

特集 特別座談会

◇特別座談会◇

東海村 JCO臨界事故をめぐって

— 放医研の対応と今後の緊急被曝医療体制のあり方 —

9月30日のJCOの事故から1カ月以上経過して、事故の全容、事故後放医研に運ばれた患者さんの容体等についても、かなりのところが明らかになり、予後も見えてきている状況にあります。そこで、今回皆さんに集まっていただき、放医研が全所を挙げてどういう対応をしたのかを記録しておこうと、この座談会を開きました。



座談会出席者



佐々木 康 人
(所 長)



河 内 清 光
(研究総務官)



辻 井 博 彦
(放射線障害医療部長)



門 間 静 雄
(技術安全部長)

明 石 真 言
(放射線障害医療部室長)

菱 山 豊
(企画室総括研究企画官)



司会 松本恒弥
(企画室長)

1999年11月16日 (火)
於・放射線医学総合研究所所長室

事故発生！ だが詳細は不明 準備万全で患者さんを待つ

松本 初めに記憶を呼び起こすためにも、事故直後の動きを説明しておきたいと思っています。9月30日に事故が発生し、午後1時頃、国立水戸病院から放医研に患者をヘリコプターで搬送するという正式な連絡があった後、3時35分に3名の患者さんを放医研緊急被ばく医療施設に受け入れました。一通りの検査を行ったあと、重粒子治療センターに患者を移動。同時に患者の線量を評価するためのチームを発足させました。午後7時頃、患者入院についての記者会見を行いました。これが、事故当日の経緯であったと思います。

では、最初に辻井先生から、患者さんの搬送についてどういう経過であったかご報告下さい。

辻井 その日は外国からお客さんがあって、見学のため部屋を出ようとしたのが11時25分ぐらいでした。その時に東海村の消防士の方から、こういうことがあったけれど患者をどこへ連れて行ったらいいかという連絡が入った。患者さんに汚染があるかないか真っ先に聞いたわけです。いろいろ聞きますと、「てんかん」という表現を使っていること、泡を吹いて、意識がいったんなくなって、また戻ってきたということでした。

もし神経がやられるぐらいの線量を被ばくした場合には、意識が戻るというのは考えられないわけで、そういったことを総合的に考えて、ガス中毒か何かを起こしたのではないかと考えたわけです。脱水という可能性もありますので、とにかくバイタルサイン（脈拍、血圧、呼吸等の生命徴候）を見てもらうのが先決と、2次医療機関である国立水戸病院に行くのが適切だと指示しました。その時点で、こちらに来る必要があるなら、一刻も早く決定していただきたい、こちらはいつでも受け入れ準備をしておきますと、明確に消防士の方に伝えました。それで、我々としては、内部的な連絡をとってスタンバイしていました。

松本 13時ごろ、水戸病院から辻井先生のところに、ヘリコプターで搬送するという連絡があった。その時点で、私は直ちに所長に、対策本部をつくりますと報告、企画室会議室に対策本部をつくり、第1会議室は記者会見場にしました。

患者さんは14時16分に水戸ヘリポートを離陸して、約30分で土気のヘリポートに到着しました。

門間 放医研からは、放射線安全課の芳田専門職ほか2名がヘリポートに向かい、そこで迎えて救急車に乗せてきたという状況です。

松本 その時点では、汚染のことはまだ十分わかっていなかったですね。

門間 ヘリが到着後直ちに患者さんとパイロットをサーベイをしました。患者さんのみカウントができました。

辻井 水戸を出るときに向こうから指示を仰いできたのですが、その時点で、我々には初めて、アクティビティー（放射能）が高いという事実がわかった。それで、

もし外部汚染があったら、拡散しないように患者さんをくるむように、点滴を行い、血圧などバイタルサインを測るように指示しました。東海村から連絡を受けた時、かなりしつこく聞いたのですが、外部汚染したのかと聞いても、わからない。何かに被ばくしたのかと聞いても、それもどうもはっきりしない。ただ、放射性物質を扱うところで起きたというだけで、外部汚染の事実にはっきりしなかった。

松本 対策本部では、科技庁あるいは現地対策本部から、医師や環境モニタリングチームの派遣の要請があるかもしれないということ予想したので、菱山総括企画官に、科技庁からの連絡を常に受けられるよう部屋での待機を指示した。

菱山 全然情報が入らなかったもので、12時20分頃に水戸原子力事務所に電話でどんな状況かを聞いたのですが、そのときは、3名ではなくて2名が被ばく、場所は濃縮ウランを使用する施設、被ばく等はよくわからないけれども、敷地境界付近のモニタリングポストの値が1時間当たり0.84ミリシーベルトという情報が入って、JCOという会社が住友金属鉱山の子会社だということを教えてもらいました。報道機関からの問い合わせが13時半過ぎぐらいから、警察からも同じ頃から問い合わせがありました。

辻井 ヘリコプターを使うと決めたのが非常に早かった。

松本 患者さんが救急車でこちらに搬送されて来たときに備え、技術安全部長には放射線安全課を中心として線量測定等や報道機関への対応をお願いし、辻井先生には患者受け入れの準備等をお願いしたのですが、緊急被ばく医療施設ではどのようなことをされたのか、患者さんが到着した後あたりのことを教えていただければと思います。

辻井 これは日頃の訓練がかなり生きたと思う。患者さんが来てから直ちに血圧、呼吸などのバイタルサインをチェックし、血管を確保して点滴を入れ直したり、血液など生物試料の採取という一連の必要な処置を行いました。事前準備をやっていたので、結構な数の対応者がいました。3グループに分かれたのですが、それぞれがうまくいかないときには助っ人を頼む、手薄になるとまた助っ人を呼ぶということで、右往左往の状況も出たりして、その辺のところは、実際と訓練は違うなとつくづく感じました。

佐々木 医者と看護婦さんは何人位おられたのですか。

辻井 医者は、治療診断部が5～6人、看護婦さんは4人か5人。患者1人につき2～3人を配置していました。

河内 1カ月前に防災訓練があったので、道具立てが揃っていたのはよかったですね。

門間 今回、どういう患者さんが来るかわからなかったもので、正面玄関も2次汚染の心配を考え、床や壁の養生をしました。去年の防災訓練の反省から除染装置をつけておいたのでよかったですなと思いました。

松本 汚染があるかもしれないので、殺到するプレスに対して、あまり患者さんに近づかないよう技術安全部の方に指示を出して戴いた。

辻井 私の方は、医療スタッフを集めるので頭がいっぱいでした。患者さんは正面玄関から入れたのですが、すでに廊下に汚染対策がなされていたので、非常にスムーズにいきました。

佐々木 医療スタッフ以外の方たちは何人位いらしたんですか。

門間 研究総務官を中心にして、下部長、小泉室長、放射線科学研究部の富谷室長

他数人に集まってもらいました。

辻井 患者さんが来たときは、吸入による体内汚染があるかもしれないという疑いがまだ解けていなかった。実際に患者を測定して初めて身体の放射化によるものだというのがわかった。



患者さんが正面玄関に到着

中性子による放射化と判明 全員に「放医研に帰れ」と指示

佐々木 患者さんの測定は？

門間 放射線安全課がサーベイをやりました。その後で、患者さんの吐物などの測定を行いましたら、ナトリウム24が出たわけです。

松本 線量推定班の野田さんが対策本部に、ナトリウム24が検出されましたと息せき切って飛び込んできた。

佐々木 河内総務官が、これは臨界だといわれた。その時点で、事故現場では臨界のことがわかっていたのかどうか、その辺がよくわからない。

河内 ナトリウム24が出たということで、これは中性子にやられたなということだけはすぐわかったのです。公式な場で「これはたぶん臨界事故です」といったのは、一番早かったかもしれません。

佐々木 放医研だから、あんなに早くいろいろな方法で線量評価をやれた。みんなが安心して治療に当たれたのは、放射線防護や管理についての放射線安全課の支援があったからだし、患者さんの線量評価で治療方針を決めるのに一番大事なことをすぐにやれたのは、理工系、生物系、環境系等、放医研の医療チーム以外の方たちの協力があったからですね。

河内 一番よかったのは、その他の放射性物質がほとんど検出されなかったことで、核分裂物質で汚染されていることは考えられない。それからしばらくたって、ウラン等の検出もないということだったので、中性子による放射化（アクチベーション）だけを考えれば良かった訳です。

佐々木 重粒子線治療センターの5階に入院すると決めたのはいつ頃ですか。

辻井 患者さんが来てから30分後位でしょうか。吸入汚染の可能性も低いということがわかったからです。それまではまだ外部汚染があると思っていましたから、その準備とか対応をやっていました。

佐々木 夜になって、興原子力局長から電話がはいり、受け身で対応するだけでなく、現地に積極的に働きかけるようにとの話があった。それで県庁に連絡したんですね。

菱山 県庁に電話しましたが、忙しそうで何かしてくれということは特段なかったですね。

佐々木 向こうも混乱していたので、こちらからの積極的な働きかけの時点で派遣要請がなかったのですね。

松本 その時、明石先生は出張中で、辻井先生、鈴木先生等を中心に対応して戴いたのですが、もし医師等の派遣要請があった場合には、明石先生に現地に飛んでもらおうかと思っていたのです。

明石 私は午前11時半ごろ辻井先生から電話をいただきました。汚染事故があって、患者は国立水戸病院に入れるとの話をして、すぐ帰ってこいという状況ではな

かったが、新幹線に飛び乗ったら、新幹線の中で患者がヘリコプターで放医研に運ばれるというニュースがテロップに流れていた。それですぐ放医研に電話を入れたら、辻井部長から全員直ちに帰ってこいという指示があり、新幹線の中から他の出張者に電話をかけまくって、みんなに「放医研に帰れ」といったのです。

松本 我々は直に対策本部を設置し、所長が対策本部長で、副本部長に河内研究総務官、治療担当としては、辻井部長を初め鈴木室長、明石室長、中川さんというメンバー。その時点では被ばくの内容がわからなかったもので、内部被ばくはかなり問題があるのではないかということで、内部被ばくは下部長、外部被ばくは、人間環境研究部の藤元部長と第4研究グループの中村総合研究官、いずれ被ばく量をきちんと調べるため、染色体による観察をしなければいけないということで障害基盤部の早田部長、放射線安全管理全般については門間部長が担当することとした。この体制は、基本的には間違っていないと思います。

夜の7時に記者会見をやっているのです。辻井先生、患者さんを5階に搬送してから、どんなことをやられていたのですか。

辻井 被ばく後の潜伏期に入っていましたので、吐き気とかはなく、割合に落ちついた状況になっていました。とにかく線量の推定を早くするというので、再度血液を採取したり、汚染の状況を確認したりで、医療側としては、これから悪くなるかもしれないということに備えるような対応を行っていました。実際、今考えても、現在の状態が信じられないぐらいに症状の軽い状況がその時点でありました。

千葉大学に全面的支援を依頼 支援体制のつなぎは治療診断部で

佐々木 白血球はふえていたけれども、リンパ球はかなり減少しているということだったですね。入院された直後、私はいろいろな方に要請をしました。

1つは、千葉大学の学長に連絡をとって、全面的な支援をお願いした。どういふ方たちをお願いするかまだわからないけれども、いろいろな分野の方にご援助いただく必要があると思うので、窓口を決めてほしいとお願いしましたら、学長はすぐに医学部の方に話をしてくださって、放射線科の伊藤教授を窓口にしてくださいました。実際、その後、精神科、呼吸器、皮膚科、内科、循環器、代謝などいろいろな専門分野の方に援助して戴きました。

もう1つは、日本赤十字の血液センターに連絡をとりました。私の同級生がセンター長をしていて、たまたま外国出張中だったけれども、かわりの方が出て、すぐにHLAのマッチングをやってくださるという話でした。

それから、緊急被ばく医療ネットワーク会議の委員長の前川東大教授から鈴木室長のところに連絡があったのですが、もう一度私から直接話をしたら、緊急被ばく医療ネットワーク会議を開こうという話で、すぐに招集して、翌日の1日に大勢の方が集まった。

松本 看護婦さん等、医療のスタッフ派遣等もありましたね。

佐々木 10月1日の夕方の対策会議の場所で、救急に慣れた看護婦さんが絶対必要だ、それは文部省や厚生省に要請すべきだという示唆を前川教授から戴いて、管理部長をお願いした。すぐに反応があって、翌2日には国立災害医療センターから4人来られ、千葉大学その他からも来られた。全部で十数人の方が、あっという間に協力してくれた。

辻井 本格的な支援体制の間のつなぎといいますか、患者さんが入院してから、治療診断部の山田、加藤、鎌田、辻、松岡の諸氏が全面的に対応してくれました。彼らはがん治療患者に対して救急的なこともある程度やっていたから、良く慣れている。放医研は、内科や外科など、いろんなバックグラウンドを持っている医者の集団ですので、こういった緊急事態には対応しやすいということです。

看護婦さんの方も、普通は3交代制ですけど、作業量としては急に多くなったので2交代制で対応してくれました。

ネットワーク会議を開催 ロシアからのメールも役立つ

松本 10月1日、白々と明けてくる6時ごろにやっと臨界終息というテレビ報道を見て、急いで緊急被ばく医療ネットワーク会議開催のための準備作業に入ったわけです。

明石 あのかたは、夜中の2時ごろ、電話をかけたり、ファックスを送ったり、いろんなことをして何とか連絡をつけて、それでも結構な数の人たちが集まりました。

辻井 あれは非常にありがたかったですね。被ばく医療といっても、結局は救急医療的な要素が非常に強い。骨髄移植などの可能性もある。放射線以外の知識が必要になってくる。国際的にも注目されるようになるわけで、そのときに、ネットワークを通じて一堂に会した専門家の意見が得られたのは、非常に心強い感じがしましたし、よくぞ集まってくれたと思いましたね。

佐々木 前川教授は、このネットワーク会議を毎日やろうよとおっしゃったのですが、まさか、毎日集まって下さいとはいいいにくかったものですから、毎日10時半にカンファレンスを開きます、可能な方はどうぞご参加いただきたい、情報を毎日流しますから、それに対してご意見があったらどんどん言って下さいということを決めた。かなりの方が翌日2日も残っておられました。

辻井 たしか1日に記者会見をやった後に、前川教授もおられて、夜になりそろそろ帰ろうかというときに、患者さんの呼吸状態がちょっとおかしくなったと現場から電話が来た。それで、翌日2日にもう一度緊急検討会を行った。

河内 1日の夕方には3人の被ばく線量を決め、ネットワーク会議が終わった後、夕方にはプレス発表しました。あれには、ロシアからのペーパーがその朝届いて、非常に助かった。

明石 最近のロシアは非常にメディアが発達していて、すぐ情報が入る。メールが入ったのを見たら、自分たちのデータを送るからすぐ見ろと。見たら、ナトリウム24の線量とかいろいろ書いてある。ある報告書のドラフトでしたが、それで概略線量が出て、あれが2日に幹細胞の移植が必要だと決めるかぎになった。

河内 最初のネットワーク会議のときにあのペーパーを読んでいて、これは血液試料が要る、野田さんに聞いたら20ccだという。それはまだ採っていないといわれて、会議の途中で、血液を採ってくださいとお願いしたのです。

松本 その会議をやっている最中に、一般の人から問い合わせがあったり、心配だから測定してくださいという人が放医研に殺到していた。放射線安全課では、来た方は測定をするという対応をその日から始めていたのです。

門間 印象に残っているのは、報道関係で現場上空を飛んでいたヘリのパイロットの方々が数人来ていました。一般の人は10月いっぱい延べ41名の方が、測定依頼のため来所されました。どうしても心配な人は、内部被ばくの測定として、ヒュー

マンカウンターで測ることとしていましたから、希望者13名の方はヒューマンカウンターで測定しました。

松本 実際、放射線安全課の人たちが積極的にやってくれて、結果的には非常によかったのではないかと思います。

門間 測定した結果、大丈夫ですという測定記録の結果を書いて本人に渡しましたから、安心感を与えるという意味ではよかったと思います。

松本 1日の時点で、ひたちなか市の要請で那珂湊放射生態学研究センターが、住民の放射線測定作業を自主的にやっていたということもありますね。

Oさんが非常にきびしい状態に 東大付属病院に転院

松本 最初は、患者さんの状態が安定していましたが、そのうちにOさんが非常に厳しい状態になった。

佐々木 1日の朝が一番何もなかった。その前の日は皮膚の紅斑がありますよという話だったけれども、それも分からないぐらいでした。

辻井 血液所見と臨床所見とが余りにも違い過ぎた。

河内 1日目のデータでは、血液所見から推定される線量は結構高かったですね。

佐々木 本当に骨髄障害が起こってくるのだろうか、このままよくなってくのではないか、そういう感じだった。線量評価とリンパ球の減少の状態と実際の患者さんの状態との乖離が余りにも激しい。嵐の前の静けさだったわけですが、あれは忘れられない。

松本 そういう中で1日の夜また記者会見をやり、その夜は所長に泊ってもらった。

佐々木 1日の夜に1人の患者さんの血液の酸素が下がって、お腹が張ってきた。これは消化管症状が出てくるという感じの状況で、2日の検討会に入ったわけです。とにかくこれは救急医療になれた方が必要だということがまずあった。消化管の症状をうまく乗り越えられたとすれば、その次に来るのは骨髄障害で、それに対してはどうしても幹細胞移植が必要だ。そのときには、もうHLAのマッチングは分かっていたんですね。

明石 2日には分かっていました。

佐々木 2日には、完全マッチの臍帯血があるということまでは分かっていたわけです。それで、前の日から腹部の症状もあったし、これはもう……。

松本 あの時点では、臍帯血じゃなくて、妹さんじゃなかった？

佐々木 妹さんがいるらしいという話はあったのだが、私の認識は臍帯血移植が必要だということで、では、どこでやろうかとなったときに、移植にも慣れていて、救急医療になれた人たちのいるところがいい、今なら動かせるということで、急遽、土曜日の午前中に決めたのです。それで、前川教授に、引き取ってもらえるかといったら、前川教授が「やろう」ということで、すぐ東大と連絡した。

ところが、前川教授と東大の血液の専門家の平井助教授の間で、これは末梢血幹細胞移植の方がいいという話が起ったらしい。私の意識はそこまではなかった。だから、記者会見でも、「臍帯血移植です」といったのです。

3次医療のところで引き受けて、そこからまたほかへ回すのは何事かという意味合いの批判があるけれど、救急医療の3次医療と緊急被ばく医療がごっちゃになっているのです。

確かに救急医療は、1次は外来、2次は病棟のあるところ、3次はもっと高度の技術を持った大学病院のようなところへ持っていき、そこで最後まで診るというこ

とですけれども、救急医療部は、その患者さんをどの科に受け入れさせるか、その施設の中でいろんなところへ移しているわけです。それは余り外から見えないから、3次医療はそういう備えを持っておくべきだという考えの人がいるわけだけでも、もともと放医研は、放射線治療を中心とした放射線科に特化した特殊な病院で、総合病院じゃないわけですから、そこがすべてをやれるということは想定していません。

明石 今回は放医研に患者さんが来て、きちんと線量評価をして、重症度を決められて、何が起こるかということを放医研が予想できたということは、幾ら外から非難されても、放医研の役割を果たせたと思います。

辻井 患者さんの被ばく量とか汚染の程度を決めて、一番いい治療法を示すことができる。

佐々木 しかも、ネットワークを通じて受け入れて頂いた訳です。

松本 そういう状況で、Oさんは2日に東大病院に行き、SさんとYさんがいる中で、10月2日、3日の土日が過ぎたわけです。朝になると病院の会議室で検討会をやって、そこにはネットワーク会議のメンバーにも出ていただき、特にSさんについてどうしようかという議論をして、10月4日の朝の検討会で、臍帯血移植も含めて検討をし、転院することになったのですが、その辺の経過についてはいかがですか。

臍帯血移植にホットな議論 Sさんは医科研にお願い

佐々木 看護婦の体制強化ができていましたので、Sさんについては、被ばく線量から骨髄抑制が必ず来るだろう、それに対してどう対応するかということを検討しました。臍帯血の方もフルマッチはなかった。末梢血の方も移植ができるようなドナーがいなかったの、これは臍帯血移植しかない。私の頭の中では、移植の専門家が協力してくれれば放医研で行うという選択肢も十分考えられると思っていたのですが、移植をされる医科研の方が、「これはやっぱり自分のところでやらなければ難しいですよ。移植に慣れたスタッフで、移植の施設のあるところでやるべきです」といわれたのが決め手になって、医科研にお願いすることになりました。

ただし、その時点で消化管の症状は出ていなかったけれども、出てくる可能性がある。医科研は、移植のチームはしっかりしているけれども、総合病院というよりはもう少し特化した病院なので、集中治療に関しては、杏林大学の島崎教授のチームが手伝いましょうとってくださったので、それが必要になったときには、島崎教授や日本医大のチームの方たちが集中治療の面でバックアップをし、移植は浅野教授（東大医科研）にお願いをすることを決めた。お願いしたら、浅野教授も快く引き受けてくださった。今回は、皆さんネットワーク会議のメンバーだったから、非常に円滑にいきましたね。

辻井 あの方の場合は、被ばく量が2番目ということで、もしかすると自力回復もあり得るかもしれないと思った。ただ、被ばく線量からすると、感染の可能性が非常に高いので、骨髄機能が非常に低い状態が持続すると、その危険な状況を乗り越えられないだろうと思いました。

佐々木 一時的にでも移植の効果が出れば、最終的に自力回復するまでの間を保てるからいいのではないかとということです。

明石 1つは、自力回復がだめでも移植がある、もう1つは、最終的にリジェクトされても、自力回復するまでのブリッジという形で、それまでもってくれればいい、その2つの考え方があって、最終的には移植をしようということになったわけです。

佐々木 そのときのリスクとしては、移植をすると副作用が起こる。その副作用の発現をどのくらいに見積もるか、そのリスクをあえて冒すかどうかということだったけれども、副作用のリスクを冒してでもやっぱりやるべきだという判断をしたのです。

河内 非常にホットなディスカッションがあって、皆さんそれぞれの立場で率直なご意見を述べられたと思います。

松本 Oさんのときも、Sさんのときも、放医研からは放射線安全管理の人とお医者さんが救急車に乗って患者さんを輸送したわけです。必要な情報等に関しては、医療に関する部分については、同乗した医師の方から転院先に説明し、一方で、放

放射線安全管理に関する部分に関しては、放射線安全課の担当から、向こうの放射線安全の担当者にお伝えした。そういう形でOさん、Sさんが転院し、4日の夕方には、3つの医療機関で各々1人ずつ治療する体制ができ上がったということですね。

佐々木 こちらに残っておられるYさんについても、その後、骨髄抑制が来て、クリーンルームにいつ入れるかという議論をして、1週間ぐらい入っていましたね。

もう1つ。1日、2日の時点で、患者さんたちは「眠れない」といっていた。当然だと思います。精神的に相当ショックを受けておられるし、緊張しておられるというので、2日目ぐらいから、千葉大学の精神科の先生方に相談に応じていただいた。それぞれ2つの病院に移った後も、放医研から交代でだれかが毎日行って、先方のカンファレンスに参加したり、情報交換をしたり、提案をしたりした。

明石 入れ歯が放射化をしているので、その歯の周りの炎症が大きいのではないかという疑問に関しても、放医研から、測定スタッフ、放射線管理のスタッフを送って、いろいろサーベイをして、炎症は放射線の影響ではないというレポートを書いた。もう1人のSさんの方も同じようなことをして、きちんとレポートを書いて線量推定をした。

佐々木 9月30日の事故当日、三菱神戸病院の衣笠先生が来て、そのまま自分の病院は休んで、ずっといてくれました。東大、医科研を回ってもらっていますし、随分協力してくれていますね。

松本 今回、ネットワーク会議がかなりうまく機能したわけです。ネットワーク会議の果たした役割等について、この際特にいっておきたいことはございませんか。

佐々木 千葉大学のサポートも大きかったですね。ふだんネットワーク会議でどういふことをやってきたか、実際に何をやってきたかということだと思ふのです。

明石 放医研がどういふ役割を果たすべきかというのがネットワーク会議になる前の主なテーマで、放医研の存在論が中心だった。ネットワーク会議になって、医療機関との提携を始めたばかりで、前回のネットワーク会議で、医師の派遣などのやり方をちょうど議論したところだったので、比較的やりやすかった。

松本 緊急被ばく医療フォーラムや放射線事故医療研究会のあり方については。

明石 フォーラムの非常によかった点は、いざというときにみんなで協力して緊急被ばく医療をやろうという気持ちが前面に出てきたことです。原子力発電所でもし事故が起こったとき、知事の命令がないと医療活動もできないというのはおかしいじゃないかという議論も出てきたし、防災基本計画で放医研が何をすべきか具体化されたわけですが、フォーラムがなければ、放医研の役割すらみんなに伝わらなかった。

放医研が何をしているかわからなければ、多分、救急隊から電話はかかってこなかったと思う。つまり、医療という点では、早く医療機関と連絡をとることが非常に重要なことで、緊急被ばく医療のあり方、放医研の役割が表で議論ができてきたという点では、フォーラムの果たした役割はかなり大きいと理解しています。

松本 研究会とかフォーラムについて、例えば原子力施設があるようなところのサイトの人に対しては積極的に参加を呼びかける。

辻井 これを機会に、呼びかけの対象をもっと広げてもいいと思います。いろんなところでそういった体制を整えなくてはならないという機運が生じていますが、そのときに真っ先に相談をうけるのが放射線に関連している治療医、診断医、核医学

専門医といった人です。ただ、実際にこの辺はかなり特殊分野ですから、単に放射線にタッチしているというだけではわからない。いろんな人がひとしく知識を持つことが必要になってくる。その中心になるのが放医研であり、フォーラムだと思うのです。

ネットワーク会議を設立した 先輩たちの先見性に敬意を表す

佐々木 ネットワーク会議について、金曜日の事故調査委員会でもいったのですが、これがもしなかったら、患者さんの治療はもっと大変だったと思うのです。このネットワーク会議設立は、かつての障害医療部長で現原子力安全委員の青木先生の執念みたいなものが非常に大きかった。それをサポートした前管理部長の白尾さんが非常に汗をかかれて、体制をつくられた。もちろん皆さんの協力があってのことですが、そういう方たちの先見性は、非常に敬意を表すべきことだと思います。

松本 放医研として、今後改善すべき点はどこでしょうか。

佐々木 1つは、現場での対応に多少のおくれがあったので、もっとスムーズに対応ができるようにしておくべきだし、今回は被ばくだけだったからいいけれども、被ばくして、しかも汚染があって、けがをしている、そういう複数の患者さんを想定して、それをどういう形で受け入れるか。看護体制をどうやって整えるかということになると、実際問題としては、看護体制にはかなり人数が要る。それを正常の状態から割くのはかなり厳しい。そういうことを、きちんとした形で各現場の方たちによく理解してもらい、対応できるようにしておく必要があると思います。

辻井 今回はたまたま同じフロアの病室に入れることができたので、共通の診療体制をとれたが、入院が別棟だと3フロアになるから、ちょっと難しかったかもしれない。

これが契機になって、サイトに近い施設の放射線科のお医者さんから、無菌室をつけるといわれたが、どういう体制をとったらいいかという質問が来ます。こういった質問に対しては、第2次医療施設のあり方をこちらが主体的に提示していなくてはならない。

佐々木 一番大事なのは、ふだんから使っていることだと思いますね。施設もそうだし、人もそうだと思う。一番近い仕事をいつもしている人たちが集まるから、うまく緊急の事態に対応できる。ふだんやっていないことを、いきなりやれといわれても、なかなか適切なことはできない。それは人の能力の問題とは全然別で、ふだん何をやっているかということだと思います。

松本 事故後、各自治体から、明石先生、鈴木先生、辻井先生に治療をしている時に直接電話がかかってきて、相談を求められることがあった。それは、マニュアルや防災指針などを読めば対応できるようなことで、今後はどう効率的に対応していくか、体制づくりをやっていく必要があると思います。

辻井 あ那个时候はこんなに頻繁にやる必要があるのかなと思ったけれども、こまめに報道機関に対応していたのは、結果的に非常によかったのではないかと思います。

松本 トレントールを外国から手に入れる話をしていただけませんか。

明石 ロシアが1000名ぐらいの被曝症例を持っていて、トレントール、ペントキシ

フィリンという薬が非常に効果があるということを前々からっていました。ところが日本には飲み薬はあるが注射薬はなかった。それで探してもらったら、注射薬が、近いところでは韓国とタイにあることがわかった。

ところが、韓国では会社の創立記念日とかで電話が通じなかった。タイに電話をしたらあることがわかった。もともとDTPAとか日本では医薬品になっていない薬を輸入した実績はあったのですが、何分時間がかかってしようがなかった。それで、運輸省、日本航空、科学技術庁、厚生省、税関に対して菱山さんにいろいろ働きかけていただいたら、何と、1日ですべてが解決した。タイから機長手荷物ということで無料で載せてくれて、早朝に成田空港に取りに行った。その薬がなくなって、今度は幸いにして韓国から個人輸入の形で輸入することができた。

佐々木 それは厚生省も協力してくれた。

辻井 協力体制がすんなりとできたのは、ネットワーク、政府のチャンネル、この辺が思った以上に有効でしたね。



緊急被爆医療ネットワーク会議の開催

外国からの接触は早かった 国際交流室はぜひ欲しい

佐々木 外国からの接触は非常に早かったですね。フランス大使館から、何かできることがあったらという手紙がすぐに来ましたし、電話もありました。行ってもいいよという話もありましたが、とにかく情報が欲しいといったので、いろいろなところから文献が来たり、助言があった。将来のことを考えると、国際的なネットワークをもう少しきちんと作っておく必要があるのかもしれないね。

明石 症状が線量と合わないので、Eメールで質問したら、DOEのトップにまで話がいって、ワシントンの大使館を通じて日本に反応してきたのには驚きました。

辻井 いろんな反応があるので、その仕分けがうまくできると思うのです。聞きたいことを聞いて、必要なデータをもらって、すぐ利用する、そういう体制があるとさらによかったなという感じがします。

佐々木 ですから、私は今、国際交流室を作ろうとしているのです。

松本 科技庁の安全委員会に事故調査委員会が設けられ、所長がそちらに出る。一方で、法律の改正作業で倉田課長が本庁に行く。4日には、中村部長、安藤室長、佐藤技術課長等が事故調査の環境班としてそちらに出ていくという形で、本格的に事故調査にかかわるようになって、8日以降、放医研から非常に重要な人物を出さざるを得なくて、患者さんの医療だけに専念できなくなってきたわけです。技術安全全部長にしてみると、大変な状況だったのですが…。

門間 私からすれば、放医研として安全管理の対応が手薄になるという面ではすごく不安になりました。

松本 さらに10月8日には、東海村の村長の医療顧問という形で村田重粒子センター長が東海村に行き、村としても健康相談をやるということで、放医研から医療相談に対応するお医者さん、専門家等を派遣することになった。しかしその時期は、実際に放射線障害医療部、重粒子治療センターの治療・診断部などの医師は患者さんの治療に専念していたこと等もあり、なかなか東海村の方に行くことができず、村田センター長に孤軍奮闘してもらって、その後は、高度診断機能ステーションの医師方に協力を仰ぎました。18日には、河内研究総務官が明石室長と一緒に東海村に健康相談説明会のために行かれたわけですが、一連の健康相談絡みのところで何かございますか。

河内 それこそ放射線とは何かというところから話をしながら、明石室長が人に対する影響というところまで話をされたわけですが、1ミリシーベルトがどんなものか、皆さんになかなか信じてもらえない。どういって1ミリシーベルトが決まっているとかのメカニズムを、きちんと教えておく必要があると痛切に感じました。

松本 この間の土曜日、日曜日（11月13日、14日）の現地説明会では、科技庁は50ミリシーベルト以下は心配ないと表明をしたのですが、その辺についてはどうで

すか。

明石 数字の上の議論と、実際の患者が出る出ないという議論は、臨床的側面からすると多少違う。例えば、白血病の自然発生率は悪性腫瘍の中では非常に低いので、それが2倍になっても、人数としては余り変わらない。ところが肺がんなどの場合には、2倍になったらものすごく患者の数がふえてくる。説明している方は数字だけでは割り切れないし、聞いている方は数字が出てくるとやたらに数字ばかり気になってしまう。

河内 統計ですから、一般の人々にどういうふうに説明していいか、非常に難しい。

辻井 何%といってもそれは数字のマジックです。その人にとって、なれば100%だし、ならなければ0%。

佐々木 外国の人達にしてみると、今回の事故のことは情報が少ないのでは？

明石 今日この会議の始まる40分ほど前にフリードナーさんから電話があって、外国にインフォメーションは出ていないのに、何で日本の新聞に出ているんだといわれました。

佐々木 だから、国際交流室が欲しい。文書での情報交換は限度がある。細かいところまで十分な理解をしてもらうには、どういう現場でどういう人たちによって治療が行われているかを見ていただくことが大事なので、連絡を受けていた四ヶ国の方たちをおよびすることになったわけです。これも菱山さんに、在外公館と連絡をとったりして、奮闘してもらいました。実際の現場を見て、みんなと話し合って、非常によかったといってくれた方たちが多かったと思います。

その場でレポートをつくって置いていきましたが、あのレポートには、特に被ばくの高い方たちについては、今までの知識、経験からすれば、1週間か2週間で亡くなってもおかしくないような方が、あの時点で1カ月生存しておられることだけでも大変なことだ、それ以後のことはだれも経験したことのない、全く新しい毎日に直面しつつ、医療団が頑張っている、線量評価にしろ医療にしろ、いかに日本の人たちが、一生懸命適切な対応をしたかということを書きこんで書いていただいた。そういう意味で、我々の目的は達せられたと思います。

辻井 自分たちのやり方は間違っていなかったことを客観的にアプルーブしてもらったことになります。将来的には、日本人と同様に、あらかじめ依頼してある外国の専門家のネットワークをつくって、定期的に来てもらい、最近の情報を交換できるようにしておいて、いざというときには、緊急に呼んで意見を聞く。

松本 医療だけではなくて、今後は、行動調査、フォローアップ調査等大変な作業がありますし、かなり長期間にわたって対応することになると思います。皆さん大変ですけども、今後、協力方お願いいたします。

きょうは長い間、本当にありがとうございました。



米・独・仏から専門家を交えての検討会