

## 地震に伴う健康被害－研究の進展と今後課題－

### Studies on Earthquake-related Health Consequences-Short History and Perspective-

太田 裕<sup>1\*</sup>, 中嶋 唯貴<sup>1</sup>

Yutaka Ohta<sup>1\*</sup>, Tadayoshi Nakashima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東濃地震科学研究所

<sup>1</sup>Tono Res,Inst.Earthq. Sci.

#### 1.神戸の地震と災害医学の本格化

1995年兵庫県南部地震は地震に伴う健康被害を幅広く捉え、被害発生の要因を分析し軽減策を見出すべく本格研究開始に貴重な一石を投じた。地震に伴う健康被害といえば従来は地震のユレの最中・直後の死傷者発生問題に限定、ないしは最優先の扱いに終始してきた。これを大きく突き破り、被害（疾患）対象を時間的に拡大して考究することは勿論のこと、取り扱う被害（疾患）種別も一段と拡大した。このような発展の経緯と現状を理解し、さらに問題点を探ることを目的としてわが国医学研究文献の代表である医学中央雑誌（医中誌）文献DBおよび世界を代表するPubMed DBを材料とする文献書誌学的研究を実施した。手順および主たる検討事項は以下の通りである。

第1のステップは関係文献の検索・抽出であり、keywordsを地震・人間として実施した。この結果、医中誌DBから160編、PubMed DBから630編余りの原著論文を得た（2007年3月時点）。これらを基に近年の研究進展を俯瞰し、他方、問題点を探るべく種々の分析を実施した。以下、主な結果について述べ、併行して今後の要検討事項に触れる。

まず、災害に注目した医学研究の嚆矢を1993年北海道南西沖地震にみるものの、本格研究の開始は1995年兵庫県南部地震を待たねばならなかったことが文献数の消長、学会〔集団災害医学会〕、災害看護学会〕の設立等を通じてハッキリとみられる。その後は、文献数も右上がりの一般傾向をもち、他方、2000年鳥取県西部、2001年芸予、2004年中越地震等を契機にスポットの上昇を見せながら今日に至っていることがわかる。一方、世界的には1985年Mexico地震が先駆けであり、1988年Armenia地震で本格研究が始まったことが判る。

#### 2. 関係分野の拡がり

これらについては地震と人間被害を最上層とした少なくとも3層からなる階層構造があり、中間層として準備・資源、治療とケア（これが中心だが）および救急・支援の3項目をカウントでき、それぞれに4~8個の個別項目が繋がる形をとることが判る。

一方、時系列的にみると地震関連の諸学がユレの最中・直後の死傷発生を特に重視しているのに対して災害医学においては、以降に引き続く中・長期（内科系、精神・神経系）疾患の発症、憎悪等、多様な状況に大きな注意を払っている。つまり伝統地震諸学が“血の出る被害”を重視しているのに対して“血の出ない被害”が占める割合が非常に高いのが災害医学である。災害医学が重視するのはもっぱら医療機関に到着した患者群であり、その損傷状況である。このことを反映して外傷的疾患ならば成傷器は何か（鈍のか鋭のか）であり、内科的／精神科的疾患であればそれをもたらしたであろう外的刺激（ストレス）を問題にする。前者は多くの場合、直接の加害要因は住家の損傷とか室内散乱等であり、後者はそれらを含め生活環境の悪化、生活の困難等に起因する不具合、不条理が複雑に絡むことでストレスを形成するとしている。

### 3.分野横断研究の重要性

こういった論理展開の枠中では災害種そのものは一見背後に隠れたままとなってしまう。骨折で病院へきた人が台風のためか、地震のためかについては病院側は本来的重要性をもたない面がある。このことを反映してか、「地震と人間」をkeywordsとした文献群においても地震の入力動強さとの関係について積極的に扱った研究はきわめて少ないのが実情である。しかし、地震諸学の視点からすればこれらの疾病は「地震襲来で全てが始まる」ことは間違いなく、地域を襲う地震動は上記の諸病をもたらす根源ストレッサーであることは自明である。医学が重視するDose-responseの関係記述はこの根源ストレッサーを起点に始められるべきであろう。

一方、地震の諸学は地震動の入力強度（震度等）を根源（独立）変量として人間被害の発生等の関係式構成を計るという利点と裏腹に主対象事項を最中・直後のそれに限定ないしは偏在的に議論してきたそしりは免れない。これが現状であって、一口に「地震諸学と医学」の間には未だ大きな隙間があり、さらにそのことを双方が十分には認識していないという問題が大きく横たわっている。こういった隙間を埋めるべく考察を開始することで「地震と人間の健康被害問題」の大きな発展が期待できるし、さらに広く「災害と人間」の問題を分野横断的に考える際の橋頭堡となるものともいえよう。

キーワード:兵庫県南部地震,健康被害,災害医学,学際研究

Keywords: Hyougoken Nanbu Earthquake, Health Consequence, Disaster Medicine, Transdisciplinary Study