

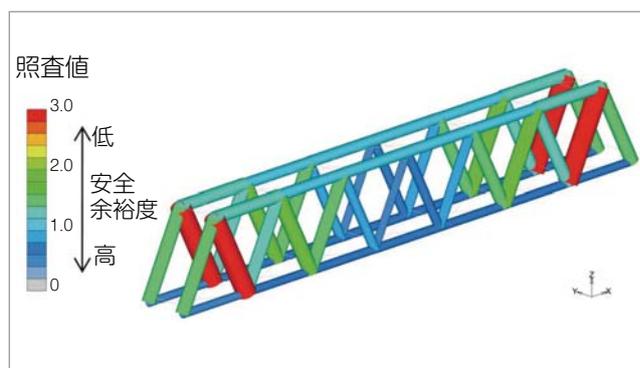
鋼下路トラス橋における部材破断時の安全余裕度の評価

齊藤雅充 池田学

下路トラス橋において、一つの部材が破壊した際に周辺部材が連鎖的に破壊すると、落橋に至る可能性があります。このため、部材破壊時の落橋に対する安全余裕度を明らかにすることが重要です。本論文では、既設の鋼下路トラス橋（支間62m，開床式）を対象に、部材破壊時の落橋に対する安全余裕度を把握するため、橋梁全体をモデル化し、三次元有限要素解析を行いました。解析結果から部材破壊時の周辺部材の断面力を求め、破壊耐力との比（照査値）を算定し、落橋に対する安全余裕度を評価しました。

その結果、本橋では、端部から二番目の斜材が、破壊時の落橋に対する安全余裕度が一番低いことが確認されまし

た。また、全体的には、支点近くの斜材と上弦材が安全余裕度は低く、逆に下弦材は床組の荷重分担効果により安全余裕度が高い傾向にあることが明らかとなりました。



各部材の落橋に対する安全余裕度マップ