

# アンボンドPC造を活用した資源循環型構造体の開発：実施年度（R5～R7）

## 1. 背景・目的

現在、我が国では人口減少が社会問題となっており、建設分野では建設労務者不足が顕在化しつつある。労務者不足は今後、より深刻な状況になると考えられ、建物施工時および解体時も含めた生産性向上が可能で、専門性の高い職種が不要となる構工法の開発が急務である。

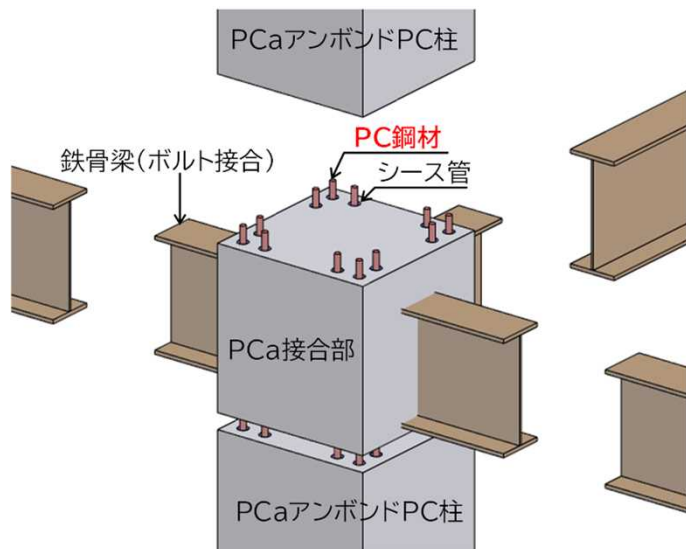
また人口が減少する地域においては、従来の新築・解体を前提とした建築物の在り方では、建築物を構成する材料（資源）が有効に活用されないまま解体処分が行われていく事例が増加していくと考えられる。

本研究開発は、上記の人口減少に起因する社会問題に対して、建物施工時の生産性向上（省人化・工期短縮・コストダウン）および解体時の構造部材のリユースによる廃棄物削減やCO<sub>2</sub>排出量の削減を目的とするものである。

## 2. 技術開発の概要

本技術開発では  
柱部材にプレキャストアンボンドプレストレストコンクリート造を、  
梁部材に鉄骨造を採用した新たな構造システムを提案する。

PCa柱部材をPC鋼材で圧着させ、鉄骨梁をボルト接合とすることで、  
省人化や工期短縮を実現でき、さらにPC鋼材の緊張を開放することで  
部材を容易に解体することができ、構造部材をリユースすることができる。



本技術開発で提案する構造システム

## 3. 実施体制

株式会社 竹中工務店

- ・提案する構造システムの各部材の設計手法の確立

オリエンタル白石株式会社

- ・構造部材の組立・解体・リユース時の施工方法の確立
- ・プレストレス定着具の開発

## 4. 生産性向上の効果

構造部材のリユースを目的として柱・梁部材にアンボンドプレストレストコンクリート造を採用した工法と比較して、梁を鉄骨造とすることで、以下の項目を削減することができる。

- ・PC鋼材の緊張箇所数の削減
- ・PCa部材の目地部のグラウト充填箇所数の削減
- ・柱および梁部材の設置に係る工数の削減

また柱・梁部材をリユースできた場合、以下の項目についても削減することができる。

- ・建物再施工時の部材製造に係る人員・コストの削減
- ・建物解体時の産業廃棄物およびCO<sub>2</sub>排出量の削減