

堺市議会議員海外調査研究派遣

事前研修会

平成19年12月26日(第5回研修会)



講師 ドイツNGO社団法人「気候同盟」
プロジェクトスタッフ 近江まどか氏

講師の近江氏は、2001年から環境省の地球環境局地球温暖化対策課に勤務され、エネルギー、排出量取引、環（わ）の国くらし会議などを担当され、現在、ドイツのミュンスター大学、大学院で政治学を学んでおられるかたわら、ドイツ語圏の視察・取材・研究・メッセのコーディネートや翻訳、環境記事の執筆をされておられます。

「ドイツの地方自治体の環境政策について」
～ミュンスター市の持続可能な発展をめざした取り組み～

○講師 初めまして、近江まどかと申します。上野芝町の出身で、大学を卒業するまで堺で暮らしていました。堺は私の故郷です。5年前にドイツに引越し、ミュンスターで暮らしています。今日のテーマは、地方自治体の持続可能な発展をめざした取り組みであり、ミュンスターの事例を用いて御紹介させていただきます。

内容に入る前に、ミュンスターの広報ビデオがございますので、御覧になって頂きます。

(広報ビデオの放映)

○講師 「持続可能な発展」という言葉は、現代の世代が将来の世代の利益を損なわない範囲内で環境を利用し、環境・経済・社会の3つの側面を総合的に実現するものと定義されており、1992年にブラジルのリオデジャネイロで実施された地球環境開発サミットでは中心的な考えでした。サミットでは、持続可能な発展を実現するための具体的行動計画「アジェンダ21」が採択されました。

「アジェンダ21」には、地域の新規の持続可能な発展の促進に言及された章があります。ここでは、持続可能な発展の妨げとなっている様々な問題及び解決策の多くが、地域的な活動に根差していることから、地方自治体の参加と協力が持続可能な発展の決定的要素になると述べられています。この「アジェンダ21」の採択を契機に、世界各地の自治体で持続可能な発展への取り組みが進められました。ミュンスターはドイツで最も進んだ自治体として評価されています。

人口は28万人（83万人）、面積は302平方キロメートル（150平方メートル）。土地利用の内訳は、住居、商業、交通用地が25%、そのほかは農牧地帯や保養地帯、自然保護地帯となっています。全体の25%の面積の中で、28万人の人々が暮らしていますので、非常に密集したまちだと言えます。雇用者数は13万人（30万人）で第三次産業が多いです。これは堺と状況とよく似ていると思います。失業率は6.5%から8%になります。

市内には8つの劇場、30の美術館があります。さらに、大小合わせて600軒のホテル、800軒のレストランがあります。日本ではミュンスターのまちは、ほとんど知られていませんが、ヨーロッパでは人気のある観光地です。

ミュンスターは、これまで数々の環境や交通に関する賞に輝いています。ドイツのNGOが環境保護に熱心な自治体を毎年顕彰している環境首都には、1997年、そして2006年に二度、選出されています。

ミュンスター市の地球温暖化問題への取り組みは早く、1990年には市議会において、

地球温暖化防止対策に関する議論が開始されました。1992年に、5名の学者によって構成される気候・エネルギー諮問委員会が設立され、発電所の燃料の石炭から天然ガスへの変更や公共施設におけるエネルギー基準の設置など各部門における優先的で実効性のある対策がまとめられ、市議会で承認されました。

1995年には、2005年までにCO₂を25%削減するというのが市議会で承認。同時に、市役所内に気候エネルギー調整機関が設置されました。地球温暖化問題は、環境だけではなく、交通や都市のあり方、廃棄物処理など多くの分野にまたがる問題です。そのため、市議会は、環境局だけで対策を実施するのではなく、交通局や都市計画局など、全ての関連部局を巻き込んだ対策の実施が必要であると判断し、部局を横断する形で、この調整機関を設置しました。

ミュンスター市は、5年ごとにCO₂排出量のモニタリング結果を報告していますが、2005年の最新の報告書では、1990年と比較して21%のCO₂が削減されていることが報告されています。

現在は、さらに、地球温暖化対策を促進するために、政治家、市役所、企業、学者、市民が共同で、新しい地球温暖化防止プログラムを検討しています。

全体的には、2005年の時点で21%のCO₂を削減していますが、増加した分野もあります。これは、住居数や住居用面積の増加、シングル世帯の増加、そして住宅やオフィスにおける電気・電子機器の増加が要因となっており、日本の状況と大変よく似ています。減少分野の要因は、室内の暖房用熱消費量の減少、公共交通機関の利用の増加が挙げられています。

ミュンスター市内には、4万8,000軒の住宅用建築物があります。そのうち70%は1980年より前に建設されたものです。先の対策に関する報告書では、古い建築物を改修することによるCO₂削減量が分析され、その結果、市内の温室効果ガスを6%削減することに該当する年間14万3,000トンのCO₂が削減され、さらに、改修事業により、10億ユーロの投資が生まれると算出されました。この報告書の分析をもとに、1997年、古い建物の改修プログラムが開始されました。

このプログラムは、建築物が改修前よりも高い熱効率となればなるほど、補助金の額が高くなる仕組みをとっています。例えば、改修後の熱効率が改修前よりも30%以上高くなれば、改修に係る費用の15%までの補助金がもらえる、しかし、10%以下であれば補助金は5%というように、インセンティブを付けているのです。

その結果、この10年間で1,150軒の住宅用建築物が改修され、プログラムによるCO₂の削減量も年間8,200トンに達しています。プログラムの助成金額の総額は510万ユーロですが、助成金を得て実施される改修事業には、総額4,000万ユーロの投資が生み出されました。その結果、ミュンスターの建築関係の産業が大変潤いまして、560人

分の雇用の確保につながりました。このプログラムは、地球温暖化対策への効果だけでなく、経済的な効果、そして雇用創出にも繋がっており、ミュンスター市は引き続き、古い住宅用建築物の改修に力を入れています。

このプログラムは、公立の幼稚園や学校において、児童・生徒や教職員が協力して省エネ活動や廃棄物の削減活動を実施するものです。その結果、光熱費や廃棄物処理費用が削減されますが、削減された費用の30%を実際に取り組んだ幼稚園や学校に還元し、25%を取り組みの指導を行ったコンサルタントに支払い、残りの45%を自治体に戻す仕組みになります。

ミュンスターには、公立の幼稚園、学校が120校ありますが、2006年は、そのうち74校が参加しました。省エネ活動などを通じて達成されたCO₂削減量は23万8,000トン、削減された光熱費などの金額は、172,742ユーロにもなりました。そのうち、参加校には30%分、つまり5万ユーロ程度が還元されました。学校側は、還元金を自由に使用することができ、学園祭で使用したり、遠足に行ったりしたそうです。このプログラムは、省エネ教育・環境教育でもあり、そして自治体にとっても経費削減が達成でき、地球温暖化防止にも貢献する、まさに一石三鳥のプログラムです。

ミュンスターには、大企業が少なく、一方で多くの中小企業があります。中小企業の多くは、経営状況が厳しく、人手も不足しており、業務以外の環境対策を実施する余裕を持っていません。しかし、ミュンスターにとっては、このような中小企業における環境対策が大変重要です。

環境マネジメントシステム「エコプロフィット」は、ドイツ全国の自治体で取組まれている中小企業を対象にしたプログラムです。「エコ」は「環境」、「プロフィット」は「利益」で、環境対策に取り組むことにより、利益を生み出すことを目指したもので、自治体のイニシアティブにより、地域の中小企業が、環境コンサルタントの指導を受けて、環境保護と光熱費といった経費の削減を実現するものです。

プログラムは、1年をひとつのサイクルにして取り組まれます。参加企業は、個々に取り組むのではなく、参加企業全体で取り組むことが特徴です。ミュンスターでは、毎年10社から15社が参加しています。参加費用は、企業の規模によって差異を付けており、28万から80万円程度になっています。

環境コンサルタントが1年間のプログラムを通じて指導を行い、法律や環境技術をテーマにした全参加企業が参加するテーマ別のワークショップ（10回）、すでにエコプロフィットを取得した企業への視察、現場でのコンサルティング、環境対策の提案・実行を1年間を通じて実施し、審査の後に、「エコプロフィット認証」が授与されます。認証を受けた企業は、「エコプロフィット認証」を、企業のパンフレットに掲載したり、社屋の入り口などに掲げたりしています。

2004年は、パン屋、銀行、自動車の修理工場、ホテルなど15社が参加しました。市が用意した事業予算は約1,260万円。130トンの廃棄物、7,457トンの水、91万キロワット時のエネルギー消費量、そして454トンのCO₂の削減が達成されました。また、光熱費や経費の削減も達成され、その額は1,770万円になったそうです。このような環境対策の実施には多額の投資を必要とするのではないかとお考えかもしれませんが、実行された対策の半分は、使用形態の変更など、追加的な投資を必要としない簡単なものでした。

日本やドイツの人々が暮らしで得る食料品には、途上国から輸入されているのが多く含まれています。私たちは、安い金額でこのような食料品を手にすることができます。しかし、一方では、途上国の生産者が得る利益は僅かであり、貧困問題は一向に解決されないというのが現在の状況です。1990年代の半ば、ミュンスターでは、この問題を少しでも解決するために、ワーキンググループが設立されました。ワーキンググループに参加したのは、小売店、飲食店、コーヒー屋、パン屋、市民です。その結果、誕生したものが、「ミュンスターコーヒー」です。

ミュンスターコーヒーの原則は、「コーヒー農家には公正な価格による取引を保障」、「有機栽培によるコーヒー豆の栽培」、「ミュンスター内の小売業者や輸入業者なども公正な価格による取引を保障」、「消費者は高い品質の製品を得る」ことです。

フェアトレード会社を通じ、メキシコの特定のコーヒーの村の小規模な有機農家で生産されたエコーコーヒー豆を公正に取引し、ミュンスターに運搬します。そしてミュンスター地方で加工され、市内に限定して販売されています。現在の売上量は、年間約1.5トン。パン屋さんやエコショップ、フェアトレードショップなどで購入が可能です。

ミュンスターで始まった、このコーヒーのプロジェクトは、「ミュンスターモデル」として、ドイツ全国に同様の取り組みが広がっています。州内だけでも60の地方自治体が、自治体と途上国のコーヒー村を結ぶ、フェアトレードのプロジェクトを実施しています。

ミュンスター市の主な公共交通機関はバスです。ミュンスター市は、バス利用を促進するために、「路線の充実」、「(自動車などと比較した場合の)バスの優先性」、「心地よい停留所」、「フレキシブルな料金体系」の4つを重点に取り組んでいます。バスの路線図を御覧になって頂きます。まず表の方は、日中のバスの路線になります。緑の部分が緑地、灰色の部分が住宅地や工業地帯です。人々が日常生活を送る場所では、徒歩圏内に必ず停留所が設置されています。日中は市内に21路線をバスが、5分から10分に1本の割合で巡回しています。更に、ミュンスターと近隣の自治体を結ぶバスも27路線あります。

この路線図の裏側は、夜21時以降に運行されているバスの路線図です。数は少なくなりますが、夜間も住宅地から徒歩圏内に停留所が設置されており、30分から1時間に1本の割合でバスが走っています。週末であれば朝の8時まで、平日であれば朝の2時まで運行さ

れています。

ドイツでは、老若男女を問わず、ディスコに出掛けたり、パーティーに出掛けたりと、夜に外出することが多いです。それゆえに、このような人々の交通手段を確保するために、夜間のバスの運行は欠かせないのです。

バスの走行は一般の自動車よりも優先されます。左側の写真は、バス専用路線です。駅前やまちの中心地など、交通で混みあう場所に、このようなバスの専用の路線が設けられており、一般車はこの路線に進入することは禁止されています。よって、バスは渋滞を回避して、目的地に辿り着くことができるのです。

また、右側の写真はバス専用の信号です。バス専用路線が設置されている場所に、このバス専用信号も設置されており、一般車の路線よりもバスの路線が先に青になる仕組みを取っています

停留所の充実もミュンスター市の重点のひとつです。多くの停留所には、屋根が付いており、更に自転車を停めるための駐輪スペースもついています（パーク&ライド）。ちなみに、右側の写真は、上野芝にある停留所のものです。これでは、やはり雨の日や寒い日に、停留所でバスを待つことは非常に厳しいです。本数も1時間に2本しかありません。

バスの乗車料金体系は大変フレキシブルです。2ユーロ（約300円）の「一方向券」は、一方向であれば何回でも乗り換えが可能です。バスの路線は、数多く、あらゆる方向に向かっていますので、ある地点まで行き、乗り換え、目的地に辿り着く時に、この乗車券が利用されます。1日乗り放題の団体券は11ユーロ（約1700円）で、市内を5人までの大人と一緒にバスを利用して行動することができるものです。また、9時以降の1日乗り放題の乗車券があり、3.50ユーロ（約500円）です。この乗車券で、大人1人、子ども3人まで一緒に乗車することができます。これは、3年前に新しく誕生した乗車券で、「平日の9時以降は、母親と子どもたちが一緒にまちな出かけることが多い」というマーケティング調査の結果誕生したものです。39.30ユーロ（約6000円）の1ヶ月定期券は、市内であれば、どの路線でも自由に利用することができるだけでなく、平日19時以降と週末は、5人まで、無料で一緒に同乗することができます。自転車もバスに載せることができ、自転車で移動していて急にお天気が悪くなった場合などに、大変便利です。

このような取り組みが成果を挙げており、ミュンスターでは、公共バスの総乗車数が年々増えています。ミュンスター市民のモーダルスピリットに占めるバス利用は、1980年は6.7%であったのが、2005年には11%に増加しています。

利用者アンケートの結果では、フレキシブルでクリエイティブな乗車券が特に高い評価を受けており、例えば先ほどの9時以降乗り放題の1日乗車券は非常に人気があり、これまで150万枚以上も販売されています。

ミュンスターにおける自転車の位置づけを表す統計数字を御紹介します。ミュンスターの

人々は、自転車を1日当たり1人15分は利用しています。また、自転車の台数は人口28万人に対して約50万台です。自転車を所有していない人は、市民の7%にしかすぎず、一方で、2台以上所有している人は45%です。私も2台所有しており、2台目は友人が来たときなどに利用してもらうようにしています。

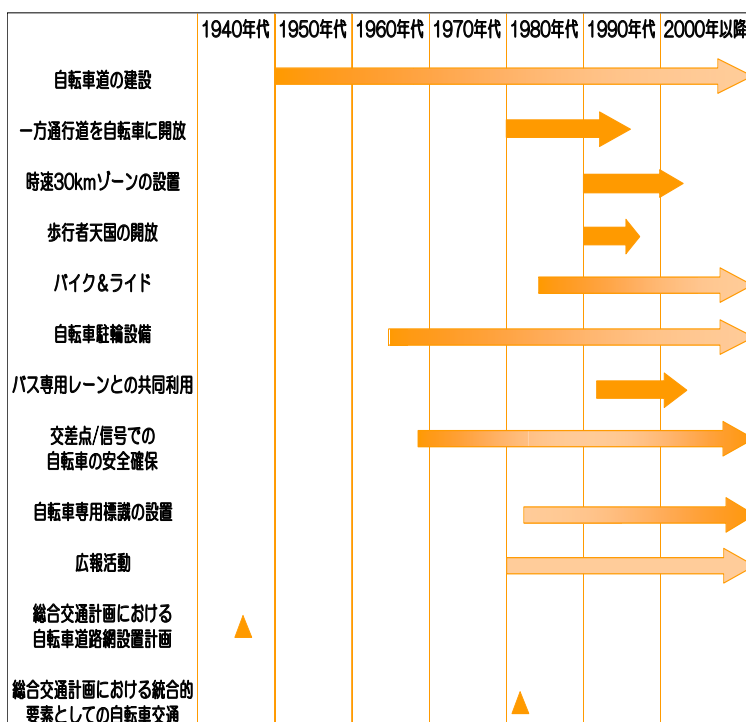
自転車道は、500キロメートル以上、自転車専用の標識は172個です。モーダルスピリットでは、外出時の自転車利用率は35.2%で、ドイツの自治体の中で一番高い数字です。

ミュンスターの自転車のまちとしての発展は、ミュンスターが歩んだ歴史と関係しています。第二次世界大戦中、ミュンスターには、ナチスの州本部が設置されており、連合軍によってまちは徹底的に破壊されました。ドイツでは、ミュンスターと同様に戦争によって、多くのまちが破壊されました。これらのまちの多くは、戦後の再復興において、アメリカのように、自動車のための道路を中心につくり、鉄骨でできたモダンなハイカラな建物を建てていきましたが、ミュンスターの人々は、再復興において、戦前の、昔ながらの町並みを再現しようと、中世の町並みを再現しました。その結果、今でも、ミュンスターは、非常に短くて細い道が入り組んだまちとなっています。

ミュンスター市の自転車利用推進計画の歴史をご説明します。自転車のインフラ整備については、戦後すぐに作成された都市開発・交通開発計画書で言及されています。計画書では、「自動車交通との混乱を避けることを目的に自転車専用のレーンを設置する」ことが提言されたのです。当時のモーダルスピリットにおける自転車利用が占める割合は50%程度であ

ったといわれています。自転車利用者は、様々な速度で、ルールなく好き好きなスタイルで走行しているために車の走行の妨げになることが指摘され、それを回避することを目的に、自転車専用のレーンの設置が提言されました。本格的に総合交通計画、都市計画の中で自転車の利用が位置づけられたのは1974年のことです。

この図は、ミュンスター市の自転車促進対策の歴史を表したものです。矢印の中でも



色が濃い部分は集中的に取り組まれていた期間、そして薄い部分は継続的に取り組まれてきた期間です。ミュンスターには、現在では、本当に多様な自転車のためのインフラストラクチャーが整っていますが、それは戦後から長い期間をかけて、つくり上げられてきたものなのです。

これらの取り組みの結果、モーダルスピリットにおける自転車の利用の割合は、35.2%になっています。

こちらの写真は、ミュンスターにある最も一般的なタイプの自転車道です。道路に白い線を引き、自動車と自転車のための道を区別しているだけのものです。自転車道が歩道にある場合、歩行者との衝突事故などが起こる危険が高まります。自転車は、スピードも出ますし、鉄の塊でもあり、歩行者にとっては危険な乗り物とも言えます。それゆえに、自転車は歩行者と道を分かち合うのではなく、自動車と道を分かち合う方法がミュンスターでは取られています。

このような自転車道は、非常に簡単に、そして費用も安く設置できます。一方で、歩行者のスペースが十分に確保されている場合には、このような赤いレンガの自転車道が設置されます。



こちらの写真は、自転車専用道路を示すものです。自転車マークの下に書かれている文字「Fahrradstrasse」は、「自転車道」を意味します。その下には、オートバイと自動車の図がありますが、ここは自転車専用道路であり、オートバイと自動車は徐行運転であれば走行可能であることを示したものです。

商店が並んでいるまちの中心地や市役所の前など多くの市民が集まる場所は、歩行者天国に指定されています。このような場所は、自動車の走行が禁止されているだけでなく、自転車利用者も降りて歩かなければなりません。歩行者天国を設置することにより、人々は安心してお買い物や市役所での用事を済ませることができる環境となっています。

こちらの図は、ミュンスターの中心地の地図です。緑の線が引かれた部分は、中世の時代に城壁があった場所です。4.5キロメートルあります。城壁は、他の地域からの侵略の不安がなくなった1700年代に取り壊されました。その後、城壁の跡地は、歩行者と自転車の専用道路として、今日も利用されています。エンジンがついたものは進入が禁止されており、オートバイでもここを走ることができません。

こちらの写真は、城壁跡の現在の様子です。並木



道になっています。自転車には、大変なスピードを出して走るため、この並木道は、「自転車のアウトバーン（高速道路）」と呼ばれています。

郊外から中心地にやってくる場合も、また中心地から郊外に移動する場合も、この「アウトバーン」を利用して移動すると、随分早く目的地に着くことができます。

こちらの標識は、「にせものの一方通行」を表すものです。自動車に対しては一方通行を示していますが、下にある自転車マークによって、自転車の走行は可能であることを示しているものです。住宅地によく設置せれているもので、住宅地における自動車交通を削減するために設置されています。

また、自転車のための道しるべも、数多く設置されており。こちらの標識は、自転車で遠出をする際に利用するものです。近隣のまちへの方角と距離が示されています。また、ミュンスター地方には水城が点在してしまっていて、これらの水城を自転車で回るツアーが非常に人気があります。この標識の下にある絵は、そのルートを示すものです。



続きまして、交差点を御紹介します。

こちらは横断歩道の写真です。信号機には、複数の信号が設置されており、「自転車マークが点灯する信号」は、自転車専用の信号になります。この信号機には、交通手段ごとに時差が設けられています。自動車用の信号よりも自転車用の信号が先に青になり、自転車は先に出発することができ、安心して横断歩道を渡ることができる仕組みになっています。また、こちらの写真の横断歩道では、自転車は自動車の停止線よりも随分前に停止する仕組みを取っています。信号が青になれば、自転車の方が前に停止線があるために、先に出発することができます。

中心地には、市によって数多くの無料駐輪スペースが設けられています。屋根付きのものやスタンド付きのものが一般的で、1日以内であれば無料で駐輪することができます。また、バスの停留所の多くに、自転車を駐輪するスペースが設置されており、近所で暮らす人々が自転車で停留所までやってきて、バスに乗って出掛けることができる「パークアンドライド」の取り組みが行われています。

こちらの写真はミュンスターの北部にある工業地帯に設置された駐輪場です。ここでは、人々は、バスや鉄道で工業地帯までやってきて、駐輪場で自分の自転車に乗り換え、広い工業地帯を移動しています。

こちらの写真は、1999年までのミュンスター中央駅前の様子です。自転車が山のようになり積み上げられていて、朝停めた自転車が、帰宅時にはどこにあるか分からなくなっていることがよくあったそうです。それが1999年に、3300台の駐輪を可能にする大型駐輪

場が建設されました。駅前広場の地下が駐輪場となっており、2段式の駐輪スペースに自転車を駐輪することができます。また、駐輪場内には、自転車修理の専門家が働いており、朝預けると夕方には修理された自転車を受け取ることができます。

ミュンスター市内の自転車事故は年間222件です。日々37万回の自転車交通があり、年間222件という数字は大変少ないそうです。最大の事故要因は、「自転車走行方向の間違い（ドイツでは自転車は右側通行）」、「飲酒運転」です。

交通安全のために、年に1回、市役所と警察が協力して、キャンペーン活動を行っています。これは子供たちを対象にしたもので、冬に入ったばかりの頃に実施され、自転車の照明をつけることを呼びかけるものです。ドイツの冬は、大変早い時刻に日が沈みますので、照明をつけないと危険であることを子どもたちに教えています。

パンフレットやポスターなどを利用した広報活動も積極的に実施されています。こちらの看板では、自転車は、フィットネススタジオに行くよりもモダンなトレーニングであることをアピールしています。

ミュンスター市は、自転車を利用することにより、健康的な体と精神が形成され、運動不足を解消して脂肪の燃焼にも効果を上げる、循環器系を強化する、風邪などに対する免疫力を高めると、市民に呼びかけています。また、子どもたちにも自転車に乗って学校に行くことを勧めています。これは、子どもたちは、自転車に乗ることによって自立した行動ができ、友達と一緒に移動でき、道路交通についても早くから学ぶことができる、体を動かすことによる肥満の予防にもつながり、環境保護に貢献できることを根拠にしています。

ドイツのハイデルベルク市にある環境研究所は、2003年、個人交通手段のエコロジー比較の調査結果を発表しました。これは、個人が利用する交通手段である、自動車、鉄道、バス、自転車、徒歩、飛行機、それぞれの交通手段が与える環境への影響を比較したものです。自動車や飛行機が、土地利用やエネルギー消費量、CO₂の排出量、大気汚染に影響のある物質の排出など、高い数値を示していることに対し、自転車は、土地利用が若干あるのみで、その他の項目はゼロの数値となっています。

こちらは1990年にミュンスター市民が行ったアクションです。これはミュンスターの中央通を上から撮影したものです。左の写真は、77人が自動車を利用した場合。ミュンスターでは1台あたり約1.2人が乗車しているので60台の自動車が並んでいます。中央の写真は、77人がバスを利用した場合、そして、右の写真は、77人が自転車を利用した場合を表現しています。自転車とバスが必要とする土地面積は、自動車と比較して僅かであることを、市民は、表現したのです。この1990年に行われたアクションは、現在も、市によって、公共交通機関や自転車の利用を促進するための広報活動に使用されています。

ミュンスター市内には、40軒の自転車屋さんがあり、自転車便も活躍しています。

そして、一般の商店も、自転車利用の促進により、よい影響を受けています。ミュンスタ

一の中心地は車の進入が禁止されています。当初は、中心地に店を構える人々は、この取り組みに反対していました。自動車で買い物にくるお客さんの方がお金を持っていて、そして、たくさんお買い物をするのではないかと考えていたからです。しかし、やがて、店の軒先に駐輪場を設けるお店が増えてきました。ミュンスターでは、自動車1台あたりの乗員数は1.2人が平均であり、更に、自転車のためのスペースは自動車のものよりも10分の1で済むことから、自転車によるお客さんを増やすほうが、商売が繁盛すると考えるようになったからです。

自転車ツーリズムもたいへん活発です。2001年、ドイツ国内では180万人の人々が自転車旅行を楽しみました。その最も愛される目的地に、ミュンスター市とその周辺自治体を含むミュンスター地方が挙げられています。実際、この地方は、自転車ツーリズムによって2億8,900万ユーロの利益を受けているそうです。さらに、約6,000人の人々が、直接、非直接的に自転車ツーリズムにかかわる職についています。市も、自転車ツーリズムによって、約300万ユーロの追加的税収入があるそうです。

市役所の都市計画局には、自転車課が設置されています。ここでは、都市計画を専門にする職員が2名、働いています。彼らには、部署替えはなく、既に何十年も、ミュンスターの自転車政策を担当してきた自転車専門家です。

自転車のための年間予算は、インフラ整備に約68万ユーロ、広報活動に約1万2,000ユーロです。これは市民1人当たり約2.5ユーロ、約400円程度の負担になります。

ミュンスター市は、2001年、「自動車を所有しない暮らし」をコンセプトにした市営団地を完成させました。ミュンスター中央駅から自転車で10分の場所にあり、現在、120世帯350人の人々が暮らしています。ここは、市営団地であり、入居の条件に一定以下の所得であることが挙げられています。さらに、自動車やオートバイなど、エンジンが付いている乗り物を所有しないことが条件になっています。

団地の入り口には、ポールが立てられており、引越しや救急時以外は、自動車が進入できないようになっています。従来の団地であれば、自動車が停まっているような団地前は、緑が溢れる庭になっており、人々、特に子供たちは、自動車の危険に対する不安を抱くことなく、外で伸び伸びと遊びまわっています。また、入居者は、排気ガスや騒音の弊害からも開放されます。まちの中心地に近いこと、団地周辺に3つのバスがあること、さらに、カーシェアリング会社が経営するカーシェアリング自動車のスタンドが直ぐ近くに設置され、自動車が必要なときには利用できることから、移動には不便はありません。

ドイツでは、低所得であればあるほど、自動車の所有率は低くなっています。また、統計では、1割から2割の世帯が自動車を所有していません。市営団地に入居する人々が持ち合わせている状況（自動車を所有していない）に、マッチするコンセプトを持った団地です。

ミュンスターには、環境フォーラムという組織があります。ここには、市内で活動する1

6の環境自然保護団体が加盟しています。環境フォーラムは、ミュンスターで活動する環境団体の代表として、行政や議会との交渉、マスコミや市民への広報活動などを行っています。

市は、環境フォーラムやここに加盟する環境保護団体の活動を評価しています。市内の環境や自然を守る活動は、公の仕事です。環境保護団体に活動する人々は、ボランティアで、環境や自然を守る活動をしています。環境や自然を守る仕事は、本来であれば、市の仕事で、人件費を計算すると大変な額になります。市は、環境保護団体のこのような活動を評価し、団体の活動拠点の提供や活動をコーディネートするための人件費を助成しています。

環境フォーラムでは、2人の職員が働いています。彼らは、ワークシェアリングをされており、週20時間ずつ働いています。市は、彼らの給料を負担し、さらに、市が所有する建物を環境フォーラムの事務所として提供することにより、環境フォーラムの活動を支援しています。環境フォーラムと市は、このような関係にありますが、行政と市民団体という立場で、環境問題や政策について、提言や意見交換を行っています。

さらに、地域全体の持続可能な発展について取り組むローカルアジェンダのグループがあり、ここには、市民だけでなく、行政、議会、経済界の代表が参加しています。月に一度、ミーティングが開催され、ミュンスターの持続可能な発展の進捗状況を示す指標の確認やプロジェクトの打ち合わせさらに、年1回、市民会議が開催されています。

先ほど、交通手段のモーダルスプリットを御紹介しました。ミュンスターでは、自転車を始めとする環境配慮型の交通が半分以上を占めるのですが、自動車の利用率も40.5%もあります。ドイツは、自動車大国で、どの自治体でも同様の状況ですが、この事態を改善する必要があります。

ミュンスターでは、外出時の自動車の利用率が40.5%ある背景背景には、ミュンスターの都市計画における一つの失敗が背景にあります。

こちらの地図は、ミュンスター市が発行している市内地図です。黄色や灰色になった部分が、住宅地や商業・工業地になります。薄い黄色や緑色の部分が緑地帯です。ミュンスターのまちは1700年代まで、城壁で囲まれた、現在の中心地に該当する大きさでした。戦後、1960年代、70年代に、町は、拡大していきました。当時の人口は28万人で、市は、今後、人口は増加すると予測していました。それゆえに、これまでは、中心地に集まっていた住宅地を、郊外に、点在する形で建設していったのです。郊外に、住宅地が、バラバラと建設されたにも関わらず、60年代の人口と、現在の人口は、28万人と変わっていません。それゆえに、当初の計画であれば、点在する住宅地の間に、人口が増加することにより、新たに住宅地が建設されて、住宅地がやがて連続することを見込んでいたわけですが、それは実現しませんでした。現在では、まちな中心地に住宅地が固まり、郊外にいくつもの住宅地が点在するという状況になっています。中心地の家賃は、非常に高く、人々は、その郊外に点在している住宅地での人口が増えています。

自動車の利用率が40%以上もありますが、通勤時に自動車が利用されることが多いのです。ミュンスター市内の中小企業は、以前はまちの中心地に社屋を構えていました。それが、郊外に移転していつている状況です。人々は、郊外で暮らし、仕事場も郊外の別の地区にある状況です。

先ほど御覧になって頂いたバスの路線図ですが、バスの路線は、様々な郊外の住宅地や工業地から中心地に向かって路線が出ている仕組みになっています。住宅と仕事場が別々の地区の郊外にある場合は、まず、バスでまちの中心地まで行き、そこで乗り換えて、別の郊外にある仕事場まで移動しなくてはならない、そうすると通勤に1時間ぐらい掛かってしまいます。一方、自動車で移動すれば、15分で辿り着きます。それゆえに、通勤に、自動車を利用する人が非常に多い状況です。

ミュンスターでは、環境対策や自転車利用促進によって、環境問題の解決だけではなく、経済効果、そして雇用促進、健康への好影響を生み出しています。これらは相乗効果があるのです。これまで御紹介したプログラムには、それぞれインセンティブが付けられています。例えば子どもたちが、学校の中での省エネに取り組めば取りくむほど、学校、そして子どもたちが楽しむためのお金が還元されてくる。また、古い建築物における温暖化対策にしても、熱効率が高い対策を採るほど、人々は多くの補助金を受け取ることができます。人々にモチベーションを与えて、地球温暖化対策をはじめとする環境問題や交通問題への対策を進めているのです。

ドイツは環境先進国であり、人々の環境意識は高いと思われるかもしれませんが。実際は、日本人とそう変わらないと思います。このような、ちょっとお得な仕組みや制度があるからこそ、人々は取り組んでいるのです。

また、ミュンスターではさまざまな取り組みプロセスに市民参加を重視しております。市民参加は、やはり政策や個々のプロジェクトに対するコンセンサスを生み出します。市が考えている理念を共有して、そして行動に移すきっかけとなります。

○中井議員 どうもありがとうございました。たくさんの映像とわかりやすいご説明いただきまして、だいたい特別なところは把握させてもらったと思います。

あと、各団員の方から、ご質問させてもらいたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

○水谷議員 早速ですけれども、バスの問題と自転車の関係については強く興味を持ってるんですけれども、バス路線の話あるいは自転車のまちづくりという中で、堺は自転車というのは発祥みたいなものなんですけれども、ドイツは感覚的にまだ見てませんので、わからないんですけれども、今、映像的に見ると、堺をそのままドイツのミュンスターを見てると、当てはまる内容と、これは無理といたしますか、これはちょっとどうしても課題の方が多いという部分があり、できるかどうかというような話をお聞かせいただきたい。

○講師 現在のミュンスターのまちなみは、中世の時代のものを再現したものです。狭い道、短い道が多く、くねくねと曲がっています。このような状況にありながら、ドイツで一番の自転車の町として評価されています。ミュンスターのまちの仕組みは、堺とよく似ています。堺には、狭い、短い道が沢山あります。実際に、ミュンスターに訪問されますと、堺の状況と重なってくると思います。

○水谷議員 私ども視察へ行って政策上、自転車の導入といいますか、路線なんかも含めてやっていきたいと思ひますし、非常に堺も狭いところでありまして、今現状でもバス路線でもなかなか走りにくいところがあるとか、特に停留所と市民の住まれてるまちの距離ですね、非常にうまくできてると思ひますけれども、最後の話で、若干車が多いという話があったんですけれども、やっぱり大阪や堺のそういう状況があるのかなと思ひますけれども、何か非常に参考になるんじゃないかなと思ひまして、特に堺のまちを自転車のまちにするために、例えば歩道の拡幅を広げなければいけないか、そういうインフラ整備を先にしなければいカンのか、もしくは子どもたちから環境教育をやっていく方がいいのかと、この辺の部分をお教へいただきたい。

○講師 インフラ整備は欠かせません。ミュンスターにおける自転車の促進にインフラの充実は大変重要な役割を果たしています。私は、よく、上野芝で、自転車に乗って移動をしますが、事故に遇いそうな怖い思ひを何度もしています。子どもたちが、安心して自転車に乗れる環境づくりが大切です。これは、私たち大人が果たすべき責任であると思ひます。インフラ整備には時間が掛かりますが、先ほどご案内しましたように、簡単に、合理的にできるものもあります。例えば、車道に白線を引き、自転車道を作ることです。

堺のまちを見て問題だと思ひすることは、住宅地には、狭い短い通りが沢山ありますが、そこを自動車走っています。その自動車交通の多くが、その住宅地に住んでいる人たちのものではなく、近道をするための通り抜けであつたりすることが多々あります。ミュンスターでは、このような住宅地における道は、一方通行にし、そこに住んでいる住民以外は把握できないようなルートをつくり、通り抜けの自動車の進入を防いでいます。一方では、自転車のための標識は明確に示し、自転車は自由に走ることができます。さらに、自動車交通が減ることにより、自転車道のスペースをより多くすることができます。

○水谷議員 あと、例えば禁煙道路なんかでもそうなんですけれども、自転車の標識をつくり、違反をする人とかあつたときに、罰則というか、それはやっぱりあるんですか。

○講師 あります。かなり厳しいです。先ほど自転車に乗った警察官の写真を御覧になって頂きましたが、沢山の警察官が、パトカーや徒歩だけでなく、自転車に乗って巡回しています。ドイツでは、自転車は右側通行ですが、それを左側を通行した方が目的地に早く辿り着くからと、左側通行をしていると警察官に簡単に見つかり、罰金を取られます。

○水谷議員 ということは、私どもが視察へ行って自転車に乗ったときに、間違つて走つた

ら捕まるわけですか。

○講師 視察では、ドイツの交通ルールを理解している人々が引率する予定になっています。

○水谷議員 やっぱそういうのがあるから、こういうふうにきれいに整備されるということですね。

○講師 罰金は厳しく取られます。これは、公共交通機関のバスにも該当します。上野芝から堺東に行く途中に、バス専用のレーンがありますが、ここでは、一般自動車がレーンを走っていて、結局、バスは渋滞に巻き込まれています。ミュンスターのバス専用レーンには、一般自動車はほとんど進入しません。監視されてもいますし、自動車免許教習場でも厳しく習うそうです。このようなテーマの交通教育は大変重要であると思います。

○池田議員 僕はきょう思いましたのは、今回の視察の中でライネフェルデもそうですが、ミュンスターのは一つの目玉であると僕は思ってるんです。

○講師 もちろんそうです。

○池田議員 今の話だけ聞くと、何かミュンスターはドイツ国内でも、特異なように思ったんですね。それには今おっしゃったように、中世の時代的な歴史があると思うんですけどね、今の話の中で、これに近いような政策を実現していくには、この政策のこととか、相当な道のりが、いろいろ自転車のそういう環境面のこととかあると思うんですけど、要は市民の方が市民参加するとか、おっしゃってたんで、政策も当然行政の長とかリーダー的な問題があると思うんですけどね。そういう市民レベルの意識、それとそのリーダーシップをとれるもとのというのは一体何なのかなと、施策の話以前の問題として、ドイツ国内でのミュンスターの位置づけとか、そういう部分が一体何なんなのかなと思って、素朴な疑問ですが、お願いします。

○講師 ミュンスターは、環境や交通をテーマに何度も賞を受賞するなど、ドイツの自治体の中でも、大きな成果を挙げている自治体です。多くの自治体が、ミュンスターに視察にやってきます。

市民の中には、リーダーが何人もおり、イニシアティブ取ってます。彼らが、環境フォーラムやローカルアジェンダグループ、環境保護団体などのトップに立ち、持続可能なまちに発展するよう様々な運動をしています。

○池田議員 ドイツ国内の中でもミュンスターって抜きん出てるわけですか。

○講師 抜きん出てます。

○池田議員 ミュンスターの環境の政策でもすんなり受け入れられているのかどうかかわからないのですけどね、インセンティブがあつたにせよ、一体市民の合意形成とか、どんなふうにとられたのか、それもずっとこれまでの歴史があつてのことだと思いますので。

○講師 ミュンスターには、5万人の学生が暮らしており、環境や社会の問題に取り組む若い力があります。チェルノブイリ事故も、ミュンスターの環境保護活動を積極的にするきっかけ

けになりました。ミュンスターは、ドイツ北部になり、当時、放射能を含んだ雨がふったために、外出が禁止されるなどの被害を受けました。

○池田議員 たしか自転車の話があったときに、戦争で中央の建物が壊れたと、その交通の乗り入れに関して、車じゃなくて自転車にしようというようなことですね。

○講師 まちの中心地はそうですね。

○池田議員 そういう政策をとったと、そこからスタートしたんで自転車のまちに育ったというのは何となくわかるんですけども、環境面のいろんな政策がありますように、その辺のところで、例えば堺は自転車のまちと言いつつも、そういう市民の合意形成をとるのもなかなか難しいし、自転車レースやっても、どこまで市民の理解を得られるかというのはなかなか難しいと思いますのね。

○講師 戦後すぐの交通手段に占める自転車利用率は50%くらいあり、人々のメインの交通手段でした。また、自動車が徐々に増え、ミュンスターが狭い細い道がくねくねと広がる町並みであったこともあり、さらに大量の自転車によって自動車がスムーズに運転できないという理由で、自転車道の設置が進められました。自動車道の整備も進められたのですが、自動車の急速な増加に整備が間に合わず、常に、渋滞の状態だったそうです。のろのろとしか進まない自動車よりも、どんなところでも自由に走ることができる自転車のほうが便利ということで、70年代から80年代に掛けて、再び自転車の利用が増えていったそうです。

○池田議員 環境都市にしようという取り組みについて、何かずっと従来からあったんですか。

○講師 環境への意識の高まりは70年代、80年代からだと聞いています。市民の中でリーダーシップをとる人がいて、それに対して市も支援を行いました。

○池田議員 余りまちの雰囲気は、保守的なまちではありませんね。

○講師 保守的な面もあります。現在は、保守的な政党が政権を取っていますが、この政党もミュンスターでは比較的、環境問題に積極的に取り組んでいます。また、28万人の人口のうち、学生は4万8,000人。若い人が多いこともあり、大変、元気なまちだと思います。

○池田議員 バスは民間ですか。

○講師 市営です。これはドイツの地方自治体の特徴になりますが、ドイツの地方自治体は、地域内の公共交通やエネルギーを自分たちで供給してきました。現在は、自由化が導入され、多くが民営化されており、エネルギー部門や公共交通を大企業が、買収することが他の自治体ではよくありますが、ミュンスター市は、エネルギーも公共交通機関も、100%、市が運営しています。

ミュンスターでも、一時、発電部門を大きな電力会社に売却する話がありました。ミュンスターでは、乗客の運賃のみで公共交通機関を運営することができていません。発電部門での利益で公共交通機関を支えています。そんなことから、この発電部門の売却の話があった際、市民の反対運動がおこり、最終的に住民投票で否決されました。