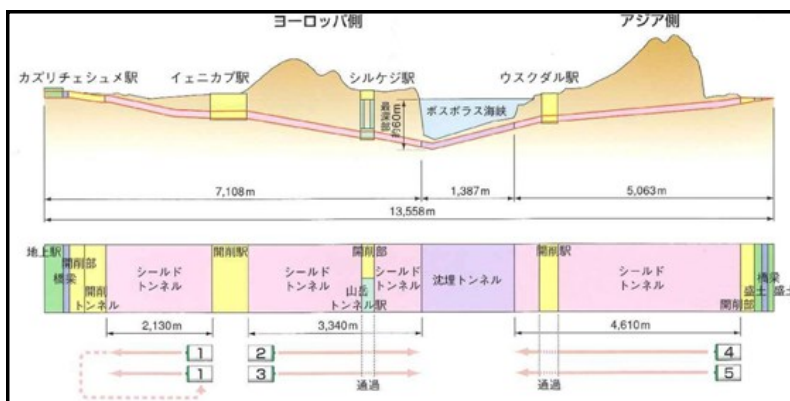


## 海外視察研修会

平成22年11月3日から9日（7日間）にかけて「ボスポラス海峡横断鉄道建設工事」（発注者＝トルコ共和国運輸通信省・鉄道・港湾・空港建設総局、施工者＝大成建設・Gama・Nurol JV）の現場で、第7回海外視察研修が開催されました。参加者は総勢30名でした。

### このプロジェクトの特長、問題点及び高度な技術を必要とする点

- ① 沈埋トンネル、シールドトンネル（このプロジェクトではTBMトンネルと称している）、山岳トンネル（NATM）の3種類のトンネルを同時施工している。
- ② 沈埋トンネルを最大水深60mの海底に設置すること、しかも上下で潮流方向が異なり、上層流は黒海側からマルマラ海側へ最大4ノット、下層流は逆方向に最大2ノットの潮流があり、卓越した沈設技術と据付け精度が要求される。且つ、沈埋函体とTBMの接合についても同様であり、TBMの高い方向制御が必要とされる。又、水深60mの高水圧下での接合であり、高度な防水対策工法も必要となる。
- ③ 世界文化遺産地区で古い建物が密集した都市中心部地下駅の構築では、ガレキ、砂層での大きな沈下が予想され、大断面トンネル（NATM）等での十分な沈下対策と沈下管理が必要となってくる。
- ④ イスタンブールでは、掘削前に必ず埋蔵文化財調査をする必要があり、必ずと言っていいくらい埋蔵文化財が出土する。埋蔵文化財の調査期間は調査者まかせであり、規模、重要度にもよるが、期間がどの位かかるか不明であり、次工程の計画が立たない。また、工期延伸が長期に及ぶこともある。



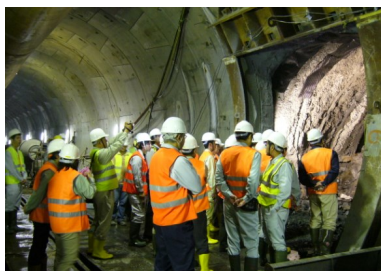
接合点での記念撮影

視察団は、まずウスクダルの大成建設JVプロジェクトメイン事務所を訪問し、事業概要の説明を受けました。大成建設国際支店の近江常務工事長は、「皆さんは、日本だけでなく世界のトンネルを背負って立っていると認識しています。日本ではトンネル工事が少なくなってきているので、我々とともに世界に向かって仕事を求めていく必要があります。」と強調されました。

その後、アジアサイドのウスクダル駅からシールドトンネルを歩き、沈埋トンネルとの接合部および沈埋トンネル部を視察しました。

次に視察団はフェリーでボスポラス海峡を渡りヨーロッパサイドへ向かいました。ここではNATMで施工中のシルケジ駅を視察したほか、イェニカブ駅舎工事では埋蔵文化財調査状況も見学しました。

また、ボスポラス視察後、野崎正和会長ら3名は、協会員が施工参加または施工機械・資材等を納入している「アルジェリア東西高速道路建設工事（東工区）」も視察しました。



TBM工区避難通路掘削



イェニカブ駅TBM2, 3号機発進基地



沈埋函とTBM接合点見学

### 野崎会長より

「厳しい施工環境にもかかわらず日本の高い土木技術を十分発揮していた。世界に誇れる技術、現場だと感じた。」