

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2015

Tohoku University of Art and Design

Department of Architecture and Environmental Design, Annual 2015



人間、社会、自然の関係を結び直すデザイン



TOHOKU UNIVERSITY  
OF ART & DESIGN



## はじめに

---

東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科では、演習内容をはじめ、各研究室での取り組みや学外での産学プロジェクトの中で、縮小局面を迎えた社会に於ける人間、自然、環境の関係を如何にして再構築すべきかを模索しています。

山形市中心部の七日町周辺では、余剰となる建築ストックを活用して、まちに暮らす人自身がまちを変えてゆく活動の場をマネジメントしてゆくエリアリノベーションの実践が、本学科竹内昌義研究室や馬場正尊研究室と、多数の卒業生たちとの協働により始まっています。

竣工から5年を経た山形エコハウスのノウハウは、山形市内外に建つ多くのエコハウスやエコアパートメント、そして無印良品との産学連携による都市型住宅モデル「緑の家」として結実し、岩手県紫波町にはエコハウスが集まって建つエコタウンも実現しつつあります。

また、今回特集記事でご紹介する山形県金山町には、三浦秀一研究室による10年にわたる研究によって実現したバイオマスボイラーが、町内で最も多くのエネルギーを使う場所である温浴施設に実用化されています。杉の美林に囲まれた林業の盛んなこの町は1970年代から景観整備に意欲的に取り組んでおり、その街並みは有名観光地のような派手さはありませんが、訪れる方を静かに魅了しています。人口5,600人ほどの小さな町の持続的な取り組みは、今後の地方の町のあり方の良いモデルとなるのではないのでしょうか。

演習課題や卒業制作のテーマも、学科で掲げる「新しいふるさと 懐かしいみらい」というモデルに沿い、今の時代に本当にふさわしい建築や環境の有り様を問いかけ、考えるものでありたいと願い、設定しています。今回の年報で、その取り組みや成果の一端をご紹介出来れば幸いです。

(西澤高男)

## 目次

---

### 特集

---

景観・街並み整備の先進事例として知られる山形県金山町。近年、1年生のフレッシュマンキャンプで訪れているこの町に実現している当学科教員の研究成果を軸として、山形に於ける建築・環境の教育についての対談を、特集記事としました。

また、2015年秋に急逝された高野先生を偲び、思い出と足跡を縁のある方々に記していただきました。

---

金山町の事例を通じて 6  
建築・環境デザイン学科の教育を考える

---

高野FES 2015 9  
—本学名誉教授高野公男先生を偲び思い出を語る会—

---

### 教育報

---

年度ごとに、教育に於ける成果をまとめています。

1年生は、デッサンや造形の基礎を手始めに、図法・製図やCADの習得、そして施工体験など、建築や環境を学ぶ上での作法を習得します。

2年生は、図面トレースや木造軸組工法を学ぶ茶室の設計からフィールドワーク演習、住宅設計と、空間を把握した上で発想をかたちにする課題を経て、後期後半には地域の歴史や文化を読み解いて建築やランドスケイプのかたちへと昇華させるトレーニングを進めます。

3年生は少人数のスタジオ課題を選択。学生の興味や関心、進路にあわせて課題を履修します。地域固有の問題に寄り添った、山形ならではの課題が多いのが特徴です。

そして4年生、これまでの知見をもとにして自ら課題を設定し、研究・制作を進めてゆきます。

---

1学年 建築・環境施工演習 10

---

建築・環境基礎演習 11  
インテリア基礎演習

---

---

2学年 食と農のまちづくり 12

---

フィールドワーク入門 13  
住宅の外部空間のデザイン

---

現代の茶室 14  
住宅の設計  
地域環境条件解説の実践

---

3学年 まちの自然エネルギー計画 15

---

劇場と広場 16

---

まちのなかに住むかたち 17

---

エコハウスの設計 18  
ランドスケイプデザイン総合演習

---

空間のトレーニング 19

ランドスケイプデザイン基礎演習

建築の遺伝子

素材と風土で考えるギャラリーの設計

---

ニュータウンのリノベーション 20

山形まちなかりノベーション/コンバージョン

近自然工法による空間デザイン

長井駅のリノベーション

---

ポストモタリゼーション時代のリデザイン 21

小学校の設計

インテリアの実践 DO IT YOURSELF!

建築とFORM (フォルム)

---

## 研究報

---

各研究室や、学生・教員有志によるプロジェクト、各種講演会、上演会、出版その他の概要を掲載します。

地域の企業や行政と密着した活動が多いことが本学科の特徴であり、地域貢献に関わる活動を通じて社会に於ける建築やランドスケイプデザインの役割を実践的に学んでゆきます。

---

卒業研究・設計	地域行事を活かした 景観整備による地域活性化の提案	22
	class×暮らす	23
	総評と傾向	24
プロジェクト	マルアール 山形リノベーションワークショップ	25
	山形R不動産 蔵プロジェクト	26
	気仙沼みらい計画大沢チーム タウンワークス	27
	森づくりの会 大江町重要文化的景観 町民と高校生のワークショップ 早戸温泉遊歩道整備（施工実習） 野老朝雄×青森市収蔵作品展「個と群」	28
各種講演会 と執筆活動	環境デザイン／建築・環境デザイン学科 同窓会2015 JIA東北建築学生賞 環境的未来型 乾久美子氏 環境的未来型 廣瀬俊介氏・佐々木愛奈氏	29
	環境的未来型 御手洗瑞子氏 第2回 復興支援連絡会 パブリックデザイン ／新しい公共空間のづくり方	30

---

## 金山町の事例を通じて建築・環境デザイン学科の教育を考える

山形県金山町は、山形県北東端、秋田の県境に位置する人口5,600人ほどの林業の盛んな町である。東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科では、毎年新入生の研修「フレッシュマンキャンプ」に訪れている。杉の美林に囲まれたこの小さな町は、景観整備や地産材や技術の活用、バイオマスエネルギー利用の取り組みなど、意欲的な取り組みを続けている。「新しいふるさと 懐かしいみらい」を標榜する建築・環境デザイン学科の教育にとって、まさに活きたフィールドとなっている。これらの取り組みには、建築・環境デザイン学科教員の山畑信博、三浦秀一も参画している。お二人にお話を伺いながら、この町の事例を通じて建築・環境デザイン学科の教育について改めて考えてみたい。

聞き手：西澤高男



金山の町並みをご案内頂く

### バイオマスエネルギー活用実践への道のり

西澤 金山町、毎年行く度に新しい発見があって興味深い町です。小さな町でありながら日本の最先端となっている事例があり、事業も地に足が着いているように思えますね。他県からも視察が多いと伺っていますが、本対談では金山町を通じた本学科のデザイン教育について、お聞きしたいと思います。

西澤 三浦先生のバイオマス研究はいつから行っていますか？

三浦 10年前からです。

西澤 金山町とはどのようなご縁があったのでしょうか？

三浦 認定こども園「めぐたま」\*1の園長先生が、地域資源として菜の花を植え、エネルギー資源として幼稚園バスを動かせることはできないか、と考えていて、新エネルギー実践研究会をたちあげて一緒に参加して頂けないか、との依頼がありました。菜の花に限らず、バイオマス全体の調査を行い何かできないか検討しました。調査を主に公共施設まわ

りを調査し、そこでシェーネスハイム\*2のお風呂が一番石油をつけていたことが分かったのです。

西澤 調査の結果がかたちになった、ということですね。バイオマスが金山町で実現できたのはなぜでしょうか？

三浦 金山町には杉があるので、まちの一貫したポリシーになると思いました。しかし、提案することは容易だが実現までの道のりは長く、10年かかりました。

フレッシュマンキャンプで学生の学びのフィールドとして良いのは、まちの大きさが丁度良いことですね。まち全体像が把握できる。見える範囲で手に取るようにまちのスケール感がわかる、というふうな。主要施設を一通り把握することができ、役場も小さくどこに誰がいるかわかる。

### 街並み（景観）づくり100年構想の先進性

西澤 確かに、1泊2日の旅行でだいぶまちを理解することができますね。金山町自体が

明確な方向性を定めているように思えますが、最初のまちづくりのきっかけはどのようなことだったのでしょうか？

山畑 「街並み（景観）づくり100年構想」という街並み保存運動が昭和58年から展開されてきており、また、金山型住宅\*3がHOPE計画という地域の特性を活かした住まいづくり補助事業に認定され、町全体の景観整備が進められてきました。また、12年前に景観法\*4ができたときに、景観行政団体になるのではないかと考えられていたために、金山町は独自のまちづくりが既に浸透していたために、新たに景観法に基づく条例をつくらなくてもよいとの判断で、現在に至っています。

西澤 人口減少等、現在のまちの状況はどのようなのでしょうか？

山畑 Iターンを対象とした体験型住宅をつくり、積極的に金山町に来てもらうように取り組んでいるそうです。

三浦 知人にも、Iターンした住人がいます。彼は東京の企業で働いていましたが、現在森



山畑信博教授



三浦秀一教授

\*1 認定こども園めぐたま

金山町中心部にある認定こども園。めぐたまは「かわいい子ども」を意味する。裏山全体を園庭とした良好な環境環境を活かした地域ぐるみの意欲的な幼児教育を行っている。

\*2 シェーネスハイム

金山町にある滞在型のリゾートホテル。温泉入浴施設があり、製材の際に発生する木片を活用したバイオマスボイラーを導入している。また、ここでは冬に大量に積もる雪を活用した雪室による冷房装置も使用している。



シューネスハイムのバイオマスボイラー上屋



整備された大堰の景観

林組合に所属しています。

山畑 (彼は) ずっと地元住人だと思っていました。

西澤 外から来た人が金山町をおもしろくしているようですね。

山畑 以前文化庁の近代和風建築総合調査で、金山町在住の山持ち(林業を営む地元の有力者)の方の自宅を調査したら、大正初期の建物の小屋組がすでにトラス構造でした。登録文化財の候補を探し出す調査でしたが、豪雪の金山町には、軽量な小屋組トラス構造が早い時期から普及していたようです。

西澤 児童館となった旧郵便局もその流れの中にあるんですね。

山畑 現在は金山型住宅に反発する声も一部にはあるようです。寒い、との声や、若い人は現代的なデザインの住宅を好むので、若い人向けのモデル住宅も設計・展示されています。

西澤 金山町は人口が少ないが地域の人々の個性が際立ち、おもしろいですね。

三浦 昔のような地域コミュニティがあります。

山畑 鉄道も、敢えて金山町は引き込まなかったため、迂回して秋田に抜けています。

西澤 金山町の街路が良い雰囲気になっているのも、70年代からまちなみ整備事業\*5を行っているからなのでしょうか。

山畑 特にここ数年で建物の整備が進んでいます。

三浦 堰は10年くらい前に整備をしたようです。景観づくりはもう少し歴史がありますね。

西澤 卒業生から金山町の地域おこし協力隊になり、景観づくりに協力している人もいますよね\*6。

三浦 景観が良いことは誇りだが、まちなみの人々からは毎年行く度に人口減少の話が多くでています。景観だけでは人口減の改善にはならないし、寒い、との声があるなど、金山町の木造住宅も必ずしも若者が好んでいるわけではないようです。

山畑 寒さ対策として、断熱材と付柱を新たに施工した例もあるようですけどね。

三浦 全員が寒さ対策の工事ができるわけで

はないし、金山町自体の産業政策を打ち出す必要があります。

西澤 景観の先進性もさることながら、金山町バイオマスこそ、これから日本の最先端の事業として売上高がのびてくるのではないのでしょうか。

三浦 それに期待しています。景観やエネルギーも、総合的な話なのです。

学生の活動の場として

西澤 金山町は、学生のフィールドとして利用させていただいていますね。

山畑 金山町には、もともと藝大のチームが入っていました\*7。かつて蔵プロジェクトに蔵の改修して居酒屋にする計画が依頼されて、デザインを検討してきましたが、採算性の問題などがあり実現できませんでした。

山畑 学科プロジェクト「小屋づくり」の場所となっている旧林業センターは、学科NPOが借用しています。現在少しずつ手直しをしていて、学生が様々なものを使って、ギャ

\*3 金山型住宅

白壁と切り妻屋根をもつ、在来構法で建てられた住宅で、金山町の風景と調和した街並み景観条例に適合するもの。地産材と地場の職人によって建てるという「金山町街並み形成基準」に合致した建築物などに対して、最高80万円が助成される。

\*4 景観法

平成16年公布。この法律により、景観行政団体である地方自治体が定める景観条例(法委任条例)は、景観法を背景に、景観問題に対して大

きな役割を果たすことも可能になった。景観行政団体とは、都道府県、指定都市等、又は都道府県知事と協議して景観行政を実施する市町村を指し、2013年1月時点で、568の市町村(都道府県含む)が景観行政団体に移行している。

\*5 まちなみ整備事業

人口減少や高齢化等の進行が著しい地方で、地域外の人材を積極的受け入れて、地域協力活動を行い、その定住・定着を計り、地域力の維持・強化を計る総務省の制度。

\*6 金山町の卒業生

\*7 東京藝術大学と金山町

金山町には、東京藝術大学OBの作品が多くみられる。毎年フレッシュマンキャンプで訪れる「森の火葬場」は、東京藝術大学教授の益子義弘氏の作品である。



旧林業センター



杉木立の中のツリーハウス

ラリーやセミナーハウスとしてリノベーションを進めています。過去に宿泊した地元の方からも「なつかしい」との声があります。

また、これも学科プロジェクトの「ツリーハウス」を企画したときには、旧林業センター前の杉林を提供していただきました。最初は地元の子供向けに施工したのですが、大人も子供のように楽しんでいる姿が見られました。

西澤 ゆくゆくは地元の方も活用するようになるでしょうか。

山畑 現在では、金山町の地域おこし協力隊を中心に活用したい、との話も進んでいます。去年はライブ演奏を行いました。イベントとしてカフェと工芸の展示会も行い、特に1階はギャラリーとして活用できるように改修しています。

金山、そして山形のフィールドを通じて考えること。

西澤 山形だからきること、金山町だからできることは何でしょうか？

山畑 学生主体のプロジェクトは、様々な人間関係はあるが地元の方がサポートしてくれます。地元の大工さんとのやりとりで苦労したという話もありますが、良い経験になったのではないのでしょうか。学生も子供と関わることが好きなので、子供に楽しんでもらう企画を中心にいきますが、大人も参加してくれるようになりました。

西澤 子供の数はどれくらいなのでしょう？

山畑 近くの明安小学校\*8の児童が遊びに来てくれますが、現在は在校児童数が40名ほ

どと、とても少なくなっていて驚きました。

西澤 環境を楽しめることが、住むきっかけにつながると良いですね。

山畑 今年のツリーハウスプロジェクトは川西町の小学校で開催しますが、こちらも川西町の地域おこし協力隊に協力していただいています。

西澤 最近、学生が金山町のフィールドでエネルギーやまちづくりの研究をすることはあるのでしょうか。

三浦 研究という意味ではないが、先ほど話したように「まち」の感覚を掴むためのフィールドとして良いのではないだろうか。物的環境、身体環境を単位とする「まち」の感覚を掴むには最高の場所で、教員としては最高の教材ですね。しかも豊かな森林があり、これは時のテーマです。

山畑 金山町では毎年、杉サミットをやっていますね。

西澤 生きた教材が大学の近くにある。

三浦 ちょっと遠いけどね。学生にとっては公共の交通手段がありません。

山畑 去年は新庄まで電車で行き、そこからレンタカーを借りました。

西澤 毎年フレッシュマンキャンプで金山町に行くと、少しずつまちの様子が変化していて良いですね。

山畑 廃校利用のがっこそば\*9も良いですね。

三浦 がっこそばは成功事例ですが、とはいえ携わった人が高齢化してきています。今後の運営も含むと、まだまだ持続性の検討が必要ですね。

西澤 学生には、1年生で行った後も足を運び、現状と変化の様子を感じてもらいたいですね。

三浦 滞在するとわかる現実があります。過疎の現状を直視することも勉強です。

何事も提案事態は簡単だが、実現することは難しいものです。学生達自身のふるさとも空き屋が増加しています。卒業研究などで研究をする際には、それを考えずに軽い提案をするだけはダメだと思いますね。

西澤 地に足の着いた研究や提案をしてほしいですね。ありがとうございました。



明安小学校

\*8 明安小学校

建築・環境デザイン学科の元教授である小沢明氏の設計による小学校。

\*9 がっこそば

そばを中心に地産地消、伝統料理の農家レストラン。1996年に廃校となった金山町立金山小学校旧谷口分校を活用し1997年にオープンした。



高野FES 2015 —本学名誉教授高野公男先生を偲び思い出を語る会開催—

本学名誉教授で、環境デザイン学科教授として草創期から学科を育てて支えてくださった高野公男先生が2015年6月6日、渡航先のマレーシアで逝去されました。享年79歳でした。

葬儀は家族だけの密葬となりましたが、先生が所長を務める株式会社MANU都市建築研究所が主催となり、高野公男を偲ぶ追悼の会が7月20日に東京で催されました。その後、芸工大をはじめとして広く東北や山形各地のまちづくりにも深く関わられた先生ゆかりのここ山形でも関係者が思い出を語る会を実施したいとの声が上がリ、学科教員及び高野研究室卒業生有志で開催準備を始めました。

既に命日から時間が経ち、また賑やかなことがお好きだった先生にちなみ、こちらの会は高野先生らしいライトなイメージとして「高野FES実行委員会」と名付け、12月23日に開催の運びとなりました。やまがた藝術学舎ホールを会場とし、飾らない湿っぽくない雰囲気の中で、参加者が気軽に集い、先生の思い出を語り合えるスペースを基本に設定、まずは本学科教授で元MANU都市建築研究所研究員でもあった志村直愛が実行委員長として開会の挨拶の後、参加者一同で黙祷を捧げ、続いて「高野公男を振り返る」と題し、MANU都市建築研究所が所有していた高野先生の著作や論文、ご自宅からお借りしてきた思い出の品などをまとめたスライドショーを志村の解説でご披露しました。高野先生は本学では都市計画やまちづくりで教鞭をとっていらっしゃいましたが、事務所は当初防災関係を専門とし、都市計画や歴史分野などを担う幅広いコンサルタント会社に成長しています。先生の研究論文や業務実績、報告書などか

らその足跡を辿り、改めて先生の専門分野の幅広さや先見性を確認できました。併せて開催直前の12月20日に開催のご報告とご挨拶を兼ね千葉本八幡にある先生のご自宅にお焼香に伺わせていただいた折のスライドショーを流し、先生の日常生活の風景を辿っていただきました。



故 高野公男名誉教授

続いて「高野公男を思い出し伝えたものを考える」と題

し、高野ゼミOBの伊藤毅氏から高野ゼミの紹介と現役時代の先生の思い出を、同じく岡井健氏から、震災後の東北復興支援活動に同行した際の活動を中心に、高野先生が残した言葉からその人となりをとどる話題をご提供いただきました。ここからは参加OB、OGはじめ芸工大関係者はもとより、山形県庁や町衆を代表して先生と一緒に山形のまちづくりを進め支えてきた親しいみなさまからもたくさんのエピソードを聞かせていただきました。高野先生の人とのつきあい方、育て方、まちへの優しい眼差し、そのありがたさや感謝の言葉をうかがうに連れ、改めてまちやまちびとから愛された先生のお人柄を確かめるよき機会となったと思います。

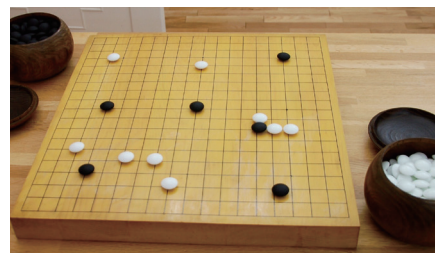
年末のお忙しい時期ながら、はるばるご参加、ご協力いただきました皆様がこの場を借りて厚く御礼申し上げます。



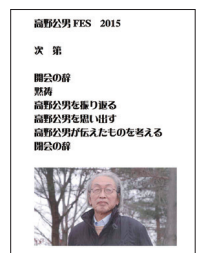
まずは実行委員長挨拶からスタート



事務所の資料から見つかった自筆の似顔絵。まちづくりの担い手は歩くセンサーであるべし…



ご遺族からお分けいただいた愛用の囲碁。仕事に行き詰まった時に碁会所に通っていたとか… (志村研究室でお預かりしています)



高野FES 2015次第



スライドショーから思い出話があちこちに拡がりました

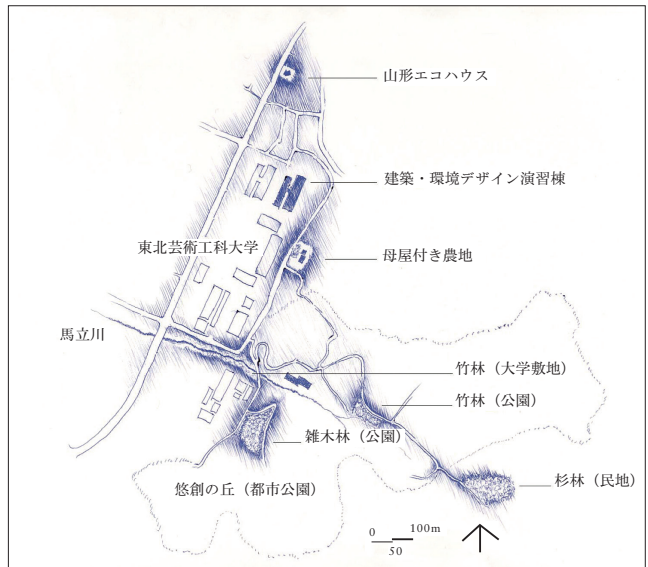


受付で配られたOB制作の高野先生カラオケ名曲集CDとイラストポストカード

1学年 建築・環境施行演習

本年度は、大学近隣のフィールドで、林地の下刈りや枝打ち、間伐、そこから発生した資材を材料とした粗朶柵（そださく：樹木の細枝を編んだ柵）や丸太による階段の施工を行った。また農地内の水路の整備として石積みの施工を行った。このように例年、実際に構造物を計画・設計・施工することを通じて環境デザインの考え方や建設の基本事項を体感的に学び、自然から資源を得ること、それを材料として利用する人間活動の本質を理解する機会としている。今年度整備した森は天然の自然ではなく、20年ほどかけて農地が樹林化した場所で、人が使うことが前提となった森である（公園の一部）。

手始めに草刈りを行った。草刈りは単純な作業に思われがちだが、どの場所をどの程度刈るのか、あるいは残すのかによって空間の見え方感じ方が変わる。曖昧な境界線が広がる屋外空間でこそ空間を認識する能力が高められる。この場所には沢も流れていた。人はどこを歩きたいと思うのか、森の中をどのように誘導するのか、どこが危険なのか、空間を読み取りながら人の行動心理を想像して、柵や階段の場所を決め、材料を集めて施工した。作業はグループで行う。計画・設計・施工の内容を相談し、力仕事も分担・協力しながら進める。実際の仕事も共同作業が基本であるため、協力して問題を解決する能力も鍛えられる。もう一つ重要な作業として日々の記録がある。学生は野帳（フォールドノート）を常に傍らに置き、作業経過や日々の気づきを自分の為の情報として記録してゆく。また、野帳は現場でのコミュニケーションにも用いられ、イメージを描き出しながら設計の検討がその場でなされる。このように、本演習は大学の立地を最大限に活かし、屋外での生の経験と学びの機会として毎年実施されている。（渡部桂）



敷地図



沢沿いに粗朶柵を編む



鎌研ぎ（左上）  
間伐体験と森林学習（左下）  
農地水路の石積み（各班の成果報告）（右上）  
林地整備の成果報告と記録（右下）



## 1学年 建築・環境基礎演習

本学科入学最初の演習である建築・環境基礎演習は、学科で専門を学ぶ上で必要な観察力、描写力、表現力の基礎を徹底的に学び習得するため、デッサンを中心に修練を行った。前半は描写を中心として、静物としての基礎立体、スプーンや皿など質感の異なるモチーフに挑戦し、立体の把握と空間的な思考認識の向上を図った。中盤では立体構成を体験し、ケント紙による基礎立体の作成とその描写、身近な材料を用い与えられた課題に答える造形体験の機会とした。後半は、風景のスケッチと題し、樹木や簡単な実測を経ての板倉の描写を行い、最後は人物クロッキーとして着衣の同級生を短時間で描く訓練と、ギャラリーでモデルを対象にヌードクロッキーを実施した。7週間を使ってみっちり描く訓練を行い、日常的に描くことへの苦手意識をなくし、自信をつけるためにも毎日の演習後に自身の到達状況の確認と自己反省を明記すべく今日のSD-1なる授業アンケートを実施し、同時に演習方法についての検証も行った。1年生最初の演習として3教員が担当し、大学院生のSA 2人も付く恵まれた指導陣の元、めまぐるしく変わる課題に意欲的に取り組んだ。(志村直愛)

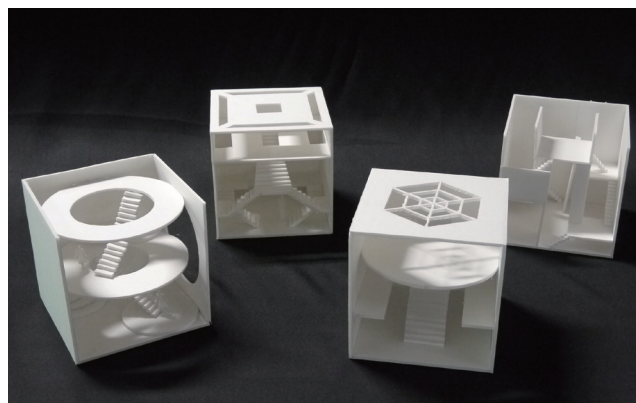


立体構成講評風景

## 1学年 インテリア基礎演習

インテリア基礎演習は図面のトレースなどを行ってきたが、もっとクリエイティブな空間の生成を行うべきと課題の内容を大きく変えた。ただし、制限が全くない自由すぎる課題ではビギナーは萎縮してしまう。認識できる最大の大きさの立方体を想定し、その中での様々な空間の構成を行った。空間の内包関係だったり、スラブの挿入に空間の分割、あるいは比較的軽い機能と回遊する銅線など、様々な空間の操作を学ぶ。また、ここでの一つの目標はスケール感を学ぶ点にある。

自分自身の大きさに切り抜かれた人形が、空間の中を歩き回ることによって、空間の広さ、狭さ、高さ、低さを実感することができる。全く新しい試みとしては、順調に様々な空間が作られていった。模型を見ると、空間を作ることの喜びにあふれている。一方、課題は、作られた空間の是非に関して、デザイナーがきちんと説明したり、デザインの見方を教えていくことであるが、そこに手は回らなかった。(竹内昌義)



インテリア基礎演習 空間模型

東北芸術工科大学のある上桜田地区を対象とした食と農をテーマにしたまちづくりは、農業を営む古くからの地元住民、農地を宅地開発してできた新住民、そして芸工大生という3者が、農地を活用して新たなコミュニティをつくることを提案する課題である。最初に行ったのは農地の実態調査で、上桜田界隈の田畑をすべて踏査し、休耕地や作付の状況などを地図化した。結果として2haもの田んぼが休耕地になっていることが明らかになった。そして住民へのヒアリングを行い、そこで得た情報に基づいて提案を行うよう心掛けてもらった。また、提案は実際に学生が主体になって実施してみることを前提としたのは、得てして実情と乖離した独りよがりな提案になりがちな演習課題の中でリアリティのある提案を期待したからである。鹿又万里子案は手書きで着色した、地図はこの地域の農地を分かりやすく、優しく表現してくれている。また、提案も「eatかみさくらだ」という覚えやすいネーミングのプロジェクトは、手書きのイラストで明るく楽しい食の場をイメージさせている。全体としてソフトな表現が成功しているが、データの裏付けもきちんとされていることも重要である。

この課題は2012年から始まり、2013年の課題で六釧大地案の休耕地で酒米づくりが地元住民に評価され、それが実際に商品になった。「讓川」と「十六夜」という田んぼの小字名を取った日本酒のラベルもまた成田千里、高橋生恵案のデザインによる。そして、学生たちによる米作りがこの上桜田では続けられている。(三浦秀一)



上桜田の田んぼの位置図



日本酒のラベル



地産地消で叶える地域活性化 鹿又万里子

地産地消で叶える地域活性化

私はこの課題で最終的な提案を行うにあたり、現在の上桜田の問題点として「伝統的な行事が減少しており住人同士のコミュニケーションが希薄になっている」「休耕地の増加により地域一帯の景観が損なわれる」という2つをメインに掲げた。

そこで私は、『じもとめしプロジェクト』として上桜田の畑と田んぼで収穫した食材を使ったメニューを学食で提供するというものと、『かみさくらだ青空市』として芸工大の裏にある荒れた休耕地を市場として復活させ、地元の野菜と果物を使った加工品や料理を提供するという2つのプロジェクトを行うことを提案した。(鹿又万里子)

## 2学年 フィールドワーク入門



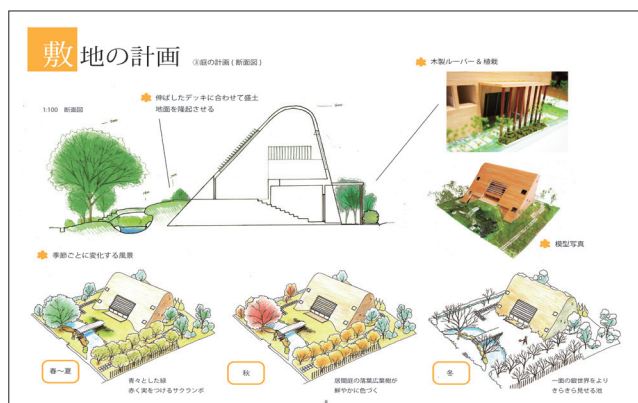
屋根実測



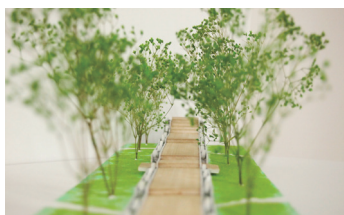
天井裏の実測風景

設計やまちづくりに関わる機会として、その土地を相手に実物の建築や周辺の自然環境に向き合い、手に触れ実態を把握し記録していくことは基本の作業として欠かせない。これを7週間で体験体得する2年生の課題がフィールドワーク入門である。前半は、本学裏手に建つ農家と納屋建築の実測調査で2人一組のグループを構成し、測量と記録を分担しながら各建築の平面、立面、断面、展開、屋根伏せなどを担当。全員で2棟の建物の基本図面を作成していく課題となる。同時に建築物の特徴についての解説エクサクションを行い、構造や設備の基礎知識を得るヒアリング記録の訓練を行う。野帳に記録したデータを清書しながら歴史ある建物の形が図化されていく経験は貴重な機会となるであろう。後半は、敷地周辺の石垣や植栽の様子を実測記録し、作図しながら同時に敷地周辺から水源となる岩波地区までを歩いての解説エクサクションを行い、植生や水環境などのランドスケイプ的視点での知識の会得と記録訓練を行った。作図とヒアリング記録をまとめ、報告書の形で冊子に仕上げる最終成果により、いわゆる調査系フィールドワーク一式の体験をこなす課題となっている。(志村直愛)

## 2学年 住宅の外部空間のデザイン



庭と街路からうまれるご近所づきあい 高橋杏咲



街路模型

直前の住宅設計に続き、対象敷地内の庭をデザインし、それにつながる街区内の背割り道路を共有の小路としてデザインする。住宅の設計を外部空間から再考してみることで、住宅につながる外部空間をプライベートからパブリックのシークエンスで展開するなど、環境デザインの視点を養うことがねらいである。優秀賞に選ばれた高橋杏咲案は、対象地の高低差を活かして水の流れや溜りを創り出し、その連続性が小路と相まって街区内の敷地を自然につないでいくというストーリーが上手く空間デザインに反映されている。(吉田朗)

### 庭と街路からうまれるご近所づきあい

後期前半の住宅設計では、芸工大生4人が住むシェアハウスを設計した。住人が頻繁に変わるその住宅において必要なのは濃密なご近所づきあいができる仕組みだと考え、庭と街路でそれを作り出す計画とした。庭は、一緒に収穫してつきあいが深まるサクランボ果樹園や交流の場を計画。街路は、水の流れをつくる、高木の数を決めるなどして、つつい留まってしまいたくなるような街の姿を目指した。(高橋杏咲)



優秀作品 追沼翼

### 現代の茶室

この演習は、本学科の学生が初めて建築を設計する課題である。茶室の設計であるが、伝統的な茶の湯の形式にはとらわれることなく、木造軸組構法により、雨風をしのげる空間を四畳半の面積の中に収めることが条件である。学生たちはそれぞれが思い描く、現代における茶を楽しむ空間を設計する。追沼翼案は、各人各様の物語を持つ利用者が、三角形平面の内外に巡らされた別々の階段を登って2階で出会うことにより、対等に茶を楽しむ設えとなっている。華奢で不安定感が漂いつつも、軸組と空間構成のバランスが絶妙である。(山畑信博)



優秀作品 佐藤大地

### 住宅の設計

2年生の2番目の課題は住宅である。一般的には、空間を統合した経験が少ない学生が設計するので、空間、外観などで一杯一杯になってしまう。本当は作っては壊し、壊しては作りながら、理想の形に到達することが求められる。だが、2年生でそこまでできる人は少ない。だが、様々なトライアンドエラーを繰り返して、コンセプチュアルな空間を成立させた案がある。それがこの写真の佐藤大地案である。動線に合わせて、手すりや空間を横断し、まるでリボンのように建物の外に巻きつく。建物内部は視線のコントロールを中心に空間が取り込まれている。(竹内昌義)



優秀作品 佐藤大地

### 地域環境条件解説の実践 —土地に学び土地に応える術—

建築設計や景観計画、まちづくりなどに欠かせない地域の特徴＝文脈解説を自然、空間、生活、歴史の4つの軸から検証し、土地の持つ魅力や問題点を顕在化させ、地域の課題を読み解く7週間の課題である。これまで3年生に課していた課題を2年生に繰り上げての実施となったが、21人が果敢に挑戦してくれた。最終まで3段階に分けて提示するプレゼンテーションボード作成では、毎回の講評で全員が全員へのコメントを送ることで繰り返しブラッシュアップを図り、結果としてグラフィック的完成度の高い作品が出揃う結果となった。(志村直愛)

3学年 まちの自然エネルギー計画

木のまち、木のエネルギー、白鷹計画 —白鷹町の森林利活用と自然エネルギーによる地域の活性化—

太陽光や風力発電、様々な自然エネルギーがある中で、森のバイオマスエネルギーはまちづくりに一番密接だ。白鷹町は約1万haの森林を抱え、そのほとんどが民有林であるが、間伐が遅れに遅れてきた。ところが、最近危機感を募らせた住民が自ら山に入り、森の手入れをしようという動きが出てきた。それをまちづくりやエネルギーに利用しようという試みも始まった。そして、新庁舎は木造で建て替える計画が進む。演習では白鷹町を訪ね、こうした住民の話聞き、森の様子を見せてもらうことができた。こうした生の現場を体感し、活動する住民と接し、自然エネルギーとまちづくりの先端に触れることができるのが、山形でしかできないこの演習の醍醐味である。人口1万4千人のまちは、その全貌を把握するにはほどよい規模である。山の資源をこのまちのどこで使えるのか、木のまち、木のエネルギー、白鷹を提案するのがこの課題である。白鷹町全域に渡る木材利用、木質エネルギー利用の提案をプロジェクトマップとして作成し、資源とお金の流れ、人のつながりといった実現プランまで提案してもらった。

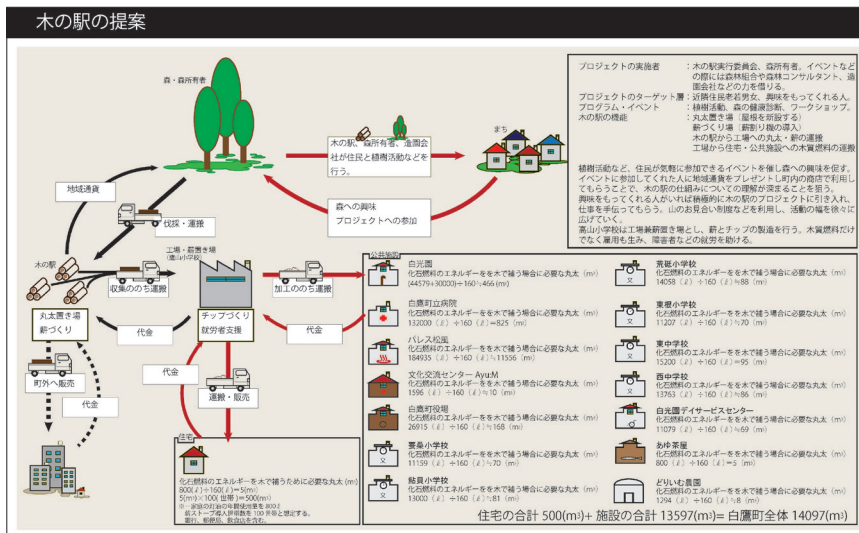
今野康二郎案は、まちと森を優しく結び付けようとする思いが込められていた。また、白鷹町全体の木質エネルギー利用をデータとして押さえながらも、それを分かりやすいグラフィックで表現した完成度の高いものであった。(三浦秀一)



白鷹町の森で住民から間伐の話聞く学生

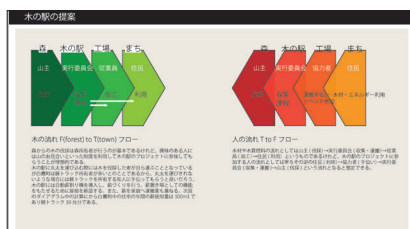


木の駅に運び出された丸太を見る学生



木の駅の提案

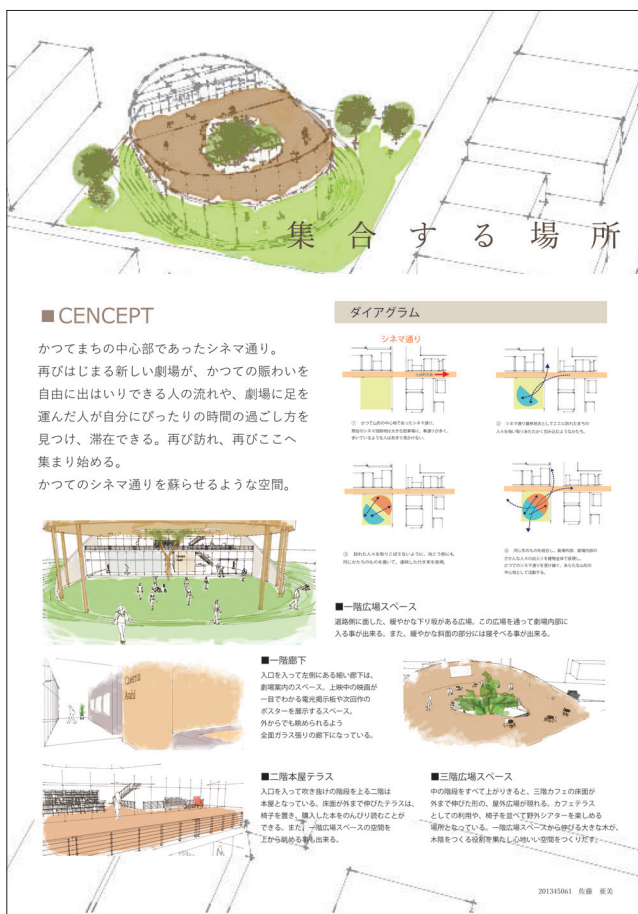
植樹活動や間伐作業など住民参加型イベントを段階的に催し、森への興味を促す。イベント参加者に地域通貨をプレゼントし町内の商店で利用してもらうことで、木の駅の仕組みについての理解が深まることを狙った。現在廃校となっている鷹山小学校は工場兼薪置き場とし、薪とチップの製造を行うことにし、木質燃料の生産だけでなく雇用も生み、障害者などの就労援助を図るという計画。(今野康二郎)



木の駅の提案 今野康二郎

シネマアサヒの跡地、ここはかつて山形の文化やにぎわいの中心であった。「シネマ通り」という名前が今でも残っていることがそれを物語っている。現在では駐車場になってしまっているこの場所を、再び劇場とそれに付帯する広場として再生することがこの課題の目的だった。劇場は都市に刺激を与え、ドラマを生み、人々に祝祭や活力を与えるものだ。現在の山形が置かれている環境を受け止めた、この時代ならではの劇場はどういう姿をしているのだろうか。

佐藤亜美案は柔らかな曲面が特徴的な楕円形の劇場だ。敷地の中に斜めに置かれることによって表情の違う広場ができている。内部へのアプローチもユニークで、中庭のような空間に入り、曲面を感じながら上階のホールの中に導かれていく。屋上には都市を眺めることができる、小さなカフェが配置されている。例えば公演を観劇した後の、この空間での一杯はきっと格別だろう。(馬場正尊)

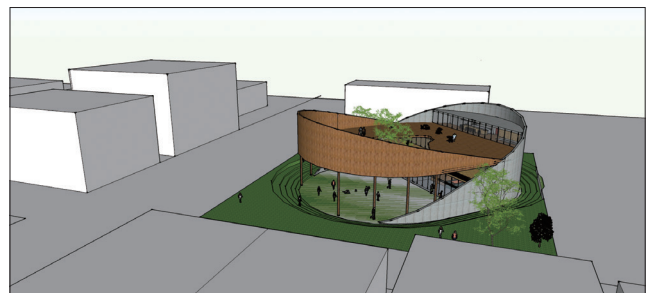


集合する場所 佐藤亜美

集合する場所

自由に出はいることができる人々の流れと、劇場に足を運んだ人が自分にぴったりの時間の過ごし方を見つけ、滞在できる空間を、人々を掬い取って包み込むような曲線で表現した。

休日は、3階の広いテラスで映画鑑賞をしながらビアガーデンを開催し、1階の広場ではマルシェも行う。2階にはブックストアと雑貨屋があり、テラスでは購入した書籍をのんびり読書できるスペースとした。映画館以外にも人が集まる要素を盛り込み、あたらしい劇場が、再び人々の賑わいをシネマ通りに作る。(佐藤亜美)

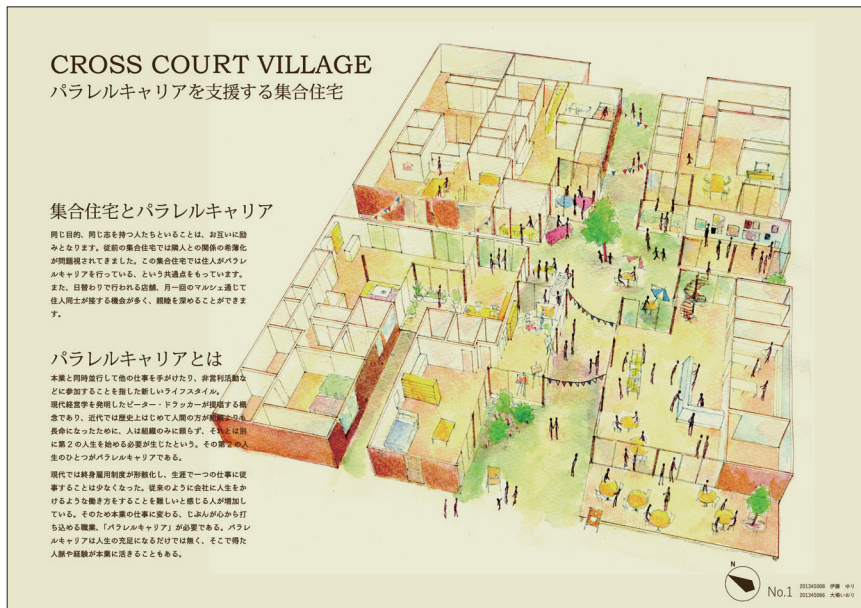


スケッチアップによる外観パース

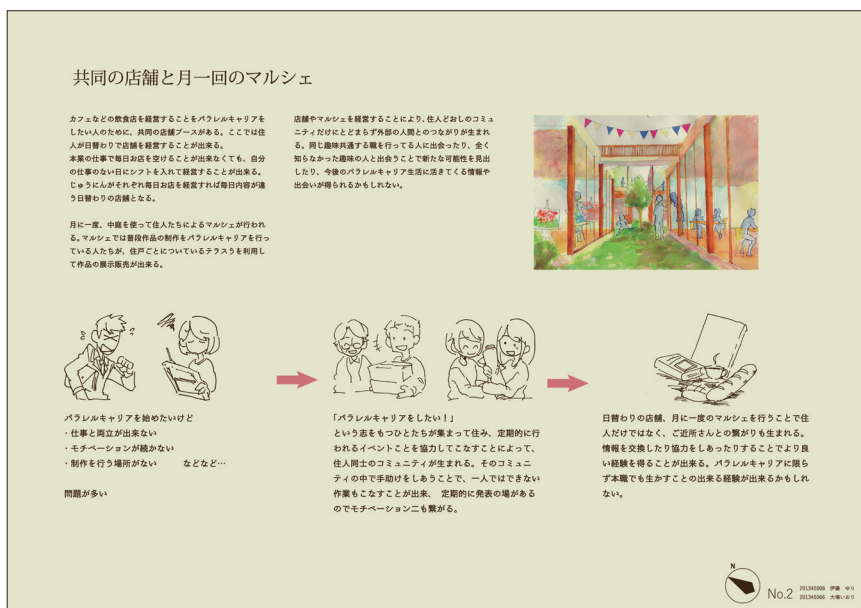


家族や社会のあり方が変容する中で、まちとかかわりながら集まって住む場所を、自分たちが住まうことを想定して提案する共同設計課題。ワークスタイルやライフスタイルを含めた住まい方を含め、提案することを求めた。伊藤ゆり・大場いおり案は、本業と並行して営む「パラレルキャリア」を支援するオーナーが営む集合住宅である。低層の住戸は全て敷地内を貫く路地に面した展示スペースともち、共有のギャラリーと併せて情報発信

の場を持つことによってまちとつながる住まい方を提案している。家族から単身者まで様々な住まい手に対応した住戸プランは採光、通気と併せてプライバシーの確保にも配慮が行き届き、その一方で一部をまちに開くことで、街区に魅力的な「界限」をつくりだしている。日常の時間を楽しみながら暮らすことがまちの風景を良くしてゆく様が想像できる、まちでの住まい方に希望の持てる案でもある。(西澤高男)



**パラレルキャリアを支援する集合住宅**  
パラレルキャリアとは本職と同時並行して他の仕事や非営利活動などを行うことを推したライフスタイルのことを指す。この集合住宅では、創作活動をパラレルキャリアとする人々が住むことを想定して設計した。中心の中庭に面した場所に一世帯に一つ店舗として活用できるスペースを設け、そこでは入居者全員が月に一度自分たちの創作物を展示販売することが出来るマルシェが行われる。また、手前の大通り沿いにある店舗では住民が日替わりで飲食店を経営できるようにする。同じ趣旨を持った仲間と集い暮らすことで、お互いの活動を助けあうことができ、パラレルキャリアを通じて人生の充足を行うことができる。  
(大場いおり・伊藤ゆり)



パラレルキャリアを支援する集合住宅 大場いおり・伊藤ゆり



2つのエコハウス 濱口萌

この課題は南道路と北道路の隣り合う2つのエコ住宅を設計している。同じ形状面積の敷地であっても、2つの住宅は配置計画、採光計画など全く異なるものになる。住宅の断熱の仕様を決め、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おり、最近話題のネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの設計トレーニングにもなっている。濱口萌案は、南面開口を伸びやかに活かした南側住宅と、2階を生活の中心とした北側住宅を提案している。暖房エネルギー消費量は標準的な省エネ住宅に対して1/3以下に削減され、再生可能エネルギーで75%自給する住宅となっている。(三浦秀一)

### 2つのエコハウス/南側住宅と北側住宅

室内に日光を取り入れやすい南道路側住宅と比べて、北道路側住宅は影となり一階に十分な日が入らないことが問題になる。そこで、北道路側住宅はガレージを設けて敷地の限界まで北に寄せ、二階にリビングを置いた住宅を提案した。また、エネルギー消費量などの数値の上下を意識して設計すると同時に、実際の暮らしやすさも想像しながらバランスの良いプランを目指した。(濱口萌)

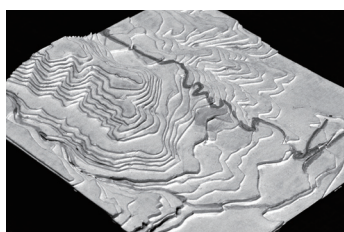


中山間部の風土的なくらしの地域計画 米庄遥

中山間地域の魅力や課題を読み解き、持続的な地域経営を目指して将来像を構想・計画・設計する総合的な演習である。山形市郊外に位置する滝山地区のうち、少し山あいに入った地域を対象として、土地の自然・生態、産業、生活が有機的に総合されて風景(ランドスケープ)になっていることを理解し、それを踏まえた提案が求められた。自らの足で情報収集することも重点であった。その土地でどのような価値観を持ち、どのように暮らし続けられるのか。米庄遥案は地域を超えて人と土地をつなぎ、持続的に棚田を利用する方法を提案した。(渡部桂)

### 中山間部の風土的なくらしの地域計画

横根地区は、現在も多くの棚田が残っており、景観が非常に美しい土地だ。しかし、その棚田の担い手が減少し、休耕地が増加している。一方都市部には、耕作がしたいが土地が無いといった人々も居る。そこで、耕地の担い手を地区外から呼び込む仕組み『耕地バンク』と、空き家を外部から来た人と地域の人々が交流する場兼資材置き場として改築する提案をした。(米庄遥)



エリア模型



優秀作品 高橋ゆか

### 空間のトレーニング

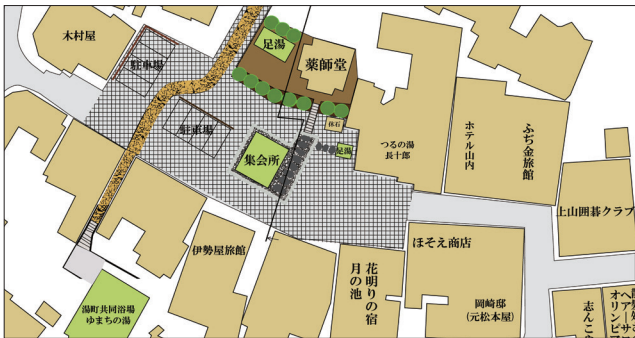
コンセプトワークありきではなく、すぐれた空間の構成力や表現力を磨くことを意図した課題。空間のサンプリングとその展開の仕方、空間をより魅力的・効果的に表現するプレゼンテーションのスキルなど、地味ながらも基礎体力を上げるような解説を行いつつ住空間の設計に取り組む。プレゼンテーションではリアルで質の高い空間が並び、小規模ながらも充実した設計作業を行えた。高橋ゆか案は、サンプリングされたレンゾ・ピアノの空間を陽とし、住空間に必要な陰の空間まで出現させた展開力が高く評価された。(蟻塚学)



優秀作品 佐藤亜美

### 建築の遺伝子

建築の遺伝子は、あるモダニズムの建築ともう一つ、自分が選んだ建築、2つの建築から遺伝子と思われるものを抽出し新たな建築を作るというプログラムである。建築を成り立たせているコンセプトを理解し、形とコンセプトをきちんとつなぐことがテーマである。佐藤亜美案はスカイハウスの構造を拡大、大きな建物に発展させた。ガラスのファサードは力技だが、内部はおおらかな良い空間となっている。(竹内昌義)



優秀作品 米庄遙

### ランドスケープデザイン基礎演習

上山市旧市街は高齢化過疎化が進んでいる。また羽州街道の街道町、上山城下町、新旧温泉街、身近な自然環境と様々な要素を持ち合わせた町であり、対象地である旧市街湯町地区には共有財産である共同浴場や足湯、薬師堂がある。当該演習では踏査、聞き取りによってこのような背景や環境を探り、「地域の人々が抱く入れ替え不可能な情緒と風景(パトリ)」と「地区の暮らしに求められる公共的な環境」を抽出し計画提案を行うことで実践的に地域環境形成を学ぶことを目的とした。受講者は地域住民と関わり意欲的に取り組み住民に成果発表を行った。(田賀陽介)



優秀作品 我妻愛弓

### 素材と風土で考えるギャラリーの設計

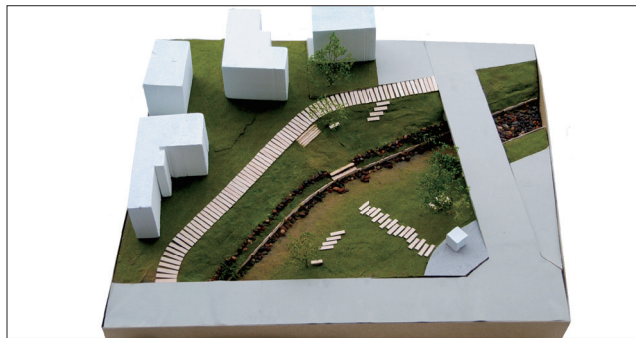
この演習では、風土を考慮したギャラリーを設計する。まずアーティストを選んで、その作品にふさわしい空間を計画してゆく。また、各自が選定した敷地の風土を読み込み、木造、鉄骨造、RC造などの素材の持つ表現と仕上げに至るディテールを検討してゆく。我妻愛弓案は、郷土の七ヶ浜町の燈台の脇に、地元画家のアトリエとカフェ・ギャラリーを設計したものである。その形態は、燈台に寄り添って巻き貝をイメージして弧を描き、木造小屋組を表した展示空間が、独特のシークエンシャルな変化と心地よさをもたらしている。(山畑信博)



優秀作品 佐藤弘美

### ニュータウンのリノベーション

郊外に開発されたニュータウンは急速な高齢化と人口減少に直面し、もはや“オールドタウン”化している。この演習では、仙台市の郊外を対象に“ベッドタウン”と呼ばれる現在のニュータウンが“まち”として機能するためにはどのような空間が必要なのかを提案した。最優秀賞に選ばれた佐藤弘美案は、この地区には、人の賑わい、市民の憩いの場、見て楽しむ自然が欠けていると分析し、「市民で作る上げるガーデン」、「水辺の広場」、「池に乗り出したカフェ」など魅力的な提案を凝縮し上手にまとめている。(吉田朗)



優秀作品 松本晴夏

### 近自然工法による空間デザイン

自然界の物質循環や生物の生息空間を保ちながら、人間の活動に対応する空間の設計を行う演習である。大学近隣の馬立川が対象であり、河川空間である高水敷および堤防に加え、堤防によって守られている土地（人間の活動範囲）も計画範囲に入る。周辺に広がる宅地、道路、農地、公園、それらに含まれる緑地との環境的な連続、風景的な連続を意識した提案が求められた。松本晴夏案は、特に生物について丁寧に現地調査を行い、河川の生態的豊かさを増すことと人間の河川空間の利用がバランスするよう、大らかな空間を論理的に提案した。(渡部桂)



優秀作品 保科智美

### 山形まちなかりノベーション/コンバージョン

—山形市中心市街地に実在する空き店舗の実践的リノベーション—

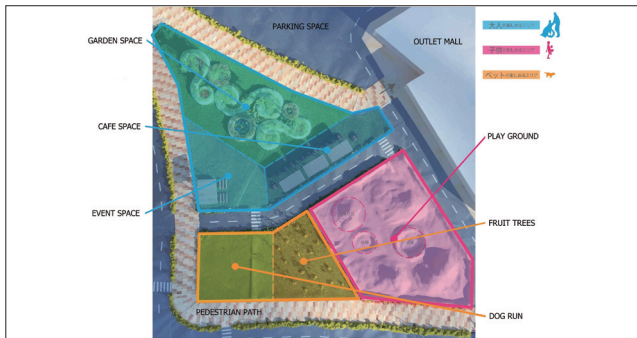
山形駅からほど近い、昭和30年代に防火建築帯として建設された商業建築群の中にある実在する空き店舗。ここに求められる新たな事業計画を立案し、そのためのリノベーションあるいはコンバージョンをする設計課題である。保科智美案は、自転車を持ち込めるカフェ併設ブックストアの提案。スケルトンのままの空間に繊細で立体的な鉄製什器を点在させるおらかな構成が、自転車に乗り本屋で時間を過ごすことに代表される、等身大で洗練されたライフスタイルが形として立ち現れたかのような印象を与える秀作である。(西澤高男)



地域の方に向けたプレゼンテーション

### 長井駅のリノベーション —市民が集うまちなかの拠点づくり—

フラワー長井線「長井駅」をリノベーションし、人々が気軽に訪れることができるような「まちなかの拠点」を提案する。長井駅は1936年に建設された歴史的建造物であるが、近年は地域住民が駅を訪れることは少なくなっている。我妻愛弓案は木造駅舎の架構を生かしながら、既存ギャラリーとブックカフェを併設している。産直を兼ねた中央の待合スペースは全面ガラスになっておりホームまで視線が抜け、夜は行灯のようにまちを照らす存在とした。まちの顔として人々に愛されるこれからの地方駅の姿を提案している。(渋谷達郎)



優秀作品 佐藤なつみ

### ポストモータリゼーション時代のリデザイン

車社会が抱える様々な限界を超えて次の新しい時代を展望する。車社会を象徴するような広大な場所を選び、アクセス手段が自動車に偏らないようにするための工夫、自動車が減った場合の空間のリデザインを提案としてまとめた。最優秀賞に選ばれた佐藤奈津美案は、仙台市郊外のアウトレットモールを対象に、周囲の広大な駐車場をリデザインする提案である。アクセス手段を自動車から最寄り駅利用へシフトさせるための工夫を施し、買い物客の休息、ペット、子供のためのエリアを加え場所の魅力を高めている。(吉田朗)



施工後のシェアハウス

### インテリアの実践 DO IT YOURSELF!

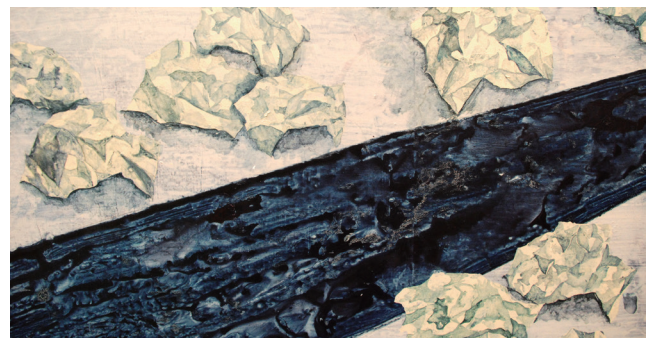
今回、演習で実験的な試みを行った。実在のオーナーに企画、設計、施工を行うと言うプロジェクトである。上桜田の一戸建てを四人の住むシェアハウスにしたてる演習である。すぐに企画を組み立て、プレゼ、引っ越しの手伝い、間仕切り壁の設置を行い、ペンキ塗りをし、プロモーションも手がける。演習は個人作業ではなく、共同作業になった。リノベーションのリアリティがダイレクトに感じることができる。講師譲りの可愛い内装の作り方、仕事の段取りと効率化、情報の共有などまさに生きたリノベーションの現場であった。(竹内昌義)



優秀作品 佐藤亜美

### 小学校の設計

小学校は誰もが経験をしたことがある建物である。その点では取り組みやすい。一方、最近では、学習の多様化、地域や卒業生との連携など新しい機能も追加され、単なる学び舎ではないビルディングタイプになってきている。敷地は山形市立第四小学校の建て替えを想定している。佐藤亜美案は、シンボルツリーであるイチョウを円形の広場で取り囲み、学びの場はそれぞれの間を持つつつ、様々な場所が細やかに作られている。片廊下型の校舎の廊下のかわりに様々な広さの広場が場所を関連付けている。(竹内昌義)



優秀作品 山田玲衣

### 建築とFORM (フォルム)

真摯に都市に向き合う時、リサーチ、そして分析力が重要なのは言うまでもない。しかし、数値やその複雑な都市の「実態や状況」把握に熱心になる余り、自ら思考停止に陥る。当然「カタチ」を生み出す段階まで到達できない。山田玲衣案は、抽象的なイメージと手から生み出された曖昧なカタチが、水という物質や霞といった現象と関係づけることで、都市環境へのひとつの「オマージュ」として、提示されたことに意味があると考えられる。答えのない自問自答をどのように表現するか。日頃、建築や都市を考え、力を蓄えることがとても重要になる。(八重樫直人)

卒業研究・設計 地域行事を活かした景観整備による地域活性化の提案  
 —山形県村山市楯岡馬場地区における「むじなのむかさり」を事例として— 高梨光剛



山形県村山市楯岡馬場地区には100年前から「むじなのむかさり」という、未婚の男性が花嫁に、女性が花婿に扮して、松明を持った子供たちと地域を練り歩き、子孫繁栄と五穀豊穡を祈る行事がある。本研究では、地域社会を活性化させる方策の一つとして、この行事を対象に、実態調査から課題を抽出し、来訪者や地域住民が楽しめる場の雰囲気を作り出すための景観を中心とした地区整備計画や見学の手引きを提案した。

挙式は11月2週目の日曜日、8時に民家の車庫にて神前結婚式に準じた内容で行われる。むかさり行列は18時30分から行われる。行列の隊列は、花嫁花婿、仲人、嫁付、長持ち、子供松明で構成される。この列隊に御神酒をふるまう人、交通整理を行う人、消防団が加わる。子供たちは松明を持って街路を進むが、夜間の自動販売機の照明や街路灯、住宅から漏れる灯りなどの無防備な照明によって、松明の自然な灯りに照らされたむかさり行列の幻想的な雰囲気が損なわれていることがわかる。

行事は地域空間を舞台としている。夜間のむかさり行列の演出を高めると共に、日常の生活の場の魅力を高める景観整備計画を提案した。見せ場となる地点を中心に、地域の歴史や自然などの価値を引き立たせる素材や構法を使用する。

また見学者には、「どこに車を駐車すればいいのか」「何時にどこを通過するのか」などの情報が行き届いていない。そのため、見学者によるカメラ撮影などによって、むかさり行列が乱されてしまっている。改善策として、行事の内容や撮影マナー、樹木や神社などの地域の魅力、むかさり行列の経路や通過時間などを記した手引き（小冊子）を作成して配布することを提案した。馬場地区町内会長に上記内容を提案したところ、住民の理解を得て景観整備に取り組んでゆく旨、快諾を得た。「むじなのむかさり」は、多くの観光客を集めるような行事ではないが、本提案の一部は既に実施され、この地域の伝統を繋いで活性化に資する研究提案となった。



景観整備のための調査マップ（上）と芸術工学会奨励賞展示パネル（下）

講評

本研究は、村山市楯岡馬場地区の伝統行事「むじなのむかさり」に関する景観整備や見学者への情報提供等の提案を行ったものである。高梨光剛案は、丁寧に地域の文化資源や歴史を読み解き、詳細な実態調査を通じて、景観整備に資する具体的な提案と修景イメージを提示した。これらは地域の人たちから支持され、すでに一部看板は撤去され、見学者に配布する小冊子（マナーや見所マップ）の配布も実施されることとなった。地域の人々が気づかなかった点を指摘するだけでなく、改善を促すなど、高梨君の実直な人柄が研究成果として実ったものといえる。（山畑信博）

# class × 暮らす ~暮らしを助ける小さなネットワーク~

point

1. 境界線を越えたつながりである。
2. 住宅地にできた「空き」を活用する。
3. 住民たちが運営し、自分たちの暮らしを助け合う。

地名 × class

## すわ暮らす

「class×暮らす」の目指すものとは？ Designer Work

自分たちの住んでいる「家」ではなく、自分たちの住んでいる「まち」に目を向けよう。

私たちはそれぞれの「家」で暮らしている。「家」の中の暮らしの質をどう上げていくのか、それぞれの家庭に寄与がある。その「家」は必ず「まち」に建っている。つまりそれぞれの「家」が「まち」を形成している。どんな家でも、誰かが暮らす。高層階級から低層階級まで。

しかし、一歩引いて見てみましょう。家族の暮らしを守るための様々な「家」は築きやすいでしょうか？ 家族の発展は足らぬままか？ 隣の家の人はどんな家なのか知っていますか？ 日本大震災を機に私たちは「隣国仲のつながり」の重要性を再認識しました。しかし、今のようなそれぞれの家の質と関係性です。今のつながりをどう再構築していくか。実際、どう繋がりを再構築していくか？

そこで、この「class×暮らす」を再構築することで「公共心」を身につけていきたいと思えます。「公共心」が育つことによって、個人の生活を支えるための様々な「公共心」が育つことを目指します。

「class×暮らす」はきっかけであり、それぞれのまちによって様々な解決策があるでしょう。みなさんが主役です。そう、私たちは「家」だけでなく、この「まち」に住んでいるのです。ま、僕らに任せよう！

purpose: 目的    method: 方法    step: 手段

自分たちの住んでいる「家」ではなく、自分たちの住んでいる「まち」に目を向けよう。

暮らしの質を上げるための「公共心」を育てる。

「class×暮らす」を導入する。

2. まちの最初の「居場所」をつくる。

相談所 相    木の木食堂    green house gh    すわの環境整備

住民同士の助け合い    コミュニティの拠点    すわの環境整備

自分たちで「居場所」をまちにつくる

すわの環境整備 / 公共心を育てる場

1. すわの緑の管理  
2. 食・住のサイクルをつくる  
3. 家庭の緑も全面協力！

情報の収集・発信の場

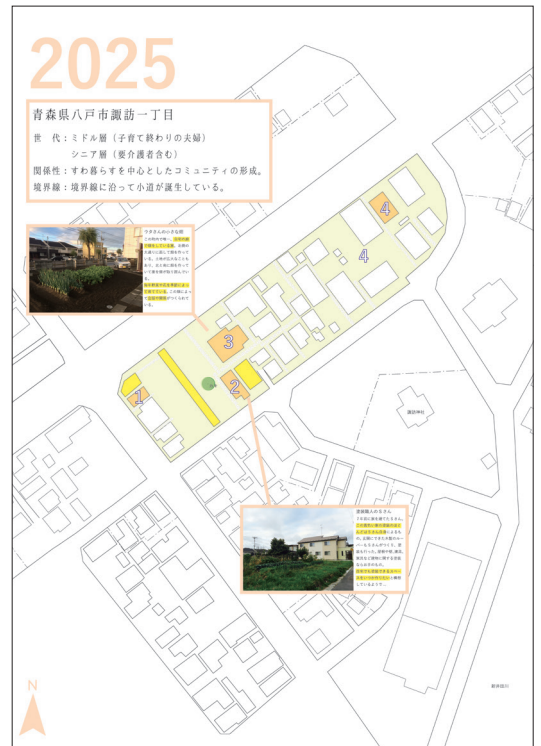
1. すわ通信 / 回覧板の運営・管理  
2. PC 機器が使えるカフェ機能  
3. 困ったときの相談所

「ひと」と「まち」をつなげる場

1. 栄養士在居の食堂  
2. 野菜は「育て、調理し、食べる」  
3. だれでも使える大きなキッチン

さん暮らすできました。

「すわ暮らす」のコンセプトシート



アクティビティを丁寧に表現した模型

ごく普通の住宅地で日々感じるコミュニティの不在。この不適切な問題を建築でどのように解くのか、本研究では深い考察がなされている。

敷地は作者の実家のある、青森県八戸市中心部の住宅地。隣近所の住民と殆ど話しをしたり集まったりする機会が無く、地区の町内会は回覧板を回すことだけが役割となってしまっている日常。日々の生活の中で特に不自由を感じないが、人口が減少し住民が高齢化してゆく中で、そして大きな災害に備えるためにも、新たな互助の仕組みが必要なのではないかという問題意識から研究が進められた。

着目したのが、敷地の境界線のあり方である。所有の境界が象徴的に形となって立ち上がっている塀を取り払い、敷地境界

周辺の共有化をするとともに、相互扶助のための場所とソフトウェアを挿入することによって、少しずつ現状を打開してゆくことを提案となっている。模型や図面とともにつくられた「すわ通信」という架空のコミュニティ誌には年を追って成熟してゆく暮らしの豊かさが綴られ、見る者に希望を共有させる力を持っている。

多少楽観的な未来予想かもしれないが、住民たちが自分の家の周りにも意識を向け、日々の暮らしを豊かにしてゆくための設えとして、まず街区のあり方を再考することには大きな可能性を感じる。砂庭さんはこれから設計事務所での仕事に就くことになるが、粘り強く続けたこの研究を糧に、豊かな住環境を実現してゆくことを期待したい。(西澤高男)

建築・環境デザイン学科の卒業研究・制作は、大学周辺や、生まれ育ったまちなど、学生個人と深く関わりのある地域の問題に取り組む作品が多いのが特徴である。

論文分野での最優秀研究となった高梨光剛の研究「地域行事を活かした景観整備による地域活性化の提案 —山形県村山市楯岡馬場地区における「むじなのむかさり」を事例として—」は、高齢化の進む集落に100年続く行事「むさかり行列」の背景となる街並の景観整備を通じて地域の活性化を促す提案である。景観整備ガイドラインの町内会への働きかけや、見学者に向けた手引き書の作成・配布など、出来ることから地域の中で実行し、少しずつ状況を改善しつつあるという点が評価された。冊子に描かれたむさかり行列のイラストも魅力的で、地域のコミュニティに対する愛着と敬意の感じられる研究であった。坂本香織の「情報の再構築による岩手の風土の継承」は、建築・文化と地理的情報との関連をグラフィカルに対比し環境の価値の再認識を促すというもので、冊子やカードに美しくまとめられた環境情報は、その価値を再認識させるのに十分な出来映えであった。

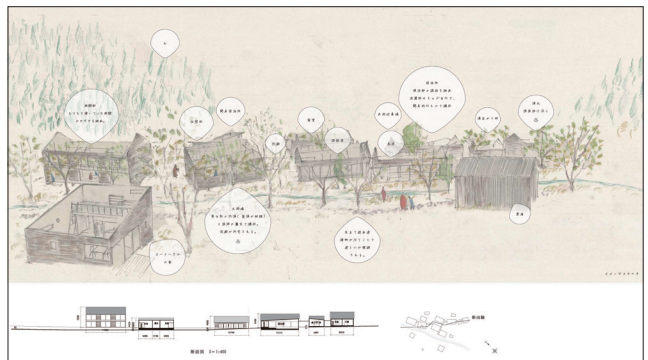
設計分野では、コミュニティ再生のための方法を探るものや、時間をかけて丁寧にを行うリノベーションの提案など、図面や模型でのプレゼンテーションが難しい内容を扱う作品が多く、思い描いている空間やアクティビティの表現方法に工夫を重ねている作品が多かった。本年度の最優秀作品であった砂庭陽子の「class×暮らす —公共のネットワークで開く住宅地—」は、生まれ育った街区周辺のコミュニティの不在に着目し、暮らしを助ける小さな公共のネットワークを街区に挿入することで住宅をまちに開く方法論を丁寧に作りあげている。敷地周辺の環境や生活の現状を緻密に読み込み、閉塞した住環境を開くきっかけとなりうる可能性を拾い上げ、コミュニティの再生に繋がる仕掛けや仕組みを段階的に挿入してゆく過程そのものが提案となっている。プレゼンテーションの難しい題材であったと思

うが、詳細な模型や仮想のコミュニティ誌を作成し、まちの変遷を時系列でプレゼンテーションすることで、この提案が示す未来像を上手く共有出来たのではないだろうか。成田千里の「湯治場の可能性」は、廃業し衰退しつつある温泉旅館が、持続可能で適切な規模や環境をもつ湯治場の姿へと移り変わって行く様を描いている。流動的に移ろう様を描いたこの作品は、最終的な建築のかたちというよりも、時間の流れそのものをデザインしているようである。叙情的なプレゼンテーションも目を引いた。空き家となっている祖母宅を自らが直接関わりながら地域で活用される場として時間をかけて改装することを目指した笠原胡桃の「祖父母の家の再生計画 —四季のリズムと風土を感じる—」は、詳細図を用いて具体的な構法や素材に言及しつつも、改修後の空間の楽しみ方を上手く伝えていた。また、自らが卒業した小学校を津波被災後の集落のコミュニティの核とすることを目指した武山加奈の「継承と再編集 —小学校から考える集落の在り方—」や、親しんだ工芸品を展示する場を街に点在させた渡辺佳央里の「いつも見ている風景 —私たちと暮らしにあふれる美を再編する美術館—」など、いずれも秀作であった。

地域に根ざした研究をするためには、その地域の方々との関わり方も含め、相応の向き合い方と持続性が求められる。設計に於いても、ただ単純にものを建てれば良いという時代はとうに過ぎ、自らの問題意識に紐付いた提案をかたちとしてあらわす卒業制作の取組みにはより深い調査と考察が必要となってきている。(そのため、卒業設計は4年生の前期で設計のためのリサーチを論文のかたちにまとめ、後期にその内容を踏まえて設計をする、という過程を経ている。) これらの成果が少しでも対象地域のあるべき姿に導いて行くためのきっかけとなれるよう、有意義な研究のできる学びの環境を、我々も整えて行きたいと思う。(西澤高男)



坂本香織「情報の再構築による岩手の風土の継承」卒制展展示風景



成田千里「湯治場の可能性」ドローイング





とんがりビルはシネマ通りの拠点に

マルアールはこの記号@が名前の由来である。山形R不動産をされていた水戸さんとアカオニデザインの小板橋さん、馬場さんと竹内とで立ち上げた会社である。この会社の目的は、ズバリ、プレイスメイキングとエリアリノベーションである。

プレイスメイキングとは人が集まってくるような尖った場所を作ることである。そこは、情報の発信基地にならなくては行けない。まずは、その尖った存在である。その中心が周囲にも波及効果をもたらし、店舗やギャラリーが増え、少しずつでも、街に活気を取り戻すこと、そして、エリア全体が変わっていくことを、エリアリノベーションと呼ぶ。

そのマルアールは映画のメッカ、シネマ通りに面するとんがりビルを棟借り上げ、サブリースを行い、一般人に開放している。1階に坂本大三郎さんの「十三時」、山形の食材を多く使った「nitaki」、私たちとピエンナーレのキュレーターである宮本さんと作ったギャラリー「くぐる」。2階に、ぼくらの好きなグラフィックデザイン事務所のアカオニデザイン、今ではなくなりつつある写真のスタジオ、3階に様々なサイズのシェアオフィスがある。そこにはIT系やロールフィングなど、癒しの空間が広がっている。4階に家具と彫金の工房がある。このとんがりビルの運営を足がかりに、再びシネマ通りの賑わいを取り戻すべく、様々な拠点を増やしていきたい。また、マルアール自体はこのエリアにとどまらずに、様々なリノベーションのプロデュース、施工、設計をする会社でもありたいと考えている。



とんがりビル「十三時」にたつ坂本大三郎氏

とんがりビルの活用の仕方を考えるワークショップと、セルフリノベーション（DIY）の2本立てでスクールを行った。

ワークショップでは、山形というエリアの特徴を考え、様々な提案が求められたが、案自体の振れ幅は小さかった。やはり、山形は「食」が強い。ただ、それをどう料理するのか、また、現実性を考えられるかがテーマになる。現在運営している「nitaki」もほぼ同じコンセプトで出来上がっているが、ワークショップで様々な案を検討していると、方針がぶれにくくなることは確かだ。また、3階はクリエイティブなシェアオフィスの提案などが行われた。そちらも現在のスキームと大きく変わっていない。しかし、実際オープンしたシェアオフィスで働く人たちは私たちの想像を超えるIT系やロールフィングなどの癒し系のコンテンツが集まってきた。その点で、山形市のカラーコンテンツを見つけ切ることが、まだできていないのかもしれない。

同時にこのスクールでは、実際に手を動かして、断熱改修を行った。山形の築古物件の断熱性能はほとんどない。これでは、ヒートショックで命の危険はあるし、光熱費も必要以上にかかってしまう。それをなんとか抑えるためには断熱が必要である。実際に断熱材を入れると、その場で体感温度が変わってしまう。簡単にそういうことを体感することで人は少しずつ変わっていく。



最終プレゼンテーションの様子



セルフリノベーションコースでインテリアをつくる

## プロジェクト 山形R不動産

山形R不動産は、地元企業、千歳不動産と大学が連携しながら、山形のまちなかの空き物件を再生する産学連携のプロジェクト。学生たちとは、これまで10以上の実際のリノベーションを手掛けている。「山形R不動産」というウェブサイトを運営しながら、まちなかの空き物件をリサーチ、それをどう変えていくかの提案を行う。そこから生まれてくる実際のリノベーション設計の仕事を学生たちが中心となって進める。学生時代からリアルな設計・監理の現場に関われるのが特徴だ。この経験を活かしてリノベーション・デザインの企業に就職していった学生たちも数多くいる。仕事が生まれる瞬間から、それをどう実現するか、社会との関わりはどうかなどを試行錯誤しながら取り組んでいる。

現在、単体の建築から、街へと面的に活動を展開し、街を変えて行くエンジンとしての役割を模索している。地方都市における大学の関わり方、情報発信の仕方、そしてリノベーション・カルチャーの醸成など、「山形R不動産」というメディアを軸にして活動を行って行く。

本年度はシネマ通りのエリアリノベーションのキックオフとしてワークショップの運営を行ったり、大学近くの空室の目立つアパートをシェアハウスにリノベーションする企画・設計を行うなどのプロジェクトを行なった。行政や地元企業等との連携も強くなりつつあり、さらに実践的なプロジェクトが動き始めている。



柿渋塗装の施工



セルフリノベーションを実施

## プロジェクト 蔵プロジェクト



漆喰塗り作業の準備



マイナビツアーでの活動紹介

上山市榎下宿山田屋で継続してきた活動では、イベントのみならず、蔵座敷だった1階の和室を、畳だけでなく床組も撤去して出入り容易な三和土（たたき）の土間空間とし、2階をギャラリーに変貌させた。この指定文化財を対象としたリノベーションは、上山市の教育委員会、地元の榎下宿研究会や保存会の方々などの協力を得て、学生たちがプレゼンテーションすることから始まったものである。今年度は「かがやくら（輝く蔵）」をテーマに、土間の土壁では左官体験イベントとして漆喰塗りに挑戦した。漆喰塗りは難しい作業であるが、左官職人さんの指導を受けて、独特の模様を有した白壁となった。土間に残っている襖の貼り替えも計画し、斬新なデザイン柄とすべく、模型とCGを制作して検討してきた。また、株式会社マイナビから、UIJターンバスツアー企画の訪問先として榎下宿に申し出があり、宮城県・仙台から訪れた学生たち（約30名）に榎下宿の様子や山田屋の蔵での活動内容を説明し、それぞれが有意義な交流の場として意見交換をおこなうことができた。さらに、山形県の事業である「やまがた景観物語 —おすすめビューポイント33—」では、山田屋を望む景観が良好なビューポイントとして選ばれた。このように蔵プロジェクトの活動は、発足当初から一貫して、少なからぬ影響を地域に与え続けている。



大沢まちづくり会議

2011年から、神戸大学、横浜市立大学、武庫川女子大学、東北芸術工科大学がチームを組み、東日本大震災で被災した宮城県気仙沼市大沢地区の支援を行っている。今年度は防災集団移転事業の高台造成が完了し、宅地が引き渡され、災害公営住宅や自力再建住宅が少しずつ建ち始めた。被災者の方々にはようやくほっとする場所が戻ってきた。住宅が再建されるまでには相談会が何度も開催され、特に神戸大学と東北芸術工科大学は、建築系学科の立場から相談役を担ってきた。その成果が実際の住宅として見えてきた。学生は住民を対象にした月1回のワークショップを中心的に担ってきた。終盤ではワークショップの講師を地元の方々が担うプログラムを成功させた。高台移転事業が一段落した今年度は、津波で浸水した場所（災害危険区域）の今後の土地利用についても多くの議論がなされた。何度もまちづくり会議を重ね、意見の集約を行った。また、2013年に東北芸術工科大学が建設を担い地区住民の拠り所となっている「大沢カフェ」も道路移設に伴い移転することになり、新しい大沢カフェの設計も住民との意見交換を行いながらまとめた。年度末には新しい高台のまちの公園に、住民と共に桜を植樹した。新しいまちには、人が住み、光が灯り、小さな苗木が植えられ、命が吹き込まれ始めた。今後も通い支援をつづける。



複数の復興事業が同時進行する気仙沼市雄町大沢地区

山形市中心市街地のまちづくり団体である「ほっとなる通りまちづくり協議会」（七日町・本町・十日町商店街、国土交通省、山形県、山形市、山形県警で構成）とタイアップし、まちづくり提案を行うプロジェクトである。この協議会は月一回のペースで行われ、その場に学生が加わり、自分たちの提案をプレゼンテーションし、議論に参加するという実践形式をとっている。平成27年度は、建築・環境デザイン学科の学生20名ほどが参加した。

今年度は「ほっとなる通りまちづくり協議会」の会合が概ね2ヶ月に1回のペースで開催され、それに合わせて実態調査と提案の報告を行ってきた。主なテーマは「空き家、駐車場の活用」、「山形駅～七日町間のバイク・シェアリング」、「ストリートファニチャーとしてのバイクラックのデザイン」であった。協議会では、特に「空き家、駐車場の活用」に関心が集まり、重点的に検討を行った。中心市街地で増え続けるコイン駐車場のリデザイン提案に関しては、学生の卒業研究のテーマにもつながり一定の成果が得られた。平成28年度はこの提案の実現性を検討するために、駐車場の様々な活用形態として、屋台販売、宅配の荷捌き、来街者の駐輪など実証実験を行う予定となっている。

なお成果の発表は、山形県観光物産市（2015年8月4日）と学び館での展示（2016年2月16-26日）で行い、一般市民からも好評であった。



山形県観光物産市

## プロジェクト



里山での幼樹の採取作業（左）と敷地での植樹作業（右）

### 森づくりの会

山形県最上町ではバイオマス利用を推進しており、その一環で特別養護老人ホーム紅梅荘がバイオマスボイラーの熱供給エリアに省エネルギー仕様で建設された（設計：みかんぐみ）。その屋外空間も地域の風土に馴染むよう設計された（設計：田賀意匠事務所）。サステナブル社会を象徴するこの場所で、仕上げとして町民参加による森づくりを行うことになった。近くの里山から幼樹を少しいただき、紅梅荘に植樹する活動を2012年から行っている（今回で4回目）。やがてこの場所も地域の里山の一部として森になることを目指している。



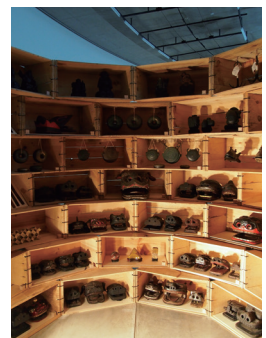
遊歩道整備実習の様子

### 早戸温泉遊歩道整備（施工実習）

本実習は今回で6年目を迎える。早戸温泉遊歩道は地元の方々が骨格を整備され、石積みや粗朶柵など近自然工法の施工実習で細部を仕上げてきた。前回からは遊歩道の延伸が始まった。今年度は遊歩道を横切る沢の護岸を行った。沢の水が気象や季節で変動し、岸を削って不安定にしていた。この岸が崩れないように、しかし“自然の動き”を殺さず生物が共存できる工法として、地元で採れる自然石を積み上げて沢の岸を抑えた。4泊5日の合宿による滞在で、仲間と地域の方々の関係もしっかり積み上げることができた。



高校生作業風景（左）と成果発表風景（右）



大学内での試作の様子（左）と完成した「林檎箱堂」の内観（右）

### 大江町重要文化的景観 町民と高校生のワークショップ

重要文化的景観に選定された大江町で、町民への意識啓発のための高校生向けワークショップを志村研究室が支援した。文化的景観選定の町であることと、歴史的建築物がその構成要素であることを示す「看板・サイン」のあり方を町民が提案、これを受け左沢高校の全1年生がグループに分かれ、看板サインのアイデアを町民の前でプレゼンテーションする初の試み。2週間間隔で基礎講義、取材とデザイン検討、成果発表の3回のワークショップを通じ、文化的景観の町を理解し、自身にもできる町政への参加意識を醸成する好機となった。

### 野老朝雄×青森市収蔵作品展「個と群」

青森市収蔵の民俗資料を野老朝雄氏が作品化する、国際芸術センター青森主催の展覧会に於いて、野老朝雄氏と西澤高男研究室が協働で作品を制作した。青森県内で流通に用いられる木製の林檎箱を9角形～12角形の立体幾何学状に組み上げ「林檎箱堂」と名付けられた空間作品は展示スペースを兼ね、安藤忠雄設計による現代建築の展示空間内に、民俗資料固有の造形と林檎箱の使い込まれた木の質感に包まれた異世界を創出した。制作にあたっては野老氏を大学に招聘し、学生たちとともに80個余りの林檎箱を搬入して原寸大での試作を行い、併せてレクチャーを実施した。

## 各種講演会と執筆活動



### 環境デザイン／建築・環境デザイン学科同窓会2015

2015年8月1日（土）ホテルキャッスル山形を会場に、学科同窓会が開催された。東日本大震災をきっかけに始まり、隔年開催で今回が3回目。今年はオープンキャンパスに併せた開催とし、大学の様子も覗いてもらう趣向とした。60名の参加があり、世代を超え、実社会でもつながる同学科の集まりは、和気あいあいの大変なごやかな会であった。参加された先生：和泉正哲先生／小沢明先生／三田育雄先生／元倉真琴先生／相羽康郎先生／山畑信博先生／吉田朗先生／竹内昌義先生／志村直愛先生／三浦秀一先生／田賀陽介先生／西澤高男先生



### 環境的未来型 乾久美子氏

七ヶ浜の小学校が完成した機会に講師をお願いした。この小学校はコンペで建築家が決まり、乾さんが選ばれた。そして、程なくして廣瀬さんがランドスイブをやることが決まったのだった。乾さんの案は単なる、普通の小学校ではなく、中庭と校舎が一体化して混じり合っているような案だった。非常におもしろかったのは、その建築を建てることと周辺の雑木林を持ってこようというランドスケイプの考え方が常に対峙していたという点である。同時に2つのことを考え続けることによって、図と地との関係の主従がなくなっていた。



### JIA東北建築学生賞

2015年10月23日（金）にせんだいメディアテークで行われた、東北地方の建築系大学による優秀作品の講評会。東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科からは3名が出展した。舞台上でのプレゼンテーションは皆緊張した様子であったが、出展者全員が受賞するという快挙を成し遂げた。

受賞作品は以下の通りである。

優秀賞「東北市場」砂庭陽子

奨励賞・河北賞「移ろう都市に溶けた劇場」鈴木美沙

奨励賞・みやぎ建設総合センター賞「エコハウスの設計」濱口萌



### 環境的未来型 廣瀬俊介氏・佐々木愛奈氏

廣瀬さんは、風景資本論を書かれているランドスケイプデザイナーである。また、佐々木さんは廣瀬ゼミの卒業生で造園会社に勤められている。彼らが乾久美子氏設計の小学校で協働していることは知っていた。その彼らに環境的未来型を頼み、2回連続で同じ建物と環境を違った角度から眺めるという企画となった。優れた建築家は優れたランドスケイプのデザイナーを尊重し、その逆もまた、真である。そこにある生態系と作りたいた空間構成のちがいがあがるが、一つのものを狙っているという印象があった。



### 環境的未来型 御手洗瑞子氏

気仙沼ニッティングをつくれ、セーターで地元の人たちの生業を作っている御手洗さんの講演会。

復興と聞くとハードなものの印象があるが、そうではないソフトなものがセーターである。そのセーターは厳選された材料、編み方、すべてにおいて卓越したものを使うことで、大きな存在感を持つものとなっている。困難もさらっと話される御手洗さんのビジネスは、今までの金儲けとは違い、人のこころを温かくさせてくれる。復興はものではなく、心で感じるものなのだ。



学芸出版社  
2015年4月10日  
ISBN 978-4761513481

### パブリックデザイン / 新しい公共空間のつくり方 馬場正尊+OpenA

新しいパブリックスペースの可能性を切り開いた6人の実践者へのインタビューにより、それを方法論としてまとめた、マネジメント、オペレーション、プロモーション、プランニング、コンセンサス、マネタイズ。これらをコンセプトがつなぎとめている。所有と共有の間に、僕らが作るべき世界が広がっている。パブリックをデザインすることは、新しい資本主義を描く事につながっている。



### 第2回 復興支援活動連絡会

2016年2月9日(火) 本学科ギャラリーで開催。東日本大震災から5年。変化する被災地の状況を踏まえつつ、本学科にゆかりのある方々関わった支援活動について、成果や課題、被災地域の自立、今後の関わり方を観点に振り返り意見交換した。報告者：気仙沼小泉(廣瀬俊介・風土形成事務所) / 気仙沼大沢(建築・環境デザイン学科有志) / 石巻南浜(阿部聡史・風土デザインアトリエ) / 石巻雄勝(TRST東日本復旧復興計画支援チーム) / 仙台南蒲生・新浜地区(岡井健・都市デザインワークス) / 三島早戸(建築・環境デザイン学科)

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2015

Tohoku University of Art and Design

Department of Architecture and Environmental Design, Annual 2015

発行日 2016年7月30日

編集 西澤高男 工藤まい

構成 倉地亜希子

書式设计 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](mailto: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](mailto:nyushi@aga.tuad.ac.jp)