

論文

東日本巨大複合災害から学ぶ—安全と安心を問いなおす—
—科学者・専門家が伝えた災害と事故の真相と教訓—

多賀直恒*1

キーワード：安全と安心、災害の教訓、巨大災害、科学と技術、社会リスク

1 巨大複合災害が投げかけた問題

(1) 先ず災害の実像をどう表現するのか

東日本震災は複合災害である。地震・津波・原発事故・風評被害などこれらが社会構造の多様化に伴って総合的に錯綜している。内陸でも、地震の余震が継続している、広域である。被災情報は、東日本から日本全体さらに国際的に拡大し、時間的に終息の先が見えない。被災住民が、地震・津波の被災地と放射性物質の汚染地域に二分されている。犠牲者の全容と実態が未だにつかめていない。人命救助が行き届かず死者行方不明者が、死亡15500人行方不明7306人(2011.6.27)。限界集落の現実の姿や震災地域の復興計画の青写真をどのように描くか、これらは現代社会の仕組の大きなネットワークの中で生じた。

地震・津波・原発事故の複合災害の様相は、その規模と構造と仕組から現代社会の巨大さの矛盾が露呈した。地震・津波による災害は想定を越す被害となり、4つの震源域が連動して地下のひずみが広く変化した。牡鹿半島は5 μ m移動し、観測史上最大の地殻変動をした。更に詳しい米大解析によると同時発生なら最大M9.4という。3月11日の断層破壊・津波の波及により、浸水の範囲は500平方 μ mに及ぶ。その結果、日本列島の地震構造の地震発生確率に影響した。突発的に発生した巨大地震は、被災地域の緊急対応に、4つの誤算をもたらした。ライフラインの被災/救援物資の避難路の道を絶つ輸送のネットワーク/自治体・地域社会での人間の地域情報の把握の劣悪さ/要介護者の把握の難しさなど現代社会の構造的歪の露呈した、それらは幾つかのキーフレーズで表現される。①未曾有

の災害 ②地震国日本の大震災 ③災害弱者・高齢化社会 ④エネルギーの中で一番依存率の高い原子力発電 ⑤人間不信 若者の自己中心的な行動 日本人の被災直後の冷静な行動と事後の行政の緩慢な対応などが指摘できる。

技術立国で地震国の先端技術を駆使して造られた巨大システムが自然の猛威に打ち負かされた歴史に残る事件である。原発事故の防災は、①原子炉を止める、②原子燃料を冷やす、③閉じ込める。その止める①の段階は何とかできたが、その後の冷やす段階で、汚染水の処理のジレンマ。原爆を受けた日本が、原発の放射能物質に悩ませられる皮肉な事故である。原発事故の被災レベルは国際尺度でレベル7と日本は認めた。積もる線量と避難拡大と住民の不安が募る。

(2) 未曾有で逃げられないリスク構造の凄まじさ

未曾有の災害では逃れられない。関係した専門家や学者は、そのような言葉では責任を果たせない。想定はM8の地震であったがM9が発生した最新の地震発生メカニズムを学者は事後には解釈し説明し弁解しているが、重要なことは、災害発生以前に何らかの指示や示唆・提案などが何故行われなかったかということである。原因の追究、後追いの政策、地震学は社会に向かって何を発信しどのようにその成果を社会に還元してきたのか。災害発生時の仕組を社会に明らかにする必要はある。犯人探しでは問題の解決にはならない。

(3) 巨大地震の災害レベルを考える

当初は、東京電力や政府は、レベル5と過小評価していたが、事故の深刻さから国際的な共通の評価を与える原発事故の規模と影響のスケールをレベル6以上

*1 山口福祉文化大学 ライフデザイン学部

の見方から、スリーマイルズ島事故を上回るレベル 5 からレベル7へ。しかし、現状の解釈として事故の解釈に対して共通認識に対して国際社会に対して現状を評価しているレベル7になった。その背景となる数値としては、再建の可能性 放射能の国際尺度のレベル 7となった。3月18日時点で、ヨウ素 131・セシウム 137が、37京ベクレル（日本）63京ベクレル（IAEA）、1京は1兆の1万倍兆という単位であり、チェルノブイリの10分の一・1割で爆発と慢性の汚染が続いている。

巨大さを定義する津波の規模はない。津波の到達した海拔高さ、遡上距離、浸水面積、堤防や防潮堤の被害の大きさなどの幾つかの定量的な物理量を当てている。地震の規模はマグニチュード（規模）が通例である。原発事故はレベルで表現されている。国の内外で種々議論はあったが最終的にはレベル7に落ち着いた。災害規模や大きさを客観的に評価するには、被害の程度を考える必要がある。死者や負傷者行方不明者などの人災構造に関するもの、経済的には被害額を算定して被害の程度を評価する考え方もある。原発関連の被害を含まず16兆円—25兆円という想定である。

M9の地震によって津波が誘発された。日本列島では、なぜかM9という地震は幻想であったようだ。地震学、日本の地震学者には、M9という発想はなかったように見える。最近の日本地震学会の全国大会や関連するシンポジウムでは反省の課題に指摘が行われているが、地震学会の反省や指摘をシンポジウムの形で議論しているが。

原発の安全審査の過程で津波の規模・大きさに関する議論はあった。その際、今も問題としてあるか過去の地震や津波の記録である。貞観地震（869年）の記録は存在し指摘されたが、十分信頼の置ける情報ではないとして無視された。津波が起こってみたらやっぱりその存在を認めておけばよかった。しかし、当事者は、あたかも始めて知ったフリをして想定外の津波と称している。

地震学者や津波の研究者、原発の安全審査に当たった当事者には想定外の未曾有の現象として写るのか理解に苦しむ。この20世紀から21世紀に関係する100年間の間に環太平洋地震帯で発生したM9の地震は、チリ地震1960、アラスカ地震1960、カムチャッカ地震、など地球レベルや太平洋を取り巻く範囲で発生している。何故日本には起こらないと考えたか専門家の考えを伺いたいものである。地震学のガラパゴス化といわれても仕方がない。

2 成熟社会・文明社会の矛盾が顕在化

（1）リスクは地震だけではない

現代人はリスク社会に生きている。社会リスクは、……。先ず起こった災害構造を知ろう。一体何が生じたのか。引き金は地球の地殻の一部が動いた。海底の地震動により海水が盛り上がり、津波が発生した。東日本の太平洋岸に襲来し、沿岸の都市や地域の住民・住居・施設・原子力発電所を襲った。地震動は東京にも伝わり、都市機能を一時的にマヒさせた。運転中の福島第一原子力発電所は緊急停止した。地震・津波は自然現象である。災害は人間社会と自然の接点で起こる。現代人は、高度に便利な技術を駆使した成熟した社会で生活している。この文明社会の構造に対応した災害が生じる。高度に機能化し多様化し複雑化した社会構造は多くのリスク要因を併せ持っている。

複雑にネットワーク化されすべてが電気で動いている。日常生活や都市機能は、ライフラインと呼ばれる大きなネットワークで便利に効率的に動いている。一旦その機能が故障し機能に支障が生じると個人の力では、到底回復できない。

（2）三大原発事故

いま福島で起きている事故は、日本だけではなく全世界にその情報は流れ、全世界の人間が見守っている。地震が津波を発生させ、地震と津波が福島原発を直撃した。それまで日本は地震国であるが原発の耐震設計は絶対に安全であると専門家は言ってきた。その安全

神話は脆くも崩れた。何を根拠に安全を謳ったのか、偽りの見せかけの安全であった。人間は、世界は、過去に重要な事故の経験を持ち教訓を学んだのではなかったか。1979年のスリーマイルズ島の事故、1986年のチェルノブイリ事故、2011年の福島原発事故は世界の三大原発事故にならんとしている。

スリーマイルズ島事故 1979 チェルノブイリ事故
1986 福島第一原発事故 2011

(3) 行政はどう動いたか

国の危機管理と大災害 東日本大震災の発生から八ヶ月。日本が直面した未曾有の災害危機は国や地方がどのように連携して対処すべきか、という課題を国民一人一人に投げかけた。大規模災害を前に、政府が果たすべき責務とは何か。都道府県知事、市町村長など地方自治体の首長の役割とは何か。行政の危機管理の現状はどうか。

基本として、今回の震災では東北地方の太平洋沿岸部で複数の市町村が壊滅し、庁舎や職員が津波で流されて機能不全に陥った。被害は南北600kmにわたっており国主導の調整機能に期待が強まっている。災害有事に国が取り組むべき役割とは何か。1) 人命救助などの初動(発生から三日以内) 2) 物資の輸送など生活支援(発生から一週間以内) 3) 復旧・復興支援(発生から一週間以降)に大別される。

政府は緊急災害対策本部を設置し、被災地には政府連絡室を設置して、被災状況に当るのが通例である。緊急時には、首相が自衛官や警察官・消防官、海上保安官を現地に派遣するよう関係閣僚を通じて所管省庁に指示する。

国の防災対策の実務をになう中核は自衛隊である。防衛省が2007年に纏めた防災業務計画は、気象庁などから震度V弱以上の地震発生情報を受けると、発生地域に近い部隊が「速やかに航空機などが目視や撮影による情報収集をおこなう」と規定している。

被災地の知事や市町村長が最初に手掛けるのが司令塔となる災害対策本部の設置である。自衛官・警察官・

消防官など人命救助に必要な人材の確保も自治体の仕事。消防、警察、自衛隊の動きがバラバラでは最大限の効果が期待できない。震災では現地の警察も消防も被災し犠牲者を出した。今後も通常の働きは望めず、自衛隊に頼る部分が多い。地震や津波によって生じたガレキは「震災廃棄物」として市町村が処理をする。ライフラインの復旧は上下水道、ガス、電気異なる。仮設住宅は市町村の要望を受けて都道府県が建てる。

3 安全・安心を考え直す

(1) 日本人の意識と行動

この災害によって何が変わったのか、教訓として何を学んだのか、未解決の課題は何か、放射線に関する人体や生活に与える影響度は如何に考えるべきなのか。

1) 国民のリスク意識と防災行動に関する2001年朝日新聞世論調査に基づいて、安全・安心を考える—日本人の生活意識の中の安全—についての講義・九州大学全学共通講座「生活の中の安全の考え方」の新生入生の見方に関するアンケートなどで議論を通して安全を考えた。

2) 講演会や集会に結集した国民、組織の中で連帯を、傍観者はやめて当事者意識をもつ、できることを実践する。多様な支援の形を考え協力してこの危機に立ち向かうことが我々にできることではないか。まだ発見されていない行方不明の犠牲者を思うとき、できる行動から始めよう。

3) 原子力政策・原子力行政が国の基本的な安全の政策にかかわり、エネルギー政策は環境政策にも関係する。その基本的な方針の下で日本はその将来を考えてきたはずである。国の政策や基本的な将来像に大きく関係してきた専門家・科学者・理学者の責任ある発言がない。災害や事故やトラブルは突発的に起こるものではない。

4) 日経本社電子版によると、「過度の自粛は復興の妨げ」「自粛は被災者の支援にはならない」というアンケート結果を報道している。国民の対応・自粛は復興の

妨げになる。自粛「行き過ぎ」78%、花見や宴会などを控えたり、入学式が中止・延期されたりといった動きが広がっている。こうした自粛ムードが行き過ぎかどうか、アンケート調査の結果回答した4823人のうち77.9%が行き過ぎと思う。そう思わない12.2%だった。若い年代ほど自粛ムードは行き過ぎと捉える人が多く、年齢層が上がるほど行き過ぎとは思わない人が増える傾向がある。普段通りも大切にしたい。経済心配の声 行き過ぎと答えた人の中に目立つのが「経済が回らないと被災地へのお金も回らない」40代男性という意見。「過度の自粛はサービス業や飲食業の収入を減らすことになる」60代男性や自粛と言う間の二次被害など、日本経済全体が立ちゆかなることを心配する人が多い。過度な自粛は復興の妨げ、消費通じて被災者支援、3.11とわれら日本人、震災を共助と連帯の力になると。

5) 世界を揺らす「福島ショック」原発ルネサンスの逆風に、安心・安全の信頼を世界で取り戻すには、見立てをはっきりさせる時である。福島第一原発事故の対応には、大胆な構想力政治は必要であり、自らメディアになる役割を果たすべきである。

(2) 日本人の安全意識と自己責任

内閣府による調査結果を、2002年朝日新聞から全学ゼミの資料から引用すると、「自己責任」社会への痛み(村上陽一郎・科学史)「日常潜む危険と向き合う文明社会はリスク社会」と説明し身近な場所で深刻な事件が相次いでいる。人々は、現代社会の日常に潜む危険や不安とどう付き合えばよいのか。現代の社会では、事故が起こった場合、それを咎めることには執着するが、その後安全が維持されているかについては、それほど熱心ではない。咎めるだけでは安全を確保できない。

(3) 安全神話

河野太郎衆院議員は原発の安全神話に関して、「安全神話」もことから「おとぎ話」と・・・以下のように説明している。自民党で数少ない脱原発論者である。最大

の疑問点は使用済み核燃料など高レベル放射性廃棄物を捨てる場所がないのに、原発を増やそうとしていることである。3.11で原発の安全神話が崩壊した。もともとおとぎ話の世界である。土木学会原子力土木委員会津波評価部会のメンバーの多くが電力会社で占められている。お手盛りで津波対策を作りながら、いまさら想定外でしたというのは通らない。神話はどのように作られたか。中心は自民党と経済産業省、電力会社である。自民党は電力会社から金を貰い、立地自治体に補助金を出しやすい制度を整えてきた。通産省は電力会社に金を出させて公益法人を作り天下っている。東芝や日立などメーカーに加えて、建設業界など産業界も原発建設を後押しした。電力会社は大学に研究費を出し、都合の良いことしか言わない御用学者を作り出す。多額の広告代を貰うマスコミは批判が緩み、巨悪と添い寝をしてきた。政・官・学・メディアの五角形が「安全神話」を作った。

世論調査では半数が「原発現状維持」である。正しい情報が伝わっていないからである。時間をかけて原子力をとめていけば国民の暮らしへの影響は少ない。原子力は環境に優しくない。海外で再生可能エネルギーが伸びているが、日本では原子力村が「原子力の邪魔」としてつぶしてきた。経済産業省が出そうとしない情報をきちっと出せば世論は変わる。

(4) 繰り返される同じ構図

また、安全に関する日本人のこれまでの考え方と国際的な新しい安全概念に関して、坂村 健(東大教授)は、時代の風「原発事故と生肉食中毒」「安全がある」という神話 日経2011.5.22によると、東京電力福島第一原子力発電所の事故に関して「安全神話の崩壊」という決まり文句をよく耳にする。

今までこの決まり文句は何度も使われてきた。1995年の高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏出事故の原子力関係の事故、今年の激安ユッケ食中毒事件、O157やBSE、他にも産地偽装と食の世界でも安全神話は何度も崩壊した。同じような構図は原子力や食だ

けでなく交通や建築など様々な分野で繰返されている。何度でも崩壊しゾンビのように復活する。それは「安全神話は崩壊した」といいながら、日本人がその親玉の「安全がある神話」をかたくなに捨てようとしなからである。

「安全」とは見果てぬ夢——「100%安全」近づぐための不断の「より安全になるためのプロセス」しか存在しない——それが近世世界の工学界では一般化している「機能不全」の基本思想である。

全世紀末に多発した何度かの大事故を教訓に、世界の工業標準を定めるISO(国際標準化機構)は99年のISOガイド51の改定で、「絶対安全は存在しない」と明記した。「絶対安全」の建前を明確に捨てるのが社会をより安全に近づけるために重要と分かったからである。しかし日本人は大前提としての「100%の安全」という状態が先ずある。それが何らかの原因で損なわれるから「危険になる」と考える癖から抜け出せない。そのためISOでの機能安全の規格制定についても欧米が中心で、安全分野で以前は雄弁であった日本がまったく存在感がなくなっているという。

原子力の分野でも「100%安全」でないと作らせないとするとどうなるか。既にある原子炉は絶対安全だという前提ならいまさら危害を起す要因の分析は無意味だし、必修管理点も避難訓練も事前のシミュレーションも行う必要がないということになる。その建前を守ろうとすると、建前に反する外部からの指摘を聞き入れるわけにはいかなるということである。

世に絶対安全がない以上、やるかやらないか、どこまでコストをかけるかということは、事故想定確率とその被害額をかけた値と、社会的なものまで含めた経済の天秤によるしかない。原発について議論するなら、その使用済み燃料処理コストまで含めたライフサイクルコストの不明朗さをむしろ突くべきである。これまでは、皆が優秀でそれぞれの現場でコストを掛け安全になるべくして努力したからこそ実現された日本の安全。しかし、その時代が続いたために、いつの間にか

本来の状態と皆が信じ込んでしまった。しかし、それはもはや過去の話である。ならば「安全がある神話」を捨てるしかない。人々に安全がある神話を捨てず、それを関係者に共用し続ける限り「より安全になるためのプロセス」という新たな安全概念の時代に日本は入ることができないのである。

4 地震と原発を巡る問題点

(1) 国策民営という原発の安全に対する政策

原発の法規制で国策民営の問題でゆがむリスク

序章：東京電力福島第一原子力発電所には、13台の非常用電源があったが、12台が海水をかぶって壊れて、一つだけ生き残った。

1) 過酷事故 核燃料棒が壊れ高濃度の放射性物質が原子炉から漏れるような事態を原子力の世界ではこう呼ぶ。旧ソ連・チェルノブイリ事故を契機に過酷事故への備えの重要性が認識され、欧州の原発は対応した。放射性物質を取り除くフィルター付の圧力逃がし弁は1例である。原子炉格納容器の中の圧力が異常に高まったとき、容器が壊れるのを防ぐために、圧力をぬく。この操作をする際に内部の蒸気がフィルターを流れて出るように改造された。周辺に放射能をばら撒く心配が減り、躊躇なくベントが行われる。

日本では原子力安全委員会が92年に過酷事故に備えるように勧告を出した。しかし、法令による強制的な改善などは求めず、規制当局の行政指導や事業者の自主対策に委ねた。「第一義的には事業者の責任で」というわけである。

このため日本の原子力安全規制は、過酷事故に対応する明確な法規制がない世界でも特異な形になった。国際原子力機構IAEAは改善を求めた。なぜそうなったのか。直接的には立地対策が理由である。炉心溶融などの過酷事故は起きないと地元の説明してきた手前、おおっぴらに対策は施せない。原子力に反対する勢力からつけこまれるのでやりにくい。電力会社や政府が口にした安全神話が、必要な対策に取組む意欲をそぐ

自縄自縛があった。過酷事故だけではない。活断層を探して耐震安全性を高める安全審査も、立地の決定的な妨げにならない水準に留まった。

2) これらが事業者と政府の規制当局の談合の結果でわかないか、断じる証拠はないが。しかし、結果として存在する規制体系を見ると、立地の許認可に関わる規制や審査のハードルは事業者が飛び越えられる固さに留め、その上に事業者の自主努力で対策を積み増す形が定着してきた。

過酷事故は起きないと言いつつ、各原発には過酷事故対応のマニュアルがちゃんとあるが、それは法によらず行政指導に事業者が応えた結果である。世の中には、過度の規制を遠ざけて事業者の裁量を重んじることが望ましい場合も多いが、原子力の安全には当てはまらない。「第一義的に事業者責任」とした不徹底が危機を招いた。事業者と規制当局とのもたれあい体質は、「石油危機後に原子力を国策民営で強力で推進し始めてからである」と一橋大学の橘川武郎教授は言う。脱石油目指して電力自由化を巡り政府と電力業界が対立したときも、国策民営である限り、原子力安全保安院を経済産業省から分離し天下りをなくしても、もたれあいはなくならないだろう。

既成概念にとらわれない幅拾い議論が、原発とエネルギー供給体制を巡りこれから必要になる。例えば各電力会社から原発を切り離し、原子力発電の下で全原発を運営する体制なら、九電力会社と政府は緊張感のある健全な関係に戻れる」と橘川武郎教授は提案する。

3) 積年のゆがみを糾すのに、ここが大事なときだ。菅直人首相は中部電力に対し浜岡原発の全面停止を求めた。東海地震の震源域に立地するリスクを重視したのはわかる。2年後に防潮堤が完成すれば安心なのか。東海地震に比べて確率が低いものの、活断層に近い他の原発をどう扱うのか。「想定外」に備えるには多重で多様な対策が要るが、リスクはなくなる。ゼロリスクでないを受け入れないというなら、それは安全神話の裏返しに過ぎない。

豊かで安定した電力と引き換えの原発リスク。福島第一原発事故は、全ての日本人が直視しなければならない深いジレンマをあらわにした。過度の感情論も神話も排した冷静な議論が今必要だ。

(2) 原発訴訟と裁判記録

原発と司法（裁判記録と国会答弁）朝日新聞 2011.4.15 によると、これまで「原発は危険」と指摘してきた各地の訴訟における原告たちの主張はどう裁かれたか。

1) 大地震が起きたら、原子力発電所は危険ではないか——。周辺に住む住民は各地の訴訟で、国や電力会社と、激しく争ってきた。殆どの判決は「安全で問題は無い」と判断したが、東日本大震災では深刻な事故がおき、収拾の見通しも立たない。「これで裁判所も分かったはず」。住民側は、改めて原発全体の安全性に強い疑問を投げかける。

過去に原発訴訟で裁判所が示した見解を見る。

○北海道電力柏原原発（北海道）*自分達の子供に何を残すか。多方面からの議論を尽くし、賢明な選択をしなければならない。*1999年2月運転差止め訴訟で札幌地裁、住民側の請求を退ける。

○北陸電力志賀原発（石川県）*原発が人類の負の遺産の部分を持つこと自体否定できない。*1998年9月1号機の運転差止め訴訟で名古屋高裁金沢支部が、住民側の請求を退ける。

*電力会社の想定を超える地震動により原発事故が起きる具体的可能性がある。*2006年3月、2号機の運転差止め訴訟で金沢地裁は差止め認める。高裁で住民が逆転敗訴し、最高裁で確定した。

○高速増殖原型炉「もんじゅ」（福井県）*国の安全審査は不十分。*2003年1月、名古屋高裁金沢支部、設置許可を無効と判断、最高裁で住民が逆転敗訴。

○四国電力伊方原発（愛媛県）*現在の科学水準に照らして、行政庁の判断に不合理な点があるかどうかという観点から判断すべきだ。*1992年10月、設置許可を巡る訴訟で最高裁が司法審査のあり方について初判

断。福島第二原発についても同様の判断。住民側の請求は退ける。

2) 「安全」判決に改めて疑問

「恐れていたことが現実になってしまった。今回の地震で『想定外』という言葉は良く聞かすが、胸が締め付けられる思いだ」と、中部電力浜岡原発の運転差し止め訴訟で原告団代表の白鳥良香さんは語る。

同原発は東海地震で予測される震源域の中にあり、「想定を超える地震が起きるかどうかが争点の一つ。中部電力側は「考えられない」を繰り返した。一審で中部電力側の証人として出廷した斑目春樹東大教授は想定しないと断言した。「可能性のあるものを全部組み合わせたら、モノなんて作れない。どこかで割り切るんです」と説明した。

2007年10月の静岡地裁判決は「耐震安全性は確保されており、原告らの生命、身体が侵害される具体的な危険は認められない」と述べて、原告側の請求を棄却。控訴審は今も東京高裁で続く。

今回の大震災を受けて、白鳥さんらは原発の運転を停止させる仮処分の申請を準備し始めた。中部電力も福島第一原発の状況を踏まえ、津波対策として高さ12m超の防波壁をつくることや、非常用電源を充実させることを決めた。白鳥さんは、「電力会社、国、裁判所、世論……。これで考えが変わらないのなら、命を軽視することに他ならない」と語気を強めた。

3) 危険認められた判決

「電力会社の想定を超えた地震動によって事故が起これば、住民が被曝する具体的な可能性がある」

2006年3月金沢地裁の井戸謙一裁判長（今年3月退官）は、北陸電力2号機の耐震性は不十分だとして、稼働中の原発の運転を差し止める全国唯一の判決を言い渡した。2号機は国が1978年に定めた耐震指針を踏まえM6.5の直下地震を想定されて設計された。しかし判決は、想定を超える地震が起これば外部電源や非常用電源の喪失▽緊急時に炉心を冷やす装置の故障▽炉心溶融（メルtdown）——などが起きる可能性が

高いと指摘した。

一審判決後の2006年9月に国は耐震指針を改定。北陸電力が再評価や補強工事をしたため、二審・名古屋高裁金沢支部は2009年3月、住民側の請求を退ける逆転判決を言い渡し、最高裁も昨年に追認した。今回の震災では、金沢地裁判決が指摘した危機がまさに現実化した。住民側の弁護団長を務めた岩淵正明弁護士は「今回の事故は決して想定外ではない。原発を容認してきた裁判所にも責任の一端がある」と語る。

4) 後で活断層発覚

1974年以降に運転が始まった松江市の島根原発1・2号機では、1998年になってから、約2.5キロ南に長さ8キロの活断層があることが判明した。

「耐震設計上、考慮すべき活断層はない」と説明を受けてきた住民らが提訴。訴訟の過程で中国電力は活断層の長さを修正し、2008年の段階で22キロとした。こうした訴訟で裁判所はどのように結論を導くのか。最高裁は92年、四国電力伊方原発と福島第二原発を巡る設置許可処分の取り消し訴訟で、「現在の科学水準に照らして、行政庁の判断に不合理な点はないかチェックする」という立場を示した。

島根原発を巡る10年5月の松江地裁判決は、「活断層や原発の耐震安全性の調査は、最新の研究成果を反映した国の耐震指針などに基づいている」と述べた上で、住民側の運転差し止め請求を退けている。

今回の震災が起きたのは、3月4日に広島高裁松江支部で控訴審の第一回口頭弁論が開かれた直後であった。住民側弁護団長の妻波一郎弁護士は「今回の津波で国側がよりどころにしてきた研究成果は崩れた。裁判所は、国や電力会社の言い分を鵜呑みにせず、安全性を判断すべきだ」と訴える。

青森六ヶ所村の核燃料リサイクル施設の事業許可取り消しを国に求める訴訟は、18年も青森地裁で審理が続く。近くに活断層が存在し、耐震性が争点になっている。原告団の浅石紘聖代表はこう話した。「これまで裁判官は『国の専門家が確認しているから』と軽く見

ていたのだろう。今回の事故で、国の安全審査が如何に杜撰か裁判官も再認識したはずだ」ということが示された。

(3) 震災と法律家 司法と原発

「原発は危険」と指摘してきた各地の訴訟で原告たちの主張は正しかった。(朝日新聞 2011) の記事「司法と原発」によると、裁判官は「シロウト」世論や専門家に迎合する誘惑(朝日新聞 2011.6.2) 井戸謙一(原発指し止め判決を下した元裁判官)は「国の政策を否定する訴えは認めにくい。司法にはそんな印象が付きまとう。」と言う。原発はその代表格であるが、志賀原発3号機をめぐる訴訟で裁判長を務めた井戸謙一氏は「原子炉を運転してはならない」と言い渡した。何故異例の判決に踏み切ったのか、何故裁判官は国策に寄り添いがちなのか。

1) 裁判官は「シロウト」世論や専門家に迎合

Q—「炉心溶融事故に可能性もある」「多重防護が有効に機能するとは考えられない」。2006年の判決で指摘したことが、福島第一原発で現実になってしまった。

まさにそうである。愕然とした。三陸海岸では貞観地震(869年)の津波があったことが指摘されていた。長い地球の歴史から見れば、僅か千年前に起こったことは、また起こりうる「具体的な危険」だと思う。原発という危険なものを扱う以上、当然備えるべきである。東京電力がまともに対応しなかったのは信じられない。

Q—志賀原発の訴訟でも、被告の北陸電力が危険性を小さく見積もろうとしていた印象は感じた。国のいう通りやっているのだから何処が問題なのかと云う姿勢であった。原発の地下を走る断層帯について、政府の地震調査委員会は全体が44ヶ所一度に動く可能性があり、想定される地震はマグニチュードM7.6と公表している。被告は独自調査で、断層は別々にしか動かないから想定はM6.6だと主張した。

「どちらが正しいか分からない」多くの地震学者がM7.6というのであれば、念のためにそれを前提とする

謙虚な姿勢になって当然だと思う。甘い想定で「安全だ、安全だ」と声高に言っても、その主張に載るわけにはいかない。

2) 原子力政策と耐震安全基準

Q—原子力政策に限らず、「国策」に反する判決は多くはない。裁判官が法務省に出向し、行政訴訟で国側の代理人をする人事制度もある。司法の構造的な問題ではないだろうか。裁判官は行政内部の事情をよく知らない。原告を勝たせたときに、行政にどれだけの影響があるか見えないので、慎重になりすぎてしまう。

法務省に出向してみると、原告勝訴でも行政は対応できるものだということが分る。

Q—志賀原発の訴訟では、国の耐震設計審査指針の評価が大きな争点になった。裁判官は原発のシロウト素人である。その私たちにも分かるように、膨大な証拠が出される。それを熟読し、原子力発電の仕組の基礎から理解していくわけである。

「指針は立派な肩書の専門家の見解をもとに作られている。それに基づいて設計・建設されているから「原発は安全」というわけである。一般論で言えば自分で決断できないとき、肩書のある人たちの見解に沿った方が無難かな、という心理が働く可能性がある。専門家が言っていることを間違いだと判断することは勇気のいることである。

Q—裁判では耐震の指針に疑問を投げかけて、指し止めを命じた。「立派な肩書き」で判断してしまいたくなったことはあるか。その誘惑はあったかもしれない。陪席の二人と合議して決める上で、事前に裁判長として自分の意見を纏めなければならない。多くの学者が集まって作った指針のそのものが不十分である、と私のような素人が判断するのであるが、ロジックの参考となる判例はない。

住民ら原告の主張を整理しつつ自分でも論理の構成を考え、よしっという確信がもてるまでずーと悩みました。その過程で、無難な結論への誘惑もあったのではないかと思う。

Q—判決では、危険がないことを立証する責任は北陸電力側にある、とされた。過去の判例でも一応、安全性についての立証責任は被告にあるとしている。ただ、原発が国の指針に適合していることさえ立証すれば、被告の立証責任は尽くしたとされる例が多かった。

3) 訴訟の内容と専門家の主張

Q—2号機は、判決の9日前に営業運転したばかりであった。原発訴訟は社会的注目度が違う。電力会社は大変な損害を被るし、電力供給計画にも影響を与えることになる。原発は全国的な問題であるから、他の原発訴訟や今後の建設への影響も大きい。一番プレッシャーを感じたのは言い渡しの2ヶ月くらい前であったか。……

Q—相当な重圧である。最期は、結論はこれしかないという確信があったので気持ちは落ち着いていた。いくら世論と乖離していても、少数者の言い分に過ぎなくても、主張に合理性があると思ったら認めなければならぬ。原告が主張するような事故が起き、被曝という具体的な危険があるかどうか、その主張で判断するだけある。

Q—周辺住民の利益と公共の利益。バランスをどう考えたか。通常運転による放射能の放出程度なら公共の利益の方が重いと言う判断もありうると思う。しかし電力会社は個別の故障しか想定していない。想定を超える地震が起きた時には緊急停止が働かない恐れもある。住民の受忍限度に収まるとは思えない。

4) 判決後の影響

Q—判決後に同僚から「ほされるぞ」といわれたそうですが……。冗談めかして言われた話である。

Q—後輩たちにメッセージを ⇒ どこからも、何の圧力もなく、主張と立証だけをもとに裁判官3人で相談し、淡々と判決を言い渡す。自分がいずれ裁判長になったときは、そういうふうには仕事をして見たいと思っていた。「世論は変わった。今後、思い切った判断を出しやすくなると思う」

5 科学は社会の要請に応えているか

(1) 防災に役立つ研究へ 震災踏まえ学者ら議論

社会に地震情報をどう伝えるか。千葉市で2011年5月に開かれた地震関係の学会の大会で、東日本大震災を受けて、情報発信のあり方が活発に議論された。

日本地震学会長の平原和郎京都大学教授は「宮城県沖でM9が起こることは予測しておらず、責任を感じる」と、震災後、話した。

「高い津波や破壊力のある津波の可能性は示されていた」と地震予知連会長の嶋崎邦彦東京大学名誉教授は講演で述べた。彼は地震学者が名を連ねる政府の地震調査委員会の2002年の指摘を説明した。日本海溝沿いでは三陸沖から房総沖のどこでも、M8の地震が発生する可能性を示していた。

産業技術総合研究所活断層・地震研究センターの岡村行信センター長は、津波が陸に運んだ砂の研究から、869年に仙台平野の内陸部まで襲った大津波の研究講演をした。2005年ごろから調査していた貞観の大津波。2011年には地震調査委員会から報告が出る予定であった。「自然は警告していた。社会にもっと早く知らせられなかったのか」と話した。「もっと早くに警告できなかったのか」巨大地震や大津波が予測されても、明日起こるかもしれないし、数百年後かもしれない。切迫性を持って訴えられるかの課題は残る。さらに、「未解明事項も説明する必要性」がある。

(2) 予知学説・大震法・研究者の姿勢 R・ゲラー 3つのリセット必要

東京大学教授ロバート・ゲラーは、「私への講演依頼は光栄だが、まさに想定外」と。ゲラー教授は、1990年代以降「地震予知は不可能」と主張し日本の地震学を痛烈に批判してきた米国出身の地球物理学者。彼は、地震科学と防災対策に対して三つのリセットを提案する。①地震発生のパラダイム(支配的なものの考え方)。②国の地震・津波防災対策、特に大規模地震対策措置法の問題。③そして三つ目は研究者の姿勢である。

予知学説 これまで50年近く、日本の地震学は、大

地震は周期的に発生する、発生に先立つ前兆現象が存在し、それを観測すれば直前予知ができる——という二つの柱を前提にしてきた。しかし、政府の地震調査研究推進本部発表の確率論的地震動予測地図ハザードマップをみると、大被害を出した阪神大震災や日本海中部地震、東日本大震災などは、周期説に基づき発生確率が低いとされる地域で起きている。その確率が非常に高い東海地方では、大震法が施行された1978年以降33年間、大地震は起きていない。周期説という前提は見直すべきではないか。前兆現象は大震法の前提でもあるが、これまで国の内外で、信用性や再現性があり、事前に識別できる現象は観測されていない。3.11についても、発生前に遡って調べても決定的な前兆現象は存在しない。結論的に言うと、現時点では地震の予知はできないということになる。従来のパラダイムがデータに合わないなら新しいパラダイムが必要であるのではないか。

大震法の問題 1970年代に「明日起きてもおかしくない」とされた東海地震の予知と対策を制度化したもの。観測網があり、判定会があって、前兆現象が観測されたら、気象庁長官が首相に報告し警戒宣言を発令するが、残念ながら科学的根拠は殆どない。研究者の多くも「それは無理だ」と思っている。これまで何度も改正されゾンビ(生きた姿を与えられた死体)みたいになっており、大震法の撤廃なしに防災対策を現実路線へ正すことはできない。

研究者の姿勢の問題 純粋物理ベースということである。例えば「現在予知できるのは東海地震のみ」「予知は国民の要望だから頑張らなくてはならない」という根拠の薄い発言はやめ、学問的良心に従って発言しよう。私に対し、「予知できないことを証明できていない」という批判があるが、それは逆。予知研究をやる人こそ、自分の研究の実現性を示す義務がある。物理学者ファインマンの言葉「科学技術で結果を出すためには、スローガンより事実が優先さるべきだ。なぜなら、自然を欺くことはできないからだ」をもう一度思

い起こすべきだ。

(3) 地震学会 厳しい局面

地震学全体の大きな敗北2011年10月15日の日本地震学会秋季大会 10月15日静岡市で開催された日本地震学会の秋季大会の特別シンポジウム「地震学の今を問う」で特別講演をした。3月11日に起きた東日本大震災について直前予知どころか、発生可能性さえ指摘できなかったことに対する研究者たちの自己批判の場となった。

予知研究に携わる研究者は率直に反省の言葉を連ねた。シンポでは、「地震学の現状を社会に正しく伝え、社会の期待と実力のアンバランスを解消していく必要がある」「自然現象の探求を進めれば自動的に防災に役立つわけではない。知識の垂れ流しは何の役にも立たない」「地震発生の予測は、確率論ではなく決定論的でなければ防災計画は進まないのが現実」「原子力発電所の耐震安全性や高レベル放射性廃棄物の地層処分の問題は、地震学が沈黙している限り、社会は真実を知ることができない」など、社会との接点を巡り多くの意見が交わされた。学会は、議論を踏まえ地震学のあり方について提言を纏める。ゲラー教授の手厳しい問題提起にどう応じるか、説得力のある対応が求められる。地震学者の問題意識 9.30-10.8 会員ネット調査。627人の回答(日本地震学会の会員アンケート)

地震学者は、東日本大震災をなぜ想定できなかったと思いますか。非常に思う+かなり思う割合を%で示す

- 理論が未熟だったから ⇒ 51%
- データが不足していたから ⇒ 62%
- 人員が不足していたから ⇒ 20.9%
- 学会のあり方が未熟だったから ⇒ 31%
- 学会員の意識が足りなかったから ⇒ 45.9%

地震学の知見を防災に役立てるうえで、次に挙げる要素が障壁となっていると思いますか。

- 学術的なレベルや成熟度の低さ ⇒ 45.2%
- 蓄積されているデータ量の少なさ ⇒ 53.2%
- 研究者の数が足りないこと ⇒ 31.5%

- 研究者の防災に対する意識の希薄さ ⇒56.5%
- 他分野への関心が希薄なこと ⇒ 67.5%

(4) 反省だけでは困る地震研究

今の地震学は、高精度の地震計や衛星による地殻変動の監視に支えられている。これらのデータは十数年分しかない。「そこから数百年に1度の大地震を予測するのは限界があり、データを過信していた」と自戒する研究者が多い。謙虚に反省するのはよいが、研究者にはやるべきことがある。列島各地で起こりうる最大級の地震の規模を見極め、科学的な根拠とも示すことである。最悪の事態を想定することは減災の第一歩である。西日本や関東でも東海・東南海・南海地震が同時発生したり、複数の震源が連動したりすれば、M9級になると指摘する研究者がいる。直いずれも過大仮設の域を出ない。

これらの説をよく吟味して検証するためには、古い地層に残る津波の痕跡や古文書を丹念に調べる研究も必要である。「古地震学」と呼ばれるこの分野の研究者の数が資金が乏しく、政府は人材育成や予算配分でもっと支援すべきである。研究者が学界の殻を破り、防災機関や市民と一緒に対策を考えることも大事である。避難ビルの整備や地盤の液状化対策など多額の費用が掛かる。大地震が想定される地域に立つ原発では、政府や電力会社が示した津波の高さなどの想定に地元が不信を抱いている。研究者が第三者の立場から、その想定が妥当かを点検することは欠かせない。それを主導するのは学界の責務である。

6 科学・科学者としての見方と考え方

科学や技術は災害にどう対応し、社会・国・国民は科学に何を求めたか、マスコミは国民の要請にどんな役割を果たしたか。国民の意識と行動は適切に行動できたのか。国際的な評価をどのように受け止めるべきか。専門家や科学者・学識経験者は、専門領域の問いには応えてきた。しかしそれでよかったのか。幾つかの疑問と課題を残している。

(1) 科学者の義務

朝日新聞 2011.4.28 科学欄で、瀬川茂子は「地震研究者が知る危険を社会変革に利用すべき「原発震災」警告の石橋克彦神戸大名誉教授の意見として、「原発震災」という言葉で1997年から、地震による原発事故と震災の複合を警告していた」と報告している。

—今日の事態を予測していたようですが。⇒地震学者は原発の専門家ではないが、工学者が地震を甘く見ているので「原発震災」の可能性を警告した。地震研究者でないと気付かないようなことを指摘したが、これまで逆向きの発想をタブー視する雰囲気があった。

—逆向きの発想とは。⇒社会の現状を与えられた条件として研究するのではなく、地震研究者だからこそ気付く危険性を示して社会の変革を提言するという発想である。例えば、政治や経済の機能が集中している首都圏で地震が発生すると大変だから、地震研究が重要だという考え方のほかに、首都圏の地震の凄まじさを地震学的に知って、東京一極集中は危険だと指摘する方向性もある。

—根本的な提言より、被害想定などで科学が使われている。⇒ 中央防災会議は科学を被害予測に使う。東海、東南海、南海という地震の震源域を決め、揺れの強さ、津波の高さ、死者数・・・、と推定を積み上げて被害想定をして防災対策を考える。数字が出ると、社会は、科学的な根拠が確立していると受け止める。しかしこの数字は当てにはならない。新幹線や空港や浜岡原発の事故の可能性は考慮されていないから、実際に起これば死者の数などは簡単に変わる。そもそも前提になっている震源域は、科学の研究対象であり、ひっくり返る可能性がある。行政の枠に組み込まれると、それが確定した物のように扱われる。

—科学の使われ方がおかしいのですか。⇒ 大地震の揺れが原発を襲っても大丈夫というためには、枠を尽くした揺れの予測計算が使われる。地震学が地震や津波の全てを理解しているわけではないという根本的なことが忘れ去られている。

—社会は科学をどう生かすべきですか。⇒ 本質的に災害軽減を考えたら、出来ることはたくさんある。震災を未然に防ぐ社会を構築するためには、地震研究者は事実を話し、問題点を明確に指摘する必要がある。例えば、長周期の揺れが増幅しやすい場所に超高層ビルが増えて、被災の可能性を高めている。

高レベル放射性廃棄物の地層処分をしようとしても、地震の影響を受けないと断言できる場所は日本にはない。自然の成り立ちや社会のあり方を選択するのが社会であるが、そのための正しい知識を提供するのが科学だと思う。理学と工学のギャップと科学説明と国民理解のハザマの間で、何を埋めれば災害から人間の安全を守れるのかを知ることが求められる。

(2) マスコミが見る専門家像と読者・国民の目線

14 人の登場人物 東日本大震災の衝撃 専門家に聞く災害を説明する専門分野 選定した災害の断面であるテーマと人選との関係の何を聞き出しているか。マスコミが一連の生じた災害像の全体像を論評する、朝日新聞が選択した専門領域は、理学系(地震・断層・津波)工学系(原発対応・防潮堤避難の防災・原子炉の安全神話)災害系(被曝・情報通信)政策系(エネルギー政策・都市防災)人間問題(高齢者避難・心のケア・ボランティア・避難所)に類型化される。この専門分野としては、

- 1 メカニズム M9 の謎解明が急務 理学
- 2 被災高齢者 情報つなぎ脱水防げ 専門医
- 3 原発対応 安全委を参謀本部へ 理学
- 4 防災 防潮堤より避難誘導 工学建築
- 5 エネルギー政策 自然に重心 現実に 社会学
- 6 都市防災 便利さの土台見直し 工学建築
- 7 心のケア 対話で悲しみを共に 精神科医
- 8 避難所 共助生む減災教育 医学系
- 9 通信 途絶前提の備え 肝心 理工学
- 10 安全神話 リスク伏せ原発推進 原子力工学
- 11 被曝 偏見排し長期ケア 医学部
- 12 津波 記録根拠に対策 限界

13 ボランティア 自分でかんがえ自分で動く

14 災害情報 災害心理と行動学

十数項目の専門分野から大震災の姿を、輪郭を、説明を試みている。記者の目を通して、読者に震災の要点を引き出そうと努力をしているが幾つかの問題点を挙げると、①災害原因の犯人探しをして、災害の総合的な見地と防災・減災の提言に欠ける。②分析された個別原因の説明と手段はあるが解決策が乏しい。③災害の専門語との個別シナリオを説明するが災害の全体像との関連が薄い。④一過性・断片的で継続的・時系列的な記述が少ない、災害の経過を空間的な広がりに関しても。⑤科学技術と災害や防災に関する、より内容を深める議論の展開がない。専門家の知識の多くを集めて見れた災害の概要は掴めるが、それではない。分析の総合が全体の本質とは違う。どうすれば災害の全体像を理解しこの事象との関係性を理解できるか。

(3) 東日本大震災を科学者が語る

日本経済新聞から 見えた弱み克服を、科学者は応えた 東日本大震災を5人の代表的な科学者が語る。専門分野は、理学者、医学者、工学者、機械・情報・金属・・・科学の専門分野に秀でた人は災害の社会に与える重要な影響や教訓に対して社会に示唆・提言を与える考えを吐露する責任があるのか。そのキープレーズのみを挙げる。

- 1) 安全性を理解し正確に(池内 了)
- 2) 危機に強い人育てよ(黒川 清)
- 3) 危険探知 原発抑制頼らず安全を(畑村洋太郎)
- 4) 科学知り判断力養う 原発問題、(坂村 健)
- 5) 地域と共に復興歩むリーダー育成(井上明久)

科学と災害を見るには、各領域の間隙である隙間が何かを見極めること、其の時の大枠と欠陥を見ることが出来焦点は分かるがそこから安全や防災の対策は解からない。専門の境界領域を埋める必要がある。

(4) 防災の課題専門家に聞く

東日本大震災から、何が防災なのかを問う。津波・地震・断層を朝日新聞は、提示する。およそ防災以前

の原因を作る始原的研究者の分野で防災全体とはどのような関わりかが不明確で十分ではない。一部を説明はしている。それで読者は満足するのか。報道する記者やデスクの個人的な関心事に見える。読者の関心事に興味はないのか。津波・河川、地震・地震動、地震・断層 このキーワードは、大震災の原因の要因を著している、しかし防災の専門家としてベストの人選であるのか。1) 津波 河田恵昭 記録や試算にとらわれず 2) 河川工学・防災工学 躍り出た土木や 地震波 入倉孝次郎 高層ビル、長周期も念頭に 地震動学・ 3) 対策 島崎邦彦 ゼロか1の思考限界 地震学・断層」など解説されているが、新聞が読者に何を伝えたいのか、論説や社説の主観が現れたようなもので住民や国民が真に何を知りどう行動すればよいのかの行動規範はこれからは出てこない。

7 3.11 災害が投げかけた問題から学んだ教訓

大震災から得られた重大課題をそのキーフレーズで東日本大震災から学ぶ全体像を描いてみる。

(1) 現代社会の巨大システムの陥穽

地震・津波・原発事故の複合災害であり、日本人の依存意識で他者任せによる安全への落とし穴、地震と津波と原発事故が同時に起こった複合的な災害である。本当に未曾有であったのか、地震や津波そして原発事故は既に幾度となく経験を持っている。これは明らかに人災である。この災害の引き金は地震動と津波であるが人間の技術と知恵の欠陥が起した人為的な災害である。津波の経験から堤防を深く高く長く造った。耐震構造の技術は、日本は最先端の技術を有する。地震国日本の原子力発電所の地震についての耐震性は地震・断層・地盤・建築の専門家が太鼓判を押した。日本の国民はそれを信じてきた。安全であると過信していたのかもしれない。技術が高度化し専門化すれば再分化・細分化してその内容に一般の素人には付け入る隙がなく全てを任せてきた。これが専門家プロの任せる依存社会を生んだ、任せておけば安全は得られると思

い込んだ。これが文明が進み技術が高度化し複雑にシステム化された現実の社会の姿であった。潜在化した多くの社会的なリスクを抱えながら、そこに大きな災害が生じる隙があった。

日本の現代都市構造のフレームの基本は、巨大化、集中化、一様化により、経済性・利便性・効率性を追求した姿があり、その結果として巨大複合災害をもたらしたその特徴は、社会的・地理的・時間的に限界の無い不確定性の災害を生んだ。社会構造を今後、小型化・分散化・多様化することによって、コンパクトで小回りの利くシステムの変革する必要がある。

(2) 基準値の設定と安全の考え方の迷走

役所は学者に判断を委ねる。学者は判断のハードルをそこそこの高さにとどめ、基準を超える対応は事業者の自主対応に任せる。事業者は規制当局のお達しに従ったまでと言う。外部から無責任にも映る村社会の行動原理・行動様式である。中越地震後の耐震チェックが一応強化されたものの、基本的には何も変わらず今回の大震災を迎えた。リスク評価とリスク管理の問題である。科学からはリスク評価を政治はリスク管理を担う。

(3) 地震学は社会のためになっているのか

地震・津波と科学 科学者の役割と責任は一体どうなのか。2005・日本「安心社会」の足元が揺れた1年限界の不明確な社会リスクが世界的蔓延している。

日本の地震学はガラパゴス化から抜け出し、社会や国民に対してきちんと社会的要請に対する説明責任を果たすことが求められているのではないか。M9の地震の発生を認識せず、大災害の発生を想定できなくて莫大な国家予算を費やしてきた。予知を前提とした研究体制を改めるべきであろう。

(4) 耐震技術の欠陥が各所に露呈

まず耐震安全性のチェックの甘さ。より大きな地震を想定して備える必要を専門家から指摘されながらも誠実に耳を傾けることを怠った。電力会社も政府も、実際に被害を受けてから「想定外だった」と口走る。

甘さの背景には、もたれあい体質がある。電力会社と政府の規制当局者、一部の学者が原発推進の国策の基で結び合い、現状を追認する。しかも誰が決定的な判断を下すことは巧妙に避ける。

原子力発電所の圧力容器や収納容器を格納する建屋は、地震では無く原子炉容器の水素爆発で破壊された原因は、建屋の安全設計に問題は無かったのか。

(5) 日常生活の中の安全安心の仕組の幾つかの欠陥

そのいくつかの事例は、

①社会構造の複雑化 高度な技術の普及に埋没 辺境に弱点が それが命取りとなる。非常用電源

②誰かがやってくれると言う依存体質 防災は行政の仕事 自助を忘れる 次に共助を求める。

③ハードな対策の欠陥 住宅・ライフラインの耐震性の欠陥 基本は住まいの安全が重要である。

④危機管理・避難行動の訓練の不足 国民の危機対応力と連帯意識 コミュニティー 意識行動の欠如

⑤生活者 被災者の避難・地域コミュニティー 周辺の要介護者の存在の認識の不在が犠牲を増やす。

⑥不眠・不休の現場を支えよ 沈黙の避難所をなくそう 原発被災現場の労働者と労働環境の劣悪さ

⑦屋内退避指示は間違いだ 市を分断し救援物資届かず 避難指示と避難行動及びその支援体制

⑧避難者の暮らしを守る 双葉町 南相馬町 30 キロライン、悩む 福島・田村 行政分断の対策

⑨避難計画 犠牲者・被災民の意識と行動に配慮して放射能から避難は、災害時の行動の優先性は被災者受け入れ活発 兵庫県と新潟県は被災経験地 細やかな支援とコミュニティー維持で全面協力

(6) エネルギー政策の全面的な転換の要請

文明社会の生活と電力・地域の安全 責任体制の曖昧な電力事業・国策民営でゆがむ安全 原発の安全国の責任 国策民営 内橋克人 4.12NHK 6:45-55 原発事故 10年か20年で廃炉に 社会は重要な岐路の立たされている 国民や政府はどう考えているか。これで安全だ それで済ましてよいのか。大切なことは、

エネルギー転換を勧めるのか。政治や経済も問われている。テーマを前にして日本人一人一人が問われている。社会の常習から 今日どう出て行こうか。エネルギーモデルはあるのか 成し遂げるには何が必要か。

1989.6 カリフォルニア州サクラメント選挙 住民投票により原発閉鎖が決まった。22年前 14年間の原子力発電所が廃止された。建屋に太陽光パネルが広がっている。自然エネルギーの21世紀のモデルとして知るカリフォルニア州モハベ砂漠 太陽熱発電 風力発電 市民の自由な発言で決定し持続可能なエネルギーに転換した。

(7) 原子炉の安全神話の崩壊と責任

放射能の人体・健康への影響は、あるのかないのか。放射能からの計画避難と日常生活の保障をどうするか。

(8) 地域活動活性化と人間関係の阻害要因

昔は、ゲマインシャフト・コミュニティー近隣による支えあい・相互扶助・単一の仕事・職住一致・われわれ意識(同一化の意識)・役割意識(位置ないし持ち場の感情)・依存意識(物的依存・心理的依存) 地域社会感情、地域性(人々はコミュニティーの一員として常に地域上の特定の場所を占める)のために共同体の範囲が明確であった。

現在ではそれが変わった。今日では、交通手段の発達整備により領域性は意味をなくし、職住分離で家には休みに帰るだけ、「地域活動活性化の阻害要因」1近隣の人との付き合いは 2見守って欲しい相手は 3近所の人にして欲しいことは 4地域における支え合いについての考え方 5近所の支えあいの感じ方などの検討課題が提示される。

産業と企業の地域コミュニティー連携 災害からの回復力 BCP と地域防災力が地域回復力なる。

(9) 自治体崩壊の非常事態

東日本の行政機能がマヒに追い込まれている。2000 三宅島全島避難 2004 中越地震の旧山古志村の全村避難 長岡市と合併などの事例を超えた状況が生まれた。役場は新宿都庁 島民の避難先は全国 三宅

村村長は住民との連絡が取れず苦勞 絆守った商品券の発行 避難は4年半 危機管理・復興の街づくり 緊急時の行動様式 防災行政・地域行政のマヒ

(10) **幻想の原子力神話の崩壊** 30年で廃炉の工程エンド処理が未解決 復旧 工程表 1フェーズ2 3 現実の実行可能な工程など不確定要因が山積する。

[引用・参考文献]

- 1) 時田英之; リスクと科学者の責任、立証待つ間に現実の被害, 思潮, 2006.5
- 2) 村上陽一郎; 文明社会はリスク社会(日常に潜む危険と向き合う), 日経, 2007.6.27
- 3) 村上陽一郎; 科学を読む・変容する科学研究(形式捨て社会に成果を示す仕事に) 朝日新聞, 1996.2.23
- 4) 社説「原発と地震」原子炉の安全は確保されている, 朝日新聞, 2007.7.27
- 5) 塩谷喜雄; 中外時評・阪神大震災を想定せよ(原発安全を宣言するなら), 日経, 2007.8.12
- 6) 社説「IAEA」原子炉の安全性を世界に伝えよ,, 朝日新聞, 2007.8.7
- 7) 社説「原発の耐震性」最新の知見で安全を確認せよ, 朝日新聞, 2007.7.19
- 8) 多賀直恒; 生活の中で安全を考える(暮らしの安全が揺れている), 九州大学全学教育講義資料, 2004.1.22
- 9) 朝日新聞・国民意識調査, 九大少人数ゼミナール講義資料, 2002.1.8
- 10) 村上陽一郎; 「自己責任」社会への痛み, 朝日新聞,

2002.1.8

- 11) 石塚 優; 地域活動活性化を阻害する要因何時いて考える, 北九大都市政策ニュース, 2010.10.1
- 12) 室崎益輝; 「防災の新しい考えと取り組み」防災講演会, 福岡市, 2010.3.19
- 13) 「リスクと科学者の責任」, 思潮, 2005.5
- 14) 特集「東日本大震災」, 建築雑誌, 2011.10
- 15) 武谷三男; 一安全の考え方, 岩波新書(絶版)
- 16) 北九州市保健福祉局; 「北九州市地域福祉に関する調査報告書」, 2010.5
- 17) 「新しい防災」, 防災白書平成5年版
- 18) 専門家をどう選ぶか, NHK 熱烈教室, 大阪大学, 2011.11.5
- 19) 吉村 昭; 三陸海岸大津波, 文春文庫, 2004.3
- 20) 多賀直恒; 自治体問題研究所総会講演, 2011.4
- 21) 社説「反省だけでは困る地震研究」, 日経, 2011.10.20
- 22) 滝順一;; 防災の信用どう取り戻す, 日経, 2011.10.10
- 23) 「原発過信」「安全取り組み避けた」, 原子力学会, 朝日新聞, 2011.9.19
- 24) 滝順一; 「国策民営でゆがむ安全」, 日経, 2011.5.9
- 25) 学者ら議論; 「防災に役立つ研究へ」, 朝日新聞, 2011.6.2
- 26) 滝順一; 地震と原発を巡る問題点, 日経, 2011.5.1
- 27) 原発と司法, 朝日新聞, 2011.4.15
- 28) 佐々木英輔; 揺らぐ地震学地震学, 朝日新聞, 2011.10.22
- 29) R. グラー; 地震予知は不可能, 日経, 94.8.29
- 30) 瀬川茂子; 地震学者が知る危険、社会変革に利用すべき, 朝日新聞, 2011.4.28

**Second Proof of a Sense of Safety and Peace of Mind Learned
by Great East Japan Earthquake Events
- Facts and Lessons from Scientists and Professionals -**

Naotsune TAGA

Abstract :

Great earthquake damages and nuclear severe accident attacked all over Japan. The real visual information of destroyed and flooded areas in eastern parts of Japan are reported to the world. Thereafter, some important issues pointed by huge compound disasters and appearance of contradiction in highly cultivated and civilized society. Such as a large scale of natural disaster, terrorism taken place multifold at the same time, pandemic, and sever accident of nuclear power plant, have been frequently happened in the style of unlimited zones affected area, invisible image ending unpredicted. To this sort of the social risk, people will be suffered from preventing the dangerous conditions and keeping the safety and peace of mind. Sorry to say, determinate solution is not yet found.