

目次:

大震災～危機管理の観点から	2
福島第一原子力発電所の 事故の現実	4
佐藤前福島県知事『経産省から保 安院の分離』は遅すぎた」 『原発事故は人災』	6
今こそ「トリプルAプラス・ワン国家」を目指せ — “震災後、日本への一考察” —	8
東日本大震災に思う	10
東日本大震災、 浪江町を見る	11
環境放射線観測と津波警報のシステムについて — 原子力発電所の環境放射線と —	14

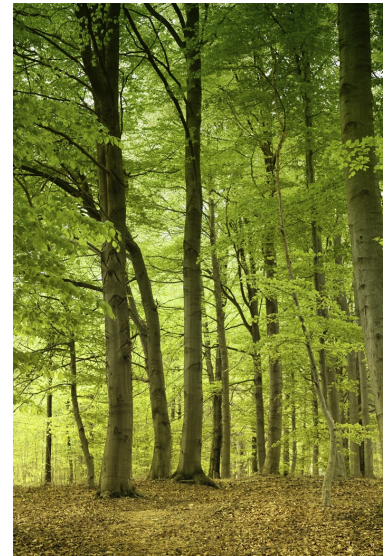


特集 -東日本大地震-

平成23年3月11日に発生いたしました東北地方太平洋沖地震の被害に遭われた学会員の皆様、関係者の方におかれましては、心よりお見舞い申し上げますと共に一日も早い復旧をお祈り申し上げます。

今回は東北地方太平洋沖地震関係の特集です。

本年度もニュースレターの発行を3回予定しております。皆様の投稿をお待ちしております。



事務局からお知らせ

平成23年4月より事務所を移転しました。

[新事務所]

〒422-8526 静岡県静岡市駿河区谷田52-1
静岡県立大学国際関係学部 諏訪一幸研究室

ホームページもご覧ください

<http://gssc.jp/siss/>

大震災～危機管理の観点から

木村 栄宏

「危機管理とは一言で言うと何か」—この問いに対して、昔から様々な方が多様な答を述べている。「まず身の安全を守ること」「想像力を働かせること」「最悪の事態を想定すること」「現場が臨機応変に対応すること」「トップが強いリーダーシップを発揮すること」等々・・・中でも危機管理に携わるものの間で最も有名なものは、「Intentional Pessimistたれ」ではないだろうか。意図的に最悪の事態を想定する。しかし、一旦危機が生じたら、迅速な初動対応、情報公開、明確な構想に伴う果敢な決断を行う。その点からは、今回の大震災で当初から幾度と無く聞こえてくる「想定外」という言葉が、とても虚しく感じるほかない。何故なら、三陸大津波でも福島原発でも、しっかりと想定され、警鐘を鳴らしてきた方々がいたからである。

ちなみに、危機管理は、災害等の危機が発生し、業務や操業レベルが大きく損傷・ダウンした際、初動対応を行い、業務等をいち早く元のレベルに（時間とレベルが大事）復旧させる一連の流れ（BCPの概念といっても良い）を言うのに対し、リスクマネジメントは危機に備えた平常時の事前対応から危機克服後の事後対応を含めた一連の流れを指すが、両者を含めてリスク危機管理という言い方でとらえるとわかりやすいだろう。

今回の原子力事故を含めた東日本大震災については、既に多様な観点から議論されているし、復興への道筋も次第に力強い流れとなり、国家的な未曾有の危機を全国民で乗り切ろうという一体感は、震災前までに日本全体に漂っていた閉塞感を吹き飛ばしたと感じている。そうした中、この時点で過去を振り返ったり事実分析をしたり、あるいは政策運営能力や政策対応の速度等に意見しても意味がないのではと思う一方、危機管理の観点から私見を述べることには多少とも意味があるかもしれないと思い、いくつかの論点を示しながら拙文を記すこととした。色々な方々のご意見等と重複した場合にはご容赦願いたい。

（1）初動対応の重要性

危機管理においては「初動対応」が極めて重要になるが、そのためにはまず遅滞ない第一報が必要である。阪神淡路大震災、潜水艦なだしおと第一富士丸の衝突、東海村臨界事故、原潜グリーンビルとえひめ丸衝突などの災害や事故の時には、当時の首相に伝わるのに1時間から2時間程度かかってしまったなどを記憶している方も多いと思われる。今回の大震災では、もちろん広域同時被害なのでそんな遅れは生じるはずも無かったが、法的な面での遅れは生じた。例えば、航空法第89条で禁じられていたがゆえに、道路が寸断され物資が欠乏している被災地の避難所にすぐヘリコプター等から物資を落とせなかった。あるいは、「災害対策基本法」に基づく行動である限り、国の対応はどうしても遅れざるをえない。これは災害対策法においては県や市区町村からの要請を受けてからでないと国が動けないからだ。福島原発事故対応では、直後の菅首相の現地入りや汚染水の海洋への放出等について様々な議論があるが、すべての行動や決断について、諸外国を含め“賛同はできないが容認できる”形となりえたのは「国家非常事態宣言」を行うことだったのではないかと。もちろん、そんな宣言をすること自体が「日本国家に対する風評被害」を政府自らが一気に生じさせてしまうという指摘もあろう。であれば、国民保護法（他国からの侵略を想定としたもののためそれ自体は適用できなくても）に準じるような形や、超法規的措置をいち早く行える体制を取る方法があったと考える（もちろんそうした事全てを検討されたこととは思う）。今回、多くの消防団員の方々（非常勤の地方公務員の位置づけである）が被災され犠牲になられたが、消防団員の増加政策も国民保護法からの要請でもあったことを考えれば、対応策があったのではないかと感じてしまう。

(2) リスク&クライシス・コミュニケーションのあり方

今回の津波被害において指摘されているのが、「過去、ここまで津波が来たことはないから逃げなくて平気」とか、非常時においてもそれを打ち消してしまう心の動き（正常化バイアス～いわば認知の歪み）のため、結果的に津波に巻き込まれた方々の存在である。災害予測や津波警報が出ているのに、「自分は平気」と気にせず避難しない場合や、避難勧告が出ているのに無視したとすればそれは自己責任ということになるのだろうか。あるいは洪水ハザードマップで浸水可能性が高いとされている土地に住んでいたり、原子力発電所等の近くに住んでいる人は、「危険性があるかもしれない」が、「自分は問題ない」と考え、認知的不協和や不安を打ち消している面があったらろうが、それは問題なのか。そうではなく、これらは、適切なリスク・コミュニケーションが取れないとき、我々はリスクに対して過剰反応をとるか、認知的不協和を変えてしまう行動を取る、ということを表している。そうした人間の行動特性、心理的特性を踏まえた上で、リスク&クライシス・コミュニケーションについて一人ひとりが今後を考える必要がある。

ちなみに、リスク&クライシス・コミュニケーションとは、災害に絡めて整理すると、災害の発生前（予想、予防）から行う、より幅広い観点からのリスク・コミュニケーションに対し、災害発生後に情報をいかに正しく伝達し、また誤解のないようにコントロールするかがクライシス・コミュニケーション、という言い方ができる。災害情報では災害発生後の情報だけでなく、様々な注意報や警報、避難勧告といった災害の発生前の情報も、大変重要である。

危機管理においては、まず危機の発生を予期（予知）し、危機発生の高まれば回避行動を行い、それでも危機が生じれば、迅速な現況確認、応急措置、情報の周知と広報の徹底、危機の拡散への対処、2次災害や今後の予防といった行動が取られるが、そこでは危機管理広報が重要になる。通常、企業不祥事などが生じた場合、企業ではクライシス・コミュニケーションを「危機管理広報」と位置づけ対応する（迅速な初動対応、統一見解（ポジションペーパーを作成し、ぶれない、失言しない）、情報公開の徹底、全てのステークホルダー（利害関係者）との共通認識化（言葉の定義の不一致や視点・目線の相違の解消）等が必須となる）。BCPを遅滞無く遂行するためにもその成否は重要な鍵となるが、情報公開が不徹底、あるいは改竄や操作が疑われる場合などは、その組織の風土やコンプライアンス自体に疑惑が生じ、以降の相互コミュニケーションに支障が出てしまいかねない（高速増殖炉（もんじゅ）ナトリウム漏れ事故記者会見時の公開ビデオが、後に編集されたものの公開だったことが判明した例など）。しかし、そのような事実はなくても、トップの不用意な失言、配慮を欠いた発言により、危機管理広報に「危機」が生じるケースは次々と生じている。今回の大震災における国家的な危機管理広報という観点から言えば、国民に対する危機管理広報について、情報の受け手側（つまり国民）の考え方・捉え方に対する理解を深め、対応する必要性が増していると考えられる。

以上の他にも論点はあるが、紙幅が尽きたので、別の機会に譲りたい。以上

福島第一原子力発電所の事故の現実

高島政信

東日本大震災は、日本の戦後最大の未曾有の震災になった。亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げたい。怪我や病気をされ入院されている方々、家や職場を地震・津波・火災で無くされた方々のご心痛は如何ばかりかと思われる。桜が咲いたように、少しずつ暗闇から光が差し込み、明るく立ち直られるよう祈る。そのためには、日本政府、被害を受けていない国民の支援がとても重要である。今回、津波の被害で、福島第一原子力発電所が被災し、高レベルの放射線下で作業されておられる方々が居られること、またその中には仕事でお世話になった東京電力の方もおられ、発電所の異常事態が終息し早く元の生活に戻られることを祈ってやまない。

日本最大の地震は、3月11日14時46分、マグニチュード9.0として東北地方を襲った。東北には、福島第一原子力発電所(以下福島第一という)、福島第二原子力発電所、女川原子力発電所、東通原子力発電所、東海第二原子力発電所の5ヶ所の原子力発電所がある。地震時、運転中の発電所は、緊急自動停止した。ここまでは、地震に原子力発電所が襲われた際に実施される我々が想定していたシナリオである。しかし、津波は想定を超えた高さで福島第一を襲った。第一波の到達は地震発生から41分後の午後3時27分であった。海面からの高さが5.7mの津波を想定して造られた防波堤を越え、海面から10mの敷地を越えてタービン建屋の奥にある原子炉建屋を襲い敷地のほぼ全域が浸水した。最終的な遡上高さは約14.5mとされている。原子炉建屋の設置は、耐震性を持たせるため岩盤に設置されている。この岩盤の高さが低い福島第一は、海面との高さ関係も低くなっている。それを防ぐには、防波堤が欠かせないのであるが、今回の津波に対応する高さにしてなかった。この浸水で非常用発電機や冷却用海水ポンプが停止した。東北地方で稼働している原子力発電所は、沸騰水型原子力発電所であり、非常時に原子炉を冷却する非常用炉心冷却システム(ECCS)は、3システムある。その中で2システムはモーターを使用する方式であるため、福島第一では電源を喪失して稼働せず、残りの1システムは、蒸気タービン方式で、炉心の崩壊熱による蒸気駆動され、当初は注水できたが、蒸気の出力がなくなり停止した。その後、炉心は冷却できなくなり、燃料棒が水面から露出し、炉心の燃料周りの温度は、1000℃を超えたと考えられる。燃料棒は、ジルコニウム合金でできており、この温度になると化学反応で水素が発生し、原子炉建屋の最上階に蓄積し、酸素と反応し、1号機及び3号機の原子炉建屋上階部の爆発的な破壊に進んだ。また、原子炉建屋の最上階の燃料プールの冷却もモーター稼働方式のポンプを使用しているため、プール内の使用済燃料も冷却できなくなった。使用済燃料は、発電所の定期点検時に、原子炉に新燃料を装荷する際にその交換用として原子炉から取り出したもので、取り出した時期に近いほど、発熱量が高いのである。これまでが、技術的な経緯である。

私達が信じていた技術は、利害と考えの甘さゆえに崩壊した。そして、原子力が、大きなエネルギーと引き換えに、正しくコントロールできなければ人類や地球に大きな負担をかけることを浮き彫りにした。

事故後、今度は日本の行政の貧弱さを明らかにした。私は、地震後数日間、東京電力の後方支援で福島に入り、東京電力の社員や作業員の方々にお会いした。ここで目にしたのは、福島第一で高い放射線の状況下で被害を少しでも食い止めようと働いてこられた方々であった。しかし、帰ってこられた方々を温かく迎えるものは無く、その体も冷たい水で洗うしかない現状であった。私は、あまりにも悲惨な状況に、福島から静岡に戻り、直ぐに2名の国会議員の方に、以下の対応をするよう提案のメールを送った。しかし、国会議員であろうと中枢にいなければ対応は不可能なのであろう変化は現れなかった。

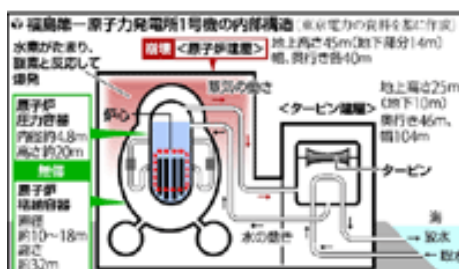
提案の内容は、①官庁や電力会社は、業務の管理は素晴らしいものがあるが、工学的なアイデアは乏しく今回の対応は十分ではない。東京電力の社員も人員が少なく業務量的にパンク状態である。日本は製造業の国である。多様なメーカー（東芝、日立・三菱の原子力以外の部門も含め）・ロボット会社・造船会社・テレビ技術（NHK）・宇宙航空研究開発機構・航空会社・船舶会社などに協力をお願いし、実績のある最新技術の導入とアイデアを呼び掛ける。東京を拠点にし、日本や海外から人を集める。東京から福島までは高速道にて4時間で行くことが可能であり、東京電力本店の近くのホテルの結婚式場クラスの大きな会議室を本部とし、小会議室に課題ごとの検討部屋を設ける。福島第一には、画像・情報収集班を設け、リアルタイムでその会場に情報を流し、対応を検討してもらう。②福島第一で作業に当たる方々が安心して対応できるように、お風呂がある宿泊可能で食事も温かいものを提供できるフェリーを近くの港に停泊させ、そこを作業員の方々の拠点とする。③被ばく低減と情報収集は、相反するため、人間でなく、できるだけ無人機器を使用する。無線リモコンヘリや小型の無人飛行船を活用し、福島第一を上空から、ビデオの撮影・温度（赤外線）・放射線の測定を行う。④外国の記者を呼んでプレスするのでなく、直接、画像やデータを海外のテレビや新聞などのメディアに配信する。リアルタイムで情報を出す。現場のビデオをもっと出す。京都などの問題がない桜が咲き観光客が多い風景をもっと配信する。また、福島第一で日本の最新鋭のロボットなどを使用しているところを配信し、震災後の日本の復旧期のためのイメージアップを図っておく。⑤再度の地震・津波が心配であるため大型発電機を積載した船を準備する。

これらが大地震直後に提案した内容である。しかし、あれから1か月経ったが、福島第一で作業された方々が、まだ体育館で寝泊まりされ、レトルトの食事をされているニュースを見て、政権が代わらなければ今の状態は変わらないと思われる。他の原子力発電所で働いている作業員の方々は、同じ事故が発生した場合、自分達も同じ扱いを受けるのではないかと感じていると思う。

世界が日本を応援してくれている。福島第一の事態を東京電力に担わせるのではなく、もっと国家が日本企業をまとめ、総力を挙げて対応し、福島県民の方々が自宅より通い「美味しい空気、綺麗な水、安心して作物を作れる土」を戻すことを願ってやまない。

【参考】

<http://www.yomiuri.co.jp/feature/20110316-866921/>
読売新聞よりH230423引用



『PJニュース』 2011年04月12日 07:47 JST から転載

「佐藤前福島県知事 『経産省から保安院の分離』は遅すぎた」 「『原発事故は人災』」

報告 高橋 健太郎

http://www.pjnews.net/news/532/20110410_2

【PJニュース 2011年4月12日】 2011年3月11日に発生した「東日本大地震」から1カ月。

警察庁が発表した4月10日現在のまとめによると、死者約1万人。行方不明者は約1万5000人。15万人以上が避難所で生活しているとされる。

被災地の一つである福島県は、地震・津波・放射能の三重苦に喘いでいる。このほど前福島県知事の佐藤栄久氏が『PJニュース』の単体会見に応じ「地震や津波の被害は天災。しかし『原発事故は天災ではなく人災』。経産省から原子力安全・保安院を分離する動きがでてきていることに対して今更遅すぎる」と語った。

- 原発事故を津波による「天災」ではなく「人災」と考える背景について教えてください。

「巨大地震や大津波のせいで原子力発電所が故障したため、事故は仕方がないと考えてはいけません。東京電力は今年の2月7日に、運転開始から3月で40年を迎えた福島第一原発1号機について『さらに10年間運転を延長するために必要な保安規定の変更認可を、保安院から得た』と発表しています。認可されたのは震災の約1カ月前です」

「沿岸部に原発を建てるなら津波のリスクを考え、防波堤を高くするべきだったなどと『技術的な問題』に矮小化するのではなく『原発の設計思想』そのものから考えなければいけません。『部品を交換したから安全に運転できる』訳ではないのです」

「原発は二重三重の確認をし『万が一の事態』にも対応できるように建設すべきです。だから『人災』だと認識しています」

「また『原子力安全委員会耐震部会改定案』を決定する際に、『現行指針をほぼ踏襲した内容』となったため石橋委員が抗議の辞任をしています。この部会で『地震に関するリスク』を深めていればと思います。石橋委員の警鐘も生かされませんでした。残念です」

- 原子力発電を含むエネルギー政策は国策です。しかしエネルギー基本法の制定・改廃には国会議員が関与できるものの、首長はエネルギー政策決定のプロセスには参加できない」と考える理由を教えてください。

「原子力政策の骨格は『長期計画策定会議』で策定されます。しかし電力関係者の意向に沿った方がメンバーに委嘱される傾向があります。そして原子力政策の実務を担うのは経産省などです。立地自治体の首長は政策決定のプロセスには関与できません」

- 3月30日の深夜に共同通信社が「経産省から保安院の分離を総理が示唆」という記事を加盟社に配信しました。この総理の発言をどう評価されますか。

「経産省から保安院を分離することは遅すぎました。事故が起きてから分離しても意味はありません。『事故を未然に防ぐことが保安院の仕事』ですから」

「2002年に『東電のトラブル隠し』が発覚しました。保安院から福島県庁へ『東電が点検記録を改ざんしている』旨の連絡が届きました。

しかし保安院は内部告発を正式に受理したものの、2年間も放置し、告発があったことを東電側に伝えていました。この後、内部告発は福島県庁に届くようになりました。私が知事時代に21通受理しました」

「福島県庁が告発者の個人情報に留意し保安院などに届け、真偽の程を確かめました。その後、告発者に保安院などが受理し東電が問題点を改善したことを伝えました」

最後に被災者・福島県民へ佐藤前知事は「今、避難所を回っています。避難された方々には『1日も早く自宅に戻れるように頑張りましょう』と激励するのが精一杯です。県民一体となってこの難局を乗り越えていかなければならないと考えています」と語った。【了】

【参考】汚職事件の佐藤・前福島県知事、PJニュースと単独インタビュー 『耐雪凌霜』を胸に 2009年12月29日 07:31 JSThttp://www.pjnews.net/news/532/20091224_6高橋 健太郎



今こそ「トリプルAプラス・ワン国家」を目指せ — “震災後、日本への一考察” —

寺井 融

東日本大震災が起こった。戦後最大の災害であり、後世、日本の近現代史を区分する上において、「維新前・維新後」「戦前・戦後」と同様に「震災前・震災後」という捉え方がなされるかもしれない。東大の御厨貴教授は、既にその用法を用いている。それはただ単に死亡・行方不明者が多く、被災者が膨大な数にのぼり、損害も天文額のだからという意味ではない。戦後日本を覆ってきた価値観が崩れた瞬間だった、と直感するからである。

日本は戦後、高度経済成長を果たし、昨年、中国に抜かれるまで長い間、世界第2位のGDP国家でもあった。そして、「安心」「安全」「安定」の「トリプルA国家」とも言われてきた。事実、犯罪率が低くて夜遅く女性一人で歩いていても危険ではなく、高収入で戦争などの争乱が起こる可能性も少なく、何よりも健康で長生きできる国。しかも、つい最近まで、保守政権が長く続き、政治的にも安定しているとみられてきた。外国人がそう思うだけでなく、日本国民も心の中では、それらを疑っていなかったきらいがあった。

ところが、この大震災である。「安心」「安全」はもろくも崩れ去った。政治などの「安定」も、一昨年夏の総選挙による政権交代で怪しくなり出し、昨年夏の参院選における「与野党逆転」と、鳩山・菅両政権の未熟、不手際で、混迷はよりいっそう深まっている。

原発事故への対応は、いまや「天災」ではなく、「人災」だと言われ出した。中国人をはじめとする在日外国人は続々と母国に帰り始めた。いまや日本は「危険」「怖い」「暗い」の「トリプルK国家」になった、とまで言われている。「暗い」は照明のことを指すのではない。欧州旅行をされた経験がおありの方はご存じの通り、東京より暗い感じの都市はいくらでもある。「暗い」というのは「先行きが暗い」であり、「心持ちが暗い」である。少子高齢化が進み、人口減が確実視され、国や地方自治体の財政が深刻であると指摘されているだけに、なおさらであろう。

「危険」「怖い」は、原発事故が收拾していけば、犯罪率が高くなったわけでもないので、落ち着いていくはずである。問題は、「暗い」だ。たぶん「心」の問題があるだけに、これは厄介だ。何はともあれ日本はこの「トリプルK」を一刻も早く克服し、再び「トリプルA国家」へ復帰しなければならない。加えて、昭和三、四十年代のごとく「明るく」未来に希望が持てる国を目指すべきである。つまり、「トリプルAプラス・ワン国家」である。

そのためには、非常時への備えが乏しく、しかも大震災、大津波、原発大事故と三重災害が起こった際、対応に右往左往した、その反省の上に立つものでなければならない。

たしかに三年前、岩手・宮城の両県において、三陸沖大津波を想定し、自衛隊、警察、消防、自治体職員などによる避難訓練が行われていた。おかげで助かっている部分も大きい。釜石市の小・中学校生の99.8%が生存したのも、日頃の訓練のたまものである。ところが、福島原発については、「絶対に事故が起こらないのだから」と、訓練は行われてこなかったという。

震災後、政府は当初2万人、次は5万人、最後には10万数千人の自衛隊員を救援・復旧活動に投入した。また、米軍はいち早く約2万人の将兵で、「トモダチ作戦」と称する日本援助活動を展開した。日米両「軍」による合同作戦となったのである。

日本政府は「集団的自衛権は国家として持っているが、憲法上使えない」という解釈をとってきた。つまり、他国との戦闘となった際、同盟関係の米軍には助けてもらうけれども、米軍の戦闘に関して補給等後方支援はすれども、直接助けることはしない、と言っていたに等しかった。言葉を代えていえば、米国青年は日本のために血は流してもらうけれども、日本青年は米国のために血を流さない。その替わり、日本国内において米軍に基地を提供するというものである。その基地提供も、沖縄本島のごとく、近年、明らかに揺らいできている。いずれにせよ、戦争と災害の違いはあれ、今回「集団的作戦行動」とったことは間違いない。

また、米国の航空母艦や強襲揚上陸艦が救援に大活躍してくれた。両艦艇とも海上自衛隊は持っていない。攻撃型兵器とみなされているためである。従来から日本政府は、防衛型兵器は保持するけれども攻撃型兵器は保持しないと言ってきた。兵器に攻撃型、防衛型の区別があるのか。包丁を料理に言えば料理型包丁で、殺人に言えば殺人型包丁と言っているみたいだ。包丁は包丁でしかない。機能の問題ではなくて、使う人間の意思の問題であると言っただけでよい。トラックだって、ミサイルの発射台になるのである。

さらに付言すれば、日本は「武器禁輸三原則」なるものがあり、優秀な日本製武器を輸出することもできなければ、海外メーカーとの共同開発をすることもできない。したがって、コストの高い武器を使用することになる。それでも一通りの武器体系を持たなければならないので、装備は一応そろえているもの、「たまに撃つタマがないのが玉にキズ」といった状態を招くことになる。

原発事故においても、ロボット大国と言われた日本のロボットよりも、米軍のロボットが活躍した。軍事用の研究が怠らなかった成果である。かつて日本は、ロケット研究において、「進路の制御装置を研究すればミサイル開発につながる」と懸念する日本社会党（現社民党）が反対し、研究が遅れたことがあった。

軍隊はトイレ、食事、寝床ほか生活一般も含め自己完結的に完備している組織である。だからこそ、災害時には最も活躍する。阪神淡路大震災では、社会党出身の村山富市首相（当時）が自衛隊の派遣を躊躇し、死者を増やしたと言われている。また、米軍の「病院船派遣しようか」との申し出も断ったとき。その震災後、海岸線の長い日本こそ病院船が必要だ、という声も上がったが、立ち消えになっていった。今大震災を見るにつけ、ヘリポート完備の病院船を作っておくべきだったと確信する。

話は替わる。日本が大震災に見舞われた前、2月末から3月にかけて北アフリカのリビアの首都トリポリでは、外国人が出国をめざしてパニックになっていた。米仏はもちろんのこと、中韓などアジア諸国政府も懸命に脱出作戦を展開していた。ところが、日本政府は政府専用機の派遣などのアクションを起こしていない。なぜなら派遣条件が、その国が安全であること、その国の政府が認めることなどの法的制約が日本にはあるからである。安全ならば民間機でもいいはずであるし、政府と反政府が争っていたり、または現地の政府機能そのものがこわれている場合だってあるのだからである。

震災後の4月、アフリカ中央のコートジボワールの日本大使公邸に武装勢力が押し入り、岡村善文大使らかが監禁され、仏軍によって救出される事件があった。大使公邸といえば日本領土と同じであり、本来なら日本自身が警備すべき公館である。1996年から翌7年にかけての在ペルー日本大使館人質事件と同様の失態と言わざるをえない。

海外における邦人の安全や主権の問題についても、真剣に考えなければならない。たとえば、お隣の韓国が北の暴発で危機に陥ったとき、邦人保護などについて日本政府はいかなる対応をするのであろうか。

戦後、日本は軍事的なことを考えることを放棄し、ひたすらお金儲けに励んできた。歴代の保守政権は、それを後押しし、国家的使命かのように墨守してきた。民主党政権は、アフガニスタンに展開する国連が認めた多国籍軍に対する給油を差し止め、50億ドルのアフガニスタンへの援助という、文字通りお金によって形をつくらうとした。かつて赤軍派人質事件に対し、拘留中の赤軍派幹部を超法規的に釈放し、お金まで持たせ、世界から輦轡をかった自民政権と同様の見識のなさを露呈させたものといえよう。

大震災の話に戻る。今後、復興の話になってくる。そこで問われるのは、おのおのの私権の問題である。たとえば、津波にあった低い土地に、自分の土地だからといって、また住宅を建てさせるのかという話になる。いや、超スーパー堤防をつくるべきだといっても、国民の税金を一部の人が低地に住みたいと欲求に応えるのに使っているのか、ということにもなる。そもそも土地は私有権に馴染むのか、といった根本議論も起ころう。

先にあげた非常時体制や軍勢力の問題も含め、米国下げおろしの「日本国憲法」体制を、もう一度根底から見直すべきではなかろうか。まさに、それこそが「震災後」の最大の課題であり、それができてこそ「トリプルAプラス・ワン国家」への道が開けると確信する。

余談ながら①今被災地に駆けつける各自衛隊車両は、東北自動車道を除く各自動車道で高速道路代を払って、現地に向かった②東北の各部隊は、事業仕分けで給食設備等が廃止されていて外食業者に頼っており、その業者も被災したため大混乱に陥った③懐中電灯や無線機といった基本的な備品も足りず、隊員の私物も活用した④ガソリンは予備分を取り崩して確保したが既に余力が乏しい、といったおよそ「軍隊」を思えない事例が相次いでいると関係者からきいた。もし事実とするならば、由々しき「国軍」の実態である。

※筆者註：『WEDGE』2011年5月号編集部レポート並びに片田敏孝論文、『世界と日本』1924号濱口和久論文、並びに自衛隊関係者の証言も参照しました。

東日本大震災に思う

長井 壽満

2001年3月11日は「3.11」として確実に日本の災害史に残る事件である。私は3月11日に中国に居た。中国成都近郊で3年前起きた四川大地震に日本のJICA(独立行政法人 国際協力機構)が復興援助している四川省震災後森林植生復旧計画の植樹祭に参加していた。JICAの北京事務所、日本から現地に常駐している植樹技術者、成都日本商工会の人々が参加。中国側も林野庁関係者から市長まで参加していた。

3月11日に開催されたこの式典の帰途に、誰かともなく日本で地震が起きたとの声が聞こえ、携帯で日本に電話するも不通。携帯でyahooに繋いでみるも状況はよくわからず。唯一つの情報源はJICA北京事務所での日本のNHKを見ている職員からの電話連絡だけだった。関係者には東北在住の方もおり、家族の安否を心配していた。

ホテルに戻ると中国のテレビで津波の映像が流れていた。この時点では原発事故は意識に無かった。中国に居ると毎年大きな天災(洪水・干ばつ・地震・台風)が生じている。天災が日常の中に埋め込まれている。天災に慣れてしまった。

それから暫くすると原発事故発生の報道が流れた。天災は人知の及ばざる事象である。過去世界では大きな災害が何回も起きている。それでも人々は日々の営みを続けてきた。

3月19日に帰国した。帰国時に、中国の友人が中国に留まっていたら、としきりに忠告してくれた。

成田空港に着くと、何時もより閑散としていた。空港職員に「出国者増えて、入国者減っているでしょう」、と聞いてみた。「出国者は増えています、入国者も増えていますね」との返事であった。それなら、対応できる程度の災害かなと思いながら日本の地を踏んだ。

帰国後、メディアの報道等から今回の地震の全体像が見えてきた。いうまでもなく東北地方の海岸線の街は悲惨な状況である。日本のコミュニティーは効率的な復興計画を立て、それを実行するだけである。その能力があると信じた。

原発事故がこんなに拡大するとは意外であった。若干原子力工学を勉強したので、事故が起きたら直ぐに原子炉は停止するように設計されていると理解していた。ところが、原子炉冷却装置が破壊されており、炉心冷却機能が麻痺していた。その後の展開はメディアで報道されているから省く。

工学部出身者として、どんな技術も絶対安全な技術は無いと理解している。特に巨大技術(原子力、ダム、化学プラント、航空機、等等)は常に事故が生じる可能性を持っている。故に、巨大技術の現場では恒常的に事故対策訓練が従業員の日常業務に組み込まれている。「想定外」という言い訳は許されない。

今回の原発事故は、一次当事者の東京電力の責任が大きい。食品メーカーが賞味期間(賞味期間を超えた食品を食べても体に異常は生じない)を変えただけで倒産する。東京電力は多くの人の健康に直接被害を与えている。東京電力は一回倒産させるべきである。今でも理解できないのが、どうして現地に消防車が無く、東京都、横浜市から消防車を派遣しなければならなかったのか?現地自治体の防災体制にも問題があった。東京電力に任せたままだったのではないだろうか。事実はこれから検証されるだろう。

最後に巨大技術は利便性と危険性のバランスの上に存在している。日本人が今後原発を進めるか、廃棄の方向へ進

東日本大震災、浪江町を見る

星 亮一

福島原発20キロ圏内、福島県浪江町に入る

四月の月上旬、私はある調査チームと一緒に浪江町に入った。

どうしても20キロ圏内を見る必要があった。

何ヶ所かに「立入制限中」の看板があった。立入禁止ではない。

浪江町役場に着いたのは午前七時少し前だった。

突然、チャイムが鳴った。

午前七時を知らせるチャイムだった。

私は驚いて時計を見上げた。

周囲には誰もいない。役場前の広場には三、四十台の車が無造作に放置されていた。玄関から覗くと照明がついている。

突然、何かが襲ってきて、集団であわてて逃げ出した、そんな光景だった。

道路にも何台か車が乗り捨ててあった。

一体、これはなんだろうか。

着の身着のまま脱出をはかったのか。

まるでSF映画の世界が出現していた。

不可解な静寂だった。

20キロ圏の入り口から町役場までは、各所で道路が陥没し、慎重に運転しなければならなかった。しかし周囲の家はどこもしっかりした造りで、庭も広く、豊かな暮らしの印象を受けた。

放された犬が何匹も車に近寄って来た。集団で群れをつくって野生化していると聞いていたが、そうではなかった。

二匹、三匹とバラバラに分かれていて、どれも人懐っこいしぐさだった。

飼い主が帰ってきたのではないか、そんな様子で飛んで来たのだった。

違うと分かると、明らかに失望した様子で犬は消えていった。

何時までも吠えている犬もいた。

犬好きの人ならば、抱きしめてやりたい気持ちに襲われるのではないかと思った。

浪江も地震は相当にひどかった。

大谷石の塀はどこもこわれ、一階が押しつぶされている家もあった。

町役場から請戸に向かった。

浪江の海辺は請戸を中心に棚潮、中浜あたりに500軒以上の建物や家屋があった。それは消えていた。

津波が瓦礫とともに一気に請戸川を駆け上がり、周辺の民家を押し流していた。

津波の破壊力は、想像を絶する物があった。

目撃者に共通する証言は、真っ黒い壁がゴーと迫ってきて、いくつかの渦巻きをつくり、木材、コンクリートの塊、自動車、小型の舟などをかきまぜ、破壊しつくしたというものだった。

請戸の港には請戸集会所、相馬双葉漁協の請戸支所、魚市場、浪江公民館の分館、小学校等があった。しかし建物の跡はどこにもなかった。

あの日、激しい揺れに人々は驚き、「間違いなく津波が来る」と避難を始めたが、老人だけが残っていた家も多く、駐在所の警官や消防団員のよびかけにもかかわらず脱出が遅れた人がかなりいた。

そこに覆いかぶさるように真っ黒い津波が押し寄せ、警察官や消防団員のみ込まれた。

請戸小学校は港から少し離れたところにあり、ここも津波が襲来したが、子供たちは、その直前に教師たちの機転で近く小高い山に避難した。それから教頭が児童90人を連れて山道を数キロも歩き、とおりがかった大型トラックに何人かを乗せてもらい、避難所の町役場にたどり着き、保護者と連絡を取った。

学校は教師の判断が重要だった。石巻の大川小学校では全校児童108人のうち74人が死亡、あるいは行方不明になった。

すぐに高台を目指せばよかったのだが、児童を集め点呼しているうちに時間が過ぎてしまった。それから避難を始めたが、どういうわけか、津波が押し寄せる方向に向かってしまい、教師も一人を除いて全員が、北上川からあふれた大津波にのまれてしまった。

請戸の港に入る道は港から約500メートルのところまで寸断され、それ以上近づくことは出来なかった。

何艘もの漁船が2キロ、3キロと住宅地に押し流され、家に激突したり、横倒しになっていた。

電線がいたる所に垂れさがり、漁具が倒れた電柱にからみついていた。

歩いて港に向かう事は可能なのだが、数キロ先に東京電力の第一原子力発電所の排気塔がはっきり見える。

放射性物質が頭をよぎり、思わず身震いをした

防護服を用意出来なかったので、こちらの防備はマスクと帽子、半コートだけである。

「やめよう」

と言う事になり、30分ほどで港を去った。

この行方不明者は約180人余、放射性物質の関係で、捜索は進まず、十四日の捜索では新たに10人がみつかっただけだった。

帰りに常磐線の浪江駅を見た。

常磐線は、新地で駅舎が跡かたもなく消え、停車中の電車も瓦礫と化していたが、ここは駅舎がそっくり残っていた。

人っ子一人いない駅も奇妙な風景だった。

農家では牛や馬が放置され、死んでいると言う話も聞いたが、これが見る気がしなかった。あまりにも残酷すぎるからである。

後日、「FOCUS」や「フライデー」などに掲載されたが、何頭も息堪え倒れており、惨憺たるものがあった。

廃炉までは最低10年はかかるという。

放射性物質を抑えれば人間が、ここに住めるのか、それとも住めないのか。つまり1年後に戻れるのか、10年後になるのか、その辺はさだかではない。

住めないとすれば、ここは廃墟と化してしまうのか。

浪江町の臨時役場は二本松市の東和支所にあった。

ここを訪ねた日、馬場町長はテレビ出演で不在、上野晋平副村長が陣頭指揮をとっていた。

「先日、浪江の役場を見ましたが、人影はなく異様な光景でした」

「あの時、役場は地震と津波の避難所になっていました。翌12日、原発で放射性物質が漏れた、10キロ圏外に避難しろという指示が出て、あわててバスを手配し、着のみ着のまま、車も放置して町から10キロ圏外の津島支所をめざしたのです」

「そうでしたか」

「それから水素爆発です。この時は原子炉が爆発したのではないかと思ひ、またも大慌てに慌て、二本松に避難してきた。津島小学校に車を放置し、追われるように逃げてきたのです」

町民の悩みや苦情も深まるばかりで、上野さんは臨時役場の一室に泊まり込み、カップラーメンを食べながらの対応だった。

「東京電力は、6から9ヵ月で事故を収束させると工程表をだしましたが」

「いや、まだまだ何が起こるかわかりません。燃料棒が露出し、炉心溶融が起こっているという記事もある。それにですよ、町に多くの家畜を残して来た。豚1万匹を飼育している事業所もある。これら家畜が死に追いやられ、いたる所で腐敗が進むわけです。土壌も汚染されている。その処理作業も大変なものがあるのでは」

言われてみれば、すべて先の見えない事ばかりなのだ。

原発周辺には牛3000頭、豚3万匹、鶏60万羽が取り残され餓死したと見られているのだ。

何時までも避難所では暮らせない。仮設住宅も急務だし、町に戻れたとしての漁業も町内の事業者も厳しい状況に置かれている。

全く夢は描けず、絶望感がただよっている。

それでも頑張れというのだろうか。国と東電の責任はあまりにも重い。

私はあまりにも厳しい現実と言うべき言葉がない。

(郡山市在住)



環境放射線観測と津波警報のシステムについて —原子力発電所の環境放射線と気象庁の津波情報の実状—

村上恒夫

はじめに

「ご安全に」、原子力発電所の構内放送には、最後にこの言葉で締めくくられる。それほど、安全に対するの渴望は高い。誰もが原発事故などありえないと考えていた。事実、あまりにも「事故」と言う言葉に過敏に反応するあまり、原発では「事故」と言う言葉は封印され、使用されない。事故は絶対に起きないのでその言葉が無くていいからだ。事故と言う言葉は次第に「事象」と言う風変わりな言葉に代わった。

今回の東日本大震災は大津波の発生により、大惨事となった。仙台沖地震については、大学院祭が仙台で行われた際、仙台で少し話しをさせていただいた。仙台沖、三陸地震は津波とセットになっていて、古くからその対策が取られていると聞いていたので、TVの惨劇を見て、まさしく呆然とした。

自然災害、環境放射線などのコンピュータシステムに関与してきたが、未だに世間的にはあまり知られていない。有効活用していただきたいので、簡単に御紹介と現状を報告させていただく。

1. 原子力発電所と周辺の環境放射線監視

原子力発電所が稼動している自治体には、環境放射線監視センターが置かれている。ここには原子力発電所の周辺の環境放射線の測定データが集められる。

- ①原発周辺のモニタリングポスト (MP)からの収集データ
 - ②原発の排気塔の放射線量
 - ③原発の海水吐き出し口の放射線量
 - ④周辺地域 (街中など)の置かれるモニタリングポスト (MP)からのデータ
- 上記がオンラインでデータが収集され、公開されている。

また、定期的に周辺地域の土壌、地下水、農作物などの放射線量も計測される。多くの場合、経済産業省の原子力安全・保安院が併設されて、原発の技術的相談に応じている。

2. 地震と津波の警報システム

仙台で発表させていただいた、緊急地震速報が一般化された。立て揺れと横揺れとの伝達時間差によって、大きな被害をもたらす、横揺れが伝達される前に通報される。近年では、大地震の際、震源地から離れた遠方で起こる低周波の地震が問題視されている。問題とされる前に建築された、東京都庁などは大規模な耐震対策が必要とされている。

海底が原発とされる地震により、海が持ち上がり、その体積分の波が海岸に伝わり、沿岸部に水の運動エネルギーにより大きな被害をもたらす。気象庁は沿岸部の海底に計測器を設置し、海面にブイを浮かべて、津波の発生を予測し、関係機関に警報をオンラインで通達する。この警報を受けて、防潮水門の閉鎖を行う。

3. 東日本大震災における状況

柏崎刈羽原発の場合、大きな横揺れはあったものの、正常。中越地震時の被害 (発電所内の道路、駐車場にひび割れ、事務等の一部は立ち入り禁止) がところどころ残っているものの、大きな被害は無かった。原子炉、環境放射線システムにも異常は無かった。

福島第1原発の場合、多くは報道されており、改めて言うことでもないが、簡単に経緯を説明する。地震には耐えて、緊急炉心停止装置が正常に稼動。その後津波によって、発電機も停止し、現状のような悲惨な状況に陥る。

環境放射線なども、地震時に全ての機能が停止、公開できない状態に陥る。停電、観測機器の異常、伝達機器の異常などが理由と思われる。新潟県の柏崎刈羽周辺で異常が起こっても、離れた新潟市にあるバックアップシステムが稼動するようになっている。

津波は、スマトラ沖地震での津波の映像を見て驚愕したのを覚えているが、自分自身が仙台で津波の危険性を挙げたにもかかわらず、想像絶した。貞観地震 (869年) 地質調査から、今回の東日本大震災と同じように連動型で、津波の規模を同じではないかと指摘されている (2007年10月11日読売新聞)。ちなみに、貞観年代には富士山の噴火も記録されている。

おわりに

3月11日14時46分18秒、その時私は日本海に面した原子力関係の施設にいた。

今まで経験したことの無い、あまりにも緩やかで、大きな横揺れなので、遠方で巨大地震が発生したことは想像できた。その後も何回も続き、何か想像もつかない異常事態がどこかで起きているのはわかったが、外部遮断されていたので、情報が入ってこなかった。

しばらくして、地震は宮城県沖で、大津波が発生して、大惨事が発生したとのことだった。また、福島原発で異常事態が発生したとの情報を得て、作業を中止し、施設を後にした。その夜、新潟でも大きな地震が発生し、何かとんでもない事態が起きているという不安で寝付くことができなかった。

貞観年間、藤原氏が台頭し政治が乱れた。関東大震災にはワシントン会議など軍縮問題で揺れ、時の加藤友三郎総理は震災8日前に病死し、震災当時総理不在であった。阪神・淡路大震災では、社会党の村山富市総理で、テレビの前でニュースを見る以外に何もできなかった。そして、今回の地震である。日本は大きな災害に見舞われるとき、政治的には非常に不幸な時がある。災害に加えて、人災も加わり被害がさらに大きくなるのである。

先日、東電は収束の工程を発表したが、ありえない。事故の全容が何もわかっていない状態で収束の工程など普通はだすことができない。あくまでも願望を書き連ねたに過ぎない。事故発生当初、東電の発表には「事故」と言う言葉は無かった。「**と言う事象が発生した」と言う聞きなれない言葉を口にした。原発施設では事故と言う言葉を使用しない、事象と言う言葉で言い換えて、その本質を覆い隠してきた体質が露呈している。

日本の原発は高い技術水準を持っている、原発技術を国内でほぼ賄えるのは、フランスと日本くらいである。米国でさえ、原発建設には日本企業と共同開発を行う。

ただ、日本の場合は核兵器を所有していないので、今回のような事態にはあまりにも弱すぎる。起きもしない原発事故などに対応する用意などに、無駄なお金はかけられないからである。

しかし、原発では事故が起こる。チェルノブイリ、スリーマイル島、日本でも東海村の臨界事故や神奈川の燃料工場で起きている。事故に備えた研究も、事故当初は研究費が出るが、原発事故はありえないので、予算が継続してつかない。あまりにもバカバカしく言葉も出ない。これが原子力政策と運用の実態であった。日本は戦争をしないのだから交戦規定は必要ない、交戦規定を部隊行動基準と言葉を変える。政治家、官僚、学者、大企業やマスコミが言葉遊びをして現実を直視しない。いや我々国民も臭い物にふたをして、見ても見ぬふりをしてきたのだろう。

津波にも、想定外と言う言葉が良く使われた。実際には想定はされていた。ただ、そこまで考えたらきりが無く、膨大な費用がかかるので、見て見ぬふりをしてきただけである。災害に対する費用対効果は非常に難しい。1メートルでも上限を超えたら全てが無になることもある。世界のどこにも無い巨大堤防でさえ、おもちゃのように壊された。そのような現実にとどのように取り組めば良いのだろうか。

原発と言う神の火を手に入れた人類。神に近づいたバベルの塔のように罰を受けたのだろうか。目の前の問題にさえ答えを出せない、小さい存在であると気づき、小さく生きていかなければならないのだろうか。

いや、神をも恐れず、立ち向かい、踏み台にしても高みを目指し、猛進するのが人類の勤めである。過ちは繰り返さなければ良い、過酷な事態を乗り切れば必ず明るい未来が待っている。

がんばれ日本！

資料等

原子力安全・保安院HP 原発施設などの放射線量などが公開 <http://www.nisa.meti.go.jp/index.html>

福島県原子力センターHP <http://www.atom-moc.pref.fukushima.jp/top.html>

福島第一原発ライブカメラ <http://www.tepco.co.jp/nu/f1-np/camera/index-j.html>

東京電力管内原子力発電所情報 <http://www.tepco.co.jp/nu/index-j.html>

○放射線の単位について

グレイ (Gy) は、放射線が物質に当たったとき、そのエネルギーが物質にどれだけ吸収されたかを表す単位で、シーベルト (Sv) は人体が放射線を受けたとき、その影響の度合いを表す単位です。人体への放射線の影響を評価する際はシーベルト (Sv) を用います。

※下記のとおり換算します。

- 1 nGy/h (ナノグレイ/毎時)
- ≒ 1 nSv/h (ナノシーベルト/毎時)
- = 0.001 μSv/h (マイクロシーベルト/毎時)
- = 0.000001 mSv/h (ミリシーベルト/毎時)

- ・平成23年度 学会誌論文を募集しております。
- ・平成23年7月9日(土)大阪市北区梅田で関西地方研究発表会を開催いたします。
- ・平成23年度 会費納入をお願いします。
- ・メールアドレスに変更があった場合は事務局へ連絡ください。

[上記についての詳細は、当学会HP参照ください]

ホームページもご覧ください
<http://gssc.jp/siss/>



編集後記

東日本大震災から2ヶ月が経ちました。余震も少なくなり、復興の兆しはみえてきたものの、原発問題等まだまだ不安の種は尽きません。

今回のニュースレターでは、実際に震災を経験されたり、原発への応援業務をなされたり、とそれぞれのお立場、視点からご寄稿いただきました。

これからの復興問題や今後の日本の在り方について重要な論点が含まれております。ぜひ日本がこの震災を教訓として良い方向に“リセット”されることを望みます。

かかる状況下、お忙しい処、急な依頼にも関わらず、ご快諾いただきました執筆者の方々、並びに編集作業を担当していただきました坊農理事にお礼申し上げます。

編集担当

増子 保志

