

7. プレストレストコンクリート梁構造物の解体工事

Demolition Work for Building with Pre-Stressed Concrete Beams

山本 悦司^{*1}

山田 勝也^{*2}



写真－1 解体工事前建物外観



写真－3 支保工
設置状況



写真－2 PC梁の状況



写真－4 PC梁解体
終了状況

□ 目的（工事概要）

プレストレスコンクリート梁構造物（以下PC梁構造物）の解体方法については、実績が少なく解体時に構造物がどのような挙動を示すかは不明な点が多い。今回の報告では「某ショッピングセンター解体工事」での実施を踏まえて、本解体工事に当て計画した内容・注意した事項及び実施結果を報告する。また、今後のPC梁構造物の解体工事において、どのような事に取り組んで行けばよいか、参考・指針となる事項を報告する。本建物の構造はRC・PC造（一部S造）、4階建＋PH1階、建築面積は：5590m²である。なおPC構造は、2階及び屋根各12本計24本の大梁（支点間距離39m）についてポストテンション方式によるPC造であり、その建設時のPC鋼材導入緊張力は92t/本である。

□ 概要（課題とその対処）

解体工事計画の主な課題は以下の2項目であった。

- ① PC梁構造物は解体する過程においてPC鋼線が切断されるので、構造体として成立しない状態になりその長大である自重を支えることができず、下方に崩壊する可能性がある。
- ② PC梁のPC鋼線には緊張力が導入されているため、PC鋼線を切断した際に導入されていた緊張力が一気に開放されて、PC鋼線端部や定着金物が外部方向に飛び出すおそれがある。

□ 結果

課題に対して計画した内容とその結果についてはそれぞれ以下の通りであった。

- ① 対策として転用が可能な鉄骨で組んだ支保工を設置し、PC梁の解体を実施する計画とした。実施においては解体時においてもPC鋼材の残存緊張力が存在し、計画よりも支保工を省略することができた。
- ② 緊張力を解放した時点においてPC鋼線端部や定着金物が外部方向に飛び出すことは無かった。これは、グラウトの施工が適正であったためと考えられる。

* 1 大阪本店建築部工事課 * 2 大阪本店建築部品質管理室（執筆時の所属）