

(新規課題)

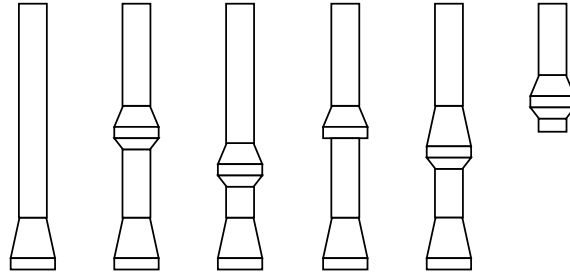
NO.	26	技術開発 課題名	先端及び中間拡径部を有する場所打ちコンクリート杭工法の技術開発		
事業者	・株式会社熊谷組 ・ジャパンパイル株式会社 ・東洋テクノ株式会社 ・大豊建設株式会社 ・戸田建設株式会社 ・大洋基礎株式会社 ・西松建設株式会社 ・東急建設株式会社 ・三井住友建設株式会社				
技術開発 経費の総額 (予定)	約 110 百万円		技術開発 の期間	平成 23 年度～ 25 年度	
☐ 1 住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発 ☐ 2 住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発 ☒ 3 住宅等の安全性の向上性に資する技術開発					
背景・目的	(様式 3 1. 背景・目的の要点を記載してください。) 支持杭の中間及び先端に拡径部を設けて地震時の引抜き耐力及び支持力を確保し、省資源化、低コスト化ともに建築物の耐震安全性の向上や長寿命化を図る				
■技術開発の概要 先端部に加え中間部にも拡径部を設けることで、地震時の引抜き抵抗及び押込み抵抗をより確実に得ることができ、かつ省資源化・低コスト化も可能な場所打ちコンクリート杭工法について、模型試験・載荷試験・施工試験・各種解析を実施して力学特性を把握・検証し、実用化をはかる。 先端部に加え中間部にも拡径部を設けることで、地震時の引抜き抵抗及び押込み抵抗をより確実に得ることができ、かつ省資源化・低コスト化も可能な場所打ちコンクリート杭工法について、模型試験・載荷試験・施工試験・各種解析を実施して力学特性を把握・検証し、実用化をはかる。					

[23年度の技術開発の内容]

- 支持力機構解明のための模型実験

先端及び中間の拡径部の配置や形状，軸部と拡径部の直径の比，載荷方向などをパラメータとした室内模型実験を行って，中間に拡径部を有する杭の支持力機構を把握する

(パラメータの例)



- 支持力機構解明のための解析的検討

室内模型実験のシミュレーション解析及び模型実験の範囲を超えたパラメータにより数値解析を行って，中間に拡径部を有する杭の支持力機構を把握する

- 施工機械の試作

中間部を拡径するための施工機械を試作し，施工試験に供する

総評

今後必要とされるであろう杭基礎の耐震性能の高度化、合理化を目的とした技術開発テーマの1つである。実現するには解消すべき技術項目も多いが、技術開発の成果の効果も期待される。