

以上の①～③の調査工事の結果を踏まえ、設計・施工に次の(a)～(e)の技術提案を行った。

(a) 予定している連壁掘削機の掘削能力を考慮し、玉石撤去用のグラブバケットを配置する。

(b) 連壁円周上の基岩層深度は予想もしなかった15mの起伏が判明した。基岩層深度に合わせて連壁長を75.0m～90.0mの間で4タイプに分ける。

(c) 砂礫層部地盤改良は深度方向の層域全体を改良範囲とする。また削孔は、回転トルク800kg-m以上の能力をもつ回転打撃式削孔機 (MCD-10級) を使用し、二重管削孔によってジャーミングを防止する。

(d) 連壁根入れ部の地盤改良は、孔曲りによる施工不良を避けるため削孔用サヤ管を連壁に埋め込んでおく。

(e) 河川近接による偏土圧を考慮し、エレメント間の継手はパイプジョイント方式で剛結する。

以上の調査結果資料による技術提案は発注者の理解を得られ、設計に反映され、施工で実施された。

## 5. 現時点からみた評価と将来の見通し

特殊な施工条件、複雑な地質・層厚の地盤に大深度施工を行う場合、事前調査を安易に行うと実施工に当たって設計変更が過大になり、場合によっては工費・工程等の面で事業計画そのものを見直すことにもなる。

施工条件を判断して事前に思いきった調査を行ったことは実施工で生かされたことで評価されるし、施工条件に対する適切な判断が今後も必要となる。

## 6. 技術士にふさわしいと思う理由

大深度連壁施工に必要な情報を早期に把握し、調査工事計画を立案すると共に、実施を指揮した。また、連壁施工及び補助工法に技術提案を行い、設計・施工に反映した。

連壁工事は事前調査結果に基づく対策工法により、当初の計画どおり実施され無事完成した。 以上