

第 1 章

地震や津波などの災害に関する 基本的知識

本章では、集団を対象にした公衆衛生対応のあり方、時系列のニーズの変化、対策計画作成のための基本的知識をまず取り上げました。また、外部から支援に入る保健・医療従事者が連携したい現地の保健師や、ボランティアの役割について取り上げました。さらに現場に行くにあたり必要な物品とインターネットの活用を紹介しました。災害現場で効果的、効率的な活動をめざすためには集団を見る公衆衛生の視点と連携が不可欠です。

1

集団を対象とした公衆衛生対応について 知っておきたい5つのポイント

わが国は地震、津波、台風、洪水など様々な自然災害を経験し、乗り越えてきました。災害の原因やその程度、そして地域によって状況は異なりますが集団を対象とした公衆衛生対応はある程度一般化されます。本稿では、保健医療従事者が被災地で支援するにあたり知っておきたい公衆衛生対応の5つのポイントを紹介します。

1. 健康を確保する要素は、食料や水、環境、公衆衛生、医療でピラミッド型になる

集団の健康を確保する要素は、図1のようなピラミッド型で表されます。生存のための食料と水、そして生活のための水やトイレ、住む場所などの環

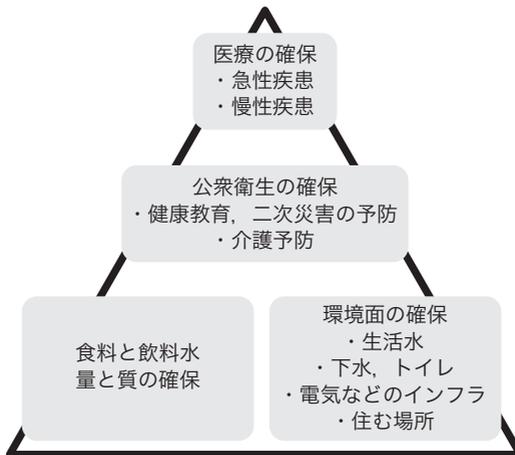


図1 健康を確保する要素

境の確保を土台とし、さらに公衆衛生と医療のリソースをバランスよく確保します。

食料や水の確保については、最低限必要な量の目安を数値で表してみると1万人に対して1日あたり食料は5500 kg（1人当たり平均2100 kcal程度、穀物400 g、野菜50 g、油25 ml）、水は20万リットルです。地域におけるロジスティクスや適正な配分も大きな課題です。環境面の確保の詳細は本書の2章や5章などで取り上げます。

公衆衛生対応は日本では保健所や行政機関での対応が期待されますが、被災地の保健所や行政機関も被害にあっている可能性があり、被災していない地方自治体や、医療支援に入っている医師や看護師などの参画が求められます。その際にも適正な医療従事者の配置が求められます。戸別訪問は訪問時間や休憩時間などを考慮すると1日あたり1人の保健師の対応できる人数は30人が目安です。

医療は、1日あたりの外来対応できる人数は看護師50人、医師40人を海外での緊急対応では目安としているようです。災害直後はそれ以上の対応が求められますが、人員の配置の計画を立てる際には、休息や追加の教育なども必要であることを考慮します。現地の医療従事者などは被災しながら仕事をし、休みをとっていないことで疲労が蓄積していることもありますので休みがとれるような支援も必要です。また医療の確保においては、カルテを作成したり、物品の管理をする事務や、薬剤師、交通や人の整理などをする警備関係の方など様々な人の配置が必要です。

医療のニーズとしては、平時のわが国において（患者調査より）は、10,000人あたり100人（1%）が入院しており、600人（6%）が慢性疾患や歯科治療などなんらかの理由で医療機関の外来を受診しています（発展途上国の災害において算定する場合には外来は1%とするなど状況は異なります）。急性期には外傷の患者が一時的に増えますが、基本的な医療ニーズを検討する際に考慮し、それに応じた医療従事者の計画配置を行います。

2. 時期に応じて必要な支援が異なります

災害後は超急性期、急性期、亜急性期、慢性期の4つの段階に分けられ、それぞれに求められる対応は異なります。表1に段階ごとに求められる活動を示しました。

災害の直後は、現地の医療機関での負傷者のトリアージ、後方医療機関への搬送、そしてDMATなどの外部からの支援により1人でも多くの負傷者を救命することが目標となります。

48時間以降は、軽症の外傷治療、重症患者への集中治療が行われます。また妊婦や乳児、透析患者、インスリンを必要とする患者のようなハイリスク患者への対応が求められます。この時期から復旧が始まりますが、感電、事故、発電機による一酸化炭素中毒などの二次災害の予防の啓発をし、新たな被災者を出さないようにします。

1週間以降の亜急性期になると、避難所などの衛生環境の悪化や、感染症の拡大、被災者の間で疲労など新たな健康問題が発生します。また、避難所のばらつきや支援が必要な人を漏れなく把握するための調査などが必要です。さらに、慢性疾患の内服薬（高血圧、糖尿病など）の処方などプライマリ・ケアが重要になってきます。避難所のばらつきを減らし、向上に向けた支援が必要です。

4週間以降の慢性期に入ると、仮設住宅の建設と提供が始まります。生活の安定化や雇用対策、そして医療はある程度は基幹病院の建て直しが行われ、公衆衛生対応が中心となります。公衆衛生対応は保健所などだけが行う訳ではなく、医師、保健師、看護師が普段からの技術や経験を生かしながら、個人から集団へ視点を移した活動が期待されます。

図2には災害時の集団の心の動きを示しました。災害直後からしばらくは“ハネムーン期”とよばれるようにコミュニティの結集や外部からの支援などの思いが高まります。しかし、次第に幻滅期とよばれるように被災者の疲労がたまり、外部からの支援も関心が薄れることで全体的に下がってきます。こうしたことを踏まえて長期的に心の動きを下げないようにするような取り組みも必要です。

表 1 自然災害後の被災地域や避難所における段階ごとの医療・保健対応の目標と必要な行動

◆：医療者，◇：保健担当者，●その他，災害担当者が主に実施すべき内容

	<超急性期> ～48時間	<急性期> 48時間から1週間	<亜急性期> 1週間から4週間	<慢性期> 4週間以降
段階と対応の目標	1. 自分や周囲の人の命を守る 2. 被害状況を把握する 3. 拠点機関の通信手段の確保する	1. 負傷者や災害以外の急性期医療に対応する 2. 二次災害を予防する 3. 被災者の生活環境を確保する	1. 被災者の健康を維持する 2. 生活環境を改善する 3. 地域の医療体制を立て直す	1. 生活を安定化（避難所／仮設住宅／一時避難を含めた住環境の確保）する 2. 地域の医療体制を安定化する
医療	◆命に關わる外傷などへの対応（地域医療機関，DMATなど） ◆トリアージによる治療の優先度決定，救急搬送など ◆医療チームの避難所など被災地域の拠点への派遣 ◆警察と連携した死亡者への対応	◆要支援者・ハイリスク者（インシュリンを必要とする患者・透析患者，妊産婦，乳児，慢性疾患患者，要介護者など）の特定と対応 ◆負傷者の対応 ◆災害以外の急性期医療への対応 ◆避難所などでの感染症発生などを防ぐための注意喚起（パンフレット配布など）	◆災害以外の急性期医療への対応 ◆要支援者・ハイリスク者の特定と対応 ◆かかりつけ医への引継ぎ ◆◇介護予防⇒通常のサービス ◆◇生活不活発発病予防策（体操励行） ◆◇被災者のストレスや心のケアへの対応	◆◇避難所・仮設住宅への巡回訪問
食料	●自治体等備蓄食料の放出，分配 ●提携先民間事業者からの食料調達への依頼 ◇配慮を必要とする方の食料の調達（透析患者，食物アレルギーなど）	●備蓄食料の放出と公平な分配 ●食品製造・流通事業者への食料増産・配送の依頼 ●炊き出しの手配や支援 ◇配慮を必要とする方の食料の調達（透析患者，食物アレルギーなど）	●食品製造・流通事業者等地元業者を活用した食料（弁当など）増産・配送の依頼の手配 ◇生鮮野菜や果物の確保など栄養バランスに配慮したメニューの作成・提示	●◇避難所・仮設住宅への巡回栄養支援・食環境整備