

日米自治体の温暖化防止政策比較研究・交流プログラム

報 告 書



2005年10月

イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会  
(ICLEI-Local Governments for Sustainability)

**ICLEI**  
Local  
Governments  
for Sustainability



## まえがき

この報告書は、米日財団の助成を受けて「イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会」日本事務所（イクレイ日本）と米国事務所が共同で、2003年1月から2004年12月まで2年間にわたって行った「日米自治体の温暖化防止政策比較研究・交流プログラム」の成果をまとめたものである。

2005年2月に京都議定書が発効し、日本はいよいよ温暖化防止に向けて本格的に国内制度の整備・構築を進めなければならない時期になった。日本政府は京都議定書の約束（1990年比6%削減）を確実に達成するために、2005年4月に「京都議定書目標達成計画」を策定した。

多くの自治体が、既に自治体事業や地域全体からの温室効果ガス排出量削減のために実行計画や地域推進計画を策定し、地域のさまざまな人々や団体が参加したパートナーシップ体制確立への努力が各地でなされている。しかしながら、具体的対策毎の温室効果ガス削減成果を把握し、行動計画の実行度を測って、結果を対策の改善に反映させる仕組みは未だ十分とは言えず、これからの大きな課題になっている。

一方、米国連邦政府は相変わらず京都議定書に否定的であるが、自治体のレベルでは、温暖化防止対策が経済的にも社会的にもメリットのあるものとして、以前から熱心に取り組んでいる都市が多い。とりわけ2000年に起きたカリフォルニア州の電力危機以来、温暖化防止対策を推進する自治体数が急増し、イクレイのCCP（Cities for Climate Protection）キャンペーン参加数も大幅に増えた。2005年現在、161の米国自治体がCCPキャンペーンに参加している。CCPキャンペーンは参加自治体に対して、各地域及び自治体事業から排出する温室効果ガス排出量を把握分析し、個別対策成果を公表し、これをアピールしつつ政策を推進するというアプローチを奨励しているために、対策成果の数値把握が進んでいる。

このように日米自治体は、温暖化防止のための取組みに大きな違いがある。だからこそ、日米自治体が協力して現行の温暖化防止政策の内容と結果を分析し、直面している課題を整理し、改善の方策を検討することは、相互の施策の発展に大きく貢献するのではないか。

また温暖化防止政策は、多くの部局が協力して実行しなければ効果が上がらない分野であるだけに、強いリーダーシップが必要である。また相互に関連性を持った多くの国や地域が協力して推進していかなければならない問題でもある。このような視点からも、自治体の国際的な人材育成と、自治体間協力の枠組強化が求められている。

「日米自治体の温暖化防止政策比較研究・交流プログラム」はこのような考えにより企画案を作り、米日財団のご支援を受けて実現した。

\*CCP キャンペーン：大気汚染を軽減し、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスの排出を減らすことを目的とした、成果重視型のキャンペーンである。「イクレイ - 持続可能性をめざす自治体協議会」はこの国際キャンペーンを 1993 年から実行し、現在世界の 660 以上の自治体が参加している。

## 目次

1. 「日米自治体の温暖化防止政策比較研究・交流プログラム」の目的と概要……………	1
2. 「自治体政府による地球温暖化緩和政策の日米比較」石川雅紀教授……………	3
3. 米国都市調査結果……………	19
3-1 ワシントン州シアトル市……………	21
3-2 オレゴン州ポートランド市……………	30
3-3 カリフォルニア州ロサンゼルス市……………	43
3-4 カリフォルニア州サンタモニカ市……………	54
4. 日本都市調査結果……………	61
4-1 札幌市……………	63
4-2 東京都……………	70
4-3 熊本市……………	76
5. 参考資料	
5-1 来日米国調査団のアンケート回答……………	81
5-2 日本調査団、米国訪問スケジュール……………	86
5-3 米国調査団、来日スケジュール……………	89



# 「日米自治体の温暖化防止政策比較研究・交流プログラム」の

## 目的と概要

### 目的：

- ー 日本と米国の自治体における温暖化防止政策および対策の比較評価研究を通して、現状と課題を明らかにし、効率的かつ実効ある政策の推進に寄与すること。
- ー 自治体の温暖化防止政策にたずさわる職員の国際的育成を行うこと。
- ー 温暖化防止に取り組む他の自治体と事業成果を共有し、自治体間の国際協力ネットワーク構築の一助とすること。

### 概要：

日米双方において、研究者/専門家と、温暖化防止対策に熱心な自治体担当職員から構成されるチームを結成し、自治体の温暖化防止政策評価と比較研究を行い、相互の意見交換を進めた。その中で、両国の自治体が直面している課題を明確にし、今後の自治体の温暖化防止政策推進策を考察し、報告書をまとめた。

本事業終了後も参加自治体が意見交換や交流を継続できるように、プログラム上の配慮を行い、プログラムによって明らかにされる提言の実現を働きかけた。さらに、自治体温暖化防止政策に関係する他の多くの自治体や専門家、団体にも調査やワークショップ等への参加を呼びかけ、成果を共有し、プログラムの波及効果を高めた。

### 参加自治体：

イクレイの両事務所は、日米会員自治体に計画書と、プログラム参加自治体の役割と義務を知らせ、参加希望自治体を募った。温暖化防止に熱心に取り組んでいるだけでなく、プログラム終了後も自治体間の相互交流が進むように、姉妹都市や経済交流等を持っている自治体を優先して選択した。(2003年1月～3月)

日本側：札幌市、熊本市、東京都（調査協力のみ）

米国側：ポートランド、ロサンゼルス、シアトル（調査協力のみ）、サンタモニカ（後半のみ参加）、

### 研究者：

日米の環境政策に詳しい神戸大学大学院経済学研究科 石川雅紀教授に、日本でのワークショップや会議への出席、両国自治体訪問調査への同行をお願いし、随時有益なコ

メントや参考情報の提供、助言を求めた。

また石川雅紀教授は、プログラム終了時に日米比較研究報告レポートをまとめた。

#### 研究枠組み：

両国自治体の政策と成果を比較するために調査項目を定め、参加自治体に対してデータ収集・調査を依頼し、共通質問への回答をまとめた。(2004年1月～3月)

#### 国内ワークショップ：

日本国内の自治体温暖化対策の課題を抽出し、今後の進むべき方向を考えるために、自治体政策担当者、専門家/研究者が参加した集中ワークショップを開催した。またこのワークショップには、イクレイ米国事務所代表も参加した。(2003年9月18日～19日)

#### 相互の都市訪問調査：

共通調査によって収集した参加自治体のデータを参考にして訪問調査を実施した。自治体訪問にあたっては、自治体職員、イクレイスタッフ、研究者等との意見交換の機会を多く設定し、理解の深化を図った。

米国調査：2004年5月5日～15日 札幌市と熊本市の温暖化対策担当者、石川教授、イクレイ日本スタッフが、ポートランド、シアトル、ロサンゼルス、サンタモニカを訪問した。

日本調査：2004年7月28日～8月9日 ポートランド、ロサンゼルス、サンタモニカ代表が、東京都、熊本市、札幌市を訪問した。

#### 国際ワークショップとシンポジウム：

米国調査チームの最終訪問地の札幌市で、米国代表を交えて自治体職員、市民団体や地元企業が参加したワークショップを開催した。また、同時に開催した自治体首長レベルでのシンポジウムで、プログラムやワークショップの結果を報告した。(2004年8月5日～7日)

## 自治体政府による地球温暖化緩和政策の日米比較

石川雅紀

神戸大学大学院 経済学研究科 教授

〒657-8501 神戸市 灘区 六甲台町 2-1



## 要約

本研究の目的は自治体政府が地球温暖化問題を軽減していくための次なるステップを発見することである。ローカル・アジェンダ 21 の本質の1つでもあることだが、一般的な目標に対してこの「次なるステップ」は自治体の多様性のために自治体間で異なりうる。しかしながら、手段の多様性や自治体が使える資源の有限性のために、自治体による手段に関する情報の入手可能性は制限されている。イクレイ CCP 事業は自治体が情報、考案、実験などを交換し、よりよい解決策を見つけるのを援助するように計画されている。この研究は日米における都市間の特定の交流事業について予備調査を行うものである。

この交流事業は日米基金によって支援され、2003年および2004年に実施された。7都市(日本の札幌、東京、熊本、およびアメリカのシアトル、ポートランド、ロサンゼルス、サンタモニカ)がこの相互交流事業に参加した。この参加都市は革新的な多くの考案や事業、あるいは技術的解決策を発見し、そのいくつかは自地域の問題に適合するものであった。これらの発見に加えて、このような解決策が社会的意思決定プロセスのような非常に異なる社会資本において出現し発展しているということが認められた。このように一方の国ではありふれた解決策が相手国では革新的に思えることがありうるのである。

本稿は両国の都市で採用された地域気候保全政策の比較に焦点を当てる。その理由や意思を分析することによって、見込みのある政策を発見し経験を学習することを促させる。

参加都市の地域気候保全政策が類型化され比較されているが、都市間の政策の人気程度は政策によって異なる。つまりあるものは全ての都市で人気があるが、あるものは1国の都市のみで人気があるというものである。我々は政策を分析し説明を試みる。

両国で人気のある政策や事業は一般廃棄物リサイクル活動と非化石エネルギーシフトである。市が一般廃棄物リサイクル活動を採用する理由は、それはCO<sub>2</sub>排出を抑制し、また自治体権限の責任でもあるためである。非化石エネルギーシフトは結果の検証が明らかでなく、自治体の知識を必要とする代替的エネルギー源の多様性のために、全ての市で支持されている。

グリーン調達と情報開示は6都市のうち5都市で支持されている。グリーン調達政策は国家レベルで採用されているので、環境上で積極的な都市が採用するのは極めて自然である。情報開示政策の人気はまさしく地球温暖化問題の性質から生じている。Prugh et al. (2000)は以下のように記している。「我々は何かを決めることを決めたり、あるいは決めないことを決めなければならない。しかし我々は行動方法について、さらには事実についてさ

えも異なっている。そして我々は科学や宗教のような、そこから答えを求めることができる、普遍的に容認された究極の権限を持ち合わせていない。」情報開示の仕組みはこのような状況にふさわしいツールである。

省エネルギー政策、および屋上緑化あるいは植林政策はアメリカの都市で支持されている。一方、誘導型政策や指導的政策は東京都を除く日本の都市で支持されている。東京都は屋上緑化条例を採用し行政の建物に屋上緑化を取り入れた。このような需要サイドの管理(DSM ; Demand Side Management)の適用の違いはピーク時を抑制する必要性の切迫さの違いから生じている。

ISO14001 は日本の 3 都市でしか採用されていない。その理由は「名声か恥か」あるいは「名声か同じか」という文化的な違いかもしれない。

この予備調査によって、気候政策の地域的側面は重要であり、より定量的な政策評価に関するさらなる研究を必要とすることを明らかにする。

## はじめに

アジェンダ 21 を提唱した、1992 年のリオデジャネイロの地球サミット以来、地球の持続可能性は全部門が追求しなければならないもっとも重要な問題であると認識されている。全部門間で持続可能な発展を追求する地方公共団体の役割が重要なのである。

アジェンダ 21 で提起されている非常に多くの問題および解決策は地域的な活動に根ざしており、地方公共団体の参加と協力が決定的な要因になるだろう(国連環境開発会議 ; UNCED, 1992)。

「(持続可能性の)概念は依然として捉えにくく不安定でさえある」(Prugh et al. 2000)の  
だが、地球温暖化問題が持続可能性の実現のための大きな障害であることは明らかだと思  
われる。それゆえ地球温暖化抑制のための自治体権限の役割が重要性を増してきているの  
である。

京都会議の終結から 8 年後の今年 2005 年に、京都プロトコルはロシアの批准により実  
施される予定である。地方公共団体も含めた世界のすべての部門で地球温暖化を抑制する  
ためのさまざまな取り組みが活発になることは間違いないだろう。

民生部門と運輸部門を合わせた排出量は日本では半分以上、アメリカでは4分の3以上を占める(OECD/IEA 2002)。これら2部門は量・比率ともに増大しつづけている。したがってこれらの部門に対処する手段と効率的な施行が気候政策の本質的な要素の1つになる。これらの政策分野は住民の普段の生活に非常に密着しているため、地方公共団体の役割は非常に重要になる。

ローカル・アジェンダ21の本質の1つでもあることだが、一般的な目標に対してこの「次なるステップ」は自治体の多様性のために自治体間で異なりうる。しかしながら、手段の多様性や自治体が使える資源の有限性のために、自治体による手段に関する情報の入手可能性は制限されている。イクレイ CCP 事業は自治体が情報、考案、実験などを交換し、よりよい解決策を見つけるのを援助するように計画されている。

この交流事業は日米基金によって支援され、2003年および2004年に実施された。7都市(日本の札幌、東京、熊本、およびアメリカのシアトル、ポートランド、ロサンゼルス、サンタモニカ)がこの相互交流事業に参加した。サンタモニカ市はシアトル市が日本の研究視察に参加できなかったときに、この事業に参加した。

本稿ではアメリカと日本の地方公共団体を比較した予備調査の結果を概観する。最初に参加都市における自然属性、および気候保全に関する主な地域政策について簡潔に説明する。これらの政策や交流事業での聞き取り調査によって得られた情報は分析と議論のために類型化される。

## 市の概要

参加都市の特性は表1にまとめられている。市の特性は多様である。都市の規模はサンタモニカ市の8万4000人から東京都の1220万人までの開きがある。札幌市の冬の平均気温は氷点下で多量の降雪がある一方で、ロサンゼルス市とサンタモニカ市の冬ははるかに温暖である。東京都と熊本市の夏の平均気温は28°Cまで上昇する。日本の3都市の降水量は1000mmを超えるが、アメリカの2都市は乾燥している。

すべての参加都市はイクレイのCCP事業の加盟都市である。CCP事業は自治体政府の世界的な行動を確立し支援することにより地域の温室効果ガス(GHG)排出削減、大気質の改善、都市の居住性や持続可能性の増進などの定量的な成果を実現するような政策や手段を採用させるようにすることが目的である。

表1 市の特性

市	国	人口 (千人)	面積 (mile <sup>2</sup> / km <sup>2</sup> )	月間平均気温 (C/F)	平均降水量 (mm/inch)
シアトル市	アメリカ	563	84/217	4.5-18/40-65	889/35.0
ポートランド市	アメリカ	530	146/378	4.1-20/39-67	1021/40.2
ロサンゼルス市	アメリカ	3,800	465/1204	13-22/56/72	430/16.9
サンタモニカ市	アメリカ	84	8.3/21.5	14-20/57/67	326/12.8
札幌市	日本	1,850	433/1121	-4.1-22/25-72	1128/44.4
東京都	日本	12,200	326/845	5.0-28/41-82	1533/60.4
熊本市	日本	662	103/267	5.4-28/42-82	1993/78.5

### 参加都市の主な気候政策

最初にこれら6都市の地域気候政策を調査する。ほとんどの情報源はこの研究におけるアンケート表と聞き取り調査の記録であるが、いくつかの情報にはウェブ・サイトなど他のものより追加されている。

#### シアトル市

リサイクル率は現在40%で、目標は60%である。シアトル市は一戸建ての居住者全員にカーブサイド・リサイクル(道路脇に出された資源ごみを回収)サービスを提供するアメリカで最初の都市である。GHG削減の主な効果は1次素材の再資源化素材による代替、および埋立地におけるメタン生成の回避から生じている。このリサイクル事業で2000年にはCO<sub>2</sub>換算で53万9000トンのGHGを削減したと見積もられている。この費用は家計と事業者で負担されている。

シアトル市はシーダー川流域生息地保全計画が特徴的である。この保全計画はワシントン湖岸において減少しているサケやニジマスの個体数を維持・回復させ、多くの野生生物の生息地を保護・拡大させるための地域活動に大きく貢献することがねらいである。シーダー川流域の管理は遷移後期にある針葉樹の原生林に依存するサケなどの生物種を保護する点で非常に重要な地域である。市所有の流域における森林伐採の禁止が決定した

結果、2000年には10万3000トンのCO<sub>2</sub>が隔離され、2010年には21万1000トンのCO<sub>2</sub>が隔離されると予測されている。

シアトル市の省エネ事業は5つの不可欠な部門で構成されている。それは価格シグナル、財政的インセンティブ、情報・教育、建築基準、および技術支援である。財政的インセンティブは新たな発電所の設置の限界費用よりその施策にかかる平準化コストのほうが低くなるように設定されている。この事業の年度予算の一部はボンネビル電力管理局によって支払われており、一方で電気料金と証券による融資によって賄われている。シティ・ライトは26万6100トンのCO<sub>2</sub>の削減を達成したと見積もられている。

### ポートランド市

ポートランドのリサイクル率は53%であり、その事業は家庭系ごみ運搬業者が支払うフランチャイズ料金、事業系ごみ運搬業者が支払う埋立地の受け入れ料金、および補助金が財源である。ポートランド市はGHG排出の削減量を計測していない。

ポートランドの交通信号低コストLED(発光ダイオード)は2001年にほぼ完成した。ポートランド市は赤と緑の白熱灯信号機のほとんどを非常に効率的で長持ちするLED信号機に取り替えてきた。この事業は物価の下落と新たな公共料金の短期割引のおかげで正の純利益で達成された。総費用は220万ドルで、インセンティブ控除後の純費用は90万ドルであった。融資制度を利用して、ポートランド市は初期資本費用なしで初年度に70万ドルの純利益を得た。LED信号機は年間490万kWhを節約することにより、毎年2200トンのCO<sub>2</sub>排出を削減している。

ポートランド市のグリーン・ビルディング事業であるG指定は、組織化・政策策定、実施事業、技術手段、および啓蒙・インセンティブという4つの戦略分野に焦点を当ててきた。これらはもっとも重要かつ費用効果的な戦略を対象にしてグリーン・ビルディングの実施に関連する情報とサービスとのギャップを克服する。建物内の水、エネルギー、洪水貯留、汚染およびごみの削減を目的とした包括的な事業が組織化・政策策定の戦略分野で展開された。ポートランド市グリーン・ビルディング課は300以上の事業に技術支援を提供し、数十の研修を企画し、140の団体、企業、および地域グループにプレゼンテーションを行い、全国的な会議で発表し、さらに地域で唯一のグリーン住宅ツアーを企画してきた。G指定は成果主義の援助事業であるグリーン投資ファンドを設立して革新的なグリーン・ビルディング事業に資金援助を行っており、80万ドルの資金が69事業に分配された。

「エネルギー・環境デザインにおけるリーダーシップ」(LEED)基準に基づいた「企業エネルギー税額控除」が、G指定の担当職員とオレゴン州政府との共同作業によって策定された。この新しい税額控除は建物の面積(平方マイル)とLEED基準に基づく所得税控除

を認めるものである。G 指定は、家庭系ごみ・リサイクルのフランチャイズ料金と重量基準の事業系ごみ・リサイクル料金が財源となっている。ポートランド市はこの政策の GHG 排出への影響を計測していない。

バイオガス燃料電池とマイクロタービン事業は 1999 年に開始された。200kW の燃料電池はごみ消化ガスでバイオガス発電を行っている。公益事業の料金割引と州の税額控除により、この事業の内部収益率はおよそ 6.3% となっている。燃料電池の電気出力量は 170kW、年間 100 万 kWh と見積もられている。GHG 排出の削減量は年間およそ 450 トンである。

### ロサンゼルス市

自動交通監視制御システム(ATSAC)は、コンピューター制御された交通信号機システムであり、道路に埋められたセンサーを用いて交通状況を監視し、交通の流量を加速化するために信号の変化タイミングをリアルタイムで調整する。ロサンゼルス市は年間 43 万 4187 トンの CO<sub>2</sub> が削減されると見込んでいる。

街灯のエネルギー効率改善事業は、白熱灯および水銀灯を、白熱灯より 57% 高効率でかつ水銀灯より 32% 高効率である高圧ナトリウム灯に替えるものである。ロサンゼルス市は、この施策の結果 1998 年には年間 65,602 トンの CO<sub>2</sub> 排出の削減が実現したと計測した。

ごみリサイクル事業は一般廃棄物からリサイクル可能素材を排出源で一括分別する事業である。ごみは分別工場に送られ、金属、木材、植物性廃棄物、紙類が再資源化される。ロサンゼルス市は、この事業によって年間 24,811 トン以上の CO<sub>2</sub> 排出の削減を実現すると計測した。

事業者向けロサンゼルス効率化事業(LADWP)は一種の DSM(需要サイドのマネジメント)事業である。LADWP はこの事業を通して顧客企業にエネルギー効率改善のための改修を奨励してきた。この事業は顧客に旧式の非効率な装置を新型のより効率的な技術に改修するように影響を与えるために金銭的なインセンティブや技術支援の提供を行っている。2002 年から 2003 年にかけて、この事業によってピーク負荷を 95MW 以上削減し、23 万 8500MWh の節約が達成された。

ロサンゼルス市は太陽光発電システムの普及を熱烈に望んでいる。ロサンゼルス市は LADWP の顧客に太陽光発電装置の総費用を削減するインセンティブ事業を確立するだけでなく、市の建築物に太陽光システムの設置も行った。2000 年以来、746kW の PV エネルギーシステムが新たな自治体の建造物の設計や建設に導入されてきた。現在の予算配分に基づけば、年間およそ 3200kW の PV システムが設置される予定である。

「木を植えて LA に緑を」事業は住民に庭での植林用として日陰用の木 5 ガロン分を無料配布する。木が生長すれば、住宅等の建物に自然な日よけを提供してくれる。このようにしてエネルギー消費を削減するのである。「涼しい学校」事業は環境教育であり、日陰用樹木の植林計画でもある。

## 札幌市

札幌市は 2001 年 11 月に ISO14000 の認証を取得した。2002 年には 1999 年と比較して 19,891 トンの CO<sub>2</sub> 排出が削減された。CO<sub>2</sub> 排出と合わせて費用もまた 8 億 8300 万円削減された。CO<sub>2</sub> や費用のこれらの削減すべてが ISO14000 システムに割り当てられたわけではないことに注目する必要がある。

札幌市は各戸回収型の分別収集システムを樹立し運営しているが、域内の廃棄物は 1999 年の 710g(1 人・1 日当り)から 2002 年の 657g(1 人・1 日当り)まで減少した。札幌市は 46,527 トンの CO<sub>2</sub> が削減されたと計測した。

札幌市は雪をエネルギー源として利用するようなシステムを運営している。モエレ沼公園では、冬季に蓄えられた雪が暑い季節に空調のための熱エネルギーとして利用されている。モエレ沼システムでは、1500 トンの雪が蓄えられ、機械による空調システムに比べて 83GJ の冷熱供給と 27 トンの CO<sub>2</sub> が削減された。

中央卸売市場において、札幌市はそこで使用される 650 台の自動車を CNG(圧縮天然ガス)自動車に転換した。札幌市は約 20% の CO<sub>2</sub> 排出削減を見積もった。

札幌市は家庭系可燃ごみに着手し電力と熱としてのエネルギー回収を行っている。

## 東京都

TMG は「地球温暖化対策計画書制度」を施行した。これにより企業は自らの商業活動からの CO<sub>2</sub> 排出を算出し、削減目標を設定する。関係する企業は 1%(806 社)であり、これは東京都の CO<sub>2</sub> 排出のおよそ 11%、あるいは東京都の産業部門からの排出のおよそ 26% である 7 百万トンの CO<sub>2</sub> を排出する。中間報告によると、平均削減率は今後 3 年間でわずか 2% である。

TMG は大規模な新築物や 10,000m<sup>2</sup>(107,800 平方フィート)以上の増築に対する「建築物環境配慮制度」を施行した。新築や増築の顧客は建築環境計画書を TMG に提出しなければならず、TMG はそれをウェブ上に掲載する。この計画はエネルギー消費、資源消費、自

然保護など広範囲な環境の側面を含んでいる。顧客は TMG から与えられたガイドラインに従って建設環境計画書を作成し、自らその計画書を評価しなければならない。その手続きは特定の各問題を担当している TMG の部局と相談することにより良好に行われている。

TMG は他の自治体と協力して省エネラベルを作成し、2002 年夏季の「省エネ商品拡大キャンペーン」において実演を行った。そしてそのキャンペーンは毎年繰り返されている。GHG 排出削減の定量的な概算値は入手できないが、75%の消費者はそのラベルは有益であると回答している。

TMG は「自動車環境管理計画書」に基づいて、30 台以上の自動車を使用している企業による CO<sub>2</sub> 排出の削減を確保している。この事業は既存の計画の運営を拡大することに焦点を当てている。200 台以上の自動車を使用している企業は 2005 年度末までに 5%以上の自動車を特定の低排出車に代替することを確約することになっている。この論題は停車中と駐車中のエンジン停止を強制(目標は 1 万台/年)するための自動車 G メンによる指導、およびエンジン停止の執行に対する駐車場所有者への指導であり、いくつかの輸送需要マネジメント(TDM)、「エコ・ドライブ」の促進、政府へのより厳しい燃料の経済基準の提案である。

さまざまなタイプの再生可能エネルギーへの代替が導入され議論されている。2002 年に 2 基の風力発電プラント(1700kW)、燃料電池自動車用の水素ステーション、および燃料電池バスがそれぞれ模範目的で使用され始めた。

## 熊本市

熊本市は域内の CO<sub>2</sub> 排出削減を管理することを意図した「CO<sub>2</sub> ダイエットクラブ」に着手した。現在およそ 500 世帯がこの事業に参加しており、「地球温暖化抑制のための活動を促進するボランティア」がエネルギー消費の削減や分析の方法を指導している。

継続的に、かつ段階的に子供達の参加を促進するために、市はエコ・スクール事業のモデルとして 4 校の小学校を選定した。エコ・スクール事業とは、2000 年にハイデルベルグで行われた環境ワークショップでハイデルベルグ市と共同で提案された E・ターム(E-Term)事業の熊本版である。児童は各階に設置された「計測器具」を使って電力消費の記録をとりつけ、エネルギー消費を削減するように努力する。学校給食の残飯はコンポスト機に入れられるようになった。地元の 8 校の小学校は「買い物ゲーム」に取り組んでおり、それを通して児童は省エネについて学習する。

熊本市は2002年10月にISO14001の認証を取得した。市は2005年に6%のCO<sub>2</sub>排出削減を目標として掲げた。この目標を満たすために、市はエネルギー効率的な装置や低排出車を購入し、公用車の使用を制限し、太陽光エネルギーを導入した。2003年には、太陽光エネルギーの容量は合計84kWを占めるようになった。

熊本市は国のPVシステム助成事業を利用したがつている人々を奨励し援助してきた。2004年に市は「熊本市地域新エネルギービジョン」を作成し、太陽光エネルギーを含んだ新エネルギー源の利用を促進している。

熊本市は2つの焼却処分場を所有しており、いずれもエネルギー回収システムを装備している。年間の総発電量は東部環境工場では67,600MWhであり、47,500MWhは発電所に4億7000万円で販売されている。西部環境工場は12,100MWhを1億円で販売している。

熊本市は市内を走る市街電車がある。しかしながら、市は鉄道軌道への車の通行禁止、エアコンの設置、超低床車両(LRVs ; Light Rail Vehicles)の導入など、市街電車の利用者を増やす努力を行っているが、市外電車の利用者は減りつづけている。

市は総合タウン・プロジェクトを促進している。新たな低床バスが市内の新たな循環経路を運行する。この交通システムにより公共交通手段は優位になり、またバスの位置がバス停で待っている乗客に伝えられるようになった。

2003年には自転車の利用を促進する計画を策定した。自転車は公用の利用のためにまとめられ、駐車場が設けられている。

熊本市のCO<sub>2</sub>排出は1996年から減少しており、2000年の排出量は1990年の水準に匹敵するぐらいになっている。

### 気候保全政策の地域比較

両国とも家計部門と輸送部門、とりわけ自家輸送部門におけるCO<sub>2</sub>排出の着実な増加に直面している。両部門とも、自治体の権限が、例えば一般廃棄物のリサイクル活動のような政策手段を施行するのに決定的である。表2に地域気候政策がまとめられている。

表 2 参加都市の地域気候政策

都市	一般廃棄物リサイクル	省エネルギー			非化石燃料エネルギー	グリーン・ルーフおよび植林	リーダーシップ		情報開示 <sup>#3</sup>	
		DSM <sup>#1</sup>	電灯	建築物			交通	GP <sup>#2</sup>	ISO14001	強制的
シアトル市	X	X		X		X	X	X		X
ポートランド市	X		X	X	X	X				X
ロサンゼルス市	X	X	X		X	X	X			
札幌市	X				X		X	X		X
東京都	X		X	X	X	X	X	X	X	X
熊本市	X				X		X	X		X

#1：需要サイド・マネジメント

#2：グリーン調達

#3：消費者向け生産物の環境上の情報開示、または大事業所からの CO<sub>2</sub> 排出削減の自発的事業の強制

注) サンタモニカ市は地域気候政策についての詳細な情報が入手できなかったので省いている。

一般廃棄物リサイクル事業や非化石燃料エネルギーへの移行政策は 6 都市全てで採用されている。代替エネルギー源の内容は地域の状況を反映しており、市によって異なる。シアトル市は水力、風力、バイオ・ディーゼル、ポートランド市はバイオガス燃料電池と再生可能エネルギー、ロサンゼルス市は埋立地ガスと太陽光発電、札幌市は雪による冷暖房、バイオガス、焼却炉からのエネルギー回収、東京都は風力、燃料電池、焼却炉からのエネルギー回収、熊本市は太陽光発電と焼却炉からのエネルギー回収である。グリーン調達事業や自発的な情報開示計画は 2 番目に支持されている(6 都市中 5 市)。焼却処分はアメリカでは不評なので、アメリカ 3 都市における廃棄物からのエネルギー回収システムはバイオガスである。

市が一般廃棄物リサイクルに熱心なのは、それにより自然資源からの素材生産を回避することによって CO<sub>2</sub> 排出が回避され、またそれが自治体の責任であることは理解しやすいからである。全都市が非化石燃料エネルギーへの移行政策を支持する理由は、その成果が明らかに実証可能であり、最良な解決策の組み合わせを確立するのに地元の知識を必要とする代替エネルギー源には大きな多様性があるからである。グリーン調達政策は全国レベルで樹立されており、環境に積極的な都市がそれを採用することは当然である。

いくつかの政策はある国で採用されているが別の国では採用されていない。需要サイドのマネジメント(DSM)はアメリカでのみ採用されている一方で、ISO14001 は日本でのみ採用されている。

DSM 事業は電力会社(シアトル・シティ・ライト)を所有する都市や市の部局(ロサンゼルス電気水道局；LADWP 2004)によって運営されている。そこでは効率的なエネルギー節約計画に財政的インセンティブが与えられている。この種の政策は日本では支持されていない。その理由の 1 つは、ピーク時の電力供給能力は東京以外は十分であり、ピーク時の削減は差し迫った問題ではないからである。

ISO14001は永続的な環境改善活動を確立する環境マネジメントシステムである(PDCAサイクル;計画・検査・行動)。このことはISO14001が日本で普及している一般的な傾向に当てはまる。2002年の終わりまでに日本で取得されたISO14001の認証数は13,416件であったが、アメリカではわずか3,553件であった(ISO 2004)。日本において自治体に発行されたISO14001の認証はおよそ3.0%を占めている(JSA 2005)。

情報開示型の地域気候政策は両国で採用されている。東京都は、1,500kl/年あるいは600万kWh/年を消費する大企業にCO<sub>2</sub>削減目標を掲げることを要求し、その結果を報告することを計画している。この計画や実績は一般に公開される。この計画は最初に自発的な計画として採用されたが、第一段階後に不十分な結果が明らかとなった。札幌市と熊本市における自発的計画は「省エネナビ・システム」であるが、これは消費者に現在の消費電力を知らせて行動の変化を期待するものである。札幌市は政府に先立って低排出自動車のキャンペーンを行っていることに自信をもっている。東京都政は省エネ商品のキャンペーンを開始した。そのキャンペーンで、価格、予想される維持費や消費電力が家庭用電気器具に付けられる。

アメリカにおける情報開示型の地域気候政策は建築物の環境実績を評価することに利用される。アメリカでは、LEED(エネルギー・環境デザインにおけるリーダーシップ)基準が建築物の環境面を審査するのに広く利用されている。シアトル市とポートランド市は地域気候政策においてLEED基準を利用している。

両国とも自発的情報開示体制を支持しているが、わずかに違いが存在する。アメリカでは自発的体制は文字通りの意味で自発性を使用し容認しているが、日本ではその体制はもう少し限定された状況で利用される。アメリカではLEED基準は名声、あるいは助成を意味し、基準がないということは単に中立を意味するにすぎない。しかし日本ではその基準は消費者に望ましい、望ましくない、という両方の方向で影響を与える。言い換えれば、もしラベルが名声を意味するなら、ラベルがないことは日本では不名誉を意味するのである。この説明は両国におけるISOの認証に対する態度の違いにも当てはまる。競争相手がISOの認証を取得したとき、その圧力は“fame or same”な国(アメリカ)よりも“fame or shame”な国(日本)の方がはるかに高いのである。

Prugh et al. (2000)は以下のように記している。「我々は何かを決めることを決めたり、あるいは決めないことを決めなければならない。しかし我々は行動方法について、さらには事実についてさえも異なっている。そして我々は科学や宗教のような、そこから答えを求めることができる、普遍的に容認された究極の権限を持ち合わせていない。」情報開示の仕

組みはこのような状況にふさわしいツールである。

アメリカの4都市は省エネ政策をより重要視している。特に照明、建築物、交通に焦点が当てられている。これらの政策のほとんどは州あるいは国家レベルの政策によって実施されている。ポートランド市の低コスト発光ダイオードの事例では、市は短期割引のおかげで初年度に利益さえも記録した。この省エネ政策向けの技術は普遍的で透明な構造をもつ。典型的にはこの「新」技術はより高い費用と環境上の便益を合わせもつ。環境便益は市場では評価されないの、補助金政策が意味をもちうるのである。問題は1トンのCO<sub>2</sub>削減はいくらか、ということである。補助金が支払われる予算は政府を介して市民に帰属するので、政府はこの問題を政治的な分野で決定しなければならない。それゆえこの結果から、アメリカ3都市の自治体は日本の3都市よりもより広い財源と権限をもっており、アメリカ3都市の市民は日本の3都市の市民より気候政策を高く評価していることが示されている。この研究でどちらが正しいか(あるいは両方とも間違っているか)を答えることは不可能であるが、この分野での自治体の役割は地球温暖化と他の問題の重要性を比較考量することと、政策を実施することである。この議論は「非化石燃料エネルギー」や「グリーン・ループおよび植林」にも当てはまる。

「リーダーシップ」や「情報開示」のような啓蒙型の政策を比較すると、その政策の効果は技術志向の政策ほど明らかではない。ISO14001の取得から得られる利益を正確に計測できないからである。この種の政策が日本の3都市で比較的 support される理由は、「名声」や「不名誉」という要因と、それを支える文化的な均等性であるかもしれない。文化的な均等性はある行動の公共の反応をある主観的な評価から予測することを促進する。このように、たいていの日本人は共通した「名声」や「不名誉」の尺度を共有しているのである。

ポートランド市のG指定で、日本の代表者にとって最も価値ある教訓はLEEDではなく、その全体的なシステムである。G指定事業は関係する行為者が最良な解決策を見つけるために協力する機会とインセンティブを作り出す。顧客は設計、初期費用、運営費用、環境実績などのさまざまな側面に注意を払うが、単独の行為者は全体的な情報を提供することはできない。建築家は設計について知っていても最新の省エネ技術はあまり知らない。そしてエネルギーの専門家は統一した方法で建築物の中にその装置を設置する方法を知らない。このように、顧客が環境にやさしい建築物に追加的な費用を支払う意思がある場合でさえも、最良の解決策を見つけるためにこのような機会を設けることは有益なのである。このプロセスの間で、情報のギャップや誤解が最小化され、活動的な人間のネットワークの中で経験が蓄積される。

啓蒙型の政策における自治体の役割は、全ての行為者が共通した目標を動かすインセン

タイプを共有する適当な機会を確立することである。現実の組織は文化に依存するのかもしれない。

## おわりに

アメリカ 4 都市と日本 3 都市での交流事業の間で、参加者は自地域で適合しうる、多くの革新的な考案、事業、技術的解決策を発見した。

参加都市の地域気候政策は類型化され比較される。都市間での政策の評判の状況は政策によって異なる。あるものは全都市で人気があり、別のものは 1 国の都市でのみ人気がある。我々は政策を分析し説明を試みた。

両国で人気がある政策は一般廃棄物リサイクルと非化石燃料エネルギーへの移行である。各都市が一般廃棄物リサイクルに熱心な理由は、それにより CO<sub>2</sub> 排出が回避され、またそれは自治体の責任であるからである。非化石燃料エネルギーへの移行は、結果の明確さと実証力、および地元の知識を必要とする代替的なエネルギー源の多様性のために全都市で支持されている。

グリーン調達や情報開示政策は 6 都市中 5 都市で支持されている。グリーン調達政策は国家レベルで採用されているので、環境に積極的な都市が採用するのは全く自然なことである。情報開示政策の人気はまさに地球温暖化問題の本質から生じている。Prugh et al. (2000) は以下のように記している。「我々は何かを決めることを決めたり、あるいは決めないことを決めたりしなければならない。しかし我々は行動方法について、さらには事実についてさえも異なっている。そして我々は科学や宗教のような、そこから答えを求めることができる、普遍的に容認された究極の権限を持ち合わせていない。」情報開示の仕組みはこのような状況にふさわしいツールである。

省エネ政策やグリーン・ルーフおよび植林政策はアメリカの都市で支持されており、一方で啓蒙型政策であるリーダーシップ政策は日本の都市で支持されている。DSM の適用におけるこの相違はピーク時削減の差し迫った必要性の違いから生じている。

ISO14001 は日本の 3 都市でのみ採用されている。その理由は“fame or shame”か“fame or same”という文化的な違いであるかもしれない。

この事前調査によって、気候政策の地域的側面が重要であり、より定量的な政策評価に

関するさらなる研究が必要であることが明らかとなった。

< 謝辞 >

筆者は日米基金による助成に感謝の意を記す。またスーザン・アンダーソン 氏、デイトリッチ・アレン 氏、キム・ドルリィ 氏、リリアン カワサキ 氏、岸上みち枝 氏、小原信一 氏、パム・オコナー 氏、スーザン・オデ 氏の各諸氏に交流期間中、貴重な情報と有益なご助言をいただいたことに対し御礼を申し上げたい。

< 文献 >

EU (1996): Cost-Benefit Analysis of the Different Municipal Solid Waste Management Systems: Objectives and Instruments for the Year 2000, EU, 1996

ISO (2004): The ISO Survey of ISO9001:2000 and ISO14001 Certificates 2003, 2004

日本規格協会(2005): <http://www.jsa.or.jp/>, 2005年1月19日

LADWP (1992): 2004 Home Energy Efficiency Rebates, brochure by LADWP, 2004

OECD/IEA (2002): Energy Balances of OECD countries, 2002

Prugh T., R. Costanza and H. Daly (2000): The Local Politics of Global Sustainability, xiii, Island Press, 2000

国連環境開発会議(1992): アジェンダ 21, 環境と開発に関するリオ宣言, 28.1, 国連環境開発会議, 1992年

## 米国都市調査結果

- ワシントン州シアトル市
- オレゴン州ポートランド市
- カリフォルニア州ロサンゼルス市
- カリフォルニア州サンタモニカ市



# ワシントン州シアトル市

## 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

1869年に設立されたシアトル市はワシントン州のピュージェット湾に位置し、アメリカとカナダの国境から113マイル(182km)のところにある。アメリカ太平洋北西部での商業、文化、先端技術の中心であり、太平洋間貿易やヨーロッパ貿易における主要な港湾都市である。また、山と水に囲まれたシアトル広域圏は絶景の眺めと年間を通じた豊富なレクリエーションに恵まれている。

北緯：47° 39'、西経122° 17'

土地面積：84平方マイル(217km<sup>2</sup>)

人口：563,374人、人口密度：6,736人/平方マイル(2,600人/平方km)

気候：7月の最高気温は平均華氏75度(24℃)、氷点下を下回る冬の最低気温は年間でわずか平均15日であり、シアトルの平均年間降水量は36.2インチ(92cm)である。ワシントン州の気候は他の西海岸の州と同じように二分される。西側は温和な気候で人口が集中しており、さまざまな経済基盤を持っている。それに対して東側は砂漠のようで、人口はまばら、ほとんどが農業によって成り立っており、政治的に保守的である。

シアトル市の年間世帯所得の中央値：72,200ドル

シアトル広域圏での大規模な事業所や産業は、ボーイング、マイクロソフト、コストコ、ウェアハウザー(材木・紙)、ワシントン・ミューチャル(金融)、セーフコ保険、ノードストロム(小売り衣類)、パッカー(大型車両)などである。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

研究報告によればワシントン、オレゴン、北カルフォルニアの太平洋北西部の人々は強い環境倫理をもっているとされている。一部には、おそらく山と水という自然環境に囲まれていることが原因であろう。シアトルで暮らす人びとは皆その自然環境に魅了されている人びとであり、そのことは環境に対する意識に影響を及ぼしている。また水力に依存していることも原因である。長い間ここで暮らしてきた人々は山の東側のエネルギーや水の供給、サーモンや農業の生産は雪塊氷原に依存していることを知っているため、水の循環に気を配っている。またシアトル市には環境行動主義の長い歴史がある。シアトル市は1970年代後半、原子力発電を拒否し代わりにエネルギー節約への投資を選んだ唯一の市である。代替策としてのエネルギー効率化の成功に始まり、後に一般廃棄物管理のための焼却場の代わりにリサイクル活動に投資した。またシアトル広域圏の人口成長に応じた新たな水の配給は節約によって対処するに至った。議員は気候変動に対する地元の解決策に対して強い確約を行った。

理由は以下の通りである。まず議員は費用効率的で環境的によい成功しそうな代替策を熟知し、シアトルの水やエネルギー供給がいかに関係が弱いかについてよく理解している。シアトル市には気候変動に注目している強力で積極的な有権者がおり、議員は遅かれ早かれ気候変動防止に向けて行動するよう連邦の命令や国際的な圧力があるだろうことに気づいているのである。

## B. アメリカ CCP への参加

### ◆CCP への参加を決定した理由、CCP 加盟時期、CCP に参加し続ける動機、CCP に参加する利点

シアトル市の多くの気候変動防止活動は CCP の参加に先立って行われた。CCP に参加し、積極的に活動することによってシアトル市は気候変動防止活動に弾みをつけ、同様の問題と試練に直面している他の地域と協力する機会を得ることができた。またイクレイは自治体-産業間協力援助を提供してくれた。

### ◆CCP による気候変動防止の共同作業の取りまとめ主体（個人、省庁、役所、委員会など）

この事業は市の持続可能性と環境局(Office of Sustainability and Environment ; OSE)によってまとめられている。この局は市長に直接報告することができる。

### ◆担当している組織と、地域政策、省エネルギー、再生可能エネルギー、持続可能型交通整備計画、資金調達、一般廃棄物、その他の気候変動防止戦略に影響を与える他の個人や事業所との連携

持続可能性と環境局(OSE)の使命は、市の施設、運営、サービスにおける環境への影響を削減するため市の部署や議員と協力して活動することである。その目的は長期的な経済的・環境的・社会的な考案を評価し市の計画・行動・支出に盛り込むこと、また地域における持続可能な取組を促進することである。そしてこのような問題に焦点を当てている市長の環境行動アジェンダ(Environmental Action Agenda)を進展させるべく、政策や事業を策定し促進するために他の部署や議員とともに活動している。

### ◆イクレイによる地方自治体の国際的な協力ネットワークとの連携

マーガレット・パゲラーはシアトル市を代表しており、またイクレイの理事会のメンバーである。

## C. 政策展開

### 1. 機会と課題

#### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

シアトル市は実際にはあまり多くの障害に直面していない。唯一、皮肉たっぷりの新聞のコラムニストが、気候変動に関する活動は地方自治政府の責任を超えていると言っていたぐらいである。他の主要な困難としては地域の問題においてより広い関心と活動を十分に(そして連邦政府が指導権を発揮するまで)築くことである。

シアトルシティライト(シアトル市電力公社)による温室効果ガスの純排出を0にするという公約は、実証可能で十分なオフセットをもたらす温室効果ガス軽減事業を模索するための費用が主な課題となった。なぜならたいていの他の国や世界と比較して北西部太平洋岸は水力発電の供給により相対的に炭素への依存が小さいからである。

#### ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

我々は地元の認識や行動を促進させるために、以下のようなさまざまな地元の組織と強い連帯をつくり上げてきた。

- ・国内有数の気候影響の研究機関である、ワシントン大学の大気海洋共同研究所/海事学部(JISA0/SMA)の気候影響グループ
- ・気候変動に関する研究、政策、教育を積極的に先導している、ワシントン州立大学のエネルギー公開講座およびワシントン州・社会貿易経済開発部(Department of Community, Trade and Economic Development)のエネルギー政策グループ
- ・大気浄化規制の取締りを担当し気候変動防止を優先課題の1つにしている、4つの郡の機関であるピュージェット湾大気保全局(Puget Sound Clean Air Agency)
- ・地球温暖化の地域的な解決を目指す地域 NGO であるクライメート・ソリューションズ(Climate Solutions)
- ・キング郡やシアトル港のようなさまざまな管轄区との密接な活動関係

## 2. 政策策定のためのプロセス

#### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

シアトル市は強い市長と弱い議会という政治形態である。市の全部署は市の最高責任者である市長に報告を提出する。全ての議会議員は全対象区域から選出されており市全体を代表している。政策は市長によってまず策定される。市の事業や政策の策定における一般の介入や参加は以下のようなさまざまな方法で模索されている。

- ・構成員が市長によって任命され議会の承認を受けた委員会が数多くあり、重大な意思決定の役割を担っている。例えば、有志の建築家、技術者、設計の専門家が市のデザイン委員会(Design Commission)で尽力しており、商業事業の建築許可の取得にはその委員会の検討や承認が必要である。
- ・市政のいたるところで有志の理事会および委員会が市の機能、政策、事業の策定や実施に関する指針づくりに尽力している。任命された理事会が市立の公園や図書館を監督し、歴史保存理事会(Historic Preservation Board)が歴史的に重要な建築物の改築や解体に必要な事前承認を付与し、各種の諮問機関が公益事業、企画開発、シティライト(City Light; シアトル市電力公社)の各部署と協力して政策や事業の形成を助け、市民への説明責任をある程度果たしている。
- ・市長の都市持続可能性顧問委員会(Urban Sustainability Advisory Panel)は市長に政策提言を行っている。この委員会はシアトルの企業実務者、環境活動家、市の部局の部長職職員から構成されて

おり、シアトルの持続可能な発展に関するあらゆる課題について充実した議論を行っている。

#### ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

シアトル市は気候変動防止活動の重要な要素は地域レベルや国家レベルの政策を形成し気運を高めることへの貢献になると古くから認識してきた。これは以下のことを通じて実現している。

- ・ 当市がイクレイおよび CCP キャンペーンに長期に亘って参加し、他の大都市も加盟していることは、温暖化防止が二義的な問題ではなく、アメリカには温室効果ガスの排出削減を支持する多くの確固たる有権者層が存在することを、連邦の政策策定者に気づかせることに役立っている。
- ・ 当該テーマに関する地域社会および地元公選公務員向けの会合、報告会、会議およびセミナーの開催。例えば、2000年にはシアトル市は多数の職員だけでなくピュージェット湾地域全体から36人の議員を招いて一日セミナーを開催した。このセミナーでは太平洋岸北西部における気候変動の潜在的な影響の概要と有効な解決策を提示した。2001年には、シアトル市は3日間にわたり気候変動防止に向けたCCPキャンペーンの国内ワークショップの開催地になった。そして現在では、キング郡といくつかのNGOと協力して、2004年に開催する温暖化と交通に関する会議の準備を進めている。
- ・ 長年、書簡や電話で連邦議員の派遣団に気候変動防止に対する連邦政府の指導力を発揮してもらうように要求してきた。
- ・ シアトル市の指導力に依るところが大きいのが、地域の気象当局であるピュージェット湾気象保全局は気候変動防止活動において指導的役割を果たしており、温室効果ガスの削減目標を設定し、その達成計画を策定するために4郡の利害関係者の対話を立ち上げた。
- ・ シアトル市のニッケルズ市長は、ロック州知事とワシントン州エネルギー施設立地評価委員会(Washington State Energy Facility Siting Evaluation Council)に、新たな発電所に温室効果ガス排出の削減を求める基準を州に制定してもらうように正式なコメントを表明した。
- ・ シアトル市は、炭素量の多い原料を使用する代わりに、節約と再生可能エネルギーの利用を拡大していくことをエネルギー供給者に義務づけるエネルギーポートフォリオ基準(Energy Portfolio Standard)をワシントン州内の電力会社に導入することを強く支持している。
- ・ シアトル市はクリーンエネルギーと温室効果ガス排出削減のために活動する有力な非営利団体である北西エネルギー連合(NW Energy Coalitions)とクライメート・ソリューションズの有料会員である。市長や議会は温暖化に関するいくつかの決議を採択している。2000年4月にシアトル市は温室効果ガスの排出削減を目指すアース・デー決議(Earth day Resolution)を採択した。シアトル・シティ・ライト電力会社(Seattle City Light)では費用効果の高いエネルギーと再生可能エネルギー利用によって、できるだけ温室効果ガスの純増大をもたらさずに市の増大する需要負荷に対処するよう進められた。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. リサイクル：現在 40%、目標 60%

#### 事業概要：

一般廃棄物とリサイクルの成果

- ・シアトル市は一戸建ての住居者全員にカーブサイド・リサイクル(訳者注：道路脇に出された資源ゴミを回収。日本の資源分別回収に相当する)サービスを提供するアメリカで最初の都市である。
- ・シアトル市内では 80%の集合住宅が住居者にリサイクル事業を提供している。
- ・2004 年より、市は紙とダンボールの廃棄の禁止を段階的に始める予定である。
- ・ゴミの料金構造は、市民が廃棄物をゴミとして出さず、減量・再利用・リサイクルをする強いインセンティブを与えている。
- ・市が所有している古い埋立地は 1970 年代に閉鎖され、フレア燃焼している一部の埋立地ではメタン回収技術が導入された。(それによって温室効果ガスの排出が削減された。)

#### 目標：

ゴミ削減やリサイクル事業によって、資源効率性の改善、市の業務による環境影響の削減、生産原価の削減、温室効果ガス排出の削減、民生部門の支出節約を目指す。

#### 実施・融資：

シアトル市のゴミ・リサイクル事業は市のシアトル公益事業部(Seattle Public Utilities Department)が担当しており、家庭系および事業系顧客が支払う公益料金と廃棄物受け入れ料金が財源となっている。

#### 結果：

シアトル市のゴミ削減とリサイクル事業の結果は以下の通りである。

- ・小企業の 42%がカーブサイド・リサイクル・サービスに契約している。
- ・1988 年でカーブサイド・リサイクル事業によっておよそ 2000 トン/月の資源を回収していたが、2003 年には 5000 トン/月にまで増加した。
- ・シアトル市の一般廃棄物処理に関連する温室効果ガスの排出量は CO<sub>2</sub> 換算で 1990 年の 13 万 5000 トンから 2003 年には 6 万 8300 トンに減少した。
- ・シアトル市のリサイクル事業によって 2000 年までに CO<sub>2</sub> 換算で 53 万 9000 メートルトンの排出が回避された。

### 2. シーダー川流域生物生息地保全計画

#### 事業概要：

シアトル市は、市の主な飲料用水源でシーダー川流域の名で知られるカスケード山脈の丘陵地帯 96,000 エーカー(390 平方 km)を所有している。2000 年生物生息域保全計画(Habitat Conservation Plan

(2000))に含まれる保全・緩和策は主に3つの要素で構成されている。1)サケ・ニジマスの保全のために分水ダムを阻止する緩和策、2)シーダー川の主流の魚類の生息地の維持を目的とした正常流量管理、3)分水林と土地の管理。この計画には86,000エーカー(350平方km)の森林地帯における全ての商業伐採を永久に禁止する市の決定事項も盛り込まれた。

#### **目標：**

シーダー川流域生物生息地保全計画(HCP)は、減少しているワシントン湖流域のサケやニジマスの個体数を維持・回復させ、多種の野生生物の生息地を保護・拡大する地域の取り組みに大きく貢献することを目的としている。シーダー川流域管理は、遷移後期にある針葉樹の原生林に依存するサケ類などの生物種を保護する点で地域にとってとても重要な機会である。

#### **実施・融資：**

水道料金によって賄われる総費用2500万ドル。

HCPは包括的な50ヵ年計画であり、現在までの実績は以下のとおりである。

- ・ボランティアが2458時間分の労働を提供し、侵入植物種の除去、植林、生物多様性研究のための植物収集を行った。
  - ・23マイル(37km)の古い伐採道路が閉鎖された。
  - ・大貯水湖への支流における生物生息地の複雑性を回復させるために2件の大規模な木質残骸事業を計画し実施した。
  - ・森林の健全性維持のために29エーカー(12ヘクタール)の河川生息地が間引きされた。
  - ・9エーカー(3.6ヘクタール)の河川生息地に4180本の灌木や樹木を植林した。
  - ・魚道を2箇所を設置した。
  - ・最大流量に対応し、河川への土砂流出を削減するために6つの道路で13の河川橋を改修した。
- 現在、実施初年度の評価が行われている。

#### **結果：**

産卵調査では、上流域では過去最大のマスの産卵数、下流域の小川では過去最大のベニマスの産卵数が確認されている。いずれも過去年度の数字とは桁違いの規模である。市有流域における伐採禁止の決定によって2000年には10万3000メートルトンのCO<sub>2</sub>が隔離されており、2010年には21万1000トンのCO<sub>2</sub>が隔離されると予測されている。

### **3. 省エネルギー**

#### **事業概要：**

1977年以来、省エネルギーはシアトル市の最適なエネルギー資源確保の方法である。当市の省エネルギーを実施する試みは包括的で協働的であり、1つの試みの成功は他の試みの成功に大きく依存する。実際、シアトル市は次のようなことを通じてエネルギー節約を実現している。

#### **価格シグナル：**

シアトル市営の電力会社であるシティ・ライト(City Light)の料金構造は、顧客に電力の効率的な利

用を促進するように設定されている。一般の顧客に対して、第1段階エネルギー(約400kWh)は低額の「ライフライン」料金に設定されているが、次の段階のエネルギー利用は2倍近くの費用がかかる。

#### 財政的インセンティブ:

当市は節約は資源と見なしており、過去25年間でそれを手に入れるために3億ドル以上の投資を行ってきた。費用効果的な節約策に対する顧客への財政的インセンティブは、事業にもよるが、小売割引費用分担契約、さらには直接的な景品という形で与えられてきた。費用効果は、新たにエネルギーを生産するためにかかる最低限の費用と、省エネルギー施策にかかる平準化された費用の比較に基づいて決定される。

#### 情報と教育:

有効な節約事業の本質はエンドユーザーつまり顧客によるエネルギーの効率的な利用である。なぜ節約が大切で、どのような施策が最も有効であるかについて知ることは、顧客による節約の鍵となる。そのため、シアトル市の事業の主要要素は情報と教育である。学童向けのプログラムから大規模メディア・キャンペーン、特定地域を対象としたイニシアティブに至るまで、当市は常に省エネルギー必要性を活発に伝えている。

#### 建築基準:

エネルギーの効率化は建物を新築や改築する際に盛り込むほうが、後付けするよりもより費用効果的である。従って、シアトル市の中心的なエネルギー戦略は居住用、商業用、公共用の建築物の当市のエネルギー関連基準の継続的に更新することであり、シアトルの基準は国内で最も厳しいものになっている。

#### 技術支援:

省エネルギー技術や建築デザインのコンセプトは急速に変化しており、新たな建築物に施すさまざまなエネルギー対策の相互関係を明らかにするには、最も費用効果的な取り組みを判断するための複雑なモデリングが必要かもしれない。しばしば設計期間の延長や追加的な分析は開発者にとって追加費用を意味する。優良な建設デザインに対するこのような障害を克服するために、シティ・ライトは、職員の専門性の活用、工学的技術の費用負担の補助、そして最も独創的な策として、建築家が最新かつ最も効率的な照明技術や器具の実験を行うことができる照明デザイン研究所(Lighting Design Lab)の設立などの技術支援を提供している。

価格シグナル、財政的インセンティブ、基準と規制、情報と教育、および技術支援は、すべて効果的かつ持続可能なエネルギー節約事業に不可欠な要素であり、その効果は実証済みである。また当市が新しいエネルギー節約事業を策定する際にはいくつかの重要な原則を拠所としている。

- ・事業は費用効果的であり、事業の平準化費用は最も低コストの新たな発電よりも低価格でなければならない。
- ・エネルギー節約が予想水準を達成していることを保証し、事業の改善可能性を明確にするために、事業の進展状況は実地検査、調査、その他のメカニズムによって監視・計測される。

- ・事業は公平でなければならない。すなわち、顧客層によって事業の便益や費用が不当に異なることはない。このことは、市がこの原則を遵守する義務を負っていることを意味する。例えば、マーケティング関連の資料は、どの民族集団も自らが対象になる節約事業を確認することができるように、各種言語で用意されている。
- ・顧客、市民、企業は新たな財政的インセンティブを議論するフォーカスグループや、エネルギー基準の更新の際に市に協力する技術諮問委員会などの設計事業に関わっている。
- ・実現可能であれば常に、市は他の主体との協調関係を利用し、事業費の分担とより大きな市場への進出を通じて費用効果を拡大させ、事業進展させる。例えば、エネルギーと水の両方を節約できる高効率の洗濯機を奨励するために、他の自治体、水道・電力会社、小売業者とともに広域な地域で活動をしている。

### **目標:**

2000年、シティ・ライトは2011年までの負荷の増大はすべて省エネルギーと再生可能エネルギーで対応するという目標を設定した。2003年の省エネ目標は6MWである。

### **実施・融資:**

1977年以降、シティ・ライトは省エネルギー策に3億5000万ドル近くの投資を行っている。シティ・ライトが実施する節約事業の年度予算の一部はボンネビル電力管理局(Bonneville Power Administration)によって支払われており、残りは電気料金と証券による融資によって賄われている。

### **結果:**

1977年から2000年にかけて、節約事業による省エネルギーの量は640万MWhであり、これは62万世帯に1年間電力を供給できるだけの規模である。

顧客は節約事業に参加することで大幅な電気代の節約を実感している。1977年から2000年にかけて顧客の電気代節約額は名目ドルで合計約2億1500万ドルであり、消費者物価指数を利用して調整すると、その額は2000年ドルで約2億6100万ドルになる。この電気代節約額の53%は家計部門の顧客の手元に残ることとなった。1991年から2000年にかけて導入された節約と発電システムの効率化対策の結果、シティ・ライトは温室効果ガスをCO<sub>2</sub>換算で26万6100トンの削減を達成した。

## **4. クリーン、グリーン車両行動計画**

### **事業概要:**

市の全業務の中でも、電動スクーターからパトカー、大型ディーゼルトラックまでを含む3000台以上もの公用車の維持・管理には、市が環境上最も重大な選択を迫られる場面が多い。また、車両の購入台数や何百万ガロンもの使用燃料を考えれば、市の公用車は、環境上の責任ある持続可能な業務をする最大の機会である。この計画の目標は、公用車両による燃料使用の削減、および公用車両による排出の削減である。市の長期目標は、100%クリーンでグリーンな公用車両を保有することであり、市の公務上の多様なニーズを満たしつつクリーンな燃料の利用および最も燃費が良い低公害車の利用を意味している。

- ・2005年末までに年間使用燃料を1999年比で5%削減、240万ガロン(9000立方メートル)から230

万ガロン(8700立方メートル)へ。

- ・ 2003年末までにすべてのディーゼル車でバイオディーゼルを20%使用。
- ・ 2003年末までにすべての小型車の買い替え車両は代替燃料車にするか1ガロン当り最低45マイル(19km/リットル)走行可能なものにする予定。

#### **目標:**

- ・ 温室効果ガスの排出削減。
- ・ ディーゼルによる有害物質排出の削減。
- ・ 公用車による燃料利用の削減。
- ・ 大気の質の改善。

### **Ⅲ. 日米交流事業**

#### **◆交流事業参加の目的**

- ・ 従来に比べ「人工的」ではなく、より「グリーン」なインフラを利用した革新的な都市型の生態系回復のイニシアティブ(例えば、工夫を凝らした自然排水による雨水回収システム)についての学習。
- ・ 大気汚染や温室効果ガス排出を削減するような革新的な取り組み(例えば、2002年に東京の裁判官が高速道路付近の住宅地における発ガン率増加について道路当局の責任を認めたことを記憶している。)
- ・ 進行中のキャップ・アンド・トレード制度、削減事業などのような京都議定書の遵守のために日本が取り組んでいる具体的な施策の例。

#### **◆日米交流事業に期待するメリット**

- ・ 参加職員の専門的養成。
- ・ シアトルと同様の経済、環境、社会平等問題に直面しているアメリカ西部の2大都市の持続可能性担当官との連帯強化。
- ・ 市や地域の気候変動防止イニシアティブの情報発信の拡大。
- ・ アメリカの都市の中にも気候変動の抑制のために責任ある行動を取っている都市があることを諸外国に理解してもらう機会を得ること。
- ・ 京都議定書がどのようにして実施されているのか、記録簿がどのように機能しているのか、気候保全型の交通システムに関するあらゆるイニシアティブについてシアトル市が学ぶ機会を得ること。
- ・ イクレイの理事会にアメリカで唯一代表を派遣している都市としての市の評判の向上。

# オレゴン州ポートランド市

## 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

オレゴン州ポートランド市はアメリカ北西部の太平洋岸近くに位置し、サン・フランシスコの北約1000km、シアトルの南275kmのところにある。隣接する26の小さな市町村を含むポートランドの大都市圏は130万人の人々が暮らしており、ポートランド市自体は378km<sup>2</sup>の中に53万人の人口を抱えている。

ポートランド市の産業構造は比較的多様性に富んでいる。主要産業にはサービス業(29%)、卸売・小売業(24%)、製造業(15%)、公務(14%)、金融(7%)などがある。

コロンビア川とウィラメット川の合流地点に位置し、太平洋からわずかに120kmほどしか離れていないため、ポートランド市は温暖な気候に恵まれている。夏は暑く乾燥し(最高気温は30℃)、冬は穏やかで雨が多い(最低気温は通常1~4℃程度)。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

ポートランド市が気候変動防止に取り組み始めたのは1973年から始まった州の政策が発端となっている。当時、法律によりオレゴン州内の全自治体は数ある問題の中で、土地利用、交通、公園、エネルギーに焦点を当てた包括的な計画を策定することが義務付けられた。長期的な視点による計画策定は地域の意思決定の特徴となっており、ポートランド市の気候変動防止の取り組みの努力はこうした伝統に根ざしている。

#### B. アメリカ CCP への参加

##### ◆CCPへの参加を決定した理由、CCP加盟時期、CCPに参加し続ける動機、CCPに参加する利点

ポートランド市は1990年代初頭に気候変動政策の発展に向け、イクレイとともに活動してきた初期の12都市のひとつである。当時、議員と市職員は気候変動問題が地域的にも地球規模的にも与える影響が大きいとして、今後取り組むべき環境問題に気候変動を主要な問題として加えたのである。CCPはイクレイや他の参加自治体と技術的・政策的な専門的知識を共有する機会を提供してくれた。また、イクレイはポートランド市に「賢明な気候対策」事業(the Climate Wise program)に参加するための自治体-産業間協力援助助成金(Local Government/Industrial Partnership grant)を授与してくれた。

ポートランド市は主に2つの理由でCCPに積極的に参加している。

1. 温室効果ガスの排出削減において、特定の排出削減事業や全体的な政策展開のために他地域の経験から学ぶため。
2. 他地域でも応用しうるポートランド市の経験を共有するため。

一般的には、気候変動は全ての政府レベルで広範囲な行動が求められる問題である。アメリカでは連邦政府による気候変動への取り組みは限られているため、他地域との共同作業をする機会は非常に貴重である。CCP は共通の問題に地域同士が協力して対処していく動機づけをするとともに、具体案を情報交換するための場を提供してくれる。

#### ◆CCPによる気候変動防止の共同作業の取りまとめ主体（個人、省庁、役所、委員会など）

ポートランド市による気候変動防止の試みは議員であるエリック・ステン市長官によって指導され、自治体の機関である持続可能な開発局(Office of Sustainable Development)によって調整された。市民の諮問グループであるポートランド・マルトノマ持続可能性委員会 (Portland/Multnomah Sustainable Commission)もまた気候変動防止の指導に貢献し、進展を監視している。

#### ◆担当している組織と、地域政策、省エネルギー、再生可能エネルギー、持続可能型交通整備計画、資金調達、一般廃棄物、その他の気候変動防止戦略に影響を与える他の個人や事業所との連携

持続可能な開発局は地元の一般廃棄物やリサイクル政策を直接的に実施し、グリーンビルディング、アパートの省エネルギー、ゴミ削減に関する事業の指揮も行った。自治体の他の部局が第一に資金調達および交通や土地利用計画に責任を持ち、持続可能な開発局は公式な対策委員会や非公式な職員の話合いにおいてこれらの部局と協力して活動している。加えて持続可能な開発局は、これらの活動とエネルギー節約や再生可能エネルギーに資金を供給する NPO の人々、積極的に気候変動防止活動に取り組む NPO 団体との調整を図っている。

#### ◆イクレイによる地方自治体の国際的な協力ネットワークとの連携

ポートランド市は CCP の会議やワークショップに常に参加している。これらの会合は会議の内容においても他の都市と連絡ネットワークを確立することにおいても貴重な場である。ポートランド市は積極的に会議で得た連絡先に Eメールを送ったり電話をしたりすることによって他の CCP 参加者から情報を集めてきた。

## C. 政策展開

### 1. 機会と課題

#### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

ポートランド市の議員は、継続的かつ積極的に気候変動防止政策を支持してきた。しかしながら総

合的な政策の採用に際しては、些細ではあるものの障害に直面してきた。個別の政策を実行する際には、しばしばモチベーションと初期投資の問題の両方あるいは片方が付きまとう。

気候変動防止政策に対する幅広い支持があっても、個々の事業をそれに関与しない立場の市の職員が優先して実行するよう彼らのモチベーションを保つことは、たとえ気候変動防止に向けたイニシアティブには多数の個別事業が必要であっても必ずしも容易なことではない。気候変動防止のための行動を関係職員の業務計画に確実に組み込むことは時間がかかり、時にその他の業務を犠牲にしなければならないこともある。

気候変動防止活動の中には、時に初期投資も問題となる場合がある。エネルギー効率や廃棄物削減に関する事業は一般的に明確な費用回収ができるが、他のもの(再生可能エネルギーが代表例)はそうではない。このような案件は、市の限られた財源の中で自治体内の他の優先施策と競合しなければならない。

#### ◆ 地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

ポートランド市では、とりわけ事業を通じて二酸化炭素排出を回避するため、地域エネルギー効率に関する事業や信号機のタイミング調整に要する資金を確保することで気候変動防止に向けた取り組みを進めてきた。オレゴン州内の発電所設置者は発電所から排出されるCO<sub>2</sub>の一部を相殺することが法律で義務付けられているため、ポートランドに基盤を置く「気候トラスト」では、オレゴン州の発電所設置者からの出資を基に競争原理に基づいて成り立っている事業に資金を提供している。その結果、ポートランド市では2つの主要な気候変動防止に向けた取り組み、建築物におけるエネルギー効率改善、および交通の円滑化と消費燃料の節減に向けた信号機の調整事業に対して150万ドルを確保することができた。

さらに、ポートランド市は一貫して地方政府、大都市圏、その他の地元行政区とともに活動し、長期的な土地利用計画や交通計画を策定している。このような協調的な取組は、効率的な交通システムを提供するような開発やインフラストラクチャーを主導している。

## 2. 政策策定のためのプロセス

### ◆ 地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

ポートランド市は議会による政府という形態を利用している。そこで市の評議会は市の法律や政策を集合的に確立する。しかし個々の市の評議員は特定の部局に対して行政権をもっている。市の評議会は法律を制定する立法権も事業や政策を実施する行政権ももっている。このような政府の形態はアメリカでは比較的風変わりだが、さまざまな市の部局が自らの担当分野で活動を実践するためには、気候変動防止のようなより大きな率先的行動は全体として市の評議会から、また市の各評議員の行政的指導権からも支持を必要とするのである。

上述したように、気候変動防止に向けた取組は一貫して政治的に支持を得ている。ポートランド市

の「1993年CO<sub>2</sub>削減戦略」と2001年の改定版、および「地球温暖化に関するポートランド・マルトノマ地域行動計画」は市の評議会によって満場一致で可決された。どちらの政策策定の際にも、市の評議会の中で、住民、企業、NGO、他の政府機関からの支持を得ることができた。

気候変動防止政策は、地元の公益企業、交通機関、政府機関、学術機関、企業、NGO、市民をまき込んだ参加型プロセスを経てじっくりと時間をかけた上で策定された。これらの計画の各部分(交通や再生可能エネルギーなど)は、ステークホルダー会議のまとめや意見調整を行ったNGOや市の他の部局などさまざまな参加主体によって作り上げられた。こうしてでき上がった計画案はより大きな場で検討された後、修正を加えて気候変動防止政策の草案として意見収集のために全関係団体に配布された。最終的な計画はポートランド市評議会(Portland City Council)と、ポートランドを管轄するマルトノマ委員会(Board of Commissioners of Multnomah)に提出された。

#### ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

市の長官であるエリック・ステンはこれまで地元、国内、そして国際的な場で講演を重ね、ポートランド市の気候変動防止の取組を説明すると共に、地域的・全国的な補完的活動を支持すると表明してきた。持続可能な開発局では、地元の団体を集めた会合を開き、普及戦略をまとめ、気候変動問題に共通するメッセージを明確にしている。同局の職員もまた気候変動防止に向けた取り組みの重要性をアピールするために地元組織、協同参加機関、教育機関に説明を行い、個人や団体に行動を起こすよう呼びかけている。

全国レベルの動きでは、ポートランド市は議会の代表団に非公式に連絡をとり、温室効果ガスの排出削減のための連邦法の支持を表明している。ポートランド市の評議員は連邦政府に再生可能エネルギー基準、より高い燃料効率基準、発電所からのCO<sub>2</sub>排出削減への取組などに賛同する文書を送っている。さらに当市では国のエネルギー政策に影響を与えることを目指しているエネルギー対策委員会に継続的に参加している。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. リサイクル：53%そして更に上を

#### 事業概要：

ポートランド市の一般廃棄物・リサイクル課(Solid Waste and Recycle Division)は市内の廃棄物再資源化において、過去10年以上に渡りすばらしい進歩を遂げてきた。公的な努力、職員の熱意、そして市と民間の廃棄物処理・リサイクル業者の利害を調整するフランチャイズシステムが革新的な事業につながり、積極的な再資源化に向けて大きく前進した。

1990年以降の一般廃棄物・リサイクル課の業績は以下の通りである。

- ・住民フランチャイズシステムを1992年に導入し、広範囲でリサイクル活動を毎週行い、2週に一度剪定ごみの収集を実施した。

- ・リサイクル設備をポートランド市内の集合住宅の95%以上に配置。
- ・ポートランド市の全事業所（集合住宅を含む）に対し、廃棄物の50%をリサイクルすることを定めた結果、1996～2002年にかけて再資源化量は10万トン増え、全廃棄物処分量も1万8,200トン削減できた。
- ・1996～2000年の間に、事業所に対し3万個以上のリサイクル用ボックスを配布した。

#### **目的:**

廃棄物削減およびリサイクル事業によって、資源効率性の改善、生産費の削減、温室効果ガスの排出削減、家庭と事業所の支出節約を目指す。

#### **実施・融資:**

ポートランド市の一般廃棄物およびリサイクル事業は持続可能な開発局によって指揮されている。また、家庭ゴミ回収業者から支払われるフランチャイズ料、商業廃棄物の回収業者から支払われる処理委託料、助成金によって資金が拠出されている。

#### **結果:**

- ポートランド市の廃棄物削減とリサイクル事業の結果は以下の通りです。
- ・1991～2002年で世帯当りリサイクル量が500ポンド(227kg)増加。また処分される世帯当り廃棄物は260ポンド(118kg)削減。
  - ・商業部門の再資源化率が1996年の46.2%から2002年の53.3%へ上昇。
  - ・家庭の再資源化率が1993年の34%から2002年の52%へ上昇。

#### **政策への影響:**

廃棄物の削減やリサイクル活動の増加というこれまでの成功によって、食品廃棄物への取組とリサイクル率の低い地域の参加という2つの前進型の発案がなされた。

試験的取り組みが成功した2つの事例では食品廃棄物は回収処理されており、市は大量の食品廃棄物を処理できる加工業者を選定しているところである。現在、まだ食べられる食物の寄付などのゴミ削減対策を強化しつつける一方で、食品雑貨店や施設、レストランに食品コンポストシステムの設置を求めるなどの取組を行っている。

参加の少ない地域に活動を普及させる取組として、目標となる近隣地域を見つけ、普及活動を検討している。普及活動では目標となる地域の自治会や影響力のあるコミュニティ集団の取り込みを行っている。言語の壁が問題となる場合もあるが、文章による説明よりも主に写真や映像を用いてリサイクル活動の説明を行っていく予定である。

## **2. ポートランドの信号機にノー・コスト発光ダイオード(LED)を採用**

#### **事業概要:**

2001年後半、ポートランド市は13,000以上あるほぼ全ての赤色と緑色の白熱信号機を非常に効

率的な発光ダイオード(LED)を特色にした新たな信号機に取り替えた。LEDはエネルギー消費が少なく長持ちするが、ポートランド市が最初に信号機をLEDに変換することを検討した頃、緑色LEDはまだ入手不可能であり、赤色LEDは費用効率的な事業を考える余地がないほど高価であった。しかし2001年までに起きたLEDの価格低下と新たな短期の発電所のリベート削減によって、ポートランド市は非常に少ない資本投資でLED信号機を設置することができた。この事業は最終的には新たな支出を伴わずに遂行された。ポートランド市に対する発電所のインセンティブによってこの事業はまかなわれ、しかも利益をもたらしたのである。

#### **目的:**

主要な事業目的は以下の通りである。

- ・信号機の稼動に必要なエネルギーの節減による温室効果ガス排出の削減。
- ・ポートランドの交通信号システムの運営費用削減。
- ・予算期間中における多額の投資を回避。
- ・短期の公益事業インセンティブを活用するため、更新事業を迅速に完了する。

#### **実施・財源:**

総額 220 万ドル

インセンティブの活用によって純費用は 90 万ドルとなった。また借入れを利用して本事業の資金調達をすることによって、ポートランドは先行投資を伴わずに事業を実施することができ、初年度において 70 万ドルの純利益を得ることができた。

このように LED 更新事業は、借入れによって財源を確保したため、ポートランドは先行投資をせずに LED 信号機に投資することが可能になった。発電所が電力料金の 40% 値上げを発表した時点でポートランドは急いで対応したかったのだが、このような規模の資本事業の予算を組んでいなかった。

しかし、借入れを行ったことで理想的に解決することができた。まず、借入れによって資本への出費を長期に分散し、本更新事業がもたらす省エネルギーや維持費節減の効果で節約できた費用を返済に充てられるようになった。2 点目として、借入れという条件のおかげで市は契約労働者を雇うことができ、ポートランド市の職員を当てるよりも迅速に事業を遂行することができた。ポートランド市に電力を供給している電力会社 2 社からのリベート削減の年内締め切り時期が迫っていたために時間調整は重要だった。

最後に、借入れによってポートランド市は、オレゴン州事業者エネルギー税控除(BETC; Business Energy Tax Credit)の恩恵も得ることができた。市は所得税を支払っていないが、それでも BETC の恩恵を得ることはできる。リース会社が本事業の税額控除(ほぼ 80 万ドル相当)を受けることで、ポートランド市は借入れの返済額を約 50 万ドル、すなわち総事業費用の 22% を節約することができた。

#### **結果:**

2001年の終わりまでに赤色 6,900 個、緑色 6,400 個の白熱信号灯が LED ランプに取り替えられた。

年間のエネルギーと維持費の節約は合計 40 万ドルで純資本回収には 3 年かからない。一連の革新的な借り入れ財源確保策によってポートランドは LED の導入に対して自身の出費は必要なかった。地元の発電所によってもたらされた省エネルギーへのインセンティブと合わせて、ポートランドは初年度において 70 万ドル以上の利益を享受した。

LED 信号機は年間に 490 万 kWh を節約し毎年 2,200 トンの CO<sub>2</sub> 排出を回避する。この事業だけでポートランド市の運営によって排出される温室効果ガスの 3% を削減することになる。

#### **政策への影響:**

照明の技術は改良が継続的に進むため、ポートランド市では、街灯や信号機の可能性を検討し、可能になり次第、更なる省エネルギーと費用削減を追求していく。

#### **社会経済への影響:**

白熱球のものとは比べて LED 信号機は他にも利点がある。LED 信号機は複数の発光ダイオードを束ねて一つの信号灯にしているため、全体の明るさが多少落ちることはあっても、信号灯そのものが点灯しなくなる可能性は非常に低い。反対に、白熱球は電球が切れてしまうと信号灯は見えなくなり交通事故発生危険が伴う。

### **3. グリーン格付け G 指定 (G/Rated) : 全適応型ビルディング**

#### **事業概要:**

ポートランド市のグリーン・ビルディング事業である G 指定は 4 つの戦略分野（体制整備・組織化・政策策定、見本事業、技術的蓄積、普及・インセンティブ）に焦点を当ててきた。これらの分野において、現在あるグリーン・ビルディングの実践に関する情報とサービスのギャップを埋めるためにもっとも重要かつ費用効率的な戦略に取り組む。

#### **戦略 1 : 組織化・政策策定**

G 指定への着手によって、ポートランド市の財源と市の既存の省エネルギー事業にてこ入れが行われた。その結果、自治体の施設に対し最大限実行可能な水準で省エネルギー事業の確実な実施を盛り込んだ建築物における水、エネルギー、雨水、汚染、ゴミの削減に向けた包括的な事業が出来上がった。

#### **戦略 2 : 見本事業**

1999、2000 年において、持続可能な開発局・グリーン・ビルディング課は、自治体施設におけるグリーン・ビルディング事業実施と適正価格住宅供給事業の費用便益に関する 2 つの調査を行った。この調査で得られたデータにより、見本事業と市施設のグリーン・ビルディング政策の実施を前進させることができた。部局横断型のチームによってコロンビア大通り排水処理工場 (Columbia Boulevard Wastewater Treatment Plant) の新管理センター、緊急通報センターや新設および改装済みの消防署において、グリーン・ビルディング事業を実行に移すとともに経過を追跡した。加えて、新「グリーン住宅の適正価格供給」ワーキング・グループは 60 の提案を行い、市

の助成を受けた全ての適正価格住宅供給事業を対象にしたグリーン・ビルディング・自主的取組ガイドラインを策定した。

### 戦略3：技術支援および普及活動

G指定は技術的手段に接する機会を増やし、地元の事業経営の成熟を促した。ポートランドのグリーン・ビルディング課では、これまで300件を越す事業への技術的支援、数十回の訓練の取りまとめ、140件の組織や企業、近隣団体への呼びかけ、全国会議の場での発表、地域唯一のグリーン住宅ツアーの企画調整を行ってきた。

### 戦略4：インセンティブ

G指定は革新的なグリーン・ビルディング事業に資金提供を行うために、実績ベースの助成事業としてグリーン投資基金(Green Investment Fund)を設立した。80万ドルの基金から4分野(適正価格住宅供給、住民、商業、新技術)における69件の事業に対する助成が行われた。また、この事業では州および連邦政府、あるいは地元の公益企業による既存の貸付や割引の制度を活用できる機会の改善も行った。G指定の職員はオレゴン州と協力しLEED(Leadership in Energy and Environmental Design)に基づいた事業者エネルギー税控除制度を設けた。この新税控除制度では、建築物の床面積とLEED評価に応じて所得税の控除が行われる。

### 目的：

事業開始2年における持続可能な開発局G指定事業の全体目標は、最低600戸の住宅供給事業においてグリーン・ビルディングおよび宅地構想の実施を採用すること、およびポートランド市全体で300万平方フィート(29万平方メートル)の政府、商業、および混合利用の開発事業を採用することであった。

具体的には、この事業では7つの個別目標の達成を目指した。

- 1) 統一したグリーン・ビルディングのサービスや財源をポートランド市の職員、建築業界の専門家や地域に供給するための組織的な枠組みの確立。
- 2) ポートランド市の施設をグリーン・ビルディングと用地計画実施のモデルにすること。
- 2) 効率的な用地計画や低負荷の工法や資材の採用によって、開発に伴う動植物の生息地、大気、土壌、雨水への影響など建築現場内外における環境影響やインフラへの影響を最小化するための支援。
- 4) 建物の建築工事、管理、建築関連の輸送からのCO<sub>2</sub>排出削減。
- 5) 「絶滅の危機に瀕する種の保護法(Endangered Species Act)」で指定されているスチールヘッド(降海型のニジマス)とマスノスケ(キングサーモン)の個体数に対するポートランド市での対応強化。
- 6) 持続可能型ビルディングの実践を活発化するための金銭的インセンティブとプロセス・インセンティブの設置。

7) グリーン・ビルディングの実施によるメリットを建築業界の専門家と消費者に対し広く認識してもらう。

#### **実施・財源:**

G 指定は住民に対する一般廃棄物処理・再資源化料と事業者に対する一般廃棄物処理・再資源化料(重量別)から財源を得ている。2000年6月には、新規事業の費用の一部を賄うため住民への処理料金を1.55%引き上げた。

金銭的インセンティブ用として単発の予算80万ドルに加え、事業予算として毎年約60万ドルがついている。

#### **結果:**

ポートランド市では過去2年にわたって新規の建築着工数は著しく低下しているが、G指定はそれでも当初の事業目標を上回っている。2003年2月時点で、26件の商業および混合利用建築物[合計延べ床面積340万平方フィート(32万平方メートル)]がLEEDの認証を受けたり、あるいはグリーン投資基金事業に参加している商業事業[14万平方フィート(1.3万平方メートル)]とともに登録されたりしている。グリーン投資基金と適正価格住宅供給を通して、1300戸の住宅供給事業がグリーンビルディング計画を実施している(さらに、現在約2000戸を対象にした30件の適正価格・市場価格住宅供給事業が融資を受け、事前設計段階に入っている)。加えて、持続可能な開発局グリーン・ビルディング課では数多くの開発業者、住宅所有者、住宅建設業者に対して、直接支援、再検討やその他研修、「グリーン化建設をしよう!住宅ツアー(Build it Green! Tour of Home)」などを通じた技術支援を行ってきた。

2001年1月に市の施設に対するグリーン・ビルディング政策が採択され、自治体の部局ではLEEDの認証を得た2事業を含むさまざまな事業においてグリーンビルディングを実施している。こうした活動には建設事業管理者への指導、グリーン購入基準の策定、運営・維持に関する要求事項、テナント改善事業なども含まれており、LEED認証の枠外にも及んでいる。それに加えて、グリーン・インフラストラクチャ・ワーキング・グループを結成し、さまざまな分野において活動を始めている。

## **4. バイオガス燃料電池およびマイクロタービン**

#### **事業概要:**

ポートランド市のコロンビア大通り排水処理場はオレゴン最大の排水処理施設である。この施設は1日当たり約8,200万ガロン(31万立方メートル)の排水を処理し、その工程の副産物としてバイオガスが生産されている。この処理場では1999年からバイオガスから発電する200kWの燃料電池を使っている。排水消化ガスで発電する燃料電池の設置例としてはアメリカ西部で初めてのものであり、また全米でもわずか3番目という早さであった。

2003年には、もう1つの新技術を試験するために30kWマイクロタービン4機が燃料電池に併設された。燃料電池とマイクロタービンの併設運転により、この2つの技術の性能比較に関する信頼性のある実証データが得られる予定である。同時に、これらの技術は再生可能エネルギー起源の電力を電

力網に送り込んでいるため CO<sub>2</sub> 排出量を削減でき、さらに処理施設において信頼性の高い予備電源になっている。

#### **目的:**

- ・ 電力網からの電力を代替することによる CO<sub>2</sub> 排出の回避。
- ・ 排水処理施設の予備電源。

#### **実施・財源:**

この事業は排水処理施設を管轄するポートランドの環境サービス局(Bureau of Environmental Services)によって実施されており、持続可能な開発局ではこれに対する技術支援を行っている。

このシステムの総費用は約 125 万ドルであったが、電力会社の割引と州税の控除によって市が負った正味の費用は 75 万ドルまで下がった。この事業の内部収益率は約 6.3%である。ポートランドの下水道料金支払い者にとってよい投資となっている。

#### **結果:**

燃料電池の発電量はおよそ 170kW と推定され、システムとして年間でおよそ 100 万 kWh を生産する。独自に燃料電池から電力を生産することによってポートランド市では年間のエネルギー費用をほぼ 6 万ドル節約している。

また、この事業では温室効果ガスの排出量も削減する。発電にバイオガスを用いることで化石燃料を消費する地域の発電所からの発電に取って代わることができる。その結果、温室効果ガスの排出量は年間で約 450 トン削減される。

#### **政策への影響:**

コロンビア大通り排水処理場は数 MW 程度の発電に足るメタンを作っており、そこでの燃料電池とマイクロタービンの試験結果を通じて、将来的な未利用メタンの活用方法が見えてくると考えている。

### **5. トラベル・スマート(TravelSmart) : VMT(vehicle miles traveled/自動車走行距離)削減に向けた行動変化**

#### **事業概要:**

トラベル・スマートはポートランド市と地元公共交通機関が共同実施した試験事業であり、環境にやさしい交通手段を推進していく革新的な取り組みである。このポートランド市の事業はトラベル・スマートとしてはアメリカでの最初の試験となっている。

トラベル・スマートは、社会的なマーケティング事業である。まず、交通手段を変えたいと思っている人々を探り、そうした人々に移動方法について考えてもらうよう誘導する。さらに自分たちが移動する際に、交通機関、自転車、徒歩、カーシェアリングといった交通手段の利用方法について情報提供を行っている。

トラベル・スマートはヨーロッパやオーストラリアから出てきた考え方である。例えばパースでは、明文化した自動車通勤の削減を実現した。この事業は特にオフピーク時における自由な移動の手段として成果を挙げている。

トラベル・スマート・ポートランドは2002年9月に立ち上げられ、初期2段階である、事業実施前交通調査と個別マーケティングは終了している。1回めの「事後」交通調査が2003年2月に行われ、ポートランドにおけるトラベル・スマートの有効性の評価が行われた。

詳細な結果を含めさらなる情報に関しては以下を参照。

<http://www.trans.ci.portland.or.us/options/travelmart.htm>

#### **目的:**

- ・ VMT の削減。
- ・ CO<sub>2</sub> 排出量の削減。
- ・ 大気の質の改善。
- ・ 健康の改善。

#### **実施・財源:**

トラベル・スマートはポートランド市と地元の公共交通機関であるトライメット(TriMet)との共同事業であり、両部門が試験事業の費用15万ドルを分割して負担した。もしこの事業が成功すれば、トライメットはその分を運賃値上げによって回収する予定である。

#### **結果:**

この試験事業の予備結果では対象地域の自動車交通は8%減少したことが示されている。環境にやさしい手段による移動は、徒歩や公共交通の利用の大幅な増加を伴って27%増加している。

#### **政策への影響:**

この予備結果が(行動変化の持続性を評価するための)二次調査によって確認されれば、トラベル・スマートの規模を拡大していく見込みである。

#### **社会経済への影響:**

徒歩での移動が33%増えたことによって直接的に健康への大幅な改善効果に結びついた。また徒歩での移動が増加すると近所の付き合いが深まる傾向にある。

## **6. 交通信号のタイミング調整**

#### **事業概要:**

ポートランド交通局(Office of Transportation)では信号のタイミングを調整して、交通の流れを改善し、不必要なアイドリングや加速の防止と消費ガソリンの節約を図っている。この事業は気候トラ

ストとのユニークな契約によって財源を確保しており、同事業によって相殺される炭素量の所有権を移譲する代わりに気候トラストがポートランド市に支払う形を採っている。気候トラストは大気中のCO<sub>2</sub>の濃度を下げることを目指すNGO 団体である。

ポートランド市における多くの主要道路は既に交通の流れをの最適化に向け時間調節が行われている。その他の道路における費用が気候トラストとの取り決めによって賄われる。

#### **目的:**

- ・エネルギー節約。
- ・CO<sub>2</sub>削減。
- ・大気の質の改善。
- ・ポートランド市の民生部門の経済的な節約。

#### **実施・財源:**

ポートランド市交通局はオレゴン州など周辺の行政管轄区と共同でこの事業を実施している。この事業は気候トラストから融資を受けている。

#### **結果:**

第一期の信号調整は 2003 年の後半に実施する予定である。この事業の終了までに 1680 万ガロン (6.4 万立方メートル) のガソリンが節約され、14 万トンの CO<sub>2</sub> 排出が回避でき、地元のドライバーにとっては 3000 万ドルの節約につながる。

#### **政策への影響:**

資金提供がなければ不可能であったプロジェクトがカーボンオフセット事業によって実行できるようになったことで、他の新規事業の策定段階においても財源確保の一つになりうる手法が示された。

#### **◆現在までの気候変動防止計画の有効性についての内部調査方法**

ポートランド市では、気候変動防止計画の実施に当たって、計画を定期的に見直している。1993 年に初期計画を採択して以降、1997 年と 2000 年に計画の更新が行われ、もう 1 つ別の見直し作業が現在進行中である。持続可能な開発局では発電所や州、連邦政府の資料からエネルギー利用や一般廃棄物管理に関するデータを収集するだけではなく、他市の部局や地元協力者から特定事業に関する情報も収集している。そして、温室効果ガスの排出インベントリ (排出表) を 1990 年、1995 年に作成し、また 1999 年からは毎年作成してきた。

### **Ⅲ. 日米交流事業**

#### **◆交流事業参加の目的**

ポートランド市の目的は以下の通りである。

- ・排出削減の取り組みを進展させてきた日本の都市と活動の上で関係を築くこと。
- ・日本で成功した地域や全国における政策について学び、それらの取り組みを地元や州の政策策定者に詳しく説明できるようにすること。
- ・日本で成功し、なおかつポートランドにおいても可能な特徴ある新技術やベストプラクティス（最良実施例）を見つけ出すこと。

#### ◆日米交流事業に期待するメリット

現在、ポートランド市では地元での再生可能エネルギーの利用を促進する方法を模索しており、日本で成功した光電変換工学技術の大規模での実用例を学ぶことに特別な関心を抱いている。同様に、日本の都市のゴミ削減に対する取り組みや日本の公共交通網の効率性と迅速性から多くのことを学ぼうと期待している。

#### ◆交流事業に参加して感じたこと（現施策とのギャップ、施策遂行にあたっての障壁、解決策など）

当市では、日本で成功した再生可能エネルギー、ゴミ削減、交通に関する取り組みの実施において、その詳細なステップを理解したいと願っている。

#### ◆今後の交流事業との連携

ポートランド市では、イクレイと参加都市によって設けられたガイドラインを利用して内部調査を行う予定である。さらに我々は効果的な政策の実施を阻む障害を明らかにするための活動計画を策定することを予定しており、最終的には事業策定に向けて採るべき道を確定したいと考えている。

これらの活動は市の委員でもあり、持続可能な開発局の活動の一部も監督しているエリック・ステンとダン・サルツマンの政治的支援を受けながら同局が実施していく予定である。

# カリフォルニア州ロサンゼルス市

## 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

ロサンゼルス市は面積 465 平方マイル(1200 km<sup>2</sup>)、アメリカで 2 番目に人口が多い都市であり、2002 年の人口はおおよそ 380 万人と推計されている。2000 年の国勢調査によると、ロサンゼルス市の人口は、おおよそ 47%がヒスパニック系カラテン系、30%が非ヒスパニック系白人系コーカソイド系、11%が黒人系アフリカ系アメリカ人、10%がアジア系太平洋諸島の人種、1%がアメリカ系アラスカの原住民、その他が 1%となっている。

ロサンゼルスは、ベンチュラ、ロサンゼルス、オレンジ、リバーサイド、サン・ベルナルディーノの各郡の 3,800 平方マイル(9800 km<sup>2</sup>)内に 1650 万人を抱え込む南カルフォルニア大都市地域における主要都市である。ロサンゼルスの気候は最高気温が平均華氏 74 度(23℃)、最低気温が平均華氏 55 度(13℃)で温帯とされている。年間の平均降水量は 14.5 インチ(36.8cm)で、年間の平均降水日数は 35 日、たいてい 12 月から 4 月に降る。

サービス業、小売・卸売業、製造業、公務、金融業、運輸業、電力、建築業が地元の雇用に大きく貢献している。ロサンゼルス郡はアメリカの製造業において最上位の郡であり、当市がほぼ 40%の人口を構成している。ロサンゼルス郡は航空機、航空機機器、アルミニウム、歯科器具、玩具、ガス供給・送配電装置、誘導ミサイル、宇宙旅客機・推進ユニット、婦人服のようなさまざまな品目で全国生産の 10%以上を生産している。太平洋岸の国々との貿易の促進により、ロサンゼルス港とロング・ビーチを合わせて全国で取引量が第 1 位に位置している。重要な文化施設があるだけでなく映画、テレビ、レコード産業の拠点として、ロサンゼルスは世界的な文化の中心地として機能している。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

市における環境問題への関心の高まりに応じて、1989 年に市長と市議会は環境事業部 (Environmental Affairs Department ; EAD)として知られる新たな市の部署を創設し、政策ガイドラインの提供、助言、市の部署の調整、情報提供、環境問題に関する公衆への普及などを行った。その開始以来、EAD は都市緑化、ブラウンフィールド(訳者注：古い産業用地を浄化して再開発するプロジェクト)、汚染防止、持続可能型設計、代替燃料自動車、気候変動を含む、環境面で重要な多くの政策を主導してきた。ロサンゼルスにおいてはエネルギー効率や確保が長年注目されており、気候変動への関心が高まっていた。ロサンゼルスは最初の包括的なエネルギー計画を 1982 年に採択し、この計画は 1993 年に更新された。ロサンゼルスのエネルギー計画は最終的に 2001 年に採択された市気候行動計画 (City' s Climate Action Plan)の土台をつくった。

市の気候変動への関心を示すものとして、市の電気事業である水道電気部は2002年のカリフォルニア気候行動登録制度(California Climate Action Registry)に参加した。それに参加することを通して、市は発電所運営によるCO<sub>2</sub>排出のベースラインを策定することができる。このベースラインはより良いCO<sub>2</sub>削減プログラムを数量化し促進するのに役立つ。CO<sub>2</sub>排出を減らすために現在実施中の事業は、天然ガスの使用を30%減らすための新たな複合サイクルによる古い電力プラントの蒸気ボイラーユニットへのリパワリング（訳者注：既設の火力発電施設を改造して出力の増大、効率の向上、寿命の延長、環境への対応を図ること）、需要管理計画と効率性の向上、市の化石燃料への将来の依存を軽減するためのロサンゼルスとその周辺地域における再生可能電力源の開発などである。

## B. アメリカ CCP への参加

### ◆CCP への参加を決定した理由、CCP 加盟時期、CCP に参加し続ける動機、CCP に参加する利点

気候変動は、シエラネバダ山脈の雪塊氷原の減少、沿岸部の地下水層への海水の浸蝕、暑さに関係した病気や死亡率の増大、病原体の増加、エネルギーサービスに対する需要の増大などを伴い、ロサンゼルスに重大な影響を与えうると認識し、1997年にCCPキャンペーンに参加した。

エネルギー効率化対策の実施による継続的な費用節約、より効率的でクリーンな自動車の利用による大気汚染の削減、環境面での指導性の実証、これら全てがロサンゼルスがCCPに参加しつづける動機となっている。

### ◆CCP による気候変動防止の共同作業の取りまとめ主体（個人、省庁、役所、委員会など）

環境事業部(EAD)は気候行動計画における市の核である。ロサンゼルス水道電気部(LADWP)はイクレイの公式な加盟団体であり、EADと調整し活動している。

### ◆担当している組織と、地域政策、省エネルギー、再生可能エネルギー、持続可能型交通整備計画、資金調達、一般廃棄物、その他の気候変動防止戦略に影響を与える他の個人や事業所との連携

環境事業部(EAD)は小さな部なので、とりわけ水道電気部を含む市の部署、選出された役員、他の政府機関、環境団体、企業などとの取り組みを調整し、親密な活動関係を発展させ維持することによって政策を進めている。

### ◆イクレイによる地方自治体の国際的な協力ネットワークとの連携

ロサンゼルスは他自治体の新しく先進的な事例をイクレイを通して知り、それらの効果的な取り組みが自身の計画に確実に取り入れられるようにしている。この目的のために環境事業部(EAD)はCCP事業に従事しているカルフォルニアの都市の非公式なワーキング・グループも率いている。

## C. 政策展開

## 1. 機会と課題

### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

直面している主な障害は、気候計画の策定の財源、および費用効果的ではなく温室効果ガスの抑制を超えたさらなる便益がないような施策を実施するための財源の確保である。さらなる障害として、気候変動のような新たな問題を検討するために市庁の内部手続き(官僚制)を変えるメカニズムの形成も含まれる。

### ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

当市はカリフォルニア気候行動登録の創立会員になり、域内の温室効果ガス排出を正式に登録している。会員であることにより、特に非営利団体や企業と協力する機会がより多く与えられている。ロサンゼルス市は経験や知識を共有するために、カリフォルニア州におけるイクレイのCCP事業加盟都市の非公式なワーキング・グループも立ち上げている。

## 2. 政策策定のためのプロセス

### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

#### - 市民参加(電力会社, 企業, 住民, 地域主体の非政府組織)

政策展開および実施過程における市民参加は、特定の課題に関する専門のワーキング・グループの樹立および政策案に対するコメントの直接募集を通じて推進されている。

#### - 議会と委員会の構造

環境政策や環境事業は、環境の質、エネルギー、自然資源、公益事業のような問題に関する市議会による専門委員会によって検討される。市議会は、将来的に委員会や市議会の手続きにかかる政策案や事業案の策定を市の職員に指示し、そうすることで政策立案の手続きを始めることがしばしばである。

#### - 市長 vs. 市政担当官制

ロサンゼルス市は市政担当官を設けない代わりに、市の各部署の監督は市長が行う。市議会によって採択された政策案および事業案は市長の承認も必要である。さらに、市の予算は市長が準備し市議会で検討されるが、市長は予算案の中で新しい政策や新規事業のイニシアティブを提案することができる。市長は、具体的な環境政策や事業分野を議論し助言を行う対策本部を設置、またはこの目的のために委員会を任命することができる。

#### - 個々の選出公務員によるイニシアティブと参加

特定の環境事業に関心を抱く市議会議員は、その事業や政策の詳細について市の各部署と直接作業することもできれば、自分の部署の職員に市の各部署の職員とともに作業を進めさせることもできる。

#### ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

##### - 地域内

地域社会内における気候変動防止政策の推進は、市の指導者としての立場、教育、普及活動の取り組みを通して実現されている。

##### - 国内

ロサンゼルス市は州レベルおよび連邦レベルの立法において、環境政策・事業を推進する政治的立場をしばしば取ってきた。連邦議会のボクサーおよびファインスタイン両上院議員に連邦議会において京都議定書の批准を求めることを要請し、ブッシュ大統領にも議定書の支持を要請する決議を可決したこともその一例である。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. 自動交通監視制御システム

#### 事業概要:

自動交通監視制御システム(Automated Traffic Surveillance and Control System; ATSAC)は、コンピューター制御された交通信号システムであり、道路に埋められたセンサーを利用し交通状況を監視し、交通の流れをスムーズにするために信号の変化タイミングを即時に調整する。このシステムにより、異常な交通状況の探知、信号の変化タイミングの短時間変更、信号機の故障の特定が可能である。

#### 目標:

交通流の改善、自動車から排出されるCO<sub>2</sub>等の削減。

#### 実施:

ロサンゼルス市交通局(Department of Transportation)はガス税の財源、交通関連基金、大気汚染対策関連基金を利用してこのシステムを実施している。

#### 結果:

1998年には、計画されていた4497ヶ所中2360ヶ所の交差点がATSAC体制化になり、結果として年間約43万4187トンのCO<sub>2</sub>排出削減が見積もられた。

#### 社会経済への影響:

交通流の改善は交通の時間浪費を削減し、生産性を向上させる。

## 2. 街灯のエネルギー効率改善

### 事業概要：

エネルギー消費の削減のために市の街灯をより効率的な照明技術に転換する。この事業は白熱灯と水銀灯を、白熱灯より 57% 高効率(白熱灯が 1458kWh/年であるのに対して 633kWh/年)で水銀灯より 32% 高効率(水銀灯が 925kWh/年であるのに対して 633kWh/年)である高圧ナトリウム灯に取り替えるものである。1999 年には、街灯網には 23 万 9000 基の街灯があり、その 80% はすでに高圧ナトリウム灯に転換されている。毎年新たに設置される街灯は事実上すべて高圧ナトリウム灯だが、同水準のエネルギー効率が得られるメタルハライドランプもいくつか設置されている。

### 目標：

街灯網を運営するのに必要なエネルギー消費の削減。

### 結果：

この施策により 1998 年に年間 65,602 トンの CO<sub>2</sub> が節約された。2010 年までに 583 万 7930kWh 分の純削減が実現すると予測している。

## 3. 埋立地ガス発電

### 事業概要：

埋立地ガスは一連のガス採掘井戸とそれに接続しているパイプラインを通して回収され、そのガスは通常の燃焼技術によって利用可能な電力に転換される。このようなシステムは、現在 4 つの市営の埋立地(トヨン Toyon, シェルドン-アルレタ Sheldon-Arleta, ブラッドリー Bradley, ロペス・キャニオン Lopez Canyon)で導入されている。

### 目的：

フレア燃焼によって環境に排出されてしまう資源(埋立地ガス)からの発電。

### 実施：

市の衛生局と水道電気局がこの事業を管理している。

### 結果：

1999 年市内の埋立地ガス発電システムの総規模は 1 億 2501 万 5995kWh であった。これは、回収システムの運転に要したエネルギー消費量(これは非常に小さい)を差し引いた正味発電量である。また、これは 1998-1999 年の期間に、化石燃料によって発電した場合に発生したであろう 12 万 715 トンの CO<sub>2</sub> 排出を抑制したことになる。

### 政策への影響：

この事業の成功は、市の汚水処理施設で消化ガスから発電をするような同様の事業の実施をもたらした。

#### 4. 公用車への代替燃料車の導入

##### 事業概要：

公用車への代替燃料車の導入。市は、CNG、LNG、LPG、電池および水素燃料電池を燃料として使用する車両を購入している。

##### 目標：

市の保有車両数は約 15,000 台であり、市で毎年新規購入される自動車の最低 15%を代替燃料車とすることを目標に掲げている。2010 年までには、公用車の約半数を代替燃料車とし、警察及び消防の緊急車両にのみガソリン車またはディーゼル車を残しておく予定である。

##### 実施：

環境局 (EAD) が指導する部局間代替燃料対策本部 (IAFT: Interagency Alternative Fuel Taskforce) が市の車両管理各部門による代替燃料車の調達を監督・調整している。大気汚染対策関連基金、州および連邦政府の助成金、市債が代替燃料車の導入財源となっている。

##### 結果：

当事業の結果、1998 年には年間 6,559 トンの CO<sub>2</sub> が削減されたほか、他の大気汚染物質についても排出削減が見られた。

##### 政策への影響：

公用車の燃料転換は、当地方の大気汚染関連規制に合致しており、インフラ開発を含むクリーンな燃料の事業及び技術を支援する市の総合政策の展開に拍車をかけた。

#### 5. ごみリサイクル事業

##### 事業概要：

再資源化・再利用を目的に、ゴミの中からリサイクル可能なものを一括分別する。この事業を通じて水道電気局の 250 の施設からのゴミが分別工場に送られ、金属、木材・植物性廃棄物、紙類が回収される。この事業はサン・フェルナンド・バレーで試験的に開始されたが、結果的にはロサンゼルス供給区域全体に拡大された。その結果に基づき、市庁の他の部署も同様のゴミリサイクル事業の設立を検討している。

##### 目標：

ゴミの転換率を高めることで、限りある埋立地を節約しリサイクルを推進する。

##### 実施：

水道電気局が当事業を管理しており、財源は通常の維持管理予算から供給されている。

**結果：**

2002年には、水道電気局のゴミ 34,000 トン(80%)が埋立てを回避することができた。アメリカエネルギー省による計算方法によれば、年間 24,811 トン以上の CO<sub>2</sub> 排出量が削減されたことになる。

## 6. 事業者向けロサンゼルス効率化事業

**事業概要：**

2000年以來、ロサンゼルス水道電気局はロサンゼルス効率化事業(Efficiency LA Program)を通じて、企業顧客にエネルギー効率の低い旧型装置の改修を奨励してきた。ロサンゼルス効率化事業は、照明、暖房、換気、空調、冷却機、反射フィルム、新しい革新的技術などによる効率性の改善を目標とする一連の施策から構成されている。当事業では、顧客が旧式の非効率な備品に代わって新型のより効率的な技術を導入するインセンティブとして、奨励金および技術支援を提供している。

**目標：**

LADWP の電力網におけるピーク需要を低減し、業務用顧客の光熱費のより良い管理によって競争力を促進する。

**実施：**

当事業は、主に電気料金と共に顧客から徴収される公益事業基金の資金を利用して LADWP によって実施されている。2001-02 年は、カリフォルニア州政府から補助資金の提供もあった。

**結果：**

2000～2003 年にかけて、当事業によってピーク負荷を 95MW 以上削減し、23 万 8500MWh のエネルギーを節約することができた。これは顧客が負担する電気料金で表すと、2000 年からの累積で 2000 万ドルの光熱費の節約に相当する。

**政策への影響：**

当事業は、LADWP が総合資源計画 (Integrated Resource Plan) に掲げる、負荷増大分の 50% を省エネルギー、分散発電、再生可能エネルギーの組み合わせによって対応するという目標に寄与する重要な要素である。

**社会経済へ影響：**

事業用顧客のコスト削減は、地域経済の活性化、生産性の上昇、雇用創出の促進を助ける。

## 7. 市有建物への太陽光発電システムの導入

**事業概要：**

市の公共建物への太陽光発電 (PV) システムの導入。発電されたエネルギーはロサンゼルス水道電

気局（LADWP）の配電網に供給され、水道電気局の再生可能エネルギーの供給に貢献する。

**目標：**

2つの目標。1つ目はPV技術およびその導入例を一般市民に公開し認知度を高めることであり、2つ目はLADWPの顧客向けに再生可能エネルギーの生成を行うことである。

**実施：**

LADWPと市の他部局が共同で当事業を実施している。PVシステムは、既存の建物のシステム改修のみならず、市の新しい建物の設計・建築に組み込まれている。

**結果：**

2000年以來、PVシステムの設置が9ヶ所で746kWにのぼっている。さらに新設図書館5ヶ所に90kWが設置される予定である。

**政策への影響：**

市議会は、決議02-0182エネルギー・環境デザインにおけるリーダーシップ(Motion 02-0182, Leadership in Energy and Environmental Design)を採択した。この決議は、7,500平方フィート(700 m<sup>2</sup>)以上の規模の設計・建設事業を対象にエネルギーとゴミ削減に関連する持続可能な建設基準を規定するものだ。

**社会経済へ影響：**

化石燃料由来のエネルギーに対する需要の削減、大気汚染の削減。

## 8. 太陽光発電導入促進事業

**事業概要：**

この事業では、太陽光発電システム導入の総費用を下げるためにLADWPの顧客にインセンティブとしての奨励金を提供する。市内で製造された太陽光発電装置については奨励金が増額される。

**目標：**

PVシステムの需要拡大・価格低下によるロサンゼルス市内におけるPV産業の確立を大きな目標としている。現在の予算配分の下では、年間約3,200kWが設置される。

**実施：**

LADWPの公益事業基金の事業として資金提供及び運営され、LADWPの研修を受けた網羅的な請負業者団体、LADWPのホームページおよび普及事業を通じて対外的に情報公開している。

**結果：**

2000年以降のPVシステム導入事例は495件、総容量6.63MWである。

### **社会経済へ影響：**

化石燃料由来のエネルギーに対する需要の削減、大気汚染の削減。市内の PV システムの導入件数を増やす継続的な取り組みによって、製造業者の生産拡大が促されるであろう。この過程を通じて、ロサンゼルスに住み、働き、遊ぶ場所としてより環境に配慮した町づくりに加え、雇用創出、税収拡大の効果も期待できる。

## **9. 木を植えて LA に緑を**

### **事業概要：**

この事業では、住宅用顧客に庭の木陰をつくるために植える 5 ガロン (18,925 cm<sup>3</sup>) の木を無料で提供する。これらの木が成長するにつれ、各住宅やビルに自然な日陰ができ、エアコンの運転に必要な電力量を削減する。これによって、エネルギー消費量の減少、出費の節約、そして住宅の美化にも寄与する。発電量の減少による CO<sub>2</sub> 排出削減の効果以外にも、木は二酸化炭素を吸収して酸素を排出するため温暖化防止効果もある。さらに LADWP は、公園の樹木や街路樹等、地域社会の緑化プロジェクトの資金援助も行ってきた。

### **目標：**

当事業は需要に応じて何千本もの緑陰樹を配り、天然の冷房および木陰を提供することで、結果的に電力の使用量を削減することが全般的な狙いである。LADWP の 2003-04 年度の年間目標は、「木を植えて LA に緑を」及び「涼しい学校」(次項参照) 両プロジェクト併せて 15,000 本の木を植えることである。

### **実施：**

住宅用顧客は登録してから植林ワークショップに参加する。各ワークショップでは新しく植える緑陰樹を計画し、植林し、守る方法を学習する。自宅の土地を見直した後、木の注文用紙に記入し LADWP に提出すると、LADWP が緑陰樹を 5 ガロン、最大 7 本その住民の住所に届けることになっている。住民は木を植えた後も水遣りを含む継続的な世話および手入れの責任を負う。

### **結果：**

2002 年 4 月から現在までに 18,000 本の木が当プロジェクトの下で植えられた(2004 年 2 月 9 日現在)。

### **社会経済へ影響：**

当事業はヒートアイランド現象の緩和を通じてエアコンへの依存度を下げ、周囲温度を改善することでエネルギー需要を削減することに成功した。木は大気質を改善し、雨水を保留し、アスファルトやコンクリートに覆われた土地を美化するためにも効果的である。また木は不動産価値を高めることも国際植樹協会(International Society of Arboriculture)の調べの結果知られている。この事業は木を土地に植える余裕のある LADWP の全住宅用顧客に対して無料で提供されている(デッキやバルコニーのプランターで植える場合は対象とならない)。

## 10. 涼しい学校

### 事業概要：

この事業はロサンゼルス市内の学校と協力して、環境教育を行うとともに木陰を提供してくれる木を戦略的に植えることで省エネルギーを推進する。

### 目標：

市内の子どもに環境問題および木の重要性について教育し、学校内のエネルギー使用量を削減し、子どもたちがより良い環境で勉強し、遊ぶことができるようにすることである。

### 実施：

公益事業基金を財源として、LADWP はロサンゼルス統一学区 (LAUSD: Los Angeles Unified School District) および地域の環境非営利団体と緊密に協力して当事業を実施してきた。

### 結果：

1998 年以来「涼しい学校」事業によって市内の 137 校で 7,927 本の木が植えられている (2004 年 2 月 9 日現在)。

### 社会経済へ影響：

当事業はヒートアイランド現象の緩和を通じてエアコンへの依存度を下げ、周囲温度を改善することでエネルギー需要を削減することに成功した。木は大気質を改善し、雨水を保留し、アスファルトやコンクリートに覆われた土地を美化するためにも効果的である。

#### ◆現在までの気候変動防止計画の有効性についての内部調査方法

環境局 (EAD) は、当市の計画目標の進捗状況をモニタリングするために温室効果ガスの新しい目録の作成を進めている。EAD の職員は市の他部局の職員とともに、本市が計画を将来的に見直す際に組み込むことのできる温室効果ガス排出量の削減の追加方策を追求し続けている。

## III. 日米交流事業

#### ◆交流事業参加の目的

当市は、市の運営に適用可能な新しい技術や取り組みを学び、環境事業の実施に利用できる新しい資金調達メカニズムの可能性を探りたいと考えている。企業や地域団体とのパートナーシップの経験や教訓も有益である。

#### ◆日米交流事業に期待するメリット

類似課題に対する異なるアプローチへの理解拡大。

◆交流事業に参加して感じたこと（現施策とのギャップ、施策遂行にあたっての障壁、解決策など）

この交流を通じて他の自治体の経験に基づいた地域レベルの気候行動計画の策定につながることを期待される。

◆今後の交流事業との連携

この取り組みはロサンゼルス水道電気局が指揮を執り、環境局がサポートすることになっている。

# カリフォルニア州サンタモニカ市

## 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

サンタモニカ市はロサンゼルス市街から 14 マイル(約 23km)西のカリフォルニア沿岸に位置している。当市は 1886 年に合併され、面積は 8.3 平方マイル(約 22 km<sup>2</sup>)、人口は約 84,000 人である。

2000 年の国勢調査によると、サンタモニカ市の人口構成は、75%が白人、4%がアフリカ系アメリカ人、6%がアジア太平洋諸島系、14%がラテン系である。地域住民の最終学歴の構成は、39%が高卒か大卒で、7%が準学士号、24%が学士号、17%が大学院卒か専門学位を取得している。サンタモニカ市の住民の 76%は集合住宅に住んでいる。

サンタモニカ市内には工業活動もわずかながら残っているが、民間部門は主にサービス業、観光業、情報技術および娯楽産業で占められている。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

市の政策や業務の環境に与える影響が考慮されるようになり、1992年に環境事業部(Environmental Program Division)が設置された。この部は、当時実施されていたさまざまな保全事業や回復事業の調整のほか、持続可能型都市プログラム(SCP; Sustainable City Program)の策定・実施も担当していた。1994年に市議会によって採択された SCP は当市が持続可能型都市という目標を達成するための 10 年戦略計画であった。この最初の 10 年計画期間が経過した後、SCP は 2 年間にわたる公開審査と市民参加の過程を経、大幅に拡張され市議会によって再採択された。

地球温暖化の影響が科学的に確実となるにつれて、この現象に対する懸念が広がっている。サンタモニカ市は持続可能性を公約しており、また地理的に沿岸部に立地しているため特にこの懸念が高まっている。当市では、温室効果ガスの排出量を最小限に抑えるために以下に詳述するような数々の事業や政策を策定している。

#### B. アメリカ CCP への参加

##### ◆CCP への参加を決定した理由、CCP 加盟時期、CCP に参加し続ける動機、CCP に参加する利点

CCP は、市が温室効果ガスの排出削減に取り組めるような、包括的な情報収集と共同作業の機会を提供してくれる。また自治体間で先進的な政策や事業に関する情報を交換するための場としても有効である。サンタモニカ市は CCP の創立会員でもある。

当市による温室効果ガス排出削減の最初の取り組みが達成されるにつれて、CCP に支えられて費用対効果で成果が期待できる政策や事業を追加し策定している。さらにサンタモニカ市は CCP によって国際的なパートナーと議論する機会が持てることを高く評価している。

#### ◆CCP による気候変動防止の共同作業の取りまとめ主体（個人、省庁、役所、委員会など）

当市の取り組みは環境公共事業局 (Environmental and Public Works Department) の環境事業部で担当している。環境事業部では数名の職員が気候変動関連の事業の調整を活発に行っている。

#### ◆担当している組織と、地域政策、省エネルギー、再生可能エネルギー、持続可能型交通整備計画、資金調達、一般廃棄物、その他の気候変動防止戦略に影響を与える他の個人や事業所との連携

環境事業部は市内における各事業の調整や促進の基盤として SCP を利用している。SCP は気候変動の影響をはっきりと認めており、気候変動防止戦略を強化するための多くの指標や目標がある。

#### ◆イクレイによる地方自治体の国際的な協力ネットワークとの連携

意見、政策、事業のイニシアティブの交換を行っている。

### C. 政策展開

#### 1. 機会と課題

##### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

政策や事業を策定する過程で多くの財政的・制度的な障害が明らかになった。特にエネルギー分野では州のエネルギー危機による市場の複雑化と混乱が政策展開に影響を与えた。さらに、初期投資の増大による影響に対処するための資金調達メカニズムもひとつの課題であった。

##### ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

当市はカリフォルニア気候変動行動登録 (California Climate Change Action Registry) の創立会員である。加えて、現在、当市では温室効果ガスリストおよび削減計画が最終段階を迎えており、3 ヶ月以内に市議会で承認され、実行に移される予定である。

#### 2. 政策策定のためのプロセス

##### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

- 市民参加 (電力会社、企業、住民、地域主体の非政府組織)

市議会は持続可能型都市タスクフォース(Sustainable City Task Force)に11人の地域住民を任命し、温室効果ガスの排出削減を盛り込んだ実施計画を策定した。タスクフォースの構成員には、専門家、電力会社、非政府組織の代表者が含まれる。

### - 議会と委員会の構造

市議会は気候変動に対処する委員会を現在設けていないが、将来的には政策的な助言や事業の提案をするように職員に頻繁に指導している。

### - 市長 vs. 市政担当官制

サンタモニカ市では市政担当官制を採用しており、市議会議員が選出され、市政担当官は市議会によって任命される。市長は市議会によって任命され概ね形式的な地位である。市政担当官が市職員の活動と市議会への連絡に責任をもつことになる。

## ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

### - 地域内

当市は市内の他の組織でもある程度実施できるような実例を政策として採択し、気候変動防止を進めている。さらに当市は気候変動防止の取り組みをニュースレターや他の普及メカニズムを通して地域社会に公表している。

### - 国内

当市はさまざまな問題を議論する公開討論会や情報交換の場に参加している。また、当市は気候変動防止を支援することを示すために、州政府や連邦政府による立法や他の活動に対して正式な立場にあることを表明している。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. 公用車の代替燃料車への代替

#### 事業概要：

1993年、市議会は低排出ガス車購入政策(Reduced Emissions Fuels Policy for Vehicle Purchases)を採択した。以来、市は緊急車両以外の公用車の80%(500台以上)を低排出型の代替燃料車に替えてきた。これらの代替燃料車は、電気自動車、天然ガス車またはハイブリッド車である。

#### 目標：

・ 緊急車両以外の公用車の75%を代替燃料車に代替。

#### **実施：**

一般会計および事業会計からの拠出並びに州および地方の大気関連当局が提供する助成金制度から構成される車両交換基金の利用。

#### **結果：**

この事業でCO<sub>2</sub>排出が年間およそ 79,000 ポンド(36 トン)削減されたと見積もられる。

#### **政策への影響：**

今日に至るまでの実績によって当市の代替燃料車への公約が確認された。

### **2. 水節約および効率性事業**

#### **事業概要：**

広範囲に及ぶさまざまな事業に取り組むことによって地域社会の全ての部門における屋内外の水の消費量を削減することを目指す。各事業には、補助金による節水装置の設置や造園・灌漑の効率化に向けた競争的助成金制度のほか、営利事業・公共事業もいくつか含まれる。水需要の減少に伴って、取水・処理・輸送に必要なエネルギー需要も減少する。同様に廃水量も減少するため、汚水処理から生じるエネルギー需要も減少する。

#### **目標：**

2012年までに水の総消費量を20%削減。

#### **結果：**

今日に至るまでに当市では住宅インテリア市場の約90%を占める世帯に対して節水装置の取り付けを行い、これにより本市では水消費量の4%削減を実現してきた。さらに当市では廃水量も14%削減させた。

#### **政策への影響：**

継続的实施

#### **社会経済への影響：**

現在、サンタモニカ市では飲用水の約90%を遠隔地にある生態系から調達しなければならず、これらの生態系の環境及び地域社会に影響を及ぼしている。市内の水需要を低減することにより、地表水や地下水の抽出による負の影響を最小化する。

### **3. 公共樹木事業**

#### **事業概要：**

当事業は、公共地の樹木の数を増やすことで温室効果ガスの影響を軽減するための数々の取り組み

からなっている。

**目標：**

公用地にける樹木数の10%増加。

**結果：**

地域森林管理計画(Community Forest Management Plan)の完成および公用地の樹木数の12%増加。

**政策への影響：**

継続的实施。

#### 4. グリーン・エネルギーおよびグリーン・ビルディング事業

**事業概要：**

1999年に採択されたサンタモニカ市戦略的エネルギー計画(City of Santa Monica Strategic Energy Plan)、および2002年に採択されたグリーンビルディング・エネルギー性能要件(Green Building Energy Performance Requirements)。

**目標：**

環境によい地域社会経済の発展、クリーンな資源から生成されたエネルギーの効率的な使用による公衆の健康上の利益は当市にとって非常に重要である。エネルギー消費量は地球温暖化において重大な影響を及ぼすことが判っており、米国内だけでも国内の大気汚染並びにその他のマイナス影響の約半分は従来型の発電(特に石炭火力発電)に起因している。当市の戦略的エネルギー計画(Strategic Energy Plan)では、以下に概要を示す各戦略によって温暖化影響に対処している。それらの戦略に、気候変動に直接的な影響力をもつグリーン・ビルディング制度の事業や要件等も含まれている。

**財源：**

「公共財料金」(Public Goods Charge)が電気・ガス・水道の利用者すべてに対して公共料金と共に課徴金として課され、低所得層のエネルギー効率化事業や再生可能エネルギー事業の資金源に充てられている。次の各事業は公共財料金、公共料金に対する課徴金による税金及び市の運転資金が資金源となっている。

**戦略1： 発生源抑制・エネルギー効率化事業**

1. サンタモニカ・マリブ統一学区のエネルギー効率化の資金援助及び支援。約50万ドルをかけて9校の学校と学区本部の照明・制御システムを省エネ改修。成果は未発表だが、当学区の運営費の大幅削減が期待される。
2. 成果主義のエネルギー効率基準の実施。サンタモニカ市では、市内の商業建築や集合住宅は、州のエネルギー性能基準より10~15%高い水準を満たしていなければならない。現在、事業計画が進みエネルギー性能のデータが公表されるのに伴い、成果を評価している段階である。

3. 市の助成金による低家賃公営住宅の改修。市の助成金を受けた低家賃公営住宅約 500 戸で改修工事が実施され、より高性能の断熱材、省エネ型の窓と扉、省エネ型照明器具、エネルギー・スター (Energy Star) ラベルの器具が備え付けられた。その結果、光熱費の低減および低所得居住者の生活水準の向上、並びに各公営住宅を所有・管理する非営利団体の運営費の削減につながった。
4. LED 交通信号機。LED (発光ダイオード) 信号機は、1 球当たり 67~150 ワット消費する白熱灯に対して、わずか 9~25 ワットしか消費しない。赤信号や矢印を LED 機材に置き換える費用の単純な償還は総事業費 30 万ドルに基づけば約 2 年である。
5. 地域エネルギー効率化調整および小規模企業改修。1500 以上の家庭及び 50 の小規模企業で、省エネ型の照明装置、制御系統、器具、および耐気候構造の導入のための改修工事を行った。居住者は、各改良品の寿命が尽きるまでの間に総額 5 百万ドル節約できると期待されている。
6. 2002 年に当市は、すべての施設がエネルギー・環境デザインにおけるリーダーシップ (Leadership in Energy and Environmental Design; LEED) 認定で「銀」以上の格付けを米国グリーンビルディング協会より取得しなければならないという政策を導入した。現時点では、下記建設済みまたは設計途中の市営施設がこの基準に達している。
  - 公共安全施設：2003 年開館の、警察、消防署、実験室、発送部門が入居する 11 万 8000 平方フィート (11,000 平方メートル) の建物。
  - 中央図書館：建設中
  - ビッグ・ブルーバス (Big Blue Bus) の敷地：設計終了
  - バージニア公園：建設中

#### 戦略 2： 再生可能エネルギーの調達

1999 年サンタモニカ市は、アメリカ国内で初めて全市営施設の全電力について再生可能エネルギー(地熱)を購入し、電力供給会社と当市の電気料金の 5%の割り増し料金を支払うという交渉をした。2001 年には、市は同じ再生可能エネルギーの調達契約の再交渉を行うにあたって 5%の割引を得た。2004 年には、市は再生可能エネルギー契約の再交渉により、当市の現行の電気料金と同料金で供給を受けられることになり、現在では再生可能エネルギー証書も購入している。

#### 戦略 3： 分散型発電

1. ソーラーポート (Solarport) は 2000 年に設置された 32 キロワットの太陽電池を屋根に付けた駐車場であり、その寿命期間中に 130 万 kWh 以上の電力を発電し、955 トンの二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 955 トンを削減する。この事業はさらに 3,900 ポンド (1800kg) の二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) 及び 5,400 ポンド (2500kg) の窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) を削減する。
2. 44 世帯の低家賃公営住宅であるコロラド・コート (Colorado Court) は、都市の空き地を活かした持続可能なデザインの傑出した例である。住人の電力需要のほぼ 100%が 25kW の太陽パネルおよび 28kW のガスマイクロタービンを用いて敷地内で発電されている。建物は州の要

求基準を 50% も上回っている。当公営住宅の特別なエネルギー対策の費用 50 万ドルは、市と公共財資金から拠出された。

3. サンタモニカ空港の屋根に設置された太陽光発電 (PV) システムは、既存の市営の建物に PV システムが取り付けられた最初の例である。システムの導入費用は 46 万 5000 ドルであり、23 万 1000 ドルの割引適用後、市の実負担額は 23 万 4000 ドルであった。この投資はエネルギー費用節約によって約 16 年で回収できる予定で、PV システムはその後 14 年間はゼロコストで発電をつづける。30 年の寿命の間、このシステムでは 160 万 kW 以上の発電が可能であり、これによって以下のようなことがもたらされる。

- 石炭 720 トン、原油 2,700 バレル (430 立方メートル) または天然ガス 1,270 万平方フィート (35.9 万立方メートル) の燃焼によって生成されたであろう電力の相殺。
- 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 1,224 トンの削減。
- 硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>) 6,642 ポンド (3000kg) の削減。

#### ◆現在までの気候変動防止計画の有効性についての内部調査方法

当市では、今日に至るまでの取り組みの分析、最新の温室効果ガス排出の目録および削減計画の完成のためにコンサルタントを置いている。

### Ⅲ. 日米交流事業

#### ◆交流事業参加の目的

当市の温室効果ガス排出の削減努力に活用できる新技術及び政策・行動に関する情報の獲得を期待している。

#### ◆日米交流事業に期待するメリット

本市は、現在米国内で利用可能な技術よりもさらに包括的な技術の獲得を望んでいる。

#### ◆交流事業に参加して感じたこと (現施策とのギャップ、施策遂行にあたっての障壁、解決策など)

温室効果ガスの排出削減に向けた協力の機会を模索できる指導的立場にあるパートナー都市の発見。

#### ◆今後の交流事業との連携

この取り組みは環境事業課が継続的に進め、市内の複数の部局および業務に適用される。

## 日本都市調査結果

- 札幌市
- 東京都
- 熊本市



# 札幌市

## 2004 年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

札幌市は、日本で5番目にあたる約185万人の人口を有し、北海道の中心都市として人口増加が続いている。市の総面積は、1,121 km<sup>2</sup>であり、南部及び西部に山地、北に日本海、東に丘陵地帯を抱える自然豊かな都市である。

夏季はさわやかで、冬季は積雪寒冷の気候を特徴としており、鮮明な四季の移り変わりがみられる。植生は、温帯と亜寒帯との移行帯に位置するため、植物の種類が極めて豊富という特徴がある。

札幌市は、北海道の行政組織が集中するとともに第3次産業が中心の消費型都市であり、大規模な工業や農業は盛んではないが、近年はIT関連産業の集積がみられるなど、豊富な人材を背景とした様々な産業の可能性を有する。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

1992年リオデジャネイロにおいて地球環境サミットが開催され、「環境と開発に関するリオ宣言」、「アジェンダ21」が採択されているが、日本では世界に先駆けてオゾン層の保護に関する法律の制定や、地球温暖化防止計画を定めるなど地球環境保全に向けた取り組みを進めている。従来から大気汚染や水質汚濁などの郊外問題の解決に積極的に取り組んできた札幌市においても、このような背景の中で、1995年に札幌市環境基本条例を制定し、これに基づく札幌市環境基本計画を策定し環境保全に関する施策を総合的に進めている。また、1997年には「ローカルアジェンダ21 さっぽろ」、2001年には札幌市温暖化対策推進計画を策定し、地球環境問題に積極的に取り組んでいる。

#### B. アメリカ CCP への参加（省略）

#### C. 政策展開

##### 1. 機会と課題

##### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

温暖化対策を進めるうえでの障害は、施策を推進するための人員と予算の確保である。また、温暖化対策の必要性について市民の理解を求め、市民全体の具体的な行動に結び付けていくための施策を展開する必要があるが、市民の日常生活や企業活動そのものの改善を進めなければならないことから、

市民・企業の理解を得ていくための効果的な施策を模索していく必要がある。

#### ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

地方自治体が温暖化対策を進めるにあたっては、市民・市民団体などと直接対話を行い、協働を進めることで、施策が具体化し、効果的な施策を創出することが期待される。

## 2. 政策策定のためのプロセス

### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

#### - 公衆の関与

施策を企画し展開していくにあたり、有識者、市民・市民団体、企業などは、企画段階や実行の段階など様々な場面で行政との対話や協働を行う。

市の重要な計画や施策の決定にあたっては、行政、有識者、市民・市民団体、企業など対象とする問題に関連する様々な人々が協議会や委員会を通じて議論し、行政はその意見を尊重し、具体的な施策を実施する。

また、行政が専ら策定した施策案についても、重要なケースについてはパブリックコメントを各層から求めるなどの方法により、より良い施策の策定に努める。

#### - 市議会、委員会のシステム

市議会は、行政が進める政策方針や具体的施策の全てについて環境施策が適正に進められるよう調べ批評する。

市議会の中には、特に環境問題を検討するための委員会が設けられており、環境に関する施策について、更に詳細に質問し意見する。

加えて、市議会が必要と認めたときは、あらゆる環境に関する政策方針や具体的施策について行政に提言を行う。

#### - 市長

札幌市の市長は、札幌市役所の長として、全セクションを指示・監督する。

#### - 議員のイニシアティブと参加

議員は、環境問題について市議会の意見を形成するため議論を行う。また、行政との直接的な討論

や意見交換などを通じて、議員個人を惹きつける環境施策に関する活動や議員の所属する政党の環境施策に関する活動を推進している。

#### ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

##### - 地域内

温暖化対策を推進するための組織と予算を有し、施策を推進する主要な主体として全面的にリーダーシップをとる。または、他の主体とともに主要な主体として取り組むものである。

##### - 国内

地域に密着した施策を展開する立場から、自治体として施策展開に必要な要求を国に対して行ったり、国が必要とする情報を提供するなどにより、国に対して影響を行使する。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. ISO 14000 の取得

#### 事業概要:

札幌市は、2001年11月にISO14000の認証を取得し、地域における最大の事業者・経営者として率先して環境負荷の低減に努め、環境配慮活動を進めている。登録範囲は、公共サービス業務全般であり、市の全組織を対象としている。

#### 目的:

温室効果ガスの排出抑制を含む、環境負荷の低減

#### 実施:

市長をトップとする環境マネジメント運営組織を構築し、環境局が取りまとめ、部局間調整を行い、各部局に環境管理責任者等を配置している。(実施主体は各部局)  
環境負荷低減のために、一般財源のほか、国の補助金等も利用し、様々な事業を展開している。

#### 結果:

2002年度は1999年度に比べ19,891ト(7.9%)のCO2を削減した。電力消費量は、25,371,430kWh(1999年度比4.9%)の削減となっている。エネルギー消費の削減等による経費節減効果は、1999年度比8億8291万円(10%)となっている。

#### 政策への影響力:

多くの市の事業に環境配慮がなされるようになった。

#### **社会経済への影響:**

グリーン購入による市調達物品の選別を行うことにより、環境負荷の少ない製品を普及促進しているほか、市域の事業者も ISO14000 取得を目指すなど、地域に与えた社会的影響は大きい。

## **2. ゴミの分別収集, リサイクル**

#### **事業概要:**

1998年10月よりビン・缶・ペットボトルの資源物収集を実施、収集した資源物は再生工場で再資源化している。また、2000年12月からは容器包装プラスチックの分別収集を行い、再商品化を行っている。

#### **目的:**

環境低負荷型資源循環社会の実現、ゴミ処分に係る経費節減

#### **実施:**

ゴミ収集は市環境局の直営事業と民間委託事業で実施し、収集したゴミの再資源化は、民間業者が実施している。再資源化プラントは、国・市から約1/2の補助を受け、民間業者が建設した。

#### **結果:**

家庭から排出される廃棄ゴミの量は、1998年度710g/人・日から2002年度657g/人・日に減少、リサイクルゴミは1998年度20g/人・日から2002年度68g/人・日と増加しており、ゴミの再資源化は進んでいる。2002年度のペットボトル・プラスチックの収集量(選別後)は合計17,361トンであり、資源化によるCO<sub>2</sub>削減量は、46,527トンとなっている。(リサイクルされず焼却された場合に発生したCO<sub>2</sub>量)

#### **社会経済への影響:**

ゴミの再資源化による、雇用・経済効果。

## **3. 中央卸売市場構内運搬車の燃料転換**

#### **事業概要:**

札幌市中央卸売市場は、札幌市のみならず北海道の生鮮食料品流通の拠点として重要な役割を果たしている。この市場の再整備にあわせ、市場内で使われている構内運搬車(モータラック, フォークリフト)約650台の燃料を2001年~2004年にかけてガソリンからCNG(圧縮天然ガス)に切り替える。

#### **目的:**

大気汚染の改善, クリーンエネルギーの普及啓発

#### **実施:**

国・市(環境局の協力のもの経済局が実施)による CNG 化に伴う車両導入価格の増嵩分補助により、民間事業者が CNG 車を導入した。

#### **結果:**

2002 年度末時点で、217 台の切り替えを終えている。民間の導入車両であり燃料使用量等を把握していないため削減効果等の定量評価はできないが、CO<sub>2</sub> 削減効果はガソリン使用車に比べ約 20%, NOx 削減効果は約 10%と見込まれる。(製造メーカー実測値)

#### **政策への影響:**

中央卸売市場構内運搬車の天然ガス化は日本初の試みであり、その後、全国的な広がりを見せている。

### **4. 雪冷熱の利用**

#### **事業概要:**

市では積雪寒冷地の特性を生かしたエネルギーの有効利用を図るため、雪冷熱エネルギーの公共施設への導入を進めている。実証プラントは都心北融雪槽とモエレ沼公園ガラスのピラミッドの 2 施設(2003 年から運用)あり、冬期間に蓄えた雪を冷房期に熱交換して冷房用の熱エネルギーとして利用している。

都心北融雪槽は、冬期間は都心部から排雪された雪を熱供給事業者から供給される高温水を利用して融雪する施設であるが、この既存インフラを利用し、降雪期後半に搬入された雪をそのまま融かさずに貯雪し、冷房期に都心部施設の冷房用の冷熱源として供給するもの。モエレ沼公園ガラスのピラミッドは、彫刻家イサム・ノグチが基本設計した、公園の休憩施設、美術館、管理事務所を兼ね備えた複合施設であるが、この施設の休憩施設であるアトリウム部分の冷房を、冬期間蓄えた雪を利用して行うものである。

#### **目的:**

自然エネルギーの有効利用、環境負荷の低減

#### **実施:**

都心北融雪槽については、市が都心北地区に設置した融雪施設を利用し設備を設置、冷熱源を熱供給事業者へ供給している。各需要家への熱源供給は熱供給事業者が行っている。国から 1/2 の建設費補助を受けている。

ガラスのピラミッドは、市環境局が都市局の協力のもと建設した。建設費は一般財源のほか市債を充てている。

**結果:**

- ① 都心北融雪槽；貯雪量約 1,300 トン、実証運転により供給した冷熱量は 26 日間で 338GJ、既存システムによる冷熱供給に比べ約 15 トンの二酸化炭素の排出が削減できた。
- ② モエレ沼ガラスのピラミッド；貯雪量約 1,500 トン、供給した冷熱量 83GJ、機械式冷房を使用した場合と比べ、27 トンの二酸化炭素排出を削減できた。

**政策への影響:**

積雪寒冷地における雪の有効利用を促進する。

**5. ゴミ焼却熱利用・ゴミの燃料化**

**事業概要:**

市では、現在、発寒、駒岡、篠路、白石の 4 つの清掃工場が稼働しており、そこで焼却したゴミの余熱を利用して発電、地域への熱供給、融雪を行っている。発電した電気は、清掃工場で使用するほか、余剰電気は電力会社へ売却している。駒岡清掃工場では、余熱を真駒内地域の約 1,650 戸の住宅へ暖房・給湯用の熱源として供給している他、隣接する高齢者向け保養施設の冷暖房等の熱源としている。発寒清掃工場では、余熱を冬期間の融雪用熱源として供給している。厚別清掃工場では、2002 年度までゴミ焼却熱により地域への熱供給を行っていたが、清掃工場の廃止に伴い、ゴミ資源化工場で事業系の木くず、紙くず等を原料に製造された固形燃料 (RDF)、プラスチックゴミの再利用で生成された再生油を燃料として高温水を製造し、厚別地域の約 6,000 戸の住宅へ熱を供給している。

**目的:**

環境低負荷型資源循環社会の実現、ゴミ処分に係る経費節減。

**実施:**

清掃工場、ゴミ資源化工場の建設・運営は市環境局が、ゴミの余熱による地域熱供給は熱供給事業者が実施している。清掃工場、再資源化工場の建設は一般財源のほか国の補助金を利用している。

**結果:**

2002 年度のゴミ焼却による発電量は 161,271MWh となっており、約 79,000 トンの二酸化炭素を削減した。ゴミ焼却の余熱、RDF、再生油の使用量は 662,727GJ (重油換算 16,950KL) となっており、CO<sub>2</sub> 削減量は約 47,500 トンであった。

## **社会経済への影響:**

地域熱供給事業による雇用・経済効果。

### **Ⅲ. 日米交流事業**

#### **◆交流事業参加の目的**

本市における温暖化対策の推進に適用できる手法や新しい技術について学びたいと望んでおり、また、本市が現在考えている手法などが有益であるかどうか実例を参考として施策実施に反映したいと考えている。また、市民や他のセクターとのパートナーシップから得られる経験を得ることも重要である。

#### **◆日米交流事業に期待するメリット**

本市では、環境問題に取り組むための費用を市民の税金からの配分や国の補助金の配分によってまかなっている。

米国各都市においては、環境問題へ対応するための原資をどのように確保しているのか特筆されるような工夫や仕組みがあれば、紹介いただきたい。

#### **◆交流事業に参加して感じたこと（現施策とのギャップ、施策遂行にあたっての障壁、解決策など）**

あらゆる実践による経験と知識の共有は、諸都市が今後実施する施策を効果的なものとし、政策の違いによる実行性のギャップを埋めていき、多くの都市で有効な施策が効果的に展開されるようになる。

#### **◆今後の交流事業との連携**

この調査は、札幌市環境局が、保有する各種情報を用いて作成したものである。

## 東京都 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

この文書は東京都によって作成されたのではなく、東京都のホームページ及び東京都から提供された資料に基づいて石川雅紀（神戸大学大学院経済学研究科教授）によって作成されたものである。したがってこの文書の内容は東京都の公式見解を示したものではない。

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

東京都は推定人口 12,200,000 人という日本で最も人口の多い日本の首都であり、この数は今も増え続けている。面積は 2,187 km<sup>2</sup> (844.7 平方マイル) であり、堅木に覆われた丘陵から東京湾に面した最も人口密度の高い市街地へと西から東へ約 90km に広がっている。

東京の市街地における過去 30 年の平均気温は、1 月末の最低気温 5℃ (カ氏 41 度)、8 月の半ばの 28℃ (カ氏 82 度) である。平均降水量は年間 1,467 ミリ、梅雨時期 (6 月～7 月) と台風シーズン (9 月～10 月) に最も多く降る (10 日間で 80 ミリ)。夏時期は気温が高く湿度も高いが、春と秋は過ごしやすく、冬に雪が降ることはほとんどない。植物も公園や個人の庭などにおいて種類が豊富である。

日本の首都である東京は経済の中心地でもある。東京の GDP は 93 兆 3 千億円 (8 千 480 億ドル) にのぼり、日本の GDP の 18.6% を占める。また、東京の GDP の 83% 以上が第三次産業によって生み出されており、東京における第一次産業の規模は非常に小さい (0.06% 以下)。東京の経済の特徴は、本社機能が集中していることであり、こうした本社の活動によって 26 兆円 (2,360 億ドル) 以上がもたらされている。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

1992 年にリオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミットで「環境と開発に関するリオ宣言」と「アジェンダ 21」が承認されたことを受けて、日本はいち早く特定物質の規制などによるオゾン層の保護に関する法律ならびに地球温暖化防止行動計画を採択し、地球環境の保護に取り組み続けてきた。このような経緯のなか大気汚染や水汚染などの汚染問題に精力的に取り組んできた背景のある東京は、1994 年に東京都環境基本条例を制定し、これに基づいて東京環境基本計画を 1997 年に制定、2002 年に改正した。東京では市街地における人口の密集と急速な都市化により市街地におけるヒートアイランド現象が問題となっていたため、東京都の環境政策ではとくにヒートアイランド現象の阻止に重点が置かれている。

#### B. アメリカ CCP への参加 (省略)

## C. 政策展開

### 1. 機会と課題

#### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

地球温暖化対策に対する一般の理解の獲得、社会全体における具体的な活動を実現する政策の策定が必要不可欠である。このためには市民生活や企業活動における直接的な改善が必要となってくる。そのため市民と企業の理解を得る効果的な政策を探る必要があるが、これは容易なことではない。中小企業では、環境マネジメント能力に限界があるため、強制的手段に依る場合には高い目標設定は適当ではない。その一方で、誘導的手法では実効性とモニタリングに弱点がある。

#### - ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

市民や市民団体と双方向に交流、協働し効果的な対策を講じながら地方自治体レベルにおける地球温暖化対策を推進している。

### 2. 政策策定のためのプロセス

#### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

#### - 一般の参加（公益事業会社、企業、住民、地域密着型の NGO）

政策の策定と実施の様々な段階において、専門家、住民、企業が行政側と話し合い協働した。議会においてメンバーとして話し合いに参加するのは典型的な参加の例である。

さらに、よりよい政策の策定に向けて、地方自治体のみで策定する政策についても、重要な問題を扱う際には様々な利害関係者がパブリック・コメントを寄せるよう案内をしている。

#### - 議会と委員会の構造

都の重要な計画や政策の決定については、行政、専門家、市民、市民団体、企業、その他案件にかかわる様々な主体によって構成される議会および委員会によって討議される。行政はこれらの決定を具体的な政策の強化に反映させる。具体的な政策の施行の際に、東京都ではこのようにして出来上がった決議を重視している。

#### - 行政構造

東京都庁の代表である東京都知事は直接選挙で選ばれ、全ての構成部局を指揮、監督する。

#### - 個々の議員のイニシアチブと参加

個々の議員は基本的には各個人の関心に基づいて行動するが、行政と相互に協力し、地球温暖化問

題に対処することのメリットを強調し、またデメリットに対応している。

### ◆気候変動防止政策推進のためのリーダーシップの役割

#### - 地域内

東京都庁は都道府県の政府でもあり、都市の政府でもあるという2つの役割を担っている。地球温暖化対策を推進するための組織と予算を活用して、都は原理的に政策を推進すべき主体として全面的に権限を有するか、あるいは他の主体と共に協力して取り組んでいる。

#### - 国内

地域密着型の政策を推進するという観点から、東京都では地方レベルの政策展開に向けて必要な要請をし、必要な情報を中央政府に提供することによって中央政府に影響を及ぼしている。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. 地球温暖化対策計画書制度

#### 事業概要：

2002年4月に東京都は、企業が自らの活動によるCO<sub>2</sub>排出量を計算し、自主的な削減目標を設定することを定めた「地球温暖化対策計画書制度」を施行した。

#### 目標：

CO<sub>2</sub>排出量の削減。東京都全体に対する具体的な数量目標は設定されていない。

#### 実施：

毎年1500k1以上の燃料及び熱の使用、もしくは毎年600万kWh以上の電気を使用する事業所は、東京都にCO<sub>2</sub>削減計画を提出する。計画書には現在の排出量、削減目標、そして今後3年間の削減対策を記載しなければならず、また一般に公開される。計画期間中および終了時において、達成状況を記載した報告書が提出され、公表されることになっている。

#### 結果：

対象となる会社の数は1%未満(806社)であったが、東京のCO<sub>2</sub>排出量の約11%、都内の企業や工場からの排出量の26%にあたるおよそ700万トンを出していた。同計画はまだ終了していないが、中間報告によるとこの自主的取組制度によるCO<sub>2</sub>の平均削減率は今後3年間でわずか2%にとどまるとされている。

#### 政策への影響：

この政策は中央政府に先行して行われ、他の地方自治体にも影響を与えた。しかし、自主的取組

みでは十分な削減が期待できなかつたため、東京都ではこの計画の義務化を検討中である。

#### **社会経済への影響：**

元々の自主的計画には盛り込まれていない。排出権取引の導入についても同計画の義務化と同時に検討中である。

### **2. 建築物環境配慮制度**

#### **事業概要：**

2002年6月、東京都は延床面積1万平方メートルを超える建築物の新築及び増築に当たり、建築主に建築物環境計画書の提出を義務付け、これをホームページで公表することなどを規定した「建築物環境配慮制度」を施行した。この政策の特徴として、建築主による自己評価、都による公表、積極的な取り組みの発表、工事完了後に実際に採られた建築方法を明確化すること、誘導的な手法などが挙げられる。

#### **目標：**

環境にやさしいリサイクル志向の社会の実現。環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成。

#### **実施：**

この制度では大規模な新築や増築を行う建築主は東京都に建築物環境計画書を提出しなければならず、都はこれをホームページで公開する。この計画はエネルギー消費、資源消費、自然の保護など、幅広い環境問題を対象としている。建築主は都から与えられた指針に従って建築物環境計画書を作成し、自身で環境配慮の取り組みを評価しなければならない。こうした手続きは、個別の問題を管轄する行政主体と協議しながら進められることが望ましい。

#### **結果：**

2002年（会計年度）に東京都に提出された建築環境計画の数は119である。

### **3. 省エネラベリング制度**

#### **事業概要：**

2002年夏に実施された「“少”エネ商品拡大キャンペーン」において、都は独自の省エネラベリングの開発とデモンストレーションを行った。このラベルは販売価格、電気代、消費電力に関する情報に基づいて表示される。

#### **目標：**

消費者の省エネ家電製品に対する選択を促すことによって家庭部門からのCO<sub>2</sub>排出量を削減する。

#### **実施：**

都独自の省エネ開発と試験的導入は実際の市場（149 店舗）で実施された。テレビや照明器具などその他の家電製品への適用範囲の拡大や、消費者への説明を小売店に義務付けるかどうかについては現在検討中である。

#### **結果：**

75%の消費者はラベルが役に立ったと回答した。57%の小売店は消費者がラベルに興味を示し、商品選択の役に立ったと回答した。また62%の小売店が消費電力量による比較が商品の説明に役に立ったと回答した。メーカーの中には相対比較の技術的な課題から難色を示したが、NPO と消費者はある程度肯定的な評価をした。

#### **政策への影響：**

2003年に都はこの計画を拡大するため“家電で省エネ”実行委員会を立ち上げた。

### **4. 自動車からの CO<sub>2</sub> 排出量削減の強化**

#### **事業概要：**

都は「東京都自動車環境管理指針」に基づき、自動車30台以上を所有する事業所によるCO<sub>2</sub>排出量削減対策を講じた。この計画は既存の取組の強化を目指したものである。

目的：運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減。

#### **実施：**

200台以上の自動車を使用している事業者は2005年（会計年度）末までに、5%以上の自動車を指定低公害車に換えなければならない。主な取り組みは、一般乗用車の停止時や駐車時のアイドリング・ストップの強化（年間1万台が目標）、駐車場の所有者及び管理者に対するアイドリング・ストップ強化の指導、複数のTDM（交通需要マネジメント）政策、“エコドライブ”の推進、中央政府に対してより厳しい燃費基準を求めることなどである。

### **5. 再生可能エネルギーへの転換**

#### **事業概要：**

様々なタイプの再生可能エネルギーへの転換が導入され、検討されている。国内から供給されるエネルギーで発電される電力の供給量は国内の電力消費量のわずか5%であるため東京を持続可能な都市にするためには分散型再生可能エネルギーを導入する必要がある。

#### **目的：**

海外の化石燃料から国内で生産できる再生可能エネルギーへ転換する。

#### **実施：**

2002年に2つの風力発電所（1,700kW）の使用が開始され、また燃料電池自動車のための水素ステーションが実用化された。2003年には燃料電池バスが試験的に導入されている。現在、間伐材や下水

汚泥のようなバイオマスの活用も検討中である。

**結果：**

2002年に2つの風力発電所の使用が開始され、2003年に燃料電池バスが試験的に導入された。さらに、燃料電池自動車のための水素ステーションが2002年に使用が開始されている。

**Ⅲ. 日米交流事業**

**◆交流事業参加の目的**

特になし

**◆日米交流事業に期待するメリット**

特になし

**◆交流事業に参加して感じたこと（現施策とのギャップ、施策遂行にあたっての障壁、解決策など）**

特になし

**◆今後の交流事業との連携**

特になし

# 熊本市

## 2004年イクレイ CCP 日米交流・研究事業

### I. 背景

#### A. 市の特徴

##### ◆地理的な位置、気候、人口、産業などの特徴

熊本市は、九州のほぼ中心に位置し坪井川、白川、緑川の3水系の下流部に形成された熊本平野の大部分を占めている。西北方を金峰山系に遮られ、北方及び東北に菊池台地、託麻原大地、阿蘇火山帯が連なり、東南方には九州山地が広がっているという地形条件により、有明海に面しているにもかかわらず内陸的気候を示し、寒暖の差が大きい。

最近30年間の平均気温は16.2℃、降雨量は年間約1,968.8mmであり、梅雨期の6～7月に年間の約40%が集中している。

1889年4月1日、市制施行当時の市の面積は6.01km<sup>2</sup>に過ぎなかった。その後市の発展と共に、隣接町村と合併を重ねて市域を拡大し、現在266.31km<sup>2</sup>となっている。

平成15年11月1日現在の人口は670,416人であり、卸売業・小売業、サービス業、運輸・通信業などが主な産業になっている。

##### ◆環境、特に地球温暖化に焦点を当てた政策を展開した動機や要因

熊本市では地球温暖化などの様々な環境問題に対応するために、1992年4月環境保全局を新設した。特に地球温暖化防止対策として1995年「地球温暖化防止地域推進計画」を策定した。この計画は、「2005年までの目標としてCO<sub>2</sub>総排出量を概ね1990年レベルから20%削減するよう努力する」という目標を掲げている。

本市におけるCO<sub>2</sub>排出量の部門別の内訳は、産業部門の占める割合が13.0%と比較的少なく、家庭部門が23.5%、業務部門が26.0%、交通部門が30.7%、廃棄物部門が6.8%となっており、日常生活に起因する民生・交通部門から全体の約80%が排出されている。

このため、計画では、「温暖化防止に対する実践活動の推進」と、「交通・民生部門におけるCO<sub>2</sub>削減対策」を重点施策として取組みを進めている。

## B. アメリカGCPへの参加（省略）

## C. 政策展開

### 1. 機会と課題

#### ◆気候変動防止を促進する政策を立案し実施する際に直面した障害や困難

施策を推進するうえで必要となる資金（財政問題）

#### ◆地域の気候変動防止の政策拡大のための工夫点

熊本市では1995年4月にICLEIに入会し、国内外の自治体との協働で温暖化対策を進めている。2002年10月にはICLEIの協力のもと「地球を守る - 都市の連携、市民の行動」をテーマに「国際環境都市会議くまもと2002」を開催した。会議には世界17ヶ国、77の都市及び機関・団体等から3,000人以上が参加し、国内外のパートナーシップを強力なものにした。

### 2. 政策策定のためのプロセス

#### ◆地域政策の策定や実施における組織や個人の役割

- 熊本市では、市及び市民、事業者、民間団体等が協働して地球市民としての環境に配慮した行動を推進し、良好な環境の保全と創造を目指して2002年4月「エコパートナーくまもと」を設立した。

- 現在「エコパートナーくまもと」には個人128人、団体91団体が加入しており、7つのワーキンググループを中心に活発な活動が行われている。

## II. 具体的な気候変動防止事業

### 1. 熊本市の地球温暖化防止対策

地球温暖化防止対策として1995年「地球温暖化防止地域推進計画」を策定した。この計画は、「2005年までの目標としてCO<sub>2</sub>総排出量を概ね1990年レベルから20%削減するよう努力する」という目標を掲げている。

本市におけるCO<sub>2</sub>排出量の部門別の内訳は、産業部門の占める割合が13.0%と比較的少なく、家庭部門が23.5%、業務部門が26.0%、交通部門が30.7%、廃棄物部門が6.8%となっており、日常生活に起因する民生・交通部門から全体の約80%が排出されている。

このため、計画では、「温暖化防止に対する実践活動の推進」と、「交通・民生部門におけるCO<sub>2</sub>削減対策」を重点施策として取組みを進めている。

## 2. 「温暖化防止に対する実践活動の推進」

1999年の市民意識調査によると、「地球温暖化問題に関心がある」という市民が90%に達している一方で、具体的な行動を尋ねて見ると、なかなか一歩踏み込んだ省エネ行動には至っていないという結果が出ており、いわゆる「意識と行動のギャップ」が課題となっている。

このため、市民のエネルギー削減の取組みが、将来世代への責任を果たすことにつながり、なおかつ、経済的メリットも享受できることを啓発し、合わせて、市民・事業者の自主的な行動を着実かつ継続的に推進するためのマネジメントプログラムを提供することが重要である。

## 3. CO<sub>2</sub> ダイエットクラブ

そこで、2001年から、家庭でのCO<sub>2</sub>削減行動をマネジメントするプログラム「CO<sub>2</sub>ダイエットクラブ」を開始した。これは、地球温暖化防止活動推進員を講師とする環境学習会を開催し、エネルギー消費量削減のためのマニュアルを配布するとともに、市民の行動の成果を評価して通知するシステムであり、現在約500世帯が参加している。

## 4. エコスクール化事業

子どもたちの継続的かつ段階的な行動を促すため、2000年ドイツハイデルベルク市の環境ワークショップで両市が提案したEチームプロジェクトを本市では、エコスクール化事業として2001年から小学校のモデル校4校を指定し、実施している。

児童たちは、各フロアに設置された「測定機器」で定期的に電力消費を記録し、省エネに努めたり、また、給食の残りを「生ごみ処理機」に投入して得られた堆肥で学校緑化や菜園、あるいは地域の緑化などに活用している。また、2004年1月～3月に市内8小学校で買い物を通じて省資源などについて学ぶ「買い物ゲーム」を実施している。

## 5. 市の取組み

市役所自身の取組みには、1993年から市役所エコオフィス推進委員会を設置し、省エネ・省資源、節水などに取り組んできた。その結果、市庁舎において、'99年までの5年間で約8%のエネルギー消費量の削減を実現したが、この取組みは、職員一人ひとりへの啓発を中心に推進したものであった。

そこで、これをさらに強化するために、市役所本庁舎などを対象に、ISO14001の国際規格に沿った

マネジメントシステムを構築・運用し、2002年10月その認証を取得した。本システムの導入により毎月のチェックシートなどによる行動の徹底で、職員の意識、行動ともに大きく変化し、ごみ排出量は2002年から1年間で約30%も削減し、水やガスの消費量も10%程減少といった成果が着実に表れてきている。また、2002年4月から全庁的にグリーン調達推進に取り組み、現在は取組分野について100%に近い実績となっている。

そのほか、省エネ型機器や低公害車の導入、公用車使用の抑制、太陽光エネルギー導入などにより、平成17年度を目標に6%のCO<sub>2</sub>排出量を削減することとしている。特に、太陽光エネルギーの導入については、'98年に市民や子ども達の環境学習のために、環境総合研究所に3kWの太陽光発電設備を導入したのをはじめ、市営住宅、市民センター、老人保健施設などに発電設備を導入しており、2003年時点で合計84kWの電力を賄っている。

また、一般住宅への導入については、1997年から国が本格的に太陽光発電設置に対する補助を行っており、その実績によれば熊本市内で既に、878件、3423kW（キロワット）（2002年度末現在）が一般住宅に設置されている。本市では、国の補助枠を確保しており、さらに太陽エネルギーの普及に努めていく。今年、熊本市地域新エネルギービジョンを策定し、太陽エネルギーを始め、新エネルギーの普及に努めていく。

本市には、東部と西部に24時間稼働の2つのごみ焼却施設があり、ともに廃棄物発電設備を有している。最大600tの処理能力を持つ東部環境工場では、年間約67,600MWh（メガワット時）を発電しており、場内施設で消費する以外の47,500MWh（メガワット時）を売電しており、約4億7000万円の収益になっている。また、最大450tの処理能力を持つ西部環境工場でも同様に12,100MWh（メガワット時）、金額にして約1億円の売電収益となっている。

## 6. 「交通部門でのCO<sub>2</sub>削減対策」

熊本市は東西を横断するように市営の路面電車が走っている。

かつて自動車交通の急激な増加により利用者が落ち込み、一時廃止の議論もあった。軌道敷内の自動車通行禁止や冷房の設置、さらには'97年にわが国で初めて超低床電車LRVを導入し、利用促進を図っているが、利用者は減少している状態である。現在は5編成10両が街を走っているが、今後とも、路面電車を積極的に活用することで、本市で最も大きい交通部門での排出削減につなげていきたい。

また、路線バスの利用拡大策として、オムニバスタウン事業を推進している。これは、都心部を巡回する「循環バス」の新設、ノンステップバスの導入、バスなどの公共車両を優先する通行システムや、利用者にバスの接近を知らせるシステムなどを導入することで、利用者の便宜を図り、路線バスの利用拡大を図っている。

さらに、2003年に自転車利用拡大のための計画を策定し、市役所の率先行動として公用自転車の導

入や駐輪場の整備、自転車利用のマナー教育、快適な自転車走行空間の整備を行うと共に、長期的にはサイクルアンドライドなどの導入を検討している。

その他、行政、市民団体、交通事業者などが一体となって、アイドリングストップやノーマイカーデー、低公害車の普及などのキャンペーンにも取り組んでいる。

このような取組みの成果として、本市のCO<sub>2</sub>の総排出量は、'96年をピークに減少傾向にあるものの、'90年と比較してまだ2.7%の増加となっている。

しかしながら、'01年は前年と比較して、業務部門で9.7%も削減されたほか、排出割合の最も大きい交通部門でも、10.4%が削減されている。

本市における一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量を見ると、'97年以降減少傾向にあり、'00年は初めて、'90年を下回った。市民・事業者一人ひとりのエネルギー消費量削減の取組み効果が少しずつ表れ始めている。

### Ⅲ. 日米交流事業

#### ◆交流事業参加の目的

温暖化対策は、国内のみならず国を越えた広域的な取り組みが必要な問題である。このプログラムを通じて国際的なパートナーシップを形成し、温暖化対策のための共通の施策を実行することは、地球環境保全のために非常に重要である。

#### ◆日米交流事業に期待するメリット

地球環境保全のためにパートナーシップを形成し、共通認識を持ち、行動すること。

## 来日米国調査団のアンケート回答

### ◆アンケートに回答した米国参加者

キム・デュリー、シアトル市、ワシントン州

Kim Drury-Seattle, WA

スーザン・アンダーソン ポートランド市、オレゴン州

Susan Anderson- Portland OR

デトリック・アレン、ロサンゼルス市、カリフォルニア州

Detrich Allen- Los Angeles CA

リリアン・カワサキ、ロサンゼルス市、カリフォルニア州

Lillian Kawasaki- Los Angeles CA

パム・オコナー、サンタモニカ市

Pam O'Connor- Santa Monica

### 1. 日米交流事業から得た新しいアイデアを1つ教えてください。

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

- 屋上緑化を定めた東京都の条例。
- 熊本市の水保全プログラム。

その他：

米国では廃棄されるゴミの量の代わりに、リサイクル率に焦点を当てがちだ。これからは全体的な廃棄物の削減とまず物を少なく買うということに目を向けていくべきだと思う。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

エネルギー効率のよいメカニズムとして新築の建築物の屋上に緑化スペースを組み込むことを条約によって定めること。

パム・オコナー サンタモニカ市：

- 熊本市のグリーン購入プログラム。

新しかったこと：

市の各部署がグリーン購入においてどのように活動したかを報告し、それがホームページで公開されていた。各部署がどれだけよくやったかという数量的なデータの報告は良いと思った。これによってグリーン購入は組織において規範となるべきものであるという認識が高まると思う。

### 2. あなたの自治体で実行しようと思う取組を1つ教えてください。

なぜその取組に興味を持ったのですか、またはなぜ実行可能だと考えるのですか？

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

屋上緑化の条例は実行できるのではないかと思う。ポートランド市は現在強力な政治的サポートを得ており、東京都の条例の草案も手元にあるのでこの取組は大きく前進するだろう。

これまで屋上緑化の取組では規制は設けなかったが、このことにより規制力と技術的／財政的な援助を兼ね備えた取組が可能である。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

年内に屋上緑化プログラムを市議会に提案しようと考えている。

パム・オコナー サンタモニカ市：

再生可能エネルギー技術の重視 - 保全の取組は欠くことのできない非常に重要な要素であるが、これによって大きな成果を得ることは難しい。そのため再生可能な資源を新たに探すことが重要となり、各地域が独自の状況や周辺の環境を考慮しどのような再生可能エネルギーが開発可能であるかを考えなければならない（例：東京における風力タービン）。

### 3. 上記で述べた取組が地球温暖化防止にどれだけ効果を上げるか数値で表してください。

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

これまでの屋上緑化の取組の結果から、2050年までの削減量は年間で以下のように予測される。

雨水の流出：1億6千万ガロン

雨水料金：480,000米ドル

34,686,000,000英サーマルユニット（熱量）

電気料金：597,710ドル

CO2：6,188トン

夏の周囲気温：0.3～0.5℃低下

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

屋上緑化を始めとしたヒートアイランド対策プログラムによって、ロサンジェルスではピーク電力1ギガWの節約になる。

### 4. 実行しようと思う取組、もしくは同僚に勧める取組は何ですか？その活動の何が興味を引いたのですか、またはなぜ実行可能だと考えるのですか？

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

生ゴミの堆肥化システム。企業や一般家庭において生ゴミや庭のゴミの堆肥化に取り組むことはポートランド市にとって助けとなるだろう。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

- 屋上緑化の取組（上記参照）。

パム・オコナー サンタモニカ市：

私は交通局の委員であるため、局に対してグリーン購入、リサイクルなどの環境的取組を積極的にするよう働きかけることができる。都市交通局（MTA）は2000台のバス、鉄道、地下鉄を運行しており、世界で一番多くの圧縮天然ガスバスを所有している。しかしグリーン購入などに関して組織内でどのようなアプローチがとられているのかは分からない。

## 5. 交流事業の経験に基づいて、市民参加と地域のアウトリーチについてコメントしてください。

キム・デュリー シアトル市：

数ヶ月に渡り日本からの訪問団と会ってきたが、印象に残ったのは彼らが政策決定と計画作成をどのように行っているかということに非常に興味を持っていたことである。ほとんどの計画（リサイクル、VMT削減、省エネなど）は市民の生活の変化に依っているため、技術開発のみならず市民の直接参加は基本であると思う。そのため、彼らがこれらのことに興味を持っていることには驚かされた。

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

市民の参加はどの自治体でも重要である。参加の方法は各自治体の文化的風習や需要に合わせて変えられる必要がある。実際にどのようにして市民が参加したのか、また様々な情報をどのようにして市民に分かりやすく伝えたのかなど、市民や企業が行動するために他の自治体から学ぶことは大きい。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

私の経験では本当の意味での市民参加は、やや限りがあると思う。

リリアン・カワサキ ロサンゼルス市：

この交流事業に参加した日本の自治体は、地域へのアウトリーチと市民参加を通して我々がどのようにして様々なステークホルダーと提携しているか知りたいと考えていたようだ。非営利のパートナーシップを組む上で、公衆に向けた啓発と政策決定過程への市民の参加は必要である。

パム・オコナー サンタモニカ市：

自治体が配るパンフレットに感銘を受けた。パンフレットは日本語を読むことができない私でも要点が分かるような作りになっており、様々な年齢や教育的背景を持った人々が理解できるようになっていた。パンフレットは楽しく読むことができ、かつ非常によく説明されていると思った。

（市民参加に関しては）施設のシステムに関することが多く印象に残ったが、特に印象的なのは札幌市のリサイクル工場を始めとした様々な施設である。プラスチックは地域の施設で砕かれた後、近隣のリサイクル工場に運びこまれ新しい製品が作られる。これは官民のパートナーシップであるし、企業のやる気を高めると思う。

**6. 地域の状況や個人的な考えに基づき、実行しないと思う取組を教えてください。なぜその取組を実行しないのですか、または不可能と考えるのですか？**

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

雪を暖房や冷房に使用するという取組は興味深かったが、ポートランド市の気候には不適切である。廃棄物の焼却。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

廃棄物の焼却。ダイオキシンをきちんと管理している、ダイオキシンを無害にするため温室を購入しているという説明では、近隣の住民を納得させることはできない。

パム・オコナー サンタモニカ市：

廃棄物の焼却。

**7. 交流事業の利点は何ですか？**

スーザン・アンダーソン ポートランド市：

自治体の職員たちと資源保全問題に取り組むことによって、お互いに刺激しあうことができた。彼らとはコミュニケーションや政治的援助の構築などに関して、多くの類似点を見つけることができた。

また米国の自治体職員たちと共に行動するなかで、しっかりと意見交換をしてこれからの継続的な協働関係を構築することができた。これからはサンタモニカとロサンゼルスとのプロジェクトの可能性がいくつかありそうである。彼らの研究や政策書を利用することもできる。

デトリック・アレン ロサンゼルス市：

新たなステークホルダーに出会い、新たな考え方を知り、既存のプログラムをよりよいものにし、貴重な経験をする素晴らしい機会である。

リリアン・カワサキ ロサンゼルス市：

情報共有だけでなく、人対人の関係を構築するやりとり。これらの関係を通して、パートナーシップが形成され続けていく。

パム・オコナー サンタモニカ市：

似たような財源の不安定さの問題があることが分かった。イクレイのような組織を通して情報を共有することは都市と都市の直接的な交流を強めるだけでなく、多くの都市が利用する大きな情報交換の場の構築に繋がっていくと思う。自治体のプログラムやその方法などは他と共有できるものであり、自治体は他の自治体の経験に基づいて問題に取り組むことができる。

また交流事業では同じような問題について、異なる視点とアプローチから考えることができる。時には取組に大きな違いは見られないかもしれないが、交流事業では我々の文化的枠組みを越えて問題

をより考えることができ、新しいアプローチを見つけることができる。

◆**関心事項**

- ・屋上緑化 - 気候変動防止、水管理
- ・水保全
- ・調達 - グリーン購入
- ・堆肥化 - 生ゴミの堆肥化
- ・再生可能エネルギー
- ・市民の参加 - 興味を持つ団体、グラフィック、教育、パートナーシップ、市民参加、社会政策への影響、直接の相互のやりとり
- ・廃棄物焼却

## 日本調査団、米国訪問スケジュール

### 参加者一覧

石川雅紀	神戸大学大学院経済学研究科
黒河雄幸	札幌市環境計画部環境活動推進課
永田努	熊本市環境保全部環境企画課
岸上みち枝	ICLEI 日本事務所

### 5月5日

シアトル市到着

### 5月6日

午前：

- ・シアトル市持続可能性と環境局 (Office of Sustainability & Environment) 訪問  
ーシアトル市 Kim Dury に面会。Abby Young 挨拶、自己紹介、スケジュール確認
- ・Natural drainage project (住宅地域における環境配慮型雨水管理) を見学
- ・シアトル市電力公社の活動説明 CO<sub>2</sub> 排出削減プログラム説明

午後：

- ・シアトル市新市役所ビル (昨年完成した LEED 認証取得、環境配慮型ビル) 見学。
- ・ピュジェット湾大気保全局の活動状況説明と意見交換。  
ーICLEI 理事 Margaret Peaget がミーティングに参加

### 5月7日

午前：

- ・環境先進都市シアトルの、持続可能な発展のための活動概要
- ・シアトル市電力公社の省エネ促進活動説明
- ・シダー川水源地域の環境保護活動見学

午後：

- ・シアトル市帰着

### 5月8日

ベインブリッジ島市、パイクプレースマーケット見学

### 5月9日

ポートランド市着

### 5月10日

午前：

- ・ポートランド市持続可能な開発局(OSD)訪問

－温暖化防止活動計画、廃棄物処理対策、グリーンビルディングに関する説明  
と意見交換

午後：

- ・ワスコのクロンダイク風力発電地帯見学
- ・ポートランド市専門家と夕食

#### 5月11日

午前：

- ・OSD 訪問。
  - －グリーンビルディング説明、OSD が入っているエコトラストビルディング、及び周辺再開発地区のグリーンビルディングを見学。
- ・Stephanie Swanson( PR & Outreach Manager, Green Building Division, OSD)と昼食。行政と市民・企業活動とのパートナーシップ活動について意見交換。

午後：

- ・Nature's Needs (ポートランド広域地区の生ゴミ堆肥化ビジネス) 見学

#### 5月12日

ロサンゼルス市着

#### 5月13日

午前：

- ・ロサンゼルス市水道電気局本部訪問。REFU 新報写真撮影。
  - －歓迎挨拶
  - －ロサンゼルス市の発電事業説明
  - －再生可能エネルギー利用、市所有車の燃料転換について
  - －分散型発電及び供給について
  - －太陽光発電装置設置状況説明と市駐車場見学
  - －市役所敷地内の燃料電池、マイクロタービン見学
  - －昼食をとりながら、市の水資源保護活動についての状況説明

午後：

- ・南沿岸大気管理地帯 (AQMD)訪問
  - －AQMD による、住民健康管理のための事業、交通公害防止のための研究、燃料転換促進事業について
  - －研究室見学

#### 5月14日

午前：

- ・ロサンゼルス市役所訪問
  - －市役所ビル地下にある交通自動制御センター (ATSAC) を見学。
- ・ロサンゼルス日本総領事館訪問、野本佳夫総領事に面会し意見交換を行う。

・Ernest E. Debs Park.のオーデュボンセンター訪問。地元のNPOであるAudubon Societyが建設・運営している、環境保護とコミュニティー活動のためのセンターの活動説明と施設見学。

午後：

サンタモニカのパブリックセーフティーファシリティビルディング(LEED Silver 認証取得)、コロラドコート(太陽光発電パネル装置付・環境配慮型、低所得単身者アパート) 見学

5月15日

ロサンゼルス発

5月16日

成田着

## 米国調査団、来日スケジュール

### 参加者一覧

デトリッチ・アレン、ロサンゼルス市環境部ゼネラルマネージャー

Detrich Allen, General Manager, Environmental Affairs Department, Los Angeles, CA

スーザン・アンダーソン、ポートランド市環境維持開発事務所所長

Susan Anderson, Director, Office of Sustainable Development, Portland, OR

パム・オコーナー、サンタモニカ市市議会議員

Pam O'Connor, Council Member, Santa Monica, CA

スーザン・オデ、ICLEI アメリカ事務所

Susan Ode, Outreach Director, ICLEI-USA

### 7月28日(水)

来日

### 7月29日(木)

午前：

- ・トヨタ環境部訪問

午後：

- ・東京都庁、環境局総務部企画調整課企画調整係訪問
  - －東京都の地球温暖化防止対策について
  - －都庁舎内における地球温暖化防止対策の事例紹介

### 7月30日(金)

- ・東京都環境関連施設視察

- －東京都の温暖化防止対策の現状と成果についての視察
- －水素供給ステーション、東京都臨海風力発電所「東京風ぐるま」、ガス有効利用発電設備、外側処分場・新海面処分場の見学

### 7月31日(土)

熊本へ移動

### 8月2日(月)

午前：

- ・熊本市環境局長に挨拶
- ・熊本市環境局環境企画課説明
  - －熊本市概略、熊本市における環境問題、熊本市温暖化防止計画、熊本市役所グリーン計画、新地

## 域エネルギービジョンについて

午後：

- ・熊本市環境局環境企画課説明  
－ダイエツトクラブ、「エコパートナーくまもと」について
- ・熊本市環境局水保全課説明  
－熊本市の水資源について、地下水の状態、水保全計画について

## 8月3日（火）

午前：

- ・熊本市環境局事業管理課説明  
－ごみとリサイクルについて
- ・湧水池（水前寺公園）見学

午後：

- ・東部環境工場（清掃工場）、リサイクル情報プラザ見学

## 8月4日（水）

午前：

- ・札幌へ移動

午後：

- ・札幌市へ挨拶
- ・札幌市環境政策説明  
－地球温暖化対策、エネルギー対策、ごみリサイクル対策
- ・イクレイワークショップ打ち合わせ

## 8月5日（木）

午前：

- ・アイヌ博物館見学

午後：

- ・イクレイワークショップ参加  
－米国参加者は、地球温暖化防止対策の選択と評価、パートナーシップ型活動、インセンティブ付与を通じた省エネ活動の推進の各グループに分かれ、それぞれサンタモニカ市、ポートランド市、ロサンゼルス市の環境政策の発表を行った。その後、日本からの参加者も含め、グループごとに議論を深めた。

## 8月6日（金）

午前：

- ・環境都市首脳ミーティング（ジョイント・ラウンドテーブル）参加  
－ワークショップ討論結果の報告の後、各都市首脳が討論結果に意見を述べ、さらに各都市ではどのように都市政策に温暖化防止政策を組み込むことができるか、温暖化防止のために都市間でどのような連携が可能かが話し合われた。

昼食：

- ・札幌市長を囲んでの昼食会

午後：

- ・環境都市首脳シンポジウム（市民向けフォーラム）参加  
ー参加都市首脳が、各都市における環境問題の現状と温暖化防止施策を紹介し、パネルディスカッションが行われた。

夕食：

- ・札幌市主催、世界環境都市ミーティングレセプション参加

8月7日（土）

札幌市内環境関連施設視察ツアー参加

- ーリサイクル団地、モエレ沼公園（雪冷熱設備）、清田区住宅街（太陽光設備）

8月8日（日）

離日



発行

イクレイ日本

東京都渋谷区神宮前 5-53-67

コスモス青山 B2F

Tel: 03-5464-1906

Fax: 03-3797-1906

このプログラムは米日財団の助成を受けて実現しました。米日財団のご支援に深く感謝いたします。

