

### 構造設計

Structural Design

Case

#### 世界に誇る建築・構造技術への挑戦

創業以来、文化財の石垣保護と建屋の耐震性能確保を考慮した「熊本城天守閣」再建の構造設計や、竣工時世界一高いビル「上海環球金融中心」の構造設計など、独自の挑戦を通じて実績を積み重ねてきました。近年は、新たな工法・製品の応用による規格建築の最適化支援や、東南アジア・中東への免震技術の普及活動を通じて世界に挑戦し続けています。

免制震技術

工法開発

海外コンサル

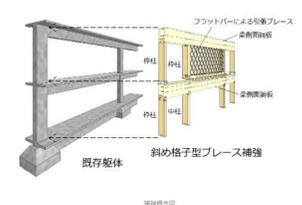
大阪万博



2025大阪・関西万博の4つのパビリオンと2つの施設に設計・技術支援で参画



パナソニックグループパビリオン「ノモの国」意匠設計：大林組、永山祐子建築設計  
構造設計：大林組、構造計画研究所



Case

#### レジリエントなまちづくりへの貢献

多様に描かれる持続可能な都市の要望に応え、あらゆる規模・用途の事業において基本計画・プロポーザルの段階から関与します。地域特性を理解し、合理的かつ現実的な設計目標の提案をすることで、納得性の高い事業計画や製造業におけるBCP対策の遂行に貢献しています。

再開発事業

地方創生

被害予測

居ながら補強

Case

#### 設計者視点からの脱炭素社会への取り組み

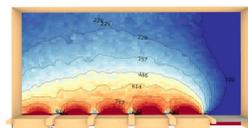
建設分野のCO2排出量低減を目指した提案を行います。CLTや中規模木造普及のための制度設計や、木材の外装材利用のアイデア開発は、産学官連携で取り組んでいます。さらには、設計の環境負荷低減の効果がESG投資や事業判断指標として位置づけられるよう、LCCO2や温熱環境等のシミュレーションによる定量評価・比較提案を行います。

木質構造設計

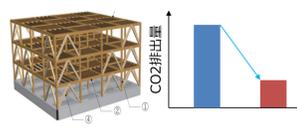
ライフサイクル CO2

産学共同開発

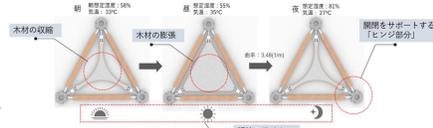
環境評価シミュレーション



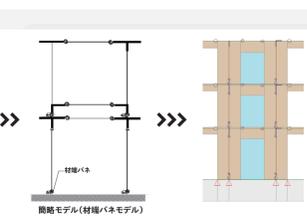
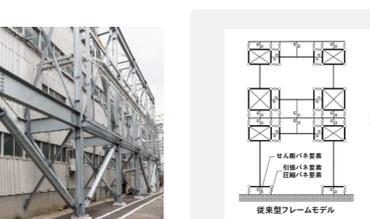
左:ファサードデザインの温熱環境sim



中央:木造化によるCO2排出量削減スタディ



右:シェーディングデバイスの開発 [京都大学との共同開発]



建物情報

1	2	3	4
5	6		

- 熊本城天守閣 | 熊本市・大林組 | 日本建築防災協会主催 令和3年度 耐震改修優秀建築賞受賞
- 横浜ベイコート倶楽部 ホテル&スパリゾート | リゾートトラスト | 親光企画設計社 | 鹿島建設
- 地域産木材を活用した某保育園 | 内藤建築事務所
- 某工場 耐震補強工事
- 北九州市立こども図書館 | イソザキ・アオキアンドアソシエイツ
- 三田小山町西地区第一種市街地再開発事業 | 株式会社 アル・アイ・エー | 三井不動産レジデンシャル株式会社、日鉄興和不動産株式会社、三菱地所レジデンス株式会社

### 建築 × IT

Construction × Information Technology

Case

#### 建設業界における人手不足の解消と生産性向上に向けて

— BIM (Building Information Modeling) —

— ナレッジ活用 —

— 施工計画最適化システム —

建設プロセスにまつわるあらゆる情報を“つなぐ”  
誰でも感覚的に分かる、世界共通言語としてのプラットフォーム

AIを用いたナレッジ (過去の設計情報) 活用により業務効率化  
人間に、より多くの考える時間を

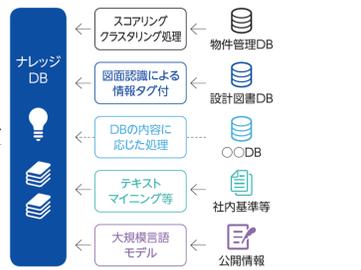
数理最適化 (OR) 技術を活用した施工現場の工程最適化  
ベテラン職人の経験に基づく判断や勘をシステムで実現



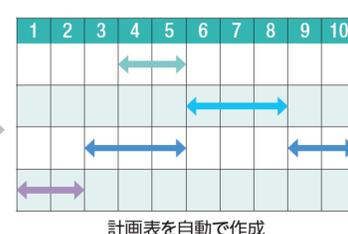
建築情報をデジタル基盤で一元化 建物にまつわるあらゆる場面で利活用



様々な情報を一元化したDBから情報を容易に検索可能



スケジューリングシステム



計画表を自動で作成

OR技術により無駄のない施工計画を可能に

建設業界全般

DX推進

建築設計

AI技術

施工現場

OR技術

Case

#### 脱炭素社会実現へ 設計支援システムで貢献

— 木造構造設計支援システム —

新木質系材料「CLT」を活用した構法開発と普及に向けた構造設計支援システム開発  
構造設計の専門家でない人でも幅広く使えるシステムを提供し、木造建築普及に貢献



実験計画支援

実大振動実験



運用システム開発

木造建築

産学連携

#### 建築分野の知見に基づいたシステム開発の歴史

構造計画研究所は、設計事務所としての創業当初から、当時高価で限られた人々しか利用できなかったコンピュータをいち早く導入し、1967年には骨組構造解析ソフト「STAN」を開発、構造設計や解析コンサルティングの実務に使用しました。

構造設計の専門家を対象とするだけではなく建築関連の幅広いビジネス展開を目指し、1971年には電電公社から「DEMOS」サービスにおける建築構造設計アプリケーションの開発を受注。極めて高い品質が要求されるシステムを実現し、構造設計支援システムの基礎を築きました。

1980年代には、DEMOS開発で得た経験を活かして、都市型3階建て工業住宅の構造設計支援システムを開発・提供、以来「工業化住宅の設計システム」は別個の建築技術を有するハウスメーカー各社に向けてオーダーメイドで提供し続けています。

現在も、建築とITの両分野に精通する強みで顧客要求を的確に把握し、使い勝手の良いシステム開発で信頼を築いています。

#### ソフトウェア開発の歴史と品質保証への志

創業者の服部正は、構造計算の効率化のため日本の民間企業として初めてコンピュータを導入し、ソフトウェア工学を学びながら「建築×IT」の基盤を築きました。そして「ソフトウェアの普及により社会をより良くしたい」という使命感の元、JISAの前身となるソフトウェア産業振興協会を設立、当時は「ハードウェアのおまけ」とさえ言われていたソフトウェアの価値が正当に評価されることを目指して尽力しました。

近年のITの進歩は著しいものがありますが、それらはあくまで何かを実現するための道具に過ぎず、お客様のありたい姿に近づくために、これらの道具を組合せてより良い選択肢を提示できることが重要です。当社は、顧客の課題を共に解決する姿勢を大切にしながら、時代が変わってもお客様にとっての真の高品質を追求し続けています。

