



本提案は、2025年大阪・関西万博で使用された木材を再利用し、人と人、人と地域、そして世界をつなぐ新たな交流空間を創出するものである。構造の基盤となる柱は、3本の木材が互いに支え合うことで成立する。単独では成り立たない部材同士が支え合う姿は、多様な人々が協力しながら未来を築く社会を表している。また、柱を結ぶ梁ユニットは、地域や人々を結ぶ架け橋として機能する。支え合いとつながりが連続することで、構造体は単なる建築ではなく、多様な関係性を受け止めるひとつのネットワークとなる。万博で世界をつないだ木材は、広島で新たな姿へと生まれ変わり、再び人々を迎え入れる場となる。本提案は、平和を象徴する都市において、交流と憩いを生み出し、万博のレガシーを次世代へ受け継ぐ新たな場の創出を目指す。

敷地：広島県広島市中区基町5-25 ひろしまゲートパーク
用途：オブジェクト
構造：木造
建築面積：759.5m²
最高高さ：4.54m

近畿大学大学院 修士1年 大澤悠生 楠藤駿輔 佐藤鼓 土井耕大 中川蒼太

01.敷地研究

敷地であるひろしまゲートパークは、広島市中区に位置し、平和記念公園、エディオンピースウィング広島、広島城などに近接する都市公園である。かつては旧広島市民球場として多くの市民に親しまれた場所であり、その記憶を受け継ぎながら、現在もイベントや憩いの場として幅広い世代が集い交流する空間となっている。

また、原爆ドームや平和記念公園に近接することから、広島が発信し続ける平和への願いを感じることでできる場所でもある。スポーツ、文化、観光、日常利用など多様な活動が交わるこの敷地は、人と人、人と地域、そして世界をつなぐ交流拠点としての役割を担っている。



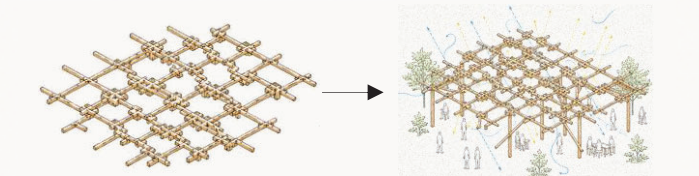
02. 世界をつないだゲート

大屋根リングの木材を再利用し人々を迎えるゲートとして再構成した。支え合う柱と梁は、人・地域・世界をつなぎ、万博の記憶を未来へ受け継ぎながら新たな交流を生み出す。



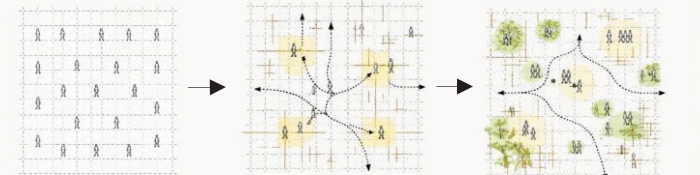
03. 内外をつなぐ中間領域

重なり合う木組みのレイヤーによって、空や周囲の緑を取り込む中間領域を形成した。内外の境界を曖昧にすることで、公園の活動と建築を緩やかにつなげている。



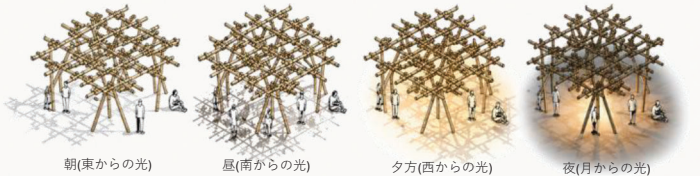
04. 疎と密による居場所のコントロール

線の密度や交差の度合いを変化させることで、空間に強弱を生み出した。密な場所は滞留空間、疎な場所は動線となる。建築が人の流れを誘導し、多様な居場所を形成する。



05. 光と影のレイヤー

木組みの重なりが木漏れ日のような影を生み出し、時間とともに空間の表情を変化させる。利用者は光と影の移ろいに合わせて居場所を選び、自然のリズムに寄り添い過ごす。

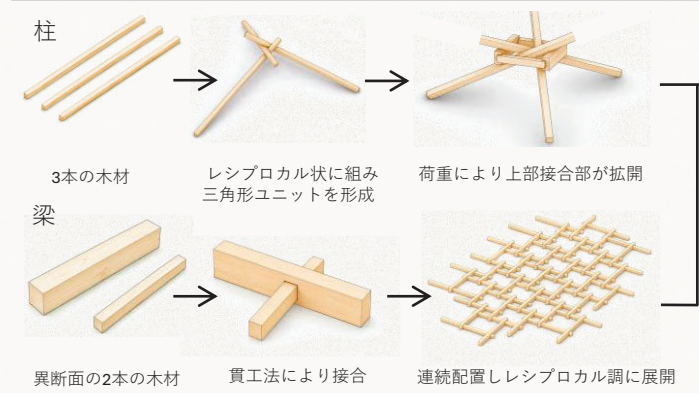


06. 内観パース

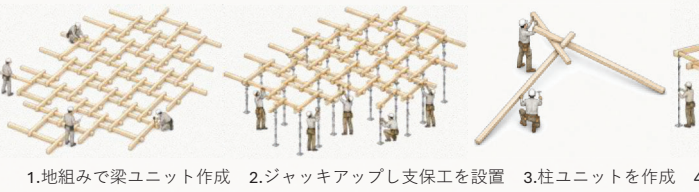
木組みがつくる光と影の下で、柱脚の水平部材を机として併用し、立ち話や飲食が生まれる。利用者は歩く、座る、集うなど自由に過ごし、構造そのものが居場所となって日常的な交流を生む内観空間を形成する。



07. 構造システム



08. 施工手順



09. 構造解析

- ・部材：ヒノキ（E95-F270 一等級構成材）
柱・細梁→210×210 太梁→420×210
- ・接合：貫構法
- ・荷重条件：自重
- ・境界条件：ピン接合
- ・解析方法：静的線形解析（OpenSees for Grasshopper）

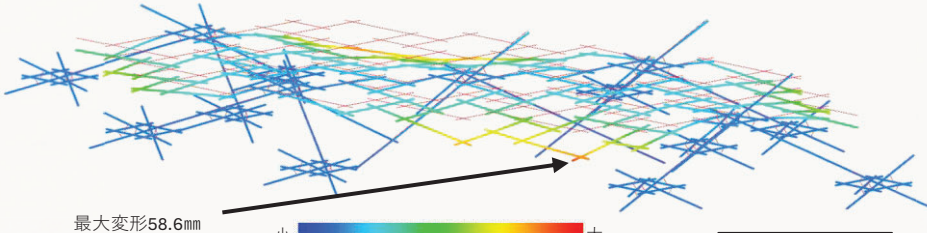


柱と梁の接合部は、剛接合やピン接合ではなく、部材同士の接触によって荷重を伝達する。そのため、通常の線材モデルでは、接触部で生じる力の伝達や拘束効果を十分に表現することが難しい。そこで本解析では、接触部をばね要素に置換してモデル化した。ばね要素には軸方向剛性・せん断剛性・回転剛性を与えることで、相対変位や回転を許容しながら、接触による支え合いの挙動を再現した。

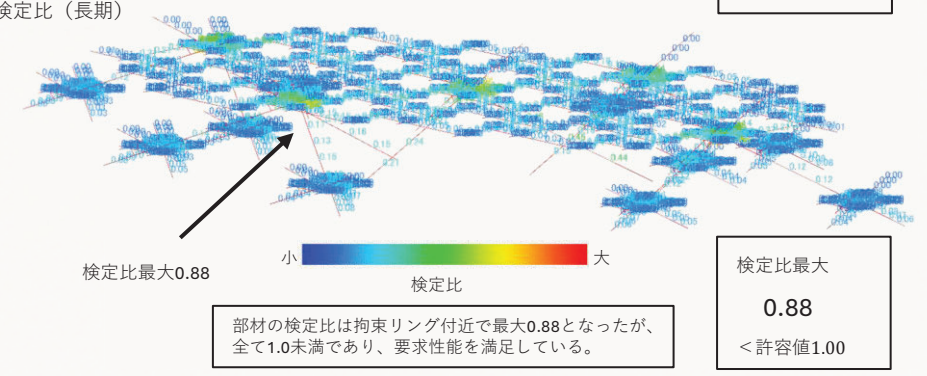
部材同士の接触で荷重を伝達 ↓ 通常の線材モデルでは接触挙動の再現が困難 ↓ 接触部をばね要素に置換 ↓ 軸方向・せん断・回転剛性を設定 ↓ 接触による拘束効果と支え合いを再現		部材同士の接触で荷重を伝達 ↓ 通常の線材モデルでは接触挙動の再現が困難 ↓ 接触部をばね要素に置換 ↓ 軸方向・せん断・回転剛性を設定 ↓ 接触による拘束効果と支え合いを再現		部材同士の接触で荷重を伝達 ↓ 通常の線材モデルでは接触挙動の再現が困難 ↓ 接触部をばね要素に置換 ↓ 軸方向・せん断・回転剛性を設定 ↓ 接触による拘束効果と支え合いを再現	
赤線 拘束リングに斜材が寄りかかる		緑線 斜材どうしが寄りかかる		青線 拘束リングが斜材に寄りかかる	
引張	フリー	引張	剛	引張	剛
圧縮	剛	圧縮	剛	圧縮	フリー
せん断	剛	せん断	剛	せん断	剛
回転	フリー	回転	フリー	回転	フリー

10. 解析結果

変形図（変形倍率20倍）



最大変形58.6mm
最大変位は中央部で58.6mmとなり、許容たわみであるスパンの1/200を下回ることを確認した。



検定比最大0.88
部材の検定比は拘束リング付近で最大0.88となったが、全て1.0未満であり、要求性能を満足している。