

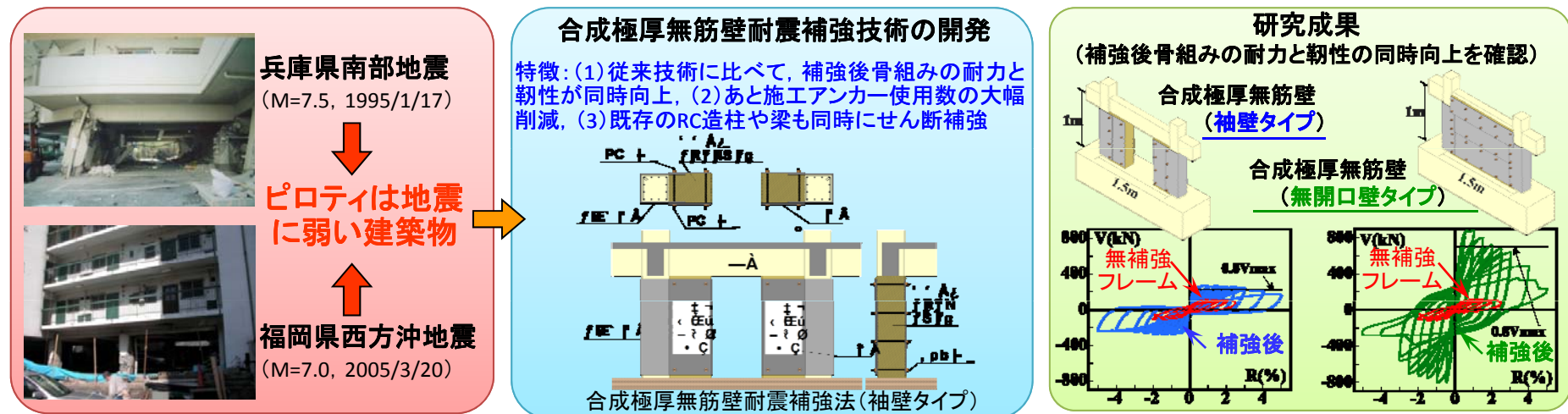
実用化研究開発 (H17～H18)

「緊張PC鋼棒と合成極厚無筋壁を用いたピロティ住宅の耐震改修」

琉球大学 山川 哲雄 (研究分担:琉球大学, 北九州市立大学, 有明高専, 竹中工務店, 清水建設, 長嶺総合設計, 仲本工業)

－ 研究開発概要 －

- ピロティ建物は地震に弱い建築物として認識されるようになったが、沖縄県においては全国最低の地震地域係数0.7や、島嶼環境などの事情により、本土に比べてピロティ建物が約2倍多い。本開発では、簡便かつ安価で高い耐震性能が得られる耐震補強技術の開発を行い、技術の全国普及を目指す。
- 実験的研究により、合成極厚無筋壁と呼称する耐震補強技術の耐震性能を検証し、設計式を提案する。



－ 研究開発成果・今後の展開 －

- 研究開発成果:** 本開発では、ピロティ建物への合成極厚無筋壁補強法の提案を行い、実験的研究からその耐震性能を検証し、性能評価式を提案した。同様に、RC造耐震壁、CB壁への合成極厚無筋壁補強法の応用も示し、その補強効果を実験的に示した。その後、既存不適格の実ピロティ建物について補強前後の耐震診断結果と地震応答解析を行い、本補強法の耐震性能を検証した。
- 社会的意義:** 日本が世界有数の地震国であることは周知の事実である。文部科学省の発表によれば、耐震補強を必要とする公立小中学校は依然として多く、また、2008年5月の四川大地震では多数の学校校舎が倒壊したことから耐震補強の重要性は明白であり、簡便で経済的な耐震補強技術の研究開発が強く望まれている。優れた耐震補強技術を開発すれば、将来は国際貢献の一翼を担える可能性もある。