都市構造を考える

2010年にLEAF賞「持続可能な開発部門賞」を受賞した七沢希望の丘初等学校（2008年　神奈川県厚木市）　写真：堀内広治

◆文 中村 勉

小さな環境世界で自給自足を目指す

都市について考える時、都市の大きさ、広さ、人口、ユニット、シビルミニマムなどをどうイメージするかによって考え方も変わってくる。都市の流通経済、人口移動、通信、エネルギーなどを考えると、1都市だけでは成立せず、他都市との間でのネットワークを通して自律することが条件となるが、他との連携を考える前に、まず、自分の身近な環境世界において自給自足を目ざすことを考えてこそ、全体のエネルギー使用量を低く抑えることが可能となる。

七沢希望の丘初等学校の内観　写真：堀内広治

「他に頼るよりもまず自分の状況を知り、その中でできることをしっかり行うこと」、これは「知足＝足るを知る」の精神に繋がり、自然の中で自然に暮らす、自然共生の思想と共鳴する生き方である。私はこれが将来の低炭素社会を活き活きと満足して生きる価値観を支える思想であると思うようになってきた。この8つの理念は図―1のA～Hで示す。

日本の都市は、1970年代の高度成長期から、人口流入と土地価格上昇を前提に作られた開発計画によって、地方都市の郊外に土地区画整理事業を拡大する形でスプロール化が進められてきた。そして中心部は、1990年代から大型店の郊外進出による地元商業の衰退で空洞化してきた。これを「骨粗鬆症化した都市」と呼ぶ。しかし、将来、人口は縮減する。都市の財政は縮小し、周縁部のインフラを維持できなくなることも考えなければならないのだ。

ただそれでも私は、コンパクトシティの概念が示すように、強制的に中心部に移住させることはするべきではないと思う。むしろ、インフラなどの都市の公共シビルサービスが

16-19.indd 16　13.9.25 4:12:34 PM

低下しても、自立できる個人やコミュニティがしっかり存在すれば、自然の中で活き活きとした生活ができると考えている。私たち建築家は、日本の自然には力があり、現金は少なくても、豊かな暮らしができることを、形で示さなければいけないと思っているのだ。

トップの写真は、このような考えで創られた、七沢希望の丘初等学校である。神奈川県・厚木市の小さな里山の上に、敷地や周辺の杉材で校舎をつくり、雨や汚水などは地面に浸透させ、森の新鮮な空気を地中熱で温め、周辺から得たチップを使ったチップボイラーでさらに温める。基本的にこの敷地内と周辺の材料で自給自足し、外周の下水等のインフラに頼らない思想で設計した。自然教育を進める同校は、授業は自然光で、子どもたちが創った野菜や竹の子は、毎週土曜日に自分たちで調理し、食事会が催されている。電気や上水は近くにあるので利用したが、これも自給するのはたやすい。このサステイナブル思想の実現に対して、欧州先進建築家フォーラムはLEAF賞という大きな賞を授与してくれた。

高齢化が進む「限界都市」

アメリカのデトロイト市が破たんし、日本では夕張市が破たんし、再建団体になった。人口縮減による影響は、都市の財政破たんにつながるだけでなく、都市政策に市民が自主的に拘わらなくてはならない状況もつくりだす。

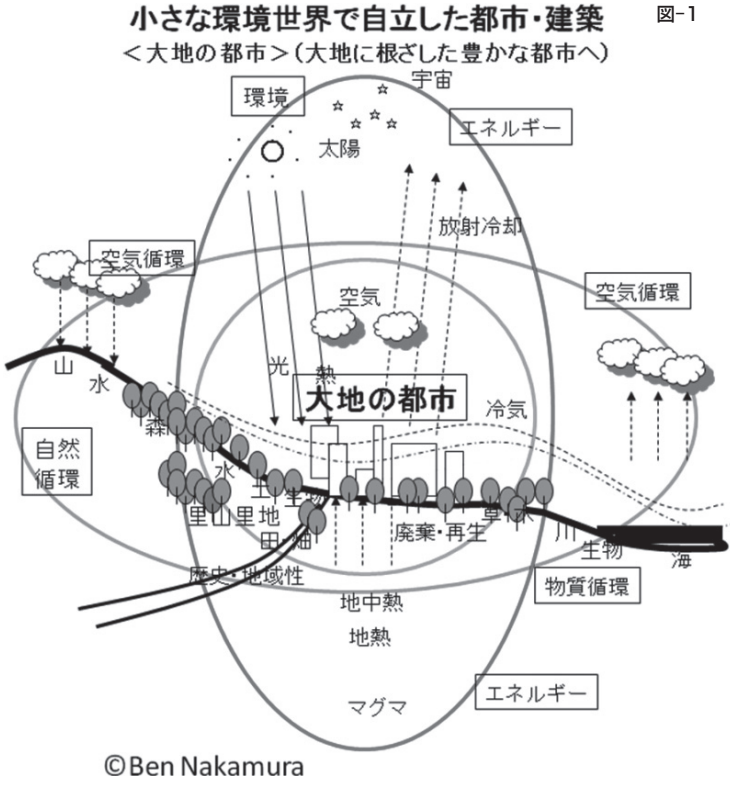
先日、愛知県N市の高齢化シミュレーションを行う機会があった。N市は市南部の区画整理事業によって、全国で最も右肩上がりの都市といわれ、若者の流入人口比率が高い。そんなN市でさえ、詳しく人口予測をしていくと、2035年位から高齢化は30%を超えていき、地域の財政バランスを考え直さないといけない状況が訪れることが分かる。

財政の問題も市単位で収支が成立するように計画すること、それも小学校区、自治会などのできるだけ小さな単位で考えることが必要である。

さらに、本来なら市民の経済状況が良くなる方向に、市独自での事業を進めてほしい。第三セクター事業破たんの後遺症で、自治体の事業参加は極端に制限されるようになった。事業参加はしたくてもできない、民間の事業を助ける環境作りしかできないと考える自治体は多いが、経営能力の高い首長主導型の事業を展開している自治体もあることを理解し、柔軟に対応してほしいと思う。

山間地や離島で、過疎化・高齢化が進んだ集落を限界集落というが、実は、都市内部においても「限界都市」は発生する。例えば、1960～1970年代に多く開発された団

図-1



A. 山から海までの水系を軸とし、都市の廃棄物も資源とする、循環型社会を構築
B. 新築建築の低炭素化を促進する、パッシブ型環境基本性能の普及促進
C. ストック社会への移行を前提とした改修社会の構築
D. 近代的社会の右肩上がりの価値観から、低炭素社会型の価値観への転換
E. 地域性、歴史性、人間性を重視し、スローライフで農のある豊かなエコライフスタイル
F. 身近にある垂直のエネルギー、都市の再生可能エネルギーでつくるスマートエネルギーネットワーク
G. 宅地、農地、市街地、調整区域、都市計画区域などをなくした混在型ミックスゾーニング
H. 多世帯型コミュニティで分かち合い、与えあう社会の構築

16-19.indd 17 13.9.25 4:12:34 PM

図-2 土浦駅から500m圏の駐車場の分布。駐車場という名の空き地が非常に多いことがわかる

地は同年齢世代の偏ったコミュニティであることがほとんどで、当時30歳代だった住民が一斉に70歳代となり、高齢化比率が50％を超えるところも少なくない。東京の多摩ニュータウンや高島平、高蔵寺（愛知）、千里（大阪）などの大都市近郊の大団地でも、20世紀の終わり頃から自治会などで課題とされてきた。

限界都市では後継者が帰らずに空き家が増え、固定資産税の負担から家は壊すが、土地は駐車場化される。図―2は茨城県・土浦駅から500m圏の駐車場の分布。駐車場という名の空き地がほぼ半分も発生し、「都市骨粗鬆症化」という限界都市を表す病気と捉えられる。

都市の財政支出を、個人GDPが上がる予想を敢えて省略して考えれば、ほぼ人口に比例して少なくなる。仮に支出が75％となることを考えてみよう。民生費といわれる、教育、福祉、医療にかかる経費は欠かせない。人口縮減に伴い、少子化で15歳以下の人口が減るため教育関連経費は少なくなるが、高齢者が40％となると福祉、医療関連支出は多くなり、財政を圧迫する。土木費は一番最後に削減されるが、面的、あるいは質的にどのような手法によって経費を削減するかという戦略をできるだけ早く考えておかなければならない。

コンパクトシティの戦略に当てはめて考えると、2050年には都市を75％に縮小、2100年には50％に縮小することになる。図―3は土浦市の2050年の整備政策図であるが、人口が70％に縮減しても、市街地の大きさは簡単に小さくはならない。こうした状態で、75％となった土木費配分のパターンを考える。

まず、水道、電気、ガスなどのライフライン、橋やトンネルなどのエリア間の重要な交通設備は優先されるものとする。そのうえで道路舗装、下水道などのサービスについては、例えば、中心75％のエリアに維持費の100％を出して他をゼロにする場合や、中心50％エリアに維持費の100％を出して他の50％エリアには維持費の50％しか出さないなどの仮定を行い、どのように住民に影響を与えるかを検討した。

すると中心からの距離でエリアを区切る場合、または重要な沿道を優先させる場合など、都市設備の重要度に応じエリア決定が必要になる。また維持費の配分が50％以下になると、住民が互助活動で道路舗装や下水を維持整備を行っていくコミュニティ道路型の手法や、公共インフラに頼らなくても豊かな生活ができる、浸透式（雨水や生活排水を地面に浸透させる）などの独立型インフラ整備が必要となることがわかる。

このような予測を見ると、ゲリラ豪雨に耐える都市下水の再整備も、従来の50㎜／hの雨量を最大とする計算で適切なのか、将来からのバックキャスティング手法で政策を再構築する必要があると思われる。

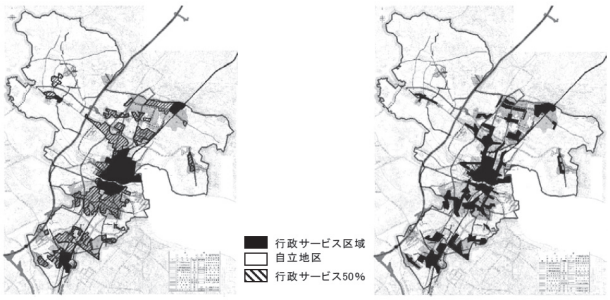


図-3 茨城県土浦市の2050年の整備政策図

「ケア―被ケア」関係による人口問題の把握

人口縮減と高齢化比率の課題は、「ケア―被ケア」の関係によってより深く理解できる。図―4は土浦市の人口予測から作成したグラフである。上部が就業者人口、下部がケアされる人口である。2005年に6万9150人いる就業者が、2050年には4万689人に減り、ケアされる人口は6万151人で、特に

16-19.indd 18 13.9.25 4:12:36 PM

高齢者がその1／2を占める。こうなると、公的な（税金での）市民サービスが現在と同様にできるとは思えない。

日本の人口は2050年に75％に縮減し、高齢者が40％（2005年は20％）、ケアする労働人口が50％（同60％）となることが予測されている。60％の労働人口が20％の被ケア人口をケアしていた構造のままで、50％が40％をケアすることは不可能となる。労働人口の負担を2倍に増加させる北欧型ケア構造に変化させるか、高齢者の被ケア開始年齢を65歳から70歳または75歳へと引き上げるか、労働人口を欧州のように移民に頼る政策を導入するか、婦人の労働条件を改善し、被ケアからケアへ移動させるかなど、社会福祉政策のコンセンサスを国民から得ることができるかが鍵となる。

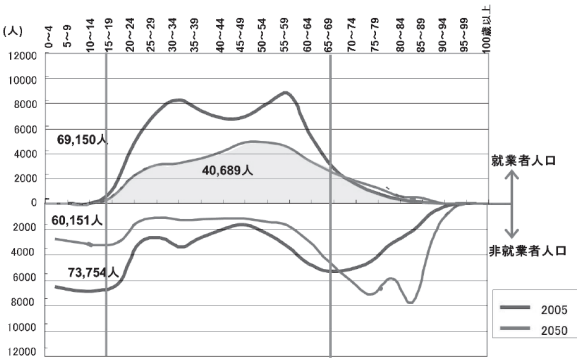


図-4　土浦市の人口予測

いずれにしろ、人口縮減と少子化により人口構成が変わると現在の社会構造が変わることを意識して、都市イメージを予測し、住民の意志で最も望ましい都市経営の方向性を定めることが求められている。

農地と宅地

都市区域と農業区域というゾーニングは生産農地を保護する観点から生まれたもので、国土を農水省と国交省に縦割りにする基本となっている。宅地に対しては都市計画法、農地に対しては農地法、そして課税対象としても、宅地並み課税と農地並み課税の区分けがあり、この基本ゾーニングが将来、低炭素社会の構築の障害となることが予想されている。

その一つが減反政策や農業従事者の高齢化によって農業耕作放棄地となった休耕田等農地の都市住民に対する利用制限である。また反対に、都市市街地におけるシャッター商店街、空き家、空き地対策である。この二つは状況だけを見ると正反対に見えるが、要因は少子高齢化で、人口問題の大きな課題である。

いずれも後継者が大都市から戻らず、高齢になった住民は就業をリタイアし、死後は農地を放棄。市街地では宅地並み固定資産税への対策から、空き家を解体し、駐車場化する、消極的な行動が要因となっている。これらは本人は何の苦痛も感じずに環境悪化を招き、自治体や他の住民の意識を萎えさせる悪循環となることから、一種の都市骨粗鬆症ともいうべき病理と言わざるを得ない。

耕作放棄地は全農地の約9％程度に達している。一方、農業の経営構造も変化してきており、利用権設定による法人の農業、特に女性経営者、若者就業者による農事法人の営農意欲は増している。IT流通や六次産業化などの高付加価値農業への変化により、所有農地経営から変わっていくことが必要である。これが農地を、農業を都市市民に開放し、農地法によって守られてきた農業ゾーンの開放につながることを期待したい。

北九州のサークルファーム吉水代表の吉原早苗さんは有機農業の農事法人を立ち上げ、水と土づくりからおいしさを追求し、デパートの最上段で、価格が高くても売れる野菜として注目されている。女性と若者が知恵を出し合って販路を広げ、六次化に繋げた好例である。しかし、吉原さんの娘さんが結婚してこの農地に住むことを希望しても今の農地法では不可能。法の壁を改める方向性を見出したい。

一方、骨粗鬆症化している地方の中心市街地では、宅地から農地並みに課税を引き下げることで、空地化した宅地を隣地の人が農園として利用することも可能となる。農地と宅地の制度を変えることによる、活性化策も考えたいものである。

次回はもう少し具体的な環境建築の創り方に踏み込んでいこうと思う。

なかむら　べん――建築家。ものつくり大学名誉教授。日本建築家協会 JIA 環境行動ラボ主任研究員、東京建築士会会長・環境委員会委員長、日本建築士会連合会環境部会長。
1969 年に東京大学卒業後、槇総合計画事務所所員、AUR 建築・都市・研究コンサルタント取締役副所長を経て、1988 年より、中村勉総合計画事務所代表。
環境省の環境研究総合推進費の支援により、日本建築学会で「低炭素社会の理想都市実現に向けた研究」を 3 年間実施。2011 年 4 月に、その成果を東大、日大、東工大のグループと「13+1 の提言」にまとめた。この背景を基に、東日本大震災からの福島復興計画を各分野に発信。南相馬市復興有識者会議委員、浪江町復興有識者会議委員を務める。

16-19.indd 19　13.9.25 4:12:37 PM