



題 字 弦 卷 靖 氏

日本ハムファイターズ札幌屋内練習場

大成建設(株)設計本部構造グループ
プロジェクト・エンジニア 島村 高平



1. はじめに

本建物はプロ野球球団、日本ハムファイターズが2004年から本拠地を北海道(札幌ドーム)に移転することにあたり計画された屋内練習場と選手の宿舎である。宿舎の構造は鉄筋コンクリート造3階建てとなっている。ここでは、スパン56mを有する屋内練習場について紹介する。

2. 建築概要

建築主 日本ハム球団株式会社
建設場所 札幌市東区北5条東8丁目
用途 屋内練習場
設計 大成建設一級建築士事務所
施工 大成建設株式会社
建築面積 3594m²
延床面積 3700m²
高さ 20.0m
主要構造 鉄骨造
基礎構造 直接基礎
工期 2003年4月～11月

3. 構造概要

3-1 屋根架構

44.8m×44.8mの平面形状を持つ屋根は、屋根中央部にメイントラス(トラス成 3.5m)を口の字に配置し、その下弦材コーナー部を外周フレームの柱頭から2本の吊材で吊り上げる張弦架構により構成している。ただし、この吊材は地震時には圧縮材ともなるため鋼管とした。メイントラス内側の屋根中央部(スパン19.2m)は井桁状に格子梁を配置し、格子交点をトラス下弦から方杖材にて支持している(図1、2参照)。

3 - 2 基礎構造

基礎はGL-3.0～4.0mの砂礫層(N値50以上)を支持層とする独立フーチング基礎(+ラップルコンクリート)とし、基礎梁を外周部に配置している。外壁が傾いていることにより発生するスラスト力は、フーチングで処理しているが、特にスラストの大きい吊材の取り付け柱下部にはタイバー状に基礎梁を配置した。

4. 鉄骨建方

鉄骨建て方は、まずメイントラスのコーナー部(4箇所)にベント支柱を設け、地組みしたメイントラスをクレーンにて上架し、中央部を架設した(写真1参照)。その後外周部の鉄骨を建て込み、鉄骨が全て組み上がった状態で、ベント頂部に設置した油圧ジャッキを解放し、ジャッキダウンを行った。ジャッキダウンに伴う屋根架構の変形が設計値(解析値)と等しいことを確認している。



写真1 メイントラス建て方



写真2 外周フレーム建て方

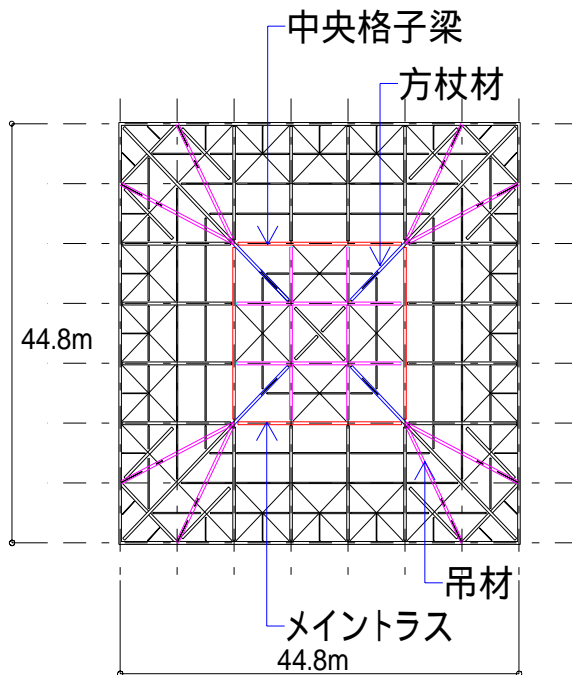


図1 屋根伏図

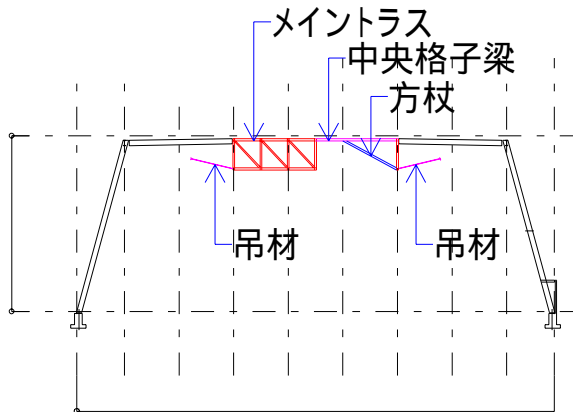


図2 軸組図



練習場内部 (撮影安達)

建設地は、サッポロビール園の南側。今までは駐車場になっていた辺りです。ファイターズが使用しない期間には、一般にも貸し出しがあるようですので、ご覧になってください。

本の紹介



日本の構造技術を変えた 建築100選

発行所 彰国社

編者 日本建築構造技術者協会編

戦後から今日に至る半世紀余の日本における建築構造技術の歴史を記録した本です。

応募された作品を含め、合計の500件を収集し、建築100作品を選んでいきます。作品は年代順に収録しています。

各作品は、それぞれの技術的達成の特徴を表すキーワードやキーワードの下、建築概要・建築計画・構造設計・施工概要・参考文献などについて、写真・図版を交えながらグラフィックに表現されています。

本編 建築100選(戦後～1959 / 1960～1969 / 1970～1979 / 1980～1989 / 1990～1994 / 1995～現在) 資料編 戦後の経済発展と建築構造の変遷、構造技術年表 ほか



突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補強マニュアル

監修 独立行政法人 建築研究所

編集 突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査補強マニュアル 作成委員会

発行 鉄骨製作管理技術者 登録機構

突合せ継手の食い違いや柱はり仕口のずれ等について、その許容値が告示第1464号で規定されました。許容値を満たせない場合は「適切な補強」で対応できるとしてはいますが、どのような補強方法が「適切な補強」となるのかについて告示では具体的には言及されておらず、その運用が問題となっていました。

この問題を現実的に解決するため、(社)鉄骨建設業協会と(社)全国鐵構工業協会の協力のもと、鉄骨造建築物に関わる産官学各分野の委員から構成される「マニュアル作成委員会」が平成13年9月に発足され、マニュアルがとりまとめられました。



空間・建築物語

発行所 彰国社

著者 斎藤 公男

歴史・人物・構造デザインなどの視点から見た、空間構造の多様な展開とエンジニアの独創性、構造デザインの可能性やアーキテクトとエンジニアのコラボレーションについて語りながら、著者がこれまでに「考えたこと」「体験したこと」「教えてきたこと」を織りませ、「時間と空間」「文明と文化」の中で築きあげられてきた空間デザインの世界を描いた構造デザインの入門書です。

十勝沖地震実感

地震直後に事務所の様子を見に行った。
玄関の干支のセトモノ1体全損(あと一ヶで12支そろったのに残念)

2段重ねの原図ケースが床に斜めに落下し、引き出しがつぶれてグチャグチャ。原図が一部出ていたが多少のシワで被害無しでした。その他多少の物の散乱、額2枚全損でした。少し片付けしていたら2回目の地震結構大きく揺れ思わず外へ避難。木造の2階部分の事務所は非常に揺れが大きかった。1人で原図ケースの片付けをしました。

十勝在住

将来を考え昨年、木造一戸建から高層マンションに引っ越しをしました。

今回の地震では大きな揺れに立つこともできず、床に這い蹲るのみでした。その後、真剣に転居を考えています。

札幌在住

泥炭地を誇る北区に住んでいます。

どんなに小さな地震でも感じる生活していますが、あんなに長い揺れは初めて経験しました。

最初の地震直後に停電でしたので、懐中電灯とラジオは貴重でした。

不安のため家族全員起床。2度目の地震では、浴槽の残り湯が蓋にあたって、ザブンザブンと音を立てていてびっくりしました。

札幌在住

構造士と専門医

年末、隣のビルの解体で毎日震度1の生活でした。そのせいで、部内ではアレルギー性鼻炎が流行。さらに追い打ちをかけるように、アレルギー性の結膜炎。そんな時行くのは病院ですが、アレルギー性鼻炎は耳鼻科が専門、目は眼科。このように医師免許は一つでも、専門に分かれているのは当たり前だと思いませんか？

ようやく、建築士も専門を名乗る時代がやってきて、一部の地域では、専攻建築士が始まりました。

専門医の認定するための協議会が発足したのは、昭和56年。昭和61年には、学会が認定する認定医、専門医を社会的に公認し表示が実現するよう協議が開始。平成6年4月からは基本的領域診療科13学会の認定医の三者承認が行われ、院内表示をするように進められました。専門医の広告が解禁されたのは平成14年4月のことです。28年経って、専門医が定着してきたようです。

建築の世界では、まだ始まったばかりの専門家制度ですが、早く定着し消費者に理解して頂けたらと期待します。 大成建設 安達

おめでとうございます！！

2003年度建築構造士認定試験 合格者

北海道支部関係

加登 靖彦 様 (有)道建築設計
小熊 宏 様 (株)大林組 札幌支店
小町 美穂 様 (株)構建設計事務所
島田 知典 様 岩田建設(株)
廣田 泰隆 様 広田建築設計事務所

2004年北海道支部 これからの予定

2月25日

座談会 および 懇親会

「歴代北海道支部長を囲んで～
来た道往く道～」

場 所 さっぽろテレビ塔
時 間 座談会 17:00～
懇親会 18:30～
参加料 座談会 無料
懇親会 3500円

お申し込みは事務局まで

3月 総務委員会

「北海道地区インターシップ協議会」への協力依頼発送予定

3月 技術委員会

「限界耐力計算法研究会」の発表会予定

5月

「北海道支部総会」予定

委員を募集しています

技術委員会・広報委員会では、一緒に活動する会員を募集しています。

あなた自身、またはお近くの方で活動できる方がいらっしゃいましたら、事務局までご連絡下さい。

編集後記

昨年の夏休み、自宅のパソコンにウイルスが入りました。起動した後、いきなりのシャットダウン??? やってきたのはmsblastでした。もう1台のマシンも不調・1週間のお休みはそれで3日間つぶれました。

風邪の流行る時期です。体も機械もウイルスには十分注意しましょう。

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2カミヤマビル

tel 011-221-3303

fax 011-232-0003

e.mail jsca-h@members3.tsukaeru.net