

Contents

○親と子の都市と建築講座 報告

[親と子の都市と建築講座（新潟）の報告](#) 五十嵐 由利子

[親と子の都市と建築講座（石川）「アカリヨサガシテ」の報告](#)

村田 一也、 森原 崇、 横山

大樹

○建築文化週間 行事報告

[「こどもたてもの探偵団」にみんな集まれ!](#)

堀江 秀夫

○地震被害と復興

[能登半島地震からの復興と現在](#) 村田 一也、 森原 崇

[能登半島地震における被害と復興状況](#) 後藤 正美

○支所だより

新潟 [樟ばかりをつくる（これ大学での授業）](#) 穂積 秀雄

富山 [とやまの木の地産地消への課題](#) 小林 英俊

石川 [地理空間情報教育プロジェクト](#) 下川 雄一

長野 [お施主様の意識変化](#) 田淵 悟

福井 [福井市における都心居住施策](#) 森川 清和

○シリーズ

学生（石川） [KIT発 広坂ウィンドウディスプレイ](#) 石月 亜希子

学生（長野） [八潮街並づくりワークショップ](#) 小倉 和洋

学生（新潟） [自分自身で味わうこと](#) 岩淵 直子

いきいき街づくり（富山） [吉久のまちなみと今後の課題](#) 林 芳宏

かくれた建築（福井） [聖徳太子堂](#) 小川 利男

お知らせ

○JIA・KIT 建築アーカイブス開設記念事業のご案内

・展示会「Nコレクション」（日程：2009/4/24～4/30）

・講演会「建築設計ノート」（建築家：内藤 廣氏）（日程：2009/4/25（土））

・シンポジウム「現代建築文化のアーカイブス」（同上）

詳細は[こちら](#)をご覧ください。

○賛助会員を募集しております。詳しくは下記事務局までお問い合わせの程お願いいたします。

(社)日本建築学会 北陸支部

〒920-0863 石川県金沢市玉川町15番1号 パークサイドビル3F

Tel: 076-220-5566 / Fax: 076-220-3344 / E-mail:ajj-h@p2222.nsk.ne.jp

(平成21年3月3日発行)

「親と子の都市と建築講座（新潟）」の報告

五十嵐 由利子

（新潟大学教育学部 教授／親と子の建築講座実行委員会 実行委員長）

2008年から「親と子の都市と建築講座」と名称が少し変わりましたが、平成4年度から「親と子の建築講座」を年3回実施してきました。当初から有志による実行委員会を作り企画運営を行っていること、新潟県建築士会との共催で実施していることが特徴です。また、3回の講座のうち、1回は新潟市内で、他の2回は他の地域での実施を基本に企画しています。

2008年は、講座1「魔法の板を積んでかまくらを作ろう」（10/5）、講座2「強い形・弱い形」（11/22）、講座3「地震に強い家のしくみ」（11/30）でした。各講座の実施内容は以下の通りです。

講座1では、富安智子先生（アトリエカブラ代表）を講師にお迎えし、魔法の板と呼ばれる小さな木片「カブラ」を積み重ねて、人が数人は入れる大きさのかまくらをグループに分かれて作りました。かまくらを作る前に、短時間でどれくらいの高さまで積めるかの競争をし、カブラの感触をつかみました。人が入れる大きさとかまくらの形になるまで、最初はかなり緊張しながら、そして、みんなで協力してカブラを積んでいきました。完成したかまくらは存在感があり、見ごたえのある出来栄でした。そして、かまくらとかまくらをつなぐ道をカブラで作ったり、道の両脇に小さな造形物を作ったりと、子どもも大人も創造力を働かせながらまちづくりまで楽しみました。（図1、図2、図3参照）

なお、この講座1は新潟県立自然科学館で開催しましたが、毎年1講座は、自然科学館の協力を得て実施しています。

講座2「強い形・弱い形」は、柏崎市教育委員会と新潟工科大学などが主催し、新潟工科大学で毎年実施している「青少年のための科学の祭典」と同時開催で行われました。科学の祭典には17のブースがあり、本講座は、「強い形・弱い形」と「ゆれの秘密」の二つのブースでした。「強い形・弱い形」では、画用紙でいろいろな形の柱を作り、どれだけたくさんの本が載るかの実験ですが、子どもたちは本を1冊ずつ恐る恐る載せていました。「ゆれの秘密」では、建物の模型にテープで筋交いを入れて揺らし、テープカット後（筋交いがないとき）の揺れと比較した実験（図4参照）などが行われました。参加者は、講師の穂積秀雄先生（新潟工科大学教授）と研究室のスタッフとともに実験をしながら強い形、揺れの秘密を体感していました。

講座3は、後藤哲男先生（長岡造形大学教授）が講師となって長岡造形大学で開催しました。

平たい大きな木製の箱を開くと、蓋の内側に1/10の尺度で桁行四間・梁間三間の建築物の土台が現われました。箱本体には柱や梁など百を超える部材が整然と納められており、各々の部材には組み立てに必要な加工が施されていました。二人で一組になり、日本の伝統的な木造建築の構造模型を組み立てました（図5参照）。この組立作業は小さな大工さんの棟上げ作業といった状況でした。そして、完成した模型に力を加えて、筋かいや壁の配置によって建築物がどのような変形をするのか等を解説していただき、地震に強い家のしくみを学びました。

また、2008年度は、新潟大学のダブルホームの学生（学部横断の1年生のグループ）が講座1と講座3に参加してくれました。実行委員との交流、講座への参加を通して地域との連携などを学ぶ機会を学生たちに提供できました。

毎回、講座に参加する子どもたちを見ていて感じるのですが、「自らの手を動かして形のあるものを作っていき過程の生き生きした目、大人がとても太刀打ちできない想像力・創造力」を大切に育んでいくお手伝いができたらと思っています。



図1 かまくらづくり（その1）



図2 かまくらづくり（その2）



図3 かまくらづくり（その3）



図4 ゆれの秘密



図5 地震に強い家のしくみ



親と子の都市と建築講座（石川） 「アカリヲサガシテ」の報告

村田 一也（石川工業高等専門学校建築学科 准教授）

森原 崇（石川工業高等専門学校建築学科 助教）

横山 大樹（石川工業高等専門学校建築学科 5年）

石川支所では、親と子の都市と建築講座企画として「アカリヲサガシテ」と題した照明制作ワークショップを開催しました。このワークショップは2008年8月10日（日）に石川高専製図室を会場とし、小学1年生から中学1年生までの子ども13名、保護者7名の参加で、補助学生6名、準備補助学生10名、講師として村田一也、森原崇（ともに石川高専）により実施されました。ワークショップは、当日10時から始まり夕方17時には参加者全員が各自の照明を完成させて終了しました。

都市環境においても建築環境においても、照明は、それぞれにその場所場所の雰囲気をつくり出す主要な要素と捉え、この照明という都市的・建築的要素を取りあげることで、身近な都市・建築環境への興味関心をもってもらう意味で、家庭で実際に使える照明器具を製作してもらいました。また、建築設計の方法についても簡単に知ってもらうために自分が制作しようとするものについてスケッチをしてもらい、それにもとづいて実際に材料を切ったり貼り付けたりする作業とおして、ものづくりのたのしさに触れられるよう企画をたてました。

ワークショップは、ランプシェードとなるような照明器具用の木枠と光源となる電球を予め準備し、その木枠の4面に木製の材料をつけたしていく作業と、透過性のある紙筒に色紙や布等を貼り付ける作業の2段階とし、紙筒を照明器具用の木枠内に入れ、各自の照明器具を完成させるものとなりました。

当日は、まずは建築・都市の照明について簡単な説明を行い、制作方法を説明したのち、午前中は、照明器具用の木枠の4面それぞれの構想をスケッチすることから作業をはじめ、スケッチが完成した段階で、スケッチに従って照明器具用の木枠に、材料を切り取り貼り付けし、木枠を組み立て、午後は紙筒におもしろおもしろの図柄を紙や布を貼り付けて製作し、照明器具を完成させました。

午前中の照明器具用の木枠の製作では親子で協力しないと難しい作業もあり、子どもたちは、どちらかというと午後からの紙筒の製作の方がより簡単でたのしかったようですが、自分たちが考えた作品が実際にできあがっていくたのしさを感じてもらえるような企画となったと思います。



図1 作業開始



図2 木枠の製作



図3 紙筒の製作



図4 完成作品1



図5 完成作品2



「こどもたてもの探偵団」にみんな集まれ！

堀江 秀夫（富山大学 芸術文化学部 教授）

子どもの頃から建物や街並みへの関心を深めることを目的に、富山支所が中心となって、小学生を対象とした街並み探検のワークショップである「第4回 こどもたてもの探偵団にみんな集まれ！」を、去る2008年10月11日（土）に富山県高岡駅前のウイングウイング高岡を拠点として開催しました。毎年天気が気になるワークショップで、今年も雨が降らずほっとしました。

いつもの見慣れている建物をデジカメで切り取って持ち帰り、「反対の感じのする一組のたてもの」を「対になる言葉」とともに発表する内容で、総勢7チーム32人の地元の小学生が参加しました。子どもたちは「たてもの探し」のため、9時30分に高岡駅前から郊外に向かう路面電車「万葉線」に乗って元気に出発。各チームには、安全確保と写真撮影補助のため、学会員と学生アルバイトが付き添っています。子どもたちは、「たてもの」がありそうな場所を地図で探しては近くの駐車場で降り、青空の下、高岡の街並みを観察しながらパチパチ写真に撮り、また「万葉線」に乗って次の探検場所へ移動を繰り返しました。中には、万葉線終点からさらに渡し船に乗って、海上の船からたてもの探しをしたチームもありました。

昼にはウイングウイング高岡に再集合し、昼食を取りながら、子どもたちは学生アルバイトと協力して持ち帰った建物や街並みの写真をワイワイ、ガヤガヤ、時には喧嘩しながら、一人ひとりが「反対の感じのする一組のたてもの」を「対になる言葉」とともにまとめたパワーポイントのスライド作りを行いました。会場は32人の小学生の熱気と喧騒でむせかえるほどでした。また、まだ幼い小学4年生は探検中に喧嘩をして帰ってきたため、スライド作りのために学会員が仲直りをさせるのに苦労した場面もありました。

全チームの作業が終わった時点で、チームごとにスライドをスクリーンに写しながら、緊張した面持ちで、一人ひとりが「たてもの」の説明と感想を発表しました。学会員は審査委員となって「みんなで楽しく、誰もが気づかなかった独創的な感性でたてものを発見したチームはどこか」という視点から発表をしっかりと聞き、そして時間をかけて討議した上で優秀発表を選考しました。この優秀発表のチームには、功績を称える探偵団賞を授与して午後4時にワークショップを終了しました。

このワークショップは今回で4回目となり、昨年に続いてリピーターも参加してくれ、地域の子供たち向け建築文化週間行事として定着できたと満足しています。一方、開催初回のときに小学校にチラシ配布のお願いに行き、教頭先生から「小学校4年生はまだ子供なので5・6年生を対象にした方がよい」といわれた言葉の意味が今回よくわかりました。喧嘩をした4年生をなだめるのに大変でしたので。

今後の展開として、地域の子供たち向け建築文化週間行事のさらに拡大策を目指して、開催場所を県西部の高岡市から東部の富山市に移し、富山市にある路面電車「ライトレール」沿線の小学生向けを企画しようという案も出ています。



図1 配布チラシ



図2 発表スライド作り風景



図3 発表風景



図4 発表をきく会場の小学生



図5 探偵団賞をもらって喜ぶ小学生



「能登半島地震からの復興と現在」報告

村田 一也（石川工業高等専門学校建築学科 准教授）

森原 崇（石川工業高等専門学校建築学科 助教）

石川支所では、建築文化週間2008企画として「能登半島地震からの復興と現在?能登の建築」と題した見学会を開催しました。この見学会は2008年10月12日（日）に実施され、一般参加者4名を含む計21名が参加し、講師として村田一也、森原崇（ともに石川高専）が引率しました。

参加者は朝9時に津幡駅に集合し、まずは10時過ぎから七尾美術館を見学。そこから七尾市街を散策しました。七尾市街の散策では七尾フィッシャーマンズウォークを散策の拠点とし、七尾のまちづくり拠点である情報処しるべ蔵を訪れ、歴史的な建物の数々が積極的に残される一本杉通り商店街をはじめとする中心商店街を講師の解説により散策し、能登のまちづくりの在り様について見聞を深めました。

13時過ぎからは穴水町中心商店街を散策し、ここでは特に能登半島地震からの復興の状況についての見学が行われました。穴水町は震災被害が門前同様大きく、仮設住宅が建てられ早急な復興が望まれた町でした。震災から1年半が経とうとしている現在の穴水町では、穴水駅から中心商店街へ直結するシンボルロードの建設が進み、店舗を併用したまちなか居住のモデル住宅が建設され、それらを見学しながら、震災により倒壊した建物が取り壊され空き地の増えた商店街の現状をつぶさにみて歩きました。

14時半には珠洲に到着しラポルト珠洲を見学、16時頃総持寺社殿を見学し帰路につきました。総持寺社殿は能登半島地震の震源に近く、多大な被害を受けており、現在も修復が進んでいます。ずれたままの石垣や門柱、剥落した壁などが残り、震災被害の甚大さを知ることのできる場所となっています。

各施設見学およびまちなみ散策にあたっては時間の都合上、若干のスケジュール変更はありましたが、能登半島地震からの復興を知りうる見学地を見学することができました。能登半島地震の発生から2009年3月で丸2年が経ちますが、大規模な震災復興事業への着手からはじまった復興計画は、まちなみの復元やまちの活性化の方法の検討・実施へと徐々に移行しており、今後も能登地域の復興活動は持続的にすすめられるものと思われます。今回の見学会では、そのような復興のための活動の一端をみることであったのではないかと思います。



図1 七尾美術館



図2 情報処しるべ蔵



図3 七尾市街



図4 穴水モデル住宅



図5 穴水シンボルロード



図6 ラポルト珠洲



図7 織持寺

能登半島地震における被害と復興状況

後藤 正美

(金沢工業大学 環境・建築学部 建築学科 教授)

近年多発している地震では、大きな被害が発生している。建物の構造的な被害の低減は重要な問題であるが、過疎・高齢化の進む地域では、被災後の復興も重要な課題である。

本報では、被災直後と地震発生から半年後に実施した悉皆調査の結果を紹介する。被災直後の悉皆調査は、輪島市輪島、輪島市門前、穴水町を対象に日本建築学会が実施したものであり、半年後の調査は、輪島市門前を対象に金沢工大単独で調査したものである。

門前町は最も被害の大きかった地域であり、地震直後の調査では多くの木造住宅が被災し、倒壊に至る建物もあった。被害を受けた木造住宅の多くは、古いもので構造的に配慮がかけられるもの、あるいは維持管理が十分でなく部材の腐朽や虫害が認められる建物であったと推測できる。新しい住宅や古い住宅であっても構造のしっかりした建物の被害は小さかったと言える。半年後の状況としては、地震によって倒壊や大きな被害に至った建物は取り壊され、更地になっていることが多かった。建て直された住宅もみられた。

半年後の調査では、担当地域をそれぞれのチームに割り当て、現在の建物の状況を地図で確かめながら記録していった。状況の判別の仕方は、外観目視による判断で、震災直後より半年後の建物状況が、解体（更地）、建替え、修繕、放置、変化なしの5種類のどれにあてはまるかで判断した。判断した住宅を写真撮影し、調査シートに判断した状況を記入した。

地震発生直後と半年後の建物の状況の比較を写真1～3 (a)(b) に示す。半年後では、修理や建て替えが進んでいるが、解体撤去されたままのものが未だ多い状況であったといえる。

被災後の復興は、経済性、家族構成など様々な要因が関係しており難しい問題である。



写真1 (a)



写真1 (b)



写真2 (a)



写真2 (b)



写真3 (a)



写真3 (b)

さお

棹ばかりをつくる（これ大学での授業）

穂積 秀雄

（新潟工科大学工学部建築学科 教授）

新潟県の支所長を平成20年度から仰せつがっている。遅ればせながら、よろしくとご挨拶申し上げる。新潟県では、新潟大学の教育人間科学部教授の五十嵐由利子先生を中心に、「親と子の都市と建築講座」を毎年実施している。今年は、11月の22日の第2回を小生が担当し、「強い形・弱い形」と「ゆれの秘密」の2テーマで子供たちと楽しんだ。実は、これらのテーマを含めて、幾つかの同じようなテーマで、大学の授業を実施している。もちろん力学的な説明を交えて、ということである。ここでは、これらのうちの二つについてお話をしたい。

いま大学は、少子化の影響で多様な学生が入学をしてくる。構造力学の授業などを担当していると、小中学校の理科で学んだことと関連付ける能力あるいは小中学校の知識そのものが乏しい学生が散見される。この弊害を除くために、「親と子の・・・」などででの手法が大学の授業で展開できないものか、と考えたのが始まりである。

棹ばかりをつくる

力のモーメントは、構造力学にとって最も基本的な概念であるが、理解に苦しむ学生が少なからず存在する。図1は棹ばかりである。棹ばかりは最も原初的な秤で、その原理は力のモーメントの応用である。大学の授業では、「工学創造設計（2年前期）」で一人ひとりの学生が作成している。秤としての精度のよしあしも問うが、造形的な面白さをも求めている。

図2は、量るものの重さに応じて回転運動を起こし、支点から重心までの水平距離が変化をすることを原理とする秤である。ここでは模式的な絵が描いてあるが、学生の作品にはいろいろなモチーフを形にした力作が多い。材料は紙と割り箸などである。工学の基本は、「これでできる筈」では済まされない点にある。作品の中には剛性が不足したりして、力学的な理解だけでは作れないという教育効果もある。

図3は「力のモーメントを原理とする」というルールを無視した作品である。糸の張力は、左右の重りの重さと等しく一定であるが、測定する物体が重いほど物体は下に下がり、糸の張力の鉛直成分が大きくなることで釣り合う仕組みのものである。ルールには反しているが、期せずして力の平行四辺形の説明ができ、教員生活の面白さを味わった。

「やじろべえ」をつくる

建物の固有周期を教えるために、質量と板ばねからなる倒立振り子を用意してテーブル実験を行っている。図4は、「やじろべえ」に単振り子を吊るしたもので、両者の固有周期を調整すると、一瞬停止するような連成振動が

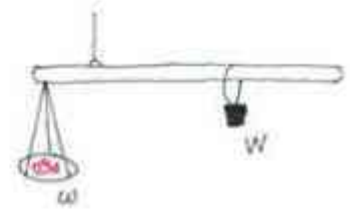


図1 古典的な棹ばかり

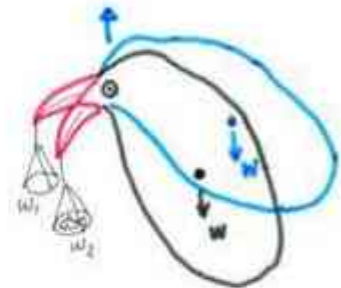


図2 回転運動を用いた棹ばかり

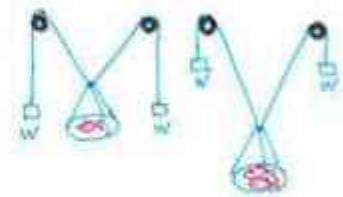


図3 力の平行四辺形を原理とする秤

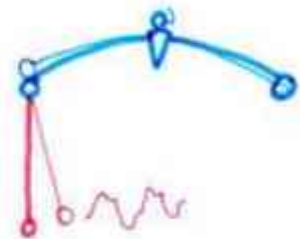


図4 連成振動をするやじろべえ

観測できる。授業では、極端に重心の偏ったものや、立体的なものなど、一人ひとりに思うままの「やじろべえ」を作らせて、力学的な観察事項に関するブレーストーミングを実施している。

数年前の話ではあるが、田麦山小学校の児童の皆様が大学に遊びに来たことがある。早速に「やじろべえ」を楽しんでいただいた。ある児童が、図5 (a) をすぼめた同図 (b) を作り上げ、

「先生、これでも『やじろべえ』ですか」

「君は、もう少し広がっていたら『やじろべえ』と思うかい？ どこまでが『やじろべえ』で、どこからが『やじろべえ』ではないのかなー。やっぱりこれも『やじろべえ』ではないかなー」

そのうち彼は、両手が重なった同図 (c) を作り上げ、

「分かった。『やじろべえ』は振り子の親戚だ」

連続の概念に対する理解力、本質を見極める能力に脱帽した。

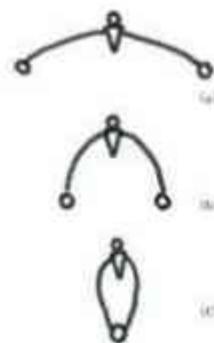


図5 やじろべえは振り子

とやまの木の地産地消への課題

小林 英俊

((財) 富山県建築住宅センター)



スギ材

富山は字の通り山が豊富で、そこには木がたくさんある。戦後の拡大造林により、富山でも多くの杉が植えられ山には成長した杉があふれている。にもかかわらず、富山における木材の需要量に対して供給量は数%以下である。WTOによる輸入障壁の撤廃により、工業製品の輸出と引き替えに世界経済の市場競争に農産物や木材も巻き込まれ、価格競争では国内産材に勝ち目がなくなったことが大きな原因だろう。

しかし、近年は輸送コストの上昇、流通段階での石油消費削減による地球温暖化防止、産地国での原木輸出の抑制などの流れの中で国内産の木材への関心が高まってきている。昨年はシベリア唐松の原木輸出関税が80%値上げされるといので、県内の製材業は窮地に立った。値上げが1年延期とはなったが、原木が入手しにくくなるのが目に見えている。それを受け、国内産材の需要が高まる傾向が出てきて、生産地では原木価格の上昇への期待が高まってきた。

また、戦後の杉単一の植林により、低山帯の樹層は暗い針葉樹の森ばかりとなり、里山の自然が大きく変化した。人の手の入らない里山ではせっかく植林された杉が間伐や枝打ちもされず放置されたものが多く、また、熊の出没による人と動物の軋轢も高まった。そのため、少しでも需要を喚起するため、富山市や魚津市では地場の木を使う住宅には補助金を出す制度も作った。ところが、実際のところ、施主が地場の杉を使いたいと思っても、すぐには手に入らないというのが実態である。補助金に頼る間伐材や支障木が細々と伐られているだけで、主伐は行われていない。その訳は林業の方では需要が無ければ伐り出しする先行投資がしにくく、乾燥に時間とコストがかかるため製材業界も需要がはっきりしなければ買い入れできないからである。この関係を解消しないと地場の木は市場に出てこない。

他方、外材が原木で入らなくなると困るベニヤメーカーや大手ハウスメーカーが山全体を買い占めるという動きもあるようであり、山の杉の行方は見えて来ない。

なお、8年前から活動しているNPO法人「とやまの木で家を作る会」は建築主が山に行き木と見合いし、それから伐採・天然乾燥・製材と工程をふんで家を作っている。このやり方は木材の由来を目で確かめられるため施主の満足度は高いが、設計が決まってから木材加工まで1年以上かかってしまい、よほど時間に余裕のある施主でなければ事業化しにくい。

また、杉は乾燥しにくく、人工乾燥が必要で、原木を安く手に入れても一品生産では乾燥コストはどうしても高くなってしまふ。

このような状況を打開するには幾つかの条件が必要だろう。

まず一定量の木を継続的に切り出すことの出来る山の組織と先行投資する資金が要る。

そして乾燥にコストを極力かけない技術や信州木製品認証制度のような

強度と含水率を一定の基準に合うものとして供給できる製材体制が必要で、そのためにも天然乾燥可能な安価なストックヤードが不可欠だろう。そして数十棟単位の地場木材需要を纏め、継続させること。これは設計事務所と工務店の役割。また、富山の木は殆どが杉であり、その杉を構造材から造作材まできちんと使いこなすような設計・加工技術が求められるが、建築学会としてもこのような条件作りに役立つ研究や調査の必要があるのではないかと思っている。

地理空間情報教育プロジェクト

下川 雄一

(金沢工業大学 環境・建築学部 建築学科 准教授)

今年度から金沢工業大学では地理空間情報教育プロジェクトなるものを開始した。もともとは、環境土木の分野で測量やGPSについて研究している鹿田正昭先生、リモートセンシングを専門とする徳永光晴先生の研究室とともに、建築分野で3次元データ活用について研究している筆者の研究室とが卒業研究の合同発表会を3年ほど前から非公式に始めた事がきっかけである。学科は違うが、活用している技術には類似点があるし、学生にも刺激になるかもしれない、ということであった。

また、それがきっかけで、2年前から「[地球にお絵かき&野々市発パッチャル地球一周ツアーご招待](#)」という小学生向けのワークショップを野々市町役場の中にある情報交流館カメラアを使って、同じこの3研究室でやり始めた。年に1回、丸2日間かけて、子供達に、GPSによる広場でのお絵かき、GoogleEarthを使ったパッチャル世界一周ツアー、SketchUpを使った立体的なお絵かき(図1、2)等を楽しんでもらっている。カメラアのスタッフである松田尚子さん(鹿田研究室の卒業生)のファシリテートもあり、なかなかの好評である。子供達は技術的な原理等まではおそらく理解していないだろうが、「何でこんなことができるんだろう?」「どうして?」という知的好奇心をくすぐるには十分な内容になっていると思われる。

話は変わるが、筆者の研究室では最近、3次元レーザー計測技術に注目している。短時間であつという間に建物や地形などの立体的構造物の形状を点群データとして得ることのできる技術は、用途は差し置いてもそれだけで興味深い技術である。京都の東本願寺の御影堂では改修工事を終え、次は隣接する阿弥陀堂の改修工事に向けての調査が開始されており、筆者の研究室では高精度のアズビルトのデータ作成のために3次元レーザー計測を使って阿弥陀堂の主要構造体の形状データをとっているところである。小屋組を構成する膨大な部材の、これまたそれらを構成する膨大な点群データはなかなか扱いがやっかいであるが、なんとか成功させて、改修工事における3次元データ活用の効果的なワークフローを築きたいと考えている。

話を戻せば、このような計測技術は現段階では建築分野よりも土木分野の方が利用が多い。そういった経緯もあり、上記の3研究室の共通点は益々増え、今年度から本学企画調整部の協力もあり、地理空間情報教育プロジェクトなるものをスタートさせることになった。大そうな名前がついているが、とりあえずは学生に外の世界を見てもらおうということで、関連する外部組織への見学ツアーを実施している。第1回目は2008年9月に地球観測センター、産総研の地質標本館・サイエンススクエアつくば・グリッド解析センター、つくば宇宙センターなどを見学した(図3～5)。

残念ながら筆者は都合で参加できなかったし、その頃はまだこのプロジェクトの活動自体もおぼろげにしか見えてなかったもので、ようやくこのプロジェクトの輪郭線が見えてきた最近、あらためてこの第1回目の見学先を見れば、科学に興味のある人にとっては少なからず垂涎の見学先である。



図1 SketchUpで宇宙ステーションの作成 1



図2 SketchUpで宇宙ステーションの作成 2



図3 地球観測センター見学風景



図4 地球観測センター見学風景



図5 つくば宇宙センター見学風景

第2回目の見学ツアーは今年3月に国際航業、キャドセンター、日本測量協会つくば事務所、国土地理院・地図と測量の科学館等を予定している。やはり、普段接している分野とは異なる分野の技術や新しい知見を直接目に触れられることはワクワクするもので、学生達と一緒に見学会を楽しみたいと考えている。

今後、見学会だけでなく、このテーマに興味のある外部の方々にも広く参加していただき、勉強会などを通して、“空間情報”をキーワードとした交流の場を作っていきましょう、と話しているところである。

お施主様の意識変化

田淵 悟

(建築デザイン工房田ブチ)

私は、住宅を中心に設計させていただいているが、最近のお施主様の考えとして、環境に対する意識がより高まってきたように感じる。(自然力を活かしていくという事務所の方針から、そういうお客様が多いのかもしれないが。)

その要因として、長期優良住宅の促進や太陽光発電の補助金といった国の政策が整備されてきていることが大きくある。

京都議定書から、かなりの時が経つが、ようやくエコ意識が一般的に根付いてきたようだ。

地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の排出量の1/3をも建築関連が占めることから我々建築に携わるものとして、環境への配慮を担う役割は大きい。

環境と建築の共生は永遠のテーマのように思う。

我が長野県においても、「長野県ふるさと信州・環の住まい基本指針」を策定中であり、CASBEEの評価を用い、環境共生と地域の産業循環に配慮した信州型住宅のモデルを確立していくものである。

このようなモデルは、木造住宅に限定せざるをえなかったのだろう。生産や加工に伴うエネルギー消費量が極めて少なく、炭素の放出量も抑えられる。

また県産材の活用といった観点から限定されていると思われる。

環境性能を考えると、木造がやはり一番エコなためだ。

住宅とは、住まうという暮らしを行う家族のいる場所である。

画一的な商品ではなく、その土地、場所にあった、その家族ならではの造りでなくてはならない。

モノとして考えるのではなく、世代を超え永く住み継がれる家造りをすることで、住まいが生まれ、環境への負荷も同時に軽減されていく。

最近行った簡単な装置として、緑のカーテンがある。(写真1 中部電力HPより)

簾の効果に加えて、植物ならではの楽しみがあった。

ぐんぐんと育っていく様子を皆さんがうれしそうに逐一報告してくれる。

そのように楽しみながら貢献できるのが一番ではないか。

また打ち水大作戦が松本においても行われていたが、それを取り入れ、雨水タンクを設置し打ち水に利用した。(写真2 打ち水大作戦HPより)

再利用品として古材の利用がある。建替時解体した建物から転用させ、時代を繋いでいく手法としてよく行う。インテリア的な要素として、活用することもある。(写真3)



写真1 緑のカーテン
(中部電力HPより)



写真2 打ち水大作戦
(打ち水大作戦HPより)



写真3 古材活用

チーム・マイナス6%の活動がそうであるようにエコに対して個人それぞれが意識をもち、建築に関わるものとして何ができるのか、今以上に考えていかなければならない。

福井市における都心居住施策

森川 清和

(福井市建設部住宅政策課)

福井市では、中心市街地活性化の一環として、平成16年より都心居住の施策を展開している。「ウララまちなか住まい事業」である。この事業は、共同住宅・戸建住宅の建設補助、リフォームに対する補助、まちづくり計画の支援補助であり、当時、議会とのやり取りの中で時限で認められ、今年その期限を迎える。しかしながら事業による効果は認められるものの、まちなかの人口は、相変わらず減り続けており、当初の目標である「減少の歯止め」となるまでには至っていない。昨年、この状況に対応する新たな施策や事業継続の是非を、住宅基本計画の策定の中で検討、議論してきた。現時点では、施策の継続と対応策を、打ち出す予定である。

今回の新たな対応策の概要は、次の2点である。1点目は、二世帯住宅建設の推進であり、まちなかで建設及び購入される方に、その費用の一部を助成するものである。従前の居住者が、世帯分離を契機に郊外に転出する傾向がある中で、その世帯をまちなかに留めようとする試みである。福井市における三世帯同居率は、近隣の自治体に比べて比較的高く、その特性をさらに高めようとするものであり、子育て支援の面にも効果があると考えている。

2点目は、戸建て住宅のリフォームの支援であり、職住近接住宅への補助要件の拡充である。これは、まちなかにある店舗併用住宅等で、使われていない上階の住宅部分をリフォームして再利用していただくこととするものである。またこのような建設、リフォームを検討する初期の段階に、専門家を派遣するアドバイザー派遣制度も同時に創設する。しかし分譲住宅の購入補助については、一定の効果があったとして、今回廃止する方向である。

最後に、「市民は、まちなかに住む魅力を感じなければ、あえてまちなかに住宅を求めない」ことを胆に銘じ、交通、商業、住環境の面からも魅力のあるものになるよう、住宅政策だけでなく関係部局へ働きかけたいと考えている。



住宅建設が進む福井駅西地区

KIT発 広坂ウィンドウディスプレイ

石月 亜希子

(金沢工業大学 環境・建築学部 建築学科2年)

私たちが今回行ったウィンドウディスプレイ (WD) プロジェクトは、金沢工業大学の月見光路プロジェクトの一環です。月見光路とは、金沢の主要中心部である香林坊周辺の広坂緑地や21世紀美術館において毎年実施している建築系学生による光の祭典です。

そもそもこのWDプロジェクトは、月見光路を広げていくために、そして、下級生の育成のために、月見光路でもお世話になっている広坂振興会幹事の和田さんが経営される文房具店 (大気堂) のショーウィンドウをお借りして3年前から行っているものです。今年は、約2か月間に1~3年生それぞれのグループが製作した作品を一作品ずつ飾っています。

私たち2年生のチームはトップバッターでした。全体会議で決まった「ジェネレーションZ」という3学年合同のメインテーマをもとに自分たちのテーマを決めていくことからのスタートでした。私たちのテーマは「感情」。日々めまぐるしく、変わっていく日常の中で、様々な思いを抱えながら生きている人間の感情をディスプレイで表すことにしました。人は日々笑ったり怒ったり悲しんだりしますが、それらは表に現れることなく、心の奥に潜めていることもあります。そんな風に、ジェネレーションZを自分達なりに解釈し、デザインを検討していくことになりました。

最初は、各々でアイデアを持ち寄り、意見交換をし、試行錯誤の連続でした。時には、意見の衝突もありましたが、お互いを尊重し合い、ようやく意見がまとまったのは、設置日の二週間前でした。その後は、モックアップや照明実験など毎日明け方まで総勢13人で行いました。

私たちは建築系の学生として単に見た目の美しさではなく、形や色に意味があって、見る人に「感情」というメッセージが伝わるような作品を完成できたと思います。また、作品は小さなものですが実際に設計者 (私達) として、設計・施工のプロセスを学生のうちに経験できたことは貴重な体験でした。自分たちの考えを貫き通すのではなく、相手に伝わるようにひとつひとつ言葉を選びながらみんなで相談し合いました。また、意識のある仲間たちと納得いくまで話し合えたこと、そんな仲間がたくさんできたことは、私にとって価値のある時間となりました。私達のために場所を提供してくれた広坂振興会の和田さん、協力してくださった先生方や先輩方を始め、企画調整してくれた職員の方々に対してこの場をお借りして御礼を申し上げたいと思います。

このプロジェクトの発展形として、広坂に期間限定のデザインショップを出す計画もあるそうです。また、このWDプロジェクトの初代チームである3年生が今年の作品で一区切りをつけます。先輩方が作ってくれたこの価値あるプロジェクトの今後の継続と発展を願って、これからも邁進していけるように努力していきたいと思ひます。



完成したウィンドウディスプレイ



作業風景



モックアップ (様々な感情)



モックアップ完成を終えて



設置風景



八潮街並づくりワークショップ

小倉 和洋

（信州大学 大学院工学研究科 社会開発工学専攻 1年 坂牛研究室）

僕らははじめてワークショップに参加した。

場所は 埼玉県八潮市。長野から車で 4 時間ほどのところだ。この企画に参加している 5 大学の中で 2 番目に距離がある。（1 番遠いのは東北工業大学。）遠い順に、東北工業大学の槻橋研、信州大学の坂牛研、茨城大学の寺内研、神奈川大学の曾我部研、日本工業大学の小川研だ。

この WS は 八潮市 につくばエクスプレス（通称 TX）が開通したことがきっかけで始まった。もともと電車の通っていなかった 八潮市 は陸の孤島と呼ばれ、東京に接していながら東京に行くに不便な街だった。それが今では秋葉原まで 20 分足らずで行ける。東京が近くなったおかげで 八潮市 はいまどんどん人口が増えている。それをきっかけに市では街並について考えるようになったわけだ。どんどん人口が増える。どんどんマンションが増える。じゃあそのとき街並は？八潮らしさは？そこで集められたのがこの 5 大学だった。

最初の WS は、まずはこの街がどんな街か知ることが大切ってことで、自転車で八潮をぐるっと回った。この街は市だけ小さいから北の端から南の端まで自転車で 1 時間もかからない。だから自転車が最適だ。八潮調査は一度ではなく何度もあったし、いろいろな場所を見てまわることができた。ときには長野から日帰りで行くような調査の日もあった。

もちろん調査だけしていたわけではない。ときには地元の子どもたちと一緒に架空の家を設計する WS をやったりもした。大学生 2 人・子ども 2 人でグループを作り、子どもたちの住んでみたい家を模型にした。できた家は、クワガタの形をしていたり、家の中からうねうねした滑り台のようなものが伸びていたり、意外に三角屋根の家が多かったり、どれも楽しげな家だった。

11 月には今年のまとめのプレゼンテーションを行った。このときには調査のことだけではなく、そこから得られた考察も加えた発表であった。八潮の中で一番大きなホールで行われ、信州大学は僕を含め 5 人がステージに上がり発表した。このプレゼンは今年のまとめであるとともに、来年へ続くステップでもあった。

来年に何をやるかはまだ決まっていない。しかし、今年以上に密度の濃いものになるはずであるし、そうしたいと思っている。



図1 調査風景



図2 キッズWSの様子



図3 プレゼンの様子



図4 展示の様子

自分自身で味わうこと

岩淵 直子

(長岡造形大学 造形学部 環境デザイン学科3年 澤田研究室)

私は新潟県にある弥彦村観光協会の方々と一緒に弥彦の景観を見直してみようといった主旨のまちづくりプロジェクトに参加しています。

ここは弥彦神社や温泉などがある観光地です。この他にも弥彦公園や史跡などのまちを歩き回ることで見えてくる様々な観光資源があります。しかし最近では車や観光バスで弥彦神社へ直接行き周辺の土産屋へ寄って帰ったり、ホテルの中で全てが完結するといった観光の形が主流になってきています。そこで、もっといろいろな弥彦を見てもらうために今ある景観を見直し、活用方法を考え活性化を図るため、2005年からこのプロジェクトは始まりました。

プロジェクトは通りにのぼりを立てる「のぼりプロジェクト」から始まり、去年は夜の弥彦の温泉街の風景を生み出すためにペットボトルを再利用したちょうちんを持って史跡などを巡る「ナイトウォークプロジェクト」や、昼間の弥彦を歩き回ってもらうことを目的とし、史跡や通りなどに看板を立てたチェックポイントを、そのために作成したマップを持って巡りクイズを解いていくという「ウォークラリープロジェクト」を行いました。

温泉饅頭の食べ比べをしたり史跡のひとつの木の大きさに感激したりと、実感しながら現地調査を毎年何度か行い、それを基にプロジェクトの提案やのぼり、ちょうちん、マップ、看板などのデザイン案を考えていきます。そしてその案を観光協会を中心としたまちの方々へプレゼンテーションをし検討を重ね決めていきます。実際の制作もワークショップを開くなどをし、まちの方々と一緒に作っていきます。

私の大学にはこういった外に出て地域の人と協力し自分たちの提案を実際に形にできるような活動が比較的沢山あるのではないかと思います。いくつかある活動の中で、このプロジェクトに参加することにしたのは、友達がこのプロジェクトに参加していたからです。

とても単純な動機から始めましたが、このプロジェクトを通して、人の反応や、その人自身を見ること、提案を考えていくことは自分自身や地域、外のことに眼を向けるきっかけになったと思います。

まちの方々は反応がとても率直です。面白くない提案やプレゼンテーションは、学生のプレゼンテーションを聞き慣れた先生や学生たちとの反応のよりも、自分の姿が客観的によく見えるようでした。また、私にその日にあったお客さんとのエピソードや、弥彦の多くの歴史を楽しそうに話して下さる観光協会の方々の姿からは、自分の感情を素直に出せることの素敵さを感じました。そしてやはり、自分たちで考えたことでお客さんが喜んでくれる姿は、とても嬉しいことでした。



まちに飾ったのぼり



ナイトウォークプロジェクト



デザイン案の検討



ちょうちんづくりのワークショップ



観光協会の方々との制作作業

授業との兼ね合いなどで、こうしたプロジェクトを負担に感じることも沢山ありましたが、課題に取り組んでいるときも、友達や周りの人たちと話しているときも、就職活動を始めた今も、私の中にこれまで見てきたことがしっかりとあることを感じます。

お互いにわくわくできる関係でいることはとても難しいことだということも感じました。時間に追われてしまい、こなしていくことが目的のようになってしまうこともありましたが、問題をどう解決していいのかわからないときもあります。しかしそういったことも含め、自分の提案に対して何かしらの反応があることや、日々引っかけたり疑問に思えることは、とても素敵なことだと思います。こうしたことが味わえる環境にいることはとてもありがたいと思います。私はこの環境にもっと浸っていこうと思っています。沢山面白い、素敵な人になりたいです。そして、そうしていくことがまちの人たちや、観光客にとっての更なるまちの魅力につながっていけばうれしいです。

吉久のまちなみと今後の課題

林 芳宏

(吉久の伝統的町並みを考える会副会長/空創建築計画事務所代表)

富山県高岡市の北にある吉久(地元では「よっさ」と言う)は高岡と放生(現射水市)を結ぶ旧放生津往來に面して江戸末期から昭和初期に掛けて形成された繊細な千本格子(「さまのこ」と言う)を特徴とする町屋が軒を連ねる地区である。静かな面持ちを保ったまま現存していることも特徴と言える。しかしながらこれまでの改築や取り壊しなどにより、町並みの連続性は低くなりつつある。さらに、高齢化による維持困難な状態や空き家化など、他の伝統的町並みを持つ地区と同じ問題を抱えている。

そこで、この貴重な文化遺産を後世に残すために地元の大菅正博氏が発起人となって「吉久の伝統的町並みを考える会」を発足させ、この美しい町並みを残すための活動を始めた。ところが、この町屋に住まう住民や地域の住民にはこの町屋が貴重な財産であるという認識よりも、「暗くて寒い家」と言った認識を持つ方も少なくない。こういった負のイメージを正のイメージに転換していくことから始めることにした。また、この地区は秋祭りに行われる獅子舞が盛んで、小さな子供から老人まで一年に一回のこのイベントを楽しみにしている。【獅子舞とまちなみ】

そこで、この秋祭りに合わせて町並みとアートのコラボレーションのイベント「さまのこアートinよっさ」という事業を始めた。【アートinよっさ】県内の作家さん達に協力をして頂き、作品を町屋の軒先や土間に展示するというものである。このイベントが始まった当初は地域の住民の協力や共感を得ることも難しかったが、外部からこのイベントを見に来る人から「素敵な町ですね」といった感想を聞くようになって、自分の住む町、家に改めて価値を見いだしたかのようだった。毎年このイベントを開催することにより、徐々にではあるが、住民の意識も高まりつつある。町並み保存のために「重要伝統的建造物群保存地区」の指定を受ける選択肢もあり、行政側からの制度説明なども受けたが、住民全体の賛同を得るにはまだ時間がかかりそうである。

さて、町並み保存を考えるとときに大切なことは住民が本当に望むことは何かについて住民同士が十分に協議することである。ただハードとしての町並みを保存しても、住民にとって望まない保存では意味がない。知名度が上がることによって観光化されたためにそこに住むものにとって決して心地よくない町になってはいけぬ。普通の生活の中に文化財があることが理想である。住みやすく、美しい町並みを残したいものである。

「さまのこアートinよっさ」も昨年で10周年を迎えた。住民が空き家だった町屋を買い取り、喫茶店に改装して町並みに関する情報発信となった事例もでてきて、今後の明るい材料となった。住む側、守る側の高齢化に余り時間の余裕はないが、前向きに一步一步を歩もうと思っている。



写真1 獅子舞とまちなみ



写真2 アートinよっさ

聖徳太子堂

小川 利男

(小川建築設計事務所 所長)

福井県越前市(武生)の市街地は、正徳元年(1711)に作られた300年前の地図が今でも通用するという稀有な町であり、古い社寺が規模の小さい町にしては数多く残っている。その市街地の中央に位置する平和町に聖徳太子堂はある。地元では、親しみを込めて「おたいしさん」と呼ばれていて、特定の宗派に属さず区(平和町)で管理されている。

文献によれば、江戸時代に当地区で生まれた、上村伊兵衛という廻国行者が諸国を巡歴したときに携えていた聖徳太子像を、上村伊兵衛の死後、その旅日記とともに当地区で祀ったのが聖徳太子堂の起源らしい。武生には古来より大工集団もあり近くには指物師の町である『ダンス町』もあるが、この由来から考えると、いわゆる「大工の祖」、「指物の祖」として聖徳太子を祀ったということではないらしい。

この御堂の建築年代は、棟札によれば嘉永五年(1852)であるが、それより前「天保十年(1840)再建」という文献も残っており、現在の御堂は少なくとも三代目の建物であることが分かる。

本堂は正面1間、側面2間の方形造、棧瓦葺で、平面は2.95m×2.95mの正方形の小さな御堂である。正面に1間の向拝を設ける。正面に5級の木階を有し、正面及び側面に縁を回し高欄をつける。

背面とは脇障子で区切られる。向拝の柱は角柱であるが、母屋部分は丸柱であり、外観を親しみ深いものになっている。構造は和様を基調とし、長押をまわし、柱上に出三斗を置く。軒裏は一軒の繁垂木で簡潔である。絵様は控えめながら、松竹梅をあしらうなど江戸後期の華やかさを感じさせる。

柱間装置は正面に引き分け菱格子戸、側面2間は舞良戸建込みで、5月21,22日の祭礼には正面、側面とも、取り外され、三方吹き放しとなる。

内部は、正面に3間の祭壇を設け中央間に、前述した江戸時代前期制作と思はれる聖徳太子孝養像を、向かって右側間に、江戸時代後期作の天神坐像、左側間に、江戸時代後半期作の、善光寺様式の阿弥陀三尊像を安置する。天井は漆塗りの棹で構成された格天井である。

特徴的な外観は、正面にある向拝の屋根を葺きおろしとせず、方形の屋根の下に差し込む構成にしており、方形の印象を強めている。屋根頂部に、福井産の笏谷石の相輪をのせている。その高さは露盤から水煙まで4m近いもので、水煙の下から四隅の隅棟の先端に向かって宝鎖がはられそれぞれに風鐸が2個ずつさがっている。8個の風鐸が空に浮かぶ姿は、笏谷石の相輪のバランスのよさとともに優美である。重量のある石の相輪をどのようにして耐風、耐震的に組み上げたのか、また小屋組みにどのようにして留めつけたのか興味を持たれる。



写真1 聖徳太子堂正面



写真2 聖徳太子堂側面



写真3 相輪詳細



写真4 絵様

その他に、当堂には和算の「算額」が2枚奉納されている。前述の学問の神様である菅原道真の天神坐像との関連であろうと思われる。1枚は、現代風に言えば連立3元1次方程式の問題で、他の1枚は連立3元6次方程式の問題になるらしい。いずれも嘉永年間の日付があり当時の当地の数学の水準がしのばれる。

昨年平和町を含む四町が連合して、「歴史と伝統」を中心においた、「四町街づくり計画」が策定された。「おたいしさん」のような貴重な歴史遺産を活用した街づくりになることを切に願うものである。