

東南アジアの住まいと環境共生

今回は、インドネシアのスラバヤに建つエコハウス（実験集合住宅）を設計された布野修司氏をお招きし「東南アジアの住まいと環境共生」というテーマでご講演いただいた。布野氏は、「都市組織」という概念をベースに30年以上にわたって東南アジアをフィールドとして活動され、日本がモデルとしてきた西欧の近代都市とは異なる、東南アジアの各地域で育まれてきた生き生きとした「都市組織」のあり方に出会われた。こうした経験に基づいて設計されたスラバヤ・エコ・ハウスや「都市組織」の考え方等をご紹介いただき、日本の環境共生のひとつの方向性についてアジアから学ぶ。

開催日時：2015年10月27日（火）15：00～17：00
参加者：20名



布野 修司氏
日本大学 生産工学部
建築工学科
特任教授

■今日のプログラムについて

最初に自己紹介をさせていただき、次に東南アジアの住宅ということで「カンポンの世界」についてお話する。「カンポン」というのは、インドネシア語、マレーシア語で「村」という意味。都市の居住地なのにカンポンという言い方をする。村的な共同体の仕組みが急激に都市化したもので、英語で言うとアーバン・ヴィレッジ（都市村落）となるが、それをマレーシアでカンポンと言っている。最初にそういった、主にインドネシアの都市住宅地について話をする。インドネシアの景気は、今、良くなりつつあるが、貧困層はまだ相当残っていて、まだいろいろな問題があるようだが、それに対して、アセアン諸国がどういった住宅を供給してきたかというお話をして、最後に「スラバヤ・エコ・ハウス」のお話をしたいと思う。



■自己紹介

□「都市組織」の研究

アジアを歩いて何をやってきたかという、「都市組織」研究といったものに

取り組んできた。「都市組織」を簡単に言うと、部品が集まって部屋ができ、部屋が集まって住居ができ、それが並んで街区ができるという、都市をひとつの（あるいは複数の）組織体とみなす考え方。その原理といったものに興味を持ち、いろいろな都市で同じような調査を行ってきた。なぜそういうことに興味をもち研究をしたかということ、自分の出身が、ダイニングキッチンを最初に設計し51C型の公営住宅という2DKのプロトタイプをつくった東大の吉武研究室だから。ダイニングキッチンというのは非常に日本的な空間で、あまり海外にはない空間。これが大流行して、農家住宅もDKがいい、ということになり、1960年代の終わりぐらいからは日本中に広まった。そういう研究室だったので、それだけ問題意識があり、もう少し広い範囲で、プロトタイプとなる都市型住宅があり、それがどうやって集まって街区ができるかということに興味をもった。「都市組織」という言葉は自分が考案したものではなく、一般的にUrban TissuesとかUrban Fabricと言われているが、元祖はハブラーケンというオランダの都市計画家・建築家が提唱した。最初はインドネシアからフィールドを始めたが、京大に入ってから修士論文のためにインドまでフィールドを広げた。もう一方で、インドネシアの宗主国がオランダだったので、オランダがつくった街を世界中調べることになった。東インド会社というのは知っていたが、西インド会社というものもあった。

2つがどこで別れるかということ、オランダはケープタウンで東と西に分け、カリブ海あたりには西インド会社がたくさん都市をつくった。それで世界を2周ぐらいして、「近代世界システムと植民都市」という本を書き、都市計画学会賞をいただいた。

□群居の編集

ウィキペディアで私を検索すると必ず書いてあるが、同人雑誌「群居」編集長となっている。1982年に準備号を出し83年4月から2000年まで、ちょうど50号、20年近く住宅の雑誌を編集し、住宅について考える、ということをやってきた。

関西に移ったので2000年に切れてしまったが、仕掛け人は大野勝彦さん（建築家。セキスイハイムM1の開発者（大学院時代に設計）、JKK（住環境研究所）の所長（東洋大時代の教え子）、石山修武氏（セルフビルドを提唱）、渡辺豊和氏の4人だった。

□職人のネットワーク研究

東洋大時代には、職人のネットワークについての研究も行った。最近はこの研究が少なくなって、職人の世界がガタガタになっていると思う。祇園祭に関わる下職がどこに住んでいるか、というようなことも調べた。そうしたら「ものづくり大学」から声がかかり、職人養成にも多少関わった。

□エコハウス関連

エコハウス関連では、都市研究を行う

一方で田舎へ行って民家を調べるチームもあり、そこにも関わった。かなり早い時期から「地域の生態系に基づく居住システム」というテーマを掲げて活動した。東南アジアのパナキュラーな建築については、「生きている住まい」という本が一番よい。これはシンガポール大のロクサー・ウォーターソンという方が書いた本で、自分が翻訳している。今はもう絶版に近い。それ以外は、「世界居住」「世界住居誌」などの本も書いた。こういうことにもともと興味はあった。東南アジアを歩き始めたのが70年代末ぐらい。そのころ日本ではプレハブが出てきて、1960年代の10年で草ぶき屋根が日本から消え、アルミサッシ普及率が100%になった。1960年代の10年間は日本の住宅史上大変な転換期だった。東南アジアでは、まだ草ぶき、茅葺き屋根が残っている。民家や伝統的、エコロジカルな仕組みが残っていて、そういったものも調査した。

■カンポン (Kampung) の世界

カンポンという言葉は、英語のcompoundの語源だということ。OED (Oxford English Dictionary) を引くと、そう書いてある。インドで使われだして、イギリスが行った植民地すべて、例えばアフリカでコンパウンドというと、集落全体のかたまりのことを指すようになった。

□カンポンの特徴

インドネシアの宗主国はオランダだが、もともと土着の世界があり、そこへインド文明が入り、次に14世紀にはイスラム文化が入ってくる。中国人もきて、

それからオランダが来た。したがっていろいろな文化が層のように重なっている。カンポンの世界の特徴は次のように整理できる。**多様性**：スラバヤに住んでいる人は、いろいろなカンポンがあるので、金持ちも貧しい人も、自分が住む場所を見つけれられる、と言われている。そういう意味での多様性がある。日本だと、同じ階層の人が同じマンションに住む傾向がある（平板性）。一つのカンポンでも、金持ちもいれば貧しい人もいる。金持ちは水道を設置して、貧しい人は水を売っている。**全体性**：ある範囲で食える＝職住近接しているということで、自立できるといえる。金を稼ぐには都心じゃないと仕事がないので、ある都市機能を規制するが、生活上のものは、そこにいるだけで、みんな売りに来る。バンブーマットなど竹を編んだようなものを壁に使ったりするが、こうした建材なども売りに来る。薪やおもちゃも。要するにコンビニが動いてやってくるようなもの。**複合性**：雇用の機会がないため、細かく仕事を分け合い、それで生活を成り立たせるために複合性が発生する。そして一つのカンポン内に金持ちもいて貧しい人もいる。**高度サービス社会**：そうした状況をサービスされる側からみると、遠くまで買い出しに行かなくても全部手に入るようになる。そういう世界なので、それを高度サービス社会といっている。**相互扶助システム**：カンポンで評価が高いのはコミュニティ。インドネシア

だけではなく、フィリピンでもタイでも、だいたい物理的には貧しくても、コミュニティはしっかりしている。インドネシアでは「Gotong Royong」といって、助け合いが国是になっている。カンポンの中には婦人会（PKK）がしっかりしている。インドネシアは8月17日が独立記念日で、その1週間前にはカンポン中でお祭りをやる。日本でいう町内会的な雰囲気があって、少し懐かしさを感じた。そういった相互扶助がないと、物理的にはなかなか厳しい状況でもある。こうしたカンポンの世界をまとめていきカンポンに学ぶことを整理すると2つの言葉に行き着く。それは「Urban Involution」「Shared Poverty（貧困の共有）」という概念で、2つともアメリカの社会学者の言葉。英語でEvolutionは進化という意味だが、Involutionには適当な訳がない。強いて言えば、内側に向かって進化する、というような意味になる。もともとは美術史、建築史で使われていた概念らしい。ゴシック建築、教会建築でRC造がない時代、石造で建てるとどうしても高さに限界がくる。ある限界まで達したら細部を豊かにする方向に向かう。それがInvolutionという概念。要は、高さ競争に決着がついてここまでしか建てられないということになると、装飾に凝り、ディテールや部分をリッチにしていく、ということに使っていた言葉。つまり「Urban Involution」「Shared Poverty」という考え方は、資源が限られているときにどうするか、ということ。今は「Shared Resource」とか「Shared Energy」といえばだいたい伝わるが、限られたもの



をみんなで分けて生きていくという原理で、これがカンポンから学んだ一番のポイントだと思っている。

■東南アジアの ハウジングプロジェクト

□ Self-help Housing・Core Housing

まず最初に、「Self-help Housing」とか「Core Housing」と呼ばれる、自力建設のようなプロジェクトが始められた。そのアイデアはヨーロッパから来たものだが、要は日本流に言うとスケルトン・インフィル。スケルトンだけ供給して内装は居住者が自分でやる。当時、日本ではスケルトン・インフィルなんかほとんど言われていなかった段階で、自分としては、そういうつくり方は「リサイクルだ」といって面白がっていた。仕組みとしてはとても面白いが物理的には貧しく、あまりにもひどい状況で見た目も良くないので、壁ぐらいつけてあげましょうということになった例もあった。15年ぐらい経過して行ったところ、樹木が生えているところでは、それらしい住宅地になっていた。タイの例では、敷地を短冊状に切っていて、そこにワンルーム程度のものをつかって供給するプロジェクトがあった。これはアレグザンダーの共同者だったアジア工科大学の先生の指導によるもので、お金ができたなら残っている敷地に増築しなさい、というアイデア。インドネシアでは、敷地を田の字型に

切り、真ん中に4件分のコアハウスを建てる。それぞれの家はそれぞれの敷地に増築する。こうしたアイデアが80年代の初めごろに取り組みされていた。

□ Building Together

ブロックを現場で作る、その部材だけで建てようというアイデアの「Building Together」という“一緒に建てましょう”というグループがバンコクにあった。実際は、梁や杭、木製建具も現場でつくる。職人を入れないと難しく居住者だけで建てるということは無理だった。それでも2階建てのブロック造の住宅をみんなで建てた。居住者は、建設に参加するとその分安く購入できるという仕組みだった。またクラスター分けされていて、前のクラスターに参加しながら工法を学び、次のクラスターで自分の家を建てるといったアイデアがあった。タイの経済状況が良くなってきた段階で、このグループは一種のディベロッパーになっていた。

□ Freedom to Build

イギリス人のジョン・F・C・ターナーが書いた本からとった名前。これはビルディングシステムではなく、建材を市場価格より安く売り、あとは自分で建てなさいというやり方。今ではそれぞれ銀行でローンを組みこ

とができるようになってきているが、伝統的なPALUWAGANというやり方で、みんなでお金を出し合ってクジを引き、それを建材を買うために使うという相互扶助の仕組みとなっている。あとは日本の「結」のような仕組みで建設そのものを一族で行う。

□ Housing System based on Eco-System in the Resion

これは80年代前半のフィリピンのプロジェクト。風力発電や地域産材など30年前からアイデアはあった。ヤシが無限の材料で、硬くて使いづらいが、一応使っている。バイオガス利用もしている。事例としては、タイのオールバンパーハウスやフィリピンのムスリム用の伝統的スタイルを踏襲したモデル住宅などがある。

■スラバヤ・エコ・ハウスの提案

こういう世界を見ながら、またカンポンを研究し“増殖”していく原理を理解しながら、アイデアとしてモデル住宅を考えようということになっていった。一方で『成長する家』といった本来家は成長するものだという考え方、Core Housingのようなスケルトン供給から始めるプロジェクト、日本の農家における2階は仕上げず、子供が成長したらそこに住むという仕組み、などのような取り組みも視野に入れながら、まず

新しいタイプのモデル住宅を提案した。そのモデル住宅に採用した主なアイデアは、

- ・カンポンの生活が立体的にもできる。
 - ・水回りは共用で2戸に1か所としキッチンも1か所に集約。
 - ・真ん中で通風を確保し、広い廊下とコモニリビングをもつ。
 - ・どの階でもお店を出してよく、各階に礼拝場所ができる。
- 一種のプロトタイプとして4階建てのモデルをつくった。こういうアイデアをいろいろ売り込みに行き、ジャカルタで1棟、スラバヤで3棟実現することができた。こうした活動を展開していく中で、小玉先生から釧路のPLEAの国際会議にパネリストとして呼ばれ、そこで東南アジアのことしか知らない私は、「なぜエコハウスは北欧のような寒い地域のものばかりなのか。」「これから圧倒的な人口を占めるのは熱帯周辺で、そこが全部エアコンを使ったらどうなるのか?」という発言したら、とある団体からの出資で「スラバヤ・エコ・ハウス」を設計することとなった。

「スラバヤ・エコ・ハウス」での提案の主なものは以下のとおり。

- ・大屋根による日射遮蔽
- ・二重屋根による空気層を確保
- ・イジュク（やしの繊維）の利用
- ・ポーラスな空間構成による通風、換気、



- ・排熱
 - ・井水循環による輻射冷房
 - ・ソーラーバッテリーで作動するポンプによる井水循環
 - ・ピロティによる湿気対策
 - ・夜間換気による冷却、蓄冷
 - ・散水
 - ・緑化
- 配布資料にあるようなスケッチを小玉先生から送ってきた。スケッチに描かれている要素全部は採用しなかったが、できる範囲で設計した。建物の真ん中で煙突効果によって空気を抜くようなパッシブ手法を活用している。実は失敗した部分もある。それは輻射冷房の部分で、井水の水温が28℃ある。

世界中どこでもそうだが、井水の水温は年間の平均気温だということ。それで慌てて池をつくり、棕櫚で水をポタポタ落とし、その気化熱で2℃ぐらい下げることによってなんとかうまくいくようになった。モデル住宅として建てたので、こうしたものが普及していけばいいと考え、これも売り込みに行ったが、ご承知のように20世紀の末にインドネシアは経済危機になり、政変もあって実現しなかった。今は景気がいいので実現するチャンスがあるかもしれない。拙い経験だが、自分がずっと研究してきた内容は以上である。(終)

