土木構造物の耐震性能設計における 新しいレベル1の考え方(案)

平成15年11月18日

土木学会 地震工学委員会 耐震設計基準小委員会

目 次

1.はじめ	Ē	1
1.1	1 背景	1
1.2	2 従来のレベル1の考え方と直面する問題	3
1.3	3 性能規定型設計への移行	4
2 . 使用性	照査とは	5
2.	l 国際基準等における使用限界状態	5
2.2	2 歴史的背景	7
2.3	通常時使用性と地震時使用性	11
3.レベル	1 で照査すべきもの	13
3.	l レベル 1 で照査すべきもの	13
3.2	2 現在のレベル1設計法が技術的進歩の障害となっている点	14
3.3	3 経済性照査の基本手順	16
3.4	4 経済性照査による耐震設計のメリット	20
3.5	5 ライフサイクルコストにおける各種要求性能のバランス	22
3.0	6 耐久設計と耐震設計の一元化	24
3.7	7 信頼性設計と経済性照査の関係について	27
4 . 地震入	力の設定と応答・被害の算定	30
4.	1 地震入力の設定	30
4.2	2 地震応答および被害の推定の考え方	46
4.3	3 鉄道構造物における被害ランクの分類例	52
4.4	4 道路構造物における被害ランクの分類例	57
5 . ライフ	ナイクルコストの算出	64
5.	1 建設コストの概算	64
5.2	2 メインテナンスコストの概算	74
5.3	3 復旧コストの概算	79
5.4	4 間接経済被害の考え方	88
5.5	5 リスクを考慮した設計・修繕/更新と経済評価	93
6 . 経済性技	指標に基づく耐震性能の評価事例	
6.1	概説	99
6.2	高架道路橋に対する目標性能設定	100
6.3	地震損失コスト算定システムの例	105
7 . おわり1	Ī.	112