

Architekton KANSAI

2019 July

Architekton KANSAI

2019 July

万物に学び知識を深め、創造の世界を広げる

特集[環境技術×空間デザイン+ ITで実現するサステナビリティ]

摂南大学 住環境デザイン学科

研究室紹介：岩田三千子・川上比奈子・坂本淳二・久富敏明・平田陽子・
稲地秀介・大橋巧・榊愛・白鳥武・竹村明久

特集[環境技術×空間デザイン+ITで実現するサステナビリティ] 摂南大学住環境デザイン学科

自然の力をかりて豊かな「まち・建築・インテリア」を創造する。
「環境技術」と「デザイン力」を併せもつ建築士や環境エンジニア、インテリアデザイナーを育成。



住環境デザイン学科は、建築学における「環境工学」分野と「計画・設計デザイン」分野の両面からの探求を中心とする世界でも新しい教育プログラムを実践しています。「環境技術×空間デザイン+IT」をテーマに、緑・水・光・熱・風などの自然の力をかりて豊かな「住環境」を創造するための技術と考え方を学びます。「住環境」とは、ここでは広く「人」の「住まう空間」を意味し、室内から地域コミュニティ、ときには地球環境までを含みます。現在、世界中で持続可能な「住環境」が求められています。それに応えるためには、エネルギーや資源を節約する技術が必要であり、また、その地域の風土や文化と融合し、個人や社会を本質的に豊かにする考え方やデザイン力も必要です。このような考え方に立った未来の「住環境」を創造する建築士や環境エンジニア、インテリアデザイナーを育成します。

1.住環境デザイン総合コース 環境デザインと空間デザインの双方を極め、 新たな専門職として活躍する。

「環境」と「空間」の双方を学び、住環境に関する幅広い視野と技術を持つ人材を養成することは、すべてのコースに共通です。特にこのコースでは「環境」と「空間」を深く学ぶ、ハイブリッドなカリキュラムが特徴的です。また、一級建築士プラスαの力を備えることを目的とし、社会の課題に応えます。



2.環境デザインコース 環境を科学し、人の暮らしと 自然が共生するためのあり方を探る

緑・水・光・熱・風などの自然について、その本質はもちろん人に与える影響までも解き明かします。応用範囲は幅広く、自然を暮らしに取り入れる住宅設計から、都市のエネルギーマネジメントまで、多様な活躍が期待されています。



3.空間デザインコース 住まいからまちまで、あらゆる「空間」を創造する

「椅子」ひとつとっても、集中・リラックス・交流など、その形からさまざまなシーンが生まれます。インテリア、住居、まち…など空間はさまざま。自然の力を借り、生かすことも学びながら、あらゆる空間の創造プロフェッショナルへと成長できます。



岩田三千子学科長インタビュー 「環境技術×空間デザイン+IT」



――住環境という言葉にどのような想いが込められているのでしょうか？

住環境の「住」という文字は、「そこにいる」という意味だと考えています。ですから「住環境」とは、人が「そこに存在する」空間ということですね。まず、人がいて、人を取り巻く環境がどのように機能するか、その空間をどのように評価するか。考え方のベースには常に「人」を意識するということです。

――他学科にはない特徴や強みをどう考えていますか？

建築系の学科として、建築環境工学的な視点、建築設備の教育に重点をおいているのが最大の特

徴です。そのための講義や演習科目も豊富で、ほとんどの学生が履修しています。近年、世界的な環境意識の高まり、省エネ化が社会的要請となる中で、設備系の人材が多く求められています。人をベースに環境を創っていくには、電気や機械を専門とした技術者と共に、住環境デザイン学科のような学科で学んだ設備技術者も協働の必要があると思います。また、本学科の特徴である環境や設備の知識が豊富な建築設計者も、今後大いに活躍することが期待できます。実際、2014年に一期生を輩出して以来、本学科の認知度は日増しに高まり、就職の状況も非常によくなっています。それは一つの社会貢献のあり方であり、学科の未来の展望を示すものだと思います。

――今後の展開としてどのようなことを考えていますか？

まだ先が読めないところもありますが、情報を活用する技術が普及していく中で、人の環境をよりよくするための情報活用を考えていきたいと思っています。そのために、構造や設備も含めた建物情報を管理するBIMのようなテクノロジーにも触れます。また、関西、大阪、北河内というエリアにある大学として、地域に根ざした社会貢献を進めていくべきだと思っています。

――学生に期待することは？

学科では実際にプロダクトをつくったり、海外のプロジェクトに取り組むなど、さまざまなことに

チャレンジできる環境があります。自ら学ぶ姿勢を持っていることが大事です。与えてもらうことを待っているのではなく、自ら何ができるかを意識して欲しいと思います。

デザインという言葉は「見かけ」ということではなく、その背後に確かな技術や研究があって成り立ちます。アカデミックな裏付けがあり、それをデザインに展開するという姿勢を大事にしていきたいと思います。

それらをベースに、何かひとつのことしかできないというのではなく、さまざまなことにチャレンジし、自分の枠を広げていって欲しいと思います。

目次

学科の1年間……………2p

教員・研究室紹介

光・色彩環境計画研究室
岩田 三千子……………4p

インテリア・建築デザイン史研究室
川上 比奈子……………6p

景観デザイン研究室
坂本 淳二……………8p

建築意匠・設計研究室
久富 敏明……………10p

住環境マネジメント研究室
平田 陽子……………12p

建築・環境デザイン研究室
稲地 秀介……………14p

建築環境・設備計画研究室
大橋 巧……………16p

空間情報デザイン研究室
榊 愛……………18p

地球共生デザイン研究室
白鳥 武……………20p

人間－空気環境系研究室
竹村 明久……………22p

摂南大学 理工学部 住環境デザイン学科

所在地:
〒572-8508
大阪府寝屋川市池田中町17-8

電話:
072-839-9116 (理工学部事務局)
住環境デザイン学科ホームページ:
<http://www.setsunan.ac.jp/led/>

住環境デザイン学科の1年間

学びやイベントが盛りだくさんの住環境デザイン学科の一年間をまとめました。
これ以外にもバラエティに富んだ課題や授業で学びを深めることができます。

1 研修旅行



入学直後に1泊2日の研修旅行を実施し、各地の住環境を実体験しています。例えば岡山県にある、江戸時代庶民のために開かれた旧閑谷学校を訪問。国宝の講堂などを見学し、先人の知恵と技術を体感しました。事前・事後学習で現地の気づきを深い理解に繋げます。

1 大教室での座学の様子



大学生らしい大講義室での講義がスタート。しっかり基礎を身につける大事なステップ。

1 造形演習



基礎的なデザイン能力を修得する演習。デッサン、環境と呼応するモビールや光空間などを製作し、展示も。

2 空間表現演習A・B
インテリアデザイン演習



CADを用いたカフェの設計課題に挑戦！インテリアデザイン演習で模型を作成し、関西デザイン学生シンポジウムに出展、発表しました。

2 設計演習I
公開講評会



1 基礎設計演習



いよいよ製図室デビュー。製図板や平行定規、その他様々な製図用具の使い方を学び、線を引く練習をしていきます。

2 日本建築史
現地見学



大阪城・二条城・くらしの今昔館など、担当者の案内で実際の建築物を見て回り、構造や意匠について学びます。

2 設計演習II



住環境デザイン学科が実践的なのは、みずから作品づくりにトライするだけではありません。毎回コンテスト形式にした発表会には、課題に関係する学外の専門家や自治体の関係者などが審査員として参加。建築・インテリア・照明・自然・街づくりなどさまざまな観点から「プロの意見」を受けることができます。

設計演習IV



実際の敷地と課題を対象とした設計演習では最終的に交野市でのプレゼンテーションをおこないます。

4 卒業研究発表展



4年間の学びの結晶として、その研究成果を広く社会に公開することを目的に、4年生が1年間かけて制作した「卒業研究・制作」の展示会が毎年おこなわれます。会場の準備から運営まで学生が主体的に取り組めます。会期中には外部講師の先生による講評会も実施されます。

3 環境計画演習



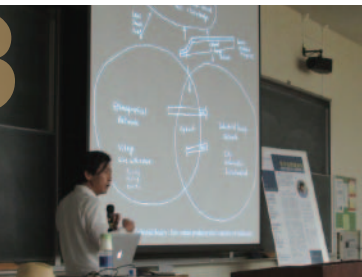
普段入ることのできない施設の設備・環境を設計者の案内のもとに見学し、理解を深めます。

3 住生活演習・
空間情報演習



寝屋川市内の住宅地を対象に調査を実施します。この日はフィールドワークを行い、町の成り立ちや住宅について理解を深めました。

設計演習III
住環境デザインフォーラム
+ 公開講評会



ゲストとして著名な建築家を招聘し、公開講評会と合わせて設計に対する考え方を講義（写真は第9回住環境デザインフォーラム・建築家 塚本由晴氏）していただきます。講評と講義を組み合わせることから、より高度な建築設計に対する取組み方を学びます。

3 プロダクトデザイン
演習



木工家具の制作を通して住生活に密着したプロダクトデザインに関する基礎を学び、椅子や収納などの家具を実際に製作。自分の力で産み出したカタチを図面として描き（製図）、実際に作り上げる（制作）に重点を置いています。

3 研究室配属

インテリアデザイン、建築設計、住宅管理、環境工学など、住環境にかかわる幅広い研究領域をカバーする研究室からもっとも自分の興味に合わせて選択。さらに専門的な学びを深める。

3 環境工学演習



住環境を謳うこの学科では、早くから環境分野への理解を深める演習や講義が充実しています。

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

2月

3月

1回生 2回生 3回生 4回生

光・色彩環境計画研究室

岩田三千子研究室

光や色彩のデザインへ工学的にアプローチする



院生、ゼミ生との見学会

光や色彩は視覚に基づくものであるがゆえに、感性や直感に訴えかけ、デザインに直結する分野だ。そのため岩田教授は、心理的な印象論だけではなく、工学的なアプローチによって、安全性や機能性に配慮し、かつ快適に人に働きかける光・色彩環境のデザインに取り組んできた。

客観的データから正しい光環境を導く

海外の光環境やサイン環境を継続的に調査してきた岩田教授。調査を始めた当初、アメリカやヨーロッパの高齢者施設でカラフルな色彩が使われていることに驚いたそう。一方、日本の高齢者は、無彩色、茶、紺などの渋い色が似合うとされているが、本当にそうなのか。例えば光環境に関しては、高齢者は若年者の2～数倍明るくするというのが定説だったが、実際に検証を進めると、細かい文字を読む以外の通常の生活では、若年者と同じ明るさで問題ないこと

が明らかになった。そこから高齢者だけでなく、若年者以外を被験者としたデータが圧倒的に不足していることに気づき、社会的弱者のデータを収集して分析する研究に携ってきた。特に、全盲ではないが視機能が弱いロービジョン（弱視者）の人に向けた環境づくりへの応用には力を入れて取り組んできた。

新しい光源の可能性

近年、LEDの普及によって光の色を自由に表現できるようになってきた。それによって街路の光が変化すると、どのような影響があるかについても調査してきた。また、展示用の照明として用いると、作品へのダメージを抑えつつ、今まで以上に明るい展示ができるのではないかというようにすることにも関わっている。奄美大島出身の田中一村の絵が好きで、奄美大島を何度も訪れてLED照明による見え方についての研究も行ったそう。

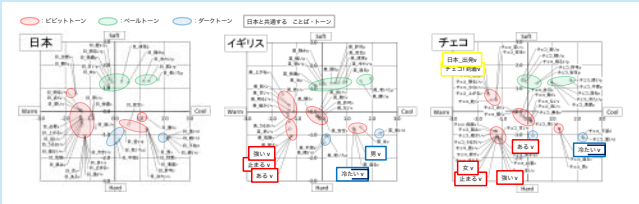
疑問を持つ気持ちを大切に

高齢者や障がい者に向けた空間設計のあり方は、近年大きく改善してきたが、環境工学的側面での配慮はまだ不足していると岩田教授。そうした状況に警鐘を鳴らすため、岩田教授は環境工学の光・熱・音・空気の4分野が横断的に情報交換し、それぞれの専門性を高めながら互いに連携を取って空間づくりに携わるための場として、日本建築学会内に環境バリアフリー小委員会を10年前に設立するなど、大学外でも活発に活動してきた。

また、光環境の専門家として単に明るさについて考えるだけではなく、実際的な提案にも積極的だ。その根本には常に「このままでいいのか?」と疑問を持つ気質があるという。こうした疑問が幅広い研究テーマとして現れてきているが、その先には常に現状をよくする「デザイン」を見据えている。

Research

色彩イメージの国際比較



文化的・社会的な背景によって色に対するイメージが国によって異なる。心理学は人が色彩にいだくイメージの違いを明らかにするが、それをどのように使っていくかという発想で研究に取り組んでいる。例えば、来年のオリンピックでは、多くの外国人向けにサインが設置されるが、その際に直感的にわかりにくい色を用いてしまうと、避難時の誘導を混乱させる危険性がある。

街路照明の模型実験



かつて照明は白色が基本だった。しかし、どんな色でも発色が可能なLEDが普及してくると、どのような色の照明を使うかも考えなければならない。色による心理面への影響も考えられるが、重要なのは安全面と雰囲気だと岩田教授。そこで模型を使い、様々な色の光を用いて、視認性についての実験をおこなった。また、神戸の照明計画のために、色味を変えた時の効果と影響を計測する実験にも取り組むなど、照明による都市景観がどう変化するかを探っている。

研究室メンバー紹介



岩田三千子
いわたまちこ

阪神・淡路大震災のとき、兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所に勤務して、高齢者や障がい者の避難所、仮設住宅の問題に取り組む。その後1996年に摂南大学工学部（現理工学部）建築学科に勤務。住環境デザイン学科開設に従事し同学科に異動、現在に至る。日本建築学会環境工本委員会委員、環境設計運営委員会主査、照明学会理事、照明学会誌編集委員長、照明学会視覚・色・光環境分科会幹事、電気設備学会理事、電気設備学会関西支部長などを務めるとともに、自治体の建築審査会、都市計画審議会、景観審議会などの会長、委員を歴任する。

学生コメント

糸原佳奈（M1）

学部時代に研究していた資源の有効活用と、現在の光に関する研究の両方を活かし、将来の世代に資源を繋ぐことができるような研究をおこなってみたいです。

大塚誠也（B4）

光、色について専門的に学びたいと思っていました。弱視者や色覚障害の人たちにとってどのようにしてよい環境をつくれるか考えていきたいです。

大塚稜也（B4）

環境のことも取り入れて建築を学べることが本学科の魅力です。自分のつくりたい建築物を設計するのではなく、周りのことも考慮できるようになります。

木村誠志（B4）

現在は、主にLED照明について学んでおり、地球環境に配慮した照明などを今後は研究していきたいと思っています。

阪本浩貴（B4）

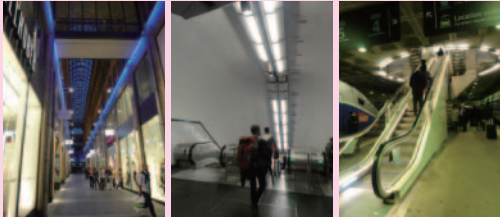
光・色彩・音・福祉まで幅広く研究ができ、自分の意思を尊重してもらえます。質問や相談にも的確に答えてもらえるのが魅力です。

Award

視覚弱者の視環境配慮に関する一連の研究で日本建築学会賞受賞



高齢者は視力の低下やまぶしく感じやすくなるなど、若い時に比べて視覚に変化が現れることを30年前程から研究を続け、照明に求められる若年者との様々な違いを明らかにしてきた。さらに視覚障害者（low vision）についての研究にも取り組み、ユニバーサルデザインやバリアフリーデザインのための適切な空間の配慮に関する様々な設計用データを提示してきた。これらの高齢者や視覚障害者についての先駆的研究者としての成果が認められ、2018年度日本建築学会賞（論文）を受賞した。



誘導用照明（左からドイツ、スペイン、フランス）



誘導ライン（左からフランス、デンマーク、ドイツ）

平井雄大（B4）

色彩デザイン論を受講してから色彩に興味を抱き、カラーコーディネーター2級を取得しました。さらに専門性を深めたいと思いこの研究室を志望しました。

山口浩太郎（B4）

設計演習を受けていた時に、設備系分野は建築物を人体に例えると血管や臓器に当たることを知り、設備分野について勉強してみたいと思いました。

山口芽衣（B4）

大学で学んでいく中で一番興味を持ったのが、環境工学でした。その中でも実験をして被験者の評価をおこなう照明や色彩について学びたいと思いました。



インテリア・建築デザイン史研究室
川上比奈子研究室
家具・インテリア・建築を横断する思考で社会の課題に向き合う



デザイナーズチェアに座って、マンション改修案をみんなで考える(右端が川上教授)

今では別々のコースで教えられることも多い建築、インテリア、家具だが、近代の著名な建築家たちは家具で実験し、そこから導き出した考えをより大きなスケール、つまりインテリアや建築へと展開するなど、それぞれの間には分かち難い連続性も存在している。川上教授はそうした近代の優れた建築・インテリア・家具に共通する空間概念・手法を紐解くことを通じて、未来の住環境への発展策を探っている。

家具からインテリア、そして建築へ

川上教授が長年研究対象として着目してきたのが、アイルランド生まれの女性建築家・家具デザイナーのアイリーン・グレイだ。特に1929年に南仏の海沿いに建設された近代建築の傑作として名高い住宅《E.1027》と、そこで使われるためにデザインされた家具の分析を通じて、グレイの建築、インテリア、家具に共通して見出される

〈幾何学形を分解し、あえて空隙を生み出す空間概念〉について考察をおこなっている。さらに学科のコンセプトでもある「自然の力をかりる」という考え方が、グレイの建築には早くも取り入れられていたと川上教授は分析する。実際、太陽の動きに合わせて部屋の配置が考えられ、窓や建物の形態が操作されているのだ。

また、グレイには日本の漆の技法を学んだ漆芸家としての一面がある。彼女に漆を教えたと言われている日本人漆芸家が、いまだに多くが謎に包まれた菅原精造という人物だ。川上教授は30年にわたって岩手、山形、アイルランド、フランスなどで調査し、菅原とグレイの関わりを明らかにしてきた。その研究成果に対し、2017年度日本デザイン学会年間論文賞が授与された。

菅原からグレイは〈心でふさぐための白紙を重んじる日本画の精神〉や、〈想像力で完成させるよう未完のままにしておく空白の住まい＝茶室〉という考えを学んだのではないかと川上教授は推測する。ヨーロッパで展開したモダンデ

ザインの源流に、日本からの影響があったことがうかがい知れる。

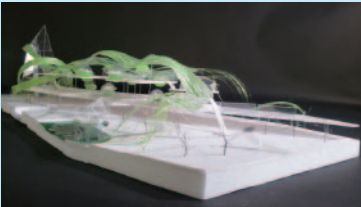
実践的な活動を展開

学生たちは、グレイのようにスケールを横断する空間概念やデザイン手法に着目した活動や卒業研究・制作に取り組んでいる。家具の製造現場や高層ビルの建設現場を見学して、職人や設計者、施工者と交流する機会を頻繁に持つようにするなど、体感しながら学べる環境が重視されている。実際にインテリアの改修や、交野市の閉館中のプラネタリアムのドーム型空間の活用方法の提案など、非常に実践的な取り組みも多い。家具から建築という空間スケールの横断、そして歴史を踏まえ現在の課題に向き合う時間スケールの横断。その交わる点に新たなデザインの可能性が見えてくるに違いない。

Research

「光合成建築」のデザイン

生命科学科の松尾康光教授と共に研究を進めている「光合成建築」は、建築が樹木のように機能する新しい居住環境システムである。伐採された樹々や廃棄植物から抽出した葉緑体の溶液を透光性のある2重パネルやチューブに注入し、建築物の屋根、壁、窓などに組み込んだもの。太陽光が建築にあたると水素と酸素を生成し、水素は発電に利用され、酸素は自然に還される。四川省成都における「日中大学フェア&フォーラムin CHINA2019」に4回生がデザインした「光合成建築：未来の駅」の模型を出展し、大きな反響を得た。これは日本最大規模の産学連携イベント「イノベーション・ジャパン2018」に採択された400件からさらに40件選ばれたもので、JSTのWebサイトにも取り上げられた。



「光合成建築：未来の駅」模型。下記でコメントしている2019年度4回生が制作した



2018年度4回生による「イノベーション・ジャパン2018」展示



**O₂とH₂を生成して発電する
光合成建築**

Concept
自然は自然だけで生きているけれど、人間は自然なしでは生きていけない。自然を模倣する時、建築を建てる時、あるいは自然物から学ぶ時、人間は緑を模倣せざるを得ない。建てる緑から少しでも酸素とエネルギーを再生する、新しい環境共生の提案。

Principal benefit
光合成パネル16㎡から20Wを発電
15.5分CO₂を1ℓ生成＝5mの樺1本分に相当
Green光に包まれる美しい空間を創出

Process
①土壌採取、樹液などの採取
②腐敗菌などの培養
③光合成パネルへの注入
④光合成パネルの設置
⑤発電・酸素の生成

光合成パネルを建築要素として活用する例
「光合成建築」の概要 (特許申請済)

Project

マンション改修プロジェクト・リノベーションの実践

前川治彦建築研究所+松本工務店+大阪R不動産と協力し、姫島のマンションの2室の改修案を学生が考え、そのデザインが実現するプロジェクトに関わった。また、NO ARCHITECTSによる「此花コンパス」において、解体や壁仕上げに携わった。



姫島のマンション改修



「此花コンパス」The Blend Apartmentsでの実践

研究室メンバー紹介

学生コメント

- 木下寧々 (B4)**
先生のアドバイスには何十年分の経験による重みがあり、いつも道筋を示してくれます。先生の人格や姿勢に共感しています。
- 田中小夏 (B4)**
建築だけに縛られず、人間の生活や考え方、感じ方についても学ぶことができます。建てるということだけでない知識を学ぶことで広い視野を持つ人になりたいです。
- 名富心 (B4)**
光合成建築、夏休み課題、輪読などのゼミ活動と、コンペなどの個人で学びたいことのどちらにも同じぐらいの時間をかけてスキルアップできるゼミです。
- 古川勝成 (B4)**
設計以外にも様々なことに興味を持っており、建築のことだけではなく他分野についても幅広く学ぶことができる川上研究室を選びました。
- 松田久瑠実 (B4)**
将来は意匠設計に携わりたいと考えています。その為、ここで研究してきたことを活かして、自然と建築の新しい共生の仕方を提案したいと考えています。

三宅菜月 (B4)
これまで自分がインプットしてきたことを、関わってきた人たちやこれから関わる人たちにに対して、私らしくアウトプットしていきたいと思っています。

山川航希 (B4)
持続可能な社会を実現するために、光合成建築のような建築が解決策の一つだと思います。持続可能な社会を目指すために必要な設計手法を学び社会に貢献していきたいです。



景域デザイン研究室
坂本淳二研究室
人々の営みにより創出される景域と関わりをデザインする



棚田の保全活動風景（耕作放棄地に植えられたコスモスの刈り取り）

田畑の臭いを嗅ぎ、土や水に触れる。大学の外へ出て、現地の人の話を聞き、地域を観察することの中からその成り立ち、行く末を考えるのが景域デザイン研究室の特徴だ。景域とは単に目に見える建物や風景だけでなく、地域に住んでいる人たちが環境に合わせて営む暮らしの中からできあがるものとして捉えられているからだ。この景域を生み出す目に見えないメカニズムとそれに配慮したデザインを目指す。

失われつつある農村の景観

現在、各地の景観をつくり上げてきたメカニズムが壊れかけている。特に農村地域では過疎化や高齢化によって農業の担い手が減少し、農業を中心として営まれてきた地域のコミュニティが希薄になってきている。このコミュニティが担ってい

た様々な行事や活動が失われることで、長い年月にわたって維持されてきた農村の風景も失われようとしている。こうした状況において、現代の農村はどのように存在し、発展していくことができるのかと坂本教授は研究を続け、減少する農家の代わりにどのような人々がコミュニティの再生に関わることができるのか、その時にどのように景観は維持されるのかと問うてきた。

担い手のネットワーク

大阪府内唯一の村「千早赤阪村」。この下赤坂村には、農林水産省の棚田百選に選ばれた棚田が広がっている。これまでは十数名の農家で耕作され、美しい景観が保持されてきたが、近年は高齢化によって耕作できない棚田も現れてきた。そこで数年前に、農業に取り組みたい人向けに

『棚田塾』を開いたところ多くの参加者があり、3年間にわたって水田耕作を学ぶプログラムが実施された。結果、引き続きこの場所で棚田を耕作したいという新たな担い手の発掘につながっている。それだけでなく、教育の一環として近くの中学校に通う中学生が、日本の伝統的な農業を体験できる場としても活用したり、企業のCSR（社会貢献活動）の一環として棚田の保全活動を行うなど、さまざまな方策が考えられている。景域デザイン研究室でも「棚田ゆめ灯り」というイベントや耕作放棄地対策で植えられたサツマイモの収穫の支援を行ってきた。このように、小さな集落内だけで解決するのではなく、地元をよく知っている人を中心に多種多彩な担い手のグループをネットワークし、広い範囲での景観維持、保全の活動の実現が必要だと坂本教授は語る。

Research

千早赤阪村の棚田保全活動

棚田百選にも選ばれた美しい棚田の風景が広がる千早赤阪村。この景気も農業の担い手不足によって存続の危機に立たされている。研究室ではサツマイモの収穫や、11月に実施される灯籠を棚田に灯す「棚田ゆめ灯り」イベントに協力している。こうしたイベントによって世間の注目を集め、担い手となる人々を見いだす。



棚田夢灯りに向けて灯籠を設置



「棚田ゆめ灯り」時の棚田の風景

プロ野球ファーム本拠地を核とする
地域づくりの可能性

ファーム本拠地を核とする来場者の活動がより活発になる空間、ファン同志の出会いのきっかけとなる空間を提案することを目的とした調査を実施。調査対象はオリックス球団をとし、球団職員へのヒアリング、ファーム本拠地球場でのアンケート結果を基に研究をおこなった。



下赤阪の棚田



舞洲バッファローズスタジアム風景



スタジアム観戦者へのアンケート調査

研究室メンバー紹介



坂本淳二
さかもとじゅんじ
1989年東北大学理学部地学科地理学卒業。1991年筑波大学大学院環境科学研究科修了。博士（デザイン学）。都市計画シンクタンク、筑波大学助手、広島国際大学准教授・教授勤務を経て、2016年より現職。2000年日本建築学会奨励賞。専門は都市・農村計画、応用地理学。著書（共著）に『環境デザインの世界』、『ラーバンデザイン「都市×農村」のまちづくり』など。呉市都市計画審議会委員、同市開発審査会会長等の法定委員及び各地で地域づくりワークショップのファシリテーターを務める。

学生コメント

浅香直哉（B4）

景観に興味があり、千早赤阪村の棚田の保全活動に惹かれました。卒業研究も幅広い分野に対応しているので、やりがいがあると感じています。

泉孝太（B4）

本学科は建築に特化しているわけではないので、いろいろなことを学ぶことができます。今後も景観を気を使いながら建築に携わっていきたいと思います。

伊藤智大（B4）

街づくりや都市計画に携わる仕事がしたいと考えています。研究室では、専門的な知識だけではなく、物事の判断や気遣い、忍耐強さなども学んでいます。

岩田涼太郎（B4）

人間が生活している地域ではさまざまな問題が起きていますが、その問題の解決策を見つけ、より豊かな生活を送れるようにしたいと考えています。

加藤諒一（B4）

建物の設計だけでなく、ランドスケープについて深く考えることでより幅広い問題にたいして解決する力がつくのではないかと考えています。

八十八星（B4）

卒業設計ではスタジアム周辺の複合施設を提案したいと考えています。それには近隣住民との関わりなどを調査して街のコミュニティスペースをデザインしたいと思っています。



建築意匠・設計研究室

久富敏明研究室

環境からのインプットをベースに批評的な視点から設計する



「プラスチックバッグの茶室」の組立作業

住環境デザイン学科における設計意匠を専門とする研究室として、環境を意識した建築とは何かを追求している久富研究室。風の流れや日差し、温度などの建築に影響を与える環境要素をコンピューター上で簡単にシミュレーションできるようになったから今だからこそ、環境を体感することを重視した活動を展開する。重要なのは、アウトプットとしてのデザインだけでなく、そのためのインプットだと久富教授。

環境考現学というアプローチ

このインプットの質を高めるために久富教授が着目しているのが「考現学」だ。考現学とは1927年に建築学者の今和次郎らが取り組んだ都市リサーチの一つで、同時代の都市に生きる人々や社会風俗を観察し、それをベースにあるべき都市を構想しようというもの。人を起点に空間を捉えようとする考え方は住環境デザイン学科の理念に非常に近い。久富教授は、この考現学をベース

とし、観察対象に環境を組み入れることで、環境を可視化する試みを「環境考現学」と名付け、体験的に環境を把握する能力を養えないかと試みている。例えば、手軽に入手できるようになったサーモカメラを用いて、周囲の熱環境を可視化してみるということを始めている。

アップサイクルのマテリアル

太陽光パネルが高効率になり、再生可能エネルギーの比率が高くなったとしても、我々はまだまだ化石燃料に頼らざるを得ない。電気やガソリンなどのエネルギーだけでなく、フィルムや樹脂もまた化石燃料に由来する。現代社会のあらゆる場面で用いられる石油製品は地球環境にどのような影響を与えるのだろうか。これからつくられるものだけでなく、これまでに生産されてきた膨大な人工物とどう向き合うか。その一つのアプローチとして注目されているのがアップサイクルという手法だ。これは単なる素材の再利

用にとどまらず、元の製品よりも価値の高いものを生み出す活動のことを指す。有名な事例が、トラックの幌を再利用して丈夫なカバンをつくるスイスの鞆メーカーFREITAGだろう。久富研究室では、プロダクトから家具、インテリアという身体スケールに近い対象を出発点に、アップサイクルの建築への応用を試みている。

批評的な態度を育む

課題を通して基礎的な設計能力を養う3回生までの設計演習とは異なり、卒業制作では、自ら敷地や課題を設定する。その時、重要なのは自分の中の「好奇心」をテコに、世の中の当たり前に疑問を持つことができるかだと久富教授。後期に取組む卒業制作に関連して、前期には論文を書く。書くために先行研究を読み、そしてリサーチを通して、論理的かつ批評的に建築と社会を捉えるという態度を育むことを目指す。

Project

建築デザインにおけるアップサイクルの可能性

プラスチックバッグの茶室

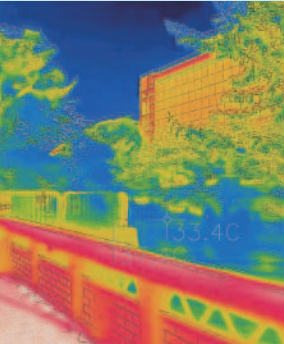
JIA神奈川茶室コンペで審査員賞を受賞した作品。1人で運ぶことができ、2人で組み立てられ、誰でも集められるプラスチックバッグを材料にした茶室の提案。アルミホイルの上からプラスチックバッグにアイロンを当てることで融着し、茶室の覆いを制作した。



Research

環境考現学の取り組み

京都・岡崎疎水をフィールドとして実施した環境考現学では、自然と人工物の関係をサーモカメラによって可視化した。水面と樹木の温度に対して、人工物である手前の橋の手すりとの温度差が大きいことが簡単に把握できる。そのほかにも、室内の熱環境を可視化してみることで、実は自分たちの体から発する熱が空間内の一番の熱源になっていることがわかった、体感に対して輻射熱や空気を動かすことの大切さが理解できる。



研究室メンバー紹介

学生コメント

出水輝里 (B4)

卒業研究・卒業制作両方できるのが一つの魅力です。設計や意匠に深く入り込むことができます。安心安全を提供できるような住まいをつくり、より豊かな暮らしができる環境をつくりたいです。

井上桃 (B4)

先生は建築のことだけでなくさまざまなことに博識で、話すことがたくさんあり、自然と学生との距離が近くなります。いつも新しい発見があるので楽しいです。

小野萌子 (B4)

場について研究しており、考現学を通して街のなかの様々な場の形やコミュニティの形成について学んでいます。卒業後も継続的に場について考察し、設計したいと考えています。

北田一樹 (B4)

まち歩きや展示会などを通して様々なことを吸収し、デザインを考えることに興味があります。学んだことを活かして多くの人や社会の役に立ちたいと思います。

長谷川瞳 (B4)

災害におけるデザインに興味があり、また地球環境の変化に建築の空間はどのようにあるべきか考えたいと思っています。実際に街歩きや建築物を見、記録し、たくさんの建築物を学んでいます。

樋口颯斗 (B4)

この学科で学んだことを最大限に生かして、誰もが安心して過ごせるような建物を施工していきたいと思います。

本田博也 (B4)

街歩きなどをし、人のふるまいや建物のデザイン、空間などの様々なことを学ぶことができます。防災デザインについても学ぶことができます。

柚木美沙 (B4)

この研究室に入ってから様々なことに疑問を持ち調べるようになりました。社会に出ても疑問に思ったことはそのままにせず調べることで、日々成長していきたいです。



建築・環境デザイン研究室

稲地秀介研究室

多様な個性が共存できる環境をデザインする



門真市子育て支援施設の空間計画を市関係者に説明する様子

フィールドワークをベースに、社会や身の回りの課題に目を向けた研究活動に取り組む建築・環境デザイン研究室。稲地准教授は、セキュリティの観点から閉鎖的になりがちな小学校について、地域住民も利用できる地域の核としてどのような計画が可能かということについて長年研究を続けてきた。研究のベースとなる「建築計画」は、人の視点にたって建物を理解し、計画することを目指す学問だ。その本質を稲地准教授は「いろいろな個性を持った人々が、自由に振る舞い、生き生きと過ごせる環境をつくること」と位置付ける。

地域に寄り添う復興計画

近年は和歌山県の中央に位置する由良町で、今後起こりうる津波を想定した事前災害復興計

画に取り組んできた。住人へのアンケートを通じ、津波があった後に戻ってくるかというようなことを聞き、それを踏まえた復興計画案をつかった。その一方で公民館、廃校、幼稚園の活用方針について調査し、町内に図書館がないこと、そして公民館が漁村部の教育施設として使われている現状を踏まえ、公民館を図書館としてどのように利用できるかという計画案を作成した。学生も現場に入り込み、地域の課題をどのように解決していくのかを一緒に考えた。結果、設計事務所の協力もあり、地域の子どもに使われる場所が生まれた。

設計の根拠を地域に求める

このような地域での調査や研究を通じて、卒業設計では、設計の根拠を地域に求めたい、そ

こで暮らす人が何を考えているかを大切にしたいという意識が学生たちに生まれていると稲地准教授。卒業論文でも、復興住宅に入居した人々の状況を整理するという研究など「社会の分析を通じて建築をつくるのが計画」という意識のもとに、社会的な課題に目を向ける。そのためか卒業生の中には、各地の災害に専門性を生かしたボランティアとして積極的に参加している人も多い。それは地域の中に、自分たちの仕事があると感じてくれているからではないかと稲地准教授は推測している。地域に入りこむ活動を続ける一方、昨年からゼミでは既往文献をしっかり読むということを始めた。これまで蓄積されてきた知に触れることで、現場での活動を相対化する視点をえる。学生たちには社会的な課題に目を向け、この先の未来に何が起きるのかを考える力を育てて欲しいと稲地准教授は語る。

Research

タイ国アユタヤ県の水上集落に関する研究

国内だけでなくタイ国で水上集落についての研究を続けている。昨年からはアユタヤ県のラチャドウ村の生活空間構成について調査を始めた。かつての水上市場が住居になったこの村では、西洋化や街路のコンクリート化によって、乾季にはビロティ空間になっていた住居下の空間に水が溜まり生活環境が悪化していた。加えてエアコンの普及が部屋の閉鎖性を高め住環境が混乱している。研究を通じ集落全体の保全がいかにも可能かということを踏まえた提案をおこなっていきたいと考えている。



調査対象集落の地図をつくる



住民へのインタビューから地域の資源や課題を発見

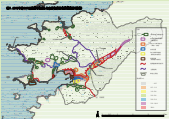
Project

由良町での事前災害復興計画立案支援と公民館内図書室の設計提案

和歌山県由良町では、地震と津波に備え事前の復興計画立案に研究室で関わってきた。その中で公民館内のスペースを活用して子どもたちも利用できる図書スペースの計画をおこなった。



学生らが協力しながら案を作成



香里三井団地再生プロジェクト

香里三井団地の二住戸を繋げてつかうニコイチの家の襖のデザインリフォームを担当。ワークショップを開催し、穴あけや加工・塗装などに取り組んだ。



生活の跡をデザインに取り組む試み

研究室メンバー紹介



稲地秀介
いなちしゅうすけ
兵庫県神戸市生まれ。神戸大学建設学科卒業、神戸大学大学院博士課程前期課程・後期課程修了。地域の中心としての学校施設が担うべき役割や機能、安全と共生の視点に立った密集市街地改善の計画、安全と共生の視点に立った漁村集落防災の計画などを研究テーマとしている。著書に「長田再活性ーワシントン大学と神戸大学による都市空間デザイン・シャレットの記録(安全と共生の都市学シリーズ)」(2008年)など。

学生コメント

岡詩織 (M1)
人口減少やコミュニティのかたちが変化する時代に、どのような生活空間がこれからの社会で必要とされているのかについて考えています。

橘駿介 (M1)
路地をはじめとする街路空間の賑わいやそこでおこなわれる生活空間を研究しています。

大下理紗 (B4)
個人ではなく、ゼミ生全員で取り組むプロジェクトが多く、同時に自分が興味あることについて学ぶことができる研究室です。

大月香穂 (B4)
主に防災分野について勉強しています。今後の就職先にも大きく関係している分野なので、そこで貢献できるように知識と経験を養っていきたいです。

篠田若奈 (B4)
デザイン性だけでなく機能面を重視した設計について、より細かく研究し、的確なアドバイスをもらえるとおり研究室を選びました。

武中友理愛 (B4)
学外の様々なプロジェクトに携わることができ、幅広い観点から物事を見るだけでなく、論理的に考える力を養えました。

西尾梨香 (B4)
住民の自律性に着目した団地再生について研究しています。建築による心理的变化や建築がコミュニティに与える影響などを考え、将来に生かしていきたいです。

藤永香菜代 (B4)
様々なプロジェクトに協働で取り組むことに魅力を感じています。先生の専門である学校建築について研究したいと思っています。

松葉理紗 (B4)
社会的不利条件地域と言われているあいりん地区を対象に、そこで暮らす方や地域について調べています。住人たちにとってもよりよい環境となる一助を担えればと思っています。

藪田裕三 (B4)
ファーマーズマーケットを用いた都市農村交流の空間構成と仕組みについて研究しています。



建築環境・設備計画研究室
大橋巧研究室
持続可能な建築・都市の実現を目指し
環境とエネルギーのより良い関係を模索する



環境配慮型超高層建築の見学

住環境デザイン学科では、学部からの早い時期から環境分野に関する授業が用意されており、進路にかかわらずサステナビリティ(持続可能性)へと意識が向くようにカリキュラムが組まれている。「建築環境・都市環境・建築設備」と「エネルギー」の関係について研究する大橋研究室では、環境意識を育みつつ、省エネルギー化への理解が求められる社会に向けた確かな技術と能力の獲得を目指している。

実務の世界から
教育・研究の世界へ

大手組織設計事務所設備設計に携わっていた大橋准教授は、ある時、大阪大学のキャンパスを対象にした省エネルギー化プロジェクトに関わることになる。特任講師として籍を置きながら、キャンパス内のどこでどれくらいの電力が使用されているかを調べ、建物毎のエネルギー消費特性を把握していった。それをベースにそれぞれの建物について省エネルギー対策を実施し、結果として大学全体の原単位ベースで2割近くの工

ネルギーを削減することに成功する。その後、設備設計の経験や大阪大学での知見をベースとして、さまざまな施設や自治体の省エネルギー化に民間研究所の研究員として取り組んできた。そうして摂南大学に赴任した理由のひとつに、「環境について理解している人を育てることの大切さと、おもしろさに気がついたから」と大橋准教授は語る。

設計の初期段階から協働する

地球の歴史(46億年)を1年に例えると、人類が誕生したのは12月31日午後11時37分になるのだという。産業革命は12月31日午後12時59分59秒。我々人類は長い地球の歴史のほんのわずかな瞬間で、過去の太陽エネルギーの蓄積とされる化石燃料を大量に消費してきたことになる。今後、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーへの転換は不可欠とされるが、日本社会全体の1/3のエネルギー消費に関与する建設業界が、少しでも使用するエネルギーの量を減らすことは社会的な要請だと言える。その第一歩

が気候風土に適したかたちを与えるパッシブな環境技術だ。その導入には意匠設計者だけでなく、環境・設備の専門家が設計の初期段階から関わり、アクティブな環境技術とともに設計に組み入れる必要がある。同時に、その効果をきちんと数字で評価し、クライアントに示すことができるかが、実現においては重要だ。

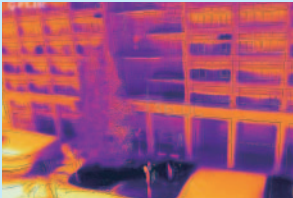
現場と研究の間を埋める

実務と研究の両方を経験してきた大橋准教授。今後は研究と設計の現場にある距離をどのように埋めるかということを意識しながら活動していきたいと語る。現在、学生たちとともに、都市から住宅レベルまで、様々なスケールで省エネルギー化の実現に取り組んでいる。学生たちはコンピュータを使ったシミュレーションにも取り組むなど、早い段階から技術力を磨けるようにしているという。社会に出てから求められる能力は会社によって異なるが、こうした基本的な技術は社会に出てから強い武器になっていく。

Research

環境とエネルギーを考える

都市、大規模建築、住宅など様々なスケールで環境とエネルギーのより良い関係を模索しています。



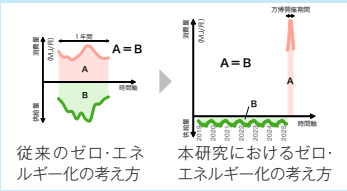
キャンパスの熱画像



空調熱源の省エネルギー化

2025年大阪・関西万博のゼロ・エネルギー化

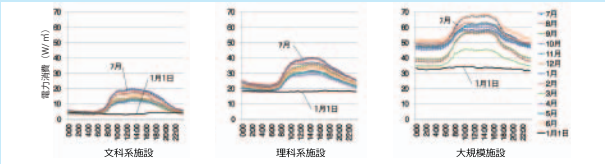
10MW規模のメガソーラーが2025年までに発電するエネルギー量により、万博開催期間中の全エネルギー消費量を賄えるか試算。



本研究におけるゼロ・エネルギー化の考え方

大学施設の省エネルギー化に関する研究

エネルギー消費特性を分析し、省エネ戦略を立案・実行した。

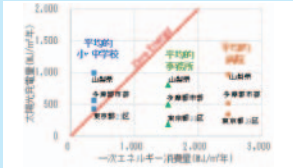


大規模大学における施設ごとの月別電力ロードカーブ

シミュレーションを用いた省エネデザイン



講義室の自然換気の有効性検証



ZEB実現の可能性評価

研究室メンバー紹介



大橋巧
おおはしたくみ
2000年3月早稲田大学理工学部建築学科卒業。2002年3月早稲田大学大学院理工学研究科建設工学修士課程修了。博士(工学)。2002年4月～2018年3月株式会社日建設計。2011年7月～2014年7月大阪大学環境・エネルギー管理部特任講師。2014年7月～2018年3月株式会社日建設計総合研究所主任研究員。2018年4月～摂南大学理工学部住環境デザイン学科准教授。2017年日本建築学会奨励賞、平成27年度省エネ大賞資源エネルギー庁長官賞(大阪大学+日建設計)など受賞。

学生コメント

海老根龍三郎 (B4)
設備について多くのことを学ぶことができます。その知識を生かして働くとともに、自分の生活周りの設備についても敏感になりたいです。

木津裕介 (B4)
建築施工に関する会社に就職しようと考えています。設備について学んだことは、将来の独立に向けて勉強になりました。

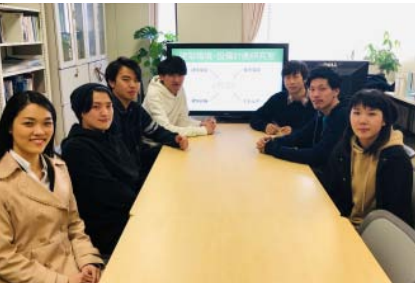
七見平良 (B4)
設備のエネルギーに関する研究をしています。将来的に、設備面から省エネルギーを考えていきたいと思っています。

西谷春香 (B4)
設備業界に興味がありこの研究室を選びました。先輩方とても明るく活気のあるゼミです。

吉田聡美 (B4)
パッシブデザインについて研究するため、建築エネルギーに対し「シミュレーションソフトBEST」を用いてデータ解析することができるこの研究室を選びました。

吉田直樹 (B4)
建築設備による地球温暖化抑制について学びました。将来、地球環境とともに人の快適性を向上させるために、学んだことを活かしたいと思います。

米田拓生 (B4)
先生は設備の知識が豊富で、初歩的な質問にも丁寧に答えてくれる人柄が研究室の魅力です。



空間情報デザイン研究室

榎愛研究室

空間情報を現実の都市空間へ反映させ地域の安全性を高める



子ども向けのワークショップの様子

近年、VR（仮想現実）やAR（拡張現実）などの技術が急速に発展している。このような空間に関わる情報技術をまちづくりや建築の分野でどのように用いることができるのか。空間情報デザイン研究室では、こうしたコンピューターを用いた分析に加え、街に暮らす人の声を直接聞くワークショップなども開催することで、安全で快適に暮らせる住環境の実現を目指してきた。

情報を地図上に可視化する

地図上に人の動きや出来事、情報を配置する技術をGIS（地理情報システム）と呼び、もともとは地理学や、都市計画の分野で使われていたが、現在ではスマートフォンの各種地図アプリなどに用いられる。このGISを災害時などの被害状況や物資の不足を把握するために用いることで、広い範囲でどのような問題が起こっているかが認識しやすくなり、事前にシミュレーションによって情報を可視化することで、まちに発生す

る問題や危険性を行政や住民に説明しやすくなるといった効果が期待されている。研究室でも熊本地震や大阪での台風時にGISを用いた支援に取り組んできた。

安全・安心な街路空間を可視化する

研究室でシミュレーションをして終わりではなく、その結果を住人に知らせて活用するところまで持っていくことが街をよくするために役立つと榎准教授。そのため小学校などでワークショップを開き、地図を使いながら、安心して歩ける歩行空間について地域住人とともに考えてきた。ワークショップに参加するのが小学生の場合は通学路の防犯面の安全性を、高齢者の場合は災害時に安心して避難できる経路をテーマにするなど工夫し、多様な世代、価値観を持った人々が参加できるようにしている。そうすることで、安心安全について様々な尺度で考えられるように

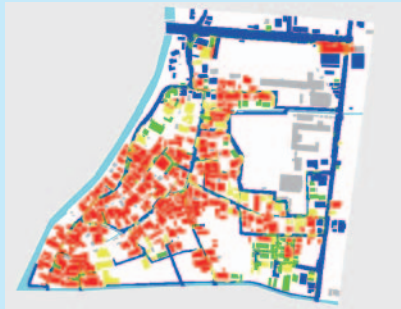
なるという。例えば、一般的には細い路地は安全性が低く拡幅した方が良くと考えられることが多いが、人々の暮らしが根付いているような路地には絶えず人の目があり犯罪率が高いわけではない。住人の命をしっかりと守りつつ、同時に人々の暮らしを尊重する。こうした姿勢が、緊急時の災害だけでなく平常時の犯罪に対しても強い街になる。

失敗の経験値を増やす

研究室ではGISやVRなどを用いる。必ずしもコンピューターに強い学生ばかりではないが、それぞれの興味や関心に応じて研究を進めるうちに、苦手意識を克服する学生も多いという。失敗の経験値を増やすことを恐れずにどんどんチャレンジしていった欲しいと榎准教授は考えている。

Research

GIS・VRを用いた避難シミュレーション



大震災発生後の歩行者通行可否予測



VR技術を用いた避難シミュレーション

地震後の通行可能予測を行い、それを地図上で表示させるGISを用いて避難経路の検証に取り組んでいる。またVRシステムを活用し、災害時の状況を仮想的に表現することで、歩行者が災害現場を目の前にしてどのような印象を持つか、障害物を乗り越えて移動しようとするかを明らかにする。こうした精度の高い情報を現実の対策へとつなげていく。

Project

小学生を対象とした防災ワークショップ



通学路上の危険箇所を撮影

門真市立門真みらい小学校
「目指そう!防災に強い私たち」
地震発生時に子どもだけでも避難できるように、一次避難地である公園をめぐり、防災クイズに挑戦。また防災かまどを使った火起こし体験やカレーづくり、安全点検マップづくりを実施した。



すごろく作成風景

門真市立古川橋小学校
「通学路の安全すごろくづくり」
通学路の危険な場所を可視化しそれを元に安全すごろくを作成した。楽しく防災について学べるワークショップが実現した。学生がすべてのプログラムを企画して準備し、当日はファシリテーターとして進行役を務めた。

研究室メンバー紹介



榎愛

さかきあい

2001年大阪市立大学工学部建築学科卒業後、2001年～2010年株式会社インフォマティクスに勤務。CAD・CG・GISなどのソフトウェアを扱う技術グループに所属。2006年大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻に入学後、2009年に博士（工学）を取得。2010年より摂南大学理工学部住環境デザイン学科講師を経て、同学科准教授。日本建築学会、地理情報システム学会、日本図学会などに所属。

学生コメント

茨木健次（B4）

地域の方々と一緒に災害について考え、耐震化以外の行動面から被害を減少させるために何ができるかを考えたいと思っています。

勝浦穂乃香（B4）

行政の方々や協力して地元住民に向けて「防災まちづくりワークショップ」を行っています。その中で人の繋がりがいかに重要かを学びました。

小泉明星（B4）

ワークショップを通して、自分の持っている知識量がとても大切なことを学びました。これから仕事をしていくうえで、しっかりと知識を身につけたいと思います。

酒井拓馬（B4）

現状の問題をソフトを利用して可視化し、その改善策を考えることで住環境、ITの両方を学べることが研究室を選んだ理由です。

定野祥多（B4）

新しい技術に触れる機会が多く、機材も新しいものが取り入れられているので、技術をワークショップや研究に繋げることができます。

谷井佑衣（B4）

建築を学んだ上で、さらに防災について考えることができそうです。学生ならではの視点でワークショップの開催に携われる点も魅力です。

山木太陽（B4）

VRやCGに興味があり研究室を選びました。また、あまり人と話すことが得意ではないため、ワークショップに参加することで少しでも克服したいと思っています。

吉田うらら（B4）

研究室のワークショップには他にはない経験と学びがあると思います。忙しい反面、行政や他大学などとの関わりから学ぶことができました。



地球共生デザイン研究室
白鳥武研究室
地球共生に向けた協同デザインを追求する



色鮮やかなモン族の少数民族の中学生らと創作舞踊の練習。衣装や楽器、ダンスもデザインした

海外で建築を学び、スイスで木質構法を学んだ白鳥准教授。日本の自然共生建築の可能性を木造に見いだしつつ、さらに建築という枠を超え、人々を含む生命体との調和的共生に必要な有形無形のデザインを地球規模で試みる。

Geosymbiosisとは

「Geosymbios (地球共生)」。

これは微生物学の言葉に新しい意味を白鳥准教授が持たせた新義語で、「geo=地球」と「symbiosis=共生」を「地球規模での全生命体との調和的共生へのビジョンと探究」として提唱。論文重視の学術界の多くが強国中心の知の体系を維持し、言葉を持たない民族を排除した限定的手法や分野の枠に閉じこもることで、難民や声なき民族、社会的弱者への構造的・文化的な暴力、人間以外の生命体や環境への無配慮が助長されてきたと危惧する。これら世界紛争の根源にもつながる矛盾を洗い出し、世界調和のために何をなすべきかを統合的に考え、「現地協同を前提」とした分野を超えた国際社会全体の共生を目指す学問とし

て「地球共生学」を、そしてその追求手法としての「地球共生デザイン」を模索している。後者が通常のソーシャルデザインと異なるのは、一貫して地球共生意識を隅々まで適応し、多層的にその成果を導く試みにある。更にはそれらの蓄積が人だけでなく全生命体との調和的共生まで持ち込んだ評価基準とする点にある。

地球共生阻害問題を浮き彫りにするために海外もフィールドに

地球共生デザインの具体例として、世界各地で貧困、差別、災害などの社会問題を抱える人々と一緒に「地球共生ワークショップ」を開催している。そこでできる新しい人との繋がりの中でその場所での問題を整理し、効果的な解をデザインや開発活動に重ねて提案していく。理工学部主催の「ものづくり海外インターンシップ」の一貫としても実施し、海外経験の少ない学生たちの「これからの」グローバル人材育成という側面も併せ持つ。フィリピンでは現地の大学と協同し、複雑な社会・貧困問題を抱える地域でなりわいの提

案と木造の困窮家族用シェルターの開発に取り組んだ。現地大学内における分野を横断した連携の動きも導き、学内外の様々な「協同」のかたちを一つのビジョンの元に探った。他にもカナダの先住民や、ベトナムの少数民族とともにプロジェクトを展開し、敢えて共生阻害問題が見えにくい地域に共生への理解を深める努力を続ける。

地球共生につなげる思考

毎年、研究室の改修を、学生たち自らがデザインから施工まで関わり実施するのが白鳥研究室の伝統だ。その過程で大工道具の使い方を習得し、自分の手や体で材料や構造特性を感じ、設計・施工への理解も深めていくことを意図している。学生には常に深く考えるように促しているが、各自の関心や情熱をベースに、新しくデザインを再考し、どのように地球共生に繋げられるかを意識するように指導している。LGBTや障がい者といった二元性文化により生まれた差別を取り除くデザイン等の卒業研究がおこなわれている。

Project

ベトナム、ハザン省、マーレ&ティエンフォン村協同プロジェクト「文化応答性のある生業と祭り」

54もの多民族からなる社会主義共和国ベトナムでは85％がキン族だが、他の53の民族とどのように共生しているかを、協同プロジェクトを通して見つけた。今回対象となった村は中国との国境にあり、政治的な理由で立ち入るには政府の許可、軍警察との打ち合わせが必要になったが、それら一つ一つのプロセスが、地球共生を阻害する問題を浮き彫りにさせる。一方で、多民族と統一国家が共生していくための在り方や共生を促進する酒文化や建築様式も発見できた。アイヌ民族を先住民とやっと認めた日本よりも進んでおり、各民族文化が日常に在ることのすばらしさを感じた。



「地球共生」をテーマにマーレとティエンフォン2つのコミュニティの子もたちと創作ダンス、祭りをおこなった。現地でミシンを設置、共生バンドと称した衣装の土台もつくった。

TU DU
病院おもちゃプロジェクト
「ブルースカイウォーカーズ」

ベトナムでは先述の先住民の村だけでなく、ベトナム戦争時に受けた枯葉剤の被害が今なお著しく児童リハビリ施設にも赴いた。そこで、障害の重度にあわせた玩具を考え、本来の子供たちが持つべき楽しい探究の時間をおもちゃをデザインし手渡した。



地球共生ワークショップ
(カナダ)

2017年には、カナダの先住民民族コミュニティへのDIY木造住宅を軸としたコミュニティ活性化プロジェクトを実施。文化的ジェノサイドを受けた先住民の苦しみを体感しつつプロジェクトを展開した。鷲の羽3枚を受勲。



地球共生ワークショップ
(フィリピン)

台風被害にあった集落で新しい生業を支援し、住居の建設に取り組んだ。2週間程度一緒に過ごし、協同することで、外からはわからない共生を阻害している問題や現地の課題が見えてくる。



研究室メンバー紹介



白鳥武
しらとりたけし
幼くして海外で多文化共生の苦難と豊かさを体験。ジョージア州立工科大学卒業後ゼネコン設計部所属。日本での自然共生建築を木造に見出しスイス連邦工科大学(修士/木質構法)、京都大学大学院農学研究科森林科学専攻(農博)を経て千葉県立東金高等技術専門校建築科で大工技術修得。伝統構法応用で地震被災後の復旧を加味した木接合部開発(特許)。原発災害後、地球の多様な生物に触れ、分野横断型の学びとして自然科学・芸術・技術の融合「Geowander教育手法」を妻ドイツ人教諭と考案。ジオワンダーアカデミー主宰。実践後、本教育手法を大学(院)でも駆使し現在地球共生学へと発展。

学生コメント

岩本恵里 (B4)
昨年地球共生ワークショップでベトナムに行き、初めて海外に行き現地の人々と共同で活動し、言葉が通じなくても誰かのためになることを学びました。

木村瑞希 (B4)
ゼミ室の改修工事など、自分が作りたいと思ったものがすぐに作れる環境が整っています。何もないところから何かを作り出すことの大変さと大切さを学びました。

阪田舞衣 (B4)
ゼミ活動で中古住宅解体や研究室改修工事を行いました。卒業後リフォーム会社に勤める予定なので、就職後もお客様の視点で物事を考える中でこの経験を活かしたいと思います。

塩田克志 (B4)
白鳥先生は学生一人ひとりに対して真摯に向き合ってくれます。厳しい指導の時もありますが、それだけで私たちのことを考えてくれていると思います。

富樫朝香 (B4)
2人1組でおこなった耐力壁実験で目標に向かって互いに支え合う大変さを学びました。社会に出てからもより良いチームワークがつかれるように経験を活かしていきます。

松谷拓海 (B4)
研究を通して学んだデザインから地球共生への考えを社会に広めていきたいと思います。

山岡和佳奈 (B4)
幅広い知識によって多方面から先生から指導してもらえる、自己成長につながるゼミです。日ごろから、事前準備の大切さと行動に移すことを学んでいます。



人間—空気環境系研究室
竹村明久研究室
人間の感覚をベースとしたにのいとデザインのこれからの関係をつくる



嗅覚検査実施風景

私たちはさまざまな「にのい」に囲まれて暮らしている。自分の部屋のにのい、朝ごはんのにのい、通勤電車のにのい、研究室のにのい。あるにのいを嗅いだ時に、人はどのように感じ、また脳波や心拍数はどんな反応を示すのだろうか。このにのいに着目し研究を進めているのが竹村准教授だ。人がにのいを感じる生理的な仕組みが解明されたのは2000年代に入ってからというように、にのいについての研究は始まったばかりの未開拓分野なのだ。

きれいな空気はおいしいか

にのいについて研究する難しさは、客観的な測定が難しい点にあると竹村准教授。日本には、空気清浄機を用いてクリーンルームのようにすることが、きれいな空気にするのだというような

「無臭文化」があるという。その一方で、森の中などで深呼吸したときに「空気がおいしい」と表現する人も多い。けれども実際には山の空気には微生物や埃などがたくさん混じっており、きれいな空気とは言えないなど、ある状態の空気に対する評価には個人差があり、嗅覚自体もその時の体調によって変わりやすい。竹村研究室は、そうした難しい条件を乗り越えつつ、これまで誰もやったことのない研究を続けている。

にのいを重ねてにのいを活かす

かつて建築におけるにのいの主な原因は、シックハウスなどの元にもなっていた揮発性の有機化合物だった。今では建築基準法も改正され、建材そのものがおうことはないが、代わりに人が生活する中で発生するにのいが注目されてい

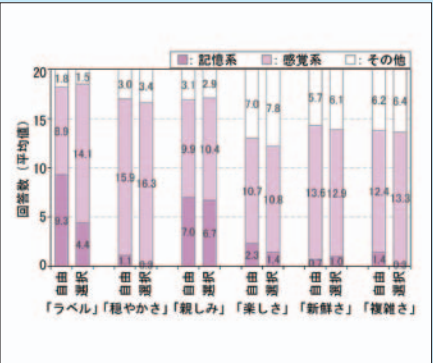
る。にのいには元となる化学物質が存在する。消臭効果があるとされる活性炭は、炭の中の小さな穴がその化学物質をとらえることで消臭効果を発揮する。また、スプレー式の消臭剤はにのいの元となる化学物質そのものを化学変化によって無臭化させる。

竹村准教授が着目しているのが、こうしたにのいの原因となる物質を除去するのではなく、にのいに別のにのいを重ねることで、にのいの質を変えるマスキングという方法だ。例えばオフィス空間において、にのいの元となる体臭に、内装材として使用している木材のにのいを重ねることで、体臭が気にならないようにすることができる。このにのいの組み合わせや濃度をコントロールできるようにすると、内装材の利用の幅が広がり、にのいとデザインの新たな関係を築くことにつながると竹村准教授は説明する。

Research

記憶とかおりに関する研究

現在もっとも力を入れて取り組んでいるのが、にのいと記憶の関係を明らかにする研究だ。有名な小説の一節にもあるように、にのいが記憶を鮮やかに思い起こすことは知られている。けれどもいまだにそのメカニズムは最新の脳科学でも十分には解明できていない。竹村研究室では、実際にさまざまなにのいを嗅いで、その時にどのように感じたか、どのような条件でより記憶が思い起こされたかを探っている。例えば、にのいによって特に誰かと一緒にいた時の記憶が思い出される傾向があるということがわかってきた。



嗅いだにのいの予想される名前＝「ラベル」や、印象評価の項目について、回答した理由が「記憶」に基づくのか、現在の「感覚」に基づくのかなどを回答させた。「自由」と「選択」は、ラベルを自由記述させたか3択を提示したかの条件のこと。



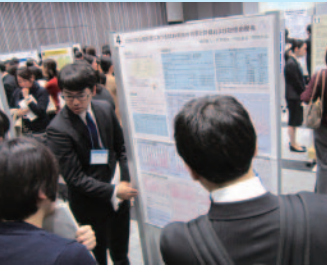
にのいを嗅いで正体を当てる記憶と比べる研究



にのい実験の試薬や検査キット

研究成果を学会で発表

竹村研究室は毎年、日本官能評価学会や空調調和衛生学会など複数の学会に参加し、研究の成果を発表している。厳しい質問に窮することも少なくないが、多くの人から意見をもらい、興味を示してもらうことで、研究の意味を改めて理解する機会になる。住環境デザインの内容が広く社会に受け入れられていることを実感する学生も多い。



日本官能評価学会大会での発表(3回生)

色と香りで味を評価する

色と香りが飲料の味にどのような影響を与えているかを調べる研究。実際の苦さよりも、苦い香りを感じる方が、味に影響する。



コーヒー試料作成

研究室メンバー紹介



竹村明久
たけむらあきひさ
大阪大学卒業。同大学大学院修了。2004～2007年大林組勤務。2010年大阪大学大学院修了、博士(工学)取得。2010～2014年大同大学情報学部講師。2014年摂南大学住環境デザイン学科講師を経て、2018年より現職。建築環境工学、建築設備学などを基礎として、室内外のにのい環境を中心とした空気環境について、嗅覚を用いた測定・評価手法についてや心理・生理量から人への影響を推定する研究を行う。著書は「室内の臭気に関する対策・維持管理規準・同解説(日本建築学会、2019年)」など。

学生コメント

南田高希 (M2)
空気質の中でも「にのい」について研究している全国的に見ても珍しい研究室です。国家資格である臭気判定士などの資格を取得し、社会に出てから学んだことを活かしていきたいです。

楠岡哉人 (B4)
気軽に相談しやすく、とても頼りがいがある先生です。他大学にはないユニークな研究内容も魅力です。

中村豪佑 (B4)
にのいが普段の作業効率などにどのような影響を与えるのかを知りたいと思い研究室を選びました。

七塚輝 (B4)
設備関係の職に就き、主に空調分野において、にのいについて学んだことを生かしたいと思います。

堀千晃 (B4)
直接的には難しいかもしれませんが、にのいの研究をよりよい空間の提案に活かしていきたいと思っています。

山口翼 (B4)
にのいについて研究できる珍しい研究室です。のびのびと自由に研究することができます。

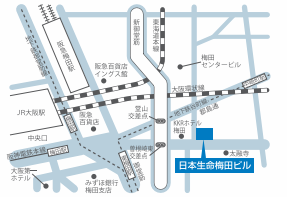
山下和恵 (B4)
研究室に訪問しやすい環境があり、先生との距離も近く、相談しやすい環境が学科の魅力だと思います。



総合資格学院は1級建築士も2級建築士も「日本一」の合格実績！

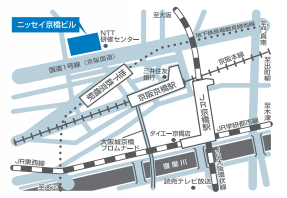


梅田校



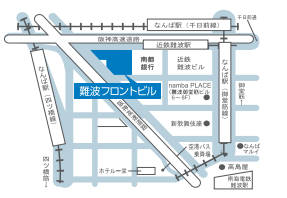
TEL.06-4709-8111
〒530-0027
大阪市北区堂山町3-3
日本生命梅田ビル 8F

京橋校



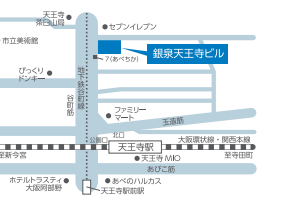
TEL.06-6882-8211
〒534-0024
大阪市都島区東野田町 4-6-23
ニッセイ京橋ビル 1F

なんば校



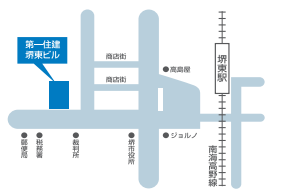
TEL.06-6648-5511
〒542-0076
大阪市中央区難波4-7-14
難波フロントビル 3F

天王寺校



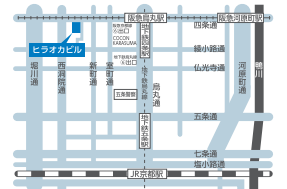
TEL.06-6771-4311
〒543-0056
大阪市天王寺区堀越町13-18
銀泉天王寺ビル 8F

堺校



TEL.072-222-9311
〒590-0077
堺市堺区中瓦町 1丁 4-21
第一建堺東ビル 2F

京都校



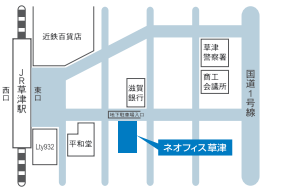
TEL.075-253-0481
〒600-8493
京都市下京区四条通西洞院東入郭巨山町
18 ヒラオカビル 6F

福知山校



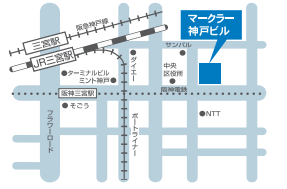
TEL.0773-25-0511
〒600-0059
福知山市厚東町208
F M-Eビル 1F

草津校



TEL.077-566-6911
〒525-0032
草津市大路 1-15-5
ネオフィス草津 1F

神戸校



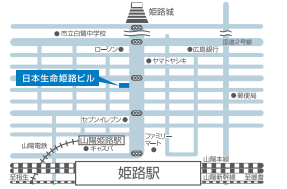
TEL.078-241-1711
〒651-0096
神戸市中央区雲井通 4-2-2
マーカー神戸ビル 3F

西宮北口校



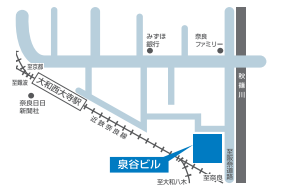
TEL.0798-68-6511
〒662-0834
西宮市南昭和町 1-37
松本第1ビル 2F

姫路校



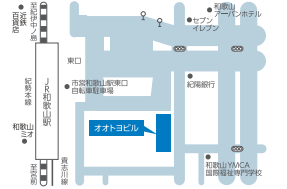
TEL.079-224-1411
〒670-0902
姫路市白銀町50
日本生命姫路ビル 1F

奈良校



TEL.0742-30-1511
〒631-0822
奈良市西大寺栄町 3-27
泉谷ビル 4F

和歌山校



TEL.073-471-2711
〒640-8323
和歌山市太田 1-14-7
オオトヨビル 6F

〈開講講座〉

1級建築士 / 2級建築士 / 1級・2級建築施工管理技士
1級・2級土木施工管理技士 / 1級・2級管工事施工管理技士
構造設計1級建築士 / 設備設計1級建築士 / 建築設備士
宅地建物取引士 / インテリアコーディネーター / 賃貸不動産経営管理士

〈法定講習〉

1級・2級・木造建築士定期講習 / 管理建築士講習
第一種電気工事士定期講習 / 監理技術者講習
宅建登録講習 / 宅建登録実務講習

おかげさまで

「1級建築士も2級建築士も
合格実績日本一」を達成しました。
これからも有資格者の育成を通じて、
業界の発展に貢献して参ります。

総合資格学院 学院長 岸 隆司



Architekton KANSAI

バックナンバーのご紹介

バックナンバーをご希望の方は、下記までメールにてお申し込みください。なお、お申し込みの際には下記の必要事項をご記入ください。

■必要事項

①メールタイトル:バックナンバー希望 ②希望するナンバー ③住所／氏名／年齢／電話番号 ④e-mailアドレス ⑤学校名
(学部・学科・研究室・学年) ⑥希望進路(就職／進学) ⑦進路(内定先／進学先) ※⑥⑦は、該当する何れかをご記入ください。

●お申し込みアドレス:koho@shikaku.co.jp

20号



特集「構造が生み出す、自由な形態」
京都大学 建築構造学研究室
(大崎純・荒木慶一・木村俊明)
大阪市立大学 建築構造学
空間構造分野
(谷口与史也・吉中進)
滋賀県立大学 永井拓生研究室

21号



特集「拡張する住環境、求められる空間」
京都府立大学 河合慎介研究室
大阪市立大学 松下大輔研究室
奈良女子大学 長田直之研究室
帝塚山大学 辻川ひとみ研究室

22号



特集「建築史と社会をつなぐ試み」
(寄稿) 大阪市立大学 倉方俊輔
京都工芸繊維大学
清水重敦・赤松加寿江研究室
京都府立大学 松田法子研究室
摂南大学 加嶋章博研究室
近畿大学 會田涼子研究室

23号



特集「進展する建築教育 兵庫編」
神戸大学 多賀謙蔵研究室
神戸芸術工科大学
川北健雄研究室
関西学院大学 山根周研究室
武庫川女子大学
鎌田誠史研究室
大手前大学 玉田浩之研究室

24号



特集「大阪工業大学建築学科のすべて」
研究室紹介:吉村英祐・林田大作・
岡山敏哉・本田昌昭・寺地洋之・
前田茂樹・佐藤真奈美・河野良坪・
宮内靖昌・馬場望・向出静司・
林暁光・白山敦子・中村成春

25号



特集「『守り育てる建築』を目指して」
近畿大学 建築学部
研究室紹介:村上雅英・松本明・
岩前篤・奥富利幸・脇田祥尚・
岸本一蔵・岩田範生・野田博・
阿波野昌幸・鈴木毅・松岡聡・
木村文雄・山口健太郎・安藤尚一・
川本重雄・寺川政司・戸田潤也・
垣田博之・長澤康弘・安福勝・松宮智央・
宮部浩幸・堀口徹・高岡伸一・
平栗靖浩・佐野こずえ・池尻隆史・
會田涼子・宮原克晃・山田吉土理

Architekton KANSAI 26号

発行
株式会社総合資格 関西本部
〒530-0027
大阪市北区堂山町3-3 日本生命梅田ビル8階
tel. 06-4709-8121
http://www.shikaku.co.jp

発行人
岸 隆司
(株式会社 総合資格 代表取締役／総合資格学院 学院長)

アートディレクション
藤原慎吾

デザイン
フジワキデザイン [小川陽平・澤井亜美]

取材・文
川勝真一

編集
石坂美樹

表紙
倉敷への研修旅行の様子
提供:摂南大学理工学部住環境デザイン学科

発行日
2019年7月25日

特記なき図版は設計者および大学提供

本誌の一部または全部を無断で転写、複製、転載あるいは
磁気媒体に入力することを禁止します



総合資格学院



【関西本部】大阪市北区堂山町3-3 日本生命梅田ビル 8F
TEL. 06-4709-8121
スクールサイト▶www.shikaku.co.jp
コーポレートサイト▶www.sogoshikaku.co.jp

Facebook
「総合資格 fb」
で検索!