

—用途とルート選定について—

— 388 —

本ルートは新宿立坑より代々木立坑、外苑立坑、丸の内立坑、築地立坑、有明立坑、港南立坑、大井立坑を経て中央防波堤基地に至る延長約 25km のルートとし、立坑近傍の重要施設への都市ユーティリティ供給を目的とする。その内、大井立坑より中央防波堤基地までは、ごみ搬送を目的とした斜坑である。そして、大深度地下インフラトンネルはこの地域の大深度に存在する安定した土丹層中に構築する。

3. 施設の構成とその機能

(1) トンネル部

大井から新宿に至る本線ルートの断面を図-2に、主な施設を表-2に示す。トンネル断面上段には、電力線、通信ケーブル、熱供給用蒸気管、および予備室、中段には物流用のトラック専用通路が上下2車線、下段には送水管式応急給水槽となる上水管および消火用の中水管を各2本それぞれ配置する。

トンネル内に収容する施設の配置を合理化し、重量物となる水道管等はインバート部に収容することで、上段の荷重を軽減して床版とその支柱(支持壁)の所要断面を抑えている。また、物流(ごみ搬送)にDMT(デュアルモードトラック)方式を採用するので、トンネル内は電力走行になり排気ガスは発生しない。このため、車両走行のための排気設備は不要(保守点検用には別途必要)となり、トンネル外径を10mに抑えることが可能となった。また、路面洗浄用の排水溝を車線中央に設け立坑で集中排水することとし、電力線の区割り部では送電発熱に対する冷却水循環パイプ等を設けている。

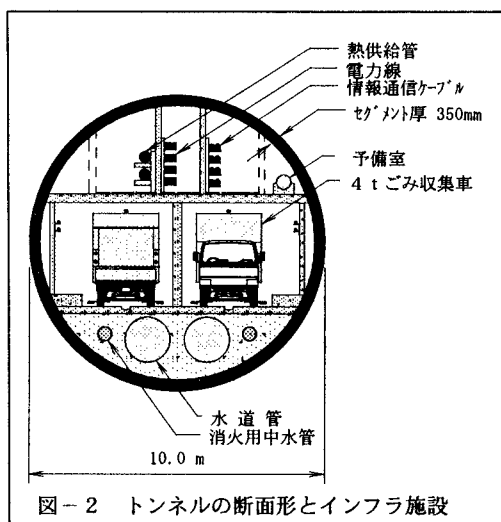


図-2 トンネルの断面形とインフラ施設

(2) 立坑部

立坑の縦断面形状はおおよそ図-3のようになる。トンネルインバートより下の部分には立坑エレベータ機械設備に必要な空間である。その他、水道管、消火用水管の水抜きやバルブ設備、地上へのポンプアップするための機械室等が入る。

立坑上部にはごみ収集車を円滑にエレベータシャフトに出入りさせるための空間を設け、管理用地下ビル等に直結させる。これによって、立坑の地上に出る部分を極力少なくし、周辺環境を維持するように心がけている。

4. おわりに

本報告では「スーパーライフライン共同溝」の第一期ルート概要としてルート選定と用途について述べた。

なお、今回報告した内容は早稲田大学理工学総合研究センター、「大深度地下インフラに関する調査研究」の研究成果の一部である。

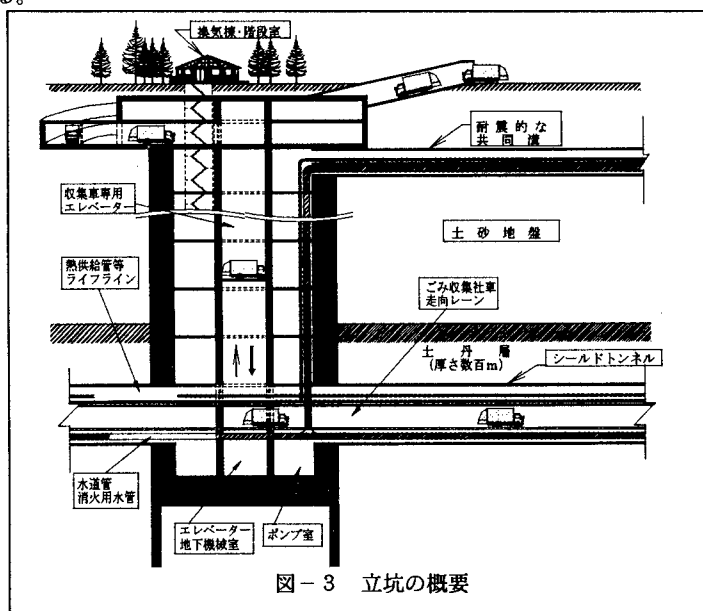


図-3 立坑の概要