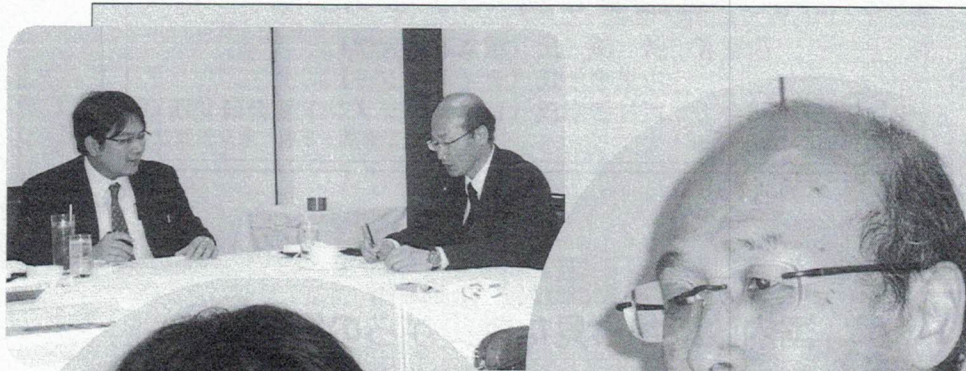


危機に強い「エコスマート復興」への道

■東日本大震災に立ち向かう環境ソリューション■



戸村智憲氏



新 誠一氏



中里卓治氏



インパクトになるか!! エコスマート復興

日本を再び“日出づる国”にする切り札

出席者 新 誠一氏 (電気通信大学)
中里卓治氏 (ティエスジー)
司会 戸村智憲氏 (日本マネジメント総合研究所)
於：東京・赤坂 永楽倶楽部

第一部

国内政策から見た震災からの復興

——3・11の東日本大震災を機に国内のエネルギー政策が大きく転換し、より環境に配慮したエネルギーの安定供給が求められています。日本は歴史的、未曾有のカタストロフィを経験し、内外の産業界に大きな影響が懸念される中、環境技術を駆使した復興策、実際的な環境ソリューションなどが勘案されてきています。

そこで、今回の鼎談では司会兼務になりますが、阪神淡路大震災(1995)で被災された経験をお持ちの日本マネジメント総合研究所の戸村理事長、また学識経験者から電気通信大学の新教授、ティエスジーの中里顧問にご出席いただきました。重いテーマになりますが、ここは談論風発を期待したいところです。では、司会のほうよろしく願いいたします。

進行：環境ソリューション企業総覧 黒田 潤

●東日本大震災で大転換●

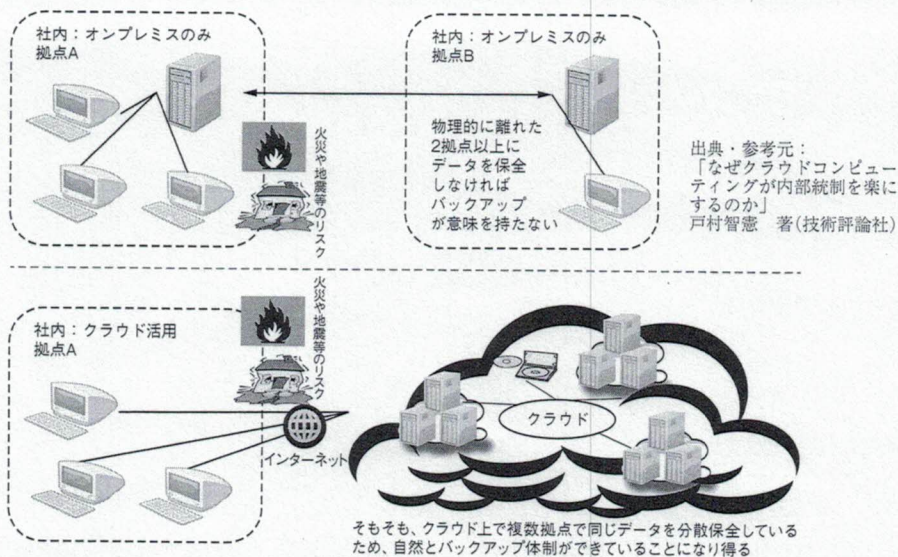
戸村 若輩ではございますが、鼎談の司会を仰せつかることになりました、戸村智憲と申します。よろしく願いいたします。東日本大震災は社会や産業・経済に大きな影響を与えました。特に東京電力福島第一原子力発電所の事故に関しては、かつて私の祖母が広島

の原爆で被爆したこともあり、とても他人事とは思えず、エコな再生可能・代替エネルギーの必要性を感じさせられます。私自身、この震災復興は特集タイトルの環境に配慮しつつ危機管理上でスマートな“エコスマート復興”を復興支援に役立てばと日本初で提唱して参りました。

電気通信大学・新誠一先生、ティエスジー・中里卓治様と、それぞれ専門家の立場で、震災を機に環境問題やエネルギー対策など、これまで手を着けられなかった多くの課題にいかに対応すべきかを探っていきたいと思います。

私の専門から口火を切りますと、特にエコスマートの危機管理上で“スマート”という点から、震災後すぐに、医療クラウドに注目が集まったことです。どこでも患者のカルテや薬歴を見ることが可能なシステムを構築するなど、新しいICT (Information and Communication Technology: 情報通信技術) に関する取組みが生まれてきています。節電対応でも、クラウド、データセンター等に寄せられる期待が大きい状態です。

では、新先生、中里様、今回の震災で特に



注目されているポイントを教えてください。

新 環境問題に関しては、これまでノーカーボン、CO₂対策が環境対策として集約されてきました。原子力にすればこれまでの生活を変えずにCO₂削減が可能であると多くの人が信じていた、いわゆる原子力カルネサンスです。北海道洞爺湖サミット(2008)などでもそうした方向性が明らかにされてきましたが、今回の震災で大転換を迫られています。

今回の話題である震災後の復興や回復というのは日常業務ではない非日常業務です。想定内のマグニチュードではあっても、想定外の津波が押し寄せ、非常電源が止まり、放射能で町ごと汚染されてしまいました。

多くの企業でも、すぐにBCP(Business Continuity Plan:事業継続計画)に則って帰宅しましたが、避難場所がビルの真下だったり、路地でタバコを吸うなど、危機感や実効性がなく、危険を招いていたのが現状でした。

データセンターも、計画停電(輪番停電)など、あらかじめ何時に落ちた場合にどうするか、マニュアルがありません。普段から非常用電源が使えるようになっているか、主電源がなくても何時間稼働できるかも把握できておらず、脆弱性を露呈してしまいました。

中里 今回の震災では、まず三点のポイントを申し上げます。私は下水道が専門ですが、今回の震災で下水処理場は46カ所が大きい被害を受けました。その中でも津波による被害が深刻でした。震動による建物の破壊は震度7級にしては少なく、逆に津波や液状化などこれまでなかった被害を受けてしまったのです。特に今回、つくづく感じたのですが、震災はそれぞれ“顔”をもっていて、その顔ごとに多様な対策が必要であることが明らかになりました。

二つ目は、自治体間の円滑な支援策です。阪神淡路大震災での支援経験をふまえて、日本下水道協会が支援ルールを作って、それを新潟県中越地震(2004)で活用しました。それからさらに改善を加えましたから、経験を積んだ効果的な支援ができたと思います。東日本に隣接した新潟市は被災地からの支援要請がなくても震災当日出勤し、迅速な態勢が発動できたと聞いております。手前味噌ですが、下水道界の震災対策に対する“人の知恵”は素晴らしいと思いました。

三つ目はリスクと危機管理意識の問題です。岩手県の釜石では世界最強といわれる堅牢な防潮堤を作って昨年7月、ギネスブックに載

りました。そして多くの住民の安心の礎になりましたが、逆に安心から（危機意識が薄くなり）、被害が大きくなった可能性もありました。セキュリティが増すと、人々の危機意識が薄れてしまうというリスクコミュニケーションの難しさが明らかになりました。



こうした事例は昨今の焼き肉チェーン店での“ユッケ食中毒事件”にも共通するところがあります。コールドチェーンが発達して食中毒が減ったことで、人々の生食に対する危機感が薄れていた。つまり、リスクコミュニケーションがおろそかになったことが要因です。（リスクコミュニケーションは）元々誰かに与えられたものではありません。それ自体が地域や個々の現場での教育と、文化なのです。

●危機管理の徹底で逆に“思考停止”●

戸村 危機管理に関する教育や文化に関する話が出ましたが、教訓を活かすことが重要で、次に何か起きたときに実効性があるものでなければならぬ。ハード面での整備はもちろん大切なことですが、危機意識や危機対応のエッセンスを教育・文化として根付かせるのが意外と難しい。今回の震災では、危機管理を徹底したことで、逆に思考停止に陥ってしまう“危機管理の逆機能”も見受けられまし

た。震災後はBCP（事業継続計画）の見直しに関する相談をたくさんいただきましたが、皮肉にもこのBCPが企業の危機管理におけるアリバイづくりになっていて、形骸化して実効性に乏しい組織があまりにも多く見られます。

新 今回は液状化被害が深刻ですが、長周期の揺れが液状化を引き起こすことは、専門家ならば誰もが知っていたはずなのです。

中里 そうですね。液状化現象と同時に、津波被害も長周期に大きく関係しています。しかしながら、地震の被害研究には“震度”が先行して“周期”という条件が入っていなかったのではないのでしょうか。

一方、教育面ということで、下水道分野ではひとつ大きな成果があります。下水道のマンホールは事故を防ぐためにカギが付いているのが普通ですが、阪神淡路大震災の時、このカギを開けることができず、上下水道の被害確認が大きく遅れてしまったことがありました。今回の震災ではその教訓が上手に活かされていて、作業員があらかじめ開けることができるカギを何種類か持って現場に行き、マンホールに合うカギを利用して作業することで、ぐんと効率を上げることができました。

また、釜石の巨大防波堤が津波を防護できなかったのは残念でした。このことで、ハード面だけでは津波被災を完全にカバーできないことを学びましたが、かといって、それがなくても結果は同じだったかという、決してそうではありません。

津波の規模を減衰させたり到達時間を遅れさせたりすることにより、多くの人の命を救ったはずで、つまり、“技術とインフラは人々が努力した分だけその効果がある”ということを目の当たりにしました。ただし、そ

の効果は万全ではなく、被害は自然の力との関係に依存しているということです。そして、人智を超えた震災に見舞われた時にはどうするかを、一步一步、つめていかなければなりません。

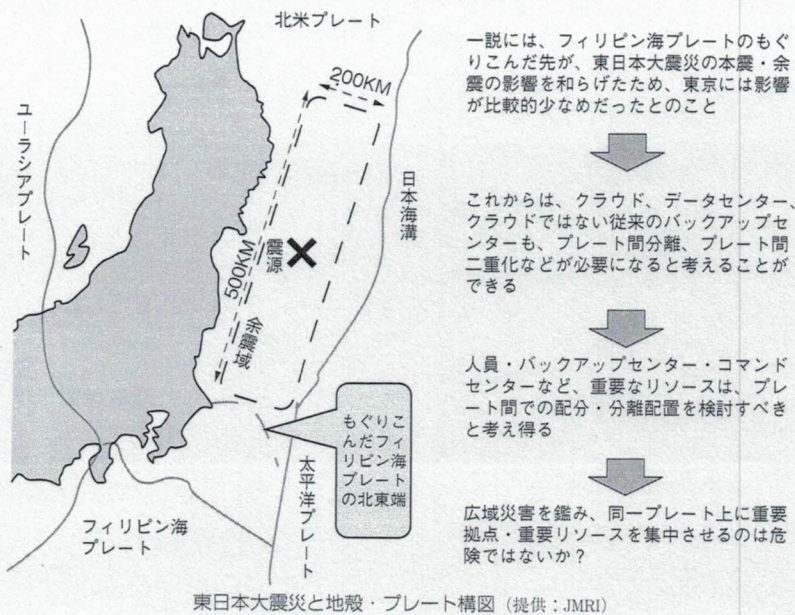
●世界最先端の省エネ・コミュニティ “TOKYO” をつくる●

戸村 三陸（三陸海岸地域）では昭和三陸地震（1933）の津波の教訓から、「これより下に家を建てるな」という石碑が建てられるなど、知恵がきちんと受け継がれて文化として定着して機能していた地域もありました。ただ、

地殻プレート上に分散配置しておかなければ危険だ、ということになってしまいます。今、自然と異なる拠点で分散してデータを保存され、ネットにさえつながれば“場所に縛られないIT環境”を敷けるクラウドが期待される点がそこにあります。

中里 “よりトータル”、つまり総合的に対応することの重要性を今回の震災で突きつけられたと感じています。

電力需給のひっ迫に伴い、工場や家庭でも徹底した節電が求められていますが、世界の大都市・東京で、“節電”という微調整的な



対策だけに終始するのは何だか不思議な感じもします。むしろ、ここは新しい技術が生まれるチャンスとしてとらえる発想が求められております。

エネルギーのムダ遣いを正すのもあるべき方向ですが、むしろこの震災を契機に世界で最先端の省エネ・コミュニティ

釜石の世界一の防波堤が、単に大規模だというだけではなく、“助けた人の多さ”でギネスブックに載って欲しかったと思っています。

自治体間の連携に関連して、民間企業の連携、特にデータセンターの共有化などもこれからの課題になってくるでしょう。極端なことをいえば、データセンターの各拠点やバックアップセンター、あるいは、危機時の司令塔となるコマンドセンターは、それぞれ別の

“TOKYO” が実現する、というふうに向きを考えてい。使わないようにするという発想よりは、もっと発展的に“エコタウン”を作り出すという方向に行くべきでしょう。

エコでよりタフな社会を作るという方向に向かって、エコロジーが実現することが重要で、それが今回提言する“エコスマート復興”です。知恵を出して、日本が世界の手本となる役割を果たすことは可能です。既存の

システムを否定してゼロからのスタートということでは減多にできません。

●自律型スマートグリッドの必要性が浮上●

戸村 確かに、“節電”という微調整にとどまらない新たな対応が必要ですね。ただ、節電もやはり重要で、都市の照明などは反省しなければならぬ部分はあるかもしれません。衛星写真で俯瞰して見える夜の日本の写真は、世界の中でも群を抜いて本当に輝いていて明るい。留学した米国の田舎の町では、夜中にハイウェイをずっとハイビームで走行しなければ、真っ暗で前が見えないほど街頭照明がありませんでした。東京で夜、車の運転をしているとその差に驚いたものでした。

たとえば、“エコタウン”という考えでは、スマートグリッド（Smart Grid：次世代送電網）がこれからの大きな課題になると思います。電力需要地の近くに発電拠点を分散配置して、ICTを利用して効率的に管理するシステムです。太陽光発電などを含め、せめて自宅のある程度の消費電力ぐらいは、個々の家庭で作れるようにしたいですし、発電機能の分散化が電力喪失リスクの低減につながるでしょう。

新 今回の震災では、（オール電化とか）自家発電住宅に対する消費者の不満が噴出しました。自家発電なのに電気がないと動かない。

戸村先生の仰るとおり、スマートグリッドのような自律型のエネルギー対策は今後の大きな課題のひとつだと思います。電力事業者の力が強くて、なかなか商品にできなかった企業も多かったのですが、状況が変化してきました。参入する良いチャンスでもあります。

さらに、非常用電源としてホットスワップ（Hot swap：活線挿抜のこと。電源を投入したまま脱着を行える構造を備えた機器の仕組み）が

大きなキーワードになるでしょう。

今までは一台が稼働していて一台は稼働していないというのが一般的でしたが、両方が継続して稼働することで柔軟に対応できます。

データセンターでは非常用電源が三日分しかなくて、継続運転ができない。非常用としてではなく、日常的に二台が交互に運転できるようになっていて、一台が稼働している時はエネルギーを蓄えておく機能が必要でしょう。通信機能を活かしてコントロールし、サプライチェーンを継続できるようにスマート化するべきでしょう。

われわれ消費者側も、もっとスマート（賢い）でなければならない。防潮堤や燃料電池があるから大丈夫などと無関心でいてはならない。

戸村 依存型から自律型のスマートグリッドへの移行ですね。

新 コストもかかるし、変更しにくかったのですが、今がそのチャンスであることは間違いありません。

では具体的に復興を考慮した環境対策ですが、これは突きつめると意外と簡単です。わが国の製造業でよく使う“3ム（ムダ・ムラ・ムリ）”の削減でしょう。「ムダ・ムラ・ムリ」の削減でしよう。データセンターの熱処理などムダを改善できる技術開発です。

電気の供給でいえば、最大電力をいかに落とすとか。平準化し、ムダとムラをなくしてムリなものを最後に見直すのが重要です。そうした上で、日本のエネルギー政策上、原子力は本当に不必要かを公的にきちんと議論しなければならない。

現状を見ていると、手順が間違っている気がしてなりません。（第一部 了）

第二部

エコスマート復興は気候変動など地球規模で考える

●汚泥が“都市鉱山”に見える発想の転換●

戸村 日本の風力発電は総力を結集すれば、十分に原発による発電量をまかなえるという研究報告もあり、今後復興の中でエコで危機管理上もスマートな代替エネルギー・再生可能エネルギーを新たに喫緊の重要テーマとして議論していく必要がありますね。危機管理の観点から、再生エネルギーの問題はもっと議論されなければならない……。

新 再生エネルギー対策では、汚泥をもっと有効に活用して欲しい。

データセンターの冷却ではありませんが、廃棄エネルギーを見直して、いかに有効に機能させるかでしょう。

中里 おそらく、現時点の発想のままではムダは解消できません。

特に汚泥に関しては今、大都市を除けば、国内の下水処理場は分散しており規模が小さいので、資源やエネルギーのリサイクルが成り立ちにくい。こういった課題を解決するには、今回の震災が下水道の再編成の契機になるという可能性があります。

すでに東京都では、汚泥を炭化させて石炭化した再生燃料を東京電力に供給するという、エネルギーリサイクル事業を運営していますね。下水汚泥は污水处理に必ず付随してきますが、見方を変えれば、貴重な代替エネルギーということが出来ます。

現在、下水処理を行っている施設は全国で約2千カ所あります。これらが地域ごとに分散設置されており、規模の利益を得にくくて非効率です。

この観点からは東日本大震災の被災処理場

の整理統合を進めるべきです。既存の制度にとらわれず、新しい発想で新たに設計できれば、今の日本の技術力であれば世界最新鋭のスマート下水処理場が実現するはずですよ。

早急な復旧と長期的なランドデザインの調和は相反する面もありますが、ここはプランナーの腕の見せどころです。まっさらな白紙から下水道システムを作れるというのは“百年に一度の好機”と捉えるところから始めて欲しいものです。国を挙げて思い切った新しい施策を実行していただきたいと思います。

新 以前から都市でゴミとして大量に廃棄される家電などに存在するレアメタルなどを“都



市鉱山”と称していましたね。下水道がこれからの都市炭坑や都市鉱山になる。

中里 そのとおりです。下水道の都市鉱石の中には金も含まれています。燃料という視点で見れば、石炭が露出している露天掘りの“都市炭鉱”です。

復興予算を使って日本が世界の見本になるエコタウンを作れば、被災地がもっともって元気になるし、復興後の大きな財源にもなります。

戸村 私が国連に勤務していた頃、多くの経営陣からは、「エコはお金にならず、環境は経済とは別物であり、コストのかかる面倒なものだ、エコ対応など青臭いことをいうな」といわれたものでした。しかし、現在はエコでないとお金にならない、エコでないと仕事にならない、エコでないと予算がつかないなどといわれるようになり、今では隔世の感があります。下水道という“都市炭鉱”は、新たなエコとして見つめ直されるべきでしょう。

中里 日本の下水技術は世界一です。世界に先駆けて都市化が進んだ結果、水質汚濁や浸水を防ぐための下水道技術が発達してきました。

ここ数年ですが、下水道技術の海外展開はこれまでになく活発になってきました。新幹線技術と同様に世界で評価されるべき技術のひとつでしょう。

アジアでは、インドやベトナムの下水処理施設に日本の技術が貢献しています。急速な人口増加で、水道水の使用量が急速に増え、それと共に水質汚濁が進み下水処理機能が必要になります。さらにアジアモンスーンで、都市部の浸水対策も必須です。ベトナムでは下水道の普及がまだ十分でない段階から汚泥の燃料化に高い関心を示しており、将来は最先端のエネルギー循環型都市となる可能性を秘めています。

●ロシアと中国内陸部の経済発展でさらに大きな気候変動が起こる●

戸村 今回の東日本大震災に見られるような外的・内的危機を回避するために必要なのは、CO₂のみに偏重しない環境配慮型の自律的・循環的な対応であり、エネルギー問題も原子力偏重のバランスを見直し、再生可能なエネルギーをこれまでより重要視していく必要が

あると思います。

とすると、先ほどのベトナムの事例のような循環型エコ対応・エコシステムが必須です。

新 第一部で災害はさまざまな“顔”をもつと中里先生が仰いましたが、特に都市部で問題になっているゲリラ豪雨は最近の災害の新しい顔です。太平洋上のキリバス共和国は今世紀中に水没すると大統領が宣言しています。

また、昨年、2010年は東京都でもゲリラ豪雨で住宅が床上浸水したほか、山間部の土砂崩れなど被害が広がっています。

水害だけではなくありません。米国ではトルネード被害が深刻です。環境破壊の結果、地球全体の気候が変わってきている、今後の課題のひとつでしょう。

戸村 エコスマート復興は気候変動など地球規模で考えなければならない課題でもあります。米国留学中、テレビでよく天気予報の中でトルネード予報が放送されていましたが、日本でも、もしかすると、近い将来には、天気予報などで「東京都心は晴れのち雨、ところにより一時竜巻があるでしょう」なんていう放送が出てきたりするかもしれないと思ったりします。ゲリラ豪雨のような気候変動の影響をみると、もう待ったなしの対応が迫られている感がありますよね。

新 日本でも黄砂と花粉や紫外線のように、ゲリラ豪雨の予報が必要です。

今後は、ロシアと中国内陸部の経済発展でさらに大きな気候変動が起こる可能性は高くなっています。東南アジア全体を考慮した環境変動のためのエコスマート、技術指導は必須です。

戸村 経済成長率だけを見れば、日本は世界のトップから大きく遅れてしまいました。被災後、朝日新聞が「日本は東洋のポルトガル

となる」と書き、たちまち世界の下流国家となると予想しています。

“日出づる国”であったはずの日本に、ふたたび日が昇ることがあるとすれば、それは“環境・エコ”を切り札にしたエコスマートな技術革新ではないでしょうか？

新 そのとおりだと思います。特にこれからはアジア全体で環境を考えるべきです。アジアの連帯の中で日本が貢献しなければならない。

今回の震災でも台湾やインドネシアなど多くのアジア諸国から心温まる援助をいただきました。それを日本の技術でお返ししたい。

そして、次に東南アジアの別の地域で何か甚大な災害などが起きた時、連携しながら援助できる体制をつくるべきでしょう。

今回、同盟国であった米国からの援助が当初スムーズに行かなかった。やはり地理的に距離があると難しいのかもしれない。

東南アジアの中の日本という位置づけが、今後のポイントではないでしょうか。

●エコスマート復興のキーワード●

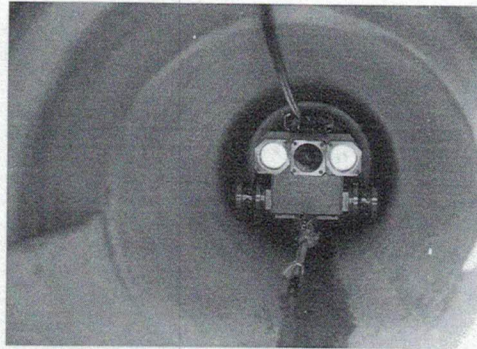
戸村 東日本大震災では“連帯”や“絆（きずな）”が重要だということが明らかになりました。

絆があって地域や自治体間の連携ができる。さらに“エコスマート復興の先進的な取り組み地域としての被災地”という見方をすれば、被災された方々の悲しみや無念をムダにしない、震災の教訓に学ぶ希望につながる復興の契機になると思います。

中里 連帯、絆ともうひとつ、私は“自律”がエコスマート復興のキーワードとして重要であることを申し上げたい。これまでも、阪神淡路大震災で大きな被害を受けた神戸市は今回の東日本大震災では有力な支援団体とし

て活躍しています。新潟市も昔の新潟地震の経験が働いているはずで。“助けられるものから助けるものへ”の志は、復興の大きな牽引力になるものと思います。

もうひとつの自律は情報通信（ICT）です。今回の震災では都内でも携帯電話など通信網が通信規制で、一時まったく途絶えてしまいました。家族の安否が取れず、心配された方



下水道管渠内に光ファイバーケーブルを施設するロボット
(提供：東京都下水道局)

が多かったのです。そんな中で、東京都が下水道管に設置した800kmの光ファイバー回線が生きていて、下水道施設の被害状況などの迅速な把握が可能となりました。これは通信網の冗長化ということで下水道の新しい役割と認識されております。

NTTなどの一般通信に頼らない、自律した情報通信網が危機を救う。今後、そうした“独立して働く”つまり自律した都市機能が求められてくるはずで。自分のシステムは自分で完結できるようにする。さらに私は“自律”という言葉がタフな社会の必須条件であるということも申し上げたいです。

●江戸に学ぶ“リデュース・リサイクル・リダクション”●

戸村 つまり、自己完結型のことですね。

新 日本は自己完結型社会が江戸時代に完成していました。特に環境技術に関しては江戸に学ぶべき点は多く、明治維新で西洋化し、

衰退した仕組みをもっと見直すべきだと思います。“リデュース” (Reduce: 環境負荷の低減)、“リサイクル” (Recycle: 再生)、“リダクション” (Reduction: ムダ除去) の三つが整った完全自己完結型都市です。

経済発展に伴い、エネルギー大量消費に対する抵抗がなくなり、その結果、ムダ遣いが横行し、原子力エネルギーが登場して、今、それがコントロール不能となっています。

こうした歴史的な過程を検証しつつ、技術者は真摯に反省すべきです。間違いは誰にもあります。原子力エネルギー政策の間違いはもはや誰の目にも明らかです。でも、それを正しながらスパイラルアップすることができるのも、また、人間なのです。

中里 そうですね。そしてエコスマート復興のキーワードに、四つ目を加えたとしたら“知恵”でしょうね。知恵がないと学びがない。何度も経験しているのに知恵がなければ改善できない。新たに気づくためには知恵がどうしても必要です。

戸村 私は前から“知能指数の高いバカ”が一番社会の役に立たないといっているのですが、知能指数の高い人ほどなぜか知恵が働かない。

知恵というのは学歴・地位に関係なく備わっているもので、さらに、誰もがその気になれば身につけることができる。知恵が十分に活かされなかったために、今回のような甚大な震災で被害が拡大し、復旧復興で遅れをとってしまった感があります。

新 知恵に関していえば、もともと日本の特徴は“現場力”です。

パートの女性から現場で働く若い人まで、日本は現場で働く人の知恵があるからこそ、今の高い技術力を具現化できた。

現場が素晴らしかったのであって、トップの知恵ではありません。鼎談の一部の中で、中里先生が今回の震災ではマンホールのカギを持参して被災地に駆けつけたという話が出ましたが、そうした現場対応力のある仕事ができるのが日本の可能性です。

決して政府や経営者ではない。こうした下からの力を積み上げて、知恵あるエコスマート復興を実現させて欲しいですね。

また、知恵ある人は必ず失敗体験をもっているものです。確かに今回の震災でもいろいろ失敗はあったかもしれない。放射能汚染という史上最低の大失態もやらかした。しかし、そこから知恵を持って立ち上がることはできる。失敗から学んで、世界に誇る“フクシマ”にすれば良いのです。

東北人氣質はねばり強さが特徴ですから、長い時間がかかっても、必ず再生できます。それを日本全体が支援し、世界に先駆けたエコスマート復興の先端都市となって、見本にして欲しい。今、苦しんでいる人は“希望の星”です。私たちも側面から応援します。

中里 東日本大震災の被害は甚大で極めて深刻ですが、津波で押し流されてすべてが終わったと捉えるのではなく、これがすべての始まりと見るのが大切でしょう。東日本大震災は日本国に対する試練ですから、国民全体が“やれることをやる”の気持ちで持続的な支援を進めるべきです。被災地においては文字どおりゼロからのスタートですから、多大な困難が待ち構えておりますが、すべてが解決可能であるという確信を持っていただきたい。戦後、日本が歩んできた経緯をたどれば、震災復興にも道筋が見えてくると思います。

戸村 震災復興を全国民・全世界の皆さんとともに応援しています。世界との連帯、絆を

大切にしながら希望を見いだせる復興支援や応援メッセージをみんなで届けさせて頂ければと思います。

(第二部 了)

——それではこの辺で。皆様、本日はお忙しい中ご参集いただき、また貴重なご意見を賜りありがとうございました。(完)



新 誠一 (しん せいいち)：1954年大分県中津市生まれ。1980年東京大学大学院工学系研究科修士課程修了。同年東京大学工学部助手。1987年工学博士(東京大学)。筑波大学電子・情報工学系助教授。東京大学工学部助教授などを経て2006年電気通信大学教授。計測自動制御学会フェロー。同評議員、製造科学技術センター評議員などを勤める。経済産業省総合エネルギー調査会臨時委員、日本原子力研究開発機構客員研究員、東京都下水道局新技術委員会委員、経済産業省資源エネルギー庁新たなエネルギー革新技術計画策定検討委員会委員などを歴任。『ハロー PHS』(オーム社、1995年)、『無責任体制の終焉』(名著出版、1995年)、『たまごっち学術考』(オーム社、1997年)、『図解カーエレクトロニクス最前線』(工業調査会、2006年)など著書多数。日経BP社Tech On!にてコラム執筆中

(<http://techon.nikkeibp.co.jp/column/seiichi/>)



中里 卓治 (なかざと たくじ)：1947年埼玉県幸手市生まれ。1970年東京理科大学理学部応用物理学科卒。1972年東京都採用。2005年東京都下水道局施設管理部長。2006年(財)下水道新技術推進機構企画部長。2011年より現職(株)TSG。環境システム計測制御学会副会長。電気学会上級会員。著書として『下水道の考えるヒント』(環境新聞社、2009年)。雑誌コラム(連載中)に、月刊下水道「ティープレイク」(環境新聞社)、水と水技術「温故知新」(オーム社)、下水道情報「続カプチャー」(公共投資ジャーナル社)、水道公論「技術評論」(日本水道新聞社)、ブログ<http://www.7b.biglobe.ne.jp/~nakanaka/>



戸村 智憲 (とむら ともりの)：1975年大阪市生まれ。早稲田大学卒業。米国MBA(経営管理学修士号)修了。米国博士後期課程(Ph.D)中退。国連勤務にて、国連内部監査業務専門官、国連戦略立案専門官リーダー、国連主導の世界的CSR運動「国連グローバルコンパクト(UNGC)」企業誘致・広報業務などを担当。民間企業役員として、監査統括、人事総務統括や、IT企業(株)アシスト顧問(社長：ビル・トッテン)、JA長野中央会顧問、岡山大学大学院非常勤講師などを歴任。現在、日本マネジメント総合研究所(www.jmri.jp)理事長、産業能率大学兼任講師、私費を投じて設立した危機管理・リスク管理の普及啓発を目指す日本ERM経営協会会長、日本クラウドユーザー協会会長なども務める。著書は16冊を超え、『危機管理・事業継続ガイド～東日本大震災の教訓と復興への対応～』(税務経理協会)、『監査マネジメント技法』(中央経済社)、『しっかり取り組む「内部統制」』(実務教育出版)、震災前に危機管理型クラウドを提唱した『なぜクラウドコンピューティングが内部統制を楽にするのか』(技術評論社)など多数。NHK「クローズアップ現代」TV出演・番組監修担当。テレビ朝日「池上彰の学べるニュース」番組監修担当。日本の人気講師ランキング3位(日経産業新聞しらべ)など、各局テレビ・ラジオ・雑誌・講演などの出演・寄稿などでも東京を拠点に全国各地で情報発信を精力的に行っている。

ユーザーのためのソリューションガイド

環境

ソリューション

2011年度版

Vol.11

企業総覧

特集

危機に強い「エコスマート復興」への道

巻頭鼎談

インパクトになるか!! エコスマート復興

日本を再び“日出づる国”にする切り札

環境コラム

ポスト京都議定書の行方

日刊工業出版プロダクション・編
日刊工業新聞社