東北芸術工科大学 デザイン工学部

建築・環境デザイン学科 年報2017

Tohoku University of Art and Design Department of Architecture and Environmental Design, Annual 2017



人間、社会、自然の関係を結び直すデザイン



TOHOKU UNIVERSITY OF ART & DESIGN

東北芸術工科大学の敷地は山形盆地東縁の山裾に位置しています。大学の盆地側は大学が設立された頃に整備され、開学当時には蛍の飛び交う棚田だったところが、今はすっかり新興住宅地となっています。一方で、山側には昔ながらの里山集落が広がり、清らかな水の流れがあり、自然の恵みを享受する里山の農業風景が広がっています。

東北芸術工科大学の建築・環境デザイン学科は、人間、社会、自然の関係を結び直 すデザインを学ぶためのカリキュラムを特色としています。そして建築とランドスケ イプとを一体的に捉えて考えることが、本学科の大きな教育方針となっています。デ ザインには、ものの本質を見極める目を持つことが重要です。この大学の立地は市街 地と里山の境目であり、双方の特徴を良く観察し、違いを相対化して見ることができ ます。この地の光、空気、水、土、動植物、人々の生活といった周辺環境こそが、活 きた教材なのです。

今年度の年報では、ランドスケイプ教育について特集します。本学科のランドスケイプ教育は、持続可能な近自然工法の応用を一つの軸としており、カリキュラムの中には建築・環境施工演習やランドスケイプ総合演習など、大学近隣をフィールドとした演習授業があります。そしてその実践の場として、福島県三島町早戸温泉地区での遊歩道整備実習を2010年から継続しています。特集記事では、2017年で8年の実績を積み上げてきたこのプロジェクトの意義や教育に対する効果を検証しました。また、参加した学生たちからの様々な声も併せて聞き取りました。この振り返りが、今後の活動をより意義深いものとするための機会となれば幸いです。

初夏を迎え、大学の敷地内を流れる小川では今夜も蛍が淡い光を放ちながら飛び 交っています。恵まれた環境の中で、建築とランドスケイプ、人間と社会と自然とが共 生した環境が持続するための学びの場を、これからも提供し続けたいと考えています。 (西澤高男)

特集

本学科では、ランドスケイプデザインは建築、社会そして人間 と一体的に捉えるべきものとして考えています。また、地域と 連携した実践的な実習も、大きな特色となっています。

今号の年報では、ランドスケイプデザイン、そして環境デザイン教育の本質を学ぶ場として8年間継続してきた、早戸温泉環境整備実習を特集します。これまで積み重ねてきた実績を検証し、今後の活動に向けた展望を考察します。また、これまでに参加した学生たちの声を集めました。そこから見えてくる活動の様子とその意義についても、併せて考えてみました。

早戸温泉環境整備実習8年の実績 6

早戸での日々 ―活動の様子とその意義について―

教育報

演習課題を中心とする教育の成果をまとめています。

1年生では、前期に造形や表現の基礎となるデッサンや立体 造形、空間造形のトレーニング、後期に設計の基本である図学・ 製図、CADの習得や施工体験を設定しています。

2年生は前期の住宅設計課題から始まり、その外構となるランドスケイプを続けて設計し、建築内外の一体的な計画に取り組みます。後期に建築や環境をデザインしてゆく上で欠かせない現地フィールドでのリサーチ活動や、世の中の事象を多面的に捉えて建築空間に昇華させる課題を設定しています。

3年生は、少人数のスタジオ課題となり、学生の興味や関心、 進路に併せて履修する課題を選択します。建築、ランドスケイ プ、そして領域横断的な課題も設定し、いずれの分野でも、地 域の同時代的な問題を扱います。そして4年生の卒業研究・設 計へと昇華させていきます。

1年生の建築・環境施工演習、2年生のフィールドワーク入門や住宅設計から続けて行われる住宅外構と緑道のデザイン、3年生のランドスケイプ総合デザイン演習などは、ランドスケイプと建築のデザインを一体のものとして考える本学科のカリキュラムの特色が大きく現れています。

1学年	建築・環境基礎演習 インテリア基礎演習	10
	TV / / / ENGINE	
	建築・環境施工演習	11
2学年	住宅の設計	12
	住宅の外構と緑道のデザイン	
	フィールドワーク入門	13
	クリエイティブ演習	14
3学年	集合住宅の設計	15
	ランドスケイプ総合デザイン	
	農村計画	16
	まちの自然エネルギー計画	

地域コミュニティの核となる木造公共建築		
エコハウスの設計		
小学校の設計		
市街地計画		
素材と風土で考えるギャラリーの設計	18	
景観資源を生かした温浴施設		
山形の産業を紹介し、その製品を販売する店舗の設計		
都市と劇場		

研究報

学生生活の集大成となる4年生及び修士課程では、課題設定をして調査した内容をもとに、論文あるいは設計としてまとめます。様々な課題に向き合った成果をレビューします。

また、各研究室や学生・有志によるプロジェクト、各種講演 会や出版、執筆活動等の概要についても掲載しています。

いずれも地域と密着した課題設定や活動が多く、地域の方々と共にあるべき未来をつくりだすきっかけとなっていることが、本学科の学外プロジェクトの特徴であると言えるでしょう。

卒業研究・設計	・設計 DIY屋台によるまちづくり	
	幼児教育の環境と人格形成	20
	総評	21
修士研究・設計	総評	22
プロジェクト 環境	飯豊町エコタウンプロジェクト 森づくりの会	23
プロジェクト リノベーション	鶴岡リノベーションスクール 山形R不動産 シネマ通りマルシェ	24

プロジェクト 地域との連携	北海道江差町エリアリノベーション 企画案策定事業	
	大江町文化的景観の看板サインを考える 住民ワークショップ	
プロジェクト 歴史	大江町左沢地区の歴史的建造物実測調査長井市重要文化的景観への選定	26
	蔵プロジェクト	27
プロジェクト 復興	気仙沼市大沢地区復興支援プロジェクト	27
プロジェクト セルフビルド	ツリーハウスプロジェクト 小屋づくりワークショップ 赤湯十分一山 環境ツーリズムプロジェクト	28
各種講演会 と執筆活動	環境的未来型 辻琢磨氏 環境的未来型 永井宏治氏 ドイツ都市環境エネルギー視察	29
	ワンデイプロジェクト 川上謙氏 CREATIVE LOCAL —エリアリノベーション海外編-	30

早戸温泉環境整備実習8年の実績



2010年から学科有志により始められた奥会津・早戸温泉での遊歩道整備が、2017年で8年目を迎えた。当初、近自然工法*1を応用した施工実習が中心であった活動は、東日本大震災と豪雨災害を経て、近年は周辺の環境を含む地区の総合的な環境整備を構想するに至り、ランドスケイプデザインあるいは環境デザインの本質を学ぶ活動、教育の場として充実してきた。本特集では、これまでの活動実績と今後の展望について報告する。

奥会津の名湯、早戸温泉

実習の現場である早戸温泉は、福島県会津地方の西部、三島町にある。開湯1200年と云われ、名湯として来湯・湯治客で通年賑わう。尾瀬を源流とする只見川の河畔に立地し、露天風呂から眺める青磁色の流れは絶景で、朝夕は川霧が立ち込め幻想的な風景に出会うことができる。本学がある山形市からは車でおよそ3時間。公共交通では、郡山、会津若松を経由し、只見線の早戸駅が最寄りとなる。

活動の経緯と概要

早戸温泉から、只見川(左岸)に沿って延長約400mの遊歩道が延びている。地元有志により2007年から整備されたものだが、景観調査で現地を訪れた廣瀬俊介氏(元本学科准教授・風土形成事務所主宰)が、造成されたままの遊歩道の切土箇所に、地元の石を積んで土留めすることを提案し、それがきっかけで当地での実習が行われることになった。また、近自然工法による実務経験が豊かな田賀陽介氏(元本学科准教授・田賀意匠事務所主宰)、建設現場の管理に精通した高山登志彦氏(煉瓦職人・

株式会社高山煉瓦建築デザイン代表)が技術的な指導者として 招かれ、実習が実現した。

これまでの整備では、主に地域の石材「早戸石」(デイサイト)を用い、コンクリートやモルタルを使わない空石積みと、県内産丸太と現地で発生・採取できるスギ枝を用いた構造物の施工を行ってきた。具体的には、歩行路の土留め、沢筋の護岸や水の勢いを弱め地形を安定させる水制ならびに沢留め、沢筋を渡る橋の設置、遊歩道の道行きを示し空間領域を明示する枝編柵、丸太柵、斜面の歩行を助ける排水機能を兼ねた小さな階段の設置等を行ってきた。

実習の形態は、初年度の2010年に実施した内容が原型となり現在まで継承されている。滞在期間は4泊5日、初日に早戸集落の見学や現場の下見を行い、2日目から3日間の作業に入る。最終5日目には現地で作業報告を行う。期間中は地元のご厚意により、初日の夜に歓迎会を、4日目の夜に慰労会を開いていただき、地域の方々と交流を深めている。この2食以外は当番制で自炊する。「同じ釜の飯を食う」という表現そのままに、期間中は共同生活を通じて濃密に人間関係を深める。

運営体制

全体の運営は、本学科渡部桂研究室が統括している。企画・設 計・学生指導には初年度から引き続き廣瀬氏、田賀氏に協力い

自然の物質循環や生態系に配慮し、それらの動態や関係性を可能な限り保 つ土木的な工法。用いる資材も天然素材や地域で入手できるものを基本と するなど、環境共生型の工法ともいえる。

^{*1} 近自然工法

ただき、近年は学科卒業生が参加し、指導の層が厚くなっている。 事前準備および実習期間中の運営は、学生が組織を編成し 行っている。

もう一つ、実習を支える仕組みとして重要な点がある。これ も初年度に廣瀬氏が調整し継承されているものだが、同地区か らは宿泊場所、建設資材を提供頂き、私たちは学びの機会を得 る代わりに労働力を提供し、建設作業を請け負うという協働体 制である。地元早戸地区の方々に加え、地域づくりに力を入れ る同地区佐久間建設工業株式会社の深い理解と協力により実習 が成り立っている。

実習の意義

環境や地域に関わり、現場で考えながら進化してきたこの活動は、10年の節目を迎えようとしている。開始当初は、近自然工法の実践・研究に重心があったが、時間を経て活動が持つ意味も広がりを見せ始めた。今後の見通しも含め、実習をつくり上げてきた推進者・協力者にそれぞれ話をうかがった。

廣瀬氏はこの活動のきっかけをつくり、現在も活動を支えていただいている。同氏には本質的なデザインの視点から、この活動が持つ価値についてうかがった。

「手近にある自然の資源を主に用いて、人間が土地を利用できるようにすること。木の幹や枝は遊歩道を囲む樹林で再生産されるから、朽ちたものを土に還して新しいものを差し替える。石垣は裏から木の根に押されるなどして崩れることがあり、その前に積み直す。廃棄物を出さず、木の利用は樹林の管理に結びつけられる。木や石を用いた遊歩道各所での工作は、土地利用の基本として雨や地下水流動に対応し施している。それは、水の動きを写した空間造形ともなる。また、そこにも生物が居着ける。こうして土地と資源の持続利用は可能になる。風土に暮らす人々の意向を確かめつつ協力を得て、共にその部分をつ

遊歩道の柵を兼ねたスギ枝の土留め

くっていくこともまた環境デザインの本義にかなう」と語る。

田賀氏は、本実習以外でも会津で活動を展開されている。同 氏には地域的な視点から活動の広がりや可能性についてうか がった。

「現在、会津地域では福島県の事業として近自然工法による旧街道の山道整備が行われている。山道整備は、少子高齢化のすすむ山間部の地域づくりの一環で、広い領域に点在する集落域での活動を線で結ぶ。また、地域の人々や地域活動に積極的な一般参加者等の手によって毎年定期的に実践的山道整備と管理作業が続けられているが、単なるハード整備にとどまらず、トレイル観光やウォーキングイベントなどのソフト事業への展開がある。その他、整備ルート周辺の山間部集落地域で行われている森づくり事業との連携など、さらなる展開の可能性や効果として期待される。今後早戸での実習もこうした地域の動きと連動していく可能性がある」と展望を持つ。

また、近年の実習運営には学科卒業生が参画し、現場での学びを共にしながら学生に指導いただいている。卒業生から見た 実習の意義について阿部聡史氏(環境デザイナー)と工藤まい 氏(元本学科副手・ランドスケイプデザイナー)にうかがった。

「この実習の意義は、実習計画や環境形成手法の検討の出発点を、毎年少しずつ変わる参加者各々の趣味志向からでは無く、現地の生業が自然に働きかけて積み重ねられた成果としての風土から堅実に学ぼうとしている点にある。同時にそれが風土順応の多様性のみならず、それに参与可能な地域の様々な立場と年齢層も受け入れ、枠組みを超えた多角的な環境デザイン手法の実践かつ検証の機会の創出に繋がっていることも大きな利点と感じている」(阿部氏)

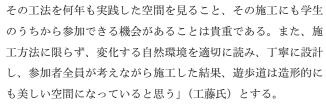
「私は2006年に本学を卒業し、社会人となってから本実習の活動を知った。近自然工法は、利便性を追求しすぎた近代の土木や造園の工法ではないため、施工事例は現代に多くはない。



スギ枝の土留めを上から写す



2017年の実習の様子



一方、大学を受け入れる早戸地区では、活動をどのように受け止めているであろうか。同地区を代表し、実習運営に多大なご理解とご協力をいただいている佐久間源一郎氏(佐久間建設工業株式会社代表取締役)に話をうかがった。

「自然にこだわった工法、昔からある工法を目の前で観ることができ、建設会社という立場からみても目から鱗だ。地区としては環境整備もありがたいが学生と交流できるのがよい。大学と地区の共同作業は、地域内でも評価されてきている。周辺からは活動が継続している地区として羨望の目差しで見られているかもしれない。しかしこの地区だけが良くなればいいということではない。ここでの地区と大学の関係がモデルとなり、



水を透かす空石積みの沢留め工 (上部に橋を兼ねる)

奥会津の他地域にも拡がれば非常にいいこと」としている。

活動のこれから

線的な遊歩道整備から始まったこの実習は、周辺の森林など面的な環境整備に広がりつつある。さらに早戸本村の生活空間の整備も視野に入れている。このことを受け、実習の枠組みと呼称を「早戸温泉環境整備実習」に改めることとした。今後は、代替的な工事手法としての近自然工法の実践的研究を重ねつつ、その科学的な検証が課題の1つであり、計測やモニタリングを通じて情報を蓄積したい。それにより他所での応用が可能になるであろうという展望である。また、早戸地区は、実習を重ね「学びの場」としての価値と可能性が深まってきている。2017年度からは他大学生の受け入れも実験的に始めた。「学び」と「交流」により地域振興につなげる方策を模索していきたい。

報告者:渡部桂

遊歩道整備の経過

2007年 早戸地区有志による遊歩道整備開始

2010年 地域貢献を兼ね、学科有志による近自然工法の実習として遊歩道 整備を開始

2011年 「東日本大震災」、「平成23年7月新潟・福島豪雨」により被災遊歩 道被害箇所の整備を実施

2012年 前年豪雨災害で崩れた河岸に、地形を活かした船着場を整備

2013年 船着場の追加工事と山腹からの出水に応じた水路整備を実施

2014年 終点部に回遊性を持たせる遊歩道の延伸工事を実施

2015年 遊歩道と交差する沢筋の護岸と水制工事の実施

2016年 水制の追加工事と沢を渡る橋の設置、遊歩道の延伸工事を実施

2017年 周辺の生産林を含む面的整備を構想、山裾から整備を開始

参照資料

廣瀬俊介「東北風景ノート」shunsukehirose.blogspot.com

廣瀬俊介「特集・ランドスケープが描く幸福論 風景という資本」 日本造園学会誌

ランドスケープ研究VOL.77 No.1 (2013) p.37-43

一般社団法人福島県建設業境会ホームページ

www.e-fukuken.or.jp/kouken/2010/02/02.html

実習協力者

佐久間源一郎 廣瀬俊介 田賀陽介 阿部聡史 工藤まい











毎年夏に行われる早戸での施工実習。「同 じ釜の飯を食う」という表現そのままの 合宿実習で、事前準備および実習期間中 の運営は、学生が組織的に行っている。

そこではどのような日々が営まれているのだろうか。そして、活動を通じての 思いは。参加した学生たちの声を集めて みた。

――どんなことがきっかけで早戸のプロジェクトに参加しようと思ったのですか?

- ♣ やっぱり施工が出来ることですね。自然 環境への興味も、参加の一因です。
- ▲ 私はまちづくりがやりたいので、地域に 入れるプロジェクトをやってみたいと 思っていました。
- ▲ 温泉があるということも大きいですね、 温泉好きなので。将来は、温泉を通じて 癒される場をつくってみたいです。
- ▲ 大工になりたいので、現場をもっと知り たいと思いました。
- ▲ 育った町の割と近くなんです。いろいろな世代間のコミュニケーションがとれる場をつくりたいと思っていて、その勉強として参加しました。人と人との関わりが薄くなっているこの時代、心を開くきっかけが自然環境だと思うので。

――早戸ではどんな過ごし方をしているのですか?

- ▲ 5日間滞在するのですが、宿泊場所は温泉 の湯治棟や公民館、民家等、そのときに 応じて様々ですね。
- ▲ まず、食事の確保が重要です。料理にうるさい先生もいるので(笑)。食材は野菜をもらうことも多いです。



学生たちへのヒアリングの様子

- ▲ 朝から晩まで作業なので、食事当番は4時 半から5時には起きて朝食の準備。お昼を 食べられる食堂は無いので、お弁当も作 ります。7時くらいから食べて、あとは夕 方まで作業です。作業時間は正味3日しか ありませんので。
- ♣ 早起きが苦手なので……寝ながら作業を していたこともありますね(笑)。
- ▲ 真夏ですが、森の中なので過ごしやすいですよ。雨天決行で、雨の日は合羽を着て作業します。着ないと寒い日もありますね。
- ▲ 作業内容は毎年状況に応じて決めます。 今年は山の土留めでした。

――現地の方々との関係はどんな感じなので しょうか?

- ▲ 地域の方々は、それほど積極的に交流しようという感じは無いですね。距離感は少しあるかな。もともと大きい集落ではなく、お年寄りも多いですので。
- ▲ でも、時々見学に来てくれる方もいます。 最初の夜には歓迎会を開いていただき、 最後の夜には報告会をして、一緒に食事 もします。

――印象に残っているエピソードはありますか?

▲ 何と言っても料理の失敗が痛かったですね(笑)。

――活動を通じて感じたことや学んだことを 教えてください。

- ▲ 毎年行っていると、プロセスが解ります ね。作業の中で、前年の現場の痕跡が風 景として残っていて、それを繋げてゆけ ると嬉しくなります。
- ▲ 5日間も森の中で過ごせるような人間ではなかったのですが、自然の中での生活に少し馴染んできたように思います。
- ▲ 自然環境や樹木のことが身をもって解る ので、教育実習のときに身についた知識 として教えられたのが良かったです。
- ▲ 木を拾って粗朶を組むような、その場の ものを使うということなど、近自然工法 について、一連のストーリーとして学べ ました。



実習中は、学生が当番制で自炊を行う

――達成できたこと、そして心残りなことは 何ですか?

- ▲ 去年初めて参加したのですが、植物や木のことがもっと知りたくなりました。
- ▲ もっと石を積んでみたいです。集落の石 積みもやってみたいですね。
- ▲ 重機やチェーンソーも扱ってみたい(笑)。
- ▲ 人口が少ないためでもあるのですが、整備した遊歩道の利用率があまり高くないんです。もっと利用を促進したいです。

――これからの活動についての意見や、早戸 での経験を通じて自分自身で活かして行きた いことを教えてください。

- ▲ 卒業生も参加できる場所になると良いですね。自分の仕事の原点に返れる場所になれば嬉しいです。
- ▲ 将来、山に住みたいので、自分で道を整備して家をつくりたいと思っています。 自分が欲しい場所は自分で手に入れたいですね。
- ▲ 自分の地域でも「人足」として普請をみ んなでやっているのですが、将来学んだ ことを地域に還元したいと思っています。 他のプロジェクトも含め、地域に入れる 経験はとても大事だと感じています。

参加に至ったきっかけや思いは様々だが、 現地での作業を通じて育まれた責任感や 一体感など、学生たちの成長を感じる声 が多く聞かれた。貴重な体験で得た知見 が、卒業後にそれぞれのフィールドで広 く活かされることを願っている。

(西澤高男)

1学年 建築·環境基礎演習

建築・環境デザイン学科で最初に体験する演習として、形をつ くりあげるデザインの基礎となる観察力、描写力、表現力を養 うデッサン、及び3次元の形を想像し、実際に作り上げていく 立体構成を学ぶ。前半は教室内、屋外で基礎立体や人物、樹木、 風景など様々なモチーフに対し、グループ、あるいは個人で向 き合い自由に描く。後半は基礎的な素材で立体物を想定し、材 料の特性を生かしながら造形する。構法、構造的な側面からの 学びを加えながら、建築的立体物として、透視図法の原理を意 識しながら描いていく。最後には大教室でモデルを囲んで、緊 張感のあるヌードクロッキー体験を実施した。本学科では、芸 術系の大学ながら「描くこと」を入学時の必須条件としていな いが、建築や環境を学ぶ上で、描くことはその基本となるため、 苦手意識を無くし、表現手段の一つとして自在に応用していく ことを体得することは極めて重要である。最初の課題だからこ そ、本来誰にでもできるはずの「描く」訓練を繰り返しながら、 描く習慣を身につけていくことを目的としている。(志村直愛)



創造的自由立体の講評会風景



お互いを描き人物クロッキーを練習

1学年 インテリア基礎演習

1年生前期という早めの段階で、建築的、そして抽象的な空間 と向き合い熟考することを目指した演習である。第一段階は 取り扱いやすい2.7mキューブの空間から始まり、徐々に5.4m、 7.2mとスケールを上げていく。その過程で、具体的な空間か ら抽象性を獲得したり、空間の分節や動線の挿入を行うなどす ることで、建築的な空間における様々な操作に慣れることを 狙っている。また、本授業の特徴として、非常勤講師の蟻塚学 氏と竹内が同時に講評を行うことで、"建築において多面的な 見方が存在する"ということを1年生の若い時期に知ってもら うことがあげられる。大学生になりたての学生にとって、建築 の答えは一つではないという意識を抱かせることは、今後学年 が上がり、より密度ある設計を取り組む際にとても大事なこと だ。蟻塚氏のソフトな対応と、建築における厳しい見立てが共 存した本演習は、建築の魅力をまっすぐに感じてもらえたこと であろう。模型制作を通して、3次元で空間を直接考えられた ことも今後の力の基盤となるはずだ。(竹内昌義)



まずは2.7mの小さなスケールから空間を考える



5.7mにスケールアップし、空間を操作していく

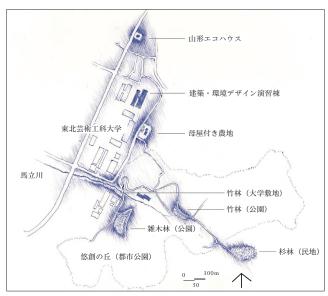
施工演習は、身近な自然環境に触れながら、そこで調達できる 材料を素に、人と空間・自然の関係を考えた構造物を実際に施 工する演習である。素材そのものや、それらを生み出す自然環 境を観察すること、そして目前の空間を理解し、そこにふさわ しい構造物をつくることを通して、体感的に素材や構造的な力、 空間の性質を理解することを目的としている。

大学周辺に広がる多彩なフィールドから、今年度は、隣接する公園内の雑木林と、その背後地であるスギの人工林、それら2つを流域に含む馬立川を主な演習地とした。

作業は主に草刈り、スギ人工林での間伐および素材の採集、粗朶柵等の施工を行った。終盤は異素材の体験として石を扱い、河川での石積みを行った。行動はグループ単位で行い、毎週リーダーを入れ替えた。学生は必ず1度はグループを率いることとなり、現場作業で重要な情報の伝達や意志の疎通を経験し学んだ。

各グループは、割り振られた箇所の空間性を解釈し、構造物の構想および設計・施工を行った。今年度の成果としては、スギの間伐材を支柱にし、広葉樹の細い幹や枝を編んだ粗朶柵、粗朶柵を応用した土留め、段差のある地形をつなぐ階段、刈草を集積する場所として籠状の木組みなどが見られた。終盤の河川での石積みでは、増水時に水が当たって崩れた箇所に、付近の石を積んで護岸を行った。規模は小さいが石積みの基本を経験した。

これらの経験で得た情報は、現場では1次情報として野帳に、 2次的には情報を整理して各自のノートにまとめた。(渡部桂)



施工演習フィールド



野帳 (1次情報の記録)





2



1スギの間伐

スギの間伐を行い、施工に用いる資材を調達する。 木材以前の樹木としてのスギや人工林の生態についても学ぶ。

2 施工作業風景

自ら調達した資材を用いて構造物を施工する。穴 を掘る作業も寸法と形を意識して行う。

3 粗朶柵 (講評会)

園路の道行きを案内しつつ、斜面を走る水を押さ える役割を果たす粗朶柵。 スギ間伐材の支柱は丁 寧に皮剥きされ美しい。

4 河川での石積み

石積みが崩れた箇所の補修や、洗掘が大きい箇所 の補強として小規模に石を積んだ。石は河川にあ るものを利用している。

3

2年生になり最初の演習課題は、人と密接に関わり、一番身近な建築である住宅の設計である。大学の目の前に立地する芸工大公園の斜面の一部を分譲地に見立て、10に区切った区画のうちの一つをそれぞれ割り当て、敷地とする。前期の前半7週で住宅の設計を行い、その内容を受けて前期後半7週で建物周囲のランドスケイプを設計、本学科が重点を置いている「建物の内外を連続的に捉えて考える」ことを目指した課題でもある。学生たちは初めての建築設計の課題ということで、図面や模型の製作に戸惑う姿も見受けられたが、エスキースを受け持つ本学出身の建築家である特別講師3名と教員1名の計4名がサポートし、試行錯誤しながらも独創的な住宅をつくりあげた。

野村芹果による最優秀案は、敷地内に分割配置された各部屋を共用部である不整形なリビングが繋ぎ、庭と連続して季節に応じた生活を営むことのできる住宅である。開放感のあるプランもさることながら、季節ごとの生活シーンを魅せるプレゼンテーションも秀逸であった。(西澤高男)





最優秀賞 野村芹果

2学年 住宅外構と緑道のデザイン

この演習は、前期「住宅の設計」における敷地のデザインと、10区画の敷地で構成される街区の中央を貫く緑道をデザインする課題である。前者では、自身が設計した住宅を振り返り、生活の舞台の一部である戸外空間の在り方を考えた。後者では、街区全体を豊かにし、コミュニティ形成を図るフットパス(歩行者道)の提案を求めた。改めてフィールドワークを行い、敷地の立地環境への理解を深めることから始め、敷地における住宅の配置も、屋外空間の利用や街区景観、光や水など環境の視点から再検討した。フットパスは、各敷地との接続をどう収めるか、街区全体にどのようなテーマを持たせるかがデザインのポイントになった。

佐々木依美は、敷地の地形操作が特徴的であった。住宅をピークにした緩やかなマウンドを形成し、南側の庭を緩やかに傾斜させてフットパスと接続させた。接道する北側は段差を上手く利用して駐車場を確保している。南北で表情が異なることもユニークだが、緩やかな地形を創りだしたことで、平坦で単調になりがちな住宅地の風景に、立地環境に沿う牧歌的な空気と柔らかい表情をもたらした点が評価できる。(渡部桂)





最優秀賞 佐々木依美



調査結果を報告書として編集する

建築や環境デザインの仕事の中で、現地=フィールドにおいて、基本的な記録調査とその成果の分析、整理、編集の手法を学ぶ環境計画演習の一つで、その名の通り「フィールドワーク入門」と名付けられた基礎的課題である。実際の敷地へ足繁く通い、自らの手で土地や建築物から情報を集める。観察や実測により直接現場や建物に触れ、そのものの現況を把握する。その結果を人に伝えていくための書類としてまとめていく。このような作業を通して、環境やまちづくり、歴史系の業務において基本となる技術を磨いていく。

この演習では、前半に大学東側に広がる上桜田地区から、竜山川に沿って背後の上流域となる岩波地区一帯を2年生全員で踏査した。グループ別に地区を分担して、その土地の利用状況の調査と農地分布の実態把握を行い、地図上に現況を整理していく作業を行う。後半には、大学敷地東側にある元農家の主屋及び、納屋の建築物を対象として、2人1組の調査グループを組み、それぞれの寸法を測る実測調査を行った。さらに調査結果を元に、建築表現の基本となる配置、平面、立面、断面、展

開、詳細、屋根伏、天井伏の各図を分担して清書作図した。併せて、それぞれの担当教員が引率する、自然、農地環境と歴史的建築に関するエクスカーションに全員が参加し、それぞれの特徴や土地、建物の役割、変遷の意味などを理解した。最終成果としてこれらの学び、調査結果全体をわかりやすい報告書の形に編集し、製本する作業までを行った。これらは、行政における環境調査、文化財や歴史景観、町並みに関する調査などで必須となる作業である。役所やコンサルティングでの業務、研究活動や論文作成などでの情報習得、成果まとめの一連の流れを経験する課題となっている。

本学の敷地周辺には豊かな自然環境や農地群が広がっている。また、歴史ある農家建築を所有しており、本物に触れ、体感しながら学習できる環境が整っている。これほど恵まれたフィールドで行われるこの演習課題は、学生の感性を豊かにし、社会で活かされる実践的な技術と知識を身につけることができる。(志村直愛)



配置図担当が主屋と庭の関係を測る



農地周辺環境のエクスカーション風景

映画・小説・音楽

映画や映像、小説などを通して、「場」として、あるいは「空 間」として強いイメージが喚起される。そうしたイメージを具 象化するにあたり圧倒的な画力で秀逸だったのが、岡崎千晴と 若月優弥の作品である。岡崎は、まず描きたいイメージがあっ たのではないだろうか。宮崎駿の映画「ハウルの動く城」の終 盤、ハウルとカルシファーが「魔の契約」から解き放たれる印 象的なシーンだ。約1.5m×1.2mの大きなキャンパス。是非実 物を見て、岡崎の迷いや信念が乗り移った「手の痕跡」を見て 欲しい。若月は、彼の思考や作品作成のプロセスが独特である。 大胆なダリの再解釈による一つのインスタレーション。若月の 世界観が十分に伝わる作品である。ただし欲を言うなら、既往 のダリの作品イメージに引きずられないオリジナリティが欲し いところだ。その他、桑原和則のライトアップデバイスともい うべき精巧な模型とムービープレゼンテーション、藤枝芹奈の 岩手を舞台とした映画「little forest」から喚起された鉛筆によ るドローイングも素晴らしい作品であったことを付け加えたい。

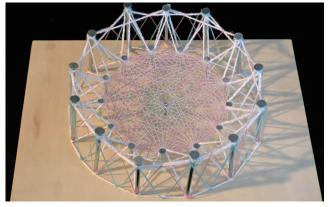


モダニズムの建築を再解釈し、自己が切り取ったテーマでオブ ジェを創作する。各個人の持てる想像力と突破力で、自由に発 想してもらいたいという思いに応えてくれる作品が出揃った。 野村芹果の作品は、F.L.ライトの名作ジョンソンワックス本社 の柱「lily pad (蓮の葉)」をモチーフに選び、ライトが愛した 組子のパターンを立体化した意欲作である。部分と全体、均質 と多様性。二項対立的な概念を上手く解釈し、オブジェにした 点が評価できる。また照明によるシャドウプレゼンテーション も秀逸であった。一方、イメージや直感というよりも形として 具現化させたことで成功したのが貝守らら子の作品である。糸 を使い規則性と反復という操作により美しい幾何学模様を演出 し、ストレートに表現した。桑原和則のシュレーダー邸をモチー フにしたキューブ状の作品や、佐沼奈那がテーマを切り絵に定 めて挑んだふたつの作品群。彼女の圧倒的かつきめ細かな作業 に裏付けられた光と影のレイヤー表現は、オリジナリティ溢れ る独特の手法である。もうひとつ、佐藤朋子のポンピドゥセン ターを題材にした「飛び出す絵本」も素直さを持ち合わせ、ユー モラスかつ精緻な作品として高く評価したい。(八重樫直人)





優秀賞 岡崎千晴(上) 若月優弥(下)





優秀賞 貝守らら子(上) 野村芹果(下)

この演習では、これからの時代にふさわしい集合住宅を設計す る。まず集合住宅とは単に住空間だけが集合したものでよいの か、居住以外の機能が紛れ込んでくるとしたらそれはどのよう なものなのかを考える。そこには新しいコミュニティが生まれ るのか、何を共有し何を占有したらよいのか、街に対して何を 閉じて何を開いたらよいのか、様々な要素を検討して取り組む ことになる。敷地は山形市の中心市街地の中にあり、法的な規 制の他、周辺環境との関係性を十分に配慮することが求められ る。久湊美弥の作品は、周辺建物に見られる形態要素を抽出し、 それらを組み合わせて「まちの色と生活のリズム」を独自の視 点で作り出したものである。敷地周辺には、繁華街のメイン通 りと裏通りが重層し、建設年代の異なる建物が混在している。 そこから得られたアーチ窓や多種な外壁など、様々な形態と色 彩をブリコラージュしてファサードを構成している。さらに平 面的にも、ギャラリー、花屋、パン屋と飲食スペース、銭湯と 休憩スペースなど、居住者の共有スペースに絡めて、導線が交 錯しつつも新たなコミュニケーションの場と独立した場を創出 した意欲的な作品となっている。(山畑信博)



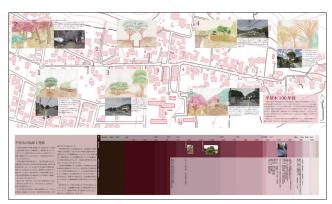


最優秀賞 久湊美弥 (JIA東北建築学生賞奨励賞·河北新報社賞受賞)

3学年 ランドスケイプ総合デザイン

この演習は、建築やまち、人々の暮らし、自然環境を捉える視点を全て働かせて地域を読み解くもので、土地に向かう総合力が試される。対象地域は山形市東部の平清水とした。山形のシンボルである千歳山があり、森林や鉱物資源を活かし古くから陶芸の里として知られる。現地踏査、地理情報、文献資料、ヒアリングなどの調査から地域の魅力や課題を抽出し、それらを積極的に操作し集落の未来の風景を描く課題である。

大石佳奈は、集落内に点在する巨木に注目した。それらは元々連続していた並木の残存であることや、近年伐られた巨木の存在が明らかになった。長い時間をかけて形成された環境が、後世に引き継がれず一瞬で失われてしまうことに対し、100年かけて重厚な環境と風景をつくることを提案した。樹木が大きく生長するためには十分な空間が必要だが、今後人口が増えない社会を逆手に取り、集落空間の余白を巨木で構成するアイディアだ。大胆だが土地の管理と豊かな生活空間の獲得を考えると現実味がある。時間をかけて環境を形成しようという腰を据えた目差しと堅実な提案を評価した。(渡部柱)





最優秀賞 大石佳奈

この演習は新しく設けられた課題であり、農山村のまちづくり を環境と住民という視点で学ぶものである。対象としたのは人 口約3千人の白鷹町蚕桑地区、かつての蚕桑村である。蚕桑コ ミュニティセンターにも協力いただきながら進めた。地域の人 口、土地利用、農業などの産業といった要素を統計資料や地図 から読み取りながら現地調査を行い、水と農地や森林の環境を 構造的に把握した。また、地区長や農家の青年部、森林の管理 者から現状と課題についてヒアリングを行い、農地や森林の管 理方法についても理解を深め、水の管理や山の管理において地 域独特のものがあることが明らかになった。蚕桑地区はさらに 5つの区に分かれ、地元でもある川田匠はそれぞれの地区を形 どった木のパズルを作成した。地域をかつての小さな単位に戻 すことで、リアルなまちを感じ取ることの重要性が見えた提案 であった。蚕桑コミュニティセンターでは地区のまちづくりに 取り組み始めたところであり、学生の成果はその中にも取り上 げられた。(三浦秀一)

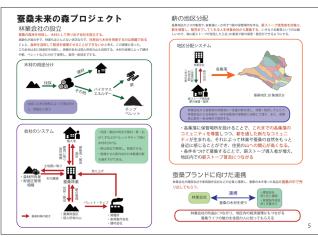


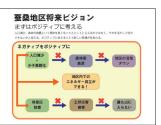


優秀賞 川田匠

3学年 まちの自然エネルギー計画

この演習は農村計画の続編として、同じ白鷹町蚕桑地区を対象に、自然エネルギーに着目したまちづくりの提案を行う課題であった。特に、白鷹町では木造庁舎の新築など、森林の利活用が進み始めていることから、森林の利用をエネルギー面でも検討することが大きなテーマとなった。また、森林は財産区という共有林の形態が今も残る地区であることは、森林と住民の関係を考える上でも貴重なフィールドとなった。森林の伐採現場にも足を運ぶことができ、こうした貴重なフィールドを直接体感し、住民の生の声を聞けることは、この大学独自の強みとして挙げられる。小出美鈴は、地区のエネルギー消費や森林資源を定量化し、経済的な評価としても掘り下げ、地区としてエネルギー自立ができることや経済的な効果も大きいことを住民にも分かりやすくプレゼンテーションした。また、具体的な事業化と運営方法も提案し、地域の住民にとっても単なる夢物語ではない、行動を促される内容であったと思われる。(三浦秀一)





最優秀賞 小出美鈴



最優秀賞 渡部理子

地域コミュニティの核となる木造公共建築

森林国家である日本の木材を活かすことは、地方の産業活性化やCO₂排出削減のために大きな意味を持つ。この課題では、コミュニティのあり方や公共・木造建築の最新トレンドを検証し、子育て支援やコミュニティ再生の核となる木造公共建築を設計する。渡部理子は、分野毎に分かれた図書室や子育て支援のための諸機能を小さな建築として分散配置し、一体利用する農園や広場と共に敷地全体をおおらかに捉えて設計。優しいタッチのドローイングと併せ、住宅地である周辺環境との調和やコミュニティのあり方について魅力的な提案である。(西澤高男)



最優秀賞 長南秋穂

エコハウスの設計

南道路と北道路の隣り合う2つのエコ住宅を設計する課題である。同じ形状面積の敷地であっても、配置計画、採光計画などは全く異なる。断熱仕様を決め、エネルギー消費量を計算するとともに、再生可能エネルギーの導入によって削減できるエネルギー消費を評価している。長南秋穂は、四角い平面プランの角を落とすことで外皮面積を減らし、熱損失の低減効果をねらった。また、角度によって南面開口からの日射取得は増加し、これも省エネ効果を高めることに寄与している。こうしたプランの操作が、内部空間と外観に変化を与えている。(三浦秀一)



優秀賞 秋山新作(JIA東北建築学生賞特別賞受賞)

小学校の設計

山形市内の第四小学校の敷地を対象に、新たな小学校の提案を行う演習。小学校は習熟度別学習や様々な学びの多様化に加えて、地域の核となる施設でもある。また、第四小学校は住宅地と接しているため、周辺環境への配慮も大きく求められる。秋山新作の案は、様々なコンテンツをそれぞれの大きさに合わせた切り妻屋根の断面を連続させながら、校庭全体を大きく取り囲み配置するというものだ。こうすることで周囲や校庭に対しての圧迫感を低減しつつ、小学校全体を統合し、接地性の強い小学校を実現することができた。(竹内昌義)



商店街での現地調査の様子

市街地計画

「歴史を伝えるまちの景」をテーマとして、県内の市街地でその特徴を読み込み、提案に繋げる演習である。対象地を国の重要文化的景観に選定された西村山郡大江町左沢地区の中央通り商店街とし、沿道の新旧36棟の店舗の、ファサードのデザインを分担して個別に調査した。記録撮影と連続立面写真作成、外観ドローイング、実測による立面図作図、色彩調査を経て、町並み全体として歴史を伝え調和の取れた外観意匠がどうあるべきかをグループで検討し、その具体的基準案、規範の考察から空間演出の試案までを各自で自由に提案した。(志村直愛)



優秀賞 渡部理子

素材と風土で考えるギャラリーの設計

この演習では、素材と敷地の風土を考慮したギャラリーを設計する。学生たちはアーティストを選び、その作品展示にふさわしい敷地を設定し、周辺状況・気候などを調査する。それらを踏まえて、空間イメージを作り出す建築の素材(木、鉄、RC等)を選び、表現に至るディテールを検討していく。渡部理子の作品は、木彫を展示するための場として、切り立った絶壁が特徴的な高畠石採掘場跡地を敷地に選び、木彫と対峙する石貼りRC造で構成されている。気積の大きい無機質な空間の中で木彫作品が語り出す様相を醸し出している。(山畑信博)



優秀賞 石塚栞里

景観資源を生かした温浴施設

本課題では、各自が実際の敷地に足を運び、その場所の気候風土を体験し、設計に取組んでいる。石塚栞里の提案は、「山のような建築」であった。一見すると、国定公園内につくる施設としては乱暴な造形に見えるが、隣接する既存建築物(体育館)の圧倒的なボリューム感に対峙する、彼女なりの回答のように感じた。内部空間は地形を生かした複数のフロアによって構成されており、まるで洞窟のような空間となっている。複雑な造形に果敢に取組み、模型もしっかり形にした点を評価した。(渋谷達郎)



優秀賞 中川広海

山形の産業を紹介し、その製品を販売する店舗の設計

山形に数多く立地する、魅力的なものづくりをする企業や工場。 そこで生産される製品について成立ちや製法、地域との関わり 等を理解した上で、それらを紹介し販売する店舗建築を設計す る。産業の成り立ちや構成原理を読み込み、空間化する。ゲス ト講師は東北で活躍するアサノコウタ氏と藤倉貴史氏。中川広 海は、山辺町から世界に良質なニット製品を発信している米富 繊維の店舗兼ショールームを設計した。ローゲージや異形状素 材との組合せという製品特徴を読み、不整形な鉄板を隙間を とって積層。透過性に富む空間に仕上げた。(西澤高男)



最優秀賞 中川広海

都市と劇場

山形市の中心市街地、七日町にかつてあった映画館「シネマアサヒ」。山形の文化の中心であったその場所に、街との新しい関係を築くことが出来るような劇場を設計する課題である。中川広海の建築は、小さなボリュームが折り重なるように構成されている。劇場を中心に小規模な商業施設がランダムなリズムで連なり、広場を囲んでいる。そこは街と劇場を緩やかにつなぐ領域となり、ちょっとした屋外パフォーマンスやマルシェのような出来事が起こることを予感させる。現代の山形の街のスケール感を的確に捉えた作品である。(馬場正尊)

卒業研究・設計 DIY屋台によるまちづくり —屋台の広がりと可能性— 堀内敦央



DIY屋台はまちづくりバックアップツールである。DIY屋台をシェアする事で、まちに小さなお金が循環する仕組みをつくり、シェアされた屋台はマルシェや市場空間をまちのあらゆる場所に生み出し、都市空間の利活用にも繋がる。そして、誰でも簡単、低コストで作る事ができるDIY屋台は参加型ワークショップによって市民のまちづくりへの参加も促す事ができる。また低コストである事から、経済的リスクが低く、様々なまちで導入し、まちづくりを行える。そうして全国に数を増やしていくDIY屋台活動は全国各地でまちづくりコミュニティを強化し、まちの活性化をバックアップしていく。そしてこれからもまちづくりのツールとして可能性は広がっていく。(堀内敦央)

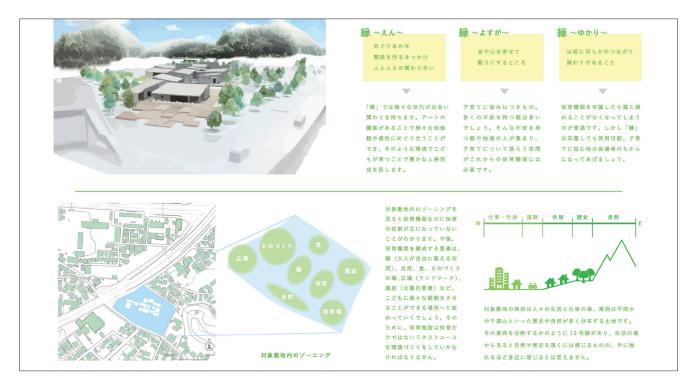
講評

今年度の卒業設計の特徴は、"実践"にあると思う。その中でも、ただ作るだけではなく、それらを使って実際にまちでイベントを行い、地域の人々を巻き込みながら屋台のかたちを展開していった本プロジェクトが、最優秀賞として評価された。堀内敦央は、イベントで誰でも簡単に使える屋台をホームセンターにある材料だけで作ることを提案した。その仕組みや制作過程をシンプルで簡単にすることで、専門知識やDIY経験のないビギナーでも抵抗なく制作し組み立てることができる。各所でのワークショップによって全国的に活動を広め、現在では70台ものYATAIが様々なイベントで幅広い表情を見せながらまちに根付いていっている。(竹内昌義)





「YAMAGATA YATAI」(上) 問題定義から実践、結果までまとめられたプレゼンボード(中) 実際に地域のイベントで使用されている様子(下)



脳の90%は6歳までにつくられる。つまり、幼児期を過ごす保育機関での体験や人との関わりが人格形成に大きな影響を与える。しかし、こどもは育つ環境を自ら選択することができない。その環境を作るのは周りの大人なのである。こどもを預かり教育するだけでは保育機関はもう機能しなくなるだろう。それを踏まえて私は次世代型保育機関の理想を追求した。「縁」という漢字が持つ3つの意味、「えん・よすが・ゆかり」が保育の環境を変える。こども、親、保育士、地域の人など保育に関わる人々がこの場所で新しい価値観に出会う。自らの価値観を人に伝えるとともに自分とは違う相手の価値観を知り、受け入れる。これからの保育機関は、こどもに関わる全ての人々が主役になり成長する場所へと変化していくだろう。(佐藤大地)

講評

新しい時代のこども園の提案である。佐藤大地は数多くの保育園、幼稚園に実際に訪れ、先生や親を対象にインタビューを行った。その結果、子供たちと大人が混ざり合いながら、気楽に、コミニケーションできるようなミックスゾーンが重要な役割を果たしていることを発見する。その為このこども園は、大人たちもしっかり滞在できる場所がちりばめてあるのが特徴。真ん中をストリートにカフェやライブラリーなど、いろんな機能がリズミカルに連なり、この建築はちょっとした街のような雰囲気を持っている。役割を超えて楽しそうなこども園だ。

(馬場正尊)





3つの「縁」の特徴を表したプレゼンボード(上) それぞれの「縁」の役割が落とし込まれた図面(中) 建物全体のボリュームと外部の環境を表した模型(下)

毎年感じることだが、本学の卒業研究は単なる授業でのプレゼンや、課題の延長線上の建築設計にとどまらず、社会で起こっている課題の解決策として、実際に設計したり、ものを作るという特徴がある。これは本学の教員が大学だけでなく、社会での実践的な活動を通して、研究や教育を行っていることと関係がある。

さて、全体を振り返りながら、レビューしていこう。最優秀賞は、高橋奈那の「過疎地のコミュニティを支える新しい暮らし方」であった。本論文は、大学時代復興支援で通った気仙沼をフィールドとし、高台移転でバス停から遠くなった住宅地に住む高齢者の買い物を送迎する民間タクシーの提言である。一般のタクシーだと片道6,000円以上かかるところを、彼女の提案では地域の主婦がこれを代行する。その際に4人の高齢者を集めると、一人500円で往復でき、主婦には2,000円が支払われる仕組みとなる。非常に便利で有益な仕組みなのだが、地域のタクシーやバス会社と軋轢を生むこととなる。人口減少と高齢化が進む地域社会で、これは非常に重要なテーマである。これからの時代、シェアは避けて通れないだろう。できるだけ早い段階で共存する方法を探りつつ、シェアを解禁すべきだと思う。高橋は、地道に地域へ足を運びながら、役所との交渉までやってのけた。

建築で実験的なスケールで作品を作ったのは堀内敦央、佐藤 重寿だ。堀内は屋台 (P19参照)、また、佐藤は2畳の断熱性能 を持ったタイニーハウスを作った。どちらも模型というよりは、 原寸大の建物である。佐藤は解体、組み立てが何度もできるよ う仕口など細かなところまでこだわって制作していた。

さて、設計での優れた作品にも触れておきたい。佐藤大地の「幼児教育の環境と人格形成」は保育園という組織の可能性に注目し、"地域全体で園児を育てる"という観点からまちに開いた保育園を提案した。周囲の自然を取り込みながら、敷地の中に機能ごとのヴォリュームがちりばめられていた。(P20参照)。もう一つは、芳賀耕介の「うつろうもの ―衰退していくまちに寄り添う建築の提案―」。このプロジェクトはリノベーションを前提とした新築の設計である。通常、新築は後で改築する可能性を考えない。しかし、本プロジェクトでは、残したいと思う部分をRCで作って壊れにくくし、その他を木造で作っていく。まさに、リノベーションを前提とした設計なのである。新築する時に、リノベーションを織り込むという点がおもしろいと評価された。

優秀作品には選ばれなかったが、興味深いプロジェクトがあった。名和隆介の「建築は在りし日を回想する —建築九相図がもたらす都市の破壊—」である。これは建物が崩壊して

いきながら、最終的にその場に自生した植物だけが残るまでの 姿を描いた映像作品である。ストーリーなどは荒削りだが、こ れも建築の新しい表現といえよう。映像を補助的に使う作品は 今までもあったが、メインの表現が全てCGアニメというのは、 おそらく初の作品だろう。

卒業設計は良しにつけ、悪しきにつけ、世相を表す。特に、 社会や地域で活動をしていると、様々な社会の断面を垣間見る ことがある。これからの時代、机上の空論ではなく、実践を踏 まえた指導が求められ、そしてその活動が地域にとって大きな エネルギーとなっていくのではないだろうか。(竹内昌義)







高橋奈那は、高齢者の買い物の送迎を主婦が代行し、コミュニティも形成する社会実験を行った(上)

芳賀耕介「うつろうもの ―衰退していくまちに寄り添う建築の提案―」(上) 名和隆介「建築は在りし日を回想する ―建築九相図がもたらす都市の破壊―」(下) 本年度の大学院修士課程では、デザイン工学専攻の研究領域組成を見直して3年目に当たり、建築・環境、プロダクト、グラフィックの3分野が一体化されて新たに設置された「地域デザイン研究領域」の第2期生が4名修了した。そのうち2名が、建築・環境系分野の修了生である。両者の研究テーマと成果について概観したい。

王瑞康は、渡部桂研究室の所属で中国からの留学生である。 「場の条件に対する素直な空間の形成と利用者との呼応に関す る研究」をテーマとし、地域住民と自然、都市環境に向き合い 取り組んできた。現代社会の中で人が自然との共存関係の中で その関心が薄まりつつあることを問題提起し、人と都市と自然 とを結びつける理想の形として「素直なデザイン」を自ら定義 づけ、具体的敷地を選定して素直なデザインによるランドスケ イプデザインのありようを考察した。人が自然に近づき、自然 を意識する空間を目指した設計提案である。山形市内を流れる 五堰のうちの一つである「御殿堰」を対象とし、山形市の中心 市街地の流路域の中で、堰と人々の生活との関係性を丁寧に調 査分析している。また、堰沿線の公共施設利用者のヒアリング 調査などを中心に、求められる自然空間のあるべき形を究明し た。こうした施設でのランドスケイプデザインを通じて、空間 としての場と、市民が背景の自然を意識するようになること を目的に、3箇所での提案を行うこととした。提案を固めた後、 具体的な設計提案の図版を地元住民に見ていただき、研究の検 証のためのヒアリング、効果測定も行っている。留学生という 立場にありながら「素直な空間」という極めて難しいテーマを 扱いつつ、丁寧な現地踏査、資料調査などを行いながら、着実 に設計のレベルをあげ、地元への還元も視野に入れ、その検証 までを責任を持って実施している点も高く評価した。



王瑞康「場の条件に対する素直な空間の形成と利用者との呼応に関する研究」

蓮田未来は志村直愛研究室の所属、本学建築・環境デザイン 学科の卒業生である。「歴史的地域における歴史意識を高める 情報共有の研究」をテーマとし、地域の歴史と情報発信、それ に伴う地域性に向き合い取り組んできた。戦後の高度経済成長 以後、全国で急速に失われつつある歴史的町並みや風景を残す 町において、特に地域住民が自身の住む町の歴史や伝統を誇り、 それらの背景に関心を持つことを目的に、あるべき情報の発 信、共有方法について「地域性」と「視点」をキーワードに考 察、提案する研究である。全国の重要伝統的建造物群保存地区、 文化的景観選定地を対象として、現状の情報提供の実態を把握 するために、Web情報やパンフレットの内容を詳細に調査、分 析を行った。さらに来訪者アンケートからそのニーズを汲み上 げ、結果として地域住民による独自の情報発信により、町の誇 りを高め、育てることが大切であると結論づけ、参加型のワー クショップによる情報収集と発信の試行と提案を、重要文化的 景観に選定された山形県西村山郡大江町をフィールドとして実 施した。地域独自の情報の本質やその扱い方、現実的な運用上 の効果やリスクの検証などさらに進める課題はあったが、パン フレット紙面の目的別面積や提示内容種別の詳細な読み込み分 析や、現地ワークショップで効果検証を行うなど、きめ細かく 丁寧に論説を固めていく研究姿勢は高く評価できる。

両者は、自然と人とを近づけるランドスケイプデザインの設計提案と、歴史的町並み景観に関する住民主体のまちづくりの研究と、それぞれ異なるテーマで研究に取り組んだ。しかし両研究とも、地域に寄り添い、地域のためのデザインを考えるという所属領域だからこその課題に対し、堅実で念入りな調査と積極的で大胆なビジュアル表現により、意義ある提言成果を上げることができたのではないかと考える。(志村直愛)



蓮田未来「歴史的地域における歴史意識を高める情報共有の研究」



飯豊町エコタウンプロジェクト

飯豊町は人口流出を防ぎ、Uターンする町民の受け皿としての場所をつくるために、飯豊町椿地区の旧飯豊農業高校分校跡地をエコタウンにしようと考えた。公共施設、ランドスケープ、バイオマスエネルギーの使用、高性能なエコハウスをキーワードとして開発するため、ワークショップを行って案を作っていきたいという依頼から、本プロジェクトがスタートした。地元住民や工務店の意思を尊重し、先進的な取り組みをするためである。

ワークショップは専門家のレクチャーとセットで5回ほど行い、町の在り方を議論した。また、同時に先進事例である岩手県紫波町に赴き、実践者から直接様々な情報を得た。町の将来に希望を求める若者からは、要望とともに町の可能性を感じる提案が多くあった。現在では、規模が中途半端だったため、エコ住宅20軒と防風林としての植栽で構成され、造成工事が始まっている。工務店は研修会を経て、初めての取り組みに意欲的である。2018年度は、町のプロモーションビデオを企画構想学科、映像学科が制作し、後期にはモデル住宅の設計が始まる予定である。(竹内昌義)



実際に現地を訪れ、町の特徴を調査した



森づくりの会

森づくりの会は、1996年に教員と学生で設立した森林ボラン ティア団体である。これまで植樹や樹林地の下刈り、間伐等の 活動を行ってきた。

今年度は、5月に大学の背後地である西蔵王の山腹に通る「神尾(かんのう)古道」の管理作業の協力を行った。また、7月と8月には新庄市農林課の県産材利活用検討の一環として、同市の旧養蚕試験場跡地である「原蚕の杜」で開催される人気イベント「キトキトマルシェ」において、木製のカトラリー(スプーンやフォーク、バターナイフなどの食器)の制作体験を提供した。スギ人工林の間伐促進や、広葉樹を含めた未利用の森林資源の活用が期待されるなか、まだ一般消費者の意識からは遠いところにあるため、身近なところから木材に触れてもらおうという趣旨である。制作は、老若男女幅広い人が体験し、参加者は驚くほどの集中力で制作に没頭していた。スギで造った積み木の体験なども行った。木に触れ、木に親しみ、身の周りに木製品が増えることで、引いてはそれが森を健全に管理育成することにつながることを願い、今後も活動を続けたい。(渡部桂)



スギで造った積み木で遊ぶ子ども達



鶴岡リノベーションスクール

実際の空き物件を対象に、二泊三日でデザインから事業計画までを作り上げる実践型のワークショップ。特徴は、実現を前提に本気でプロジェクトに取り込むことだ。今回のテーマは「ツーリズム」。豊かな自然、食文化、山岳信仰、ベンチャー企業の進出など様々な表情を持つ鶴岡に、新たなツーリズムを感じさせる空間を作ることを目的とした。関東など日本中から30人以上の参加者が集まり、設計からツアープログラムの構築、それを運営する組織まで幅広い提案が行われた。(馬場正尊)



撮影:Ono Gaku

山形R不動産 -- 八日町マンション改装--

山形市八日町にある築30年の集合住宅の1室を再生するプロジェクト。学生たちが企画、設計、現場にまで関わり、完成したものを実際に販売する。複数の学生チームでコンペを行い、その案をベースにして実施設計を行った。古い物件を完全にスケルトンにし、壁をぶち抜き、大きなダイニングと木の質感が心地よい空間に生まれ変わった。山形R不動産ではこのような産学連携プロジェクトを仕掛けている。(馬場正尊)



シネマ通りマルシェ

山形の文化・商業の基軸として注目を集め始めている「シネマ通り」。ここでは複数の建物がリノベーションされ、小さな複合文化施設、カフェや雑貨屋、復活した本屋などが次々に集積を始めている。点の変化が連鎖的につながり、面へ、街へ展開していくエリアリノベーションのモデル的な場所となっている。そこで新たな実験として行われたのが「シネマ通りマルシェ」。休日、シネマ通りをジャックし、東北各地からクラフト作家、コーヒースタンドなど時代を象徴するようなコンテンツを集めたイベントが行われた。本学科の学生たちが中心となって組織をつくり、行政や警察、保健所等との調整・手続き業務も行っている。その行動力、プロデュース力は素晴らしいものだった。また、ここで考案された「YAMAGATA YATAI」は、ホームセンターで手に入れられる安価なありあわせの材料で作ることができ、現在日本中にそのシステムが普及している。これはマルシェの風景を変える発明だったかもしれない。

町の商店街の方々からも、「またやってくれ、楽しかった」 と高い評価を得ている。このマルシェが定期化され、新しい街 の風景として定着していくといいと思う。(馬場正尊)



「YAMAGATA YATAI」による数々のショップと多くの人々で賑わった



北海道江差町エリアリノベーション企画案策定事業

東北の北、青森県から海を隔てた北海道南部・渡島半島の江差町は、かつて鰊漁で栄えた港町。中心市街地には当時の面影を残す町家や蔵が点在しているが、近年、人口減少や高齢化により空き家が目立ってきている。一方で、海岸沿いの歴史的なまちなみを保全している地区では、こうした建物を活用して魅力的な店舗が産まれており、西澤高男研究室でもいくつかの拠点整備に関わってきた。

これまでの一連の流れを受けて、更にいくつかの点を穿ち、 面的にエリアリノベーションをしていく原動力とするため、複 数の物件をまちが主体となってリノベーションすることになっ た。その企画案を、北海道教育大学函館校を幹事校に、北海 道大学大学院、東北芸術工科大学の学生たちによって発案す ることとなり、各大学のメンバーによる混成チームを構成し、 2018年3月初旬に4日間の滞在でまちをリサーチしながら製作 を行った。対象となった建物は、まちの入口の海岸にある道の 駅や簡易宿泊施設、中心市街地に残る土蔵、商店街の空き店舗 などである。ただ見た目を格好良くするだけではなく、それぞ れの建物をまちの現状に即してどのような施設と位置づけ、更 に誰がどのように運営するかという、踏み込んだ提案をするこ とが求められた。最終日には江差町長をはじめ、まちの方々が 聴講する中で公開プレゼンテーションを行った。比較的短期間 の滞在・製作ではあったが、各案の完成度の高さや実現可能性 の高さが印象的で、学生たちの瞬発力と集中力、そして結束力 に感心させられた。

2018年度からは、最優秀案をもとに各大学の学生の協力を 得て実施設計と施工を行い、その後DMOによる施設の運営が スタートする。このプロジェクトを契機として、町内外に面的 に広がるエリアリノベーション促進のきっかけとなる活動につ ながることを期待したい。(西澤高男)



大江町文化的景観の看板サインを考える住民ワークショップ 国選定の重要文化的景観地である大江町では、文化的景観の取り組みを町民に啓発するイベントや、整備計画に伴う様々な事業を住民参加で実施している。2017年度は1月から2度に渡り、「大江町文化的景観看板サインを考えるワークショップ」を開催し、町のあるべき姿について住民の声を集めた。重要文化的景観に選ばれた町であることを伝える看板やサインの計画が、来年度より進められる予定となっており、本年度はその計画に反映させるために協議する場であった。

このワークショップでは、観光、商工関係に携わる町民や、 周辺住民、また文化的景観の重要な構成要素となる歴史的建築 物の所有者、管理者らが集まり、志村直愛研究室がワークショッ プを企画、運営して事業を支援することとなった。全国の伝統 的建造物群保存地区や重要文化的景観地の他、歴史的な観光地 として知られる町にある看板、サインの事例から学び、家族と の意見交換を経て、「観光の拠点施設に置く総合的な案内看板、 「商店街や町なかに配置する観光ルートを示す誘導サイン、「重 要な構成要素に選定された個別の建築に貼付する案内サインに ついて、それぞれその形や色彩などのデザインや配置、要望な どについての意見交換を行った。主に町並みや周辺景観にマッ チしたデザインへの指向性や、文化的景観を見学に訪れる観光 客だけでなく、町民自身の学びや価値理解のためにも案内解説 が必要との意見も出され、本事業に伴う景観向上への住民意識 の高さがうかがえた。この成果を受けて、来年度以降は具体的 な看板、サインのデザイン検討へシフトしていく予定となって いる。地域課題を解決していくワークショップなど、合意形成 の取り組みの成功には、入念な企画と柔軟な運営姿勢、そして 何より回を重ねた経験値が鍵となるが、こうした地域行政によ る継続的な事業は、住民との交流を重ねながら学生が体験的に 学んでいく良い機会となっている。(志村直愛)



大江町左沢地区の歴史的建造物実測調査

平成25年3月に山形県内で初めて、国の重要文化的景観に選定された大江町左沢地区は、最上川舟運で栄えた中世、近世の城下町の歴史を伝える商家や蔵、町並みなどが重要な構成要素となっている。これらを後世に伝えていくための、保存計画に基づいた整備計画を進める段階に入り、昨年度から国の補助金により清野家住宅、菊地糀屋蔵などの修理が進められている。大江町教育文化課が担当するこれら構成要素に関する調査や、町民への啓発活動などを一貫して志村研究室を中心に学生たちのチームが事業を支援しているが、今年度は9月に急遽解体が決まった戦前期に竣工した旅館建築「大江屋旅館」の記録実測調査、11月に町が所有する旧きらやか銀行の改修工事に伴う、天井部分の記録実測調査が実施された。

大江屋旅館は文化的景観の構成要素ではないが、歴史的建築の分布調査段階で調査対象となっていたため、解体に伴い記録保存のための簡単な実測を行った。スケジュールの都合上、工事と同時の調査となったが、木造2階建て旅館部分の1、2階平面、立面、庭を中心とした外構図の記録をとった。

旧きらやか銀行は、重要な構成要素に追加指定された物件で、町の所有であるため地元の協議会で保存活用の方針が打ち出され、1階の内部構造補強と内装改修工事が行われた。この時、後補の吊り天井を剥がす折に、その裏側に竣工当時の原型装飾などが現れたため、現況の記録保存を急遽行うこととなった。実測は2日間に渡って実施され、1階営業室、応接室、廊下の4面展開図、営業室の天井伏図の実測と記録写真撮影を実施し、報告書にまとめた。いずれも、文化的景観を維持するために必要不可欠な調査であったが、学生たちが学部2年次に学ぶ演習「フィールドワーク入門」での実測経験を活かし、迅速かつ正確な作業ぶりをいかんなく発揮し、保存現場を支援することができた。(志村直愛)



長井市重要文化的景観への選定

平成30年2月に、長井市が国選定の重要文化的景観となった。これは、文化庁が選定する文化財の中でも地域における人々の生活生業、風土により形成された景観地を指すもので、全国で58箇所目、県内では大江町に続く2箇所目となる。中世からの在郷町である宮村と小出村を起源とした2つの町を中心として、街道沿いに並ぶ短冊状の地割に、最上川舟運で栄えた江戸時代からの商家、蔵などが建ち並んでいる。そこに西山から流れる野川から引き込まれた網の目のような水路が複雑に入り組み、生活に活かされる個性的な景観を形成している。

当学科では、志村直愛研究室、渡部桂研究室のゼミ生らが、 選定までの間、その基礎調査となる歴史的な建築、水路の分布 調査、価値評価作業などを支援した。同時に市民への啓発活動 として水路にまつわる清掃イベントや、歴史景観の講演会など に専門家として協力し、重要文化的景観選定への道筋をつけて きた。今後、景観の保全や継承のための事業として、重要な構 成要素となる建築物の整備計画の立案、二次申請を見込んだ水 路上流に拡がる平野地区の散居集落の現地調査などを両研究室 が担い、さらに継続的に支援していく予定である。(志村直愛)



地域住民と学生による水路の清掃イベントの様子



蔵プロジェクト

今年度は山形市内の蔵の悉皆調査と上山市楢下宿の山田屋で のイベントを実施した。蔵の悉皆調査は10年ぶり2度目となる。 山形市では中心市街地の道路拡張が進み、取り壊された蔵も少 なくない。調査データはデータベース化して、平成31年度に 中核市に移行する山形市の景観計画におけるまちづくり支援に 役立つ資料となることを願っている。一方、山田屋ではセル フカフェの実施を提案し、「和モダン」をテーマに、風船・和 紙による照明づくりと、1階の土間と板間に設置するテーブル、 椅子、座椅子の設計・製作を行った。今年は新入生が多く入っ てきたため、チームを作ってそれぞれの案をプレゼンし、その 中から実施案を決定した。テーブルは、椅子・床の両方で使え るように二分割して高さ調整できるように角材を井桁状に積み 上げてガラス天板を支える案、椅子は面材で構成され、重ねて 収納できる工夫を施した案、座椅子は金物を差し込んで背板を 支える案が選ばれた。子供たちは色とりどりの和紙を貼り合わ せた照明をつくり、蔵の1階に設えたカフェでは、大人たちも 集まって一時を過ごした。「ここで女子会を開きたい」との声 も聞こえ、今後の利用が期待される。(山畑信博)



風船・和紙による照明づくり



気仙沼市大沢地区復興支援プロジェクト

震災からはや6年。高台への防災集落移転が完了し、新しい生 活が本格的に始まった。大沢での活動も、ハードウエアの整備 からコミュニティの醸成へと軸足が移りつつあり、「大沢カエ ル教室」でのワークショップが継続され、神社周辺などの窪 地対応の検討が主な活動として営まれた。また、4年生の高橋 那奈の卒業研究(P21参照)として、コミュニティライドの実 証実験も行われた。集落が高台に移り、国道沿いのコンビニエ ンスストアも国道嵩上げの影響で撤退した今、買い物の脚の確 保は集落の最重要課題となっている。これまでの活動で築き上 げた信頼関係により意義ある実験が出来たが、公共交通を取り 巻く様々な課題も見えてきた。ここ大沢で築いたモデルが、国 内に多く散在するシェアライドの需要に対する応えとなること を期待する。年末のある日、訪れた集落の中心の広場で餅つき が催されている風景を見たときには、ここを新しいふるさとと して日々の生活が営まれている様子に心を打たれた。来年度は、 国道嵩上げによる大沢カフェの移転整備が引き続き行われる。 新しいふるさとをつくる活動は、これからも継続していく予定 である。(西澤高男)



高台移転した集落での、餅つき大会の様子



ツリーハウスプロジェクト

今年度は、モバイルツリーハウス(九号樹)の製作から活動が 始まった。まずは各班がアイデアを競うコンペを行った。アイ デアは面白くても実現性の難しい案、イメージ先行型の案など がみられた。選ばれたのは、正方形の屋根フレームから檻のよ うに何本ものロープを下げて床板を支え、収納時には上下のフ レームをひねって閉じるとロープも容易に収納できるもので あった。一本一本のロープの長さを揃えたり、端部の結びのデ ザインをどうするかなど、精度を上げる難しさもあった。メイ ンのツリーハウス (拾号樹) は、月山の麓に位置する広大な弓 張平公園の芝生広場・子供広場に、西川町の方たちの協力を得 て、「月山マルシェ」のメインイベントとして製作された。枝々 の広がる広葉樹の葉からこぼれる陽光を浴びるように、大学内 の竹林から伐採した竹材を編んで全体を構成した。学生たちは 例年通り合宿して製作に当たった。喜んで遊んでくれた子供た ちの笑顔が苦労を忘れさせたことだろう。芸術工学会で発表 した折、「愛着を持たせるために名前を付けたらどうか」とい う提案があり、今年度から愛称を付けることにした。九号樹は 「ikoi」、拾号樹は「編竹城」と名付けられた。(山畑信博)



モバイルツリーハウスikoi (九号樹)



小屋づくりワークショップ

金山町にある旧林業センターを、地域の人たちが利用できる施設として再生させるために、学生たちが自由な発想で活動している。1階の吹き抜け空間をギャラリーに改装し、2階を宿泊施設として利用できるように板敷空間や畳部屋などに設えた。アーティストの活動拠点として利用できるように、少しずつではあるが機能を充実させ、ベンチ、棚、テーブルの製作、自然素材小物づくりWSなどのイベントを実施した。(山畑信博)



赤湯十分一山 環境ツーリズムプロジェクト/十分一山テラス製作 山形県南陽市の十分一山は、南向き斜面を活かしたぶどうの産 地として知られている。自然と農業とが長年にわたって形成してきた美しい風景を保全するため、2009年度より「環境ツーリズムプロジェクト」を実践している。2017年度は、恒常的な活動の拠点とするため「十分一山テラス」をセルフビルドで製作。防腐木材を使用した軸組の上に、近所のホームセンターで提供いただいた重量物用パレットを床として敷設した。今後、この場所を活かした活動を継続する予定である。(西澤高男)

各種講演会と執筆活動



環境的未来型 辻琢磨氏

辻琢磨氏は、静岡県浜松市を拠点に活動する注目の若手建築家である。地域に根ざしながら表現活動を実践する姿を学生たちにダイレクトに感じてほしいと考え、環境的未来型のレクチャーに招聘した。

彼のデザインは「ゆりの木通り」と呼ばれる、かなり元気がなくなっていたエリアの風景、そしてそこに集う人々のモードを一変させた。築50年前後のRC造の建築群を次々にリノベーションしていき、そこにギャラリーやアパレルショップなど、様々なコンテンツが集積している。プレゼンテーションで特に印象深かったのが、新しい時代のイノベーションに対する感性。例えば、既存の床材をあえて天井に貼り、天地を反転させた空間があったり、窓から入ってくる日光を極端に制限して不思議な光の空間をつくったり。ウィットと知性が織り込まれたデザインは、リノベーションの新しい時代を感じさせるものだった。話を聞いた学生たちは、世界が近いこともあり、よりリアル

に、自分たちに近い課題として受け止めていた。時代を切り開 くクリエイティビティはこうやって生まれていく。学生たちは



それを近い距離感で感じ取っていた。(馬場正尊)

多くの学生が聴講し、辻氏の活動について関心を寄せた



環境的未来型 永井宏治氏

本学科OB、9期生の永井宏治氏を招いての講演「土地の将来デザインが環境をつくる」を開催した。永井氏は卒業後ドイツへ留学、そのままドイツで都市計画の実務を積み、現在はドイツの先進的な環境やエネルギーに関する取り組みを日本に紹介しながら、コンサルティングを行うという活躍ぶりである。当日は日本の都市の状況をドイツの都市計画と重ね合わせながら鋭く分析。留学の体験やドイツの大学での学び方も紹介し、後輩にも積極的に海外に出ることを期待している。(三浦秀一)



ドイツ都市環境エネルギー視察

永井宏治氏の環境的未来型講演会の現地編ともなる形で2018年3月にドイツ視察を行い、本学科3年生が2名参加した。ビーレフェルト市を拠点に、再生可能エネルギーや住宅団地、河川改修などを見学。あえて路面電車や鉄道などを使って移動したが、公共交通の充実ぶりも体感できた視察であった。永井氏という貴重な卒業生がいることを活かし、今後継続的に学生がドイツで学ぶプログラムを設けていきたいと考える。(三浦秀一)



ワンデイプロジェクト 川上謙氏

ワンデイプロジェクトは、年に一度のお祭りのようなコンペ形式の演習である。建築設計は学年が上がっていくほどに、スキルが積まれていく。従って、低学年の学生は高学年の背中を見ながら課題を進めていくことが多いが、パッと閃いたワンアイデアのとんがり方を提案するかたちであれば、低学年の学生にもチャンスがある。そういった下克上があることで、学科の活性化につながることをねらっている。

本年はリノベーションの設計デザイン、施工を手掛けている卒業生の川上謙氏を講師として招いて行われた。在学中からすでに自身でリノベーションを行なっていた彼から提示された課題内容は、「東北芸工大をリノベーションせよ。予算は100万円」というもの。単に建物の問題ではなく、どういう生活を送るかについての提案、現状での問題点の抽出、どこをそのきっかけにするのかという視点、それに対するオペレーションなど、総合的な提案が求められた。

最優秀賞となったのは、なんと1年生の案。学生はもちろん、地域の人々もよく利用する学食がある建物の屋上を対象に、訪れる人々が気軽に交流できる場を作るという提案だ。コミュニティ面での内容に留まらず、ソーラーパネルを設置しエネルギー供給をできるようにすることで、予算100万円を緑化と柵にあてるという限られた条件をクリアしていく真摯な姿勢も評価された。季節ごとのイベントや芝生の気持ちいい過ごし方など、細部のプログラムまで考えられている精妙な案であった。リノベーションはやはり、見立て、しつらえ、コストパフォーマンス(最小限の費用で最大限の効果)というところが大事である。まさにそれを表したようなプロジェクトであった。(竹内昌義)



学芸出版社 2017年12月10日 ISBN978-4-7615-2666-5

CREATIVE LOCAL —エリアリノベーション海外編— 馬場正尊 この本のコンセプトは「衰退の先にある風景を探しに」。

人口減少や消滅可能性都市など、地方都市の危機感を煽る言葉をよく聞くが、それを突き抜けた先に新しい豊かな暮らしと風景が存在するはず。その具体的な方法論やデザインを、世界の地方都市を巡りながら取材した。ベルリン、リバプール、イタリアの小さな集落など、産業構造の変化で一度は衰退し、そして再生した街を訪ねた。そこで目にしたのは、ローカルだからこそ生まれる圧倒的なクリエイティブが街を変えている風景だった。(馬場正尊)

東北芸術工科大学 デザイン工学部

建築・環境デザイン学科 年報2017

Tohoku University of Art and Design Department of Architecture and Environmental Design, Annual 2017

発行日 2018年7月28日

編集 西澤高男 菊池優実江

構成 倉地亜希子

書式設計 株式会社GKグラフィックス

印刷 田宮印刷株式会社 製本 田宮印刷株式会社

発行 東北芸術工科大学 建築・環境デザイン学科

990-9530 山形市上桜田 3-4-5

Tohoku University of Art and Design

3-4-5 Kami-Sakurada, Yamagata 990-9530, Japan

Telephone 023-627-2000

Fax 023-627-2081

URL http://www.tuad.ac.jp/ E-mail nyushi@aga.tuad.ac.jp



東北芸術工科大学 990-9530 山形市上桜田 3-4-5

Tohoku University of Art and Design 3-4-5 Kami-Sakurada, Yamagata 990-9530, Japan

Telephone 023-627-2000 Fax 023-627-2081 E-mail nyushi@aga.tuad.ac.jp