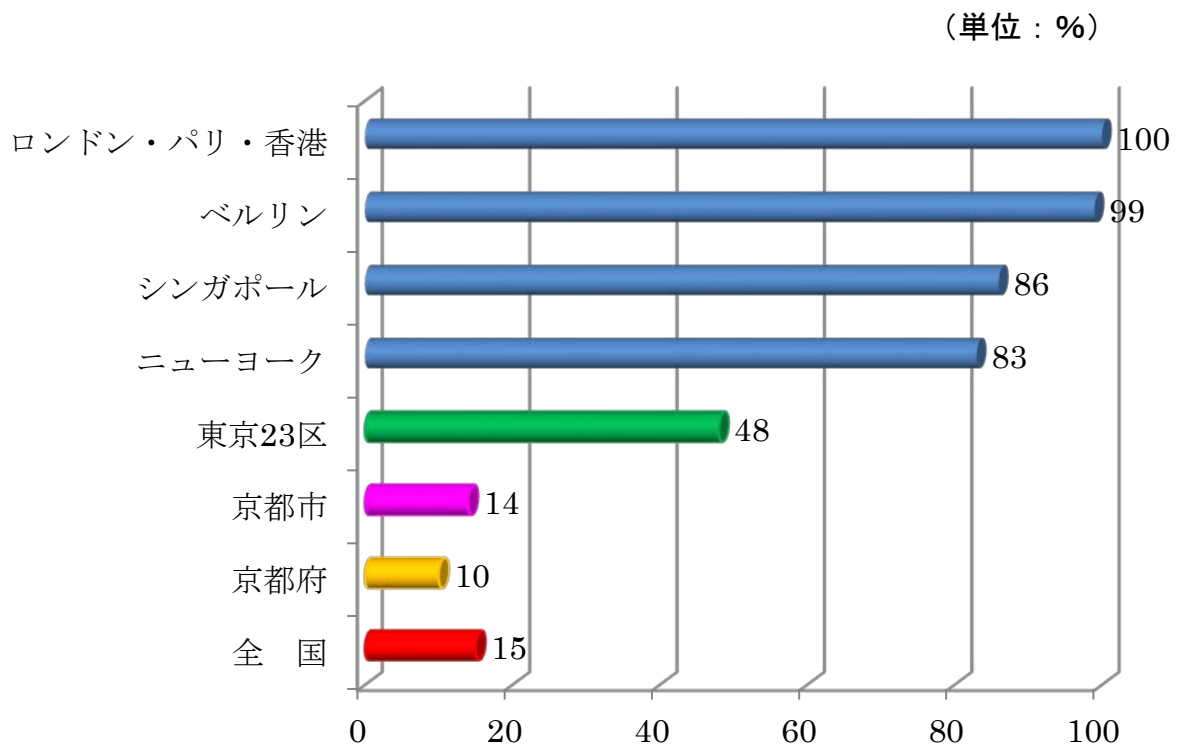
京都行政評価事務所

目 次

資料 1	わが国の無電柱化の現状	1 頁
資料 2	電線類地中化計画等の変遷	3 頁
資料 3	電柱数の推移	4 頁
資料 4	電線共同溝の施設図	5 頁
資料 5	無電柱化の事業の一般的な流れ（電線共同溝方式の場合）	6 頁
資料 6	事業段階別の主な進捗阻害要因	7 頁
資料 7	調査対象 5 事業の事業概要	8 頁
資料 8	【事例】信号関係設備への電力供給・通信のための架空線及び電柱が、 長期にわたり残存しているもの	9 頁
資料 9	緊急輸送道路の無電柱化状況	10 頁
資料 10	近畿地区無電柱化協議会及び京都府無電柱化協議会の体制	12 頁

わが国の無電柱化の現状

① 欧米主要都市等と日本の無電柱化の現状



- (注) 1 国土交通省の資料に基づき、当事務所が作成した。
2 ロンドン、パリ、香港は 2004 年（平成 16 年）、ベルリンは 2012 年（平成 24 年）、シンガポールは 1997 年（平成 9 年）、ニューヨークは 2011 年（平成 23 年）、日本は 2012 年度末（平成 24 年度末）である。
3 日本の数値は、市街地（都市計画法における市街化区域）等の幹線道路（国道及び都道府県道）のうち、電柱、電線類のない延長の割合である。

② 無電柱化率の目標

15%（平成 23 年度末）⇒ **18%（平成 28 年度末）**

(注) 「社会資本整備重点計画」（平成 24 年 8 月 31 日閣議決定）における「市街地等の幹線道路の無電柱化率」の指標である。

③ 無電柱化率の状況

近畿管内の府県（政令指定都市）	無電柱化率
大阪府	15%
（大阪市）	38%
（堺市）	5%
福井県	18%
滋賀県	14%
京都府	10%
（京都市）	14%
兵庫県	26%
（神戸市）	21%
奈良県	8%
和歌山県	22%
上記以外の主な都道府県（主な政令指定都市）	無電柱化率
北海道	9%
（札幌市）	10%
宮城県	8%
（仙台市）	14%
東京都	30%
（東京23区）	48%
神奈川県	15%
（横浜市）	23%
愛知県	22%
（名古屋市）	21%
広島県	10%
（広島市）	17%
福岡県	15%
（福岡市）	16%
全国平均	15%

(注) 1 国土交通省の資料に基づき、当事務所が作成した。

2 数値は、市街地（都市計画法における市街化区域）等の幹線道路（国道及び都道府県道）のうち、電柱、電線類のない延長の割合である。

○電線類地中化計画等の変遷

計画名 (計画 期間)	第1期電線 類地中化計 画 (昭和61年 度～平成2 年度)	第2期電線 類地中化計 画 (平成3年 度～6年 度)	第3期電線 類地中化計 画 (平成7年 度～10年 度)	新電線類地 中化計画 (平成11年 度～15年 度) 【第4期】	無電柱化推 進計画 (平成16年 度～20年 度) 【第5期】	無電柱化に 係るガイド ライン (平成21年 度～) 【第6期】
整備対 象地域	・電力需要 の高い大都 市地域中心	・地方都市や計画地区等に 対象を拡大 ・電力需要の増大が見込ま れる地域への先行的整備		・中規模商 業地域、住 宅地域に整 備対象を拡 大	・街中の幹線道路に加え、 主要な非幹線道路に整備 対象を拡大	
計画に 掲げる 目標	おおむね10 年間で 1,000km程 度	平成7年度 までの5年 間で 1,000km程 度	平成7～11 年度までに 2,000km程 度	平成11～17 年度までに 3,000km程 度	・市街地幹 線道路の無 電柱化率 9%→17% を目標 ・政令指定 都市等の主 要道路の無 電柱化率 48%→58% を目標 ・面的整備 を推進すべ き地区の7 割で整備着 手	社会資本整 備重点計画 (平成24年 8月31日閣 議決定)に おいて、平 成28年度ま でに18%を 目標

(注) 国土交通省のホームページの情報から当事務所が作成した。

○ 電柱数の推移

(単位：本、%)

区分		H11年度	H16年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	
関西電力	事業者全体 ①	2,496,184	2,565,224	2,643,338	2,643,905	2,652,942	2,663,387	2,673,846	
	京都府下 ②	350,975	361,827	371,186	372,715	373,932	374,796	375,589	
NTT西日本	事業者全体 ③	6,270,851	6,184,537	6,177,265	6,176,023	6,175,701	6,175,768	6,177,153	
	京都府下全体 ④	—	—	140,882	141,016	141,576	141,564	—	
	内訳	直轄国道	—	—	1,060	1,056	1,063	1,063	—
		指定外国道、 府道	—	—	13,587	13,311	13,353	13,271	—
		市町村道	—	—	63,939	64,354	64,638	65,105	—
道路以外		—	—	62,236	62,295	62,522	62,125	—	
事業者全体計 (①+③)		8,767,035	8,749,761	8,820,603	8,819,928	8,828,643	8,839,155	8,850,999	
H11年度を100とした場合の割合		100.0	99.8	100.6	100.6	100.7	100.8	101.0	
京都府下計 (②+④)		—	—	512,008	513,731	515,508	516,360	—	
H21年度を100とした場合の割合		—	—	100.0	100.3	100.7	100.8	—	

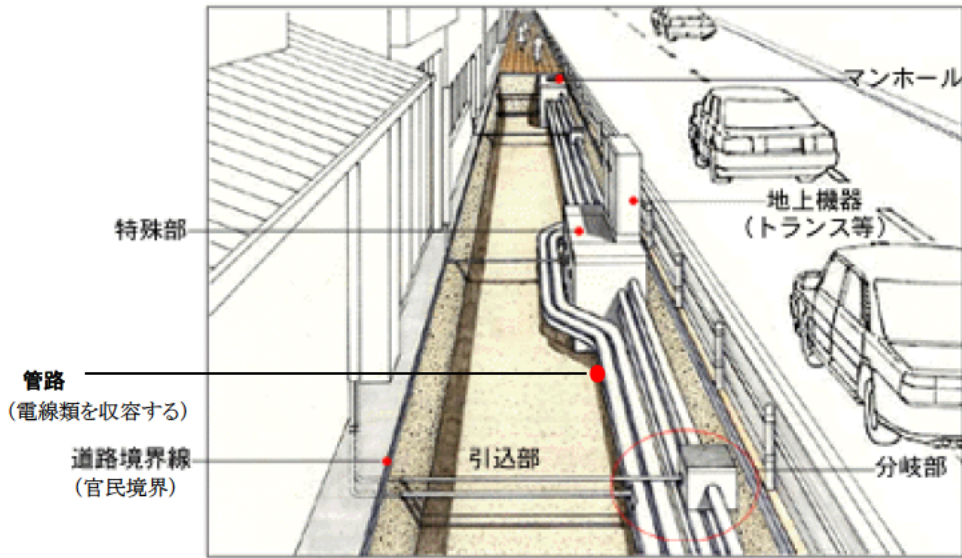
(注) 1 本表は、関西電力及びNTT西日本からの資料に基づき、当事務所が作成した。

2 電柱数は、各年度末時点である。

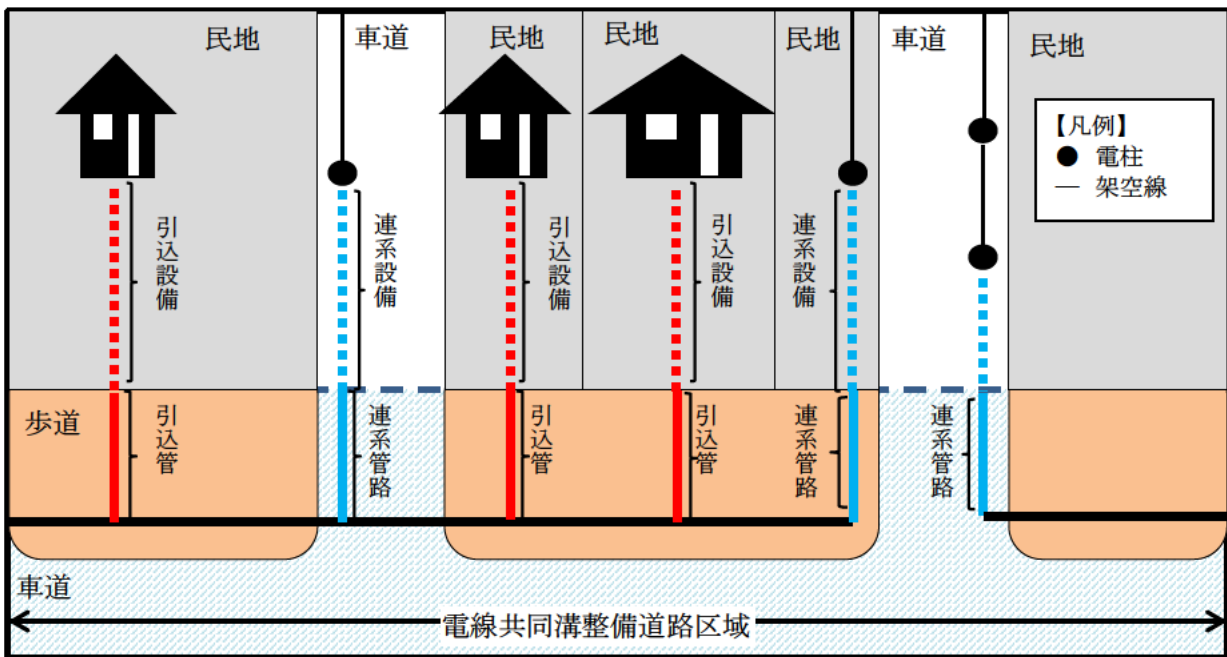
3 各欄の「—」は、正確な把握が不可又は未集計のものである。

○ 電線共同溝の施設図

【電線共同溝の一般的な構造（イメージ図）】



【電線共同溝と各種設備との関係（イメージ図）】



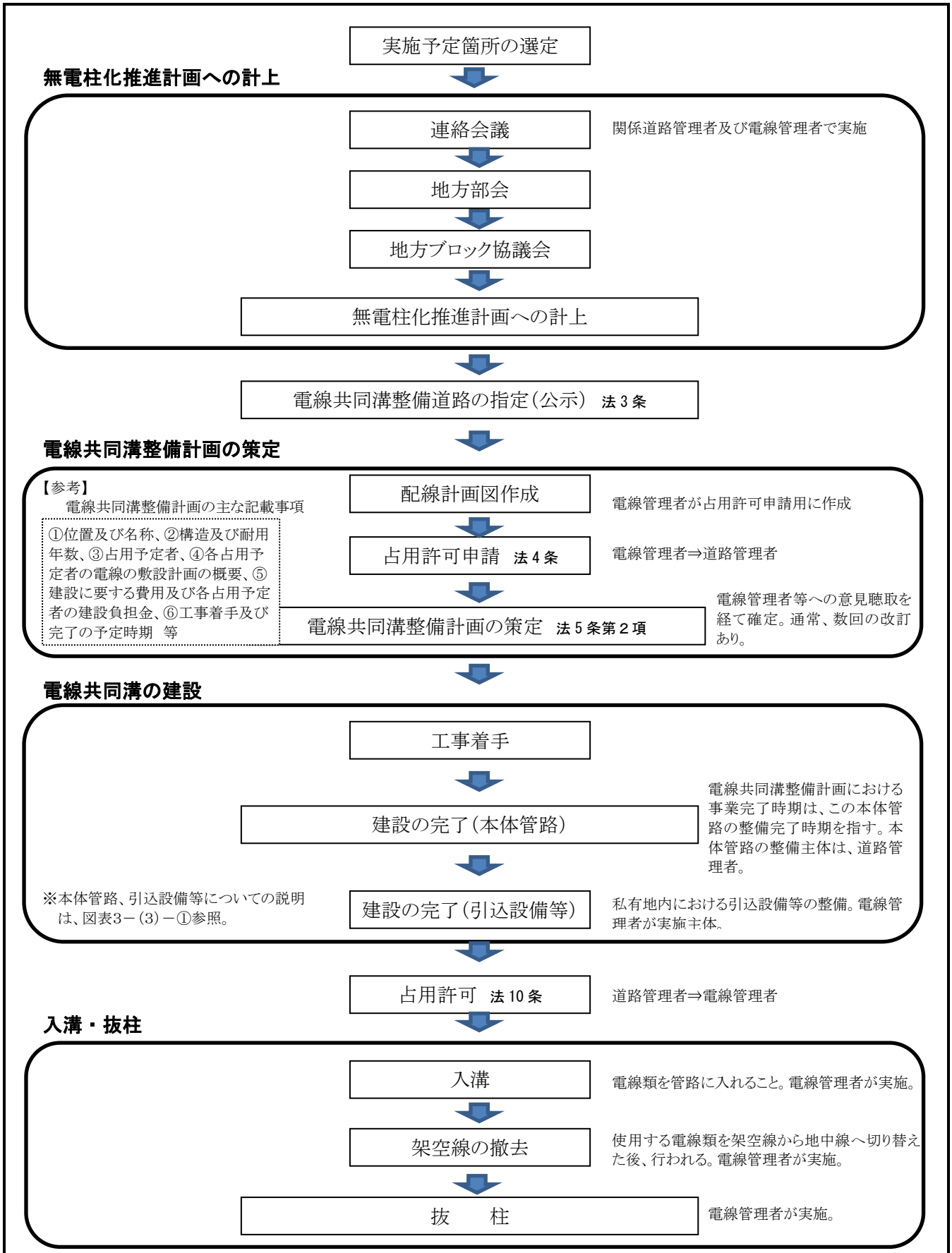
(説明)

- ①引込管:民地への電線の引込みのための管路のうち、電線共同溝整備道路区域(以下「道路区域」という。)内に設けるもの。
- ②引込設備:民地への電線の引込みのための管路のうち、道路区域外に設けるもの。
- ③連系管路:電線共同溝に收容された電線と周辺の架空線等の電線を結ぶために必要な管路のうち、道路区域内に設けるものをいう。
- ④連系設備:電線共同溝に收容された電線と周辺の架空線等の電線を結ぶために必要な管路のうち、道路区域外に設けるものをいう。

なお、電線共同溝本体管路とは、上記太実線部分であり、引込管及び連系管路は電線共同溝本体管路に位置づけられている。

(注) 当事務所の調査結果による。

○ 無電柱化の事業の一般的な流れ（電線共同溝方式の場合）



(注) 1 国土交通省の資料に基づき、当事務所が作成した。

2 表中における「法」とは、「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」(平成7年法律第39号)。

○ 事業段階別の主な進捗阻害要因

事業段階	主な進捗阻害要因	説明
1 本体 管路 整備 時	① 地上機器の設置場所確保	電線類を地中化した際、地上に設置される地上機器(変圧器など)について、その設置場所の確保に当たり関係者との調整に時間を要するというもの。生活道路等、狭隘な道路において深刻な課題。
	② 地上機器の位置調整	家屋等への車両の乗入れに支障が生じることから、地上機器の設置に当たり、その位置調整に時間を要するというもの。道路全般について発生しうる課題。
	③ 引込設備の敷設場所調整	電線類の地中化に伴い、引込設備(電線共同溝の本体管路から家屋等へ電線を引き込むための管路)を民地内に敷設する必要があるが、当該敷設そのものについての合意や敷設場所の調整に時間を要するというもの。最終段階まで共通する課題。一部において合意が得られないことにより、全整備区間に渡り抜柱が完了しないことあり。
	④ 地中埋設物による工事内容の変更	電線共同溝を施工する際、地中埋設物(予期せぬものを含む)により、工法や敷設位置などの変更を余儀なくされるというもの。
	⑤ 交通管理者との調整	電線共同溝の施工に当たり、施工区間や施工時間帯等について交通管理者との協議に時間を要するというもの。
	⑥ 工事時間の制限要望	沿道住民から騒音や振動を理由に、夜間工事を避けて昼間工事のみにしてほしいなど工事時間の短縮を求められるというもの。
	⑦ 他事業との調整	電線共同溝整備対象区間に隣接する区間において道路拡幅工事が行われている場合など、他事業の進捗に合わせて本体の工事時期を調整しなければいけないというもの。
2 本体 管路 整備 完了 時 から 入 溝 ま で	① 引込設備の敷設に関する調整	引込設備を民地内に敷設する工事について、工事時間や工法に関する調整に時間を要するというもの。最終段階においても発生する場合あり。
	② 他事業との調整	電線共同溝整備対象区間に隣接する区間において、別の電線共同溝整備事業が行われている場合、占用予定者が隣接区間の整備完了時期との整合を図って入溝する場合など。
	③ 連系設備の施工不良	電線類を地中化する際、電線共同溝に収容された電線と周辺の架空線等の電線を結ぶために連系設備の敷設が必要であるが、当該設備の施工不良により入溝できないというもの。なお、関西電力(株)によると、当該設備の施工については高度な技術が必要であるため、電力系施工業者に委託されることが望ましいが、近畿管内では、道路管理者が施工するケースが多いとしている。
	④ 交通管理者との調整	信号機や車両感知器など交通管理者の所有物について、新設(交換)、移設等に係る設置位置等の調整に時間を要するというもの。最終段階においても発生する場合あり。
3 入 溝 から 抜 柱 ま で	① 切替工事時期の調整	架空線を撤去するためには、電線類入溝後、架空線から地中線への切替工事が必要であるが、その際、一時的に停電や通信回線の不通が生じるため、沿道住民と当該切替工事の時期について調整を要するというもの。
	② 交通管理者の対応待ち	信号ケーブル、制御機など交通管理者関連施設の施工待ちというもの。
	③ 不明共架	電柱に所有者不明の架空線が添架されているところ、当該架空線を撤去するに当たり、所有者の確認に時間を要するというもの。
	④ 難視聴対策ケーブルへの対応	難視聴対策ケーブルの占有者が同ケーブルの撤去及び地中化に合意せず、その調整に時間を要するというもの。

(注) 1 当事務所の調査結果による。

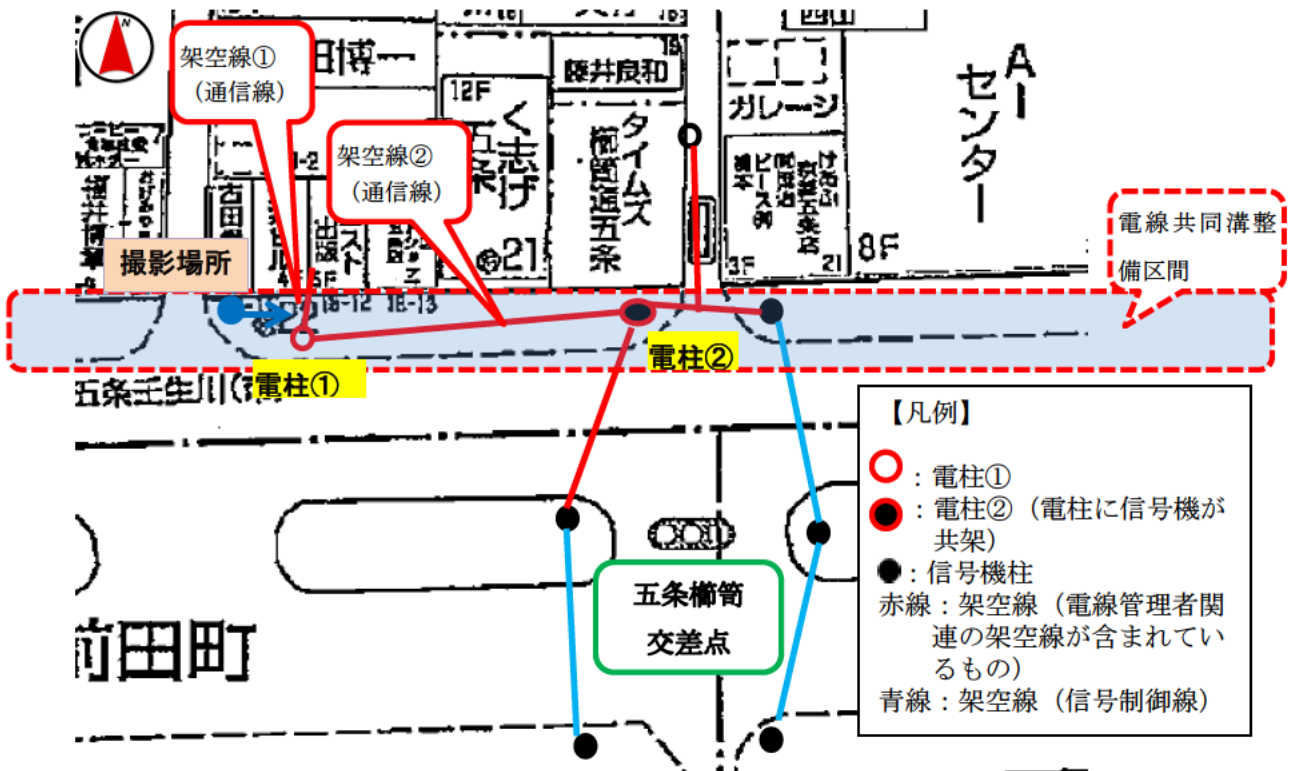
2 事業段階は、当該進捗阻害要因が主に発生する段階として区分。進捗阻害の程度に違いがあるものの、原則、ほとんどの事業に共通して発生するものを掲載した。

○ 調査対象5事業の事業概要

事業名	一般国道9号五条電線共同溝	24号伏見その1電線共同溝	駅北3地区電線共同溝	一般市道南浜通電線共同溝	市道三山木駅前線電線共同溝
実施主体 (道路管理者)	京都国道事務所	京都国道事務所	京都府	京都市	京田辺市
計上された無電柱化推進計画	第4期	第5期	第5期	第4期	第5期
整備区間	京都市下京区小泉町112番4から同市下京区中堂寺北町9番3までの上り線	京都市伏見区深草西浦町8丁目1番から同市伏見区鍵屋町1114番1までの上下線	京都府福知山市字裏ノ41番地の24から京都府福知山市字内記14番地の7までの下り線	京都市伏見区本材木町698番地から京都市伏見区南浜町247番地	①京田辺市三山木田中28-1から京田辺市三山木柳ヶ町67-1までの上り線 ②京田辺市三山木柳ヶ町67-1から京田辺市三山木田中28-1までの下り線
整備延長	960m	上り:2,005m 下り:2,005m	520m	235.7m	上り:395m 下り:370m
地中化方式	電線共同溝	電線共同溝	電線共同溝	電線共同溝 ソフト地中化方式	電線共同溝
電線共同溝整備道路の指定 (公示)時期	平成12年 3月28日	平成17年 12月13日	平成18年 4月4日	平成12年 10月5日	平成17年 2月25日
電線共同溝 (本体管路)整備期間 (着工から整備完了まで)	平成13年6月から 17年3月まで	平成19年1月から 23年3月まで	平成18年10月 から22年3月まで	平成13年3月 から14年2月まで	平成20年9月 から23年3月まで
電柱残存状況	関西電力:9本 NTT西日本:0本 計9本	関西電力:74本 NTT西日本:40本 計114本	抜柱済み	抜柱済み	関西電力:1本 NTT西日本:3本 計4本
抜柱完了(予定)時期	未定 (平成25年7月に 先行抜柱)	未定	平成25年3月	不明	平成26年9月

(注) 当事務所の調査結果による。

【事例】 信号関係設備への電力供給・通信のための架空線及び電柱が、長期にわたり残存しているもの



○ 緊急輸送道路の無電柱化状況

区分	緊急交通路の 道路延長 (a)	無電柱化済み 道路延長 (b)	無電柱化率 (b / a)
近畿地方整備局管内 (2府5県)	15,731 km	2,157 km	14%
大阪府内	1,862 km	473 km	25%
京都府内	2,282 km	153 km	7%

- (注) 1 本表は、国土交通省提出資料(平成24年度)から当事務所が作成した。
 2 道路延長は、道路の上下の合計である。
 3 緊急輸送道路延長及び無電柱化済み道路延長には、橋梁及びトンネルの延長が含まれている。

【参考】

主な道府県の無電柱化の状況

区分	緊急輸送道路 延長 (a)	無電柱化済み 道路延長 (b)	無電柱化率 (b / a)
北海道開発局	19,756 km	1,451 km	7%
関東地方整備局	31,079 km	3,222 km	10%
中部地方整備局	17,385 km	2,168 km	12%
九州地方整備局	24,586 km	1,704 km	7%
北海道	19,756 km	1,451 km	7%
東京都	3,782 km	1,015 km	27%
愛知県	4,980 km	548 km	11%
福岡県	4,362 km	460 km	11%

- (注) 1 本表は、国土交通省提出資料(平成24年度)から当事務所が作成した。
 2 道路延長は、道路の上下の合計である。
 3 緊急輸送道路延長及び無電柱化済み道路延長には、橋梁及びトンネルの延長が含まれている。

京都府下における第1次緊急輸送道路の状況

道路種別	路線名	延長
高速自動車国道	名神高速道路 等 2 路線	66.6 km
その他有料道路等	第二京阪道路 等 9 路線	141.7 km
一般国道（指定区間）	国道1号 等 7 路線	269.8 km
一般国道（指定区間外）	国道162号 等 12 路線	252.0 km
主要地方道	京都宇治線 等 15 路線	44.2 km
一般府道	中山稻荷線 等 4 路線	4.6 km
市町村道	宇治橋若森線 等 5 路線	8.3 km
その他（臨港道路）	前島中央臨港道路 等 2 路線	3.6 km

（注）本表は、当事務所の調査結果から作成した。

○ 近畿地区無電柱化協議会及び京都府無電柱化協議会の体制

近畿地区 2 府 5 県（福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県及び和歌山県）における、無電柱化の計画的かつ円滑な推進を図ることを目的として、昭和 61 年 1 月 23 日に「近畿地区電線地中化協議会」（平成 22 年 9 月 22 日に「近畿地区無電柱化協議会」に名称変更）が設置され、事務局は近畿地方整備局道路部道路管理課が行っている。

また、京都府では平成 8 年 2 月 1 日に同協議会の下部組織として、地方部会が設置されており、平成 22 年 4 月 28 日には同地方部会の名称が「京都府無電柱化協議会」に変更されている。

協議会等名	近畿地区無電柱化協議会	京都府無電柱化協議会
事務局	近畿地方整備局道路部道路管理課	京都府建設交通部道路管理課
目的等	安全で快適な通行空間の確保、都市災害の防止、都市景観の向上等の観点並びに電気及び電気通信事業等の健全な発展の観点から、近畿地区における今後の無電柱化の計画的かつ円滑な推進を図ることを目的として設置。	安全で快適な通行空間の確保、都市災害の防止、都市景観の向上等の観点並びに電気及び電気通信事業等の健全な発展の観点から、京都府における今後の無電柱化の計画的かつ円滑な推進を図ることを目的として設置。
構成員名称	委員 [25 名]	委員 [36 名]
機関数	20 機関[人数]	23 機関[人数]
国の機関等	○近畿地方整備局 [4] ○近畿経済産業局 [1] ○中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局 [1] ○近畿総合通信局 [3] ○近畿管区警察局 [1]	○近畿地方整備局（国道事務所 [3]） ○中部近畿産業保安監督部近畿支部 [1] ○近畿総合通信局（情報通信部 [1]、放送部 [1]）
地方公共団体	○7 府県 [計 7] （福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県 [各 1]） ○4 政令市 [5] （京都市 [1]、大阪市 [2]、堺市 [1]、神戸市 [1]）	○京都府 [計 10] （建設交通部 [3]、土木事務所 [7]） ○京都府警察本部 [1] ○京都市 [計 2] ○その他市町 [10]
事業者等	○関西電力株 [1] ○北陸電力株 [1] ○西日本電信電話株 [1] ○(社)日本ケーブルテレビ連盟近畿支部 [1]	○関西電力株 [1] ○西日本電信電話株 [1] ○KDDI 株 [1] ○ソフトバンクテレコム (株) [1] ○(株) ジェイコムウエスト [1] ○(株) ケイ・オプティコム [1]
備考	○他に、オブザーバー（4 事業者）、傍聴（3 事業者） ○下部組織として「近畿地区無電柱化協議会幹事会」を設置	

（注） 近畿地区無電柱化協議会については、同協議会規約（平成 22 年 9 月 22 日現在）、京都府無電柱化協議会については、同協議会規約（平成 24 年 3 月 22 日現在）に基づき、当事務所が作成した。