

## 家屋近接箇所での施工における問題点と対応策

工 事 名 : 令和4年度 駿県道第2号 (主)山脇大谷線(小鹿・宮川)道路整備工事  
イハラ建成工業(株)

主執筆者 : 峯野 雅文(監理技術者)

CPDS技術者証の番号 : 00099291

### ①工事概要

工 事 名 : 令和4年度 駿県道第2号 (主)山脇大谷線(小鹿・宮川)道路整備工事

契約工期 : 令和4年7月29日 ~ 令和5年3月24日

発 注 者 : 静岡市長 田辺 信宏

工事箇所 : 静岡市 駿河区 宮川、大谷 地内

位置図 :



### ②はじめに

今回工事を行う山脇大谷線は、令和元年度に開通した東名高速道路、日本平久能山スマートインターチェンジの東側に位置し、新東名高速道路、東名高速道路、国道150号線を結び、静岡市が広域交流ネットワークと位置付ける重要な道路において、4車線化の道路を整備する工事です。

### ③現場における問題点

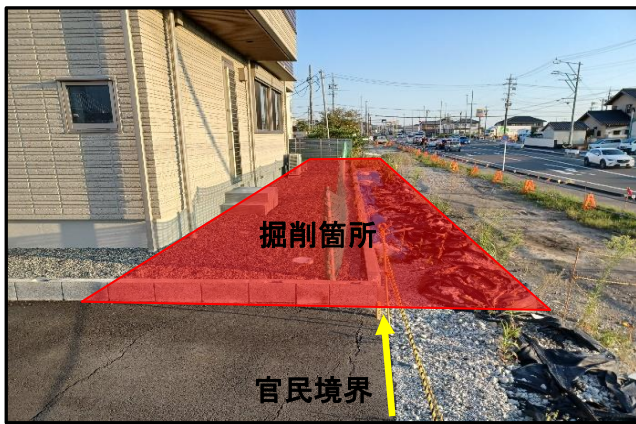
この工事は、道路を拡幅するに当たって、官民境界に現場打ちコンクリートにてL型擁壁を築造する工種があった。しかし、L型擁壁を設置する場所の一部には、すでに新しい住宅が新築されており、その場所で宅地地盤からH=2.50m程度のオープンカット掘削を行わなければならない、作業中地山の崩壊による、住民の方への安全面と工期短縮方法が課題となった。

#### ④対応策・改善点と適用結果

##### ◎課題 『擁壁工の構造』

事前測量により横断図を確認した結果、図面上での現況横断線に大きな異差は見受けられなかった為、横断図に住宅の位置を書き込みむと、法肩が住宅の基礎とほぼ同じ位置から始まる事が分かった為、掘削後の法面崩壊の危険性が高くなることから、設計照査にて報告し、工法の変更の協議を行った。

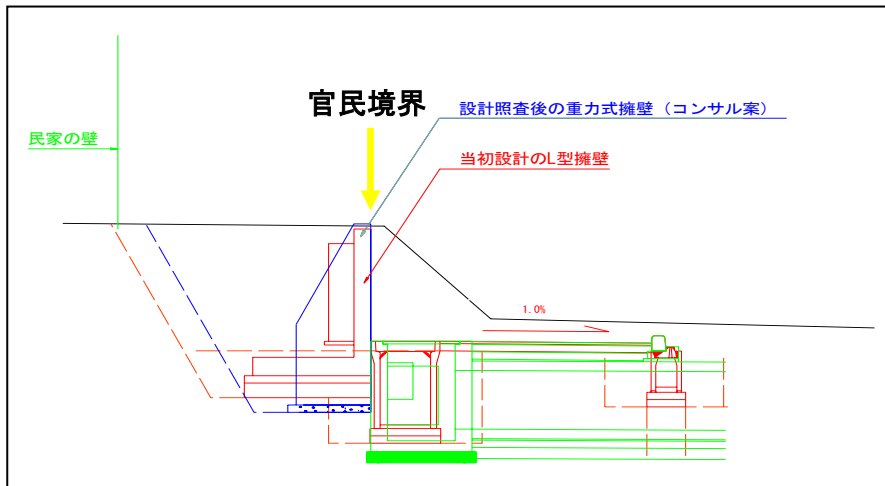
発注者には、工事を設計したコンサルタントに、別の工法を検討して貰った結果、重力式擁壁での施工を提案されたが、提案通りの構造では、掘削位置の危険性を低減できる構造では無かった為、掘削方法から重力式擁壁工の形をベースに発注者と協議を行った。



着手前の現地(起点側より望む)



(終点側より望む)



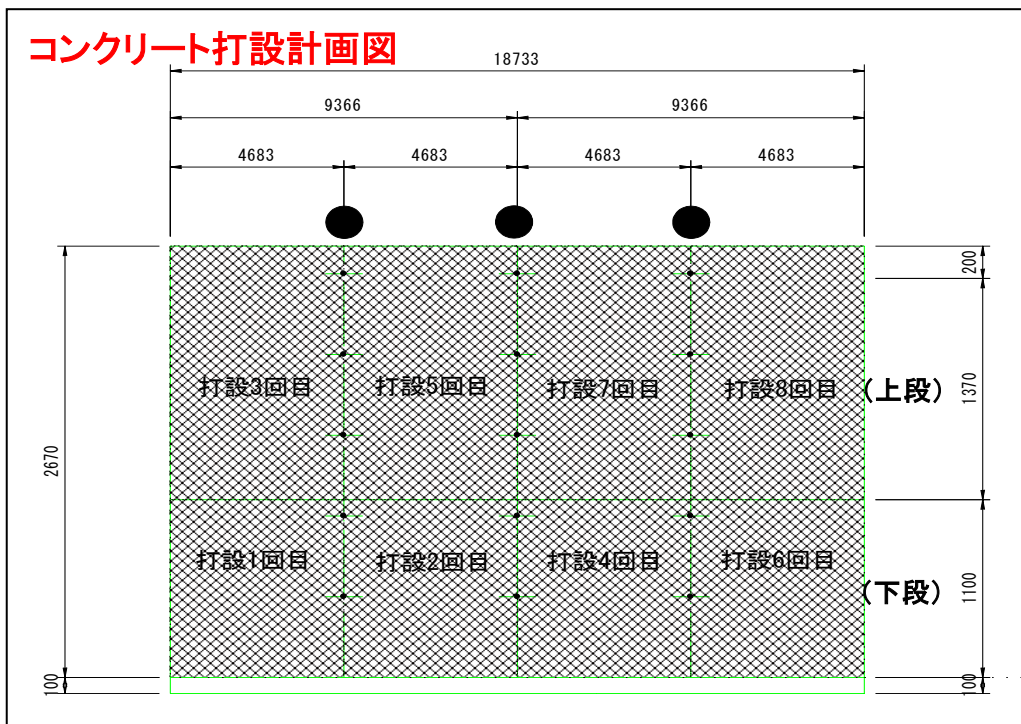
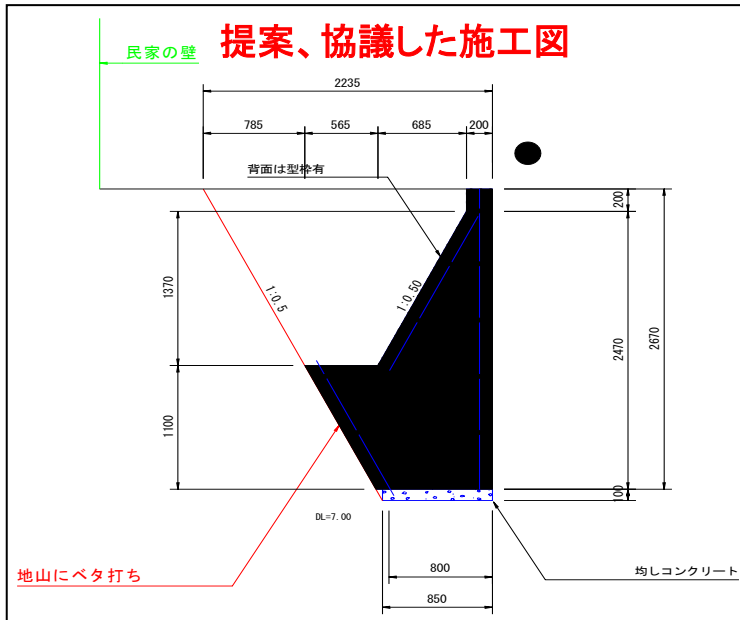
当初設計のL型擁壁(赤)  
設計照査後の重力式  
擁壁工(青)

##### ◎検討

提案された構造をベースに、地山崩壊による家屋への影響、危険作業に伴い住民に与えるストレスを1日でも早く解消できる施工方法の検討を行った。

◎対策

- a. 掘削位置(法肩)を住宅から少しでも遠ざける様、余掘りを無くした。
- b. 掘削の余掘りを無くすことで、背面型枠を無くし、コンクリートを地山にベタ打ちとした。
- c. 施工スパンを8等分し、必要以上の掘削を避け、極力床付けまでの掘削を期間を短くし、住民の方への恐怖心を与えないようにした。





## ◎結果

今回の施工にあたり、まず住民の方へ工事概要、工程、安全対策の説明を行う中で、聞き取り調査として、住宅新築時に地盤改良か支持杭の施工を行っているか確認したところ、杭は打っているとの事だった為、家屋倒壊の可能性は低いと考え、掘削作業に踏み切った。地山の状況に関しても、想定していた以上に安定しており、勾配通りに掘削すれば大きな崩壊は無いと判断した。

土工事は掘削位置(法肩)を住宅から少しでも離す事により、住宅基礎と地山のクラックを目視にて観測する事ができ、地山の状況を常に観察する事ができた。また、下段コンクリートの背面を地山にベタ打ちにする事で、セパの取付が溶接作業となり、多少の時間はかかったが、型枠の加工・設置・養生・脱型の工程が省け、所要日数の短縮にも繋げる事ができた。

安全面に関しては、天候に関わらず作業終了後ブルーシートにて、地山だけでなく掘削箇所全面をブルーシートで覆い、雨水対策と同時に住民の方が掘削深さを目視で感じる恐怖感を与えないよう視界を遮りました。また、堅固な立入防止の安全柵などを設置できるスペースも無かった為、施工中は常に住民の方とコミュニケーションを図り、なるべく掘削作業付近に近寄らないよう注意を促しました。結果、地山の崩壊もなく、工期の短縮に繋がり、住民のストレスも低減できたと思います。



## ⑤終わりに

今回の工事で、発注者より特に要求されていた事は、交通量の多い道路での安全対策と工期厳守であった。工期厳守においては、入札時より施工条件明示等で、複数施工など条件が記載されていたが、着手時期に発生した台風15号の影響による着工の遅れと人手不足や、静岡県盛土条例による残土の受取、縦に長い施工箇所による作業ヤードの確保など、様々な障害により工期短縮を図るため、休日を返上して作業を行ったが、当初の契約工期の厳守が非常に厳しい状況となり、工期内に完成する為に施工数量を調整し設計変更をする形となった。

その為、当初発注の完成形とは程遠い形での完成となり、評価もかなり厳しい物となったが、当然その評価に納得できるものではなく、適正な工程管理に対して、今後も発注者にアピールして行かなければならないと思います。特に懸念されるのが、担い手の確保です。作業員の高齢化と人手不足が上げられますが、管理者も同様でなかなか若手技術者の定着に苦労しています。最近の工事では、週休2日が条件となりかなり働きやすい環境が整ってきましたが、まだ今回の様な厳しい条件の工事が存在する事も事実です。もっと働きやすい環境を築くには、働き方改革を官民一体となって魅力を発信する事だと思います。