



社会福祉法人にんじんの会  
介護老人保健施設にんじん健康ひろば

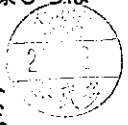
医師

はらぐち

原口

よしくら

義座



ISO 9001  
JQA-046376



MS  
JAB  
CM009

やわらぎ・にんじん協議会

〒185-0023 東京都国分寺市西元町2-16-40

Tel 1 : 042-329-2581 Fax : 042-329-2580

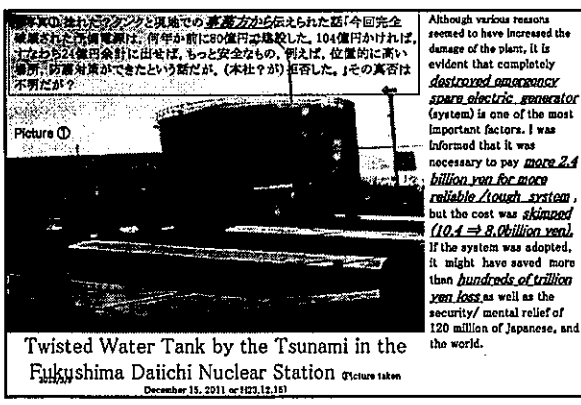
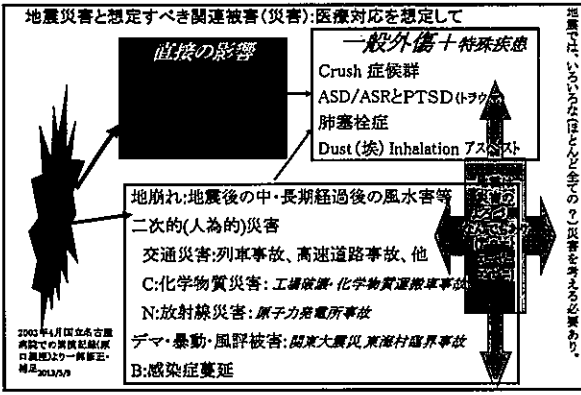
Tel 2 : 090-1739-3540

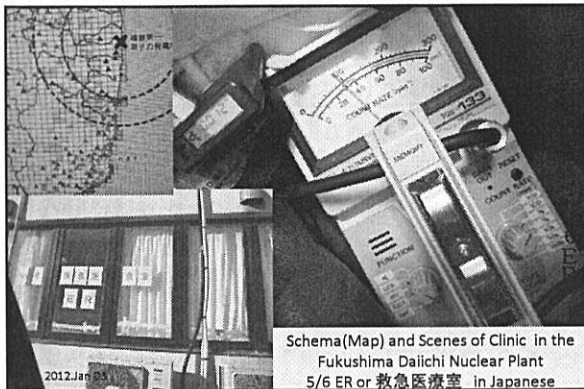
E-Mail: akisatoh@msf.biglobe.ne.jp

URL : <http://www.ninjin.or.jp>

**災害と災害医療への取組—医療経験**  
**原子力災害医療への自験例を中心に：平成23年**  
**東日本大震災での医療対応、東京電力福島第一原発内**  
**診療所経験/内部資料含め**  
 (前災害医療センター研究室長・外科医長、現にんじん健康ひろば・京葉病院  
 昨年に続いて提示します。一部重複した資料もございます。  
 ご指導頂いている西法正、友保洋三先生に深謝します。  
 資料として以下での発表も加えております。・平成23年/平成24年5月 全国首長連携交流会、  
 ・Conference in Washington, DC, "Advancing U.S. Resilience to a Nuclear Catastrophe" 2011.  
 May, by the UPMC Center for Biosecurity in Baltimore. A panel discussion: RESPONDING TO  
 MASS RADIATION EXPOSURE: LESSONS LEARNED FROM JAPAN'S NUCLEAR CRISIS  
 ・BR02 - Overwhelmed: Developing crisis standards of care for catastrophic emergencies  
 Operationalizing Crisis Standards of Care: The Japanese Experience. In the WADEM 2011, Beijing  
 ・American College of Surgeons' 99 Annual Clinical Congress (2012, Chicago) Nuclear Disaster  
 and the Role of Surgeons: Review from the complex mega-disaster in Japan, 2011. And others

**「でき得ることした」50人死亡の双葉病院が見解**  
 12/10/01 記事：共同通信社 提供：共同通信社 ID:1929378  
 東京電力福島第一原発事故で、救助の遅れから昨年3月  
 中に患者ら50人が死亡した双葉病院(福島県大熊町)……  
 事故当時、双葉病院と系列の介護老人保健施設ドーヴィル双  
 葉にいたのは、寝たきりを含む高齢患者や入所者計約440人。  
 自衛隊のバスなどで昨年3月12～16日に全員避難したが、過  
 酷な移動で体力を奪われるなどし、50人が死亡した。  
 ※双葉病院  
 救助時に病院関係者がいなかったと福島県が発表したた  
 め、多くのメディアが「患者置き去りの病院」と報じたが、政  
 府事故調は「事実と反する」と指摘した。





Schema(Map) and Scenes of Clinic in the Fukushima Daiichi Nuclear Plant 5/6 ER or 救急医療室 In Japanese

Estimated radioactivity in Fukushima Daiichi N.P.

Picture 3

Right upper: Official report about the radioactivity  
 右上: April 2011 現地被ばく状態, 環境放射線

Left bottom: July 2011 (Extremely highest)  
 data at 210,000mSv/hour  
 may be the spot of the so-called "Vent777"

左下: (平成23年4月時点, 示されていないかったが) 2011. 7月時点では, 極めて高い値が示されている。この場所は, 詳細は不明であるが, "ベント(?)"との関係は? いずれにしても, このデータは, 7月に発生したとは思われないので **隠されて**いた可能性は? なおこの数値は, その後は提示されていない (report December 2011) **隠蔽的には提示したくない?**

>10,000 mSv/hour  
 Maximal Data  
 (2011年7月)

福島第一原発内の環境放射線・空間線量から

私たちが診療にあたっている場所・5/6ER(第五・六原子炉タービン建屋隣接部)では, 比較的低値ですが, その周囲から原子炉RB(Reactor Building)へかけ一桁・二桁(三桁?)のオーダーで増加。現場での被ばく下作業の危険性は明らか。

環境放射線値 その②  
 スライド提示予定  
 サーベイマップ 平成23年12月14日17:00現在  
 原子炉(R/B)周囲のデータ  
 1号機 2号機 3号機 4号機  
 周辺SGTS配管が  
 max >10,000 mSv/h  
 (4Sv or 30分滞在で死亡率50%)  
 (6Sv or 40分被ばく90% ↑ 死亡)

環境放射線値 その①  
 スライドで, 図を提示予定  
 サーベイマップ  
 平成23年4月27日 16:30報告  
 原子炉(R/B)周囲のデータ  
 1号機 2号機 3号機 4号機

Y. Haraguchi・窓口職員

Picture 4

ウェブ会議, 福島第一原発診療室内で。福島医大・長谷川先生, 衣笠先生, その他の先生, 大変なご努力に頭を垂れます。ここ(5/6ER)での事務方のバックアップ(主に子会社・下請け関係の方々?)のご苦勞にも報われる様に期待します。

Picture 4,写真④: A scene of the "Web conference" between related medical support members. Pictures are taken in the 5/6 ER or emergency room, located in the nuclear station area. ウェブ会議, 福島第一原発診療室内で。福島医大・長谷川先生他のご努力には頭を垂れま。

災害弱者の問題: CWAP対応として 災害弱者(CWAP)

C : Children (子供)  
 W: Women (女性) / Pregnant Women  
 A : Aged people (高齢者)  
 P : Patients (病人・障害者)\* or the poor (貧困層) / Poor environment \*医療制約者とよぶこともある

開発途上国では, 不利であることは否めない。災害対策の平時の準備態勢がどれだけできているかに大きく依存する  
 (先進国としてのバロメーター)

災害弱者と呼ぶはず「災害時要援護者」「要援助者」ということが増えている。大災害時は「社会全体を守る/回復する」  
 2013.5.9 という面/マクロの両面の視点からも必須である。

Shelter Student, (he 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, Iwacki

東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点

**・災害弱者問題**

災害弱者への救命軽視は⇒  
相互の信頼感破壊・人間不信  
⇒社会の活力を低下・崩壊⇒  
悪循環形成へとつながる  
その例を一部示す。

・原発安全神話  
・外傷偏重神話

大規模災害での悪循環(悪性サイクル)

①「超大規模の災害」・地域の破壊→  
②大震災被害・ハード医療→  
...悪循環の開始...

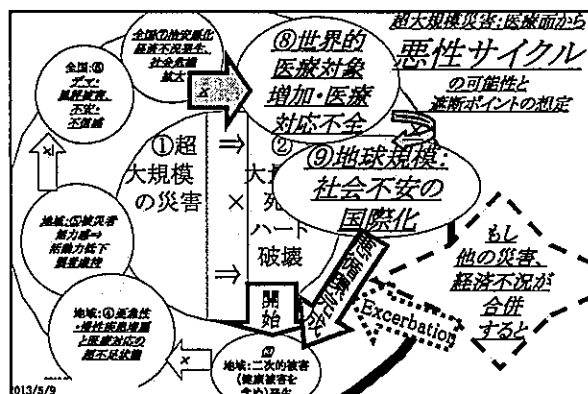
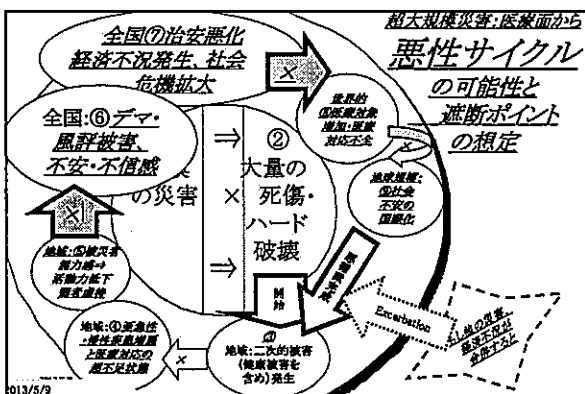
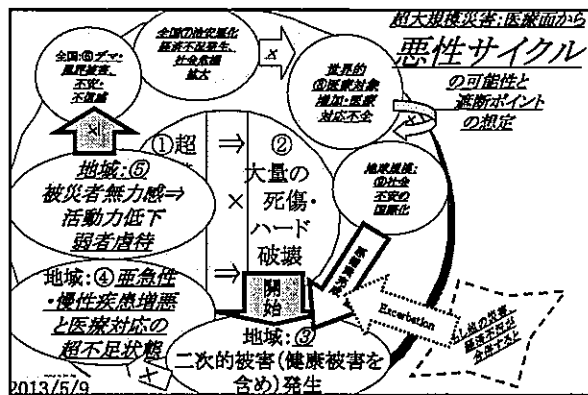
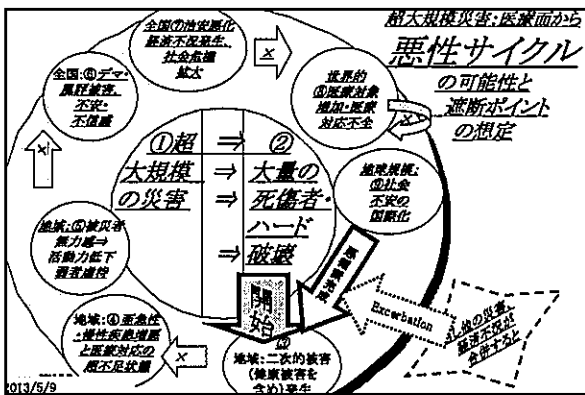
③二次的被害(二次災害・慢性疾患多発等の発生)④医療(医療:急性/慢性/後性)被害対応の体制崩壊⑤被災者の能力低下/活動力低下・治安悪化

フェーズⅠ:ここまでは被災局地にほぼ限定  
.....

フェーズⅡ:悪影響の広域化・全国化 ⑥デマ・風評被害と治安悪化→  
⑦治安悪化等による国内の経済悪化⑧精神面・医療面での対応不全・国民全体の能力低下→  
.....

フェーズⅢ:悪影響の全国化から世界規模への拡大  
⑨国家の統制力低下・異国/異文化等⑩世界的不安・異質異文化力低下→  
⑪(世界規模)二次的・二次的災害の発生・拡大

地球規模での脆弱化⇒この遮断を必要





東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点

- ・災害弱者問題
- ・原発安全神話
- ・外傷偏重神話

2013/5/9

東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点

・災害弱者問題

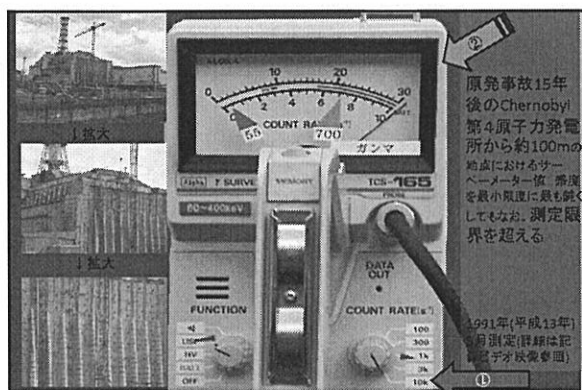
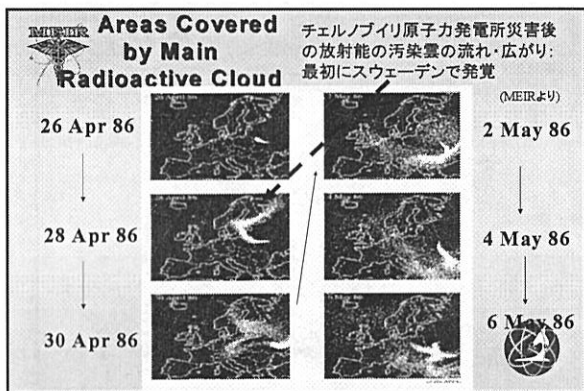
チェルノブイリ原発事故

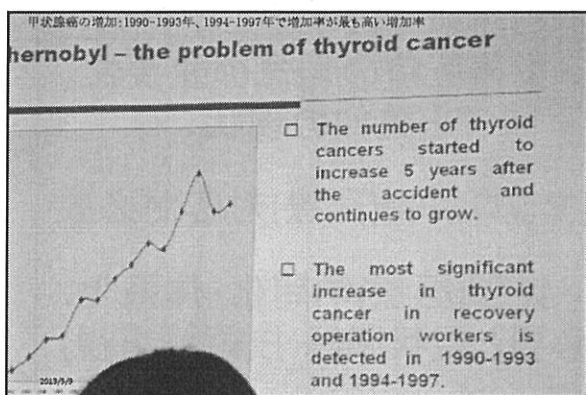
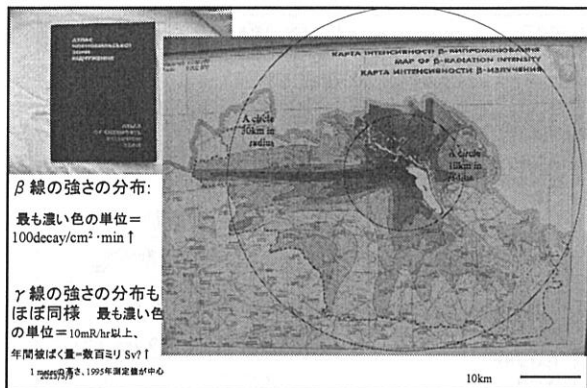
1.安全性軽視:モニュメント提示

2.小児甲状腺がん多発

・原発安全神話  
・外傷偏重神話

2013/5/9





東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点  
・災害弱者問題

・**原発安全神話(御用学者?)**  
**医療面からの反省が欠如?**  
**医療面からみてどう取組べきか**

外傷重症神話

この「安全神話」を認め?  
支え?、強く主張?した  
科学者・グループ・御用(科学)者にも、大きな責任がありそう

東日本大震災・福島第一原発事故で露呈した医療問題 その① **安全神話: 三段論法風に言うと**

原子核反応は、十分制御可能である

原発には十分な災害準備を行っている

従って大規模災害は起きない…  
大げさな準備や研究は無駄である

しかし、想定外が社会的に損!  
起きてしまった

私たちの提案…津波災害も含めた  
原発対応の研究は、不採用⇒残念?

安全神話に関連して ①

福島第一原子力発電所への非常用電源が破壊されたことが、今回の事故拡大の主要な原因(の一つ)とされている。

第一原発でも第5・第6原子炉の非常用電源は維持されたといわれている (原発内部での人(子会社の社員からの)話であるが)

非常用電源に関しても、より高い安全性を準備するかどうかという話も以前にあったとのことであるが、費用の面から、中止したとのこと(内部での話)。

安全神話を前提とすると…それ以上は困難か?

東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点  
 ・災害弱者問題  
 ・原発安全神話

**・外傷偏重神話**

災害時は、「外傷患者」さえ対応できればよいか？  
 日本DMATの根本姿勢の問題点  
 弱者対策は？慢性疾患患者は？

日本DMAT活動要領 平成22年3月31日(改正) **日本DMATへの疑問点?**

I 概要  
 1. DMATとは **外傷偏重**  
 ...通常時の外傷の基本的な[治療]に加え、災害医療のマネジメントに関する知見、**限定傾向?**  
 ...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**認証・登録**...  
 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、**広域医療搬送、病院支援、院内搬送、現場活動等を主な活動とする。**  
**狭い災害理解???**  
 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として派遣される資格を有する。  
 3. 救急DMAT登録者  
 ...ごまかして? 延長している意見もあるが!!  
 4. DMATの活動  
 いずれにしても、今回は、**日本DMATの活動要領は、厳格な存在であったことは確か。** **72時間**

日本DMAT活動要領 平成22年3月31日(改正)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(ステージングプラットフォーム: SCU) 11. 病院支援 12. 城内搬送  
 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 通常時の準備  
 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登録者及び救急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補助員金は、日本DMAT本部が研修等の実施とその費の管理について、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 **震度7の地震又は死者数が100人以上を超える災害(場合)**  
 ④ 東海地震、東南海・南海地震又は、**首都直下型地震**の場合

2. DMATの特種要請  
**DMATの活動要領では、100害**  
**あつて一利なし一利程度?)**  
**超狭い災害理解???**  
**災害弱者への対応は???**  
**原発災害等にはほとんど無力**

東日本大震災と福島第一原発事故での災害医療対応から露呈した問題点

**・災害医療の理念の重要性と欠如の現状**

**・マクロ災害(医療)対応が必要**

**・災害(医療)学問化・体系化必要と現状問題(技術論重視)**

2013/5/9

*Importance of Philosophy*  
 e.g. Utilitarianism (also, utilitarian). 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 **outcome**. The most influential contributors to this ideology were **Jeremy Bentham and John Stuart Mill**. Modified From Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Utilitarianism

災害医療と哲学: ・基本的に全てに関連(広義)  
 ・狭義: 基本「**貧困**」を抜きには考えにくい  
 ● 貧困: 絶対的貧困・相対的貧困、  
 ● 災害時は衣食住ではなく⇒**緊急性からみて(救出)医・食・住・衣**  
 ● 衣食足りて礼節を知る: Well Fed⇒Well Bred  
 ● 唯心論(Idealism, Spiritualism, Mentalism)より⇒**まず唯物論(Materialism)**  
 ● 唯心論の対義語: マルクシズム⇒**功利主義⇒問題**

**①災害と医療理念・哲学** 「最も正しい」「最も善い」に大?

どのくらい善いから、しかし現実的にみて、「ヒポクラテスの誓い」= **reciprocity**

**最大多数の最大幸福(功利主義)** (などを含め重視すべき項目であると考える。その他、

・弱者への虐待への医療面からのあり方  
 ・Motivation/Incentiveの問題「ホーソン実験」等  
 ・アダムスミスの(神の)見えざる手の概念と災害医療  
 ・囚人のジレンマと災害医療 ・国民保護法  
 理念・哲学・考え方を「災害医療大系」ベースに示す。

2013/5/9 36



災害管理の基本的理念: Gunn SWAの10の基本則(一部、修正・省略)

- 1) 災害に対する **準備は可能でありまた必須**である
- 2) 自然災害の多くは予防可能、人為災害は回避可能
- 3) 災害に伴って発生する **問題の一部は予測可能**
- 4) 災害に伴う **傷病パターンを疫学的に予測可能**
- 5) **災害計画・準備は、地域・国・国際レベルで可能で、専門・組織の枠を越えた対応をするため必須**
- 6) 迅速対応に **多方面の組織化された人的動員**
- 7) 危機管理・救助後・**災害後の評価の必要性**
- 8) **2次災害の危険性**は回避できない
- 9) **復興**は直後から始まり新たな開発の一歩である
- 10) 災害管理は、**地域社会、地方自治体、国全て**が含まれる

**The basic concept against Disaster or Philosophy!?: Utilitarianism**

(also: utilism) The famous phrase **"the greatest good for the greatest number of people"**, (最大多数の最大幸福 In Japanese) 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 outcome. The most influential contributors to this ideology were Jeremy Bentham and John Stuart Mill. Modified From Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Utilitarianism> (注: 幾つかの言い方がなされている「太った豚より痩せたソクラテスの方がよい」という言い方もその一つである)


その一つに、**Maximin Principle, by Rawls** または **『最小不幸』の社会 or minimal unhappiness in the society:** by Kanも含まれよう。



まとめとして: **マイクロとマクロの災害(医療)対応**

- ・**マイクロの災害(医療)対応:**  
現場対応, DMAT, On-site Surgery/Confined Space Medicine, Triage, 専門性(NBC etc.)
- ・**マクロの災害(医療)対応**  
政治的対応・国民保護法・他の公的体制  
教育・考え方・倫理面: Noblesse oblige, Good Samaritan (Law), CWAP(災害弱者)対応

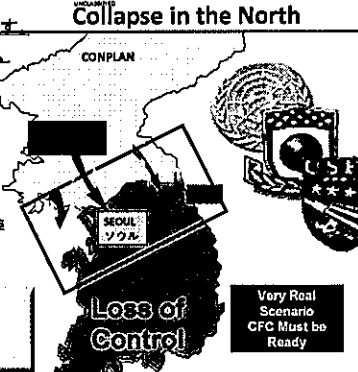
**両面アプローチが必要**



**"a large number of refugee" was produced** In any areas, they will be obliged to **escape to or pass through Japan**

拡大すると、ロシア・北朝鮮・韓国・中国の北側の出口を日本が塞いでいるようにも見える。国民保護法の観点からも地勢的側面は考慮の対象となる。

米軍の数年前の資料です。 **北朝鮮の崩壊時は、150万人の避難民の発生を想定している。**



CONPLAN  
USFK: 米国在朝鮮軍 (在韓米軍) United States Forces Korea  
CFC: 米韓連合軍司令部 or ROK-US Combined Forces Command

- More likely Scenario
- Control nK Military
- Safeguard WMD
- Sustain up to 1.5M Refugees

Very Real Scenario CFC Must be Ready



以下の感染症資料は、岡部信彦先生  
ご発表をベースに原口が、補足したものです。

**健康危機管理  
保健所長研修**

**SARSについて  
知見と対策**  
—これまでにわかってきたこと—

国立感染症研究所感染症情報センター  
岡部信彦  
平成15年9月29日

2013/5/9

**感染症に関する最近の大きな事例**

- 1996 O157食中毒
- 1997 手足口病・急性脳炎(マレーシア)
- 1997 トリ型インフルエンザ(香港)
- 1998 ニパウイルス感染症(マレーシア)・インフルエンザ流行・インフルエンザ脳炎・毒物混入カレー事件
- 1999 インフルエンザ総合対策・東海村臨界事故
- 2000 ポリオワクチン一時中止・セラチア院内感染  
乳製品食中毒
- 2001 炭疽・BSE
- 2002 ウエストナイル熱・天然痘?
- 2003 SARS

そして  
**新型インフルエンザ(A/H1N1) 2009年  
鳥インフルエンザA(H7N9)2013年 中国**

2013/5/9

わが国の協力もあり、SARS対策成功とされる  
ベトナムの病院の報告です(岡部信彦先生)

**バクマイ病院でのSARS対策**

- フレンチ病院の院内感染例をすべて収容  
- 患者を重症度に応じ3段階に分け、それぞれの病室へ
- 家族の出入りを制限(多少は行われていた)  
- 病院入り口に面会を控えるようポスター掲示
- 診療態勢  
- N95マスク、ガウン、キャップ、手袋  
  • 1人1日1セットの使用
- 動患者の制限  
- 勤務時間内は産物からの出入りを制限  
  • 食事や履物も産物の中で

バクマイ病院では院内感染は1例も発生せず

2013/5/9

**リスクマネジメント**

全ての人間活動に関連することは明らかですが、医療との関係は  
その中でも最重要といえます。

**考え方として**

- SHELLモデル
- RCA
- 第1種/第2種過誤
- Fail Safe & Fool Proofの考え方
- 内容的に
- 被害(巻き込まれる)側として

ハイムリッヒの法則  
KYT危険予知トレーニング  
等が知られており  
遂行/計画段階エラー  
重度/予測/修復/認識容易度  
原因別の分け方等種々医療に関連するが、  
更に  
混合目的という分類も  
また  
患者/家族/一般(第三者)、  
特に災害時は、医療従事者も考慮すべき  
災害時は、全てのリスクが高まる!!!

2013/5/9

初期災害医療の手引き  
初動災害医療の手引き  
初動災害医療の手引き

災害医療体系化:災害医療大系⇒個別ガイドライン作成へ

平成23年災害医療カレンダー 2011年版

乗り越え、楽しもう、笑顔で **Smile our aim**  
from Disaster Medicine Calendar

原口義博(左)氏(東京消防庁)と岡部信彦(右)氏(国立感染症研究所)が災害医療カレンダーの制作に協力した。2011年5月20日撮影。岡部信彦(右)氏(国立感染症研究所)と原口義博(左)氏(東京消防庁)が災害医療カレンダーの制作に協力した。2011年5月20日撮影。