

開発こうほう

Hokkaido Development Association

北海道から新しい可能性を発信する

地域経済レポート特集号 / REGIONAL ECONOMIC REPORT

マルシェノルド

NO
542

September, 2008

9月号

テーマ
脱温暖化と地域

Local Actions towards
Low-Carbon Societies

●地域経済レポート特集号 REGIONAL ECONOMIC REPORT

マルシェノルド

第21号



脱温暖化と地域

現在、北海道では、足元にある地域資源を幅広く効果的に活用しながら安定的な発展を目指していく、内発型の持続可能な地域社会づくりが求められ、特に、自然環境の保全と活用を通じて、息の長い環境との共生を図りながら地域産業の発展を目指していくことが重要なテーマとなっています。また、北海道洞爺湖サミット開催を契機に、地球温暖化に対する意識が高まってきており、行政、企業、団体、個人など、さまざまなレベルでの取り組みが徐々に見られるようになっていきます。

環境と共生するまちづくり、脱温暖化に向けた取り組みについて、地域に視点を当てて考えていきます。

Contents 目次

講演

地球温暖化問題に地域はどのように向き合うか 01

上智大学大学院地球環境学研究科教授 柳下正治

寄稿

地球温暖化対策とまちづくり 10

～環境先進国・ドイツの取り組みから～

釧路公立大学地域経済研究センター客員研究員 関口麻奈美

地域事例 ①

自然と共生する持続可能な観光地づくり 15

～弟子屈町～

地域事例 ②

循環型林業経営を通じて地球環境保全を 21

～下川町～

地域事例 ③

環境にやさしい市場を目指して 27

～札幌市中央卸売市場～

開発 DIARY 32

information 告知板

ガーデンアイランド北海道ミーティング in しかおい 33

ツール・ド・北海道 2008 36

第4回農産物直売フェスタ 37

「公共建築の日」フェスティバル 2008in 北彩都 38

表紙の切り絵作家

三苦 麻由子 *Mayuko Mitoma*

東京都出身。武蔵野美術短大卒業後、広告代理店勤務などを経てフリーに。'94年札幌へ。みとまゆこのペンネームで、水彩、ペン、墨絵、切り絵など、さまざまなタッチでジャンルにこだわらず活躍中。本誌の表紙は、本号テーマ・イメージによるオリジナル作品。

講演

Seminar

地球温暖化問題に 地域はどのように向き合うか

7月に開催された北海道洞爺湖サミットでは、環境・気候変動に対し、2050年までに世界全体の排出量の少なくとも50%削減という達成目標のビジョンを、世界の国々と共有することが方向付けられました。

地球温暖化問題に対して、国や企業レベルにおいては対応が見られていますが、住民を含めた地域レベルの取り組みはどうでしょう。まだ、地域がどのように地球温暖化問題に向き合っていけばよいかを探している段階といえるのではないのでしょうか。

洞爺湖サミットを目前にした6月30日(月)、釧路公立大学地域経済研究センターと読売新聞北海道支社の共催による、地球環境セミナー「地球温暖化問題に地域はどのように向き合うか」が開催されました。ここでは、地球温暖化問題に詳しい、上智大学大学院地球環境学研究科教授の柳下正治氏による基調講演をご紹介します。



上智大学大学院地球環境学研究科教授
Masaharu Yagishita

柳下 正治氏

※1 京都議定書

'97年に京都で開催された気候変動枠組条約締約国会議で議決した議定書で、'08～'12年の温室効果ガスの排出量削減の国際的な取り組みを定めた文書。日本は'90年比で6%削減が義務付けられている。

※2 IPCC

Inter-governmental Panel on Climate Change の略。気候変動に関する政府間パネル。人為的な気候変動のリスクに関する最新の科学的・技術的・社会経済的な知見をとりまとめ評価し、各国政府にアドバイスなどを提供することを目的とした政府間機構。

※3 COP

Conference Of the Parties、締約国会議の略。ここでは、気候変動枠組条約締約国会議を示す。地球温暖化に対処するために'92年、「国連環境開発会議（地球サミット）」の直前に「気候変動枠組条約」が採択され、94年に発効した。この条約を批准している国がメンバーとなって、条約の具体的な取り組み状況の評価や見直し等について話し合われる場として、95年以降毎年開催されている。最後の数字はその回数を示す。

北海道洞爺湖サミットへの期待

本日のテーマは「地球温暖化問題に地域はどのように向き合うか」です。このテーマについて、どのようなお話をするか非常に悩みましたが、やはり“シンク・グローバリー、アクト・ローカリー（地球規模で考え、地域で行動しよう）”という考え方でお話をしたいと思います。

温暖化対策に向けては「低炭素化社会」などとよくいわれますが、20世紀型の社会が発展すれば当然エネルギーが増加する、あるいは資源需要も増加するという常識から、いかにわれわれが解放されるかが問われているのだと思います。20世紀の常識であった社会の制度、あるいはビジネスやライフスタイルの常識を21世紀には乗り越えて、変えていかなければならないと思います。

ご存じのとおり、京都議定書^{※1}の目標期間は2008年～'12年で、すでにその期間に入っています。しかし、'06年度の温室効果ガス排出量は13億4千万tと非常に高い数値で、京都議定書の基準年である'90年の排出量の6.2%増となっています。われわれは長期的な大幅削減の第一歩である京都議定書の段階で、すでに苦労していることをまずは確認しておきたいと思います。

この1、2年は洞爺湖サミットへの期待もあつてか、急速に地球温暖化問題に対する関心が高まってきました。'06年10月には、世界銀行の元チーフ・エコノミストで、イギリス政府の気候変動・開発における経済担当政府特別顧問のニコラス・スターン博士がまとめた「スターン・レポート」が発表されています。そこには温暖化対策を早く行った方が経済的な便益があるということが実証されています。また、アル・ゴアの有名な「不都合な真実」が注目を浴びましたし、洞爺湖サミット前に開催されたドイツでのハイリンゲンダム・サミットでも2050年までに温

室効果ガス半減の方向が示唆されました。

また、IPCC^{※2}の第4次報告の中では、温暖化はいよいよ恐れではなくてその気配、事実があるという初めての強い調子でのレポートがありました。昨年12月にはインドネシアのバリで、京都議定書の次の取り決めを決めるバリ・ロードマップ^{※3}を採択しています。これがCOP13^{※3}ですが、'09年11～12月にはデンマークでCOP15が開かれることが決まっています。今からちょうど1年半後には京都議定書を継ぐ次の世界の温暖化削減ルールをアメリカや現在入っていない途上国も含めたすべての国の参加のもとで決めるという方向になっています。

今年に入ってから洞爺湖サミットを目指して、環境やエネルギーなど、さまざまな大臣レベルでの会議が次から次へと開催されています。もちろん食料問題なども大きなテーマでしょうが、最大のテーマは温暖化問題です。

サミットそのものは国連でもなんでもありませんが、世界主要国の首脳の集まりですから、それが持つ政治的な意味合い、国際社会に対して及ぼす影響力は計り知れないものがあります。そういった意味で、洞爺湖サミットでの議論の結果が注目されるのは当然といえるでしょう。

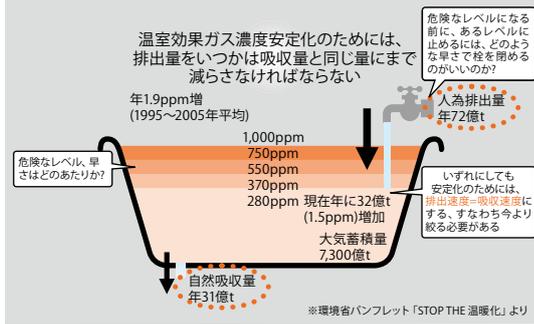
洞爺湖サミットに期待されていることは、二つあるといえるでしょう。一つは京都議定書以降、ポスト京都などといいますが、そのルールをどのような方向に持っていくのかという方向付けです。もう一つは、例えば2050年、あるいは今から30年後、50年後など短期的な問題だけではなく、もっと中長期的な意味での大きな温暖化対策、温室効果ガスの大幅削減についての方向性です。

加えて今年にはアメリカ大統領選挙がありますから、この点も大きな影響を及ぼすだろうといわれています。

温暖化問題がここ1、2年、急速に議論されてきたことには、四つの理由があると思います。

一つは、京都議定書がいよいよ目標期間に入

図1 長期的な大幅削減が必要とされる背景



て妥当なのかということです。

ここに、CO₂の長期的な大幅削減が必要とされる背景を簡単な絵にしたものがあります(図1)。大きな鍋があって、その中に蛇口から水が出ていて、底に穴が開いています。蛇口からは地球に対して人為的にCO₂を放出している量を表しますが、現在1年に72億tの温室効果ガスを放出していると推定されています。それに対して、底から31億tのCO₂が抜け出しています。これは地球が持っている能力です。海に溶ける、あるいは森林によって固定化される、要するに空気中にあるCO₂が何らかの理由によって吸収される能力です。

これを見ていただければ分かると思います。蛇口から出る量が底の穴から出る量よりも多いので、必ず水位が上がっていきます。この水位を空気中の温室効果ガスの濃度だと思ってください。ですから、水位が上がるのを防ぐためには、72億tという量を半減以下にしなければならぬことが分かります。正確にはこんなに簡単なメカニズムではありませんが、分かりやすくいうとこんな感じです。

このとき、急速に蛇口を閉めれば、それほど高い水位でないと安定しますが、ゆっくりと閉めていくと、水位は高くなってから安定します。そのような過程をシナリオというのですが、今後われわれはどのくらいの速さで蛇口を閉めていくべきか、これを国際社会の中で議論しなければならぬわけです。当面、今回の洞爺湖

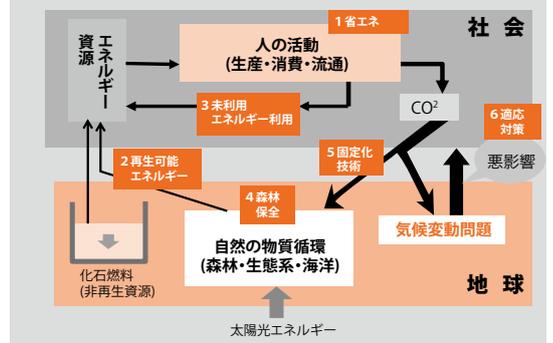
サミットでもこういったことが前提になった上で議論されると思います。

温暖化対策の基本を考える

次に温暖化対策とは何なのかということを考えていきます。まずは図2をご覧ください。下は地球、上が人間社会としてみてください。もともと地球のエネルギーはすべて太陽エネルギーです。自然の物質循環やエネルギー循環があって、われわれはそれを活用してエネルギー資源を採取し、人間の活動に用いて、出てきたものが結果的にCO₂となって、それがまた自然の物質循環に入る。そのように、ぐるぐる回っているのですが、18世紀の終わりくらいから19世紀には化石燃料に手を出して、これが物質循環の中に入らなくなってしまったわけです。それが結果的に気候変動問題という形で温暖化問題を起こしたのです。

さて、それに対してわれわれは何ができるかということ六つ挙げています。一つ目は、人間の活動の中でできるだけエネルギーを使わないようにしようという省エネ。二つ目は、エネルギー源としては化石燃料に頼るのではなく、自然の物質エネルギー循環の中にあるものに依存しようという、再生可能エネルギーにできるだけシフトすること。三つ目は、人間活動で熱を捨てるなど、実は使えるのに使っていないものがあるので、それを利用する。これは未利用エネルギー

図2 温暖化対策の基本を考える



ーの利用といわれます。四つ目は、自然界が持っている森林のCO₂吸収力を使う、森林の持っている力をもっと活性化しようという森林保全。五つ目は最近出てきた技術ですが、排出されたCO₂を固定化する、あるいは地中に埋め込んでしまう技術で対応する。大変資金はかかりますが、そのような固定化技術の研究も始まっています。六つ目は、温暖化はある程度不可避なので、堤防のかさ上げをすとか、品種の改良をするなど、適応対策を行う、影響に対して順応していくための対策を講じようということです。京都議定書などを読んでみると、われわれ人間社会に課せられている対策はこの6種類になります。

これを細分化して、地域社会でできることを考えてみます。例えば、省エネでは省エネ型の都市構造・交通構造への変革、あるいは省エネ商品の普及、個人・組織の省エネ行動が実践可能な取り組みでしょう。また、再生可能エネルギーへの転換もそうです。未利用エネルギーの利用促進では、ゴミ発電などが考えられます。また、森林などのCO₂吸収源の増強も地域でできる取り組みの一つです。もちろん生産活動の中でエネルギー効率の向上もできるでしょう。これは地域に立脚した企業の場合になりますが、地域ではそういった取り組みが可能です。

最近では専門図書など、温暖化に関する書籍が非常に多く出ていて、マニュアルやハンドブック類は本当にたくさん出ています。一つ一つの個別技術はものすごい勢いで研究開発が進んでいますが、問題はそれらが地域社会の中にかかに普及していくのか、当たり前前のシステムとして定着していくかということです。

例えば、皆さんはESCO^{*4}事業をご存じでしょうか。バイオマスを使っていくことも非常に重要です。釧路は畜産も盛んですし、ちょっと郊外に行くといくらでも森林があります。化石燃料ではなくバイオマスを積極的に使っていくことに優位性がある環境ですが、果たしてどこまで展

開されているでしょう。グリーン電力証書システムというものもあります。自ら風力発電や太陽光発電ができなくても、仲介者を介して、自然エネルギーを積極的に使っていくような社会の知恵もできています。北海道ではすでに市民風力発電を行っているところもあります。

ここでお伝えしたいのは、人間の知恵によって最近はいろいろなシステムが生まれてきているということです。

フランス・ストラスブールのケーススタディから

次に、温暖化対策に資するものとして、どんなふうに関わりを取り入れて進めているのかということで、フランス・ストラスブールの交通部門の例をご紹介します。どのようにして地域の構造を大胆に短期間で変えることができたのかという事例です。

ストラスブールはフランス東部のライン川沿いにあるまちです。戦争によってフランス領になったりドイツ領になったりしたところで、現在はEUの議会があります。人口は約25万人、街全体が世界遺産になっているような、大変に美しい街です。ここでは'80年代に日本と同じような車社会が到来し、街の中心部では大気汚染が激しく、車が渋滞することに伴って商店街が街の郊外に移ってしまい、中心市街地の衰退問題が起こってきました。これを争点として、'89年に異なる政策を掲げた二人の有力候補によって市長選挙が行われています。

候補の一人は、このトレンドを受けて新交通システムなどで何とかしのいでいこうという主張でした。もう一人は、車社会を抜本的に考え直していこうと、街の中心部の車両通行や駐車に制約をかけ、かわりに公共交通の利便性を徹底的に高め、さらに、歩いたり自転車に乗ったり公共交通に乗っている方が楽しくなるような街に変えていこうという大胆な政策を掲げました。その結果、後者が市長に当選しています。

※4 ESCO

Energy Service Companyの略。オフィスや店舗、工場などへ省エネに必要な技術や設備、人材などを提供し、省エネ効果を保証するビジネス。顧客が省エネによって受けるメリットの一部を報酬として受け取る。

そして、2、3年ほどの徹底的な議論の後、'92年に各政策が実施され、大きな変化がありました。トラム（路面電車）が整備され、パーク&ライドによって、車から路面電車に乗り換えて街の中心部に出かけられるように公共交通が整備されています。また、周囲から中心部に車で行っても、そこから反対側には行けないようになっていて、道の真ん中には突起があってUターンさせられてしまうという交通規制が敷かれています。特定のごみ収集車や午前11時までの商店の荷の搬出入などはOKですが、それ以外は車を街の中心部に入れない規制が行われています。以前駐車場だったというクレベール広場は、人がにぎわう空間に変わっています。

なぜこのような街になったかという、経済的なインセンティブ措置があるのです。例えば、パーク&ライドでは、1日2.7ユーロ、1カ月45.5ユーロの駐車料金を払うと、4人までであれば乗車しているすべての人は中心部までのトラムチケットがもらえます。トラムチケットは片道1.1ユーロ、往復2.2ユーロなので、二人で4.4ユーロ、三人で6.6ユーロ、四人だと8.8ユーロとなりますから、街の中心部に行きたければ、パーク&ライドでトラムに乗り換えて数人で行く方が得なのです。

なぜこういうシステムが導入されたのかというと、背景には法制度と税制があります。最近、日本では道路財源のことでいろいろ議論がありました。法制度を見ると、道路は道路、鉄道は鉄道などと分かれているようですが、フランスには交通基本法という交通全体の法律があり、自由な移動の権利を認めるとされているのです。この自由な移動の権利は大切なことで、車に乗れない人や子ども、老人まで、移動したいという人に対して国として移動の権利を与えているわけです。また、一定規模以上の都市については、交通政策についての権限が市長に与えられていて、ストラスブールでも近郊の鉄道やトラム、バス、地下鉄など、ダイヤを組むことまで、ありとあ



らゆる交通について、すべて市長権限となっているのです。

また、交通税という特異な税もあります。街の中心部に立地している企業や市役所など公的機関は、都市の集積によってメリットを受けています。その一方で、必ず生み出してしまう通勤客に対しては、なんら責任を負っていないわけです。そこで、都市の中心部に立地する企業や公的機関から、給与総額の0.5～2.5%まで、市長が判断した割合で課税ができるという制度で、市税として徴収することが可能なのです。集まったお金は公共交通のインフラ整備や運営に使えるわけです。

日本で年収500万円の人を20人雇っていると給与総額は1億円で、2%で200万円。それを、例えば釧路であれば釧路市役所に納めなさいということになり、釧路市はそのお金を交通政策に使わなければいけないということになるのです。

フランスの交通省でのヒアリングでは、地方公共交通の財源は、運賃収入が23%、交通税が47%、地方税が19%となっているということでした。日本は、運賃収入でまかなっていますから、赤字路線はすぐに廃止や間引き運転になって、ますます悪循環になってしまいます。でも、フランスではまったく違った視点での政策が行われていることを知っていただきたいと思います。

ストラスブールで大胆な交通政策が実現できた要因を挙げてみると、基本となる制度があること、財源についても交通税というきちんとした

政策が整っていること、利用者に対する経済的なインセンティブが与えられていることがあると思います。また、市長権限の裁量の中で、政策変更を決意し、選挙でそれを問い、そして断行したということもあるでしょう。また、市長就任後2年数カ月間は、反対派に対しても向き合っ大議論をして、最終的に決断しています。ただ、最後まで合意形成はできなかったそうです。車を規制したら客が減ってしまうと商店主たちが反対したのですが、結果的には客が増えて、テナント料も今はどんどん上がっているということでした。ちなみに、当時の市長は社会党系でしたが、現在はシラク系保守政権の市長になっています。ただ、保守政権になって政策が前に戻ったかという逆です。社会党系の政権でうまく運んだのもっと徹底してやろうということで、今もお推進しているようです。

また、特定地区に限定したモデル事業ではなく、全市を対象に、一気に全面的にやったことも大事な点であると思います。

これは一つの例ですが、温暖化対策も、いつまでもモデル事業、あるいは特定対策メニューだけを小出しにやっているようでは、低炭素化社会という今とは違った社会にしていくことは難しいと思います。

日本では、'70年代からショッピングセンターはどんどん郊外化しています。また、公共施設も移転する場合は、駐車場を確保できるなどの理由でほとんど郊外へ移転しています。このような都市形成は悪循環で、車にどんどん依存して、結果的にCO₂をどんどん増やす方向になっているわけです。

車対策を考えてみると、車のグリーン化ということが挙げられますが、それはメーカーの仕事です。では、われわれは何ができるかを考えてみると交通分担の改善、何に乗るかということを変えていかなければいけないのです。公共交通を優先する、あるいはカーシェアリング^{*5}も必要でしょう。そうすると、民間の技術力プラス

地域の力なのです。そもそも都市づくり、土地利用のあり方まで、そこまでさかのぼってやらなければならないとなると、メーカーに対策を頼むのではなく、地域の取り組みそのものといえるでしょう。地域力、市民力をどこまで結集できるか、根源のところをどこまでわれわれで変えられるかということが問われてくるのだと思います。

地域における温暖化対策推進の課題

最後に、地域として温暖化対策をどのように考えるかについて、私の考えをお話したいと思います。

まず、地球の科学的知見から足元の行動までを連動して考えたいということがあります。温暖化対策の体系的な考え方として、トップにIPCCがあって、その次に京都議定書、それから国家レベルでの京都議定書目標達成計画があります。北海道では、'00年6月の「北海道地球温暖化防止計画」があり、今年4月には「北海道環境宣言」がありました。また、北海道には法律に基づいた3点セットがあります。札幌には地球温暖化防止活動推進センターがあり、地球温暖化対策地域協議会も道内には10カ所あります。この協議会という受け皿があって、国の石油特別会計から資金を配分されて温暖化対策を行う仕組みもできています。また、地球温暖化防止活動推進員という制度があって、道内では28人、釧路・根室地域にも4人ほどいらっしゃったと思います。

このようなセミナーで一般の方に、「皆さん、京都議定書をご存じですか?」と聞くと9割以上の方が知っていると言手上げるのですが、地元の取り組みや計画などについては、だんだん認知率が下がって行って、身近なことになればなるほど、ほとんど知らないという傾向があります。正直に言って、それが日本での認識といえるでしょう。例えば、日本が日の丸を背負って戦うようなサッカーには、ものすごく関心があるので

※5 カーシェアリング

1台の自動車を複数の会員で共同利用する自動車の新しい利用形態。利用者は自動車を所有せずに、管理する団体などに登録し、必要な時にその団体から自動車を借りる。会員制レンタカーのようなもの。ヨーロッパでは普及が進んでいる。

すが、町内会でやっているようなサッカーにはまったく関心がないのと同じです。ところが、われわれは今町内会のサッカーで本気になって取り組まなければならないのです。国レベルで行っている取り組みは、基本的な重要施策かもしれませんが、全体から見れば一部にしかすぎませんが、それを再認識しなければいけないというのが、温暖化問題だと思います。

そこで、自治体の温暖化対策におけるポイントを五つ挙げてみます。一つは、今や姿勢を示すのではなく、問題はその実践ということです。二つ目は、温暖化対策には万能薬はないということです。技術のイノベーションと経済のイノベーションの両輪で進めていかなければなりません。自治体は地域の社会構造の変革をしなければいけないわけで、これまで当たり前だと思っていた地域社会構造をどうやって変えていくかということが大切です。三つ目は、温暖化対策の主役はだれかということです。そう聞かれると、すぐに環境部局などが挙げられるのですが、本当にそうでしょうか。環境部局の専売特許であるうちは、温暖化対策はたいしたことはなくて、すべての政策分野に温暖化対策の要素が取り込まれることこそが重要です。産業、林業、農業、教育など、すべての政策に温暖化対策という要素が取り込まれ、必要な政策変更が行われなければなりません。四つ目は、公共事業や公的なサービスの中で積極的に取り入れていくことが大切です。そして最後は、温暖化対策が絵に描いた餅^{もち}にならないように、PDCA^{*6}の進行管理ができて、実践にまで結び付けていく仕組みが必ず必要です。そのためのキーワードは「協働」ということです。

温暖化対策では普及啓発の重要性がよく議論されますが、「正常化の偏見」という話を聞いたことがあります。例えば、地震に遭遇したときなど、頭では分かっているけど、なかなか行動に移せないということです。1年半前に千島列島沖の地震がありましたが、津波警報や避難指

示・勧告が出ている中で、東北道の避難率は平均で13.3%でした。1.2～100%のところまで各地それぞれだったそうですが、それが避難の実態だったということです。要するに、人間は自分にとって都合の悪い情報は無視したり、過小評価してしまう特性があるわけです。異常事態の中でも自分は正常だと思、その正常だと思、ということ自体が偏見なのですが、それを「正常化の偏見」というそうです。

異常事態が起こっても、自分の問題と考えない人間の特性が、温暖化でどのように影響してくると思いますか。特に、影響が出るのは日本ではなく、もっと脆弱な国々に起こるとなれば、頭の中で分かっていることでも、具体的な行動にどれだけつながるかはますます疑問です。私は普及啓発をするなどといったのではなく、普及啓発だけで何とかなると考えることは甘すぎるということを伝えたいのです。

ですから、普及啓発による個人の意識改革も大切ですが、最終的には個人や組織が温暖化対策を意識しなくても選択できる仕組みが必要なのです。温暖化対策に結び付くような行動を、自然体の中で選択できる地域社会を作り上げること。そのために、行政が、あるいは企業などがビジネスとして取り組んでいかなければならないと思います。そこでは、大胆な政策や取り組みをサポートする市民の支えも重要です。環境教育は、環境に配慮した行動をしてもらうことのみを目的に行うのではなく、環境教育によって大胆な政策導入を支えるという市民の意識を生み出すためにも必要なのだと思います。

その中で、とても大切なことは協働という考え方です。問題解決のために、すべての主体が目的と情報を共有すべきです。お互いに違っていることはあっても、それを認めながら尊重することです。対等な立場での役割分担を行い、それぞれが責任を持って行うこと。そうした関係が不可欠になってきます。なぜかという、温暖化はありとあらゆる対策が必要で、特效薬

※6 PDCA

Plan (計画・戦略)、Do (実施)、Check (点検・評価)、Action (是正措置) の頭文字をとったもので、政策や事業活動の進行管理のサイクルを表す。

があるわけではないからです。すべての人たちが取り組みの主体としてかかわらなければならないので、パートナーシップ型の取り組みがどうしても必要になってきます。

それは、上意下達ではなく、自治体の中ではNPOや市民、行政、企業などが対等に集まって、お互いに知恵を出し合うことがポイントです。そこに、大学や研究者グループがいる場合は、地域社会に対するいい意味でのコンサルタントとして情報を共有したり、分析する、あるいは助言する役割を果たしていくべきでしょう。そのようなパートナーシップ型の取り組みの中から、脱温暖化に向けた取り組みや考え方を生み出して、それを政治や行政が請け負う、あるいはビジネスが請け負うわけです。内容によってはマーケットを形成したり、地域社会の中でボランティアな活動分野が受け持つなど、そのように取り組んでいくべきでしょう。

私は、そのような力を「地域力」、「市民力」などといっていますが、それを作り上げていく努力が温暖化対策では必ず必要になってくると思います。

もちろん、人づくりの問題も重要です。温暖化対策では無関心層の意識をいかに高めるかに視点がいきがちですが、私はもう一歩上の行動に参加する市民づくり、協働に参画する市民づくりなど、そういった属性の人たちに重点を置いた人づくりが大切だと思います。

そして、最後に申し上げたいことは、この温暖化対策はビジネスチャンスだということです。今の最大の課題は、20世紀まで当たり前とってきた経済社会システムをいかに変革するかです。低炭素型社会の形成は典型的なもので、低炭素型にマッチした社会ルールが定着し、そのようなビジネスが主流になることが不可欠です。そのために、新しいタイプのいろいろな分野の人たち、団体などが参加するコンソーシアムの形成が必要です。

そして、ニッチ戦略というのを知っていた

きたいと思います。これはマーケティング理論から出てきた発想ですが、最初は小さな透き間のマーケットを狙って商品開発をするわけです。でも、そこから透き間をこじ開けて、だんだん本流になっていくという取り組みがどうしても必要です。

脱温暖化社会に向けては、30～50年先を見越したまちづくり、交通などの目標像を描いて、抜本的な都市改造、インフラ改質に着手すべきだということを申し上げたいと思います。それが新しい経済刺激策や雇用確保策にもなるはずです。

地球温暖化対策はゴールなき永遠のバトンレースといえます。

Our struggle to address global environmental issues resembles a long distance relay. We do all that we can, and pass the baton from one generation to the next. There is no finish line ; only our commitment to do our best.

これは竹下登元首相の言葉です。歴代総理大臣の中で、最も地球温暖化問題に関心が高かったのは、竹下首相だったと思います。訳すと「地球環境問題の取り組みは、まるで非情な長距離のリレーみたいなもの。われわれはできることに全力を尽くし、そしてバトンを次から次へと、次のジェネレーションに受け継いでいきます。ゴールテープはありません。ただすべてのランナーが全力を尽くすのみです」という意味になります。

最後にこのメッセージを残して、本日は終わりといたします。ありがとうございました。

PROFILE

柳下 正治 (やぎした まさはる)

1947年神奈川県生まれ。'71年東京大学工学部都市工学科卒業。同年厚生省に入省し、'77年より環境庁(現在の環境省)に。廃棄物、環境影響評価、大気環境、水環境、環境保健、地球温暖化などさまざまな環境政策にかかわる。同庁地球環境部企画課長時代には、京都議定書のとりまとめに従事。'99年国立環境研究所環境研修センター所長、'01年名古屋大学大学院環境学研究科教授、'05年より現職。



地球温暖化対策とまちづくり

～環境先進国・ドイツの取り組みから～

釧路公立大学地域経済研究センター客員研究員

関口 麻奈美

Text : Manami Sekiguchi

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

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

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

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

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

ドイツにおける環境政策

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

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

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

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

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

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

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

市民の視点に立ったミュンスター市の環境政策

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

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

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

(1) エネルギー効率を高める住宅改修の推進

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

※1 KLENKO

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



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

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

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

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

(2) 環境にやさしい交通政策

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

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

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

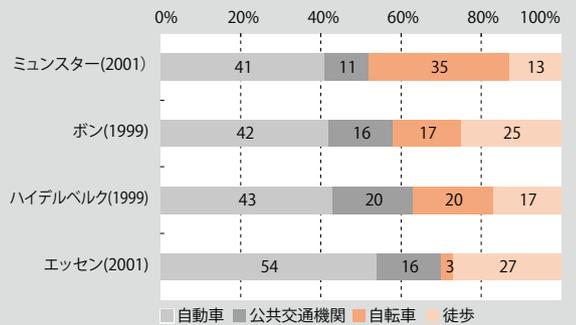
ミュンスターで自転車が交通手段の主役となっている背景には、交通手段の一つとして自転車が交通計画の中に組み込まれ、それに基づき、さまざまな自転車推進の対策が行われてきたことにある。具体的には、自転車専用道路の整備、自転車に配慮した走行ルールの確立、自転車用の専用標識の完備、駐輪場の整備、パーク&ライドの推進、広報活動などが挙げられるが、いずれも継続的に進められてきている。このようなソフト、ハード両面の基盤整備により、札幌よりも冬の寒さが厳しいミュンスターで、年間を通して自転車交通が市民生活に浸透している。

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



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

表1 ドイツの都市の交通分担率



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

(3) 地域経済との両立

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

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

(4) 市民の行動を促す情報発信

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

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

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

脱温暖化を支える「コンセプト」があるフライブルク市



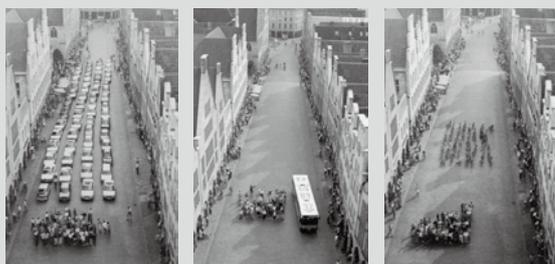
平日でも多くの人でにぎわうフライブルク市の中心部

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

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

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

土地利用の比較(1990年)



77人が自動車を
利用した場合

77人がバスを
利用した場合

77人が自転車
を利用した場合

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

くほどのにぎわいとなっている。

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

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

ドイツのまちづくりの経験から

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

参考文献等

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

PROFILE

関口 麻奈美 (せきぐち まなみ)

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



環境への取り組みは観光分野でも大きなテーマとなっ
てきています。観光産業は、自然環境が破壊されてしま
うと再生が困難な資源依存型の産業といえます。その意
味で、環境保全は観光産業の持続的な発展のためには
欠かせない要素であり、そうした取り組みが観光客をひ
きつける魅力になってきたともいえます。

摩周湖、屈斜路湖、硫黄山、湯量・泉質豊富な温泉
など、町内に多くの観光資源を有する道東の弟子屈町で
は、昨年6月、摩周湖の自然環境を守るために、多くの
観光客が摩周湖見学の際に利用する約15kmの道路で、



マイカー規制実験を1週間にわたって実施しました。今年
も引き続き、8月25日から2週間の日程で行われること
になっています。

環境を守ることで、自然と共生する持続可能で魅力の
ある観光地づくりを目指す弟子屈町での取り組みを、環
境と観光の両面から探ってみます。

摩周湖の世界遺産登録を目指して

釧路支庁北部に位置する弟子屈町は、摩周湖、屈斜
路湖、硫黄山といった素晴らしい景勝地や川湯温泉を
はじめとする多くの温泉など、さまざまな観光資源を有
し、人口9,000人に満たないまちに年間約100万人が
訪れる道内でも有数の観光地です。

中でも摩周湖は、1980年から国立環境研究所によっ
て総合的な湖水環境調査が行われており、'94年には
国連環境計画（UNEP）の陸水監視計画^{※1}におけるべ

※1 国連環境計画の陸水監視計画

国連環境計画の早期警戒・アセスメント部門に属する、'78年
に設立された世界最大規模の全球陸水水質データ監視計画。
世界100カ国以上が参加し、陸水（河川・湖沼・地下水）の
水質データを提供している。'65～'07年に登録されたデー
タ数は200万件を超え、蓄積された水質データは主として、
国連の環境関係の発行誌の基礎データや世界中の大学の研
究用データとして利用されている。

ーラインステーションとしても登録され、地球環境監視システムの国内唯一の観測地点でもあります。'31年に摩周湖は41.6mという世界一の透明度を記録しており、この記録は今も破られていません。

しかし近年、摩周湖の透明度は減少傾向にあります。'80年代前半までは透明度も20m台後半を維持していたものの、'80年代後半になると20m台前半に、さらに'04年8月の北見工業大学による調査では19.0mを観測するという状況になっています。しかも、透明度の低下という現象に加えて、湖の周辺では木々の立ち枯れが目立つようになっています。また、乗用車や大型バスなどの車両排気ガスによる大気汚染が懸念されています。

摩周湖を取り巻くこうした状況を踏まえ、'99年に弟子屈町商工会青年部が中心となって、摩周湖を世界遺産に登録しようという動きが始まりました。貴重な自然をまちの財産としてしっかり位置付け、周辺の環境保全に取り組んでいこうという狙いです。'01年には「摩周湖世界遺産登録実行委員会」が設立され、摩周湖周辺のごみ拾いや町民懇談会など、環境保全の実践と方策の検討が行われました。

実行委員会は'02年8月に「Teshikaga ECOプロジェクト～北海道遺産摩周湖を中心とした環境マスタープラン～」(以下「環境マスタープラン」)を策定し、弟子屈町長へ提出しています。この環境マスタープランの冒頭には、摩周湖地域の環境保全に取り組み、環境と調和したライフスタイルを実現する「摩周湖宣言」が掲げられ、合わせて郷土の宝を後世に引き継いでいく精神を育んでいくことがうたわれています。

摩周湖周辺車両通行止めを提案

環境マスタープランでは、摩周湖の世界遺産登録を目指すと同時に、地域の経済活性化を図ることを目的に「弟子屈エコタウン計画」が提案されていました。同

計画には「地域住民の環境保全意識の向上」「地域住民によるゼロエミッションの推進」「摩周湖周辺の環境保全を目的としたプランの策定」という三つの柱が掲げられており、三つ目の摩周湖周辺の環境保全については、道道屈斜路摩周湖畔線の摩周湖付近の車両止めによる代替交通のプランが提案されていました。

摩周湖世界遺産登録実行委員会会長で、弟子屈町商工会会長を務める桐木茂雄氏は、「環境マスタープランの提案は、去年の観光交通実験の大きなきっかけになった」といいます。マイカー規制実験という取り組みは、民間からの発案だったのです。

弟子屈町による環境保全への取り組み

産業界などの民間から、弟子屈町をエコタウンにという環境保全に向けた積極的な提案が出されたものの、具体的な取り組みには少し時間を要します。ただ、旧摩周農協の組合長を長年務め、合併後の摩周湖農協副組合長も務めていた経験から、徳永哲雄町長は環境保全の重要さを十分認識していました。「農協組合長時代に数十年に一度という大水害があり、畑が流されるという経験をしました。そういう時になって初めて自然環境の役割を知り、木を植えなければいけないと考えるなど、やらなければならないことが分かるのです。この地域に合った文化と環境の体制づくりを考えていた」といいます。

'05年になって、積極的な町の動きが見られるようになります。4月に企画財政課が所管し、庁内に「摩周湖環境保全対策戦略プロジェクトチーム」を発足させました。観光客入込調査や大気汚染調査、交通量調査を実施するなど、摩周湖の環境保全のための車両乗り入れ規制を視野に入れた取り組みが始まります。

大気汚染調査では、多くの観光客が訪れる第1展望台で、窒素酸化物や浮遊粒子状物質の最大値がいずれも弟子屈町市街地を上回っていること、一方で夜間

商工会会長として、
経済的な視点を合
わせ持ってこの実
験を活用しようと
いう桐木氏



には数値はほぼゼロになることが分かりました。多い日には3,000台を超える乗用車やバス運行が有害物質発生の一要因ではないかと推測されます。こうした科学的なデータを得ながら、環境負荷の少ない代替交通機関の調査検討が始まりました。

また、10月には摩周湖周辺の道路を清掃する「摩周湖クリーンウォーク」が開催され、役場職員とその家族約100人が260kgのごみを回収し、環境への意識を高めました。12月には町議会定例会で「摩周湖環境対策調査特別委員会」の設置が決定され、調査研究を行っていくことになりました。さらに翌'06年3月には環境基本条例が制定されるなど、さまざまな動きが加速していきました。

この間、町では、北海道や国土交通省北海道開発局釧路開発建設部、北海道運輸局など、関係機関と協議や情報交換を行っていました。その結果、北海道運輸局との間で、「公共交通活性化総合プログラム^{※2}」による摩周湖への自動車規制実験を行う方向で検討が進み、'06、'07年の2カ年の実施が決定したのです。

同プログラム実施の準備と併行して、地元の釧路公立大学地域経済研究センターとの連携も始まりました。'06年2月に小磯修二センター長が弟子屈町地域活性化懇談会の講演で環境と共生するまちづくりを提起し、それを契機に同センターでは、「自然共生型地域観光の展開に向けての研究プロジェクト」をスタートさせました。かねてから地域の自立的な発展に向けた観光産業研究を進めていた同センターでは、弟子屈町を対象に、環境をしっかりと保全しながらも、観光消費を高め、地域の持続的な発展につながる地域システムを探っていこうとしたのです。この研究プロジェクトには弟子屈町職員も研究員として参加し、環境負荷の少ない代替交通機関導入に向けて、摩周湖来訪者の実態、観光消費や代替交通導入に対する意見を探るアンケート調査などを実施しました。



実験を有効に活用する知恵も必要という藤原氏

その結果、自動車の乗り入れ規制については、「賛成」36.2%、「やむを得ない」53.5%と、約9割が容認しているという結果が出ました。さらに、自動車乗り入れ規制に対して「反対」する人は町内での観光消費額が少なく、「賛成」の人ほど町内での観光消費額が高いというデータも得られたのです。このアンケート結果に、地元関係者は予想外の驚きを覚えるとともに、環境への関心の高まりを実感することになりました。また、マスメディアからも注目が集まることになり、交通実験に向けた機運が少しずつ高まっていったのです。

交通実験実施に向け、町民に理解を

公共交通活性化総合プログラムでは、有識者、関係行政機関、地元の運輸業界、観光業界に地元町民を委員に加えた「摩周湖エコ交通整備プロジェクト検討委員会」を設け、実験に向けた具体的な審議を重ねていきます。当初は摩周湖への自動車乗り入れを規制する取り組みに対しては、観光客が減るのではないかと、経済がさらに落ち込むのではないかと危惧する見方も少なくありませんでした。しかし、町内の観光客入込数は'99年の125万人をピークに減少傾向を示しており、何か対策を打たなければならない状況でした。また、仮に影響が出たとしても、環境保全、脱温暖化は世界的な潮流になってきており、最終的には実験に取り組むことに理解を示す町民が増えてきました。

検討委員でもある弟子屈郵便局長の藤原将男さんは、「それまでの町民は、摩周湖は観光客のもので、わがまちの財産だという感覚があまりなかったと思います。でも、議論するうちにもっとまちのこと、摩周湖のことを知らないと駄目だという気持ちに変わっていきました。その中から、まずはやってみて、それからどうするかを考えてみようという雰囲気になってきたように思います」と当時を振り返ります。

その後、釧路開発建設部も実験に協力することにな

※2 公共交通活性化総合プログラム

地域だけでは推進解決が困難な交通課題に対し、国が支援をしながら協議会等を設立し、関係者間で課題を認識・共有し、課題推進のための具体的な方策を策定していく制度。特に、地域における公共交通機関のサービス維持やサービス内容の拡充などに関する具体的な事案、課題を中心に、運輸局、運輸支局が中心になって検討する場を設置し、具体的な解決に向けて方策を策定していく。

り、本格的な実験の主体として「摩周・屈斜路環境にやさしい観光交通推進協議会」(会長：小磯修二釧路公立大学地域経済研究センター長)が設置され、町民の理解を深めながら、関係団体との連携を図り、「環境負荷の少ない観光交通システムの実現」「滞在型観光への取り組み」「広域観光施策の体制等の構築」という三つの柱を掲げて、「摩周・屈斜路環境にやさしい観光交通実験」が行われることになりました。

持続可能な観光産業にも結び付く

昨年の観光交通実験は、'07年6月11日(月)～17日(日)の1週間、毎日8時～17時まで行われました。道道屈斜路摩周湖畔線約15kmのマイカー等の乗り入れを規制し、この区間に3路線の代替バスを運行させ、摩周湖観光は自家用車から乗り換えてもらうという仕組みです。弟子屈町市街にある観光文化センターから第1展望台までは20分間隔でバスを運行、さらに第1展望台と第3展望台間も20分間隔でバスを運行し、川湯温泉側にも乗り換え地点を設け、こちらは40分間隔で第3展望台を経由して、第1展望台までを運行ルートとしました。バス運賃は500円。バス利用者には展望台や温泉、観光施設、商店などを利用する際の特典も設けられました。

また、交通規制だけでなく、屈斜路湖畔や硫黄山を周遊するバス運行、無料レンタサイクルの実施や自転車走行区間の確保、各種イベントの開催なども合わせて行われました。

実験期間中には、この実験に対する評価や意識を探るためにバス利用者にアンケート調査を実施。そこでは、自動車乗り入れ規制に対し、「賛成」69.5%、「やむを得ない」28.9%と、賛成の割合が実験前の調査を大きく上回り、「反対」と回答した割合が大きく減るとい調査結果が出ました。加えて、第1展望台と第3展望台を結ぶバスによって、平均滞在時間の増加も見ら

れています。

郵送によるアンケート回収率は35%という高い数字で、実験に参加した観光客の高い関心を示していました。観光交通推進協議会会長の小磯修二センター長は、「アンケートの自由意見への記述が67%もあり、観光客が環境を守る取り組みに積極的に関心を持っていることに驚かされた。また、そこには地域が実践的にチャレンジしている姿勢に共感する声が非常に多くあった」と分析します。この実験では、観光客に対して、弟子屈町が環境保全に取り組むまちとして好印象を与えたといえるでしょう。

さらに、この実験における大きな収穫は、町民意識の変化です。期間中、代替バスには町民ボランティアによる観光バスガイドが乗り込み、まちに暮らす住民の生の声を伝えました。ボランティアガイドの乗車は、町民自らが環境保全を訴えるために取り組んでいると、観光客の理解をうながす大きな要因になるとともに、町民自身が地域の財産を見つめ直す機会になったのです。町外からの観光客と触れ合うことで、まちへの関心も高まり、同時に将来に向けた課題を認識する機会にもなりました。

実験の1週間でバスの総利用者数は7,341人。自家用車を使用しなかったことによるCO₂削減量は7,176kgと試算されています。また、レンタサイクルは6月の実験に加えて、9月22日～10月12日にも実施され、両期間を合わせたCO₂削減量は553kgと試算されました。町民あげて観光交通実験を行ったこと、さらに北海道洞爺湖サミット開催という大イベントが決定したことも相乗効果となって、弟子屈町では環境に対する意識がますます高まっていくのです。

実験を契機にさまざまな動きが

観光交通実験を契機に、町内では環境保全に向けた動きがさらに活発化しています。



実験中のバスには、町民がガイドとして同乗し、まちの歴史や情報を観光客に伝えた



観光交通実験用に運行されたバス



普段はマイカーで埋まる第1展望台



レンタサイクル用には札幌市から放置自転車の寄贈も受けた



図1 マイカー規制区間



図2 代替バスの運行状況

実験期間中には、町民対策向けにノーマイカー通勤デーを推奨しましたが、その後、弟子屈町商工会が音頭をとって実験後も毎週第2金曜日をノーマイカー通勤デーとして呼びかけ、経済効果にもつなげていこうと、日程を合わせてビアガーデンを開催。今年も7月11日から10月まで、毎月第2金曜日をノーマイカー通勤デーとして呼びかけています。

'05年に始まった摩周湖クリーンウォークは、町民参加形式で継続的に行われるようになり、'06年は1,600kg、'07年は1,070kg、今年は370kgと回収するごみ大幅に減少するようになりました。ごみを放置しないという町民の意識が格段に高まった成果といえるでしょう。

また、今年6月23日には川湯温泉旅館組合に加盟する「温泉浪漫の宿 湯の閣」「御園ホテル」「川湯第一ホテル 忍冬(すいかずら)」「川湯観光ホテル」「川湯ホテルプラザ」の5館が、同時に環境管理の国際規格

「ISO14001」を取得。単独での取得は道内でも例がありますが、まとまった地域で同時に複数館が取得するのは道内初です。「これまで組合としてもごみ拾いなどの取り組みは行ってきましたが、昨年の交通実験で、この盛り上がりを一過性のものにしたくないと、組合員からISO取得の提案があったのです」と川湯温泉旅館組合の池田篤英組合長。取得に当たっては、法律の運用などこれまでなじみのなかったことを学ぶ場面もあり苦労もありましたが、電力や重油使用量の削減、ごみの削減、温泉熱の利用など、結果的にコストダウンにつながり、社員の意識改革にもつながっています。消費者が環境に配慮した宿を積極的に選ぶまでにはまだ少し時間がかかるかもしれませんが、エコ関連の旅行商品はすでに登場していることから川湯温泉の取り組みにも注目が集まりそうです。

地元産業界の動きだけでなく、町も今年4月にまちの政策として環境をしっかり位置付けていこうと、'05



「実験を契機にいろいろな動きが出ている」と川湯温泉旅館組合の池田組合長

※3 ISO14001

国際標準化機構が定める、環境マネジメントシステムの国際規格。組織が活動する際に環境になるべく負荷をかけないような活動を行うとともに、その活動を継続的に改善していく仕組みで、これを第三者がチェックすることで、認証される。

年4月に新設した環境対策課を発展的に解消し、企画財政課の中に環境室を設置しています。'08年に入ってから、環境・温泉部会、エコツーリズムなど6つの専門部会で構成される「てしかがえこまち推進協議会」も発足し、町民や観光業者、各種組織や団体、行政などが一体となって、地域の総合産業化や循環型社会の構築を目指していこうという動きが加速しています。環境を守ることが、地域の持続的な発展につながっていくことが弟子屈町ではしっかりと認識されてきたといえるでしょう。

将来の実現可能性を探る

今年の観光交通実験は8月25日(月)～9月7日(日)、昨年よりも観光客が多い時期に、期間も2週間と倍の長さで行われます。昨年同様、道道屈斜路摩周湖畔線の車両乗り入れを規制し、シャトルバスを運行。運賃は700円にアップしますが、今年はバイオディーゼル燃料を使用し、さらにCO₂の削減を目指します。

また、市街地の循環バスや屈斜路バスも運行し、町内の観光を促す工夫のほか、ハイブリッドバスの体験試乗や自転車タクシー・ベロタクシーなど、環境にやさしい交通を考えるきっかけづくりも創出します。自動車とバスの乗り換え地点となる摩周観光文化センターをはじめ、道の駅や川湯温泉駅などではさまざまなイベントが企画されています。

商工会の桐木会長は「昨年の実験では、自動車走行がないだけで匂いがいい、音が静かだということに改めて実感し、車の影響がいかに大きいかを認識しました。しかし、一番の発見は摩周湖の環境は地域住民が手をかけなければ守れないということでした。もし、通年マイカー規制を実施することになれば、いろいろな影響があるでしょう。しかし、今、まちがどのような方向で進むべきかを決断しなければいけないと思います。そのためにも、今年の実験は経済活性化という

点でも一つの結論を出さなければいけないと思います。集客による経済効果を含めて、実証できるデータもしっかり把握することが必要でしょう」と、今年の実験への課題をのぞかせます。

また、徳永町長は、「地球環境問題を含めて、観光産業の底上げを地域全体でどのように図っていくかが、この実験のきっかけだったと思います。摩周湖や屈斜路湖という素晴らしい資源があるのに、自分たちが汗を流して生かし切っているのかという原点に立ち返ることもつながりました。弟子屈町は役場庁舎に温泉暖房を利用するなど、すでに環境に配慮した取り組みをしていますが、ごみ拾いなど町民が環境に配慮する行動を自然体でやってくれるようになったことは大きな成果だと思っています。これからは、これらを受け止めて、この地域に合った独自の環境政策を進めていきたい」と将来を見据えます。

国内でも例が少ない交通規制を実験という形であれ実践したことは、大きな前進といえます。洞爺湖サミット以降、環境、脱温暖化に対する意識が高まっていることから、環境保全に取り組むことで地域経済への波及も期待できます。また、町内で進むさまざまな環境保全に向けた取り組みについても、温室効果ガスの削減効果など数値で分かりやすく示すことで、その取り組みはさらに広がっていくのではないのでしょうか。

まずは、あなたも今年の実験に参加してみたいかがでしょう。



農協組合長の経験を持つ徳永町長には常に「エコ」の視点がある



循環型林業経営を通じて 地球環境保全を

～下川町～



京都議定書のわが国の温室効果ガス削減目標は1990年比で6%。このうち3.8%までは森林経営による吸収量として算出することができることで、地球温暖化問題では森林が持つ公益的な機能を改めて認識する機会にもなりました。

道内で独自の「森林づくり」を行ってきている代表的なまちに下川町があります。循環型林業経営を目指して地道な取り組みを進め、近年では森林づくり寄付条例の制定や国際的な森林認証の取得などで話題を集めました。また、この7月には、先駆的な地球温暖化対策に取り組む自治体を国が支援する「環境モデル都市」に認定され、森林経営を通じた温暖化対策が期待されています。

下川町における森林づくりと温暖化防止に向けた取り組みを取材しました。

循環型林業経営を目指して

下川町は人口4千人弱、その面積644km²の9割を森林が占める森林のまちです。森林の約85%は国有林で、古くから林業が盛んなまちでした。また、町も'53年に1,221haの国有林を取得し、特別会計を設定して林業経営を行ってきました。その後も機会あるごとに森林を買い取り、町有林の面積を少しずつ増やしてきました。'61年まで造材、'70年まで造林事業を町直営で行っていましたが、その後下川町森林組合に全面委託し、現在に至っています。

森林経営には、毎年の成長量に見合う立木を伐採・造林することで持続的な森林づくりを行っていく「法正林^{※1}」という考え方があります。下川町では、'83年から4期町長を務めた原田四郎氏がこの考え方を導入した「循環型林業経営」を提唱し、その実践に取り組んできました。50haの造林と60年伐採を1サイクルとする3,000haの人工林をベースに、健康な森林づくりのために欠かせない天然林の面積も考慮して、町では約4,500ha程度の町有林が必要であると考えられてきました。

林業経営をスタートさせた当初の町有林は1,500ha程度でしたが、その後、循環型林業経営を展開できる面積を確保しようと、国や個人から森林を取得してきました。'93年度には、自治省・国土庁・林野庁の3省庁による財政支援措置「地域環境保全森林整備特別対策事業」(現地域環境保全のための森林の整備事業)が創設され、これを活用して'94年から'03年度までの10カ年で約1,900haの国有林を買い受け、目標の面積にまで拡大することができたのです。これほどの規模の国有林を1町で購入することは異例のことだったようですが、下川町の森林づくりへの取り組みが評価されての売買でした。

下川町では、この町有林を基盤に、造林・伐採を永久に繰り返すことのできる、持続可能な森林経営を目指すとともに、林業や林産業、さらに林道管理を担う土木従事者の雇用の場を確保することで、地域経済の安定化を図ろうとしています。また、生産された木材を地元へ供給することによって地域の林産業の安定化にも寄与していこうと考えています。

植えてから伐採まで60年という長いサイクルですが、'13年にはようやく50haの伐採が始まります。以降、毎年伐採と造林を繰り返すことができるようになり、いよいよ循環型林業経営が本格的に動き出すこととなります。

クラスター産業形成が先駆的取り組みに

循環型林業経営を背景に、これを核にして地域経済を活性化しようという動きも始まります。'98年4月に下川産業クラスター研究会が発足、異業種の町民が集まり、商品開発や木材加工などの研究活動を開始します。さらに、研究会での議論を具体化し、実現に向けた活動をしていこうと、'02年には(財)下川町ふるさと開発振興公社内にクラスター推進部が設置されます。

同公社は、もともと町内にある五味温泉の管理運営のために設立されたものですが、現在はクラスター推進部が企業・行政・研究者・住民など、さまざまな立場の人たちをつなげる潤滑油のような存在となり、各種研究活動のコーディネーター役や地域密着型のシンクタンク機能を果たし、先駆的な取り組みを支えてきました。

その一つに、国際的な森林認証の一つであるFSC(森林管理協議会)の認証取得があります。FSCは、森林を適切に管理し、そのような森林から生産された木材を使って製品を作り、流通させ、消費者に届けるという望ましい森林管理方法と、その森林に由来する製品を認証する第三者機関です。特に、環境保全の点から、適切で社会的な利益をもたらす、経済的にも持



FSCは環境経済社会に配慮した適切な森林管理の証です。

下川町森林組合前にはFSC認証の看板が掲げられている

※1 法正林

各樹齢の立木を同面積ずつ、または同材積ずつ含み、毎年同量の収穫ができるような理論上の森林。19世紀にドイツのフンデスハーゲンが提唱した林業の理論体系で、欧州の林業界における重要な基礎理論となった。



下川町役場前にある下川町ふるさと開発振興公社クラスター推進部



FSC認証マーク入りの割りばしとコースター

続可能な森林管理がなされているかに重きがおかれた認証といえます。

クラスター推進部や研究会では、このFSCに着目。町内で認証取得に向けて取り組みが始まり、'03年に国有林・町有林・私有林がグループで森林管理・流通管理において、また、町内にある四つの製材工場なども流通管理において森林認証を受けました。木材や木材製品にはFSC認証のマークを付けることができ、適切な管理のもとで産出された木材を使った商品であることをアピールできます。FSC認証は道内初で、まちぐるみの取り組みになりました。その後、認証を取得した工務店がFSC認証の木材を使った家づくりにも取り組んでいます。

また、FSC認証取得した割りばしも登場。この割りばしは、現在北海道大学生生活協同組合の食堂で使われています。北大生協は、以前は何度も使えるはしと中国産の割りばしを併用していましたが、割りばしの大量使用は環境に悪いのではないかという議論が持ち上がり、製造原料を吟味したところ、しっかりと管理された森林から製造された割りばしの使用は、日本の林業を保全する上で必要であるという観点から、FSC認証の下川町産の割りばしを導入することになり、利用者が選択できるようになったのです。

しかし、日本の木材自給率は20%程度といわれ、多くを輸入材に頼っている状況にあります。加えて日本は北欧、北米、南洋など、世界の遠隔地から木材を調達しています。

食料の生産地から食卓までの距離に着目し、輸送距離と重量を掛け合わせた「フードマイレージ」という考え方がありますが、これを木材に置き換えた考え方に「ウッドマイレージ」というものがあります。さらに、輸送エネルギーを輸送過程で排出される二酸化炭素の量で算出したものを「ウッドマイレージCO₂」と呼び、これらが少なければ少ないほど、温暖化に寄与するこ

とができるという指標となっています。

こうした考え方は近年登場したのですが、これを開発・普及させようと、日本では'03年に「ウッドマイルズ研究会」(事務局：岐阜県美濃市)が発足しています。下川町でもこの考え方を取り入れていこうと研究会に参加し、クラスター推進部次長の相馬秀二氏が運営委員を務めています。町内で建設されたFSC認証の木材を使ったモデルハウスでウッドマイレージを算出し、PRするなどの活動もしています。また、相馬氏は建築物総合環境性能評価システム^{※2}にもいち早く着目し、'05年にはこの評価員の資格を取得しています。

下川町では、今年6月に「下川町快適住環境整備促進条例」が施行されています。この条例は、町内にある住宅の改修を町内の指定業者が担当する場合、改修を行う者に対してその費用の一部を補助するものですが、町内で生産・製品化された建築材を使用すると補助金が加算される仕組みになっており、条例文には「環境負荷の低減」という言葉が盛り込まれています。こうした条例制定も、早くから建築物の環境評価に着目していたからこそといえます。経済活性化に加えて、管理された森林から産出された木材を使うことで、町民が環境保全に取り組みやすい仕組みを導入したともいえるでしょう。

森林と地球環境をめぐる動きをグローバルな視点でとらえ、それを地域の中に取り込んでいくさまざまな動きが進められているのです。

木質バイオマスエネルギーの導入

下川町では森林を核にさまざまな取り組みが進められていますが、温暖化への意識を高めることになったのが'01年、'02年の2カ年かけて取り組んだ「地域新エネルギービジョン策定事業」^{※3}でした。

町内には間伐材や林地残材、木材加工施設から発生する端材やバーク(樹皮)など、まだ十分に活用され

※2 建築物総合環境性能評価システム

'01年に国土交通省の主導で、副建築環境・省エネルギー機構内に設置された委員会で開発が進められた建築物の環境性能を総合的に評価するシステム。通称で「CASBEE」(キャスビー)とも呼ばれている。

※3 林地残材

伐採や造材の過程で発生した枝や端材、未利用間伐材や被書材など林地に残されている材のこと。



泉質もよく、評判の五味温泉



五味温泉の木質バイオマス施設。冬季に内部がマイナス気温にならないように配慮して設計された



木質バイオマス施設の内部。チップとパークを混合させ、ボイラーに投入される

ていない資源があります。これを活用する方策を探ろうと、NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の支援を受けて、将来的な新エネルギー導入の調査検討と利用促進に向けたビジョンづくりに取り組んだのです。

調査の中で、木質バイオマスエネルギーの優位性が確認され、翌'03年には町内の公共施設の中で最もエネルギー消費量が多い五味温泉を対象に具体的な調査が進められました。そして環境省の「二酸化炭素排出抑制対策事業」に採択され、'05年3月には道内の公共施設の温泉では初めて木質バイオマスエネルギーが導入されました。

それまで五味温泉では83万kcalと63万kcalの二つの重油ボイラーによって温泉の加温、給湯、施設の暖房が行われていましたが、63万kcalの重油ボイラーを15.5万kcalの木質ボイラーに交換。エネルギー量は大きく減少しますが、エネルギー供給体制を効率的に再

構築することで、省エネにも努め、木質ボイラーで生産されたエネルギーをベースに、時間や季節で変動する増加分を重油ボイラーで補う仕組みにしたのです。

五味温泉に導入された木質ボイラーは、チップに加え、含水率の高いパークを燃料にしています。水分の多い燃料にも対応できる高性能なスイス製のボイラーを選定し、冬季も施設内がマイナス気温にならないような工夫がなされました。

木質バイオマス導入後のランニングコストは、調査の段階で年間50万円ほどの赤字が見込まれていました。しかし、森林のまちとしての姿勢、脱温暖化などを背景に、多少コスト高になっても進めていくべきであると導入を決定。ところが、近年の原油高で昨年度は年間500万円の経費削減となり、CO₂排出量は以前の半分になったと試算されています。

「新エネルギービジョン策定事業の経験は、温暖化への意識を高めることになりました。また、ビジョンを策定したことで、次のステップに進んでいけたと思います」と地域振興課の高橋祐二さん。FSC認証などの先駆的な取り組みに対してもまちぐるみで取り組んだ背景には、しっかりしたまちのビジョンがあったからといえるでしょう。

今後さらなるバイオマスの利活用を図っていかうと、今年3月には「バイオマスタウン構想」を策定。木質バイオマスのみならず、廃食油の軽油代替燃料化（BDF化）による利活用、「ヤナギ」を木質系資源作物として栽培、活用を図っていくことなどを目指しています。すでに、昨年度から北海道の「地域再生チャレンジ交付金」を活用して、ヤナギの栽培試験や用途調査を行っています。成長が早く、食料に影響がないヤナギを町内で栽培することでCO₂吸収につなげ、さらにバイオエタノール生産の可能性なども視野に入れた取り組みです。こうした動きに加えて、北海道開発局も町内をフィールドに「北海道に適した新たなバイオマス資源の

導入促進事業」としてヤナギの栽培を進めており、さまざまな取り組みが相乗効果となって現れてくる可能性が感じられます。

温暖化対策実行計画づくりと意識改革

五味温泉の木質バイオマス導入と同時に、町では地球温暖化対策推進法に基づいて、地球温暖化対策実行計画づくりも行っています。総務、商工、農林、建設、教育など課長クラスで構成された策定委員会を'04年6月に立ち上げ、翌年1月に「下川町CO₂排出量削減計画」を取りまとめました。同計画では、町の事務や事業において、'04年度を初年度として'08年度までの5年間で、基準年次である'03年度のCO₂排出量から10%削減することが目標に掲げられました。

'04年から実行に移ったこの計画は、五味温泉に木質バイオマスが導入されたことで、'05年度に10.7%の削減を実現、昨年度は14.5%削減を達成しています。

計画書には、節電や省エネ、リサイクルの推進など取り組みやすい具体例が挙げられ、職員自らが温暖化防止を実践することも促しています。これまで課ごとにあった電気ポットやコーヒーマーカーをできるだけ削減する、使っていない消耗品を回収して再利用するなど、小さな節約術といった感じですが、職員自ら取り組むことは大きな意義があります。

下川町は、市町村合併について町民アンケートを実施した結果、「合併せずに単独町を望む」声が7割を超え、'09年度に期限を迎える過疎地域自立促進特別措置法のもとでの合併はしないことを'04年3月に宣言しています。これを受けて町は自立プランを策定、その過程で生き残りをかけたさまざまな議論がなされていました。「自立プランの策定などを通じて節約や省エネなどに対する意識改革があったと思います。行政が自らやらないといけませんからね」と税務住民課の桜木誠氏。間接的ですが、自立したまちづくり運営とい

う精神が脱温暖化を意識することにもつながっているのです。

森林づくりと地球温暖化

脱温暖化という世界的な潮流の中で、木材生産優先であった森林づくりに加えて、森林の持つ公益的な機能にも注目が集まるようになり、下川町では'04年に「下川町森林づくり条例」を制定しています。「今までやってきた森林づくりがベースにあります、それを改めて明文化しました」と建設林務課の三条幹男さんはいます。条例には、国土の保全や水源のかん養、地球温暖化防止など、森林の多面的機能を持続的に発揮させるため、町の責務のほか、森林所有者、町民、事業者などの役割がうたわれています。

さらに、森林・林業の継続性を都市・地域住民に広く理解してもらい、下川町の林業をPRしようと考えたのが「下川町森林づくり寄付条例」です。1口1万円の寄付を募り、町有林整備財源の一部として活用しようというものです。もちろん財源確保も大きな狙いですが、これをきっかけに少しでも関心を持ってもらい、将来の森林づくりを盛り上げ、その担い手としての人材確保も視野に入れたものとなっています。中学生や高校生などにも訴えかけるように条例文はわかりやすくシン



溪和地区の町有林。管理された森林は整然としていて、景観的にも美しい

プルに、図も挿入されているというユニークな条例です。

初年度は876万円、昨年度までの累積で1,476万円ほどの寄付金が集まっており、森林づくり基金として管理され、毎年100万円を取り崩して森林づくりに活用されています。

財源、人材などの面で基盤づくりを進める一方で、他の地域とも連携しながら脱温暖化をにらんだ挑戦的な取り組みも進められています。

'05年から'07年まで、安齊保町長が呼びかけ人となって道内38市町村とともに「森林吸収量を活用した地域経営に関する政策研究会」を立ち上げ、森林のCO₂吸収機能を最大限に生かした施策方策の研究に取り組んできたのです。この活動をベースに今年7月には下川町、足寄町、滝上町、美幌町の4町で「森林バイオマス吸収量活動推進協議会^{※4}」を立ち上げ、カーボンオフセット^{※4}などについての調査・検討を進めていく予定です。

「森林づくりが第一と思っていますが、しっかり管理された森林から生産された木材やそこから作られた商品を使ってもらえなければ、森林づくりはできません。どちらが欠けても駄目なので、森林づくりと環境への配慮は両輪になってくるでしょう」と三条さん。森林づくりがあるからこそ温暖化問題にも真正面から向き合える。そんな姿勢を感じさせます。

環境問題に向き合うために

下川町は、この7月に全国で6市町という環境モデル都市にも認定されました。

町は、町有林におけるCO₂の吸収量を'90年で39万t、'03年で100万t、'07年で106万tと算出しています。さらに、今後も適切な森林管理と循環型林業経営、ヤナギの栽培などによってCO₂の吸収量を増加させ、木質バイオマスによる地域暖房の導入やゼロカーボン住宅（環境負荷低減住宅）の建設なども進めてい

きたいと考えています。また、森林をベースにした取り組みだけでなく、廃食油の活用やマイバック運動など、町民参加の取り組みも検討しています。

町内では'04年にごみの有料化がスタート。ごみは町民の手によって14分類され、このうち約64%が資源化されています。ごみの分別はすでに定着しており、この過程で少しずつ住民の環境問題への意識も高まっていますが、今後は脱温暖化のために住民が行動しやすい環境をどのように整えていくかが課題といえるでしょう。

下川町では、森林づくりは建設林務課、森林資源の利活用は地域振興課、ごみ処理や地球温暖化対策実行計画など環境全般は税務住民課が所管し、環境課という部署があるわけではありません。それぞれの役割の中で環境問題、温暖化対策が取り込まれており、こうした姿勢は今求められていることといえるでしょう。

以前から内発的な発展モデルとして注目されてきた下川町。森林づくりを通じて地域経済の活性化をというビジョンのもとに取り組んできたことが、環境問題や脱温暖化に向き合う上でも貴重な経験として生きていることが感じられます。地域が目指すまちづくりを実践するために、国や道の助成制度をうまく活用していることも特徴といえるでしょう。

下川町の経験からは、まちづくりのビジョンの重要性や挑戦することの意義を感じさせてくれます。



ごみは町民によって14分類され、ごみステーションに

※4 カーボンオフセット

経済活動や生活の中で排出されたCO₂などの温室効果ガスを、植林や森林保護、クリーンエネルギー事業などによって、排出された別の場所で直接的・間接的に吸収しようとする考え方や活動のこと。



北海道の生鮮食料品流通の拠点市場として重要な役割を担う札幌市中央卸売市場。青果物は約30万t、水産物は約15万t、年間合わせて45万t近くの食材が取り扱われています。同市場は、全面建て替えの再整備事業をきっかけに、構内運搬車両の天然ガス化やアイドリングストップの推進など、環境にやさしい市場づくりに取り組んできました。

水産棟卸売場では潮の香りが、青果棟卸売場では果物や青菜の香りが漂う市場。全国でもこれほどクリーンな卸売市場はここだけではないでしょうか。札幌市中央卸売場における環境への取り組みを取材しました。

再整備計画を契機に

札幌市中央卸売市場は、1959年12月に全国17番目の中央卸売市場として開設されました。開設時は青果部だけでしたが、翌'60年4月には水産物部の業務も開始され、札幌市とその周辺都市の台所として重要な役割を果たしてきました。

しかし、札幌市の人口増加に合わせて市場の取扱量も増加し、敷地は手狭に、その後、用地取得や施設の増改築が順次進められてはいますが、将来の人口増と取扱量増加を予測すると既存施設の過密化が懸念され、'71年には新しい市場の建設方針が打ち出されます。それは、札幌市内にもう1カ所中央卸売市場を設けるというもので、候補地として大谷地流通業務団地が選定され、当時は東部市場建設計画と呼ばれていました。

ところが、その後、人口増加の鈍化や消費需要の減退、景気の低迷などの情勢変化があり、計画は延期されました。そして'90年には現在の市場を再開発することが最も望ましいという方向が打ち出され、東部市場建設計画の中止が決定します。新市場が建設されれば、一つの都市に二つの市場が存在し、同じ商品に二つの価格が付くことにもなります。東部市場建設計画

は、こうした背景から業界側も難色を示していたという事情もありました。

紆余曲折があったものの、既存の市場を再整備する方向で検討が始まります。'92年には水産・青果の関係業界が中心となって建設検討委員会が設置され、翌'93年11月に全面改装の要望書を市長に提出。その後、農林水産省の第6次卸売市場整備計画として承認されるとともに、札幌市の第3次5年計画にも位置付けられ、札幌市と関係業界からなる再整備推進委員会を'96年に設置し、翌'97年6月に再整備基本構想を策定します。さらに'99年に再整備基本計画が策定され、この年に立体駐車場の整備が始まります。

東部市場建設の話題が持ち上がって30年近く、市場開設からも40年以上が経過し、当時の市場は手狭な上、施設の老朽化も著しくなっていました。

このため、再整備事業では市場機能の抜本的な高度化、近代化が求められていました。売り場となる主要施設は全面的に建て替えることになり、魚介類を扱う水産棟は'01年8月に着工、'03年12月に完成しました。野菜や果物を扱う青果棟は'04年11月に着工、'06年2月に完成しています。通常の世界業務を行いながらの建て替えであったため、完成までに時間を要したのです。さらに、多くの買出人が利用する520台分の駐車場、センターヤードも'06年に着工し、翌年に完成。'06年からは卸売市場の市民見学も受け入れています。

周辺環境との調和を目指して

札幌市中央卸売市場の再整備事業に当たっては、基本的な考え方として「天候に左右されない作業環境」と「周辺環境との調和」など7項目が掲げられていました。

積雪寒冷地であることに配慮し、売場はもちろんセンターヤードまで全面屋根付きの全天候型市場となっているので、雪や雨でも作業に支障が出ることはありません。

以前は大雪の際には除雪作業が間に合わないこともありましたが、今は作業の効率化につながり、労働環境の改善にもなっています。

また、水産物部と青果部は別棟建てになっており、二つの棟が囲むような形で買出人の駐車スペースであるセンターヤードが配置されています(図1)。水産棟と青果棟が壁となって、市場周辺に騒音やにおいをもたらさないように配慮されているのです。また、センターヤードには自然光を取り込む窓を設けて、省エネへの配慮と排気ガスの換気に役立っています。

鮮度のよい商品を届けるため、水産・青果それぞれの卸売場には低温売場が設けられているほか、水産棟卸売場には病原菌や悪臭対策としてオゾン水での洗浄設備を設けるなど、衛生管理面の強化も図られました。

驚くのは市場から出るごみ処理です。周辺へ悪臭がもれることをできるだけ抑えるために、屋根と壁を設けた廃棄物集積場が昨年2月に完成しました。ここには分別指導員が配置され、徹底した分別指導のもと、生ごみや廃プラスチックなど7種に分別され、発泡スチロ



換気にも気を配ったセンターヤードの天井部



分別が徹底される廃棄物集積場内では、発泡スチロールの減容処理も行われている



他の市場では床に置いたままの場合が多いが、ここでは品質管理のためマダロモ台の上



図1 再整備後の札幌市中央卸売市場



札幌市中央卸売市場が開設されたときからこの業界を知る武藤会長。水産卸の丸水札幌中央水産㈱の相談役でもある。

ールはその場で容量を減らす減容処理されています。こうした努力で、ごみの量は再整備前の70%程度に減り、リサイクル・

リユース率の向上にもつながっています。

こうしたごみ処理の一部や場内の清掃・除雪などは、'06年に設立された「札幌市中央卸売市場協会」が担っています。同協会は、水産物部と青果部などの関係者が連携して、市民に開かれた市場づくりなどを目指して市場運営に当たろうと設立されたもので、「ごみ処理も業者に任せるのではなく、自分たちで直接やろうということ」で末端処理までしています。業者任せにせず、費用削減にもつながるようにと徹底してやってきました」と会長の武藤健蔵氏。

場内の管理運営経費はこうした努力で約3千万円の削減につながったといえます。

クリーンエネルギー導入で安心安全な食材を

札幌市中央卸売市場では水産物部で2社の卸売業者と32の仲卸業者、青果部で2社の卸売業者と28の仲卸業者を中心に、毎日1,600tもの食材が取り引きされ、早朝の構内では荷物を載せた小さな運搬車が頻繁に走り回っています。大きな円形型のエンジン部分と荷台で構成される小回りの利くターレット式構内運搬車です。これにフォークリフトを含めると、場内には

700台以上の構内運搬車が毎日動いているのです。これらの車両がガソリン車のままで屋根付きの全天候型市場になれば、構内の空気は当然排気ガスで充満することが予測されました。

そこで、再整備事業を契機に、札幌市中央卸売市場では、市場を取り巻く環境改善や市場関係者の健康保持にも配慮することを心がけました。ガソリンを使っていた構内運搬車両をクリーンなエネルギーに転換しようと考えたのです。

電気の利用は寒冷地ではパワー不足が懸念されたため、構内運搬車の燃料には天然ガスが選定され、札幌市とNEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の補助金を利用してターレット650台、フォークリフト120台を'01年度から順次天然ガス仕様へ転換。構内の空気は、再整備前に比べて格段にきれいになりました。

構内運搬車の天然ガス化は公設市場では全国初の試みであったため、メーカーがガソリンエンジンを改良して天然ガスエンジンを開発。導入当初は車両価格が70万円から140万円と倍になりましたが、ランニングコストを比較すると、4年で相殺でき、補助金も活用できたことで、業界関係者も納得済みの導入でした。今後の車両入れ替えでは各社が負担することになりますが、現在車両価格は120万円前後まで下がっており、全国の市場で天然ガス仕様車が導入されていけば、さらなる価格の低下も期待できます。構内運搬車の天然ガス化によって、CO₂排出量は従来より2、3割削減された



場内を走るターレット



荷を積むターレットの後部には天然ガスボンベが載せられている



場内にある天然ガススタンド。荷の移動が一段落する9時を過ぎるとガスを補給に集まってくる



廃棄物運搬を行う市場協会自前の車両も燃料は天然ガス



「環境や衛生管理はすなわち商品管理につながる」と小林係長

と試算されています。「場内の一番の変化は空気です。これまで全国の市場はどこもガソリン臭いのが当たり前

でした。トラック物流に構内運搬もガソリン車と、排気ガスが充満していましたが、札幌市中央卸売市場は今では商品の香りがわかる売場になりました」と同市場管理課の小林博管理係長はいいます。

また、武藤会長は、「ガソリン車は非常に構内の空気を悪くします。食べ物を扱っていると、特に敏感になります。再整備事業で屋根付きの全天候型になることは業界として一番望んだことですが、そのとき、職員の健康を考えました。環境問題よりもその点がクリーンエネルギー導入のきっかけです。でも、今では、開設者の札幌市を含めて、先見性があったと感じています」と当時を振り返ります。

市場内では3,500人ほどの人たちが働いています。ガソリン車の排気ガスは職員の健康を害するだけでなく、窒素酸化物や二酸化炭素などが生鮮食料品にも悪影響を与えます。人間の健康を守るという当然の考え方が、流通過程のクリーンな環境づくりにつながり、その結果、安心安全な食を提供するという一つのセールスポイントにもなっているのです。

札幌市は今年5月に国土交通省の「CNG車普及促進モデル事業」のモデル地域指定を受けています。

札幌市中央卸売市場でもこの事業の天然ガス自動車補助制度を利用して、量販店などの配達関係車両の天然ガス化を促進しようと考えています。構内運搬車両だけでなく、市場敷地内に入場する車両も天然ガス化することで、より良好な市場環境を目指していこうとしているのです。

このほか、市場内施設の冷暖房や空調用の熱源にも9割ほどに天然ガスが採用されているほか、青果棟で

はアルコールを媒体にした冷蔵技術が導入されています。これは最低限のCO₂排出量で冷蔵庫を冷やすもので、時代に応じた新しい技術を取り入れながら、環境、地球温暖化に配慮した市場づくりが進められているのです。

アイドリングストップで黒煙ゼロ宣言



場内に掲げられた「黒煙ゼロ」宣言！

構内運搬車の天然ガス化によって、場内の空気はきれいになりましたが、駐車場にはまだ多くのガソリン車が停まっています。そこで、札幌市中央卸売市場では昨年12月に「黒煙ゼロ地帯宣言」を行い、構内入場車両の天然ガス化とアイドリングストップを呼びかけています。まずは構内5カ所に同宣言の看板を掲示し、普及啓発運動に努めてい

ますが、今後はCNG車普及促進モデル事業の推進によって天然ガス車両が増えていく可能性は十分にあります。

さらに、今年になって「外部電源式アイドリングストップ給電スタンド」が設置されています。

生鮮食品を積んだトラックは駐車・待機中でも運転室の冷暖房や荷室の冷蔵などのためにアイドリングをしている場合が多く、その間にCO₂が排出されています。しかし、休憩中や荷役作業中に必要な電源を外部から給電



6月に完成した給電スタンド

※1 CNG車普及促進モデル事業

環境対策に関心の高い先進的な地域において、関係者の協力の下に集中的で計画的なCNG車の導入及び導入に向けた環境整備を実施する事業。国土交通省がCNG車導入計画に基づくCNG車の導入に対し、補助の優先採択や最低導入台数要件の緩和等の低公害車補助の特例措置のほか、モデル地域の環境面での先進性を全国にPRするなど支援を行う。

することによってエンジンを切ることが可能なシステムがあるのです。そのための給電スタンドが新たに設けられ、6月10日に完成式が行われました。これを利用することで燃料削減によるコストダウンや地球温暖化防止、大気汚染の防止に一役買うことができます。

このシステムは東京電力などが開発したもので、営業用トラックドライバー向けの休憩施設などに導入されてきましたが、寒冷地では札幌市中央卸売市場が初の導入となりました。

スタンドは6基、最大で同時に9台分のトラックの給電が可能で、7月から試験的に4社が利用を開始、3カ月間は試験期間となります。この間にさまざまなデータを得て、今後の利用拡大に努めていく予定です。

このシステムでは、CO₂は従来の98%削減、軽油換算で大型トラック1時間当たり約100円のコストダウンが見込まれています。札幌市中央卸売市場の水産関係入場車両約250台のうち、外部電源が使用可能な車両は50台あり、50台すべてがこのシステムを利用することになれば、年間約325tのCO₂削減効果があると試算されており、地球温暖化防止への貢献が期待されています。

食はエコの基本

いまや札幌市中央卸売市場は、「日本で一番クリーンな市場」「だれが見学にきてても自慢できる市場」になりました。施設の老朽化による再整備事業のスタート、環境問題の意識の高まり、安心安全な食を求める声、地球環境問題、北海道洞爺湖サミットの開催など、すべてのタイミングが合致したこともあり、最近では国内のみならず、海外からの視察・取材が相次いでいます。しかし、再整備事業の中で、関係者が常に意識していたことは、市場の役割を再認識してもらうことでした。スーパーや外食産業などでも産直が増えて、市場経由率や取扱高、取扱金額ともに減少傾向がみられていた

のです。こうした危機感が先進的な取り組みを加速させたといえるでしょう。

「安心安全を含めて、中央卸売市場は信用度が重要なのです。市場は産地統計や過去の価格など、膨大な情報を把握しています。それらを駆使して、再生産が可能な適正な価格付けを行っているという重要な役割があります。環境にも配慮した信頼できる食材を供給し、市場への信頼・信用を高めて、ここを流通するものは安心だと、生産者からも消費者からも理解してもらえるように努力していきます」と武藤会長。

自然の恵みを楽しむ「食」は、エコの基本といえます。食にかかわる人たちが、環境を意識するのは当然のことといえるでしょう。

これまで一般消費者には中央卸売市場との接点がほとんどありませんでした。でも、これを機に、市場見学に訪れてみてはいかがでしょうか。また、環境に配慮した札幌市中央卸売市場を経由した商品を購入することで、私たちは脱温暖化を小さな力ではありますが、支援することができるのです。



青果棟では果物の香りが漂う



地方分権改革推進委員会で開発局の廃止問題が議論されていますが、今、大切なのは北海道をどうするのかを地域が主体となって真剣に考えていくことでしょう。地方分権の意義は、国から与えられた政策モデルにとらわれることなく、地方における創造的な独自の地域社会システムを構築していくことです。地球環境問題に対して地域がどのように向き合うのか。北海道が率先して魅力ある政策を発信していきたい分野です。(S.K)

生活のスタイルを変えるのは、なかなか難しいこと。でも、マイバック、自転車移動、資源化ごみの持ち込み…と、やってみると意外とハマっていました。カーシェアリングが進むドイツでは、車を持たないことがステータスになっているのだとか。日本にもそんな時代が来るように、小さな実践を積み重ねていきたいと思います。(M.S)

● マルシエノルド バックナンバー

- 第1号 「地域経済の自立に向けて」(99年9月25日発行)
- 第2号 「北海道ツーリズムを考える」(00年1月25日発行)
- 第3号 「都市と商業」(00年6月25日発行)
- 第4号 「循環型社会を目指して」(00年10月25日発行)
- 第5号 「地域とアート」(01年2月25日発行)
- 第6号 「地域とIT」(01年6月25日発行)
- 第7号 「北海道の食産業を考える」(01年10月25日発行)
- 第8号 「NPOのあり方を考える」(02年2月25日発行)
- 第9号 「北のものづくり」(02年8月25日発行)
- 第10号 「地域経済の自立的発展と観光産業」(03年2月25日発行)
- 第11号 「地域景観とまちづくり」(03年8月25日発行)
- 第12号 「地域と大学」(04年2月25日発行)
- 第13号 「北海道らしいエコツーリズムを考える」(04年8月25日発行)
- 第14号 「地域ブランドの時代」(05年2月23日発行)
- 第15号 「地域と医療」(05年8月25日発行)
- 第16号 「北海道発 産消協働」(06年2月25日発行)
- 第17号 「地域とスポーツ」(06年8月25日発行)
- 第18号 「地方都市の再生」(07年2月25日発行)
- 第19号 「地域と農業」(07年8月25日発行)
- 第20号 「地域と図書館」(08年2月25日発行)

● 「マルシエ:marché」とはフランス語で市場のこと、同音の「マルシエ:marcher」には歩む、行進する、進歩するという意味もあります。北海道(ノルド:nord)が、多くの人々が集い、交流し、活気あふれる地域へ発展するようにとの願いを込めて、「開発こうほう」の地域経済レポート特集号として「マルシエノルド」(年二回、九・三月号を予定)をお送りします。地域を考えるきっかけとなるように、毎号、地域経済特有のテーマを取り上げてまいります。

● 理解を深めるために……

Books

※地域事例1

『北海道遺産・摩周湖におけるエコ交通整備検討に関する調査』
『摩周・屈斜路環境にやさしい観光交通体系構築社会実験』
報告書

北海道運輸局、摩周屈斜路社会実験実施協議会

『Teshikaga ECOプロジェクト～北海道遺産摩周湖を中心とした環境マスタープラン』

摩周湖世界遺産登録実行委員会

『自然と共生する持続可能な観光地形成に向けて(1)一摩周湖における自動車の乗り入れ規制の実験一』

小磯修二、小笠原亜也

※地域事例2

『森林と大地と人が輝くまち しもかわ』町政要覧2008

下川町

『地球温暖化対策実行計画 下川町CO₂排出量削減計画』

下川町

※地域事例3

『市場案内 平成19年度』

札幌市中央卸売市場



- THEME -

【天】

天からの警告か。
自然が
自然のままであるために、
残された可能性を
引き継いでいこう。
それが使命だ。



財団法人 北海道開発協会

001-0011 札幌市北区北 11 条西 2 丁目セントラル札幌北ビル
TEL (代表) 011-709-5211