木と建築で創造する共生社会実践研究会　　平成 30 年 10 月 9 日

A-WASS 通信 9 号

http://a-wass.org/

会長　長澤　悟　　編集　花岡 崇一

「A-WASS 地域に根差した木の建築研修会」（第２回）－魚津・富山視察ツアー 報告

平成 30 年 9 月 21 日（金）～22 日（土）の２日間の行程で標記の研修会を開催し、１日目は富山県魚津市の（仮称）住吉・上中島・松倉統合小学校の木造３階建て校舎建築現場において見学と研修を、翌日には富山市のラミネート・ラボ株式会社の集成材工場の見学を行いました。今回の研修会は、昨年 10 月 28 日に東京大学農学部で開催した第１回研修会に続くものであり、A-WASS 長澤会長、二国運営委員をはじめ、組織設計事務所に所属する設計者など計 20 名（講師を除く）が参加しました。以下、その概要を報告します。

長澤会長の開会あいさつ

【研修会の目的・背景等】

「A-WASS 地域に根差した木の建築研修会」は、組織設計事務所に所属する設計者を主なターゲットとして、持続可能な地域経営に資する木造建築のあり方について理論・実践の両面から学ぶための研修会や現地見学会を開催し、素材としての木の良さや特徴を活かすことに留まらず、木を使うことが林業・木材産業の振興や教育、文化など様々な面で持続的な地域経営に貢献するものであることへの理解を促すことを目的としており、これを通じて、「地域に根ざした」木の建築ノウハウの各組織事務所内での蓄積と組織間での共有・交流、ひいては自立的・持続的な木材利用の推進を目指そうというものです。本研修会は、今回から公益社団法人 国土緑化推進機構の平成 30 年度「緑と水の森林ファンド」助成金の支援を受けて実施しており、また、次回以降、日本建築士会ＣＰＤプログラムに登録するべく手続きを進めています。

【研修会：第１日の概要】

来年３月の開校を予定している（仮称）住吉・上中島・松倉統合小学校は、現在（統合前）の住吉小学校の敷地内に建築が進められており、今回の研修会は、同校の児童が授業を受けている傍らでの開催となりました。

同統合小学校の建築事業は、文部科学省の「木の学校づくり先導事業」に応募し採択されたもので、改正建築基準法のもとで全国初のオール木造３階建ての校舎として、また、使用する木材は可能な限り魚津市産材とし、それが難しくても富山県産材で全てをまかなう計画で進められています。

今回の研修会では、設計者である（株）東畑建築事務所設計室（名古屋オフィス）の久保主任技師をメインに、同社設計室長の高木氏、監理を担当する地元の（株）鈴木一級建築士事務所の江端氏を講師に迎え、統合小学校の建物の概要や配置計画、構造計画、木材調達計画などについて説明を聴いた後、建築中の校舎内を見学し、最後に質疑応答・意見交換を行いました。

講師の久保氏（東畑建築事務所）

参加者はそれぞれ、今後、大型木造物件の設計・施工等に携わる上で大いに参考になる事例として熱心にメモや写真を撮りながら研修を受けていました。今回の研修での講師からの説明や質疑応答の内容のうち特筆すべき点として、以下のようなことが挙げられます。

○ 木材調達に関しては、仕上げ材を含めれば総量 1,200 ㎥を超える大量の木材を無理なく調達するため、地元の新川森林組合と魚津市内の製材業者２社にＪＶを組んでもらったほか、ＪＡＳ認定製材工場である南砺市の野村木材、集成材の製造と建て方の専門業者である富山市のラミネート・ラボ、さらには県外の木材業者まで含む木材調達体制を組み、建築工事の進捗に合わせた段階的な木材調達を行った。こうした体制の構築と関係者間の調整は専門の木材コーディネータに委託したが、その費用については、プロポーザルの際に事業費に計上して提案し、認められたもの。通常、こうした費用は事業費（発注額）に計上されず、設計者が自ら設計業務の一環として木材調達のコーディネートも行うことが想定されているが、木材の専門知識と関係業者とのパイプを持ったコーディネータに委託できれば、より無理のない木材調達が可能になると思われる。

○ 同統合小学校の建築に当たっては、基本設計の段階から、統合各校の先生や児童を対象とするワークショップを重ねることを通じて、これら利用者の要望やニーズを幅広く把握して設計に活かすとともに、完成・開校後の木育プログラムについても検討を進めるなど、子どもたちが活き活きと学習し生活できる環境が創出され、地域の誇り・シンボルとして末永く愛されるものとなるよう、心配りがなされている。また、夏に北から南に向けて吹く「あいの風」と呼ばれるこの地域独特の風が吹き抜けやすい校舎の配置としたり、統合校となるため必要となる通学バスの乗降施設と校舎を屋根付きの渡り廊下で結ぶなどの設計上の工夫も凝らしている。（ただし、渡り廊下については、予定事業費内での施工が困難となり、今回の建築事業からは除外された。設計者としては、将来、予算が追加措置され完成することを切に願っている由。）

○ 構造計画に関しては、できるだけ既存の一般的な建築技術と木材加工・生産システム（在来プレカット）を活用し、中小径材が多い地域産材を有効利用する観点から、可能な限り地域材（無垢）の製材の合わせ柱・合わせ梁を使い、特殊金物もごく限られた箇所でのみ使用している。無垢製材の合わせ柱・合わせ梁については、燃え代寸法を厚く（60mm）取る必要があるため、最上階の小屋組や見せ場となる独立柱を除き、石膏ボードにより耐火被覆して使用。現しとする構造躯体部分には、燃え代寸法が薄くてよい（45mm）集成材を用いている。

○ 改正建築基準法による１時間準耐火建築に関わる告示等の解釈については、建築確認申請・審査対応を委託した民間業者と検査当局の間でも見解の違いや不明な点が見られたが、同法の規定の作成に関わった当事者（桜設計集団の安井氏）に直接質問し、国土交通省にも個別に確認をとってもらったことで、規定の趣旨・解釈を明確にすることができた。

建築中の校舎内を見学

建て方途上の北棟

【研修会：第２日の概要】

ラミネート・ラボ株式会社の代表取締役社長 藤井氏のご案内により、富山市にある同社の集成材工場を見学しました。参加者は、A-WASS 長澤会長、二国運営委員、（株）日本設計の小泉氏と草野氏の４名でした。詳しくは、二国氏のレポートをご参照ください。

【結びに】

今回の研修会でお世話になった講師の皆様にこの場をお借りして御礼申し上げますとともに、A-WASS 会員・非会員を含め多数の方のご参加をいただき、感謝申し上げます。今後も研修会を企画していきますので、皆様のご参加を心からお待ちしております。

二国レポート＜魚津・富山視察ツアー＞

2018 年 9 月 22 日　ラミネート・ラボ（株）工場見学

参加者：　長澤　悟、小泉　治、草野崇文、二国純生　――　４名

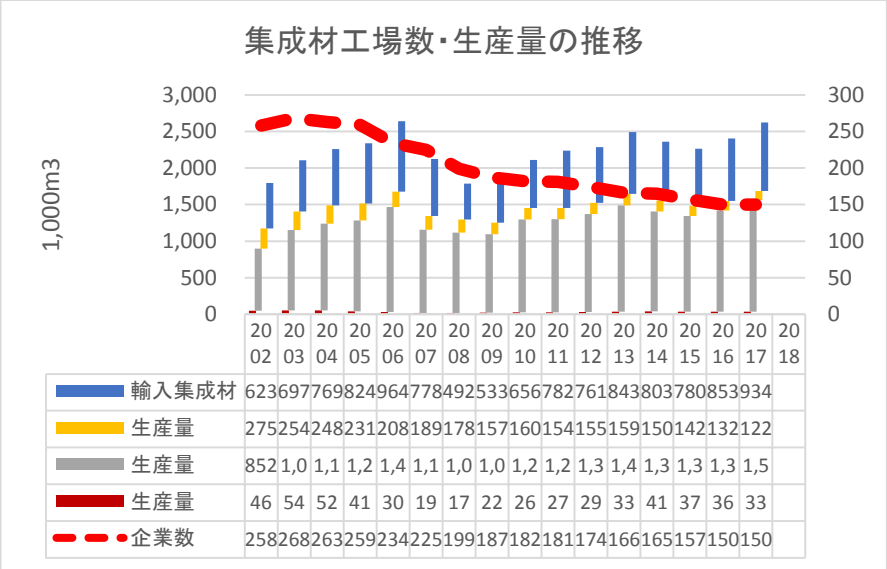
1. ラミネート・ラボ㈱は大断面を含む構造用集成材メーカーで、今回魚津市の木造 3 階建て統合小学校向けの集成材関係の製造・施工を受け持った富山市の企業。藤井社長から説明を受けて、工場見学会を行った。
   ラミネート・ラボは全国に 29 社ある大断面集成材の製造が出来る古参企業の 1 社で小池木材グループ。社員 27 名の他に施工部隊約 50 名を抱えており、一般住宅向けの中小断面集成材も製造するが所謂物件物の製造施工を得意としており、近年の国産材・地域材活用ブームに合わせて、新しく新柴の高温と中温乾燥機や打音による強度検査ラインを入れ、国産材（地域材）の生材無等級製材品でも受入れられる体制を整備していた。CLT は自社で製造ラインは持っていないが中東と連携しプレカットは自社で行っていた。

注：打音による強度検査ライン

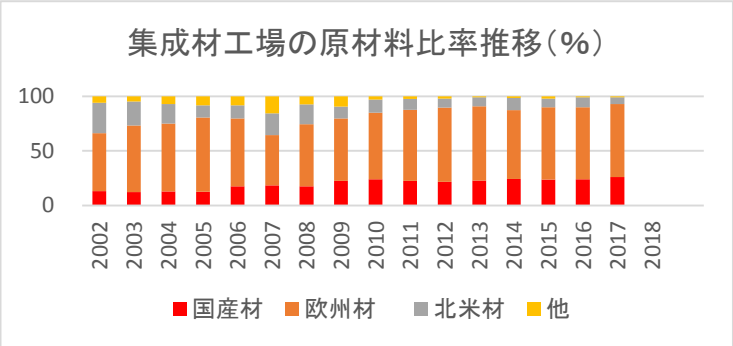
注：CLT のプレカット（全て手作業）

2. 集成材業界の推移と現状

参考までに集成材工場数・生産量の推移と原材料比率の推移は下記。



集成材工場数は漸減しており、2017 年現在で 150 社。大断面集成材の JAS 保有企業は29社であり、全県にある訳ではない。大半は一般住宅向けの集成材製造であり、非住宅大型木造物件に対応出来る企業は更に少ない。



原材料は欧州材が圧倒的に多く、ラミナ用に乾燥された板材。国産材の比率は徐々に増えているが未乾燥であったり、強度検査が目視であったりと、集成材の原材料としては不十分な材が多い。その為、ラミネート・ラボの様に集成材メーカーで不十分な部分に対応せざるを得ない状態。

3. 今後の課題

藤井社長がコメントで「地域材に対応する為に強度検査ラインや追加乾燥設備を入れたが、ラインが毎日は稼働していないのを見るとがっかりする」との事。今後非住宅木造の大型物件に国産材や地域材を使おうとすると、どこかの段階で大変非効率な工程が出て来る。行政・政治は CLT さえ作れば全てが解決出来るかの様な宣伝をしているが、補助金まみれで設備は出来ても継続的な生産には無理がある。ただでさえ住宅需要は新築着工が今年がピークであり、来年以降減少に向かい、2025 年には 60 万戸台まで減少する見通しである。

地域にお金が回らないどころか、不要な設備投資で負債が増えなければ良いのだが。

文責：A-WASS 事務局員　今泉

：A-WASS 運営委員　二国

～皆様のご意見を歓迎いたします～

A- WASS　事務局(森の贈り物研究会内)

〒103-0004　東京都中央区東日本橋 3-8-1　　東日本橋コーポラス１F

TEL: 03-3249-0421　FAX:03-3249-5133

E-mail:hanaoka@bdvision.co.jp　事務局長花岡携帯：090-4063-8468