

インフラ・ライフライン減災対策シンポ

耐震補修弁の衝突実験テーマに

宮島研究室の乾さんが発表

宮島研究室の学生が土

木学会のシンポジウムで発表。土木学会地震工学委員会の3小委員会共

催による「第9回インフ

ラ・ライフライン減災対

策シンポジウム」がこの

ほど、琉球大学で開催さ

れた。同シンポはインフ

ラ・ライフライン減災対

策に関する最新かつ幅広

い分野の研究動向や、実

務における取り組み事例

などを共有する趣旨で毎

年開催されている。

2日間で49件の発表が

行われるなか、金沢大学

大学院自然科学研究科の

乾太一朗さんは「耐震補

修弁の弁筐衝突実験によ

る耐震性能検証」をテー

マに、宮島昌克教授監修

のもと、昨年9月に金沢

大学ハードラボの地震工

学・風水学実験室で行わ

れた耐震性能実験の概要

な抜け出し力や曲げ荷重

継手構造を一体化。過大

が加わると伸縮可とう動

作が可能となる。管路付

属具が弁室壁に衝突する

際の反力をしなやかに吸

収し、バルブやフランジ

継手部の破損事故を防ぐ

など、管路網における脆

弱性を解消できる製品と

して注目を集めている。

乾さんは、熊本地震で

発生した管路付属具の破

害のうち、フランジ継手

部の破損が16%を占める

ことや、破損のメカニズ

ム、耐震補修弁の構造な

どについて説明した。実地

震波を入力し、弁筐に衝

突させる実験では「兵庫

県南部地震や東日本太平

洋沖地震と比べ、最大加

速度と最大速度が大きい

新潟県中越地震・小千谷

波を選定した。さらに、

実験条件を厳しくするた

め、衝突壁とニューBR

消火栓の距離を40ミから

15ミに近づけて実施した

ところ、従来形補修弁と

の耐震性能差が顕著に見

られた」と強調。「耐震

補修弁の可とう性が衝突

の際の衝撃を吸収し、漏

水、破損を防止すること

を確認できた」と結論づ

けた。



乾さん



管路網の脆弱性解消へ

と結果について紹介した。

耐震補

修弁は清

水合金製

作所が昨

年4月に

販売を開

始した製

品で、補

修弁に衝

突反力を

吸収する

ための伸

縮可とう

継手構造を一体化。過大

な抜け出し力や曲げ荷重

が加わると伸縮可とう動
作が可能となる。管路付
属具が弁室壁に衝突する
際の反力をしなやかに吸
収し、バルブやフランジ
継手部の破損事故を防ぐ
など、管路網における脆
弱性を解消できる製品と
して注目を集めている。
乾さんは、熊本地震で
発生した管路付属具の破
害のうち、フランジ継手
部の破損が16%を占める
ことや、破損のメカニズ
ム、耐震補修弁の構造な
どについて説明した。実地
震波を入力し、弁筐に衝
突させる実験では「兵庫