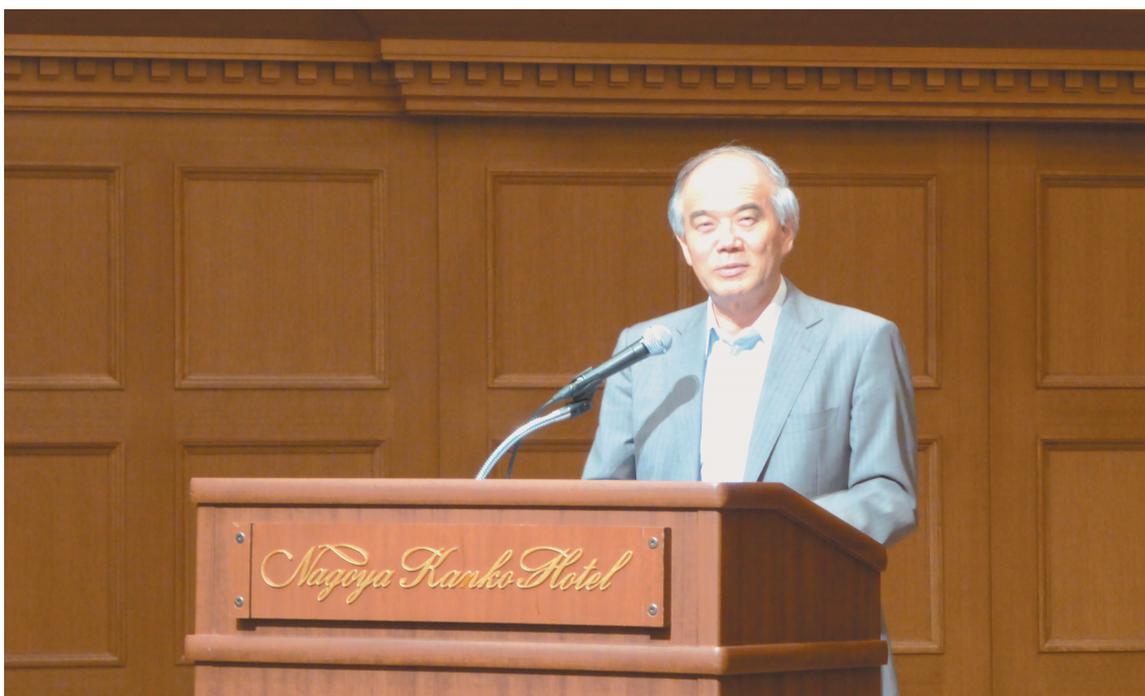


第47回中部社研定例講演会

国土のグランドデザインと中部圏の将来像について

当財団では、経済動向など時宜に応じたテーマを選び、毎回多彩な講師をお迎えして中部社研定例講演会を開催しております。今回は、2014年7月15日、名古屋市において、国立大学法人豊橋技術科学大学の学長で、日本学術会議会長の大西 隆氏をお迎えし、「国土のグランドデザインと中部圏の将来像について」と題してご講演いただきました。以下は、その内容をまとめたものです。 (文責事務局)



ただいまご紹介いただきました大西です。この4月から、愛知県にある豊橋技術科学大学の学長として、皆様の地元で働かせていただくことになりました。

私が最初に勤めた大学は長岡技術科学大学という新潟県にある大学であります。この大学と豊橋技術科学大学は、双子といいますか、ちょうど同じ時期に、同じ目的で設置された大学です。同じ目的というのは、高等専門学校卒業生、これは大学でいいますと2年で卒業しますので3年に進む際に、全国からの編入を受け入れようというものです。その時作られた大学のもう一方にいたわけですが、豊橋の方については特に縁がなかったのですが、その後、この地域でいろいろ仕事を

させていただく中で、豊橋の先生とも知り合いになることができましたし、地元の方々、今日も神野さん（中部ガス株式会社相談役 神野信郎氏）や戸田先生（愛知大学三遠南信地域連携研究センター長 戸田敏行氏）がおみえですけれども、知り合いになることができ、それでご縁ができたということだと思います。

今、大学を大きく変えなければいけないということで、昨年、文部科学省が国立大学改革プランを出して、「学長の権限を強化する」、「リーダーシップを学長が発揮するべきだ」ということになったわけであります。しかし、豊橋に来て大学の皆さんと話していると、「今、文部科学省が提唱している改革は、豊橋の場合にはすでに過去にやっ

てしまっている」、というのですね。文部科学省はその改革を国立大学にさせるためにいろいろな制度を作って、いわば資金を餌にして改革をさせようとしているわけです。いろいろなメニューがあるのですが、豊橋技術科学大学についてはそれらをすでにやっているの、すでにやった所は対象にならないということで資金が受けられなかったりするわけでありまして。日本の大学は特に国際化をこれから目指していく必要があります。それは、日本で大学生のジェネレーションがだんだん減っていくという消極的な観点からもそうでありまして、日本の進んだ技術・科学を世界のこれから発展していく国が求めていることは明らかですので、その期待に応えて、積極的に発展途上国出身者を中心とした方々を教育し、それぞれの国が発展していく、そういう有為な人材を育てることが重要なのではないかとことです。すでに豊橋技術科学大学はいろいろな新しい制度を取り入れているわけですが、さらに国際化、グローバル化をキーワードにして、これからも進んでいきたいと考えております。

そういう意味では、中部圏の皆さんにいろいろなアドバイスをさせていただいて、大学を引っ張っていただく必要があると思います。今日こういう機会をいただいたので、ぜひ皆さんから大学に対するきたんのないご意見を頂戴して、われわれの大学もさらに自分たちのミッションの達成に向けて進んでいきたいと思っております。

今日は、「国土のランドデザインと中部圏の将来像について」という、やや大きなタイトルを掲げてお話をさせていただくことになりました。私は、ご紹介いただいたように、国土計画とか地域計画という、少し広い範囲の計画という分野を専門として大学で教えたりしてきたわけでありまして、私のもう一つの肩書である日本学術会議（以下、「学術会議」）というのは国際的には理学の分野の組織なのです。もちろん学術会議という組織は、人文社会科学からライフサイエンス、さらに理学、工学まで、大学でいえばすべての学部を対象とした広い組織でありまして、こういうも

のをアカデミーというのですが、世界の中でアカデミーというと、どちらかというと理学に限定している国が多いのです。中にはいくつかのアカデミーを作っていて、工学のアカデミーとか医学のアカデミーは別にあるということで、アカデミー・オブ・サイエンス、科学のアカデミーというのは物理、化学、生物、天文学という、いわゆる理学部にあるようなテーマを対象としている研究者からなっている所が多いのです。

世界のアカデミーの中でも都市計画の専門家が会長をしているのは、スリランカがこの間までそうだったのですけれど、ほとんどありません。非常に珍しい。非常に珍しいことがなぜ起こったかと自分でも考えざるを得ないのですが、どうも東日本大震災と関係があるようです。東日本大震災の後、学術会議はかなり責任を感じたわけですね。つまり、日本の科学技術が大きな震災を防げなかった、なにか技術の結晶ともいえる原子力発電所が津波でやられたことに大きなショックを受けたわけですね。それは単に設置の仕方がまずかったということではなくて、根本的な問題があるのではないかと考えて、今までとは違う分野の人間を据えて、学術会議としてある意味で再生を図っていく必要がある。日本のいろいろなところがあの震災を受けて、これまでとは違うやり方を考えなくてはいけないという転機を迎えたという感じを持ったと思うのですが、学術会議もそうでありまして。

後でお話しますが、日本は震災から逃れられない宿命にあるわけですね、これに対してどういう国土を作っていくのかは非常に大きな問題であります。

学術会議の反省点、どこかに問題があったのではないかとということで、今までとは違う人間を会長に選んだのですが、いろいろ考えていくと1つははっきりしたことがあります。

学術会議は戦後間もない1949年にできました。私は1948年生まれなので、学術会議の方がちょっと若いのですが、戦争ですべての学問分野がほとんど灰じんに帰したということで、再建をしなく

てはいけない。一番ひどくダメージを受けたのが核物理学の分野でした。日本も戦前、原子爆弾（以下、「原爆」）を開発していました。そのための基礎研究には加速器がいるということで、その加速器も持っていました。ところが、戦後、進駐してきた米軍がそういう研究に関わる機材、施設を全部壊してしまいました。加速器はいくつかあったらしいのですが、東京湾に放り込んでしまった。そういうことで基盤が全部なくなったわけです。

ところがアメリカは、原爆を落として戦争に勝ったのですが、原子力技術をどう有効に活用するかを戦後考えたわけです。それが電力としての利用、原子力発電所です。いっぺんに核分裂が起きれば原爆になるけれど、ゆっくり起きれば熱エネルギーを徐々に取り出すことができ、それでタービンを回すことによって電気が起こせる。原子力発電所の技術を世界に提供し、平和目的に限って原子力を利用する、そういうグループを組織しようとして、日本もそこに入ったわけです。

核物理学の研究や原子力に関わる研究は一切ダメだと言っていたのが、平和目的に限れば良いということに180度転換しました。その研究開発について学術会議も積極的に賛成して、そういう提言をして平和利用を推進したわけです。その結果として、日本に原子力発電所が設置されることになりました。

ご承知のように原子力発電所はいくつか重大事故がありました。その1つが1970年代後半に起こったアメリカのスリーマイル島原子力発電所事故です。このときは今の福島に比べれば重大事故にならなかったわけですが、学術会議もその原因をいろいろ探って、それを教訓として日本の原子力発電所にどう生かすかということを考えてわけです。学術会議も積極的に議論して、そうした提言なり検討をしました。それが1970年代後半です。

1980年代半ばにチェルノブイリの事故が起きました。事故の規模としては、今回の福島よりも大きな事故でした。チェルノブイリのときに学術会議が何を言ったかを調べてみると、何も言っていないのです。学術会議は会議を開いて提言とか報

告をまとめて世の中に出すのが任務なのですが、ひとつもなかったわけです。それどころか、1970年代の終わりに安全問題に取り組んで以来、2011年の福島原子力発電所の事故まで、ほぼ沈黙を守ってきました。もちろん、原子力研究を学問として取り上げたことはあるのですが、原子力発電所の安全性をどう高めるかということについては、全く沈黙してしまったわけです。1970年代後半のスリーマイル島の事故に絡んだ議論は組織にも跳ね返ったりして、良くも悪くも大きな影響を与えました。少し踏み込んで提言したことが反発を買ったということもあったようですが、チェルノブイリのときには安全性について全く何も触れなかった。

学術会議だけではなく日本の原子力研究そのものが、安全性ということについて、絶対安全だということに神話化してしまった。それが今回の重大事故につながったという指摘がいろいろ行なわれているわけです。

振り返ってみると、さらに安全を高める契機はあったのに、あるいは、諸外国はさらに安全を高めるようなことをやってきたのに、日本は怠ってきた。絶対安全なものをさらに安全にすることはできないということで安全性の研究がおろそかになったのではないかと指摘されています。

その指摘と学術会議が同じレベルかどうかは検証がありますが、学術会議も30年間、その問題に沈黙を守ってきたことは事実です。

科学はいい面もあるけれど悪い面もある、特に巨大科学といわれる、人類に大きな恩恵をもたらす科学技術は、それだけ危険もある。正しく使うことが大事だということにして、そういうことを積極的に考えるというのが学術会議の行うべき反省の意味なのではないかと私は捉えてこの活動をしています。今日はその安全の話も後で触れたいと思います。

1. 国土のグランドデザイン2050

国土交通省が、新たな「国土のグランドデザイ

ン」をとりまとめ、発表したということが、新聞などでも比較的好意的に報じられました。

実は、「国土のグランドデザイン」が作られるのは、今回が2回目です。国土計画の5番目の計画（五全総）の正式名称が「国土のグランドデザイン」という名前であり、それと同じものを作ったので「新たな」という形容詞を付けて、新たな「国土のグランドデザイン」といっているわけです。

国が国土全体を考えて作った計画が新聞に好意的に受け止められたというのは、珍しいというか、しばらくぶりです。なぜそうかというのはこれからお話ししますが、深刻な問題をわが国土は抱えている、この問題に対してどう取り組んでいくのかというのは非常に大きなテーマです。

その深刻な問題とは、一言でいえば人口減少問題です。これをめぐって国土のあり方を考えることが極めて重要な課題になっています。

人口減少などの非常に大きな問題を考えるときに、2つの対応があります。ひとつは、アダプテーションといわれるものです。順応とか適応ということです。人口減少が起こったのに合わせて自分たちを変えていくということです。人口減少は自然現象とは違い人為的な事象で、子孫をどれくらい作るかは自分たちが決められることだともいえますが、日本人全体が子供を作らないという選択をしてきたことによって人口減少が進んできている。そのひとつの対応がアダプテーションという対応です。人口減少を受け止め、それに合わせて国土のあり方を考えていく。

もうひとつは、ミチゲーションといわれるものです。これは「緩和」と訳します。問題そのものを緩和する、人口減少を緩和する、あまり減少させないようにするということです。この2つの対応が生まれます。

アダプテーションとミチゲーションは地球温暖化でよく使われてきた言葉で、温暖化が起こって海面が上昇するというときに、海岸のそばには住まないようにして高台に上がるというのがアダプテーションです。海面上昇は仕方がないというこ

とで海面上昇を受け止めて、大きな問題が起こらないようにするのがアダプテーションです。一方、海面上昇そのものを止める、温暖化を防止する、温室効果ガスを排出しないようにするのがミチゲーションにつながるものです。ミチゲーションは現象そのものを緩和することになります。

それを少子化、人口減少問題に当てはめると、人口減少によっていろいろな問題が起きるわけですが、それをうまく受け止めながら問題の影響を少なくしていくという対応と、人口減少そのものを止めるという対応とがあるということです。

私は、ミチゲーション、緩和の方にあまり力を入れるのは適当ではないと思っています。最近の話題では、増田寛也さん、岩手県知事をやられ、総務大臣をやられた方ですが、彼がある研究会でまとめたレポートが最近出ました。市町村の数が大幅に減る、消滅する市町村がたくさん出るという衝撃的なレポートですが、それを読んでも、問題は人口減少だけけど、一極集中是正ということも取り上げられています。一極集中を是正することによって、人口減少問題、特に消滅するような地方の都市あるいは町村の人口減少問題を緩和しようという主張なのですが、私は、そこはややミスリードだと思っています。

人口減少は東京でもこれから起こってくるわけです。日本全体で起こってくる。その中で、東京に人が集まっているから自分の所に少し来てもらう、あるいは名古屋に大勢集まっているからその人たちに分散してもらうということをやっても、本質的には解決しません。日本の人口がゼロに向かって進んでいるわけですから、この流れを止めない限りは中で少し配置換えをしても本質的には問題は解決しない。そういう意味では、配置換えによってミチゲーションを行なうのではなく、人口減少そのものをどう止めるかということが根本的に大事で、出生率を高める以外にないわけです。

今、合計特殊出生率が1.4程度で、2.07ないと人口は安定しないのですが、その7割しかないということです。ということは、ひとつのジェネレーションが次の世代を生んでいくという場合に、今

の出生率でいけば7割になるということです。0.7というのが次々かかっていくわけですから、たちまち減少していく。1,000年くらいこの出生率が続くと日本人はいなくなると計算できるというわけです。だから、根本的には出生率をいかに高めていくかということが大事です。

出生率を低いところから高いところに回復した事例はあります。フランスとかスウェーデンはそういう例です。しかし、1.5という合計特殊出生率を切った国で回復した国は今までにないといわれています。フランスも1.6か1.7くらいまで下がって危ないということで頑張って2を超える水準まで回復した。スウェーデンも行ったり来たりしているのですが、最低でも1.7とか1.6程度でした。日本は1.5を切って、一時1.2台まで行ったわけです。ここまで下がって回復した国はないというのですね。

だけど、そう言っても仕方がないので、世界的に初めての試みでそれにチャレンジしなければならない。時間がかかります。私の世代は270万人

生まれているわけですが、今の子供は100万人そこそこです。この4月に新入生を迎えましたけれども、その世代は120万人です。これから去っていく世代が270万人、生まれてくる世代が100万人ですから、それだけでも大きな減少です。これから数十年経つと、毎年100万人ずつ日本の人口が減少していく時代に入るといわれています。これはすぐには止められません。20年後に大人になる人たちはすでに存在しているわけです。その数は非常に少ないわけです。その人たちが次の世代を作るわけですが、作られる数はよほど出生率が回復しない限りかなり少なくなる。結果として人口回復はゆっくりしか起こらないのです。

ということは、どんなに頑張っても人口は減少するので、アダプテーションは避けられないということです。ミチゲーションはやらなきゃいけないけど時間がかかる、だからアダプテーションをちゃんとやらないといけない。皆さんが活躍する時代は人口減少についてはアダプテーションの時代だということを考えて、一極集中は正によって

1. 新たな「国土のグランドデザイン」概要①

○本格的な人口減少社会の到来、巨大災害の切迫等に対する危機意識を共有
 ○2050年を見据え、未来を切り開いていくための国土づくりの理念・考え方を示す「国土のグランドデザイン2050～対流促進型国土の形成～」を策定

時代の潮流と課題

(1) 急激な人口減少、少子化

- 1kmメッシュで見ると2050年には、現在の居住地域の6割以上の地点で人口が半分以上に減少し、うち2割が無居住化。地域消滅の危機
- ただし、旧役場、小学校等がある中心集落では一定の人口が維持される可能性。このような地域で買い物、医療等のサービスを維持することが課題。一定の移住者(1000人集落で毎年1~2世帯)を呼び込むことができれば、地域を持続的に維持できる可能性。
- 高次の都市機能を維持するためには一定の人口規模(例:人口10万人以上の都市から交通1時間圏にある人口30万人程度の都市圏)が必要。三大都市圏を除いた人口30万人以上の都市圏は、61から43に激減することが見込まれることから、高次都市機能を維持していくため、ネットワークにより都市圏を拡大していくことが必要
- 長期的に我が国の人口を一定水準に保つためには、大都市、地方を適し少子化対策を推進していくとともに、相対的に出生率の高い地方から、出生率の低い東京への人口流出に歯止めをかける必要

(2) 異次元の高齢化の進展

- 世界のどの国も経験したことのない4割の高齢化率へ。高齢社会に対応した国土・地域づくりが急務
- 地方圏の高齢者数は2025年にピークアウトするのに対して、東京圏では2050年に向けて急増していくことから、大都市では介護施設が不足し、地方では高齢者が生じる可能性。この将来のミスマッチに対して、国土政策上の対応が必要

(3) 都市間競争の激化などグローバル化の進展

- 国家・都市間の競争が激化。大都市の国際競争力の強化が課題
- ユラダイナミズムが日本の地政学上の位置を大きく変化させる可能性
- 日本企業がグローバル化していく中でも、東アジア諸国の賃金上昇などを背景に、製造業の国内回帰の可能性。これを取り込んでいくことが必要
- 訪日外国人旅行者やビジネスマンが日常的に全国各地を訪問、潜在する社会が到来。しかし、現況は、観光面でも東京周辺やゴールデンルート等に集中しており、地方も国際化を進める必要

(4) 巨大災害の切迫、インフラの老朽化

- 首都直下地震、南海トラフ巨大地震の30年以内発生確率70%。特定の場所に人口・資産が集中しており、これらの災害が発生すれば、国家存続の危機。国土レベルでの対応が課題
- 高度成長期以降に集中整備したインフラの老朽化が深刻

(5) 食料・水・エネルギーの制約、地球環境問題

- 世界は人口爆発。食料・水・エネルギー確保が課題
- 世界が食料・エネルギー危機にもなる。一定の食料・エネルギーを確保できるような仕組みの構築

(6) ICTの劇的な進歩など技術革新の進展

- すべての人やモノが様々なデバイスで常にネットワークにつながる時代
- すべてのデータに位置情報がタグ付け
- Internet of Thingsと呼ばれるようなネットとリアル融合
- これによるデータトラフィックの急増への対応が必要
- さらに、幅広い分野で進む技術革新を積極的に取り込む社会面・制度面の対応が課題

人口増減割合別の地点数(2010年~2050年)

無居住化	19%
50%以上減少	44%
0%以上50%未満減少	35%

中心集落には一定の人口が保てる可能性

人口1000人のモデル集落における小中学生数の試算

現状のままの推移では、2050年には、小中学生数は約8割減(廃校の可能性)が、毎年1世帯(夫婦と子供1人)と20歳代の男女2人(計4人)を呼び込むことができれば約4割減、毎年2世帯と20歳代の男女4人(計10人)を呼び込むことができれば約1割減(小中学校の維持の可能性がある)
--

サービス施設の立地の確率が90%及び78%となる自治体の人口規模(三大都市圏を除く)

1万人	25人
10万人	100人
100万人	1000人

30万人以上の都市圏(2010年)→61(2050年)→43(※三大都市圏を除く)

人口10万人以上の都市(2010年)→10(2050年)→7(※三大都市圏を除く)

世界と日本の人口の推移

発生確率	2019年	2050年
世界	69億人	96億人
日本	1.28億人	0.97億人

世界と日本の人口の推移(推定)

年代	世界	日本
2019年	69億人	1.28億人
2050年	96億人	0.97億人

モバイルデータトラフィックの予測

2013年	約10倍
2019年	約10倍
2050年	約45倍

でお話したことで尽きているのですが、国土交通省に敬意を表して、まとめの資料を3枚お借りしました。

いろいろ書いてありますが、一番強調しているのは人口減少です。人口減少の影響を、手を変え品を変えクリアに示そうということです。

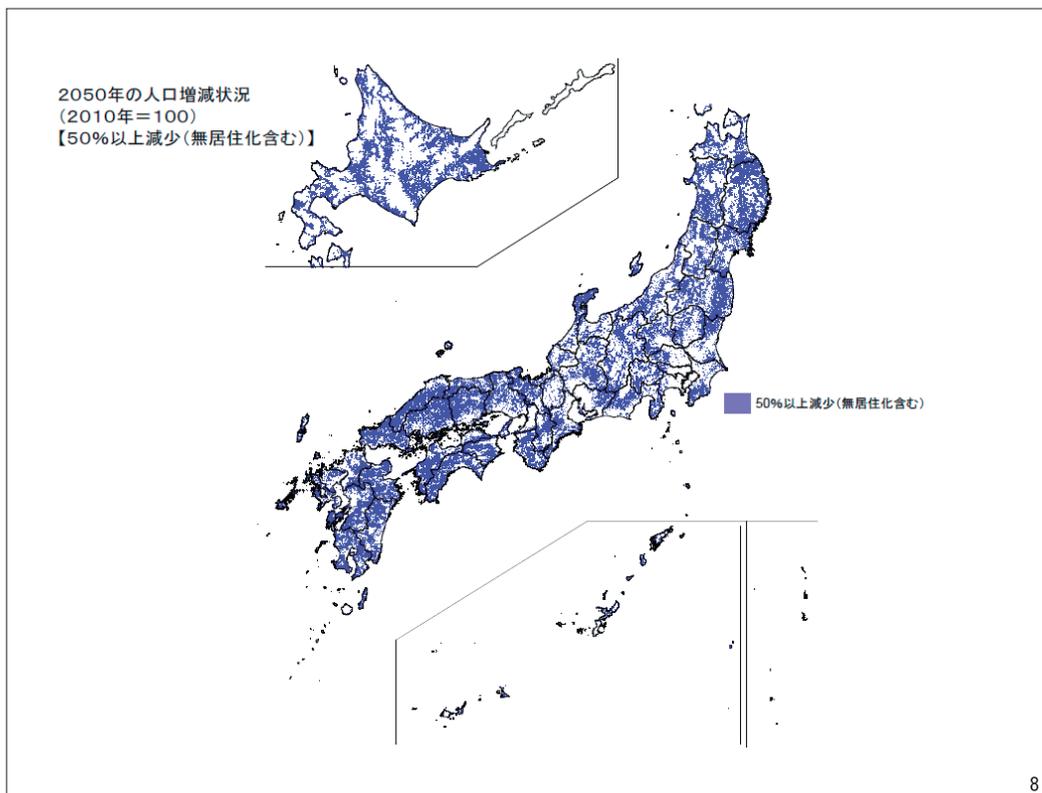
増田さんは消滅する市町村が半分だと言ったわけですが、その手はもう使えないので、国交省は、50%以上人口が減る日本の地域が6割、現在人が住んでいて、その人たちがいなくなるか5割以上減る地域が、今人が住んでいる地域の6割を占める。ややこしい説明ですけども、無居住地帯あるいは居住人口が5割以上減る地域がじわじわ広がっていく、という言い方で説明をしています。

余談ですが、今のような説明を私は2年前にまとめたことがあります。当時、別なタイトルで同じような調査を国土交通省（以下、「国交省」）が行って報告したことがありました。民主党政権下でまとめたものです。人口が減少して国土が大変なことになる。ではどうしようかと考えたわけです。打開策を考えようとしたのですが、当時の政権は官僚が学者を集めてそういうことを研究して

はいかと、大臣が言明しました。つまり、どうするかは政治家が考えることであって、役人と学者が集まってそういうことを考えるから乱れるのだということで、固く禁じたのです。ですから、東日本大震災のちょっと前にレポートが出たわけですが、そのときのレポートは、どんなことが起こるかということは書いてあるのですけれども、それに対して何をしたらいいかということは全く書いてありません。唯一許されたのが、フランス並みに出生率が回復したらどうなるか。たしか1.9程度になっていたと思うのですが、そのくらいの値に回復したらどのくらい問題が緩和されるかという計算だけが許されて、それだけが載っているという異様なレポートでした。

私にとっては2年ぶりにその延長戦ができたということにして、人口が減るとどうなるかということについてはほとんど同じデータです。多少出生率が上昇したので問題が緩和された。延々とそういうことが書いてあるのですが、ではどうするのかということですよ。

今回の「新たな国土のグランドデザイン」はさすがに、考えるなということはないで、会議に



は政治家も出てきて議論に加わって、そこでいくつかの方針を出したわけです。その中で一番重要なのは、コンパクト+ネットワークというキーワードだろうと思います。そのほか、ここに書かれたようなことがこれから行なうべきこととして取り上げられているのですが、コンパクト+ネットワークというのは、国の立場をよく表わしています。

先ほど申し上げたように、アダプテーションをやらなければいけない。ミチゲーションで人口減少そのものが緩和されるということを安易に考えてはいけないということですから、減少した場合にどうするかということを受け止めなきゃいけないのです。そうするとコンパクトということが出てくるわけです。人がかなり減るわけですから、今と同じように住もうとすれば孤立する人が出てきます。人間は社会を作って、互いに分業、共助によって生活しているわけですが、それが成り立たないということだと人間社会は成立しないので、住み替えて一定の密度を保って暮らすことが必要です。これがコンパクトです。

ただ、そうすると、今の集落が1サイズか2サイズ小さくなるわけで、それがポツンとあったら何となく寂しい。ということで、ネットワークを強調しています。ネットワークというところが国交省らしいといえば国交省らしいところで、ネットワークというのは道路とか鉄道が必要になるということです。コンパクトなものがお互いにつながってなければ困るということで、コンパクトにすることが必要だというだけではなく、それらをつなぐということも主張しています。だからコンパクトとネットワークという両方の言葉で方向が提示されていると思います。

その上で、これまでいろいろと経験してきた多様性が必要だとか、人間あつての国土だとか、あるいは世界に開かれた国土を作らなくてはならないとか、あるいは、災害から逃れられない国なので災害に対応する国を作っていく必要があるということが述べられていて、国土のグランドデザインの政策的な方向が打ち出されました。

2年前に人口が減るということだけしか言わな

かったのに対して大きな進歩で、ここからいろいろな議論も可能になるし、いろいろな営みが可能になると思っています。

特に、国交省ではなるべく早い時期に国土形成計画を作りたい。2008年に国土形成計画を作ったわけですが、その改定を行いたい。国土形成計画には広域地方計画がくっついていました。2009年に全国8つの地域で作ったのですが、これもぜひ作りたいということなので、これからこのグランドデザインを受けて国土形成計画と広域地方計画が作られていく。日本の各地で人口減少社会に対して、アダプテーションとミチゲーションをどうやっていくのか、当面アダプテーションをしっかりとやる必要があるという議論が行われると思っています。

ここからは国交省のレポートを離れて私の話になるわけですが、今の人口問題を要約的にまとめたグラフです。

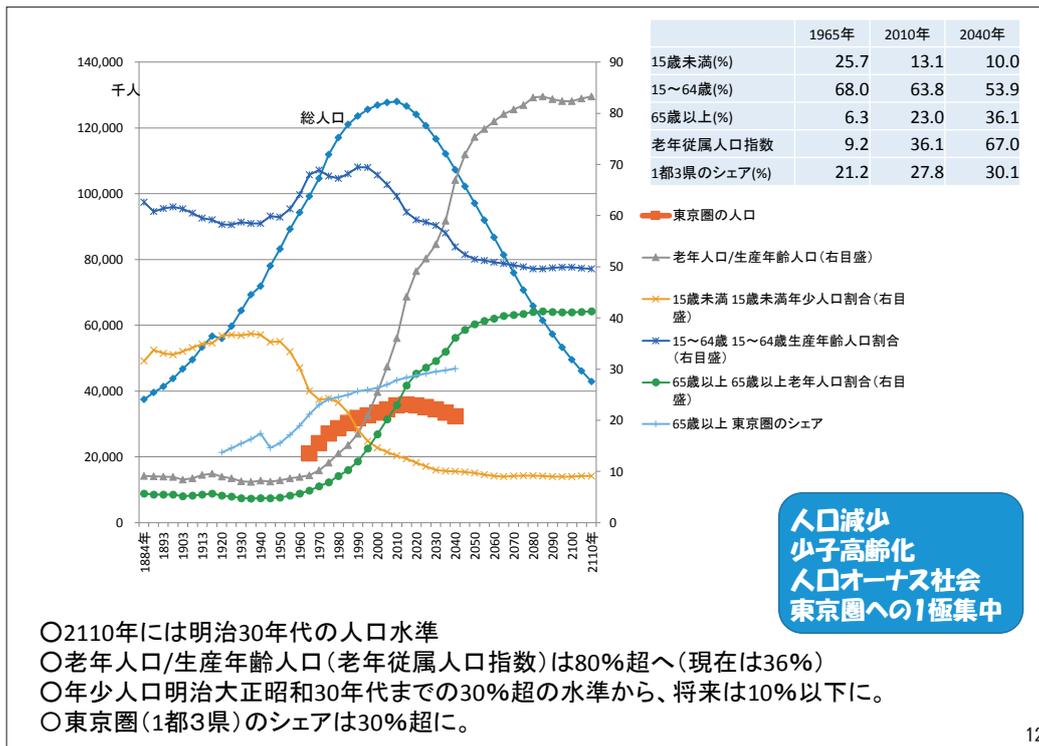
これからわれわれが遭遇する人口問題には3つの大きな問題があります。

1つ目は、人口全体（総人口）が減っていくということです。真ん中の山形のグラフで表されています。ピークを越えたところで、かなり落ちていく。いわば線対称で減少していくということです。

2つ目は、年齢のアンバランスです。増えていっているのは65歳以上です。横ばいは15歳未満。15歳～64歳も先の方では安定化するのですが、現在の水準からすると大きな変化がこれから起こる。

それを端的に表現したのが老年従属人口指数という線（—▲—）です。これはどうやって作るかというと、65歳以上の高齢者人口を分子に置いて、15歳～64歳の生産年齢人口を分母に置いて割り算をします。それで100倍して値を出すというものです。このグラフは、一番左の端は1884年から始まって2110年まで、二百数十年間のグラフです。この値は明治からずっと安定していたわけです。

ところが、1970年くらいから上昇し始めて、急上昇していきます。つまり、働く人たちが高齢者をどの程度荷物として背負っているかを表わして



12

いるのですが、だんだん荷物が重くなる、年金とか医療制度が長くはもたない。その意味では社会の変化が早くなることを表わしています。これが2つ目です。年齢のアンバランスがますます進行していくということです。

3つ目は、この太い線(—■—)は東京圏の人口を表わしていますが、一極集中が高じていくことを表わしています。東京の人口が伸びて緩やかに減少するので、まだ一極集中が続いていくということです。東京圏のシェアは全国の中で高まっていき、暮らす場所が偏ります。この3つの問題があるということです。

この一極集中の問題も重要なのですが、今日はあまりそこは強調しません。というのは、減り方は緩いけれど東京の人口も減っていくわけです。一時期、過密・過疎の同時解消の妙案ということが言われたことがありました。東京に過密問題が発生している。人が集まって住宅難、交通混雑がある。一方、地方で人がいなくなって過疎問題がある。これを同時に解消するには、過密の所から過疎の所に人を持ってくればよいと考えられていたわけです。ところが、このグラフが表わしているのは過密問題はなくなるということです。東京

の人口も減っていきます。東京では電車の整備とかいろいろなことをして、ある程度キャパがなくてよりは増えているわけですので、そこで人口が減っていけば過密問題とは言えなくなるのです。一方的に過疎問題だけは進んでいきます。過疎問題に対処しなくてはいけないのですが、過密の所から人を持ってくればよいとは言えなくなっていくという問題が起こってくるということです。

2. 国土の課題解決

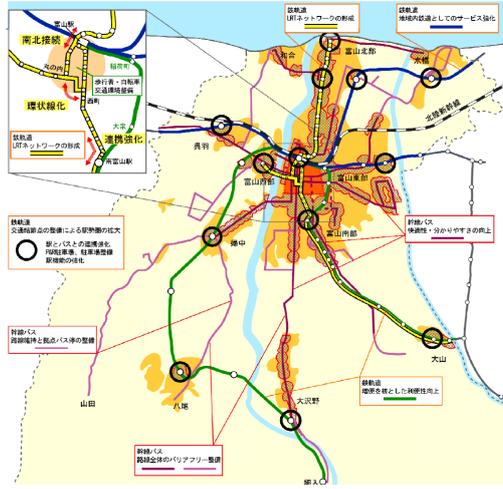
(1) コンパクトシティとネットワーク

コンパクト+ネットワークということについて、ようやくこれが国策になってきたことを私は歓迎しています。富山市は10年くらい、コンパクトシティと言いつけてきました。皆さんもご存じだと思います。富山市のコンパクトシティ政策は皆が好意的に受け止めていたのですが、全国でこれをしていくというところまではいっていませんでした。

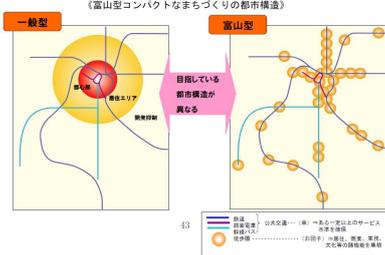
今度、法律が改正されて、コンパクトシティを全国でやっていこうということになりました。都市再生特別措置法の一部改正で、国がコンパクト

2 国土の課題解決 ○コンパクトシティとネットワーク

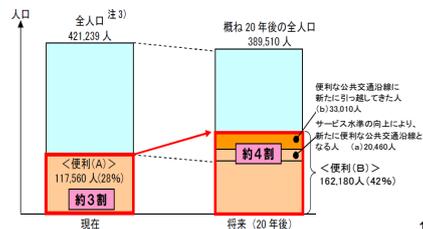
図 4-1-1 富山市総合交通戦略構想図



多極的なコンパクトシティ



現実的な変化でコンパクト化



13

都市再生特別措置法等の一部を改正する法律案の概要

背景

- 地方都市では、高齢化が進む中で、市街地が拡散して低密度な市街地を形成。大都市では、高齢者が急増。

法案の概要

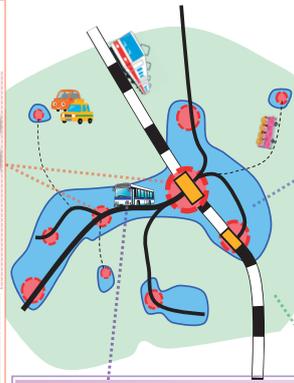
●立地適正化計画 (市町村)

- 都市全体の観点から、居住機能や福祉・医療・商業等の都市機能の立地、公共交通の充実に関する包括的なマスタープランを作成
- 民間の都市機能への投資や居住を効果的に誘導するための土俵づくり (多極ネットワーク型コンパクトシティ)

都市機能誘導区域

生活サービスを誘導するエリアと当該エリアに誘導する施設を設定

- ◆都市機能 (福祉・医療・商業等) の立地促進
 - 誘導施設への税財政・金融上の支援
 - 外から内 (まちなか) への移転に係る買換特別
 - 民都機構による出資等の対象化
 - 交付金の対象に通所型福祉施設等を追加
 - 福祉・医療施設等の建替等のための容積率等の緩和
 - 市町村が誘導用途について容積率等を緩和することが可能
 - 公的不動産・低未利用地の有効活用
 - 市町村が公的不動産を誘導施設整備に提供する場合、国が直接支援
- ◆歩いて暮らせるまちづくり
 - 誘導施設周辺の集約化も可能
 - 歩行者の利便・安全確保のため、一定の駐車場の設置について、届出、市町村による働きかけ
 - 歩行空間の整備支援
- ◆区域外の都市機能立地の緩やかなコントロール
 - 誘導したい機能の区域外の立地について、届出、市町村による働きかけ
- ◆誘導施設への税制支援等のための計画と中活法に基づく税制支援等のための計画のワンストップ申請



居住誘導区域

居住を誘導し人口密度を維持するエリアを設定

- ◆区域内における居住環境の向上
 - 区域外の公営住宅を売却し、区域内で建て替える際の除却費の補助
 - 住宅事業者による都市計画、景観計画の提案制度 (例: 低層住居専用地域への用途変更)
- ◆区域外の居住の緩やかなコントロール
 - 一定規模以上の区域外での住宅開発について、届出、市町村による働きかけ
 - 市町村の判断で開発許可対象とすることも可能
- ◆区域外の住宅等跡地の管理・活用
 - 不適切な管理がなされている跡地に対する市町村による働きかけ
 - 都市再生推進法人等 (NPO等) が跡地管理を行うための協定制度
 - 跡地における市民農園や農産物直売所等の整備を支援

公共交通

維持・充実を図る公共交通網を設定

- ◆公共交通を軸とするまちづくり
 - 地域公共交通網形成計画の立地適正化計画への調和、計画策定支援 (地域公共交通活性化再生法)
 - 都市機能誘導区域へのアクセスを容易にするバス専用レーン・バス待合所や駅前広場の公共交通優先の整備支援

※下線は法律に規定するもの

14

シティを提唱しようとしています。

これはまさに富山市の例をよくつかまえています。富山市は2つ重要で現実的なことを言っています。

1つは、コンパクトといっても、市の1カ所の人を集めると言っているのではない。市内にいくつものコンパクトの拠点があって、たまたま富山

市では電車網が発達しているので、電車をうまく使ってネットワークするという事です。1カ所に集めるのではない。

もう1つは、全員がコンパクトの中心に集まると言っているのではない。丸で描いたのはこれからコンパクトシティを作りたいという場所です。ここに市民の3割が住んでいる。これは10年前の

データですが、それを20年かけて4割に高めるといいます。人口全体は少し減るのですが。

ということで、コンパクトの拠点はたくさんある。身近な所へ行ってくればいい。また、全員に来いと言っているわけではなくて、3割から4割に増やすと言っているわけです。

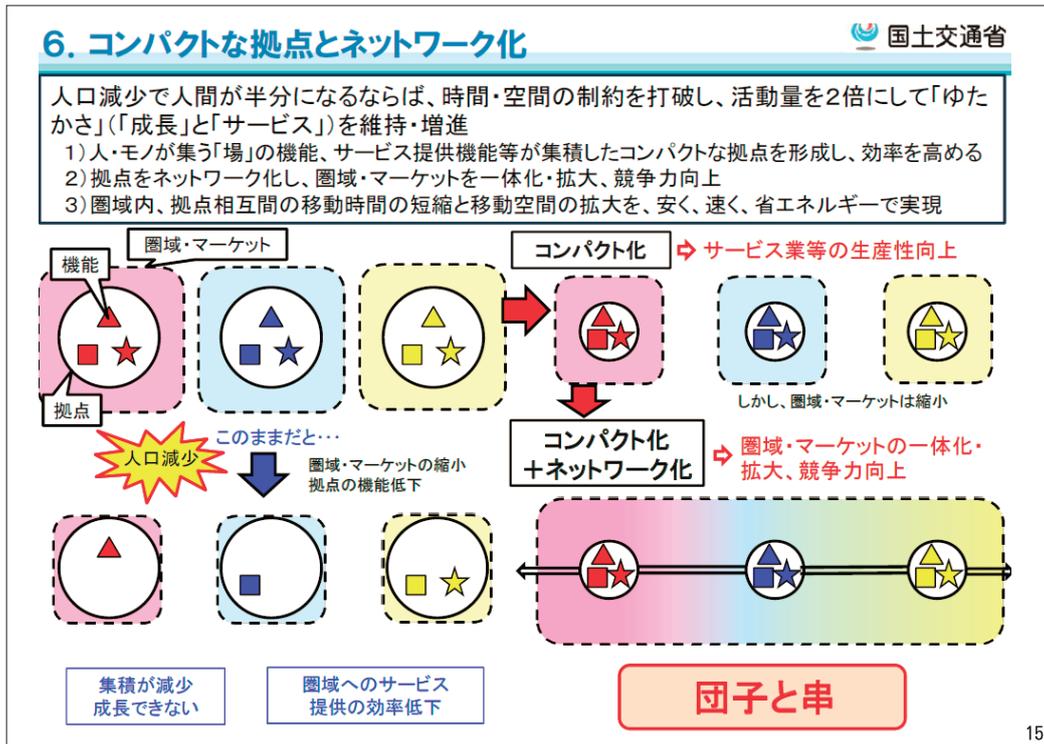
国が新しく法律を作って進めようとしているコンパクトシティもまさにそういう絵が描いてあり、市内にいくつも拠点がある、1カ所だけではないというわけです。そこでそれぞれの集約の仕方をやっていくことが必要で、それらが連絡し合うという姿を提唱しています。

いろいろなパターンが書いてありますが、「団子と串」は富山が作った言葉です。コンパクトに人が集まって住む居住地区がネットワークの串によって結ばれているというのが基本パターンです。こういうことをやっていこうというわけです。全国がこの問題に直面していくことになります。

本当は被災地でもこれをやらなければいけなかったのです。東日本の被災地は人口が減少していて、そこに震災があったので、さらに減ったのです。実は今、350カ所くらいで集団移転、高台移転をやっています。これは大事なことです。次の津波

に耐え得る場所に集落を作ることは大事なのですが、350という数が問題です。つまり、元々あった集落が全部それぞれ独立して高台に移ろうとしているのです。結果としてそれを全部、支援することになっています。ところが、そうやって移った所に誰が住むのか、何人住むのかが心配されています。災害復興なので被災した人だけが対象ですから、高台に移れる人は決まっているわけです。被災した人たちです。その中のある方々はほかに移って生活を始めています。ですから、移る前からすでに減少しているのです。実際に移ったときに、歳月が経ってどれくらい残るかが大きな不安です。

350も新しい集落を作るのではなく、できるだけコンパクトにまとめることが求められていたのですが、なかなかそういう議論ができていない。いろいろなことが言われています。隣の集落と仲が悪いとかいうこともあります。根本的には元の集落の仲間どう再建するかという話を詰めていったので、なかなか話を広げられないというのが本当のところだと思いますが、自分たちの生活を大きく変えることはなかなかしにくいのです。ですから、外の人の知恵も借りて、コンパクトな集落



を作っていく必要がある。都市の絵が描いてありますが、山村集落、漁村集落では、もっとそれが重要です。

こういうことをやっていく必要があるのですが、どうやってやるかです。被災地は家がなくなったので、どこに家を作るかということで高台移転という話になって、コンパクトまではなかなか行かず、新しいコミュニティを作るということで動いています。ところが、被災地以外の所は普通に生活しているわけですから、その家を集約するのは簡単ではありません。

そこで考えられるのは、まず公共施設を移していく、つまり便利な場所を作っていくということです。今までは公共施設、病院などが率先して郊外に移っていったのですが、そうではなく病院、老人福祉施設、学校といったものを、建て替え時期に合わせて集めていく。その周りに人が住むと便利になるという状況を作っていくことが必要です。新築の家を壊して移る人はいませんから、やはり建て替え時に合わせてこうしたことを進めていく。少し長期的に持続する政策を実施していくことが大事だと、私は考えています。極めて大事な点で、政策を曲げずに長く保っていくことが問われるということです。

(2) 持続可能な開発

次の話題は、国土における持続可能な開発を考えていく必要があるということです。

地球温暖化防止などの環境問題は震災復興の掛け声の陰に隠れて忘れられがちですが、地球全体としては相変わらず極めて重大な問題として認識されています。

「持続可能な開発」という言葉は1990年頃から広がり始めて、定着しました。ただ、定着しても、ときどきそれを声高に叫ばないと皆が認識を深めないということで、2000年に「国連ミレニアム宣言」という国連の宣言が行なわれて、もう一回活を入れしました。来年、持続可能な開発ということについて改めて地球全体で考えようという動きが出ています。とても重要なテーマです。

特に、化石燃料を使い過ぎることによって温室効果ガスが出るということが地球の将来について大きな不安材料ですが、新しい問題が入ってきて、日本はそれに取り組んでいく必要が出ているということです。

2 国土の課題解決 ○持続可能な開発

- 1987年 国際連合の「環境と開発に関する世界委員会」ブルントラント委員会報告『地球の未来を守るために』。「持続可能な開発」を中心的な理念。
- 2000年 「国連ミレニアム宣言」「ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals: MDGs)」。2015年までに達成するという期限付きの8つの目標、21のターゲット、60の指標。
- 2012年 SDGs Rio+20(2012)の合意文書。
- 2015年に向けて持続可能性に向けての包括的な目標設定

17

この2000年の「国連ミレニアム宣言」は、持続可能な開発をもう一回大きな声で言い直したもので、8つの目標を設定しています。全体では、これからの地球のために何をしなくてはいけないかを世界に呼びかけたものですが、その中で「持続可能な開発」という言葉、これは万国共通のテーマですが、7番目に出てきます。

それより前のところで、優先順位が高いものとして、貧困撲滅、教育の普及、ジェンダーの平等が出てきます。つまり、世界の議論はこの問題を南北問題として捉えているということです。

地球温暖化防止は、化石燃料を使わないようにしましょう、エネルギーをできるだけ使わないようにしましょうということにつながるのですが、十分に開発されて良い生活をしている人たちと、これからエネルギーを使って国を発展させていこうという人たちでは同じ条件ではない。ですから先進国はうんと制限するけれど、途上国には余地を残せという議論がありました。その議論がますます大きくなっています。先進国では、貧困の撲滅、途上国における教育の普及、特にジェンダー問題で不平等が出るのでそういうところに力を入れなくてはならない、まずそれで世界の人と同じ条件に立

ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals)	
<p>1</p> <p>極度の貧困と飢餓の撲滅 Eradicate extreme poverty and hunger</p> <p>ターゲット1-A 2015年までに1日1ドル未満で生活する人口の割合を1990年の水準の半數に減少させる</p> <p>ターゲット1-B 女性、若者を含むすべての人々の、完全かつ生産的な雇用、ディーセント・ワーク(適切な雇用)を達成する</p> <p>ターゲット1-C 2015年までに飢饉に苦しむ人口の割合を1990年の水準の半數に減少させる</p>	<p>6</p> <p>ターゲット6-B 2010年までに必要とするすべての人がHIV/AIDSの治療を受けられるようにする</p> <p>ターゲット6-C 2015年までにマラリアやその他の主要な疾病の発生を阻止し、その後、発生率を下げる</p>
<p>2</p> <p>普遍的な初等教育の達成 Achieve universal primary education</p> <p>ターゲット2-A 2015年までにすべての子どもが男女の区別なく初等教育の全課程を修了できるようにする</p>	<p>7</p> <p>環境の持続可能性を確保 Ensure environmental sustainability</p> <p>ターゲット7-A 持続可能な開発の原則を国家政策やプログラムに反映させ、環境資源の損失を阻止し、回復を図る</p> <p>ターゲット7-B 2010年までに生物多様性の損失を確実に減少させ、その後も継続的に減少させる</p> <p>ターゲット7-C 2015年までに安全な飲料水と衛生施設を継続的に利用できる人々の割合を半減する</p> <p>ターゲット7-D 2020年までに少なくとも1億人のスラム居住者の生活を大きく改善する</p>
<p>3</p> <p>ジェンダー平等の推進と女性の地位向上 Promote gender equality and empower women</p> <p>ターゲット3-A 2005年までに可能な限り、初等・中等教育で男女格差を解消し、2015年までにすべての教育レベルで男女格差を解消する</p>	<p>8</p> <p>開発のためのグローバルなパートナーシップの推進 Develop a global partnership for development</p> <p>ターゲット8-A 開放的で、ルールに基づく、予測可能でかつ差別的でない貿易と金融システムを構築する</p> <p>ターゲット8-B 後発開発途上国(LDCs)の特別なニーズに取り組む</p> <p>ターゲット8-C 内陸開発途上国と小島嶼開発途上国(太平洋・西インド諸島・インド洋など)にある、領土が狭く、低地の島国の特別なニーズに取り組む</p> <p>ターゲット8-D 国内および国際的措置を通じて途上国の債務問題に包括的に取り組み、債務を長期的に持続可能なものとする</p> <p>ターゲット8-E 製薬会社と協力して、途上国で人々が安価で必要不可欠な医薬品を入手できるようにする</p> <p>ターゲット8-F 民間セクターと協力して、特に情報・通信での新技術による利益が得られるようにする</p>
<p>4</p> <p>乳幼児死亡率の削減 Reduce child mortality</p> <p>ターゲット4-A 2015年までに5歳未満児の死亡率を1990年の水準の3分の1にまで引き下げる</p>	
<p>5</p> <p>妊産婦の健康状態の改善 Improve maternal health</p> <p>ターゲット5-A 2015年までに妊産婦の死亡率を1990年の水準の4分の1に引き下げる</p> <p>ターゲット5-B 2015年までにリプロダクティブ・ヘルス(性と生殖に関する健康)の完全普及を達成する</p>	
<p>6</p> <p>HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病のまん延防止 Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases</p> <p>ターゲット6-A 2015年までにHIV/AIDSのまん延を阻止し、その後、減少させる</p>	

環境と開発に加えて

- 貧困撲滅
- 教育普及
- ジェンダー平等
- 健康

等を大きく取り上げる

8つの目標
21のターゲット
64の指標

つことが、地球の将来にとって重要だという理解が進んできたということです。

そういう理解の上で2015年の議論があるので、日本の周りを見ると工業的に発展した国があります。東アジアは優等生で、戦後目覚ましく発展しました。日本が最初だったかもしれないけれど、韓国、中国、台湾を見ていると世界はこうだと思いがちですが、アフリカ、南米はそうではないということでありまして、そういう国々と同じ地球にいるという前提でわれわれが何をするのかということを考えていかなくてはいけないというのが、持続可能な開発のテーマになってきているという

ことです。

持続可能な開発をさらに発展させた概念として「フューチャー・アース」という言葉が使われています。未来の地球ということですが、貧困撲滅、温暖化防止などいろいろなテーマをひっくるめて考えていこうということで、来年が節目の年になります。

(3) 災害に強い国土

来年が節目の年、というのは、もう1つ大きな議論が来年行なわれようとしています。そこに関係があります。それが、コンパクトシティ、持続可能な開発に次いでお話ししたい3つ目の話題です。

日本では国土強靱化といわれていますが、災害多発あるいは過酷事故への対処、災害問題です。なぜ2015年かというと、2015年に仙台で国連世界防災会議が開催されます。国連世界防災会議は10年に1回開催されて、世界の国が防災について考えるものです。来年が3回目、過去2回も全部日本で開催されました。最初は横浜、2回目が神戸、そして来年、3回目が仙台で行なわれます。それは日本が災害大国であることを表わしている

Future Earth

- ICSU(国際科学会議)や国連組織が準備。国際事務局に日本も参加。
- 地球環境の危険な変化に警鐘を鳴らしてきた大気、海洋、陸地や地殻の観測者に加えて、政治、経済・産業、生活・文化等の研究者とも協働
- 人間の活動と地球の変化の相互作用を統合的に考察して、持続可能な地球社会へと導くために、人間活動の方向付け(軌道修正)を図ることにその狙い
- 日本に国際事務局(瑞、仏、加、米と)

のですが、同時に、復興のために力を発揮できる国が実はそんなにないということでもあるのです。大きな災害に遭うのは途上国が多くて、災害で大きなダメージを受けて沈んでしまう。どうやって自然災害に立ち向かい、立ち上がっていくのかという事例も示さなくてはいけないということから、日本で開催されるのだと思います。

日本におけるテーマは「減災」という言葉が重要になってくるのではないかと考えています。防災に対比させて減災とっています。似たような言葉ですが、「防災」は災害を防ぐ、「減災」は災害を減らすとっていて、防げるとはっていないわけです。どんな大きな津波が来るかわからないので、それを完全に防災施設によって防げると言うことが大きな被害を招きます。もちろん防災施設は重要ですが、防災施設だけではなく、まちづくり、安全な場所に住むこと、避難するというのを合わせて考えるということです。

2 国土の課題解決

○災害多発・過酷事故への対処

- 自然災害との共存・防災の限界・「減災」の考え方
= 安全な場所に住むことが基本
防災施設(防波堤・防潮堤)とまちづくり、避難
- 首都直下地震等、災害危険を抱える。
- 災害大国における一極集中構造の危険性も認識

(4) 東日本大震災の教訓

防災施設、まちづくり、避難の3つを合わせて災害に対処することが必要なのではないかと。私はこれが東日本大震災の教訓だと思っています。

東日本大震災が起きた三陸地域では大きな津波が何回も起きています。組織的な対策を初めて講じたのは1933年、昭和の津波の後でした。それから、1960年のチリ津波が起きています。そして今回、その2つより大きい東日本大震災が起きて、いわば1933年の後の復興と1960年の後の復興が今

東日本大震災の教訓 地域主導で安全・安心なまちづくり 減災の思想の具体化

- 防災施設
 - 津波防波堤: 其他堤防等の効果を検証し、どの程度の堤防を再建するかを定める
- まちづくり
 - 低地での復興を避け、高台移転を進める
 - 原地復興が避けられなければ、人工地盤付き構造、集合住宅の中高層階に居住
- 避難
 - 一定の高度以下のまちは、道路の軸線をまきりさせ、津波時の避難方向ルートを明瞭にする。(車と徒歩での避難を想定)
 - 大地震時避難所は、段階を設け、安全な場所から、さらに高い位置へも移れるようにする

回の津波に対して有効だったのかどうかということが検証されたことになります。復興というのが次に備えることを含んでいます。

その結果をざっと整理したのがこのスライドです。1933年のあと、100カ所で高台移転が行なわれたのですが、それで今回の被害を防げた所は100のうち2カ所しかない。ほとんどの所で中途半端だったのです。高台移転といいながらその後低地にも人が住んで、そこが被害に遭ったとか、高台といいながら高さが不足していて被害に遭った所が大半だった。1960年のチリ津波のあとは防災施設を作りました。国力もずいぶん高まっていたので、防災施設で守れるという神話があったのです。防潮堤、盛土、防波堤が作られた。これで今回の被害を防げた所は一つもありません。という具合に、1933年、1960年の対策はやはり不十分だったということになります。この教訓をどう生かすのかが大切なのです。

現場を見ると、過去の対策が功を奏した例があります。岩手県大船渡市の吉浜という場所です。高台に集落が移転して、津波がそこまで届かなかった、集落が全部助かったという事例です。防潮堤も作られていたのですが、それは壊れました。しかし、十分に高い所に集落を移してあったので被害は出なかった。非常に珍しい例のひとつです。

釜石市の唐丹地区。この例は、高台はセーフだったけれど、低地にも人が住んで被害が出た例です。上に残っているのが被害を免れた集落で、1933年の津波のあとに高台を切り開いて移ったのです。

これまでの復興事業の検証

- 高台移転－被害を防ぐ 大船渡市吉浜、白浜
- 高台移転－低地で被害 石巻市相川(小学校も被災)、釜石市唐丹本郷(チリ津波後堤防整備、低地居住)、釜石市小白浜(低地にも居住)
- 高台移転－高さ不足 釜石市鶴住居両石、気仙沼市大澤
- 防潮堤・盛土 陸前高田市長部、宮古市田老
- 水門 普代村水門 1984年完成、中心部を守る

23

100戸弱の集落で、全部残っています。ところが、その後、低地、元集落があった場所、いったんは全部上に移ったのですが、また住み始めてしまったのです。分家の家を建てたとか、1960年のチリ津波の後に防潮堤が作られて、防潮堤の裏側が安全だろうということで低い場所に住み始め、そこが被害に遭った。低い所で50軒ほどの家が流されてしまった。中途半端な対策、あるいは対策が緩

んでしまったことによって被害が出た例です。

最後の例は、これは壊滅的な打撃を受けてしまった所ですが、田老という場所です。津波対策で非常に有名で、立派な防潮堤を二重に作った場所です。集落の規模がかなり大きいので移転することができなくて、その代わりに集落を囲むようにして防潮堤を作ったわけです。高さ10メートル、長さ1,200メートルの防潮堤です。

ところが、これを波が越えてしまい、内側の集落が大きな被害を受けました。ここは、明治、昭和と2回大きな被害を受けて、津波の恐さを十分に知っていたわけですが、結果としてこの防潮堤に頼ってしまったわけです。そこで大きな被害を受けた。

こういう事例から、どんな大きな津波が来るかわからない。自然災害の大きさは想像できないので、防ぐということだけでは十分ではなく、安全な場所を求めて住む。これはさっきの、集落の再編、コンパクトシティにもつながることですが、

岩手県大船渡市三陸町吉浜地区
被災を免れた高台の集落



24

岩手県釜石市唐丹本郷地区
高台は無事だが、低地の住宅は壊滅



25

岩手県大船渡市三陸町吉浜地区
破壊された防潮堤



26

岩手県釜石市唐丹本郷地区
低地居住が再開し被災。



27



それプラス、最後は逃げるということが組み合わせられないといけないというのが、今回の災害の教訓です。

名古屋を含めた西日本は南海トラフの巨大地震に備えなければいけません。南海トラフのスケールは東日本大震災よりさらに大きいといわれ、被害想定も1ケタ大きい。東日本大震災の前にスマトラ沖の地震があって、インド洋の地震で20万人が亡くなるという被害が出ました。それを受けて、

日本でも対策が進みました。その対策の対象地は主として西日本だったわけです。もちろん東日本も警戒されたわけですが、結果として東日本で大きな津波が起こったわけです。西が残っているのです。南海トラフの巨大地震、それによる津波は、いつ起こっても不思議ではないといわれています。

南海トラフ巨大地震被害推計

冬の夕方最大級の地震(M9.1)が発生

- 死者 32万人(静岡県10.9万人、和歌山県8万人、高知県4.9万人等)
- 経済被害 総額220.3兆円
- 地震・津波による大きな被害

(東日本大震災(2011年3月)M9.0、死者・行方不明者1.6万人、被害額16.9兆円)

(阪神淡路大震災(1995年1月)M7.3、死者0.6万人、被害額9.6兆円)

31

2つ問題があります。1つは、南海トラフ巨大地震災害は被害想定を見ると津波だけではありません。揺れによる被害もあります。ところが、われわれもどうしても直近の大きな自然災害に対策が引きずられるのです。それがアピールしやすいわけです。ですから自然災害というと津波が頭に浮かびます。確かに津波は大きな被害を出しますが、実は揺れによる被害も非常に大きなものが想定されています。いわば阪神・淡路大震災と東日本大震災が両方合わさったものが来るのです。

揺れの被害と津波の被害を軽減する手だけではそれぞれ違います。揺れに対しては建物を強くする以外にありません。逃げる時間はありませんから、そうする以外にない。したがって、耐震補強、耐震強化をいかに進めるのかということに尽きるわけです。しかし、高齢者が住みがちな古い建物に高齢者がお金をかけて耐震補強をするかという問題があるので、簡便にできる耐震補強を開発していく必要があります。

もう1つは津波の被害。これも非常に大きいですね。これを防ぐにはさっき言ったように、防災施設だけではなく、土地利用、どこに集落を作る

のか、避難、これらの3つを組み合わせなければいけない。現実にも今、普通に生活している人がいるわけですから、その人たちに家を動かしてくださいというのは大変です。ですから、まず、即効性のある避難をしっかりとやる。避難路、避難場所を作る。避難場所がない場合には、津波避難タワー、避難ビルを近くに作る。高さを確保するということです。

次に、少し長期的にタイミングを見て、まず公共施設を移転させて便利な場所を作った上で、住宅を誘導していく必要があるということです。

被害が想定されている各地で人口も減っていくわけですから、コンパクトシティと合わせながら、安全なコミュニティをどうやって作っていくかが大きなテーマになるだろうと思います。

そういう議論をこれからさらに加速させて、来年、国連防災世界会議を仙台でやろうというわけです。これが2015年が重要な年になるというもう1つのポイントです。

南海トラフ巨大地震災害対策

- 揺れの被害と津波被害に対処
 - 低費用の倒壊防止策
 - 延焼防止策
- 減災対策－防災施設、高台移転・住宅の高さ確保、避難施設(避難道路、避難場所、津波避難ビル)・避難訓練
- 平時における対策の難しさ
 - 即効性のある避難施設・避難訓練
 - 公共施設の建て替えに合わせて移転。それを誘導施設として住宅の移転促進
 - まちづくりに連動させて防災施設を整備
- 住民合意形成－減災対策にフィードバック

32

国連防災世界会議

- 1990年代 国連国際防災の10年
 - 自然災害による人的損失・物的損害、社会的・経済的混乱を国際協同行動によって軽減
- 1994年5月 国連防災世界会議(横浜)
 - 中韓時点で開催。横浜戦略採択。
- 2002年 持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグサミット)持続可能性と防災
- 2005年1月 国連防災世界会議(第2回 兵庫)
 - 兵庫枠組(2005-2015) 物理的・経済社会的脆弱性と災害リスク
- 2015年3月 第3回国連防災世界会議(仙台)
 - 減災のための世界的取組。科学・技術の応用。貧困・格差が災害に結び付かない取組

33

(4) アジアにおける交流促進

もう1つだけ話題を提供して、最後のまとめで中部圏の話を上申したいと思います。

これは重要なテーマがたくさんあるのですが、国際化が国土のあり方にとってますます重要になるということなのです。実はすでに、国際的な視点を国土計画に入れなくてはならないということは議論されてきました。

国土計画という1つの国の計画と国際化とは水と油なのですけれども、人口が減ってマーケットが小さくなるということで、特にマーケットについては日本の企業も国際的なマーケットの中で活動していく必要がある。空港をどう作っていくのか、港をどう作っていくのかというインフラストラクチャーもあるわけですが、やはり人の交流を活発にする必要があるという議論もずっと行なわれてきました。

次のグラフがそのことの必要性を示すもので、しかもアジア地域が重要だということを示しています。これは世界の人々がどの大陸の都市に住んでいるのかを円グラフにしたものです。

1950年から2050年までの100年を取っています。国連による予測が入っています。

第2次大戦直後はヨーロッパと北アメリカが強かったです。両方で世界の都市人口の5割を占めていました。

ところが2050年になると、アジアだけで半分を超えます。アフリカを入れると世界の4分の3くらいの人口がアジア・アフリカの都市に住むよう

2 国土の課題解決

○アジアにおける交流促進

- 1) 2050年アジアの人口は52.2億人(58.6%)。
- 2) 都市人口に占めるアジア都市のシェアは54%へ。欧米の時代からアジアの時代へ(人口、都市中心の経済活動)
- 3) 人(観光・留学)、物(貿易)、金(投資)、情報の流れで東アジア・東南アジアのウエイト増加

都市人口のシェア(国連連合都市人口予測)

地域	1950年 (%)	2050年 (%)
北アメリカ	25%	11.5%
ヨーロッパ	25%	9.3%
アジア	15%	58.6%
アフリカ	0%	20.6%
オセアニア	1%	0%
南アメリカ	1%	0%

34

になる。特にアジアの都市のシェアが高まってくるのです。新たな文明は都市で発展していくと考えると、一言でいうとアジアの時代になります。その次はアフリカの時代かもしれないけれども、まずアジアの時代がやって来るわけです。ヨーロッパ・北米の時代からアジアの時代が来つつある。

そのまさに一画に日本がいるわけですから、アジアの諸国といかに交流していくのが極めて大事だということになります。

近隣と仲よくするのがなかなか難しいという問題はあるのですが、政治は政治、民間あるいは経済はまた別だということは事実で、民間のつきあい、経済のつきあいを基礎に、タイミングを見て政治的な関係も改善していく。これはアップダウンがありますので、何かがかきかけで緊張を帯びることがあると思いますが、ベースとなる民間のつきあい、経済のつきあいを絶やさないことが大事です。

しかし、このところ言われているのは日本人の内向き指向です。特に若い人のそれが心配されており、われわれの大学もそうなのですが、国際化が大学にとって大事だということを強調しているということでもあります。

3. 中部圏の将来

最後に、中部について、まさに私見ですが申し上げたいと思います。

中部といえば、リニアの時代にどうなるかということが大きな話題です。去年、ずいぶん中部圏のマスコミあるいは役所から、リニア時代の中部圏をどう考えますか、という質問、インタビュー、取材などを受けました。

簡単に言えば東京と中部圏が緊密に結ばれるということです。これは当然です。新幹線が出来たときに「ひかり都市」「こだま都市」という言葉が出来ましたが、新幹線の2つの効果、つまり1つは大都市には新幹線でいつでも簡単に行けるから地方都市に住むという効果と、逆に、いつでも簡単に田舎に帰れるから大都市に住むという一極

集中を促す効果との、どちらが大きいかということが議論されました。

議論よりも、事実が示したわけですが、結局一極集中が進みました。高速交通が出来るとやはり、故郷に簡単に帰れるということで、人が大都市に集まったわけです。

しかし、中部圏は少し事情が違うと思います。日本の製造あるいは技術の拠点であり、この役割があれば、東京に吸収されるということはないのではないかと考えています。

「リニア時代の二眼レフ国土構造」ということで、ごく大雑把にデータの整理をしてみました。

この表は、中部圏は5県、首都圏は東京他3県、関西圏は6県を対象に、人口のシェア、域内総生産、製造品出荷額、卸売販売額を見て、人口と経済活動を整理したものです。

中部圏は製造品出荷額が首都圏と並んで、関西を圧倒的に凌駕^{りょうが}しています。

3 中部圏の将来 リニア時代の2眼レフ構造

- 東京圏と中部圏が緊密に結ばれる
- 中部圏が製造・技術の拠点としての役割を継続すれば東京圏に吸収されない
- 一極集中是正は、中部圏の役割強化によって果たせる
- 強化の課題
 - コンバクト化・ネットワーク強化
 - 高い経済水準
 - 農業と工業のバランスと商業・サービスの向上

25

「二眼レフ」と書きましたが、日本の国土構造として、北九州工業地帯を含めた四大工業地帯があり、それが三大都市圏になり、一時「二眼レフ」という言葉が出来ましたが、非常に短命な言葉で、1980年代前半だったと思います。後半は一極集中です。つまり東京と大阪の二眼レフで日本の国土を考えようという発想だったのです。ところが大阪はもたなくて、それで東京一極集中になったわけです。

それで一極集中になったのですが、いつまでも

リニア時代の2眼レフー国土構造の展望

	人口	域内総生産	製造品出荷額	卸売販売額
中部圏	13.5	14.1	26.3	11.6
首都圏	28.1	32.3	28.9	47.4
関西圏	16.3	15.6	15.8	16.6

中部圏:長野、岐阜、静岡、愛知、三重 首都圏:埼玉、千葉、東京、神奈川
 関西圏:滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山

25

作った物を豊かに人に届けるサービスとか流通、商業を発展させることも中部圏の課題です。

これらの課題はありますが、中部圏の将来について、原点のモノづくり、技術を磨くことを忘れてなければ、二眼レフ構造が作れるのではないかと申し上げて、講演を終わらせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

一極集中ではいけないのではないかと、次にどこかが復活して一眼が二眼になる、それは中部圏ではないか。日本はやはりモノづくりで世界に貢献する、モノづくりはベースになる技術によって裏づけられている、技術とモノづくりがある限り、世界の中で重要な一翼を担っていける、ということです。これ以外にも世界に打って出るものがあったとしてもいいわけですが、客観的に見て日本人が一番得意なのはモノづくりです。

宣伝になりますが、われわれの大学はまさにそれをやろうとしています。よく間違われるのですが、われわれの大学は豊橋科学 - 技術大学ではなく、技術 - 科学大学です。技術が先にあるのです。モノづくりの技術がある。しかし、なぜいいものができるのかということを考えていかないと、それが普及しない、改善されない。ですから技術を科学するということなのです。科学を考えて技術に応用するのではなく、技術から科学を進化させようということであって、そういう大学を含めて、大学、製造業の拠点としてのシェアが光っていくのではないかと私は考えています。

したがって、リニアの時代に技術と科学を絶やさずに発展させることによって二眼レフ構造をしっかりと作っていくことが中部圏の重要な課題なのではないでしょうか。もちろん中部圏も人は減ります。したがって、コンパクト化、ネットワーク強化は当然必要になると思います。

一方で、卸売販売額が示す、物を流通させるところは、関西に比べてもかなり弱い。したがって、