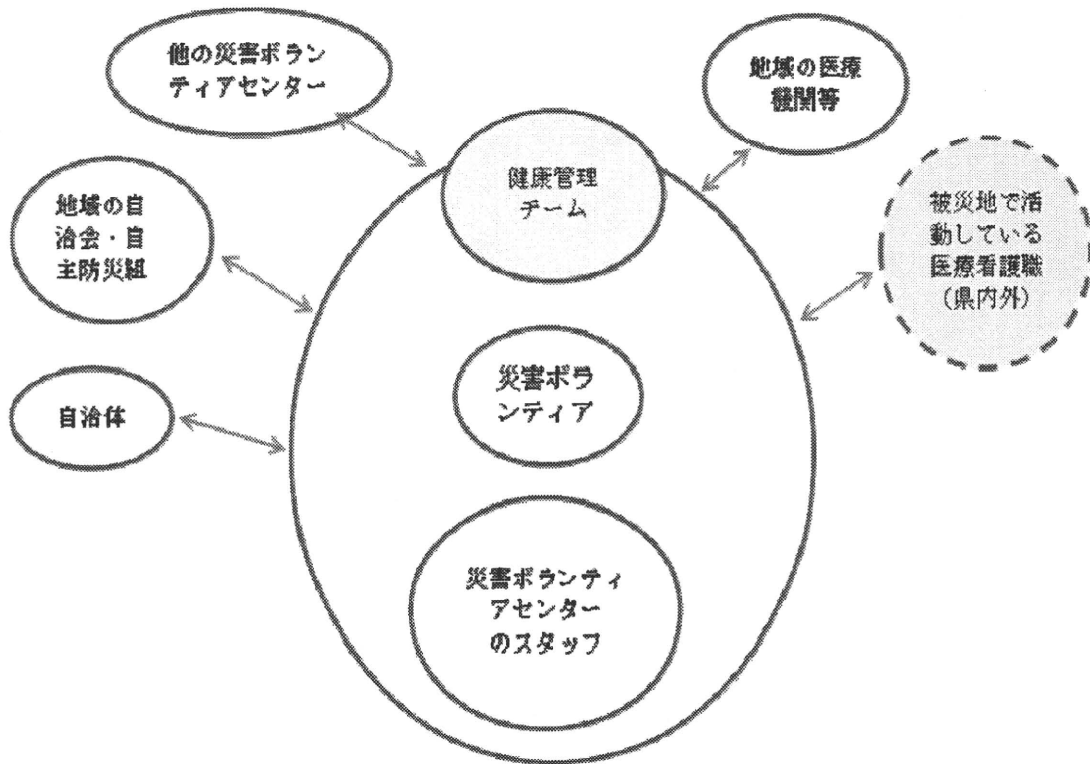


(参考) 第2章 第1節

災害ボランティア等の健康管理に関する災害時の組織連携体制図（例）



参考例

健康管理記録票

NO ()

日時 月 日() 受付: 時 分 ~ 終了: 時 分

氏名 _____ 男・女 _____ 年齢 _____ 歳 _____
ボランティア保険 加入・未加入

項目	内 容
分類	熱中症 感染症 体調不良 その他の病気()
	怪我 虫さされ 目の異物 その他の外傷()
症状	<詳しい症状(部位)> 体温 ()
処置 [提供薬剤]	<具体的> 安静 冷やす 水で洗う 消毒(薬品名) バンソウコウ 軟膏(薬品名) シップ その他 []
経過	<医療> 医療機関への受診指示 ①搬送 ②ただちに受診 ③悪化したら受診 ④帰宅後受診 ⑤受診不要
	<作業> 作業復帰の可否 ①可 ②否
備考	

対応者

資料 2

災害ボランティア向け DVD「災害時のボランティア活動を安全に行うために」

<DVDの使い方>

災害ボランティアセンター、ボランティアバス等の、活動現場でのイントロダクション用として、また平常時の災害ボランティア研修用としての使用を想定

<2種類のDVDの構成>

①全体版「出発前の準備や被災地での対応」

(研修会での使用を想定するが、活動直前のイントロダクション等に使用しても良い)

②短縮版「被災地での活動のために」

(活動直前のイントロダクション等での使用を想定するが、研修会で使用しても良い)

<具体的な内容>

1. タイトル画面
2. イントロ
3. クイズ
4. 災害ボランティア活動に向かう前に (出発前の情報収集等)
5. 安全衛生のプチガイドに沿って
6. 事前準備 (今のあなたをチェック、持ち物や服装などの装備)
7. 現地での活動
 - (1)「さあ、やるぞ！」(自分の体調を見極めよう、活動を行ってはいけない人)
 - (2)「今日のお手伝いは？」(役割分担、作業内容の確認、自己紹介)
 - (3)「無事に作業を進めるために」(危険の確認、休憩時間、飲み物、熱中症予防、蜂や蛇)
 - (4)「周りに敏感になろう！」(天気の変化、仲間の様子、スタッフへの相談)
 - (5)「何かあったら」(作業中断、ガラス、クギ、ケガへの対応)
 - (6)「終わったお後に」(予定時刻に終了、うがい・手洗い・着替え、気持ちのクールダウン)
8. まとめ
9. エンディング

資料 3

自然災害直後の環境衛生 特に消毒について

A. 自然災害における環境衛生の要点

Google scholar で自然災害、環境衛生、消毒などのキーワードで検索した。災害時の環境衛生について総合的に記述している文献から災害時の環境衛生の重点項目を調べたところ下記のような文献があった。さらに、それらの記述から災害時の環境衛生の要点を列挙した。

B. 消毒の重要な対象

ほとんどすべての文献が安全な飲料水の確保とそのための水の消毒を最重点項目に挙げている。しかし、これに関しては文献の数は膨大で消毒法も塩素消毒など良く知られたものが主流である。そこで、安全な水の確保供給とその消毒については別個に取り上げるべきと考え、ここでは敢えて取り上げないこととした。すると、消毒に関係する重点対象は以下のようにまとめることが出来る。

1. 避難所の床や壁等の住環境
2. 寝具・家具
3. 玩具
4. 土壌
5. 排水・下水・廃棄物
6. 動物
7. 遺体

以下、上記の各項目について記述された文献を挙げる。

1. 住環境

2007/2008 APIC Emergency Preparedness Committee の“*Infection Prevention and Control for Shelters During Disasters*”には、避難所の掃除や、消毒に関する記載が場所別に記述されており、消毒剤については、EPA (<http://www.epa.gov/oppad001/chemregindex.htm>) に登録された四級アンモニウム化合物等の消毒剤を推奨している。

2. 寝具・家具

Making Choices About Cleaning Flood Damaged Bedding and Household Linens, File NF198 Under TEXTILES, CLOTHING AND DESIGN B-8, Care Issued September 1994 には、洪水の被害を受けたマットレス、枕、毛布、シーツなどについての洗浄消毒法の記載がある。

3. 玩具

2007/2008 APIC Emergency Preparedness Committee の“*Infection Prevention and Control for Shelters During Disasters*”には、玩具の洗浄と消毒についての手順を詳細に記述している。

4. 土壌

DEVELOPMENT OF A TOOLBOX USING CHEMICAL, PHYSICAL AND BIOLOGICAL TECHNOLOGIES FOR DECONTAMINATION OF SEDIMENTS TO SUPPORT STRATEGIC ARMY RESPONSE TO NATURAL DISASTERS
には、ハリケーン・カトリーナの後の復旧活動による経験から米国軍によって開発された、物理的、化学的、生物学的な処理法についての記述がある。

5. 廃棄物

MANUAL ON WATER AND ENVIRONMENTAL SANITATION FOR DISASTER MANAGEMENT, WHO, India Country Office New Delhi には、安全なし尿処理、仮設トイレについての具体的で詳細な記述がある。廃水の処理についても言及されている。

Disinfection of sewage waters from rendering plants by means by peracetic acid, *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol*. 1976;21(3):266-73. はドイツ語の文献であるが、過酢酸—Wolfasteril による下水処理の有用性を記述している。

Role of lime treatment in the removal of bacteria, enteric viruses, and coliphages in a wastewater reclamation plant. *Appl Environ Microbiol*. 1978 Apr;35(4):663-9. は、高 pH 石灰処理が、廃水再生過程において微生物を減少させる重要な手段だとしている。参考までに、Laboratory-scale inactivation of African swine fever virus and swine vesicular disease virus in pig slurry. *J Appl Microbiol*. 1999 Jul;87(1):148-57. は、ブタスラリーにおけるブタコレラ (ASV) とブタ水疱症 (SVD) ウイルスの不活化について、NaOH、Ca(OH)₂ による化学処理と熱処理の組み合わせを調べ、条件によっては SVDV に対する有効性を認めなかったとしている。

6. 動物

A method for decontamination of animals involved in floodwater disasters, *JAVMA*, Vol 232, No. 3, February 1, 364-370, 2008, には、洪水等によって汚染された動物の洗浄および消毒の手順についての記述がある。

7. 遺体

Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters, *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 15(5), 307-312, 2004 は、自然災害後の、死体からの感染の危険を評価するために既存文献を評価して、危険性、注意点、安全な遺体処置について記載している。

C. 自然災害時の消毒について有用と思われる文献

1. 災害対応のための水および環境の衛生についてのマニュアル(文献 1)

このマニュアルは津波などの自然災害の影響を緩和するために、危機に直面した地域共同体のために書かれたもので、重点領域、すなわち、給水、救出作業、救援、環境衛生、および再建、復興について記述されている。

環境衛生関連では、飲料水とその水源、消毒法、排泄物、し尿処理、簡易便所、排水処

理、媒介昆虫の制御、医療廃棄物を含む固形廃棄物、および食品衛生について記述されている。

安全なし尿処理は、主要な優先課題であり、安全な水供給の供給と同じくらい重要である。なぜなら、人間の糞尿の不十分で危険な処分は、糞口感染、地面と水源の汚染をもたらすことができ、感染を媒介するハエに繁殖地を提供するからである。排便のための適切な施設の支給は人々の威厳、安全、健康、および幸福に、不可欠の非常時の対応の 1 つである。感染した人間の排泄物の不十分で不衛生な処分は地下水と飲料水の供給の源の汚染につながる。特に臨時的な便所についての記述は、設置場所や形状、工法など詳細を極めている。エコ・サニテーションとして大便と尿の分別とたい肥化を勧めている。その際の吸水素材として灰または石灰の使用を勧めている。

2. 洪水：環境衛生従事者の緊急期待対応の手引き(文献 2)

このマニュアルは、地方政府や地域における水害に対する対応計画のために書かれたもので、公衆への水害の影響を最小とするために、不要な病的状態、死亡、および経済的損失を防ぐことを目的としている。安全で適切な給水、避難所の準備、食物、沐浴施設、ゴミ処理、媒介昆虫制御、個人衛生、動物、遺体処置などの災害時の優先事項を掲げている。安全で適切な給水では、水質、水源、消毒等の処理について詳細に記載している。

食事の供給については、提供場所の設置、食材のモニタリング、安全で適切な食物の調達、等について記載されている。また刃物類や食器などの消毒については、加熱（摂氏 70 度以上）次亜塩素酸塩溶液（容易に利用可能であって、安価である）などの化学的消毒剤の使用を勧めている。特に 100~200mg/L の塩素濃度では、少なくとも 5 分間、清潔を保証できないところでは、1,000mg/L 以上の塩素濃度では、対象物をすすぐのに使用することを推奨している。

廃棄物の収集、処理、輸送、処分についても具体的記述がある。特に、生物学的、化学的、放射性的のハザードについての取扱法が有用である。

媒介昆虫への対処法、動物の死体処理さらに人間の遺体処理についての記述がある。

避難所や仮設住宅についての記載の中で洪水に被災した自宅に戻る際の注意点について、汚染された寝具などの廃棄や、室内の清掃と漂白剤による消毒について記載されている。個人衛生についての記述では、消毒の前にすべての設備と表面を掃除すること、可能なところなら化学消毒の代わりに熱を選ぶこと、加熱消毒が不可能な箇所には、100~200mg/L の塩素濃度で次亜塩素酸塩溶液などの化学的消毒剤を使用すること。清潔を保証できないところでは、1,000mg/L 以上の有効塩素濃度が必要であることが述べられている。

付録 3 として洪水の際の環境衛生に携わる者のためのチェックリストがあり大変有用である。

付録 1 ~ 環境衛生従事者のための器具リスト

付録 2 ~ 緊急対応活動の教材

付録 3 ~ チェックリスト

洪水発生時の環境衛生従事者に役立つ推奨チェックリスト

1. 安全な水の供給について
2. 安全な食糧供給について

3. 廃棄物の収集処理について
4. 危険源となる廃棄物について
5. 下水について
6. 避難所について
7. 動物の死体の処理について
8. 一般的公衆衛生について

3. 災害時避難所の感染予防および制御

災害時の避難所では十分な健康管理サービスが提供できないこともあり、感染症の危険の増加が危惧される。そのため、適切な感染予防と規制措置が望まれる。この文書は、感染予防とコントロールについて災害計画策定者への種々の推奨事項を記述している。

記載内容は、トリアージ、予防接種、サーベイランス、移送に始まり、患者の隔離、個人防護具、性感染症の予防に及ぶ。環境衛生に関しては、安全な水の確保、貯蔵、井戸水などの水源についての記載がある。また食品衛生についての記述もある。

一般廃棄物及び医療廃棄物の管理、環境の除染法に関する記述もある。さらに、玩具の選択、共有玩具の取り扱いと洗浄、玩具の洗浄および消毒の頻度、感染していないあるいは元気そうに見える子供の玩具の洗浄手順、感染しているあるいは隔離された子供の玩具の洗浄手順、非共有玩具の取り扱いと洗浄について等、避難所における玩具とその衛生についての記述が詳細である。また、このマニュアルは有用な付録が充実している。具体的には以下の通りである。

○廃棄物処理

通常の廃棄物と医療廃棄物を峻別するべきである。廃棄物処理区域は安全、清潔であり昆虫の接近を防がねばならない。

○環境の除染

テーブル、ドアノブ、道具、玩具などのような頻りに手を触れられる者は疾病伝播の大きな危険を持つ。避難所とその中の品物の掃除と消毒は疾病伝播の危険性を減少させる。作業には適切な個人防護具 (PPE) を提供し、あらかじめ混同した溶液あるいはぬれティッシュが曝露リスクを減少させうる。

○除染消毒剤の選択

消毒剤は EPA に登録された科学消毒剤を希釈して用いる。多くの場合、EPA に登録された四級アンモニウム化合物が環境表面を掃除するのに適切である。EPA に登録された消毒薬製品が入手できないなら、上水の 1 リットルあたり 5ml の家庭の塩素系漂白剤 (次亜塩素酸ナトリウム) を混合することによって、漂白溶液を作成できる。

血液・体液の流出に対しては、手袋を着用し、吸収材料を用いて流出物を覆い、EPA に登録された消毒剤を用いる。布ないしペーパータオルに EPA に登録された消毒剤を含ませて汚染区域を清掃する。さらに空気乾燥させる。廃棄物容器中のすべての物を処分する。

○環境表面の清掃

浴室は毎日、調理場は食事の後および必要に応じて調理と調理の間に清掃されるべきである。食堂区域は各食事の後に掃除する。生活および就寝区域は少なくとも週一回掃除す

る。他の家具は毎週きれいにされるべきである。医学的な応急処置やトリアージ区域は毎日掃除されるべきである。絨毯の敷いてある床、布張り椅子、または他の布の品をきれいにするのに高性能の微粒子の空気(HEPA)フィルタを備えた電気掃除機を使用する。HEPA フィルタが適切に装着されているとき電気掃除機の消毒は必要ない。

○簡易寝台・マットレスの清掃

可能なら、簡易寝台、マットレスを防水マットなどで覆う。不浸透性の遮蔽物が使用されていないなら、掃除ないし消毒を行う。プラスチック素材は体液の除染手順にしたがって消毒する。布やキャンバスは石けんと水または消毒剤でこすり洗いを。汚染がひどい場合には捨てる。

○玩具

玩具は病気を広げる可能性がある。避難所には、子供のための指定された遊び区域があるべきである。子供と保護者は遊び区域にはいる前に手の衛生を実行するべきである。

・玩具の選択

容易に清掃、消毒、乾燥させることができる非多孔質表面の玩具を与える。逆に、掃除、消毒、乾燥が難しいので、柔らかい/ぬいぐるみ、携帯用のコンピュータゲーム等は避ける。細菌を含む可能性があるので風呂用玩具なども避ける。

・共同の玩具の取り扱いと清掃

避難所で安全に共同の玩具を維持するため、遊び区域と玩具を監視し掃除と消毒手順を実行するためのスタッフを選任する。避難所の子供の間で柔らかい/ぬいぐるみと布人形を共有するべきではないし、交換するべきではない。掃除するのが難しいので、携帯用コンピュータゲームと木製玩具の共有は勧められない。

・共同または共有の玩具

清潔な玩具のための1個の箱と掃除される必要がある汚い玩具のための2個の玩具箱が用意されて表示されるべきである。玩具が壊れているか、または掃除できないなら、それは捨てられるべきである。本、クレヨン、およびボードゲームの定期洗浄は非現実的である。玩具と口で接触したことが認められたならその玩具はその子供に与える。共同の玩具は少なくとも毎日、または、明らかに汚染された場合に清潔にされなければならない。

おむつをしている子供の玩具は毎日、または、明らかに汚染された場合に掃除されるべきである。おむつをしていない子供の玩具は毎週、または、明らかに汚染された場合に掃除されるべきである。

かならず子供の口に入るか、または別の方法で身体の分泌物で汚染される玩具は、使用後に汚い玩具箱に置かれるべきである。

・感染していないあるいは健康そうに見える子供の玩具の清掃手順

小さい玩具は、70%のアルコールで拭き空気乾燥です。水によるすすぎは必要ない。

水に浸しても破損しない玩具は、皿洗いかお湯を用いた洗濯機で掃除する。標準的洗剤を用いてもよい。きれいな水ですすぐ。空気乾燥させるかきれいな布でふく。

掃除後に、玩具は、以下のガイドラインで消毒されるべきである。

表面全体が軽くぬれるように、EPAの登録された消毒剤で玩具にスプレーするか、拭く。空気乾燥させるかきれいな布でふく。幼児の口に入りそうな玩具はきれいな水ですすぐ。

水につけることで破損する玩具は、表面を 70%のアルコールを含んだウェットティッシュで拭い 5 秒間ぬれた状態に保つ。空気乾燥させる。

・感染したあるいは隔離された子供の玩具の清掃手順

症候を有する子供は症状消失まで遊び区域に入れるべきではない。他の子供と共有する前に、病気の子供によって使用された玩具を、徹底的に掃除し、消毒しなければならない。

○病害虫の管理

病害虫の食物源を排除する。窓の隙間などの害虫の潜在的入り口を封鎖する。

○ペットの管理

ペットと共に避難所にくる家族もあるかもしれない。動物が人間を噛み付くか、または引っ掻くなら、動物と人間の接近は感染リスクを引き起こす。多くの避難所は健康安全規則のため動物を受け入れることができない。災害計画には人間の避難所の近くにペットの保護施設のための避難所条項を含むべきである。

ペットが避難所に収容されるなら、介護犬/動物は避難所の中の彼らの所有者と共に滞在できるべきである。介護犬/動物以外のすべてのペットが別々の位置に収容されるべきである。ワクチン接種が最新でないなら、動物は他の動物と物理的に切り離されるべきである。犬と猫は、ノミ、腸内寄生虫等に対して薬物治療されるべきである。

妊娠している女性や免疫障害を持つ人は、猫の砂、猫糞、およびペットの齧歯動物(ハムスター、アレチネズミ、およびモルモット)との接触を避けるべきである。

子供は、大人の監視なしで爬虫類を扱うべきでなく、もしあつかったなら、手の衛生を実行するべきである。動物に噛み付かれたり、引っ掻かれた人は医療サービス提供者に紹介されるべきである。ペットと食物を共有したりペットに顔をなめさせないようにすべきである。ペットの保護施設を訪問した後は手の衛生を実行するべきである。

○遺体

ほとんどの状況で、長い間、病原体は死体では生き残っていない。例外は天然痘と結核である。

付録 A: 避難所に必要な感染予防制御装置/備品のリスト

付録 B: 症状監視測定/選別

付録 C: 症状監視ポスター

付録 D: 感染コントロール、トリアージ

付録 E: 感染コントロール/隔離予防策

付録 F: 咳エチケットポスター

付録 G: 就寝領域構成

付録 H: 手の衛生の手技

付録 I: 手の衛生ポスター

付録 J: CDC の PPE の用法ポスター

付録 K: 水の浄化法

付録 L: 井戸水消毒

付録 M: 廃棄物処理のポスター。

付録 N: 避難所の玩具

4. 自然災害に対する陸軍の戦略的対応を支援するための、堆積物の消毒に対する科学的、物理的、生物学的技術工学の工具箱の発達(文献 4)

環境安全保障戦略(ESI)と自然災害対応戦略(NDRI)は、天災等によって引き起こされた新しい環境汚染の脅威にたいして、米国軍部によって開発された技術を移転したプログラムである。戦略の目的は、自然災害の後始末と回復を加速するために、防衛のために開発された高度な環境技術を適用して、適合させることにある。この試みは、米国陸軍の現在の環境戦略の3つの目標、すなわち、(1)コスト削減しながら影響を最小にする、(2)人々の健康、安全、および幸福を高める、(3)共同体の中のよりよき隣人となる、と一致している。このプロジェクトは、迅速な意志決定のための応用工具箱、技術標的、および無機および有機的、生物学的な汚染物質の混合物によって影響を与えられた堆積物の処理開始の3つの技術を統合している。技術は金属、有機汚染物質、および細菌の安定化に関する乳剤処理、病原体破壊に関する生物処理。有機的な破壊のための有機的リサイクルと化学的酸化を含んでいる。

この論文は、物理的、化学的、生物学的な処理法がハリケーン・カトリーナによる堆積物の復旧に適応されたことを説明している。ハリケーン・カトリーナによって堆積させられた堆積物は、3つの一般的なカテゴリ、生物分解が不可能な無機的(金属と農薬)、生物分解可能な有機肥料(石油炭化水素)、および生物(病原体)にわけられる。

堆肥化は、都市の固形廃棄物を安定させるのに使用される EPA の承認された有酸素微生物を基盤とした技術であり、特徴として処理に適した植物性廃棄物、堆積物、および都市の下水に適した高温硬化段階をもたらす。硬化の間の目標温度と持続時間は、病原体を殺すように設計されている。

化学的・物理的な処理のデータは、石灰単独処理が約 5 倍鉛濃度を抑えることに有効であったことを示した。多くの場合、乳剤処理は鉛レベルをさらに減少させた。ACCS(アスファルトベースの乳剤)と TOP(針葉樹から抽出される油ピッチ乳剤)の両方が滲出可能な鉛濃度を抑えるのにおいて有効であったが、TOP の性能は ACCS より優れていた。

生石灰と 5%の消毒剤を使用した TOP 乳化剤の両方を使用することで微生物群集数の減少を達成できる。

5. 医療施設における環境感染制御のための指針(文献 5)

文献 3 が推奨する避難所の環境消毒についての文献である。掃除機と消毒剤の適切な使用で感染を最小にすることができるという。連邦機関(食品医薬品局、米国環境保護庁、米国労働省、労働安全・衛生局、および米国司法省)のガイドライン等に由来している。

免疫障害を持つ患者以外では、医療施設環境は疾病伝播にめったに関係しない。それにもかかわらず、環境病原菌(例えば、アスペルギルス属、レジオネラ属)または空気感染する病原体(例えば、結核菌、水痘ウイルス)への不注意な曝露が不利な患者転帰をもたらす医療従事者において病気を引き起こすことができる。環境感染対応戦略と工学的制御はこれらの感染を防ぐことができる。1)クリーナーと消毒剤の適切な使用、2)適切な医療機器の整備(例えば、自動化された内視鏡再処理あるいは水洗浄設備)、3)血液透析の水質基準および専門医療環境(例えば、空気感染隔離室、防護環境、または手術室)の換気標準の厳

守、4)施設への水侵入の管理の促進は、医療関連感染と疑似アウトブレイクの発生を最小にすることができる。血液透析設定の水質決定と標本抽出が疫学的原則によって指示され、直接感染コントロール決定に結果を適用できる他の状況を除いては、ルーティンの環境標本抽出は通常は勧められていない。この報告は、医療施設における環境関連感染を防ぐための従前のガイドラインと戦略を再検討して、推奨を提供する。

これらは、1)研究によって支持された証拠に基づいた推奨、2)連邦機関(例えば、食品医薬品局、米国環境保護庁、米国労働省、職業安全衛生管理局、および米国司法省)の必要条件、3)建築物および設備の専門家団体のガイドラインおよび規格(例えば、米国建築者協会、医療器具開発協会、および冷暖房空気調節技術者協会)、4)科学的理論または原理に由来する推奨、そして、5)感染制御と工学の実践に基づいた経験豊富な意見を含んでいる。また、この報告は感染制御努力を評価するための手段として一連の成果測定を示唆する。

D. まとめ

災害時の消毒に関する文献は、水の消毒に関するものは非常に多く存在し、消毒法についても、塩素による殺菌をはじめとし、太陽光を用いた殺菌、加熱殺菌など多数ある。

一方、水以外のものの消毒法についての文献は管見の限り非常に少数である。消毒法についてみると、土壌や尿尿、廃棄物については、堆肥化など生物学的方法によるものが主流であり、化学的方法では、対象が広範囲かつ大量と言うこともあってか、石灰の利用など限られた方法のみである。室内や玩具の消毒については、EPA (<http://www.epa.gov/oppad001/chemregindex.htm>) に登録された四級アンモニウム化合物等の消毒剤等を対象別に使い分ける。食器などについては、加熱および塩素消毒が推奨されている。

文献

- (1) MANUAL ON WATER AND ENVIRONMENTAL SANITATION FOR DISASTER MANAGEMENT, Dr. Subbiah Ponnuraj Gandhigram, Tamil Nadu, India, WHO, India Country Office New Delhi
- (2) Floods: An environmental health practitioner's emergency management guide, Gary J Smith, National Environmental Health Forum Monographs, Counter Disaster Series No. 1, National Environmental Health Forum, 1999
- (3) Infection Prevention and Control for Shelters During Disasters, Prepared by: 2007/2008 APIC Emergency Preparedness Committee, Lead Author: Terri Rebmann, PhD, RN, CIC
- (4) DEVELOPMENT OF A TOOLBOX USING CHEMICAL, PHYSICAL AND BIOLOGICAL TECHNOLOGIES FOR DECONTAMINATION OF SEDIMENTS TO SUPPORT STRATEGIC ARMY RESPONSE TO NATURAL DISASTERS, U. S. Army RDECOM-ARDEC-AETC-EWETD Picatinny Arsenal Picatinny, NJ 07086
- (5) Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) June 6, 2003 / Vol. 52 / No. RR-10

(執筆担当 仲井宏充)

平成22年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

「地域健康安全を推進するための人材養成・確保のあり方に関する研究」

（H22-健危-一般-001）（研究代表者 曾根智史）

地域健康安全を推進するための人材養成・確保のあり方に関する研究 公衆衛生医師等の専門職の養成・確保に関する研究

分担研究者：本橋 豊 （秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座）

研究協力者：金子善博 （秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座）

竹下達也 （和歌山県立医科大学医学部公衆衛生学教室）

研究要旨 【目的】公衆衛生医師等の専門職の人材養成と確保を行うための方策を明らかにする。【方法】平成21年8月に和歌山市にて開催した社会医学サマーセミナー（全国医育機関衛生学公衆衛生学教育協議会主催）において、2泊3日の宿泊体験型ワークショップを開催し、開催前後で参加者の社会医学への興味、将来のキャリアパス等に関する意識の変化を調べ、セミナーの有用性を評価した。【結果】セミナーの受講前後の。受講前後の回答得点の変化を Wilcoxon の符号付順位和検定を用いて検討したところ、セミナー受講後は受講前に比べて有意に高得点となり、意識の変化が向上したものと判定された。【考察及びまとめ】宿泊体験型ワークショップの技法を用いたセミナーの開催は社会医学への志向性のある医学生等には、自らの将来のキャリアパスを考える機会を与え、同じような志向性を有する仲間との討議を通じて、社会医学への関心を高める効果があるものと考えられた。

キーワード：公衆衛生医師、人材養成、セミナー、宿泊体験型ワークショップ

A. 研究目的

公衆衛生医師等の専門職の養成・確保のために、全国の医学部の社会医学教育担当者で構成する全国医育機関衛生学公衆衛生学教育協議会は、これまでも社会医学に関心のある医学生を対象に社会医学サマーセミナーを開催してきた。この社会医学サマーセミナーに参加して医師となった者の中には、厚生労働省にて医系技官として活躍する者や大学の衛生学公衆衛生学教室にて

研究者を志す者が輩出している。しかし、卒後臨床研修の必修化に伴い大学卒業直後に大学院に入学する者がいなくなったことから、基礎医学や社会医学の分野を志す者が減少しており、社会問題化している。医学部定員増の取り組みの中で、研究医を養成する仕組みが制度化されたことはこれらの危機感を背景にしている。

地域健康安全を推進する人材、とりわけ公衆衛生医師等の人材養成と確保は、我が

国の公衆衛生の基盤を確保するためにも必須の事項である。本分担研究では、このような社会的ニーズを踏まえて、医学生および若手研修医を対象に、公衆衛生医師等の人材養成と確保のために、より効果的な宿泊体験型のワークショップの在り方を検討するために、社会医学サマーセミナーを活用して研究を実施するものである。具体的には、医学生及び若手研修医を対象に、宿泊体験型のワークショップを実施し、社会医学の面白さと将来のキャリアパスにおける活躍の可能性を伝えるとともに、共感をもってキャリア選択の助言を行い、参加者が主体的に社会医学を選び取れるような効果的なワークショップのあり方や参加者の主体的選択を可能にする技法について明らかにすることが目的である。

B. 研究方法

1. 対象

研究対象としたのは、平成 21 年 8 月 20 日（金）～22 日（日）に、和歌山市（紀三井寺ガーデン林）にて開催した社会医学サマーセミナーに参加した医学生および若手研修医 21 名である。（うち、調査にすべて参加できたのは 19 名であった）

平成 21 年度の社会医学サマーセミナーは和歌山県立医科大学医学部公衆衛生学教室の竹下達也教授を世話人として開催された。セミナーの基本コンセプトと具体的企画内容は、平成 21 年 3 月に開催された全国医育機関衛生学公衆衛生学教育協議会（以下、協議会）世話人会にて討議された。宿

泊体験型ワークショップ（社会医学サマーセミナー）を効果的なものにするためのワークショップの技法について、

参加者の動機付けを高めるため、健康社会をテーマに十分に時間をとワークショップを行うとともに、社会医学のキャリアパスの具体的提示を行うこととした。そして、セミナー終了直後に、参加者に対するキャリアパスに関する意識調査を実施することとした。

対象者の公募は、社会医学サマーセミナーの内容を記したポスターを協議会会員に配布し、医学生への周知を図った。また、社会医学サマーセミナーの過去の参加者が運営するメイリングリストを活用して、過去の参加者から医学生への周知も図った。

医学科学生は 16 名（男性 9 名、女性 7 名：1 年生 3 名、2 年生 2 名、3 年生 1 名、4 年生 5 名、5 年生 5 名）であった。また、若手研修医・大学院生等 5 名であった。

講師、オブザーバー、事務局スタッフは 21 名であった。

2. 調査方法

平成 21 年に開催した社会医学サマーセミナーの内容の概要は次のとおりである。

（1）ワークショップ：セミナー開始した初日に、参加者に「健康社会をめざして」というテーマを提示するとともに、グループ分けをして、グループ討議を行わせた。

（1 グループ 4～5 人）。グループ討議はセミナー開催の部屋で机を囲む形で討議を行わせ、公式の行事が終了した午後五時以降

については部屋を自由に開放し夕食終了後の時間も有効活用するようにした。セミナー初日および二日目において、すべての参加者が夕食狩猟後の午後8時から午前11時頃まで、グループ討議を継続した。セミナーの講師は参加者の傍らで待機し、参加者から討議への参加を求められたときに、助言を行うこととした。

(2) 社会医学のキャリア形成の講話：セミナーに参加したすべての講師（大学関係者、厚生労働省の医系技官）が、5分の短時間で、自分はなぜ社会医学の道を選んだかについての体験談を参加者に話した。大学研究者は研究に入る契機となったこと及び社会医学者としての経歴について話し、行政官は衛生行政の道に入ったあとのキャリアパスについて話した。それぞれの講師の大学卒業後の職業生活の経歴の具体的例示を行うことで、参加者が自らの将来をイメージできるように話をしてもらうように事前に依頼した。参加者と講師は休憩時間、食事時間、セミナー終了後の時間に、常に密接なコンタクトがとれるように、つねに参加者の傍らに待機するようにして、参加者が将来のキャリアパスについての疑問に直ちに答えられるように工夫した。

(3) 大学関係者の講師による社会医学の最新の学術研究の動向の講義

大学関係者の講師からは、自らの研究の最新の成果を紹介し、社会医学の面白さとその社会的意義について、参加者の関心を

高めることを目的にした講演が行われた。公衆衛生学とは何か、母子保健、国際保健、環境保健、分子疫学、自殺対策などの最新の研究成果が提示され、参加者との活発な質疑が行われた。

(4) 厚生労働省医系技官の講師による厚生労働行政の仕事に関する講義

広範な領域をカバーする厚生労働行政の実務と医系技官の職務の具体的な提示が行われた。新型インフルエンザの対応での健康危機管理の対応、女性の立場からの厚生労働省の関わりなどの話題が提供された。

(5) グループ討議の結果のプレゼンテーション

2日間にわたり行われた健康社会に関する自由討議の結果についてのプレゼンテーションを、セミナー最終日に行った。プレゼンテーションはパワーポイントを用いて、1グループ15分をめぐりに行われ、十分な質疑応答の時間を設けた。

(6) セミナー開始前と修了直後に参加者に、社会医学セミナー全体に関する評価とキャリアパスに対する意識の変化を明らかにするため、質問紙調査を行った。次頁に質問紙の内容を示した。

問1. 現在のあなたの気持ち・考えは 1 から 10 までのどのあたりに位置しますか。以下の6項目について、該当する数字に○をつけて教えてください。

1) 社会医学のイメージ

全く湧かない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 十分に湧く

2) 社会医学の役割

全く分からない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 十分に分かる

3) 社会医学の課題

全く分からない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 十分に分かる

4) 社会医学の面白さ

全く分からない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 十分に分かる

5) 社会医学への興味

全くない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 大いにある

6) 社会医学分野への進路を考えている

全く考えていない 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 大いに考えている

(7) 全国医育機関衛生学公衆衛生学教育協議会会員に対する地域健康安全分野の人材育成に関するアンケートの実施

全国医育機関衛生学公衆衛生学教育協議会会員を対象に、地域健康安全分野の人材育成に関するアンケート調査を実施した。アンケートの内容は次の通りであり、社会医学への感心を高めるためにはどのような必要かを明らかにすることを目的とした。

1. 所属大学の医学科学生の教育にかかわっていますか

2. 社会医学への関心を高めるために、重点をおいている工夫はありますか。

(チュートリアル教育、実習、非常勤講師の人選、等)

3. 社会医学の以下の主な領域のうち、学生の関心が高いと考えられる領域はどれですか

(1. 保健衛生政策、2. 社会保障政策、3. 厚生労働行政、4. 地域の保

健衛生行政、5. 統計・生物統計、6. 疫学、7. 生活習慣病、8. 母子

保健、9. 学校保健、10. 国際保健、11. 環境)

4. 学生に対して、衛生・公衆衛生領域に関わる医師のキャリアパスを学生に示す機会はありますか(たとえば、医師である大学教員や非常勤講師がどのような経験、経緯を経て現在の職に至ったかを紹介する機会など。)

5. 過去5年以内(H18.4.1~H23.3.31)に社会医学サマーセミナーに参加した貴大

学の医学科学生を何人、ご存知ですか。

6. 社会医学サマーセミナーは衛生・公衆衛生領域にかかわる医師の人材確保に有用だと思いますか。

7. 過去5年以内(H18.4.1~H23.3.31)に入学した(新たに指導教官として指導することになった)博士後期課程の大学院生数(及び国内の医師資格保有者数)、その中の社会人大大学院生数(医師数)は何人ですか。

8. 医学科学生、医師に対して広く社会医学への参加を促すためにはどのような工夫が必要と考えますか。

3. 倫理面への配慮

セミナーの開催や質問紙調査の実施にあたっては、倫理的に問題となるような事項は含まれていない。調査の実施は調査者の同意を得た上で、任意で行われた。

C. 研究結果

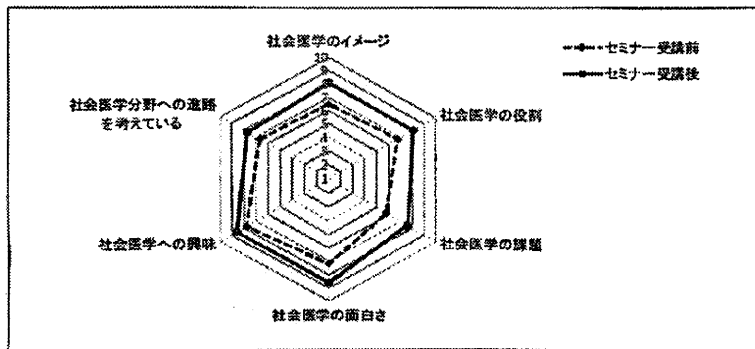
(1) セミナー受講前後での参加者の意識の変化について

セミナーの受講前後の、社会医学のイメージ、社会医学の役割、社会医学の課題、社会医学の面白さ、社会医学への興味、社会医学への進路を考えている、の6項目について、10段階評価で回答してもらった結果を要約したのが表1である。受講前後の回答得点の変化を Wilcoxon の符号付順位和検定を用いて検討した。表に示すとおり、6項目すべてにおいて、セミナー受講後は受講前に比べて有意に高得点となり、意識の変化が向上したものと判定された。

表1. セミナー受講前後での参加者の意識の変化

	セミナー受講前 (n=18)	セミナー受講後 (n=18)	Wilcoxonの符号 付順位と検定
社会医学のイメージ	6.5	8.1	**
社会医学の役割	6.8	8.1	**
社会医学の課題	5.8	7.6	**
社会医学の面白さ	7.2	8.6	*
社会医学への興味	7.8	8.6	**
社会医学分野への進路を考えている	6.7	7.7	**

(**: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$)



-10-

(2) 将来のキャリアパスについて

将来、どのような分野に進みたいかという質問に対する回答を要約すると、表2のとおりであった。

回答数が少ないため、今回の結果から断定的なことを言うことはできないが、参加者は研究や公衆衛生に興味を有している者が多いことが伺われる。

表2. 将来のキャリアパスについて

進みたい分野	人数
研究および公衆衛生	6名
行政	5名
臨床	4名
未定	2名
記載なし	1名

(3) 地域健康安全の人材育成分野に関する調査は、報告書執筆時点で集計中のため、次年度にその結果を報告する。

D. 考察

医学部学生全体では、卒業後の進路として社会医学を考えているものは少ないと考えられるが、社会医学サマーセミナー参加者は社会医学への関心の高い学生で社会医学の学習への動機付けも高いと考えられた。宿泊体験型ワークショップというセミナーの形態は、参加者同士の交流がより緊密なものとなり、講師との交流も気軽な形で行えることから、参加した学生にとって有益であると感じていることが、アンケートの自由記載の記述から伺うことができた。セミナーでは、大学関係者および行政関係者から「なぜ社会医学の道に進んだのか？」という体験談を聞く機会があり、この体験談が参加者に影響を与えている可能性が示唆された。自己の将来像を把握しかねている医学生にとって、身近な距離で社会医学を専攻した人達のキャリアパスを知ること、自らのキャリア形成を考える手がかりが与えられることと、同年代の医学生との交流により、社会医学という将来の選択肢が特別なものではないということを知ることができるというメリットがあるものと考えられた。

受講前後の社会医学への関心の高まりは、宿泊体験型のワークショップを用いた社会医学サマーセミナーの有用性を示している。

参加者のアンケートの自由記載からはい

くつかの問題点も指摘された。講師の講義時間が長いこと、自由討議のテーマの設定が広範囲すぎたこと、参加者と講師との交流の時間をもっと充実させるべきではないかという意見が提起された。次年度のセミナーでは、このような問題点の改善を図り、宿泊体験型セミナーの有用性を一層高めるための手法の開発が必要であると考えられる。

要約すると、セミナー参加者はセミナー参加することで、社会医学のキャリアパスへの具体像を得ることになる、社会医学への関心が高まっていく過程が認められた。

E. 結論

宿泊体験型ワークショップの手法を用いたセミナーの開催は公衆衛生医師等の人材養成・確保にとって有用な方法である。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

I. 参考文献

第16回社会医学サマーセミナー パブリックヘルスを学ぶ～健康社会の実現をめざして～ 報告書 2010年10月 代表世話人 本橋豊 第16回世話人 竹下達也

全国機関衛生学公衆衛生学教育協議会 主催

第16回 社会医学サマーセミナー

パブリックヘルスを学ぶ
～健康社会の実現をめざして～

●日時：2010年8月20日(金)～22日(日)
●会場：紀三井寺ガーデンホテルはやし (和歌山市)

対象：社会医学に関心のある医学科学生、大学院生、卒業生(卒業後2年以内)
内容：1) 社会医学分野の専門家による講演と討論(質疑応答を予定)
2) 和歌山県立医科大学の特別講義
3) グループ討論と発表
4) Study tour：高野山(熊野参詣)
5) その他：交流会(セミナー講師、厚生労働省医務技師との交流会などを含む)

参加費 無料 (会場までの往來交通費は自己負担。卒業証書請求書、大学発行の申込書、申込書添付の応募用紙を自己負担。)

申込締切 石月末日(申込締切後、6月上旬)

代表世話人：本橋 登 第16回世話人：竹下謙也

申込先 和歌山県立医科大学医学部公衆衛生学教室
〒641-8509 和歌山県和歌山市紀三井寺811-1
TEL (073) 441-0647 FAX (073) 443-0230
E-mail: publichealth@yam-med.ac.jp
URL: <http://www.wiss.yam-med.ac.jp/med/epc/medesmerfor>
和歌山、奈良、徳島、高松、岡山、広島、山口、香川、愛媛、高知、福岡、佐賀、熊本、鹿児島

	午前	午後	夕方
8/20		セミナー・グループ討論	
8/21	セミナー・グループ討論	交流会	
8/22	総合討論	Study tour (高野山参詣)、閉会	

和歌山 紀三井寺

図：平成21年度社会医学サマーセミナーのポスター

