

○塩ビ製パイプは、軽量で、強度が高く、安価で耐久性に優れるなど多くの特長を備えています。

○こうした特長により塩ビ製パイプは既に水道管や下水道管として普及していますが、電力・通信ケーブル保護管としても利用されており、無電柱化(電力・通信ケーブルの地中埋設化)に貢献しています。

○近年我が国では再エネ発電設備への接続等を目的として電柱が増加しており、国土交通省の推計では2021年度は約4.5万本増加し、全体で約3,600万本の電柱が存在すると試算しています。

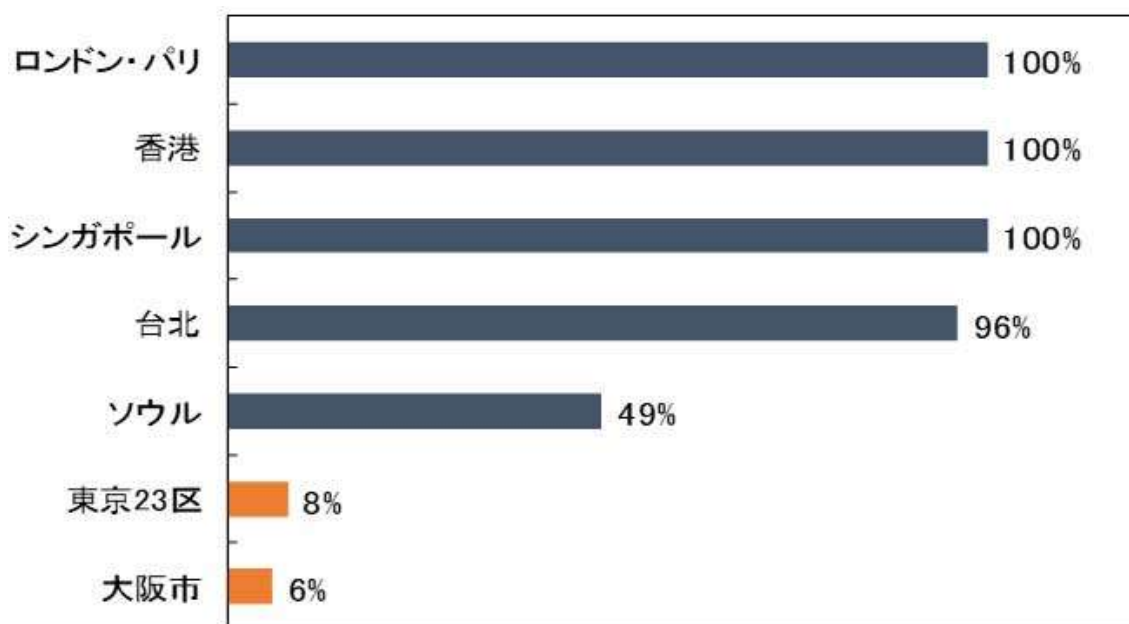
こうした状況を踏まえ、日本政府は2021年度を初年度とする新たな「無電柱化推進計画」を策定しました。

○塩ビ製パイプにより、無電柱化が推進できれば、地震時の電柱倒壊による道路通行障害や通信電・電力線の断線などによるライフラインの分断を防ぐことができます。また、安全な歩行空間の確保や都市景観づくりにも役立ちます。

1. 無電柱化の現状

我が国では、昭和60年代初頭から、電線類を地中へ埋設するなど無電柱化について計画的に取り組んできており、一定の整備が図られてきました。しかしながら、その水準は、欧米はもとよりアジアの主要都市と比較しても大きく立ち遅れています。日本には依然として、道路と民地を合わせて約3,600万本の電柱が建っており、減少するどころか増加しているのが現状です。

図1 欧米やアジアの主要都市と日本の無電柱化の現状



※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, CIRED2001, 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)

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

2. 無電柱化推進計画

無電柱化を強力に進めるため、2016年12月に「無電柱化の推進に関する法律」が制定され、同法律に基づき昨年5月に第2期目の「無電柱化推進計画」(計画期間2021年度～2025年度;5年間で約4千kmの新たな無電柱化に着手)が策定されました。同計画のポイントは以下の通りです。

①新設電柱を増やさない

再エネ発電設備への接続等を目的として毎年電柱が5～7万本増加している現状を踏まえ、関係者が連携して新設電柱の増加要因の調査・分析を行い、削減に向けた対応方策を2021年度中に取りまとめる。

②徹底したコスト縮減を推進する

2025年度までに平均して約2割のコスト縮減に取り組む

③事業の更なるスピードアップを図る

無電柱化の完了まで7年を要している現状に対し、発注の工夫など事業のスピードアップを図り事業期間半減(平均4年)に取り組む

3. 塩ビ製パイプの特性と無電柱化の効果

塩ビ製パイプは軽量で安価な上に、耐久性、長寿命性、耐食性、耐薬品性、施工性等に優れているため既に水道管や下水道管として普及していますが、電線や通信線の地中埋設用の保護管(電力管、通信管)としても広く用いられています。こうした特性を生かして公道の無電柱化に貢献しています。無電柱化により以下の効果が期待されます。

- ① 都市防災機能が強化されます。近年の台風による倒木や飛来物起因の電柱倒壊等災害時に電柱が道路を塞いで救急救命や緊急時の通行を阻害したり、電話や電線が被災してライフラインが分断したりするリスクを解消します。
- ② 安全で快適な歩行空間が確保できます。歩行者が路側帯内にある電柱を避けて車道にはみ出すことがないよう、特に高齢者や体に障害を持つ人、車いすやベビーカーも移動しやすい歩行空間を確保することができます。
- ③ 良好な都市景観を創出します。空を見上げた時に電柱や視界を遮ることのない都市景観をつくれます。

図2 電力管と通信管

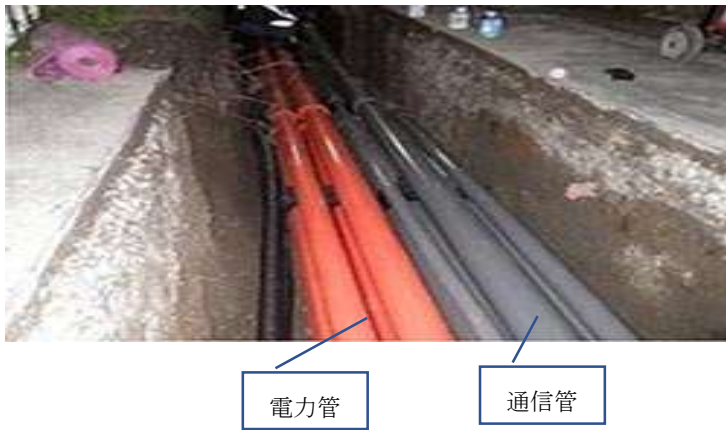
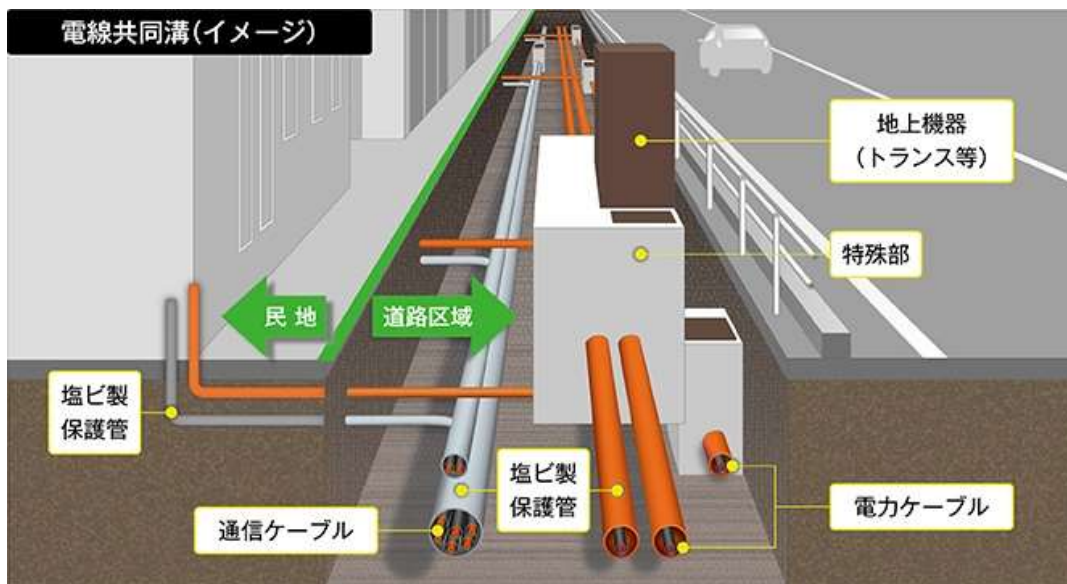


図3 無電柱化(ケーブル・管路の地中埋設化)のイメージ



出典:国土交通省 ホームページ

東京ミッドタウン工事着工前



東京ミッドタウン工事竣工後



出典:東京電力パワーグリッド(株)

4. おわりに

近年、あらゆる主体の活動目標として位置づけられている持続可能な開発目標 (SDGs) には、11 番目として「持続可能な都市」(包括的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。)が上げられています。無電柱化を進めることは、SDGsの達成にも沿っており、我が国としても積極的に取り組まなければなりません。VEC としては、無電柱化は塩ビ製パイプの可能性を高める重要な事業であると認識しており、今後とも各地での取り組みを広報していきたいと考えております。

以上