

## 鋼橋の桁連結工の地震時挙動の評価方法

福本守 齊藤雅充 和田一範 池田学

既設鋼橋には、地震時の落橋防止を目的に、隣接する桁同士を連結する桁連結工が多く用いられている（図1）。しかし、過去の地震時に桁連結工が破壊する事例が見られる。よって、桁連結工が地震時に破壊しないかどうかを評価することが重要であるが、桁連結工の地震時挙動は不明である。本研究では、桁連結工の地震時挙動を明らかにすることを目的に、桁連結工とその周囲の局所

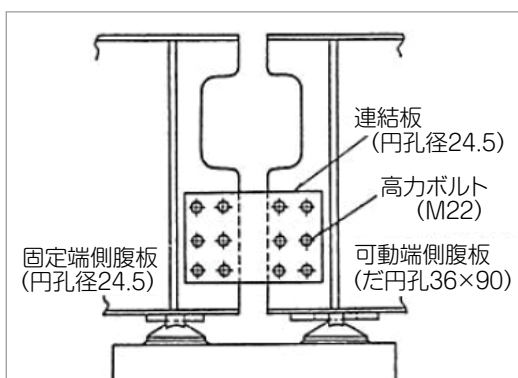


図1 桁連結工概略図

的な詳細モデルにより、速度依存性を考慮した動的な有限要素解析を行った。その結果、桁連結工の載荷速度による非線形挙動への影響を把握するとともに、その非線形モデルを提案した（図2）。さらに、橋梁全体系モデルにおいて地震応答解析を行った結果、提案モデルを用いることにより従来の評価に用いていた連結板の仮定剛性モデルに比べて、桁連結工に作用する最大軸力が大幅に低減し、従来よりも合理的に桁連結工の地震時挙動の評価が可能であることを明らかにした。

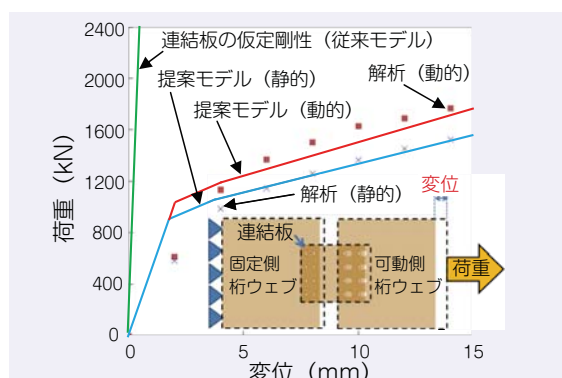


図2 有限要素解析結果と提案モデル