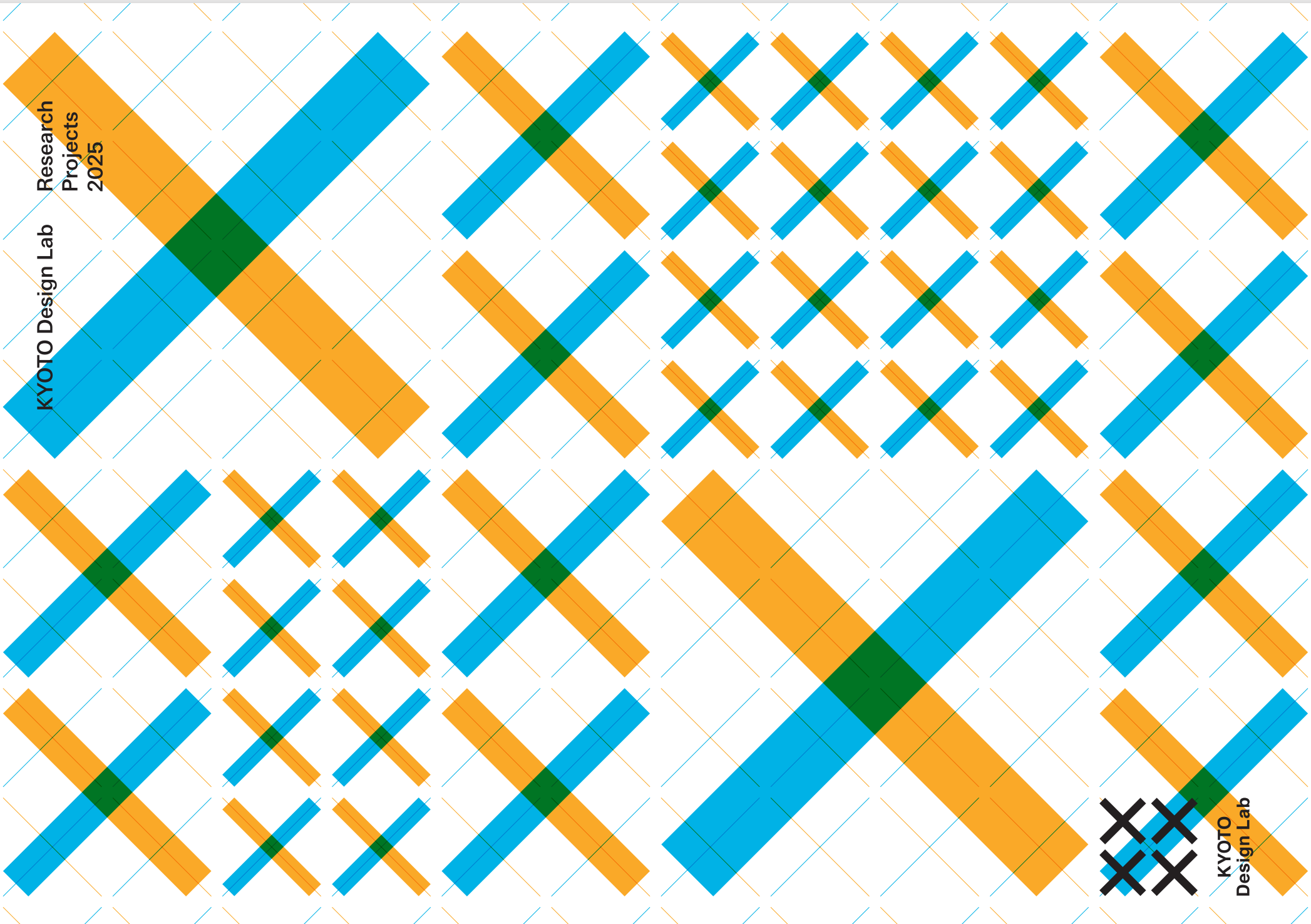
Where Materials Meet New Futures



Where Materials Meet New Futures

私たちの未来は、多様な人びととの間に培われたネットワークの中で、信念を持った実践によって開かれていく。

KYOTO Design Lab（D-lab）の2025年度の実践は、森や都市、景観といった広大なフィールド、歴史的建築や職人の技能のように長い時間のなかで培われてきたもの、土や木材、繊維といった自然環境のなかで育まれてきたものを行き来し、横断しながら展開してきた。そして対象と向き合うなかで、AIやデジタルファブリケーションを用いた設計・制作、3Dスキャンによるデジタルアーカイブ、地域に飛び込むフィールドワーク、国際共同ワークショップへと実践を広げてきた。

私たちが実行してきたプロジェクトは、単なる新規性や革新性を求めるものではない。一つひとつのプロジェクトは、これからの社会像を描き出す鮮やかな色彩であると同時に、それを描くための絵筆でもある。D-labは新しい色を見つけるというよりも、色の強弱や混ざり方、配色を試しながら、課題を捉える新たな視点を見いだし、答えそのものも何度も描き直すための場所だからだ。

デザインとは、未来の姿を一方的に描くことではなく、異なる知識や経験をもつ人びととともに問いを見つけ、問いに応答する方法を探し続ける活動である。その実践のなかで育まれた人と人とのつながり、蓄積された知識や技術、そして問い、答え続ける姿勢こそが、私たちの未来をも開いていくはずだ。

KYOTO Design Lab 副ラボラトリー長
未来デザイン・工学機構 教授｜山崎泰寛

Our future opens up through committed practice within networks cultivated among people from different backgrounds.

In FY2025, the work of KYOTO Design Lab (D-lab) ranged across expansive fields such as forests, cities, and landscapes; historic architecture and the skills of craftspeople, both developed over generations; and materials shaped by the natural environment, including soil, timber, and fibers. Through these engagements, our practice expanded to include design and making with AI and digital fabrication, digital archiving through 3D scanning, immersive fieldwork in local communities, and international collaborative workshops.

Our projects are not simply about pursuing novelty or innovation. Each project is at once a vivid color in a picture of the society to come and a brush for painting it. D-lab is less a place for discovering new colors than for experimenting with their intensity, the ways they mix, and the combinations they form—finding new ways of seeing the challenges before us and reworking the answers themselves, again and again.

Design is not about prescribing what the future should look like. It is an ongoing practice of identifying questions together with people who bring different forms of knowledge and experience, and of continuing to search for ways to respond to those questions. The relationships nurtured through this practice, the knowledge and techniques accumulated along the way, and the commitment to keep asking questions and responding to them are what will help open up our future.

Vice-Director, KYOTO Design Lab
Professor, Center for the Possible Futures | Yasuhiro Yamasaki

4つの重点教育・研究領域
Four Pillars of Education and Research

サーキュラーデザイン
Circular Design

循環型経済への移行にあたる制度設計や先端的人材育成に関する教育・研究
Institutional design and cultivation of advanced professionals for the transition to a circular economy

ランドスケープデザイン
Landscape Design

人新世における景観・風景・建築の変容に関する教育・研究
Transformation of landscapes and architecture in the Anthropocene

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage

多様な分野の先端技術を組み合わせた歴史遺産のアップスケーリング化に関する教育・研究
Upscaling of historical heritage through the integration of advanced technologies from diverse fields

アダプティブデザイン
Adaptive Design

デジタル技術を用いた建築・環境資源の高度な再利用に関する教育・研究
Advanced reuse of architectural and environmental resources through digital technologies

サーキュラーデザイン
Circular Design

◎グローバルファッションIP創出プログラム｜Global Fashion IP Creation Program
◎ファブビレッジ・プロジェクト｜Fab Village Project
◎アップサイクル・ワークショップ｜Upcycle Workshop
◎大阪・関西万博スイスパビリオン日射遮蔽デザイン｜Sunshade Design for the Swiss Pavilion at Expo 2025 Osaka
◎京都クリエイティブ・アッサンブラージュ｜Kyoto Creative Assemblage
◎Circular Design Week Kyoto

ランドスケープデザイン
Landscape Design

◎Hybrid Temple
◎From Data-Points to Spatial Experience: Sensing Thresholds
◎Sewing the City
◎ReGen Kyoto: Contexts and Forms
◎XR Garden
◎Postcard Sculptures

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage

◎城崎温泉文化的景観調査（継続）｜Kinosaki Onsen Cultural Landscape Survey (continued)
◎堺環濠都市町並み調査（継続）｜Sakai Moated City Townscape Survey (continued)
◎日中大仏様建築組立工程研究（継続）｜Assembly Processes of Daibutsuyo Architecture in Japan and China (continued)
◎上人壇廃寺デジタル復元（継続）｜Digital Reconstruction of the Shonindan Temple Site (continued)
◎近江神宮建造物調査（継続）｜Omi Jingu Shrine Buildings Survey (continued)
◎庭園アーカイブ・プロジェクト（継続）｜Garden Archive Project (continued)
◎土壁左官職人のデジタルアーカイブズ構築と職人協働型左官ロボットの開発
Digital Archives of Earthen-Wall Plastering Craftsmanship and Development of a Collaborative Plastering Robot
◎3Dスキャンデータの利活用を前提としたコンテンツ開発とその実証実験
Content Development Based on the Use of 3D Scan Data and Its Field Testing
◎ナンシー関消しゴムハンコ3Dデジタルアーカイブ｜Nancy Seki Eraser Stamp 3D Digital Archive
◎吉島家住宅調査｜Yoshijima House Survey
◎Advanced Ceramic Studio
◎Hybrid Displays

アダプティブデザイン
Adaptive Design

◎構造解析に基づく木材カーフベンディング研究（継続）｜Structurally Informed Kerf-Bending for Timber (continued)
◎歴史的・経年建築を対象とした3Dスキャン技術実践のためのガイドラインと修復設計や記録保存を主としたデジタルアーカイブ作成に関する研究（継続）
Guidelines for 3D Scanning Practice for Historic and Aged Buildings and Digital Archives for Restoration Design and Documentation (continued)
◎建築解体資材の効率的な3Dスキャニングシステムの開発及び3Dデータの実用化研究（継続）
Efficient 3D Scanning System for Salvaged Building Materials and Practical Applications of the 3D Data (continued)
◎再利用木材による木造建築工法―アダプティブ性能設計とロボティクス施工の融合
Timber Construction Methods Using Reclaimed Wood: Integrating Adaptive Performance Design and Robotic Construction
◎Adaptive Design and Assembly System Utilizing Reclaimed Timbers Studio #4
◎廃棄繊維混合樹脂ペレット開発および3Dプリンタ出力による同素材の店舗什器等への適用研究
Waste-Fiber-Blended Resin Pellets and Their Application to 3D-Printed Store Fixtures
◎Explorative Program Solving Skill Building Studio
◎Adaptive Co-Crafting Design Studio
◎茶室スキャン・プロジェクト｜Tea Room Scanning Project
◎Gaussian Splattingによる古民家の3Dスキャンとモデルクリーンアップの自動化
3D Scanning of Traditional Houses Using Gaussian Splatting and Automated Model Cleanup
◎AIS WORKSHOP 2026



公開レクチャー Public Lectures | 16

◎ヴィオレーヌ・ヴィエイユフォン「東西の対話——絵画的パターンとしての水」
Violaine Vieillefond, “A Dialogue between East and West: Water as a Pictorial Pattern”
◎エマヌエーレ・コッチャ | Emanuele Coccia
◎マヌエル・アイレス・マテウス「探究としての建築」| Manuel Aires Mateus, “Architecture as Investigation”
◎フランシスコ・アイレス・マテウス「建築のプロセス：あらゆる作品に通じる6つのテーマ」
Francisco Aires Mateus, “Processes of Architecture: Six Themes of Any Pieces”
◎ピア・フリッカー「テラフォーミング・インターフェース：人間以上の世界とともにデザインする」
Pia Fricker, “Terraforming Interfaces: Designing with More-than-Human Worlds”
◎津川恵理 | Eri Tsugawa
◎山本理顕 | Riken Yamamoto
◎マシュー・ブイノフスキー「ヘルツォーク&ド・ムーロンとKabinettにおけるハイブリッド・ディスプレイ」
Mathieu Bujnowskyj, “Hybrid Displays at Herzog & de Meuron and Kabinett”
◎クリスティアーネ・サウアー「織りのアーキテクチャー——建築とデザインのための繊維の可能性」
Christiane Sauer, “Architectures of Weaving – Fibrous Potentials for Architecture and Design”
◎吉田勝信 × ヴァンサン・トゥセ＝アンレス × 杉浦晴美 | Katsunobu Yoshida × Vincent Tuset-Anrès × Harumi Sugiura
◎ジル・レツィン × 曽野正之「自動化された建築 / CLOUDS AO」
Gilles Retsin × Masayuki Sono, “AUTOMATED ARCHITECTURE / CLOUDS AO”
◎スヴェン・ブルーメ「レヴェレンツ 聖なる闇」| Sven Blume, “Lewerentz Divine Darkness”
◎エミリー・ピュー「イメージとしての都市：エド・ルシェ《ロサンゼルスの街路》アーカイブ」
Emily Pugh, “City as Image: Ed Ruscha's Streets of Los Angeles Archive”
◎ポイント・スプリーム「オブジェクトと都市のあいだ」| Point Supreme, “Between Object and City”
◎ダニエラ・ミッターベルガー × エレニ・ヴァシリキ・アレクシ「Extended Augmentation：人間・機械・素材のあいだ」
Daniela Mitterberger × Eleni Vasiliki Alexi, “Extended Augmentation: Between Human, Machine, and Material”
◎金田泰裕「標準との距離の取り方」| Yasuhiro Kaneda, “Keeping One's Distance from Standards”

シンポジウム・カンファレンス Symposia & Conferences | 3

◎川勝真一、山崎泰寛、三宅拓也、勝原基貴、鷲田めるろ、津川恵理、戸村陽、小西隆仁、丁周磨、本橋仁、井上岳「建築展という敷地」
Shinichi Kawakatsu, Yasuhiro Yamasaki, Takuya Miyake, Motoki Katsuhara, Meruro Washida, Eri Tsugawa, Yo Tomura, Takahito Konishi, Shuma Tei, Jin Motohashi, Gaku Inoue, “The Architecture Exhibition as Site”
◎本橋弥生、キョンヒ・ピョン、青木深、ジーン・アマト、ヨンナ・キム、ユンビン・クァク、ヒョンスク・ソ、中村寛、ザオホア・ホー、インチェン・ポン、ジェイ・リー、ジュンヒュ・リー「カウボーイ文化の韓国および東アジアの大衆文化に与えた影響とその広がり」
Yayoi Motohashi, Kyunghee Pyun, Shin Aoki, Jean Amato, Youngna Kim, Yung Bin Kwak, Hyun-Suk Seo, Yutaka Nakamura, Zhaohua Ho, Ying-Chen Peng, Jaye Rhee, Junhee Lee, “Influence of Cowboy Culture on Korean Popular Culture and Beyond”
◎4DFF2025（Conference on 4D and Functional Fabrication）

展示 Exhibitions | 6

◎「中立点」第19回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展 日本館展示
In-Between: The Japan Pavilion at the 19th International Architecture Exhibition – La Biennale di Venezia
◎中立点 | In-Between ―第19回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展日本館展示帰国展
“In-Between”: Homecoming Exhibition of the Japan Pavilion at the 19th International Architecture Exhibition – La Biennale di Venezia
◎Incomplete Niwa Archives 終らない庭のアーカイヴ Fugetsu Four Seasons Version
Incomplete Niwa Archives: Fugetsu Four Seasons Version
◎ひろしま国際建築祭2025 ナイン・ヴィジョンズ | 日本から世界へ 跳躍する9人の建築家
Hiroshima Architecture Exhibition 2025, “Nine Visions: Japanese Architects from Japan to the World”
◎京都市産業技術研究所ユーザーズコミュニティ「創造フォーラム2025」
Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture Users' Community “Creation Forum 2025”
◎VYSTAVOVAT ARCHITEKTURU

出版 Publications | 4

◎KYOTO Design Lab 10周年記念連続シンポジウム・レポート「Designing Possible Futures」
KYOTO Design Lab 10th Anniversary Symposium Series Report: “Designing Possible Futures”
◎A Fragile Zebra Workshop
◎小浜プロジェクト2024–2025 ―西津― | Obama Project 2024–2025: Nishizu
◎論文「Designing Possible Futures」（『The Power of Design and Convergence of AI』所収、Routledge）
“Designing Possible Futures,” in The Power of Design and Convergence of AI (Routledge)

Where Materials Meet New Futures

木内俊克 | Toshikatsu Kiuchi
未来デザイン・工学機構 特任准教授。3Dスキャニングや建築スケールの3Dプリント、ロボティクスを軸に、建築・都市領域のコンピュテーショナルデザインを研究。
Project Associate Professor, Center for the Possible Futures. Kiuchi specializes in computational design for architecture and urbanism, with a focus on 3D scanning, architectural-scale 3D printing, and robotic fabrication.



ありふれた素材の固有性を引き出し、建築に生かす ——アダプティブデザインの実践

KYOTO Design Labが掲げる研究領域のひとつ、木内俊克特任准教授が率いる「アダプティブデザイン」は、工業化されたシステムからこぼれ落ちるものに目を向け、技術的な立場から新たな活用方法を模索する。

たとえば、建物の解体で得られる古材は、1960年代以前には新材の7割程度の価格で建築材として流通していた。しかし輸入材の低価格化や人件費の高騰などにより、再利用可能な古材を取得できる手壊し解体は行われなくなった。回収される解体木材も燃料化されるなど、再利用に至らないことが多い。

2024年から続くスタジオ《Adaptive Design & Assembly System Utilizing Reclaimed Timbers》では、古材など非規格材の形状を3Dスキャニングでデータ化し、構造耐力を担う部材として一般的な木造工事に取り入れるデザイン・加工・組み立てシステムを提案している。

古材の再利用先には、古い表情が価値となる商業建築や、大径材が求められる古建築の小屋組部材の補修などの可能性があるものの、通常の施工工程に組み込むには、スキャニングによる個別形状の把握、材管理・販売の簡略化や自動化といった実務的な適応が求められる。古材の買取・設計・施工を手がける山翠舎との1年間の共同研究を経て、それらを実装可能なシステムまで落とし込んだ。

対象は木材以外の素材、建築や文化にも広がる。2025年の第19回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展日本館展示では、木内特任准教授がSUNAKIの名で代表作家として参加し、陶土を3Dプリントしたプランター《土レール》をデザイン。制作はアダプティブデザインを共同で率いるバルナ・ゲルゲイ・ペーター特任准教授が担った。植物の成長、素材や加工工程に特有のゆがみ、風雨による陶土の劣化を通して、展示が環境に応じて変化し続けることを狙った。

《茶室スキャン・プロジェクト》は、京都に現存する茶室の修復・活用を見据えたデジタル・アーカイブ化を目指す。茶室を座標や色情報からなる点群データに還元するにあたり、従来のスキャンでは排除が難しかった陰影や死角を抑え、素材そのものの色彩や仕上げの状態を捉えることを試みている。

あらゆる事象や要素が連環して全体を形づくる現代において、大局的かつ一貫した視点を保ちながら、紐解ける部分から得た知見を相互に結び、複雑な事象に迫る姿勢が欠かせない。スイス連邦工科大学チューリッヒ校Gramazio Kohler Researchとの国際共同スタジオ（2023年）などを経て、教育と研究を横断し、多くの協力者と検証を重ねてきた道のりは、その実践にほかならない。

「実験的な試みは、多様な専門家たちが知恵や能力を持ち寄って少しずつかたちにしていくことでしか語りえない」と木内特任准教授は言う。学内や京都にとどまらず、時に国境を越える領域横断的な協働は、アダプティブデザインが体現する適応的な実践のかたちといえるだろう。



構造解析に基づく木材カーフベンディング研究
Structurally Informed Kerf-Bending for Timber

木材のカーフベンディング時に生じる引張応力を解析して破断リスクの高い領域を特定し、3Dスキャンで検出した欠損部や仕口を避けながら最適なカーフ配置を導く研究。古材など不均一な木材でも構造的安全性と形状精度を両立する製作プロセスを実現した。

By analyzing the tensile stress generated during kerf bending of timber, the research identifies areas at high risk of fracture and determines an optimal kerf layout that avoids defects and joints detected through 3D scanning. Through this approach, a fabrication process was established that achieves both structural safety and geometric accuracy, even for non-uniform timber such as reclaimed timber.



Photo: SUNAKI Inc.

「中立点」第19回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展 日本館展示
In-Between: The Japan Pavilion at the 19th International Architecture Exhibition — La Biennale di Venezia

陶土を3Dプリントしたプランター《土レール》を出展。日本館固有の空間構成や動線を手がかりに、プランターの配置や定期的な水やりを通して、建築要素のあいだにある見えないつながりの可視化を試みた。

Clay Rail, a series of 3D-printed clay planters, was exhibited. Taking cues from the Japan Pavilion's distinctive spatial configuration and circulation, the work sought to visualize the invisible connections between architectural elements through the placement of the planters and regular watering.

Drawing Out the Unique Qualities of Ordinary Materials for Architecture: Adaptive Design in Practice

Adaptive Design, one of KYOTO Design Lab's research areas, led by Project Associate Professor Toshikatsu Kiuchi, focuses on what falls outside industrialized systems and explores new ways of putting it to use from a technological perspective.

For example, through the 1960s, reclaimed timber from demolished buildings circulated as a building material at around 70 percent of the price of new timber. However, as imported timber became cheaper and labor costs rose, manual dismantling—which makes it possible to recover timber for reuse—largely fell out of practice. Even when timber from demolished buildings is recovered, it is often used as fuel rather than reused as a building material.

The studio *Adaptive Design & Assembly System Utilizing Reclaimed Timbers*, ongoing since 2024, proposes a design, fabrication, and assembly system in which the geometries of non-standard materials such as reclaimed timber are captured as 3D scan data, enabling them to be incorporated into conventional timber construction as load-bearing structural members.

Potential applications for reclaimed timber include commercial architecture, where the aged appearance of the material has value, as well as the repair of roof framing in historic buildings, where large-section timbers are required. However, incorporating such materials into standard construction processes requires practical adaptations, including scanning individual pieces to understand their unique geometries and simplifying or automating material management and sales. Following a year-long joint research project with SANSUI-SHA, which purchases reclaimed timber and handles both design and construction, the team developed these approaches into a system suitable for real-world implementation.

The scope extends beyond timber to other materials, as well as to architecture and culture. For the Japan Pavilion at the 19th International Architecture Exhibition, La Biennale di Venezia 2025, Kiuchi participated as an exhibitor as part of SUNAKI and designed *Clay Rail*, a planter made from 3D-printed clay. Fabrication was undertaken by Project Associate Professor Gergely Péter Barna, who co-leads Adaptive Design. Through plant growth, distortions inherent to the material and fabrication process, and weathering of the clay through exposure to wind and rain, the work was conceived to continue changing in response to its environment.

The *Tea Room Scanning Project* aims to create a digital archive with a view to the future restoration and use of existing tea rooms in Kyoto. In translating these spaces into point-cloud data composed of coordinates and color information, the project seeks to minimize shadows and blind spots that have been difficult to eliminate with conventional scanning methods, and to capture the actual colors and surface finishes of the materials themselves.

In a contemporary world shaped by interconnected phenomena and elements, approaching complexity requires both a broad, consistent perspective and the ability to connect insights gained from what can be examined individually. Initiatives including an international collaborative studio with Gramazio Kohler Research at ETH Zurich in 2023 have brought education and research together, with ideas tested through collaboration with a wide range of contributors. This trajectory is itself an embodiment of that approach.

"Experimental endeavors can only be described in terms of how they gradually take shape as specialists from diverse fields bring together their knowledge and expertise," says Kiuchi. Interdisciplinary collaboration that extends beyond the university and Kyoto—at times crossing national borders—can be seen as a form of adaptive practice embodied by Adaptive Design.

デジタルデザインとひらく継承のかたち

New Forms of Inheritance through Digital Design

文化資産や職人の技能、建築・都市、地域資源など、
異なる対象に向き合う実践の中から9つのプロジェクトを紹介する。
いずれも、対象に応じた技術や手法を通して、すでにある価値や特性を読み直し、
新たな関わり方や活用の可能性を探っている。



撮影協力：重要文化財吉島家住宅、高山市 | Collaboration: Yoshijima House, Takayama City

吉島家住宅調査

Yoshijima House Survey

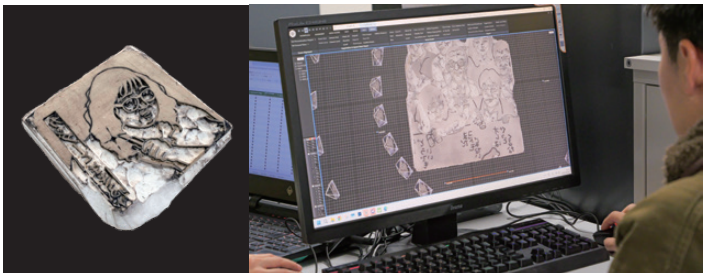


撮影協力：重要文化財吉島家住宅、高山市 | Collaboration: Yoshijima House, Takayama City

岐阜県高山市に現存する重要文化財の町家、吉島家住宅の吹き抜けに架かる
立体格子状の梁組を対象とする調査研究。目視・実測・3Dスキャンによりその構成と変形状況を
記録・分析し、高山町家における梁組の設計意図と構造特性の解明を目指す。

This study examines the three-dimensional lattice-like beam framework spanning the atrium of the Yoshijima House in Takayama, Gifu Prefecture, a traditional townhouse designated as an Important Cultural Property. Through visual inspection, direct measurement, and 3D scanning, the framework's configuration and deformation are documented and analyzed to clarify the design intent and structural characteristics of beam systems in Takayama townhouses.

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage



ナンシー関消しゴムハンコ 3Dデジタルアーカイブ

Nancy Seki Eraser Stamp 3D Digital Archive

消しゴム版画家・コラムニストのナンシー関が遺した、劣化の進む5,147点の消しゴムハンコを継承する、ナンシー関消しゴムハンコアーカイブ実行委員会との共同プロジェクト。原版を3Dデータ化し、データ公開と研究活用に向けた基盤を整備している。

This joint project with the Nancy Seki Eraser Stamp Archive Executive Committee aims to pass down the 5,147 deteriorating eraser stamps left by eraser-print artist and columnist Nancy Seki. The original stamps are being converted into 3D data, and a framework is being established for making the data publicly available and supporting its use in research.

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage

Hybrid Displays

日本の「うつし」の概念を手がかりにデジタル複製オブジェクトを制作・展示する、ヘルツォーク＆ド・ムーロンとの共同ワークショップ。3Dスキャンや AR/VRが普及する現代におけるデジタル複製の意義を考察した。

In a joint workshop with Herzog & de Meuron, participants created and exhibited digitally reproduced objects, drawing on the Japanese concept of *utsushi*. They examined the significance of digital reproduction in an age when 3D scanning and AR/VR have become widespread.



Photo © Herzog & de Meuron in collaboration with Kyoto Institute of Technology

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage

Among practices addressing a wide range of subjects—including cultural assets, craft skills, architecture, cities, and local resources—nine projects are featured here. Each draws on technologies and methods suited to its subject to reconsider the value and characteristics already present, while exploring new ways of engaging with them and possible future uses.

ファブビレッジ・プロジェクト
Fab Village Project

京都の京北地域や岡山の新庄村などの中山間地域における地域資源の循環利用や課題解決に向け、デジタルファブリケーションとデザインリサーチの可能性を探るプロジェクト。次年度の実践プログラム開催に向けた予備フィールド調査とワークショップを実施した。

Focusing on mountainous rural areas such as Keihoku in Kyoto and Shinjo Village in Okayama, this project explores the potential of digital fabrication and design research to support the circular use of local resources and address challenges in these areas. Preliminary field surveys and workshops were conducted in preparation for a hands-on program to be held in the following fiscal year.



Photo: Kosuke Kinoshita [Loftwork / FabCafe Kyoto]

サーキュラーデザイン
Circular Design

Sewing the City



「都市を縫う」をテーマに京都の都市構造を分析し、変化に適応しながら空間の尊厳と美を保つ建築的介入を設計提案する、メンドリジオ建築アカデミーとの共同ワークショップ。京都でのリサーチとメンドリジオでの設計という2フェーズで実施した。

In a joint workshop with the Mendrisio Academy of Architecture, participants analyzed Kyoto's urban fabric under the theme of "sewing the city" and proposed architectural interventions that adapt to change while preserving the dignity and beauty of its spaces. The workshop was conducted in two phases: research in Kyoto and design in Mendrisio.

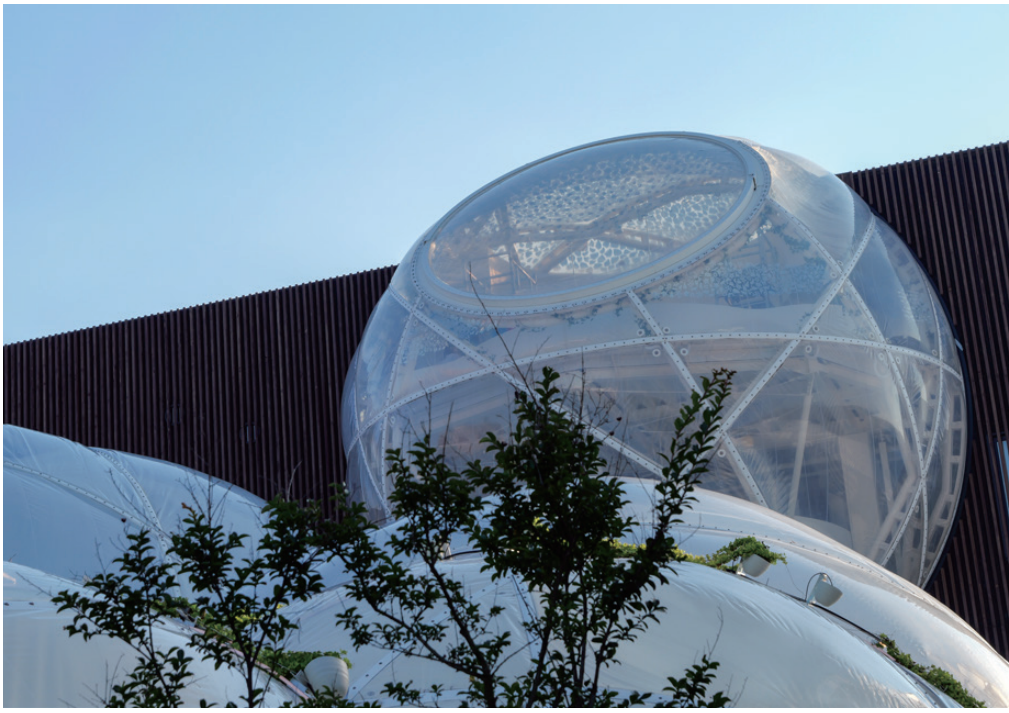
ランドスケープデザイン
Landscape Design

大阪・関西万博スイスパビリオン日射遮蔽デザイン
Sunshade Design for the Swiss Pavilion at Expo 2025 Osaka

閉幕後の建設資材の再利用提案を起点とする、スイスパビリオンとの一連のプロジェクトの一つ。会期中に顕在化した日射による室内の暑さ問題に対し、シール状にデザインした熱反射フィルムを透明な球体膜の内側に貼付し、日射遮蔽と景観の両立を図った。

This project is one of a series undertaken with the Swiss Pavilion; the series began with a proposal to reuse construction materials after the Expo. In response to indoor overheating from solar radiation, an issue that emerged during the Expo, heat-reflective film designed in sticker form was applied to the inner surface of the transparent spherical membrane, achieving solar shading while preserving the pavilion's appearance.





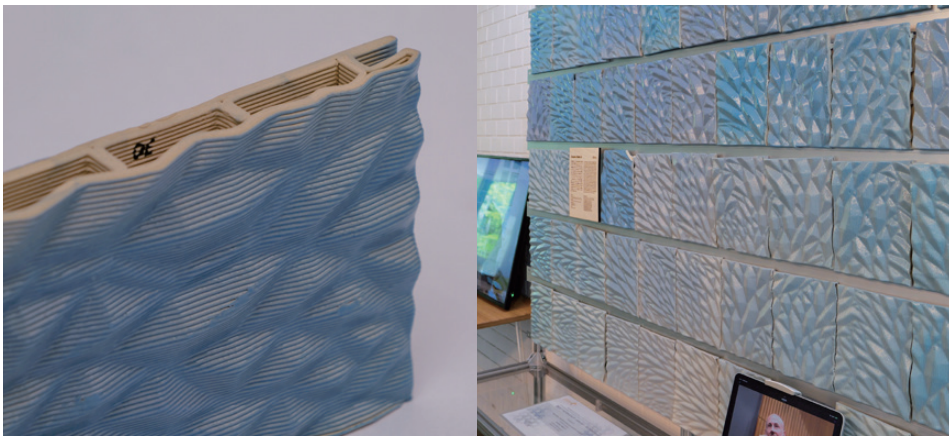
サーキュラーデザイン
Circular Design

Advanced Ceramic Studio

デジタルデザイン・AI・3Dプリンティングと伝統的な陶芸技法を融合した、アルゴリズミックデザインによる複雑で唯一無二のパターン生成と、感性に基づく釉薬設計手法の研究。セラミック素材を現代建築やプロダクトの創造プロセスへ拡張することを目指す。

This research fuses digital design, AI, and 3D printing with traditional ceramic techniques to explore both the generation of complex, one-of-a-kind patterns through algorithmic design and methods for glaze design informed by aesthetic sensibility. It aims to expand the use of ceramic materials in the creative processes of contemporary architecture and product design.

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage



土壁左官職人のデジタルアーカイブズ構築と職人協働型左官ロボットの開発

Digital Archives of Earthen-Wall Plastering Craftsmanship and Development of a Collaborative Plastering Robot



左官職人の減少による技術継承の危機を背景に、竹中工務店との共同のもと、モーションキャプチャを含む複合的な計測システムで職人の技能をデジタルアーカイブ化。職人の鏝さばきをロボットアーム上で再現し、職人と協働する左官ロボットの開発を進めている。

Against the backdrop of declining numbers of plasterers and the resulting threat to the transmission of their skills, this research, conducted in collaboration with Takenaka Corporation, digitally archives artisans' techniques using a multimodal measurement system that includes motion capture. The artisans' trowel movements are reproduced with a robotic arm, and a plastering robot designed to work collaboratively with artisans is also being developed.

ダイナミックヘリテージ
Dynamic Heritage

ReGen Kyoto: Contexts and Forms

気候危機を背景に、建築と都市のリジェネラティブなあり方を問う、シンガポール工科・デザイン大学との共同ワークショップ。生成AIによる形態生成と画像解析を通じて、文化的伝統・生態系・技術が相互に共生する可能性を考察した。

A joint workshop with the Singapore University of Technology and Design explored how architecture and cities can be regenerative amid the climate crisis. Through form generation and image analysis using generative AI, participants examined how cultural traditions, ecosystems, and technology might coexist symbiotically.

ランドスケープデザイン
Landscape Design



まだここにないものを、デザインする
Designing
What Is Not Yet Here

2025年度は、KYOTO Design Lab（D-lab）が、すでに輪郭のある課題に応えるための手段としてだけでなく、まだ名も形もない可能性を構想する営みとしてデザインを捉える場であり続けた一年でした。

さまざまなプロジェクト、ワークショップ、共同研究、そして対話を通して、異なる専門分野、文化、機関、世代の人々がD-labに集いました。そこから見えてきたのは、デザインについての一つの定義ではなく、知と行動、伝統と実験、京都と世界を結びつけていく、その力でした。

こうした活動を通して、D-labが大学の中で担う固有の役割が、あらためて確かなものとなったように思います。それは、答えがまだ見えていない段階から問いをつくり、分野の境界を越えながら、研究と社会との新しい関係を探る「実験の場」であることです。

これから私たちは、この役割をさらに育てていきたいと考えています。課題に応えることから、あり得る未来を提案することへ。そして実験から、社会に持続的な価値をもたらす知と実践へ。

この一年、D-labの活動に携わってくださった教職員、学生、共同研究者、そして国内外のパートナーの皆様の尽きない好奇心と寛容さ、そして惜しみないご尽力に、心より感謝申し上げます。D-labは、ここに集い、ともに考え、試みる一人ひとりによって、これからも形づくられていきます。

KYOTO Design Lab ラボラトリー長
未来デザイン・工学機構 特定教授／京都工芸繊維大学名誉教授
エルウィン・ビライ

FY2025 was a year in which KYOTO Design Lab continued to take shape as a place where design is not only applied to problems already defined, but used to imagine possibilities that do not yet have a name or a form.

Across our projects, workshops, research collaborations, and conversations, D-lab brought together people from different disciplines, cultures, institutions, and generations. What emerged was not a single definition of design, but a shared understanding of its capacity to connect knowledge with action, tradition with experimentation, and Kyoto with the world.

These activities have reaffirmed D-lab's distinctive role within the university: as an experimental platform where questions can be formed before answers are known, and where research can move beyond disciplinary boundaries toward new relationships with society.

Looking ahead, our task is to strengthen this role—from responding to challenges toward proposing possible futures, and from experimentation toward forms of knowledge and practice that can create lasting value.

I would like to express my sincere gratitude to all the faculty, staff, students, collaborators, and partners whose curiosity, openness, and unstinting effort made this year possible. D-lab is shaped by everyone who enters into its continuing experiment.

Director, KYOTO Design Lab
Retained Professor, Center for the Possible Futures / Professor Emeritus, Kyoto Institute of Technology
Erwin Viray



ミッション
Mission

KYOTO Design Lab（D-lab）は、京都工芸繊維大学が2014年に設立した、デザインと建築を柱とする領域横断型の教育・研究拠点です。国内外の大学・研究機関、企業、地域社会と連携し、共同研究やワークショップをはじめ、多彩なプロジェクトを展開しています。異なる専門性が交差するプラットフォームとして、未来の多様な可能性を探究し、そこから生まれる問いを、研究や実践を通じて社会実装へとつなげています。

KYOTO Design Lab (D-lab) is a cross-disciplinary education and research base centered on design and architecture. It was founded by Kyoto Institute of Technology in 2014. In collaboration with universities, research institutions, and companies both in Japan and abroad, as well as local communities, D-lab undertakes a wide range of projects, including collaborative research and workshops. As a platform where different fields of expertise come together, D-lab explores diverse possible futures, translating the questions that emerge from this exploration into real-world applications through research and practice.

2025年度プロジェクトメンバー
Project Members 2025

プロジェクトリーダー
Project Leaders

井戸美里｜Misato Ido
木内俊克｜Toshikatsu Kiuchi
木下昌大｜Masahiro Kinoshita
朽木順綱｜Yoshitsuna Kutsuki
清水重敦｜Shigeatsu Shimizu
津田和俊｜Kazutoshi Tsuda
バルナ・ゲルゲイ・ペーター
Gergely Péter Barna
エルウィン・ビライ｜Erwin Viray
マティアス・ヴォルマー｜Matthias Vollmer
水内智英｜Tomohide Mizuuchi
水野大二郎｜Daijiro Mizuno
村本真｜Makoto Muramoto
本橋弥生｜Yayoi Motohashi
山崎泰寛｜Yasuhiro Yamasaki

特任研究員
Project Researchers

岩見遙果｜Haruka Iwami
川勝真一｜Shinichi Kawakatsu
戸村陽｜Yo Tomura
登尾育海｜Ikumi Noborio
堀川淳一郎｜Junichiro Horikawa

スタッフ
Staff

飯田隼矢｜Junya Iida
石田航平｜Kohei Ishida
井上智博｜Tomohiro Inoue
植苗由香里｜Yukari Uenae
菊地理沙｜Risa Kikuchi
坂山詩織｜Shiori Sakayama
孫詩禹｜Shiyu Sun
田井則一｜Norikazu Tai
竹内勝雄｜Katsuo Takeuchi
中尾利緒｜Rio Nakao

2025年度コラボレーター
Collaborators 2025

大学
Universities

アアルト大学｜Aalto University
スイス連邦工科大学チューリッヒ校｜ETH Zurich
スイス連邦工科大学ローザンヌ校｜EPFL
メンドリジオ建築アカデミー（USI）
Mendrisio Academy of Architecture, USI
ニューヨーク州立ファッション工科大学
Fashion Institute of Technology, State University of New York
プリンストン大学｜Princeton University
シンガポール工科・デザイン大学
Singapore University of Technology and Design
シンガポール国立大学｜National University of Singapore
華南理工大学｜South China University of Technology
天津大学｜Tianjin University
福州大学｜Fuzhou University
九州大学｜Kyushu University
京都産業大学｜Kyoto Sangyo University
京都市立芸術大学｜Kyoto City University of Arts
京都大学｜Kyoto University
京都府立大学｜Kyoto Prefectural University
静岡大学｜Shizuoka University

研究機関・学会
Research Institutions & Academic Societies

金沢工業大学建築アーカイヴス研究所
Research Institute for Architectural Archives
慶應義塾大学SFC研究所
Keio Research Institute at SFC
建築情報学会｜Architectural Informatics Society
総合地球環境学研究所
Research Institute for Humanity and Nature
やわらか3D共創コンソーシアム
Soft 3D Co-creation Consortium
4DFF研究会
Special Interest Group of 4D and Functional Fabrication

企業・設計事務所
Companies & Practices

アイレス・マテウス｜Aires Mateus
ヘルツォーク&ド・ムーロン｜Herzog & de Meuron
ポイント・スプリーム｜Point Supreme
マヌエル・ヘルツ・アーキテクツ｜Manuel Herz Architects
ニュスリ｜Nüssli
ベルプラット・パートナー｜Bellprat Partner
インフォバーン｜Infobahn
カラーループ｜colourloop
山翠舎｜SANSUI-SHA
新建築社｜Shinkenchiku-sha
GEL
城東テクノ｜Joto Techno
砂木｜SUNAKI
SEIKI DESIGN STUDIO
高島屋｜Takashimaya
竹中工務店｜Takenaka Corporation
東谷商店｜Higashitani Shouten
山本理顕設計工場｜Riken Yamamoto & Field Shop
リ・パブリック｜RE:PUBLIC
ONE

公共機関・行政
Public Institutions & Government

経済産業省｜Ministry of Economy, Trade and Industry
独立行政法人国際交流基金｜The Japan Foundation
滋賀県｜Shiga Prefecture
大津市｜Otsu City
高山市｜Takayama City
京都市産業技術研究所
Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture
須賀川市教育委員会｜Sukagawa City Board of Education

文化施設・団体
Cultural Institutions & Organizations

近江神宮｜Omi Jingu Shrine
金沢21世紀美術館
21st Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa
城崎温泉町並みの会｜Kinosaki Onsen Townscape Association
京都建築映像祭＿ヴュッター公園
Kyoto Architecture Film Festival–Vutter Kohen
けんちくセンターCoAK｜Centre for Co-Architecture Kyoto
堺環濠都市北部地区町なみ再生協議会
Sakai Moated City North District Townscape Revitalization Council
ナイン・ヴィジョンズ展実行委員会
Nine Visions Exhibition Executive Committee
ナンシー関消しゴムハンコアーカイブ実行委員会
Nancy Seki Eraser Stamp Archive Executive Committee
パースペクティブ｜PERSPECTIVE
山口情報芸術センター
Yamaguchi Center for Arts and Media
吉島家住宅｜Yoshijima House
Circular Design Praxis
FabCafe Kyoto

KYOTO Design Lab Research Projects 2025

編集｜Editing
山崎泰寛｜Yasuhiro Yamasaki
水内智英｜Tomohide Mizuuchi
飯田隼矢｜Junya Iida

執筆｜Writing
楠田博子｜Hiroko Kusuda
（特集・日本語原稿／Feature, Japanese text）

冊子デザイン｜Book Design
塩谷啓悟｜Keigo Shiotani

印刷・製本｜Printing and Binding
株式会社サンエムカラー｜SunM Color Co., Ltd.

発行｜Publisher
京都工芸繊維大学 KYOTO Design Lab
KYOTO Design Lab, Kyoto Institute of Technology
〒606-8585 京都市左京区松ケ崎橋上町1
Matsugasaki, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8585, Japan
info@d-lab.kit.ac.jp｜Tel. 075-724-7283
www.d-lab.kit.ac.jp

発行日｜Publication Date
2026年10月31日｜October 31, 2026

ISBN 978-4-910743-79-0

本冊子の無断複製・転載・改変は、著作権法上の例外を除き禁止されています。ご利用の際は、info@d-lab.kit.ac.jp までお問い合わせください。
All Rights Reserved. No part of this publication may be used or reproduced without permission. For inquiries, please contact info@d-lab.kit.ac.jp
本冊子に掲載された点群データにかかわる知的財産権は、京都工芸繊維大学に帰属します。点群データをご利用の際は、京都工芸繊維大学（dpointc@kit.ac.jp）までお問い合わせください。
Intellectual property rights of the Point Cloud Data used in this booklet belong to the Kyoto Institute of Technology.
Should you wish to use the Point Cloud Data, please contact dpointc@kit.ac.jp
© 2026 KYOTO Design Lab, Kyoto Institute of Technology