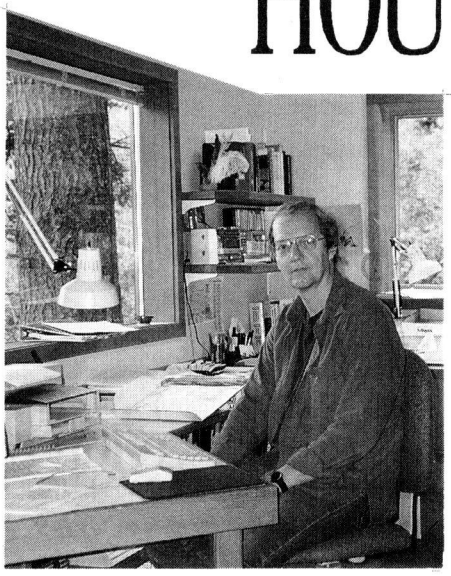
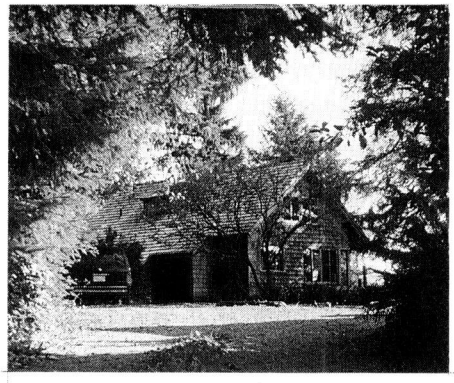
<TBENDER@NEHALEMTEL.NET>

NOTES ON ECOLOGICAL HOUSING IN JAPAN

→ Tom Bender





●トム・ベンダー氏紹介（オレゴン州在住・建築家）

オレゴン州の広大な海岸を見下ろす丘に、建築家トム・ベンダー氏の住まいと仕事場があった。２人のお子さんと奥さんの４人住まい。ベランダからは、刻々と変化する太平洋が水平線まで見渡すことができた。氏は、1941年のオハイオ州生まれ。

氏は、８０年代には「適正技術」を主なテーマとするRAIN誌などに多くの記事を寄せ、また"STEPPING STONES"（全生命のためのテクノロジー／めるくまーる社）"RAINBOOK"などにも寄稿や共編者のかたちで係わってこられた。実際の設計でも、太陽の熱と光を取り入れたベーシックな設計で地域の公共施設などを手がけておられる。全生活的な視野から「建築」を考えるアメリカでも数少ないプロの建築家だ。

日本の建築にも造詣が深く、建材をリサイクルして作られた自宅には、日本の民家の箱階段や障子があしらわれ、省エネと環境を意識した視点と住まいの快適さが調和した形で実現されていた。幾度かの来日のうちの１回は、一昨年のスピリット・オブ・プレイスin仙台に講師やパネラーとして参加されるためのもの。

1981年のカリフォルニア州の建築コンペティションの「建築の経済的利得の向上」部門に入賞。以後、講師、講演、教育プログラムへの参加多数。現在、写真と短文で建築の中の“静寂さと精神”を探る著作「GARDENS of THE SPIRIT」等の出版を準備されている。

「日本におけるエコロジカルハウジング」

トム・ベンダー

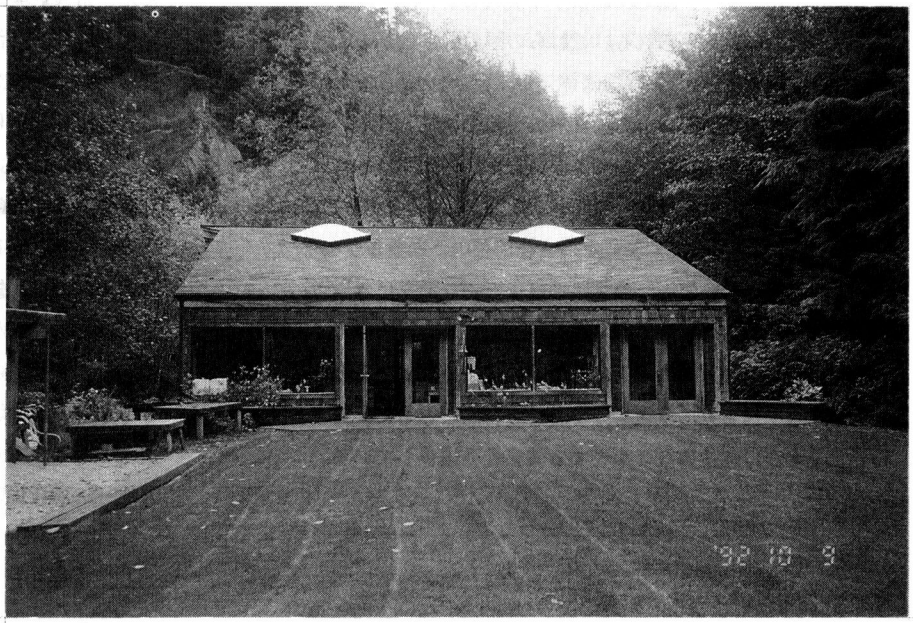
これまでに何度か、日本におけるエコロジカルな家の作り方について尋ねられたことがある。はじめてそう尋ねられた時、戸惑いを感じた。というのは、伝統的な日本の家と日本人の生活様式が、世界で最もエコロジカルな感性と精神を私に想起させるものだったからだ。伝統的な建築物の建設資材として使われていた、材木、わら、紙、土そして石などは地域内で調達できるものばかりだ。それらはすべて、資源としてもリサイクルという見地からも、再生可能なものだ。たとえ捨てられた場合にも、環境に悪影響を与えることはない。かつての日本人の生活で消費されるエネルギーは、ささやかで浪費されることはなかった。それが、なぜ変わってしまったのか？

現代の日本の現状について、多くのことを知るにつれて、日本は過去のそうした姿を現在に留めていないことがわかった。日本人の新しい生活と建築様式は、より環境に大きな負担を強いるようになった。そして、時としてそれらは人間の住環境をも破壊していた。見るかぎり、かつての伝統的な建築を見直すことによって、より大きな満足と新しい生活様式をつくり出す試みは行われてはいない。そして、幾つかの伝

統的な建物や住環境の保存のために払われるべき労力は惜しまれ、それらは朽ちて危険で満足に使用できない状況に置かれている。

かくして家の建築を巡り、現在の日本では必要と可能性の両方の見地から、大きな改善が望まれている。この家を巡る新たな議論において、過去の伝統的な建築の成果を捨て去る必要はない。しかし、それに制約を受ける必要もない。海外からやってきたデザインと技術が、新しく包括的な考えと能力と夢をもつ地域に根ざした技術と出会い協調することは可能だろう。現在我々に必要なことは、伝統、近代、地方、海外に係わらず、すべての要素からベストなものを引き出すことだ。私たちは、心を魅了し、必要を満足させ、この惑星に安息をもたらすという責任を満たしながら、過去と未来の最良の部分を総合することができるのだ。

■トム= ベンダー氏デザインの自然採光を取り入れたプライベート・スクール。建設も親たちが協力して行った。この学校に息子さんも通っている。氏のデザインの日本の商業的なエコハウスと最も異なる点は、「つながり」をデザインの基礎としている点だ。環境と人と人のつながり‥‥



＊　＊　＊

●生活様式

日本人の生活様式は、ドラマチックに変化した。家には家財道具が溢れている。また、畳の上に直接座る生活から、家具をより重視した形で部屋を使うようになった。室内温度もより高い快適な温度を望むようになった。そこに、他の文化と建築の様式を通して、異文化の美学やスペース、そしてイメージへのあこがれを見ることができる。これは、まさに技術と伝統の他家受精のようなものだ。

若い日本人は、彼らの両親より上背が高い。畳や布団の大きさ、ドアやカウンターの高さなど、日本の建築はその基本的な大きささえ、それを使う新しい顧客に合わせて変える必要が生じている。

●建築資材

使用する建築資材を選ぶ場合の判断の要素には、以下のようなものが考えられる。資源の枯渇、含まれる有害物質、再資源性、廃棄物の環境に与える影響、製造で消費されるエネルギーの大きさ、それらすべての過程における汚染など。これらの判断の要素は、完成した建物の耐久性や安全性、使いやすさ、そして心理的な要素、精神的な要素などと照らし合わされて検討される。

耐久性を考えることは、建物のデザインにおいてもっとも重要なことの一つである。それを、軽んじてはいけない。建物の寿命が1年のびることによって、その建物に費やした仕事やエネルギー、保守の手間を節約できる。個々の建物の耐久性をのばすことによって、全体で非常に大きな環境コストを削減できる。

コストやエネルギーの節約のみが、建物に使われている資材を新しい物に変更する理由とは限らない。夜に窓に映し出された景色、つまりそこに映った自分の影や複雑に絡みあったいろいろな影や実像は、気分を散らせたり、時にはてらう気持ちを生じさせる。この場合、窓を無反射ガラスに代えたとしたら、窓の心理学的な影響は明らかに変化する。実際の例でいえば、日本で障子の代わりによく使われる絵柄の付いた曇りガラスは、住み手の気分を苛立たせることはない。一方、障子紙に良く似た風合いのグラス・ファイバー製品は、たとえ耐久性や耐候性に優れていたとしても、それほど多くは使われていない。

●土地の利用形態

日本で都市開発によって失われる農地の面積には、本当に

驚かせられる。農業の衰退とともに生じる損失は、取り返しがつかない。私たちの日々の糧を作る自然とのつながりを失ってしまったとしたら、それは最も重大な問題だ。ヨーロッパなどの猛烈な開発を押し進めた国々にも、日本同様の１戸建て家族用住宅から「団地」のような巨大な集合住宅までさまざまな形の住宅が見られる。これらの国の小さな家の広さは、日本とほとんど変わらない。だが、「団地」より遙かにましな住環境を実現している。日本の現在の地位と日本人の感性を考えると、この状況を変える努力がなされないまま現在に到ったということは、驚くべきことだ。

郊外の開発においても、農業用地は無計画な開発にさらされている。これらの土地や開発される土地においてのオルターナティブな土地利用の計画は、延び続ける住宅への需要に応えながら田畑とその環境を守るという目的とともに、日本のデザイナーに創造的な仕事をする機会をも提供している。

●エネルギー消費

日本人のより大きな満足を住環境に求める傾向は、既成のまた新しい建物に、新しい建具や冷暖房システムをもたらした。こうした新しいエネルギーの使用法のおかげで、エネルギー消費の著しい増加をまねいた。電熱線内蔵の畳やカーペットは、部屋の温度上昇にそれほど寄与しないのに暖房として使われている。しかも、このような暖房器具は、改良される可能性はあるものの、電磁線障害を使用者に与えるかもしれない。赤外線ヒーターも良く使われている。これは、同様の障害を使用者にもたらす。建物全体の冷暖房効率を上げるために、壁や天井、床、窓に高い断熱性能を求める方法が一般化している。その傾向は、より性能が高い太陽熱の利用や遮断、空調、建物の熱損失の減少などを可能にするだろう。

●耐久性、耐震性、耐火性

日本の在来建築の弱点といえば、火災や地震、台風などに弱いことだろう。木と紙の家は、優れて再生可能な建築材料だ。しかし、過去において全市が消失するような大火災が起こった時、何も再利用可能な資材を残してはくれなかった。

火災にそなえるために、都市においては防火条例が生まれた。この条例は、都市に伝統的な日本建築をすることを不可能にしてしまった。その結果、大工や建築家は、それまで不慣れだった用材や要求に取り組まなければならなくなった。それは、たびたび無様な建築物を生むことになった。

これらの条例が要求するのは、まず第一に建物と建物の充分な距離、第二が内外装材や備品の防火性能だ。木造建築においても標準的な防火性能を満たすことができる。木や紙でさえ、耐火処理によって、火事を心配せずに利用できる。ビルにおいては、普及しつつある柔軟なプラスチックパイプを使ったスプリンクラーが、火災に備えている。耐久性や耐火性を満たしながら、安全で優れたデザインをする多くの方法が生まれている。

標準的な家屋の建築方法で、風速５０ｍ／ｓ、そして最大級の地震に耐える建物を作ることは充分可能だ。瓦屋根、積層材の耐力壁、規格品の金属仕口金物などを使って、デザインを損なうことなく安全な建物を作ることができる。鼠や白蟻の被害が予想される地域や塩害が心配される海岸、大地震が予想される地域、年間降水量が２ｍを越える地域や風速５０ｍ／ｓを越える地域などのためには、それぞれ的確なデザイナーの選任によって、地域にあうデザインが可能だろう。

高い断熱性をもった厚い壁や床や天井をもったビル内部においても、木の梁や木の柱、そして内部の木による造作によってオープンな空間をビルの構造体と組み合わせて使うことができる。この方法によって、美と構造の有機的な結合を期待しつつ、より良い建築物を作りことができる。

●コミュニティと社会構造

家族のあり方も大きく変化している。伝統的な３世代が同居している家族はもちろん、一つの世代の家族さえバラバラになりつつある。財産的、あるいは、社会的な意味でも、独身、年寄り夫婦、子供をもった夫婦のそれぞれのプライバシーの欲求を満たす意味でも、古い日本にはなかった新しい家の様式に関心が生まれつつある。

●自然とのかかわり

密接な自然との関係を重視する伝統的な日本、という姿はもはや単なる記憶となってしまったようだ。主流の建築物において、充分な議論がなされているにもかかわらず、自然との感性的あるいは精神的なつながり、そして物理的なつながりについて十分な配慮がなされることはあまりない。最低限の健康に対する配慮さえみられないことがある。エコロジーの最も基本的で重要な概念の一つは、「つながりconnectedness」だ。家のデザインが、自然とのすべてのレベルにおけ

るつながりへの配慮を欠いていたならば、それは「エコロジカル」という名に値しない。

●スピリット オブ プレイス

新しい可能性をもった建築は、単なるマテリアルの技術的な条件を満たすだけが能ではない。もしそれだけなら、建物を建設し使用する人々への心と精神の要求を満たす努力を怠っている。現代社会において、精神的な要求を満足させることができる建物のデザインに出会うことは少ない。私たちの社会の持つ主な疾病－麻薬、アルコール、犯罪、幼児虐待、ホームレスなどのはびこる問題の数々－は、すべて「精神の病」が原因である。そう悟りきることに、私たちは失敗している。それらはすべて、自分自身への信頼の欠如、自身と他者への尊敬の念の欠如、他のすべての存在がもつ価値と使い方に対する配慮の欠如から生じる。それらは、私たちを取り巻く環境の中に常に存在している「問題が生じる芽」に対して、十分な対処を怠ったことが原因なのだ。
「スピリット　オブ　プレイス」を理解し、いかにそれを作って行くかということは、我々の人間存在と人生の意味を学ぶ重要な過程だ。その経験は、人をして十分に強く、かつ意味ある人生をおくるために、自然と他人との繋がりを取り戻す生命の力の発露なのだ。

●環境コスト（代価）

良くデザインされたエコロジカルハウスを考えた時、凝った技術や感性のみをを重視するあまり、他人やコミュニティそしてそれをささえる環境に受け入れがたい代価を要求するのであれば、それは明らかな誤りをおかしている。家を冷房するために近隣に温かい空気を撒き散らす冷房設備や、川や下流の人々の水道水を汚す水洗トイレというような設備は、問題を解決せずに、より問題を複雑なものにしている。家造りの過程において、費やした労働、食物、地域社会の維持の努力、エネルギー生産を浪費するものであれば、それはもはやエコロジカルな、あるいは良い家作りのプランとはいえない。その過程はまた、人間の平等や社会の精神的な結合感をもたらしうる経済や政治を壊す過程であってはならない。

●健康へ与える悪影響

資材に含まれるホルムアルデヒド、空気中のラドン、放射電磁波、塗料などにふくまれる有機溶剤などの健康に与える影響への関心は急激な高まりを見せた。それは、またより根源的な「エコロジカル」な家造りへの関心を呼び覚ました。そして、これらの多くの問題への有効な解決法が提出されつつある。しかし、そこには単純な思い込みがまだ多く見られる。それらは、『とにかく自然のものはいい』あるいは『過去において良かった方法は、将来においてもその科学的な評価は、変わることはない』とか、または『物理化学的なマテリアルへの取り組みが、唯一重要な「エコロジカル」デザインの方法である』といった単純な思い込みのことである。住宅をめぐる健康への悪影響という問題は、今後も生じることもあるし、またあるエコロジカルなデザインにおいて賢明にも避けられることもあるかもしれない。ただ、この分野へのよりいっそうの情熱をもった取り組みが必要なのは間違いない。

＊　＊　＊

日本は、気候の面や経済状態や好みや生活様式において、巾広い多様性を備えた国である。したがって、唯一の「エコロジカル」な家造りの方法というものはありえない。断熱処理、開口部のガラス、冷暖房、夏の換気の仕様は、地域（気候、地理）条件や建物の環境や住み手の要求に合わせて個々にデザインされる必要がある。この方法によって、家造りのコストを全体的に低く抑え、同時に地域社会に豊かで美しい多様なの住環境を作ることができると思う。

多くの「エコロジカルな家」は、可能でかつ重要なデザインを見出すことに失敗している。一軒の「エコロジカルな」家に投入しうる施主の要求や財政上の制約、あるいは技術とデザイン上の制約は、実際に作りうる新しい可能性を要点だけに絞り込んでしまうからだ。つまりより良い可能性は、それに費やされる資産や資源と情熱の度合いによって左右されてしまうのだ。

日本においてエコロジカルに家を作ることは、他の国での状況と同様に多くの可能性を秘めた仕事である。私たちの物理的、そして精神的な幸福のために、環境への影響に余裕を残しつつ持続可能なレベルへと破壊や資源枯渇による影響を最低限に抑えていくことが必要だ。私たちは、お互いにこのプロセスを通じて共に発見し、学ぶべき多くの物を持っている。それは、係わるすべての人間に経済と精神的な２つの側面で同時に報酬を与え、課題へ取り組み解決することを目的とする挑戦と機会を与えてくれる。（92/8/12)★訳責ＧＰ