

地球温暖化対策とまちづくり

～環境先進国・ドイツの取り組みから～

釧路公立大学地域経済研究センター客員研究員

関口 麻奈美

Text : Manami Sekiguchi

北海道洞爺湖サミット開催は、地球環境、温暖化問題を国民、道民に改めて認識させる上で一定の役割を果たしたといえる。

近年、地球環境や温暖化対策、温室効果ガス削減への国や企業レベルでの対応は見られているが、その一方で、地域レベルの取り組みはまだ緒についたばかりといえる。例えば、1992年に国連環境開発会議で採択されたアジェンダ21の実現に向けた地方公共団体の行動計画を推進するローカルアジェンダ21の策定状況は'03年3月1日現在、道内ではわずか12市町（環境省調べ）。地球温暖化対策推進法で義務付けられている温室効果ガス削減実行計画の策定は、全国平均約35%に対し、道内市町村は17%（'04年4月現在、北海道新聞）となっている。

また、北海道の温室効果ガスの総排出量は、'03年度で'90年比の14.2%増、2,297万tとなっており（北海道調べ）、京都議定書で定められた6%減にはほど遠いことがわかる。

しかし、逆転の発想をすると、地域レベルでの取り組みは今後の姿勢いかにによって、改善の余地があるといえよう。

そこで、ここでは、'07年に（財）北海道開発協会からの委託研究「持続可能な地域開発政策のあり方についての研究」の一環で行ったドイツにおける調査結果から、地球温暖化対策に地域がどのように向き合ってまちづくりを進めていけばいいのかを考えていきたい。

ドイツにおける環境政策

ドイツは人口約8千万人、面積約36万km²と、わが国より一回り小さなサイズの国で、規模や人口の点などスケールのイメージを把握しやすい国である。暮らしの中でも、冬の厳しい寒さなど北海道に通ずるものがあり、ミュンヘン市と姉妹都市提携を結んでいるため、親しみを感じている札幌市民も多いの

ではないだろうか。石炭・鉄鋼産業で繁栄と衰退を経験したルール地域は、今ではエムシャーパークとして環境再生・産業文化地域としてよみがえり、北海道の地域再生にも多くのヒントを与えてくれる国でもある。

ドイツは、'80年代以降は環境先進国として世界的に認識されるようになった。'70年代までは大気汚染対策等ではわが国の方が先進的であったが、その後、黒い森の酸性雨問題、チェルノブイリ事故を経験したことによる反原発運動、緑の党の台頭などによって、環境問題に真正面から向き合うようになった。

わが国でよく知られているのは、廃棄物政策であろう。'86年に「廃棄物の発生回避及び適正処理に関する法律」が制定され、ごみの発生抑制、リサイクル、リユースを進め、循環型社会の構築を目指しているという方向性が打ち出された。しかし、劇的な変化はなく、'91年には製造や流通業者に回収とリサイクルを義務付けした「包装・容器廃棄物の発生回避に関する政令」が制定され、循環型社会に向けた第一歩となった。'94年には「循環経済・廃棄物法」が制定され、'96年に施行、生産者責任の明確化がなされている。

一方、地球温暖化防止に向けては、'90年に「再生可能エネルギー発電電力公共電力網への供給法」が制定され、電力会社に風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーを高い価格で買い取ることが義務付けられた。'98年にはこの法律を引き継いだ形で「再生可能エネルギー法」が制定され、ソーラーエネルギーや風力発電などが個人レベルでも積極的に導入されている。このほか、コ・ジェネレーションの普及・拡大を図る「コ・ジェネレーション法」、「省エネ法」、環境税やエコラベルなど、さまざまな取り組みが見られている。

京都議定書では、'08～'12年までにEU全体で温室効果ガスを'90年比で8%減にすることを決定したが、EU内部の目標値を協議した結果、ドイツの削減目標は21%と大きな数値になった。しかし、'99年の二酸化炭素排出量は'90年に比べて15.5%減、

その他の温室効果ガスも18.5%削減されており、目標達成までの道のりはそれほど遠くない状況にあった。この背景には、東部地域の経済衰退などがあるといわれているが、そのうち半分は政策努力による達成度であると分析されており、地球温暖化対策における政策導入の重要性を示しているといえよう。

市民の視点に立ったミュンスター市の環境政策

ドイツは連邦制の分権国家であり、環境政策の分野でも各州、各地域で独自の取り組みが進められている。ここでは、ドイツ北西部のまち・ミュンスター市における取り組みを紹介していく。ミュンスター市は人口28万人、8大学、学生5万人の大学都市である。NGO団体「ドイツ環境支援協会」が行った環境首都コンテストで'97年の「環境首都」に選定され、'06年にも再度栄冠に輝いている。

ミュンスターで環境への関心が高まったきっかけはチェルノブイリ事故、市として環境が課題となったのは'80年代後半からといえる。'89年に行政組織として環境局を設置し、'92年には市民のための環境相談所「環境ビューロー」が開設された。また、同年「気候・エネルギー諮問委員会」が組織され、'05年までにCO₂を'90年比で25%削減する方向が打ち出された。同委員会の提案を受けて、'95年には地球温暖化対策を推進する「KLENKO」^{※1}が設置され、'05年には'90年比でCO₂の21%削減を実現している。

温室効果ガス削減対策には、交通政策や廃棄物対策、自然エネルギー活用や省エネなどのエネルギー政策、建築・住宅部門、普及啓発活動などがあると考えられるが、'06年の環境首都選定は、すべての分野で継続的な温暖化対策活動を行ってきたことが評価されたことによる。

(1) エネルギー効率を高める住宅改修の推進

ドイツでは、北海道同様に冬場の暖房は温室効果ガス排出の大きな一要素である。特に、古い建築

※1 KLENKO

クレンコと読む。ミュンスター市に設置された気候・エネルギー対策の調整機関で、いわば気候変動温暖化防止対策推進課。各課との調整機関であると同時に市民への広報・啓発活動を展開している部署。



ヒアリングに対応してくれたKLENKOのヴァルト氏。手にあるのは熱保護オスカ一賞に与えられる看板

物は断熱性が悪く、無駄なエネルギーを消費している場合が多い。そこで、ミュンスター市では、建築物の断熱効果を診断する熱パスという診断評価書を無料で発行している。さらに'97年から、'80年代以前に建築された150㎡以下の住居で熱パスを取得していれば、エネルギー改修をする住宅に補助金を交付する古い建物の改修支援プログラムを導入した。約7割を占める'80年代以前の建物の改修が進めば、年間約14万tのCO₂削減が見込まれており、'06年までの実績では6%の削減につながっている。

改修によりエネルギー効率の改善率が最も改善された建築物を建築年代ごとに分けて表彰する「熱保護オスカ一賞」も創設。市民の意識を喚起する取り組みが進められている。

また、発電所を高性能化することで約19万tのCO₂が削減され、21%削減という実績の大きな要因となった。

(2) 環境にやさしい交通政策

ミュンスターはドイツ国内で「自転車のまち」としても知られており、交通計画の分野でも環境にやさしい配慮がなされている。

交通分野では、地球温暖化への対応は、自動車、公共交通、自転車、徒歩といったモーダルスピリット（交通分担率）で議論されることが多いが、ミュンスターでは、自転車交通が圧倒的に高いのが特徴である（表1）。

ドイツのある研究所が個人交通手段のエコロジー比較を行っているが、その結果によればCO₂排出量は乗用車で362g／人・km（以下同）、鉄道で57、バスで55、短距離航空で280、長距離航空で168となっており、自転車は当然0となる。

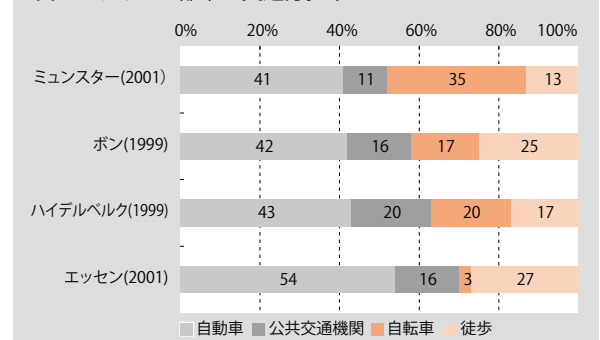
ミュンスターで自転車が交通手段の主役となっている背景には、交通手段の一つとして自転車が交通計画の中に組み込まれ、それに基づき、さまざまな自転車推進の対策が行われてきたことにある。具体的には、自転車専用道路の整備、自転車に配慮した走行ルールの確立、自転車用の専用標識の完備、駐輪場の整備、パーク&ライドの推進、広報活動などが挙げられるが、いずれも継続的に進められてきている。このようなソフト、ハード両面の基盤整備により、札幌よりも冬の寒さが厳しいミュンスターで、年間を通して自転車交通が市民生活に浸透している。

また、市内の公共交通機関はバスが中心となっているが、短距離券、1方向券、1日乗り放題団体券、9時以降1日乗り放題券（団体用、個人用）、自転車



ミュンスター市中心部を取り囲むように作られた自転車専用の環状道路。いわば自転車のアウトバーンだ

表1 ドイツの都市の交通分担率



持込みが可能な自転車券など、さまざまな運行チケットがあり、こうしたさまざまな料金体制を導入したことで、'06年の利用者は、'04年に比べて200万人増加している。

(3) 地域経済との両立

ミュンスター市でのこうした取り組みには、地域経済に寄与していくという観点がしっかり組み込まれている。例えば、古い建物改修のプログラムでは、市内の建設業者の仕事が増え、かつ改修によって消費が促され、560人分の雇用が創出されたという。自転車利用による経済効果では、ドイツ国内から自転車ツーリズム客が訪れることで、ミュンスター地方における利益は2億8,900万ユーロ、自転車ツーリズムに直接的・間接的に関連する雇用は約6,000人、ミュンスター市には約300万ユーロの追加的税収入があるといわれている。

ミュンスター市内に自転車店は約40店あり、自転車便や移動自転車修理業などが成り立っているのも経済効果の一つであろう。

(4) 市民の行動を促す情報発信

一方で、市民が行動を起こす動機付けとなるような広報活動にも積極的に取り組んでいる。環境ビューローでは、どのようにすれば環境に配慮した取り

組みができるか、そうした行動を通じてどのような経済的メリットがあるかという情報提供を行っているが、年間で18,000件以上の問い合わせがあるという。また、初期の広報活動の中では、自動車、自転車、公共交通（バス）を利用することで、土地利用にどのような違いがあるかを分かりやすく知らせる工夫がなされている（写真左下）。

「広報活動は気候変動活動のうちでも重要な仕事」と位置付けられ、分かりやすさ、行動につながる情報発信が心がけられているのである。

脱温暖化を支える「コンセプト」があるフライブルク市



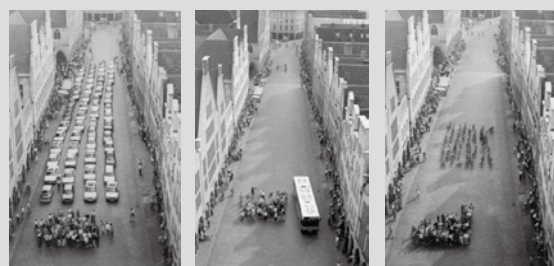
平日でも多くの人でにぎわうフライブルク市の中心部

ミュンスターと並び、ドイツ国内で環境首都として知られているのが、フライブルク市である。フライブルク市は人口21万人、こちらも大学都市として有名なまちである。

フライブルク市では、交通計画、商業計画、エネルギー計画、土地利用計画などの上位計画に「気候保護コンセプト」が位置付けられており、温暖化対策を軸にすべての施策調整が行われているのが特徴といえる。

特に、公共交通の推進は長年にわたって取り組まれてきている。市内中心部は路面電車（トラム）、郊外はバスが公共交通の主役となっており、新興住宅地開発も交通計画との連動で進められてきた。市内公共交通の中心となる路面電車を核に、バス、鉄道、自転車などの利用が図られるよう、運行ダイヤの管理、駐輪場の整備などが行われており、中心部は驚

土地利用の比較(1990年)



77人が自動車を利用した場合

77人がバスを利用した場合

77人が自転車を利用した場合

土地利用計画を比較することで、自転車や公共交通の利用を促している（ミュンスター市交通局の広報活動資料より）

くほどのにぎわいとなっている。

また、中心部に近い駐車場ほど料金を高く設定し、自動車の流入を抑制する工夫もなされている。

エネルギー分野では、特にソーラーエネルギーを積極的に導入している。市内には技術者を育成する専門学校があり、サッカースタジアムには市民出資のソーラーパネルも設置されている。ソーラー導入には市民の意識喚起の側面も担っており、ソーラーが設置された施設のパンフレットなども作られ、市内の観光名所としても一役買っている。

ドイツのまちづくりの経験から

ミュンスター、フライブルクにおける地球温暖化に立ち向かうまちづくりには、いくつかの共通項がある。

交通計画や都市計画、建設部門など、多様な部門に地球温暖化対策が組み込まれている点である。ミュンスターではKLEINCOが政策調整を担い、フライブルクでは気候保護コンセプトがその機能を果たしている。温暖化対策は、施策の一分野としての対応では限界がある。広範な施策分野にどこまでかわれるのか。行政がかかわることのできるすべての分野に、どのように地球温暖化対策を組み込むことができるかという命題に対し、これらの事例はヒントを与えてくれる。国レベルの取り組みは縦割り行政の弊害も少なくない。しかし、基礎自治体であれば、小回りが利く特性を生かして、すべての政策に地球温暖化対策を盛り込み、総合的な視点で温室効果ガスを削減する取り組みを加速させることができる。

そのためにはまちのビジョンを明確にして、住民と共有しなければならない。現実的には、地方財政は厳しさを増すばかりで、「お金がかかる印象がある」地球温暖化対策まで手が回らないというのが本音であろう。しかし、まちづくりの方向性が明確であれば、その中で温暖化対策を組み込んでいく視点がおのずと見えてくるのではないだろうか。

例えば、観光産業が盛んなまちであれば、観光資源を持続的に守る観点から温暖化に向き合う、住民

自治を掲げたまちであれば、住民との協働でどのような実践的な温暖化対策が可能かを共に議論して具体策を導き出すことも可能であろう。

さらに、今後行政に求められるのは、情報収集と分析、わかりやすい形での情報発信といえる。ミュンスター、フライブルクはともに大学都市である。ドイツでこのほかに環境首都として知られているまちにハイデルベルクがある。ここも「哲学の道」が示すように、多くの学者を輩出した大学都市だ。

このことは、知的情報の収集力と分析力が温暖化問題に立ち向かうために重要であることを感じさせる。うちのまちに大学はないからとあきらめるのではなく、自ら情報を収集することはもちろん、地域の優秀な人材や図書館機能を活用するなど、地域の力を結集し、足りない分野は外部のネットワークも活用していくことが必要であろう。インターネットの普及で、世界中の情報を入手することができる時代になっているのだから、やる気があれば決して難しいことではないはずだ。

いずれにしても、住民に向けて、分かりやすく、行動を促すような情報を発信していくことが、行政の機能として求められている。

特に、北海道における近年の温室効果ガスの増加は、家庭など民生部門の伸びによるものであることが指摘されていることから、住民の意識改革を促す情報発信は不可欠といえる。

また、行動を促すためには、経済的な観点を盛り込んだ施策や産業界との連携も必要であろう。我慢をして規制するのではなく、挑戦することが楽しい、行動することで生活も快適になるというような取り組みを、知恵を出し合って実践していくことが求められている。

参考文献等

「世界の環境問題 第1巻 ドイツと北欧」川名英之著、緑風出版
「環境構造改革 ドイツの経験から」竹内恒夫著、リサイクル文化社
「ドイツ環境ジャーナル」<http://blog.goo.ne.jp/madokuccia/>
「MURAKAMIATSUSHI web site」<http://www.murakamiatsushi.de/>

PROFILE

関口 麻奈美 (せきぐち まなみ)

北海道苫前町出身。フリーライター、リサーチャー。2000年から釧路公立大学地域経済研究センター客員研究員。