



たか かし ゆき  
高橋 俊之

生年月 1985年10月広島県生まれ  
最終学歴 東京理科大学大学院  
理工学研究科建築学専攻  
業務経歴 2010年(株)東畑建築事務所入社 現在、本社オフィス東京 構造設計室

●担当した主なプロジェクト  
2010年 栃木法務総合庁舎耐震改修  
2011年 大塚警察署  
2012年 上戸田福祉センター  
2012年 国際法務総合センター  
2014年 福岡刑務所  
2015年 千代田インターナショナルスクール校舎及び体育館  
2016年 栃木地方合同庁舎  
2016年 蘭山龍泉堂ギャラリー改修  
2017年 東京大学（駒場 I）新体育館  
2017年 雄勝中心部地区拠点施設  
2017年 日本銀行北九州支店改修  
2018年 世田谷区立梅丘図書館  
2018年 東京大学（西東京）総合研究実験棟  
2018年 多摩市立複合文化施設改修  
2020年 東亜電気名古屋支店  
2020年 藤枝総合運動公園サッカー場バックスタンド改修  
2021年 東亜電気東北支店営業所  
2021年 白鳳ビルディング

■青年技術者のことば

構造設計者として約10年間、これまで数多くのプロジェクトに携わってきました。どのプロジェクトにも思い入れがあり、チームやクライアント、施工者と同じ目標をもち、一つの建物を創りあげることを大事にしながら業務を遂行してきました。建築には確実な正解というものがないからこそ、コミュニケーションを図り、関係者の考えを理解し、意見を出し合い、その過程を経て初めて正解へと近づくことが可能になると思います。また、他者の視点や意見を取り入れながら、自分の思いを摺り合わせるからこそ、自分の視野を上げ、技術の向上が図れると考えています。今後もコミュニケーションを大事にしなが、チームや関係者から求められる構造技術者でありたいと思います。

■すいせん者

藤田健二  
(株)東畑建築事務所  
本社オフィス 構造設計室 部長

1. 設計概要

東京大学駒場 I キャンパス内の老朽化した体育館の建て替え計画であり、有名なイチョウ並木を主軸としたキャンパスを継承・発展させる「豊かなキャンパス景観の創出」と、学生や教員の交流を誘発しながら居場所をつくり出す「コミュニケイティブなスポーツ空間の刷新」の2つを設計のテーマとしている。

2. キャンパス計画

キャンパス内の隣接建物からの連続した造形要素（大庇・細い列柱、RC打放し）により、統一感のあるキャンパス空間を形作っている。これらキャンパス景観を継承しつつも、講義系校舎の陸屋根とは一線を画し、特徴的なシルエットの金属屋根が駒場 I キャンパスに新たな印象を付け加えている。

3. 構造計画

3.1 アリーナ屋根架構

アリーナ屋根架構は折れ曲がりながら連続する多面体屋根のシルエットとなっている。これを安定して支えるため、正方形に近いアリーナ対角線上の四隅へ架け渡す鋼管梁を主骨格アーチとし、多面体屋根の三角形の形状に沿って、鋼管を組み上げ強度と剛性を高めた。主骨格アーチ及び組み上げた鋼管の折れ点の拡がりを防ぐことを目的に、折れ点を同心円状につないだテンションリングを設けた。多面体屋根のライズが低くスパンが大きい箇所は、変形を抑えるため張弦梁を採用するとともに、張弦梁の面外方向の振れ止めや、屋根架構に対してタイバーの効果を発揮するよう束材からタイロッドを同心円状に配置している。多面体の金属屋根を支える小梁と母屋は、内部から現しとなるため、内観のデザインに配慮し、鋼管上のレベルに配置し、多面体の面ごとに向きを変えている。



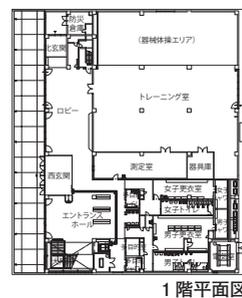
アリーナ屋根架構

3.2 下部架構

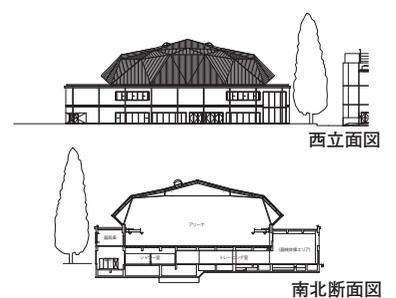
特徴的な多面体屋根を支える下部架構は、耐震性の高いRC造の耐震壁付きラーメン架構を採用した。プランニングに合致する平面・立面的にバランスの取れた耐震壁の配置だけでなく、屋根スラブやピロティ庇等の水平面の構造要素も多面体屋根のスラスト力を効果的に処理し、特徴的な屋根架構の構築に有効性を持っている。また、RC打ち放しとなり、構造体そのまま仕上げとなる箇所が大半を占めるため、レベルの異なる梁に対して梁下端を揃えることや、格子梁の採用により大梁・小梁の下端の段差をなくすこと、見え掛かりの梁サイズを揃えること等、現しとなる構造部材の見え方に十分配慮して設計を行っている。

3.3 大庇及びピロティ

大庇下のピロティ空間は、多くの人が集まることを目的とし、軒天がフラットな広々とした空間を構成している。アリーナ屋根のスラスト力の処理、RC打ち放し・ガラス・鉄骨による外観素材の統一、軒天材の落下防止を考慮し、大庇をRC部材で構成した。さらに屋根面の雨水処理、軒天部のスパン、軒天へのクラック制御を目的に、ハーフPC床版を採用した。大庇を支える列柱は、本体架構が剛性の高い耐震壁付きラーメン架構であることを鑑みて、軸力のみを支持する165.2φの鋼管で構成した。鋼管の柱頭はハーフPC床版を支える梁下の打ち増し部に、柱脚は丸鋼を介してスラブ内に埋め込むことでパルトを出さない納まりとした。



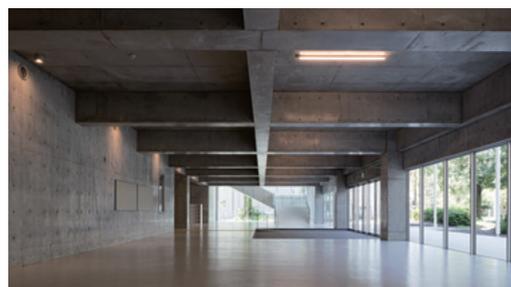
1階平面図



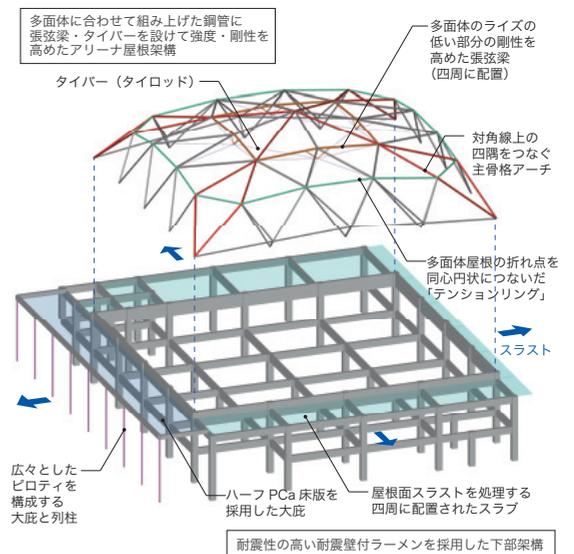
西立面図  
南北断面図



大庇及びピロティ



RC 打放しの下部構造



建築主：国立大学法人 東京大学  
設計監修・監理：東京大学キャンパス計画室（千葉学）・同施設部