

第108回日本内科学会学術講演会 特別シンポジウム「内科医と災害医療」

# 内科医としての災害医療

井口清太郎

〔日内会誌 101：1128～1131, 2012〕

**Key words** 間接死, 災害のフェーズ, 内科的ニーズ

はじめに

東日本大震災は、戦後最大の自然災害であり、平成24年1月末現在で死者15,846名、行方不明者は3,320名という未曾有の大災害であった。この震災の特徴は、津波による甚大な被害であった。死者の92.5%が津波によるものとされており、これは死者の約9割が圧死であった阪神大震災と大きく異なる点であった。また被災地が非常に広汎であり、主として東北太平洋側の3県にわたり、過疎化高齢化の進む中山間地であったことも被害の状況において阪神大震災のそれと異なる様相を呈した一つの理由であった。

これまでの震災を間接死に着目して振り返ってみる。間接死とは地震発生からある程度期間が経ってから死亡した者のうち、地震被害と何らかの間接的な関係のある原因による死者をいう<sup>1)</sup>。例えば中越地震においては、震災後、車の中で過ごしていた（車中泊の）避難者が肺塞栓

症を起こして亡くなった事例などがこれにあたる。この数字をみると、阪神大震災、中越地震、中越沖地震の死者の状況は図1の如くであり、同じ震災といえどもかなり様相が異なることが分かる<sup>2)</sup>。阪神大震災では震災の規模に比して間接死が比較的少なかったのに対し、その主たる被災地が過疎化高齢化の進む中山間地であった中越地震では、間接死の割合が76.5%と実に4分の3であった。この経験を踏まえて公的機関としての災害コーディネーターの設置を積極的に進めた新潟県では、中越地震のわずか2年9カ月後に発生した中越沖地震において大きく間接死を減らすことができた。東日本大震災における間接死についてはまだこれらの正確な統計は出されていないが、12月末現在で960名との報道もあり<sup>3)</sup>、審査中のものもかなり残っていることから最終的には相当数にのぼることが示唆される。この間接死こそ、防ぎ得た死ともいえるべきものであり、災害医療というときにこの部分に着目することも必要なことであろう。

新潟大学総合地域医療学講座

Series: Physicians and disaster medical care; The 108th annual scientific meeting of the Japanese Society of Internal Medicine, Special Symposium on "Physicians and disaster medical care"; The role of physicians in disaster medical care.

Seitaro Iguchi: Department of Community Medicine, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Japan.

	死者数	直接死	間接死
阪神大震災	6,442	5,502	940
中越地震	68	16	52
中越沖地震	15	11	4
東日本大震災	15,846 ?	?	960 ?

図 1. 地震による死者の状況 (平成 24 年 1 月末現在)

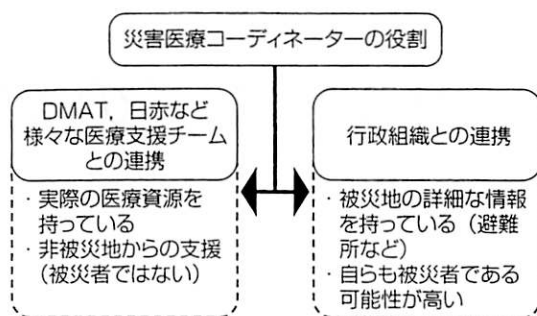


図 2. 災害医療コーディネーターの役割

### 内科医の役割

阪神大震災を契機に創設されたDMATはその成り立ちから外傷中心のトレーニングをしてきた経緯がある。しかし東日本大震災の被害状況が明らかになるにつれ、外傷以外の医療問題への対応も重要であることが分かってきた。特に過疎化高齢化の進む地域における震災では、より広域災害であればそれだけ間接死が増えることが予想され、災害医療コーディネーターが、その間接死を減らすことが期待されている。実際、前述したように災害医療コーディネーターを配した中越沖地震では、もちろんそれ以外の要因もあるが、間接死を中越地震のそれに比し大きく減じることに成功している。災害医療コーディネーターは内科医である必然性はないが、その業務内容は被災地の行政組織とそこに参集するDMATや種々の医療支援チームとの連携をとることにある(図2)。その点では日頃、介護保険や種々の医療活動の中で行政との連携をとる機会の多い内科医はその必要な資質を十分にもっていると思われる。その意味で内科医が関わるべき場面は多々あるのではないだろうか。

また中越沖地震の経験から得た知見はつぎのようなものであった。1. 通常時とは異なる患者動態(例えば避難所では昼間に比し、夜間の医療需要が多いこと)、2. 外傷などの救急疾患から慢性疾患への移行期があり、そこに対処する

ことの重要性、3. 保健医療活動の重要性などである。これらを踏まえて本震災では新潟大学歯学総合病院では岩手県宮古市に対して、知見を生かした医療支援を行うことができた。すなわち夜間診療の開始(これらは当然、被災状況によって異なるし、治安などの問題も加味する必要がある)、外傷対応から慢性疾患に対する対応の変化、すべての避難所への保健師・看護師常駐化の提言などであった。被災の状況は、被災地毎にかなり異なることから一般化することは容易ではないが、いずれにしても、これらの活動に内科医的な対応は必要とされており、内科医が積極的に関わることは重要なことであろう。

### 災害のフェーズ

災害にはフェーズ毎にニーズの変化がある(図3)。急性期には外傷性疾患が多く、慢性期に移行するに従って慢性疾患へと変化していくのだが、重要なことは、このニーズが変化する時期は災害の規模や種類によって大きく異なることである。このフェーズの変化に合わせて医療支援も必要な分野が変化していくのだが、今回は災害の特徴からその変化が早く、発災初期より内科的なニーズは大きかったものと思われる。急性期であっても内科医が対応すべき病態は存在するのである(図4)。慢性腎不全による透析

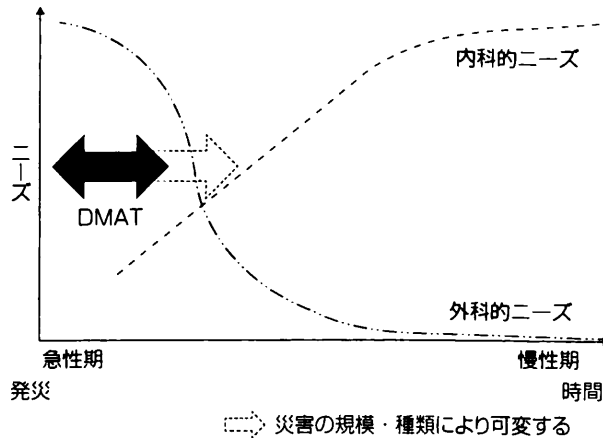


図3. 災害のフェーズ

<外科的ニーズ（急性期）>  
 ・外傷への対応（骨折、切創、クラッシュ症候群の初期対応）

<内科的ニーズ（急性期）>  
 ・慢性疾患への対応  
 -血液透析、在宅酸素療法、インスリン治療  
 -免疫抑制薬・PSL内服 etc.  
 ・在宅医療への対応  
 -寝たきりの高齢者

<内科的ニーズ（亜急性期～慢性期）>  
 ・避難所暮らしへの対応  
 -肺塞栓、心不全、季節に応じた対応  
 ・慢性疾患への対応  
 -血液透析、在宅酸素療法  
 -インスリン治療、免疫抑制薬・PSL内服 etc.  
 -避難所高血圧、心疾患、脳血管障害の増加  
 ・長期避難高齢者に対する保健医療的対応  
 -温度、湿度管理不十分な環境...  
 -栄養の偏り、高齢者の誤嚥（避難所の食事）  
 -寡動による廃用性萎縮

図4. 外科的ニーズと内科的ニーズ

療法や、在宅酸素療法などは喫緊で対応を要する病態であろう。またそれ以外にも在宅療養者など、行政や福祉関係者と連携を図りながら内科医が関わるべき対象はたくさんあることが分かる。

亜急性期から慢性期では前述の慢性疾患患者はもちろんだが、それらに加えて長期避難者への対応も重要となってくる。震災を契機にADL

が大きく低下する高齢者もいるため、それらへの対応も介護福祉関係者との連携を図りながら行っていかなければならない。

まとめ

阪神大震災以降災害といえば外傷を主体とした対応を考えがちであったが、新潟県における

二つの震災，東日本大震災の発生を経て，それ以外にも内科的な対応を要する病態があることがより広く認識されるようになってきた。日本は地震大国であり，今後も様々な災害が予想されている。そのような中，内科医も積極的に災害医療に関わることが求められている。

(本論文の要旨は2011年11月13日に開催された第108回日本内科学会講演会で発表した)

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に

関連して特に申告なし

#### 文 献

- 1) 新潟県中越沖地震被害の概要 [http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML\\_Simple/1\\_02.pdf](http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Simple/1_02.pdf)
- 2) グループホームと地域防災 新潟県中越沖地震2007報告書 [http://www.gh-gakkai.com/library/text\\_chiikibousai.pdf](http://www.gh-gakkai.com/library/text_chiikibousai.pdf)
- 3) 【図解・社会】東日本大震災・震災関連死の認定状況(2011年12月17日) [http://www.jiji.com/jc/v?p=ve\\_soc\\_jishin-higashinohon20111217j-02-w320](http://www.jiji.com/jc/v?p=ve_soc_jishin-higashinohon20111217j-02-w320)