

目 次

第1章 はじめに	1
第2章 既往知見の調査	
2.1 適用事例の調査	4
2.1.1 国内の適用事例	
2.1.2 海外の適用事例	
2.2 検討事例の調査	27
2.2.1 国内の原子力免震研究プロジェクト	
2.2.2 注目すべき個別研究	
2.3 規格・基準類の調査	40
2.3.1 原子力発電所免震構造設計技術指針	
2.3.2 重大事故等対処施設免震構造設計ガイドライン	
2.3.3 建物・構築物の免震構造に関する審査ガイド（案）	
2.4 原子力関係施設における免震建物の地震被害調査	44
2.4.1 女川原子力発電所 事務新館	
2.4.2 福島第一原子力発電所 免震重要棟	
2.4.3 福島第二原子力発電所 免震重要棟	
2.4.4 東海第二発電所 緊急時対策室建屋	
2.4.5 東海再処理施設 ユーティリティ施設	
2.5 まとめ	52
第3章 フレーム構造の設計手法および終局挙動に関する検討	
3.1 はじめに	53
3.2 既往の研究	59
3.3 Sクラス対象建物の検討	70
3.4 重要度の高い一般建物の検討	102
3.5 まとめ	113
第4章 流体系ダンパーの性能向上および大容量化に関する検討	
4.1 はじめに	115
4.2 流体系ダンパーの限界性能に関する調査	115
4.3 流体系ダンパーメーカーへのヒアリング	120
4.4 流体系ダンパーの性能向上および大容量化に関する課題の整理	122
4.5 まとめ	123

第 5 章	非破壊検査法に関する検討	
5.1	検討概要	124
5.2	積層ゴムの非破壊検査に関する文献調査とヒアリングと課題抽出	124
5.3	非破壊検査に係る学協会へのヒアリング	125
5.4	非破壊検査で検査すべき内容	126
5.5	まとめ	127
第 6 章	別置き試験体および実機経年データの収集に関する検討	
6.1	はじめに	128
6.2	既往文献の調査	129
6.3	積層ゴムメーカーへのヒアリング	132
6.4	原子力関連施設における現地別置き試験体調査結果	139
6.5	積層ゴムの経年変化調査結果比較	141
6.6	経年変化の予測法の検討	145
6.7	まとめ	156
第 7 章	まとめ	158
【付録】		
付録 1	免震構造の高性能化に向けた開発ロードマップ (Rev. 1)	
付録 2	課題整理表	