

# 新設杭に干渉する 既存杭の撤去に関する研究委員会 活動報告

研究委員会委員長：桑原文夫（パイルフォーラム株式会社）  
幹事：青木雅路（竹中工務店技術研究所）

2020年11月27日

# 研究委員会の背景と目的

## ◇背景

市街地の建築工事では、旧構造物を撤去後に新設建築物を施工するケースが増加している。旧構造物の杭（既存杭）が新設する杭に干渉する場合、既存杭を撤去・埋戻し後に、新設杭を施工する。埋め土部分はその周囲の原地盤とは異なるため、新設杭の施工においては傾斜や偏心などのトラブルに繋がることもある。

既存杭撤去とその後の埋戻し方法については、明確な規定や指針類（ガイドライン等）がない。適切な撤去埋戻し方法に関する指針類の早急な策定が望まれる。

## ◇目的

本研究委員会では、適切な撤去・埋戻し方法と埋戻し地盤を考慮した新設杭の施工方法の提案、関連ガイドライン（案）の策定を目標として、活動する。

## ◇活動期間

2018年4月～2021年3月（予定）

# ■委員会メンバー構成

## ■委員会の構成

委員会は、全体委員会(全員参加)と3WGにより構成

委員長:桑原文夫, 幹事:青木雅路

### WG1:既存杭の撤去・埋戻し方法の調査WG

主査 三反畑 勇

委員 嶋田 洋一, 森 利弘, 長澤 正明, 伊藤 仁, 梶野 実, 菅原 敬介, 大平 正樹,  
媚山 博行

### WG2:既存杭撤去後の埋土部分の性状に関する調査WG

主査 古垣内 靖

委員 阿部 秋男, 柏 尚稔, 片山 浩明, 小坂井 章男, 西 正晃, 張 媛, 森 利弘,  
福田 健, 長澤 正明, 栗本 悠平, 原 智紀, 小林 治男, 高岡 雄二, 梶野 実,  
小川 和也, 山下 勝司, 菅原 敬介, 媚山 博行, 山本 伊作

### WG3:埋戻し後の新設杭の施工方法の提案WG

主査 宮本 和徹, 木谷 好伸

委員 加倉井 正昭, 原 智紀, 土屋 富男, 田中 昌史, 細田 光美, 大平 正樹

# 活動状況-1

## ◇アンケートの実施

- ・3WG合同で、アンケートを実施した。
- ・調査項目：既存杭および新設杭の種類・杭径・杭長、既存杭撤去・埋戻し方法、新設杭施工時のトラブルの有無とトラブル内容および対処法
- ・調査対象者：ゼネコン、既製コンクリート杭施工業者、場所打ち杭施工業者および杭抜き業者
- ・調査結果：180件の事例が収集された。

## ◇アンケート結果の分析

- ・3WGで担当部分を分析、成果を2020年度地盤工学発表会にて4編を発表
- ・21-9-1-05新設杭に干渉する既存杭の撤去に関する調査研究  
（その1）研究概要とアンケート調査の概要（主査幹事、3WG主査）
- ・21-9-1-06新設杭に干渉する既存杭の撤去に関する調査研究  
（その2）既存杭撤去方法および埋戻し方法の現状（WG1にて）
- ・21-9-1-07新設杭に干渉する既存杭の撤去に関する調査研究  
（その3）既存杭撤去後の埋戻し土の性状（WG2にて）
- ・21-9-1-08新設杭に干渉する既存杭の撤去に関する調査研究  
（その4）埋戻し後の新設杭の設計・施工に関する課題（WG3にて）

# 活動状況-2

## ◇委員会およびWGの実施状況

活動	2018年度			2019年度			2020年度			合計		
	7	10	1	4	7	10	1	4	7		10	1
(1)全体委員会	2018/ 8/10, ▽	12/12,2/13, ▽	4/15,6/12,8/28,11/6, ▽	2019/ 1/22,2/17, ▽	2020/ 6/17,8/26, ▽	10/22, ▽	12/16,2/1,3/17, ▽					実施12回 計画2回
(2)WG1		2018/ 11/21, ▽		2019/ 8/9,9/18,10/17,11/1,12/11,1/9,2/7,5/29,7/20,10/5 ▽				2020/ ▽				実施11回
(3)WG2		2018/ 11/21, ▽		2019/ 8/9,9/18,10/17,11/1,12/11,1/9,2/7,5/29,7/20,10/5 ▽				2020/ ▽				実施11回
(4)WG3			2018/ 2/6,3/11, ▽	2019/ 5/15,7/2,8/7,9/20,11/1,12/23 ▽			2020/ 2/10,6/9,8/18,10/16 ▽					実施11回

# 今後の活動予定(ガイドライン(または手引き)(案)の作成)

## ◇ガイドライン(または手引き)の構成(目次案)

### 1. 序論

【主査幹事】

### 2. 既存杭撤去・埋戻し方法の現状

【WG1】

- 2.1 既存杭撤去・埋戻し方法の分類, 2.2 既存杭の撤去方法の概要, 2.3 既存杭撤去後の埋戻し方法の概要, 2.4 既存杭条件に応じた撤去・埋戻し工法の選定・適用範囲, 2.5 既存杭の撤去・埋戻しに関するトラブル例

### 3. 撤去後の埋戻し方法の選定

【WG2】

- 3.1 埋戻し地盤の目標性能の設定, 3.2 埋戻し材料と埋戻し地盤の現状と課題, 3.3 埋戻し地盤の調査の現状と課題

### 4. 既存杭に干渉する新設杭の施工法

【WG3】

- 4.1 既存杭に干渉する新設杭の施工法の考え方, 4.2 既製杭の施工法と留意事項, 4.3 場所打ち杭の施工法と留意事項, 4.4 既存杭に干渉する新設杭の施工法の提案

### 5. 既存杭に干渉する新設杭の設計上の留意事項【WG3】

- 5.1 既存杭撤去孔が新設杭の構造性能に与える影響, 5.2 既存杭撤去孔への干渉程度による新設杭の設計の考え方, 5.3 その他: 既存杭撤去孔の埋戻し方法と材料に応じた係数の設定、直接基礎設計上の留意点等

### 6. 既存杭撤去・埋戻し地盤に関する残すべき情報【WG1, WG2】

- 6.1 既存杭・撤去埋戻し地盤に関する仕様および施工に関する情報, 6.2 撤去埋戻し部の詳細情報

### 7. おわりに(残された課題?)

【主査幹事】