日本及び先進国における病院防災体制の比較研究
－ＮＢＣ災害における医療対策の現状と今後の方向性に焦点をあてて

独立行政法人国立病院機構災害医療センター
臨床研究部病態蘇生研究室長　原口　義座

【スライド-1】
　NBC災害ということに焦点を当てたお話をします。

【スライド-2, 3】
　NBCの話をする前に、災害といいますと、今の新潟県中越地震の問題もございます。ここでは、人的被害・物的被害に加え、ペットの扱い問題、プライバシーの問題等もありますし、3ヶ月程前に水害がありました。ガソリンスタンドも巻き込まれるなど、若干NBC災害の一部に類するようなこともありました。

スライド-1

スライド-2

スライド-3

【スライド-4】
　また、8月には美浜原発事故がありました。放射能は漏れませんでしたが、これも大規模な事故ということで、私も対応させていただいております。

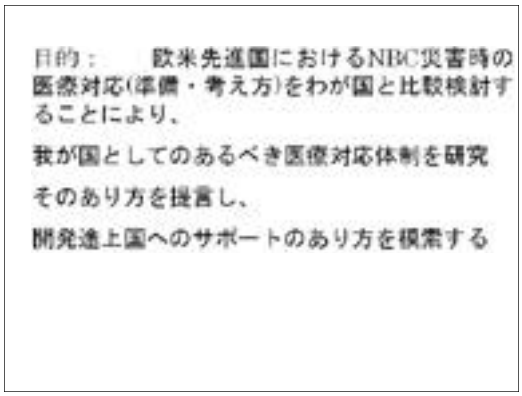
【スライド-5, 6】
　これから本論に入ります。
　わが国におけるNBC災害に関しての検討をさせていただきました。欧米先進国

スライド-4

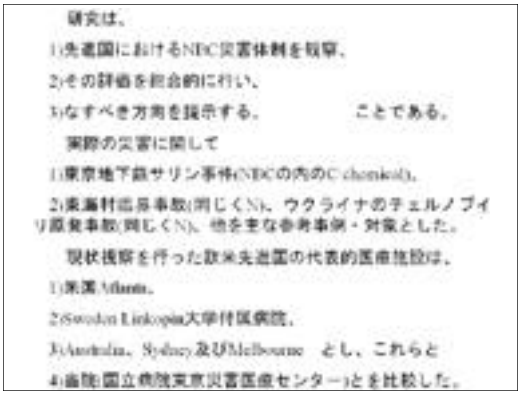
との比較を中心としております。基本的には、できるだけ客観的に評価して、と考えたのですが、全世界の先進国体制を網羅するということはなかなか困難であり、ある程度代表的な施設の検討を、ということになると思います。

それから、主な災害への対応の経験に関しても検討させていただきました。

スライド-5



スライド-6



【スライド-7】

これは1999年の東海村JCO臨界事故です。臨界事故により中性子の漏出が続いていたものを、水抜きをして臨界を停止させたということです。

【スライド-8】

もう5年前になりますが、この時には、私達は多数の住民検診を行いました。

【スライド-9】

チェルノブイリ事故後に関しては、現在も、このように大量の放射線が排出されているというか、放射能が漏れている状況です。

スライド-7

スライド-8

スライド-9

【スライド-10】

今年の2月には鳥インフルエンザの感染拡大のため、京都府の一養鶏場だけでも20万羽の鶏を殺さざるを得ないというようなこともありました。NBC災害としては、こういうことも医療面で考えなければいけないこととして、考えさせていただいております。いくつか実際の医療施設の対応をお見せいたします。

スライド-10

【スライド-11】

これは、2000年オリンピックのときに対応をとったオーストラリアのシドニーの病院です。このように、駐車場に広いしっかりとした除染システムを作っております。信頼性の高い体制と思っております。

【スライド-12】

これは、オーストラリアのメルボルン市のデータをお借りしたものですが、NBC災害における除染システムの実際を撮ったものです。

スライド-11

スライド-12

【スライド-13】

イスラエルは戦時国家ですから、このように大量の人が除染できる系統的なシステムを準備しているということで有名です。

【スライド-14】

これはアトランタのいくつかの病院のシステムです。除染用のお湯と水が出るというシステムになっておりますし、医療スタッフは、ボンベを背負わない形で、

スライド-13

圧縮空気でそれを吸いながら自分の呼吸を守りつつ、除染出来るというようになっております。

1996年アトランタオリンピックの時の医療分野の責任者であり、今回の共同研究のメンバーにさせていただいておりますシーゲルソンです（右下写真、左側の男性）。

【スライド-15】

こちらの左側写真の右側の男性は、やはり共同研究メンバーのスウェーデンのリンチョピン大学のレンキスト教授が写っています。ここの病院では、冬寒いですので主に大きな体育館のような所で対応するということになりますが、冬のスウェーデンは、除染に対応できる医療品を大量に準備しているという現状が示されております。

【スライド-16】

これは、今回の研究期間の後になってしまいましたが、ワシントンのある大病院のNBC対応の除染の部屋です。ここには放射能の除染のモニターがしっかりついているということが、よくおわかりになるかと思います（右上の写真）。

ちなみに、ちょうどこの視察の時にレーガン元大統領が亡くなられました。私が泊まっていたホテルが、レーガンが約20年くらい前に狙撃されたホテルだということでした。

【スライド-17】

それに対して、私たちの病院をお見せします。

我が国の他の施設ではまだなかなか、これほど十分な設備は無いと思っております。こういう設備を作って準備をしています。

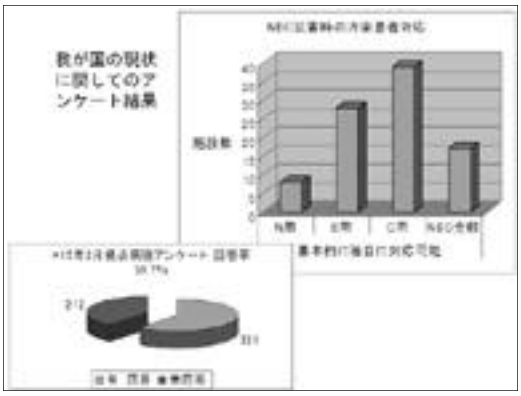
スライド-14

スライド-15

スライド-16

スライド-17

スライド-18



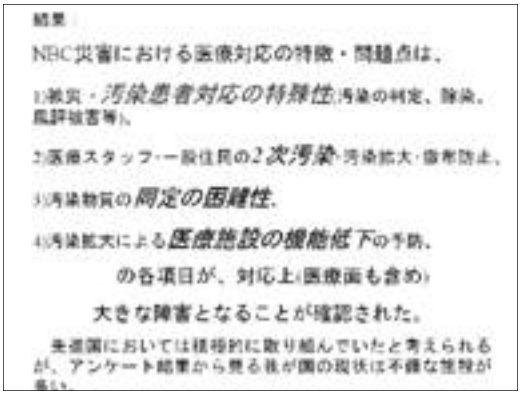
又、準備の数に限りはありますが、5人や10人の住民の方が汚染して来られても、汚れが拡大しないように守る物も準備しているところです。

【スライド-18】

そのようなことに関して、アンケートを取ったものです。これは500以上の施設にアンケートを送って、その答えを得たものです。回答は300くらいだったと思いますが、N、B、C、NBC全般のどれでも一応は対応できるという回答を得た施設は、トータルで3分の1くらいと考えております。これはある意味で、若干客観的なデータです。まだわが国の状態は不十分と思っております。

それに対して、先ほどもお断りしたように、諸外国の先進国全体の状況は、はっきりとはわかりませんが、ただ、もう少し高いような印象を受けております。

スライド-19

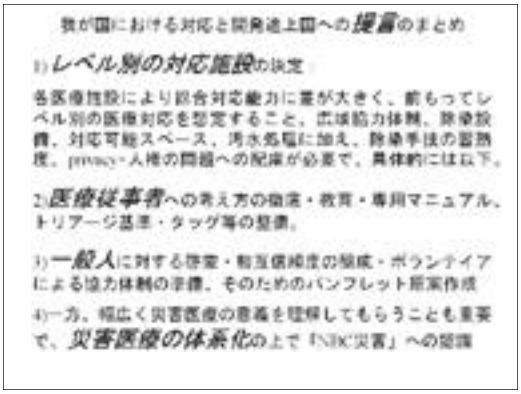


【スライド-19】

一応ここでNBC災害におけるまとめをさせていただきますと、通常の災害医療の対応はもちろんですが、それに加えて、汚染患者対応の特殊性があるというようなこと。それから、原因物質がすぐにはわからないということ。2次汚染や、汚染が拡大するというような問題。もう一つ、医療部門から見ると非常に大きいのは、医療施設自体が汚染で使えなくなるということです。

このようなことを考えながら準備するということが、今までお示しした、実際の例で言えると思っております。

スライド-20



【スライド-20】

提言という形で、他の分野にもお話しさせていただいておりますが、基本的には、全ての病院に全てのものを求めることは不適切と思います。

自分のところの基本的レベルを決めて、そのレベルの対応をする。それで、各々が補い合うという役割分担が必要だと思っています。内容的にはいろいろなことが必要になってきます。

基本的には医療従事者の考え方・姿勢をしっかり持つことと、それに基づく医療対応マニュアルが必要ですが、私たちだけの努力では不十分です。一般の方と相互に信頼できるかどうか。例えばボランティアなども、考えなし、準備なしに来ていただいても余り役立たないですが、信頼できるボランティア体制といったようなものがあると、ものすごく強いだろうと思っております。

【スライド-21】

スライド-21

そのような考えの下、全体の災害医療というものを、もう少し見直して体系化する必要があるだろうということで、現在進めております。その中で一覧表のようなものも作っておりますが、それを少しPRさせていただきます。

膨大な内容です。スライドに主なテーマを出してありますが、概論から始まり、公的な施設の対応等をどう考えるかということも大事なところです。こういう総論的な要素が非常に重要であると同時に、各論的には、地震の時でもNBCの時でもそうですが、初動体制の問題。それから特殊疾患、災害弱者の問題。これには一般の事も入ってきますしボランティアの問題も入ってきます。それから、現在自然災害が見直されてしまっているという非常に皮肉な現状ですが、人為災害がより大きな比重を占めて行くだろうと考えております。

研修等もやっておりますので、そのためのテキストブックも作っております。

災害医療のディクショナリーのような形で、専門用というよりはどちらかというと一般向けのものも必要とも考えております。教育用の動画システムも重要だろうと思っています。平成16年度中には完成予定です。

【スライド-22】

スライド-22

これから、全体のまとめをさせていただきます。

今後のあり方に関して検討を加えました。先ほどちょっとした提言をさせていただきましたが、医療に限定した意味ではまとまったと思っていますが、いくつかの問題点が残っております。

一つは、まず、客観的に世界を比較することは容易ではなかったということで、若干主観的な要素が入ったことは問題であると思っております。

二つ目は、先ほどのアンケートの結果で提示したごとく、医療分野自体も認識が十分ではないということです。今、「地震が」「水害が」多発しているという現状ではもちろんですが、そういうものがなくても、十分には納得してもらえないかなと思って

います。

三つ目が、一つのキーポイントですが、十分な効果を期待するには、一般の人々とのコミュニケーションが非常に重大であるということです。言葉がよいのかどうかわかりませんが、Scientific literacy というような問題。それから偏見・差別・災害弱者の問題、心のケアなど。それらを加味した上での組み立てが、もう一回必要だろうと思っているわけです。

そういう意味では、スライドに小さく書いてますコンセンサスカンファレンス、双方向性、PUS（Public understanding of science）といった問題も考える必要があるだろうと思っております。

スライド-23

【スライド-23】

最後に、二つばかり補足させていただきたいと思います。

一つは、Noblesse Obligeという姿勢です。よく他の分野の人からは「もっと医療に一生懸命やってくれればいいんだ」と言われることもあるのですが、私はちょっと違うと思っております。どうも医療分野というのは、昔から“天文学と医療は特殊な分野”ということで、自分たちだけは特殊だと思ってます。その結果、良い意味でのNoblesse Obligeよりは別分野として孤立してしまうという面がある。そうではいけないので、本来のNoblesse Obligeという視点を必ず持つべきだろう。こういう教育がなされていないと文句をいってもしょうがないのですが、そのような面も感じています。

スライド-24

【スライド-24】

もう一つは、災害と災害医療をどう考えるかということで有名な“Science, The Endless Frontier”という言葉があると思うのですが、EURでは“Society, The Endless Frontier”という言い方をしているということです。残念ながら、災害も災害医療も多様化、大規模化している現在、いつまでも続くのかと思っておりますし、そういう意味で、我々は“Disaster medicine, The Endless Frontier”ということで心を強くしっかり持っていかなければいけないと思っております。

共同研究者Henry J. Siegelson、Sten Lennquist教授、及びご指導いただいた国立病院機構災害医療センター 臨床研究部長 友保 洋三 先生、名誉院長 西 法正 先生に深謝致します。

質疑応答

座長： **先生が提言として出されたのは、対象は医療従事者ですか、それとも行政ですか。**

原口： **一番わかりやすいのは医療施設及び医療従事者です。**

「我々も各々が力を付けて、勉強して、各々の役割分担をしていこうよ」ということを、基本的に今回の提言の内容と考えていただきたいと思いますが、その次には、と言うか、その背景には、広い視点で行政その他と一緒にやっていくことが必要だと思っております。

座長： **医療従事者の方は、心構え等いろいろなことがもちろん必要だろうと思うのですが、行政がやはりきちんとしたシステムを作っていかないといけないと思います。今、先生がおっしゃったとおりだと思います。**

原口： **行政に関しては、私もちょっと絡んでいるものですから、非難と弁解と両方できます。やはり縦割りの現状があるということで、一生懸命やっていてもなかなか限界がある。**

それから今回あまり出しませんでしたが、例えば、Chemical Weapons Conventionだとか Biological Weapons Convention**といったような面からはインターナショナルなネットワークがないと難しい。そういう面での国際協力が必要です。例えばASEANのうち、何カ国が化学兵器禁止条約を締結しているとかしていないとかといった問題まで絡んでくると、外務省も苦労するし、厚生労働省、その他、狂牛病なんかもそうですが、農林水産省も苦労する。といったことで、まだまだ“日暮れて、道遠し”と言えます。しかしながら、大事な一歩を進めなければいけないだろうと思っています。**

座長： **大変重要な分野であり、今後われわれも意識しておかなければならないと思います。**