

沈埋トンネル

沈埋トンネルの概要

沈埋トンネルとは、海底トンネルの建設などに用いられる「沈埋トンネル工法」により建設されたトンネルのことです。

沈埋トンネル工法とは、陸上のドックなどで分割して製作した沈埋函を水面に浮かべて現地まで曳航し、海底に掘った溝に沿って沈めた後に、それぞれを海中にて接続することでトンネルを建設する工法です。

沈埋トンネルの特徴

沈埋トンネル工法の他にも、シールド工法や開削工法など、海底トンネルを建設する工法はありますが、沈埋トンネル工法には以下のようなメリットがあります。

- ① 設置深度が浅くてよいことから、シールド工法などと比較してトンネルの全長を短縮可能
- ② 沈埋函を陸上のドックで製作するため、施工のしやすさ等から、高品質な水密性の高いトンネルが建設可能
- ③ 沈埋函を陸上のドックで製作するため、施工能率が高く、工期が短縮可能
- ④ 沈埋函に浮力が働くことから、トンネル建設部分に大きな地盤支持力を必要とせず、軟弱地盤にも適用可能

沈埋トンネル工法の事例

我が国において、沈埋トンネル工法は全国の様々な海底トンネルの建設に利用されています。

特に現在では、東京港臨港道路南北線の建設に沈埋トンネル工法が利用されています。

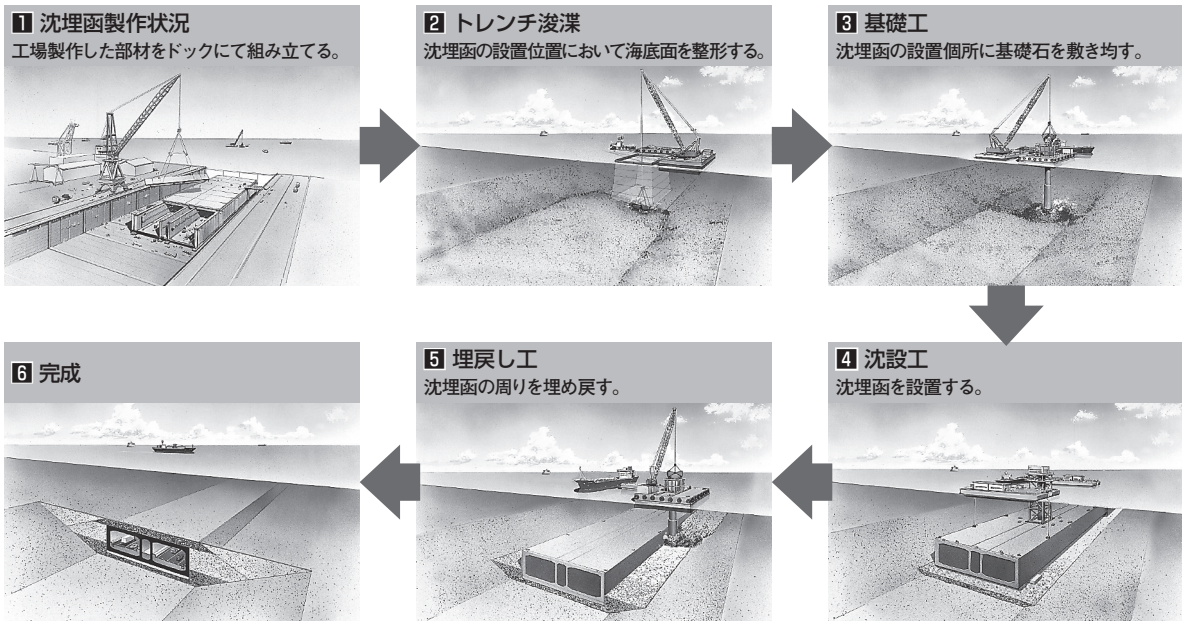
東京港では、有明・青海と中央防波堤地区を結ぶ青海縦貫線において交通容量をオーバーするなど交通渋滞が発生しており、臨港道路南北線は、東京港のコンテナ貨物量の増加等の更なる交通量増加に対応するため、整備が進められています。

東京港臨港道路南北線の海上部は約930mであり、7つの沈埋函により構成されます。

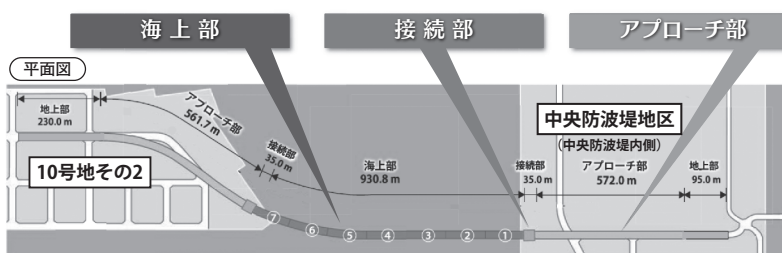
沈埋函は鋼製の殻とコンクリートなどで製作されており、大きさは長さ約134m、幅28m、高さ約8mとなり、国内最長の沈埋函となります。

この沈埋函は東京湾内の2箇所のドック（横浜港本牧地区、千葉港市原地区）で製作され、沈埋函の両端に鉄製のフタを取り付けて海に浮かべた状態で、船により設置場所付近まで曳航された後、コンクリートを打設し、海底に沈設していきます。

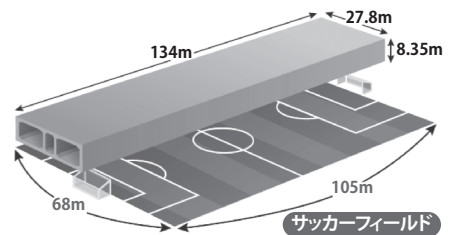
このように、東京港臨港道路南北線の整備効果をいち早く発現させるために、沈埋トンネルの特徴を活かして迅速に整備が進められているところです。



沈埋トンネル施工フロー



臨港道路南北線の概要



臨港道路南北線の沈埋函の規模