

## 「疫学研究レビューからみた震災発生からの経過時間と疾患発生との関連」

東日本大震災の健康影響の分析や将来的な震災対策に対する基礎資料として、国内外の文献を対象に系統的なレビューを今回実施しました。過去に発生した震災が疾患発生に対してどのような影響を与えたかについて、震災からの経過時間ごとにまとめたので報告します。

文献検索にはMEDLINEを用い、発行年が1990年1月1日から2012年10月30日、政府統計もしくは500名程度以上の集団、を検索条件として実行しました。文献検索式を用い検索した結果、震災による各種統計調査への影響は2747件、震災による各種疾患への影響は2020件でした。これらの文献レビューを行い、震災からの経過時間と疾患リスクの増減が明らかな文献54件を抽出し、疾患別チャート図として整理しました。

図1に、精神障害の結果を示します。震災直後からのうつ症状の有訴率、心的外傷後ストレス障害などの精神的ストレス評価指標は高い得点を示す割合が高く、震災後6か月以降緩やかに減少傾向を示したものの、震災3年後でも依然高い得点を維持する傾向がみられました。

図2に、自殺、感染症、外傷の結果を示します。自殺では震災後1、2年間は減少傾向を示し、その特性は中高年男性のみ減少傾向、男性で減少傾向を示す一方で、女性では増加傾向を示すなど、性・年齢・被災地域での違いが認められました。感染症では震災の影響は震災直後から数か月間と限定的であり、理由として衛生状態の悪化などが示されていました。外傷では震災発生時から2、3日間死亡及び入院が激増し、それ以降は激減しました。

図3に、循環器疾患の結果を示します。急性心筋梗塞は発症・死亡数のピークが震災後24時間～数日で夜間発症例が多く、3～6か月間から最長1年間は継続し、震災規模や被災状況により増加する期間に違いが認められました。脳卒中は急性心筋梗塞と同様のパターンを示し70～80歳での発症・死亡が多かった。その他、突然死、たこつぼ型心筋症の報告があり、震災直後から1週間～1か月程度は平時に比べ増加する傾向でした。

以上、疾患により震災発生からの経過時間と疾患発生のパターンに大きな違いがあり、震災直後の疾病の増加抑制のためには、疾患に応じた介入タイミングがあることが示されました。

(「月野木ルミ, 村上義孝, 早川岳人, 橋本修二. 疫学研究レビューからみた震災発生からの経過時間と疾患発生との関連. 日本公衆衛生雑誌, 2016;63(1):17-25.」を参照)

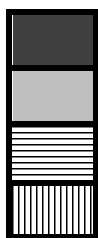
(月野木ルミ)

図1 震災発生からの経過時間と疾患発生・死亡の増減との関連(精神障害)

### 精神障害

筆頭著者（発刊年）	地震・津波、 国・地域、発生年	震災発生からの経過時間						
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～	3年
Toyabe S (2006)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan, 2004	■	■	■	■	■	■	■
Uemoto M (2012)	Hanshin- Awaji earthquake, Japan, 1995				■	■	■	■
Wen J (2012)	Wen-Chuan earthquake, China, 2008							■
Xu J (2011)						■		
Xu J (2011)				■	■	■	■	
Liu ZY (2010)				■	■	■	■	
Kun P (2009)				■				
Chen CH (2007)		Chi-Chi earthquake, Taiwan, 1999						■
Seplaki CL (2006)						■		
Frankenberg E (2008)				■	■	■	■	
Irmansyah I (2010)	Indian Ocean earthquake and Tsunami, 2004					■		
Johannesson KB (2011)								■
Johannesson KB (2009)						■		
Heir T (2009)					■			
Math SB (2008)				■				
John PB (2007)				■	■			
Montazeri A (2005)	Bam earthquake, Iran, 2003			■				
Salcioglu E (2007)	Earthquake in Marmara, Turkey, 1999							■
Kiliç C (2003)						■		
Bagoglu M (2004)						■		
Vehid HE (2006)				■				
Giannopoulou I (2006)	Athens earthquake, Greece, 1999				■			
Roussos A (2005)				■				

震災前もしくは非被災地域などの対象集団や他の時期と比較して



リスク増加傾向

依然リスク高値であるが、減少傾向

変わらず

リスク減少傾向

白色の箇所は、検討の報告がないものとする。

図2 震災発生からの経過時間と疾患発生・死亡の増減との関連(自殺、感染症、外傷)

### 自殺

筆頭著者 (発刊年)	地震・津波、 国・地域、発生年	震災発生からの経過時間						
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～	3年
Hyodo K (2010) (女性)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan, 2004	■	■	■	■	■	■	■
Hyodo K (2010) (男性)		■	■	■	■	■	■	■
Nishio A (2009)	Hanshin-Awaji earthquake, Japan, 1995	■	■	■	■	■	■	■
Liaw YP (2008)	Chi-Chi earthquake, Taiwan, 1999	■	■	■	■	■	■	■
Yang CH (2005)		■	■	■	■	■	■	■
Chou YJ (2003)		■	■	■	■	■	■	■
Shoaf K (2004)	Northridge earthquake, USA, 1994	■	■	■	■	■	■	■

### 感染症

筆頭著者 (発刊年)	地震・津波、 国・地域、発生年	震災発生からの経過時間						
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～	3年
Manimunda SP (2011)	Indian Ocean earthquake and Tsunami, 2004	■	■	■	■	■	■	■
Acen Epidemiology Group (2006)		■	■	■	■	■	■	■
Vahaboglu H (2000)	Earthquake in Kocaeli, Turkey, 1999	■	■	■	■	■	■	■
Schneider E (1997)	Northridge Earthquake, USA, 1994	■	■	■	■	■	■	■

### 外傷

筆頭著者 (発刊年)	地震・津波、 国・地域、発生年	震災発生からの経過時間						
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～	3年
Tanaka H (1999)	Hanshin-Awaji earthquake, Japan, 1995	■	■	■	■	■	■	■
Nakamori Y (1997)		■	■	■	■	■	■	■
Chan CC (2003)	Chi-Chi earthquake, Taiwan, 1999	■	■	■	■	■	■	■
Mahue-Giangreco M (2001)	Northridge earthquake, USA, 1994	■	■	■	■	■	■	■
McArthur DL (2000)		■	■	■	■	■	■	■
Nishikiori N (2006)	Indian Ocean earthquake and Tsunami, 2004	■	■	■	■	■	■	■

震災前もしくは非被災地域などの対象集団や他の時期と比較して



リスク増加傾向

依然リスク高値であるが、減少傾向

変わらず

リスク減少傾向

白色の箇所は、検討の報告がないものとする。

図3 震災発生からの経過時間と疾患発生・死亡の増減との関連(循環器疾患)

### 循環器疾患

筆頭著者 (発刊年)	地震・津波、 国・地域、発生年	震災発生からの経過時間						
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～	3年
Nakagawa I (2009)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan, 2004	■	■	■	■	■	■	■
Watanabe H (2008)		■	■	■				
Watanabe H (2005)		■	■	■				
Ogawa K (2000)	Hanshin-Awaji earthquake, Japan, 1995	■	■	■				
Kario K (1997)		■	■	■				
Sokejima S (2004) †		■	■	■	■	■	■	■
Kario K (2001) †		■	■	■				
Tsai CH (2004)	Chi-Chi earthquake Taiwan, 1999	■	■	■	■	■	■	■
Brown DL (1999)	Northridge earthquake, USA, 1994	■	■	■				
Kloner RA (1997)		■	■	■				
Leor J (1996)		■	■	■				
Leor J (1996)		■	■	■				
Dobson AJ (1991)	Newcastle earthquake, Australia, 1989	■	■	■				
Armenian HK (1998)	Earthquake in Armenia, 1988	■	■	■				
Sofia S (2012)	Earthquake in L'Aquila, Italy, 2009	■	■	■	■	■	■	■

震災前もしくは非被災地域などの対象集団や他の時期と比較して



- リスク増加傾向
- 依然リスク高値であるが、減少傾向
- ▨ 変わらず
- ▨ リスク減少傾向

白色の箇所は、検討の報告がないものとする。†は脳卒中をアウトカムとした研究を示す。