

2003 年度 委員会活動成果報告

(2004 年 3 月 15 日作成)

委員会名	構造形態創生の理論と応用小委員会	主 査 名：三井和男
所属本委員会 (所属運営委員会)	構造委員会 (応用力学運営委員会)	委員長名：西川孝夫 主 査 名：上谷宏二
設 置 期 間	2001 年 4 月 ~ 2004 年 3 月	
設 置 目 的 各年度活動計画	<p>本小委員会では、委員を構造形態の解析理論を専門とする研究者と空間構造の設計開発にたずさわる技術者により構成し、研究と実務の双方向からの意見交換を通して、構造形態解析手法の応用分野への適用と、応用分野から望まれる新しい構造形態解析手法の研究を行い、これらの成果をセミナーなどを通じて公開し、多くの研究者および技術者との研究交流を行う事を目的とする。</p>	
委員構成 (委員名(所属))	<p>主査：三井和男(日大) 幹事：萩原伸幸(大同工業大)・藤井大地(東大) 委員：安宅信行(昭和女子大)・大崎 純(京大)・大森博司(名大)・兼光知巳(清水建設)・鈴木俊男(性能計画)・高田豊文(三重大)・立道郁生(前田建設)・平田裕一(三井住友建設)・風袋宏幸(フータイアーキテクト)・本間俊雄(鹿児島大)・護雅史(清水建設)</p>	
設置 WG (WG 名：目的)		
2003 年度予算	140,000 円	

項 目	自己評価
委員会活動状況 (開催日・参加人数)	2003 年度は、次の日程で委員会を開催した他、E-mail を利用して活動を行った。 2003 年 6 月 6 日(金)・10 名、2003 年 9 月 5 日(金)・12 名
得られた成果	<p>(成果の具体的内容、成果の学術的・技術的・社会的価値、ホームページ等での公開の有無)</p> <p>構造形態に関する解析理論や解析手法を研究と実務の双方向から検討することが、本小委員会の目的であり、このためには主に理論に関する研究を行っている研究者と、実務にたずさわる技術者および設計者が同一のテーマの下に協働作業することが必要と考えた。本小委員会では橋梁の形態創生をテーマに選び、問題を整理して、それぞれの委員が研究する手法を適用することで構造形態解析手法の応用分野への適用を検討した。さらに、応用分野から望まれる新しい構造形態解析手法に関する調査を行った。その成果として、1) 橋梁の位相最適設計に関する問題設定と解析例 2) 数理計画法の適用 3) 拡張 ESO 法の適用 4) セルオートマトン法の適用 5) 遺伝的アルゴリズムの適用 6) 免疫アルゴリズムの適用 7) 均質化法の適用 8) グラウンドストラクチャー法の適用 9) 構造形態解析の建築施工への応用 10) 感性工学手法による形態評価 11) 免震制振構造への最適化手法の適用 12) 形態発想支援システム 等に関する知見が得られた。</p> <p>委員会 HP アドレス：</p>
目標の達成度	(当初の活動計画と得られた成果との関係) 目標をほぼ達成し、シンポジウム等を通じて公表する準備ができた。
その他評価すべき事項	