

2004 年度 委員会活動成果報告

(2005 年 3 月 27 日作成)

委員会名	容器構造小委員会	主 査 名：内藤幸雄
所属本委員会 (所属運営委員会)	構造委員会	委員長名：西川孝夫
設 置 期 間	2004 年 4 月 ～ 2006 年 3 月	
設 置 目 的 各年度活動計画	本小委による「容器構造設計指針・同解説」は 1984 年に制定して以来、1996 年までに二回の改訂を行った。また最新の知見を踏まえ、改定作業の必要な時期が来ている。今年度は、サイロや大型石油タンクの最近の研究成果の反映、学会荷重指針や建築基準法との関係・整合性等に関し検討した。	
委員構成 (委員名 (所属))	内藤幸雄 (鹿島建設)、小林信之 (青山学院大学)、廣瀬仁志 (トーヨーカネツ)、秋山宏 (日本大学)、大越俊男 (日本設計)、桑村仁 (東京大学)、小山実 (大成建設)、柴田耕一 (日本大学)、中村雄治 (中村建築研究所)、西口英夫 (東京電力)、土方勝一郎 (東京電力)、森廣明 (JFE プラント&サービス)、山田大彦 (東北大学)、山中豊 (ブリジストン)、吉田順 (清水建設)	
設置 WG (WG 名：目的)	容器構造の地震荷重・応答評価 WG (2004/12～2006/3) 大型石油タンクのスロッシング現象予測に関する長周期地震動や設計スペクトル、減衰定数、大型サイロの地震応答・荷重評価に必要な非線形解析手法等を検討する。	
2004 年度予算	90,000 円	

項 目	自己評価
委員会活動状況 (開催日・参加人数)	(1) 5 月 11 日 12 名 (2) 7 月 15 日 12 名 (3) 9 月 14 日 10 名 (4) 11 月 2 日 11 名 (5) 1 月 6 日 11 名 (6) 2 月 22 日 8 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) 「容器構造設計指針」改定を目指して検討を実施し、一部に関しては現時点で以下の結果を得ている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 地震荷重の評価法に関し、学会の荷重指針や建築基準法との関係に関し議論を重ね、Ds 値による方法と、動的応答解析の併用を柱とすることとした。 2) サイロの動的解析手法として、1 自由度系、2 本棒 (容器と内容物) 多質点系、FEM 等の非線形解析手法を推奨することとした。 3) サイロの払い出し時の荷重割増係数の改定に関し、最近のデータや新しい問題意識に立脚した議論を開始した。 4) 大型石油タンクのスロッシングに関し、地震動、減衰定数や減衰増加法、設計法等を検討した。 <p>委員会 HP アドレス：</p>
目標の達成度	<p>(当初の活動計画と得られた成果との関係) 当初の目標に照らして、100%の活動をしたといえる。ただし、「東海地震等巨大災害への対応特別調査委員会」の活動から新たな宿題事項が発生したり、年度中に発行された学会荷重指針との整合性など、予想以上の要検討事項も生じており、今後の達成予定に関し予測しきれない面もある。</p>
その他評価すべき事項	上記の「・・・巨大災害・・・委員会」では提言、当小委では指針化と、役割分担していると見える。また当小委の成果を国際展開する事を目指し、ISO とのコンタクトも行っている。