

85. 重症外傷合併放射能汚染・放射線被曝患者の緊急搬送法の研究一迅速

かつ汚染拡大防止を目標とした安全な陸路・空路搬送法を目指し一

厚生労働省国立病院東京災害医療センター
臨床研究部
日本医科大学
全日本病院協会・白鬚橋病院

原口義座 友保洋三
山本保博
石原 哲

研究期間 平成13年度～平成15年度

I 緒言

発生頻度は稀であり、また発生しても多くは小規模で治められるとはいえ、万が一にも大規模な原子力災害が発生した際に医療も含め十分な対応を準備しておくことは、原子力利用を円滑に進めるのみならず、我が国が高い学術レベルを有する先進国として生き残る上で必須である。本研究は、事故に加え、テロリズムも含め多数の外傷および放射能汚染・放射線被曝患者発生時における適切な緊急医療対応はどうかあるべきかに関し、放射能汚染患者対応・その搬送に力点をのいた研究である。

本研究班は、第一歩として既に1995年より原子力災害医療に対するpreliminaryの研究を開始しており、「核災害(放射線災害)における病院災害対策マニュアル 1997年版(編集、原口義座、友保洋三)」、^①、「別巻 核災害(放射線災害)のシミュレーション」^②と災害訓練のシナリオ1997年版(暫定案)(編集、原口義座、友保洋三) ^③を1998年に発行、更に1999年9月に発生したJCO東海村臨界事故での経験を加えて、同年12月には両誌を改訂する形で「原子力災害に対する医療面からみた対応マニュアルとシミュレーション」^④1999年版(編集、原口義座、友保洋三、小島由子) ^⑤を出版し、全国の国立病院、災害拠点病院等に配布、更に2000年には、本誌の英文版「Nuclear or radiation disaster - a simulation model and a scenario for disaster drills and a manual(編集、原口義座、友保洋三、小島由子) ^⑥を刊行した。こうした経験を背景に現在の研究に展開することとなった経緯がある。

現在までの研究成果としては以下の如くである。多数の外傷および放射能汚染・放射線被曝患者発生時の適切な緊急医療対応はどうかを、①技術的側面(tactics・戦術面・ミクロの視点)としての汚染患者対応・その搬送の具体的な方向性・方法論を実際の訓練を中心に検討した。

同時に並行して②より大きな視点(戦略・strategy・マクロかつ長期的の視点)としての大規模災害時の関連・協力すべき機関・施設との連携体制の研究を行ったが、これは、主に机上シミュレーション、アンケート等に基づいての検討した。

その結果、ミクロの視点からは、円滑・安全な汚染患者搬送に向けての養生(搬送車・救急車に加え、ヘリコプター、収容施設・エレベーター等まで幅広く考えたもの)・除染方法、患者・医療スタッフに対する安全面でのありかたに関し基本的な提言が可能となった。

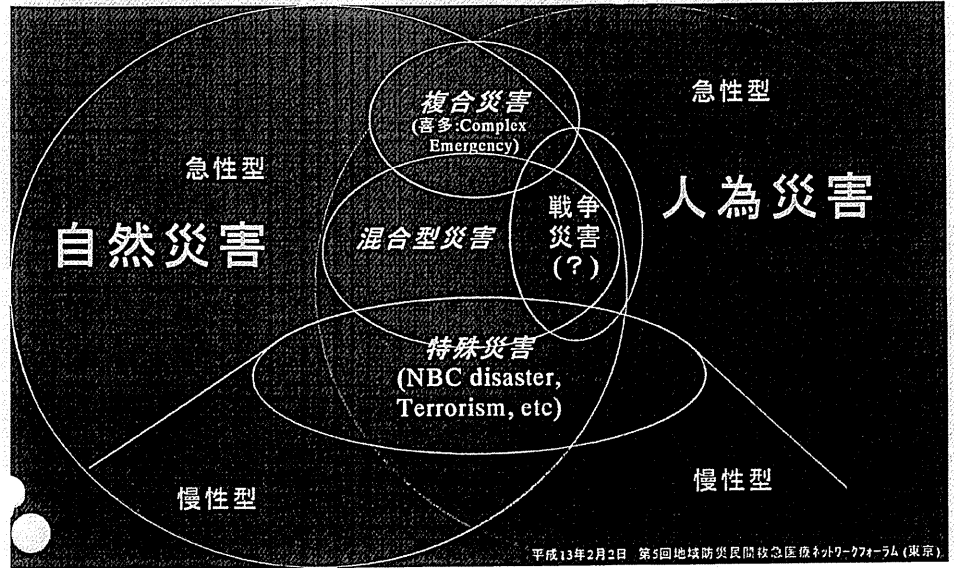
またマクロの戦略的な視点からの結論としては、協力体制としてはまだ十分ではないとはいえ、各機関・施設の取り組みが進行しつつあり、さらに充実するべき次の方向性が明らかとなりつつあると思われる(法的側面、担当部門の意識・知識・準備体制の改善、医療部門を含めたネットワークの形成、更にはマスメディア・住民への協調体制も含めて)。

この両者の視点からの研究結果として、核災害時であっても国民の肉体的傷害度はもちろん、精神的不安感の軽減を計り、その結果国民の健康・安全感の維持につながる事が期待される。

II. 試験研究の概要

まず、平成13年度と平成14年度に行った主たる研究を簡単に提示する。なお前述のごとく、本研究には、原子力・放射性物質取扱い時の大事故・大規模災害時に加え、現在の世界状況を踏まえ、テロリズム・dirty bombによる被災者多発発生時も(十分ではないとしても)一定程度対応可能な研究とした。

また対応を準備すべき対象・状況として放射能汚染等の被災者のみならず、レスキュー・医療対応部門・政府/地方自治体職員・更に企業・一般住民全てに関連する問題としてとらえ、マクロ(戦略面)、ミクロ(戦術面)から放射能汚染に焦点をあて、汚染患者発生時の搬送方法のありかたを中心に対応を検討した研究としている。以下研究結果(一部平成13年度、また平成15年度継続の研究途上の項目もある)を報告する。



平成13年2月2日 第5回地域防災民間緊急医療ネットワークフォーラム(東京)

災害の分類:

諸家の報告でも、多くの分類が提示されている。多くは、自然災害・人為災害・特殊災害(その他)と分けるものである。私たちの考える分類は、基本的に多くの型の災害が混合・重複して発生し、相乗効果(悪い意味での)を発揮してきている、更に悪循環を形成するという視点から作成したものである。すなわち、一面のみでの対応は好ましくないと考えられる。

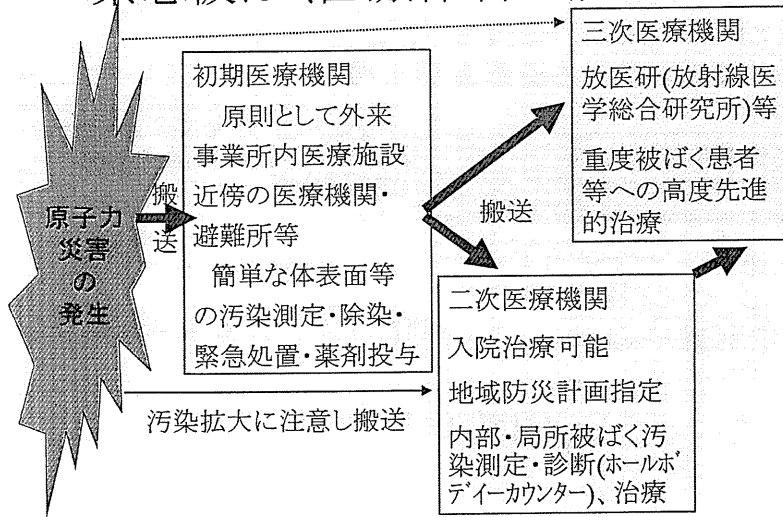
平成13年2月2日(金) 第5回地域防災民間緊急医療ネットワークフォーラム(東京) 及び
平成13年3月14日(水) 第3回都道府県等健康危機管理研修会(東京) より 一部修正

災害サイクルから見た悪循環の過程



極端な例を示すが、一例として貧困・無知識等による開発途上国等では、十分な予防対応がなされないための(同程度の)災害でも繰り返し起こると悪循環を形成して、より強い被害、すなわち被災度がますます悪化するが考えられる。これは、全ての災害を考える上での共通のことといえるし、一方逆に考えれば、十分(と考える)準備により、災害による被害を完全に抑さえ込めないとしても、減少させることができると考えられる。次章も参照のこと。

緊急被ばく医療体制の概要



原子力災害により負傷者・汚染発生時の患者の流れをシエマで想定したもの。

特に本研究班での主要検討テーマとも強く関連する(原子力試験研究 重症外傷合併放射能汚染・放射線被曝患者の緊急搬送法の研究—迅速かつ汚染拡大防止を目標とした安全な陸路・空路搬送法を目指し—)

種々の項目がJCO臨界事故の後に大きく変わった。それまでほとんど考えていなかった放射線の専門家が、「こころのケア」にも目を向けるようになったこともその代表である。搬送に関しても、同様である。

実際に関与・協力・指導する役割が期待される機関・施設は極めて多施設となる。

東海村臨界事故でも、保健所、NGO/NPOの果たした役割は大きかったし、マスコミ、地域住民と協力できるようにしておくことが前提である。

1999/10/07 21:36 © 厚生省 = / 社会

J7A7110AF85

メモ26ト

「臨界事故」関係

◎原子力災害で医療対策マニュアル

= 全国の国立病院などに配布へ 厚生省 =

厚生省は七日までに、茨城県東海村の核燃料加工会社「ジェー・シー・オー」で発生した臨界事故などの原子力災害に医療機関が対応するためのマニュアル作成に取り掛かり、今年度中にも全国の国立病院・療養所に配布することを決めた。マニュアルの基本的な部分は国の災害医療の研究機関として発足した国立病院東京災害医療センター(東京都立川市)の原口義隆医師が暫定版として完成させており、東海村の事故でも国立水戸病院に急ぎと送られ、被ばくした三人の社員の治療に役立てられたという。

暫定マニュアルは大規模な原子力災害で多数の被ばく患者が同センターに搬送された場合を想定して(1)災害時の対応チャート表(2)災害時に設置すべき部門(3)患者の重症度による分類などを記載しており、災害発生時には病院にも対策本部を設置して放射線測定器や洗浄用水などの放射能汚染防護物品を準備することなどを列記。また、患者の被ばくによる重症度の診断について、「放射線危険区域内のどの場所にどれほどの時間いたがにより判定する」とした上で、被ばく線量に比例した症状の判定表も添付した。

厚生省は今年度内にもマニュアルを完成させ、政府が制定を目指している原子力防災法(仮称)の中でも医療施設の原子力災害対策について盛り込んでいく考えという。

(ア)

【編注】原口義隆(はらぐち・よしひろ)

時事通信社

(3) 核災害の総集編の作成の意図と災害医療大系へ向けての考え方、核災害・NBC災害医療に対する現在の対応に対する疑問・批判と苦言

ここでは、多分に著者の独断的・私見的要素が強いこと、偏見かもしれないが、核災害の総集編の作成の意図と災害医療大系へ向けての考え方、既に述べた内容と重複する面もあろうが、まず述べる。

その上で、また災害医療に対する現在の比較的一般的に考えられている対応に対する疑問・批判と苦言を呈してみたい。なお、多くの施設で前向きに取り組んでいることを評価した上での意見であること、どちらかという医療施設としてのあり方に関する意見であることを前もってお断りしておきたい。

まず核災害医療の総集編と災害医療大系(これは、核災害に関わらず、すべての災害を対象として考えているが)にとりかかった経緯を述べる。

災害への体制として、これは今までもしばしば指摘されていることであるが、縦割り・横割り(?)による弊害があることで、これには異論は少ないと考えられる。

しかし、これを乗り越えることは容易ではない。

その理由を考えると、幾つかの立場・視点から考えるべきである。

まず日本人の文化人類学的な面での特徴(歴史的風土も含めて)を考慮すべきであるとする。

立場を考えると、高い上の立場、多くの分野の指揮をとるべき指導的立場からと、現場での具体的な活動に関しての中心的な立場に分けて見てみたい。

前者の立場に立つものは、極く、一部の高い信頼と評価を得ている指導者を別として考えると、実際にこの垣根をどう取り払うべきかを前もって熟慮して、指揮・指導を行うべきである。

そのためには、平素よりの相互理解・理性的な意見交換が必須と考えられる。どうしてもお互いの立場を守る必要が出てくるためである。ここでは、いわゆる情に訴えるような感情的・非理性的な対応や根回しを述べているのではない。やはり、場所取りになることを避けるには、いかに学問的に(科学的に)あるべきかという、高い視点からの議論がなりたつ必要性がある。この意味で、Noblesse Oblige という考え方を改めて主張したい。

また、災害(医療)の現場において中心的な役割を担うべき人たちに関しても、相互の理解(いわゆる顔が見えるだけでなく、その内容・レベルまで理解を深めた上でのものとして)と協力の仕方を平時より考慮しておくべきである。

一部、繰り返しになるが、縦割りを保つことが、それなりに我が国の文化を支えてきた面もあることも認めて、自分の立場から見て有利とみてとれば、その垣根を簡単には取り払わないということである。問題は、その視点が、低いか・高いかであり、これをやたら非難することは、必ずしも建設的・発展的でないといえよう。

私たちは、縦割りをただ非難・批判して、自分が得をする・有利になる・あるいは自己満足を果たせるといった姿勢は、排して、それよりも災害医療をより広い視点・長期的な観点から考え、災害医療の全体像を見渡せる(俯瞰する、鳥瞰図?的)ものが必要と考えている。

その意味で、既に初歩的なものとして、災害医療のテキストブック・教科書と簡便辞書(の簡便版)の両者を作成しており、また次のステップとして核災害の総集編をここに作成したものである。

その先は、既にある程度おわかりと思うが、NBC災害をより広く、NBC災害の全体を扱う報告書(核災害総集編と同様に詳細に扱うことは時間的に困難であるので、比較的簡単な内容となると思われるし、このすぐ後に示すごとくBCに関しては、連続して作成予定である)を作成する予定である。

更に、より詳細な内容としてのB災害すなわち生物毒災害の総集編(これは核災害と基本的に同様のもの、あるいはより詳細にできればより望ましいと思うが)に取りかかりたい。

次いでC災害・化学物質災害/中毒災害、テロ災害へと展開したいと考えている。

なお余談であるが、時間的予定として、NBC災害全体の簡便報告、B災害、C災害、テロ災害の4項目に、あくまでも予定であるが、各2ヶ月をかけると、何とか、本年中あるいは本年度中にここまで到達したいと考えている。

この時点で、災害医療の体系化への道のりの半分を歩むことになると思う。実は、この災害医療大系に関しては、既に数年前から準備を始めており(テキストブック・簡便辞書がそのとっかかり)、平成16年元旦のお年賀の書状としても、全ての(ほとんどの?)災害医療に関連する専門家・部署へご協力のお願いを兼ねて連絡をとらしていただいている。少なくとも私たちの知る限りでは、災害医療大系に関しては、計画の予定も含めて、他ではなされていないと思っております(災害全般対応に関しては、行政的視点や公的な研究施設等でもとりかかっていると思われます)。

なお、少し戻りますが、これらの4項目(Nに加えて、NBC全体、B災害・C災害・テロ災害の4項目)に関しては、実は既にそれなりの資料を持っていると自負しており、それを基礎に専門家・専門医の協力を仰ぎたいと考えている。

また、災害医療大系をこれほど重視している理由は、災害医療に対する現在の対応に若干の不安・疑問をいただいていることがある。

かなりしばしば聞かれる意見は、災害医療研修・訓練等でしばしばみられる発言であるが、災害のこと、災害医療の基本的知識は余り重要でなく、例えば、災害時にすぐ使いものになることさえ学べばよいと言う意見である。しかし、例えば、災害医療の最高レベルの米国の同時多発テロの際においてさえ、DMATが必ずしも十分には機能しなかったとの報告も散見される。

技術的なものは、もちろんそれなりに重要であることは確かであるが(原口義彦、友保洋三、西 法正、全て、外科系の経験があり、技術を軽視するものでないこととお断りしておく)、技術に偏しない姿勢が重要と思われる。

しかし現在でもこの実技・技術重視の傾向はまだ残存していると感じる。これは、日本が欧米先進国から批判されていた科学技術の分野で「ものまね」上手のことと一脈通じるかもしれない。

特に指導的立場として重要な行政的立場の人、施設長の姿勢としては、「医療班が派遣されてそこで小間使いとして役立てばよいというような単なる技術者」となることでなく(その様な面もちろん必須であるが)、より高い視点・姿勢も重要であることを念頭においてほしいと希望する。

繰り返しになるが、戦術(実技的)と並行して、あるいはそれ以上に戦略(災害に対する対応の考え方、大きな意味での方向性、計画の立てること)に力を入れるべきと考える。その意味では、帝京大学の志方俊之先生のおっしゃる姿勢に多くを学ばせていただいた。

その他、既に前の項で簡単に述べさせていただいたが、時に「足を引っ張る(ここでは引っ張られる)」という姿勢を経験したという発言をしばしばきく。特に高い立場でこのような姿勢をとる際のマイナス度は大きなものとなりかねない。日本的な文化かもしれないと思われることである。特に科学・医療・災害医療にかかわるものは、倫理面でもしっかりとした考えを持っている必要がある、知的誠実さの必要性があると考えからである。Noblesse Oblige ということばを強調するゆえんである。なお、参考文献としては、「内井惣七：科学の倫理学。」を参考にいただきたい。

日本的な文化・あるいは文化人類学的な分析に関しても、有名な「菊と刀」

はもちろんであるが、それ以外にも多数の価値ある文献が指摘できる。

このような視点も抜きには、災害対応の体系化は(あるいは災害医療大系は)、我が国では完結できないと考えている。

最後に若干?生臭い話となってしまったが、ここではこれからの災害・災害医療への姿勢も重要と考えていることから、ご容赦いただきたい。

参考・引用文献(極く一部です)：

- 稲村 博：日本人の海外不適應。NHK ブックス：東京、1980
- 日本人の文化的背景、特徴、問題点を厳しく微にいり細にいり指摘している。少し厳しすぎる感もなくもないが。
- 野田春彦：生命の起源(改訂版)。NHK ブックス：東京、1984
- 内井惣七：科学の倫理学。現代社会の倫理を考える。丸善株式会社：東京、2002
- 桜井邦朋：自然科学とは何か。科学の本質を問う。森北出版：東京、1995
- ルース・ベネディクト(長谷川松治 訳)：菊と刀—日本文化の型— The Chrysanthemum and the Sword。社会思想研究会 出版部刊：東京 1949
- バーバラ・ウオード、ルネ・デュボス(曾田長宗、坂本藤良 監修、人間環境ワーキング・グループ/環境科学研究所 訳)：かけがえのない地球 人間が生き残るための戦い。日本総合出版機構：東京、1972
- 村上陽一郎：科学の現在を問う。講談社現代新書。講談社：東京、2000
- トーマス・クーン(中山 茂 訳)：科学革命の構造。みすず書房：東京、1971
- 藤垣裕子：専門知と公共性。科学技術社会論の構築へ向けて。東京大学出版会：東京、2003
- 金森修、中島秀人(編)：科学論の現在。勁草書房;東京 2002
- 志方俊之：フセイン殲滅後の戦争、2003 小学館
- 中山 茂(編著)：パラダイム再考。ミネルヴァ書房 1984
- 高橋 裕、竹内和彦(編)：地球環境学。地球システムを支える 21 世紀型科学技術。岩波書店：東京、1998
- 市川浩、小島基、佐藤高晴、品川哲彦(編)：科学技術と環境。培風館：東京、1999
- NHK 取材班：エネルギー。非浪費型社会への道。日本放送出版協会：東京、1977

4章. その他、関連する各種の項目

これに関連する項目で、解決すべき問題は、更に多岐に渡る。

一例をあげると、各論的問題でも、放射能汚染に関しての、汚染防護の具体的装備類の問題も重要であろう(汚染防護の養生も検討項目である)。

災害弱者対応(いわゆる CWAP: Children, Women, Aged People and the Poor/Patients)の問題、人権・倫理問題からの視点、風評被害をどう軽減するか、などなど、まだ掘り下げなければならない項目である。

これらに関する検討は、既に行ってきたはいるが、まだまとめて十分な報告とする段階ではないので、次回に提示したい。

パンデミック対応を原発災害からみると ー以前の作成資料よりみてー 原口義座

はじめに

NBC災害の一つとして、パンデミック災害・Hazardは括られることも多い。

特に研究者らは、これまでも原発災害関係に関しても、取り組んできた。それなりに、研究を認めていただき、努力してきたと考えている。

そのような経緯もあり、原子力災害とパンデミックとの類似点・共通点、一方、相違点に関して、これまでも、本研究の研究報告会等においても、折に触れ述べてきたつもりである。

ここでは、当方が平成18年度に申請したが、不採用となった原子力研究での内容を提示し、分析した結果を提示する。

なお、この研究申請は、審査委員会の委員長の独断的な発言として、「このような研究は、研究対象とは認めない」という趣旨の発言がヒアリングに際して、目立ったものであったが、基本的には、多くの審査委員でも了承されているとも思われる、いわゆる「安全神話」の世界であったともいえる。

例え、この研究が承認され、なされることとなったとしても、今回の東北地方を激しく襲った東日本大震災で、どれほどの減災・救命/医療・社会に役立ったかは、ここで強調するつもりは全くないが、基本的な考え方は、間違っていなかった、それゆえ重要なものであったと考えている。

既に、数年前以前、少なくともこの時点でも、現在は特に重視しており、内外でも認められつつある概念、『災害時の悪循環形成』の可能性を「堺屋太一」らの分析もベースに提示しているし、本報告書にも引用している。

この考えは、今回の東日本大震災においても、その対策を考ええる上で、重要であり、軽視することの無いように希望し、あるいは強く危惧するものである。

強毒性の鳥インフルエンザが発生した際の想定においても、この考え方は、役立つと考えられる。

<p>1. 研究課題名 大規模原子力災害を想定した医療面からの総合的対応体制の整備の研究—多数傷病者発生時の被害軽減・住民安心対策を含めた広域かつ多面的医療対応体制の確立に関する研究—</p>	<p>6. 平成17年度の研究概要 便宜上、6つの小班を想定する。すなわち、1)広域・大規模災害医療対応面からの班:5名、2)専門的放射線医療面からの班:3名、3)災害対応全般面からの班:2名、4)住民/地域対応・scientific literacyの面からの研究班:3名、5)マスメディア面との協力体制からの研究班:2名、6)公的機関・行政面からの研究班:警察・消防・自衛隊・行政・内閣府・外務省、計6名、での組立とする。</p>
<p>2. 研究機関名 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</p>	<p>医療対応を相互面から準備する研究であり、極めて多方面・広い分野にわたる必要がある。はじめの2年間は、まず前述の基本線を確認し各分担研究者間での調整と問題点の洗い出し(1年間、すなわち平成18年度が中心となる)、</p>
<p>3. 研究期間 平成18年度～平成23年度</p>	<p>その上で、医療施設へ広報すると同時に、多数の住民・多数の医療(関連)施設が参加すること(巻き込んだ形)での患者発生時の医療対応を住民へ広報する(平成18年度から19年度)とする。</p>
<p>4. 研究担当者 原口義座、友保洋三、西 法正 他18名</p>	<p>はじめの2年間は、まず前述の基本線を確認し各分担研究者間での調整と問題点の洗い出し(1年間、すなわち平成18年度が中心となる)、</p>
<p>5. 目的 全ての災害にあてはまることではあるが、特に核災害、それも大規模核災害時に対する十分な医療対応の準備がなされていることは、人的被害を最小限にできるということから広く原子力の安全性・信頼性を高める上で、極めて重要な要素である。それゆえ、科学的確率論的な視点からも、医療対応レベルの向上は、原子力利用における科学技術面での安全性の向上とある意味で車の両輪といえる。 私たちは、平成13年～15年度、「重症外傷合併放射能汚染・放射線被曝患者の緊急搬送法の研究—迅速かつ汚染拡大防止を目標とした安全な陸路・空路搬送法を目指し—」という研究課題名で研究を行い、その結果を報告してきた(詳細な報告集作成しており、本年5月中旬に完成予定)。本研究結果では、最終的にまとめとして提言という形をとったが、その背景として、1)災害としての原子力災害に対する考え方、2)東海村臨界事故における現地における緊急医療への中心的な役割を担った結果からのまとめ、3)数種類におよぶ医療施設における原子力災害医療マニュアルの作成に責任者として携わった経験、4)数十回における原子力災害医療訓練の実活動結果(大がかりな訓練のみでなく、小規模のものも含めて)からみた現状とこれからのありかた、5)アンケートを含めた原子力災害時の医療に対する我が国の主要な医療施設(災害拠点病院等)の現状の評価と報告集の作成、6)延べ数十回に及ぶ主に我が国および国外の原子力発電所・廃棄物処理施設等の視察・見学、7)欧米先進国からの専門家の招へいも含めた数回に及ぶ核災害シンポジウム・ワークショップの開催とその報告集の作成から見た考え方、等を考慮したものである(詳細は、報告集を参照のこと)。 その結果としてのサマリーとしては、上記課題名での研究結果としての基本となる(幹となる)医療対応として、1)原子力発電所で発生した、2)外傷を伴う放射能汚染患者への対応を、3)安全・円滑な搬送方法を中心とした研究内容として、これからの役に立つべく「提言」という形で出させていただき、この分野でのレベルアップに何らかの形で寄与できていると考えている。 しかし、上記研究内容は、医療関連部門においての活動の基本となるべき骨格ともいべきものを提示した内容が中心であり、実際には、その応用編も含めて、より幅広い視点での医療対応の準備が、更に信頼性・安心度を高めるには必要と考えられた。 ここでの申請テーマは、「広域医療対応体制の確立による安全レベル向上に関する研究—多数傷病者発生時の被害軽減・住民安心対策を含めた三次元対応の研究—」というタイトルとしたが、研究内容・目的としては、1)上記基本線をベースに考える(これを一つの考え方として前後軸の流れとすると)、2)病態や直接の医療面での広がりを加えたより広い見方(従来の想定より多数の患者被災:重症度別、職種別、地域別など、地域・全国ネットとしての具体的な医療施設の連携面での研究:これを便宜的に左右軸の広がりとする)、3)時間軸や特殊な災害形態も加味したもの(これを上下軸として考えており、特殊形態としての核テロ、原子力発電所周辺への巨大地震や津波災害時の地域住民対応を加味した医療や経時的な流れとしての超急性期・急性期・亜急性期・慢性期・静穏期における対応のあり方を加えたもの)、の立体的・三次的な研究として、考えるものである。すなわち核災害時の医療対応全般に対する総集編とし、大系だったものまで進めることを目的とする研究である。</p>	<p>次の2年間に特殊形態災害と健康面からの経時的な流れの研究(各小班毎に特殊性を洗い出す)、最終2年間にこれらをまとめた形での完成とする(1年目は、多数の要素を加味した災害医療訓練:災害医療訓練の見本市、2年目は、それらの見直し、国際的な訓練も加えたものとした総合的なまとめ)とする。すなわち、この時点で、原子力災害時の医療対応を全て想定・準備した、大系として、体系だったものとして完成する。 それゆえ、より具体的な内容を平成18年度でみると、 1)多数患者発生時の対応:パニック状態の住民モデルも加えて 2)その際に必要となる複数の(地域の)医療施設の有機的連携を、より具体的にシナリオを作成し研究対象として検討する。 3)上記の項目を加味した、preliminaryな災害医療訓練も施行する。 既に今までに、私たちは、一般災害医療対応の多くの経験があり、災害医療訓練も含めて、幾つもの画像伝送システム、除染システム等私たちが、経験でえたテクニック、人的つながり(医療分野以外の、社会学者、マスコミ関係等)がある。これらを発信源・基礎データとして、広く医療従事者にはもちろん、一般住民にも理解してもらう形や、マスコミとの協力体制にも広げる。しかしながら、現在でもその際に想定されている問題点に関しては、以下の如く考えられる。すなわち、1)純粋的に医療科学的な面でもまだ研究の余地がある、2)医療施設間の伝達体制・協力体制・核災害時の医療知識レベルの普及からの問題点、3)一般住民・マスコミ等の原子力災害における理解度・literacyの現状での限界面、相互の信頼・協力体制の確立4)また、災害想定に加えるべき(専門家でも十分な検討がなされてこなかったが、基本的に私たちが研究の必要性を主張してきたような事故として)、「美浜原発事故災害における負傷者・死者の発生」、「スマトラ沖大地震、インド洋大津波のような状況における原子力施設での健康問題」もあると考えている。なお、ここでは、「健康問題」の観点から考えており、もちろん「原発施設の安全性」は、第1に必要であるが、それをバックアップするには、「住民の信頼」「健康面での安心できる体制の整備」が必要であり、単に「大丈夫だ・・・」ということを繰り返すだけでは、「デマ」「風評被害」を防ぐことはできないと考えている。すなわち、これらの点に関しても、まず、現状評価を基礎資料として持っておく必要がある。なお、その面での専門的知識を有するメンバーに幅広く分担研究者として加わっていただき本研究班として活動をしてほしいと考えている。既に現在での予定メンバーは、1)原子力災害医療の専門家・専門医として広く知られている方を含めて、2)災害拠点病院や原子力対応医療施設の専門医、精神科医、3)社会学者(東京大学、常葉大学等)、mass media関係(日本テレビ)、4)原子力安全研究協会・技術センター、を想定しているが、5)その他、消防・警察・厚生労働省・内閣府・地方自治体・保健所関係の先生方にも何らかの形で、例えばアドバイザーとして、加わっていただき継続した研究の予定である。すなわち、学際的・省際対応が必要と考えている。なお、上記の専門家グループとは、基本的に今までに交流をもっており、基礎的な準備はできている。また、平成18年度からの活動の背景として、災害想定・災害医療のシナリオの具体案も重要であり、これには次のごとく考えている。 すなわち、通常の原子力災害訓練で現在までしばしばなされている、オーソドックスかつ最もポピュラーな、1)いわゆる「10条通報」を経て、2)「15条通報」、オフサイトセンターでの活動(医療面も含めた)、医療面での避難所等での本格的活動、という基本となるシナリオももちろん、重要であるが、これを離れて(拘泥せずに)検討・研究をしてみることが必要な新しい、次のより高度な医療対応の段階となったと考えるからである。 3)なお次の段階の訓練として臨界事故、核テロ、国外(隣国等)・海上での核災害も含まれるし、 4)また複数の原因(自然災害との混合型災害やいわゆるNBC(核・生物毒・化学物質毒)・BCRN(NBC災害に爆発・爆弾の加わったもの)の同時テロ)まで想定していくことまで含まれる。この様な視点を根底にして初年度(平成18年度)には、研究活動を開始し、その成果を踏まえる形で、シナリオの完成、各種の型別の訓練による習熟度アップの確認(テスト等によるレベルの確認を含めて)、医療面に焦点をあてた原子力災害医療大系の作成を、世界に先駆け</p>

大規模原子力災害時を想定した医療面からの全国的災害拠点病院体制の整備の研究

一多数傷病者発生時の被害軽減・住民安心対策を含めた広域かつ多面的かつ協同的医療対応体制の確立に関する研究一

国立病院機構災害医療センター臨床研究部 原口義座・友保洋三他^① ① BTS

以下は、平成18年原子力研究に応募した際のヒアリングでの内容の抜粋です。この際は、審査委員長から、このような研究は、意味がない(?)というような趣旨の、強い口調のコメント、当方の理解では、『いわゆる「安全神話」でしょう』であったことを補足致します

大規模原子力災害時を想定した医療面からの全国的災害拠点病院体制の整備の研究—多数傷病者発生時の被害軽減・住民安心対策を含めた広域かつ多面的かつ協同的医療対応体制の確立に関する研究

—国立病院機構災害医療センター臨床研究部 原口義座・友保洋三、他

説明の進め方・内容のイメージ:BTSの面から

B:back ground ①印刷物・研究結果:「災害医療大系」、その他

②安全技術センター、③三瓶正三氏、④複合災害の視点からの資料、⑤他

T:Technological/Scientific Studyとして

①CWAPシステム、②Doctor Pen、③画像電送、④除染・サーベイシステム研究:医療施設一当院、京都・金沢・仙台医療センター 他、

S:social studyとして、①collaboration, cooperation network, ②市民教育:scientific literacy

○根底に:考え方,concept, 理念, 環境守護・安心・安全性への追求をおき、

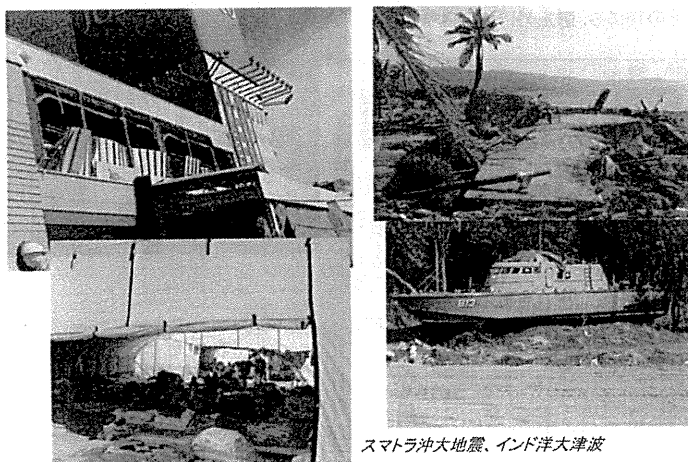
○最終目標は安全・安心・・・安定した社会への貢献, 安定した社会成長を



②災害 その1 福岡県西方沖地震と宮城県地震 共に比較的近傍に原子力発電所



③災害 その2 新潟県中越地震・水害と柏崎



スマトラ沖大地震、インド洋大津波

美浜原子力発電所 事故 2次冷却水配管破断事故 報告書

平成16年8月9日午後3:28頃発生
受傷・搬送された多数の患者さんを
最初に受け入れた二つの病院を中心に、
見させていただいた内容を
報告させていただきます。

なお、この機会を与えていただいた
市立敦賀病院、
国立病院機構福井病院、及び
福井県立中央病院の先生方に
深謝いたします。
平成16年8月10日～11日
国立病院機構災害医療センター
原口義座(ハガチ ヨシカズ)、
菊池雄二



事故概要 被災者の流れ(熱傷患者等)を中心に

その後に教えていただいた。患者の流れです(若干、不正確かもしれませんが)

美浜原子力発電所第3号機・二次系タービン建屋内で配管破裂・高温蒸気漏出

→ 11名 負傷 市立敦賀病院へ搬送 8名、国立病院機構福井病院へ搬送 3名

両病院とも、約10kmの距離に存する

市立敦賀病院 8名: ①病院到着時 心臓停止

②重症・重篤患者→福井県立中央病院へ(へり搬送、Dr.林 担当)写真あり

③重症・重篤患者→福井大学ICUへ、救急車で搬送

④重症～中等症患者 40歳代 入院中 → 転送予定?

⑤重症～中等症患者 20歳代 入院中 →

⑥心臓停止 遅れて敦賀病院へ搬送、救急隊によるトリアージにより

⑦心臓停止 遅れて敦賀病院へ搬送、救急隊によるトリアージにより

⑧心臓停止 遅れて敦賀病院へ搬送、救急隊によるトリアージにより

国立病院機構福井病院 3名

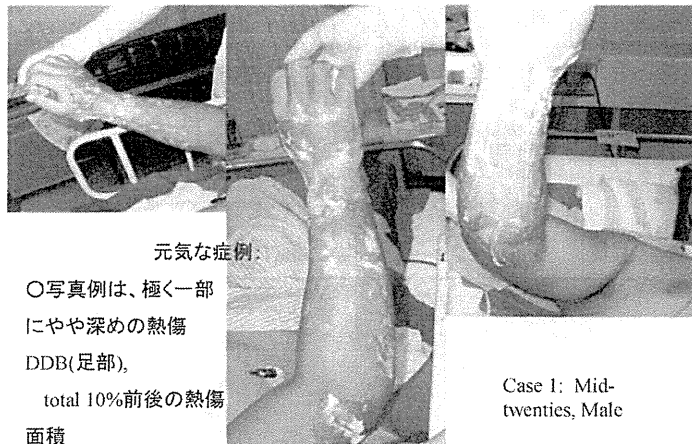
⑨重症・重症? → 福井大学ICUへ搬送

⑩重症・重症? → 福井赤十字病院へ搬送

⑪中等症 入院中 → 近日中転送の予定

なお、搬送順番等に関しては不正確な可能性あり

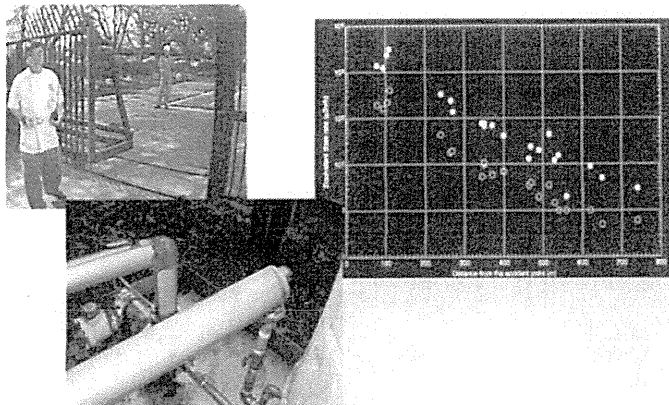
美浜原子力発電所 事故 2011年3月14日撮影 報告 国立病院機構福井病院センター 原口 義座



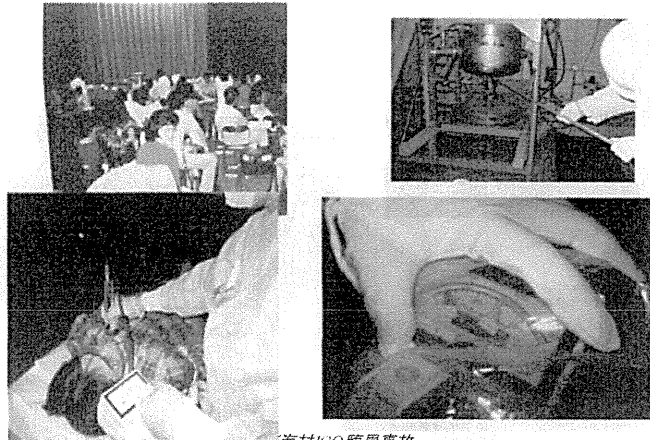
元気な症例:

○写真例は、極く一部にやや深めの熱傷 DDB(足部), total 10%前後の熱傷面積

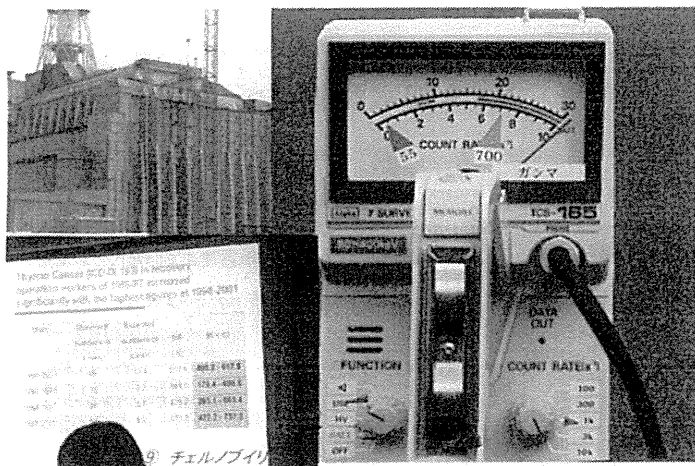
Case 1: Mid-twenties, Male



⑦ 東海村ICO臨界事故



東海村ICO臨界事故



⑨ チェルノブイリ

その他にも、想定外(?)のリスクもある



(左)北朝鮮IAEA 査察官:2002.12.31 退去、2002.3 月での会合時(右)



⑫ 金沢医療センター

⑪ 仙台医療センター 京都医療センター

各地のoff-site Center
 平成18年原子力研究(平成19年開始予定)に当
 方が、応募した際のヒアリングでの内容の抜粋で
 す(一部補足説明を加えました)。
 この際は、審査委員長から、意味がない(?)とい
 うような趣旨の、強いコメントをいただきました。
 いわゆる「安全神話」の信奉者であったかとも
 思いますが、当方としても、強く問題であった
 かつと思うと同時に、反省する次第です。

地域性・線／面から

健康管理の対象として重要なグループ・CWAP



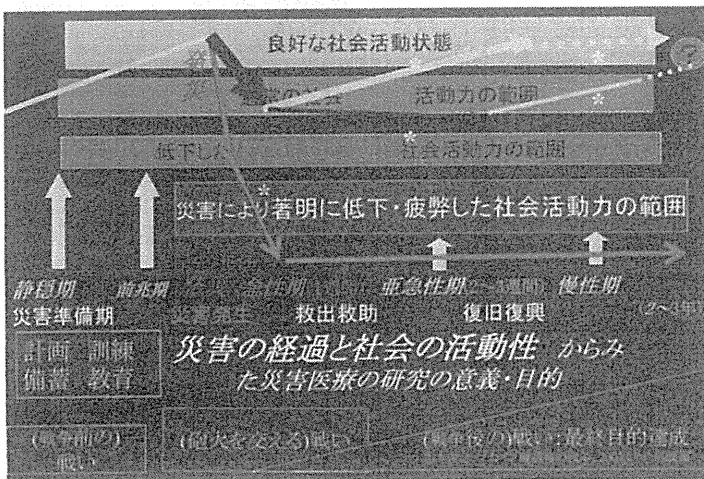
時系列の医療対応の観点から

超急性期、急性期、亜急性期、慢性期、次世代...

⑬ 問題点の整理・分類 その2



現在まで作成の
 基礎資料(一部)



⑭ 問題点の整理・分類 その1

CONCEPT

災害医療が、予防・緊急対応・中/長期対応を含めて、
 どれだけ、経済面も含めて原子力災害時に貢献できるか
 ..検証する一環として研究の意義は高い..

STRATEGY

大戦略として、ネットワーク(除染を含む)を確立する。
 含まれる医療施設として、災害拠点病院システムを中心

TACTICS

情報伝達面での問題点の洗い出しとその解決

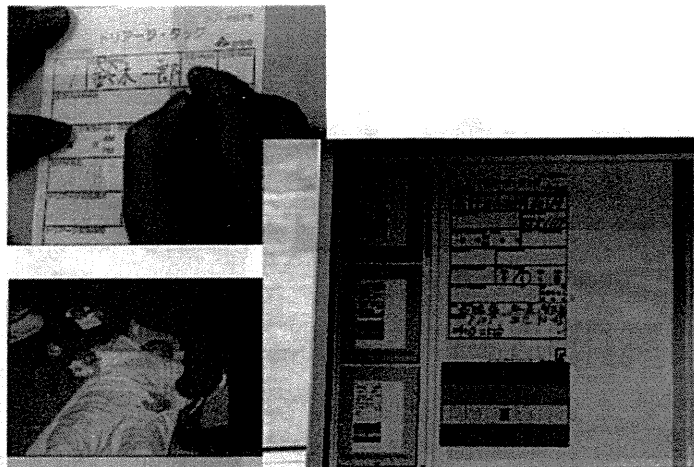
除染システム

(対応不全による)災害の経済的・人的損失

1. 阪神淡路大震災:10兆円+死者数千
2. Hurricane Katrina: 20兆円+死者二千
3. 東京直下型地震:100兆円超+死者??
4. 鳥(新型)フルー^{インフルエンザ}:1.4兆円+死者??
5. 東海村JCO臨界事故:〇〇円+死者2+α
6. 関西電美浜原発事故:〇〇円+死者5+α

健康面の風評被害は、表に出にくいが更に莫大...→
健康予防・被害軽減にどれだけ努力をするか→
→が、その国の文化度を示す(太田宗夫・山本保博らの意見から)

㊟ まとめ その3



- 現地医療動画伝送医療システム:Viewsendと共同
総合的指揮体制、ICS:Incident Command System、
Logistics、及び総合訓練、他を含め
- 基幹災害医療センター間等の相互補完システム
総合的、相互ネットワーク、協力体制
- 安心・安全地域還元・密着型教育システム
災害医療大系整備・教育資料作成、一般用原子力医療大系

㊟ Strategy の面

2. 災害時の(対応不全による)悪循環

○歴史的な不況経済モデル分析:日本の盛衰(19)新章(18)より一部改定
..+関東大震災・経済打撃→不良債権問題→所得低下↓
太平洋戦争→不況継続→二二六事件・浜口雄幸暗殺未遂→世界恐慌
○阪神淡路大震災とわが国の不況継続は?
バブル崩壊・高度不況+阪神淡路大震災被害10兆円+α↓
↓(?災害面の対応軽視・不足?)→不況継続・所得低下増悪
姉齒問題等脆弱性進行→被害増大? ㊟ まとめ その2

平成18年原子力研究(平成19年からの開始準備)とリンクで
の当方の提示内容の抜粋。審査委員長から「意味がない
(?)というような趣旨の強いコメント⇒不採用(次頁のC)。しか
し当方としても継続しているべきと反省する次第です。



資料原試第9-2号 原子力試験研究の事前及び中間評価結果について(案)

1. 評価対象課題 (案) 資料原試第9-2号原子力試験研究の事前及び中間評価結果について(案)
2. 評価対象課題 (案) 資料原試第9-2号原子力試験研究の事前及び中間評価結果について(案)

分野	A評価	B評価	C評価	小計	A評価	B評価	C評価	小計
生体・環境影響	4	6	6	16	3	4	0	7
物質・材料	1	7	4	12	2	3	0	5
知的	0	1	0	1	0	0	0	0
防災・安全	1	1	2	4	2	0	0	2
計	6	15	12	33	7	7	0	14

(注)1. 既に今回評価結果を掲載済み、(7-1)は前回の評価結果掲載済みである。
<原付資料> 参考1 各分野における研究評価の実施状況について、参考2 評価結果一覧および各課題毎の総合見解

その5

東日本大震災原発災害との関係からみて

発表抄録を提示する。

**災害医療と臓器不全患者への
対策の検討**
一東日本大震災における問題点を踏まえて一

原口義座 福井県南越前町 福井老人保健施設 にんじん健康ひろば
友保洋三 白鬚橋病院

はじめに
東日本大震災で亡くなられた方々のご冥福を祈ります。また、被災して現在もつらい生活を余儀なくされている方々に、少しでも早く復旧の手が届くことを期待しております。

ここでは、

1. 東日本大震災・私たちの現地での対応経験
2. それから考えられる「災害医療」の役割・姿勢・ありかた、「問題点(日本)」「(MAG)活動(世界)」も踏まえ
3. その他の災害での経験、シミュレーションモデル等、
4. 主に臓器不全の視点から「災害取組みの見直し、これからのあり方」の順で提示、ご意見を頂きたいと思えます。

東日本大震災の被災地から

Part I: Actual Experience of Mega and/or Complex disaster with world stress(invovement)

1. *•Tohokuoki Earthquake*
2. *and the subsequent Nuclear Disaster in Japan, 2011*

•Indian Ocean Earthquake and Tsunami, 2004 •September 11 in USA, 2001
•Chernobyl Incident in Ukraine, 1986
•Other Experiences of Specific or Complex Disaster in Japan: i.e. The Niigataken Chuetsu-oki Earthquake in 2007 and Nuclear Station Involvement, JCO Criticality Incident (1999), Sarin Attack in Tokyo Subway 1995 etc.

March 11st, 2011, 14:16 A large number of officials were killed or injured as a result of the disaster.

Various naming:
 “The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake.”
 “Tohoku Region Pacific Coast Earthquake.”
 “Tohoku – Pacific Ocean Earthquake”
 “The Tohoku earthquake” (USGS)

東北地方太平洋沖地震、東日本大震災、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震

Casualties http://www.tocch.go.jp/arc/arc/arc.html
 •Deaths 14,817, Wounded 5,279, Missing 10,171
(May 5th: Police Agency)

•Refugees 166,671 (May 2nd: Fire Agency)

東北地方を中心に最大規模の発生(そのほか関東地方等でも被害発生)。
死者14,817名、負傷者5,279名、行方不明者10,171名。3月15日現在。避難者166,671名(3月21日)。(NPO)現在。消防庁。)

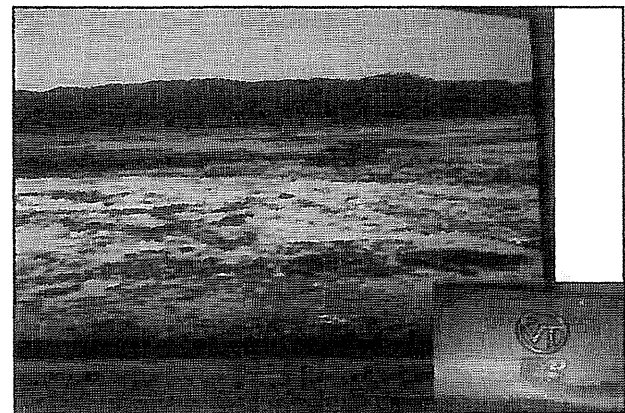
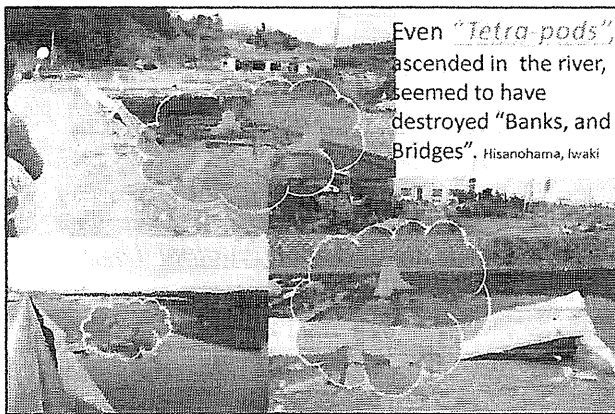
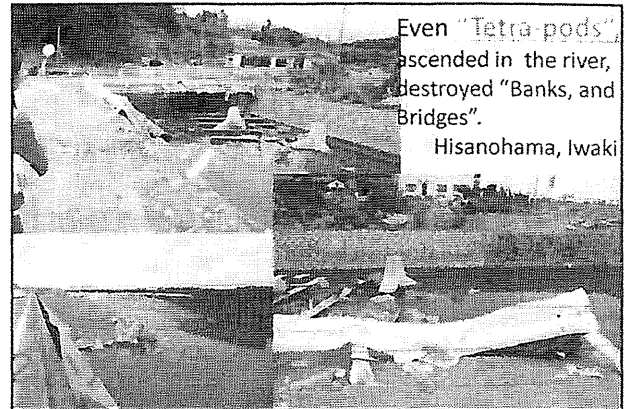
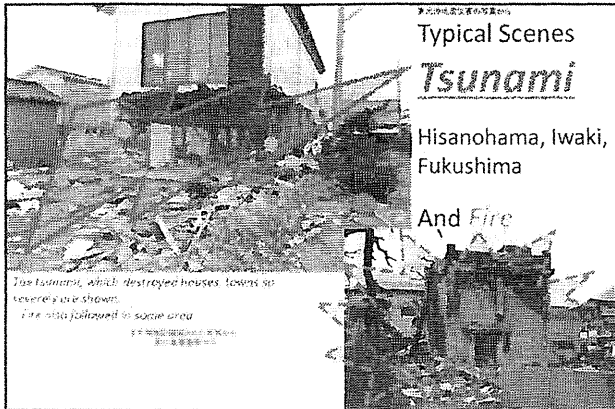
東北地方太平洋沖地震から

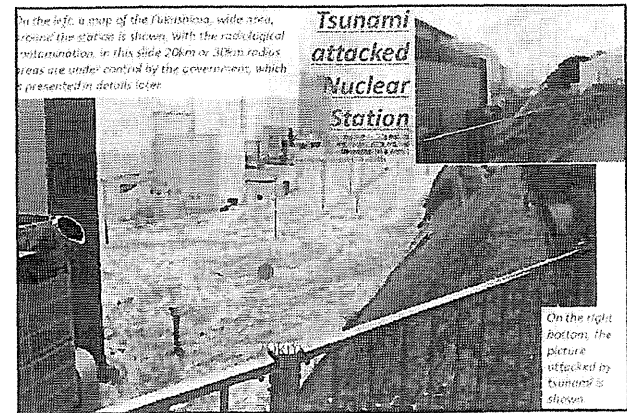
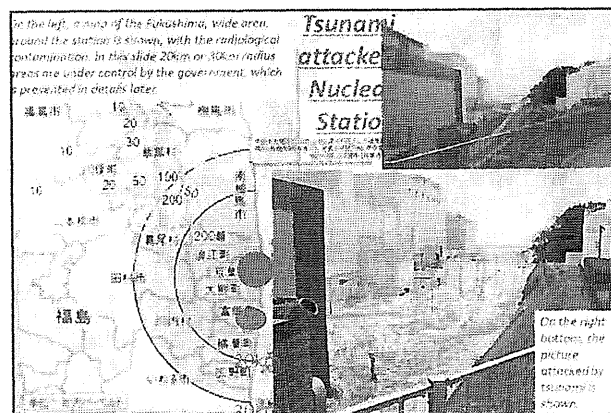
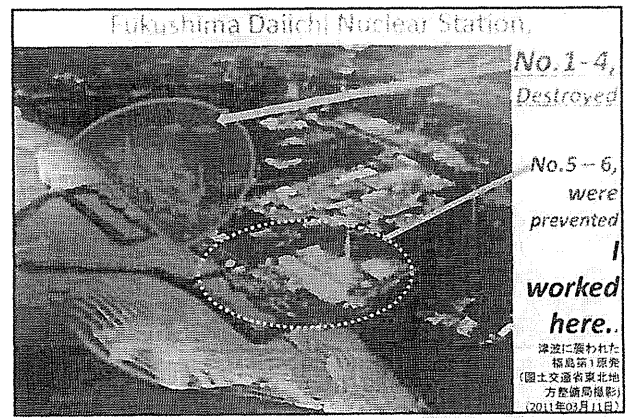
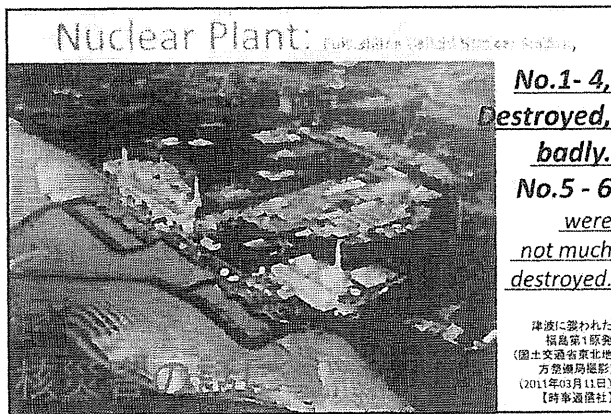
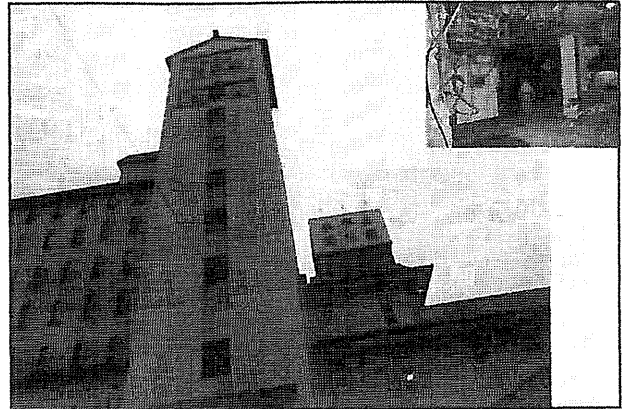
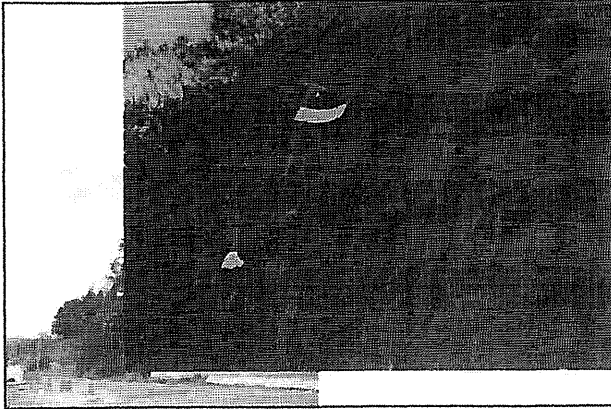
Typical Scenes
Tsunami
Hisanohama, Iwaki, Fukushima
And fire

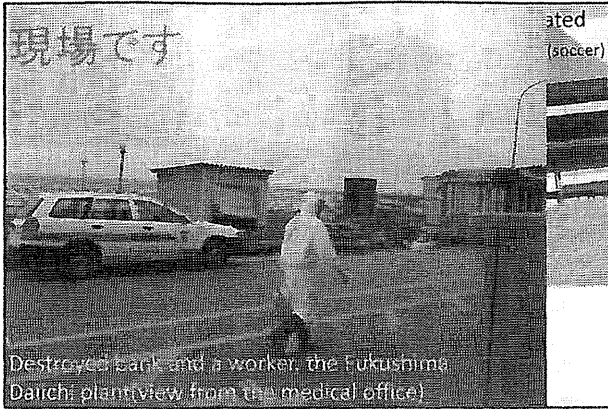


The tsunami which destroyed houses towns so severely are shown.
Fire also followed in some area.

まず地震と津波か







現場です

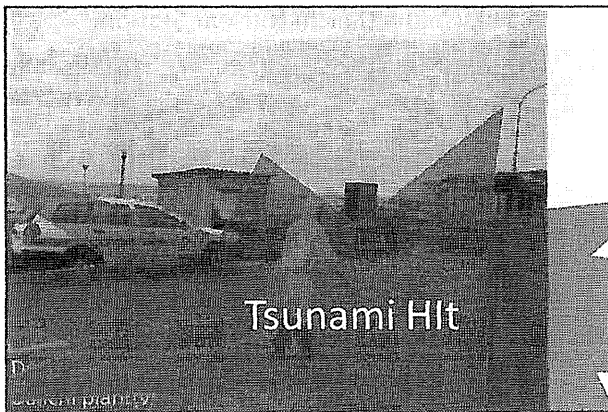
ated
(soccer)

Destroyed parking and a worker, the Fukushima Daiichi plant (view from the medical office)



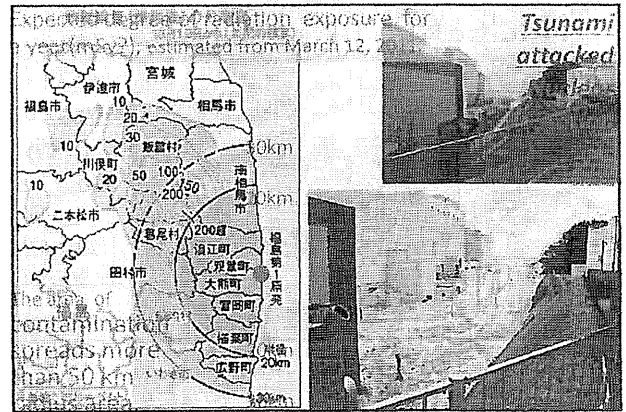
東京電力
福島第一原子力発電所
福島県大熊町、双葉町 中央制御室(第三外務棟) 作業室

View from the medical office showing the Fukushima Daiichi nuclear power plant control room and staff members.



Tsunami Hit

Damage to the cooling tower by tsunami

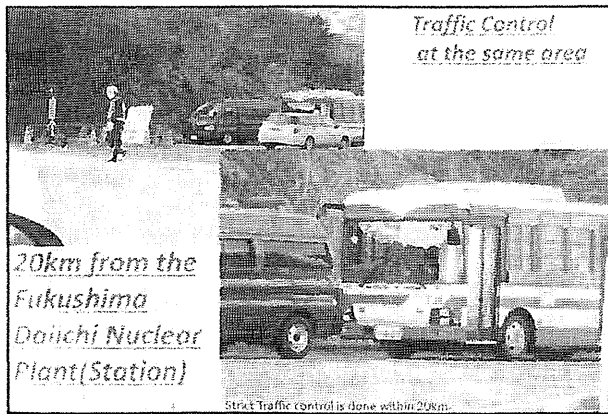


Expected maximum radiation exposure for 1 year (mSv), estimated from March 12, 2011

Tsunami attacked

Map showing radiation exposure levels and locations in Fukushima Prefecture, including Iwaki City, Fukushima City, and Aomori City.

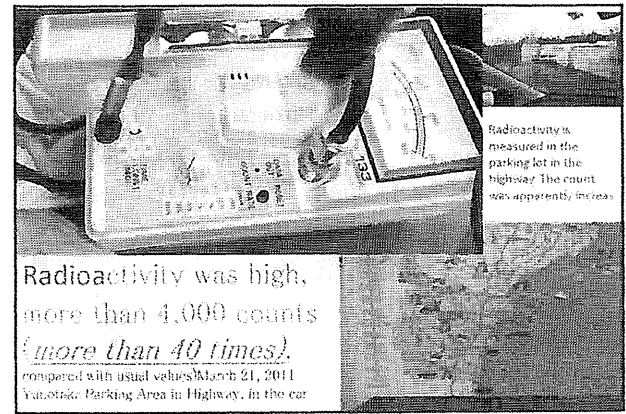
Photograph showing the impact of a tsunami on a building structure.



Traffic Control at the same area

20km from the Fukushima Daiichi Nuclear Plant(Station)

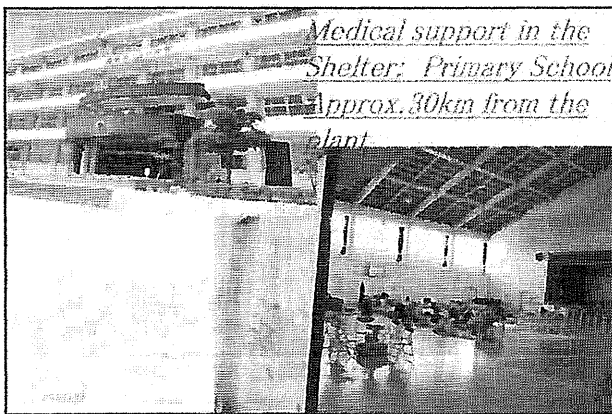
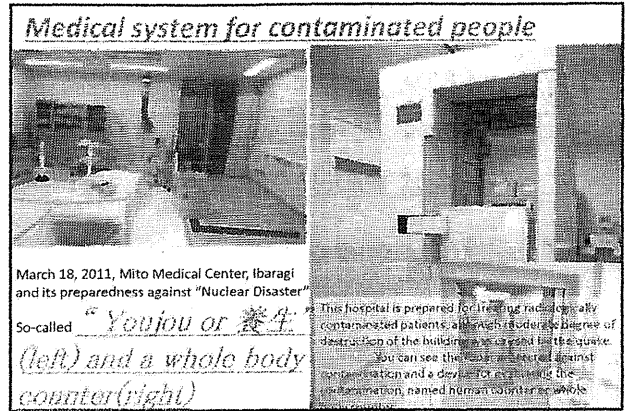
Street Traffic control is done within 20km.



Radioactivity was high, more than 4,000 counts (more than 40 times), compared with usual values

Radioactivity is measured in the parking lot in the highway. The count was apparently increased.

March 21, 2011, Venetian Parking Area in Highway. In the car



2. 「災害医療の役割・姿勢・ありかた」、
 「指摘できる問題点(日本DMAT活動の批判も踏まえて)」

Earthquake and Related Disasters, Including Disaster Medicine: **Summary**

Landslide, Building Destruction, Tsunami, Fire	General Trauma and/or Special Diseases Crush Syndroms, etc. ASR and/or PTSD DTP - Direct Inhalation
--	--

Earthquake can cause almost any kinds of disasters secondary/tertiary, among which nuclear disaster is included, too.

In the slides shown later, our hypothesis : So-called "Malignant Cycle in the Major Disaster of the largest degree". I am afraid that this cycle may be already started, caused in this situation. Interruption is essential, which should be started as soon as possible.

災害医療を大きくとらえる必要性

- ・災害サイクル⇔長期的視点
- ・悪循環サイクル⇔遮断の必要性
- ・学問化⇔体系・大系化
- ・ミクロとマクロの災害(医療)対策

考案

①災害と医療理念・哲学

「ヒポクラテスの誓い」・「ヒトラーの遺言」

最大の多数の最大の幸福を利己主義などを含め敬視すべき項目であると考える。その他、

- ・ 読者の「書評」への医療面からのあり方
- ・ *Medical Ethics Through the Ages* の問題 「カーブーン 実験」
- ・ アダムスミスの(神の)「聖書」の「徳性」と災害医療
- ・ 「アダムスミスの(神の)「聖書」の「徳性」と災害医療

理念・哲学・考え方を「災害医療大系」ベースに示す。

From: *Journal of Disaster Medicine and Emergency Medicine*, May 20, 2011, 24(2) 136-140. *Journal of Disaster Medicine and Emergency Medicine*, Subject Code: B2400000, Volume 24, Number 2, 2011. *Journal of Disaster Medicine and Emergency Medicine*, Subject Code: B2400000, Volume 24, Number 2, 2011. *Journal of Disaster Medicine and Emergency Medicine*, Subject Code: B2400000, Volume 24, Number 2, 2011. *Journal of Disaster Medicine and Emergency Medicine*, Subject Code: B2400000, Volume 24, Number 2, 2011.

3. Significance of Disaster Medicine Compendium

1. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.
2. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.
3. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.
4. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.
5. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.
6. The importance of disaster medicine and disaster medicine compendium.

初期災害医療に手引書

「サリン」など実例分析

「サリン」など実例分析

「サリン」など実例分析

The necessity of Systematization of "Disaster Medicine" seems to be evident.

Haraguchi Y,
Tomoyasu Y, Nishi H, Yamamoto Y, Ohta M, ...

The Japanese Organized disaster medicine tree A whole view June 2005

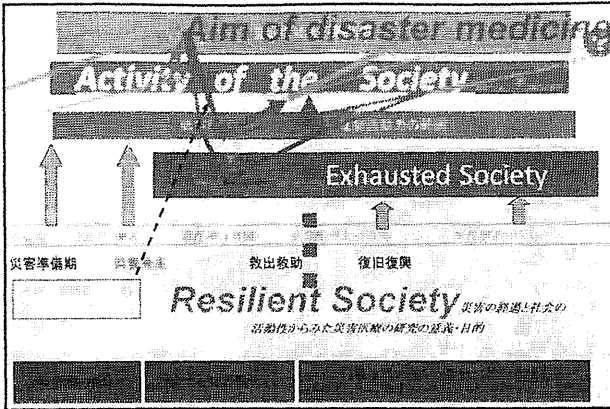
Mostly Detailed Contents

External view:

Aspects of *the Japanese version of disaster medicine compendium Total cumulative pages exceeds more than 5,400 pages.*

Based on the experiences and collected data, the *compendium of the "Disaster Medicine" was compiled in 2005*, which was recognized to be the first one in the world, although it is tentative and most parts consist of Japanese language.

We believe it is time to complete the World Version of Disaster Medicine Compendium with our all efforts.



大規模災害での悪循環(悪性化サイクル)

①「大規模災害による社会の破壊」

②「大規模災害による社会の破壊」

③「大規模災害による社会の破壊」

④「大規模災害による社会の破壊」

⑤「大規模災害による社会の破壊」

⑥「大規模災害による社会の破壊」

⑦「大規模災害による社会の破壊」

⑧「大規模災害による社会の破壊」

⑨「大規模災害による社会の破壊」

⑩「大規模災害による社会の破壊」

⑪「大規模災害による社会の破壊」

⑫「大規模災害による社会の破壊」

⑬「大規模災害による社会の破壊」

⑭「大規模災害による社会の破壊」

⑮「大規模災害による社会の破壊」

⑯「大規模災害による社会の破壊」

⑰「大規模災害による社会の破壊」

⑱「大規模災害による社会の破壊」

⑲「大規模災害による社会の破壊」

⑳「大規模災害による社会の破壊」

㉑「大規模災害による社会の破壊」

㉒「大規模災害による社会の破壊」

㉓「大規模災害による社会の破壊」

㉔「大規模災害による社会の破壊」

㉕「大規模災害による社会の破壊」

㉖「大規模災害による社会の破壊」

㉗「大規模災害による社会の破壊」

㉘「大規模災害による社会の破壊」

㉙「大規模災害による社会の破壊」

㉚「大規模災害による社会の破壊」

㉛「大規模災害による社会の破壊」

㉜「大規模災害による社会の破壊」

㉝「大規模災害による社会の破壊」

㉞「大規模災害による社会の破壊」

㉟「大規模災害による社会の破壊」

㊱「大規模災害による社会の破壊」

㊲「大規模災害による社会の破壊」

㊳「大規模災害による社会の破壊」

㊴「大規模災害による社会の破壊」

㊵「大規模災害による社会の破壊」

㊶「大規模災害による社会の破壊」

㊷「大規模災害による社会の破壊」

㊸「大規模災害による社会の破壊」

㊹「大規模災害による社会の破壊」

㊺「大規模災害による社会の破壊」

㊻「大規模災害による社会の破壊」

㊼「大規模災害による社会の破壊」

㊽「大規模災害による社会の破壊」

㊾「大規模災害による社会の破壊」

㊿「大規模災害による社会の破壊」

➀「大規模災害による社会の破壊」

➁「大規模災害による社会の破壊」

➂「大規模災害による社会の破壊」

➃「大規模災害による社会の破壊」

➄「大規模災害による社会の破壊」

➅「大規模災害による社会の破壊」

➆「大規模災害による社会の破壊」

➇「大規模災害による社会の破壊」

➈「大規模災害による社会の破壊」

➉「大規模災害による社会の破壊」

➊「大規模災害による社会の破壊」

➋「大規模災害による社会の破壊」

➌「大規模災害による社会の破壊」

➍「大規模災害による社会の破壊」

➎「大規模災害による社会の破壊」

➏「大規模災害による社会の破壊」

➐「大規模災害による社会の破壊」

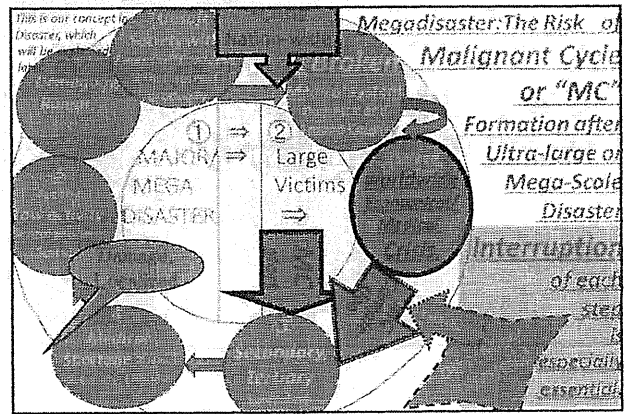
➑「大規模災害による社会の破壊」

➒「大規模災害による社会の破壊」

➓「大規模災害による社会の破壊」

個人レベルでも施設ごとでも災害対応が重要ですが、大きな目で(マクロ災害(対応)でも考える必要があります。それが、個人レベルにも戻ってきます。特に災害弱者では。

⇔悪循環



4. The Role of Philosophy in Disaster and Disaster Medicine:




- Utilitarianism by Bentham J and Mill JS (and Singer P, etc)
- Maximin Principle by Rawls J, etc.

Importance of Philosophy
 e.g. Utilitarianism (also: utilism)
 The famous phrase "the greatest good for the greatest number of people," and also known as "the greatest happiness principle."
 The idea that the moral worth of an action is determined solely by its utility in providing happiness or pleasure as summed among all sentient beings. It is thus a form of consequentialism, meaning that the moral worth of an action is determined by its consequences. The most influential contributors to this ideology were Jeremy Bentham and John Stuart Mill.

John Stuart Mill
 The classic utilitarianism of Bentham and Mill introduced many other philosophers as well as the development of the broader concept of utilitarianism. As a result, there is a wide variety of different strands of the good, and, however, partly affected by the of consequentialist theories utilitarianism.

Do we, philosopher Edward Westermann (2014), regard this as a positive use of well-being, arguing that there are realistic values other than happiness or pleasure, such as knowledge and autonomy (Kantianist) or the good of others (William Dierker, Harry Frankfurt, (present) Peter Singer) and, notably Niccolò Machiavelli.

⇔ **John Rawls:**
The Principle of Justice or Maximin Principle
 Socialist (The greatest good for the greatest number) which is famous phrase in the utilitarianism, this concept utilitarianism was proposed by "Bentham & Mill" and Peter Singer, at the present. While, opposite opinion by "Rawls" is also famous so-called "Maximin Principle", you know, which also may be valuable.






Toward the Society of Minimal Misfortune (MMS)

Prime Minister Naoto Kan (previous) Left: www.mms.or.jp

Right: Nationwide Governor/Major/Chief
Don't refer any more, here.

Meeting in Japan, May 2009, Tokyo and mu



4. これからの考え方、人工臓器での治療も含めて、特に災害弱者問題から

Other Important Items, Disaster Medicine:

Special care systems for the weak/vulnerable people or CWAP:
 C: children, W: women, A: aged people, P: the poor or patient

Transportation, long-term (nutritional and other) support, etc. essential.

Mental care for victims as well as medical staff.

日本 DMAT 活動要領 平成22年3月31日(改訂)

I 概要

1 DMATとは

…通常時の災害の基本的な診療に加え、災害医療のマネージメントに関する知見がある。

…災害派遣医療チームが日本DMAT(以下「DMAT」という。)である。

2 運用の基本方針

…標準化された研修・訓練の実施及びDMATを構成する要員の募集・登録・評価

3 本要領の位置付け

II 用語の定義

1 DMAT

DMATとは、災害の急性期(概ね48時間以内)に活動できる…災害派遣医療チームである。

DMATは、災害医療施設、病院支援、域内搬送、現場医療等による活動とする。

2 DMAT登録者

DMAT登録者は、…厚生労働省に登録された者

DMAT登録者には、DMAT職員証が交付される。

DMAT登録者は、災害の急性期にDMATとして派遣され、資格を有する。

3 統括DMAT登録者

4 DMATの活動

DMATへの期待

DMATの役割

DMATの活動要領 平成22年3月31日(改訂)②

5. DMAT補助要員 6. DMAT本部

7. DMAT指定医療機関 8. 日本赤十字社救護班

9. 広域医療搬送 10. 広域医療搬送拠点での臨時医療施設(ステージングケアユニット/SCU) 11. 病院支援 12. 域内搬送

13. 現場活動 14. ドクターヘリ 15. 災害医療調査ヘリ

16. 後方支援(ロジスティック) 17. 地方ブロック

III 運用時の準備

1. DMAT運用計画の策定 2. DMAT指定医療機関の指定、業務計画の策定

3. DMAT登録者及び統括DMAT登録者の登録

4. DMAT本部の設置準備 5. 連絡体制の確保

6. DMATの運用体制の確保

7. 研修・訓練の実施…日本DMAT検討委員会は、日本DMAT隊員養成研修等の実施とその質の管理について、厚生労働省に対し技術的な助言を行う。

IV 初期

1. DMATの派遣要請 ①… ②…


③ 震害の地震又は死者数が100人以上見られる災害の場合

④ 東海地震、東南海・南海地震又は首都圏下型地震の場合

2. DMATの待機要請

3. DMAT補助要員の派遣要請

DMATの役割



*Shelter
Student,
she is sick!
Younger
child, and
Aged man
And a
woman*

**Medical consultation by a nurse in a shelter(primary school).
The boy complained headache, yesterday. Appropriate
Medical Support is essential. Mimaya Primary School, Hisanohama, Iwakki**



**医療施設
規制区域内の
防護服着用**

**Medical Care with
PPE**

原発を起した東京電力福島第1原子力発電所
から約200km離れた
場所にある福島県の郡山南立総合病院。患者
の治療に
たいして医療従事者も防護服が求めらる。南極野村立総合
病院に勤務する大田電輝さん提供。2011年06月16日【地球博
提供】

Next I would like to show you a relatively large general hospital, located with nearly 100km distance from the damaged nuclear stations.
This hospital is prepared for treating radiologically contaminated patients, although moderate degree of destruction of the building was caused by the quake.



小千谷総合病院からの患者搬送の内の3名を示す Oct 25th, 2004

左上下とは、別の患者の転送 立川病院へ?

**Transportation of
patients having chronic
disease(s)**

アンブ
バッグ下呼吸補助しつつ、
左上下の2名の患者を救急車搬送
長岡赤十字病院へ 転送



障害者への対策準備

He is receiving nutrition from the nasal stomach tube.

Medicine for such a lovely boy? in Amsterdam, during WADEM,2007



**災害弱者の問題：
ここでも**

**Hurricane Katrina,
New Orleans and Biloxi
August 2005, (Pictures taken December 2005)**

こころの問題・信頼性の問題
の重要性：特に災害時の
質問！？「ミュンヒハウゼン症
「ほら吹き男爵症候群」なら聞いたことがあるでしょう！？

質問！？ では「代理ミュンヒハウゼン症候群」知ってますか？