

第8回（平成11年度） 研究助成成果報告書（II）

- 第2部 人材育成・論文
- 第3部 国際会議・国際協力
- 第4部 研究発表会・シンポジウム

2002年1月

財団法人トステム建材産業振興財団

はじめに

安定した経済の成長と発展の下で、我々はより豊かで快適な住生活環境の向上に向け、あらゆる可能性を求め、これを追求しています。

換言すれば、長寿社会に適応した、高気密、高断熱、高機能化等々、新技術工法や建築材料、設備機器など、ハード面に対するニーズは、高度化、多様化してきておりますが、このような社会の多様なニーズに応えるため、住宅建材産業は、更なる社会環境の変化を先取りして、より良い生活空間を提供できる建材技術の開発を、積極的に取り組むことが要求されています。

トステム建材産業振興財団では、平成4年度より、「住宅・建材分野における調査・研究の充実、国内・海外との交流・協力、さらには人材育成に寄与するため」に研究助成を続けて参りました。

本年は財団設立11年目を迎えますが、平成13年度までの助成先は延べ250件、助成金額は2億8,128万円に達しております。

今回の助成成果報告書は、第8回（平成11年度）に助成を行なったものの成果報告書をまとめたものであります。

これらの有意義な研究成果が、これからの住宅・建材産業の発展に貢献できれば幸いと存じます。

当財団としても、今後もこのような研究助成・その他成果発表会、さらに自主事業の運営を図っていきたく存じますので、よろしくご支援、ご鞭撻の程お願い申し上げます。

トステム建材産業振興財団

潮田 健次郎

目 次

はじめに

第2部 人材育成・論文

- 2-1 住環境と健康－揮発性化学物質の免疫機構に及ぼす影響－
(99-02) 東海大学大学院 健康科学研究科 修士課程 糠信 憲明 …… 1

- 2-2 ニューヨークにおける超高層建築物の改修および再生事例に関する調査
(99-20) 東京工芸大学 工学部 建築学科 助手 脇山 善夫 …… 3

第3部 国際会議・国際協力

- 3-1 第3回寒冷地空気調和・衛生工学国際会議 (ColdClimate VAC2000)
(99-10) 北海道大学 工学研究科 教授 持田 徹 …… 7

第4部 研究発表会・シンポジウム

- 4-1 公開シンポジウム：気候風土を考慮した伝統的建築技術の再評価と現代建築への適用
(99-05) 東北大学大学院 工学研究科 教授 吉野 博 …… 13

- 4-2 シンポジウム「建築技術者は住宅・町づくり市民活動をどう支援できるか」
(99-19) 建築技術支援協会 代表理事 松村 秀一 …… 29

- 4-3 シンポジウム「文化財まるごと利用のまちづくり」
(99-21) (有)安井設計工房 取締役 安井 妙子 …… 67

2-1 住環境と健康

—揮発性化学物質の免疫機構に及ぼす影響—

東海大学大学院

健康科学研究科 糠信憲明

1. 研究の背景および目的

古来より我が国の住宅は、神社・仏閣に見られるように高床式で湿気対策を基本とした風通しの良い家造りがなされて来た。しかし、戦後を境にして、省資源・省エネの立場から熱効率を考えた高気密・高断熱に富む住宅造りを目指し、更に建設省は熱損失の軽減と経済性、快適性を唱えて建設業界を支援している。したがって、現在までに住宅の高気密・高断熱性を高めるために化学物質で造られた多種の建材が開発された。このような建築材料中に含有している揮発性有機化合物、特にホルムアルデヒドは免疫機構に異常を来すことが指摘されてから久しいが、未だに解明されていない。そのためにホルムアルデヒドによる免疫応答の変化を明らかにすることが急がれている。

そこで、実際に測定された住居内空气中濃度に近いホルムアルデヒドを実験動物に曝露し、免疫学的な検索を通して居住者に起こる可能性のある健康障害について推察し、注意を喚起すると共に健康障害発生の予防対策について考える。

2. 研究の方法

ホルムアルデヒド曝露動物実験：実験動物は B6C3F1 雌マウスを用いた。実際の住居内空气中ホルムアルデヒド濃度を参考に、マウスに対して 100-1800 ppb のホルムアルデヒド曝露を行った。10%ホルムアルデヒド液からバブリング法にてガスを発生させて空気にて所定の濃度に希釈した。得られたホルムアルデヒドガスを容量 30L のプラスチック製曝露箱に導入し、換気回数毎分 5 回にて曝露を行った。対照群には空気曝露を行った。曝露は 1 日 8 時間、週に 6 日、6 週間とした。曝露濃度管理はクロモトロープ酸法にて行った。

免疫学的検索：曝露終了 5 日前に羊赤血球を腹腔内に投与し 5 日後に脾臓細胞を採取して、*in vivo* による抗体産生能を測定した。一方、曝露終了後のマウスから脾臓細胞を採取して、*in vitro* による抗体産生能、マイトゲンに対するリンパ球幼若化反応、YAC-1 細胞を標的細胞としたナチュラルキラー細胞活性、フローサイトメトリーを用いてリンパ球表面マーカーの測定を行った。

3. 結果および考察

In vivo および *in vitro* 共に羊赤血球に対する抗体産生能は 200-800 ppb で増強し、1200 ppb 以上では抑制された。特に *in vivo* における抗体産生能で顕著な差が観察された。マイトゲン (T 細胞を刺激する Con A、B 細胞を刺激する LPS) に対する脾臓リンパ球幼若化反応は 200-800 ppb で増強傾向を示し、1200 ppb 以上で抑制され、羊赤血球に対する抗体産生能と同様の傾向を示した。羊赤血球に対する抗体産生能およびリンパ球幼若化反応が低濃度曝露で増強傾向を示したことから、ホルムアルデヒドが体液性免疫を亢進させる作用を有し、IgE 産生の亢進も引き起こすことが考えられ、即時型アレルギー反応も増悪させることが推察される。

脾臓リンパ球表面マーカーの解析から、高濃度曝露群において Th 細胞の減少傾向が見られたが有意差は無かった。曝露濃度が高いほどナチュラルキラー細胞活性は低下した。ホルムアルデヒドの発癌性を指摘する報告があるが、この実験で観察されたナチュラルキラー細胞活性の低下および高濃度曝露群で観察された免疫応答の抑制が発癌に関与している可能性

も考えられる。

現状の住居内空気中濃度に近いホルムアルデヒドの動物曝露実験から、ホルムアルデヒドが低濃度で喘息などを引き起こす即時型アレルギーを増悪させる可能性が示唆され、高濃度では免疫抑制を来し感染症や発癌にも関与することが推察された。

新建材や家具などを製作した後、それらの製品からホルムアルデヒドを揮散させてから販売・使用すべきである。また、住居内空気中ホルムアルデヒドの低減対策として換気に努めることが有効であると考えられる。

ご指導を賜りました東海大学健康科学部田爪正氣助教授、旭川医科大学衛生学講座吉田貴彦教授に感謝いたします。

2-2 ニューヨークにおける超高層建築物の改修 および再生事例に関する調査

東京工芸大学工学部建築学科

助手 脇山善夫

1. 研究の背景と目的

現在日本には100mを越す超高層建築物が200本以上存在する。その中でも初期のものが現在建設後30余年を経て、設備部分も含めた大規模な改修工事を必要とする時期に差し掛かっている。これらの超高層建築物における大規模改修工事もそれぞれにおける最初の大規模改修工事であるため、先例とするものも少なく、行われている内容も多岐にわたるものではない。一方、超高層建築物の発祥の地であるアメリカにおいては超高層建築物の歴史は一世紀を優に超えており、超高層建築物の大規模な改修工事例には事欠かない。それら超高層建築物の改修に関する知見は、必ずしも日本の現状にそのまま適用できるものではないが、今後の超高層建築物の展開に幅を与えるものであると考え、アメリカにおける超高層建築物の改修についての研究を行っている。

2. 研究の方法

まず、ニューヨークにおける超高層建築物建設の歴史的背景の把握、超高層建築物の改修事例を収集のために、国内において可能な分は国内において、それ以外については現地において、雑誌、書籍および公的文書等に関して文献収集調査を行った。また超高層建築物の運営主体へのヒアリングとして、現地で超高層建築物の所有主体へのヒアリングを行うと共に運営管理主体へのヒアリングも行った。その他、改修工事に携わる専門工事主体へのヒアリングも行った。

3. 研究の計画と進捗状況

平成12年1月に本研究助成等によって、現地ニューヨークにおいて文献調査ならびにヒアリング調査を行った。また平成13年には自費等によって他に調査を行った。本調査を一部として、筆者自身論文を作成中であり、本年度中に提出する予定としている。

4. 今までに得られた成果

○アメリカにおける超高層建築物の歴史

アメリカにおける超高層建築物の歴史、つまり現在オフィスビルを中心に見られる様な種類の超高層建築物の歴史が始まったのは、19世紀末のシカゴにおいてである。当時、アメリカにおける流通の一大拠点として発展しつつあったシカゴは1871年に大火に見舞われたが、この大火からの復興が超高層建築物の発展に重要な機会を与えた。

大火後のシカゴで発展した技術は構造的なものが主である。当時のアメリカにおける建築物は外壁に自重を負担させる構造であったため、全外壁の荷重を支える最下階の外壁は建築物の高さが増す毎にその厚さを増すこととなり、一階床の有効利用を考えると建築物の高さはそれ程高くすることはできなかった（組積造建築物で最も高いものは1891年に建設されたモナドノック・ビルの16階である）。これを、各階の外壁の荷重を外周梁を通して躯体に支持させる構造に発展させたのがシカゴであり、その様な技術は1870年代半ばまでにほぼ実用化された。

当時シカゴにおいて建設された超高層オフィスビルは賃貸用が中心であり、一階部分から最上階までほぼ同じ壁面線で立ち上がるのが一般的な形態である。また採光の大部分を自然光に依存していたため建物の奥行は深くすることは出来ず、平面は自ずと小さくなり、室内に多くの柱が現れることとなった。そしてオフィスビルの建設および運営は投資的な面が色濃く、当時のシカゴにおいて、企画、賃貸および運営をいかに合理的かつ魅力的に行うかが洗練されていった。

しかしこの様なシカゴにおいて、1893年には建築物の高さ制限が設けられることとなり、それにより建築物の建設も少なくなる。その一方で、大西洋ひいては欧州への玄関口として発展してきたニューヨークにおいて超高層建築物の建設が盛んになる。

戦前のニューヨークにおける超高層建築物の建設は、その技術的な基盤を大きくシカゴに負っている（エレベーターの実用化および建築物への設置についてはニューヨークが先行）。1916年に総合的なゾーニング条例が制定され、それによって導かれた塔状あるいはジグザグの形態と、欧州から輸入されたアール・デコの要素により、ニューヨークにおいて超高層ビルは新たな造形を与えられることとなる。またこの時期には経済的な面を考慮すると超高層ビルはどれだけ高くできるかなども検討されている。

しかし1929年の世界恐慌によってオフィス需要は減退し、好況期に計画されたオフィスの竣工も相俟って、オフィスの空室率は1934年に最大となる。1941年の太平洋戦争開戦によってアメリカにおける建築工事および改修工事は厳しく制限され、この制限のお陰で空室率は改善を見ることがとなるが、この時期は超高層建築物の建築においては大きな展開は殆ど見られなかった。

戦後になると、超高層建築物は現在多く見られる形態に近づく。オフィスの多くは地上部分から頂部まで真っ直ぐに立ち上がる箱形となり、その内部についてはフレキシブルなレイアウトが可能な無柱空間が可能となっていく。また空調において冷房が一般に普及したのもこの時期であり、エンパイア・ステート・ビルにおいても改修によってこの時期に順次冷房が設置されていった（冷却塔は隣地の購入により場所を確保し、各階への冷却水の搬送は非常階段の隅部分が充てられたとのことである）。その後1970年代に入ると防犯・防災機能に対して光が当てられ、1980年代には通信設備に関する拡充が、そして1990年代になるとコンピュータ機器の導入がオフィスの形態を大きく変えていくこととなる。

○超高層オフィスビルの運営

アメリカにおける超高層オフィスビルの運営は様々な専門的主体が関わっており、それら各主体の組み合わせは非常にフレキシブルあるいは流動的である。この主体の中で改修に大きく関わってくるのは、賃貸主、運営管理者、各種専門家および請負業者である。しかしながら超高層建築に関して長い歴史を持つアメリカにおいては、超高層建築物の所有はその履歴の中で必ずしも同一主体によるものではなく、エンパイア・ステート・ビルも70年の歴史の中で所有主体は2回変わっている。そして所有主体が変わるに伴って運営管理者も変わることも少なくない。また工事に当たっての請負業者も、新築時と改修時では一般的には何らの関りはない。建設時の総合請負業者は建設後は物件とは全く関わりを持たず、大規模改修に当たってその入札に参加するとしても、建設時の請負業者であるために優遇されることはないとのことである（但し、建設時の状況が分かるため、入札に当たって多少有利な面はあるとのことである）。

○超高層建築物再生の取り組み

超高層建築物における改修工事は、大きく、実施工事主体によって分けることができる。

まずは、賃貸主による改修工事である。これは賃貸部分を入居時あるいは入居期間中に改修するものであり、一般的には内装工事が中心となる。戦前は賃貸主が用意した標準的な内装をそのまま使用するのが一般的であった。しかし戦後になると、賃貸期間の長期化や無柱空間化したオフィススペースの大規模賃貸により、入居時にテナントが大規模な内装工事を行うことが一般的に行われるようになった。これは単に室内レイアウトの変更だけに留まらず、複数フロアを賃借したテナントが界床の一部を抜いて各階間をつなぐ階段を設ける様な改修も普通に行われるようになる（但し、退出時には原状復帰もしくは原状で賃借する新テナントの誘致が必要）。この場合、躯体である床にまで変更を加えるわけであるが、アメリカにおいては認定された構造士がその資格によって建築物の構造の安全性を評価することができるようになっており、構造部分に手を加える改修に関しても構造士の資格に基づいて行うことができる。一方日本では、現状では60mを超える超高層建造物の建設においては日本建築センターの評定を必要とするわけであり、それは改修においても同様であろう。この様な手続きが必要であること加えて賃貸契約期間が長期にはわたらない日本においては、ここまでの改修をテナント側が行うことは現状ではあり得ないであろう。

賃貸主によって行われる改修工事は、外壁、内装、設備の3つに大きく分けることができ、

工事内容によって、清掃、更新（同一もしくは同等性能のものへの）、交換（よりよい性能のものへの）に大きく分けることが出来る。超高層建築物を構成する様々な技術はその創成期から常に進歩してきて、オフィスの内装などは時代時代で流行がある。このため賃貸主は新しく建設されるオフィスビルに互していくために物件の魅力を増加させることが必要となり、定期的に大規模な改修を行う必要に迫られることとなる。性能向上を目的とする交換については戦前から盛んに行われており、1930年代にはエレベーターの性能向上や暖房性能向上が主に行われており、物件の印象を良くするためにロビー等の共用内装部分の改装も広く行われていた。また一部では冷房導入も行われていた。また外壁の全面的交換など大規模な再生工事も既に行われていた。戦後になると、戦前に実用化されていた冷房が新築物件では一般的になるとともに、既存のオフィスビルでも改修によって設置されるようになる。またエレベーターの自動運転の一般化とそれに伴う改修も盛んになる。その他の技術の進歩も着実であり、性能の向上や機能の付加などに伴って既存の設備が改修によって置き換えられていくこととなる。

○地域規模での超高層建築物の再生への取り組み

オフィスビルの賃貸市場においては立地条件も重要な要素であり、地域の衰退が惹いては地域内のオフィスビルの魅力の減退を引き起こし、更に悪くなるとその地域の建築物が全面的に見捨てられるということも起こってくる。ニューヨークのロワー・マンハッタン地域では、減退していく地域の魅力を取り戻すために、市当局を含めて大規模な再生が計画された。

ロワー・マンハッタン地域には戦前の超高層建築ビルが多く、戦後に発展してきたミッドタウン地域に比べると、オフィスの“質”は落ちると言わざるを得ない。このため従来からオフィスの空室に悩まされて来て、1990年以降の不景気の時期には更に空室率が上がることとなった。また昼間人口が多いながらも夜間人口は少なく、治安問題も顕在化し始めていた。このような状況を打開するために市当局は、1994年にロワー・マンハッタン地域における既存オフィスビルへの投資に対する優遇政策を策定した。それと同時にロワー・マンハッタン地区はBID（＝Business Improvement District）として認定され、1995年に同地域の整備を行うNPO組織であるAlliance for Downtownが設立され、現在オフィス改修に関しての情報の提供もここで行われている。実際、現状では賃貸オフィスとしての魅力が小さくなった物件の住宅への用途転用が多く行われており、1994年から2000年にかけて住宅への用途転用が50件行われて計5480戸の住宅が供給されている。この用途転用の対象は、1920年代のオフィスビルから1960年代のものまで年代は幅広く、規模も総供給戸数が3戸のものから400戸を超えるものまで幅広い。居住者は、ウォール街を中心とした金融街に勤める若年者および若年夫婦、そして高齢夫婦あるいは単身世帯が多い。商店や飲食店が周辺に少ないなどが問題として挙げられており、用途変更に伴う周辺地域の生活基盤の整備が必要とされている。その一方で、比較的小規模のオフィスビルに情報基盤を整備することで中小のいわゆるドット・コム企業の誘致を行う試みもなされてきている。

5.これから期待される成果

今回の研究では述べられた以外に、エンパイア・ステート・ビルにおける改修工事の詳細な記録を市の記録保管所で収集することもできた（竣工時から1959年までが閲覧可能）。また以前からの超高層建築物の改修に関する研究から、多様な再生が行われていることも分かっている。その要因として超高層建築物の建設および運営に携わる各主体が専門として確立されて各々の能力を十分に発揮していることを挙げることができるが、それは長期にわたる超高層建築物を含めた各種建築物の建設および運営の歴史があるからであり、アメリカの実践的な態度がそれを支えていると言える。

今回の調査によって超高層建築物の再生に関して大掴みではあるがニューヨークそしてアメリカにおける歴史的背景と現状について認識することが出来た。今後の研究の展開としては、超高層建築物の再生自体を深めるのではなく、それを促進している技術的な背景について歴史的な考察を行いたいと考える。

6.残る問題点と対策

不動産として実際に使い続けられている超高層建築物が調査対象であるために微細に入

る調査が難しい面が少なからずあり、全体として事例収集等を中心とした一般的な話が多くなった。対策というよりは、これらの調査を通して得られた情報を基に、大きな枠組として見た時に超高層建築物の改修とはどの様に捉えることができるかについて、今後の調査および研究を通して明らかにしていきたいと考える。

7. 研究発表の実績及び予定

現在までの所、本調査以降に関連して行った研究発表などはない。また筆者本人が今後本調査を含めて超高層建築物の改修工事に関しての論文を作成することとしており、本年度中に提出する予定である。

8. 実用化計画

本調査の調査対象は研究者個人が実用化し得る対象としては明らかに手に余るものであり、現在の所は実用化あるいは実施については考えていない。但し本調査および今後の関連する調査によって日本における超高層建築物の再生に寄与するところがあれば望外の喜びである。

3-1 第3回寒冷地空気調和・衛生工学国際会議 (Cold Climate HVAC2000)

北海道大学 工学研究科

教授 持田 徹

寒冷地空気調和・衛生工学国際会議 (International Conference on Cold Climate Heating, Ventilating and Air-Conditioning, Cold Climate HVAC) は Denmark 工科大学 P.O. Fanger 教授が会長を勤める SCANVAC (スカンジナビア空気調和・衛生工学連合) が中心になり、ASHRAE (米国暖房冷凍空気調和学会)、ABOK (ロシア空気調和・衛生工学会)、(社)空気調和・衛生工学会 (SHASE) 等の協力のもとに3年毎に開催されてきた国際会議である。

第1回国際会議は1994年に、東西の技術交流と省エネルギーをテーマとして16箇国からの参加をえて、Finland の Rovaniemi にて開催された。続く第2回国際会議は1997年に Iceland の Reykjavik にて開催され、12箇国からの参加があった。ここでは、寒冷地建築計画、室内気候と室内環境問題、省エネルギービルとエネルギー活用、地域暖房、空気調和システムと機器、気象条件と融雪システムの分科会がもたれた。

寒冷気候を主対象とする空気調和・衛生工学の国際交流は、わが国にとって北海道、東北、甲信越などの地域では直接的な効用をもたらすものである。また、ほかの地域に対しても、寒冷気候のような厳しい条件で開発された技術は、より穏やかな通常の条件での技術開発に多くの示唆を与えるものと考えられる。

現在、地球環境問題は省エネルギーを強く要請しているが、エネルギー負荷の大きい寒冷地に適用可能な省エネルギー技術は、それ自体有効であるのみならず、そこで確立された技術の波及効果は、計り知れないものがあると考えられる。

上記の背景のもとに、SCANVAC (スカンジナビア空気調和・衛生工学連合) 会長である Denmark 工科大学 P.O. Fanger 教授の要請に応え、西暦2000年11月1日—3日の日程で、札幌にて第3回国際会議を開催するべく、実行委員、学術委員、顧問委員、国際学術委員、事務局の体制を発足させ、準備した。会長として持田 徹 (北海道大学大学院・工学研究科・教授)、副会長に繪内 正道 (北海道大学大学院・工学研究科・教授) と吉野 博 (東北大学大学院・工学研究科・教授) の2名、事務局長横山真太郎 (北海道大学大学院・工学研究科・助教授)、実行委員、学術委員、顧問委員 (7名)、国際学術委員 (14名) の体制をとった。

国内の主要な実行委員と学術委員（兼務を含む）の氏名と所属を列举すると、赤林伸一（新潟大学）、雨宮満（新菱冷熱工業）、浅野賢二（筑波技術短期大学）、浅野良晴（信州大学）、足永靖信（建設省建築研究所）、坊垣和明（建設省建築研究所）、出塚征彦（函館高専）、藤原陽三（藤原環境科学研究所）、福木盛男（NTT ファシリティーズ）、福永純治（大成建設）、福島明（北海道立寒地住宅都市研究所）、濱田靖弘（北海道大学）、半澤久（竹中工務店）、羽山広文（北海道大学）林基哉（宮城女学院大学）、平林千義（久米設計）、平間登（北海道開発コンサルタント）、平山武久（PS 工業）、廣岡正（山武ビルシステム）、堀越哲美（名古屋工業大学）、射場本忠彦（東京電機大学）、池田耕一（国立公衆衛生院）、石川善美（東北工業大学）、伊藤健二（北海道日建設計）、伊東民雄（高砂熱学工業）、海谷利一（第一工業）、垣鏝直（足利工業大学）、鎌田元康（東京大学）、加藤征彦（日立造船）、加藤信介（東京大学）、小林昌弘（清水建設）、窪田英樹（北海道大学）、工藤一彦（北海道大学）、松藤久良（三機工業）、松本真一（秋田県立大学）、松永和彦（いすゞ自動車）、美馬徹（フジタ）、光町正宜（日比谷総合設備）、三宅進一郎（大気社）、宮田洋一（東京電力）、桃井勲（日立プラント建設）、森太郎（北海道大学）、村上周三（東京大学）、長野克則（北海道大学）、中村真人（北海道大学）、中村泰人（熊本県立大学）、中野誠一（北海道電力）、西安信（北海道工業大学）、大槻博（北海道ガス）、大和田克美（高砂熱学工業）、岡田勝行（新菱冷熱工業）、岡本章（鹿島建設）、阪国治（大林組）、酒井寛二（大林組）、境洋三（山下設計）、坂本継一郎（新日本空調）、坂本雄三（東京大学）、佐々木博明（北海学園大学）、佐々木隆（岩手県立大学）、佐藤卓司（三菱地所）、澤山福一郎（北海道電力）、嶋倉一実（北海道大学）、園田隆（北海道職業能力開発大学校）、鈴木憲三（北海道工業大学）、鈴木雅幸（竹中工務店）、武井正（北洋設備設計）、田辺新一（早稲田大学）、田中正敏（福島県立医科大学）、富田和彦（北海道工業試験場）、月館司（北海道立寒地住宅都市研究所）、内海康雄（宮城高専）、山田剛義（北海道ガス）、柳沢幸雄（東京大学）、横平昭（釧路高専）であった。

また、顧問委員の7名は、荒谷 登（北海道大学名誉教授）、木村健一（早稲田大学教授）、紀谷文樹（東京工業大学名誉教授；神奈川大学教授）、松尾陽（東京大学名誉教授；明治大学教授）、落藤澄（北海道大学名誉教授）、田中俊六（東海大学学長）、谷口博（北海道大学名誉教授；北海学園大学教授）であった。

国際学術委員の14名は、Lary G. Berglund (USA：前東北大学教授)、Noor Bitkolov (ロシア労働海洋医学研究所教授)、David T. Grimsrud (USA：ミネソタ大学教授)、P. Ole Fanger (Denmark 工科大学教授)、Byron W. Jones (USA：カンサス州立大学教授)、Arsen K. Melikov (Denmark 工科大学教授)、Anker Nielsen (Norway：Norvik 工科大学教授)、Bjarne W. Olesen (Germany：Velta Co.)、Ingemar Samuelson (スウェーデン国立試験研究所教授)、Richard D. Seifert (USA：アラスカ大学教授)、Olli A.

Seppanen (Finland: Helsinki 工科大学教授)、Jang Yeul Sohn (韓国: 漢陽大学教授)、Chai-Yu Shaw (カナダ IRC 研究所)、Yuri A. Tabunschikov (ロシア・モスクワ建築研究機構教授)であった。

運営の具体的な準備作業の大半を北海道大学の学内委員会で担った。一方、(社)空気調和・衛生工学会の学術講演会の会期中に複数の国内合同委員会を開催し国内の意見調整を図ると共に、国際学術委員の来日または会長、副会長、事務局長の海外出張の際に、国際学術委員との意見調和を図り、運営した。

また、ASHRAE (米国暖房冷凍空気調和学会)、SCANVAC (スカンジナビア空気調和・衛生工学連合)、SHASE ((社)空気調和・衛生工学会)と共催方式をとった。これにより、各学会誌、ニュースレター、ホームページでの広報範囲が大幅に拡大した。

第3回寒冷地空気調和・衛生工学国際会議 (Cold Climate HVAC 2000) では、これまでの Finland と Iceland の北欧での前2回の国際会議の伝統を継承しつつ、地球環境問題を視野に入れ、省エネルギー性と健康性の双方を満足し、持続可能な積雪寒冷地の空気調和・衛生工学分野の新たな技術体系への寄与を目指した。具体的な研究主題として、「室内温熱環境の評価・制御」、「室内空気環境の評価・制御」、「暖房システムと熱回収システムの新技术」、「換気および空気調和システムの新技术」、「寒冷地建築と省エネルギービル」、「地域暖房とその展開」、「気象条件と融雪システム」および「寒冷地地の都市環境問題」を掲げた。

国際会議自体の公式会期は平成12年11月1日から3日までの3日間とされているが、前日の10月31日に市民向け講演会と歓迎会および11月4日に見学会が日程として組み込まれており、実質5日間の日程といえる。

10月31日には、札幌国際プラザ・コンベンションホール (札幌市中央区北1条西3丁目札幌 MN ビル) を会場として市民向け講演会を行った。「北欧の冬の暮らし」の主題のもとに、Denmark 工科大学 P.O. Fanger 教授による「Indoor Environmental Comfort, Health and Productivity in a Cold Climate (寒冷気候における室内環境の快適性、健康および生産性)」と近藤肇北海道放送アナウンサーによる「寒冷地での室内と屋外の暮らし (Indoor and Outdoor Human Life in Cold Climate Regions)」の講演を通訳付きで13時30分から16時に行なわれた。特に、後半の講演は北海道放送の50周年記念番組の北方圏での取材のエピソードが織り込まれ、大変好評であった。参加者は定員100名を越える120名であった。

同日の17時30分から19時には、北海道学術交流会館 (札幌市北区北8条西5丁目) にて、歓迎会 (Welcoming Party) を開催した。福迫尚一郎 北海道大学大学院 工学研究科科長をはじめとする歓迎の辞と主要海外参加者による謝辞が述べられた。

11月1日 (水) から3日 (金) の本会議は、北海道学術交流会館 (札幌市北区北8条西5

丁目)を主会場に、北海道大学百年記念会館(札幌市北区北8条西5丁目)を付帯会場にして行われた。

本会議への参加者は、総計180名で、その内訳は海外38名、国内142名であった。海外参加者は11箇国にわたり、その国別内訳は、スウェーデン9名、米国5名、ロシア4名、デンマーク3名、ノルウェー3名、フィンランド3名、カナダ1名、ドイツ1名、中国1名、韓国1名、インドネシア1名であった。

また、国内の参加者を研究機関別にみると、北海道大学(20名)、東北大学(6名)、東京大学(3名)、京都大学(2名)、信州大学(2名)、豊橋技術科学大学(3名)、名古屋工業大学(5名)、九州芸術工科大学(1名)、岩手県立大学(4名)秋田県立大学(2名)、福島県立医科大学(1名)、京都府立大学(1名)、名古屋市立大学(1名)、北海学園大学(2名)、北海道工業大学(1名)、八戸工業大学(1名)、宮城女学院大学(1名)、新潟工科大学(1名)、早稲田大学(1名)、東京電機大学(1名)、足利工業大学(1名)、神奈川大学(1名)、椛山女学園大学(1名)、北海道職業能力開発大学校(5名)、宮城工業高等専門学校(3名)、国立公衆衛生院(1名)、北海道立寒地住宅都市研究所(2名)、北海道電力(3名)、北海道ガス(5名)、(財)ヒートポンプ・蓄熱センター(2名)民間会社研究所ほか65名であった。

11月1日は、開会式の後、丹保憲仁北海道大学総長の「Byond the Modern Civilization(近代文明の相克)」の特別講演が行われた。続くPlenary Session(全体会議)(1)(座長:P. O. FangerDenmark 工科大学教授・吉野博東北大学教授)では、村上周三東京大学生産技術研究所教授の「CFD Analysis of Indoor Chemical Environment and Inhaled Contaminant by a Human Body」、D. T. Grimsrud ミネソタ大学教授の「Sustainable Buildings: Implication for Cold Climate Heating, Ventilating and Air Conditioning」、I. Samuelson スウェーデン国立試験研究所教授の「Energy Conservation Measures in New and Old Buildings・Don't Forget the Indoor Environment」の招待講演が行われた。

Technical Session(研究口頭発表)(1)(座長:A. Nielsen Norvik 工科大学教授・浅野良晴信州大学教授)では「Snow problems and utilization in snowdrift areas(積雪寒冷地における雪問題と雪利用)」について、5題の発表と討論がなされた。Poster Session(1)(座長:R. Seifert [USA]・園田隆 [日本])「Snow problems and utilization in snowdrift areas(積雪寒冷地における雪問題と雪利用)」(5題)とPoster Session(2)(座長:Y. A. Tabunschikov [Russia]・銚井修一 [日本])「Low energy and cold climate Building design(省エネルギーと寒冷地建築計画)」(6題)がもたれた。

Technical Session(2)(座長:V. Sanker [Sweden]・福島明 [日本])「Low energy and cold climate Building design(省エネルギーと寒冷地建築計画)」では、8題の発表と討論がなされた。

11月2日の Plenary Session (2) (座長：V. Novakovic Norway 工科大学教授・絵内正道 北海道大学教授) の招待講演は、ロシア労働海洋医学研究所 N. Bitkolov 教授の「Some Problems of Cold Climate in Russia」、カナダ IRC 研究所 C. Y. Shaw 博士の「Energy Efficient Ventilation for Maintaining Indoor Air Quality in Large Buildings」、モスクワ 建築研究機構 Y. A. Tabunschikov 教授の「Mathematical Simulation of the Building as an Integral Energy System」であった。

Technical Session (3) (座長：D. T. Grimsrud ミネソタ大学教授・本間宏豊橋技術科学大学教授) では「New technology of ventilation and air-condition system (換気・空気調和システムの新技术)」(7題)、Technical Session (4) (座長：B. W. Olesen [Germany]・射場本忠彦 [日本]) では「New technology of heating and heat recovery system (暖房と熱回収システムの新技术)」(7題) が行われた。

Poster Session (3) (座長：C. Y. Shaw [Canada]・内海康雄 [日本]) 「New technology of ventilation and air-condition system (換気・空調システムの新技术)」(10題) と Poster Session (4) (座長：P. O. Fahlen [Sweden]・長野克則 [日本]) 「New technology of heating and heat recovery system (暖房と熱回収システムの新技术)」(7題) がもたれた。その後、Technical Session (5) (座長：N. Bitkolov [Russia]・田中正敏 [日本]) 「Evaluation of Indoor environment viewpoint from physiological and psychological response (生理心理反応からみた室内環境評価)」(5題) と Workshop (1) (座長：松浦茂 [日本]・杉山聡 [日本]) 「Simulation-aided building design process for thermal Characteristics (シミュレーションによる建物熱特性の予測と計画)」(4題) が行われた。

同日 12時30分から 15時30分の時間に、同伴婦人を主対象とした Social Program が天神山ゲストハウス (札幌市豊平区平岸2条 17丁目) にて行われた。和服着付け、茶道、華道の日本文化の紹介がなされ、大変好評であった。

また、18時から 20時の時間帯に京王プラザホテル札幌 (札幌市中央区北5条西6丁目) にて、Dinner Party (懇談会) がもたれた。北海道知事の歓迎の辞が披露され、主要海外参加者によるスピーチがなされた。日本文化紹介として佐藤岡豊一門による邦楽演奏が披露され、海外の参加者には大変好評であった。

11月3日の Plenary Session (3) (座長：D. T. Grimsrud ミネソタ大学教授・窪田英樹 北海道大学教授) の招待講演は、デンマーク工科大学 P. O. Fanger 教授「Principles of Excellence for indoor Air Quality in Cold Climates」、アラスカ大学 R. D. Seifert 教授「Indoor Air Quality in Cold Climates and Ventilation Strategies」、カンサス州立大学 B. W. Jones 教授「Evaluation and Mitigation of Cold Wall Effects on Comfort」であった。

Technical Session (6) (座長：J. Sundell [Denmark]・池田耕一 [日本]) では「Evaluation and control of indoor air quality (室内空気質の評価と制御)」(7題)、

Technical Session (7) (座長：B. W. Jones [USA]・鈴木憲三 [日本]では「Evaluation and control of indoor thermal environment (室内温熱環境の評価と制御) (1)」(7割)が行われた。

引き続き、Poster Session (5)では「Evaluation and control of indoor environment (座長：J. Y. Sohn [Korea]・松原齊樹 [日本]) (室内環境の評価と制御) (1)」(5題)と Poster Session (6) (座長：M. Brodatch [Russia]・垣鏑直 [日本]) 「Evaluation and control of indoor environment (室内環境の評価と制御) (2)」(8題)がもたれた。その後、Technical Session (8) (座長：L. G. Berglund [USA]・堀越哲美 [日本]) 「Evaluation and control of indoor thermal environment (室内温熱環境の評価と制御) (2)」(5題)が行われた。

また、11月4日の見学会では、札幌市の好意により現在建設中の(仮称)札幌ドーム(札幌市豊平区羊ヶ丘)の関連施設を見学した。2002年のサッカーの世界カップの会場予定と最新の設備見学ということで、特に海外の参加者には大変好評であった。また、その後、札幌ファクトリー(札幌市中央区)の見学も行った。

以上の積雪寒冷地における雪問題と雪利用、省エネルギーと寒冷地建築計画、換気・空気調和システム、暖房と熱回収システムの新技術、室内空気質、温熱環境を中心とした室内環境評価と制御に関する新知見は、エネルギー負荷の大きい寒冷地に適用可能だけでなく、地球環境問題が要請する新規の省エネルギー技術開発に多く示唆を与えるものであった。

また、この分野における日本の科学技術の水準は高く、その意味で、本第3回寒冷地空気調和・衛星工学国際会議が国際化社会へ向けての情報発信と技術移転の場としての役割を果たすことができたと考えられる。同時に、ゆるやかな共通認識のもとに、最新の情報と開発技術に対しての直接的な意見交換と国際的な友好を培う場としての役割をも果たせたと思われる。

4-1 公開シンポジウム： 気候風土を考慮した伝統的建築技術の 再評価と現代建築への適用

東北大学大学院 工学研究科
教授 吉野 博

実施報告あらすじ

(財) トステム建材産業振興財団より助成を受けた住まいと環境 東北フォーラムの公開シンポジウム「気候・風土を考慮した伝統的建築技術の再評価と現代建築への適用」が、平成12年6月23日(金)午後1:30から午後5:00、フォレスト仙台フォレストホールにて開催された。

本シンポジウムは(社)空気調和衛生工学会東北支部、(社)日本建築学会東北支部環境工学部会、(社)建築設備技術者協会東北支部の共催、宮城県、仙台市、東北電力(株)、(株)電力ライフ・クリエイト、(株)シャノンの後援を得て開催された。

シンポジウムでは、基調後援に木村建一(早稲田大学理工学部建築学科 教授)、続いて小玉祐一郎(神戸芸術工科大学芸術工学部 教授)、宮澤智士(長岡造形大学造形学部 教授)、石川善美(東北工業大学工業意匠学科 教授)、安井妙子((有)安井設計工房 副社長)の各氏がそれぞれの分野での報告を行なった後、吉野博(東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻 教授)がコーディネーターとなり全体討論をした。

開催プログラム、内容については添付資料のとおり。

気候・風土を考慮した伝統的建築技術の再評価と現代建築への適用

木村建一先生基調講演

今なぜ民家なのかをエネルギーの観点から話すことにする。

民家は親自然でエネルギー消費が少ないが、現代人は完全な快適を要求し、多くのエネルギーを投入して快適を得ている。結果として化石燃料を燃やし地球温暖化がすすむ。1997年の京都会議で、2010年に1990年レベルの6%削減を約束したが、先進国は減らずに増加しているので大変である。

1992年リオデジャネイロでアジェンダ21会議が開かれた。そこで決議された持続的発展とは人類の生存が持続できる範囲内での発展を意味する。

地球環境の中に自然があり、自然の中に植物、動物が居る。近年、動物の一種である人間が自然を制御し破壊する側となったのを反省し、建築も自然の一部であり伝統的建築である民家のように自然と共生するべきといわれ始めた。

世界中民家の形態は気候により違う。砂漠地帯は窓が無い大気放射しやすい中庭のある家、日陰をたくさん造るようなまちづくり、大熱容量の日本の土蔵。熱を反射する白い家、穴居住居のヤオトン等多数の家がある。

夏の暑さをしのぐには気流が必要で、採風塔、ソーラーチムニー、パティオ、中庭等で上昇気流を造り垂直方向の気流を採り入れる方式は町屋密集地で有効である。日本の住宅は、風がどの方向にも流れるよう部屋も床下も開放し、庇、よしずで直射日光を避ける。欄間で熱い空気を排除し、西日を避けるのに格子が発達するなど夏向きに出来ているが、夏と冬では条件が違うので建物もしつらいを造りかえる。畳、土、木は湿気を吸放湿するが、湿気の研究が不足している。

強風を防ぐのには、石の塀やヒンプン、屋根に石を載せる、低く造る。

茅草に降った雨は蒸発冷却と加湿冷却で、湿度は増えるが温度を下げるので涼しい。

伝統的民家はそれが気候に合致して具合が良いから受け継がれていく。

寒いところでは土の断熱性を利用して屋根に土を載せる。石やレンガを積み熱容量を増やす。

気候風土に合致した伝統建築は土地のものを使用し、手伝いをもらって自前で造る。しかも回りの気候に合った形態を採る民家は生態学に合致しているといえる。この意味で今民家に注目するものである。

パネルディスカッション

吉野

気候風土とのつながりが強い民家が持つ個々の技術について話があった。それをどんな風に活かしていくかが本日のパネルディスカッション主旨である。

東北地方の民家には細かい気候風土と対応させたときにどんな特徴があるか、伝統的技術を生かした建物がどんな風に残っているか、その民家の環境はどうか、その技術を採用しこれからの建築への適用方法について話してほしい。

小玉

いかにエネルギーを使わずに快適な家を作るかという研究に民家の良さを活かしたい。日本は海外の諸都市に比べると緯度としては南にあるので冬は寒いが日射の影響を受け夏の暑さにも悩む都市が多い。日本の民家は、四季の条件に耐えるという難しい条件の下にある。

寒冷地に建つ民家には、1 防御型、2 自然利用型があるが、日本では非常に寒いところがあるにもかかわらず2の方ばかりで民家を作りつづけてきたという特徴がある。2の良さと1を取り入れた改善が大きなテーマであろう。建物の全体性能は物理的な性能のみではなく、ライフスタイル、気候条件とかが合わさって決まる。冬はいかに太陽を採り入れ、その熱を蓄え、逃がさないかだが、夏はもっと複雑で通風、夜間放熱とかいろいろな要素が絡まり難しい。

民家では地域にあった工夫が魅力的な空間を創り出し、それをバイオデザインとか呼んで定量的に評価しようとしている。我々はエネルギーを道具として使う手段を持っているがそれが民家の技術とどう違うかの議論ができれば良いと思っている。

第1世代は自然に任せた技術、第2世代はエネルギーをがんがん使って地球に負荷をかけた状態。第3世代は1と2をどうやって調和をとりながら使って行くかという時代で、そこを議論したい。

宮澤

建築を歴史的に見る立場で研究し、歴史的建築を建物として、あるいはまちづくりにどう活かしていくかを仕事としている。建築史の研究者として、実際に二百年前の家を復原して住んでいる。

民家の地方色についてOHPで紹介する。これは文化財的価値を落とさずに快適に住めるようにした合掌造り。合掌造りは屋根裏を積極的に利用するので1階が低い。低くて広い空間は日本建築の1つの特徴といえる。雪国の秋田は雪のため気軽に行き来できないので全ての機能を1つの建物の中に収める。亜熱帯の沖縄ではグスク（塀）のなかに分棟で配置する。秋田の建物とグスクで囲まれた範囲の規模がだいたい同じになっている。

古い民家ほど梁や柱に直材を使用している。梁に曲がり材を使う高レベルの技術は元禄の頃関東で完成したものである。

吉野

なぜ曲がった材を使うようになったか。

宮澤

近くにある曲がった材を使ったことと、曲がった材を使えるという技術の高さを示した。

安井

古民家を高断熱高气密にするという改修を手がけている。かつて改修した民家は、断熱材は入れたものの気密工事をしなかったために以前に比べればましかが室内は寒く、夏の状態も日射遮蔽がうまく行かず良くないという結果が出た。その反省をもとに構造と座敷は変えずに、断熱気密改修した明治初期

の民家である遊佐邸は、15度くらいでも寒さを感じることなく暮している。このような方法で民家を残していきたいしこの手法を普及させたい。

同様の施工をした宮澤邸は夏締切っていると最高外気温より7度は下がっている。開けると外と同じ温度になる。遊佐邸も夏は締切り早朝のみ窓を開けて暮している。

吉野

データによると15度だが寒くないか。

宮澤

感じではもっと暖かい。

木村

表面温度は測ったか。

安井

空気温とほぼ同じなので快適と思う。

石川

パッシブソーラー等エネルギーを使わないで快適環境を得る研究をしている。開く技術で造られる民家と閉じる技術で造られた暖冷房を前提とした家がある。伝統を受け継いで建てた現代住宅が省エネルギーとは無縁の家になっている。冬の民家には夏で使ったほどの知恵が見られない。普通の田舎の家は部屋により寒暖の差が大きく病気を起こす。このような対称的な家を何とか融合させることができないか。集熱した熱を逃がさないために開く技術と閉じる技術をうまく使う必要がある。断熱気密がしっかりしていれば少ない熱源で気持ちの良い涼しさが得られる。これを涼房という。

木村

昔の建築材料は再利用できるし種類が少なく、建物も人動制御で省エネであった。現代は全て自動になりエネルギーを使うがそんな建物を造って設備で対応するのではうまく行かない。パッシブとは人間の方がアクティブになることだ。

熱的にも空氣的にも快適を目指すとき際限が無いが多少禁欲する必要がある。省エネとは快適の条件を変えずにおこなうエネルギーの節約であるが、浪費でなければエネルギーは使っても良いと考える。

涼房では蒸発冷却、大気放射冷却、地中の恒温性の利用、加湿冷却など民家のもつ技術をうまく使うことができる。

ソーラーハウスは省エネの1つの解決方法と言われているが、順番としてまず建築の断熱気密化、日よけなどを施し、それから自然エネルギーの利用を考える。省エネと自然エネルギーの利用は別の物である。

断熱気密化をして消費エネルギーが半分になったらその半分以上を自然エネルギーでまかなえば良い。これで化石燃料の消費はもとの4分の1になる。

昔の民家も、これからの建築も化石燃料の節約ということで共通している。今は工夫もせずエネルギー使用で快適が得られるが、もっと民家の工夫を学ぶべきだ。

地域性無視はうまく行かないが遠い外国でも日本の地域に合うものがあれば採り入れる工夫をすべきである。

茅葺屋根の蒸発冷却機能を現代に取り入れると土置き屋根になる。加湿冷却や通風による気流を利用して涼を呼ぶ。冷房温度が1℃高ければかなりの省エネになる。ソーラーチムニーは自然換気として意匠的にも面白いし、意図的にリサイクル材だけで造られている集落もある。

長田（会場から質問）

宮澤邸は閉鎖的に見えるがいかがか。

宮澤

家は夏を旨とすべしといわれるが歴史的に見れば民家に関する限り嘘で、空間としては閉鎖的である。歴史的には開口部が多くなる方に向っており、書院造りの手法が民家に採り入れられて開放的になっていった。この家は復原なので増築した中門の部分以外は開口部は元通りで閉鎖的空間であるが開く技術で造られていたので寒かったはず。夏は扇風機で涼を採り、冬は床下から3階まで温度差が無いので気流は起らず寒くない。締切って暮すと外からごみが入らず掃除が楽だという良い点がある。

吉野

開く技術と閉じる技術でなにか意見は。

小玉

書院造りなどの開放的な造りがなぜ日本全国に広がったかが問題。憧れの文化の象徴ではないか。夏は閉じた方が良いが基本的には開くことを前提として閉じた方が良い。

開放型の理由は①南方的な夏の快適さ追求、②高音高湿な夏の不潔さ緩和③如何に建物を長持ちさせるかの3点で、これらが冬の寒さの問題に勝っていたといえる。

もともと日本人は開く文化の伝統で生活している。仙台は北方型と南方型の中間に位置しそこで何ができるか興味深いがやはり南方型の延長で行った方が良い。温暖地型の民家の良さに立って断熱気密化を考えることが、より変化に富んだ空間が造れると考える。

吉野

民家改修の立場からどうぞ。

安井

宮澤邸は蓄熱材として土壁と床下コンクリートがある。一方弘前の築17年の改修した家は床下コンクリートも土壁も無いが断熱と気密はかなり良い。それなのに暖房を切るとすぐに下がり暖房温度も21度と高い。このことは蓄熱がかなり快適さに影響していると考えられる。230年前の家を文化財として復原したがいろりに火をたくことで予測よりかなり暖かい。このことも蓄熱の効果と思える。

吉野

夏についての小玉先生の開く技術ですべきだと言う意見に対しては。

安井

現代住宅を設計する場合は日射取得と熱損失で折り合いをつけながら開口部の大きさを決める。それに今まで携わった明治大正の家はむしろ開放的過ぎるので開口を減らしている。

柴田（会場から質問）

家の造りの閉鎖性とコミュニティについてどうお考えか。

木村

開く閉じるはエネルギーの問題を議論していた。これは心理的な開くであろう。これと熱的な物をどう折り合わせるか。熱的に閉じていても縁側のようなもので社会的空間を作れるし外国でも興味を持っている。

宮澤

縁側は無かったので復原しなかった。近所の人が工事中から興味を持ちのぞきにきたので招き入れていた。内部建具や間仕切りも閉鎖性の無いものを使用している。

石川

伝統的民家は基本的に熱的に開く技術で造られている。地域性により開く技術の中に閉じる技術をうまく取り入れる。

安井

建築が社会に開いているからといってそこに住む人の心まで開くかどうかは建築家の責任ではない。建築でやれることは限られている。それぞれの立場でできることをきちんとやり開かれた社会を作れば良い。

二郷（会場から質問）

快適性の定義について伺いたい。

木村

快適とは不快でないことで、二重否定でないと言えない。全ての人にとっての快適はありえないし、様々な不満を消して行くと快適に近づく。

小玉

不快は大方の人に共通。快適は個々人で巾がある。不快の基準値を決めることが多用な快適さの巾の広い対応性を制限する結果になっているのは問題である。

宮澤

民家の住人はいくつかの不満を持っている。寒さを取り除いただけでもかなり快適でこの家については大いに満足している。快適には広さも重要で狭いといくら工夫をしても限りがある。狭い都市住宅でも都市に住む快適性が狭さに勝ることもある。

安井

夫の念願の書斎を造るために妻のほしい部屋が犠牲になったが、夫が元気になることで家族が幸せになった。そういう快適の状況もある。

石川

快適はその人にとって幸せな状態であり不幸せでない状態とは違う。

小玉

居住者が自分で家をコントロールしたり、住みながら変えていくなどできる家。あてがいぶちの快適さでは満足しない。

岩間（会場から質問）

建物の中で木のぬくもり、緑とかについてはどんな風に思うか。

宮澤

建物の中にももちろん木があるが開口部のどこからも緑が見えて快適だし、雪解けから5月までは山菜だけで生きて行ける。

安井

木材を多用するには問題がある。基準法や消防法により木がつかえない状態にある。また手に入りにくい、高いという神話がある。設計者がこれらを払拭し容易に使用できるシステムを作るべきだ。

吉野

木材の多用とかも含め最後に一言づつ。

木村

日本人の伝統として木を多用すべきで、防災上使いにくい最近使う人が増えている。生木は様々な欠点がありそれを処理するとまた二次的な問題が発生する。コンクリートはその製造過程でたくさんのエネルギーを投入する。その点木はリサイクル性が良く親自然で高く評価され多用する方向に行っている。

小玉

木はCO₂を固定し、物資循環が良いし使っていくべきだが欠点も多い。木の持っている基準になりにくい、定量的に言えない気持ちの良さなどあいまいな良さを押し出すべき。欠点の克服のみでなく良い

点のPRも必要。

宮澤

木造の耐用年数が短いと言うのは嘘。私の家は築二百年であるがこれからも今時の家より持つという感じがする。

欠点として板は繊維と直角方向に30分の1ほど縮むので、高断熱高気密でなければ隙間風で住めないところだ。ねじれとかがあるがそのような細かいことは気にせず木も生きているなど感じながら一緒に暮している。

安井

川上から川下までといわれるが山にも流通にも問題がある。このままでは日本の林業は壊滅と言う専門家も居る。柱1本が一万円すると思っている消費者の誤解を解く必要がある。

石川

木造住宅は日射を取得したりその熱を逃がさないことはできるが蓄えることはできにくい。したがって石やレンガでそこを補う必要がある。

伝統は固定された物ではないので新しい工夫をして良い伝統を作るべきだ。

吉野

今日はハードおよび快適さのようなソフトな面からの提案があり、さまざまのヒントを使って設計に活かしてほしい。そしてこうすればこうなると言う理解と検証も大切。専門家としてニーズに対応した設計のバリエーションを持つことは大切なことで、民家の伝統的技術を活かすということを是非実際の設計に使ってもらえば実りあるシンポジウムになると思う。

「気候・風土を考慮した伝統的建築技術の再評価と現代建築への適用」

建築物は本来、地域の気候・風土に根ざして設計されるべきものです。しかしながら、現代の科学技術によって、地域性とは無関係に室内の環境を制御することができるようになってきました。その結果、地域性に乏しい建築物が増え、設備技術の利用により化石エネルギーの消費量も増加しているというのが今日までの流れです。これは、一般建築物のみならず住宅建築についてもいえます。一方、地球環境時代にあつて、環境に優しい建築物に対する要求が増えてきました。

さて、伝統的な建築物は、現代では様々な問題を含んでいます。学ばべき点も多いのです。即ち、民家は夏涼しく、耐久性も長いということです。従つて、これらの利点を見直す必要があります。それらを現代建築に利用出来るかどうかを検討することが必要です。そこで、本シンポジウムは、伝統的な建築物の性能を改めて見直し、再評価し、それらの利点をいかにして現代建築物に適用していくかについて、著名な研究者、設計技術者、伝統建築の継承者とともに考えることを目的とします。

Program

- 13:00 受付開始
13:30 開会の挨拶
内海康雄氏
((社)日本建築学会東北支部環境工学部会 部会長)
-
- 13:35 第1部
■基調講演 「伝統的民家の自然エネルギー技術」
木村建一氏 (早稲田大学理工学部建築学科 教授)
-
- 14:25 ◇◇◇ 休憩 ◇◇◇
-
- 14:35 第2部
■パネルディスカッション
「伝統的な技術の現代的適用の可能性について」
司 会
吉野博氏 (東北大学大学院工学研究科 教授)
パネリスト
木村建一氏
小玉祐一郎氏 (神戸芸術工科大学芸術工学部 教授)
宮澤智士氏 (長岡造形大学造形学部 教授)
石川善美氏 (東北工業大学工業意匠学科 教授)
安井妙子氏 ((有)安井設計工房 副社長)
-
- 16:55 閉会の挨拶
千葉良樹氏
((社)空気調和・衛生工学会東北支部 副支部長)
- 17:00 終了

総合進行役 櫻井久美氏

風土と住まい 一民家から何を学ぶか一

小玉 祐一郎

環境と共生するという発想は、地球環境問題という文字通りグローバルな課題から生まれた。一方、住宅を設計するものにとっては敷地周辺の環境との折り合いをつけることは、日常茶飯事の、きわめて身近な問題でもある。それらの間のギャップは決して小さくはないが、放置しておけるものでもない、建築に関わる多くの人々が考えるようになった。そもそも環境共生という発想は環境との共生が困難になった現状の認識から始まる。そして環境負荷の小さな住居の在り方が模索され、まず手始めに環境との共生が日常的にされていた良き時代の住宅の在り方が参照される。バナキュラーな建築とりわけ民家が注目される。さまざまな風土にきのこのように育った多様な住まいを見る。温故知新。ときには動物の巣まで参照され、環境に見事に適応した例を見る。

さまざまな発見があり、発想のヒントが与えられる。しかし個々の発見は多くの場合そのまま現代に持ち込むことはできない。自然的環境のみならず社会的な環境も大きく変わっているからである。仮に望ましい材料や構法が発見できたとしても、それを導入するには社会の組織や人間関係やライフスタイルや快適さの基準—これは文化と言い替えてよい—まで変えなければならぬ場合が少なくないからである。地域的な比較をする場合も同様である。風土と住まいの関係はこのように奥が深い。地域に付与された自然のエネルギーを利用し、物理的な意味で気候風土に適応した建築を目指すパッシブデザインもこの点の配慮が欠けては現実性がない。

このような前提を承知した上で、あらためて日本の民家を見たらどうなるか？さまざまな文脈の中で語られてきた日本の伝統的住宅だが、次の3つの環境共生的な特質を挙げることができよう。

1) 材料と構法技術

建設に伴って生ずる環境負荷の分析が進むに連れて、さまざまな興味あることが明らかになってきたが、その一つは木造建

築の環境負荷が際立って小さいということである。その理由は、木材そのものが炭素の塊であることにあるが、ほとんどの建築材料がその製造過程で地球温暖化の原因である炭酸ガスを大量に放出するのと対照的である。山で木を育て、その成長にあわせて伐採された木材が建設の需要を満たすことができれば、理想的なリサイクルの輪が完成する。この考え方は、環境負荷を減らすために、とにかくも丈夫で耐久性のある建物を作ろうというヨーロッパ型のストック志向の考え方とはやや異質のようでもある。一步間違えば森林資源の荒廃になりかねず、安易なスクラップアンドビルトに流れる気風を醸成してきたようでもあるが、日本の伝統的な建設システムの特徴の一つに挙げられよう。今日ではすべての資材を木材に依存することはできないとはいえ、環境負荷を減らすもう一つのアプローチの存在を暗示するものだ。こうして見ると、20年で建て替える式年造営のシステムも意味深長である。

2) 気候風土に適応したシェルター

高温多湿な夏を旨とすることは、家を作る作法として広く受け入れられてきた。快適さのためだけではなく、家を長持ちさせるためにも必要なことであった。雨と日射を防ぐ大きな屋根と庇、風の吹きわたる開放的な空間構成、高床などはその代表的な手法だ。その手法の洗練さのゆえというべきか、夏と冬の対策の両立の困難さゆえというべきか、冬の対策の貧困さはつとに指摘される場所である。（それは、時に風土に適応していない好例と指摘されるほどだ。日本の冬はおしなべて暖かいわけではない。）ところで、夏の手法の科学的解析が遅れたのは、物理的な解析自体が難しいのに加えて、科学的分析の先進地ヨーロッパではその必要性があまりなかったためでもある。その間に1960年ごろにはエネルギーが潤沢に供給されるようになり、エネルギー利用技術は急激に進歩し、普及したのである。この国では1970年代のいつか、建物自体の性能よりも暖冷房設備に依存したほうが得というアンバランスが定着

したようにもみえたが、エネルギー危機、環境危機がもうひとつの展開を促してきた。ひとことでいえば「省エネルギー」だが、同じ省エネ手法といっても、シェルター機能を重視し、外の環境に開くパッシブ志向か、外との遮断をもっぱらとして暖冷房効率を高めるカプセル志向かでその方向は大分異なる。

3) 親自然型ライフスタイル

異論がないわけではないが、「花鳥風月」に表わされる、自然に親しむ感覚、自然の移ろいやリズムをめづる感覚は日本人の特質の一つとされてきた。庭園と一体化した室内の空間、自然を鑑賞するための巧みな視覚的、身体的しつらいなど、自然

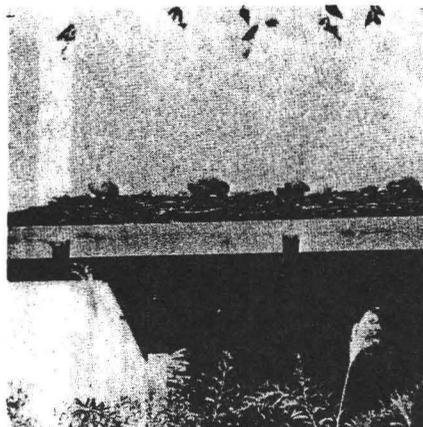
とのレスポンスな関係をつくる宇宙との交感装置そのものとして住宅を捉えることができる。その多くは限られた人々のものであったとはいえ、住まいの空間の理想の一つであった。自然を楽しむためには建物は常に開かれており、余裕と必要があれば敷地の外周に塀がめぐらされたほどである。「庭」の役割をどのように設定するか、戸建て住宅であれ、集合住宅であれ、現在でもなお基本的な課題である。換言すれば自然とのインターフェース、チャンネルをどう設けるかということでもある。都市の住宅もまた例外ではない。

伝統的と考えられている日本の住宅は、夏の日射を遮る厚い屋根はもっていたが、壁や床の断熱や気密はあまり考慮されていない。もちろんガラスがあるわけではなく、日射熱を保存する術もなかった。土蔵造りや土間床などの例外を除けば、概して、蓄熱できるような熱量の大きな材料を室内に用いなかったのである。

これらは「夏を旨」とする住宅のありようからすれば、効果的な方法であるが、当然のように冬向きではない。日本の住宅の長い伝統は、ある意味でパッシブクーリングの技法の蓄積の歴史ともいえるのである。

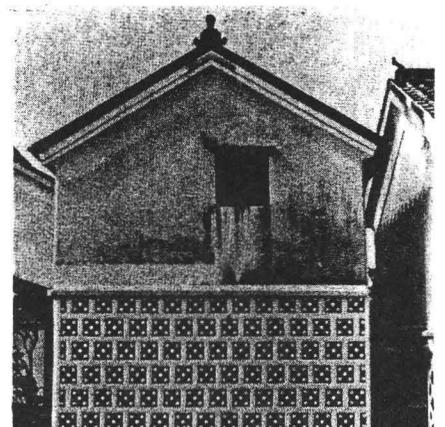
一方、パッシブヒーティングは、冬の日の日射熱を何らかの形で蓄え、夜までもち込むために、建物自体の熱的性能を活用しようとするものだから、室内からの熱損失を防ぐため、断熱・保温性、気密性を確保しながら蓄熱するための熱量の大きな部材を必要とする。

したがって、日本におけるパッシブシステムの展開は、歴史に培われたクーリングの技法を発掘・改善しながら、いかに矛盾なしにパッシブヒーティングの技法と複合させていくかということにかかっている。



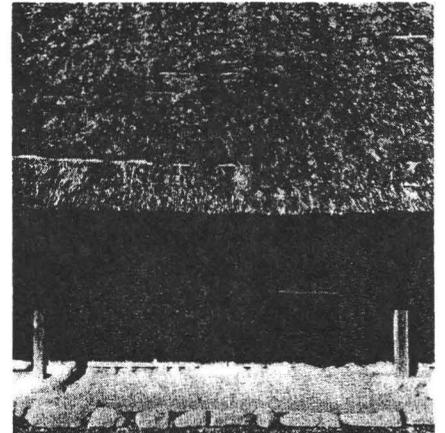
置き屋根。一種の二重屋根で、上の屋根自体は薄い日射の防止と防雨に効果的。(長野県)

煙出しは、文字通り囲炉裏の煙を排出するためのものだが、夏には室内空気の排出の効果がある。煙は防虫対策でもあった。(岐阜県)



物を保存するには室温の変動が小さい方がよい。白壁は日射を反射する。もちろん防火の目的もある。埼玉や福島には人の居住している例もあり、夏涼しく、冬暖かいという。(岡山県)

柱間を塗りかためた壁。(神奈川県)



民家の保存について

宮澤 智士

文化財民家のこれまでの姿

どの民家も、建築後、その時々の変化に応じて、改造成なり増築なりをして現在に至っている。重要文化財民家は、指定の時点で、その現状が凍結され、自由な改造や修理は制限される¹⁾。しかし指定民家の居住者といえども、生活の変化に応じて住宅を住みやすくしようとする意欲は当然もっている。元来民家は、住まいとしての機能をもちながら保存されるのが理想的な姿であり、それが保存にもよい。ただ、これまでの多くの場合、指定民家は指定の時点で相当に破損が進んでおり、早急に修理する必要にせまられていた。現在までに、重要文化財指定民家の多くが根本的な修理がされている。残る民家も早晚修理の時期がやってくる。

寺社建築の保存修理は、文化財として1897（明治30）年の古社寺保存法以来行われてきた。また芸術作品としての純粋性を再現すること、すなわち復原修理に主眼がおかれてきた歴史を持っている。新しく始まった民家の保存修理もこの伝統が受けつがれた。ここに一つの問題が生じた。重要文化財民家の修理は、生活改善や便利にしようとするを第一の目的としたものではない。したがって修理、特に復原修理が以前よりは居住性を悪くし、結果として居住者を追い出したり、住もうとする意欲をなくしてしまわせたりして、保存修理によって立派に復原されたにもかかわらず、空家同様となっている例もある。修理をしても活用されず、次の修理を待つのでは、建造物それ自体としても、その価値は低いものになってしまう。

重要文化財の「現状変更」が許可制である現在、国をはじめとした地方自治体など、これにたずさわる行政の役割は、非常に重要である。どの修理に際しても行政の努力の跡はうかがえるが、それは必ずしも十分ではない。重要文化財に指定されたならば釘一本自由に打てないというようなことが一部に信じられている。これは、文化財というと宝物であって、大切にしまっておかなければならないと感じ、復原があまりにも強調され

すぎたためと考えられる。一方文化財の保存が国民の間に十分に合意され、普及するまでに至っていない証拠でもある。ともあれ、文化財建造物の修理が復原のみを至上命令としたのでは、むしろそれが文化財保存の障害にもなることを示している。

保存にとって住むことが一番

重要文化財指定民家にとっても、そこに住む人々にとっても、根本修理は、多くの場合、大きな転機をもたらす。指定民家は、半永久に保存することを期待されているのであるが、一方そこで行われる生活は、その家が重要文化財指定であろうとなかろうと、それにはかかわりなく変化を続けるであろう。文化財保護法では保護の内容として、第一に保存そして活用をうたっている。民家の場合、活用²⁾とはすなわち住むことであり、住むことが保存に最もよいことは万人の認めるところである。遠い将来のことはともかくとして、住むことを現在の問題として取り上げ、それぞれの住宅ごとに、文化財としての価値を高め、かつ保存活用できる方法を見いだすことが民家を文化財として保存する上に課せられた重要な課題であり、これを解決することが文化財の保存事業を進展させることになるであろう。

ところで古民家が壊される理由は、寒い、古くさい、間取りが不便、修理や維持が大変などさまざまである。茅葺の民家であれば、さらに茅がない、屋根葺職人がいない、金がかかる、などがあげられる。われわれはこれらの問題点を保存に向けて一つずつ解決していかなければならない。これらの欠陥を一つでも取り除いただけでも民家保存の可能性は大きくふくらんでくる。

問題点のうち「寒い」という一点を解決するだけでも、民家をとりまく状況は大きく変わり、住める民家が増える。断熱性・気密性を高める技術を古い民家へ適応することを試みた事例が東北地方を中心にできてきている³⁾。ここでは文化財的価値を落とさず住めることを目標として修復した事例を一つ紹介しよう。

寒くない民家「ぶなの木学舎」

この民家は、世界有数の豪雪地帯、新潟県中魚沼郡川西町に所在する。1803（享和3）年建築の中門造、建築面積140㎡、広間型三間取りの農家である。

豪雪地の民家だけに、雪に対する構造上のいくつかの工夫がみられる。

(1) 中門造 中門ないしガンギ（雁木）がないと積雪時には家に入れない。家が雪に埋もれることはガマンするという考えで建てられている。中門造は入隅部に雪がたまるので積雪時には有利な形態ではない。積雪時には建物間の移動が容易でないので、一つの棟の下で暮らせる必要がある。

(2) 高窓 建物のタチを高くして、掃出しの開口や窓がある位置の上には必ず高窓を設けている。できるだけ採光ができるようにしている。

(3) 構造 本屋内部に建つ柱は6本であり、柱と柱とを差物・大梁を繋ぎ、構造体が立体的にできている。これらの差物・梁の上にはセイの高い壁をつけて上部の梁ではさみ合梁になる効果をだしている。すこぶる合理的な構造になっている。

今回の修復に際して、床下から1階・2階・小屋裏まで全体を一空間として扱って、断熱性・気密性の高い家にした。断熱材・防湿材・気密材をべた基礎下、外壁の外側、屋根下地上に施し、開口部をペアガラス入り木製サッシとし、暖房をすることによって、建物は「寒くない民家」になった。

「寒くない民家」になることを前提にして間取り、構造など内部を建築当初の姿に復元している。復元することによって内部は古くさいどころか、広間（茶の間）を中心とした民家本来の迫力ある魅力的な空間があらわれ、しかも快適に住める家になった。

従来から文化財民家の保存修理では復元することが一般的に行われており、迫力ある内部空間は再現される。しかし、その結果は寒さのためそこを日常生活の場として現代的に住みこなすことはむずかしく、内部空間のよさを認識することがなかなかできないばかりでなく、間取りが不便であり住みにくいと思うようになっていた。広間型、田の字型など民家の間取りは一般的に単純であり、そのことがかえって家の広さを感じさせ、平面に融通性があるのだが、修復後も寒さのため、現代の生活

に不適切な家になっていたのである。上に紹介した例は「寒い」点一つを技術的に解決して快適に住めるようにしたのであるが、民家をはじめ歴史的建造物の保存活用に当たっては、このほかの問題もひとつひとつを解決していかなければ、今後、保存活用を大きく進めることはむずかしい。

古い民家の「寒さ」を和らげるため断熱性・気密性を高める手法は、構造的に欠陥がある建物に構造補強を施すのと同様の考え方である。上記の事例は外壁が断熱材分だけ厚くなったが、今後の技術開発によって住めるためのよりましなさまざまな工夫が生みだされるだろう。

歴史的民家は、景観として外観を保存するとともに、魅力ある内部空間を再現して住める工夫をしていくことが、これから民家を保存していくうえでもっとも重要であり、これからの保存の有力な道であると考え。現在、復原考察を厳密にするとともに、快適に住むための技術的開発がされつつあり、いまや時代はその方向に大きく動きだしていると考え。

〈注・参考文献〉

- 1) 文化財保護法第43条（現状変更等の制限）に「重要文化財に関してその現状を変更し、又その保存に影響を及ぼす行為をしようとするときには文化庁長官の許可を受けなければならない」とある。
- 2) 文化財建造物の活用の内容には、その建造物本来ないしはそれに近い機能を持ちつづけること、本来の機能とは異なる再利用、文化財として一般に公開することなどが含まれると考える。
- 3) 安井妙子：北国の古民家再生—その1、その2—
『木の建築44、45』木造建築研究会フォーラム1998.6・11

『建築学体系50 歴史的建造物の保存』（彰国社刊 1999）所載の「保存と活用」の一部を修正補筆して転載した。

伝統的民家と高断熱高気密住宅をつなぐもの

石川 善美

夏の民家と冬の民家

伝統的民家の室内環境のすばらしさを語るとき、その対象となる季節は何と言っても夏であろう。深い庇や軒による日射遮蔽、厚い茅葺き屋根による日射熱の断熱、その茅の保水力がもたらす蒸発効果、開放的な部屋を通り抜ける気流が運ぶ涼感など、まさに「住まいは夏を旨とすべし」の教えの実践を、あちらこちらに見ることができる。

しかし、このように洗練された防暑の工夫を持つ民家の冬の室内環境はどうだったのだろうか。もちろん、開放的な造りがわが国の夏の湿気による木材の腐朽を防ぐという、大きな理由があったことは理解できるが、防暑に注ぎ込んだものと同じくらしい知恵が「寒さを防ぐ」工夫に働いたとは到底思えない、といつも思う。「暖房」という技術的な課題があったことも判るが、それだけだろうか。地域に適応した住まい、あるいは、その土地々々の風土に根ざした建築の代表として民家に取り上げられるとき、わが国の厳しい冬の気候条件は「地域特性」から抜け落ちているのではないか。

住まいの中にある寒さ

冬の民家の伝統は、ある意味で現代住宅に受け継がれている。家の中にある寒さと、それを許してしまう（あるいは諦めてしまう）生活習慣である。

北海道、東北地方の各都市の住宅を対象とした冬の夜の団らん時の室温調査では、北海道より寒さの条件が緩やかな東北地方の方が逆に室内は「寒い」という結果が得られている。

さらに詳細な調査によれば、東北地方の多くの住宅には、未だに、①一室暖房により、暖房している部屋と、していない部屋との温度差が大きい、②暖房している部屋でも上下の温度差が大きく暖房の効率が悪い、③明け方の部屋の温度が低すぎる、などの問題があることが明らかになっている。これらは、寒さ

に対する工夫が長年にわたって放棄されてきた証左である。昨今、「健康住宅」や「シックハウス」などという言葉が話題になり、住宅の断熱気密化がその元凶で昔の家はそんなことはなかった、と主張する人もいるが、家の中にある寒さのために、たとえば、夜のトイレを我慢する、といったことが起こる家が健康的と言えるだろうか。

冬の寒さは嫌われている。東北地方では、嫌いな季節の筆頭は確実に「冬」である。このような環境の見方は、室内の寒さと無縁ではないと思う。一年のうちの大半を暖房器具とともに生活する地域として、その季節を地域の欠点と見なすことは不幸ではないだろうかとも思う。

以上のように、伝統を見直すということは、その良さを誉め讃えるだけでなく、伝統の改善の必要性を確かめることでもあり、現代の生活を客観的にみつめ直すことでもある。

断熱気密の意義と地域性との関わり

住宅の断熱気密化は、省エネルギーの達成とか暖房の効率化といった社会的背景により生まれた技術であるが、これが寒冷地の住まいと環境に与えた影響は計り知れない。少なくとも、住まいの中から寒さを除去し、前述したさまざまな居住環境上の問題点を改善する可能性を開いたことは注目すべきである。これによって、外と内の区別が明確となり、適切な暖房設備や換気設備の選択などを通じて、新しい冬の生活スタイルの模索と創造につながる事が期待できる。また、何と言っても、暖房をしても「ザル」に水を入れるようなエネルギーの無駄がなくなる。

しかし、外と室内の区別を明確にするということは、一方で、建物を閉鎖的にして、外と無関係に室内を作り上げるということにつながり、極端な話、断熱気密を施せば地域性を無視できる、といった驕った建築設計の考え方にならないとも限らない。

地域、季節を問わず室内環境を思いのまま作り上げる、というのは建築技術の夢の一つであり、建物の使われ方によってはこれはこれでその目的に添ったものになるかもしれないが、少なくとも、人間が生まれ育ち、憩う空間である住まいは自然との接触を考えて建築の中でも特別に扱うべきではないだろうか。

断熱気密のもう一つの意義

「建物を断熱する」ということをもう一度冷静に考えてみると次のことに気がつく。すなわち、断熱が進むと、これまでただ通り過ぎて行っただけだったさまざまな自然のエネルギーを住まいの中に積極的に取り入れて活用する可能性が生まれてくる、ということである。たとえば、自然エネルギーとしての太陽を利用しようとする場合、熱が「ザルに水を入れた」ように逃げていくような住宅ではこの可能性は絶対に生まれなないことは容易に想像がつく。熱が逃げない構造にしておいて、窓からたくさんの太陽を取り込み、それを自然の熱の流れにしたがって蓄える。これが、真のソーラーハウスの成立条件である。

機械力の使用を最小限にして、建物自体の工夫で太陽熱を利用し、室内を必要な環境に近づけようとする考え方は、パッシブソーラーデザインと呼ばれる。上述のソーラーハウスの成立条件からすれば、南側に広い縁側をとるスタイルの伝統的民家は、さしずめ、ダイレクトゲインシステムとしての窓からたくさんの太陽を取り込む「集熱」の条件は満たしている。しかし、問題は、集熱した日射熱を利用して積極的に室内環境を作り上げようとする意図を持つかどうかである。そういうことからすれば、民家のさまざまな工夫は、自然に対して受動的（パッシブ）であり、パッシブデザインは能動的（アクティブ）である。以上のパッシブデザインの考え方は、ともすれば閉鎖的になりがちで断熱気密技術に対して、自然との共生を迫る開放性を有しており、土地々々の地域性、風土性を住まいと環境から見直すきっかけを作ってくれと言えらるだろう。

夏の暑さへの対応

もちろん、夏のことも考えなければならない。すなわち、が国の多くの地域で夏冬両方の気候に対処した建物の性能が求められるということを忘れるわけにはいかない。

はじめに述べたように、伝統的な防暑の工夫には洗練されたデザインが数多くあり、これらを現代のデザインとしてよみがえらせることが、まず、必要である。しかし、ことさらこのようなことを言わなくとも、本来であれば、夏の暑さに対して日射の遮蔽や通風を工夫することは、建築計画のイロハであるのにも思う。高断熱高気密住宅といっても窓を開ければただの家だし、開口部に深い庇があって不思議であるわけがない。

防暑の工夫は、いくつかが複合されてさらに効果的になる。とくに、建物の断熱性が高まるとより積極的な意図をもった「涼房」の可能性が生まれてくる。たとえば、夜間の冷気や地中の冷気を取り込んでそれを逃がさない工夫などは、夏の民家の土間が持つひんやり感を現代住宅で積極的に実現してみようという試みである。また、これは、寒さに対する断熱気密の手法が夏の暑さをしのぐことに対しても条件次第ではプラスに働くことを示している。いずれにしても、このような防暑、涼房の工夫は、地域の気候条件に依存するものであり、パッシブデザインそのものである。

閉じる技術と開く技術

高断熱高気密住宅は基本的に閉じる技術で作られており、極端に言えば地域性と無関係に存在できる。これに対して、日本の伝統的な住宅は開く技術で作られていると言って良く、地域性を無視することは不可能である。この伝統的な開く技術を現代の閉じる技術の中によみがえらせるにはどうしたらよいか。そのカギはパッシブデザインにあると思う。パッシブデザインは両者の架け橋である。

現代の住まいは、地域によって「開くことのできる閉鎖型住宅」とか「閉じることのできる開放型住宅」がどのように成立できるかを考えることが重要である。

「ぶなの木学舎」の温熱環境

安井 妙子

1. 環境設計のコンセプト

築二百年の民家を当初に復原した上で住めるようにし、古民家の保存活用を図ることを目的とした。

大空間を、より少ない燃料消費で暖房するため、建物の文化的価値を落とさずに断熱気密度を上げる試みをした。台所などの水回りを新設部分に集めることと外断熱により、ほぼ完全な平面と内部空間の復原をすることができた。温熱環境もさることながら力強い構造が創り出す空間の魅力も快適性を決定する大きな要素である。

2. 建物データ

建築面積：144㎡

床面積：198㎡

暖房気積：730立方メートル

建物構造：木造2階建

暖房設備：石油温水ボイラによるパネラジェータ輻射暖房

冷房設備：なし

換気設備：局所・パッシブ換気

給湯設備：石油給湯器

台所設備：電磁調理器

家族構成：7人として使用

ライフスタイル：夏期、大勢の来客時以外は窓を開放しない。

冬期、温度設定し24時間連続暖房をする。

3. 建物性能データ

地盤面断熱：ポリスチレンフォーム30mm

外壁断熱：グラスウールボード30mm

屋根断熱：グラスウールボード30mm

窓構成：内側に障子またはブラインド+複層Low-Eガラス

(空気層12mm)

熱損失係数：2.5W/㎡・k

4. 測定データ

1) 年間エネルギー消費量

暖房用：11.98Gcal

2) 冬期温熱環境

平均室温：1・2階17.5℃ 床下18.5℃

平均絶対湿度：7g/立方メートル

3) 夏期温熱環境

最高室温：窓開放時34℃(外気36℃)窓閉鎖時30.5℃

(外気36℃)

平均絶対湿度：17g/立方メートル

4) 長期変動

冬期は日射の影響を受けず、暖房によりほぼ一定の温湿度となる。連続暖房が基本であるが運転を停止したときも土壁などへの蓄熱により温度降下はゆるやかである。

夏期は日本海側の厳しい高温多湿の気候で開放すれば室内も高温になる。断熱気密の性能により閉め切っていた場合は外気より低くなるが開放した翌日は躯体に蓄熱されて高温が続く。

5) 夏期1日の温湿度変動

窓を開放すると外気とともに変動する。その影響を受け躯体蓄熱し、夜間も室温は低下しない。窓を閉め切った日は外気温より約3時間遅れて最高室温となりその差は7℃である。

6) 冬期1日の温湿度変動

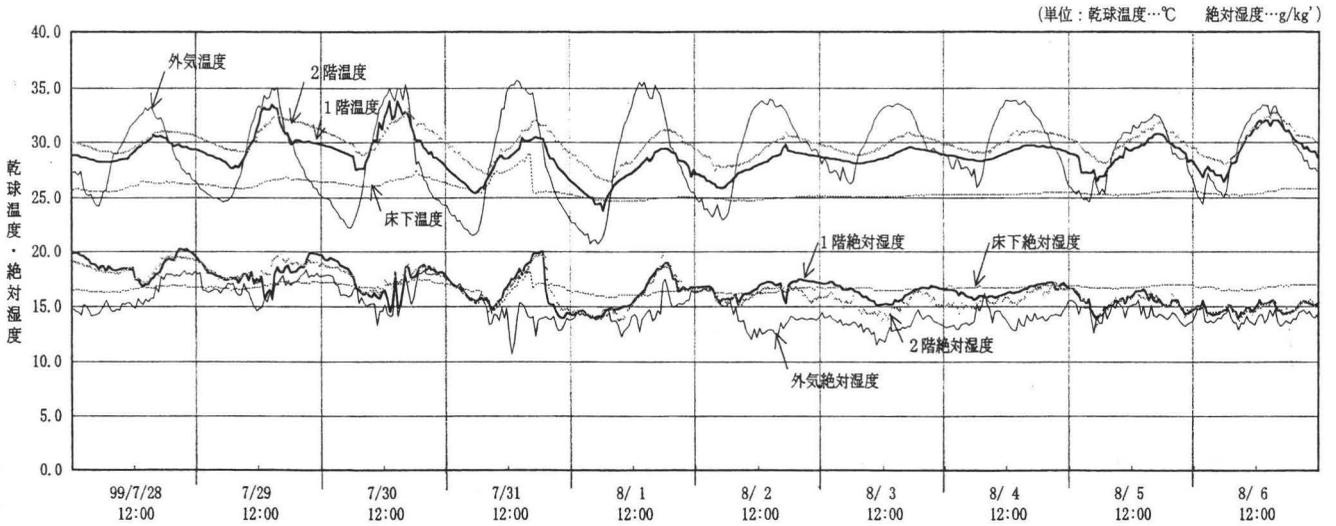
期間連続暖房のためほとんど温湿度とも日変化はない。豪雪地のため晩秋に雪がこいをする。ほぼ毎日曇天の雪で日射による熱取得はないと考えて良い。

5. 居住者(宮澤智士氏)のコメント

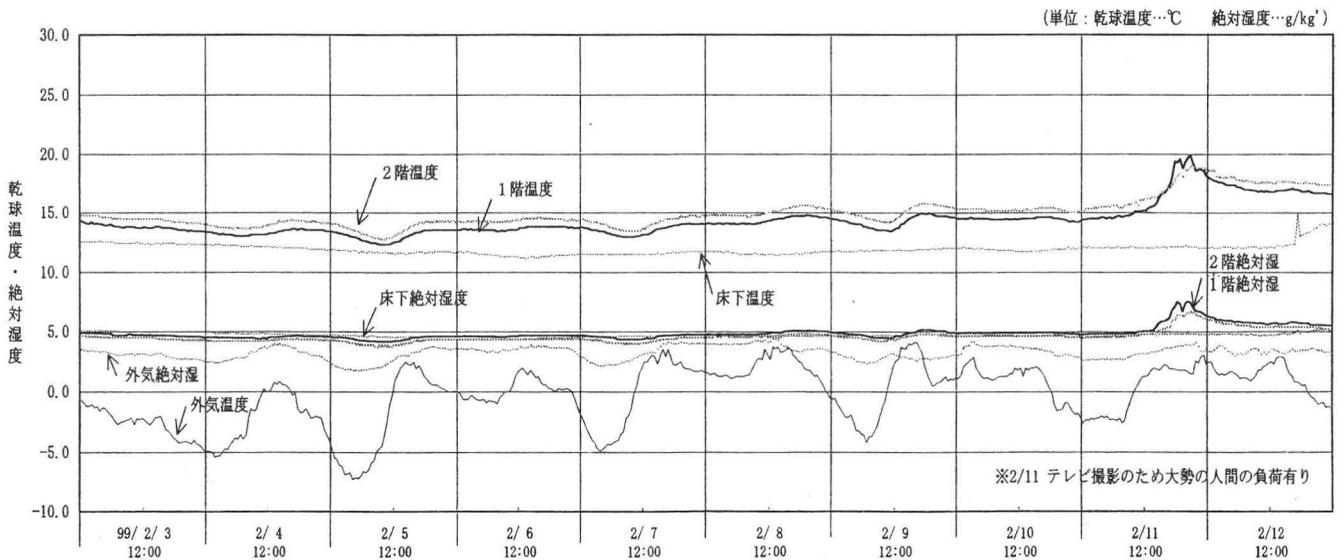
民家を復原した大きな迫力ある空間が気に入っている。一方小屋裏を利用した小さくて複雑な空間も楽しめる。冬、寒くないので広い面積をくまなく使い複数の仕事を同時に進行することが可能である。炉で炭をたき、客と鍋を囲んで一杯やることもできる。

夏期、室温は外気より低い。しかし湿度が高くて蒸し暑いときは扇風機を使用して暑さをしのいでいる。

夏の温度・絶対湿度



冬の温度・絶対湿度



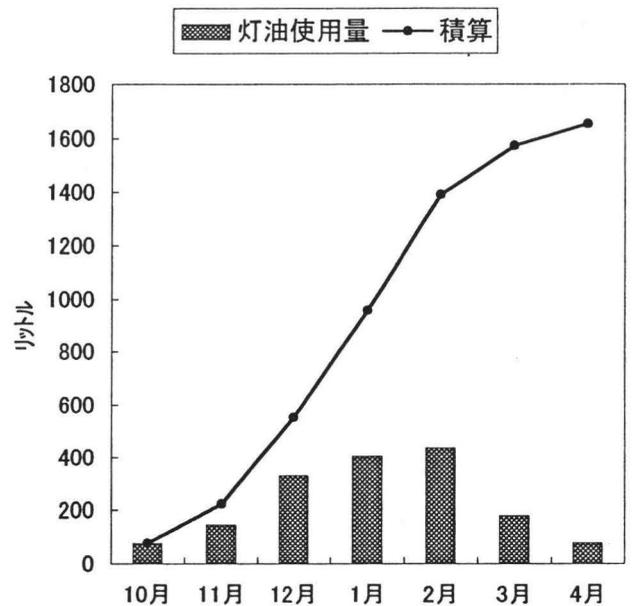
暖房負荷データ

温度条件	外	気	乾球温度	-2.0 °C
			相対湿度	66.0 %
	室	内	乾球温度	18.0 °C
			相対湿度	40.0 %
主たる熱貫流率	外	壁	0.57 kcal/m ² ·h·°C	
		根	0.60 kcal/m ² ·h·°C	
		床	0.47 kcal/m ² ·h·°C	
		ガラス	1.50 kcal/m ² ·h·°C	
延床面積			≒ 198.73 m ²	
容積			≒ 730.00 m ³	
方位別部位面積	北	東	55.12 m ²	
		南	53.86 m ²	
	南	西	62.07 m ²	
		北	53.87 m ²	
	屋	根	297.01 m ²	
		床	145.63 m ²	
暖房負荷内訳	構造体負荷		8,700 kcal/h	
	隙間風負荷		3,300 kcal/h	
	その他		800 kcal/h	
	(合計)		12,800 kcal/h	

暖房設備概要

熱源	温水ボイラ	7,000 kcal/h
放熱器	温水パネル (7枚)	9,200 kcal/h

月別灯油使用量 99~00



10月に給油した暖房運転は11月から3月まで。4月に寒い日があったので運転。

4-2 シンポジウム「建築技術者は住宅・町づくり 市民活動をどう支援できるか」

建築技術支援協会

代表理事

松村 秀一

① 以下に示すシンポジウムに関し、関係者へのインタビュー調査等に基づき、内容の検討を行なうとともに、パネラーの人選、候補者との意見交換を通じて企画立案を行なった。また、当日配布する資料を作成した。

② 平成13年1月26日(金)14時～17時に①で企画立案したシンポジウムを実施した。

シンポジウムの名称は、当初の計画から変更とし、「マンションの質を高めるために—今、専門家から伝えられること」とし、一般の市民にも広く関心を持ってもらえるものとした。

会場は、住宅金融公庫東京住宅センターの共催を得る形としたため、住宅金融公庫本店ビル1階すまいるホールを利用することができ、200名を越える参加者を得る頃ができた。

内容は以下に示した通りである。

(i) 基調報告「集合住宅の質を向上するために必要な情報のあり方」

松村秀一（建築技術支援協会、東京大学）

(ii) パネルディスカッション「今、専門家から伝えられること」

小川千賀子（デザインクラブ）、萩原正道（象地域設計）、

吉井信幸（竹中工務店） 各氏

(iii) 閉会挨拶 矢作和久（建築技術支援協会、三井建設）氏

③ シンポジウム記録をとりまとめた。

シンポジウム

「マンションの質を高めるために一今、専門家から伝えられること」

基調報告「集合住宅の質を向上するために必要な情報のありかた」

松村秀一氏

今、司会の方から御紹介頂きました東京大学の建築学科におります松村でございます。また今日このシンポジウムの主催者の一つでございますNPO法人、建築技術支援協会というのがございまして、そこにも所属しております。今日のシンポジウムは「マンションの質を高めるために一今、専門家から伝えられること」という内容でのシンポジウムでございまして、主たる内容はこのあとのパネルディスカッションの方で、いろいろな専門家の方からさまざまな角度でこの問題についてお話頂けると思います。

私の今から三四十分ほど時間を拝借しましてお話させていただく内容というのは、基調報告とございますけれども、むしろ後半のパネルディスカッションに向けての問題提起というような位置付けでお聞きいただければと思います。最初に、今回のシンポジウムを企画しましたNPO法人建築技術支援協会というのを少しだけ御紹介させていただきます。ここにこういう文面があるんですが、「サーツは」と書いてありますけれどもサーツというのは略称でございまして、NPO法人建築技術支援協会というものでございます。これはベテラン建築技術者の方約100名弱の方が集まって作っていますNPO法人でございまして、ベテラン建築技術者というのはどのような方かと言いますと、おおよそ60歳前後の方を中心にこれまで建築技術のいろんな分野で活躍されてきた方々があつまって何か社会貢献をしていこうという集まりでございます。

お手元の資料の一枚めに今日の私の話のおおよその組み立てが書いてございます。その一番上のところ今やっておりますけれども、このベテラン建築技術者の集まりであるNPO法人というのが何を目指して活動しているかと言いますと、大きく二つございます。一つは高度の建築技術の伝承ということで、これは技術者社会内部の話でございまして。これはよく言われているいろんな分野で共通する現象ですけれども、やはり日本が高度経済成長を経験していた時期にいろいろと新しい技術課題というのが生まれてきて、これは建築の分野でもそうです。今までなかった大きさの空間を実現するとか、今までなかった高さの建物を初めて実現するとかですね。また今まで経験したことのないタイプの地震に対してどのように対応するかということを経験したりというようなことで、様々な新たな技術が求められて、そしてその頃の建築技術者の方々がいろいろと試行錯誤をしながら現代の技術に結びつくものをつくりあげてこられたということでございます。現在それがどのようなになっているかという、ある程度その中の部分はマニュアルというようなものに代表される、技術の比較的使いやすいかたちに加工されたものとして伝えられ

ている。それを若い建築技術者の方々が使っているという状況になってきている。そのような意味ではマニュアルで伝えきれないようなこと、あるいは新しくまた問題が起こったときそれをどう解決するかという技術の原点に立ち返ったような部分がうまく伝承されていないのではないかという危機意識がベテラン建築技術者の方々の内部にございまして、そのようなこともあり、「世代から世代へ」とそこに書いておりますけれども、より若い世代の方々に建築技術者としての経験を伝承していこうということが一つの目的でございます。

それから二つめは建築技術者世界内部の話ではなくて、一般の方々から信頼され支持される建築技術者の実現とというふうなそこに書いておりますけれども、従来建築技術者の多くは直接一般の建物の利用者の方と接する場所で仕事をしていたわけではございません。むしろ接するところのやや後ろというか支援というか、実現する段階で建築技術者は関わってますけれども、利用する段階になるとなかなか関わる機会がないと。ということは一般の人たちと会って技術について何かを話したり、あるいは疑問に対して答えたりというような場所を積極的につくってきた経緯があまりないわけですね。そのような意味で、一般の方々から見れば、建築技術者というのは何をやっているのかよくわからない。またどのようなありがたい味がある人たちなのかということも十分には伝わっていないのではないかと思います。そのような意味から、どのような活動をしたらいいかというのは、まだ具体的には模索しているところですが、せっきくの建築技術者の集まりですから一般市民の方々とコミュニケーションできる場をつくりながら、建築技術者というのはこういうところで評価できるなどか、あるいは建築技術者というのは少しこういうところで独りよがりな点もあるんじゃないかとかいうようなことを、声を聞きながら、建築技術者全体の市民社会の中での立場を確立していくことに寄与できればというのが二つめの目的でございます。

お手元の資料を一枚めくって頂きますと、「集合住宅の質的な向上を促す技術情報サービスのありかたに関する研究」概要報告というのがございまして、これはわれわれのNPO法人の内部で一年半ほどいろいろと議論をしたり、外部の専門家の方にお話を聞いてまとめた研究レポートの概要版でございます。この研究報告の最初のねらいは、世の中のマンション、あるいはここでは集合住宅とよんでますけれども、こういったものの質を、より生活環境としてレベルの高いものにしていくために、今集まっている建築技術者の方々が、他のより若い建築技術者の人達に対して伝えられることはどんなことがあるだろうかと。またどういう情報サービスの体系ということが考えられるだろうかと。ということで、設計者に対してはどうだろうかと、あるいは事業主に対してはどういうことが伝えられそうかと、あるいは施行技術者ですね。現場で実際に建物をつくっている、現場にいらっしゃる技術者の方にはどんなことを伝えられるだろうかと。また彼らがどういうことを求めているだろうかと。というようなことを切り口に話し合いをまとめてきたものなんです、実はこれを議論していく過程の中で一番大きな問題というのが、う

すうす気付いていたことではありますが、よりはっきりしてきましてそれは何かというと、一般の方から技術なり我々が向上しようとしている質について評価されていない限り、プロの間で技術の情報を伝達することの意味がさほど出てこない。あるいはプロの中でもそういうニーズが出てこない。用は入り口であるところの一般の住まい手の方々が求めている質というのがなければ、求めている質をどうやって実現するかということを生懸命技術者内部で検討していても、出口がないということ。それが一番大きな問題であることが確認されて今日のようなシンポジウムを企画するに至ったわけでございます。

それはどういうことかというのを、今日専門家の方々も大勢お集りなので、あまりにも分かり切ったお話をするようなことになるかもしれませんが、私どもの建築技術支援協会の中に、戸建て住宅を従来ずっと専門分野としてやってこられた技術者の方、それから集合住宅を比較的中心にやってこられたかた、それからオフィスビルや病院などの一般建築物を対象にして建築技術者としての経験を積まれてきた方、おおよそその3種類のかたがお集りです。住宅ということに関して言うと戸建て住宅と集合住宅それぞれに別々に経験をお持ちの方が集まっているわけです。

ここに図で示していますのは非常に単純なものですけれども、戸建て住宅の世界の、住まい手の方とわれわれのような建築技術者、その中にはソフトな設計をしている方も含まれるわけですが、そういう専門家間の関係を単純に図示したものです。日本の戸建て住宅というのは御承知のように、世界でも非常に特殊なことなんです、注文住宅という形式が非常に多く、それが中心であるということです。それで一般の方は戸建て住宅を建てようとする時に、設計者や工務店の技術者の方、あるいは住宅メーカーの方のような専門家と相談をしながらつくっていくわけです。当然ながらそこには非常に直接的に住まい手と技術者の間でやりとりがなされるわけです。そこで技術者が考えている質に対するイメージを伝える機会もありますし、またその大事な質を実現するためにこういう具体的な材料を選択すべきだとか、あるいはこういう厚みにすべきだとかいうことを説明する機会があるわけです。また、住まい手の方もこれはどうなのかということ、やりとりすることができる。つまりプロセスの中でコミュニケーションしていく機会というのが十分に存在しているということです。

これに対して、今日議論の対象である集合住宅、マンションと呼ばれるものはどうなのかというと、かなり様子が違うわけです。住まい手と建築技術者が直接コミュニケーションする回路が一般的にないんですね。どのようになっているかというと、例えば分譲のマンションの場合にはここに当然ながら一般的なディベロッパーの方が入って、それで事業を立ち上げてマンションを企画して、それで建築技術者との間でやりとりがあってつくる。それを住宅市場という場所で住まい手の人に売るわけですが、質にかんする情報という観点では、ディベロッパーと住まい手の間には何らかの情報のやりとりが当然あります。ただ、注文住宅のようにプロセスを持って

るわけではないですから、一般的には広告等の情報の伝え方で何かを伝えるわけです。それで、住み手の人は買うというかたちしかありませんから、買うことによって伝えることしかできないわけですね。もちろん住んだ後に、こういうところは不具合だよというようなことを伝えることはできますけれども、それはとりもなおさず売れ行きというかたちでしか何か手ごたえがディベロッパーにも返ってこない。その背後にいる建築技術者はどうかというと、これは直接はないですからディベロッパーの人からこういうのはどうかと、あるいは今だとこういう質が大事ですよというようなことをやるわけですが、なかなか市場全体のメカニズムの中にこのやりとりが組み込まれるところまではいかないというのが現実だと思います。

それからもうひとつ賃貸のマンションの場合を考えると、やはり同じように真ん中に賃貸住宅を経営する経営者というのが入ります。ここの場合はさらに住まい手に対して、経営者のサイドから送っている情報というのは密度の薄いものであることが一般的だと思います。例えば、よくある一般の住宅情報誌を開いてみても、分譲のマンションと賃貸のマンションでどのくらい情報量が違うかというのは一目瞭然でお分かりになると思います。それで、経営者の方々の質に関する関心は、建築技術者が考える質に対する関心という意味でいくと、一般的に非常に薄いと言われています。それから実際いくつかの調査で、それほど強い関心をお持ちになっていないということも出てきます。そういう意味では、ここでのやりとりも点線になっているのはそういう意味です。

一方、建築技術者の方の世界の話をする、当然マンションを専門にやっている技術者もいますけれども、一方で多くの技術者は、他の用途、オフィス、工場、学校、病院などをやったりする中で、たまたま今の仕事はマンションのプロジェクトであるという立場で関わっている方も多いという現実がございます。そういう中では、住宅の専門技術者と一般生活者のコミュニケーションという意味では、戸建て住宅と比べるとマンションの場合は非常に接触の機会がないということが一般的に言えるかと思えます。この状況の中で、いろいろと私どもがこの報告書をまとめる時に議論の中で出てきた一つのものでありますけれどもこういうものがあるんですが、これは建築技術者が作ったというよりはむしろ不動産流通の業界の方々が中心にまとめられたものだと思いますけれども、中古マンションの値づけ法というものです。建築技術者というのはわりと視野が狭いというか専門的ですから、必ずしも中古マンションというものが今どのように値づけされているかというようなことを、同じような業界であるにも関わらず一般的にはよく知らないで設計したり施工したりしている場合が多いんです。私達も不勉強ながらこういうものの存在はあるだろうとは思っていても、具体的には中身がどういうものか見たことがなかったんですね。それで、こういう研究をしているときにこういうものがあるぞということで、この中古マンション値づけ法の中身を、どうやって値づけをしているんだろうと思って見てみたわけなんです。

そうすると例えばということで、お手元の概要版にも同じものが出てるとは思いますが、こう

いう中古マンション条件格差表というのがあります。この表は何かというと、不動産流通の業界で中古マンションに値づけするときに、どういうポイントについてどういう点数のつけかたをしてつけていけば最終的に価格が決められるかというマニュアルです。今日お集りの方の中にはこういう御専門の方もたくさんいらっしゃるかもしれませんが、我々には非常に目新しいものなんですね。例えばどういう項目が挙がっているかということ、交通の便ということで、最寄り駅または中心街へ徒歩で何分かによって、3分以内だとプラス5点となっています。6分でもやく0点ということになるんですが、10分になるとマイナス5点、さらに遠くなるとマイナス13点というふうに要素の点がついているわけです。こういう項目として、建築技術者が考えている質が挙がってるかと項目だけ見ていきますと、交通の便というのが一番あって、2番目に周辺環境というのがあります。周辺環境というのは建築技術者がさわれないもので、プロジェクトが起こって設計して施工するときにもう周辺環境はあるわけですから、当然さわれない。土地についての権利。これも技術的には関係のない部分です。それから経過年数。これはまあ中古ですから何年経ったかということで、これもまた技術的にどうこうできる問題ではございません。それから、建物のエントランス。まあここはどういうエントランスにするかなど若干関わっています。次に建物の外壁仕上材というのがありますけれども、これは単に仕上材が何であると何点ということ、技術的に見たときに、耐久性が高いということよりもむしろ見た目はどうであるかということに大きく影響を受けている点数付けになっています。それから、室内の仕上げ、保守の状況というのはきれいに掃除をしているかというようなことですから、技術的にはあまり関わりがない。それから次にこれは間取りに関することですけれども、リビング、ダイニングルームの広さ。これは広く設計全体を技術であるととらえると一つの項目としては当たってきます。それから部屋の形状、収納のしやすさ、冷暖房対応といったようにいろいろとこれを見ていきますと、次に方位、日照通風、バルコニーの広さ、管理員の勤務形態、管理組合の活動、保守清掃の程度、大規模修繕の対応、施設その他となっています。

いずれもこれが悪いと言っているわけではなくて、現実にはマンションに住まわれている方がこれは大事だと思われていることの反映であるわけです。これを見たところ私達が議論している建築技術、あるいはそれに基づく質というものに深く関わってくる項目がほぼ一つもないということにあらためて気付いたわけです。こういう評価で例えば中古マンションが売られたり、あるいは新築に関してもこういう市場の関心で売れ行きが左右されているとするならば、なかなか建築技術者が市民の方と直接対話をして伝えたりすることが非常に難しいということを感じたに至ったわけです。

今日お集りの方の中には建築技術の専門家ではない方がたくさんお出でですので、では建築技術者の世界の専門というのは例えばどんなものかということを見ても簡単に見て頂くために、これは日本建築学会というところの学術委員会というものの構成を示した表です。上の方は論文集委員

会とかありますけれども、これで見ると、例えば材料施工、これはどんな材料、同じコンクリートといってもどういう調合をした、あるいはどういう打設の仕方をしたコンクリートがいいコンクリートであるかというようなことがここに含まれるわけです。ところがそれは先ほどの値づけ表の中には関連する項目は出てきません。それから構造委員会。これは大きな委員会ですけども、地震に限りませんけれども、例えば地震が起きたとき、どれくらいの地震に対してどれくらいの被害程度ですむものをどのようにつくっていけばそれができるのかということを検討している専門分野。それからとうぜん歴史、意匠というのもあります。どういうデザインが建築的にすぐれたデザインとよべるのか。あるいは歴史的に価値をもっている建物というのはどういう場合に歴史的に価値を持っていると言えるのかというようなことがここで扱われる。防火委員会というのがあります。これは火災時にどれくらい建物が人々の財産や生命を守ることができるかということですね。あるいは建築経済。これはコストとか価格とかいうことも含まれますけれども、産業界全体がどんな構造になったほうがよりスムーズに建築活動ができるかということを含む。それから環境工学というのがあります。これは熱とか音とか、つまり室内にいるとき冬寒くないようにするにはどうしたらいいか、あるいはそれを省エネルギー的に達成するにはどうすればいいか。あるいはマンションの中だとですね、音の問題、これはどういう床の構造であればどれくらいの遮音性を持つのかといったようなことを含めてこの環境工学という分野。それから建築の法制、建築の教育これは直接関係ありませんけれども。それから都市計画、建築計画という、どういう空間の構成であるいは都市全体を見たときにどういう計画を行えばいいのかという分野。それから農村計画、海洋、情報システムというものがあるわけです。これがいいというよりも歴史的な経緯でこうなっているわけですが、建築の専門家、専門の技術者達の関心の一つのカテゴリーを示したものなんですね。それで、ここで見て頂いたこれと先ほどの値づけのものは何もあい通ずる、相互作用をおこす気配がないということですね。これが非常に私自身はショックを受けているというか、我々の将来像を考える上でも大変重要な問題になってくるなというふうに感じた次第です。

次に表紙に戻って頂きまして、四番目に性能表示制度の影響というのがございます。で、そういう目で日本の住宅の市場というのを見ていきますと、こういうことが一つの例としてあるんですね。で、市場の中で一般の方々が、我々がよかれと思って考えている質とか建築技術について何らかの評価をして頂けるとするならば、それは一つは経験による事柄、例えばですね、非常に短い年数で買い換えるようなもの、自動車や家電製品、あるいはもっと短いサイクルだと食品やレストラン、そういうものでもいいんですが、あそこのレストランはまずかったなというともう二度と行かないわけですね。で、あそこはおいしいからと人を連れていく。それはなぜできるかという、何度も何度も消費行動がおこるからなんです。ところがマンションあるいは戸建てでもいいんですが、それはどういうものかという一度買うとなかなか二度買うという経験が

起こらないですから、仮に建築技術の専門家達が考えている、こういう質がいいよと、長い目で見たらこういうことを大事にしといたほうがいいよということが、住んでみて分かったとしても、それを次の消費行動に移して市場に影響を与えるということの可能性が非常に小さい分野であると言いうことができると思います。

そういう目で、これは戸建て住宅の例ですけれども、日本とアメリカの市場の状況あるいは住み手の方の経験の違いというのを象徴的に表した図なんです、ここに日本の例えば注文住宅の購入者という、157人に聞きましたというのがありまして、65%の人は初めて住宅を買う人なんです。31%の人は二度目。残りの3.8%の方だけが3度目以上ということになります。これがマンションと非常に似た形態である建て売り住宅というのになると、86.3%の人が初めて買いますということで、つまりつまり住宅を購入するという経験がこれが初めてだというわけですね。それに対して、アメリカがいいという訳ではないんですが他の国との比較という意味でここにあげてますが、アメリカの新築の建て売り住宅を購入している人達102人に聞いた場合、31.4%もの人が四回目以上であると、はじめて買う人というのは29.4%にしかならないというような、これはある地域での話ですけども、こういう結果がでています。これは、このグラフが正しいとか、この数字が大事だとかいうことではなくて、一つの象徴的な事柄で、日本の一般の住まい手の方々というのは、もともと他の物品と比べて購入の経験が少ないこの分野においてさらに非常に少ないと。初めてという方が非常に多いということです。そこでなかなかそこでは建築技術者がこういうことが大事だよとか、こういう質が長い目で見たら大事だよということを伝えようと思っても、伝えにくい面があると同時に、逆にそういうことに対する価値というのを理解して頂くことが非常に難しい場合があるということかなと思われまます。こういうことが背景としてありまして、

さらに、例えばアメリカと比較した場合の違いということで出てくるものの一つなんです、アメリカで住宅を買ったり、中古住宅を売買する機会があった場合に、一つ利用できる制度としてインスペクター制度というのがあるんですね。インスペクター制度というのは制度といっても国の制度とかそういうものではなくて、民間の住宅市場の中にインスペクターという職種が存在していて、組織化されてるという意味です。ここにあげてるのはホームインスペクターのレポートという、ある住宅を売買するときに、売る人あるいは買う人が検査員という人にお金を払って来てもらって、ある程度技術的なことについてチェックしてもらう。さっきの中古マンション値づけ表とはずいぶん違う項目立てで、具体的に技術的な内容がこの約6枚のシートなんです、こういうシートにチェックされます。先ほど見て頂いたように、住宅の購入経験が日本よりはるかに豊かであるうえに、こういう制度を利用できる。つまり技術者そのものではないですけども、技術的なことをある程度見て評価できる検査員というのがサービスしていると。それは有償のサービスですけども、それでもって住宅の売買をするというようなことがアメリカでは行わ

れているということです。

それで、こういうことに関する議論というのは実はこの10年前くらいから、日本の住宅市場というのは、一般の方に届いている情報というのが必ずしも十分ではないなというような話があったわけです。その話の中でこういうものが一つの例として出てきたわけですが、その結果として最近国土交通省が中心となって、法律として通ったものに品質確保促進法というのがありまして、その中にこの住宅性能表示制度というのが出てきました。この内容は、おおよそのことだけ申し上げますと、表紙がこのようになってまして、家ですね、例えばここに火事のマークがありますけれども、火災あるいは地震に対する構造的な安全性の問題、あるいは配管の取り替えやすさ、あるいは音の問題、あるいは高齢者に対する対応、それをどのくらい考えているかという問題、空気や換気に関する問題、日照に関する問題等、あるいは省エネルギーというのもあります。こういう9つの大きな性能項目に関して、住宅をつくるあるいは住宅を売る側に一般の消費者が要求をしたり、逆に売る側の方から積極的に出したりというかたちで、この9つの性能項目についてその内容を表示すると。この住宅は、火事に対する安全性という意味ではどういレベルの内容になっていますよということですね。それを9つの大きな項目についてそれぞれ表示をしましょうという制度。これは任意の制度ですから、これからすべての住宅がこの表示を受けるというわけではないんですが、表示をしたい人、あるいは表示を受けたいという人はこれを使いましょうという制度です。

建築技術を専門としている方々の中にはいろんな議論がこの制度については当然あるわけです。例えば、ここで示されている9つのものが大事なように見えるけれども、これ以外にもっと大事なものがあるんじゃないかという議論。あるいは9つの評価の仕組みの中にもっと真実にせまれる評価方法があるんじゃないかという議論。いろいろあるわけですが、大きく見れば、こういうものが一つ建築技術を専門に扱ってきた人々の中で、これが住宅の質だと思われていることの一部が一般の方々に伝わる共通の言語として使えるものが、道具として一つ増えたというふうに理解することが可能かと思えます。ただ気をつけなければいけないのは、これで全てではないということで、建築技術者の人というのは欲が深いですから、できるだけ多く自分が考えていることをみんなに分かってほしいなんていうふうに不遜にも思ってるものですから、これ以外にもこんなのあるよなんていうことをどんどん言っていくわけですね。これも最初3つくらいでいいんじゃないかと言ってたんですけれども、いろいろそれぞれの分野で命をかけて研究している人がいるものですから、これも大事これも大事と結局は9つになってしまったんです。ですけれども、それがいくつであろうと、こういうものができて、建築技術で質、建物の価値、あるいは生活環境の価値というのはこんなふうに変わるんだなということを経験の方々に考えて頂けると、わりと建築技術者が一般の人とコミュニケーションして、何かいい方向に物事を動かしていくきっかけになるんじゃないかと考えております。

これが最後の図になりますけれども、これは今日の主催者のもうひとつであります住宅金融公庫の東京住宅センターの方からお借りしたグラフなんです、そういう目で見ますと、ごく最近のデータなんです、あなたがマンションを選ぶ際のポイントはなんですということを一一般の方々に聞いたところ、勿論先ほど値づけ表に出てきたような立地環境というもの、あるいは価格そのもの、そういうものが大きな比率を占めていますけれども、建築の技術者が関わって質を左右していつているような部分、例えば間取りはその一つです。それからここにあるような設備、セキュリティ、遮音対策、環境共生、健康仕様、エコ対策、それから建築構造の耐久性、将来プランを変更できる構造になっているかどうかなんていうような事柄が、それぞれに数パーセントずつですけれども、そういうことがマンションを購入するときのポイントになるとお答えになっている方が大変たくさん出てきていることです。これが増えてるとか減ってるとかいう確かな情報はつかんでいませんけれども、私達の印象としては思ったよりこういうことを大事だと思っている人が非常に多くなって来ているなど。そういう意味では少し、生活者サイドでも建築技術者が左右する質に対する関心というのが高まって来ますし、それからそれに対する性能表示制度のようなものが市場のなかで動きだしますから、私どもの立場としても比較的これから話がしやすくなってくるといふこと、それから実際に建築技術者の人達が考えている価値というものが、それは確かに大事なものだなど、価値として共有できるようになってくる可能性が高まってきていると思います。

一番最後の、表紙の5番目、市民としての建築技術者の集まりができることは何だろうかというものが、もともとの私どものテーマでして、NPO法人というのはあくまでも個人として、あるいは一生活者としての建築技術者が集まって何ができるだろうかということが大きなテーマとしてあります。そのときに考えられる、今内部的に考えていることというのは一つは啓蒙活動というのが広くあるだろうと。技術というのはこういうふうな考え方でできていて、それはみなさんあるいは我々の生活環境にこういう影響を与えようよということに関する啓蒙。それから二つめに書いてますのは相談、これはもっと密接なつながりを持って、ある特定の、例えば住民の集まりである管理組合のようなところ、あるいは住民の個人それぞれであるかもしれませんが、そういう方々の技術的な相談にのっていくような可能性はあるだろうかというようなこと。あるいは、建物そのものを評価するような、建築技術が左右するような質に関して評価していくような活動。それを通じて一般の方に情報提供していくというような活動。こんなものもありうるであろうかということで、鋭意検討を進めている訳です。

今日のシンポジウムのみなさんにとっての意味というのは、それぞれのお立場でお聞きとり頂きたいのですが、私どもの立場にとっての意味というのは、一般の生活者の人と建築技術者の間にどういったコミュニケーションがこれから求められて、どういうものがあるといいのか、あるいは実際にどういったことができるのかということについて、サジェスチョンをいろんな立場の

方々から頂ければ大変有り難いということです。

それからもうひとつお願いですけれども、封筒の中に非常に簡単なアンケートがあります。これからパネルディスカッションを聞いて頂いて、これらのことについてチェックをして頂くなり、箇条書きで結構ですので、ちょっとご意見をメモして頂いたものを、受け付けのところに箱を用意してありますので、帰り際にでも御記入したものをに入れておいて頂けると、これから私達がこういう分野で何をしていくべきかということを考える上で大変参考になりますので、ぜひ御協力のほどをよろしくお願い致します。それでは、長くなりましたけれども、これからのパネルディスカッションの主旨に関わる御報告ということで、私の説明はこれで終わりにさせていただきますと思います。どうも有難うございました。

パネルディスカッション「今、専門家から伝えられること」

司会 それではここで、御出演の方々を御紹介させていただきます。まず、パネラーの方々を御紹介させていただきます。ステージに向かって一番右奥から、大久保恭子様、萩原正道様、小川千賀子様、吉井信幸様、そして本日のコーディネートを御努め頂きますのが、鎌田一夫様です。それではよろしく御願致します。

鎌田 今日は寒いところたくさんお集り頂きまして有難うございます。後半のパネルディスカッションの進行役をやらせて頂きます、建築技術支援協会の会員として、集合住宅部会の幹事をやっております鎌田と申します。よろしく御願致します。

今日のシンポジウムのテーマは、松村先生からお話ありましたように、最終的なテーマはマンションの質を高めるということにあるわけですけれども、今の時代マンションの質を高めるということは、専門家同士がいろいろ議論をしたり、あるいは先導的な技術を導入するというようなことよりも、住まい手のニーズに直接応えるような技術を実現すること、あるいはそういう技術を的確に伝達すること、そこにポイントがあるんだろうというふうな視点で、これからのパネルディスカッションをしていきたいと思っております。

パネラーの方の紹介ありましたけれども、お話頂くのは逆に手前の方からというふうに考えておまして、ちょっと簡単にもう一度パネラーの御紹介をさせていただきますけれども、一番手前の吉井さんは、竹中工務店でもう30年近くですか、昔の芦屋浜から最近のエルザタワーに至るまで、かなりの数のマンションの設計を手掛けていらっしゃるって、そういう意味では、いわゆる不特定多数を対象にしたマンションを、いかにニーズに合わせてつくっていくかということずっと苦労されてきた方です。それから次の小川さんは、そういうマンションの中で、契約から工事完了までの期間の間に、当初設計されていたものを居住者の要求に合わせて、間取り替え、模様替えの相談をされていて、設計変更の企画、実施をされるという新しいタイプの仕事ですけれども、レディメイドとオーダーメイドの中間的な仕事ですけれども、そういう仕事をやっていらっしゃる方です。それから次の萩原さんは、これはまた全く集合住宅とはいってもマンションとは質の違うコーポラティブ住宅ですとか、密集市街地の共同建替え。最終的に出来上がる形としては集合住宅、区分所有建物になるわけですけれども、全く違うプロセスをとっている設計をやっていらっしゃる事務所の方として、その三方の、アプローチの違う集合住宅への取り組みを今日はお聞きして、お互いの違いから何かを見つけだしたいと考えています。最後の久保さんは御存知のように週刊住宅情報の編集等をずっとおやりになってきていらっしゃるって、マンションを始めいわゆる住宅に関する一般の人達のニーズということについて言えば、我々よりもはるかによく御存知の方ですし、最近の新しい傾向もふまえていらっしゃるって、住宅に関する情

報を扱ってらっしゃる立場からお話をして頂きたいと思います。

だいたい一人15分くらいで、実際に御自身がやってらっしゃる仕事を通じての話をして頂きたいと思いますが、その中で、先ほど松村先生から話があったことと同じことになりませんが、私の方から三点ほどこんな点にふれていただければということで、一つはいわゆる技術者が大切にしているものと、居住者の方の要求あるいは市場のニーズの間にもしづれが生じているとしたらどんなところに生じているのか。またづれを具体的に解消するための方法として、例えば経験されたことが仕事の過程であればお話頂ければというのが一点です。二点目は、これも先生の話の中にありましたけれども、日本の戸建て住宅というのはオーダーメイドでつくられることが多くて、これは日本のひとつの特殊な事情だと思えますけれども、それに対してレディメイド住宅というのが都市には一定量絶対に必要なわけで、非常に短期間に自分の住宅の要求を実現しなければならぬ人もいますので、それから中古住宅というのはレディメイドというかたちでどうしても市場に出てくるわけですから、レディメイド住宅というのは必然になるわけですが、そうは言ってもやはりオーダーメイドに対してレディメイドというのは要求との乖離というのがどうしても生じやすいところがありますので、オーダーメイドとレディメイドという問題についてもそれぞれの立場から少しお話頂ければと思います。技術的に見ればかなり共通する部分もあると思えますし、小川さんのやってらっしゃるように中間的な方法もこれからは出てくるだろうと思えますので、その辺の問題にも触れて頂きたいと思えます。三点目には、これが今日のメインになるわけですが、品確法等の表示法ができあがったという前提に立って、このパネルディスカッションの中でも品確法そのものについてはあまり議論するつもりはありませんけれども、それを前提にして住宅の質というものを技術者の方から住み手にどう伝えていくのか。逆にそれに対して住み手がどう受け止めたか、どういう満足感を持ったのかというのをどうフィードバックしていくのかといった、まさに伝えられることの問題について触れて頂きたいと思えます。あまりそれにこだわって頂くことはありませんけれども、できればそれに触れたお話をふまえてそれぞれのお仕事の内容から今日のテーマについてお話頂きたいと思えます。それでは最初に竹中工務店の吉井さんからお願い致します。

吉井 御紹介頂きました竹中の吉井でございます。私は先ほど御紹介にも預かりましたように、入社してちょうど30年が経ちます。たまたま入社して設計を始めたのが大規模な集合住宅だったということもありまして、かなり集合住宅を多く手掛けてきました。ゼネコンですから、ゴルフ場やその他のものをやったりしてきたわけですが、基本的に住宅というのは他の用途とはちょっと違うものが価値観としてあるなあということもありまして、ライフワークとしてやっていきたいと思っています。そういう中で、最近ちょっと管理業務のようなものが多いんですけども、実際自分が若い時から設計してきた建物が現在1万戸を超してるわけで、それだけク

レームも背負いこんでるということもございます。

今日はそういう中で、30年前くらいからしか具体論では言えませんが、質の向上と言いますけれども質というのはどんなふうになって来ていて、今後どういうことを解決しなければいけないかということを中心に述べさせて頂きたいと思っております。質というものを考えますと、先ほど松村先生の方からも9つの分類みたいになりましたようにいろいろな分類の仕方があると思っております。一般的には品質というような言い方で性能ということがございます。それから機能と言いますか、例えば収納の量なんかかなり変わって来まして。そういうことで、生活するための機能的なものというのがかなり変わって来まして。それから快適性みたいなもの、例えばお風呂の大きさとかもかなり変わってまいりました。このへんは機能とか性能とも関わりますけれどもやっぱり豊かさみたいな話が出てきます。それから美観性、デザインのようなもの、外観のデザインとかインテリアの方向というのかなり変わって来まして。そういう中で、昨今はかなり環境なども叫ばれて、環境というのは緑のようなものとシックハウスのようなもの、そういうものもかなり言われてきています。それと、いまだに問題を持ちながらいつも言われているのがコミュニティみたいな話ですね。集合住宅といたしながらどうなんだということがあります。そんなような質ということに関しまして、昔から今どのくらい変わったんだろうかということ、実感をもとに申し上げます。日本の集合住宅というのは、戦後基本的には住宅公団さんが中心に、なんとか住むところをつくろうということでもかなり多くつくって来たわけですが、昔ながらには長屋というものがずっとあったわけですし、それも集合住宅の一種で、はっつあん、くまさんの時代からあったと思うんですね。それで、それが住宅公団のもありましたけれどもひとつは、集合住宅としては日本の企業と言いますか、例えば炭坑で働く人のために住宅をつくっていくとか、やはり日本の企業の場合は終身雇用制ですから、社宅というのをかなり一方ではつくって行ってます。そういうような社宅的な集合住宅と一般の方々か住まわれる、公団さんがつくっていく集合住宅みたいなものが、浸透してきたということだと思います。そのころの面積は30平米とかいうようなものもありました。今30平米の住宅なんていうのはあまりございませんけれども、だいたいワンルームマンションくらいになってまいりましたけれども、私が入社したころは40平米台の2DKとか、それでなんとか2LDKつくれないかとかいうようなことから始まっておりまして、品質性能的に言いますと例えば音のことを言いますが、スラブ厚は私が入社したころに12センチから13センチでした。それが15センチになってリビングだけ18センチにしようとか、寝室側は15センチにしようとか、それが20センチになり25センチになり、今フラットスラブとかいうのは35センチとかいうものもあります。そういうことで、倍以上にコンクリートの厚さにしても変わって来たと。断熱なんかも、北側の壁だけとか、それが北側の梁もやろうとか西側もやろうとかなくなってまいりまして、今は南ももちろんやっていますし折返しもきちっとやろうとか断熱一つでも変わって参りました。昔のなんかはいまだに言われて、

こんなにカビちゃったとこう見せられると、困ったもんだなあと思直しますけれども、そういうふうになってきてます。例えば機能的なことを言いますと、収納というの小さなところに何とか部屋数を取るところからスタートしてますから、収納なんてものはほとんど無くて、だからそこに洋服ダンスとか置いていきますから、非常に狭い中で、つまり寝ればよいという状態であったわけですが、それが今やパンフレットなどにも、このタイプには十何パーセント収納率があるよとかあります。我々も設計基準を10%以上の収納率を持つとかいうことを基準に設計をしております。キッチンにしても1800くらいのワイドしかなかったのが今は2600とか700とか3メートルとかいうふうにキッチンの幅も変わってきたということもあります。快適性というの、バスルームも1214くらいから、例のバランス釜という歯医者さんの機械のようなものがついてるのが主流だったのから始まって、今ではテスとかそういう話になってますね。それから、美観性もシステムキッチンとか美しくなってきました。ただ、だんだんとそのへんから多少狂い始めてると思うのは、美観が優先しまして機能とか性能がおろそかになっているとかいうこともだんだんと現れてきているのではないかと考えております。もう一つ、環境というの最近叫ばれているので違いますけれども、昔はやはりいかに環境をつくっていかうとしましても青田売りのときに、モデルルームで売るといってやっぱりビジネスの世界のことがありまして、なかなかそれを訴えることもできないし、それが販売のポテンシャルにならないというようなことがありました。最近バーチャルリアリティみたいな世界ができて、かなりそういうものを訴える力も出てまいりましたけれども、そういうことが経緯の中であります。あと、コミュニティという話があって、これは相変わらず、逆にはつつあんくまさんの時代の方がよっぽどコミュニティがあって、集合住宅に住みながら隣の人と関わりたくないという人が多く入っています。ただこれは今後かなり大きな問題だろうと。家族がどういうコミュニティを持つか、隣同士とどう持つか。ちょっと余談ですけど、私非常勤講師を兼任してやっていますので、その学生に向こう三軒両隣というのを知ってるかと聞きましたら30人中二人しか知らなかったと。しかも確実にきちっと知ってたのではなくて用語を知ってたということにして、そういう時代に隣同士とどういうふう生きていくかみたいなことがますますなくなっていく。それとか街とかそういう帰属意識とか領域感とかそういうものに対してどうしていくかというのが一つあります。そういうことで、個から集団みたいなものまたは集団から個みたいなものが今後やっぱり集合住宅の質ということで問われる必要があると思います。

一つ大変去年嬉しかった話は、20年前に設計したものがたまたまりクルートさんの週刊住宅情報を、去年の2月号だったかちょっと見てたら、その記事があって中古のマンションを買った方の手記でした。20年前のものは吹き付けタイルしかなくて、今は全部タイルですけど、それでそういうものですけどもそれを買ったと。しかも値は昔から全然下がってないで買ったと。でなぜ買ったかといいますと、そこにある建物がどんな状態にあるかということがきちっと

把握できる、住んでる人とかまわりの環境とかいうことがきちっと把握できると、管理もどういうふうにしてきたかということがきちっと分かれると、だから安心できる。新築のマンションというのは、今後どうなるんだろう、どんな人が入ってきて、どんな管理をしてくれて、どういうふうに維持管理がされていくのかということが不安だったということで、中古物件でありながらかなり四千万くらいで高かったんですけども、それを買われたということが記事で出てました。自分が設計したマンションがそういうふう到手記で出てくるというのは大変うれしいなと思ひまして、質というのはやっぱり住宅の場合は20年後、30年後を見越して考えるべきものだろうと思ひています。

鎌田 ひとつだけ、30年間の質の変化を今いろいろとお話頂いたわけですけども、それについて今日のテーマで言いますと、吉井さんとしては居住者の要求に沿ったかたちで変化してきたとお考えですか。一般的に全体をいくつもの項目で言われたので一言では言いにくいと思ひますけれども。

吉井 そうですね。初期段階は例えば建築技術者、設計者と例えばディベロッパーというつくっていく側がともに考えながらどうしていくかというような時代がありました。だんだん情報が増えてくるとかまたはビジネスをやっていく上で、売れてるものは何かという情報が捉えられることにおいてディベロッパーさんが中心に動いていくと。建築技術者は、だんだんディベロッパーの方にスペックが出てくると、そのスペックに従って設計をするようになっていく。そういう中で、売れるというビジネスとして成り立つものと、ビジネスとはならなくても20年後、30年後を考える上で忘れてはならないものが出てくるだろうと。そのへんというのが、今のこの時代というのは多少置いてきぼりになってるんじゃないかというような気はします。

鎌田 もう少し長期的な視点で見れば考えていかなければいけないような質が、少し軽視されているんじゃないかとお考えだと。

吉井 ええ、例えばお化粧は上手になってどれもみんな美しくても、その骨格は30年持つのか百年持つコンクリートなのか二百年持つのかということは、基本的に分からないんじゃないかと思ひますね。そういうようなことで例えば35年のローンで買った人が35年後にコンクリートがぼろぼろになってしまったらどうするんだということがありますよね。それで今現実に40年くらい経ったものはコンクリートがもうどうにもならなくて、壊さざるを得ないような建物というのはかなりあって、建替えていってますね。設備や大きさの問題もありますけれども。やはり長く持たせなくてはならないということに対してどうするかということ。最近S Iとか出てきてだいぶ時代が変わってきておりますけれども、やはりそのへんをしっかりとやらないといけないと思ひます。

鎌田 分かりました。それがビジネスに結びつく質とまた違ったところであるというあたりのこ

とは、もう少し後で議論をしていきたいと思っておりますけれども。

それでは、新しい業界と言いますか、マンションの中で注文性をうまく作り出していらっしゃるデザインクラブの小川さんに話をお聞きしたいと思っております。よろしく申し上げます。

小川 こんにちは。関西で新築マンションのセミオーダー事業の企画運用をしておりますデザインクラブの代表の小川と申します。よろしく願い致します。会社を設立して今年の春で三年経つんですけども、こちらに来る前にスタッフと、何棟やったのかなあとということが話題になって、30棟やらせていただいたことがわかりました。それで、デザインクラブの仕事としましては、民間のディベロッパーさまが販売されたマンションに企画の段階から入らせて頂いて、スケジュールに乗っ取って、工程に影響の出ない状態で、早い段階で御契約された方に対して中の間取りの変更のお手伝いをする、設計図書それから見積もり金額の取りまとめ業務というふうな言い方をしていますが、そういう仕事をさせて頂いています。それで、よく言われるんですけども、デザインクラブの立場と言いますか、どういう気持ちで仕事をしているかと言うと、建築家の先生というのはある意味ではドクターであると。それでデザインクラブのスタッフは何かというと、まあナースであるというふうに言っています。ドクターが処方せんとかを書いて、この患者さんにはこういうものがないんじゃないかということを書いても、なかなか患者さんは、これはお腹が痛い時に飲んでいいのとか、痛くなったら我慢しないで飲んでいいのとかいうことをまかく一人一人の方に対してお話を聞いて、内容を変更していくということですね。それで、よくこういう仕事をすると、事業主さまのほうから、一番多い変更は何ですかと、それをメニュー化して、デザインクラブのような個別対応は大変なんでやらないでおきたいんだと。いつまで経っても量産のようなことからなかなか出れないのかなあとということが非常に残念でもあり悲しくもあります。

それで、一人一人のお客様と接してお話を聞いていきますと、本当にずいぶんたくさんのごことを勉強させて頂いておりますし、スリーブの位置ですとか、窓のサッシの位置とかですね、この部分がちょっとこんなふうになっていると後からこんなふうに変性が出てくるのになあとか、そういうことを逆に事業主さまのほうにフィードバックさせて頂いて、お手伝いをさせて頂けるといことです。お客様と個別に対応する中で、集合住宅のマンションというのが、先ほどの話でもありましたようにモデルルームで販売されているということが多いんですが、内容が細かく決まっていない状態でお客様が契約されているケースが非常に多いなあとというのが実態ではないかと思っております。正確に決まっているのはモデルルームになっているタイプだけで、例えばAタイプというのがモデルルームになっていて、Dタイプを買う場合、ここの廊下の物入れというのは上下に分かれているのか、それとも上から下までの収納になっているのか、棚板は何枚なのかというのが分からないとかですね、リビングのところに収納があるけどこれは上下に分かれて

いるのか、照明がついているのか、コンセントがどうなっているのかよく分からないとかそういうことを一つ一つ解決しながら、ここはこんなふうになってますよ、あんなふうになってますよという説明をしながら不具合を直していく。それでお客様がよく言われるのが、自由設計とかセミオーダーとかオーダーという、二、三百万かかるんじゃないかとよく言われるんですけども、私達の仕組みは、事業主さまとかゼネコンさまの御理解もあって差額精算というかたちにしてますので、お客様の負担金額はだいたい平均すると、まあ関西ですけれども45万から60万ぐらい、地域にもよります。芦屋周辺ですと百万くらいにはなっているんですが、それぐらいの差額で間取りが自由に変わっていったらいい。ですからお客様大変びっくりされるんですね。オプション販売で設備的にいろんなものをつけてもすぐ5、60万かかるのに、こんな金額でできるんだと。自分はこれから歳老いていくので廊下が狭いのが気に入らないと。じゃあ廊下広くしましょうか。えっそんなことできるのと。和室を洋室にするのただで出来るというのは知ってるんだけど、廊下を広げるというのはできるんだとかですね、コンセントとスイッチの位置がちゃんと変更することができるんですよというようなことが伝えていけるところがいいのかなと思います。

なかなか事業主というか供給者側はできるだけ個々のお客様接点を持つようとしているんですが、私達はその間で仕事をしていると、正面から見ると接点があるように見えて、実は全くすれ違っているなあとというところを非常に感じています。それをきちんと接合できるようにお手伝いしていくのがデザインクラブであればいいなあと思います。

デザインクラブはどういうことを考えているかという、さっきのドクターとナースに例えますと、売れたらいいじゃないかと、そのセミオーダーとかとかそういうことを言えばお客さんは買ってくれるんだからやろうというドクターの下で仕事をするのではなくて、やはりこういう住宅でなければならない、これからはこういう住宅を供給していかなければならない、こういう建物にしていけないといけないんだというドクターの下でお仕事をさせて頂きたいなあと思っています。私の方からはだいたいそういう内容です。

鎌田 みなさん非常に時間を気にされてまとめて話をさせて頂いているので有り難いんですけども、少し分かりにくいところもあると思うので、二三もう少し仕事の事についてお聞きしたいと思うんですけども。おやりになった30棟というのは、ケースによって違うんでしょうけれども、その一つのプロジェクト、一つの棟についてはどのタイプについても変更できるというふうなのが普通ですか。それともタイプが限定されているんでしょうか。

小川 いえ、限定はなくて、基本的には工期と大きく影響が出ますんで、確認申請がおりて着工と同時に販売される物件で、第一期に販売される住戸数に対して対応可能というのが多いです。タワーとかの場合は第二期、物件によっては第三期まで対応できるというふうなゼネコンさま事

業主さまとスケジュールとかいろいろ調整しながらやってるんですが、販売時期と工程に大きくからんでくるだけで、タイプ数に関しては特に問題はないですね。

鎌田 するとこれもやっぱりプロジェクトによってかなり差があるかもしれませんが、そういうシステムになってるのを利用される方の割合はどの程度なんでしょうか。

小川 利用される方は、第一期の販売個数で物件を契約された方のだいたい8割から9割の方が御利用して下さいます。それで、これが非常に難しいんですけども、私達もアンケートを取ってるんですが、大きくチラシに自由設計フリーオーダーとかいろいろ書いて下さるんですが、それだからといって販売センターに来たのではないというお客さまがアンケートで多いなと思ってらるんですね。この仕組みをどうして知りましたかというところではなくて、販売センターに来て営業の人に説明を聞いて初めて分かったと。それはどういうことかという、リビング扉の位置が変えられるんですよ、コンセント好きな位置に追加できるんですよというようなことではなく、単に無償メニューであるとか、テーマ性をつくった有償メニューであるとか、カラーセレクトとかそういうものを組み合わせてセミオーダーとかいろんな言い方をしているものがありますので、お客様がそういう言葉に対して、具体的にそれが何なのかということをつかずにいらっしやってるなあというのがあります。でもちゃんと説明すると、そんなことが出来るんだということで、リビング扉の位置が移動できると言う、そんなことしていいのというふうにお答えになるんですけども、それはとっていいから使いたいと。

鎌田 そうすると小川さんのやってる仕事は同じ仕事だけれども、プロジェクトやディベロッパーによってシステムの名称というのはいろんなものが使われているということですね。

小川 そうですね。実際的にはそうですね。

鎌田 それから、マンションなんかの場合、何期かに分けて募集するというようなことがありますけれども、今のお話だと、工期から言うと初めの方の契約じゃないと無理ということですね。

小川 そうですね。ですから、お客さまにとっては、まだ出来上がっていないのに早く契約をしなければいけないということに納得がいかないというお客さまもいらっしやると思うんですが、逆に言えば、早く契約をすることで少しだけいいことがあるということにもなるのではないかと。あとはお客様が、自分が完成してから見て買うのがいいか、それとも早い段階で契約をして中を設計変更したいか、選ぶメニューがお客様にとって増えたという意味ではいいこといいことかと思っています。

鎌田 それからこれも人によってかなり差があるから、平均的な話はあまり意味がないかもしれませんが、だいたい何回くらい、のべ何時間くらい打ち合わせをされるものでしょうか。

小川 一人のお客さまと会うのは、だいたい十回平均くらいです。ただ、私達の仕事の中では施工図の確認、それから中間検査、それから竣工検査、あと内覧会の立ち合いまで行いますので、あとは携帯電話で連絡が来ることもあります。おもしろいのが、全部内容をまとめて工事が出来上

がっていくときもお客さま気になるみたいで御覧になってるんですね。現場を。で、ずっと昨日と今日見てるんだけど、大工の職人さんが、隣の部屋はバタバタ人が出入りしてるのに、自分の部屋には全然人が入ってない。本当に工事してくれているんだろうかと不安になって、お電話頂戴したりとか、そういうこともあるぐらいで、携帯電話の電話回数なども含めると、とてもそんな回数では終わってないと思います。

鎌田 有難うございました。また議論の中でもう少しお聞きしたいと思います。

それでは、マンションというのとは違いますけれども、集合住宅の別のつくられかたでありますコーポラティブ、あるいは密集地の共同建替えなどをやってらっしゃいます設計事務所の萩原さんからお話をお聞きしたいと思います。よろしくお願いします。

萩原 象地域設計の萩原と申します。今日の集合住宅一般というところから言うと、いささか色の違った分野かと思いますが、私は20年近く前からコーポラティブ住宅づくりということでいろいろ仕事をしてきました。私の事務所では戸立て住宅等の設計も行ってるんですが、きっかけとしては、地域の住まい手の方のいろいろな要求に応じていこうという事務所の考え方としてスタートしたわけですが、最初のきっかけは、ある保育園に子供を預けておられるお母さん達が、せっかく同じ地域でいい人間関係が出来たんだから、このまま同じ地域で長く住めるような住まい方はないかというそんな相談から出発しました。ところが、その地域でその方達は公団住宅などに住まわれていたんですが、非常に手狭になってきたということで、ただその広さの問題を戸立て住宅等で解決するにはいささか費用が足らんといったところで、それでは思い切って共同で土地を購入して、自分達の住まいを集合してつくろうじゃないかと。そういう提案をこちらでしたところ、みなさんそれは夢のような話だということで、第一号のコーポラティブ住宅がつけられました。その後何か所か同じようにコーポラティブ住宅づくりが進んでいった訳です。その後、そういう共同して自分達の住まいをつくらうというような動きが、どうも市街地の密集した住宅地、ここで住宅の改善だとかそういうところにつなげていく方策があるんじゃないかといったことが、ある自治体の方々が注目して、私達がそのお手伝いをするようになったと。そんな経緯で今では、そういう密集市街地での住民の方々の共同の土地利用、結果的には集合住宅として、コーポラティブ住宅的な集合住宅づくりをして、自分達の環境や住まいの改善もしていこうと、そんな仕事をしています。従って私がやっているのは住まい手が決まっている集合住宅というところに大きな特徴があります。

先ほど吉井さんも日本の集住の歴史についておっしゃいましたが、日本の集合住宅の歴史、私もあまり詳しくは知りませんが、どうも長屋にしろ社宅にしろ公団住宅にしろ、どうも住宅を量的に解消する手段として集合住宅がつけられてきたという歴史が出発点であったように思います。つまり住み手そのものが集まって住むということを要求にしていらない。しかたがないから集

合住宅に住むといった発想が随分長く続いているように思います。コーポラティブ住宅というのは、人々が集まって暮らすという要求に合意をしたときに初めて成り立つ姿です。そのへんが同じ集合住宅でも少し、質の違い、技術者としての対応の違いも若干以上あるのではないかと思います。共同建替えというのも実は、もともと戸立てに住んでいる方々が、非常に密集している市街地、そういう街はたくさんあると思うんですが、道路がない、非常に路地の先の方に木造建物が老朽化してつながっている。建て替えようと思っても、建築基準法上は建替えがきかない。中に住んでいる方は均しく高齢化して、若者達は外へ出ていってしまっている。こんな姿が非常に多いわけですが、そういったところで最終的には共同建替えというのは共同の土地利用。つまり集まって住むという合意をしないと共同の建替えというのは実現しない。こういうふうになるわけです。そんなところで、集まって住むのはどうやろうまくいきそうだ、いや楽しいことかもしれないというところにつなげていかないと、合意というのは成立しないということになるかと思っています。

実際私がこの間、既成市街地の中で共同建替えの相談を、地域の住民の方々、お年寄りを含めてやっていくと、現在の集合住宅のあり方に対する様々な拒否反応、抵抗、そういうものに直面します。私も技術者のはしくれですが、その中には今まで集合住宅を作ってきたいろんな問題が、住民の皆さんの中に受け止められていると。代表的なことで言うと、一つは集合住宅の所有や形態に関することがあります。画一的であると、あんな所で、息苦しくて暮らしていけるかといったようなこと。自由にできないじゃないかと。窓が少ないぞと。親戚のマンションに行ってみたら、便所から何からみんな電気つけないと暮らせないじゃないかと。こういったような抵抗感。それから、我々技術者の課題でもありますが、集合住宅の技術に関するトラブル。音の問題で、親戚の息子は随分悩んでいるようだ、あんな所に住むと大変だと、こういった問題とか、あるいは修繕の問題だとか、それから欠陥マンションの問題に対する恐れだとかといったような疑問や不安がたくさん出されます。それから三点目は集合住宅の生活に関する問題ですが、管理費の負担がどうも大変だと、自分の戸立てだとそんなもの負担しなくてもいけるのに、集合住宅は管理費とか積立金とかそういうものがあってかなわんと、こういったような発言。それから今度は集合住宅の流通に関する問題なんでしょうか。どうもマンションが感覚的にフィットしないと。何やらモダンすぎて私の肌に合わない。それから余計なものがいっぱいくっついてると。自分としては必要がなさそうなのにああいうものを当てはめられてはかなわんと。こういったものがたくさん出てきます。こういった共通の問題が、密集市街地の共同建替えの呼び掛けをしていくと、かなり発言として出てくると。

私達は、これに対して集合住宅の本来のありかただとか、今の技術で解決できる問題だとか、そういったことを皆さんにお話していきます。そういった中で、理解を進め、同時に自分達の住まいをつくるという姿勢で、物事を解決していこうという呼び掛けをさらにしていきます。つま

り、自分達が集まって住むために、あるいは気兼ねなく暮らせるためにどうしたらいいのか。例えば、音の問題が大変煩わしいトラブルが起こるといやだということに関しては、じゃあそれを優先していいんじゃないかと。いろんな費用も全部そういうところの解決手段のために使っていないんじゃないかと。維持管理が容易になるような選択を材料を含めて考えていいんじゃないかと、そんなことを呼び掛けていきます。つまり自分達でものづくりに参加できる仕組みを提案をしていきます。コーポラティブも共同建替えも、私達は合意ができた初期の段階から、建物づくり、施設計画といったものに、住民の皆様と一緒に相談をしていきます。そういうプロセスの中で、例えば共有部分についてはこうありたい、ああありたい、ベランダの物干金物一つについても、たくさんの議論をして、こういう金物を選択しようといったこともやっていきます。そういう事を続けてやってきました。

そんなことで考えますと、一般的な集合住宅がどうしても量的に供給していくことで、市場性とか商品性を重視していかざるを得ない側面があるわけですが、私達が今進めている、住まい手が決まっている集合住宅は、基本はそれぞれの家族が住む住宅づくりということで、暮らしに合わせた住まいづくりということ、視点をそこにきちんと置いてやっていくことができるというふうに違いがあるのかなあというふうに思っています。そういったところではこれからも、いろんな形で住民の皆さんの意志を汲んだ、あるいはそれぞれの住まいの実現の内容に合わせた集住づくりを進めていきたいというふうに思っています。ちょっとどんなものをつくったかというところで、簡単に紹介しようと思います。

これは、五人家族の、犬がいるコーポラティブ住宅なんですけど、この家はとにかく我が家は台所を中心に暮らしを成り立たせたいというか、従来もそういう住まい方をしていたということで、何よりも厨房というのを家のセンターに置いて、今までの家族の暮らしの延長をここで築きあげたい。プライベートルームは最低限でいいというような要求があった住まいです。この方は非常予算がない方で、内装の仕上げについてはコンクリートの打ちっばなし。床材は、建築現場の足場板に使ってる杉材を削ってそのままはりました。それから中の家具は、御主人が手作りで作ったものがあります。それからここの中に入っている障子は、古建材屋さんからわざわざ買ってきて、自分で取り付けたものです。こういったような住まいづくりが行われている時代です。

この方のお住まい、御主人は車椅子の障害者です。御夫婦二人だけの住まいです。都営住宅の障害者用の住宅に住んでいたんですが、同じ車椅子でも車椅子というのはなかなかバリエーションがありまして、この方の場合には足が直角に曲がらない障害であります。そのために同じ障害者住宅の都営住宅がなかなか住みこなせないといった問題で、このコープ住宅に参加してきました。こういう食卓のテーブルも真ん中に足がない食卓。それから奥の方に台所が見えますが、足下の収納がないという住宅になっています。当然の事ながら、車椅子で行き来できるようなトイレや浴室等が設備されています。この方の場合には浴室は、洗い場の床が浴槽と同じ高さになってま

す。いざって洗うというようなそういうお方の住宅です。

それから、これは昨年の11月に出来上がったばかりの市街地の共同建替えの例です。ここだけが道路で、あとは路地場の通路でその裏も細い通路で、基準法上の道路ではありません。この部分が全部道路に接していないというそういう住宅です。表通りの住宅もこういった感じでかなり老朽化している、そういう地区です。この奥のほうの築40年とかそういう住宅で地震が合ったらひとたまりもないということで、ここの方達、ここの地主さんと、ここ全部借地なんですけど、借地人の方で住宅の更新をしようと相談をして合意が出来た所です。これが商店街のほうから見た建物ですね。この一角が建て替わりました。これは更地にした状態はこのくらいの敷地で決して大きくはないんですが、約770平米くらいの宅地です。ここに、自分達の住まいを含めて、共同住宅を建設しました。五階建て、全部で22所帯の集合住宅になりました。当然借地人の方々は全部自分達の住宅をこの中で実現しました。地主さんはここで賃貸住宅という事で住宅を実現したということです。私がやっている共同建替えはみんなそうなんですけど、ここでは近隣との関係、自分達の住環境を改善し、近隣との関係も良好にしていこうということで、ここに通り抜けの通路、奥のほうの人達が商店街にまっすぐ歩行して出られるようなそういう空間を確保しています。出来上がった一件だけ中を紹介します。この方の住宅はメゾネット、マンションの二階建ての住宅です。玄関があって、居間、洋室、和室、二階に一部屋というとうな配置です。それかこちらは浴室、洗面、台所といった内容ですね。こういった住宅で、中の方は吹き抜けで大きな空間が確保されています。こういう住宅づくりについては、各住宅については全体の設計者とは別に、それぞれ個別の住宅を設計する担当者をつーペアで配置してそれぞれの要求を実現するようにしているというところなんです。これはまだ昨年暮らしが始まったばかりですので、これからどういうふうに積み上げていくのか楽しみな所であります。

鎌田 どうも有難うございました。いわゆる通常のマンションとコーポラティブ住宅、あるいは共同建替えで違うと思うところ、それはプロセスとかじゃなくて、具体的に出来上がったものとして違う点がいくつかあれば指摘して頂きたいのが一つと、もう一点は、見せて頂くとかかなり特殊といいますか、当然ですけどもある人のニーズに合わせた設計になってるわけですけども、ストックとして考えた場合に、中古住宅とかそういう形になった場合に、どんなふうに使掛けがされている住宅を考えてらっしゃるか、その二点だけ補足して頂けますか。

萩原 技術的な違いというのは技術そのものではないと思っています。ただ、一般的に市場あるいは商品として価値をどうするかという、そういう判断基準が我々技術者の方にはないですむというということで、その辺の技術的アプローチが少々違うかなあというところだと思います。結果はそんなにかわっていないと思います。それからストックとしての考え方ですが、これも発想が少々違って、それぞれの住まいというのが基本は永住という視点に立っていますので、流通

という事はユーザーの方からあまり要求が出てきません。ただ技術者としては当然、スケルトンインフィルの関係だとか長期に対応できるような配慮だとかいったことは一定程度進めていく必要があると考えています。

鎌田 有難うございました。また議論の中でももう少しそれも深めたいと思います。最後になりましたけれども、週刊住宅情報を担当されていて、ある意味じゃ日本の住宅市場をリードされていたと言ってもいいんじゃないかと思えますけれども、大久保さんにそういう視点から今までの話も含めてお話いただければと思います。

大久保 御紹介頂きました住宅情報の大久保でございますけれども、住宅情報は実は創刊致しまして四半世紀を経るところまで来ております。この間、より多くのマンションの情報の中からきちっと比較検討して、読者一人一人にふさわしいマンションを選んで頂きたいという編集コンセプトを続けてきた訳ですけれども、そういう情報誌を作っていく立場で、今日のテーマでありますマンションの質を高めるためには、いったい何が必要かというところで考えてみますと、私どものような立場から申し上げられるのは、マンションの質についてですね、いかに消費者がこの事に関心を持ち、関心を持つ事を通してどれだけ高いレベルの情報知識をインプットできるかどうかということに一つはかかっているのではないかと考えております。これまで住宅情報は例えば音の問題で言えばL値はいくらのほうがいいですよなんていう情報も流してまいりました。そういう情報を流しますと、消費者はモデルルームに行きまして、良く理解しないままでしょうけどもマンションは何値ですかというお尋ねをなさったり致しまして、そんな形でマンションの供給が遮音性を良くするというところで、急速に遮音性を意識したマンションが世の中に多く出回るといふ循環をある意味作るお手伝いをしてきたようなところもあるかと思えます。そうした中では、マンションの販売会社の方とか売り主の方から、あまり消費者を賢くするなというふうなお叱りを頂いたりもしましたけれども、本日はマンションの販売会社の方ですとか、売り主の方も多くお見えになってると思えますけれども、そういうお叱りを覚悟の上で、消費者を賢くするのが実はマンションの質を高めていく一つのポイントではなかろうかと思うところをお話させて頂きたいと思えます。

では、今の住宅の購入者はマンションの質に対して非常に関心が高く、それなりの情報のレベルも高いかという、以外に私はそうでもないのかなと思っています。実はここ二年間くらいで、新築のマンションを買われた方達に組織だったアンケートを致しました。そうしたら、マンションを買った方々の20%の方は最初のモデルルームを見て、これはいいと衝動買いをしてしまいましたという方がいらっしゃるんですね。二割という数は見のがせる数ではないと思います。今日もパネリストにいらっしゃる竹中工務店の吉井さんは一生懸命質の面でも工夫しながらマンションの設計をなさったり、聞いて頂いている中には設計を一生懸命やってらっしゃる方がお

られるかと思えますけれども、単純に衝動買いで買っていく人もいるというところでいくと、一生懸命作ってる割にはちょっと残念とお思いになるのかもしれませんが。一方で住宅の環境そのものが、住宅価格も安くなりまして、賃貸のアパートですとか社宅に住んでいる人から見ると、モデルルームを見ると、築二、三十年の社宅に比べれば間取りもそれなりに気がきいていますので、ついそれで手を打つかと思われるかと思うのですけれども、ここでもし消費者が住宅の質の点でもう少し知識を持っていれば、あと五物件くらい見てみようという力学も働いたんではないかと思えます。そうしますと、消費者を賢くするような情報が、現在消費者にきちんと届いてるのかというところの現状を見てみますと、今消費者は、基本的にはチラシですとか新聞広告ですとか、私どもが発行しているような住宅情報ですとか、友の会と言われる、不動産会社が作っておられるようなダイレクトな情報誌を御覧になったりする訳ですけれども、いろいろ、その中に書かれているマンションの情報そのものを横並びで見っていきますと、相変わらず価格、広さ、間取り、交通といったスペックが基本スペックとしてもっともウエイトの高いところにございます。合わせて、間取りや設備も書かれていますけれども、比較的断片的な情報に限られていると思います。これは私どもの住宅情報も同じです。まあ誌面が限られているという言い訳をしてもしょうがないのですが、相変わらず価格や交通や間取りを紹介するぐらいで、詳しいマンションに関する質の情報をきちんと提供しているかという事で言えば、まだまだ不足しているのではないかと思います。そういうやや不足しがちな情報の中で、マンションを買う人達というのはどういうポイントを重視しながら買っているかといいますと、一番ポイントが高いのは、フローリング等の床材があるマンションについては遮音性です。その次が駐車場が100%ついているかどうかといったところを気にしておられます。それ以外は、バルコニーの奥行きとか、天井高、免震構造であるかどうか、そして壁厚と床といったところが住宅の質と言える点での、エンドユーザー、消費者の重視項目と言えるかと思えます。

一方で、そういう形で重視項目をチェックをしていきながら、実際にマンションを買って住まれる訳ですけれども、過去二年間ぐらいでマンションを買った方々の中には大半が入居しておられるということもありまして、入居した後、実際に重視項目に満足しましたか、それ以外に不満点は出てきましたかということ聞いた訳ですけれども、そうしますと、意外に出てきましたのが、ノンホルムアルデヒドのクロスの方が良かったかなとか、ハイサッシの方が良かったかなとか、トランクルームがついてたほうが良かったとか、お風呂に窓がついてれば良かったとか、柱や梁の出っ張りがここまで家具の配置とか居住空間広がり疎外するとは思わなかったとか、結露がちょっととか、収納が足りなかったというような不満を持たれる状況になってるかと思います。情報を提供する立場として、こういう質に関する情報が比較的少ない中で情報を提供していると。それを踏まえて、買う方達も情報が少ないので、断片的にしかチェックが出来ないということもあって、本当は自分はどのような生活をしたいのか、その生活を基に、求める住宅の質は何

なのかということに即して、住宅のスペックをチェックしていくと、どういうことになるのかと
いったあたりの、体系だった整理がなかなかできていないがために、実際に生活してみると結
構不満点が出てくるという事になるんだらうと思います。例えばエンドユーザーの重視項目と、
買った後の不満点を聞いてみますと、最近は共働きがすごく多いです。共働きの人達が住宅の質
に求めるものはいったいなんだろうと、住宅情報の編集部の人間達と話をしましたら、まず掃除
がしやすいという事だろうと。掃除がしやすいという点で、住宅の質のチェック項目を提示した
らどういうことになるかという、例えば絨毯よりフローリングの方がずっと掃除がしやすいの
で、それはフローリングでしょうと。そして、フラットな床でしょうと。高齢者対応というので
はなくて、家事がしやすいという観点で見てもフラットな床でしょうとか、例えば共働きは忙し
い、忙しいから片付かないと、片付かないとイライラしてケンカが多くなって家族全員が不幸せ
だと。じゃあ片付く家というのは何だと。各部屋に必ず収納がないとだめですねと、さらに大き
な納戸やクローゼットが一つあると大物も収納できますねと。そしてトランクルームもあった方
が、いつも使うものではないものが収納できますねということで、収納いっぱいという書かれ方
よりも、家事、共働きにとって家事が効率良くできるという書かれの方が、ずっと質の方のチ
ェックが体系だてて出来るんじゃないかという話になりました。例えば、よく24時間換気シス
テムというのが、断片的に私どもの住宅のレポートページとかパンフレットに載っておりますけ
れども、共働きがしやすいという観点から見ますと、日中誰もいない訳ですから空気がこもりが
ちですよ。そうするとダニとかカビが発生しやすくなったりするわけですけれども、そういう
共働きだからこそ24時間換気システムというのがいいですよと、住まいに求める生活像とい
ったものから質をチェックしていくような情報の整理の仕方というのも、やっていかなければい
けないなと、今日こういうテーマを与えて頂いたがために編集部と話し合いをしながら、逆に住
宅情報の情報の提供の未熟さみたいなものも感じた次第でありますけれども、私ども住宅情報は、
先ほど小川さんが、小川さんの役割がナースだという事で言えば、私どもは実際にマンションを
設計なさったり、施工なさったりする立場の方、そしてマンションをお売りになるマンション開
発の方達、そして販売を手掛けられる方々の立場と消費者を結ぶ翻訳者のようなものだと思っ
ていまして、翻訳者としては、これからは単純に価格だとか広さだとかから割安の住宅を御探し下
さいという観点ではなくて、どんな暮らしを求めていますか、その暮らしをしたいんだったらこ
ういう質のチェックをしてみて下さいねというふうな形に、情報を翻訳していくことが必要なん
だろうなと思いました。そういう翻訳こそが、消費者に知識、情報を体系立ててインプットする
ことになろうと。そうすると消費者は賢くなってモデルルームに行くと、場合によっては厳しい
質問をしたりするようになって、それが回り回って、住宅の質を、供給サイドの方々にとっても
上げていかなければならないというふうな循環になってくればひとつはいいのかなというふう
に思っています。

もう一つは、先ほど司会者の鎌田さんから頂いたテーマの中のポイントですけれども、技術者と居住者の情報交換というところですが、実際に消費者は、私どものような情報誌やチラシなんかで情報を見ましたら、次にモデルルームという所に行く訳ですが、モデルルームは確かにきれいです。インテリアもきれいですし、そこには少なからず、マンションの質が分かるような、例えば床のスラブ厚の模型があったりしますけれども、やっぱり断片的な情報の提供に終わってたりします。若い男性の販売員の方にお尋ね致しましても、なかなか質に関する御説明を頂くという事がないです。そういう中で、できれば消費者というのは、実際にそのマンションを作った人達に話を聞いてみたいと思っています。ですので、例えばモデルルームの案内会のようなものがあるかと思うのですが、そういう所では、販売担当の営業の方がお話されるだけではなくて、マンションの特色、質に関わるものについて、特に消費者がこういう生活を考えているんだけど、この生活から見たときにこのマンションはどうですかといった質問に、設計技術の立場から率直にお答え頂くような場面があると、ずいぶん消費者も安心して、そのマンションを納得して買っていき事ができるかと思えます。場合によっては、営業の御担当の方よりも、セールスの面では技術者の方が説得力を持つということも中にはあるのではないかと思います。それで、モデルルームを見ましても、消費者というのは基本的に青田の段階でマンションを買う事になります。三千万も四千万もするようなものを、本当に見ないで、皆さんよく恐くないで買ってらっしゃるとも思うのですが、できれば、供給量がナンバーワンの不動産会社さんは始められましたけれども、工事の主要なプロセス、三回くらいだと思いますけれども、三回くらい主要なプロセスに分けたところで工事見学会みたいなものをおこなわれます。その工事見学会にはやはり施工をなさる側の責任者の方が、そのマンションの施工面についていろいろ御説明をされるそうです。そういう説明をプロセス毎に三回に分けて受ける訳ですから、そのマンションを検討している人は不安もなくそのマンションを買っていけるということもあります。そういう意味では、ぜひマンションの販売現場、そういった所に建築の技術の領域に携わる方々が登場なさることが、消費者の質に関する知識とか、情報のインプットのレベルが高くなり、さらには納得しながら買っていけるというふうなことで、良好な質のマンションがマーケットに出てきて、それをきちんとスムーズに消費者も買っていくという、そういう意味でのマーケットの活性化というのも出来てくるのではないかと考えておまして、ぜひマンションの現場に、建築技術関連の方々が登場なさるのが待たれるところかなと思っております。

鎌田 どうも有難うございます。ちょっと前の住宅情報に、五年で変わるマンションの住み心地というのがあって、五年間経っただけで相当満足度が変わるとありましたが。

大久保 ですが、マンションの進化はもっとスピードが速くて、今や半年サイクルで目まぐるしく変わっていくというのが現状かもしれません。

鎌田 大久保さんからは非常に具体的に、一つはライフスタイルというか生活に即した形で、高齢者なら高齢者、共働きなら共働き、そういう生活を具体的にイメージして、それに対して体系的に必要な情報を整理すると質が当然そこに出てくるだろうというお話がありましたけれども、もしそういう作業を技術支援協会と一緒にやれたらいいと思います。

大久保 ぜひ御一緒に。いい情報をまた作っていきたいと思います。

鎌田 それからもう一つは、技術者がいろいろな場面で居住者、消費者の前に出ていくことが必要んじゃないかという御提案を頂きましたけれども。

一応これで最初の、パネラーの方のお話が一巡したわけですが、先ほどの一番最初の吉井さんの話にもう一度戻らないといけないと思うんですけど、結局皆さん言い方は違うけれども同じ所を言ってらっしゃるんですけど、ビジネスに乗ってくる性能、あるいは技術というものと、そこには登場してこないんだけど吉井さんから見たら非常に重要だと思われるものがあって、例えば長期的な耐久性とかそういうことが、先ほどのお話だと現時点ではきちっと評価されてこないと言われたと思うんですが、そこに住んでる人のニーズが登場して、住んでる人が登場する事によって、吉井さんが気にされていることももう一度表に出てくるということはいえないんでしょうか。その辺についてもう少しありますか。

吉井 あり得てきているのは、例えば例の関西の地震の後ですね、マンションで倒れてしまったのがいまだにどうにもならないというか。それは例の区分所有法とかそういう法律に関わることもありますが、結局資金的な事も含めてどうにもならないと。いったん住めなくなってしまったものはそうしてみないと分からないというのが現実であって、それであれから分譲マンションから遠ざかって、賃貸マンションの方がいいんだという層も増えたということも数字的な事実ですし、その後免震構造のようなものも増えてきたということもあります。先ほどの大久保さんの話じゃないですけど、全てデータのユーザー側を調べていくと、価格だとか場所だとか大きさだとかこう序列がありますと、その順番でやっていくと、ある価格の中でやれる範囲というのがあります。例えばそういう中でスラブ厚というさっきの話もありましたけれども、20センチ以上ありますよと言ってても、例えば私なんか胸囲が1メートル10センチ以上あるんですけど、プロレスラーもそれくらいありますけれども私のはぜい肉がついてて、それはただのデブでしかないわけですし、要はそれが筋肉であるのとは違う訳ですね。ただ確かにデータ的には20センチは20センチだろうと。でも20センチのコンクリートでも50年なのか100年なのか200年持つのかあるわけですし、ところがそれはコスト的に違って来るわけですし、ただコストを限界まで持っていくとじゃあ相場がいいじゃないかということになります。設備なんかの配管とかダクトでも、だいたい今使われている中では寿命は倍違いますよね。使われている材料によっては、倍長持ちするものもあれば、半分しか持たない物も現実に使われています。そういうことは買う方というのはほとんど分からない。そういうことをちゃんとやってる

とパンフレットに唄ってあるのもありますけれども、非常に少ないと。結局目に見えるもので質の向上と言っているのではまずいのではないかと。私が20年前に設計したマンションというのは吹き付けタイルですし、設備もグレードが低いです。それと今のマンションの建設コストはほとんど変わらない。それはいろんな企業の努力とかコストが下がったとかいろんなことがありますけれども、やっぱり正直無理が生じているところはたくさんあると思います。そういうことをきちっとしていかないと、バブルの時には一年経ったら売ってしまえば一千万儲かるといった時代のマンションと、一生住もうとなったときには違ふと。それを安く供給するかということは事業者側の仕組みですけれども、その中で大切なものを忘れていってしまうということもあると。先ほど免震の話もデータとしてあるということもありましたけど、例えば免震構造か制震構造か耐震構造かと言われても一般の方は分かりづらいということがあります。だんだんと今大震災で倒れるような建物というのはあまりないと思いますけれども、たまたま今元麻布で超高層をやってみて、これは森ビルさんの仕事ですけれども、森ビルさんの社長が、吉井君、免震構造を超高層で使ったら一番最上階の30階以上の所で、関東大震災みたいになったときワイングラスでワインを飲んでいる時に、ワイングラスが倒れないですむかどうか保証できるかとかこういうわけです。つまり、時代が進んで技術が進んできますと、大震災になったときに、ワインを飲んで、地震が起こったかどうか分からない状態がありえるかどうかということ。そういうことが現実にできる時代にはなってきたわけですが、そういうことをどのマンションも持ち得るということとはとてもいいことで、阪神大震災の時に、倒れなかったけれども食器棚から全部物が落ちて、逃げようと思ったら足をけがしたとかそういうことも多かったわけです。そういうような生命を守るといふことと財産を守るといふことを含めまして、まだ向上すべきことはたくさんあると思います。

鎌田 分かりました。有難うございました。バブル期あるいはそれ以前の、住宅すごろくの中でのマンション、いつかは売って住み移るといふそういう形ではなくなって来ただけに、耐久性のある品質というものが要求されているんだけれども、一方でコストの面で非常に厳しい状況にあるというふうなお話だったと思いますけれども、それをどうやって消費者に伝えていくかという話が次に残ってくると思いますけれども、ちょっとまた話を転じまして、小川さんは先ほど、ナースとしては、できれば理解のあるお医者さんといっしょにやりたいというふうにおっしゃってましたけれども、最近医療の問題がいろいろ出てますけれども、ナースと言っていないでお医者さんをやるということまでは考えてらっしゃらないのですか、というかあまり抽象的な言い方してもしょうがありませんけれども、もう少し進んで、居住者との関係、それから今だとある程度縛られてるといいますか、共用部分、スケルトンが固まっている時点でというあたりに少し限界があるようにも思えるのですが、もう少し今やってらっしゃるのを拡大する方向というのを考えてらっしゃるのですか。

小川 はい、今S I住宅というのがすいぶん話題になって来まして、床のふところをきちんとって水回りがフリーになる、それから窓のサッシの位置もある規定の範囲内で変える事ができるという物件を今担当させて頂いてまして、その時にお客様といろいろと打ち合わせをすると、お客様自身が買うものというのは、水回りをどうしてもバルコニーに持っていきたいからこのマンションを買ったという方は非常に少ないと思うんですけども、ちょっと話が混乱するかもしれませんが、躯体がどうあるべきかという話とフリーであるという事は本来別々の話なんです、どうも最近の傾向としてそれをいっしょくたにして話が出てくる事が多くて、昨日もある方たちとの会合の中で、実はS Iということとフリーであるという事は全く違うんだという話をしました。いいお医者さんと仕事をしたいという話をしたのは、それはある意味供給者側の姿勢という事でもあるんですが、この辺がまたお客様の気持ちのつかみ方の難しいところで、個別に対応していくと、飾り物のニッチであるとか、腰壁であるとかそういうデコレーション的なものは逆に排除してほしいという要望も非常に多いんですね。じゃあ最初から何もないような物件で広告を作ったり販売した時に、果たしてお客様が来てくれるのかということとそこがなかなか難しいと。さっきも言ったように、重なりあっているようで、ユーザーの思いと本当の気持ちと、住む時点では何を要望しているかということのすれ違いのようなものを相変わらず感じています。実際に契約をした、もう決めたという段階になってからは、この躯体はどうなんだろうとか、それから将来的には家族がこういうふうに変っていく可能性があるんで、そのために今どういう手を打ったらいいとか、そういう御相談をたくさん受けます。先ほど大久保様の方でも翻訳というお話もありましたが、私達の中にも多少そういうような役割をになっているところがありまして、設計の方がこういう思いでこの物件をつくってきたんですよとか、事業主様の中での思いというのはこういうものだったんだということをお話していく事で、納得をして頂くというかそういうケースもあります。お客様は営業マンの話をあまり聞きたがらない傾向があって、営業の方が悪いという事ではなくて、営業の方は本当にその物件の事を勉強されて一生懸命説明するんですが、お客様は聞いているようなふりをして全然違うところを見ていると。デザインクラブのようなまったく違った事業体で、違う観点でサービスを提供している人間に対しては非常に心を開いてどうなんだろうかと質問をしてくださるということもあります。そういう意味では、ナースとしての役割というのもまだまだ非常に大きくて、やらなくてはいけない事もたくさんあって、とてもじゃないですけどドクターにとかそういうことは全く今は考えていません。

鎌田 ナースとして説明をいろいろしている時に、つらくなることはないですか。小川さん達がいじれない本体の部分で、実は問題があるんだけどなあと思うようなところが感じられる事はないですか。微妙な話で難しいかもしれませんが。

小川 間取りの事に関していくと、今の標準型の間取り全般に言えるんですけども、玄関を入れて、洋室が二つあって、水回り、トイレと洗面浴室で、その奥に中和室であったりいろんなタ

イプがありますけれども、要は一つの住戸が廊下と水回りで十文字に切られているものが圧倒的に多くて、先月でしたかちょっと冗談でお話してたんですけども、十年後今出来ている物件が古くなってリフォームをしようとした時に、リフォームが非常につまらなくなってしまうと。ある意味で言うと、リフォーム雑誌というのはなくなるんじゃないかとちょっと大袈裟ですけども思っています。和室を洋室にしたり、洋室を和室にしたり、今のメニュープランと何ら変わらないようなものしかない。今リフォーム雑誌が非常に面白いというのは、実は水回りがコアにまとまっていて、中の造作間仕切りだけで部屋がフレキシブルに変わるようになっている。じゃああれはS Iとは違うのかというと、床のふとこがなくなってしまうけれども、非常にフレキシブルであって、中の設備も大きくなったらお風呂も大きくすることができる。今は廊下と水回りきられているので、お風呂が1620から大きくなるユニットバスがあるかどうかかわからないですけども、大きくなった時にどうなるんだろうと。例えばインターネット対応とかいいですけども、それがケーブルになったりした時にどう変わっていくのかということも、あまりお客様には伝わらないで、インターネットですよいいでしょうと言われて初めてそれに気がついて、いいねというところでお客様が流れていってるなあという事も感じます。

鎌田 すいません。ちょっと質問の仕方が悪くてドクターになるという言い方がおかしかったんですけども、今やってらっしゃる仕事での住まい手あるいは消費者とのつながり方以外の形のコンタクトの仕方というか、そういうものもデザインクラブとしては何か考えてらっしゃるのかどうか。

小川 はいそれは、これから考えていきたいと思っております。それはお客様にとってまたもう一つのメニューというものが増えていく事にもなるのではないかと思っています。

鎌田 萩原さん、今一般的なマンションの話をしてまして、小川さんのやってらっしゃるようなことがもう少し進んでいたり、それからS Iなんかがあれして、いっぺんには行かないと思いますが、隣とのやり取りができるような事も将来的には考えられるわけですけども、もともと萩原さんは各十戸の要求だけじゃなくて、住戸間の要求の調整というのも、コーポラティブの中ではやってこられたと思うんですけども、どんなふうにするものなのか、お互いにけんかするような事はないんですかね。

萩原 やっぱり集合住宅というのは集まって住むというのが絶対条件だと思います。集まって住むというのはそこで暮らす事が前提になるわけですから、吉井さんが冒頭で言いましたようにやっぱりコミュニティをどうつくるかということも私は技術者の仕事だと思っています。非常にソフトな話ですが、やっぱり、自分達の住まいをつくる全プロセスを通じて、自分達の集合住宅のいろんな質も、つくるプロセスを参加というかたちで共有して、そういうところでもかなり愛着もわいてくる。愛着がわいてくるだけじゃなくて、隣人だとか上下関係の、暮らす人との付き合いというのも非常に濃密になってくる。この辺も大きな違いなんですね。冒頭に私は音の問題を言

いましたけれども、初動段階で音の問題はかなり出てくるんですが、だいたい合意が出来て実際の集合住宅づくりをするプロセスの中で、音の問題はだんだん消えていくんですね。もちろんある一定の質は確保していきますが、最終的に例えば、お互いに知り合った関係の中では、質の違うトラブルと言いますか、通常の見知らぬ間でのいさかいというものは消えていくというのがあります。やっぱり集合住宅では最終的にはどれだけいいコミュニティがつかれるかというのが非常に大きな要素だろうなと思います。技術とはちょっとかけ離れますが、実は私はマンション相談を随分やりまして、管理組合の人達が相談によく来ると、やっぱり基本は管理組合としても自治会活動にしても、マンションの中での人との交流をいかに深くやっていくかと。ですから大規模修繕なんかもコミュニティづくりの一環として取り組みなさいという助言をずいぶんやります。そういう過程を通じて、マンションの実際の人と物的な関わりの質というのが大きく変わってくると思っています。ちょっと角度が変わったかもしれませんがそういうふうに思っています。

鎌田 有難うございます。その辺は大久保さんどうなのでしょう。マンションというか、賃貸でもそうですけれども、集合住宅というのはドア一つというのと、それから萩原さんや千葉大の延藤先生みたいに、集まって住む事は楽しいというふうに積極的にコミュニティがつかれる住まい方だというふうに理解する人と、二ついるように思うんですけども。

大久保 今マンションを買ってらっしゃる方達の世代でいきますと、大体30代の前半くらいの方たちが多いんです。その人達は、親御さんが団塊の世代の方が多くいらっしゃいますので、基本的にマンションの暮らしを知ってるんですね。ですのでごく自然にマンションの生活を受け止めるという方が多いと思います。さらには今専業主婦率がどんどん落ちてまして、フルタイムもしくはパートタイムを含めて、お母さんは日中家にいないという家庭が相当増えていると思います。そうしますと、日常のメンテナンスですとか、防犯などを含めて、やはり、利便性の高い立地の、新築マンション、中古マンションの方が今の生活にはフィットしているという方達というのが相当数増えていると思っています。ですので、昔よりは比較的 naturally 集合住宅を受け入れられる、なじみの深い人達が増えているし、生活環境そのものが共働きというところもあり、より利便性を追求できる新築マンション、中古マンションに生活の拠点を持っていこうというニーズは増えていると私は思っています。

鎌田 その場合に、コミュニティに対する意識というのはどうなのでしょう。

大久保 コミュニティの意識は、実はあまり高くはないと思います。なんせ日中居りませんので、週末子供を通して知り合ったお母さまどうしが、コアになってホームパーティをおやりになったりという事はあろうかと思いますが、基本的にコミュニティとして望まれるのは、同じ価値観を持った同世代の人達とのコミュニケーションは望むけれども、価値観の違う、世代の違う人達とのコミュニケーションを望んでいないというのが実態のようです。このあたりは、地域のコミュニティのあり方からすれば望ましい姿かどうか疑問を持ちますが、現実はそのようなあり

かただといったところです。

鎌田 まあコミュニティというと少しソフトな感じがしますけれども、さっきの萩原さんの話だと、大規模修繕とか、そういう質を何とかするという事もやはり集まって住む事の意味といいですか、コミュニティづくりのきっかけにさえなるんだという話がありましたけれども、吉井さんもだいたいコミュニティの事はいわれていて、どうもうまく行かないとおっしゃっていたように思うのですが、一万戸おやりになった中でどうでしょうか。

吉井 やっぱりデータ的には大久保さんがおっしゃったとおりで、逆にそういう事が煩わしいからマンションに入るといっても多数いらっしゃるとい現実からすると、今は寂しいかなそうだと。共同住宅でありながら集合住宅とかそういう言い方をして、集まって住むとかいう事が、単純にエコノミーといいますか、容積を、つまり土地利用を合理的にして安く住ま得るものをつくることからまだ脱却できていないと言えるんじゃないかと思います。これからますます高齢化とか言っていく中で、地域との関わりとか、共働きが確かに今の時代多いわけですが、逆に言うとりタイヤした人達はどうするんだとかいう時の場というふうにと考えると、そういう事を考えているマンションもたくさんありますけれども、そうじゃなくて玄関の外に廊下があるだけのもものもたくさんあります。そういうことで、隣同士とか助け合っていけるんだらうかと。それは意識の問題かもしれませんけれども。これは家族の事でも言えて、今だいたいプランニングとして昔はP P分離とかいう言い方、つまりプライベートとパブリックを分離する方がいい設計なんだというようなことがありました。それで高級マンションなんかはそういうふうな設計をしている。で、大衆マンションと言いますか、片廊下で北側から入っていくようなのは自然と南にリビングがあって、後側に個室があると。するとただいまも言わずに自分の部屋に入ることになりますと、そういうプランでいいのかという話になりますよね。それが最近リビング入りという言い方で、まずリビングに入ってから他の部屋にリビングを通して入るといプランニングが多くなって、そういうことをさっきの萩原先生のプランなんかは、どっちかという台所を中心はどうだとか、後はあんまり扉がないみたいな絵がありましたけど、そういうふうになってるということもあって、ちょっと話は違うかもしれませんが、戸建て住宅というのは、法律上も基本的には四メートルの道路に二メートル以上接していないと確認がおりないわけですから、それに対して集合住宅は1メートル50センチの廊下にそのまま飛び出してもいいと。そういうようなことでやっぱり本質的にまだ違いがあるということになって、余談になりますが、戸建て住宅は道路にある配水管とかそういうのは全部行政が直してくれるわけだけれども、マンションの場合は自分達で直さなければならぬわけで、郵便屋さん各戸までこない。同じ税金を払っていても違うと。そういうわけで共有のありかたも違って来るわけです。それで事業者側というか我々も含めてなんです、有効率が高いとか低いとか言います。要は有効率が高い方がいい設計みたいになりますけれども、それで私達は有効率と言うのはよそうと言ってます。専有率と呼ば

うと。というのは、要は有効率という共用部分が少ない方がいいとなりますと、そこは無効なのかということになります。逆に無効なところが大切な時代が来るだろうというようなことで専有率と呼んでいます。今はユーザーはそうではないということですが、もう少し経つと助け合わなくてはならない時代が来るということです。マンションはやっぱり長いものですから、20年後を考えた場合にはそういう事だろうと思います。

鎌田 有難うございます。そろそろ時間ですので、まとめに入らなくてはいけないんですけども、まあもともと非常に難しいテーマですし、今日はあえて立場の違う方々に集まって頂きましたので、立場が違うというよりは、同じ集合住宅でも仕事の仕方が違う、アクセスの仕方の違う方々に集まって頂きましたので、一つの結論には簡単には行き着かないと思いますけれども、最後にパネラーの方々に一言ずつ頂きますのでちょっと心の御準備を頂きたいと思えますけれども、もう一度、今日のシンポジウムのテーマを再確認しておきたいと思うんですけども、最終的な目標はマンションの質をいかに高めるか、そのために何をすべきかと、特に技術者のレベルで何をすべきかという事として、それについて冒頭で松村先生が整理されたように、技術者同士がいろいろ議論をしたり、それから先端的な技術を趣向的に試みるという事ではどうもないだろうと。マンションの質を高めるために今必要な事は、住まい手のニーズ、住まい手の要求しているものにどう応えていくか、それを汲み取る事だし、それから技術者が考えている事をきちんと正確に住まい手に伝える。住まい手が住宅を判断したり自分の住宅を設計したりする時に、それに必要な事をきちんと伝えていく事が必要なんじゃないかと。あるいはフィードバックという事もあるわけですが、そういう中でマンションの質が高められていく、そういう時代なんじゃないかというのが、我々サーツの問題意識だったわけで、そういう視点で今日は無理に、必ずしもそうは考えてらっしゃらないかもしれませんが、四人のパネラーの方にその視点に立って頂いてお話を頂いたわけですが、最後に、始めとは逆に大久保さんのほうから一言ずつ、大久保さんはかなり具体的に提案をして頂いたけれども、それに加えてもう一言お願いします。

大久保 ここ数年新築のマンションについては大量供給が進んでおります。この先二年三年くらいのスパンで見ましても、この大量供給のベースはそんなには変わらないと思います。そこで何が起きているかという、とにかく売れなければならない、競争が激しくなりますから最終的に売れ行きを促進するために価格を下げるというような手を打つような動きがあるだろうと思います。ですが、本当の意味で質が高ければ、高い価格設定でも売れるというのがマーケットとして健全だと私は思います。いいものも悪いものもおしなべて競争のために安くなっていくというのは、決して健全なマーケットであるとは言えないと思います。そういう意味では繰り返になりますけれども、消費者が品質に対しての関心を持つ。関心を持つために、業界も含めて品質の面の情報を消費者にインプットすると。品質がいいものは場合によってはやはり高いんだと、というふうな本当の意味でいいものは新築ではなくて中古になってもそれなりの価値があるん

だというふうなマーケットをつくっていくのが健全ではないかと思っています。以上です。

萩原 少子化傾向で、住宅の建設戸数も大幅に減少するという今後が見込まれているという現状を私達も踏まえていかなければいけないとまず思います。現在ちょっとつくられたニーズが多すぎるなあという率直な印象を持っています。もっと私達としては、住まい手側に潜在的なニーズ、これにしっかりアプローチできるような努力が必要ではないかと思っています。例えば、長期に集合住宅に関わって暮らさなければいけない住まい手、このためにどう耐久性のある住宅をつくっていくか、それから可変性のある住まいづくり、これを技術の仕組みとしてどう組み上げていくかといったようなことをもっと技術者としてやっていく必要があると思っています。

小川 今までは戸建てを変えなかったお客様がやむなくマンションを買っているという状況だったと思うんですが、積極的にマンションを買いたいというお客様が増えていると思います。そういう意味では、戸建てとマンションが対等に、どちらを選ぶかという事も一つの選択肢になってきているのではないかと思います。その中で、今日他のパネラーのお話をお伺いさせて頂いて、例えばナースとしての役割としましては、技術的な事、例えば品質の確保であるとか努力であるとかそういうものを分かりやすい用語でお客様に伝えていく。たくさんのプロジェクトに関わった人達の技術が、これからの暮らしの何を支えて何を助けてくれるのかということを中心に一人づつに伝えていきながらお仕事が出来たらなあ、今日思いました。

吉井 先ほど大久保さんがおっしゃられたように、車に例えますと、例えば車は100万の車もあれば1000万の車もある。それだけの違いがあるから皆さん買われるわけで、やはり住宅もそういうものでなければいけないだろうという事で、その価値観を皆さんが知って、それを買う。例えば20年間持てばよくてあと子供に残すものはないんだというものもあれば、孫の代まで住みつづけるんだという価値観の違いもあるでしょうから、そういうものを見分けられるようなものをつくっていく必要があると思います。それからだんだん永住型になっていく上で、ヨーロッパのような街並にしようと思ったら、やっぱり100年とか200年とか持つなかで住み替えていく。そういう中で、萩原さんとか大久保さんみたいな職種が増えていくという事、今度はそれを構築するスケルトンというのも、今私どもも、梁が一切なくて床だけで持つようなものを展開していこうとしています。そういうようなものが当たり前になれば、その中というのはもっと自由になってくると。また私どものようなゼネコンとすれば、全ての仕事を全部自分達ですというふうな姿勢で来てますけれども、萩原さんや大久保さんのようなエンドユーザーと直結して仕事をしている方達と手を組んで集合住宅をつくっていく必要が今後ますます出てくるだろうとは思っています。そういう中で、これからが集合住宅の質の向上だろうと思っています。

鎌田 有難うございました。まとめる必要もないように皆さん話をして下さいましたけれども、萩原さんから指摘がありましたように、建設需要というのはこれからどんどん伸びてゆくという

ふうには思えないわけで、厳しい時代の中で、大久保さんが言われるように価格競争がされると。ただし品質をおとしての価格競争をしないように、やはり長期的な視点、これからの社会を見据えた耐久性のある住宅をつくっていかねばいけないというところは、吉井さんが一貫しておっしゃっていることですし、そういう住宅の質についてきちっと消費者に伝えていく役割を小川さんは担っていただけということで、それからゼネコンと設計事務所のコラボレーションの可能性みたいな指摘もありました。いくつか、未整理ではありますが、非常な問題の提起がされたと思います。四人のパネラーの皆さん本当に有難うございました。改めて感謝の拍手をしたいと思います。どうも有難うございました。

それでは、進行不十分でしたけれども、これでパネルディスカッションを終わりたいと思います、どうも有難うございました。

閉会挨拶 矢作 和久氏

司会 ただいまより、建築技術支援協会、矢作一久より、最後に閉会の御挨拶をさせていただきます。

本日は、このように一般市民の方、管理組合の方、設計者の方、建設業者の方、あるいはディベロッパーの方と、その他の方まで含めまして、非常に幅広い層の方々に多数御参加頂きまして、このような盛会のうちにシンポジウムが開けましたことを、関係者一同喜んでおる次第でございます。我々NPO法人、建築技術支援協会は、今年度も次年度も、技術の伝承を目的として、各種のシンポジウム、あるいはセミナーを開いていこうと考えております。お配りしましたチラシはほとんど技術者向けというふうになってるかもしれませんが、一般の市民の方々を対象としたセミナーも考えようということで今現在企画を立てております。住宅関係で近いセミナーと致しましては、ピンク色のチラシが入ってるかと思いますが、集合住宅の品確法を説くというセミナーを二月の15日に開こうと考えております。品確法という、集合住宅では影響の大きい法律が動き始めましたので、この点に関しましては、次年度もこのテーマを中心に置きまして、セミナーを考えていこうと考えております。よろしくお願ひ致します。

本日は、共催頂きました金融公庫東京住宅センターの方々、及び後援頂きましたトステム建材産業振興財団様には、ここから御礼申し上げて閉会の挨拶とさせていただきます。有難うございました。

4-3 シンポジウム 「文化財まるごと利用のまちづくり」

(有)安井設計工房

取締役 安井 妙子

2000年建築修復学会横手大会記録

大会1日目(2月12日)

まちなみ見学会

指定・登録文化財の住宅、旅館、店舗、洋館等の内部公開

◇公開建物：日新館(県指定文化財)／鈴木家、泉川家、遠藤家、斎太薬局、木村屋商店、平源旅館、
旅館平利(以上、登録文化財)／佐々木麴屋

研究会に先立ち、横手市内の指定・登録文化財の建物の見学会を行う。準備した見学地図を参考に自由に見学、遠方の建物には市が提供するシャトルバスを2台運行した。各建物では長岡造形大学の学生が取次ぎにあたった。

研究会Ⅰ「中国山東省濰坊市の山村、平野の村、街の伝統的民家調査」

宮澤智士(長岡造形大学教授)

林 泰州(島根県大田市教育委員会文化振興室主任主事)

御船達雄(財・和歌山県文化財センター)

中国山東省濰坊市に所在する歴史的民家及び町並みの実測を伴った調査の成果報告。調査期間は1999.9.27～10.4。調査団長 宮澤智士(建築修復学会代表)、以下団員、黒木久遠、安井妙子、渡部孝幸、林泰州、御船達雄、田村収、元井文。濰坊市より3名の研究者の参加を得ている。

まず、宮澤団長が調査の目的、概略、成果等について報告。次に林氏、御船氏より濰坊市楊家埠村と青州市の民家・集落の町並みの構成、建築のデザイン及び構造等について、報告書(『楊家埠村・青州市の集落と建物調査』2000.2.11発行)の写真、図面を諸画カメラで投影しながらの報告があった。

研究会Ⅱ「重要文化財を活用しながら住む」

経験談 石場清勝(青森県弘前市 石場家)

洞口とも子(宮城県名取市 洞口家)

鈴木奎之助(秋田県雄勝郡羽後町 鈴木家)

石場清勝氏

店舗をともなった住宅で、酒の小売店をしている。指定は昭和48年。昭和55年から3年がかりで半解体修理を行った。その後、土間部分のみを一般公開している。

コンサートを開いたり、留学生に日本文化を体験する場などとして提供している。使わなければ意味がないと考えているので、機会があればいろいろな集まりを開きたい。日常的には店舗として使っているし、文化財だからといって堅苦しく考えず、普段、知人がきて酒盛りをしたりするというのが一番頻度の多い利用法である。

*建物の外観、内部、いろりで魚を焼いている様子、餅つきなどの催しを写真で紹介、引き続き平成9年6月に石場家でひらかれた弦楽四重奏団のコンサートのビデオを放映した。

洞口とも子氏

昭和48年に国の重要文化財に指定され、その後、建物の保存修理をしている2年の間に、この文化財が残ったのは地域の人達の協力と努力の賜物だということを学んだ。そこで、この文化財が地域の人達によりどころとなるように何かをしようと思った。

行政だけに頼らず、所有者が主導的な計画を立てなければならぬと考え、地域の人4名で農産加工「やかたグループ」を作った。目的は農産加工品を作り、それを販売すること、地域の交流の場として文化財の建物を活用することである。

また、さまざまな催しを企画し、町内の各種団体の協力を得て開催している。「やかた祭り」、「おさなぶり祭り」、「ムーンライトコンサート」等、さらに常時活用したいと考え、去年、農家レストラン「たての家」をオープンした。寒くて冬期は営業できないのが残念だ。何か良い方法はないだろうか。

このような活動を通して地域の人達は自分達の地域に文化財があるということを誇りに思い、また、他の人達に文化財建造物を紹介し、理解してもらおうという役目も負ってくれている。

名取市だけでなく他の地域の小学生にも学習の場として利用してもらおうこと、また、国際空港である仙台空港に近いという利便をいかして諸外国の人にもきてもらうこと、この二つをぜひ実現させたい。

これからもさらに多くの人に重要文化財建造物のすばらしさを知ってもらい、文化財に対する認識を深めてもらうために努力していきたい。

鈴木奎之助氏

昭和48年に指定。昭和56年から行われた修復工事の際、自分は作業員として、妻も事務所の掃除をしたりとあらゆる場で家族全員が工事に関わった。作業員として自分の家を修理したことを誇りに思っている。

修復後、管理棟に移るように言われた。どうしても愛着のあるこの家で生活したかったので、文化庁にお願いして何とか住むことができた。建築当初の状態に復原した文化財に住みながら保存するのは全国でもはじめてのことであろう。私はこの建物に文化財という硬い言葉は使っていない、自分の家である。行政は一切関係なく、私の独断で、独自にやっている。鈴木家でなければできないこと、自分でできることをやっている。

- ・「かじか祭り」近くの清流で捕ったかじかや山の幸をごちそうに、いろりを囲んでの食事会。
- ・「みの虫ツアー」西馬音内（にしもない）盆踊りの期間に寝袋を持参の観光客に家を開放。ドラム缶を利用したふろや野外での食事が好評。
- ・「第1回鈴木サミット」源義経の側近の鈴木三郎重家を先祖に持つ鈴木家四十五代当主として鈴木姓にこだわり、全国の鈴木姓の人に呼びかけて集まりを催した。

大会2日目（2月13日）

研究会Ⅲ「横手の文化資産をいかしたまちづくり」

講演 横手市長 五十嵐忠悦

報告「横手の文化資産」川越雄助（横手市文化財保護協会会長）

「横手の登録文化財調査」安井妙子（仙台市 建築家）

「文化財保存は高尚な趣味」鈴木解雄（多摩美術大学デザイン学科講師）

五十嵐忠悦氏

市長になる以前から、まちづくりにこだわり、仕事のかたわら二十数年そういった活動をしてきた。その間ずっと考えていたことは、自分が育った町は他と違う、かけがえのない町であり、そのことに誇りを持ちたいという思いだった。横手にはさまざまな伝統的な祭り、また歴史的、文化的建造物が多くある。誇りうる資産があるということ、どう行政施策の中に位置付けていくかが大事なことだと思っている。また、市民が横手の独自性を認識し、他の町と比べてどうだということではない、心底横手はこんなにいい町だといえるまちづくりが必要なのではないかと。

だいぶ前から都市計画で、駅前から中央地区まで整然とした区割りができ、町並みが変わってきている。そのような施策が先行し、片隅においてきてしまったものがあるのではないかと。置き去りにしたものの中に横手のアイデンティティに関わるものがあったのではないかと。

高速体系の整備でインターチェンジができてロードサイド店がひしめき、まちの賑わいが、あっという間にそちら周辺に移ってしまった。また、十数年前の都市計画における道路が町を貫通する計画が進んでおり、それによって蔵をはじめとする伝統的建物が痛手を被る。

こういった問題をどうするか、横手らしい町の賑わいをつくるにはどうしたらよいか。地元の人との共同作業の中、日々実践を重ねていかなければならないと思っている。横手は、横手であって、横手でしかないというまちづくりをめざしていきたい。

川越雄助氏

横手の文化資産は一言で言って、自然に恵まれた、古い歴史のある、横手そのものであると思っている。町並みの成立と変遷についてお話ししたい。

江戸時代に3回の火災により延べ900軒の家が焼失、明治時代にも3回の火災、さらに水害で多大な被害を受けている。災害を防ぎ得なかったことは町並みの欠点であり、今後の課題ではなかろうか。

*古地図等をスライドで映しながら、横手の歴史、町並みの変遷を解説した。

安井妙子氏

資料のとおり東北、北海道では、横手は登録文化財が多いほうで、棟数では負けているが、件数では一番である。それは登録にすべく努力した人達がたくさんの家々を歩いてくれたおかげである。

何枚もの写真で飾られている『横手まちづくりの文化資産』の表紙には、挙げてあるすべてが文化財であり、文化資産であるというメッセージが込められている。そこが伝われば編集したものとして幸いである。

横手には手をふれるのも申し訳なく思うような立派な家が多かった。家の配置図をつくるために、苔を踏むのがためらわれる美しい庭があった。戸田さんの家だが、調査している間に90才の誕生日を迎えられた。「どなたが手入れなさっていますか」とたずねたところ、「俺一人でやってんのしゃ」ということだった。広大な敷地を雑草1本ないような手入れをしている。また、1本1本ていねいにご自分で雪囲いをしている遠藤さんのお宅だとか、自分の敷地全体及び先祖の残したものを愛しており、そのような人々を含めて横手の文化資産だと私は思っている。登録文化財制度の意義をわかっていただくために、実際に家をのこし、横手市で1番最初に登録文化財とした鈴木先生にお話しいただく。

*安井氏が修復した古民家を素材に、登録文化財制度をわかりやすく説明した宮城県のテレビ局の番組を紹介した。

鈴木解雄氏

子供の時、横手のはずれにある自分の家で印象的に思っていたのは、切妻の東側に出ている木組であり、それが見えると自分の家に帰ってきた気がしたものだ。あの妻面が私にとっては建築のすべてであって、建築の歴史、デザインをやっているときにいつでも浮かんでくる風景である。家をのこすというのは子供の時の体験の美しかったということに対する思い入れであろう。のこそうと思ったとき、別な目で建物を見るようになる。蓄積されたものの中に何があるのかを教えることが本当は大切なことだと、この大会の中で感じた。

自分の家を文化財としてのこすことは大変だが、よい趣味の一つと自分の中で位置付けている。過去帳などを調べながら、原稿「覚書「鈴木仁助」とその住居」を書いている間、私は十分に祖先への思いにひたり、楽しさを満喫することができた。個人史、先祖史がこういう行為を通して蘇ってくる。ゆっくりとした、楽な気持ちで文化財をのこすということを考えていきたい。

パネルディスカッション

「私たちのまち横手」横手の文化資産を活かしたまちづくり

◇パネリスト

- 平田容子（横手市 登録文化財旅館平利 副店主）
- 齊藤雅子（横手市 横手おやこ劇場代表）
- 松井 豊（横手市 横手市民市場代表）
- 佐々木隆一（横手市 横手いい落語を聞く会代表）
- 高藤一郎平（新潟県佐渡郡小木町教育委員会文化財係）

◇コーディネーター

- 関口怜子（仙台市 ビーアイ代表）

平田容子氏

昨年、竹久夢二ミニ展示会を行った。地元の人だけでなく、いろいろな所から見にきてもらった。横手の町の中の小さな蔵に夢二の絵を飾って、市民の皆さんが憩える場所があったらいいと思った。

130年という歴史の重みが最初はすごく嫌だったが、最近ようやく価値がわかるようになってきた。ほっと心が和む古い建物が生活の場になってこそ、新しい文化になっていくのではないか。古い建物には便利さに欠けている点がたくさんあるが、そういう暗い面から目を背けず、いつも前向きに、心からお客様に「いらっしやいませ」と言えるようであればと思っている。

齊藤雅子氏

「おやこ劇場」は会員制で、年に4から6回、プロの劇団を呼んで生の舞台を鑑賞している。生きた文化に触れるチャンスを作り、鑑賞することによって、人との関り合いをなくしてきている子供たちの心が豊かに育つことを期待している。また、いろいろな体験から自分自身を育てていくことも目的としており、例会の合間には自主活動に取り組んでいる。子供と大人の「育ちあい」を目指した場を作っていきたいと思っている。是非多くの皆さんに私たちの活動に参加してほしい。

これからの時代は行政が主役ではなく、私たち市民が主役であると思っている。市民のパワーがまちを変えていく、まちを作っていくのではないか。まちづくりを考えていく一市民として自分の立場からできることをやっていきたい。

松井 豊氏

24年前の駅前区画整理では、横手駅前の顔であった3階建ての木造旅館「平源」などがすべて取り壊されたことを残念に思っている。横手には数百年の歴史があり、先人が情熱をもって作り上げた数々の貴重な財産が残っている。その価値を理解し、現代と調和させながら活かしていくべきだと思っている。

朝市は600年の歴史があり、四日町や大町で明治の中ごろから昭和30年代まで、生活に密着した「市」というコミュニティーの中で、近隣の地域などにネットワークの輪を広げ、横手の賑わいを作ってきた。四日町を再生するためには、常設の「市」を復活させ、また、地域活動のできる場所を作るべきだと思っている。その二つが「井戸」と「井戸端」の役割を果たし、横手らしいコミュニティーのある町を復活させるのではないか。

佐々木隆一氏

「家（うち）ほめ」という落語があって、それに「あがり框が桜の3間半」というのが出てくる。昨日「まちなみ見学会」に参加し、平源旅館本店で「6間の桎の通し」という長押をみた。横手にも「あがり框が桜の3間半」以上にすごい材料を使った建物があるということを改めて認識した。横手のほとんどの人が横手にあるいいものを見ていないのではないか。例えばの話、日新館（県指定文化財）が取り壊されることになったとしても、知らないと思ってしまうと思うが、一度でも見て、触って、すごいなと思ったら、もったいないなあとと思うはずだ。知られざる横手のよさをもっと理解してもらいたいと思った。私は落語を通して活動を広げているが、いろんな趣味を持っている人が、自分の世界だけでなく外に向けてアピールしていけば、この町はもっと活性化していくのではないだろうか。

高藤一郎平氏

平成3年に町並保存地区の担当になった。その保存地区は例に漏れず高齢化、過疎化が進んでおり、のこされた建物を守るしかないという発想ではじまったようだ。選定を受ける年に何もわからずに担当になり苦労したが、ぼちぼちやっている。

昭和48年に民俗博物館から、国の重要民俗資料に申請したいから解説を書いてくれというので手伝いに行った。2件が国の指定を受け、2年後に収蔵庫が建った。時々、寄贈した人がその寄贈した資料を借りていき、使い終わると返しに来る。まるで態のいい貸し倉庫みたいだ。

十数年前に、「子供とやるふるさと学習」を始めた。博物館資料を使って遊ぼうということだ。体験学習がはやり出した頃で、新潟市の小学生が来た。今も続いている。気がつくと、自分の町の子供は何もできない。よそから来てもらおうと観光業として成り立つということだろうが、それはおかしい。それで5年前から町の小学校4、5年生を対象に、年に20回やっている。体験学習は「やってみせる」、「教えてやる」、「させてみる」、「ほめてやること」が大事だ。

私たちのバランスには文化が絶対必要である。古いものを扱うことは物好きでも暇つぶしでもなく、本気でやるべきことだと思っている。

関口怜子氏

「子供のときにどこが美しいか、何に美しいかを感じる事がすごく大事な事だ」という鈴木解雄先生の先ほどの話のように、自分の目で耳で体でそれを感じる出会いが大事なんだと思う。よい地域には「よい学び」がある。「自分の町が誇りなんだと思うような場所」、「会いたい人がいる」、「行ってみたいところがある」、「いっしょにやりたいことがある」。それから大事なのはやろうとするとき、行政によいパートナーがいるかどうかということだと思ふ。

今しなければならぬこと、自分の町に責任を持ってやりたいことに毎朝思いを新たにする。そしてその夢を確実にやっていく、そうしないといふものをのこせないのではないか。

総括 宮澤智士氏

二つのことを申し上げたい。一つは数の問題である。数は目に見えるものである。数の問題で提案したいことは、横手の登録文化財を100にしてほしいということだ。

もう一つは力である。どうしたら力が出るか。一人一人では弱いから束になると力になる。何かをしようとするとき、戦わなければならない相手がいるとき、結束する必要がある。ネットワークを組んで戦う。戦いは勝たなければならない。勝つにはどうするか。原点からやることだ。邪念が入って、妥協案を提案するとかでは負ける。原点から攻めると勝てる。横手にはいくつかの会があるようだが、やりたいことがあったら結束してネットワークを組むということをやしてほしい。

横手大会事務局だより

安井 妙子

大会をひきうける 私は以前から懇意にしていた、横手市長五十嵐忠悦氏に平成 10 年度建築修復学会智頭大会への誘いの手紙を出した。町づくり担当者の出張要請をしたにもかかわらず、市長本人が担当者と共に参加した。この時点から横手大会の準備が始まったといつて良い。

市は、平成 9 年までの 4 棟に加えて平成 11 年 3 月に 8 棟の登録文化財を登録した。それは市長就任まもなく縦割り行政の区分を越えて設置した「地域戦略室」の働きによるところが大きい。今大会の事務局はこの「地域戦略室」にも置かれた。

記念出版をする 幸い前頁のような大会記念の出版をする事ができた。まちの人々にとっても、登録文化財とはいえ個人宅を気軽には窺い知る事ができなかったため、大きな驚きで本書を見てくれている。今後のまちづくりに向け、資料となりうる出版物をのこせたことは、建築修復学会の目的とするところである。大会の開催を機に横手がゆるやかに変わりつつある。

前夜祭 横手市の主催で行われた。市職員でつくる『お囃子連』による「おくり盆まつり」のお囃子演奏で歓迎を受けた。調査にかかわったことにより、横手には民俗でも建築でも伝統を当たり前のこと、楽しいこととして伝承している人々がたくさんいる事がわかった。夏、藁で「おくり盆」の船をつくり飾りつけをする。町内そここの空地で見られる風景だ。冬、ぼんでんを抱え、軽トラックの荷台に鈴なりになって準備に向かう。みんな嬉々として、目がきらきらしていた。これらの人々を含め貴重な文化資産であると私は考える。

大会一日目 まちなみ見学 横手らしいとはいえ大粒の雪が降るなか行われる。泉川家ではちょうどお稽古の日であったため抹茶が振舞われた。佐々木麴屋さんではかまくらで忙しいなか、商売物の甘酒を大鍋にいっぱい用意してくれた。雪の中たどり着いた参加者はほっと和む。斎太薬局は営業中であったが、蔵の 2 階を含め、登録部分のすべてを公開した。鈴木家当主の解雄氏は、バスが着くたびに、参加者に自宅の説明を繰り返し、くたくただったという。

交流会・かまくら前夜祭 「秋田ふるさと村」に会場を移しておこなわれ、市長を初め 105 名が参加した。終了後、武士住宅の並ぶ羽黒町につくられたかまくらを訪れる。主役の子どもたちから「よってたんせ、あがってたんせ」と餅や甘酒、漬物などを振舞われた。みな靴を脱いで子どもたちと共に火鉢を囲んだ。

パネルディスカッションのコーディネーター関口玲子氏は「かまくらほど他所から訪れた人々を受け容れ、そして見知らぬ人々に等しく開かれたお祭りは他に類を見ない」と記している。

雪むろがろうそくの灯で茜色に染まる。

○大会参加者

学会関係者 120 余名

一般参加者 130 余名 (2 日間延べ)

禁 無 断 転 載

第 8 回 (平成 11 年度) 研究助成成果報告書(II)

2002 年 1 月吉日

発 行 財団法人トステム建材産業振興財団
〒136-8535 東京都江東区大島 2 丁目 1 番 1 号
トステムショールーム東京 7 階
電 話 03-5626-1008
FAX 03-5626-1033
