

挿入型鉄筋定着工法「Post-Head-Anchor®工法」が土木学会技術評価証を取得 ー既設コンクリート構造物への主鉄筋定着設計を可能にし、インフラ施設の長寿命化に貢献ー

2026年 9月 30日

大成建設株式会社

成和リニューアルワークス株式会社

大成建設株式会社（社長：相川善郎）と成和リニューアルワークス株式会社（社長：大石憲寛）は、既設コンクリート建築物の補強・増設技術として既に実用化している挿入型鉄筋定着工法「Post-Head-Anchor（ポストヘッドアンカー）工法」※1について、より広範囲な土木分野への展開に向け必要となる設計手法を確立し、公益社団法人土木学会の技術評価証を2026年7月に取得しました。これを受け、2026年9月30日には土木学会において技術評価証の授与式が行われました（図1、写真1参照）。

本技術評価証の取得により、既設コンクリート構造物と新設部材を一体化する土木工事において、土木学会コンクリート標準示方書に準じた主鉄筋定着の設計が可能となります。

インフラ施設の老朽化が進む中、国土強靱化対策などで、既存施設を有効活用しながら、耐震性の向上、処理能力の増強、機能の更新・強化を図る工事の重要性が高まっています。こうした工事では、既設の柱、梁、壁、基礎などに新たな鉄筋コンクリート部材を増設・増厚し、既設躯体と確実に一体化させることが求められます。その際、新設部材の主鉄筋を既設コンクリートに確実に定着させ、引張力などの構造上必要な力を既設躯体へ伝達することが重要となります。当社は建築分野で使用する主鉄筋等を既設躯体へ挿入して鉄筋を定着させる独自の工法「Post-Head-Anchor 工法」を保有していますが、本工法を土木構造物に適用するためには、構造物ごとに主鉄筋定着で要求される性能を適切に評価する必要があります。

これまで土木分野では、「Post-Head-Anchor 工法」の設計手法が整備されていなかったため、発注者が個別に定着部の性能や設計内容を確認し、適用の可否を判断する必要があり、本工法の適用には、設計の妥当性を明確に示すための技術的な枠組みが求められていました。

そこで当社は、「Post-Head-Anchor 工法」について、土木学会コンクリート標準示方書に準じた設計手法を確立しました。本設計手法では、鉄筋に作用する引張力に対する定着性能に加え、鉄筋と特殊モルタルの付着性能、新設部材と既設躯体の接合面におけるせん断伝達性能などを考慮し、構造物ごとの設計条件に応じて必要な定着性能を確認します。これらの性能および設計・施工方法について土木学会の技術評価を取得したことで技術的妥当性が確認され、本工法を土木工事に適用するための技術的な枠組みが整いました。

今回技術評価を取得した「Post-Head-Anchor 工法」の主な特長および期待される効果、実績は以下のとおりです。

【特長および期待される効果】

(1) 新設部材と既設躯体の一体化を実現

鉄筋と特殊モルタル、定着板の組み合わせにより、新設部材に生じる引張力を既設コンクリートへ伝達します。これにより、既設躯体の大規模な撤去を抑えながら、既設躯体と新設部材を一体化した補強・増設が可能となります。

(2) 鉄筋の定着長さを短縮

鉄筋の先端に設けた定着板の効果により、必要な定着長さを短縮できるため、既設躯体の厚さや施工スペースに制約がある場合にも適用しやすくなります。

(3) 既存インフラの補強・改造に適用可能

スラブや壁などの部材増設、基礎などの部材増厚を伴う補強・改造工事に適用できます。既設構造物を活用しながら必要な機能を追加できるため、施設の長寿命化や機能向上に寄与します。また、既存施設の補強・機能強化によって、新設工事に比べ環境負荷の低減にもつながります。

【実績】

2015 年に一般財団法人日本建築センターの一般評定を取得して以降、建築分野において本工法を実用化し、これまでに研究施設や大型発電所などを含め、約 70 件、約 2.2 万本の施工実績を有しています（写真 2 参照）。

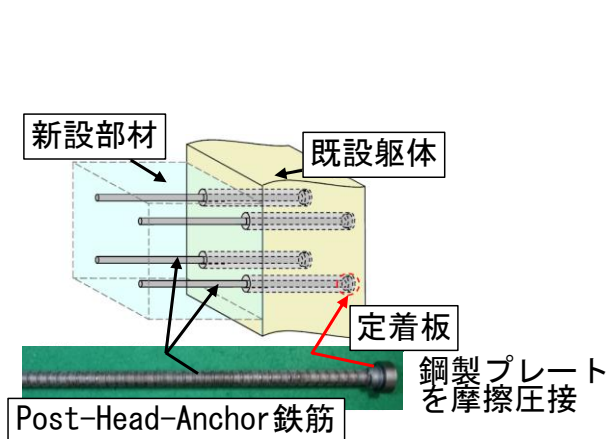
今後両社は、「Post-Head-Anchor 工法」を、スラブや壁などの部材増設（図 3(a)参照）、基礎などの部材増厚（図 3(b)参照）、耐震補強および機能増強を伴う土木工事へ積極的に提案していきます。また、適用対象となる構造物や施工条件に応じた設計・施工上の検討を重ねるとともに、これまでの建築分野での実績を活用し、本工法を既存インフラの補強・改造に適した技術として幅広く提案し普及を図ります。これにより、既存施設を有効活用しながら、インフラの安全性、機能性および耐久性の向上を実現し、長寿命化を図り、持続可能な社会基盤の整備に貢献してまいります。



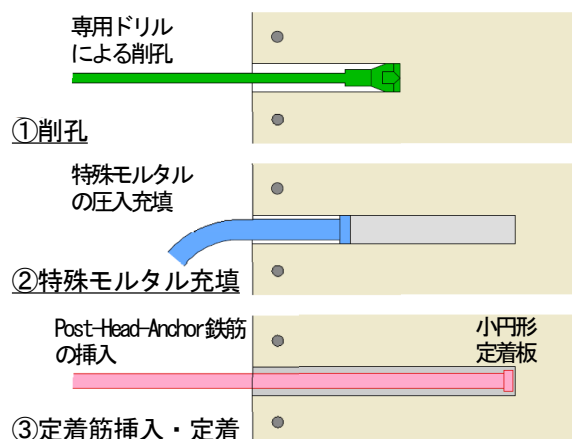
図1 技術評価証 (第35号)



写真1 授与式の様子 (2026年9月30)



(a) 概要図



(b) 施工手順

図2 Post-Head-Ancor 工法の概要

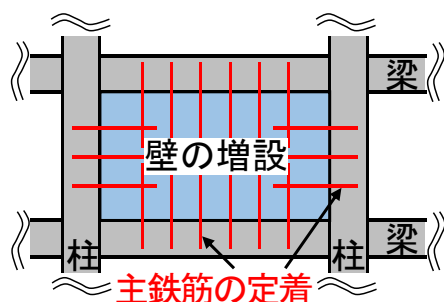


(a) 研究施設での施工



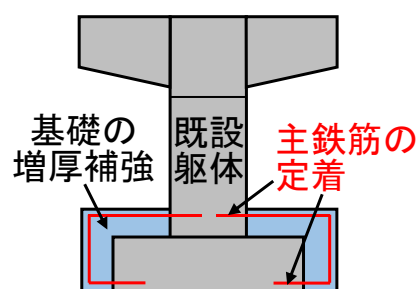
(b) 大型発電所での施工

写真2 Post-Head-Ancor 工法の建築工事における施工事例



新たな部材の主鉄筋を既設の
柱・梁に定着します

(a) 壁の増設



増厚補強したコンクリートの
主鉄筋を既設躯体に定着します

(b) 基礎の増厚補強

図3 Post-Head-Anchor 工法の土木工事における適用例

※1 建築物補強・増設のための鉄筋挿入・定着工法「Post-Head-Anchor®」を開発：

Post-Head-Anchor 工法は、既設コンクリートに削孔した孔へ特殊モルタルを圧入・充填し、先端に定着板を設けた鉄筋を挿入することで、新設部材の鉄筋を既設躯体に定着する工法。

定着板が鉄筋に作用する力を受け止めることで、一般的な鉄筋定着方法と比べて必要な定着長さを短縮できる場合があり、既設躯体を大きく取り壊すことなく、新たな部材を既設構造物に一体化できる点が特長（図2、図3、写真2参照）。

2015年に一般財団法人日本建築センターの一般評定を取得。

https://www.aisei.co.jp/about_us/wn/2015/151026_3613.html