

電線共同溝

- 災害に強く快適で美しい道路を目指して -



無電柱化は道路管理者と東北電力、NTTなどの
電線管理者が協力して取り組んでいます。



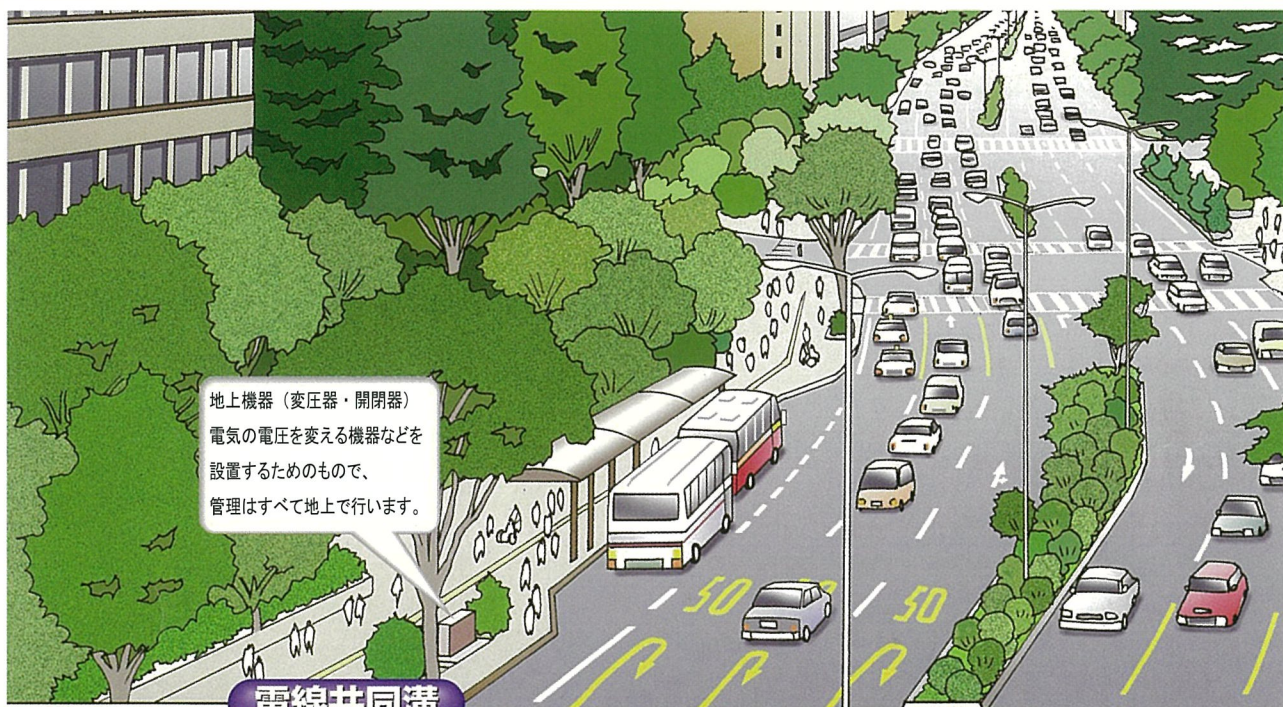
国土交通省東北地方整備局
仙台河川国道事務所

電線共同溝って何だろう

歩道は、私たちの生活に欠かせない空間ですが、電柱で歩きにくかったり、電線で道路の見通しが悪かったりします。災害時には電柱が倒れたり、電線類がたれ下がるといった危険もあります。こうした障害をなくするために、電線などの架空線を地中に埋めたものが電線共同溝です。電線類を地中化することで、道路から電柱や電線がなくなり、より安全で、ゆとりある美しい歩行空間をつくり出すことができます。宮城県内の国道では、国道4号や45号、48号、108号で整備が進んでいます。

また、電線共同溝と同じような言葉で、共同溝というものがあります。これは水道、ガス、電気や電話などのライフラインの中でもより重要な幹線をまとめて地中に収容するものです。

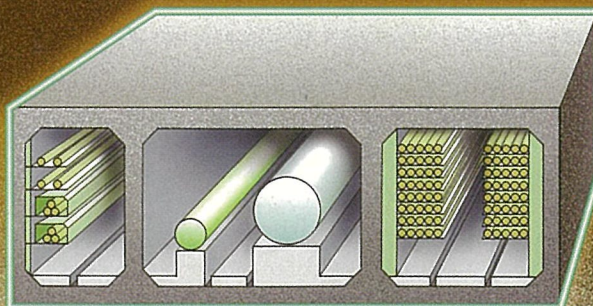
共同溝との違い



電線共同溝

電線共同溝
地上にある電気や通信の電線を、まとめて地中に収容します。

共同溝



共同溝（幹線）
水道や電気、ガス、電話などのライフラインの幹線を地下にまとめたトンネル状の施設で、地震などに強い構造です。また管理する際は、中に入って作業を行います。

電線共同溝とは、電柱や電線を道路上から無くし、地中に埋設するものです。

電線共同溝には どんなメリットがあるんだろう？

安全で安心、快適な歩行空間づくりをサポートする電線共同溝。歩道に立ち並ぶ電柱や、張り巡らされた電線をなくすことによって、さまざまなメリットが生まれます。

電線共同溝のメリット

その1 バリアフリーで安心して歩道を歩けます。

電柱が車いす等の通行の妨げとなっている歩道



電柱が無くバリアフリー化された歩道



電柱があると、歩道が狭くなり、通行の妨げになることがあります。

電柱をなくすことで、歩道スペースを広く確保でき、高齢者の方や車いすを含む全ての歩道利用者が安心して通れるようになります。

その2 都市防災を高め、二次災害を防ぎます。



沖縄県宮古市

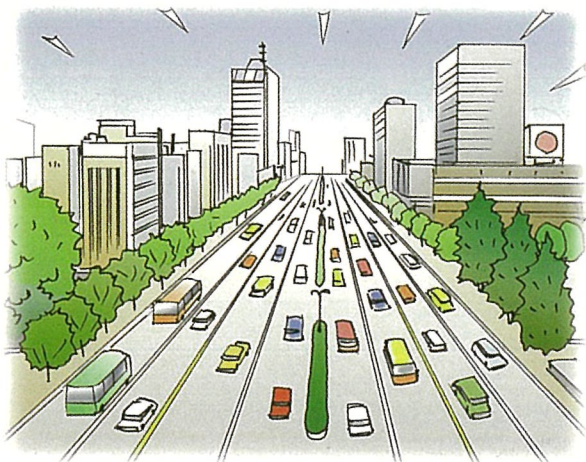


秋田県秋田市

地震や台風などの災害が起こると、電柱の倒壊や電線の切断などの二次災害の危険性が高まります。倒れた電柱や切れた電線は歩道や車道をふさぎ、緊急車両の通行の妨げになるなど、救急・復旧活動の大きな支障となります。

電線類を地中化することにより、これらの危険を回避し、より安全で信頼性の高いライフラインと道路機能が確保できるようになります。

その3 街並みが美しく生まれ変わります。



電柱や電線がなくなることで、空も広く感じるようになり、見違えるほど美しい街並みに生まれ変わります。

電線共同溝はどんな構造をしているんだろう

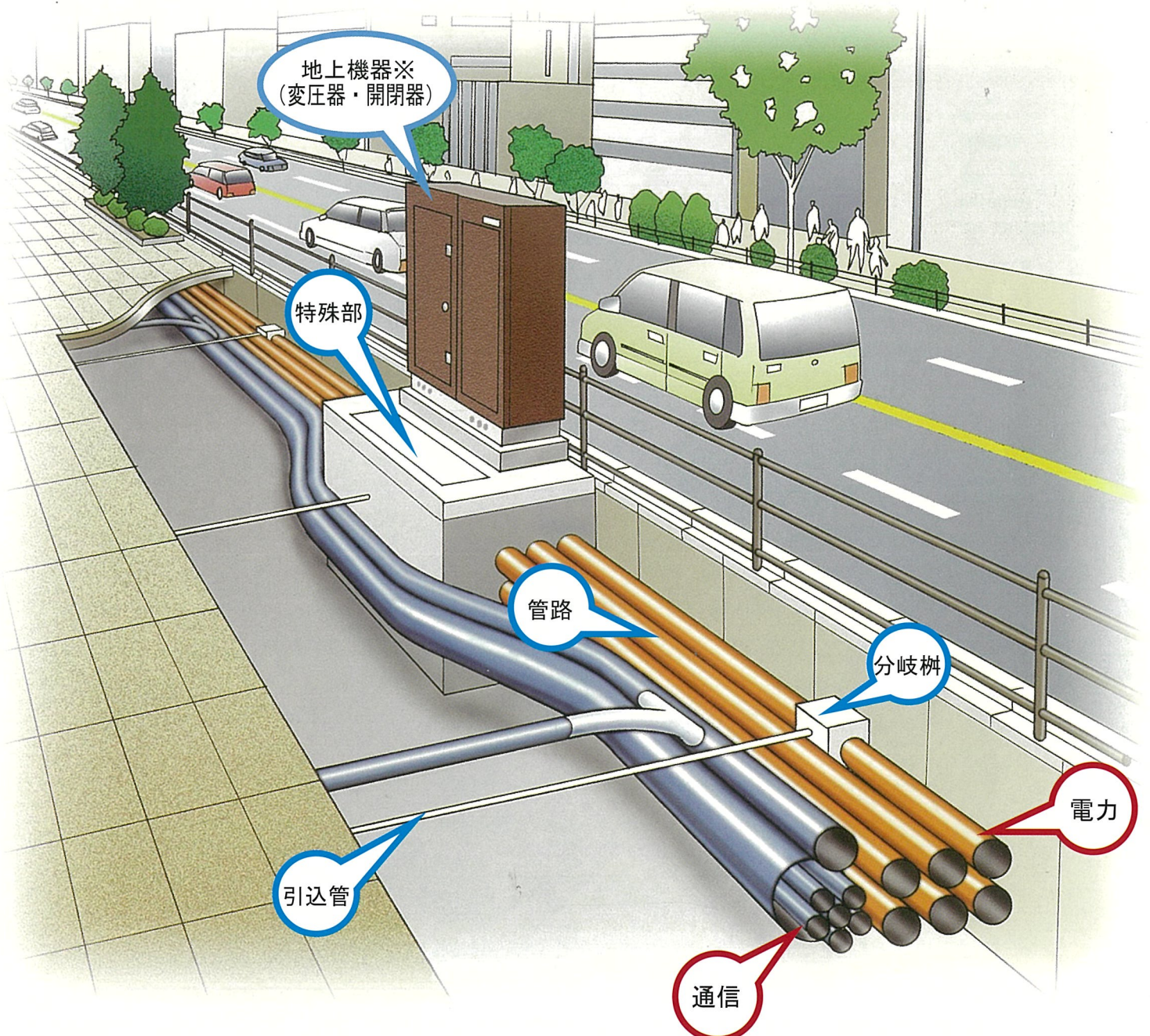
電線共同溝は、電気の電圧を変えたりする変圧器等の地上機器以外は、すべて地中に埋まっています。沿道の建物には、原則として全て地中から配線されます。

電線共同溝のイメージ図

※ 地上機器の種類

変圧器：主に一般家屋等への電力供給に必要

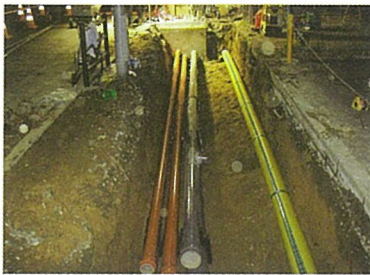
開閉器：主に大規模商業施設や病院への電力供給に必要



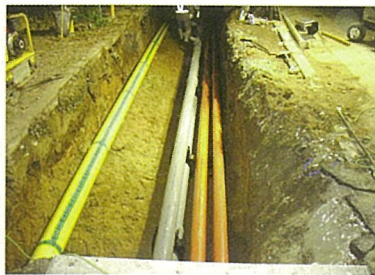
電線共同溝はどのように つくられるんだろう

電線共同溝の工事は、主に歩道を開削して行われます。特殊部や管路を埋設し、最後に舗装の復旧を行います。この時に歩道の段差の解消や、透水性化、カラー舗装などのバリアフリー化、景観整備もあわせて行われる場合があります。

電線共同溝の工事のようす



歩道を開削して管路を敷設



管路接続状況

電線共同溝はどのようなところを 整備するんだろう

無電柱化の対象の選定にあたっては、以下を基本方針としています。

電線共同溝の基本方針

- 1 市街地の幹線道路については、引き続き重点的に整備を推進します。
- 2 良好な景観や住環境の形成、歴史的街並みの保全、観光振興、地域文化の復興等に資する箇所については、幹線道路だけでなく、面的に整備を推進します。
- 3 バリアフリー化等の安全で安心な通行空間の確保、防災対策（緊急輸送道路、避難路等の確保）等の観点からも整備を推進します。

電線共同溝の整備事例

国道45号 仙台市宮城野区小田原

整備前



整備後



宮城野原広域防災拠点と仙台塩釜港などを結ぶ緊急輸送道路である国道45号において、被災時の交通の妨げとなる架空線や電柱を電線共同溝の整備により撤去し、国道の防災性が向上しました。

国道4号 仙台市太白区諏訪

整備前



整備後



狭隘な歩道のため、歩行者同士のすれ違いにも支障を来していましたが、区画整理事業と一体となって無電柱化を進めたことで、歩行者、自転車、自動車のそれぞれにとって安全で快適な道路空間となりました。

一般県道 岩出山宮崎線 宮城県大崎市

整備前



整備後



町や地域住民が連携して策定した街並み景観の保護や、歴史的背景を考慮した協定書に基づき整備されました。

電線類の地中化により城下町らしい品格のある街並みづくりが実現され、地域の活性化にも貢献しています。

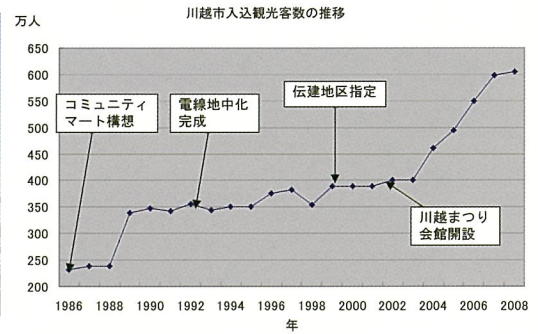
歴史的街並みを生かした商店街の活性化

埼玉県川越市

埼玉県川越市では、電線類地中化等の整備により、伝統的建築物の魅力を引き立たせた結果、約250万人の観光客数が増加しました。



● 国土交通省 HP より (川越市提供)



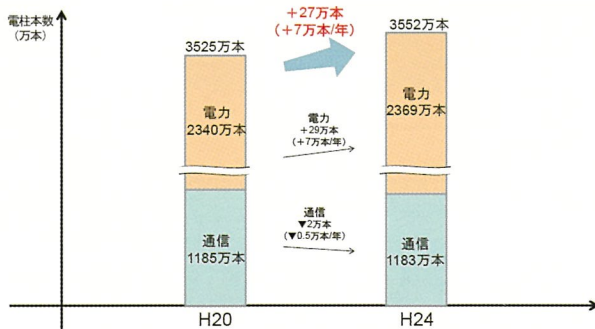
● 国土交通省 HP より (川越市提供)

電線共同溝完成後、観光客数が約250万人増加しました。

道路上の電柱は今後増えていくの？

電柱は、道路法第37条の改正により平成28年4月1日から緊急輸送路には原則として建てられなくなります。電柱を今よりも増やさず、併行して地中化を推進していくことで、災害時の緊急車両の通行を阻害するリスクを低減していきます。

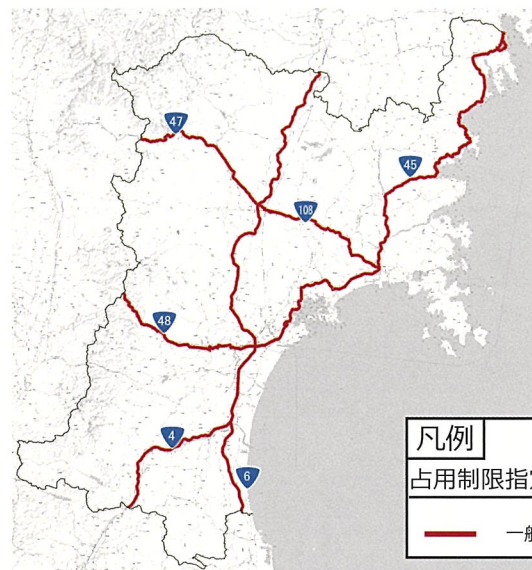
電柱の推移



● 国土交通省調べによる、2013年3月末辞典の状況

毎年約7万本の電柱が増加

占用制限指定区域



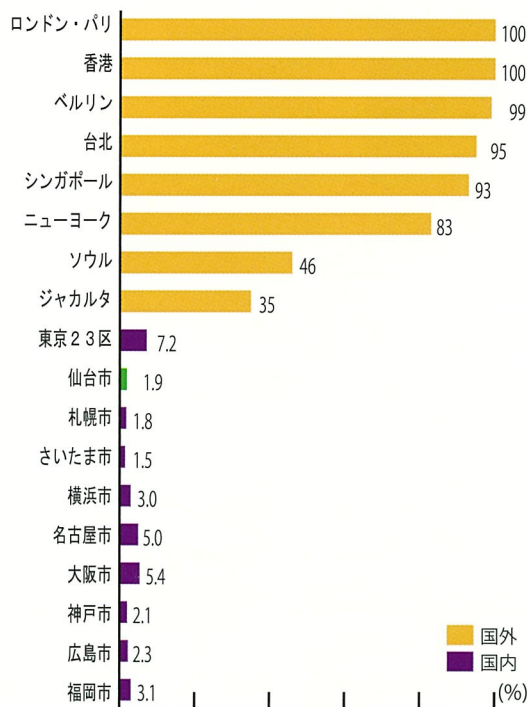
凡例
 占用制限指定区域
 一般国道【直轄管理】

上図の、赤線（直轄国道）には、原則として電柱を建てられなくなります。

データで見る電線共同溝

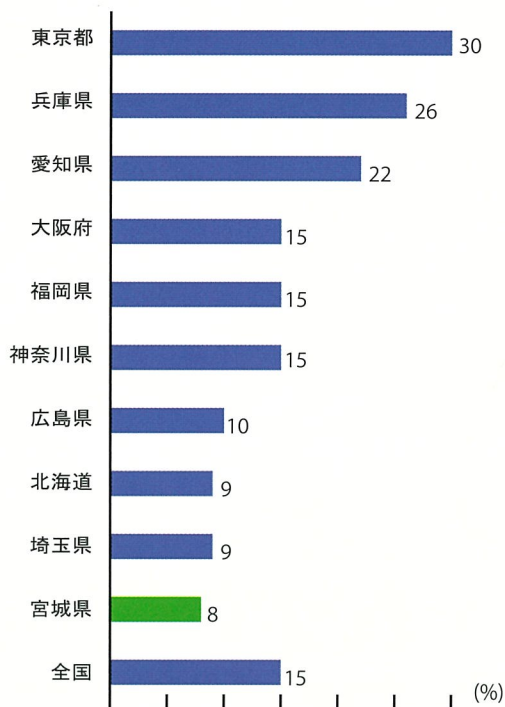
ヨーロッパの街並みが日本より美しい理由の一つとして、電柱や電線がないことがあげられます。ロンドンやパリでは100%の無電柱化を実現しているのに対して、東京23区で7.2%、仙台市で1.9%と大きな差があります。「安全・快適な道路空間の確保」「ライフラインの信頼性向上」「美しい都市景観の創出」を実現するためにも、無電柱化を推進する必要があります。

欧米主要都市と日本の無電柱化率の現状



● 国土交通省調べによる、2014年3月末時点の状況
● 道路延長（上下線別）ベース

日本の各都道府県における市街地等の幹線道路の無電柱化率



● 国土交通省調べによる2013年3月末時点の状況
● 市街地（※1）等の幹線道路（※2）のうち、電柱、電線類のない延長の割合
※1：都市計画法における市街化区域
※2：国道および都道府県道

災害時における電線の被災割合

		供給支障被害状況 (被害率)		比率 (地中線/ 架空線)	設備被害状況 (電柱の倒壊等)
		地中線	架空線		
阪神・淡路大震災	通信	0.03%	2.4%	1/80	約3,600本
	電力	4.7%	10.3%	1/2	約4,500本
東日本大震災	通信	地震動エリア：0% 液状化エリア：0.1% 津波エリア：0.3%	地震動エリア：0% 液状化エリア：0.9% 津波エリア：7.9%	1/25	約28,000本
	電力	(データなし)	(データなし)	-	約28,000本

● 電力 [東日本大震災]：東北電力・東京電力調べ
● 電力 [阪神・淡路大震災]：地震に強い電気設備のために（資源エネルギー庁編）
● 通信：NTT調べ



国土交通省東北地方整備局
仙台河川国道事務所

〒982-8566 宮城県仙台市太白区あすと長町四丁目1番60号

Tel.022(248)4131 (代)

URL <http://www.thr.mlit.go.jp/sendai>