

鉄道建築 ニュース 8

特集 JR 東日本「Beyond Stations 構想」の推進について

～駅は「交通の拠点」を超えてヒト・モノ・コトが“つながる”「暮らしのプラットフォーム」へ～

8



2024（令和6）年度「協会賞 論文・業績部門」 審査結果

審査委員長 武居 泰

2024（令和6）年度の鉄道建築協会賞「論文・業績部門」には、14件の応募がありました。これに鉄道建築ニュース主幹論文5件を加えた19件について、審査委員

会の審議により、論文部門は入賞1件、奨励2件、業績部門は入賞1件、奨励2件を選出しました。各件名の概要と審査講評は以下の通りです。

論 文 部 門

入 賞

「駅とまちづくりの新たな潮流」

鉄道建築協会の特別委員会において、総勢60名を超えるメンバーが約2年活動した成果である。「駅とまちづくり」を6つのテーマ（潮流）に分類し、それぞれのテーマについて精力的な現地踏査や関係者へのヒアリング等を行い、メンバーどうしの活発な議論を踏まえ分析と考察がなされている。

社会が変化する中、まちづくりにおける駅のあり方も大きく変わろうとしている。ややもすると漠然としたテーマ設定になるところを、6つの切り口で鉄道建築の実務者ならではの視点により個性的で示唆に富んだ提言がなされている。ここで得られた知見や提言は、駅計画や関連事業などに係る多くの方々に有用であることから、優れた論文として高く評価した。

奨 励

「H形柱の強弱両軸方向に接続可能な無溶接方杖補強工法の開発」

旅客上家の耐震補強はホーム上での施工となるため、補強部材の取り付けにおいて溶接を用いない工法が望ましい。既開発の無溶接（ボルト接合）の補強工法では、H形柱の弱軸方向のみを対象としていたが、更に適用範囲を拡張した強弱両方向に取り付け可能な工法を新たに開発した。

開発の過程では、実験により補強部材取付部の構造安全性を確認するとともに、数値解析により実験結果の検証や詳細な応力状態を確認しており、施工性の検証も含め実駅への導入もなされている。的確な研究プロセスによる実用レベルの成果であることから優れた論文として評価した。

奨 励

「鉄道建築業務におけるローコードアプリの活用について」

ローコードアプリとは、専門的な知識がなくてもわずかなプログラミングでアプリケーションを作成できるツールのことである。ローコードアプリの鉄道建築業務への活用として、安全パトロール報告や建築現場監理支援など、実務に役立つアプリを作成した。

開発したアプリは実務で使用されており、作業の効率化や標準化に貢献している。また、ローコードアプリを業務に活用する際のメリットや留意すべき課題について、作成者ならではの視点で深く考察していることから、今後のDX（デジタルトランスフォーメーション）の展開に資する優れた論文として評価した。

業 績 部 門

入 賞

「新潟駅 ～周辺整備事業と高架下開発事業～」

新潟駅およびその周辺では、2006年度から始まった在来線の連続立体交差事業に合わせ、駅前整備事業や高架下開発事業が進められ、2024年に一部施設を除き完成に至った。新在同一乗換ホームの整備やバスターミナルの整備により、スムーズな乗り換えが可能となり、また、駅施設・コンコースや高架下店舗を全面的に改修し、「発信」「滞在」「交流」の拠点となる活力ある賑わいのある空間を創出した。

長年にわたる拠点駅の一大整備プロジェクトであり、高架化等による利便性の向上はもちろんのこと、特色ある什器計画やデザインコンセプトなど細部にも工夫を凝らしており、利便性や快適性の向上を実現した業績として高く評価した。

奨 励

「田園都市線地下5駅リニューアルプロジェクト
「Green UNDER GROUND」 全国初の耐火・構造技術を導入した木造駅ビル」

田園都市線地下5駅を対象として、人・モノ・資源が循環し、地域に新たな価値を提案する「循環型リニューアル」を進めている。その一環として、駒沢大学駅に全国初となる耐火・構造技術を導入した木造駅ビルを建設した。耐火に関しては木造の柱と梁にLVL（単板積層材）被覆を採用し、構造に関してはLSB（ラグスクリーューボルト）接合を採用し、ともに木造建築物の弱点を克服し安全性を確保している。

木造建築物が見直されている昨今、先導的な技術を取り入れるとともに、内外装や什器にも木造を活かす様々な工夫を行っており、今後の木造の可能性を広げる取り組みであることから優れた業績として評価した。

奨 励

「既存旅客上家鉄骨架構の構造性能評価」

ホーム上の旅客上家は、旅客流動や施工上の制約があるほか多数の支障物が存在し、一般建築物と同様の耐震補強が困難な場合がある。そこで、柱脚部のカバープレート補強に加え、柱頭部に方杖状の制震ダンパーを設置する手法を考案し、実験や数値解析により有効性を確認し、実際の新幹線ホーム上家の耐震補強に適用した。

学術的内容の一部は建築技術会で発表・表彰されているが、一連の研究成果のほか、実施工を通して本工法の施工方法およびコスト削減についても多角的に検討しており、新幹線施設の安全性向上に大きく寄与したことから優れた業績として評価した。

令和 6 年度 鉄道建築協会賞「論文・業績部門」受賞件名

論文部門	
入 賞	駅とまちづくりの新たな潮流 「駅とまちづくりの新たな潮流」特別委員会
奨 励	H 形柱の強弱両軸方向に接続可能な無溶接方杖補強工法の開発 東日本旅客鉄道株式会社 和田 泰典 / 小嶋 裕記 東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター 原口 圭 東日本旅客鉄道株式会社 本社 イノベーション戦略本部 吉田 卓矢 東鉄工業株式会社 建築本部 建築設計・エンジニアリング部 佐藤 絢子 センクシア株式会社 耐震補強事業部 技術開発グループ 中野 建蔵 / 池沼 良章 / 板倉 周平
奨 励	鉄道建築業務におけるローコードアプリの活用について 株式会社 JR 東日本建築設計 橋爪 隆一
業績部門	
入 賞	新潟駅～周辺整備事業と高架下開発事業～ 東日本旅客鉄道株式会社 上信越建設プロジェクトマネジメントオフィス上信越ユニット 東日本旅客鉄道株式会社 新潟支社地域共創部マーケット創造ユニット
奨 励	田園都市線地下 5 駅リニューアルプロジェクト「Green UNDER GROUND」 全国初の耐火・構造技術を導入した木造駅ビル 東急株式会社、東急電鉄株式会社、東急建設株式会社 株式会社交建設計、UD S 株式会社 株式会社坂田涼太郎構造設計事務所
奨 励	既存旅客上家鉄骨架構の構造性能評価 東海旅客鉄道株式会社 林 寿左雄 / 家倉 優人 / 塚脇 喜章 名古屋工業大学大学院 佐藤 篤司 / 井上 慶也 株式会社日建設計 吉原 和宏 / 西本 篤史 株式会社免制震デバイス 中南 滋樹

(対象期間：2024 年 1 月～2024 年 12 月掲載分)

令和 6 年度 鉄道建築協会賞論文・業績部門審査委員

委員長 武居 泰 株式会社ジェイアール総研エージェント 常務取締役
委員 伊積 康彦 株式会社ジェイアール総研サービス 工事部 部長
委員 高倉 修 西武鉄道株式会社 沿線価値創造本部 事業創造部 兼 事業運営部 課長
委員 田中 憲司 株式会社交建設計 監査役
委員 林 篤 株式会社 JR 東日本建築設計 常務取締役
委員 小林 秀典 一般社団法人鉄道建築協会 専務理事

2024（令和 6）年度 鉄道建築協会賞（論文・業績部門）応募 / 推薦件名一覧表

部門	NO	件 名	応募者	発表誌名
論文	1	鉄道駅トイレの設備仕様と臭気の関連分析	東日本旅客鉄道株式会社	日本建築学会大会学術講演梗概集
	2	H 形柱の強弱両軸方向に接続可能な無溶接方杖補強工法の開発	東日本旅客鉄道株式会社 ・構造技術センター ・JR 東日本研究開発センター ・本社 イノベーション戦略本部 東鉄工業株式会社 建築本部 建築設計・エンジニアリング部 センクシア株式会社 耐震補強事業部 技術開発グループ	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	3	駅舎等建物におけるシーリング材の劣化度評価に関する研究 その 1 シーリング材劣化度評価とその傾向について その 2 画像認識 AI による劣化度の推定	JR 東日本ビルテック株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	4	デジタルツールを用いた建築業務手法の変革に向けた提言	東日本旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	5	鉄道建築業務におけるローコードアプリの活用について	JR 東日本建築設計 技術本部 技術企画部	鉄道建築ニュース（2024.10 月号）
	6	真空技術を活用した給水管における凍結防止効果の検証	東日本旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	7	古レール造上家架構の構造性能評価 その 4.FEM 解析・振動応答解析による補強効果の確認	東海旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	8	積雪荷重を考慮した旅客上家の安全性に関する一考察	西日本旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	9	点群データを活用した建築限界管理に関する研究 汎用ソフトを用いた建築限界測定手法についての一考察	東日本旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	10	風速低減と吹きだまり位置に着目した雪庇防止対策に関する研究	東日本旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	11	東海道新幹線建築物の 60 年の歩みとこれから	東海旅客鉄道株式会社 新幹線鉄道事業本部 施設部建築課	鉄道建築ニュース（2024.10 月号） 主幹論文
	12	民鉄各社のメンテナンスの現状とこれから	東急電鉄株式会社 東京地下鉄株式会社 東武鉄道株式会社 株式会社西武リアリティソリューションズ 西武鉄道株式会社	鉄道建築ニュース（2024.11 月号） 主幹論文
	13	鉄道建築協会特別委員会「駅とまちづくりの新たな潮流」	一般社団法人 鉄道建築協会 特別委員会	鉄道建築ニュース（2024.7 月号、8 月号） 主幹論文
業績	1	建設 3D プリンターによる災害対応列車型ベンチ	東日本旅客鉄道株式会社	建築通信新聞（2024 年 1 月 31 日紙面）
	2	四国における駅周辺開発・施設活用	四国旅客鉄道株式会社 ・鉄道事業本部 工務部工事課 ・事業開発本部	鉄道建築ニュース（2024.9 月号） 主幹論文
	3	新潟駅～周辺整備事業と高架下開発事業～	東日本旅客鉄道株式会社 ・上信越建設プロジェクトマネジメントオフィス上信越ユニット ・新潟支社地域共創部マーケット創造ユニット	鉄道建築ニュース（2024.12 月号） 主幹論文
	4	既存旅客上家鉄骨架構の構造性能評価 その 6. ダンパー補強及び美施工工程	東海旅客鉄道株式会社	2024 年度日本建築学会大会 学術講演梗概集（関東）
	5	田園都市線地下 5 駅リニューアルプロジェクト「Green UNDER GROUND」 全国初の耐火・構造技術を導入した木造駅ビル	東急電鉄株式会社 ・鉄道次行本部 工務部設備プロジェクト課 ・都市開発本部 渋谷開発事業部 プロジェクト推進第一 G	鉄道建築ニュース（2024.12 月号）