

「長寿社会の国土マネジメント」

政策研究大学院大学特別教授 森地 茂

ご紹介いただきました森地でございます。こんなに大勢の自治体のトップの方の前でお話しする機会はめったにないことでございます。お役に立てるかどうか、心配でございますが、用意した資料に従ってご説明を申し上げたいと思います。

用意したのは「1. 人口減少で日本の経済は縮小するか?」、「2. 地方市町村の持続可能性」、「3. インフラの高齢化と市町村の技術者不足」の3つでございますが、最初はプロローグ的でございますが、人口減少で日本のお先は真っ暗だという話が、いろいろな評論家の方、あるいはマスコミ等で毎日のように言われますが、それは本当なのかということが出発点でございます。では、どうするのかというのが2番目。それから、もう1つの高齢化はインフラの高齢化でございます。先日、中央道でトンネルの天井が落ちて、大変な問題になりましたけれども、こういうことは我々技術者の中では周知でございますが、実は大昔からこういう話をしていましたが、なかなか社会的関心を持っていただけなかった。それがやっと動き出した。こんなことについてもお話を申し上げたいと思います。

最初に、強靱化という何かいかめしい名前の、奈良県出身の藤井聡という京大教授が火をつけたというか提言して、政府の中心的な課題になりました。いかめしい名前ですが、この強靱化というのは、弾力性があるとか、回復力があるとか、こういう意味で、英語ではレジリエンスという名前になっています。

強靱化というと、政府は公共事業を増やすのかと、マスコミの方が皆さん言われるものですから、ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会というものができております。私もお手伝いをしておりますが、そこでは、専ら災害の問題でございます。とんでもない災害が起こったらどうするのか。私の担当は幾つかありますが、最近報告を出したのは、東海道筋が切れたらどうするか、富士山が爆発したらどうするか、東名が切れたらとか、東海道新幹線はどうするかという話でございます。

しかしながら、強靱な、レジリエントだというのは「回復力のある」、もう少し平たく言えば「安心できる」という意味ではないかと思えます。では、レジリエントな国土とは何かと自分で問い直しますと、心配事は何だろうと。やっぱり少子高齢化、人口減少でどうなるか、経済の国際競争力あるいは地域間格差の問題をどう考えればいいのか、大災害、それからインフラの高齢化と、こんなことでございます。

特に、地方の市町村にとっては、先行する高齢化と人口減少と、それから生活サービス、特に医療、交通、買い物、コミュニティーといったことをどうやって維持あるいは向上させていこうかということがテーマになってございます。

それで、「人口減少で日本の経済は縮小するか？」というテーマに入るわけですが、これは簡単でございまして、人口の推計値、これは年率でコンマ何%減りますということで、大体全国区の人口についてはほとんど狂ったことがないぐらい正確なものでございます。それから、労働力人口。これはコンマ0.4%ぐらい減少するという推計値が出ておりません。

政権交代前のデフレのときに出されたOECDの長期予測でも、日本の経済成長率というのはプラス1.3%。いろんな機関が出しておりますが、どの機関も1.何%ぐらいと言っています。

つまり、人口減少、コンマ何%ぐらいの人口減に対して、それ以上の生産性向上、豊かになることはそんなに難しいことではないということでございます。少なくとも短期的にはそういうことでございます。長期的には、産業構造を変えとかいろんな構造改革をしなければならぬわけですが、短期的にはそういうことでしょう。

では、なぜこんなに日本中悲観的になったかということ、この20年間、デフレのもとで、多くの県が人口減少とマイナス成長を同時に経験してきて、なかなか前向きになれなかった、こういうことではないかと思えます。

(講演資料 P. 5) これは、左側が日本、右側がドイツの各年の人口の伸び率でございます。黄色い線が社会増、ピンクの線が自然増、つまりピンクの線は古来のドイツ人、黄色い線が移民で入ってきた人ということでございます。こういう経緯を経てきておりますが、最近では移民ではあまり入らないという格好になりました。

こちらは、横が人口で、縦が実質のGDPのグラフでございますが、ここで人口が減っていますが、ずっとGDPのほうは上がってきているわけです。時々下がったところがありますが、これは人口が増えていても下がっている。ここも増えていても下がっている。ここで初めて、人口が減って実質GDPも下がっているというのがございますが、これは3つとも世界不況の時で、ドイツそのものの問題というよりも国際的な状況でそうなったわけで、少なくともドイツは人口減少下ですべて経済成長を続けてまいりました。

では、高齢化、人口減少によって日本が衰退するとすればどんなときか。人口が減りますから、我々の消費が減って総需要が減る。市場規模が縮小する。1人当たりの所得が縮

小する。労働力が不足する。それから、高齢化で財政や金融に悪影響を及ぼす。それから、ほかの国と成長力に格差があるので競争力が低下する。中国のような活力が持てない。地域の高齢化で生活水準、サービスが低下する。あるいはコミュニティーが維持困難になる。インフラが老齢化する。それから、将来の不安によって国民の意欲が減退して、結果的に技術革新とか改革力が減退する。もし起こるとすれば、こういうことでございます。これらがお互いに悪循環を形成するということで、考えてみますと、近年のデフレ現象はまさにこういう悪循環であったと言っているかと思えます。

したがって、今日申し上げたいのは、とにかくここで我々がどうやって前を向くのか。コンマ何%分ぐらいは人口が減っても、生産性を上げられるのだと思うかどうかが大変重要ではないかと思えます。

非常にマクロな話で恐縮ですが、3つの方策がございます。1つは、アジアの繁栄を国内の各地域にどうやって内部化するか。これは観光でもありますし、あるいはそれぞれの地域の物産品をアジアに向かって発信できるか。労働力については、女性、高齢者、外国人の労働力をどう活用するか。それから、何より生産性の向上、地域の国際競争力向上というのは、技術革新、社会システムの改善、規制緩和、財政改革、福祉年金制度改革ともろもろございます。それから意識改革でございます。

考えてみますと、こういう政策はこの20年のデフレの間にずっと言われてきて、もうメニューは十分そろっている。唯一足りないのは、人口が減少する中でこれを早くやらないと意味がない。あるいはほんとうに国力が衰退する。改革が誰かのための改革ではなくてこの国を人口減少下でさらに発展させるために必要なことだというように思うかどうかではないかと思えます。

ここからが本題でございます。

問題は、全国では成長可能でも限界集落の中で人口が減ってきたところにそれだけの生産性を、G R Pを、総生産を上げられるのかということ、小集落ではなかなか難しい。そうすると、どんな地域単位でなら可能なのかという議論に入ります。そして、生活サービスはどうやったら維持できるのかということでございます。

国土形成計画、政権交代してあまり話題にも上らなくなったわけでございますが、国土形成計画で一番メインの主張は2層の広域圏、つまり国際競争力とか地域格差の縮小には広域の地方圏で、それから、生活サービスの維持向上には広域の生活圈でということが最大の主張でございました。

それを受けて、総務省が定住自立圏構想という政策を出されました。行政界を越えた、市町村合併の後の政策として協力してやっていけば、それを国は支援します。民間施設へも支援します。あるいは条件不利地域政策。例えば過疎法とか山村振興法とか半島法とかたくさんございますが、今まではこの母都市のほうは過疎地ではない。しかしながら、協力する相手が過疎地だとすると、両方、全体でその優遇措置を受けられまよということが最初の構想でございました。ちょうど自民政権が民主党にかわったときの9月が地域からの応募の締め切りでございました。残念ながら予算がずっと縮小されましたが、制度は今も続いております。もう1つが広域連携でございます。このように一応、政策としては対策が施されているということでございます。

(P. 9) 人口30万人ぐらいで1時間圏ぐらいのところを赤でくくっております。人口30万人都市は県庁所在地ぐらいの規模ですから、そこには歓楽地、大学、あるいは文化的な施設もあり、十分自立していける。それから、1時間圏ぐらいは大都市では当たり前のようにいいお医者さんにかかろうと思えば、あるいはいいものを買いたければ、それぐらい移動する距離でございますから、こういうところでは民間施設も公的な施設も何の問題もなくまずやっていける。

では、白地のところはどうするのか。これが問題でございます。ちなみに、1時間圏で25万人以上の圏域は全人口の95%をカバーできます。残った5%のところを、一体我々はどうやっていくのかということになってまいります。

総務省の定住自立圏構想は、当初2.5万人とか、最近では5万人とか、これぐらいの中心都市でまとまっていきましょうというような政策でございます。当時つくったものでございますが、これは病院とか診療所についてのグラフでございます。(P. 10) Aが大都市、Eが過疎地だと思ってください。これは人口の増加率で分類してございます。棒グラフが人口1,000人当たりの病院とか診療所の数でございます。折れ線グラフは当時の10年間の伸び率でございます。つまり、過疎地では病院が大都市に比べると少なく、なおかつそれがどんどんつぶれているということでもございました。

ところが、左側の図の市町村単位ではなくて、右側の図のある場所から1時間の単位で全国を見てまいりますと、実はこのレベルがほとんど変わらなくて、しかもこの伸び率がプラス10%以上という格好でございます。

(P. 11) これを同じように教育施設で見ますと、教育施設の場合は過疎地のほうが人口当たりの学校数は多いわけでございますが、これも1時間圏でやるとこんなことにな

りますし、それから小売業で見ても（P. 12）、1時間くらいの単位で見るとちゃんと維持できています。このような資料を私は用意して、当時、国土審議会の計画部会長をやっておりましたので、先ほどのような生活圏をどうしていこうかという議論をしたわけでございます。

（P. 13）もう1つ、これは横軸が自分の町に住んでいるけれどもよその町に働きに行っている人の比率でございます。縦軸が他地域に住んでいるけれども自分の地域に働きに来ている人の比率でございます。1960年ごろはこんな格好で市町村内でかなり完結していました。この色の違いは町の大きさでございます。どんどん変わってきまして、これは95年ごろにこんな格好で、つまり、市町村界を越えて働きに行っている人が非常に多くなっているということでございます。

では、それが空間的にどんな分布になっているのか、対応策はどうするのかということでございますが、人口の少子化、高齢化の進行タイミングが違います。過疎地ほど高齢化が早いという格差がございます。地方では若年層が流出するというところでございます。大都市部では、居住地の魅力と地価によって、地域的な差がだんだん出てきております。都市の顕著な高齢化地域というのは、東京でいいますと多摩ニュータウンとか、高度成長期に同じ世代の人が多く入ったところが全員高齢化して非常に困った状態になっている同一世代居住地域。それから、再開発が進まない住宅地とか商業地。こういうところが高齢化地域になってございます。高齢化地域の課題は、生活サービス水準をどうやって維持しようかということでございます。

この問題が、大都市部では鉄道沿線の格差になってございます。東京でいいますと、東京の西側の東急とか小田急とか、この沿線は年齢分布があまり動きません。若い人が入ってきて、年寄りのほうも意外と動くのです。ところが、東側の鉄道の沿線は、年齢分布がそのまま右にずっと移動しています。

ところが、東京に関していうと、関西と違って鉄道のお客はまだ増えております。増えているものですから経営者はみんな安心しているのですが、実はこのピラミッドがずっと上に上がっているということは、団塊世代が働かなくなった途端に一気にお客が減るといいう危機にあります。これが沿線によってすごく格差が出ているということでございます。

今日は直接のテーマでないので持って来ませんでしたが、実は、関西でも同じ分析をやってみました。割合元気なところは京都線でございます。一番厳しいのが南に行く線でございます。和歌山のほうに行く線でございます。したがって、南海電鉄は早々と自治体と

協力して、多世代ミックス型の町をどうやってつくるのかという戦略を打ち立てられて実行しておられます。東京は不思議なことに、一番大丈夫な東急電鉄だけがそういうことをやっております。知事に「奈良もそうですか」とお聞きしたら、「なかなか近鉄が協力してくれなくてね」とぼやいておられましたけれども、少なくともこの鉄道の役割というのは非常に大きい。

何で私が東京でそんなことを分析し、役所に提案しているかということ、自治体ができる多世代ミックス型のための努力というのは、例えば保育所をつくりましょうとか、あるいは若い人が働きやすいようにしましょうとか、そういう政策なんです。やっぱりお役所ですから限りがございます。

ところが、鉄道会社というのは沿線でいろんな事業を展開していますから、役所ではございませんから、自分の意思でいろんなことができます。しかも、東京でいいますと、鉄道会社の収入のうち鉄道部門が占めているのは大体1～2割ぐらいで、あとは関連事業で稼いでいるのです。したがって、沿線が高齢化して購買力がなくなると事業全部がだめになるので、これは鉄道としては看過できない。だから頑張りましょう。したがって、自治体と鉄道会社が協力して、その人口構造についても何とか安全にするし、何も若い人だけではなくて、お年寄りについても快適に過ごせるような町をつくるのに、役所だけではなくて鉄道会社もあなたたちの仕事ではないですかということでございます。

今申し上げたとおりでございます。現実には、東京で、少なくとも東急は巨大な病院を大岡山というところに、駅の直上に展開をしております。ここで今までやっていなかった人間ドックもやっていますし、それからいろんなケア施設をつくってみたり、大変な努力をしておられます。商業地も、ここは若い人向き、ここはお年寄り向きというようなことをやっていますし、子育ての世代支援もいろいろな格好で展開をしております。

では、地方部はどうか。自立生活圏の形成で、市町村の協力による生活サービスの維持向上、医療・福祉体制で医師の確保、巡回医療、介護サービス。公共交通については通学、通院、福祉、買い物などの交通を確保する。あるいは公営や委託バスの運行、あるいは住民の自家用車活用。これらのことについても制度的なバックアップがなされてまいりましたし、買い物についても民間ベースでの巡回販売や通信販売がどんどん増えてきております。地域交通活性化法という法律も今年また概算要求で改善するというところでございます。

少し脱線しますが、中央政府が交通事業規制緩和をしました。それまでは黒字のところでは稼いで、赤字路線を交通事業者が赤字覚悟でやっていたわけです。いわゆる内部補助で

すが、規制緩和したものですから、黒字路線に他社が参入して利益が減少したために地方路線がどんどん廃止されました。日本はそれを自治体の方々が大変な苦勞をしてどうしたらいいかと悩んでおられます。

ヨーロッパやアメリカは、この事業規制緩和をやったのは中央政府で、そのおかげで被害を受けたのは自治体だと、どうしてくれるんだということになりまして、EUの場合はPSO（パブリック・サービス・オブレーション）、バスとか航空について国が責任を持ってサービスを維持する、あるいはアメリカは航空だけでございますが、EAS（エッセンシャル・エア・サービス）ということをやっております。

何もお金をばらまくということではなく、規制緩和を少し緩めて独占的な経営権を与えて、やりたい会社があれば例えば5年間はほかの企業をいれないであなただけがサービスできるけどどうですかという提案に対して、サービスと運賃で一番いいところを選ぶということをやります。一般的には誰もそこに応募してきませんので、そこで補助金についての入札。どれぐらい補助金をもらったらやりますかという競争をします。今では、アメリカでもヨーロッパでもこういうところばかりを狙ってやる事業者が出てきているということでございます。

ここはもう私は専門ではございませんので、あまり余計なことをしゃべらないほうがいいかと思いますが、奈良県の地域の健康志向とまちづくり、これは大変先進的なものかと思えます。実は、私が前からおつき合っている東大と京大で、全く独立に同じようなことを言っている先生がおられて、同じようなトライアルをやっておられます。東大の場合は柏プロジェクトでございますし、京大の場合は笹田先生が滋賀県の県立病院の総長というポストについて、このまちづくりをやっておられます。

要するに、なるべく病院に入院しないで歩いて元気に暮らさなさいということです。昔は1軒のうちに、おじいちゃん、おばあちゃんから孫までいたんですが、今はそれは難しい。だとすれば、家庭内ではなくて、コミュニティーで同じようなことができるようなまちづくりをしませんかと。つまり、年寄りのためというよりも、若い子供たちのためにも世代がミックスしているということは大変重要だという発想でございます。

多くの地方都市で、都心回帰現象が90年代に起こりました。これは病院への近接性、あるいは都心の活力は魅力的だということで、全部の県庁所在地ではございませんが、かなりの県庁所在地で都心回帰が起こりました。これは東京とか大阪の都心回帰とは少し違って、むしろ、医療ということが多かったような気がいたします。

大都市の場合は複数の病院が存在していますので、それよりも生活環境と交通利便性の選択がどうかという問題でございます。郊外居住者の都心移転と、郊外駅周辺への移転と、そのまま郊外に住むという大体3分化いたします。ただし、医療とか介護に対する不安感が大変ございますので、これを病院とか診療所のネットワーク下で信頼感を得るようにしましょうとか、医療施設・福祉施設の連携とか、家庭内治療・介護の支援強化とか、知事がおっしゃっていることを含めて理想的なまちづくりにどう挑戦したらいいかという話なのではないかと思えます。

ここからは私が勝手にこんなことを素人ながら思うわけでございますが、医療施設間、医師間の協調は、今、奈良で進めておられるように、大変重要でございます。片や競争してサービスを上げなきゃいけないということがございます。

脱線ばかりで恐縮でございますが、私が勤めておりました東京大学、学生時代は、東大病院というのはどうしようもない病院だというのが学生たちの一般的な評価でございました。実は、今、大学病院のサービスランキングで慶応大学を超えました。ものすごくサービスがよくなりました。

これをよくするために、私たちが在職していたころ、デパートの幹部に病院に勤務してもらって、職員の教育をしてもらうということをやりました。残念ながら、あまり効果が出ませんでした。

その後、近隣の奥様方がボランティアでお手伝いに入ってくられました。結果的に、この人たちの態度と、病院の公務員の看護婦さんや事務員の態度に差がありまして、みんなが何となく恥ずかしくなって、その奥様方とやっているうちに、どんどんサービスが上がってきて、そこへ今のIT化の投資が行われて、ランクが一気に上がりました。こんなこともございました。何か競争というのが大変重要でございます。

それから、市民の選択可能性も重要でございまして、安心して町医者にも行けるし、地元のお医者さんにも行けるし、大きなところにも必要なら行けるといような、この安心感をどうするのか。もちろん、個人情報扱い、あるいは医療関係者の利害、もろもろございます。

それから、これはなかなか難しいと専門の方は言われるのですが、遠隔医療の可能性は本当はないのか。地方部の病院の診療科とか医師の不足、片や、IT化、センサー、画像処理、伝送といったもろもろのことの展開により何とかできないのかなと思う次第でございます。

ここからが少し奈良の勉強をしてみました。皆さんがよくご存じのことばかりかと思いますが、実は、高知の分析を学生としておりました。これは何かというと、先ほども言いましたように、東京で人口が増えているからといいながら、非常に心配な状況も出ておりますので、東京の人口構造はどうなるのかということ进行分析しているうちに、どうも人口問題研究所が言っているほど東京の人口は減らない。過去からいつもアンダー・エスティメートで、もっと東京にたくさん人が集まっているという状況がございます。逆に言うと、地方はそれぐらいたくさん人を出していたということがございます。

では、東京はもう少し人が来るかなと思ったときに、地方はそんなにどんどん人を出すのかということで、一番厳しい状況にある高知の分析をしました。こういうことなんだとわかって、今回、知事さんから奈良での講演依頼を受めました。奈良で高知の話しても仕方がないので、きっと同じような傾向だろうと思ってやってみましたら、実は随分状況が違ふ、同じような面もありますけど違ふというようなこともわかりました。

こんなことで、高知を見ながら、あるいは奈良を見ながら、持続可能性の課題をデータから見るということがございます。人口減少はどのように進むのか。高齢化率はどこまで高まるのか。それから、人口減少と地域経済の関係はどうなるのか。これがポイントでございます。高知県のほうは学生と約1年間分析しておりましたが、奈良県は1週間しかやっておりませんので、本当にこれで正しいのかどうかはまた後ほどご意見を伺いたいところでございます。

まず、県でございます。(P. 20) 横軸は自然増減率、縦軸が社会増減率でございます。これは高度成長期のそれぞれの時代でございますが、こちらは東京でございます。地方の県は自然増減しているけど、これぐらい大都市に出しているという時代でございます。次の時代になると、それがだんだん真ん中のほうに集まってまいります。ただ、相変わらず、東京はこんなところにおります。さらに、直近でございます。これが直近のところに来ますとほとんど原点に集まります。東京はまだここにおりますけども、ほとんどこの原点にある。つまり、自然増減も社会増減も大体サチュレートしてきているということがございます。

(P. 21) 縦軸は高齢化率でございます。字が小さくて恐縮です。左側が北海道で、右側が沖縄でございます。左から右がずっと県の順序でございます。ここに奈良県がございます。奈良県で高齢化率50%越えているところは1つでございます。片や、高知県には2つでございます。高齢化率が50%越えているところは全国でたった11町村しかな

い。「たった」と言ったら申しわけないかもわからない。11町村しかない。こういう状況でございます。世の中の人に話していますと、これがどんどん上がって行くんだという印象を持っておられる方が多いわけでございます。それでは、本当に上がり続けるというのが問題提起でございます。

(P. 22) 高知と奈良でございますが、県単位の人口移動のグラフです。赤い線は転出でございます。青い線が転入でございます。かつては大都市にどんどん人を出しておりました。差分は青い棒グラフでございます。メッシュをかけたところ、色をつけたところが好景気のときでございます。景気がよくなると地方から大都市に人が集まるということでございます。かつては不景気になると公共事業を増やしました。公共事業は大体全国バランスよくやりますから、地方は割合いい。しかしながら、景気がよくなると、財政出動を絞りますから、民間主導になります。民間の投資消費はどうしても大都市ですから、大都市に人が集まるということになっておりまして、奈良県はどうかというと、高度成長期からずっと転入のほうが多い。プラスでずっと参りました。この辺で逆転をしました。2000年ごろでございます。純減になっている。人口移動は縮小しています。高知は好景時に流出しています。奈良は流入から流出に変わりました。

(P. 23) これが年齢別でございますが、左側がゼロ歳から4歳、右側が85歳以上で、これは普通のピラミッドを横にしたものでございます。青い線が1960年代の年齢別人口分布でございます。つまり、この辺ですね。10歳から14歳というところが一番多い。60年に10歳から14歳ですから、昭和45年から50年という、つまりベビーブームのところが非常に多い。この人口を一気に吐き出していくわけでございます。吐き出したという意味は、青い線が60年、茶色の線が70年でございます。この10歳から14歳は10年経つと20歳から24歳になります。ここでございますが、この茶色のピークでございますが、これだけいた人口ががんと落ちる。つまり、若い人を大都会に多く出したということでございます。ところが、それから10年たって30歳から34歳になりますと、ここの茶色からグリーンの色に変わって、30歳から34歳のところにきますとここで戻ります。つまり、Uターンでございます。学校に行っていたのが戻ってくるなどのUターンでございます。その世代が、その後はほとんどそのままずっと移行しています。水色の線が2000年の形でございます。一番直近、2010年の形がこの赤でございます。

それに対して奈良県でございます。デジタルデータがすぐに手に入らなかったのが80

年からでございますが、奈良県の場合は80年からこう上がって、こういう移行をしている。大体安定した格好で移行している。これを安定と呼ぶのか、先ほどの東京の東側の地域と似たような格好をしているということでございます。高齢者が働かなくなると鉄道のお客は減るということでございます。高知県では今申し上げたようなことでございます。

(P. 24) では、時代別、年代別の人口増減はどうか。今のデータを増減で見たものでございます。高知県は10歳から14歳の人が20歳から24歳になったときにどれぐらい変化しているかと。急激に減っております。その後、Uターン。20歳から24歳の人が30歳から34歳になるところになると、減り方は非常に少ない格好でございますが、それが70年、80年に来るとプラスに転じます。つまり、その辺の世代の人たちは1回大都会に出たのですが、戻ってくる。結果的にプラスになるということでございます。この後は大体安定していて、この辺からはだんだん減ってくる。この減っていく分は、亡くなる分もありますし、それから、子供たちのところに行くというような格好で減る分もあるかと思えます。割合安定しています。しかも、この赤線、直近の分もほとんどゼロのところでございます。

高知県のグラフは人単位、奈良県のグラフは千人単位です。ところが、奈良県の場合、80年から90年、90年から、2000年からという3つでございますが、一番減るところが15歳から19歳、あるいは25歳から29歳に行くところです。ここで一気に減って、その後、こういうところで戻る。高知県より少し年をとってから出ていくというような格好でございます。大卒といったような格好で出ていくのでしょうか。問題はこの赤の線。直近の線が高知県が大体ここにいたのが、ややマイナスのところですずっと推移している。こんな格好でございます。

(P. 25) 奈良県で細かいデータを分析できなかったのも、高知県だけで恐縮ですが、これは他県との移動の内訳でございます。他県に出ていく人が、高知市から出ていっているのか、過疎地から出ていっているのかと見ますと、結論だけ言いますと、高知市と県内の他の市町村との関係でいうと、高知市は、全県から人口を集めています。集めて大体全県人口の5割が高知市の人口です。高知市は実は集めておいてそれ以上に外に持ち出しているという格好でございます。転勤族が多いとか、それから大学の進学率が高いとか、こんなことも関係しているかと思えますが、このような状況にあります。

(P. 26) それから、県庁所在地、これは市町村別でございます。これが一番厳しい、山の中の大豊町でございますが、実は60年代から70年代にかけて急激に落として、そ

の後横ばい。これは高知市でございます。ずっと増やして少し増え方が減ってきている。あとのところは一気に減って、また戻ってというような大体横ばいでございます。これが団塊の世代についての移動でございます。

右側はプレ団塊世代。もう少し前でございます。私の世代でございますが、その世代もやはりこんな格好で移動しています。このデータからだけではないのですが、ほかのデータもあわせて見ますと、団塊世代が他地域に転出した市町村、つまり、高度成長期に一気に出ていった。そういう町ほど逆に高齢化率が高いのです。つまり、今、年寄りになる人を多く出してきたのですから、高齢化率が低いように思うのですけども、実はそうではなくて、その世代を出したところほど、高齢化率が高い。つまり、年をとった部分、団塊の世代分がもう大都市に移っていて、今やお年寄りになって大都市に住んでいるという構図。したがって今は高齢率が高いのですが、間もなくこれは回復に向かいます。問題は、団塊の世代が残っている市町村で高齢化率が高くなるということが起こります。

(P. 27) これは奈良県のデータでございます。奈良県の相手県別の人口移動で、横軸が年で、縦軸が人でございます。千人単位でございます。大阪に対しては、圧倒的に人口を奈良がとっていた時代が続きまして、大体安定してバランスしているという時期に入りました。次に、これが対西日本でございます。かつて西日本からいっぱいもらったけれども、だんだん安定している。ところが、東京に対してはやや拡大するような格好になっています。

他にとられているところはどこかという、京都、神戸も若干でございます。対京都は大体出たり入ったりしていたのが、このところずっと人口をとられるということでございます。大変驚いたことに、東京と京都にとられているのでございます。

ちなみに、東京には人口がどんどん入ってくるということを言って、一極集中と言われていますが、東京の社会増減を見ますと、全国から一番たくさん来ているのは北海道、東北です。ただし、全国の各地域別に見ますと、入ってきている層はほとんど15歳から25歳です。つまり、大学に入るときと就職するときに入ってきて、あとの世代については東京から流出のほうが多いのです。今現在もずっとですね。唯一の例外が関西です。関西だけはあらゆる世代の人が東京に入ってきている。大変不思議な現象があります。つまり、若いところの層をどれぐらいとってそれをキープするか。あるいはそれをまた戻すかというところが大変重要なポイントになっております。その後は、割合、三十五、六歳からは安定して生活するというのでございます。

(P. 29) 過去のデータを踏まえて、人口問題研究所と同じように、出生率、死亡率、あるいは移動率などを市町村別に計算したものがこれでございます。市町村別に見ますと、50%超えるところは今2つだと言いましたけれども、ほとんどそれ以内に収束をしております。これが高知の結果でございます。奈良県は実は既に地元で計算しておられたので、そのまま引用してまいりました。恐らく同じ方法でやっておられると思いますが、奈良県は50%超えるところが結構たくさんあります。

これは何であろう。対応策は何だろうということが私の疑問でございました。

(P. 30) これは高知県の人口を市町村別に見ないで生活圏別に見てまいります。生活圏別に見ていくと、実は先ほどまでのデータで人口がたくさん減ったところも、生活圏で見るとあまり減っていないということがわかります。大豊町はここに入りますが、大豊町というのは高知の真上の県境でございます。本当の森林地域でございます。室戸は室戸岬のほうでございます。一番厳しいところですよ。大体この辺が上にいて、あとは下がっていきますが、八十何パーセントぐらいのところまで落ちてきていましたね。

左側はどうか。これは生産額でございます。市町村の生産額はどうか。人口は70とか80%ですが、こちら側は90から100%、つまり人口減ほど生産額は落ちていないということでございます。下が奈良県でございます。基準年次が少し違いますが、こちら側は生活圏別にやってみてここが一番厳しいのですが、90%、85%、高知県とあまり変わらない。高知県より少しましなほうでございます。ところが、総生産額の指数は高知県よりも厳しい状態にあるということがわかります。まだ勉強不足でございますが、おそらく、同じ農業でも、野菜をつくっているとか、花卉をつくっているとか、南国と奈良県は違うのかなという気もいたします。

生活圏で見るとなぜ人口は維持できるのだろうか。1つは、基礎的な雇用があれば、それだけの人は要る。人口が減ってもそれだけの人は要る。例えば、北海道にニセコという町がございます。観光地で大変活発でございますが、面積が東京都と同じぐらいあります。ここで人口が減ったから公務員の数を減らせといっても、膨大なエリアをカバーしなければならないので、とても無理ですと、東京で言っているのとは違うのだということを、今国会議員になりましたニセコの町長さんが盛んに言っておられます。そんなことがあったので公務員の数を調べてみました。(P. 31) これは60年をベースにしてございます。ご覧いただきますように、大豊町だけが少し減っていますが、ほかのところは大体キープしています。

それからもう1つが、生活圏で見ますと、最低のサービスは必要です。例えば、食料品は必ず買うわけですし、クリーニングは必ず出すわけですというような調子で、これも割合安定しています。これは市町村ごとでございませぬ。生活圏を単位にすると、もう少し安定します。つまり、少なくともサービス事業者あるいは公務員、こういう人たちの数がベースにあって、それに対してまたいろんなサービスをするというような格好である人口が維持できるのではないかとございませぬ。ここに一番基幹にある農林水産業が生産性が上がるとすれば、まちの持続性というのはある程度保てるのではないかとございませぬ。

人口移動は縮小基調、生産年齢人口はやっぱり一定数存在する。限界集落のように生活圏自体が消滅するということはあり得ない。では、高齢化率はどうか。それがずっと上がり続けることはあり得ない。あるいは従来市の町村単位を拡張した生活圏単位でいろんな指標を見ていくと少し違った形が見えます。そうすると、人口減少ほどは経済生産は落ち込まない。こういうことが高知県から言えたこととございませぬ。

奈良県の場合は高知県とは全く違います。奈良市あるいは北部のほうは大都市圏でございませぬから、大都市としての性格を持っていて、南のほうに行きますと、大都市圏の外側、外縁部としての難しさを持っているということで、こういう立地にあることの差異が今見たような数字に出ているのかもわかりませぬ。

まだ勉強不足で恐縮でございませぬが、今、学生と全国の県についてそれぞれがどうなるかを勉強してみようと。もしかしたら、大都市圏周辺、東京でいうと埼玉の外れや房総の端っこのようなところと千葉市とか大宮市というのは全然違う問題を抱えているかもしれない。東京では専らニュータウンが高齢化したという話ばかり盛んでございませぬが、実は違うところに問題があって、そこに光を当てて何か考えなきゃいけないかもしれない。こんなことを思っている次第でございませぬ。

もう1つの話題、インフラの高齢化でございませぬ。私は80年、81年とMITにおりました。ボストンにおりました。子供が小学校2年生と4年生でした。レーガンが出てくる直前で、アメリカが最悪のときでございませぬ。ホームレスなんて言葉がはやり出したころでございませぬ。その当時のアメリカは、橋が落ち、下水道処理場がつぶれたけれども、直すお金がないというので、市民がある町からみんな移住したとか、私は毎日16キロを車で通勤しておりましたけれども、その間に必ず信号が何カ所かはついていない。大渋滞でございませぬ。とにかくお金のないときでございませぬ。

非常に驚いたのは、私の子供は郊外のパブリックスクールにいました。外国人は私の子供2人だけです。2年生と4年生ですが、この学校が何と閉鎖されました。お金がないからというので先生を全員首にして、学校を閉鎖して、その建物をマンションに売り出しました。その後、何回か行ってありますが、今でも昔の校庭は駐車場になり、昔の教室は高級マンションになっています。日本の小学校は高級マンションにはならないなと思って、少し羨ましい気分がいたしましたけども、そんなことでございましたし、消防署が閉鎖されて、消防士が全員首になりました。

それから、地下鉄の駅、都心は間隔が近いので、地下鉄の駅を何駅か封鎖しました。江戸時代の蟄居閉門ですか、玄関にバツ印の木を打つ、ああいうことが地下鉄の駅で起こっていて大変な時代でございました。

当時出されたのが『A m e r i c a i n R u i n s (崩壊するアメリカ)』という本でございます。これはパット・チョートというアメリカ人のジャーナリストが書いたものでございますが、何年か前に日本に来て、私と一緒に講演会をやりました。彼いわくは、自分が本を出版して、1週間後には大統領から呼ばれたそうでございます。大統領はすぐさま、この老朽化対策をしろと言って、それまでずっと減らしてきた公共事業をしっかりとメンテナンスしろと言って予算を増やしました。

その後、アメリカの学会で80年代から、公共施設のアセットマネジメントという言い方をしています。日本ではアセットマネジメントは不動産業界の話の用語でございますが、インターナショナルにアセットマネジメントといたら、インフラのアセットマネジメント。これが最重要研究テーマになりました。我が国でも90年代ごろから、確か大阪府が最初だったと思いますが、そういうところから始まって、このアセットマネジメントを先進的な組織が始めました。それがだんだん普及段階に至りました。日本はインフラの老朽化と同時に災害で壊れることが多いものですから、この2つをセットにしてどのように考えていくかということが大変重要でございます。

アメリカからの教訓は、実は80年代からこの老朽化対策をずっとやりましたが、大体数年に1回橋が落ちます。この間、小仏トンネルで天井が落ちましたけども、それと同じことがボストンで起こっております。幾らお金を入れてもなかなかうまくいかない。それが一たん累積させて、これを直すためにこれだけお金が要るといっても、次の世代のインフラがまた年寄りに入ってくるわけです。追い駆けっこになって、なかなか追いつけない。非常に長期間かかる。これがアメリカの教訓でございます。

もう1つは、細部の部材の欠陥を検知するというのは至難の業でございます。高い橋があって、あそこのボルトが腐っているということがなかなか見つからない。これを一体どうするのか。これは技術開発。こういう社会でございます。

それから、もう1つは専門家不足の自治体をどうするか。この対策は広域行政とPFIでございます。

この3つをどうやっていくかというのがインターナショナルに大変言われていて、日本もいよいよその時代に入ってきたということかと思えます。

こんなことを言ってもなかなかご理解いただけないんですが、(P. 35)これはたまたま下里先生という琉球大の先生からいただいたものでございますが、このコンクリートの橋がごそっと落ちました。なぜ落ちたかという、コンクリートの表面が腐ってきて、鉄筋が外へ露出して、ついに落ちたということでございます。

(P. 36)これはスチールの橋でございます。このスチールの橋は、東工大の三木先生という専門家が現地に行って、このそばにビデオをつけていて、いつ落ちるか、いつ落ちるかずっとこれを見ていた。もちろん人は通さないです。それがビデオに撮れたと言って、すぐに送ってきてくれました。悲惨なものでございます。ここがもう鉄板が外れてすき間ができています。こんなことでガサッと落ちた。

実は、アメリカでまだ数万橋を、数年前は10万橋と言っていた、今は半分ぐらいになっています、スクールバスに子供を乗せて通すと落ちるかもしれないので、子供をおろして、子供は歩いて渡って、後からバスが渡ると言う橋がアメリカにはまだ数万橋あります。「そんなことは日本で起こりませんよね」なんて言っていましたら、「何言っているのですか。沖縄ではいっぱいありますよ」と言われて、小学校の先生が、あの橋は危ないからあそこは子供たちを車と一緒に渡るなどやっているところがあるそうでございます。沖縄は塩害が厳しいのでよそごとのように聞こえるかもわかりませんが、塩害がなくても、時代が経つと必ずこういう時代が参ります。

(P. 37)これは全国でございますが、建設後50年以上のインフラがどれぐらいか。今は大体20%。これが道路橋。これが排水施設や水門、下水道、港湾、岸壁。こんなものが数%から20%ぐらいでございます。平成32年になるとこれが二、三十%になり、平成42年になると四、五十%になるということでございます。確実に年をとります。国と公団の施設については、これは通行止め、これは通行規制、これは合計でございますが、むしろ、数でいうと、県とか市町村の管理するところが非常に厳しい状態にあるというこ

とでございます。

大庭部長からこのデータをいただきました。(P. 38) 奈良県はどうですかということでございます。さすが奈良県は、点検については、県は100%、市町村は93%、全体で95%、大体全国ベースぐらい、点検は進行しています。計画策定はどうかというと、県は100%、県内市町村は70%で、全県でいうと2割ぐらいがまだ残っています。8割は計画もできました。全国に比べこれは少し高いぐらいであります。

今後10年間の要修理、修繕の橋の数はどれぐらいあるかを見ますと結構な数でございます。747橋梁を直さなきゃいけません。既に直したところは県で18%、市町村で2.3%ということでございます。全国平均は14.6%ですから、県はそれを上回っているけれども、市町村ははるかに下回っている。

次にトンネルの場合でございますが、50年を経過するのは、今30%ぐらいですが、20年後には6割、3分の2が50年を経過するということになります。そのうち、県管理が3分の2で、市町村管理が20%ぐらい。

奈良県は道路ストックについて垂直補完をやりますとのこと。伺いましたら、具体的には、市町村に道路ストックの総点検の説明会を実施して、垂直補完というのは、県の事務所と市町村が協力していろんなことをやっていきたいと思います。このようにございますが、特にトンネル点検には市町村道の通行規制と地元調整が必要で、市町村の方が一緒に入らないとなかなかうまくいかないということを伺っております。

トンネルにしろ、道路にしろ、河川にしろ、いろいろなものについて、全国的に市町村には専門家がいませんし、例えば橋梁でいいますと、市町村の山間地の橋梁というのは本当に点検が難しいのです。深い谷のところにある。こういうところに人がいなくてなかなかできない。今、ロボットでやるとか、ひずみ計をつけて自動的に警報がなるようにといった技術開発が進んでおりますけれども、それを待っているわけにいかないのです。これをどうやっていくかということが大変重要になります。

市町村の技術者不足に対して、これは実は直近のことではなく、長野県に昭和の初期からこういうトライアルがございます。何をやったかということ、複数市町村の土木事務処理機関、つまり、複数市町村で個別に土木技術者を雇えないものですから、当時、広域連携してグループごとに人を雇って土木振興会というのをつくって、市町村の技術的な話はそこにまとめてやらせていたのです。こういうことが戦前からございました。

ところが、何年か前に、随意契約はいけないということになって、この仕組みが動かな

くなりました。結果的にどうしたかという、広域連合の中にその組織を吸収してやっています。ちょうど奈良県でおやりになっていることに近いかもしれません。ただ、これは市町村がまとまってですから、奈良県のほうが合理的なのではないかと思います。県の土木事務所に市町村の業務と職員を受け入れて、協働事業と人材育成の工夫をやっていこうと。これは全国で初めてのトライかと思います。アセットマネジメントは、大阪の次、青森がやりました。教育のシステムとか、あるいはそういう垂直統合的な話はなかなか進まなかったのですが、これは画期的な政策かと思います。

ちなみに、全国の広域連合をずっと見ていますと、こういうインフラの分野を広域連合がしているところはほとんどありません。ごみ処理とか消防は随分あるのです。しかしながら、インフラ系のところはほとんどないということは、まだあまりそういうことに危機感をお持ちではなかったのかもしれませんが。

ちなみに、冒頭言いましたように、国はこの間の笹子トンネルを契機にして、一斉にいろいろな仕組みを強化しました。実はその前からやっていたのですが、あまりマスコミに出てきませんでしたけれども、あれでだんだん理解が進んで、点検や修繕というようなことをやっております。

それから、もう1つ奈良県で非常におもしろい試みだと思うのですが、実は効率化対策として、国は大宮国道という1つの事務所を試験的に包括契約、性能発注をいたしました。これは何かというと、清掃、点検、道路の補修、あるいは植栽ということを一括してある会社にまとめて契約するというやり方でございます。大宮国道はそういうことを始めました。自治体ではインフラ関係は奈良県が初めてで、中和幹線の管理を包括契約するということが行われました。確か2期目に入ります。

官も民もこういう経験がなかったものですから、奈良県は通常の発注業務でやっておられるのですが、大宮国道のほうは性能発注になっていまして、このレベルにきなさいというようなことになっています。性能発注は、今までのこうなったらこうきなさいという契約に比べると、民間に任せますからより合理的になるというのが教科書的な発想でございますが、本当にやってくれるかどうかわからないという心配もございます。

大宮国道で何が起きているかという、国は国でものすごく心配するから、頻繁にあれ調べろ、これ調べろと言うのですね。民間のほうは民間のほうで、初めて受注したので失敗したら大変だというので、頻繁に点検して、民間はなかなか儲からないという状態でございますが、こういう経験を積みながら、より合理的に、少ないエンジニアでできるよ

うな方向になっていくのだらうと思います。

新施設に関して、建設企業に数年間の性能保証をするなど、発注制度のいろんな模索も行われております。

最後でございますが、人口減少下でも経済成長は可能です。ただ、地方部の市町村の持続可能性には広域連携はどうしても必要になります。それから、広域生活圏の高齢化率は上がり続けるわけではない。高齢化社会に対するまちづくりがどうしても必要。地域を支えるインフラの老朽化が大変深刻で、その補修のために新たな仕組みが必要です。こんなことを今思いながら、いろんところでトライをしています。

大変雑駁なお話で、5分ほど長く話をしてしまいました。ご清聴、大変ありがとうございました。