

# あと施工アンカーの引抜き特性 に及ぼす供試体寸法および試験条件の影響(1)



国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ 主任研究員 松沢 晃一

## はじめに

### 【背景】

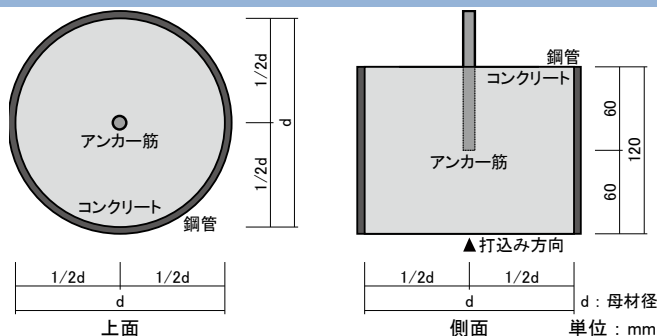
- ・現状では耐震補強以外にあと施工アンカーを適用するための条件が整備されていない。
- ・短期・長期応力を負担する構造部材へのあと施工アンカーの適用拡大が要望されている。
- ・建築基準整備促進事業において「あと施工アンカーを用いた構造性能確認方法に関する検討」(平成27～29年度)が実施されている。

### 【目的】

- ・あと施工アンカーを適切に評価するための試験方法に関する知見の収集を目的に、母材となるコンクリート供試体寸法および試験時の拘束条件について検討を行った。

## 実験の概要

高さが120mm一定で直径が100、150、200mmと異なる母材コンクリート(目標強度27N/mm<sup>2</sup>)に、樹脂系接着剤のエポキシ樹脂(以下、有機系)およびセメント系接着剤の急硬セメント(以下、無機系)の2種類の注入方式の接着剤を用い、アンカー筋にM12の全ねじボルト(鋼種:SNB7)を埋込み長さ60mmで施工した後に供試体側面および載荷面の拘束条件を変化させた引抜き試験を実施した。



### 供試体形状

### 供試体一覧

アンカー種類	穿孔径 (mm)	埋込み長さ (mm)	母材高さ (mm)	母材径 (mm)	側面拘束の有無	載荷板非拘束径 (mm)
有機系	14	60	120	100	あり	21
					なし	60
				150	あり	21
					なし	110
				200	あり	21
					なし	110
無機系	16	60	120	100	あり	160
					なし	21
				150	あり	160
					なし	21



引抜き試験状況



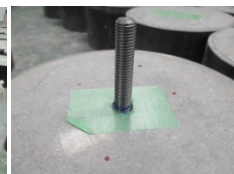
穿孔状況



集塵状況



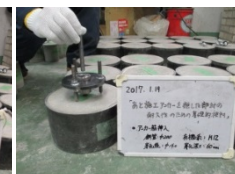
清掃状況



アンカー筋マーキング状況



樹脂注入状況



アンカー筋挿入状況

### アンカー施工状況

# あと施工アンカーの引抜き特性 に及ぼす供試体寸法および試験条件の影響(2)

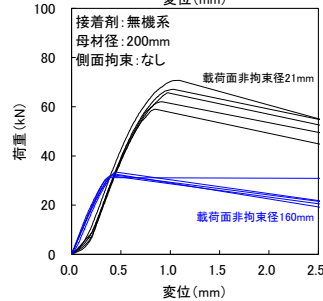
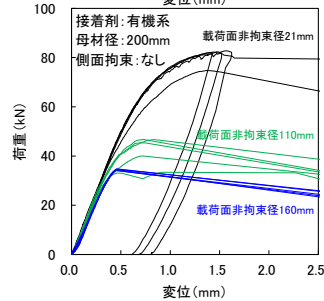
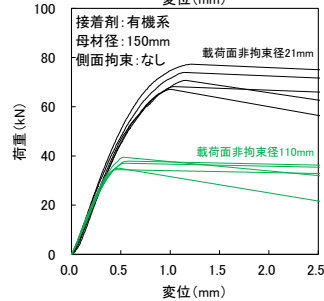
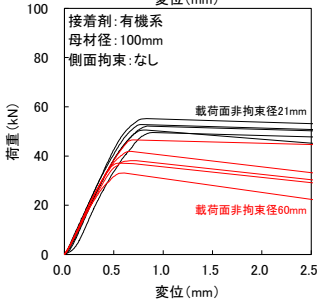
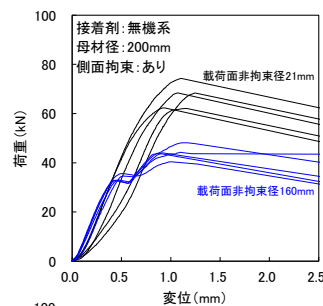
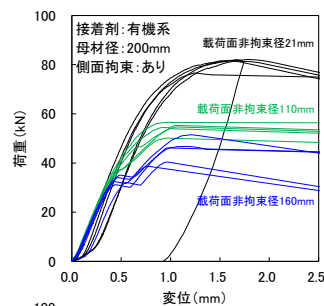
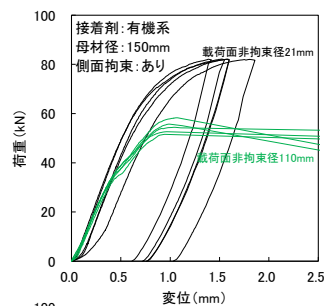
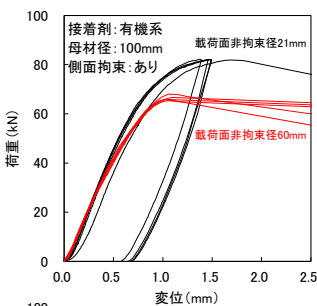


国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ 主任研究員 松沢 晃一

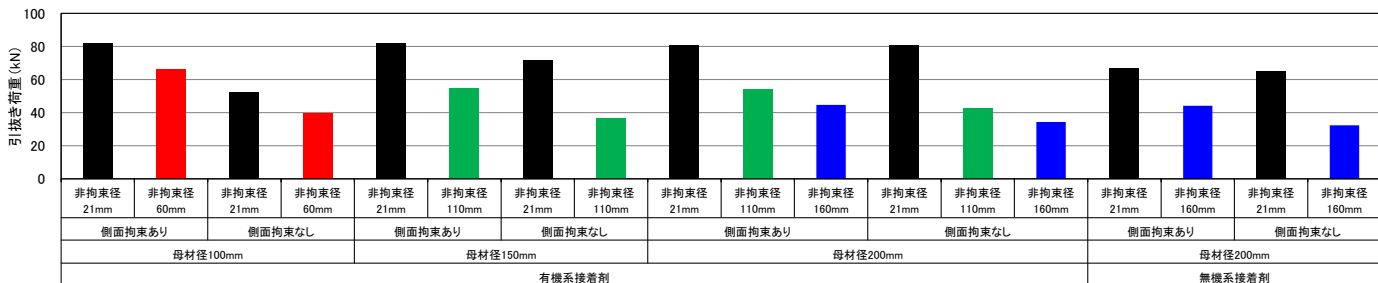
## アンカーの引抜き試験結果

### 引抜き時の破壊形状

	有機系接着剤						無機系接着剤	
	母材径100mm		母材径150mm		母材径200mm		母材径200mm	
	側面拘束あり	側面拘束なし	側面拘束あり	側面拘束なし	側面拘束あり	側面拘束なし	側面拘束あり	側面拘束なし
載荷板 非拘束径 21mm								
載荷板 非拘束径 60mm			—	—	—	—	—	—
載荷板 非拘束径 110mm	—	—					—	—
載荷板 非拘束径 160mm	—	—	—	—				



荷重—変位曲線 ※ 載荷はアンカー筋の降伏荷重(82kN)を上限とした



引抜き荷重