

### 被ばく医療体制の見直しと再編成について

山田 哲司 (金沢市・外科)

東日本大震災により、自然災害の恐ろしさを再確認すると同時に、いかに科学技術が進歩したとしても、想定を超える災害が起きることが明らかになった。また、津波による福島原発事故は、原発事故の恐ろしさと日本のエネルギー供給体制の問題点を白日の下に晒した。産業や生活の血液とも言える電力が、常に安定かつ安価に供給されること(韓国などに比べれば、高いということだが?)を前提に構築されてきた経済活動や日常生活にも、見直しが迫られている。

医療にとっても、安定した電力供給は極めて重要なことであり、わずかな期間の停電でも大きな打撃となる。日本医師会総合政策研究機構の昨年2月「東日本大震災に伴う計画停電・電力需給対策における病院・診療所への影響と対応に関する研究」を見ると、計画停電でありながら、医療機器の作動のみならず、救急患者の受け入れ不可、医療関連事務への影響、給食の配膳の問題、冷蔵庫の使用不可による医薬品や食料の品質管理の問題、セキュリティーの不作動など多くの問題が発生し、患者に大きなリスクを与えることも明らかになった。

私が勤める病院においては、年間10,485024Kw/時間の電気を使用しており(平成23年度集計)、これは額、みどりの両団地約1800世帯の年間使用量に匹敵する。基幹災害拠点病院、3次救急医療機関としての機能を果たすため、たとえ停電があったとしても、3日間は連続稼働可能な自家発電装置、燃料、蓄電池などを備えている。しかし、これらを総動員したとしても、平日使用する電力の60%程度を賄うことしかできず、診療は大きな制限を受けることになる。

エネルギー供給体制だけに限れば、石油、天然ガスなどの輸入化石天然資源に頼った発電体制を良いとする人は誰もいないであろう。しかし、かつて世界に誇った技術力や経済力を失いつつあるように思える日本(?)が、再生可能エネルギーを中心とする発電体制を構築し、産業や生活の血液とも言える電力需要を十分に賄うことができるようになるのか不安に思うのは私一人ではないであろう。

原発の是非については他の論者に任せ、私は石川県における「緊急被ばく医療体制」について述べてみようと思う。平成23年2月(原発事故約1カ月前)に石川県では、県、医師会、消防、保健所、陸上自衛隊、医療機関との協議が行われ、「医療機関における被ばく・汚染患者受け入れマニュアル」が策定された。外来診療を念頭に置いた初期被ばく医療(公立能登総合病院、町立富来病院、公立羽咋病院)、入院加療を行う2次被ばく医療(金沢大学附属病院、国立病院機構金沢医療センター、県立中央病院)、専門的な高度な医療を行う3次被ばく医療機関(広島大学附属病院)における機能分担、作業手順、必要な資機材、患者搬送手順などが決定された。しかし、この時には福島原発事故のような大災害が発生することは念頭になかった。今後、多くの住民が避難、除染が必要となることも考慮したマニュアルの見直し作業が必要であろう。

原発を稼働しないとしても、原発内部に保管されている燃料棒がある限り、大事故の発生する可能性は否定できないことが明らかになった今日では、現在見直し作業が進む災害医療体制や救急医療体制との整合性を確保し、実効性のある被ばく医療体制にすることが必要と思われる。

### 孫子に犠牲を強いな

松沼 恭一 (宝達志水町・内科)

2011年3月11日以前に、あの恐ろしい原発事故、現在の福島の状況そして日本の状況を想像できた人はいたでしょうか。事故の前から警告を発し続けてきた専門家も、原発に反対し続けてきた人々もいましたか、いざ事故が現実となった今、予想を超える悲惨さに声も出なかったのではないのでしょうか。

一方、何の考えもなく、福島の犠牲のもとに成り立っていたと今は思える電力社会にどっぷりと浸かっていた私たち。昨年の事故で目を覚まさないといけないのに、何も考えられなかった人々。もう無関心のままでいいのではないのでしょうか。特に子どもの内部被曝の問題です。食物や水など、注意してもし過ぎることはありません。先日甲状腺癌の疑いの子どもが出ました。1986年のチェルノブイリ原発事故後のデータでは、4年後に急激に増えています。

甲状腺だけでなく、その他の癌、白血病、脳腫瘍、心臓、肺、消化器、中枢神経、免疫、死産、奇形、不妊症などの疾患が多くなったとの報告があります。放射能がもたらす人体への影響は、いまだだれにもはっきりと断言できるものではありません。

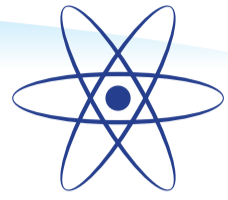
福島の子どもたちを夏休みなどに疎開させて、きれいな空気のもとで生活してもらおうといったプロジェクトがあります。私たち医師もこれからは、こういったプロジェクトにも関与するべきではないでしょうか。今後は福島近辺の除染問題(してもまた増えてきている)、汚染廃棄物の受け入れ、防災計画の再考、使用済み燃料の問題、賠償問題などなど、さまざまな問題が山積しています。これを解決するのに何年かかるかわかりません。孫子の代に、必ず及びます。

しかしながら、この国には、いまだ原子力への方向に目が向いている力のある人たちがいます。どうか、考え直して下さい。私たちの子どもたちに、これ以上の犠牲を強いなでいただきたいのです。

# 寄稿 原発・私はこう思う

## ～子どもたちの未来のために～

**原発をどうするか? エネルギー政策を含めて、日本の社会はどうあるべきか? 単純に原発に賛成・反対を求めるのではなく、経済、政治、地域社会、自分たちの生活、それぞれの足下を見ながら、未来への責任を語る。単純に割り切れなければ、その思いを言葉として表現する。この特集はそうした試みから生まれたものです。**



### 即刻、すべての原発を廃炉に

紺谷 一浩 (かほく市・内科)

福島での原発事故はその報告を知るにつれ、非常に危機的な状況であったことが分かり、さらに現在も放射線被害が広まりつつあるという事実を知り、大変ショックを受けています。即刻、すべての原発を廃炉にすることが、日本の将来にとって必要であると感じました。

しかし、すべての原発を廃炉にして問題は解決するのでしょうか。廃炉にいたる過程で残る放射性廃棄物の対策、今後のエネルギーの問題など、考えなければならぬことも多く、私自身さらに勉強する必要を感じています。

### 子孫に胸を張れる決断を

平田 米里 (野々市市・歯科)

広島・長崎の原爆投下、それに続く第5福竜丸の被爆により、当時の日本では核やアメリカに対する拒否反応が強まった。時の権力はアメリカの意向を汲み、その流れを阻止し、ムードを一変させる方策を企てた。それが原子力の平和利用により、明日の偉大な産業に希望を託すというキャンペーン・戦略であったと聞く。言わば、毒をもって毒を制する作戦である。しばらくはその作戦も功を奏したかと思える時代が続いたが、3・11大震災と福島第一原発事故によって平和利用の名の下に隠されてきた原子力発電に関する闇の部分明らかになってきたようだ。そこで、この間に知り得た原発に関する情報などを基に、私なりの考えを述べることにしたい。

原発や核医学を指すであろう原子力の平和利用に関しては、デメリットよりもメリットや夢ばかり吹聴されてきた感があった。まず、そのメリットとされているものであるが、発電コストに関しては、建設に至るまでの費用や廃炉・高濃度廃棄物等の処理費用を含めると割高であることが分かってきた。二酸化炭素の排出がないから環境にやさしく地球温暖化に貢献できるとの主張も、原因が二酸化炭素だけとするには時期尚早で、検討を要するとの意見に傾きつつある。化石燃料は近い将来枯渇するとされ、それを補うことを謳ったが、肝心のウランの方がはるかに早く枯渇するというし、資源の乏しい日本にとっては起死回生となるはずだった夢の核燃料サイクルは、本当に夢の理論だと判明した。核医学研究のため? というのも筋違いの理論だろう。核医学研究の恩恵が期待できるよりも、撒き散らした放射性物質による重篤な疾病と対応、その不幸を考えれば、天秤にかけねばならない。

一方、デメリットはどうだろうか。大震災や人災事故などに対する備えとして、安全管理に莫大な費用をかけてもどんな想定外な事象が起こりうるか不明となれば、これなら安心というレベルに到達することも困難と分かった。バックエンドである高濃度廃棄物処理に関して10万年単位の管理が必要となれば、安全な核のゴミ処理は不可能と判断せざるを得ないし、一旦事故が勃発した場合は無論のこと、平時でも原発の維持・管理・廃棄物処理などには、作業員の被曝や環境汚染のリスクが高いことも明らかとなってきた。

このほかにもメリットとされてきた項目の多くが覆され、数あるデメリットはそのまに残っているとすれば、平和利用のためとするにはあまりにも根拠が薄いと思える。加えて、本当は、平和利用といいながら、原発を維持することで核の軍事利用への道を残し、そのことで、アメリカの覇権主義の片棒を担っているだけではないかとの疑念が拭いきれない。

本当に平和的で安全なら、スリーマイル島事故以後のアメリカが、最近まで新規原発建設計画を立案できなかったはずがない。現時点で2005年以降に動き出した新規計画も中絶していると聞かすが、その理由はシェールガスのコストの方が経済的に有利というより、持つこととのリスクの方が高いとの判断からではないのか。

フランス・ドイツ・イギリス・中国・ロシアなどの原発保有国の原子力政策はともかく、日本の政府や電力会社は、万が一の事故があった場合でも信頼に足る存在だろうか? 福島原発事故に関していえば、情報・政策はあまりに少なく、遅かった(too little too late)。

私が何を主張したいか? 言うまでもないだろう。単に国や電力会社に事故責任を償うことを求めている訳ではない。自分自身も反省する点があることは認めた上で、日本の社会全体が自分たちの子孫にあの時のわれわれの判断は正しかったと胸をはれる方向に進んで欲しいと願うのである。

私の里は志賀原発に近い。故郷の山や畑そして海をいつまでも安心して住める環境のまま残したいのである。

### 原発立地町民のジレンマ

平川 知之 (志賀町・内科)

私が志賀原発の10キロ圏内に開業して15年。最初はまったく原発に関して興味も無く、せっせと医業をしておりましたが、その間も被曝医療の講習会などには積極的に参加させていただいておりました。今回、3・11の事故以来は周辺の状況が一変し、医師会理事でもあり、県の原子力防災部会および原子力安全環境協議会委員を併任することになり、改めて原発立地町民として考えてみることにしました。最初、志賀町に来て驚いたことは、インフルエンザワクチンの高齢者接種の自己負担が無料であることでした。医療面から見ると、他の市町村に比べて財源があると感じられます。それ以外では、箱物といわれる建築物が多いことと、電力料金の還付があること。(迷惑料といったことですか・・・)

しかし、患者さんに電力関係者はほとんどなく、医業に特化すればメリット感はありません。税金も安いのでは? と指摘を受けるかもしれませんが、金沢市と差はありません。逆にデメリットとして、原発立地町民としてみられること、普通しなくていい避難訓練や被曝医療の勉強、さらに町内において原発の話はタブー化されていることが問題です。毎日、町のケーブルテレビで原発の広報、例えば運転状況やモニタリングポストの放射線量および風向きなどを流していますが、どれだけの住民が理解し観ているかは疑問です。さらに月に一回、町役場の広報と一緒に電力会社の広報誌が配達されます。今までは行政も電力会社も一体になっていた観が否めません。

しかし、3・11前から、行政も原発に頼らない町づくりに方向を変えた透明性のある町政に変わろうとしているようです。近年、ワクチン接種自己負担金も、近隣の市町村並みになりました。

原発は、住民の健康面から考えると無い方がいいのです。しかし社会的・経済的なことを考えると、個人的意見を言えない地域住民ならではのジレンマがあるので。建設時には多くの住民が知らず知らずのうちに恩恵を受けていたのは事実ですが、今は被害者の立場なのではと思います。

### 日本から世界へ

浮田 俊彦 (金沢市・産婦人科)

2011年3月11日、未曾有の大震災が東日本を襲った。さらに福島第一原発から膨大な量の放射性物質が放出され、人類史上稀にみる災厄が発生した。

小生もJMATにて、被災地、福島県相馬市に入り、相馬市医師会との協力のもとに被災者救済に当たった。現地の状況は、テレビとは違い驚愕するものであった。先日、ふたたび相馬市を訪れる機会があったが、復興は進んでおらず、非常に残念に思った。

国際原子力機関(IAEA)によると、2012年1月現在、世界で稼働中の原子炉は437基にのぼり、最も多いのがアメリカの104基、次がフランスの59基、日本は54基で、世界3位である。

1979年にアメリカ・ペンシルヴェニア州スリーマイル島で起こった原発事故や1986年のチェルノブイリ原発事故では、問題となった原子炉はそれぞれ1基だけだったが、福島第一原発では何と4基もの原子炉が同時多発的に危機的な状態に陥ったのである。

震災から1年7カ月たった2012年10月11日のニュースで、福島第一原発1号機～2号機間の配管塔より、数分間で死亡する量の毎分1万ミリシーベルトの放射線がまだ放出していると発表された。

広島に落とされた原爆で燃えたウランの量は、約800グラムだった。現在、日本列島にある54基の原発では、平均すると1基が約100万キロワットを発電する。100万キロワットの原発が1日稼働すると、ウランを約3キロ燃やすので、原発1基だけで広島原爆の3～4発分のウランを毎日、燃やしている計算になる。

先日、幼少時にクリスマスプレゼントとして父より送られた「原爆の子」を読み返し、涙した。

世界で唯一原爆投下された広島・長崎。そして福島第一原発事故のことを考えれば、これらの悲惨さ、苦しさ、今こそ世界に発信するのが、日本の役目ではないだろうか。特に国民の健康を守る義務があるわれわれ医師が、中心となって世界へ発信しなくてはならない。

### われわれの未来に原発は必要か?

水毛生 直則 (能美市・内科)

2011年3月11日に発生した東日本大震災、そしてその直後に起こった福島第一原発の事故は、日本人および日本の社会に大きな課題を突き付けることとなった。

国会事故調の報告書(以下「報告書」)によれば、この事故の結果、ヨウ素換算でチェルノブイリ原発事故の約6分の1に相当するおよそ900PBq(ベタ・ベクレル)の放射性物質が放出され、福島県内の1,800平方キロもの土地が、年間5ミリシーベルト以上の空間線量を発する可能性のある地域になったという(避難を余儀なくされた住民は現在なお約16万人)。さらに最近の報道では、この事故により放出された放射性物質の塊(ブルーム)は、上空15,000メートルの高さにあって40日の周期で地球を一周しているという。海洋に放出された放射性物質の量も膨大で、まさに事故は地球規模の大災害であり、現在も進行中である。

このような災害を二度と起こさないようにするには、どうすればよいか。当然原因となったものを排除する以外に、それが何かと言えば、①原発そのものと②国策として原発建設を推進してきた勢力が作り上げた強権的な体制であろう(本稿では①のみについて述べる)。

地震後の津波によって交流電源も喪失し、冷却機能を失った1、2、3号機は次々とメルトダウンを起こし、溶けた核燃料は圧力容器底部を損傷して、格納容器底部に溶け落ちた。同時に格納容器内全体が高温・高圧になったため、上蓋が破損して大量の放射性物質が放出された。陸側の汚染は2号機の二度にわたる放出によるものであり、当時の風向きと降雨により、原発の北西部に高濃度の汚染地域ができたと推定されている。ブルームの到達距離や場所は地形やその時の気象条件に左右され、過酷事故が起きれば国土の狭い日本ではまず逃げ場がない。また、4号機の危険性が指摘された理由の一つは「報告書」によると、プール内に「高熱量の使用済み核燃料が局所的に集中して配列されていた可能性」があるため、としている。これは当時、核燃料プール内で再臨界・核爆発が起こりうると考えていたということであろうか。解明すべき重大事である。

そもそも地震の巣のような日本列島で、原子力を基盤エネルギーの一つとして選択すること自体、非常に危険で愚かしいことであろう。経済活動の停滞を言う前に、まず命を優先させるべきである。絶対安全と謳われてきた原発の暴走を目の当たりにして、われわれは今後、どのような社会を目指すべきであろうか。答えはあまりに明白である。

### 再稼働せず、このまま廃炉に

城戸 照彦 (金沢大学医薬保健研究域保健学系)

昨年11月10日、金沢大学で現在500人を超える留學生支援の一環として「第1回留學生ホームカミングデー」が開催された。その中で、最も印象的な話は、昨年4月にベトナムから留学した学生が、東日本大震災後、周囲から来日を反対され非常に躊躇したが、最終的に来日を決断して良かったとの報告だった。確かに当時、留學生が少なからず母国に帰還した現象が日本全国であった。

また、福島原発事故発生後、アメリカ政府は直ちに在日米国人に80キロ圏外に避難するよう警告した。振り返れば、いずれの対応も危機管理として一定の妥当性を有していたと思われる。他方で、被災国である日本政府は、放射線モニタリング情報を当初非公開にした。これが私たち国民の生命を守る最善の対応であったと言えるのだろうか。

産業保健に関与する立場から言うと、事業所で労災事故が発生すれば、徹底した原因究明と再発防止策が取られるのが常である。さらに、死亡などの重大事故では労働基準監督署の立入調査が入り、責任者は刑事訴追されることも珍しくない。それに対し、今回の原発事故では、1年半以上経過しても十分な原因解明がされているとは言い難い。格納容器の破損が、地震そのもので起きたのかどうかも未だ判明していない。また、安全神話を振りまいてきた人たちは責任をとってないし、訴追されてもいない。事故後の困難に耐える東北の人々の姿が世界から称賛された一方、これだけの重大事故を起こしながら、その原因解明に曖昧な日本への戸惑いも聞かれるところである。心ある人々の継続的な抗議行動は、唯一わが国の良心を示していると言える。

昨年11月11日、石川県医師会や石川県保険医協会が京都大学原子炉実験所の小出裕章先生の講演会を開催したことは快挙と言ってもいいだろう。関係者の英断に敬意を表するものである。安全な原発は存在せず、使用済み核燃料の処理方法が未解決のままという不完全なエネルギーシステムであることを明快に述べられた。世界でも有数の地震国であるわが国において、安定した地盤の上に稼働できる原発が果たしてあるのだろうか? そう考えると、現在の原発はすべて再稼働せず、このまま廃炉にすべきであろう。ただし、そのためには今後、軍事や企業利益とは一線を画した、確実な核燃料処理技術の開発やそのための原子力の基礎研究の継続が必要と考える。

放射線被曝と人体影響、特に低線量被曝領域の危険性評価が議論になっている。被曝国であるわが国は、多くの貴重な疫学データを有し、科学的論拠を示してきた。ただし、低線量被曝に対してどこまで健康評価ができるかについては、自ずと疫学研究における限界(例えば、調査期間が長期になるにつれて対象者の死亡除外が増える、内部被曝のデータ不足)がある。当然ながら、「評価不能」と「安全」とは、まったく異なる見解である。

最後に、宣伝も兼ねて本年3月26日に、金沢大学保健学系で開催される日本衛生学会の公開市民講演で放射線影響研究所小笹疫学部長「放射能汚染の疫学研究」、日本学術会議との合同シンポジウム「東日本大震災後の復興に向けて」を予定している。(http://jsh83.jtbcom.co.jp/) ご関心のある方々のご参加をお待ちしています。