

北海道支部通信 VOL.17

題 字 弦 卷 靖 氏



前支部長 羽沢昭宗 挨拶

北海道支部総会報告

5月21日(水) 札幌後楽園ホテルにて、2009年度JSCA北海道支部通常総会が開催されました。

2009年度 通常総会の資料につきましてはメーリングリスト・郵送によって配布されておりますので、詳細につきましてはそちらをご覧ください。

今年は役員改選の年度となります。今期の幹事・監査は下記の皆様です。よろしくお願いいたします。

顧問

弦卷 靖・中村仁司・後藤隆之・吉岡尊志・羽沢昭宗

幹事

二瓶誠一・西濱克也・岡田 隆・國松 誠・今 治宣・富永利身・福本雅之・安田俊幸

監査

高橋孝幸・小坂佳史

今期の委員長は 下記の皆様です。よろしくお願いいたします。

広報企画委員長	高松圭	技術委員長	島田知典
事業委員長	向山松秀	総務委員長	工藤孝志
構造レビュー委員長	牛田健一		
道東サテライト運営委員長	岡田隆	道北サテライト運営委員長	國松誠

総会終了後、技術委員会による講演会が開催されました。

東京工業大学応用セラミックス研究所 和田 章 教授による「構造工学の科学—塑性変形と鋼構造建築の耐震設計」と題し講演がありました。



和田章教授 講演



また、「各メーカーの商品説明」およびカタログ配布がありました。

新日鐵エンジニアリング(株) ・岡 部 (株)・昭和電線デバイステクノロジー



平成 20 年 5 月 27 日から構造設計一級建築士が正式資格となり、同時に構造設計一級建築士に課せられた「法適合確認」制度の施行に至る大きな変革においては構造技術者に業務量の増大と大きな責任、義務が課せられました。幅広い建築設計の中の構造設計の専門職能としての資格が社会的に確立されたことは意義ある改正である一方、構造設計実務上においてはさまざまな問題、不合理性を含んでいることも確かです。

法律の施行を止めることは難しいことではありますが、真面目な構造技術者が本来の設計業務に加えての手続き業務の過剰さに時間を費やされる現状と求められる資料の細かさはともすれば設計の自由度を阻害しかねないなどその問題点については議論と改善の必要性があると考えます。

支部としては昨年来、前支部長を中心としてさまざまな「会」において構造技術者の職能団体の立場としてさまざまな意見発信を行っています。

構造技術力面においても機械を走らせただけの様な明らかに構造知識不足とおもわれる設計など両極化の傾向にあるように思われます、私たち構造設計者に期待される職能を再認識し、個々の建築構造技術の更なる向上と研鑽、そして倫理観を持たなくてはなりません、J S C A 北海道支部におきましては社会に対し建築構造の周知と職能の理解を得る活動の継続、基準法及び土法改正に伴う過剰な諸手続き、その中に潜む問題点など構造実務者の職能団体として関係機関への意見発信による改善への努力、構造技術者のスキルアップの協力と機会の提供を積極的に行い継続させる必要があります。その為にも会員の増員を進め社会に対して大きな声としなくてはならないのと目的と意義が明確な J S C A 会員を増やすことが道内の構造技術のスキルアップに繋がるものと考えます、会員の皆様におかれましては日々支部活動への協力に対しまして深く感謝いたします、支部としても一歩一歩ではありますが努力を続けてまいります、皆様のご支援を宜しく申し上げます。

島田 知典

技術委員会委員長



新年度より北海道支部技術委員長に任命されました島田です。早速、この文章も締め切りを過ぎ、高松広報委員長には迷惑をおかけしております。数年間、技術委員会に席を置かせていただいておりますが、いざ技術委員長を引き受けてみると、何をどう準備すればいいのか迷うことが多く、自分の能力不足を今更ながらに気づいている状況です。しかし、JSCA 北海道支部の為にエネルギーを持って活動し、皆さんのお役に立ちたいと決意しております。景気の低迷が続いていますが、そのような状況の中、今年はスキルアップセミナーも予定され、技術委員会でも協力要請を受けている次第です。何事も、皆様の御協力がなければ前には進みません。とにかく独りよがりにならず、多くの方の意見を参考にがんばります。皆さんよろしく申し上げます。

工藤 孝志

総務委員会委員長



この度、総務委員長を仰せ付かり、支部運営のお手伝いをする事になりました。

特に 役員会・総会のスムーズな運営には、支部長・役員の皆様の意見に充分耳を傾け積極的に活動しようと思っております。また、建築関係団体との連携を図り JSCA 会員の皆様に少しでも貢献できれば幸と思っています。北海道支部のより一層の発展に微力ながら努力精進する所存でございますので、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



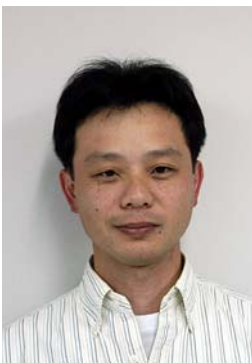
今回、構造レビュー委員会を担当する事になりましたが、今までは金榮委員長にすべてお任せしていましたので戸惑っている所です。今までの4年間では2件の対応物件が有っただけでしたので、委員会として対応する件は殆ど無い予定で引き受けましたが、早々にレビューの問い合わせが有り委員会の開催が必要となりました。

今後対応物件が増える事を考えて、申込方法の確定、レビュー実施要領の作成、対外的なPRの作成等、委員会としての体制作りを今期の課題として取り組みたいですと考えています。

皆様のご協力をお願いいたします。

高松 圭

広報企画委員長



このたび、佐々木前委員長に代りまして広報企画委員長となりました、伊藤組土建(株)の高松です。JSCAに入会してから11年になります、その期間JSCAの先輩の皆様にはいろいろとご指導していただき感謝しております、私が広報企画委員長になるとは全く考えておりませんでしたので自分自身驚いています。広報企画委員は、前年と変わらない6人のメンバーで行っておりますが、是非一緒に活動したい方がいらっしゃいましたらご連絡ください。

広報企画委員会が北海道支部における情報の発信元となるよう委員と共に協力して行こうと考えております。JSCA会員の皆様、ご協力とご指導のほどをよろしくをお願いいたします。

岡田 隆

道東サテライト委員長



前期に引き続き道東サテライトの委員長となりました岡田です。副委員長は釧路の坂下さんをお願いしました。

道東サテライトは現在、十勝で6名、釧路で4名の10名で構成されています。2007年に開設されて以来、2008年度までに、見学会1回と勉強会2回を行いました。昨年あたりから構造設計者不足と言われておりますが、十勝、釧路でも構造設計者が不足しており、会員それぞれ忙しい中の活動になると思っておりますが、今年度も情報交換の場としての勉強会の開催と、できれば講習会も開催できればと考えています。会員数についても地方においては若い技術者がなかなか増えない状況ですが、一人でも増やせればと思っております。

締役構造室長 國松 誠

道北サテライト 委員長



皆様こんにちは。このたび前任の千田委員長に替わり道北サテライト運営委員会の委員長になりました國松誠です。道北サテライト運営委員会を立ち上げ、はや2年が過ぎました。その間構造計算適合判定が義務付けられ、また今年5月27日から構造設計一級建築士の設計への関与が義務付けられるなど、構造設計者を取り巻く環境は大きく変化しています。日々実務に追われ自分の足下を見る余裕も無いなどと弱音を吐く前に、どんな社会貢献が出来るのかと言い聞かせる毎日です。

道北サテライト会員は10名足らずですが、会員の皆様の意見を伺いながら、勉強会、意見交換会などを開催して行きたいと考えています。また北海道支部委員の皆様には今まで同様に、応援、ご指導のほどを御願して、ご挨拶に換えさせていただきます。

北洋大通センター新築工事

北海道日建設計 構造設計室 石丸修二

北洋大通センター（HOC）は2010年春竣工予定で現在、施工中の建物です。本稿ではその概要について紹介します。

1. 建物概要

HOCは札幌駅前通と大通公園が交わる場所に位置し、北洋銀行・商業施設・オフィスが入居する大規模複合ビルとなります。低層部は駅前通側に面して街の賑わいを演出する商業施設、大通公園側には北洋銀行営業店舗、高層部には北洋銀行本部およびテナントオフィスが入居します。また、地下には「札幌駅前地下歩行空間」（2010年春完成予定）に幅広く面した広場空間（プラザ）を設け、地下歩行空間に接続します。

建物外観は札幌駅前通・大通公園と調和しながらランドマーク性を有するデザインをコンセプトとして採用。高層部は石とガラスを組み合わせ「先進性」と「重厚さ」を表現、低層部では、駅前通側をガラスカーテンウォールとして商業施設の「明るさと賑わい」を表現、また、大通公園側は石のボリュームと列柱の組み合わせによって「安定感」を表現することで「新しい北洋銀行の顔」を作ります。

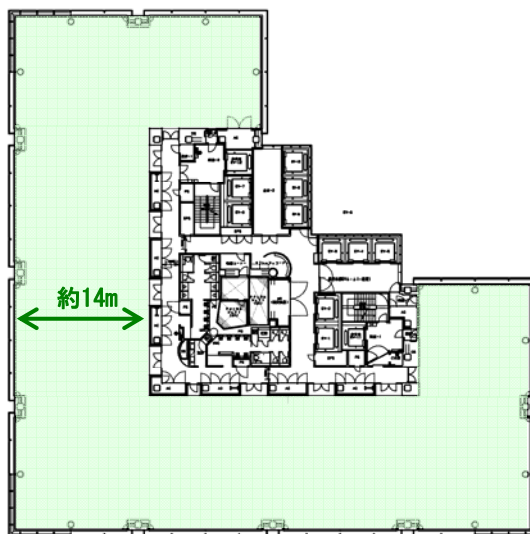
2. 建築設計概要

建物は大きく分けて地下部・低層部・高層部の3つに分けられます。地下部の大半は駐車場として計画し、一部に前述した地下歩道空間と接続するプラザを設けます。低層部は駅前通側に商業施設、大通公園側に北洋銀行の営業店舗を配置します。低層部と高層部の間には機械室などが配置されたトランスファーガーダー（後述）階をはさみ、高層部は北洋銀行本部およびテナントオフィスを配置しました。

高層部基準階となるオフィス空間は奥行14m、最大約1700m²の執務空間が確保でき、天井高2850mm、また、執務空間を快適に保つダブルスキンを採用し、「ハイグレード・ハイアムニティオフィス」としました。



建物名称	: 北洋大通センター
施主	: 株式会社北洋銀行 交洋不動産株式会社
建設地	: 札幌市中央区大通西3丁目
設計監理	: 日建・道日建・ドーコン共同企業体
施工	: 大林・伊藤・岩田地崎・丸彦渡辺・中山・田中 共同企業体
構造規模	: 地下4階，地上19階，塔屋1階 地下：S+SRC造，地上S造
建築面積	: 約4,000m ²
延床面積	: 約58,000m ²
最高高さ	: 96.0m



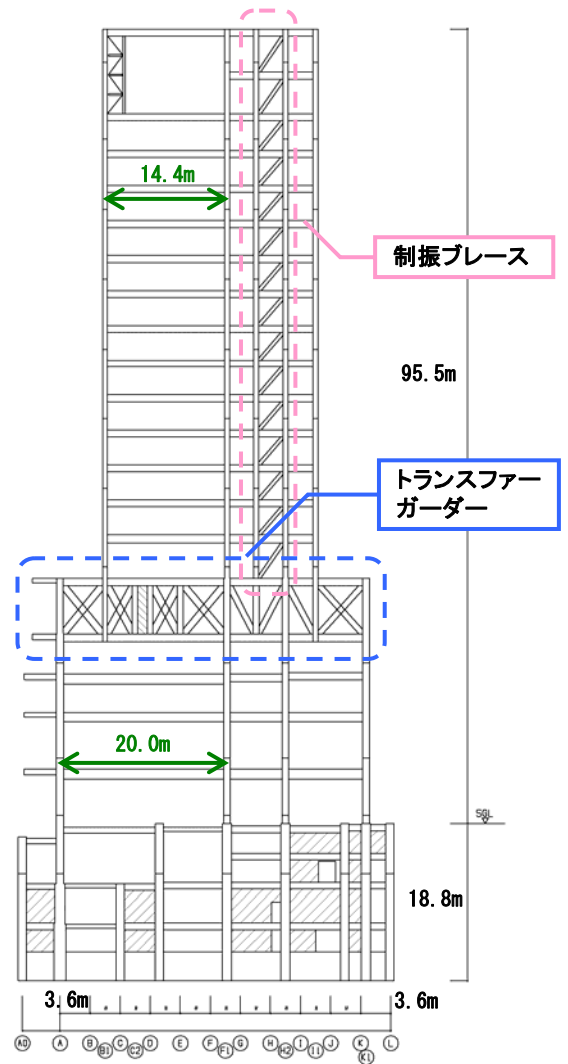
高層部基準階平面

3. 構造設計概要

建物主体構造は鉄骨造とし、大地震時の損傷を軽減する制震構造(低降伏点鋼LY225によるアンボンドブレース)を採用しました。

HOCは高層部分をオフィス、低層部分を商業施設とした用途の異なる空間が上下階で連続するため、上下階で架構スパンの変更が求められました。さらに、最新のオフィスビル・商業施設として大スパン(高層オフィス階は約14m、低層商業・店舗部分は約20m)の架構構成が求められる高層ビルとなりました。そこでHOCでは、①上下階での架構スパンを変えるためのトランスファーガーダーの採用、②大スパンの高層ビルを実現するための高張力鋼の採用により、これらの要求を解決しました。

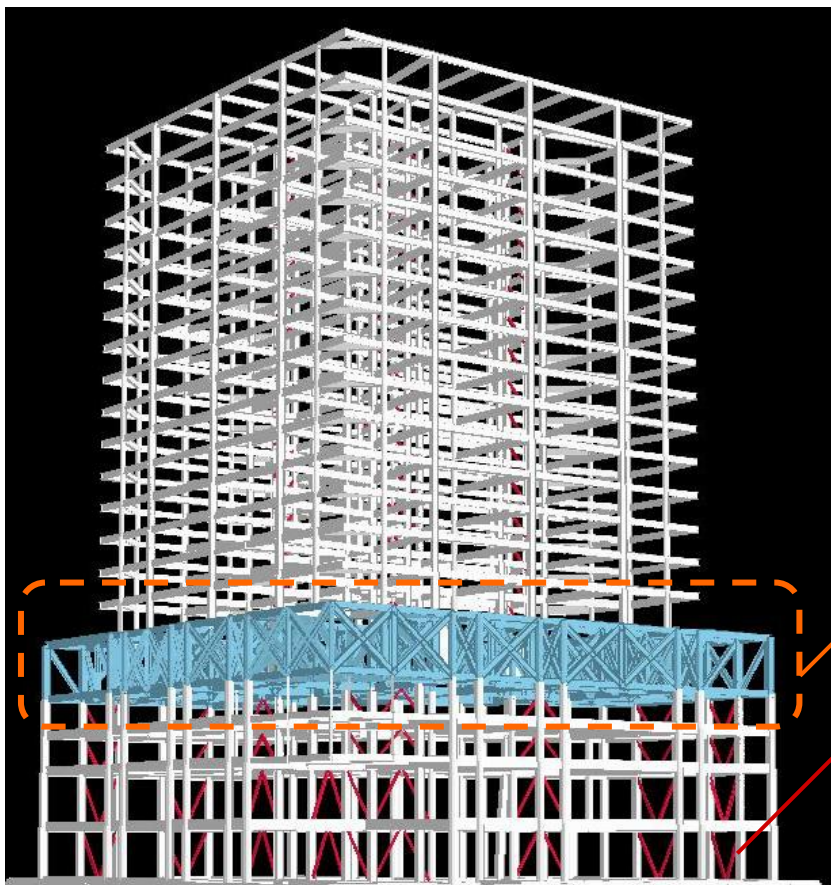
トランスファーガーダーは5階機械室フロア(階高6.9m)を利用したトラス構造(スパンが狭小となる箇所は鋼板壁を採用)とし、高層部(15層)を支える陸立柱から、位置の異なる低層部の柱にその重量を伝達します。設計に際しては、長期荷重に対して十分な安全率を確保することをクライテリアとして設定し、レベル2地震時においても、弾性となるように設計を行いました。トラス部材の構成は、束材は上下階の柱がある位置ではボックス柱(□650~□800)、その他についてはH型断面柱(H-700~



軸組図(東西方向)



トランスファーガーダー部材
束材中央から上半分の部材



南西角方向からの構造パース

トランスファーガーダー

制震ブレース

H-800) で構成，弦材および斜材についてはH型断面 (H-700～H-900) となっています。使用材料は主にHBL385材であり，応力の大きくなる箇所についてはSA440材を使用しました。トラス弦材・斜材は施工性を考慮し，現場継手部には超高力ボルト (SHTB:S14T) を採用しました。なお，SHTBは施工実績も少ないことから種々の材料試験を行った上で受け入れを行いました。施工に際しては非常に高い精度が求められるため施工に非常に時間がかかり，トランスファーガーダー階のみで鉄骨建方が約1ヶ月半必要となりました。

高張力鋼はHBL385 (550N/mm²級) およびSA440 (590N/mm²級) の鋼材を採用しました。いずれも大臣認定材料であり板厚は最大60mmとなっています。高張力鋼の部材製作は四面ボックス柱を除き (四面ボックス柱製作は駒井鉄工：千葉県)，道内ファブrikレーター (巴コーポレーション・北榮興業・北川組鉄工・桜井鉄工) で行いました。道内各社とも工場認定はHグレードであり，また，これら鋼材に使用する溶接材料の扱いにも慣れていないため，無条件での製作を承認できないことから，各社のご協力の下，AW資格保有技能者に技量付加試験を行い，試験に合格した者のみが製作を担当，また，各種溶接施工性試験を行った上で製作承認しました。さらに，人間のみならずロボット溶接についても施工試験を行いました。これらの試験を行うことにより，道内各ファブrikレーターの技術向上のお役に立てればと思っています。(なお，高張力鋼を除く部材製作については王子工営・旭イノベックスにもご協力いただきました。)

その他，トランスファーガーダー階から下層階については，大スパン部が多くなるため，剛性確保のためのCFT構造を採用しています。また，地下については工期短縮のため，地下外壁および耐震壁まわりを除き鉄骨造を採用しています。

4. おわりに

本原稿を書いている時点でトラス直上節の鉄骨が建方中です。短い工期のなか困難な施工ではありますが，施工JVの技術力・協力の下，工事は順調に進んでおり，鉄骨建方は9月上旬で終了する予定です。

来年の春には大通公園の新しい顔として竣工します。



SHTB 引張試験
(手前に試験に用いた SHTB が並ぶ)



ロボット溶接の施工試験の様子



現場全景 (2009/6)

2009年度応急危険度判定士講習会が開催されます

JSCA北海道に於きましても、震災時には本部危機管理委員会や行政側との連携をとった対応が求められます。その対応の為に、当資格を取得していない方、そして有効期限が切れてしまっている方は取得して、震災時の連携体制に備えてください。

受講申込先・問合せは社団法人北海道建築士会
011-251-6076

平成21年度「応急危険度判定コーディネーター研修会」及び「震災建築物危険度判定訓練」の案内はこちらです。

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/ksd/oqhp.htm>

日程

- ・室蘭 9月7日(月) 室蘭広域センタービル
定員50名 13:15~15:15
- ・函館 10月16日(金) 渡島合同庁舎
定員100名 13:30~15:30
- ・札幌 10月22日(木) かでる2・7
定員500名 13:00~15:00
- ・岩見沢 10月28日(水) 空知支庁会議室
定員20名 13:30~15:30
- ・富良野 11月11日(水) 富良野市総合保健センター
定員50名 10:00~12:00
- ・北見 平成22年1月20日(水) オホーツク木のプラザ
定員80名 10:00~12:00
- ・旭川 平成22年2月10日(水) 上川支庁
定員150名 13:30~15:30
- ・十勝管内12月開催予定 詳細はHPでご案内

北海道 建築指導課のhpはこちら
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/ksd/>

適合性判定センターhpはこちら
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/hkk/>

北海道の構造計算適合性判定における指摘・照会事項
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/hkk/kenkyuuseika.htm>

財団法人 愛知県住宅センター
構造計算適合性判定判定内容事例解説編はこちら
<http://www.abhc.jp/tekihan/sekkeisyu/hanteinaiyouzireisyuu.html>

管理建築士講習会

受講料 15,750円

日程

- ・旭川 8月6日(木) 道北経済センター
- ・釧路 9月10日(木) 釧路観光国際交流センター
- ・苫小牧 9月18日(金) 苫小牧市民会館
- ・北見 9月25日(金) 北見市端野町公民館
- ・札幌 10月6日(火) 札幌コンベンションセンター
- ・函館 10月20日(火) 北斗市総合文化センターかなで〜る

申込先・問合せは(社)北海道建築設計事務所協会
011-231-3165

2009年度JSCA建築構造士認定試験

実施要項及び申込書類配布期間 8月3日~9月15日

書類の請求はHPよりダウンロード、Eメール、FAX、郵便のいずれかの方法でお願いします。

申込受付期間 8月3日~9月15日(必着)

試験の日時

面接試験 11月7日(土)・8日(日) 東京、大阪

筆記試験 11月7日(土) 東京、大阪

可否通知 平成22年3月上旬

受験手数料 23,000円

詳しくは(社)日本建築構造技術者協会誌 またはHPをご覧ください

(社)日本建築士会連合会及び全国5都市の建築士会との共催セミナーです。

◇お申込み、詳細はこちら
http://www.bcj.or.jp/c15_course/index.php

【木造基礎1】

- 北海道 10月5日(月)~6日(火)
- 宮城 12月7日(月)~8日(火)
- 愛知 12月8日(火)~9日(水)
- 福岡 平成22年2月16日(火)~17日(水)

受講料 25,000円
テキストS造および木造は別売のテキストを使用します
(詳細はBCJ webサイトでご確認ください)

平成19年改正建築基準法
及び昭和58年建設省告示第1320号改正に対応
「2009年版プレストレストコンクリート造
技術基準解説及び設計・計算例」講習会

◇お申込み、詳細はこちら
http://www.bcj.or.jp/c15_course/detail.php?sid=275

大阪 10月6日(火)
東京 第1回 10月7日(水) 第2回 10月9日(金)
受講料 (テキスト代別)
12,000円(一般) 10,000円(情報交流会正会員)
テキスト7,000円 (定価7,350円の講習会特価)
10月発刊予定

新入会員

八木 毅 (株) 中工務店 北海道支店

編集後記

久しぶりの支部通信発行となりました。仕事の合間を利用して作業しておりますのでご了承下さい。JSCA北海道支部広報企画委員会へのご意見、ご希望がありましたらご連絡ください。

高松 圭

発行

(社)日本建築構造技術者協会北海道支部
事務局 札幌市中央区北2条西2丁目
第二カミヤマビル
TEL 011-221-3303
FAX 011-232-0003
<http://www.jsca-h.net/>