

## TUNNEL 2/2009 (March)

2009.8.26 海外文献ワーキング

表題： Crossing the Ems near Emden

(エムデン近郊でのエムス川の横断)

エムス川は、ドイツ北西部のオランダとの国境付近を流れる河川である。エムス川の河口に位置するエムデンの西部からオランダに向けて、48インチのガスパイプラインを通すことを目的とした全長4kmのトンネルがTBMにより施工されている。トンネル軸線は、エムス川の水深が12mであることを考慮して、水面下23.5mの位置しており、内空は3.0mである。セグメント厚さは0.25mであり、スチールファイバで補強されている。

2008年9月にドイツ側で発進立坑の掘削が開始され、2009年春にTBM掘削が開始される予定である。

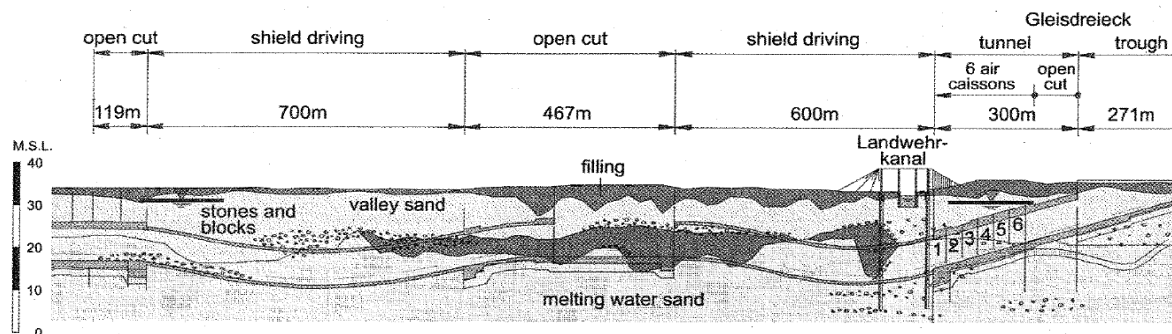
表題： Safety Concept for Shield Driving in Berlin

(ベルリン地下鉄建設におけるシールド掘削の安全管理)

ベルリンのポツダム広場付近の地下鉄路線は、地上部での複線から、複々線に拡幅しながら地下に潜っていき、ポツダム広場駅に至る構造となっている。この拡幅しながら地下に潜る区間はケーソン工法で施工され、拡幅後ポツダム広場駅に至るまでの区間は、4本のシールドトンネルとなっている。また、ポツダム広場駅付近は、開削トンネルとなっており、そこから再び、4本のシールドトンネルとなっている。

本稿では、以下のシールドマシンによる掘削における安全管理について、述べられている。

- ①立坑およびケーソンから発進する際の防水を目的としたメンブレンの設置
- ②最大径2mの礫に対応したカッターフェイスの適用
- ③シールド初期掘進および到達時のウォータージェットによる掘削
- ④地表面沈下の抑制



参考図 縦断線形