

「住まいと暮らしの未来を考える」

【第2回】

… スマートシティが暮らしの舞台を変える …

2011. 02. 09

公益財団法人 ハイライフ研究所

主任研究員 榎本 元

生活の舞台である都市は、人々にとってどのような存在か。

多くの人々にとって生活の大切な舞台である都市に大きな波が押し寄せている。コンパクトシティ、スマートシティ、低炭素都市づくり。これらは、地球環境への配慮という重要な一面を大なり小なり実現するための施策として考慮され、都市のひとつの在り方として、様々な形で議論や試行錯誤が繰り返されている。

多くの人々にとって、生活の舞台である都市とはどのような存在であるのか。遊び、働き、憩い、消費し、生産し、学び、食し、。。。生活の営みを支える都市は人々の欲望を吸収し、より巨大に、より精緻に、より賢く、創られてきた。営みを欲望の歴史であると捉えれば、都市は欲望を形にした巨大な生き物のようでもあると言える。24時間、人々の欲望に都市は答え続けているのだ。今、都市が直面していることは、地球環境配慮という人々の欲望である(人々の欲望という言い方に違和感があるのなら、人々の望みと言い換えていいかもしれない)。都市における破壊と構築の歴史に、“地球環境を配慮した”破壊と構築という重要なセンテンスが加わった。そのセンテンスが都市に変革をもたらす影響は決して小さいものではないと思われる。なぜならば、地球環境配慮という望みは、生活者ニーズから生み出された望みでは無いからだ。多くの人々にとって、むしろ、地球環境破壊の危機感が先行し、知らず知らずのうちに、気づいたらその渦の中にいたという言い方が正しいのかもしれない。今のところ、人々の際限の無い欲望に一定のブレーキをかけるような議論が多いが、最終的には、人々の欲望を満たしながら気づかないうちに環境にも配慮していたという理想系(欲望と環境配慮の両立)が模索されていると考えられる。

都市は人々の欲望を写し取った鏡である。

生活の舞台である都市は、人々の欲望(望みや願いも含め)を写し取った鏡である。その鏡に映る都市の中に人々の欲望が溶け込んでいる。都市を眺めれば、そこで生活する人々の暮らしぶりを少なからず想像することができる。そんな都市に地球環境配慮、低炭素社会という課題が突きつけられている。

スマートグリッド。スマートシティ。スマートコミュニティ。低炭素都市づくり。

どの言葉も含まれている概念やニュアンスは異なるが、どの言葉も向かっている先は同じである。快適な生活を送りながら、生活活動そのものが今まで以上にCO2削減につながっていく暮らし。その暮らしを支える舞台である都市。

都市はこのような環境配慮というインパクトにどのようなカタチで答えていくのだろうか。

そして、そのような都市における人々の暮らしはどのように変貌していくのだろうか。

スマートシティが変えるもの、変えないもの。

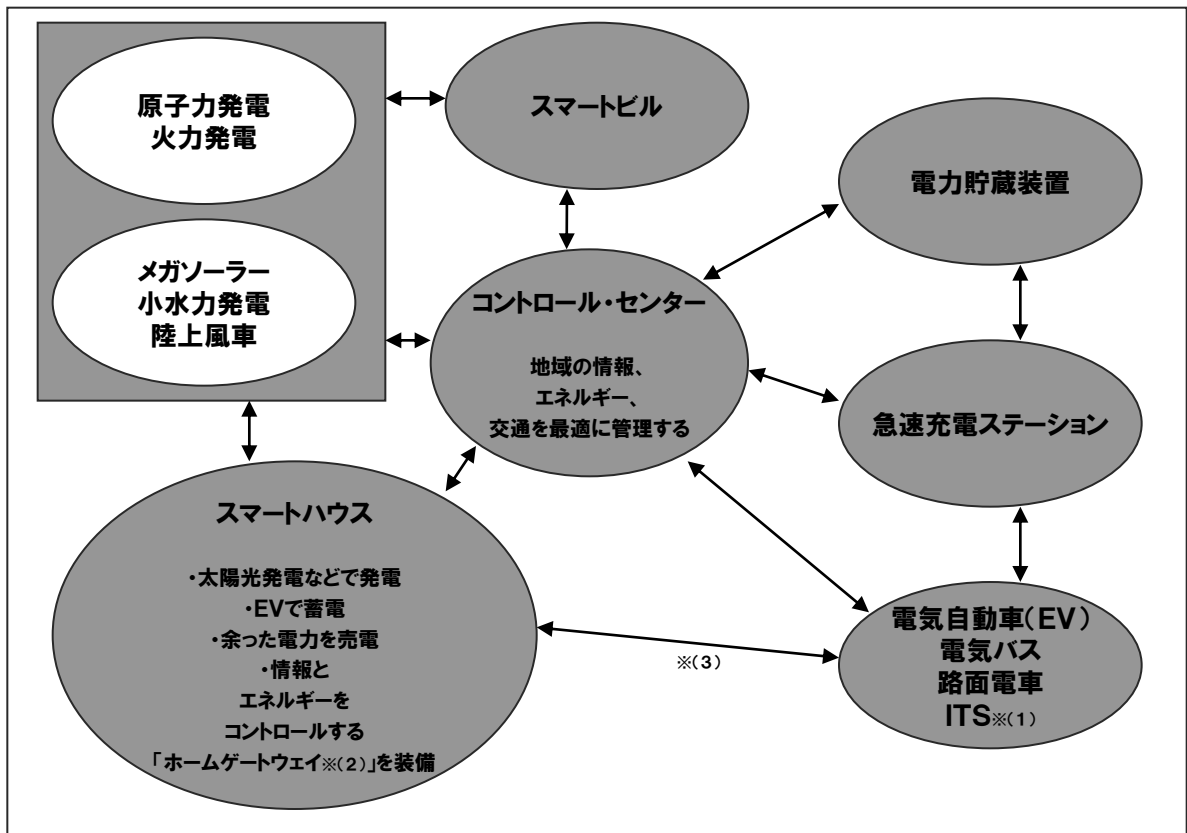
スマートシティとはどのような都市であり、どのような変化がもたらされるのか。

下記概念図を参照して欲しい。まずはコントロールセンター。変動の多い自然エネルギーや各家庭やオフィスで余った電力を地域内で有効活用し、電気バスや電気自動車の位置情報と充電状態を管理することで、地域内の情報・エネルギー・交通を一体管理・運営する施設がある。更に、10年後の普及率20～30%と予測されている電気自動車(EV)や最近流行となっている自転車。電気バス(複数台を連結して路面電車化)、路面電車等の公共交通機関が充実し、市民の足が様変わりすることが予測されている。

また、人々の住まいであるスマートハウスは太陽光発電等の発電装置とEV等の蓄電装置が両輪で配備され、HEMS(ホーム・エネルギー・マネージメント・システム)によって、エネルギーは「見える化」され、人々のエネルギー意識に変化が訪れるであろう(もしかするとHEMS自体はクラウド化する可能性もあるが)。

スマートシティの副産物として生まれるものもあるだろう。エネルギーエコ意識の高まった市民によるエコグループ活動やエココミュニティ、あるいは市民共同発電、カーシェアリングに見られる「所有」から「利用」意識への変化が家電等の耐久消費財へ及ぼす影響も考えられる。

スマートシティ(スマートコミュニティシティ)の概念図 経済産業省HPより作成



※(1) Intelligent Transport Systems: 高度道路交通システム

※(2) ホームエネルギーマネージメントシステム(HEMS)を搭載した機器

※(3) 矢印は情報、エネルギーのやりとりをあらわす。

暮らしに変化を与える要因を考えると以下の3つに集約できると思われる。

①移動手段の変化によって変わる暮らし

②エネルギー意識の変化によって変わる暮らし

③スマートシティの副産物として生み出される変化によって変わる暮らし

快適で豊かな暮らしを送りたいと願う人々の根本的な意識は変わらないとすると、スマートシティによって、人々の暮らしはどのように豊かに快適になるのか。現在の暮らしの質を落としてまでエネルギー消費を抑えたいとは誰も望んでいない。ただエコ商品、エコ設備の登場によって、同等(あるいはそれ以上)の生活水準を保ちながら、低いエネルギー消費でまかなうことが可能になれば(例えばLED等)、エネルギー消費を抑制することがすなわち、我慢を強いる生活に直結することにはならない。

人々はいつの時代も、快適で豊かな生活を望んでいるはずである。

移動手段の変化によって変わる暮らし

EV車が100%普及した都市を想像してみよう(20年以上先になると思われるが。。。)。

EV車はCO₂排出がゼロ、ガソリンよりも電気なので走行コストが安く(1/9)、匂いや騒音を出さず静かで、しかもパワーがあるという特徴を持っている。更に、将来技術では路面から非接触充電で電気を取り込み、電力線通信によって車そのものが走る情報端末になる可能性がある。また、4輪を独立制御することが出来、将来真横に走る車や、どのような形の車でも創ることが可能と考えられている。

こんなEV車がまち中に溢れている都市はどんな都市か。

匂いも騒音も無いため、幹線道路沿いの土地価値が向上し、道路沿いのオープンカフェは街中で最も心地よい場所になる。道路沿いの植栽や草花が豊富になり、その植栽がエココミュニティを生み出すかもしれない。車に乗ったまま入ることが出来る商業施設やアミューズメント施設がオープンし、車に乗ったまま手軽に買物や娯楽を楽しむことができるようになる(しかも、都心なら駐車場を探す手間が省かれる)。買物や仕事の合間の駐車中に充電し(将来は走りながら充電)、車に搭載されたPCによって車がオフィスに早変わりしたり、移動中に目的地や旅行先の情報を手軽に手に入れることが可能となる。蓄電装置によって移動型店舗になったり、災害時には心強いエネルギー供給源となる。搭載されているPCや蓄電池の機能が車を選ぶ際の大切な基準になるかもしれない。趣味の部屋がそのまま住まいから切り離されて車になることも考えられるし、ベッドに寝たままの障害者をベッドの部屋ごと病院に搬送することが出来るかもしれない。中層階まで車に乗ったまま部屋に入り込めるマンションが創られ、人気を博す可能性だってある。

更に公共交通が発達するのである。LRTのような路面電車が街中を走り(設置財源の問題はここでは無視するとして)、路面電車沿いの風景や景観や建物のデザインの美しさがまちを選ぶ基準になるかもしれない。自転車も今以上、街中に溢れるとすると、道路そのものが、自転車専用レーン、EV車専用レーンなどに分けられる可能性もある。単身者のための自転車とバイクの中間の乗り物が作られ、更にスムーズな移動が可能になる。オフィスには自転車通勤者のためのシャワーブースが必須となり、駅前に整備される自転車置き場が自転車のメンテナンスサービスを受け持つようになり、そこで新しいコミュニティが生まれる。

移動は都市を活性化する起爆剤である。一つの地域(エリア)の中で、一人ひとりのエリア内移動の頻度が増加すれば、そこで何らかの消費やコミュニティが生まれる可能性は高い。エリアの隅々まで、都市をよく知ることに繋がり、都市への愛着(シビックプライド)が育まれる可能性が高まる。都市への愛着は更に都市を活性化させる。

エネルギー意識の変化によって変わる暮らし

エネルギーをつかう家からつくる家へ。

スマートシティの重要な要素の一つであるスマートハウスが標榜するのは、エネルギーを使うだけだった家が、エネルギーをつくり、蓄積し、売却するという住まいである。そんな住まいに住むことが現実となった今、エネルギーに関して人々が意識的になるのは当然の帰結点である。しかも、そこで重要なことは、エネルギーが人々の心の中で始めて経済と結びつくようになったということである。今までは、エネルギー代を如何に節約するかということ(省エネ)だけに腐心していればよかった。これからは、そうはいかないのである。エネルギーをつくり、蓄積し、消費し、売却する。これは立派な経済行為である。白井教授は「エネルギーの民主化」とそれを評していた。化石資源から解放され(世界的には戦争も含めた大きな地殻変動となる予感はあるが)エネルギーが民主化され、私たちの意志でエネルギーを扱うことが可能になると、暮らしはどのように変わるだろうか。

エネルギーの貨幣価値が人々の心にインプットされれば、エネルギー消費の高い設備、家電、商品が日常生活の中で強く意識され、よりエネルギー消費の少ないエコ商品へと消費の軸は大きく移る。市民共同発電など、これまで無かったビジネスモデルが開発され、地域内でのエネルギー生産が活発化する。エネルギー生産性の高い都市が、人々からの賛同を得、エネルギー視点で、勝つまちと負けるまちが表出する(エネルギーが住む街を選択する一つの基準となる)。エネルギーノウハウが人々やまちや企業の知見として蓄積される。まち興しをエネルギーノウハウによって行うまちが出てくるかもしれないし、エネルギー戦略を巧みに企業ブランディングやビジネスチャンスの拡大に活用する企業も出てくるだろう。エネルギーコンサルタントなる職業が生み出され、企業や地域に対してエネルギー戦略をアドバイスする。

すなわち、エネルギーを取り巻くビジネスに人々は否応無く巻き込まれていくことが予想される。

スマートシティの副産物として生み出される変化によって変わる暮らし

スマートシティをカタチづくる中核はエネルギーだが、それはエネルギーだけにとどまらない。熱、水、廃棄物などが総合管理され、更にICTと結びつくことで医療、教育、インフラなどがネットワークされる。更にクラウドによって、スマートハウスの中核となるスマートゲートウェイ(住まいの情報、電気、水、廃棄物等のコントロールセンター)はクラウド化され、「所有」から「利用」への意識が高まる。

カーシェアリングなど、モノを所有せず、機能だけを使う暮らしが、ゆっくりと定着していけば、現在の家電、住宅設備、耐久消費財、果てはキッチンやトイレまで、「借りる暮らし」が一般化するかもしれない。

人々が所有するモノから解き放たれれば、引越しや移動が手軽になり、幾つもの住まいを使いこなしながら生活することが一般化することも夢ではない。

都市は長い年月をかけて創られる

スマートシティは、移動手段、住まい、ビルなど都市の骨格に影響を与える要素を多数含んでいる。都市を創り変えるには長い年月が必要である。中国やインドのような新興国において、一からスマートシティを一举に創り上げるのはたやすいが、日本のように成熟した都市の中でそれを実現するのは容易ではない。ICTによるネットワーク網の整備だけでなく、スマートハウスやスマートビルディングの実現、地域内コントロールセンターや、電力貯蔵装置の実現、更には公共交通を含めた交通体系の見直しと変更、それに伴う道路網の再構築、どれも困難な課題ばかりである。都市の骨格を変え、新しい低炭素都市づくりを行うためには、長い年月を要するため、時代の変化や社会の変化を折り込みつつ、しかも、柔軟に変更を施していかないと、人々の暮らしと遊離したカタチになってしまう恐れを含んでいる。

しかも、スマートシティは生活者のニーズ発想ではなく、地球環境保全という大義名分のもとに取組む壮大なプロジェクトである。

地球環境を守りつつ、どのように快適で豊かな暮らしを私たちは営むことが出来るのか。

10年後、20年後に実現する暮らしのイメージを、絶えず頭の片隅に置きながら、スマートシティ実現に向けて、進んでいくことを望んで止まない。

今、人々の暮らしをイメージする、その想像力が試されているといっても過言ではない。