

“木の学校づくりネットワーク” 第 18 号

編集：東洋大学木と建築で創造する共生社会研究センター
木の学校づくりネットワークグループ

11 月 13 日(土)シンポジウム開催決定！

WASS 研究の 4 年目にあたる本年度、行政・設計・林産業にかかわる方々の「木の学校づくり・木質化」への創意・工夫・経験を広く紹介しあい、議論し、「取り組みの指針」を提案する場として、第 3 回シンポジウムを計画しております。

「木」を使うことは首長の決断によるところも大きいので、県知事、市町村長、調査・研究で親しくなった方々以外に、関東近県の行政担当者、設計事務所にもご案内します。9 月には具体的な内容を決めてご案内しますので、ぜひご参加の準備と「指針」に盛り込む内容の提案をお待ちしています。

WASS の各研究部会はこの紙面で調査・研究の進捗状況を報告し、「WASS としての具体的な提案」をまとめる準備にしたいと考えています。

ネットワーク部会の研究報告(1)

WASS の出口でネットワーク部会に求められることは、これから「木の学校づくり」に取り組もうとする地域に対して、

地域のネットワーク組織のあり方(地域の実情に応じたもの)を提案する

地域ネットワークが取り組む課題への具体的な助言を行う

必要に応じて、他地域の人物や事業所・企業等を紹介する

など実践面で要望に応えられることではないだろうか。そのために、部会では次の 3 つの内容に調査・研究の的をしぼっている。

- (1) 地域の協力体制のあり方についての事例研究。また、それぞれの事例のキーマンに注目する。
- (2) 行政、設計者の経験が交流する場をつくり、成果と教訓をまとめる。最終目的は「人」のネットワークづくり。
- (3) 地域で創意・工夫をしている林産業者の地域を越えた連携をつくる。

この 3 つを継続して、確実に実施できるようにするために、WASS の研究期間が終わった後も研究・実践を行う組織(NPO など)を立ち上げることが必要だと考えている。

今回の報告では、(1) 地域のネットワークについて、キーマンとのかかわりも含めて述べることにする。

[事例 1 秋田県能代市]

米代川を下る木材集積所として「木都」と呼ばれた地域で、製材所や木工所が市内に多数ある。平成 6 年度以降、小中学校の改築においては木造化を行う、という方針によってこれまでに 5 つの木造校舎が建てられており、現在最後の 2 校が工事中である。市からは「RC より建築費を安く」と要望されており、その点についても設計に考慮されている。外壁の「木」を張替え可能する、流通部材を組み合わせる構造材として使用するなど 2 つの設計事務所がキーマン。また、秋田県立大学木材高度加工研究所が課題の相談相手となっている。

[事例 2 大分県中津市]

「合併で市の 70% が森林。この森は市の財産だ。」そこで市長は、地産地建、RC より安く、を条件に、小学校の体育館を木造で造ることにした。初めての木の学校づくりにあたって、大学教授、行政、設計者、製材所、工務店、木にかかわる職能団

体など市の全ての事業所に参加を呼びかけて「中津市木造校舎等研究会」を立ち上げた。この組織は手弁当の研究会であり、「木を知らないからできたと思う」と行政のキーマン K 氏は言う。実務のキーマンは製材の S 氏。「地産」ということを明確にするため、一本一本の木に対するラベリングなどの毎木管理を行い、トレーサビリティを徹底した。その結果、構造設計の M 氏が描く「無垢のスギによる大径木のアーチ」が優しい空間を作った。WASS の九州での拠点。



鶴居小学校体育館

[事例 3 岩手県遠野市]

20 年前から木造校舎を造り始め、すでに 10 校が建てられている。ここの特色は、森林組合 - 製材 - 乾燥 - 集成材 - プレカット - 家具・建具まで、まさに川上から川下までの有機的な結合を目指した「協同組合森林のくに遠野・協同機構」の存在である。25.6ha の広大な森に配置された施設は遠野式・循環型林産業のモデル基地となっている。また、職業訓練校において、技能者の後継者づくりにも取り組む。今、この木工基地がより広い地域との連携、仕事を通しての「林業ネットワーク」発信の場になるようとしている。キーマンは行政の機構経営責任者。

[事例 4 栃木県茂木町・長野県川上村]

首長の意向により、町有林・村有林から材を出すことで木の学校づくりが始まる。一方で、材の目安がついていても、伐採 - 玉切り - 丸太乾燥 - 製材 - 保管(半年)など次々に地域の人々の知恵と協力を必要とする事柄が起きる。行政がキーマンとなっている。

[事例 5 福島県会津地方]

郡山市の設計者 S 氏がキーマンであり、会津三里町など郡山市周辺で木の学校づくりに取り組み数々の実績がある。地元産材活用を前提として、特記仕様書に「地元産材使用」と明記し、施工会社へも現場説明を行っている。また、伐採する山を確認して伐る木を選択し、設計の際にもどこにどのような木を使うかを考え、歩留まりを上げる工夫を行っている。なお、設計段階と施工段階での材料単価の違いが生じた場合には調整を行うなどコーディネーターの役割も果たしている。

[事例 6 埼玉県ときがわ町]

キーマンとなる町長の強い意志で、町内全ての RC 造校舎の改修で「内装木質化」を図ってきた。内装木質化の改修の場合、夏休みの 40 日間で廊下・教室・階段を含めた校舎全体の木質化を行うことになる。昨年最後の中学校の工事が行われ、WASS ではこの調査を行った。

[事例 7 神奈川県横浜市]

横浜市建築設計協同組合の会員と「木質化」の研修会を行った。現状、ネットワークは未知数の段階。

地域	代表的建物	調査日	首長	行政	山主・森林組合	製材所	乾燥・保管	加工	工務店	設計	研究者
岩手県	遠野市	綾瀬中 (S62) 青笹小 (H13) ・統合で2~3校	H22								
秋田県	能代市	崇徳小 (H7) 常盤小中 (H14) 浅内小 (H18)	H20 ~ H21								
福島県	会津地方	会津美里町・宮川小 (H17) 南会津町・岩館小 (H18) 北塩原村さくら小 (H19)	H21								
栃木県	茂木町	茂木中 (H21)	H20								
	鹿沼市	西中 (H19)	H20								
神奈川県	小田原市		H21								
	横浜市		H21 ~ H22								
埼玉県	ときがわ町	玉川中 (H13) 都幾川中 (H21)	H20 ~ H22								
東京都	あきる野市		H19								
	板橋区										
長野県	川上村	川上中 (H21)	H21								
岐阜県	各務原市										
	中津川市										
滋賀県	高島市	朽木中体育館 (現在施工中)	H21								
福井県	南越前町	今庄小 (H19)									
	福井市	至民中 (H20)	H20 ~ H21								
大分県	中津市	鶴居小体育館 (H22)	H20 ~ H22								

哲学的・教育的視点から見た木の学校

講師：比嘉佑典氏

(元東洋大学アジア地域研究センター長)

2010 年は信州の諏訪大社で 7 年に一度、モミの巨木を山から曳いてゆく御柱祭が行われる年である。比嘉先生はお話の冒頭、この祭りを例に日本人が古来より木に対して抱いている信仰心にふれ、WASS が木の学校を中心とした共生社会をテーマとする中で、木という素材が持つ哲学的・教育的背景についても考える必要性を指摘した。



比嘉先生の言葉 <木の共生思想>

木が人間の想像力を刺激するのは、その生命力と姿、また加工における多様性によるものと言っている。「木」は自立し空に枝を張り、地に根をめぐらす理想形で、人は自らの成長・発達の過程を木の姿になぞらえ、ご神木や記念樹としてきた。また「人」は地面に固定されていないため「地の界」を欠いた存在であり、人が安住の場「住むところ」を必要とした時、木は人によりどこをイメージさせてきた。そのような木に対する精神性の中で、空海は「木」に仏の姿を見出し、人は木を使って家具や家を作るようになった。木は人間に「木工的思考」を促したのだ。そして近隣の山における用材の伐採から棟上げを経て完成する家づくりの過程は様々な儀礼を含んでおり、村の共同体の人間関係を形成する共生の場ともなっていた。

比嘉先生の言葉 <木と教育>

「自然とたえず向かい合う」ここから人間は「思考力」を獲得してきた。しかし明治 5 年、学制発布されると近代学校に「教育」は持っていかれた。学校は西欧の文明を教える場となり、その教育が建築や農業を分業化し、村や自然から子どもは引き離されて、学校という知的なことを詰め込む場に囲い込まれた。しかしそれは、この 150 年のことにすぎない。現在は家庭に教育力がなくなり、地域の教

育力もなくなった。その反省から、学校では地域を意識した総合学習が行われるようになった。また環境問題から「自然との共生」が人類の理想とされるようになり、それが教育のテーマにもなった。森林・里山という資源はある。学校を木の学校にして「木育」で自然との共生を教え、知的な詰め込みにおちいらない、木の文化を再生させる「山」の学校を創ろう。

木のおもちゃの可能性

講演後のディスカッションでは、木のおもちゃが何度も話題にのぼった。子どもとともに参加された設計者の I 氏からは、「児童館など親子が集まるための施設に”木があったら”という思いで”木のおもちゃ”を与えている。」という声が出された。家具メーカーの T 氏からは、「工場見学に来る子供達は必ず木片を鼻に持って行って匂いを確かめる。」という声もあった。「木は匂いや堅い、柔らかいという感覚が味わえる。インターネットのバーチャルな世界だけでなく、五感を通した体験が大事だ。」と比嘉先生。

米国の学校を視察した花岡先生から「ニューヨークでは高額私立から、最近できた市立中高の一貫校、貧民街のチャータースクールまで”アート”を教育の理念の核に据えていた。」という話題が出された。比嘉先生曰く「”アート”は対象と自分が一体となりながら育つ。そこでは触感 触れるものと共に育つことがおきる。”アート”の提唱は、今の教育の根本を問いただすものである。」という。さらに構造設計者 M 氏からは、「教育との関わりで、大学の建築学科の授業に”木を削る”、”木を刻む”、”木を掘る”など体を使った教育を入れるべきで、大学は町場の在来工法を伝えている大工を迎えて、技能を伝えるべきだ。」との指摘が出された。最後に、これまで大学の授業で、家具職人を呼び、共につくる活動や、木材産地での木工事に取り組んできた浦江先生は、今年の授業で”木のおもちゃ”をテーマにすると宣言した。

追記：比嘉先生は今後、故郷の沖縄で”アート”縄文文化に取り組む学校を創る計画をお持ちだということでした。

「木造校舎の構造設計と JAS 製材」

WASS 研究助手 松田昌洋

木造建築を建てる場合、現行の建築基準法では原則として壁量規定に基づいた壁式構造とする必要がある。この規定は建物の規模や用途に関係なく、木造であれば全ての建築物が対象となる。一方、壁式構造を採用することで、意匠的なデザインや平面計画にとって不必要な壁が出てくる可能性もある。学校であれば窓などの開口部に沿って筋交いなどの耐力壁が登場することもあるが、見た目や窓の開閉など使い勝手の面からもあまり望まれてはいない壁である。

この壁量規定を避ける方法として、建築基準法施行令第 46 条第 2 項に壁量規定が適用除外となるルートが用意されている。具体的には、許容応力度計算によって構造的な安全性を確かめた場合には、壁量を考慮せずに木造建築を設計することができる。ただしこの場合、柱や横架材に利用する木材は集成材や日本農林規格 (JAS) によって規定された構造用製材とする必要がある。

構造設計の観点からは、JAS 材は材料強度やヤング係数といった品質が保障されており、扱いやすい材料である。しかし、「地域産材を利用して木造校舎を建てる」といった場合には別の問題が発生することになる。例えば、地元で JAS 認定工場がない地域では地域産材が利用できない、もしくは遠くの JAS 認定工場で製材をすることになり、材料は地域産材だが地元の製材所が無視されてしまう可能性もある。また、構造設計者が安易に JAS 材を指定してしまうと地域産材が利用できないということにもなりかねない。

地域産材に対して独自にその仕様や規格を定め、木材の品質を確保する試みが行われている地域もある。この方式は地域産材の活用を前提とした場合に有効な方法である。しかし、それ以外の地域においてももちろん地元の木材を利用した木の学校が建てられている。また、法規的には壁量規定を満たしているケースも考えられるが、使用する予定の木材の種類に対応して、仕様書に「木材は原則として日本農林規格外品とする」と記述していた構造設計

者もいる。よって、こういった状況において一つの鍵となる構造設計者が何を考え、どのような工夫を行い、実務的にどのような対処を行ったのかということは、これから木造校舎を建てていく上での有益な情報となる。

WASS では仕様書における木材についての記述内容や木材を供給する側の現状について調査を実施してきているが、今後は構造設計者の木材に対する考え方や実務上の問題などについても目を向けながら研究を行っていく。このテーマは非常に大切な内容であり、「地域産材の活用」と「構造材としての木材」を両立させるためにも WASS が取り組んでいかなければならない課題であると考えている。

展覧会のお知らせ

「ティンバライズ建築展 都市木造のフロンティア」という展覧会が 2010 年 5 月 21 日 (金) から 5 月 30 日 (日) まで東京都港区南青山のスパイラルガーデンにて開催されます。この展覧会は、表参道を中心とした都市の仮想木造プロジェクトの提案がメインテーマとなっています。

主催である team TIMBERIZE は木を新しい素材としてとらえ、木造建築の新しい可能性を探る建築家・技術者集団で、高層木造と呼ばれる都市の中の新しい木造建築の実現に向けて活動を行っています。

こちらは木造のオフィスビルや集合住宅が中心の内容となっていますが、これからの木材の活用・利用方法について考えていくという点では WASS の活動と共通するものがあります。ご興味のある方は足をお運び下さい。展覧会の詳細は Web サイト (<http://www.timberize.com>) に掲載されています。

～皆様のご意見を歓迎いたします～

WASS 事務局

TEL : 049-239-1432 FAX : 049-239-1336

E-mail : wass@toyonet.toyo.ac.jp

Web Site : <http://wass.toyo.ac.jp/>