

平成17年11月11日

土木学会鋼構造委員会 小委員会活動報告

小委員会名 (分科会名)	3次元FEM解析の鋼橋設計への適用に関する研究小委員会	委員長 (分科会長)	山口栄輝	連絡幹事	村越 潤
活動予定期間	平成16年4月～平成18年3月				
活動の目的	<p>近年のコンピュータ技術の進歩や有限要素法の発展は著しく、多様な機能を備えた有限要素法プログラムの利用環境が整ってきており、例えば10数万程度の有限要素を用いた構造解析であれば、容易に実施できる状況となっている。本委員会では、設計の合理化を目指して、3次元有限要素解析をベースとした設計法の開発を検討する。検討に当たっては、既設鋼橋を対象とした応力や変位等の実測値と解析値の比較による解析の妥当性の検証、モデル化手法の検討を行い、この段階で得られた成果をもとに、FEMベースの設計法の提案を目指す。</p>				
これまでの活動状況	<p>これまでに7回（H16年6/30, 9/3, 12/9；H17年2/9, 4/20, 7/20, 10/21）の委員会を開催。</p> <p><u>話題提供</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・FEM解析手法の現状や橋梁等の鋼構造物の設計への適用の現状、今後の活用方法等。 <p><u>WGの進捗状況報告</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・各WG主査より活動状況の報告とともに、検討内容について意見交換。 <p>さらに個別に下記WGを適宜開催。</p> <p>WG1：FEMの基礎（主査：岩崎委員）</p> <p>WG2：鋼橋設計の合理化</p> <p> A：局所応力の扱い（主査：小西委員）</p> <p> B：合成・非合成桁の問題（主査：野上委員）</p> <p> C：中間支点上の負曲げモーメント（主査：奥井委員）</p> <p>WG3：3次元FEMによる次世代橋梁設計法（主査：長井委員）</p>				
今後の活動計画と目標とする成果	<p>要素分割の影響（WG1）、現行設計法の改善・合理化（WG2）、新たな橋梁設計法（WG3）を検討している。より具体的には、WG1では鋼桁を3次元FEAで解析する際の要素分割のガイドライン作成、WG2では鋼桁の横ねじれの設計法などについて検討し、提案する予定。</p> <p>なお、第8回委員会を1/10に開催予定。</p>				
その他	<p>鋭意検討を進めているが、2年間ではまとめきれない部分があるため、1年間の活動期間延長をお願いしたい。</p>				