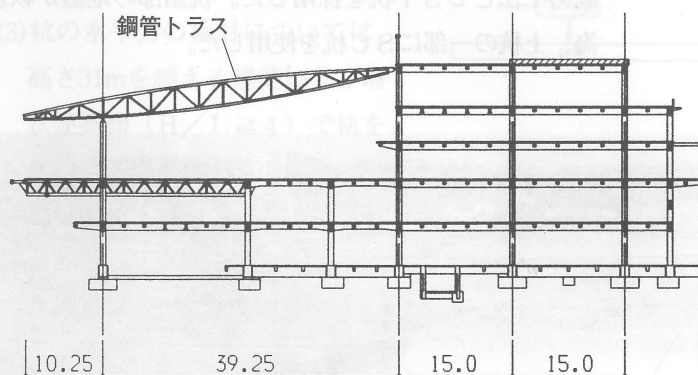




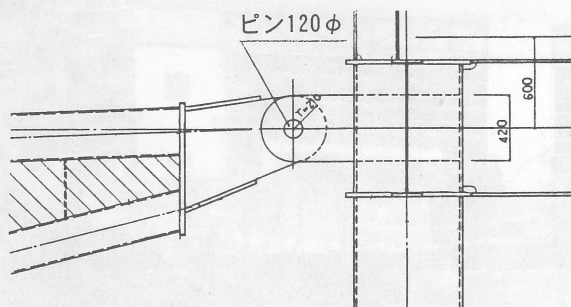
カーブサイド外観



3階出発ロビー



軸組図



鋼管トラス端部詳細

## 名古屋空港 新国際旅客ターミナルビル

名古屋空港新国際線旅客ターミナルビルは現在の国際線旅客ターミナルビルの南側に建設中であり、中部地区の空の玄関として、今春オープン予定(4/9)となっている。

本建物は鉄骨造、地上5階地下1階、延床面積59602m<sup>2</sup>、軒高26.75mの純ラーメン構造である。3階の出発ロビーは約150m×50mの大空間であり、その大屋根は10本の鋼管トラス(一端がピン構造、他端は柱上部に預ける収まり)により支持されている。この鋼管トラスを柱から約10m跳出しとすることでより開放的な空間となっている。

鋼管トラスは3階床に作業架台を設けトラス1体毎に地組・現場溶接後、南側から順次建方を行い、平成10年6月末に大屋根部分の建方は終了している。

(株)日建設計・(株)梓設計・ヘルムスオパタカッサバウムインク  
 共同企業体

(株)日建設計 斎藤 幸雄、平山 操

# 〔仮称〕安城市レジャープール〔愛称 マーメイドパレス〕の設計

(株)丹羽英二建築事務所 逸見 徳治

## 1. はじめに

この建物は愛知県安城市が運営するレジャープール施設である。

隣接する市のゴミ焼却場から得られる余熱を有効利用した、浄水型（災害時に緊急飲料水を供給できる）温水プールとなっており、ウォータースライダー等の施設を備えた、家族連れで楽しめる施設となっている。

## 2. 建物概要

建物名称	（仮称）安城市レジャープール
建物場所	愛知県安城市和泉町地内
構造・規模	RC造、地上2階 （プール部屋根はS造）
建築面積	4742.35m <sup>2</sup>
延床面積	5820.82m <sup>2</sup>
最高部高さ	21.50m
仕上げ概要	外壁：RC＋複層仕上塗装 S＋押出成形板＋複層仕上塗装 屋根：RC＋アスファルト防水 S＋耐火ボード＋ステンレス鋼板横葺き 又はステンレス鋼板曲面瓦葺き
設計監理	安城市建設部建築課 株式会社 丹羽英二建築事務所
施工	鹿島・ナルセ建設工事共同企業体
工期	平成9年10月～11年3月

## 3. 構造計画

### 3-1. 上部構造

レジャープールのゾーンは南北約42m、東西約60m、高さ14mの大空間で開放的な空間を実現するためにファサードはガラスで全面が覆われたイメージとなっている。したがって鉄骨の大屋根を支える構造体の配置に大きな制約があり、最終的には、主に四隅の支承を介して屋根荷重を下部のRC部に伝達することにした。

大屋根についてはRC部との接合部をピン支持として立体トラス解析モデルで検討した結果、長期及び温度応力によるスラスト力が過大となった。そのため片側をローラー支持とし、長期の変形を押さえるためにメイントラスの2ヶ所にテンションバーを取り付けた。一方、地震力については均等に四隅の支承に伝達されるのが合理的なので、長期及び温度応力等の緩やかな載荷重には追従し、地震等一定の加速度以上の荷重に対してはロックするような支承を検討した。最終的にはコストや諸条件により粘性ダンパー支承を採用した。確認のため簡易モデルでの応答解析をしたところ、地震力がわずかに偏ったため、RC部については応力の割増をおこなって設計した。

### 3-2. 基礎構造

基礎は20m前後以深に確認される礫混じりの粗砂を支持層とする杭基礎としている。工法はプレボーリング拡大根固め工法としS T杭を採用した。杭頭部の地盤が軟弱な為、上杭の一部にS C杭を使用した。



写真-1 建物外観



#### 4. おわりに

建物は今夏オープンをめざして施工中である。プール内の塩素対策として、天井を設けたが、吹き抜け部三角トラス、テンションバー並びに外周メイントラスは

大空間をイメージづけるものとして露出し、高性能塗料により保護している。

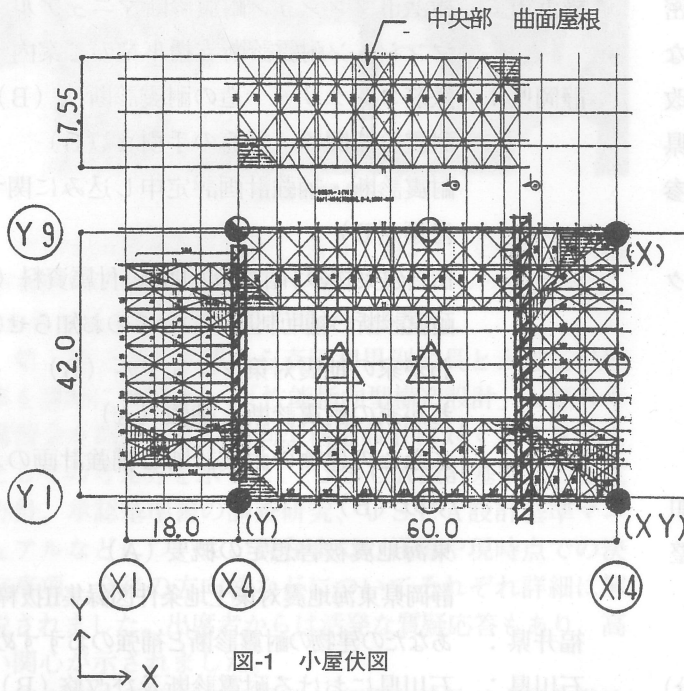


図-1 小屋伏図

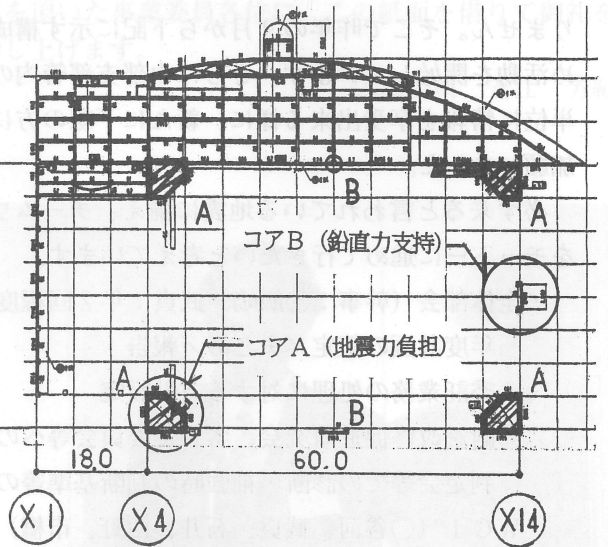


図-2 R階梁伏図

#### 凡例

##### <トラス>

▨ テンションバー付き

△ 立体トラス

##### <支承>

● X,Y方向ピン

● ( ) 方向ダンパー付き

○ X,Y方向ローラー

地震力負担

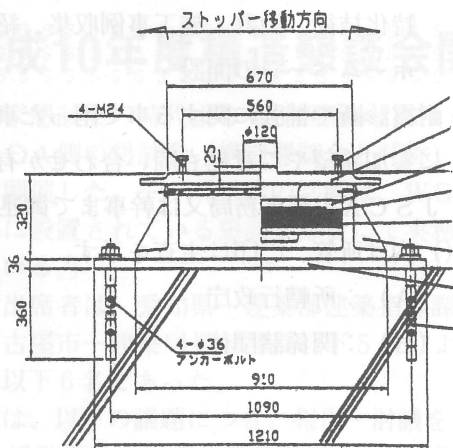


図-3 粘性ダンパー支承

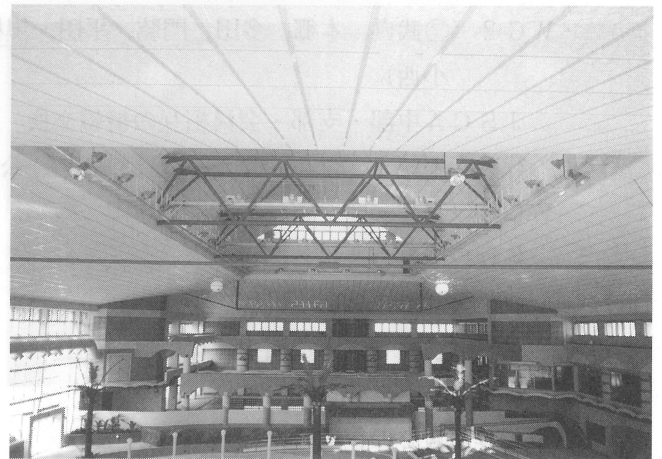


写真-2 建物内観

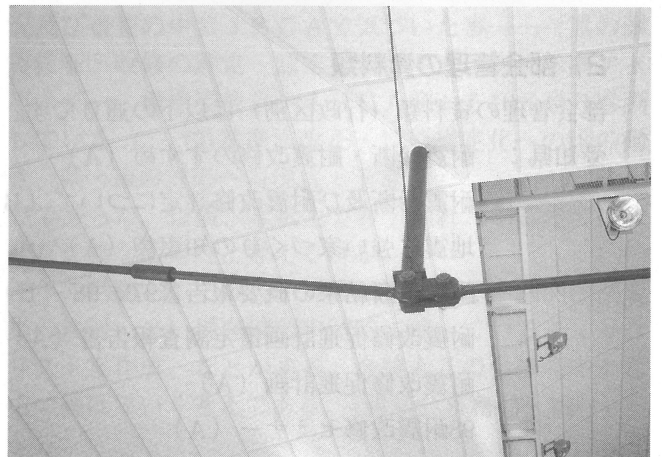


写真-3 テンションバー接合部

# JSCA中部技術委員会「耐震診断部会」の活動報告

大成建設(株) 武貞 健二

## 1. はじめに

阪神大震災の1年後にJSCA中部内に発足した耐震診断部会の近況活動状況をご報告致します。

耐震診断・補強設計は基準法の改正や性能設計と密接な関係があり、部会活動も即応していかなければなりません。そこで昨年の9月から下記に示す構成に改め活動を開始しています。さらに中部支部管内の各県単位に情報を享受出来る様に、新たに下線の方にも参加願いました。

必ず来ると言われている地震に備え、チームワークをモットーに進めて行きたいと考えています。

- ・全体部会(幹事:○飯嶋、武貞:年2回程度)
  - 年度計画の策定/まとめ/報告
  - 委託業務の処理に対する方針設定
  - 耐震改修促進研究会、各判定委員会等への参加判定会等での診断・補強時の判断基準等の調整
- ・WG1(○谷河、武貞、石井、西野、市橋)
  - 耐震診断・補強技術の収集、整備、普及
  - 診断の結果の分析(愛知県住宅センター委託三年分)
- ・WG2(○武貞、本郷、多田、門脇、平田、黒柳、小西)
  - JSCA中部・支部・会員相互の情報交換
  - 行政庁手続き、マニュアル等の資料収集、公開
- ・WG3(○和宇慶、斎藤、深尾、吉田、飯嶋)
  - 各行政庁との連絡・協力窓口
  - 地震後対策協議会への参加
  - 応急危険度判定等に関する対応窓口
  - 情報ネットワーク網の整備
  - 「Q&A」の作成

なお、WGでは若手の参加協力も得て作業を行っています。

## 2. 部会管理の資料類

部会管理の資料類(行政区別)は以下の通りです。

- 愛知県: 耐震診断・耐震改修のすすめ(A)  
耐震診断及び耐震改修評定について(B)  
地震に強い家づくりの知恵袋(A)  
耐震診断結果の概要報告書97'、98'(B)  
耐震改修促進計画策定調査報告書(A)  
耐震改修促進計画(A)  
98耐震改修セミナー(A)

- 名古屋市: あなたの建物は地震に対して安全ですか?(A)  
地震アドバイザー関連資料(B)  
豊橋市: 我が家の健康診断(A)  
横浜市: 横浜市マンション耐震診断マニュアル(A)  
マンション耐震診断支援事業のご案内(A)  
静岡県: 鉄筋コンクリート造の耐震診断法(B)  
耐震診断関係・計算の手引き(B)  
耐震診断・補強計画評定申し込みに関する書類(B)  
依存建築物の「耐震診断関係」付属資料(A)  
耐震診断の補助制度についてのお知らせ(A)  
わが家の地震対策マニュアル(B)  
わが家の耐震診断と補強(A)  
あなたの建物の耐震診断と補強計画のおすすめ(B)  
東海地震被害想定概要(A)  
静岡県東海地震対策土地条件図録集II抜粋(B)  
福井県: あなたの建物の耐震診断と補強のおすすめ(B)  
石川県: 石川県における耐震診断及び改修(B)  
富山県: 耐震診断等の評定手数料規定等(B)  
その他: 千葉県、東京都、神奈川県資料の抜粋(A、B)  
建築家: クライアントのための耐震補強セミナー(B)  
既存建物の耐震診断と耐震改修ガイドブック(B)  
JSCA: アクションプログラム報告書  
既存建物の耐震安全性

## 3. 今後の課題

- ・会員サービス
  - 技術アドバイスや情報提供窓口開設予定
  - 特化技術、設計・施工事例収集、紹介
  - ホームページの開設
- ・耐震診断や補強に関する事で困った事や各WGに参加希望やご意見も問い合わせが有れば、JSCA中部事務局又は幹事まで御連絡下さい。

注: (○)内は所管、○印は主査を示す。

- (A): 所轄行政庁  
(B): 関係諸団体



## \$\$\$ JSCA中部支部平成11年新年互礼会 \$\$\$



講演会風景

中部支部新年互礼会が、去る1月21日（金）、名古屋市東区の名古屋郵便貯金会館・メルパルクに於いて、100名を越す出席者を得て開かれました。

第1部では、本部から斎藤和男副会長と大越俊男理事を講師にお招きし、「性能指向型構造設計」と題した講習会を開催。性能指向型構造設計に対するJSCAとしての考え方を示した。“JSCA設計基準”の作成方針、承認基準書の調査研究、JSCA設計基準マニュアルなどについて、現在までの経緯や現時点での決定事項、今後の方向性などについてそれぞれ詳細に解説されました。出席者からは活発な質疑応答もあり、高い関心が示されました。

第2部の懇親会では冒頭、斎藤支部長が「現在進めているJSCA設計基準の作成は、我々の力量が問われるものであり、中部支部としても積極的に協力していきたいと考えているので、皆様のご協力をお願いしたい。また現在、環境問題への関心が高まっており、大学入試センター試験においても、同分野に関する問題が多く出題されるなど、その傾向は一層強まっています。この環境問題は、我々の業務には一見、あまり関係無いように感じられますが、その実、材料のリサイクルや産廃削減などで関わりが深く、JSCAとしても重要な課題として、今後、21世紀に向け本格的に取り組む必要性を強く感じています。我々を取り巻く経

済環境はここ数年、非常に厳しい状況が続いていますが、今年も様々な活動を通じ支部の一層の活性化を目指す所存ですので、皆様のご協力をお願い致します」とあいさつされ、会員の支部活動への積極的な参加を呼びかけられました。

その後、例年通り、来賓の皆様からのお祝辞を頂き、大越俊男理事のご発声により乾杯し、会員及び賛助会員相互の親交を深め、和やかな内に終了しました。

最後に、今後の互礼会の開催にあたり、多大なご尽力を頂いた事業委員各位に、この紙面を借りて御礼を申し上げます。

広報委員 安江 芳紀



斎藤支部長挨拶風景



懇談会風景

## \$\$\$ 平成10年度構造懇談会開催 \$\$\$

構造家懇談会の時代より年1回開かれている行政側とJSCA側の懇談会（構造懇談会と呼称）を去る3月17日開催した。——〔日常の活動は、WG機構として下部に設置されている懇談会部会にて実務レベルで行っている。〕

本年度出席者は、愛知県—建築部建築指導課長以下6名、名古屋市—建築局指導部長以下5名、JSCA—支部長以下6名であった。

本年度は、以下の議題につき、報告・討議を行った。

(1)部会活動報告 (2)愛知県の耐震診断・改修の提出状

況及び審査の中でJSCAで気づいた事——〔県の耐震診断・改修の評定・認定、名古屋市の耐震診断アドバイザー・構造委員会へJSCA側から10名余り参画している。〕 (3)基準法改正・性能規定化への国の動き、県・市の対応への現状・予定等であった。以前、本紙上で若干触れたがこの会は大変有意義な活動だと考えている。

近年の活動としては、1)愛知県建築基準法関係例規集の検討、2)現在確認申請時に使っているチェックリスト案作成、などがある。今後もこの会は和やかな中で続けていく考えである。（懇談会事務局・橋村）

# 静岡県建築構造設計指針・同解説の改定について

望月建築設計事務所 望月 滋人

鉄骨造については、前回紹介させて頂きました。今回は鉄筋コンクリート造について紹介します。

(地震力について)

・地域 (Zs) が神奈川県西部地震の想定を考慮して県東部・伊豆地域について、見直しがされた。

(A地域 Zs=1.2 B地域 Zs=1.1 その他 Zs=1.0)

・用途係数が一部追加となっている。公共的建築物の用途係数 I=1.25以上 (下記の(4)が追加された。)、その他の建築物の用途係数 I=1.0以上

(1)災害時に機能を特に保持する必要がある建築物。[庁舎・学校・病院・診療所・公民館・警察署・消防署・発電所・放送局等]

(2)災害時の被害によって周囲に影響を与えるおそれのある建築物。[危険物倉庫等]

(3)避難が困難な者を収容している建築物 [児童福祉施設・老人福祉施設等]

(4)災害時に避難所となる建築物

(5)以外で地域防災計画で災害時には避難所になると指定された建築物

これらに加えて、官公庁施設の設計にあたっては、建設大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」を参考にし、協議のうえ決定する。

(用途係数分類 1-3類 Zs=1.5-1.0及び層間変形角制限等)

(構造計画)

・構造計画については構造規定の内容に準拠しているが、剛性率・偏心率の制限及びエキスパンションジョイントの制限が規定されている。

(1)剛性率は0.3を下回る計画、偏心率は0.3を越える計画はしてはならない。

(2)エキスパンションジョイントの隔離幅は、各部位に応じた可動間隔を確保し必要な隔離幅は計算により算定する。但し、ピロティー階等の特定層への損傷集中が想定される建築物については、別途詳細な検討による。

$$d \geq S1 + S2$$

$$S1 \cdot S2 = (C_{op}/C_{oe}) \delta e \quad (1式)$$

$$= (C_{op}/2C_{oe}) * (D_s + 1/D_s) \delta e \quad (2式)$$

(1式) 変位一定則が成り立つ高層系の建築物に適用

(2式) エネルギー一定則が成り立つ中低層系の建築物に適用

C<sub>op</sub>: 二次設計用標準せん断力係数 (≥1.0)

C<sub>oe</sub>: 一次設計用標準せん断力係数

δe: 一次設計用地震力による水平変形

D<sub>s</sub>: 構造特性係数でルート3の場合はそのD<sub>s</sub>による。その他のルートにおいては下表を目安とする。

計算ルート	Ds	(参考:(1/2)(Ds+1/Ds))
ルート1	1.0	1.00
ルート2	0.75	1.04
2-2	0.50	1.25
2-3	0.30	1.82

(構造計算の方針)

・方針については、耐震計画フォロー・構造スリットの剛性評価と必要スリット幅の算定方法・柱と耐力壁のせん断力分担及びピロティー構造の設計について一部追加・変更になっている。

(1)フローについては、ルート1・2-3・2-4 (耐震診断を行うルート) で変更になっている。ルート1では、従来、剛性率と偏心率の制限があったがその項目は削除となった。ルート2-3では、梁の曲げ降伏先行型の全体崩壊メカニズムが形成されるよう設計するよう変更された。ルート2-4では (静岡県独特のルート) 耐震判断時に用いる累積強度指標CT\*SDがつぎのように変更された。CT\*SD ≥ 0.3 \* Zs \* I

(2)スリットについては腰壁・たれ壁等の構造体に及ぼ



す影響を極力小さくする。スリット間隔については、完全縁切り型のスリットを採用し、骨組みに想定する変形角と腰壁・たれ壁等の高さの積かつ3 cm以上とするよう変更された。

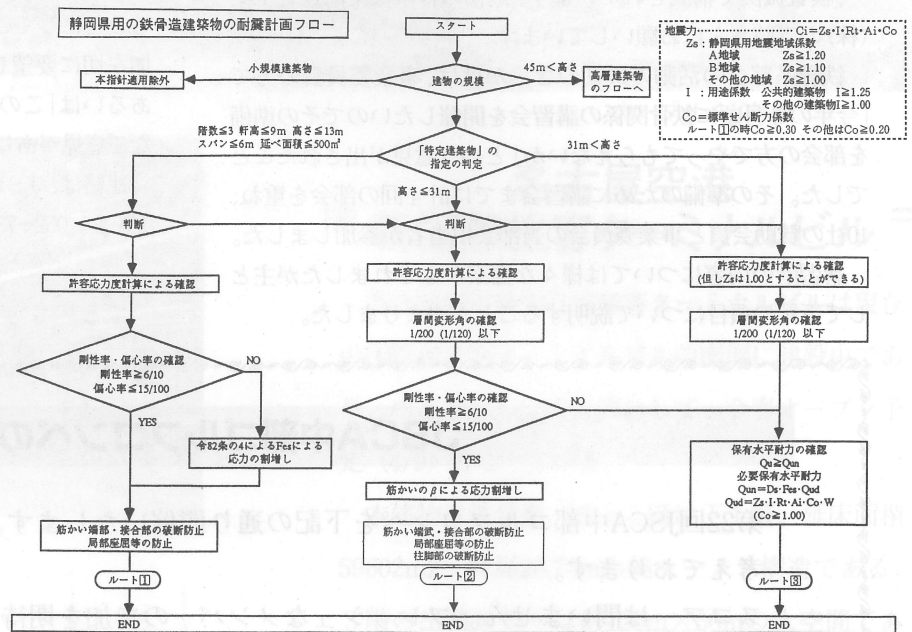
- (3)ピロティー構造については、並列フレームの分類（全構面の場合・一部の構面の場合）と崩壊機構による分類（全体崩壊機構・層崩壊機構）のそれぞれについてスラブの水平力伝達・変動軸力が柱の剛性に与える影響を考慮する。
- また、柱のH O O Pについても、最大の圧縮軸力の制限により配筋方法が追加された。

その他の細かな係数等の変更がされていますが、ほぼ構造規定等に準じたものとなっています。詳細が必要な方は静岡県建築構造設計指針をご覧頂ければと思います。

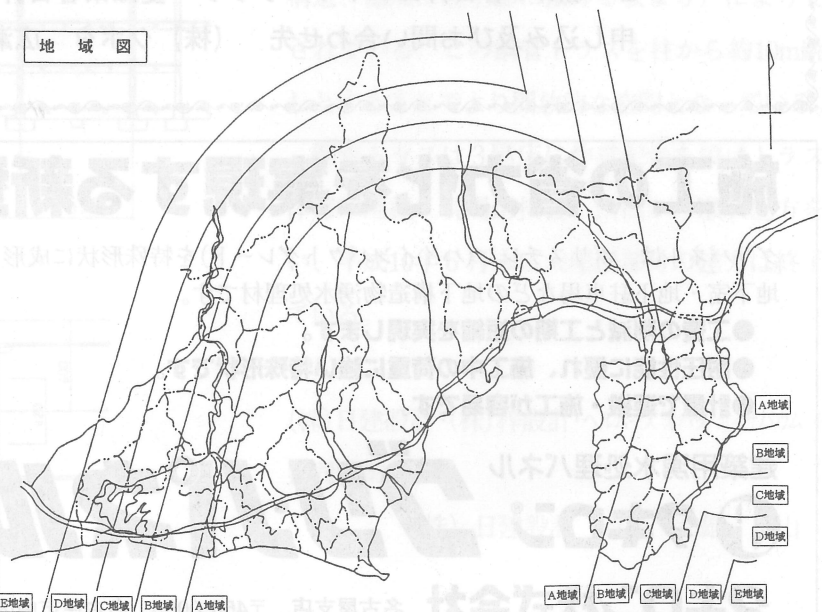
(基礎の設計)

・基礎の設計については、地盤改良・摩擦杭・杭の水平力に対する検討に関する変更・追加がされている。

- (1)地盤改良については日本建築センター「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」により行うことが出来るよう追加された。
- (2)摩擦杭は、従来原則禁止となっていたが、認定工法を原則に採用可となった。
- (3)杭の水平力の検討については、高さ31mを越える建築物及び塔状建築物 ( $H/L \geq 4$ ) で杭を採用する場合は、杭の保有水平力の検討を行うことが追加された。



地域図



## # 賛助会鉄骨系部会からの活動報告 #

現在JSCA中部の賛助会では鉄骨系、コンクリート系、地盤系の三部会で活動しています。今回は、鉄骨系部会の活動を報告いたします。

当中部支部におきましては、賛助会員との交流を深めると共に会の活性化を目指して、「賛助会員の皆様の意見を聞く会」として第1回目の賛助会員懇談会を平成10年6月24日に開きました。以後、計3回の賛助会員懇談会を開催し合わせて34社もの賛助会員が参加していただきました。賛助会のために、多数の方々を集まって頂くと限られた時間の中では十分な意見をかわすことが困難なために、冒頭の3部会に分けてそれぞれ活動していこうということになりました。

鉄骨系部会のメンバーは主にファブリケーター、材料メーカー、検査機関で構成されています。最初の幹事は東海鉄骨工業(株)の寺脇さんをお願いしています。

鉄骨系部会の活動の最初のきっかけは、事業委員会の方で「今年の3月頃に鉄骨関係の講習会を開催したいのでその準備を部会の方でやってもらえないか」という意見が出されたことでした。その準備のために講習会までに計4回の部会を重ね、10社の賛助会員と事業委員会の当部会担当者が参加しました。

講習階の内容については様々な提案がなされましたが主として下記の項目について説明することが決まりました。

- ・設計図と製作図
- ・製作工程
- ・ディテールの標準化
- ・ディテールの問題点
- ・非破壊検査

講師はその道のベテラン技術者が担当しますので、いろんな問題点が披露されるものと思います。

今回のテーマはファブリケーターから構造設計者への訴えをしようということで、通常の(大学の先生がなされるような)講習会では知ることのできない、現場サイドからの生の声をお届けすることができ、JSCAならではの講習会になるものと確信しています。また、一方的なお話とするのではなく、設計者の意見も聞かせてもらえるように質疑応答時間を十分にとっておりますので日頃の疑問点を議論してみたいかがでしょうか。

鉄骨系部会では、今後もこのような講習会を定期的に開催することにしていきますので、会員の皆様や若手技術者の皆様の参加を切に要望しますと共に、「このような企画をして欲しい」、あるいは「このような内容の講習会をして欲しい」というようなご意見がありましたら、是非ともご連絡をお願いいたします。

連絡は、JSCA中部支部事務局までFAXでお送り下さい。  
FAX 052-733-2481

事業委員 山本享明

## JSCA中部ゴルフコンペの案内

第22回JSCA中部ゴルフコンペを下記の通り開催いたします。会員、賛助会員を含め6組を考慮しております。

スコアーは問いません。フレッシュなメンバーの参加を期待しております。

1 日時：平成11年6月5日

2 場所：春日井カントリークラブ 愛知県春日井市

申し込み及びお問い合わせ先 (株)クボタ 広瀬 聡 TEL (052) 564-5011

## 施工の省力化を実現する新型湧水処理パネル

グリパネルは、ポリスチレン(ハイインパクトグレード)を特殊形状に成形した地下室・地下駐車場などの地下構造物湧水処理材です。

- 工費の削減と工期の短縮を実現します。
- 耐圧性能に優れ、施工中の荷重に強い特殊形状です。
- 計量で運搬・施工が容易です。

建築用湧水処理パネル

タキロン®

グリパネル

タキロン株式会社

名古屋支店

〒460-0003

名古屋市中区錦3-4-6(東海第一生命ビル)

(052) 791-6600

