

シリーズ 心の経営で開く21世紀

技術の安全とは人間による無限の挑戦

3月11日に発生した未曾有の東日本大震災は、日本経済の風景を一変させた。巨大地震、巨大津波、原発事故という「複合災害」は南北500キロを超える地域の社会基盤に大きな爪跡を残し、産業界にも多大な影響を及ぼした。今回の大災害を機に新たな国づくりが求められている。そこで創業以来「産業界の安全・安心」に真摯(しんし)に向き合ってきた非破壊検査(大阪市西区北堀江1の18の14)の山口多賀司社主が今後の創造的復興やエネルギー対策などを直言した。

(聞き手は大阪支社編集局長・四釜広幸)

ビジョンをもった政治的メッセージ発信を

「国内観測史上最悪となるマグニチュード(M)9.0という巨大地震が発生し、わが国の危機管理とその後災害への対応能力が問われることになりました。」

「まずは、東日本大震災で犠牲になられた方々のご冥福を心から祈り致します。さて、今回の東日本大震災ですが、私たちは阪神・淡路大震災を経験しました。それと今度の震災を比較しますと、阪神・淡路大震災での死者は約6400人で、今回は3万人前後に達するとの見方もあります。人命の点からは阪神・淡路大震災の約4倍になる可能性があり、倒壊家屋数などは今なお正確なデータが出ていません。この状況から地震災害では日本史上最悪に近い被害です。関東大震災は死者・行方不明者数10万5000人超ですが、地震より火事で多くの方が亡くなりました。地震発生が昼時で木造家屋が多かったために大災害となりました。ただ、今回の東日本大震災は超大型地震と巨天津波の自然災害が、人も家屋も全部のみ込んでしまったわけです。近代では明治三陸地震、関東大震災、阪神・淡路大震災

の三つが巨大地震ですが、それと比較しても被害は桁違いです。特に家を失った方が非常に多く、2カ月余を経て避難者は実に11万人を超えています」

「では、なぜ防衛できなかったのか。地震学者らは地震後にいろいろ発言し、阪神・淡路大震災の時には『実は活断層があった』など言い出しました。それならなぜ早く言ってくれなかったのかと思うわけです。何十年単位での地震発生予測が確立されていれば、これだけの犠牲者が出ることはありませぬ。それなのに今度は東海大地震を叫んでいます。30年以内に87%の確率で大きな地震がくると。その地震学者の考えを根拠に中部電力の浜岡原子力発電が技術的対応力の可否も検討されないまま、5基完全停止になりました。東海大地震の予測が可能なら、なぜ今回の超大型地震や巨天津波を予測できなかったのかと思います。浜岡原発停止で電力不足が深刻化し日本経済に大きな影響が懸念されますし、加えて風評被害や政策的手順の不手際、地震学者らの日本列島危険発言などが世界に発信され、各国に日本への不信任・不安感を抱かせる要因になっ



「原発に対する海外の不信任は大きなものです。先般、台湾や韓国、トルコに行った人が言っていたのは、日本人は別室で放射線チェックをされる。また、台北や韓国・釜山には休校する学校もあったといえます。何か政府の発表の仕方が悪いのか、海外では日本全てが放射能汚染されているようなイメージを持たれてしまっていますね。技術立国・日本の『技術力』に不信感や疑いの目が注がれるのはいかげなものかと思えます。原発の競争力は、日本の原発への不信感を訴え、自国の原発を積極セールスするわけです。政府は海外に向けて正確な情報を丁寧に分かりやすく説明することが必要です。官房長官(菅直人)もミリシーベルトとかマイクログリシーベルトとかは原子力安全・保安院などに任せ、原発事故をどう収束するのか、被災地をどう復興するのか、そのための予算編成をどうするのかといった政治的メッセージを発信することが大事だと思います。そうした『ジョン』がないと、国民は不安になりますし、世界各国も不信感を抱くことになります」

「福島原発は地震よりも巨天津波による被害が甚大でした。地震大国における原発の安全性確保には何が必要ですか。」

「福島原発の場合、津波で非常用電源を動作させるタンク類まで押し流されました。ですから、海岸線にはかたかい防波堤をつくるのではなく、私は原

発1基、2基に防波堤をつくるべきだと思いますね。原子炉建屋の一つひとつを囲むんですよ。津波の押し寄せる力や引く力を計算して、それに耐えられる、より堅固な鉄筋コンクリートの建物を構築して、その中に原子炉を入れるわけです。原発各基でともに構築する強固な防波堤となる建屋は巨天津波でも防壁となり、耐震性能も備え、しかも放射性物質漏洩(ろうえい)への防壁にもなります。中性子線は水(コンクリート)で遮断可能ですからね。当然、津波で流されたタンク類も防壁で囲い、配線も多重性を持たせ、地下に埋設するなどして津波対策を施すことです。これらによって安全性を一段と高めて原子力利用を図っていくのがいいと思います。この東日本大震災でも原発のすべては安全設計機能が働き、見事に地震に対しては耐震性が発揮されたはずですよ」

「菅直人首相はこれまでのエネルギー政策をいったん白紙にして検討すると発表しました。今後のエネルギー政策の在り方に関して具体的な提言はありますか。」

「エネルギー政策は空想空論(くうそうくわん)ではなく、現実の地球環境問題への対応で、二酸化炭素(CO2)の排出量を低減していくことが求められています。今後のエネルギー政策を考える時にはCO2の問題をどう考えるのかを専門家がもっと真剣に議論すべきです。つまり、CO2排出量の許容範囲は一体どこまでかを明確にしないと、発電の燃料の種類も大きく異なってしまう。CO2排出量に余裕があるなら火力発電の拡大も可能になりますからね。ただ、今後はCO2排出量を抑えて電気エネルギーをどう作り出すかが大きな課題です。エネルギー政策も足元がでなく、長期的視点に立てば現在の核分裂エネルギーから、やがては核融合エネルギーに移っていくと思っています」

「その際には地球のエネルギー問題は解決すると思いますが、それが将来の話だとすれば、当面は原発の安全性をより高め厳しくして実行し、CO2排出の少ない発電による電気の供給が求められます。その意味でも原発は将来の核融合エネルギーまでの過渡的エネルギーだと思っています。原発推進派の人は『原発は安い』『原発は絶対安全』といってきたしましたが、絶対安全なんてないわけですね。最悪の事態にはどう対応し、どう防衛のかを明確にすることが、安全性を高めることになります。ですから、今回の原発事故を踏まえて専門家を中心に検証して知恵を出し、いかに安全性を高めていくかが大切です。『技術の安全』とは人間による無限の挑戦なのです。また、無資源国日本には原発は絶対必要なのです」

最先端システムを駆使し

先進的防災都市の構築へ

「今回は南北500キロ超の広範な地域が被害を受けました。今後の、創造的復興」はどうかあるべきとお考えですか。」

「今回の震災の多くは巨天津波で被害を受けました。巨天津波を防ぐのに防波堤の高さを10メートルや20メートルの声もあります。20メートルの防波堤構築後に30メートルの津波が襲うかもしれません。ですから、被災地を早期に復興させるには津波の来る場所ではなく、巨天津波でも防げる高台に住居地域を整備すべきだと思います。それにはまず国が低金利ローンを用意して家と土地を早く確保できるようにすることです。平地にあった以前の住居地区は全て産業地域にして、万二の場合はすぐに高台に避難可能な街づくりをすべきです。また、最先端技術を駆使して津波の襲来を分以下前から分かるようなシステムを構築し、さらに津波の警報後5分以内に高台に避難可能な都市機能を整備するのです」

「産業に関しては、東北は一次産業が中心の地域で、一次産業地域は二次産業地域の産業復興よりは短い期間でできると思います。世界の三漁場の一つといわれる素晴らしい恵まれた地域です。漁業復興には漁船確保が必要ですから、漁業組合などは一日も早く金融機関と交渉して漁船の提供を急ぐことが大事です。また農業は現在、各種の優れた土壌改良技術がありますので土を入れ替えるとか、真水で塩分を除去して農作物に適した土壌を作っていくことも必要です。地元企業は親会社と協力をして高台に工場を移転して協力工場群を整備することです。当初から平地ではなく津波がこない高台に新たな地域(街)をつくり、最先端システムを駆使して先進的防災都市を構築していくことが切に望まれます」

「大震災で企業のサプライチェーンが寸断され、日本のモノづくりに多大な影響が与えました。企

業の事業存続計画(BCP)の在り方にも大きな課題を残しました。」

「日本の二次加工メーカーは多量の電気を使います。産業を支える電力供給がなかったら、日本の産業は成り立つはずがありません。万二の場合にも安定した電力供給が可能な体制をつくっておく必要があります。中東から石油や天然ガスなどが輸入困難になっても、国内で基本的な電気エネルギーを確保できることが切なことです。風力や地熱、波力などでは限りがあります。しかし、原発は1基で120万キロワット前後です。今回の震災の教訓は、どんな場合でも安定した電力供給が可能な体制を事前に準備しておく必要があるということです。これが一番の基盤です。原発事故で東京電力が損害賠償の支払いに対応することになります。しかし、電力会社の大きな資産である原発は「国」「県」「市」「町」「村」が「運轉停止」のすべての権限を有しており、電力会社は「その巨大資産を自由に使うことはできません。ですから今回の損害賠償は当然電力一社のものではありません。たゞ、電力会社がその回収に際して電気料金を上げるのだとしたら産業界には多大な影響が与えます。これだけ国際競争が激しい中で電気料金

非破壊検査社主 山口多賀司氏に聞く

「日本はまさに無資源国です。そこで生きていくには人間の知恵(コウチ)技術開発しかないわけですね。今後、おそろしく省エネ社会を構築するためのいろいろな方策が提案されると思います。その省エネ社会構築にも、技術開発が必要なのです。残念な



完成と思える製品にもさらなる知恵の結晶を

「最後に、日本の震災を教訓とした今後の国づくり、モノづくりの在り方については。『日本はまさに無資源国です。そこで生きていくには人間の知恵(コウチ)技術開発しかないわけですね。今後、おそろしく省エネ社会を構築するためのいろいろな方策が提案されると思います。その省エネ社会構築にも、技術開発が必要なのです。残念な

「最後に、日本の震災を教訓とした今後の国づくり、モノづくりの在り方については。『日本はまさに無資源国です。そこで生きていくには人間の知恵(コウチ)技術開発しかないわけですね。今後、おそろしく省エネ社会を構築するためのいろいろな方策が提案されると思います。その省エネ社会構築にも、技術開発が必要なのです。残念な

「最後に、日本の震災を教訓とした今後の国づくり、モノづくりの在り方については。『日本はまさに無資源国です。そこで生きていくには人間の知恵(コウチ)技術開発しかないわけですね。今後、おそろしく省エネ社会を構築するためのいろいろな方策が提案されると思います。その省エネ社会構築にも、技術開発が必要なのです。残念な