

設問 7

青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	設問 7 新型インフルエンザ患者の発生を想定した訓練の計画があるか
				○					—	ア 計画がある
									—	イ 計画はない
○	○	○	○		○	○	○	○	—	ウ 検討中

設問 8

青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	設問 7でア（計画がある）と回答した訓練は、自治体単独か近隣自治体との合同か
									—	ア 単独
				○					—	イ 他の自治体との合同
									—	ウ 単独・合同の両方

設問 9

青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	秋田市	山形県	福島県	郡山市	いわき市	設問 8の訓練の内容は
									—	ア 実地訓練
				○					—	イ 机上訓練
									—	ウ 情報伝達訓練
									—	エ その他

アンケート調査の結果

- 多くの自治体が、国と自治体あるいは自治体間の関係などの調整役を検疫所と厚生局に求めていることやサーベイランスなどでの核となることも期待されていることがわかった。
- 新型インフルエンザ治療薬タミフルに関する自治体の考え方は、ある意味で自治体間の支援、連携の可能性を推測する上での資料となるのではと考えた。自治体の中には、他の自治体へのタミフルの協力は全くしないと回答している自治体も見られたが、多くの自治体は条件が整えば協力する考えがあり、患者受け入れや専門家の派遣などでは比較的前向きな考え方をする自治体も多かった。
その際に、中心となって采配を振るう組織のいかんでは、自治体の連携は可能と考えられた。
- 新型インフルエンザ対策を策定する時には、ほとんどの自治体が他の自治体の様子には関心がないこともわかった。

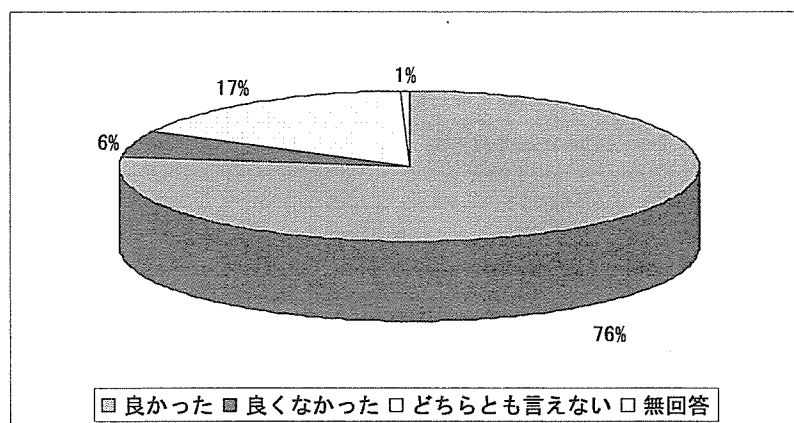
研修会参加者の意識調査

(会議参加者225名、アンケート回答数156、回収率69%)

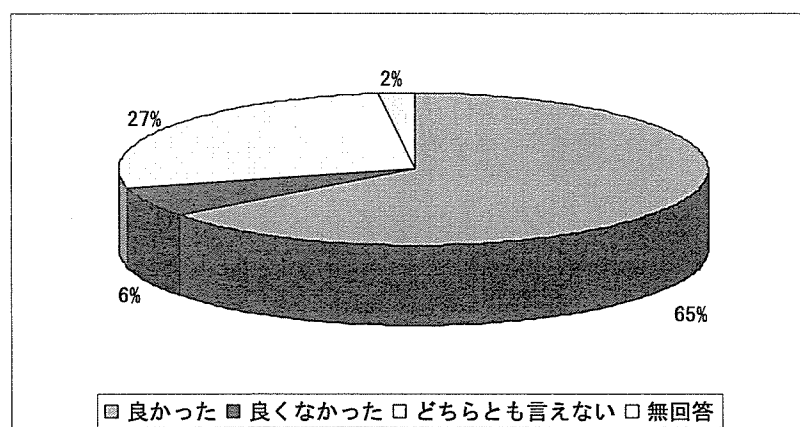
平成18年1月17日に秋田市で開催した、東北ブロック感染症危機管理会議特別研修会では新型インフルエンザ発生を想定したシナリオを仙台検疫所が作成し、それに合わせて各自治体が行動計画を策定し、それらを会議のメンバーで検討した。

この研修会では開催地となった秋田県と秋田市にそれぞれの行動計画を発表してもらい、その内容について、各自治体の参加者が自身の計画と比較しながら、新型インフルエンザ対策の検討を行った。

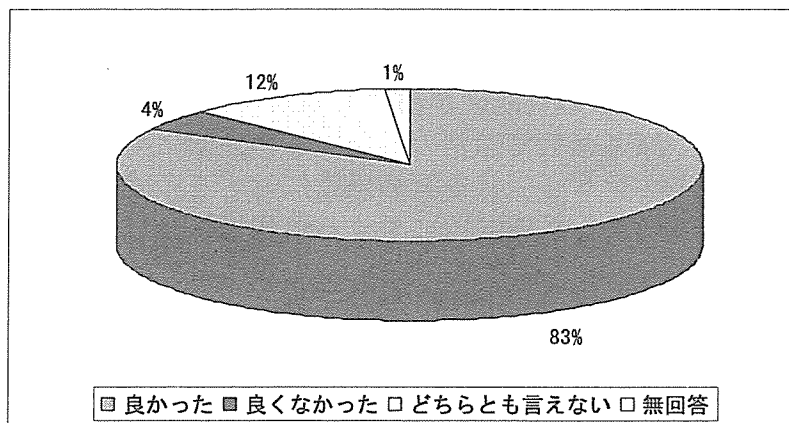
(1) シミュレーション形式による行動計画の検証方法について



(2) 今回のシミュレーションの実施方法について (想定事態のスクリーンへの表示、座長による進行および回答者による発表など)



(3) 仙台市以外の場所における研修会の実施について



研修会の成果

研修会や東北ブロック感染症危機管理会議により構築された関係や研修会での内容が活用された事例の一つを報告する。

秋田県からの報告

高病原性鳥インフルエンザ発生地域（疑い）からの帰国者に対する対応

1 経緯

B保健所から、管内のA医療機関より、「中国遼寧省大連から帰国した男性が、38℃以上の発熱及び呼吸器症状で受診し、インフルエンザA陽性」との一報が入り、調査を実施しているとの連絡があった。

併せて、渡航先での高病原性鳥インフルエンザの発生状況については、詳細な情報が不明のため、情報提供などのバックアップを依頼された。

2 対応

B保健所からの第一報時においては、症状を呈している帰国者が鶏と濃厚に接触する環境にあったか否かについても不明であったが、検体採取の際には、咽頭ぬぐい液及びその後のペア血清による抗体検査が必要となる可能性があるため、必要に応じて血清検体の確保を依頼した。

その後、仙台検疫所及び衛生科学研究所からの情報提供により、患者の渡航当時には大連における高病原性鳥インフルエンザ感染の危険性は限りなく低いことが判明した。

しかしながら、B保健所における調査の結果、患者は20数名からなる職場の慰安旅行で渡航し、同ツアー中の数名が同様の症状を呈していることがわかり、中国における患者発生については不透明な点があることなどの理由から、職場の協力のもと渡航者に対する健康調査を実施した。

その結果、健康調査対象者はB保健所管内のほか、C保健所管内にも在住す

ることが判明した。

両保健所における健康調査の結果、数名の発症が確認されたが、いずれも鳥との濃厚接触がなく、また、渡航以前から症状を呈していた者などがおり、その段階では通常のインフルエンザの可能性が濃厚と判断された。

このため、その時点から、原則として通常のインフルエンザに対する対応を採ることとしたが、インフルエンザ様症状を認め感染に対する不安を強く持っていることから、事前に保健所から医療機関に対する情報提供及び対応依頼の上、受診することとした。

なお、その後衛生科学研究所における検査の結果、鳥インフルエンザは陰性であることが確認されている。

3 事前シミュレーションの効果

感染拡大を未然に防止するためには、早期の対応が求められる。特に、今回のように健康調査が複数の保健所において実施する必要がある場合には、保健所間で共通認識を持って対応することが重要である。

こうした中で、複数のスタッフがそれぞれの役割を効率的に実施するために、自部署内におけるスタッフ間の共通認識が不可欠であるように、複数の部署において対応する場合には、他部署における対応状況を確認し、効率的にバックアップすることが必要である。

今回、事前に机上シミュレーションを実施していたため、B保健所における対応状況を明確に認識することができるとともに、B保健所における調査と並行して、衛生科学研究所における検査体制及びC保健所における健康調査の準備などのバックアップ体制を整えることができ、迅速な対応が可能となった。

おわりに

自治体の実施する対策や対応などは発生する被害によって変化することは言うまでもない。しかし、現実には一地域や一自治体で対策が可能であることの方が少なく、その点でも自治体同士の連携、情報の共有などは絶対に必要な要素になる。そして、それらを調整する役割を果たす組織の存在がこの体制構築には必要で、その調整役を厚生局や検疫所が果たすことも東北地域での経験から可能であることがわかった。

2002年以降、東北地域で積み上げてきた経験から、このような体制構築には日頃からの顔の見える体制が必要であり、例え隣接する自治体同士でも顔を合わせる機会が決して多くないことを考えると、小さな単位の会議や研修会をできるだけ開催し、顔を合わせる機会を多く作ることが必要になると考える。

しかし、現状のように二、三年で担当者が変わるような体制では会議や研修会を開催したところで無駄が多くなることは間違いない。このような問題点を解決しようとする姿勢が自治体の中になければ、連携などは絵に描いた餅で終わるに違いないと思っている。

そのようなことを考えると次のような点が今後の課題ではないかと思われる。

1. 自治体内での担当者が引継がれるような体制づくりが必要である。
2. 隣接する自治体の動向に敏感になり、そこで何か発生した場合には積極的に支援することを各自治体が考える。
3. 自治体は少ない専門的な対応のための資材、人材（専門家）などを共有する準備を持つ。
4. 現場での判断が自治体の中で判断されるまでの過程を単純にし、現場のネットワークを軽くする必要がある。
5. 自治体間の連携を図る上では、その中心的役割を果たす組織などが必要であり、それを厚生局や検疫所が果たすことができる。

被災時に必要な保健師マンパワー算定基準の試案作成

分担研究者：宮崎美砂子 千葉大学看護学部教授
研究協力者：奥田博子 国立保健医療科学院主任研究官
研究協力者：牛尾裕子 兵庫県立大学看護学部助教授
研究協力者：春山早苗 自治医科大学看護学部教授
研究協力者：藤谷明子 島根県保健環境科学研究所保健師
研究協力者：本間靖子 千葉大学看護学部助手
研究協力者：井伊久美子 兵庫県立大学看護学部教授
研究協力者：森下安子 高知女子大学看護学部助教授

研究要旨：被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワーを過去の災害対応事例に基づき検証し、それにより、被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワー算定にあたり考慮すべき基準を明らかにすることを目的とした。自然災害の被災経験をもち、その対応に応援保健師または派遣保健師を受け入れ活用した経験のある10事例（地震5、風水害4、噴火災害1）において、関係する既存資料の収集・閲覧ならびに、応援・派遣保健師の要請や調整に直接携わった保健師等に面接聴取を行い、応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点は何かについて、事例ごとフェーズ（0～4）ごとに整理を行い集約した。その結果、被災時の応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり意味ある6つの基準を導出した。すなわち「被災現地の保健師の体制」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応」「住民の避難状況」「地域性の考慮」「被災地への支援方法と体制」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制」である。これら6つの基準には計21の内容を含み、フェーズごとにどのような内容が意味をもつかに差違があった。試案段階といえるが、今後、関係者との討議を加え、さらに精練させていきたい。

A. 研究目的

近年、大規模な自然災害発生時においては、被災地域外から応援者を得て、迅速かつ的確な対応を組織的に推進することは、保健活動の分野においても前提になっている。しかし実際のところ、自然災害発生時に必要とする応援・派遣保健師数を算定するための基準はなく、過去の災害時対応では、その都度最善と考える方法により、必要な応援・派遣保健師数を判断したり、応援者として派遣のあった保健師を調整したりしてきた経緯がある。

本研究では、被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワーを過去の災害対応事例に基づき検証し、それにより、災害時に必要な応援・派遣保健師数の算定にあたり

り考慮すべき基準を明らかにすることを目的とする。

（用語の定義）

本研究で用いる応援・派遣保健師については以下のように定義する。

- ・応援保健師：被災地域県内から派遣される県および市町村の保健師
- ・派遣保健師：被災地域県外から派遣される保健師

B. 研究方法

1. 調査対象

平成17年度の本分担研究において実施した「保健師の派遣協力のあり方に関する実態調査（全国調査）」の結果から、過去5年以内に、自然災害の被災経験を

もち、その対応に応援保健師または派遣保健師を受け入れ活用した経験のある地域をまず選定する。その中から地震、風水害等の複数の災害種別が含まれるよう考慮し、調査対象候補を選定し、研究協力の得られた地域を調査対象とする。

2. 調査方法

調査対象ごとの災害時対応経験を事例とし

て扱い、関係する既存資料の収集・閲覧ならびに、各事例において応援・派遣保健師の要請や調整に直接携わっていた保健師またはその当時の対応について情報を把握している保健師に面接聴取を行う。

3. 調査内容

災害発生時のフェーズ（0～4）ごとに、①健康ニーズ、②応援・派遣保健師数、③応援・派遣保健師と現地保健師のそれぞれの活動内容、④派遣・応援保健師の数の妥当性（評価）である。なお本研究では、フェーズ0は被災後24時間以内、フェーズ1はその後72時間以内、フェーズ2はその後1か月まで、フェーズ3はその後2か月まで、フェーズ4はその後2か月以降、とする。

4. 分析方法

上記の調査結果から、事例ごとに、「災害の特徴」「フェーズごとの健康ニーズの特徴」「フェーズごとの応援・派遣保健師のマンパワーの実際及びそれを判断した人・体制」「応援・派遣保健師のフェーズごとの活動内容と現地（被災地）保健師との違い」「応援・派遣保健師のマンパワー及び業務内容は適切であったと評価できるか」について分担研究者及び研究協力者間で確認しながら、「応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点は何か」について内容を抽出し、全事例の集約を行う。

5. 倫理的配慮

面接聴取を依頼する保健師ならびに保健師の所属施設の長に対して、書面及び口頭にて本研究の趣旨及び協力依頼を行い、同意を得た。その際に、調査結果の処理及び公表においては、個人や施設名等の個別情報が特定されないよう留意することを約束した。

C. 研究結果

1. 対象事例の概要

調査対象としたのは10事例であり、災害の種別は、地震5事例、風水害4事例、噴火災害1事例であった。表1に調査事例一覧を示す。

表1 調査事例一覧

事例	災害名称	災害種別
1	新潟県中越地震（川口町）	地震
2	新潟県中越地震（小千谷市）	地震
3	福岡県西方沖地震	地震
4	鳥取県西部地震	地震
5	宮城県北部連続地震	地震
6	新潟県三条市7.13水害	風水害
7	鹿児島北部豪雨災害	風水害
8	兵庫H16台風23号	風水害
9	福井県風水害	風水害
10	有珠山噴火災害	噴火災害

2. 応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点

応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点を全事例で集約すると表2（本文末尾）に示すように、以下の1)～6)の6つに整理された。順に内容を説明する。

1) 被災現地の保健師の体制（表2及び表3-1）

これには＜現地保健師数＞＜現地保健師の経験年数・職位＞＜通常業務の継続実施の必要性＞＜現地保健師の意向・活動方針＞＜保健師の労働時間状況＞＜現地の保健医療サービスの機能状況＞＜被災状況＞の内容が含まれた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、＜被災状況＞はフェーズ1に、＜現地保健師数＞＜現地保健師の経験年数・職位＞はフェーズ1～3に、＜通常業務の継続実施の必要性＞＜現地保健師の意向・活動方針＞はフェーズ1～4に、＜保健師の労働時間状況＞はフェーズ2とフェーズ4の時期に応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。災害種別との関係は特に見られなかった。

具体内容（表3-1）を示すと、「被災保健所管内の市町村によって保健師数や保

健師の経験年数・被災状況に差があり、現地保健師の意向も考慮しながら応援の必要性や人員を検討した（フェーズ1～3、風水害）」「災害が一部地域に局限していたため、通常業務も平行して実施されている状況があったため被災地通常業務への支援の必要性があり、応援保健師を投入した（投入例：乳幼児健康診査、1回につき3名派遣）（フェーズ2、風水害）」「小規模市町村の人員不足のため、現地保健師の負担が多い。災害時の活動に加え通常業務への移行していかなければならない状況。休養の時間を確保するためにも応援者の必要性があった（フェーズ4、地震）」等であった。

2) フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応（表2及び表3-2）

これには<フェーズ経過の時期的予測><予測される健康支援対応>の内容があり、<予測される健康支援対応>には《被災者の健康実態及び要継続支援者の把握》《高齢者等への夜間の支援の必要性》《こころのケア等のきめ細かな対応の必要性》《二次的健康被害への予防対応》がさらに含まれた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、<フェーズ経過の時期的予測><予測される健康支援対応>共に、フェーズ1～2及びフェーズ4の時期に応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。<予測される健康支援対応>のうち、《被災者の健康実態及び要継続支援者の把握》はフェーズ1～3、《高齢者等への夜間の支援の必要性》はフェーズ2、《こころのケア等のきめ細かな対応の必要性と二次的健康被害への予防対応》はフェーズ1～2において関係していた。災害種別との関係は特に見られなかった。

具体内容（表3-2）を示すと、「水害後の自宅の後片付け作業に取り組むため、日中避難所に住民が少ない状況があった。さらに後片付けの作業による怪我の増加、および怪我の放置、疲労の蓄積と疲労とストレスによる過呼吸症候群などの健康問題が生じ始めたため、巡回相談の必要性を判断し、巡回相談に応援者を投入す

る活動を検討（フェーズ1、風水害）」「高齢者や障害者が多く避難していた避難所の夜間の対応が必要となる（フェーズ2、風水害）」

「避難所活動は当初は巡回相談で対応していたがフェーズの経過と共に、こころのケアの必要性が出てきたため、駐在型と巡回型を組み合わせた活動体制に切り替え、応援者を含むかたちで人員を配置し活動を実施（フェーズ2、風水害）」等であった。

3) 住民の避難状況（表2及び表3-3）

これには<避難所の設置状況（町全体がひとつの避難所、自治体ごと等）><車中泊、自宅待機者などの状況>の内容が含まれた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、<避難所の設置状況（町全体がひとつの避難所、自治体ごと等）>はフェーズ0及びフェーズ4の時期、<車中泊、自宅待機者などの状況>はフェーズ1の時期に、応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。災害種別においては、住民の避難状況は、地震、噴火において考慮されていた。

具体内容（表3-3）を示すと、「全島避難だったが、ひとつの避難所に避難したためその避難所を中心とした活動が主となった（フェーズ0、地震）」「自治体ごとの避難所担当制とし（近辺テント泊・車中泊の住民を含む）、運営管理・調査、予防活動を実施（フェーズ2、地震）」「避難所の縮小に伴い、現地活動体制を駐在型から巡回型に戻した編成を行い必要応援人数も縮小化した（フェーズ4、噴火）」であった。

4) 地域性の考慮（表2及び表3-4）

これには、<地域の世帯（集落）分布、地形><救護所等に相談に出向くことの少ない住民気質等>の内容が含まれた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、いずれも、フェーズ1の時期に応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。

具体内容（表3-4）を示すと、「現地保健師1人と応援1人の計2人1班体制を編成。被害の甚大な地域を活動の中心と

し、15世帯に1班の割合での配置を想定し、応援者の数を算出（フェーズ1、風水害）「住民の特性からみて救護所に来ないということがあったので、応援者を活用して出向く巡回相談を行う必要性を判断した（フェーズ2、風水害）」「被害状況が不足していたため、壁に住宅地図を作成し、被害情報の集約を行い日ごろの地区活動（地域の地形や住宅の分布などから、どこから入って行くのが適切か検討）の情報を考慮し、活動の方針を立て、班活動の体制づくりにも反映させた（フェーズ1、風水害）」であった。

5) 被災地への支援方法と体制（表2及び表3-5）

これには、＜現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定＞＜災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請＞＜応援保健師に期待する業務内容＞＜健康調査の必要性、その目的と方法＞＜保健師の稼働量（1日あたりの訪問数等）＞の内容が含まれた。災害種別では地震と風水害においてみられた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、＜現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定＞はフェーズ1～2の時期に、＜災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請＞＜健康調査の必要性、その目的と方法＞はフェーズ2の時期に、＜応援保健師に期待する業務内容＞はフェーズ1～3の時期、＜保健師の稼働量（1日あたりの訪問数等）＞はフェーズ1の時期に応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。災害種別との関係をみると、＜現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定＞は風水害において、＜災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請＞＜災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請＞は地震においてみられた。それ以外については災害種別との関係は特にみられなかった。

具体内容（表3-5）を示すと、まず風水害事例では、「災害直後から県と被災地保健所の協議が行われ県下の保健師が応援に派遣され現地保健師と応援保健師のペア体制・2交代制を編成し避難所の保健

活動を実施（フェーズ0～1、風水害）」

「県庁より応援要請の必要性の問い合わせあり。被災世帯数がかめない中、所内の保健師を中心とした班体制を構成することを想定し応援保健師数を算出（所内保健師5人→5班編成。1班につき応援2人。10人の応援保健師および車を要請）（フェーズ0、風水害）」「現地保健師1人と応援1人の計2人1班体制を編成。被害の甚大な地域を活動の中心とし、15世帯に1班の割合での配置を想定し、応援者の数を算出（フェーズ1、風水害）」

「応援者の業務依頼内容を健康調査に限定して考慮し、一人あたりの稼働数と被災世帯との兼ね合いで日数を算出（フェーズ1、風水害）」とあるように、被災地域の状況をよく知る現地保健所保健師と応援者のペア体制で活動する体制をつくり、【2交代制で稼働することを想定した応援者数算出】【稼働できる現地保健師数に基づきペアを組む応援者数算出】、【15世帯に1班の割合で応援者数算出】【一人あたりの稼働数と被災世帯との兼ね合いによる日数算定】により、フェーズ0～1の時期に、必要な応援者数（日数）を決定していた。

一方、地震事例では、「被災地活動全体のスーパーバイザー・全体のコントローラー的役割として被災地の活動の運営が軌道に乗るまで震災経験市より派遣者、県より専任の応援者が入り助かった（フェーズフェーズ2、地震）」「被災地活動全体の統括・計画支援（市町村より要望があり、災害発生5日後より、日替わりではなく一定期間応援に入り活動の統括に関する支援を行った。1～2名）（フェーズ2、地震）」とあるように、【災害時対応経験のあるスーパーバイザーのできる保健師1～2名及び県からの専任の応援者の長期派遣】をフェーズ2の時期に必要としていた。

応援保健師に期待する業務内容の考えは、風水害事例では、「応援者の業務依頼内容を健康調査に限定して考慮し、一人あたりの稼働数と被災世帯との兼ね合いで日数を算出（フェーズ1、風水害）」「被害の甚大だった地区への全戸訪問を目的

に県から要請を依頼し調整を行う（フェーズ2、風水害）」にみるように、健康調査や全戸訪問に絞られていた傾向にあった。それに対して地震や噴火において、応援保健師が実際に担っていた役割をみると、健康調査に加えて、避難所支援（巡回型・駐在型）や通常業務としての保健事業の運営支援があった。

健康実態の把握及び要継続支援者把握のための健康調査は、地震、風水害、噴火のいずれの事例においてもマンパワーを要する業務として保健師に認識されていた。風水害事例では「被害の甚大だった地区への全戸訪問を目的に県から要請を依頼し調整を行う（フェーズ2、風水害）」「被災直後は近隣の保健所の派遣要請を行う。フェーズの経過と共に健康調査の必要性があり、人数の必要性に応じて要請先を市町村に拡大（フェーズ1～3、風水害）」「健康調査の必要性を判断し、調査対象者数、保健師稼働数、調査日数から、派遣必要人数を算出（フェーズ2、風水害）」にみるように、応援保健師に期待する業務が健康調査に絞られているので、応援者の算定がし易い傾向にあるといえる。一方地震事例では、「被災者の健康調査を実施するため応援・派遣の要請を行ったが、応援・派遣者の人数が多くなり、活動調整に追われる状況があった（フェーズ2～3、地震）」「被災者の健康調査の実施に派遣保健師を投入するが、人数が多く調整面で現地保健師に負担が生じた（フェーズ2、地震）」にみるように、現地の状況に応じた応援者要請と必要数算定が計画的に機能しなかった状況にあったといえる。

また噴火事例では、「既に避難所において被災住民の個別状況を把握できていたので、全戸調査に応援者を当てるよりも、避難所を中心とした活動に対して応援者の数を算出（フェーズ3、噴火）」にみるように、マンパワーを要する健康調査の必要性について、避難所の健康相談記録の集積から健康調査の目的とするところが充分把握できる等の状況を検討することにより結論として健康調査のための応援者要請はしないという判断を取り、む

しろ応援者を必要とする避難所活動に対して必要数を投入することを決定していた。

6) 投入する応援・派遣保健師側の状況・体制（表2及び表3-6）

これには、＜応援・派遣側の通常業務との兼ね合いを含めた要請＞＜被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を要請、後に継続的支援を確保するため県内に拡大＞＜災害時の相互支援協定の考慮＞の内容が含まれた。

災害発生後のフェーズとの関係でみると、＜応援・派遣側の通常業務との兼ね合いを含めた要請＞はフェーズ2の時期に、＜被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を要請、後に継続的支援を確保するため県内に拡大＞はフェーズ1～3の時期に、＜災害時の相互支援協定の考慮＞はフェーズ1の時期に、応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた。これらは風水害及び噴火事例からみられた内容であった。

具体内容（表3-6）を示すと、「投入する派遣保健師側の通常業務との兼ね合いを考慮しながら調整を行う（フェーズ1～3、風水害）」「応援要請先の業務との兼ね合いも考慮しながら、現地の活動内容を検討し派遣の必要な人数および応援依頼先を検討（フェーズ1～3、噴火）」にみるように、応援者側の通常業務との兼ね合いを考慮し最低限度必要な応援者数（日数）が考慮されていた。

また「被災直後は近隣の保健所の派遣要請を行う。フェーズの経過と共に健康調査の必要性があり、人数の必要性に応じて要請先を市町村に拡大（フェーズ1～3、風水害）」「災害直後は被災地域、近隣の保健所・市町村からの応援を調整。調整をスムーズにかつ地域の状況を把握している保健師を投入し迅速な対応を行うことを目的に、依頼先を限局して調整を行う（フェーズ1～3、噴火）」「現地の活動へ5日間を1クールとして入れる応援保健師を確保するため、依頼先を拡大して調整を行う（入れ替わりを少なくすることで住民への対応の一貫性を保つ、

応援に伴う旅費等の負担の軽減を図る)
 (フェーズ3、噴火)」にみるように、応援者は、フェーズ1～3にかけて必要に応じ拡大を図っているが、依頼先を限局したり、応援に伴う旅費等の負担軽減を考慮したりするなどして、必要以上の応援(数・日数)を要請しない対応があった。このような対応の基礎には、被災地を管轄する保健所保健師及び県庁の保健師管轄部署による調整機能が働いていた。

D. 考察

1. 応援者によるマンパワーの必要性和時期

結果から、応援・派遣保健師によるマンパワーの必要性は、次の3つに整理できる。すなわち1つには、災害発生後の増大する健康ニーズに対応するため、現地(被災地)保健師だけでは充足できないマンパワーを補填することであり、具体的な業務として、避難所支援、被災者に対する健康調査、平常時業務としての保健事業の運営などがこれに相当し、フェーズ0～2の時期に集中して要請が成されていた。2つめには、災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請である。被災地域が広域で被害も甚大であり支援対応が中長期に及ぶ、地震事例にこのような類の応援者が必要とされ、フェーズ1の時期に要請が成されていた。さらに3つめとして、災害時対応がある程度軌道にのってきた段階で、それまで加重な勤務状況にあった現地(被災地)保健師が休暇を取ったりすることができるよう補填するためのマンパワーであり、その要請はフェーズ2及びフェーズ4の時期に成されていた。

このうち、1つめに述べた、現地(被災地)保健師だけでは充足できないマンパワーを補填する目的で、応援者が多く投入される傾向にある健康調査であるが、「被災者の健康調査に派遣保健師を投入するが、人数が多く調整面で現地保健師に負担が生じた」と保健師が述べていたように、ニーズを上回る応援・派遣者の投入は現地側及び応援・派遣者側の両者にとって負担を招く。避難所での健康相

談記録などそれまでに活動を通じて作成したデータの活用可能性について充分検討し、応援・派遣者による不必要な健康調査を繰り返して実施することのないよう、その必要性や意味を検討することが重要である。

2. 被災時に必要な応援・派遣保健師のマンパワー算定基準

結果の表2に示したように、応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点には、「被災現地の保健師の体制」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応」「住民の避難状況、地域性の考慮」「被災地への支援方法と体制」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制」があった。これら6つの点は、調査対象とした10事例から実証的に導き整理をしたものである。試案段階といえるものであるが、被災時に必要な応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮すべき基準として活用可能であると考える。6つの基準にそれぞれ含まれている内容は表2に示すように計21あり、フェーズによってどのような内容が考慮されていたかに違いがあった。そこで、下にフェーズごとに、鍵となる算定基準を述べる。〈 〉で示す内容は各基準に含まれる内容を示している。

被災時の応援・派遣保健師の算定にあたり考慮すべき基準は、フェーズ0(被災後24時間以内)では7つの内容、すなわち「被災現地の保健師の体制〈被災状況〉」「住民の避難状況〈避難所の設置状況〉」「被災地への支援方法と体制〈現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定〉」が意味をもつ。

その後のフェーズ1(被災後72時間以内)では、応援・派遣者の要請・調整・配置を行い、初動支援をつくる時である。応援・派遣保健師の算定にあたり考慮すべき基準は、4つのフェーズの中で最も多く、18の内容を含んでいた。すなわち「被災現地の保健師の体制〈現地保健師数〉〈現地保健師の経験年数・職位〉〈通常業務の継続実施の必要性〉〈現地保健師の意向・活動方針〉」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへ

の対応<フェーズ経過の時期的予測><予測される健康支援対応>」「住民の避難状況<車中泊、自宅待機者などの状況>」「地域性の考慮<地域の世帯（集落）分布、地形><救護所等に相談に向くことの少ない住民気質等>」「被災地への支援方法と体制<現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定><災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請><応援保健師に期待する業務内容><健康調査の必要性、その目的と方法><保健師の稼働量>」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制<被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を養成、後に継続支援を確保するため県内に拡大><災害時の相互支援協定の考慮>」が意味をもつ。

特に「被災地への支援方法と体制」における基準では、被災地域（市町村）を管轄し現地の状況をよく知っている立場にある現地保健所保健師と、応援・派遣保健師がペアを組んで活動する体制を想定し、その中で、【2交代制で稼働することを想定した応援者数算出】【稼働できる現地保健師数に基づきペアを組む応援者数算出】、【15世帯に1班の割合で応援者数算出】【一人あたりの稼働数と被災世帯との兼ね合いによる日数算出】を具体的に考慮し、フェーズ1の初期の時点までに、必要な応援・派遣者数（日数）を算定することの重要性が示唆された。

その後のフェーズ2（被災後1か月まで）は、応援・派遣保健師を十分に活用して、組織的な支援展開を図る時期である。被災時の応援・派遣保健師の算定にあたり考慮すべき基準は、フェーズ1に次いで多い16の内容を含んでいた。すなわち「被災現地の保健師の体制<現地保健師数><現地保健師の経験年数・職位><通常業務の継続実施の必要性><現地保健師の意向・活動方針><保健師の労働時間状況><現地の保健医療サービスの機能状況>」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応<フェーズ経過の時期的予測><予測される健康支援対応>」「住民の避難状況<避難所設置状況>」が意味をもつ。

と体制<応援保健師に期待する業務内容><健康調査の必要性、その目的と方法>」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制<応援・派遣側の通常業務との兼ね合いを含めた要請><被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を養成、後に継続支援を確保するため県内に拡大>」が意味をもつ。

その後のフェーズ3（被災後2か月まで）は、ほとんどの被災地で通常業務が再開され、自宅や仮設住宅等の新たな生活拠点に移行していた時期であるが、その中で浮上してくる健康課題への対応が求められる時期である。被災時の応援・派遣保健師の算定にあたり考慮すべき基準は、7つの内容、すなわち「被災現地の保健師の体制<現地保健師数><現地保健師の経験年数・職位><通常業務の継続実施の必要性><現地保健師の意向・活動方針>」「予測される健康支援対応>」「被災地の支援方法と体制<応援保健師に期待する業務内容>」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制<被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を養成、後に継続支援を確保するため県内に拡大>」が意味をもつ。

その後のフェーズ4（被災後2か月以降）は、復興に向け個別性の高い問題への継続的な対応が必要となる時期である。被災時の応援・派遣保健師の算定にあたり考慮すべき基準は6つの内容、すなわち「被災現地の保健師の体制<通常業務の継続実施の必要性><現地保健師の意向・活動方針><保健師の労働時間状況>」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応<フェーズ経過の時期的予測><予測される健康支援対応>」「住民の避難状況<避難所設置状況>」が意味をもつ。

4. 今後の課題

被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワーの算定にあたり考慮すべき基準について、応援者・派遣保健師を受け入れ活用経験のある10事例に基づき検討した。これらの基準は試案段階であり、この基準をさらに精錬すべく、災害対応に

経験豊かな関係者へのヒアリングを行い、被災時の応援・派遣保健師の効果的・効率的な活用に向けた自治体向けのガイドラインとして整理する必要がある。

E. 結論

被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワーを過去の災害対応事例に基づき検証し、それにより、被災時に必要な応援・派遣保健師マンパワー算定にあたり考慮すべき基準を明らかにすることを目的とした。自然災害の被災経験をもち、その対応に応援保健師または派遣保健師を受け入れ活用した経験のある10事例(地震5、風水害4、噴火災害1)において、関係する既存資料の収集・閲覧ならびに、応援・派遣保健師の要請や調整に直接携わった保健師等に面接聴取を行い、応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点は何かについて、事例ごとフェーズ(0~4)ごとに整理を行い集約した。その結果、被災時の応援・派遣保健師のマンパワー算定にあたり意味ある6つの基準を導出した。すなわち「被災現地の保健師の体制」「フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応」「住民の避難状況」「地域性の考慮」「被災地への支援方法と体制」「投入する応援・派遣保健師側の状況・体制」である。これら6つの基準には計21の内容を含み、フェーズごとにどのような内容が意味をもつかに差違があった。試案段階といえるが、今後、関係者との討議を加え、さらに精練させていきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

- ・奥田博子、宮崎美砂子、井伊久美子：自然災害時における保健師の派遣協力のあり方に関する実態調査、日本公衆衛生雑誌、53(10)特、476、2006。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献(本調査に活用した資料)

- 1) 全国保健師長会新潟県支部：7.13新潟豪雨災害及び中越大震災における新潟県の保健師活動記録、p23-28(三条市)、p.139-148(小千市) p.149-153,293-297(川口町)、2005。
- 2) 井伊久美子：新潟県中越地震被災者の健康ニーズへの緊急時及び中長期的支援のあり方の検討、16年度厚生労働科分担研報告書、2005。
- 3) 小出地域振興局健康福祉部：中越大震災に係る小出地域振興局健康福祉部活動報告、p7、9-12、2005。
- 4) 三条市7.13水害HP、2004。
- 5) 山口県健康福祉部：新潟中越地震保健師派遣活動報告、p9-14、2006。
- 6) 名古屋市健康福祉局：新潟中越地震における保健活動報告、p8-44、2005。
- 7) 厚生労働省健康局総務課保健指導室：新潟中越地震における保健師活動中間報告集、p63-93、p103-131、p133-155、2005。
- 8) 鹿児島県：平成18年7月鹿児島県北部豪雨災害の被災状況と県等の対応状況、鹿児島県HP、2006。
- 9) さつま町：平成18年7月20日からの集中豪雨災害、さつま町役場HP、2006。
- 10) 長谷川まゆみ：福井豪雨災害と保健師活動一県型保健所における市町村支援、地域保健、p62-74、2004。
- 11) 福井県福井健康福祉センター：健康福祉センターに求められる健康危機管理の機能、福井豪雨災害における福井健康福祉センター活動報告書、2005。
- 12) 福井県庁職員保健師会、福井県市町村保健師研究協議会、2004福井豪雨災害保健活動報告書、2006。
- 13) 北海道室蘭保健所、「有珠山噴火災害における保健活動から保健所保健師のあり方の検討」～保健所保健師の活動と市町村支援や活動について～、平成13年度先駆的保健活動交流推進事業保健所保健活動モデル事業報告書、2002。
- 14) 羽山美由樹(北海道室蘭保健所)：『有珠山噴火災害における保健活動』～室蘭保健所平成12年有珠山噴火における保健医療活動報告書より～、北海道公衆衛生学雑誌、第15号第2号、p187(91)-p198(102)、2002。
- 15) 北海道室蘭保健所：平成12年有珠山噴火における保健医療活動、平成12年有珠山噴火における保健医療活動編集委員会編、2003。
- 16) 東美鈴、大規模災害における保健師の活動マニュアルー阪神淡路・新潟県中越大震災に学ぶ平常時からの対策ー(全国保健師長会)、101-102、2006。
- 17) 東美鈴、阪神・淡路大震災の活動が生かされたこと、生かされなかったこと、2004兵庫県災害時保健活動ー阪神・淡路大震災その10年後(全国保健師長会兵庫県支部)、p15-17、2005。
- 18) 東美鈴他：震災の教訓と日ごろの地区活動が初動対応をスムーズに、保健師ジャーナル

- 61(5), 395-399、2005.
- 19) 兵庫県災害対策淡路地方本部：平成16年台風第23号の記録、2005.
 - 20) 福岡市：福岡西方沖地震 記録誌、2006.
 - 21) 平成17年3月 地震・火山月報(防災編)：3月20日に発生した福岡県西方沖の地震について、2005.
 - 22) 鳥根県伯太町：鳥取県西部地震伯太町の復興～1年6か月の記録、鳥取県西部地震伯太町の復興～1年6か月の記録、2002.
 - 23) 伯太町役場 青木富実江：健康危機管理における保健師の役割～鳥取県西部地震での初動態勢と長期支援活動～、第43回鳥根県保健福祉環境研究発表会抄録集、P52-53、2002.
 - 24) 全国保健師長会（大規模災害における保健師の活動に関する研究班 分担事業者 村田昌子）：大規模災害における保健師の活動マニュアル～阪神淡路・新潟県中越大震災に学ぶ 平時からの対策～、平成17年度 地域保健総合推進事業「大規模災害における保健師の活動に関する研究」報告書、2006.
 - 25) 消防庁：宮城県北部を震源とする地震（確定報）、2004.
 - 26) 宮城県南郷町：7.26 宮城県北部連続地震 南郷町の災害記録、2005.

表2 派遣・応援保健師のマンパワー算定にあたり考慮されていた点

考慮されていた点	内容	フェーズ(*)					災害種別		
		0	1	2	3	4	地震	風水害	噴火
1.被災現地の保健師の体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地保健師数 ・ 現地保健師の経験年数・職位 ・ 通常業務の継続実施の必要性 ・ 現地保健師の意向・活動方針 ・ 保健師の労働時間状況 ・ 現地の保健医療サービスの機能状況 ・ 被災状況 		●	●	●		●	●	
2.フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ フェーズ経過の時期的予測 ・ 予測される健康支援対応 (被災者の健康実態及び要継続支援者の把握) (高齢者等への夜間の支援の必要性) (こころのケア等のきめ細かな対応の必要性) (二次的健康被害への予防対応) 		●	●	●	●	●	●	●
3.住民の避難状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所の設置状況(町全体がひとつの避難所、自治体ごと等) ・ 車中泊、自宅待機者などの状況 	●				●	●	●	
4.地域性の考慮	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の世帯(集落)分布、地形 ・ 救護所等に相談に出向くことの少ない住民気質 		●				●	●	
5.被災地への支援方法と体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地保健師と応援者との班体制を想定した応援者数の決定 ・ 災害時対応経験のある保健師のスーパーバイザーの要請 ・ 応援保健師に期待する業務内容 ・ 健康調査の必要性、その目的と方法 ・ 保健師の稼働量(1日あたりの訪問数等) 	●	●				●	●	
6.投入する応援・派遣保健師側の状況・体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応援・派遣側の通常業務との兼ね合いを含めた要請 ・ 被災直後は地域状況を把握している近隣保健所、市町から応援者を要請、後に継続的支援を確保するため県内に拡大 ・ 災害時の相互支援協定の考慮 		●	●	●		●	●	

(註) 表中の●はフェーズ及び災害種別の「該当内容あり」を表す

(*) フェーズ0；被災後24時間以内
 フェーズ1；その後72時間以内
 フェーズ2；その後1か月まで
 フェーズ3；その後2か月まで
 フェーズ4；その後2か月以降

表 3-1 被災現地の保健師の体制（考慮されていた点の具体内容）

<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣の保健所の応援を受け、現地 1 人・応援 1 人の計 2 人保健師から成る班体制で 2 班が状況把握のため現地に出向く。被災した町内は混乱状態にあり、役場内も警察、消防、その他関係者の出入りが多く冷静に救護所の設置や検討・協議する状況になかった。そのため自主的に活動（避難者の健康相談、災害情報の収集や状況確認、関係機関との連絡調整、夜間の健康相談）を実施し、捉えた情報により今後の体制の検討につなげた（フェーズ 0、風水害） ・ 被災地の町保健師が新規採用であったため保健所の支援が必要な状況があった（フェーズ 1～2、地震） ・ 保健医療サービス提供の目途が立たない被災した町に対し、町からの相談を受けるとともに、県との調整を行う職員を派遣する必要性をセンター内の対策会議で協議する（フェーズ 2、風水害） ・ 被災保健所管内の市町村によって保健師数や保健師の経験年数・被災状況に差があり、現地保健師の意向も考慮しながら応援の必要性や人員を検討した（フェーズ 1～3、風水害）。 ・ 災害が一部地域に限局していたため、通常業務も平行して実施されている状況があったため被災地通常業務への支援の必要性があり、応援保健師を投入した（投入例：乳幼児健康診査、1 回につき 3 名派遣）（フェーズ 2、風水害） ・ 災害に限局していたため、被害を受けていない地域の通常業務も災害時の活動と平行して行わなければならなかったため、現地保健師の負担が大きくなっていた課題があった（フェーズ全体、地震） ・ 小規模市町村の人員不足のため、現地保健師の負担が多い。災害時の活動に加え通常業務への移行していかなければならない状況。休養の時間を確保するためにも応援者の必要性があった（フェーズ 4、地震） ・ 救護所だけでは不十分であると判断した。ライフラインは遮断されており、救急車も現地には入れない状況であったので人手が必要であり、保健師の応援を決めた（フェーズ 1、風水害）

表 3-2 フェーズの経過と共に推移する被災地の健康ニーズへの対応 (考慮されていた点の具体内容)

<ul style="list-style-type: none"> ・ 健康調査票 (1 日目) を用意し、調査を実施。その日の夜のうちに結果を集約。どのようなニーズがあげられるかという観点を整理し、観点を活かした健康調査票を新たに作成し、さらに応援者に住民の心のケアも意識してほしいことを強調して伝える (フェーズ 1、風水害) ・ 水害後の自宅の後片付け作業に取り組むため、日中避難所に住民が少ない状況があった。さらに後片付けの作業による怪我の増加、および怪我の放置、疲労の蓄積と疲労とストレスによる過呼吸症候群などの健康問題が生じ始めたため、巡回相談の必要性を判断し、巡回相談に応援者を投入する活動を検討 (フェーズ 1、風水害) ・ 高齢者や障害者が多く避難していた避難所の夜間の対応が必要となる (フェーズ 2、風水害) ・ 災害の発生前 (噴火前) から避難開始。避難が開始された段階から、本庁保健師が現地に出向き現状を把握し本庁と応援要請への検討を行い今後必要となる支援を予測し体制編成を行う (フェーズ 1、噴火) ・ 避難所活動は当初は巡回相談で対応していたがフェーズの経過と共に、こころのケアの必要性が出てきたため、駐在型と巡回型を組み合わせた活動体制に切り替え応援者を含むかたちで人員を配置し活動を実施 (フェーズ 2、風水害) ・ 避難所対応は、24 時間常勤体制から日中勤務体制へ変更 (フェーズ 2、地震) ・ 避難所の縮小に伴い、現地活動体制を駐在型から巡回型に戻した編成を行い必要応援人数も縮小化した (フェーズ 4、噴火)
--

表 3-3 住民の避難状況 (考慮されていた点の具体内容)

<ul style="list-style-type: none"> ・ 全島避難だったが、ひとつの避難所に避難したためその避難所を中心とした活動が主となった (フェーズ 0、地震) ・ 自治体ごとに避難所担当制として、(近辺テント泊・車中泊の住民を含む) 運営管理・調査、予防活動を実施 (フェーズ 2、地震) ・ 避難所の縮小に伴い、現地活動体制を駐在型から巡回型に戻した編成を行い必要応援人数も縮小化した (フェーズ 4、噴火)
--

表 3-4 地域性の考慮 (考慮されていた点の具体内容)

<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地保健師または現地保健所保健師 1 人と応援 1 人の計 2 人 1 班体制を編成。被害の甚大な地域を活動の中心とし、15 世帯に 1 班の割合での配置を想定し、応援者の数を算出 (フェーズ 1、風水害) ・ 住民の特性からみて救護所に来ないということがあったので、応援者を活用して出向く巡回相談を行う必要性を判断した (フェーズ 2、風水害) ・ 被害状況が不足していたため、壁に住宅地図を作成し、被害情報の集約を行い日ごろの地区活動 (地域の地形や住宅の分布などから、どこから入って行くのが適切か検討) の情報を考慮し、活動の方針を立て、班活動の体制づくりにも反映させた (フェーズ 1、風水害)

表 3-5 被災地への支援方法と体制（考慮されていた点の具体内容）

- ・ 災害直後から県と被災地保健所の協議が行われ県下の保健師が派遣され現地保健師と派遣保健師のペア体制・2交代制を編成し避難所の保健活動を実施（フェーズ0～1、風水害）
- ・ 県庁より応援要請の必要性の問い合わせあり。被災世帯数がかめれない中、所内の保健師を中心とした班体制を構成することを想定し派遣依頼数を算出（所内保健師5人→5班編成。1班につき応援2人。10人の応援保健師および車を要請）（フェーズ0、風水害）
- ・ 現地保健師または現地保健所保健師1人と応援1人の2人1班体制を編成。被害の甚大な地域を活動の中心とし、15世帯に1班の割合での配置を想定し、応援者の数を算出（フェーズ1、風水害）
- ・ 現地・応援の2人ペア体制で支援を行うことで、応援者が替わっても、現地の保健所保健師は3日間で交代ながら継続する体制を保持することで、住民への支援の継続性を確保（フェーズ1、風水害）
- ・ 保健所と県で協議し派遣・応援者の調整を行った。被災地活動全体のスーパーバイザー・全体のコントローラー的役割として被災地の活動の運営が軌道に乗るまで震災経験市より派遣者、県より専任の応援者が入り助かった（フェーズフェーズ2、地震）
- ・ 被災地活動全体の統括・計画支援（市町村より要望があり、災害発生5日後より、日替わりではなく一定期間応援に入り活動の統括に関する支援を行った。1～2名）（フェーズ2、地震）
- ・ 応援者の業務依頼内容を健康調査に限定して考慮し、一人あたりの稼働数と被災世帯との兼ね合いで日数を算出（フェーズ1、風水害）
- ・ 被災者の健康調査を実施するため応援・派遣の要請を行ったが、応援派遣の人数が多くなり、活動調整に迫られる状況があった（フェーズ2～3、地震）
- ・ 被災者の健康調査の実施に派遣保健師を投入するが、人数が多く調整面で現地保健師に負担が生じた（フェーズ2、地震）
- ・ 被災者の健康調査の必要性から、市主任保健師が本庁と相談しながら調整を行う。現地に来ることが可能な保健師を募った（フェーズ2、風水害）

表 3-5 被災地への支援方法と体制（考慮されていた点の具体内容）のつづき

- ・ 被害の甚大だった地区への全戸訪問を目的に県から要請を依頼し調整を行う（フェーズ2、風水害）
- ・ 被災直後は近隣の保健所の派遣要請を行う。フェーズの経過と共に健康調査の必要性があり、人数の必要性に応じて要請先を市町村に拡大（フェーズ1～3、風水害）
- ・ 健康調査の必要性を判断し、調査対象者数、保健師稼働数、調査日数から、派遣必要人数を算出（フェーズ2、風水害）
- ・ 全戸調査の必要性を検討した。既に避難所において被災住民の個別状況を把握できていたので、全戸調査に応援者を当てるよりも、避難所を中心とした活動に対して応援者の数を算出（フェーズ3、噴火）

表 3-6 投入する応援・派遣保健師側の状況・体制（考慮されていた点の具体内容）

- ・ 投入する派遣保健師側の通常の業務との兼ね合いを考慮しながら調整を行う（フェーズ1～3、風水害）
- ・ 応援要請先の業務との兼ね合いも考慮しながら、現地の活動内容を検討し派遣の必要な人数および応援依頼先を検討（フェーズ1～3、噴火）
- ・ 被災直後は近隣の保健所の派遣要請を行う。フェーズの経過と共に健康調査の必要性があり、人数の必要性に応じて要請先を市町村に拡大（フェーズ1～3、風水害）
- ・ 災害直後は被災地域、近隣の保健所・市町村からの応援を調整。調整をスムーズにかつ地域の状況を把握している保健師を投入し迅速な対応を行うことを目的に、依頼先を限局して調整を行う（フェーズ1～3、噴火）
 - ・ 現地の活動へ5日間を1クールとして入れる応援保健師を確保するため、依頼先を拡大して調整を行う（入れ替わりを少なくすることで住民への対応の一貫性を保つ、応援に伴う旅費等の負担の軽減を図る）（フェーズ3、噴火）

自然災害発生後の2次的健康被害発生防止及び有事における健康危機管理の 保健所等行政機関の役割に関する研究

災害発生時の深部静脈血栓症(DVT)／肺血栓塞栓症(PE)予防(診断治療)マニュアルの 試案作成に向けた文献的考察

分担研究者：岩崎賢一(日本大学医学部社会医学講座衛生学部門)

【要約】

災害時車中生活者に発生する深部静脈血栓症(DVT)／肺血栓塞栓症(PE)予防(診断治療)マニュアルの試案作成に向け、航空機内発生(いわゆるエコノミークラス症候群)ならびに入院・手術に伴う安静臥床後発生のDVT/PEに関する文献的考察および比較を行った。

Pub Medならびに医学中央雑誌データベースより検索・入手できた26本の論文および資料の分析を行った結果、座位あるいは臥床という体位の保持時間とDVT/PE発生の因果関係の捉え方やそれを考慮したフォローアップ期間には相違が見られた。また、車中泊に関する調査は、下肢静脈エコー検査にて無症状例を含めて検出しているため、発生頻度は血栓陽性率20-30%と、航空機内発生ならびに入院・手術に伴う臥床後発生に比べて高く捉えられていた。一方、肥満、呼吸不全、心機能低下、心不全、妊娠、経口避妊薬、ステロイド服用、血栓症の既往、血栓性素因(若年性・家族性)などのリスク因子や、座位および臥床を強いられることや脱水などの発生原因には、共通する事項も多かった。予防および治療も共通しており、弾性ストッキングの着用、下肢の積極的な運動(早期離床や歩行の促進)、水分摂取、弾性ストッキングの着用を推奨し、薬物治療としては抗凝固療法(ハイリスク者には予防的にも用いられる)や血栓溶解療法が挙げられていた。

さらに、既存のガイドラインやマニュアルを参考に、災害時におけるDVT/PEの予防および早期診断・治療に資するマニュアル案の構築が可能か検討した。日本人において、災害時に被災者に発生しうるDVT/PEについては2004年10月23日の中越大震災の際に初めて見出されたものであり、その発症要因やリスク分類、予防および治療法のエビデンスは乏しい。しかしながら、現場で対応にあたった医師や自治体関係者によりガイドラインの整備が着実に進められており、診療現場でも十分通用するものと思われた。既存のガイドラインを運用しながら追跡調査を続け、結果をフィードバックして適宜修正を加えることにより、災害時におけるDVT/PEの予防および早期診断・治療に資するマニュアルの構築は可能と考えられた。最終的には日本人での大規模臨床研究の実施を目指す必要性を認識しながら、具体的なマニュアル案作成に取り組みたいと考える。

A 目的

地震等の災害時、車中生活者に発生する深部静脈血栓症／肺血栓塞栓症(以下DVT/PE)と、航空機内発生(いわゆるエコノミークラス症候群)ならびに入院・手術に伴う臥床後発生のDVT/PEの文献的考察および比較を行う。

継続検討事項として、航空機内や院内で発生するDVT/PEに対する既存のガイドラインやマニュアルを参考に、災害時におけるDVT/PEの予防および早期診断・治療に資するマニュアル案の作成を目指す。

B 方法

深部静脈血栓症に関する文献収集を行い、それら論文・資料について、

- ①新潟県中越大震災後車中生活者に発生したDVT/PEについて現地で診断・治療にあたった関係医師および医療スタッフ等によって書かれたもの。
- ②いわゆるエコノミークラス症候群について航空医学の見地から書かれたもの。
- ③疾病・外傷・手術等に際して発生するDVT/PEについて臨床医学(循環器内科学、血管外科学、救急医学)的見地から書かれたもの。