

◆平成20年度共同研究
「自治体における地球温暖化対策」基調講義◆
「気候変動問題と自治体の役割」

近畿大学経済学部教授
坂田 裕 輔

今回の羅針盤では、去る平成20年5月27日に開催いたしました、平成20年度共同研究「自治体における地球温暖化対策」基調講義の講演録を掲載いたします。

はじめに

私は環境経済学を専攻していて、経済学的な視点から環境問題を分析することをテーマにしています。その中で最初に取り組んだのが温暖化です。はじめは国際間のシミュレーションやコンピュータのシミュレーションをし、二酸化炭素を排出しているのは誰なのか、税を入れると経済にどういう影響が出るだろう、誰が損するのだろうということを分析しました。研究の中で、税を入れるとなぜ二酸化炭素排出量が減るのかと考えたときに、ふと個人の生活をイメージしていないことに気がきました。それで、国際間のコンピュータシミュレーションのような大きな話よりも、もっと普通の生活に近いところの研究がしたいと思い、ごみの研究をはじめました。今は、国際間の問題と生活にとっても近い問題の両方を行ったり来たりしながら、政策提言をしていきたいと考えています。

大学院に入った頃、ある先生が「普通の人に分からない研究は研究ではない」と言われたことが強く印象に残っています。理論や研究の世界は何となく普通の人に分からないものが偉いというイメージがあるかもしれないけれど、やはり社会を変えるものであったり、科学の場合は普通の人が使えないものと意味がないような気がしているのです。です

から、高度な研究から一歩進んで、「それが現実の政策や生活にどういう影響があるの？」というところまで考えようとしています。今日の話もできるだけ普通の人に分かるように、でも大事なところははしらずに話をしたいと思っています。

気候変動問題の状況

気候変動問題は、非常に混迷しているという印象があります。2012年までに先進国は本当に削減できるのか、2013年以降の削減はどうするのか、これから起こってくるであろう温暖化の影響に対する適応策はどうするのか、など議論しなければならない問題は山積みです。環境省などの温暖化対策の必要性を主張する人はうそつきばかりだというように言っている人たちもいます。自治体職員の方々でも、温暖化対策についての住民説明会に行くと、「あれはうそだという人がいるけどどうなの」と聞かれたことがあるのではないかと思います。

しかし、どれが本当でどれがうそかという結論は、確実なことが言えるのは恐らく100年後や200年後です。だから、そのような時は、「今、その議論をして、対策は100年後に持ち越したいのか」と聞き返さなければいけません。今、温暖化が人間の原因に

よるものなのかが一番議論されていますが、そういう議論をするのは生産的ではありません。温暖化は人間の活動が原因だとしたら、やはり今のうちに何とかしなければ後悔するのではないかというのが議論の始まりです。もし人間が原因だとしたら、むしろ今やれることはなにかをきちんと議論して対策を始めておいた方がいいということです。その理由をここでは二つあげておきます。

経済学では「後悔しない政策」ということをいいます。例えば省エネ対策というのは、原油が枯渇するという問題も関わっているので、温暖化と関係ない省エネ対策をしても誰も損はしません。もし、温暖化が人間の原因によるものでなくても全く関係ないことです。こういうものを「後悔しない政策」といいます。こういうものからやっというのがまず一つです。

もう一つの理由は、リスクマネジメントです。温暖化の経済・社会に対する影響、生態系に対する影響はどれぐらいかという、事実上、今のままで放っておくと2100年までに生態系は崩壊する可能性があるといわれています。その場合のコストと、今、対策する場合のコストはどちらが高いのか比較します。例えば、4分の1の確率で生態系が崩壊するとして、崩壊したときの被害と今の対策にかかるコストを比較するのです。経済界が言っている「温暖化対策をするとコストがかかる」というのは、単純に何もしなかったら何も起きないと考えて、そこと比較してコストがかかるということです。しかし、本来やるべきことは、温暖化で生態系が崩壊したときにコストがこれぐらいかかり、それと比べて、今すぐ対策したらこれぐらいで済むという比較なのです。

(1) 気候変動の徴候「IPCC第4次評価報告書」から^[1]

IPCC（気候変動問題に関する政府間パネル）という団体があります。これは、国際社会が現在研究の現場で報告されていることを集め、大体の合意ができていることをまとめるために作られた団体です。単純に、IPCCが言っていることと普通の一人の研究者が言っていることとどちらが大事なのか

と考えたら、IPCCは温暖化に関する研究をできるだけたくさん集めてまとめたものなので、この報告は多くの研究者に共通する考えだといえます。しかし、もしかしたら、今、異端と言われて無視されている人が正しいかもしれません。ただ、それが正しいかどうかを判断するのは科学の世界であり、政策の世界はその結論が出るまでは待てません。

そこで、現在分かっていること、確率が高そうなこととしてIPCCの第4次レポートに書かれていることを簡単にまとめてみました。まず、20世紀に気温が約0.7度上昇しています。例えば2100年までに気温が1.5度から2.5度上昇すると、生物が20～30%絶滅するといわれています。それに対して3.5度の変化が起こると40～70%が絶滅するといわれています。生態系はいろいろなバランスがあって成り立っていて、ドミノのように1カ所が崩壊すると順番に崩壊していくのです。3.5度変わると、恐らく気候パターンもがらっと変わっていきますから、新しい生態系や気候のパターンに移行する過程があります。これから私たちが経験するのは、今までずっとあった生態系から次の生態系への移行過程だと思います。

実は、温暖化対策を今すぐやっても気候は変化します。そのときに、私たちがそれなりに暮らせる、生態系のそれなりに我慢できる水準というのが1.5～2.5度の気温上昇ではないかといわれています。1.5～2.5度の温度上昇で20～30%の生物種が絶滅することはもう仕方がないこととして、ここぐらいならわれわれが何とか実現可能だし、耐えられるのではないかと思います。これが2100年までに2度以内に抑えなければならぬ、そのためには2050年の排出を50～80%削減しなければならないといわれている根拠です。今、温暖化対策でNGOが目指しているのがまさにここです。

これはあくまでも目標ですから、実現が大変かどうかということはありません。むしろわれわれは、生物種の絶滅を20～30%に抑えたいのか、70%ぐらいまで絶滅してもいいのかということを考えなければなりません。絶対に20～30%の絶滅で抑えたいと思ったら、この数字を守らなければ

いけないということになってくるのです。コストがかかるからとか、実施が大変だからという議論はその後にやることです。われわれはどれくらいの水準で我慢すべきか、どれくらい耐えるべきか、どれくらいを目指すべきかという議論をまずしなければいけません。それを実現するときには、いろいろな問題が出てきます。しかし、それはやらなければいけないことです。あるいは、それが嫌なら、生物の40～70%絶滅というのを我慢しなければならないということになります。

(2) 温室効果ガス排出の状況

I P C C 第4次評価報告書の中に政策担当者向けサマリー (I P C C A R 4 S P M) というものがあります。I P C C の報告書は毎回厚くなっていくのですが、サマリーはこの報告書を三つの部会ごとに20ページぐらいにまとめられたものです。日本語のものは環境省が訳したものと、それを抜粋してパワーポイントにしたものがインターネットに公開されています。

サマリーから引用してきた図では、二酸化炭素は1970年ごろの水準からずっと増加を続けています。温室効果ガスがどこから出ているかという、エネルギー供給、輸送部門、民生部門・家庭部門が7.9%、それから産業部門、農業、森林の伐採によって排出されています。われわれの生活から出ているのは、エネルギーや輸送、民生、産業、農業があります。だから80%ぐらいがわれわれの日常生活や経済生活から出ていると思えばいいと思います。森やごみをあわせて20%ですので、80%くらいです。ちなみに、ごみ処理が3%前後です。

では、どういう温室効果ガスがでていくかという、われわれの生活、産業活動から出る二酸化炭素は、エネルギーや化石燃料の燃焼から出ており、全体の57%、原因の約6割がわれわれの化石燃料の燃焼です。C H₄ (メタン) が15%、窒素酸化物が8%ありますが、森林の減少を含めると7割5分ぐらいは二酸化炭素が原因です。

温暖化対策の考え方

では、どのように温暖化対策をやればいいのか。100年後、200年後の科学的なことは分かりません。2050年までに50～80%を削減したらどうなるかという、それからさらに対策はするにしても、2100年までに生物種が30%くらい絶滅し、異常気象などが発生することは避けられません。新しい二酸化炭素濃度に安定化して新しい気候パターンになるまで、2100年ごろまでは気候の変動が激しい時期がずっと続くのです。それと、排出された二酸化炭素というのは、90年間くらい大気中にとどまると言われています。今すぐ減らしても、過去90年間にやったことはそう簡単には消えないのです。だから、温暖化対策というのは効果がなかなか見えません。

住民の方々に「私たちがこれだけ減らして、何か効果が出たのか」「こんなに頑張っているのになぜ今年洪水が起きたのか」と言われても、それはもう仕方ないのです。皆さんが若いころのツケを今払っているということです。先進国の人たちはそれでも出している自覚がありますが、途上国の人たちはもっと理不尽を感じるはず。「自分たちは二酸化炭素を出したことがないのに、電化製品もあまり使っていないのに、なぜこんな目に遭わなければならないのか」と言われてしまいます。

もう一つは温暖化の原因や影響が科学的に不確定であるということです。さまざまな情報が氾濫しています。本当にいろいろな話があって、こういう燃料があるから温暖化など考えなくても大丈夫だとか、あるいは二酸化炭素は吸収できるようになるから大丈夫とか、いろいろな話が出ています。さらに、新技術がどんどん出ています。メタン・ハイドレード、水素自動車、燃料電池自動車です。燃料電池自動車は面白いことに、いつも「20年後に実用化される」と言われているのです。しかし、20年たってもまだ実用化されていないのです。なぜ実用化されないかという、最終的には多分ガソリンが便利だからだと思えます。ガソリンがある限りは何とかなるだろうとみんな思っているということです。

温暖化対策の分野に、「環境十全性」という考え方があります。環境十全性というのは、気候変動防止のために別のリスクを発生させてはならないということです。とにかく温暖化さえ防げればいいのだらうと、温暖化対策という名目で環境に良くないものや、微妙ではないかというものまで世の中にたくさん導入されようとしています。そこで、次にまた問題が起こる可能性のあるものはやめた方がいいのではないかというのが「環境十全性」という考え方です。例えば、京都議定書の実行計画である2001年のマラケシュ合意で出た排出量取引です。温室効果ガスの削減量を取引するものですが、大規模水力や原子力は取引用のクレジットとしては使わないようにしようと宣言されているのです。

もう一つ、「持続可能な発展」というのも大事です。私たちは今暮らしていますが、その子どもや孫やひ孫を想像してください。どんな生活をしているか分かりますか。「ターミネーター」の未来世界のような暮らし、「北斗の拳」の世界、江戸時代のような生活、原始時代に戻った生活、「ドラえもん」の生活、普通に今と変わらない生活、いろいろな考え方があると思います。しかし、とにかく彼らが今と同じような考え方や生活で何となく楽しく暮らせているのではないかと思えるかどうか、そう信じられるかどうか持続可能性なのです。

そして、彼らがそういう暮らしをできるようにしてあげたいと考えるのが、世代間の公平という問題です。それを「自分たちには関係ないだらう」「彼らが死のうが何をしようが関係ない」というのは、世代間の公平を考えない人たちです。現世代の利益だけを考える人たちは、世代間の公平を全然意識しないで、持続可能性という議論も全然関係ないのです。ただ、世代間の公平、未来世代が楽しく暮らせることが大事だと思うならば、持続可能性を考えることです。この辺が議論の出発点になります。

バックキャスティングアプローチ

温暖化対策というと「急がないと」「省エネしないと」と、ごみ減量というと「ごみを減らさない」と

と思うかもしれません。これをフォアキャスティングアプローチといいます。今生活していて、目の前に出ている問題を解決しなければいけないといって解決するわけです。そうすると次に、また問題が出てきます。「これをとにかく解決しなければ！」と、ずっと続けていくと、いつも目の前に問題が出てきます。その問題が怖いわけです。ストレスになります。そういうストレスといつも向かい合って暮らすというのが、これまでの世の中でした。

果たしてそれでいいのかという、もう一つの考え方があります。まず、100年後の人たちがどんな暮らしをしていたらいいかを考えてください。次に、その暮らしを実現するために何をしなければならぬだらうと考えるのです。そうすると、今やらなければならないことが見えてきます。これを「バックキャスティングアプローチ」といいます。未来の生活や暮らしや生き方をしっかり置いて、そこにみんなでおこうというものです。

フォアキャスティングとバックキャスティングの違いは何かというと、フォアキャスティングは、目の前にある怖いものから逃げる生活です。いろいろな怖いことや嫌なことから一つずつ逃げ、問題を根本的に解決しない。だから、いつでもストレスが出てきます。それに対して、バックキャスティングは、目標に向かってみんなで動く社会・生活で、しかもその間にステップを置くので、目標に向かって今日は3歩進めた、この10年間で半分まで来たというように、目標に向かってどれだけ進んだかを常にチェックできます。それから、方向がブレません。これがバックキャスティングアプローチです。もちろん、時とともに持続可能な社会像が変わる可能性もあります。だから、20年前に決めたことを絶対に守らなければいけないわけではなくて、目標も時代に応じてもちろん見直していけばいいと思うのです。目標を何となく曖昧にしたまま今の問題をずっと続けていくか、それとも目標を持ってそこに向かって進むのかという違いがあるのです。

バックキャスティングのもう一つのポイントは、目標を守れなくても気にしないことです。守れなかったらなぜ守れないか考え、では次にどうするかを

考える、そのための目標なのです。よく数値目標や目標評価というのがありますが、これらも基本的な発想は同じものです。守れなかった人をいじめるためではなくて、守れなかった人に「なぜ守れなかったのか」と聞くためなのです。あるいは、「目標の半分まで来たね」と、どちらかというのできたことを評価するための基準です。100%ではなかったことを怒るためのものではないのです。

私たちも中期目標や数値目標を作らされて、できなかつたらできなかつた理由を書きなさいと言われるので、ペナルティみたいに思ってしまうのですが、実はあれはP D C A (Plan Do Check Action) サイクルの中のチェックやアクションの部分なのです。だから、できなかつたことを反省し、それを見据えて、次にどうするかまた新しく計画をする。何となく私たちはそれをペナルティと違って目標を持つことを嫌がってしましますが、実は違うのです。目標は守れなくていいものだということは、忘れてはいけません。

国際交渉の場に行くと、日本は目標を持つことを嫌がります。本当にみんなうんざりして「なぜ日本は合意してくれないのか」と言うのですが、日本政府というのは、数値目標を持ったら絶対にそれを守らねばという気持ちがあるようです。だから、京都議定書を守るかどうかという話がありますが、日本は絶対に守ると思います。国の威信をかけて守ると思うのです。しかし、ヨーロッパの人たちは「目標はあくまでも目標だ」という考え方をします。ヨーロッパでは、バックキャストイングアプローチや数値目標を活用してできることからどんどん実行していきます。しかし、目標を変えてみたり、方法も必要に応じて変えるようです。日本人もできるだけ、目標はあくまでも目標であって、目標をクリアすることが絶対ではなくて、目標を持ってそこを目指すこと自体が大事だと思いたいものです。

政策の状況

(1) 国際社会の動向

I P C C の報告は、必ず議論の資料にしてほしい

と思います。アメリカなどは京都議定書を離脱しました。最初は中国の問題もありましたが、科学的に不確実だからという理由もありました。科学アカデミーなどが反発して、今は中国のせいになっていますが、基本的にI P C C の報告を議論の対象にしようということです。もし文句があったら、次のI P C C に自分たちの研究を入れるように申し出ればいいのです。I P C C というのは、報告書をよく見ると分かるのですが、非常に多くの研究を集めています。I P C C の作業部会は国際社会で三つありますが、その下にさらに各国に作業部会をたくさん作っています。そこで日本の国内の論文も網羅されています。

I P C C に関する発表で新聞に出ているのはほんの一部で、今日ご紹介した話もスライド1枚です。実際はそれに対する異論もたくさん載っていて、例えば先ほどの2~3度くらいに抑えなければならないという話も、研究によって違います。研究の大枠を見て過程を見たら、これくらいが安全だとか、みんなにとっていいだろうという数字を取り出して載せています。例えば2100年までに気温が2~6度上昇すると言われていました。20世紀は0.7度上昇ですから、それに対して2~6度というのはどれだけ幅が広いのかという感じもしますが、それくらい研究の中に幅があります。もっと極端なものもありますが、そういうものは無視して、過程や結果が常識的なものを集めています。

それをベースとして、京都議定書の第一約束期間が2008年から始まりました。京都議定書ができたときは、「2008年って、そんな先のことをやるの?」という話があったと思います。当時、職場でそういうことを担当されていた方でもおそらくそうだと思うのですが、知らない間に10年たって、始まってしまいました。2008年~2012年の間に温室効果ガスを1990年レベルから6%削減するというのが日本の目標です。2012年までの平均で、今、十数パーセントを超えているので、これからどうするかが大事です。ただ、抜本的な対策をとっていないのだから増えても仕方がないではないかというのが正直な感想です。

温暖化対策としてどういう政策が効くかという話

がありますが、今までやっていることはほとんどが啓発対策です。特に自治体などできちっと減らしている部分もあるかもしれませんが、温暖化対策のみでやっているということでは、国だと経団連の自主行動計画や国民に対する努力を啓発する広告以外にはほとんどありません。例えば、太陽光発電への補助はありますが、あれは化石燃料がなくなるから新エネルギーを作らないといけないという新エネルギー育成策の枠内です。だから、新エネルギーの太陽光パネルがある程度普及して価格が下がってきたら、もう新エネルギーとして支援する必要がないとして補助が終わっています。ですから、温暖化対策としてやっていることはほとんどないのです。そんなことで減るわけがないという感じがします。

これから出てくる対策の目玉は環境税です。二酸化炭素の排出に対して税をかけるというものです。ガソリン1リットル当たり数円から30円くらいまでが議論されています。価格が上がればみんなの使う量も減るだろうという話ですが、果たしてそうだろうかという気がします。3～4円の上乗せで十分削減効果があるといわれているのがありますが、それは環境税の税収を温暖化対策に振り向けるという前提です。そのときに温暖化対策として実行可能な政策がどれだけあるでしょうか。二酸化炭素がちゃんと減るような対策で実現可能なものという、これはなかなかありません。それこそ太陽光パネルを大量に付けたり太陽熱温水器を大量に付けたり、その辺が一番手元にあって割と使いやすい政策ではないかという気はします。それから、オフィスのCO₂削減だろうと思います。

ただ、環境税の税収を環境対策にだけ振り向けるということを見ると、恐らく政府内の合意が得られません。環境省がそんなに予算を獲得していいのかという話になって、合意が得られない。あるのは恐らく一般財源として税収に入れることです。そのときはもしかすると、ガソリン税と相殺になるかもしれません。ということは、ガソリン価格は変わらないことになります。その分ガソリンを減税します。しかも、環境対策税にならないので、環境税を入れてみたけれど、環境対策は全然進まないという結論

になる可能性もあります。そういう意味で、環境税に対する過信も非常に問題があると思うのです。

さて、これまで第一約束期間にどうやって減らすかということについて説明しました。国際社会ではポスト京都議定書に向けて議論されています。これからどういう削減目標にするのか、数値目標はいつ決まるのかということが課題です。現状では、次の会議までに削減目標を何とか決めなければいけないという国際的な合意はできています。

京都議定書のときに何パーセント削減という数字が決まったのは、会議の最終日です。確か国際会議は金曜日で終わりだったと思うのですが、金曜日の夜12時に時計が止まって、「この会場では時計が動かない」と議長が宣言して、むりやり会期を「延長」しました。そして、翌日の朝10時ぐらいになってやっと合意ができたのです。今回もそういう感じで、最後のぎりぎりのスケジュールでないと数値目標は決まってこないかもしれません。

参加国に関しては、アメリカがどうするかということもありますが、中国に削減目標を持たせるかが最大の問題になってきます。それが合意できるかどうかは正直言って分かりません。中国の場合は国内の環境汚染がとてつもないので、官僚レベルでは非常に環境意識が高いらしいですが、国土が非常に広いため、それを現場の方で守ってくれないと聞いています。そうすると、中国政府としては、削減目標に合意したくても、国内の事情によって合意できないという可能性もあります。

(2) 自治体の役割

自治体の役割を考えたときに、国際社会の動きと国の動きがあります。もちろん都道府県・市町村の動きもありますが、それぞれに政策が非常に左右されてしまうという問題があります。ただ、アメリカでは、全米の環境問題に関心を持った市町村の代表たちが、国が脱退するなら自分たちが進めると言って、自主的に削減目標を持って進めているという例もあります。国や国際社会を見ずに、例えばIPCCの報告書を参考にして、自治体が自分で先に計画を作って、実際自分たちはこんなふうに行っている

のだから国もやれというボトムアップのような方法もあるのだらうと思います。何となくそれはNGO的な動きなのかもしれませんが別にかまわないんじゃないでしょうか。基本的には温暖化対策というのは自分や自分の子孫の問題です。そのことが一番分かっているのは恐らく自治体です。個人に一番近いところの人たちが先に動かなかつたら、国が動くわけがありません。

温暖化の問題は国際社会でとても重要な問題で、例えば子どもたちがこのまま暮らしていけるか、あるいは100年後、200年後があるかというのは非常に大事な問題です。しかし、前回の選挙で温暖化が争点になりましたか。あるいは、次の選挙で争点になると思いますか。恐らくこれからはばらく国政選挙は政権交代の是非が争点になるのでしょう。少子化対策や年金対策や子育て対策なども論点にはならないでしょう。論点は自民党か民主党かだけ、ほかの細かいところはマニフェストに載っていても、多くの人は「いや、おれは自民好きやから」「いや私は民主好き」という感じで決まるのです。温暖化対策の議論は誰もしてくれないのです。

そうしたら、やるのは誰かといったら自分です。各個人がやらなくてはいけないけれども、自分が努力するだけではなくて、自分の努力を周りに広げていくという仕組み作りが必要です。その仕組み作りをする一番の場所が自治体です。そういう意味で、市町村の役割は非常に大きいのです。それが広がると国や国際社会にも広がっていくのです。ただ、皆さんの自治体でどれぐらいやっているのか考えることもとても大事で、全然やっていると勝手に思うことにも大きな問題があります。例えば自治体、住民団体、何でも構わないのですが、そういう人たちがやっている温暖化対策と関連がある取り組みと関連部署を挙げてみましょう。

例えば、豊中市は2007年12月に『チャレンジャー(マイナス)70プラン』というのを作りました。省エネルギービジョンなどもあると思うのですが、もっと細かいレベルで温暖化と関連している政策とはどんなものがあるのかというのは、動く前に一度見直した方がいいと思うのです。部局が違う人は、あ

れは環境部局でやるものだから自分たちは関係ないと思うかもしれませんが、例えば「クールビズ」の担当は環境部や総務部です。気候変動との関係は何でしょう。暑苦しさを緩和したり、服装を替えたりすることでエアコンの温度を上げる効果があります。また、生ごみのリサイクルが温暖化とどういう関係があるのかと考えるときも、焼却による二酸化炭素の排出を減らしたり、社会の暮らし自体を、生ごみを見ることから考え直したりといった方法があります。

国土交通省の温暖化対策では渋滞緩和対策はとて多く、渋滞緩和は温暖化対策の効果があるから道路を造らなければならないといって、今までやってきた道路対策を温暖化対策に含んでますが、実際にそれでどれだけ減るのかは分かりません。渋滞緩和で道路を新しく造ったら、確かに見かけの渋滞は減るけれども、総交通量は増えると言われています。それは当たり前だと思うのですが、そういうものが対策とされています。でも、こういうのも一応緩和ですから、アイドリングストップみたいなものです。それから、ストップ&ゴーが増えるとすぐガソリンの燃費が悪くなるので、燃費が良くなる対策をします。これはもう完全に温暖化は関係ないでしょう。しかし、よく見たら効果があるのです。例えば信号の配置を変えて流れを良くする、あるいはノーマイカーデーを作って車に乗らないようにすることなども全体の交通量を下げ温暖化対策になります。

地産地消の推進は温暖化と関係なさそうで、農水課のイメージがあるかもしれませんが。フードマイレージという言葉があって、食べ物を運ぶときにエネルギーが必要です。例えば大阪だったら、泉州や能勢、もう少し行くと川西、宝塚、西宮、奈良、和歌山、兵庫といった所からたくさんできる食べ物を運んでくると、宮崎や鹿児島、北海道から食べ物を運んでくるのは、どちらがエネルギーがかかるかという問題があります。地産地消は非常に効果が高い政策ですが、温暖化対策としてはあまり入れられないのです。

それから、食べ物を作るときに二酸化炭素が一番出ているのは、フードマイレージよりも温室、つま

り冬の暖房です。季節はずれのものを食べるには、実は重油の暖房が非常に必要になるのです。そういうことを考えたら、旬のもので、地元ですでできたものが一番温暖化対策にはいいのです。当然、道路や物流の送料も必要なくなるし、地場のものを買えば地域の農家ももうかります。その人たちも、旬のものを持ってこいというなら重油をたかなくていいので、生産コストも下がります。すると、物の値段も下がるでしょう。考えて農家が暮らせるようになります。そうしたら地域でまた人が増えるといったいろいろな効果もあるので、地産地消や旬のものを食べるといのはなかなか効果が高い話ですが、それも温暖化対策として考えてみます。

そうやって、自分たちの生活を見直す、自分たちの自治体のやっていることをまず見直すというのが、自治体の役割が大事なのだというときのスタートポイントになると思います。それをみんなで話し合ってみて、さらにこれができるのではないかと、あれができるのではないかと考えていくということです。目玉になるようなものをしていなくても、やっていることはたくさんある可能性があります。

先進事例

(1) 豊中市『チャレンジャー（マイナス）70プラン』

『チャレンジャー70プラン』は、2050年までに温室効果ガスを1990年レベルから70%削減するというのが一つの目標です。豊中市のパフレットに、2050年の生活像が載っています。こういう電気製品を使っているといったように、そのころの生活像をきちんと描いて、そのために今やらなければならないことをやっているというのが、一番大きな特徴です。「2050年までに70%削減」というのは恐らくキーワードになっていて、結構やっている自治体は多いと思います。しかし、その見せ方という点でどういうものがあるのか、どういうことが有効なのか皆さんに考えていただきたいと思います。

いろいろな自治体でビジョンや計画を作るとき、私も呼ばれて協力するときがありますが、自治体によっては、担当者は一生懸命作るのだけど、庁内が

動いてくれなさそうなどころがあります。やりながら私ももっと面白いものを作ろうとしますが、庁内が動きそうにないときは、若干徒労感があります。庁内合意が取れるかどうかは多分担当者のパーソナリティが大きいと思うのです。自治体の首長の意識も大きいですが、担当のパーソナリティもとても大きいので、皆さんもし担当になったら、仲間の多い人を早めに引き込んで協力してもらうなど、広げる努力を意識的に行うことが必要です。

豊中市の場合は、太陽光発電の補助やエコポイント制度などの独自の事業を検討していて、実際に補助はスタートしたようです。豊中の場合はずっと環境への意識が高いのでやっているのですが、正直言うと新しいことをやったというよりは、今回はいろいろな政策をまとめながらバックキャストイングアプローチを使ってみたというのが一番大きいと思うのです。個々の施策はやっているのですが、これを住民の動きにどうつなげるかというのがすごく課題になっていました。豊中市民環境会議というのがあって、大きな活動をしているというイメージが強いのですが、それでも一般の住民には広がっていない気がします。ですから、どうやってそれを広げればいいのかがとても問題になっていて、普通の人の日々の取り組みにつながっているかということ、そんなことはないのです。だから、豊中市も行政と中心的な市民たちがとても頑張っている自治体だという感想があって、そこが難しいところだという気がします。

(2) 徳島県上勝町 「ゼロ・ウェイスト宣言」

徳島県上勝町の「ゼロ・ウェイスト運動」は、2020年までにごみをゼロにすることを目標に掲げています。実際にごみがなかなか減らなくて問題になっていますが、リサイクル率は生ごみ込みで80%を達成しています。ここは実は、ごみの収集がないのです。ないから、みんながごみステーションに持ってきて、そこで32分類に分別するのです。ただし生ごみの収集はなくて、生ごみは各家庭で堆肥化します。山あいの町で大体みんな庭があるからできるのです。ここは手厚いサポートで、年末年始以外いつでも開いています。平日はもちろん土・日も開いて

います。だから、資源ごみをいつでも出せます。彼らは車社会なので、ちょっと出かけるついでに車に資源ごみを載せて持って行って分別することができます。それはすごく便利だと思います。

そういうことのできない、車を持っていない人には、有料の収集もあります。それから、高齢者は無料で収集してくれます。ただし、ごみ処理の予算ではなくて福祉関係の予算で収集すると言っていました。とても大変なことをやるので住民ができるのかどうか難しい気がするかもしれませんが、実現するためにとても手厚いサポートをしています。ここがまた大変面白いところで、みんなができるわけではないからやめておこうというのではなくて、80%の人ができるのだったら、20%の人には何か逃げ道を作ろうという発想でやっています。

ここは町長が大変リーダーシップを発揮している地域で、ゼロ・ウェイストの前には、前町長がごみゼロ宣言をしています。現町長も大変リーダーシップを発揮して、現場の人たちが新しいことをやったら、どんどんやりなさいと言って進めるような人です。この地域では「ごみから社会の仕組みを変える」ということを提案しています。だから、ごみ問題を解決するのが大事なのではなくて、大量生産・大量消費・大量廃棄・大量リサイクル社会を変える、そのために、「現場の自治体はここまではできる」「ここから先は自分たちがやってもできないから、国が仕組みを変えてほしい」と言っています。

分別やりサイクルをやってもごみは減らせますが、例えば、あめが大きな袋に入っていて、さらに一つ一つ袋に入っているというのは全国同じですから、上勝町の人たちが言っても変えてくれないかもしれません。だから、国がそういうことを規制したらいいのではないかということです。あるいは家電リサイクルのように、事業者がきちんと回収する仕組みを作るといったことも含めて、社会の仕組みを変えることを目指しています。自治体と国の役割分担を明確にするために、自分たちで実践してみて、できることとできないことを身をもって示すというのが上勝町のやっていることです。

もう一つのポイントは、2020年までにごみをゼロ

にするということですが、特に焼却をゼロにしようと考えていたのです。これは2050年までに二酸化炭素を80%や70%に減らそうというのと同じような目標ですが、これもやはりバックキャスティングアプローチです。2020年にこういうことをやるために、実は「ゼロ・ウェイスト宣言」の前に、32分別を徹底したり、生ごみのリサイクルを進めたり、国に申し入れをしたり、一つずつやっていくわけです。それで、合意形成をしていくのです。

ポイントは、長めの目標を持つことで結構難しいことも実現できるだろうということと、2020年に絶対にゼロにしなければならないと、そのつもりでやっているけれども、できなかったら目標を見直します。その辺で遊びの部分を持たせておくことも大事だと思います。「ゼロ・ウェイスト宣言」の場合は、特にその部分が大切です。目標はごみをゼロにすることで、もしできなければもう少し考えて、とにかくできるだけやってみる。そのためにゼロということ置いてみるのだと言っています。この発想は非常に大事だと思います。ちなみにこの「ゼロ・ウェイスト宣言」というのは、福岡県の大木町が先日宣言して、これが2例目です。ごみゼロ宣言というのはあちこちの自治体で宣言したり、検討したりしているようです。

(3) トセパン 持続可能なコミュニティ

メキシコのトセパンでは、オーガニックのフェアトレードのコーヒーを栽培しています。生態系を壊さない生産方法です。森林農法といって、森の中にコーヒーがあります。だから「コーヒー畑ってどこ？」という感じです。森林農法の場合は森の中にいろいろな作物があるので、私たちが行ったときも、「これはコーヒー」「これはコショウ」「これはバナナ」「これはミカン」と教えてもらうのです。そんな感じで暮らしの中のものみんな森で取れるというのが森林農法です。

トセパン組合はこれを行っているコミュニティですが、「鳥たちのいない所には住みたくない」というのがそもそもの発想です。コーヒー栽培はもともとプランテーションで、農薬もたくさん使い、森を伐

採してコーヒーだけを植えていました。その前はサトウキビや牧場だったらしいのですが、そのため、鳥や昆虫や動物がだんだんいなくなったのです。もちろんコーヒーはプランテーションだと価格交渉力が弱いので、生活も苦しい。こうやって苦しい中で続けていくのは嫌だし、もっと嫌なのは生き物がいなくなるのだと考えました。それで、トセパンの人たちは自分たちでグループを作って、森林農法や有機農法を勉強して、推進するようになったのです。これがバックキャストイングアプローチの中で一番分かりやすいものだと思います。

豊中市や上勝町の話は、2020年にごみをゼロにしようとか、2050年までにマイナス何パーセントにしようということです。しかし、トセパンではそうではなくて、「鳥たちがいないのは嫌だ」「鳥のたくさんいる社会をつくろう」という目標を置いたのです。こういう具体的な生活像、社会像を描くというのは、本来、バックキャストイングで一番やらなければならないことだと思います。豊中市や上勝町では、こういう生活像がうまく描けていません。

実は、温室効果ガスを80%減らすのはそれほど難しいことではありません。しかし、そのときにわれわれが幸せに暮らしている保障はないのです。ガソリン価格やエネルギー価格を4~5倍にしたら、みんな電気をほとんど使わなくなります。恐らく、それだけで済むのです。しかし、そうしたらまともに暮らせなくなる人が増えてしまいます。働きにいこうとしても電車代が高くて行けない、田舎に住んでいたなら車が高いから自給自足するしかない。自給自足で作れるものは限られているから、だんだんジリ貧の生活になっていくかもしれません。しかし、それでも2050年に80%削減はできるのです。そういう生活がしたいのか、嫌なのか、嫌だとしたらどういう生活がいいのかを描かなければなりません。

トセパンで描いていたのはこれです。ジリ貧よりも何よりも、鳥たちが、生き物があふれる社会にしたいと考えて、いろいろ方向を見出したのが森林農法、有機栽培です。ちなみに森林農法にすると、山にコーヒーだけを植えるときに比べて収量が半分くらいになります。ただ、計算してみたのですが、収

量は半分であっても、価格は5割増しくらいになるのです。さらに、農薬や化学肥料を使う量がとても減る代わりに、手間はすごくかかります。しかし、食料専用の畑を作らなくても同じ所で食料ができます。そのように考えると、森林農法をやることによる収入の減少は約1割という感じになります。その残りの分の1割はどうなるかということ、恐らくコーヒーだけに依存してマーケットなどで食べ物を買っていると、コーヒーの価格に生活がすごく左右されてしまいます。それに対して、森林農法で森の中で食料を作っておくと、コーヒーが売れなくても最低限食べるだけは食べられるのです。そうすると、生活のベースはものすごく安定してきます。

ところで、トセパンの生活が壊れる最大の原因は、コーヒー価格の暴落、担い手の事故や病気、あるいは災害です。災害保険がないので、あるとき病気で1年間倒れて収入がなかったら、彼らは貯金する習慣があまりないので、借金しなければならないのです。そういう人たちに貸してくれる借金の利息は100%を超えと思うのです。それは基本的に、返せないお金を貸して土地を取ってしまい、小作にしてしまおうという話なのです。今までは何とか細々とやってこられていたのに、1回の病気や災害で全部が崩壊してしまうのです。それに対して、食料が自給できるようになっていれば、多少の被害があっても何とか続けられるわけです。

さらに、そのときにコーヒーだけに頼ってはいは問題があるだろうということで、生活の安定化戦略として、換金作物のオールスパイスという四つの香りがするコショウの中の高級品を栽培したり、エコツーリズムや公共工事の請負などいろいろなことをやっています。もう一つ面白いのは、持続可能なコミュニティを目指すための人材育成や経営のアドバイスをしたり、貯蓄の習慣を付けさせるために銀行までつくりました。自治体と農協の二つの役割を担うようなものを作って対策をしています。

なぜこのトセパンを紹介したかということ、一つはビジョンですが、もう一つはこの地域に去年、今までなかったほどのハリケーンがやってきて、コーヒーや木が根こそぎ倒されました。私たち先進国の

人には、今の生活を犠牲にしてまで環境対策をしたくないという人が多いと思うのですが、彼らは「犠牲にしてまで」というのではなくて、本当に犠牲になっています。だから、電気を使うのは電球やトウモロコシを粉にする機械しかないような生活をしているのですが、彼らが「温暖化対策をやらないと、われわれの生活はどうにもならない」と言うのです。途上国の人でさえそう言っているのに、われわれはどうなのだろうと振り返ってもらいたいのです。

もう一つは、温暖化が進んだときに生活がどうなるかと考えると、例えばガソリン価格が2倍になったときに皆さんは暮らせますか。彼らは恐らく暮らせません。ここはメキシコシティから6時間ほどバスで行かなくてはいけない所なので、コストがかかりすぎて誰もコーヒーを買ってくれなくなるのです。

例えばツバルというのは太平洋上の島々ですが、そこでツバルオーバービューという活動をしている人たちがやっているのは、ツバルという国が沈んでなくなってしまう前に、そこにいる100万人ぐらいの人たちの顔写真を全部残しておこうというプロジェクトです。それによって、彼らが移住したり適応したりするお金を出そうということです。つまり、お金持ちは温暖化が起きても大して影響を受けず、貯蓄ができなくなるぐらいかもしれないけれど、お金がない人は対策しようにも対策するお金がないので、被害を受けてしまいます。こういう大変な不平等があります。南北問題というのがとても出てきます。

それから、温暖化で食料問題が出ていますが、これから社会の中の格差が拡大する可能性もあります。そう考えると、誰を救うためにわれわれは政策をやらなければならないのかということも心の中に持ってほしいと思うのです。自治体などの場合は恐らく国際問題などは考えなくてもいいのかもしれませんが、地域の中の低所得層の人たちがあまりにもひどい暮らしをしなくてもいいように考えなければいけないと思います。そういう政策の価値観の柱がとても大事なのだと思います。

トセパンでは最近、森にすることによってだいた採算が上ってきたそうです。30年前までは牧場で何もなかった所で現在、20種類以上の作物が取れま

す。コーンなどもありますし、何でもありました。また、森を戻すということで、実は温暖化対策の補助金が少しずつ出ているそうです。

(6) その他の先進事例

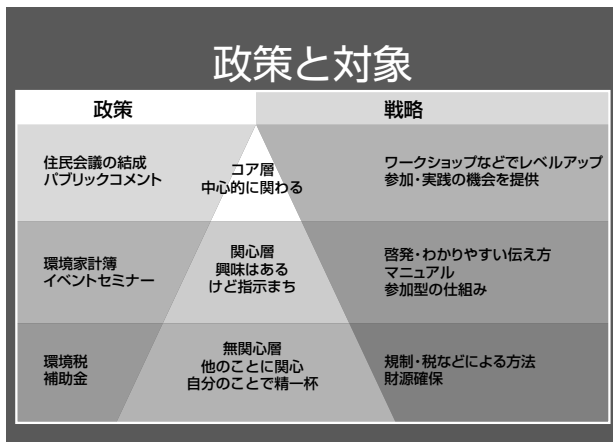
先進事例は、環境省が公開しているほか、環境ジャーナリストの枝廣淳子さんがつくっているイーズという会社が都道府県と意欲的な削減目標を持つ自治体の調査をして報告書^[2]を出しています。また、2007年からはじまった「ストップ温暖化大作戦～CO₂削減「一村一品プロジェクト」～」は、全国の自治体が先進事例を持ち寄るという事業もあります^[3]。例えば広島市は市民の排出許可証取引制度を入れるのではないかとわれています。排出権取引は、今は企業同士や国際間ですが、それを個人同士でやったらどうかと検討しているそうです。これはうまくいくといいような気がします。

面白いのは、山口県周南市の市民節電所です。エネルギーが足りなくなったら、発電所を増設するのではなくて、使う量を減らせば発電所は要らなくなります。それは発電所を新しく造ったのと同じではないかという発想です。みんなで減らした分を評価していきます。何となく減らすのは当たり前のようになって、減らすのを評価するという流れがないのですが、減らすものを積極的に評価していくというのはいいと思います。

住民の意識階層と政策・戦略

自治体の政策が対象とする人々を三つに分けて考えてみましょう。一つ目はコア層、いつでも中心になって積極的に関わってくれる人です。本来は問題ごとにいろいろな人がいて、これは温暖化、これはごみ、これは自然保護、これは子育てとやっていくと違う人たちがコア層になるような気はしますが、環境に関してはどんな会議をやってもリーダーになる人は同じで、「あなた、また来たの」という感じになってますね。なんででしょう。

二つ目は関心層で、興味はあるけれども指示待ちというか、特に大変でなければやってもいい、ある



いは何をしていいかわからないからまだやっていないという人たちです。

三つ目は無関心層で、ほかのことに関心があったりして自分のことで精一杯で、例えば「今、子育てをやっているので温暖化のことは考えられない」という人、「温暖化のことは大事だけれど、おれは今人権をしっかりとやりたい。だから人権にすべてのエネルギーを割くのだ」と平和問題をやっている人です。ちなみに、けっこう多い気がするのですが、何にも関心がない人、ただ生きていけばいいという感じ、最近の学生に多いタイプです。こういう人たちに、無理矢理温暖化のことを考えてもらおう、自発的に行動を変えてもらおうと思っても限界があります。場合によっては無理なことを強いることになるかもしれませんし、やりたくてもできない人だっています。環境アレルギーになってしまうかもしれませんね。

このように、世の中には三つの層があるのだということから議論を進めましょう。今までの政策では例えば啓発をやるのですが、啓発活動でまずメッセージが届くのは誰かということ、コア層です。彼らは情報にとっても敏感なので、啓発対策をしてセミナーをしようという、来るのは「あなたもうやってるじゃないの」「環境グループの代表だよ」という人ばかりです。彼らに何を語っても仕方がないのです。全部知っているし、やっているのです。啓発は彼らではなくて、むしろ別の人たちへ届けたいのです。その場合には、わざわざ出てこなければならぬセミナーをやるのではなくて、例えば駅でチラシを配ったり、テレビでコマーシャルをやったり、全然違

う方法が必要です。

啓発を行うなら行うで、誰を対象にしているのか考えなくてははいけません。関心層の中でも動いてくれそうな人は、環境家計簿をやったり、環境イベントをやって来てもらったりということも意味があると思います。このときに大事なのは、啓発というのは分かりやすいことをやるのですが、関心層の中でも「分かりやすいことはもうやってる、次に何かやりたい」という人がいることです。環境家計簿は付けているけれども、その次に何かないのかという人たちの思いに応えられることを考えるのです。対象者を意識するということです。

コア層に対しては、例えば住民会議、市民環境会議、パブリックコメントをやったりしますが、いきなり「なにか具体的な意見を」といわれても意見はあまりでません。意見の大半は現状の批判で建設的な意見ではありません。自治体でパブリックコメントをやっても、反応は来ないでしょう。最初はたくさん来たらどうしようなどと思いますが、実際は全然きません。なぜかという、一つはあきらめているからです。ほとんど決まっているのだから、言っても仕方ない。もう一つは、ちゃんと書かなければと思うと気合いが入りすぎて、空回りして何も書けない。どちらかというと後者でしょう。あるいは、行政の人に悪口を言うみたいで嫌だと思ってしまう人もいます。彼らに対しては、パブリックコメントを言うということは、けんかでも何でもなし、そんなに正式な文章でなくてもいいということを伝えることが必要です。そのために、ワークショップをしたり一緒にイベントを企画運営したりして、考えていることを形にする方法を学んでもらう必要があります。

これは感覚的な話しですが、恐らくある程度動く意識がある人は恐らく3割程度だと思います。環境問題に関心があるかというアンケートをしたら、7～8割がイエスと答えてくれますが、実際に呼びかけに応じてくれるのは3割ぐらいでしょう。コア層はもっと少ないはずで、5%未満でしょうね。

残りは無関心層です。彼らにいくら啓発しても無駄です。なぜなら、平和問題を一生懸命やっている人に環境問題のことを語って、それで平和問題の活

動が縮んでもいいのかといたら、そんなことはないでしょう。環境問題以外にも大事な問題はたくさんあります。それぞれがそれぞれの役割に従って、いろいろなことをやればいいのです。だから「おまえは平和のことでリーダーシップを発揮してくれ、われわれは環境のことをやるから」という役割分担があるはずです。逆に、平和や人権に関する活動をしている人たちから「今は環境なんてやらずに平和や人権をやれ」と言われたら困るでしょう。そういう感じで、やはり役割分担があるのです。彼らが、自分たちは平和問題をやっているけれども、国には環境を壊さない仕組みを作ってくれたら嬉しいということで払うのが税です。環境税や補助金などもそうです。無関心層を動かすために、お金の面が一番大きいと思います。経済学ではこれを金銭的なインセンティブと言います。

コア層、関心層、無関心層とありますが、例えば買い物行動を変えます。コア層には、「こういう店で買おう」「こういうものを買おう」といった紹介文やパンフレットの作成や、どういう店があるのかという調査をしてもらいます。関心層には、例えばこの電気製品はこれぐらいCO₂を排出するということが最近に表示されていますが、そういうエコラベリングのようなことをして、彼らに買い物のときに検討してもらう材料にします。無関心層には、地産地消のお店で買うための割引券を配るという方法もいいかもしれません。

例えば生ごみに関しては、コア層は堆肥利用の検討会を開きます。マンションなどで堆肥を作ったら全然うまくいかず、使い道に困ると言われますが、では自治体がまとめて作ったらくまいくかというところでもなくて、堆肥を使う農家でこだわった人たちは誰が食べたか分からない、どんな化学物質が入っているか分からないものからできた堆肥は使いたくないと言います。そこで、どうやって自治体で生ごみの利用を推進するかという協議会をつくります。やっているところが多いと思いますが、処理機に補助を出します。無関心層に対しては、「生ごみを分別収集して、ルールを守ってください」という感じでいいと思います。

省エネ家電でも似たような感じですが。足元から地球温暖化を考えるネットエドがわ^[4]という団体は、冷蔵庫の消費電力を比較して、冷蔵庫を買い換えるときに買い換えのお金を一括して貸し出しています。そうすると、10年以上使っている冷蔵庫だと、年間で冷蔵庫代の1～2割ほど得になって電気代が戻ってきます。それを例えば10年ローンで返してもらいます。行政のお金は1円も入っていませんが、そういう買い換え促進プロジェクトを自分たちでやるという方法もあります。一般の無関心層は、電気代の表示を必ず電気製品に付けるという義務があると、動いてくれるかもしれません。イベントなどもこういう感じで、相手によって政策を変えることがとても大事だと思います。みんな同じ政策ではなくて、誰に向けて政策をしているのかということも考えなければならぬのです。

これからどういう政策がどのように有効なのかということは、精査していかなければならないと思います。はっきり言って温暖化は、それだけを啓発しても成果があまり出ないのです。二酸化炭素削減の効果は出にくいもので、気候に対する効果などは絶対に出ません。100年後だったら出ますが、そんなに簡単に気候に対する変化は出ません。では、どうやって評価したらいいかというと、関心層にアプローチした結果、その何パーセントが反応してくれたとか、何人が反応してくれたとか、そういう評価の仕方が大事なのです。

注 釈

- [1] IPCC : <http://www.ipcc.ch/>
IPCC第4次評価報告書については、環境省が日本語に関する情報を公開している (http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th_rep.html)。
- [2] 高瀬香絵、仙保隆行「地方自治体の温暖化対策目標と政策に関する調査」イーゾ調査レポートNo.1、有限会社イーゾ」2008年。
- [3] 環境省と都道府県地球温暖化防止活動推進センター、全国地球温暖化防止活動推進センターが主催する3カ年の事業。過去の実績や応募状況、審査結果などはWebサイトで閲覧できる。

<http://www.jcca.org/daisakusen/>

[4] 通称、足温ネット江戸川。

<http://www.sokuon-net.org/16>