

【(株)構造計画研究所 耐震技術部 建築構造室 解析業務実施実績】

1999～2004年度実績
(2004年11月現在)

■超高层建築

件名	用途	構造種別	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度
	地上階数	高さ(m)					
某高層住宅、杭の検討	住宅	RC	71	液状化する地盤に建つ高層RC	杭の耐震検討	応答変位法による杭の応力解析、断面検討	2004
	22						
高層RC試解析	住宅	RC	64000	PCスラブ、隅曲り梁、ダブルチューブ	超高層RC住宅における各種技術検討	平面フレームモデルによる 架構の上下動 解析、FEMによる 床上上下動 解析、 床居住性 検討、FEMによる 段差梁 の線材モデル化検討、 風応答 解析、 P-Δ効果 の影響検討	2003
	50	164					
某高層住宅、性能評価審査対応	住宅	RC	18000	粘弾性ダンパー付き高層RC	性能評価審査対応	立体フレーム1次設計、質点系非線形動的解析	2003
某高層住宅、性能評価審査対応	住宅	RC	78000	L形平面+頂点間結合フレーム	結合フレームの応力を立体解析で確認	全体モデルの非剛床立体フレーム動的弾塑性解析	2003
某高層住宅、基本検討～性能評価審査対応	住宅	CFT	57000	CFT柱 、最高高さ180m	基本検討から高層性能評価まで	RC,CFT比較 検討、制振による 耐風居住性 検討、立体フレームモデル静的動的解析、質点系動的解析、疑似立体動的解析、性能評価資料作成、性能評価審査同席	2000～ 2001
	51	170					
某高層住宅、杭の荷重増分解析	住宅	RC	47	敷地形状のため基礎が不整形	地震応答確認、 杭の荷重増分解析	立体フレーム弾塑性振動解析、立体フレーム荷重増分解析	2001
ダンパー付き高層RC住宅の基本検討	住宅	RC	30	制震装置付き高層RC	技術評定のための基本検討	立体フレーム弾塑性静的、質点系弾塑性動的による制振・非制振の基本検討	2000
某高層住宅、杭の応答変位法	住宅	RC		高層RC	杭の耐震検討	応答変位法 による杭の応力解析、断面検討	2000
某高層住宅、耐震性検討	住宅	RC		高層RC	性能評価審査対応	立体フレーム弾塑性静的解析、質点系弾塑性動的解析	2000
某施設、性能評価審査対応	講堂	CFT	1	制振装置 付き 高層大空間 構造物	基本検討から高層評定まで	立体フレーム静的弾性解析、立体フレーム静的弾塑性解析、立体フレーム動的弾塑性解析	1999～ 2000
某高層住宅、連成解析による杭の検討	住宅	RC		高層RC	杭の耐震検討	penzienモデルによる 地盤-杭-建屋連成 解析	1999
某高層住宅、立体フレーム解析	住宅	RC		高層RC	地震応答確認	立体フレーム弾塑性振動解析	1999

■免震構造

件名	用途	構造種別	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度
	地上階数	高さ(m)					
某免震集合住宅、ねじれ応答検討	集合住宅	RC	80000	超高層免震、支持層傾斜	支持層傾斜によるねじれ応答を検討	立体フレームモデルによる ねじれ加振 解析	2003
	30	100.2					
連層壁付き免震集合住宅、性能評価審査対応	集合住宅	RC	13000	連層壁住宅免震	免震構造性能評価審査対応	質点系弾塑性動的解析、疑似立体弾塑性動的解析、装置検討コンサルティング	2003
戸建て免震住宅、ストッパー検討	戸建て住宅	木造・軽鉄	2	免震層の変位拘束	変位拘束の有効性研究	特殊制震解析用プログラムにストッパー機能を追加してケーススタディー	2003
某計算センター、免震・制震応答比較アニメーション作成	計算センター	RC	6	免震補強・制振補強の比較 検討	補強方法の基本検討のプレゼン用	立体フレーム解析データと質点系動的解析結果を組み合わせた 立体フレーム振動アニメーション 作成	2003
某病院、免震・非免震躯体数量比較検討	病院	RC		基礎免震構造	耐震構造、免震構造のコスト比較	立体フレーム静的弾塑性解析、質点系非線形動的解析、仮定断面決定、躯体数量計算	2003
某消防署、告示免震検討	消防署	RC	5	基礎免震構造	免震告示 による構造設計	免震告示計算、質点系非線形動的解析による検証	2002
某集合住宅、免震層引き抜き検討	集合住宅	RC	19	基礎免震構造	免震層の引き抜き 検討	立体フレーム非線形動的解析	2002
戸建て免震住宅、ストッパー検討	戸建て住宅	S	2	ワイヤーストッパー付き免震 構造	変位拘束の有効性研究	質点系非線形動的解析	2002
某事務所建築、免震層引き抜き検討	事務所	S	18	基礎免震	免震層の引き抜き検討	平面フレーム弾性 上下動 解析	2001
某集合住宅、免震層引き抜き検討	共同住宅	RC	20	基礎免震	免震層の引き抜き検討	弾性質点系 上下動 解析	2001
某高層免震住宅、免震層引き抜き検討	集合住宅	RC	22	超高層免震	免震層の引き抜き検討	立体フレームモデルによる 上下動+転倒 の引き抜き検討	2000
某高層免震住宅、免震・非免震応答比較アニメーション作成	集合住宅	RC	22000	超高層免震	地震応答時の 耐震との比較アニメーション	立体フレーム弾塑性動的解析結果を部材ごとに損傷レベルを着色してアニメーション化	2000
	30	90					
某美術館併設事務所、免震性能評価審査対応	事務所、美術館	RC	7	複雑架構の免震 建築	基本検討から免震評定まで	立体フレーム静的弾塑性解析、質点系非線形動的解析、疑似立体非線形動的解析、評定資料作成、審査会同席	1999
某免震ホテル、杭の検討	ホテル	SRC	12	軟弱地盤上の免震 構造	評定用の検討資料作成、杭の検討	penzienモデルによる 地盤-杭-建屋連成 解析	1999

■プラント、工作物

件名	用途 地上階数	構造種別 高さ(m)	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度	
某海外プラント、耐爆検討	プラント	RC	200m ² ×7棟			爆風に対する安全性検証	3次元FEM動的解析、海外基準による設計	2003
某ジェットコースター、立体フレーム解析	遊戯施設	S		0	ジェットコースターレール	平面フレーム解析による既設計を3次元フレーム解析により検証	立体フレーム弾性静的解析、短工期	2003
某空港、天井落下解析	空港管制塔	RC+S	2800	管制塔		地震時の天井落下原因説明	立体フレームの縮合マトリクスを質点系プログラムで線形動的解析	2003
某発電所建屋、静的非線形解析	発電所	S				保有水平耐力計算	立体フレーム荷重増分解析	2001、 2002
某発電所建屋、偏心率、剛性率計算	発電所	S		ボイラー建屋7棟		偏心率のチェック	立体フレーム弾性静的解析による偏心率計算	2002
某海外発電所建屋、静的非線形解析	発電所	S		海外基準設計		UBCコードによる安全性チェック	立体フレーム荷重増分解析	2001
某高炉建屋、立体フレーム線形動的解析	プラント	S		高炉+立体フレーム		応答確認	立体フレーム弾性振動解析(非剛床)	2001
某通信鉄塔、立体フレーム線形動的解析	通信鉄塔	S		鉄塔		耐震性検証	立体フレームの縮合マトリクスを質点系プログラムで線形動的解析	2001
某プラント、静的非線形解析、3件	プラント	S				必要保有水平耐力	立体フレーム荷重増分解析	1999
某煙突、動的非線形解析	煙突	RC	90	RC造90m煙突		耐震性確認	質点系弾塑性振動解析	1999

■制震補強

件名	用途 地上階数	構造種別 高さ(m)	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度
某大学校舎、制震補強検討	学校	RC	6000	摩擦ダンパーによる補強	補強後の耐震性検証	平面フレーム動的非線形解析、質点系非線形解析による応答予測、装置比較、アニメーション作成	2004
某中学校校舎、制震補強検討	学校	RC		摩擦ダンパーによる補強	補強後の耐震性検証	平面フレーム動的非線形解析	2003
某電力施設、制震補強検討	電力施設	S		オイルダンパーによる補強	補強後の耐震性検証	立体フレーム静的解析、質点系非線形解析	2000

■特殊構造、研究業務

件名	用途 地上階数	構造種別 高さ(m)	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度
PCスラブのひび割れ検証	-	PC	-	プレストレストコンクリート床版	コンクリートひび割れ原因説明	立体FEM線形静的解析	2004
プレストレス組積造住宅、性能評価審査対応、2件	戸建て住宅	乾式煉瓦造		アンボンドプレストレス組積造	性能評価審査対応	限界耐力計算、質点系非線形動的解析	2003
エネルギー法のねじれ挙動への適用性検証		RC		RCねじれ構造	エネルギー法のねじれ構造適用性	疑似立体モデルによるねじれ応答解析	2003
エネルギー法の中間層免震住宅への適用検討	住宅	RC		中間層免震	エネルギー法の中間層免震構造適用性検討	エネルギー法と時刻歴解析結果を比較	2002
プレキャストパネル造住宅の限界耐力法適用検討	住宅	PCa,RC	200	プレキャストパネル造住宅	実験結果を近似する解析モデルの開発	立体フレームによる荷重増分解析	2001
中間層免震高層住宅の耐火検証	住宅	RC		中間層免震	耐火性能評価	ルートBによる耐火検証	2001
セットバック集合住宅の限界耐力法適用検討				セットバック	ねじれ応答を生じる建物への限界耐力法適用検討	立体フレーム非線形動的解析と限界耐力計算の比較	2001

■その他建築

件名	用途 地上階数	構造種別 高さ(m)	延床面積 (m ²)	構造の特長	業務目的	解析概要	実施 年度
某集合住宅、立体フレーム非線形動的解析	集合住宅	RC	6000	「く」の字型平面	評定対応	立体フレーム荷重増分解析、質点系弾塑性振動解析、立体フレーム動的弾塑性解析	2003
某病院、立体フレーム非線形静的解析	病院	CFT	7000	半円形平面形状	保有耐力、必要保有耐力計算	立体フレーム荷重増分解析	2003
某事務所建築	事務所	S		外周全面多層ブレース+制震	基本検討	立体フレーム動的解析	2003
某集合住宅、立体フレーム非線形動的解析	共同住宅	RC	8000	セットバックのある板状集合住宅	ねじれ応答確認	立体フレーム動的弾塑性解析	2001
某病院、ツインタワー質点系非線形動的解析	病院	RC		ツインタワー	応答確認	質点系弾塑性振動解析	2001
鉄骨ユニット住宅、立体フレーム非線形動的解析	戸建て住宅	S		鉄骨ユニット住宅	ねじれ応答確認	立体フレーム弾塑性振動解析	1999~ 2000
某複合施設、長柱座屈検討	複合施設	S		3階吹き抜けの長柱	長柱の座屈検討	理論式誘導による座屈長さの推定	2000