

# 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

2016 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, 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 TEL: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 室 TEL: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  
9-871 室 TEL:042-677-2816 or 042-677-1111 内線 4782

山田 幸正 (やまだ ゆきまさ) 教授/博士 (工学)  
日本建築史, 東洋建築史, 文化遺産  
9-870 室 TEL:042-677-2815 yyamada@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 TEL:042-677-1111 内線 4728 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  
9-827 室 TEL: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 TEL: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，耐用計画，資源循環システム  
9-767 室 TEL:042-677-2807 mtsunoda@tmu.ac.jp

権藤 智之（ごんどう ともゆき） 准教授／博士（工学）  
建築構法，建築生産  
9-873 室 TEL:042-677-2818, 042-677-1111 内線 4784 gondo@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・補強  
9-771 室 TEL: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 TEL: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 TEL : 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 TEL: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 TEL: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  
9-768 室 TEL:042-677-2805 sunaga-nobuyuki@tmu.ac.jp

永田 明寛（ながた あきひろ） 准教授／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 TEL:042-677-1111 内線 4744 ichinose@tmu.ac.jp

熊倉 永子（くまくら えいこ） 助教／博士（工学）  
都市緑化，都市環境工学  
9-734 室 TEL:042-677-1111 内線 4732 kumakura@tmu.ac.jp

佐々木 留美子（ささき るみこ） 特任助教／博士（環境学）  
国際協力学，技術普及，建築生産  
9-770 室 TEL:042-677-1111 内線 4744 rumiko518s@gmail.com

## 研究概要

### <建築計画・都市計画>

#### 【竹宮 健司】

##### (1) 医療依存度の高い超重症児者の療育環境・支援環境に関する研究

本研究は、医療依存度の高い超重症児者の療育環境とその家族への支援環境を包括的支援環境と捉え、超重症児の発育に応じた段階的支援体制のあり方を実証的に示し、医療施設から地域生活環境へ連続した包括的支援システムと支援環境を構築・提案することを目的としている。本年度は、医療依存度の高い重症障害児者の療育支援環境について、以下の2つの成果が得られた。

1) 旧肢体不自由児施設から医療型障害児入所への移行が決定しているK施設を対象に、移行前後の施設利用実態調査を実施し、施設環境の変化が超重症児者の療育に及ぼす影響について検討した。昨年度に実施した移行前の旧施設における4回(冬・春・夏・秋の季節毎に平日・休日の調査実施:延べ9日間)の実態調査に引き続き、移行後の新施設における4回(冬・春・夏・秋の季節毎に平日・休日の調査実施:延べ8日間)の実態調査が完了した。施設利用者の滞在場所の比較、同一利用者の滞在場所の変化等について、分析を行った。

2) 医療的なケアを必要とする超重症児者の通所支援を先駆的に行っている施設を対象とした訪問ヒアリング調査を実施した。また、移転新築により建設された通所施設(移転後の新施設では、日中一時支援、児童発達支援、放課後デイサービスの3事業実施施設)において施設利用実態調査を実施した。移転前(2010年、日中一時支援)に実施した同施設における施設利用実態調査との比較検討を行った。これらの調査から、通所施設の計画要件に関する知見が得られた。

##### (2) 高齢期の介護・療養環境整備に関する研究

高齢者が住み慣れた地域や居住施設に住み続けられるためには、適切な介護支援サービスの提供とともに療養環境の整備も必要となる。今年度は、以下の課題について具体的な成果が得られた。1) 小規模多機能型居宅介護施設の運営・計画、2) 高齢者介護施設と訪問サービスを付帯する住宅における終末期・死別後のケアと空間利用

##### (3) 医療施設の施設計画に関する研究

医療施設は医療技術の進歩や制度改正に対応した施設計画が求められている。今年度は、以下の課題について具体的な成果が得られた。1) 地域包括ケア病棟に関する研究: 全国の地域包括ケア病棟の整備状況を把握するアンケート調査結果を基に、先駆的な地域包括ケア病棟の訪問調査を実施し同病棟の利用特性を整理した。2) 病院建築の成長と変化に応じた計画手法と設計者の取り組みに関する研究、3) 病院における職員に配慮した空間計画に関する研究

##### (4) 幼児教育施設の建築計画に関する研究

幼児教育施設の施設計画に関する以下の課題について具体的な成果が得られた。1) 園舎・園庭に特徴をもつ幼稚園の利用実態を経年変化に関する研究: 昨年度に実施したS幼稚園を対象として、利用実態調査を実施し、施設利用の経年変化について検討した。2) 異

年齢保育を実践している保育所・こども園における空間構成と利用実態に関する研究：異年齢保育を実践し、保育空間に特徴のある4施設を対象に訪問調査を実施した。また、保育室に特徴のあるこども園において、詳細な利用実態調査を行い、建築計画に関する知見を整理した。

## 【吉川 徹】

都市のコンパクト性に関する理論的分析

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、多層の床の存在を前提として階層的な拠点構造を持った線状都市において、中心への平均移動時間を最小化する都市形態を求めた。

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の性質をシミュレーションによって分析した。

## 【鳥海 基樹】

## 【松本 真澄】

高齢者の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研究を行っている。今年度は、以下の研究を行った。

- 1) 在宅高齢者を対象に、人感センサー等を用いて住宅内での生活実態調査。
- 2) 高齢者の居場所に関する調査。
- 3) 高齢者をサポートする地域での活動に関する調査。

郊外住宅市街地の再生・活性化に関する研究

松本 真澄

開発・入居開始後40年を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、他の経年団地についても調査した。今年度は、以下の研究を行った。

- 1) 多摩ニュータウン落合・鶴牧地区の開発と現状に関する調査.
- 2) 多摩ニュータウン近隣商店街の実態調査.
- 3) 築 50 年の分譲住宅の自治会及び管理組合活動の変遷に関する調査.
- 4) 多摩ニュータウンにおける女性を中心とした地域活動の変遷に関する研究.

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。今年度は、専門職へのヒアリングを中心に研究を行った。

## 【讃岐 亮】

■巡回型行動を想定したアクセシビリティ評価に関する研究

讃岐亮, 饗庭伸

鶴岡市都市再興計画の策定に際して検討した、住民の日常生活における買い物等の行動について、複数の施設を立ち寄る場合の巡回型行動を想定し、そのときのアクセシビリティ評価手法について提案した研究を発表した。

■立地適正化計画とそれに関連する都市計画の策定状況の調査

饗庭伸, 野澤千絵, 中西正彦, 讃岐亮

コンパクトシティの実現に向けて国交省が策定を呼びかけている立地適正化計画について、前年度に行った先進自治体へのヒアリング結果を基に、得られた知見や現場でのジレンマ事例を整理し、シンポジウムや学会発表等を通じて全国に成果を普及した。

■郊外都市における自然災害レジリエンシー力向上手法の開発

市古太郎, 讃岐亮, 吉川仁, 中林一樹

これまでに行ってきた八王子市との協働プロジェクトである「都市復興模擬訓練」について、住民や職員とのワークショップを理論的に整理し、都市計画学会において研究発表した。また、本年度は八王子駅北部の中心市街地を対象とした住民ワークショップ（地域協働復興模擬訓練）を行った。

■台湾における公共施設等の利活用に関する研究

讃岐亮, 蕭閔偉, 李祥準, 角田誠, 吉川徹

台北市をはじめ、台湾には数多くの歴史的建造物が街に取り残されており、近年、それらの再生が盛んに行われている。民間企業や住民が主体となって運営される公共施設に着目し、それらの立地や所管等の状況を、現地調査や文献調査を通じて行った。また、この研究成果を台湾物業管理学会で発表し、優秀論文賞を受賞した。

■公共施設マネジメントの実践に関する一連の研究

堤洋樹, 讃岐亮, 小松幸夫

全国の地方自治体で進む公共施設再編について、「計画の実践」「広域連携」「都市計画との連携」といったキーワードから研究や自治体支援を行った。秩父市の公共施設マネジメントに向けた GIS データベース構築に関する研究、奈良県下自治体の広域連携に関する研究、

RISTEX 採択の研究プロジェクトである「地域を持続可能にする公共資産経営の支援体制の構築」、公共施設評価に基づくインフラ評価手法の開発に関する研究等を推進した。

■学童保育拠点の定員確保のための拠点拡充配置の検討に関する研究

山田あすか，讃岐亮

都心3区を対象に、学童保育拠点の定員を考慮したアクセシビリティ評価を行った。同時に、地域資源の活用によって定員不足の状況をどの程度解消できるか、シミュレーションを行った。これら一連の研究について、学会で発表した。

## <建築歴史・意匠>

### 【小泉 雅生】

都市及び建築における領域のアクセシビリティの研究

小泉 雅生

住宅がいかに関に対して開かれるかという住宅と街との関係の分析を行い、さらに対象を一般化して建築と都市との関係へと考察を進める。住宅と街との接続方法や距離の作られ方、領域の配列、領域間の境界の強度などの分析を通じ、都市的なレベルでの領域のアクセシビリティを考慮した建築設計手法の研究・開発を行い、実地に応用をはかっていく。

家族像の変化に基づく住居の変化の研究

小泉 雅生

高齢化・少子化・離婚率の上昇などにより、家族像が大きく変わりつつある。にもかかわらず、その器である住居については、殆どが旧来の核家族を想定した平面計画のままである。そこで現代の日本社会における家族形態・家族像の分析をベースに、実際の居住形式や住居の変化の分析を重ねあわせ、新しい住居のあり方を模索する。その一つの可能性としてコレクティブハウジングを取り上げ、具体的な設計提案を行う。

郊外住宅地の再活性化に関わる研究

小泉 雅生

横浜郊外の住宅地を題材に、省エネ・環境配慮、健康、防災・コミュニティといったキーワードをもとに、次世代のライフスタイルの提案を産・官・学連携で行う。

### 【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。2016年度は、近年の高層建築、ルイス・カーン、マルト・スタムの建築作品を対象とした分析を行った。それらの研究の成果の一部を、日本建築学会大会学術講演などに投稿した。また、英文名著「建築デザイン分析—20 作品から探るアイデアの秘密」の訳出を行った。

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3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ケーススタディや海外におけるコンバージョン・改築事例現地調査結果に基づく意匠的分析を行っている。2016年度は、一連の海外建築事例の研究成果を、日本建築学会大会学術講演において発表を行い、一昨年度に採択を受けた科研費基盤研究（B）「海外コンバージョン建築の開拓調査及び地域性と汎用性両面からのデザイン分析」の一環として、9月から10月の2週間にオーストラリアのシドニー、メルボルン、ブリスベン、ニュージーランドのオークランド、ウェリントンなどにおける現地調査を行い、コンバージョン建築事例に関する開拓調査を行った。また、9月には約10日間、極東とシベリアの諸都市、モスクワにおけるコンバージョン事例の現地調査を行った。

#### 近世の建築と都市における風景の研究

木下央

近年、風景や景観の持つ価値が再び重要視される中で、個別の対象そのものではなく、建築が置かれる周辺も含めて美的な対象として鑑賞する態度に関する理論的な検証が求められる。17世紀から18世紀頃の庭園や緑地に関する認識は、田園風景に限らず都市計画にも反映されていたと考えられる。ジョン・イーヴリンや、クリストファー・レンらによるロンドン大火後の復興計画案にはその萌芽を読み取ることができる。英国では実現しなかったこのような都市計画は、米国の首都ワシントン DC やニュージーランドの首都ウェリントンで部分的に採用された。本研究ではこのような17世紀から18世紀初頭に発展した風景と都市の捉え方が現実的にどのような都市を生み出したのかを、ウェリントンの現地調査を通して検討・考察した。

### 【山田 幸正】

#### 北部ベトナムのカトリック教会堂建築に関する建築史研究

山田 幸正

ベトナムにおけるキリスト教は、16世紀初めの伝来以来、ヨーロッパとはまったく異なる社会、習慣、思想等のなかで、さまざまな形で摂取受容され、固有の文化へと発展・展開してきた。そうしたなかで歴史的・文化的に最も重要な北部の三つの教区、ブイチュ教区、タイビン教区およびファージェム教区を取り上げ、それらの教会本部などと連携しながら、平成25年度より科学研究費補助金・基盤（A）「北部ベトナム・キリスト教会堂建築に関する建築史研究」を得て、これまでの木造教会堂から煉瓦造などによる教会堂の実例に建築学的な調査・考察の対象を広げ、それらの建築様式的な特徴や変遷を明らかにすることを試みている。本年度は、2015年8月のファットジェム教区における建築実測調査などを中心とした成果に基づき、建築的実態とその特徴に関する論考を建築学会などで発表した。

#### 日本の歴史的建造物の保存と活用に関する研究

山田 幸正

我が国の文化財保護法のもとの文化遺産の保存と活用については、1996年の登録文化財制度や2004年の景観法などの影響もあり、近年、その潮流に変化がみられる。本年度は、

全国の市町村へのアンケート調査からの情報をもとに選定した若干の地方都市を取りあげ、登録有形文化財を活用し、まちづくりに結びつけている事例について建築学会などで発表した。

イスラーム文化圏における歴史的建造物および都市に関する研究

山田 幸正

イスラーム文化圏に所在する多くの歴史的建造物は、建築技法上においても意匠上においても、独特の卓越性をもつにもかかわらず、我が国ではいまだにその実態が十分理解されているとはいえない。それらの集合体である歴史的環境や都市性についても同様に解明されているとはいえない。そのようなイスラーム建築およびイスラーム都市に関する継続的な研究の一環として、本年度は、中国・回族のイスラーム建築である清真寺の管理運営体制について、既往研究および聞き取り調査などに基づき、その歴史的経緯を整理し、現状における実態との関係性を考察した成果を、国際会議（ISAIA2016）で論文発表した。

**【猪熊 純】**

## <建築生産>

### 【橋高 義典】【國枝 陽一郎】

蒸気養生した重量コンクリートの自己治癒性能に関する研究

橋高義典

重量構造物に使用される重量コンクリートについて蒸気養生を施した場合の自己治癒性能に関し、自己治癒に影響を与えない蒸気温度、適正な混和材料、各種合成繊維の使用量などについて検討した。その結果、重量コンクリートの製造において蒸気養生を用いて促進養生を行う場合、自己治癒性能を保ちおかつ脱型時強度を満足させる最高温度があること、混和材の調合では、膨張材、フライアッシュをそれぞれ単体で用いるよりもフライアッシュと膨張材を同時に混合することにより透水速度が大きく減少し、ひび割れの自己治癒性能を発揮すること、重量コンクリートに合成繊維を混入することにより水中浸せき後のひび割れ部の透水係数は小さくなり自己治癒性能が高まることなどを明らかにした。

繰返し引張荷重を受けるコンクリート用あと施工アンカーボルトの引抜耐力に関する研究

橋高義典，國枝陽一郎

あと施工アンカーは位置決めが正確にでき、施工が簡単であることなどの特徴から、既存のコンクリート構造物の耐震補強工事や、設備機器の取り付けなどへの需要が増加している。本研究では、5種類のあと施工アンカーについて単調引抜試験および繰返し引抜試験を行い接合部の破壊性状と引抜耐力について考察した。単調引抜試験の最大荷重と繰返し引抜試験の最大荷重との間に大きな差は見られないこと、繰返し引抜試験による荷重変位曲線の包絡線と単調引抜試験による荷重変位曲線の形は概ね一致すること、繰返し試験による除荷線の勾配は試験中ほぼ変わらず垂直に近い傾きを示すことなどを明らかにした。荷重変位関係から引抜き時の破壊エネルギーの評価を行うとともに、破壊特性に及ぼすアンカーボルトの形状の影響について明らかにした。

促進炭酸化した ALC の高温下における力学的特性に関する研究

橋高義典，國枝陽一郎

ALC(Autoclaved Lightweight aerated Concrete)は軽量性・断熱性・耐火性・施工性等の多くの優れた性質を持っていることから、鉄骨造建築物を中心に幅広く使用されてきた。本研究では建築物の長寿命化が求められる近年、重要性の高い経年化による ALC の中性化が耐火性に与える影響について実験による検証を行った。圧縮試験機に加熱炉を設置したことで ALC 試験体の熱間圧縮試験を実現した。その結果 200-500℃の温度範囲において加熱温度と共に圧縮強度およびヤング率残存比が向上することを明らかにした。また試験体の含水率を考慮することで圧縮強度を推定式によって算定が可能となった。また中性化の影響については、その進行と共に強度およびヤング率が低下することを明らかにすると共に、加温時の強度低下率についても増大することを発見し、その要因の特定を今後の課題とした。

補修タイルの割当最適化による色差低減手法の提案

國枝陽一郎，橋高義典

長寿命化による建築物外壁補修の重要性が高まる中、タイルについては補修による新旧タイルの色の差が違和感として依頼者からのクレームとして大きな問題となっている。その解決手法として、すでに焼成した補修タイルおよび補修箇所の色情報を元に数学的に最

適な割当を行うことでどの程度の色差低減を行うことが可能であるか、モデル算定を行った。その結果最適割当による大幅な改善が可能であることを示すと共に、タイル自身の色が補修箇所と大幅に異なる際の割当手法での改善量の限界も明らかとした。特筆すべきは最適割当によって、補修箇所同程度までの色のばらつきであれば補修タイルの色のばらつきは割当手法によって許容されることが示された点である。

## 【角田 誠】

公共建築ストックの有効活用に関する研究

角田 誠

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

本年度は、自治体の庁舎建築の保全状況に頂点を当て、建て替えや移転の有無、改築やリノベーションの程度や既存建築の再利用実態などの実態を、結果だけではなくそのプロセスに注目し、最終的な意志決定に至った経緯を明らかにすることで、様々な更新手法の優先条件を探ることを目的として研究を進めた。まず、庁舎建築の更新手法の実態から、現地での建て替えが圧倒的に多いこと、一方でコンバージョンに代表される移転改修事例は非常に少なく、文化的価値があるもののみが該当していた。また、現地建て替えのプロセスでは市民への利便性を考慮して使い慣れた場所での建て替えを選択する傾向が強く、移転建て替えはそもそも既存庁舎に構造上の欠陥があるため採用されているが、その合意を取るまでには市民の利便性や工事中の業務への影響など解決しなければならない問題が数多く発生していた。このように庁舎建築の更新手法には、自治体が保有する既存施設の条件のほか、市民の利便性や災害時の安全性など様々な条件が存在し、さらに自治体の財政状況を踏まえた高度な判断が必要とされる。今回の調査で得られた更新実態は各自治体の個別解ではあるが、その確定プロセスを具体的に整理することで、今後の庁舎更新の新たな選択を示すことができた。

住宅改修支援のための地域密着型生産組織のあり方に関する研究

角田 誠

リフォームに代表される住宅改善の内容は、居住者の要求により多様であり、そのため工事内容や費用も極めて複雑である。改善技術を援用する主体およびそのネットワークに着目し、住宅ストックの有効活用を持続的に実践するために必要な住宅生産組織、特に住まい手の要求に対し地域的な住宅生産組織が寄与できる体制、さらには持続的改善に資する地域住宅生産組織を創出するための知見を得ることは、今後のストック型社会の実現に対して極めて有用であり、急務である。

本年度は、木造既存住宅の改修工事に焦点を当て、工事内容を把握から様々な職種による作業内容のつながり方を整理し作業相互の望ましい連携方法の要件を明らかにした。さらに、予想される問題点の改善を目指した工程のつながり方の分析から、改修工事特有の理想的な管理手法を体系的に整理した。まず、現場調査から既存住宅の改修工事における工事内容を把握するとともに、それに関わる職工ごとの作業手間と様々な職種による作業内容のつながり方を整理した。次に、工務店へのヒアリング調査より、改修工事を行う際に留意すべき点を把握するとともに、工程管理の捉え方について整理した。さらに、改修工事内容別に

予想される問題点の改善を目指した工程のつながり方を場所・人・時間の視点から詳細に分析し、現場管理者の対応方策の例示から、多種多様な工事に対応可能な理想的かつ独創的な工程管理のあり方を導き出した。

ストック時代に対応する改修構法に関する研究

角田 誠

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

本年度は、改修構法をビジュアルな形でデータベース化し、それらを知識ベースとして取り扱うことにより、新たな改修構法の開発や改修原理の解明に資するプラットフォームの構築を試みた。まず、改修構法を収集し、それらを従来からの部位別・部分別・用途別に加えて整理し、構法研究者以外にもユーザーフレンドリーである検索システムを構築した。

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く、今後の建築再生をより推進させるためにも複数の価値向上を包含した再生手法の提示が急務と言える。

本年度の成果は以下の通りである。

高経年の集合住宅一住戸の専有部改修に着目し、解体から改修工事終了までのリノベーション工事における、想定外の事象が発生することに対する設計変更や工事内容の修正などの工事進捗に応じた変更内容の実態を把握するとともに、設計内容を確定する判断要素を明らかにし、その予測方法を抽出した。解体工事の遅れは、図面等がなく住戸の現状が把握できなかったことによるものが多く見られた。改修工事では、居住者の要望に合わせるために敢えて設計を未確定としたことによる工事進捗の遅れも見られたが、既存躯体の精度不良などで変更を余儀なくされる場合も多く見られたが、設計者と施工管理者による定例会において事前に設計変更を確定するなどの善後策により、想定外の遅れを吸収していた。これらは経験上で解決できる問題も多く、リスク管理機能を有した工事進捗影響度チェックリストの作成が急務であることを示した。

## 【権藤 智之】

アジアの在来的住宅生産に関する研究

蟹澤宏剛，権藤智之，志手一哉

アジアの複数地域において建築生産システムの調査を行った。ベトナムでは設計者、施工者、材料流通主体等にインタビューを行い、庶民住宅生産の実態を明らかにした。タイでは、増加傾向にあるコンドミニアムの維持管理について、ディベロッパー、管理会社等にインタビューを行った。東南アジアでは今後も旺盛な住宅需要が見込まれるが、日本からの住宅産業の進出は進んでいない。現地に進出した日本企業や現地企業に対して聞き取り調査を行い、日本から住宅産業を移出する際の課題やその解決に向けた取組を明らかにした。

職人不足と工業化に関する研究

松村秀一，蟹澤宏剛，権藤智之

職人不足・高齢化に対し、施工現場の生産性を高めるため、工業化住宅メーカーの施工現場調査を行い、無駄な作業の把握と改善に取り組んだ。特に住宅生産現場では工程の共有が課題となるため、ICTを活用した工程共有ツールの試行を行った。

## <建築構造>

### 【北山 和宏】

1. アンボンド PC 鋼材で圧着接合したプレキャスト・プレストレスト・コンクリート骨組における梁部材の耐震性能と各種限界状態

北山和宏, 晋 沂雄

梁曲げ破壊型のアンボンド PCaPC 骨組における梁部材の耐震性能と各種限界状態を検討するため、スラブ・直交梁の有無および PC 鋼材径の組み合わせによって鋼材係数を変数とした PCaPC 柱梁十字形部分架構試験体に対して静的載荷する実験を 2015 年度に実施した。試験体は平面十字形 2 体と、それにスラブおよび直交梁を付加した立体十字形 1 体の計 3 体である。平面試験体の PC 鋼材係数は 0.09 および 0.17, 立体試験体のそれは 0.09 とした。柱梁曲げ耐力比（梁曲げ終局耐力に対する柱曲げ終局耐力の比）は平面試験体で 2.6 および 2.3, 立体試験体で 1.9 と設定し、それぞれ約 2 以上となるように柱の鉄筋量を適宜調整した。これは柱梁接合部の曲げ降伏破壊を防ぐことを意図したものである。梁部材の各種限界状態の検討においては当研究室で実験を実施した 3 体 [鈴木大貴・宋性勳ら 2016] を併せて用いた。

実験結果の詳細な分析から得られた知見を以下にまとめる。

- (1) 鋼材係数が 0.09 と小さい平面試験体では早期に PC 鋼材が弾性限界に到達した。これに対して鋼材係数を 0.17 とした平面試験体では、梁のかぶりコンクリート圧壊後に PC 鋼材が弾性限界に至った。鋼材係数が大きい梁のコンクリート損傷が激しかった。これにより梁部材の最大残留変形率は約 0.1 と 0.05 で、2 倍程度の差が生じた。等価粘性減衰定数への影響は見られなかった。
- (2) スラブの付く立体試験体における上端引張り時にはスラブ筋の降伏と梁下端コンクリートの損傷により最大残留変形率、最大残留目開き幅および等価粘性減衰定数は下端引張時より 2 倍以上大きかった。
- (3) 鋼材係数の大小およびスラブの有無に関係なく、全ての梁の使用限界は圧縮縁コンクリートの応力度がコンクリート圧縮強度の 0.9 倍に到達したことで決まった。そのときの梁部材角は 0.12%~0.37%と小さかったが、梁の復元力特性上の剛性低下点とおおむね対応した。
- (4) 鋼材係数の小さい平面試験体の矩形梁では PC 鋼材が早期に弾性限界を超え、これによって修復限界 I に到達した。立体試験体の T 形梁の上端引張り時には、スラブ筋の破断および梁下端付け根コンクリートの損傷の発生・進展によって安全限界に到達した。

2. アンボンド PCaPC 外柱梁部分骨組の梁部材における曲げ終局点の定量評価法の開発

北山和宏, 晋 沂雄

梁断面の PC 鋼材が上下等量・対称配置されたアンボンド PCaPC 十字形部分骨組を対象に、その曲げ挙動特性を忠実に反映したマクロ・モデルを構築し、それに基づいて提案した梁曲げ終局時の耐力および変形の定量評価手法を 2016 年に発表した。

本研究では、この手法をアンボンド PCaPC 外柱梁部分骨組の梁部材に拡張することを試みた。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、各々の PC 鋼材のひずみを定めた。

この改良手法によって、PC 鋼材が弾性限界ひずみに到達するときおよび曲げ終局時の耐力および変形を、3 体の外柱梁部分骨組試験体（当研究室において過去に実施した実験）の結果と比較したところ、良好な一致を見た。曲げ終局時の梁部材角の計算値は、実験値の

81%から 107%の範囲に分布した。

### 3. アンボンド PC 鋼材で圧着接合したプレキャスト・プレストレスト・コンクリート外柱梁部分骨組の耐震性能に関する実験研究

北山和宏，晋 沂雄

鉄筋コンクリート (RC) 骨組では，柱梁曲げ耐力比がある程度小さい場合に柱梁接合部が曲げ降伏破壊して，柱や梁の曲げ終局耐力を発揮できないことが塩原等博士 (東京大学) によって指摘された。2016 年には RC 構造保有水平耐力計算規準 (案) において柱梁接合部の曲げ降伏破壊に対する検討が成文化された。これに対してアンボンド PCaPC 圧着工法で組み立てられた骨組の柱梁接合部を対象として，その曲げ降伏破壊の有無を実験によって検証した研究はほとんど行われていない。

鈴木・宋・晋・北山 [2015, 2016] はアンボンド PCaPC 十字形部分骨組の載荷実験を行い，柱梁曲げ耐力比が 1.2 の場合にスラブ付きの十字形部分骨組の最大耐力は梁付け根コンクリートの圧壊によって決まったが，最大耐力以降に柱梁接合部の曲げ回転変形が増大し，接合部曲げ降伏破壊の徴候が見られたことを指摘した。ただし直交梁およびスラブを取り付けた立体十字形部分骨組では柱梁接合部の損傷が抑制され，本実験の限りでは柱梁曲げ耐力比が 1.2 の場合にも梁が曲げ破壊した。

そこで本研究では，アンボンド PCaPC 圧着工法で組み立てられた外柱梁部分骨組 (ト形) 試験体に水平力を正負交番繰り返し載荷する実験を行って，柱梁接合部の損傷状況を調査した。RC 柱梁接合部が曲げ降伏破壊するときの終局耐力を簡易に求める手法を塩原 [2014] が提案したので，その手法をアンボンド PCaPC 骨組に拡張して柱梁接合部の曲げ降伏破壊が生じるように試験体を設計した。試験体は平面ト形 1 体およびそれにスラブのみを取り付けた 1 体の合計 2 体で，各々の柱梁曲げ耐力比を 1.09 および 1.05 (T 形梁の上端引張り時) とした。柱圧縮軸力 440kN (軸力比 0.04) は共通で，柱梁接合部のせん断余裕度は 1.8 および 1.5 (T 形梁の上端引張り時) であった。

実験では両試験体とも柱梁接合部に斜めひび割れが発生し，柱主筋および接合部横補強筋が降伏して層間変形角 2%程度 のときに最大耐力に到達した。その後，水平耐力は徐々に低下した。梁の PC 鋼材は弾性限界をわずかに超えた程度のひずみにとどまり，降伏に至らなかった。

スラブのない試験体では梁および下柱のコンクリートが剥落したが，柱梁接合部の損傷も顕著であった。層間変形角 4%の繰り返し載荷によって接合部内の柱主筋が座屈し，下柱の曲げ変形が増大した。

スラブの付く試験体ではスラブに曲げひび割れは生じたが，梁の上端・下端の損傷は軽微であった。層間変形角 4%の繰り返し載荷で接合部内の柱主筋が座屈して，接合部から下柱に及ぶ広範囲でかぶりコンクリートが剥落し，下柱が大きく曲げ変形した。スラブ上面および上柱はほとんど損傷しなかった。また柱梁接合部の上 1/3 の領域には斜めひび割れが数本生じたもののその幅は小さく，かぶりコンクリートの剥落も生じなかった。これはスラブの拘束効果によると考える。

アンボンド PCaPC 圧着工法で作られたト形部分骨組の破壊モードを含む実験結果の詳細な検討および考察は，今後実施する予定である。

### 4. 鉄筋コンクリート耐震壁の誕生と発展

北山和宏

鉄筋コンクリートの耐震壁は一般的な柱と較べて剛性および耐力ともに非常に大きいため，地震動に対する水平力抵抗要素として極めて有効である。現在の構造設計者にとってこ

のことは常識である。しかし鉄筋コンクリート構造の建物が造られ始めた約百年前には、誰も知らなかった事柄であった。

鉄筋コンクリート構造の持つ耐震性能の優位性という観点は、佐野利器が1906年のサンフランシスコ地震による建物の被害状況を検分して、鉄筋コンクリート構造が耐震性に優れることを看破したことに始まる。鉄筋コンクリート構造はそれまで、建物内の床スラブの一部に使用される程度の部分的な利用に留まっていた。建物全体を鉄筋コンクリート構造で建設した最初の例は、遠藤於菟が設計した三井物産一号館であり、それは1911年のことであった。

鉄筋コンクリートの壁が水平力に対して有効な抵抗要素であることを初めて指摘したのは、管見の限りでは内藤多仲（早稲田大学教授）である。内藤多仲は1922年10月から『架構建築耐震構造論』を建築雑誌に六回に分けて発表した。そのなかで内藤は「有壁並剛架構の類を余は耐震壁 **bracing wall** と名付く」として、耐震壁という用語を初めて使用した。耐震壁をなるべく分散して配置して、水平力が一箇所に集中しないように計画することを推奨した。さらに耐震壁は上下に連続して設置すること、および平面内にバランスよく配置すべきことを説いたが、これらは現在にも通じる耐震設計の要諦である。「耐震壁の構造は鉄筋コンクリートを以て最上となす」として、鉄筋コンクリート造の耐震壁の優位性を説いた。耐震壁の端部には柱形を設けることを間接的に指摘したことも、現在の日本における耐震設計に通じる。

内藤多仲は、日本興業銀行の構造設計（水平震度として1/15（0.067）を採用した）において耐震壁を意識的に用いた。日本興業銀行は竣工直後に関東大地震（1923年9月）の洗礼を受けるが、タイルが数枚剥落して、内部のRC耐震壁には多少のひび割れが生じた程度で、構造的な被害はほとんどなかった。この内藤による報告や、関東大地震による鉄筋コンクリート建物の被害を包括的に検討した永田余郎の報告によって、鉄筋コンクリート壁が建物の耐震性能向上にきわめて有効であることが指摘された。

なお、内藤や永田の報告は、鉄筋コンクリート構造の建物といえどもRC壁を適切に設置しなかった場合には、大きな被害を受けた建物が相当数存在したことも指摘した。すなわち彼らは、鉄筋コンクリート構造の柱梁骨組だけでは耐震性能として十分ではなく、これにRC耐震壁を加えることによって初めて建物の耐震性能を向上できる、という認識を有していたことに注意したい。

## 【高木 次郎】

### 【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

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改良をおこなった。既存仕上げの外側に新設フレームを設け、それに板金を固定することで新設外装材兼薄板鋼板耐震壁とした。既存木造梁と新設梁の固定には長ねじを用い、既存の仕上げを挟み込む仕様とした。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確認し、モルタル仕上げの場合を想定し、接合部の耐力を実験および解析的に評価した。モルタル仕上げのある場合とない場合のそれぞれについて、接合部のせん断耐力試験を行い、耐力を評価した。また、耐震壁の載荷実験を行い、耐震補強工法として実用できる程度の水平耐力を確保できる可能性を確認した。また、工法の実地適用を行った。

### 【高木次郎】

既存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

既存壁式プレキャスト鉄筋コンクリート（WPC）構造集合住宅の有効利用を目的として標準設計された建物の耐震性能を解析的に評価した。建物の解析モデルは、プレキャスト耐震壁を弾性線材に置換し、接合部を弾塑性ばねとした。張間方向の静的増分解析では、建物の保有水平耐力時の1階の層せん断力係数は0.6・0.7程度であるのに対し桁行方向では0.8程度となった。張間方向の解析では、建物に共用廊下を設けて既存建物と一体化した場合、既存連層壁のロッキング変形を制御して耐震性能を高める可能性があることを示した。また、基礎と地盤の影響を考慮した解析を行った。

#### 【高木次郎】

耐震架構配置に応じた鋼構造建物の性状評価

柱を角形鋼管として、ほぼ全ての柱梁接合部を剛接合とする我国固有の鋼構造形式（全体型）と、耐震架構を建物外周部を中心に限定的に配置して、その他の架構における柱梁接合部をピン接合とする欧米式の架構形式（集約型）を比較した。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。その結果、集約型の鋼材量の方が、全体型鋼材量よりも少なくなる傾向を示した。また、架構手間の評価指標としての溶接量に関しては、全体型の設計が集約型の設計のおよそ2倍になることを確認した。

#### 【壁谷澤 寿一】

津波漂流物の堆積における作用荷重増加に関する研究

壁谷澤寿一

津波漂流物の堆積による作用荷重の増加に関しては設計規準のみならず現象としてもほとんど明らかになっていない。本研究では電力中央研究所の津波・氾濫流水路を用いた大規模水理実験によりその影響を検証した。試験体は4階建て1/10スケール縮小鉄筋コンクリート造建物とし、漂流物は2階建て木造住宅を想定した箱型模型とした。同じ波状段波に対して漂流物を有しない場合は残存し、漂流物が流れを堰き止める場合は倒壊に至り、漂流物の堰止めが構造物の応答に大きく影響を与えることを明らかにした。

衝撃的波力を受ける鉄筋コンクリート造構造物の応答性状に関する研究

壁谷澤寿一

津波先端部に生じる衝撃段波波力については段波波力や抗力に比べると荷重継続時間が短く、構造物の耐津波応答に対して有効であるかどうか設計上重要な判断となる。本研究では既往の研究で実施した水理実験結果について1自由度系の簡易モデルを用いて時刻歴応答解析を行った。解析の結果、衝撃段波波力を無視した場合と考慮した場合で応答変形に大きな違いが見られず、水理実験における最大計測荷重のみに基づく方法では建物の設計用津波荷重が過大評価となりうる可能性を指摘した。

鉄筋コンクリート造立体架構のスラブ弛緩距離に関する研究

壁谷澤寿一

鉄筋コンクリート造のスラブ付きはりのスラブ協力幅で設計慣用では1mとされてきたが、既往の立体架構の実験的研究からはりの降伏変形レベルにおいてスラブ全幅を有効としたはり強度に達し、設計とは異なる崩壊メカニズムを生じさせる可能性が指摘されている。本研究では有限要素解析モデルを用いて立体部分架構の漸増載荷解析を行い、スラブ中央におけるスラブ筋の歪み低下量が直交はりの面外変形と対応していることを明らかにした。また、立体部分架構の実験結果から歪み低下領域を等価長さとした評価した場合、概ねはり

せい程度となっていることを明らかにした。

#### 2016年熊本地震における鉄筋コンクリート造建物被害に関する調査研究

壁谷澤寿一

2016年4月14日および16日に最大震度7を記録した大規模地震が熊本で発生した。本研究では4月17日に熊本に向かい、被災した鉄筋コンクリート造建物の調査を行った。鉄筋コンクリート造建物の地震被害は立面的、平面的に不整形な建物、ピロティ形式の建物、周辺地盤変状に伴う場合に倒壊・大破等の甚大な被害が見受けられた。学校建物では特に渡り廊下に張間方向に大きな被害が生じている事例が多く、フレーム構造における強度型設計の有効性・必要性を指摘した。

#### 【多幾山 法子】

伝統木造建物の嵌合型接合部の解析モデルの構築と非線形解析

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に着目し、その配置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。今年度は、これまでに実施してきた静的加力実験結果に基づき、非線形解析を実施できる解析モデルを構築した。また、シミュレーションにより実験結果との整合性を確認し、感度解析も行った。

アラミド繊維シートで補強した既存木造建物の柱-土台接合部の補強形式の改良提案

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。これにより、柱脚にかかる圧縮力の影響で、繰り返し加力時に補強効果が著しく低下する可能性があることがわかった。そこで今年度はより効果的な補強形式を提案するべく要素実験を行った。

更新施設の設置を目指した大田区中央三丁目における実状調査と看板建築の振動解析

多幾山法子，讃岐亮，松本真澄，権藤智之，青木茂

山手線外周部を中心に分布する木造住宅密集地域は、耐震性や防火性等に課題を抱え、その更新は喫緊の課題である。地域更新の課題として、高齢化による建替え意欲の低下や権利関係の不明確さ等が指摘されている。

本研究は、大田区中央三丁目に木密地域更新のための施設を建設することを目的としている。木密地域更新は防火規制や都市計画道路などの視点から進められることが多いが、具体的な建築物を置くことでコミュニティ維持や備蓄基地等への活用が期待できる。今年度は、地域に多数建つ看板建築の簡易モデルに対して固有値解析や地震応答解析を実施し、その結果を公表した。

#### 【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、並びに、室内温熱環境の評価方法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、既存建築の環境性能改善にも力を入れている。

2016年度に行った主な研究・活動の概要を以下に示す。

1. 長寿命環境配慮住宅モデルの調査研究 [熊倉永子助教, 小野寺宏子特任研究員と協働]  
東京都都市整備局からの委託により、「長寿命環境配慮住宅モデル事業」で建設した高性能住宅(全16棟)について、2013年10月から、住宅のエネルギー消費、室内環境、外部環境、および、省エネ行動の効果について調査・検討し、今年度報告書をまとめた。1年目は普通に生活している状況で、2年目は冬季、春季、夏季に開催した省エネ教室などで各住戸に適した推奨省エネ行動を提案して実測を行い、太陽熱床暖房システムのある高性能住宅の性能および省エネ行動の効果を明らかにした。また、多くの樹木が植えられ、中央部に園路が設けられたこの住宅地の夏季の熱環境についても、打ち水などの冷却効果を含めて、実測・シミュレーションにより明らかにした。まとめとして、この住宅は太陽光発電、太陽熱利用等により二酸化炭素排出量が一般住宅の25%程度であること、また今後のZEH実現のためには通年を通しての太陽熱給湯の利用、外皮断熱・日射遮蔽性能のさらなる向上、および、居住者のさらなる省エネ行動実施が必要なことを述べた。
2. 住宅の断熱水準と暮らしの質に関する研究  
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、夏季冬季の実測調査とアンケート・WEB調査により、高断熱化の効果について検討している。また、今年度竣工した居住体験棟の基本的な熱性能についても、実験的な実測により検討した。特筆すべき成果として、アンケート・WEB調査においては、一般居住者にも回答できる窓の種類で住宅の断熱性能を代替できることを示したことがあげられる。また、研究成果を用いて、高断熱化の効果に関する講演会も開催した。
3. アジアにおける集合住宅の熱性能向上 [熊倉永子助教と協働]  
中国を筆頭にアジアでは集合住宅の建設が急ピッチで行われ、エネルギー消費の増加が危惧されているが、集合住宅の省エネルギー、特に室内温熱環境に関する研究は少ない。そこで、集合住宅の熱性能向上に資するために、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て、文献研究、実測およびアンケート調査を行っている。今年度は、中国の暑熱地域である広州市、厳寒地のハルビン市、日本のVIII地域に属する沖縄県那覇市の集合住宅について、実測・アンケート調査を行った。さらに、中国の5つの気候区における各種省エネ手法の効果の違いをシミュレーションにより検討し、その成果を日本建築学会論文報告集に投稿し、2017年4月号に掲載が決定した。
4. 縦型上下外開き窓の通風性能効果

夏季の電力ピークを低減する涼房手法として自然通風が注目されている。一般に、通風効果を得るには風の入口と出口を適切に設けることが必要であり、片側のみ外気に面する部屋では通風を図ることが難しい。本研究では、(株)LIXILの協力を得て、片側開口居室で通風効果を得るために開発された縦型上下外開き窓（上部窓と下部窓の開き方向が異なる）の通風性能について、世界的な気流解析ソフト STREAM を行いたシミュレーション（CFD解析）により検討してきた。今年度は風向による通風効果の違いなどについて検討し、風向が窓面から 30 度および 150 度の場合に、風通量が最大になることなどを明らかにした。

#### 5. 美術館収蔵庫の空調改善

本研究では、前川建築設計事務所との協働で、K美術館収蔵庫内の空調による詳細な熱環境について、実測および CFD 解析により検討している。収蔵庫内は年間を通じて一定の温湿度を保つ必要があるが、庫内には収納家具や多くの美術品の箱があり、これらと空調の吹出口、吸込口との関係で気流の届かないデッドなスペースが生じる可能性がある。今年度は、空調改修工事が予定されているK美術館を対象に、実測を行った。また、その結果に基づいて詳細な CFD 解析モデルを作成し、測定結果と符合する結果を得た。現在、改修後について検討している。

#### 6. 建築外部空間の熱環境改善（熊倉永子助教との協働）

今年度は、昨年度より行っている 2020 年オリンピックマラソンコースの温熱環境、および、温冷感に関する位置情報付きツイートを用いた都市温熱環境の分析を行った。前者については、昨年度の成果を論文発表するとともに、街区の表面温度を計算できるプログラム、サーモレンダーを用いたシミュレーション解析の計算条件について検討した。後者については、約 6,000 の「暑い」「涼しい」を含むツイートを対象にして解析し、暑いツイートでは建物の占める面積が涼しいツイートの約 3 倍あり、涼しいツイートでは樹木の面積が暑いツイートの約 2 倍であることなどを明らかにした。

#### 7. アクティブ省エネ空調制御システム

本研究では、既存の中小規模建築にも容易に設置でき、また、省エネによる室内環境の悪化を低減可能なアクティブ省エネ空調制御システムの効果について、実測により明らかにした。今年度は、この研究の成果、すなわち、システムの有効性や今後室内機ごとに制御する必要性などを論文発表した。

#### 8. その他の活動・成果

- 1) 日本太陽エネルギー学会副会長、日本建築学会・バイオクライマティックデザイン小委員会委員などを務めた。
- 2) 東京都財務局の委員会委員、および上記研究内容 1 の報告会講師を務めた。
- 3) 東京都瑞穂町の「庁舎建設に係わるアドバイザー」、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、成田空港株式会社「省エネ・オープン化検討会」委員などを務めた。
- 4) 2015 年度日本太陽エネルギー学会学生奨励賞(2016 年 5 月表彰)を、小倉啓介君（発表当時 M2）、中島風君（同 M2）、倉持黎君（同 M1）が受賞した。また、2016 年度についても、渡邊玲央君（同 M2）が受賞する(2017 年 5 月)ことが決定した。
- 5) 日本建築学会の 2016 年度関東支部優秀研究報告集（学生部門ではなく一般部門）に、竹田紘治郎君（M1）が選出された(2017 年 3 月)。

## 【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ある。本研究の成果は以下の通りである。

- (1) 内外圧力差を制御できる実験模型(1/10スケール)を作成し、エアカーテン吹出風速や圧力差をパラメータとして等温定常実験を実施し圧力差と外気侵入量の関係を把握した。
- (2) CFDシミュレーションにより、実験結果を概ね再現できることを確認した。
- (3) 多数の数値実験を実施し、縦吹エアカーテンの気流性状が風速比、開口部の縦横比、吹出幅から算出される長さスケールで無次元化できることを示し、埋込型と後付型に対して形状抵抗係数の近似式を示した。
- (4) その他、非等温、非定常、横吹型、自動ドア連動型、人体移動の影響など種々の条件の数値実験を実施し、内外圧力差と外気侵入量の関係に着目して結果を整理している。

グレーディング複合体周りの熱・気流性状に関する研究

永田 明寛

建築において開口部からの熱流入は大きな割合を占め、その熱性能を把握することは重要な課題である。ブラインドのような付属物が設置されていると、窓と付属物の間の中空層と室内の換気による熱移動が生じる。この熱移動に関してはこれまでも多くの研究が行われており、JIS A2103やISO 15099といった規格にも計算法が示されている。しかしながら、熱量に関しては概ね妥当性が確認されているものの、中空層内の上下温度分布に差異が生じることが指摘されており、更なる知見の集積が求められている。本研究の主な成果は以下の通りである。

- (1) 発熱ガラスと発熱ブラインドにより任意の温度条件を設定できる試験装置を製作し、気流性状の可視化とPIV(Particle Image Velocimetry)解析を行った。平行平板キャビティでDNS(Direct Numerical Simulation)データベースの結果と比較し妥当性の検証を行った。
- (2) ガラスとブラインドの温度条件を変えた実験を行い、CFD(Computational Fluid Dynamics)解析により概ね結果の再現できることを示した。特にブラインドを蛇行しながら気流が上昇する様子を実験及び計算により明らかにした。

## 【一ノ瀬 雅之】

### 1. 微気流併用型放射空調システムの検証

潜熱分離による熱源効率向上による省エネルギー、良好な室内環境形成といった観点から放射空調システムが注目されている。従来の放射空調システムに微気流を併用することによって室内温湿度設定を緩和させ、中温冷水を使用することによる更なる省エネルギーを目論む先進的な放射空調システムの性能検証・実証を行った。

### 2. BIMの建築設備応用

BIM(Building Information Modeling)が建築実務の現場では広く使われるようになりつつあるが、建築設備分野では主に設計時における環境シミュレーションや、施工時における配管・設備・躯体干渉等での活用にとどまっている。運用時における活用を図るため、建築設備機器が保持すべき属性情報の検討を行った。

### 3. 既存オフィスビルの窓改修による室内環境・省エネルギー効果

既存ストック活用において、窓改修は建築的に最も主要な要素となることから、良好な室内環境形成とエネルギー消費削減効果の定量化が求められる。実際の既存ビルにおける窓改修実験と、実測と整合した数値計算モデルに基づいて、一般的な既存オフィスビルの改修効果を定量的に評価した。

### 4. 水景施設による微気候緩和効果

都市におけるヒートアイランド進行の影響等の中、都市屋外空間における局所的な微気候緩和対策が求められている。水景施設は水の蒸発潜熱効果が期待されるが、その効果にタイする知見は不足している。日本工業大学が有する都市街区縮約実験施設である COSMO (Comprehensive Outdoor Scale Model Experiment for Urban Climate)において、水景施設の有無による気温低下効果を明らかにした。

### 5. アジア蒸暑地域における超高層オフィスビルの室内環境・エネルギー消費実態

東南アジアに広がる蒸暑気候地域の主要都市においては、経済発展を背景とした超高層オフィスビル建設が急速に進んでいる。しかしながら、ビルの設計・評価基準や指針は欧米に準じたものとなっており、実態に基づいた地域性反映が求められている。本年度は台北・バンコクにおいて LEED 認証ビルを含む複数のビルで室内環境・エネルギー消費実態調査を実施して、その特性を明らかにした。

### 6. タイ・バンコクにおける都市型大規模医療施設の環境性能実態

バンコクには他に類を見ない巨大な都市型大規模医療施設が複数存在し、タイ国内外からの利用者需要に対応すべく更なる建設が進められている。大規模集約化にともない、従来の半屋外開放型から全館空調方式に変遷を遂げているが、その室内環境設計基準や指針は従前のままとされている。2件の既存大規模医療施設で室内環境の実態調査を行い、室内環境基準の改善提案を行った。

## 【熊倉 永子】

### 「津波被害を受けた沿岸集落のデジタル3次元化」

昨年度まで作成していた津波被害前の農村集落の3DCG化に関する取り組みを、今年度から別の漁村集落でも行っている。新たな対象の漁村集落にて、昨年度は計3回インタビュー調査と展覧会の開催をした。漁村集落では、農村集落に比べて従前のデータがほとんどない。更に、昭和の三陸津波後に高台移転されている場所や、河川沿いの低地の土地では、かさ上げが住宅ごと不規則に行われているなど地形が複雑であり再現作業は引き続き継続する必要がある。また、インタビュー調査でも、これらの細かな地形に関連した記憶の想起が見られることから、再現精度を高める上で、地形の再現作業の工夫が必要である。

### 「戸建住宅地における共有園路に対する居住者意識の経年変化」

東京都モデル事業の園路を共有する戸建住宅地にて、入居直後と入居1年後に屋外環境に対する意識や窓開け行為についてアンケート調査を行い比較をした。その結果、窓開け時間が2年目の方が長くなる棟が増加し、盛夏期でも風を快適と感じる棟も増加した。これらの棟は、園路を気に入っている理由として「広さを感じる」と答えている。緑への意識が変

化した理由も、「草取り」などのその結果、義務的なものが「リラックスするため」などのポジティブなものへ変化する傾向も見られ、屋外環境の積極的な利用や緑の生長への気づきが、窓開け時間の増加にも影響していることが示された。

#### 「ビックデータを使用した都市熱環境の実態」

ビックデータを使用し、人の温冷感に関するワードを含むジオタグ付きツイートの投稿場所や投稿頻度の傾向を分析し、気象条件と投稿数の関係、温冷感に関するワードと併に投稿される写真の特徴を明らかにした。得られた結果として、1)投稿数は平均気温の変化や、天候、湿度等の他の気象要素の影響も受けている傾向が見られた。2)平日と休日では投稿時間帯や場所が大きく異なり、平日は主要駅やその周辺で終日、休日は観光地で日中に多く投稿されていた。3)投稿写真の被写体では、同じ都心部で投稿された写真でも、暑さを表すツイートでは建物や空が、涼しさを表現したツイートでは樹木が占める割合が高く、投稿者の温冷感の意識に都市構成要素の空間形態や、その材料が影響していることが示唆された。

#### 「東京特別区における緑化助成制度の運用実態」

過去5年間の東京特別区の屋上・壁面緑化助成制度の運用実態を、各自治体担当社への電話と訪問によるインタビュー調査から明らかにした。その結果、以下の知見が得られた。1)東京特別区の緑化助成はここ5年減少傾向にあり、他助成の件数増加が一因であると考えられた。2)建物用途別の助成実績と各区の助成面積・件数・金額の比較から、緑化助成タイプが都心部・副都心部・その他の区で傾向が異なることが分かった。3)助成先の住所が入手できた2区の助成先を、GoogleEarthで確認した結果、管理状況は良好で、被助成者はもともと緑化意識が高いことが示唆された。4)助成運営について、都心部では緑化義務分と助成の併用、副都心部では建物用途別に助成条件の変更、その他の区では区民のメリットを示した周知など各区分に改善できる点を提案した。

## 【佐々木 留美子】

#### 「アジア蒸暑地域における建設プロジェクトの建築技術採用の実態」

アジア蒸暑地域における建築環境技術の採用について、大規模建設工事に関わる意匠設計者、構造設計者、技術コンサルタント、施工者を対象とし、意思決定プロセスを調査した。シンガポール・ベトナム・タイの三か国を選定し、国際比較をすることで、各国の建築生産プロセスの特性および技術選定に関わる要因や意思決定者を明らかにした。また技術伝播における学術機関の役割について、タイおよびインドネシアを対象に調査し、開発途上国の建築技術の普及における学術機関の重要性について明らかにした。

## 成果リスト

### <建築計画・都市計画>

#### 【竹宮 健司】

##### 1. 審査付論文

金 聖龍, 竹宮 健司, 玉光 祥子

小規模高齢者介護施設における多機能サービスと施設空間の利用特性, 宅老所 Y の 20 年間の実践分析を通して

日本建築学会計画系論文集, 81 巻, 第 730 号, pp.2595-2604, 2016 年

Sungryong KIM, Kenji TAKEMIYA

Multifunctional services and space composition in small elderly care facilities - Analysis of pioneering care facilities in Japan (takurosho) -

Journal of the Korean institute of Rural Architecture, Vol.17, No.3, pp.9-16, 2016

##### 2. 口頭発表

藤島 梨佳, 竹宮 健司

重症障がい児者短期入所施設の施設計画に関する研究

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.29-30, 2016 年

藤原 有希, 竹宮 健司

旧肢体不自由児施設の施設整備に関する現状分析, 医療型障害児入所施設の施設計画に関する研究 その 1

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.31-32, 2016 年

裴 敏廷, 藤原 有希, 竹宮 健司

旧肢体不自由児施設 K の施設利用実態, 医療型障害児入所施設の施設計画に関する研究 その 2

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.33-34, 2016 年

永田 えり, 竹宮 健司

幼稚園における教育方針と建築空間の対応関係および利用実態に関する考察 園舎・園庭に特徴をもつ 4 事例を対象として

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.57-58, 2016 年

川田 友紀, 竹宮 健司

首都圏における小規模多機能型居宅介護施設の開設状況

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.257-258, 2016 年

金 聖龍, 竹宮 健司

宅老所 Y における 20 年間の多機能サービス利用実態と施設空間の分析

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.259-260, 2016 年

杉野 由奈, 竹宮 健司

終末期・死後のケアと空間利用に関する現状分析, 介護施設と訪問サービス付帯住宅を対象として

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.313-314, 2016 年

渡辺 玲奈, 竹宮 健司, 中山 茂樹

総合周産期母子医療センターにおける部門配置と施設基準の検討, 安全な高度周産期医療提供のための建築計画に関する研究 その3

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.375-376, 2016 年

仲間 巧, 竹宮 健司, 小林 健一, 小菅 瑠香

地域包括ケア病棟の運営・施設整備に関する実態分析

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.389-390, 2016 年

上塘 耀己, 竹宮 健司, 笥 淳夫, 岡本 和彦

病院建築雑誌の記述からみた成長と変化の手法

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.393-394, 2016 年

石橋 達勇, 竹宮 健司, 小林 健一

急性期病院における ME 部門の運営と活動拠点の整備状況

日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1 分冊, pp.399-400, 2016 年

### 3. その他

講義「病棟計画」

病院建築講座, 社団法人日本医療福祉建築協会, 2016 年 6 月 4 日

講義「全体計画」

病院建築講座, 社団法人日本医療福祉建築協会, 2016 年 7 月 4 日

講演「医療的ケアが必要な重症障がい児(者)の施設環境に関する研究」

韓国障害者福祉施設協会への講演, 首都大学東京国際交流会館, 2016 年 7 月 8 日

講演「医療的ケアが必要な重症障がい児(者)のための環境デザイン」

韓国「2016 国外の専門家招聘セミナー」, 韓国・国会図書館大講堂, 2016 年 9 月 8 日

講演「高度医療が行われる中でも, 居心地が良く, 安心できる空間について」

第 26 回日本新生児看護学会学術集会/第 61 回日本新生児成育医学会・学術集会

合同シンポジウム, 2016 年 12 月

### 4) 特定学術研究

竹宮健司(代表)

文部科学省科学研究費(基盤研究 C) 1,200 千円

医療依存度の高い超重症心身障害児者とその家族の包括的支援システム・環境の構築

竹宮健司(分担)

文部科学省科学研究費(基盤研究 C) 200 千円

確実な周産期救急医療環境確保のための総合周産期母子医療センター施設計画指針の構築

竹宮健司(分担)

文部科学省科学研究費(基盤研究 C) 300 千円

地域包括ケア病棟の機能と療養環境に関する研究

竹宮健司(事業協力者)

平成 28 年度 地域保健総合推進事業

2 次医療圏における在宅医療・看護・介護の包括ケアの需要構成の把握およびそれに基づく

ケア提供拠点の地域的整備計画に関する総合的研究

### 5) 指導学位論文リスト

博士(工学) 金聖龍: 小規模高齢者介護施設における多機能サービスに対応した施設計画に

関する研究

修士（工学）上塘耀己：病院建築の成長と変化に応じた計画手法と設計者の取り組みに関する研究

修士（工学）川田友紀：小規模多機能型居宅介護施設の整備・利用状況から見た施設計画に関する研究－首都圏都市部を対象として－

## 【吉川 徹】

### 1. 審査論文

階層的な空間構造を持つ線状都市における階高を考慮した最適都市形態，近藤起弘，吉川徹，日本建築学会計画系論文集，Vol.82, No. 733, pp.677-687, 2017年3月

公共交通機関を考慮した歩行者の都市内アクセシビリティの定量的評価手法，レフオンゲン，吉川徹，日本建築学会計画系論文集，Vol.81, No. 725, pp.1579-1588, 2016年7月

### 2. 口頭発表

利用率が距離減衰する地域公共施設の利便性の指標としての期待利用者数と消費者余剰の比較，吉川徹，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.195-196, 2016年8月

駅との位置関係からみた地方都市における中心市街地のにぎやかさに関する研究，対馬銀河，吉川徹，讃岐亮，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.205-206, 2016年8月

線分都市における自家用車利用をも考慮したバス停配置の基礎分析，湖城琢郎，吉川徹，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.207-208, 2016年8月

公共交通機関を考慮した歩行者の都市内アクセシビリティの定量的評価の定式化，PHONG NGUYEN LE，吉川徹，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.211-212, 2016年8月

タウンガイドからみた街のイメージと来街者数の関係性に関する時系列分析，杉野早紀，吉川徹，讃岐亮，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.239-240, 2016年8月

都市の茫漠さが人々の心情にもたらす影響について 臨海副都心を例として，渡辺宙輝，吉川徹，讃岐亮，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.241-242, 2016年8月

3種類の救命曲線による大規模・超高層都市施設に対するAED適正配置の評価 都市の安全・安心に関する都市施設の基礎的研究 その5，磯部孝之，吉川徹，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.967-968, 2016年8月

都市空間構造からみた俯瞰夜景の分析 道路・土地利用に着目して，坂本哲史，湖城琢郎，吉川徹，讃岐亮，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp.1045-1046, 2016年8月

A Public Facility Location Planning Maximizing the Number of Visitors with a Visiting Probability Given by a Logistic Distribution, Tohru YOSHIKAWA, *Informatics International*, SC16, 3, 2016年6月

### 3. その他

#### 3-2. 研究報告

東京における住み替えあるいは増改築を行いやすい都市の要因研究，安留佳佑，吉川徹，都市計画報告集，No.15, pp.101-106, 2016年8月

#### 3-3. 解説・評論

多摩ニュータウンを二重に楽しむ-ショスタコーヴィチ「反形式主義的ラヨーク」を巡りつつ-，吉川徹，多摩ニュータウン研究，No.18, pp.156-157, 2016年4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), 地域施設ストックの価値を人口分布, 利用率, 近隣ストックから評価する手法の開発, 1,100 千円

### 【鳥海 基樹】

### 【松本 真澄】

#### 1. 審査論文

長谷部雅美(都健康長寿医療センター研究所), 松本真澄,他 14 人,一人暮らし高齢者における見守りセンサーを用いた在宅生活支援に関する検討, 老年社会科学, 38 (1), pp.66-77, 2016.4.

#### 2. 口頭発表

松本真澄,人感センサーによる単身高齢者の居室の使い方の変化の把握,日本建築学会大会学術講演梗概集(建築社会システム),pp.227-228, 2016.8.

茂木弥生子(駒沢女子大), 松本真澄, 日本におけるインテリアに関する資格設立の変遷と取得者属性, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築社会システム), pp.67-68, 2016.8.

稲葉美里, 松本真澄,他 4 人,南北差に着目した貝取・豊ヶ丘住区の開発過程 多摩ニュータウン貝取・豊ヶ丘住区の研究 その 1,日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.141-142, 2016.8

小池潤, 饗庭伸,田中暁子,松本真澄, 新住宅市街地開発事業と土地区画整理事業の境界部の現状 多摩ニュータウン貝取・豊ヶ丘住区の研究 その 2,日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画),pp.143-144,2016.8

原公平, 讃岐亮, 松本真澄, 多幾山法子, 権藤智之, 青木茂, 東京都大田区中央三丁目における地域の拠点整備のための住宅耐震性能評価(その1)建物悉皆調査と現状分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.969-970, 2016.8.

茂木弥生子(駒沢女子大), 松本真澄, 建築家による住宅インテリアエレメントの提案・決定プロセス, 日本インテリア学会第 28 回大会研究発表梗概集, pp.21-22, 2016.10.

#### 3.その他

##### 3-2. 研究報告書

石井儀光・阪田知彦・澤岡詩野・樋野公宏・松村博文・松本真澄, 高齢者の地域活動参加のためのまちづくりの手引き, 建築研究資料 No.178, 国立研究開発法人建築研究所, P92, 2016.12

浅見泰司,松本真澄,他 3 人,シンポジウム報告「新たな住生活支援のかたち」,都市住宅学, No.94, pp.78-90,2016.7.

##### 3-3. 解説・評論

松本真澄, 女性高齢者の地域参加を展望する, 住宅, Vol.65, No.11, pp.10-17, 2016.11.

#### 4) 特定学術研究

その他

松本真澄（研究代表者），郊外計画住宅地における独居高齢者の住宅内行動の把握と時系列変化，科学研究費，基盤研究（C）1000 千円

松本真澄（研究代表者），高齢者見守り研究，特定研究寄付金，300 千円

### 【讃岐 亮】

#### 1. 審査論文

1) Kwanjong LEE, Makoto TSUNODA, Sangjun YI, Ryo SANUKI, Yuchia LIAO : Current Status of Existing Building Assessment(Inspection & Diagnosis) of Korea and Japan, ISIAA2016, C-3-7, pp.1431-1434, 2016.10

2) Sangjun YI, Ryo SANUKI : A Study on Investigation of the Public Facility Management Approach in Municipalities , 2016 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A2, pp.1-9, 2016.5

3) Kwanjong LEE, Makoto TSUNODA, Sangjun YI, Ryo SANUKI, Yuchia LAIO : Current Status of Evaluation of Existing Building Performance in Japan, 2016 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A3, pp.1-6, 2016.5

4) Ryo SANUKI, Sangjun YI, YuChia LIAO, Ching-Fang YU, Hong-Wei HSIAO, Shih-Hung YANG : Study on Policies and Actual Situation of Utilization of Public Facilities in Taipei Focusing on Old House Project, 2016 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A4, pp.1-6, 2016.5

5) Ryo SANUKI, Hiroki TSUTSUMI : Study on Relationship between Two Numbers of Total Amount of Public Facilities by Difference of Level of Administrative Unit - Comparison between Prefectures and Municipalities in Japan and Environmental Design, 2016 International Conference on Architecture Engineering and Environmental Design, A5, pp.1-8, 2016.5

6) Ryo SANUKI, Shih-Hung YANG, Hong-Wei HSIAO, Ching-Fang YU, Sangjun YI, YuChia LIAO : Study on Locational Tendency of Public Facilities in Taipei and Detailed Analysis of Old House Project, 2016 年第十屆物業管理研究成果發表會論文集, A3, pp.1-6, 2016.6 (台灣物業管理學會研究成果優秀論文比賽(台湾物業管理学会優秀論文賞)受賞)

7) Xueqi Cui, Yuchia Liao, Makoto Tsunoda, Sangjun YI, Ryo Sanuki : A Comparison Study in Repair Process of Communal Area in Residential Housing Between Japan and China, ISIAA2016, D-15-5, pp.2276-2279, 2016.10

8) 市古太郎，讃岐亮，吉川仁，中林一樹：大都市郊外の未密集地域を主対象とした自治体事前復興まちづくりの展開に関する研究 -東京都八王子市における 10 年間の展開プロセスから-，日本都市計画学会都市計画論文集，No.51-3, pp.415-422, 2016 年 11 月

9) 山田あすか，讃岐亮：学童保育拠点の定員確保のための地域資源を活用した拠点拡充配置の検討 -都内 3 区を対象とするケーススタディ-，日本都市計画学会都市計画論文集，No.51-3, pp.881-887, 2016 年 11 月

#### 2. 口頭発表

1) 饗庭伸，野澤千絵，中西正彦，讃岐亮，稲葉美里，洲永力：立地適正化計画の検討状況

からみる都市のたたみ方の研究, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.49-52, 2016年8月(選抜梗概)

2) 讃岐亮, 湖城琢郎, 饗庭伸: 地域施設へのアクセシビリティから見た拠点位置の検討 地方都市の都市計画マスタープラン見直しにおける検討事例, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.197-198, 2016年8月

3) 対馬銀河, 吉川徹, 讃岐亮: 駅との位置関係からみた地方都市における中心市街地のにぎやかさに関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.205-206, 2016年8月

4) 杉野早紀, 吉川徹, 讃岐亮: タウンガイドからみた街のイメージと来街者数の関係性に関する時系列分析, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.239-240, 2016年8月

5) 渡辺宙輝, 吉川徹, 讃岐亮: 都市の茫漠さが人々の心情にもたらす影響について 臨海副都心を例として, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.241-242, 2016年8月

6) 原光平, 讃岐亮, 松本真澄, 多幾山法子, 権藤智之, 青木茂: 東京都大田区中央三丁目における地域の拠点整備のための住宅耐震性能評価 その1 建物悉皆調査と現状分析, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.969-970, 2016年8月

7) 坂本哲史, 湖城琢郎, 吉川徹, 讃岐亮: 都市空間構造からみた俯瞰夜景の分析 道路・土地利用に着目して, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.1045-1046, 2016年8月

8) 秋葉芳, 堤洋樹, 水出有紀, 讃岐亮: 人口密度からみたインフラストラクチャーの整備状況 公共施設管理におけるインフラストラクチャーの評価手法に関する研究 その1, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.125-126, 2016年8月

9) 水出有紀, 堤洋樹, 秋葉芳, 讃岐亮: インフラストラクチャーの配置予測図作成手法の検討 公共FMにおけるインフラストラクチャーの評価手法に関する研究 その2, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.127-128, 2016年8月

10) 井海航也, 長井譲, 秋葉芳, 堤洋樹, 水出有紀, 讃岐亮: 空家の調査システムに関する調査研究 空家の実態に関する研究 その1, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.269-270, 2016年8月

11) 長井譲, 井海航也, 秋葉芳, 堤洋樹, 水出有紀, 讃岐亮: 実態調査からみた前橋市における空家率の現状 空家の実態に関する研究 その2, 日本建築学会学術講演梗概集, pp.271-272, 2016年8月

### 3. その他

(雑誌都市計画依頼論文)

讃岐亮: 商業施設の撤退の数理分析 (特集 都市解析のためのモデルとデータ: 理論と実践の架け橋) -- (都市の新たな政策課題への対応), 雑誌「都市計画」, pp.76-79, 2017年3月

### 4) 外部資金獲得状況

受託研究

■ 讃岐亮 (研究代表者), 秩父市, GISを用いた秩父市公共施設に関する調査及び資料作成, 2079千円

■ 讃岐亮 (研究分担者), 八王子市, 八王子市元横山町周辺地区地域協働復興訓練企画支援, 560千円, 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, 2016年度首都大配分額: 1900千円, 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】

#### 1. 審査付き論文

小泉雅生, 第14回環境・設備デザイン賞 最優秀賞, 象の鼻パーク/象の鼻テラス, 2016年4月

小泉雅生, 第1回 JIA 神奈川デザインアワード 大賞, 2017 黄金町高架下新スタジオ Site-D, 2017年2月

#### 2. 口頭発表

小泉雅生・他, 地域活動拠点を利用した産官学連携によるコミュニティ活動に関する報告-団地型集合住宅を核としたエリア再生の取組~洋光台~ (その8)-; 日本建築学会, 2016年8月

#### 3. その他

##### 3-1. 専門書

小泉雅生・他, クリマデザイン 新しい環境文化のかたち, 鹿島出版会, 2016.6

##### 3-2. 研究報告

小泉雅生・他, シンポジウム「建築家 緒形昭義の仕事」, JIA 神奈川, 2016.4

小泉雅生, シンポジウム「住宅設計と環境デザイン」, 神奈川県建築士会, 2016.5

小泉雅生・他, 座談会 第5回大東建託賃貸住宅コンペ「進化する賃貸住宅」, 大東建託, 2016.6

小泉雅生・他, 座談会「インクルーシブな学校づくり」, 近代建築, 2016.8

小泉雅生・他, シンポジウム「出版記念シンポジウム クリマデザイン-新しい環境文化のかたち-」, クリマデザイン研究会, 2016.9

小泉雅生・他, 講演「TG-NEXPO2016-UR 団地を拠点とする多世代コミュニティの形成に向けた取り組み」, 東京ガス, 2016.10

小泉雅生, 講演「環境シンポジウム-新しい環境文化のかたち-クリマデザイン」, プレハブ建築協会, 2016.12

小泉雅生・他, デザインレビュー「横浜市公共建築デザインレビュー」, JIA 神奈川, 2017.2

小泉雅生・他, シンポジウム「省エネ Next シンポジウム」, 日経 BP 社, 2017.3

##### 3-3. 解説・評論

小泉雅生, ひと神奈川「象の鼻パーク設計者」, 朝日新聞, p.20, 朝日新聞社, 2016.6

小泉雅生, 書評「果して我々は空き地をつくれるか - 磯崎新『偶有性操縦法』」, 建築技術, p.174, 建築技術, 2016.8

小泉雅生・他, 第5回大東建託賃貸住宅コンペ「進化する賃貸住宅」, pp.33-35, 新建築社, 2016.9

小泉雅生, 環境シンポジウム特別講演, JPA, pp.12-13, プレハブ建築協会, 2017.1

小泉雅生・他, 横浜市公共建築デザインレビュー - 建築家が建築意図や設計などプレゼン, 日刊建設工業新聞, 日刊建設工業新聞社, 2017.2

小泉雅生・他, 対談「環境を考える」, KENCHIKU winter2017, p.12, 建報社, 2017.2

### 3-4. 作品等

小泉雅生,「宇城市立豊野小中学校」, JIA 建築年鑑 2015, pp.172-173, 日本建築家協会,2016.6

小泉雅生・他, 環境・設備デザイン賞入選作品のコンセプト「象の鼻パーク/テラス」, 建築設備, pp.68-69, 建築設備総合協会, 2016.6

小泉雅生, 石巻市複合文化施設基本設計プロポーザル 優秀賞,2016.10

小泉雅生, 千光寺公園頂上エリアリニューアル基本・実施設計プロポーザル 優秀賞,2016.12

小泉雅生, 気になる機能を統合・再編「港南区総合庁舎」, 日経アーキテクチュア, p.97, 日経 BP 社, 2017.1

小泉雅生・他, 馬車道駅で大学卒業設計コンクール審査「黄金町高架下新スタジオ Site-D」, 日刊建設工業新聞, 日刊建設工業新聞社,2017.2

小泉雅生, 港南区総合庁舎が竣工「港南区総合庁舎」, 日刊建設工業新聞, 日刊建設工業新聞社,2017.3

小泉雅生, 港南区総合庁舎が竣工「港南区総合庁舎」, 日刊建設産業新聞, 日刊建設産業新聞社,2017.3

小泉雅生, 新総合庁舎が竣工「港南区総合庁舎」, 建設通信新聞, 建設通信新聞社,2017.3

小泉雅生, 港南区総合庁舎,2017.2

### 4) 特定学術研究

委託研究費による研究

研究代表者名: 伊藤 史子

研究題目と概要: 美郷町 公共施設マネジメント調査研究(研究モデル事業)に関する業務  
研究費用: 6,048,000 円

## 【小林 克弘】

### 2. 口頭発表

小林克弘、木下央、川畑友紀子、徳田翔太、佐藤勇人、近年の高層建築デザインに関する分析(その20)ーミラノにおける動向及び代表的事例ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.209-210, 2016年8月26日

木下央、藤本祐太、小林克弘、ニューヨークにおけるホテルへのコンバージョンに関する調査研究(その1)ーオフィスビルからの転用事例に見られるデザイン手法ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.1-2, 2016年8月24日

藤本祐太、木下央、小林克弘、ニューヨークにおけるホテルへのコンバージョンに関する調査研究(その2)ー産業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.3-4, 2016年8月24日

川畑友紀子、小林克弘、木下央、三田村哲哉、佐藤勇人、徳田翔太、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究(その5)ートリノにおける転用事例に見られるデザイン手法ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.5-6, 2016年8月24日

佐藤勇人、小林克弘、木下央、川畑友紀子、徳田翔太、角野渉、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究(その6)ーミラノにおける転用事例に見られるデザイン手法ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集, 建築歴史・意匠, pp.7-8, 2016年8月

24日

徳田翔太、小林克弘、木下央、川畑友紀子、佐藤勇人、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究（その7）ーヴェネチアにおける転用事例に見られるデザイナーー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.9-10，2016年8月24日  
水上俊也、小林克弘、三田村哲哉、角野渉、水谷慶、遠藤菜那、インドにおけるコンバージョン建築の調査研究（その1）ーデリー、ジャイプルにおける転用事例にみられるデザイン手法ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.11-12，2016年8月24日

遠藤菜那、小林克弘、三田村哲哉、角野渉、水谷慶、水上俊也、インドにおけるコンバージョン建築の調査研究（その2）ームンバイにおける転用事例にみられるデザイン手法ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.13-14，2016年8月24日

水谷慶、小林克弘、永田明寛、角野渉、遠藤菜那、水上俊也、近年の高層建築デザインに関する分析（その19）ームンバイにおける動向及び代表的な事例ー、2016年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.207-208，2016年8月26日

### 3. その他

#### 3-1. 専門書

小林克弘、木下央、共訳著、サイモン・アンウィン著、建築デザイン分析ー20作品から探るアイデアの秘密（全275頁）、丸善、2016年12月

#### 3-2. 研究報告

小林克弘、木下央 他、コンバージョン建築海外事例調査報告書ーオセアニア編，全200頁，2017年3月

小林克弘 他、コンバージョン建築海外事例調査報告書ーロシア編，全100頁，2017年3月

#### 3-3. 解説・評論

小林克弘、世界コンバージョン建築巡り 第1回 ニューヨーク コンバージョンが“らしさ”を生む街，コア東京（東京都建築士事務所協会機関誌） 2016年5月号、pp.4-9

小林克弘、世界コンバージョン建築巡り 第2回 ワルシャワ 復興のコンバージョン，コア東京 2016年8月号、pp.10-14

小林克弘、世界コンバージョン建築巡り 第3回 上海 多様なコンバージョンの見本市会場，コア東京 2016年10月号、pp.8-12

小林克弘、世界コンバージョン建築巡り 第4回 デリー、ジャイプル、ムンバイ、ムガル帝国と英国統治時代の建築遺産の転生，コア東京 2016年12月号、pp.16-21

#### 3-4. オープンユニバーシティ

小林克弘、建築鑑賞術入門ー西洋古典古代から近世までー、南大沢キャンパスにて単独で計4回の講義を担当、2016年11月11日、18日、25日、12月2日

### 4) 特定学術研究

小林克弘（研究代表者）

科研費基盤研究（B）、海外コンバージョン建築の開拓調査及び地域性と汎用性両面からのデザイン分析（H26-29）、平成28年度250万円

5) 学位論文リスト (博士論文・修士論文)

修士 (建築学) : 遠藤 菜那、「未完成」概念の考察に基づく建築設計提案

修士 (建築学) : 徳田 翔太、斜床空間に関する分析および建築設計提案 - クロード・パラン「斜めの理論」に着目して-

修士 (建築学) : 水上 俊也、建築における部分と全体の関係に関する考察および設計提案

**【山田 幸正】**

1. 審査論文

Tao LI, Yukimasa YAMADA

Studies on Chinese Islamic Architecture Designated as National-Level Cultural Relics Preservation Units

Proceedings of the 11th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA2016), pp.1178-1180, Miyagi, Japan

Naoto IDATE, Yukimasa YAMADA, Noriko TAKIYAMA

Nonlinear Analysis of Japanese Traditional Wooden Frames with Fitting-type Joint

Proceeding of the ASEA-AEC-3, Kuching, Sarawak, Malaysia

2. 口頭発表

山田幸正, 永井美香子, 前田萌菜美

ファットジェム教区における 2015 年夏期調査対象教会堂の概要 - ベトナム北部のカトリック教会堂建築に関する研究 その 8 -

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.805-806, 2016.

永井美香子, 山田幸正, 前田萌菜美

教会堂の規模別にみた平面と内部空間構成の特徴 - ベトナム北部のカトリック教会堂建築に関する研究 その 9 -

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.807-808, 2016.

前田萌菜美, 山田幸正, 永井美香子

塔型の教会堂における正面ファサード意匠の特徴 - ベトナム北部のカトリック教会堂建築に関する研究 その 10 -

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.809-810, 2016.

宮崎悠也, 山田幸正

歴史的建造物活用によるまちづくりへの取組みに関する調査報告 - 千葉県流山市と埼玉県行田市を事例として -

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.627-628, 2016.

4) 特定学術研究

科学研究費補助金

山田幸正・基盤研究 (A)・北部ベトナム・キリスト教会堂建築に関する建築史的研究・6,600 千円 (平成 28 年度直接経費)

**【猪熊 純】**

## 【木下 央】

### 2. 口頭発表

小林克弘、木下央、川畑友紀子、徳田翔太、佐藤勇人、近年の高層建築デザインに関する分析（その 20）ーミラノにおける動向及び代表的事例ー、2016 年度日本建築学会大会(九州) 学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.209-210，2016 年 8 月 26 日

木下央、藤本祐太、小林克弘、ニューヨークにおけるホテルへのコンバージョンに関する調査研究（その 1）ーオフィスビルからの転用事例に見られるデザイン手法ー、2016 年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.1-2，2016 年 8 月 24 日

藤本祐太、木下央、小林克弘、ニューヨークにおけるホテルへのコンバージョンに関する調査研究（その 2）ー産業系施設からの転用事例に見られるデザイン手法、2016 年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.3-4，2016 年 8 月 24 日

川畑友紀子、小林克弘、木下央、三田村哲哉、佐藤勇人、徳田翔太、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究（その 5）ートリノにおける転用事例に見られるデザイン手法ー、2016 年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.5-6，2016 年 8 月 24 日

佐藤勇人、小林克弘、木下央、川畑友紀子、徳田翔太、角野渉、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究（その 6）ーミラノにおける転用事例に見られるデザイン手法ー、2016 年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.7-8，2016 年 8 月 24 日

徳田翔太、小林克弘、木下央、川畑友紀子、佐藤勇人、イタリアにおけるコンバージョン建築事例の調査研究（その 7）ーヴェネチアにおける転用事例に見られるデザイン手ー、2016 年度日本建築学会大会(九州)学術講演梗概集，建築歴史・意匠，pp.9-10，2016 年 8 月 24 日

### 3. その他

#### 3-1. 専門書

小林克弘，木下央，共訳著，サイモン・アンウィン著、建築デザイン分析ー20 作品から探るアイデアの秘密（全 275 頁）、丸善，2016 年 12 月

#### 3-2. 研究報告

小林克弘，木下央 他，コンバージョン建築海外事例調査報告書ーオセアニア編，全 200 頁，2017 年 3 月

#### 4) 特定学術研究

木下央（研究分担者）小林克弘（研究代表者）

科研費基盤研究（B），海外コンバージョン建築の開拓調査及び地域性と汎用性両面からのデザイン分析（H26-29），平成 28 年度 250 万円

## <建築生産>

### 【橋高 義典】

#### 1. 審査論文

- 1) 水谷吉克, 橋高義典, 松沢晃一, 家田芳幸, 炭酸化が進行した ALC における各種仕上塗材の炭酸化抑制効果, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, No.51, pp.431-434, 2016.6
- 2) 松沢晃一, 橋高義典: 高温加熱の影響を受けたコンクリートの破壊特性に及ぼす粗骨材種類の影響, 日本建築学会構造系論文集, 第 727 号, pp.1383-1390, 2016.9
- 3) 井川 秀樹, 横室 隆, 橋高 義典, 小川 洋二, 重量コンクリートの表面透水性と細孔空隙量の関係, コンクリート工学論文集, Vol.27, pp.57-66, 2016.9
- 4) 水谷吉克, 橋高義典, 松沢晃一, 菅谷典央, 促進炭酸化した ALC における熱特性の評価, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, No.52, pp.857-861, 2016.10
- 5) 水谷吉克, 橋高義典, 松沢晃一, 家田芳幸, 炭酸化が進行した ALC における各種仕上塗材の炭酸化抑制効果, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, No.52, pp.863-866, 2016.10
- 6) 水谷吉克, 橋高義典, 松沢晃一, 家田芳幸, ALC の強度性状に及ぼす炭酸化の影響, 日本建築学会構造系論文集, 第 728 号, pp.1619-1625, 2016.10
- 7) 山内博史, 橋高義典, 松沢晃一, 刈田祥彦, 加熱および中性化による複合劣化作用を受けたコンクリートのひび割れ抵抗性に関する研究, コンクリート工学年次論文集, 第 38 巻, 第 1 号, pp.411-416, 2016.7
- 8) 井川秀樹, 横室隆, 橋高義典, 江口秀男, 繊維補強した重量コンクリートの自己治癒性能に関する研究, コンクリート工学年次論文集, 第 38 巻, 第 1 号, pp.1677-1682, 2016.7
- 9) 刈田祥彦, 松沢晃一, 橋高義典, 八木沢康衛, コンクリートに埋め込まれたあと施工アンカーの引抜き特性に及ぼす高温加熱の影響, コンクリート工学年次論文集, 第 38 巻, 第 1 号, pp.1317-1322, 2016.7
- 10) 橋高義典, 小安健太, 松沢晃一, 刈田祥彦, X 線撮影により得られる鉄筋腐食減量とコンクリートの表面ひび割れとの関係について, コンクリート工学年次論文集, 第 38 巻, 第 1 号, pp.1131-1136, 2016.7
- 11) Yoshinori Kitsutaka<sup>1</sup>, Kenta Koyasu and Koichi Matsuzawa, Relationship Between Concrete Surface Crack and Corrosion Rate of Rebar Estimated by X-ray, 1st International Conference on Grand Challenges in Construction, IGCIMAT 2016, CD-ROM, 2016.3
- 12) Hideki Igawa, Yoshinori Kitsutaka, Takashi Yokomuro and Hideo Iguchi, Self-Healing Performance Of Fiber Reinforced High Density Concrete, 9th RILEM International Symposium on Fiber Reinforced Concrete - BEFIB 2016, pp.1360-1368, 2016.9
- 13) Yoshinori Kitsutaka, Hiroshi Yamauchi and Koichi Matsuzawa, Crack-Resistant Properties of Concrete Subjected to Combined Deterioration by Heating And Carbonation, 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS-9, CD-ROM, ID30, 2016.5-6
- 14) Yoshinori Kitsutaka, Shingo Kusumi and Koichi Matsuzawa, Concrete Carbonation Protection Performance of Finishing Materials Containing Slaked Lime Powder, 9th International Concrete Conference 2016 Environment, Efficiency and Economic, Challenges for Concrete, pp.932-939, 2016.7
- 15) Koichi Matsuzawa, Yoshinori Kitsutaka, Michihiko Abe, Hideo Kasami, Takafumi

Tayama And Hironobu Nishi, Effects of Exposure Term on The Strength And Elasticity of Concrete Subjected to Elevated Temperature Up to 175° C, The 8th International Conference on Concrete Under Severe Conditions-Environment & Loading, Key Engineering Materials Vol. 711 , pp.519-524, 2016.9

16) Yoshinori Kitsutaka and Fumiya Ikedo, Pull-Out Properties of Gypsum Board Anchors , Third Australasia and South-East Asia Structural Engineering and Construction Conference, ASEA SEC 3, M4-v4-122,2016.11

17) Hideki Igawa,Yoshinori Kitsutaka, Takashi Yokomuro and Hideo Iguchi, Self-Healing Performance of Fiber Reinforced High Density Concrete, 9th International Conference on Cement, Concrete and Construction Technology ICCCT 2017, CD-ROM, 2017.3

## 2. 口頭発表

1) 原和泉, 橘高義典, 松沢晃一, 打放しコンクリート表面の不具合に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.13-14, 2016.9

2) 早川昂希, 石上康史, 小田英樹, 星和英, 松沢晃一, 橘高義典, ブリーディング低減型 AE 減水剤を使用したコンクリートの基礎的性状 その 1 試験概要, コンクリートの性状, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.15-16, 2016.8

3) 石上康史, 早川昂希, 小田英樹, 星和英, 松沢晃一, 橘高義典, ブリーディング低減型 AE 減水剤を使用したコンクリートの基礎的性状 その 2 中性化, 細孔構造, 気泡間隔係数, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.17-18, 2016.8

4) 刈田祥彦, 松沢晃一, 橘高義典, 八木沢康衛, コンクリートに埋め込まれたあと施工アンカーの高温加熱後の引抜き特性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.325-326, 2016.8

5) 松沢晃一, 橘高義典, 高温加熱の影響を受けたコンクリートのひび割れ抵抗性に及ぼす粗骨材種類の影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.327-328, 2016.8

6) 江口秀男, 横室隆, 橘高義典, 井川秀樹, 繊維混入した重量コンクリートのひび割れ自己治癒性能に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.467-468, 2016.8

7) 久須美真悟, 橘高義典, 松沢晃一, 早川昂希, 石消石灰を含む仕上材のコンクリートの中性化抑制効果の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.505-506, 2016.8

8) 鈴木澄江, 永山勝, 小泉信一, 榊田佳寛, 鹿毛忠継, 橘高義典, 増粘剤含有高性能 AE 減水剤を用いた高流動コンクリートのワーカビリティに関する基礎的検討 その 1 背景および評価試験方法に関する調査結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.519-520, 2016.8

9) 永山勝, 鈴木澄江, 小泉信一, 榊田佳寛, 鹿毛忠継, 橘高義典, 増粘剤含有高性能 AE 減水剤を用いた高流動コンクリートのワーカビリティに関する基礎的検討 その 2 実験計画, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.521-522, 2016.8

10) 水谷吉克, 橘高義典, 松沢晃一, 家田芳幸, 促進炭酸化が ALC パネルの曲げ性状に与える影響 その 1 曲げ試験の試験体および試験方法, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.895-896, 2016.8

11) 加藤晃二, 水谷吉克, 橘高義典, 松沢晃一, 促進炭酸化が ALC パネルの曲げ性状に与える影響 その 2 曲げ試験結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.897-898, 2016.8

12) 家田芳幸, 水谷吉克, 橘高義典, 松沢晃一, 促進炭酸化が ALC パネルの曲げ性状に与える影響 その 3 促進炭酸化と内部歪み度の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-

1, pp.899-900, 2016.8

13) 児玉文悟, 橋高義典, 松沢晃一, 建築仕上材料のコンクリート中性化抑制効果の評価方法に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.1275-1276, 2016.8

14) 橋高義典, 池戸歩弥, 松沢晃一, 繰返し荷重を受ける石膏ボード用アンカーの引抜き性状の推定に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.1463-1464, 2016.8

15) 谷合亨介 (首都大), 橋高義典, 原和泉, 松沢晃一, 打放しコンクリート表面の不具合の視覚的評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.1471-1472, 2016.8

16) 山内博史, 橋高義典, 松沢晃一, ひび割れ進展解析を利用したコンクリートの爆裂メカニズムに関する検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, B-1, pp.98-99, 2016.8.

17) 馬場 祐, 橋高義典, 吉岡昌洋, 国枝陽一郎, 外壁タイル補修時の色の差が印象評価に及ぼす影響, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1021, 2017.2

18) 児玉文悟, 橋高義典, 國枝陽一郎, 宮内博之, UAVを用いた建築物の外壁汚染度の評価に関する研究, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1022, 2017.2

19) 原 和泉, 橋高義典, 信太奈美, 國枝陽一郎, 車いす競技における体育館床材の損傷状況の測定手法の提案, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1060, 2017.2

### 3. その他

#### 3-3. 解説・評論

1) 橋高義典, 建築材料の多様性と三要素, 巻頭言, 日本建築仕上学会, FINEX, p.3, 2017.1/2

2) 橋高義典 (他 2名), 初学者の建築講座、建築材料 (第二版)、市ヶ谷出版社, 2017.1

3) 橋高義典 (他 6名), 高流動コンクリートの活用に関する課題と展望, 趣旨説明, 日本建築学会材料施工部門研究協議会, 2016年度日本建築学会大会 (九州), p.1-4, 2016.8

#### 4) 特定学術研究

文部科学省科学研究費, 橋高義典, 基盤C (一般), コンクリートを下地とする建築物仕上材接合部の安全性に関する研究

#### 5) 学位論文リスト

水谷吉克, 炭酸化進行度に基づくALCパネルの健全度評価に関する研究, 博士論文

谷合亨介, 再生建築の印象評価に及ぼす視覚的情報量の影響 -ファサードの新旧外壁仕上に着目して-, 修士論文

山内博史, 加熱の作用を受けたコンクリートのひび割れ抵抗性に関する研究, 修士論文

## 【角田 誠】

### 1. 審査論文

佐藤考一, 朝吹香菜子, 角倉英明, 角田誠, 森田芳朗

科目「建築生産」の講義内容と教材に関する考察 高専及び大学の建築生産教育に関する調査研究 その3, 日本建築学会計画系論文集, NO.733, pp827-835

大舘峻一, 角田誠, 李祥準

施設再配置を考慮した公共施設の段階的総量適正化に関する研究 -町田市を対象としたケーススタディと評価プロセスの検証-, 日本建築学会計画系論文集, NO.732, pp363-370

Xueqi Cui, Yuchia Liao, Tsunoda Makoto, Sangjun YI, Ryo Sanuki

A Comparison Study in Repair Process of Communal Area in Residential Housing Between Japan and China, 11th.International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA), D-15-5,2276-2279

Kwanjong LEE, Makoto TSUNODA, Sangjun YI, Ryo SANUKI, Yuchia LIAO

Current Status of Existing Building Assessment (Inspection & Diagnosis) of Korea and Japan, 11th.International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA), C-3-7,1431-1434

## 2. 口頭発表

竹本汐里, 角田誠, 廖昱嘉

木造戸建て住宅における外壁改修の手順に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp755-756、2016.8

有賀悠希子, 角田誠

木造戸建て住宅の改修工事における施工手順効率化に関する研究 一棟全面改修された現場調査を通して、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp757-758、2016.8

奥村誠一, 角田誠, 青木茂

東日本大震災により半壊認定を受けた共同住宅のリファイニング設計手法 その2 仙台市 S ビルを事例とした耐震改修をともなう建築再生の設計プロセス、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp759-760、2016.8

押田彩夏, 角田誠, 廖昱嘉

中国都市部の分譲集合住宅における住戸内装の生産体制に関する調査研究、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp773-774、2016.8

玉本陸, 角田誠, 廖昱嘉

大規模改修工事に伴う解体の施工実態に関する調査研究 解体手間軽減に有用な設計者の事前検討に着目して、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp151-152、2016.8

小松芽依, 角田誠, 廖昱嘉

戸建て住宅における水廻りリフォームの施工実態に関する調査研究 リフォーム工事の特徴と工事編成に着目して、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp187-188、2016.8

鈴木富貴, 角田誠, 廖昱嘉

カスタマイズ型の賃貸共同住宅における改修内容の実態に関する調査研究、日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1、pp315-316、2016.8

## 4) 特定学術研究

角田誠 (研究代表者), 基盤研究 (C), 既円滑な住宅改善システム構築のためのリノベーション解体工事技術の体系化, 1500 千円

## 5) 学位論文リスト

修士 (工学)

有賀悠希子

木造戸建て住宅の改修工事における工程管理手法の体系化に関する研究

## 【権藤 智之】

1. 審査論文 : 学術雑誌等に掲載の審査付き論文

高辻慶太, 蟹澤宏剛, 松倉裕貴, 榑藤智之, 松村秀一, 松下克也, 工業化構法住宅の生産性向上に関する研究—その2 外部工事を中心とした工程管理の改善—, 第32回建築生産シンポジウム論文集, pp.41-46, 2016

西夏美, 志手一哉, 蟹澤宏剛, 榑藤智之, 金容善, 前川剛範, 松本有未子, 生産性向上に向けた制度設計に関する研究—シンガポールを事例として—, 第32回建築生産シンポジウム論文集, pp.217-222, 2016

前川剛範, 蟹澤宏剛, 志手一哉, 榑藤智之, 金容善, 西夏美, 松本有未子, シンガポールの建設業における外国人労働者受け入れ制度に関する研究, 第32回建築生産シンポジウム論文集, pp.257-262, 2016

## 2. 口頭発表 : 学会, 研究会等での口頭発表

高辻慶太, 蟹澤宏剛, 渡辺千晴, 榑藤智之, 松村秀一, 松下克也, 工業化住宅の生産性向上に関する研究 工数調査に基づく問題点の抽出と改善策の検討, 日本建築学会関東支部研究報告集, 86巻, pp.477-480, 2016

小西純平, 榑藤智之: 近年のバンコクにおけるコンドミニアム管理の実態に関する研究 - 居住者、開発業者、管理会社等に対するインタビュー調査 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.1049-1050、2016

松本有未子, 榑藤智之、蟹澤宏剛、志手一哉、金容善、前川剛範、西夏実: シンガポールの建築生産に関する研究 その1 外国人労働者数の制限と実態、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.5-6、2016

松倉裕貴, 榑藤智之、蟹澤宏剛、高辻慶太、松村秀一、松下克也: 工業化構法住宅の生産性向上に関する研究 その4 職種変更と進捗管理改善の取り組み、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.39-40、2016

吉川來春, 榑藤智之: 1983年からの木造住宅部品の変遷 - 3 住宅部品の職人・メーカーインタビュー -、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.743-744、2016

山本紗耶香, 榑藤智之: 日本における初期の超高層建築生産に関する研究 - 1960年、70年代の超高層建築データベース化と実務者インタビュー -、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.749-750、2016

市川大暉, 榑藤智之、大下宏樹、渡辺千晴: ベトナムにおける建築生産システムに関する研究 その2 ハノイ市のペンシルハウス生産の材料流通、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.775-776、2016

榑藤智之、市川大暉: 近年の中国における木造建築生産に関する研究 木造建築技術応用研究報告と住宅施工会社インタビュー、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.777-778、2016

原佑介、蟹澤宏剛、清水郁朗、志手一哉、榑藤智之: 東南アジア大陸部における住居形態の変容に関する研究 - ラオス南部を事例として -、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.779-780、2016

金善旭、榑藤智之、金容善、蟹澤宏剛: 韓国における近年の木造住宅生産に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.811-814、2016

大下宏樹、榑藤智之、一ノ瀬雅之、多幾山法子: ベトナムにおける建築生産システムに関する研究 その3 ハノイにおけるペンシルハウスの居住環境に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.1059-1060、2016

原光平、讃岐亮、松本真澄、多幾山法子、榑藤智之、青木茂: 東京都大田区中央三丁目における地域の拠点整備のための住宅耐震性能評価 (その1) 建物悉皆調査と現状分析、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、pp.969-970、2016

中西浩、長谷川直司、小野久美子、角倉英明、松村秀一、松永安光、佐藤克志、権藤智之、渡邊史郎：東南アジアにおける日本の住宅生産技術の普及・展開に関する研究 その4 法律・社会制度の個別課題及び住宅生産システムからみた展開可能性と課題、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.1-2、2016

小野久美子、長谷川直司、中西浩、角倉英明、松村秀一、松永安光、佐藤克志、権藤智之、渡邊史郎：東南アジアにおける日本の住宅生産技術の普及・展開に関する研究 その5 居住者ニーズからみた課題の整理と海外展開に向けた考察、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.3-4、2016

前川剛範、蟹澤宏剛、志手一哉、権藤智之、金容善、西夏実、松本有未子：シンガポールの建築生産に関する研究 その2 外国人労働者政策と環境負荷軽減、生産合理化等制度、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.7-8、2016

西夏実、志手一哉、蟹澤宏剛、権藤智之、金容善、松本有未子、前川剛範：シンガポールの建築生産に関する研究 その3 インタビュー調査からみた BIM の利用実態、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.9-10、2016

佐々木留美子、一ノ瀬雅之、権藤智之、サタヤコン・スティーダ：タイ国の都市型医療施設における建築生産プロセスからみる技術採用の実態、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.21-22、2016年8月

高辻慶太、蟹澤宏剛、松倉裕貴、権藤智之、松村秀一、松下克也：工業化構法住宅の生産性向上に関する研究 その3 工程表作成に基づく工期短縮の検討、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、pp.37-38、2016

### 3. その他

#### 3-1. 専門書 : 専門書, 学術書, 訳書

権藤智之：「特集 沖縄建築のこれから」（全体の企画、pp.11~35）、「特集のこぼれ 沖縄の知恵が持つ意味」（執筆、pp.12-13）、建築士 2016年7月号、vol.65、No.766、公益社団法人日本建築士会連合会、2016

#### 4) 特定学術研究

寄附金による研究

権藤智之、工業化住宅生産の合理化に関する研究、750千円

権藤智之、CLT等の輸出に関する研究、700千円

文部科学省科学研究費

権藤智之、科学研究費補助金若手研究（B）（2015-2017年度）、東アジア・東南アジア3地域の庶民住宅生産システムに関する研究、1,100千円（2016年度）

蟹澤宏剛（研究代表者）、権藤智之（分担者ほか3名）、科学研究費補助金基盤研究（B）（2014-2016年度）、東南アジア諸国の建築生産システムの実態および現代化プロセスに関する研究、750千円（2016年度分担金）

## 【國枝 陽一郎】

### 1. 審査論文

1) Yoichiro. Kunieda, Development of an impact assessment tool for demolition, Ph.D. Thesis, University of Bath, 2016.11.

## 2. 口頭発表

- 1) Yoichiro. Kunieda, How to evaluate the impact of demolition project planning in quantitatively?, Institute of Demolition Engineers (IDE) Scottish Seminar 2016, Edinburgh, 2016.7.
- 2) 馬場 祐、橘高義典、吉岡昌洋、国枝陽一郎, 外壁タイル補修時の色の差が印象評価に及ぼす影響, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1021, 2017.2
- 3) 児玉文悟、橘高義典、國枝陽一郎、宮内博之, U A V を用いた建築物の外壁汚染度の評価に関する研究, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1022, 2017.2
- 4) 原 和泉、橘高義典、信太奈美、國枝陽一郎, 車いす競技における体育館床材の損傷状況の測定手法の提案, 日本建築学会関東支部発表会, 材料施工, No.1060, 2017.2

## <建築構造>

### 【北山 和宏】

#### 1. 審査論文

- (1) 星野和也, 北山和宏: 構造耐震指標が同程度で地震被害に差を生じた二棟の鉄筋コンクリート建物の被害分析, コンクリート工学年次論文集, Vol.38, No.2, pp.1141-1146, 2016年7月.
- (2) 晋 沂雄, 北山和宏: プレストレス率及び鋼材付着を変数としたスラブ付きプレストレスト鉄筋コンクリート架構の耐震性能, コンクリート工学年次論文集, Vol.38, No.2, pp.475-480, 2016年7月.
- (3) 新井 昂, 北山和宏: 耐震補強された鉄筋コンクリート建物における上部構造と杭基礎の地震被害の相関に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.38, No.2, pp. 1147-1152, 2016年7月.
- (4) 鈴木大貴, 宋 性勲, 晋 沂雄, 北山和宏: 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十字形部分架構の力学特性, コンクリート工学年次論文集, Vol.38, No.2, pp.511-516, 2016年7月.
- (5) 宋 性勲, 晋 沂雄, 北山和宏: アンボンド PCaPC 十字形架構の梁部材における曲げ終局時の耐力および変形評価用マクロモデル, 日本建築学会構造系論文集, 第 81 巻, 第 725 号, pp.1121-1131, 2016年7月.
- (6) 石塚裕彬, 北山和宏: 2 方向水平力を受ける鉄筋コンクリート造立体隅柱梁接合部の耐震性能および立体破壊モデルに基づく曲げ終局耐力の評価, 日本建築学会構造系論文集, 第 81 巻, 第 729 号, pp.1881-1891, 2016年11月.
- (7) Kiwoong JIN, Kazuhiro KITAYAMA, Sunghoon SONG and Kiyomi KANEMOTO : Shear Capacity of Precast Prestressed Concrete Beam-Column Joint Assembled by Unbonded Tendon, American Concrete Institute, Structural Journal, Vol.114, No.1, January-February 2017, pp.51-62.
- (8) KITAYAMA, K. and H. KATAE : Seismic Performance of Reinforced Concrete Corner Beam-Column Joint Subjected to Bi-directional Lateral Cyclic Loading, Proceedings, 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017, January, USB-Rom, Paper No.138.
- (9) JIN, K., S. SONG, K. KITAYAMA and K. KANEMOTO : Seismic Performance of Precast Prestressed Concrete Frame Assembled by Unbonded Tendon with Cast-in-Place R/C Slab, Proceedings, 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017, January, USB-Rom, Paper No.643.

#### 2. 口頭発表

- (1) 石塚裕彬, 北山和宏: 2 方向水平力を受ける鉄筋コンクリート造立体隅柱梁接合部の耐震性能に関する実験研究 (その 3: 水平 2 方向加力時の柱梁接合部の立体破壊モデル), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.431-432, 2016年8月.
- (2) 若林理紗, 北山和宏, 星野和也: 耐震補強途中で東北地方太平洋沖地震によって被災した鉄筋コンクリート建物の耐震性能, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.497-498, 2016年8月.
- (3) 宋 性勲, 晋 沂雄, 北山和宏: アンボンド PCaPC 十字形架構の梁部材の任意断面における中立軸位置の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.767-768, 2016

年 8 月.

(4) 星野和也, 北山和宏: 構造耐震指標が同程度で地震被害に差を生じた二棟の鉄筋コンクリート建物の耐震性能 (その 2: 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.491-492, 2016 年 8 月.

(5) 北山和宏, 晋 沂雄: 鋼材付着とプレストレス率が異なるスラブ付き PRC 架構の耐震性能評価 (その 1 実験概要および実験結果), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.819-820, 2016 年 8 月.

(6) 晋 沂雄, 北山和宏: 鋼材付着とプレストレス率が異なるスラブ付き PRC 架構の耐震性能評価 (その 2 実験結果の考察), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.821-822, 2016 年 8 月.

(7) 新井 昂, 北山和宏: 既存鉄筋コンクリート建物における耐震補強が上部構造と杭基礎の地震時挙動に及ぼす影響, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.485-486, 2016 年 8 月.

(8) 今村俊介, 苗 思雨, 晋 沂雄, 北山和宏: 鋼材係数を変数としたアンボンド PCaPC 圧着接合骨組の耐震性能評価 (その 1 実験概要および実験結果), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.763-764, 2016 年 8 月.

(9) 苗 思雨, 今村俊介, 晋 沂雄, 北山和宏: 鋼材係数を変数としたアンボンド PCaPC 圧着接合骨組の耐震性能評価 (その 2 実験結果の考察), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 構造 IV, pp.765-766, 2016 年 8 月.

(10) 北山和宏, 梅木芳人: 原子力発電所建築物の耐震裕度評価 ~ 定量的評価と明示化を目指して ~ 主旨説明, 日本建築学会大会 構造部門 (原子力建築) パネルディスカッション「原子力発電所建築物の耐震裕度評価」資料, pp.1-2, 2016 年 8 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(案)・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), 2016 年 4 月.

(2) 日本建築学会ほか 東日本大震災合同調査報告書編集委員会: 東日本大震災合同調査報告 総集編, 分担執筆, 6.2.4 「被害形態」, pp.196-201, 2016 年 12 月.

(3) 日本建築学会 構造委員会: 鉄筋コンクリート部材における性能評価の現状と将来 第 3 回「規準・指針類に示されていない RC 部材の構造性能」, 鉄筋コンクリート構造シンポジウム, 分担執筆, 3.2 二方向水平力および軸力を受ける柱梁接合部の地震時挙動, pp.57-61, 2017 年 1 月.

#### 3-2. その他

(1) 北山和宏: PC の孤独、プレレスト コンクリート、プレレストコンクリート工学会 会誌 巻頭言, July-August, 2016, Vol.58, No.4, p.14.

(2) 北山和宏: 鉄筋コンクリート構造保有水平耐力計算規準(案)の要点 梁部材・柱部材, 建築技術, No.802, pp.84-87, 2016 年 11 月.

#### 4) 北山和宏 特定学術研究 (2016 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), アンボンド PC 鋼材で圧着接合したプレレストコンクリート骨組の復元力特性評価法, 140 万円

5) 北山和宏 学位論文リスト

博士 (工学), 宋 性勳, アンボンドプレキャストプレストレストコンクリート造十字形柱梁骨組の耐震性能評価に関する研究

修士 (工学), 苗 思雨, 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十字形骨組における梁部材の耐震性能に関する研究

## 【高木 次郎】

### 1. 審査論文

1. 高木次郎, 臼井亮, 野仲論: 共用廊下増築を伴う既存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性能評価, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, 第 51 号, pp543-548, 2016.6

2. 松岡舞, 高木次郎, 遠藤俊貴: 高力ボルトと一般構造用鋼管を用いた鋼木一体化接合部の端距離が割裂耐力に及ぼす影響, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, 第 51 号, pp501-504, 2016.6

3. 野仲論, 臼井亮, 高木次郎: 既存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基礎構造を考慮した解析的耐震性能評価, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, 第 52 号, pp977-982, 2016.10

4. 高木次郎, 大崎純, 石川栞: 耐震架構全体分散型と外周集約型の鋼構造事務所建物の保有水平耐力と地震応答, 日本建築学会構造系論文集, 第 728 号, pp1743-1751, 2016.10

5. 松岡舞, 高木次郎: 高力ボルトと一般構造用鋼管を用いた鋼木一体化接合部の繊維直交方向のせん断剛性評価, 日本建築学会技術報告集, 第 22 巻, 第 53 号, pp115-118, 2017.2

### 2. 口頭発表

1. Jiro TAKAGI, Makoto OHSAKI: Simulated Annealing for Evaluation of Structural Characteristics of Steel Buildings with Different Lateral Frame Systems, Asian Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization 2016, May 22-26, 2016, Nagasaki, Japan, Proceedings (CD-ROM)

2. 田村拓也, 大崎 純, 高木次郎: 鋼構造骨組のブレース配置の組合せ最適化, 日本機械学会 第 12 回最適化シンポジウム, 12.6-7, 2016

3. 松岡舞, 高木次郎: 高力ボルトと一般構造用鋼管を用いた木造曲げ抵抗継手の性能評価 その 7 材料特性値と割裂耐力の関係性評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp97-98, 2016

4. 大向智之, 高木次郎, 浅見忠明, 遠藤俊貴: 高力ボルトと一般構造用鋼管を用いた木造曲げ抵抗継手の性能評価 その 8 相欠き型継手の性能評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp99-100, 2016

5. 河合優, 高木次郎, 安田裕俊, 大津達郎, 有馬明日香: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 11 既存モルタル外壁建物への適用試設計 1, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp547-548, 2016

6. 有馬明日香, 高木次郎, 安田裕俊, 大津達郎: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 12 既存モルタル外壁建物への適用試設計 2, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp549-550, 2016

7. 大津達郎, 高木次郎, 安田裕俊, 田中里奈, 遠藤俊貴: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 13 モルタル仕上補強壁の実験目的と試験体概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp551-552, 2016
8. 田中里奈, 高木次郎, 安田裕俊, 大津達郎, 遠藤俊貴: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 14 モルタル仕上補強壁の実験結果比較考察, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp553-554, 2016
9. 小花瑠香, 高木次郎, 安田裕俊: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 15 モルタル仕上を含むビス接合部の一面せん断実験, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp555-556, 2016
10. 安田裕俊, 高木次郎, 大向智之: 鋼製薄板による既存木造住宅の外付耐震補強工法の開発 その 16 既存モルタル仕上補強壁の FEM 解析モデル, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp557-558, 2016
11. 石川栞, 高木次郎, 大崎純: 耐震架構形式の異なる 7 階建鋼構造事務所建物のラーメン架構の地震応答評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅲ pp707-708, 2016
12. 臼井亮, 河村健, 高木次郎: 新設開口を伴う大規模改修に向けた既存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性能評価 その 10 共用内廊下設置改修案の解析的耐震性能評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅳ pp847-848, 2016
13. 野仲論, 臼井亮, 高木次郎: 新設開口を伴う大規模改修に向けた既存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性能評価 その 11 基礎構造を考慮した解析的耐震性能評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 構造Ⅳ pp849-850, 2016
14. 牧内敏輝, 高木次郎: 接合部の耐力低下と材端軸方向の変位拘束効果を考慮した鉄骨小梁の火災時挙動解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州), 防火 pp167-168, 2016

## 【壁谷澤 寿一】

### 1. 審査論文

- 1) 中津皓太, 田才晃, 楠浩一, 壁谷澤寿一, スラブ付き梁の耐力と変形性能に関する実験的研究, コンクリート工学年次論文集, 日本コンクリート工学会, 2016.7
- 2) 池谷毅, 高橋俊彦, 福山貴子, 末長清也, 喜々津仁密, 壁谷澤 寿一, 岩田 善裕, 奥田 泰雄, エネルギー線法による海岸線近傍の遡上津波の特性の評価法, 海洋開発シンポジウム論文集 Vol.72 No.2, 土木学会, 2016.6
- 3) Toshikazu Kabeyasawa, Tomohisa Mukai, Hiroshi Fukuyama, Haruhiko Suwada and Hiroto Kato, FULL-SCALE STATIC LOADING TEST ON A FIVE STORY REINFORCED CONCRETE BUILDING (PART1: OUTLINE OF THE TEST), Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1
- 4) Tomohisa Mukai, Toshikazu Kabeyasawa, Masanori Tani, Haruhiko Suwada, Hiroto Kato and Hiroshi Fukuyama, FULL-SCALE STATIC LOADING TEST ON A FIVE STORY REINFORCED CONCRETE BUILDING (PART3: Pushover Analysis), Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1
- 5) Y. Tosauchi, E. Sato, K. Fukuyama, T. Inoue, K. Kajiwara, H. Shiohara, T. Kabeyasawa, T. Nagae, H. Fukuyama, T. Kabeyasawa, T. Mukai, 2015 Three-dimensional Shaking Table Test of a 10-story Reinforced Concrete Building on the E-Defense Part 2: Specimen Fabrication and Construction, Test Procedure, and Instrumentation Program, Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1

- 6) E. Sato, Y. Tosauchi, K. Fukuyama, T. Inoue, K. Kajiwara, H. Shiohara, T. Kabeyasawa, T. Nagae, H. Fukuyama, T. Kabeyasawa, T. Mukai, 2015 Three-dimensional Shaking Table Test of a 10-story Reinforced Concrete Building on the E-Defense Part 3: Base Slip and Base Fixed Test Results, Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1
- 7) M. Teshigawara, A. Nakamura, T. Imasaka, T. Kabeyasawa, An evaluation of the critical section on beam-column joint of reinforced concrete frame with non-structural walls, Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1
- 8) Toshikazu Kabeyasawa, Toshimi Kabeyasawa, Taro Arikawa, Yohei Takayama, Performance of Soft-first-story Buildings against Earthquake Motions and Tsunami Loadings, Proceedings of 16th World Conference on Earthquake Engineering, 2017.1
- 9) 岩田善裕, 壁谷澤寿一, 奥田 泰雄, 秋山義信, 福山貴子, 鈴木一輝, 池谷毅, ,大きな開口を有する建築物に作用する津波力に関する実験的研究, 構造工学論文集 Vol.63B, 日本建築学会, 2017.3

## 2. 口頭発表 : 学会, 研究会等での口頭発表

- 1) 岩田善裕, 壁谷澤寿一, 奥田泰雄, 秋山義信, 福山貴子, 鈴木一輝, 池谷毅, 大きな開口を有する建築物に作用する津波力に関する実験的研究 その1 実験概要, 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 2) 鈴木一輝, 岩田善裕, 壁谷澤寿一, 奥田泰雄, 秋山義信, 福山貴子, 池谷毅, 大きな開口を有する建築物に作用する津波力に関する実験的研究 その2 波力, 波圧の計測結果, 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 3) 福山貴子, 岩田善裕, 壁谷澤寿一, 奥田泰雄, 秋山義信, 鈴木一輝, 池谷毅, 大きな開口を有する建築物に作用する津波力に関する実験的研究 その3 津波力の低減に関する考察, 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 4) 秋山義信, 岩田善裕, 壁谷澤寿一, 奥田泰雄, 池谷毅, 福山貴子, 鈴木一輝, 大きな開口を有する建築物に作用する津波力に関する実験的研究 その4 津波力の評価法, 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 5) 政岡沙央理, 阪田升, 壁谷澤寿一, 奥田泰雄, 長井大祐, 喜々津仁密, 建築物に作用する津波のシミュレーションその8 水理験との整合性検証, 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 6) 福山洋, 壁谷澤寿一, 向井智久, 諏訪田晴彦, 加藤博人, 坂下雅信, 勅使川原正臣, 楠浩一, 損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大5層鉄筋コンクリート造建築物の静的載荷実験(その1:研究背景), 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 7) 壁谷澤寿一, 向井智久, 福山洋, 加藤博人, 諏訪田晴彦, 坂下雅信, 勅使川原正臣, 田尻清太郎, 損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大5層鉄筋コンクリート造建築物の静的載荷実験(その2:試験体概要), 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 8) 諏訪田晴彦, 壁谷澤 寿一, 加藤博人, 向井智久, 坂下雅信, 福山洋, 田尻清太郎, 楠浩一, 損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大5層鉄筋コンクリート造建築物の静的載荷実験(その3:加力および計測の概要), 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 9) 濱田 真, 前川 利雄, 内田 崇彦, 菊田 繁美, 金川 基, 堀 紳輔, 福山 洋, 向井 智久, 壁谷澤寿一, 損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大5層鉄筋コンクリート造建築物の静的載荷実験(その4:変形性状), 学術講演梗概集, 日本建築学会, 2016.8
- 10) 傳野悟史, 菊田繁美, 濱田真, 樋口優香, 金川 基, 内田崇彦, 壁谷澤寿一, 諏訪田晴彦, 楠浩一, 向井智久, 損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大5層鉄筋コ

ンクリート造建築物の静的載荷実験（その 6：ひずみ分布と部材回転角），学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

11) 飯塚信一，内田崇彦，傳野悟史，金川 基，西村英一郎，樋口優香，向井智久，壁谷澤寿一，諏訪田晴彦，損傷低減のために袖壁・腰壁・垂れ壁を活用した実大 5 層鉄筋コンクリート造建築物の静的載荷実験（その 7：FEM 解析），学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

12) 金ガル，壁谷澤寿一，壁谷澤寿海，福山洋，鉄筋コンクリート造立体部分架構実験によるスラブ有効幅の検討（その 6）FEM 解析との比較，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

13) 梶原浩一，土佐内優介，佐藤栄児，福山國夫，井上貴仁，塩原等，壁谷澤寿海，長江拓也，福山洋，壁谷澤寿一，向井智久，E-ディフェンスを用いた 10 階建て鉄筋コンクリート造建物(2015)の三次元振動台実験 その 1 基礎すべりおよび基礎固定実験の概要，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

14) 福山國夫，土佐内優介，佐藤栄児，福山國夫，井上貴仁，梶原浩一，塩原等，壁谷澤寿海，長江拓也，福山洋，壁谷澤寿一，向井智久，E-ディフェンスを用いた 10 階建て鉄筋コンクリート造建物(2015)の三次元振動台実験 その 2 試験体設計，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

15) 井上貴仁，土佐内優介，佐藤栄児，福山國夫，梶原浩一，塩原等，壁谷澤寿海，長江拓也，福山洋，壁谷澤寿一，向井智久，E-ディフェンスを用いた 10 階建て鉄筋コンクリート造建物(2015)の三次元振動台実験 その 3 実験手順，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

16) 佐藤栄児，土佐内優介，井上貴仁，福山國夫，梶原浩一，塩原等，壁谷澤寿海，長江拓也，福山洋，壁谷澤寿一，向井智久，E-ディフェンスを用いた 10 階建て鉄筋コンクリート造建物(2015)の三次元振動台実験 その 4 試験体の応答と損傷，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

17) 土佐内優介，佐藤栄児，井上貴仁，福山國夫，梶原浩一，塩原等，壁谷澤寿海，長江拓也，福山洋，壁谷澤寿一，向井智久，E-ディフェンスを用いた 10 階建て鉄筋コンクリート造建物(2015)の三次元振動台実験 その 5 基礎すべりと試験体損傷の考察，学術講演梗概集，日本建築学会，2016.8

18) 壁谷澤寿一，福山洋，壁を活用した損傷低減型 RC 架構の実大実験，構造部門 PD 資料，日本建築学会，2016.8

19) 鈴木一輝，福山貴子，秋山義信，高橋俊彦，内藤 晃，池谷 毅，岩田善裕，壁谷澤寿一，奥田泰雄，波圧・波力同時計測による衝撃的な津波荷重の計測方法，土木学会年次講演梗概集，土木学会，2016.9

20) 壁谷澤寿一，諏訪田晴彦，災害拠点建築物を対象とした RC 建築物の地震被災後継続利用技術開発コンクリートサステナビリティに関するシンポジウムⅢ，日本コンクリート工学会，2016.9

21) Toshikazu Kabeyasawa, Tomohisa Mukai, Hiroshi Fukuyama, Haruhiko Suwada and Hiroto Kato, Full-Scale Static Loading Test on a Five Story RC Frame with Walls, RSNZ-JSPS Workshop, 2016.9

22) Toshimi Kabeyasawa, Toshikazu Kabeyasawa, Hiroshi Fukuyama, EFFECTS OF SLAB ON THE BEAM STRENGTH IN REINFORCED CONCRETE FRAMES, RSNZ-JSPS Workshop, 2016.9

23) Toshikazu Kabeyasawa, Damage on soft 1st story building and near fault effect, RSNZ-JSPS Workshop, 2016.9

24) 壁谷澤寿一，規準・指針類に示されていない RC 部材の構造性能 2.13 節，RC 構造 シンポジウム，日本建築学会，2017.1

### 3. その他

3-2. 研究報告 : 研究報告書, 報告記事, 等

1) 国土交通省国土技術政策総合研究所, 津波からの多重防御・減災システムに関する研究, 国総研プロジェクト研究報告(分担執筆) 第 52 号, 2016.6

2) 日本建築学会, English Translation of Guidelines for Performance Evaluation of Earthquake Resistant Reinforced Concrete Buildings (Draft) 2004, (分担執筆), 2016.8

3) 日本建築学会 学術委員会文教施設小委員会 熊本地震学校建築被災度判定 WG, 文教施設の耐震性能等に関する調査研究報告書, 文部科学省委託調査報告書(分担執筆), 2017.3

3-3. 解説・評論 : 解説記事, 評論文, 等

1) 日経アーキテクチュア, RC 構造の被害 高層マンションもろさ露呈, No.1017, 日経 BP 社, 2016.5

### 4. 特定学術研究

文部科学省 科学研究費補助金 基盤(A)「倒壊限界と地震動被災を考慮した津波による建物の崩壊メカニズムに関する研究」(研究分担者) 研究代表者 壁谷澤寿海, 配分額 3,000 千円

## 【多幾山 法子】

### 1. 審査論文

1) 岡村文瑛, 井立直人, 山口あかり, 多幾山法子: 面内偏心を有する木造平面壁の直交構面への荷重伝達と検証実験, 日本建築学会構造系論文集, 第 81 巻, No.727, pp.1513-1519, 2016.9.

2) 井立直人, 多幾山法子: 大断面横架材を有する 2 スパン伝統木造軸組の耐震要素配置と力学特性, 日本建築学会構造系論文集, 第 82 巻, No.732, pp.247-255, 2017.2.

3) 多幾山法子, 大澤郁美, 山口あかり, 岡村文瑛, ヒメネスベルデホ ホアンラモン: 2013 年ボホール地震で被災したフィリピンの伝統的版築壁の構造的特徴ーコルテスにおける伝統建築物 SANTO NIÑO 協会を対象として, 日本建築学会構造工学論文集, Vol.63B, pp.369-376, 2017.3.

4) Yasuhiro Nambu, Mina Sugino, Sunao Kobayashi, Noriko Takiyama, Chiaki Watanabe and Yasuhiro Hayashi: Structural Investigation and Seismic Performance Evaluation of Traditional Wooden Houses in Gojoshinmachi in Nara Prefecture in Japan, Proceeding of the WCTE 2016, Vienna, Austria, August, 2016

5) Noriko Takiyama, Akari Yamaguchi, Kohei Hara and Verdejo Jimenez Juan Ramon: Vibration Properties of Traditional Masonry Walls of Cortes Church, Proceeding of the ASEA-AEC-3, Kuching, Sarawak, Malaysia, November, 2016

6) Noriko Takiyama, Akari Yamaguchi, Kohei Hara and Verdejo Jimenez Juan Ramon: Material and Out-of-plane Flexural Properties of Traditional Masonry Wall in the Philippines, Proceeding of the ASEA-AEC-3, Kuching, Sarawak, Malaysia, November, 2016

7) Akari Yamaguchi, Xinyan Chen and Noriko Takiyama: Performance Confirmation Test for Timber Column-Ground Sill Joints Reinforced with Aramid Fiber Sheets, Proceeding of the ASEA-AEC-3, Kuching, Sarawak, Malaysia, November, 2016

8) Naoto Idate, Yukimasa Yamada and Noriko Takiyama: Nonlinear Analysis of

Japanese Traditional Wooden Frames with Fitting-type Joint, Proceeding of the ASEA-AEC-3, Kuching, Sarawak, Malaysia, November, 2016

## 2. 口頭発表

- 1) 松野淑, 多幾山法子: 新素材による目地置換工法を用いた煉瓦壁の補強効果と振動特性変化 (その 4) セルローズナノファイバー混入モルタルの材料特性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.311-312, 2016.8.
- 2) 山口あかり, 井立直人, 岡村文瑛, 原光平, 多幾山法子, J.R. ヒメネスベルデホ: 2013年ボホール地震で被災したフィリピン伝統建造物の構造特性 (その 1) Cortes における Santo Niño 教会の振動特性, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.903-904, 2016.8.
- 3) 井立直人, 山口あかり, 岡村文瑛, 原光平, 多幾山法子, J.R. ヒメネスベルデホ: 2013年ボホール地震で被災したフィリピン伝統建造物の構造特性 (その 2) 材料強度試験と版築壁引き倒し実験, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.905-906, 2016.8.
- 4) 原公平, 讃岐亮, 松本真澄, 多幾山法子, 榎藤智之, 青木茂: 東京都大田区中央三丁目における地域の拠点整備のための住宅耐震性能評価 (その 1) 建物悉皆調査と現状分析, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.969-970, 2016.8.
- 5) 大下宏樹, 榎藤智之, 一ノ瀬雅之, 多幾山法子: ベトナムにおける建築生産システムに関する研究, その 3 ハノイにおけるペンシルハウスの居住環境に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.1059-1060, 2016.8.
- 6) 多幾山法子, Jimenez Verdejo, Juan Ramon: フィリピン・セブにおける伝統的住宅 Jesuit House の構造調査, 日本地震工学会第 12 回年次大会梗概集, P1-35, 2016.9.
- 7) 陳昕岩, 菅原拓也, 多幾山法子: 伝統木造建物における横栓車知継ぎ接合部の引張試験と力学特性評価, 日本建築学会関東支部研究報告集, 87(I), pp.337-340, 2017.2
- 8) 山口あかり, 陳昕岩, 多幾山法子: アラミド繊維シートによる既存木造住宅の柱脚補強効果と補強方法の改良案, 日本建築学会関東支部研究報告集, 87(I), pp.349-352, 2017.2

## 3. その他

### 3-1. 専門書

- 1) 日本建築学会: 2015年ネパール地震災害調査報告書, 2016.12. (分担著書)

### 3-2. 研究報告書, 等

- 1) 独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所: 平成 27 年度文化庁委託文化遺産保護国際貢献事業, ネパールにおける文化遺産被災状況調査事業, 歴史的建造物の構造に関する調査報告書, 2016.10. (分担)
- 2) 独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所: 平成 27 年度文化庁委託文化遺産保護国際貢献事業, ネパールにおける文化遺産被災状況調査事業, 歴史的建造物の構造に関する調査報告書付属資料, 2016.10. (分担)

### 3-3. 解説記事, 評論文, 等

- 1) Juan Ramon Jimenez Verdejo and Noriko Takiyama: Material and flexural properties of traditional masonry walls in the Philippines, Escuela Taller Taylor magazine, Manila, Philippines, pp.44-53, 2016 (分担著書)

【山村 一繁】

## <建築環境>

### 【須永 修通】

#### 1. 審査論文

- 1) 荻野司, 須永修通, 増井周平, 酒井浩介, 複数の室内機がある執務室における夏期・冬期実測結果 在室者の調整行動を利用した省エネ空調制御システムに関する研究 (その2), 日本建築学会環境系論文集, 第81巻, 第729号, pp.1007-1016, 2016年11月
- 2) Nobuyuki Sunaga, Hiroko Onodera, Eiko Kumakura, Ikuya Nakano and Hyunwoo Roh, Solar Town Fuchu - Plan and Performance -, International High- Performance Built Environment Conference - A Sustainable Built Environment Conference 2016 Series (SBE16), iHBE 2016 (SBE2016Sydney), No.32916 (10 pages), Nov., 2016
- 3) Eiko Kumakura, Yui Miyakawa, Nobuyuki Sunaga, Hiroko Onodera, Tomomi Fukasawa, Relationships between the design of common garden paths and thermal environment in summer, 4th International conference on Countermeasures to urban heat islands, Singapore, proceedings USB, May, 2016
- 4) Eiko Kumakura, Saeka Yamada, Nobuyuki Sunaga and Kazuaki Nakaohkubo, Thermal Environment of Marathon Course Area at the 2020 Tokyo Olympics, 3rd Biennale ICIAP 2016 (International Conference on Indonesian Architecture and Planning), pp.154-159, Aug., 2016

#### 2. 口頭発表

- 1) 竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, 温冷感に関する位置情報付きツイトを用いた都市温熱環境の分析 夏期の東京都を対象として, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, pp.60-61, 2016年7月
- 2) 山田冴加, 熊倉永子, 須永修通, 中大窪 千晶, 2020年東京オリンピックマラソンコースの温熱環境 その1 移動計測による道路方位別の比較, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, pp.100-101, 2016年7月
- 3) 食野 遼, 須永 修通, 大塚 弘樹, 住宅の断熱性能とライフスタイルの関係に関する研究 -その1 首都圏を対象とした夏季調査による考察-, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1 分冊, pp.1145-1146, 2016年8月
- 4) 小野寺宏子, 須永修通, 熊倉永子, 中野郁也, 盧炫佑, 多機能ソーラーハウスにおけるエネルギー消費量と住まい方, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-2 分冊, pp.525-526, 2016年8月
- 5) 渡邊玲央, 須永修通, 縦型上下外開き窓を有する片側開口居室の温熱環境に関する実験研究 -CFD 解析を用いた給排気の向きの検討-, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-2 分冊, pp.583-584, 2016年8月
- 6) 竹田 紘次郎, 須永修通, 仙台に建つ集合住宅のリファイニングにおける熱性能に関する研究 -断熱性と外皮デザインに着目して-, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-2 分冊, pp.601-602, 2016年8月
- 7) 小倉啓介, 須永修通, 経済的補助制度を利用した戸建住宅省エネ改修の温熱快適性に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-2 分冊, pp.621-622, 2016年8月
- 8) 熊倉永子, 山田冴加, 須永修通, 2020年東京オリンピックマラソンコースにおける温熱環境の移動計測, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-3 分冊, pp.931-932, 2016年8月

- 9) 竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, 夏期の東京都におけるツイートと投稿写真を用いた人々の都市熱環境への意識に関する分析, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.141-144, 2016年11月
- 10) 食野遼, 須永修通, 小野寺宏子, 白石真二, 大塚弘樹, 倉橋竜一, 住宅の断熱性能と居住者の住まい評価に関する研究, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.145-148, 2016年11月
- 11) 倉持 黎, 須永修通, 熊倉永子, 蒸暑地域の集合住宅における夏季の内温熱環境実態と断熱性能に関する研究 - 竣工年の異なる2棟の比較考察 -, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.149-152, 2016年11月
- 12) 中野郁也, 須永修通, 熊倉永子, 小野寺宏子, 盧炫佑, 東京西部に建つ多機能ソーラーハウスの性能に関する研究 - 空気集熱式太陽熱システムの間中期における省エネ運用法の検討 -, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.355-358, 2016年11月
- 13) 渡邊玲央, 須永修通, 西川忠伸, 岩瀬静雄, 縦型上下外開き窓を有する片側開口居室の気流性状と外部風向の関係, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.371-374, 2016年11月
- 14) 竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, ツイッターユーザーの都市熱環境への意識 - 夏期の東京都を対象として -, 日本建築学会関東支部研究報告集II, pp.37-38, 2017年2月
- 15) 熊倉永子, 須永修通, 小野寺宏子, 中野郁也, 園路を共有する戸建住宅地における屋外環境への居住者意識の経年変化, 日本建築学会関東支部研究報告集II, pp.39-40, 2017年2月

### 3. その他

#### 3-2. 研究報告

- 1) 須永修通, 小野寺宏子, 熊倉永子, 中野郁也, 他, 長寿命環境配慮型住宅モデル事業に係わる省エネルギー・省CO<sub>2</sub>削減効果に関する調査研究, 東京都都市整備局委託事業報告書, 本文215頁, 資料編約100頁, 2016年9月

#### 3-3. 解説・評論

- 1) 須永修通, アルミの熱伝導率の高さと押出精度を生かす除湿型天井放射冷房システム, SUS (株) 雑誌 ECOMS (エコムス), No.45, pp.22-24, 2016年5月
- 2) 迎川利夫 (データ提供), 夏の園路の微気候がもたらす効果, 木造ドミノ住宅の省エネ・経済性を検証する, 木造ドミノ住宅「暮らしの性能ガイドブック」 心地良く長く住み続けるための仕掛けづくり, p.23, pp.35-37, 2017年1月
- 3) インタビュー記事 (須永修通), ハコのチカラ, 暮らすチカラ第3回 ソーラータウン府中, 建築知識ビルダーズ, 2017Spring No.28, pp.102-107, 2017年2月

#### 4) 特定学術研究 (平成27年度)

##### 東京都との共同研究

- 1) 長寿命環境配慮住宅モデル事業に係わる省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減効果検証

##### 産学共同研究

- 1) 須永修通・旭化成建材(株)・住宅の断熱水準と暮らしの質に関する研究
- 2) 須永修通・旭化成建材(株)・高断熱住宅における暖冷房方式に関する研究

#### 5) 学位論文(主査)リスト

[修士論文]

修士(工学)・倉持 黎・蒸暑地域の集合住宅における室内温熱環境の実態と改善手法に関する研究 ―沖縄県の公営住宅団地を対象として―

修士(工学)・中野 郁也・東京西部に建つ多機能ソーラーハウスの性能に関する研究 - 太陽熱利用システムの効果と省エネ運用方法の検討 -

修士(工学)・渡邊 玲央・縦型上下外開き窓を有する片側開口居室の温熱環境に関する研究

## 【永田 明寛】

### 1. 審査論文

1) 佐久間英二・二宮秀與・永田明寛・萩原伸治：窓に付属する日射遮蔽物の断熱性能に関する研究，日本建築学会環境系論文集，82(731)，31-41，2017-01.

### 2. 口頭発表

1)永田明寛:室内長波放射交換の簡易モデリング,日本建築学会大会講演梗概集, D-2, pp.25-26, 2016-08.

2)勝亦俊・村井雄一・神山輝・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 3 温度条件を変えた気流可視化実験結果，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.53-54，2016-08.

3)村井雄一・神山輝・勝亦俊・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 4 実験と CFD 解析の比較，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.55-56，2016-08.

4)神山輝・勝亦俊・永田明寛・西川祥子・村井雄一・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 5 CFD 解析によるケーススタディ，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.57-58，2016-08.

5)西川祥子・勝亦俊・村井雄一・神山輝・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 6 CFD 解析と ISO 15099 に基づく計算の比較，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.59-60，2016-08.

6)渡辺久・Hoshoute Hailisi・永田明寛：エアカーテンの研究史と各国製品のカタログ調査，日本建築学会大会講演梗概集，D-2，pp.619-620，2016-08.

7)水谷慶・小林克弘・永田明寛・角野渉・遠藤菜那・水上俊也：近年の高層建築デザインに関する分析(その 19):ムンバイにおける動向及び代表的事例，日本建築学会大会講演梗概集，F-2，pp.207-208，2016-08.

8)永田明寛：ヒューマンファクター，日本建築学会シンポジウム「新世代の環境建築システム―デザイン論と技術論―」，pp.45-48，2016-06.

9)永田明寛・村井雄一・勝亦俊・西川祥子・佐久間英二・木下泰斗・神山輝：グレーディング複合体近傍の熱・気流性状―PIV による可視化と CFD 解析―，日本建築学会第 46 回熱シンポジウム「新しい時代の熱環境デザイン」，pp.115-120，2016-10.

10)永田明寛：ISO52000s 「建築のエネルギー性能」 について，ISO TC163&TC205 シンポジウム，2017-03.

### 3-1. 専門書

1) 日本建築学会編：『見る・使う・学ぶ新世代の環境建築システム』（永田明寛分担，3.3 ヒューマンファクターを学ぶ，pp.38-41），技報堂，2016-06.

#### 4) 特定学術研究

共同研究 (日本板硝子・ニチベイ), 「グレーディング複合体周りの気流可視化と気流分析」

#### 5) 学位論文リスト

修士 (工学)・渡邊 久: エアカーテンの熱・気流遮断性能に関する研究

### 【一ノ瀬 雅之】

#### 1. 査読論文

\*については、査読付きプロシーディング

\*1) Takashi Inoue, Masayuki Ichinose, Advanced Technologies for Appropriate Control of Heat and Light at Windows, Energy Procedia, Elsevier, pp33-41, Volume 96, 2016

\*2) N Syafii, M Ichinose et al., Experimental study on the influence of urban water body on thermal environment at outdoor scale model, IC2UHI, [SUB04\_FP-0006], May 2016

\*3) M Ichinose et al., Effect of retro-reflecting transparent window on the anthropogenic urban heat balance, IC2UHI, [SUB03\_FP-0010], May 2016

\*4) N Ishak, N Wong, S Jusuf, Y Sim, T Nagahama, M Ichinose, Impact of retro-reflective material on Urban Heat Island in tropics, IC2UHI, [SUB10\_FP-0013], May 2016

\*5) N Syafii, M Ichinose et al., Water Bodies in the Urban Environment: a Scale Model Experimental Study, ICIAP 2016, Aug. 2016

\*6) S Sattayakorn, M Ichinose, Green Assessment of IEQ for Healthcare Facility in Tropic Region, ICIAP 2016, Aug. 2016

\*7) F Iketani, M Ichinose, Light Environment and Actual Energy Consumption due to Color Temperature of LED Lighting with Daylighting System, ICIAP 2016, Aug. 2016

\*8) E Tokuda, M Ichinose et al., Observational Study on TSV and Thermal Comfort in Office Building of Vietnam, ICIAP 2016, Aug. 2016

9) Nguyen Dong Giang, Masayuki Ichinose, Rumiko Sasaki, Eriko Tokuda, An assessment on energy consumption and actual performance of high-rise office building in Hanoi, Journal of Building Performance, Volume8. Issue1, 2017

10) Masayuki Ichinose, Takashi Inoue, Tsutomu Nagahama, Effect of retro-reflecting transparent window on anthropogenic urban heat balance, Energy and Buildings, Elsevier, pp.157-165, Volume 157, December 2017

#### 2. 口頭発表

1) 長谷部, 一ノ瀬, 他, Environmental situation in Thai urban medical facilities, 日本建築学会大会学術講演会論文集, pp.271-272, 2016年8月

2) 水出, 本郷, 一ノ瀬, 他, 放射空調を行う都市型環境建築の性能検証(その1) 竣工時・運用段階での性能検証概要ならびに微気流併用と温度緩和効果の検証, 同, pp.1355-1356, 2016年8月

3) 本郷, 水出, 一ノ瀬, 他, (その2) インテリア、ペリメータ空調のシミュレーションと可視化実験, 同, pp.1357-1358, 2016年8月

4) 木下, 一ノ瀬, 他, (その4) 設定温度、微気流の有無による執務者温熱環境への影響, 同, pp.1361-1362, 2016年8月

5) 倉田, 一ノ瀬, 他, (その5) クライマープラインドを導入したオフィスビルにおける室

内快適性と省エネルギー性の検討, 同, pp.1363-1364, 2016年8月

6) 本郷, 水出, 一ノ瀬, 他, 微気流を併用した放射空調を行う都市型環境建築の性能検証 (第1報) 運用段階初期での性能検証概要ならびに微気流併用放射冷房の効果を含む室内環境の可視化実験, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, pp.345-348, 2016年9月

7) 木下, 一ノ瀬, 他, (第2報) 温熱環境実測に基づく運用方法の検討, 同, pp.349-352, 2016年9月

8) 一ノ瀬, 他, (第3報) 建築外皮性能およびペリメータ熱・光環境の評価, 同, pp.353-356, 2016年9月

9) 山田, 水出, 本郷, 一ノ瀬, 他, (第4報) 空調設備の機能性能試験と運転実績, 同, pp.357-360, 2016年9月

### 3. その他

#### 3-1. 専門書

なし

#### 3-2. 研究報告

1) 一ノ瀬雅之, アジアとの教育・研究連携, 建築雑誌 12月号, Vol. 131, No. 1691, pp.36-37, 2016年12月

#### 3-3. 解説・評論

なし

#### 3-4. 作品等

##### ■招待講演

1) Masayuki Ichinose: Technology for sustainable urban architecture rooted in regional Asian climate and culture, Jogjakarta, ICIAP, Aug. 2016

##### ■指名講演

1) 一ノ瀬雅之: 省エネ技術・環境技術のアジア発展途上国での展開, JCRE フォーラム: 「環境建築分野(分科会4)」～環境・エネルギー・健康と快適性～, 2016年6月

2) 一ノ瀬雅之: 省エネルギーが進まない原因を考える, 専門家と一般市民のコミュニケーション体系の構築, 日本建築学会大会・特別調査研究協議会, 2016年8月

3) 一ノ瀬雅之: アジア蒸暑地域における熱環境設計, 日本建築学会 環境工学委員会熱環境運営委員会 第46回熱シンポジウム『新しい時代の熱環境デザイン～測定とシミュレーションによる設計・評価～』, 2016年10月

##### ■受賞

1) ASHRAE (アメリカ暖房冷凍空調学会) Technology Award in the Commercial Buildings, First Place, "YKK80 Building", 2017年1月

### 4. 特定学術研究

1) 2013～2016年度 研究奨励寄付金 日建設計『先進的な放射空調システムの開発検証』

2) 2016年度 共同研究 デクセリアルズ『熱線再帰フィルムの環境負荷低減性能評価に関する調査委託』

3) 2016年度 研究奨励寄付金 塩ビ工業『オフィスビルにおける内窓の増設による熱収支改善効果』

4) 2016年度 共同研究 東京電力ホールディングス『既存建物の外皮性能向上技術に関する

## 基礎的研究』

### 5. 学位論文リスト

- 1) 修士（工学），徳田恵理子，アジア蒸暑地域のオフィスにおける在室者の熱的快適性に関する実態調査
- 2) 修士（工学），木下碧子，微気流併用型放射空調システムによる快適性向上及び省エネルギーの両立
- 3) 修士（工学），池谷風雅，太陽光放射分光特性を考慮した建築外皮・照明の統合システム評価
- 4) 修士（工学），千種晃平，都市街路空間における水景施設による局所的な温熱環境緩和効果
- 5) 博士（工学），Nguyen Dong Giang, High-rise building performance analysis on the actual conditions in the tropics Asia- Case study in Vietnam

## 【熊倉 永子】

### 1. 査読論文

### 2. 口頭発表

（全文査読付き国際会議）

Junya Hasegawa, Eiko Kumakura, Masayuki Ichinose, Ultraviolet radiation on an urban street with high-rise buildings in Asia, International Conference on Sustainable Synergies from Buildings to the Urban Scale, SBE16, proceedings USB, Thessaloniki, 2016.10

Nedyomukti Imam Syafii, Masayuki Ichinose, Nyuk Hien Wong, Steve Kardinal Jusuf, Eiko Kumakura, Kohei Chigusa, Water Bodies in the Urban Environment: a Scale Model Experimental Study, 3rd ICIAP, proceedings, pp.36-41, Indonesia, 2016.8

Eiko Kumakura, Saeka Yamada, Nobuyuki Sunaga and Kazuaki Nakaohkubo, Thermal Environment of Marathon Course Area at the 2020 Tokyo Olympics, 3rd ICIAP, proceedings, pp154-159, Indonesia, 2016.8

Eiko Kumakura, Yui Miyakawa, Nobuyuki Sunaga, Hiroko Onodera, Tomomi Fukasawa. Relationships between the design of common garden paths and thermal environment in summer, 4th International conference on Countermeasures to urban heat islands, proceedings USB, Singapore, 2016.5

Nedyomukti Imam Syafii, Masayuki Ichinose, Nyuk Hien Wong, Eiko Kumakura, Steve Kardinal Jusuf, Kohei Chigusa, Experimental study on the influence of urban water body on thermal environment at outdoor scale model, 4th International conference on Countermeasures to urban heat islands, proceedings USB, Singapore, 2016.5

（口頭発表）

熊倉永子, 須永修通, 小野寺宏子, 中野郁也; 園路を共有する戸建住宅地における屋外環境への居住者意識の経年変化, 2016年度日本建築学会関東支部研究報告集Ⅱ, p37-38, 2017.2

竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, ツイッターユーザーの都市熱環境への意識-夏期の東京都を対象として-, 2016年度日本建築学会関東支部研究報告集Ⅱ, p37-38, 2017.2

中野郁也, 須永修通, 熊倉永子, 小野寺宏子, 盧炫佑; 東京西部に建つ多機能ラーハウスの性能

に関する研究－空気集熱式太陽熱システの中間期における省エネ運用法の検討－太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.355-358, 2016, 11

倉持黎, 須永修通, 熊倉永子; 蒸暑地域の集合住宅における室内温熱環境の断熱性能に関する研究-竣工年の異なる2棟の比較考察-, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp. 149-152, 2016, 11

竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, 夏期の東京都におけるツイートと投稿写真を用いた人々の都市熱環境への意識に関する分析, 太陽/風力エネルギー講演論文集, pp.141-144, 2016.11

小野寺宏子, 須永修通, 熊倉永子, 中野郁也, 盧炫佑; 多機能ソーラーハウスにおけるエネルギー消費量と住まい方, AIJ 学術講演梗概集 (九州), pp.525-526, 2016.8

長谷川順也, 熊倉永子, 一ノ瀬雅之, 都心部の高層ビル街における紫外放射環境の実態, 日本建築学会学術講演梗概集 (九州), pp.929-930, 2016.8

熊倉永子, 山田冴加, 須永修通, 2020年東京リビッドマラソコースにおける温熱環境の移動計測, 日本建築学会学術講演梗概集 (九州), pp.931-932, 2016.8

竹田紘次郎, 熊倉永子, 須永修通, 温冷感に関する位置情報付きツイートをを用いた都市温熱環境の分析夏期の東京都を対象として, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, p 60-61, 2016.7

山田冴加, 熊倉永子, 須永修通, 中大窪千晶, 2020年東京リビッドマラソコースの温熱環境その1 移動計測による道路方位別の比較, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, p 100-101, 2016.7

佐田浩輝, 中大窪千晶, 熊倉永子, 2020年東京リビッドマラソコースの温熱環境その2 往路・復路における熱放射環境の把握, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, p 102-103, 2016.7

長谷川順也, 熊倉永子, 一ノ瀬雅之, オフィスビル街の滞在空間における光・熱・紫外放射環境の実測, 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会, pp.929-930, 2016.7

### 3. その他

(受賞)

熊倉永子: 園路を共有する戸建住宅地における屋外環境への居住者意識の経年変化, 第87回 日本建築学会関東支部研究発表会優秀研究報告集, 2017.3

長谷川順也, 熊倉永子, 一ノ瀬雅之: 日本ヒートアイランド学会第11回全国大会 (広島) ベストペーパー賞「オフィスビル街の滞在空間における光・熱・紫外放射環境の実測」, 2016.7.10

### 4) 特定学術研究

研究代表, 若手研究(B), 都市緑化設計支援のための樹木の日射遮蔽効果の可視化, 4290 千円 (継続)

研究代表, 都連携事業「スタートアップ調査費」, 1280 千円 (継続)

研究代表, 公益財団法人能村膜構造技術振興財団, 東京オリンピックの屋外観戦者のための膜材を用いた仮設日除けの効果の確認, 1500 千円

研究分担, 一般財団法人住総研究「2017年度研究助成」, 昭和三陸津波後に高台移転した地域における東日本大震災後の復興津波被災前の3Dデジタルモデルを用いた分析

研究分担, 挑戦的萌芽研究, 津波で失われた景観のデジタル再現と記憶の分析によるコミュニティが共有する場の解析

## 【佐々木 留美子】

### 1. 審査論文

- 1) 佐々木留美子、清家剛、金容善「バングラデシュにおける建築技術の情報共有 フォーマル・インフォーマルな関係に着目して」日本建築学会計画系論文集,第 81 巻 第 729 号,2475-2485,2016 年 11 月
- 2) Nguyen Dong Giang, Masayuki Ichinose, Rumiko SASAKI, Eriko TOKUDA, “An assessment on energy consumption and actual performance of high-rise office building in Hanoi” Journal of Building Performance, Volume8, Issue1, 2017

### 2. 口頭発表

- 1) Rumiko SASAKI, “Technology adoption of building standard in developing countries, focusing on Thailand and Bangladesh” ISAIA, JAPAN, 2016 年 9 月
- 2) Rumiko SASAKI, Tsuyoshi SEIKE, Yongsun KIM ” Study on the possibility of organizational cooperation among building technical stakeholders in Bangladesh” 3rd ICIAP, INDONESIA, 2016 年 8 月
- 3) 佐々木留美子、一ノ瀬雅之、権藤智之、サタヤコンスティーダ「タイ国の都市型医療施設における建築生産プロセスからみる技術採用の実態」日本建築学会大会学術講演梗概集,2016 年
- 4) 佐々木留美子「建築構造に関する技術知識の普及における大学の役割—インドネシアを事例に一」国際開発学会 2016 年全国大会
- 5) Eriko TOKUDA, Masayuki ICHINOSE, Nguyen Dong Giang, Rumiko SASAKI, “Observational study on Thermal comfort in Office Building in Vietnam by Winter Questionnaire Survey” ISAIA, JAPAN, 2016 年 9 月
- 6) Sutida Sattayakorn, Masayuki ICHINOSE, Rumiko SASAKI, “IEQ Conditions in Creating Healing Environment of Healthcare Facility: A case of Hospital in Tropical Region” ISAIA, JAPAN, 2016 年 9 月
- 7) Eriko TOKUDA, Masayuki ICHINOSE, Nguyen Dong Giang, Rumiko SASAKI, ” Observational Study on TSV and Thermal Comfort in Office Building of Vietnam” 3rd ICIAP, INDONESIA, 2016 年 8 月

### 3. その他

- 1) 佐々木留美子「開発途上国の都市における建築技術の普及方策」第 8 回施策提案発表会ポスター展示、東京都庁、2016 年 7 月