

第4章 災害時医療・介護マップの作成

第4章 災害時医療・介護マップの作成

(1) 作成の目的

第3章で述べた通り、コミュニティDMATを主体とした災害医療に関する意識調査を行なうためには、医療・介護の人的・物的資源を始めとする、現状としての地域情報の把握が必要不可欠である。特に、資源に乏しい地域においては、危機感と早急な対策の必要性を感じてもらわなければならない。

そこで、一般に手に入る情報をできる限り収集し、医療・介護資源と地域の危険度の実態を地図上に示した災害時医療・介護マップを、アンケート調査の対象地域における全ての小地域（コミュニティDMATの想定面積にほぼ対応）について作成し、調査票の附属資料として提供することとした。

(2) 提供方法

コミュニティDMATの面積範囲として、概ね「小学校区程度の広さ」を想定していることを念頭に入れ、マップ1枚あたりの表示範囲を約1kmとし、隣接マップへの移動単位を500mにする。こうすることで、自施設を中心におき、周囲500～1kmの範囲の状況を1画面で把握することができる。

インターネットのウェブサイトによる提供を想定し、複数のJPGファイルとHTMLファイルによって構成することとする。また、閲覧する環境を不必要に限定することのないよう、JavaScriptなどの使用を一切行なわず、インタラクティブコンテンツとしての提供ではなく、平易な静的リンクによるウェブページの配布のみを行なうものとする。

また、手続きの平易さを考慮し、IDやパスワードの設定なども全く行なわず、調査対象者のみならず広く一般にも公開することとする。

(3) ハザードマップ・避難所マップの現状

地震・洪水などの災害が起こった際に、「どの地域が危険であるか」「避難所・防災設備がどこにあるか」といった情報の周知が、大都市や災害危険地域で進められている。

また、地震については、その発生に伴う「死者数」「負傷者数」「倒壊建物数」などの予測数値を指標として、危険度を評価していることが多い。

こうした情報は、多くの場合、自治体等がウェブサイトにて「ハザードマップ」として公開している。その配布形態はさまざまであるが、

- ・JPEGやPDFなどの静止画ファイルによる配布
- ・複数の画像・アイコンを重ね合わせて適宜拡大縮小表示できる、

インタラクティブコンテンツとしての公開が主である。

実際の災害発生を念頭にするのであれば、これらハザードマップには、「被害を避けるための情報」と「実際の被害の規模」ばかりでなく、「被害にあってしまった」、すなわち、「負傷してしまった」場合に必要となる医療機関等の情報も掲載されるべきであろう。

しかしながら、ハザードマップには病院のみが掲載されている場合が多い。またときには、避難所・防災設備ばかりで、医療機関が一切掲載されていない場合もある。

第1章で述べたように、災害発生時において負傷者対応の主役は病院よりもむしろ診療所である。それら診療所の情報を完全に網羅したハザードマップが存在しない以上、下地となるマップそのものを自主的に作成することが必要となった。

(4) 本マップに記載する情報

1) 災害時拠点となりうる地点

1) - 1. 避難所

各避難所はいくつかの種類に分かれており、それらの名称および機能は自治体によって微妙に異なる¹。図表1は、今回の調査対象地域における避難所について、機能と名称をおおまかにまとめたものである（“機能”欄については当研究会が独自に表示したものである）。

¹ 仙台市「避難所はどこ？」

http://www.city.sendai.jp/syoubou/bousai/hinanjo_doko.html

台東区「防災地図」

<http://www.city.taito.tokyo.jp/index/064570/index.html>

墨田区「墨田区防災地図」

http://www.city.sumida.lg.jp/kurasi_guide/katei_tiikinobousaitaisaku/index.html

世田谷区「危機・災害対策情報」

<http://i-gis.city.setagaya.tokyo.jp/homepage/front/index.html>

荒川区

<http://www.city.arakawa.tokyo.jp/a020/m001.html>

名古屋市「あなたの街の避難所マップ」

<http://www.city.nagoya.jp/kurashi/shoubou/bousai/taisei/nagoya00015201.html>

神戸市「災害時の避難所」

<http://www.city.kobe.jp/cityoffice/02/030/shelter/>

図表 1 避難所の機能と名称（下線は本マップに掲載した情報）

	状況を見守る場所	火災から避難する場所	火災等の心配がなくなり、落ち着く場所
仙台市	地域避難場所	広域避難場所	指定避難所・収容避難所・福祉避難所
台東区	一時集合場所	避難場所	避難所
墨田区	一時集合場所	避難場所	避難所
世田谷区	一時集合所	広域避難場所	第一順位避難所・第二順位避難所・二次避難所
荒川区	一時集合場所	広域避難場所	避難所
名古屋市	一時避難場所	広域避難場所	避難所
神戸市		広域避難場所	避難所

災害発生時の避難行動は、おおむね以下のような手順となる。

災害発生後、小規模の公園（例：「一時集合場所」）に一時避難する

↓

（火災の発生などでその場にとどまることができなくなった場合は、
河川敷や大規模な公園（例：「広域避難場所」）に避難する）

↓

鎮火する、揺れが収まる、建物倒壊の危険がなくなったなどの状況を確認できたら、
自宅に戻るか、小学校などの建物（例：「避難所」）内に移動する

従って、医療の拠点として考えられるのは、主に「火災等の心配がなくなり、落ち着く場所」として指定されている避難所となる。

ただし、本マップの目的は「周辺地域の情報が認知されているか」についての調査を行なうことも目的に含まれているので、可能な限りの避難所を掲載することにする。

都下においては人口が密集しているため、それら人員を収容できるだけの一時集合場所が非常に数多く存在している。これについては表示が繁雑になってしまうために割愛したが、他の避難所については掲載することにした。

1) - 2. 医療施設（病院、診療所）

調査対象地域にある全ての病院、および一般診療所・歯科診療所を全て表示した。これらの情報は全て WAM-NET から取得し、実際の座標情報については、住所・ビル名などを元に、各種地図サイトなどを利用して特定した。なお、WAM-NET の掲載情報には、スポーツセ

ンターや工場の医務室などの、医師が必ずしも常駐しないものも含まれている。

また、建物内の詳しい位置までは調査できなかったため、介護施設内やショッピングモール内、上記の工場内の診療所・事業所に関しては正確ではない場合が多い。

1) - 3. 訪問看護事業所・訪問介護事業所

訪問看護事業所については、医療施設と同様の手段で情報を入手し、表示している。

訪問介護事業所については、日常的な業務の上で医療資源等をストックしているとは考えにくく、また、事業所自体はアパートの一室を指定しているだけという場合が多いため（ただしこの要件に関しては訪問看護事業所も似通っている）、通常、災害時においてなんらかの拠点となるとは考えられない。よって、調査対象者およびマンパワーとしては想定に含めているが、マップへの掲載は行なわなかった。

1) - 4. 介護施設（老人福祉施設、老人保健施設、療養医療施設）

介護施設に関しても、同様に表示している。なお、地域（世田谷区など）によっては、避難所として指定されている場合もある。

2) 危険情報

危険情報を表示することで、

- ・負傷者の人数規模をイメージしやすくなる
- ・医療・介護資源の豊富な地域においても、それら自体の倒壊やライフライン途絶などの危険性があることを知る
- ・医療・介護資源の乏しい地域でかつ危険度が高い場合には、いかに脆弱な環境であるかを知ることができる

といった効果がある。また、避難所と同じく「周辺地域の情報が認知されているか」という調査目的の上でも掲載は必須である。

今回は地震発生をモデルとして考えており、また、阪神・淡路大震災を例にとれば、死亡原因の大多数が建物倒壊による窒息・圧死であったことから、建物危険度を中心に情報の収集を行なった。

仙台市については、ウェブサイトで配布されているファイルの構造解析を行い、正確に危険度情報を抽出した。他の市区については、同じくウェブサイトで配布されているファイルをラスタ画像の色調解析を行い抽出した。そのため、地名等の情報が重なった部分については、必ずしも正確に抽出できていない。

図表2 ハザードマップの入手元

	掲載元	想定地震等	指標・階級
仙台市	仙台市	宮城県沖地震(連動型)	建物全壊率を階級化
台東区	地震情報	/	建物倒壊危険度そのもの
墨田区	サイト		
荒川区	JIS		
世田谷区	内閣府	各想定地震のうち、対象メッシュ内に対して最大震度を及ぼすもの	建物全壊率を階級化
名古屋市	名古屋市	東海・東南海連動地震	震度そのもの
神戸市	内閣府	各想定地震のうち、対象メッシュ内に対して最大震度を及ぼすもの	建物全壊率を階級化

3) 追加情報

要援護者・負傷者等の搬送経路の元となる情報を提示し、“陸の孤島”という最悪のケースを想定しやすくする必要がある。

道路……国道・県道はもちろん、私道レベルまでの可能な限りの情報を掲載する
 水系……河川・湖など。障害物情報となる。特に、平時にはかかっている橋が、倒壊もしくは大型車両がスタックした場合には経路として選択できなくなる。
 鉄道……河川と同様に障害物情報として重要である。ただし、条件が整えば逆に経路として使用することができる。また、東京都墨田区の例では、操車場が避難所として指定されている。地域によってはランドマークであるため、距離感をイメージしやすくするためにも重要である。

4) 附帯情報

地域内人口・想定地震を元にした死亡者・負傷者の数、各医療施設・介護事業者・介護施設の数を表にして添付する。

5) 配置できない情報

当然のことではあるが、個別具体的な要支援者、支援者の居住地を表すことはできない。
 その他、表示できなかった情報、および、今回は表示しなかったが今後の研究で再検討を要する事項については、第6章で述べる。