

福島高等学校災害復旧（校舎改築）工事の概要

施工場所：福島市森合町15 福島県立福島高等学校



建築総室 営繕課
主任建築技師 猪股久記

1. はじめに・背景

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、福島県立福島高等学校の第3棟及び第4棟が被災して使用不可能になったことから、早期に教育環境の回復を図るため、改築による復旧工事を行った。

2. 経緯

■経緯

仮設校舎設置	H23年 8月~H26年 9月
基本・実施設計	H23年12月~H24年 6月
解体工事	H24年 4月~H24年10月
新築工事	H24年10月~H26年 8月

3. 内容

■課題

- I. 杭工事の掘削において、転石と岩盤により中間層で掘削不能となり、オーガーヘッドを強力なマグナムビットに取り替えても掘削ができなかった。
- II. 改築する第3, 4棟は学校敷地の奥まった場所にあるため、周囲を既存校舎や体育館に囲まれ、工事車両の動線確保も難しく、限られた作業スペースで施工する必要があった。
- III. 工事エリアのすぐ隣が住宅地であることから、近隣住宅への配慮が必要であった。

■建物概要

《解体建物》昭和37~39年建設
普通教室棟（第3棟）・特別教室棟（第4棟）
RC造3F 合計4,155㎡ + 付属施設
《新築建物》
校舎棟（第3棟+第4棟+渡り廊下）
RC造5F 5,559.94㎡ + 付属施設



透視図（左手前：既存校舎、中央：新築校舎）



特徴

- 各学年8クラスを同一階に配置し、校舎をL型とすることで同学年でのまとまりを確保。
- フレームと庇を活用した外観、教室・廊下の壁仕上げに県産材の杉板を使用。
- 太陽光パネル 30kW、蓄電池 20kWh を設置。

4 進捗状況・創意工夫

I. 転石と岩盤による掘削不能

- 地質調査を3箇所追加（新たに深さ20m付近に流紋岩の分布を確認）
- ケーシングドライバー（CD工法）の導入

II. 限られた作業スペースでの施工

- 工事動線上の支障となる付属建物を解体し、工事車両の通行が無くなった部分から復旧していった。

III. 近隣住宅への配慮

- 近隣住宅について工損調査を実施
- 住民の目に付く箇所に掲示板を設置し、作業内容を事前に周知
- 電波障害の調査と対応

5. おわりに

■ 今回の工事で学んだこと・反省点は次のとおり。

I. 建物計画位置に合わせた地質調査を行う。

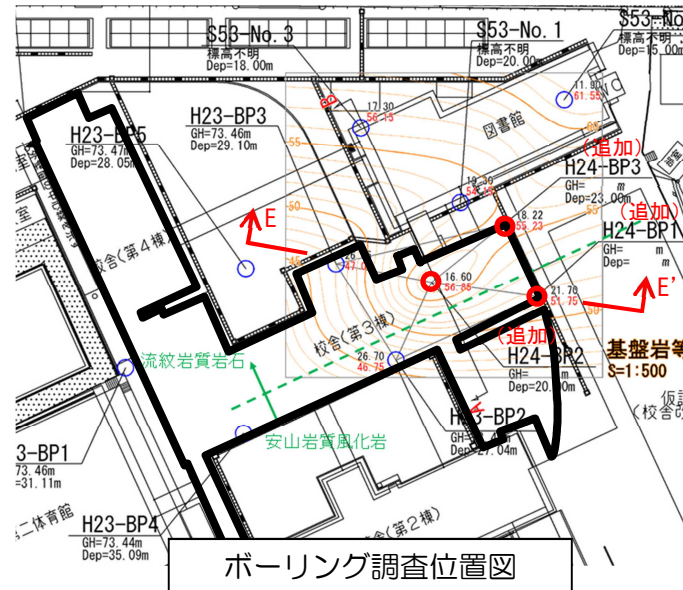
⇒ 建物計画よりも地質調査を先行したこともあり、東側の岩盤層を発見できなかった。転石による工期延長は避けられなかったが、追加の地質調査や構造検討に要した時間は短縮できた。

II. 現形復旧の原則にとらわれすぎない。

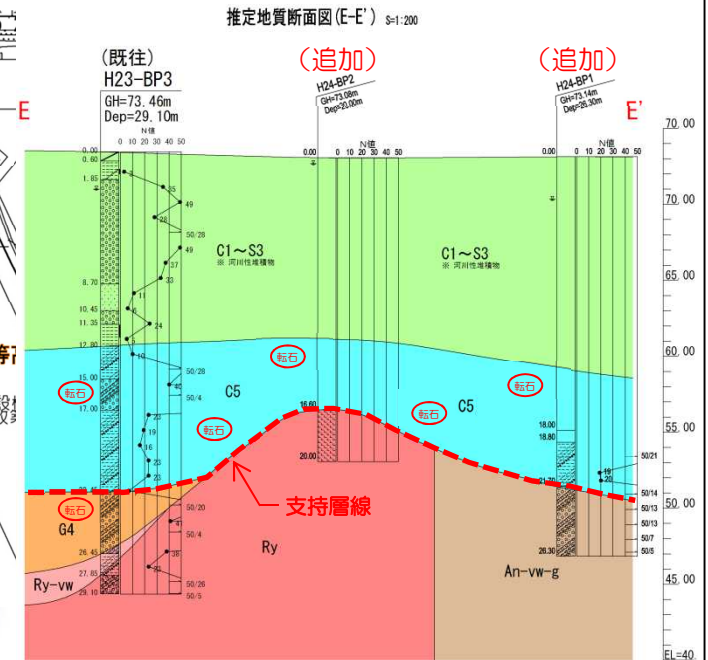
⇒ 工事動線確保のために解体した付属施設を元の場所に復旧していったが、別な場所への移設も検討していれば、一時的な仮設建物も不要となり、将来の改修時に使える工事動線も残しておくことができた。

III. 周辺住民の立場になって考える。

⇒ 工事期間中は騒音振動等により周辺住民に迷惑がかかるため、事前に周知した作業時間などの約束事を遵守するのはもちろんのこと、作業時間外の行動（通勤時や準備作業）においても、住民に迷惑がかかっていないか常に意識することが必要。



掘削状況写真（左：オーガー掘削、右：CD工法）



ケーシングドライバー（CD工法）概要

先端に掘削刃が付いたケーシングを全周回転させ、転石や岩盤をカットし、ハンマーグラブで土や岩石を引き上げて掘削を行う。

