

渋谷支部報

発行
(一社) 東京都建築士
事務所協会 渋谷支部
支部長 塚部 彰

編集
渋谷支部 編集委員会
会員数
正会員 120 社
協力会員 22 社
令和7年7月現在

支部HP QRコード
(令和7年4月改定)



～設計に携わった構造設計担当者が語る～ 大阪・関西万博大屋根リングの設計から完成まで

先月号では、1970年の大阪万博から2005年の愛知万博まで、懐かしい歴代の「日本の万国博覧会」についての展示記事をお届けしました。今回はその続編として、東京建築士会品川支部が主催し、東京都建築士事務所協会(品川支部)の協賛により開催された講演会「大阪・関西万博大屋根リングの設計から完成まで」の概要を報告をいたします。

エンジニアを務める林将利様による貴重なお話を拝聴する機会を得ました。

大屋根リングの設計概要と設計趣旨

2025年の大阪・関西万博の会場における象徴的な存在である「大屋根リング」は、そのメイン建物を円形にした理由は、訪問者が大屋根リングを見上げた時に「ひとつの空」を感じられるようにとの想いを込めイメージしたとのこと。

構造と使用木材について

大屋根リングの構造は、2

独自の木造ラーメン構造

通常、木造建築では筋交い(すじかい)や合板を用いて水平力を負担します。しかし大屋根リングではラーメン構造(柱と梁を剛接合する構造形式)を採用しています。柱断面は42cm角、梁断面は1cm×41cmとし、仕口部には「貫(ぬき)接合」を用い

会場全体展望と景観

大屋根の上部には緑化庭園も設けられており、そこからは万博会場全体を見渡すことができます。また、1階部分から見上げる大屋根リングの姿も非常に美しく、訪れる価値のある建築作品です。現代木造建築への伝統工法の応用はこれからの建築技術

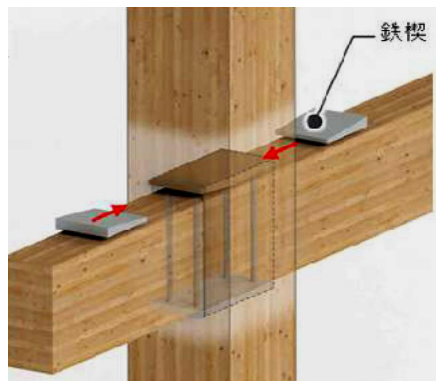
て筋交いや合板は使用していません。この貫接合は、京都・清水寺の舞台を支える伝統構法と同様で、柱に開けた穴に梁を通し、くさびで固定する方式です。しかし木製のくさびで大きな耐力が確保しにくいことを、以下のような現代的な改良が加えられました。

・接合部を鋼板とボルトで補強。(参照図1)
・くさびにも鋼製材を使用し、耐力と変形性能の向上を図り、さらに、全体の円形構造を実現するため、ラーメン構造のユニット同士を「つなぎ梁」で連結する手法が採られています。(参照図2)

構造家
渋谷支部副支部長
(会計) 野崎岳夫

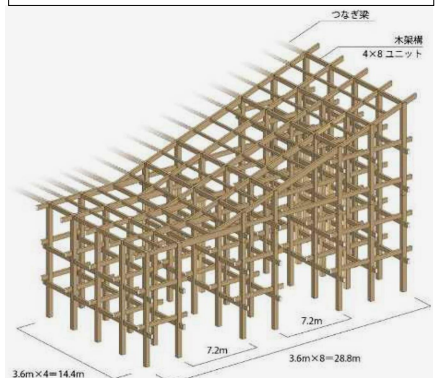
の発展が楽しみです。ぜひ、機会があれば実際に会場を訪れ、その美しさを体感されることをおすすめいたします。

写真上から：大阪万博会場全体写真 / 外側から見た大屋根リング / 内部から見上げた大屋根リング / 参照図1：接合部を鋼板とボルトで補強 / 参照図2：ユニット同士のつなぎ梁 / 講演会会場風景
(写真・資料は、竹中工務店HP・東畑建築事務所HP・講演会資料より引用)



②柱への貫梁取付後、鉄楔による緊結

参照図-1 / 竹中工務店HP大屋根リングより



参照図-2 / 東畑建築事務所HPより

渋谷建築散志

三基商事 東京支社ビル

渋谷警察署の裏手、細いY字路の角に位置している三基商事東京支社ビルは、東京渋谷という都市の中にあり異質でありながら強い存在感を放つ極めてユニークな建築です。厳しい道路斜線の立地条件を逆に活かしながら、極めて個性的な外観が設計されています。建物は五角形の独特なプロポーションを持ち、道路側の傾斜壁面には窓がほとんど設けられておらず、閉ざされたような印象とともに、どこか神秘的な静けさを感じさせます。



縄文時代の堅穴住居のような趣を漂わせています。設計者はこの建築を、古代メキシコ・マヤ文明のピラミッド、ウシュマル遺跡をイメージして構想したとされており、それは建物全体の質感や形状、そして人のスケール感を圧倒するような重厚な佇まいに表れています。また、避難階段などは目立たぬよう巧妙に組み込まれており、安全性と美しさの両立が図られています。

現在も変化と更新を繰り返す渋谷という街において、古代建築を思わせるこの建物は都市景観の中でも異彩を放つ存在でした。しかし、渋谷駅周辺の大規模な再開発プロジェクトの進行に伴いこのビルも近々解体されるようです。

かつて私自身も竣工当時にこの建物を訪れ、実際にその建物を見た時の存在感や意匠に感銘を受けました。

まだ訪れていない人は、この建物が渋谷の街に静かに存在しているうちに、その独特の空気感を体感しておくのも良いでしょう。

建物概要

計：竹中工務店・永田祐三
設 模：地下1階、地上7階
規 模：RC造・約2300㎡
構 造：RC造
規 模：約2300㎡
竣 工：1985年
住 所：渋谷区渋谷3丁目

支部からの報告

審議事項

●全国大会について
○10月3日・4日の2日と
する。大会は基調講演(山本
理顕氏)・建築賞受賞作品等に
出席。2日目は近傍建築見学

●委員会発足の件
○支部の各委員会始動しまし

●渋谷支部HPについて
○逐次更新を行っていく

報告事項

●区民の広場
○くみんの広場に申込済み
昨年と同様耐震相談・耐震
パネル展示等行う。

●建築ふれあいフェア
○9月6・7日実施。今昔物
語は塚部支部長より提出済み

●会計報告
○7月の会計報告がなされた

●入退会報告
○正会員入会4社120社
○協力会員1社入会22社

●本部理事・支部長会
○知事指定研修開設者・管理
建築士のための「建築士事務
所の管理研修会」の開催につ

○令和7年度木材利用によ
る脱炭素化に資する人材育成
事業業務再委託契約の締結につ

○令和7年度非木造建築物
の耐震技術者講習会」の開催
について
1月14日・12月11日・1

2月12日
○支部名刺作成時の参考フォー
マットについて／新しくフォー
マットが作成された

○協会ポスター・パンフレッ
トデジタル版について／新し
く作成された
○令和7年度支部等における
会員増対策事業に対する支援
金支給について
○会員交流ゴルフ大会につ
て／10月8日(水)GMG
八王子ゴルフ場
○令和7年度戸建住宅省エネ
等リフォームアドバイザー
100件、登録は講習会受
講後(現在57名)
○空家対策WG活動報告／報
告書作成、道路接道動向につ
いて同意基準等今後動向につ
いて注

○建築ふれあいフェアの実施
内容について／「つくる」を
テーマとし、ものづくり体験
に加え、建築士によってつく
られた建築模型で、一般の方
に建築の世界を親しみ楽しん
でもらう
○会報誌「コア東京」の支部
協力会員への配布に関して
コア東京WEB版の案内をす
る
○都営住宅除却工事に係る設
計委託について／入札不調に
よる条件の見直しの上新たな
参加のお願い(170棟程度)

QRコード
東京1DWで
すB版



協力会員コーナー

協力会員の皆様の紹介欄です。PDF又はJPEGでお送りいただきましたこの欄に載せます。

マンションまるごと

タイル

はお任せ!!

内・外装モザイクタイルから床タイル、
エントランスに使いやすい大型タイルまで！
お気軽にご相談下さい！

東京ショールーム「SWAN TILE」

〒163-1006 東京都新宿区西新宿 3-7-1

新宿パークタワーリビングデザインセンター OZONE 6F

TEL:03-6304-5604 FAX:03-6304-5624



SWANTILE