

様式3

平成18年度 傾斜的研究費(特定)(全学分)(戦略分・公募分)研究報告書

研究テーマ区分 [①都市形成に関わる研究] ②特徴ある教育プログラム開発をめざす研究]

研究課題名	高靱性繊維補強コンクリートの建物制振要素への応用に関する研究	
研究者または研究代表者名	所属部局名	職 位
橋高義典	都市環境学部・建築都市コース	教授
研究分担者名	部局名・所属研究機関名	職 位
田村雅紀	都市環境学部・建築都市コース	助教
研究実績の概要 (600～800字で記入。図，グラフ等は記載しないこと。)		
<p>1. 「②研究目的・意義」に対する進捗・貢献度</p> <p>本研究は、巨大都市における既存鉄筋コンクリート建築物の耐震補強が急務となっている状況において、繊維補強材料を混入した高靱性コンクリート材料を、地震時エネルギー吸収型の制振デバイスに応用するための基礎的検討を行うことを目的とした。研究の結果、高強度高靱性コンクリートの要素試験体における混合モード破壊特性を実験的に評価する手法を開発し、実際に評価を行った。これにより、建物への制振効果に関する解析方法を確立するための基礎的知見が得られた。</p> <p>2. 「③本研究の現状」に対する学術的発見・貢献度</p> <p>本研究により、地震荷重時に、せん断と引張り外力が複雑に作用した状況で生じる混合破壊モード特性を小試験体で測定・評価することを可能とし、今後、コンクリート部材の破壊荷重ピーク以降の靱性の解析に応用できる幾つかの知見を見出した点は、コンクリート工学、破壊力学などの分野への学術的な貢献度が高いといえる。</p> <p>3. 「④研究計画」に対する進捗・経費の効率性</p> <p>本研究経費の使用内訳は、試験体作成費、材料費、ひずみゲージ費などの消耗品費と、国際会議のための海外旅費などであり、それらに関して予算を適切に運用した。研究の進捗状況および国際会議の参加などは予定通りであり、予算も計画通り実施され、全体として効率的・効果的な経費運用が実施された。</p> <p>4. 「⑤期待される研究成果」に対する進捗度・学術的発見・大学づくりへの貢献</p> <p>本研究は、今後のRC造の耐震性能向上の点から重要となり、工学上価値のある研究である。研究により得られた知見は、大学院博士後期過程の学生のテーマの一部として海外発表されており、教育の面でも成果が上がり、研究・教育力のある大学づくりへの貢献も果たしている。</p>		

研究発表 [雑誌論文発表, 図書, 学会発表等]

著者 (講演者)	論文題目 (発表題目)	発表誌 (発表大会名)	年月
Fukuoka Shintaro, Kitsutaka Yoshinori, Cuadra Carlos	A Method of Numerical Analysis for Vibrant Behavior of High-strength Fiber Reinforced Concrete During SSI	2nd ACF International Conference, CD-ROM	2006年11月
福岡伸太郎, 橘高義典	高強度繊維補強モルタルの混合 モード破壊試験	第61回セメント技術大会講演 要旨	2007年5月 (発表予定)
Fukuoka Shintaro, Kitsutaka Yoshinori	Mixed Mode Fracture Tests for Application of High Strength Fiber Reinforced Concrete for Seismic Isolation	Fracture Mechanics of Concrete and Structures 6th International Conference	2007年6月 (発表予定)
福岡伸太郎, 橘高義典	高強度繊維補強モルタルの混合 モード試験方法に関する基礎的 検討	日本建築学会学術講演梗概 集, 材料施工, CD-ROM	2007年8月 (発表予定)