

No.	B01
タイトル	慣性質量ダンパーを用いた同調型橋梁制震機構の開発
所属・名前	清水建設株式会社 吉武謙二 林大輔 滝本和志 磯田和彦 丹博美 首都高速道路株式会社 蔵治賢太郎 和田新 右高裕二*
キーワード	① 回転慣性質量 ② 同調型制震 ③ 耐震性向上
<p>本研究の目的は、建築用途で実績のある慣性質量ダンパーを用いて、従来と比較して大きな応答低減効果を有する橋梁を対象とした同調型制震機構を構築することである。本機構の特長は従来では不可能だった地震時における上部構造の移動量抑制と橋脚・基礎部の応力低減を両立できることである。既存橋梁に本機構を付与することで橋脚周辺の規制や掘削など非常に大がかりとなる基礎部の耐震補強工事を行うことなく橋梁の耐震性能を向上できる。</p> <p>本報では、同調型制震機構の諸元を時刻歴応答解析により検討し、①地震波の種類によらず最大支承変位を約 3 割、橋脚基部の最大塑性変形を約 5 割以上、同時に低減できることを確認した。さらに、橋梁向けの慣性質量ダンパーを試作し、動的試験を実施し、②所定の等価慣性質量・等価減衰係数を有する慣性質量ダンパーが製作できること、③慣性質量ダンパーの動的挙動を解析モデルで適切に評価できること、を確認した。</p>	