

株式会社 近代設計事務所 ○正会員 大場 勝幸

正会員 藤巻 幸彦

正会員 山口 治

1. はじめに

電線類地中化は景観整備を行う上での1つの大きな要素であり、植栽計画もまた同様である。

電線類地中化（以下、地中化）と植栽計画は、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、同じ目的にある。

しかし、狭小な道路や地下埋設物が輻輳している道路では、地中化の導入が植栽育成環境を狭め、成長に支障をきたすことが懸念される。同じ目的の兩者について、どちらか一方を観ただけでは本質を見誤ることになり、両立化を図ることによって目的に沿うものである。

以上の点を踏まえて、地中化（特にC・C・BOXに重点をおく）と植栽計画（特に街路樹）との関わりについて述べることにする。

2. C・C・BOXの概要

C・C・BOXは管路部、特殊部（分岐部、接続部、地上機器部）で構成されている。

①管路部：C・C・BOXの全延長の半分以上が管路部で占められており、幅1.0m程度で線形計画上の自由度が高く、従来のキャブ方式よりも有利である。

②分岐部、接続部：構造寸法はキャブ（U形構造物）と同程度であり、分岐部は電線を宅地へ引込むための構造であり、接続部は電線の接続及び電線を宅地へ引込むことのできる構造である。

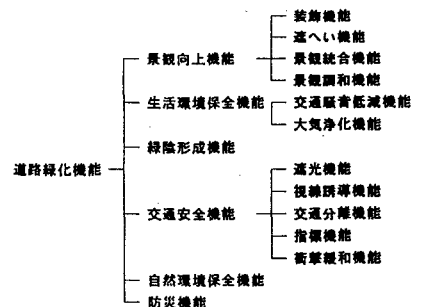
③地上機器部：電力用やCATV等の通信用があり、歩道の車道寄り（植栽の位置）に配置される。また、分岐部等との接続方法（分岐型、直上型）により線形計画が大きく異なり、植栽計画にも関わることとなる。

3. 植栽の機能

道路法によって、歩道幅員3.5m以上では必ず植栽することが義務づけられており、植栽の根系の育成を考慮し、植栽幅は1.5mを標準にしている。

道路植栽は高木（樹高3.0m以上）、中木（樹高1.0m以上3.0m未満）、低木（樹高1.0m未満）、芝、地被植物、草花に分けられる。また、植栽には右図のような機能（効果）がある。

樹木の配植には隣接する樹冠が触れないように6～10m間隔で配植する規則式植栽と既存の樹木を生かす自然式植栽がある。いずれにしても植栽を連続させた方が効率的である。ただし、狭小な道路では人や自転車のすれ違い等を考慮し、横断防止柵を設置し植栽柵を単独に設置する方法がとられている。



4. C・C・BOX方式による地中化計画上の留意点

1) 街路樹の保存

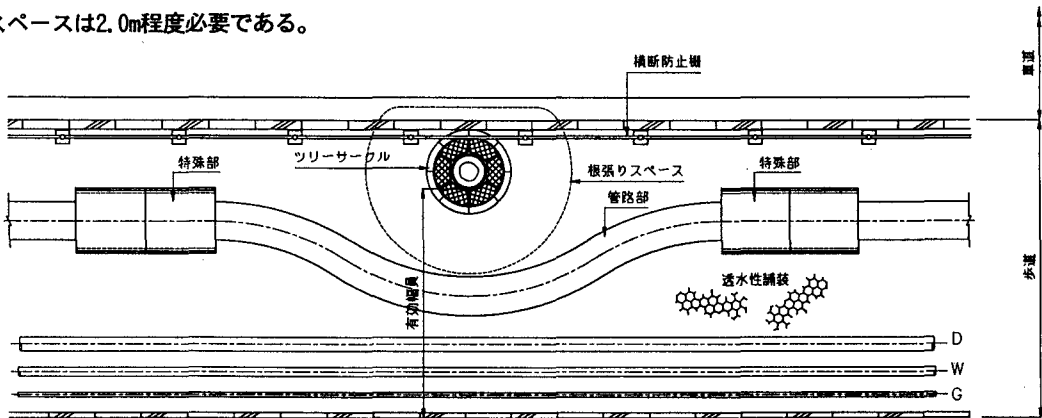
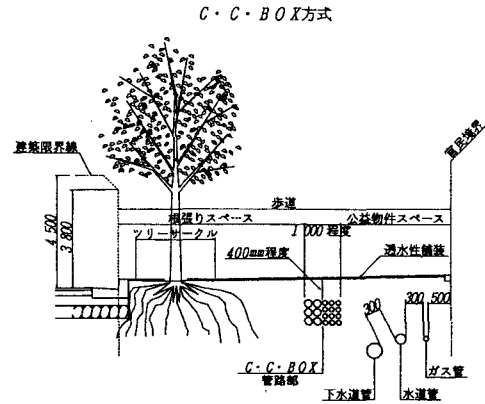
景観機能を向上させるため、既存の街路樹を生かしながら、地中化を推進することが前提条件と考える。樹木の根張りは地中に大きく分布し、車道側においては路床路盤層が障害となり、歩道側へ成長していく。地中化を含めた道路工事では既存の樹木の根張りが大きな支障となる。例えば、ケヤキの根は横方向に成長

する性質があり、根回りは枝振りと同じ4 m程度、根深1.5m程度と推測されている。樹木を健全に保存するためには、なるべく根を切断しないようにするため、C・C・BOX管路部の幅を部分的に縮小したり布設位置の調整を図る。

また、地上部では歩行者等の通行をスムーズにするため、ツリーサークルが考えられる。その他、透水性舗装を採用し、土壌硬度、通気性、透水性の点について配慮する必要があると思われる。

2) 他の地下埋設物のスペース確保

C・C・BOX計画には地中化スペースはもちろんのこと、地下埋設物の移設スペースを確保しなければならない他、C・C・BOX計画に伴う地下埋設物の新設が行われる場合が多い。C・C・BOX分岐部、接続部の位置では、官民境界とU形構造物のスペースは1.0m以上確保することが示されているが、あくまでも宅地へ引込むために必要な最小寸法であり、一般的に公益事業者のスペースは2.0m程度必要である。



C・C・BOX計画図（街路樹の保存と地下埋設物スペースの確保）

3) 地上機器部での植栽計画

地上機器部は植栽の中もしくはその近くに配置されるため、直上型での接続方法（分岐部等と地上機器の接続）の場合、管路部は植栽の中を通過することとなる。管路部が通過する部分は中、高木は植栽できないため、低木や草花等を植栽する等配慮し、地上機器の構造機能を生かした上で植栽計画を行う必要がある。

また、地中構造物を含めた地下埋設物を無視し景観向上機能に固執して、安易に歩道中央に街路樹を植栽すると現況地下埋設物や電線の宅地への引込みに支障をきたすこととなるため、必ず地下埋設物の状況（現況、将来）を把握し整合性のとれた計画が必要である。

5. おわりに

今後、益々地中化と植栽計画は共存していき、街路樹育成に必要な地下容積を地中化構造物や公益事業者のスペースの中で確保することが条件となる。

また、植栽機能には各々相反する面や地域によって特性はある。しかし、できる限り植栽機能を探り入れた地中化計画は付加価値のあるものと思われる。