

中部支部2004年度 通常総会報告



総会風景

2004年度中部支部通常総会が5月25日(火)、名古屋市中区のメルパルクにて開催され、出席会員35名・委任状206名の計241名により本総会は成立しました。審議に先立ち議長に(株)大成建設の大島基夫氏を選出し、下記議案を審議いたしました。

- 議案1：2003年度支部事業報告の件
- 議案2：2003年度支部収支決算の件
- 議案3：2004年度支部事業計画の件
- 議案4：2004年度支部収支予算の件

まず議案1については、橋村支部長より委員会、部会、講習会などの活動内容の報告があり、議案2については、事務局の小川氏より会計報告がありました。続いて議案3では、支部長より今年度の支部事業を進めるにあたっての基本方針が発表され、最後に、議案4として2004年度支部予算について説明がありました。各議案とも慎重審議の結果、満場一致で承認されました。尚、支部長より主旨説明がありました本年度支部事業計画に関して、総会に出席されなかった会員諸氏にその骨子をご報告いたします。

1. 組織の充実

- (1) 若い人の増員と活動への参加
- (2) 各地域会員との交流と情報交換
- (3) 賛助会員とJ S C A中部技術交流会活動の発展
- (4) 支部会報「J S C A中部」の発行と密度の高い活動情報

2. 建築構造と社会のかかわり

- (1) 建築構造士地位の確立と社会が認める活動
- (2) 地震災害対応等への協力
- (3) 行政への協力と交流

3. 建築構造技術の向上

- (1) 各委員会、部会の活動
- (2) 講習会、講演会、見学会の実施
- (3) 基・規準と性能設計をふまえたJ S C A色の明確化
- (4) 建築構造士の各自の研鑽

4. 建築諸団体との交流

- (1) 講習会、講演会等開催行事の協力
- (2) 地震災害等協力体制

総会終了後の第2部では岐阜大学工学部の谷和男教授を講師としてお招きし、「ロボット研究開発の現状と期待」と題して記念講演が開催されました。講演はプロジェクターを用いながら進められました。最初に産業用ロボットについてのお話があり、世界の産業用ロボットの約半数が日本で活躍しているとのことでしたが、溶接をはじめとした建築分野での利用はまだ少ないようです。続いて、ヒューマノイドロボットの研究開発について説明していただきました。二足歩行ロボットの動的制御や遠隔操作といった工学的な内容から、人間とロボットの共存に関する様々な問題点、ロボットの自律制御、さらにはロボットは心を持ちうるのかといった哲学的な内容についても紹介があり、多くの聴講者が興味深く聞き入っていました。また、9月に岐阜大学で開催される「日本ロボット学会学術講演会」についても紹介がありました。

記念講演の後、引き続き催された懇親会には、来賓、会員、賛助会員等多くの方に参加して頂きました。支部長の挨拶、ご来賓のご祝辞の後、記念講演を賜った谷教授のご発声で乾杯し、和やかなうちに閉会となりました。

最後に、本総会の開催にあたり多大なご尽力をいただいた事業委員各位にこの紙面を借りて御礼申し上げます。

広報委員 土田 崇仁



懇親会風景

2005年日本国際博覧会会場施設建築工事 グローバルループ

オーク構造設計 新谷 真人

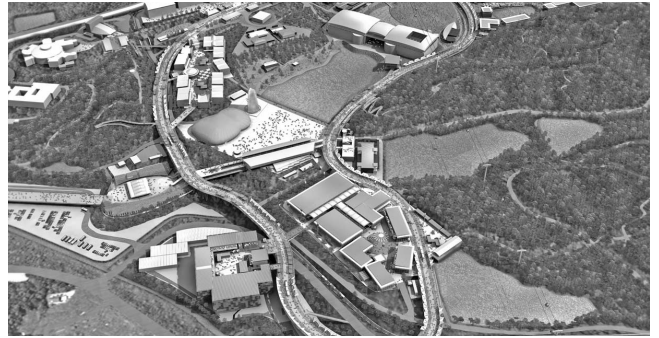
— 会場を周回する「鉄扇」構造 —

1. はじめに

ベルギーに立つ3、4日前でした。急に建築家の原田さんからグローバルループのお話がきました。原田さんは建築家の菊竹先生と共同で、グローバルループを企画され既に基本設計が始まって、構造形式を検討する段階に来ていました。電話では僕の帰国を待てない、早く構造のイメージ、具体性がありコストの見当がつけられる構造の形が欲しいといった状況でした。

お互いに日程の調整がつかず、とうとう僕の出発する当日の朝、原田さんがTCATにわざわざお出でいただいて、1時間ほど慌ただしくグローバルループの内容をお聞きしたのです。起伏の多い万博会場にこられる入場者が、平坦な道を通って何処のパビリオンにでもいくことが出来、時には立ち止まって会場の様子を上から遠く眺めるそうした上空空間を創ると言う卓越したコンセプトでした。

グローバルループは万博の会場を周回する全長2.6kmの高架歩道橋です。幅も20mを超え大規模な構造体です。しかも高い位置のループは下からもその姿が見上げられます。それまで面識が無かった原田さんに、グローバルループの構造は、コンセプトに基づいた浮遊した上空空間として、ヒューマンな建築構造であるべきだとお話をしました。原田さんもまさに同じ考えをもたれていて、ループに夢のある形を期待されていると感じました。



ループ俯瞰図



鉄扇

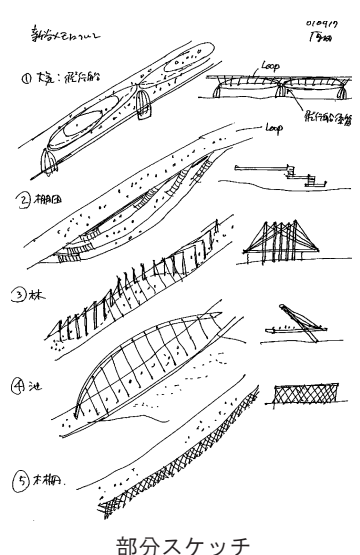
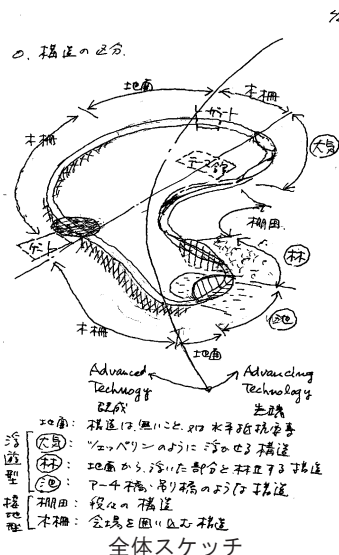


吊橋

2. 構造のイメージ

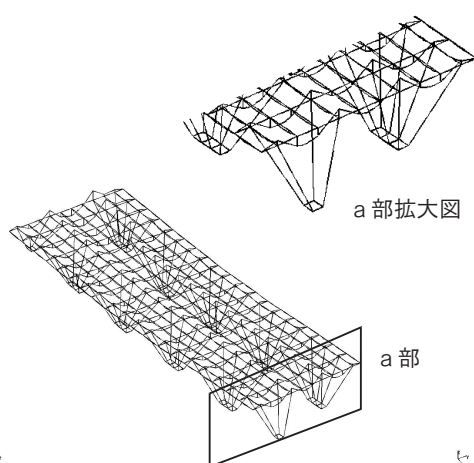
機体が離陸した瞬間から、ぼんやりとグローバルループの構造はどのようにあるべきなのか、考え始めました。ベルギー滞在中の夜も、会場敷地のゾーン全体とループとの視覚的な関係あるいは、ループの各部とその近傍の様子・地形を想像しながら、グローバルループ各部分に相応しいと考えた5つの形をスケッチしてホテルからFAXで送りました。それぞれの形には飛行船・蝶々などの名前をつけておきました。電話などによる打ち合わせに便利だと考えたからです。

帰国後、構造スケッチそれぞれの形に構造解析を行い鉄骨の重量を出し、概算単価を掛けて大雑把な概算を出しました。基本設計段階から、構造の規模・設計

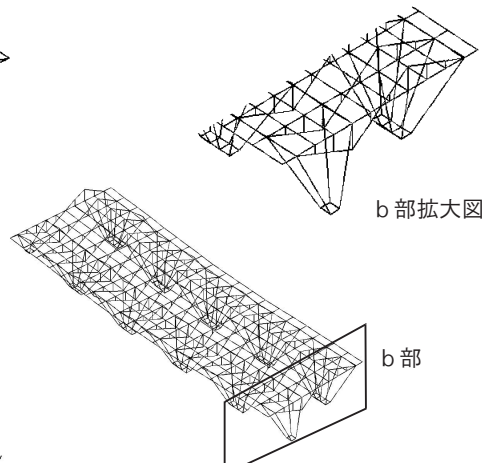




柱脚の納り



長期曲げモーメント図



地震時曲げモーメント図

期間の短さ・地の利を考え、名古屋の飯島俊比古さんに設計協力をお願いしました。またJSCA構造レビュー委員会に実施設計の検証をしていただきました。基本設計図書の中には、5つの形が全て入っていました。その後実施設計・入札などに進むにつれ、工事コストが厳しく結局、2つの形が残りました。「鉄扇」と「吊橋」です。会場内の管理道路、谷をわたる場所は「吊橋」を架け、周辺と高低差がない部分は「接地部」として地表を歩きます。その他は「鉄扇」となっています。

3. 「鉄扇」構造

「鉄扇」の構造について話をします。

愛知万博のテーマに基づいて、「3R」の実現が重要でした。部材は撤去可能であり、加工を少なくし、数量を低減することです。このための構造として「鉄扇」の構造は有効です。梁はHTB接合なので、ボルトとを外せば容易に解体できますし、柱頭と柱脚の鋳造の接合部も分解できるようになっているので、解体可能です。基礎梁は鉄骨として産業廃棄物とならずに撤去できます。杭は鋼管

杭を用いた無排土回転工法としました。逆回転によって引き抜けるので、地中に残存せずに撤去されます。杭頭は無収縮モルタルを使用し基礎梁への固定を確保しています。使用したほとんど全ての部材断面は一般的なJIS製品で汎用性があるので、撤去後に再使用の可能性が高いと考えます。

柱を斜めにして鉛直荷重を支え、水平荷重に抵抗するようにしました。柱頭・柱脚はピンとして梁に接続しています。柱材には軸力だけが生じるので断面が有効に働き、断面積つまり単位重量が低減されます。梁は柱に載る形の連続梁で、曲げモーメントが支配的です。

柱を斜めにする事で建て方が難しくないかななどの意見もありましたが、施工サイドの工夫によって、スムーズに立ち上がっていきました。

現在、ループの建て方は完了し木造の床をほぼ貼り終って、様々な用途の工作物が施工されているところです。細い斜めの柱がスクリーンのように林立して、会場の中に融けこんでいる構造が実現しました。



建て方時の様子



グローバルループの全景

技術委員会コンクリート系部会活動報告

コンクリート系部会主査 徳永 政之

J S C A中部のコンクリート部会は、現在6名で構成し、部会は不定期に行い、講習会・勉強会・見学会等のテーマ探しを行っています。

会員の皆さんが「魅力を感じるテーマは何か」と話し合っても、なかなか良いテーマが見つかりません。

少ないながら、昨年度から今までに活動した内容のなかで、昨年の10月に「平成15年12月20日に公示されました生コンJ I S (J I S A 5308レディーミクストコンクリート)における改正内容」の説明会と4月に行いました「生コンについて」の講習会について報告いたします。

1. 生コンJ I S改訂内容

(講師は太平洋コンクリートの方)

今回の改正ポイントは、高強度コンクリートが規格化される他、普通・軽量コンクリートの呼び強度範囲の拡大、原材料の追加(エコセメント、電気炉酸化スラグ骨材等)、アルカリシリカ反応抑制対策の見直し等である。これに伴い、個別審査事項の改正も進められている。新たに規格化された高強度コンクリートの認定を得る場合は、12月20日以降に追加申請を行い、審査に合格する必要がある。申請については各工場が、現在のJ I S認定を受けた機関に提出する方向で検討されている。また高強度コンクリートの審査事項については、現在検討中であるが「製品の管理」において「構造体コンクリートの圧縮強度と標準養生をした供試体の圧縮強度との関係のデータを整備していること」との文書が追加されている。従って申請までに工場としての高強度実績、実験等のデータ蓄積が必要になるとおもわれる。また普通コンクリートの適用範囲が45 N/mm²まで拡大したが、これについては経済産業省への申請は必要なく、各工場標準化をおこなっていれば良いとのこと。

アルカリシリカ反応抑制対策の見直しについては、国土交通省通達と整合させ、アルカリ総量規制による抑制、混合セメント等の使用による抑制、安全と認められる骨材の使用の順に規定された。この規定により、パブリックコメントの中でも懸念されていた、無害でない骨材をいたずらに排除することをさけることができると考えられ、状況に応じた抑制対策の実施を行えばよいとの考え方がしめされた。

2. 「生コンについて」の講習会について

全国生コンクリート工業組合連合会技術委員長の吉兼亨先生を講師に迎え、コンクリートについて講習会を開きました。大きくは以下の2タイトルについて講演を頂きました。

①最近の新しいコンクリート技術について

②今、生コンクリートに何が起きているか。

①最近の・・・では、鋼構造と鉄筋コンクリートの新しい組み合わせから始まり最近の新材料まで紹介頂き、②今、生コンクリート・・・では、コンクリートに起こりうる不具合の例をパワーポイントでスクリーンに写して説明を頂きました。全体を通して非常に分かり易い内容で興味深く聞かせていただきました。講習会の最後に紹介された内容で最も心に残ったことを以下に引用させていただきます。

「良いコンクリートもセメント、水及び骨材を練り混ぜたものであり、悪いコンクリートもセメント、水及び骨材を練り混ぜたものである。両者の差は、コンクリートについての知識と施工についての正直親切の程度の差から起こるものである。よって、良いコンクリートを作るには、セメント、水及び骨材のほかに、知識と正直親切を加えなければならないことになる。」吉田徳次郎博士遺稿(昭和29年土木学会誌)より。

我々、建築構造に携わる技術者として、コンクリートのみに限らない奥の深い言葉と感じました。

コンクリート部会の今後の活動内容は、

8月 「現場で測定が義務付けられる単位水量の計測について

10月 「測定データからみた集合住宅における床の遮音性能」について

11月以降 セメント工場の見学

を考えています。他に、やってもらいたいテーマがありましたら、コンクリート系部会までご連絡ください。

『技術委員会 地盤系部会』のご案内

地盤系部会主査 高木 晃二

◆はじめに

昨年8月にJSCAに入会したと同時に地盤系の主査を引き受けてから、もうすぐ1年が経とうとしています。JSCA自体の活動内容もよく分からないままスタートし、会員の方々からどんな意見や要望が出てくるのかと、内心不安一杯で大変だと思いつつの間にか月日が経ち、つい先日まではノルマ?の講習会を開催するために右往左往していました。まだ、ほとんど活動らしい活動ができず、会員の方々、技術交流会の方々にご迷惑をかけ通しの状態が続いています。

今まで構造設計を担当してきて、『地盤』は自分でもっとも苦手な分野。一つとして同じ場所が無く、目に見えないこともあり、分からない、説明しても自信の持てないことばかりです。自分自身の疑問を部会にぶつけてみようかと思いましたが、誰が答えるのだろうかと考えると腰が引けてしまい……。とはいうものの、多分皆さんも同じだろうと勝手に思いこみ、集まった後に、簡単な資料でも公開できる部会にできればいいなと思っています。

◆「講習会」を開催しました

去る5月31日に技術交流会、(社)コンクリートポールパイル協会、(社)コンクリートパイル建設技術協会、中部コンクリートパイル協同組合のご協力をいただき、講習会「既製コンクリート杭の設計と監理」を名古屋センタービル会議室で開催しました。当日の参加者は39名。講習会の計画をしていたときは若年の方の参加を想定していたのですが、会場にお集まりいただいたのはベテランの方ばかりで、講師の前原さん(旭化成建材㈱)、林さん(㈱トーヨーアサノ)も多少戸惑われた様子でした。



講習会風景

「既製コンクリート杭の種類と設計」として

- ・JISの改訂・再編成による杭種の分類
- ・基準法改定に伴う許容応力度、支持力評価方法
- ・支持力試験方法の紹介

「既製コンクリート杭工法の分類と特徴」として

- ・工法の分類と施工法の概要
- ・無溶接継手の紹介
- ・施工監理のポイントと施工上の問題と対策
- ・既存杭の除去工法の紹介
- ・既存杭の再利用事例の紹介
- ・高支持力杭工法の紹介

と盛りだくさんの内容で、配付資料の厚みを除いても、参加者の方々には満足いただけたと思っています。

講師をはじめ技術交流会の方々、本当にありがとうございました。

◆部会のテーマは

講習会のテーマ探しを中心に、少ない回数ながら今まで開催した部会での、「こんなことをテーマにしたら」という意見を紹介します。

- ・N値からの諸定数の推定に落とし穴は？
- ・液状化の判定、液状化対策工法は？
- ・高支持力杭、新工法の紹介は？
- ・杭頭のディテールは？
- ・既存杭の再利用、調査方法は？
- ・杭先端の支持層への埋込みはいくらあれば良い？
- ・基礎・杭を含めた耐震改修事例はない？

今後、これらの中から毎回テーマを設定し、継続的に意見交換の場となるよう開催していくつもりです。

地盤・杭の疑問を持っておられる方、いろいろな情報をお持ちの方、ベテランの方、若手の方、会員外の方もお誘い合わせの上、お出かけ下さい。

ご意見・ご要望は、

高木晃二 takagi.koji @ obayashi.co.jp

まで、お願いします。

JSCA中部支部 建物見学会『滋賀県の建築』に参加して

三重部会 岡部 宏司

当日、集合時間に遅れてしまいました。ここでもう一度お詫び申し上げます。この執筆はそのバツではありません。三重部会の初参加者の中で、くじ引きで負けたのです。

さて、見学会ですが、JSCAでは初めて参加しました。(いえ、三重部会の県庁の耐震化工事見学には参加しておりました。)中部支部主催のような大きいものは初めてで、滋賀県の建築についても同様でした。

名古屋駅前からバスに乗り目的地に向けて走り出して、まず思ったことは、滋賀県はこんなにも遠いのか。私は津市在住ですが、滋賀は隣県ですし、私的には身近な県です。しかし、この見学会では遠く感じます。東名阪自動車道を南下していく……新鮮な感覚でした。

第1見学地、「MIHO MUSEUM」思ったより遠く、山の中です。建築も自然の中に隠れほとんど見えない。(これが設計者の意図するところなのですが……)構造的に見るところは何処。橋は普通だし、トンネルも普通だし、立体トラス風の屋根かな。

ただ、工事費は相当かかっていますね。昼食をいただいて、次の見学地に移動。

1時間ほどで、滋賀県立アイスアリーナに到着しました。アイスホッケーの試合を生で見たのは初めてでした。感激!!建物見学は、上を向いて小屋組を見ながら、構造美とは言えないなあ……。体が冷えてきたので早々と外へ出ました。(思い出しました。ここでくじ引きしました。)

最後の見学地は、滋賀県立大学体育館。移動に少し時間がかかりました。草津と彦根はこんなにも遠いのか。さて、体育館の見学。広い大学の敷地の奥の方に見えて



滋賀県立大学体育館前 三重部会参加者

きました。このような構造にしなくてはいけなかったのか、なってしまったのか、斬新なデザインを求めたのか……、良く解りませんでした。この体育館は、建物の見学と共に、構造計算書も拝見したかったです。

ここまでの記述では、私にとって身のある見学会になっていないように伝わっているかもしれませんが、そうではありません。結構楽しんでいました。参加者がみんな構造技術者なので、仲間という感じがします。構造技術者はちょっとオタクっぽいので、話が合うのかもしれませんがね。(良い意味のオタクなので、気を悪くしないでください。)中部支部の皆様、訳のわからないおもしろい建物を見つけて、また見学会を開催してください。

最後に、私は途中下車で皆様とお別れを致しました。一番遅く来て、一番早く帰った者、三重部会の岡部でした。

SPORTS DOME BUS SHELTER

TENNIS STADIUM

セルフクリーニング機能で
美しさと明るく快適な空間をいつまでも

酸化チタン光触媒テント

Mak//ax 太陽工業株式会社 名古屋市名駅南2-8-11 TEL.052-541-5120 <http://www.taiyokogyo.co.jp/>

中部支部平成16年度組織構成

支部役員会

本会理事 橋村 一彦 (竹中工務店)
 支 部 長 橋村 一彦 (竹中工務店)
 副支部長 大野 富男 (日建設計)
 谷河 修二 (大林組)
 総括幹事 藤田 良能 (三菱商事)
 支部幹事 高藤 勝己 (大建設計)
 伊東 正 (竹中工務店)
 鈴木 勉 (石本建築事務所)
 山崎 俊一 (清水建設)
 石井 和彦 (日総建)
 服部 明人 (鹿島)
 大島 基夫 (大成建設)
 田淵 潔 (田淵建築構造事務所)
 澤木 俊治 (澤木設計事務所)
 支部監査 小西 立行 (青島設計)
 野田 泰正 (野田建築事務所)
 顧 問 北内 博雄 (北内構造設計事務所)
 大塚 一三 (河合松永建築事務所)
 事 務 局 小川 浩信 (伊藤建築設計事務所)

技術委員会

委 員 長 高藤 勝己 (大建設計)
 副委員長 内本 英雄 (清水建設)
 委 員 小阪 淳也 (日建設計)
 事 務 局 小川 浩信 (伊藤建築設計事務所)

計画部会

主 査 鈴木 尚之 (青島設計)

鉄鋼系部会

主 査 山崎 暢 (清水建設)

コンクリート系部会

主 査 徳永 政之 (オリエンタル建設)

地盤系部会

主 査 高木 晃二 (大林組)

木質系部会

主 査 川角 久子 (川角設計室)

行政耐震委員会

委 員 長 石井 和彦 (日総建)
 副委員長 後藤 匡 (竹中工務店)
 同 上 三輪 隆治 (清水建設)
 委 員 野田 泰正 (野田建築事務所)
 中田 明良 (空間構造設計室)
 森 隆寿 (飯島建築事務所)
 柴田 緑 (日本設計)
 近藤 雅子 (鴻池組)
 孕石 好治 (キープ構造計画事務所)
 三城 繁伸 (三城設計)
 川端 憲敏 (建物蔵部)

技術交流委員会

会 長 前原 勝明 (旭化成建材)
 副 会 長 早藤 正勝 (中央鐵骨)
 同 上 今井 信洋 (フジモリ産業)

事業委員会

委 員 長 伊東 正 (竹中工務店)
 副委員長 鈴木 勉 (石本建築事務所)
 委 員 斎藤 正 (三菱地所設計)
 山本 享明 (名古屋女子大学)
 大野 勝由 (野口建築事務所)
 川端 憲敏 (建物蔵部)
 森 隆寿 (飯島建築事務所)
 山崎 暢 (清水建設)
 末吉 直樹 (大林組)
 土田 哲嗣 (日本E. R. I)
 池尾 昭浩 (池尾設計事務所)

WG21

主 査 影山 裕記 (影山建築設計事務所)
 事 務 局 川端 憲敏 (建物蔵部)

広報委員会

委 員 長 山崎 俊一 (清水建設)
 副委員長 土田 崇仁 (伊藤建築設計事務所)
 委 員 佐々木貴司 (鹿島)
 小阪 淳也 (日建設計)

ホームページWG

主 査 内本 英雄 (清水建設)
 事 務 局 八谷 達樹 (飯島建築事務所)

北陸部会

部 会 長 田淵 潔 (田淵建築構造事務所)

静岡部会

部 会 長 澤木 俊治 (澤木設計事務所)

岐阜部会

部 会 長 多田 昌司 (那由多デザインオフィス)

三重部会

部 会 長 門脇 哲也 (仁設計室)

神々の歴史を感じてみませんか？ 構造設計界のアスリートの皆さんへ

J S C A 中部では、2年に一度海外研修旅行を計画しています。

今回のテーマは『**オリンピック開催地 アテネ**』です。

古代遺跡群と現代のオリンピック施設建造物、最古のロマンと最新の技術を視察しながらアテネを散策します。

日 時 平成16年11月2日(火)から11月7日(日)まで

募集人員 30名(最少催行人員20名)

旅行先 アテネ(古代遺跡・オリンピック施設視察予定)

旅行代金 265,000円(名古屋発着、添乗員1名)

問い合わせ先 池尾設計事務所 池尾 昭浩

TEL:052-939-5660 FAX:052-939-5661 E-mail: office@ikeo.info

「JSCA中部支部技術交流会」発足についてご挨拶

中部支部技術交流会会長 前原 勝明

去る5月25日(火)、「JSCA中部支部技術交流会」の発会式および第1回総会が東区葵町の「メルパルク名古屋」において開催されました。この総会の中で、2つの議題「会則の件」と「役員選出の件」が承認されました。そこで初代会長という大役を仰せつかり、微力ではありますが、会員の皆様のご協力、ご指導を得まして交流会役員の方々と共に、活動を進めてまいりたいと思っております。宜しくお願いたします。

今回、技術交流会の発足にあたり、従来の事業委員会による賛助会活動を、技術交流会として技術委員会を中心とする活動へと順次移行していくとのことです。交流会の会員は、中部地区で活動する建築構造技術及び関連技術を有する企業となっています。

1. 目的としては、①交流会会員から支部会員への情報発信及び啓蒙。②個別設計案件への技術支援。③支部会員との情報交換及び交流。

となっており、これまでの賛助会会員と同様以上により密な情報交換を実施してお互いにまた社会に対して有益となる情報交換の場として機能させていかなくてはなりません。

2. 活動内容としては、①技術委員会を中心に活動す

る。②技術委員会、事業委員会、広報委員会及び行政耐震委員会と協力体制を組み、支部活動を支援する。③交流会は、地盤系、コンクリート系、鉄骨系、木質系、その他部会に分類される。④支部会員向け見学会、講習会、講演会等を実施する。⑤交流会会員企業のPR活動を行う。となっています。

これまででも、支部会員様向け見学会、講習会は継続してきましたが、今後は特に交流会会員企業の新商品、新工法のPR活動に力を入れ活発なご採用に結びつけたいと思っておりますので、交流会会員の積極的なPR活動を期待します。

3. 役員構成は任期2年で、会長が地盤系部会 旭化成建材(株)の前原勝明、副会長が鉄骨系部会 (株)中央鉄骨の早藤正勝取締役、コンクリート系部会 フジモリ産業(株)の今井信洋所長の2名、事務局は、各部会から1名、計3名で活動する予定です。

以上簡単にご紹介させていただきましたが、JSCA会員の皆様のお役に立てるよう精進していきたいと思っております。また、交流会会員の皆さんからの活動に対するご意見、ご提案をいただければ幸いです。

第32回JSCA中部支部ゴルフコンペ開催

恒例のJSCA中部支部ゴルフコンペ第32回大会が、5月21日南山カントリークラブにて参加者21名で開催されました。今回は、懸案であった北陸部会からの参加も実現し、皆和気藹々とラウンドを楽しんでおりました。上位ベスト3の成績は以下の通りです。

優勝 奥島 さとみ(トクオ)
準優勝 熊本 雅彰(葵建築企画)
3位 岡田 和明(大洋基礎)



都市環境の美しい未来を創造する企業



株式会社 ナルックス

TECHNICAL CONCRETE WORKS

<http://www.inetmie.or.jp/~nalux/>

本社事業所 三重県三重郡川越町豊田500-1 TEL(0593)63-3333(代)
名古屋・大阪・東京
関連会社 ナルックスパイル販売(株) TEL(052)265-1761(代)

建築部材の設計・製作・施工まで

PCカーテンウォール

コンクリートプレハブ

コンクリートパイル

PSコンクリート

鉄工・製缶

その他コンクリート部品