

## 06 循環攪拌を用いたケーシング縁切引抜工法による既存杭撤去・埋戻し技術に関する研究報告



遠藤正美\*1

Study report on an existing pile removal and backfilling technique by the isolating casing pile extraction method using agitation by circulation

Masaharu ENDO

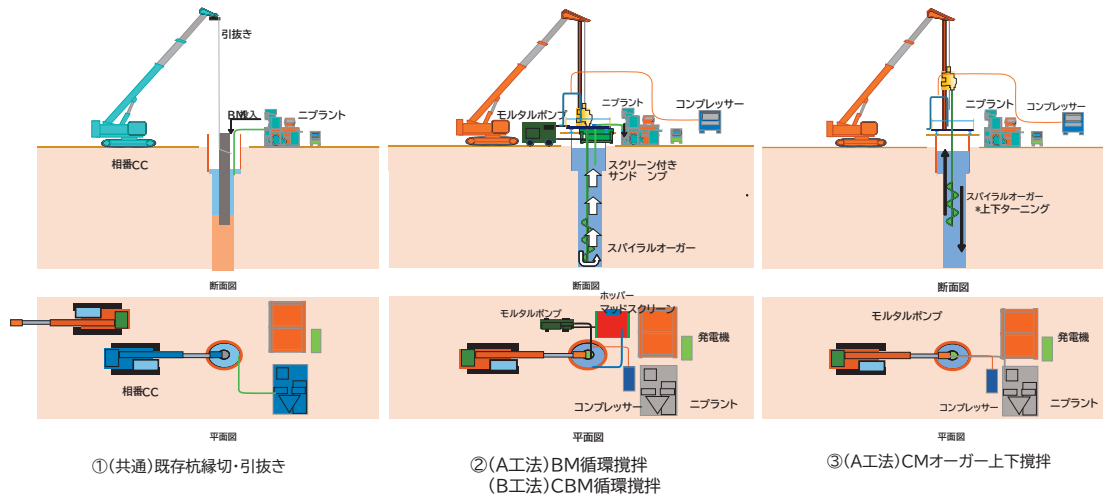


Fig.1 施工手順図

### 目的

既存杭を撤去した部分は、原地盤に戻らず埋戻し部になるが、埋戻し部の状態によっては、新設杭の設計や施工に大きな影響がある。埋戻し部の課題を分析し、その課題を解決するための技術として循環攪拌を用いた縁切引抜工法（以下、循環攪拌工法）を提案した。

### 概要

本報では、循環攪拌工法の模型実験および原位置施工試験を行い有効性を検証した。Fig.1に施工手順を示す。ベントナイト水（BM）循環攪拌後にセメントミルク（CM）をオーガーで上下攪拌を行うA工法とセメントベントナイトミルク（CBM）を循環攪拌させるB工法を実施した。模型実験から循環攪拌および機械攪拌を併用することで、泥水と埋戻し材を均一に攪拌ができることが分かった。原位置施工試験より、実現場においても表層部分を除き全体的に概ね良好に既存杭撤去後の地盤を埋戻すことができることを確認した。

### まとめ

本報の循環攪拌を用いた縁切引抜工法を提案し、循環攪拌模型実験から循環攪拌と全長オーガースクリューを併用し、孔内全体を攪拌することで均一な混合ができることが分かった。以上の結果から、CBMと泥水に対する本報の循環攪拌工法の有効性が確認された。

\*1 技術本部 技術研究所 基盤技術研究室