

開会式

開会あいさつ

いこま会議実行委員長 久保昌城

第23回環境自治体会議いこま会議に、全国各地よりお越しいただき誠にありがとうございます。生駒市は奈良県最北端に位置し、近畿のど真ん中、大阪・京都と隣接しており、大阪市街へは20分ほどで行ける非常に便利な位置にある。その一方で、標高642mの生駒山を主峰とする生駒山地、東に矢田丘陵、西の京丘陵があり、自然環境にも恵まれている。古くは日本最古のケーブルカーが走る宝山寺の門前町として、現在では大阪のベッドタウンとして発展してきた。有名なものは高山茶釜で、室町中期より500年にわたり一子相伝の技として受け継がれ、国の伝統工芸品に指定されている。この他、茶道具、編み針等の竹製品の製造が盛んである。高山町にはノーベル賞を受賞した山中伸弥教授も在席した奈良先端科学技術大学院大学があり、けいはんな学研都市の中核として最先端の研究の推進、研究者の養成が行われている。近い将来、この地域にリニア新奈良駅を誘致すべく頑張っている。

いこま会議のテーマ「住宅都市からの挑戦」にもあるように、全国の自治体が抱える共通課題として少子高齢化、住宅や公共施設の老朽化などがある。これらの課題が少しでも解決につながる議論の場になればと思う。皆様にとって有意義な会議となるよう精一杯努力しますので、3日間よろしくお願ひします。



久保 昌城

代表幹事あいさつ

北海道士幌町長 小林康雄

昨年は北海道ニセコ町で開催し、今年はこちらで第23回目の全国大会が開催される。各地から大勢の方が参加し、会を開催できることを御礼申し上げる。地元実行委員会の大きなお力添え、生駒市や奈良県の関係者に心から敬意と感謝を申し上げます。

全国的に、デフレからの脱却を目指す経済・雇用再生と合わせて人口減少に対応する地方創生が大きなテーマとなっている。一方で地球温暖化、生態系、エネルギーなど環境問題もより深刻化している。特に地球温暖化については、集中豪雨や気温の激変が顕著になり、昨年の広島での豪雨など全国的に大きな被害がみられるようになった。環境問題については、国の取り組みと合わせて、地方の行政、市民が取り組まなければならない。こうした中で、ゼロエミッションや3R・4R運動が展開されている。環境自治体会議の取り組みは、行政と企業、市民の共同作業でより持続可能な地域・社会の形成を目指すものである。その役割をより一層果たさなければと考えている。

人口減少に対応すべく、人口ビジョンや地方創生計画の策定が進んでいる。人口減や経済対

策は重要だが、環境も地方創生の大きな要素である。昨年のニセコ会議では、住民力による地域創造の重要性が論じられた。今回は「住宅都市からの挑戦」というテーマであり、いずれも住民力・地域力の向上を目指す取り組みである。本大会が大きな成果が上がるものとなるよう、大会を通じて友情が広がる素晴らしい会議になるよう、お世話になる関係者に改めて感謝と敬意を表して挨拶とする。



小林 康雄

歓迎あいさつ

生駒市長 小紫雅史

本日はようこそお越しいただきました。遠方からたくさんの首長をはじめ多くの関係者がお越しくださいました。汗をかいていただいた市民、関係者、職員含め全ての方に感謝申し上げます。昨年は副市長としてニセコ会議に行き、素晴らしい経験をさせていただいた。今、市長としてここに立ち、皆さまをお迎えして会議を開催できることが大変喜ばしい。就任1か月の市長だが、これまで指導いただいた経験をもとに、市長としてしっかり運営していきたい。

いこま会議のテーマを「住宅都市からの挑戦～近未来のライフスタイル～」とした。昨年3月に環境モデル都市に選んでいただいたが、大都市近郊の典型的住宅都市としては初めてである。地方創生の中で少子高齢化問題が大きく取り上げられているが、住宅都市にとっても非常に影響が大きいと危機感を持っている。高度成長期にどんどんニュータウンが作られて高

い人口増加率を誇ったが、今は高齢化の進展に繋がっており、税収の低下や福祉コストの増大といった課題が生まれている。これらの課題をどう克服していくかが、住宅都市にとっての地方創生の課題であると考えている。環境やエネルギーの切り口こそが、住宅都市、そしてあらゆる自治体にとって、地方創生や成長の大切なキーワードになると理解している。生駒市では環境モデル都市アクションプランを策定しているが、このアクションプランをもう一つの総合計画と捉え、環境とエネルギーを切り口に本気で取り組んでいこうと思っている。

一番大切なのは人の力、市民力だと思う。生駒山の自然、伝統工芸や伝統文化、寺社仏閣など、生駒市には素晴らしいものがたくさんあるが、最も見ていただきたいのは生駒市の市民力である。生駒市の市民力は全国に誇れるものだ。これが、私が市長選に出る決心をした一つの理由である。ぜひこの市民力を皆様に感じ取っていただき、市民力を生かして具体的にどうしていくべきかを考えていただき、参加して良かったと思ってもらえる会議にしたい。生駒で素晴らしい時間を過ごしていただきたい。



小紫 雅史

歓迎あいさつ

生駒市議会 副議長 桑原義隆

第23回環境自治体会議にお集まりの皆様、生駒市によるようこそお越しくださいました。この会議は、環境問題に積極的に取り組んでいる自

治体が集まる重要な会議と聞いている。生駒で開催できることに感謝申し上げる。

生駒市は、生駒山を主峰として四方を山々に囲まれている。その美しい緑の織り成す環境と交通利便性から、大阪のベッドタウンとして発展してきた。30年前と比べると、人口は4倍に増加しているが、ベッドタウンとして開発されてきた住宅地において高齢化が進んでいるのが現状である。そこで、環境が良くなれば人は集まるという思いで活動をしている市民団体がたくさんある。

もう一つの誇りは市内を流れる川と、そこから生まれる水道水である。これをぜひ味わっていただきたい。バルテラスにはこの水道水を飲んでいただける設備もある。レインボーラムネというお菓子もあり、ふるさと納税の記念に出したら納税が増えたほどの人気である。どこかで味わっていただけたらと思う。

生駒市では、環境を自分の問題として捉えて市民・行政・事業者が一体になって環境基本計画を作り、取り組んでいる。昨年3月に環境モデル都市の選定を受け、行政の組織も強化して取り組んでいる。3日間の会議で、こうした生駒のことを十分に知っていただきたい。そして、皆様がそれぞれの地域でリーダーとして活躍されることを祈念して、挨拶とする。



桑原 義隆

メインテーマの紹介と今回会議のめざすもの

テーマ紹介

環境自治体会議 事務局長 中口毅博

いこま会議のテーマは「住宅都市からの挑戦～近未来のライフスタイル」である。このテーマで3日間話し合う論点を簡単に説明したい。

先ほどの挨拶でも触れられていたように、さまざまな地域の課題がある。それと共に環境問題にもまだまだ課題が多くある。特に地球規模の問題にも取り組まなければならない。その一方で、地方の活力は低下している。環境の取り組みは大事だと分かってはいるが、人とお金、時間を割けないのが自治体の現状だ。環境自治体会議では10分野の共通目標を定めている。しかし会員自治体では、とても手が回らないのが現状。その理由は、税収や交付税額の減少、さらに自治体の職員はこの10～20年で激減しており、一人当たりの業務負担が非常に拡大している。その中で、行政だけでは地域の課題を解決できなくなっている。

そこでどうしていくのか。昨年のニセコ会議で得られた結論の一つは、住民力。そして行政を使いこなす視点が大事だということである。しかし、分かっている住民力を活かすことは簡単にはできない。そのため、先導的なモデルや参考事例が必要だ。全国大会はまさに先導モデルを作る場、あるいはモデルを作るためのヒントを得る場である。これが毎年全国大会を開いている理由である。

今回のテーマは「住宅都市」だが、農村部の地域には関係ないなどということはない。都市でも農山村でも、ほとんどが共通の課題を抱えている。

住宅都市の特徴を整理する。住宅都市はまだ人口が増加しており核家族・若年層が多く、生

産意欲や市民活動が盛ん。一方でごみ排出量やエネルギー消費量は、家庭における割合が高い。市民力の高さから見れば、ポテンシャルが高い。このように比較的恵まれた都市であるが、一般的には高いポテンシャルを活かしきれていない。

こうした中で、いかに次世代に良い環境を残し、様々な地域課題や環境問題を解決していくのか、この3日間で議論したい。住民、企業、行政あるいは研究者がどのような役割を持ち、それぞれ何をすればよいのか、一定の方向性が見えてくるはずだ。基調講演や分科会の議論を手掛かりに、その方向性を導き出せたらと思っている。この会議をきっかけに、ぜひ皆でイノベーションを起こしたい。ここでいうイノベーションは技術的なものだけでなく、社会の仕組みを変えるものだ。そこに向けて、共通で取り組める方向性が見えたらと思っている。



中口 毅博

基調講演

「住宅都市からの『環境モデル』の期待」

【講師】

藤田 壮 国立研究開発法人国立環境研究所 社会環境システム研究センター長

つくばにある国立環境研究所から来た。国立環境研究所は環境専門の研究機関で、800人の研究者がいる。また自分は内閣官房の環境モデル都市の選定委員を5年しており、これまでに150都市の提案書を見て厳密に、公平に審査してきた。今日はそういった経験からお話をしたい。



藤田 壮

今日は3つの話をしたい。まずは「都市からの環境イノベーション」。「イノベーション」という言葉は10年くらい日本で盛んに使われてきた言葉で、変革という意味がある。環境イノベーションとは、環境から社会を変えていこうという考え方のことを言う。環境問題はCO₂を減らす、廃棄物を減らす、ということで費用がかかってくるが、CO₂を減らしたり、廃棄物を減らしたりしていくことで、社会に活力が出て、環境と経済がWin-Winの社会を目指せないか、なぜ「環境イノベーション」と言うことが言われているのかについて話をしたい。次に「住宅都市からの社会転換の先導」ということで、住宅都市への期待について触れたい。住宅都市とは人が住むところである。住宅都市の機能が濃

い生駒市や、他の住宅都市からどのようなイノベーションができるか例を紹介したい。3番目に環境都市とはある種の未来への投資で、未来にCO₂の排出量が増えないように、未来が苦しくならないような投資を今行っていく都市のことを言う。いうのは簡単だが、実現するのは難しい。環境都市の計画はある種の方法論が必要だと日頃考えており、「探索的な計画論」という言葉については時間があれば説明したい。

環境都市が注目される一番の理由は、低炭素化社会の実現にある。近年早い時期に台風が日本に到着するようになってきているが、それは赤道付近の海水温が上昇したのが直接的な原因と言われている。そのようなことで温暖化はだんだん日本、生駒市、世界の常識になっている。10年前は温暖化について10%の人しか信じていなかったが、今は世界人口の半分が意識している。それはビジネスチャンスにもなってくる。

ここ15年で研究は大きく進んだ。研究が進んだと言うことはそれだけ証拠が揃っているということである。様々な調査でわかったことは、CO₂の濃度は過去80万年間で今が一番高く、過去100年間で地球の平均温度は0.78度上がった。CO₂が熱を逃さない力は普通の大気の約5倍あるので、将来、地球温暖化が起こることの必然性、事実になっている。未来について断言はできないが、高い確率で言えることは、今後20年で約0.3~0.7度の温度が上昇する。2081年から2100年の間に最悪の場合、世界全体で4.8度の気温上昇があるとされている。すると熱中症になる人が数倍になり、デング熱、マラリアの発現率が上がる。

温暖化政策の歴史は1997年に京都で開催さ

れた COP3 がある。日本が環境に取り組みだしたのは、2007 年のドイツハイリゲン・サミットで安倍総理が「美しい国日本」宣言をし、それを受ける形で翌年の洞爺湖サミットで福田総理が「日本が低炭素社会のリーダーになる」と言われた。この時までは環境省の一部が研究していたのに、総理が国際会議で宣言することで、経産省、国交省、農水省など他の省庁も参画するようになった。環境モデル都市はその頃に始まった政策である。2011 年以降、日本は環境よりも復興、強靱な国土に関心が高まっているが、世界中では低炭素への協力が必須になってきている。今年の 11 月、パリで COP21 が開かれる。COP21 では京都議定書の次の議定書が合意され、そこにはアメリカ、中国が入ってくると言われている。そのような世界情勢の中で、低炭素目標を先送りにしてきた日本は、これからより一層進めていくための転換期が年末に来るのではないかとされている。多くの先進国では 2050 年 CO₂ 排出量 80% 減を求められており、そのためにいろいろな技術を総動員しようと議論がされている。けれども日本は 80% を達成するのは難しい状況にある。環境都市として、都市が個性を生かして、市民の力で、自治体ごとに新しいタイプの環境イノベーションを起こしていく、そうすることで日本の環境目標を達成できるのではないかとされている。社会も今のままの状態では CO₂ を減らす環境にないので、社会も変えていかなくてはならない。そのための方策が環境イノベーション、グリーンイノベーション、グリーン成長である。

ここ数年の内閣官房では、「日本は優れた技術を持っており、日本の知恵を国内で活用するだけではなく、海外に輸出することが環境改善につながっていくのではないかと議論されている。これが霞ヶ関で議論されている環境イノベーションの考え方である。環境イノベーションの考え方はヨーロッパ・北欧で先行しており、それも首都ではなく、人口 5 万人くらいの町で

行っている。例えばスウェーデンのベクショーは森林のまちで、8 階建てのマンションを林材で建築するなど、住宅での林材使用を制度化したり、公共住宅にも木材を使うなど、社会で木材を使う工夫をし、CO₂ を減らして、人口も右肩上がりになった。またデンマークの人口 2 万人のカルンボーでは火力発電所の廃熱をうまく使うために、発電所周辺に住宅を建てるなどして低炭素と経済成長を実現してきた。

日本の議論はどうしても装置に集中する傾向がある。メガソーラーを地域で作っていいこうという動き、あるいはバイオマス、木質チップでボイラーを焚き、CO₂ 排出量を出さないコージェネでエネルギーを地域に供給していいこうという動きが増えてきたが、日本では残念ながらそれぞれが連携していない。相互連携ができると、スウェーデン、デンマークの例になっていく。行政の縦割りの性格は、地方に行けばより強く、それを市民力でまとめていくとなると、東京発信でできるものではない。そういった地域からの動きが生駒市などの環境モデル都市からできてくるのではないかと期待する。

環境イノベーションという考え方は、ここ 10 年ヨーロッパでは理論化されている。我々が忘れがちになるのが、オランダのギールという学者が言う「システムイノベーション」という考え方である。交通、通信、住宅、エネルギーなどは個々の技術だけでは改革は難しく、社会全体のシステムを変えていく必要がある。そのためには環境と経済が調和するシステムが必要でそれは市場メカニズムだけでは達成することができない。また消費者の意識を高めていくことも必要である。

この考え方を日本に当てはめて考えたシステムイノベーション理論がある。社会にはある程度の規制がある。縦割りも規制のひとつ。その社会の枠組み（ランドスケープ）の中に法律があり、その中で例えば温暖化対策や、強靱な国土づくりなどいろいろな圧力が加かってく

る。そこで生駒市やニセコ町など自治体での取り組みがある。そのような小さな取り組みを「隙間」という意味で「ニッチイノベーション」と呼んでいる。ニッチイノベーションが高まり大きな流れとなり、新しい制度を作れるようになればいいが、日本の政策はそうっておらず、新しい制度設計がすぐにできるわけではない。そうすると新しい取り組みが廃れてきて、賛同者が減り、もとに戻ってしまう。つまり環境モデル都市の優れた取り組みを社会の流れにしていくためには、社会の中でどんどん法律・レジームの転換につなげていき、それが大きな環境イノベーションにつながっていく、という考え方がある。

環境モデル都市の選定委員としては、そうした環境イノベーションを起こしてくれそうな自治体に環境モデル都市になってもらいたいと思っている。環境モデル都市の制度は2008年から始まっており、初年度は90の応募のうち13自治体を選んだ。次に2012年に7都市を選び20都市になった。2013年には20のうち3都市を選んだ。これらの自治体はトップランナーで、いろいろな仕組みを実践するだけではなく、日本の制度を変えようというのが環境モデル都市の理念としてある。環境モデル都市は特区というシステムとつながっている。特区は5種類あるが、「地域活性化総合特区」ではエネルギー事業、資源循環事業の法律の改正も考えている。新聞の一面に出るような大きな改正ではなく、地味な改正だが、ここ5年間で改正になった法律もある。環境モデル都市の市民の力が社会の制度転換になるような仕組みが日本にもできつつある。環境モデル都市には低炭素社会を実現し、環境制約が大きくなっていく中で、成長に転換するために、地域の個性を活かして、それを社会のイノベーションにつなげていくことが期待されている。

2つ目のテーマとして、住宅都市からどのよ

うに社会転換ができるか、という話だが、ひとつ目に生態系の恵みを都市で活用してはどうか、という提案がある。住宅都市は多くの場合大都市の周辺にある。2050年に向けて計画的にコンパクトシティを作られれば都市は小さく豊かになるが、そのためには植林をして小さな里山を大きな里山にしたり、都市型農業を復活させたりと、21世紀の都市では自然生態系と共生するような生活ができるのではないかと考えられる。それを大都市から始めるのではなく、地方の住宅都市から始まってくのではないか、という期待がある。そうしたことを既に政策化した例として環境省が進めている「地域循環圏」という考え方があり、これはできるだけ廃棄物を地域で循環させて、地域のエネルギー源にしたり生産の源にすることを目的にしている。いろいろなタイプの地域循環圏の在り方が議論されてきているが、例えば里地里山里海地域循環圏というのがあり、5年前から環境省、経産省、農水省で行っている。これは都市の廃棄物を農地に還元したり、森林から農地から出る恵みやエネルギーを都市で使っていく。そういった循環を日本の柱にしてはどうか、という議論がある。

次の提案として、消費から生産システムへ社会転換をしていこうという話をしたい。環境モデル都市の北海道下川町（人口3,600人）の例だが、下川町は林業を中心に町おこしをしているが、伐採した木材を消費しなくては活力につながらない。近年の下川町の取り組みは、木材を使ったクラフトを下川町から全国に発信し、消費してもらうことで森林・林業を活性化している。町内でも木材を使った住宅、バイオマス、熱エネルギーなど、消費型の仕組みを作ること、供給側の林業を活性化しようという取り組みがある。住宅都市とは言葉を変えれば消費者のかたまりである。消費者の動向をリスペクトし、消費者から町をかえていこう、という動きが重要だと考える。消費や生産の現場だけでな

くその流れを考えなくてはいけない、ということで「ライフサイクル」という言葉が使われるが、これまでライフサイクルで負荷を減らすのは企業の役割だと言われていたが、これからは消費が発信元となり、グリーン消費、グリーン調達といった消費者からものの流れを変えていくことが住宅都市への期待としてあるのではないかと思う。

3つ目は「スマート」という考え方。スマートハウス、スマートコミュニティという言葉聞くことがあると思う。環境モデル都市の中では北九州市は 800 戸ほどの住居をインターネットでつなぎ、集中制御することで町全体のエネルギーのセーブや、経費の節約を行っている。個人でできることは限界があるが、パソコン、インターネット、スマートセンサーを活用している。横浜市でも同類の例があり、住宅団地のスマート化、工場のスマート化を地域全体で行っている。従来スマート化というのは大都市で行うもので、経費がかかると言われていたが、福島の新地町の 100 世帯にスマートメーターを入れ、地域全体でまちな省エネを行っている例もある。分電盤にメーターをつけて、個人がパソコンやタブレットで省エネ状況を確認でき、町役場で全体を集約して、地区ごとの消費量を見る。これらのシステムはどんどん小型化し、どんどん低価格化している。またこれらの情報は省エネのためだけに使われるのではなく、生活情報、交通情報、健康状況を提供できる。私達は「21 世紀の回覧板」と呼んでいる。情報の仕組みを使うと役所と住民の双方向の連絡が可能になる。このような新しいシステムを作ってスマート化することは、大阪や京都などの大都市より、小さい町の方が絆づくりの小回りがきく。今後新しい都市インフラとしてスマートシステムができてくることを期待する。ただイノベーションを行うためにはいくつかの課題があり、住宅団地、ビルで行うスマー

ト化はすでに行われているが、複数の住戸・複数の住宅団地で行うのはなかなか難しい。当然自治体のリーダーシップも大切だと思うが、広げていくためには、都市計画、エネルギー事業も変えていくことが大切だと思う。これらを整備することが住宅都市からの環境イノベーションになると期待したい。

最後に「探索的」計画論について話をしたい。このような話をすると、わかったような、わからないような話で、理想論に聞こえることがある。「探索的」とはトップダウンの計画ではなく、ボトムアップの計画だと思ってくれてもいい。「探索的」なボトムアップ型の計画論で、あるべき環境都市の要素を 3つ紹介したい。

計画を作るには、まず己を知る必要がある。これを「棚おろし」と呼ぶ。企業では年度末に棚おろしを行い、決算を行うが、自治体でも必要ではないか。まず地域の棚卸しを行い、横軸に将来、縦軸に環境評価を示すと、おおよその CO₂ の発生予測ができ、削減目標を立てられる。この様な地域の棚おろしがひとつの課題であり、提案でもある。これは見える化とも言えると考えている。名古屋市の生態系サービスで、実際に使った例を紹介する。名古屋市内の森林の場所を調べ、1955 年、1997 年の森林のサービス（炭素蓄積・食料供給・浸食防止など）の棚おろしをしてみると、だんだんと名古屋市内で生態系の力が悪化していることがわかった。このような棚おろしを環境のひとつひとつの分野でやろうという提案がある。この様な調査は研究の分野では 20 年くらい前から行われるようになり、今では安く簡単にできるようになってきている。これまでのまちづくりはこの様なデータを見ることなく行ってきたこともあるが、棚おろしを活用したまちづくりを行ってはどうかというのが、ひとつ目の提案である。

ふたつ目は長期の環境都市のビジョン作成の提案である。国で温室効果ガスを 80%減ら

すのであれば、生駒市など自治体も何かしなくてははいけない。ただ、各自治体がそれぞれのくらいの割合で減らすかは、正直自治体ごとに目標を設定すべきであるが、少なくとも何らかの形で将来のターゲットを決め、「バックキャストイング」という考え方で計画を考えてはどうか、という考え方がある。まず将来目標を設定する。地域の情報は棚おろしの情報やデータを、各技術の低炭素効果、資源循環などの計算式を使って計算するとだいたい2050年にその地域がどうなるかがわかる。人口減少が問題になっているが、先ほどのモデルで人口を減らさない工作を考え、可能性を考える。それを踏まえてどのような将来像がいいのかを住民の方に考えてもらう。そしてシナリオが決まればそれを実現していくためにはどのような技術を組み合わせる必要があるのか、適正な技術・政策のメニューを提示し、総合計画の中に将来の計画を入れ込んでいこうというもの。これは聞いたことのある話かもしれない。

もう1つはもう少しイノベーション的な考え方である。実際このようなバックキャストイングを行おうとしても予定（規範的シナリオ）通りには動かず、長期的な将来ターゲットを決めても、実際は目標値を達成できたり、できなかったりしながらゆるやかに探索をしながら散歩をするように目標に近づく。でもそれでいいのではないかと、という考え方がある。足りなかったらがんばる、余裕があれば緩める。それを「規範的シナリオ」に対し「探索的シナリオ」と呼んでいる。探索的シナリオを実現するためには、それぞれの場面で目標値からの「ズレ」をモニタリングしていく必要がある。これが21世紀には必要ではないだろうか。そのために必要な情報として、スマートシステムを高速道路が必要とされるのと同じレベルで、社会のインフラとして、自治体の負担をお願いしながら作っていけないか、というのが研究者側の要望である。

現在様々な情報がとても簡単に手に入るようになってきている。今後スマホで人口推計も計算できるような時代になるだろう。その際に市役所との情報のやり取りもスマホで簡単に行えるようになる。これまで学者しか使えなかったような情報がこれからはどんどん市民が利用しやすい時代になっている。問題はそれを使えるような計画力が私達の社会にあるかどうかである。情報を使ってよりよい社会を探索的に描ける市民力ができると、環境と経済の両立した社会が作れるし、海外に知的財産の輸出になるのではないかと議論されている。

都市からの環境イノベーションがなぜ大切と言われているかについて整理させてもらった。2つ目は住宅都市からの視点ということで、どのような期待があるのかを述べ、最後に未来の投資、どのような市民の力、計画の力が必要なのかを提案させてもらった。



(会場の様子)