

はじめに

一般社団法人コンクリートパイル建設技術協会（以下「COPITA」という。）は、既製コンクリート杭（以下「コンクリートパイル」という。）の設計及び施工に関する調査研究等を行うことにより、コンクリートパイルの技術向上に努め、もって我が国産業と国民生活の向上に寄与することを目的として設立されました。

「既製コンクリート杭工法（プレボーリング工法）」は、基礎構造としての優れた性能と経済性を有していることから、工法の開発以来、施工実績の増大、適用範囲の拡大が進んでいます。

この「既製コンクリート杭工法（プレボーリング工法）」の多くは、杭メーカー各社が個別に大臣認定を取得して、杭仕様、施工方法、管理要領等を定めた工法であり、管理のポイント等が工法毎に異なっております。各社ごとに施工管理が異なっているものの、「既製コンクリート杭工法（プレボーリング工法）」の支持力は、根固め部と杭周部の品質によって担保され、確実な施工品質管理が求められているところであります。

しかしこのたび、COPITA 会員会社（以下「会員会社」という。）が関わった工事において、不適切な工事（管理）により、基礎ぐい工事、ひいては建設生産物に対する国民の信頼を大きく損ねる事象が発生致しました。

これに対し、COPITA は、再発防止対策およびさらなる施工品質の向上を目指した「既製コンクリート杭工法の施工管理要領（案）：プレボーリング工法編」を作成しました。本要領書は、国土交通省の基礎ぐい工事問題に関する対策委員会の「中間とりまとめ報告書：平成 27 年 12 月 25 日」と、告示「基礎ぐい工事の適正な施工を確保するために講ずべき措置について」（平成 28 年 3 月 4 日）および（一社）日本建設業連合会から出された「既製コンクリート杭施工管理指針（案）：平成 27 年 12 月」（策定委員として COPITA メンバーも参加）の内容を反映して作成したもので、杭施工者の立場として遵守すべき内容を要領書として取り纏めたものです。

今後、COPITA では、既製コンクリート杭の施工に関し、会員会社が共通認識とすべき技術、品質の確保・向上、施工管理の強化、施工記録の重要性の認識など、更なる普及に向け最新の情報・技術を発信、周知するのみならず、新たに施工に関わる者の倫理規定も設けて、業界全体で社会の信頼回復に努めてまいります。

1章 総則

1.1 適用範囲

本施工管理要領（案）は、既製コンクリート杭のプレボーリング工法全般に適用するものとする。

なお、本施工管理要領（案）で記載している杭工事に関わる関係者およびその役割は、平成28年2月国土交通省告示「基礎ぐい工事の適正な施工を確保するために講ずべき措置について」及び（一社）日本建設業連合会の「既製コンクリート杭施工管理指針（案）平成27年12月」に準拠し、以下の通りとする。

<工事監理者>

工事を設計図と照合し、設計図通りに施工されているかを確認する業務を担う。設計図書に定めのある方法による確認のほか、目視による確認、抽出による確認、工事施工者から提出される品質管理記録の確認等、確認対象工事に応じた合理的方法により行う。

<監理技術者>

元請の建設業法における監理技術者をいう。工事において技術上の管理をつかさどり、施工に従事する者の技術上の指導監督を行う。

<杭担当技術者>

監理技術者が指名した元請の杭工事の施工管理を行う者をいう。

<元請技術者>

元請の監理技術者と杭担当技術者をいう。

工事の施工前に施工体制が建設業法の規定に違反していないことを確認しなければならない。また、設計図書等に記載された地盤条件、施工方法、工期等基礎杭工事の施工に関する事項について確認し、下請と共有しなければならない。

<杭工事管理者>

1.2.2に示す業務を行う杭メーカーの建設業法における主任技術者（杭メーカーが1次もしくは2次下請の場合）及び杭メーカーが2次下請となる場合の1次下請の主任技術者をいう。杭メーカーが2次下請となる場合、1次下請の主任技術者を杭工事管理者（1次）、杭メーカーの主任技術者を杭工事管理者（2次：杭メーカー）と区別し役割を規定する。杭工事担当となる主任技術者については、建設業法上、主任技術者が非専任となる場合は、現場作業中に常駐する現場代理人を杭工事管理者とすることができる。ただし、この場合は施工計画書で明記する。

<杭メーカー>

杭工法を開発した会社または杭工法を開発した会社から使用許諾を受けた会社を総称する。

1.2 施工体制と責務

1.2.1 施工体制

既製コンクリート杭の施工は、一般的には、発注者から工事を受注した元請の全体管理のもとで行われる。施工現場における一般的な施工体制を図1.2-1に示す。

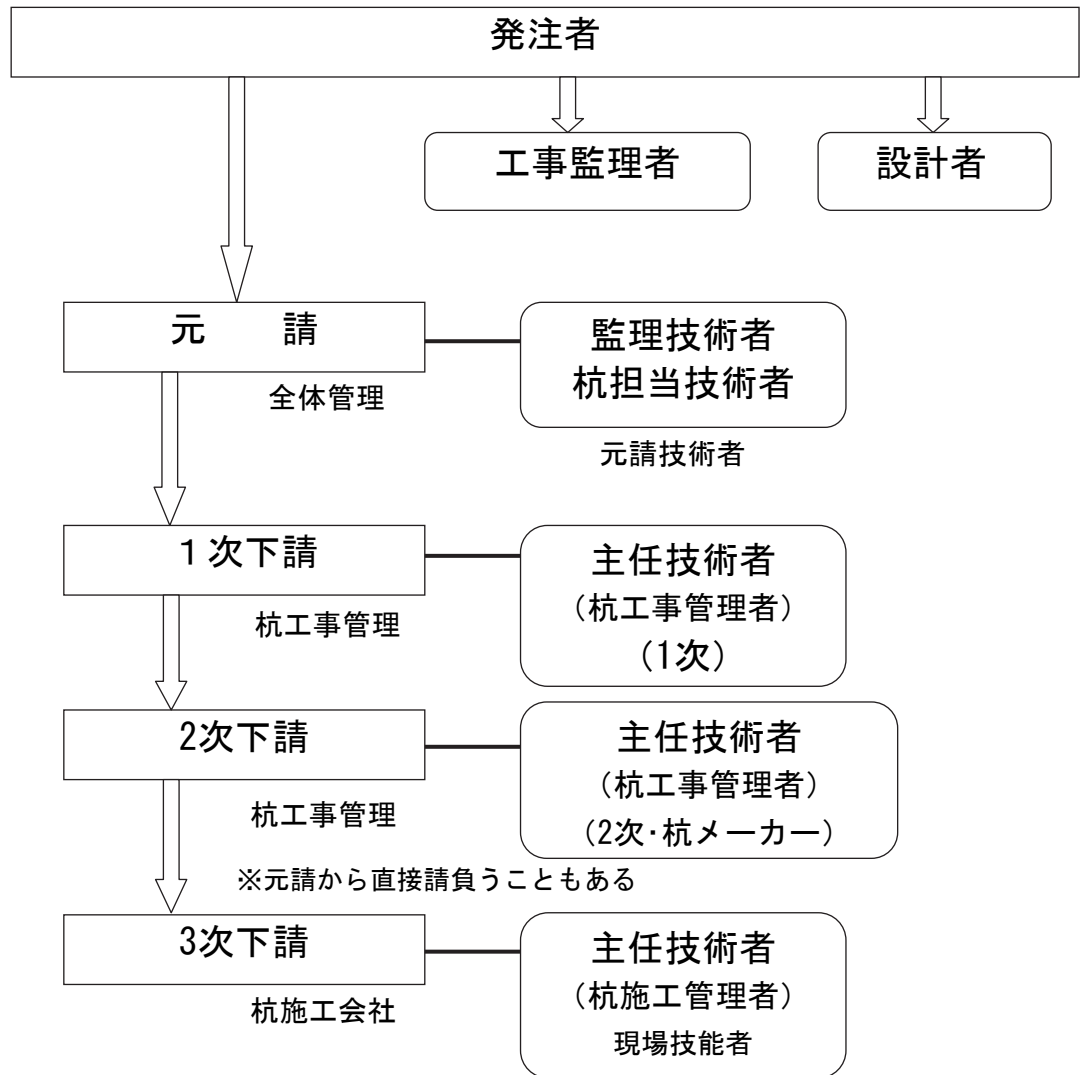


図1.2-1 一般的な施工体制

図1.2-1では、2次下請が会員会社という位置づけであるが、元請から直接請ける場合も多い。

杭工事に係る関係者の責務を表1.2-1にまとめる。

表1.2-1 既製コンクリート杭施工時の役割分担表

施工プロセス	項目	元請	1次または2次	杭施工管理者 現場技能者
		元請 技術者 ^{※2}	杭メーカーの 杭工事管理者	
施工計画	施工計画書の作成	◎	○	
	工法の確認	◎	○	○
	試験杭計画	◎	○	○
施工 (杭毎)	杭心出し	◎		
	杭材の受入れ	□	◎	○
	試験杭の施工	□	◎	○
	試験杭の評価 ^{※1}	◎ (確認)	◎ (判断)	○
	掘削精度	□	◎	○
	支持層の確認 ^{※1}	◎ (確認)	◎ (判断)	○
	根固め部の掘削	□	◎	○
	根固め液注入量 ^{※1}	◎ (確認)	◎ (判断)	○
	杭周固定液注入量 ^{※1}	◎ (確認)	◎ (判断)	○
	強度確認(セメントミルク)	□	◎	○
	杭材の建込み	□	◎	○
	杭頭レベルの確認	□	◎	○
	施工記録 (杭毎)	□	◎	○
	施工報告書	◎	○	○
トラブル対応	◎	○	○	

凡例 ◎：責任者 ○：実施・協力者 □：承認・確認

※1 技術的な「判断責任」は杭メーカーにあり、元請は杭メーカーが施工計画書に記載された基準で判断していることの「確認責任」を負う。品質管理における総合的な責任は元請が負う。

※2 元請技術者は、杭工事施工計画書に基づき、施工プロセスの確認・立会いを行う。

1.2.3 その他（資格など）

1) 主任技術者

①主任技術者の配置（建設業法第26条第1項）

建設業の許可を受けた者が建設工事を施工する場合には、元請・下請、請負金額に係わらず工事現場における施工の技術上の管理をつかさどる者として、主任技術者を配置しなければならない。なお、主任技術者については、工事を請け負った企業との直接的かつ恒常的な雇用関係が必要とされる。したがって以下のような技術者の配置は認められない。

- ・ 出向者や派遣社員など
- ・ 一つの工事の期間のみの短期雇用など

②主任技術者の専任（建設業法第26条第3項）

公共性のある施設若しくは工作物の又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事においては、工事の安全かつ適正な施工を確保するために、工事現場ごとに主任技

術者を専任で置かなければならない。公共性のある施設若しくは工作物、又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事とは、官民間問わず個人住宅を除く請負代金2,500万円以上の工事を指す。

専任とは、他の工事現場の主任技術者との兼務を認めないことを意味し、常時継続的に当該工事現場におかれていなければならない。加えて、営業所の専任技術者も工事現場の主任技術者になることはできない。

③主任技術者の資格例

- ・ 高校（指定学科）卒業後、5年以上の実務経験
- ・ 高専、大学（指定学科）卒業後、3年以上の実務経験
- ・ 10年以上の実務経験
- ・ 1級、2級土木施工管理技士
- ・ 1級、2級建築施工管理技士
- ・ 技術士

2) 杭工事管理者

杭工事管理者は、杭の施工管理に関して専門的な知識・経験等の技術力を有することが必要である。COPITAと（一社）日本基礎建設業協会（日基協）では、基礎施工士（平成27年に従来の「基礎施工士」資格と「既製杭施工管理技士」資格を統合）の資格制度を実施・運営している。自治体、団体や協会によっては、標準仕様書において、杭工事管理者が基礎施工士資格を取得していることを義務付けている場合もある。

また、工法開発会社や工法協会が、施工方法や施工管理のポイント等に関する講習会を開催している。杭工事管理者向けと杭施工管理者及び現場技能者向けの講習会があり、それぞれに必要とされる技量を習得させている。

本施工管理要領（案）では、基礎施工士の資格を有している者または各工法の講習会修了者が杭工事管理者に就くことを必須とする。

3) 杭施工管理者

杭施工管理者は、杭の施工に関して専門的な知識・経験等の技術力を有することが必要である。杭の施工に関し豊富な経験を有し、各種施工法の講習会も受講して、それぞれに必要とされる技量を習得している者とする。