

東日本大震災等の記録

安積黎明高等学校災害復旧(校舎改築・建築)工事

施工場所: 郡山市長者二丁目 地内



県中建設事務所建築住宅課
主任建築技師 大永 考司
(H25下半年)



前担当職員(山口県)
平山 光正 末永 剛士
(H24:1年間) (H25上半期)



1. 概要

改築対象となった旧校舎は、平成17年度に行われた耐震診断の結果、低強度コンクリートの基準値である13.5N/mm²に満たない施設であることが判明し、この結果に基づき平成20年度に策定した耐震改修基本計画により改築する方針が出されていた。しかし、平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、柱、梁、耐力壁などに大きな損傷を受け使用不能となったことから、緊急的に基本・実施設計がされ、平成24年10月に災害復旧による改築工事に着手した。

2. 現場条件と課題

【現場の立地条件】

- ◆ 郡山駅まで続く市内の主要幹線道路など、敷地の四方が道路に面しており、北側には住宅地が存在する、第一種住居地域(準防火地域)に属する。
- ◆ 校内の建物配置は、高度成長期の生徒増加に対応すべく余剰空間に建築物を配置し、利便性を求めるが故、建物間を渡り廊下で接続したため、維持管理に必要な工事車両の進入が困難な状態となっている。当改築現場は、教室棟や体育館、格技場等の既存建物に囲まれ、幹線道路から離れた敷地内の中央北側に位置している。
- ◆ 多様化する学習科目に対応すべく従来より教室の面積を大きくし、選択教室を設けるなど、次世代の教育環境を見据えた平面計画としたため、旧校舎に比べ建築面積が増大し、さらに狭小で現場にとって悪条件な建物配置となっていた。

【課題】

生徒は仮設校舎で不自由な授業を強いられていることから、一日でも早い完成が望まれ、工期は標準工期より2ヶ月短く設定した。一方、既存建物に囲まれた狭小な作業空間に加えて、生徒と工事車両の動線が日常的に交差する作業が行われることや、復興特需による資機材及び作業員不足による工期への影響などの困難な条件下、『**工期内完成**』と『**安全性の確保**』に関する十分な対応が必要であった。



位置図



壁のせん断破壊



柱の軸破壊

地震被害状況

3. 工事概要

工事名: 安積黎明高等学校災害復旧(校舎改築)工事
構造: 鉄筋コンクリート造4階建て
建築面積: 2,334 m²
延べ面積: 6,399 m²
附属建物: 渡り廊下 4棟、部室棟、ポンプ室
工事費: 15億7千万円(設備工事含む)
工期: H24. 10. 16~H26. 2. 7 (16ヶ月:480日間)

4. 課題に対する対応状況

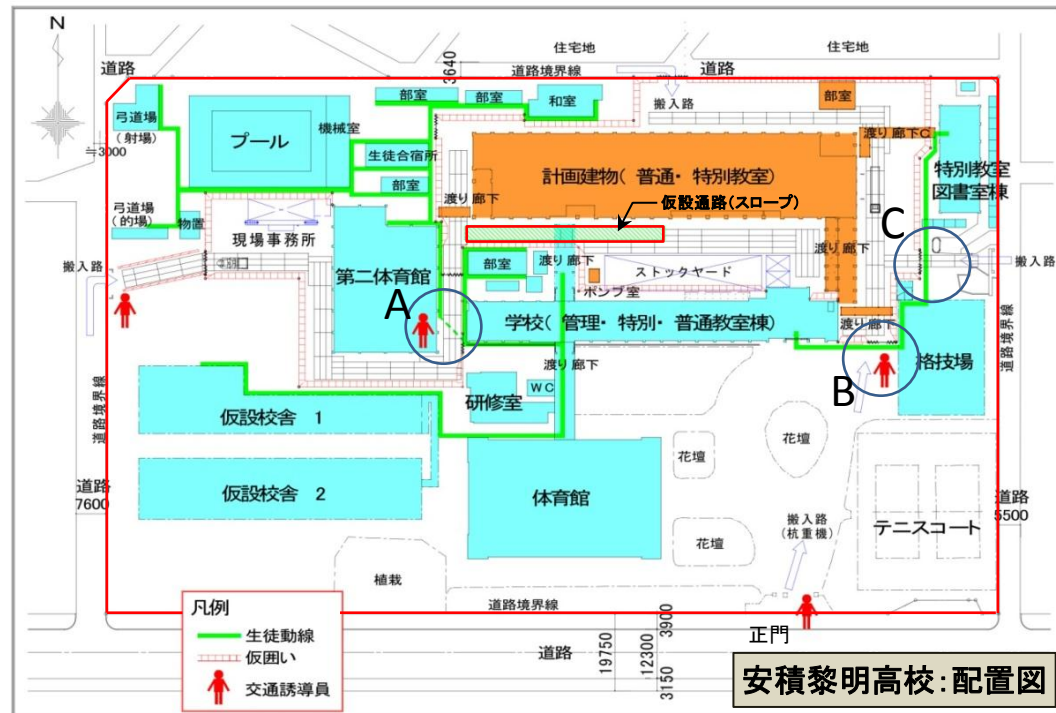
工事と学校生活の動線が交差する部分を限定し、徹底した安全管理を行うこととした。【図中、A・B・Cの部分】

- 校舎の周囲に計画された渡り廊下を同時に施工すると工事車両の進入経路が限定され、施工能力が低下することとなる。工期内に完成するため、施工能力を確保する必要があり、校舎完成後に作業員を増員して渡り廊下を施工する工程管理を選択
- 動線の交差部分には交通誘導員を配置し、生徒通行時はゲートを閉めることで通路の安全を確保
- 学校生活の動線のうち、生徒の使用頻度の多い部分を避けるため、既存渡り廊下の地中梁を撤去することで、大型車両が通行できる高さを2階梁下で確保した半地下の仮設通路(スロープ)を設置

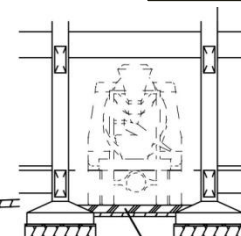
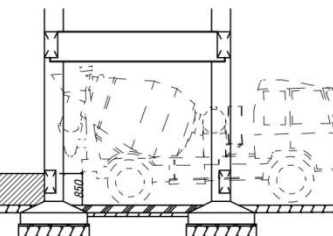
5. おわりに

工事の進捗により日々変化する工事用動線を、生徒の安全に配慮したうえで確保しつつ、校舎の周囲に計画された渡り廊下等を順序よく工期内に完成することができました。新しい校舎の完成により地震に対し安心した学校生活を送ることができるようになりました。

工事に携わっていただいた工事関係者、ご協力いただいた学校関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。



既設渡り廊下改修による『仮設通路(スロープ)』の確保状況



- 改修内容**
- ・スロープ部の土砂掘削
 - ・地中梁撤去
 - ・土間コンクリート打設