

アニュアル・レポート

首都大学東京
都市環境科学研究科
建築学域

2019 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, 高齢者居住, 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

小林 克弘 (こばやし かつひろ) 教授/工学博士
建築意匠, 建築設計, 西洋建築史
9号館871号室, 042-677-2816 or 042-677-1111 内線 4782

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, 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>

須永 修通（すなが のぶゆき） 教授／博士(工学)
建築環境学，環境共生建築，温熱快適性，Bioclimatic Design
9号館 768号室，Tel: 042 677 2805, sunaga-nobuyuki@tmu.ac.jp

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

研究概要

<建築計画・都市計画>

【 竹宮 健司 】

(1) 教育施設の建築計画に関する研究

1) 東京都内の公立小中一貫教育校を対象として、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を明らかにするため、資料収集調査、ヒアリング調査、ならびに施設利用実態調査を実施した。

2) 特別支援学校高等部における就労支援に対応した施設の特徴を把握するため、日本と韓国の先進施設を訪問し、施設計画上の問題点を整理した。

3) 幼児期の成育に必要となる学びに関する独自の理念と環境を持つ K 幼稚園を対象として、その教育理念と成育環境の対応関係ならびにその成育環境の利用特性を明らかにした。

(2) 地域コミュニティ施設の建築計画に関する研究

1) 多摩市のコミュニティセンターを対象として、2004 年に実施した調査と同様の調査を行い、施設利用の変化を明らかにした。

2) 複数の機能の異なるコミュニティ施設をもつ三鷹市を対象として、コミュニティ施設整備の変遷を明らかにした。

(3) 児童・障がい児・高齢者福祉施設に関する研究

1) 東京都内で小規模多機能型居宅介護を実施している事業所を対象として、施設運営・環境整備に関するアンケート調査と訪問調査を行い、同事業所の施設計画に関する計画要件を整理した。

2) 対象学年が6年生までに拡大された学童保育施設について、東京都23区の整備状況と施設利用状況を明らかにした。また、施設計画に特色のある O 施設を対象に、詳細な施設利用実態調査を行い、対象学年拡大に対応した施設計画要件を示した。

3) 東京都における放課後等デイサービス事業所を対象として、施設運営と施設計画に関する資料収集調査・訪問ヒアリング調査・施設利用実態調査を行い、障がい特性に応じた施設計画上の配慮等の施設計画要件を示した。

【 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、傾斜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、東京2020オリンピック、パラリンピック会場周辺に適用して分析した。

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、施設撤去のシナリオを分析した。

【 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40年以上経過する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調査した。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、再生に関する調査。
- 3) 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。

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、建築診断、構造解析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の考え方を援用した施設・地域の評価手法の検討、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空き家対策問題、④アジア諸国における建築物利活用、⑤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。

【 小林 克弘 ・ 木下 央 】

近現代建築の構成手法に関する分析

小林克弘，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。2019年度は、「キッチン」「屋根」などの視点から建築作品の分析を行った。

建築設計手法の開拓

小林克弘，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4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

小林克弘，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。2019年度は、前年度に行ったバンコク、アユタヤ、チェンマイ（以上、タイ）の調査結果を日本建築学会大会にて発表した。また、9月には、上海における近年のコンバージョン事例調査を行った。

近世の建築と都市における風景の研究

木下央

2019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。ヴァンブラの代表作の一つであるシートン・デラヴァール・ホールは既往の言説で歴史家や批評家によってバロックと新古典主義の転換点として位置づけられてきたが、寸法体系に基づく具体的な構成手法の分析は乏しい。そこで本研究ではまず図面に記載された寸法の数値を元に平面と立面構成の分析を行い、さらに認知科学における「動的視差」という概念を参照し、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、そしてヴァンブラがそのような構成を意図的に選択していた可能性を示唆した。特にシートン・デラヴァール・ホールにおける逆遠近法的構成を指摘し、動的印象の創出効果について分析を行った。

【 猪熊 純 】

<建築生産>

【 橘高 義典 】

重量コンクリートを用いた遮蔽容器の遮水性能

橘高義典

中間貯蔵施設遮蔽容器に用いられる放射能遮蔽能力の高い重量コンクリートについて遮蔽容器の遮蔽性能に及ぼす材料条件を検討した。外部雨水接触時の劣化について屋外暴露試験により検討した結果、重量コンクリートについては大きな劣化は見られなかった。暴露後の表面近くの細孔容積を評価するため行った透水試験の結果、重量コンクリートのシールド性能は暴露前後で差がないことを明らかにした。この研究の範囲内で、シールド性能の顕著な低下は重量コンクリートでは観察されなかった。

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

オートクレーブ養生軽量気泡コンクリート(ALC)は、セメント、珪石、生石灰、石こう、ALC 破砕粉などの原料に、金属アルミニウム粉末を添加し、モルタルを発泡させた後、オートクレーブ養生することにより生産される。ALC は、軽量、高断熱性、高耐火性の特长から、外装パネル、床材、屋根材、間仕切りなどに広く利用されている。トバモライトおよびゾノトライトは何れも、熱安定性に優れた建築材料として広く用いられているが、特に、ゾノトライトは、1000°C 程度の高温においても熱による収縮は小さく、針状の結晶形態を有するため、軽量で強度の高い成形体を得られる。これらの特徴から、ゾノトライト成形体は高温用の断熱材料として古くから用いられてきた。本研究では、ALC のスラリー粘度と硬化速度に及ぼす調合と製造の条件の影響を検討し、ゾノトライトを合成するためのオートクレーブ条件を明らかにした。また、含水率は ALC のスラリー粘度と硬化速度に直接関係し、密度が増加するにつれて、ゾノトライトを含む ALC の圧縮強度は増加するが、その効果はトバモライト含有の ALC よりも小さくなることを明らかにした。

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

橘高義典、國枝陽一郎

都市部への人口集中に伴い、建築物の高層化が進展している。外装材として耐久性や意匠性などからタイルが用いられることも多い一方で、剥落による安全性が懸念される。特に高層構造物においては、地震、風圧、温冷繰返し等により生じる外装材、母材モルタル間でのひずみ差が付着強度低下を生じうる。そのため本研究では、建築外壁タイル仕上げの剥離に及ぼすひずみ差による影響を明らかにすることを目的とし、4次元温熱解析シミュ

レーションにより外壁タイル仕上げの温度変化を把握し外壁タイルに生じるひずみ差を推定した。また貼付けタイルの圧縮引張繰返し試験を実施し、タイル表層と母材モルタルのひずみ差がタイルの剥離に及ぼす影響を検討した。

建築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

国枝陽一郎・橘高義典

建設投資が著しかったバブル時期の建築物が寿命を迎え、都市部での建物解体需要は依然高い。解体施工では騒音・振動等による近隣住民の訴えから行政が介入しての施工停止が命じられる場合もあり得る。そのため本研究では解体施工時における近隣者への発生騒音の経時的な予測及び対策方法へ資するために、解体工事計画時における騒音が周辺環境に及ぼす影響を物理的・心理的に定量化する手法を提案した。解体工事計現場における実計測を通して、発生騒音と工事工程や重機稼働位置などの詳細との関係を明らかにすると共に、発生騒音の物理的・心理的評価を指標とした周辺環境負荷の推定式を提案した。

【 角田 誠 】

木造公共建築の生産供給プロセスに関する研究

角田 誠

現在我が国では、戦後の植林による人工林が主伐期である 50 年生を迎え、森林の整備及び保全のためにも資源の有効活用が求められている。各地の自治体で公共建築における木材活用への取り組みが高まっているが、部材の詳細が決定したのちに木材発注が可能になる公共建築事業では、木材の伐採から乾燥や製材等の工程に期間を要するため、流通木材とは異なる大断面部材や多量の木材の調達に間に合わないことが多い。今後、多量の木材を活用する公共建築事業においては、木材流通に精通した専門的人材の配置や、木材特有の課題や制約に迅速に対応できる連携体制が不可欠である。

本年度は、国産材利用の現状や課題、それらに対する法律及び各自治体の対応について把握し、木材供給者と木材需要者の連携の可能性を確認している。次に、安定した木材供給を行う工夫がみられた事例に対するヒアリング調査を行い、各事業を業務工程ごとに整理し、木材調達に関する業務内容を明らかにしている。さらに、各主体間の連携体制手法を提示するとともに、それぞれの主体の資質として、発注者には従来とは異なる調整能力、設計者には木材数量変動を想定した発注能力、施工者には木材品質向上を含めた管理能力、を導き出している。

総合的性能向上を目指した戸建て住宅の改修方法に関する研究

角田 誠

従来からの住宅改修技術は、住まい手の要求する様々な性能の向上に対して、効果的な

役割を果たしている。しかし、単体性能を向上させるだけの限定的な改修行為が多く、既存住宅の価値向上には結びついていない。良質な住宅が適正に評価される中古住宅流通市場を構築するためには、多様な住生活の要求性能の向上にも対応できる、総合化された連続性を有する新たな改修技術の開発が必要となる。本研究は中古住宅改修プロセスの、技術相互の関係性の解明から、住まい手を支援するための総合化・統合化した改修構工法選択システムを構築することを目的とする。

本年度は、賃貸住宅における DIY 内窓取付の施工上の問題点解明から、持続的使用に有効な部位別の建築構法の考え方を示した。

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、木造屋根架構の軒先部雨仕舞いの構成方法の違いによる経年劣化の把握を行い、耐久性・耐用性に効果的な納まり方法の原理を明らかにした。また、非住宅建築の建築再生事例において、平面計画の変更が外観意匠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、高齢居住者による住戸改修内容を改修前後の図面から実態把握し、改修工事内容の多寡を明らかにした。4つの分譲集合住宅の管理規約及び修繕細則を対象に、住戸改修に関する規定内容の解明を行った結果、すべての管理規約で住戸改修に関する修繕細則等が定められており、工事をする上で必要な手続きや留意事項、理事会承認が必要な工事内容が記載されていることを明らかにした。

また、空室の多い賃貸共同住宅における、使いながら改修手法を計画するための設計者と建物所有者との情報共有方法のあり方を導き出した。

【 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

オートクレーブ養生軽量気泡コンクリート(ALC)は、セメント、珪石、生石灰、石こう、ALC 破砕粉などの原料に、金属アルミニウム粉末を添加し、モルタルを発泡させた後、オートクレーブ養生することにより生産される。ALC は、軽量、高断熱性、高耐火性の特长から、外装パネル、床材、屋根材、間仕切りなどに広く利用されている。トバモライトおよびゾノトライトは何れも、熱安定性に優れた建築材料として広く用いられているが、特に、ゾノトライトは、1000°C 程度の高温においても熱による収縮は小さく、針状の結晶形態を有するため、軽量で強度の高い成形体が得られる。これらの特徴から、ゾノトライト成形体は高温用の断熱材料として古くから用いられてきた。本研究では、ALC のスラリー粘度と硬化速度に及ぼす調合と製造の条件の影響を検討し、ゾノトライトを合成するためのオートクレーブ条件を明らかにした。また、含水率は ALC のスラリー粘度と硬化速度に直接関係し、密度が増加するにつれて、ゾノトライトを含む ALC の圧縮強度は増加するが、その効果はトバモライト含有の ALC よりも小さくなることを明らかにした。

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

橘高義典、國枝陽一郎

都市部への人口集中に伴い、建築物の高層化が進展している。外装材として耐久性や意匠性などからタイルが用いられることも多い一方で、剥落による安全性が懸念される。特に高層構造物においては、地震、風圧、温冷繰返し等により生じる外装材、母材モルタル間でのひずみ差が付着強度低下を生じうる。そのため本研究では、建築外壁タイル仕上げの剥離に及ぼすひずみ差による影響を明らかにすることを目的とし、4次元温熱解析シミュレーションにより外壁タイル仕上げの温度変化を把握し外壁タイルに生じるひずみ差を推定した。また貼付けタイルの圧縮引張繰返し試験を実施し、タイル表層と母材モルタルのひずみ差がタイルの剥離に及ぼす影響を検討した。

建築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

国枝陽一郎・橘高義典

建設投資が著しかったバブル時期の建築物が寿命を迎え、都市部での建物解体需要は依然高い。解体施工では騒音・振動等による近隣住民の訴えから行政が介入しての施工停止が命じられる場合もあり得る。そのため本研究では解体施工時における近隣者への発生騒音の経時的な予測及び対策方法へ資するために、解体工事計画時における騒音が周辺環境に及ぼす影響を物理的・心理的に定量化する手法を提案した。解体工事計現場における実計測を通して、発生騒音と工事工程や重機稼働位置などの詳細との関係を明らかにすると共に、発生騒音の物理的・心理的評価を指標とした周辺環境負荷の推定式を提案した。

<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。

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架構試験体3体に与えた。実験変数は柱梁接合部の横補強筋量（横補強筋比 0.27%あるいは0.61%）および変動軸力の載荷履歴である。柱梁曲げ耐力比は、軸力減少側（上柱の軸力0）で1.1程度、軸力増大側（上柱の圧縮軸力比0.13）で2.1程度として、軸力減少時に接合部降伏破壊を生じるように設計した。比較のため平面ト形の柱梁部分架構試験体に一方向水平力および柱の変動軸力を与える実験も実施した。コンクリートの圧縮強度は66.3MPaであった。

試験体は全て層間変形角1~2%で接合部曲げ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。その後、平面接合部では層間変形角5%まで柱軸力を保持したのに対して、二方向水平力を受けた立体接合部では層間変形角3~4%で柱梁接合部内のコア・コンクリートの圧壊が進むとともに接合部横補強筋が面外にはらみ出して135度フックが抜け出し、接合部内の柱主筋が随所で座屈して柱軸力を保持できなくなった。柱梁接合部の横補強筋量を二倍に増やすことで接合部の軸崩壊の発生は抑えられ、変形性能の増進を得た。柱梁接合部の局部変形や柱主筋のひずみの詳細な検討から、接合部内での柱主筋の座屈が上下柱の相対回転角の急増を引き起こしたことを示した。その結果として上下の柱がくの字状に変形し、柱梁接合部での軸崩壊が生じることを指摘した。

2. 鉄筋コンクリート梁のかぶりコンクリート圧壊時の変形性能評価法

北山和宏

本研究の目的は、鉄筋コンクリート（RC）骨組内の梁部材端部のかぶりコンクリートが圧壊するとき（最大耐力時にほぼ相当する）の変形性能を精度よく評価することである。そこで当研究室ではRC十字形柱梁部分架構試験体3体の実験を行った（王磊2011）。この実験の結果に基づいて、主筋降伏後にかぶりコンクリートが圧壊するときの変形性能を定量的に評価する手法を提案した（鈴木清久2012・2013）。しかし試験体数が少ないこともあって、その精度の十分な検証はできなかった。

そこで、梁主筋（D19）の材種をUSD590B（高強度）あるいはSD345（普通強度）とすることによって柱梁接合部内での梁主筋の付着性状を変数とした2体のRC十字形柱梁部分架構試験体に正負交番載荷する実験を2018年度に行った。実験では2体とも梁主筋降伏後に梁付け根コンクリートの圧壊を生じて最大耐力に至った。梁のかぶりコンクリートが圧壊したときの梁部材角は、普通強度主筋を用いた梁では1.3%~2.3%、高強度主筋を用いた梁では1.4%~1.8%とほぼ同等であった。しかし塑性率に直すと普通強度主筋を用いた梁では3.2~4.9、高強度主筋を用いた梁では1.4~1.8となり、2.5倍の差異を生じた。

今回および既往の実験結果を用いて、梁の変形を以下の四つの成分に分解した。すなわち、(A) 梁ヒンジ領域のせん断変形による変形、(B) 梁主筋は柱梁接合部中央でのすべりによって柱面で抜け出して曲げひび割れ幅が増大するが、これによる付加回転に起因する変

形, (C) 柱梁接合部の中央から梁ヒンジ領域における梁主筋の総伸び量が危険断面位置(柱面)に集中すると仮定したときに, これによるひび割れ開口によって生じる付加回転による変形, および(D) 梁の非ヒンジ域の弾性曲げ変形, である. 実験より, 梁主筋の降伏からかぶりコンクリート圧壊までのこの四成分の推移を求めた.

その結果, 柱梁接合部の中央から梁ヒンジ域における梁主筋の総伸び量に起因する回転角が梁たわみの35%~67%と最も多くの変形を占めた. 柱梁接合部中央での梁主筋すべりに起因する回転角がかぶりコンクリート圧壊時の梁たわみに占める割合は, 付着指標 B_f が小さく接合部内梁主筋の付着が良好な場合には5%程度, 付着指標 B_f が大きく付着劣化が生じる場合には17%~35%と大きく変化した.

かぶりコンクリート圧壊時の梁の変形を上記の四つの変形成分の和として評価するため, 鈴木らの提案を参照して, 梁主筋の柱梁接合部内でのひずみ分布および柱梁接合部中央での梁主筋のすべり量を定量化する評価式を経験的に定めた. この新規提案による計算値と実験結果との比較を行い, おおむね良好にかぶりコンクリート圧壊時の梁部材角を評価できることを示した. ただし, 柱梁接合部の中央から梁ヒンジ域における梁主筋の総伸び量に起因する回転角の評価精度は未だ十分ではないことに注意を要する.

3. アンボンドPCaPC骨組における梁の曲げ終局時の変形性能評価法

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十字形柱梁部分架構において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, 梁曲げ終局時のPC鋼材応力度の増分および梁部材角を定量的に評価する手法を経験的に導出した.

具体的には, アンボンドPCaPC十字形柱梁部分架構の力学挙動を再現できるマクロ・モデル(宋・晋・北山2016)を利用して, 梁せい, コンクリート圧縮強度, 梁スパン, PC鋼材の降伏強度および導入張力レベルなどを変数とした17,280通りのパラメタリック解析を実施した. なおここでは, 梁圧着面における圧縮縁コンクリートひずみがコンクリート終局ひずみ0.003に到達するときを曲げ終局状態と定義した.

この解析の結果, 曲げ終局時におけるPC鋼材応力度の増分および梁の変形には, 有効プレストレストレス応力度を用いた鋼材係数が主要な影響因子になることを指摘した. この多変数解析の結果を用いて回帰分析を行い, PC鋼材の弾性限界到達の有無を考慮してPC鋼材応力度の増分を評価する経験式を提案した. ただし上述の鋼材係数が0.29以下の場合を当該提案式の適用範囲とする. 同様の回帰分析から, 鋼材係数と梁のせん断スパン比との関数として曲げ終局時の梁部材角の評価式を提案した. ただしせん断スパン比が1.7以上, 11.9以下の場合を適用範囲とする. これらの提案式が本研究室で実験した5体の試験体の結果を比較的良好に再現できることを示した.

4. 部分高強度化鉄筋を使用した鉄筋コンクリート骨組における梁ヒンジリロケーションの発現と接合部降伏破壊の防止

北山和宏，岸田慎司（芝浦工業大学），村田義行（ネツレン）

熱処理によって部分的に高強度化した鉄筋を鉄筋コンクリート（RC）骨組の梁主筋として柱梁接合部を貫通させることで，梁の塑性ヒンジ位置を危険断面（柱面）近傍から梁スパン中央側に移動させることができる（ヒンジリロケーション [Hinge Relocation] と呼ぶ）。これにより柱梁接合部の損傷を低減し，曲げ降伏破壊を防止できることが中村・岸田・福山ら（2016）によって示された。

しかし 2017 年度および 2018 年度の実験では部分高強度化鉄筋を用いて梁のヒンジリロケーションを想定してもそれを十分に実現できず，柱梁接合部への損傷集中を防止するという当初の意図を達成できない場合が多々あった。そこで 2019 年度の実験では，以下のように梁および柱梁接合部の配筋を工夫することで梁のヒンジリロケーションを明瞭に発現させることを企図した。

2019 年度には，平面十字形試験体 4 体（一体打ち 3 体，プレキャスト 1 体）および平面 T 形試験体 4 体（全て一体打ち）の計 8 体に正負交番繰り返し載荷する実験を実施した。実験変数は接合部横補強筋の降伏強度（普通強度；347 MPa および高強度；1257 MPa），梁主筋の二段筋の有無および二段筋の断面積，T 形試験体における柱中段筋の有無および軸力変動の有無，である。なお十字形試験体では柱中段筋は配さなかった。ヒンジリロケーションの位置は柱面から梁せい（400 mm）だけ離れるように設定した。柱梁曲げ耐力比は十字形では 2 程度，T 形では 2.4 から 3.4 として柱梁接合部の曲げ降伏破壊を防止した。柱梁接合部には横補強筋として普通強度の 2-D6 を六組（横補強筋比 0.39%），あるいは高強度の 2-U7.1 を五組（横補強筋比 0.37%），それぞれ配筋した。コンクリート圧縮強度は 36 MPa から 46 MPa であった。

以下に十字形試験体の実験結果を述べる。梁主筋を一段配筋として接合部横補強筋に高強度鉄筋を用いた場合には，層間変形角 1.1% から 1.4% で想定したヒンジリロケーション位置で梁主筋が降伏した。接合部横補強筋は最大耐力後に降伏した。梁主筋を二段配筋として接合部横補強筋に普通強度鉄筋を用いた場合には，層間変形角 0.8% で接合部横補強筋が降伏し，層間変形角 1.3% から 1.5% で想定したヒンジリロケーション位置で梁の一段筋および二段筋がともに降伏した。その後全試験体ともに層間変形角 4% 程度で最大耐力に達し，ヒンジリロケーション位置において曲げひび割れおよび斜めせん断ひび割れが大きく開口してコンクリートの損傷が顕著になった。繰り返し載荷による復元力履歴特性は履歴吸収エネルギー量の多い紡錘形に近く，最大耐力後の耐力低下はほとんど生じなかった。なお柱主筋は全試験体で弾性に留まった。

柱梁接合部の損傷は抑制され，明瞭なヒンジリロケーションが発現したと判断する。梁の二段筋は柱梁接合部の斜めひび割れを横切ることから，そのひび割れ幅の拡大の防止に寄与したために接合部の損傷は軽微に抑えられたと考えるが，そのメカニズムについては

さらに検討を要する。

ト形試験体の実験結果も十字形実験とほぼ同様であった。柱に中段筋を配することによって柱梁接合部の変形は抑制された。変動軸力を受ける場合の軸力減少側では柱梁曲げ耐力比が 2.4 と相対的に小さくなるが、柱に中段筋を配して接合部横補強筋に高強度鉄筋を用いることで柱梁接合部の降伏破壊を防止でき、明瞭なヒンジリロケーションを発現できた。

5. 耐震補強途中に東北地方太平洋沖地震で被災した鉄筋コンクリート建物の耐震性能 北山和宏

東北地方太平洋沖地震（2011）によって、耐震補強途中で中破の被害を生じた 3 階建て鉄筋コンクリート（RC）校舎が栃木県那須町にある。この建物は桁行方向に 108 m と長い一文字形校舎であり、耐震補強の一期工事は完了したが、二期工事は未実施のまま被災した。被害はこの二期工事予定部分に集中し、RC 柱の三本がせん断破壊（損傷度 4）し、他の四本に損傷度 3 のせん断ひび割れが発生した。建物全体では耐震性能残存率 R が 77.1% で中破と判定されたが、耐震補強を施していない二期工事予定工区だけで判定すると耐震性能残存率 R は 59.3% で大破であった。

本研究ではこの建物の未補強工区に被害が集中した原因を追求するために、立体骨組モデルに対して三方向地震動を入力する非線形地震応答解析を実施した。解析では補強工区と未補強工区との水平変位の差を再現するために、床スラブを非剛床にモデル化した。そのために RC 床スラブを水平ブレースに置換し、面内ひび割れ発生によるスラブ剛性の低下を考慮した。具体的には床スラブの面内せん断挙動をブレース斜材二本の軸ばねの弾塑性挙動によって表現し、その復元力特性は RC 耐震壁と同様に設定した。

張間方向の開口耐震壁は一枚の耐震壁とはせず、袖壁付き柱と単独柱とによって構成されるとみなして、各柱の上下に MS ばねを設置することによってモデル化した。地震動には隣接する敷地で観測された原波を使用し、各方向の最大加速度は東西方向（建物の桁行方向）で 475 gal、南北方向（建物の張間方向）で 925 gal および上下方向で 229 gal であった。なお、敷地周辺の気象庁震度階は 6 弱であった。

損傷度 3 や 4 の実被害を生じた部材には、非剛床とした本解析によってせん断破壊を生じた。建物の補強工区と未補強工区とでは応答層間変位に差が生じ、未補強工区では補強工区よりも桁行方向で 10mm 以上大きく変形した。このことが未補強工区の柱部材のせん断損傷を激化させたと考える。解析では未補強工区の床スラブにひび割れが発生して面内せん断剛性が低下したが、補強工区のスラブはほぼ剛床のように挙動した。これらの結果から、本解析は未補強工区に地震被害が集中した実状をある程度再現できたと考える。

解析で得られた張間方向の破壊機構はおおむね実被害と合致した。ただし、北側廊下に対応する縦長開口のある耐震壁の損傷はその全ての位置で実被害を過大に評価したので、さらに検討が必要である。

6. 新耐震基準で設計されたプレストレスト鉄筋コンクリート建物の地震被害と地震応答解析

北山和宏

1981年に施行された新耐震設計基準によって設計されたが2011年の東北地方太平洋沖地震によって中破の被害を蒙ったプレストレスト鉄筋コンクリート建物を対象として、その地震被害の原因を追求するために当該建物の静的漸増載荷解析および地震応答解析を実施した。

対象は1984年に竣工した4階建て学校校舎で仙台市泉区に位置する。東北地方太平洋沖地震による付近の震度は6弱であった。本建物は鉄筋コンクリート（RC）構造であるが、張間方向に現場打ちのプレストレスト・コンクリート（PC）構造による梁を使用して18.4mのロングスパンを実現したことに特徴がある。この建物は最大厚さ4mのラップル・コンクリートに載った直接基礎によって支持される。建物北側のほぼ中央に全階に渡る吹き抜けがあり、その北側に階段室棟がエクспанション・ジョイントを介して接続する。桁行方向は12スパン（スパン：4.5m）の開口壁付きフレーム構造、張間方向は1スパン（両妻面は3スパン、一部2スパン）の耐震壁付きフレーム構造である。教室間の戸境壁（張間方向）にはRC壁ではなく鋼製間仕切り材が使われたため、張間方向の耐震壁は少ない。

代表的な柱断面は桁行方向に対してせい750mm、幅900mmの矩形であり、1階から4階まで同一寸法である。1階柱の主筋は18-D25、帯筋は4-D13@100である。18.4mスパンのPC梁の断面は各階とも同一で、せい950mm、端部の幅600mm、中央部の幅450mmである。PC梁の上端・下端ともに主筋として4-D25（中央部では3-D25）が配筋され、PC鋼材として7c-9-9.3φ（SWPR7A、7本よりの標準径9.3mmのPC鋼より線9本を一組として七組配筋）が配置された。肋筋は2-D13@150（中央部では@250）であった。

2011年の東北地方太平洋沖地震による被害は以下のものであった。桁行方向では、全階に渡って損傷度2程度の曲げひび割れが梁の危険断面やスパン内に発生し、梁付け根のかぶりコンクリートの剥落、梁ヒンジ領域のせん断ひび割れ（損傷度2程度）も観察された。桁行方向2階では南構面のRC開口壁（厚さ150mm）がせん断破壊した。1階および2階の柱には損傷度1程度の曲げおよびせん断ひび割れが発生した。

そのほか、RC雑壁のせん断による損傷が激しく、コンクリートの脱落と鉄筋の座屈が生じた。北側構面1階の腰壁には柱あるいは袖壁とのあいだに部分スリットが設置されたが、隙間幅が0から15mmと小さかったため、衝突によってかぶりコンクリートが剥落し、一部では袖壁の主筋が露出した。桁行方向廊下側の小梁（断面寸法は500×300mm）は直交するPC梁とともに上下方向に振動して間仕切り材との衝突が起こり、その部分での両者の損傷が見られた。

張間方向には耐震壁を含めて重大な損傷は見られず、全階に渡って柱に損傷度1の曲げひび割れが生じ、1階および2階の妻面の耐震壁に損傷度1のせん断ひび割れが見られた程度であった。

この建物の損傷が最も激しかったのは桁行方向2階であり、その耐震性能残存率 R は69.2% (桁行方向1階では $R=91.0\%$) で被災度区分は中破と判定された。

本研究における骨組解析では建物を立体骨組にモデル化し、弾塑性解析プログラム SNAP を使用した。PC 梁では PC 鋼材が曲線配置されたため、梁を五分割してそれぞれのパーツの両端に弾塑性曲げ回転ばね（三折れ線の復元力骨格曲線を付与）を設置することで力学挙動を再現した。

Ai 分布による水平力を静的漸増载荷する解析では、1 階の層間変形角 2%のときに建物のベースシア係数は桁行方向で 0.64, 張間方向で 0.82 であった。張間方向の PC 梁にはスパン中央で曲げひび割れが発生したが降伏は生じなかった。

K-NET 仙台で観測された水平二方向の地震動を入力した地震応答解析では、桁行方向 2 階の開口付き耐震壁および雑壁のせん断破壊を再現できた。張間方向の PC 梁では解析ではスパン中央で曲げひび割れを生じたが、実被害では PC 梁に目立った損傷はなかった。また妻面の耐震壁や連層耐震壁間の短スパン境界梁には解析ではせん断破壊を生じたが、実際には被害を受けておらず実状と整合しなかった。PC 梁、桁行方向の小梁および上述の境界梁のモデル化等を見直す必要がある。

【 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ことを受けて、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実用化および数値解析による耐震性能評価を推進した。ビスによる接合部強度を精査した。

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

壁式プレキャスト鉄筋コンクリート（WPC）構造建物は 5 階建以下であれば、仕様規定による構造設計が可能であるのに対し、6 階建以上の場合、限界耐力計算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。本研究では具体的な建物に対して、限界耐力計算を行い、WPC 構造適用の可能性について解析的に評価した。

耐震架構配置に応じた鋼構造建物の性状評価

高木次郎

耐震架構の配置と柱断面形状を変数とした鋼構造建物について、複数の構造形式に対して耐震性能を比較分析した。最適化手法を応用して、標準的な事務所建物について、鋼材量を最小化した設計同士を比較した。それらの設計解は許容応力度設計と保有水平耐力の制

約を満足する。米国の耐震設計法の分析を行い、米国の設計体系下で複数の構造形式の設計がどのように変化するか精査した。

鋼構造床架構の火災時挙動評価

高木次郎

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。東京理科大学の火災実験棟の施設を利用した。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、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 】

SRFシートで補強した鉄筋コンクリート造柱部材の損傷制御性能に関する研究

首都大学東京建築・機械実験棟において新築建物の鉄筋コンクリート造柱を想定した試験体4体の静的載荷実験を行った。対象試験体は普通強度および高強度試験体とし、SRF繊維補強シートを塗布した場合の損傷制御性状について検討した。特に高強度試験体では軸力が大きく作用するため早期にコンクリート圧縮ひび割れが生じるが、これを繊維補強シートによって抑制できることを実験的に明らかにした。

既存津波避難ビルの許容浸水深に関する研究

既存津波避難ビルの許容可能な浸水深を簡易に判定するために、鉄筋コンクリート造建物の一般的な諸条件を与えて、東日本大震災後の津波指定避難施設の設計ガイドラインに基づき、建物倒壊時、建物転倒時、建物滑動時の最小値を与える浸水深を導出可能な表を作成した。地方自治体から提出された既存津波避難ビルの建物情報等に基づいて、本手法の適合率について検討し、判定表の有効性について確認した。

鉄筋コンクリート造立体架構のスラブ協力幅に関する研究

本研究ではスラブ付き梁のスラブ協力幅について、スラブ筋によって生じる直交梁の面外曲げ変形および捩れ変形を算定することで変形角に応じたスラブ協力幅を解析的に簡便に推定する手法を提案した。提案手法における変形角に対するスラブ協力幅と既往の複数の立体部分架構実験におけるスラブ協力幅の比較を行った。提案手法はややスラブ全幅有効時の水平変形角を過大評価するが、概ね整合していた。

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解析的に検討した。杭―地盤―建物連成系は修正Penzienモデルとした。建物階数，地盤種別，基礎すべり摩擦係数を変化させた場合に杭体に作用するモーメントについて比較した。解析結果から摩擦係数を低下させることで杭頭に作用するモーメントが大幅に低下することを示した。

【 多幾山 法子 】

実大実験に基づく伝統木造建物の嵌合型接合部の復元力特性推定式の構築

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。今年度は，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。

既存木造建物の柱脚補強におけるアラミド繊維シート貼付形式の検証実験

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静的曲げ試験を実施してきた。また，いくつかの問題点を解消してきたが，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を踏まえ，実大架構を用いた静的加力実験を行った。今年度は更に改良を重ね，実大架構実験を通じて効果検証を実施した。

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。

【 山村 一繁 】

<建築環境>

【 須永 修通 】

快適な環境配慮型・自然エネルギー利用建築に関する研究

地球環境保全のため、二酸化炭素の排出量削減が急務となっている。建築分野でも、大幅な省エネルギーと創エネルギーが不可欠であり、既存建築も含めて環境共生型建築・ゼロエネルギー建築への転換を早期に実現させる必要がある。

須永研究室では、『省エネ・自然エネルギー利用建築』と『人体の温熱快適性』を主なテーマとして、地域の気候を考慮した建築的要素の工夫と太陽熱などの自然エネルギー利用による室内気候調整手法（バイオクライマティックデザイン）、それらに関連する建築部材の開発、実在する環境共生建築・住宅の性能評価などに関する研究、および、社会への研究成果還元を継続的に行っている。近年は、居住者の『省エネ意識・省エネ行動』や既存建築の環境性能改善にも力を入れている。

2019年度に行った主な研究・活動の概要を以下に示す。

1. 住宅の断熱水準と暮らしの質に関する研究（小野寺宏子特任研究員と協働）

住宅の断熱水準が飛躍的に向上すると、居住者の快適性が向上するとともに、居住者の行動や意識が変化する可能性がある。本研究は、旭化成建材株式会社との共同研究であり、夏季冬季のwebアンケート調査や実測調査により、高断熱化の効果について検討している。

本年度は、新たなwebアンケート調査を行い、人間の「リラックス」の状態や意識について検討した。また、これまでの研究成果を集約し、一般の方向けの高断熱化推進読本の編集を行った。この本は、2020年5月末に出版予定である。

2. 環境性能向上を主題とした住宅の改修方法（小野寺宏子特任研究員と協働）

これまで、断熱内戸、和洋折衷木造住宅を大規模改修した住宅、住宅の省エネ改修実態・行政政策などの研究を行ってきたが、今年度は、部分断熱改修の効果と費用について、標準的な戸建住宅を対象として、シミュレーションにより検討した。最低限の脱衣室・浴室の改修から住宅全体までの改修効果を示し、居住者の意識や予算に応じた改修方法を提案した。

3. 住宅内における熱中症危険度に関する意識調査

2014 年度からアジア各地における集合住宅の室内温熱環境を明らかにすることを目的とした調査を行ってきたが、日本国内の調査では、実測および住まい方などのアンケート調査とともに、熱中症危険度に関する意識についても調査を行ってきた。これまでの調査では、夏季に蒸暑地域となる沖縄県、高知県、および多摩ニュータウンの集合住宅について行ったが、今年度は、夏比較的涼しい、北海道旭川市、新潟県新潟市の住宅について、実測・アンケート調査を行い、過去の調査データと合わせて解析した。どの地域でも、居住者の考える危険度は実際の危険度より低いこと、また、地域気候により危険度の指標に修正を加える必要があることなどを明らかにした。また、その修正方法を試作した。

4. 都市の外部空間における熱環境改善（熊倉永子元助教との協働）

ここ数年、都市の街路における暑熱環境対策について、2020 年東京オリンピックマラソンコースを対象とした研究を行ってきたが、本年度は、遮熱舗装の効果を通常のアスファルト舗装と比較して、実験により検討した。また、マラソンコース全体における熱放射環境をシミュレーションにより検討した。さらにコースが札幌に変更されたことから、札幌コースにおける熱放射環境についても解析した。

5. 都市の住宅地における緑の効果と居住者意識（熊倉永子元助教との協働）

5 年前に、東京都内に新築された園路を共有する戸建住宅地における緑の実態と居住者意識に関する調査を行ったが、緑が成長した今年度、緑の成長とその緑に対する住民の意識およびその変化に関する調査を行った。樹木が成長したことによりその影によって地表面の温度が低下したことや、緑視率が同程度のとき園路が長く見える地点ほど居住者の評価が高いことなどを明らかにした。

6. 住宅内の行為に対する光の色温度と照度の適切な範囲

近年、LED の発展により調光・調色機能の付いた器具が増え、住宅においても照度や色温度を調節して快適な空間を作ることが可能となっている。しかしながら、住宅内で行われる行為ごとの適切な色温度と照度の範囲について、解析した研究はほとんどない。そこで本研究では、文献研究及び実大空間での印象評価実験から、具体的な行為に適した照明条件について検討した。その結果、文献研究から 7 つの行為に対する色温度と照度の適切な範囲をまとめ、また、実際の空間での被験者実験から、「読書する」「雑談する」「休息を取る」の 3 つの行為について、適切な範囲を図示した。

7. その他の活動・成果

- 1) 日本太陽エネルギー学会会長を務めた。また、日本建築学会・バイオフィリックデザイン小委員会委員などを務めた。
- 2) 東京都の委員会委員や東京都瑞穂町の「新庁舎建設に係わるアドバイザー」を務めた。

また、(社)環境共生住宅推進協議会の「住宅におけるパッシブデザイン効果の定量評価ツール開発・普及展開事業」検討委員会委員を務めた。

3) 田中佑一郎君(M2)が、2019年度日本太陽エネルギー学会学生奨励賞を受賞した。

【永田 明寛】

エアカーテンの熱・気流遮断性能に関する研究

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。本研究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たもので今年度の成果は以下のとおりである。

- ・PIV(Particle Image Velocimetry)により断面風速分布を測定し、CFD(Computational Fluid Dynamics)と比較した。特に吹出気流の中心軸の軌跡は、CFDで精度よく再現できることを確認した。

- ・吹出風速分布がある場合や風速を人の通行に連動させて変化させたケースなどについて多数の数値実験を実施し、その性状を定量的に把握した。また、エアカーテンの形状抵抗係数に関する近似式を示した。

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1/2縮尺の模型実験を実施するとともに、スリットの設置位置や窓の種類との組み合わせ等についてCFD解析を行い、その性能評価を行った。その結果、スリット吹出風量によらず誘引比(誘引風量/吹出風量)はほぼ一定で、誘引比で性能を評価できること、四周吹出では誘引比3程度の結果が得られることなどを明らかにした。

【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)

建築ファサードを構成する要素技術(ガラス、日射遮蔽部材、壁体素材等)ならびに、設備システムの要素技術(ペリメータ空調システム、日射遮蔽制御、空調照明自動制御等)

の組み合わせによってもたらされる室内環境事象（熱・光環境など）、エネルギー消費、都市環境影響（建物周辺環境、ヒートアイランド）を適正化するためのシステム設計・制御・維持管理について実践的な考究を行った。

(2) 持続可能なビルト・エンヴァイロメント構築のための建築学・都市計画学的研究（学内傾斜的研究費・建築学科）

都市空間における構築環境のうち、都市街路空間・大規模建物内空間における人体の快適性と健康を対象として、実測調査を中心とした温熱環境等のデータ取得と分析を行い、問題点の把握・改善提案を行った。

(3) 排気利用型ウォールスルー併用空調システムの検証（日建設計・奨励寄付金）

都心部に建つテナントオフィスビルである池袋ダイヤゲートを対象として、先進的な排気利用型ウォールスルー併用空調システムの実使用状況化における性能検証を行った。春・夏・秋・冬の各代表期間において詳細な手動／自動計測・執務者アンケートを実施して多面的な検証データを取得した。ビル自動計測システム記録データとともに分析を行い、システム運用・制御に関する課題や改善提案を行った。

(4) アジアにおけるグリーンビルディング構成要素の気候風土適応技術と評価手法（東京都・共同研究）

東京・台北・香港・ハノイ・バンコク・シンガポール・ジャカルタのアジア 7 都市を対象として、大規模オフィスビルの環境性能実態調査ならびに建設プロセス・基準等に関するインタビュー調査を実施した。研究実施にあたり各都市におけるカウンターパートナーとして、台北科技大学・香港大学・ハノイ建築大学・チュラロンコン大学・シンガポール国立大学・シンガポール工科大学・BINUS 大学との学術協定を基盤とした協力体制を構築した。また、当該地域において事業を積極的に展開している日系企業のうち、ダイキン工業、高砂熱学工業、竹中工務店、東京電力ホールディングス、AGC Asia Pacific、FM システム、YKK AP とのコンソーシアムを構築し、現地調査の協力を得るとともに研究成果のフィードバックを行った。

研究対象として調査許可を得た現地ビルにおいて、室内環境・執務者快適性等申告・エネルギー消費・建物／システム情報・気象データを実測し、約 30 件の実測データを得た。また、インタビュー調査によって建築ファサード・空調システム等の設計・選定・施工・運用に関する実態データを得た。その他、米国・日本・香港の行政等が保有する建物環境性能の実態データベースを取得した。以上の独自に取得したデータに基づいた分析を行い、当該地域において欧米基準を踏襲していることによって生じている建物内環境・エネルギー管理における問題、設計と実態との乖離問題、など重要な知見を得た。

(5) アセアンにおけるビルの消費エネルギーベースライン調査事業（省エネルギーセンター・委託研究）

ASEAN における ZEB 普及ならびに基準策定を見据え、オフィスビルのエネルギー消費ベースラインの検討を行った。具体的には、アセアン主要都市を対象として、気象データ・建物使用実態・建物／システム各種性能値の実態データを反映したエネルギーシミュレーションを実施した。ASEAN の大半が採用している ASHRAE（アメリカ暖房冷凍空調学会）で定められている基準値は実態との乖離が大きいなど、現状のベースラインの問題を明らかにした。

(6) アジア大都市の構築環境におけるウェルネス促進（学内傾斜的研究費）

バンコク・シンガポール・台北・香港のオフィスビル 10 件で過去に実測調査したデータを分析対象とした。複数のビルで、Well 認証規定値より PMV が低く、相対湿度が高い傾向がみられる等、Well 認証規定値に収まる執務者も多くの症状を申告していたことなどから、Well 認証の地域性を考慮する必要性が明らかとなった。

成果リスト

<建築計画・都市計画>

【 竹宮 健司 】

1. 審査論文

Bae Minjung, Takemiya Kenji, Fujiwara Yuki

Usefulness of the new layout at Center K -Comparative analysis of actual facility usage in the transition from a facility for children with motional disabilities to a medical-type facility for children with disabilities-

International Journal of Japan Architectural Review for Engineering and Design, Vol.2, No.4, pp.507-521, May 29, 2019

Bae Minjung, Takemiya Kenji

Research on the Trend of Welfare of Children with Disabilities and Facility Reorganization in Japan
Korea Institute of Healthcare Architecture, Vol.25, No.2, pp.67-74, 2019.9

對馬隆文, 竹宮健司

認知症疾患医療センターの施設計画に関する研究

日本建築学会技術報告集, 第26巻 第62号, pp.232-238, 2020年2月

2. 口頭発表

入江美晴, 竹宮健司

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考察

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.5-6, 2019年

俵志保美, 竹宮健司

自立高齢者通所施設の施設運営・利用特性に関する研究

—武蔵野市テンミリオンハウス事業を対象として—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.161-162, 2019年

裴 敏廷, 竹宮健司

医療型障害児入所施設 K での居室タイプ別の入所児の利用実態分析

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.211-212, 2019年

浅井 春花, 竹宮健司

新生児集中治療病棟における療養環境整備の現状と変化に関する考察

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.253-254, 2019 年

市倉 健太, 嶋田航己, 渡辺玲奈, 竹宮健司

カンファレンス室・研修室の使われ方に関する考察

—O がんセンターの病棟間スタッフエリアの利用特性 その 1—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.259-260, 2019 年

嶋田航己, 市倉 健太, 渡辺玲奈, 竹宮健司

オープンスペースとスタッフ専用階段の利用実態分析

—O がんセンターの病棟間スタッフエリアの利用特性 その 2—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.261-262, 2019 年

徐錫俊, 竹宮健司

自立高齢者通所施設の施設計画に関する研究

—東京都における通所型サービス A の施設運営・整備の現状分析—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.143-144, 2019 年

對馬隆文, 竹宮健司

認知症疾患医療センターの施設計画に関する研究

—指定医療機関における運営・施設整備の実態分析—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.235-236, 2019 年

阿部光, 竹宮健司

精神科通所施設における諸室の計画状況とプログラム使用諸室に関する考察

—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 2—

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.237-238, 2019 年

小田浩之, 竹宮健司

我が国における緩和ケア病棟の整備状況等に関する研究

日本建築学会大会学術講演会梗概集 E-1, pp.255-256, 2019 年

阿部光, 竹宮健司

施設基準に基づく精神科通所施設の施設整備状況の類型化

日本医療・病院管理学会学術総会, O11, 2019 年 11 月

3. 学術図書

竹宮健司：医療施設，日本の建築文化事典，第7章，丸善，2020年1月

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 2019

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

博士（工学）裴 敏廷：医療依存度の高い重複障害児への支援に対応した入所施設の施設計画に関する研究，2019年9月

修士（工学）小笠原佳子：対象学年拡大による学童保育施設の整備状況と施設利用実態に関する研究～東京都23区と〇施設を対象として～

修士（工学）長谷川雅：放課後等デイサービスにおける療育空間に関する研究

修士（工学）大森理央：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～東京都の公立小中一貫教育校を対象として～

修士（工学）近藤諒：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～

修士（工学）入江奏子：壁による年齢区分のない保育室における園児の空間利用特性に関する研究-〇こども園における12ヶ月継続調査に基づいて-

【吉川 徹】

1. 審査論文

Hidetsugu SAKODA, Tohru YOSHIKAWA, Ryo SANUKI. Relationship between Anxiety and Location Confirmation by Mobile Devices during Route Searches in Urban Spaces-Empirical Study by Application of Protocol Analysis-, Urban and Regional Planning Review, Vol.6, pp.96-110, 2019年7月.

2. 口頭発表

Comparison of the Indexes to Evaluate Buildings for Public Facilities with Distance Decay of the

Utilization Ratio in Sequential Building Removal Process, Conference Proceedings, 2019 Asian Conference of Management Science & Applications (ACMSA 2019), pp.311-313, 2019年10月.

吉川徹, 実際の都市における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比較, 日本建築学会大会学術講演梗概集, F-1分冊, pp.417-418, 2019年9月.

Tohru YOSHIKAWA, Comparison of the Indexes to Evaluate Buildings for Public Facilities with Distance Decay of the Utilization Ratio in a Real Suburban Area, Proceedings of 2019 International Conference of Asian-Pacific Planning Societies, pp.127-140, 2019年8月.

3. その他

3-2. 研究報告

楠拓也, 吉川徹, 2次、1次医療圏における療養病床と精神科病床の分布の傾向分析, 都市計画報告集, No.18, pp.363-368, 2020年3月

吉田泰寛, 吉川徹, 駅前の広告の特徴から見た鉄道沿線の個性, 都市計画報告集, No.18, pp.182-184, 2019年9月

佐藤真綺, 吉川徹, 讃岐亮, 多様な活動が可能な空間を備えた公共図書館の立地等の施設特性に関する研究, 都市計画報告集, No.18, pp.178-181, 2019年9月

小川純弥, 吉川徹, 讃岐亮, 到達困難度が購買意欲に与える影響の分析 大都市圏の周囲に立地するアウトレットモールを対象として, 都市計画報告集, No.18, pp.72-77, 2019年6月

3-3. 解説・評論

吉川徹, 首都大学東京「TMU ギャラリー」の開設, 多摩ニュータウン研究, No.21, pp.125-126, 2019年5月

吉川徹, 交響曲がうますぎる私小説的作曲家, 多摩ニュータウン研究, No.21, pp.155-156, 2019年5月

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, 200千円

5) 学位論文リスト (修士論文)

修士 (工学) ・石井智也・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

修士（工学）・迫田英諭・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―

修士（工学）・中西健・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―

【 鳥海 基樹 】

【 松本 真澄 】

1. 審査論文

植竹悠歩，大月敏雄，志岐祐一，松本真澄，日本信用販売が1956年に販売した分譲マンション「四谷コーポラス」の設計プロセス，日本建築学会技術報告集，第61号 pp.1209-1214，2019.10.

植竹悠歩，大月敏雄，志岐祐一，松本真澄，木村恵一が設計を担当した分譲集合住宅「コーポラスシリーズ」の建築計画的特徴と背景に関する考察，日本建築学会計画系論文集，NO.769，pp.485-491，2020.3.

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三時点比較，日本建築学会大会学術講演梗概集（建築社会システム），pp.277-278，2019.9.

3.その他

3-2. 研究報告

饗庭伸，松本真澄，田中暁子，市川竜吾，大きな風景をつくる 多摩ニュータウン，東京都立大学・饗庭研究室，全32p，2020.3.30.

3-3. 解説・評論

松本真澄，文献紹介 ニュータウンの社会史（金子淳著），多摩ニュータウン研究，p.170，2019.5.21

4) 特定学術研究

産学共同研究

松本真澄（研究代表者），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，100千円

【 讃岐 亮 】

1. 審査論文

1. 堤洋樹, 讃岐亮 : 地方都市における空き家の実態からみた地域区分の必要性 - 前橋市の現地調査結果によるケーススタディ, 日本建築学会計画系論文集, Vol.84, No,759, pp.1201-1208, 2019年5月
2. Kasane YUASA, Ching-Fang YU, Ryo SANUKI, Hong-Wei HSIAO, Shih-Hung YANG : A Study on Public Space Management Focusing on Urban Farms in Taipei City Part 1 - Basic Investigation on the Actual Conditions of Establishment Process and Operation, 2019 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A1, pp.1-8, 2019年6月
3. Ryo SANUKI, Hong-Wei HSIAO, Kasane YUASA, Ching-Fang YU, Shih-Hung YANG : A Study on Public Space Management Focusing on Urban Farms in Taipei City Part 2 - A Location Analysis of Urban Farms focusing on Population and Accessibility, 2019 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A2, pp.1-8, 2019年6月
4. Kasane YUASA, Shih-Hung YANG, Ryo SANUKI, Hong-Wei HSIAO, Ching-Fang YU : A Study on Public Space Management Focusing on Establishment Process and Operation of Urban Garden in Taipei City, 2019年第十三届物業管理研究成果發表會論文集, 2019年6月
5. Ryo SANUKI, Hong-Wei HSIAO, Kasane YUASA, Ching-Fang YU, Shih-Hung YANG : A Study on Public Space Management by Location Analysis of Urban Farms in Taipei City, 2019年第十三届物業管理研究成果發表會論文集, 2019年6月
6. Hidetsugu Sakoda, Tohru Yoshikawa, Ryo Sanuki : Relationship between Anxiety and Location Confirmation by Mobile Devices during Route Searches in Urban Spaces - Empirical Study by Application of Protocol Analysis, Urban and Regional Planning Review, Vol.6, pp.96-110, 2019年7月
7. 野澤千絵, 饗庭伸, 讃岐亮, 中西正彦, 望月春花 : 立地適正化計画の策定を機にした自治体による立地誘導施策の取り組み実態と課題 - 立地適正化計画制度創設後の初動期の取り組みに関するアンケート調査の分析, 日本都市計画学会都市計画論文集, No.54-3, pp.840-847, 2019年11月

2. 口頭発表

1. 廣瀬朋也, 堤洋樹, 讃岐亮 : 地域を持続可能にする公共施設マネジメントへの取り組み その4 - 公共施設を適切に配置するための地域区分の検討, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.15-16, 2019年9月

3. その他

1. 小川純弥, 吉川徹, 讃岐亮: 到達困難度が購買意欲に与える影響の分析 - 大都市圏の周囲に立地するアウトレットモールを対象として, 日本都市計画学会都市計画報告集, No.18, pp.72-77, 2019年6月
2. 佐藤真綺, 吉川徹, 讃岐亮: 多様な活動が可能な空間を備えた公共図書館の立地等の施設特性に関する研究, 日本都市計画学会都市計画報告集, No.18, pp.178-181, 2019年6月
3. <受賞> 共著者として掲載された論文「A Study on Public Space Management Focusing on Establishment Process and Operation of Urban Garden in Taipei City」が、台湾物業管理学会優秀論文賞を受賞した。
4. <出版> 堤洋樹, 小松幸夫, 池澤龍三, 讃岐亮, 寺沢弘樹, 恒川淳基: 公共施設のしまいかた - まちづくりのための自治体資産戦略, 学芸出版社, 2019年11月

4) 外部資金獲得状況

受託研究

- 讃岐亮 (研究代表者), 相模原市, 2019 単年度, 公共施設のあり方を考える市民ワークショップにかかるアドバイザー業務委託, 直接経費 891 千円
- 讃岐亮 (研究代表者), 長崎市, 2019 単年度, 公共施設の将来のあり方を考える市民対話にかかるアドバイザー業務委託, 直接経費 1467 千円
- 讃岐亮 (連携研究者), 八王子市, 八王子市震災復興まちづくり訓練支援, 約 500 千円, 研究代表者: 市古太郎

提案公募型研究費

- 讃岐亮 (研究分担者、グループリーダー), 文科省 JST/RISTEX, 地域を持続可能にする公共資産経営の支援体制の構築, 2019 年度首都大配分額 (直接経費) は 1200 千円, 研究代表者: 前橋工科大学准教授 堤洋樹

<建築歴史・意匠>

【 小泉 雅生 】

2. 口頭発表

小泉雅生,他: 開館 10 周年記念企画 展示「フューチャースケーププロジェクト Activity Models/コゾウノイエ」; 象の鼻テラス, 2019.6

3. その他

3-1. 専門書

小泉雅生：横浜市寿町健康福祉交流センター・横浜市営住宅寿町スカイハイツ，新建築，新建築社，8月号，pp120-128，2019.8

小泉雅生：フォーカス建築「住民呼び込む『街の縁側』」，日経アーキテクチュア，2019年8月号，pp60-65，2019.8

小泉雅生：横浜市寿町健康福祉交流センター／寿町スカイハイツ，防水ジャーナル，新樹社，574，pp1-2，2019.9

小泉雅生，他：港南区総合庁舎，建築設備と配管工事，日本工業出版，382，pp70-72，2019.10

小泉雅生：横浜市寿町健康福祉交流センター・横浜市営住宅寿町スカイハイツ，建築技術，建築技術，12月号，pp12-22，2019.11

小泉雅生，他：港南区総合庁舎，建築設備と昇降機，日本建築設備・昇降機センター，143，pp21-27，2019.10

小泉雅生，近現代のかたち，日本の建築文化事典，丸善出版，pp486-487，2020年1月

3-2. 研究報告

小泉雅生：レクチュア「アシタノイエ」；gallery IHA，2019.7

小泉雅生，他：キックオフトーク「フューチャースケーププロジェクト」；象の鼻テラス，2019.6

小泉雅生：講演 建築と社会「環境をデザインする」；早稲田大学，2019.6

小泉雅生，他：シンポジウム「公共空間のフューチャースケープ」；象の鼻テラス，2019.6

小泉雅生，他：講演「建築家からみた建築環境とSDGs」；クリマデザイン研究会，2019.10

小泉雅生：戸田市立芦原小学校 OECD GNEELE Meeting 2019 学校訪問；文部科学省，2019.11

小泉雅生，他：JIA 神奈川建築フォーラム「地域とともにある学校」；JIA 神奈川，2019.11

小泉雅生：講演「SDGs と建築」；特別区調停委員等連絡協議会，2019.11

小泉雅生,他：「横浜の未来」シンポジウム；横浜の未来コンソーシアム，2019.12

小泉雅生：LCCM 住宅デモンストレーション棟／エネマネハウス 省エネルギー住宅展
出展、神奈川建築安全協会、2020.3

3-3. 解説・評論

小泉雅生：My 断熱基準，建築技術，pp132-133，2019.7

小泉雅生：小泉が語る吉備 出雲、小嶋一浩の手がかり、A.D.A EDITA TOKYO、pp50-53、
2019年9月

3-4. 作品等

小泉雅生,他：第17回環境・設備デザイン賞「港南区総合庁舎」入賞，建築設備総合協会，
2019.5

小泉雅生：小泉アトリエによる「横浜市寿町健康福祉交流センター／市営住宅」；
japan-architects ブログ，2019.6

小泉雅生：横浜市健康福祉施設 複雑さ引き受ける設計，山陽新聞，徳島新聞，琉球新報，
秋田魁新報，日本海新聞，山陰新聞，2019.9

小泉雅生：象の鼻パーク，横濱，pp18-19，2019.10

小泉雅生,他：この一年 建築，毎日新聞，毎日新聞社，2019.12

小泉雅生：寿福社会館(仮称)及び寿住宅(仮称)，2019

小泉雅生：(仮称) JR 関内駅北口就労支援施設，2019

小泉雅生：中土木事務所拡張工事に伴う資機材倉庫，2019

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、200万円

5) 学位論文リスト

- ・修士(工学)・町田純一・歩行者の視点から見た街路空間に関する考察及び設計提案
- ・修士(工学)・WANG WANXUAN・日本における「開かれた」美術館の設計手法の研究及び設計提案
- ・修士(工学)・北山勝哉・現代公共建築におけるシンボル性獲得手法に関する研究および設計提案
- ・修士(工学)・湯川洸平・ランドスケープデザインにおける多重解釈性の分析および建築設計提案
- ・修士(工学)・大林恵理子・空間構築におけるVR技術の有効性に関する研究
- ・修士(工学)・金田駿也・中動態としての建築のあり方に関する研究及び設計提案
- ・修士(工学)・遠山正一郎・「夜」の視点から考察する都市空間の研究及び設計提案
- ・修士(工学)・荘司知宏・大型低層建築の用途転用に関する研究及び設計提案
- ・修士(工学)・佐藤睦・表出物からみる路地と隙間に関する研究及び設計提案-中央区月島三丁目を対象として-

【 小林 克弘 】

2. 口頭発表

- ・小林克弘, 環境建築の造形に関する意匠的考察, 日本建築学会シンポジウム「環境設計論」にてパネラーとして発表, 2019年7月2日
- ・川島達也, 小林克弘, 木下央, 他4名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究(その1) -公共系施設からの転用事例に見られるデザイン手法-, 2019年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.277-278, 2019年9月4日
- ・大可大, 小林克弘, 木下央, 他4名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究(その2) -居住系施設からの転用事例に見られるデザイン手法-, 2019年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.279-280, 2019年9月4日
- ・西村和起, 小林克弘, 木下央, 他4名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究(その3) -オフィス系・商業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法-, 2019年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.281-282, 2019年9月4日
- ・向吉正樹, 小林克弘, 木下央, 他4名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究(その4) -産業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法-, 2019年度日本建築

学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.283-284, 2019年9月4日

3. その他

3-3. 解説・評論

・小林克弘, 世界コンバージョン建築巡り 第15回 リガとヴィリニユス, 建築ストックの特性を尊重したコンバージョン, コア東京(東京都建築士事務所協会機関誌) 2019年4月号, pp.13-17

・小林克弘, 世界コンバージョン建築巡り 第16回 ヘルシンキ, コンパクト・シティにおけるコンバージョンの有用性, コア東京 2019年8月号, pp.21-25

・小林克弘, 世界コンバージョン建築巡り 第17回 ハルビン, 長春, 瀋陽, 都市の歴史と建築ストックを踏まえた三者三様のコンバージョン, コア東京 2019年10月号, pp.12-17

・小林克弘, 世界コンバージョン建築巡り 第18回 ハンブルクとベルリン, ドイツ最大の商業都市と政治文化都市の再生, コア東京 2019年12月号, pp.17-22

・小林克弘, 世界コンバージョン建築巡り 第19回 プラハ, 歴史建築と産業建築の転用活用で, 観光都市への変貌に成功, コア東京 2020年2月号, pp.11-16

5) 学位論文リスト(博士論文・修士論文)

・博士(建築学): 姜鎬元, 韓国の建築コンバージョンに関する研究—ソウルにおける公共展示施設への転用事例を対象として—

・修士(工学): 大可大, 公共建築の屋根構成に関する考察および設計提案—近景と遠景に着目して—

・修士(工学): 川島達也, 建築空間の「分散」と「接続」に関する分析および設計提案

・修士(工学): 西村和起, 現代建築デザインに見られる「キッチン」の展開と昇華

・修士(工学): 孟繁盛, 集合体を統合する外部空間に関する考察および設計提案

・修士(工学): 向吉正樹, コンバージョン建築の隙間空間に関する分析および設計提案

【木下 央】

2. 口頭発表

・木下央, プレナム宮の造形における動的構成—運動視差に着目した視覚的効果の分析—
2019年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.139-140, 2019年9

月 6 日

・川島達也, 小林克弘, 木下央, 他 4 名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究 (その 1) - 公共系施設からの転用事例に見られるデザイン手法 -, 2019 年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.277-278, 2019 年 9 月 4 日

・大可大, 小林克弘, 木下央, 他 4 名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究 (その 2) - 居住系施設からの転用事例に見られるデザイン手法 -, 2019 年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.279-280, 2019 年 9 月 4 日

・西村和起, 小林克弘, 木下央, 他 4 名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究 (その 3) - オフィス系・商業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法 -, 2019 年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.281-282, 2019 年 9 月 4 日

・向吉正樹, 小林克弘, 木下央, 他 4 名, バンコクにおけるコンバージョン建築の調査研究 (その 4) - 産業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法 -, 2019 年度日本建築学会大会(北陸)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.283-284, 2019 年 9 月 4 日

3. その他

3-3. 解説・評論

変貌し続ける都市バンコク-建築コンバージョンとアイデンティティの模索-, 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 2020 年 3 月号, pp.13-25

【 猪熊 純 】

<建築生産>

【 橘高 義典 】

1. 審査論文

- 1) 井川秀樹, 江口秀男, 橘高義典: 重量コンクリートを用いた遮蔽容器の遮水性能, 日本建築学会技術報告集, 第25巻, 第60号, pp.567-572, 2019.6.
- 2) 今澤公一, 堀口昌利, 橘高義典: セメントを原料としたゾノトライト合成と定量的評価の検討, コンクリート工学年次論文集, 第41巻, 第1号, pp.1511-1516, 2019.7

2. 口頭発表

- 1) 長谷川未希, 橘高義典, 園田未来, 國枝陽一郎: 簡易作製グラフェンによるセメント系材料の高性能化に関する研究 その1. フレッシュ性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p97-p98.2019.9
- 2) 園田未来, 橘高義典, 國枝陽一郎, 長谷川未希: 簡易作製グラフェンによるセメント系材料の高性能化に関する研究 その2. 繊維補強試験体の曲げ破壊性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p99-p100.2019.9
- 3) 平林優一, 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繰り返し疲労試験方法に関する基礎研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p665-p666.2019.9
- 4) 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6 損傷程度の印象評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p863-p864.2019.9
- 5) 熊野康子, 上村昌樹, 橘高義典: 低温時における左官用下地材の凝結時間に及ぼす硬化促進剤の影響に関する研究 (その2), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1335-p1336.2019.9
- 6) 橘高義典, 國枝陽一郎: 被災瓦礫シミュレーションを目指した4次元住居損壊モデルに関する研究 (その1) 建物の地震応答に伴う 外壁タイルの剥落危険性の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1361-p1362.2019.9
- 7) 安藤すなみ, 橘高義典, 國枝陽一郎: 被災瓦礫シミュレーションを目指した4次元住居損壊モデルに関する研究 その2 建物の地震応答に伴うアンカーボルトの破壊危険性の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1363-p1364.2019.9
- 8) 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, p1387-p1388.2019.9
- 9) 榎本遼, 橘高義典, 國枝陽一郎: 鋼製天井下地の部分試験体に対する動的荷重が破壊性状に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1451-p1452.2019.9
- 10) 有山貴美子 (首都大), 橘高義典, 國枝陽一郎: 建物外壁温熱シミュレーションによる外装材の劣化度推定に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1483-p1484.2019.9
- 11) 今澤公一, 堀口昌利, 佐藤亮太, 山下泰介, 橘高義典: セメント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実験的研究 その1 鑄込み条件の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1503-p1504.2019.9
- 12) 堀口昌利, 今澤公一, 佐藤亮太, 山下泰介, 橘高義典: セメント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実験的研究 その2 物性の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1505-p1506.2019.9

- 13) 佐藤亮太, 今澤公一, 堀口昌利, 山下泰介, 橘高義典: セメント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実験的研究 その3 長さ変化率の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1507-p1508.2019.9
- 14) 甲斐千義・橘高義典・國枝陽一郎: GISを用いた大規模災害時の災害廃棄物の処理における適切な分配についての研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, p859-p860.2019.9
- 15) 國枝陽一郎・橘高義典: GISを用いた人口動態による生コンクリート需要・供給システムへの影響推定 ケーススタディ, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築社会システム, p83-p84.2019.9

3-1. 解説・評論

- 1) 橘高義典、会長挨拶, 日本建築仕上学会誌, FINEX, p.3, 2019.5/6
- 2) 橘高義典他, ALC担当(2p), 日本の近代・現代を支えた建築 -建築技術100選日本建築センター/建築技術教育普及センター, 2019.7
- 3) 橘高義典、仕上材料の剥離・剥落安全性とリダンダンシー, 日本建築仕上学会誌, FINEX, p.3, 2020.1/2
- 4) 橘高義典, 石原沙織, 北垣亮馬, 國枝陽一郎, 松沢晃一, 座談会1「次世代の研究者」, 日本建築仕上学会誌, FINEX, Vol.32, No.188, p.1-6, 2020.1/2

【 角田 誠 】

1. 審査論文

秋山徹, 角田誠, 青木茂

賃貸共同住宅の使いながら改修工事における工事内容・手順の検討-H6 ビルリファイニングを事例として-, 日本建築学会技術報告集, №61, pp1263-1268, 2019.10

2. 口頭発表

坂本菜々子, 角田誠

既存集合住宅におけるピロティ型住棟部分の活用可能性に関する調査研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp913-914, 2019.9

小野智恵子, 角田誠

利用環境の改善を目指した公立図書館の改修手法に関する調査研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp915-916, 2019.9

長俊輝, 角田誠, 鈴木智也

公共ホール建築のリノベーションにおける改修設計に関する研究 その1-改修設計内容の実態-, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築社会システム), pp9-10, 2019.9

長俊輝, 角田誠

公共ホール建築のリノベーションにおける改修設計に関する研究 その2 -公共ホールの改修設計プロセスの提案-, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築社会システム), pp11-12, 2019.9

3. その他

3-1 専門書

角田誠

日本の近代・現代を支えた建築 建築技術 100 選 IV建築生産・設備 建材のリユース・リサイクル, 日本建築センター・建築技術教育普及センター, pp180-181, 2019.6

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, 1300 千円

学位論文リスト

修士 (工学)

神山聖也

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

七里夏海

木材調達プロセスに着目した公共建築の事業体制の協働化に関する研究

博士 (工学)

Kanyapa Aramraks

Recent Situation and Problems in Condominium Management in Bangkok

(近年のバンコクにおけるコンドミニアム管理の現状と課題に関する研究)

【 國枝 陽一郎 】

1. 審査論文

- 1) Yoichiro KUNIEDA and Ricardo CODINHOTO: Increasing the Efficiency and Efficacy of Demolition Through Computerised 4D Simulation, Engineering Construction & Architectural

Management, 26(10), pp.2186–2205, 2019.11.

2. 口頭発表

- 1) 長谷川未希, 橘高義典, 園田未来, 國枝陽一郎: 簡易作製グラフェンによるセメント系材料の高性能化に関する研究 その1. フレッシュ性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p97-p98.2019.9
- 2) 園田未来, 橘高義典, 國枝陽一郎, 長谷川未希: 簡易作製グラフェンによるセメント系材料の高性能化に関する研究 その2. 繊維補強試験体の曲げ破壊性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p99-p100.2019.9
- 3) 平林優一, 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繰り返し疲労試験方法に関する基礎研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p665-p666.2019.9
- 4) 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6 損傷程度の印象評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p863-p864.2019.9
- 5) 橘高義典, 國枝陽一郎: 被災瓦礫シミュレーションを目指した4次元住居損壊モデルに関する研究 (その1) 建物の地震応答に伴う 外壁タイルの剥落危険性の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1361-p1362.2019.9
- 6) 安藤すなみ, 橘高義典, 國枝陽一郎: 被災瓦礫シミュレーションを目指した4次元住居損壊モデルに関する研究 その2 建物の地震応答に伴うアンカーボルトの破壊危険性の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1363-p1364.2019.9
- 7) 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, p1387-p1388.2019.9
- 8) 吉岡昌洋, 國枝陽一郎, 関新之介: 外壁タイル張替え補修時の色差発生に関する実態調査, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1401-p1402.2019.9
- 9) 榎本遼, 橘高義典, 國枝陽一郎: 鋼製天井下地の部分試験体に対する動的荷重が破壊性状に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1451-p1452.2019.9
- 10) 有山貴美子 (首都大), 橘高義典, 國枝陽一郎: 建物外壁温熱シミュレーションによる外装材の劣化度推定に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, p1483-p1484.2019.9
- 11) 甲斐千義・橘高義典・國枝陽一郎: GISを用いた大規模災害時の災害廃棄物の処理における適切な分配についての研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 都市計画, p859-p860.2019.9
- 12) 國枝陽一郎・橘高義典: GISを用いた人口動態による生コンクリート需要・供給システムへの影響推定 ケーススタディ, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築社会システ

ム, p83-p84.2019.9

3-1. 解説・評論

- 1) 橋高義典, 石原沙織, 北垣亮馬, 國枝陽一郎, 松沢晃一, 座談会 1 「次世代の研究者」, 日本建築仕上学会誌, FINEX, Vol.32, No.188, p.1-6, 2020.1/2

<建築構造>

【北山 和宏】

1. 審査論文

- (1) 晋 沂雄, 北山和宏: ト形アンボンド PCaPC 架構の梁部材における骨格曲線の評価手法, コンクリート工学年次論文集, Vol.41, No.2, pp.481-486, 2019 年 7 月.
- (2) 李 梦丹, 北山和宏: アンボンド・プレキャスト・プレストレストコンクリート十字形架構の柱梁接合部における曲げ終局モーメントの評価法, コンクリート工学年次論文集, Vol.41, No.2, pp.277-282, 2019 年 7 月.

2. 口頭発表

- (1) 李 梦丹, 北山和宏: アンボンド・プレキャスト・プレストレストコンクリート架構の柱梁接合部降伏破壊に関する解析研究 その 1 十字形柱梁接合部の曲げ終局モーメント算定法, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.89-90, 2019 年 9 月.
- (2) 北山和宏, 李 梦丹: アンボンド・プレキャスト・プレストレストコンクリート架構の柱梁接合部降伏破壊に関する解析研究 その 2 実験による提案手法の検証および諸因子解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.91-92, 2019 年 9 月.
- (3) 岩田 歩, 北山和宏: 耐震補強された鉄筋コンクリート建物の建物-杭-地盤連成系による地震応答解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.167-168, 2019 年 9 月.
- (4) 田中宏一, 扇谷厚志, 北山和宏: 耐震補強途中に東北地方太平洋沖地震で被災した鉄筋コンクリート建物の地震応答性状 その 2 剛床を仮定して 3 方向の地震動を入力する地震応答解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp. 169-170, 2019 年 9 月.
- (5) 扇谷厚志, 田中宏一, 北山和宏: 耐震補強途中に東北地方太平洋沖地震で被災した鉄筋コンクリート建物の地震応答性状 その 3 非剛床モデルによる地震応答解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.171-172, 2019 年 9 月.

(6) YANG Dichen, 北山和宏, 晋 沂雄: アンボンド PC 鋼材で圧着接合した PCaPC 骨組の曲げ終局時における梁 PC 鋼材応力度の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, 2019 年 9 月, pp.825-826.

(7) 村上 研, 石川巧真, 山谷裕介, 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 4 実験概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.135-136, 2019 年 9 月.

(8) 小田 稔, 石川巧真, 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鉄筋コンクリート柱梁部分架構の耐震性能評価 その 5 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.137-138, 2019 年 9 月.

(9) 石川巧真, 村上 研, 小田 稔, 北山和宏, 岸田慎司, 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 6 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. 139-140, 2019 年 9 月.

(10) 胡 文靖, 北山和宏: 鉄筋コンクリート梁部材のかぶりコンクリート圧壊時の変形性能評価法, 日本地震工学会大会 2019 梗概集, No.P1-21, CD-Rom, pp.1-10, 2019 年 9 月.

3. その他

3-1. 専門書

(1) 日本建築学会: 鉄筋コンクリート部材の構造性能評価の現状と将来, 分担執筆 (2.2 梁・柱のせん断破壊時の変形と耐力 pp.5-12, 3.3 二方向水平力を受ける柱梁接合部 pp.100-106, 3.4 柱梁接合部の柱軸力支持能力 pp.107-111, 8 まとめ pp.325-326), 2019年9月.

3-2. その他

なし

4) 北山和宏 特定学術研究 (2019 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, 120 万円

(2) 寄付金, 高周波熱錬株式会社, 鉄筋コンクリート柱梁接合部を対象とした耐震性能向上技術の開発, 50 万円

(3) 学術相談, 株式会社長谷工コーポレーション, 扁平梁を用いた外付けフレームによる耐震補強工法開発の技術相談, 110 万円

(4) 学術相談, 三井住友建設株式会社, ボイドフレームの新規開発に関する研究, 55 万円

5) 北山和宏 学位論文リスト

修士 (工学), 胡 文靖, 鉄筋コンクリート梁部材の降伏以後の変形性能評価に関する研究

修士 (工学), 有井季萌, 新耐震基準で設計したプレストレスト鉄筋コンクリート建物の地震被害と耐震性能に関する研究

修士 (工学), 田中宏一, 耐震補強途中に地震被害を受けた鉄筋コンクリート建物の非剛床モデルによる地震時挙動の検証

修士 (工学), 藤間 淳, 変動軸力および2方向水平力を受けて曲げ降伏破壊する鉄筋コンクリート立体隅柱梁接合部の軸崩壊機構に関する研究

修士 (工学), YANG DICHEN, アンボンドPC鋼材で圧着接合したプレストレストコンクリート柱梁骨組における梁部材の曲げ終局状態に関する研究

【 高木 次郎 】

1. 審査論文

1. 大津達郎, 高木次郎, 岡田忠義, 佐藤由悟, 庄子恭史: 焼抜き栓溶接により接合される乾式ルーフデッキの面内せん断性能評価, 日本建築学会技術報告集, 第25巻, 第60号, pp691-696, 2019.6
2. 高木次郎, 小花瑠香, 大崎純: 耐震架構配置と柱断面形状が異なる鋼構造建物の優良設計解, 日本建築学会構造系論文集, 2019年9月 第84巻 第763号, pp1293-1303
3. 高木次郎, 河合 優, 牧内 敏輝: 鋼構造床架構の火災高温時の大変形挙動解析, 日本建築学会構造系論文集, 2020年2月 第85巻 第768号, pp287-297
4. 木村俊明, 大崎 純, 田川 浩, 高木次郎, 見上知広, 形状最適化された接触接合耐震補強格子ブロック壁の構造性能実験, 2019年度日本建築学会近畿支部研究発表会, 発表番号2145, 2019

2. 口頭発表

1. 高木次郎: 日本の鋼構造設計を世界に知ってもらうために その4 日米の鋼構造の比較, 日本建築学会大会(北陸), 構造部門(鋼構造)-PD, 2019
2. 高木次郎: ホント? 鋼構造架構計画のルーチン, 日本建築学会近畿支部 2019年度研究会, 2020年1月16日

3. 舎川将太郎, 河合優, 高木次郎: コンクリート引張強度と断面内温度勾配がスラブの火災高温時挙動に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 防火 pp51-52, 2019
4. 荻野航平, 高木次郎, 堀口泰次郎, 遠藤俊貴, 湯本茂樹: モルタル仕上木造住宅の外付鋼板耐震補強工法の開発 その10 腰壁つき補強壁のFEM解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 構造III pp529-530, 2019
5. 田中里奈, 高木次郎: 地盤条件が5階建て壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造集合住宅建物の耐震挙動に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 構造IV pp939-940, 2019
6. 渡邊大地, 庄子恭史, 高木次郎: 中層壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造集合住宅建物の試設計と限界耐力計算 その1 設計概要と限界耐力計算, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 構造IV pp951-952, 2019
7. 庄子恭史, 高木次郎, 渡邊大地: 中層壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造集合住宅建物の試設計と限界耐力計算 その2 WRC 構造設計との比較および崩壊形と保有水平耐力に影響を与える設計仕様の分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 構造IV pp953-954, 2019

【 壁谷澤 寿一 】

1. 審査論文

- 1) 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 李禹彤: 漂流物の堰止め荷重を受けるRC造構造物の挙動に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.41, pp769-774, 2019.7
- 2) 肖子凌, 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 木下俊輝: 扁平梁を有するスラブつき外端スパン架構の静的載荷実験, コンクリート工学年次論文集, Vol.41, pp781-786, 2019.7
- 3) 李禹彤, 壁谷澤寿海, 壁谷澤寿一, 久保毅晃, 連続波によるRC造建物の津波崩壊実験の数値流体解析, コンクリート工学年次論文集, Vol.41, pp811-816, 2019.7
- 4) Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi Kabeyasawa, Effective Width of Slab at a Span End in Reinforced Concrete Frames, Proceedings of International Conference in Commemoration of 20th Anniversary of the 1999 Chi-Chi Earthquake, Paper No. G0-013, reviewed, 2019.9
- 5) Ziling Xiao, Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi Kabeyasawa, A Study on the Damming Effect of a Water Borne Debris to the Reinforced Concrete Buildings, Proceedings of International Conference in Commemoration of 20th Anniversary of the 1999 Chi-Chi Earthquake, Paper No. G0-018, reviewed, 2019.9
- 6) 壁谷澤寿一, 建築物に作用する津波荷重の算定方法, JCOSSAR2019 論文集, OS12-1A,

2019.10

2. 口頭発表 : 学会, 研究会等での口頭発表

- 1) 久保毅晃, 富井彩奈, 壁谷澤寿一: 梁降伏形式の地震被害事例に関する解析的研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.173-174, 2019.9
- 2) 梶原浩一, 姜在道, 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, 福山洋, 向井智久, 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 1 実験概要, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.605-606, 2019.9
- 3) 福山國夫, 姜在道, 梶原浩一, 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, 福山洋, 向井智久, 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 2 試験体設計, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.607-608, 2019.9
- 4) 姜在道, 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, 福山洋, 向井智久, 土佐内優介, 壁谷澤寿一, : 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 3 実験結果, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.609-610, 2019.9
- 5) 木下俊輝, 壁谷澤寿一, 壽一哲, 壁谷澤寿海, 肖子凌: 鉄筋コンクリート造梁外端におけるスラブ有効幅 その 3 扁平梁を有する架構に関する実験計画と結果の概要, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.689-690, 2019.9
- 6) 肖子凌, 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 壽一哲, 木下俊輝: 鉄筋コンクリート造梁外端におけるスラブ有効幅 その 4 2017 年度および 2018 年度実験結果の比較, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.691-692, 2019.9
- 7) 壽一哲, 壁谷澤寿海, 壁谷澤寿一, 肖子凌, 木下俊輝: 鉄筋コンクリート造梁外端におけるスラブ有効幅 その 5 簡略モデルによるスラブ筋降伏率の略算式, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.693-694, 2019.9
- 8) 橋本紘実, 壁谷澤寿一: 基礎滑り変形が生じる建物における杭体モーメントの低減効果に関する研究, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.713-714, 2019.9
- 9) 李禹彤, 壁谷澤寿海, 壁谷澤寿一, 久保毅晃: 連続波と漂流物による鉄筋コンクリート建物の津波崩壊実験 その 5 解析結果, 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.719-720, 2019.9
- 10) 壁谷澤寿一, 壁谷澤寿海, 李禹彤, 久保毅晃: 連続波と漂流物による鉄筋コンクリート建物の津波崩壊実験 (その 5 建物に作用する浮力に関する検討), 大会学術講演梗概集, 日本建築学会, pp.721-722, 2019.9

3. その他

3-1. 専門書 : 専門書, 学術書, 訳書

1) 鉄筋コンクリート部材の構造性能評価の現状と将来, 日本建築学会, (分担執筆), 2019.9

3-2. 研究報告 : 研究報告書, 報告記事, 等

1) 2017年メキシコ・プエブラ地震被害調査報告書, 日本建築学会, (分担執筆), 2019.12

【多幾山 法子】

1. 審査論文

1) Xinyan Chen and Noriko Takiyama: The modeling and simulation analysis of SASHIGAMOI Joint in traditional wooden house, *Proceeding of The 4th International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historic Buildings and Structures (REHAB2019)*, Guimaraes, Portugal, July, 2019

2. 口頭発表

1) 多幾山法子, 陳昕岩: 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1) 研究概要・基本的特性の理解, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.911-912, 2019.9.

2) 川島康生, 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2) 非含浸部位の設定・プレキャスト板, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.913-914, 2019.9.

3) 陳昕岩, 小池奨, 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3) 材料試験・シミュレーション解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.915-916, 2019.9.

4) 小池奨, 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4) スプリット状貼付形式の提案, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.917-918, 2019.9.

5) 船津寛子, 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5) 実大架構実験, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 材料施工, pp.919-920, 2019.9.

6) 陳昕岩, 多幾山法子: 伝統木造住宅におけるプロポーシヨンの異なる差鴨居接合部の力学特性, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.357-360, 2020.3.

7) 小池奨, 陳昕岩, 多幾山法子: 静的加力実験に基づく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, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.349-352, 2020.3.

8) 川島康生, 陳昕岩, 多幾山法子: 福島県の伝統的家屋・曲家の耐震性評価及びL字型単層建物の等価1質点系縮約手法の提案, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I),

pp.365-368, 2020.3.

- 9) 武田良壯, 陳昕岩, 多幾山法子: ツーバイフォー工法の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, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.493-496, 2020.3.
- 10) 船津寛子, 若林佑果, 陳昕岩, 多幾山法子: 熊本地震で被災した木造住宅の断面欠損を有する筋交い耐力壁の破壊メカニズム検証実験, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.353-356, 2020.3.
- 11) 宇山史恩, 陳昕岩, 川島康生, 多幾山法子: 喜多方市小田付の伝統的な土蔵造建物における構造調査と耐震性評価, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.361-364, 2020.3.
- 12) 扇野智弘, 浅岡優奈, 小池奨, 陳昕岩, 多幾山法子: アラミド繊維シート補強を施した実大木造軸組架構の倒壊実験に基づく地震時挙動の検証, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.345-348, 2020.3.
- 13) 坪井弥, 川島康生, 陳昕岩, 多幾山法子: 福島県大内宿における伝統木造住宅群の積雪による耐震性への影響とつし 2 階の評価値の比較, 日本建築学会関東支部研究報告集, 90(I), pp.369-372, 2020.3.

【 山村 一繁 】

<建築環境>

【 須永 修通 】

1. 審査論文

1) 小野寺宏子, 須永修通, 坂西未悠, 戸建住宅の高断熱化に関する居住者意識と促進対策, 日本建築学会環境系論文集, 第 84 巻, 第 766 号, pp.1085-1094, 2019 年 12 月

2. 口頭発表

1) 熊倉 永子, 岩永 亮輔, 須永 修通, スカイテラスにおける緑化の熱環境及び心理面に与える影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学I, pp.737-738, 2019 年 9 月

2) 伊藤 佳乃子, 須永 修通, 白石 真二, 大塚 弘樹, 濱田 香織, 小野寺 宏子, 居住者の意識に即した浴室・脱衣室の冬季温熱環境改善策の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II, pp.197-198, 2019 年 9 月

3) 大塚弘樹, 千葉啓介, 須永修通, 白石真二, 濱田香織, 小野寺宏子, 戸建住宅の高断熱

化が室内の光環境に与える影響に関する研究 その1 アンケート調査による分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II, pp.207-208, 2019年9月

4) 千葉啓介, 須永修通, 小野寺宏子, 白石真二, 大塚弘樹, 濱田香織, 戸建住宅の高断熱化が室内の光環境に与える影響に関する研究 その2 印象評価実験による分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II, pp.209-210, 2019年9月

5) 小野寺宏子, 須永修通, 白石真二, 大塚弘樹, 濱田香織, 戸建住宅居住者の断熱性能に関する意識, 日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II, pp.211-212, 2019年9月

6) 橘田洋子, 濱田香織, 大塚弘樹, 須永修通, 小野寺宏子, 住まいの温熱環境の実態と満足度調査 その3 ～温熱性能が高い住まいにおける冬の生活価値～, 日本建築学会大会学術講演梗概集 建築社会システム, pp.271-272, 2019年9月

7) 濱田香織, 橘田洋子, 大塚弘樹, 須永修通, 小野寺宏子, 住まいの温熱環境の実態と満足度調査 その4 ～居住者の満足度と居住空間の温熱環境に影響を及ぼす因子～, 日本建築学会大会学術講演梗概集 建築社会システム, pp.273-274, 2019年9月

8) 濱興治, 須永修通, 熊本県立美術館収蔵庫1 ー改修後における夏期の温湿度・空調 airflow の評価, 空気調和・衛生工学会学術講演論文集, 第6巻, pp.97-100, 2019年9月

9) 田中 佑一郎, 須永 修通, 斎藤 雅也, 棒田 恵, 下ノ菌 慧, 佐々木 優二, 原 大介, "居住者の温熱感覚と熱中症危険度の認識に関する実態調査 ～夏季における北海道と新潟を対象として～, 日本太陽エネルギー学会講演論文集, pp.258-261, 2019年10月

10) 岡崎 史門, 熊倉 永子, 須永 修通, 中大窪千晶, 東京 2020 オリンピックマラソンコースにおける WBGT の移動計測 ー東京都心部の暑熱環境対策の視点からー, 日本太陽エネルギー学会講演論文集, pp.266-269, 2019年10月

11) 大塚弘樹, 白石真二, 濱田香織, 橘田洋子, 須永修通, 小野寺宏子, 住宅の断熱水準と居住者の暮らし, 日本建築学会第49回熱シンポジウム予稿集, pp.69-74, 2019年10月

12) 小野寺宏子, 須永修通, 高性能自然エネルギー利用住宅における居住者意識の変化, 日本建築学会第49回熱シンポジウム予稿集, pp.75-80, 2019年10月

3. その他

3-3. 解説・評論

1) 須永修通, 気温・湿度・気流速・表面温度 ～快適な暮らしを実現する方法～, 建築知識, 第61巻, 第4号, 通巻773号, 2019年4月

2) 須永修通, 住宅の断熱改修 ～居住者意識, 目標温度, 実例から学んだこと～, ALIA NEWS (リビングアメニティ協会), 2019夏号 Vol.164, pp.10-18, 2019年8月

3) 本庄ひかり (インタビュー記事), 断熱最前線 暮らしはどうかわる? 第5回, リフォーム産業新聞 (2019/10/28), p.26, 2019年10月

4) 須永修通, 地球温暖化(災害)防止へ向けて加速を!, 日本太陽エネルギー学会誌 (Journal of JSES), Vol.46, No.1, p.3, 2020年1月

4) 特定学術研究

産学共同研究

1) 旭化成建材(株), 省エネ・温熱快適性に優れた住宅の普及手法に関する研究

5) 学位論文(主査)リスト

[博士論文]

1) 小野寺宏子, 戸建住宅の環境性能向上に対する居住者意識に関する研究

2) 川上梨沙, 建築空間における湿度に対するヒトの心理・生理反応に関する研究

[修士論文]

1) 岡崎史門, 東京都心部の街路における熱放射環境に関する研究 ～2020 オリンピックマラソンコース東京開催案を対象として～

2) 田中佑一郎, 夏季の住宅における居住者の温熱感覚と熱中症危険度の認識に関する研究

【永田 明寛】

1. 審査論文

1) 五味勇・西川祥子・勝亦俊・鎌田宙也・木下泰斗・佐久間英二・永田明寛:窓ガラスと室内ブラインド周りの気流性状・自然対流熱伝達に関する研究, 日本建築学会環境系論文集, 84巻, 763号, 835-843, 2019-09.

2. 口頭発表

- 1)岡田拓真・永田明寛：開口部における外気誘引型換気に関する研究，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.257-258，2019-09.
- 2)勝亦俊・五味勇・鎌田宙也・西川祥子・永田明寛・佐久間英二・木下泰斗：グレーディング複合体の熱性能評価法に関する研究 その14 スラット角度別の気流性状比較，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.313-316，2019-09.
- 3)鎌田宙也・五味勇・勝亦俊・西川祥子・永田明寛・木下泰斗・佐久間英二：グレーディング複合体の熱性能評価法に関する研究 その15 CFD 解析と実験の風速および風量の比較，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.317-320，2019-09.
- 4)西川祥子・勝亦俊・五味勇・鎌田宙也・永田明寛・木下泰斗・佐久間英二：グレーディング複合体の熱性能評価法に関する研究 その16 実験とCFDとの対流熱流量の比較，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.321-324，2019-09.
- 5)永田明寛：外壁の有効貫流熱容量に関する研究，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.363-364，2019-09.
- 6)岡田拓真・永田明寛：吹出口に風速分布を与えたエアカーテンのPIVによる気流性状の把握，空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集，第5巻，pp.173-176，2019-09.
- 7)佐藤誠・三浦尚志・永田明寛・長井達夫：基礎断熱住宅の床下熱損失の評価法に関する研究，空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集，第5巻，pp.205-208，2019-09.

3-3. 解説・評論

- 1)永田明寛：国際規格 ISO 52019 建築構成要素及び建築部位の熱湿気性能，建築設備士，vol.51, no.9, p.57, 2019-09.

【一ノ瀬 雅之】

2. 口頭発表

- 1) M. Martin,, M. Ichinose, N H Wong, Impact of Retro-Reflective Glass Facades on Surface Temperature of Street Pavements in Tropics, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 2) T. Sikram, M. Ichinose, R. Sasaki, Thermal adaptive behavior of occupants in air-conditioned office buildings in Thailand, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo,

Japan, 2019.8

- 3) K. Chaloeitoy, M. Ichinose, R. Sasaki, Comparing the occupants' comfort between perimeter zone and interior zone in Asian office, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 4) R. Yamauchi, M. Ichinose, Y. Fukawa, Survey on the actual condition of thermal environment and energy consumption of office buildings in the tropic Asia, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 5) Y. Mabuchi, M. Ichinose, Influence of air leakage from building facade on the energy efficiency of air conditioning system in Tropic Asia, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 6) F. Nagai, R. Sasaki, M. Ichinose, Investigating the performance guarantee system for building envelope glass and frames in Thailand, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 7) S Tsukami, H. Kubo, M. Ichinose, T Kato, A New Through-Wall Air Conditioning System with Improved Performance for High-Rise Office Buildings, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 8) H. Kubo, S Tsukami, M. Ichinose, T Kato, A New Through-Wall Air Conditioning System with Improved Performance for High-Rise Office Buildings, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 9) T Kato, M. Ichinose, S Tsukami, H. Kubo, A New Through-Wall Air Conditioning System with Improved Performance for High-Rise Office Buildings, Sustainable Built Environment conference, The University of Tokyo, Japan, 2019.8
- 10) 天木, 一ノ瀬ほか4名, 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1 オフィスビルの環境性能の傾向分析, pp.371-372, AIJ2019, 2019.9
- 11) 鈴木, 佐々木, 一ノ瀬, 空調設備にかかる設備設計施工プロセスの国際比較, pp.1189-1190, AIJ2019, 2019.9
- 12) 寺本, 一ノ瀬ほか3名, わが国における BIM オブジェクト標準の普及に関する研究 その1 BIM オブジェクト標準の意義と研究体制, pp.97-98, AIJ2019, 2019.9
- 13) 志手, 安田, 寺本, 一ノ瀬, わが国における BIM オブジェクト標準の普及に関する研究 その2 属性項目標準の考え方, pp.99-100, AIJ2019, 2019.9
- 14) 宮本, 山口, 久保井, 一ノ瀬, ほか1名, 昼光併用型色温度制御照明システムに関する研究(その1) 調光調色制御の設定値およびエネルギー削減効果について, pp.587-588, AIJ2019, 2019.9
- 15) 山口, 一ノ瀬ほか3名, 昼光併用型色温度制御照明システムに関する研究(その2) 被験者実験による調光調色制御の評価について, pp.589-590, AIJ2019, 2019.9
- 16) 長井, 佐々木, 一ノ瀬, タイにおける建築ファサードの性能担保の実態に関する研究,

pp.1163-1164, AIJ2019, 2019.9

17) 山内, 一ノ瀬ほか 3 名, 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 2 エネルギーシミュレーションによる環境基準の地域性評価,

pp.373-374, AIJ2019, 2019.9

18) 村上, 一ノ瀬ほか 3 名, 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 3 執務者の行動特性を考慮したアジア蒸暑地域の熱的快適性評価,

pp.375-376, AIJ2019, 2019.9

19) 馬淵, 一ノ瀬ほか 4 名, 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 4 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,

pp.377-378, AIJ2019, 2019.9

20) 塚見, 長谷川, 久保, 羽地, 加藤, 一ノ瀬, 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 1 建物概要・空調システム概要,

pp.1293-1294, AIJ2019, 2019.9

21) 久保, 長谷川, 塚見, 永瀬, 羽地, 一ノ瀬ほか 1 名, 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 2 周辺建物を考慮した涼風換気時の CFD 解析, pp.1295-1296, AIJ2019, 2019.9

22) 加藤, 一ノ瀬ほか 4 名, 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 3 涼風換気時の竣工前検証結果, pp.1297-1298, AIJ2019, 2019.9

23) 村上, 一ノ瀬ほか 2 名, オフィスビルにおける温熱環境の地域性評価 執務者の行動特性を考慮したアジア蒸暑地域の熱的快適性評価, pp.409-412, SHASE2019, 2019.9

24) 馬淵, 一ノ瀬ほか 3 名, 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, pp.413-416, SHASE2019, 2019.9

25) 久保, 長谷川, 塚見, 一ノ瀬ほか 2 名, 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 1 報) 建物概要・空調システムの概要, pp.445-448, SHASE2019, 2019.9

26) 塚見, 久保, 長谷川, 一ノ瀬ほか 1 名, 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 2 報) BIM を活用した汎用型の設備機器管理支援ツールの概要, pp.449-502, SHASE2019, 2019.9

27) 加藤, 一ノ瀬ほか 4 名, 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 3 報) 涼風換気時の竣工前検証結果, pp.453-456, SHASE2019, 2019.9

28) 山内, 一ノ瀬ほか 2 名, 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 エネルギーシミュレーションによる環境基準の地域性評価, pp.169-172, SHASE2019, 2019.9

29) T. Sikram, M. Ichinose, R. Sasaki, Effect of Changing Temperature Setpoints on Sensation and

Comfort in Tropical Region: A Case Study of Air-conditioned Offices in Thailand, pp. 5-8, SHASE2019, 2019.9

30) K. Chaloeystoy, M. Ichinose, R. Sasaki, Potential of glazing facades with shading devices for energy savings and occupant comfort in office buildings in hot-humid climates, pp.69-72, SHASE2019, 2019.9

31) C. Liu, M. Ichinose, M. Ikegami, R. Yamauchi, A Study on Environmental Information Expressibility for BIM-based Commissioning, pp.73-76, SHASE2019, 2019.9

32) T. Sikram, M. Ichinose, and R. Sasaki, Field Study of Thermal Performance towards Perception and Symptoms in Air-conditioned Offices in Tropical Region; A Case Study in Thailand, D-01, APCBE2019, Kaohsiung, Taiwan, 2019.10

33) M. Ichinose, R. Yamauchi, H. Alkhalaf, Local Elements of Green Building Performance for IEQ and EUI in Hot and Humid Asia, D-05, APCBE2019, Kaohsiung, Taiwan, 2019.10

3. その他

3-1. 専門書

1) 一ノ瀬雅之, 国際化について考える, B E 建築設備, 建築設備総合協会, 2019年7月

3-2. 研究報告

1) 指名講演, Retro-Reflective Facade for Inside/Outside Built Environment, Cool Building Solutions Workshop, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA, 2019年7月

2) 指名講演, Climate Adaption Technology and Evaluation Method for Green Building Components in Asia, BEX Asia, Singapore, 2019年9月

3) 招待講演, BIM Utilization to Commissioning and Facility Management for Resolution of Performance Gap, ICEED conference, Solo City Indonesia, 2019年11月

4) 招待講演, Consideration of Local Factor of ZEB in the Tropics Asia, Training for Dissemination and Promotion of Zero Energy Building (ZEB) and ZEB Family Concept, Putrajaya Malaysia, 2020年2月

3-4. 建築作品等

1) Best Oral Presentation Award, Sustainable Built Environment conference, M. Martin,, M. Ichinose, N H Wong, Impact of Retro-Reflective Glass Facades on Surface Temperature of Street Pavements in Tropics, 2019.8

2) 共同受賞, SABED 環境シミュレーション設計賞 2019【社会人部門】, ダイヤゲート池袋大樹の外皮で呼吸するウォールスルー併用空調システム, 2019年12月

4) 特定学術研究

その他

- 1) 研究代表, 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B)) 『アジア蒸暑地域における地域性を考慮したグリーンビル環境性能評価手法』(2018~2020 年度), 総額 1794 万円, 2019 年度 416 万円
- 2) 研究代表, 東京都「経済交流促進のプラットフォーム」共同研究, 『アジアにおけるグリーンビルディング構成要素の気候風土適応技術と評価手法』, 総額 9000 万円, 2019 年度 3000 万円
- 3) 研究代表, 省エネルギーセンター 令和元年度新興国等における省エネルギー対策・再生可能エネルギー導入促進等に資する事業(省エネ等ビジネス世界展開促進事業), 『アセアンにおけるビルの消費エネルギーベースライン調査事業』, 394 万円
- 4) 研究代表, 傾斜的研究費 (全学分) 高度研究候補支援, 『アジア大都市の構築環境におけるウェルネス促進』, 250 万円