

東日本大震災時の3市町の被災住民の移動とそれに対応する保健医療支援

(宮崎一起ほか：日本災害医学会誌 2018; 23: 30-37)

2019年2月8日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

【要約】わが国では災害時の保健医療体制を整備してきたが、被災地の医療ニーズ把握や医療チームの受け入れ調整は課題である。被災した人々の移動と実施された保険医療支援を分析し、時期に応じた保健医療支援を明らかにすることを目的として、東日本大震災で人口15,000以上50,000人未満かつ被災した住民の割合が1/3以上であった3市町(宮城県東松島市、亶理郡山元町、岩手県陸前高田市)での被災者の移動と人数を継時的に図示し、実施された保健医療支援を見直した。今回の結果は被災住民の移動に対応する保健医療支援の予測、震災後1週間以降の避難所での医療チームの受け入れ調整に有用と思われる。

【結果】

1. 震災後の人々の移動パターンと保健医療支援

3つの市町における人々の移動パターンは類似しており、震災直後には人口の約1/2から1/3の人々が避難所に移動し、約30日間に避難所生活者数は急激に減少した。また、保健医療支援として①避難所の巡回診療、②住民に対する健康調査及び在宅者支援、③仮設住宅入居者への支援も類似していた。

2. 震災後1週間以上における避難所数を基にした医療チーム数の推定

今回の経験から、各避難所の避難者数が300名以下で震災後1週間以降に、すべての避難所に対して一定の間隔日数で巡回診療を想定した場合、すべての避難所数(B)÷巡回診療の間隔日数(C)で、1日当たりの巡回診療を行わなければならない総避難所数が示された。1医療チームが1日あたり(D)か所の巡回診療を行うとすると、必要な医療チーム数(A)は以下のように計算できた。

必要な医療チーム数(A) = すべての避難所数(B) ÷ 巡回診療の間隔日数(C) ÷ 1医療チームが1日に巡回する避難所数(D) $A = B \div C \div D$

よってすべての避難所を3日間に1度の間隔で塵芥診療を行い1医療チームが1日2か所の巡回診療を行う場合はC=3、D=2となり、以下の式になる。

$$A = B \div 3 \div 2 = B/6$$

【考察】

1) 震災後の人々の移動パターンと保健医療支援

対象とした同規模3市町の人々の動きから次のような共通のパターンが明らかになった。震災直後には多くの人々が避難所に移動し、その数は約1か月間に急激に減少し、その後は数か月間で徐々に減少していく。避難所に約1か月以上留まる人々は自宅に戻ることがで

きない人々であり、仮設住宅に移動するまでの期間、避難所に留まるためと考えられる。今回3市町のライフラインの復旧は電気が約2か月、水道が約3か月を要した。今回示された移動パターンは市町の半数以上の世帯が建物被害を受け、またライフラインの復旧に2か月以上を要するような大規模災害時のものであり、あらかじめ人々の移動パターンの全体像を把握することでいつごろどのような保健医療支援を行うのが適切かを予想することができる。

実施された保健医療支援においても、3つの市町は避難所生活者、自宅生活者、仮設住宅入居者また、健康支援調査によってそれぞれ同様の時期に実施されていることが明らかになった。震災後1か月以降の被災地では、公生活動を行う多くの人材が必要になることが明らかになった。また健康支援調査によって、高血圧やうつ・心的外傷後ストレス障害傾向の人々に対する支援の必要性が明らかになり、その後の人々への支援につながった。

今回の分析の限界としては、震災は地域によって多様な被災状況であり、対象とした市町の人口範囲が16,000人から43,000人の3地域のみであったことである。また、人口が数十万を超える様な場合は、被災した人々の移動の割合や、保健医療介入の規模は異なると考えられる。しかしながら、人口密集地域ではない場合は、その地域を5万人以下に分割することで人々の移動に対しての保健医療介入を事前に考慮することは可能であると思われる。

2) 震災後1週間以上における避難所数を基にした医療チーム数の推定

本論文では災害時において、すべての避難所を巡回するために必要な医療チーム数を、「すべての避難所数」、「巡回診療の間隔日数」、「1医療チームが1日に巡回する避難所数」から導いた。この式は、震災後1週間以降から、避難所が閉鎖されるまでの時期に応用できる可能性がある。震災後の時間の経過とともに避難所の医療ニーズは少なくなり、巡回神慮感覚は3日から5日や7日に変化していくことが予想される。その際は「巡回診療の間隔日数」を当てはめることで応用が可能である。

今回本研究者らは、2016年4月の熊本地震における連日の避難所数と避難者数に関する記録を入手し、1医療チームが午前1か所、午後1か所の避難所を訪問すると仮定した場合に必要な医療チーム数を計算することが可能であった。しかし、1日ごとの実際に活動した医療チームと1チームの避難所訪問数に関するデータを得ることはできなかったため、今回導かれた計算式の値と実際の医療チームとを比較することはできなかった。