

# JSCA 千葉ニュース(冬)

発行(社)日本建築構造技術者協会 JSCA千葉(広報委員会)  
 〒261-0004千葉県千葉市美浜区高洲3-20-38(株)齋藤建築設計事務所内 TEL 043-277-5005  
 FAX 043-277-0906

## 千葉中央第六地区 第一種市街地再開発事業 現場見学会開催報告

千葉中央第六地区第一種市街地再開発事業現場見学会が平成18年9月13日(水)午

後1時~5時までJSCA・千葉主催で開催されました。

当日は、80名の参加をいただき、1時~3時、3時~5時の2班に分かれての見学会となりました。

大成・清水建設共同企業体の森下副所長をはじめ作業所の皆様には、お忙しい中見学者の安全のため細部にわたってご配慮をいただき、心よりお礼申し上げます。

また、構造設計を担当された日建設計村上主管には、本計画の企画、計画、実施までの概要と構造設計に関する内容について、明快な説明と共に設計上の苦労話もご披露いただき、楽しくかつ有意義な情報交換をすることができました。心より感謝申し上げます。

(園部、二面に続く)



日建設計 村上主管による現場説明

## JSCA千葉役員会議事録抜粋(坂恵)

<p><b>役員会</b>                  代表 齋藤美佐男                  副代表 向後 勝弘                  園部 隆夫                  総務委員会 坂恵 一巳                  向後 勝弘                  長内 光雄                  園部 隆夫                  会員委員会 明智 孝夫                  齊藤 利彦                  鈴木 泰久                  研修委員会 園部 隆夫                  市原 嗣久                  西澤 博文                  竹下 章治                  広報委員会 安田 良一                  菅谷 修作                  加藤 義道                  技術委員会 市原 嗣久</p>	<p>齊藤 利彦                  富島 誠司                  佐藤 暢彦                  飯島 宏治                  真崎 雄一</p> <p><b>監事</b></p> <p><b>平成18年度                  第5回9月13日                  (16:00~18:00)</b>                  出席:齋藤代表他10名                  1. JSCA本部および関連他団体についての報告                  2. 検討事項                  (1)JSCA千葉ホームページについて:                  JSCA千葉ホームページを立上げの件を検討。大塚商会に出席をお願いし、内容、対象、費用等</p>	<p>の検討を行った。                  ・対象は、建築(意匠・設備)を含み、一般市民も視野に入れたものとする。                  ・費用は、出来るだけ安くかつ更新に手間のかからないようにする。                  ・本会議の結果をもとに大塚商会より案を提示してもらうこととなった。                  (2)高度ポリテクセンター講習会:                  本年度の講習会案の提示があり、検討を行って、内容・受講費等を決定した。                  (3)県内における構造計</p>	<p>算書偽装に係る物件について、「木村建設の関与した6物件で偽装がなかったと判明した」との県報告の紹介があった。                  (4)千葉中央第六区市街地再開発事業の現場見学会を本日開催するほか、竣工時点での見学会を開催することとなった。  <b>第6回10月27日</b>                  (今回役員会は、本日開催の(株)岡部野田工場の見学会に赴くバス内で開催)                  出席:齋藤代表他9名                  1. JSCA本部および関連他団体についての報告</p>	<p>2. 検討事項                  (1)構造計算適合性判定制度に関して、判定員の資格要件、業務要件等についての紹介があった。                  (2) JSCA千葉ホームページについて:                  ・大塚商会から見積りが提出された。約70万円                  ・もう1社(DC企画)より見積りが提出され、約21万円と低い金額であった。内容を検討し、こちらで進める方針となった。</p>
--	---	--	--	--



## 会員委員会定期便

お知らせ：ただいま名簿の整理中です。

（明智、齊藤（利）、鈴木）

### （一面からの続き）

#### 1. 工事概要

当建物の工事概要は以下のようになっています。

工事名称：千葉中央第六地区第一種市街地再開発事業

施工場所：千葉県千葉市中央区中央4丁目の一部

発注者：千葉中央第六地区第一種市街地再開発組合

設計・監理：（株）日建設計

施工者：大成・清水建設共同企業体

用途：事務所、店舗、公共公益施設、自走式駐車場

敷地面積：6,614.13㎡（2,000.80坪）

延床面積：50,755.09㎡（15,353.40坪）

構造：SRC造、一部RC造、S造、場所打ちコンクリート拡底杭

階数：地下1階、地上15階、塔屋1階

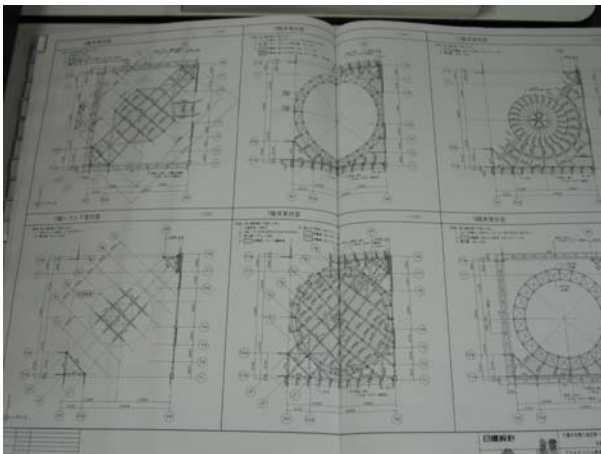
軒高 71.66m 最高高さ 79.26m

各階用途：アトリウム、産業振興会館、中央区保護福祉センター、こども科学館、子育て支援プラザ、児童センター、商業施設、駐車場、公共用大型バス駐車場

工期：平成17年4月～平成19年7月

平成19年10月グランドオープン

構造的特徴：制震ブレース採用、大スパン梁端部等にオイルダンパー設置、アトリウム部の荷重を支える大規模三角形組立て柱の採用等



プラネタリウム部分の設計図書の一枚

#### 2. 構造計画、構造設計における特徴

- ①制震ブレース、ダンパーを利用することにより建物の地震時挙動を安定させ、用途の異なるフロアの架構計画の変化（剛性のばらつき）等に対しスムーズな応答性状を確保すべく考慮されている。
- ②アトリウムの鉄骨精度はガラスカーテンウォールの受け材（耐風梁も兼ねる）として仕上レベル同等の製品精度、施工精度が要求され、それを実現している。
- ③アトリウム周辺、3階の多目的ホール、子供科学館エリアのロングスパン空間を確保するために設けられているトランスファーガーダー端部に粘性ダンパーを組み込み、高い減衰性能を確保している。
- ④コストをかけても実現する必要がある部分と無駄なコストを徹底して排除する部分の判断を徹底している。また発注者の意向、意匠設計者との意思の疎通を欠かさず、設備設計者との連携の中で構造設計者としてのあり様を追求している。

日建設計村上主管から、関連部署と連携を密にとることの重要性について具体的な内容を基に伺うことができた。

#### 3. 工事における特徴

- ①アトリウムの鉄骨建方計画において、建方精度を保てる仮設計画を追及して行った。
- ②敷地周辺に十分な作業スペースを抱えていない中で、いかに精度を保ち、工程に沿った作業が進められるかを揚重計画を主に説明された。

#### 4. まとめ

今回の見学会は、千葉市のシンボリックな施設であると共に、計画上においてもアトリウム部エントランスなどの魅力的な空間を有することから、構造設計者にとっても興味をそそられる建物であり、多くの参加を頂くこととなった。（株）日建設計村上勝英主管からは計画概要、構造設計概要、工事監理の苦労話を、大成・清水JV森下修副所長からは施工計画概要、現場での苦労話などを伺うことができ、参加した構造設計者にとって大いに参考となる情報を得ることができた。（園部 隆夫 記）

## 岡部株式会社千葉工場見学会の報告

去る10月27日ベースパック柱脚工法の製造メーカーである岡部株式会社の構造実験センター・千葉工場の見学会を行いました。ご多忙の中、19名の参加ありがとうございました。



千葉工場は野田市にあり、全国で利用されているベースパックはこの千葉工場と京都工場の2箇所生産されているそうです。

われわれを乗せたバスは、千葉・船橋・流山それぞれに集まっていた人々を乗せて千葉工場に着きました。会議室で概要説明を伺った後、3班に別れて見学しました。

構造実験棟では、試験室の方から、グラウト材の施工方法と試験体と実験結果についてな説明を受けました。確実な施工は、人間工学的な観点も必要とのことでした。また、試験体は柱

脚から柱梁仕口・スリーブ補強等、多岐に渡っていました。メーカーにとって実験という裏づけが大事だと思いました。

工場棟では、ベースパックの生産ラインに沿ってベースプレートの板取・アンカーボルトの製作工程等を見学そして丁寧な説明を受けました。特に転造ねじについて皆さんの関心が集まりました。また、随所に廃棄物を減らす工夫が見られました。

会議室に戻って質疑応答を行い、転造ねじについて説明を受けました。

普段、何気なく設計図書に書き込んでいる認定工法も、性能確認・品質確保のためには、よく整理整頓された工場と関係者の真摯な努力と研究があると思いました。

見学会の後は、今年もビヤガーデンにて会員間の親睦を深めました。

今回ご協力いただいた岡部株式会社の平川さん菅野さん始め関係者の皆様、準備と親切な説明、大変ありがとうございました。

会員委員会では、昨年の大同コンクリート工業株式会社茨城工場でのコンクリート既成杭の製造工場の見学、今年の岡部株式会社の柱脚工法の実験センター・工場の見学に続き、来年も見学会・勉強会を企画したいと考えています。皆さんのご意見ご希望をお寄せください。もちろん懇親会も同時開催です。

会員委員会、齋藤（利）記

### 判定会のルール作りをウォッチングする

— 構造計算適合性判定の説明会に参加して —  
免震システムサービス 富島誠司

12月15日に県の責任者による説明会があった。新しい確認審査や判定会に関するものであり、3月に講習会6月実施との工程の説明もあった。その後参加者（約70名）との間での質疑回答が行われた。

質疑では一日の判定件数が多いか、設計者と判定員で意見が食い違った場合はどうするか、判定-確認の流れに時間が掛かりすぎないか、等であり参加者同士にも意見の違いも出たりして関心の深さを感じた。回答では具体化が遅れているとの釈明もあった。現段階で目に見えるのは判定機関の組織のイメージであり、「何をどのよう

に審査するか」の基本が一番難しい問題で立場により意見が異なることを印象づける結果となった。

しかし我々が認識しておく必要があるのは、新しい判定制度はJSCAがピアチェックとして提案して生まれたいきさつがある。ここでは構造設計者は職能からは説明役であるが、今回の制度は判定する立場に廻る場合があり関連が大変深くなる。

国及び県は「審査指針」作りの最中であるが事件の後遺症から決め事が現実から遊離したり過重になる虞もある。JSCAとしては判定会には協力を惜しまない姿勢と共に構造設計がむやみに過重にならないようにウォッチングしていく必要がある。



**マサコラム 10** ロバート・フックのエネルギー概念

フックの法則で有名なロバート・フックが1678年のカトラ一講義「復元力について」「バネの伸びは力に比例する」と述べる一方で「全ての運動物体の速度は、それを動かす勢力の平方根に比例する」と述べている。フックは単振動の等時性の解析に、エネルギーに相当する概念を採用した。しかし、フックの時代は「強さ」「力」「圧力」「勢力」等の用語をほとんど同義に用いていたようである。フックは初代のイギリス王立協会の会長でありその後のニュートンにより力の定義は整理された。しかし、フックの言う「勢力」をエネルギーの指標と解すると真に現代的なエネルギー定義と寸部も変わらない内容となる。つまり速度は加速度x変形の平方根であり速度の2乗は加速度x変形である。どちらも質量を乗じるとエネルギーである。時代を経て200年後の

速度Cを物体の速度Vと置き換えると $E=MV^2$ である。フックは「知覚できる世界は、物体と運動から構成されており、物体は、周囲から伝わった作用によって内的に振動している。この時、共鳴現象の場合のように、物体は特定の運動のみを選択的に受けとっている。相互に接触している物体の部分は、互いに揃った運動をしている。」と述べている。現代物理学の最先端である超紐理論は物質の最小単位を振動する紐として説明している。フックの解く理論は現代においても枯れることなく咲き誇りむしろリードさしている事に驚きの念を禁じえない。

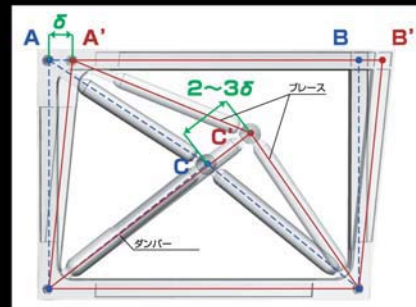
真崎雄一

安全に、そして美しく。建物制震の未来形。

一般評定取得技術

# アドバンス制震システム

[アドバンス制震システム]は、機械分野で広く利用されている変位・速度増幅機構を応用し、地震や強風による建物の変形や加速度を効率よく軽減。建物の損傷や、家具の転倒などを抑制し、安全性と居住性を高める画期的な制震技術です。耐震補強はもちろん新築にもご利用いただけます。



■アドバンス制震装置の概要

対角の接合部にピン接合された2本のブレース部材は、設計で算定された角度をもって中央でピン接合され、建物に水平変位が生じたとき、ダンパーには建物の層間変位の2~3倍の変位・速度が伝わります。ダンパーは変位や速度に比例してエネルギー吸収量が増えるため、効率よくエネルギーを吸収します。

- 設置個数を少なくできる
- 自由な配置が可能
- スマートですっきりしたデザイン
- 工期短縮でコストダウンが可能
- メンテナンスフリー
- 偏心応力がかからない(耐震補強)

○耐震補強 個別評定実績：8件



埼玉大学



東鉄工業(株)第一ビル



青木中学校



おらが寺龍音寺(新築)

**KRS** 川口テクノソリューション株式会社

〒332-0028 埼玉県川口市宮町18-19  
TEL.048-259-1145 FAX.048-259-1146  
<http://www.kawatec.co.jp>

編集後記(2006.12.27)

最後までぶつぶつ言うのは心苦しいのですが、夕張市がこの日本の縮図と考えれば、目に余る無責任が罷り通っていると言わざるを得ません。フックの2007年4月、小泉元総理は夕張市長に立候補を表明、次のように語った。「人によって得た収入の労働の内容があまりに違う。貨幣の基本は物々交換であり、労働の等価交換であったはず。「緑のインクが付着したお金」では、この米、この魚、この野菜、どれも譲り渡すことはできぬ、と

いいくなる様な大臣が多すぎよう。今どのようにして得たお金かが問われねばならない。労働は、等価な貨幣に換算できたはずであるが、では昨今貨幣は等価な労働に換算できるのだろうか、貨幣に関して原点に戻って考えることが、夕張をも救うのだ」と。年の瀬、有馬記念で大儲け、福沢諭吉で財布も膨らんで私だけにつこり。フックの間、はっと気がつく火鉢に涎を垂らして、うたた寝してただけなのね?。ああ人は皆、蜘蛛の糸のカンダタなのか。(竜之介)