



espresso Vol.18(2016年12月) 表紙



## 熊本地震を科学する

布田川・日奈久断層帯「エネルギー残る区間」で警戒を  
清水 洋 九州大学大学院理学研究院教授・地殻火山観測センター長

起きても不思議ではなかった「熊本地震」  
宇土半島北側から有明海に向かって広がる余震に注意が必要  
渋谷 秀敏 熊本大学大学院先端科学研究部教授

伝統構法の良さ生かし、昔ながらの町並み継承  
北原昭男 熊本県立大学環境共生学部教授

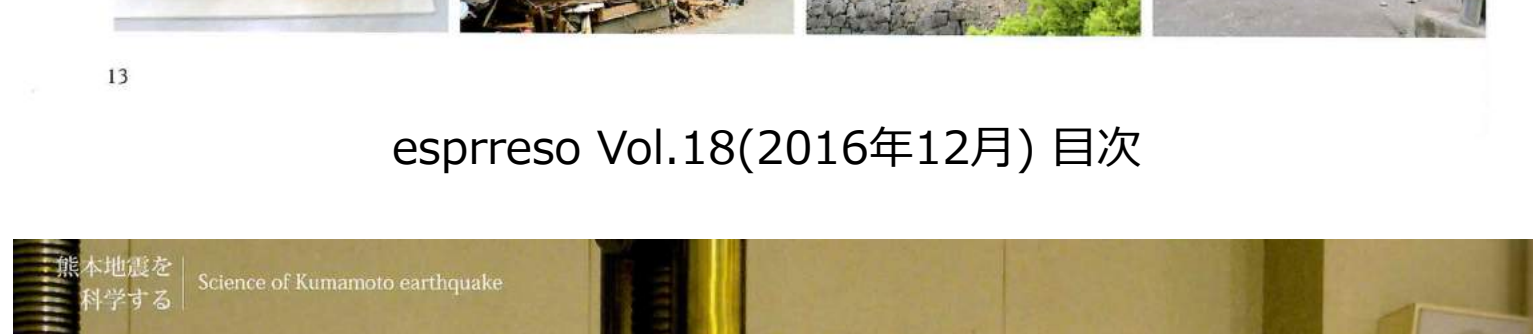
建物の強じん化と居住性能確保が課題  
黒木 正幸 熊本大学工学部建築学科准教授

地盤の改良・強化は地震被害の抑制に  
沼波 隆 熊本県建設技術センター理事長

熊本県の防災軍師が語る地震対応の真実と教訓  
有浦 隆 熊本県危機管理防災企画監

「脅威をしなやかに受け止め柔軟に回復する力」を  
田中 尚人 熊本大学政策創造研究教育センター准教授

震災、そして復興する熊本 肥後、熊本城「震災史」概観  
山田 貴司 熊本県立美術館参事・学芸員



espresso Vol.18(2016年12月) 目次

### 熊本地震を科学する Science of Kumamoto earthquake

## 建物の強じん化と居住性能確保が課題

黒木 正幸 熊本大学工学部建築学科准教授

くろぎ まさゆき 熊本大学工学部建築学科 准教授

経歴  
1991年3月 大分大学大学院 工学研究科修士課程修了  
1991年4月 旭化成建材株式会社  
1997年4月 大分大学工学部建設工学科助手  
2007年4月 大分大学工学部建設工学科助教授  
2015年4月 熊本大学工学部建築学科准教授

研究分野  
高層コンクリート造の耐震性能の解析  
耐震性能評価法の開発  
耐震性能評価法の開発  
耐震性能評価法の開発

受賞歴  
第27回 Our World in Concrete & Structures 国際会議優秀論文賞 (2007年3月)  
第25回 Our World in Concrete & Structures 国際会議優秀論文賞 (2005年3月)  
第23回 Our World in Concrete & Structures 国際会議優秀論文賞 (2003年3月)

espresso Vol.18(2016年12月) P.29



「熊本地震の建物の被害状況が、81年に導入された新耐震基準で建てられた建物と、それ以前の旧耐震基準で建てられた建物でくつきりと分かれている」と語る熊本大学工学部建築学科の黒木正幸准教授。鉄筋コンクリート造ならびに壁式構造の耐震性について研究する同教授は、震災後の鉄筋コンクリート造の建物被害の調査結果から、耐震補強が今回の熊本地震で一定の効果を見せたことの調査研究結果を建築専門誌に発表した。

これからの耐震化について「今は建物の強じん性を高めるだけでなく、居住性能が担保できる設計強度の指標を定めること大切」と課題も指摘。

黒木准教授に、地震への備え、耐震工法としての組積造の可能性について聞いた。

効果実証した耐震補強工事

「地震後の被災地の状況を調査された。」

黒木 81年以前の旧耐震基準と、それ以降の新耐震基準で建てられた建物と、それ以前の旧耐震基準で建てられた建物でくつきりと分かれている。81年以前の旧耐震基準では、中小地震を想定した設計基準で建物が設計施工された。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。

黒木 81年以前の旧耐震基準と、それ以降の新耐震基準で建てられた建物と、それ以前の旧耐震基準で建てられた建物でくつきりと分かれている。81年以前の旧耐震基準では、中小地震を想定した設計基準で建物が設計施工された。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。

espresso Vol.18(2016年12月) P.30



「熊本地震の建物の被害状況が、81年に導入された新耐震基準で建てられた建物と、それ以前の旧耐震基準で建てられた建物でくつきりと分かれている」と語る熊本大学工学部建築学科の黒木正幸准教授。鉄筋コンクリート造ならびに壁式構造の耐震性について研究する同教授は、震災後の鉄筋コンクリート造の建物被害の調査結果から、耐震補強が今回の熊本地震で一定の効果を見せたことの調査研究結果を建築専門誌に発表した。

これからの耐震化について「今は建物の強じん性を高めるだけでなく、居住性能が担保できる設計強度の指標を定めること大切」と課題も指摘。

黒木准教授に、地震への備え、耐震工法としての組積造の可能性について聞いた。

効果実証した耐震補強工事

「地震後の被災地の状況を調査された。」

黒木 81年以前の旧耐震基準と、それ以降の新耐震基準で建てられた建物と、それ以前の旧耐震基準で建てられた建物でくつきりと分かれている。81年以前の旧耐震基準では、中小地震を想定した設計基準で建物が設計施工された。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。現代の建物と比べても遜色がないという。

espresso Vol.18(2016年12月) P.31