

世界冬の都市市長会
世界冬の都市環境問題小委員会
中間報告書



2008年1月
世界冬の都市市長会 環境問題小委員会

世界冬の都市市長会
環境問題小委員会中間報告書

目次

1 . 小委員会設立の背景・経過	3
2 . 小委員会の活動概要 (2 0 0 6 年 ~ 2 0 0 7 年)	4
3 . 会員都市における地球環境問題の調査結果	5
(1) 各市のあらまし及び環境問題一般に対する意識	5
(2) 地球温暖化問題に対する意識	8
(3) 地球温暖化対策の具体的内容	1 0
(4) これまでの調査結果のまとめ	1 7
4 . 小委員会活動の今後の進め方	1 8
会員都市からの発表事例の概要	1 9

1. 小委員会設立の背景・経過

(1) 第12回世界冬の都市市長会議での協議

2006年1月に中国長春市で開催された第12回世界冬の都市市長会議では、地球環境問題に対する国際社会の意識が年々高まり、また、市長会議が開催された中国においても環境問題の重要性が認識されるようになってきたという背景の下、「冬季における環境問題」をテーマに協議が行われました。

会議では、バイオマスの活用によるエネルギー施策や環境に配慮した集中暖房システムなど、冬の都市に特有の暖房エネルギーの取組などについて参加都市から事例紹介がありました。

(2) 長春宣言

市長会議の協議を受けて、市長会議の最終日には、冬の都市が環境に配慮した取組に鋭意努力していく決意を示すため、「長春宣言」を採択いたしました。

長春宣言には、「地球環境問題への対応として、冬のエネルギー消費量の削減及び環境への負荷の少ない都市活動の実現が、冬の都市に住む者にとって重要な課題であることを冬の都市が深く認識し、各都市が最大限の知恵と工夫をもってこの問題に取り組んでいくこと」が盛り込まれました。

長春宣言

地球温暖化に代表される地球環境問題は国を超えて各都市が協力して取り組まなければならない緊急の課題である。

寒冷・多雪という気候特性を有する冬の都市では、特に冬の暖房や除排雪、融雪などに消費されるエネルギー量は多大であり、急速な都市化の進展とともに益々地球環境への負荷を著しく高めている。

我々は、地球環境問題への対応として、冬のエネルギー消費量の削減及び環境への負荷の少ない都市活動の実現が、冬の都市に住む者にとって重要な課題であることを深く認識し、各都市が最大限の知恵と工夫をもってこの問題に取り組んでいくことを、世界冬の都市市長会としてここに宣言する。

また、世界冬の都市市長会は、上記宣言の理念を広く世界の冬の都市に訴え、その啓発に最大限努力することを併せて宣言する。

(3) 冬の都市環境問題小委員会の設立

そして、第12回世界冬の都市市長会議の協議や「長春宣言」の趣旨を今後も継続して本会の活動に反映させていくため、冬の都市における環境問題の取組事例をより詳細に調査することを目的に、「冬の都市環境問題小委員会」の設立を決議し、事務局を札幌市が担当することになりました。

2. 小委員会の活動概要（2006年～2007年）

第1回アンケート調査

2006年6月実施 回答16都市

調査テーマ：会員都市における環境問題への意識や課題等の基礎的事項の調査

- 会員都市における環境問題への意識
- 会員都市における環境対策の概要
- 地球環境問題への対応
- 環境対策の推進体制
- 日常生活におけるエネルギー使用の状況 など

第1回小委員会会議

2006年7月26日 グリーンランド・ヌーク市で開催（実務者会議に併催）

議題：（1）第1回アンケート調査の結果説明

（2）今後の小委員会の運営方法

（3）会員都市からの事例紹介

参加都市：長春（中国）、チチハル（中国）、ヌーク（グリーンランド）、札幌（日本）、
太白（韓国）、アンカレッジ（米国）

第2回アンケート調査

2007年6月実施 回答8都市

調査テーマ：会員都市における地球温暖化対策の状況調査

- 地球温暖化対策計画の策定有無
- 地球温暖化対策の取組事例
- 市民に対する啓発事例、民間企業・市民団体との連携事例 など

第2回小委員会会議

2007年7月26日 日本・札幌市で開催（実務者会議と併催）

議題：（1）第13回世界冬の都市市長会議での中間報告に向けて

（2）第2回アンケート調査の結果説明

（3）会員都市からの事例紹介

参加都市：プリンス・ジョージ（カナダ）、長春（中国）、ハルビン（中国）、
チチハル（中国）、瀋陽（中国）、マールドゥ（エストニア）、
ヌーク（グリーンランド）、青森（日本）、札幌（日本）、太白（韓国）、
トロンソ（ノルウェー）、アンカレッジ（米国）

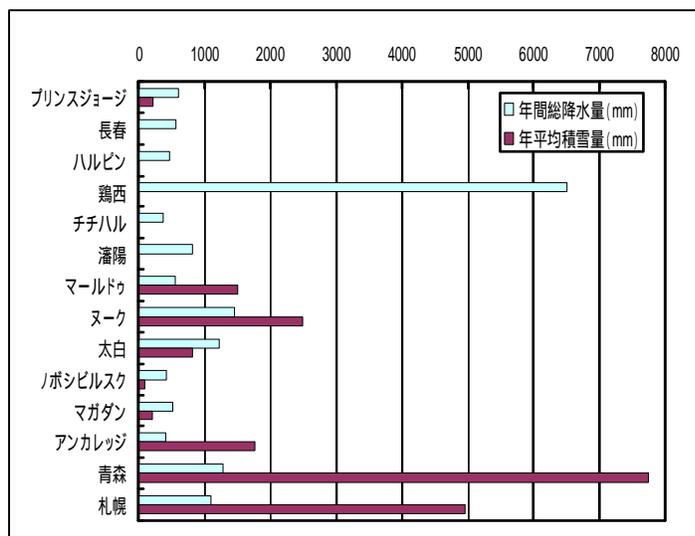
3. 会員都市における地球環境問題の調査結果

(1) 各市のあらまし及び環境問題一般に対する意識

会員都市のあらまし

右図は、会員各都市の年間総降水量と年間積雪量を表しています。

中国の都市のように積雪のない都市から、青森市のように7.7mという都市まで様々です。



また、下図は各都市の人口と面積を示しています。

人口は、ハルピン市（中国）の約970万人から、ヌーク市（グリーンランド）の1万5千人まで、大きな開きがあります。

	カナダ	中国						エストニア	グリーンランド	韓国	ロシア			米国	日本	
	プリンスジョージ	長春	ハルビン	ジャムス	鶏西	チチハル	瀋陽	マールドゥ	ヌーク	太白	ノボシビルスク	ユジノ・サハリンスク	マガダン	アンカレッジ	青森	札幌
人口(千人)	80.0	7,240.0	9,700.0	2,380.0	2,000.0	5,610.0	7,200.0	16.5	15.0	53.0	1,405.6	181.0	990.0	278.0	320.0	1,880.0
面積(k㎡)	316	20,571	53,000	32,700	22,531	42,469	12,980	26	105,000	304	506	82	2,950	5,083	825	1,121

会員都市における環境問題とは

会員各都市で課題となっている環境問題について調査したところ、下表のような結果となりました。

項目		重要な課題としている都市	そのうち最も深刻としている都市
大気汚染関係	工場等からの排出ガス	13	4
	自動車からの排出ガス	14	5
水質汚濁・土壌汚染関係	生活排水の処理	15	8
	工場等からの排水	12	3
	河川の水質管理	12	2
ごみ処理関係	家庭ごみの処理	12	1
	企業・工場から排出される廃棄物の処理	11	2
	廃棄物のリサイクル	13	5
	廃棄物の不法投棄防止	11	1
	ごみの減量	11	5
省エネルギー関係	省エネルギーのための技術向上	15	5
	省エネルギーのためのライフスタイルの普及	13	3
自然・緑関係	自然環境の保全	16	5
	市街地や公園などの都市緑化	13	3
環境教育	青少年を含めた市民への環境教育の普及	13	5
	地域で環境保全を担う人材の育成(地域での環境活動の指導者育成など)	11	2
地球温暖化関係	二酸化炭素排出量の削減対策	11	3
自動車排気ガスの抑制	自動車排気ガスの抑制	15	7

大気汚染、水質・土壌汚染、ごみ問題、省エネルギー関係、地球温暖化対策、自動車公害等に区分していますが、全ての項目について課題が分散している結果となっています。

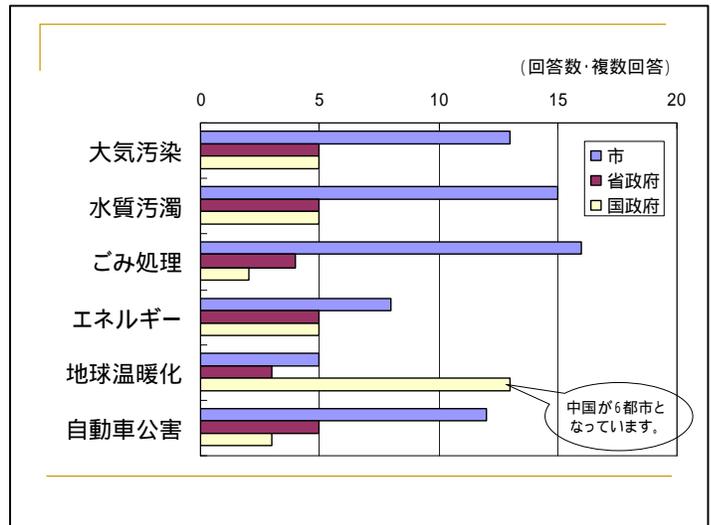
いろいろなテーマの環境問題を同時に抱えていると言えます。

その中で、生活排水の処理や自動車排気ガスの抑制が最も深刻な課題だと答えている都市が多いという結果となりました。

環境対策に対する責任主体（国／市）

それぞれの環境対策の責任は市にあるのか、国等にあるのかについては、ほとんどの項目で市に責任があるという結果となっています。

その中で、中国の都市では、地球温暖化対策は国の仕事としているところが多く見られました。



(2) 地球温暖化問題に対する意識

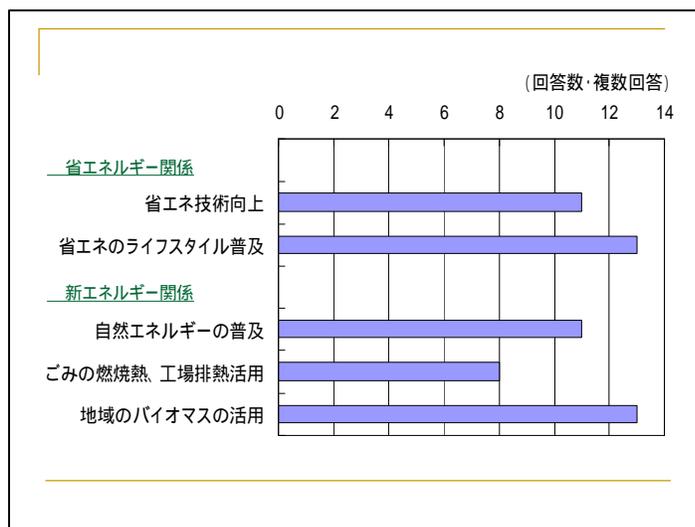
省エネルギー・新エネルギー問題への会員都市の意識

まず、エネルギーに関する問題について、会員都市が取り組むべきだと考えている事柄についてまとめました。

省エネルギー関係では、「省エネルギーのライフスタイル普及」、新エネルギー関係では「地域のバイオマス活用」を挙げた都市が最も多いという結果でした。

太白市(韓国)からは、家庭からの排水による河川の水質汚濁が課題であるが、次世代エネルギー活用の検討をしたいというコメントがありました。

また、これらの問題解決に向けて課題となっていることとして、11の都市が予算上の問題を挙げました。



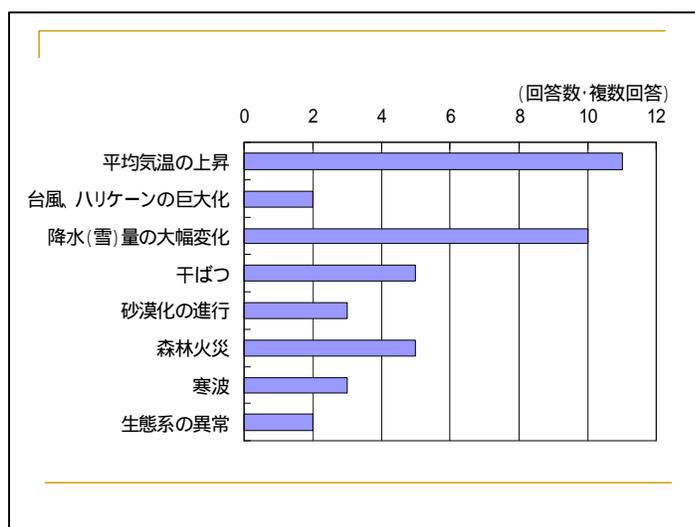
異常気象に対する会員都市の認識

異常気象を実感できることならについての各都市への調査では、平均気温の上昇や降水量の大幅変化を挙げた都市が10都市程度ありました。世界中で異常気象を感じているのだということがわかります。

アンカレッジ市(アメリカ)から、気温上昇によるヤツパキクイムシの異常発生や乾燥による森林火災の例についてコメントがありました。

太白市(韓国)からは、春先に大陸の砂漠地域から黄砂が飛来して生活に影響が出ているとのコメントがありました。

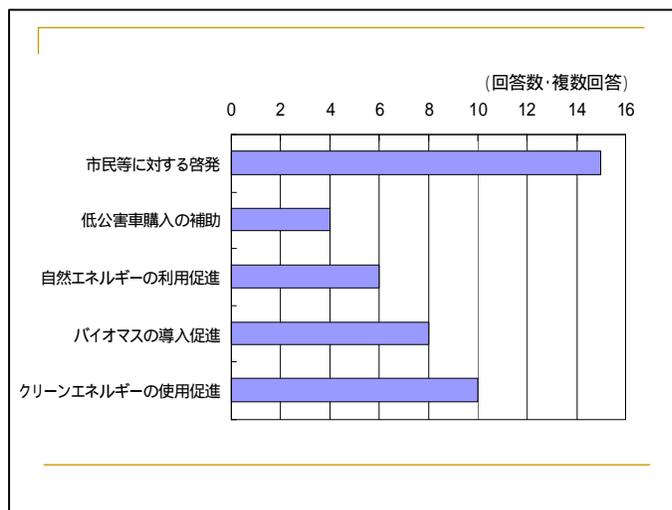
また、地球温暖化対策として、異常気象と人間の活動との因果関係には様々な意見があるという指摘や、アメリカやヨーロッパに責任があるという意見もある、とのコメントも出されました。



地球温暖化対策事業

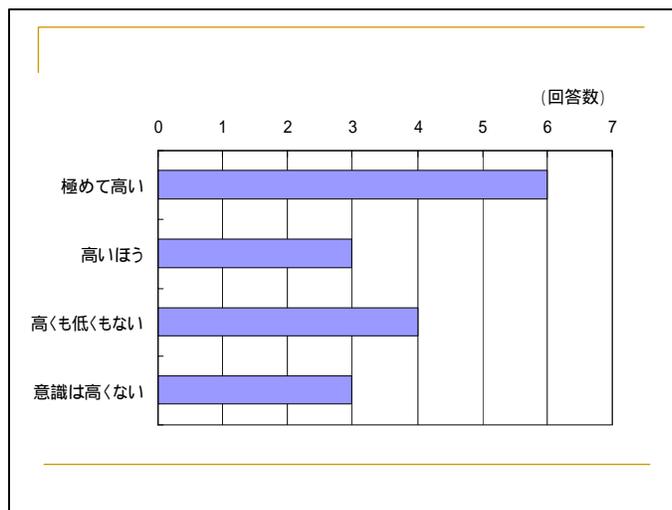
会員都市が地球温暖化対策として行っている事業についてですが、ほとんどの都市が市民等に対する啓発事業を挙げています。

クリーンエネルギーの使用促進やバイオマスの導入促進についても、半数以上の都市が行っているということです。



地球温暖化問題に対する市民意識

都市によって、地球温暖化問題に対する市民の意識が非常に高く市の取り組みに協力的だということから、市民意識も協力も低いという都市まであり、問題意識にかなり差があるのが現状です。



(3) 地球温暖化対策の具体的内容

地球温暖化対策計画の策定及び数値目標

地球温暖化対策に関する計画・目標について、国レベル、自治体レベルの両方について調査を行いました。

まず国レベルですが、会員都市が所在する国のうち、グリーンランド・ノルウェー・日本において温室効果ガスの削減目標が立てられています。

内容は右の表のとおりとなっています。

～国レベルの計画・目標～



国名	削減目標	
グリーンランド	・2008年から2012年の間に温室ガスを1990年レベルから8%削減	京都議定書による義務化
ノルウェー	・2008年から2012年の間に温室ガスを1990年レベルから10%削減	京都議定書による義務化
日本	・2008年から2012年の間に温室ガスを1990年レベルから6%削減	京都議定書による義務化

次に、自治体レベルでは、回答を頂いた8都市のうち6都市で計画が策定されているという結果でした。

達成目標も、大半の計画で定められました。

プリンス・ジョージ市(カナダ)で地域社会の削減目標を2%とした理由は、温室ガス排出の多くは産業に起因し、市政の管轄外であるためです。

～自治体レベルの計画・目標～



都市名	計画名	達成目標
アンカレッジ	再生可能な資源プログラム	2012年までに温室ガスを1990年レベルから7%削減
プリンス・ジョージ	「エネルギー温室効果ガス管理計画」	2020年までに温室ガスを2002年レベルから2%削減(市の運営対象では10%削減)

ヌーク市(グリーンランド)では、廃棄物処理の改善が行われ、2012年までに新型の焼却施設が建設されるとのことです。

～自治体レベルの計画・目標～



都市名	計画名	達成目標
ヌーク	「ヌーク環境計画」	2012年までに新型廃棄物焼却場の建設
ウランバートル	「ウランバートル市大気汚染マスタープラン」(本年7月策定予定)	

アンカレッジ市（アメリカ）、プリンス・ジョージ市（カナダ）、青森市（日本）、札幌市（日本）では、温室効果ガスの削減目標が設定されています。

～自治体レベルの計画・目標～



都市名	計画名	達成目標
青森	「青森市地球温暖化対策実行計画」	2000年度から2004年度までに1999年度レベルから4.12%削減 (新計画策定中)
札幌	「札幌市地球温暖化対策推進計画」	・2010年までに温室効果ガスを1990年レベルから6%削減、さらに2017年までに10%削減

地球温暖化対策計画策定の背景

地球温暖化対策の計画を策定した背景について、各都市の回答をまとめました。

アンカレッジ市（アメリカ）からは、過去数年間で数百エーカーに及ぶ森林の消失、害虫の蔓延、急速な氷河の後退など、南中央アラスカでの気候変動の影響が深刻であるとの回答がありました。

プリンス・ジョージ市（カナダ）では、温室効果ガス削減に関して自治体を支援する気候保全パートナープログラムへ加入し、温室効果ガス排出の削減を目指しています。

～計画等を策定した理由・背景～



- アンカレッジ
 - ・過去数年間の南中央アラスカでの気候変動の影響が深刻
- プリンス・ジョージ
 - ・温室効果ガス削減に関して自治体を支援する気候保全パートナープログラムへ加入

ヌーク市（グリーンランド）では、これまで以上に首都における廃棄物処理及び焼却機械の改善に重点を置いて取り組んでいます。

～計画等を策定した理由・背景～



- ヌーク
 - ・首都における廃棄物処理及び焼却機械の改善
 - ・先住民に対する廃棄物処理の必要性についての環境教育

ウランバートル市（モンゴル）では、都市化による大気汚染が大きな課題となっています。石炭消費や自動車の使用などが、市民の健康問題及び温室効果ガス増加の要因となっています。

～計画等を策定した理由・背景～



- ウランバートル
 - ・1995年の国の二酸化炭素排出量は一人当たり約6.6トン
 - ・国で2020年までにエネルギー需要が3倍になると推定
 - ・石炭による暖房、86,000台の自動車等による大気汚染

青森市（日本）の「将来にわたって環境への負荷の少ない『青い森 青い海を生かした“環境都市”』の実現」は、「青森市環境計画」の基本目標となっているものです。

～計画等を策定した理由・背景～



- 青森
 - ・これまで以上に環境負荷の低減を図り、温室効果ガス排出を抑制する
 - ・将来にわたって環境への負荷の少ない持続的発展可能な循環型の『青い森 青い海を活かした“環境都市”』の実現

札幌市（日本）では、全ての市民が「エコ市民」となることを目指して、市民一人ひとりに環境行動が定着するよう働きかけています。

～計画等を策定した理由・背景～



- 札幌
 - ・本市が目指す“世界に誇れる環境都市”として市民一人ひとりの環境行動の定着を図り、具体的なCO₂排出削減を目指す

地球温暖化対策の具体的な取組事例

アンカレッジ市（アメリカ）で設立された「持続可能な建築物作業部会」には、市における持続可能な建築物もしくは環境に優しい建築物の開発を促進するため、建築家や一般の請負業者、インテリアデザイナー、エネルギー専門家が集まりました。

～アンカレッジ～



- 市で用いているコンピューターについて、未使用時にモニターがスリープモードとなる新システムを導入（年間8万ドルコスト削減、1,200トンの排出ガス削減）
- 2006年に「再生可能な資源プログラム」に基づき「持続可能な建築物作業部会」を設立
 - ・持続可能な建築デザインの基準を設けるため、市の条例整備に取り組む 等

プリンス・ジョージ市（カナダ）では、公用車に用いる燃料を、冬季では5%、夏季では20%の配合率でバイオディーゼルの混合した燃料へと切り替えています。

～プリンス・ジョージ～



- 排水処理センターで汚泥消化ガスを有効活用
- 車両からのCO₂排出削減
 - ・アイドリング防止キャンペーン
 - ・公用車に用いる燃料をバイオディーゼル混合と切替え
- エネルギー削減監査プログラム
 - ・市内街灯弱光化プロジェクト
 - ・発光ダイオード技術を用いた信号機等の省エネルギー化

トロムソ市（ノルウェー）では右の例のほかに、2010年までに廃棄物の焼却、2015年までに地域暖房の設置を目指しています。

～トロムソ～



- ごみ処理場からのメタンガス回収
- 自家用車の利用削減
- 交通機関へのバイオ燃料及び液化天然ガス（LNG）の活用

瀋陽市（中国）では省エネルギー事業、節水、節電、ガスの節約や、再生可能な資源の開発利用にも取り組み、環境に優しい都市の建設に力を入れています。特に地熱ポンプ事業が著しい成果を挙げています。

～瀋陽～



- 緑被率の増加
- 省エネルギー型住宅の普及推進
- 農村で穀物の茎を燃料に替える計画
- 全国に先駆けた地熱ポンプの活用

ウランバートル市（モンゴル）では、改訂家庭用暖房プロジェクトを実施しています。これは市内外のエネルギー効率の低い家庭用ストーブの改善について、居住者と協力しながら、市場を基盤としたエネルギー・サービス産業の創出を促進することによって、石炭及び木材消費や二酸化炭素排出量の削減を目指しているものです。

～ウランバートル～



- 改訂家庭用暖房プロジェクト（2001～2007）
 - ・エネルギー効率を改善したストーブの設計、試験及び試作品の製作
 - ・エネルギー効率を改善したストーブの地元市場への紹介、市場需要の創出
 - ・品質保証
 - ・地元メーカーに対する能力建築物
 - ・モニタリング及び評価

青森市（日本）で行っている「ノーマイカー運動」とは、毎月第2・4金曜日を「職員ノーカーデー」とし、普段は自家用車やバイクで通勤している市職員でも、その日は出来るだけ徒歩・自転車あるいはバスなどの公共交通機関を利用するように努める運動です。

～青森～



- 低公害車の導入
- 市役所職員の「ノーマイカー運動」
- 新エネルギー・省エネルギー設備の導入促進
- 「青森市地球温暖化対策実行計画」策定（平成13年3月）
- 使用済み割り箸のリサイクル

札幌市（日本）で行っている「CO₂削減普及推進事業」では、CO₂削減に向けた様々な普及啓発事業を行っています。

また、学校における地球温暖化に関わる環境教育の推進や、市内の小学校に太陽光発電設備を設置する事業なども行っています。

～札幌～



- CO₂削減普及推進事業
 - ・CO₂削減に向けた普及啓発事業群を体系的に実施
- 環境教育の推進
 - ・学校における地球温暖化に関わる環境教育の推進
- 環境配慮導入企業支援制度
 - ・企業の環境配慮を支援するためのアドバイザー派遣
- 太陽光発電等設置モデル事業
 - ・市内小学校に太陽光発電設備を設置
- アイドリングストップキャンペーン事業

市民に対する啓発事例、民間企業や市民団体との連携事業

アンカレッジ市（アメリカ）では、「再生可能な資源プログラム」の一端として、市長ならびに市職員が右に示したような行動の働きかけに尽力しています。

～アンカレッジ～



- 様々な提案を共有し、実行することを目的とし、市職員が団結するための「市役所グリーン・スター」プログラムを発足
- アンカレッジ・ビジネス動向討論会議（2007年2月）に協賛し、排出削減のための企業努力の必要性を強調した
- 2007年2月に、排出削減に向けての合理的かつ具体的な行動に関する公開フォーラムを開催
- アラスカ原生地域保護・観光協会の年次会議で、地球温暖化への取り組みがもたらす経済的利益について講演実施

プリンス・ジョージ市（カナダ）では「エネルギー・温室効果ガス管理計画」が完成したばかりです。今後、個人、地域、企業、カナダ先住民、非営利団体、学術機関、健康機関及び文化機関の持続可能な推進・実現プログラムへの参加機会を見出し、促進を行う予定です。

～プリンス・ジョージ～



- 地域の節水に対する意識向上を図る
 - ・節水に関するパンフレットの配布
 - ・学校訪問を行い、節水に関する児童活動の開催
- 「プリンス・ジョージ市総合地域社会持続可能計画」の内容を地域社会の人々に取り組みでもらう予定
- アイドリング防止キャンペーンなど、市が主導となり実施した推進・実現プログラムにいくつかの企業から参加があった。

トロムソ市（ノルウェー）では、俳優と協力して、環境に優しい行動を市民に行ってもらうための教育活動を、年間約25万ユーロを充てて行っています。

～トロムソ～



- 有志の俳優と協力し、市民に下記に示すような地球に優しい行動を行ってもらうための教育活動を行っている
 - ・ごみの量の削減
 - ・削減及びリサイクル
 - ・公共交通機関、徒歩及び自転車の活用

ウランバートル市（モンゴル）では、右に示したとおり、市民に対して地球温暖化の情報を広め、意識を向上させることを目指しています。民間企業からの協力も得ながら進めています。

～ウランバートル～



- 民間企業が意識向上教育キャンペーンに加わり、市民にそのキャンペーン活動に参加してもらう。
- 市民の教育レベル向上のため、市民に対する地球温暖化の情報を広める。
- 経済界からの協力を強化し、地球温暖化の状況向上に貢献する。

(4) これまでの調査結果のまとめ

環境問題に対する意識

会員都市にとって環境問題は共通の課題となっております。具体的には、会員都市の規模や地域性などの特性にかかわらず、どの都市とも大気汚染、水質・土壌汚染、ごみ問題、省エネルギー、地球温暖化対策、自動車公害など幅広い分野を等しく「環境問題」として捉えていることが調査結果からわかり、冬の都市に共通した重要な都市課題となっております。

地球温暖化に対する意識

国際社会において地球温暖化問題（気候変動問題）は最も重要かつ深刻な地球規模規模問題の一つと捉えられているのは周知の事実ですが、これは国レベルだけではなく、自治体レベルでも確実に問題意識が広がっているのがわかりました。

このことは、異常気象に対する会員都市の認識が高いことや、多くの都市では環境対策に対する責任を自治体が担っているという状況、さらには市民に対する啓発活動を実施している都市の割合などから明らかになっております。

一方で、中国の会員都市からの回答では、地球温暖化対策は国が主体となっている状況や、問題に対する市民意識は都市によって様々であることから、自治体が有する問題意識には温度差があると思われれます。

自治体による地球温暖化対策

第2回アンケートの結果によると、アンケート回答都市8都市のうち6都市において温暖化対策推進に係る計画を策定していることから、自治体レベルにおける計画的な対策の実施が進んでいることがわかりました。また、大半の計画には二酸化炭素などの温室ガスの削減目標を明記しており、数値目標化についても着実に進展していることがわかりました。

また、会員都市が行っている地球温暖化対策の具体的な取組についても、省エネルギーや新エネルギー（再生可能なエネルギー）の導入に関するものや車両からの二酸化炭素削減に関するものが見られたほか、市民に対する啓発活動や民間企業等との協力事例も様々なものがあり、これらの取組の情報収集を更に進め、会員都市間で情報の共有を進めていくことは意義があると考えております。

4．小委員会活動の今後の進め方

中国長春市での第12回世界冬の都市市長会議で採択された長春宣言を受け、冬の都市環境問題小委員会では、2006年及び2007年の2年間の活動において、「会員都市が環境について共通認識をもつ」ことを目標としてきました。この目標の下で2回のアンケート調査及び2回の小委員会会議を実施し、会員都市間で環境問題の重要性について認識を共有でき、また、世界冬の都市市長会が環境問題の解決に貢献していく姿勢を会員都市に理解していただけたものと考えております。

今後の小委員会の後半2年間の活動は、今回の中間報告が行われるヌーク市（グリーンランド）での第13回世界冬の都市市長会議での議論を踏まえた上で具体的な取組を検討したいと考えており、2008年夏に開催予定の実務者会議で決定する予定です。そして、2010年にプリンスジョージ市（カナダ）で開催予定の第14回世界冬の都市市長会議において最終報告を行います。

現段階の活動の構想としては、これまでどおり会員都市相互の情報交換を行うため、地球温暖化対策を中心に有益な取組事例の収集に努めていきますが、その際、会員都市にとって役立つ情報を集めることができるよう、収集分野を具体的にしばっていきたいと考えております。また、会員都市が広く共通で取り組める地球温暖化対策を検討していくため、市民啓発事例を中心に冬の都市にふさわしい対策を研究することも視野に入れていきます。

なお、2回のアンケート調査において、瀋陽市（中国）やウランバートル市（モンゴル）より、大気汚染や騒音・水質汚染についての他都市の経験や成功事例などの情報を得たいという意見も出ていたことから、地球温暖化以外の環境問題についても、会員都市の希望に出来るだけ添えるよう努力したいと思います。

冬の都市環境小委員会 会員都市からの発表事例の概要

【第1回小委員会(2006年7月26日)】

- 1 ヌーク市
- 2 アンカレッジ市
- 3 太白市

【第2回小委員会(2007年7月26日)】

- 1 アンカレッジ市
- 2 プリンズ・ジョージ市
- 3 マールドゥ市
- 4 札幌市

【第1回小委員会】

1. ヌーク市事例紹介概要「ヌーク市における環境対策」

(1) これまでの経過

これまで、様々な調査をもとに環境に関する課題を明らかにし、ビジョンを作り、そして、具体的な事業を企画立案してきた。その際、どのような事業がふさわしいかヌーク市民から積極的に意見をいただいた。市民にオープンな話をすれば、もっと興味深く環境問題について考えてくれるものと認識している。

(2) ヌーク市の環境対策

グリーンランドの環境問題について、ヌーク市が先進的な役割を果たしたいと考えている。ヌーク市民のためになるよう、また、グローバルな視点からの環境問題への取組にも関わっていきたい。

今後の環境対策としては、経済活動に関連する環境汚染を出来るだけ減らすこと、ごみ処理や排水に関する対策の改善、環境マネジメントシステムによるヌーク圏の消費資源の減少などがあげられる。

エネルギー供給と水供給は、市ではなく別の事業主体が管理していることだが重要な問題だと考えており、環境対策の観点から研究を進めていきたい。特に排水の問題を抱えており、現在下水道の設置工事を進めるなどの対策を行っている。

2. アンカレッジ市事例紹介概要「環境対策のモデル都市を目指して」

(1) 地球温暖化による影響

科学者の研究により、地球温暖化がアラスカに劇的な影響を及ぼしているデータを示されている。アラスカが1979年から氷河が溶け始めており、結果として、地域の海氷は40%薄くなり、氷河も急速に減り続けている。また、野生

物への影響も報告されている。

それに加え、雪が少ないなどの理由から、生態系の変化に加え、アラスカで生活する原住民の生活にも多くの変化がみられる。

(2) 地球温暖化に対する対策

2006年6月にシアトル市長がアンカレッジ市を訪問し、地球温暖化をもたらす温室効果ガスの放出を減らすために両市が連携することとし、エネルギー消費量を大幅に減らす取組を進めている。

最も顕著なもののひとつとして、建設中のコンベンションセンターがある。このセンターでは、コンピューター制御された暖房、換気、空調システムなどの省エネ型の最新設備が整っている。このほか、ごみの埋立地で発生するメタンガスを活用した発電、風力発電、公共施設におけるエネルギー効率の向上を求める条例の策定などに取り組んでいる。

他の新しい取組としては、市の全ての事業主におけるリサイクル活動がある。市の建物の各階には、紙、新聞、プラスチックボトル、缶のリサイクル用の箱を設置し、これらは毎週リサイクルされている。

3 太白市事例紹介概要「高原のリゾートタウン太白市における環境問題」

(1) 環境対策

炭鉱都市太白市は石炭産出量の減少に伴い、現在は、炭鉱都市から高原のスポーツリゾート・スポーツタウンへの転換を目指しているところである。

かつては炭鉱の粉塵による大気汚染、河川の汚染による水質汚濁、及び廃棄物処理など様々な課題を抱えていたが、現在では、炭鉱の減少、下水処理システム等による水質改善、従量制課金による廃棄物処理システムの確立により大幅な改善が図られている。

また、エネルギー問題への取組として、石炭価格の高騰、省エネ意識の形成、石炭利用者の増加を背景に、市民に対する省エネの啓発活動を行っており、「日常生活のモットー」3項目及び「実践的なモットー」6項目の計9項目を取り上げた運動を進めている。また、再生可能なエネルギーの活用として、風力発電地帯の開発を進めている。

(2) 課題及び将来の方向性

環境面での課題として、鉱水の浄化方法の更なる検討、廃止された炭鉱基地における環境面での対応、バイオマス燃料の活用方法、環境面に配慮した除雪方法などがあり、他の冬の都市から学んでいきたいと考えている。

また、将来の環境対策の方向性としては、次世代エネルギーの導入、環境に配慮した田舎都市へのまちづくり、開発の規制、大気・水質・地面浄化への努力等を通じて、高原のレジャー・スポーツ都市を目指していく。

【第2回小委員会】

1 アンカレッジ市事例紹介概要「地域レベルでの地球温暖化対策」

(1) アラスカでの地球温暖化の影響

アラスカは、世界のどの地域よりも地球温暖化の影響を受けている。その例として、氷河は急速に後退し、暴風雨の増加によって一部の村は海に水没しかかっている。また、ホッキョクグマの絶滅危惧種リスト登録が検討されているなど、野生生物への影響も大きい。また、冬の犬ぞりレースなど文化・伝統的活動も影響を受けている。

(2) アンカレッジ市の取組

温室効果ガス排出量削減のために、アンカレッジ市では様々な取り組みをしており、特にエネルギー関連の施策に力を入れている。市庁舎のエネルギー監査に取り組むことで、年間10万ドル以上の節約をもたらす改装プロジェクトが実現する予定である。また、メタンガス回収システムを埋立地に導入しており、このシステムが完成すれば2,500戸に40年間電力供給を行うことが出来る。

リサイクルプログラムの強化も行っており、推進する市職員チームを発足させた。その結果、市役所はグリーンスター賞を受賞するまでになった。

連邦政府レベルの温暖化政策が無いなか、地域リーダー達が排出削減に取り組んでいる。アラスカ及び全米の35首長が集い、成功談を共有したり温暖化の影響を実際に見学するなどの情報共有を行っている。

2. プリンズ・ジョージ市事例紹介概要

「プリンズ・ジョージ市におけるエネルギー・温室効果ガス管理計画」

(1) 管理計画に関する現状

カナダの自治体は率先して環境管理プロジェクトに参加する傾向があり、149の自治体が気候変動パートナーズプログラムに参加している。このプログラムにより取組の枠組みが設定され、地域レベルで排出量の削減目標が明らかになっている。

プリンズ・ジョージ市においても、エネルギー消費、温室効果ガスの削減を地域社会で行っていくことを目的としている。

大気質の改善や、エネルギー効率を上げエネルギーコストを抑制することなどで管理計画を実行している。現状維持ではCO₂の排出量が2012年までに135万トンに及ぶが、削減計画を実行すると121万トンとなることが予想される。

(2) プリンズ・ジョージ市の行動計画

エネルギー関連の施策が主なものとなっており、市所有の建物における省エネルギー対策を実施すること、バイオ燃料を積極的に使うこと、ダイオードを街灯にお使用するなどがある。ヤツバキクイムシの発生によって森林が消失するという問題が発生したが、バイオマスを用いてヤツバキクイムシを駆除するプログラムを実施した。

また、節水の対策も行っているが、水が豊富にあるため、市民に対して水を消費することと環境対策がいかに関係しているかを説明することが難しいと感じている。

3 マールドゥ市事例紹介概要「マールドゥ市における環境問題への取組」

(1) 政府による地球温暖化の防止計画

エストニアでは、国レベルで地球温暖化防止を目的としたプログラムを実施している。具体的には、風力発電の建設計画、既存の水力発電所の増改築に関する計画が進行中であるほか、新技術の大規模導入がエネルギー産業で見られており、例えば、循環流動層の燃料システム、CFBや可燃性シェールを燃焼させるといった環境上効果的な技術の導入がオイルシェール火力発電所で始まっている。

(2) マールドゥ市の取組

マールドゥ市では、近い将来、EUの要件に準じて地球温暖化を防止するプログラム、行動計画を作成する予定であるほか、現在は、「マールドゥ・アジェンダ21」の中で、現在のマールドゥ市における排出状況を把握し、発電所や採石場、下水処理場などにおける二酸化炭素などの温室効果ガス、ダストなどの排出収支を作成することになっている。

環境保護に関してマールドゥ市で最も話題になっている問題は大気汚染管理であり、統合モニタリングシステムの確立が必要である。また、マールドゥ市の環境リスクの主要源をまとめると、港、鉄道、幹線道路の道路輸送、火力発電所、旧科学工業団地の跡地となっている。

4 札幌市事例紹介概要「札幌市における地球環境問題に対する取組」

(1) 大気汚染に対する取組

1960年代の札幌市では、石炭を燃料として使用していたため煤煙公害が発生していた。また1980年代には、冬の自動車のスリップ事故対策としてスパイクタイヤを使用していたが、このタイヤがアスファルトを削り、粉塵が市内を舞うという状況だった。

これらの問題は、無煙燃料の普及活動や「札幌市煤煙防止条例」「スパイクタイヤ使用規制条例」の制定等により解消されていった。

(2) 地球温暖化に対する取組

札幌市では、省エネルギー、自動車対策、ISO14001による環境マネジメントの取組、市民・事業者への働きかけなど多様な事業を行っている。札幌市の二酸化炭素排出量のうち約60%が家庭・オフィスからの排出となっているので、市民一人ひとりの心がけが二酸化炭素排出削減の鍵となる。

具体的な施策として、エコライフを理解し、エコライフに取り組むことを宣言してもらう「さっぽろエコライフ10万人宣言」という事業を2004年～2007年3月末まで行った。2007年3月末で約12万5千人の市民が宣言を行った。また、環境教育に活用するため、10kW規模の太陽光発電を市内6箇所の小学校に設置している。