

# 日本型「持続可能な都市（サステイナブル・シティ）」の提案

A Proposal for Japanese-Style Sustainable Cities

地球環境問題への危機意識から、それまでの経済発展・成長のあり方を問い直す「持続可能な発展」という概念が提唱されるようになった。以来、「持続可能」という言葉がさまざまな場面で使われるようになってきているが、「持続可能」にしたい対象が何であるかによって、上記の「持続可能な発展」の文脈とは異なる意味で使われていることがあるので注意が必要である。本稿のテーマである「持続可能な都市」は2つの意味を持っている。ひとつはその都市に住む住民の生活の質が持続的に向上すること、もうひとつはその都市の活動が他地域の持続可能性を奪わないことである。「持続可能な都市」を実現するためには、都市の空間的膨張を抑えてエネルギーや公共サービス面での効率性を高めることや、住民の生活の質を支えるストックを維持向上させること、といったアプローチが有効となる。日本の都市は、高齢化・人口減少、財政危機といった難しい条件下で持続可能な都市を実現しなければならない。一方で鉄道をはじめとする公共交通網の発達などは、持続可能な都市を実現するうえでの優位な点でもある。交通システムをはじめ、温暖化対策、エネルギー供給システムといった、持続可能な都市を実現するためのノウハウが蓄積されれば「都市管理システム」として貴重な知のストックとなる。この知のストックが新たな産業のタネとなり、経済面での持続可能な発展に寄与する可能性がある。



Due to growing concerns over global environmental issues, the concept of "sustainable development" has been advocated, which has induced a reconsideration of how the economy should develop and grow. The word "sustainable" is presently used in many situations; however, careful attention is necessary because the word is occasionally used outside the context of the aforementioned concept of sustainable development, depending on what is being made sustainable. Sustainable cities—the topic of this article—have two aspects. One is that the quality of life of the residents of such cities improves continually; the other is that activities in such cities do not undermine sustainability of other areas. Effective approaches for the realization of sustainable cities include maintaining and improving the stock of infrastructure that supports the residents' quality of life and increasing efficiency in the provision of energy and public services while limiting the scale of urban spatial expansion. Cities in Japan must attain sustainability while facing difficult conditions such as an aging and declining population and fiscal crises. However, the development of public transportation networks such as railroads has proven to be a favorable factor in realizing sustainable cities. The accumulation of know-how regarding transportation and energy grid systems as well as countermeasures for global warming is expected to produce stocks of knowledge valuable for urban management systems. Such knowledge potentially provides seeds of new industries and contributes to sustainable development of the economy.

## 1 | はじめに

「持続可能」という言葉が各所で躍っている。「持続可能な財政」「持続可能な社会保障制度」「持続可能な事業モデル」等々、最近の新聞記事を追ってだけでもさまざまな文脈で用いられていることがわかる。「持続可能」という言葉は人間社会の発展のあり方についての新たな概念を提唱した「持続可能な発展」の文脈で用いられることがほとんどであるが、後に続く表現がさまざまに出てくる中で、この文脈からやや外れた用いられかたがなされているケースが出てきている。

「持続可能な発展」は1987年の環境と開発に関する世界委員会報告書「地球の未来を守るために」の中で用いられ、その後広く使用されることになった概念である。その冒頭で持続可能な発展とは「将来世代がそのニーズを満たす能力を損なうことなく、現在世代のニーズを満たす発展である。」と定義されている<sup>1</sup>。自然と社会の持続可能性(sustainability)を低下させる成長パターンに対する反省をふまえて、代わるべき発展パターンとして提唱<sup>2</sup>されたものであり、経済発展・開発のあり方を問い直し、われわれ人類が生きる自然や社会が「持続可能」であるような発展を志向しよう、ということである。「発展」そのものが「持続可能」であることをめざすものではない。

「文脈から外れた」というのは、「持続」させたい対象がずれているということである。たとえば「持続可能な自治体財政」という表現がなされているときに「持続」させたいのは「自治体財政」であり、自治体が抱える地域社会ではないように受け取れる。「持続可能な発展」の文脈では「持続可能な地域社会づくり」に向けて自治体財政がどのような役割を果たすか、ということが考えられなければならない。しかし、現実問題として自治体財政の持続可能性が失われると、地域社会の持続可能性にも深刻な影響が出る。そういう意味では「持続可能な自治体財政」の実現もその地域の「持続可能な発展」に不可欠な要素ということにはなるが、持続させるべき対象

を倒錯させないように注意が必要である。

## 2 | 持続可能な都市をめざす

### (1) 「都市」の持続可能な発展か「持続可能な発展」に資する都市か

本稿のテーマは「持続可能な都市」であるが、この言葉を考える時もやや注意が必要である。すなわち「都市」が持続可能であるのか、社会全体で「持続可能な発展」をめざすなかで都市がどうあるべきか、ということである。たとえば「東京の持続可能な発展」と「日本（世界）の持続可能な発展のために東京があるべき姿（果たすべき役割）」とでは考察の対象が変わってくるだろう。

「人口が集積する区域」としての都市を考えると、都市はそもそも単体では持続可能ではない。電力・ガスといったエネルギー、水道の水源、廃棄物の処理、食糧など、都市を持続させるためのさまざまな要素を他地域に依存している。一方その他地域（農山村、漁村等）も都市が生み出すさまざまな富の分配を受けなければ持続できない。都市はこのような相互依存関係の中で成立している存在である。

一方で、都市に居住する人口は産業革命以来増え続けている。今や日本では人口の半数が東京、名古屋、京阪神都市圏に居住しており、中国でも都市部の人口が6億人を超え総人口の半数に迫っているという。全世界の人口についてみても、都市に居住する人が全人口の半数を占め、20年後には6割を占めるまでになるといわれている<sup>3</sup>。つまり、都市の持続可能な発展は、人類のおよそ半数の生活の場に関わる問題である。

このように考えると、都市の持続可能性という問題は、相互依存関係の中で都市外の持続可能性を考慮しつつ、都市内部の持続可能な発展を志向する、という2つの側面に配慮されるものでなければならない。

なお、本稿において「都市」という言葉を用いているときには、都市というものの物理的・経済的構造の捉え方について述べているときには、人口の集積地としての都市を、具体的な方策について述べているときには、都

市政を担当する自治体を意識して述べているとご理解いただきたい。

## (2) 「持続可能な発展」に資する都市

都市外の持続可能性への考慮という観点では、その都市活動がその都市以外の持続可能性にどのような影響を及ぼしているか、ということを検討することになる。

この問題を考えるときに使われる有名な指標として「エコロジカル・フットプリント」というものがある。エコロジカル・フットプリントとは、「ある特定の地域の経済活動、またはある特定の物質水準の生活を営む人々の消費活動を持続的に支えるために必要とされる生産可能な土地および水域面積の合計（それらが地域内に存在するか外に存在するかは無関係）」と定義される<sup>4</sup>。ある生活様式にある人の生命活動は、食糧やエネルギーの生産、廃棄物の処理・分解…等々地球上の土地から供給される自然界のサービスに依存している。その依存度を面積で表現しようという考え方である。この考えに基づいて計算すると、日本人のような生活様式を全世界の人が行うようになると、面積的に地球が2.4個必要になるという。アメリカ人の生活様式では5.3個必要になる<sup>5</sup>。つまり日米両国とも現在の生活様式によるエネルギーの使い方、環境負荷のかけかたは持続可能なものではない、ということになり、持続可能といえる状態にするには必要な地球の個数を1個以下にしなければならない。この考えを都市に適用させると、面積あたりのエコロジカル・フットプリントが小さい都市ほど都市外の持続可能性への負荷が小さい、ということが分かることになる。

もちろん、エコロジカル・フットプリントだけでなく、都市から排出される二酸化炭素などの温室効果ガスや、酸性雨を引き起こす硫黄酸化物などの排出を抑えることも、その都市以外の持続可能性への負荷を小さくするために重要な視点である。また、これらの視点は環境・エネルギー問題との関係性が強いが、持続可能な都市の問題とは環境問題に限定されるものではない。都市における経済活動が他地域の持続可能性を奪っていないか（逆にどれだけ他地域の持続可能な発展に貢献しているか）、

といった経済構造のあり方や、都市部から農村部への所得移転のあり方、ひいては発展途上国への影響なども考察の対象となる。

## (3) 「都市」の持続可能な発展

都市内部の持続可能性を考えるとときに大切な基準となるのは住民の生活の質である。この問題についても環境だけ考えるわけではない。環境・経済・社会の三側面の持続可能性を考えなければならない。環境面では公害の防止はもちろんのこと、都市に残る自然環境の保護、歴史的景観の保全や公園・緑地の確保などにつながるアメニティの保全などが重要なテーマとなる。経済面では、貧困の解消、雇用の確保、特定の企業・産業に過度に依存しない安定した経済構造の構築、といったことがテーマになるだろう。また、社会の持続可能性については、人権の保障、住民の社会参加、教育、コミュニティにおける信頼関係の確保といったことがテーマになる。日本の場合あまりイメージしにくいのが、欧州などでは移民が社会的に疎外され、貧困や犯罪の温床となってしまう問題について、地域社会にいきなり巻き込んで共生していくか、といったことが、持続可能な都市を考える際に大きな問題となっている。このような、幅広い側面を取り扱いながら、住民の生活の質を持続的に維持・向上させられるかどうか都市の持続可能な発展が実現されるかどうかの大きな鍵となる。

# 3 | 持続可能な都市づくりに向けた処方箋

## (1) 都市の膨張を制御する

では、持続可能な都市づくりに向けた処方箋として、具体的にどのような方策がとられる必要があるのだろうか。

ひとつの重要な視点として「都市の膨張を制御する」というものがある。この取り組みは、人口増加にともない、都市を郊外へと拡大させ続けてきた傾向に歯止めをかけ、都市域をコンパクトに保ってこれ以上の膨張を防ごうというものである。アメリカでは「スマートグロース」という名称で、欧州や日本では「コンパクトシティ」

という名称で、各地で具体的に取組もうとする動きが見られる。

都市が郊外へと拡大すると、都市の持続可能性な発展が阻害されるのはなぜか。主な理由として次の4点を挙げることができる。第1に農地や森林等の自然環境の破壊である。郊外への拡大というのは、もともと開発されていない農地や森林等を宅地化するということであるため、このことは直感的にわかりやすいだろう。第2に自動車交通の増大にともなうエネルギー使用量の増大である。アメリカでは大都市であっても郊外から車で通勤する、というスタイルが当たり前のように存在する。日本の郊外住宅地は比較的鉄道やバスなどの公共交通機関が整備されていることが多いが、移動に自動車が必要となる比率は中心部と比べて高いことは明らかだろう。第3に中心市街地の空洞化である。郊外化では人口の増大にともない、中心部が過密になるなどして生活環境が悪化するなかで、富裕層がよりよい住環境を求めて中心部から郊外に移る、という現象が起こる。郊外に移った富裕層はロードサイドにある大型店などで買い物をするようになり、顧客を失った中心市街地の商店は撤退を余儀なくされる、といったプロセスで空洞化が起こっていく。

日本ではそれほど顕著ではないが、欧米などでは空洞化した中心部に貧しい移民などが移り住み、環境や治安の悪化などが生じているケースも多い。第4には行政コストの増大である。郊外を開発すると社会資本を整備しなければならない。土地の造成費用や道路の建設費用などは住宅の分譲価格に転嫁されるだろうが、ごみ収集や消防・救急などの行政サービスは継続的に必要になる。一度整備した社会資本も時間がたつとメンテナンスが必要になる。郊外化が続くとこういった費用がいつまでも増大することになり、その都市の財政の持続可能性を奪っていくことになる。

海道清信は欧州におけるコンパクトシティの動向を分析する中で、その効果を図表1のように整理している<sup>6</sup>が、概ね、先に挙げた郊外化の問題点に対応していることが分かるだろう。

「自動車利用の抑制と公共交通利用促進による効果」については、コンパクトシティは都市域をコンパクトに保つ中で、自動車交通の総量を抑制し、また、移動手段として公共交通の利用を促すことを重視する。このことにより、ガソリン等の化石燃料の消費が減り、二酸化炭素排出量が削減できるほか、大気汚染や騒音、自動車事故

図表1 コンパクトシティによる効果

効果	具体例
自動車利用の抑制と公共交通利用促進による効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化石燃料消費、二酸化炭素排出量の削減</li> <li>・大気汚染や騒音、交通事故の危険減少</li> <li>・公共交通の採算性向上⇔利便性向上の好循環の創出</li> </ul>
郊外への外延的开发を抑制する効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農地・農村景観・自然環境の保全</li> <li>・中心市街地の商業の活性化</li> <li>・都市基盤（インフラ）整備・管理の費用効率の向上</li> <li>・単調な郊外住宅地の拡大抑制</li> </ul>
市街地内の高度利用、複合機能の配置による効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の個性の維持・再生</li> <li>・都市基盤が整った空間の有効活用</li> <li>・高密度な空間による移動距離の減少</li> <li>・高密度な建築による移動距離・エネルギー消費の削減</li> <li>・さまざまな社会的階層の居住者によって構成される安定的なコミュニティの形成</li> </ul>
総合的な効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年齢や所得などで自動車を利用できない人にも居住可能な都市となることによる社会的公平性の維持</li> <li>・高い生活の質の実現</li> <li>・都市魅力の向上</li> <li>・持続可能な都市・地域の実現</li> </ul>

資料：海道（2001）より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

の危険減少、といった効果が期待できる。また、都市が拡散せずコンパクトであるということは、公共交通が人口密度の高い地域を短い移動距離で効率的に運行できる、ということにつながる。このようなことから公共交通の採算性が向上し、採算性が向上すればサービスの向上に向けた投資ができ、それがまた乗客増につながって採算に貢献する、といった好循環が期待できる。

「郊外への外延的開発を抑制する効果」については、農地や山林を開発から守り美しい田園風景といった農村景観・自然環境を守るという効果がある。また、郊外部に大型のショッピングセンター等が立地することを抑制することにより、中心市街地の活力が維持される、という効果もある。また、郊外開発にともなう社会インフラ整備費用や行政サービスコストの膨張を抑えられる、という点は先ほど言及したとおりである。

「市街地内の高度利用、複合機能の配置による効果」については、市街地の高度利用により中心市街地の活力が維持され、都市の個性の維持・再生が図られる。というのも、郊外の大型ショッピングセンターはどこも同じような外観・構成になりがちである。都市における人の流れが郊外に移り、中心市街地が衰退していくと都市の顔が失われてしまうのである。また、市街地の高度利用はすでにインフラが整った空間が有効活用できるので、社会資本の整備上も効率的である。また、移動距離が短くなり、それにとまなうエネルギー消費が小さくなることは自動車利用の抑制の所でも触れたとおりである。また、高密度な都市空間が形成されると、さまざまな立場や階層・世代の人々が混在することになり、コミュニティの安定性が保たれる。郊外の特定地域に一時期に開発が進むと、入居者が似たような階層や家族構成ばかりになり、後に急激な高齢化が進んだり、産業構造の変化（具体的には企業の撤退等）により、まちの様子が一変してしまったりするリスクがある。高密な市街地での多様な人々の混在はそのリスクを軽減してくれるということである。

「総合的な効果」として、「年齢や所得などで自動車を利用できない人にも居住可能な都市となることによる社

会的公平性の維持」ということが挙げられている。自動車は価格の安い小型車や軽自動車の普及が進み、所得などで利用できないということはそれほどないが、年齢についてはこれから高齢化が進む中で自動車の運転が困難になる人は増加すると考えられる。実際近年高齢者のドライバーによる交通事故の件数が増加しており、安全なまちづくりの観点からも自動車を使わずに暮らせるまちに対するニーズは高まると考えられる。

このような考え方で都市政策は、アメリカの都市政策に大きな影響を与えた。その理由のひとつとして、政策の経済的合理性が説明され、環境保護政策と経済政策の対立という従来の構図を乗り越えたことが挙げられる。スマートグロース政策を最初に提唱したメリーランド州のグレンデニング知事（在任1994-2002年）は「適切に計画されたコンパクトな町はインフラストラクチャへの公共投資を節約」でき、「スマートグロースを実践するコミュニティは生活の質が高まるので経済競争力も高まる」と訴え、それをある程度実証してみせたのである<sup>7</sup>。通常、開発行為を抑制するこのような考え方は、経済活動を制限するものとして反発を受ける。メリーランド州でも当然反発はあったわけだが、環境か経済かという対立構造で捉えたのではなく、財政上の合理性や都市の経済的競争力の向上という見地からも意義があると説明したところに特徴がある。

持続可能な発展との関連でこのコンパクトシティやスマートグロースという都市開発のコンセプトを考えると、特に次の2点の意義を指摘できる。

1点目は、エネルギー利用の抑制、郊外部の農地の保全といったことが進むことにより、都市外への持続可能性をできるだけ損なわない方向に向かうということである。2点目は、中心市街地の再生、高齢化社会への対応という観点から都市住民の生活の質の向上を図り、都市内部を持続可能な発展へと導くということである。このように、都市の膨張を制御するという都市づくりの方向性は、持続可能な都市を考える際に配慮されるべき二側面に応えうる処方箋といえる。

(2) 都市の資産を管理する

持続可能な都市づくりに向けて、もう一步視野を広く持ち、都市の資産管理という視点から別の処方箋を考えてみたい。ここでいう資産とは金融資産や不動産といったすぐに貨幣的価値に換算できるものに限らない。道路・鉄道や病院といった社会基盤や有形・無形の文化財、豊かな自然環境、また知識や人材なども含まれる。広い意味での「ストック」ともいえるもので、都市が時間をかけて育み、住民生活の質を支えてきたさまざまな構成要素のことである。先に、「住民の生活の質を持続的に維持・向上させられるかどうか、都市の持続可能な発展が実現されるかどうかの大きな鍵となる。」と述べた。この住民生活の質を支えてきた地域の多様な資産を減らすことなく次の世代に受け継いでいく、というのは持続可能な都市を実現させるために重要な視点と考える。

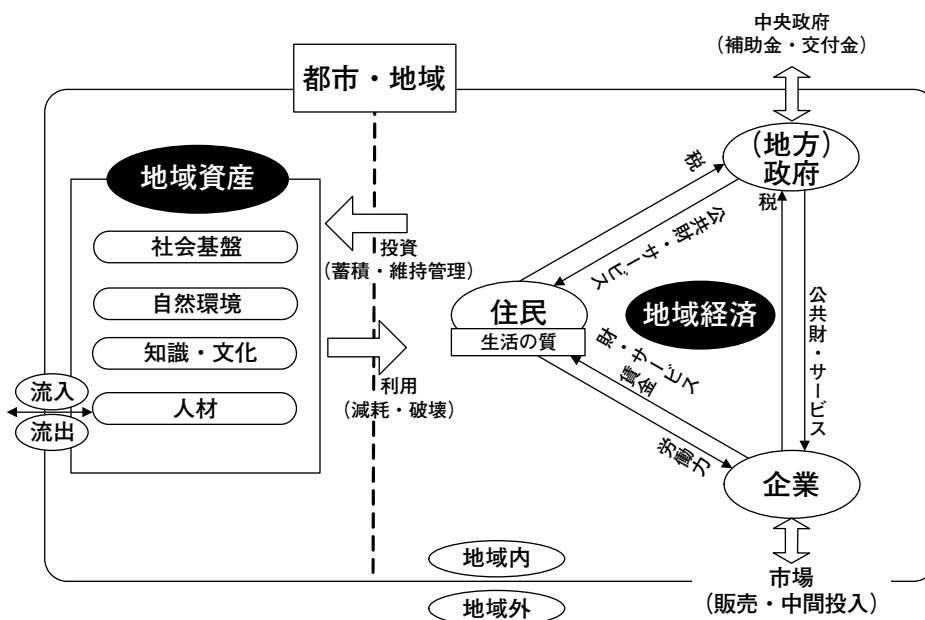
これは、単純に環境政策や福祉に力を入れればよい、ということの意味するわけではない。資産を減らさないためには投資が必要であるが、投資のための原資をその都市・地域内で調達できないようであれば、その都市は持続可能とはいえない。

図表2を見ていただくと、上記のような意味での持続可能な都市の捉え方がわかりやすくなるだろう。都市においては、住民と企業と政府とが労働力と賃金、税とサービスをやり取りしながら経済を循環させている中で、それぞれの主体がさまざまな形で地域の資産を利用し、一方で投資を行って地域の資産を形成している。ここでいう「投資」とは、地域の資産に対するさまざまな「働きかけ」のような意味で理解していただきたい。この「働きかけ」を怠ると、地域の資産は維持されず、徐々にすり減っていく。

地域資産の利用とは、企業が社会インフラである道路・港湾や電力・ガスなどの供給システムを利用して、生産・流通・販売を行うこと、住民が日々の生活の中で電気・水道や病院などを活用したり、自然や文化を鑑賞して癒しや楽しみを得る、といった形で行われている。

地域資産への投資は、政府が企業や住民から得た税を原資として社会インフラの形成や自然環境の保全を行い、教育機会を提供して人材を育てている。企業の収益目的の住宅開発や商業施設の整備、音楽や演劇などの興業が結果として地域に生活基盤や文化という資産を蓄積させ

図表2 都市の持続可能性の捉え方



資料：沼田（2009）<sup>8</sup>を一部加筆修正

ている側面もある。また、住民は祭りなどの地域の文化を継承するほか、消費者として文化・芸術を鑑賞することで都市の文化を支えている側面もある。そしてもちろん企業と住民は納税者として政府が地域の資産に投資する原資を提供している。

この利用と投資のバランスが、利用過多になるとその都市の資産は減耗・破壊されてしまう。乱開発による自然環境の破壊は分かりやすい例であるが、社会インフラについても継続的にメンテナンスのための投資が必要になる。文化もそれを支えるための働きかけを続けなければ廃れてしまう。文化ホールを作っても、そこでの文化活動に「投資」してくれる住民やスポンサーとなる企業などがいなければ、その都市に文化は根づかず、無用のハコモノとなってしまふ。

この利用と投資のバランスを保てるかどうか、その都市の経済のあり方にかかっている。都市における企業活動が活発であり、住民に十分な所得があれば、政府（地方自治体）はまとまった税収が得られ、地域の資産に投資する財力が確保できる。その都市の経済の活力が失われた状態においては、住民、企業、政府が地域の資産をどんどん食いつぶしていく一方で、それを埋め合わせていく投資が行われなくなっていく。すると病院が老朽化しても改修されず、道路の維持補修は進まず、といった形で地域の資産が傷んでいき、生活の質が低下する。また、一見地域経済が活発なようであっても、企業が公害を悪化させて生活環境を悪化させたり、単純作業的仕事しかなく、人材が育たなかったり、といった状態であれば、地域資産の形成が進まず、やがて資産の毀損⇒生活の質の低下⇒人材の流出といった負のスパイラルに入り、持続可能な発展は望めない。だからこそ、その都市・地域がその地の資産に投資を続ける力があるか、そのような経済・社会構造になっているかが持続可能な都市を作るための鍵になってくる。

### （3）持続可能な都市を形成していく主体

このような、都市の膨張の制御、資産の管理といった取り組みを進めていく主体の問題も大きな論点といえる。

都市の膨張の制御は三大都市圏を考えてみても分かるように、市町村や都府県の範囲を超えて検討が必要な部分が少なくない。一方で、都市の（広義の）資産管理という観点では、地域の特性に精通し、住民生活の質を支える要素について、実態・実感に即して検討できる基礎自治体の役割が大きい。さらに個別具体のテーマを考えていけば、国を含めた行政組織間の調整・役割分担を整理しなければならない部分が多いのだが、いずれにせよ、持続可能な都市をめざすとはどういうことか、ということについて、これまで述べてきたような要件を共通理解としながら、調整・役割分担を進めていくことが重要になる。

## 4 | 日本における都市

### （1）日本の都市が抱える背景

上記のような観点から持続可能な都市を考えると、日本の都市はどのような背景を抱えているといえるだろうか。

まず、日本の主要都市は京都などごく一部を除いて、太平洋戦争中に空襲を受け、それまで歴史的に継承してきたさまざまな資産を数多く失った。そしてそのような状況から急速な経済発展とそれにとまらぬ都市化の進展がみられ、日本の都市は一時期に急速に膨張した。つまり、住民の生活の質を支えるさまざまなストックの形成が到底追いつかないスピードで都市化が進んだ。

そのためにさまざまな都市問題が噴出した。大気や水質の汚染、狭小な住宅、通勤地獄と呼ばれた激しい混雑、道路における慢性的な渋滞や交通事故、無秩序な開発による騒音・日照等の生活環境や乱雑な景観の形成、といった事態である。こういった問題は、1970年代以降次第に改善が進んだ。工場や自動車における排気の規制、下水道の整備、ニュータウンの形成などを通じた公的住宅の大量供給、都市における地下鉄等交通網の充実、といった形で基盤整備が進み、生活の質を支えるストックの蓄積とそれにとまらぬ生活の質の向上が果たされたことと捉えることができる（もちろん現在でも先にあげた問題

は解消されたわけではない。

先ほど述べた持続可能な発展の考え方からすれば、このような生活の質の改善が持続的に可能なのか、あるいは、国内外を含む他地域の持続可能性を脅かしていないか、ということが問題になる。

他地域の持続可能性に対する影響についても、エネルギー効率の向上や、廃棄物処理のあり方など改善を進めなければならない問題がいくつもあるが、本稿では都市住民にとっての生活の質の改善が持続的に可能か、という問題に特に注目してみたい。というのも、日本の都市（特に地方都市）がこの側面において持続可能性の危機にさらされていると考えるためである。

## （2）日本の都市が抱える持続可能性の危機

日本の都市の持続可能性の危機、その要因の第1は人口の減少である。日本全体でも死亡数が出生数を上回り、人口の自然減少が始まっているが、全国の都道府県庁所在地のうち、21都市で人口が5年前に比べて減少しており（2009年1月1日現在）、人口がピークアウトしている様子がうかがえる。また、県庁所在地の人口は微増であっても、県全体の人口が減少しているところとなるとさらに数が増える。このことは都市とその都市を核とする地域経済の規模の縮小を意味し、企業にとっての市場としての魅力が失われ、事業規模の縮小や地域からの撤退等の誘因となる。このような形で都市の経済が沈滞化していくと、地方自治体にとっては税収の減少につながり、また、企業の撤退は都市において投資活動をする主体の減少を意味する。また、企業の撤退によって働く場が失われれば、その都市において育った人材もその都市に定着せず、東京等の大都市に流出していくことになる。こうして人材という資産も地方都市から失われることになる。

持続可能性の危機の第2の要因は財政の危機である。国・地方を問わず財政は押し並べて厳しい状況にあるが、高齢化の進行にともなう税収の減少と社会保障関係費の増大により、財政を圧迫する要因はさらに大きくなる。加えて今後、先述した急速な都市化に対応して急ピッチ

で整備した社会インフラの老朽化が進み、維持保全のための修繕費がかさむことになる。東京や大阪のような大都市は、増加する高齢者の絶対数が多いこと、また、維持保全すべき社会インフラが大規模かつ複雑であることなどから、負担は特に重くなると考えられる。

財政危機がこのまま深刻化すると、高齢者など現在の世代の福祉水準を守ることも難しくなり、社会インフラの維持ができず将来にわたっての地域資産の管理も難しくなる。

日本における持続可能な都市づくりは、急速な高齢化と人口減少、そして財政危機という厳しい制約条件のもとで、実現しなければならない非常に難しい課題といえる。

# 5 | 日本型「持続可能な都市」の可能性

## （1）コンパクトな都市づくり

日本の都市が持続可能な発展をめざすにあたり、優位な点もある。それは、都市の膨張を防ぎ、コンパクトなまちづくりをめざすのに優位な点である。

まず、平野部が狭いため、都市の際限ない膨張が物理的に難しいという面がある（ただ、神戸のように山を削り海を埋め立ててその制約条件を克服してしまった例もある）。

次に、鉄道網が高度に発達している点があげられる。コンパクトな都市構造にするためには、交通渋滞を防ぐために公共交通機関の利便性の向上が不可欠であるが、その代表的な機関となる鉄道が日本は圧倒的に発達している。比較可能な2001年のデータにおいて、日本の旅客部門の鉄道輸送量は3,854億人キロであるが、この値は同じ年のアメリカの40倍であり、鉄道輸送が比較的発達している欧州と比べた場合でも、イギリス・フランス・ドイツの値を合計しても、日本の半数に届かない。新幹線のような中長距離輸送から、地下鉄のような近距離輸送まで、日本の鉄道網の水準は間違いなく世界一であり、この社会インフラを活かして鉄道駅を中心に都市域をコンパクトに保ち、エネルギー効率の高いまちづく



りが進められる可能性がある。

鉄道網が高度に発達しているのは、首都圏や京阪神圏といった大都市部に多いが、地方都市において、コンパクトシティという目標像を明示的に掲げてまちづくりを進めている都市が出てきている。その中でも有名なのが富山市であり、富山市は「お団子と串の都市構造」と称して、一定の都市機能を備えた徒歩圏（お団子）を利便性の高い公共交通機関（串）でつなぎ、買物や医療など必要なサービスを車なしで利用できる都市構造を目指している。その一環として、市内を走っていたJRのローカル線を第三セクター方式でLRT（低床式の新型路面電車）として再生させ、運行本数の増加や駅の増設等を通じて利便性を大幅に向上させた。さらに、市内中心部を運行する路面電車の環状化など、都心部の公共交通のさらなる機能強化を図っている。こうした取り組みを背景に、富山市は2008年に、横浜市、北九州市などととも環境モデル都市に選定された。その行動計画の中で「鉄道をはじめとする公共交通が活性化され、その沿線に居住・商業・文化等の諸機能が集積することにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトシティとやま」の実現をめざすとしている<sup>9</sup>。

コンパクトシティの取り組みを進めている都市として他によく知られている都市に青森市がある。この2都市に共通しているのは、環境への配慮というよりも、郊外化による財政負担の増大を止めたいという背景があり、その理論づけのひとつとして環境負荷の側面を持ちだしていることである。自治体経営の健全性を高めつつ、住民の生活の質を維持する、という中長期的かつ包括的な視点がそこには貫かれている。

## （2）「持続可能な都市」づくりの発信

持続可能な都市づくりに向けた取り組みは、コンパクトシティの取り組みを中心に緒に就いたばかりであり、筆者が2点目に挙げた、生活の質に係る地域資産の管理という視点を明示して取り組みを進めている例は筆者の知る限りまだ見られない。しかし、高齢化・人口減少・経済成長の鈍化にともなう財政危機、といった課題は現

在急速な経済成長を実現しているアジアの諸都市においてもいずれ直面すると考えられる事態であり、その時にはアジアの諸都市もそのような制約条件のもとで持続可能な都市をめざす必要が出てくる。

また、近年注目されているのが、温暖化にともなう海面上昇により、沿岸部の都市が危機に瀕するのではないか、という問題である。国連人間居住計画（UN-HABITAT）では、東京、大阪・神戸などが危険にさらされる可能性を示唆している<sup>10</sup>。他にも横浜、名古屋、福岡など、日本の主要都市は沿岸部に立地していることが多い。これは、ロンドン、パリ、フランクフルト、ミラノといったヨーロッパの主要都市が内陸部に立地していることを考えれば、日本の大きな特徴といえる。

温暖化については、そのような気候変動を防ぐ取り組みも重要であるが、実際に現実のものとなってしまうとき、どのような対策が考えられるのか、といった方策を開発し、その成果を発信していくことも重要である。先ほど、主要都市が沿岸部に多いのが日本の都市の特徴ということ述べた。東南アジアをはじめとして、発展途上国の主要都市には温暖化による海面上昇の影響を大きく受ける都市が少なくない。そのような都市に対して、対策を発信していくことは大きな意義があるであろう。

このような日本だけでなく、いずれ世界中、とりわけ現在成長を遂げているアジアの諸都市がいずれ直面するであろう課題に対して先行的にトライして克服し、そのノウハウを蓄積していけば、やがてそれを発信する段階に至ることになるだろう。そしてそれはビジネスチャンスにもなりうる。

近年、新幹線や地下鉄などの鉄道が車両といったパーツではなく、運行管理を含めたシステム全体でビジネスにする動きが進んでいるのはその先駆的な例といえる。鉄道システムはすでに一日の長があるが、鉄道に限らず、エネルギー供給、ユニバーサルデザイン、海面上昇対策等々、持続可能な都市を実現していくためのノウハウを都市の知の資産として蓄積し、それぞれ普遍性を持った都市管理システムにしていくと、後から課題にぶつかる

であろうアジアの諸都市の持続可能な発展に役立つだけでなく、そのシステム自体が海外に事業展開が可能な新たな産業となる可能性がある。上記の鉄道会社のほか、エネルギー産業や建設業、商社、そしてそのノウハウを解析・パッケージ化して理論展開するコンサルティング・シンクタンク業界などが、その産業を担いであろう。また、個別の自治体においても、都市管理システムそのものが都市の魅力となり、視察者が国内外から多数訪れ、観光産業の種になるということも考えられる。現在はドイツのフライブルグやフランスのストラスブー

ルなど、環境先進自治体として有名な都市に、日本を中心に視察者が多く訪れる、といった状態になっているが、それが日本の都市においても次々と起こってくるということである。

日本において持続可能な都市づくりが進んだ先には、その「都市管理システム」が資産となって蓄積され、新たな産業分野として立ち現れ、経済面での持続可能な発展にも貢献するようになっていくのではないかと期待している。

#### 【注】

- <sup>1</sup> 環境と開発に関する世界委員会編（大来佐武郎監修、環境庁国際環境問題研究会訳）『地球の未来を守るために』
- <sup>2</sup> 植田和弘「持続可能な発展（sustainable development）論」、環境経済・政策学会編 佐和隆光監修『環境経済・政策学の基礎知識』
- <sup>3</sup> UN Habitat “State of the world’s cities 2008/2009”
- <sup>4</sup> 和田喜彦「エコロジカル・フットプリント」、環境経済・政策学会編 佐和隆光監修『環境経済・政策学の基礎知識』2006年、有斐閣
- <sup>5</sup> 同上書
- <sup>6</sup> 海藤清信『コンパクトシティ』2001年、学芸出版社
- <sup>7</sup> 福川裕一、矢作弘、岡部明子『持続可能な都市—欧米の試みから何を学ぶか—』2005年、岩波書店
- <sup>8</sup> 沼田壮人「持続可能な都市の経済構造」『経済政策ジャーナル』第6巻第2号、2009年
- <sup>9</sup> 富山市「富山市環境モデル都市行動計画—コンパクトシティ戦略によるCO<sub>2</sub>削減計画—」2009年
- <sup>10</sup> UN Habitat前掲書