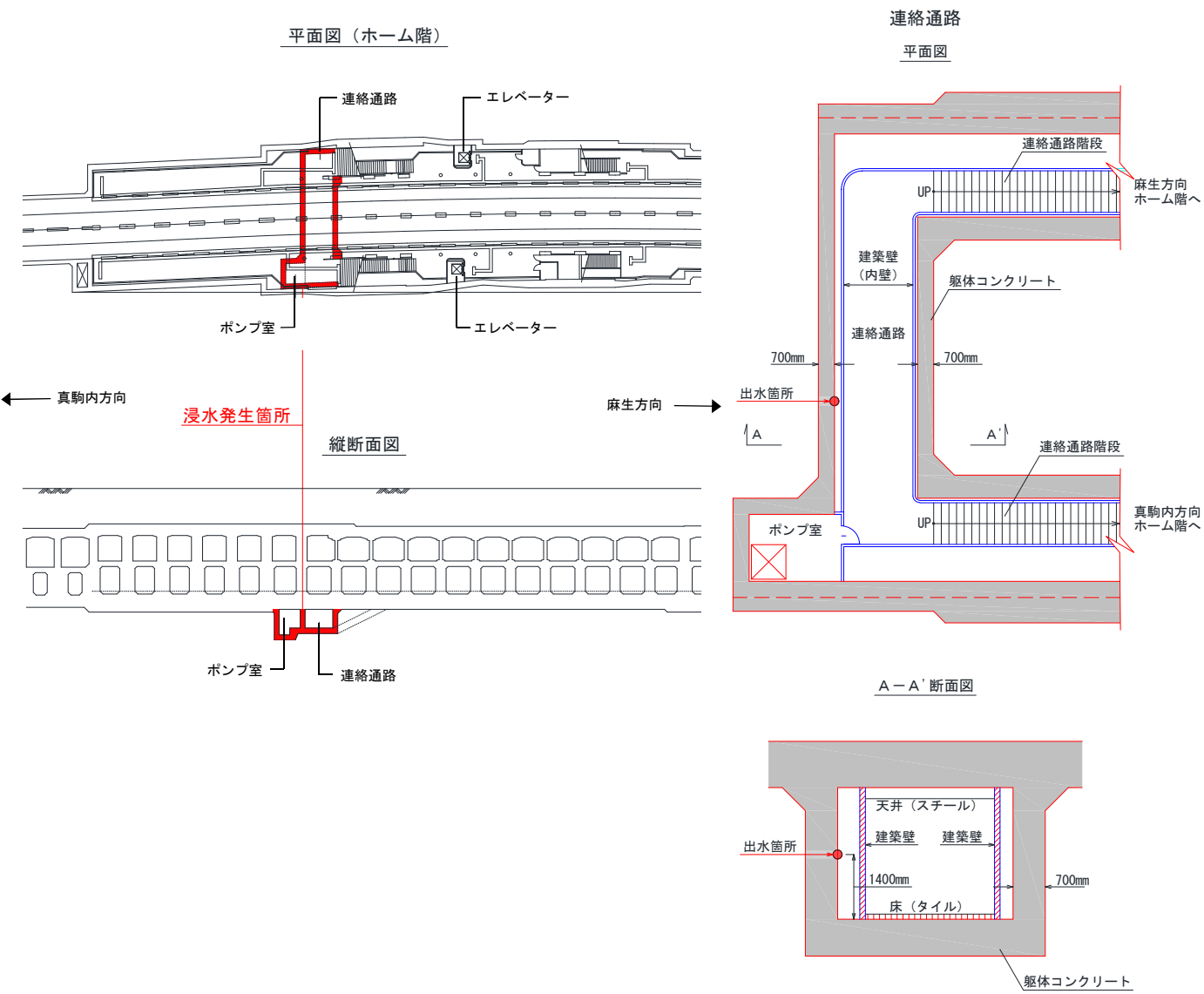


1. 事故概要

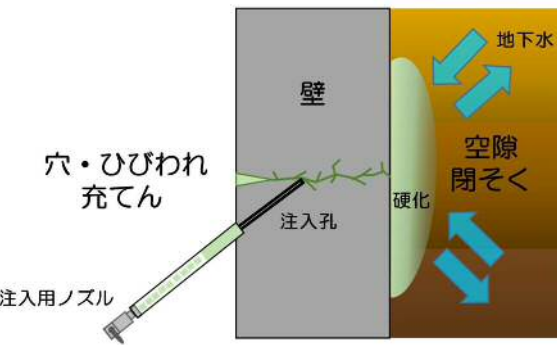
- 時系列（浸水発生～復旧対応）
 - 12/14(月) 3 時 22 分頃、連絡通路において、原因不明の浸水を確認。
9 時 23 分頃、真駒内～北 24 条駅間の折り返し運行開始（北 24 条～麻生駅間は代替バス運行）。
 - 12/15(火) 16 時 53 分頃、北 24 条駅～麻生駅間の運行再開（北 34 条駅は徐行運転で通過）。
 - 12/16(水) 連絡通路の内壁を撤去し、出水箇所を確認。
連絡通路上部走行路の沈下測量を開始。
 - 12/17(木) 出水箇所の止水注入作業を開始。
 - 12/18(金) 出水箇所の止水作業（鉄板補修含む）を完了。
 - 12/21(月) 始発より北 34 条駅 1 番ホーム（南行・真駒内行）のみ運用再開（2 番ホームは通過継続）。
 - 12/23(水) 北 34 条駅周辺地上部の沈下測量を開始。
 - 12/26(土) 始発より北 34 条駅の通常運用再開（2 番ホーム及び 2 番出入口の利用再開）。
 - 1/08(金) 連絡通路の内壁撤去を完了。
 - 1/12(火) 使用中止していた北 34 条駅 2 番ホーム～コンコース階のエレベーター使用再開。
 - 1/19(火) 湧水箇所の止水作業を完了。



2. 北 34 条駅の工事概要

- 工期
 - ・昭和 49 年 10 月～昭和 52 年 7 月
- 施工者
 - ・大豊・北野 JV
- 工事概要
 - ・掘削：開削工法（延長 460m）
 - ・土留：地中連続壁工法（壁厚 500～800mm）

3. 出水・湧水箇所への止水注入



連絡通路南側 止水作業完了後

4. 調査結果

- 目視
 - ・躯体全周に施工継目の補修（床からの高さ 1.4m、幅 20～30cm）と思われる痕跡があり、今回の浸水も当該施工継目で発生している。
 - ・出水箇所以外に湧水箇所が 3 箇所あったが、全て止水作業を完了している。
 - ・地震によると思われる大きな損傷は見られない。
- 各種試験
 - ① 水質
 - ・残留塩素及びトリハロメタン類：不検出（水道水の可能性無し）
 - ・土砂の混入：微量
 - ② 走行路・駅周辺地上部の沈下測量
 - ・沈下測量により変位が無いことを確認
 - ③ コンクリート健全度試験
 - ・圧縮強度試験：27.3～34.6N/mm² > 21.0N/mm² O.K.
 - ・中性化残り測定：41.0～57.5mm > 10.0mm O.K.

5. 考察

- 直接の原因
 - ・ 施工継目への地下水の侵入
- 施工継目を補修した理由
 - ・ 補修跡があるが補修の理由は不明。
 - ・ 内壁には改修履歴がなく、施工継目の補修は内壁設置前と判断され、北 34 条駅を新設した建設時に行われていると推定される。
 - ・ 設計図面及び現地調査では、連絡通路躯体外側の防水及び施工継目部分の止水材設置が確認できない。
- 構造躯体の健全性
 - ・ 施工継目以外のひび割れ等の損傷は無い。
 - ・ 施工継目以外のコンクリートには顕著な劣化は見られず、構造体としては当初設計と同等の強度を有していると推定される。
 - ・ 止水作業により新たな出水が発生していないため、地下水の侵入は止められていると考えられる。

以上から、構造躯体の健全性は確保できていると判断する。

6. 今後の補修対策

- 基本的な考え方
 - ・ 施工継目部分の補修を行う。
 - ・ 排水設備を再整備する。
- 対策
 - ①施工継目
 - ・ 躯体全周の施工継目部分については、厚さ 15cm、幅 80cm の増し壁を構築する。
(補修計画平面図の青着色部)
 - ②排水設備（予定）
 - ・ 既設釜場を再利用する。
 - ・ 排水能力は当初 260L/min であったが、1000L/min に増強する。

