

建設業と建設技術者の未来像

(平成28年度:中間とりまとめ)

平成29年3月
(一般財団法人)建設業技術者センター

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. わが国のあるべき姿とインフラ整備 | 2 |
| （地方のあり方について(地方創生・地域振興・首都機能の地方分散 他)） | 2 |
| ＜地方創生＞ | 2 |
| ～グレートリセット～ | 2 |
| ～地方創生でこの国のあり方を変える～ | 3 |
| ～農業・漁業・林業・観光で地方を支える～ | 4 |
| ～意見交換～ | 4 |
| ＜地方分散のすすめ＞ | 8 |
| ～補強土の有効活用～ | 8 |
| ～ライフスタイルの変化の必要性～ | 8 |
| ～意見交換～ | 9 |
| ＜人口減少下における地方の振興について～伊予はらの生きる仕組みづくり～ | 12 |
| ～梶原町の概要と、地方創生の基本的な考え～ | 12 |
| ～生きる仕組み①「助け合い、支え合う町」～ | 13 |
| ～生きる仕組み②「道の駅」～ | 13 |
| ～生きる仕組み③ | |
| 「保険・医療・福祉・介護の地域包括ケアシステムの充実」～ | 14 |
| ～生きる仕組み④「生きものにやさしい低炭素なまち」～ | 14 |
| ～生きる仕組み⑤「自信あふれる梶原人を育てるまち」～ | 14 |
| ～生きる仕組み⑥「移住・定住対策」～ | 15 |
| ～考え方を変える時～ | 15 |
| ～意見交換～ | 15 |
| ＜2度の水害を経験した見附市の対応と『健幸』まちづくり＞ | 18 |
| ～2度の水害～ | 18 |
| ～災害に強いまちづくり・ソフト面での対策～ | 18 |
| ～災害に強いまちづくり・ハード面での対策～ | 19 |
| ～災害に強いまちづくり・他自治体へのノウハウの提供～ | 19 |
| ～健幸なまちづくり・総論～ | 20 |
| ～健幸なまちづくり「①社会参加(外出)できる場づくり」～ | 20 |
| ～健幸なまちづくり「②中心市街地を中核とした賑わいづくり」～ | 20 |
| ～健幸なまちづくり「③歩きたくなる快適な歩行空間の整備」～ | 21 |
| ～健幸なまちづくり | |
| 「④過度な車依存の脱却を可能とする公共交通の再整備」～ | 21 |
| ～健幸なまちづくり「⑤まちをソーニング」～ | 21 |
| ～健幸なまちづくり「⑥SWC推進の鍵は人材」～ | 21 |
| ～健幸なまちづくり「⑦地域コミュニティの構築」～ | 21 |
| ～見附市の施策と施設の概要～ | 21 |
| ～取組の成果～ | 21 |
| ～建設業界に望みたいこと～ | 22 |
| ～意見交換～ | 22 |
| （日本の社会、組織、政治） | 26 |
| 3. インフラをめぐる諸課題と展望 | 27 |
| （東日本大震災の教訓） | 27 |
| （我が国の原子力政策と電気事業の現状と課題について） | 28 |
| ＜原子力政策からみた日本の将来 等＞ | 28 |
| ～原子力規制の問題点について～ | 28 |
| ～原子力産業の事業環境について～ | 29 |
| ～原子力政策について～ | 29 |
| ～意見交換～ | 30 |
| ＜九州電力(株)を視座とした電気事業の現状と課題＞ | 32 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| ～東日本大震災前のエネルギー政策の変遷～ | 32 |
| ～電力事業の経営環境と規制・リスクについて～ | 32 |
| ～原子力行政のあり方について～ | 33 |
| ～意見交換～ | 33 |
| 4. 未来を築く建設業と建設技術者 | 35 |
| （公共事業システムに変革を） | 35 |
| ＜建設業界の再編＞ | 35 |
| ＜生産性向上と性能規定について＞ | 35 |
| ＜工事の品質確保について＞ | 36 |
| （建設技術者の確保・育成のために） | 36 |
| 5. おわりに | 37 |

1. はじめに

日本の社会資本の整備状況を見ると、安心安全な国土づくりや社会資本の老朽化対策等の面から取り組むべき課題がある。さらに、海外では発展途上国を中心に社会資本整備に大きなニーズがあり、我が国の建設業界にも参入機会が大きく開かれている。

しかしながら、バブル経済破綻以降、国づくりを担う建設業界が閉塞状況にあるのも事実であって、将来の展望が開かれている状況にはない。むしろ、建設業の担い手の高齢化など課題がより複雑化している状況である。

このため、建設業がやりがいのある魅力的な産業として持続発展し、もって必要な国づくり・国土管理が着実に進むよう、新しい仕事の仕方、すなわちインフラ整備・管理の新たな方法論を提言することを目的として、一般財団法人建設業技術者センターは、「建設業と建設技術者の未来像研究会」を設置した。

研究会では、下表に示すコアメンバーによる討議を中心に検討を進め、平成28年度は研究会を7回開催し、第11回以降は、各回お招きしたゲストスピーカーによるプレゼンテーションの後、意見交換を行った。内容は、地方創生、地方振興、首都機能の地方分散等、地方のあり方に関するもの及び我が国の原子力政策と電気事業の現状・課題に関するものである。各回の議論を深めていく中で、3.11の東日本大震災で明らかになったように現代社会で発生するリスクは我々の想定を越えているので、東京一極集中から脱却して、首都機能を地方に分散すべきである、そのためには、地方の振興を図る必要があるが、人口減少社会に突入したわが国においては、従来のような中央からの資金に依存した振興政策は、もはや採り得ず、縮小を前提として、各地方自治体が創意工夫を凝らした振興政策を採るべきである、福島第一原発事故を招いた根底には、官僚的な規制行政、縦割りで専門家のみの狭い視野で運営される電力会社の組織という問題があり、そうした官僚的な規制行政の打破、原子力ムラのみで構成される組織からオープンな体制への移行等が必要であるとの意見が出され、各委員の認識も概ね一致した。

取り扱った個別テーマは以下の通りである。

第10回 人材教育・育成について（黒川清 著「規制の虜」）

第11回 原子力政策からみた日本の将来 等

ゲストスピーカー 佐々木 宜彦様（元原子力安全・保安院長 現（一社）電力土木技術協会会長）

第12回 地方創生

ゲストスピーカー 石破 茂様（衆議院議員 前国務大臣 地方創生・国家戦略特別区域担当）

第13回 九州電力㈱を視座とした電気事業の現状と課題

ゲストスピーカー 田中 征夫様（九州電力株式会社 顧問）

第14回 地方分散のすすめ

ゲストスピーカー 太田 秀樹様（中央大学研究開発機構 教授）

第15回 人口減少下における地方の振興について

～ゆすはらの生きる仕組みづくり～

ゲストスピーカー 矢野 富夫様（高知県梶原町 町長）

第16回 2度の水害を経験した見附市の対応と『健幸』まちづくり

ゲストスピーカー 久住 時男様（新潟県見附市 市長）

本冊子は、第11回から16回までの研究会での議論をふまえ、各委員やお招きしたゲストスピーカーの主な発言を、「わが国のあるべき姿とインフラ整備」「インフラをめぐる諸課題と展望」「未来を築く建設業と建設技術者」というテーマに分けて分類し再構成したものである。

| 建設業と建設技術者の未来像研究会 委員名簿(敬称略) | |
|----------------------------|-------------------------|
| (座長) 阪田 憲次 | 岡山大学 名誉教授 |
| 金井 誠 | 株式会社大林組 特別顧問 |
| 田崎 忠行 | 一般財団法人 ITSサービス高度化機構 理事長 |
| 福田 昌史 | 一般社団法人 四国クリエイト協会 理事長 |
| 青山 俊樹 | 一般財団法人 建設業技術者センター 理事長 |

2. わが国のあるべき姿とインフラ整備

(地方のあり方について(地方創生・地域振興・首都機能の地方分散 他))

<地方創生>

ゲスト：石破 茂様(衆議院議員 前国務大臣 地方創生・国家戦略特別区域担)

～グレートリセット～

石破 再来年は明治150年になる。最初の50年に日清戦争が、日露戦争、第一次世界大戦があり、次の50年に日中戦争、大東亜戦争があり、敗戦で原爆が落ちて、日本国憲法ができた。我が民族は、いろんなことをリセットするいわゆるグレートリセットというのを50年に1回やってきたように思うが、あと2年で終わる最後の50年は、グレートリセットをやらないまま来てしまっている。

石破 この国は、これから人口が恐ろしい勢いで減る。現在の1億2,700万人が、80年後には半分以上の5,200万人。200年後には10分の1の1,391万、300年後には30分の1の423万人、2900年には4,000人。3000年には1,000人、やがてなくなる。絶対そのとおりになる。出生、死亡が今後一定で推移するという条件を入れてコンピューターを回すとこうなるわけで、狂いようがない。

石破 私は小学校から大学まで、国民主権というのは嫌というほど教わったが、国家主権というのを教わったことがない。日本国憲法ができたときに我が国は主権を持っておらず、サンフランシスコ講和条約が発効して主権を回復したのだから、憲法に書いてあるはずがない。

石破 私は、国会議員の仕事をするようになって初めて、『国家とは何か』とか、『国家主権とは何か』というのを勉強した。もろもろの本によれば、『国家主権』とは、領土と、アイデンティティを共有する国民と、統治機構、この三つが要素として書いてある。だから、竹島だろうが、尖閣であろうが、小さな島一つ失う国は、やがて領土全体を失う。マーガレット・サッチャーのフォークランド紛争のことなんかを思えば、そうだろうと思う。国民一人の生命を守ることができない国は、やがて全て国民を失う。拉致問題というのはそういう文脈で考えるべきものである。イデオロギーがどうであろうが、国家体制がどうであろうが、領土と国民と統治機構、この三つは絶対に外国に指一本触れさせてはならない。国家主権というのはそういうものである。だから、自衛隊が頑張って領土を守る、外国人の地方参政権はこれを認めないというのは、いいとか悪いとかそういう話じゃなくて、国家主権の問題なのである。

石破 有事というのは北朝鮮がミサイル撃ってくるだけではなく、国家主権そのものが溶解しつつあるという現状も『静かな有事』と形容すべきであろう。有事であるから、今までのシステムは機能しないのであって、全く違うことを考えていかねばならない。それがグレートリセットということなのであって、我々は今、過去の蓄積のもとに生きているので、だんだんこの国が溶解しつつあるというのを、実感しつつある。これはまずいと私は思っている。自分たちの時代が楽しかったからそれでいいという話ではなく、自由で、平和で、豊かな国を次の時代に伝えるために、今を生きる我々は何をしなればいけないのかということ私の最後の仕事として問うて行きたいと思っている。

石破 1,718市町村のうち、本当に首長と民間が危機意識を持っているところは、目に見えてよくなっている。典型は隠岐にある海士町である。前町長の公共事業を国からの交付金に依存する路線を継承する助役と、それに異を唱えた町会議長による町長選となり、町会議長が新町長に当選した。そして、公共事業に頼らず、岩ガキの養殖と冷凍に成功して全国ブランドにし、隠岐牛も松阪牛より高いランクを獲得した。廃校寸前の高等学校は、この島でなければできないという教育をやって、県立高校だが、今や1学年2クラスである。やればできる。だが、やる気がないところはどうしようもない。

石破 この国に可能性はあるが、成長を続けた従前のように、経済振興を公共事業に漫然と頼ることはできない。公共事業も、それがもたらす効果と生産性を分析し、人が戻ってくる公共事業に投資する必要がある。

石破 海士町の町長選では、町会議長を応援したのはその町一番の建設会社である飯古建設だったそうだ。その理由は、町会議長の意見に賛同したからであり、公共事業と交付税に代わるものを見つけるのが飯古建設の使命と考えたからだそうである。私は、グレートリセットというのはそういうものだろうと思う。

石破 グレートリセットをやり損なうと、日本の国はなくなるので、その意識改革を官民挙げてどのようにやるかということが問われているのであって、やりっぱなしの行政、頼りっぱなしの民間、全然無関心の市民、これが三位一体になったときに、地方創生というのは絶対失敗する。その行き着く果ては、この国がやがてなくなることになる。そうならないように、皆様方のお知恵、お力をお借りしたいと思っている。

～地方創生でこの国のあり方を変える～

石破 『日本の国』なんていうのは抽象漠然たるものではなく、1,718市町村、23東京特別区の総和が日本国なのである。それを把握せずに、『日本の国は』なぞという抽象漠然たることを言っているから物事を間違えるのではないかという気が最近している。

石破 出生率は何に関係するかを考えたとき、やはり平均初婚年齢というのがある。昭和50年に女性の平均初婚年齢が24、第1子出産年齢が25だったのが、40年後の現在、女性の初婚年齢が29、第1子の子の出産年齢が30となっている。女性の30歳というのは、出産直後、社会でも企業でも地位とか責任とか結構重くなっており、祖父母が要介護の場合もある。三重の負担がかかってくるわけで、それで活躍も何もあったものじゃあるまいということである。

石破 出生率の高い地方がどんどん減びていって、出生率全国最低で、エネルギーもつくらなくて、食料もつくらない東京だけが残るというのは、本当に国家としてあり得るかということ、多分ないだろうと思っている。国交省のホームページにドイツの保険会社が出した『世界主要都市危険度ランキング』というのが出ているが、断トツ1位が東京で、その次はロサンゼルスであり、ロサンゼルスと東京と、危険度が倍半分違ったと思う。明日首都直下型地震が来てもおかしくないし、そこに人と金と富が集積しているわけで、これが世界で一番危険でなくて何だという話になる。そこに人と金と物が集積して、人口集中が止まらないということ、今止めないで、いつ止めるということである。

石破 47都道府県の労働生産性は、一番の東京から一等下の沖縄まで、倍半分違う。それで、何でうちの県はこうなるの？というのを、誰も立論しない。中央政府は昔、経済企画庁というのがあって、今、内閣府にその分野があるが、地方庁でマクロ経済を論じられる人はほとんどいないはずである。経済学部を出た人は山ほどいるはずだが、我が県の経済分析とか、我が市の経済分析とか、その上で、この道路を、このダムを、この施設をつくったとかいう立論を聞いたことがなく、それはやっぱりまずいと思い始めている。

石破 歴代内閣で地方の発展ということを唱えなかった内閣は一つもなく、田中角栄内閣の列島改造、大平内閣の田園都市構想、竹下先生のふるさと創生、どれも立派な取り組みであったが、これやり損なうと日本がつぶれるとは誰も思わなかった。今度の地方創生というのは、少なくとも私は、『東京の富と人を地方にばらまきましょう』なんてつまらない話ではなくて、この国のあり方そのものを変えていかないと、この状況は変わらない。地方創生がいつの間にか一億総活躍や働き方改革に化けていく、毎年出し物を変えては仕方がない。地方創生ニアリーイコール日本創生であり、これから先大急ぎで我々が取り組んでいかなければならないテーマだと思う。

石破 地方はずっと衰退してきたわけではなく、全国最小の我が鳥取県でも、昭和40年代の半ばから50年代にかけて人口が増えた10年間がある。これは鳥取に限らず、島根、青森、山形、宮崎、全国で地方が元気だった10年間というのがある。理由は公共事業と企業誘致によるものであり、道路、下水道、ダム、港湾、空港、多くの雇用と所得が地方にあった。それで、電気炊飯器から始まって、冷蔵庫、テレビ、ルームクーラー等、同じ物を、安く、たくさん、大勢の人でつくるといって、ビジネスモデルが全国に展開し、そこに雇用と所得があった。ただ、夢をもう一度で、今もう一度同じことやれと言われても、それはできない。ミッシングリンクの解消、老朽化した公共建造物の補修、防災等は実施しなければならないが、昭和40年代から50年代にかけてと同じことをするのは無理だということはあることである。

石破 日本が貿易で勝てない国は、別にアラブの産油国だけではなくて、ここ何年ずっとイタリアやフランスに対しても大赤字である。食料品と酒、伝統工芸、ブランドファッションで全然勝てない。日本の酒、食料品、ブランド、伝統工芸がフランス、イタリアに勝てないかということ、勝つ気がなかっただけの話である。ブランドファッション、伝統工芸だってやる気があればできるはずである。日本でなければできないところを伸ばしていくべきである。かつての昭和40年代から50年代のモデルで地方を伸ばそうと思っても、それは無理だということになる。

石破 東京への人口集中は18歳と22歳で起こっている。地方に高校生を収容できるだけの大学や専門学校がなく、地方に大学卒業生の雇用がないためである。

石破 この次の時代に、地方において高齢者の絶対数が恐ろしい勢いで減る。昔、公共事業とか誘致企業に従事していた人たちは、医療、介護に職場を変えているが、その人たちの職場が失われることになる。今までは東京は若い町だったから、医療とか介護とか十分じゃなくてもやれたが、昭和30年から45年までのたった15年の間に全国各地から首都圏に移り住んだ500万人が後期高齢者となり、誰も経験したことがない超高齢化が起こる。地方は高齢者の数が減るので、介護等のマンパワーが余り、東京は足りないということで、もう一回人口集中が起こる。これを止めないと東京も地方もだめになる。公共事業と企業誘致だけでは支えられないので、農業、漁業、林業、サービス業ということになる。

～農業・漁業・林業・観光で地方を支える～

石破 私は農林の仕事が一番長いが、日本ほど農業、漁業、林業に向けた国はない。農業というのは土と光と水と温度の産業で、この四つを全部具備した国は日本しかない。土がこんなに豊かで、春夏秋冬満遍なく雨が雪が降って、国土が急峻であるから、水が流れるので連作障害が起こらない。何で同じものづくりで、車が世界に売れて、農産品が売れないのか。

石破 農業は本当に伸びるといふことは、特区でよくわかる。やり方によって、農業というのは伸びる余地がいっぱいあって、『株式会社が農地を持ったらろくなことがない』なんて言うてる限り、まともなことにはならない。

石破 日本人が魚をとれる海水の面積は世界第6位であり、海水の体積は世界第4位である。なぜ漁獲量も漁獲高もピークの半分以下に落ちたのかと考えたならば、資源管理のやり方と漁業者の所得補償の組み合わせをどこかで間違えたと思えな。あと、冷凍の技術が飛躍的に進歩しつつあり、冷凍技術で流通を革新的に変わるはずである。

石破 この国の7割は森林で、地方に行くと8割、9割は森林で、何で外国から木を買ってきたほうが安いのか。それは、山を担当する林野庁と、建物を担当する住宅局が連携していないからである。ヨーロッパで当たり前のCLTというのが日本では全く普及しなかった。幹事長のときに、住宅局長と林野庁長官を呼んで、何が何でもやるということで、来年あたりから木造の5階建て、10階建てが建ち始める。住宅局も林野庁も本当に一生懸命やっていた。この国の住宅は8割は木造なのだが、オフィス、アパート、ホテルは1割にも満たない。多分1けたの下のほうで、そこにもすごい需要がある。森林の利用により山を手入れすることになり、イノシシ、シカによる農作物被害や、土砂災害を防止することができる。もう一度山を戻していくというのは、国家のために急務だと思っている。

石破 観光について話したい。サービス業の生産性は、アメリカを100とすると、ドイツが87.6、フランスが76.2、イギリスが67.9、日本が53.9ということで、1人当たりの稼ぎが大体アメリカの半分である。サービス業の中身を分解してみると、建設が84.4、次が金融・保険で71.2、運輸・倉庫が61.7で、飲食・宿泊が26.5であり、4分の1しか稼がないということは、そこに3倍の伸びしろがあるということだと思ふ。観光は、おもてなしはあってもなくてもよく、四季、自然、伝統文化・芸能・芸術、食べ物・酒の四つが肝ということである。この四つで日本を凌駕する国はない。どこにターゲットを絞って、どういう売り方をするかよく考えているところと、漫然とやっているところで、圧倒的な差が出る。

～意見交換～

田崎 我々が育ってきた世代は、とにかく、産業を起こして、それでGDPを上げて、それが分配されて国民が豊かになると言われて育ってきた。一定限度豊かにはなっただけでも、何か足りないと思っていて、それは何かというと、生活だと思ふ。給料が高いかどうかより、土日が休めて、それなりに、心安らかな生活できるというほうに日本人は向き始めているのか。あるいは、少なくとも、今後、グレートリセットというときに、我々はもうリセットできない世代だが、若い世代がそういう何かになりつつあるのではないか、あるいは、そっちに期待しているのではないかという気がする。

石破 問題は、大学生たちが地元にとどまらない。それが東京に行って帰ってこないということで人口減少がとまらないということになっている。多分、今の大臣も引き継いでいただいているだろうと思うが、『地元へ勤めませんか』という運動をどれだけ東京の大学に対してやっているかという、地元の企業が求人を実際にやってない。大学3年時からインターンシップみたいなものを具体的にやる必要がある。例えば、広島なんて典型だが、世界一の企業がいっぱいあるのに学生は全然知らない。広島で勤めるといふと、マツダか、中国電力か、広島銀行ということになっている。こういう運動を本気になってやってほしいのは、地元の商工会議所である。もう一つは、地元で勤めることを条件とする給付型の奨学金である。奨学金と、インターンシップと、東京でのいろんな就職活動、求職活動といひましようか、これを官民挙げて大々的にやるということをやったときに、どれだけ戻ってくるか。

石破 一番の問題は、愛知県が典型的なのだが、ものづくり県には女の子が居つかない。どうやって若い女性に来てもらうかというのは、結構大プロジェクトでやらないとだめである。ただ、最近『移住女子』というのがはやっており、3.11で、お金出しても、並んでも物が買えない東京は一体何なんだということに目覚めた若い女性が結構おり、新潟県の長岡市や福岡などで、若い人たちが古民家などにシェアハウスというか、3組か4組まとめて住むと、その村ががらりと変わるそうである。藻谷浩介氏流に言うと、サブシステムである。資本主義とはちょっと違う。女性に移り住むきっかけをどうつくるか。奨学金あるいはインターンシップを商工会議所、商工会が一緒になってやるところは、帰ってくる人が増えている。やらないところは減る一方である。それはやはり、首長の力量によるところが相当大きい。

福田 最近の四国は、本当に高齢化が進んでいる。統計を見ると、恐らく四国は、全国平均の10年前倒しで高齢化が進んでいる。廃墟が非常にふえている。山村へ行くと顕著だが、地方の町でも人が住まないというような状況が非常に進んでいる。まさに高齢化が一方向的に進んでいる。四国内でも、県庁所在地とか中核都市は、減ってもまだ維持できているが、町村のレベルになると、ひどいことになっている。いろいろ話を聞くと、まず、子供はできても帰ってこない。特に女性が帰ってこない。教育のために都市へ出て行く、四国内でも県庁所在地へ行く、大学へ四国から出て行く。非常に悩みは深刻だ。女性がいなければ子供ができるわけがない。行政も、最近はかなり意欲的なことをやり始めた市町村がぼつぼつ出てきている。

福田 高齢化、人口減少の問題は本当に、今のまま行くと、どういうことになるか。地方中核都市である都市はまあまあ維持できても、国土の大半である地方の山、村というのはもう、まず消滅するのではないかという危機感をものすごく感じる。大工場はこれから四国できるわけがないから、当面できるのは観光である。四国には県をまたいでいけば、いいものはすごくいっぱいあると思うが、県のつながりが悪い。県自身が非常にクローズで、基礎自治体が3,400が1,700になったのに、まだ広域自治体は47のままである。こういう問題をこれからどう、先生が言うグレートリセットしていくのか、非常に今関心がある。

石破 恐縮だが、自治体の長を選ぶのは住民でしょ、という話になる。

石破 1,718市町村のうち、本当に首長と民間が危機意識を持っているところ今、国交省でやっている小さな拠点とコンパクトシティというプロジェクトは、成否が結構大変だと思っている。昭和の合併前の町村の役場の所在地にいろんなインフラを集めて、バス、タクシー、ドローン、自動運転等、色々な手段を活用したいと思う。自動運転とかドローンというのは、実は中山間地向きであり、それをすることによって新しい村はあるはずだ。

石破 年に1%いろんな指標が改善すると、その集落はサステナブルになるそう。誰を帰したらどの指標が1%回復するのかわからないのは、市町村ごとに経済分析しないといけない。手法は一応開発されているので、やるかやらないか。1,718市町村に落としてみてもまだわからなくて、それをせめて昭和の合併のところまで落としてみて、地域経済分析をやってみて、経産省の産業連関表をどう使うかという話になる。そうすると、島根の益田市などのように、稼いでも稼いでも、金が全部外へ出て行くのだから、市がだめになるはずだという結論が出たりする。なるだけ金が外へ出て行かない、他商という部分をどうやって取り入れるかということに気づいたところ、霞が関に頼んでいけば何とかなるところで違ってくるのだらうと思う。

石破 この国はローンを払い終わると家の価値がゼロになる。団塊の世代の方々が土曜も日曜も朝も晩まであくせく働いて、ようやく家を建て、ローンを払い終わったら、家の価値はゼロである。息子も娘も寄りつかず、住んでくれない。家の価値はゼロで、売れない、借りてくれない、住めない、こんなばかなことはない住宅局をお願いしている。そこをきちんとオーソライズした形でリフォームして、価値を上げる。先進国で最低の中古住宅の流通比率を上げて、そこが仮に月に10万でも生むようになれば、その金で都心回帰ができるはずである。伸びきった住宅街を維持するのは、もう無理であり、どうやってコンパクトにしていくか、どうやって小さな拠点を機能させるかということになる。市町村長と、それに連なる職員たちが、言い方は嫌いだ『この道しかない』というのを住民に提示した上で、選挙をやるのが大事だと思っている。結局、首長次第だということがあるのだが、首長と議員との間に緊張関係がない自治体が多過ぎて、そんな議論になってない。でも、『それはこうなんじゃないですか』って語りかけを政府がしてないところが問題である。

石破 四国は、さっきのCLTも観光も、『頑張んなきゃね』というところが出始めている。減んでいくところ、『頑張んなきゃね』というところの比率がどうなるかという話で、そのマネージメントはやはり県庁がやるということだと思う。

金井 私は民間が払う給料が根本的に少ないと思う。労働生産性が低い理由は、給料を構成要素とする付加価値の労働生産性が日本は今、すごく低い。民の場合では、株主、従業員、社会等、多くのステークホルダーが存在しており、私はコンピューターで瞬時に株を売買して会社の成長を見守る気持ちの無い株主よりも従業員が一番大事だと考えているが、事務職は株主を重視し、配当を何とか上げたいと考えている。私は、それはそれで必要なことではあるが、その前に、もっと本当に働いている職員、それから、現場と一緒に頑張っている技能労働者に対して技術や技能に相応しい給料を支えれば、目からうろこが落ちるようなアイデア発案や工夫するモチベーションと時間が創出され、少ない延労働時間でより多くの出来高が達成され、労働生産性がもっと高くなる。それで、『じゃあ、田舎へ行って暮らそうか』という気持ちが出てくると思う。例えば、コンパクトシティは、見かけは田舎でも、コンピューターとかWi-Fiとかあって、生活も仕事もすごくしやすいとなったら、都会からそこに移って行って、同じ給料があって、ゆっくりゆとりを持って生活できるような、そういう町を実際に物理的につくと同時に、小学校のころからそういう生活の良さを教育してもらえないかと思う。

石破 人口が減り、若い人がシニアを養うというよりも、これからシニアが若い人を養うということになる。ひっくり返ったような話なのだが、人口構成からそうなる。そういう時代の設計があるのではないかと実は思っている。もちろん年金の支給年齢は、当然70まで上げなければいけない。年金財政は一応、破綻しないことにはなっているのだが、それは何とか払えるというだけで、それを破綻しないと言うかどうかは別の話である。

石破 今の70歳は昔の60歳であり、今の60歳は昔の50歳である。何メートル歩くのに何秒かかるかっていう数字ではかると、間違いなくそうになっている。ということで、これまた、私がやりたくて、国交省、厚労省と組んでやっているのが、CCRCというプロジェクトである。このは、ケアのC、それから、継続、コンティニューのC、それから、コミュニティーのC、RはリタイアメントのRだが、アメリカで2,000カ所普及している。コミュニティーでいろんな人が交流をして、高齢者の方が住むところなのだが、ケアなので継続する。人間いつかは要介護になるかもしれない、動けるうちは動いてくれということである。とにかくみんなが楽しそう、忙しそうなのが日本と違う。スタッフも生き生きして楽しそうであった。日本の場合、医療と介護は公定価格でやっているのだから、生産性が絶対上がらない。それがものすごく富を喪失しているはずである。もちろん、ナショナルミニマムとして、憲法に定められたミニマムの水準は維持するが、あとは生産性を上げる方向に持っていけないと、ケアする人もされる側もみんなが不幸せということになってしまう。

石破 株主は投機をしていて、投資をしていると思わない。そんな社会がまともなはずはなく、公益資本主義を理論的にちゃんとやろうと思っている。数秒の単位で濡れ手で泡みたい、そんなので会社を動かしてどうするというものであり、ちゃんと額に汗して働く人が『一生幸せだったね』と思ってもらえる社会をもう一度構築し直さないといけない。きっと、そういう社会、そういう幸せは、東京23区よりも、地方のほうにあるのではないだろうか。

石破 内閣府のアンケートによれば、50代の首都圏に住む男性の5割は地方で暮らしたいと思っているが、女性は既にコミュニティーを持っているから2割しか地方に行きたいと思っていないのが問題である。しかし、2地域居住を考えると地価が下がらなくて済む。JALでも、ANAでも、あるいはJRでもいいが、早割とか超割とか普通運賃の6割引みたいという商品と組み合わせ、『こんな暮らしを待っていたのだ』って言ってもらえるものを商品として提供していきたいと思っている。アメリカのCCRCの人たちがそう言っているのは、やはりそこに生産性という要素が入っているのだと思っている。この国は医療、介護に生産性の要素をいかに排除するかということでやってきたのだが、誰も幸せになってない。だから、土地の値段が安い地方において、また、土地がいっぱいある、賃金が安い、そういうところにこそ伸びる余地があるということ、いかにして体系を持って提示できるか。そう思っている。

青山 私いつも絶えず考えているのは、日本の人口密度はフランスの4倍ぐらいあるが、まだまだ人口が減るかもしれない状況で、現在のフランスの暮らし方が一つのモデルケースになるのではないかということである。東北地建在勤時、留学していたフランスの学生に話を聞いたところ、『日曜日は教会に行きます。町には私らは自転車で行きます。非常に私たちの村は美しく、元気です』と言う。話半分かもしれないが、日本の人口密度の4分の1の国がそんなに元気だとすれば、日本の集落、高齢者がものすごく多いと言いつつも、何か、ちょっとどこか心の持ち方で欠けているところがあるのではないか。

阪田 地方の若い人たちは決して東京へ住みたいと思っていない。皆ふるさとに帰りたいと思っている。日本人というのは、ふるさとに対する思いというのはものすごく強い。ところが、帰れない。帰れるような条件を地方が整えてない。だから、先生がおっしゃるように、そういうものになれば、恐らく、もっと若者も帰ってくるだろうし、女性だって私は帰ってくると思う。そういうことができるというのは、私は政治だと思う。私の母親は96歳で、今、京都で特養に入れていただいている。非常に手厚く扱われている。時々行くと、先生おっしゃるように、そこにいる多くの年寄りも、決して幸せな顔をしてない。まるで、うば捨て山のような感じがする。もう少し、何かやりようがあるのではないかという気がする。日曜日に『イタリアの小さな村』というテレビ番組ずっとやっている。それは、みんなイタリアの小さい村の幸せそうな生活を映している。そういう生活というのは、公共サービス低くても、自助というか、そういうものでやるのと、それから、これはわからないが、行政が行うサービスのやり方がちょっと違うのかなという感じがする。ここでもインフラ整備の問題でいろいろ議論してきたが、このまま行ったら、インフラ整備、あるいは、維持管理するような財源はない。ところが、一方で、社会福祉は毎年1兆円ずつ予算が上がっていく。それをバランスのある国にしていくというのは、やはり私は政治の役目だと思う。

阪田 いろんな工夫がある。そういうものをもう少し日本全体に広げることができれば、確かに日本の国は少し貧しくなるかもわからない、今の経済成長は維持できないかもわからないが、決して不幸な国ではないのではないのか

石破 愛知県長久手市は、住民の平均年齢が全国で一番若い町のはずで満足度も高いが、20年先、30年先の長久手を考えて市政を運営しておられる。吉田市長は、市民にとって冷たい市役所を作ると言い放っている。何でも行政がやってくると市民をだめにする。

石破 勉強をしたくて仕方がない子供たちがやってくる教育は、今までの常識と違う。あるいは、おれは冷たい市役所をつくるんだと言い放つ市長、それは間違いなく住民の意識を変えるのだと思っている。

石破 嫌なことを先送りしてもいいことはないので、今こそ本当のことを言わないでどうするのと思う。

福田 首都機能は絶対集中させるべきではないと思う。東京にこれからまだ人と金と物を集めるといふ国の形というのをどう考えるか。リセットをどう考えていくかというのは、これは、役人からは絶対出てくるわけがない。やはり国民、政治でしかないと思う。

石破 一番いけないのが政令指定都市、それから、地方の中核都市である。こういうのは、周りから人口を集めて、その集めた分を東京に出しているから、人口自体減らないように見えるが、周りから収奪して、東京に貢いでいるだけの話である。一番よくないのはそういう町だということ、これを言える、言っても選挙に落ちない人がどれだけいるかである。

石破 日本の最大の問題は、このままいくと人口が急減すること、一番の原因は東京への一極集中であること、東京一極集中しても東京は全然幸せにならないという話を、やはり内閣総理大臣が語らないとだめだと思う。

<地方分散のすすめ>

ゲスト: 太田 秀樹様(中央大学研究開発機構 教授)

～補強土の有効活用～

太田 本日の趣旨は、これからは分散しましょうということである。東京で地震が発生した後、台風が来て、満潮と重なると、海水が堤防を越え、今の海拔ゼロメートル地帯が5千年前と同様に、東京湾に戻る。水深が4mから5mになる。地下鉄が水没し、電気設備や機械設備、車両が塩水に浸かる。復旧作業に向けてポンプも起動できず、通勤手段が麻痺する。企業は倒産し、従業員は無収入となって住宅ローンを返済する意味を失い、住宅を金融機関の担保に供して退去する。金融機関は取得した住宅を売れない。東京がリーマン危機のような状況に陥り、地方経済にも深刻な影響をもたらす。対応策はスーパー堤防が最善だが、国民の総意がスーパー無駄遣いということで却下されたのだから、復活することは難しい。

太田 ドイツの首相が言うように、日本も地方へ民間投資を誘致するような政策を取るべきだと思う。だが、工場誘致を盛んに行っても効果が思うように上がっていない状況で、地方で投資に値する産業がつかれるのか。地盤工学しかできない私に何ができるのかというのが本題である。

太田 補強土を壁だけではなく補強部材として使用すると、非常に安価である。金網を針金でつなげた枠の中に砕石を詰めて板状にすると強度も高く、20数kgの荷重を掛けても壊れない。トンネルの壁や柱の代用としても使用できる。阪神大震災でも補強土壁は微動だにできなかった。裏を返せば過大設計ということである。だが、高速道路や国道には使用しているが、宅地造成には使用できない。

太田 日本が国際競争に勝つためには製造原価を思い切り安くする必要がある。約20年前から、安い労働力を求めて、工場が台湾を皮切りに、最終的には中国に移転していったが、そういう社長達に話を聞くと、日本との最大の差は地価と工場建設費ということであった。ここで、補強土壁を並列させ、上に屋根を乗せると、非常に安く工場を建設できる。田舎は土地も安く、水もある。余った土地に農園を作り、接続道路を開設する。道路設置時の残土を補強土壁に使用して、工場や会社を誘致できればよい。だが、法律では許されていない。

太田 こうしたことを考えたのは、東工大在籍時である。同大学のある大田区は、戦後創業した工場が、2代目になって徐々にさびれ、砂地盤もメッキでひどく汚染されている。土壌浄化コストも高い。私はそういう土地を売り払って、田舎で工場を100分の1に縮小して事業を継続すればいいと思っている。だが、同区の工場の経営者達は賛成しない。何とか田舎に来てもらうためには安く作る以外ない。地方に細かく分散したい。

太田 こういうことをやるならば、田舎にもメリットが不可欠だろうということで、ここ7～8年、農業に役立つことを考えている。老夫婦だけでできるかどうかというのが重要である。例えば、1反300坪の土地に畝を作りキャベツを栽培すると、1,000個とか2,000個という数のキャベツができるが、1週間で農協やスーパーが指定する形にして納品するという、集中する労働力に対応できないため、不可能である。夏期と冬期の温度を調整し、毎日10個ずつキャベツができる形にすると、彼らの勤勉さで対応できる。そうすると、生計を立てることは可能ではないか。

太田 残土を使用して、補強土壁と屋根で構成された工場や会社、農園などを作り、職住接近で老人も子供もみんな働き、ヤギやニワトリも飼う。昔がそうだった。地方分散型のこういうものがないかなと思っている。古い軽トラのラジエーターを活用して地下水を空調に利用すると、年間の室温を平準化でき、ハウスの野菜栽培の生産量も平準化できる可能性がある。

～ライフスタイルの変化の必要性～

太田 会社に滅私奉公、将来の自分の人生を全て支配されて、奴隷にならなければ生きていけないという今の日本が私は不満である。それは人間的でないと思う。嫌なら変えられるような体制が望ましいが、変える能力を持ってない。だから、変える能力が手に入るようなことを考えている。オフィスや工場は大都市から田舎に移転するとうこうなるというのが私の意見である。

太田 会社には6時間勤務とし、残り6時間は別の仕事をするというのが私の希望である。ものすごく働く必要がある。だが、会社だけのためではなくて、自分のために働くことをもっと作らないと、ずっと会社の奴隷にしかねない。

太田 古い村に転入することは、何十年、何百年と続いてきている利害関係や、それに基づく人間関係を全く知らないままで引き継ぐことになるので大変難しい。だが、6時間しか会社に行かなくて済むのであれば、自由時間で色々なことができる。学校の先生をやる人は、塾を開いても良いし、勉強ができる人は子供たちに読み書きそろばんを教えるというのでもいい。全部それを有償でやらないとだめである。会社以外の仕事すると、次第に自分に向けた仕事が変わり、会社にフルに従属しなくても済むようになり、会社もブラック企業みたいなものにはなれない。やめても食べていけるならやめる自由が持てる。実際に生計を立てていけるかどうかわからないが、ひょっとしたら本当にゼロメートル地帯が東京湾に戻ってしまって、食えなくなるというような状況を多少でも緩和するのではないかと思っている。

～意見交換～

田崎 日本だと地方が疲弊していると、就業の場がないからだとよく言われるが、例えば、フランスの片田舎では、どう考えたって就業の場がないようなところで、昼間からカフェで老人達が楽しそうにランチをしていて、そんなにお金に困っている様子にも見えない。今、先生が言われた生活は、まさしくそうだと思う。先生のご自宅の周りの、子供や老人達の家族がどうやって生活しているかという、全くの想像だが、多分、父は建設業だったり、どこかに勤めたりして、母は、農村でもほとんどパートに出ていると思う。やはり現金収入が一定ないと、どんな田舎でも暮らせない。野菜作ったらいいといっても、やはり電気代がかかる、何かと現金が要る社会になってしまっている。外国と何が違うのかよくわからないが、どうしたらいいのか、いつも疑問に感じている。

阪田 以前ここでも紹介したが、民放のBSの『小さな村の物語 イタリア』に出てくるライフスタイルは、まさにそうである。年収200万程度だったら最低限の生活ができるだろうなどと思った。あそこに紹介されている人は、大抵農業であったり、どこかのカフェで料理作ったりして暮らしていて、しかも、心豊かに過ごしている。イタリアの都会も日本と変わらず近代的だろうと思うが、イタリアでは、日本のように村から集団で都会に流れてきたというようなことがなかったんだと思う。日本がそうなったのは、田舎から都会へ人の動きを導いた国のあり方、政治が大きな原因の一つである。それを今度もう一回、元へ戻せと言っても、今度は経済成長が守れなくなるという話になる。そうすると、生産性向上という話になる。昔のままだったら、少々人口が増減しても、国が成り立ったような気がしている。戦後70年か80年かかって、都会への人口集中が繁栄の一つの原動力になったことは否定しないが、だんだん破綻してきているのではないかと思う。

金井 現金が必要な社会になったのは日本も海外も一緒だと思うが、日本の場合、都会に引きつけられてきた結果、変な意味での利便性が上がってしまった。そうすると、将来にわたって利便性を維持するためには現金がないと不安だと思うから、みんな現金を貯め込んでしまう。将来の不安を取り除き、先ほど先生が言われたような生活スタイルがあるということをもみんなが理解してくれば、一つの引き金になる可能性はあると思う。

福田 メディアや政治もそうだが、社会の隅にばかり目を向けて、ネガティブなところをピックアップして、それが日本の国だということをはやし過ぎているのではないか。

福田 明治国家ができてからずっと都市が地方から人や物を収奪してきた。それから、戦争で負けて先進国になったという過程がある。地方のよさをこれから日本社会の中にどう定着させていけるのか、分散して、地方で何を作るのが課題である。

福田 日本では、あり余るほどの貯金を持っていても、恐らく使おうとしない。その原因は不安もあるだろうが、ほとんどの物がおおよそ手に入っている社会になっていることもあるのではないか。中産階級の購買力が強くなっており、車も電化製品も、ほとんどの人が持っている社会である。そういう国家の形態が、これからどうなっていくのか。地方でまた自動車を生産するのか、そうじゃないだろうと思う。やはり人が使おうとするものを何に求めていくかということになっているのではないかと思う。

太田 日本社会はうまくいっていないとマスコミが言うが、社会保険を見ても、これ程うまくいっている国はまずない。不安がほとんど取り除かれ、働かなくても生活保護で生活できる社会になったわけである。結局、貯め込んでいるものをどう使うか、どういうものを消費に向かわせるかということをもっと真剣に考えるべきで、そういうキーが地方にはたくさんある。

青山 アメリカは失業者が多く、失業率が十何%ということでは社会にもものすごく不満を出す。日本の場合は、契約社員という形態もあるが、ほとんど完全雇用であり、それなりに節約すれば食べていけるという状態になっている。

青山 日本人、特に若い人は刺激を求める。刺激が欲しいというのも理解できなくはないが、それは若いうちだけでいいではないか。それから、日本は窮屈である。田舎の暮らしでは、四六時中村人の目があって、あそこは夫婦げんかしたとか筒抜けになる。地方の難点は強いて言えばそれぐらいだろう。仲よく暮らしていくのであれば、満足できる日常があるのではないか。

青山 一斉に定年を迎えることも馬鹿げている。自分が働けないと判断するまでは働けばよいのであり、引退を勧告する公正な第三者機関のような仕組みがあればいい。

青山 労働時間という概念にとらわれない生活が日本人には向いていると思う。

阪田 この国が他の国に比べれば非常にうまくいっているということは、そのとおりだと思う。私も田舎にいるからわかるが、例えば、岡山や広島クラスであれば機能しているが、例えば、丸亀の町などは全くさびれている。そういうところも、昔は人がおり、にぎわいがあり、生活があったが、最近では、あのぐらいの規模の町は、どこへ行ってもシャッター街である。全体としてうまくいっているが、ひずみが出てきている。

田崎 田舎でも心豊かに送ることのできる生活というのは、ある意味、今までの常識からジャンプする必要があるが、年寄りもさることながら、最近の若者はジャンプしない。非常に臆病になっている。最近の国民所得の統計を見ると、年寄りはそのなりにもう先が読めるからある程度使うが、若者が消費しなくなっている。これはやはり将来の不安だと思う。マスコミがそう解説しているからで、本当に正しいかどうかかわからないが。だから、例えば、田舎でこういう生活やってみようというって、それからまだ50年生きなくてはいけない若者がジャンプをするという環境は、やはり整ってないのではないかと思う。

福田 世界的に、今までの価値軸の延長で行くことの壁が至るところで出てきているのではないかと思う。グローバルな世界が、それぞれ国家、民族にとっては、何となくギシギシしてきた。世界全体が内向きになっている。日本でも若者が自分の身の回りだけで過ごそうかなという大きな流れにあるのかもしれない。

阪田 日本の場合、本当に将来が心配なのかということをもっと明確に説明し、ちゃんと働いてこういうことをすれば大丈夫なんだということを言い切らないといけない。隅のほうにばかりに光を当てていくことが人間の行動パターンにもものすごい影響を与えているのではないかと思う。

金井 今、都市で働いている人の仕事のかなりの部分は、田舎でもできる。特にコンピューターを使うような最先端の仕事や、エンジニアリング・コンサルティングといった仕事は、通信インフラが国内の隅々まで整備されているので東京である必要は全くない。では、なぜ田舎に、地方に行かないかという、恐らく、刺激がないこと、利便のメリットがないからと、思っていることが原因だと思う。だから、地方にオフィスを格安で作り、どうしても都市に行かなければいけないときは、国がモビリティをインフラで整備すればよい。

金井 私は、会社に縛られないことは大変重要だと思っており、新入社員に、『土木の仕事はやりがいがあるが、生きがいにするな。生きがいになると、奴隷になる。』と言っている。自分は組織に縛られない生き方が出来ると分ったから、社内では技術者としての自分を出すことが出来た。そういう経験をする、会社に縛られない生き方は可能だと思う。

青山 地方分散しなければだめだという危機感がなかった。なぜ、首都機能移転まで国会決議しておいて、できなかったのか。首都機能移転の哲学として、東京がやられたら大変なことになるというマイナス面を出したので、みんなついてこない。地方分散したほうがはるかに豊かな人生を過ごせるというプラス面を、哲学として持って、太田さんみたいに実践する人がどんどん増える仕組みをつくっていかないとだめである。ただ、霞が関の役人でも、自分の家族、特に子供の教育のことを考えるから、東京のほうがいいに決まっている。いわゆるいい中学、いい高校に入れて、いい大学に入れて、いい会社に入って、いいサラリーマン生活を送るというライフスタイルを選ぶ限り、東京一極集中はなくなる。

阪田 それは日本国民全員の、望んでいるライフスタイルになるのか。私はそう思わない。

福田 丸亀のシャッター街の話で言うと、大店法の廃止により、イオンみたいな化け物をどんどん作ってぐちゃぐちゃにしている。もう人口が増える時代ではなくなっているのに、町の商工会なり商店街がまだ夢を求めている。間違いなくこれから人口縮小時代が50年ぐらい続くわけだから、商店街は解体して小さくするか、そういう町の経営に早くシフトしない限り、イオンにやられてしまう。日本が成功した体験の延長で物を考え、システムそのものを維持していこうというのは、相当無理がある。会社だったら、対前年5%、10%で増を考えているような会社はだめだ。売上が3%減でもどう利益を上げられるかというふうには、価値軸そのものを変える必要がある。

金井 本当に10分の1、100分の1の価格でできるのであれば、じゃあそれで行こうという民間が出てくると思う。機能や要求性能を満足する空間形成がこれまでよりはるかに安くできるのであれば、そのような空間整備に投資して新たなビジネスモデルを考える民間発注者は出てくると考える。太田先生が提案する農園の形状を工場やオフィスに適した形状にしようと思ったり、やはり国かどこかに頼んで特区にして、いろんな省庁のしがらみを外してもらおうとすごくいいと思う。

阪田 スマートシティも理念は確かに正しいと思うが、それを実現するために、国や行政が具体的にどういう仕掛けでやろうとしているのか、見えてこない。

太田 国は自動車産業が大事だということで、円安に誘導することにより支援しているが、円安で国民は高い物を買わされる。だが、自動車産業も建設産業も就労者は500万人である。自動車は大事だが、建設はつぶれても構わないという判断がどこから生まれるのか。

福田 トランプだって一番初めに、競争力のある国をつくりたいということをはっきり言い、とりわけインフラが重要であると一番初めに言った。恐らく失業率をどうカバーするかというのが頭にあるのだと思うが、政治家からインフラの重要性を訴える発言が出てくる。国家、特に先進国は、絶えず国民に働きかけて、強い国を求めているのに、日本では今、その点について、大変優柔不断になる。投資をきちんとしておかないと、どこかの時点でまたおかしくなる。日本では高度経済成長期の昭和40年代と50年代作ったインフラの年齢が、50年になる。どう対応していくかについて、国全体で、政治そのものが真剣に考える必要があるのではないかと思う。

阪田 今の日本の政治家にそれだけの見識がどこまであるかというのが、ものすごく不安に思う。だから、やはり行政がしっかりしないといけない。

福田 本当にチェンジする国の方向として、分散するということが、国民にとって、国家全体にとって、富というか、幸福をもたらす施策なんだということを、もうちょっと真剣に考えて、視座に置いてほしい。

青山 特区制度を活用して、モデルの村、モデルの町を日本中に作っていくというのが、一番賢いやり方だと思う。

太田 国会議員の報酬を倍にしても構わないからもっと法律を作ってほしい。例えば、アメリカの国会議員の1人あたりの立法件数と比べたら、日本の国会議員の生産性は低いと思う。国会議員が法律を作らないから何も変えられない。例えば、補強土壁は、宅造には使用できない。法律で禁止されているためである。法律には擁壁ということしか書いていないので、擁壁の後ろに『等』を入れようと思って、国交省の人たちも一生懸命やったけど、できなかった。彼らが言うには、法律関係は専門家がいて、技術屋がとやかく言う世界ではないということである。『等』をつけることすらできない。関連法案がたくさんあって、法律をつくるのが難しいのだろう。特区でいいから5年だけ許可するとか、そういうのをやってほしい。

<人口減少下における地方の振興について～ゆすはらの生きる仕組みづくり～>

ゲスト：矢野 富夫 様（高知県梶原町長）

～梶原町の概要と、地方創生の基本的な考え～

矢野 梶原町は高知市、松山市からともに90分という、人口が3,650人、高齢化率が43%、町の面積の91%が山に包まれている町である。

矢野 明治の合併以前の6つの村が生きる仕組みの主役になっている。

矢野 人口は昭和32年の11,217人をピークに昭和33年から15年間は総人口が毎年平均310人減少してきた。ところが、昭和48年からの8年間は社会動態における増減が年平均100人に改善し、総人口の減少は昭和48年の92人の減少以降、20年間は85人と、100人以下になり、平成5年にはプラス13人に転じた。平成24年には社会動態がプラスに転じた。さらに、平成27年には総人口の減少が7人となり、人口減少に歯止めがかかり出した。

矢野 昭和38年の累計11mの大豪雪、死者も出た台風9号と大災害に見舞われる中、「命の道」である道路が一番重要な社会基盤であるという認識のもと、住民と共に取り組んできたことが原点である。その後、梶原町を横断する国道197号の難所である布施ヶ坂工区が開通して、高知市からの所要時間が40分短縮されて90分となり、大きく人と物と情報の流れが変わり始めた。

矢野 平成22年、国道440号最大の難所であった地芳道路が開通して松山からの所要時間も40分短縮されて90分となり、平成24年には、今度は社会動態がプラスに転じた。

矢野 あくまでも道路は目的ではなくて手段であり、それをどううまく使うかによって大きく生きる仕組みが変わってくる。

矢野 平成22年には町内の全世帯に全職員を訪問させて、現在の不安や梶原町に残る条件を聞かせた。その結果、交通手段が不十分、飲み水が不十分、雇用の不足、道路の危険個所の存在、生活費が足りない、野生動物による農業被害が多い、の6つに整理され、特に第1項目（『交通手段が不十分』）と第2項目（『飲み水が不十分』）は、解決したら97%の住民が一生梶原町で暮らしたいと回答した。私はそのことを含めてビジョンを作り、そして、政策を打ち出して見える化していこうという思いで進めてきた。

矢野 ビジョンはコンサルを一切使わず、住民とともに作り上げてきている。健康、環境、教育、産業、文化、くらしの6つの言葉をキーワードに、梶原ならではの社会づくりをともにやっっていこうということを、住民と共有を図ってきた。

矢野 自治の基本は『自立』である。自立とは、自分で完結することではなく、周囲と様々な関係を築き、資金の提供を受け、それに見合う価値を生み出していることである。

矢野 『自分でできることは、自分で行う』のが当町の強みだと思っている。そして、人も物も自然も全ての地域資源を活かし、自然との共生と循環、『もったいない』という言葉を使いながら、成果をおさめる仕組みを作る。その手段として、町が将来のビジョンを住民と共に描き、テレビの静止画像のようにわかりやすく伝えることで、目的共有を町民と図ることが一番大切である。目的を共有したら、コミュニケーションを図ることで、勝手に人は動く。

矢野 町には隅研吾氏の設計したホテル、ギャラリー、総合庁舎、道の駅・マルシェがあり、これらは観光資源になっており、台湾、香港、日本国内の建築家が全て必ず見に来る。隅研吾氏は、『梶原は新国立の原点だ』というふうに情報を出してもらっている。

矢野 毎年4月には区長、集落代表、各種団体等、150名から200名程度を集めて、新年度の計画を説明して意見交換を行う。半日は意見交換、半日は飲み会での議論である。これが住民と目的を共有し、協働作業を行うことにつながっている。

矢野 町民みんなで不安を解消し、課題を解決する。首長の下に区長がおり、その下に56の集落代表がいて、そして町民がいる。上から下へと、下から上へと、常に意見交換をしながら循環をしている。

矢野 地方創生とは、生きる仕組みづくりである。1,741市区町村それぞれに1,741通りの生きる仕組みがあるということで、金太郎飴ではない。自分できちんとビジョンをつくって国に提案していく。梶原町では、自立に向かう生きる仕組みとして、梶原町まち・ひと・仕事創生総合戦略の6項目を順次進めている。

～生きる仕組み① 「助け合い、支え合う町」～

矢野 生きる仕組みの一つは、助け合い、支え合うまちである。

矢野 今住んでいる方々が地域を好きになるために、生活の不安を解消すべく、町がビジョンを住民と一緒に描いて、みんなで目的を共有しながらやっていく。まず、人口減少によってガソリンスタンドが消滅の危機に瀕した松原区が1口1万円の住民の出資によりガソリンスタンド運営会社(株)まつばらを設立し、レストランも始めた。続いて、人口の一番少ない初瀬区が、特定非営利活動法人「はつせ」を設立し、韓国レストランやサウナを始めた。両者は協働で乗り合いタクシーも始めた。その次に動いたのが四万川区である。ここも1口1万円の運営会社(株)四万川を設立し、新しく店舗も入れて、さらに、婦人の皆さん方が『みかえり焼きもち』を考案して販売し、ホームセンター、お茶の販売、運送業にも多角化しようとしている。さらに続いて越知面区が伝統文化継承に危機を感じて、昨年、集落活動センター「おちめん」を設立し、学生の合宿受け入れ、食堂運営、ケーキ・パン作りなどを行っている。残り2地区も3月19日に集落活動センターを設立する予定である。

矢野 各区の集落活動センターは、1、2か月に1回、取り組みや経営状況について情報交換をしているが、1つの集落活動センターだけではなく、複数のセンターが連携することにより、効果が大きくなる。また、町への提案も行ってもらっている。

矢野 私は、考え方は江戸時代に学びつつ、整備は最新のものを取り入れていくんだという考えで住民と取り組みを進めている。

矢野 西区については、年間1,000から1,400頭駆除するシカやイノシシを使ったジビエ料理や加工品の製造・販売も計画している。長野のトヨタ自動車が開発したジビエ移動解体車を導入すると共に、町内の食堂やレストランでジビエ料理を提供し、ジビエのグルメができるまちづくりを進めようとしている。

矢野 さらに、集落活動センターを支えるために西宮市で『ゆすはら応援隊』を募集し、採用した。今、6名いるが、3名が卒業し、2名が定住した。同市は50万人の都市なので、大きく商業につながっていくことも視野に入れている。

矢野 集落活動センターは、行政がいち早く情報・人・金の支援をすることで伸びてくる。それが無いと難しい。私は、高知県と梶原町で6,000万円を最初に支援すること、集落活動の交付金として、センターに年間200万円、5年間1,000万円出すと約束した。人も応援隊だけでなく、町の担当職員も決めようと考えている。もう1つは、25万円から90万円の少額だが、農林水産省の中山間地域等直接支払交付金の区分分額(20%)の50%以上を集落センターの財源に入れることを条件とすることで、自分達で出資していることを意識付けさせている。

矢野 住民の意識と行動が変わり始め、自分たちの会社という意識が生まれ、自分たちで利用し、守ろうという考えになる。また、雇用の場にもなっている。そして、施設ができたことによって集落が明るくなり、活気が出てきた。地域の方々が気軽に立ち寄って話をするようになっていく。捨てていた野菜が食べてもらえ、野菜を買っていくついでに、パン屋にも寄っていくことができる。相乗効果も生まれてきて、店自体もそれぞれが元気になりつつある。

矢野 意識や考え方が変わるまでには時間がかかることもあり、しっかり5年間はやってもらうため、法人税は免除している。

矢野 集落活動センターの経営は、利益追求ではなく、地域で生きていけるだけのお金を稼ぐだけで十分ということを住民に常に言っている。自分たちで生きるお金を稼ぎ、元気で楽しく生きて、安心して死を迎えるような地域を作ろうと呼びかけている。

矢野 普通ならば、行政は石橋をたたいて渡らないかもしれないが、私は七転び八起き、できることから進めていこう、何もしないよりはいいんだ、うまくいかなかったらしっかり考えてもう一回仕切り直そうよという考え方で住民と歩んでいる。

～生きる仕組み② 「道の駅」～

矢野 生きる仕組みの2つ目は道の駅であり、今、国土交通省の重点道の駅に認定をいただいている。セラピーの基地になっており、雲の上のレストランがある。地中熱を利用した雲の上のプールがあり、木質バイオマスを利用した雲の上の温泉がある。熱源は全て自然であり、隅研吾氏のギャラリーもあるから、6つの区の加工品を全部集めてきてここで売り、地産外商にまで持っていこうとしている。さらには、タニタ食堂に入っただく予定で、フィットネスと健康食について意見交換している。

矢野 ホテルには地域の旅館と民宿を一緒に入れて、隅研吾氏の設計した部屋を2部屋ずつ旅館と民宿に入れようと思っている。

矢野 健康の再生を図るシステムを作ろうとしているところである。今、各会社には、うつ病等の人が多くいると言われており、その病気が治り復帰するまで梶原町にお越しいただき、健康食、フィットネス、森林セラピー等で健康の再生を図っていただき病院のクリニックを受けるというシステムでお金をいただこうと思っており、同社長の支援もいただいている。まだ3年ぐらいはかかると思うが、道の駅ゆすはらを健康再生の場として全国に発信していきたい。

～生きる仕組み③ 「保険・医療・福祉・介護の地域包括ケアシステムの充実」～

矢野 3つ目の生きる仕組みは、保健・医療・福祉・介護の地域包括ケアシステムの充実である。梶原町はもともと無医村であってことがあり、昭和37～38年は伝染病もはやった。そこで、平成8年に病院と保健福祉センターの一体型施設を建設した。そういう中で、私は、もう1つ拠点として、ここに新しい複合福祉施設、ケアハウス、24時間の在宅介護、タニタと組んだ高齢者フィットネス、そういうシステムをつくりながら、治療型から予防型へ変えるようにしている。

矢野 一方では、健康住宅すなわち、木を切ってから、家を建てて、取り壊すまでCO2がゼロになるライフサイクルカーボンマイナス住宅（LCCM住宅）を2軒建設している。1つの建物で10人ぐらゐ泊まれる。1泊2,000円で体験宿泊をしているが、結構年中稼働している。体験してみても気に入ってもらえれば、資材ということで梶原の木材を売り込むシステムにしている。いざというときは、町内の3カ所のヘリポート基地から15分で高知市の医療センターに行けるといふことで安心してもらっている。

矢野 みんなで声をかけ合う予防活動として、いきいき体操、歩こう会等を、町内でそれぞれ代表を決めながら動かしている。そして、何とんでも、田舎なので、田舎の不安を解消するために、全戸に光ファイバー網を設置し、IP電話と緊急通報システムを導入している。だから、パソコンがあればどこでも仕事ができる環境になっており、IP電話なので電話料は無料である。そして、役場と家族4名につながる緊急通報システムを507世帯中、65歳以上の高齢者が居住する397世帯に導入し、80歳以上及び単身高齢者世帯には見守りセンサーも設置している。その結果、後期高齢者と国保の医療費を2億円以上削減し、介護保険料も4,380円で抑制できている。そして、40歳から74歳までの特定健診の率が80.4%で全国トップクラスである。自分の健康は自分で守るという意識をしっかりと植えつけていくことが大切ではないかと思っている。

矢野 これも全国にあまりないと思うが、4月に妊娠から出産まで支援する、『ゆすはら子育て世代包括支援センター』を設立する予定であり、保健師、助産師、ソーシャルワーカー、心理カウンセラーを正職員もしくは嘱託採用して体制を整えた。教育制度の改革と併せて、切れ目のない総合的な子育ての支援体制を作ろうと思っている。

～生きる仕組み④ 「生きものにやさしい低炭素なまち」～

矢野 生きる仕組みの4つ目は『生きものにやさしい低炭素なまち』である。風力、太陽光、小水力、バイオマスによる発電、生ごみの固形燃料化、食用廃油の燃料化、し尿の堆肥化、温水プールへの地熱利用に取り組んでいる。風車2基で600kwhの売電収入約5,000万円は全額町民に返している。

矢野 現在、エネルギー自給率は30%だが、2050年には100%にするように取り組みを進めている。森を起点に自然循環の仕組みを作っている。

～生きる仕組み⑤ 「自信あふれる梶原人を育てるまち」～

矢野 生きる仕組みの5つ目は『自信あふれる梶原人を育てるまち』であり、保幼小中高一貫教育をやるために、6:3制やめて4:3:2に整理し、10歳の壁、そして、12歳の壁に立ち向かう。

矢野 夏休みはオーストラリアとイギリスを重点的に海外へ毎年8名留学をさせている。海外へ留学した子供たちは英語ぺらぺらになって帰ってくる。若いうちにどんどんこういう経験をさせることが大切だと思う。

矢野 奨学金は月3万円から8万円に上げて、帰町するだけで半額免除、借りた年数の1.5倍の年数町に帰り働くと全額免除している。伝統文化を引き継いでいく子供たちを残していきたいという思いもあるが、一度は出ていきなさいということも含めて取り組んでいる。

矢野 幼保連携の『梶原こども園』では英語教育も始め、月1回『森のようちえん』を実施している。

矢野 森というのは学習の場であり、教育の場であることをつくづく実感した。

矢野 梶原学園の学力は5年目を迎えて向上し、子供達が精神的に逞しくなった。下の子はお姉ちゃんとお兄ちゃんを見ながら育ち、上の子は下の子の世話をする。

矢野 産業担い手育成塾を27年11月に立ち上げ、人づくりを徹底的にやりはじめた。森づくり担い手塾、土づくり担い手塾、商い担い手塾で、16名の方々が1期として学んでいる。

矢野 産業発展の場を目指した雇用の場づくりの仕組みとして、移住定住、農政、林政、商工観光のそれぞれの産業コーディネーターを配置した。

矢野 コーディネーター会議という、連携システムをつくることによって、行政どコーディネーター間だけでなく、コーディネーターどうしの情報共有を図っている。

矢野 さらに、地域福祉を担う人づくりの取り組みとして、ホームヘルパー2級の受講料を無料化し、毎年20人育成している。

～生きる仕組み⑥ 「移住・定住対策」～

矢野 最後6つ目の生きる仕組みは、『移住・定住対策』である。梶原の木を使った新築に200万円、40歳以下の若者には300万円支援している。空き家改修は、補助金を活用し、都会並みのおしゃれな物件を探して、改修費700万円は町が補助、12年間無償貸与という条件にしたところ、4年間で92人（平均36.3歳）移住してきた。

矢野 移住する際の条件の一つ目が住環境、二つ目が教育、三つ目が雇用ということだ。東日本大震災で考え方が大きく変わり、雇用より住環境や教育を重視するようになった。移住定住者の支援体制として、町の窓口は移住定住コーディネーターを専門的に雇用し、一本化した。

矢野 毎年、東京の交通会館で、梶原町単独の移住定住フェアを開催している。そこでしっかり30代の皆さん方をターゲットにしながらかやれば、必ず人は来る。

～考え方を変える時～

矢野 学習していけば、考え方が変わる。考え方が変われば行動が変わり、行動が変われば成果が変わる。

矢野 問題を解消するためにはどうすればよいかではなく、なぜ問題が解消されないかを考えていかななくてはならない。

矢野 他人と過去は変えられないけれども、自分と未来は変えられる。他人のせいにしていないか。自分を変えるところは何もないのか。小さなことから変えていく。

～意見交換～

矢野 各省庁を挨拶回りし、下から積み上げていって、人と接触する機会を多く作っている。

矢野 様々な情報をいただくことができる可能性がある。人と人のつながりが大切であると思っている。国、県の事業を導入することも一つの手段であるが、今まさに地方創生は、梶原ならではの考え方をもち、独自でビジョン、物語を書き、提案していくことで補助金をいただくことが求められている。

矢野 起債は借金だが、過疎債で70%は返ってくる。それをうまく組み合わせることによって、例えば、1,000万の事業をしようと思ったら、国からは500万円、県からは250万円いただく。残り250万円で過疎債を適用していただくことにより、小さな過疎の町でも事業ができることとなる。

矢野 初期投資をすれば、考え方をしっかり学びながらやれば、ある程度の経営はできる。

矢野 全国に1700市町村はあるが、みんなもったいないものを結構捨てている。

矢野 全国それぞれ、気候も気温も土も違い、生き方も違うと思うが、循環の仕組み、自然を活かす仕組みを作り、足りないところは物々交換なり、人と人の絆を強めていくという作業が、資本に変わっていくんだという思いを持っている。

金井 『「経営」という言葉の意味は、金を儲ける活動のことでなく、経営の本質は、社会に役立つ価値を生みだし、社会から支持されることで生き残り発展する活動のことである。自治体も行政も、この本来の意味の「経営」を考える団体、組織に変わる必要がある。この基本的な考え方は、官民業種業態で変わるものでない。』という『自治体の考え方』は、経団連が2002年に全面的に改定した企業倫理推進における行動規範に先行している。経団連の1992年作成の行動規範では利益が社会貢献に優先していたが、2002年には、その考え方を180度転換し、社会貢献を無視した利益創出は無いとした。梶原町は、我々が目指している企業倫理をいち早く促している。

矢野 明治のときに合併した元の6つの村が区で、区長はいわば村長である。町長の下に6人の村長がいて、その下56集落に代表がおり、その下に町民がいるので、議論は、まず区長と行い、区長の理解が得られたら、今度、集落の代表を集めて区会を開き、集落の代表の理解が得られたら全員を集めて話す。合わせて、町長である私が直接全員を集めて話す、町の課長が区に出向いて伝えるといった作業を積み上げてきた。住民は、最終的には収束に向けて、ともにやっていかなければならないという思いが強いので、活発に議論する。その結果として、やるとなったら一本になるので、支えてくれる。梶原の人々は進取の気性に富み、未知の世界に臆することなく挑戦する人が多い。

矢野 新しい人の受け入れについては、一度失敗している。そこで、移住の窓口を一本化して農協OBをコーディネーターに任命し、16人の地域代表によるサポート会議も作り、指導役になってもらった。

福田 基本は住民力である。何でも行政にやれということは一切住民が言わない。つまらない要望書が役場に来たら、町長が突き返す。どうしてそのように住民力が高いのかが私の疑問である。

福田 孤立した地域だから、他の人の意見を聞きたい、という気持ちが歴史的にもものすごく積み重なっているのではないかと。また、町長が住民に自立を促すのが上手い。6つの集落活動センターを競争させている。住民力がないと、町長が色々目標や企画を立てても実現しない。

矢野 複合経営である。単品では生きていけない。第1次産業は農業と林業と畜産を組み合わせる。

矢野 福祉の施設、特養、障害者施設もあり、人手不足である。レストラン、ホテル経営も人手不足であり、選ばなかったら食べていく雇用は確保している。

矢野 職員にも伝え方の重要性を説いている。集落活動センターも、職員、課長を中心に、住民と毎日のように接触しながら、危機感を持ってお互いに思いを伝えていったからできた

矢野 当町は『道こそ我が命』であり、命の道が開通すると、沿線で住民が自分達で作った旗を振る。維持管理は県から町が受託している。

矢野 区長からの推薦も考慮しながら責任をもって草刈りを行う住民を選び、競争させている。管理が下手ならば住民から指摘があるので、道はきれいである。

矢野 道路開通による時間短縮を契機として、高知県でなく、愛媛県の久万高原町、砥部町、松山市などの、沿線の首長のところに挨拶に行き、イベントの共催、PR活動の許可をお願いした。愛媛県が140万人、高知県が70万人なので、高知県のPRをほとんどやめて、愛媛県のテレビとラジオと巻き込んで梶原町のPR活動をしたら、イベントの来場者は、3万人のうち7割が愛媛県からであった。

矢野 Uターン、Iターンで、喫茶店、フランス料理店、若者の食堂と3つの店ができた。喫茶店は、300種類のコーヒーを自家焙煎で提供する他、全国に向けて販売も行い、松山市や高知市から客を集めている。つまり、選ばれる店になった。

田崎 過疎の町は、トンネルができて、便利になった整備効果を、県庁所在地や大都市へ「行く」時間の短縮として宣伝するところが多い。町長のお話は、「行く」のに便利になったではなく、大都市から「来る」のに便利になったというPRである。

矢野 町づくりは一朝一夕にできるものではない。積み上げてきたものが浸透し、住民に定着すれば、貧乏だって豊かに暮らしていけると思う。

阪田 国も少子高齢化で財政がだんだん苦しくなってきた、生産性で乗り切ろうなんて言っているが、もっと根本的に何か考え方を変えたほうがいいのではないかと感じるようなお話をいただいた。

阪田 日本海側、太平洋側、東北、九州、四国、地域によって気候も違うし、いろんなことが違うので、それに合ったものがあるだろう。だから、いわゆる金太郎飴みたいにはいかないというのも当たり前だろう。

福田 町長が『何かしたい』と言ったら、まず役場の担当職員は、どの省にどういう補助金があるかというのを徹底的に調べる。それから一番条件のいいところにトップセールスに行く。何でこんなのに経産省が金出すのかというようなものもある。例えば、雲の上のギャラリー、渡り廊下は町民の作品を展示する施設として文科省の補助を受けている。補助金をつけたらパンフの写真にできるようなプレゼンをする。

田崎 金をつけたくなるようなアイデアがある。補助金を出す側も、無駄な補助金は付けたくない。おそらくプレゼンが上手いので補助金を出したくなるのだろう。

＜2度の水害を経験した見附市の対応と『健幸』まちづくり＞

ゲスト：久住 時男様（新潟県見附市 市長）

～2度の水害～

久住 当市の近くを流れる信濃川は、大河津分水により長野県から流れてくる洪水の大半が日本海に流れる。大河津分水より下流の信濃川を一つの川と見ると、当市を流れる信濃川の支線川刈谷田川が、ちょうど最上流になるので、上流の責任があるという認識でいる。

久住 7.13水害とも呼ばれる平成16年の福島・新潟豪雨水害では、当市は幸い死者は出なかったが、信濃川流域で9,778戸の建物が被災し、956名が救助された。最大44mm/hの雨量で大きな被害を受けたので、その後ハード、ソフト両面で考えられるあらゆる対策を取った結果、平成23年水害では、最大68mm/hと降雨強度が平成16年の1.5倍から2倍であったが、421戸の被災と被害を最小限に食い止めることができた。対策による大きな効果が注目され、全国から多数視察に来られた。

久住 平成16年水害については、7月13日に堤防が決壊し、その後、8月6日まで断続的に降雨が続く、避難指示・勧告を12回発令し7回解除した。台風のような一過性のものとは異なり、梅雨前線による豪雨では、首長は大変な覚悟が必要で、その時の経験で相当肝が据わった。また、国交省が持っている排水ポンプ車があるというのが偶然わかったので、午前2時～3時にきてもらった。当時、国交省には、このようにポンプを使ってもらう制度がなかったが、このときの事例が後のテックフォースにつながった。そして小泉総理が視察に来られた際は、ゴミの山にご案内し、その回収が心の復旧に一番大事だということをご説明した。

久住 平成16年水害においては、破堤5カ所、土砂崩れ87カ所であり、被害額は184億円であった。しかし、7年後は、破堤カ所は無く、土砂崩れ162カ所で、被害額は14億円でおさまった。土砂崩れの数は雨の強さや降り方によって違うということが明らかになった例である。

久住 当市では被災すると災害検証を必ず実施した。平成16年の7.13水害の100日後には中越地震の被災もあり、地震の災害検証も実施した。こうした災害検証がその後のハードとソフトの様々な制度につながった。

～災害に強いまちづくり・ソフト面での対策～

久住 ソフト対策として、気象会社からの雨量情報を入手可能にした。平成16年水害では、知人であった民間気象会社の社長から水害発生後25日間、24時間体制で気象予報士を派遣してもらったこともあり、気象予報の重要性を知った。また、当時は河川水位も自動的に収集する仕組みがなかったので、その点も改善した。非常配備や情報発令の基準も作り、それを市民に伝達する仕組みも10幾つ作った。ICT部門のBCP計画も作った。市民の避難誘導においては、自助、共助、公助という仕組みを作った。理想的な対策本部の配置も自分達で考え、理想的な避難所内の居室の配置等も提案した。

久住 防災訓練は、市民が自主的に参加する。共助、自助というものをどうするか考えることに重点を置いて、平成17年から実施している。当市の人口は4万1,000人であるが、そのうち毎年1万人以上の市民が参加している。日頃の防災訓練が、災害時に大きく役立つことを実証した。

久住 雨量情報は、現在、山岳地域で500m四方で予測できるのが当たり前になっており、大河川については水位情報や雨量情報、ダム情報は全て入っている。

久住 当市の水害時非常配備・避難情報発令基準も作成した。水害時非常配備は第1段階の警戒準備体制から第4段階の第3次配備（災害対策本部設置）まであり、この第4段階になると、避難準備情報が発令される。このように、市民への避難情報が発令される以前にも、水位や雨量等に応じて内部体制として職員がどのように集まるかという仕組みを作った。

久住 土砂災害対策については土砂災害警戒地域の指定を進めなければならないということで、平成23年4月までに、34区域、159カ所、237世帯を全て土砂災害警戒区域に登録して対象者にはその旨を知らせ、連絡網は毎年見直し、緊急時の迅速な避難を促すこととした。また、ハザードマップを『気付きマップ』という形で作成して、水平避難と垂直避難の考え方も明示した。当市のハザードマップは金沢市他、各自治体で参考にされている。また、当市では連続雨量100mmで避難準備情報を出すという独自基準を設定しており、平成25年8月1日に対象世帯に避難準備情報を出し、45分後に斜面の崩壊が始まった。成功例の一つである。

久住 次に、市民への伝達方法を検討した。中越地震の際、ポータブルで体についてどこに移動してもピンポイントで伝わるというのは携帯メールだということで、携帯メールで情報を発信、緊急情報をやろうとした。迷惑メール対策で同報メールの配信数を制限していたため、携帯電話会社との調整は難航したが、1年かけて緊急情報メール導入にこぎつけた。システムの改良により、当初は配信完了まで13分要していたが、今は3分まで短縮している。また、災害情報を現場で入力して緊急情報メールを使う仕組みも進めている。

久住 さらに、避難方法が重要である。当市には避難行動要支援者が388名いるが、近所の人等525名でサポーターを構成し、緊急時には自分の家族のように避難を支援する仕組みを作っている。

久住 市には国や県と違って災害対策本部専用の部屋がなく、災害時に大会議室等を使って立ち上げるのが普通である。そこで、これまでの被災体験を基に、関係機関との連携確保やマスコミ対応も含めて理想的な対策本部の配置を考え、さらにこの仕組みの立ち上げに要する時間も当初は30分程度要したが、今では15分で立ち上げられるようになった。また、避難所のレイアウトも、トイレの近くには高齢者や子供を配置する、町内会ごとにまとめる等の工夫をこらした。

久住 防災訓練は、平成17年から市民の4分の1以上が参加してくれており、去年は12,000人が参加してくれている。ありがたかったのは、市内の全中学生1,083名中1,001名と、中学生ボランティアの参加者が始めて1,000名を超えたことだ。7年前に防災訓練へ2人の中学生の参加希望があり校長から許可を求められたことから始まったが、ここまで参加者が増えて、ソーシャルキャピタルという意味でも非常に大きな体験になると思う。

久住 ICT部門のBCP計画は、大規模災害等で市庁舎が被害を受けても、重要業務を中断させず、中断しても出来るだけ早期に復旧させるための計画で、被害想定に応じて、現庁舎継続使用、市内代替拠点に移動、さらに、原子力災害等で全市避難を行う場合を想定して、市外代替拠点として県内他市の施設、県内が駄目なときは福島県伊達市の分庁舎を借りることとしている。

久住 防災教育の取り組みとして防災キャンプを平成24年度から始めている。小学生を対象に夏休みに2泊3日の防災キャンプを実施し、昼のない床にゴザを敷いて防災食を食べさせるという経験をさせている。当市の取り組みは高い評価を受けており全国のモデル都市となっている。

～災害に強いまちづくり・ハード面での対策～

久住 ハード面の対策について紹介する。平成16年水害では刈谷田川の下流部に毎秒1,750m³の洪水が流れてきたが、河道をどんなに整備しても毎秒1,550 m³が限界であり、不足する毎秒200 m³を処理するため遊水地を作った。また、刈谷田川ダムの洪水期に水位を10.1m下げ、治水容量を20%増加させた。平成23年水害においては、これらの遊水地が機能し、被害を小さくすることができた。

久住 この他、刈谷田川堤防の嵩上げ、刈谷田川の屈曲部のショートカットによる改修も行った。ショートカットした跡地を道の駅として整備した。この道の駅には整備後1年目から100万人来場している。

久住 もう一つ、新しい対策として、大雨の時に一時的に水田に水を貯める『田んぼダム』も実施している。1,200haの水田で水位を15cmから20cmに上げると、遊水地と同等の水量を貯水できる。初めは大雨のときに農家の人が水位をちょっと上げる仕組みにしていたが、平成23年のときに雨の中で水位を上げてくれた農家が38%であったので、自動的に一定量以上の雨で水位を引き上げることのできる新型調整管を設置する見附モデルを進めている。シミュレーションでは、平成23年水害と同等の降雨があると、床上9.3ha、床下浸水212ha浸水することになるが、田んぼダムが全て機能するとゼロになる。これも、当市がモデルとなって、全国に広まっている。

久住 さらに、地下雨水貯留管、緊急排水ポンプも市で整備し、平成23年の浸水被害を大幅に軽減することが出来た。

～災害に強いまちづくり・他自治体へのノウハウの提供～

久住 災害を経験した自治体として、このような経験やノウハウを伝えていくことが責務と考えており、視察の受入や講演会の依頼には積極的に対応している。JICA草の根協力事業で、ブラジルのマイリンケ市に防災技術協力を行っており、マイリンケ市では日本語の『BOUSAI』を使った防災週間を定める条例を制定した。

～健幸なまちづくり・総論～

久住 続いて、健幸なまちづくりということで、地方創生の1つのモデルになっていることをお話する。当市は元々繊維の町で、繊維産業が衰退し、今後基幹となるべき産業もないという状況の中で、私が市長となった。平成18年に策定した50年後のグランドデザインでは、お金がかからない、時間にゆとり、心にゆとり、空間にゆとり、の4項目を方針として掲げた。人口減社会、高齢化社会の中で、この方向性は合っていた。

久住 国では地方創生を大きく打ち出す前から、超高齢化・人口減少社会を乗り切る施策等を持っており地域活性化のモデルケースとして、関係府省が最大限支援するとともに、見える化する自治体を全国で33件選定した。その中に地方都市として当市が選ばれた。今、国交省が進めているコンパクトアンドネットワークというまちづくりの概念は、従来のコンパクトシティに、当市が提案したネットワークという概念が加わって出てきたものである。

久住 人口については、当市では、2040年の人口を社人研（国立社会保障・人口問題研究所）の推計値である31,437人より約3,000人増加させる人口ビジョンの目標を立てている。そのために毎年20代で約20人、40代10人、60代で10人増加させるべく、取り組んでいる。

久住 平成14年の市長就任当時、健幸を施策としている自治体はどこにもなかった。しかし、健幸施策というのは個人、家族、地域、医療費、介護等を踏まえれば社会性を持っていることに気づき、健幸をまちづくりの基本に据えたSmart Wellness City首長研究会を産官学で立ち上げた。平成21年に9市で始まったが、今は63自治体が参加している。中野区、さいたま市、岡山市、浦安市等も入っているが、一番小さい当市の市長である私が会長をやっている。筑波大学を中心にエビデンスを確認しながら科学的根拠に基づいて進めてきた。

久住 その成果の一端をご紹介します。東京、大阪、愛知を比較すると、自家用車の利用率は愛知が一番高く、大阪、東京の順になっているが、糖尿病発生率も愛知、大阪、東京の順になっていることがわかった。また、東京都健康長寿医療センターの新開氏によれば、毎日外出する高齢者に対して殆ど外出しない高齢者は、歩行が不自由になるリスクが4倍、認知症になるリスクが3.5倍、死亡率も違うということである。歩かない、または有酸素運動をしないことが、死亡率や生活習慣病の発症率に大きく影響することが明らかになってきたことから、当市は東京を真似て、公共交通の充実した、車に不便なまちをつくることとした。

久住 運動しろとか言っても、市のいうことを聞いてくれる人は3割で、7割は無関心である。その7割の人に参加してもらうため、家にいるよりも、いろんなところに行きたくなる、歩かざるを得ない都市政策を採ることとした。こういう理念でSmart Wellness City首長研究会をつくった。

久住 人口減に応じて、人口密度を維持するために既存市街地を縮小していく。都市機能を集約した数カ所の生活サービス機能拠点ゾーンを、東京の山手線のようにシャトルバスでつなぐ。行きたい場所、行くための公共交通、行ったら歩きたくなるような道路を整備している。『見附市道の構造の技術的基準を定める条例』で歩車共存道路の構造を定めている。また、私一代限りの取り組みに終わらせないように、『歩こう条例』も制定した。

～健幸なまちづくり「①社会参加（外出）できる場づくり」～

久住 Smart Wellness City施策を進めるにあたって7つのポイントがある。1つ目は、家にいるよりも行きたくなるような場所を生活サービス機能拠点ゾーンにたくさん作ることによる外出できる場づくりである。まちの中心地でスーパーが撤退した土地建物を安く買い受け、年間50万人が集まる市民交流センターという複合施設にした。また、あえて産業団地の真ん中にイングリッシュガーデンを作ったところ、全国的に有名になり、年間14万人来場してくれる。地域コミュニティ組織を今までに10カ所で組織し、地域コミュニティゾーンの真ん中にふるさとセンターというたまり場となる拠点をつくっている。

さらに、刈谷田川ショートカット工事の残地を活用してつくった道の駅は、2年目で年間111万人来場してくれるようになった。昨年8月には、国交省の補助で、コミュニティ銭湯を作った。1年間で20万人来場し、商店街の近くで人が集まる魅力ある仕組みとして、国交省からも褒められている。こうした拠点の運営は極力市民に任せている。今では多くの市民が運営に参加しており、生きがい、社会貢献の場として機能している。このように、ハードとソフトを組み合わせるのが一つのポイントである。

～健幸なまちづくり「②中心市街地を中核とした賑わいづくり」～

久住 2つ目は、中心市街地を中核とした賑わいづくりで、都市機能を集約し、歩いて暮らせる、楽しくて便利な市街地を目指している。そのため、市街地内をゾーン30エリアとして車の速度を30km/h以下に制限し、通過車両を市街地に入れないようにしている。

～健幸なまちづくり「③歩きたくなる快適な歩行空間の整備」～

久住 3つ目は、歩きたくなる快適な歩行空間の整備で、歩行者優先道路にはベンチを456脚設置しており、今後増加させる予定である。さらに、歩車共存道路という形で含めてレンタサイクルなどを整備してきた。

～健幸なまちづくり「④過度な車依存の脱却を可能とする公共交通の再整備」

久住 4つ目は、過度な車依存から脱却できるような公共交通の再整備である。コミュニティバスは合計6台となった。利用者は、平成18年の49,000人から、平成27年118,000人、昨年は約140,000人まで増えた。他の自治体と異なり当市で利用者が増加しているのは魅力あるスポットをつくっているからである。この他、コミュニティワゴン、デマンドタクシー等も組み合わせ、公共交通で町中をネットワークすることにより、田舎町だけでも、車に頼らなくてもいいという仕組みをつくってきた。こういう仕組みは、今後重要になると思う。また、通過車両の市街地への流入を抑制するため、信号もなく、スピードも落とさなくてよい外環道路へ通過車両を誘導する施策もやっている。

～健幸なまちづくり「⑤まちをゾーニング」～

久住 5つめは、ゾーニングである。平成25年度に国の補助をいただき、特定地域再生計画を策定している。この計画策定にあたっては、自治体の首長や内閣官房、国交省、経産省、農水省の課長、室長及び有識者からなる研究会をつくり、当市をベースにゾーン設定や、誘導施策について議論していただき、当市が一つのモデルになっている。

～健幸なまちづくり「⑥SWC推進の鍵は人材」～

久住 6つめのキーポイントは、人材である。市民に納得してもらうためには市民と接する基礎自治体の職員の意識が重要である。しかし、基礎自治体の職員は市民に接するための教育を受けてない。この国を変えるならば基礎自治体の職員の意識が一番変わらなければいけない。こうした職員の教育により、職員の行動にも変化が出てきている。歩くまちづくりへの意識も向上し、徒歩で通勤する職員も増えている。また、当市、三条市、十日町市の近隣3市合同で実施している政策自慢合戦で、お互いの政策を褒め合うことにより、職員の政策能力、プレゼン能力の向上を図っている。

～健幸なまちづくり「⑦地域コミュニティの構築」～

久住 7つめは、地域コミュニティ組織の構築である。既にコミュニティ組織ができた地区は地域参加、地域の相互協力という点で明らかに優位性があり、災害時だけでなく、日常的な地域の高齢者の見守り等においても効果的である。若い女性からお年寄り、学校の先生、消防団、区長、全部入れて横串にし、1年間で組織を作り上げた。地域コミュニティ組織ができた地区に、ふるさとセンターをつくり、コミュニティワゴンを与えている。

～見附市の施策と施設の概要～

久住 市民交流センター『ネーブルみつけ』はスーパーの建物を利用しているので、柱、壁がなく、目的外の人と会える仕組みを作ることができた点がよかった。ヨーロッパの学者によると、思わぬ人との出会いというのは一番の喜びのファクターになるとのことである。筑波大学が開発したシステムを使う健康運動教室は、NHKでもよく取り上げられて、体力年齢が15歳若くなり、医療費も1人当たり10万円ぐらい安くなるというエビデンスが確認されており、このデータは国でもよく使われている。

久住 市が取得した4.5haの農地を『ウエルネスタウンみつけ』という日本で最も理想的な住宅街にしようとしている。平成28年度から電線等の埋設物に関する設置基準が緩和され、電線類の浅層埋設等による低コストの無電柱化が可能となった。この『ウエルネスタウンみつけ』で新基準を適用して全国初の低コスト無電柱化工事に着手した。

久住 イングリッシュガーデンのところにある『見附テクノ・ガーデンシティ』という産業団地は、私が市長就任時の進出企業は5社だったのが今では53社になり、進出率も99%である。

～取組の成果～

久住 こうした取り組みの成果として当市は、要介護率が県下でも低い一方で、死亡原因として老衰が増加している。老衰が増加しているというのは理想的な結果だと考えている。75歳以上の後期高齢者の医療費についても当市はほかに比べて低位である。

久住 まちづくり市民アンケートを2年に1度実施している。87.8%が『見附市は住みよい』、73.1%が『10年前と比べて魅力的になった』と回答してくれている。何よりも、教育委員会の全小学生と全中学生に対するアンケートにおいて、『見附市が好き』という回答が、小学生では平成16年水害があったときに87%だったのが平成28年に96%になり、中学生では平成16年82%だったのが平成28年は94%になったことが誇りである。

～建設業界に望みたいこと～

久住 建設業界に望みたいことは、まず災害対応である。災害現場に駆けつけてくれるのは建設業である。当市の場合、建設業界で実際に働いているのは農家を兼業しており、農家がいなくなれば地元の建設業界もやっていけない。除雪については雪国では不可欠で、建設業界がなくなったら除雪が全く機能しなくなる。そのためには、建設業界をもっと若者に魅力を感じる業界にすることが重要である。収入もそうだが、仕事の役割を評価する必要がある。誇りを持てる職業になってないというのが大きな課題である。それから、資格を与えることは、安全・安定した仕事として、親を含めて安心感を与える効果がある。さらに、財政出動が余りにもこの国で無さ過ぎる。日本から新幹線をまねていた中国が、日本の新幹線網の10倍の長さの新幹線網をつくっている。財政論に惑わされて、小さな政府を目指すのは問題がある。公共投資を増やさないとデフレになっているのもっと明確に経済学者も財務省も含めて、頭を変えてもらわなければいけない。建設企業も一定の企業規模の経営体にする必要がある。

～意見交換～

田崎 コンパクトビレッジの図において、地域コミュニティに人が動いていくという矢印のほか、移住させるようなイメージの矢印があるが、これは具体的に何を意味するのか。

久住 国は今、立地適正化計画の策定によるコンパクトなまちづくりを進めている。集落のコアとなる小学校等の地域拠点の周辺を緑色で示した地域コミュニティゾーンとしてゾーニングし、土砂災害警戒区域や、今後設定される家屋倒壊等想定氾濫区域の居住者に対し、建替え等の際にインセンティブを与えて安全な地域コミュニティゾーンに移住してもらいたいと考えている。そのための制度設計が必要で、誘導策について国等と相談しながら移住を促していきたい。

田崎 それに対する居住者の反応はどうか。住み慣れた土地に対する愛着もあるだろう。

久住 昨年、鬼怒川水害の被災現場を青山委員と共に視察した際、流された家と同じ場所に国の補助をもらって新しい家を建てているのを見た。こんなばかなことがあっていいわけがない。昨年水害で岩手の介護施設で入所者が亡くなられたが、そこに親を預ける子供たちに、あの施設が川のそばで洪水時に危険なところにあるということが伝わっていない。だから、今回、介護施設がどんなときに危険か、親を預ける人たちにきちんと伝えるよう提案した。以前は、危険だとわかると経済原理で土地の値段が下がるという理由で公表に消極的であった。東日本大震災の津波で明らかになったように、命を守るということを最優先し、危険であるという情報を公表すべきである。二度の水害を経験した当市であるからこそ、その土地の危険性をハザードマップで明示し、安全な土地への移住を提案し続けていきたい。

久住 首長は選挙の落選リスクがある点が難しい。ある程度無理なことを言っても、私心がなくて、地域のために思って発言しているのだろうと捉えてもらえるようになったのは災害の後からである。それまでは何か言うと、裏で何かいいことがあるのではないかと勘繰られていた。それをなくしないと市民はついてこない。私も中越地震で仮設住宅もつくっていたので、福島からの避難者を500名と、人口あたり一番多く受け入れている。水害や地震を経験して思いやりの気持ちにつながってきたから、いろんなことを提案しても市民に受け入れてもらえる。我々のような町ばかりではなく、難しい所もあると思う。だが、そこであきらめてしまっはいけない。

福田 貴市の状況を見て、都会や他のまちからの移住者は増えているか。

久住 新潟県下20市の昨年の人口動態において、社会動態が増加した市はなかったが、一番減少幅が小さかったのは当市の3名減であり、新潟市よりも少なかった。出生・死亡も含めた全体の人口増加率では、通常は人口が大きい市が有利である。当市は人口では20市中15位であるにも関わらず、新潟市に次いで数字が良かった。ただ、転入者は県内からが多く、東京都からの転入者は少ない。

久住 東京では絶対夢物語であろう住宅を建設中である。国から補助をもらっているの、民間開発だと坪40万円かかるところ、坪20万円のできる。基本計画は日経BP社が作った。低コスト無電柱化も日本第一号である。アメリカ、カナダ等での海外の仕事から故郷へ戻ったところ、自然の豊かさが全く住宅街に生かされていないことを痛感して始めた事業である。10年かかって周囲がようやく理解してくれるようになった。大手の13社が、ボランティアで知恵を出してくれている。74区画全て角地である。東京までの通勤時間は2時間未満であり、スマートウエルネスハウスという高断熱の住宅だから、多分、田舎の田園調布になる。現在、築20年の木造住宅の価値はゼロとされるが、ここだけは価値が上がってくるというモデルにしたい。

福田 なぜ人口が減らないのか。これだけのことをするのは大変だと思うが、貴市の基幹産業はなにか。繊維産業か。

久住 当市の主要産業は、従来は繊維産業であり、私の大学卒業時においては、工業出荷額の9割を占めていた。しかし、日米繊維交渉による輸出規制で衰退産業となった。何度も懇願されて52歳で市長になったときに、すぐに所得を向上させるのは困難なので、年金プラスアルファのお金で生活できるまちを目指した。当時、当市の中部産業団地は進出企業もなく空き地となっていたが、幸い商社時代に携わった企業誘致の経験を生かして48社の誘致に成功した。進出率はもうすぐ100%になると思う。就労人口は2,000人で、当市民も800名から900名就労している。今週土曜日にはアウトドア総合メーカーの本社機能の90%が移転し、4月28日には新潟県の郵便機能集約拠点も稼働し、400名が新たに就労する。こうした好循環の結果、当市の有効求人倍率は1.68であり、人手不足である。人手不足だと所得も向上してくる。

久住 さらに、避難方法が重要である。当市には避難行動要支援者が388名いるが、近所の人等525名でサポーターを構成し、緊急時には自分の家族のように避難を支援する仕組みを作っている。

福田 コンパクトビレッジについてお聞きしたい。私は四国で勤務しているが、四国は山地が多く、高齢者の住む集落が点在しているため、今後、行政サービスの提供が困難となる。貴市は小学校を拠点にコミュニティを形成されるようだが、こういうビレッジをどうつくっていくか。地域コミュニティ組織をつくって議論させることがエンジンとなっているようだが、ビレッジにまとまってくると、非常にいい回転ができるのではないかと思う。

久住 一昨年、国交省の住宅局の住生活基本計画の委員を務め、空き家問題についても問題提起を行った。日本の問題点は、住み替えがないことである。世界では9割が中古住宅に入居し、新築は1割であるが、日本は9割が新築である。当市では、ライフステージに合わせた住み替えを誘導するというのも政策の1つである。山で健康に仕事しているうちは、あえて平野におろさなくてもいい。将来のことを考えてコンパクトビレッジにある空き家をリノベーションして健康な単身者が居住できるシェアハウスなどを設け、山での暮らしが心細くなったら、コンパクトビレッジに安心して住めるという仕組みをつくり市民を誘導していく。今回の空き家対策の手厚い補助制度を使えば、うまくいくのではないか。

青山 貴市がうまくいっている理由はどこだと思われるか。

久住 人口減少社会において、当市の人口が増えれば、その分他の自治体の人口を奪っているようなものである。東京から取ればいいが、それは今後である。ただ、1つのこういう小さいところでも工夫すれば、選ばれるまちになる。そうするとみんなで選ばれるための魅力をつくっていくことが地域全体の形になる。

久住 私は地域の魅力はステンドグラスと言っている。せっかくいろんな違う光があたっているのに、一つの色に染まってしまうと魅力が大幅に低下し、何百年と培った文化や伝統もなくなってしまう。だから合併には反対した。合併しても、そこに地域自治組織をつくることを提案していた。当市は合併しないが、地域ごとに自治組織をつくっており、それがコンパクトビレッジになっている。

久住 私達は独力でゼロから何かを創造するのは残念ながら無理だが、日本中にある多くの成功例に学ぶことはできる。職員達には、全国の成功例を参考にしよう日頃から言っている。

阪田 自治体が成功するためには、首長の想像力やリーダーシップが大きな要素であることは言うまでもないが、住民が動かなければ実現しない。前回の四国の例も、住民が動く様々な仕組みができていた。貴市も本日の資料を拝見すると、住民が市の政策に積極的に参加している。これだけのことをするには、相応の財源と住民のモチベーションが必要だが、それらはどうされているのか。

久住 財源が厳しい状況で市長に就任したことから、当時、新たな財源はないと考えていた。とはいえ、当市には市民が集まる核が無い状況であったので、スーパーの跡地を活用しようと考えた。所有者は再出店の予定がないにも関わらず、固定資産税を700万円～800万円支払っている状況だったので、無償で譲渡してくれるように半年間交渉し、最終的に簿価3億円の土地と建物を1,900万円で譲り受けた。これがネーブルみつけの誕生につながった。イングリッシュガーデンは、種から6万ポットの花を作っているが、市民が時給わずか400円で維持管理している。彼女達のやりがいは、来訪者の感謝の声である。ギャラリーみつけは旧法務局の施設を格安で払い下げてもらいリフォームした。このようにハードはなるだけお金がかからないように工夫し、運営については指定管理者制度を活用して民間に任せたり、定年後の元気な高齢者の知識を活用して維持管理を市民に任せたりしている。小学校のグラウンドも8校全て天然芝に張り替えたが、民間に任せると2,000数百万円だが、PTAなど市民にお願いしており300万円で済む。また、箱物は建設だけでなく維持も含めてPFI、PPPを活用することで、災害もあり大変だったが、お金は何とか回っている仕組みをつくっている。

久住 市民のモチベーションは、地域の絆を作ることから始めた。ふるさとセンターの花植えでは、市長が声掛けしても50人程度しか集まらないが、地域コミュニティ組織から声を掛けると500人集まる。常日頃から地域のために汗をかいてくれている人からのお願いなので、1日ぐらい休日も協力しようかということになる。こういうことがソーシャルキャピタルになると思う。それから後はリテラシー、認識力を上げることである。コミュニティができると必ずリテラシーが上がってくる。現在、当市では『生ごみが消えるプロジェクト』という、生ゴミを微生物で分解するプロジェクトに取り組んでいる。そのためには生ごみの分別収集が必要だが、葛巻という地域で、コミュニティの協力で、市民が生ごみを分別してくれるようになった。葛巻で始まった取り組みが外の地域にも広がって、市の半分の地域で生ゴミを分別してくれるようになった。地域のために頑張っている人から声をかけられるとみんな協力してくれる。

久住 ソーシャルキャピタルの高い人のいるまちをつくらうというのが究極の理想像であり、それは住民の高い参加意識が基盤となる。コミュニティが10カ所まで増えたこともあり、年1回、各コミュニティを集めてコミュニティ大賞を開催している。各コミュニティの役員ではなく、誰も目立たないところで地域を支えている人を推薦してもらって表彰している。

久住 当市のコミュニティ組織をつくるときは、1年前から地域の人に集まってもらい準備会を何度もやるというプロセスがあり、その中で反対もなくなり、スムーズにことが進むようになる。自らの手で参加、計画をして、自分の意見も取り入れられていると、そこに関わるというモチベーションが出てくる。ここが組織づくりのコツだと思う。

久住 当市の若手職員も地域に入ったことがない。定年後に地域に受け入れられるように、仕事とは別に市職員がふるさとセンターに地域サポーターとして登録し、ボランティアで地域コミュニティ活動に参加している。地域の人は何を話しているかというようなものを1市民として参加し、経験を積んでもらっている。

阪田 我が国は少子高齢化で税収減が見込まれており、生産性を向上して経済成長を維持する方向にある。本日のお話をいただいて、恐らく、人間の本当の幸せや豊かさとは、お金がかからないが、時間、心、空間にゆとりがあるという姿ではないかと思う。こういう考え方や生き方が、自治体だけではなく、国全体に広がっていく方向があってしかるべきではないかと思う。

久住 戦前の人口が7,000万人だったことを考えると、1億人や9,000万人になったからといって、あまり悲観する必要はないと思う。介護保険は支出ばかり注目されるが、介護も一つの産業であり、経済効果は巨大である。お金が海外に流出するのであれば問題があるが、若者が働き手として従事しており、国内で回転しているのだから、何も問題はない。建設業界も同様である。民間企業であれば、収入と支出双方に着目するが、行政では決算が殆ど注目されず、予算ばかり注目される。前年度決算と予算を比較する視点もないので、当市では、そのような視点も意識するようにしている。また、人口減で高齢者が増加することが、本当に大変なのか。漠然と考えるのではなく、具体的に考えると、そう悲観する必要はないと思う。

福田 貴市では、防災訓練に市民の4分の1以上が参加される。災害時は訓練以上の対応はできない。従って、訓練を継続することが本当の防災力になる。

久住 一部の消防団などが重火器を使う防災訓練にも意味はある。当市では総合防災訓練という名前で、災害時に全市民が実際にどこに避難したらいいのかという形で地域の人と一緒に、また、避難できない人を1次避難場所に連れていくという訓練にさせてもらった。その中で自主防災組織が出てきたので、基本的に防災訓練には、家族の誰かが参加しているということを当たり前にしていこうということにした。

久住 水害の際、総務省が防災行政無線のスピーカーの設置を勧めてきたが、億単位の支出となる上、災害時は窓を閉めているから市民にはスピーカーの声は聞こえない。そこで、空襲警報のようにサイレンを使用することとし、避難準備情報のサイレンはゆっくりと、避難勧告はもうちょっと早く、避難指示だともっと早くというような形にした。そのうちデジタル化され、サイレンにスピーカー機能を付加できるようになった。それを始めようとしたら、総務省が許可しない。数千万円の出費が800万円に収まるので、交渉の上、認めてもらった。最近では、総務省がそれを勧めている。

久住 水害の際には、正常化バイアスも実感した。人間は危険が迫りくる中でも、周りはばたばた倒れているのに、自分だけは最後まで助かるとしてしまう。あの水害のときも、自衛隊が入って、この船で逃げないと危ないですよと言っているのに、ここは大丈夫だと言う人がいて、40分ぐらい説得してだめだった。諦めてほかを助けに行きますという連絡があったが、当時の副市長の知人だとわかったので、副市長から電話かけてもらい40分後ようやく避難した。

久住 自治体の経営も民間経営者と同じようなものである。石橋をたたかないとやらないというのが行政の姿勢であるが、当市の職員が、日本で初めてと言ったらやろうとなるまでにはかなり時間がかかった。そういうのが変わっていくというのは大変ありがたい。

(日本の社会、組織、政治)

青山 日本では保守的な世論と現実の切り替えがうまくいかないという不安は常に持っており、その点をどうすればよいか。

田崎 日本人はグループシンクに特に弱いと書かれており、人間社会は大小あれど、そうなのだろうと思う。『こういうことがあるのではないか』ということのを腹では思っていたけれども、誰も言わなかった、みんな『大丈夫だ、大丈夫だ』となって、起こってみたら、『いや、実は心配はあった』というような話を、書籍で読んだことがある。人間社会だとかいうのは不可避なような気がする。私もだが、誰だって責任を取りたくない。だから、『異論が出ないんだから、いいじゃないか』として、そのまま進める。そこで何かわざわざほじくり返して、余計な仕事を増やして、心配の種を増やしたりしないでこのままやっとならば、今までだってこれで済んだんだし、いいじゃないかっていうのが人間社会のような気がする。それを防ぐのは、平凡な答えだけれども、やはり、公開するということがしかないと思う。『こういうところまで検討してあります』ということを公開すると、そのグループの中では異論は出づらけれども、外部からいろんな異論が出てくる。そういうのに対して組織としてちゃんと答えるということ。平凡な答えだが、それしかないのではないか。

福田 情報を公開すること、即ちデータをオープンにするというのは、大体通説になっている。そうすると、情報の精度が間違いなく上がる。内々の資料だと思って共有しているものにろくなものはない。基本的に使っているツールというのは誰も見られる仕組みにしておくのがいい。衆目にさらされることによって、情報の精度が上がっていく。入札契約制度でも国民から見えるように制度設計しておくというのが大切である。日本人は情報公開が下手である。農耕民族の習性みたいなものが社会全体のベースにあり、そこに留まっている限り、人生の大半をそこで安穩と生活できる保証がシステムとしてできているためである。ある組織からドロップアウトするというのは大変な決断だし、ドロップアウトした人間に対する今までの組織及び外から見る目が非常に厳しかった。日本人は、基本的に村八分が怖くて異を唱えることをしない。しかし、村の中の自立性をどういうふうにしていくかということ、今、日本はあらゆる場面で突きつけられているのではないかと思う。

金井 現代の日本人は許容度が非常に低くなってきており、かつての『罪を憎んで人を憎まず』が、今は『罪も人も憎む』状況であり、妥協を許さない。失敗したら原因は問うけど罪は問わないということにしないと、誰もが隠すだろうし、誰もが責任は取りたくない、当たり前だと思う。

金井 ヨーロッパのシステムは、『機械だから誤作動は当たり前』ということになってて、何%だめだというのは最初から見込まれている。日本ではエラーがインターネットで流れたら袋叩きにされる。こんなことをやっていたら高くなるのは当然だし、せつかくの良い技術が活用されず勿体ない。

福田 ヨー日本人は程々の精神を忘れ、すぐに白黒付けたがる。『蓋然性が高い』という話は全然通用せず、こうした状況に異を唱えるメディアもない。極端なことを言う人を、時代に対する反逆児だと、英雄みたいに扱う風潮がある。

阪田 アカウンタビリティは日本語に訳すと説明責任だが、「規制の虜」の著者である黒川氏は、与えられた責務、責任を果たすということと述べておられる。コンプライアンスも、日本語に訳すと法令遵守だが、法令を守るのは当然であり、郷原氏の言うとおおり、本質は国民が望む社会的要請に応えるということである。日本語は漢字が表意文字であるため、文字の意味にとらわれて思考が進まず、哲学が進歩しない。一方、西洋は表音文字ゆえ、音から考えることで哲学が進歩している。何か事故が起こったら、そこから学んでよりよくなっていくのが普通だが、どうも見てると、より悪くなっていくとか、あるいは、生産性を落とす方向に行っているものがある。

福田 災害（鬼怒川水害）を軽減することができたのは、上流の4つのダムによる流量調節が非常に大きかった。こうした重要な事実が報道では全てカットされている。

3. インフラをめぐる諸課題と展望

(東日本大震災の教訓)

阪田 著者（黒川清氏）の福島原発の事故調査委員長としての業績は素晴らしい。極めてアメリカ的で、全てをインターネットで公開、英語同時通訳も付け、米、仏等諸外国の要求にも十分応えられるものであった。だが、日本政府は無視した。『規制の虜』とは、いい言葉だと思う。あれだけの事故があっても平気で再稼働しており、危機管理体制に疑念を感じる。IS等のテロや北朝鮮のミサイルが原発を標的にしたらどうするのか。

アメリカではダムを軍が管理している。フーバーダムもバイパスを作って上に道を通さないようにした。9.11テロもあったせいかな、危機管理ができています。

青山 ダムについては、日本も地震に備えて放流能力を増強しておくべきであろう。

金井 日本では、3.11の際、初めて地震波を取得できた。それを利用し、耐震検討・設計が一昨年頃からようやく始まったようだ。

(我が国の原子力政策と電気事業の現状と課題について)

<原子力政策からみた日本の将来 等>

ゲスト：佐々木 宜彦様 (元原子力安全・保安院長 現(一社)電力土木技術協会会長)

～原子力規制の問題点について～

- 佐々木 今でこそ差が付いたが、アメリカのNRC(原子力規制委員会)もTMI事故以降規制を強化して、事業者の違反を見つけて徴収した違反金で組織を運営している状況だった。特に、耐震問題は日本に勉強に来ていたし、アメリカに教えに行っていた。その後、アメリカでもTMI事故が収束し、NRCの在り方が見直された。アメリカの規制行政が大きく改善されたのは直近20年である。
- 佐々木 今の原子力規制委員会を見ていても、どうしてこれだけ観念的、教条的な思想にこり固まってしまうのか、疑問である。これは安全神話の逆である。福島のような事故を二度と起こしてはいけないのは確かにそのとおりだが、福島の事故を超えるようなことだって起こるかもしれない。
- 佐々木 今、一番の問題は、初代の原子力規制委員会の委員で地盤、地質関係を担当した理学者が残した、断層の露頭があったらそこには安全上、重要構造物は一切認めないという世界中で日本だけの基準が、将来禍根を残しかねないことである。理学は真理を追求する学問、工学は、理学から指摘されたことに対して、安全を工学という手段で解決していく学問であり、工学と理学の接点がない状態が続いている。
- 佐々木 運転差し止めの仮処分という法制度は、日本特有のものであり、何とかならないのか。
- 佐々木 EUは各国の電力網が連結されているからこそ脱原発政策を推進できる。
- 佐々木 国会の事故調が出した七つの提言というのがあり、その中でも非常に大事な問題点が幾つか入っている。そのうち、規制行政に対して、国会がきちんとした監視機能を有するべきという指摘がなされたが、殆ど機能していない。また、政府の危機管理の体制は、JCO事故をベースに原子力災害特別措置法では、官邸に集まって対策を講じることとなっているが、私の経験から言わせれば大事な人間が現場に行かず官邸に集まっても事故対策などできない。現場との密接な連絡が鍵になる。
- 佐々木 今、世界の規制の常識は、リスクインフォームド規制(リスクを評価し、リスクの大きさに応じた規制をする考え方)とパフォーマンスベースド規制(その事業者の取り組みが自主的に安全向上のためのいろんな努力をやっていることはきちんと評価すべきだという考え方)だ。今の新規規制基準はよくできているが、原子力規制委員会での個別の炉の申請での議事録を見てみると、ここに書いてあるから、これに沿ってない話は受け付けられない等、対応が硬直的である。きちんと技術論で戦わせていかなければいけない部分がなおざりのまま、『このとおりやれば通してやる』というような話には応じざるを得ない状況が起こっている。
- 佐々木 IAEAのIRRS(総合的規制評価サービス)というのがあり、日本は2007年に当時の原子力安全・保安院が1回受けたことがあるが、その時の指摘と、今年1月に原子力規制委員会が受けた指摘を比べると8割ぐらい同じことが書かれている。IRRSの勧告は国際的にも重いものだが、13の勧告を受けた。職員の能力・資質、検査の効果の評価、効率性に関する実施細目の作成、検査員の資質、能力、原子力規制委員会のマネジメントシステムの文書による担保などが勧告され、要するに組織のトータルマネジメントができていないという相当鋭い指摘を受けた。
- 佐々木 世界的には確率論的安全評価によるリスクインフォームド規制に移行して行く流れの中で、日本は手つかずのままである。
- 佐々木 世界標準では、設計と設計を超える事象では何をどこまでやるかということについて概念を分けているのに、今の原子力規制委員会は、設計を超える事象も設計事象に織り込みなさいというスタンスなので、何回やっても切りがない。どこかで割り切らないと、アクシデントマネジメントはできない。

～原子力産業の事業環境について～

佐々木 発送電分離による電力システム改革の総仕上げが進んでいく中で、1基3,000億円もかけて新安全基準に適合申請し、運転する意欲が湧くかどうか。発送電分離の流れを考えると、今の電力体制では、原子力をやるには単位が小さすぎると思う。リスクとの兼ね合いで新たに原子力に取り組もうという意欲が湧くような事業環境を整備することが重要である。現在、内閣府の原子力委員会で、損害賠償制度を見直す動きがある。議論の最大のポイントは、無限責任か有限責任かという点であり、無限責任という意見が優勢であるが、事業者から見ると、国と事業者の責任分担を明確化しないと、リスクを負って原発を新設しようという意欲は出てこない。

佐々木 今後1世紀で考えると、50年後頃から高速増殖炉への転換が本格化するだろう。そう考えると、高速増殖炉技術を捨てることと取り返しのつかないことになると思う。

佐々木 将来の原子力の規模を踏まえたスクラップ・アンド・ビルドや増設を考えていかないと、長期見通しの水準は維持できない。

佐々木 原子力利用に関する国の基本的考え方について原子力委員会で議論されており近いうちに取りまとめが行われるが、国の原子力に対する姿勢や考え方を取りまとめる上で非常に重要だと考えている。原子力委員会で議論が始まった時に委員長の岡氏が記者会見で示した基本認識では、国のあり方論から議論をスタートさせる必要があるということで、原子力利用で目指すべき国の姿として、持続的な経済成長、地域社会の自律的發展、質の高い生活の実現、地球環境課題への対応などが掲げられているが、原子力がかなり大きな役割を持っていると思う。

佐々木 知の資産の持続的創出は原子力を維持していく上で極めて大事なポイントだと思う。日本の原子力技術は、国内では新設はないので海外展開で維持しようとしているが、あまり進展していない。5年受注がない状態が続くと、各社の部門は維持できない。既に原子力から撤退するという方針を出している企業も随分増えている。技術は人に蓄積するので、その人がいなくなると技術は絶対につながらない。原子力を支えているのは電力だけではなくて、納入メーカー、その下で現場の最前線に立ち、いろんな素材も提供している下請だが、原子力から撤退せざるを得ない状況だという話を聞いたときに、国の方針というのが本当に大事だと思う。

～原子力政策について～

佐々木 私の立場は、原子力の役割、安定性、安全性について理解を得るだけの努力が足りないという気がしているが、原子力は利用価値があるし、利用すべきだという立場である。その意味でも、エネルギーの安定供給の中で一定の役割を原子力に期待するという政策は堅持すべきだ。今の日本の状況は、原子力という技術を維持しえない。原子力政策が漂流しないために、国の方針としてのエネルギー基本計画の立案と、作文ではなく実現のためのアクションが必要である。

佐々木 高レベル放射性廃棄物の処分については、フィンランドやスウェーデンでは、20年にわたって責任者と地元が本当に語り合って最終処分地を決めたのを見ると、日本とは違うと思う。

佐々木 原子力規制委員会を例にしても、記者会見や声明を出すといった、儀式で終わっていると感じる。『この人は本当に一生懸命やっている』と思わせるためには、頭だけでなく体を動かさないといけない。

佐々木 断層の上の構造物は一切だめというような世界で日本がはじめてやる規制については、日本が一番優れているというのとは、ちょっと違うと思う。10年程度かかるだろうが、規制についても全体を高度化し、国際整合を図っていく必要がある。

佐々木 電力自由化後の原子力事業、原子力産業の維持をどうするか。見通しが立たない状況を放置せずに、国の方針を示すことが必要だ。

佐々木 原子力は、決定段階では政治のイニシアチブが必要だ。現在、エネルギー政策を本当に理解している政治家がいない。政治には流れもあるので、若い政治家とのディスカッションタイムを設けるようなことも必要だ。

佐々木 国民の理解を得ることに対して、もう少し国が汗をかかなければいけないと思う。行政のやり方も、紙の世界になってしまい、汗を流すことは、自分たちの仕事と思っていない。

～意見交換～

福田 EUは各国の電力網が連結されているからこそ脱原発政策を推進できる。工学と理学の問題は非常に深刻だと思う。そして、政治に専門家がない。政治家自身が細部まで全部知っている必要はないが、ブレーンがない。現在、原子力は票にならないので、議論をする環境がない。断層の話で動いたのは13万年前か17万年前か、という議論をされているが、工学の立場からはついていけない。断層の専門家には常識かも知れないが、実際の間人社会にとってどういう不利があるのかというのが、素人にも、工学だけでやっている人間にもわからない。

金井 福島の事故は、原子力の問題と、階層4以降の防護の問題と2つの側面があると思う。原子力の技術は100%ではないと思うが、そのようなものは世の中にたくさん存在しており、土木の設計も100%ではない。今回も、地震では原発は全て止まったが、その後の津波への考え方の違いで、東北電力は止められて、東京電力は止められなかった。津波については、瀧先生が、自分たちは理学者で、津波の高さをあるサイエンティフィックな方法で決めたが、これに対して、工学者は、なぜ安全率を入れてくれなかったのか、政治も入れてくれなかったのかと言っている。そうすると、今度、我々工学者は、東北電力と東京電力の差を突くべきだと思う。それを理解してから福島の問題に取り掛からないといけないと思う。全てをマニュアルや前例がないと言っていると物事が進まない。

福田 原子力のような大事な問題が、意見が飛び交ったけれどもルーチン作業でやることはやったということが進められているというのは、我々からすると異常としか言いようがない。

青山 お話を聞いて、水利権審査を思い出した。判断する自信がないから次々と宿題を出して、余計に時間がかかる。下に任せず、どこかで上が決断しないといけない。

田崎 政治の役割でいえば、英国のEU離脱は典型例だと思う。政治家が判断すべきことを国民に直接聞いてしまった。長期的視点に立って指針を示すのが政治家の役割だと思う。事務方はそれを支える。

佐々木 現場が一生懸命やっているものの、大臣勧告という形にまでなってしまう、現場が事業者とコミュニケーションをとってはいけないと思込んでいる。ディスカッションをして議論を深めるという行為自体が、癒着行為として記録にも残る。

佐々木 規制庁においても、課長クラス以上は、規制委員へどう説明するか、世間からの批判に耐えられるか、に頭が向いているが、下の人間は事業者とも意思疎通はできており、正しいことは正しいとして実行していこうという意味はある。上に行くと自分で直接事業者と会うことをしなくなるので、なおさら上と下のギャップが広がってしまう。自己改革、自己規律は相当覚悟と自覚を持ち続けないとできないが、IRRSの国際評価がいい契機になるのではないか。

金井 大気中のCO2量が750億～760億tを超えると、もう後戻りできず、超巨大台風、干ばつ、豪雨が頻発すると言われている。化石燃料の問題について、世間であまり真剣に考えていないと感じる。再生エネルギーにしても、地熱、水力というコンスタントなものはいいが、太陽光、風力、バイオ等に期待を持ち過ぎていると感じる。省エネと、原子力、地熱、水力により、化石燃料の消費量を抑えないと、地球規模で恐ろしいことになるというのは、政治が方向性付けるべきことなのだろう。ただ、政治を選ぶのは国民である。

阪田 昨年、気候変動枠組条約締約国会議で、全体の目標が出された。各国の政策、目標をチェックしたわけではないが、各国が目標を達成したとしても、全体としての目標は達成できないのは確かである。GDPあたりのCO2排出量の削減はするが排出総量の削減に協力しない国もある。世界のエネルギー政策を根本的に変えない限り、うそばかりになるだろう。

金井 現在、世界の人口が70億人であり、将来的に100億人に達すると予想されているが、100億人の人口を養うには、原始時代に戻るとまでは言わずとも、大きく意識を変えて、エネルギー使用を抑制しないとたないと思う。その頃、日本の人口は1億人を切っているだろうが、1億人のコンセンサスをとることすら困難なのに、残り99億人のコンセンサスをとるのはどれだけ困難なのか。

佐々木 経済成長のためには、技術開発投資やインフラ整備が不可欠だが、デフレ下であり、国際情勢も不安定な現状では、建設国債を積極的に発行すべきである。建設国債と特例国債である赤字国債は区別するべきであるのに、財務省が財政均衡主義を金科玉条のように唱えるようになってしまった。

福田 日本では、国債そのものが悪という認識が広まっている。世界各国は国債を発行してインフラを整備しているのに、日本だけが建設国債も特例国債も同列に扱っている。

福田 衆議院も今の小選挙区制では、深みのないコンビニ議員ばかりになっている。中選挙区制に戻すべきである。

金井 次の技術革新はICTという人もいるが、私はエネルギーだと思う。

青山 経済産業省の仕事のやり方が心配である。規制担当部門は判断力が要求され、判断者が適切かどうか常にチェックを行っていく必要がある。そうしないと意思決定レベルがどんどん下がっていく。任されたほうは厳しいことを言わないと怒られるという脅迫感に駆られるので、悪循環で収斂しない。政治家が決める範囲、本省の課長以上が決める範囲、その他は補佐レベルでも決めていいというように丁寧にやっていく必要がある。

阪田 電力原子力に対する国民の目や社会の目というのが多過ぎて、国民が惑わされ、正しい議論ができてない。また、役所も国民に対する適切な問題提起や情報提供ができていないと感じる。例えば、私が個人的な興味で原子力は今までどうなっていたのかについて役所のホームページで調べようとしても、なかなか必要な情報にたどり着けない。

佐々木 原子力は、決定段階では政治のイニシアチブが必要だ。現在、エネルギー政策を本当に理解している政治家がいない。政治には流れもあるので、若い政治家とのディスカッションタイムを設けるようなことも必要だ。

佐々木 国民の理解を得ることに対して、もう少し国が汗をかかなければいけないと思う。行政のやり方も、紙の世界になってしまい、汗を流すことは、自分たちの仕事と思っていない。

＜九州電力㈱を視座とした電気事業の現状と課題＞

ゲスト：田中 征夫様(九州電力株式会社 顧問)

～東日本大震災前のエネルギー政策の変遷～

田中 石油ショック以前、一次・二次石油ショック、温暖化対策という流れの中で、⑥の、震災が起こるまでは、強靱でしなやかなエネルギーシステムの構築に向かっていった。エネルギー政策も社会が成熟化する中で、エネルギー政策基本法が制定されて、その精神でいくという状況までこぎつけた時代背景だったと思う。

田中 戦後復興期は、とにかく電気があるだけ使っていこうということで、電力のピークを調整する水力発電と、国内炭を使う石炭火力を開発する時代であった。その後、大型火力発電所時代の到来とオイルショック、省エネと進んできた。原子力は、昭和35年頃に平和利用の法律が整備されて、それから各電力会社の開発が始まった。九州では川内と佐賀県の玄海に絞り込んで、原子力の開発を手がけた。非常に電源立地が難しい時代になったこともあって、電源三法が施行され、交付金によって電源開発を促進する国の施策ができた。そういう過程で第二次石油ショックが発生し、今度は、石油の代替エネルギーの導入が国の施策とされ、同時に省エネが進められてきたというような流れかと思う。

田中 エネルギーの自給率は大体今は6%ぐらいである。戦後すぐは火力は国内炭を使っていたので、6割ぐらいが国内資源だった。今は94%が輸入に頼っており、自給率は6%になっている。原子力が旺盛に動いていたのが2010年代で、原子力エネルギーは再利用できることから、純国産エネルギーというような位置付けをしており、この時代に自給率が20%ぐらいまで上がっている。それを維持、あるいは、大きくしていこうというのが、2010年代、福島事故以前の考え方であったといってもいい。

田中 電力エネルギーの推移は、電力消費全体で見ると、オイルショックが1973年に起きているものの、着実に増加している。そして、オイルショックから2007年度の間には2.6倍、電力会社が増えてきたことと比べると20倍ぐらいの伸びとなっている。電力消費の増加は、長期的に見ても民生需要が牽引しており、事務所ビルの増加や経済の情報化・サービス化の進展に反映されている。

田中 電気は貯蔵できないので、需要と供給をマッチングさせる必要がある。そのため需要のピークに合わせて設備を作ることになる。10月の電気の使用量の負荷曲線を見ると、昭和50年と比較して、近年になると、昼と夜の差が非常に大きくなってきている。ピークに合わせて設備を作るので、どうしても設備の稼働率が悪い。電力会社は、どういう電源の組み合わせにすると稼働率が上がって一番経済的かという、いわゆる“ベストミックス”に向かって電源開発を進めることになる。

田中 電気は周波数のブレが一定の範囲を超えると、質が悪いと言われる。日本の電気は質がいいと言われており、その質を保つのが揚水発電所である。系統が小さい間は、水力発電所の出力で賄い切っていたが、系統が大きくなると、それだけでは足りなくなり、純揚水という発想が出てきた。系統全体の対応として、どの電源が一番いいかということで、いろいろシミュレーションをやった結果、系統の相互需要と言うのが、例えば、5年間の需要の伸びの15ないし20%程度は揚水を入れるのが経済的であるという考え方で、純揚水発電所が各電力会社で作られた。揚水発電所は、ピーク需要対応用電源の役割を持っている。それに加えて、負荷の周波数調整とか電圧調整、さらに、系統がブラックアウトしたときのスタートは揚水発電所しかできないというメリットがあるという位置付けであった。

～電力事業の経営環境と規制・リスクについて～

田中 2010年代は電源別構成比で原子力が30%程度であったが、2011年度以降の原子力発電所の停止によって、石油、石炭、LNGの割合が増加した。その結果、2015年度では2兆円増加、2011年から2015年の累計で14.4兆円で、平均したら、約2.数兆円燃料費が増えている。日本全国の電力消費は9億kwhであり、そのうち30%の2億7,000万kwhが原子力であった。1kwhあたりで原子力とLNGで10円の燃費の差があるので、10倍すると、約2兆数千億が対価として出ていく。

田中 福島の事故の後、電気料金が値上げされ、2015年で見たときに、家庭用の電灯が3.84円、産業用が4円値上がりしている。9億kwhのうち、電灯が大体6割ぐらいのシェアがあるので、4億2,000万kwh×3.84円分、一般の方々の負担が増える。だから、これを何とかすると、もうちょっと経済活動に活用できるんじゃないかという見方もできる。産業用が大体4割ぐらいで、3億6,000万kwh×4円相当分が国際競争力とかいろんな面で影響するというようなことになっていると見てもいいと思う。

田中 電力会社の自己資本比率というのは、一般的な企業が大体20%であるところ、今は5%ぐらいになっている。今の状態で、さらにまた何か問題が起こると、腰は立たなくなるというのが今の電気事業の実態である。これを何とかするには、原子力の再稼働しかない。

田中 新規制基準の基本的な考え方は、深層防護の徹底である。目的達成のために、有効な、複数の対策を用意して、その対策を考えると、他の対策に期待しないというのが基本的な考え方である。それから、自然現象に関しては、想定的大幅な引き上げ、それに対する防御対策の強化である。具体的には、地震や津波の評価の厳格化、津波の浸水対策の強化、あるいは、火山、竜巻、森林火災への対策の導入などである。

田中 2008年に見直された旧耐震設計審査指針には、基本方針に『残余のリスクの存在について』という記載があり、『残余リスク』を十分認識し、新しい知見が出てきたら、それを取り込んで、できるだけ残余のリスクを小さくするように努力するようというようになっていた。実際に耐震設計をやる立場からすると、想定外が来ないということはないが、想定外の現象は理学の世界であるので、工学をやっている人は想定外の現象をどう捉えるのか、いつも気になっていた。そういう面で、断層調査は厳密にやってきた自負はあるが、気になっていたことが、まさに福島原子炉で起こったというのが、私の個人的感想である。

田中 深層防護というのは、設備対策をやるだけではなく、そこに携わる人間がソフトな面も対応できないといけないということで、人間の体制、手順書、あるいは訓練等が必要となるが、これらは事業者任せられた部分である。規制側は、これをちゃんとやる姿を記載した書類を見てOKということになると思うが、実際にどう運用するかというのが重要である。今からの体制として、しっかり肝に銘じて対処していかないといけないと思っている。

田中 規制のあり方はこのままでいいのだろうか、安全性の本質とは何か。確率論的思考をどう考えるか。それから、理学と工学の分野のとりあいの問題。そういうところをもうちょっと整理しないと、と思う。

～原子力行政のあり方について～

田中 原子力でこのような対策を行うと、発電コストが石炭火力と同じぐらいのレベルになるのではないかと考えているが、そうすると、もともと国の基本政策で原子力は安いからやることになってきたが、実用化する段階で逆転現象が起こるんじゃないか。それでも国策として原子力をやっていくかというようなことを、政府から方針をはっきり出してもらわないと非常に問題だと思う。

田中 電力技術者というのは、安全性、コスト意識、安定供給という、電力の一番基となるインハウスインジニアの使命を追求してきた。自分たちの使命に正面から立ち向かって物事を制するというのは、今も引き継がれている。また、それを一番引き継がなければいけないと思っている。

～意見交換～

青山 原子力の問題は、会社に責任が集中しているが、社内体制はどのグループが責任を持ってやっているのか。この間の3.11を見ると、東電の社長以下、副社長、現場の皆さん、いろんな方が出てきたが、事務系をやっておられた東電の社長がどの程度権限があるのか、副社長にどのような権限があるのか、現場にどの程度権限があるのか、外から見ていると、その辺がばらばらじゃないかなという気が強くする。

田中 私の経験では、まとめる立場の人間がいかに責任というものを前向きに捉えて、上司に進言できるかが重要である。進言の仕方は、公式の会議、アフターファイブで、様々である。いかにそういう問題を上に上げるか、共通認識を持つかというのは非常に大事だと思うし、上に立つ人がそういう資質を持たないとまくいかならないと思う。

福田 四国電力では、社長・会長を務められた近藤耕三氏の方針で、原発は非常時に止めることを最重要視して、決して原子力の専門家だけにせず、混成軍にして会社の総力を挙げる体制にしている。いろんな対策の本部長は、意識的に一番優秀な土木屋にしている。東電はどれもそれとは違う道を歩んで、非常に原子力部隊が強くなってしまい、ある一部の人だけで運営しているようだが、先生のお話では、九州電力は、どうもいろんな人の総和で原子力対策をやっておられる。そう考えていいのか。また、電源立地に対する対応について、立地しているところに対しては、金や物を重点的に投資しているが、周辺自治体もリスクを抱えているのに、例えば、10キロ圏、30キロ圏というのは何もない。何かあったら市町村は逃げる準備をしろということがこれからもずっと続くのだろうか。周辺の市町村に聞くと、例えば、電力費を低減することはできないのだろうかという話になる。それをなかなか言っても認めてくれないし、四国電力も全国の問題だと言って乗り気ではない。電力費用が安くなれば産業立地も楽になる。原子力は、何か起こったときに非常に広範な影響を与えるのであるから、子や孫がそのリスクをずっと背負っていく限り、それに対する対応も考えておくべきではないか。

田中 ムラには二面性がある。一つは、ムラになるほうが、国の対応や地元対応があった場合に、社内で途中の段階をパスしてその内容を知っている最小限の人だけで決めていくということが効率的であることから、いわゆるムラ社会的な形ができ上がっていると思う。その弊害が、今回、顕在化したような話だと思う。全部悪いとは私は見てないが、そのために、見えていないところが結構あって、そここのところを知らしめる必要がある。電気を作るという共通の目的があるのだから、議論する中でお互いの立場を認め合っていくことが必要だと思う。九電も必ずしもうまくいっているとは言えないところもあるが、どういう視点で管理するかということに行きつくと思う。

田中 2番目のお話は、地域振興も含めて、非常に難しいテーマだと思う。県との連携も取らないといけないだろう。今の電源三法では交付金の支給対象は立地市町村と指定されているので、それ以外の市町村には配りようがない。だから、政策的に法改正でもされると、そういうのがもうちょっと県でもできるのではないかと思う。だから、政策面に反映してもらったほうがいいのではないかと思うし、よりやりやすいと思う。

福田 他の電力会社のエリアである福島や新潟で大量に発電し、安い電力量で生活しているというのは、立地県からすると、おかしな話である。だから、福島県内でも、立地している双葉だとか大熊だとか、それ見たことかという雰囲気の内陸のほうにはある。これだけお金を落としてもらって、いろんな物ができたが、それがゼロになった。そういうことから考えて、もう少しうまくやり方がないものかと思う。

田崎 震源を特定しない地震の想定というのが義務づけられ、留萌の地震を入れられたとのことだが、日本中を探せばもっと大きい地震動もある。想定を超えるものを想定するとなったら、日本中で探して、こんなことが起きたらどうするのかということになってしまわないか。結局は、想定を超えるというか、今までのものを超えるものであっても、一定の論理的な想定をせざるを得ないのではないか。

阪田 福島の事故が、余りにもだらしがない状態で発生し、想定外だと言いつけるような論調が若干あったためだろう。これは残余リスクの問題であり、我々、工学系では減災的な考え方で、最悪の事態を招かないということしかできない。

金井 エネルギーのミックスも、安全性、経済性、環境性を見て、合理性を追っていかないといけないが、確率論とか合理性で行くということは、100%はないということである。ところが、一方、国民は100%だと思っているし、合理性よりは情で動く上、知らない事実が多い。例えば、熊本の地震は、川内原発では8.6ガルだったということも知らないで、情だけで動いている。その間をつなぐジャーナリズムは、視聴率を上げるため、情に傾く。そうすると、今後、我々は、合理性と情の中間で動いていかないといけないと思う。理学より工学、工学の中でも土木屋が一番仲立ちができるだろうと思う。

田中 発電所建設に際し、漁協対応、地元対応、建設会社との窓口等、最初に対応するのが土木屋である。そういう観点からすると、一番近道にいるのは土木屋である。もう一つ、私は会社の広報もいまいちだと思ふ。ホームページに載せています等、マーケットインではなくプロダクトアウトの発想である。自ら行って、いかに広報するかということも変えていかないといけない。社内の中で多様な部門が交流し、お互いの立場を批判するのではなくて、本質を語り合う会議体や組織が必要になると思う。

4. 未来を築く建設業と建設技術者

(公共事業システムに変革を)

<建設業界の再編>

金井 受注高ではなく利益が重要ということを意識し、先を見据えてやっていく必要がある。受注高を追うと、いずれ業界全体で足元が急に崩れる時期が来る。その点を認識しているのだろうか。

<生産性向上と性能規定について>

阪田 i-Constructionは10年、20年前から取り組まれており、やれることは恐らくほとんどやっているような気がする。ドローンで地形図を描く等は画期的だとしても、情報化施工など、今更何をという感想しかない。

金井 i-Constructionで本当に関係があるのは、土工は最初の地形をつかむ等である。また、ドローンを飛ばすことによって出来型と出来高の認定が早くなるのも事実であり、社内でも推進してきたのだが、計画時に十分議論しないでCADにより簡単に施工図が描けてしまうため、生産性の低い施工図が増加したのが反省点である。CADに長けているのは若い職員であり、その職員は施工図を書くことで大きな充実感を得る。本当の工事はそこから始まるのだが、施工図を書くことで仕事が終わったようになっている。

福田 若い人でコンピューターおたくみたいな人は必ずいる。それは技術として非常に卓越しているのだが、それを、施工を考えた構造物をどういうふうに関面に落とししていくかというのがないまま、CADの技術、パソコンの技術で仕事を完結してしまう。管理職は情報化にフォローできないものだから、そんなものかとして承認してしまう危険性がある。

金井 一番困るのは、CADで描いた図面は生産性が向上して一番いい方法だとみんなが錯覚してしまうことである。例えば、CADで曲線はすごく描きやすい。多角形でもいいのに、非常に高い曲線加工して施工してしまう。それをいかにしてやめさせるかが問題である。

阪田 我々の論文でも同じである。昔は雲形定規等を使用して全て手書きだった図面がデータを入力するだけで完成してしまう。だから、データの改ざんも起こりやすいし、見た目がきれいだから改ざんを見抜けない。

阪田 ICTを導入したら全てが改善するというのも幻想である。

福田 資金、体制、人材が揃えばICTを導入した成果が上がるが、地方の建設業で全面展開するのは限界がある。

金井 目的は生産性確保だから、生産性が向上しなければi-Constructionは導入しないほうがよい。その、生産性を定義するならば、アウトプット／インプットとなるので、生産性を上げるためにはインプットを下げて、アウトプットを上げる。一番早いのは、作業員と職員の数を減らして、それで、給料をものすごく上げてやる。そうしたら、数字上は生産性が上がってくる。あるいは、現場の生産性では、下請やメーカーは外部の付加価値だから、元請の生産性には入らない。そうすると、さっきの分母と分子でいったら、極端に下請を買い叩いて、それで、元請の職員の給料等をすごく上げてやれば、元請の生産性はいい。数字はそうなる。でも、本質とは全然違う。

阪田 生産性向上のストーリーは、簡単に言えば、少子高齢化、人口減少社会で人手が不足する一方で、経済成長は維持しないとイケないから、生産性向上が必要というものである。生産性とは、効果／投入量であり、投入は人間やお金である。効果は付加価値である。建設という生産活動の中で、付加価値には人件費も入る。インフラを整備して出てきた付加価値とは、安全が向上した、災害が守れるようになった等である。すなわち、インフラ整備のストック効果である。漢字は文字に意味があるから、生産性向上というと、工期短縮、省力化という議論になりがちである。そうではなく、建設全体の生産性向上とは、設計法から維持管理まで含めた生産性向上であり、簡単に言えば、ストック効果を上げるようなコンストラクションということである。理念的な裏付けなく工期を短縮すると、施工の質や安全性が落ちる恐れがある。生産性向上のためには設計法も変える必要があり、そのためには性能発注にしないといけない。自由度を上げないと生産性は上がらない。今の性能発注の方式は、まだ体系化されていない。

金井 生産性向上が本当に活きるのは調査設計と、施工計画のところ、今までのやり方を、安全と品質を保ちながら、やり方を変えて工期が短縮できれば、施工のところ、無理やりに減らす必要なんかない。

阪田 生産性についても、自社や業界の利益レベルの思考で止まるものが非常に多い。

福田 地方の公共工事において、生産性向上に一番効果があるのが公共工事の発注の平準化である。会計制度を盾に何でも工期末を3月31日に決めるのは矛盾であり、そのせいで4月～6月が閑散期となってしまう。国、都道府県、市町村の意識次第で改めることができ、そうすると、地方建設業の状況が、雇用も含めて大きく改善されると思う。3月の繁忙期に合わせて人手を増やそうとしても、6月の閑散期があるというような状況では正社員はとて増やせない。

継続予算制度はハードルが高く財務省の承認を得るのも困難であるため、翌債等を活用する。誰かがやれば、役人が根拠なく拘る先例はすぐになくせる。3月31日納期のせいで、ゼネコンのみならず、コンサルが悲惨である。12月頃からエンジニアの休日がなくなる。そのような環境では、若者が民間を希望せず役人志望となる。

田崎 今の国交省の性能発注の仕組みは、ある性能のフレームを示した上で、自由な技術を求めるというものがない。

阪田 生産性向上を唱えているときに設計も変えるチャンスである。生産性向上のためには設計のやり方も変えることが不可欠である。

田崎 ICTは上流に関連することが大半である。だから、平準化が一番大きい。

青山 平準化と、性能発注だけに焦点を絞って、短期間で改善するのも一案ではないか。

<工事の品質確保について>

田崎 羽田の東亜建設工業の件で管理体制が問題点に挙げられているが、品質管理のやり方を変えないとだめである。担当者を増員しても彼らが偽装すれば見抜けない。人件費も増えて生産性も落ちる。こんな品質管理をしているのは建設業界だけである。そういう目を向けないと、また傾いたマンションと同じようなやり方をするのかと思って、呆れてしまう。

(建設技術者の確保・育成のために)

金井 設計部隊が基準等に縛られてしまう。発想の転換ができない。

阪田 重層下請負が、ゼネコンにとって好都合であれば、改善は難しい気がした。

金井 今回のように、社会保険で規制を掛けたのはよかったと思っている。社会保険を絶対支払うというようにシステムを変えないと駄目である。そのうち誰かがやってくれるということにはならない。

5. おわりに

研究会では、平成27年度は各委員からの個別テーマの発表とそれに対する意見交換という形で議論が進められた。平成28年度は検討を深めるべき課題について、お招きしたゲストスピーカーのご講演とそれに対する意見交換を行った。本報告は、このうち、平成28年度の成果をとりまとめたものである。研究会は平成29年度も引き続き継続していく予定である、最終的には、研究成果を、各方面の関係者にとって、建設業と建設技術者の未来像を探るうえでのヒントとなるようなものとしてとりまとめたいと考えている。