

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

金倉 震災に関する特別企画といたしまして、福島県立医科大学の医療安全管理部長でいらっしゃいます、橋本重厚先生にご講演を賜りたいと思います。

中島 福島県からこれまで出た議論と少し違う部分もあるかと思えます。20 分のご講演と、あと 10 分程度の質疑応答とさせていただきたいと思えます。

それでは橋本重厚先生、どうぞよろしくお願ひいたします。

橋本 中島先生、ご紹介ありがとうございます。福島県立医科大学附属病院の橋本と申します。

最初に、福島県立医科大学は、長崎大学、広島大学をはじめ、多くの大学の先生がたのご支援で、このたびの広域災害の医療対応ができたことを、この場をお借りして深く感謝申し上げます。本当にどうもありがとうございます。

このたびの大災害は、3 月 11 日 2 時 46 分に岩手県沖から茨城県沖にかけて断層破壊が起きて南北約 500km、東西約 200km の広範囲が震源域となり、その結果マグニチュード 9 の大地震が起き、今までにない規模の広範な地域、すなわち青森から東京まで被災し、さらに原子力発電所事故が重なる未曾有の大震災となりました。局地災害ではありません。限局した地域が被災したのであれば、周りの県に応援を求めることができるのですが、今回は、すぐにはどこにも災害の救護を求められないこと、及び原発事故により実際に放射能物質が広域に拡散した点が非常に特徴的ではなかったかと考えております。スライドは、福島市の短期大学が被災して、2 階が潰れパンケーキ崩壊を起こした映像であります。震度 5 強でも、地盤の状態によっては潰れてしまうことがあり得るということです。地震の約 30 分後、まず岩手県沿岸に、40 分後には福島沿岸に巨大な津波の第一波が押し寄せてまいりました。以後数波の津波が襲来し、記録では最大 18m、遡上 38m という、すごい高さになりました。これまで福島県の沿岸では、三陸と異なり津波は開けた海岸では高くないと思われていましたが、おそらくは 10m を超す非常に高い津波が押し寄せ、一つの町の、海辺の地域が丸ごとなくなってしまうという状況でした。

第一原子力発電所は、まず地震により外部電源を、その後襲来した数波の高さ十数mの津波によって非常用電源を失い、一号機から三号機までが全電源を喪失した結果、原子炉の冷却電源を全く失って制御不能になり、原子炉の温度が上昇の炉心融解を起こし一号機原子炉格納容器圧が上昇しました。12 日に圧力調整弁の開放を行って格納容器の破損は免れたものの、同日午後 3 時 36 分、一号機建屋の水素爆発を起こしました。この間、われわれ福島県立医科大学には、原子力安全管理委員会からも、県からも、オフサイトセンターからも、原子炉のその時点の状態とその後予測される展開について、全く情報等が来ませんでした。従って、われわれは 1 日 24 時間、ずっと NHK のテレビだけが情報源という苦しい状況が続いておりました。

その後、三号機でも数回圧力調整弁を開放しましたが、また 14 日午前 11 時水素爆発が

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

起こりました。これは、その三号炉の水素爆発です。しかし、この前に圧力弁を調整して開放していますが、そのときには、実は水素爆発よりも多量に空気中に放射性物質を放出しています。それでも、爆発前の圧力調整弁解放時には近隣にその退避命令もないし、屋内に入れという指示もありませんでした。われわれの大学では、原発事故以前からご自分で大気中の放射線量をモニターしておられる物理学の先生がおられました。その先生が、空間線量が急激に上昇したことを知らせてくれて初めて、原子炉が危機的状態だということが分かりました。その先生が継続的に空間線量をモニターしていなければ、われわれもずっと分からなかったということです。大学というのは、いろいろな先生がいて、いろいろな情報を持っているので、それを有効に使うのは非常に大事だということがよく分かりました。

福島県立医科大学は、このように山の中を切り開いた土地に建っております。診療科は 30 あり、約 780 床です。山の中ですので、土地はふんだんにあります。大変広い競技場がありまして大型ヘリが 2 機 3 機停まれるぐらいのスペースがあり、ラグビーのポールを切り倒して、自衛隊の大型ヘリのヘリポートにしました。これが、被災地からの患者さんの搬送に非常に役に立ちました。

地震発生時、私も大学病院におりまして、自分の研究室のコンピューターを机の上から落ちないように押さえて揺れが収まるのを待っていました。激しい揺れが 5 分以上続いていたと思われま。本学及び附属病院では職員及び患者さんの人的な被害はありませんでした。施設自体は、一時期、配管のパイプが少しずれた程度で、それほど大きな被害はありませんでしたが、上水道そのものの本管が断裂して、全くの断水になりました。

皆さまの中で、ご自分の病院で、1 日に水をどれだけ使うかご存じの方、いらっしゃいますか。私は恥ずかしながら知らなかったのですが、上水だけで一日 700 から 800 t、中水、すなわちトイレの水が 200 t です。すなわち病院は 1 日ほぼ 1,000 t の水を消費する、ということを知りました。水道の給水システムが破綻すると給水車で浄水を運搬してもらいにしても最大で 10 ないし 15 トン車ですから、一日必要量を賄うには全然足りません。上水がないと、手洗い、物品の洗浄、透析、食事の用意もできません。したがって、外来を休止し、予定手術も休止する判断を下し、超急性期の災害医療に特化することに決定いたしました。

これは、金曜日の午後の本学附属病院の写真です。この日、理事長、病院長、及び副病院長 3 人中 2 人が出張してしまっていて、もう 1 人の副院長と私とで対応することになりました。地震当日の夜（12 日午前零時）に、院内全ての部署の幹部を集め、被害状況、外来・入院患者状況、水・食料・電気・ガスなどの供給状況について報告を受け、対策はそれから始まったわけです。災害医療の対応については午前中にお話があったと思いますが、まず情報収集と整理を一本化することがとても大事です。この系列が複数ありますと、混乱して絶対にうまくいきません。情報を 1 個所に集めて整理統合してインテリジェンスに変え、

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

迅速な意思決定を行い、組織全体に伝達し意思の統一を図ることがとても大事だと思います。これを果たす目的で、本学全部門の担当部門長の会議を、毎日 3 回行いました。問題点を院内から全部吸収して情報を共有し、それから方針を決定したものを通達して、意思を統一するということです。医学部、附属病院、看護部門すべてが一致協力して行うという体制です。これを、発生後 12 時間ぐらいのところで組み立てられたとっております。

このスライドは、災害対策本部で院長をはじめとした幹部が慌ただしく働いているところを私が撮影したものです。災害対策本部は病院長室に作りました。これは全学のミーティングです。このように、全ての病院各部門・医学部・看護学部ごとに人を集め、それぞれから意見をもらって行いました。意思統一をしてどんどん行いました。

非常に大事なものは、医療部門だけではなく、病院の事務・施設部門の方々です。水、電気、食糧、それらは生命の維持に不可欠です。ロジスティクスをきちんと行わないと、病院は全く機能しません。当院も、食糧としてアルファ米を備蓄しておりました。アルファ米は、ガスや電気が止まったりしても、ある程度、緊急非常用電源を使って、お湯を加えれば簡単にすぐ出せる非常食です。幸い電気はすぐに復旧しましたので、食事については当初の 3 日間は、カロリー制限も含めて患者さんごとの特別食も、全ての入院患者に供給することができました。病院職員は医師をはじめ当初食べるものがなかったのですが、震災翌日に、福島の農協連から、おにぎり 7,000 個を供給いただきましたので、飢えることはありませんでした。

全学からの協力を得まして、まず環境放射能の測定を 24 時間体制で始めました。リアルタイムに測定し、これを本学のホームページにアップし、アクセスすれば誰でもすぐに環境線量を把握できるようにし、さらに急激な環境放射能上昇時の警報システムを作りました。それから、被災地域・原発事故 20km 退避圏内からの患者の輸送と介護。十分な情報が得られず、或いは錯綜する中で、搬送すべき患者数を把握し、搬送手段と受け入れ先を見つけ出して手配し、さらにこれらの患者を介護する看護師を手配することは大変な労力が必要です。

また、津波で一度に多くの方が亡くなられたため、検死も大変な業務です。行方不明者の捜索が行われ、犠牲者の数が増え続け、長期間の検死業務が必要になっています。全国から法医学の先生が、東北 3 県にいらして今もお検死を続けておられます。また福島の場合は被ばくし広範囲が立ち入り禁止区域に指定されたので、その地域の遺体を放置しなければならぬ結果、遺体の損傷が激しくなり、遺体の一部を取って DNA を調べて鑑定を行うといった状況が生じております。

広範な地域が被ばくしたために、住民のサーベイランスが必要になりました。また、病院職員のための炊き出しも重要でした。超急性期には、看護学部の先生方が自主的に率先して行ってくださったため大変助かりました。学生をはじめとするボランティア等の受付・仕事分担の手配も行いました。

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

次のスライドは救急医療現場です。救急医療では、全国からおいでいただいた DMAT の先生がたに非常にお世話になりました。避難地域にある医療施設から搬送されて来た重傷患者をケアしていただきました。当初、津波で多くの負傷者が出ると予測して対応しましたが、実際には震災当日の重症患者の搬送は大変少なかったのです。これは巨大津波のため一瞬で生死が分かれ、避難できた人は無傷か軽症で、死亡したほとんどの人、95%が溺死で、重傷患者は非常に少なかったということが後で分かりました。

前述の通り重傷患者はあまり来ませんでしたので、救急患者は 3 日間で 170 名弱ぐらいでした。案外少なかったという印象があります。

次に、他の被災地域とは大きく異なる災害、即ち原子力発電所事故対応について話します。第一原子力発電所一号機は沸騰水型軽水炉で普通の二酸化ウランを燃料とする原子炉なのですが、三号機はプルサーマル方式、即ち二酸化プルトニウムを二酸化ウランに混合した MOX (混合酸化物) 燃料を使用している原子炉です。MOX 燃料は融点が低く中性子が高いため、原子炉が冷却できないと破損しやすいことが懸念され、仮に爆発すると発がん性の高いプルトニウムが環境中に放出されるため、より危険と考えられます。この三号機がどうなっているかの情報が明かされませんでしたので、大変不安な日々を送りました。3 月 12 日に最初に一号機が制御不能になり水素爆発を起こし、そのあと 14 日、三号機でも水素爆発が起きました。原子炉そのものが、チェルノブイリのように本当に爆発したらどうするかということを非常に危惧いたしました。原子炉爆発の危険性については東京電力、政府或いは県から情報提供が全くありませんでした。そこで、16 日夜、緊急被ばく医療支援チーム REMAT として原発事故対応のため来福していた広島大学原爆放射線医科学研究所の細井義夫教授を講師にお招きして緊急講演会を開催し、原子力発電所の今後の展開の予測と対応についてお話しいただき、極めて高い確率で爆発する危険が迫っているということをお話しいただきました。そこで、病院職員以上に患者さんも不安になっていると思われ、至急原子炉爆発時の対策と体制を検討しました。

まず、炉心爆発時の院内職員への周知方法を考えました。院内にはコードブルーという救急体制がありますが、私の提案で、原子炉が爆発したときのコードをコードレッドとして、院内放送と電子カルテ上にアラームを出すことにしました。県やオフサイトセンターからの緊急連絡、環境モニタリングで  $100 \mu\text{Sv/h}$ 、またはテレビなど報道による再爆発を確認したらコードレッドを発令し、窓を閉鎖して空調関係を全部停止し外気を取り込まないようにし、外出禁止にすることにしました。やむを得ず屋外活動をする場合には、防護服と吸入による内部被ばくを少しでも減らすため N95 マスクを装着することにしました。さらに、通勤の途中に爆発したときのために、職員全員に N95 マスクを配布し携帯させました。実際には、活性炭入りの専用の防護マスクでなければ完全な防御はできませんが、ある程度の効果が望めるとのことで N95 マスクの配布を決定しました。

しかし、コードレッドを発令するにも原子炉の情報がないと出しようがありません。大

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

震災の直接的被害、或いはアクセス急増により電話もメールも全く通じませんので、情報を得る手段がありませんでした。そこで、県と原子力のオフサイトセンターと、ホットラインを結び、情報が得られるようにしました。震災や原子力災害時には、行政府・オフサイトセンター・地域全体を統括できる中心的医療機関との間に、一般の回路とは独立した特別に結んだホットラインがないと情報の交換・事態の予測とその対策立案ができないため、医療機関は限定された機能しか発揮できません。また、県の主たる医療機関には、災害が起こる前から衛星電話を設置しておかなければ、このような広域災害には対応できないだろうと思います。

原発事故時の甲状腺防御のためのヨード剤の配布ですが、残念ながら福島県では地域住民への十分な準備がなされていなかったため、対策が後手に回り混乱が生じました。各地方行政機関にヨード剤が保管されていても原発事故が起こってから、放射能物質が降り注いでいる中をどうやって取りに行くのかという話になります。事故が起こってしまったからの配布では住民のパニックを煽るだけです。院内の職員ですら慌てて飲んでしまった人もいるくらいです。無機ヨード剤は、予め地域住民に説明パンフレットを作成して配布し、その内服方法を教育したうえで、各家庭に同剤を配っておくしかないと思います。それから、遅まきながらわれわれが無機ヨード剤内服説明用のパンフレットを作って、無機ヨード剤を準備しました。

実際に原発事故が発生し、大気中に放射能物質が飛散すると該当地域住民や入院患者・施設入所者の避難が大きな問題になります。3 月 11 日は 3 km 圏内に、12 日 21 時には 20 km 圏内の住民に避難の命令が出ましたが、これは非常に混乱を極めました。まず 20 km 圏内の約 1000 名、20-30 km 圏内の約 500 名もの患者介護施設入所者をどうやって搬送するのか、その搬送手段が大きな問題となりました。バスで、あるいはヘリコプターで迎えに行くということになりました。しかし、一時に短時間で重症患者を搬送するには自衛隊の大型救難ヘリコプターをお願いするしかありません。われわれが一番情報源にしたのは、自衛隊のヘリコプターが飛ぶか飛ばないかということです。爆発の危険が非常に増した時期には、自衛隊の救難ヘリが飛ばなくなりました。それで初めて、とても危険な状況だということが分かりました。しかし、そうなるとうまく搬送手段はありません。ですから、今後、原子炉がある県では、情報をどのように得るかということを確認しておくことが、絶対に必要だと思います。

このように退避命令が出たあとは、情報並びに指示系統が非常に混乱しました。この後、もう一度、情報の流れの共有関係と指示系統を再構築する必要に迫られました。それで、県と大学と医師会との連携を図り、情報と指示の流れを一本化することにしました。これは、宮城県も同じだと思いますが、福島県の災害本部を通じて、いろいろな所からの種々の人的・物的要望を集中的に管理して、本学もその下に入って意思決定をすることにしました。しかし、実際には、県の役所の人だけでは、病院は動いてくれないので、大学病

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

院から災害対策の医療部門における管理を役目とする医師を常に 3 人ないし 4 人を派遣して、県の役所の人をサポートし、意思の疎通を常に強く保っていたために、その後は大きな混乱は起こらずにできたと思っております。

福島県唯一の医科大学としてわれわれが何をすべきか、ということを踏まえると、一つは広域災害医療の対策、もう一つは原子力発電所事故・被ばくへの対応ということになるかと思えます。今般の災害対策にあたって本当につくづく思いましたが、退避圏内からの患者の搬送、計画、立案、手配、調整は、病院と大学の医局の関連が密であればあるほどスムーズに動くということです。逆にこの連携がないと自治体と病院とだけでは、同じように対応できていなかったのではないかと思います。

被ばく対応について、県内に原子力発電所を有する当院は小人数の被ばく対応のための除染施設を有し毎年、訓練を行ってきましたが、本当に被ばくした人を受け入れたのは初めてでした。原子力災害の規模が大きいと被ばくした可能性がある人が多数となり、被ばく線量測定や除染の対応が根本的に異なります。原発を保有する地域の医学部、或いは医科大学はその使命として、予め大規模な原子力災害を想定し、原子力発電所、オフサイトセンターを運営する地方自治体及び、三次被ばく医療機関、原子力政策を統括する国の担当機関及び自衛隊と、避難並びに被ばく対策を計画立案し、合同訓練しておかないと大変大きな混乱を来します。原発は、津々浦々にあります。原子炉を停止しても、核燃料が貯蔵されている限り同じようなことが起こる可能性は常にありますので、大規模原子力災害発生時の対策立案と訓練は絶対に行っておいた方がよいと思えます。

災害が大規模で非難が長期にわたるとき、避難民の医療支援と高度医療の広域展開は、大変重要になってきます。避難所に入りますと、最急性期には、たこつぼ心筋症、或いは不整脈などを来す人がいますし、もう少し経つと、深部静脈血栓症で肺塞栓死の危険に曝される人もでてきますから、これらの疾患をスクリーニングし、死亡につながらないようにすることはとても大事です。また、原発から 20 キロ、30 キロ圏内の在宅医療を受けておられる患者さん、及び住居にいる予備患者さんを、どうやって診ていくかもとても大きな問題になってきます。この対応は家庭医療部と、応援に来てくださった長崎大学の先生方に現在もいろいろお世話になっています。全国の国立大学のネットワークによる応援をいただき、とても助かっております。DVT、循環、小児・感染症などに関する緊急医療支援チームを作り、派遣しました。心のケアは、しばらく経ってからです。これは深部静脈血栓症スクリーニングの写真です。

私共福島県立医科大学の特殊性である被ばく医療が、もう一つの大きな柱です。震災当日には原発事故による被ばく、外部汚染傷病者が発生しました。振り返ってみますと JOC の臨界事故は、一つの施設内に限局して起こったもので広域ではありませんでしたが、この経験ももう少し生かされるべきではないかと思っています。われわれの施設は二次被ばく医療機関ですが、三次被ばく医療機関になっているのは、大変遠い広島大学や東京大学

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

です。どのように患者を搬送するか、また、大量の患者を搬送するといったこともシミュレートしておかないと、大変問題になります。

これはわれわれの施設の除染室です。1 床しかありません。ですから、1 人の患者さんであれば、例えば大量に被ばくしたときでも除染することができます。約 300L の水が必要なようですが、断水するとそれもできません。そのため、水、必要機器、人員など全てを調達でき全てを実行できる自己完結型の自衛隊の協力は大変重要です。自衛隊は自己完結型で全てを実行できる非常に有力な機関です。

当院における実際の活動現場を示します。退避勧告圏内からの中継患者 175 名を受け入れ、うち 125 名を入院させました。また、被ばくスクリーニングには 500 人ほど来られて、そのうち除染が必要だったのは 10 名です。ほとんどの方は、水で洗う必要はなく、髪を拭いたり、服を着替えたりするだけでよく、ほとんど体表も被ばくしていませんでした。内部被ばくされた方も、私どもの医療機関と住民では 1 人もいませんでした。

これは、ニュースにもなりましたが、原子炉で働いている人が、全く真っ暗なところで、長靴もなく線量計も渡されずに、たまっていた高濃度汚染水に足を突っ込んで被ばくし、その方を除染しているところです。

もう一つさらに大事なことは、風評被害対策です。これは、正確な知識がないと医療職員でさえも動揺しますし、まして住民はさらに大きく動揺します。学童期以下の子供を持つ親や祖父母の心配は人一倍で、これらの人々の心配を払拭できないと子供を連れて県外に人口が流出し、歯止めがかからなくなる恐れがあります。もう一つ大変大きな問題になったのは、ロジスティクスです。物品の運搬手段の多くは民間に任されていますが、大きな運送会社ではその規程で健康に支障が出ない程度の空間線量地域であっても、被ばくから運転手を守ることを理由に福島への運行を禁止する指定が出たり、運転手が、健康に支障が出ない程度の空間線量の地域でも、原発の近くの地域に行かないということがおこったりして、物流が滞ってしまいました。実際には、いわき市や相馬市の空間線量は福島市よりも少ないのですが、浜通り（原発のある福島の太平洋岸地域）には、トラックが運行しない現実があります。また、農作物の不買問題も起こっておりますし、人についても、中国から福島県へ留学していた先生達は、中国政府の指示で、2 日間で全員が福島から退避し、新潟空港から中国に去ってしまいました。

このような状況下で、原子炉爆発時の対応、被ばく医療、原発事故時のクライシスコミュニケーションなどについて、長崎大学と広島大学の放射線の専門の先生方には、非常にお世話になりました。最初の水素爆発直後原発事故がどのような経過をたどり、どの様な被ばく被害が想定されるのかについて最初にお話いただいたのは、広島大学の細井義夫教授でしたし、被ばく健康被害や風評被害については、長崎大学の山下俊一教授、高村 昇教授、松田尚樹教授、広島大学の神谷研二教授らが、事故直後から早期に福島県に入っただけ、エビデンスに基づいて県民のためのリスクアドバイザーとして住民に放射線障

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

害について講習会を開催し、適切な話をしてくださいました。また、原発の水素爆発が生じた数日後、職員の疲労と不安が高まってきたので、安全管理部と対策本部が企画し、3 月 18 日、山下教授、高村教授、松田教授の三人の専門の先生から本学職員に放射性障害に関する EBM と対処法について学内講習会を開催しました。おかげで、当院の職員がそれほど動揺することはなく、離職し避難してしまうということもなかったです。こうした取り組みがなかったり、遅かったりした郡山市の某病院では、医師も含めた医療職にも非常に大きな動揺が走ったと聞いています。原発事故が起こったら、早期に如何にリスク・コミュニケーションを取るのか、その時期と方法を考えておかなければいけません。

これは、山下教授が、被災した 1 週間後に本学で講演いただいたものです。本当にこれだけ医療安全管理の講習会に人が集まってくれるかと思うほど、いっぱい来まして立ち席があっても部屋に入れきれないほどで、部屋の外に向けてもテレビカメラで中継しましたが、それでも足りなかったぐらいです。これをビデオで撮って、図書館のビデオ発信システムで、職員が誰でも見られるようにしております。それから、山下教授や高村教授の講演は、私どもの大学のホームページのトップページに掲載し誰でも見られるように出しています。非常に科学的な背景で、淡々とお話しいただいているので、これがどのような方が見ても、とても役に立つと思います。ぜひアクセスしていただきたい。もう一つは、福島の線量。私どもの大学でリアルタイムにモニタリングしているものも、そこにアクセスするとすぐに見られます。アクセスが集中すると困りますが・・・

電源が回復すれば、インターネットは情報を発信するツールとして極めて有用であるといえると思います。これは、国からも情報がない、オフサイトセンターからも全くない、何をしたらよいかよく分からないというときに、とても役に立つと思っております。

まとめますと、超急性期は災害対策医療に特化する、それから退避患者が必ず出ますので、それを引き受けてどのように中継して、どこで受け入れるかの計画を立案してコントロールしていくかということは、それぞれの県と密に連絡を取り、自衛隊の方々の協力をフルに使って行うというのがとても大事だと思います。避難民の方が避難所にずっとおられる状況で、その後の医療をどうするかということも、ないに越したことはないのですが、これから起こり得る東海地震あるいは関東大震災などが、もし発生した時にどうしたらよいのか、どう構築するかというのは喫緊の問題といえます。原発の事故についても、原発をすべて止めて日本の電源が供給できるわけがありません。原発は実際に事故が起こってしまった今では、100%安全なことというのはあり得ない幻想であることが明確になりました。ですから、最悪の事態になったらどうするかという体制を、特に原発を抱えている県は構築しておく必要があります。

それから、たとえその県に原発がなく隣の県にあったとしても、80km 圏内には隣接する県や市などの地方自治体は山ほどあるわけですから、一旦原発が爆発すれば人ごとではありません。対応を一つの県だけではなく、周りの県、あるいは別な地域と、常々、あらか



平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

じめ話し合っって体制を築いておくことが、ぜひ必要だと思います。原発の事故に限らず、広域災害のときは、両隣の県に頼むことができません。別な地域、東北であれば、例えば関西の地域と協定を結んで防災する、あるいは北海道と協定を結んで、どうするかということを考えておさざるを得ないのではないかと思います。

言うまでもありませんが、水、ガソリン、食糧もとても大事です。広域災害のときには、全く遮断されて来ません。供給というものは、大学だけで考えるのは無理ですので、あらかじめ大きな行政との大枠で考えていくことが、ぜひ必要だと思います。

今後の課題はいっぱいあります。一つは、こういうことを情報共有するにはどうしたらよいかということです。中島先生から、国際医療の質・安全学会(International Forum on Quality and Safety in Healthcare)で、「この話を世界にちゃんとしなさい」というご提案がありまして、対策を実施しながら、発生後短期間でその話をする事となりました。

(Forum のビデオ : Fiona Godlee 氏のイントロ部分)

橋本 医療の質・安全学会はオランダで開催されたのですが、そこまで行く余裕もないので、私の研究室のコンピューターから、インターネットのビデオ通話、スカイプ™でつないで行いました。それでも結構できることが分かりました。安上がりで早くて、世界中に発信するのに非常に有効なツールだと思います。今後、こういうツールを使いながら発信をしていく必要を感じております。

(Forum のビデオ : 中島先生のイントロ部分)

橋本 こういう紹介から始まりまして。

(Forum のビデオ : 中島先生のイントロ部分)

橋本 ということで、地域・家庭医療講座の葛西先生が BMJ のエディタをしているということもあり、現地での特別セッションでお話しをしたということです。

(Forum のビデオ : 葛西先生のご講演部分)

橋本 後ろの本棚は私の本ですが、震災のときには全部落ちまして、非常に大急ぎで片づけて、何とか見せられるようになっています。

(Forum のビデオ : 橋本先生のご講演部分)

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

橋本 こういうふうにお話しして、世界の人に伝えることができました。

(Forum のビデオ : Emily Friedman 氏のコメント)

橋本 このようにコメントをいただいて、涙が出るほど感動しまして、非常にありがたかったです。

橋本 何が一番必要かということ、冷静に迅速に対応するというのが一つで、それから、情報です。ただ単にそこに事実だけ列挙されても、情報にはなりません。それが役に立つ格好でまとめられたときに、初めて情報といえると思います。それをどうやって整理統合して情報にしていくかということは、危機管理では非常に重要視される問題ではないかと思えます。

さらにもう一つは、いろいろなインターネットを使った情報発信がとても役に立つということです。停電のときには、テレビもなかなか見られませんが、自家発電のシステムがあれば、コンピューターはわずかな電力で発信できます。そういう意味で、とても役に立つということです。情報の管理、収集、それから整理統合が重要であるということ、そして、広域災害のために頼れるものは何もない、広域からの支援をお願いするしかないという状況で、つくづく苦しい思いをしている人がいるということをお話ししました。以上です。

金倉 橋本先生、ありがとうございました。

先生、これは、原発に近い地域の方々が被ばくの量を恐れて、多くの方が急に受診されたとか、そういうことはございませんか。

橋本 実際には情報がないところでしたので、最初はカウンター越しに計っていたのですが、避難所に行って片っ端からスクリーニングしました。それで、思いのほか少ない被ばく量だというのが分かって、かなり安心したところがあります。

したがって、早期に測定をして、どういう状態であるかを把握して、それをフィードバックすることはとても大事だと思います。さらに、たとえ少し被ばくしたとしても、どのようにすれば対応できるかを早く伝える。情報は隠せば隠すだけリスクを高めるので、早く正確に伝え、どのように対処したらよいかということまで含めて発信すれば、パニックにはならないと思います。隠すのではなくて、早く正確な情報を、どのようにうまく伝えるかが大事ではないかと思えます。

平成 23 年 5 月 16 日 国立大学附属病院医療安全管理協議会総会  
緊急シンポジウム 「2011 年東北地方太平洋沖地震について」  
福島県立医科大学附属病院医療安全管理部長 橋本 重厚先生 講演  
「大地震・津波・原子力発電所事故 複合災害時の危機管理の経験」

金倉 結局、積極的に早期に訴えかけてあげれば、そういうパニックにはならなかったということですか。

橋本 実際には、自衛隊を含めて、検知するための人数と機器が十分用意されてないと、なかなか難しいと思います。それから、ある場所にそういうことを集中してできるものを早期に作っておかなければ、どんどん、ばらばらに来られると、とても対応しきれないと思います。

金倉 ある地域では、急に 1,000 人とか 2,000 人が受診されて困ったということがあるようにも伺っていましたが、福島は積極的に早期に情報公開と安全対策をされたので、そのようなことがなかったということですね。橋本先生、どうもありがとうございました。