

記憶に新しい新潟県中越地震や福岡県西方沖地震などの地震災害や、昨年、各地に甚大な被害をもたらした台風被害、さらに大都市のヒートアイランド現象や光化学スモッグの発生、ピッキングや放火などの犯罪の増加などから、昨今、都市のインフラや住宅に対して人々の不安が大変高まっている。そこで今回は、建築・都市計画の第一人者である尾島俊雄氏に、都市と住まいの今後と課題を聞く。

# 次世代の都市と 住まいの未来予想図 従来の法制度や住宅建築を見直し、 都市を再構築する

Photography by Masatoshi SAKAMOTO



巻頭インタビュー

## 尾島俊雄

早稲田大学建築学科教授

聞き手＝田井中麻都佳（本誌編集長）

### 日本学術会議が 緊急勧告を提出

田井中——現在、日本においてこれほどまでに「住まう」ことが不安視されたことはないのではないのでしょうか？ ちょうど本誌の特集でも「これからの住まいのカタチ」をテーマにしていることもあり、本日は都市と住まいの課題と未来像についてお聞きできればと思っております。

尾島——生活者の視点に立つと、まさに都市に住み続けることがこれほどまでに不安な時代はないといえます。中央防災会議では、東京に直下型地震がくれば死者は一万数千人に上ると試算していますし、どんどん建設されている都心の超高層は本来に安全なのか、木造密集住宅地で大火災が起こったときどうなるのか、大地震が起こった際にどれくらいの人々が帰宅難民になるのかなど、不安要素は数限りなくあります。

現在、震度6強に耐えられるか否かを目安に建築物の耐震評価をしていますけれど、規準を満たす建物は半分にも満たないのが現状です。阪神淡路大震災で約五五〇〇人の方を圧死させた建物の多くがこうした「既存不適格」な構造物によるもの

1937年富山県生まれ。1960年、早稲田大学理工学部建築学科卒業、65年同大学院理工学研究科建設工学専攻博士課程修了。早稲田大学理工学総合研究センター所長、東京大学先端科学技術研究センター客員教授、東京大学生産技術研究所客員教授、日本建築学会会長、早稲田大学理工学部長を歴任。現在、早稲田大学理工学部建築学科教授、日本学術会議第五部会員。

でした。つまり、現在の建築基準法では許可されないはずの不良資産の山が、都市を形成しているのです。

**田井中**——かつての建築基準法で許可してしまった建物だから、それが不適格なものであっても、取り壊したり補修したりするのは、所有者の責任になるわけですね。

**尾島**——そうです。たとえ地震で建物が倒壊して亡くなっても、設計者・施工者は責任を問われません。大量生産品に関しては、製造物責任法（PL法）が適用されますが、建築物はあくまでも一品生産だとしてこれは適用されません。車にだって数年ごとに車検があるのに、家はいつたん所有者に引き渡されると、その管理の一切が所有者に任されることになる。そこに、生活者の不安の要因があるのではないでしょうか。今こそ、人々が安心して住み続けられるようパラダイムの転換を図る必要があるでしょう。

こうした状況を受けて、私は現在、日本学術会議第五部会員という立場にあるため、中心になって、今年四月に、大都市の安全というもつとも緊急性のある課題について、プライオリティをおき、かつ法的な基盤の再整備の必要性について勧告を出しました。学術会議というのは総理に

対して勧告権をもっているのですが、緊急勧告として、まさに五年ぶりに伝家の宝刀を抜いたわけです。

具体的には、先述の既存不適格の問題、拡大・延伸を続ける地下空間の問題、広域災害時のライフラインの問題の三点について勧告を出しています。さらに、地域づくりにおけるNPOの役割の見直し、水辺と緑化の保全・再生、ヒートアイランド

対策としての観測強化について声明も出しました（※）。特に、これだけ情報化が進むなかで、サーバーやストレージのデータのバックアップがきちんとなされるか、あるいは携帯電話やインターネットなどを含めて緊急時に情報通信網を確保できるかどうかは大きな課題といえるでしょう。

**田井中**——まさに私たち生活者が日々感じている不安に対する緊急の勧告といえますね。

### 大都市という「生簀」を管理するには？

**田井中**——具体的に、尾島先生が描かれているこれからの都市像というものとはどのようなものなのでしょうか？

**尾島**——私は、大都市というのはある意味「生簀<sup>いけす</sup>」だと思っんですよ。ヘリコプターで東京や大阪の上空を

飛ぶと、黄色いダストドームで都市がすっぽりと包まれていることがわかる。日本人の約六〇七割が都市に住む時代、人間は完全な天然はもちろん、自然環境下に生きることすら絶望的になりつつあるといえます。そう考えると、養殖場において環境管理が必要のように、都市という人工環境下で生きる人間に対しても管理が必要なのです。

にもかかわらず、これまで気象データにしても、大気汚染データにしても圧倒的に観測地点が少なく、モニタリングされてこなかったのが現状です。日本には震度7の地震にも耐えられるような誇るべき建築技術があるわけですから、やみくもに不安を煽ることなく、科学的な計測に基づいた情報開示をきちんとおこなうことが大事だと考えています。

その理由の一つには、たとえば東京や大阪などの大都市は、ロンドンやニューヨーク、パリ、上海などの海外の大都市とグローバルな市場下で競争を勝ち抜いていかないといけないという現実があります。つまり大都市は強くなければならないし、将来にわたって資産価値を継続させていかなければならない。だからこそ、首都圏は一つの行政単位として考えるべきだし、関西も大阪、京都、



神戸も体的にはバラバラでは困るのです。

一方で、より実質的でコンパクトな行政区も必要になります。現在の新宿区、港区といった行政区ではなく、たとえば小学校区のような生活圏や、「大手町・丸の内・有楽町再開発計画推進協議会」のように商業活動をベースにしたBID (Business Improvement District) などをつくっていく必要があります。かつての町内会のようなものを、もっと現状に即した形で再構成する必要があるわけですね。

田井中——一方で、これから日本の

人口は数十年をかけて徐々に減っていくとされています。そうしたなかで、欧米ではすでに都市の縮小に向けた方策が議論されていますね。一度広がってしまった都市を、いかにコンパクトに再構築していくのか、しかもそうしたなかでこれまでの資産をどのように活用していくかというのも、大きな課題だと思っただけが――。

尾島——それは、縮小していく際の瘦せ方の問題ですね。太っていた人が間違ったダイエットをすると、肝心なところの肉が落ちないまま落ちてほしくないところが痩せてしまうということがあります。都市も同じで、贅肉は落としつつ競争力は失わないように、規制と指導、そして倫理観が必要です。「太った豚が痩せたソクラテスになる」ためにね……(笑)。

たとえば今後、人口が減って、住民が無関心な地域では、廃墟のような郊外住宅団地が出てくる可能性がないとはいえません。そうならないために、地域住民が自分たちの街を意識して、自分の家を大事にするのと同じように、街の環境や景観が財産であり誇りであるということを感じて、行動に移す必要があると思うのです。今後は、地域住民の努力や

※日本学術会議  
大都市における地震災害時の  
安全の確認について(勧告)

#### 「前言」

成熟社会に入った我が国は、発展著しいアジア地域の大都市とは異なった問題、とりわけ大都市集中から脱却し分散型社会を目指すとともに、大都市生活者の生活の質の確保に方向転換を進めるべき時期に来ている。

我が国は世界有数の地震国であり、関東大震災、阪神・淡路大震災の例を見るまでもなく、人口が過度に集中している大都市における巨大地震災害が危惧されている。このような状況において、実証的な根拠のある地震防災関係に絞った提言を行うことは急務であり、以下の三項目を勧告する。また、勧告の背景にあるより基盤的課題については、別途声明においてその認識を示すこととした。

#### 「勧告1」

地震防災上の最重要課題として、既存不適格建造物の耐震性強化(耐震補強)及び危険な密集市街地の防災対策の推進のため、必要な改正をはじめ抜本的な対策を立てて早急に行うべきである。

#### 「勧告2」

大規模化・複合化する都市地下空間について、地震をはじめと



活動が、街並み、ひいては資産価値にまで影響してくるかもしれない。ん。

## リサイクル住宅とロボット住宅

田井中——尾島先生は、個々の住宅においても「パーフェクト・リサイクル・ハウス」を提唱されるなど、画期的な試みをされていますね。

尾島——このプロジェクトは、現在、住宅のリサイクル率が一〇パーセント以下とされていることから、その八〇パーセント以上をリサイクルできないかという考えのもとに始まっ

たプロジェクトです（日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業でおこなわれている「環境負荷の影響評価と軽減」研究の一環）。

ここでは、二つのタイプの住宅を提案しました。一つは、木造の実験住宅 WIPRH で、内外装に土壁パネル、粉殻断熱材を使用し、伝統的な日本の民家の建築様式を踏襲しながら現代の技術を駆使しています。九八年に完成した後は一年間の生活実験を経て、解体・移設・再築して、再び生活実験をおこなっています。

一方の S-I-P-R-H は都市近郊型住宅で、鉄骨によるシステムフレームを用い、外装はアルミとガラス、内装はプラスチックなどの高分子系材料を使用しています。同様に、性能実験の後に解体・移設・再築して生活実験を続けています。こちらは、車産業のように産業連鎖系の中で技術を駆使した形で永久に使えるような建築を目指すものです。前者は、部材の再生利用・再利用率は約九五パーセントに、後者においては九九パーセントに達しています。いずれも、内装のリフォームは必要でしようが、躯体に関しては、今後、数百年にわたって地球から資源を搾取しなくてもいいというのが特徴です。

田井中——実験住宅とはいえ、リサイクル率の高さに驚きますね。

する災害に対する統一的防災基準及び危機管理体制を確立することが必要である。

### 【勧告3】

大都市の広域災害時における安全確保対策として、病院船の建造や感染症対策等の救急医療体制、また、情報・通信インフラ、大深度ライフラインによる重要業務集積地域への支援体制、及び広域災害時の防犯対策などを早急に整備する必要がある。

### 【声明1】

持続可能な発展を図るため大都市地域づくりの新たな仕組みが「大都市地域」、「単位地域」の両面が必要である。単位地域に分散化された地区では参加者を限定できる NPO を認め、その活動財源として、B-I-D (Business Improvement District) 的手法を我が国でも実現する必要がある。

### 【声明2】

生活に身近な水辺と緑地の保全・再生を都市再生の最重要課題として位置づけることが必要である。

### 【声明3】

ヒートアイランド現象に対して効果的な対策を立てるために、大都市の高密度気象観測体制を充実する必要がある。



人間とロボットの共生のあり方について考える絵本、『ワボットのほん』のシリーズ(尾島俊雄氏監修、中央公論新社)。早稲田大学では、きたるべきロボットとの共生社会を目指して1970年から「ワボットプロジェクト」を開始し、人間型ロボットの研究を続けてきたが、その研究の一端をわかりやすく知ることができる。

**尾島**——そもそも僕が建築家になろうと思ったのは、幸田露伴の『五重塔』の影響なんです。寺の住職、檀家、そして大工が一体になって五重塔をつくっていく姿に憧れたので

すが、五重塔のように人に喜ばれる建築物、一〇〇年も二〇〇年も残るいい建築をつくりたい、という思いは強くあります。

**田井中**——最近では、人だけでなくロボットの家の建設中だと聞きました……。

**尾島**——ええ、今岐阜でつくっているロボットの家の住宅ですね。これからは衣服にITを組み込んだウェアラブルが人間をバックアップしていくように、住宅にはロボットが組み込まれて人間を支援していく時代になっていくと思います。そこでまずは、人間のためだけの家、ロボットと人間が共生するための家、ロ

ボットだけが住む家の三種を建設しているところなのです。

**田井中**——ロボットはその家の中で何をしているのですか？

**尾島**——ロボットが家族として住むようなイメージです。ヒューマノイド型ロボットだけでなく、植物ロボット、動物ロボットなどが一二メートル四方の箱の中で暮らし、ロボットがロボットをつくらったり修理したりできるような環境を想定しています。ここで重要なのは、ロボットやITがけっして人間生活の尊厳を壊してはならないということです。あくまでも人間が人間らしく生きるための空間として創造していくつもりです。

**田井中**——来年三月には竣工だそうですね。完成したらぜひとも見学させてください。本日はありがとうございました。



上／伝統的な日本建築様式を踏襲しながら現代の技術を駆使してつくられたリサイクル住宅「W-PRH」。右／鉄骨やアルミ、ガラスなどを使ってつくられた都市近郊型住宅のリサイクル住宅「S-PRH」。

