

アニュアル・レポート

東京都立大学
都市環境科学研究科
建築学域

2022年度

スタッフ紹介

<建築計画・都市計画>

竹宮 健司 (たけみや けんじ) 教授/博士 (工学)
建築計画, 施設計画 (医療・福祉・教育施設), 環境行動研究
9-869室, 042-677-1111内線4778 takemiya-kenji@tmu.ac.jp

吉川 徹 (よしかわ とおる) 教授/博士(工学)
都市計画, 都市解析, 地理情報システム
9-868室, TEL : 042 677 2813 yoshikawa-tohru@tmu.ac.jp

鳥海基樹 (とりうみ もとき) 准教授/仏国博士 (都市学)
都市設計, 都市計画, 都市史
9-867室 042-677-2812

松本 真澄 (まつもと ますみ) 助教
住居学, 住宅政策, 生活史, 居住研究
9-877室 TEL:042-677-1111内線4788

讃岐 亮 (さぬき りょう) 助教/博士(工学)
都市計画・都市解析, 地理情報システム, 公共施設マネジメント
9-875 室 TEL:042-677-1111 内線 4786

<建築歴史・意匠>

小泉 雅生 (こいずみ まさお) 教授/博士(工学)
建築設計, 意匠設計, 設計論
9-872号室, (042) 677 2817 koizumi@tmu.ac.jp

伊藤 喜彦 (いとう よしひこ) 准教授/博士 (工学)
西洋建築史
9-870室 TEL : 042-677-1111 内線4781 yoxito@tmu.ac.jp

能作 文徳 (のうさく ふみのり) 准教授/博士 (工学)
建築設計, 建築意匠, 建築・都市構成論, サステイナブルデザイン
9-871室 042-677-1111 内線4782 nousaku@tmu.ac.jp

木下 央 (きのした あきら) 助教/修士 (工学)

建築意匠, 建築歴史, 建築設計

9号館827号室, 042-677-1111 内線4763 akinos@tmu.ac.jp

<建築生産>

橘高 義典 (きつたか よしのり) 教授/工学博士

建築材料, 環境材料, 耐久性評価

9-775 室 042-677-2797 kitsu@tmu.ac.jp

角田 誠 (つのだ まこと) 教授/博士(工学)

建築生産, 構法計画, 耐用計画

9-767 室, 042-677-2807 mtsunoda@tmu.ac.jp

國枝 陽一郎 (くにえだ よういちろう) 助教/Ph.D.

建築材料, 建物解体, 建築・解体廃棄物利用

9-730 室 042-677-1111 内線 4726 ykuniceda@tmu.ac.jp

<建築構造>

北山 和宏 (きたやま かずひろ) 教授/工学博士

鉄筋コンクリート構造, プレストレスト・コンクリート構造, 耐震設計, 地震工学, 耐震診断・耐震補強

9-771 室, 042-677-2802 kitak@tmu.ac.jp

高木 次郎 (たかぎ じろう) 准教授/Ph.D

構造設計, 鉄骨構造, 構造システム開発

9-774 室 042-677-2798 jtakagi@tmu.ac.jp

壁谷澤 寿一 (かべやさわ としかず) 准教授/博士 (工学)

建築防災学, 耐震構造, 鉄筋コンクリート構造

9-773室 042-677-2800 内線4741 tosikazu@tmu.ac.jp

多幾山 法子 (たきやま のりこ) 准教授/博士 (工学)

木質構造, 建築振動学, 建築保全再生学

9-772室 042-677-2801 norikot@tmu.ac.jp

山村一繁（やまむら かずしげ）助教／工学修士
構造工学，荷重・外力
9-728室 042-677-1111 内線4724

<建築環境>

永田 明寛（ながた あきひろ） 教授／博士（工学）
建築環境学，熱環境シミュレーション，熱湿気環境
9-769室 TEL：042-677-2804 ngt@tmu.ac.jp

一ノ瀬 雅之（いちのせ まさゆき） 准教授／博士(工学)
建築設備，都市・建築環境学，建築設備システム開発・検証
9-770室 042-677-1111 内線 4744 ichinose@tmu.ac.jp

尾方 壮行（おがた まさゆき） 助教／博士（工学）
建築環境学，建築環境設備
9-734室 042-677-1111 内線 4732 mogata@tmu.ac.jp

研究概要

<建築計画・都市計画>

【竹宮健司】

(1) 医療施設の建築計画に関する研究

医療技術の発展や医療システムの変化に伴って、医療施設は常に変化している。この一連の研究では、医療施設の建築計画の現状と問題点を明らかにすることを目的として、様々な医療施設を対象とした研究を行っている。本年度は、以下の施設に関する知見が得られた。

- 1) 緩和ケア病棟の空間構成と運営・利用状況を把握するとともに、2000年の厚生科学研究班の調査結果との比較分析を行った。
- 2) 近年の救急医療における需要と供給の変化や地域差について明らかにすると共に、それに伴う運営体制と空間構成の実態を把握し、多様化する救命救急センター建築計画の特徴を明らかにした。
- 3) 近年、医療の質や安全性の向上および高度化・複雑化に伴う業務の増大に対応するため、様々な分野の医療スタッフが各々の高い専門性により業務を分担するとともに互いに連携・補完しあい、患者の状況に的確に対応した医療を行う「チーム医療」が多くの医療現場で実践されている。本研究では、これまでに計画されたチーム医療を支える病院内スペースの特徴を整理すると共に、同スペースの利用状況を多角的に把握し、チーム医療を効果的に推進する病院の施設計画要件を示した。

(2) 児童・高齢者福祉施設に関する研究

- 1) 近年では、児童養護施設に入所する7割近くが虐待を経験しているとの報告があり、入所児の家庭状況に応じた親子関係再構築支援が求められている。本研究では、児童養護施設・乳児院の親子関係再構築支援の際に利用される親子生活訓練室・心理療法室の施設計画状況ならびに利用状況を把握し、同支援に対応した施設計画要件を整理した。
- 2) 自立高齢者の交流促進を目的とした施設が増加している。本研究では、東京都多摩市で飲食提供を行う「ふれあい・いきいきサロン」の運営・利用状況を把握し、同スペースの施設計画上の特徴を整理した。
- 3) 近年、周産期医療の発達により、超低出生体重児や重症仮死産の救命率が上昇している一方で、経管栄養・気道切開・人工呼吸器といった医療的ケアやデバイスと共に生きる障がい児「医療的ケア児」の数が増加している。本研究では、医療的ケア児とその家族を支援対象とした施設の事例調査を行い、施設における運営・計画面の整備状況と今後の医療的ケア児と家族のための支援施設の施設計画要件を整理した。

(3) コミュニティセンターの建築計画に関する研究

町田市コミュニティセンターを対象としたアンケート調査と現地調査を行い、同施設の施

設利用特性を明らかにした。

【 吉川 徹 】

都市のコンパクト性に関する分析

吉川 徹

我が国では、人口減少、少子高齢化、地球環境問題の深刻化を踏まえ、コンパクトシティ政策が推進されている。これを踏まえ、都市のコンパクト性とは何かについて、理論的分析を行った。本年度は、施設を集約すべきか分散させるべきかについて BRT を導入したモデル市街地における分析を行った。

立地を踏まえた既存建築ストックの評価手法の開発

吉川 徹

戦後に建設された大量の建築物を有効な社会的財産として活用することは、少子高齢化に向かう我が国にとって重要な課題である。このためには、既存建築ストックの価値を簡便に評価する手法が有用である。そこで本研究では、既存ストック建築をその立地を踏まえて評価する手法の開発を目指している。本年度は特に、利用率が距離減衰する施設を順次撤去することを前提とした中長期にわたる評価の枠組みを整理した。

【 鳥海 基樹 】

【 松本 真澄 】

郊外住宅市街地・高経年集合住宅の再生・活性化に関する研究

松本 真澄

開発・入居開始後 50 年におよぶ我が国最大のニュータウンである‘多摩ニュータウン’を主なフィールドとし、その再生・活性化をめざす研究を行っている。比較対象として、他の郊外エリア及び都心エリアの高経年分譲集合住宅の管理の実態についてヒアリング調査及びアンケート調査を行った。今年度は、以下の研究を行った。

- 1) 多摩ニュータウンの開発と現状に関する調査
- 2) 分譲マンションの管理、再生に関する管理組合へのヒアリング調査
- 3) 分譲マンションの管理、再生に関する居住者へのアンケート調査
- 4) 分譲マンションの専有部分改修に関する調査
- 4) 多摩ニュータウンにおける地域活動の変遷に関する研究
- 5) 高経年マンションにおける外断熱改修工事の合意形成プロセス研究

地域継続居住に関する研究

松本 真澄

高齢者、住宅確保要配慮者及び公営住宅居住者等が地域でいきいきと暮らしつづけるための居住環境とサポートシステムのあり方についての研究。

【 讃岐 亮 】

都市空間解析手法とGISを用いて、都市計画・都市解析研究を行った。また、公共施設施策、医療政策、公共空間の利活用、合意形成、産業立地・誘導といった異分野の応用研究も行った。具体的には、①公共施設マネジメントとその評価手法を援用した地域評価手法の検討、②住民参加型の公共施設再編の対話プロセス、③アジア諸国の公共施設・空間利活用、④都市空間における様々な事象（医療資源配置や産業立地等）の分析、等。

<建築歴史・意匠>

【 小泉 雅生 】

サステナブルデザインに関する研究

小泉 雅生

持続可能な社会を構築するためのまちづくり、建築設計の手法に関わる研究を行い、設計提案を行った。

まちなか再生に関わる研究

小泉 雅生

人口減少／高齢化に伴い、衰退している地方都市の中心市街地を対象として、空き家の活用やまちづくりの担い手発掘といった、魅力ある地域作りに関わる研究・提案を行った。

【伊藤 喜彦】

中世イベリア半島と地中海西部諸地域の建築における漸次的変化と持続性

日本とアジアの建築近代化過程に見られる地域性と前近代的諸相

中世地中海西部（イベリア半島、マグリブ、フランス南部、イタリア半島、コルシカ島、サルデーニャ島ほか島嶼）における建築と都市の持続と変化について継続して研究を行った。また、タイを中心とした東南アジア都市の近代建築、日本の戦前期における鉄筋コンクリート造建築についての研究をスタートした。

【 能作 文徳 】

建築設計の実践と研究をつなぐデザインリサーチの方法をもとに、建築・都市・生態系について、要素の組成法生じる意味作用と事物の成り立ちを探る構成論、生産から廃棄までの資源循環を人間と非人間との繋がりを探る事物連関論を研究の主軸としている。

昨年度は以下の研究を行なった。

1. 木造伝統構法に着目し、建築家によってデザインされた現代住宅作品の構成の修辭、法制度からみた伝統構法住宅の構成法を明らかにした。
2. 都市空間における子どもの遊び場や路地に着目し、東京都内の共同保育所における都市空間を活用した活動や、大田区馬込地区の階段付き路地の空間的性格を明らかにした。
3. スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL)の設計スタジオの外部アドバイザーとして、「食料」と「土壌」をテーマとした設計課題のエスキスおよび講評会に参加した。

【 木下 央 】

近現代建築の構成手法に関する分析

木下央

建築意匠研究の目標のひとつは、建築美を生み出す諸造形原理を明らかにすることにある。そのためには、優れた建築作品を分析することによって具体的な造形原理を抽出し、更にそうした原理が作品に適用される際の具体的な設計手法を考察することが極めて有効となる。この「近現代建築の構成手法に関する分析」という研究テーマは、近代以降の建築の中で、特に幾何学形態や明確な構成意図を備えた作品を対象として、その構成原理を分析・考察する。2022年度は住宅の緑化空間の構成、小規模店舗のファサード構成分析等に関する修士論文の指導を通して新たな知見を得た。

建築設計手法の開拓

木下央

建築意匠研究においては、研究によって見出した建築の造形原理や構成手法を実際の建築設計に応用することによって、理論と実践、基礎研究と応用とを結び付けることも大きな目標のひとつである。その目標に沿って、具体的な設計プロジェクトを通じて、新たな建築設計手法、建築デザイン手法の開拓を目指す。本年度は9件の修士論文および修士設計、2つのプロポーザル設計競技への応募案作成の指導および建築学科製図室のリノベーション設計等を通じて、研究成果の応用可能性を検証した。

コンバージョン建築に関する意匠的研究

木下央

これまで長期に渡って、用途変更（コンバージョン）による建築ストック活用の具体的なケーススタディや海外におけるコンバージョン・改築事例現地調査結果に基づく意匠的分析を行ってきた。2022年度は、これまで行ってきた海外諸都市におけるコンバージョン建築と、各都市における都市構造の変化の分析を総合し、書籍の形で発刊した。

イギリス、ロンドンにおけるコンバージョンを核とした再開発事例（バターシー発電所、コールドロップヤードおよびその周辺地区、テートモダン・タンク（増築部）とその周辺の現地調査を行った。

近世の建築と都市における風景の研究

木下央

2022年度も引き続き17世紀後半から18世紀の英国における、科学者であり同時に建築家であったクリストファー・レンとロバート・フックに注目し、17世紀の天文学や航海技術、ロンドン大火後の測量、透視図法の研究の発展経緯を調査し、その上でレンの建築に関する言説との比較を行い建築論との関係性を分析した。また同時代に建築家サー・ジョン・ヴァンブラによって設計されたカントリーハウス、ブレナム宮、ハワード城、ラムレイ城、シートン・デラヴァル邸の現地調査及び実測を行った。

<建築生産>

【橘高義典】

外壁仕上タイルの剥離防止に関する研究

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、建物に多く用いられている外壁仕上タイルの剥離・剥落性状に関し、疑似的に浮きタイルを再現した試験体を作成し動的衝撃試験と面外残留変位の計測から外装仕上げタイルの剥落性状を評価する方法を提案し、剥離・剥落に及ぼすタイル目地の性状を明らかにするとともに、残留変位増分による解析による浮きタイル性状の推定手法を確立し、剥離防止に有効な補修工法の提案を行った。

短繊維補強モルタルの破壊特性に及ぼす高温加熱の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、短繊維であるポリプロピレン繊維、ガラス繊維、鋼繊維を混入したモルタル供試体に対して、熱間曲げ試験及び熱間楔割裂試験を行い短繊維補強モルタルの破壊特性

に及ぼす高温加熱の影響を明らかにすることを目的とし行った。その結果、短繊維を混入した供試体は無混入に比べ曲げ強度、曲げ靱性が増加し、高温加熱を受けた供試体はすべての条件で曲げ強度、曲げ靱性が低下した。さらに、破壊靱性試験の結果より破壊パラメータを評価した結果、繊維混入試験体は無混入試験体に比較し破壊エネルギーが増加したが、常温時と比べ破壊エネルギー低下の傾向が見られた。

ALCの力学的性状に及ぼす主要構成鉱物の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、火災時を想定し、トバモライト、ゾノトライトそれぞれを主要構成鉱物とする ALC の高温下における強度変化について検討することを目的として行った。トバモライト系 ALC、ゾノトライト系 ALC ともに密度と強度の間には正の相関関係があること、密度が同等の場合、トバモライト系 ALC がゾノトライト系 ALC と比較して 20~50%程度強度が高くなることなどが明らかになった。また、高温加熱を受けると両 ALC とも、加熱温度が高くなるほど強度が低下する傾向があること、両 ALC とも高密度の試験体が低密度の試験体と比較して強度低下が著しくなることなどが明らかとなった。

ジオポリマーペーストの耐熱性能に及ぼす高炉スラグ微粉末及び廃石膏粉の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、高炉スラグ微粉末および石膏粉や廃石膏粉の添加がジオポリマーペーストの耐熱性能に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。加熱試験により高炉スラグ微粉末の比表面積に関わらず高炉スラグ微粉末の添加率の高い試験体で強度が著しく低下すること、100℃の加熱で圧縮強度が半分程度に低下する調合条件があること、フライアッシュ添加率の高い場合は加熱によって強度がわずかに増加する結果となること、材齢 7 日、28 日ともに、高炉スラグ微粉末の比表面積がジオポリマーペーストの耐熱性能に与える影響は小さいことなどが明らかになった。石膏無添加の供試体は高炉スラグ微粉末の添加率の高い条件において加熱による強度低下が著しいのに対し、石膏を添加した供試体は強度が増加し、廃石膏粉を添加した供試体も強度低下がわずかであること、加熱後も 100N/mm²以上の強度を維持できること、石膏粉及び廃石膏粉の添加はジオポリマーペーストの耐熱性向上に対して有効であることなどを明らかにした。

建築物外装に発生する雨筋汚れの雨水流下シミュレーションによる解析

國枝陽一郎，橘高義典

本研究では、実際の建築物外装に発生している雨筋汚れを再現する雨水流下シミュレーション手法を確立することを目的とし行った。設計図面をもとに 3D モデル化し、流体解析ソフトを用いて雨水流下シミュレーションを行ない、壁面に到達する雨水に関して壁面要素ごとの通過粒子量を数値化することで、壁面の流量分布図を評価することが可能となった。さらに、外壁面の明度分布図とシミュレーションにより得られた流量分布図を比較検討し、最適なシミュレーション条件を明らかにした。

【國枝陽一郎】

外壁仕上タイルの剥離防止に関する研究

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、建物に多く用いられている外壁仕上タイルの剥離・剥落性状に関し、疑似的に浮きタイルを再現した試験体を作成し動的衝撃試験と面外残留変位の計測から外装仕上げタイルの剥落性状を評価する方法を提案し、剥離・剥落に及ぼすタイル目地の性状を明らかにするとともに、残留変位増分による解析による浮きタイル性状の推定手法を確立し、剥落防止に有効な補修工法の提案を行った。

短繊維補強モルタルの破壊特性に及ぼす高温加熱の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、短繊維であるポリプロピレン繊維、ガラス繊維、鋼繊維を混入したモルタル供試体に対して、熱間曲げ試験及び熱間楔割裂試験を行い短繊維補強モルタルの破壊特性に及ぼす高温加熱の影響を明らかにすることを目的とし行った。その結果、短繊維を混入した供試体は無混入に比べ曲げ強度、曲げ靱性が増加し、高温加熱を受けた供試体はすべての条件で曲げ強度、曲げ靱性が低下した。さらに、破壊靱性試験の結果より破壊パラメータを評価した結果、繊維混入試験体は無混入試験体に比較し破壊エネルギーが増加したが、常温時と比べ破壊エネルギー低下の傾向が見られた。

ALCの力学的性状に及ぼす主要構成鉱物の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、火災時を想定し、トバモライト、ゾノトライトそれぞれを主要構成鉱物とする ALC の高温下における強度変化について検討することを目的として行った。トバモライト系 ALC、ゾノトライト系 ALC とともに密度と強度の間には正の相関関係があること、密度が同等の場合、トバモライト系 ALC がゾノトライト系 ALC と比較して 20~50%程度強度が高くなることなどが明らかになった。また、高温加熱を受けると両 ALC とも、加熱温度が高くなるほど強度が低下する傾向があること、両 ALC とも高密度の試験体が低密度の試験体と比較して強度低下が著しくなることなどが明らかとなった。

ジオポリマーペーストの耐熱性能に及ぼす高炉スラグ微粉末及び廃石膏粉の影響

橘高義典，國枝陽一郎

本研究では、高炉スラグ微粉末および石膏粉や廃石膏粉の添加がジオポリマーペーストの耐熱性能に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。加熱試験により高炉スラグ微粉末の比表面積に関わらず高炉スラグ微粉末の添加率の高い試験体で強度が著しく低下すること、100℃の加熱で圧縮強度が半分程度に低下する調合条件があること、フライアッシュ添加率の高い場合は加熱によって強度がわずかに増加する結果となること、材齢 7 日、28 日ともに、高炉スラグ微粉末の比表面積がジオポリマーペーストの耐熱性能に与える影響は小さいことなどが明らかになった。石膏無添加の供試体は高炉スラグ微粉末の添加率の高い条件において加熱による強度低下が著しいのに対し、石膏を添加した供試体は強度が増加し、廃石膏粉を添加した供試体も強度低下がわずかであること、加熱後も 100N/mm²

以上の強度を維持できること、石膏粉及び廃石膏粉の添加はジオポリマーペーストの耐熱性向上に対して有効であることなどを明らかにした。

建築物外装に発生する雨筋汚れの雨水流下シミュレーションによる解析

國枝陽一郎，橘高義典

本研究では、実際の建築物外装に発生している雨筋汚れを再現する雨水流下シミュレーション手法を確立することを目的とし行った。設計図面をもとに3Dモデル化し、流体解析ソフトを用いて雨水流下シミュレーションを行ない、壁面に到達する雨水に関して壁面要素ごとの通過粒子量を数値化することで、壁面の流量分布図を評価することが可能となった。さらに、外壁面の明度分布図とシミュレーションにより得られた流量分布図を比較検討し、最適なシミュレーション条件を明らかにした。

【 角田 誠 】

居住者の工事参加を可能とするための住宅生産体制に関する研究

角田 誠

現在、居住者自らが、住宅工事に参加する事例が数多く見られる。住宅を自分好みにカスタマイズすることで、中古住宅流通の活性化に繋がり、空き家対策の一助として注目を集めている。これらの行為はDIY (Do It Yourself) と呼ばれ、住宅生産の中ではある一定の支持を得ていたが、道具・資材の流津拡大やSNSによる技術紹介などにより、本来専門の工事業者が行っていた作業がより身近になったことも、再認識させる一つの要因と考えられる。古くからある住まい手が参加する住宅生産を、新たな生産方法として確立するためには、部分的に参加できるような支援技術を構築する必要がある。例えば、作業責任の観点からの工事技術や工事期間の範囲や、作り手による技術講習会の開催や資材購入サポートなど、居住者参加の障壁を取り除き、参加へのハードルを下げるのが重要と言える。

本年度は、居住者(施主)自らによるリノベーションの可能性を探るために、住まい手参加型改修の実態とそれらを支援する事業者の体制を把握し、住まい手参加型改修の工事範囲を明らかにした。住まい手自らによる改修の動機は改修工事に対する興味やDIYブームの影響、SNSの情報など幅広い内容があり、参加に対する障壁が低くなっていることが明らかとなった。一方で、改修後には工事の難しさや工事期間、費用がかかったことなど、想定外の事象の発生があることがわかった。また、それら住まい手のリスクを軽減するために工事業者が取り組んでいる内容として、事前ワークショップでの工事体験や専門職の派遣、参加できる工事の制限などがみられることを明らかにした。さらに、住まい手参加型改修をサポートする組織について、事業者の出自企業により工務店型、専門工事業者型、設計事務所型に分けることができることを、業務内容と受注範囲による聞き取り調査から導き出した。

ストック時代に対応する改修構法に関する研究

角田 誠

近年、建物の長期利用の手段の一つとして、改修による性能向上が数多く実施されている。新築では要求された性能に対して様々な構法の定石を用いて対応しているが、改修においては既存の状態が存在しているという新築とは全く異なる条件がある。そのため構法の内容には新築では見られない構成部材の働きが反映することとなり、結果として各改修構法における部材の役割と性能向上の間に何らかの関係が見いだせる。特に改修においては幅広い要求条件とは異なる限定的とでも言うような条件の下、実践される場合が多く、それ故構法の内容がダイレクトに構成部材に反映することも考えられる。

本年度は、壁面緑化構法を取り上げ、維持管理がファサードデザインに与える影響を明らかにした。壁面緑化の構成と維持管理の実態把握から、継続的に植物を生育させるための方法とそれを実現するための外壁面の構成方法の因果関係を考察した。植物の維持管理に必要な構成部材は建物外観の美観を損ねるものが多く、それらを隠すための工夫がファサードデザインには必要となる。緑化面の見え方を 3 種類に分類し分析した結果、プランターの形状や植物を補助する部材の設置が立面の見せ方に影響すること、植物の育成状況を考慮した交換可能な部材の納まりが望ましいことを導き出した。

資産価値向上／利用価値向上を両立する建築再生の方法論に関する研究

角田 誠

未だ使用可能な状態にある建築物が、何らかの理由で除去されることは珍しいことではない。竣工当初の性能が維持できない、建物の使われ方が変化したなど除去理由は様々であり、これらの状況を解消するための再生手法には様々なものが存在する。既存建物を長寿命化する際の資産価値向上には、各種性能の維持・改善に加え、今まで保有していない新たな性能の付加も対象となる。同様に利用価値の向上については、建物そのものの状態変容に加え、使われ方と行った機能変化も求められる。これら 2 つの価値向上はそれぞれ独立しておらず、両者のトレードオフを考慮したうえで建築再生のプログラムが立案されるべきである。現在ではリノベーション、コンバージョンなど様々な再生手法が見られるが、建築としての個別性が強いことに加え再現性も低い。そこで、今後の建築再生をより推進させるための複数の価値向上を包含した、より一般性のある方法論を構築することを目的とする。

公共建築ストックの有効活用に関する研究

角田 誠

公共施設では住民のニーズに対応するための継続的な建設活動が必要となるが、新たな施設の建設の一方で、余剰となった既存施設も数多く見られる。これらの既存施設の有効活用は、行政財産の維持・向上だけでなく、さらなる地域サービスの提供においても極め

て重要な課題となる。

本年度は、民間の空き店舗を子育て支援施設にコンバージョンした施設を取り上げ、使われ方の実態調査から転用の可能性を探った。空き店舗は交通利便性の高いエリアに存在しているため、コンバージョンのベースビルとしては効果的であるものの、子育て支援の施設機能の多様性を満足することは困難であることが明らかとなった。転用前の水廻りや出入り口の位置が転用後の施設の利用方に大きく影響することから、施設内の平面計画を練ることが望ましい。また、施設ネットワークを構築することで施設機能を互換することが可能となるため、ヒエラルキーを考慮した施設計画が必要であることを提示した。

<建築構造>

【北山 和宏】

1. 降伏破壊した鉄筋コンクリート柱梁接合部の軸崩壊機構に関する研究

北山和宏, 晋 沂雄 (明治大学)

建物の崩壊は軸力支持能力の喪失によって生じる。軸力を支持するのは主として柱であり、一本の柱は層間の内法部分とその上下の柱梁接合部とに分けられる。地震動を受ける鉄筋コンクリート (RC) 建物の崩壊は、日本では柱内法領域のせん断破壊や柱頭・柱脚の曲げ破壊による層崩壊によってもたらされることが多かった。しかし国外では、柱梁接合部が柱軸力を保持できずに建物の崩壊を招いた例が多々存在する (例えば Moehle 2003, Park・Mosalam 2013)。国外の事例では、柱梁接合部に横補強筋が配筋されない、あるいは柱断面が小さい等の構造設計法の抱える問題を指摘でき、日本とは事情を異にすると見られてきた。

ところが 2016 年の熊本地震によって、5 階建て RC 庁舎が外構面の柱梁接合部の軸崩壊によってほぼ倒壊するという被害 (向井 2016) が日本でも出現した。この RC 庁舎は旧耐震設計基準に基づいて設計されたが、柱梁接合部が降伏破壊した後にその軸崩壊が生じたと推定される (斎藤・向井・塩原 2018)。

ここで軸崩壊したのは互いに直交する三本の梁が貫入する側柱梁接合部であったが、この形態の柱梁接合部について接合部降伏破壊後の軸崩壊を検討した研究は存在しない。そこで側柱梁部分架構試験体に三方向加力して接合部降伏破壊から軸崩壊に至る実験を計画した。上記の軸崩壊した実建物の側柱梁接合部で予測された破壊機構と同一になるように側柱梁部分架構試験体の配筋を調整した。すなわち、一方向水平加力時には梁曲げ降伏が先行するが、二方向水平加力時には接合部降伏破壊が生じるように計画した。なお既往の隅柱梁部分架構実験との比較を容易にするために、柱断面 (310mm 角の正方形)、梁断面 (幅 250mm, せい 400mm)、梁スパンおよび柱の階高は共通とした。実験変数は接合部横補強筋の配筋 (2-D6 三組および 2-D4 六組)、柱主筋の配筋 (8-D16 および 8-D13) および柱に貫入する梁の本数 (三本 [側柱梁部分架構] および二本 [隅柱梁部分架構]) である。

これに基づいて側柱梁部分架構試験体を三体、隅柱梁部分架構試験体を一体、それぞれ作製して三方向加力実験を行なった。

ここでは梁が三本貫入する側柱梁部分架構の実験結果について記述する。全試験体で最大耐力に到達した層間変形角 1.5%までに柱主筋、梁主筋および接合部横補強筋の引張降伏が発生した。層間変形角 1.5%では層せん断力が梁曲げ降伏耐力計算値に到達あるいは接近したことから、このときに梁曲げ降伏が生じたと考える。一方向載荷時の最大耐力発揮後、南西地点および北東地点へ向かう水平二方向載荷時に層せん断力が接合部降伏破壊耐力の予測曲面に到達し、層間変形角 1.5%の南西地点で接合部降伏破壊を生じたと判断する。

層間変形角2%では全試験体で柱主筋の圧縮降伏が発生し、柱梁接合部上部のかぶりコンクリートの圧壊が進行して十字形方向の水平耐力が低下した。層間変形角3%では柱梁接合部のかぶりコンクリートの圧壊がさらに進み、梁の取り付けられない南面の柱主筋が露出して座屈の兆候が見られた。層間変形角4%では、柱梁接合部のコアコンクリートの圧壊にもなって柱主筋が柱梁接合部内で座屈し、軸崩壊へ向かう挙動へ転じた。柱主筋の座屈挙動は細径で柱主筋比が1.1%と小さい試験体で最も激しく、接合部横補強筋を分散配置した試験体で少ない傾向を示した。

層間変形角4%の第二サイクルでの二方向載荷時に、柱主筋を細径（8-D13）とした柱梁部分架構では下柱に対する上柱の回転角が南方向に増大して三軸一点クレビスの回転限界に到達したために実験を中止した。これに対して柱主筋を8-D16とした二体では層間変形角4%の第二サイクルの載荷を完了して実験を終了した。いずれの試験体も実験終了時の柱主筋の座屈状況および柱梁接合部のコアコンクリートの損傷状態から、柱梁接合部における軸崩壊直前であったと判断した。これより柱主筋を細径とした柱梁接合部の軸崩壊は他の二体よりも早期に発生したと考える。

以上より得られた知見を以下にまとめる。

- (1) 柱主筋の本数は同数（八本）のままで細径（D13）にすること（柱主筋比は 1.7%から 1.1%に減少する）によって柱主筋の降伏および接合部軸崩壊の時期が早まり、接合部軸崩壊の発生が加速された。
- (2) 接合部横補強筋比を同等にしながらも 2-D6（三組）から 2-D4（六組）へと分散配置することによって、柱梁接合部の損傷が抑えられて接合部軸崩壊の抑制へ有利に作用した。
- (3) 梁が三本貫入する側柱梁接合部では、接合部両側に直交梁が取り付く載荷方向（すなわちト形方向）において接合部降伏後も水平耐力の低下が抑えられた。層間変形角 3%の第二サイクルで柱梁接合部が軸崩壊した既往の隅柱梁部分架構と比較すると、今回の側柱梁部分架構では層間変形角 4%の第二サイクル以降に軸崩壊が発生したことから骨組の靱性化が見られた。側柱梁接合部では両側の直交梁が柱梁接合部を拘束することで水平耐力の保持能力が向上し、軸崩壊の抑制に寄与した。

2. 既往実験でせん断破壊と判定された鉄筋コンクリート柱梁接合部の破壊性状の再検討 北山和宏

鉄筋コンクリート (RC) 骨組における柱梁接合部の降伏破壊が 21 世紀初頭に塩原等博士によって提唱される以前には, RC 柱梁接合部の破壊は過大な入力せん断力によって引き起こされる一すなわちせん断破壊—と考えられていた. 実験において柱・梁の主筋量を意図して多く配筋した場合には主筋が降伏する前に柱梁接合部中央のコンクリートが圧壊してせん断破壊することはあるが, 通常の設計で使われる範囲では梁主筋あるいは柱主筋の降伏が先行する. そのような場合にも変形の増大とともに柱梁接合部の斜めひび割れが大きく開口して正負交番載荷によってかぶりコンクリートが剥落するなど, 柱梁接合部の損傷が顕著となるが多かった. この現象は当時, 主筋降伏後の接合部せん断破壊と呼称されたが, 現在の知見でその結果を見直せばせん断破壊ではなく接合部降伏破壊である場合が多いと推量される.

そこで 1980 年代後半に北山によって実施され, 梁降伏後に接合部せん断破壊を生じたとされた RC 十字形柱梁部分架構実験 (試験体 B1~B4) の結果を見直して, その破壊性状の再検討を試みた. 対象試験体は柱断面 300mm×300mm, 梁断面 300mm (せい)×200mm (幅), 梁スパン 2700mm および階高 1470mm の平面十字形部分架構である. このうち柱梁接合部の横補強筋として両端に 135 度フックを有する閉鎖型のフープを用いた二体 (試験体 B2 および B4) を主に用いた. この二体は梁, 柱および柱梁接合部の配筋は異なるが, 終局耐力による柱梁曲げ耐力比は両者とも 1.4 程度で同等であった. 梁主筋として試験体 B2 では普通強度 (SD345 相当) の D13 を用いたのに対して, 試験体 B4 では低強度 (SD235 相当) の細径異形鉄筋 D10 を用いることで柱梁接合部内での付着性状を良好に維持することを企図した. 柱梁接合部の横補強筋には試験体 B2 では 2-φ6 を四組, 試験体 B4 では 3-φ6 を七組, それぞれ配筋した.

実験では両試験体ともに梁主筋, 接合部横補強筋および柱主筋の順に引張り降伏した. 水平耐力は層間変形角 4% のときに最大値に到達し, その後緩やかに低下した. 柱梁接合部には X 状の斜めひび割れが発生し, かぶりコンクリートの剥落も見られた. 試験体 B2 の水平耐力は梁曲げ終局時の計算耐力には到達しなかったが接合部降伏破壊時の計算耐力にはほぼ達したことから, 接合部降伏破壊によって耐力低下を生じたと考える. いっぽう, 試験体 B4 の水平耐力は梁曲げ終局時の計算耐力および接合部降伏破壊時の計算耐力をともに超えた. 層間変形に占める柱梁接合部の変形成分は層間変形角 4% 以降に急増したことから, 試験体 B4 では梁の曲げ降伏が先に生じたものの, その後の変形を増大させてゆく繰り返し載荷によって接合部降伏破壊を生じたと判断した. 詳細についてはさらに検討を要する.

【 高木 次郎 】

壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造 (WPC) 集合住宅の中層化に向けた解析的耐震性能評価

6 階建以上の壁式プレキャスト鉄筋コンクリート (WPC) 構造建物の設計法は十分に確立されておらず、限界耐力計算等による大地震時の崩壊形および保有水平耐力の確認が必要になる。本研究では 6 階建ての WPC 建物に対して、限界耐力計算を行い、接合部や壁板の配筋設計が崩壊形に及ぼす影響を評価した。3 次元立体解析モデルを作成し、不整形な建物の偏心の影響などを評価した。

最適化手法を用いた鋼構造建物の耐震設計解の分析

耐震架構配置が異なる純ラーメン構造あるいはブレース付きラーメン構造の優良設計解を導出しその構造性状を分析評価した。優良設計解は、長期荷重と中小地震に対する短期荷重に対する許容応力度設計と大地震に対する限界耐力計算の安全限界の設計制約条件を満足する。ブレースに座屈拘束ブレース (BRB) を用いる設計解では、主架構の部材断面寸法に加えて、BRB の耐力と配置を設計変数として、鋼構造建物の鋼材量最小設計解を導出した。BRB の地震時のエネルギー吸収効果を限界耐力計算により陽に評価する設計アルゴリズムを提示した。米国の Equivalent Lateral Force Procedure による設計解と日本の設計解を比較して、両国が鋼構造建物に要求する設計の傾向などを分析した。

鋼構造床架構の火災時挙動評価

東京理科大学の火災実験棟の施設を利用して、鋼構造床架構の小梁の接合部の火災時終局状態を評価する実験を行った。また、鋼構造床架構の大変形を伴う火災高温時挙動を解析的に評価した。鋼構造床架構には、スラブの張力場形成によって、火災時に大変形を伴って鉛直荷重支持能力を保持できる可能性がある。境界条件が同性能に及ぼす影響を評価した。

発展途上国の学校建築に適用する滑り免震機構の開発

ネパール山岳地帯の石積組積造の建物に採用する転がり免震機構の開発を進めた。同機構では石積組積造壁脚部に铸铁球を設置し、大地震時に均しコンクリート面との間で滑りを発生させることによって、上部構造への地震入力を低減させる。転がり係数を測定するための静的載荷実験および振動台実験を行い、上部構造への入力低減効果を数値解析により評価した。

【 壁谷澤 寿一 】

引張軸力が作用する鉄筋コンクリート造連層壁部材の耐力評価に関する検討

令和4年度 国土交通省 建築基準整備促進事業の事業主体として研究を実施した。1階が2枚の壁で構成される耐力壁架構について全せん断力を概ね圧縮壁のみで負担することを実験で確認した。実験結果を再現可能な軸力とせん断力の相関を考慮したモデルを骨組解析に反映させる方法を提案した。次年度実施予定の耐力壁架構試験体の設計と製作を行った。

鉄筋コンクリート造壁部材の面外破壊性状に関する研究

水圧により面外破壊を生じさせた鉄筋コンクリート造外壁の載荷実験について非線形 3次元有限要素解析を実施した。変形性状と損傷位置を指定しないモデルでは実験結果を大幅に過大評価した。これは有限要素解析では 3次元応力下において鉄筋付着力の低下が考慮されていないことに起因していることを指摘した。

フラットプレート構造に関する研究

フラットプレート構造のスラブせん断補強筋がパンチングシア強度に与える影響について検討した。スラブ付き立体部分架構試験体の静的載荷実験を実施した。国内のRC規準の式よりもせん断補強筋の影響を考慮したACIの式の方がパンチングシア強度の推定精度は高く、せん断補強筋はスラブ捩れ変形位置でひずみが生じ強度に寄与することを指摘した。

実大10層鉄筋コンクリート造建物の震動台実験に関する研究

実大10層鉄筋コンクリート造建物の震動台実験における試験体のスラブ有効幅について評価した。フレーム方向ではスラブ全幅有効とした骨組解析結果と実験結果の応答せん断力が一致することを示した。一方、耐震壁フレーム方向では梁端の回転角が一樣ではなくスラブ全幅有効としたモデルでは応答せん断力を過大評価する可能性を指摘した。

建築物に作用する洪水・土砂荷重に関する研究

静岡県熱海市で発生した土砂災害について再現解析を実施し、計測された崩壊土量とシミュレーションソフトを用いた解析では土砂流出範囲を過小評価することを指摘した。また、8月に東北地方で発生した洪水・土砂災害について被害調査を実施し、内水氾濫・土砂崩れでの建築物の被害形態について考察した。

【 多幾山 法子 】

既存木造住宅の耐震性向上を目指したあと施工面格子壁の力学特性の解明

多幾山法子

地場産材の需要創出、および、既存木造住宅の耐震補強法を両立させる方法として、既存の軸組内に地場産材を用いて造った格子を内挿する「あと施工面格子壁」の活用を提案し、この耐震性を検討するためのプロジェクトに取り組んでいる。その初段階として、等

級区分材で造った格子を内挿した 5 体の架構（軸組，全壁，垂壁，垂腰壁，腰壁）に対する静的加力実験を実施した。また，これらの実験結果を比較し，格子内挿箇所が異なることによる補強効果の差異を考察した。

スプリット状アラミド繊維シート補強を施した木造柱脚接合部の地震時挙動の解明

多幾山法子

近年，木造建物の接合部補強方法としてアラミド繊維シート工法が新たに発案されている。本工法はアラミド繊維シートを接合部に接着剤で貼り付けるのみであるため，改修時に解体などを伴う大きな工事が不要であり，既存建物の補強が容易に行える。本研究では，これまでに，アラミド繊維シート補強を施した柱－土台接合部の耐震性を確認するため，柱－土台試験体に対しての静的曲げ試験や，実大架構実験を実施してきた。また，これまでの検討から，スプリット状にしたシートを用いることで変形性能の向上を図ることが可能であることが判っており，スプリット状のシートの剥離性状をモデル化した数値解析を通じて，架構せん断力の推定精度の向上を目指してきた。そこで，今年度は，スプリット状シートを組紐に置き換え，モデル化の際の集約線位置の明確化，および，施工精度の向上を目指した。

福島県の小田付の重要伝統的建造物群保存地区における伝統的土蔵造建物の耐震性の検討

多幾山法子

近年我国では各地の歴史的な集落・町並みの保存が図られている。市町村により選定された伝統的建造物群保存地区のうち特に価値が高いと認められた地区は重要伝統的建造物群保存地区として国から指定される。このような地区の木造住宅群は地区独特の構造仕様を有しており，全国一様ではない。本研究では，福島県喜多方市の小田付を対象とし，伝統木造住宅の耐震性の分析とその結果を地域にフィードバックすることを目的とし，構造的な観点から調査および土蔵の大壁の実大架構実験で得られたデータを分析した。また，それらに基づき，大壁のせん断力の設計値を提案した。

長野県の伝統的教会の耐震性に関する調査研究

多幾山法子

長野県に残存する伝統的教会建築の耐震性を評価するため，4棟の構造調査を実施した。木造・RC造・煉瓦造など様々異なる躯体の上に木造の小屋組が載っている造りをしており，これらの実測や常時微動計測などを実施し，耐震性評価や振動特性の分析を行った。

【 山村 一繁 】

<建築環境>

【永田 明寛】

エアカーテンの熱・気流性状に関する研究

永田 明寛

建物全体の断熱性能が向上する中、外気負荷の占める割合は増加しつつあり、外気負荷削減が重視されてきている。外気負荷削減策の一つとしてエアカーテンは以前から使用されているが、その効果に関する知見は十分とは言えない。これまで本研究ではエアカーテンの熱・気流遮断性能について実験と数値シミュレーションにより検討してきた。今年度はテイクアウト用受け渡し口にプッシュ・プル型エアカーテンを適用したときの気流性状について実験し、基本的な性状把握を行った。

バイオフィリックデザインに関する研究

横浜の純木造高層研修施設を対象に屋内緑化に関する実測を実施した。特に、天井緑化された空間を対象に約20名の被験者実験を実施し、SD法による申告を得た。提示方法としては①現地、②現地撮影360度画像のVR、③CGのVRとし、③に関しては、竣工時の状態を標準条件とし、いくつかのバリエーションを作成した。なお、3DCGはArchicad/Twinmotionで作成し、VR提示はMeta quest 2を使用した。因子分析により2因子（好感度・活発性）を抽出し検討した結果、竣工時の状態の評価に関しては①、②、③で傾向に大きな差はなかったが、CGは、実空間・全天球画像より好感度が低かった。また、緑化により好感度、活発性とも上昇したが、天井緑化時の天井高との関係は単純ではなく、より詳細な検討が望ましい

【一ノ瀬 雅之】

【尾方 壮行】

都市・建築環境における感染リスク低減に関する研究

実効性のある持続可能な新型コロナウイルス感染症対策を考究するために、エアロゾル粒子への曝露のあり方に基づいて曝露量の評価法を検討し、有効な対策手法を整理した。開発した模擬咳発生装置を用いて室内空間における異なる換気・気流の状況が室内の呼吸器エアロゾル粒子濃度分布に及ぼす影響について調査し、発生源近傍で曝露を受ける場合でも換気の悪い空間では適切な換気量が確保された空間と比較して曝露量が大きくなることを実験結果により示した。

成果リスト

<建築計画・都市計画>

【竹宮 健司】

2. 口頭発表

- 1) 遠藤佑太朗, 竹宮健司: 幼児・保護者の空間利用に関する経年分析 - 内部空間に特徴のある K 幼稚園を対象として -, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 571-572, 2022
- 2) 小田浩之, 竹宮健司: 死亡退院患者の入院期間分布とこれに基づく施設・設備等の需要予測の可能性 -北海道内緩和ケア病棟 7 施設の実態調査から-, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 415-416, 2022
- 3) 柴田悠花, 竹宮健司: マギーズセンターの『Architectural Brief』の変遷と空間構成に関する考察, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 421-422, 2022
- 4) 榎本理沙, 板橋明日香, 竹宮健司: 利用者アンケート調査からみた施設利用特性 多摩市コミュニティセンターにおける COVID-19 感染拡大前後の施設利用特性に関する研究 (その 1), 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 507-508, 2022
- 5) 板橋明日香, 竹宮健司: 終日観察調査からみた予約なしで使える場所の利用特性 多摩市コミュニティセンターにおける COVID-19 感染拡大前後の施設利用特性に関する研究 (その 2), 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 509-510, 2022
- 6) 小池田 柁, 川田明日香, 竹宮健司: 町田市地域センターの施設整備の変遷と現況 町田市地域センターの施設整備の変遷と利用特性に関する研究 (その 1), 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 515-516, 2022
- 7) 川田明日香, 竹宮健司: アンケート調査と観察調査から見る町田市地域センターの利用特性 町田市地域センターの施設整備の変遷と利用特性に関する研究 (その 2), 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 517-518, 2022
- 8) 秋葉大地, 竹宮健司: 幼児教育施設における木質材料による仕上げ・維持管理に関する考察, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 583-584, 2022
- 9) 砂村三奈, 竹宮健司: 図書館内の飲食スペース計画に関する考察 -都内公立図書館を対象として-, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 713-714, 2022
- 10) 小川爽花, 竹宮健司: 高齢者向け賃貸住宅の現状と課題に関する考察 -2011 年度の制度移行後の変化に着目して-, 日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, 853-854, 2022

5. 特定学術研究

竹宮健司 (代表)

文部科学省科学研究費 (基盤研究 B)

医療施設の成長と変化・技術革新に対応した計画モデルの構築に関する研究

竹宮健司（分担）

文部科学省科学研究費（基盤研究C）

人口減少・超高齢化に対応した二次救急医療施設の機能と建築・設備計画に関する研究

竹宮健司（分担）

日本公衆衛生協会「2022年度地域保健総合推進事業」：コンプリヘンシブヘルスケア（CHC）を先進的かつ総合的に実践している中山間地域における各種ケア活動の実態把握及び施設計画のあり方に関する研究

6. 指導学位論文リスト

修士（工学）中桐晴夏：建築設計教育における設計・演習時に求められる空間に関する研究 -関東地方の大学を対象として-

修士（工学）飯田杏珠：緩和ケア病棟の空間構成と運営・利用状況からみた施設計画に関する研究 -2000年実施調査との比較分析-

修士（工学）榎本理沙：救命救急センターの施設運営・空間構成に関する考察 -多様化する救急医療需要への対応に着目して-

修士（工学）小池田 柁：チーム医療を支える病院内スペースの特徴と利用状況からみた施設計画に関する研究

修士（工学）関 美菜子：親子関係再構築支援に資する施設計画に関する考察 -児童養護施設・乳児院における親子生活訓練室・心理療法室の利用に着目して-

【 吉川 徹 】

1. 審査付き論文

楠拓也, 吉川徹, 讃岐亮, 地域特性から見た病床数と介護保険施設定員数の分布構造分析, 日本建築学会計画系論文集, Vol.88, No.803, pp.212-223, 2023.

2. 口頭発表

吉川徹, 利用率が距離減衰する地域公共施設の利用確率と消費者余剰の利用距離による挙動の違い, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.267-268, 2022.

富吉陸, 吉川徹, 讃岐亮, 駅前公共スペースの芝生上での利用者行動変化に関する分析 座れる設えに着目して, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.745-746, 2022.

明庭拓海, 吉川徹, 讃岐亮, 空き家と地域特性の関連の多時点比較分析 神奈川県市区町を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.883-884, 2022.

大野祐輔, 吉川徹, 讃岐亮, 交通機能と広場機能の視認に着目した駅前空間景観の評価 首

都圏の郊外駅を対象として、日本建築学会大会学術講演梗概集、都市計画、pp.1139-1140, 2022.

Takuya KUSUNOKI, Tohru YOSHIKAWA and Ryo SANUKI, Analysis of the distribution structure of the number of hospital beds and the capacity of long-term care insurance facilities from the viewpoint of regional characteristics -Using structural equation modelling for secondary medical area throughout Japan-, 5th World Planning Schools Congress, 16th Asian Planning Schools Association Congress, Session 5 2.L9-E, p.95, 2022.

Takuya KUSUNOKI, Tohru YOSHIKAWA and Ryo SANUKI, Analysis of Regional Trends in General, Long-Term Care, and Psychiatric Hospital Beds in Japan, International Conference of Asian-Pacific Planning Societies 2022, Sustainable City Regions II, pp.205-208, 2022.

3. その他

3-2. 研究報告

繁縄将太, 吉川徹, 都市内での新交通システムとバスの移動負荷の比較, 都市計画報告集, Vo.21, No.1, pp.36-42, 2022.

3-3. 解説・評論

吉川徹, 普段使い物のコレクションの力, 多摩ニュータウン研究, No.24, pp.91-92, 2022年.

4) 特定学術研究

文部省科学研究費

吉川徹 (研究代表者), 基盤研究(C), 地域施設の既存建築ストックの立地価値を評価する指標の社会的意義と計画の特性の解明 (期間延長中)

吉川徹 (研究代表者), 基盤研究(C), 利用者希望型の地域施設の配置の効率性と公平性から既存建築ストックを評価する手法 (1100 千円)

吉川徹 (研究分担者), 基盤研究(B) (一般) 持続的医療・介護提供に基づく地域社会処方箋と社会保障費のバランス評価指標の導出 (200 千円)

5) 学位論文リスト (修士論文)

修士 (工学) ・角田正樹・利用者の満足度と維持管理費用を評価関数とする施設の配置と規模の多目的最適化

修士 (工学) ・西島佑輝也・買い物行動における回遊性の評価に関する研究

修士（工学）・服部晃依・地方都市と大都市の生活利便性の比較-移動時間からみた到達可能性に着目して-

修士（工学）・三笠麗・まちライブラリーの立地傾向に関する分析-東京都・神奈川県・大阪府・兵庫県を対象にして-

修士（工学）・渡邊滉大・サイクルアンドバスライド駐輪場の最適配置

修士（工学）・郭偉凡・中国の大学キャンパスにおける共有空間および学生間交流に関する研究

【 鳥海 基樹 】

【 松本 真澄 】

2. 口頭発表

甲斐千義, 伊藤史子, 松本真澄, 青木伊知郎, 吉野裕之, 高経年マンション居住者の生活環境満足度の意識構造と建物要因・居住者属性との関連—多摩市・町田市・八王子市における居住者意識調査をもとに一、日本建築学会大会学術講演梗概集（建築社会システム）, pp.49-50, 2022.9.

3.その他

3-3. 解説・評論

松本真澄, 多摩ニュータウンの都営住宅建替えの現在, 多摩ニュータウン研究, No.24, p15, 2022.5.21

松本真澄（インタビュー記事）, 住まいの未来—生まれ変わる住環境—, 建設通信新聞, No.19638, pp.8-9, 2023.1.30

4) 特定学術研究

産学共同研究

ハウジングコミュニティ財団、長谷工総合研究所：東京の高経年マンションの実態と再生の方向性に関する調査研究（研究代表者）880千円（2021年12月10日～2023年9月30日）

【 讃岐 亮 】

1. 審査論文

① Ryo SANUKI, Shih-Hung YANG, Kasane YUASA : A Study on the Influence of

COVID-19 on Citizen's Workshop on Restructuring of Public Facilities, 2022 年第十五屆物業管理研究成果發表會論文集, pp.107-114, 2022 年 6 月 (佳作論文賞受賞)

- ② Takuya KUSUNOKI, Tohru YOSHIKAWA, Ryo SANUKI : Analysis of Regional Trends in General, Long-Term Care, and Psychiatric Beds in Hospitals in Japan's Aging Society, Internatinal conference Asian-Pacific Planning Societies 2022 (Nagasaki), 2022 年 8 月
- ③ Takuya KUSUNOKI, Tohru YOSHIKAWA, Ryo SANUKI : Analysis of the distribution structure of the number of hospital beds and the capacity of long-term care insurance facilities from the viewpoint of regional characteristics - Using structural equation modelling for secondary medical area throughout Japan, 5th World Planning Schools Congress (WPSC) - 16th Asian Planning Schools Association Congress , 2022 年 8 月
- ④ 宮本勇希, 吉川徹, 讃岐亮 : ロジスティック回帰分析を用いた工場の土地利用転換傾向に関する分析 - 大都市圏の郊外地域に立地する工場に着目して, 日本建築学会計画系論文集, Vol.87, No,802, pp.2492-2503, 2022 年 12 月
- ⑤ 楠拓也, 吉川徹, 讃岐亮 : 地域特性から見た病床数と介護保険施設定員数の分布構造分析, 日本建築学会計画系論文集, Vol.88, No,803, pp.212-223, 2023 年 1 月
- ⑥ Ryo SANUKI, Shih-Hung YANG : A Study on the Influences of COVID-19 and its Countermeasures on Citizens' Workshops of Public Facilities Restructuring, Journal of Property Management, Vol.14, No,1, pp.1-14, 2023 年 3 月

2. 口頭発表

- ① 富吉陸, 吉川徹, 讃岐亮 : 駅前公共スペースの芝生上での利用者行動変化に関する分析 - 座れる設えに着目して, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.745-746, 2022 年 7 月
- ② 明庭拓海, 吉川徹, 讃岐亮 : 空き家と地域特性の関連の多時点比較分析 - 神奈川県市区町を対象として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.883-884, 2022 年 7 月
- ③ 大野祐輔, 吉川徹, 讃岐亮 : 交通機能と広場機能の視認に着目した駅前空間景観の評価 - 首都圏の郊外駅を対象として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.1139-1140, 2022 年 7 月

3. その他

3-1. 専門書

- ① 角野渉, 木下央, 三田村哲哉, 讃岐亮, 小林克弘 : 建築転生から都市更新へ - 海外諸都市における既存建築物の利活用戦略, 日本建築センター, 2022 年 6 月

3-2. 研究報告

3-3. 解説・評論

- ② ジチタイワークス WEB 『公共 FM モヤモヤ相談室レポート』(インタビュー記事)

<https://jichitai.works/article/details/1550>

3-4. 作品等

4) 外部資金獲得状況

1. 長崎市：公共施設の将来のあり方を考える市民対話に係るアドバイザー業務：1,030 千円（代表者：讃岐）
2. 相模原市：相模原市光が丘地区学校跡施設（青葉小学校）利活用基本計画素案検討業務委託：2,455 千円（代表者：讃岐）

<建築歴史・意匠>

【小泉 雅生】

1. 審査付き論文

岩橋祐之，小泉雅生，谷口景一郎，辻果歩，「環境配慮の要素技術の組合せを居住者がモード切替える住宅の設計手法（その1）：環境配慮技術活用のための建築要素の検証」，日本建築学会技術報告集，第28巻 第70号，pp.1337-1342，2022.10

2. 口頭発表

3. その他

3-1. 専門書

3-2. 研究報告

小泉雅生，他，シンポジウム「よこはま建築ひろば これまでも、これからも、横浜らしく」パネリスト，横浜市建築局，2022.11.12

小泉雅生，講演「サステナブルな建築と環境」，建築保全センター，2022.11.16

小泉雅生，他，シンポジウム「言葉と身体で育む広場」，全国まちなか広場研究会，2022.11.25

小泉雅生，講演「環境建築への取組」，新潟県建築設計協同組合，2022.12.2

小泉雅生，他，シンポジウム「脱炭素化社会における学校建築」，東京工業大学，2022.2.14

小泉雅生, 講演「エールを贈る」神奈川建築士会, 2023. 3. 25

小泉雅生, 他, 展覧会「池田修トリビュート展」, BankART, 2022. 6. 14~19

小泉雅生, 他, 展覧会「ACY15周年記念展 クリエイターがいる YOKOHAMA」, アーツコミッションヨコハマ, 2022. 7. 21~8. 12

小泉雅生, 他, 「原広司展」, 文化庁, 2023. 1. 31

3-3. 解説・評論

小泉雅生, 他, 「ガスとお湯の 50 年 住宅は省エネから創エネへ」, ベターリビング, pp. 198-199, 2022. 5. 1

小泉雅生, 「横浜市公共建築 100 周年 横浜市寿町健康福祉交流センター・寿町スカイハイツ」, 建設通信新聞, 5 面, 2022. 5. 6

小泉雅生, 他, 「光・熱・気流環境シミュレーションを活かした建築デザイン手法」, 建築技術, pp. 36-41, pp. 54-59, pp. 144-151, 2022. 5. 15

小泉雅生, 「横浜市公共建築 100 周年 象の鼻パーク／テラス」, 建設通信新聞, 18 面, 2022. 5. 25

小泉雅生, 「LCCM 住宅デモンストレーション棟の計画」, IBECs238, IBECs, pp. 13-14, 2022. 6. 1

小泉雅生, 他, 「健康的な環境がめざすところ」, 建築技術 7 月号, 建築技術, pp. 78-79, 2022. 6. 17

小泉雅生, 「小泉雅生氏に聞く-人々をつなぐサステナブル建築」, TAKENAKA DESIGN WORKS, 竹中工務店, pp. 2-5, 2022. 8. 1

小泉雅生, 他, 「第 5 回まちを楽しくするストリートファーニチャーデザインコンペティション」, STREET FURNITURE COMPETITION 記録本, ストリートファーニチャーコンペ運営委員会, p. 7, 2022. 11. 1

小泉雅生, 他, 「第七章 あこがれの対象としての環境配慮型住宅」, あこがれの住まいとカタチ, 建築資料研究社, pp.160-181, 2022.12.10

小泉雅生, 他, 「エクセルギーで描く環境住宅とは?」, 建築技術 1 月号, 建築技術, pp.136-137, 2022.12.17

小泉雅生, 「建築保全センター 公共建築月間記念講演会」, 建設通信新聞, 9 面, 2022.12.23

小泉雅生, 「横浜市公共建築 100 周年 横浜市寿町健康福祉交流センター・寿町スカイハイソ」, 建通新聞 web 2 月号, 2023.2.1

小泉雅生, 「第 1 回 SDGs 建築賞 受賞作品紹介」, IBECs245, IBECs, p.8 p.19, p.21, 2022.6.1

3-4. 作品等

小泉雅生, 他, 武蔵野市立第五小学校及び井之頭小学校改築 基本計画・基本設計等業務委託に関する公募型プロポーザル, ファイナリスト, 武蔵野市, 2022.4

小泉雅生, 他, 川崎市富士見公園再編整備事業 次点, 川崎市, 2022.7

小泉雅生, 野毛山動物園ふれあいコーナー等再整備工事プロポーザル 最優秀, 横浜市, 2022.10

小泉雅生, 根岸森林公園新築トイレ設計コンペ, 審査員, 2022.4

小泉雅生, 周南緑地整備管理運営事業に係る PFI 事業者評価委員会, 評価委員, 2022.4

小泉雅生, 日本建築学会作品選奨, 審査員, 2022.10

小泉雅生, SDGs 建築賞, 審査員, 2022.10

小泉雅生, 「エキサイトよこはま 22」推進検討に関する会議, 委員, 横浜市, 2022.4

小泉雅生, 「まちなか再生支援アドバイザーボード」委員長代理, 地域振興整備財団, 2022.4

小泉雅生, 建築士事務所の開設者がその業務に関して請求することのできる報酬の基準検討会, 国土交通省, 委員, 2022. 4

小泉雅生, 神奈川建築士審査会, 委員, 神奈川県, 2022. 4

小泉雅生, BIM を活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業評価委員会, 委員, 国土交通省, 2022. 5

小泉雅生, 建築 BIM 環境整備部会, 委員, 国土交通省, 2022. 8

小泉雅生, 先導型 BIM モデル事業 WG, 委員, 国土交通省, 2022. 10

小泉雅生, 中小型 BIM モデル事業 WG, 主査, 国土交通省, 2022. 10

小泉雅生, 建築 BIM 推進会議, 委員, 国土交通省, 2022. 10

小泉雅生, ZEH ロードマップフォローアップ委員, 委員, 経済産業省, 2022. 10

小泉雅生, SDGs-SWH 設計ガイド検討部会, 部会長, 日本サステナブル建築協会, 2022. 12

小泉雅生, 公共建築賞関東地区審査委員会, 委員, 公共建築協会, 2022. 4

小泉雅生, 日本建築学会 建築デザイン発表会運営委員会, 委員, 日本建築学会, 2022. 4

小泉雅生, 日本建築学会 学術、芸術、技術分野の進捗タスクフォース, 委員, 日本建築学会, 2022. 4

4) 特定学術研究

意匠性に配慮した既存木造建築の開口部補強工法の開発、科研費基盤研究 B、(分担)、継続

5) 学位論文リスト

修士(工学)、片野拓也、商店街の活性化を図る「建築的操作」の分析及び設計提案

修士(工学)、佐藤伶香、養蚕民家に見られる環境制御手法の分析および設計提案

修士(工学)、渡邊建斗、地下歩行空間の視野領域の変化と心理量に関する分析-渋谷駅を対象として

修士(工学)、廖学武、小規模飲食店舗ファサードに関する中日の感性評価の比較研究-東京都 23 区の商店街を対象として-

修士(工学)、廣瀬貴大、柑橘栽培のための構築物の分析及び設計提案 -愛媛県南予地域を対象として-

修士(工学)、星野創、学校施設の地域開放に関する設計手法の分析および設計提案

修士(工学)、坂口雄亮、都市の「空閑地」に関する分析-上野・東京エリアを対象として

修士(工学)、山田明日香、戸塚住宅地内のオープンスペースを活用する非専用住宅の研究及び設計提案

修士(工学)、重政幸一郎、現代における緑化住宅の空間構成の変遷に関する分析

【 伊藤 喜彦 】

2. 口頭発表

1. 審査論文

- ・ 「イベリア半島初期中世建築史」『建築史学』建築史学会, 2023年3月.

2. 口頭発表

- 伊藤喜彦「拡張する聖堂 変容するまち イベリア半島都市におけるゴシック大聖堂建設と都市のマテリアリティについて」日本建築学会都市史小委員会シンポジウム『シリーズ都市空間の物質性（マテリアリティ）第4回 物質性が示す都市のかたちとイメージ』2023年2月.

3. その他

3-1. 専門書 : 専門書, 学術書, 訳書

- ・ 伊藤喜彦「大モスクから大聖堂へ——中世イベリア半島キリスト教都市におけるイスラム建築遺産とその変容」『帝国スペイン 交通する美術』三元社, 2022年6月.

3-2. 研究報告 : 研究報告書, 報告記事, 等

なし

3-3. 解説・評論：解説記事，評論文，等

- ・ 『イスラーム文化事典』丸善出版，2023年1月．（項目執筆「宗教施設、建築（マグリブ）」）
- ・ 『ハプスブルク事典』丸善出版，2023年1月．（項目執筆「アルハンブラ宮殿のカール五世宮殿」「セビーリャのアルチーボ・デ・インディアス」「マドリードのプラサ・マヨール」
- ・ 書評、Javier Ibáñez fernández, Begoña Alonso Ruiz, *El cimborrio en la arquitectura hispánica medieval y moderna*, 『西洋中世研究』2022年12月

4) 特定学術研究

伊藤喜彦（代表）

文部科学省科学研究費（基盤研究C）中世イベリア半島と地中海西部諸地域の建築における漸次的変化と持続性

5) 学位論文リスト（博士論文・修士論文）〔学位名称・氏名・タイトル〕

梅原慎太郎『東南アジア都市の半外部空間にみられる「公共性」についての建築史的研究』

高田典子『歴史都市チェンマイにおける都市空間と住居形式の変遷』

【 能作 文徳 】

1. 審査論文

なし

2. 口頭発表

能作文徳, 他, 講演会 “URBAN WILD ECOLOGY Coexistence With Soil and Waste”, スイス連邦工科大学(ETH) Dean’s Lecture, 2022.11

能作文徳, 他, 国際シンポジウム “Learning Space from Kazuo Shinohara ”, スイスアーケテクチャーフォーラム, 2022.9

能作文徳, 講演会 「URBAN WILD ECOLOGY」, 静岡県建築文化研究会, 2023.2

能作文徳, 他, 講演会 「URBAN WILD ECOLOGY」, チュラロンコン大学, 2022.12

能作文徳, 他, 講演会(オンライン) 「URBAN WILD ECOLOGY」, KU ルーベン大学, 2022.5

3. その他

3-1. 専門書

能作文徳(分担執筆), 他, “Make do with Now New Directions in Japanese Architecture”, Christoph Merian Verlag, 2022. 11

3-2. 指導学位論文

玉地沙季 木造伝統構法を用いた現代日本の住宅作品における構成の修辞

田畑快人 法制度からみた木造伝統構法を用いた現代住宅の構成法

宮下恵里花 谷戸地形の住宅地における階段付き路地の構成的性格 -大田区馬込地区を事例に-

押田麻衣 東京都内の共同保育所における都市空間を活用した保育の実践

3-3. 解説・評論・展覧会等

能作文徳, 川島範久, 三島由樹, 「建築からみた土中環境 鼎談」, 『庭 no250 循環する庭』, 建築資料研究社, 2023. 2

能作文徳, 他, 「AERA 今年の顔」, 朝日新聞出版, 2023. 1

能作文徳, 「伝統的建築に内在する生態知」, 新建築住宅特集2022年9月号, 新建築社, 2022. 9

能作文徳, 「複数種の視点から建築を考える」, 建築雑誌「野生の都市」, 日本建築学会, 2022. 5

能作文徳, 宮本佳明, 他, 「増改築談義 時を内包したデザインとは」早稲田建築学報, pp. 10-15, 2022

能作文徳, 他, 展覧会 “Make do with Now New Directions in Japanese Architecture”, スイス建築博物館 2022. 11-2023. 3

能作文徳, 他, 展覧会 「SDレビュー2022」, ヒルサイドテラス代官山, 2022. 9

3-4. 作品等

能作文徳, 他, 「杭とトンガリ」, 新建築2023年3月号, pp. 100-107, 新建築社, 2023. 3

能作文徳, 他, 「杭とトンガリ」, Werk, Bauen+Wohnen, , pp. 16-17, Verlag Werk AG, 2023. 1

能作文徳, 他, 「杭とトンガリ」, SD 2022, pp. 38-39, 鹿島出版会, 2022. 12

能作文徳, 他, 「瀬戸内「 」資料館」, 新建築2023年3月号, pp. 108-113, 新建築社, 2023. 3

能作文徳, 「明野の高床」, Werk, Bauen+Wohnen, pp. 12-15, Verlag Werk AG 2023. 1

能作文徳, 「明野の高床」, 住宅建築 pp. 46-51, 建築資料研究社, 2022. 12

能作文徳, 他, 「関西将棋会館」プロポーザル ファイナリスト, 2022. 6

3-4. 国際共同研究および教育

スイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL) 居住デザインスタジオ 外部アドバイザー

【木下 央】

3) 成果リスト

3. その他

3-1. 専門書

角野渉, 木下央, 他, 建築転生から都市更新へ 海外諸都市における既存建築物の利活用戦略, 一般財団法人日本建築センター, 2022年5月

5) 学位論文リスト (博士論文・修士論文)

・修士 (工学) : 坂口雄亮, 都市の「空閑地」に関する分析 —上野・東京エリアを対象として—

・修士 (工学) : 重政幸一郎, 現代における緑化住宅の空間構成の変遷に関する分析

・修士 (工学) : 廖 学武, 小規模飲食店舗ファサードに関する中日の感性評価の比較研究 —東京都23区の商店街を対象として—

- ・修士（工学）：渡邊建斗，地下歩行空間の視野領域の変化と心理量に関する分析 一渋谷駅を対象として一
- ・修士（工学）：星野創，学校施設の地域開放に関する設計手法の分析および設計提案
- ・修士（工学）：片野拓地，商店街の活性化を図る「建築的操作」の分析及び設計提案
- ・修士（工学）：廣瀬貴大，柑橘栽培のための構築物の分析及び設計提案 一愛媛県南予地域を対象として一
- ・修士（工学）：佐藤伶香，養蚕民家に見られる環境制御手法の分析および設計提案
- ・修士（工学）：山田明日香，戸建住宅地内のオープンスペースを活用する非専用住宅の研究及び設計提案

<建築生産>

【橘高義典】

1. 審査論文

- 1) 佐々木聡，橘高義典，國枝陽一郎：外壁仕上タイルの剥離に関する動的試験方法の提案および剥離性状の把握，日本建築学会構造系論文集，No.805，pp.356-363，2023.3

2. 口頭発表

- 1) 佐々木広哉，橘高義典，國枝陽一郎：高温加熱下における繊維補強モルタルの力学的特性について，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，pp.155-156，2022.9
- 2) 野口涼子，橘高義典，國枝陽一郎：超音波探傷法による繊維補強モルタルの強度低下の評価，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，pp.545-546，2022.9
- 3) 田端三咲，橘高義典，國枝陽一郎，面来花林：住宅内装要素の色彩調和に関する印象評価その2，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，pp.775-776，2022.9
- 4) 面来花林，橘高義典，國枝陽一郎，田端三咲：住宅内装要素の色彩調和に関する印象評価その3，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，pp.777-778，2022.9
- 5) 原田詩織，吉岡昌洋，橘高義典，國枝陽一郎：外装塗料の光沢保持率低下の予測式に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，pp.833-834，2022.9
- 6) 洲崎穂乃佳，橘高義典，國枝陽一郎：高炉スラグ微粉末の比表面積がジオポリマーコンクリートの特性に及ぼす影響に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，

pp.1221-1222, 2022.9

【國枝陽一郎】

2. 審査論文

1) 佐々木聡, 橘高義典, 國枝陽一郎:外壁仕上タイルの剥離に関する動的試験方法の提案および剥離性状の把握, 日本建築学会構造系論文集, No.805, pp.356-363, 2023.3

2) 國枝陽一郎: 4D-CADを用いた解体負荷シミュレーション手法に関する基礎的研究 その2: 動的破砕挙動を再現した解体負荷推定, 日本建築学会構造系論文集, Vol.88, No.806, pp.550-557, 2023.4

2. 口頭発表

1) 佐々木広哉, 橘高義典, 國枝陽一郎: 高温加熱下における繊維補強モルタルの力学的特性について, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.155-156, 2022.9

2) 野口涼子, 橘高義典, 國枝陽一郎: 超音波探傷法による繊維補強モルタルの強度低下の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.545-546, 2022.9

3) 田端三咲, 橘高義典, 國枝陽一郎, 面来花林: 住宅内装要素の色彩調和に関する印象評価 その2, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.775-776, 2022.9

4) 面来花林, 橘高義典, 國枝陽一郎, 田端三咲: 住宅内装要素の色彩調和に関する印象評価 その3, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.777-778, 2022.9

5) 原田詩織, 吉岡昌洋, 橘高義典, 國枝陽一郎: 外装塗料の光沢保持率低下の予測式に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.833-834, 2022.9

6) 洲崎穂乃佳, 橘高義典, 國枝陽一郎: 高炉スラグ微粉末の比表面積がジオポリマーコンクリートの特性に及ぼす影響に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.1221-1222, 2022.9

【角田 誠】

3) 成果リスト

2. 口頭発表

1990年以降のダブルスキンにおける構法的な変遷に関する調査研究, 井上将吾, 角田誠, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画部門, pp1021-1022, 2022.9

民家改修における平面変化が開口部周辺に与える影響に関する調査研究, 樋口倫行, 角田誠, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画部門, pp843-844, 2022.9

3. その他

3-3 解説・評論

角田誠

既存建築物の利活用に向けて，令和4年度版建築士定期講習会テキスト，建築技術教育普及センター，II130-145，2022.4

4) 特定学術研究

角田誠（研究代表者），基盤研究（C），戸建て住宅のセルフリノベーションに資する新たな生産体制のあり方の構築，800千円

学位論文リスト

博士（工学）

秋山 徹

使いながら改修の設計プロセスにおける情報共有構築に関する研究
ーリファイニング建築を事例としてー

<建築構造>

【北山 和宏】

1. 審査論文

(1) 晉 沂雄，井上大河，上野彩菜，北山和宏：十字形骨組におけるアンボンド PCaPC 梁部材の骨格曲線の評価，日本建築学会構造系論文集，第88巻，第803号，pp.133-144，2023年1月.

(2) Kiwoong Jin, Ota Riku, Linfei Hao and Kazuhiro Kitayama : Evaluation Method for Ultimate Flexural State of Prestressed Precast Reinforced Concrete Beam-Column Connection with Debonded Partial Tendon, Applied Sciences, *Appl. Sci.* **2023**, 13(5), 2843. <https://doi.org/10.3390/app13052843>

2. 口頭発表

(1) 井上諒，村野竜也，佐野由宇，晉沂雄，北山和宏：地震被害を受けた RC 造中低層建物の接合部降伏破壊に関する考察，日本建築学会大会学術講演梗概集，構造 IV，pp.105-106，2022年9月.

(2) 村野竜也，佐野由宇，井上諒，晉沂雄，北山和宏：三方向地震力を受けて降伏破壊した鉄筋コンクリート隅柱梁接合部の軸崩壊に関する研究 その5：軸崩壊に至る柱梁接合部に

における柱主筋の座屈性状の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 101-102, 2022 年 9 月.

(3) 佐野由宇, 村野竜也, 井上諒, 晉沂雄, 北山和宏: 三方向地震力を受けて降伏破壊した鉄筋コンクリート隅柱梁接合部の軸崩壊に関する研究 その 6: 柱梁接合部の軸崩壊発生直前における変形機構の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.103-104, 2022 年 9 月.

3. その他

3-1. 専門書

なし

3-2. その他

(1) 北山和宏: コンクリート工学年次論文集を査読して, 日本コンクリート工学会, コンクリート工学, Vol.60, No.10, pp.953-955, 2022 年 10 月.

4) 北山和宏 特定学術研究 (2022 年度)

(1) 日本学術振興会 科学研究費補助金

北山和宏 (研究代表者), 基盤研究 (C) (一般), 曲げ降伏後に軸崩壊する鉄筋コンクリート柱梁接合部の力学モデル構築と耐震性能評価, 120 万円 (そのうち北山配分額: 90 万円)

5) 北山和宏 学位論文リスト

修士 (工学), 井上 諒, 3 本の梁が貫入する鉄筋コンクリート柱梁接合部の 3 方向地震力下における降伏破壊後の軸崩壊に関する研究

【 高木 次郎 】

1. 審査論文

1. 高木次郎, 王松, 栗原純, 河野守, 松山賢: 無耐火被覆小梁を有する鋼構造床架構の火災高温時崩壊挙動評価, 日本建築学会構造系論文集, 2022 年 9 月, 第 87 巻 第 799 号 pp. 944-953, 2022.9, DOI <https://doi.org/10.3130/aijs.87.944>
2. Zhou Yun, Yongsheng Cao, Jiro Takagi, Experimental and numerical investigation of a novel all-steel assembled core-perforated buckling-restrained brace, Journal of Constructional Steel Research, Volume 193, June 2022

<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2022.107288>

3. 高木次郎, 林 茜里, 齋藤一樹, 大崎 純, 鋼構造建物の耐震設計条件と優良設計解の関係, 日本建築学会構造系論文集, 2022年12月, 第87巻, 第802号, pp. 1257-1266, 2022.12, DOI <https://doi.org/10.3130/aijs.87.1257>

2. 口頭発表

1. 西川真優, 高木次郎, 栗原純, 大山昇, 河野守, 松山賢: デッキ合成スラブと無耐火被覆鉄骨小梁を有する床架構の火災時崩壊形評価 その4 スラブ筋を異形鉄筋とした合成小梁接合部の加力加熱実験, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道), pp61-62, 2022.9
2. 齋藤一樹, 高木次郎, 大崎純: 設計条件の異なる鋼構造優良設計解の耐震性能比較評価 その1 安全限界変形角の制約値の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道), pp801-802, 2022.9
3. 林茜里, 高木次郎, 大崎純: 設計条件の異なる鋼構造優良設計解の耐震性能比較評価 その2 鋼管ブレースと座屈拘束ブレースの比較, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道), pp803-804, 2022.9
(建築学会大会若手優秀発表賞 受賞)

【 壁谷澤 寿一 】

1. 審査論文

- 1) 内宮孝郷, 壁谷澤寿一, 土石流の建築物に作用する荷重に関する研究, コンクリート工学年次論文集, 日本コンクリート工学会, Vol.44 No.2, 査読有, 2022.7
- 2) Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi, Kabeyasawa, Cheng Xiongjie, Jae-do Kang, Takuya Nagae and Koichi Kajiwara, Evaluation of base sliding response and effective slab width in ten-storey tests, Bulletin of Earthquake Engineering, Springer Nature, peer-reviewed, 2023.2
- 3) Jae-Do Kang, Koichi Kajiwara, Yusuke Tosauchi, Eiji Sato, Takahito Inoue, Toshimi Kabeyasawa, Hitoshi Shiohara, Takuya Nagae, Toshikazu Kabeyasawa, Hiroshi Fukuyama, Tomohisa Mukai, Shaking table tests of a full - scale 10 - story reinforced - concrete building (2015). Phase II: Seismic resisting system, Earthquake Engineering & Structural Dynamics, Wiley, peer-reviewed, 2023.2

2. 口頭発表 : 学会, 研究会等での口頭発表

- 1) 板谷光太郎, 壁谷澤 寿一, 津波に対する都市の脆弱性評価に関する研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.51-52, 構造 I, 2022.7

- 2) 豊田琢也, 壁谷澤 寿一, 入射方向に対して斜め構面を有する建物に作用する津波波力に関する研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.59-60, 構造 I, 2022.7
- 3) 荻野翔平, 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 五十嵐俊一, 五十嵐順平, 繊維補強シートによる鉄筋コンクリート造外壁の耐津波補強効果に関する研究, 大会学術講演梗概集, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.61-62, 構造 I, 2022.7
- 4) 内宮孝郷, 壁谷澤 寿一, 土石流発生時の堆積高算定方法に関する研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.67-68, 構造 I, 2022.7
- 5) 程雄杰, 壁谷澤寿一, 磯 雅人, フラットプレート構造のパンチング破壊耐力計算式に対する検討, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.121-122, 構造IV, 2022.7
- 6) 大塚友裕, 壁谷澤寿一, 袖壁付き柱を用いた建物の継続使用性能に関する研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.437-438, 構造IV, 2022.7

3. その他

3-2. 研究報告 : 研究報告書, 報告記事, 等

- 1) 壁谷澤寿一他, 性能評価型耐震設計に用いるコンクリート構造物の非線形モデル研究委員会報告書, 日本コンクリート工学会, 分担執筆, 2022.9
- 2) 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 既存 RC 構造物基礎の衝突載荷実験, コンクリート工学9月号, 日本コンクリート工学会, p. 859-864, 2022.9
- 3) 東京都立大学, 東京大学地震研究所, 国立研究開発法人建築研究所, 令和4年度 国土交通省 建築基準整備促進事業 S36 引張軸力が作用する鉄筋コンクリート造連層壁部材の耐力評価に関する検討 調査報告書, 分担執筆, 360p. , 2023.3
- 4) 壁谷澤寿一, 松富英夫, 有川太郎, 小山毅, 浅井竜也, 2022年8月東北地方北部の大雨による河川氾濫被害調査報告, 災害委員会, 日本建築学会, 分担執筆, 2022.9
- 5) 壁谷澤寿一, 11条 (フラットスラブ)の改定経緯について, RC規準の次回改定方針に関するシンポジウム 資料, p.5-10, 2023.1

4) 特定学術研究

- 1) 科学研究費補助金 基盤研究(C)「津波波力による鉄筋コンクリート造耐震壁の面外破壊強度に関する研究」(2020~2022), 研究代表者
- 2) 令和4年度 国土交通省 建築基準整備促進事業「S36 引張軸力が作用する鉄筋コンクリート造連層壁部材の耐力評価に関する検討」, 事業主体

5) 学位論文リスト (修士論文) [学位名称・氏名・タイトル]

1) 修士論文

岡野太郎 「軸せん断モデルを用いた耐力壁のせん断剛性低下性状評価に関する研究」
 笠井のの華 「大規模な土石流により発生する建築物被害に関する研究」

坂井巳楓 「メキシコ地震によりRC枠組積造建物に生じた地震被害に関する研究」
程雄杰 「フラットスラブ構造の設計法に関する研究」
藤本有芙香 「有限要素解析を用いた壁付き柱部材の耐力低下性状評価法に関する研究」
松倉寛 「方立壁の復元力が建物の損傷性状に与える影響に関する研究」

【 多幾山 法子 】

1. 審査論文

2. 口頭発表

- 1) 鈴木咲希, 多幾山法子: 中規模木造建物の地震観測と複数開口を有する鉛直構面を考慮した解析モデル, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.277-278, 2022.9.
- 2) 千野詠子, 多幾山法子: 喜多方市の伝統的な土蔵造建造物に用いる大壁の力学特性の解明 (その 1) 大壁の実大架構実験に関する実験計画, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.251-252, 2022.9.
- 3) 李嘎拉巴敦, 千野詠子, 多幾山法子: 喜多方市の伝統的な土蔵造建造物に用いる大壁の力学特性の解明 (その 2) 大壁の実大架構実験に関する実験結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.253-254, 2022.9.
- 4) 松本勇生, 千野詠子, 多幾山法子: 八王子市の複数の木造古民家を活用した地域活性化に向けた研究 (その 5) 等級区分材を用いたあと施工面格子垂壁の格子内挿箇所が補強効果に及ぼす影響, 日本建築学会関東支部研究報告集, 93(I), pp.393-396, 2023.2.
- 5) 千野詠子, 多幾山法子: 喜多方市の伝統的な土蔵造建造物に用いる大壁の力学特性の解明 (その 3) 諸変位およびひずみに基づく分析, 日本建築学会関東支部研究報告集, 93(I), pp.381-384, 2023.2.
- 6) 大浦 陸, 千野詠子, 鈴木咲希, 多幾山法子: アラミド繊維シートと組紐を併用した木造接合部補強法の提案, 日本建築学会関東支部研究報告集, 93(I), pp.377-380, 2023.2.
- 7) 砂川仁寿, 千野詠子, 鈴木咲希, 多幾山法子: 長野県の歴史的教会の構造調査に基づく構造種別の異なる躯体と木造小屋組の耐震性評価 (その 1) 躯体が木造と煉瓦造の教会の比較, 日本建築学会関東支部研究報告集, 93(I), pp.385-388, 2023.2.
- 8) 姜 昊, 多幾山法子: 伝統木造建物における半ホゾ込栓留め接合部の面外曲げ復元力と破壊状況の推定, 日本建築学会関東支部研究報告集, 93(I), pp.389-392, 2023.2.

4) 特定学術研究

独立行政法人日本学術振興会, 科学研究費補助金基盤研究(C)No.21K04356, 研究代表者, 2021年度~2023年度

公益財団法人旭硝子財団, 建築・都市分野・若手継続グラント, 研究代表者, 2022年度

～2024年度

5) 学位論文リスト (博士論文・修士論文)

修士 (工学) ・千野詠子・喜多方市の土蔵造建物における大壁の実大架構実験に基づく地震時挙動の分析

【 山村 一繁 】

<建築環境>

【 永田 明寛 】

2. 口頭発表

1)孫昱梁・永田明寛：受け渡し口用エアカーテンの気流性状に関する研究，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.705-706，2022-09.

2)永田明寛：国際規格 ISO 52000 ファミリー「建築物のエネルギー性能」について，日本建築学会第 51 回熱シンポジウム，pp.8-13，2022-12.

3)永田明寛：国際規格 ISO 52000 ファミリー「建築物のエネルギー性能」について，ISO TC163&TC205 シンポジウム，2023-03.

3-3. 解説・評論

1) 永田明寛：国際規格 ISO 52007 建築物のエネルギー性能－室内環境質、建築設備士、7月号、1p, 2022.

2) 永田明寛：建築設備検査員講習テキスト 2022 6 編「空気調和設備」，pp.227-302，日本建築設備・昇降機センター，2022-10.

【 一ノ瀬 雅之 】

【 尾方 壮行 】

1. 審査論文

1) Motoya Hayashi, U Yanagi, Yoshinori Honma, Yoshihide Yamamoto, Masayuki

- Ogata, Koki Kikuta, Naoki Kagi, Shin-ichi Tanabe. Ventilation Methods against Indoor Aerosol Infection of COVID-19 in Japan. *Atmosphere*. 2023. 14(1): 150
- 2) Naohide Shinohara, Masayuki Ogata, Hoon Kim, Naoki Kagi, Koichi Tatsu, Fuminori Inui, Wataru Naito. Evaluation of shields and ventilation as a countermeasure to protect bus drivers from infection. *Environmental Research*. 2023. (216): 114603-114603
 - 3) 馬淵由季子, 一ノ瀬雅之, 尾方壮行, 松井伸樹. アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける快適性と省エネルギー性の両立を目指した潜熱顕熱分離空調の提案. *空気調和・衛生工学会論文集*. 2022年6月. (303): 1-9
 - 4) Yusuke Tomizawa, Masayuki Ogata, Ryo Ochiai, Megumi Takenaga, Satoshi Hori, Shin-ichi Tanabe, Measurement of Ventilation Rate and Evaluation of Infection Risk in a Classroom, *Proc. of Indoor Air 2022*, 2022

2. 口頭発表

- 1) 尾方壮行、山本佳嗣、林基哉、鍵直樹、田辺新一, デスクパーティションが呼吸器エアロゾル粒子への曝露に与える影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 1331-1334, 2022
- 2) 塚原彩、尾方壮行、Alkhalaf Haitham、池上宗樹、一ノ瀬雅之, 在宅ワーク導入が企業の生産性に与える影響 –エネルギー消費と就労者のパフォーマンスの定量分析–, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 149-150, 2022
- 3) 神山祥太、一ノ瀬雅之、伊勢田元、アルハラフハイサム、尾方壮行, オフィスビル外皮熱光性能とエネルギー性能の相関分析 –既存ビルデータベース分析と数値解析によるZEB化に向けた検討–, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 823-824, 2022
- 4) 松山拓実、馬淵由季子、一ノ瀬雅之、尾方壮行, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける執務者の温熱嗜好に関する実態調査 (その1) 東南アジア5都市における実測調査概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 1013-1014, 2022
- 5) 馬淵由季子、一ノ瀬雅之、尾方壮行、松山拓実, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける執務者の温熱嗜好に関する実態調査 (その2) 快適性および健康性を鑑みた室内温湿度設定の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 1015-1016, 2022
- 6) 項奕銘、落合涼、富澤佑介、尾方壮行、堀賢、田辺新一, 室内空間における新型コロナウイルス感染リスク低減に関する研究 その1: 空気清浄機によるエアロゾル感染対策効果の定量的評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集. *環境工学*., 1335-1336, 2022
- 7) 富澤佑介、落合涼、項奕銘、尾方壮行、堀賢、田辺新一, 室内空間における新型コロナウイルス感染リスク低減に関する研究 その2: パーティションとビニルカーテン

がエアロゾル感染リスクに与える影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学., 1337-1338, 2022

- 8) 岡本隼弥、一ノ瀬雅之、尾方壮行、馬渕由季子, アジア蒸暑地域における潜熱顕熱分離空調の実態調査 実測調査及びエネルギーシミュレーションによる検証, 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学., 1909-1910, 2022
- 9) 西條璃央、長谷川巖、久保洋香、尾方壮行、一ノ瀬雅之、塚見史郎、池上宗樹、Alkharaf Haitham, 空調設備のコミッショニングにおけるBIM活用のためのデータ分析と活用手法, 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学., 2005-2006, 2022
- 10) 樹下晴香、一ノ瀬雅之、尾方壮行、池上宗樹, オフィスビルの建築設備におけるBCP対応性能 環境性能との相関, 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学., 2029-2030, 2022
- 11) 樋口旭、天木剛志、一ノ瀬雅之、尾方壮行、池上宗樹、Alkharaf Haitham, 自然言語処理を利用した建築工事記録の分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学., 2043-2044, 2022
- 12) 岡本隼弥、一ノ瀬雅之、尾方壮行、馬渕由季子, アジア蒸暑地域における潜熱顕熱分離空調の実態調査 実測調査及びエネルギーシミュレーションによる検証, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 125-128, 2022
- 13) 神山祥太、一ノ瀬雅之、尾方壮行、アルハラフハイサム, オフィスビル外皮熱光性能とエネルギー性能の相関分析 既存ビルデータベース分析と数値解析によるZEB化に向けた検討, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 253-256, 2022
- 14) 樹下晴香、一ノ瀬雅之、尾方壮行、池上宗樹, オフィスビルの建築設備におけるBCP対応性能ー環境性能との相関ー, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 337-340, 2022
- 15) 塚原彩、尾方壮行、Alkhalaf Haitham、池上宗樹、一ノ瀬雅之, 在宅ワーク導入が企業の生産性に与える影響ーエネルギー消費と就労者のパフォーマンスの定量分析ー, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 第8巻., 29-32, 2022
- 16) 項奕銘、冨澤佑介、尾方壮行、堀賢、田辺新一, 空気清浄機によるエアロゾル感染対策効果と清浄効果の不均一分布に関する定量的評価, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 第7巻., 97-100, 2022
- 17) 冨澤佑介、項奕銘、尾方壮行、堀賢、田辺新一, 新型コロナウイルス感染対策としてのアクリルパーティションとビニルカーテンが室内の換気性状へ与える影響, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 第7巻., 101-104, 2022
- 18) 西條璃央、一ノ瀬雅之、池上宗樹、Alkharaf Haitham、尾方壮行, 空調設備のコミッショニングプロセスにおけるBIM活用のためのデータ分析と活用案, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 第8巻., 345-348, 2022
- 19) 塚田隆太、一ノ瀬雅之、尾方壮行、池上宗樹, 集合住宅のリファイニングによる環境

性能向上効果 —環境負荷抑制と健康影響の定量分析—, 空気調和・衛生工学会大会
学術講演論文集, 第6巻., 101-104, 2022

- 20) 篠原直秀、栗原昇、岩井彩、達晃一、尾方 壮行、森岡敏博、高辻利之、内藤航, 全天候型ドームスタジアムにおける模擬飛沫および模擬飛沫核の挙動, 室内環境学会
学術大会講演要旨集, 2022
- 21) 篠原直秀、尾方 壮行、金勲、鍵直樹、達晃一、内藤航, バス運転手を感染から防御
する対策の評価, 第39回エアロゾル科学・技術研究討論会講演要旨集, 2022

3. その他

3-2. 研究報告

指名講演

- 1) 尾方壮行. 空調設備の仕組みと維持管理 — 特定建築物における空気環境基準の適合
を目指して —, 令和4年度世田谷区特定建築物衛生維持管理講習会, 2022年10月31
日
- 2) 尾方壮行. 病院設備設計ガイドライン (空調設備編) HEAS-02 の改訂. 令和4年度空
気調和・衛生工学会大会 (神戸) ワークショップ② 病院のエアロゾル感染対策と空
調・換気設備 2022年9月15日

3-3. 解説・評論

3-4. 建築作品等

4) 特定学術研究

文部科学省科学研究費

- ・研究分担者、エアロゾル感染を含む4感染経路の水平伝播数理モデル構築と新規リスク
予想基盤の創出、基盤 (C)、10万円

厚生労働省科学研究費

- ・研究分担者、感染症対策を踏まえた建物内部の適切な清掃手法等の検証及び確立のた
めの研究 (21LA0701)、80万円

共同研究

- ・順天堂大学・花王株式会社・東京都立大学による共同研究「ウイルス伝播に関する環
境調査」、研究経費1,111,111円