

平成 28 年度 若手研究奨励賞 受賞者

〔研究者〕	
	氏名 中村 拓郎 (ナカムラ タクロウ) 所属 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 職名 助教
〔タイトル〕	
継手及び目地を有する RC はりの曲げ・せん断破壊挙動に関する実験的研究	
〔研究の概要〕	
<p>社会資本の基盤であるコンクリート建造物の経年劣化が深刻化する中、コンクリート建造物のこれまで以上の品質確保とそれを支える技術者・研究者の減少への対応が喫緊の課題となっている。工場製品であるプレキャストコンクリート(以下、PCa)には、工場での厳しい管理体制によるコンクリートの高品質化(品質安定性、高耐久性など)に加えて、建設現場における工期短縮、省力化、省資源化が期待される。その一方で、PCa を構造部材として適用する際には、鉄筋等をつなぎ合わせる継手の存在や、PCa 部材の境界部である目地の存在による構造性能(耐荷力や変形性能等)への影響、すなわち、現場打ちコンクリートでは生じ得ない構造部材としての一体性に関する諸問題が危惧される。本研究は、鉄筋コンクリート建造物への PCa の適用に向けた基礎研究として、継手及び目地を有する鉄筋コンクリートはりの曲げ・せん断破壊挙動を明らかにし、PCa の利用拡大に向けた課題抽出とその対応策検討に資することを目的とする。</p>	
〔オリジナリティ〕	
<p>本研究では、あらゆる形状の鉄筋を接合でき、接合時に鉄筋の伸びや縮みが生じず、かつ、施工誤差も吸収できることから、近年、現場打ちにおける国内外の施工実績が増加しているモルタル充填式鉄筋継手に着目し、モルタル充填式鉄筋継手と目地の存在が鉄筋コンクリートはりの曲げ・せん断破壊挙動に及ぼす影響を検討する。また、2m~3m クラスの比較的大型の RC はり試験体を用いた載荷実験を行うことによって、実建造物により近い破壊挙動を観察できることが期待される。</p>	
〔期待される成果〕	
<p>目地位置、目地種類、スリーブ径、せん断補強方法が、モルタル充填式鉄筋継手と目地を有する鉄筋コンクリートはりの曲げ・せん断破壊挙動、例えば、最大耐荷力、変形性能、ひび割れ性状等に及ぼす影響を明らかにする。また、これらの載荷実験を通じて、継手及び目地の存在に起因すると考えられる諸問題を具体的な課題として取りまとめることで、将来的な PCa の利用拡大に向けた対応策検討に貢献する。</p>	