

 国際フォーラム

世界が注目する生物の多様性 新しい自治体のあり方 講演録



国際フォーラム

世界が注目する生物の多様性
—新しい自治体のあり方—

平成21年11月12日(木)
津田ホールにて

主催 財団法人日本生態系協会
後援 総務省 環境省 国土交通省 農林水産省
ドイツ連邦共和国大使館 米国大使館 東京都
全国知事会 全国市長会 全国町村会
(社)日本都市計画学会 (社)土木学会 自治体学会
日本ビオトープ管理士会

目 次

講演者プロフィール	4
開会挨拶	6
財団法人日本生態系協会 副会長 今村信大	
来賓挨拶	8
生物多様性条約第10回締約国会議担当大使 荒木喜代志 氏	
基調講演「世界が注目する生物の多様性」	10
財団法人日本生態系協会 会長 池谷奉文	
講 演 1 「文化と自然が織りなすハノーファー市 ― まちに生物多様性を融合させる方法」 ..	24
ドイツ ハノーファー市 第一市長 ハンス・モニングホフ 氏	
講 演 2 「市民が支持するボールダーの自然と魅力あふれるまちづくり」	34
アメリカ ボールダー市 市長 マシュー・アペルバウム 氏	
講 演 3 「新時代の自然と共生する地域づくり ― コウノトリ・トキの舞う首都圏へ」	50
野田市 市長 根本崇 氏	
総 括	70
財団法人日本生態系協会 理事 山根一眞	

講演者プロフィール (敬称略)

ハンス・モニングホフ ドイツ ハノーファー市 第一市長 (経済と環境担当)

Hans Mönninghoff

Erster Stadtrat, Wirtschafts- und Umweltdezernent der Landeshauptstadt Hannover

1989年ニーダー・ザクセン州議会議員となる。同年、ハノーファー市環境部門の市長に就任。1997年より第一市長 (大市長代理) として活躍。2005年より現職。都市港湾やコンGRES・センター等、主要公共施設の管理や、市観光協会、エキスポ跡地の再利用を手がける第三セクターなどの運営に携わる一方、自然環境の保全や再生の責任者という顔ももつ。経済と環境部門担当の市長として、環境と経済の両立に心を砕いている。



マシュー・アペルバウム アメリカ ボールダー市 市長

Matthew Appelbaum Mayor, City of Boulder



ソフトウェアの開発やデザインを手がける傍ら、1980年代より議員活動を開始。また、環境政策を提言する市民団体プラン・ボールダー・カウンティの会長などとしても活躍。1991年から4年間副市長を務める。2月より現職。ほか、全米都市連盟エネルギー環境自然資源運営委員会委員、地方紙のコラムニスト、グリーンビルディングのLEED認証の専門家でもある。趣味はオープンスペース内のハイキングやサイクリングなど。

イラスト せしもあき

根本 崇 野田市 市長

東京大学法学部卒業後、1970年4月建設省入省。その間、千葉県水政課長、静岡県島田市助役、建設省大臣官房政策企画官、関東地方整備局用地部長などを務める。1992年、野田市長に就任、現在に至る。「自然環境保護対策基本計画」の策定や「野田市貴重な野生動植物の保護のための樹林地の保全に関する条例」の施行などを通じて、野田市の良好な自然環境や貴重な動植物の保護に尽力。趣味は、タナゴ釣り。



池谷奉文 (財) 日本生態系協会 会長



美しい国づくり、まちづくりの政策を提案するシンクタンク、(財) 日本生態系協会の会長。ほか環境省自然再生専門家会議委員、国土交通省関東地方整備局埼玉圏央道オオタカ等保護対策会議委員、(社) 日本ナショナル・トラスト協会副会長などを務める。主な著書に、『美しいくにをつくる新知識—持続可能なまちづくりハンドブック—』(ぎょうせい) などがある。野の鳥、読書、カメラが趣味。獣医師。

山根一眞 (財) 日本生態系協会 理事

ノンフィクション作家。環境や野生生物分野での精力的な仕事の原点はアマゾン。1972年の初訪問以来、現地取材は15回以上。その活動によりブラジルパラー州議会功労勲章を受章。約800回続いた週刊誌対談「メタルカラーの時代」は、日本のモノづくり技術者の貴重な証言記録として、東京クリエーション大賞を授賞。『環業革命』(講談社) など著書多数。獨協大学特認教授。



開会挨拶

財団法人日本生態系協会 副会長 今村信大

皆様こんにちは。財団法人日本生態系協会副会長の今村信大でございます。開会にあたりまして、主催者を代表して、一言ご挨拶申し上げます。

本日は、国際フォーラム「世界が注目する生物の多様性 ―新しい自治体のあり方―」を開催いたしましたところ、このように多くの方々にお集まりいただき、関係者一同、心より感謝申し上げます。また、開催に際しましては、国内外の政府機関および学会など、多くよりご後援をいただきました。この場をお借りしましてお礼申し上げます。

本日のフォーラムは、自治体と生物の多様性がテーマとなっております。生物の多様性に関しましては、皆様もすでにご承知のとおり、来年10月、生物多様性条約の第10回締約国会議が名古屋で開催されます。この会議では、生物多様性の減少をくい止めるための2010年目標の進捗や、ポスト2010年目標などのほか、気候変動と生物多様性の関係など、様々な事柄が議題にあがっています。

他方、都市の拡大や都市化の進行が、生物の多様性に影響を与えていることから、国だけでなく、地方自治体などによる地域レベルの努力が重要であるという認識も深まってきました。このことから、2008年にドイツで行われたCOP9では、都市と生物多様性市長会議が行われ、「都市と

生物多様性―行動のためのボン宣言」が採択されました。引き続き、COP10でも重要な議題のひとつとなっています。

そこで、COP10を約1年前にひかえた本日のフォーラムでは、自治体そして都市と生物の多様性の関わりにおける問題、課題をご提示するとともに、その解決策について提案をさせていただきます。

開催にあたりまして、国内外3都市より、素晴らしいご講演者をお招きしました。

ヨーロッパからは、国際産業見本市で有名な、ドイツのハノーファー市よりハンス・モニングホフ様においでいただきました。人口50万人規模の都市による、経済と自然環境の両立を通じた活力あるまちづくりについてご紹介いただきます。

アメリカからは、ロッキー山脈のおひざもと、ボールダー市のマシュー・アペルバウム様がお越しくださいました。オープンスペースの自然を保護することが、まちの魅力となり、多くの観光客や企業誘致につながっているというお話をうかがいます。ボールダーはマラソンの高橋尚子さんが練習していた場所としても有名です。

さらに、千葉県野田市の根本市長より、日本においては非常に先進的と言える、将来を見据えた自然と共存する地域づくりについてご講演いただきます。

本日この会場には、全国のくにつくり・まちづく

りのリーダーや議員の皆様をはじめ、自治体と生物多様性に関わりの深い、様々な立場の方にお集まりいただきました。皆様のご来場に改めて感謝申し上げますとともに、フォーラムでご紹介する先進的な事例が、日本の自治体の取り組みに役立ち、実行の弾みとなることを強く願いつつ、簡単ではございますが、開会の挨拶とさせていただきます。

来賓挨拶

生物多様性条約第10回締約国会議担当大使 荒木喜代志 氏

ご臨席の皆さま、ただいまご紹介にあずかりました、来年10月、名古屋で開催される予定の生物多様性第10回締約国会議、いわゆるCOP10担当の大使をしております荒木でございます。

本日は、ご挨拶の機会をいただいたことにお礼を申し上げますとともに、生物多様性の保全に向けた地方自治体の取り組みという重要なテーマについて議論する、このような国際フォーラムが幅広い参加者を迎えて開催されますことに、心よりお祝いを申し上げます。

皆様もご承知のとおり、来たる2010年は国連総会で定められた国際生物多様性年であり、かつ2010年目標の達成年という重要な年でございます。このような年に、我が国が議長国として、愛知県名古屋市においてCOP10のホストをすることは、光栄であるとともに、会議の成功に向けて大きな責任を担うということでもございます。ホスト国として、政府はもちろん、ここにご参集されました自治体、NGOのご関係者、および市民の皆様が丸となって、生物多様性の保全とその持続的な利用に向けた機運を高めていくことが、非常に大切だと思います。外務省といたしましても、この問題は外交上の重要課題のひとつとして、真摯に対応していく考えでございます。私自身も、皆様と連携して生物多様性第10回締約国会議、いわゆるCOP10の成功に向け、貢献していく決意でございます。

COP10におきましては、2010年以降の生物多様性の保全と持続可能な利用のための世界的な目標であるポスト2010年目標、これが決定されることになっており、日本からも提案を行うことにより、議長国としてのイニシアチブを発揮していきたいと考えております。そのため、これまで関係者と意見交換を行いながら検討を進め、自治体や産業界の取り組みを含む目標の案を策定し、現在、外務省および環境省のホームページに掲載して、国民の皆さまからの意見を募集しているところでございます。

生物多様性の保全は、原生自然の保護を行うだけでは対応しきれない、大変な広がりをもった問題となってきており、生物多様性に関わる国際的な議論においても、多様な主体による取り組みが重要であるというふうにされております。たとえば、都市の拡大や都市住民の消費活動が生物多様性に及ぼす影響はますます深刻になってきております。一方で、都市が持続可能なカタチで生態系の恩恵を享受するとともに、それぞれの地域の特性を活かして自然を保全することで、これらの地域に新しい価値を作り出すチャンスとなる可能性がございます。このように、生物多様性の保全において、各自治体の取り組みが重要なカギを握る点が多々あると言えます。したがって、現在、自治体や都市住民の生物多様性の保全の取り組みに注目が集まってきており、

2007年にブラジルのクリチバで開催された生物多様性国際市長会議において、生物多様性条約の目標達成のため、世界の自治体の参加が不可欠であるという宣言が採択され、その後、2008年にドイツで開催されたCOP9や国際市長会議においてその議論が進められてきております。これについては、COP10や同時に開催される生物多様性国際自治体会議において、さらに具体的な取り組みに向けての議論が行われる見込みになっております。

このような状況のもとで、COP10開催の1年前に、財団法人日本生態系協会の主催により、本国際フォーラムが開催され、ドイツのハノーファー市のモニングホフ第1市長、アメリカボールダー市のアペルバウム市長、そして、千葉県野田市の根本市長から、自治体のユニークな取り組みをご紹介いただき、モノづくりや生物多様性に造詣の深いノンフィクション作家の山根一眞様にとりまとめていただくことは、まことに時宜を得たものと考えます。COP10の成功に向けた機運を高めるうえでも、非常に意義のあるものでございます。本日の議論をふまえ、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた地方自治体の取り組みが強化されることを期待いたしますとともに、外務省といたしましても、皆様と一層の連携、協力をしていきたいと存じますのでよろしくお願いいたします。

以上、簡単ながら、私からのご挨拶とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

基調講演

世界が注目する生物の多様性

(財) 日本生態系協会 会長

池谷奉文

皆様こんにちは。本日は大変お忙しいなかを多数お集まりくださいまして、まことにありがとうございます。今、生物の多様性に世界の注目が集まっています。私たちは、日々、生物の遺伝子資源というものをいただきながら生きています。まさに、様々な遺伝子や種、生態系の多様性があるから、私たちの生活が成り立っているわけがあります。

日本では、生物の多様性を守るために、今までは国が力を入れてやってきたところがあります。しかし、生物というものには地域毎の多様性がございますので、各地域がそれらをどう守るかが今後の重要な鍵になってきます。とくにこれからは、自分のまちは自分でつくるということになっていきますので、その際の基盤として、市町村毎に生物の多様性をしっかりと守っておくということが非常に重要になってきます。本日のフォーラムでは、このようなテーマについて、課題や解決策など提示させていただきたいと考えています。そこで、私の方からは、まず、日本の現状について、どこが問題だったのかということについてお話をさせていただきます。その後、国内外の自治体リーダーの皆さんより、そういった問題を解決するにはどうしたらよいかということなどについてお話をさせていただこうと考えております。

つい先日、アメリカの人工衛星が、大変なことを発見したという記事を見つけました。非常に小

さな記事でしたので、ご承知の方がどのくらいいらっしゃるだろうかと思います。オオソリハシシギという鳥がおります。拳2つほどの小さなシギです。このシギは、北極を飛び立って、9日間かけて南極まで渡るのですが、その9日間、昼も夜もまったく休まず、水も飲まず、餌も捕らず、北極から南極までそのまま飛び続けたということが分かったというニュースでした。これは大変なことでございます。こんな小さな鳥が、北極から南極まで一気に飛んでしまうということです。そのことが始めて発見されたということでございます。

これは鳥からすれば、もう何万年もやっていることなので別にどうということはないということになります。このことを発見した人間の科学はすごいと思いますが、このような野生の生きものの行動と比較すると、実はそれほどたいしたことはないなとも思うわけでございます。自然の力にはいつも非常に驚かされますが、自然はこういったすごい力をもっています。多くの野生の生きものは、それぞれが人間の能力を遙かに超えたこうしたすばらしい能力をもっています。私たち人間はこのような野生の生きもののすごい力をいただいて生きています。多くの野生の生きものがいるからこそ、私たち人間の生活が成り立っているわけです。したがって、生物の多様性を守ることは大変重要だということになります。

しかしながら、生物の多様性は地球規模で失

われつつあります。世界全体では、36%が絶滅寸前だということになっています。日本におきましても、31%が絶滅寸前。3種類に1種類がもういなくなる可能性がすぐそこまできているというのが現状です。最も重要な我々の生存基盤が絶滅寸前だという大変深刻な状況になっています。この現状をどうするのかということになるわけです。

このようなことから、世界では健全な生態系があってはじめて、健全な社会がなりたつということが共通の認識になっています。生物多様性を基盤とする健全な生態系をどう守るのが、最大の課題だということになっているわけでありす。そういった世界情勢を踏まえて、日本が今どういう状態にあるのか、また、なぜ生物の多様性が失われてきたのかなどについて、スライドを交えてお話していきたいと思ひます

この写真は、アメリカのフィラデルフィアにありますリバティベル、「自由の鐘」であります。これは1776年、アメリカがイギリスからの独立宣言をしました際に鳴らした鐘でございます。その当時、イギリスはどのような状態だったかと言ひますとこうです(図-1)。ちょうど同じ頃の1774年、イギリスではワットが蒸気機関を発明しました。これがワットの発明した蒸気機関であります。蒸気機関



図-1

と聞くと、ここからすばらしい技術の発達が始まったのだと思う人も多いわけでありす。もちろん大きな一面としてそれはあります。しかし、実はこの発明には、別の重大な意味があります。それはなにかと言うと、人間が石炭を大量に使ひ出すきっかけになったということです。人間がはじめて地下資源に手をつけた。そして、その結果として、産業革命が起きました。したがって、地球温暖化はここから始まったということでありす。これが200年くらい前でござひます。

それから100年ほど経って、1883年にダイムラーとベンツが石油エンジンを開発しました。石炭にプラスして、石油を使ひ出すということが起きました。これは大変便利だということで車に乗せました。そして、いよいよ車の大量生産、大量消費が始まります。そのきっかけとなったのが、このT型フォードです(図-2)。T型フォードは1909年にアメリカで開発されたわけですが、これがすばらしい、便利だということで、世界中に広まっていきました。石炭と石油を大量に使う時代が到来し、非常に豊かな社会になっていったということござひます。その結果、現在まで非常に便利な生活を享受するということが続いてきたわけです。

このままずっといけば全く問題がなかった。し



図-2

かし、地球は実は意外に小さかった。使ったものは、当然すべてゴミになります。石炭や石油を使うことによって、二酸化炭素というゴミが大量に排出されました。このことから、地球温暖化、気候変動がはじまりました。大変な状態になってきました。日本においても、一昨年、40.9℃という今までにない高い気温を経験しました。熱帯でもあるまいし、という温度にまで上がりました。

また、石炭、石油が有限な資源だという問題もあります。日本は1970年代にすでに石炭のピークを越えています。これは長崎県にある軍艦島の三井石炭鉱業の跡でございます(図-3)。1970年代には、日本の石炭がほぼ終息に向かうという状態になりました。ピークを迎えたのは石炭だけではありません。いよいよ石油もなくなってくるということが分かりました。世界中の石油というものがそろそろピークを迎えるという状況にきています。サウジアラビアのガワール油田、メキシコのカンタレル油田など、油田は多々ありますが、カンタレル油田はすでに2、3年前にピークを越えております。同様に世界中の石油というものが、間もなくピークを迎えるという状況が迫っています。やはり地球は意外に小さかったということになります。

そういう状況のなかで、昨年、アメリカの経済

が破綻するということが起こりました。アメリカの基幹産業であります自動車産業も甚大な影響を受けました。そうなると、当然日本の基幹産業も大きな影響を受けるということになります。これは単にある産業が突然落ち込んだという話ではなく、実は世界全体の大きな流れのなかのほんの一部で、世界全体の社会や経済の流れが変わりつつある、そういう時代を迎えているという、画期的なできごとだったわけです。そういうなかで日本の政治も今年大きく転換しました。

これは現代社会の模式図です(図-4)。ご覧のように、私たちの生活は自然生態系に支えられています。この自然生態系の構成要素を2つに分けると、生物資源、非生物資源に分けられます。生物資源は、まさしく生物の多様性から成り立っています。私たちは、これらの生物の遺伝子資源を利用しているのです。一方、非生物資源は主に地下資源です。これらを合わせたものが自然生態系です。この自然生態系が、人間の生存基盤であります。これを利用して、第1次産業で生産し、第2次産業で加工しているわけです。そして、生産、加工したものを第3次産業で流通しています。これを国内ですべてまかなえればよいのですが、日本の場合、国のなかだけでは足りませんので、外国から大量に輸入すると



図-3



図-4

ということになります。輸入したものも含めて、つくったものはすべて消費した後にゴミになります。つまり、つくった分だけ膨大な量のゴミを出しています。

地下資源を消費したことで足下がぐらつき、二酸化炭素が大量に排出されたことで地球温暖化が起こって、地球全体がぐらりと傾いたという状態がこの図であります。今までの社会に持続性がないということがよく分かります。

一方、この図は、これからの持続可能な社会を示したものです(図一5)。太陽光線と大気と水と土と多様な生物が存在しています。この自然生態系を健全なかたちできちんと守ることが必要です。とくに多くの野生生物、生物の多様性をしっかり守ることが大切です。そのためには、産業のあり方を従来のかたちから大きく変える必要があります。まず、第1次産業である農業、林業、漁業を大きく変えなければなりません。また、同様に第2次産業も大きく変える必要があります。産業の形態も持続可能な方向に大きくシフトさせる必要があります。まさしく時代が大きく変わろうとしているということが分かります。それにともなって、流通も当然大きく変わることが求められています。公共交通と徒歩と自転車の時代がもうそこまで来ているということです。



図一5

当然なこととして、今後は日本の輸出入量も大きく減らしていく必要があるということになります。そして、それに合わせて私どもの生活も、質素な生活ということが基本になるわけです。そのようななか、次の世代を担う子ども達には、思いやりたくさんの自然体験をしていただいて、そのことで豊かな感性を育ててもらうことが非常に大切です。今子ども達が昔と変わってきています。その原因のひとつとして、自然体験がない子どもが増えているということが挙げられています。そこで、将来のために、こういった問題をきちんと見つけ、改善していく必要があります。持続可能な社会の構築。この方向に、日本の社会をいかにショックなく転換していくかということが、我々の最大の課題であります。

これが大本であります自然生態系を示した模式図です(図一6)。太陽光線と大気と水と土と多くの野生生物で成り立っています。自然生態系が健全かどうかは、多くの野生生物が生息しているかどうかで分かります。とくに、この高次消費者に位置する動物、鳥類で言えばタカやフクロウが、きちんと生息し続けられているかです。

生物の多様性というのは、生物の種類が多ければそれだけでよいということではなく、そういった生物がきちんと健全な状態で生きているかと



図一6

いうことが大切なのです。そこにきちんとした生態系が存在しているか、その生態系を構成する個々の野生生物がきちんと暮らし続けられるかが重要な指標となってきます。ただ単に、生物の種類が多ければそれでよいというだけではありません。

とかく日本には、緑があれば生物の多様性は守れるのではないかという誤解がまだかなりあります。しかし、生態系の断面を見ますとこうなっております。土の上に乗っかっているわけです。つまり、自然生態系を守るということは、土地利用をどうするかということになります。どこを将来世代のために残し、どこを我々が使わせてもらえますか、ということを考えて土地利用を行わなければならないということです。まさしく、土地利用が重要です。したがって、生物多様性を守るには土地を確保することが大切です。はっきり言いますと土地を買うことです。生物多様性守るためにどのくらい土地を買ったかが重要なのです。しかもこれからさらに重要なのは、市町村が生態系を守るためにどのくらい土地を買ったかということが重要で、それがこれからの持続可能なまちづくりの基本になるということです。各地域の生物の多様性を守ること、生態系をきちんと守ることは、市町村がやらなければならないことです。

世界でも、理想的には市町村全体の60%を確保した方がよいのではないかとされているところがあります。後ほどお話をさせていただきますが、あれだけの人口がある大きな都市ハノーファーでも、すでに緑地を50%以上確保しています。また、ボールダーでは市の周辺にもっと大きな自然の土地を確保しています。

これはよく見る図だと思いますが、自然生態系を守るための土地利用の原則を表しています(図-7)。自然豊かな土地は、狭いよりも、できるだけ広く残した方がいい。同じ面積なら、ひとつにまとまっていた方がいい。バラバラならくっつけた方がいい。できれば繋いだ方がいい。形は円形がいいということです。自然をかたまりで残して、繋いでいくということが大事だということを示しています。どの自然を拠点として残して、それらをどう繋いでいくのか、そのことをしっかりとしたビジョンをもってやるということが、大きな意味をもつことになります。

それを端的に表したものとして、ドイツのピオトープ・ネットワークという考え方がございます(図-8)。生きものの生息空間をピオトープと言いますが、これがタカやフクロウが棲める場所「ピオトープ」です。シジュウカラのピオトープ。トンボのための湿地のピオトープ。これらを繋いでいったも

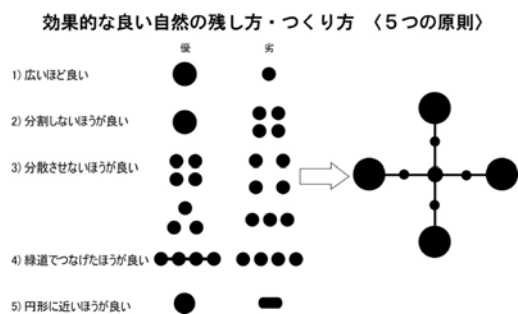


図-7

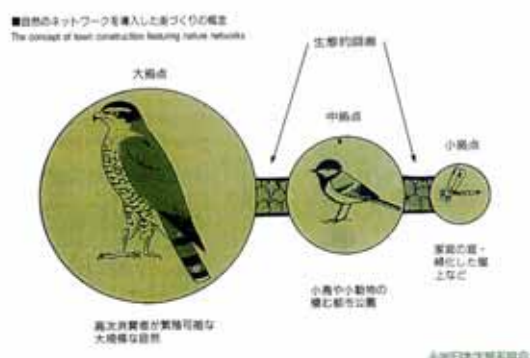


図-8

の、それがビオトープ・ネットワークです。英語で言いますとエコロジカル・ネットワークで、同じ考え方でございます。こういった自然をかたまりで残して繋いでいく。かたまりで残す必要がある一級自然というのは、基本的に高次消費者がずっと棲み続けられることが基準になります。それをEUでは、ヨーロッパ全体で実行しようとしているわけです。

実はヨーロッパやアメリカばかりが進んでいるわけではありません。持続可能な社会をつくるという確固とした目標のもとに、国づくりを行っている国が東洋にもございます。ブータンという国でございす。エコロジカル・ネットワーク、ビオトープ・ネットワークというのを国全体でやるのだとしています(図-9)。自然をかたまりで残して、繋いでいくということをしっかりと国策として実行しているわけです。こういった環境保全の取り組みが認められ、3年前に国連「地球大賞」を受賞しました。ブータンの憲法には、少なくとも国土の60%を自然環境として、これからもずっと残していくのだということが書かれています。これが憲法の本来の姿なのではないでしょうか。国のあり方を示す憲法に、しっかりと自然環境の保護について、つまり自然生態系を残すということが書いてあるわけです。非常に進んだ憲法であり、すば

らしい国でございす。日本もやがてそのようなことを考える必要があるのではないかと思うわけでございす。こういう国が、今後世界をリードしていくのだという気がします。

生物多様性を保全するために、生きものならどこのもでも守ればよいというわけではありません。この写真は、同じ種類の動物にも、地域によってそれぞれ異なる特性があるということを示したものです。これらはすべて日本にいるマイマイカブリという一種の昆虫です。これは北海道のマイマイカブリ、これは岩手県、それから千葉県、岐阜県のものです。色、形、大きさが少しずつ違っています。これが地域特性というものです。つまり、地域によって遺伝子が異なるということです。したがって、向こうのまちにあるから、もうこのまちには自然はいらない。そうはいきません。それぞれの地域で、きちんと自然を守らなければダメだというわけです。北海道にあればそれでよい、東京にはいないというわけにはいきません。遺伝子がそれぞれ違うのですから。その遺伝子は世界にそこしかないのです。自然環境を守るといことは、そのまちの特色をつくる基盤ということにもつながります。このことが世界に発信できる重要な要素となります。しかし、この考え方は、まだ日本では十分普及していないし、定着もし



図-9



図-10

ていません。

そのため、それぞれの地域でそれぞれの自然を守るという原則があるなかで、自然教育、環境教育を受けてこなかった無邪気な大人3人が、川のなかに入って魚を放流しています。どういふ魚を放流しているかと言いますと、アユでございます(図-10)。どこのアユかと言いますと琵琶湖のアユなのです。関東の川に、琵琶湖のアユを放すとは、とんでもないことでございます。しかし、全国で放流されているアユの60%がこの琵琶湖のアユだということです。アユの放流には大変多くの問題をはらんでいるということになります。ましてや、ブラックバスなどの魚はもってのほかです。ブラックバスは、アメリカの魚でございます。このような魚は、日本の水域に絶対にいてはいけないものです。ところが、これはごく普通のどこにでもある農業用のため池なのですが、こういうところにもいるのです。外来種の問題も深刻です。

こういった外来種の問題も多くの自然環境を失う大きな要因のひとつですが、さらに大きな要因として挙げられるのがやはり産業でございます。産業が歴史的にみて、最も多くの自然環境を失わせたものといえるでしょう。まず、第1次産業である農林漁業ですが、農業、林業といいますの

は土壌を利用する産業なのです(図-11)。土壌は1cmできるのに数百年かかります。この土を利用するために、その上にいる多くの野生生物を取り去ってしまい、そこにスギ、ヒノキを植える、これが林業です。イネやムギを植える、これが農業です。したがって、第1次産業は当然、自然破壊ということになります。したがって、将来世代の遺伝子を守る、自然環境を残す場所として、どこを確保して、どこをスギ、ヒノキを植える山にしますか、将来世代のための湿地、ウエットランドとしてどこを守りますか、生物の多様性を守るために自然生態系を維持しますか、どこをイネやムギを植える田んぼや畑にしますか、という線引きをしなければなりません。しかし、そういう線引きができなかった。結果として膨大な生物多様性を失ってきました。理由は土地利用を誤ったことにあります。できれば6割は自然環境として残さないと、持続可能な社会はできないのでございます。

田んぼのなかでも、細々と自然が残っていたのがこの農業用水路の縁でした。しかし、近年、これに6兆100億円というお金をかけて、土地改良事業が行われました。生物の多様性のための空間が、公共事業によってコンクリートで固められるということが起こってきました(図-12)。そこ

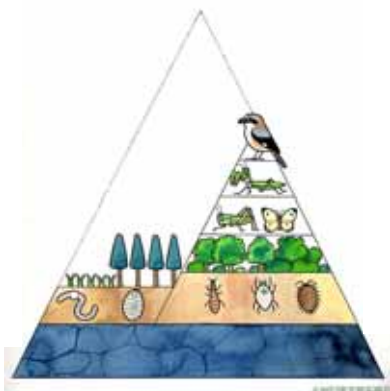


図-11



図-12

には自然を固まりで残してつないでいくという考え方がないというのが現状です。これで持続可能な農業とは、到底言えないであろうと思うわけです。そのため多くの遺伝子が累々と死ぬということが起こりました。メダカがいない、カエルがいない、トンボがいない、ホタルも飛ばない。ほとんどの農地が現在こうなっています。そのうえ、中国などを笑えたものではないほど大量の農薬が今もお使われているのです。

林業も同じです。これは一般的な日本の森林の様子です(図-13)。森林は森と林と書きます。森は自然の森で、林というのは人工林です。これをご覧になるとお分かりになりますように、一部は森ですが、ここも、ここも全部林、人工林でございす。全部自然破壊をしたところでございます。野生生物はほとんどいません。この林のなかに入りましても、野鳥の声はほとんどしないという状態です。これがその林のなか、スギ、ヒノキの単純林でございす。生物の多様性があるようには見受けられません。間伐などをして管理する必要があるのですが、産業として成り立たせるには、費用がかかりすぎて割が合わないというので、間伐もせず放ったらかしという状態も多々あります。こういった山が日本のあちこちにあるわけでございます。日本の森林面積は国土の67%



図-13

あるから、まだ日本には自然がいっぱいあるという誤解があるのですが、実態としては、日本には自然林はたった19%しかないのです。

海も同じでございす。本来であれば、例えば、この湾の60%は自然の湾として残して、40%を利用させてもらおうという考えがありませんから、全部使ってしまうということが起こります。近海漁業も同じです。これはサンマ漁の写真です(図-14)が、イワシ漁も同様で、あるだけすべて捕ってしまうなどということが起こるのです。その結果、現在日本海側のイワシはほぼゼロです(図-15)。太平洋側も捕り尽くしつつあります。これは、決して人工のものではなく、天然のものなのです。イワシ、サンマというものは、他の



図-14

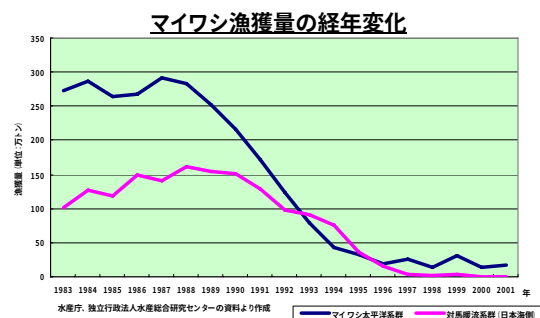


図-15

野生生物も食べる権利があるわけです。それを根こそぎ捕ってしまうということが起こっています。このことによって、膨大な生物の多様性が失われています。しかし、そういった調査もきちんとされていません。

遠洋漁業にも問題があります。マグロも日本近海のを、資源を壊さない程度に捕るというのが、本来の漁業のあり方だと思うのですが、残念ながら、もう近海にはほとんどいないものですから、クロアチアから輸入しています。地中海を通して、スエズ運河を通して、紅海を通して、インド洋を通して、東シナ海を通して、二酸化炭素を猛烈に排出しながら、我々が食べる寿司のネタになっているわけです。寿司がうまいの、まずいのと言えた義理ではありません。国際的に日本は捕り過ぎだと言われても、納得できることではないかという反対の声が上がってもよいのではないかと思います。

第2次産業も同じでございます。とにかく早く捨てて、新しいものに買い換えるのが文化だなどと言っているわけです。これは、東京都のゴミ捨て場を見に行ったときの写真ですが、担当課長の方が、「いやあ、もったいないですよ。全部使えるし、全部動きます」と言うのです。それで

も絶えることなく、ものすごい勢いで、ダンプカーがゴミを運んできます。

別の第2次産業として建設業があります。現在こういう建物を平気で壊すということが起こっています(図-16)。日本の文化には少なくとも以前はこのようなものなかった。しかし、ここ数十年でこうなっていました。例えば、建物などというものも、長持ちさせようと思ったら大変長持ちします。日本の伝統的建築物を見てください。法隆寺は1300年経っても堂々としているわけです。日本の木造住宅も同様に1300年保つように建てればいいですね。ゴミなんて出ません。そういう文化がありながら、使い捨てをするわけです。多くの自然が、どんどん破壊されていくということが起こるわけでございます。この素晴らしい文化を守っていれば、黙っていたって日本は世界の観光立国になっていたはずですよ。今さら観光立国にしようなどという必要はなかったわけです。しかし、大切な文化を目の前のお金のために失ってしまい、結果としてこうなったわけです。

国内だけですむならまだよいのですが、そのために外国から多くの資材を輸入しています。日本が木材として多く輸入したのが、東南アジアの熱帯雨林でございました(図-17)。その自然がどうなったかご覧にいれましょう。これはパプア



図-16



図-17

ニューギニアの大自然でございます。ここには、ゴクラクチョウをはじめ、多様な野生の生きものの素晴らしい遺伝子がたくさんあった。それを利用して、多くの方々が数千年の間、持続可能な社会を築いて暮らしてきた。ここに日本の資本が入ったわけです。そして、大自然をことごとく破壊をいたしました(図-18)。日本人が豊かな生活ができればそれでいい、というわけにはまいりません。ここの人々はこれからどうすればいいのかということです。地下資源である鉄鉱石や銅を掘り出すときにも、なんの処理もしないで掘り出しています。自動車が安いのは当たり前ですね。

第3次産業も同様でございます。大量にモノを売って、とにかくいっぱい買ってくださいと言っているわけです。食べ物も安ければ、安いほどいいじゃないかと言っています。では、このハンバーグの肉はどこから来たのでしょうか。このウシを食べているのであります。このウシの立っているのは、世界にわずかに残された原生的な自然がある、南米ブラジルの一番奥地、パンタナールの大自然のなかなのです。このウシの肉がかなり日本に来ているのであります。このウシは非常に強いウシでございます。手入れも何にもいらない、放っておけば育つ。そのことによって自然が食い荒らされているわけです。



図-18

建物をどんどん壊しモノを捨てるということは、当然のこととして多くの問題を起こします。日本国内に膨大な量のゴミがでるのです。捨てきれないので、それを燃やして処理するわけです。そのため、世界の焼却炉の3分の2が日本にあるということです。ゴミを二酸化炭素に変えて、世界中にばらまいているというわけです。今、日本中でそれを行っていますから、膨大な量の二酸化炭素が出ます。その結果、二酸化炭素の濃度が、石炭エンジンをワットが開発した約200年前あたりから高くなっています。それによって加速度的に気温が上がっています。そのことによって世界に影響が出ています。アルプスの山の上の万年雪がどんどん溶けています(図-19)。北極



図-19



図-20

のイルリサットの雪や氷もほぼ溶けてしまいました(図-20)。氷山の高さが短期間に10数mも低くなってしまいました。アメリカのデータですが、1979年の夏には、北極の氷はこの範囲までであった。しかし、2005年の夏にはここまで縮小した、あと数年で全部溶けるだろうと言われているわけでございます(図-21)。グリーンランドの氷が全部溶けると、海面が6.55m上昇するという計算もされています。もう上昇は始まっています。海面が6.55m上昇すると、だいたい日本の都市の大部分が水没することになるでしょう。それがもはや始まっているという状況です。

そういうなか、日本はまだまだ公共事業として、さらに自動車道路を造ろうと言っているのです。

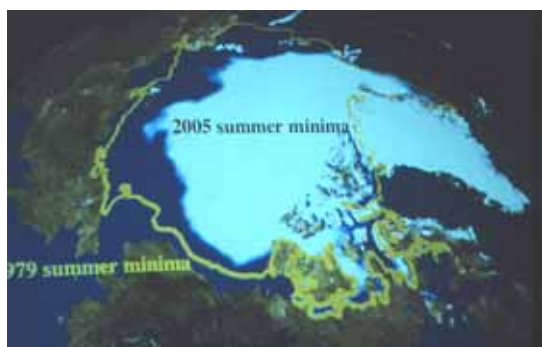


図-21

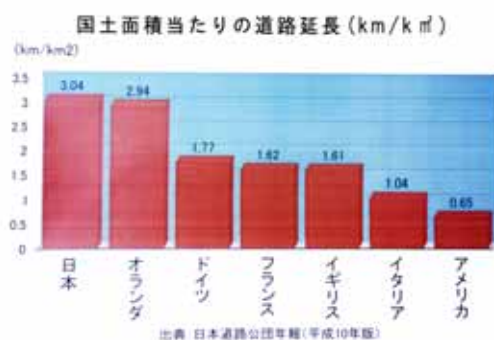


図-22

奥地の方まで、道路、道路でございます。まだ足りないのでしょうか。日本の道路延長は、国土面積当たり主要先進国のトップです(図-22)。これでもまだ道路を造るという、多くの自然を破壊するこの公共事業のあり方には、問題があるだろうと思わざるを得ません。このようななか、2008年度から10年間の道路中期計画では道路事業費として68兆円以上という莫大な予算がつけられました。これはやっと何とか止まるかなという状況です。

河川の関係も同様です。こういった美しい山の溪流がありました。ここに公共事業を入れると、このようなコンクリートで固められた溪流ができます(図-23)。これが、将来のことを考えた公共事業なのでしょうか。そしてもう少し下流に行きますと、こういったダムがあります。こういったダムのおかげで、私たちは電気が使える、水が使える、そしてとても快適な生活ができます。しかし、ダムには別の問題もあります。ダムは上流で水を止めますからその下流はどうなっているかという水がありません。水がないということは、多くの野生生物が累々と死ぬということです。そしてこのダムもやがてはゴミになるわけです。今の豊かさは、将来世代の財産を食いつぶしているということがよく分かります。



図-23

もう少し下流には、以前はこういった春の小川がありました。こういう小川は多くの野生生物のすみかにもなっているのです、そのままとっておきたいと思うところですが、ここにも公共事業が入ってしまいます。そして、このような姿のコンクリートで固められた水路になってしまいました。蛇行させればよいというものではありません。

干潟の破壊も進んでいます。農地が余っているのに、農地をつくるためにということで、川の河口を閉めてしまい、多くの生きものが生息する干潟が壊されてしまいました。農地が足りないのであれば仕方がないのですが、日本の農地は50万haも余っています。それなのにこういった公共事業が止まりません。これは諫早湾の干潟です(図-24)。沖縄の干潟も同様ですし、日本の各地で今もって干潟の開発が行われています。そうすると、アオコが発生いたします。その水は飲めなくなります。すると、国民は自己防衛するわけです。どうするかというと、フランスのエビアンなど外国の水を飲むようになります。水の豊かな国と言われてきた日本の水はどこに行ったのでしょうか。

また、海岸線の多くも開発が進んでいます。白砂青松などという美しい景色が広がっていたはずですが、その約半分をコンクリートで固めてし

まいました(図-25)。どのくらい多くの将来世代の遺伝子を失ってしまったのかは図りしれません。

都市計画も同じで状況でございます。自然を固まりで残してつないでいくということは、まったく行われていません。結果として、持続不可能な都市計画になっています。これは、まちのなかを細々と流れている川です。このような川のなかにも、自然がわずかに残っていました。せめてこれくらいはこのまま残したらどうかと思うのですが、このようにコンクリートで覆って、万国旗を飾って大喜びしているわけです。さらにここに、サクラの木をたくさん植えて桜並木をつくりました。桜並木にはサクラ1種類しかありません。まさにモノカルチャーです。将来世代の財産にはなりません。都市の川をコンクリートで固めたら、さすがに周辺の市民の方々から、コンクリートではあまりにも味気ないということで、役所の方が親水護岸をつくりました。しかしよく見ると、これも全部コンクリートで固められていまして、実際には何も変わっていないということなのです。それでもまあ一応池をつくって、生きものも必要だということになりました。そこで誘致した生きものが、この石でできたカエルです。

まちのなかに入っていきますと、ある程度緑化



図-24



図-25

はされています。しかしよく見てみますと、この街路樹はイチョウにツツジと、たった2種類です。まさしくモノカルチャーです。この緑化では、持続可能な社会はつくりようがありません。しかも、このイチョウは日本のものではなく、中国からの外来種です。このようなもので日本はどのようにして持続可能な社会をつくらうのでしょうか。

学校に行っても同じようなことが起こっています。校庭にイチョウを植えて緑化はしていますが、大切な野草が1本もありません。野草の大切さを教えるのが教育であるはずなのに、これでは環境教育などできようがありません。玄関先にまゐりますと、すべて園芸品種です。PTAの方々が、この大きなツゲの木を「希望の木」として学校に寄付していますが、これでは夢も希望もありません。これでは子ども達が生物の多様性を理解できるわけがありません。子どもに自然を大切にしようという絵を描いてもらいますと、チューリップを踏み潰すことが自然破壊だということです。自然を守るというのは、川に金魚を放すことだと描くわけです。ついでにニワトリの絵を描いてもらいました。6年ですと書いてあります。ニワトリなのに足が4本あるのです(図-26)。同様に、これらの絵のように、たいへん大勢の子どもたちがこれを描くわけです。

これは通学路です。昔は小川にドジョウもメダカもいました。けれども今は何もいません。子どもから日本の川を見ると、このように見えるわけです。檻の向こうに川があるのです(図-27)。毎日自然のなかで思いきり遊ぶということがありませんから、子ども達は、豊かな感性も育ちませんし、体力を養うこともできません。結果として、止まらぬ体力低下、ぜい弱体質、新聞記事も枚挙にいとまがありません。3分の2の子どもが何らかの症状をもっていると言われています。体力ばかりではありません。不登校、校内暴力、イジメ、子どもの自殺、そして、いよいよ殺人だということになります。子どもが父親、母親を殺すということです。かつての日本の文化にはこのようなことはなかったと思います。自分の母親を殺して、首をボストンバッグに入れて遊んでいたということです。しかも普通の子どものことです。日本の社会がどのくらい病んでいるか、今の日本の大人が、子ども達のこと、将来世代のことをきちんと考えてこなかった結果と言えます。ムンクならずとも、どうかしてくれと思わず叫びたくなるわけです。こういうまちをつくると、まもなく日没を迎えるということになるわけです。

世界ではこういうまちではなく、持続可能まちをつくらうと歩み出しています。自然環境と歴史



図-26



図-27

と調和した美しいまちをつくっていくのだとしています。まさしくそれが持続可能な社会であるわけです。これからは、自然と経済の両立した持続可能な社会をどうつくるかが目の前の課題です。自然生態系と経済、言い換えると、生物多様性と経済を両立する、このことを通じて持続可能な社会をつくっていくということが最大の課題です。

今まで日本は、国からのお金を市町村がもらっていたという状態でした。しかし、そのお金は、国が将来世代の財産を、国債を発行するというかたちで配っていたものです。結果として、去年で1,140兆円ぐらい、今年はさらに増えましたが、国民一人当たり900万円ほどの借金を抱えているという状態です。自分で働いた分で自分の生活をするというのが常識です。今の政府の予算を見れば、明らかに問題があるということが分かります。このような借金財政がいつまでも永遠に続けられるわけがありません。したがって、市町村は、今までと同じように、引き続き国の方を向いて口を開けて待っていればよいということはありません。

自分のまちは自分でつくるということが、これからの時代に求められる最も重要なことであります。欧米では、始めからそういう仕組みになっています。日本もその方向に動きはじめました。まちづくりも、これから大きく変わります。まさしく自分のまちは自分自身でつくるということになります。これからのくにづくり、まちづくりの主体は、まさに市町村ということになります。したがって、各市町村が個性あるまちをどのようにつくっていくかということが最大の課題となるわけです。これからは、まちづくりのあり方を大きく変える必要があります。

そのようなすばらしい取り組みについて、この後、ハノーファーとボールダーの市長より具体的に話をさせていただきます。また、日本からは大変先進的な取り組みをしていらっしゃる野田市の

根本市長よりお話しいただきます。非常に参考になる話がうかがえると思います。そういった取り組みを広げていくことで、私どもも日本のまちづくりを大きく変えていきたいと考えています。

ご静聴ありがとうございました。

講演1 文化と自然が織りなすハノーファー市

ー まちに生物多様性を融合させる方法

ドイツ ハノーファー市 第一市長（経済と環境担当）

ハンス・モニングホフ 氏

ハノーファーは、ヨーロッパの中央にある非常に生活しやすいまちです（図－1）。本日の講演は、文化と自然と生物多様性の融合をテーマにしてお話させていただきます。「庭のような都市」をスローガンとしているハノーファー市を例に、このテーマで話をまとめさせていただきました。都市計画者は自然に注目しながら計画を行うべきだと私は思います。また、自然と文化を融合させることで、豊かな生物多様性を生み出すことができます（図－2）。

ハノーファー市の人口は52万人です。これにさらに近郊の地域を含めると110万人になります。ハノーファーは750年の歴史をもっています。第2次世界大戦中に、まちのほぼ全域が破壊され、戦後、復興を遂げました。市の雇用規模は24万

5千で、そのほとんどは第3次産業です。しかし、自動車産業などの生産業も盛んです。世界で最もおおきなメッセ都市でもあり、ハノーファー大学では3万5千人の学生が学んでいます。

ハノーファーは決して裕福なまちではありません。失業率も10%にのびります。今日ここでご紹介するのは、何を優先するかを考えてそのための努力をすれば、どこのまちでも実現できる、決して贅沢なことではない、ゆたかなまちづくりの取り組みの例です。ハノーファーでもこの努力によって、自然の多い生活の質の高いまちにすることができました。

ハノーファーの市議会は21年の間、社会民主党と緑の党との連立政権が続いています。この政権は、環境問題に対して大きな力を注いで



図－1



図－2

います。市民の代表であり、同時に自治体の長である大市長は、直接、市民より選出されます。任期は8年間です。その大市長のもとに5人の助役がありますが、この5人は市議会議員によって選ばれ、市の行政に従事します。市議会議員の数は65名です。そのうちの一人が大市長の代理で、第一市長と呼ばれます。

私は、市の環境分野の責任者として過去20年間に務めてきました。ハノーファー市の政府で最古参と言えます。12年前に第一市長となり、4年前より環境分野と合わせて経済分野も受け持つようになりました。環境と経済の両方を受け持つという立場に立つ者は、ヨーロッパでも私ただ一人です。私の管轄下には1,800人の職員がおり、年間の予算は約3億ユーロです。環境分野は、①計画、②緑地管理、③墓地、④森林・自然地域・自然保護の4つの部に分かれています。この緑地や自然地域の部局には、季節労働者も入れて800人のスタッフが従事しており、予算は6,000万ユーロです。

講演のテーマとしている「庭のような都市」は、完璧につくりあげられた古い歴史を誇る日本庭園などとは異なるものです。言うなればそれを超越したものです。私の考えている庭とは、つまり、自然の独特の価値をもち、人を楽しませ、文化と自然が理想的なカタチで融合したものです。しかも、どこかの自然保護地域のことを言っているのではなく、人の身近な場所にありながら、動物や植物の種の多様性を保護するための理想的な条件をもつ場所のことです。

「庭」とは、そしてその基本的な考え方とはどのようなものでしょう。庭をつくる人の考えは、まちなかの自然を守ることやまちや地方の持続可能な発展とも合致しています。人間は、自然やランドスケープとのふれあいを望み、かつそれを必要としているからです。なぜなら、庭には、美しさや自然のすばらしさ、快適さがあるうえ、安心感

も与えてくれます。また、庭は、自然の摂理を教えてくれるほか、コミュニケーションや祭事、スポーツ、娯楽など、多くの活動の場を提供してくれる空間でもあります。これらの活動は、人間の多くの欲求を満たしてくれます。庭の文化と自然とのふれあいは、人間を健康にすることもできます。庭の文化を通じて、身近な環境とのつながりや、人と人とのつながりも促進されます。

都市の自然は経済の面から見ても重要な「立地条件」のひとつだと言えます。今日、それぞれの市は競争する立場にあります。若い家族に高い教育の機会を提供できるということが、そういった競争において大きな利点となります。また、こういった人々は、緑や自然が周りにあるなど、環境のよい場所にある企業で働くことを望みます。

市民の20%は、トルコや東ヨーロッパ地域からの移民です。公に解放された土地は、こうした様々な立場の人々との調和をももたらしてくれます。出会いやコミュニケーションの場を適切に維持することは、異民族や異文化などへの理解を深めるのにも重要な役割を果たします。

ハノーファー市民が公共の緑地に対して価値を感じ、深い理解を示してきたことから、長年にわたり一貫して自然豊かなまちづくりを進めることができ、その結果、市の面積の50%を緑地に

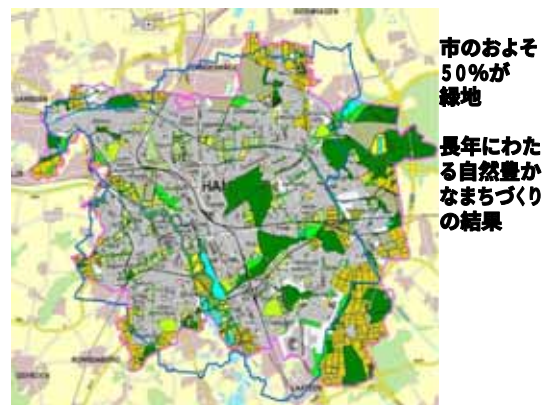


図-3

することに成功しました(図-3)。ハノーファー市は人口密度が高い都市であるにもかかわらず、市の面積2万haのうち、半分の1万haが開発されていません。庭のない集合住宅に住む人々に貸し出されるクラインガルテンは一区画あたり500m²あります。このクラインガルテンも、万が一開発計画のなかに含まれようものなら、多くの人々の強い反対を受けることになるでしょう。

ハノーファー市の大きな魅力のひとつとして、市の中央に位置する640haのアイレンリーデの森があります(図-4)。500年前から今日に至るまで、市内における自然破壊はタブーとなっています。市の面積の20%は、ランドスケープ保護地域や自然保護区に指定されており、事実上開発は一切認められていません。また、市の中心を流れる大小の河川、池や沼もたくさんあります。これは1937年に失業者対策として人工的に作られたマッシュ湖です。

これは緑のネットワークの図です(図-5)。市内を縦横に結ぶ緑地帯は、いくつかの核となる森や市の周囲を囲む緑地帯とつながっています。青い線で示されている緑地帯は、最終的には河川や運河に達します。ハノーファー市では、誰でも10分とかならずに近くの緑地に行けるようになっています。また、1,000kmに及ぶ散策路と

165kmの自転車道によって、とぎれることなくネットワークされた公共の緑地帯を歩いたり、サイクリングを楽しむことができますようになっています。

ハノーファーには、合計16カ所の公園があります。その総面積は約300haです。それらは、それぞれ異なる特徴をもっています。12世紀につくられたバロック庭園から、自然に近い体験型の公園まであります。来年、最も近代的な公園がつくられる予定です。それではここでいくつかの公園の例をあげてみましょう。ハノーファーで最も古い庭園フォン・アルテン・ガルテンは、1692年に市民に公開するためにつくられました(図-6)。庭園とは言っても、貴族のためにつくられたものばかりではありません。多くの観光客



図-5



図-4



図-6

の目を引くのは、1866年まで続いたハノーファー国王によって、1714年につくられたお城の庭園です。ここは1763年以来市民に公開されています。1913年には、市役所の前にマッシュ公園が作られました(図-7)。これはお城ではなく市役所です。そして、ここが私の職場です。

1939年につくられた「ヘルマン・ルーン公園」は自然が豊かな公園です。1951年には連邦庭園博覧会を機会に、素晴らしい市内公園がつけられました。2000年に開催されたエキスポには、170万人もの入場者が訪れました。その跡地には、新世紀にマッチした人間の感情を表すかのようなエキスポ公園がつけられました。これは非常にモダンな公園でした(図-8)。エキスポの

敷地内につくられた公園は、ちょうど自然と文化が一体となるような、すばらしいオアシスのような場所です。これはまもなく建設予定の「科学公園」です。高度なテクノロジー建築の中心地となるでしょう。

ハノーファーにはすでに多くの公園がありますが、さらに新しい公園が誕生しようとしています。先ほど申しあげましたように、新しいモダンな企業は緑豊かな環境を好みます。そのため、新しい企業建設用地となる場所には、自然に近いかたちの公園をあらかじめ計画しておきます。非常に特徴的な公園として、広島市との姉妹都市の交流を記念してつくられた「ヒロシマ公園」と「ヴィリー・スパーン公園」を挙げておきたいと思っています(図-9)。スパーンはハノーファー市の市民で、2004年に、市営の公園をつくるために、土地と造成後の維持管理費用を市に寄付した人です。

ハノーファーには、公園のほかに多くの緑地が存在します。15カ所ほどあるうちのほとんどが墓地です。墓地は都市内でも自然体験ができる重要な場所です(図-10)。できるだけ自然に近い状態で維持されています。ここは500年という歴史の古いお墓ですが、リンデン地区の静かなオアシスとなっています。街路樹は4万本以上



図-7



図-8



図-9

あり、その一本一本が登録されています。手入れも注意深く行われています。1995年以来、8,500本増えました。緑ゆたかな市内の広場は、近年自然に近いかたちにつくりなおされています。

プランターに植えられた樹木や植栽も市民から親しまれているもののひとつです。一部一般市民もレンタルが可能ですので、それをお店の前に飾ったりしています。費用はかかりますが、希望に応じて、市役所が年間を通じて手入れも行います。

ハノーファー市の開発に対する基本的な考え方としては、「今ある自然を破壊しない」ということです。

- 1) 開発などを新たに行う場合には、すでに利用されている土地の再利用を優先し、自然の土地は極力使わないようにしています。
- 2) 緑地の開発が回避できない場合には、それによる侵害を最小限に留め、それによって、自然の価値の高いビオトープや樹木をできるだけ保全し残すようにします。
- 3) ビオトープにどうしても、侵害が発生する場合には、代償措置を行わなければなりません。そして、それによって、全体的な自然の価値を下げないようにします。

この行為はミティゲーションと呼ばれますが、このことは「ドイツ自然保護法」のなかに明確に書かれています。

生物の多様性はハノーファー市の緑地計画の重要な構成要素ですので、まちなかの生物多様性を守り、発展させていくことは欠かせません。これを実現するために、ハノーファー市では現在、「都市のなかの自然」と称する特別なプログラムに積極的に取り組んでいます。このプログラムのもとに、多くの公園や庭において、粗放的な手入れや管理の方法が実践されています(図ー11)。歴史的な庭園や市の中心にある公園などでは、頻繁に草刈りなどが行われることもありますが、そういったところ以外の場所は、粗放的に管理しているところでは、草刈りの回数は年に1回から2回のみ留めています。以前は、今とは異なる美的観念をもつ人も多く、それを強く求める人たちも多く、草刈りの回数を減らすことに不満をもつ市民もいました。しかし、時が経つにつれて、徐々に自然の野性的な美しさが理解されるようになってきました。

また、過去15年の間に、市内を流れる様々な川の3分の2が自然に近い状態を取り戻しました。川の幅を広げ、川を蛇行させるなどして、自然の環境に近づけることにより、動植物の生息条件



ストックゲン市営墓地:墓地は都市内でも自然体験できる重要な場所

図ー10



ハノーファーでは多くの公園や庭が粗放的に管理されている

図ー11

は目に見えて改善され、そこでくらす生きものの種の数も大きく増加しました(図-12、13)。また、特別なプログラムをつくって、コンクリートでできた雨水を貯めるため池のコンクリートをはがし、自然の状態に近い遊水地につくり直しました。このためこの場所の生態学的な価値も増大しました。

市の郊外にあるランドスケープ保護地域の生物多様性の保護を促進するために、システムティックな「野生動植物種の保護」プログラムが計画的に実施されています。これにともなって希少な植物や動物種の分布図も作成されました。また、自然保護の目的で、農業に利用していた土地を湿地に復元した場所もあります。さらに、絶

滅のおそれがある種を対象とした、特別な種の保護プログラムもあります(図-14)。また、1994年に策定された田園風景を保護する特別なプログラムにより、市街地の周囲に広がる約3,100haの農地が守られています。地元の農産物をまちの市場で直接販売する地産地消も奨励しています。市も約700haの農地を所有しています。自然にやさしいエコロジカルな農業を営むことを条件に、この農地を農家に貸し出しています(図-15)。ここでは化学肥料の使用が一切禁止されています。また、遺伝子組み換えをしていない種子のみを使うことが求められています。こういった取り組みは大きな効果を生み出しています。

1986年に市議会で決定した樹木保護規定

河川の自然再生



2000年



2009年

ナットアンガーの
デアガルテンの小河川

図-12



マルダル草原: 草原に生える多くの植物をほごするための場所

図-14

河川の自然再生



2003年



2009年

マッシュヴィーゼンと
ヴィーベルク公園の
間にあるヴィーヘ川

図-13



市は700haの農地を所有
自然にやさしいエコロジカルな農業を
営むことを条件に農家に賃借している

図-15

は、緑地の質を向上するという点において重要な意義をもっています。私有地、公有地にかかわらず、森林を除く市内の樹木は特別な保護下に置かれています。樹木の伐採などの行為を行う際には、その旨をまず市に申請し、許可を得なければなりません。また、樹木の伐採を行った場合には、代替の樹木を植えることが義務づけられています。これを守らないと、高い罰金を支払うことになります。森に関しても、FSC認証制度に基づいて、持続可能な方法で管理しなければならないことになっています。市内の森の10%は自然林として手を加えないよう、完全な保護下に置いています。

自然を体験できるような公共の緑地や自然の必要性を市民が強く感じ、それらの価値をきちんと認識していれば、公園や緑地、自然を守る取り組みに大きな予算をつけることは容易に受け入れられます。特別に保護されている歴史的な庭園などを除いて、ほとんどの公共の緑地は、いろいろなかたちで市民に利用されています。夏には1,000人も市民が日光浴を楽しんだり、ボール遊びに興じたり、バーベキューを楽しんだりします。市の周辺を囲むランドスケープ保護地域を通り抜ける80kmの自転車道「グリーンリング」は、公共緑地のすばらしさを市民に感じ

てもらうのに大きな意味をもちました(図-16)。ここには道標などの看板はなく青い柱が何本かたっているだけですが、それが道標の代わりとなっています(図-17)。このグリーンリングは市民の大きな反響を呼びました。そこで市も気をよくして、最近第2弾として市内をぐりと回る25kmの散策路「ユリウス・トリップ・リング」を整備しました。

ハノーファーは平坦な地形の土地です。そこで、「パルク・アグリコール」の公園をつくる際に、別の建設プロジェクトからでた土壌の再利用ということで、人工的な丘をふたつ作りましたが。そこも市民に好評です。庭と自然体験をつなげることは、自然に対する興味を育てるという意味で非常に大切なことです。人は、自然について詳しく知ることによって、はじめて自然を守ることに関心を寄せるようになります。ハノーファー市では、多くの施策やプロジェクトを通してこれを促しています。

自宅の庭づくりを奨励するために、市民に様々なアドバイスを提供したり、個人の庭を一般に公開する「オープンデー」などの催しも実施しています。今年は150人の庭が公開されました。自然豊かな個人の庭を対象とした「中庭や庭のコンクール」や「企業敷地のコンクール」などもあ

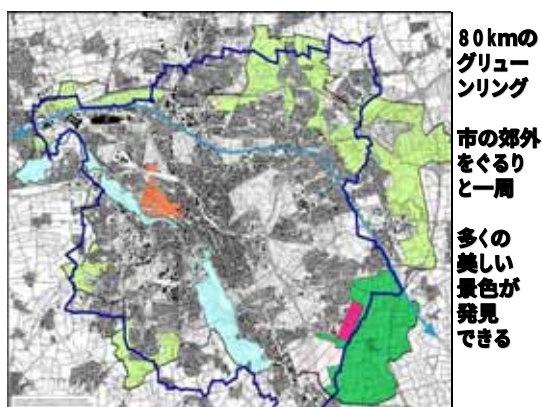


図-16



図-17

ります(図-18)。いかに自然に近いかが、コンクールの審査のポイントとなっています。樹木の里親制度もあって、現在400名の里親がこの地域の在来の樹木を守っています。友好の園の森も市内に8カ所あります。ハノーファーの市民なら誰でも、子どもの誕生や結婚などを記念してこの森に木を植えることができます。木を植えた人たちは、木の生長を見るために時々やってきて、自然を楽しんでいます。

情報提供のための解説板などを立てて、市民の自然保護への理解を促すということも実践しています。そのほか、野鳥などの巣箱づくりや古い在来種の果樹などを植えることも奨励しています(図-19)。これはドイツで唯一、市が運営して

いる植物園です。ここには1万1千種の植物が生えています。毎年20万人の訪問客がやってきます。2万区画あるクラインガルテンも、自然体験の場として同様に重要です。

最後になってしまいましたが、とくに重要なのは、子どもたちに庭の文化の楽しさと自然から得られる感動を教えることです。子どもの時に学んだことは、一生の思い出として残ります。それに加えて、子どもたちはその楽しさを家族に伝えてくれます。子どもたちが自然をふれあうためには、多様性に富んだ遊び場が必要です。自然がいっぱいのユニークな学校ビオトープや園庭ビオトープも増えています。毎日そこで遊ぶことで、子どもたちの自然に対する関心も高まります。また、「学校生物センター」も市にとって重要な場所です(図-20)。10人ほどの教育者が勤務しています。年間2万8千人の生徒たちがこのセンターを訪れ、勉強しています。

さらに重要な体験の場がもう2カ所あります。これは森を知り、森の価値を学ぶ場所です。アイレンリーデの森のなかにある「森のステーション」と、「子どもの森」です(図-21、22)。森のステーションには子どもを中心に年間1万1千人が訪れます。子どもたちは専門の教育者の指導を受けることができます。最近、生い茂った樹冠に登



図-18



図-19



図-20

ることができるように、「森林体験の塔」がつけられました。一方、「子どもの森」も世界で唯一のものと言ってもいいかもしれません。これは隣接する運河の土を盛って10年前につくられたもので、約7haの広さがあります。その当時は、木が1本もない殺風景な場所でしたが、今ではたくさんの木が茂る子どもにとって特別な場所となっています。子どもの森づくりは、計画当初から何百人もの子どもたちが参加して行われました。学校で苗を育てて、それを子どもの森に移植しました。過去10年の間に、何千人という子ども達が、子どもの森づくりに携わりました。休日には、多くの子どもたちが森の成長を見るためにここにやってきます。手入れも自分たちでしています。子どもの時からこういったプロジェクトに関わることによって、一生、環境や自然を大切にする人になるでしょう。

こうした自然と生物多様性を守る長年の取り組みが実り、ハノーファー市は2007年、連邦政府と自然保護団体の共催で行われた「自然保護環境首都コンクール」で、総合第2位という優秀な成績を収めることができました。大小87の都市のなかで最も自然保護に力を入れている都市として認められました。さらに、ハノーファーの第一市長として最も喜ばしいことは、市民の90%以

上がこのまちでの生活を快適だと感じていることです。また、経済担当の市長としても大変嬉しいことに、多くの企業が市の環境の質のよさを高く評価しているということです。

ご清聴をありがとうございました。さらに詳しい情報はインターネットでどうぞご覧ください。



図-21



図-22



講演2

市民が支持するボールドーの自然と魅力あふれるまちづくり

アメリカ ボールドー市 市長
マシュー・アペルバウム 氏

皆様こんにちは。本日は自治体と生物多様性をテーマとしたフォーラムにお招きいただき、皆様にボールドー市の比類のないオープン・スペース・システムについてお話できることは、私にとって大きな喜びであり、光栄なことであります。日本生態系協会の池谷会長に対して、ボールドーのメッセージを日本の皆様に伝える素晴らしい機会を与えていただいたことに心から感謝したいと思います。このメッセージとは、エコシステム、つまり生態系をそのまま保存することがいかに地域社会に肯定的な影響をもたらすか、すなわち、人々を引きつけ、生物多様性を強化し、経済的な活力を促進し、そして市民の生活の質を改善することができるかということです。

それでは、まずボールドー市についてお話し

たいと思います。ボールドー市は比較的小さく人口は約10万人です。ただし、この市には雇用が集中しているため、毎日約6万人が通勤のため外部からやって来ます。これはコロラド州の地図です(図-1)。一番大きなデンバー市の首都圏には約250万人が住んでいます。ボールドーはデンバーの首都圏から40kmほどの北西の隅に位置しています。この白い線で示されたのがボールドー市の境界線です。その周りには人口約30万人のボールドー郡です。西側にはロッキー山脈が広がっています。このボールドーの背景は特に美しく、これはまた我々が重要な生態系を守るために必須のものです(図-2)。つまり我々は大平原の端に位置し、平坦な草原が突然ロッキー山脈に出会っている場所にいます。



図-1



図-2

ボルダー市の西の端は、直接ロッキー山脈の麓に接しているため、山を背景とするまちとして有名であり、その背景は、「アイロン」の形をした岩の層が広がっているのが特に有名です(図-3)。ボルダー市は標高1,650mにあり、そこから山脈の中腹の丘陵が直接市の上の方に広がり、2,600mの高さまで続いています。そして、その上方のロッキー山脈がさらに高くそびえ、4,300m級の山々が、わずか40km離れたところに続いています。ボルダー市の西側の大部分は高山地域にあり、ルーズベルト国有林の一部として連邦政府によって保護されています。

ボルダー市にはコロラド大学の本部キャンパスが置かれており、この世界有数の研究大学では約3万人の学生が学んでいます。また、いくつかの重要な連邦政府の科学的研究所が置かれており、国立海洋大気庁(NOAA)、そして近くには国立再生エネルギー研究所があります。ボルダー市は世界で最も多くの気候および大気専門の科学者たちが集中しているとまちと言ってもよいでしょう。

ボルダー市はまた多くのハイテク企業が多く、多くの本社や支社をもっていて、大はIBMから小は始めたばかりの会社まで様々な産業部門、特にバイオサイエンスとかコンピューターソフト・ハ

ード、航空宇宙科学、それから再生エネルギーなどで活動しています。政治的には、ボルダー市はアメリカの基準をはるかに超える「進歩的」でリベラルなまちであります。

ボルダー市の市街地は5,000ha足らずで、市が所有している18,000ha以上のオープン・スペースがその市街地をとり囲んでいます(図-4)。

それではここで、ボルダーのオープン・スペースの定義について少し説明したいと思います(図-5)。我々にとって、「オープン・スペース」とは、単に小さな空き地で、たまたまだ開発されていない土地というようなものではありません。またそれは大人や子ども達が遊ぶための都市公



図-4



図-3



図-5

園でもありません。我々の言うオープン・スペースの定義は、「永久に開発されないまま保存される土地で、健全な自然の生態系が維持されていること」を意味し、「そこに生息する多様な動植物を存続させるのに十分な大きさをもつ土地」のことを意味しています。

それでは次に、ボールダーのオープン・スペースのシステムについてお話ししましょう。まず気候ですが、ボールダーには、非常にはっきりとした四季があります。山岳地域では、冬はかなりの雪が降り、温度が低いので雪は長く溶けずにいます。春の季節には、山々は多くの種類の野生の草花、ワイルド・フラワーズが咲き乱れます(図-6)。夏には多くの人達が山の森のハイキング



図-6



図-7

に行きます。鳥や他の動物はこの時期に繁殖します。山林のほとんどの木は常緑樹の松ですので紅葉はしませんが、ところどころに落葉樹のかたまりがあり、黄色や赤に紅葉します。冬には河川や小川は冬には凍ります。春と夏の間、高山の雪が溶けて川には豊かな水が流れます(図-7)。この水はボールダー渓谷の農業にとって大変重要です。

川は、水辺を利用する多くの動物たちに、巣づくりのための場所などを提供します。たとえば、このカナダガンもこういった自然環境を利用しています。さらに、ボールダー周辺のプレーリー、つまり、大草原では、冬には雪が積もり、平原を厳しい風が吹き抜けます。その時大草原はまるで乾燥して死んだように見えます。しかし、大草原の植物は深い根をもっていて、寒い季節を楽に生き抜くことができます(図-8)。春になるとまた草花が地面を覆い尽くします。夏の終わりまでには、ほとんどの草は種を落とします。ボールダーの夏は暑く、また乾燥しています。時には40℃以上にもなります。7月中は、雨はほとんど降りません。森と同様、大草原も秋には色を変え、色とりどりの美しい風景が広がります。

アメリカの土地利用について、日本とかなり異なるとお思いますので、簡単にご説明します。アメリ



図-8

カでは私有地の土地利用を規制する権限は連邦政府ではなく、50の州がコントロールしています。各州は土地利用計画の権限をさらに下の郡政府、これは日本の県にあたりますが、各地方自治体に権限を委譲することを決めます。一般に、地方自治体がほとんどの土地利用計画の権限を有しています。とくにコロラド州の各市町村についてはそうです。

土地利用計画は大部分ローカル・ルールで行われるため、一般市民や利害関係グループ、例えば、環境団体、他地域社会グループ、企業グループなどが積極的に参加します。ボールダー市では、市民はさらに広範囲の様々な市役所の委員会などに任命され、選挙で選ばれた政治家に意見書などを出します。市民はまた、地元の法律をつくるための運動をする権利があり、十分な署名を集め、自治体の選挙の時に、その法案を住民投票にかけることができます。多数で承認されれば、それがそのまま法律になります。さらに、1990年のはじめから、州全体の憲法修正の住民投票の結果、市の税金を上げる時には、選挙の時に住民投票で決定することが必要になりました。

アメリカの背景についてご理解いただいたうえで、これからボールダー市について、とくに私た

ちがどのようにしてオープン・スペースの土地を取得してきたかを中心に簡単な歴史を説明します。ボールダー市は、アメリカ西部の他のまちと同じように、比較的若く1859年に、山の中腹の金鉱に対して必需品を供給する町として始まりました(図-9、10)。その後まもなく、コロラド大学の本拠地ができ、次第にフロンティアのまちからカレッジタウンへ変貌していったのです。

まちづくりのほとんどははじめの頃から、ボールダーの市民達は市の内外の土地を保存することの重要性を認識していました。1898年、市民は2つの問題を投票で決め、市の西側に隣接していた牧場の土地を買い上げることにし、ショートクアと呼ばれる1種のリゾートをつくり、教育と環境の目的専用に使うようにしました。1990年代のはじめ、ボールダーは連邦政府からの提供で、緑の山のかんりの土地を取得するチャンスが与えられたので、市は喜んで買い取りました。現在でもこれらの土地が、マウンテン・パークと呼ばれるものの中核を成しています。

20世紀前半を通じて、デンバー市もボールダー市もゆっくりと成長を続けていきましたが、1950年代になると、米国の西部諸州にも人口増加の波が押し寄せ、ボールダー市の人口は2万人から3万8千人へとほぼ2倍に増え、そのため新



図-10



図-11

しいハイウェイ「ボールダー・ターンパイク」が建設され、ボールダー市とデンバー市がこのハイウェイでつながりました(図-12)。

1959年に、ボールダー市の人口増加ブームに対処するため、市政府は山の傾斜地に住む人々のために水道管を引く必要に迫られ、その資金を調達することを住民投票にかけて決めることにしました。このことは市民たちの大きな懸念を引き起こし、ボールダー市のユニークな環境や自然を守りたいと思う人々がグループを結成しました。この市民グループは、市議会の投票議案に反対し、自分たちの議案を提出しました。その内容は、水道の施設を一定の標高の等高線以上に延長することを永久に禁止する案で、その等高線は「ブルー・ライン」として知られるようになりました。市の案は否決され、ブルー・ラインが3対1の圧倒的な多数で勝利しました。しかし、市民グループや環境保護団体がこの過程で気がついたのは、この勝利は確かに重要なものではあるが、市を取り巻く自然保護の観点から言うと、これだけでは重要な土地に関する将来的な開発を完全に予防できるものではないということでした。

そのわずか2〜3年後にこのショートクワのすぐ上の「魅惑の丘」と呼ばれる場所に、ホテルを

建設するという提案が出されました(図-13)。再び、一般市民や環境グループがこの問題を住民投票にかけました。この時は、この「魅惑の丘」の土地を買い取って、そこを永久に保護するために、債権(市債)を発行するという内容でした。これは1962年わずかの差でしたが勝ちました。もし、この勝利がなかったら、山の背景部分の多くは、この後に開発されてしまったでしょう。

けれども依然として、開発の圧力は、市もその周辺地方もどんどん成長していたので、ますます強くなっていました。そして1967年に、今度は市政府によって住民投票にかける案が出ました(図-14)。その内容は市の消費税を新設して、その一部を道路のために、その他をオープン・スペースの買い上げと管理のための費用に



図-13



図-12



図-14

するというものでした。これは61%の過半数で承認されました。税金がオープン・スペースの購入のために特定財源として使われたのは、全米でこれが初めての例となりました。さらに、この投票によって債券の発行も承認され、かなり大きな土地をまとめて買い上げるために十分な資金が用意されるようになりました。1967年のこの画期的なオープン・スペース税以来、ボールダーの有権者たちはさらに数回、税金や債券発行を承認し、それまでよりずっと多くの土地が買い上げられるようになりました。ボールダー郡政府の方も、それ自体のオープン・スペースの計画を持っていますが、そのため、市と郡はしばしば共同で土地を買い上げています。

オープン・スペースを購入するために税金を上げることに加えて、このプログラムの不可欠な要素として「土地利用計画」という手段があります。1970年には、ボールダー渓谷全体の土地利用と開発を誘導する強力な手段である「ボールダー渓谷包括プラン」という土地利用計画が作られました。この包括プランによって、ボールダー市は、ほぼ自然のままに保存されたオープン・スペースのグリーンベルトで取り囲まれたコンパクトな都市のまま維持されるということが明確に打ち出されました。重要なことですが、市と郡が合意したことは、これらのカギになる指定地域では都市開発は一切許されないということです。この禁止事項によって、市の外部にある土地は将来も開発できなくなったため、その土地の値段がとても安くなり、ボールダー市は、そうでなかった場合より、はるかに大きな土地を買い上げることができるようになったのです。

オープン・スペースに関してもうひとつ重要な投票が行われました。市民や環境グループは、オープン・スペースが永久に保存され、適切な目的に限って使用されるということを、確実にしたいと望んでいました。そこで1986年、市の憲

章を修正することが住民投票にかけられることになりました。市の憲章とは市の憲法のようなものであり、住民投票によってしか変更できないことになっています。この憲章修正案は、オープン・スペースの許される利用の仕方を明記するとともに、その土地を売却することを制限する内容でした。ボールダー市の有権者は、4対1という圧倒的多数でこの憲章修正を承認しました。

こうしてボールダーの先見の明のある政治家、環境グループ、そして一般市民達の絶え間ない努力のおかげで、我々は、「永久に守られることが約束されたオープン・スペース」という他に例を見ないシステムを持つことになり、これがまさしくボールダー市の本質を規定するものとなったのです。これからお見せする複数の地図を見比べて興味深いことは、デンバー首都圏の拡大が前世紀からずっと継続しているのに、ボールダー市の方は、都市ではなく、オープン・スペースがいかに拡大してきたか、そして、今後も拡大し続けるだろうという正反対の様子が見て取れることです。

これはデンバーの首都圏が過去からどのように変化してきたかを示しています。まず1920年からスタートしましょう。ここに見えている青い色の所は、連邦政府が所有する国有林が広がっている土地です。ボールダーは北西の片隅にあります。それから1940年の様子です。デンバーはかなり拡大しています。さらに1960年まで大きく成長を続け、その後1980年までは成長は幾分なだらかになりましたが、再び2000年まで爆発的な成長が続きました。この成長の大部分は、低密度の地面をベタッと這うように郊外に向かって拡散していく、いわゆる「スプロール化」というかたちで進みました。一方、ボールダー市の変化の様子をご覧ください。比較的コンパクトなままデンバー首都圏の北西の隅に位置しています。これにさらに、最後に公園やオープン・スペース

を加えます。それらがほとんどボールドー市の近くを取り囲むように存在することがお分かりかと思いますが。

それでは、続いてボールドーのオープン・スペースの成長の歴史について簡単にご説明します。ボールドーのオープン・スペースは、市のすぐ上の丘から小さく始まりました。そして現在は、保護地域の巨大なリングが、市を完全に取り囲むような状態にまで発展してきました。まず、1898年から1909年にかけての最初の土地の買い上げが行われました(図-15)。市の南西部のコーナーにある土地が最初の保護地域として取得されました。これは1929年までに買い足された土地を示した図です。その次は1967年、さら

に1972年(図-16)。1967年には増税承認による税金を使って土地の買収を始めました。1972年から1976年、1981年、1987年、1991年(図-17)、1995年、2000年、そして2005年までにオープン・スペースのための土地が次々に買い増しされて、オープン・スペースの自然のままの土地がボールドー市を取り囲んでいるという状況ができあがったわけです(図-18)。これは、オープン・スペースとマウンテン・パークスの計画図ですが、この緑色の部分は、プランどおりに全部土地が買い終わった時の様子を示していますが、あと10年ぐらいで残った土地もほぼ買い終わる予定です。これをプランと称しています。

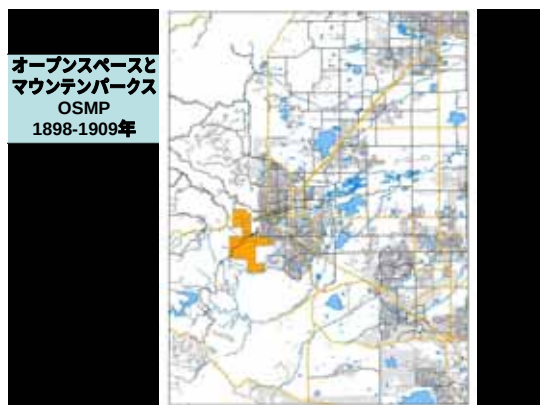


図-15

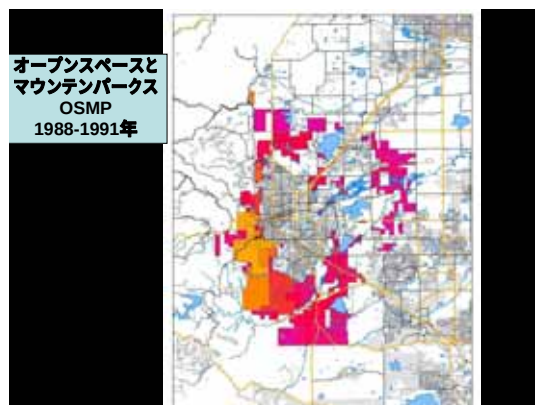


図-17

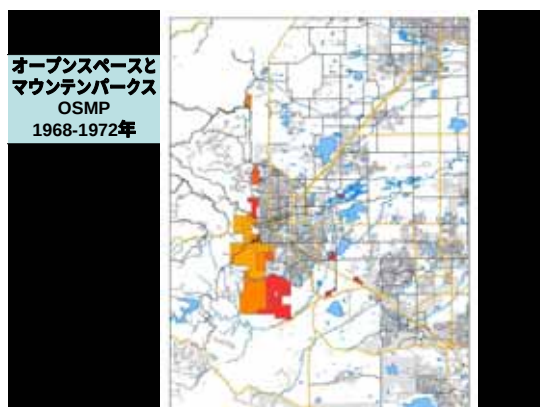


図-16

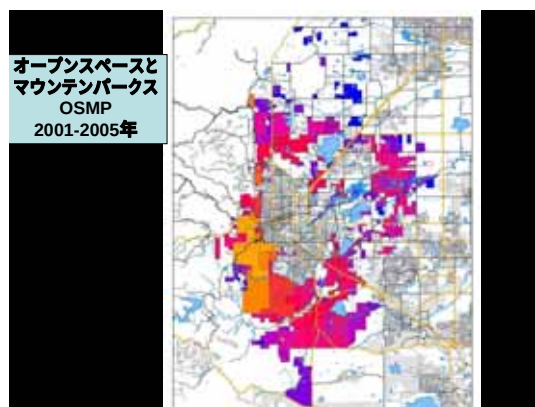


図-18

最後に、オープン・スペースのビジョンです(図-19)。これがボールドー市のオープン・スペースとそれを取り囲むボールドー郡政府によって守られている土地で、その西側に連邦政府の保護区が広がっています。我々のオープン・スペース・システムがどのようにつくられてきたかを理解していただいたうえで、これからこのシステムがもっている重要な生態系について、また、私たちがそれをどのように守り、保存しているかについてご説明させていただきます。

ボールドー郡は西部と東部が出会う場所、大平原と山脈が出会う場所であります。その結果、この一帯は無限の驚異が存在する場所となっています。気候は不安定で活発で、四季も非常にはっきりしています。天候も変わりやすく、時には1日に四季を経験すると言われるほど激しく変化します。地理的には北米大陸の中心近くに位置し、大平原とロッキー山脈にまたがっているため、ボールドー郡は東西南北の4つの方角から、天候、植生、動物が集まっています。このロケーションは、ボールドー溪谷という比較的小さな地域内に、驚くほど多様な植物と動物、つまり生物の多様性をもたらしています。事実、私たちは北米大陸の沿岸地域以外の内陸部では、全米のどの場所よりも最も豊かな生物多様性を誇ってい

ます。これは私たちが大草原の生態系と山岳生態系とが出会うエコトーン、移行帯に位置しているため、2種類の生態系それぞれに属している生物種が隣り合って生息しているということになります(図-20)。

この多様な地形が多くのマイクロハビタット、極小生息地を創り出し、多様な生物種がそれに適応して生息しています。このように、溪谷が東から西へとかなり険しく広がっています。深い溪谷の底は、陽も当たらず、湿潤で冷たい環境となっています。そこではノイチゴ等のベリー類が自生し、それらを食べるアメリカクロクマなどの動物が生息しています(図-21)。タウンゼンドオオミミオオコウモリは、この溪谷の底の水たまりで水を



図-20

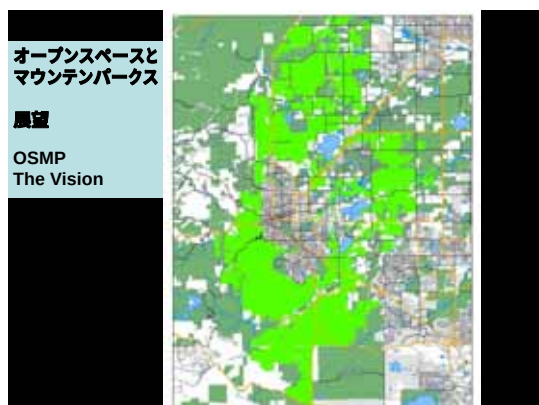


図-19



図-21

飲んでるのがよく見られます。一方、この渓谷の天辺の地域には、日光にさらされ風が吹きつけられる崖が並び、その上にポンデローザの松の木が点在しています。このあたりに生育する植物は暑く乾燥した環境を好みます。

さらに大きなスケールで見ると、背の高い草が生える草原があります。これは地球上で最も絶滅が危ぶまれる生態系のひとつです。このトールグラス・プレーリーは、その地域の微妙な雨量や特殊な土壌があるなど、いくつかの特別な条件によってわずかなに存在することが可能となっています(図-22)。植物学者の推定では、私たちのオープン・スペース内には、700種以上の高木や中低木、野草、シダ類が存在しているということです。ボールダー郡全体で見ると283種の野鳥が生息しており、そのなかには希少なハクトウワシやイヌワシなども含まれています。さらにオープン・スペース内だけでも、ピューマの1種のマウンテンライオンやアメリカクロクマ、シカ、キツネ、プレーリードッグなどをはじめ、59種の哺乳類が確認されています。

それでは、ここでボールダー市のオープン・スペースに生きている植物や動物のいくつかをご覧に入りたいと思います。ボールダーの気候は、約1万年前の氷河期の終わり以来、劇的に変化

しました。その当時は、カバの1種のペーパーバーチの深い森が山全体を覆っていました。その後温暖化し、気候がより暑く、乾燥するにつれて、ペーパーバーチの森は死滅していき、今では、冷たく湿った谷のなかに小さなパッチとして1カ所だけ生き残っています。氷河期の生き残りとしてのこれらのペーパーバーチはコロラド州全体でもここが唯一のものとなっています。

この珍しいランは、氷河期の残存物のもうひとつの例です。コロラド州でわずか6本だけ残っていることが知られています。山の泉のほとりにただ1カ所だけ細々と生育しています。これは美しい黄色の花を咲かせます。ボールダー市のすぐ北の泥板岩の土壌に生育しています。地球上でもわずか2、3カ所しか生息していないこの貴重な植物も、ボールダーのオープン・スペース・プログラムで守られています。

プレーリードッグは穴を掘って生活する小さなジリスの1種で、手厚い保護のもとで、ボールダー周辺の草原で暮らしています。プレーリードッグはグループで生活し、地中にトンネルのネットワークを掘って大きなコロニーをつくります(図-23)。このコロニーは別名「タウン」と呼ばれています。プレーリードッグは草などの植物を餌としています。彼らの穴ぐらは、プレーリードッグだけ



図-22



図-23

ではなく、他の多くの動物たちにとっても重要な住処となっています。プレーリードッグのタウンがなければ生きられない動物も多くいます。

小型の猛禽類であるアナフクロウも、プレーリードッグの巣穴を借りて地下に生息しています(図-24)。アナフクロウは、現在アメリカでは非常に希少になってしまいました。それはプレーリードッグのタウンの多くが、農地開発によって破壊されてしまったからです。以前は見渡す限りの大草原に、数え切れないほど多くのプレーリードッグが生息していました。アナグマはイタチ科の動物で穴掘りが得意です。やはり、プレーリードッグ・タウンのなかやその周辺で暮らしています。アナグマも、アメリカでは近年ますます減ってきています。というのも土地開発によってプレーリードッグ・タウンの土地が人間の用途のために転換され、これらの動物の生息地を破壊されているからです。

イヌワシもボールドー周辺で普通に見られる猛禽類で、現在、私たちは4カ所のイヌワシの巣を保護しています。小さな面積の土地にこのように多くのイヌワシのペアが巣づくりをするのは珍しいことですが、オープン・スペースの多様な自然環境が、こういった大型の猛禽類に餌を見つける多くのチャンスを与えているおかげだと言え

ます。もちろん、プレーリードッグ・タウンが近くにあるからでもあります。

ハクトウワシはアメリカ合衆国の国鳥ですが、1960年～70年代にかけて生息地の破壊と殺虫剤の普及の影響で、絶滅に近い状態になりました。しかし、今では、プレーリードッグ・タウンや河川湖沼など、ボールドー周辺の様々な自然環境が、恰好の越冬地としてハクトウワシに利用されています(図-25)。厳しい保護とアメリカ市民の懸命な努力の結果、ハクトウワシは過去2、30年の間に信じられない程に個体数を回復してきました。数羽のハクトウワシがここで営巣しています。2009年には2羽のヒナが孵り、巣立ちをしました。

すべての生物は複雑でデリケートな生命の網のなかで相互に結びついています。そこで、ボールドー市では、あれやこれやの個々の種を守るというよりも、生態系全体を守ろうと努力しています。たとえば、この希少なスマイレの1種と希少なチョウはまとめて守らなければ意味がありません。というのは、このスマイレを餌としてこのチョウが成長するからです。

バーンアウルは、真っ暗な夜にその鋭い聴覚を使ってネズミを捕まえます。アメリカオオコノハズクは、放棄されたキツツキの穴に住み、ヒナを



図-24



図-25

育てます。これはピューマの亜種のマウンテンライオンです。健康なマウンテンライオンは1、2週間に1頭の割合で、オグロジカ（ミュールディア）を捕まえます。マウンテンライオンの子どもは最初の2年間は母親と一緒に過ごし、生きるのに必要なあらゆるテクニックを学びます。マウンテンライオンが、捕まえたオグロジカのそばに横たわっています（図－26）。これは別のマウンテンライオンです。アプロチョウは標高の高い、山のツンドラ地帯で見られます（図－27）。クロクマはビックリすると、この母と子のように木の上に逃げたりします（図－28）。クマはとくに問題を起すことがあります。餌を求めて山あいの村に出てきたり、小川沿いに歩いて町に入ってきて、ゴミ箱をあ

さったりすることがあります。

オープン・スペースはわずかに残るエルクの移動経路の保護にも大きく貢献しています（図－29）。このエコロジカル・コリドーは高い山とつながっていて、エルクはこのコリドーを伝って、夏は山で過ごし、冬は餌の多い平野に下りてきます。これはタカの1種のアカケアシノスリです。ますます希少になっていますが、それはこのタカが小動物を捕獲するのに必要なプレーリーが縮小しているからです。

イヌワシの営巣地は、季節によっては訪問者を入れないようにして保護されています（図－30）。おかげでイヌワシのペアがボールダーの上の丘でヒナを育てることに成功しています。オグ



図－26



図－28



図－27



図－29

ロジカは、その大きな耳で彼らの天敵であるマウンテンライオンが近づいてくるのを察知します。これはその子ジカです。

オオタカは森の奥に住む猛禽類で、人間による影響を受けやすい野鳥です。このリンドウの1種は、湿性草地に生育する珍しい植物です。絶滅危惧種に指定されているトビネズミは、オープン・スペースのなかにある小川沿いで見ることができます(図-31)。シューティングスターというこの植物は、溪谷の底にある日陰の湿った川沿いのエリアで見られます(図-32)。タウンゼンドオオミオコウモリは、ねぐらとしてわずかに残った場所3カ所のうち、その2カ所がオープン・スペースにあります。

オオカバマダラチョウと一緒に写っているこの植物は淑女の巻き毛という名前のランですが、米国西部では2、3カ所でしか見られない非常に珍しいランです。ウッドリリーは希少種で、絶滅のおそれのある種に指定されているユリです。このホップスブルーバタフライは、ロッキー山脈の東端に沿って、数カ所で確認されていますが、世界中他のどこにもいないチョウです。

オオアオサギが魚をねらっているところです。この小さなフクロウは、キツツキが放棄した穴に住み、昆虫を食べて生きています。大草原にはガラガラヘビも生息しています(図-33)。自分の頭よりも大きな卵を丸ごと飲み込みます。ハヤブサは絶滅のおそれがある種とされてきましたが、



図-30

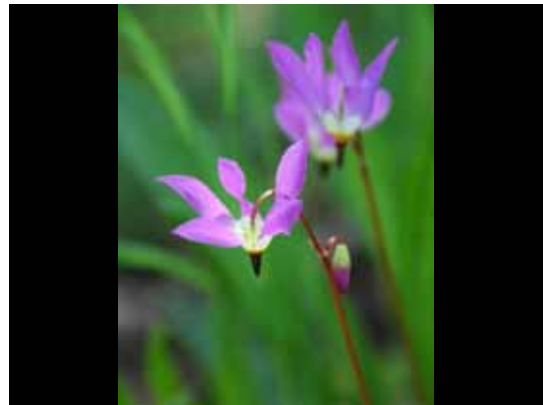


図-32



図-31



図-33

保護の努力が実り十分に個体数が回復したため、絶滅のおそれのある種のリストから外されました。オープン・スペースでは毎年数羽のヒナが孵り、巣立ちをしています。

スノーシューというウサギです。冬に真っ白になり雪の背景にとけ込んで、捕食者のボブキャットに見つかりにくくなっています。このボブキャット(図-34)は毛の密生した幅の広い足をもっています。この足は雪原を走り回るのに非常に適しています。このコヨーテは、ネズミか昆虫を捕まえているところでしょう。コヨーテが自分のテリトリーのなかの見回りをしているところです。エバーツスクイレルというリスの1種です。カリブソ妖精のスリッパと呼ばれるランです(図-35)。トゥー



図-34



図-35

スポッテッドスキッパー。これはオオツノミズクです。アカキツネは人間の住宅地で居心地よく暮らしていて、至るところで見かけることができます。

以上、主としてオープン・スペースの希少な動植物をご覧いただきましたが、このオープン・スペースが支えているすばらしい生物の多様性について考えるとき、このプログラムの最優先は、生態系、生物種、その生息地をそっくり保存することであることがお分かりだと思います。

ひとつ重要なこととして、たしかに生態系と生物多様性の保全是、ボールドーの憲章の中核にあることですが、オープン・スペースは、他の目的に利用することも可能になっていることを指摘しておきます。たとえば、3,500ha以上のオープン・スペースは、もともとはウシの放牧のために使われていたので、一部はそういった利用のためにリースされています。しかし、その目的が何であれ、都市開発のためにオープン・スペースの土地を都市開発のために転用すること許されません。禁じられている開発としては、一般の経済開発だけではありません。都市公園やゴルフコースなどへの転用も禁じられています。

他方、受動的なレクリエーションは、ボールドーのオープン・スペースにおいて常に許されてきました(図-36)。はじめのうちは散歩やトレイ



図-36

ルに沿ってのハイキングだけでしたが、ボルダー市が野外活動やレクリエーションの好きな人たちのメッカに変化していくにつれ、オープン・スペースの利用も拡大されました。ランニング、ロック・クライミング、乗馬、バードウォッチング、マウンテンバイク、犬の散歩、さらには、ハンググライダーなどもできるようになりました(図-37、38)。今ではオープン・スペース内に225kmのトレイルが延びています。

ボルダーのオープン・スペースには、今や毎年500万人以上の人々が訪れるようになりました。デンバー周辺からも多くの人々がやって来ます。私たちはもちろん多くの人々がボルダーのオープン・スペースで、自然と野外活動を

楽しんでいただきたいと思います。人間の利用と自然の保全とのバランスを考えて利用していただく必要があると考えています。このため、2006年に市政府は「オープン・スペース訪問者マスタープラン」を採択しました。これはハンググライディングの様子です。

このプランは、訪問者に質の高い経験を継続的に提供しながら、同時にオープン・スペースとマウンテン・パークのシステムを保護し、保存することを明確なゴールとして掲げています。プランでは、オープン・スペースを、それぞれ異なる特徴と細かい規則をもったいくつかの管理区域に分けました。それらの区分けが異なる色を使って地図上に示されています。

ボルダーのオープン・スペースを管理するには、かなりの資金とスタッフが必要です。今年のボルダーの全体予算は200億ドル以上ありますが、オープン・スペースのための予算は2,300万ドル(約22億円)となっています。そのうち1,000万ドルは債権の支払いに、また300万ドルは土地の追加取得に充てられ、残りの約1,000万ドルが運営費用として使われています。専用職員は92名で、そのうち12名がレンジャーです。彼らはまたナチュラリストでもあります。また、10名は生態学者と生物学者です。そして、アメリ



図-37



図-38



図-39

かではごく普通のことですが、多くのボランティアの人々も手伝ってくれます(図-39)。それらの多くは地元の環境団体の会員で、単に政治的な支持活動だけでなく、維持管理作業や環境教育活動に参加するなど、直接の手助けをしてくれるオープン・スペースの保全にとって不可欠な人々です。

オープン・スペースがボールドーに与える影響は巨大で多岐にわたります。最も重要なことは、オープン・スペースが、非常に明確な都市拡大の限界線・境界線をボールドー市に対して設定してことです。この境界線を越えてボールドー市は拡大してはいけなくなっています。オープン・スペースはその代わりに、レクリエーションという点で莫大な財産をボールドー市にもたらしました。このことが世界中から野外活動が好きな人々を惹きつけているわけです。ただし、多くの産業や経済界の人々は、はじめのうちはオープン・スペースに疑問をもっていました。というのは、維持管理にコストがかかることと、オープン・スペースがあることによって広い面積の土地を開発できないということです。しかし、今ではオープン・スペースは、経済を活性化する最も効果的な手段となっています。なぜなら、オープン・スペースがあるからこそ、ボールドーの生活の質がここまで高いからです。オープン・スペースが決定的な要素となって、教育レベルの高い企業家や無数の企業を引き寄せているからです。ボールドー市は、例年アメリカでビジネスをするのに最もよいまちのトップグループに選ばれています。また、全米で最も教育レベルの高い市とされています。

もちろん、オープン・スペースはボールドー市の数ある環境プログラムのうちのひとつにすぎません。このことは大きな大学、科学研究所、ハイテク産業の集まるコミュニティとして当然期待されるところではありますが、そのなかでも最も重要

なものは気候変動対策です。これは長期的に考えると、生物多様性を保全することと大いに関係しています。二酸化炭素などの温室効果ガスが気候変動の主要原因となっていることから、ボールドー市ではこの温室効果ガスを削減することに力を入れています(図-40)。

ボールドー市は、「気候アクションプラン」を策定し積極的に取り組みを進めています。再生可能エネルギーの使用の促進や厳しい建築基準法の設置、また、まだ少なくはありますがすでに炭素税の徴収を実施しています。さらに、エネルギー監査のほかに、これは郡レベルで設置されているものですが、エネルギー効率を上げるためのリフォームに対する低金利ローンプログラムなどもあります。

今日、ボールドー市のオープン・スペース・プログラムは世界中で知られており、環境保護と自然保存の最も成功した例のひとつとされています。このプログラムは、今後もボールドー市の市民と地元の政治家たちによって、引き続き強く支持されていくでしょう。オープン・スペースは、ボールドーという市の特徴を最も明確に表しているものだと言えます。これは地理的な特徴というだけではなく、自然環境という特徴、つまり、確固とした持続可能性のシンボルとしての特徴で



図-40

す。オープン・スペースはまた、ボルダー市の最も重要な経済的財産のひとつでもあります。しかし、まだ課題はいくつか残っています。非常に重要な土地の買い上げという作業がまだ残っていますし、今後さらに増大が見込まれるオープン・スペースの人間による利用にも適切に対処しなければなりません。

最後に、ボルダー市は、持続可能な地域社会をつくるために、さらに前進するための努力を今後も続けて行きます。オープン・スペースのプログラムは、賢い先人たちが努力してその土台を築き、私たちをはじめ後続く全ての人々に遺したものです。ボルダーのオープン・スペースがはっきりと示していることは、適切なやり方をすれば、発展的で活発な都市と自然環境の調和は可能である、人間と自然の共存は可能であるということです。オープン・スペースは、ボルダーが誇りをもってご紹介できる永続的な遺産です。私たちは他の人々やまちが、私たちがリードする取り組みを参考にして、同様の努力をされることを希望しております。



Photo courtesy:

The Boulder Convention and Visitors Bureau;
The City of Boulder Department of Open
Space and Mountain Parks

講演3 新時代の自然と共生する地域づくり ーコウノトリ・トキの舞う首都圏へー

野田市 市長
根本 崇 氏

野田市長の根本と申します。よろしくお願いいたします。

ただいま、海外の2つの市からのすばらしい取組のお話がありました。ここにおいでの方の皆さん方の地域でも、もっとすばらしい取組がある、こんな努力をたくさんしているというお話があるかとは思っています。日本中には、私がこれから発表することよりもっと素晴らしい自然とその保全のための取組があると思います。私がここで話す機会をいただいたのは、首都圏の近郊都市で開発と保全の狭間のなかで、どのような経過をたどって自然環境が保全されたのか、また再生しつつあるのか、その過程において、自治体の長がどのような思考回路をたどったかということをお話するためだと思っています。自然破壊が進む都市部において、野田市のような取組が、河川を回廊として自然をネットワーク化することが、生物多様性を維持するために大切なことと考えてお話をさせていただきます。

昨年7月に行われました私の5期目の選挙のマニフェストをお手元に配っておりますのでご覧ください(図-1)。このマニフェストのなかで、私はサイレントスプリング、沈黙の春、これをつくってませんということをはっきりと言わせていただきました。自然保護を展開していきますということを言わせていただきました、ということがここに書いてあります。5期目にして初めて明確に本音を書

きました。それまで嘘を言って選挙を行ってきたわけではありませんが、支持者の考え方を踏まえた利害調整型、つまり、環境について申しあげれば、開発と保全を両立させるという従来の考えから、保全重視に明確に舵を切ったという記述をしております。

大学1年生の春、京極純一という先生の政治



**市民本位の安全安心な野田市
やさしさと思いやりに充ちた街**

私たちの子や孫のために、緑豊かな自然に恵まれた環境を保全しますか？ それとも、『サイレントスプリング』(沈黙の春)を繰り返すか？ このことが、今回の市長選挙の大きな争点です。

昨年来、議会においてラジコンヘリコプターによる農薬空中散布に対する補助を認めるべきとの論議がありました。私は、この要望は認められないとお断りしました。農薬空中散布の是非が今回の選挙の最大の争点です。単に、水田増産だけの問題でなく、野田市全体の環境についてどう考えるかが問われています。

1962年(昭和37年)、レイチェル・カーソンによって、農薬散布の問題点が指摘されました。ある年、例年のように緑あふれるきれいな水が流れる春がきました。しかし、春は暖かすぎ、鳥はさえずりをやめ、川には魚が泳がない春でした。サイレントスプリング、沈黙の春が訪れたのです。原因である農薬散布の危険性を指摘した本です。

この指摘もあり、農薬は毒性の弱いものに変わり、使用方法にも工夫が凝らされました。しかし、農薬自体の使用はなくなっていません。

野田市においてもホタルがいなくなり、メダカ、ドジョウの姿が見えなくなりました。イナズマやカエルも珍しくなりました。農薬散布の直後、田んぼでザリガニが赤くなって死んでいました。突然、サイレントスプリングが訪れるかもしれません。しかし、今なら間に合います。江戸地区の水田で減農薬の米づくりを2年続けただけで多くの生き物が戻ってきました。私たちの子や孫のために、水田への農薬散布を促進し、減農薬米づくりを進めます。私は子孫のために豊かな自然環境を守るため「農薬の空中散布に補助は認めません」。

若い手が高齢化した農家では、農薬の空中散布なしでは米づくりは出来ないという批判があります。確かにそのとおりです。そこで新技術を導入します。

農家の代わりに、増えた食料を水田に空中散布する実験を今年行います。経済的には農薬と変わらずに無農薬栽培が可能といわれています。効果を確認のうえ、新たな助成制度をはじめます。併せて、牛糞堆肥を施用し有機無農薬米づくりを進めます。

中国ゲョーザの事件に見られるように、食の安全性の確保が大きな政策のテーマです。

今年から牛糞とセミガラを使った堆肥生産体制(3,700トン/年)を整備します。この堆肥を活用して有機無農薬野菜を作り、野田産ブランドの野菜として売り出します。

図-1

学の授業を受けました。最初の授業の時に数十冊の本の名前を挙げ、夏休みが終わるまでに読んでおくようにという指示がありました。その中の1冊がレイチェル・カーソンの「沈黙の春」であり、あまり勉強しなかったからか、読むように指示された本の中で今でも私の記憶に鮮明に残っているのはこの本1冊だけでした。

野田市の土地改良の終わった耕地の中を流れる水路には、現在ではコイ、フナ、モツゴ程度の魚類しかおりません。私が子どものころ、釣りに行けば簡単に10数種類の魚が釣れました。高校時代、昭和30年代後半のころも同様の魚種がおりましたが、用水堀で釣りをしているときに周辺の田んぼで農薬が、当時は田んぼ1枚ずつの地上撒布でしたが、撒かれてしばらくして、田んぼの水が用水に入ると魚は死にませんでした。とたんに釣れなくなった経験がありました。「沈黙の春」を読んだとき、まさに記述どおりのことが起こりつつあるのだと感じたことが、私の記憶にこの本を残させたのだと思います。

確かに、最近は農薬も低毒性になり、使用方法も残留農薬がないように注意して使われています。しかし、使われているのは事実です。また、用水路の多くはコンクリート三面張りに改造され、水は循環式となりパイプラインで水路と乾田化した田んぼを行き来しております。

戦後一貫して行われてきたこれらの施策によりコメが増産され、農業の省力化も図られました。また、パイプライン化、循環利用は河川水の取水の総量規制の強化とあいまって不足する都市用水を賄うことにも役に立ちました。これらのことを一概に否定はしませんが、田んぼの周辺の生き物が減ってきてしまいました。数が減ってきたということもありますが、種類が少なくなりました。田んぼが乾田化し、多くの田んぼの生き物がなくなり、パイプライン化とあいまって、餌場であり稚魚のユリカゴであった田んぼと用水路を行き

来していた魚が極端に減ってしまいました。かつて数種類いたタナゴはほとんど見られなくなってしまいました。水路にヘドロがたまり、タナゴの産卵に必要な貝が住めなくなり、あわせて貝の繁殖に必要なある種の魚も住めなくなったためと思われます。

私たちの野田市では、これから申しあげます江川地区の体験をもとに、さらに後ほど申しあげますが、今年から始めました水田に農薬の代わりに食酢を殺菌剤として撒布するという取組とあわせてもう一度、水田をはじめとした里山の生物多様性を取り戻す試みを進めていきたいと考えております。食物連鎖の頂点にある猛禽類が多く飛び交い、コウノトリやトキも生息できるような環境をつくる試みのささやかなスタートになればと思っています。利根運河エコパーク構想というのがございますが、その話も交えてお話をさせていただこうと思っています。

《利根運河エコパーク構想》

野田市の概要からお話します。まず、どこにあるかですが、千葉県北西部、東京都心から30km圏に位置します(図-2)。人口約15万7千人、



図-2

面積103.54平方kmの都市です。外国の方には、醤油のキッコーマンの発祥の地、と言った方が分かりやすいかと思います。さいたま市とほぼ同じ位置にありますから、本当は都市化がもっと進んでもよい場所にあります。距離的には東京への通勤圏にありますが、直通鉄道のない不便さから、同距離にある他の都市と比べ宅地化がそれほど進んでおりません。完全なベッドタウンになりきれなかった都市、結果として開発が進まず豊かな自然環境が多く残されている都市です。

ついでに申し上げますと、私は建設省、現在の国土交通省に席を置いていたことから、遅れている開発を進めてくれるものとの市民の期待を一身に背負って市長に当選しております。市民の皆様から、開発促進派の市長であると思われる市長になったということを前提としてお話しておきたいと思います。

これからお話する江川地区は、その野田市の南東の端にあります。また、江川地区の話をするには、すぐそばを流れている利根運河の話併せてしなくてはなりません。野田市は周囲を利根川、江戸川、利根運河の3つの河川で囲まれています(図一3)。これらはすべて人の手で掘られた人工河川です。

まず、利根川ですが日本第1の流域面積をもつ大河川です。江戸時代より前は、東京湾に流れ込んでおりました。徳川幕府は17世紀初め、国をあげての大事業として、川筋を途中から東に移し太平洋に直接流れるようにしました。これは埼玉県を中心に広がっていた低湿地を開発し水田とするとともに、首都である江戸、今の東京を水害から守ることが主目的だったといわれています。その後間もなくして、埼玉県東部地域の洪水対策のために東遷前の利根川が流れていた流路の東側に並行して、野田市の関宿地先



図一3



図一4

から今上地先までの江戸川の開削を行いました。この水路開削により、利根川の東遷と合わせて太平洋岸の物資を、房総半島を迂回する危険なルートを使わずに江戸に送ることができるようになりました(図-4)。

もうひとつの河川が利根運河ですが、何でこんなところに運河ができたのか、それから私がこれからお話いたします野田市の自然共生づくりに、運河がどのように関わってくるのかについてまずお話します。利根運河は、明治初期にオランダ人技師群により宮城県から東京までの港湾開発、運河開削計画の大構想の一環として、具体的には、江戸初期に伊達政宗公が計画し一部完成していた貞山運河を活用し、北上川、鳴瀬川河口野蒜港、これは大久保利通が計画した大貿易港計画でしたが、彼の暗殺により途中で頓挫したと聞いておりますが、仙台湾、阿武隈川、久慈川、那珂川、霞ヶ浦、利根川、江戸川を結

ぶ運河構想の一部として計画されたと聞いております(図-5)。

構想全体は完成しませんでした、利根運河を開削することにより、利根川の東遷後暫くして浅間山の噴火などにより流れ出した土砂が溜まり浅くなり、関宿までの舟の遡上が困難になっていたことが解決でき、さらに関宿経由と比べて約40km、時間にすると約2日間のショートカットとなることから、民間会社が事業化し今のPFI事業の走りとも言えるかたちで実現させました。

1890年に完成し、利用のピークを迎えるのは1897年で、年間通船数は和船3万隻、イカダ860枚、汽船2400隻でありました。しかし、繁栄期は長く続かずその後の鉄道の発達により船運が衰え、1941年には洪水により運河施設が壊れ、その役割を終えました。その際、国が利根運河を引き取り、河川と位置づけし治水目的で利用することにしました。洪水時に利根川から毎秒



図-5



図-6

500トンの水を江戸川に流す計画でありましたが、使われたことはほとんどありませんでした。一時は、首都圏の都市用水の確保のために、渇水時に利根川から江戸川に水を流す水路として利用されていましたが、その役割も終え、近年では利根川から流れ込む水はなく、運河流域の都市河川、排水路から水質の良好といえない水が流れ込むだけの水路となっております(図－6)。

運河の水質は一時悪くなりましたが、その後の都市下水道の普及により徐々にではありますが改善傾向にあります。さらに、流路があまり手を加えられない状態でありましたので、昔の低湿地の植生はこんなだったのかと思えるような風景が図らずもできあがっております(図－7、8)。国



図－7



図－8

はこのような状況を見て、06年に「利根川水系整備基本方針」の改訂の際に、実は私もその審議会の委員でありましたが、洪水処理の役割を終了させており、改めて利根運河を「緑豊かな水辺の回廊として人と水辺空間のふれあいの場」と位置づけております(図－9)。

この位置づけを具現化するため、07年に野田市が発案者となり、国の補助を受け、国の関係機関と周辺5市で、利根運河と野田市の江川地区を含めた周辺地域の自然や歴史・文化等の地域資源を活かし、それと調和した地域空間を作る流域連携のモデル作りを目指した「自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策調査」を実施しました。成果として、利根運河周辺の今

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針（抜粋）	
○昭和14年	利根川増補計画 利根運河から江戸川への合流量500m ³ /sを見込み
○昭和24年	利根川改修改訂計画 利根運河から江戸川への合流量500m ³ /sを見込み
○昭和52年	中川・江戸川緊急暫定水路として最大10 m ³ /sを利根川から江戸川へ送水開始
○昭和55年	利根川工事実施基本計画 利根運河から江戸川への合流量500m ³ /sを見込み
○平成12年	北千葉緊急導水路の完成により、中川・江戸川緊急暫定水路としての役割終了
○平成18年	「 利根川水系河川整備基本方針 」の策定を受けて、利根運河はこれまでの500m ³ /sの分派を担う治水の位置付けが外され、「緑豊かな水辺の回廊として人と水辺空間のふれあいの場となるよう良好な河川環境の整備・保全に努める。」

図－9

「緑豊かな水辺の回廊として人と水辺空間ふれあいの場」の実施のための将来	
○平成18年 「自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策調査」 （国と千葉県と5市） 目的：利根運河流域を対象に、自然や歴史・文化等の地域資源を活かした自然や歴史と調和した美しい地域空間の実現方策を検討することによって、自立の促進と誇りの持てる地域の創造を進め、流域連携のモデルづくりを目的とするものである。	
成果：「利根運河流域宣言」と「利根運河エコパーク構想」	
利根運河流域宣言	利根運河エコパーク構想（アクションプログラム）
○ 魅力ある地域資源を守るために行動します。	○ 魅力ある地域資源を守るためのアクションプログラム
○ 魅力ある地域資源を活かすために行動します。	○ 魅力ある地域資源を活かすためのアクションプログラム
○ 魅力ある地域で人々が活躍するために行動します。	○ 魅力ある地域で人々が活躍するためのアクションプログラム
○ 魅力ある地域に人々を呼び込むために行動します。	○ 魅力ある地域に人々を呼び込むためのアクションプログラム

図－10

後の地域づくりの基本方針として「利根運河流域宣言」と「利根運河エコパーク構想」を取りま
めております(図-10)。

エコパーク構想は、多様な動植物が生息する
豊かな自然環境や自然生態系がもたらす様々
なサービス、運河の開削や舟運の発達により育
まれた地域の歴史文化などを地域の資源として
認識し、これらを将来にわたり守り、伝え、残す
とともに活用することによって、自然と賑わいと活
力ある美しい運河空間の実現を目指すための
ものであります(図-11)。

構想の中で利根運河の流域特性に応じた生
態系の質の向上を図るために、①多様な希少動
植物の確認と生育が可能となる効果的な管理方
針の検討、②水辺林のネットワーク、堤内外の水

環境ネットワーク、樹林地と谷津田のネットワーク、
それぞれの保全と再生のためのスケジュールと
役割分担の作成が提案されております。

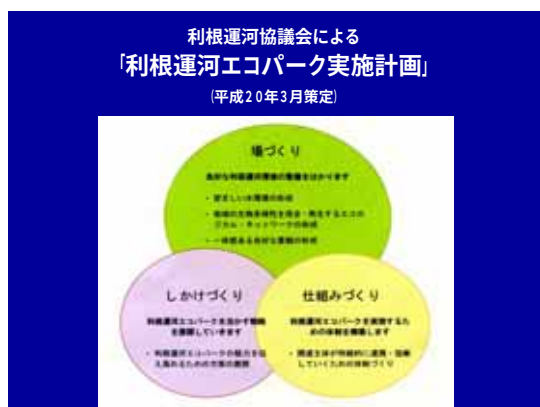
07年には国土交通省が、調査結果を単に構
想だけで終わらせることなく、目標及び具体的
な施策を示し、役割分担を行い、周辺自治体をは
じめ各主体が連携して具体的な事業展開につ
なげていくために「利根運河協議会」を設置し、
関係自治体、自然保護に取り組んでいる市民の
皆様にも参加いただいて09年3月「利根運河エ
コパーク実施計画」を策定しました(図-12)。
場づくり、仕掛けづくり、仕組みづくりの3つの視
点からそれぞれの目標達成に向けて概ね10年
以内を目途に施策の推進を図ることによりま
す。そのなかにおいて、場づくりの一環として野



田市の江川地区を自然のコアのひとつとし、隣接する利根運河をコリドーとして、周辺他地区の自然と一体となって、地域の生物多様性を保全・再生するエコロジカル・ネットワークの形成を図ることとしております。

《江川地区の経過・開発から保全へ》

江川地区の位置ですが、利根運河の東端の



図－12



図－13

北に隣接しており、県北西部には珍しい大規模な谷津田が現在でも残されております。かつては三ヶ尾沼といわれた池沼であり、利根運河開削時の掘削土を使って埋立て、水田化しております。戦後耕地整理を行いました、低湿地で生産性が低いため、国の生産調整の流れの中で、後継者不足もあり、近年は休耕地、耕作放棄地が増加しておりました。

私が市長になってしばらくたった93年ごろに、土地区画整理事業の動きが出てまいりました。と言いますのは、この場所はその当時、近々開通予定であったつくばエクスプレス「柏たなか駅」から約3kmの距離にあり（図－13）、当事の経済状況からすると、宅地化して十分採算が取れる場所と民間業者が判断し、地元も市街化調整区域のため、学区内の住宅の新築が少なく子どもが増えないため、このままでは伝統ある小学校も廃校になるとの危機感を持ち開発を希望したことから、民間業者が区画整理事業を計画し（図－14）用地の先買いを始めました。市としては、この要望を受け、市街化調整区域から市街化区域への変更作業を開始し、地元地権者は民間業者と区画整理準備組合を設立し、環境アセスメントを実施しておりました。

この動きに対し、自然保護の観点からの反対



図－14

の声が上がってきました。具体的には、周辺の斜面林を含めたこの地区には、「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」により「国内希少野生動植物種」に指定されている猛禽類をはじめ、環境省や千葉県のレッドデータ該当動植物が数多く生息しており、開発によりこれらの貴重な動植物が失われてしまうという指摘です。例えば、タコノアシ、ミズアオイ等の湿生植物、雑木林に生育するラン類、オオタカ、サシバ、フクロウをはじめとする多くの猛禽類、メダカもありますし、ニホンアカガエルやトウキョウダルマガエルなどの両生類、ハンノキ林に特徴的なミドリシジミのほか、ヘイケボタルなどの昆虫類などの存在が指摘され(図-15、16)、このことは組合

が行った環境アセスメントでも確認されておりました。さらに、首都圏の30km圏に残された90haという数少ない大規模な谷津田であり、利根運河と周辺に残された自然景観の保全の必要性が訴えられておりました(図-17、18)。

このすばらしい自然環境を残してほしいという強い声はありましたが、地元住民の開発促進の声に押される形で区画整理に向けての作業を継続して続け、市街化区域編入の目途も立ってきました。しかし、02年になりバブルの崩壊の影響をもろに受けた民間業者が会社更生法を申請し、事業からの撤退の意向を示してまいりました。自然保護の皆様にはよかった話なのですが、行政の側からすると大変なことでした。私は区画整理

江川地区に生息・生育する主な野生動植物(参考)



図-15



図-17



図-16



図-18

を実施する際には、自然保護を目指す皆様からすると不十分な形かもしれませんが、経営の成り立つ範囲で自然環境に最大限配慮した形で事業を進めさせるつもりでございましたが、一番困る事態になってしまいました。

問題はこの業者がすでに計画地の約50%を仮登記しており、多くの水田が耕作放棄地になっていたことにあります(図-19、20)。単に撤退したではすまない問題です。このまま放置されさらに荒廃が進めば、乾燥化が進み、多くの生物に影響を及ぼし、猛禽類のための餌場としての機能への悪影響も出てきます。他事業者へ売却され、違法もしくは畑地造成という脱法に近いカタチで無秩序な埋立てが行われる可能性も否



図-19



図-20

定できません。いずれにしても貴重な自然が残せなくなってしまいます。

そこで、市は地元地権者の意向も尊重しつつ、なおかつ、自然保護の要求にもかなうような計画でないと転売・開発を認めないという方針を示しました。放置されないようにするためには、後継企業にとって採算を取れる計画でなくてはなりません。大変難しい条件をクリアする計画作りの作業にはいりました。日本生態系協会の協力を得て、自然保護団体と共同で「自然環境保護対策基本計画」を作成し、この方針でなければ開発は認めないことといたしました。私はこの時、開発と保全の問題について、不十分に見えるかもしれませんが、保全に軸足を移しました。つまり、当時の計画区域約80haの約4割をビオトープとして再生し、残りの土地を住宅地とすることで調整いたしました(図-21)。

その後、区域内の斜面林に新たにサシバの営巣が見つかったため(図-21)、計画以上の保全エリアが必要となりましたが、保全区域の拡大をすれば宅地開発事業の採算は取れなくなります。そこで「自然環境保護対策基本計画」を変更し、デベロッパー所有地約32haの所有権が、他の事業者に移り無秩序に開発されることを避けるため、市が格安な値段ですべてを取得する

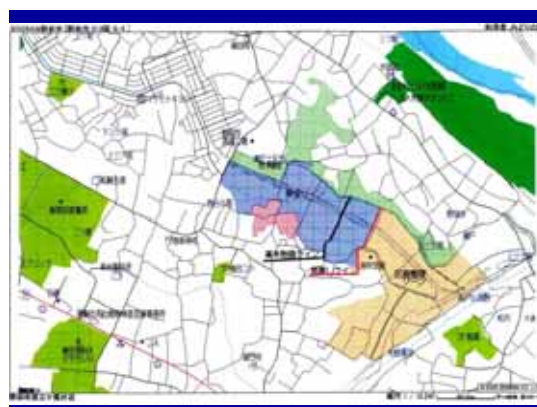


図-21

こととし(図-22)、①貴重な動植物や優れた里山環境を保全する、②持続可能な自然共生型地域づくりを進める、③自然や文化資源を理解し継承する場とする、という基本方針を決定いたしました。完全に保全に方針を切り替えました。

江川地区の全体エリア約90ha(図-23)のうち農地部分約65haの土地利用については、①自然と共生する地域づくりを目標とした土地利用を推進する、②民間業者が仮登記して取得している農地については、市が中心となって設立した農業生産法人が取得し、可能な限り復田化する、③復田及び水田の耕作・管理に際しては、希少動植物への配慮や環境と調和した農法を採用する、④水田耕作と生産調整の対象となる

水田の保全管理の担い手としては、農業生産法人等による取組、市民参加、NPOとの協働の3つの柱を想定すること、を基本方針としております(図-24)。

土地利用のゾーニングについては、基本方針に沿って①農業生産法人等によるブランド米の生産振興エリア33.2ha、②市民参加による水田型市民農園の整備推進エリア7.8ha、③NPOとの協働による水田ビオトープ等の保全管理エリア22ha、④斜面林保全エリア25ha、⑤市民農園施設エリア1.5haとする方針を決定しました(図-25)。江川地区全体65haの農地のうち民間デベロッパーから農業生産法人が取得した土地は全体の田んぼの約半分であり、すべてが

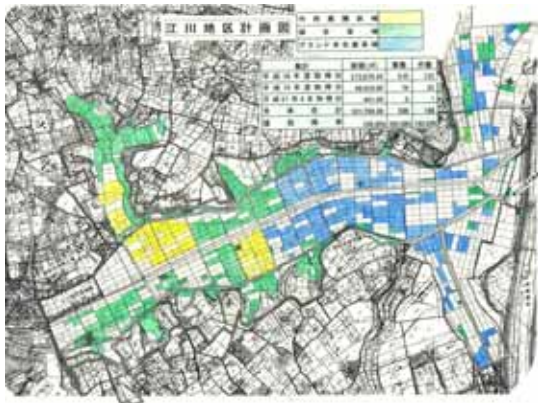


図-22



図-24

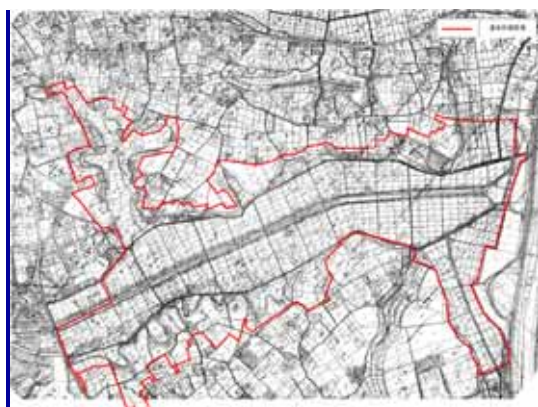


図-23

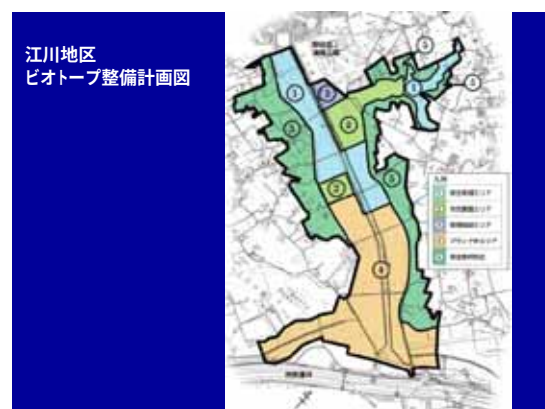


図-25

まとまっているわけではありませんので、計画どおり実施するためには他の個人所有者の理解が必要であります。しかし、②、③のエリアについては、大部分が農業生産法人の所有となりますので計画どおりの事業を実施することが可能であり、①の部分については農業生産法人所有の農地が個人所有地と入り混じっているため、市の計画に反した個人所有者の開発はできないようになっております。

《斜面林保全のための条例制定》

江川地区の生態系の保全のためには、谷津田の維持管理だけでなく、周辺の斜面林の保全が重要な課題となります。民間業者が区画整理のために所有していた農地については農業生産法人がすべて取得しましたが、ほとんどの斜面林は民有地です。これが伐採され開発されてしまえば、谷津田と一体となって多くの生物が生息している場としての機能を失うことになります。私的所有権を侵害しないように配慮しながら、良好な樹林地を保全するために新たに条例を制定することとしました。「貴重な動植物の保護のための樹林地の保全に関する条例」です。要綱を定めることにより誘導することはできますが、買い取り請求ができるようにするためには地方自治法上は条例が必要であります。ただし、景観法に基づく新規条例を制定するには、総合計画等に基づく新たな景観計画の策定が必要なことから相当な時間がかかりますので、景観法に基づかない新規条例として制定しました(図-26)。

条例は江川地区だけを対象としたものではなく、全市域を対象として貴重な動植物の生息地または生育地としての樹林地を保全するためのものとし、環境省や千葉県のレッドデータブック等により確認・精査し、字単位で保全地区を市が指定する形をとっております。

地区内の保全樹林地について、所有者は通常の管理行為または軽易な行為を除き、保全に影響を及ぼすような行為をしようとするときは、事前に市に届けることをお願いし、届出に対して市は必要な指導助言することができることとしております。また、所有者が土地を譲り渡そうとするときは予め市長に届出をしてもらい、市が買取り協議をさせていただくこととしております。もちろん協議が整わないときは買収できませんが、ご理解をいただけるようなそれなりの単価で買い取らせていただきたいと思います。

さらに土地所有者と協議の上、樹林地について、ご理解いただければ期間5年の、もちろん継続してもらうことを希望しておりますが、保全協定を締結させていただきます。保全協定を結んでいただいた所有者は保全樹林地の竹木の滅失、枯死の防止に努め、荒廃を防ぐための適切な措置を講じる義務を負うことになります。市は、これらのことに対する補償措置として、保全樹林地すべてについて、協定を結んでいただ



図-26

いた人だけでなく、結んでいただかなかった人についても申請により、固定資産税相当額を助成することとしております。また、協定を結んでいただいた場合については、管理費の一部を助成することとしております(図-27)。

江川地区については約25haを保全樹林地地区として告示しておりますが、その中には農地や宅地が一部入り組んでおります関係で条例適用の保全樹林地としては約17haになります。できるだけ多くの地権者にご理解をいただき協定地を増やしていくことが今後の課題であります。また、土地の所有権を移転するような場合には可能な限り市で買収することにしており、現在、17haのうち、約1.5haを市が所有しております。

《農業生産法人「㈱野田自然共生ファーム」の設立と課題》

修正した「自然保護対策基本計画」に基づき、市は民間業者が先買いして仮登記している農地を取得することとしましたが、耕作を目的に市が農地を取得することは法的に規制されておりできません。そこで、農地を農用地として取得することが可能な法人であります農業生産法人を市が中心となって出資し第三セクター方式で設立し、自然保護と両立した農業を経営させることに

いたしました。さらに、野田市民だけにとどまらず多くの都市住民の方に、当然、つくばエクスプレスを利用すれば1時間以内である東京都民もターゲットにしておりますが、自然の素晴らしさを味わいながら農作業を行っていただく市民農園を運営することも計画することになりました。

出資金として、農地取得費、農作業施設整備費、市民農園整備費について試算した結果約3億2千万円と想定し、5年間で黒字経営を目指す計画を策定しております。06年9月に株式会社として農業生産法人「野田自然共生ファーム」を設立しました(図-28)。当初、約2億円の出資で設立して農地取得、農業用施設の整備をはじめ、さらに07年度、09年度と増資を行い事業規模の拡大、新規事業として市民農園設備の整備を実施しております。民間業者が仮登記をしている農地については、07年度までにすべて取得しております。また、09年度までに復田8.95haを完了し、市民農園として1.45haを利用し、会社自体が水稻耕作を7.55ha行っております。実は、私がこの会社の代表取締役なのですが、自然保護団体と協働して水田ビオトープ等の保全管理を行っていきたいと考えております。

設立後、4年を経過し引き続き耕作放棄となっている農地を復田し、作付面積を増やしなが

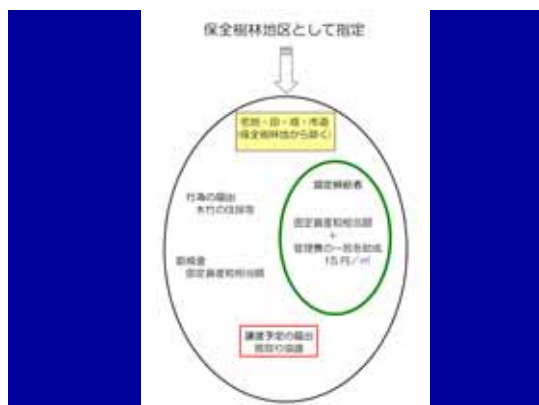


図-27

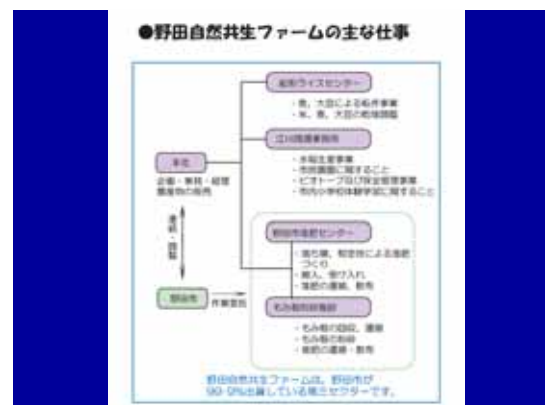


図-28

ビオトープの整備・管理エリアの拡大もしております。復田した田んぼは長く放置されていたため、どうしても育苗の段階で農薬を使わなくてはなりませんが、極力農薬を使わないで米作りをしております。耕作放棄の期間が長かったため土中の窒素分が多く黄色がかった米になってしまうとか、地盤の状態が悪く収量が少ないなどの問題がありますが、将来の無農薬有機栽培を目指して頑張っております。

市民農園については従来の水田オーナー型に加え、09年度からはトラスト型のものを実施しております。トラスト型というのはお解りにくいかもしれませんが、1区画ごとに利用料金を設定し会社職員の支援で田植え、草取り、稲刈り、自然

観察会に参加いただきます。一定のお米をお渡しすることを保証しますが、利用料金は生産したお米の代金という意味ではなく、樹林の保護など江川地区の自然環境を保護するための費用にも充てられることになります。今年度は600人以上の方に参加いただき、1.4haで米づくりに挑戦していただき好評でした(図-29、30)。また、野田市では農産物の地産地消ということから、学校給食米についてすべて市が買い上げた野田産米を使っておりますが、10年度からはこの地域で生産された米を使っていく予定であります。さらに、野生生物の生息地としての質を高めるため、今後、不耕起栽培、冬季湛水栽培を行うことも検討しております。



図-29



図-30

《農業生産と自然保護との調整》

第三セクター方式で作った野田自然共生ファームは、当初の出資金の大部分を野田市で出しておりますが、当然独立採算で経営をしていくことになります。いくら理念が素晴しくても赤字経営では継続的に運営をしていくことはできません。従業員による工夫や改良を重ねることにより、収穫しやすい田んぼに改良し、冬季湛水等の付加価値に加え、自然と共生する取組を行う市民農園のエリアを拡大して本格稼働させることにより、より多くの市民に参加いただき、また、自社作付けの水稻の収穫を増加させ、数年内に経営を安定させる考えであります。

基本方針として無農薬有機肥料による米作りを行い、生物の生息に優しい環境作りを目指しておりますが、この地域には多種多様な生物がおります。復田をし、稲作をはじめること自体が従来の環境と異なったものをつくってしまうことにもなります。結果として、そこに住んでいる生物にとって好ましくない状態をつくってしまう恐れがあります。そこで、市役所、野田自然共生ファーム、自然保護関係者が集まって、年2回調整会

議を開き、農業サイドから水田耕作計画、復田計画、ビオトープの保全計画等について説明をし、自然保護の観点からの意見を伺い、できるだけ生物の生息環境に悪さをしないよう取り組んでいます。たとえば、湧き水の出ているこの場所は現状のまま維持する、カエルの産卵のためにこの場所に凹地を作る(図-31)、サシバの餌場となる田んぼの畦に竹を立てる(図-32)などいろいろな意見を伺い、基本的にはすべての意見を尊重して農作業等を進めています。

野田自然共生ファームが仕事を始めてからまだ数年しかたっておりません。意識的に何をやったということではありません。ただ、自然保護

グループの皆様の意見を尊重して生き物に優しく農作業を進めてきました。それだけの取組をただで、復田作業をはじめて1年後、この地区にかろうじて残っていたと思われるヘイケボタルが、自然に復活してまいりました。今年もたくさんのホタルが飛びました。千葉県レッドデータの中で最重要保護生物に指定されているニホンアカガエルの卵塊は今年9,569個と復田が始まる前の2倍あったそうです(図-33)。田植えの時期には、シュレーゲルアオガエル(図-34)がうるさいほどの大合唱で、最近見られなくなったトウキョウダルマガエル(図-35)も特徴のある声で鳴いております。もちろん、オオタカ



図-31



図-33



図-32



図-34

が引き続き営巣しておりますし、サシバも最近この地区に増えたヘビをぶら下げて巣へ戻っていくのが目撃されております。

自然環境に配慮した農業、とりもおさず昔ながらの農業を行うだけでかろうじて生き残っていた多くの生き物が田んぼに戻ってきました。今ならまだ間に合うということが、江川の事例でお解かりいただけたと思います。

《利根運河エコパーク構想へ向けてのさらなる取組》

野田市では、エコパーク構想の中の自然の核のひとつとなる江川地区について、ここまで述べてきたような取組をしておりますが、構想全体の実現に向けては更なる関係機関の役割分担による作業が必要だと考えております。

利根運河の水質改善のためには、運河のヘドロの浚渫、乱暴に浚渫するのではなく、河川内に自然に増えた植生を残しながらの浚渫を行うとともに、利根川からの環境用水の導入を行うことが重要であり、これについては国に検討をお願いしております。もちろん周辺の各市が利根運河に流入する河川、排水路の水質を改善することも重要なことです。野田市では11年度までに江川流域の下水道を整備し、流入水による汚

濁負荷を減少させることにしております。さらに、今年から江川地区の保全管理エリアの一部を使い、江川の流水を引き込んでヨシ・ガマ等の水生植物群の中を流下させ自然浄化を行うヨシハラ浄化を実施することにしております(図-36)。

利根運河エコパーク構想では単に江川地区だけで完結するのではなく、利根運河をコリドーとして、周辺に存在する自然のコアを結びつけて生物多様性を確保していくことを狙いとしております。江川地区では、そのつながりが水系的にはできておりません。江川地区の水田耕作の水は斜面林と田んぼの間にある井戸水と湧き水を水源とした用水路を利用しており、さらに中心部を流れる江川幹線排水路と排水溝でつながる並行して流れるクリークが排水機能を果たしております。

用水路は途中でせき止められ、江川に繋がる下流水路からの魚の遡上はできません。また、江川に沿ったクリークと水田の間には大きな段差があって排水溝を通じて江川から遡上してきた魚が水田へ入ることは不可能です。現在も水田にはドジョウがたくさん生息しております。また、今年7月の調査ではクリークまで、体の大きさが62cmもあるニホンナマズが遡上してきておりました。それをもう少し入りやすくしていこうというこ



図-35

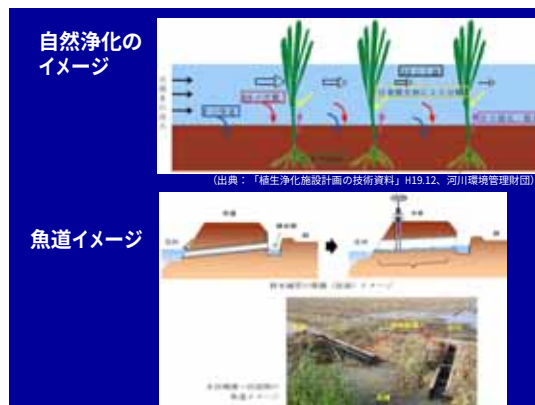


図-36

とと同時に、この水路からこの水田に魚道をつくっていかうということを考えています。そのことによって、利根運河から江川を通して、そのナマズが水田まで遡上して産卵できるように、さらにドジョウがもっと増えるように江川からの魚道を作り直し、クリークを改善し、水田に遡れるよう工夫するなどの水系エコロジカル・ネットワークづくりをしてまいりました。

《農業における野田市の新しい取組》

最近、野田市では、江川地区の取組のほか、環境にやさしい農業を目指した2つの新しい取組を実施しております。ひとつは牛糞とモミガラを使った堆肥作りです。野田市は千葉県で第2位の酪農地域です。家畜排泄物法が成立し、酪農家はその処理した堆肥の処分に困っております。もう一方で、米作り農家はモミガラの処理に困っており、野菜農家は安価な堆肥をほしがっております。今年から市では野田自然共生ファームに作業の一部を委託して、牛糞と粉碎したモミガラを使い堆肥を生産し、廃棄物対策として別途生産している家庭から出される剪定枝・落ち葉を使用した堆肥と混合した堆肥を作り、酪農家、野菜農家両者の希望に沿った価格で販売しております(図-37)。当面、野田ブランドの有

機野菜作りを目指しておりますが、将来的にはモミガラの代わりに稲ワラを活用して、水田での有機栽培に使っていかうと思っております。

また、野田市では、これも利害調整型の判断の結果ですが、米価が下がり、若者が跡を継がず高齢化が進んでいる現状から、省力化のためにやむをえないとして水田への有人ヘリによる農薬散布に対して補助金をだしておりましたが、環境への負荷を考えて数年前にやめました。にもかかわらず、農家では補助なしでラジコンヘリを使い空中散布を行うようになってしまいました。

水田への農薬散布をやめるよう誘導するため、野田市では農薬の使用の代わりに食酢を水田に空中散布することを提案し、直ちに無農薬米とは行きませんが、特別栽培米、千葉エコ米作りを今年から実施しております(図-38)。ご承知のとおり酢には殺菌効果はありますが、殺虫効果はありません。実施することに抵抗がありましたが、夏場のカメムシ対策として草刈の経費の一部を市が負担するなどの取組を行うことなどにより農家の皆様の理解を得て220haの水田で実施しております。今年の結果が重要ですが、来年以降の協力を表明していただいております地区もありますので、さらに実施地区を拡大し、江川地区以外での農薬散布を抑えていくという考



図-37



図-38

えております。

できるだけ農薬・化学肥料を使わないこれらの取組の普及により、あわせて、冬季の用水路に環境用水を流せるように現在検討中であり、これができれば、冬季に田んぼに水を張り、水田と用水路を魚が行き来できるようにしたいと思っております。このことにより、用水路と田んぼの生物は確実に増えると確信しております。といいますのは、一例ですが、秋、稲刈りが終わった田んぼのパイプラインの吐出し口の周辺には小さなドジョウが集まっております。それが生き延びてさらに繁殖すれば、水田には昔のような生物が沢山いる田んぼが再現できると考えております。このように野田市では江川地区だけでなく、市全体でのエコロジカル・ネットワーク作りを目指していく取組のスタートを切っております。

《南関東地域における水辺環境エコロジカル・ネットワーク形成による魅力的な地域づくり検討調査》

私は江川地区について多くの市民に興味を持っていただくため、「コウノトリは1日80匹のドジョウを食べます、するとワンペア2羽で160匹。1年間で58,400匹食べるといわれています」とお話します。江川地区にコウノトリが飛来しても生きていけるのに必要な数のドジョウを増やしていきたいと思っています。数年前、となりの市まで大陸からコウノトリが飛んできたことがありました。また、野田市の江川の近くに「鴻ノ巣」という字名もあるように、かつてはコウノトリが沢山いたという伝承もあります。

私は江川地区の保全について、「たったこれだけのことをやっただけで、いなくなってしまったと思っていたホタルが復活したり、カエルが沢山増えましたよ」という話をよくします。さらに次の目標として「これまで話しました水系エコロジカル・ネットワークを江川地区で作り上げ、ドジョウやナ

マズをはじめとした魚を増やし、コウノトリを野田市が呼ぶことは難しいけれども、鳥ですから何年前か前にこの地域に飛んできてくることがあれば、棲み続けられるような環境を作っていきたい」ということを折りに触れ市民に話をまいりました。

江川での取組がうまくいき、市内の他の地区でもドジョウが増えた田んぼができれば条件整備はできると考えておりました。しかし、環境保全の必要性を訴えるために話しているだけで、直ちにできることではないと思っておりました。今年になり、思いがけない朗報が国からもたらされました。09年8月に国が策定した国土形成計画に基づき定めた首都圏広域地方計画の中に、南関東水と緑のネットワーク形成プロジェクトの取組として生物多様性の改善に向けた取組の実施を通じ、エコロジカル・ネットワークの形成を推進すると記述されました。これを受けて、国土交通省関東地方整備局と農林水産省関東農政局が中心となり、南関東地域において多様な主体が協働・連携して、コウノトリ・トキを指標とした河川や農地等における水辺や農村環境の保全・再生方策、あわせてコウノトリ・トキの野生復帰をシンボルとした魅力的な地域づくりの地域振興・経済活性化方策を検討し、これらを可能とするエコロジカル・ネットワーク形成に向けた広域連携モデル作りを目的として調査をするとのことでありました。

農水省、国土交通省の調査にあわせて、国土交通省が自治体に委託して南関東地域におけるコウノトリ・トキの野生復帰を検討する5つのエリア(荒川流域の鴻巣地区、渡良瀬遊水地、利根運河流域、印旛沼周辺、房総中部)を対象に3つのワーキンググループをつくり、将来のコウノトリ・トキの野生復帰に向けた施策内容、実施手順、役割分担の検討を行うことになっております(図-39)。自治体の委託先として野田市がお受け

することになりました。といいますのは、ご承知のようにコウノトリもトキも広範囲に移動する鳥です。そこで5つのエリアの中心となるのが利根運河周辺エリアであり、しかも、07年に野田市が発案者となって国土施策創発調査を実施し、その成果を受けて周辺に先駆けてエコロジカル・ネットワーク作りを進めていることから委託を受けてとりまとめをすることになったわけです。

コウノトリやトキは、もともと人の暮らしに近い水辺や農村を生息場所として関東平野各地で見られた鳥です。しかし、現在の関東地方の自然環境の状況からして、この野生復帰には多くの市民の理解と協力が必要であります。その一方で、国民の関心や支持を受けやすく、環境面のみならず農業、観光、教育、まちづくりへの波及効果も期待できます。実現には難しい問題が山積していることは確かです。しかし、肩肘を張らず、コウノトリやトキが再び、野田や関東各地の空を舞うようになったらいいな、という気持ちでやっていこうと思います。その実現がかなり先の話であっても、私たちには利根川・荒川という関東平野の大動脈をコリドーとして、その周辺にブドウの房のように繋がる多くの里山地区を核としたこんなに素晴らしい自然を、また、人類の持続的な発展を支える生物多様性を将来世代に引き

継げれば、という気持ちで調査に臨みたいと思っています。

《おわりに》

自然保護グループの方々の興味の対象は、多種多様であります。私は、地元ではトウキョウダルマガエルの大好きな市長さんと言われております。 けっして食べるのが好きだと言っているわけではありません。子どもころ、ザリガニ釣りに行くとき持っていったものは、網とバケツと糸だけでした。用水路へ行ってまず捕まえるのはカエル。網でぱっと捕まえて、地面にたたきつけて、皮をむき、足を糸に結んで準備完了。このカエルがトウキョウダルマガエルでした。最近さっぱり見つからないと思っていましたが江川に生き残っていました。対面した時の懐かしさ、うれしさ、堪らないものがありました。

今年の春、市民農園で行われた田植えの際、小さな子がおじさんと言って、私に両手の握りこぶしを広げて見せてくれました(図-40)。片方の手にはニホンアカガエル、もう一方にはシュレーゲルアオガエルをつかんでおりました。そのうれしそうな顔。鳥が好きな子、魚が好きな子、トンボが好きな子、花が好きな子、興味の対象となる生物はいろいろだと思います。自然のなかで多



図-39



図-40

くの生物と触れあう、こういう体験を私たちの子や孫にも残しておきたい。今なら、まだ間に合うと思います。私たちの江川地区での取組で確信しました。

レイチェル・カーソンの危惧したサイレントスプリングをつくらないようにするためには、今生きている我々が今やらなければいけない、皆さんも協力してほしいとこれからも訴え、野田市で実践していきたいと思っております。

今、首都圏では多くの生物が生息する里山の良質な緑がどんどん失われています。一見したところ自然が残っている、若しくは復活しているところもあるが、その多くは違います。手入れの行き届かない山林、耕作放棄され荒れ果てた農地が増加しております。昔からあった人の営みにより作られてきた里山、その素晴らしい自然の中で生物多様性が維持できると思っております。

私たちが野田市で行っているささやかな試みを発表させていただきました。試行錯誤の繰り返しですが、この試みが多くの市民の皆様に理解され、その協力により利根運河地域のエコロジカル・ネットワークの実現に広がり、さらにコウノトリやトキが上空を舞う南関東へと発展し、「点」の取組を大きな首都圏という「面」の広がりにつなげることができればと思っております。

今日は折角のチャンスをいただきましたのでお話しいたしました。今日この会場には関東の方々もいると思います。それぞれの地域で、こういうかたちで取り組んでいただければありがたいと思っております。

ありがとうございました。



総括

財団法人日本生態系協会 理事 山根一眞

日本生態系協会理事の山根でございます。本日は多数お越しくださいましてありがとうございます。本日のフォーラムを通じて、私自身も大変勉強になりました。驚きと感動と、これからすべきことをたくさん学ばせていただきました。それでは総括といたしまして、私なりの感想を交えながらまとめさせていただきたいと思います。

私の本職はノンフィクション作家でございます。この10数年、野生の生きものにのめり込んできました。この夏には、田んぼの生きものを東京の自宅で飼育してみるという実験を行い、45日間にわたり何10種類もの生きものを飼うことで、たくさんの発見がありました。今回のフォーラムとかなり重なり合うところがありますので、そのことについても付け加えたいと考えています。

最初のご講演者は、ハノーファー市のモニングホフ第一市長でした。ハノーファーでは2000年に万国博覧会が行われましたが、その際私も訪問いたしました。と言いますのは、私はその後2005年に名古屋で開催された愛知万博の愛知県の2つのパビリオンのプロデュースを担当しましたので、そのために見させていただきました。ハノーファーの万博は20世紀最後のもので、20世紀をふり振り返りながら21世紀の人類がどう望ましい世界をつくっていくのか、共に実験し、語り合う試みを行った博覧会でした。愛知万博は、このハノーファー万博を引き継いだエコ万博でした。

21世紀に入って初の博覧会ゆえ、単に産業や物産を展示するという従来のものとは異なり、持続可能な時代のありようを問うことがテーマでした。

本日3人の市長のお話を聞いて思ったことは、自治体の長、リーダーの意識次第で地域が本当に大きく変わることができるのだということです。また、そういうリーダーが増えてきていることを実感しました。自治体の長になった人たちは、今後は環境問題に力を入れて行かざるを得なくなるでしょう。

ハノーファーでは市長の任期が8年とのことでした。日本のように短い任期では望ましい成果が出せませんね。生物の多様性を守る、環境を守るなどの政策をきちんと進めるには、8年は必要ということも実感しました。

墓地は緑地として重要だという話には、なるほどと思いました。日本は墓地も過密状態で、ヘビやカエルなどいろいろな動物が入る隙間もないようですが、ドイツでは墓地もビオトープになっているということでした。日本もこれには学ぶべきでしょう。墓地が素敵なところになれば、ご先祖様のお墓参りももっと頻繁に行くようになると思います。その点から墓地のエコ化はすばらしい視点です。

公園なども粗放的に管理するという話がありました。粗放的というのは要するに、自然のままに

しておくということです。我家の庭もいささか自然な状態にしています。東京であっても、草がぼうぼうの庭には、生きものがたくさんやってきます。ハノーファーのように意図して粗放的にすることを我々も考えなければいけないと思いました。市を取り囲む80kmの自転車も走れる緑地帯「グリーンリング」もすばらしいアイデアです。

樹木の里親制度もよい制度です。東京もすべての街路樹に里親をつけるとよいと思います。一人100円出せば、東京の人口の1300万人×100円＝13億円が集まって、維持管理も十分でき、税金よりもよいと思います。木に自分の名前をつければ、これが私の木として大事にするでしょう。

子どもたちをそういう活動に参加させることが、親によい影響を及ぼすとおっしゃっていましたが、これもすごく大事だと思います。私は今年の4月から大学で教え始めましたが、今の若い人は、本当に小さい頃から環境、環境と言われて育っているので、環境意識がすごく強いのです。反対に親たちは低いようです。エコ教育は、「子どもが親にする」という発想があってもいいですね。

ボールダーのアペルバウム市長のお話の基本にあるのは、「オープン・スペース」という考え方、言葉でした。「オープン・スペース」と言うと普通の言葉に聞こえますが、そうではなく非常に大きな広がりと深さをもった概念だと受けとめました。生物多様性を維持していくために、ボールダーの人々が手に入れたシステムなのではないでしょうか。「オープン・スペース」づくりには、目に見える「オープン・スペース」だけではなく、私たちの心のなかに、あらゆる生きものたちが暮らしていける「オープン・スペース」というものをつくっていかなければならないと思います。そのためには、まず自分たちの思いや意識というものを変えていく必要があります。

日本では、ここ10年ほどの間に使われるようになってきた「里山」という言葉があります。これは人の営みを行う場所という意味だけではなく、生物多様性にとってとても重要な、人と自然との関わりを維持している持続可能な場所という意ですね。「オープン・スペース」は、日本の「里山」に近いものなのかもしれません。しかし、「里山」は文化としてあるだけで、まだ保護維持のための十分な資金的なシステムがありません。これを守っていけるような財政的、法律的な仕組みが必要でしょう。

ボールダー市が「オープン・スペース」の確保を進めていくことができたパワーは何かを考えると、都市がコアになり、都市がエンジンになったのだと思います。都市のなかではなく、都市の周辺、都市が取り巻く世界、都市の人たちが、都市の力、都市のマnpワー、都市の知恵の力を使って、その回りの自然を守っていく方向に動いた。つまり都市の人たちがエンジンとなった。これはとても大事なことです。東京に住んでいるから、オオタカはどうでもいい、関係ないというものではありません。そういうものを守っていけるのは、都市の人間だということを知ってほしいと思います。なぜなら、都市には大きな力が集まっているからです。様々な専門家がいるでしょうし、人が多いことで少しずつでもお金を集めれば大きな額になります。これが都市の役割と言えます。これが今日のテーマでもあると思います。

また、こういった重要な取り組みを実行する意志決定を住民投票で行うというのも、とても大事なことだと思いました。この結果として、ピューマ、コヨーテ、ハクトウワシ、オオコウモリ、プレーリードッグ、ボブキャット等々、たくさんの動物の保護が進んでいる日本ではすでに多くの野生生物が滅びの危機に直面しています。一方で、イノシシやシカが増えて大きな被害を出しています。これは生態系が崩れたからに他ありません。ですか

ら、ただ単に保護するだけではなく、コントロールも必要です。

さらに、「オープン・スペース」という活動、政策に非常に感銘した点は、それが結局は温暖化対策、CO₂抑制の重要な裏付けにもなっているという部分です。2007年に発表されたIPCCの第4次報告書によれば、気温が1〜2度上昇するだけで、世界中の3割の生物が絶滅する可能性があるとしています。5〜6℃上がると、80%が減びてしまうと警告しています。こうした生きものの動向を見ることは、CO₂削減、低炭素社会づくりのモチベーションにつながるだろうと思いました。

野田市の根本市長はもともと建設省にお勤めだったということですが、官僚の方も変わるのだと思いました。新しい自治体のリーダーのあり方はこういうものだと思感しました。

今、日本には耕作放棄地がたくさんあります。これを価値のあるものに変えていく、生きた土地にしていくことによって、そこで生きている人たち、働いている人たちの質も向上する。こういう活動を広めることで、日本人全体の質を高めていくことも可能になる。そういう取り組みを先がけて進められている野田市はすごいなと思います。つがいのコウノトリが食べるドジョウは、年間6万匹という話には驚きました。そのドジョウがエサとする小生物はさらに、大変な量でしょう。まさに生命の食いあいの世界です。この野田市の取り組みが、さらに南関東のネットワークに広がっているのはボールダーで行われている「オープン・スペース」の活動に通じるものがありますね。

日本は亜寒帯から亜熱帯まである細長い島国です。イリオモテヤマネコの生息する西表島は日本のアマゾンとも言われています。日本は哺乳動物のガラパゴス島とも言われています。大変古いタイプの哺乳類が今でもたくさん生息し、昆虫も多種多様です。しかし、都市に関しては、日本は本当にどこに行っても同じような景色が広がっ

ている狭い国だなと思います。

愛知万博で私がプロデュースした瀬戸愛知県館は、生物多様性をテーマにしました。当初、海上の森を会場にするという計画でもめたため、近くの別の公園で行うことになりましたが、計画上、海上の森に愛知県と日本政府と市民グループによる小さなパビリオンを3つだけ造らなければならなくなりました。森を切るなど言ってきた私自身が、パビリオンを作るという開発側に回らなければならなくなったわけです。当時、反対の団体が80ぐらいありました。そこで、この海上の森をつぶさなくてよかったということをテーマに出典内容を構成しました。道路造成のために切らざるを得なくなった27mのコナラも切らずに、パビリオンの敷地に移植しました。すると、その木のおかげで、パビリオンにムササビがすみついたのです。ムササビの「ムーちゃん」とみんなで名付けました。このことは来館された天皇皇后両陛下にもご報告しました。この生物多様性のパビリオンをつくるに当たっては、生物多様性条約を読むところから始めました。嬉しいのは、この取り組みをした愛知県の人たちが、今度は、生物多様性条約のCOP10会議を迎える主役になったことです。

生物の多様性はすごいと思います。そのことは、奥多摩で採取したたくさんの同種の甲虫が、色あいなどの違いから30種以上になると知ったときに感じました。農林水産省の生物多様性戦略検討会の委員をしておりますが、先日、愛知県稲沢市の水田の生きものを実際に採取し調べてみようということになり、1時間ほど試み、私も参加しました。その20種類前後の生きものを東京に持ち帰って、45日間、自宅で生かすという試みを行いました。カエルにはコオロギを餌として与えたところ実によく食べました。そのコオロギを生かすためにも、多くの生きもののエサが必要でした。この作業から分かったことは、生きものというのはとにかくたくさん食べる、そして繁殖すると

いうことでした。人間も一緒です。こういった生きもののひとつです。私たち人間の足下にはこういった生きものがたくさんいます。私たちはそれらの生きものに支えられて生きています。食う、食われるかの繰り返しで、生きものの世界全体が成り立っている。つまり生物の多様性がなくなったら人間も生きられないということですね。

庭にシャクトリムシがいたのでこれも飼ってみました。やがて蛾になりましたが、鱗粉がはがれたところが動いていることに気づき、よく見たら心臓でした。脈拍を数えたら、私と同じ1分間に80回。生物は多様ですが、実は生物であるという点で、私たちは同じなのです。同じ原理で生きています。

基調講演で憲法の話ができました。人と生きものと自然、地球を大事にする思想も盛り込んだ新しい憲法をつくるべきなのです。そのためには、今の日本国憲法を一部修正することが必要です。「生態系を脅かすあらゆる行為を地上から永遠に除去し、望ましい地球環境の維持という目的を達成することを誓う」と書き加えるだけで、新憲法ができます。こうすれば、日本は世界からも尊敬される国になるだろうと思います。

このフォーラムを契機に、皆さんもそれぞれの場所で、今日の3人の市長さんのやり方を地域の活動に活かしていただきたいと心から望んでいます。世界に負けない生物多様性の国、日本ならではの知恵をどんどん出していただきたいと思います。

最後までご静聴くださり、まことにありがとうございました。



財団法人日本生態系協会は、国内外の情報を広く集め、自然と共存する豊かなくにづくり、まちづくりを進めるシンクタンクです。アメリカとドイツに事務所をおき、世界各国の行政や研究機関、NGOなどと情報の交換をしながら、持続可能な社会のあり方について、日本国内の市民や議会、行政、企業などへ、幅広い働きかけを行っています。また、自然や伝統文化など、各地の魅力に関する調査研究や、それを活かした地域づくりの提案、各種法制度に自然との共存という視点を加えるための提言などの活動を展開しています。そのほか、シンポジウムやセミナーなどの開催、ビオトープ管理士・子ども環境管理士資格の認定、書籍の企画、編集など、さまざまな普及啓発活動、技術や情報の提供を行っています。『美しいくにをつくる新知識—持続可能なまちづくりハンドブック』（ぎょうせい）、『環境アセスメントはヘッパ（HEP）でいきる』（ぎょうせい）などの書籍の出版のほか、会報『エコシステム』を隔月で発行しています。

国際フォーラム

世界が注目する生物の多様性 —新しい自治体のあり方— 講演録

2010年1月 発行

編集・発行 **財団法人日本生態系協会**

〒171-0021 東京都豊島区西池袋2-30-20 音羽ビル

TEL: 03-5951-0244 FAX: 03-5951-2974

URL: <http://www.ecosys.or.jp/eco-japan/>



(財)日本生態系協会



〒171-0021

東京都豊島区西池袋2-30-20 音羽ビル

TEL 03-5951-0244 FAX 03-5951-2974

URL <http://www.ecosys.or.jp/eco-japan/>