

## ヨーロッパから学ぶ

# 「豊かな都市」のつくり方

### —脱自動車の環境を整備し、アクセスとアメニティを改善—

ヨーロッパのある程度以上の人口規模の都市で、最近みられる共通した政策の一つが脱自動車への試みである。その背景には幾つかの理由がある。1点目は、自動車の移動エネルギー効率の悪さがある。自動車は鉄道に比べると一人当たりの輸送エネルギーが一般的に10倍くらい多い。ヨーロッパの多くの国は脱石油依存を志向しているため、自動車の利用率を減らしたいと考えている。特に昨今は、地球温暖化ガスの抑制を図るためにも自動車の代替交通機関の利便性を向上させたりして、自動車の使用を減らそうとしている。2点目は、歴史的な中心市街地と自動車の相性の悪さが指摘される。自動車が出現する以前につくられたヨーロッパの多くの都市の中心市街地は、自動車利用が増えるにつれ、歩行者にとって好ましい環境ではなくなった。その結果、中心市街地から賑わいを失った事例もみられた。そのようなトレンドを反転させるために、自動車の中心市街地へのアクセスを制限し、中心市街地を歩行者空間にするためにも、自動車以外の公共交通手段でのアクセスを改善する試みが為されている。3点目は、公平性の問題である。自動車を利用できる人は限られている。幼児、児童はもちろんのこと高校生も自動車で移動することはできない。また自動車を購入できない低所得者層にとっても自動車が主要な移動手段である生活環境は不便であるし、同様に自動車を運転することに抵抗を感じる高齢者にとってもそのような環境は優しくない。そのため、自動車に依存せずに移動できる環境整備に力を入れている。4点目は、自動車がもはや豊かさの象徴ではなくなったヨーロッパでは、自動車から開放された生活環境を求める動きが一部で見られるようになっている。そのような動きは、自動車をあえて所有しない人たちのために自動車のアクセスを排除した住宅地を開発したり、また住宅地区を分断している自動車道路を地下化し、その上部空間を人間に開放したりするような試みへと具体化されている。

脱自動車というのは、アメリカでも一部見られ始めている（例えばオレゴン州ポートランド市、ワシントン州シアトル市、ヴァーモント州バーリントン、ニューヨークなど）動きである。これらは、ヨーロッパの脱自動車の動きの影響を非常に強く受けており、例えばデンマークのコペンハーゲンの歩行者空間ストロイエの研究で有名なヤン・ゲールがコンサルタントとして

シアトルやニューヨークの脱自動車の戦略を提言していたりする。このように自動車大国であるアメリカの一部の都市が、脱自動車への動きに舵を切り始めたのは、ヨーロッパの脱自動車の動きの成果が目に見える形で現れていることが背景にあると考えられる。実際、ヨーロッパの脱自動車の試みは、人々のアクセスを改善させ、また都市アメニティを大幅に向上させている。それは、都市の豊かさを創造させる特効薬でもある。自動車には多くの長所があるが、一方で短所もある。長所を活かして、短所にはしっかりとした都市政策で対応していく。自動車の利便性のある程度犠牲にしても、都市の魅力が総合的に向上するのであれば、自動車にも厳しく対処するのがヨーロッパ流であると考えられる。ここで、ヨーロッパ流と十把一絡げで述べてしまったが、特にその点でしっかりとした都市政策を採っているのはデンマークをはじめとする北欧諸国、そしてオランダ、ドイツ、スイスである。これらの国の成功事例をみて、他の周辺諸国が模倣しているという構図があると考えられる。フランスにおいて脱自動車の政策が最も進んでいるとも目されるストラスブールがドイツ国境に隣接した都市であるということは偶然ではないと思われる。

今回、脱自動車に取り組んでいる自治体として紹介するのは5都市。ドイツから2都市、デンマーク、フランス、フィンランドから1都市である。脱自動車の施策としては、自転車都市を2事例、自動車要らずの街づくりの事例、公共交通の利用促進事例、そして住宅地を分断する幹線道路の地下化の事例をそれぞれ1つ挙げている。

脱自動車の事例を整理してつくづく思うのは、いかにこの点で日本の都市が遅れているかということである。自動車の利用をいかに抑制するか、自動車以外の代替交通手段を確保することが都市の豊かさに通じる、ということは欧州ではほとんど常識であり、議論とさえならない。これに関して依然として議論になるアメリカの都市でさえ、前述したように、中心市街地を自動車から歩行者に取り戻そうという都市が現れつつあるという状況を考えると、日本の都市の後退性が際だってくる。新幹線が開通することで並行する在来線をJRが経営放棄したものを、第3セクターなどを設立し、地域が一生懸命その存続に努力していることに事業採算性を求めたり、中心市街地にどんどんと自動車を進入させてその空間的アメニティを損なったり、環境負荷のきわめて低い優れた乗り物である自転車を街中からゴミのように追い出そうとしていたり、コミュニティを分断する道路事業を平気で推し進めようとしていたりしている日本の現状をみると、ほとんど世界の潮流に逆行しているのではないかと思うことがある。本稿では、ヨーロッパの都市がいかに脱自動車で都市に豊かさを創出しようと試みているかを紹介する。これらヨーロッパの取り組みとその成果を知ることで、少しでも、日本の自動車偏重の流れを変えるきっかけになればと考えている。

## □ ミュンスター

ミュンスターはドイツの西部ノルドライン・ヴェストファーレン州に位置する人口 28 万人の都市である。ミュンスターは自転車都市として知られている。手元にミュンスター市役所が作成した報告書があるのだが、そのタイトルはズバリ「Fahrradhauptstadt Münster」。すなわち、「自転車首都」である。実際、ミュンスターの自転車の交通分担率はドイツの他の都市に比べて高い。2007 年時点の同市の自転車の交通分担率は 38%。ドイツ平均が 9%、環境都市として知られるフライブルグが 19%、カールスルーエが 16%であるから、いかにこの数字が高いかを理解できる。このように自転車利用率が高いのは、自転車での移動が便利な環境を市が率先して整備してきたからである。ちなみにフライブルグが受賞したことで知られる「ドイツ環境首都」の賞をこのミュンスターも 1997 年に受賞している。また、2004 年には国連環境計画が主催した「暮らしやすさコンテスト」で 425 市の中から見事、金賞を受賞している。これらは自転車政策だけで評価されている訳では決してないが、自転車での移動性をしっかりと確保することに成功した自治体であるからこそ、環境面でも、また暮らしやすさでも高い評価がされたとも考えられる。



ミュンスターの中央駅前にある自転車センター（Radstation）

自転車都市ミュンスターの特徴は、都市を訪れるとすぐ理解することができる。まず、ミュンスターの駅に隣接してちょっとお洒落なデザインの自転車センターという施設が立地している。ここは地下駐輪場であると同時に、自転車の修理などのサービスも提供されている。また、ここでレンタサイクルをすることも可能である。地下駐輪場は3300台の自転車を収容できるが、これはドイツ最大規模のものである。レンタサイクル用の自転車は240台あり、一日7ユーロ、一週間30ユーロで借りることができる。

さらに駅から中心市街地に向かうと、途中、緑の環状道路を横切る。これは、プロムナードと呼ばれる自転車道路である。それは自転車のための幅約4メートル道路と、その両側に3メートル程度の並木およびベンチ、電灯のためのバッファー空間、その外側には約1.5メートルの歩道、そして外側にはさらに並木が整備されている。この自転車道路をひっきりなしに自転車が走っていく。最近の日本の都市では、自転車と歩行者との交通事故が随分と増加しているようだが（1999年から2009年までの10年間で約3.7倍）、このような歩輪分離のプロムナードがあれば、そういう事故も随分と減るであろうと考えられる。このプロムナードは中心市街地を空間的に定義づける中世都市の城壁のような役割を果たすと同時に、自転車都市ミュンスターを象徴する空間となっている。



プロムナードを自転車で快走する人達



プロムナードを自転車で快走する人達

そもそも、ミュンスター市では、なぜ自転車を重要な交通手段として政策的に位置づけたのか。ミュンスター市は第二次世界大戦において徹底的に中心市街地が破壊された都市であった。戦後、それを再生するにあたって、極力、その中心市街地を復元させようと考えたことにした。そして、市街地の交通手段として自動車を優先させると、中世の都市構造を有した中心市街地はまたたくまに自動車で渋滞してしまうであろうと予測された。一方で、都心部は魅力的な住宅や商店、役所、大学などが存在し、短距離の移動で生活の用を足すことができた。そこで、自動車ではなく、自転車という移動手段が着目されることになるのである。

ミュンスターにおける自転車の有効性については既に1946年に専門家が指摘している。そして、1950年代から自転車利用の推進政策が開始され、この頃から自転車専用道路が整備され始める（その延長距離は現在では300kmに及ぶ）。自転車のための信号は1960年代の終わり頃から、一方通行での自転車優先政策は1980年から開始される。さらに1990年からは、鉄道駅のパーク・アンド・ライドの導入、低密度の歩行者専用ゾーンでの自転車走行の許可、自転車のための道路標識の設置、バス・レーンでの自転車走行の許可などが実施される。最近では、新しいビルを建設する際には駐輪場を設置することが義務づけられている。オフィスでは40㎡ごとに一台分、住宅では30㎡ごとに一台分の駐輪場を設置するよう市役所では指導している。特に駅では駐輪場は積極的に整備されている。中央駅の自転車センターは前述したように3300台

も収用できるシンボリックな施設であるが、それ以外の小さな駅にも駐輪場は設置されているし、バスの停留所にも駐輪場はある。このように駐輪場が充実していることもあり、ミュンスターを中心に通勤に来る人には、二台目の自転車をこれらの駅に置いておき、バイク・アンド・ライド・アンド・バイクのような形態の通勤をするものもいる。

また、最近バイク・ボックスというものを導入したのだが、これは交差点における自動車の停止線の前に自転車だけが止まれる空間のことである。ここでは、自転車の信号が自動車の信号より早く青になるので、安心して信号が青になった時に飛び出すことができる。これは自転車と自動車の接触事故の多くは発進時の場合に起きるので、それを回避するためである。実際、自転車で市内を移動してみると、この時間差があることで安全面が向上することを実感する。これは、自転車をいかに市民の足として便利なものにし、安全なものにしようかと考えているから出てきたアイデアであると思われる。もちろん、自治体がいろいろと自由に発想することができる環境があるから、こういうことが可能であるのだろうが、そういうことも含めて日本が学ぶべきことが多いミュンスターの自転車政策である。

同市における幾つかの地点で自転車利用調査の結果を総合すると 1972 年では 1589 台（16 時～17 時の一時間）、2008 年では 6840 台とほぼ 4 倍に増加している。自転車の利用率（2007 年）を移動目的でみると、仕事が 33%、買い物が 38%、レジャーでは 40%、通学が 63%となっている。ミュンスターは大学都市であることもあり、学生の自転車利用が多いのである。



歩道、自転車道、そして車道が分離されている



ミュンスターで導入された自転車用サインはその後、ドイツ中に普及されていく



中心市街地の歩道でも、自転車用のスペースが区分されている



自転車専用の信号機



プロムナードは中心市街地の縁を環状に走る。中央に自転車専用道路、そして両側に歩道が配置されている。

このような対策以外にも、ミュンスター市は自転車の移動を快適にすることにも力を入れている。自転車での移動が便利で、かつ安全となるように4車線の自動車道路を2車線潰して、自転車専用道路を整備するなどの施策を積み重ね、また、ミュンスターでは冬でも人々は自転車を利用するが、それを可能とするために、降雪時には自転車専用道路を雪掻きするための機械を40台ほど市は確保している。広報にも力を入れており、自転車での交通事故を減らすための意識啓発なども行っている。そのような施策が実を結び、自転車での事故は2006年をピークに減少している。自治体の施策だけでなく、民間の自転車屋も多くあり、市内にはタイヤ・チューブの自動販売機、自転車のタイヤのための空気入れなどが置かれている。



大聖堂と自転車はともにミュンスターのシンボルである

実際、自転車でミュンスターを巡ると、文献、報告書などからは理解しにくい同市の自転車政策の素晴らしさが分かる。まず、自転車に乗る人達がルールをきっちりと守っている。右側

通行が徹底されており、自転車専用レーンを逆走する人は一人としてみかけなかった。さらに結構、皆自転車を走らせるスピードが速い。自転車を日々、利用していることで人々の体力も増強されているのかもしれない。ミュンスター市の人口は28万人と、ドイツの都市であれば一般的に路面電車などの公共交通が整備されるだけの規模を有しているが、その代替交通機関をバスだけでなく、自転車の利用を促進させることで、その弱点をしっかりと補っているのではないかと考えられる。

自動車ではなくて自転車を移動の主役として位置づけたことで、正確な数字はないが、ミュンスター市役所の人は道路整備での経費は10分の1くらいに節約できたのではないかと類推する。また、駐車場は一台あたり5000ユーロ、駐輪場は一台あたり100ユーロで整備されるそうだ。ということで、経費的にも遙かに効率的であると市役所の人は指摘する。省エネルギーで、経費も多めに節減でき、健康にもよく、好いことづくめの自転車政策。ミュンスター市から学ぶべきものは盛り沢山であると考えられる。実際、このミュンスターの自転車政策に注目している国も多く、最近では韓国からの視察が随分と増えているようである。

(Stadt Münster, "Fahrradhauptstadt Münster"を参考文献としている)

## □ケルン (シュテルベルク 60)

最近のドイツの住宅トレンドとして、「自動車要らずの住宅地」というものがある。ドイツ語でいうと、「オートフライ・ヴォーミング (Autofrei Wohnung)」である。このタイプの住宅地が注目を浴びるきっかけとなったのはフライブルクにある住宅団地ファウバーンである。このフランス駐屯場の跡地を再開発した住宅地は、自動車をなるべく利用しないでも生活できることをコンセプトの一つとして、その結果、二世帯あたり一台分の駐車場しかなく、70%の世帯が自動車を所有しないで生活している。これをアメリカのメディアが大々的に紹介した(2009年5月11日のニューヨーク・タイムズ)こともあり、そのような住まい方がドイツで展開していることが広く知れ渡ることになる。フライブルク・ウォッチャーの多い日本でも文献などで多く紹介された。

ドイツではこのファウバーンのような自動車を所有しないでも生活できる「自動車要らずの住宅地」は徐々にではあるが増えつつある。その動きは1990年頃から胎動し、ベルリン、ハンブルグ、ケルン、ミュンスター、ミュンヘンなどで実際の開発の動きが見られ始める。その背景には、生活空間から自動車を排除して、子供たちを戸外でのびのびと遊ばせたいという親心や、化石燃料に依存した自動車から解放されたいという環境意識だけでなく、経済的な理由もあった。というのは、ベルリンやケルンなどのドイツの大都市では住民の半数も自動車を所有

していない。それにも関わらず、ドイツには住宅を所有すると駐車場を1台分確保しなくてはならないという連邦政府の法律がある。これはナチス時代につくられた法律が現在にまで生き残ったものなのだが、自動車を所有しないものにとっては極めて理不尽な法律である。

そこで、自動車を所有しないので、駐車場設置という無駄な出費を抑えたいという人達のために、特例として駐車場設置義務を有さない住宅をつくらうというアイデアが出てきた。そして、幾つかの州では、この法律を改変する動きがみられるようになる。例えば、ベルリン州では新しくつくられる住宅では駐車場を必ずしも設置しなくてもよいという法律が制定された。ケルンのあるノルドライン・ヴェストファーレン州も2000年にカー・フリー住宅に対応した駐車場の設置基準の緩和を実施した。この結果、駐車場は5世帯あたりに1つでもよくなり、また、交渉によってはそれ以下にすることも可能となったのである。

このような流れを受けて、幾つかの自動車不要プロジェクトがドイツにおいて起ち上がった。そのうちの一つで、自動車不要プロジェクトとしては現段階では最大規模のものがケルンのシュテルベルク60である（前述したファウバーンは、自動車不要プロジェクトとして計画された訳ではなく、戸数当たりの駐車場台数も50%と多く、狭義では自動車不要プロジェクトとはいえない）。



シュテルベルク60の入り口。歩行者および自転車しか入れない標識が立っている



自動車が存在しない家の周辺は子供たちの遊び場となっている



自動車が走らない住宅地内の街路は、人々の交流の場となる



自動車の車庫などで利用される空間を必要としないため、公共のオープン・スペースを創出することが可能となっている

ケルンのシュテルベルク 60 は、ノルドライン・ヴェストファーレン州最大の都市である人口 100 万人のライン河畔の都市ケルンにある。同プロジェクトは、ケルン中央駅から通勤列車で 2 駅目のニッペス駅のそばにある住宅地であり、敷地面積は 4.2 ヘクタール、宅地面積は 3.5 ヘクタール。1994 年に企画が起ち上がり、2005 年から開発が始まり、2006 年に最初の住民が居住し、2010 年の暮れに完成を目指している 450 戸の自動車要らずコミュニティである。本来は自動車ゼロを目指したのだが、デベロッパーとの妥協点で 80 台ほど駐車場を整備することになってしまう。それでもファウバーンを上回る住民の 80% が自動車を所有しないで生活をしている。

シュテルベルク 60 の敷地内を歩くと、通常の住宅地では駐車場が置かれるようなところに庭がつくられたり、卓球台が置かれたり、子供のための遊具が置かれたりしていることに気づく。自動車を通行させる必要がないため、住宅地内の道幅は狭くなっており、その道は自動車の通行のためではなく、子供たちの遊び場として、または人々の歓談（井戸端会議）の場として用いられる社会的空間として機能している。各住戸には駐輪場が整備されており、自動車の代わりに自転車が多く利用されている。自動車が使えないことで生じる日常的な不便、例えば大きな荷物を家まで運ぶこと、などに対応するために、住民の誰もが使える荷台などをコミュニティ・センターでは確保している。また、自動車がどうしても使いたい時には、この住宅地に隣

接してカー・シェアリングの駐車場が配置されている。このカー・シェアリングのシステムは比較的、ケルン周辺では普及しているようで、そういった点からも無理をしないで「自動車要らず」の生活をするための仕掛けが為されている。

シュテルベルク 60 で生活している住民やその実現に奔走したフィクサーなどの話を総合すると、この自動車不要コミュニティの最大の売りは、自動車を利用しないことではなく（住民に自動車嫌いはそれほど多くない）、自動車が存在しない生活環境だそうである。そして、自動車がないことによって生じるコミュニティ性、公共性が他の住宅地とは差別化できる魅力であると言う。さらに、前述したように駐車場を整備しなくてもいいのでその分、お金が節約できることである。また、興味深い話としては、このような自動車不要コミュニティを実現させようとすると、行政には否定的な見解を示すものが多かったのだが、このシュテルベルク 60 の成功には正直意外で驚いたと告白している人が結構いるということであった。

筆者はここを訪れた時、子供の頃、東京の近郊に多くあった団地群と似たような敷地計画であることを興味深く感じた。例えば、杉並の阿佐ヶ谷団地などと類似性が高い。思えば、1960年代前後につくられた東京近郊の団地の多くが「自動車要らず」であった。それは、意図的なものではなく、まだ自動車がそれほど普及していなかったために、自動車のことを考慮せずに計画をすることがむしろ自然であったからである。日本ではアメリカはもちろんのこと、ヨーロッパよりも大きく遅れて、モータリゼーションが進展し始めるのはようやく 1960 年頃からである。そのような状況から、日本は急速にモータリゼーションが進み、現在では人口当たりの乗用車保有率はほとんどのヨーロッパ諸国を上回るほどになっている。そして、ヨーロッパの多くの都市が、自動車の弊害を理解し、それを排除しようと努めている中、相変わらず自動車に赤絨毯を走らせるような政策を邁進しているのが日本の都市の実情である。それは、地元住民が反対するにも関わらず、道路整備事業を強引に推し進めようとしている事例をみれば明らかである。ヨーロッパが豊かさを復元させるために、中心市街地だけでなく、住宅地からも自動車を排除しようという動きを一部ではあるが見せ始めていることを考えると、日本の状況は悲しくもある。日本では農村コミュニティを例に出すまでもなく公共性をしっかりと有していた。しかし、それに個人主義が蚕食していき、またそれを標榜するアメリカ型の社会を追随していくうちに、ヨーロッパよりも公共性を蔑ろにするようになってしまったのではないだろうか。ケルンのシュテルベルク 60 は、都市のアメニティとは社会の共通資本であることが理解でき、また、その復活に脱自動車的なアプローチが有効であることを示唆してくれる貴重な事例であろう。



コミュニティ・センターには住民が荷物を運ぶための荷台などが保管されている



自動車がどうしても必要な時のために、敷地に隣接してカー・シェアリングの駐車場がある

## □ アルバーツラント

アルバーツラントはデンマークのコペンハーゲンから西に15キロメートルほどいった郊外にある自治体であり、世界をリードする環境先進都市である。1996年には国際環境自治体協議会のヨーロッパの環境都市賞を受賞している。省エネルギー政策や自治体による環境会計の導入などで知られるが、ここでは、脱自動車政策としての自転車政策を紹介したい。デンマークはオランダとともに、自転車王国として知られているが、このアルバーツラントはそのデンマークでも自転車先進都市であるからだ。

アルバーツラントは1947年に策定されたフィンガープランと呼ばれるコペンハーゲンの大都市圏計画の一環としてつくられたニュータウンである。この計画はコペンハーゲンを中心として5方向に都市軸を延ばして都市の拡張を図ることを意図したもので、アルバーツラントはその受け皿として位置づけられた。この都市軸は指（フィンガー）になぞられ、それぞれの「指」に沿って、5本の鉄道が整備された。「指」の間には緑地が設けられた。入居が開始したのは1964年である。

基本的な開発コンセプトとしては、郊外鉄道の駅の1キロメートル範囲に17000戸の住宅を整備し、公共交通の利便性を確保した。そして、フィンガープランの緑の部分に合わせて広域の緑地を整備した。同市の都市開発は急ピッチで進められた。駅周辺にはショッピング・センターや市役所、文化機能などが立地した。他にも歩車分離、低層高密度の集合住宅など多くの斬新の試みが図られた。当時の都市計画理論の理想を幕の内弁当のように詰め込んだニュータウンである。

現在、アルバーツラントの人口は3万人程度。面積は品川区とほぼ同じ23キロ平方メートル。そのうち市街地面積は35%であり、65%は緑地である。駅を中心として市街地は集約されており、周縁部が緑地となっているが、東部は隣の自治体と市街地が連担している。

アルバーツラントでは交通システムをどのように構築するかといったことを計画時から積極的に検討してきた。まず、通過交通が入らないように宅地へのアクセス道路が設計された。そして、自動車交通と歩行者や自転車交通を分離した。生活圈での移動、特に若年層の移動において自動車道路を横断しなくても用が足せるような土地計画が志向された。

例えば、1986年から1990年にかけて開発されたダムガード地区では、自動車が住宅内に入り込むことができず、住宅地の縁に設置されている駐車場に停めなくてはならない。この住宅地は800戸の低層の集合住宅から構成されているが、これだけの世帯数が自動車フリーの環境で生活できるように設計されている。このような施策の結果、子供達は学校へ道路を横断しないで通うことができている。

そして、自動車の代替交通手段として自転車の利用促進を図るようこころがけた。デンマ

ークは極めて平坦な土地である。また、雪は降るがそれほど積もらない。さらに、人口密度が低いために自転車のための道路空間を確保することもあまり問題はない。ということで、自転車で移動するには好条件を有した土地柄なのだ。さらに最近では、地球温暖化を意識し、自動車とは異なり二酸化炭素を排出しない移動手段としての自転車に大きな期待が持たれている。

計画当初から自転車での移動を念頭においたアルバーツラントは、デンマークの水準に比べても、多くの自転車・歩行者専用道路が整備されている。現在、自転車道の延長は 140 キロメートルと自動車道の 74 キロメートルの 2 倍弱も整備されている。自動車道と自転車道の立体交差は 130 にも及ぶ。

このような施策を実施した結果、アルバーツラントはデンマークの中でも自転車の使い勝手が極めて優れた自治体となり、また自転車車事故も非常に少ない。児童の自転車利用率も高く、小学校に自転車で来る児童は 9 割ぐらいを占める。そのために、通学時に自転車専用道路はラッシュアワーになり、その対策に小学校の時差通学を実施したほどだ。

アルバーツラントにおける自転車の利用率をみると、夏期においては 38%と極めて高い。これは、ドイツの自転車首都として本稿で紹介したミュンスターと同じ利用率である。一方で冬期においては 22%と夏期の利用率の 6 割弱となる。代わりに増えるのが自動車(39%から 46%)、公共交通(17%から 22%)である。アルバーツラントの冬期は寒く、また降雪日も多い。ただし、自転車専用道路は自動車道路と同様に雪掻きがされ、安全に走行できる環境が確保されている。



積雪しても自転車専用道路は雪掻きがされている

このように自転車王国デンマークの中でも、自転車利用が活発なアルバーツラント市ではあるが、2009年に策定された「自転車戦略2009」では、さらに自転車利用を2015年までに10%ほど増やそうと計画している。そのために「自転車での移動が容易かつ速いこと」、「学校や商業地区などに市内どこからでも自転車での良好なアクセスが確保できていること」、「自転車での移動に安心できること（街灯、サイン）」を3つの重要な目標として掲げ、次の対策を含む44のメニューを実施しようとしている。

- ・ 自転車道の接続の改善
- ・ 自転車道の見た目の改善
- ・ 自転車道の安全性・走行性の向上
- ・ 交通移動の管理（自動車の代替交通手段として自転車の利用の促進）
- ・ 若年層の自転車の正しい利用方法
- ・ 統計データの収集、管理
- ・ コペンハーゲン市と直結する新たな自転車道路の整備
- ・ 自転車利用者のためのガイド本の作成
- ・ 自転車の利用促進イベントの実施
- ・ 駐輪場の整備 など



小学生たちも自転車で通学する



小学校には通学で利用している自転車が駐輪されている



駅と北にある住宅地を結ぶ自転車専用道路はラッシュアワー時には多くに自転車が走行する



充実した自転車専用道路が市内の各地を結んでいる

現況の課題として市役所の職員が真っ先に挙げたのは、他の自治体とのコネクションの問題である。自転車専用道路は、自治体を越えた広域のネットワークは効率よく走行できるようには必ずしも整備されている状況にはない。この点に関しては今後、改善する予定であるようだ。上記のうち、コペンハーゲンに直結する新しい自転車道の整備に関して説明を付け加えると、これは「自転車高速道路」と呼ぶべきもので、幅員は5メートルで、線型も考慮され、時速30キロメートルで走行できるように設計されている。基本的には通勤用のための自転車道路であり、森の中を通るのだが、動物に配慮して光をあまり設置しないようにしている。既に一部の整備が終わっているが、現在でもアルバーツラントからコペンハーゲンへと自転車で通勤している人が多いために、この道路の整備の恩恵を受ける人は少なくないと考えられる。

また、駐輪場に関しては、特に駅においてその整備を進めている。これは、より多く設置することで鉄道利用者が増えることが期待されるからである。駐輪場の維持管理は市役所の仕事ではあるが、駅に関しては駐車場の建設代は市役所が5割、そして鉄道会社が5割を負担している。また、現在は実施していないが、駅における自転車のレンタル事業を検討中である（2010年1月時点での取材結果）。

以上、アルバーツラントの脱自動車政策としての自転車政策を概観した。ドイツの自転車首

都ミュンスターとは類似点もみられるが、幾つかの相違点もある。まず、アルバーツラントとミュンスターとでは都市の特性が違う。アルバーツラントは、28万人の人口を擁する地方中核都市であるミュンスターとは違い、コペンハーゲンの人口規模も決して大きくない郊外都市の一つにしか過ぎない。また、戦災の被害を受けたとはいえ、長い歴史を有するミュンスターとは異なり、アルバーツラントは50年程度の歴史しかないニュータウンである。したがって、ミュンスターが既存の都市構造、都市文脈に自転車という移動手段を後手で導入するというプロセスをとったのに対して、アルバーツラントは計画的に都市の開発とともに自転車という移動手段を先手で組み入れることができた。それゆえに、アルバーツラントは自転車と自動車の分離や、自動車が入り込めない住宅地の開発などを計画的に実現させることができた。そういった点で、ミュンスターに比べると制約が少なく、多くの施策を比較的容易に実現できたアルバーツラントではあるが、一方でミュンスターに比べると自転車で都市空間をレジャーとして楽しむ点では劣る。これは、あまりにも60年代の機能主義的な計画で自転車ネットワークを整備したための弊害でもあり、今後は、もう少し遊びの要素を採り入れるといいのではないかと勝手に考えたりもする。

日本において、この自転車政策という脱自動車政策を考えるうえでは、伝統的な市街地においてはミュンスターのアプローチ、郊外や新たな開発地区においてはアルバーツラントが参考になると思われるが、それを参考にするとしても、ちょっと自転車での移動が楽しくなるような空間デザインが施されることが望ましいと考える。とはいえ、日本の都市の現状は、自転車走行の安全性を何より優先して確保することが必要であり、楽しみなどという付加価値を検討する余裕が持てるのはまだ当分先であろう。

## □ストラスブール

ストラスブールはフランス北東部、ライン川西岸に位置する都市である。アルザス地方の中心都市ではあるが、人口は約26万人、大都市圏でも約46万人とそれほど大きくはない。ストラスブールは、LRT導入をはじめとした一連の都市内交通政策によって「まちの活性化に成功した事例として世界的に広く知られている」、「世界的に有名なストラスブールの交通政策」などと日本の文献では紹介されている。日本では非常に有名な事例であり、若干、ここで取り上げることに抵抗もあるが、脱自動車という観点からLRT事業を中心として整理してみたい。

ストラスブール市は歴史的には非常に充実した路面電車のネットワークを有してきた。1930年にはその延長距離は234km、年間利用者数も5500万人を数えた。しかし、1960年には路面電車は廃止されバスに代われ、その結果、多くの人々が自家用車を利用するようになった。そして、年を追うごとに交通渋滞は悪化し、排気ガスや騒音の問題が深刻化した。ついに一日に都心へ流入する自動車台数は24万を越え、10年という期間で交通量は20%をも増加したので

ある。しかし、ユネスコの世界遺産にも指定される歴史的市中心街地は道路が狭く、増大する自動車交通の処理もできず、また排気ガスは大聖堂を含む歴史的建造物に被害を与え、何よりも素晴らしい街並みをひっきりなしに通る自動車に邪魔されて楽しむこともできなくなってしまった。1989年の交通調査では、都心への交通手段では73%が自家用車を利用し、バスはわずか11%、残りの15%は自転車もしくは徒歩という結果であった。

このような状況を打開するための対策として、1990年代に入りストラスブールは3つの戦略を策定することにした。1つめは環状道路を整備すること（1992年に完成）。2つめは、それと同時に市中心街地から自動車交通を排除した。3つめとして、新しい近代的な路面電車システム（トラム）を導入することを決定した。トラムの導入の背景には1980年代にミニ地下鉄を導入するかトラムを導入するかの市を挙げての検討があった。それを争点とした市長選挙が1989年にあり、トラムを推すカトリーヌ・トロットマンが当選し、その結果、トラムを整備することになる。1992年に環状道路が完成したこともあり、都心の通過交通を遮断し、市中心街地から自動車を排除し歩行者空間を創出し、またその空間にトラムも走らせるようにした。自動車の代替交通手段として、市中心街地へ容易にアクセスできるようにし、その活性化も意図したのである。主要な道路は自動車が入れないようにし、都心の駐車場は郊外に設置したパーク・アンド・ライドへと置き換わるようにした。廃棄した都心の駐車場は1000台分にも及んでいる。



市内を走るトラム



車内では窓の大きさが印象に残る



オム・ド・フェル駅にはリング状の屋根が設置されており、ストラスブールのシンボルとなっている

現在 5 本ある路線のうち、最初に開業したのは A 線である。1994 年に開業した A 線は西部から都心を貫いて南部の郊外を結ぶ。同年には A 線の支線として都心から東部に抜けた後、そのまま東に行く D 線も整備された。次に市の南西部から都心を貫いて北部とを結ぶ B 線、B 線と同様に南西部を起点とするが、都心部で分岐してそのまま南東部へに行く C 線が 2000 年に開通する。さらに A 線と D 線、C 線、B 線と同軌道を走り、北部で B 線と分離して北東部に向かう E 線が 2007 年に整備された。現在、総路線長は 23.4km となっている。

中心市街地から自動車を排除することで歩行者のための空間をつくりあげ、自動車でのアクセスを代替させるために路面電車を整備し、結果、自動車を利用しにくい若年層、高齢者層たちの中心市街地へのアクセスをも向上させた。そして、脱自動車の流れを促すために、様々なソフト施策も打ち出している。まず、これはストラスブールだけではなく、ほとんどのヨーロッパの都市で用いられている施策であるが、公共交通料金を均一にしており、時間内であれば乗り換えし放題とした。このような制度を導入できるのは、信用乗車方式であるからだが、一方で改札口等の整備・管理コストを節約したいという事情もあると考えられる。とはいえ、その結果、乗り換え抵抗を減らし、人々の公共交通利用を促進することに成功している。また、電光接近表示板を設置するなど、利用者のストレスを軽減させる対策も図られている。加えて、トラム車両も快適性の高いものとした。低床で窓を大きくとり、その美しい歴史的街並みをバックに走る姿は、一種の工芸作品のようでもある。当初は、トラムとの接触事故が危惧されたが、低床車両のため、巻き込み事故は発生していない。

ストラスブールの LRT 事業は大きな成果をもたらした。開業から数年で、一日あたりの利用者は予測された 5 万人を上回る 7 万人を記録した。1990 年から公共交通の利用者は 43% も増加したのである。これは、脱自動車の流れも促し、路面電車の整備前後で、例えば都心—郊外間の自動車分担率は 62% (1988 年) から 60% (1997 年) へと低下、トラム沿線地区だけに限れば 60% (1988 年) から 55% (1997 年) へと低下するなど、自動車の利用者が減っていることが分かる。

2009 年の調査では、都心部での移動で自動車を利用する割合は 1997 年から 12 ポイントほど少ない 20% となっている。これは、アルザス州の他の地区が 70% 前後であることを考えると、随分と低い数字であると考えられる。ちなみに都心部での 2009 年次の他の交通手段の利用率は徒歩が 52%、自転車 14%、公共交通が 12% となっている。公共交通の都心部での利用率は特に高い数字ではないが、西ストラスブール地区は 17% (1997 年より 3 ポイント上昇)、南ストラスブール地区が 15% (同年より 3 ポイント上昇)、東ストラスブール地区が 8% (同年と変化なし)、北ストラスブール地区が 11% (同年より 1% 上昇) となっている。2000 年に B 線、C 線が開通したことで、西ストラスブール地区と南ストラスブール地区において、大幅に公共交通利用率が高まっていることが理解できる。また、自動車の 2009 年の利用率は北ストラスブール

地区が 48%(1997 年から 2009 年で 9 ポイント減少)、東ストラスブール地区が 41%(1997 年から 2009 年で 7 ポイント減少)、南ストラスブール地区が 38%(1997 年から 2009 年で 11 ポイント減少)、西ストラスブール地区が 43%(1997 年から 2009 年で 5 ポイント減少)と、都心部ほどではないが郊外の地区がすべて自動車の利用率を減少させていることは、公共交通整備、そして都心部から自動車を排除した政策が、それなりに脱自動車の成果を出すことに成功したと捉えることができる。

ストラスブールでは、さらに 2014 年までに A 線を北西部へと延伸させ、D 線を隣国ドイツのケールにまで延長させる計画が策定されている。また新たに F ラインという都心部では C 線と同路線を走り、東西地区を結ぶ路線が計画され、さらにフランス国鉄との直通運転を行い、空港と都心へと結ぶ計画があるなど、そのネットワークをさらに拡張させようとしている。また、LRT のネットワークの充実を図ると同時進行で、自転車専用道路を整備するなど自転車利用の促進も図っている。

このような公共交通の充実、そして都心への自動車流入の抑制といった両輪の対策によって、人々の自動車に対する意識にも変化がみられつつある。例えば、A 線沿線住区では、自動車を持たない世帯の割合が増加し、2 台以上保有する世帯割合が減少している（1990 年から 1999 年）。また、公共交通利用者の 68%、自動車利用者の 63%が「市街地の自動車は時代遅れだ」と世論調査で回答している。これまでの政策が多く成果を生み出したことで、市民の中に脱自動車の意識が醸成されてきたことがうかがえる。

さて、このように、それなりの成果を打ち出しているストラスブールではあるが、そのサクセス・ストーリーの背景にある特殊性をも理解しておくことが必要であると思われる。まず、ストラスブールの中心市街地の特殊性である。ストラスブールは確かに、自動車を排除することによってその魅力を大幅に高めることに成功したが、その中心市街地は世界遺産に指定されるほどの歴史と美しい街並みを有している。すなわち、中心市街地から自動車を排除して、その活性化に成功したコペンハーゲンのストロイエ、クリチバの花通り、ボルダーのパール・ストリートなどとは違う、歴史と人々の記憶の積み重ねを有する場所だけが育むことができる特別な雰囲気を持っていることである。もちろん、自動車を排除することで、それらの魅力がより輝きを増したとはいえる。また、それに甘えることなく、クレベール広場の建築コンペを 1990 年に実施したり、トラムの中心市街地の駅であり、A 線と B 線との乗換駅でもあるオム・ド・フェル駅では飛び切り優れたデザインを施したり、新たなる都市の魅力の創出に力を尽くしている。とはいえ、元々の資質が素晴らしいことが、ストラスブールの中心市街地の素晴らしさの根源にある。ストラスブールから学ぶべきことは多いが、この点だけは冷静に分析することが重要であろう。

さらに、留意しなくてはならないのは、ストラスブールのトラムは公的な資金によって整備

財源の約 6 割が賄われてきたことである。また、その運営はストラスブール交通会社が行っているのだが、運営費用は料金収入の 3 倍ほどかかっており、運営費用についても約 4 割が公的補助によって補填されている。これらの公的補助はストラスブール市からの補助、交通税（企業に課せられる地方税）そして一般税などによる。ストラスブールのトラムは脱自動車をはじめとし、確かにいろいろと社会的な効用をもたらしたことは異論がない。しかし、このような補助金によって公共交通を維持するという考えは、未だ日本には馴染んでいない。ストラスブールを絶賛する前に、このような公共資産である公共交通を整備し、運営させるためには、それなりに税金を投入することが必要であることを広く周知し、その必要性を理解してもらうことが重要なのではないかと考える。

参考文献：Jan Gehl et al. “New City Spaces”, 青山吉隆当「LRT と持続可能なまちづくり」



郊外の駅に停まるトラム。その先には広大な駐車場が整備されているの見える。



ストラスブールの中心市街地はユネスコの世界遺産に指定されている。



美しいデザインのトラムが、ストラスブールの美しい街並みを駆けていく



ストラスブールの小パリ地区。世界遺産に指定されている美しい古い街並み

## □ タピオラ

最後に、前述した 4 つの事例とは違い、まだ計画レベルの都市事例を紹介したい。それはフィンランドにある田園都市タピオラでのプロジェクトである。タピオラはフィンランドのヘルシンキの郊外に 1953 年につくられた同国初のニュータウンである。首都ヘルシンキから西へ 10 キロメートルほどいったエスポー市に位置している。それは、田園都市をフィンランド流に解釈してつくられたニュータウンであり、戦後、アルヴァ・アールトを始めとするフィンランドを代表する建築家たちによって設計された。その結果、極めて高品質な建築群と素晴らしいランドスケープ・デザインによって世界的に知られることになる。

タピオラの住宅地は比較的高密度である。建物は戸建てよりも集合住宅が多い。商業地区に店舗等を集積させており、そこには文化施設も配置されている。そして、都市開発されていない空間には広大な緑地が確保されており、非常にメリハリのきいた土地利用が為されている。

現在のタピオラの人口は 18500 人、雇用は 18600 人。また広域圏で見れば人口は 42000 人、雇用は 40000 人となる。ニュータウンに隣接したサイエンスパークにはマイクロソフト、テキサス・インスツルメント、ネスルなどのグローバル企業やフィンランドを代表する企業であるノキアが立地する。タピオラ広域圏は今後も成長していくと考えられており、これからの 10

年間で人口は 6000 人、オフィス用スペースは 30 ヘクタールほど増えると推測されている。

しかし、この国際的に高い評価を得てきたニュータウンも、既に完成から 50 年経ち、建物の老朽化や、住民の高齢化といった社会経済環境が変化したことによって、リノベーションが求められるようになってきている。そのために、タピオラ再開発プロジェクトが現在、検討されている。その目的は、タピオラの既存の価値を最大限に活かし、素晴らしい環境の質を維持させ、かつ将来の成功への道筋をつくりあげることである。すなわち、社会的、経済的、そして都市景観的な将来ビジョンを提示することである。

そして、そのような将来ビジョンの一つとして「脱自動車」の試みが挙げられている。その一つがヘルシンキからの地下鉄の延伸プロジェクトであり、もう一つが住宅街における都市間環状道路の地下化プロジェクトである。

2006 年にタピオラのあるエスポー市の市議会は、同市の南部の公共交通の中核として地下鉄を選択した。そして、ヘルシンキの都心部から地下鉄をエスポー市まで延伸させ、タピオラ周辺にオタニエミなど 4 駅を設置することを計画した。タピオラ駅は、現在のタピオラ・ショッピング・センターの地下に設置する計画を策定し、現在工事中である。地下鉄は 2014 年には開業する予定であり、この路線は 1 日 10 万人が利用すると予測されている。この地下鉄が通ることによってタピオラ広域圏の公共交通システムも充実し、その利便性も向上し、人々の利用も増えると期待されている。



タピオラのタウン・センター



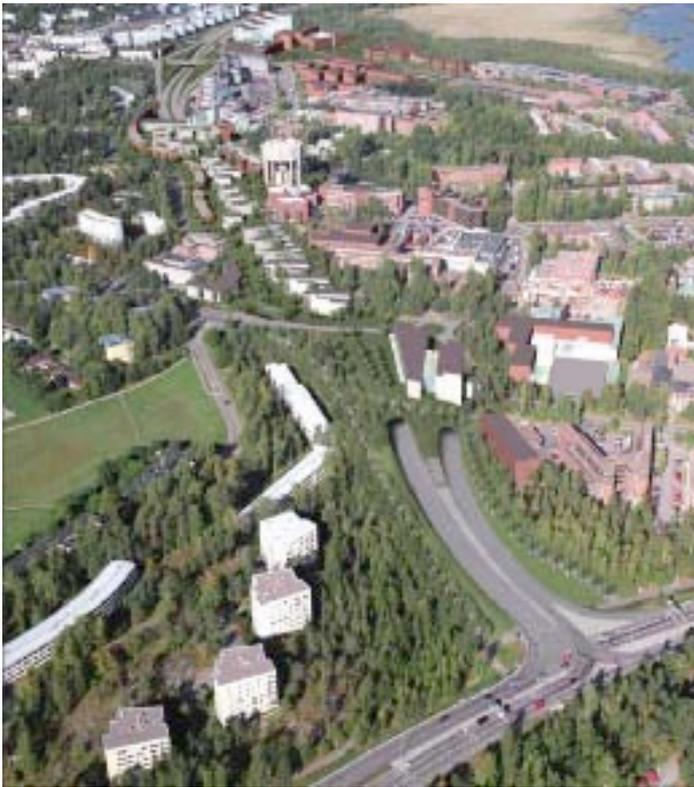
タピオラでも最初に建設されたテラスハウス。ブロムステットによる設計。素晴らしい住宅であるが老朽化も進んでおり、これらの住宅を次代にどのように継承するかが課題となっている。



タピオラのオフィス・パークには錚々たる企業群が事業所を構えている



地下化が計画されている道路の現状。確かに道路はコミュニティを分断しているが、それにしてもこの低密度の住宅地で地下化することは、ちょっと日本の常識的には考えにくい。



将来構想のシミュレーション図（出所: A-Konsultit Oy- Lt Consultants Ltd-MA-Arkkitehdit）

さらに興味深いのが、住宅街における都市間環状道路の地下化プロジェクトである。タピオラには隣接してオタニエミという大学都市が東にある。現在、この二つの都市は、環状道路 1 号線という交通量の多い大通りによって分断されている。この環状道路を地下化させようとするのが、このプロジェクトである。

地下化する距離は 800 メートル。道路を地下化することによって、タピオラとオタニエミとのアクセスは大幅に改善され、創出される地上部分には 10 ヘクタールの新しい宅地およびオフィス・ビルが造成される計画が検討されている。オタニエミ地区の人口は今後も増加すると予測されているので、今後増大する住宅需要に応じることになる。既に土地利用計画は策定済みである。事業費は 9000 万ユーロ（日本円で 100 億円くらい）と見積もられている。

タピオラにしるオタニエミにしる、日本人の感覚からすれば、緑が多く土地が余っているという印象を受ける。これだけ土地が余っているのに、なぜわざわざ道路を地下化しなくてはならないのかは疑問が湧いてくる。しかし、筆者の疑問に対して、タピオラの回答は明解だ。

「この環状道路は田園都市とキャンパスがつくられた後に整備された。空間を分断する弊害をあまり認識していなかったために、道路が整備された後になって、住民の不満が高まった。ということで地下化をすることにしたのである」。

道路の多くは自動車の交通を円滑にするために整備される。しかし、それによってコミュニティが分断され、そこで生活する人々のアメニティは悪化し、また、分断された地区の交流は減少する。特に、既にコミュニティが存在していたところに道路を通す場合は、その弊害が大きくなる。そのマイナス面を解消するために、元の状況に戻すために、道路を閉鎖することが難しければ地下化をしてしまう。ある意味で、随分と思いついた施策ではあるが、長期的にタピオラの豊かさを維持していくためには、不可欠な事業であると考えられる。

ヨーロッパの都市では中心市街地とウォーターフロントとを空間的に遮断させていた道路を地下化することで、道路の上部空間を歩行者に開放し、ウォーターフロントへのアクセスを改善させるという事業はドイツのデュッセルドルフ、ケルン、スウェーデンのイエテボリなどでみられた。また、アメリカ合衆国でもボストンにおいて市街地とウォーターフロントを遮断していた高速道路を地下化させた。このようなケースはみられたが、既存の道路を住宅地の環境を改善させるために地下化させるという事業は寡聞にして知らない。しかし、このような脱自動車というか、自動車と人間を棲み分けさせる政策は、今後、中心市街地だけでなく市街地でも見られ始めるのではないだろうか。

土地が高い日本の都市では、交通量の多い道路を整備する際に、住宅地の地下を走らせるといったケースはみられる。しかし、既存の道路を周辺的环境を改善させるために、地下化させるというケースはほとんどないと考えられる。これは、道路整備をすることで、新たにできた沿道の容積率を向上させ、その結果、地価の向上が図れると考える人が多いからであろう。地上ではなく地下に道路をつくってしまうとそのような恩恵に与れなくなるからだ。下北沢などがまさにそのようなケースであると思われる。土地価格を上げるための道路事業という発想から抜け出し、真に豊かな都市空間を創出させるために、地上を人間に戻すという事業を中心市街地だけでなく、住宅地にも適用させることが今後の都市において求められていることを示す、興味深い事例であると思われる。脱自動車という括りでまとめられる試みではないかもしれないが、地上空間を自動車から人間へ取り戻すという事業として捉えると、これも一つの脱自動車のプロジェクトであると考えられる。