

第2章 他都市の事例研究

第2章では、国内外の先進都市の取組みを考察する。事例研究を通して、低炭素都市形成にあたって、自治体はどういう方針のもと、どのような施策型で低炭素都市を目指すべきかの示唆を整理する。

(1) 国内他都市の先進的な低炭素都市形成政策

1) 北九州市の特徴的な施策

(1) 全体構想

①取組の基盤と理念

北九州市は産業を基盤に発展してきた都市であり、その発展の過程で、公害対策、循環型社会づくり、市民活動促進と着実にステップを踏みながら、持続的に環境問題に取り組んできた。

これらの取組は、2002年ヨハネスブルグ・サミットでアジアの環境都市のモデルとして実施計画に明記され、日本の環境首都コンテストでは2006、2007年度連続1位になるなど、大きな成果を収めている。

また、取組の過程で蓄積された、人財、技術、ノウハウは、アジアを中心とした世界の諸都市と、都市間環境外交ネットワークという形で活かされ、日本を代表する環境国際協力拠点を形成している。

こうした様々な取組において成果を収めるに至った共通のポイントは、取組の過程で育まれた、「北九州市民の環境に対する強い想い」と「産学官民の垣根を取り払った堅固なパートナーシップ」であり、これらは現在まで引き継がれ、北九州市の環境力の源となっている。

今、世界の喫緊の課題となっている低炭素社会は、新しい価値観、文化の下での世代を超えて豊かで活力あふれる社会、いわゆるストック型社会である。

その実現には、強い想いと、実行に際しての関係者間の強い絆が推進の基盤として不可欠であり、北九州市にこれまで蓄積された市民の環境力はその実現の大きな力となっている。

北九州市は、市民の環境力の基盤に立って、ストック型社会構築という理念の下に、低炭素社会づくりに勇気をもってチャレンジし、地球温暖化問題の解決と都市の活力増大を同時に切り拓いている。

さらに、その成果は、国内はもとより、成長するアジア地域の諸都市にも役立て、アジアの発展にも尽くしている。

②取組の基本的考え方

低炭素社会づくりは、都市構造、産業構造、市民生活など「まちのカタチ」全てを包含する社会変革であり、取組に当たっては、これまでの都市の成り立ち、基盤・特徴や、社会情勢に応じた都市のあり方を踏まえたものとすることが、取組を持続的なものとするために重要である。

このため、今後、低炭素社会づくりに取り組むに当たっては、次の3つの考え方を基本におき、施策を立案、実行している。

○工場と街の連携などを通じて、産業基盤を機軸とした地域最適エネルギー・システムを確立し、「産業都市としての低炭素社会のあり方」を提示している。

○街のコンパクト化、長寿命化、公共交通機関の利便性の向上などを通じて、お年寄りや子供にとっても豊かで住みよい「少子高齢化社会に対応した低炭素社会のあり方」を提示している。

○成長するアジアの産業都市の持続的発展を支えるべく、「アジアの低炭素化に向けての都市間環境外交のあり方」を提示している。

③現状分析

(i) 温室効果ガスの排出実態

北九州市の温室効果ガス排出総量は、2005年度推計で、約1,560万トン、全国の1.2%を占めている。

これを部門別に見ると、産業部門が66%を占め、全国の35%と比較して、産業都市としての性格が表れている。

また市民一人当たりは、約16トンであり、全国平均10トンと比較して高くなっている。排出量の増減に関する傾向については、排出総量、1990年度比較や直近6年間（2000～2005年度）のいずれも、概ね1,500万トン台で横ばい傾向にある。部門別に見ると、年によりばらつきはあるが、業務、家庭部門が増加している。

(ii) 関係する既存の行政計画等

○北九州市基本構想

北九州市基本構想（2008年12月策定）は、まちづくりの目標を、「人と文化を育み、世界につながる、環境と技術のまち」として掲げ、今後の北九州市の発展の機軸を、産業都市としての発展に必要な「技術」と、低炭素社会づくりを踏まえた「環境」に据えている。したがって、本行動計画の推進は、今後の都市発展、都市政策の中核を担っている。

○世界の環境首都グランド・デザイン

環境首都グランドデザイン（2004年10月策定）は、「真の豊かさにあふれるまちを創り未来の世代に引き継ぐ」ことを基本理念に産学官民が一緒に議論、とりまとめを行った環

境行動指針であり、この指針に基づき市内のあらゆるセクターが行動し、取組の輪を広げている。本行動計画に掲げる施策、行動の市内全体への浸透のためには、このグランド・デザインに沿って行動する関係者とのタイアップが重要となっている。

○北九州市環境基本計画

「北九州市環境基本計画」（2007年10月策定）は、政策目標として、「北州市民環境力の強化」、「地域からの地球温暖化対策の推進」、「循環型の生活様式・産業構造への転換」、「豊かな自然環境と快適な生活環境の確保」の4つを掲げている。本行動計画は、この目標における地球温暖化対策の推進を担う。また、環境基本計画に関する諸計画は、本行動計画を反映した運用が図られている。

○北九州市地球温暖化対策地域推進計画

「北九州市地球温暖化対策地域推進計画」（2006年10月策定）は、家庭、業務、自動車の排出量原単位を2010年度までに10%削減する目標を定めている。本行動計画を推進していく上での短中期の取組指針として適宜改定を行い、着実な取組の推進を図っている。

④削減目標等

経済と環境の融合、豊かな社会形成の考えの下に、産業を基盤とした都市の発展を実現しながら、温室効果ガスの削減を図る。

この考え方の下、長期及び中期の削減目標を以下のとおり定める。

(i)長期目標（2050年）

市域で、2005年度比で800万トン（50%）削減を目標とする。

なお、その過程での取組の拡大、新たな施策展開を通じて、60%削減に向け努力を積み重ねる。

さらに、市内の産業構造を環境付加価値の高いものに変革し、国内外の低炭素化の普及に貢献する環境素材、環境製品、環境技術、環境サービスを数多く生み出していく。

また、アジア地域の諸都市との都市間環境外交を通じ、本市排出量の150%に当たる2,340万トンのアジア地域での削減に貢献する。

(ii)中期目標（2030年）

中間目標年度として、2030年に、市域470万トン（30%）、アジア地域1,170万トン（約75%）の削減を目標とする。

なお、国全体の中間目標に関する検討状況を見極めながら、必要があれば目標改定について検討を行う。

(iii)削減に向けての取組の方向

低炭素社会は、新技術の導入はもとより、新しい価値観、文化などがあいまって実現す

るものであり、街区、交通など街の骨格を構成する「都市の構造」、街の活力を支える「産業の構造」、価値観を醸成する「市民の意識」、日常の「市民の生活」という都市活動の全ての要素からのアプローチが必要である。

また、グローバル経済化が進む中、地域も「国際社会との関わり」がより重要となっている。

したがって、北九州市は、対策にとどまらない、街づくりそのものを包含した総合的な温室効果ガス削減のため、次の5つの方針の下に取組む。

取組に当たっては、全体構想で述べた「ストック型社会の構築」という理念、「産業都市」「少子高齢化社会」「アジア交流」に関する3つの基本的考え方を念頭に、既存の概念にとらわれず、るべき姿を市民皆で議論し、目標イメージを皆が共有しながら進めていくバックキャスティング手法を可能な限り取り入れていく。

- 環境が先進の街を創る（低炭素社会を実現するストック型都市への転換）
- 環境が経済を拓く（低炭素化に貢献する産業クラスターの構築）
- 環境が人を育む（低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備）
- 環境が豊かな生活を支える（低炭素社会づくりを通じての豊かな生活の創造）
- 環境がアジアの絆を深める（低炭素社会づくりのアジア地域への移転）

(iv) フォローアップの方法

環境モデル都市認定を受けて、地域が総力をあげて取り組むため産学官民の一体的組織として設立した「北九州市環境モデル都市地域推進会議」が、フォローアップを毎年度単位で行い、年度リポートとして北九州市民を中心に広く周知する。

また、フォローアップは、可能な限り数値目標を設定した上で行い、進捗状況を踏まえて、本行動計画の改訂を適宜行うなど、真に生きた計画として運用する。

なお、フォローアップの結果、克服が困難な課題が判明した場合、適宜、解決に向けての検討を早急に行うとともに、地域的取組では難しい場合、必要に応じて国等の関係機関へ低炭素都市推進協議会などを通じ、解決に向けた提案を行う。

(2) 取組内容

① 環境が先進の街を創る（低炭素社会を実現するストック型都市への転換）

北九州市の高度な素材技術、多核都市構造、工場とまちの近接性などの特性を活かし、長寿命でエネルギー利用が少ないコンパクトな都市を目指すとともに、都市内の効率的なエネルギーの活用や温室効果ガス吸収源としての効果が大きい緑の拡大を進め、低炭素で豊かな生活ができるストック型都市づくりを推進する。（削減量：2030年75万トン、2050年110万トン）

②環境が経済を拓く（低炭素化に貢献する産業クラスターの構築）

北九州市でこれまで培ってきたものづくりのまちとしての技術やノウハウを発展させ、低炭素社会が求める技術開発、製品製造、サービス提供を行い、低炭素社会に求められる環境付加価値の高い産業構造へ変革を図る。

また、オフィスや工場での新エネルギー導入やグリーンIT、デジタルオフィス化に率先して取り組むとともに、工場の持つエネルギーポテンシャルを都市のエネルギー供給拠点として様々な用途に活用する。

（削減量：2030年350万トン、2050年610万トン）

③環境が人を育む（低炭素社会を学び行動する学習・活動システムの整備）

北九州市でこれまで整備してきたさまざまな環境学習施設、施策を低炭素社会の観点から整備、拡充するとともに、今後展開する低炭素化に関する各種プロジェクトを動くショーケースと位置づけ、これらを体系化し、あらゆる階層が実践的に学べる低炭素社会総合学習システムを整備する。

また、このシステムを活かしながら、世界の環境首都づくりで自主的に取り組む市民、NPO、企業等の活力を一層高めていく。

さらに、次代のアジア地域に求められる低炭素技術、システムの専門家輩出拠点を築く。

④環境が豊かな生活を支える（低炭素社会づくりを通じての豊かな生活の創造）

環境モデル都市認定を受けた北九州市民の意識・意欲の高まりを、大きな社会変革につないでいくため、低炭素社会推進に関する全市民的運動を持続的に展開する。

また、こうした行動が日常の生活や企業活動の中で、当たり前のように行われるような仕組を、「見える化」「感じる化」「お得化」などの視点をうまく導入しながら、行動のプラットホームとして整備する。

⑤環境がアジアの絆を深める（低炭素社会づくりのアジア地域への移転）

北九州市で育まれる低炭素社会づくりの取組を、アジア諸都市との環境協力ネットワークをベースにアジアモデルとして総合的に移転し、アジア全体の低炭素社会の実現と豊かな発展に貢献する。

2) 京都市の特徴的な施策

(1) 全体構想

京都市は、1200年を超える悠久の歴史に育まれ、市域の4分の3を占める森林をはじめとする山紫水明の美しい自然や落ち着いた都市景観、受け継がれ磨き上げられてきた伝統文化が、今も生き続ける世界でも稀有の歴史都市であるとともに、人口150万人を擁する現代の大都市であり、また、年間約5,000万人の観光客が訪れる国際文化観光都市である。

さらに、伝統を守りつつ、常に新しいものに挑戦する進取の精神と創造の力を秘めた「未来を創るまち」でもある。

このようなまちの特性を活かし、京都市は、1997年に開催された「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」を契機に、自治の伝統に裏打ちされたパートナーシップの精神の下、市民、事業者、行政が一体となって、環境への負荷の少ない持続可能なまちを目指し、議定書誕生の地として、先進的な地球温暖化対策を進めている。

①現状分析

京都市における温室効果ガスの総排出量は、1996年の849万t-CO₂をピークに減少傾向を示し、2006年では773万t-CO₂となっている。

基準年に比べて、全国では6.3%増加しているのに対して、京都市では6.1%（50万t-CO₂）減少している。

また、2006年の二酸化炭素排出量を部門別にみると、民生・家庭部門（28.4%）、民生・業務部門（26.5%）、運輸部門（24.4%）、産業部門（17.0%）の順となっており、各部門の排出量に大きな偏りは見られない。

次に、部門ごとの基準年からの推移をみると、産業部門は1990年以降減少傾向を示し、運輸部門でも1996年をピークに減少傾向を示しているが、民生部門（家庭・業務）では増加傾向を示している。

②削減目標等

(i) 「京都市地球温暖化対策条例」における削減目標

京都市では、COP3開催を契機に京都議定書誕生の地として先導的な役割を果していくため、全国初の地球温暖化対策条例の制定（2004年）など、先進的な取組を進めてきた。

この京都市地球温暖化対策条例においては、2010年までに温室効果ガスを1990年レベルから10%削減することを当面の目標として掲げている。

(ii) 「環境モデル都市」としての削減目標

環境モデル都市としての削減目標については、削減見込み量をもとに次のとおり中長期の目標値を設定する。

- 中期目標：2030 年までに温室効果ガス 40%削減

2010 年と 2050 年の中間年である 2030 年を目標年次とし、1990 年レベルからの削減見込量が 47.0%であることから、40%削減を目標数値とする。

- 長期目標：2050 年までに温室効果ガス 60%削減

1990 年レベルからの削減見込量が 65.7%であることから、60%削減を目標数値とする。

なお、このような大幅な削減を達成するためには、ライフスタイルの転換や革新的技術開発が必要不可欠であるとされていることを踏まえ、温室効果ガスを「削減する」のではなく、「排出しない」という観点に立ち、「カーボン・ゼロ都市に挑む」ことを市民、事業者、行政の基本姿勢とすることとした。

(iii) 削減目標の達成についての考え方

中期の削減目標の達成に向けては、150 万人近くの市民が生活している大都市であることや二酸化炭素の排出実態に部門間の偏差が少ない京都市の実態を考慮し、京都市の特性、地域力、知的資源を活かした次の 3 点の基本的な考え方に基づき、「地球温暖化防止に向けて、環境にいいことをしていますか？」という意味で欧米で使われている「DO YOU KYOTO？」を合言葉に、市民、事業者と協働して取り組むこととする。

- まちの特性を更に高めていきながら低炭素社会の実現を目指す

京都市は、歴史・文化・伝統に満ちた魅力あふれる大都市であり、年間約 5,000 万人の観光客が訪れている。こうしたまちの特性を更に高めつつ、低炭素社会の実現を目指すことは、「日本人の心のふるさと」、「歴史都市・京都」の使命である。

こうした観点から、低炭素社会の実現に向けて重要な要因である交通問題について、公共交通機関への転換促進を図る「歩くまち・京都」の実現に向けて取り組む。

また、市内面積の 4 分の 3 を森林が占めるという大都市としては稀な特性を踏まえつつ、歴史的景観をはじめとした魅力ある都市空間を創出するため、土地利用方針（北部＝保全、中心部＝再生、南部＝創造）に応じた「景観と低炭素が調和したまちづくり」の実現に向けて取り組む。

- 低炭素社会の実現に向けて不可欠なライフスタイルの転換を目指す。

京都市では、COP3 開催を契機として地球温暖化対策を積極的に推進してきたが、民生部門における二酸化炭素の排出量は増加傾向にある。二酸化炭素の排出量を大幅に削減し、低炭素社会を実現するためには、消費生活をはじめとするライフスタイルの変革が必要不可欠である。

京都市では、自治会・町内会等の自治組織、市政と市民生活をつなぐパイプ役としての

市政協力委員(8,249人)、更にはごみ減量推進会議等の地元団体が一体となって、環境問題に活発に取り組んでいる。また、全国的にもリーダーシップを發揮している環境NPOが市内で積極的に活動を展開しているとともに、企業においても環境面での社会貢献活動が熱意を持って進められている。さらに、「京(みやこ)のアジェンダ21」を推進する市民、事業者と行政のパートナーシップ組織である「京(みやこ)のアジェンダ21フォーラム」が特色ある取組を進め成果を挙げている。

大都市として特筆すべきこれら地域力を総結集し、これを基盤として「環境にやさしい低炭素型のライフスタイルへの転換」に向けて、市民とともに考え、行動する取組を進めしていく。

- 地域資源を活用した取組を推進する

京都市は、37の大学が集まる「大学のまち」であり、世界に誇る研究成果を生み出してきた。また、伝統産業から先端産業までが存在する全国でも有数の「ものづくり都市」でもあり、先端技術と伝統知との融合等により付加価値の高い製品を生み出してきた。产学公の連携のもとに、これら特色ある知的資源を活用し、「イノベーションをはじめとした低炭素型経済・生産活動の発展」と「再生可能エネルギー資源の徹底的活用」に取り組むこととする。

以上の基本的な考え方に基づき、2030年の中期削減目標達成に向けた取組を下記のとおり推進するとともに、これらの取組を支える「市民環境ファンド」を創設する。

- 歩くまち・京都

- 景観と低炭素が調和したまちづくり

- 環境にやさしい低炭素型のライフスタイルへの転換

- イノベーションをはじめとした低炭素型経済・生産活動の発展

- 再生可能エネルギー資源の徹底的活用

- 京都市民環境ファンドの創設

また、これら中長期の大膽な削減に向けた取組の第一歩として、次の3つのシンボルプロジェクトに取り組む。

- 人が主役の道づくり、まちづくりを目指す「歩くまち・京都」戦略

- 「低炭素景観の創造」を目指す「木の文化を大切にするまち・京都」戦略

- “DO YOU KYOTO?” ライフスタイルの変革と技術革新

シンボルプロジェクトの推進に向けて、『歩くまち・京都』総合交通戦略策定審議会(『歩

くまち・京都』市民会議)」、「『木の文化を大切にするまち・京都』市民会議」及び「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」の3つの市民会議を設置し、市民、事業者と企画の段階から一緒に知恵を出し合い、更に実践につなげていくこととする。

さらに、2030年以降の長期目標の達成に向けては、以上の取組のほかに、学校、地域、企業、環境NPO及び行政が一体となって、将来世代に対する環境教育の多面的かつ集中的推進を行い、環境マインドが生活行動に定着した世代の形成を目指す。

長期的な削減効果の算定に当たっては、この世代が世帯形成をする時点から削減効果が飛躍的に増大することを想定するとともに、技術革新によるエネルギー効率の上昇、京都市が2007年度から実施している新景観政策のもとでの建築物の建て替え時期の到来による省エネ効果を見込むこととした。

(iv) フォローアップの方法

京都市では、第三者機関として京都市環境審議会の下に常設部会として設置した「京都市地球温暖化対策評価検討委員会」において、毎年度①市内の温室効果ガスの排出状況、②取組の実施状況、③取組による削減効果について、点検評価を行うとともに、市長を本部長とする「京都市地球温暖化対策推進本部」において、施策、事業の実施状況等を取りまとめ、公表している。

また、従来の行政の縦割りを排し、京都のまちづくり全体に関するテーマを市民自らの発想により、大局的な観点から設定したうえで、今後のまちづくりの方向性や具体的な取組方策について、白紙の段階から議論し、提言するとともに、自ら実践、行動する市民組織として、「京都市未来まちづくり100人委員会」を2008年に立ち上げている。

今後、この京都市未来まちづくり100人委員会や「DO YOU KYOTO?」を合言葉として環境活動に参画する市民、事業者をはじめとして、広く意見やアイデアを日常的に集積し、この環境モデル都市行動計画に掲げた取組も含めて、毎年度、「京都市地球温暖化対策評価検討委員会」において点検評価を行い、その結果を取りまとめて広く公開し、京都市地球温暖化対策条例、京都市地球温暖化対策計画等の改正を行うなど、施策、事業の継続的改善につなげていくという、「知恵の循環システム」の下に、取組の強化、充実を図っていく。

(2) 取組内容

① 歩くまち・京都

人口約150万人を擁しながら、職住近接のコンパクトなまちを形成していること。市街地のほとんどの地域が徒歩圏、自転車圏であり、徒歩、二輪車分担率が50%と政令指定都市で最大となっていること。

上記のような市の特性を踏まえ、運輸部門における二酸化炭素削減に更に取組み、世界

の同規模の大都市の中で最小となる「自動車分担率」20%以下を目指す。

②景観と低炭素が調和したまちづくり

温暖で多湿な気候に加え、里山とその背後に位置する豊かな森林に囲まれるという立地条件を京都人の知恵に活かし、自然と共生する「木の文化」を育んできた。

「木の文化」に由来する、「低炭素景観」の創造を目指し、「木の文化を大切にするまち・京都」戦略を進める。

③環境にやさしい低炭素型のライフスタイルへの転換

低炭素社会を実現するためには、大量消費や便利さ、快適さを追求し続ける現在のライフスタイルからの脱却が不可欠である。

このため「環境にやさしいライフスタイルを考える市民会議」を発足させ、地産地消の食文化や季節感を大切にする生活、夜型から昼型への生活時間の転換、京都の伝統的な知恵を活かした新しい「京都流ライフスタイル」への変革を図る。

④イノベーションをはじめとした低炭素型経済・生産活動の発展

京都市は、高度な研究開発を進める大学等が集積しているとともに、伝統産業から先端技術産業までが存在している。

产学公連携のもとに大学や産業界の有する豊富で高度な知的資源を活用して最先端の環境技術の研究開発を推進するとともに、事業者とのパートナーシップに基づき、環境と調和した産業、商業施策を推進する。

⑤再生可能エネルギー資源の徹底的活用

廃棄物を徹底的に活用したエネルギー創出事業を推進するとともに、太陽光、太陽熱の利用拡大を目指す。

⑥京都市民環境ファンドの創設

ごみ有料化財源、森林環境税、地球温暖化対策に対する寄付、カーボン・オフセット事業等による収入を見込んだ「京都市民環境ファンド」を創設し、低炭素社会づくりに向けた取組を経済的に支える仕組みを構築する。

3) 横浜市の特徴的な施策

(1)横浜市の低炭素都市形成政策

横浜市は国内屈指の貿易港を有し、全国の市町村の中で最大人口を有する。域内都心（＝横浜駅、関内駅、みなとみらい 21 地区付近）以外では、スプロール化した市街地が散在し、臨海部には港湾・物流機能や重工業が集積している。また、各種企業・事業所に加え、企業の研究所や大学研究機関等、研究機関も数多く立地している。

市内総生産は、12 兆 9733 億円（2007 年度）で、神奈川県シェアで 40.6%、全国シェアで 2.5% を占める。内訳は、第一次産業が 104 億円（0.1%）、第二次産業が 2 兆 1736 億円（16.8%）、第三次産業が 11 兆 1869 億円（86.2%）となっており、第三次産業が増加傾向、第一次・第二次産業は共に減少傾向にある。

2010 年に発表された「横浜市中期 4 か年計画（2010～2013 年度）」の中では、①成長産業の強化、②地域で暮らす人々の活力づくり、③成長を支える基盤づくり、の 3 点をベースに 8 つの「成長戦略」が示されており、その最初の戦略（戦略 1）は「環境最先端都市戦略」である。これは、低炭素化社会に向けた需要の創造を通じてビジネスチャンスを提供し、既存産業の技術革新を促すことで、市の経済活性化につなげることを狙う戦略である。即ち、家庭や企業における低炭素化の推進を需要の創出とし、それに対応する技術革新につなげることで、産業競争力をも獲得しようとする戦略といえる。

この戦略のベースには、2010 年に策定された「横浜市脱温暖化行動指針（CO-DO30）」がある。これは、横浜市における低炭素社会推進の主方針であるが、そこでは、4 つの基本方針（=①CO₂ 排出削減の仕組み構築と生活の質の向上、②政策資源の集中と国・自治体の政策イノベーション、③市場需要プル型の施策展開、④市民・事業者等とのコミュニケーション・協働と政策連携）を掲げ、7 分野（=生活、ビジネス、建物、交通、エネルギー、都市と緑、市役所）における低炭素化方策を示したものである。また、同指針では、短期目標として「2025 年までに 30% 以上の温室効果ガス削減と再生可能エネルギー利用を 10 倍に」、また、長期目標として「2050 年までに 60% 以上の温室効果ガス削減」という数値目標（数値は全て 2004 年比）が掲げられている（図 11）。

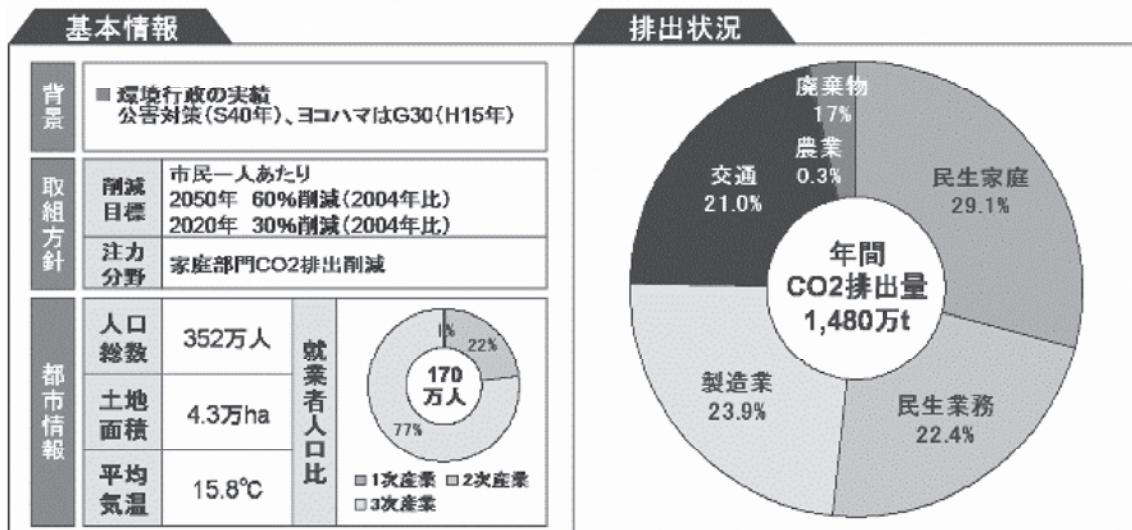


図 11 横浜市の基本情報と CO2 排出状況

(出所) 「低炭素社会戦略センター」ホームページ

(2)横浜市の特長的な施策

こうした地域特性や都市戦略、脱温暖化方針を踏まえた、横浜市における特長的な施策は以下のようなものがあり、大きくは4分野に大別される。

①「横浜ゼロカーボン生活」の創出

「市民に脱温暖化の環境行動を定着するようにし、家庭部門の CO2 排出量を 2025 年までに 40% 削減（2004 年比）するとともに、環境文化として国内外に発信する」ことを取組方針としている。具体的には、以下のようないくつかの施策を展開している。

(i)住宅から排出する CO2 の着実な削減（2009 年度より順次実施）

市民の協力と合意形成に基づき、住宅・家電といった家庭部門の排出源を削減する仕組みをつくり、実行するもの。

- 省エネ住宅普及のため、住宅性能の評価格付け及び省エネ証明書の発行を行い、一定水準以上の住宅には固定資産税を軽減。また、設計・建築業者への研修、資格制度の創設を行なうほか、ユーザーへの省エネ情報の説明義務を付与する。
- 市民の再生可能エネルギー選択を容易にすると共に、エネルギー・マネジメントによる効率化を図る。
- 家電製品の高効率機器は環境ポイント等で購入を誘導する一方、極端に効率の悪い機器は販売をゼロにする。
- 高性能住宅や再生可能エネルギー設備に対する金融機関の低利融資（エコ金融）拡大を促す。

(ii)「エコもてなし」で横浜ゼロカーボン生活を発信（2009 年度より順次実施）

来街者へ環境文化を発信し、来街者が特別に意識せずとも滞在中の CO2 排出量がゼロと

なるよう目指すもの。

- ファストフード店や一定規模の宿泊施設等における使い捨て容器・用品のゼロ化を目指す。
- 市内開催の一定規模以上の会議、コンサート、スポーツイベント及び市施設での各種イベントのカーボンオフセットを義務付ける。
- 企業と連携した「横浜エコツアー」の実施や、地産地消や脱温暖化に取組む店を紹介する「横浜エコミシュランマップ」の作成を通じ、エコ活動の醸成、ひいては横浜のブランド化を図る。

(iii)市民主導で「横浜環境ポイント制度」を創設（2010年度以降に全市展開）

市民の脱温暖化行動促進のため、市内全域で環境ポイント制度を展開し、市内全公共交通機関、全商店街の参加を目指すもの。

- 港北ニュータウン実証実験（2007年度）や有識者研究会（2008年度）を踏まえ、市民主導で具体的な制度設計や協力店確保を行なう。
- 開港150周年記念会場（2009年度）で大規模実証実験を行なう。

(iv)緑地の増大等による都市熱の減少と住環境の改善（2008年度以降に順次実施）

市民行動による取組みと、緑地保全のための税制活用や土地利用のあり方の見直し等により、緑地を拡大するもの。

- 「150万本植樹活動」…2006年度より4か年計画で実施。2010年度末時点で目標の150万本を上回る185万本を植樹している。

(v)脱温暖化リノベーションによる古い集合住宅のゼロカーボン化（2010年度以降実施）

郊外の老朽化した集合住宅を、脱温暖化とコミュニティ再生を同時に行なうエコヴィレッジ建設の手法を援用し再生し、そこで得られたノウハウを周辺整備や他の集合住宅に活用するもの。

- 関係機関と連携し、再生が必要な土地を選定とともに、専門家を加えた研究会を開催し、条件や課題を整理する。
- 脱温暖化、コミュニティ育成、住民参加、バリアフリー等具体的な条件を示した上で、コーディネーターと事業者からの提案でコンペを実施する。

②再生可能エネルギーJカーブ戦略

「再生可能エネルギーの利用を2025年までに2004年比で10倍とするため、供給事業体創設と地域間連携を図り、さらに制度・技術の整備を進め、最先端エリアの形成をめざす」ことを取組方針としている。具体的には、以下のような施策を展開している。

(i)「横浜グリーンパワー」創設（2010年度以降に実施）

エネルギー、金融、経営等の専門家と市民で構成する新たな公益的事業体「横浜グリーンパワー」を設立し、再生可能エネルギーの市全域の展開、他地域との連携を図るもの。

- ①分散型・集中型太陽光発電事業、②太陽熱・バイオマス熱・地中熱等の熱サービス事業、③中小規模の省エネサービス事業、④グリーン電力基金を活用した地域の再生エネルギー

導入支援、等の「地域エネルギー事業」を展開する。

- 事業体の資金は、市民出資等によるファンドを設置し、事業で生産するエネルギー及びグリーン電力証書等の「環境価値」販売により確保する。また、それらを通じて市民の環境価値の認知向上と、エネルギー選択の機会を提供する。
- 上記の取組みを市域外に展開し、横浜の需要力と、市外の再生可能エネルギー供給力をマッチングさせる。
- 事業を支えるため、公共施設を再生可能エネルギー設備の設置場所として活用するとともに、生産されたエネルギーの長期売買のための仕組みを構築する。

(ii) 再生可能エネルギーの需要拡大を支える仕組みづくり（2009年度以降に取組み）

再生可能エネルギーが拡大するよう、以下の施策を実施するもの。

- ドイツ等にある再生可能エネルギーによる電力の「固定価格制度」導入を図る。そのため、「環境価値」買取制度や「環境価値」の温室効果ガス排出量削減量への認定を実施し、併せて税制誘導策を検討する。
- 再生可能エネルギー等の利用を需要家に義務づける「ソーラーオブリゲーション」実現に向け、大型開発に対し再生可能エネルギー導入や省エネ化を誘導（=都市計画提案制度（→土地所有者等が都市計画の提案を行なう制度）を利用）し、再生可能エネルギー導入検討の義務付け等の必要な規制的措置についても導入する。
- 太陽熱利用システムの設置助成制度の構築とフィールドテストの実施を行うとともに、熱エネルギーの「環境価値」の証書化を実現する。
- 市役所の事務、および一定規模以上のイベントへのカーボンオフセット導入を図る。
- 横浜グリーンパワーと連携し、全ての市施設に再生可能エネルギー設備・高効率機器設備の導入を目指す。

(iii) 再生可能エネルギーの開発の「知」を横浜に集積（2008年度以降に順次展開）

環境・エネルギー関連の企業、NPO、研究・技術者等の集積を図り、「横浜グリーンパワー」を核とした地域エネルギー事業の技術革新を通じ、また、既存の市内11万事業所・大学の「技術力」を基盤に、脱温暖化起業1,000を目指すもの。

- 横浜版「中小企業技術革新制度」により、研究開発から検証・活用、事業展開までの一貫した事業化の支援を行なう。
- 「横浜グリーンパワー」の事業によりビジネス機会を創出するとともに、環境関連の企業誘致を促進する。
- 市内在勤・在住の環境・エネルギー関連の研究・技術者データベースを構築し、「知」の掘り起こしとネットワーク化を推進する。

(iv) 「横浜グリーンバー」臨海部を再生可能エネルギー活用性の最先端エリアに（2009年度以降に具体化）

主に臨海部の市施設における未利用エネルギーの活用事例を発展させ、産学官共同で臨海部を再生可能エネルギー活用性の最先端エリア「横浜グリーンバー」にすることを目指す。

指すもの。

- 既存施設を活用し、研究・技術者、事業者、大学等の連携の場を設け、拠点とする。
- 下水汚泥の新たな処理・活用モデル構築により、温室効果ガス削減等を図る。
- 家庭系生ゴミの資源化による未利用エネルギー活用モデルを構築する。
- 臨海部事業所間でのバーチャル・マイクログリッド（＝既存送電網の活用）による需給調整等により、ローカーボンエリアの構築を検討する。
- 動物園及び自然公園で、新たな環境教育拠点モデルを構築する。
- 金沢区庁舎でのヒートアイランド対策集中導入モデル事業として、市、横国大、東京電力、東京ガスが連携して、集中的排熱抑制、地表面の改良及び効果検証を実施する。

③ゼロ・エミッション交通・世界戦略

低炭素型車両の導入を強化するとともに、需要プル効果創出による開発・実用化を促進すること、また、都心部においては、象徴的な次世交通システムの構築とその将来的な普及拡大、郊外部においては、事業者連携や自治活動によるモビリティマネジメントを推進し、公共交通への利用転換を図ることを取組み方針とし、具体的には、以下のような施策を開展している。

(i)市内全域における取組み

- 市営バス・地下鉄におけるゼロカーボン化（2009年度より実施）

エコドライブ徹底、CNGバス運行、市営交通ICカード導入に伴う環境ポイント制度の構築等を推進する。

- 低公害・低燃費車両の導入促進（2008年度より実施）

低公害・低燃費車両購入時の低利融資制度拡張、PHV・EVの充電インフラに係る固定資産税減免等による整備推進（＝電力は「横浜グリーンパワー」と連携し、環境価値を活用したカーボンニュートラルを推進）、一定以上の自動車保有事業者への低公害・低燃費車両導入の義務付け等を推進する。

- 大規模物流施設の適正配置（2008年度より実施）

高速道路IC付近に大規模物流施設を適正配置し、環境負荷の低い物流の実現を図る。

(ii)都心部における取組み

- 自転車交通ネットワークの整備（2010年度より実施）

自転車道ネットワーク整備とあわせ、駅・バス停・商業・公共施設に近接する貸出拠点間で相互利用できる自転車シェアシステムを整備する。

- 魅力ある次世代・脱温暖化型交通の都市空間へのインストール（2008年度より準備）

都市を楽しむ「装置」として、次世代交通システムを面的に整備することを中長期的目標に、産学官民連携による実験と検証を通じ、将来の整備構想や運営モデルを検討・策定する。例として、デザイン性に優れ、乗車そのものが楽しいEVやセグウェイなど、魅力的なモビリティシェアシステムの導入等が挙げられる。

(iii)郊外部における取組み

- 既存住宅地エリアにおけるモビリティマネジメント・地域交通サポートの推進（2012年度まで実験）

地域や対象者の特性に応じた手法によるモビリティマネジメントを推進し、自発的行動改革による公共交通への利用転換を促す。例として、丘陵地等での地域發意による乗合タクシー等、地域交通サポート事業の展開や、エリアマネジメントによるカーシェアリングの実施等が挙げられる。

- 大型郊外型店舗における自動車交通滞留対策の推進（2010年を目処に制度化）

大型郊外型店舗に対する「公共交通等利用計画書制度」を創設し、公共交通との連携やシャトルバス運行等、マイカー利用軽減に向けた取組みの支援策を検討する。

(iv)港湾における取組み

- 内航船のアイドリングストップの推進（2012年度まで実験）

一接岸時に電力を陸上から供給する実験を行い、電源供給の規格化の国への働きかけ、陸上施設の整備・運用計画の策定を行う。

④脱温暖化地域連携モデルの構築

横浜市等の大都市には再生可能エネルギーの需要がある他方、農山村地域には間伐材はじめ未利用エネルギーが豊富に存在することから、双方の特性を相互に活かすべく、横浜市の先進的取組みや技術を全国へ波及させる仕組みを構築するとともに、森林整備により未利用エネルギーの供給拠点を確保する。さらには同様に、アジア・アフリカ諸国等への技術・経験の移転や、これまで培った国際ネットワークを通じた世界の大都市との政策連携により、取組みを一層発展させることを取組み方針としている。具体的には、以下のようないくつかの施策を展開している。

(i)「大都市・農山村連携モデル」を構築（2009年度より実施）

- 道志村との脱温暖化連携モデルの展開

水源地である道志村の間伐材を活用し、横浜市の脱温暖化だけでなく、水源林保全と同村の活性化を同時に推進する。例として、①間伐材を活用する新建材・新素材を産官学連携で実証実験し、将来的に間伐材ビジネスにつなげる、②水源林を保全する「どうし森林オーナー制度」を通じ、市内企業がそれを支援することでカーボンオフセットできるようにする、③「横浜グリーンパワー」が使う木材ペレットの一括発注や、住宅用木材ペレットストーブの開発促進により間伐材需要を高める、等の方策が挙げられる。

- 長野県との連携

森林県である長野県内の市町村と連携し、森林整備活動や森林管理を都市サイドで支える仕組みづくりをする。例としては、①農山村セカンドライフの推進や、ペレットストーブ燃料の開発推進といった支援、②飯田市との連携で、再生可能エネルギー事業について情報共有・共同政策提案等を行い、事業をそれぞれ発展させる、等がある。

(ii)横浜市の環境技術力を世界へ（2008年度より実施）

- 環境教育

発展途上国における植林活動を通じた環境教育プログラムを、国際機関との連携で強化しつつ、引き続き実施していく。

- 技術移転

アジア・アフリカ地域の都市で、国際機関と連携して実施中の、環境教育システムの構築と促進のための教材開発支援を通じ、脱温暖化人づくりを実施する。また、これまでJICAと連携し実施してきた技術移転や研究員受け入れ等のプログラムを活用し、横浜の先進的な脱温暖化技術移転を実施する。また、横浜が培った技術や経験を、国際的なネットワーク組織を通じ、世界各都市へ波及させる。

これらの特長的な施策の推進にあたっては、「地球温暖化対策行動本部」が市長を本部長として設置され、全庁的取組みを推進している。あわせて、地域住民との連携を図る「横浜市地球温暖化対策地域推進協議会」や、市内全18区に「区地球温暖化対策推進本部」が設置され、1区1ゼロカーボンプロジェクトを実施している（エリアマネジメントにより、各区最低1箇所、自治会単位でのゼロカーボンコミュニティモデル地区も設定されている）。

また、プロシューマー養成、および産官学民の政策連携提案の場として「YES (Yokohama Eco School)」を創設し、年間500講座を行政/NPO/大学の各主体により開講して、地域のエコリーダー1万人の養成を図っている。

4) 東京都千代田区の特徴的な施策

(1) 千代田区の低炭素都市形成政策

千代田区には皇居や三権の中心機能が位置する他、中央官庁や国内外の大企業等の業務機能が霞ヶ関地区や大手町・丸の内・有楽町地区（=以下、大丸有地区）を中心に集積しており、江戸幕府開闢以来、日本の中枢機能を有する。こうした特性を背景に、夜間人口は東京23区中最小の約4万人であるのに比べ、昼間人口は約85万人と、昼夜間人口差が極めて大きい。

区の「第3次基本計画（改定・2010～14年度）」では、3番目の目標（目標3）に「かけがえのない地球環境をみんなで守るまち」が掲げられているほか、2008年1月施行の「千代田区地球温暖化対策条例」では、区／区民／事業者それぞれの責任を明記するとともに、短期目標として「2012年までに、京都議定書目標達成計画で定められた業務部門・家庭部門の水準の達成」、長期目標として「2020年までに区内のCO₂排出量を25%削減（1990年比）」という数値目標が示されている（図12）。

同区がこうした低炭素都市形成の方針を探る背景としては、近年の土地や建物の再整備（=業務床面積の増大）に伴い、業務機能および事業活動の一層の集積・活発化が進もうとする中、区民、企業、大学、行政等の連携により先進的かつ実効的な低炭素化の取組みを進めることで、中枢地区としての環境及びイメージの維持・向上を図り、その成果を国内外へ波及させることが挙げられる。

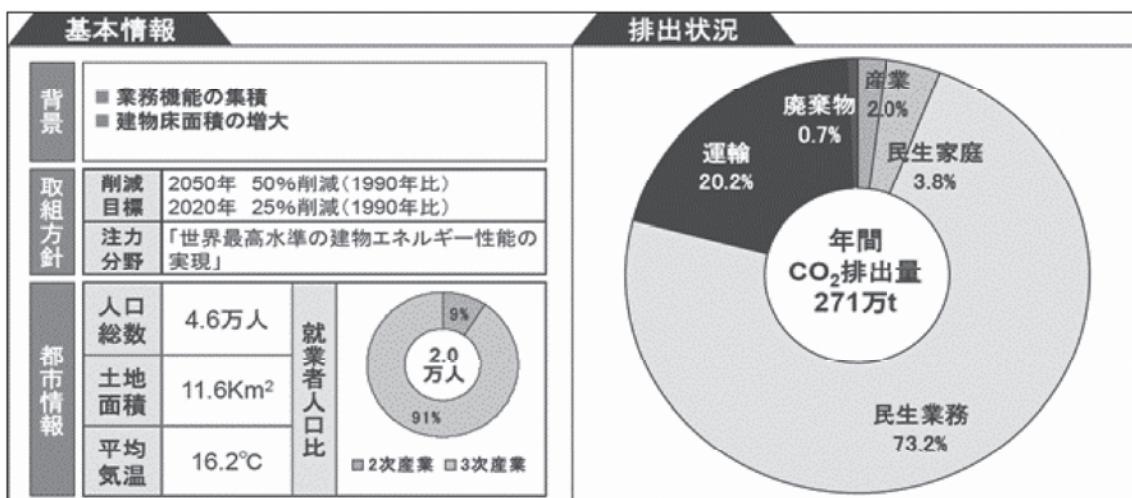


図12 千代田区の基本情報とCO₂排出状況

（出所）「低炭素社会戦略センター」ホームページ

(2) 千代田区の特長的な施策

こうした地域特性や都市戦略、脱温暖化方針を踏まえた、千代田区における特長的な施策は以下のようなものがあり、大きくは3分野に大別される。

①高水準な建物のエネルギー対策の推進

ここでは、①国や都の定める高水準省エネ性能を基準とし、中小規模の建物も含め、また新築・既築を問わず、建物の省エネ性能確保の徹底を図る仕組みづくりや普及啓発活動を進め、②区有施設が率先垂範し、③トップランナー機器導入やエネルギー・マネジメントを支援する、ことによる建物のローカーボン化を取組方針としている。具体的には、以下のような施策を展開している。

- (i)建物の徹底したローカーボン化の推進
- 新築・更新時におけるトップランナーの徹底
一定規模（現在は1万m²超）の新築については、都の建築物計画書制度により高水準省エネ性能を確保し、同制度の対象にならないそれ以下の建物については、区が定める建物のエネルギー計画書制度により、都と同程度の省エネ性能を確保する。
- 既存建物の省エネ化推進【グリーンストック作戦】
既存建物については、建物設備改修の誘導を目指し、大企業等が持つノウハウを中小建物に活かす国内CDM制度を活用した「まちづくりCDM」の導入を検討する。また、AEMS（=エリアエネルギー・マネジメント）導入や、継続的なエネルギー消費モニタリングを支援する。
 - (ii)建物のローカーボン・ゼロカーボンに向けた普及啓発の実施
 - 不動産関係の公益法人・企業や、大学等の組織・人材を活用した組織を立ち上げ、省エネ診断の実施や建物の省エネ性能向上について普及啓発に努める。
 - 公益法人が作成する設備改修等に関するガイドライン説明会を各地区で実施する。
 - (iii)区有施設のゼロカーボン化推進（モデル施設の整備と活用）
 - 再生可能エネルギーを活用するゼロカーボン公共施設として、ボート場や子供施設を整備する。また、ゼロカーボン公共施設を可視化し、区民の環境教育施設として活用する。
 - (iv)省エネ家電等の買い替え促進のインセンティブ構築
 - 基金設置、補助スキーム構築等により、省エネ家電等の買い替えを促進する。

②まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進

ここでは、①公民連携で面的アプローチを実践するエリアを指定し、協議組織を立ち上げ、中長期的な削減目標と達成方法を示すアクションプログラムを作成し、それに基づき公民それぞれの役割分担のもと、エネルギー・交通、ヒートアイランド等の様々な対策をパッケージで実行すること、②先進的モデルプロジェクトをまちづくりの中で実践・発信すること、による面的なエネルギー対策の推進を取組方針としている。具体的には、以下のような施策を展開している。

- (i)温暖化対策促進地域の指定とアクションエリアプログラムの策定（施行）
 - 飯田橋地区の再開発において、マネジメントオフィスと連携した地区計画に基づき、大幅なCO₂削減を行うほか、集中的な太陽光発電装置の導入を図る。

(ii)エネルギーの面的利用の促進

- 地域冷暖房設備の新設・更新

大丸有地区において、1975年前後に先進的に導入された既存の地域熱供給システム設備の更新（5箇所程度）、熱源融通、供給エリア拡大により、大幅なCO₂削減を行う。

- AEMS（エリア・エネルギー・マネジメント・システム）の導入

飯田橋地区の再開発において、地域外施設へのAEMS導入を促進し、エネルギーの効率的運用を図る。

(iii)地域交通対策

- グリーン物流システムの構築

大丸有地区、および神田地区において、共同荷捌き所の整備等により、物流車両の流入を抑制するとともに、共同化による物流効率化を図る。

- 環境負荷の少ない自動車交通の整備

大丸有地区において、国等の事業と連携し、EVの普及促進に向けた充電ステーションを整備する。

(iv)面的ヒートアイランド対策（大規模な“風の道”の創出）

- 東京駅八重洲口の建物撤去と駅前広場整備、行幸通りの整備等により、皇居と東京湾を結ぶ“風の道”的創出、および周辺地域の面的整備によりヒートアイランド対策を推進する。

(v)モデル事業の実施

- 東京駅プラットホーム上家の太陽エネルギー活用、及びトンネル湧水の冷熱利用による空調導入を図る。

- モデル地区において、国、都、区と地元企業により策定推進中のヒートアイランド対策戦略プログラムに基づく面的対策を実施する。

③地域連携による「まちづくり」「人づくり」の推進

ここでは、①区の活力を活かし、都や他県の自治体等との連携による、区外での低炭素化プロジェクトを立ち上げる、②低炭素社会（まち）づくり推進のため、仕組みづくりや公民連携組織による多様な取組みを推進するとともに、③大学やホテル等、集積するセクターごとの自主行動計画策定支援等、セクター内連携を支援し、まとまった削減効果を創出する、ことを取組方針としている。具体的には、以下のような施策を展開している。

(i)都心の低炭素化と地方の活性化の両立（「生グリーン電力購入プロジェクト」支援）

- 都が立ち上げたグリーンエネルギー購入フォーラムに参加し、北海道・東北地方の大型市民風車プロジェクト実現を支援し、それにより生まれた「生グリーン電力」を直接購入するスキームを構築する。

(ii)まちづくり CDMスキームの構築・施行

- 都の環境確保条例の改正により導入される制度と連携した、低炭素まちづくりによるCDM認証スキームを構築し、それを活用したモデル事業を実施する。

(iii)公民協働のプラットホーム設立と環境に貢献する人づくりの促進

- 地球温暖化対策や地域環境対策に貢献する CES (=千代田エコシステム) 推進協議会により、公民連携した「人づくり」を行う。
- 区で「温暖化配慮行動指針」「計画書制度」を構築する。
- 大丸有地区において、2007年度に施行したエコポイント制度を本格導入し、就業者や来街者等幅広い層の環境活動への参加を促進する。また、エリアの活動拠点「エコツツェリア」を中心に、啓発活動を継続的に展開する。

(iv)11 大学による自主行動計画の策定支援

- 既存の区内 11 大学連携組織を活用した自主行動計画づくりと実践を支援する。

(2) 海外他都市の先進的な低炭素都市形成政策

1) ストックホルム市

(1) ストックホルム市について

ストックホルム市はスウェーデン最大の都市であり首都である。バルト海とつながるメーラレン湖との境に位置し、市の中心部はストックホルム諸島を構成する 14 の島を含み、市の面積の 30%は運河が占め、公園や緑地帯も 30%を占めている。気候は亜寒帯湿潤気候に属する。高緯度地方のため、日照時間は夏の 18 時間から 12 月下旬の 6 時間まで差があるが、メキシコ湾流の影響で緯度の割には温暖であり、近年は冬季の降雪が無い年もある。

過去、ストックホルム市は 1950 年代、暖房用石炭の煤煙による大気汚染や 1970 年代の湖沼の酸性雨被害を経験してきたため、市民は環境問題に関心が高く、また、政府が高福祉政策と同時に、環境にも人にも優しいまちづくりへの意識を育んできている。70 年代の酸性雨問題は、多くの原因がイギリスや中央ヨーロッパからの排気ガス汚染であったことから、環境問題が単に自国内で解決できるものではないことが市民のコンセンサスになつたことは特筆すべきである。その後 1979 年の米スリーマイル島事故が起きた際には、スウェーデン国内で広く原発反対運動が起こり、1980 年の国民投票で過半数が脱原発路線を選ぶこととなった。また、80 年代はオゾン層破壊の問題、熱帯雨林破壊の問題、さらには海洋汚染等によりスウェーデンの西海岸にアザラシが大量死する事件も人々の環境意識を高め、90 年代以降は特に温室効果ガス削減が市民のコンセンサスとなつていった。

ストックホルム市は欧州委員会の事業である欧州環境首都 (European Green Capital) の初代 (2010 年) の授賞都市に選ばれたが、様々な環境問題を克服する取組みが評価されたのと、国主導のバイオマスエネルギーを主としたエネルギー源の転換により、産業と雇用を生み出し、環境・経済・社会がともに発達する持続可能な都市のモデルになりうることが評価されたものである。このような歴史的・社会的の流れから、ストックホルムは更にその環境施策を強化していく方向にある。

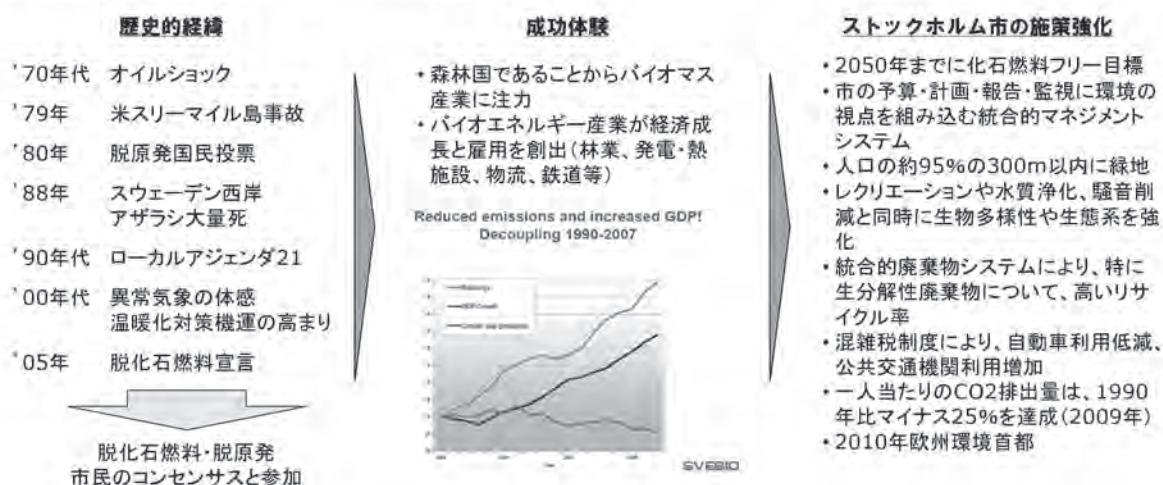


図 13 ストックホルム市が環境への取り組みを強化した経緯

(2) ストックホルム市の政策特徴

上述のように、ストックホルム市は日本の各都市とは異なる地理的、歴史的、経済・社会的背景があるため、単純に政策の良し悪しの比較や実施事業の導入をすることはできないが、本研究において、特に参考になりそうなポイントを以下にまとめる。

①市民のコンセンサスと行政と議会双方の強い課題意識

政策そのものではないが、市民の「持続可能な社会形成」に関するコンセンサス醸成、市民の意見を反映した条例策定を政治活動の礎としている議会議員、持続可能な社会を形成するための政策設計を行う行政の構え、などは日本の自治体と大きく異なっている。

ストックホルム市政の持続可能な発展に対するスタンスを表している例として、欧州環境首都会議でのストックホルム市長の発言「ヨーロッパにおいて、人口の約8割が都市エリアに居住している現状を鑑みると、都市の課題克服こそグローバルの課題克服につながり、都市間は様々なアイデアを出しあって持続可能な世界を形成していくしかないといけない。」とあるように、都市の持続可能な発展を通して、グローバル環境問題の責任の一端を都市が担う、という基本方針がうかがえる。

議会のスタンスについては、前環境担当副市长の発言「ストックホルムを動かしているのは、強い政治的コンセンサスである。この政治的コンセンサスこそが、長期目標に対するコミットメントを可能にする。また、政治的コンセンサスを強制的に形成させるのは、強い民意に他ならない。」とあるように、市民の声が行政や議会の合意形成に強く関わっていることがうかがえる。

特筆すべきは、この市民のコンセンサスは自発的に形成されているだけのものでもない。環境意識の高い国民性はあるが、例えばロードプライシングを実施するなど、地元の利権に関わる事業実施は多くの反対が存在する。このような反対意見に対して、行政だけでなく議員自ら市民との対話を繰り返して説得する活動が行われている。また、現環境担当副市长の発言「市民に持続可能な社会のビジョンを理解してもらうために、どこからかそのモデルを見せる事業を始めないと



いけない。」とあるように、次に述べるモデル事業の実施というのは、市民に対して持続可能な都市を理解してもらうことを重要な目的に据えたものであることがうかがえる。行政と議員の市民との対話による合意形成、様々な環境規制やインセンティブの導入、そしてモデル事業を通じた啓発と事業活動の3つが大きな政策推進の力になっている。（写真：欧洲環境首都会議でのディスカッションの様子。上から順にストックホルム市長、前ストックホルム環境担当副市長、原ストックホルム環境担当副市長）。

②モデル事業の実施（ハンマルビー・ショースタッドとロイヤル・シーポート）

ハンマルビー・ショースタッドは、ストックホルム市が手がける最大の地域開発プロジェクトのひとつで、中心市街地から南に約5km、180haの規模で共同住宅約1万戸、事務所やサービス施設約20万平米を建設するものである。

もとはハンマルビー・ショー湖を囲む地域の小型漁船・ボートなどの造船所地帯で、2004年のストックホルム五輪招致の際に開発が着手された。五輪招致失敗後も「ハンマルビー・モデル」と呼ばれるサステイナブルな街づくりが進められており、地域開発の先駆的なモデルとして世界から注目されている。

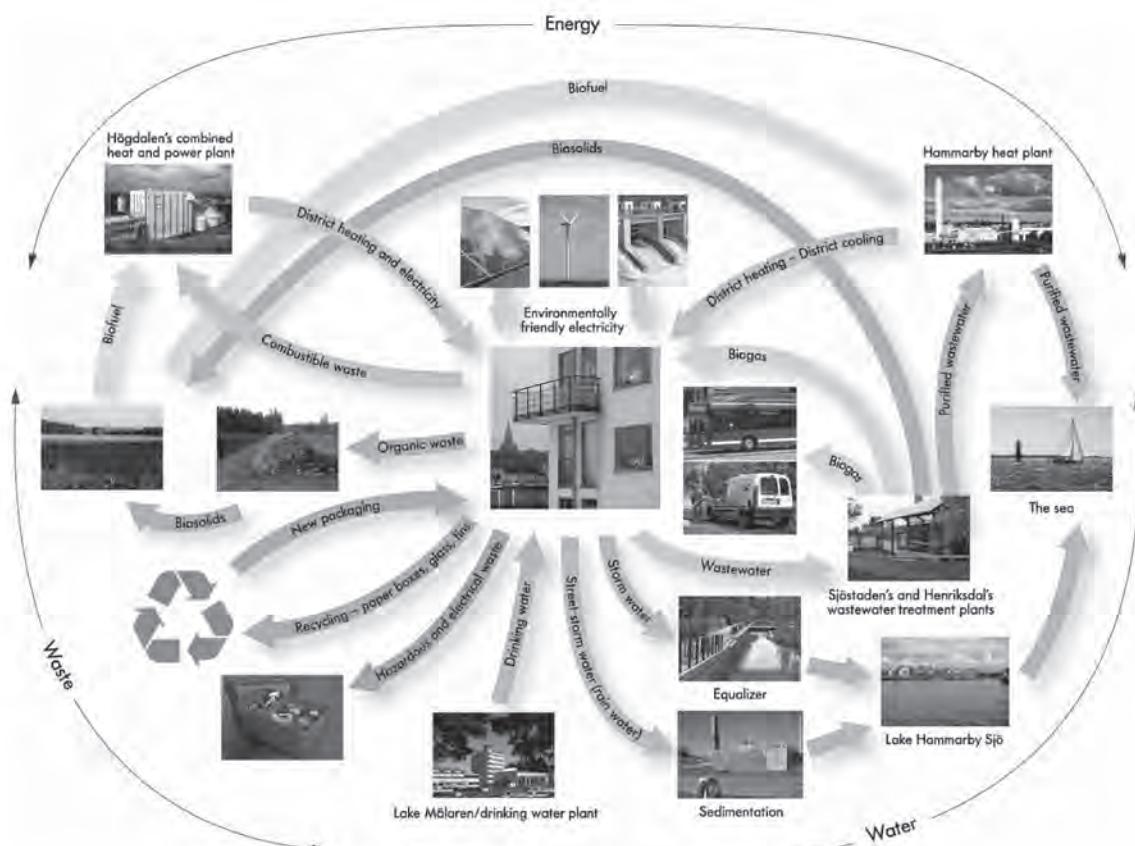


図 14 ハンマルビー・モデルの模式図

(出所) ハンマルビー・ショースタッド開発オフィスホームページ

ハンマルビー・モデルの最大の特徴は、図 14 に示しているような自然エネルギーと廃棄物、水の循環利用である。太陽エネルギーは、発電や水を温めることに使われ、燃焼可能なゴミと自然素材からのバイオ燃料は、熱源として発電と地域暖房に供される。処理排水の熱はヒートポンプを通じて地域冷暖房に供される。水処理は域内のローカル・プラントで処理している。下水処理場に併設されている実証プラントにはクボタの水処理技術が採用されている。し尿は、複数の収集場所から回収され、パイロット・プラントに運ばれバイオガスを採取され、残渣は肥料に供される。下水処理場の負荷をかけないように、建物敷地や屋根への降水は植栽で土壤に浸透し滲み出してから、道路の雨水も地下槽での処理を経て、それぞれ池を通じて湖に流される。

ゴミは住宅の各ブロックに設置されているリサイクリング・ルームや各エリアの収集場所で住民が分別し、地下に敷設されたバキューム管で収集する。可燃物は発電と地域暖房に供される。有機ゴミは肥料に、新聞、ガラス、板、金属などは全てリサイクルに供される。有害廃棄物は焼却またはリサイクルに供される。

ハンマルビー・ショースタッドの開発は「低炭素都市」をコンセプトにしたものではないが、全ての施策は炭素の削減につながる。このプロジェクトは前述のように「持続可能な社会の形成」を市民に理解してもらうことを目的の一つに行われているモデル事業であるが、炭素の削減や資源・エネルギー循環は手段でしかない。日本の自治体がうたっている「循環型社会形成」「低炭素社会形成」のような、「循環」「低炭素」自体が目的になっている事業ではなく、循環も低炭素も手段であり、目的はあくまでも住み良い持続可能な都市のモデルづくりである。

もう一つの再開発モデルプロジェクトであるロイヤル・シーポートは、スウェーデン王室領地をストックホルム市が継承した地域で、市の東に位置し、市中心街からは公共交通機関で約 15 分の場所にある約 236ha のエリアである。

国際旅客航路の埠頭とともに、100 基の石油・ガスタンクが立ち並ぶ基地があり、20 年間かけて石油・ガス基地を全て郊外に移転し、跡地を再開発する事業である。再開発後はオフィス、商業地、住宅地等の複合機能となり、プロジェクト全体の完成は 2030 年となる。新築する住宅戸数は約 1 万戸、商業地域は 60 万平米、約 3 万人の雇用創出が目標とされている。

ロイヤル・シーポートは、クリントン環境イニシアチブと米国グリーン・ビルディング・カウンシルが共同で支援する、世界 18 の「経済と環境を両立させる都市開発プロジェクト」の一つに選ばれているが、ハンマルビー・ショースタッドでの経験も活かしながら、二酸化炭素排出量を 2020 年までに 1.5 トン/人（現在のスウェーデン平均の 1/3）、化石燃料使用量を 2030 年までにゼロとするなどの目標を掲げている。

表 4 ロイヤル・シーポート開発の環境関連目標

ストックホルム中心部への距離	自転車で 8 分
交通手段	バイオガスバス、トラム、地下鉄、ボートバス
年間平均エネルギー消費	55kWh/m ²
二酸化炭素	<ul style="list-style-type: none"> ・排出量一人当たり 1.5 トン未満（2020 年） ・気候変動への適応（アダプテーション） ・化石燃料使用ゼロ（2030 年）

(出所) ストックホルム市資料

特に住宅建設にあたっては、ハンマルビー・ショースタッドの都市開発プロジェクトで得た環境に優しい住宅都市作りの経験を活用し、最新技術を駆使して採光、断熱、換気、暖房などの効率がよい住宅を目指している。廃棄物のリサイクルや、処理熱の再利用の仕組みも整え、また、住宅には各戸に最低 2 台分の駐輪スペースを用意する一方で、駐車スペースは 2 戸に 1 台分しか用意しない。これにより、全戸が自動車を保有するのではなく、徒歩、自転車や公共交通の利用、カーシェアリングの普及なども目指している。

住宅建設で重視する点としては、主に次の項目が挙げられている：1)環境への影響に配慮し、環境目標の達成に資すること、2)気候変動に適応していること、3)環境に配慮した設計であること、4)健康的かつ心地良さを追求していること、5)優れた湿度管理、6)優れた騒音対策、7)省エネルギー、8)資源の保護、9)持続可能な輸送、10)持続可能なライフスタイル。

ロイヤル・シーポートの開発は、炭素やエネルギー消費に関する明確な指標を打ち出しているが、これもまた「低炭素都市」を作ることが目的ではなく、ハンマルビー・ショースタッドとは違った、商業・業務機能が集積した持続可能な都市のモデルを作ることに目的がある。ストックホルムの環境都市としての情報発信力を考慮すると、プロジェクトの宣伝効果も大きく、サステナビリティを誇示できる地域開発を行い、情報発信力を高めることは、地元企業の支援という面で経済的な持続可能性に寄与していることも重要な示唆になる。

③交通部門の各種施策

ストックホルム市は湖に浮かぶ群島からなっているため、地勢として渋滞がおきやすい。その一方で、島から島に渡る橋を移動することが必須になるため、車両の動きをモニタリング・コントロールしやすい面もある。この特性を活かして、中心街への自動車出入りには 2007 年 8 月 1 日からロードライシングが導入された。

(写真：ロードライシングのゲート)



同ロードプライシングの監視システムは IBM が採用されているが、IBM によると、2006 年 1~7 月の試験期間に、自動車の通行量を 25% 減らす実績をあげ、渋滞緩和効果とあわせて市内で温室効果ガスの排出量が 40% 削減されたとする結果が得られたとのこと。試験期間での実証実験がロードプライシング制度の導入につながったことより、本質的に重要なことは、自動車の移動をモニタリングすることで、渋滞のボトルネックの所在や対処法の検討が可能になることだということを強調していた。従来環境負荷の小さい自動車はロードプライシング免除であったが、2010 年 10 月当時、市議会で全ての乗用車に適用する立法が議論されていた。

ストックホルム市は、欧州の多くの都市同様、公共交通機関の利用とともに自転車利用も促進している。スウェーデンでは自転車は原則歩道走行が禁止されており、市は幹線道路に自転車専用道を整備している。また、各コミュニティでは大人向けに自転車教習を行っており、通勤にスポーツタイプの自転車を利用する人は少なくない。ヘルメットの着用は義務付けられており、自転車による際の心構えは日本と大きく違うことは指摘できる。(写真：自転車道の一例)



スウェーデン政府とストックホルム市では抵公害自動車の普及を図っている。エンジン余熱用のインフラ（屋外パーキングの電気コンセント）が整っており、プラグイン・ハイブリッドの充電に転用できる仕組みになっている。

また非常に整ったバイオ・ガスタンクのネットワークを有していることが、バイオディーゼル車等のエコカーを購入するインセンティブとなっており、ストックホルム市内の公共バスはエタノール車、バイオガス車の普及が進んでいる。他に、燃料電池バスや、エタノールと電気のハイブリッドタイプも導入されている。

自家用車もハイブリッドや電気自動車に加え、バイオガスやエタノールを燃料とする自動車の普及も



進められており、新車販売に占めるエコカーは4割近く占めているようである。観光スポットが多く、通年多くの観光客が来訪するため、市内の各スポットにレンタサイクルが配置されて、車体に葉や花のマークがあしらわれているエコタクシーを利用する工夫もされている（写真：エコタクシーの利用を促す看板）。

2) ドイツ（フライブルク市、ハンブルク市）

(1) ドイツの環境政策とフライブルク市

前節のストックホルム市があるスウェーデンでは、憲法の一部に相当する「統治法」で「公的機関は現代世代と将来世代を良好な環境に導く、持続可能な発展を推進すべき」と記されており、また、1999年施行の「環境法典」の冒頭には「この法典の目的は、私たちと私たちの未来の世代が健康的で良い環境で生活できることを保障する」と記されている。

ドイツも環境先進国として周知されているが、スウェーデン同様、憲法（ドイツ連邦共和国基本法）において「将来世代の環境権は国の責務」と記されている。このように、これら環境先進国と呼ばれる国では、次世代の環境保障や持続可能な発展が、国の根幹をなす原則として位置付けられていることが分かる。この明確な位置づけによって、各都市の政治・行政もそのための取組みを推進し、市民もそれを監視・参加する気運が盛り上がっているものと考えられる。

ドイツの諸都市の中でもフライブルク市は長らく環境首都と称されてきたが、この名声を得るに至る過程には、ストックホルム同様、ローカルな環境汚染の深刻な問題や原発問題等があった。

1969年にフライブルク市近郊ヴィールにおいて原発建設が計画されたが、それに対してフライブルク市の学生や周辺の農家が反対運動を進め、政府を相手に起こした訴訟で勝訴し、原発建設は取りやめとなった。同時期に、フライブルク市が南端に位置する黒い森では、酸性雨の影響で樹木の立ち枯れが深刻化していたが、原発訴訟の勝訴や、ローカルな深刻な環境問題が環境保護団体のフライブルク市での活動を活発化させた。

その後、フライブルク市は人口が急速に増え、80～90年代に極端な住宅難問題を抱えることとなった。ベルリンの壁崩壊前まで、フライブルク市にはフランス軍のヴォーバン兵営地があったが、その兵営地の返還に合わせて、住環境に配慮した市民が参加する住宅地づくりやまちづくりが行われた。フライブルク市の環境への取組みに関しては数多くの著書や報告書が出版されているので本研究では割愛するが、元来工業都市ではなく農業やサービス業を中心とした産業構造のフライブルク市も、ストックホルム同様、環境への取組みを強化することにより、都市の成長を実現してきた成功体験を有している。この成功体験が、更なる環境対策の強化（脱原発、自然エネルギー依存、公共交通・自転車強化、エコロジー住宅地形成等）につながっていると言える。

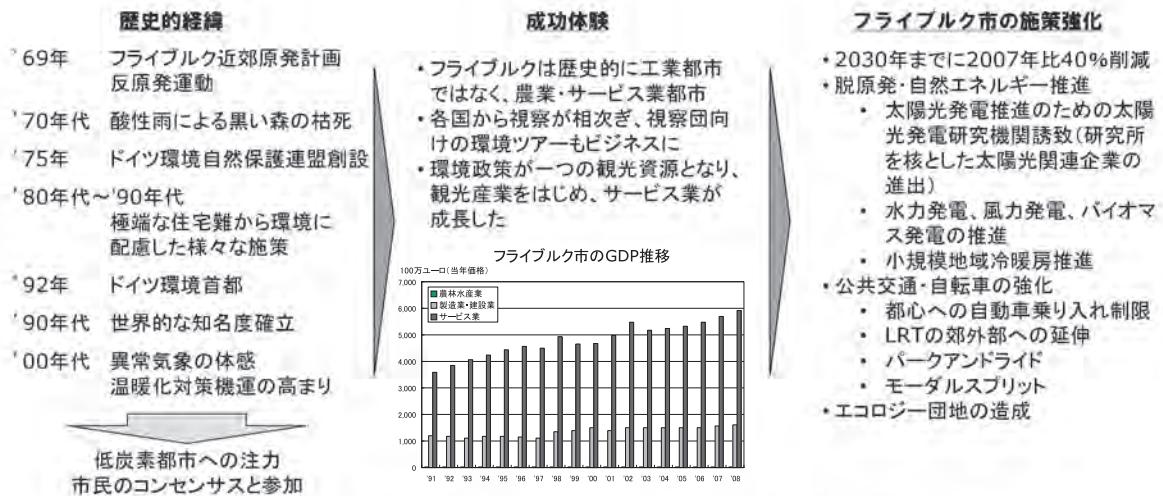


図 15 フライブルク市が環境への取り組みを強化した経緯

(2)ハンブルク市の特徴的な施策

ドイツ北部の都市ハンブルクは、ストックホルム市と同時期に欧州環境首都（ハンブルクは2011年の環境首都）に選出された。

ドイツ第二の都市ハンブルクの人口は約180万人（都市圏で約400万人）、アルスター川の河口にある港湾都市でドイツ北部における経済の中心地である。市域は、アルスター川東岸の旧市街と西岸の新市街、それらをとりまく地域からなる。旧市街は昔から商業地域の中心で、数多くの運河がつながれている。中世よりハンザ同盟の中心的役割を果たした都市の一つであり、エルベ川沿いの港湾商業都市として発展した。コンテナ貨物用の広大な施設を持つ港は、ドイツ第1位、EUでも第2の港湾規模を誇っている。鉄道と高速道路網によってヨーロッパの諸都市と結ばれており、ドイツ最大の物流拠点となっている。産業構造も高度化されて、医療産業、バイオ産業、航空産業など技術集約産業の誘致も進んでおり、日本の大手メーカーをはじめ、多くの国際企業が拠点をおいている。

欧州環境首都への選出の際は、都市の発展と住居、交通、大気とエネルギー、自然と緑、省資源と経済、持続可能な消費活動、といった6つ柱で持続可能な都市の発展と低炭素社会の実現を目指す戦略が打ち出された。ハンブルク市のCO₂削減は1990年を基準年としてと、2007年の削減実績が-17%、2020年の削減目標は-40%、2050年は-80%と野心的な目標を立てている。これら数値目標を達成するために、実効性ある施策手法としては省エネ、エネルギーの効率的利用、再生可能エネルギーの開発で、その基礎となる啓蒙活動と研究・技術革新にも力を入れる、といった日本でも共通した手法を取っている。それ以外で特に特徴的な施策を以下に整理する。

①都市間協力と巻き込み

ハンブルクの取組みとして都市間協力が特徴にあげられる。

ハンブルクが主催し欧州の主要 15 都市（ロンドン、パリ、フランクフルトなど）が参加する「EUCO2 80／50 プロジェクト」は、2008 年にスタートしたが、各都市の「80／50」（2050 年に 1990 年比 80% 削減）担当者が参加するワークショップや共同研究、コンピュータシミュレーションを通じ「CO2 削減の最良のシナリオ」を導き出すことを目的として実施している都市環境力事業である。内容はヨーロッパレベル、国家レベル、都市レベルそれぞれの取り組むべき内容を、25 のキーイニシアチブとして、その実現について議論を進めながら模索するものである。

その後ハンブルクが環境首都に選出される際に提案した「Train of Ideas tour plan」も都市間協力のプロジェクトの一つである。これは、ハンブルクが重視する 6 つの柱をテーマに、様々な先進事例、先端技術やアイデアを拡散すべく、貨物列車を使い欧州の 18 都市において展示やシンポジウムを開催するものである（図 16）。



図 16 Train of Ideas tour plan の日程と対象都市

(出所) Hamburg European Green Capital 2011

低炭素社会への取組みはハンブルクという都市の危機管理という直接的な効果以外に、EU環境首都というブランド価値を従来からの港湾都市・交流都市というハンブルクの特徴と合わせて、ハンブルクの知名度を世界に広める手段としても機能していると言え、企業誘致においても良質な環境イメージは他都市との競争に勝つ要素にもなりえる。もちろん、様々な都市間の交流活動を通して、広く欧州の都市住民の意識が高まることや、各都市のベストプラクティスを共有することは、持続可能な欧州を作る意味で意義のある活動だと言える。

②モデル事業の実施（ハーフェンシティ）

ハーフェンシティ地区は、かつては自由港として栄えたハンブルクの港湾地域である。コンテナ船の登場による海上貨物輸送の大変革に伴い、1960年代には貨物保管庫としての機能や、ポートオーソリティ、貿易会社等が集積する地域となっていた。1997年にこのエリアを市街地に再生させるハーフェンシティ再開発改革が市議会で承認され、マスタープランが2000年に完成した。開発面積は157haで、5,500戸の集合住宅（居住者12,000人）、40,000人以上の雇用を担う業務・商業・文教施設、コンサートホールなどが計画されており、ヨーロッパ最大級の都市再生プロジェクトである（図17）。



図17 ハーフェンシティ再開発地区の範囲イメージ

（出所）Hafencity Hamburg Projects 2010.10

ハーフェンシティ開発は、ブラウンフィールド（汚染が存在するまたは存在の可能性があることによって、不動産の拡大、再開発、再利用が複雑化している不動産）の再開発という面で、積極的に環境を良くすると同時に発展の核をつくる、という持続可能な発展の一つのモデル事業とされているが、その中でも新都市の形成に関するいくつか特徴がある。一つは、社会の需給状況を図りながら漸次的に157ヘクタールを開発することである。全体のマスタープランは立てているものの、実際に工事を行うのは一部だけに留め、完成すると次の部分の工事を始める、という「絶えず変化する世の中に適応していくかなくてはな

らない」という社会的な持続可能性という考え方のもとに進められている。

もう一つは、旧港湾局等の建築物をリノベーションすることと、エコラベルや環境賞の付与、建築認証（シルバー基準／ゴールド基準）、区画販売のインセンティブにエネルギー効率の向上を推進するなど、エコ建築物の市場競争を活性化させていることである。建築物単体の省エネだけでなく、地域全体の空間利用にも工夫があり、建物の間に必ず一定間隔を開け、風の通り道が作られている。これは、遠くを見渡せることにもつながり、建物の隙間からは赤レンガの倉庫街が現れ、反対側を見ると港が見渡せ、オフィス、コンサートホールや博物館といった文化施設、小学校や大学などの教育施設が点在する、住みやすく観光にも適した空間づくりにもなっている。

（写真：ハーフェンシティの新建築物（上）と旧港湾局の建造物（下））。

ストックホルム市のロイヤル・シーポートも港湾地区の再開発であったが、欧州の長い歴史を持つ都市は、中国の天津エコタウンのような更地でモデル事業を開始することはなかなか難しい。そのため、都市に存在する数少ないまとまった土地として、港湾地区の機能移転と再開発を進める傾向にあると言える。

③官民のパートナーシップ

多くの企業活動があるハンブルク市の特徴を活かした活動として、市議会と地元企業の環境パートナーシップがある。これは議会と企業が協定を結び、経済発展と環境保全の両立を目指すパートナーシップであるが、EU環境首都に選ばれた際に高く評価された。（図：パートナーシップのロゴ）

ハンブルク市は、2003年3月からハンブルク商工会議所をまとめ役として地元の環境優良企業と「環境パートナーシップ（Umweltpartnerschaft）」の協定を結んでいる。パートナーシップの目的は、ハンブルク市の環境向上、持続可能な省資源型経済成長の実現、エコ的な技術開発によるハンブルク経済の最適化となっており、行政が企業と共に電熱供給計画、エネルギー生産・転換、資源の持続性を考慮した製造・加工・サービス事業の開発



UmweltPartnerschaft: Projekt 2011

の資金調達計画等、様々な官民パートナーシップ事業を展開している。

環境パートナーシップは、自治体と企業の信頼関係の上に成り立っている自主的な協定であり強制力はないが、このような枠組みでも、企業側は参加によって得られる名誉や宣伝効果を、行政側は事業費節約の効果を享受することができている。協定により、中小企業は毎年約 8.5 万トンの CO₂ 発生を抑制し、大企業は 2012 年に上位 12 企業だけで 50 万トンの CO₂ を削減することが期待されている。

3) その他欧州環境首都候補都市の取組み

これまで紹介したストックホルム、ハンブルクはそれぞれ 2010 年、2011 年の欧州環境首都であるが、本事業「European Green Capital Award」は、欧州委員会主催による年次の表彰・交流事業で、高い環境基準と生活の質 (QoL)、持続可能な発展に向けて先進的努力を行い、野心的な目標に向かっている都市を表彰するものである。選ばれる条件としては、1)継続的な環境改善、2)一層の環境改善と持続可能な発展、3)他都市のロールモデルになることとされている。本研究で次期環境首都を選定する会議に参加したが、2012・2013 年の環境首都候補の選考には 17 都市が応募し、最終選考にはスペイン地中海岸のバルセロナ、スウェーデン南端のマルメ、フランス西部のナント、ドイツ南東部のニュルンベルク、アイスランド首都のレイキャビク、スペイン北部のビトリア・ガステイスが残った。

それぞれの都市の首長が特に強調していた戦略的な取組み、主な施策、炭素削減に関する目標、そして他都市のロールモデルになるための取組みを下表にまとめる。

表 5 欧州環境首都候補都市の取組み概略

都市	強調された取組み	主な施策	炭素削減目標	他都市への波及
ビトリア・ガステイス	他都市との相互の学習	<ul style="list-style-type: none">• 06-12 年に約 4700 万ユーロの予算投入• 太陽熱、太陽光、バイオマス、エコビルディング、緑地・公有地整備、電気自動車、廃棄物発電・熱、各種気候変動の研究と評価 等	<ul style="list-style-type: none">• 長期目標はカーボンニュートラル都市の構築、2050 年には 1990 年比 50% 削減• 短期は 2020 年に全市で 06 年比 25% 削減、市政府部門は 46% 削減	<ul style="list-style-type: none">• Web を活用した PR、エコルート案内• 市内外会議、セミナー、専門家会議• 企業表彰、学生のアイデア表彰• 各種イベント開催

都市	強調された取組み	主な施策	炭素削減目標	他都市への波及
ナント	全市民の巻き込み	<ul style="list-style-type: none"> 10・20 年では市の予算の 10%を気候変動プランに投入 建築物、公共交通、エコサービス開発、ラベリング、アダプテーション、風力発電、市民や企業の巻き込み（市民モニター、専用ダイヤル設置）活動 等 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 年に 2007 年比 100 万 tCO2 削減(1990 年比 25% 削減、90 年から毎年 55,500tCO2 の削減) 	<ul style="list-style-type: none"> 市内外会議、セミナー、専門家会議 各種イベント開催 市民や企業を巻き込む各種コミュニケーションツールの活用
ニュルハルク	環境と経済の両にらみ	<ul style="list-style-type: none"> CO2 削減プログラム（年 85 万ユーロ） 分散型発電投資（3,590 万ユーロ）、バイオガスプロジェクト（1,450 万ユーロ）、地域冷暖房 	<ul style="list-style-type: none"> 2020 年に 1990 年比 40% 削減 	<ul style="list-style-type: none"> Web、会議、ワークショップ、イベント、ミッション団派遣、出版、雑誌発表、ガイドライン策定、映画、サイトツアー
バルセロナ	都市の価値の向上	<ul style="list-style-type: none"> バルセロナ Agenda 21（2002・2012）における各種持続可能な社会の施策 都市建築物のエネルギー効率改善、照明の高効率化、高効率発電所の建設等 モデル地区 22@での集中熱供給等 	<ul style="list-style-type: none"> オーソライズされた明確な削減割合、数値目標はない 	<ul style="list-style-type: none"> セグメントを決めたコミュニケーション、専門組織設立、ネットワークづくり、プランディング、出版・広告等 イベント、会議等
マルメ	雇用・ビジネスの創出	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ（エネルギー・アップ、ビル省エネ、エコドライブ）、地域冷暖房、再生可能エネルギー、ライフスタイル変更 等 	<ul style="list-style-type: none"> 2020 年までに市政府機関はカーボンニュートラル、2030 年までに市域電力の 100% を再生可能エネルギーでまかなう 	<ul style="list-style-type: none"> ターゲットグループを決めたコミュニケーション イベント、会議、フェスティバル、スタディーツアー、映画、人材育成等

都市	強調された取組み	主な施策	炭素削減目標	他都市への波及
レッセビック	観光都市への寄与	<ul style="list-style-type: none"> • 短期的には 2010 年に 140 万ユーロを投入 • 各種計画・調査、植林、再生可能エネルギー等 • 長期的には公共交通、バイオガス、自転車道整備等 	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 年に 2007 年比 35% 削減 • 2050 年に 2007 年比 75% 削減 	<ul style="list-style-type: none"> • Web、会議、ワークショップ、イベント、出版、雑誌発表、ガイドライン策定、映画・テレビ、グリーンツーリズム

(出所) EU Green Capital 資料より整理

上表では横並びに整理しているが、そもそも全く異なる社会経済環境にある都市の取組みを並べて評価することは不可能であるため、欧州環境首都の選出に関してはアグレッシブな目標と目標の実現可能性（予算措置、プロジェクト等）で評価される模様である。2012 年と 2013 年の環境首都は、それぞれビトリア・ガスティスとナントが選出された。

各都市の施策を見る限り、日本の都市と比べて特に先進的な技術や仕組みを導入していることはない。ただし、欧州環境都市の事業目的の一つである、欧州全体への波及を見据えて、各都市とも「他都市への波及」に関して広報・啓発の取組みを位置づけているのは興味深い。

また、単なる低炭素都市の形成や環境モデル都市の形成を目的にしているのではなく、各都市とも「観光」「雇用」「都市の価値」といった持続可能な都市を作っていく共通の長期ビジョンがあることは、ストックホルムやハンブルクといった先行している都市と共通している。

(3) 国内外事例からの示唆

前節までの国内外の先進的と言われている都市の取組みをレビューしたが、国内と欧州都市の事例から、1) 低炭素都市形成の目標のあり方、また主に欧州の事例から、2) 政治の役割、3) モデルプロジェクトのモデルたる所以、について示唆を整理したい。

1) 削減量ではない低炭素都市形成の目標設定

事例をまとめると、自治体が低炭素型の都市を目指す際に、その成熟度に合わせて3つほど段階があると推察できる。

最初の段階は、ストックホルムもフライブルクも、日本の諸都市も過去経験したローカルな環境汚染の対応を中心とする「課題解決」型の目標設定である。例えば、福岡市をはじめ日本の各自治体が策定する「地球温暖化対策推進計画」の類の計画は、温室効果ガスを削減することが主要目的となっており、計画を全ての主体が着実に遂行すれば温室効果ガスを抑制できる、という意味で課題解決型の目標設定をしている計画だとも言える。

次の段階は、低炭素や環境を都市の成長の手段とする「成長戦略」型の目標設定である。これは、多くの国内の環境モデル都市や海外の都市に当たはまる段階で、主に産業振興と都市プランディングにおいて明確な目標を立て、その目標を達成するために「低炭素」というキーワードを活用するものである。

最後の段階は、欧州環境首都と呼ばれるような都市が目指している、持続可能な発展による次世代の環境を保障する段階である。これは、都市全体で「都市の一つの責任として地球環境を良くし、後世に継承すべき」といったコンセンサスが醸成されていないと目指せない段階でもありそうだ。



目的分類	次世代発展保障	成長戦略	課題解決
事例	ストックホルム、ハンブルク、ビトリア、ナント 「持続可能な発展」 「欧洲全体への波及」	京都市「景観・品格・歩行空間」 横浜市「新エネルギー産業」 北九州市「環境で地域産業振興」 パリセロナ「都市の価値向上」 レイキャビック「観光産業発展」	過去のストックホルム、フライブルク 日本の諸都市 「公害、原発、住宅難」
福岡市への示唆	<ul style="list-style-type: none">福岡市の環境基本計画(H18.7)では、福岡市の中長期的環境像を「とぎを超えて人が環境と共に生きるまち」としているが、事例都市のような優先順位で取り組める行政構造や市民意識が醸成されているか根本的な改革が必要になるので、自治体としての裁量の限界を考える必要もあるのではないか	<ul style="list-style-type: none">「集客交流」を強化することが福岡市の成長に不可欠と考えられるが、そのためにどういった形で低炭素を活用できるか「デザイン、ゲーム、IT」といった産業を福岡市の柱産業として育していくために、どういった形で低炭素を活用できるか「アジアに開かれた」都市を形成する低炭素施策は何か	<ul style="list-style-type: none">「広がり過ぎている市街地」を解決するために低炭素施策は活用できるのではないか「後背地である福岡都市圏や九州全体の高齢化・経済衰退」を緩和するために、どういった形で低炭素を活用できるか

図 18 低炭素型都市の目標設定の段階

福岡市では、国主導のエネルギー・技術・教育等の施策の現場としての役割を担う各種課題解決のための環境計画を策定しているが、事例を参考にすれば、恐らく市の成長を重要な目的に据えて、どのように低炭素というキーワードを活用していくかを検討する必要があるのではないか。また、さらに一步進んで、福岡市全体で地球環境問題の責任の一端を担うというコンセンサスを形成させ、日本国内やアジアの持続可能な発展をリードする役割を發揮していくことも考えていいのではないか。

2) 成功体験の創出

ストックホルム市はバイオ産業に注力して、炭素を削減すると同時に経済成長を果たした。その結果、一層強力な環境政策を打ち出すことに成功している。フライブルク市も同様に、環境のモデル都市になることで観光やサービス業の成長、企業の誘致に成功し、その結果、更に強化された環境政策の導入に至っている。

仮に北九州市がアジアへの環境産業の展開により炭素削減と同時に経済が成長したり、あるいは京都市が歩けるまちづくりで炭素削減と同時に観光業が盛んになったりすれば、両市とも一層環境政策を強化することができ、よりクリーンな成長を果たすモデルになっていくのではないだろうか。このように、持続可能な発展に向けては、何よりも最初に都市の成功体験を創造すべきだという点が重要な示唆である。

何故ならば、低炭素政策は相応の投資が必要で、それを強化するには都市の成長が不可欠だからである。下図に示すように、戦略的な低炭素政策を導入して、炭素を削減すると同時に都市の成長を達成することができれば、都市の財務力が強化され、政策の選択肢が拡大して、一層進んだ政策を導入することができる。つまり、この成功体験の循環をつくることで、都市の成長を実現する戦略的な低炭素政策が求められる。

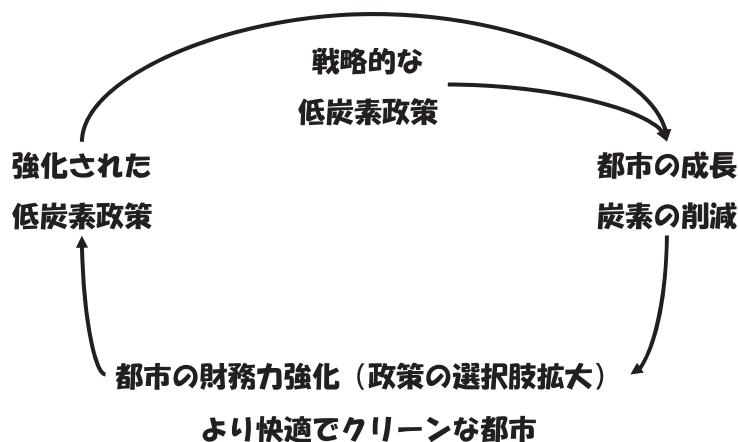


図 19 低炭素型都市の成功の循環（模式図）

3) 政治の役割

福岡市の環境基本計画（2006年7月）では、福岡市の中長期的環境像を「ときを超えて人が環境と共に生きるまち」としており、つまるところ「次世代の環境を保障する」ことに他ならない。しかしながら、市民の多くはこの未来像を意識していなかったり、あるいは重要性を認識していても、それを福岡市の都市づくりに反映するための手段が解らなかつたりしているのではないだろうか。

市民への啓発活動や情報提供は行政の役割ではあるが、ストックホルムをはじめとする欧州の既に「持続可能な発展」がコンセンサスになっている都市を見る限りでは、行政以上に、首長や市議会議員に重要な役割があると考察できる。欧州の先進都市の地方の政治家は、持続可能な発展を市民と繰り返し共有することで、都市づくりの重要な論点に位置づけている。論点に位置付けられたことで、市民の意見を反映する争点となり、それは政治家が活動する重要な民意のバックアップ（票）となっている。首長や議員がさらに市民と対話を繰り返すことで有益な政策立案に結びつけ、より理想的な都市像に向かう好循環に入っていると考えられる。

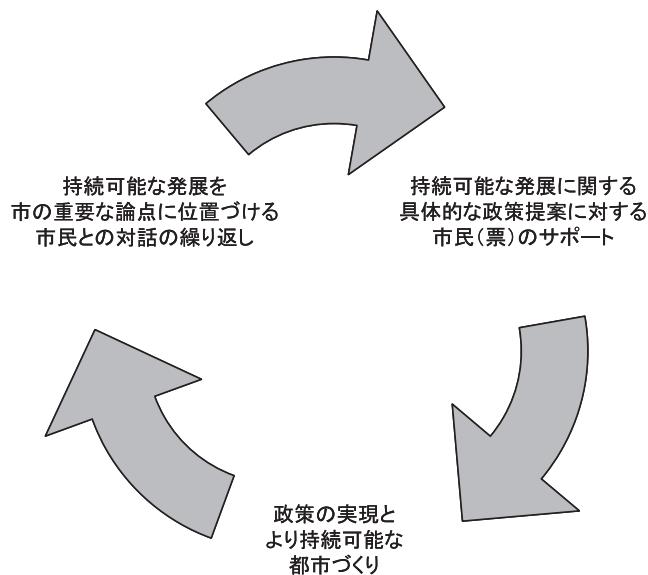


図 20 持続可能な発展を実現する政治の好循環（模式図）

恐らく福岡市の現段階において、次世代の環境保障というテーマが市民の共感を得て市政選挙に影響をおよぼすことは考えにくいが、市民共通の価値観になっていくものとは考えられる。その状態から一歩進んで、福岡市の目標を持続可能な発展による次世代の環境を保障する段階にまで高めるためには、間違いなく市民全体のコンセンサスが必要で、そのためには行政だけでなく、市民の代表者がその重要性を認識した上で、市民との対話を繰り返さないといけない。

4) 都市ビジョンを示すモデルプロジェクトのデザイン

ストックホルムのハンマルビー・ショースタッドとロイヤル・シーポート、ハンブルクのハーフェンシティ、マルメの Västra Hamnen（西部ハーバー地区）等、多くの先進都市は持続可能な発展を体現するモデル地区を計画・開発している。また、多くの都市のモデルプロジェクトは港湾エリアで行われていることにも注目したい。

これら先進都市がモデル地区を作っている理由は既述のように、市民に「持続可能な発展が可能な都市はどのような都市なのか」を理解してもらうために、身近で見て体感できる実物が必要だからである。これは、都市の目指す目標と、モデルプロジェクトや施策が示そうとする理想像は一致しないといけない、ということだと言える。

福岡市ではアイランドシティや伊都地区において、先進的な環境モデル地区の形成を進めているが、アイランドシティや伊都地区でのモデル事業が実現していくある種の理想像は、福岡市が目指す理想像とどのように一致しているのか、現段階で明確に説明できないのではないか。持続可能な発展であれ、成長戦略であれ、福岡市の目指す目標像が明確にあり、その目標像を実現させる例としてモデルプロジェクトは位置付けられるべきであり、そうでなければ「モデル」にはなりえず、仮にプロジェクトが政争の具とされても、明確なストーリーでそれを回避することが難しくなる。

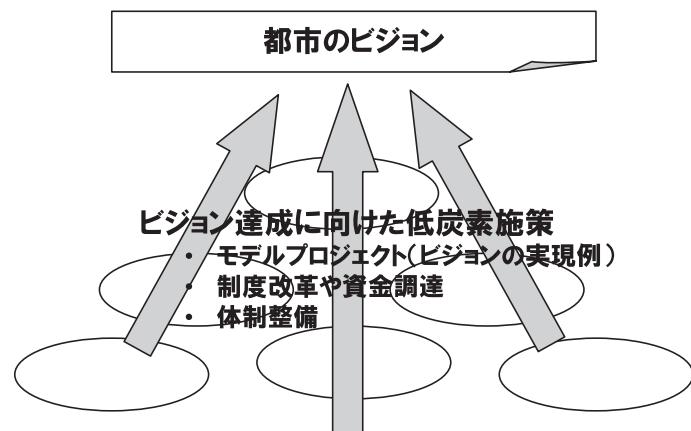


図 21 モデルプロジェクトと都市の目指す姿の関係（模式図）

福岡市では、オーソライズされた「都市ビジョン」は存在せず、福岡市の総合計画で示されている基本構想や基本計画が概ねの都市像と考えられるが、昭和末期に策定された基本構想は既に現代の福岡市が直面する環境変化とそれが生じている可能性はある。低炭素都市の形成に向けては、まずは都市ビジョンを明確に位置づけ、そのビジョンに向かう施策やモデルプロジェクトについて、優先順位を決めた上で戦略的に組み立てることが重要になるであろう（図 21）。

港湾地区をモデルエリアに設定する事例が多いのは、既述のように成熟した都市内に残されている数少ない、ある程度行政の裁量で再開発が可能なまとまった土地であるからで

ある。福岡市も港湾都市であるが、長期的には港湾地区の様々な機能の再設計が必要になってくるはずである。その際は、港湾地区に付き纏うその時々の利害関係に沿って再開発するのではなく、長期的な都市ビジョンを実現することを念頭にした真のモデル事業を実施していかないといけない。

5) その他

国内の環境モデル都市や、欧州環境首都とその候補都市の低炭素関連の施策に関しては、特別技術的に先進的なものがあるわけではなかったということは、福岡でも都市づくりのビジョン、所有するノウハウ・ナレッジ、市民を感じている優先順位を礎に、広く提示されている低炭素施策を組み合わせていけば十分であることを意味している。

ストックホルムやフライブルクを除けば、多くの都市は低炭素や持続可能な発展に関して成功体験があるから取り組んでいる訳ではなく、むしろ成功体験を創ろうと努力している段階にある。一方でこれは、既存の成長モデルが「持続不可能である」という都市の共通認識があるため、成功体験を創りだして行くことこそが、次の時代の成長に他ならないという危機感を持っているからだと考えられる。福岡市において、市民のコンセンサスとして持続可能な発展を目指す段階に入っていないのであれば、その前に、現在の成長モデルが持続不可能であることに関する共通認識を醸成することも重要ではないだろうか。

欧州の都市間ネットワークは、他都市へミッションを派遣したり、様々な事例研究や意見交換・ワークショップを通してナレッジを共有したり波及することが重視されている一方、具体的な炭素削減・環境協力は都市を超えて進められてはいない。これは、炭素削減ということを目標とするのであれば、恐らく途上国諸都市と具体的な炭素削減・環境協力プロジェクトを行うことは選択肢になりうるが、そのような目標設定をしていないからだと考えられる。炭素削減そのものが目標ではなく、持続可能に発展する都市づくりを考えたときに、例えば福岡とアジアの諸都市の環境協力がどれほど重要なのかは議論の余地がありそうだ。