

構造委員会 応用力学運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査]元結正次郎 [幹事]高田 毅・荒木慶一・西田明美

傘下の小委員会一覧：

- 構造設計・解析の最適化理論応用小委員会 (主査:高田豊文)
- 不整形構造物のモデリング検討小委員会 (主査:山田耕治)
- 構造物のレジリエンス評価小委員会 (主査:竹脇 出)
- 耐衝撃性能評価小委員会 (主査:濱本卓司)
- 強非線形問題の理論と応用小委員会 (主査:元結正次郎)

出版物一覧：

- 『建築形態と力学的感性』
- 『建築物の耐衝撃設計の考え方』

講習会・シンポ開催一覧：

- コロキウム「構造形態の解析と創生2013」 (2013年10月31日)[共同開催]
- コロキウム「構造形態の解析と創生2014」 (2014年11月6日)[共同開催]
- 講習会「建築物の耐衝撃設計を考える」 (2015年1月19日)

大会PD開催一覧：

- 2013年度「建物の強非線形挙動の再現における可能性と課題」

構造委員会 応用力学運営委員会 一押しの成果をふたつ

ホームページ
http://news-iv.a-j.or.jp/ntam/63/

開催期日

2014年9月26日(金)～28日(日)

開催場所

東京工業大学大岡山キャンパス

(東京市目黒区大岡山2-12-1, 東急目黒線大岡山駅徒歩1分)

「理論力学学会講演」は力学に関する最も権威ある世界の機関 IUTAM の開会する国際会議の国内版として開催されてきました。力学が分化する中で、各々の分野の知識的探究を集めて、幅広い力学研究の現状を共有しようとする活動の目的があります。本大会は多くの分野の知識を集中したところ、ポスターセッションとパネルディスカッションを兼ね、ご参加にお応えしたいとします。詳細の多数のご参加を待ちしております。

特別講演

パネルディスカッション

「力学と他分野との

コラボレーションへの挑戦」(仮)

オーガナイズドセッション、一般セッション

1. 構造学、地盤の解析
2. 力学に関する材料と組織
3. 電磁力学の機械材料技術と微視視察
4. 構造物のロバスト最適設計
5. 化学力学における数値シミュレーション
6. 力学現象のメカニズムの解明と制御
7. 波動現象の理論とその応用
8. 複素現象・複合現象のシミュレーション
9. 構造最適化の理論と応用
10. CAE を利用した構造設計・生産の合理化
11. 大気・海洋・惑星の流体力学
12. 自然現象の数理的モデル
13. 固体力学の物理とその応用
14. 非線形解析とデータ同化の数理的側面
15. 非線形方程式の境界問題と生物学的応用

ほか

講演募集

大会要旨(要旨)システムをぜひご応募ください。

・講演申込 受付開始 2014 年 6 月 13 日(日)

・講演要旨 受付開始 2014 年 8 月 8 日(金)

主催

日本学会協議

「機械工学会委員会、土木工学・機械工学委員会(NTAM)共同会」

共催(予定)

応用物理学学会

土木学会

日本建築学会

日本気象学会

日本地質学会

日本天文学会

日本天文学会

化学工学会

日本数値解析学会

日本計測工学学会

日本機械工学学会

日本建設工学学会

日本環境工学学会

日本環境工学学会

自動車技術会

日本機械学会

日本計測工学学会

日本建設工学学会

日本環境工学学会

日本環境工学学会

日本環境工学学会

地盤工学会

日本機械学会

日本計測工学学会

日本建設工学学会

日本環境工学学会

日本環境工学学会

日本環境工学学会

講演会

The 63rd National Congress of Theoretical and Applied Mechanics

理論力学

第63回

1次審査6月10日
2次審査7月 8日

第63回
理論応用力学
講演会

2014年
9月26日～28日開催
主幹事学会として取りまとめ

[illegible]

自然物が有する優れた力学的特性のうち如何なる特性を抽出し、これを建築構造に如何に取り込むか

構造委員会 荷重運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査]高田毅士 [幹事]山村一繁・平田京子

小委員会一覧： 信頼性工学利用小委員会、固定・積載荷重検討小委員会、耐震設計における地震荷重検討小委員会、風荷重小委員会、雪荷重・対雪設計小委員会、温度荷重小委員会、建築物の減衰機構とその性能評価小委員会、津波荷重小委員会

出版物一覧：

- ・『建築物荷重指針・同解説』(2015、津波、衝撃荷重の追加、660頁)

講習会・シンポ開催一覧：

- ・「建築物荷重指針」改定講習会(9支部、参加者1,114名)

大会PD開催一覧：

- ・2013年度「建築物の性能設計・再考—想定外事象も踏まえて」(参加者135名)

WEB公開：

- ・信頼性工学に関する最新動向調査

他学会との連携： ISO規準改定活動への参画(ISO4355雪荷重、ISO2394設計の基本、ISO3010地震荷重等々)

構造委員会・荷重運営委員会 『建築物荷重指針・同解説(660頁)』の出版と 9支部講習会(1,114名の参加者)の実施



『建築物荷重指針・同解説(2015)』主要な改定項目

- 1) 偶発荷重の考え方の導入、
- 2) 津波荷重、衝撃荷重の章を追加、
- 3) 建物性能にロバスト性を追加したこと、
- 4) 国の地震本部の地震ハザード評価結果の活用



講習会風景(東京会場)

構造委員会 基礎構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査]時松孝次 [幹事]田村修次・鈴木康嗣

傘下の小委員会一覧(WGは省略)：

建築基礎構造設計指針改定小委員会(10WG)

小規模建築物地盤調査小委員会

杭基礎の耐震設計法小委員会(1WG)

液状化委員会(2013年度) → 液状化対策小委員会(2014年度)

パイルド・ラフト基礎の設計法検討小委員会(2013年度)

地盤評価刊行小委員会

出版物一覧：

『東日本大震災合同調査報告 建築編5:建築基礎構造ほか』(2015年3月)

講習会・シンポ開催一覧：

小規模建築物の地盤調査法シンポジウム「宅地の液状化判定のための地盤調査法」
(2013年度, 参加者128名)

大会PD開催一覧：

2013年度「建築基礎設計・施工のための地盤評価と活用」
(参加者253名, 資料310部完売)

2014年度「新潟地震から50年－液状化地盤における基礎構造耐震設計の進展と課題－」
(参加者317名, 資料500部完売)

構造委員会 基礎構造運営委員会 一押しの成果

東日本大震災の液状化・杭基礎被害の調査・検討と合同調査報告の刊行

- ・広域の液状化被害を受け、被害実態の把握・メカニズム解明・液状化判定法の確認・液状化対策効果の検討などを行った。
→合同調査報告, 2014大会PD
- ・震動及び津波による杭基礎被害を調査・検討し、メカニズム解明・復旧事例の検討・設計法の検討などを行った。
→合同調査報告, 2015大会PD(予定)



戸建て住宅の液状化被害状況



構造委員会 木質構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査]五十田博(京都大学)
[幹事]藤田香織(東京大学)・槌本敬大(建築研究所)

傘下の小委員会・WG一覧：

木質構造災害WG／木質構造設計規準改定骨子作成小委員会／CLT
構造設計資料作成小委員会／木質構造材料・接合部の変形破壊小委
員会－木質構造の変形破壊資料編集WG／大規模木質構造設計法小
委員会／伝統的木造構法の構造要素設計法小委員会／耐震要素・構
造システム評価小委員会－木質ラーメン設計法WG、小規模木質制振
構造WG／木質構造の振動障害に関する小委員会－木質構造振動障
害データ解析WG

大会PD開催一覧：

木造から木質構造へ 10の技術・10の理論

その他：

文部科学省委託 JIS-A3301(木造校舎の構造設計標準)改正原案作成

構造委員会 木質構造運営委員会 一押しの成果

JIS-A3301「木造校舎の構造設計標準」の31年ぶりの大改訂作業

JIS-A3301 主な改訂内容

- ・オープンスペース付タイプや大部屋タイプなど、ユニット形状の種類と数を増加
- ・荷重条件の見直し(重要度係数1.25による耐震設計)
- ・材料、構法を現代の標準的なものに更新(集成材・機械プレカット加工の導入)
- ・高耐力の耐力壁や柱脚金物を開発し、誰でもオープンに利用できるよう標準化
- ・流通材とプレカットを用いた屋根トラスの12mスパンサイズまでの標準化



160kN用柱脚金物
「WHDB160」

壁倍率15倍相当の高耐力壁の標準化



流通材と機械プレカット加工による屋根トラス

構造委員会 鋼構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査] 多田元英 [幹事] 吹田啓一郎・井戸田秀樹・宇佐美徹

傘下の小委員会・WG一覧： 鋼構造座屈、鋼構造接合(鋼構造柱脚WG、梁端混用接合WG)、鋼構造制振(鋼構造制振設計指針編集WG)、鋼構造耐火設計、鋼構造環境、鋼構造素材、鋼構造塑性設計、鋼構造関連規準・指針の英文化WG

出版物一覧： 『鋼構造の座屈に関する諸問題2013』(2013.6)
『鋼構造制振設計指針』(2014.11)

講習会・シンポ開催一覧：

講習会「鋼構造の座屈に関する諸問題2013」

参加者：377名(東京233名、名古屋144名)

講習会「鋼構造制振設計指針」

参加者：351名(東京226名、大阪125名)

eラーニング講習会「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－」

参加者：2013年度18名、2014年度4名《1月末時点》

大会PD開催一覧：

2013年度「建築構造用鋼材特性の現況とその活用」

2014年度「塑性設計法が魅せる新たな世界－鋼構造塑性設計指針の改定に向けて－」

構造委員会 鋼構造運営委員会 一押しの成果

『鋼構造制振設計指針』の新刊

- **鋼材ダンパー**（座屈拘束ブレース，せん断パネルなど）をエネルギー吸収部材として利用することで、
 - ・ 設計者が設定した層間変形角以下に構造物の**水平変形を抑制し**、
 - ・ 柱や梁からなる主架構の**損傷を抑えること**ができる設計方法を提示し、
 - ・ 豊富な**解説、評価方法**および**設計例**とともに取りまとめています。
- 2014年11月：新規刊行
- 講習会の実施
参加者：351名（東京226名、大阪125名）



構造委員会 鉄筋コンクリート構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査]塩原 等 [幹事]倉本 洋・河野 進・前田匡樹

傘下の小委員会・WG一覧(WG一部省略)：

以下の規準または指針(仮題)の出版を目指し、各担当小委員会、WGが中心になって原案作成作業、審議中。

- 保有水平耐力計算規準小委員会『鉄筋コンクリート建物の保有水平耐力計算規準(案)・同解説』(新規)
- 等価線形化法に基づく耐震性能評価指針作成小委員会『鉄筋コンクリート建物の等価線形化法に基づく耐震性能評価指針』(新規)
- 既存中層RC建物の耐震性能評価小委員会『中層既存鉄筋コンクリート造改修建物の耐震性能評価指針』(新規)
- RC基礎構造部材の耐震設計指針編集WG『鉄筋コンクリート基礎構造部材の耐震設計指針(案)・同解説』(新規)
- RC規準改定WG『鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2010)』(改定)

講習会・シンポ開催一覧：

- 鉄筋コンクリート構造シンポジウム「鉄筋コンクリート部材における性能評価の現状と将来(その1)」(参加者117名)

大会PD開催一覧：

- 2013年度「鉄筋コンクリート造建物の等価線形化法を用いた耐震性能評価法」
- 2014年度「既存中層鉄筋コンクリート造建物の等価線形化法を用いた耐震性能評価法」

構造委員会 鉄筋コンクリート構造運営委員会 一押しの成果

『鉄筋コンクリート構造保有水平耐力規準(案)・同解説』

- ・ 刊行の必要性 1) コンピューターの発達により増分解析と一貫構造計算が主流化、2) 中高層RC造の増加、3) 運用における課題と矛盾の蓄積、4) 性能規定化の要望

・ 特徴

- 最新の研究成果に基づく、増分解析方法を用いた架構の**保有水平耐力計算方法**
- 多くの部材構造実験データに基づく**部材種別の実用的な判定方法**
- 層水平耐力の確保など**全体崩壊形を保証する架構の具体的な設計法**
- 一次設計における鉄筋コンクリート構造計算規準と同様に、**二次設計における保有水平耐力計算に関して具体的に記述された初めての本会計算規準**。(2015年中刊行を目指して、構造委員会査読中)

・ 本規準(案)の条文構成

序

1 章 総則

- 1 条 適用範囲
- 2 条 用語と記号

2 章 目標性能

- 3 条 耐震性能の目標
- 4 条 保有水平耐力計算の基本事項
- 5 条 設計用地震力
- 6 条 剛性分布の評価

3 章 保有水平耐力の確認

- 7 条 崩壊形
- 8 条 必要保有水平耐力
- 9 条 保有水平耐力
- 10 条 保証設計

4 章 材料および材料強度

- 11 条 コンクリートの種類・品質および材料
- 12 条 鉄筋の品質・形状および寸法
- 13 条 材料の定数
- 14 条 材料強度

5 章 構造解析

- 15 条 構造解析の基本事項
- 16 条 構造物のモデル化

6 章 部材の剛性・強度と変形性能

- 17 条 部材の剛性・強度算定の原則および前提
- 18 条 梁部材
- 19 条 柱部材
- 20 条 柱梁接合部
- 21 条 壁部材
- 22 条 基礎部材

付録

- 付 1. ラーメン構造の設計例
- 付 2. 耐震壁付きラーメン構造の設計例
- 付 3. 脆性部材を有する耐震壁付きラーメン構造の設計例

構造委員会 プレストレストコンクリート構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査] 深井 悟 [幹事] 岸本一蔵・河野 進・菅田昌宏

傘下の小委員会・WG一覧：

- PC耐震設計小委員会
- PC規準指針小委員会
- PC材料・施工WG
- ソケット基礎設計・施工WG
- PC部材構造性能評価小委員会
- PC実験データベースWG
- PC常時荷重設計法小委員会

出版物一覧：

『プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針(案)・同解説』

講習会・シンポ開催一覧：

講習会「プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針」

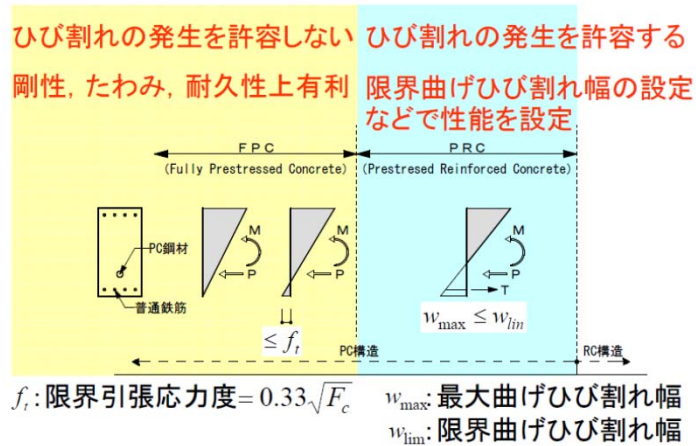
大会PD開催一覧：

2013年度「プレストレストコンクリートの設計法について考える」

構造委員会 プレストレストコンクリート構造運営委員会 一押しの成果

『プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針(案)・同解説』刊行

PCからPRCの連続した設計法の提案



各限界状態に対する限界変形角の提案

建築物および層の限界変形角(標準値)

$$R_p = \left\{ \frac{R_r}{0.3 \cdot (1.1 - \lambda_t)} \right\}^{2/(3+\lambda_t)}$$

R_p : 最大経験部材角(%), R_r : 残留変形角(%), λ_t : PC鋼材と普通鉄筋の引張降伏耐力によって決まるプレストレスト率

限界状態	変形角	λ_t					
		0 (RC)	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9 以上
修復限界Ⅰ	層間変形角	1/100	1/105	1/90	1/75	1/58	-
	全体変形角	1/120	1/126	1/108	1/90	1/70	-
修復限界Ⅱ	層間変形角	1/75	1/68	1/60	1/50	-	-
	全体変形角	1/100	1/90	1/80	1/67	-	-
安全限界	層間変形角	1/50					
	全体変形角	1/67					

残留変形の推定法の提案

(1) 残留変形

浜原氏提案の式

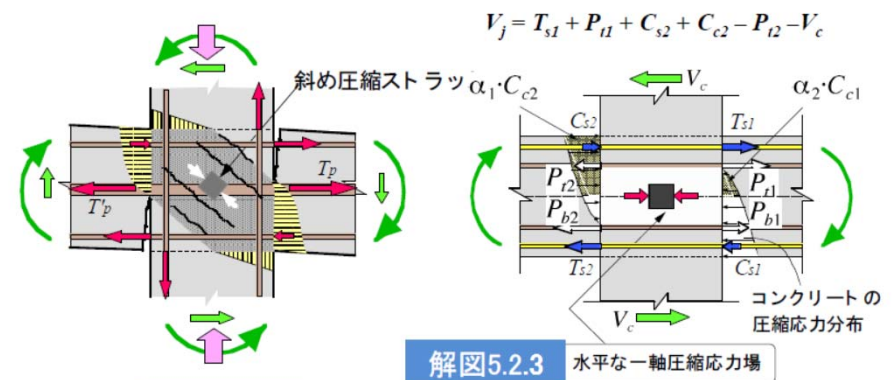
$$r = \frac{0.3(1.1 - \lambda_t)(R_p \times 100)^{(3+\lambda_t)/2}}{100}$$

岸本氏提案の式

$$R_{Er} = \frac{R_r}{R_p} = leq_r \cdot \left(\frac{1}{leq_p} - \frac{\Delta\phi_{p-r}}{R_p} \right)$$

柱梁接合部の設計法の提案

5.2節 入力せん断力



解図5.2.1 内柱梁接合部の応力状態

構造委員会 鋼コンクリート合成構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名：[主査] 河野昭彦 [幹事] 倉本 洋・藤永 隆

傘下の小委員会・WG一覧：

CES構造性能評価指針検討小委員会
FRP合成構造の建築への適用性検討小委員会
合成構造規準国際標準化検討小委員会
CFT構造設計規準検討小委員会、その他5WG

出版物一覧：

『合成構造設計規準』(2014年1月)
『鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説』(2014年1月)
『東日本大震災合同調査報告 建築編:2 鉄骨鉄筋コンクリート造建築物』
(2014年3月脱稿)

講習会・シンポ開催一覧：

講習会「合成構造設計規準ならびに鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準」
(2014年1月～2月:東京, 名古屋, 大阪, 福岡, 広島)

大会PD開催一覧：

2013年度「CES造建物の構造性能評価指針(案)の制定に向けて」
2014年度「FRP材を用いた合成構造に関する動向と将来への展望」

構造委員会 鋼コンクリート合成構造運営委員会 一押しの成果

FRP合成構造の建築への適用性検討小委員会

FRPとは？ → Fiber Reinforced Plasticの略で、
樹脂を炭素・ガラス等の繊維で強化した複合材料。新建築合成構造材料として期待されている。

材料の特徴；軽量・高強度・高耐食性
応用への課題；接合・設計法・耐熱性

先行する適用分野

宇宙航空・車輦・建築設備・土木構造・補修補強

2014年度大会PD

FRP材料の周知と特徴の説明を行うとともに、耐震補強・土木構造の例・建築合成構造の例（設備の支持構造も含む）と設計上の留意点・問題点を整理し、今後の展望についてディスカッションした。
今後、設計ガイドブック等の出版物へ繋げていく予定

意匠性



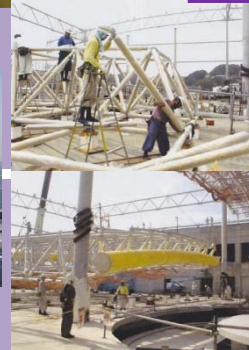
透光性耐震壁

FRP材料の特徴を活かした構造が、構造システム・施工の革新に繋がるのでは

軽量性



太陽光パネル架台



FRP骨組構造の
人力組立・一括架設

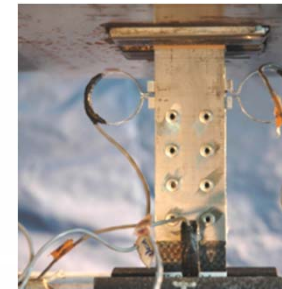


耐食性

1本あたりの強度

高力
ボルト
中ボルト

リベット



接合法・接合設計法は体系化されておらずFRP構造設計の課題

ボルト等の径



ビス

構造委員会 シェル・空間構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

[主査]大崎 純 [幹事]谷口与史也・河端昌也・中澤祥二

1. 8つの小委員会および7つのWGで活動

小委員会: 立体骨組構造、空間構造における数値解析、構造設計、耐震性能評価(耐震診断・改修)、衝撃作用連成問題、構造形態の解析と創生、ケーブル・膜構造、RCシェル構造

2. 出版物

『ラチスシェル屋根構造設計指針・同解説』を2015年に発刊予定

3. セミナー、シンポジウム、コロキウム

計5回のセミナー、コロキウムを実施. 延べ372名の参加

4. 大会パネルディスカッション

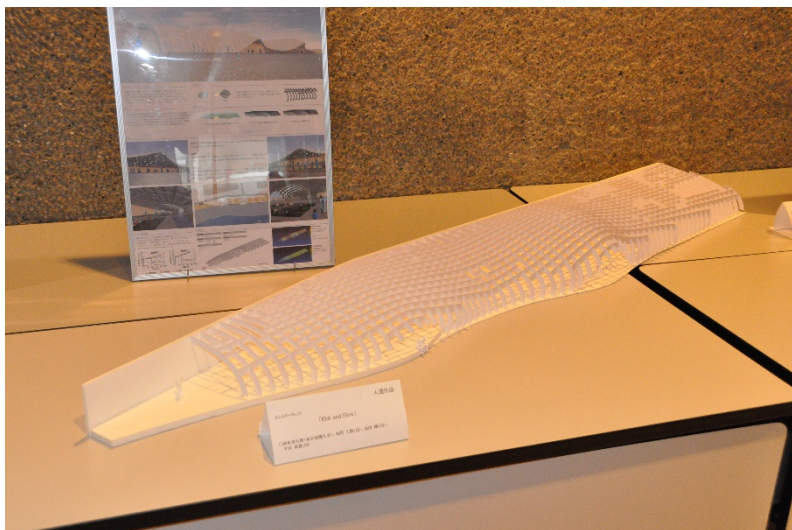
2014年度大会(近畿): 「オリンピック競技施設の構造デザイン」(参加者351名)

5. 国際活動

国際学術交流WGを中心に、国際シェル空間構造学会(IASS)、アジア太平洋シェル・空間構造会議(APCS)の日本側となり、運営委員として参加.

2回の国際会議(2013/Wroclaw, Poland, 2014/Brasilia, Brazil)を実施.

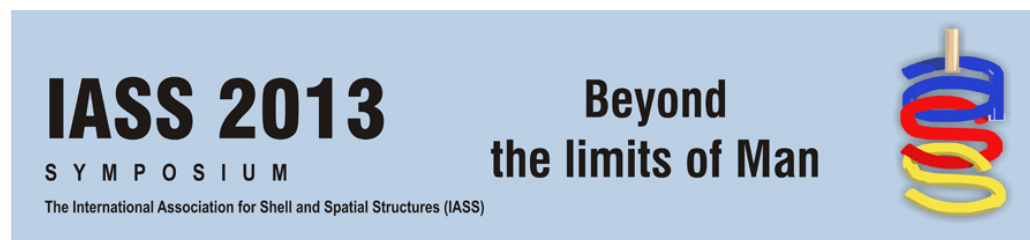
構造委員会 シェル・空間構造運営委員会 活動概況(2013~2014年度)



コロキウム構造形態の解析と創生2014
入選作品



2014年大会PD「オリンピック競技施設の構造デザイン」(参加者351名)



2013年, 2014年IASS国際会議の開催支援

構造委員会 振動運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： [主査] 宮本裕司 [幹事] 大野 晋・加藤研一・長島一郎

傘下の小委員会一覧(WG省略)： 大振幅予測地震動に対する耐震設計法検討、地盤震動、地盤基礎系振動、免震構造、建物の振動制御性能評価、強震観測、構造モニタリング

出版物一覧：

『大振幅地震動と建築物の耐震性評価 ―巨大海溝型地震・内陸地震に備えて―』

『免震構造設計指針(第4版)』

『やさしくわかる建物振動制御』

講習会・シンポ開催一覧：

【講習会】大振幅地震動と建築物の耐震性評価、免震構造設計指針

【シンポジウム】2011年東北地方太平洋沖地震から分かった新たな知見と予測地震動への反映、東北地方太平洋沖地震後の想定巨大地震と予測地震動を考える、建物の振動制御技術の普及と発展

大会PD開催一覧：

2013年度「免震・制振技術の現状と来るべき大地震への備え」

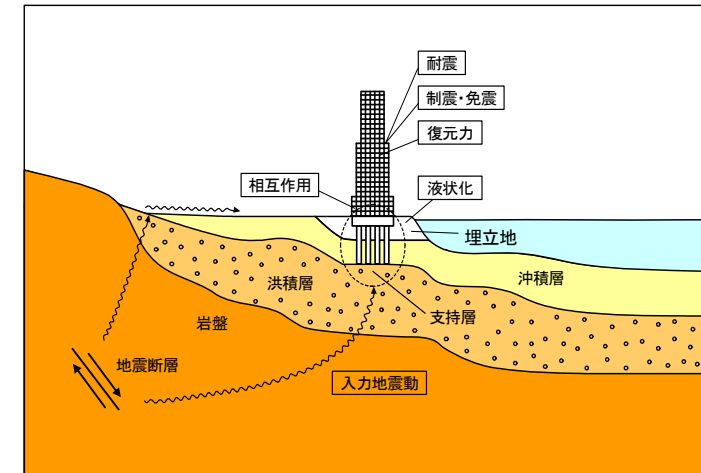
2014年度「大地震における地盤-基礎-建物系の応答評価の現状と課題 ―兵庫県南部地震から20年を迎えるにあたって―」

WEB公開： 強震観測の普及にむけたオンライン版「強震観測の手引」

構造委員会 振動運営委員会 一押しの成果

兵庫県南部地震から20年、二つの大震災の教訓として、設計レベルを超える大振幅地震動に対する委員会活動を進めた。

振動運営委員会が関係する震源－深部、表層地盤－基礎－上部構造(免震、制震)－強震観測、モニタリングの各分野での成果は以下の通り。



- ①震源特性と深部・表層地盤増幅特性を取り入れた強震動予測の総括と高度化
「2011年東北地方太平洋沖地震から分かった新たな知見と予測地震動への反映」
「東北地方太平洋沖地震後の想定巨大地震と予測地震動を考える」シンポの開催
- ②地盤-基礎間の非線形相互作用による建物への実効入力動の把握と、杭基礎被害の解明研究の促進
- ③強震観測網のデータベース化と、被災度判定モニタリング研究の促進
「強震観測の普及にむけた強震観測の手引」のWEB公開
- ④建物応答制御のための免震・制震技術の普及促進と免震設計指針の改定
『免震構造設計指針(第4版)』『やさしくわかる建物振動制御』の出版
「建物の振動制御技術の普及と発展」シンポの開催
- ⑤都市直下と海溝型の極大地震に対する応答評価法と損傷クライテリアの総括
『大振幅地震動と建築物の耐震性評価』の出版

構造委員会 仮設構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査：佐藤秀人(日本大学)

幹事：室井 博(鹿島建設)・軽部正彦(森林総合研究所)

傘下の小委員会・WG一覧：

仮設構造計画小委員会 (主査:室井 博(鹿島建設))

乗入れ構台WG

期限付き建築物構造性能小委員会 (主査:辻 聖晃(京都大学))

山留め指針小委員会 (主査:桂 豊(清水建設))

近接山留めの手引き編集WG, 山留め計画・管理WG, 山留め設計WG, 地下水・周辺影響WG

地盤アンカー指針改定小委員会 (主査:佐藤秀人(日本大学))

地盤アンカー設計WG, 地盤アンカー施工WG

出版物一覧：

『期限付き建築物設計指針』 2013年 4月刊行

『乗入れ構台設計・施工指針』 2014年11月刊行

講習会・シンポジウム開催一覧：

講習会「期限付き建築物設計指針」(東京:2013/04/17)

講習会「乗入れ構台設計・施工指針」(東京:2014/11/26, 大阪:2014/12/10)

構造委員会 仮設構造運営委員会(主な成果)



『期限付き建築物設計指針』
2013年4月刊行

2013/04/17 講習会(東京)
66名参加
【英語版準備中】



『乗入れ構台設計・施工指針』
2014年11月刊行



2013/5/2付
『建設通信新聞』
に記事掲載



2014/11/26 講習会(東京)
96名参加



2014/12/10 講習会(大阪)
46名参加

構造委員会 壁式構造運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査・幹事名： 稲井栄一(2013-2014主査) 楠 浩一(2013-2014幹事)
 黒木正幸(2013-2014幹事) 時田伸二(2013-2014幹事)

傘下の小委員会・WG一覧：

- ・海外組積造耐震性検討小委員会 (2011-2014)
- ・壁式鉄筋コンクリート造設計・計算規準検討小委員会 (2013-2016)
- ・壁式鉄筋コンクリート造設計・計算規準設計例作成WG (2013-2015)
- ・既存補強コンクリートブロック造耐震診断指針作成小委員会 (2013-2014)
- ・鉄筋コンクリート厚肉壁式床壁構造設計指針作成小委員会 (2014-2017)
- ・鉄筋コンクリート組積造構造設計・計算規準原案検討WG (2013-2014)
- ・東日本大震災壁式構造調査報告書作成WG (2012-2013)

出版物一覧：

- ・『既存コンクリートブロック塀の耐震診断指針(案)・同解説』(2014年1月)
- ・『東日本大震災合同調査報告 建築編2:壁式構造・組積造 ほか』(2015年1月)

講習会・シンポ開催一覧：

- ・講習会「既存コンクリートブロック塀の耐震診断指針」(2014月3月)

大会PD開催一覧：

- ・2013年度「既存コンクリートブロック造の地震被害と耐震診断法」
- ・2014年度「海外組積造住宅の地震災害軽減化とその課題」

構造委員会 壁式構造運営委員会 一押しの成果

『既存コンクリートブロック塀 の耐震診断指針(案)・同解説』 (2014年1月)

特徴：これまでのブロック塀の地震被害状況と整合する耐震性能指標を構築し、耐震性能判定を行うと同時にその対策をまとめている。

診断法の流れおよび判定と対策

① 1次診断

1次調査に基づく1次耐震性能指標(P_{s1})
(外観、形状、経年、直交壁を考慮)

$P_{s1} < 0.4$ → 対策：(緊急に)建替または除去

$P_{s1} \geq 0.4$ → 2次診断へ

② 2次診断

精密調査の結果を加えた2次耐震性能指標(P_{s2})
(地盤、基礎、鉄筋、定着、錆の状況等を考慮)

$0.8 \leq P_{s2} \leq 1.0$ → 判定：危険性小、対策：現状維持

$0.6 \leq P_{s2} < 0.8$ → 判定：要注意、対策：要改修

$0.4 \leq P_{s2} < 0.6$ → 判定：注意、対策：改修

$0.2 \leq P_{s2} < 0.4$ → 判定：危険、対策：要建替・要除去

$P_{s2} < 0.2$ → 対策：(緊急に)建替・除去

普及策：診断用のExcel Fileを運営委員会HP上で公開している。



構造委員会 原子力建築運営委員会 活動概況(2013～2014年度)

主査：北山和宏（首都大学東京）

幹事：中川進一郎（中部電力）

傘下の小委員会・WG一覧：

○耐震構造評価小委員会
裕度評価検討WG

○原子力建築物維持管理小委員会
維持管理指針改定準備WG

出版物一覧：

○2013.8.10『原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(改定版)』

講習会・シンポ開催一覧：

○2013.8.8 「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準」改定講習会

大会PD開催一覧：

○2014年度「原子力発電所建築物の寿命を考える」

構造委員会 原子力建築運営委員会 一押しの成果

2014年度大会(近畿)PD「原子力発電所建築物の寿命を考える」



原子力建築物の寿命について

- 建物の寿命は建屋内機器の寿命や、その他の要因(コスト等)で決まることが多い。
- コンクリート構造物は維持管理がしっかりされていれば100年はもつ。
- 寿命は年数で決めるものではなく、想定する期間においてきちんと安全性を確保する維持管理が必要。

