

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

2020 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
居住研究, 住居学, 住宅政策, 生活史
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

猪熊 純 (いのくま じゅん) 助教/修士 (工学)
建築意匠, 建築設計
9-732室 042-677-1111 内線4784 j0920un@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

<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 ykunieda@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

竹宮健司

1) 病院内スタッフ専用空間の利用特性：病棟間に吹き抜けを介して連続するスタッフ専用空間を設置しているI病院における利用実態調査（6日間）を実施し、日別・職種別・行為別の利用者数の推移等の特徴を明らかにした。

2) 緩和ケア病棟：緩和ケア病棟入院料の制度創設から10年間に認可を受けた緩和ケア病棟の平面構成について、平面形状、病棟面積、個室率、所要室面積、屋外空間との関係、等についての分析を行い、その特徴を明らかにした。

3) 回復期リハビリテーション病棟：日本医療福祉建築協会発行の保健・医療・福祉施設建築情報シート集に掲載されている施設を対象として、病棟内諸室構成、諸室面積、等についての分析を行い、その特徴を明らかにした。

4) 救急医療施設：雑誌「救急医学」の2019年9月臨時増刊号「ER DESIGN」に掲載されている施設を対象として、救急部内諸室構成、初療室と診察室の位置関係からみた平面分類、諸室面積、等についての分析を行い、その特徴を明らかにした。

5) 集中治療病棟：各都道府県の社会保険事務所から集中治療室管理料の届け出医療機関に関する資料収集を行い、全国の集中治療病棟の整備状況を把握した。また、日本医療福祉建築協会発行の保健・医療・福祉施設建築情報シート集に掲載されている施設を対象として、病棟面積、個室率等についての分析を行い、その特徴を明らかにした。

6) 新生児集中治療病棟：2018年度に実施した全国アンケート調査結果を基に調査協力の得られた新生児集中治療病棟を対象としてヒアリング調査を実施した。新生児集中治療病棟内の諸室構成、ゾーン構成に関する分析を行い、その特徴を明らかにした。

7) 病院内の管理部門の配置・空間構成：日本医療福祉建築協会発行の保健・医療・福祉施設建築情報シート集に掲載されている500床以上の病院を対象として、管理部門の院内配置、空間構成、面積等についての分析を行い、その特徴を明らかにした。

(2) 地域コミュニティ施設の建築計画に関する研究

竹宮健司

1) 多摩市のコミュニティセンターを対象として、2019年に実施した調査と同様の調査を行い、COVID-19感染拡大前後の施設利用者数の時刻別推移、活動内容等に関する変化を明らかにした。

2) 武蔵野市のコミュニティセンターを対象として、2018/2019年に実施した調査と同様の調査を行い、COVID-19感染拡大前後の施設利用圏域、施設利用者数の時刻別推移、活動内

容等に関する変化を明らかにした。

(3) 高齢者福祉施設・児童福祉施設に関する研究

竹宮健司

1) 介護予防事業実施施設の整備・空間利用：介護予防・日常生活支援事業の通所サービス A,B,C を対象として、一都三県における同事業所の施設整備状況に関する資料収集調査を実施した。調査承諾が得られた事業所を対象とした訪問ヒアリング調査を実施し、施設内諸室構成と空間利用の実態を明らかにした。

2) 児童福祉施設の設計手法：地域との共生を目指す施設運営者と共に児童福祉施設の設計に取り組んできた二井清治建築研究所の設計事例を対象に、使用収集、設計者ヒアリング調査を行い、その設計手法の特徴を明らかにした。

【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、垂直方向の移動を考慮した徒歩アクセシビリティを、GIS を用いて定量化する手法を深化させ、新交通システムやモノレールを分析対象とする可能性を検討した。

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に関する社会的便益の評価指標として、消費者余剰と来訪者数を多摩ニュータウンに適用した場合の、地域的な公平性を分析した。

【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住民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) 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及び、地域の世代交代に関する研究を行った。

住宅設計プロセスにおけるインテリアに関する研究

松本 真澄

住宅ストックの活用やライフスタイルの多様化などにより、住宅インテリアへの関心が高まるなかで、住宅設計プロセスにおけるインテリアの捉え方について研究を行っている。専門職へのヒアリング及び建築雑誌の分析を行った。

【 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。その分野にとどまらず、公共施設・インフラ施策、医療政策、公共空間の利活用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における合意形成プロセス、③アジア諸国における建築物利活用、④都市解析を応用した都市空間における様々な事象の分析、等の研究を推進した。

<建築歴史・意匠>

【小泉 雅生】

都市におけるパブリックスペースのあり方に関する研究

小泉 雅生

パブリックスペース研究の一環として、展覧会出展を行い、これからの都市内の公共空間についての提案を行った。

高齢化した社会に於ける持続可能な居住環境についての研究

小泉 雅生

高齢化・少子化が進む社会における、共助・公助をベースとした公共施設・公営住宅のあり方についての研究を行った。住民参加の枠組を構築し、施設計画を行った。

まちなか再生に関わる研究

小泉 雅生

ロードサイドへの大型店舗の出店や人口減少・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、来街者向けコンテンツの充実、住民向け情報発信等、魅力ある地域作りについての研究・提案を行った。

【伊藤 喜彦】

中世イベリア半島におけるイスラーム都市からキリスト教都市への変化が建築・都市に及ぼした影響についての研究

伊藤喜彦

11世紀後半から15世紀末にかけてキリスト教徒によって征服されたイベリア半島のイスラーム都市と建築の変容について研究した。とくに、8世紀末に後ウマイヤ朝によって創建された金曜モスクであり、イスラーム勢力下からキリスト教勢力下に移ってからも大聖堂として徐々に改築されたコルドバ大モスクの検討を行った。

【猪熊 純】

【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、その構成原理を具体的に分析・考察する。2020年度は、青森県内の近現代建築作品の現地調査を行った。

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1件の修士設計の指導を通じて、研究を通じて見出した成果を実際の建築設計に応用することの有効性を検証した。

コンバージョン建築に関する意匠的研究

木下央

10年以上に渡って、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・改築事例実地調査結果に基づく意匠的分析を行っている。2020年度は、台湾における面的広がりのある転用事例に関する調査分析を雑誌論文として発表した。またこれまで長期にわたって調査研究を行ってきた都市や事例について、雑誌対談として共同研究者間で討議し、発表した。またカナダの第一、第二の都市トロントおよびモントリオールにおけるコンバージョンの重要事例にかんして、都市史や制度という観点から分析し、論文としてまとめた。

近世の建築と都市における風景の研究

木下央

2020年度は、18世紀に英国で活躍した建築家サー・ジョン・ヴァンブラの建築作品の構成手法に関する分析的研究を行った。ヴァンブラの建築意匠の特徴であるボリュームを集積させる構成手法に関して分析を行った。特に既往の言説で度々指摘されてきたヴァンブラの作品におけるダイナミックな造形に関して、視覚的には実際に動いて見える幾何学的構成が存在すること、またその効果を生み出す、それぞれが完結した形態を持つボリュームが組み合わさった立体的な構成について、「襲」という鍵概念でとらえることの可能性を探った。

<建築生産>

【橘高 義典】

コンクリートの破壊特性に及ぼす粗骨材および高温加熱の影響

橘高義典

高温加熱されたコンクリートは強度が低下するため、ひび割れが発生しやすくなるが、高温加熱によるコンクリートの破壊特性に関する報告はほとんどない。本研究では、多直線引張軟化逆解析法を使用して、800°Cまでの高温にさらされたコンクリートの破壊特性に及ぼす粗骨材種類の影響について検討した。その結果、1) 高温加熱の影響を受けた場合の破壊面積は温度が上昇するにつれて直線的に増加する、2) L-CMOD 曲線に関し砂岩粗骨材コンクリートの最大荷重は300°Cまでほとんど変化しないが他の試験体の最大荷重は100°Cで最大となる、3) CODの増加に伴い結合応力が減少し、砂岩、花崗岩、チャートの結合応力の減少は同様の傾向を示すが、石灰岩の結合応力の低下度は他のコンクリートより大きい、4) 100°Cの加熱温度では、砂岩、花崗岩、チャートの初期結合応力はわずかに増加し、石灰岩の初期結合応力はわずかに減少する。高温では、初期結合応力が減少する。5) 300°Cの加熱温度まではすべての試験体の破壊エネルギーは増加するが、それ以上の加熱温度では減少する傾向がある。

ゾノトライト系軽量気泡コンクリートに関する研究

橘高義典, 國枝陽一郎

オートクレーブ処理された軽量気泡コンクリート (ALC) は、トバモライトを主成分とする建築材料で、ポルトランドセメント、シリカ、石灰などで作られている。断熱性と耐火性に優れるため、ALCは壁、床、屋根として広く使用されている。トバモライトとゾノトライトは典型的なケイ酸カルシウム水和物としてよく知られており、特にゾノトライトは高温用の断熱材として長い間使用されてきた。しかし、アルミニウムイオンがゾノトライトの形成とその結晶成長を阻害する要因のため、セメントを使用してゾノトライトを合成することは困難であった。著者らは、ALCの熱安定性をさらに向上させるために、セメントを原料としてゾノトライトベースのALCを製造することを目指している。本研究では、ゾノトライト合成のオートクレーブ条件を明らかにし、TMAによって熱収縮を測定することにより、ゾノトライト形成の状態を理解する方法を提案した。また、ゾノトライトベースのALCの強度に及ぼす高温加熱の影響を明らかにした。

建物外壁補修リスク推定システムの提案

橘高義典, 國枝陽一郎

環境的および経済的観点から建築物の長寿命化が目指される昨今において、補修・改修負荷の将来予測が大きな重要性を持つ。そのため本研究では、建築補修におけるライフサイクルを通してのリスク推定を目指し、建物外壁における汚染性状および物理特性の把握

及び粒子法解析による推定手法の提案を行った。具体的には12月に壁面の実地調査を行い、汚染度を画像解析から、表面性状を接触角計や3Dスキャナによる計測から、最後に流量計を用いて複数箇所での雨水流量分布を計測した。これに加え、3Dスキャナで得られたデータを3DCADデータに落とし込み、粒子解析ツールParticleWorksに取り込み解析することで、雨水挙動の可視化や理論的な物理量推定が可能となった。

外装タイル剥離性状推定手法の提案

橘高義典, 國枝陽一郎

外装タイルは経年劣化によって付着モルタル部分に剥離が発生し、地震等の外力によって剥落するリスクが向上することが懸念されている。これに対して本研究では、外装タイルの浮き性状に伴う目地モルタル部分での応力分布および変位量について推定する手法を提案した。疑似的に剥離させたタイル試験体に対して衝撃試験機を用いて動的荷重を発生させ、3Dスキャナを使用して残留変位を測定することで、実験的に荷重—残留変位の相関を明らかにした。またプログラミング言語Pythonを用いてタイル目地における応力および剥離量推定ツールを開発し、試験体結果との推定比較を行うことで精度についての検討も行った。

【 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、発注・日程調整・技術力といった居住者の工事関与度から居住者参加の業務体制モデルを提示した。また、施主施工を取り入れる際は、関係する主体の責任範囲を線引きする必要がある。引き渡しの時期は重要な線引き要素の一つになることを指摘した。

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、ガラスアトリウム空間内部の清掃作業に着目し、日常的な作業を行う設備機器類が内部意匠に与える影響について明らかにした。清掃設備の納まりにはガラス支持方法が関係しており、内部からの見え方に少なからず影響を及ぼしているが、支持部材の色や大きさを変えると云った設計上の工夫から目立たせなくしていた。また、木造民家の平面改修が開口部構成要素に与える影響について構法計画の観点から明らかにした。

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。

本年度は、分譲マンションの共用施設の経年変化に着目し、使われ方の変化及び、共用施設の構成や利用ルールの変更の実態を把握した。また、現在のマンション管理における共用施設運営の諸問題を明らかにし、今後の経年変化に対応できる管理運営方式に必要な要件を探った。経年による居住者層の変化やマンション周辺の変化に対して、共用施設自体は変更されていないことを明らかにした。また、共用施設の変更には機能追加による有効活用、機能変更による改善があることを示した。共用施設を中心としたマンション管理においては、理事会のみではなく、居住者全員による情報共有の工夫やコミュニティ形成に基づいた、経年変化に対する利活用手法を講ずる必要性があることを改めて指摘した。

【 國枝 陽一郎 】

ゾノトライト系軽量気泡コンクリートに関する研究

橘高義典, 國枝陽一郎

オートクレーブ処理された軽量気泡コンクリート（ALC）は、トバモライトを主成分とする建築材料で、ポルトランドセメント、シリカ、石灰などで作られている。断熱性と耐火性に優れるため、ALCは壁、床、屋根として広く使用されている。トバモライトとゾノトライトは典型的なケイ酸カルシウム水和物としてよく知られており、特にゾノトライトは高温用の断熱材として長い間使用されてきた。しかし、アルミニウムイオンがゾノトライトの形成とその結晶成長を阻害する要因のため、セメントを使用してゾノトライトを合成することは困難であった。著者らは、ALCの熱安定性をさらに向上させるために、セメントを原料としてゾノトライトベースのALCを製造することを目指している。本研究では、ゾノトライト合成のオートクレーブ条件を明らかにし、TMAによって熱収縮を測定することにより、ゾノトライト形成の状態を理解する方法を提案した。また、ゾノトライトベースのALCの強度に及ぼす高温加熱の影響を明らかにした。

建物外壁補修リスク推定システムの提案

橘高義典, 國枝陽一郎

環境的および経済的観点から建築物の長寿命化が目指される昨今において、補修・改修負荷の将来予測が大きな重要性を持つ。そのため本研究では、建築補修におけるライフサイクルを通してのリスク推定を目指し、建物外壁における汚染性状および物理特性の把握及び粒子法解析による推定手法の提案を行った。具体的には12月に壁面の現地調査を行い、汚染度を画像解析から、表面性状を接触角計や3Dスキャナによる計測から、最後に流量計を用いて複数箇所での雨水流量分布を計測した。これに加え、3Dスキャナで得られたデータを3DCADデータに落とし込み、粒子解析ツールParticleWorksに取り込み解析することで、雨水挙動の可視化や理論的な物理量推定が可能となった。

外装タイル剥離性状推定手法の提案

橘高義典, 國枝陽一郎

外装タイルは経年劣化によって付着モルタル部分に剥離が発生し、地震等の外力によって剥落するリスクが向上することが懸念されている。これに対して本研究では、外装タイルの浮き性状に伴う目地モルタル部分での応力分布および変位量について推定する手法を提案した。疑似的に剥離させたタイル試験体に対して衝撃試験機を用いて動的荷重を発生させ、3Dスキャナを使用して残留変位を測定することで、実験的に荷重—残留変位の相関を明らかにした。またプログラミング言語Pythonを用いてタイル目地における応力および剥離量推定ツールを開発し、試験体結果との推定比較を行うことで精度についての検討も行った。

解体廃棄物のアルゴリズムを用いた回収効率最適化に関する研究

國枝陽一郎

建物の解体時に発生する解体廃棄物は建設時と異なり、瓦礫の飛散や部材同士の混ざり込みによって単一の廃棄物種として回収することが難しく、混廃として中間処理場に送られることが大きな環境的・経済的な負荷として業界における大きな問題となっている。そのため廃棄物回収・処理時における環境的・経済的負荷を低減するため、本研究では数理的アルゴリズムを用いた回収効率最適化を提案した。回収時における廃棄物回収のための走路にクラスタリングおよびk-means法を適用し、材種ごとの回収手法を3D-CAD内で比較することで回収廃棄物の量・組成・回収箇所等を経時的に把握することが可能となった。さらに日本5地区（南関東・北陸・東海・近畿・九州）における廃棄物処理コストおよびリサイクル材価格を参照することで、コスト比較による地域性に基づく最適化提案も可能となった。

<建築構造>

【北山 和宏】

1. 曲げ降伏破壊する鉄筋コンクリート隅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、柱梁接合部が曲げ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)。

RC 柱梁接合部の曲げ降伏破壊は塩原 (2008) によって提唱され、接合部降伏破壊を検討するための実験研究が行われ始めた。ただし、曲げ降伏破壊した柱梁接合部の軸崩壊挙動の研究はほとんどなく、ト形の平面柱梁部分骨組に水平力および変動軸力を載荷する実験 (村上・前田ら 2017) が挙げられる程度である。実建物では三方向地震動を受けるが、立体隅柱梁部分骨組に二方向水平力および一定圧縮軸力を載荷する実験 (片江・北山 2015) において柱梁接合部内の柱主筋が座屈して軸崩壊の兆候が見られたとする報告があるに過

ぎず、系統立った実験研究は未だ行われていない。柱梁接合部が軸崩壊するときの骨組の限界変形については Hassan・Moehle (2012, 2013) の研究のみである。

そこで、RC 骨組内の柱梁接合部が地震動によって曲げ降伏破壊した後に軸崩壊する過程を静的載荷実験によって追跡し、軸崩壊に至る変形性能および水平耐力保持性能の精査を研究の目的とした。実験では二方向水平力および変動する柱軸力を立体隅柱梁部分骨組試験体 3 体に与えた。上柱の軸力は引張り(引張り軸力比 0.20) から圧縮(圧縮軸力比 0.13) まで変動させた。接合部降伏破壊を提唱した塩原によれば、柱中段筋は接合部降伏破壊の防止に役立ち、前年度の実験で柱中段筋の軸力保持能力が確認されたことから、柱中段筋の本数を実験変数とした。コンクリートの圧縮強度は 67MPa 程度であった。

実験では層間変形角 1.5%で接合部降伏破壊によって最大耐力に達したのち、水平耐力が低下した。層間変形角 3% (D16 の柱中段筋が各面 1 本の試験体) から 4% (D16 の柱中段筋が各面 2 本の試験体) で柱の圧縮軸力を保持できなくなって柱梁接合部の軸崩壊に至った。隅柱梁接合部の軸崩壊は、梁が取り付かない接合部出隅の柱主筋の座屈に伴い、下柱に対する上柱の回転角が増大することによって生じた。これは上柱および下柱が接合部を中心に「く」の字状に傾く観察結果と一致し、隅柱梁部分骨組に変動軸力(上柱軸力比 0~0.13) および二方向水平力を導入した前年度実験で見られた軸崩壊機構と同じであった。

柱主筋径を同一のまま中段筋の本数を柱断面の各面 1 本から 2 本に増やすことによって(柱主筋比は 1.6%から 2.5%に増大)、柱主筋座屈時の層間変形角は 2%から 3%まで増加し、柱主筋の局部座屈が抑制された。軸崩壊時の柱頭水平変位累積値は 16% 増加し、骨組の水平変形性能向上および柱梁接合部の軸崩壊防止に寄与した。ただし、柱主筋比が同等の場合(1.6%程度)、柱中段筋本数を増やしても柱主筋径を小さくすると、接合部横補強筋および柱中段筋の降伏が早期に生じて柱梁接合部の損傷が激化し、接合部軸崩壊の抑止には不利であった。

上記の実験実施と並行して、柱梁接合部の曲げ降伏破壊から軸崩壊に至る力学モデルを検討した。しかし、柱梁接合部が降伏破壊後に軸崩壊するときの骨組の限界変形を定量的に評価する手法を提示するまでには至らなかった。今後の検討課題とする。

2. 鉄筋コンクリート梁の曲げひび割れ幅の評価に関する研究

北山和宏

曲げモーメントのみを受ける鉄筋コンクリート (RC) 梁に生じる曲げひび割れ幅を定量的に評価する手法として、鈴木・大野 (1981) の提案式がある。この提案手法はひび割れ発生状況が安定した定常状態にあるときを評価対象としたが、そこに至るまでの非定常状態においても適用可能であることが彼らの研究によって示されている。

せん断力が作用する場合でも、梁のせん断スパンがある程度大きければ長さの限定される範囲においてはほぼ純曲げ状態と見なせる。そこで本研究では、十字形 RC 柱梁部分骨組の梁部材(せん断スパン長さ:1425mm)のヒンジ領域(梁付け根の梁せいと同じ長さ[400mm

あるいは 250mm] の範囲) を対象として曲げひび割れ幅の実測値と鈴木・大野の提案手法による評価値との比較・検証を行った。

対象とした試験体は王磊 (2011) による 3 体および胡文靖 (2019) による 2 体である。梁せいは 400mm および 250mm の二種, 梁主筋径は 13mm, 19mm および 22mm の三種である。コンクリートの割裂引張り強度は 2.7MPa から 3.4MPa, コンクリートの弾性剛性 (圧縮強度の 1/3 強度時の割線剛性) は 174GPa から 205GPa であった。実験における曲げひび割れ幅はデジタル・マイクロスコープによって測定した。ただし梁危険断面でのひび割れ幅は柱梁接合部からの梁主筋の抜け出しの影響を大きく受けるために検討から除外した。

曲げひび割れの平均間隔は, 鈴木・大野による評価値は 125mm 程度であったが, ヒンジ領域の実測値は 40mm から 102mm とばらつきが大きく, 評価値は実験結果よりも過大であった。使用限界時 (除荷したときの残留ひび割れ幅が 0.2mm となる加力サイクルの, 直前の載荷ピーク時) の梁主筋の平均ひずみについては, 鈴木・大野による評価値がひずみゲージによる実測値の 1 倍から 2/3 倍となり, 実験結果をほぼ妥当に評価できた。使用限界時の曲げひび割れ幅の実測による平均値は鈴木・大野による評価値の 0.65 倍から 1.36 倍となり, ばらつきが大きかった。

3. アンボンドPCaPC外柱梁部分骨組における梁部材の復元力特性の評価法

北山和宏, 晋 沂雄 (明治大学)

プレキャストの鉄筋コンクリート柱および梁にアンボンド PC 鋼材を貫通させ, 緊張力を導入することで両者を一体化するプレキャスト・プレストレスト・コンクリート(PCaPC) 圧着工法がある。この工法で構築されたト形の外柱梁部分骨組において, PC 鋼材が降伏せずに梁コンクリートの曲げ圧壊により最大耐力に至る場合を対象に, その復元力特性の骨格曲線を定量的に評価するマクロ・モデルが筆者らによって既に提案された。提案手法は復元力特性における主要な三つの特性点, すなわち柱と梁との圧着接合面での離間が発生する点, アンボンド PC 鋼材が弾性限界に到達する点および梁のかぶりコンクリートの圧壊開始によって到達する終局状態点のそれぞれの耐力および変形を求めることができる。

外柱梁部分骨組では, 梁断面の上下に配置された PC 鋼材の伸び量に差を生じる点が十字形部分骨組とは異なる。そこで梁断面の圧縮側の縮み量および引張り側の伸び量を用いた変形の適合条件から, 上下の PC 鋼材のひずみを定めている。

本研究では提案した評価手法の優位性を示すために, 既往の同種の評価手法とともに実験結果を用いた精度検証を実施した。比較に用いたのは Pampanin (2001) および津田 (2015) によって提案された方法であり, 前者は繰り返し計算による収束を要する一方で, 後者は直接評価が可能である。曲げ終局時の耐力および変形については, 筆者らによる提案手法は実験結果を精度よく評価したが, 他の二つの手法では実験結果を過小に評価した。特に他の二つの手法によって得られた終局変形は実験結果の 1/4 から 1/3 と大幅な過小評価であった。

提案手法の正確性および設計への適用可能性をさらに検証するために、提案したマクロ・モデルを用いた多変数解析を実施した。選定した変数は、梁断面内に設置された上下の PC 鋼材間の距離（0 および梁せいの 0.8 倍）、PC 鋼材の量（鋼材係数として 0.6 以下）および PC 鋼材に導入する初期張力（PC 鋼材の降伏点の 0.4 倍から 0.9 倍）の三つである。解析に必要な他の諸元は筆者らが実験した試験体 PCJ04 と同一とした。多変数解析の結果、PC 鋼材への初期導入張力の大きさは終局限界状態点（耐力および変形）にほとんど影響を与えなかった。PC 鋼材への初期導入張力の適切なレベルは鋼材間の距離にも依存した。例えば、上下の PC 鋼材を断面中央にまとめた場合に鋼材係数を 0.15 とすると、コンクリートの早期の圧壊を避けるためには初期導入張力比を 0.72 以上にする必要があった。いっぽう、上下の PC 鋼材間の距離が梁せいの 0.8 倍の場合に鋼材係数を 0.15 とすると、PC 鋼材の早期の降伏を防ぐためには初期導入張力比を 0.85 未満にしなければならなかった。

4. 京都会館の保存活用を目指した再整備事業の意思決定過程に関する研究

北山和宏，竹宮健司，角田 誠，木下 央，猪熊 純

文化的価値があると判断されたモダニズム建築の保存・再生および利活用は、地球環境の保全ともかかわって極めて今日的な課題である。その保存・活用の方針を決定するためには多数のステーク・ホルダーのあいだで様々な意思の確定を経る必要があるが、その意思決定の過程は十分に検証されてはいない。そこで本研究では、形態の変更を伴う改修が行われて再生された京都会館（前川國男設計，1960年竣工）を事例として取り上げ、再整備事業（2015年8月完了）の一環として行われた調査や検討の事実関係を整理することによって京都会館再整備事業の意思決定過程を明らかにした。

京都会館の再整備の過程を既存建築調査，再整備検討，基本計画策定および設計の四段階に区分して，それぞれの検討内容，要求項目および決定事項を抽出し，再整備計画の時系列認識を確定した。再整備の方針を決定した主要因が，世界水準のホール機能の充実および二千席規模の客席の維持の二つであることを示した。これによって第一ホールは全面的に改築されたが，琵琶湖疏水側のファサードを従前と同じ素材を用いるなどによって当初のデザインを継承することを目指した。

【 高木 次郎 】

薄板鋼板を用いた戸建て木造住宅建物の耐震補強工法の開発

高木次郎

耐震補強が必要となる既存の木造住宅はモルタル仕上げが多い。それを受けて、薄板鋼板（板金）を既存木造住宅の外側に設け、耐震性能を高める工法の耐震性能評価を進めた。具体的には、ビスによる接合部強度を実験と数値解析により評価し、耐震壁の水平荷重下の挙動を把握した。

壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造（WPC）集合住宅の解析的耐震性能評価

高木次郎

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。

座屈拘束ブレース（BRB）の配置を設計変数に含めた鋼構造建物の耐震設計最適化

高木次郎

主架構の部材断面寸法に加えて、座屈拘束ブレース（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。耐震架構の配置と柱断面形状の異なる建物型式に対する設計解を求めて、型式が合理的な設計解に及ぼす影響を評価した。

鋼構造床架構の火災時挙動評価

高木次郎

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。高温時の鋼材の材料特性、ボルト接合部のせん断耐力、スラブコンクリートの材料特性等を評価した解析モデルによって、主として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を示した。

【 壁谷澤 寿一 】

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

本年度はアシス株式会社屋外実験場において鉄筋コンクリート造外壁を想定した試験体2体の製作および水圧静的載荷実験を行った。対象試験体は1/3スケールの無補強および補強試験体とし、SRF繊維補強シートを面内に塗布した場合の損傷制御性状についても検討した。水圧は家庭用上水道によって与えた。無補強のRC試験体は高さ6.0mの水圧、補強したSRF試験体では高さ8.0mの水圧作用時に曲げ破壊が生じた。

実大10層建物の基礎滑り性状に関する解析的研究

防災科学技術研究所E-Defenseで実施した実大10層鉄筋コンクリート造建物の震動台実験について地震応答解析による再現性の検証を行った。基礎すべり性状の荷重変形関係はバイリニアでモデル化した。基礎すべりばねには2方向地震動、鉛直地震動、基礎浮き上がりの

影響を考慮した。解析の結果、いずれのモデルにおいても上部構造の最大層間変形角は推定可能であったが、すべり基礎の残留変形については実験結果との不整合が見られた。

基礎すべり建物の杭体モーメント低減効果に関する研究

基礎すべり免震によって鉄筋コンクリート造建物の応答を低減させる工法について基礎底板を支持する杭頭に作用するモーメントの低減効果について検討した。杭モーメント最大値は基礎すべり開始時に生じており、基礎固定時に対するモーメントの低減率は基礎すべり摩擦係数ほどには低減しておらず、基礎の慣性力が付加する影響について明らかにした。

建物に作用する津波波力に関するシミュレーション解析

連立柱に作用する波圧について3D-VOFシミュレーションにより検討を行った。柱間距離を変化させた2本の連立柱に対する波圧分布の比較から後列柱が前列柱の波圧に与える影響は限定的であることを明らかにした。また、複数本数の連立柱における波圧分布から前列柱の影響を受けない1本目のみ大きな波力となり、後列柱の波力については柱間距離が一定であれば同程度の波圧分布となっていることを明らかにした。

【 多幾山 法子 】

伝統木造建物における差鴨居架構のせん断力推定式の構築

多幾山法子

伝統木造建物の耐震性評価手法の一つに、限界耐力計算に基づく耐震設計法があるが、構造要素の復元力を単純加算するものであり、要素配置や仕様による差異を反映できないなど課題は多い。本研究は、耐震要素のうち、大断面横架材の差鴨居の仕様に着目し、その違いが架構全体の力学特性へ与える影響を把握することを目的としたものである。先行研究では、接合部要素試験体の静的加力実験を実施し、既往の評価式を応用した復元力推定式を提案した。また、解析モデルを構築し、既往実験のシミュレーションを実施し、実験結果、推定結果との比較を行った。さらに、架構実験を実施し、提案評価式を架構へも適用できるかどうか確認した。そこで、今年度は、上記の様々な検討結果に基づき、差鴨居の軸力変動が架構せん断力に与える影響を定量化し、設計で用いるせん断力の調整方法を提案した。

スプリット状アラミド繊維シート補強を施した軸組架構のせん断力の推定

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、今年度は、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た。

福島県の重要伝統的建造物群保存地区における伝統木造住宅の耐震性の検討

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、福島県下郷町大内宿、前沢集落、及び、喜多方を対象とし、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を継続的に実施している。今年度は主に、喜多方市の土蔵の構造調査や大壁の要素実験を実施した。

【 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。今年度はエアカーテン気流について不快感の観点から、髪の毛や装身具への影響について、高速カメラの画像解析により実験的検討を行った。

外気誘引型換気に関する研究

永田 明寛

外気誘引型換気とは開口部に取り付けたファンから風を室内側に吹き出し、空気の誘引性を利用することで外気を取り入れる換気手法である。換気扇を用いた場合と比べ、意匠性に優れたものになる可能性があり、無風時に自然換気を補う形で用いることを想定して

いる。今年度は昨年度実施した 1/2 縮尺の模型実験の解析を進めた。

【 一ノ瀬 雅之 】

- (1) 建築・都市における日射・エネルギー収支構造を改善する建築ファサード・設備システムの実践的研究（学内基本研究費）
- (2) 世界における気候風土を考慮した環境建築の要素技術（科研費、竹中工務店受託兼研究費、旭硝子財団研究奨励寄付金）
- (3) 先進的オフィスビル空調の検証およびBIM応用（日建設計研究奨励寄付金）
- (4) 団地再生における環境性能評価（科研費）

【 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検討する上で、従来の飛沫感染、接触感染、空気感染に加えてエアロゾル感染やマイクロ飛沫感染と呼ばれる感染経路を含め、エアロゾル粒子への曝露のあり方に基づいて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エアロゾル粒子への曝露量評価実験を行い、人と人の間の物理的な距離の確保およびマスク着用の曝露量低減効果を実験的に明らかにした。また、新型コロナウイルス、新型コロナウイルス感染症および建築環境における感染対策に関して文献調査を行い、新型コロナウイルス感染症流行時の空気調和・衛生設備のあり方について、論文発表および日本建築学会、空気調和・衛生工学会のホームページでの資料公開を通じて情報発信を行った。

医療福祉施設の空気調和設計ガイドラインのエビデンス調査

医療福祉施設では、運用段階で医療従事者が感染予防策を実施するだけではなく、設計段階において感染対策に配慮して衛生的な環境が保てるようにデザインする必要がある。日本では日本医療福祉設備協会による病院設備設計ガイドラインがあり、デファクトスタンダードとして設計および運用時に広く参照されているが、推奨事項に関する科学的な根拠は必ずしも明らかではない。本研究では、国外の医療施設設備設計ガイドラインを比較調査するとともに、空気調和設備の設計ガイドラインが推奨する事項に関して文献調査を行い、エビデンスレベルについて検討した。

医療施設における感染リスク低減手法の評価

医療施設において、感染者（疑い含む）の診察や検査時に医療者を感染者の呼吸器から生じる感染性を保ったウイルスを含むエアロゾル粒子から守るために使用されるファンフィ

ルターユニット設置型ブースについて、パーティクルカウンターを用いて曝露量低減効果を定量的に評価した。また、レーザーシートおよび高速度カメラによる撮影でエアロゾル粒子の挙動を可視化し、装置の改良しうる点を明らかにした。

成果リスト

<建築計画・都市計画>

【竹宮 健司】

1. 審査論文

入江美晴, 安井基浩, 竹宮健司

武蔵野市のコミュニティセンターの施設利用特性に関する考察

－2008年・2018年施設利用調査の比較分析－

日本建築学会技術報告集, 第27巻, 第65号, pp.327-332, 2021年2月

金聖龍, 竹宮健司

ソウル市における自立高齢者支援施設(敬老堂)の整備・利用実態

日本建築学会技術報告集, 第26巻, 第64号, pp.1090-1095, 2020年10月

小田浩之, 竹宮健司

緩和ケア病棟の整備及び利用に関する変遷と現況

日本建築学会技術報告集, 第26巻, 第64号, pp.1078-1083, 2020年10月

嶺野あゆみ, 竹宮健司

重症心身障害児(者)通所施設におけるケア実施場所の実態調査

日本建築学会技術報告集, 第26巻, 第63号, pp.643-648, 2020年6月

裴 敏廷, 竹宮健司

医療型障害児入所施設における医療依存度の高い重複障害児の在所状況と施設対応に関する研究

日本建築学会技術報告集, 第26巻, 第63号, 649-654, 2020年6月

裴 敏廷, 竹宮健司, 藤原有希

医療型障害児入所施設 K の居室計画の有用性検証

－入所児の重症度・医療的ケアの必要度からみた居室種類別の利用実態分析－

日本建築学会計画系論文集, 第85巻, 第770号, pp.829-836, 2020年4月

2. 口頭発表

桂川理恵子, 大森理央, 竹宮健司

東京都の公立小中一貫教育校の整備状況と学年区分の導入

教育課程上の学年区分[4・3・2]に対応した学校運営と空間構成に関する研究 その1

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.405-406, 2020 年

大森理央, 竹宮健司

学年区分に対応した教師コーナーの利用実態

教育課程上の学年区分[4・3・2]に対応した学校運営と空間構成に関する研究 その2

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.407-408, 2020 年

高橋さやか, 竹宮健司

就労支援に特化した特別支援学校の施設計画に関する研究

日本と韓国の先進事例を対象として

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.427-428, 2020 年

中桐晴夏, 竹宮健司

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考察

公立 S 大学と国立 C 大学におけるケーススタディ

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.449-450, 2020 年

川田明日香, 竹宮健司

コミュニティ施設の整備計画と諸室構成の変化に関する考察

三鷹市コミュニティ施設を対象として

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.477-478, 2020 年

板橋明日香, 竹宮健司

多摩市コミュニティセンターにおける施設利用特性に関する考察

2004 年調査との比較分析

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.479-480, 2020 年

入江美晴, 竹宮健司

Y コミュニティセンターの施設利用特性

武蔵野市コミュニティセンターの施設利用特性に関する研究

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.481-482, 2020 年

阿部光, 竹宮健司

D 病院および H 病院の精神科通所施設における諸室利用状況

精神疾患患者の通所施設における生活環境整備に関する研究 その3

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.601-602, 2020 年

小田浩之,竹宮健司

北海道におけるがん診療連携拠点病院等による緩和ケア病棟設置の可能性の検討

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.607-608, 2020 年

岡本凌,石橋達勇,竹宮健司,中山茂樹,小林健一

北海道の二次救急医療機関における救急部の主要機能と空間構成との関係

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.619-620, 2020 年

近藤諒,竹宮健司

多機能サービス利用実態からみた施設配置計画に関する考察

東京都の小規模多機能型居宅介護施設を対象として

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.671-672, 2020 年

長谷川雅,竹宮健司

放課後等デイサービスにおける療育空間に関する研究

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.699-670, 2020 年

浅井春花,小笠原佳子,竹宮健司

東京都 23 区における対象学年拡大実施区の学童保育施設の整備状況

対象学年拡大による学童保育施設の現状に関する研究 その 1

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.717-718, 2020 年

小笠原佳子,竹宮健司

6 年生までを対象とした O 施設の空間利用実態に関する考察

対象学年拡大による学童保育施設の現状に関する研究 その 2

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.719-720, 2020 年

遠藤佑太郎,竹宮健司

幼稚園における教育理念と成育環境の対応関係および利用実態に関する研究

K 幼稚園におけるケーススタディー

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.727-728, 2020 年

4. 国際交流事業

グローバル・コミュニケーション・キャンプ 2020 (中止)

代表：竹宮健司

交流校：韓国・韓京大学校・理工大学・建築学部

交流先担当者：建築学部長・李乙圭（LEE, Eul-Gyu）教授

5. 特定学術研究

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

6. 指導学位論文リスト

修士（工学） 浅井春花：新生児集中治療病棟の平面計画に関する研究～国内の施設整備の現況と海外の計画ガイドラインを対象として～

修士（工学） 俵志保美：介護予防事業実施施設の整備・空間利用に関する考察～通所型施設を対象として～

修士（工学） 嶋田航己：病棟間スタッフ専用連層空間の利用実態に関する研究～I 病院におけるケーススタディ～

修士（工学） 入江美晴：武蔵野市コミュニティセンターの施設利用特性に関する研究～COVID-19 感染拡大前後の比較～

修士（工学） 寺田直樹：オリンピック・パラリンピック大会施設の整備計画と大会終了後の活用に関する研究～1988 年以降夏季 8 大会を対象として～

【吉川 徹】

2. 口頭発表

竹中大貴, 吉川徹, 讃岐亮, 公園内芝生上における居場所選択行動に関する研究 —南池袋公園を対象として—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.1205-1206, 2020.

吉川徹, 利用率が距離減衰する地域公共施設を設置する建築物の価値評価指標の公平性の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.1181-1182, 2020.

宮本勇希, 吉川徹, 讃岐亮, 地方都市における市街地再開発事業と周辺商業集積の変化の関連性 商業集積の施設数変化に着目して, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.1175-1176, 2020.

繁縄将太, 吉川徹, 讃岐亮, 既存住宅市街地における医療機関の立地とアクセシビリティの変遷 東京都郊外を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.1163-1164, 2020.

金谷太一, 吉川徹, 讃岐亮, 震災時における雨水利用施設の活用可能性に関する研究 墨田区を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, pp.755-756, 2020.

3. その他

3-2. 研究報告

中西健, 吉川徹, 大都市圏における認知距離と居住履歴との関連性 東京首都圏を対象として, 都市計画報告集, No.19, pp.101-107, 2020.

石井智也, 吉川徹, 讃岐亮, 観光資源の空間的分布がもたらす地方都市中心市街地の賑わいへの影響, 都市計画報告集, No.19, pp.94-100, 2020.

3-3. 解説・評論

吉川徹, 線とカノンの都市, 多摩ニュータウン研究, No.22, pp.98-101, 2020.

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, 1400 千円

吉川 徹 (研究分担者), 基盤研究(B) (一般) 地域条件によるサービス提供限界導出に基づく医療・介護連携の最適提供モデルの構築, 100 千円

5. 学位論文リスト (修士論文)

修士 (工学) ・楠拓也・医療圏の段階別に見た病院の一般・療養・精神科病床の地域傾向分析

修士 (工学) ・吉田 泰寛・駅の特性との関連から見た駅前における広告の色彩の分析ー東京西郊の私鉄を対象としてー

【 鳥海 基樹 】

【 松本 真澄 】

2. 口頭発表

茂木弥生子 (駒沢女子大), 松本真澄, 建築雑誌における建築家の設計による戸建住宅の4時点比較と東京23区の傾向, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (建築社会システム), pp.31-32, 2020.9.

3. その他

3-2. 研究報告

東京都立大学, H&C財団, 長谷工総合研究所, 高経年マンションの地域・年代別実態と再生の方向性に関する調査報告(その1)(概要版), 全16p, 2020.08

3-3. 解説・評論

松本真澄, 都営多摩ニュータウン諏訪団地: 学校跡地を種地とした連鎖的建替え, 日本住宅協会「住宅」, pp.23-28, 2021.3.21

4. 特定学術研究

産学共同研究

高経年マンションの地域・年代別実態と再生の方向性に関する調査研究, (研究代表者) 800千円

科学研究費

分譲マンションの専有部リノベーションを促進させる支援技術体系の構築, 基盤研究(C), (研究分担者) 212千円

【 讃岐 亮 】

1. 審査論文

1. 迫田英論, 吉川徹, 讃岐亮: 子ども食堂の立地傾向に関する分析-東京都内複数自治体を対象にして-, 日本建築学会計画系論文集, Vol.85, No.778, pp.2661-2670, 2020年12月

2. 口頭発表

1. 金谷太一, 吉川徹, 讃岐亮: 震災時における雨水利用施設の活用可能性に関する研究 - 墨田区を対象として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.755-756, 2020年9月
2. 繁縄将太, 吉川徹, 讃岐亮: 既成住宅市街地における医療機関の立地とアクセシビリティの変遷 - 東京都郊外を対象として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.1163-1164, 2020年9月
3. 宮本勇希, 吉川徹, 讃岐亮: 地方都市における市街地再開発事業と周辺商業集積の変化の関連性 - 商業集積の施設数変化に着目して, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.1175-1176, 2020年9月
4. 竹中大貴, 吉川徹, 讃岐亮: 公園内芝生上における居場所選択行動に関する研究 - 南池袋公園を対象として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.1205-1206, 2020年9月

3. その他

1. 石井智也, 吉川徹, 讃岐亮: 観光資源の空間的分布がもたらす地方都市中心市街地の賑わいへの影響, 日本都市計画学会都市計画報告集, No.19, pp.94-100, 2020年6月
2. 宮本勇希, 吉川徹, 讃岐亮: 地方都市における市街地再開発事業と周辺商業集積の変化の関連性 - 商業集積の施設数変化に着目して, 日本都市計画学会都市計画報告集, No.19, pp.182-185, 2020年6月
3. 讃岐亮: 政策と連動した公共資産の使い方・活かし方 - 台北市における取組み (海外諸都市における既存建築物の利活用による都市更新の広がり), ビルディングレター, pp.17-26, 2020年7月
4. 2021.2 鹿児島県始良市の蒲生複合新庁舎の基本設計公開プロポーザルに設計協働メンバーとして応募し、第二位となった。
5. 2021.2 鹿児島県始良市の加治木複合新庁舎の基本設計公開プロポーザルに設計協働メンバーとして応募した。

<建築歴史・意匠>

【小泉 雅生】

2. 口頭発表

小泉雅生, 他, 透光性を保持した既存木造建築の開口部補強に関する研究その1 木格子・ポリカーボネート板嵌め込み型耐力壁の静加力試験, 日本建築学会関東支部研究報告集, pp.337-340, 2020.4

小泉雅生, 他, 透光性を保持した既存木造建築の開口部補強に関する研究その2 木格子・ポリカーボネート板ビス打ち型耐力壁の静加力試験, 日本建築学会関東支部研究報告集, pp.341-344, 2020.4

3. その他

3-2. 研究報告

小泉雅生, 他, シンポジウム「創造都市横浜にとっての資産としての建築」, 村野藤吾建築展実行委員会, 2020.12.20

小泉雅生, 他, シンポジウム「つくば LCCM 住宅デモンストレーション棟の設計と検証を踏まえた普及への課題」, 建築環境・省エネルギー機構, 2021.2.10

小泉雅生, 他, 大学院修士設計ジュリー, 京都工芸繊維大学, 2021.2.13

3-3. 解説・評論

小泉雅生, 他, 「M meets M 村野藤吾展」, 新建築, 新建築社, 8月号, p.15, 2020.12

小泉雅生, 他, 「M meets M 村野藤吾展」, SALON, 神奈川県建築士会, 98号, p.5, 2021.1

3-4. 作品等

小泉雅生, 建モノがたり「横浜市健康福祉交流センター 人がたたずむまちの縁側」, 朝日新聞, 朝日新聞社, 2020.7.21

小泉雅生, 御嶽山ビジターセンター整備事業設計プロポーザル, 審査委員, 2020.7

小泉雅生, 篠原西小学校昇降機室増築その他工事に伴う設計業務プロポーザル 1位, 横浜市, 2020.8

小泉雅生, 2021 日本建築学会賞 (技術), 審査委員, 2020.9

小泉雅生, 突撃! 隣のスゴイ家「アシタノイエ」, BS テレ東, 2020.9

小泉雅生, 建築家が取り組む SGD s 建築「黄金町高架下新スタジオ Site-D」, JIA MAGAZINE, p.17, 2019.10

小泉雅生, 他, 展示「M meets M 村野藤吾展」, BankART KAIKO, 2020.10.30~2020.12.27

小泉雅生, 他, 第 21 回 JIA 環境建築賞優秀賞「港南区総合庁舎」, 日本建築家協会, 2020.12

小泉雅生, 洋光台住宅建替事業 (A 街区) に伴う設計業務プロポーザル 次点, 横浜市, 2020.11

小泉雅生, (仮) 横浜市山下町シェアマスターオフィス工事, 2020.

小泉雅生, 篠原西小学校昇降機室増築その他工事に伴う設計業務委託, 横浜市, 2021.

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

金子尚志, 小泉雅生, 他, ル・コルビュジェの「小さな家」における空間構成と熱・光環境の関係, 日本建築学会計画系論文集, 86 巻 781 号, pp.697-706, 2021.3

修士(工学) , 平野誠弥, 庁舎建築における外観構成を継承する建替え手法に関する研究及び設計提案

修士(工学) , 孫杰, 現代商業施設の動線空間に関する研究および設計提案－「通り庭」空間の役割に着目して－

【 伊藤 喜彦 】

3. その他

3-1. 専門書 : 専門書, 学術書, 訳書

伊藤喜彦, 穎原澄子, 岡北一孝, 加藤耕一, 黒田泰介, 中島智章, 松本裕, 横手義洋, リノベーションからみる西洋建築史, 彰国社, 2020.

3-3. 解説・評論 : 解説記事, 評論文, 等

中谷礼仁, 実況・比較西洋建築史講義, インスクリプト, 2020. (校閲)

伊藤喜彦, モスクの誕生, 中東・オリエント文化事典, 丸善出版, 20-21, 2020.

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

岡田裕成 (代表), 伊藤喜彦 (分担)

文部科学省科学研究費 (基盤研究B) 16世紀イスパニア世界における帝國的交通空間と「境界的」美術の形成

【 猪熊 純 】

【 木下 央 】

2. 口頭発表

・木下央, シートン・デラヴァル・ホールの平面及び立面構成とその視覚的特性の分析, 2020年度日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.525-526, 2020年9月

3. その他

3-3. 解説・評論

角野渉, 木下央, 海外諸都市における既存建築物の利活用による都市更新の広がり 多元化する歴史文化の保存と活用 台北・高雄・新北・花蓮・宜蘭 (台湾), ビルディングレター, 日本建築センター, 2020年6月, pp.33-48

角野渉, 小林克弘, 木下央, 三田村哲也, 海外諸都市における既存建築物の利活用による都市更新の広がり 座談会 建築コンバージョンの変遷・現在, 展望, ビルディングレター, 日本建築センター, 2021年2月, pp.13-30

木下央, 海外諸都市における既存建築物の利活用による都市更新の広がり, ビルディングレター, リベラル都市トロント, 文化都市モンリオールのコンバージョン建築, 日本建築センター, 2021年5月掲載予定

5. 学位論文リスト (博士論文・修士論文)

・修士 (工学): 嶋田ミカイル久幸, 京都会館再整備事業の意思決定過程に関する研究とそれに基づく保存活用のための設計提案

<建築生産>

【 橋高 義典 】

1. 審査論文

- 1) 今澤公一, 堀口昌利, 橋高義典:セメント系材料を用いたゾノトライト系軽量気泡コンクリートに関する研究, 日本建築学会構造系論文集, 第85巻, 778号, pp.1525-1531, 2020, 12
- 2) 松沢 晃一, 鹿毛 忠継, 橋高義典: 金属系あと施工アンカーの引抜き特性に及ぼす環境温度の影響, 日本建築学会技術報告集, 第27巻, 第65号, pp.104-107, 2021.2

2. 口頭発表

- 1) 橋高義典, 内包物の劣化膨張に伴うコンクリートの強度低下の簡易表示式, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p193-p194, 2020.9
- 2) 吉田慧悟, 橋高義典, 國枝陽一郎, 佐々木聡: 浮きを生じた矩形タイル仕上げ部の目地破壊による剥落について, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p521-p522, 2020.9
- 3) 今澤公一, 堀口昌利, 國枝陽一郎, 橋高義典: ゾノトライトを主体とするALCの高温下の力学的性能に関する研究 その1. 圧縮強度, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p565-p566, 2020.9
- 4) 佐藤大知, 今澤公一, 橋高義典, 國枝陽一郎, 堀口昌利: ゾノトライトを主体とするALC

の高温下の力学的性能に関する研究 その2. 各種軽量気泡コンクリートのひび割れ抵抗性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p567-p568, 2020.9

- 5) 甲斐千義, 橘高義典, 國枝陽一郎: 南海トラフ地震による災害廃棄物処理コスト最小化手法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, p675-p676, 2020.9
- 6) 佐々木広哉, 橘高義典, 國枝陽一郎: コンクリート用あと施工アンカーボルトのせん断繰返し疲労試験方法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p991-p992, 2020.9
- 7) 國枝陽一郎, 橘高義典: 建物解体工事の環境影響低減化に向けた発生騒音評価手法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1103-p1104, 2020.9
- 8) 廣川光, 橘高義典, 國枝陽一郎: 再生骨材の運搬にかかる環境負荷の推定, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1129-p1130, 2020.9
- 9) 長谷川未希, 橘高義典, 國枝陽一郎, 洲崎穂乃佳: ジオポリマーコンクリートの性能改善に関する基礎的研究 その1. MgO添加による流動性改善, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1141-p1142, 2020.9
- 10) 洲崎穂乃佳, 橘高義典, 國枝陽一郎, 長谷川未希: ジオポリマーコンクリートの性能改善に関する基礎的研究 その2. RG添加による流動性, 圧縮強度改善, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1143-p1144, 2020.9
- 11) 中野奈津季, 橘高義典, 國枝陽一郎, 吉岡昌洋: 温度変化によって生じるひずみ差が建築外壁タイル仕上げの剥離に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1195-p1196, 2020.9
- 12) 小川遥, 橘高義典, 國枝陽一郎: 車いす競技における体育館床材の損傷に関する研究その7, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1279-p1280, 2020.9

3-1. 解説・評論

- 1) 橘高義典: 鉄筋コンクリートの劣化予測, リフォーム, 37(7), pp.28-34, 2020.7
- 2) 橘高義典: 建築材料・施工に関する研究と標準仕様書・指針の制定・改定, 日本建築学会誌、建築雑誌, Vol.135, No.1741, pp.30-31, 2020.9
- 3) 橘高義典他: 建築再生展の役割と今後, リフォーム, 38(1), pp.1-14, 2021.1
- 4) 橘高義典: ウィズ・ポストコロナの学会活動に向けて, 日本建築仕上学会誌, FINEX 33(194), p.3, 2021.1

【 角田 誠 】

2. 口頭発表

材工分離発注方式による公共建築の木材調達プロセスに関する研究, 七里夏海, 角田誠, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画部門, pp1287-1288, 2020.9

リノベーション前後の平面計画の変化がファサード構成に与える影響に関する調査研究，
福田恭平，角田誠，日本建築学会大会学術講演梗概集，建築計画部門，pp1229-1230，2020.9

非住宅木造屋根架構の軒先部における雨仕舞の構成方法に関する調査研究，平舘綾乃，角
田誠，日本建築学会大会学術講演梗概集，建築計画部門，pp1273-1274，2020.9

高齢居住者による分譲集合住宅の住戸改修における管理規約の制約条件に関する研究，神
山聖也，角田誠，日本建築学会大会学術講演梗概集，建築社会システム部門，pp91-92，2020.9

賃貸住宅における自主施工による内窓設置の問題点とその改善方法に関する実験的研究，
小川由希子，角田誠，日本建築学会大会学術講演梗概集，建築計画部門，pp1227-1228，2020.9

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，建築士定期講習会テキスト，建築技術教育普及センター，
II130-145，2020.4

4. 特定学術研究

角田誠（研究代表者），基盤研究（C），分譲マンションの専有部分リノベーションを促進さ
せる支援技術体系の構築，1000 千円

5. 学位論文リスト

修士（工学）

小野智恵子

施主の工事関与度に着目した新たな住宅生産方式に関する研究

坂本菜々子

共用施設の経年変化に着目した分譲マンションの管理運営方式のあり方に関する研究

【 國枝 陽一郎 】

2. 口頭発表

- 1) 吉田慧悟，橘高義典，國枝陽一郎，佐々木聡：浮きを生じた矩形タイル仕上げ部の目地破
壊による剥落について，日本建築学会大会学術講演梗概集，材料施工，p521-p522，2020.9
- 2) 今澤公一，堀口昌利，國枝陽一郎，橘高義典：ゾノトライトを主体とするALCの高温下の

- 力学的性能に関する研究 その1. 圧縮強度, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p565-p566, 2020.9
- 3) 佐藤大知, 今澤公一, 橘高義典, 國枝陽一郎, 堀口昌利: ゾノトライトを主体とするALCの高温下の力学的性能に関する研究 その2. 各種軽量気泡コンクリートのひび割れ抵抗性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p567-p568, 2020.9
 - 4) 甲斐千義, 橘高義典, 國枝陽一郎: 南海トラフ地震による災害廃棄物処理コスト最小化手法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, p675-p676, 2020.9
 - 5) 佐々木広哉, 橘高義典, 國枝陽一郎: コンクリート用あと施工アンカーボルトのせん断繰返し疲労試験方法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p991-p992, 2020.9
 - 6) 國枝陽一郎, 橘高義典: 建物解体工事の環境影響低減化に向けた発生騒音評価手法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1103-p1104, 2020.9
 - 7) 廣川光, 橘高義典, 國枝陽一郎: 再生骨材の運搬にかかる環境負荷の推定, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1129-p1130, 2020.9
 - 8) 長谷川未希, 橘高義典, 國枝陽一郎, 洲崎穂乃佳: ジオポリマーコンクリートの性能改善に関する基礎的研究 その1. MgO添加による流動性改善, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1141-p1142, 2020.9
 - 9) 洲崎穂乃佳, 橘高義典, 國枝陽一郎, 長谷川未希: ジオポリマーコンクリートの性能改善に関する基礎的研究 その2. RG添加による流動性, 圧縮強度改善, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1143-p1144, 2020.9
 - 10) 中野奈津季, 橘高義典, 國枝陽一郎, 吉岡昌洋: 温度変化によって生じるひずみ差が建築外壁タイル仕上げの剥離に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1195-p1196, 2020.9
 - 11) 小川遥, 橘高義典, 國枝陽一郎: 車いす競技における体育館床材の損傷に関する研究その7, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1279-p1790, 2020.9

3-1. 解説・評論

- 1) 國枝陽一郎: 車いす競技×床損傷, 日本建築学会誌, 建築雑誌, Vol.135, No.1742, pp.45, 2020.10

<建築構造>

【北山 和宏】

1. 審査論文

- (1) 晉 沂雄, 上野彩菜, 馬場龍太郎, 北山和宏: 途中定着 PC 鋼材を用いたアンボンドプレストレストコンクリート部材の耐震性能評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.42, No.2,

pp.397-402, 2020年7月.

(2) 村上 研, 岸田慎司, 北山和宏, 村田義行: 部分的に高強度化した鉄筋を用いた RC 造十字形柱梁接合部の損傷抑制に関する実験的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.42, No.2, pp.259-264, 2020年7月.

2. 口頭発表

(1) 王 君穎, 藤間 淳, 佐野由宇, 鄭 家斉, 石川巧真, 晉 沂雄, 北山和宏: 変動軸力および2方向水平力を受ける RC 隅柱梁接合部の降伏破壊および軸崩壊に関する研究 その1: 実験概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 357-358, 2020年9月.

(2) 佐野由宇, 藤間 淳, 鄭 家斉, 王 君穎, 石川巧真, 北山和宏, 晉 沂雄: 変動軸力および2方向水平力を受ける RC 隅柱梁接合部の降伏破壊および軸崩壊に関する研究 その2: 破壊性状及び荷重-変形関係, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 359-360, 2020年9月.

(3) 鄭 家斉, 王 君穎, 佐野由宇, 藤間 淳, 石川巧真, 北山和宏, 晉 沂雄: 変動軸力および2方向水平力を受ける RC 隅柱梁接合部の降伏破壊および軸崩壊に関する研究 その3: 層せん断力の二軸相関および変形成分, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 361-362, 2020年9月.

(4) 藤間 淳, 石川巧真, 王 君穎, 佐野由宇, 鄭 家斉, 晉 沂雄, 北山和宏: 変動軸力および2方向水平力を受ける RC 隅柱梁接合部の降伏破壊および軸崩壊に関する研究 その4: 隅柱梁接合部の軸崩壊機構, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 363-364, 2020年9月.

(5) 石川巧真, 藤間 淳, 佐野由宇, 鄭 家斉, 王 君穎, 晉 沂雄, 北山和宏: 変動軸力および2方向水平力を受ける RC 隅柱梁接合部の降伏破壊および軸崩壊に関する研究 その5: 隅柱梁接合部の軸崩壊機構の分類と変形性能, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 365-366, 2020年9月.

(6) 村田義行, 道正壮晴, 山谷裕介, 岸田慎司, 北山和宏, 村上 研: 部分的に高強度化した鉄筋を用いた鉄筋コンクリート柱梁部分架構の耐震性能評価 その7 実験概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 391-392, 2020年9月.

(7) 村上 研, 道正壮晴, 蛭田 駿, 岸田慎司, 北山和宏, 村田義行: 部分的に高強度化した

鉄筋を用いた鉄筋コンクリート柱梁部分架構の耐震性能評価 その8 十字形柱梁部分架構の実験結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 393-394, 2020 年 9 月.

(8) 道正壮晴, 村上 研, 村田義行, 北山和宏, 岸田慎司, 小田 稔: 部分的に高強度化した鉄筋を用いた鉄筋コンクリート柱梁部分架構の耐震性能評価 その9 ト形柱梁部分架構の実験結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 395-396, 2020 年 9 月.

(9) 井上大河, 上野彩菜, 馬場龍太郎, 関口珠央, 晉 沂雄, 北山和宏, 崔 琥: 途中定着 PC 鋼材で圧着接合したアンボンド PCaPC 梁の構造性能評価 その1: 実験概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 713-714, 2020 年 9 月.

(10) 上野彩菜, 馬場龍太郎, 井上大河, 関口珠央, 晉 沂雄, 北山和宏, 崔 琥: 途中定着 PC 鋼材で圧着接合したアンボンド PCaPC 梁の構造性能評価 その2: 実験結果及び考察, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 715-716, 2020 年 9 月.

(11) 晉 沂雄, 上野彩菜, 馬場龍太郎, 井上大河, 関口珠央, 北山和宏, 崔 琥: 途中定着 PC 鋼材で圧着接合したアンボンド PCaPC 梁の構造性能評価 その3: PC 鋼材を集約配筋した場合の最大耐力評価法の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 717-718, 2020 年 9 月.

3. その他

3-1. 専門書

(1) 日本建築学会: 鉄筋コンクリート構造保有水平耐力計算規準・同解説, (共著; 和泉信之, 北山和宏, 壁谷澤寿海, 楠 浩一, 塩原 等, 加藤大介, 衣笠秀行ほか), 2021年2月.

3-2. その他

(1) 楠原文雄, 河野 進, 北山和宏: 日本建築学会「鉄筋コンクリート部材の構造性能評価の現状と将来」の概要, 日本コンクリート工学会, コンクリート工学会誌, Vol.58, No.8, pp.565-572, 2020 年 8 月.

4. 北山和宏 特定学術研究 (2020 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), 曲げ降伏破壊する鉄筋コンクリート柱梁接合部の軸崩壊機構の解明と防止法, 20 万円

5. 北山和宏 学位論文リスト

修士（工学），石川巧真，三方向地震力を受けて降伏破壊する鉄筋コンクリート隅柱梁接合部の軸崩壊に関する実験研究

修士（工学），嶋田ミカイル久幸（プロジェクト研究コース），京都会館再整備事業の意思決定過程に関する研究とそれに基づく保存活用のための設計提案

【 高木 次郎 】

1. 審査論文

1. 高木次郎，矢吹優佳：日本の構造設計体系からみた米国の鋼構造耐震設計に関する一考察，日本建築学会構造系論文集，2020年12月 第85巻 第778号，pp.1667-1676

2. 口頭発表

1. 舎川将太郎，栗原純，高木次郎，河野守，松山賢：無耐火被覆合成小梁接合部の2方向加力加熱実験 その2 FEM解析による挙動分析，日本建築学会大会学術講演梗概集（関東），防火 pp139-140，2020
2. 栗原純，舎川将太郎，高木次郎，河野守，松山賢：無耐火被覆合成小梁接合部の2方向加力加熱実験 その1 実験計画と結果，日本建築学会大会学術講演梗概集（関東），防火 pp137-138，2020
3. 多田麻也子，高木次郎，荒木慶一，五十子幸樹，Pareek Sanjay，李相勲，榊井健，鈴木裕介，榎田竜太，郭佳，福田伊織：発展途上国の組積造建築を対象とした滑り免震機構の開発に関する基礎的研究，日本建築学会大会学術講演梗概集（関東），構造II pp737-738，2020
4. 渡邊大地，高木次郎，大崎純，見上知広：異種装置の仕様を設計変数として時刻歴応答結果を制約条件とする免震装置の優良設計解，日本建築学会大会学術講演梗概集（関東），構造I pp263-264，2020
5. Song Wang, Kohei Ito, Jiro Takagi : Verification of FEM Model of Floor Slabs at Elevated Temperatures with Past Experiments, 日本建築学会大会学術講演梗概集（関東），防火 pp157-158，2020

【 壁谷澤 寿一 】

1. 審査論文

- 1) 壁谷澤寿一，壁谷澤寿海，長江拓也，梶原浩一，実大10層RC建物の振動台実験(2015)における基礎すべり応答性状，構造工学論文集，Vol.67B，pp.13-18，2021.3
- 2) 諏訪田晴彦，壁谷澤寿一，向井智久，坂下雅信，加藤博人，福山洋，勅使川原正臣，楠

浩一，袖壁・腰壁・垂れ壁を有する実大 5 層鉄筋コンクリート造立体架構の静的載荷実験，日本建築学会構造系論文集，Vol.86，No.780，pp.259-266，2021.2

- 3) Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi Kabeyasawa: An Experimental Study on Damming and Buoyant Force on a Reinforced Concrete Frame, Proceedings of 17th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No.5d-0004, 2020.9
- 4) Toshikazu Kabeyasawa: An Unexpected Beam Side Sway Mechanism of a Reinforced Concrete School Building in 2016 Kumamoto Earthquake, Proceedings of 17th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No.10a-0013, 2020.9
- 5) J. Kang, K. Kajiwara, K. Fukuyama, E. Sato, T. Inoue, T. Kabeyasawa, H. Shiohara, T. Nagae, T. Kabeyasawa, H. Fukuyama, T. Mukai, Y. Tosauchi: E-defense test of a 10-story Reinforced Concrete Building (FY 2018), Proceedings of 17th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No.2i-0186, 2020.9
- 6) Toshimi Kabeyasawa, Toshikazu Kabeyasawa: Frame Assembly Tests to Verify the Effects of Floor Slabs on the Flexural Beam Strength, Proceedings of 17th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No.2b-077, 2020.9
- 7) Ziling Xiao, Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi Kabeyasawa: Effects of Slab at an End Span in Reinforced Concrete Frames, Paper No.2b-0076, Proceedings of 17th World Conference on Earthquake Engineering, Paper No.2b-076, 2020.9

2. 口頭発表 : 学会，研究会等での口頭発表

- 1) 肖子凌，壁谷澤寿一，壁谷澤寿海，五十嵐俊一，ポリエステル繊維シートの鉄筋コンクリート柱（新築）に対する損傷防止効果 その 2 実験結果，日本建築学会大会学術講演会，pp.527-528，2020.9
- 2) 壁谷澤寿海，壁谷澤寿一，肖子凌，五十嵐俊一，ポリエステル繊維シートの鉄筋コンクリート柱（新築）に対する損傷防止効果 その 1 実験計画の概要，日本建築学会大会学術講演会，pp.525-526，2020.9
- 3) Mesa TEP，吉川拳人，姜在道，土佐内優介，長江拓也，梶原浩一，福山國夫，壁谷澤寿海，塩原等，壁谷澤寿一，4 層および 10 層鉄筋コンクリート造骨組のモード分析と等価 1 自由度評価 その 1. 保有水平耐力，日本建築学会大会学術講演会，pp.513-514，2020.9
- 4) 姜在道，Mesa TEP，梶原浩一，福山國夫，佐藤栄児，井上貴仁，壁谷澤寿海，塩原等，長江拓也，壁谷澤寿一，土佐内優介，実大 10 階建て鉄筋コンクリート造建物を用いた E-ディフェンス実験（2018 年度） その 4. モード応答性状と等価 1 自由度評価，日本建築学会大会学術講演会，pp.509-510，2020.9
- 5) 橋本紘実，壁谷澤寿一，基礎滑り免震建物に生じる杭頭せん断力に関する研究，日本建築学会大会学術講演会，pp.487-488，2020.9

- 6) 久保毅晃, 壁谷澤寿一, 基壇型偏心鉄筋コンクリート建物の非線形応答性状に関する研究, 日本建築学会大会学術講演会, pp.433-434, 2020.9
- 7) 引田大暉, 壁谷澤寿一, 7層ピロティ建物の骨組解析精度に関する研究, 日本建築学会大会学術講演会, pp.469-470, 2020.9
- 8) 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 梶原浩一, 長江拓也, 実大10層建物震動台実験結果の設計慣用モデルを用いた解析精度に関する研究, 日本建築学会大会学術講演会, pp.409-410, 2020.9

4. 特定学術研究

- 1) 2020年度 科学研究費補助金 基盤(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」
- 2) 2020年度 特定寄附金「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」構造品質保証研究所株式会社

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]

1) 修士論文

肖 子凌「スラブ付き外端梁の協力幅評価法に関する研究」

段 晨光「2016年熊本地震で非構造壁が損傷した鉄筋コンクリート造建物の地震応答解析」

【 多幾山 法子 】

1. 審査論文

- 1) 陳昕岩, 多幾山法子: 伝統木造架構の差鴨居の仕口形状や仕口まわりの応力状態による復元力特性への影響, 日本建築学会構造系論文集, 第86巻, No.781, pp.437-447, 2021.3.
- 2) 宮本慎宏, 多幾山法子, 腰原幹雄: 2015年ネパール・ゴルカ地震で被災した伝統的層塔建築物の地震被害と構造性能評価, 日本建築学会構造工学論文集, Vol.67B, pp.369-376, 2021.3.
- 3) Ryoso Takeda, Noriko Takiyama and Xinyan Chen: Microtremor Measurement of Medium Scale Wooden Architecture, *Proceeding of The 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE*, 2c-0061, Sendai, Japan, September, 2020
- 4) Noriko Takiyama, Kosei Kawashima and Xinyan Chen: Seismic Performance Evaluation of Japanese Traditional L-Shaped Thatched Wooden Structures, *Chumon-Zukuri: Proceeding of The 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE*, 2c-0130, Sendai, Japan, September, 2020
- 5) Tomohiro Ogino, Yuna Asaoka, Syo Koike, Akari Yamaguchi, Xinyan Chen and Noriko Takiyama: Verification of Effects Based on Full-Scale Wooden Frame Tests with Aramid

Fiber Sheet Reinforcement: *Proceeding of The 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE*, 2i-0061, Sendai, Japan, September, 2020

- 6) Xinyan Chen and Noriko Takiyama: The Evaluation of Restoring Force of Different SASHIGAMOI Joint in Traditional Wooden Residents, *Proceeding of The 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE*, 2i-0062, Sendai, Japan, September, 2020
- 7) Hiroko Funatsu, Yuka Wakabayashi, Xinyan Chen and Noriko Takiyama: Verification of The Fracture Mechanism of a Wooden Bracing Bearing Wall with Cross-Sectional Defects, *Proceeding of The 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE*, 2i-0083, Sendai, Japan, September, 2020

2. 口頭発表

- 1) 多幾山法子, 陳昕岩: 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1)改修前の建物の耐震性評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.545-546, 2020.9.
- 2) 陳昕岩, 多幾山法子: 硬質ウレタンフォームを充填した木造平面壁の力学特性の解明(その1)ウレタンの材料特性と木造壁面の対角圧縮試験, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.259-260, 2020.9.
- 3) 船津寛子, 陳昕岩, 多幾山法子: 硬質ウレタンフォームを充填した木造平面壁の力学特性の解明(その2)実大架構実験と最大水平抵抗力の簡易評価式, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.261-262, 2020.9.
- 4) 武田良壯, 陳昕岩, 多幾山法子: 中規模木造建物における常時微動測定に基づく振動特性の分析(その1)ツーバイフォー工法, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.337-338, 2020.9.
- 5) 扇野智弘, 陳昕岩, 多幾山法子: 既存木造住宅の耐震性向上を目指したアラミド繊維シート接合部補強法の展開(その6)スプリット状貼付形式の追加実験, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.1309-1310, 2020.9.
- 6) 武田良壯, 扇野智弘, 多幾山法子: 在来軸組構法の中規模木造建物における振動計測に基づく振動特性の分析, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.281-284, 2021.3.
- 7) 船津寛子, 陳昕岩, 若林佑果, 多幾山法子: 実大架構実験に基づく既存木造住宅の断面欠損を有する筋交い耐力壁の力学特性の解明, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.377-380, 2021.3.
- 8) 陳昕岩, 多幾山法子: 仕口形状の異なる差鴨居を有する伝統木造架構の解析モデルの構築と精度検証, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.381-384, 2021.3.
- 9) 扇野智弘, 陳昕岩, 多幾山法子: アラミド繊維シートを用いた木造接合部補強法ースプリット状解析モデルの提案ー, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.385-388, 2021.3.

- 10) 加藤紗彩, 武田良壮, 菊地勇哉, 多幾山法子: 福島県大内宿のつし 2 階建伝統木造住宅における時刻歴応答解析, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.389-392, 2021.3.
- 11) 菊地勇哉, 陳昕岩, 坪井弥, 多幾山法子: 福島県大内宿における伝統的茅葺住宅の積雪を考慮した耐震性評価と改修提案, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.393-396, 2021.3.
- 12) 千野詠子, 藤井文雲, 扇野智弘, 舩津寛子, 多幾山法子: 喜多方市の土蔵造建造物の構造調査と大壁の性能確認実験, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.397-400, 2021.3.
- 13) 藤井文雲, 千野詠子, 扇野智弘, 舩津寛子, 多幾山法子: 喜多方市小田付における伝統的土蔵造建物の構造調査と土壁剥落を仮定した耐震性検討, 日本建築学会関東支部研究報告集, 91(I), pp.401-404, 2021.3.

5. 学位論文リスト (博士論文・修士論文)

博士 (工学) ・ 陳昕岩 ・ 仕口形状の異なる差鴨居を有する伝統木造架構の応力状態を考慮した復元力特性の推定

修士 (工学) ・ 武田良壮 ・ 中規模木造建物における常時微動計測および地震観測に基づく振動特性と耐震性能評価

修士 (工学) ・ 舩津寛子 ・ 実大架構実験に基づく既存木造住宅の断面欠損を有する筋交い耐力壁の力学特性の評価

【 山村 一繁 】

< 建築環境 >

【 永田 明寛 】

1. 審査論文

1) Sachiko Nishikawa, Isamu Gomi, Shun Katsumata, Hiroya Kamata, Akihiro Nagata, Taito Kinoshita and Eiji Sakuma: Experimental and numerical study of heat transfer from a window with an internal Venetian blind, Energy and Buildings, Vol.223, 110128, 2020-05.

2. 口頭発表

(1) 藤原志高 ・ 永田明寛: 戸建住宅地に設置された設備機器が景観に与える影響に関する研究, 日本建築学会大会講演梗概集, D-2, pp.125-126, 2020-09.

(2)馬淵賢作・永田明寛・萩原伸治・村上哲也・武田愛美：潜熱蓄熱材の性能評価方法に関する研究(その8)熱応答特性試験方法の検討, 日本建築学会大会講演梗概集, D-2, pp.669-670, 2020-09.

(3)武田愛美・永田明寛・萩原伸治・馬淵賢作・村上哲也：潜熱蓄熱材の性能評価方法に関する研究(その9)熱応答特性試験における温度条件の検討, 日本建築学会大会講演梗概集, D-2, pp.671-672, 2020-09.

(4)永田明寛:外気誘引型換気装置の1/2 模型実験と性能評価—開口部における外気誘引型換気に関する研究 その2, 日本建築学会大会講演梗概集, D-2, pp.685-686, 2020-09.

3-3. 解説・評論

1) 永田明寛：国際規格 ISO 52022 建築構成要素及び建築部位の熱、日射及び昼光特性、建築設備士、7月号、1p, 2020.

【一ノ瀬 雅之】

1. 審査論文

1) Yuta Fukawa, Ryota Murakami, Masayuki Ichinose, Field study on occupants' subjective symptoms attributed to overcooled environments in air-conditioned offices in hot and humid climates of Asia, *Building and Environment*, Vol. 195, May 2021 (Publication decision)

※PeerReviewJournal

2) 久保井 大輔, 西谷 早百合, 小池 万理, 河野 匡志, 一ノ瀬 雅之, 鈴木 和幸：ワイブルプロセスモデルによる空調設備機器の故障傾向に関する信頼性解析, 日本建築学会環境系論文集 2021年3月 第86巻 第781号 ※全文査読あり

3) Chaloeitoy, K. Ichinose, M., Determination of the simplified daylight glare probability (DGPs) criteria for daylight office spaces in Thailand. *Buildings*, 10, 180., 2020 ※PeerReviewJournal

4) T Sikram, M Ichinose, R Sasaki, Assessment of Thermal Comfort and Building-Related Symptoms in Air-Conditioned Offices in Tropical Regions: A Case Study in Singapore and Thailand, *Front. Built Environ.*, 05 November 2020 ※PeerReviewJournal

5) Chaloeitoy, K. Ichinose, M., Correlation between Occupant Thermal Comfort and Discomfort Glare in Office Buildings in the Tropics: A Case Study in Thailand, *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, Vol. 19., 2020 ※PeerReviewJournal

6) Tanadej Sikram, Masayuki Ichinose, Rumiko Sasaki, Experimental Study on Thermal Comfort towards Increasing Temperature Set-points in Air-conditioned Office Spaces in a Tropical Region: A Case Study in Thailand, *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, Volume 18,

2. 口頭発表

- 1) 岡本 隼弥, 一ノ瀬 雅之, 山内 朗, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける熱環境とエネルギー消費量の実態調査 (その 5) 統計分析によるオフィスビルの環境性能の国際比較, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 2) 村上 諒太, 一ノ瀬 雅之, 馬淵 由季子, 天木 剛志, 山内 朗, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける熱環境とエネルギー消費量の実態調査 (その 6) 執務者の行動特性が及ぼす熱的不快への影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 3) 天木剛志, 一ノ瀬雅之, 村上諒太, 馬淵由季子, 山内 朗, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける熱環境とエネルギー消費量の実態調査 (その 7) Well 的観点から見た温熱環境と執務者の健康実態, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 4) 馬淵由季子, 一ノ瀬雅之, 村上諒太, 天木剛, 山内 朗, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける熱環境とエネルギー消費量の実態調査 (その 8) 気密性能に関する実態調査と省エネルギー効果への影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 5) 徐 辛偉, 一ノ瀬雅之, 加藤 貴也, 長谷川 巖, 塚見 史郎, 久保 洋香, 鉄道上空の高層オフィスビルにおける排気利用型ウォールスルー併用空調システムの検証 その 7 中間期における空調モード別室内環境, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 6) 鈴木遥子, 一ノ瀬雅之, 加藤 貴也, 長谷川 巖, 塚見 史郎, 久保 洋香, 鉄道上空の高層オフィスビルにおける排気利用型ウォールスルー併用空調システムの検証 その 8 夏期冷房運転検証結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 7) 林力, 一ノ瀬雅之, BIM を応用したコミッションング過程に関する研究 - 機能試験の視点から, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 8) 久保井 大輔, 西谷 早百合, 河野 匡志, 小池 万理, 一ノ瀬 雅之, 鈴木 和幸, 建築設備に係わる適正な更新判断基準に関する研究 その 10 ワイブルプロセスモデルによる信頼性解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 9) 坂本 瑛紀, 細淵 勇人, 一ノ瀬 雅之, 建築物のエネルギー性能評価を前提とした都市局所気候の特性
タイにおける標準気象データの代表性の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020 年 9 月
- 10) 村上 諒太, 一ノ瀬 雅之, アジア蒸暑地域オフィスビルにおける執務者の行動特性が及ぼす熱的不快への影響分析, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020 年 9 月
- 11) 馬淵由季子, 一ノ瀬雅之, 村上諒太, 天木剛, アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける利用実態に基づいた空調手法の提案, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020 年 9 月
- 12) 一ノ瀬雅之, 鈴木遥子, 塚見 史郎, 久保 洋香, 長谷川 巖, 排気利用型ウォールスルー併用空調システムを導入した高層オフィスビルの性能検証および運用評価 (第 7 報) 年

間を通した空調モード別室内環境, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020年9月

13) 鈴木遥子, 一ノ瀬雅之, 塚見 史郎, 久保 洋香, 長谷川 巖, 排気利用型ウォールスルー併用空調システムを導入した高層オフィスビルの性能検証および運用評価 (第8報) 年間を通したアンケート調査結果, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020年9月

14) 久保 洋香, 塚見 史郎, 長谷川 巖, 一ノ瀬雅之, 鈴木遥子, 排気利用型ウォールスルー併用空調システムを導入した高層オフィスビルの性能検証および運用評価 (第9報) エネルギー消費量評価, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020年9月

15) 天木剛志, 一ノ瀬雅之, 村上諒太, 馬淵由季子, オフィスビルにおける温熱環境実態とWell 認証基準の比較 症状と温熱感のロジスティック回帰分析, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 2020年9月

3. その他

3-3. 解説・評論

1) 指名講演, インドネシア ZEB デザインガイドラインオンラインワークショップ (経産省系主催・2021年2月1日) "ZEB Design in tropic Asia"

2) 指名講演, マレーシア持続可能エネルギー開発庁・ZEB デザインガイドラインオンラインワークショップ (経産省系主催・2020年12月14日), "ZEB Design in tropic Asia"

3) 指名講演, ベトナム ZEB/ZEB Family 普及促進オンラインセミナー (経産省系団体主催 2020年12月7日), 『Consideration of Local Factor of ZEB in the Tropics Asia』

4) モデレータ, 第15回再生可能エネルギー世界展示会&フォーラムにおいて, 分科会4 (環境建築) 『コミュニティとマッチングした国内外の最新環境建築を探る』, 2020年12月2日

5) 指名講演, 日本建築学会地球環境委員会 アジア・モンスーン地域の建築環境検討小委員会 拡大委員会, 『東南アジアにおけるグリーンビル動向と実態』, 2020年11月9日

6) 指名講演, BIMによる建築生産と施設運用の高度化に関するシンポジウム@早稲田大学 2020年10月21日 『環境建築実現のプラットフォームとしてのBIM~実例を通して』

7) 指名講演, 東京工業大学公開シンポジウム: 建築学の現在2020コロナ禍におけるサステイナブル社会への建築学的貢献 にて, 『都市建築物の環境性能実態と標準化~コロナ後を見据えて』, 2020年9月23日

3-4. 作品等

1) 共同受賞, Ikebukuro office building in Japan, International Project of the Year, CIBSE - Chartered Institution of Building Services Engineers, Feb. 2021

2) 東京都立大学都市環境学部主幹教授, 2021年2月

4. 特定学術研究

1) 研究代表, 委託研究費・竹中工務店『環境評価制度・ZEB 達成事例のデータ収集・評価』, (2021年), 総額400万円, 2020年度400万円

- 2) 研究代表, 研究奨励寄付金・日建設計『ウォールスルー空調システムの性能検証』(2020年度), 総額 100 万円, 2020 年度 100 万円
- 3) 研究代表, 研究奨励寄付金・旭硝子財団『アジア蒸暑地域のオフィスビルにおける気密性能に関する実態調査と省エネルギー効果への影響』(2020~2021 年度), 総額 150 万円, 2020 年度 50 万円

5. 学位論文リスト

- 1) 博士 (工学), Sikram Tanadej, Thermal Comfort and Building-related Symptoms in Air-conditioned Office Buildings in a Hot-humid Climate: The Impact of Set-point Temperature (蒸暑地域の空調オフィスビルにおける温熱快適性および建物関連症状: 設定温度の影響)
- 2) 博士 (工学), Chaloeitoy Kittiwoot, The impact of Glazed Facades on Occupants' Comfort and Building Performance in Daylit Office Spaces in Tropical Regions: A case Study in Thailand (熱帯地域の昼光利用を取り入れた執務空間におけるガラスファサードが執務者の快適性とビル性能に及ぼす影響: タイにおけるケーススタディ)
- 3) 修士 (工学), 林 力, A Study on BIM Data Processing Method for Commissioning – Case Study for BIM-Based Building Information Interoperability of HVAC System (コミッショニングのためのBIMデータ処理方法に関する研究 – BIMを応用したHVACシステムの情報相互運用性から)
- 4) 修士 (工学), 鈴木 遥子, テナントオフィスビルの空調システムおよび空調制御方法の変更による省エネルギー効果
- 5) 修士 (工学), 村上 諒太, アジア蒸暑地域の気候風土が及ぼすオフィス執務者の熱的快適性の実態調査 – 熱的嗜好や社会的要素が及ぼす執務者の熱的快適性への影響

【 尾方 壮行 】

1. 審査論文

- 1) Kenichi Azuma, U Yanagi, Naoki Kagi, Hoon Kim, Masayuki Ogata, Motoya Hayashi. Environmental factors involved in SARS-CoV-2 transmission: effect and role of indoor environmental quality in the strategy for COVID-19 infection control. Environmental Health and Preventive Medicine. 25(66). 2020. 10.1186/s12199-020-00904-2
- 2) Yoshito Takahashi, Akihisa Nomoto, Shu Yoda, Ryo Hisayama, Masayuki Ogata, Yoshiichi Ozeki, Shin-ichi Tanabe. Thermoregulation model JOS-3 with new open source code. Energy and Buildings. 110575-110575. 2020. 10.1016/j.enbuild.2020.110575
- 3) Motoya Hayashi, U Yanagi, Kenichi Azuma, Naoki Kagi, Masayuki Ogata, Shoichi Morimoto, Hirofumi Hayama, Taro Mori, Koki Kikuta, Shin-ichi Tanabe, Takashi Kurabuchi, Hiromi Yamada, Kenichi Kobayashi, Hoon Kim, Noriko Kaihara. Measures against

COVID-19 concerning Summer Indoor Environment in Japan. Japan Architectural Review. 3(4). 423-434. 2020. 10.1002/2475-8876.12183

- 4) Akihisa Nomoto, Yoshito Takahashi, Shu Yoda, Masayuki Ogata, Shin-ichi Tanabe, Shun Ito, Yuki Aono, Yoshihide Yamamoto, Kunio Mizutani. Measurement of local evaporative resistance of a typical clothing ensemble using a sweating thermal manikin. Japan Architectural Review. 3(1). 113-120. 2020. 10.1002/2475-8876.12124

2. 口頭発表

- 1) Shu Yoda, Akihisa Nomoto, Yoshito Takahashi, Masayuki Ogata, Shin-ichi Tanabe. Heatstroke risk evaluation using thermoregulation model JOS-2. Proceedings of Roomvent 2020. 2021.
- 2) Shunichi Takeuchi, Risa Inoue, Yoshito Takahashi, Masayuki Ogata, Kazuyo Tsuzuki, Shin-ichi Tanabe. Evaluation of the bedroom thermal environment and analysis of sleep quality based on individual basal metabolic rate. Proceedings of Roomvent 2020. 2021.
- 3) Megumi Takenaga, Kaho Hashimoto, Kentaro Morita, Wei Ling, Masayuki Ogata, Shoichi Morimoto, U Yanagi, Shin-ichi Tanabe. Effects of infection control measures on the concentration of airborne fungi and the amount of deposited fungi during construction of a hospital. Proceedings of Roomvent 2020. 2021.
- 4) Akihisa Nomoto, Ryo Hisayama, Yoshito Takahashi, Shu Yoda, Mizuho Akimoto, Masayuki Ogata, Shin-ichi Tanabe, Hitomi Tsutsumi. Measurement of metabolic rate in Japanese subjects for different activities using indirect calorimetry. Proceedings of Roomvent 2020. 2020.
- 5) Hiroaki Nagashima, Miki Takai, Kentaro Morita, Shu Yoda, Masayuki Ogata, Sayana Tsushima, Masanari Ukai, Shin-ichi Tanabe, Natsuko Nagasawa, Hinano Sukeda, Yasutaka Yoshimura. Personalized work environment improving individual performance. Proceedings of Roomvent 2020. 2021.
- 6) 永島啓陽, 高木みき, 伊藤滉彩, 依田柊, 尾方壮行, 對馬聖菜, 鶴飼真成, 長澤夏子, 助田ひなの, 吉村靖孝, 田辺新一. ひとりひとりの知的生産性を向上するパーソナルワークスペースに関する研究 その1: PWEの設計概要および被験者実験概要. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 13-14. 2020.09
- 7) 高木みき, 永島啓陽, 伊藤滉彩, 依田柊, 尾方壮行, 對馬聖菜, 鶴飼真成, 長澤夏子, 助田ひなの, 吉村靖孝, 田辺新一. ひとりひとりの知的生産性を向上するパーソナルワークスペースに関する研究 その2: PWEを利用した被験者実験の結果と考察. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 15-16. 2020.09
- 8) 山本裕治, 内藤拓也, 松尾隆士, 高田裕章, 尾方壮行, 對馬聖菜, 田辺新一. オフィスレイアウトがワーカークの働き方に与える影響 その3 オフィス建て替えに伴う移転前

調査. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 2417-2418. 2020.09

- 9) 久山遼, 野元彬久, 依田柊, 秋元瑞穂, 尾方壮行, 田辺新一. 人間-熱環境系快適性数値シミュレータ (その68) 体表面積推定式の選定が代謝量に与える影響. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1061-1062. 2020.09
- 10) 田辺新一, 尾関義一, 久山遼, 依田柊, 野元彬久, 尾方壮行. 人間-熱環境系快適性数値シミュレータ (その69) 体温調節モデルJOS-3の開発. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1063-1064. 2020.09
- 11) 尾方壮行, 落合涼, 橋本果歩, 竹永めぐみ, 森本正一, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その44: 工事作業時の防護服の防塵性能および熱的快適性に関する評価・実験概要. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1579-1580. 2020.09
- 12) 落合涼, 尾方壮行, 竹永めぐみ, 橋本果歩, 森本正一, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その45: 改修工事における防護服内浮遊粒子濃度結果・考察. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1581-1582. 2020.09
- 13) 橋本果歩, 竹永めぐみ, 落合涼, 尾方壮行, 野元彬久, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その46: 発汗サーマルマネキンを用いた防護服・空調服の熱的快適性評価手法. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1583-1584. 2020.09
- 14) 竹永めぐみ, 橋本果歩, 落合涼, 尾方壮行, 野元彬久, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その47: 防護服の熱的快適性と防塵率の評価. 日本建築学会大会学術講演梗概集. 環境工学. 1585-1586. 2020.09
- 15) 竹永めぐみ, 落合涼, 橋本果歩, 尾方壮行, 森本正一, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染制御に関する研究 (第22報) 改修工事現場における防護服の防塵性能に関する評価・実験概要. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 117-120. 2020.09
- 16) 落合涼, 竹永めぐみ, 橋本果歩, 尾方壮行, 森本正一, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染制御に関する研究 (第23報) 改修工事における防護服内浮遊粒子濃度と熱的快適性関係の結果および考察. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 121-124. 2020.09
- 17) 橋本果歩, 竹永めぐみ, 落合涼, 尾方壮行, 野元彬久, 堀賢, 田辺新一. 医療・福祉施設における感染制御に関する研究 (第24報) 発汗サーマルマネキンを用いた防護服の熱的快適性評価. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 125-128. 2020.09
- 18) 依田柊, 野元彬久, 久山遼, 尾方壮行, 田辺新一. 人体温冷感・快適感予測モデルに関する研究 (その19) 人体体温調節モデルJOS-2を用いたWBGT指標の特性把握. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 345-348. 2020.09
- 19) 久山遼, 野元彬久, 依田柊, 秋元瑞穂, 尾方壮行, 田辺新一, 堤仁美, 尾関義一. 人体温冷感・快適感予測モデルに関する研究 (その20) 個人属性を考慮した代謝量推定式

の精度検証. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 349-352. 2020.09

- 20) 尾関義一, 依田柊, 野元彬久, 久山遼, 尾方壮行, 田辺新一. 人体温冷感・快適感予測モデルに関する研究(その21) 人体体温調節モデルJOS-3 の開発および予測精度の検証. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 353-356. 2020.09
- 21) 永島啓陽, 高木みき, 伊藤滉彩, 依田柊, 尾方壮行, 對馬聖菜, 鵜飼真成, 長澤夏子, 田辺新一. ひとりひとりの環境選好に応じたパーソナルワークスペースの検討(その1) 被験者実験概要および主観的評価. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 129-132. 2020.09
- 22) 高木みき, 永島啓陽, 伊藤滉彩, 依田柊, 尾方壮行, 對馬聖菜, 鵜飼真成, 長澤夏子, 田辺新一. ひとりひとりの環境選好に応じたパーソナルワークスペースの検討(その2) PWEを用いた被験者実験の主観的および客観的指標における結果と考察. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集. 133-136. 2020.09

3. その他

3-2. 研究報告

指名講演

- 1) 尾方壮行. 咳飛沫・飛沫核の挙動とマスクの効果に関して. 一般社団法人日本繊維製品消費科学会 第60回快適性・健康を考えるシンポジウム「with/after コロナ 繊維製品が築く未来」. 2020年9月18日
- 2) 尾方壮行. 飛沫と飛沫核の挙動. 空気調和・衛生工学会 令和2年度空気調和・衛生工学会大会(オンライン) ワークショップ 室内空気質のための必要換気量設計 第1部 新型コロナウイルス等感染症対策のための空気調和・衛生設備のあり方. 2020年9月16日.

3-3. 解説・評論

- 1) 尾方壮行, 堀賢, 倉淵隆, 柳宇, 田辺新一. 新型コロナウイルス感染症の家庭内感染を防ぐための換気設備等の運用を含めた対策の考え方について. 空気調和・衛生工学会ホームページ COVID-19 への当学会の取り組みについて. 2021年2月10日.
<http://www.shasej.org/recommendation/covid-19/2021.02.12%20kateinai.pdf>
- 2) 空気調和・衛生工学会 新型コロナウイルス感染症対策特別委員会. 商業施設, 事務所に関係する皆様へ. 空気調和・衛生工学会ホームページ COVID-19 への当学会の取り組みについて. 2020年12月9日.
www.shasej.org/recommendation/covid-19/2020.12.09%20syougyo.pdf
- 3) 田辺新一, 山本佳嗣, 尾方壮行. 新型コロナウイルス感染症における換気について. 建築防災. (513). 2020年10月
- 4) 尾方壮行. 環境要因が感染を促進したと考えられる感染事例. 空気清浄. 58(3).

134-138. 2020年9月

- 5) 倉渕隆, 柳宇, 尾方壮行, 大塚雅之. 新型コロナウイルス感染対策としての空調設備を中心とした設備の運用について (改訂二版). 空気調和・衛生工学会ホームページ COVID-19 への当学会の取り組みについて. 2020年9月7日.
[http://www.shasej.org/recommendation/covid-19/2020.09.07%20covid19%20kaitei%20\(2\).pdf](http://www.shasej.org/recommendation/covid-19/2020.09.07%20covid19%20kaitei%20(2).pdf)
- 6) 柳宇, 倉渕隆, 林基哉, 尾方壮行, 田辺新一, 大塚雅之. 空調・換気による COVID-19 の拡散はあるのか? 空気調和・衛生工学分野の専門家からの見解. 空気調和・衛生工学会ホームページ COVID-19 への当学会の取り組みについて. 2020年6月15日.
www.shasej.org/recommendation/covid-19/2020.06.15%20covid19v2.pdf
- 7) 倉渕隆, 柳宇, 尾方壮行. 新型コロナウイルス感染対策としての空調設備を中心とした設備の運用について. 空気調和・衛生工学分野の専門家からの見解. 空気調和・衛生工学会ホームページ COVID-19 への当学会の取り組みについて. 2020年4月8日.
http://www.shasej.org/recommendation/covid-19/2020.04.08%20Operation_of_air-conditioning_equipment_and_other_facilities20200407.pdf
- 8) 林基哉, 柳宇, 東賢一, 鍵直樹, 尾方壮行, 森本正一, 羽山広文, 菊田弘輝, 田辺新一, 倉渕隆, 山田裕巳, 小林健一, 金勲, 開原典子. 新型コロナウイルス感染症予防のための夏期における室内環境対策 建築衛生分野の研究者からの報告. 日本建築学会ホームページ COVID-19に関連した日本建築学会の活動情報 (リンク集). 2020年5月20日. https://www.aij.or.jp/covid19_info.html

4. 特定学術研究

特定研究寄附

- ・研究代表者、医療施設における感染リスク低減手法の評価、日建設計、50万円

文科省科学研究費

- ・研究代表者、咳飛沫・飛沫核への曝露量評価に基づく感染伝播メカニズムの解明 (19K15154)、若手研究、20万円