

教育研究業績書

2017年10月20日

所属：建築学科

資格：講師

氏名：宇野 朋子

研究分野	研究内容のキーワード
建築環境工学、文化財保存科学	住宅温熱環境, 東南アジア, 石窟壁画
学位	最終学歴
博士（工学（生活空間学））、修士（工学（生活空間学））、学士（工学（造形工学））	京都大学大学院 工学研究科 生活空間学専攻 博士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. 学生の理解向上のための建築環境工学実験の実習プログラムの実践	2012年～現在	建築環境工学実験では、建築環境工学I、IIでの知識をより具体的に理解できるよう、さまざまな物理現象の可視化する実験装置や実測手法などを考案し、それらを用いて説明を行うとともに、学生自らが測定、解析する演習プログラムとしている。学生自身が環境要素の変化を体感し、自らの感覚と環境要素の測定値を比較することで、建築と環境工学のかかわりについての理解を深めることができる。
2. 建築設計総合演習における建築環境工学の理解を深めるための取り組み	2012年～現在	建築設計総合演習では、建築設計技術演習（環境・設備）と連携して、実験模型や学生が演習で制作した実寸大のモデルを用いて、建築材料の熱的性能や実寸大空間の環境調査を行っている。演習では、紙管の断熱性能の把握のための実験（2012年度）、実寸大モデルの熱的性能の把握のための実験（2013年度、2014年度）、光環境実験室を利用した環境実験（2015年度～現在）を実施し、物理現象を体感し分析できる能力を養うためのプログラムを実施している。
3. 建築環境工学関連講義における研究実績を取り入れた指導	2011年～現在	建築環境工学I～IIIおよび建築設備設計論I、IIにおいては、住宅の省エネルギー、文化財保存、さまざまな気候下での住宅温熱環境などに関する自らの実態調査研究の成果を講義に反映することで、より建築と環境工学とのかかわりについての理解を深める内容としている。
4. 「ベトナム・タンロン皇城遺跡保存のためのワークショップ」（於：ベトナム・ハノイ古城コーロア遺跡保存センター）	2010年10月	遺跡の保存修復に携わる専門家・考古学専門家対象。講義と演習を担当。 【講義】「文化遺産保存のための環境調査」屋外文化遺産をとりまく温熱環境。材料の劣化との関連。環境計測手法。 【演習】「環境計測およびデータ分析」計測結果の分析手法の指導。
5. 「考古遺物（おもに繊維製品）の保存修復研修、文化財の保存修復および分析調査のための機器研修」 イラク保存修復家人材育成コース（ユネスコ文化遺産保存事業・JICA人材育成事業）	2009年6月～9月	イラク国立博物館・エジプト国立博物館の保存修復家計8名対象。全体の企画と演習を担当。 【演習】「文化財保存修復のためのドキュメンテーション」文化財保存修復における状態調査、保存修復履歴の調書作成。
6. 「考古遺物（おもに木製品）の保存修復」 イラク保存修復家人材育成コース（ユネスコ文化遺産保存事業）	2008年7月12月	イラク国立博物館 保存修復家 計2名対象。全体の企画と、講義、実習、演習を担当。 【講義】「博物館環境」博物館での環境調査とその調整。「文化財の保存のための物理的環境」文化財をとりまく温熱、光環境。材料劣化。 【実習】「木製品の保存修復」保存管理のための環境計測、保存状態調査、修復実習。 【演習】「文化財保存修復のためのドキュメンテーション」文化財保存修復における状態調査、保存修復履歴の調書作成。「温熱環境計測」博物館などでの温熱環境計測方法。 【成果】木材の保存修復に関するテキスト・DVDの作成
7. イラク保存修復家人材育成コース（ユネスコ文化遺産保存事業） 「考古遺物（おもに木製品）の保存修復」	2007年9月12月	イラク国立博物館など保存修復家 計4名対象。講義、実習、演習を担当。 【講義】「博物館環境」博物館での環境調査とその調整。「文化財の保存のための物理的環境」文化財をとりまく温熱、光環境。材料劣化。 【実習】「木製品の保存修復」保存管理のための環境計測。保存状態調査。修復実習。 【演習】「文化財保存修復のためのドキュメンテーション」文化財保存修復における状態調査、保存修復履歴の調書作成。「温熱環境計測」博物館などでの温熱環境計測方法。
8. アフガニスタン保存修復家人材育成コース（於：東京文化財研究所）	2005年6月	保存修復家、考古学専門家対象。講義と演習を担当。 【講義】「文化財の保存のための物理的環境」文化財を取り巻く温熱、光環境。博物館環境。材料の劣化の仕組み。 【演習】「温熱環境計測」博物館など文化財保存修復における温熱環境計測の方法。
9. アフガニスタン保存修復家人材育成コース（於：	2005年11月	保存修復家、考古学専門家対象。講義を担当。

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
アフガニスタン・バーミヤーン文化教育センター)		【講義】「文化財と熱環境」博物館環境、文化財と周辺温湿度の関連、屋外環境計測。
2 作成した教科書、教材		
1. 『図説 建築設備』	2016年9月10日刊行	建築設備に関する最新かつ総括的なテキスト。「電気設備」および全体の編集を担当した。
2. 温熱環境模擬実験のための箱模型	2014年～現在	断熱性能や蓄熱性能、発熱量を変えることによる室内の温度の違いを確認するための、建物を模擬した箱模型を作製し、環境工学実験や附属高校の学生への広義において、実験を行った。夏用モデルと冬用のモデルを作成している。
3. 紙管の断熱性能の把握のための模型の制作	2012年	建築設計総合演習で利用される紙管の断熱性能を簡易的に把握するために、実験模型を作成し、学生とともに実験を行った。
4. 「水蒸気を見つける」ほか『設計のための建築環境学—みつける・つくるバイオクライマティックデザイン』	2011年	バイオクライマティック建築（自然のポテンシャルを生かしたパッシブ建築や環境共生型住宅など）の設計を行うために必要となる温熱環境の基礎、設計の応用事例などをまとめた教科書。 「水蒸気を見つける」などの執筆と全体の編集を担当。 「水蒸気を見つける」では、住宅での水分発生源の見つけ方、防露設計の仕方、吸放湿材料の利用例について示した。（担当pp.66-69、106-107、資料編） 執筆者：長谷川兼一ほか16名
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		
1. 大阪府立茨木高校「学問発見講座」における講義	2017年7月15日	大阪府立茨木高校の1年～3年生の希望者を対象に、「学問発見講座」において「人々の暮らしと環境」を講義した。
2. 附属高校3年生 科学演習実験 「環境設備関連の講義・実験」	2017年5月29日	附属高校3年生にたいして、住宅性能と省エネルギーに関する講義と模型実験を行った。
3. 「シリア・アラブ共和国における文化遺産保護」文化庁ワークショップ	2017年3月22日2017年3月23日	「シリア・アラブ共和国における文化遺産保護」にかかるワークショップにおける、Environmental Impacts Assessmentの発表。筑波大学。
4. 附属高校SSH 環境工学に関連した講義と実験	2016年5月30日	附属高校SSHコースの学生を対象に、住宅の熱性能と省エネルギー、温熱環境に関する講義と実験を行った。
5. 附属高校「科学交流合宿」における講義	2014年7月22日	附属高校SSHコース科学交流合宿において、「パンタ・ゲルの組みたてと光の演出 工具を使わずに建築を建てよう」の講義および実験を行った。
6. 附属高校SSHコース学生指導「安全で快適な住宅環境の提供」	2014年7月2014年12月	附属高校SSHコースの3年生の小研究「安全で快適な住宅環境の提供」について、指導を行った。
7. 武庫川女子大学附属高等学校3年生を対象とした「入学前教育」講義	2013年2月7日	建築学科進学予定者を対象として、地球温暖化やエネルギー枯渇の問題が私たちの暮らしに与える影響について、建築における環境工学の役割、大学で学ぶ内容などについて、講義を行った。
8. 「文化遺産保存のための環境測定」	2008年12月6日	【講義・公開講座】屋外文化遺産・文化財をとりまく温熱環境。材料の劣化との関連。環境計測手法。受講者は建築設計専門家、まちづくり参画団体職員など。 筑波大学 人間総合科学研究科 世界文化遺産学専攻 文部科学省 社会人の学び直しニーズ対応教育推進事業 選定プログラム 文化遺産を活用した地域再生のための学びなおし研修（於：筑波大学）

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. 図説 建築設備	共	2016年9月10日刊行	学芸出版社	建築設備に関する、最新かつ包括的なテキスト。「電気設備」および全体編集を担当した。
2. 設計のための建築環境学—みつけ	共	2011年5月	日本建築学会編、彰国	バイオクライマティック建築（自然のポテンシャル

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
る・つくるバイオクライマティックデザイン			社	を生かしたパッシブ建築や環境共生型住宅などの設計を行うために必要となる温熱環境の基礎、設計の応用事例などをまとめた教科書。 担当箇所「空気中の水蒸気」 pp. 66-69、「住まいに2本の煙突を建てる」 pp. 106-107、「資料編」 pp. 114-121。 「空気中の水蒸気」 pp. 66-69、宇野朋子（単著）：空気中の水蒸気の挙動、室内の水分発生、結露のメカニズムなどを実例を交えて解説。 「住まいに2本の煙突を建てる」 pp. 106-107、高間三郎、野沢正光、廣谷純子、鈴木信恵、北瀬幹哉、宇野朋子（共著）：建築家と設備設計家との対談をまとめたもの。対談を共同で実施。 「資料編」 pp. 114-121、須永修通、宇野朋子、斉藤雅也（共著）：物性値（熱物性、湿気物性、日射吸収率）、測定機器の執筆を担当。建築環境の実測や解析などに利用する物性値、規準、測定機器などを解説。
3. 建築環境工学用教材	共	2011年3月	日本建築学会	建築環境工学の教育教材。 須永修通、宇野朋子、斉藤雅也、長谷川建一：「熱環境」のうち「パッシブデザイン」「日本の気候」（pp. 79, 80, 83-85）の内容の取りまとめおよび執筆を担当。内容の検討および編集を共著。
2 学位論文				
1. 高温多湿気候下における既存住宅の温熱環境と環境調整技術に関する研究	単	2004年3月	京都大学大学院工学研究科、学術論文（博士（工学））	高温多湿気候下における住宅の温熱環境の現状を把握するとともに、この気候下で効果的なパッシブクーリング手法などの環境調整技術を提案した。インドネシアおよびマレーシアにおける既存住宅の温熱環境についての実態調査を行うことで、現状を把握した。また、導入された環境調整技術について数値解析によって定量化を行った。
3 学術論文				
1. People's Behaviour in Choosing Optical Thermal Places for Sustainable Lifestyle: Reducing Air-Conditioning Use in Tropical Climates (査読付)	共	2017年7月	PLEA 2017 conference Proceedings	Tomoko Uno, Sri Nastiti N. Ekasiwi, Tetsu Kubota インドネシア・スラバヤにおける住宅の温熱環境と居住者のパッシブ行動に関するフィールド調査研究。居住者による居場所の選択が省エネルギーに寄与することを示した。
2. Influence of Shellac Coating and Environmental Conditions on Conservation of Ajanta Cave Paintings (査読付)	共	2016年7月	Proceedings of 4th International Conference on Archi-Cultural Translations through the Silk Road	T. Uno, Y. Shimadzu, C. Iba アジャンターの石窟壁画にたいする保存修復材料（シェラック樹脂）による影響評価を行っている。
3. Thermal Comfort in Naturally Ventilated Apartments in Surabaya, Indonesia (査読付)		2015年	Procedia Engineering 121 (2015) 459 - 467	Muhammad Nur Fajri Alfata, Naoto Hirata, Tetsu Kubota, Agung Murti Nugroho, Tomoko Uno, I Gusti Ngurah Antaryama, Sri Nastiti Ekasiwi 科研費による成果。インドネシアスラバヤにおける3種類の集合住宅の温熱環境調査と自然換気の利用実態の評価。フィールド調査の一部を担当。
4. Investigation of Environmental Factors Influencing the Deterioration of Nikka Stone in Koshien Hall (査読付)	共	2015年	Intercultural Understanding, Volume 5	T. Uno, K. Noguchi 旧甲子園ホテルの外惣菜に使われる凝灰岩の保存状態と気象条件の関係を実態調査より明らかにした。
5. A Field Survey of Window-Opening Behavior and Thermal Conditions in Apartments of Surabaya, Indonesia (査読付)	共	2014年8月31日	Intercultural Understanding, Vol.4, pp.17-25, Mukogawa Women's University	Meita Tristida Arethusia, Tetsu Kubota, Agung Murti Nugroho, I Gusti Ngurah Antaryama, Sri Nastiti Ekasiwi, Tomoko Uno 高温多湿気候下にあるインドネシア・スラバヤにおける、集合住宅での窓開け行為に及ぼす環境要因について、実態調査をまとめている。調査の方針とデータの解析の一部を担当。
6. Field Survey of Air Conditioner Temperature Settings in a Hotel, Dry Climate (Oman) (査読付)	共	2014年4月	HVAC&R Research Journal, ASHRAE	Noor Hanita Abdul Majid, Nozomi Takagi, Shuichi Hokoi, Sri Nastiti Ekasiwi, Tomoko Uno 高温乾燥気候下のオマーンでの住宅内でのエアコン使用時の温熱環境、居住者の温冷感と快適感についての実態調査をまとめている。データ解釈、インドネシアなど高温多湿気候での事例との比較などの検討を担当。
7. Effects of Algae on Monuments in Hot and Humid Climates (査読付)	共	2014年3月	TOWARD SUSTAINABLE URBAN INFRASTRUCTURE IN EAST ASIA, pp.169-187, Kyoto University Press	Shuichi Hokoi, Makiko Miyauchi, Daisuke Ogura, Tomoko Uno 世界遺産スコア対遺跡にあるワットスリチュム寺院の大仏に繁茂する藻類の繁茂の状況を予測するモデルの作成と今後の保存方針について検討した。現地調査と分析を担当。
8. Analysis of Household Energy Consumption of Lighting and Electric Appliances and Prediction	共	2013年3月	Intercultural Understanding, Vol.3, pp.17-21, Mukogawa Women's	Shushi Sugiura, Ayaka Miwa, Tomoko Uno 日本のエネルギー消費のうち、住宅のコンセント負荷・照明負荷を対象に、2030年のエネルギー消費量

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
ns for 2020 (査読付)			University	を予測するモデルを検討した。分析、データ解釈、論文作成を担当。
9. Thermal environment in Ajanta Caves (査読付)	共	2012年7月	Proceedings of 2nd International Conference on Archi-Cultural Translations through the Silk Road (USB)	Tomoko Uno, Yoshiko Shimazdu アジャンター遺跡の石窟壁画の保存に対して、石窟内の環境変化が及ぼす影響を調査している。論文では、観光客の存在が石窟内の温湿度に与える影響を定量的に示し、将来予測を行っている。現地調査、温湿度データの分析、数値解析を担当。
10. Reduction of Energy Consumption by AC due to Air Tightness and Ventilation Strategy in Residences in Hot and Humid Climates (査読付)	共	2012年11月	Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Vol.2, No.2, pp.15-21	Tomoko Uno, Shuichi Hokoi, Sri Nastiti N. Ekasiwi インドネシアの都市(スラバヤ)において、住宅でのエアコンの使用を前提とした住宅でのエネルギー消費削減のための対策として、部分断熱気密について提案した。エアコンの運転についての熱水分解析プログラムを作成。現地調査、熱水分解析などを担当。
11. 敦煌莫高窟第285窟における壁画の劣化への光環境の影響 (査読付)	共	2010年3月	『保存科学』、第49号、pp.111-118	宇野朋子、薛平、高林弘実 中国の西域にある敦煌莫高窟の石窟壁画の保存状態と壁画に照射する光の関係について明らかにした。実測と数値解析を行い、直達日射よりも、天空放射による影響が大きいことを示した。研究全般を主導した。
12. 敦煌莫高窟第53窟の窟内環境－温湿度実測調査と気流解析－ (査読付)	共	2008年3月	『保存科学』、第47号、pp.103-110	宇野朋子、森井順之、薛平、張国彬、侯文芳 石窟壁画の保存状態と温湿度の関係を明らかにするために、石窟内の温熱環境の実測調査と、気流解析を行った。夏冬の石窟内に形成される温湿度の違いや、その際の空気の流れを明らかにした。研究全般を主導した。
13. 高温多湿気候下における遺跡への藻類の影響 (査読付)	共	2008年1月	『日本建築学会環境系論文集』、No.623、pp.9-16	宮内真紀子、銚井修一、宇野朋子、小椋大輔 遺跡に繁茂する藻類の成長モデルを提案した。建造物(レンガ造漆喰仕上げ大仏)における熱水分同時移動解析を行い、提案したモデルを用いて、温湿度、日射、降雨による藻類の繁茂状態を予測した。修士論文(宮内)の成果をまとめた論文であり、現地調査、解析プログラムの作成、成長モデルの提案の共同研究を行った。
14. パーミヤーン遺跡における環境調査(2)－石窟内環境と保存対策－ (査読付)	共	2007年3月	『保存科学』、第46号、pp.171-180	宇野朋子、谷口陽子、青木繁夫 アフガニスタン・パーミヤーン遺跡の壁画の遺された石窟内の熱環境を、現地での温湿度および日射の実態調査をもとに、明らかにした。壁画の保存のための環境変化を緩和する手法について検討した。研究全般を主導した。
15. スコータイ遺跡における仏像の保存に関する研究 (査読付)	共	2006年6月	『ハウスクリマ研究ノート』、第32号、PP.25-32	宮内真紀子、銚井修一、宇野朋子 高温多湿気候下のタイ・スコータイ遺跡の建造物(レンガ造漆喰仕上げ大仏)を対象とし、藻類の繁茂状況を実態調査するとともに、建造物内の温度・水分状態の熱水分同時移動解析を行い、環境変化による建造物表面の保存状態の変化を明らかにした。現地調査とデータの分析をおもに担当し、熱水分同時移動解析の一部を担当した。
16. タイ王国スコータイ遺跡における大仏の保存修復－表面水分量と藻類等の繁殖に関するモデル柱における実験－ (査読付)	共	2006年3月	『保存科学』、第45号、pp.25-32	宇野朋子、石崎武志、西浦忠輝、チラポーン・アランヤナーク 高温多湿気候下のタイ・スコータイ遺跡において、フィールド実験により、建造物内の含水量の季節的な変化および経年変化と藻類の繁殖との関係を明らかにした。現地調査、データ分析など研究全般を主導。
17. パーミヤーン遺跡における環境調査(1)－外部環境と石窟内の温湿度環境－ (査読付)	共	2006年3月	『保存科学』、第45号、pp.9-16	宇野朋子、谷口陽子、大竹秀実、青木繁夫 パーミヤーン遺跡の石窟内の環境変化と壁画の保存状態との関連について示した。季節による石窟内環境の変化を明らかにした。研究全般を主導した。
18. パーミヤーン仏教壁画の保存修復の現状 (査読付)	共	2006年11月	『仏教芸術』、289、pp.49-63	宇野朋子、大竹秀実 パーミヤーン遺跡の壁画の保存のための保存修復活動の現状と今後の対策について示した。おもに保存環境について担当した。
19. インドネシア・スラバヤにおける住宅の室内温熱環境に関する実態調査 (査読付)	共	2003年2月	『日本建築学会計画系論文集』、No.564、pp.9-16	宇野朋子、銚井修一、Sri Nastiti N. Ekasiwi、布野修司 インドネシア・スラバヤの既存住宅の実態調査から、温熱環境と居住者の生活スタイルを明らかにし、高温多湿気候下での環境調整技術について提案した。
20. Survey on Thermal Environment in Residences in Surabaya, Indonesia Use of Air Conditioner (査読付)	共	2003年11月	Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Vol.2, No.2, pp.15-21	Tomoko Uno, Shuichi Hokoi, Sri Nastiti N. Ekasiwi インドネシアの都市(スラバヤ)において、住宅でのエアコンの使用実態を明らかにした。現地調査、

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
21. インドネシア・スラバヤの住宅における冷房時の温熱環境（査読付）	共	2003年11月	『ハウスクリマ研究ノート』、第29号、pp.23-32	データ分析など研究全般を主導。 宇野朋子、銚井修一、今井梓、Sri Nastiti インドネシア・スラバヤでの既存住宅における冷房時の温熱環境と居住者の生活スタイルを明らかにした。夜間に低温で長時間の冷房を行っている実態を明らかにした。
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
2. 学会発表				
1. 旧甲子園ホテルの外装材に使用される石材の保存に関する研究 その1 石材の現状調査	共	2017年9月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』239-240	宇野 朋子, 安福 勝, 伊庭 千恵美, 脇谷 草一郎 旧甲子園ホテルに使用される2種類の石材の保存状態に対する、石材の物性、周辺環境の影響を把握した。
2. 異なる気候区下における民家の中間領域の使用方法に関する研究	共	2017年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 農村計画』25-26	吉住 春香, 森本 順子, 宇野 朋子, 杉浦 修史
3. チムニーの森 歩くことによる健康促進と地域活性化を目指すスキップフロア型建築	共	2017年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』110-111	上原 陽, 杉浦 修史, 森本 順子, 宇野 朋子
4. インド・アジャランター壁画における壁画表面の透水性が壁画の保存状態に及ぼす影響	共	2016年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 環境工学II』選抜発表（査読あり）	宇野朋子, 伊庭千恵美 アジャランターの石窟壁画に対して、壁画近傍の温湿度変化および不透湿膜（シェラック樹脂）の影響を評価した。
5. 呼吸する都市型農園	共	2016年8月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』248-249	小石沢 真奈, 森本 順子, 宇野 朋子, 杉浦 修史
6. 混構造による組み替え可能な集合住宅	共	2016年8月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』326-327	大坪 茉以, 宇野 朋子, 森本 順子, 杉浦 修史
7. つながりを生む集合住宅 日射をコントロールする共用空間	共	2016年8月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』328-329	佐々木 みなみ, 宇野 朋子, 森本 順子, 杉浦 修史 科研費による成果の一部。
8. 狭小パッシブハウス 風の塔がある家	共	2016年8月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』198-199	松尾 沙耶, 森本 順子, 宇野 朋子, 杉浦 修史 環境に配慮した狭小住宅の提案。研究指導。環境性能とデザインの発表において優れた発表として表彰。
9. インドネシア・スラバヤにおける中間層向け集合住宅の室内熱環境の実測	共	2015年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 環境工学II』191-192	平田 直人, ムハンマド ヌル ファジリ アルファタ, 久保田 徹, 宇野 朋子
10. 堀川を楽しむ商業空間	共	2015年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 建築デザイン』232-233	杉原 杏, 森本 順子, 宇野 朋子, 杉浦 修史
11. 旧山邑邸における環境デザインからみる有機的建築の特徴	共	2015年9月	『日本建築学会学術講演梗概集 環境工学II』455-456	中村 理恵子, 宇野 朋子, 森本 順子, 杉浦 修史
12. 大阪市中央公会堂のオーダーに含まれる雨水処理の機能	共	2015年9月	『建築歴史・意匠』397-398	増田 安恵, 森本 順子, 宇野 朋子, 杉浦 修史
13. アジャランター壁画における表面膜と岩盤の水分量の影響		2015年	『文化財保存修復学会第37回大会研究発表要旨集』	宇野朋子, 伊庭千恵美, 島津美子 インド・アジャランター遺跡の石窟壁画の壁画層に対して、近傍の温湿度変動の影響を評価した。現地調査、データ分析、数値解析などを担当。
14. 既存住宅における省エネルギー手法の検討 家電機器の更新と外皮性能改修の効果	共	2014年9月14日	『日本建築学会大会学術講演梗概集』建築計画、pp.1267-1268	杉村奈津保、杉浦修史、宇野朋子 関西の既存住宅において、住宅設備機器の更新および建物の外皮性能の向上に伴う省エネルギー効果を評価した。おもに修士学生（杉村）の修士研究の成果であり、研究全般を指導した。
15. 敦煌莫高窟第285窟壁画の劣化要因の検討	共	2014年9月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』301-302	中田 雄基, 銚井 修一, 小椋 大輔, 岡田 健, 蘇 伯民, 宇野 朋子, 高林 弘実, 渡辺 真樹子
16. REDUCTION OF ENERGY CONSUMPTION BY RENEWAL OF ELECTRIC APPLIANCES AND IMPROVEMENT OF ENVELOPE THERMAL PERFORMANCE (アブストラクト査読付)	共	2014年7月27日～8月1日	Grand Renewable Energy 2014 (GRE2014) international conference, Tokyo Big Sight, Tokyo, Japan	Tomoko Uno, Natsuho Sugimura, Shushi Sugiura 関西の既存住宅において、住宅設備機器の更新および建物の外皮性能の向上に伴う省エネルギー効果を評価した。おもに修士学生（杉村）の修士研究の成果であり、研究全般を指導した。
17. アジャランター遺跡の環境変化が壁画に及ぼす影響	共	2014年6月	『文化財保存修復学会第36回大会研究発表要旨集』、東京	宇野朋子、島津美子、伊庭千恵美（ポスター発表） インド・アジャランター遺跡の年間の石窟内環境の変化と壁画の保存状態との比較を行った。また、乾湿の繰り返しと表面膜の存在が壁画の水分状態に及ぼす影響を数値解析により検討した。現地調査、データ分析、数値解析などを担当。
18. アジャランター石窟の環境変化と表	共	2014年10月2	日本建築学会 第44回	宇野朋子、島津美子、伊庭千恵美

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
面膜の壁画への影響		5日	熱シンポジウム「役に立つ湿気研究」研究発表	現状調査の一部、数値解析、論文の執筆などを担当。研究全体を主導している。インドアジャンターの壁画を対象に、過去の修復で壁画の表面に塗布された樹脂材料が壁画の現在の保存状態におよぼす影響を、実態調査および数値解析によって明らかにしている。とくに、壁画の岩盤からの浮きに対して、表面に塗布された樹脂膜の透湿性と岩盤の含水状態の影響を定量的に解析している。
19. 住宅における電灯・コンセント負荷の分析と将来予測	共	2013年8月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』	三輪綾香、杉浦修史、宇野朋子 2020年における家庭用のエネルギー消費量の予測を示した。修士学生（三輪）の修士研究であり、研究指導を杉浦とともに行った。
20. 敦煌莫高窟第285窟壁画の劣化に及ぼす太陽光の影響	共	2013年8月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』	中田雄基、鉾井修一、小椋大輔、岡田健、蘇 伯民、宇野朋子、高林弘実、渡辺真樹子 太陽光および紫外線による壁画の劣化の実験的検討。
21. 敦煌莫高窟内の壁画の劣化に及ぼす塩の影響に関する研究—上下層を考慮した窟内温湿度環境の解析—	共	2011年8月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』、pp. 153-154	長谷隆秀、鉾井修一、岡田健、小椋大輔、宇野朋子 石窟内における塩類の析出の実態調査を行った。また、熱水分同時移動解析による塩の移動と蓄積を予測した。実測の一部を担当した。
22. 社員食堂における厨房機器の使われ方 茹で麺器、炊飯器、揚げ物器	共	2011年8月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』	宇野朋子、占部亘、上野剛、高橋雅仁 業務用厨房におけるエネルギー消費量の実測結果を分析し、厨房での調理機器の使われ方（時間や頻度など）を明らかにした。データの分析を担当した。
23. 蒸暑地域に居住する人々が選択する空調時の室温に関する実態調査 その1、その2	共	2011年8月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』、pp. 33-34、35-36	岡大輔、鉾井修一、宇野朋子 インドネシアおよびマレーシアにおいて、冷房時のエアコンの設定温度および好まれる温熱環境を、アンケート調査と環境計測から明らかにした。データの分析の一部を担当した。
24. アジャンター遺跡における環境調査—観光客の出入りに伴う石窟内の温湿度環境の変化	共	2011年6月4日	『文化財保存修復学会第33回大会研究発表要旨集』、pp. 22-23、奈良	宇野朋子、島津美子（口頭発表） インド・アジャンター遺跡の石窟内環境について、観光客の出入りに伴う環境変化を評価した。環境調査とデータの分析を担当。
25. カンボジア タ・ネイの石材表面に繁茂する生物と微環境—主に開空度を指標として—	共	2011年6月4日	『保存修復学会第33回大会』、pp. 80-81、奈良	二神葉子、宇野朋子（ポスター発表） カンボジア・アンコール遺跡にある建造物に繁茂する植物（おもにコケ類と藻類）と光環境（天空度）の関係について検討した。環境調査とデータの分析を担当した。
26. ASHRAEにおける業務用厨房の換気量設計基準の変遷	共	2010年9月	『空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集』、pp. 1675-1678	宇野朋子、宮永俊之、占部亘（口頭発表：宮永俊之） 米国における業務用厨房の換気量設計の基準の変遷を明らかにし、日本との比較を行った。日本の換気量設計のあり方を示した。文献調査全般を担当した。
27. 蒸暑地域に居住する人々が選択する空調時の室温に関する実態調査 第1報アンケート調査の概要、第2報エアコン使用状況	共	2010年7月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』、pp. 565-566、567-568	岡大輔、鉾井修一、宇野朋子 インドネシアおよびマレーシアにおいて、冷房時のエアコンの設定温度および好まれる温熱環境を、アンケート調査と環境計測から明らかにした。データの分析の一部を担当した。
28. 敦煌莫高窟内の壁画の劣化に及ぼす塩の影響	共	2010年7月	『日本建築学会大会学術講演梗概集 環境工学II』、pp. 239-240	長谷隆秀、鉾井修一、岡田健、小椋大輔、宇野朋子 石窟内における塩類の析出の実態調査を行った。また、熱水分同時移動解析による塩の移動と蓄積を予測した。実測の一部を担当した。
29. 環境と石窟劣化の関係に関する研究	共	2008年9月	古遺址保護国際学術討論会、敦煌研究院（中国）	岡田健、高林弘実、宇野朋子（口頭発表：岡田健） 中国の西域にある敦煌莫高窟における環境（熱水分、光など）と壁画の保存状態との関係について検討した。環境調査と分析を担当した。
3. 総説				
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
1. エネマネハウス2017 コンペ通過	共	2017年6月～12月	エネマネハウス2017 経済産業省企画コンペ	エネマネハウス2017（経済産業省） 学生コンペ通過。建築学科教員（岡崎教授、杉浦教授、森本講師、猪股講師）とともに、ZEH（ゼロエネルギーハウス）を設計提案している。環境・設備に関連する内容の学生指導を行っている。
2. パーミヤーン博物館 BAMIYAN MUSEUM & CULTURE CENTER FOR PEOPLE	共	2012年6月～2014年3月	ユネスコ、東京文化財研究所との共同事業	博物館文化センターの設計 ユネスコから委託を受け、東京文化財研究所と共同で企画。世界遺産パーミヤーン（アフガニスタン）における考古学資料等の展示・保管・研究を行う博物館と地域住民に開かれた文化センターの設計。設備設計（杉浦修史教授と共同で実施）、関係機関の調整

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
1. (15)武庫川女子大学建築環境・設備研究室：保存と創出のための環境工学(連載)研究室探訪	単	2016年8月	[建築雑誌]1687、p. 31	建築学科の研究室についての紹介
2. アジャンター石窟における温湿度環境調査	単	2014年3月	アジャンター壁画の保存修復に関する調査研究事業—第2窟、第9窟壁画の保存修復と自然科学調査(2009～2011)—、インドー日本文化遺産保護共同事業報告 第4巻	2011年までに実施したアジャンター石窟の環境調査について、石窟内の温湿度分布、壁画の保存状態との対応、また、観光客の影響などについて分析した。
3. 講演会シリーズ「わが国の近代建築の保存と再生」	共	2013年～現在	武庫川女子大学出版部	記録冊子(第7～8回)の編集 本学東京センター主催の近代建築をテーマに掲げた講演会シリーズの報告書の編集の一部を担当。
4. 業務用電化厨房にふさわしい換気設計手法に関する研究(その2) 気流擾乱の把握のための実厨房における調理者の行動分析	共	2012年3月	『電力中央研究所報告』、究報告R(11016)	宇野朋子、占部亘、上岡 章男、中島 慶人 実業務用厨房における調理機器にたいして擾乱気流を与える調理者の行動の分析。調査全般を担当した。
5. ドイツ技術者協会における業務用厨房の換気量設計基準	単	2012年3月	『電力中央研究所報告』、究報告R(11004)	宇野朋子、占部亘、宮永俊之 ドイツ・ヨーロッパにおける業務用厨房の換気量設計の基準の変遷を明らかにし、日本との比較を行った。日本の換気量設計のあり方を示した。文献調査全般を担当した。
6. ASHRAEにおける業務用厨房の換気量設計基準の変遷	単	2010年10月	『電力中央研究所報告』、究報告R(10002)、pp. 1-20	宇野朋子、占部亘、宮永俊之 米国における業務用厨房の換気量設計の基準の変遷を明らかにし、日本との比較を行った。日本の換気量設計のあり方を示した。文献調査全般を担当した。
7. 『シルクロードの壁画が語る東西文化交流』	共	2007年3月	東京文化財研究所、言叢社	編集者：山内一也、宇野朋子、谷口陽子 シルクロード沿いの壁画に関する、美術史、保存科学、考古学分野の最新の研究成果をあつめた国際研究報告会プロシーディングス。おもに保存科学分野を中心に、全体の編集を担当した。
8. Mural Paintings of the Silk Road, Cultural Exchange Between East and West	共	2007年1月	東京文化財研究所、Arctype publication,	編集者：山内一也、宇野朋子、谷口陽子 『シルクロードの壁画が語る東西文化交流』の英語翻訳版。おもに保存科学分野の翻訳と、全体の編集を担当した。
9. 『パーミヤーン遺跡の歴史と保存、アフガニスタン文化遺産調査資料集 第1巻』	共	2005年12月	東京文化財研究所、明石書店	編集者：山内一也、西山新一、岩出まゆ、宇野朋子 アフガニスタンパーミヤーン遺跡の歴史と保存に関する考古学、美術史分野の研究報告集。日英併記。翻訳の一部と全体の編集を担当した。
6. 研究費の取得状況				
1. インドネシア主要都市で急成長する中間層を対象とした集合住宅のパッシブクーリング	共	2014年4月～2017年3月	科学研究費助成事業 基盤研究(C)(研究分担者)	インドネシアの都市部の中間層向けの集合住宅を対象とした、パッシブクーリングに関する研究。現地調査(通風利用、冷房利用に関する調査、実測)、熱環境の解析により、適切な換気計画と、冷房利用の計画を提案する。企画、調査および数値解析を担当。
2. 乾湿サイクルに伴う表面膜の状態変化が石窟壁画に及ぼす影響	共	2013年4月～2016年3月	科学研究費助成事業 基盤研究(C)(研究代表者)	おもにインド・アジャンター遺跡の石窟壁画を対象として、修復によって塗布された樹脂が膜状に存在することと、石窟内の温湿度変動、壁画の存在する石窟岩盤での熱水分移動などの、壁画の保存状態へ及ぼす影響を現地調査および数値解析により明らかにする。研究代表。
3. 高温高湿地域の人々が選択する空調時室温の実態調査と気密住宅の提案	共	2011年～2012年	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究(研究分担者)	インドネシアおよびマレーシアを対象として、一般住宅の居住者が好む空調時の室温の実態調査と住宅の気密性を向上させることによる冷房エネルギー消費量の削減と温熱環境の改善効果について検討している。現地調査、数値解析を担当。
4. 石窟壁画の劣化に影響を与える環境要素の予測と定量化に関する研究	単	2008年～2011年度	科学研究費助成事業 若手研究(B)(研究代表者)	おもに敦煌莫高窟の石窟壁画を対象として、光環境(太陽光)、外部の温湿度変化が、石窟内の環境や壁画の保存状態に及ぼす影響を検討。研究全てを担当。
5. 周辺環境が文化財の劣化に及ぼす影響に関する研究	単	2006年	(財)文化財保護・芸術研究助成財団	壁画の保存におよぼす環境要因について、さまざまな地域での事例を調査。とくにヨーロッパの教会壁画の近年取り組まれている保存対策を調査した。研究全般を行った。
6. 東南アジアにおけるレンガ造遺跡の生物被害予測と建築環境工学的保存手法に関する研究	共	2006年～2008年	科学研究費助成事業 基盤研究(B)海外(研究分担者)	東南アジアのレンガおよび石造遺跡の保存を目的として、石材などに繁茂する植物による被害の予測と環境工学の面での対策を検討している。現地調査および数値解析の一部を担当した。
7. 国際交流活動助成	単	2004年	(財)関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団(国際交流活動助成)	インドネシア・スラバヤでの住宅の温熱環境の事態調査とパッシブクーリングの手法に関する研究について、オランダマーストリヒトで開催された国際会議で発表を行った。研究全般を担当。

学会及び社会における活動等	
年月日	事項
1. 2017年4月～現在	日本建築学会近畿支部の女性委員会 幹事
2. 2017年4月～現在	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 文化財の保存と活用のための熱湿気環境WG 委員（主査）
3. 2015年4月～2017年3月	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 文化財の保存と活用のための環境制御WG 委員（幹事）
4. 2013年4月～現在	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 委員
5. 2013年4月～2015年3月	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 文化財の保存と公開における熱湿気環境 WG 委員（幹事）
6. 2012年4月～現在	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 湿気小委員会 吸放湿材の利用WG 委員
7. 2010年5月	空気調和衛生工学会
8. 2009年～現在	ICOM(国際博物館会議)
9. 2008年4月～現在	文化遺産国際協力コンソーシアム 会員
10. 2007年～現在	文化財保存修復学会
11. 2005年4月～2007年3月	日本建築学会 熱環境運営委員会 湿気小委員会 吸放湿材の評価・利用WG 委員
12. 2005年4月～現在	日本建築学会 熱環境運営委員会 パイオクライマティックデザイン小委員会 委員（幹事（2007年～2017年））
13. 2004年4月～2005年3月	日本建築学会 熱環境小委員会 湿気WG 吸放湿材の評価・利用SWG 委員
14. 1998年～現在	日本建築学会