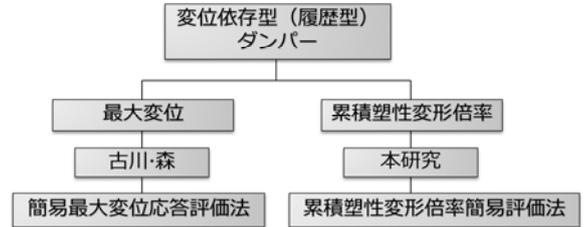


発表者 宋 文娟
 共著者 古川大志
 森 保宏
 姜 在道

Graduate School of Environmental Studies
 Nagoya University

1. 研究背景と目的

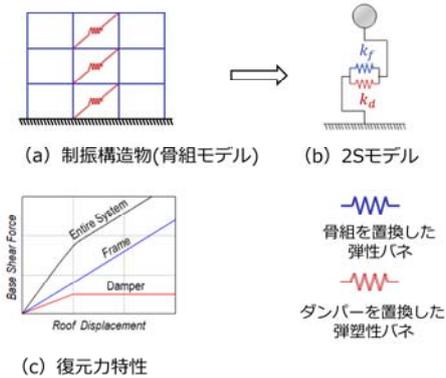


研究の目的

高次モードの影響も考慮しながら鋼構造骨組に組み込まれた履歴ダンパーの累積塑性変形倍率を層ごとに精度良く、かつ簡易に評価する方法を提案することにある。

2. 累積塑性変形倍率評価法の既往手法

制震構造物と等価な弾塑性1質点系 2 Springモデル(2Sモデル)



2. 累積塑性変形倍率評価法の既往手法

伊藤・笠井の手法

1質点系から多質点系への累積塑性変形倍率の推定式

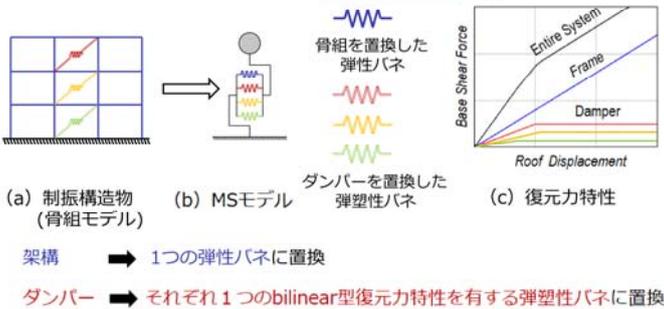


既往手法の問題点

- > すべてのダンパーが同時に降伏することを暗に仮定
- > 同時に降伏しているが、そのような剛性分布は入力地震動の特性に大きく依存する
- > 高次モードの影響が考慮されていない

3. 提案手法 (その1)

制震構造物と等価な弾塑性1質点系 Multi-Springモデル(MSモデル)



★多質点系へ拡張する必要がない

3. 提案手法 (その1)

- 解析モデル
 - 6層 5スパン平面鋼構造骨組
 - 12層 6スパン平面鋼構造骨組
- ダンパーの配置法
 - Full-model
 - Half-model
 - Odd-model
- ダンパーの復元力特性
 - ダンパーの初期剛性 $k_i = K_i \times \kappa$
 - ダンパーの降伏変位 $\delta_{y,i} = \delta_{y,i} \times v$
- 入力地震動
 - > 日本及びアメリカで観測された地震波98波(PGV=0.06~1.73 m/s)
 - > 2種類の震源(直下型,海溝型)及び3種類の地盤(硬質,標準,軟弱)を考慮した各15波で構成される模擬地震波90波(PGV=1.5 m/s)

