

道路とレジリエンスな都市創造

東京都市大学環境情報学部 教授 涌井 史郎

REPORT

1 はじめに

ただいまご紹介いただいた涌井です。今お話があったように、首都高速の大規模更新検討委員会の委員長を引き受けたわけですが、実は最初はお断りました。私は必ずしも専門のど真ん中にいるわけではないですから、不適切だと思ったのです。ところが、各方面からぜひ引き受けろという話がありました。自分の専門性はさておいて、議論についてはそれぞれの専門家が専門家のどつぼの中に陥らず、要するにバランスのある議論ができるという意味で、あえて専門性から少し外れた私を委員長に、という話だろうと考え、お引き受けをしました。



2 首都高速道路の大規模更新

今も、東京オリンピックの可能性が

だんだん近付いてきていますね。東京こそオリンピックの候補にふさわしいという期待をするとところ大であります。首都高は、1964年10月開催の東京オリンピックまでに、当時の大先輩達がとにかく急いで、既存の社会資本を活用しながら作られた道路であることは、皆様ご承知の通りです。

その頃は請負方式といって、それぞれのゼネコンが工法の提案をし、とにかく期限までに間に合わせる発注方式が取られていました。そのために、今日でも齟齬が出ています。しかし、いわゆる高架で大都市である東京を結ぶという発想は、実に見事だと私は考えています。

最初は首都高1号線の芝浦～京橋間で4.5キロだけだったのですが、64年の五輪までに、4路線の32.8キロが完成したことはご承知の通りです。その後2011年までに、建設後40年以上の区間が都心環状線や羽田線、目黒線などで89.6キロメートル、全体の29.7%。30年から39年経過している区間が深川線あるいは三ツ沢線などの49.1キロ、全体の16.3%で、建設後30年以上が約半数を占める状況です。

そして、3環状がやがて完成するだろうという流れですが、皆さんご承知の通り、首都高は一時たりとも止めるわけにはいきません。この前提で大規模更新に入ることになりましたが、私

は首都高に条件をつけました。

私が委員長を引き受ける以上は、いわずらに料金値上げであるとか、様々な世論操作にさらされることがあってはなりません。したがって、純然たる技術的な議論をしていく以上、一般の国民と危機感を共有すべきだという話をしました。委員会が終わる度に記者会見を行い、首都高さんは大変嫌がったのですが、「今問題のある箇所は全て映像としてマスコミに提供すべきだ」と申し上げました。その結果、皆様ご承知の通り「何で放っておいたんだ」「早くやれ」など、首都高の大規模更新に対する理解が非常に高まった状況が生まれたことは、非常に幸いだったと考えています。

私は首都高の議論を始めるときに、首都高の立場というのはい体何かというところに非常にこだわりました。言ってみれば、首都高は店子でしかありません。基本的には国、あるいは東京都が大家で、大家の意向を（独）日本高速道路保有・債務返済機構（以下「保有機構」という。）が様々な形で対応しているという構図です。したがって、首都高自身が技術屋として持つ夢は多岐に渡りますが、現状の中から首都高の法を超えた議論を持ち上げることは一切いけない。とにかく、首都高の枠組みの中で何ができるのかという議論に徹底すべきだと、委員の先生方にも

ご理解いただきました。委員会では保有機構の理事長にもご参画いただいて、首都高が何を考えているかについて、十分理解できるような体制もとりました。

では、首都高はどうしてこうなってしまったのでしょうか。記者会見でも申し上げましたが、例えてみれば働き過ぎの中年男性が病院に行けない状態です。なぜなら、働かなければ収入が途絶えてしまうからです。その中で今まで、マッサージや、はり、きゅうなど、応急処置を施してきました。しかし、もうそろそろ限界です。たまたま3環状の暫時完成ということもあって、今までよりは首都高に大規模更新の手を加える空間的、時間的、あるいは物流的に通ることができます。そこを狙って大規模更新に入ろうという判断でした。

どうしてこうなってしまったのかは先ほど申し上げたように、30年以上経過した道路が約5割を占めています。同時に、当初設計要領になかった、つまり基本的にそういう車は通ってはいけないわけですが、大型車両の台数が非常に増えて、過剰な形で首都高に負担を加えてきたという事実があります。もう1つは先ほど申し上げたように、オリンピックへと進むベクトルが非常に強い中で様々な工法が使われ、非常に劣化が激しいことです。首都高羽田線はその例です。

また同時に首都高に対して、もっと別な機能を持ってほしい、例えば首都高を更新するのであれば都市再生にも貢献してほしいという議論も、それとなく台頭してきていることは事実です。しかしその一方、首都高は実に見事な技術を持っています。典型的なのは、5号線のタンクローリーの火災事故です。首都高にとっては大変過酷な事故だったのですが、わずか73日間で復旧をしました。そういった中で、どのように考えていくべきでしょうか。

きめ細かく見ていくと、特異損傷という事例が随所に発見できました。やはり、更新はせざるを得ません。その際、財源はどうするのかという議論が当然のことながら出てきましたが、幸い例の寺島委員会（「高速道路のあり方検討有識者委員会」(国土交通省)）がある程度の方向性を出してくれました。たまたま、サンデーモーニングで寺島さんは私のすぐ隣にいたので、終わった後に大規模更新の話に密に行うような場面が何回もありました。

また例えば、都心環状線は不要だという説も中にはありました。これは公開されていないデータですが、もし都心環状線がなければどのような混乱が起きるのかという想定を、首都高の事務局で判断してもらいました。大変な渋滞が起きます。平成23年3月11日、首都高を閉鎖したときに何が起きたか実感をお持ちの方もたくさんいらっしゃると思います。いろいろな議論はあるかもしれませんが、どういう形にせよ首都高は常に開通しておくべき状況にあります。それだけの機能を首都高は担っているということが、改めて確認できます。都心部を中心にもものすごい渋滞が起きることがはっきりし、首都高の都心環状が持つ機能も改めて確認ができました。

それからもう1つははっきりしたのは、国幹道と首都高が接続していることです。これについては、やはり通行量が問題です。それから先ほど申し上げた、軸重の非常に重い車が頻繁に通ることから、大規模更新の必要性がかなりあります。

また、3号線は用賀から渋谷の大橋に至るまで、オンオフについて非常にバランスを欠いた路線です。この間の大雪のときに、首都高は大混乱しました。なぜかという、雪を外側に持ち出すルートが、とりわけ3号線では取れなかったからです。こういう問題も

あります。

したがって、首都高の改良の余地というのは、老朽化による傷みの補修、あるいは抜本的な災害対応への脆弱性から付け替えを行う部分、あるいは利便性の問題など、様々な問題が大規模更新の背景にはあります。

我々の報告書は公開されているので、詳しくはそれを見ていただきたいのですが、もう一方で首都高を巡る多様な議論が市井の中にあります。例えば首都高を全て地下化しろだとか、あるいは日本橋のように都市再生と首都高をリンクさせていくべきだとか、様々な議論があることは、皆様ご承知の通りです。委員会としては、とにかく堅実、着実に首都高道路株式会社という枠組みの中で何ができるのかを、技術的あるいは財務的に詰めていくことが本意です。ですから、そうした議論が周辺にあることは承知しておきながら、その議論に与した議論はあえてしないという立場を取ってきました。

しかし、そうした議論があることは事実ですから、本省道路局のほうで、別途有識者委員会を作っています。亡くなられた三宅先生が委員長になり、現都知事の猪瀬さんもお入りになって、様々な議論をしていただきました。これは、我々にとって非常に参考になりました。

そこで出てきた結論は、財源や予算の問題は別として、首都高の都心環状は限りなく全てを地下化すべきだというものです。そして5兆円に迫るような予算規模が必要であることも同時にわかりました。我々は、報告書にもあるように7,600億プラスアルファで、約1兆円を切る形でできそうです。そして、とりわけ具体的に地下化が提言された中心部分は、江戸橋ジャンクションから汐留ジャンクションにかかる地域でした。

提言書を1月に出しほっとしていま

したが、新聞記事などでご案内の通り、築地側の上の首都高について都市計画上の空中権を認め、この空中権を首都高の大規模更新の財源にすると同時に、大規模更新をさらに進めて、日本橋辺りの地下化を進めていくべきではないだろうか、という議論が突然、経済財政諮問会議等を通じて公表されました。太田大臣も、非常に熱心にこの議論には与していただいています。

我々は、報告書をご覧いただくとわかる通り、我々の想定外の部分、例えば東京オリンピックであるとか、その他様々な社会的要請によって1つの方向を首都高に求められた場合には、柔軟にそれに対応すべきだという結論を申し添えています。少し想定外の事態も起き、我々としてはどうしたらいいのかな、と思っていますが、私見としては、都市計画の議論と首都高の空中権の議論を重複させて考えるのは、誤りではないだろうかと思います。

なぜかという、首都高あるいは日本の高速道路にとって一番重要なことは、償還の問題と安全・快適性の問題をしっかり考えていくことです。空中権のような特異な方法によって財源を賄うという発想は、必ずしも定着すべきではないというのが私の考えです。

首都高に限らず日本のインフラは、急速に健全度を落としています。「朽ちるインフラ」は言い過ぎではありません。これまで、列島改造論あるいは全国総合開発計画などの積み上げの中で、前のめりに社会資本の整備を行ってきました。日本が限りなく成長を続けることを前提にした計画でしたから、低成長、人口減少社会が現実化してきた時代においては、インフラをいかに補強していくかについて刮目しなければなりません。首都高が抱える問題と同様の問題は全国に満ちています。国土交通省によれば、2037年度を境にインフラ更新の費用が不足することが

わかっています。橋梁で見ると、建設後40年を経過するところがうなぎ上りに増えてきます。

昨年、『高速道路と自動車』という雑誌の12月号で「首都高50周年」という特集を組むので、委員長としてぜひ寄稿してくれという話がありました。その中で、私は2つのことを書きました。1つ目は、首都高の現状と大規模更新の考え方がどうあるべきなのか。2つ目は、都市再生と首都高がどう関わるべきなのか。委員長の立場があったので、私はあえて「夢」という言葉をつけ加えました。

その中で、「償還の議論に前のめりになってしまえば、必ず安全性の問題に大きな事象が起き、それが顕在化する可能性が高い」という文章を書きました。発刊されたのが11月末で、ご承知の通り12月初めに笹子の事故が起きました。一部の人からは、「非常に不幸なことだけれども、予見していたのですか」と言われましたが、予見なんてできるわけがないじゃないですか。ただ残念ながら、危機感が的中してしまったということは言えるかと思えます。

ここに1つの、私なりの結論があります。安全と償還を危ういばかりの上にかけて、辛うじてバランスをとるのは間違いです。やはり、しっかり受益者負担を求めて、国民にとって安全であるという部分を重視していく。償還は2番目の発想です。先ほど申し上げたように、インフラを朽ちらせることなく、健康状態を常に維持し、インフラが国民に奉仕していく体制をとらなければならないというのが、私の考えです。

皆様ご承知の通り、日本の技術力には大変素晴らしいものがあります。例えば3.11のときにどんなことが起きたのか、イギリスのガーディアン紙が非常に面白い記事を書いています。「こ

の驚異的なスピードは、ささやかだが象徴的な日本復興の兆しである」。3.11で路肩がこのような状況になったのを、わずか16日間で復旧してしまった。この力は大変な日本人の力だ、技術力だと言っています。しかし一方では、はかりの目盛りがどうしても償還がぐっと沈み込んで、安全が上に上がってしまったことが、12月2日の笹子トンネル事故を誘発した1つの遠因であると考えています。

しかし、「ボストンの偉大なる穴掘り」と言われているボストン環状線でも、トンネルの吊り天井の事故は起きています。したがって、日本特有の事故と決めつけるわけにもいきません。こういう中で、今後どういう技術開発をしていくかが課題だと思います。ただ、受益者に安全と安心を提供するのか、見かけの財政に対応するのかは、しっかり道路関係者が胸に問いかける基本だと考えています。

3 日本特有の「いなす」技術

話は変わりますが、東日本大震災は複合災害と言ってもいいかもしれません。なぜなら地震、津波が来て、翌12日には福島第一原発の1号機、4号機で水素爆発が起きました。それゆえに、東日本大震災というのは今日まで我々が経験してきた自然災害とは本質的に相当違う、という認識をしなければいけないと思っていますが、自然災害というカテゴリーでいえば、私はこう考えています。

私も東北の復旧、復興について様々な委員会に関係して、実状を相当つぶさに見極めているつもりですが、そもそも日本人が忘れてることがあります。それは、今は「防災」という言葉が一人歩きをしています。日本人の発想の順序は必ずしも「防災」からスタートしていないということです。自

然災害をある程度許容する考え方がありました。これを、私は「克災」という言葉で表現しています。災害は必ず起きるものです。これを地域で伝承しながら、災害を克服するためのコミュニティの力、あるいは柔軟な社会構造をどう作っていくかに、三陸の方々なんかは相当腐心をしてきました。

例えば、ご関係者がいたらお詫びしますが、今回の津波で被害を受けた大多数の地域でどういう現象が起きているのでしょうか。一番顕著な例は、有名な気仙沼大学が作られた本家の屋敷群は、ほとんど被害を受けていません。あるいは神社仏閣もほとんど被害を受けていません。伝承の中で、どこまで津波が来たかをしっかり受け継いでいるからです。しかし残念なことに、伝承の外、あるいはやむを得ない事情で商売をしなければいけない方々が平場に移り住み、次第に市街地を形成していきました。そこが相当被害を受けているのが実態です。そういう意味で、東北の方々が持っている「克災」の部分に、我々はしっかり着目すべきだと思います。

災害に対応する仕組みはハードウェアだけでなく、地域のコミュニティを含めた「克災」の仕組みと、「多重防御」という考え方が重要です。自然に打ち勝つという発想ではなく、柳に風的な発想で柔軟に対応できる、そういう仕掛けの工学的な対応が、すなわち「減災」です。それでもまかないきれない特異な状況や条件のところは、「防災」という考え方で対応します。これらを全部ひっくるめて、広義の防災という考え方で対応すべきではないかなと、私は考えています。

首都高の議論や朽ちるインフラ、あるいは東日本大震災を前提に、我々は何を考えるべきでしょうか。目前の成長を選ぶのか、あるいは成熟を選んで未来を着実に進むのか、という問いか

けが、今我々にはなされていると私は考えています。今までと同じような成長曲線で日本の未来が描けるでしょうか。私は、そうは考えていません。私の本質は造園家です。そういう意味で、成熟、すなわち人間が作り出した社会システムと、自然本来の社会システムの調和をいかに図っていくかが、我々に課された大きな課題だと思います。求めてやまないという方向で構図を描いていくのか。深めることで足ることを知るという構図で、日本の未来を捉えていくのか。このベクトルの違いによって、未来に対する様々な戦略的な絵の描き方が変わってくると考えています。

今から3年前に開かれたCOP10、愛知・名古屋での生物多様性条約締約国会議に、都市の分野で参画してきました。皆様ご記憶かもしれませんが、COP10の標語は「いのちの共生を、未来へ」でした。そして、失敗するだろうという大方の予測を覆し、この会議は大成功に終わりました。その理由は、日本の里山や水田というのが、レジリエンスな国土構図を支えていることに対して、世界各国が着目したからです。とりわけ発展途上国の人達が、開発と保護の間に日本的な考え方があることに感銘し、COP10は大成功しました。そして、2050年までに自然と共生する世界をつくることを愛知目標としました。大変嬉しかったです。

しかし私の正直な感触としては、日本で会議を開いたのだから、ホスト国に対するある種のお世辞を含めた、温かい励ましのメッセージなのだろうと受けとめていました。なぜなら、様々な交渉プロセスの中で、欧米各国には自然と共生するという思想が、はなからなかったのが事実だからです。彼らは狩猟民族ですから、自然は荘園の管理人としての人間が責任を持って管理すべきものであって、自然と人間が対

等な位置関係にあるということが、様々な交渉の中で大きなハードルになっていました。

しかし驚いたことに、インドのハイデラバードで去年の10月開かれた第11回生物多様性条約締約国会議で、インド政府が会議のコンセプトとして出してきたものが、「Nature protects if she is protected」。すなわち、「自然を守れば、自然が守ってくれる」というコンセプトでした。私はこれを聞いたときに、COP10の努力は決して無駄ではなかったなと思いました。日本の真のレジリエンスの考え方を、アジアの盟主の1人であるインドが理解して、会議のコンセプトに据えてくれた。こんな印象を持ちました。

少し視点が違いますが、このことも考えてみてください。今、例えばCO₂の削減だとかの細かな議論はたくさんあります。しかし実は今、本当に我々は分水嶺、ティッピング・ポイント、分岐点に差しかかっています。例えば、生命圏。我々人間を含めたありとあらゆる生物、生きとし生けるものが集まっている区域というのは、たかだか30キロでしかありません。なおかつ濃密に生物が命の営みを繰り返しているところは、わずかに10キロです。道路で10キロという水平距離を考えてみれば、どの程度かおわかりになると思います。地球は半径6,400キロメートルの膨大な星ですが、命が営まれている空間はたかだか10キロから30キロでしかない、という事実に着目をすべきです。

46億年の地球の歴史の中でおよそ38億年前、1年の暦にすると4月の末に、初めて生命の兆しが地球にあらわれました。約18億年前から20億年前、7月の末から8月には、無機物の太陽光が地球にもたらされるだけにも関わらず、生命が受け皿になって、エネルギーと物質がこの薄い生命圏の膜

の中で自律的に循環できるという構図を作り出しました。だから、我々人類が存在しているのです。

7月、8月から非常に濃厚な酸素が放出されるにしたがって、生物進化がどんどん始まりました。人間がいつ頃登場したかといえば、500万年前ですから、12月のクリスマス過ぎです。なおかつ、文明が誕生したのが約1万年前。これは12月31日の午後11時59分です。しかも、今日の我々のありとあらゆる合理性、便利さのもとになっている300年前の産業革命は、12月31日の最後の2秒です。翻って言えばこの最後の2秒で、たかだか30キロメートル圏ではありますが、38億年かけて地球上に見事な生命圏の膜をこしらえてきたのを、人類がぶち壊そうとしているのが現状です。

さて、こういった中で我々は、どんな発想をしなければいけないでしょうか。これまで、道路にしても社会資本にしても、全て我々は産業革命的な発想に準拠してきました。発想の基盤は、先ほど申し上げたように「成長」です。したがって、社会資本財を重視し、豊かさを追い求める社会であり、利益結合型社会であり、中央集権型の国家構造であり、まちづくり型の地域を目指してきたのです。しかし、この方向で将来の日本を捉えていいのでしょうか。もう一度疑ってみる必要があります。

これは「ルビンの壺」という有名な視覚心理学の壺の絵ですが、産業革命というのは、いわばこの壺の部分だけを見ることです。実は陰に隠れている向き合った男女の顔に、目をやることを忘れてしまいました。皆さん、これは「LIFE」です。この2つの九曜文様には、共通していることがあります。真ん中の丸の大きさです。つまり、我々は一旦1つの価値観に染まると、別なものを見出しにくくなります。

もう一度地球がティッピング・ポイントとなり、人類が本当に豊かな成長だけを追いかけられるのかを考えたときに、その思想的基盤は産業革命的な発想だけでいいのでしょうか。全く違う発想をしてみましょ。環境革命的な発想に立って国の将来、あるいは地球世界の未来を考えていくべきです。この中から、成熟という言葉を導き出しています。そういうふうにご理解をいただきたいと思います。

我々が今後重視しなければいけないのは、社会資本財の価値のみならず、我々自身の暮らしを支えている生態系サービスです。こうやって皆さんとお話ができるのも、ご飯を食べるのも、洋服を着るのも、全ては生物社会の恵み、生態系サービス、自然資本財が基になっているわけですが、これ自身が限界になってきています。ですから、社会資本にプラスして自然を資本財として、経済の価値の中に入れ込んだ議論をしなければいけません。

いつまでも豊かさを追い求めることはできませんから、いわば豊かさを深める社会を作ることが重要です。名刺の右側の肩書きがなくなったら、たちまち社会の孤児になってしまう。こんな利益結合型社会ではなく、本当に人と人が、あるいは自然と人がつながりあうチェーン結合型社会を作り上げることによって、成熟の基盤を充実させていきます。さらにそれは、地域の個性を重視することになるかもしれません。そして同時に、中央集権的な国家構造ではなく、事実分節型の国家構造です。人口減少の県が30年後には16県も出てくるわけですから、まちづくりではなく町をいかに残していくかという発想に切りかえる。こういった、発想の大転換に迫られているのだと考えています。

ましてや、日本の国土は容易ならざる国土です。北だから寒い、南だから

暖かいという構図は、日本列島の場合には成り立ちません。海流が微妙に左右することによって、様々な微気象が出現しているのが日本の国土像です。ドイツと日本を比べてみればわかりやすいのですが、国土の面積はほぼ等しいです。しかし日本には脊梁山脈があるために、かのデ・レーケが「日本の川は滝である」と言ったと言われているほど、河床勾配がきついです。したがって、日本の国土は水系だけ見れば水網的な国土分布になっています。

それに加えて、日本列島の3分の2が、実は世界で冠たる積雪豪雪地帯であるという事実。そして何よりも、日本列島の陸地面積は地球上の全陸地面積のわずか0.25%しかないにも関わらず、世界で起きるマグニチュード6以上の地震の約2割が日本列島で起きているという事実。私が主張したいのは、そういう中で日本の技術はいかにあるべきかを考えなければいけないということです。

今日は同伴しておりませんのでこういう話ができますが、私の女房は、私の目から見ればなかなかの美人です。しかし、同時に取扱注意です。要するに、我々男性の発想とは、全く違う発想をするのです。したがって、私はいつも女房の顔色を読んでいます。そして、どうせ敵わないのですから、逆らわないことにしています。負けるが勝ちというのが私の哲学です。私の結婚人生は「いなし」の人生だと言っても過言ではありません。これがポイントです。

すなわち、日本の自然というのは申すまでもなく火山活動と、先ほど申し上げた河床勾配のきつい水系、そして洪水、台風、季節風。こういうものによって、日本の国土は形づくられています。この中で安全、安心に暮らすために日本人はどうしてきたのかというと、住み分けるという1つの知恵がありました。これが行き届かない場合に

は、自然を読んで抑え込むのではなく、「いなす」という術を獲得してきたのです。

例えば、武田信玄の釜無川や、あるいは笛吹川で見る信玄堤。これは、水量を堤防の中に抑え込むという発想を一切とっていません。むしろ、水制工といって、甚大な被害を生まない状況まで水の勢いを落とし込みながら、その部分はある程度越流させるという治水の方法をとっています。

また、3.11のときの東京タワーは徹底的に揺れに逆らいました。その結果アンテナが曲がってしまったというのは、ご承知の通りです。一方634メートルの東京スカイツリーはどうだったのでしょうか。これは五重塔の芯柱の構図、継手と仕口の木造軸組構法の柔らかな構図を持ち込んで、結果としては、完成度98%でものすごい揺れにさらされながら、びくともしませんでした。これが日本人の知恵だと私は思います。

関東大震災のときに寺田寅彦が、『天災と国防』という論文を書いています。ご承知の通り彼は、世界に誇る物理学者であり、西洋で数学を学んできた大先達ですが、こんなことを書いています。「工事に関係する技術者が、我が国特有の気象に関する深い知識を欠き、通り一遍の西洋直伝の風圧計算のみを頼りにした。そして、天然を相手にする工事では、西洋の工学のみに頼ることはできない」。西洋で数学を学び、工学の前提になる物理学を修めた寺田寅彦が、工学の分母は風土であり、その風土の上に分子としての西洋工学があるのだと言っているわけです。だから、浅薄な教科書学問の横行のために蹂躪され、忘却されてしまうような中に、本当の正解はないということをしつかり書き述べています。

振り返って考えると、我々が目にする美しい日本は、意味のある美しさなのです。なぜ意味があるかといえば、

過酷な自然を読み解いて、「いなす」精神でそこに暮らしを営んできた人々は、自然との共生のランドスケープを作り上げてきたからです。

例えば、岩手県の胆沢平野では、「やませ」という風が吹いてきます。したがって、「えぐね」という屋敷林を作りました。それから東北に行くと、一本桜といって田んぼに桜があります。何のためにあるかということ、当時測候所がないために、この桜の開花から逆算して農作業を行うという方法をとっていたのです。

さらに、新潟の中越の山古志になぜ棚田ができたのでしょうか。実は棚田が先にできたのではなく、奥山をかき分けて暮らさざるを得なかった人達が、表層の地滑りを防止するために、こうした階段状の砂防を行い、その砂防の上に水田を作ったのです。しかし水乗りが悪いですからどうしたかということ、1つは横井戸を掘りました。もう1つは、4つから5つの田んぼに1つずつため池を作る、田越灌漑という方法で田んぼの経営をしていました。余談ですが、田越灌漑の貯水池に放していた鯉の中から突然変異が起きて錦鯉が生まれ、錦鯉の生産地の原点になりました。つまり、自然と人が関わることに意味があるのです。

里山を見てください。これは愛知・名古屋でのCOP10、第10回生物多様性条約締約国会議で、我々が提示したSATOYAMAイニシアティブに明示したところです。里山というのは、水と生物の循環的な空間と共生の知恵があり、しかも日本人は非常に優れたことに、里山の向こう、オクヤマとかダケというのですが、この部分は人間の都合によって土地利用を左右してはいけないという禁忌を置いて、神社の御本社は必ずオクヤマに置かれました。そして、人間が自然を最大限利用するのは里山から里にかけての内側だけ。

英語で言えばプレザベーションエリアとコンサベーションエリアを、見事に里山で区画したのです。

最近のおじいさんはゴルフ場に芝刈りに行きますが、この頃は毎日山に芝刈りに行き、里山を健康な状態にすることによって、野辺と相まって生物生産量、すなわち穀物生産量を最大化しました。なぜなら、落ち葉が肥料の原料になるからです。そして、野辺の部分にある草を焼き、これも肥料の原料にしました。ここにはお墓があったり、あるいは放牧が行われたりしてきたことをご承知の通りです。そして、里山をしっかりと管理することによって、30年経つとまたもとの里山に戻ります。いわば、元本に手をつけずに利息で暮らすという循環型社会を、日本人は作り上げてきたのです。

今回大変な被害を受けた、里山里海とでもいべき東北の海岸林も、全く同じ発想です。海岸沼沢地では、ほとんど農業はできませんでした。それを伊達政宗なんかが中心になって運河をこしらえて、貞山堀という形で灌漑を行い、外側にはすだてというものを行って、さらにススキや子松の苗を植えました。やがて立派な海岸林ができたことが、仙台平野が今日大変な穀倉地になった大きな理由です。すなわち、山は海の恋人、川は仲人。こういう循環的な仕組みというものを、日本人は非常に大切にしてきました。このことを忘れてはいけません。

日本の都市についても同じです。例えば、西洋の都市は周りを必ず城壁で囲っています。パリにしてもローマにしても、ウィーンにしてもみんなそうです。しかし日本は、城の周りにしか城壁がありませんでした。あとは堀と緑です。とりわけ、江戸の場合には大名邸で囲っていました。その理由は回しの哲学、すなわちリデュース、リユースの考え方で、江戸が循環をしてい

たからです。

例えば非常に尾籠な川柳ですが、「大家は店子のくそで持ち」という江戸川柳があります。八さん、熊さんが家賃を払わなくても、食べる物を食べて出す物を出してくれて、この出した物を買ったほうが、はるかに大家の安定的な収入になりました。したがって、欧米では1都市当たり数万人のコレラやペストの患者が出て、日本の大都市でそういうことは一切ありませんでした。これが日本の都市の事実です。都市においてすら、日本は「いなす」。こういう精神で自然と呼吸をしてきました。

こういう都市構造が急速に変わってしまったのはなぜでしょうか。マッカーサーが1945年に厚木に降り立ち、1956年にワトキンス調査団が来て、日本は道路が脆弱である、産業革命的な文明論でいえば道路網をしっかりと完成させることが、日本が戦災復興を遂げる一番大きな道筋である、と唱えて道路建設が進みました。ヨーロッパの場合はもともと城壁で囲まれていたから、都市のスプロールを緑地帯で抑えるという発想がありました。しかし日本の場合には緑が多分にあるために、そんなことは全く考えもしなかったのです。あつて当たり前だと考えていました。したがって、コントロールする手だてもなく都市がどんどんスプロールしてしまい、今日のように世界に例のない、水平距離で50キロもある東京なんていうモンスターが登場する結果になったのです。

これに輪をかけたのが、いい意味でも悪い意味でも「均衡ある国土の発展」という言葉です。すなわち、全国が平準化していくことが望ましい。列島改造論以来、様々な形で全総というものが組み立てられ、そこで前のめりに社会資本整備が行われていきました。国土軸を作ることが日本を経済成長させる上で非常に重要だという考え方が横

溢したのです。そして、先進諸国の中では異常ともいえるほど、日本では建設産業が大きなウェートを占め、やがてはその結果の中で別な社会的批判を浴び、足どめをくらってしまう。そこへ京都大学の藤井さんが、3.11を奇禍として『救国のレジリエンス』という本を出されたというのが、今までの経過です。

もう1つ面白いことがあります。ヘクタール当たり人口が50人を切っている都市は、ほとんどアメリカの大都市です。一方、モーダルシフトという考え方から、1人当たりのガソリン消費量はどうかというと、当然のことながら軒並み上位につけています。自動車文明が牽引した都市だからです。

日本はどうかというと、ヘクタール当たりの人口が103人から105人。これが都市人口です。また例えば、1トン1キロメートルの貨物を運ぶのにどのくらいのCO₂排出量があるかという計算をすると、トラックと鉄道ではなんと8分の1のCO₂排出量です。今世界では、こうした自動車依存型のアメリカ型の都市社会ではなく、新たなニューアーバニズムが非常に重要だというのが、共通の知になっています。

例えば、アワニー宣言、アワニー憲章とも言われるものですが、1991年アメリカのヨセミテ公園のアワニーロッジに、全米の都市計画家が集まって議論した考え方です。アメリカの都市がいかにかだめになったか。その原因はというと、コミュニティの崩壊でした。コミュニティの崩壊は、自動車に過度に依存したエネルギー大量消費型の都市づくりに起因します。したがって、自動車への過度な依存を減らし、生態系に配慮し、そして何よりも人々が自ら居住するコミュニティに対する強い帰属意識と、誇りが持てる都市の創造こそが、未来に向けての都市問題の解決の一番重要な戦略だと、あの

自動車文明を牽引してきたアメリカ自身が反省をしているのです。その結果、このニューアーバニズム憲章の中から答えが出てきました。

それは、機能複合のコンパクトシティーです。もう1回、全てのものを都心集約していこう。緑をかき分けてつくった都市ではなく、自動車のみならずLRTのような公共交通機関を導入し、都心集約をして、そして緑地を増やしていこうというのが、現在の先端的都市づくりの大きな共通解です。それらを考えたときに、真のレジリエンスとは一体何かということが、もう一度我々に問いかけられています。藤井先生が言うような方法論をとるべきなのか。あるいは藤井先生の言われる方法論を含めて、もう少し多様な戦略を描いていくべきなのか。このことを考えていくと、レジリエンスという言葉は、困難な状況にも関わらずうまく適用できる能力であり、同時に自己再生能力、自己復元能力、言ってみるとBCPなのかもしれません。

そのときに学ぶべきは、扁形動物のプラナリアです。プラナリアという動物は、自己分裂をする可能性のある細胞を常に頭に持っています。大きなストレスがかかると、ストレスを信号にして、それこそiPS細胞のようないわば自己再生能力のある細胞を全身にばらまくのです。したがって、10に切られたら10のプラナリアが再生するという、巧みな方法で今日まで生き残ってきました。そのことも視野に入れ、一体我々がどのようなレジリエンスを考えていくべきなのかが、今問われていると思います。防災なのか、減災なのか。自然資本財をどう位置付けるのか。力には力の、柳に風なのか。こういう発想を、もう一度問いかける必要があるのではないかと思います。

近代の技術は、一般的には人工物により自然能力を押し返す、あるいは防

ぐという発想が優先されてきました。しかし、日本人がこの風土に培ってきた知恵、あるいは先ほど申し上げた天才的な物理学者寺田寅彦が、関東大震災の後に『天災と国防』の中で述懐をした反省。日本のように単一でない多様な国土構図を持った国では、こうしたものを組み合わせ、自然資本を十分活用した本当のレジリエンスを考えていくことが、非常に重要なのではないだろうかというのが私の見解です。

4 これからの道路建設の考え方

今現在私が仙台で作っている計画は、第一線堤の堤防と、その後ろ側に海岸林を復元し、さらに震災がれきを中心にした公園事業で防災公園を樹立させ、海岸線に堤防を兼ねた道路をこしらえ、これとこれを一体化し、ただちに海岸線から水平方向に避難ができるようにします。その内側に農地を作ります。ここには有名な仙台東道路がありますので、その向こう側に改めて避難の集落をこしらえていくというのが、現在の仙台での計画です。こういう形で多重防御をしっかりと考えていくことが非常に重要です。

不透明感や閉塞感にあって、我々が不安なことも事実です。しかし、不安はいらだちしか生みませんし、そしてどちらかというファストアイデア、軽いアイデアしか生みません。しかし、緊張感は次なる創造を生むと私は確信しています。

中国の方が書いた、日本はこうだという漫画があります。私は日本の姿はこうあるべきだと考えています。そのためには日本の弱点や脆弱性の克服と、もう一度社会資本とともに自然資本財を重視した国づくりを考えなければなりません。

今日まで我々は、ひたすら集中、集権、広域、高速、巨大などの言葉に表

現されるような、産業革命型の国土構造を作ってきました。しかし、これが未来の国土構造かというと、私は必ずしもそう考えていません。3.11で学んだことは一体何でしょうか。小単位自己完結型の地域像、すなわち自立、分散、分権、適正規模の重視、ネットワーク重視、伝統への愛着、レジリエンス重視、生物多様性の尊重、循環型社会。こういうものを作っていきましょう。

葡萄というのは、この茎で結ばれています。この茎こそが、エネルギー情報、アクセス、エコロジカルなネットワークの重要なポイントです。しかもIT技術が出てきましたのでワイズユースが十分可能です。しかしその一方で、それを支えるコミュニティをどう作り出すのか。こういうことを考えることも非常に重要だと思います。道路というものは、単にネットワークだけを前提にして考えるものではありません。

ご承知の通り、私は大橋ジャンクションの提案をしました。その結果、不可能が可能になりました。なぜかという、首都高速道路株式会社が初めて、地域住民とすごく良好なコミュニケーションを持つことができるようになったのです。しかも、立体道路制度の先取りのような形で立体公園制度を使い、覆がい化してその上を公園利用しました。この流れは、必ず大きな流れを生み出すと思います。道路が他の要素を排除する限りにおいて、道路の未来はありません。

例えば、空中権で道路財源を賄うような姑息な方法をとらずに、真正面から立体道路制度を導入し、都市計画は都市計画、そして道路こそが都市計画に貢献できるのだという自負を持って都市再生に切り込んでいく。そういうときには、機能復興も場合によっては許容していく。今のよう中途半端な立体道路制度ではなくて、新設のみな

らず既存道路の改修についても立体道路制度を活用する。それがもし可能となるならば、私の夢ですが、汐留からずっとその上に、立体道路制度でできあがったビルの上の大体4階面くらいを通り抜けていく。そして、日本橋川に近付くにしたがって4階から3階、3階から2階、2階から1階、1階からB2くらいまで降りていく。その間、ずっと供用しています。そして、供用している間に今度はB2まで降りずに、今の道路に途中で仮設的につないでにおいて、下の部分をシールドの基地にしながら日本橋川の下を掘っていく。そうやって首都高速を1回も止めないで、立体道路制度を活用しながら周辺の再開発の誘導要因になっていく。こういう発想こそが、本当に都市創造と高速道路が見事にマッチングした姿だと考えています。

3号線でも、しかるべき場所にパークキングビルを建て、そこに3号線からサイドウェア(?)で引っ張り込む。日ごろはオンオフを使わなくていいのです。いざ災害や何か起きたときに、そこからオンオフができるような構造にしておく。その間、それは業務使用として十分に使っていく。こういう大胆な発想が今後あるべきだと思います。幸い、私が手がけた大橋ジャンクションがあります。そして、これも私が関係した虎ノ門ヒルズ、いわゆる環状2号線の立体道路制度の活用もあります。こうした事例を積み重ねて、新たな都市創造の企画にするという発想を、皆さんに持っていただきたいと思います。

道路屋さんが道路のことだけ考えるのではなくて、都市と道路、地域と道路は密接不可分です。そうしたものと道路が、相互に複合的な効果をどうもたらすのか。そういった発想に立っていただきたいということを訴えて、今日の講演を終わります。ご清聴ありがとうございました。