



阪神淡路大震災の高齢者における精神疾患への影響 ： 総合病院精神科外来診療録から

九鬼, 克俊
柿木, 達也
高宮, 静男
前田, 潔

(Citation)

神戸大学医学部紀要, 62(1/2):33-53

(Issue Date)

2001-12

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00097796>



阪神淡路大震災の高齢者における精神疾患への影響

— 総合病院精神科外来診療録から —

九鬼 克俊¹, 柿木 達也², 高宮 静男³, 前田 潔²

- 1) 加古川市民病院
- 2) 神戸大学大学院医学系研究科精神神経科
- 3) 西神戸医療センター

連絡先: 九鬼 克俊
加古川市民病院
(住所) 加古川市米田町平津384 番地の 1
tel: 0794323531, Fax: 0794323672

(平成13年 6 月13日受付)

【要 約】

阪神淡路大震災の高齢者における精神疾患への影響を明らかにするため、被災地中心部と周辺部に位置する総合病院精神科外来を受診した65才以上の高齢者の特徴を、外来診療録をもとに後方視的に調査した。

中心部、辺縁部ともに痴呆・せん妄、気分障害が多く、さらに、中心部では身体表現性障害が、周辺部ではpost-traumatic stress disorder (PTSD), acute stress disorder (ASD) を含む不安障害が多数を占めていた。地震後、周辺部病院群ではPTSD・ASDの有意な増加がみられた。震災を契機に発症した例では、痴呆・せん妄および身体表現性障害は周辺部病院群より中心部病院群において有意に高率で、PTSD・ASDは逆に中心部病院群より周辺部病院群において高率であった。

被災地中心部では、痴呆の顕在化に対処する体制が必要とされるとともに、精神的ストレスが身体症状として現れることが多いため、身体科と精神科の連携を強化する必要があると思われた。周辺部でPTSD・ASDの受診率が高かったことは、避難先での精神保健活動の必要性が高いことを示唆していると考えられた。

I 緒 言

1995年 1 月17日午前 5 時46分、兵庫県淡路島北部で、深度約14kmを震源とするマグニチュード7.2の兵庫県南部地震が発生し、広範囲にわたり大きな被害をもたらした。地震直後の気象庁発表では震度6であったが、その後の調査で、神戸市須磨区から西宮市にかけて長

さ20km、幅約 1 kmの带状に震度 7 の地域が確認された。その後も 4 月 7 日までに217回もの有感地震が観測された。水道、ガス、電気等のいわゆるライフラインや、鉄道、道路といった交通手段も大きな被害を受け、ライフラインが復旧するのに約 3 カ月、鉄道の再開通に 7 カ月、高速道路の再建に 1 年 8 カ月を要した。ケミカルシューズ工場、港湾施設、酒造業等の地元の主な産業施設は重大な被害を被った。1996年末の時点で兵庫県、大阪府、京都府における被害は、家屋の全壊104,831棟、半壊143,329棟、震災関連死を含む死者は6425人、行方不明者 2 人、負傷者43,710人にのぼった。

地震で多くの家屋が倒壊し、地震後発生した火災によっても多数の家屋が焼失した神戸市兵庫区、長田区は、住民のうち高齢者の占める割合が神戸市のなかでも高い地域であった。地震直後、ライフラインが破壊され、食料の入手も思うにまかせず、交通機関も停止し、道路はガレキで寸断されて移動するのも通常よりもはるかに多くの労力を必要とする状況は、壮健な者にとっても多大な困難を伴っていた。まして体力、聴覚、視覚が衰えている高齢者にとって、余震が続くという生命の危険にさらされ続ける状況の中で、生活に必要な物資を確保し、情報を収集することは非常に困難であったと思われる。

さらに、他府県からの援助物資の輸送による物的支援や、ボランティアの介入による人的支援が充実し、避難所や仮設住宅、その他の避難先にとりあえず生活の場を確保した後も、新しい生活環境に対する適応力が低下し、失った生活用品や住居を再獲得するだけの経済的な余力を自分では十分持ちえない高齢者は、慢

Key Words : 大規模災害, 高齢者, 精神疾患, 地域差, PTSD

性的な不安や周囲への気がね、甚だしくは絶望感をも持つ者が多かったと考えられる。

こういった高齢者の震災に対する脆弱性を裏付けるさまざまな報告がある^(1, 2, 3)。

今回の震災でも高齢者はいわゆる「震災弱者」であった。死者のうち65才以上の高齢者の割合は49%で約半数を占めていた。また、1996年末に仮設住宅に住む被災者は約4万世帯、7万人で、神戸新聞が行なったアンケート調査では、仮設住宅の7割を占めた「転居のめどが立たない人」のうち、60才以上が6割以上を占めていた。

被災地中心部に位置する神戸大学医学部附属病院も被災し、建物も一部損壊し、ガス、水道の供給は停止した。地震当日から身体的外傷を負った人が次々と運び込まれる中、精神科を受診する人も散見されたが、その全ては以前からの通院者で、投薬を求めている受診であり、錯乱状態等の激しい精神症状を呈するものは見られなかった。震災後の数日間は外来では投薬できず、診療録を取り出せない状態が続き、内科外来の一面を借りて精神科の外来診療を行なった。通院のための交通機関は機能を停止しており、それまでの通院患者は受診したくても出来ない状況が数カ月続いたため、外来受診者数は激減した。鐘紡記念病院も被災地中心部にあり、状況は全く同じであった。

一方、神戸市郊外のニュータウンの端にあり、地震による被害が比較的軽かった西神戸医療センターには、地震直後から避難してきた受診者が殺到した。また、西区は大規模な仮設住宅が多数作られた地域であり、地震直後の混乱が一段落した後も新患は増え続けた。加古川市民病院は神戸市の西方の加古川市にあり、地震による被害はほとんど無く、診療は通常どおり行なわれた。加古川市には仮設住宅も建設され、被災地中心部から避難してきた被災者が地震後多数受診した点は西神戸医療センターと同様であった。

このように、同じ精神科外来のある総合病院でも、被災地中心部と辺縁部とでは地震後の状況は大きく異なっていた。

欧米では1970年代より災害の精神医学的側面の調査が活発になされており、特に近年、災害による急性ストレス障害(ASD)や外傷後ストレス障害(PTSD)といったストレス関連障害の研究が盛んに行われている。震災が成人に与える精神的影響についていくつかの報告がある^(4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)。また、災害の精神的影響についての総説もいくつかある^(11, 12, 13)。災害の与える精神的影響については、個々の調査間で互いに矛盾する結果が得られることも多く、未だ統一した見解が得られているとは言い難い。災害による精神疾患の

発生を否定する論文もある⁽¹⁴⁾が、ほとんどの研究報告は災害によりなんらかの精神疾患なり症状が発生すると報告している。

災害が与える精神的影響のうち高齢者に重点を置いた報告も幾つかみられる。高齢者は精神的には若者より回復力が強いが、身体的には回復力が低い⁽¹⁵⁾という報告がある一方で、年齢による回復力の差はみられなかったとする報告もある⁽³⁾。さらに、精神的な回復力は年齢による差はみられないが、経済的な回復力は老人のほうが劣っているとの報告もある⁽²⁾。高齢者は公共の援助の利用率についても、利用率が低いとする報告や^(2, 14, 15)、利用率には年齢による差はみられなかったという報告⁽³⁾、むしろ利用率が高かったとする報告⁽¹⁶⁾がある。老年層は他の年齢層よりも身体的な被害を受ける率が高い^(1, 2, 17, 18)といわれている一方で、life event に対しては持続的なストレス状況にさらされない限りは安定しており回復力もあるともいわれている⁽¹⁹⁾。災害が高齢者に与える長期的な影響については、長期間にわたる情緒的な混乱がみられたという報告⁽²⁰⁾と、他の年齢層に比べて長期にわたる影響には差がみられなかったとする報告がある^(8, 4, 9, 14, 19, 21)。高齢者は周囲からの援助を必要としているにもかかわらず、友人、近所の人、その他関係のある人から関心を払われることが少なく、実際に周囲からの援助を受けた割合は低かったとの調査結果もある^(3, 16)。上記のように高齢者は災害に対して精神的な抵抗力があるとするものや逆に精神的に脆弱であるとするものなど様々な報告があり、一定の結論は出ていない。

本邦でも長崎水害、雲仙普賢岳の噴火、三宅島噴火等の調査をはじめ、阪神・淡路大震災についても多数の研究、報告がなされてきた。しかし、本邦では高齢者に的を絞った研究、報告は数少ない^(22, 23, 24, 25, 26)。

今回、我々は震災が高齢者に与えた精神的影響を総合病院を受診した外来患者の調査から明らかにすることを目的とした。この目的のため、被災地中心部にあり神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院の精神科外来を、地震前年の1994年と地震のあった1995年の各年の1月17日から7月31日までの半年間に初診患者として受診した65歳以上の高齢者を対象として、疾病構造と被災状況等の背景を調査した。さらに、被災地中心部と被災者の避難先となった被災地周辺部との差異を明らかにするため、被災地周辺部にある西神戸医療センターと加古川市民病院でも同様の調査を行い、被災地中心部の病院における調査結果と比較した。

II 対象と方法

被災地中心部に位置する総合病院である神戸大学医学部附属病院精神神経科と鐘紡記念病院神経科（以下中心部病院群）の外来、および、被災地周辺部に位置する西神戸医療センター神経科と加古川市民病院神経科（以下、周辺部病院群）の外来を、調査対象期間中に受診した65歳以上の新患の全員を対象とした。調査対象期間は震災前年の1994年と地震後の1995年の1月17日から7月31日に設定した。ただし、西神戸医療センターについては、1994年9月の開院であったため、1994年については調査不能であった。受診機関と受診時期により対象患者を以下の4群に分けた。

- ①：中心部病院群外来を1995年1月17日～7月31日に受診した高齢者。
- ②：中心部病院群外来を1994年1月17日～7月31日に受診した高齢者。
- ③：周辺部病院群外来を1995年1月17日～7月31日に受診した高齢者。
- ④：周辺部病院群外来を1994年1月17日～7月31日に受診した高齢者。

調査方法は外来カルテの記載事項を調査するという後方視的方法を用いた。診断については神戸大学医学部附属病院、鐘紡記念病院、加古川市民病院については同じ1名の精神科医師が、西神戸医療センターについては他の精神科医師1名が調査にあたり、他の医療機関を調査した医師と診断が一致することを確認した。診断基準にはDSM-IVを用いて、受診理由となった精神科的疾患を診断した。重複診断のある場合は、主訴となる診断を採用した。また、不安障害のうちPTSD・ASDについては震災と特に関連が深いと考えたので、不安障害とは別の診断カテゴリーとして扱った。

性別、年齢、家屋の被災状況、地震時住居地、受診経路、親類の身体的な被害、受診時の住居、などの背景についても調査した。住居の被災状況は行政機関により認定された被災状況に従い、全壊、半壊、一部損壊以下（損害無しも含む）に分類した。

地震時の住居地は市、区といった行政区画で分類した。

受診経路は、主訴に関して他の医療機関も精神科以外の科も受診歴のない初診例、同一医療機関内の他科からの紹介による受診例、他の医療機関からの紹介による受診例、紹介はないが交通機関の不通や転居その他の理由のために転医した例、その他及び不明例に分類した。

親類の身体被害については3親等以内の親族につい

て、地震による負傷や死亡といった身体的被害の有無を調べた。

受診時の住居については、受診時に自宅、仮設住宅・避難所・親類宅・その他の避難先、医療機関に入院中、その他のいずれであるかを調査した。

さらに、震災による精神的影響をより明確にするために、1.震災前は精神科への通院歴がなく、2.「地震の後に初めて変調をきたした」と同伴者、もしくは本人が述べ、3.地震により本人や家族が被災するか、本人の環境が大きく変化した、の3条件を全て満たす例を「震災による発症例」（以下新規発症例）として抜粋し、その特徴を調べた。また、新規発症例以外の対象を「非新規発症例」とした。

全対象者、新規発症例について、疾病構造、被災状況、人口統計学的項目、その他背景となる項目について年度間、中心部病院群と周辺部病院群の相違、性差を調べた。また、新規発症例については、中心部病院群と周辺部病院群の比較に加え、1994年度の受診例、非新規発症例とも疾病構造を比較した。また、家屋の被害状況による疾病構造の違いを調べた。

年齢構成の比較はKruskal-Wallis検定、Mann-WhitneyのU検定で、その他の比較はカイ2乗検定を用いた。 $p<0.05$ を統計学的な有意水準とした。

III 結果

1. 全対象者の背景（表1）

対象となった全ての受診者について各群の特徴を検討した。

1) 性別

中心部病院群の対象患者数は1994年度は総数56例で男性18例、女性38例、1995年度は総数71例で男性33例、女性38例であった。周辺部病院群の対象患者数は、1994年度は総数56例で男性16例、女性40例、1995年度は総数197例で男性77例、女性120例であった。男女の割合はカイ2乗検定にて4群間に有意差はなかった（ $\chi^2 p=0.158$ ）。

2) 年齢

中心部病院群の対象者の年齢分布は、1994年度は平均72.4才で最高齢は96才、1995年度は平均年齢73.0才で最高齢は93才であった。周辺部病院群を1994年度に受診した対象患者の年齢分布は、平均年齢72.6才で最高齢は102才、1995年度は平均年齢72.6才で最高齢は91才であった。4群の年齢構成はKruskal-Wallis検定にて有意差はなかった。（ $p=0.77$ ）。

3) 家屋被害状況

1995年度の中心部病院群では、全壊25%（18例）、半

全症例	中心部病院群		周辺部病院群	
	1994 年	1995 年	1994 年	1995 年
総 数	56	71	56	197
性 (男 : 女)	男 18 : 女 38	男 33 : 女 38	男 16 : 女 40	男 77 : 女 120
年齢 (平均)	72.4	73	72.6	72.6
65~69	23 (41)	29 (41)	25 (45)	70 (36)
70~74	14 (25)	15 (21)	10 (18)	64 (32)
75~79	10 (18)	13 (18)	13 (23)	31 (16)
80~84	2 (4)	10 (14)	5 (9)	25 (13)
85~	7 (13)	4 (6)	3 (5)	7 (4)
家屋の被害* ¹				
全壊		18 (25)		42 (21)
半壊		10 (14)		7 (4)
一部損壊以下		29 (41)		142 (72)
不明		14 (20)		6 (3)
近親者の被害				
有り		2		8
受診時の住居				
自宅		46 (65)		131 (66)
避難所		6 (8)		3 (2)
仮設住宅		2 (3)		14 (7)
親戚宅		8 (11)		29 (15)
その他の避難先		1 (1)		5 (3)
入院中		5 (7)		11 (6)
不明		3 (4)		4 (2)
受診経路				
初診	27 (48)	33 (46)	* 3 29 (52)	* 3 67 (34)
院内他科・他の医療機関より				
紹介	16 (28)	* 2 22 (31)	26 (46)	* 2 104 (53)
他の医療機関より転医	9 (16)	16 (23)	* 4 1 (2)	* 4 25 (13)
不明	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)

表 1 全対象者の背景

単位は人，括弧内は各群における百分率

* 1 : $\chi^2 p < 0.0001$, * 2 : $\chi^2 p < 0.005$, * 3, 4 : $\chi^2 p < 0.05$

壊14%(10例)，一部損壊以下41%(29例)であった。全壊もしくは半壊といった甚大な家屋被害を被った受診者の割合は71例中28例で39%であった。周辺部病院群では，全壊21%(42例)，半壊4%(7例)，一部損壊以下72%(142例)であった。半壊以上の家屋被害を被った受診者は197例中49例で25%であった。半壊以上の家屋被害を被った例の割合は有意差があり($\chi^2 p < 0.0001$)，中心部病院群の受診者は周辺部病院

群の受診者に比べて家屋の被害がより重大であった。

4) 近親者の被害

中心部病院群の地震による3親等以内の近親者の被害状況は，1995年度は被害有りが71例中2例であり，うち1例は身体的な被害を受けていた。その疾患は身体表現性障害，身体疾患による精神障害が各1例であった。

周辺部病院群では被害有りが197例中8例であり，

うち4例が身体的な被害であった。近親者に被害のあった例の疾患は、大うつ病性障害が5例、ASD、身体表現性障害、精神病性障害が各1例であった。

中心部病院群と周辺部病院群とでは近親者に被害のあった例の割合に有意差はなかった ($\chi^2 p > 0.999$)。

5) 受診時住居

受診時の住居、1995年度の中心部病院群では自宅が65% (46例)、避難所、仮設住宅、親戚宅、その他の避難先が23% (17例)、不明4% (3例)、入院中は7% (5例)であった。周辺部病院群ではそれぞれ66% (131例)、27% (51例)、6% (11例)、2% (4例)で、周辺部病院群では中心部病院群に比べて、避難先からの受診者の割合が多い傾向があったが、統計学的な有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.74$)。

6) 受診経路

1995年度の受診者の受診経路をみると、中心部病院群では、初診が46% (33例)、紹介による受診は31% (22例)、他の医療機関からの転医が23% (16例)であったのに対して、周辺部病院群では初診患者が34% (67例)、紹介による受診者が53% (104例)、他の医療機関からの転医が13% (25例)であった。紹介による受診者のうち院内他科からの紹介は中心部病院群では11% (8例)、周辺部病院群では36% (70例)であった。転医例のうち震災のために医療機関に通院できなくな

たり、避難したため転医することになった例は、中心部病院群では4例、周辺部病院群では21例であった。初診は中心部病院群で有意に高率で、紹介は周辺部病院群で有意に高率であった。他の医療機関からの転医は両群で有意差はなかった。周辺部病院群の中で西神戸医療センターと加古川市民病院の受診経路を比較しても、有意差はなかった。

1994年度の受診経路をみると、中心部病院群では、初診が48% (27例)、紹介による受診が28% (16例)、転医が16% (9例)で、周辺部病院群では、初診が52% (29例)、紹介が46% (26例)、転医が2% (1例)で、初診、紹介とも両群で有意差はなかったが、他の医療機関からの転医は、周辺部病院群において中心部病院群より有意に低率であった ($\chi^2 p = 0.016$)。

年度間で比較すると、中心部病院群では1994年度と1995年度では有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.75$)が、周辺部病院群では1995年度は94年度に比べて他の医療機関からの転医の占める割合が有意に高く ($\chi^2 p = 0.034$)、初診の占める割合が有意に低かった ($\chi^2 p = 0.024$)。

7) 受診者の地震時住居地 (表2)

中心部病院群の初診患者の住居地分布は、1994年度には神戸市内からの受診者が73%であったのに対し、1995年度には89%と増えており、特に神戸大学医学部

	中心部病院群1994年		中心部病院群1995年		西神戸医療センター1995年		加古川市民病院1994年		加古川市民病院1995年	
	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率
神戸市	41	73%	63	89%	14	88%	0	0%	9	24%
北区	7	13%	4	6%	0	0%	0	0%	1	3%
西区	0	0%	0	0%	44	28%	0	0%	2	5%
垂水区	3	5%	5	7%	20	13%	0	0%	1	3%
須磨区	9	16%	9	13%	26	16%	0	0%	0	0%
長田区	6	11%	11	15%	21	13%	0	0%	2	5%
兵庫区	9	16%	20	28%	7	4%	0	0%	0	0%
中央区	5	9%	9	13%	3	2%	0	0%	0	0%
灘区	1	2%	3	4%	14	9%	0	0%	1	3%
東灘区	1	2%	2	3%	6	4%	0	0%	2	5%
芦屋市	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
西宮市	2	4%	0	0%	2	1%	0	0%	0	0%
伊丹市	0	0%	2	3%	1	1%	0	0%	0	0%
宝塚市	1	2%	1	1%	2	1%	0	0%	0	0%
淡路島	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
明石市	3	5%	2	3%	3	2%	1	2%	0	0%
尼崎市	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
加古川市	1	2%	0	0%	0		43	77%	20	54%
その他	6	11%	2	3%	10	6%	12	21%	8	22%
合 計	56	100%	71	100%	160	100%	56	100%	37	100%

表2 全対象者の地震時住居地

附属病院と鐘紡記念病院の所在地付近の中央区、兵庫区、長田区、須磨区といった激震地帯を含む地域からの受診者の占める割合が高くなっている。

1995年度の中心部病院群と西神戸医療センターの地震時住居地分布を比較すると、どちらも神戸市内の居住者が90%近くを占めている点では変わりはないが、中心部病院群が病院近隣の兵庫区、長田区、中央区を中心としているのに比べ、西神戸医療センターでは病院所在地の西区と近隣の須磨区、垂水区といった神戸市西部と、病院の所在地からは離れた灘区を中心とする神戸市東部をピークとする二峰性の分布を示しており、西神戸医療センターの対象者には被災地中心部から避難してきたと考えられる受診者が多数含まれていた。加古川市民病院でも、1994年度はほとんどが病院所在地近辺の加古川市、高砂市に住居地のある人が受診しており、神戸市に住所のある人は1人も受診していないのに対し、1995年度は、神戸市に住所のある人が受診者の24%を占めており、被災地から避難してきたと考えられる人が約1/4を占めていた。

2. 全対象者の疾病構造 (表3)

1) 各群の疾病構造の特徴

①中心部病院群1995年度

1995年度に中心部病院群を受診した対象者の疾患のうち痴呆・せん妄が27% (19例)、気分障害が18% (13例)、身体表現性障害が20% (14例) と、この3疾患の割合が高かった。

その内訳をみると、痴呆・せん妄では血管性痴呆10例、アルツハイマー型痴呆3例、その他の痴呆3例、痴呆を伴わないせん妄3例であった。また、痴呆16例のうちせん妄を伴っていたものは8例であった。気分障害では、全てが大うつ病性障害であった。身体表現性障害では、転換性障害が8例で最も多く、次いで鑑別不能型身体表現性障害が5例、疼痛性障害が1例であった。

②周辺部病院群1995年度

1995年度の周辺部病院群受診者で比較的多数を占めていたのは痴呆・せん妄17% (33例)、気分障害31% (61例)、PTSD・ASDを含む不安障害23% (45例)、睡眠障害9% (18例) であった。痴呆・せん妄のうち血管性痴呆が7例、アルツハイマー型痴呆が7例、その他の痴呆が11例、せん妄が8例であった。気分障害のうち大うつ病性障害が54例、双極性障害が7例であり双極性障害のうち躁状態で受診した例が2例あった。不安障害のなかではPTSD・ASDが10% (20例) あり、全般性不安障害が19例、恐慌性障害が5例、その他が1例であった。

③中心部病院群1994年度

1994年度の中心部病院群受診者では、痴呆・せん妄16% (9例)、気分障害27% (15例)、身体表現性障害23% (13例) の占める割合が高かった。痴呆・せん妄ではアルツハイマー型痴呆が5例、血管性痴呆が3例、その他1例であった。せん妄を伴う痴呆は4例であった。気分障害は全てが大うつ病性障害であった。身体表現性障害は、転換性障害3例、疼痛性障害4例、心気症2例、鑑別不能型身体表現性障害4例と多岐にわたっていた。

④周辺部病院群1994年度

1994年度の周辺部病院群では、痴呆・せん妄23% (13例)、気分障害21% (12例)、身体表現性障害23% (13例)、適応障害14% (8例) の占める割合が高かった。

痴呆・せん妄では、アルツハイマー型痴呆が2例、血管性痴呆が7例、その他の痴呆が2例、せん妄が2例であった。気分障害では、12例全てが大うつ病性障害であった。身体表現性障害は、疼痛性障害が4例、転換性障害が2例、心気症が1例、その他が6例であった。適応障害では、不安型が5例、抑うつ型が2例、その他が1例であった。

2) 中心部病院群の年度別疾病構造の変化

中心部病院群を受診した対象患者について、1994年度と1995年度の疾病構造は有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.33$)。

疾患別に比較すると、有意差はなかったものの痴呆・せん妄疾患の割合が1994年度は16% (9例) に対し、1995年度は27% (19例) と1995年度で増加する傾向があった (Yates の補正: $\chi^2 p = 0.22$)。

3) 周辺部病院群の年度別疾病構造の変化

周辺部病院群について、1994年度と1995年度の疾病構造を比較した結果、身体疾患による精神障害が、1994年度は5% (3例) に対し、1995年度は1% (1例)、身体表現性障害が、1994年度は23% (13例) に対し、1995年度が7% (13例)、適応障害が1994年度14% (8例) に対し、1995年度は3% (6例) と有意に減少していた (身体疾患による精神障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.035$ 。身体表現性障害, Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.0008$ 。適応障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.0036$)。逆に、PTSD・ASDは1994年度0例に対し、1995年度は10% (20例) と有意に増加していた (Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.0093$)。

PTSD・ASDを除いた比較では、1994年度に比べて1995年度では身体表現性障害 (Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.0023$) と、適応障害 (Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.0063$) が有意に低率であった。

4) 中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造比較

1995年度の中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造を比較した結果、 $\chi^2 p < 0.001$ で有意差があった(表1)。疾患別に比較したところ、中心部病院群で周辺部病院群に比べて有意に高率であったのは、身体疾患による精神障害(Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.018$)、身体表現性障害(Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.0035$)であった。逆に、周辺部病院群で、中心部病院群に比べて有意に高率であったのは、PTSD・ASD(Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.036 < 0.05$)であった。また、統計学上の有意差はなかったものの、中心部病院群では、痴呆・せん妄の占める割合が高い傾向がみられ(Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.098$)、周辺部病院群では気分障害の占める割合が高い傾向が見られた(Yatesの補正: $\chi^2 p = 0.059$)。

1994年度では、中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造に有意差はなかった($\chi^2 p = 0.23$)。

5) 各群に属する医療機関間の疾病構造比較

① 中心部病院群に属する2施設間の疾病構造比較

1994年度、1995年度ともに、神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院の疾病構造に有意差はなかった(1995年度: $\chi^2 p = 0.49$, 1994年度: $\chi^2 p = 0.71$)

② 周辺部病院群に属する2施設間の疾病構造比較

1995年度の西神戸医療センターと加古川市民病院の疾病構造を比較すると、身体表現性障害が西神戸医療センター4%(7例)、加古川市民病院16%(6例)、適応障害が西神戸医療センター1%(1例)加古川市民病院14%(5例)と西神戸医療センターより加古川市民病院で有意に高率であった(身体表現性障害、Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.019$, 適応障害、Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.001$)。一方、PTSD・ASDを除く不

安障害は西神戸医療センター16%(25例)、加古川市民病院0%(0例)と西神戸医療センターより加古川市民病院で有意に低率であった(Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.0054$)。

6) 各群における疾病構造の性差

各年度、各群における疾病構造の男女差を比較したところ、いずれの群においても有意な差はなかった(1995年度中心部病院群: $\chi^2 p = 0.17$, 1995年度周辺部病院群: $\chi^2 p = 0.29$, 1994年度中心部病院群: $\chi^2 p = 0.38$, 1994年度周辺部病院群: $\chi^2 p = 0.21$)。しかし、1995年度の中心部病院群においては、痴呆・せん妄疾患は男性14例(男性受診者の48%)、女性5例(女性受診者の12%)と、男性において高率にみられる傾向があり、逆に身体表現性障害は男性3例(男性受診者の10%)、女性11例(女性受診者の32%)と女性において高率にみられる傾向があった。1995年度周辺部病院群においても、痴呆・せん妄疾患は男性16例(男性受診者の25%)、女性17例(女性受診者の13%)と男性に高率にみられる傾向があった。一方、PTSD・ASDは男性5例(男性受診者の8%)、女性15例(女性受診者の14%)と、女性に高率にみられる傾向があった。

7) 男女別にみた、年度・施設間の疾病構造の比較

① 男性

男性では周辺部病院群において、身体疾患による精神障害が、1994年度は19%(3例)であったのに対し、1995年度は2%(1例)と有意に低率であった($\chi^2 p = 0.015$)。中心部病院群では年度間に有意差はなく、1994年度、1995年度とも中心部病院群と周辺部病院群との比較では有意差がなかった。

	中心部病院群 1994年		中心部病院群 1995年		周辺部病院群 1994年		周辺部病院群 1995年		新規発症例中心 部病院群1995年		新規発症例周辺部病 院 群 1995 年									
	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率								
痴呆, せん妄	9	16%	19	27%	* 11	13	23%	33	17%	* 8	7	30%	* 8	11	3	6%				
身体疾患による精神障害	0	0%	* 1	4	6%	* 4	3	5%	* 1	4	1	1%	0	0%	0	0%				
物質関連障害	0	0%	2	3%	0	0%	0	0%	4	2%	1	4%	0	0%	0	0%				
精神病的障害	3	5%	2	3%	3	5%	10	5%	0	0%	0	0%	3	6%	3	6%				
気分障害	15	27%	13	18%	12	21%	61	31%	5	22%	10	21%	10	21%	10	21%				
不安障害(PTSD・ASDを除く)	5	9%	5	7%	3	5%	25	13%	2	9%	4	8%	4	8%	4	8%				
身体表現性障害	13	23%	* 2	14	20%	* 5	12	13	23%	* 2	5	13	7%	* 9	6	26%	* 9	12	2	4%
睡眠障害	5	9%	4	6%	1	2%	18	9%	0	0%	3	6%	3	6%	3	6%				
適応障害	4	7%	2	3%	* 6	8	14%	* 6	6	3%	1	4%	2	4%	2	4%				
PTSD・ASD	0	0%	* 3	1	1%	* 7	13	0	0%	* 3	7	20	10%	* 10	1	4%	* 10	13	20	42%
解離性障害	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2%	0	0%	1	2%	1	2%				
不明, その他	2	4%	5	7%	0	0%	0	0%	3	2%	0	0%	0	0%	0	0%				
合 計	56	100%	71	100%	56	100%	197	100%	23	100%	48	100%								

表3 全対象者及び震災による新規発症例の疾病構造

*1, 3, 4, 8, 9, 11, 12: $\chi^2 p < 0.05$ *7: $\chi^2 p < 0.01$ *2, 6, 10: $\chi^2 p < 0.005$ *5, 13: $\chi^2 p < 0.001$
94年度中心部と周辺部: n.s. 中心部94年度と95年度: n.s.

②女性

1994年度の中心部病院群と周辺部病院群の比較、中心部病院群における1994年度と1995年度との比較では有意差はなかった。1995年度の中心部病院群と周辺部病院群の比較 ($\chi^2 p=0.0002$)、周辺部病院群の1994年度と1995年度の比較 ($\chi^2 p=0.0008$)では疾病構造に有意差があった。

1995年度の中心部病院群と周辺部病院群を比較すると、身体疾患による精神障害が中心部においては6% (3例)であったのに対し、周辺部病院群部では0% (0例)と周辺部病院群で有意に少なかった (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.013$)。また、身体表現性障害が中心部病院群32% (11例)であったのに対し、周辺部病院群部では4% (9例)と周辺部病院群で有意に少なかった (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.0014$)。

周辺部病院群の1994年度と1995年度を比較すると、身体表現性障害が1994年度は25% (10例)であったのに対し、1995年度は4% (9例)と有意に減少していた (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.0083$)。適応障害は1994年度15% (6例)であったのに対し、1995年度は3% (3例)と有意に減少していた (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.0081$)。PTSD・ASDは1994年度0% (0例)であったのに対し、1995年度は14% (15例)と有意に増加していた (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.023$)。

8) 家屋の被害別にみた疾病構造

中心部病院群、周辺部病院群をあわせた全体の家屋被害別の疾病構造を調べた。全壊もしくは半壊例では痴呆・せん妄の13例 (17%)、気分障害の23例 (30%)、PTSD・ASDの18例 (23%)の占める割合が高かった。一部損壊以下の例では痴呆・せん妄の34例 (20%)、気分障害の49例 (29%)、PTSD・ASDを除く不安障害の25例 (15%)の占める割合が高かった。

1995年度の中心部病院群では、全壊もしくは半壊の被害を受けた例は28例あり全体の39%であった。そのうち、痴呆・せん妄が8例 (29%)、気分障害が5例 (18%)、PTSD・ASDを除く不安障害が3例 (11%)、身体表現性障害が6例 (21%)で、これらの疾患が大部分を占めていた。一部損壊以下では、痴呆・せん妄7例 (24%)、気分障害7例 (24%)、身体疾患による精神障害4例 (14%)、身体表現性障害4例 (14%)であった。半壊以上の甚大な住宅被害を受けた例では、有意差はみられなかったものの、一部損壊以下の被害の軽い例よりも、不安障害、身体表現性障害の占める割合が高い傾向にあった。一方、一部損壊以下の例では、有意差はなかったが、身体疾患による精神障害と気分障害の占める割合が高い傾向があった。

周辺部病院群では、全壊または半壊の被害を受けた例は49例あり、全体の25%を占めていた。そのうち、痴呆・せん妄の5例 (10%)、気分障害の18例 (37%)、PTSD・ASDの17例 (37%)が大部分を占めていた。一部損壊以下の例では痴呆・せん妄が27例 (19%)、気分障害42例 (30%)、不安障害 (PTSD・ASDを除く)が22例 (15%)、睡眠障害15例 (11%)が比較的多くみられた。PTSD・ASDは、一部損壊以下の例に比べて、半壊以上の被害を受けた例に有意に高率であった。 ($\chi^2 p<0.0001$)。

PTSD・ASD以外の疾患では全壊または半壊の被害を受けた例と一部損壊以下の例では有意差がなかった。

9) 避難者の疾病構造

受診時に避難所、仮設住宅、家族や親戚の住居といった避難先に居住していたケースの疾病構造を調べた。中心部病院群では17例 (全体の24%)で、そのうち、痴呆せん妄6例 (35%)、気分障害4例 (24%)、身体表現性障害4例 (24%)といった疾患の占める割合が比較的高かった。周辺部病院群では50例 (全体の25%)で、痴呆・せん妄9例 (18%)、気分障害17例 (34%)、PTSD・ASD13例 (26%)といった疾患の占める割合が高かった。

3. 震災による新規発症例の背景 (表4)

震災による新規発症例は1995年の中心部病院群では23例、周辺部病院群では48例であり、それぞれ、全対象者の32%、25%で統計上の有意差はなかったが、(Yatesの補正: $\chi^2 p=0.23$)、中心部病院群の方が新規発症例の割合が高い傾向があった。

1) 性

性別新規発症例数は、中心部病院群では男性8例、女性15例、周辺部病院群では男性13例、女性36例で、女性が男性の約2~3倍であった。中心部病院群と周辺部病院群の男女比を比較すると統計上の有意差はなかった (Yatesの補正: $\chi^2 p=0.70$)。新規発症例と非新規発症例の男女比を比較したところ中心部病院群、周辺部病院群どちらにおいても男女の比率は統計上の有意差はなかった (Yatesの補正: 中心部病院群, $\chi^2 p=0.26$, 周辺部病院群, $\chi^2 p=0.073$)。

2) 年齢

年齢分布は、中心部病院群は65歳から93歳で平均74.7歳、周辺部病院群では65歳から91歳で平均72.4歳であった。Mann-WhitneyのU検定を行ったところ、2群間に有意な差はなかった ($p=0.35$)。

また、中心部病院群、周辺部病院群、各群内で新規発症例と非新規発症例との年齢構成をMann-Whitney

	中心部病院群	周辺部病院群
総 数	23	48
性 (男:女)	男 8 : 女 15	男 13 : 女 35
年齢 (平均)	74.7	72.4
65~69	8(35)	15(31)
70~74	5(22)	21(44)
75~79	5(22)	7(15)
80~84	2(9)	3(6)
85~	3(13)	2(4)
家屋の被害		
全壊	10(43)	27(56)
半壊	4(17)	4(8)
一部損壊以下	6(26)	17(35)
不明	3(13)	0(0)
近親者の被害 有り	1	2
受診時の住居		
自宅	10(43)	14(29)
避難所	1(4)	2(4)
仮設住宅	1(4)	9(19)
親戚宅	6(26)	14(29)
その他の避難先	1(4)	1(2)
入院中	2(9)	7(15)
不明	2(9)	1(2)
受診経路		
初診	15(65)	21(44)
院内他科・他の医 療機関より紹介*	6(26)	27(57)
他の医療機関より転医	2(9)	0(0)
不明	0(0)	0(0)

表 4 震災による新規発症例の背景
単位は人, 括弧内は百分率(%)
*: $\chi^2 p < 0.05$

のU検定で比較したところ, 中心部病院群 ($P=0.35$), 周辺部病院群 ($P=0.85$)とも有意差はなかった。

3) 家屋被害状況

家屋の被害状況は1995年の中心部病院群では全壊10例 (43%), 半壊4例 (17%), 一部損壊以下6例 (26%), 不明3例 (13%)であった。周辺部病院群では全壊27例 (56%), 半壊4例 (8%), 一部損壊以下17例 (35%)であった。カイ2乗検定を行ったところ2群間に有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.40$)。

震災による新規発症例と非新規発症例を比較すると, 1995年度の中心部病院群では家屋の被害状況に有意差はなかった ($\chi^2 P = 0.064$)が, 新規発症例43% (10例), 非新規発症例17% (8例)と, 新規発症例において全壊の被害を受けた例の割合が高い傾向があった。

周辺部病院群では, 新規発症例と非新規発症例では家屋の被害状況に有意差があった。 ($\chi^2 p < 0.0001$)。全壊の割合は新規発症例では56%であったのに対して, 非新規発症例では10%で, 新規発症例において有意に高率であった (Yatesの補正: $\chi^2 p < 0.0001$)。逆に一部損壊以下の割合は, 新規発症例では35%であったのに対し, 非新規発症例では83%と非新規発症例で有意に高率であった。 (Yatesの補正: $\chi^2 p < 0.0001$)。半壊例の割合は有意差はなかった (Fisherの直接法: $\chi^2 p = 0.061$)。中心部病院群, 周辺部病院群ともに震災を契機に発症した例では, その他の例に比べ, 全壊の割合が高い, もしくは高い傾向にあった。

4) 近親者の被害

中心部病院群では3親等以内の近親者に死者・負傷者などの身体的被害のあった例は23例中1例で, 身体表現性障害であった。

周辺部病院群では48例中4例であった。疾患の内訳は, 大うつ病性障害, 身体表現性障害, 精神病性障害, ASD各1例であった。中心部病院群と周辺部病院群を比較すると, 近親者に被害のあった例の割合は有意差がなかった (Fisherの直接法: $\chi^2 p > 0.999$)。

5) 受診時住居

新規発症例の受診時の住居を調べた結果, 1995年度の中心部病院群では自宅10例, (44%), 仮設住宅・避難所・親戚宅・その他知人宅等の避難先は9例 (39%), 入院中だった例は2例 (9%)であった。周辺部病院群ではそれぞれ14例 (29%), 26例 (54%), 7例 (14%)であった。中心部病院群と周辺部病院群では自宅と避難先との割合が逆転しているが, 有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.30$)。

非新規発症例では, 中心部病院群では, 自宅36例 (75%), 避難先8例 (17%), 入院中3例 (6%), 周辺部病院群では, 自宅117例 (79%), 避難先25例 (17%), 入院中4例 (3%)であった。中心部病院群では, 新規発症例と非新規発症例とで統計学的な有意差はなかった ($\chi^2 p = 0.060$)。しかし, 周辺部病院群では, 新規発症例で避難先の占める割合が有意に高く, 自宅の占める割合が有意に低かった ($\chi^2 p < 0.0001$)。

6) 受診経路

1995年度の中心部病院群の受診経路は初診15例 (65%), 院内他科や他の医療機関からの紹介6例 (26%)と直接精神科を受診した率が高く, 周辺部病院群では初診21例 (44%), 紹介27例 (56%)で紹介による受診例の率が高かった。初診例の率は中心部病院群と周辺部病院群で有意差はなかったが, 紹介例は中心部病院群より周辺部病院群で有意に高率であった ($\chi^2 p = 0.033$)。非新規発症例との比較では, 中心部病院群で

は有意差がなかった ($\chi^2 p=0.057$)。周辺部病院群では非新規発症例では初診が46例 (30%)、紹介が77例 (51%) で新規発症例との有意差はなかったが、紹介ではなく他の医療機関から転院した例が25例 (17%) で新規発症例より有意に多かった (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.0008$)。

7) 地震時住居地

1995年度の中心部病院群受診者の地震時の住居地は、新規発症例では須磨区、長田区、兵庫区、中央区といった病院所在地とその近隣が19人で82%を占めていた。非新規発症例では上記4区の居住者は30人で62%であり、有意差はなかったものの ($\chi^2 p=0.064$)、新規発症例では医療機関の所在地とその近隣からの受診者が多い傾向があった。

周辺部病院群の新規発症例の地震時住居地は、西神戸医療センターでは医療機関所在地の西区に住居地のあるものは9.8% (4例) と非新規発症例の34% (40例) と比べて低率であり、加古川市民病院でも加古川市に住居地のあるものは、新規発症例では0例であり、非新規発症例の67% (20例) に比べると低率であった。逆に垂水区、須磨区、長田区、兵庫区、中央区といった神戸市中西部の被害の甚だしい地区や、灘区、東灘区、芦屋市、西宮市、宝塚市といった東部の激甚災害地区に住居地のある受診者の占める割合が高くなっており、西神戸医療センターでは88% (36例) と非新規発症例の60% (72例) に比べて高率であり、加古川市民病院でも71% (5例) と非新規発症例の3% (1例) よりも高率であった。西神戸医療センターを受診した新規発症例のうち東部の激甚災害地区に住居地のある例は12例であったがそのうち9例が避難先からの受診であり1例が入院中であった。また、加古川市民病院では5例のうち4例が避難先からの受診で1例が入院中であった。

4. 震災による新規発症例の疾病構造 (表3)

1) 新規発症例の疾病構造の特徴

1995年度の中心部病院群では痴呆・せん妄が30% (7例)、気分障害が22% (5例)、身体表現性障害が26% (6例) と、この3疾患が大部分を占めていた。周辺部病院群では気分障害が21% (10例)、PTSD・ASDが42% (20例) で、この2疾患群の占める比率が高かった。

2) 中心部病院群の1995年度新規発症例と1994年度の比較

中心部病院群において1995年度の新規発症例と1994年度の疾病構造を比較したところ、有意差はなかった ($\chi^2 p=0.27$)。痴呆・せん妄が1994年度16%に対して

新規発症例30%と新規発症例で高率にみられる傾向にあった。

3) 周辺部病院群の1995年度新規発症例と1994年度の比較

周辺部病院群において1994年度の疾病構造と新規発症例の疾病構造を比較したところ、有意差があった ($\chi^2 p<0.0001$)。疾患別にみると、痴呆・せん妄が、1994年度23% (13例) に対して新規発症例6% (3例)、身体表現性障害が、1994年度23% (13例) に対して新規発症例4% (2例) で、1995年度新規発症例で有意に低率であり、PTSD・ASDは1994年度0% (0例) に対して1995年度新規発症例42% (20例) と新規発症例で有意に高率であった。(痴呆・せん妄, Yatesの補正: $\chi^2 p=0.034$, 身体表現性障害, Yatesの補正: $\chi^2 p=0.013$, PTSD・ASD, Yatesの補正: $\chi^2 p<0.0001$)。PTSD・ASDを除いた疾病構造の比較では、有意差はなかったものの身体表現性障害が新規発症例で低率傾向を示した ($\chi^2 p=0.079$)。

4) 中心部病院群の新規発症例と非新規発症例の比較

中心部病院群の新規発症例と非新規発症例の疾病構造を比較したところ、統計上の有意差はなかった ($\chi^2 p=0.35$)。身体表現性障害が非新規発症例17%に対し、新規発症例26%と新規発症例で高率にみられる傾向にあった。

5) 周辺部病院群の新規発症例と非新規発症例の比較

周辺部病院群の新規発症例と非新規発症例を比較したところ、有意差があった ($\chi^2 p<0.0001$)。疾患別にみると、痴呆・せん妄が、新規発症例6% (3例) に対して非新規発症例20% (30例) と、非新規発症例において有意に高率であり (Yatesの補正: $\chi^2 p=0.044$)、PTSD・ASDが、新規発症例42% (29例) に対して、非新規発症例0%と、新規発症例において有意に高率であった (Fisherの直接法: $\chi^2 p<0.0001$)。

PTSD・ASDを除いた疾病構造の比較では有意差はなかった ($\chi^2 p=0.80$)。

6) 新規発症例の中心部病院群と周辺部病院群の比較

中心部病院群と周辺部病院群の新規発症例の疾病構造を比較すると有意差があった ($\chi^2 p=0.002$)。疾患別では、痴呆・せん妄は中心部病院群30% (7例) に対し周辺部病院群6% (3例)、身体表現性障害は中心部病院群26% (6例) に対し周辺部病院群4% (2例) と中心部病院群で有意に高率で (痴呆・せん妄, Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.011<0.05$, 身体表現性障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.012<0.01$)、PTSD・ASDは中心部病院群4% (1例) に対し周辺部病院群42% (20例) と周辺部病院群で有意に高率であった (Yatesの補正: $\chi^2 p=0.003<0.01$)。

PTSD・ASDを除いた疾病構造の比較では有意差はなかった ($\chi^2 p=0.089$)。

7) 中心部病院群に属する2施設間の疾病構造比較

①神戸大学医学部附属病院発症例と鐘紡記念病院新規発症例の比較

神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院の新規発症例の疾病構造を比較すると有意差はなかった ($\chi^2 p=0.54$)。

②神戸大学医学部附属病院非新規発症例と鐘紡記念病院非新規発症例の比較

神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院の非新規発症例の疾病構造を比較すると、有意差はなかった ($\chi^2 p=0.50$)

8) 周辺部病院群に属する2施設間の疾病構造比較

①西神戸医療センター新規発症例と加古川市民病院新規発症例の比較

西神戸医療センターと加古川市民病院の新規発症例の疾病構造を比較すると、有意差はなかった ($\chi^2 p=0.54$)。

②西神戸医療センター非新規発症例と加古川市民病院非新規発症例の比較

西神戸医療センターと加古川市民病院の非新規発症例の疾病構造を比較すると、有意差があった ($\chi^2 p<0.0001$)。疾患別ではPTSD・ASDを除く不安障害が、西神戸医療センター18% (21例) に対して加古川市民病院が0% (0例) と西神戸医療センターで有意に高率であり (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.008$)、身体表現性障害は西神戸医療センター5% (6例) に対して加古川市民病院17% (5例)、適応障害が西神戸医療センター0% (0例) に対して加古川市民病院13% (4例) と加古川市民病院において有意に高率であった (身体表現性障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.045$ 。適応障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.0014$)。

③1994年度加古川市民病院と1995年度西神戸医療センター非新規発症例の比較

1994年度加古川市民病院と1995年度西神戸医療センター非新規発症例の疾病構造を比較すると、有意差があった ($\chi^2 p=0.0001$)。疾患別では、西神戸医療センターの非新規発症例では、気分障害が38% (45例)、PTSD・ASDを除く不安障害が18% (21例) で、西神戸医療センターの非新規発症例において有意に高率であった (気分障害, Yatesの補正: $\chi^2 p=0.047$, 不安障害, Yatesの補正: $\chi^2 p=0.049$)。一方、身体疾患による精神障害0% (0例)、身体表現性障害5% (6例)、適応障害0% (0例)、は1994年度の加古川市民病院に比べて有意に低率であった (身体疾患による精神障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.032$, 身体

表現性障害, Yatesの補正: $\chi^2 p=0.0008$, 適応障害, Fisherの直接法: $\chi^2 p<0.0001$)。気分障害, 不安障害, 身体疾患による精神障害と比較して、身体表現性障害, 適応障害は、 $\chi^2 p$ 値が低く、顕著な有意差が認められた。

④1994年度加古川市民病院と1995年度加古川市民病院の非新規発症例の比較

1994年度加古川市民病院と1995年度加古川市民病院非新規発症例の疾病構造を比較したところ有意差はなかった ($\chi^2 p=0.28$)。

8) 新規発症例の性差

新規発症例について疾病構造の性差を検定したところ、中心部病院群と周辺部病院群のどちらにおいても有意差はなかった (それぞれ, $\chi^2 p=0.52$, $\chi^2 p=0.056$)。

9) 新規発症例の男女別疾病構造の比較

男性のみで中心部病院群と周辺部病院群の新規発症例の疾病構造の比較をしたところ有意差はなかった ($\chi^2 p=0.052$)。女性のみで中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造の比較したところ有意差があった ($\chi^2 p=0.007$)。身体表現性障害は中心部病院群27% (4例) に対し周辺部病院群3% (1例) で中心部病院群において有意に高率であり (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.024$)、PTSD・ASDは中心部病院群7% (1例) に対し周辺部病院群43% (15例) で周辺部病院群において有意に高率であった (Fisherの直接法: $\chi^2 p=0.019$)。

5. PTSD・ASDの特徴

阪神淡路大震災ではPTSD・ASDといったストレス関連障害がマスコミをにぎわせ、世間の注目を集めた。そこで、今回の調査でPTSD・ASDと診断された例をまとめた。

中心部病院群, 周辺部病院群, 併せて21例のPTSD・ASDがみられた。性別では男性は5例で女性は16例と圧倒的に女性が多かった。家屋の被害状況では全壊が17例 (87%)、半壊が1例 (5%)、一部損壊以下が3例 (14%) と、PTSD・ASD以外の疾患に比べて家屋に重大な被害を被った例の占める割合が有意に高かった ($\chi^2 p<0.0001$)。受診時の主訴は、不眠が9例、フラッシュバックなどの侵入症状が8例と比較的多く、その他、食思不振、抑うつ気分、身体不定愁訴、焦燥感などであった。受診経路は始めから精神科外来を受診した例は8例で、他科からの紹介が13例と、最初に精神科以外の科を受診した後にその科からの紹介で精神科を受診した例が多かった。また、地震のために負傷し、入院中の例が5例あった。

受診時期は、地震後1カ月以内に受診した例が8例、1～3カ月が2例、4カ月以降6カ月以内が11例と地震後すぐと4カ月以上経ってからの受診が多かった。地震時の住居地は長田区11例、灘区3例、兵庫区3例で、激震地帯を含む地域が比較的多かった。受診時の住居は、自宅からの受診例はわずかに4例であり、大部分は避難先からの受診であった。

IV. 考 察

1. 調査方法について

1) 調査期間

自然災害の精神的影響がどの程度の期間持続するかについては様々な報告がされている。Adams P.R.らは、被災者の社会的行動を指標にして精神的影響を調査したが、それによると災害の3、4カ月後に影響のピークがあり、以後影響は漸減していったと報告している⁽²¹⁾。ケンタッキー州の洪水の後に行った住民の精神健康調査では個人的被害の影響は3か月～9か月、居住地被害の影響は21か月持続したと報告されている⁽²⁷⁾。ハリケーン後の住民調査では精神的影響は16か月以上続いたと報告されている⁽²⁸⁾。1980年Mount St. Helensの噴火の3年半後に住民の精神疾患の罹病率、状態を調査した研究では、「抑うつ症状、不安症状は3年以内に消失するが、PTSD症状はそれより長く続く」と報告されている⁽²⁹⁾。今回の地震では、総合病院外来では、震災関連の初診患者は地震直後の1カ月間に集中していた⁽³⁰⁾、精神病院入院患者数は地震後2カ月目までは平年を上回っており、3カ月目から平年並になった^(31, 32)、被災地の総合病院内科受診者ではPTSDの精神症状は地震後数カ月を経て出現していた⁽³³⁾、精神科診療所の受診者では地震の半年後からPTSDが増えた⁽³⁴⁾、といった報告がある。

今回の調査では、新規発症例の初診日を調べてみると、中心部病院群では1月と2月は受診者がなく、3月が9例と最も多く、4月が6例で、この2カ月で新規発症例の半数以上を占めている。周辺部病院群では2月が9例で最も多いが、その後7月まで毎月5例以上が受診している。中心部では1、2月は交通機関が使用不能になっていたために初診患者は少なく、3月と4月の地震後比較的早い時期に初診患者のピークを迎える傾向があったのかもしれない。一方、周辺部病院群では、震災直後の1月中から受診者が多く、2月といった中心部よりも早い時期にピークを迎えるが、その後も引き続き新規発症患者の受診が続く傾向が認められる。

文献からみても、今回の調査で周辺部病院群の新規

発症例の初診が地震の半年後も続いていることからみても、今回の地震後6カ月という調査期間は震災による影響の一部を対象しているに過ぎず、7カ月以後も地震を契機として発症した精神障害により受診する例は続いていたものと推測される。

2) 後方視的方法を採ったことについて

今回、我々の調査では受診時の構造化面接による診断ではなく、後から診療録の記載事項を調査して、診断、情報収集を行なった。このため、初診時の診察者による情報収集の偏りのために診断が影響を受けた可能性は否定できない。この点が、後方視的方法の限界であると考えられる。しかし、筆者は調査するにあたり、DSM-IVの診断基準にしたがって診断する上で十分な情報が診療録に記載されていたとの印象をもったので上記の偏りは少なかったと考える。

震災直後の混乱した状況下では診療を行ないながら調査のために特別に構造化された面接を行なうことは非現実的であるので、後方視的方法に頼るのはやむをえないと考える。

今回の調査では、調査方法により多少の情報不足や偏りが生じたかもしれないが、震災が高齢者の精神状態に与えた影響の一端を明かにし得たと考える。

2. 受診者の背景

1) 性差

災害が与える精神的な影響を性別に比較したこれまでの研究では、差がないという報告^(10, 35)、男性よりも女性に大きな影響を与えるという報告^(9, 20, 28, 30, 36)、65才未満では女性により大きな影響を及ぼすが65才以上では性差はなくなるとする報告⁽³⁷⁾があり、性差が無いか女性の方が男性よりも影響を受けやすいと報告されてきた。

阪神淡路大震災後の単科精神病院の入院患者の調査では、男女比はやや男性の方が多かったと報告されている⁽³⁸⁾。今回、我々の調査では、男女の比率でみると地震の前後、新規発症例と非新規発症例の比較で男女比の変化はみられず、震災に対する精神的な脆弱性に性差はなかったと考えられる。しかし、新規発症例の絶対数は女性が男性の2～3倍で、この点では女性の方が男性よりも震災に対して精神的に脆弱であると考えられる。

性差を判定する基準に受診者数の男女比を用いるのと、新規発症例の絶対数を用いるのとどちらがより適切であるかは今後の検討課題と考えられる。

新規発症例と非新規発症例及び地震の前年度の比較で男女比に有意差がみられなかったことは、地震による新規発症例の選択基準に問題があり、新規発症例が

必ずしも震災による影響を反映していなかった可能性もある。

2) 年齢

4群間の年齢構成に統計上の有意差はなかった。今回の調査でみられた各群間の差に、年齢の偏りによる影響はなかったと考える。

また、65歳以上に限っては、年齢によって震災の精神的な影響に対する脆弱性が変わるということを示唆する結果はなかった。

3) 家屋被害状況

中心部病院群では新規発症例と非新規発症例で家屋被害状況に差がないという結果がでたことは、中心部病院群の受診者においては、地震時住居地の分布が被災地中心部にほぼ限局されていることとあわせて考えても、地震による財産の被害は、発症例、非発症例に関わらずほぼ一様であったことを示唆していると考えられる。一方、周辺部病院群では、新規発症例が非新規発症例に比較して家屋の被害が甚大で、地震時住居地が、被災地中心部と医療機関がある被災地周辺部の二峰性分布を示したことを考え合わせると、被災地中心部で被災し、財産の被害も大きく精神的にも強い影響を受けて発症した例と、地震時被災地周辺部にいて地震による物質的被害が少なく、精神的な影響も少なかった例との二極分化が際立っていることを示していると思われる。

新規発症例において中心部病院群と周辺部病院群とで家屋被害の差がなかったことは、後述する周辺部病院群と中心部病院群の発症例の疾病構造の差は、地震による直接的な物質的な被害によるものではなく、地震以後の要因によるものであることを示唆している。

4) 近親者の被害

3親等以内の近親者に身体的被害のあった例の特徴を述べるには全体で10例と少なく、特に新規発症例では5例のみであったため、困難であった。より大規模な調査を行ない例数が増えれば何らかの特徴がみられるかもしれないが、近親者の被害と特定の疾患とが密接な関係がある可能性を示唆する結果は得られなかった。

1998年アルメニアでおきた地震では、PTSD reaction indexの得点は家族に被害が多いほど高いという結果がでている⁽³⁸⁾が、今回の調査では近親者の被害が特にPTSD・ASDと強い関連をもつことを示唆する結果はみられなかった。阪神大震災後に総合病院外来を受診した被災者を対象にした他の報告でも、対象者186名中PTSDは6名で、そのうち近親者に死亡や重傷者があった例は無かったと報告されており⁽³⁹⁾、近親者の身体的被害という点だけではPTSD・ASDの

発症とは関係はない可能性が示唆された。

5) 受診時住居

新規発症例で中心部病院群、周辺部病院群とも避難先の占める割合が有意に高い、もしくは高い傾向がみられたことは、発症例を「震災により生活環境が変化した例」と規定したことから当然の帰結とも考えられるが、中心部病院群では有意差がみられず、周辺部病院群のみで有意差がみられたことは、周辺部病院群では発症例と非発症例の生活環境の変化の格差が中心部病院群よりも大きかったことを示唆するものと考えられる。

6) 受診経路

中心部病院群では年度間の受診経路の差はみられず、震災による影響が少なかったか、受診経路という点では影響が現れにくい可能性が考えられる。

震災前から周辺部病院群では紹介による受診例の比率が高い傾向があったが、震災後はその傾向がより一層顕著なものになっている。

転医例に関しても周辺部病院群では1995年度は1994年度に比べて他の医療機関からの転医の占める率が増え、中でも特に震災の影響で転医した例は中心部病院群よりも周辺部病院群において高率であった。三田らは震災後に被災地中心部からの転院患者や震災による発症者が周辺部の医療機関を受診したと報告しており⁽³⁰⁾、震災前は中心部病院群が担っていた医療需要の一部を、震災後は周辺部病院群が担うことになったことを示している。

これらの結果から、大災害後は被災地中心部に対する医療支援のみならず、周辺部での医療需要の増加に対する対策も重要であると考えられる。

7) 震災時住居地

中心部病院群の受診者は震災後は施設近隣からの受診者が大部分を占め、遠方からの受診者はほとんどみられなかった。これは、交通機関が不通になったことによって、遠方からの来院が不可能であったためであろう。

一方、周辺部病院群では、震災前は、施設周辺からの受診者にほぼ限られていたのに対し、震災後は震災時に被災地に住んでいた人の受診が増えており、震災後に被災地周辺部に避難してきた人が多数受診していることを示している。周辺部病院群で受診時の住居が避難先である例が中心部病院群よりも多いことも、この結果と一致している。

災害時は被災地中心部の医療機関は地域医療の担い手としての役割が一層高まり、逆に周辺部病院群では被災地からの避難者の受入先としての役割を担うことが示唆された。

3. 疾病構造

1) 全対象者においてみられた震災の影響

災害が被災者に与える精神的影響の調査、研究は欧米で盛んに行なわれ、被災者には、抑うつ症状、不安症状、睡眠障害、身体症状などの精神症状が発生することが知られている。これらの調査、研究のほとんどは精神症状もしくは精神的健康度の調査であり^(4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 21, 40, 41, 42)、いわゆる操作的診断基準を用いた精神疾患の調査は数少ない。1993年インドを襲った地震後に、DSMⅢ-Rに基づいて被災地域の住民を面接診断した研究では、PTSDが最も多く23%、ついで、大うつ病性障害が21%、適応障害20%、恐慌性障害2%であったと報告されており⁽⁹⁾、1980年のMount St. Helensの噴火の3年半後にDiagnostic Interview ScheduleとSCL-90を用いた住民の精神疾患の調査では、うつ病、全般性不安障害、外傷後ストレス反応がみられたと報告されている⁽²⁹⁾。高齢者を対象とした調査では、災害後にうつ病、PTSD、その他の不安障害といった精神疾患や、不安症状、身体症状がみられたと報告されている^(2, 7, 9, 27, 28, 35, 43, 44, 45)。

本邦でも1982年の長崎水害後、うつ病の発症と、心気症と不安神経症の症状変動がみられたという報告⁽⁴⁶⁾があり、兵庫県南部地震後の報告としては、総合病院精神科の受診者ではストレス関連障害、気分障害が多く、不安、抑うつ症状を呈しやすかったとの報告⁽³⁰⁾、総合病院内科を受診した患者のうち40%にストレス関連障害がみられたとの報告⁽³³⁾、一般病院の受診者では急性精神病状態、躁またはうつ状態、不安状態、不定愁訴、ストレス関連障害、せん妄、睡眠障害、アルコール関連障害などがみられたという報告⁽⁴⁷⁾、兵庫県精神保健協会の心のケアセンターで行なった被災者の相談内容は、不安・イライラ、身体的症状、睡眠障害といったものであった^(31, 26)、といった報告がみられる。

今回の我々の調査では、地震後の受診者中、痴呆・せん妄、気分障害、不安障害（PTSD・ASDを含む）、身体表現性障害、睡眠障害が多くみられた。これまでの報告もあわせて考えると、気分障害、不安障害、身体表現性障害、PTSD・ASDといった精神疾患やそれらに関係する症状が、年齢には関係なく災害後の精神障害としては頻度の高いものといえるであろう。今回の調査の特徴としては、被災地中心部では身体表現性障害の占める割合が高く、PTSD、急性ストレス障害といった疾患の占める割合が少なかったのに対し、被災地周辺部では逆に身体表現性障害が少なく、PTSD・ASDが多く統計的に有意な地域差がみられたこと、さらに有意差はなかったが被災地中心部で前年に比べて痴呆・せん妄が高率となる傾向があったことがあげ

られる。

2) 疾病構造の性差

今回の調査では各群において疾病構造の男女差はみられなかった。

しかし、男女別に年度間、地域間で全対象者の疾病構造を比較したところ、男性ではほとんど有意差がみられなかったのに対し、女性では1995年度の全対象者の中心部病院群と周辺部病院群の比較と、周辺部病院群の全対象者の1994年度と1995年度の比較で有意差があった。また、新規発症例においても男性では中心部病院群と周辺部病院群で疾病構造の有意差がなかったのに対し、女性では有意差があった。後述のように周辺部病院群の年度差は西神戸医療センターと加古川市民病院の所在地の地域差が影響しているものと考えられ、全対象者においても新規発症例のみに限った場合でも中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造が男性には差がみられず、女性のみ有意差がみられたことより、男性よりも女性において地域差は顕著に現れると考えられた。

一般に女性は家庭周辺に生活の基礎を置くことが多いのに対し、男性は自宅の所在地以外で仕事をする機会が多く、退職後も自宅周辺の人間関係は女性よりも希薄であるため、女性が男性よりも自宅周辺の地域的影響を受けやすい可能性が考えられる。あるいは、女性は男性よりも買物や家事など日常生活における役割をより多く担う傾向があるため、地域の影響を受けやすいのかもしれない。いずれにしろ男性よりも女性においてより顕著に地域差がみられた理由は今後の検討課題であると考えられる。

3) 中心部病院群疾病構造の年度間比較、及び中心部病院群1995年度の新規発症例と非新規発症例の疾病構造比較

中心部病院群に属する神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院の比較では疾病構造に有意差はみられなかったが、これは両医療機関が直線距離で3kmと近接しており、診療圏がほぼ重なっているため受診者の地域差が無かったことが一因として考えられた。また、鐘紡記念病院の対象者が1994年度は4人、1995年度8人と比較的少数であったことも、有意差がみられなかった一因と考えられた。いずれにせよ神戸大学医学部附属病院と鐘紡記念病院は中心部病院群として均質な疾病構造をとっており一まとめに扱うことは問題ないと考えられた。

中心部では地震の前後で疾病構造に有意な変化がみられなかった。また、1995年度新規発症例と非新規発症例、1994年度と1995年度の新規発症例との比較でも、疾病構造の有意な差はなかった。これは、調査期間が

短く、調査した医療機関数が少なかったためかも知れない。あるいは、被災地中心部では、総合病院の外來患者の疾病構造という点では、震災の影響は顕在化しにくのかもしれない。

痴呆・せん妄疾患が震災後に増加する傾向があったが、これは、後述するように地震後の被災地の状況が高齢者、特に痴呆疾患に罹患している高齢者にとって苛酷なものであり、痴呆の顕在化に繋がったものと考えられた。

4) 周辺部病院群疾病構造の年度間比較、及び周辺部病院群1995年度の新規発症例と非新規発症例の疾病構造比較

1994年度の周辺部病院群のデータは、西神戸医療センターのデータが採集できなかったために加古川市民病院のデータに限られた。1995年度のデータは加古川市民病院と西神戸医療センターの両方のデータをあわせたものなので、1994年度と1995年度の周辺部病院群のデータを比較する場合、震災による影響のほか、両医療機関の差が影響する可能性がある。特に、西神戸医療センターと加古川市民病院は所在地が離れているため、地域差を考慮する必要がある。

周辺部病院群の2医療機関の疾病構造の震災の影響を除外した地域差を推定するために、1995年度の非新規発症例の疾病構造を比較したところ、身体表現性障害と適応障害は西神戸医療センターより加古川市民病院において有意に高率であり、また、1994年度の加古川市民病院と1995年度の西神戸医療センターの非新規発症例の疾病構造比較では、身体表現性障害、適応障害については著明な有意差をもって1994年度の加古川市民病院において高率であった。従って、身体表現性障害、適応障害の2疾患についてはもともと地域差があり、周辺部病院群の新規発症例と非新規発症例を併せた疾病構造の年度間比較の結果にもその影響があったと考えられた。つまり、周辺部病院群の1994年度と1995年度で有意差のみられた疾患のうち、適応障害と身体表現性障害が1994年度に比較して1995年度で有意に低率になっているのは、西神戸医療センターの資料が1995年度には含まれており、1994年度には含まれていなかったためであると考えられた。

周辺部病院群の年度間比較と非新規発症例の医療機関間の比較で、加古川市民病院と西神戸医療センターとでは、疾病構造にはもともと地域差がある可能性が示唆されたが、新規発症例の疾病構造には両医療機関間に有意差が認められなかった。このことは、被災周辺部の医療機関の受診者中、震災が発症に影響している例では、受診医療機関や避難先地域に関わらず、均質な疾病構造をとる可能性を示唆している。

身体疾患による精神障害、身体表現性障害、適応障害が1994年度に比べ1995年度で有意に低率となり、PTSD・ASDは逆に1994年度に比べ1995年度で有意に高率となっていた。このうち、身体表現性障害と適応障害については、前述のように、西神戸医療センターと加古川市民病院の地域差による疾病構造の差が影響している可能性がある。

1994年度と1995年度の新規発症例の疾病構造を比較すると、身体表現性障害と痴呆・せん妄は1995年度で有意に低率で、PTSD・ASDは1995年度で有意に高率であったが、PTSD・ASDを除いた疾病構造比較では有意差がみられなかった。PTSD・ASDは1994年度は0例(0%) 1995年度は20例(42%)と大幅に増加していた。つまり、1995年度新規発症例では1994年度に比べてPTSD・ASDが高率をめていることが特徴である。このことは、後述のように、被災高齢者が地震後、被災地周辺部で避難生活を送ったことによりPTSD・ASDの発症リスクが高まったためと考えられた。

5) 1995年度中心部病院群と周辺部病院群の疾病構造比較

今回の調査で最も注目すべき結果は新規発症例において中心部病院群と周辺部病院群で疾病気構造に有意差がみられたことである。そこで、有意差がみられた痴呆・せん妄、身体表現性障害、PTSD・ASDについて考察する。

①痴呆・せん妄

我々は震災後、長年住み慣れた地域を離れ、家族と同居したことを契機に痴呆症状が顕在化した数例を報告した^(23, 24)。神戸大学医学部附属病院の地震後の入院例でも、老人性痴呆は地震後の生活の激変に伴う不適応を契機にした顕在化が特徴的であった⁽⁴⁸⁾。痴呆が先行している患者に急激な環境変化などの大きな精神的負荷が加わったとき痴呆が顕在化することはよく知られている⁽⁴⁹⁾。前述のように今回の震災は高齢者にとって苛酷な経験であり、特に潜在的に痴呆が発症している高齢者は、住環境の劇的な変化や家族の介護能力の低下によって、地震前の生活を維持できなくなり、痴呆症状が顕在化したと考えられる。さらに、震災による新規発症例では被災地周辺部よりも中心部で痴呆・せん妄の受診者が多かったことは、食料や住居といった生活に最低限必要な条件を得る難易度が被災地中心部と周辺部では違っていたことが関与しているのではないかと考えられる。被災地中心部では、適応能力の低下した潜在的痴呆患者は適応不全に陥り顕在化しやすかったと考えられる。さらに被災地中心部では、在宅痴呆老人や潜在的な痴呆患者を抱える家族や痴呆老人を支援していた地域共同体の成員は、こういった基

本的な生活条件を確保することに追われ、高齢者に対する介護能力が低下したため、痴呆老人が医療機関を受診する結果となった可能性がある。

地震後、老人の施設入所、入院が促進されたこと^(50, 52)や精神科救護所に対応したケースの中に痴呆に関する相談があったこと⁽⁶¹⁾、災害後の精神病院入院例の中に、家庭では介護可能であっても避難所では介護困難に陥ったケースが多くみられたこと⁽⁶⁰⁾、避難所で住環境の変化によると思われる夜間せん妄の出現例や、潜在的な痴呆が顕在化したと思われる例がみられたとの報告⁽⁶²⁾とともに、今回の我々の調査でも震災後、痴呆・せん妄による受診者が多くみられたことは、災害後、特に被災地中心部では潜在的な痴呆患者が表面化し、その対応が必要とされることを示唆している。

②PTSD・ASD

PTSD・ASDは、中心部病院群では比率が低く、1995年度の震災による新規発症例23例中わずか1例(4%)にすぎなかったが、周辺部病院群では震災による新規発症例48例中20例(42%)と半数近くを占めていた。PTSDは地震後、報道機関にとりあげられ、社会的関心が高かったが、被災地の精神科診療所や避難所の診療所ではさほど多く見られなかったと報告されている^(34, 53)。一方、尾崎らは、地震後、総合病院内科を受診した患者のうち、DSM-IVのASDの診断基準を満たす患者は20.8%、PTSDの診断基準を満たす患者は19.8%であり、PTSDとASDを併せると40.6%の高率になったと報告している⁽³³⁾。欧米での災害後のPTSDの発生率は、1998年アルメニアでおきた地震では住民全体の67%⁽³⁵⁾、1993年のインド西部の地震では住民全体の23%⁽⁹⁾となっており、研究間の差が大きい。太田は、多くの報告の間で精神的問題の発生率が大きく異なるのは、評価時期、評価方法、「精神的問題あり」とする域値の設定といった研究方法の差異に起因するのではないかと指摘している⁽⁶⁴⁾が、今回我々の調査では、これに加えて調査地域によってもPTSD・ASDの発生率に差が生じる可能性が示唆された。

尾崎らの報告では地震後、総合病院を受診したPTSDの患者は身体的不定愁訴を訴えて受診しており、PTSD症状は必ずしも強く訴えていなかったと報告している⁽³³⁾。三田らは震災による発症患者の40%は精神科受診の前に身体科を受診していたと報告している⁽³⁰⁾。今回の調査で急性ストレス障害もしくはPTSDと診断された21例のうち、他科からの紹介患者が13例と過半数を占めていたことから、PTSD・ASDの患者は最初に精神科を受診するとは限らず、最初に一般身体科を受診する例が相当数あると考えられた。したがって、既に指摘されているように^(33, 47)、震災後は一般身体科

と精神科との連携を一層強化する必要があると考えられた。

ストレス関連障害が周辺部病院群において中心部病院群よりも高率であった理由として、被災地中心部よりも辺縁部でPTSDやASDの発生率が高かったためである可能性が考えられた。同じ被災経験をした被災者でもその後の生活の違いによって精神的影響は異なってくると考えられた。被災しながらも以前から住んでいた地域に留まった高齢者はライフラインや交通手段、商店の破壊による生活の困難が甚だしかった一方で、被災体験を共有する古くからの知り合いとの交流を保つことができ、互いに被災体験を語り合うことができたと考えられる。PTSD・ASDの発生の予防にはデブリーフィングが有効であるといわれている^(24, 55, 56)。生村も今回の震災ではデブリーフィングが容易な日本の共同体の構造はPTSDの癒しや疾病化の予防に貢献している可能性があるとして指摘している⁽³⁴⁾。震災後、被災地に留まった高齢者は自然に互いの被災体験を語り合うことによりPTSD・ASDの予防を行ない、被災地中心部ではPTSD・ASDの発生が比較的少なく、中心部病院群でのPTSD・ASDの受診率の低下として現れた可能性があると考えられた。

一方、震災以前から住んでいた地域を離れ、避難生活を送る被災者は大切にしていた持ち物を失っただけでなく、長年親しんできた人間関係や生活様式の喪失をも経験することとなった。高齢の被災者は、住み慣れない土地で、近隣に知り合いも少ないため周囲から孤立し、被災体験を互いに語り合うという機会も少なかったと推測される。雲仙普賢岳の避難者の調査でも、高齢者は避難生活が長期化するに従い、避難前は地域社会の中で果していた役割を失い、孤立化していったことが報告されている⁽⁵⁷⁾。仮設住宅での孤独死が問題となっていることは避難先での新たな人間関係の構築が困難であることの一つの現れと考えられる。今回の調査では被災地中心部の医療機関を受診した新規発症例では被災地中心部の自宅からの受診者が多く、周辺部の医療機関の受診者は避難所や仮設住宅、家族の家といった避難先からの受診者が多かった。被災中心部に留まった人は、震災前からの知り合いとの人間関係といった社会資源が残されていたため、デブリーフィングが知人との会話という形で自然になされ、PTSD・ASDの発生が未然に防がれていたのに対して、周辺部に避難した被災者はもとの住居地から離れて地震まで繋がりを保っていた地域社会との関係が根こそぎ失われてしまった為、デブリーフィングのような予防手段がとられず、結果としてPTSD・ASDの発生率が高くなった可能性がある。

したがって、被災時の地域毎に仮設住宅の入居を行なう等の避難先でもとの人間関係が保たれる工夫、もしくは、避難先で新たな人間関係を構築しやすいように援助を行なうことが必要と考えられた。

③身体表現性障害

震災による新規発症例では、中心部病院群 6 例(26%)であったのに対して周辺部病院群では 2 例(4%)であり、有意な差がみられた。

災害後に心身症も含めた様々な身体症状が現れることは多くの研究で報告されている^(13, 21, 27, 28, 41, 42, 45, 58, 59)。Phiferらは1981年と1984年にケンタッキー州南部に起きた洪水後の住民調査で身体症状は個人的被害、居住地の被害が大きいほど身体症状が激しいことを報告している⁽²⁷⁾。1983年テキサス州南部を襲ったアリシアハリケーンでは災害後16か月間はその影響とみられる身体症状があったと報告されている⁽²⁸⁾。今回の震災でも一般病院受診者の中に不定愁訴などの身体症状がみられたとの報告や⁽⁴⁷⁾、心のケアセンターの相談業務では身体的内容の相談は2番目に多かったとの報告⁽³¹⁾がある。今回の調査でも災害後の精神症状として、身体症状が出現していた。さらに、身体症状による受診は被災地周辺部より中心部で高率であることがあきらかになった。

今回みられたような、地域による身体表現性障害の受診者に占める割合の違いは、被災地中心部と周辺部の環境の違いから来ている可能性が考えられる。つまり、被災地中心部では倒壊する可能性の高い建造物が数多く残っているところに余震が続き、常に負傷する危険があったこと、地震が起きたのは1月という寒い時期であったうえにライフラインの損壊や家屋の損傷のため十分な暖がとれず身体疾患にかかる恐れが強かったこと、生活を続けるためには平常時以上に身体機能を発揮せねばならず、いったん身体疾患に罹ると生活ができなくなる上、交通機関の混乱のために医療機関への受診も思うに任せないなどの事情があったため、平常時以上に身体の調子に対して敏感になっていたことが、中心部で身体表現性障害が多かった要因であった可能性が考えられる。

被災地中心部で身体表現性障害が多く、辺縁部でPTSD・ASDが多かったことは災害に体するストレス反応という同じ一連の経過の異なる時期が現れたためかも知れない。ストレス反応は一定の経過をとることが知られており、「適応期」の前半には否認・回避、強迫的侵入といったPTSD・ASDに特徴的な症状がみられ、「適応期」の最終段階では身体症状が激増するといわれている⁽⁶⁰⁾。被災地中心部では前述のように以前からの人間関係が保たれ、はからずもデブリーフィ

ングが行なわれた等の条件があったため、ストレス反応が途中で頓挫することなく速やかに進み、適応期の最終段階にいたってはじめて医療機関を受診することになった可能性が考えられる。対して辺縁部ではストレス反応の経過が緩慢で「適応期」前半に長く留まったためPTSD・ASDとして受診することになった可能性がある。

今回の調査で疾病構造の地域差が見られたことは、災害以後の精神障害の発生には、災害による直接的な体験だけでなく、その後の生活環境が精神障害の発生に重要であった可能性を示唆している。

高齢者では個人的な被災のほかに、被災者の属する共同体の被害の程度が災害後の不安や抑うつ症状、生きがいの喪失の強さに関係していると言われている^(27, 43)。また、高齢者は自分自身は被災しなくても、自分の住んでいる地域が被災した場合、健康に悪化をきたすといわれている⁽³⁷⁾。1976年にBig Thompson溪谷を襲った洪水では被災時の住居地に住みたくても住めない人は被災時の住居地に帰った人よりも精神症状が強く、災害の体験そのものよりもその後の経験、特に元居た場所に帰れるかどうかが外傷体験からの回復にとって本質的に重要であると報告されている⁽⁴⁶⁾。我々も地震後にそれまで生活していた地域社会から離れたことが痴呆症状の悪化に繋がったと考えられる例を報告してきた^(23, 24)。こういった報告からも、高齢者にとって被災後の経験、特に地域社会との関わりが精神衛生に重大な影響を及ぼすと考えられる。

今回の調査結果からも被災後の地域社会との関わりが高齢者にとって本質的に重要であることが示唆された。

4. まとめ

1) 被災地中心部では地震の前後で、また震災を機に新たに発症した例と非新規発症例の間で疾病構造の差がみられなかった。被災地中心部では震災による疾病構造に変化はみられない可能性が示された。

2) 被災地周辺部に属する二医療機関ではもともと疾病構造の地域差があったものと推測されるが、震災による新規発症例では疾病構造の差がみられなかったことは、被災地中心部から被災地周辺部へ避難して発症した高齢者では、避難先の地域の特徴に関わらず近似した疾病構造をとる可能性を示唆している。

3) 震災による新規発症例を中心部病院群と周辺部病院群で比較すると、中心部病院群では痴呆・せん妄、と身体表現性障害が高率を占め、周辺部病院群ではストレス関連障害が高率を占めていた。これは、被災後に被災地中心部に留まった場合と周辺部に避難した場

合とでは、同じ震災による発症であっても高齢者の精神障害の発現型が異なるものである可能性を示唆している。

文 献

- 1) Friedsam, H. J.: Reactions of older persons to disaster-caused losses. *Gerontologist* 1 : 34-37, 1961.
- 2) Bolin, R., Klenow, D. J.: Response of the elderly to disaster: an age-stratified analysis. *Int. J. Aging Hum. Dev.* 16 : 283-296, 1982-83.
- 3) Bell, B. D., Kara, G., Batterson, C.: Service utilization and adjustment patterns of elderly tornado victims in an American disaster. *Mass Emergencies* 3 : 71-81, 1978.
- 4) Popovic, M., Petrovic, D.: After the earthquake. *Lancet* 2 : 1169-1171, 1964.
- 5) Lima, B. R., Chavez, H., Samaniego, N., Pompei, M. S., Pai, S., Santacruz, H., Lozano, J.: Disaster severity and emotional disturbance : implications for primary mental health care in developing countries. *Acta. Psychiatr. Scand.* 79 : 74-82, 1989.
- 6) Maj, M., Starace, F., Crepet, P., Lobracc, S., Veltro, F., De Marco, F., Kamali, D.: Prevalence of psychiatric disorders among subjects exposed to a natural disaster. *Acta. Psychiatr. Scand.* 79 : 544-549, 1989.
- 7) Nolen-Hoeksema, S., Marrow, J. A.: prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster the 1989 Loma-Prieta earthquake. *J. Pers. Soc. Psychol.* 61 : 115-121, 1991.
- 8) Wood, J. M., Bootzin, R. R., Rosenhan, D., Nolen-Hoeksema, S., Jourden, F.: Effects of the 1989 San-Francisco earthquake on frequency and content of nightmares. *J. Abnorm. Psychol.* 101 : 219-224, 1992.
- 9) Sharan, P., Chaudhary, G., Kavathekar, S. A., Saxena, S.: Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. *Am. J. Psychiatry* 153 : 556-558, 1996.
- 10) Freedy, J. R., Saladin, M. E., Kilpatrick, D. G., Resnick, H. S., Saunders, B. E.: Understanding acute psychological distress following natural disaster. *J. Trauma. Stress* 7 : 257-73, 1994.
- 11) Perry, R. W., Lindell, M. K.: The psychological consequences of natural disaster: A review of research on American communities. *Mass Emergencies* 3 : 105-115, 1978.
- 12) Kinston, W., Rosser, R.: Disaster: Effects on mental and physical state. *J. Psychosom. Res.* 18 : 437-457, 1974.
- 13) Edwards, J. G.: Psychiatric aspects of civilian disasters. *Br. Med. J.* 1 : 944-947, 1976.
- 14) Huerta, F., Horton, R.: Coping behavior of elderly flood victims. *Gerontologist* 18 : 541-548, 1978.
- 15) Kilijaneck, T. S., Drabek, T. E.: Assessing long term impacts of a natural disaster: A focus on the elderly. *Gerontologist* 19 : 555-566, 1979.
- 16) Cohen, E. S., Poulshock, S. W.: The elderly in the aftermath of a disaster. *Gerontologist* 15 : 357-361, 1975.
- 17) Friedsam, H. J.: Older persons as disaster casualties. *Journal of Health and Human Behavior* 1 : 269-273, 1960.
- 18) Hutton, J. R.: The differential distribution of death in disaster: A test of theoretical propositions. *Mass Emergencies* 1 : 254-261, 1976.
- 19) Norris, F. H., Murrell, S. A.: Transitory impact of life event stress on psychological symptoms in older adults. *J. Health Soc. Behav.* 28 : 197-211, 1987.
- 20) Moore, H. E., Friedsam, H. J.: Reported emotional stress following a disaster. *Social Forces* 38 : 135-139, 1959.
- 21) Adams, P. R., Adams, G. R.: Mount Saint Helens's ashfall. Evidence for a disaster stress reaction. *Am. Psychol.* 39 : 252-260, 1984.
- 22) Kato, H., Asukai, N., Miyake, Y., Minakawa, K., Nishiyama, A.: Post-traumatic symptoms among younger and elderly evacuees in the early stages following the 1995 Hanshin-Awaji earthquake in Japan. *Acta. Psychiatr. Scand.* 93 : 477-481, 1996.
- 23) 前田潔, 柿木達也: 阪神大震災による環境変化と痴呆患者における症状の顕在化. *精神経誌*, 98 :

- 320-328, 1996.
- 24) 前田潔, 柿木達也: 大規模災害における痴呆老人への対応—阪神大震災の影響—精神経誌, 98: 760-765, 1996.
- 25) 前田潔, 植本雅治, 柿木達也, 九鬼克俊, 緒方清子: 阪神大震災における高齢被災者の精神保健に関する調査・研究。大阪ガスグループ福祉財団研究調査報告書, 11: 56-63, 1998.
- 26) 前田潔, 柿木達也: 阪神大震災—高齢被災者における精神医学—。精神経誌, 100: 723-728, 1998.
- 27) Phifer, J. F., Norris, F. H.: Psychological symptoms in older adults following natural disaster. *J. Gerontol. Social. Sci.* 44: S207-217, 1989
- 28) Krause, N.: Exploring the impact of a natural disaster on the health and well-being of older adults. *J. Hum. Stress.* summer: 61-69, 1987
- 29) Shore, J. H., Tatum, E. L., Vollmer, W. M.: Psychiatric reactions to disaster: the Mount St. Helens experience. *Am. J. Psychiatry* 143: 590-595, 1986.
- 30) 三田達雄, 中井隆, 関口典子, 門矢規久子, 片山桂子, 梶本康雄, 西野直樹: 阪神大震災(1995)の精神医学的影響—被災辺縁地の総合病院精神科外来において—。精神経誌, 99: 215-233, 1997.
- 31) 藤田昌子: 「こころのケアセンター」の活動について。精神科治療学, 11: 333-340, 1996.
- 32) 麻生克郎: 大震災における精神科救護活動。公衆衛生, 59: 467-469, 1995.
- 33) 尾崎進, 福西勇夫: 阪神大震災後の総合病院内科受診者にみられたストレス関連障害。臨床精神医学, 24: 1541-1547, 1995.
- 34) 生村吾郎: 震災下・精神科診療所にて。精神科治療学, 11: 323-331, 1996.
- 35) Goenjian, A. K., Najarian, L. M., Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., Manoukian, G., Tavosian, A., Fairbanks, L. A.: Posttraumatic stress disorder in elderly and younger adults after the 1988 earthquake in America. *Am. J. Psychiatry* 151: 895-901, 1994.
- 36) 荒木憲一: 雲仙・普賢岳噴火災害による避難住民に対する精神保健活動。精神経誌, 97: 430-444, 1995
- 37) Price, J.: Some age-related effects of the 1974 Brisbane Floods. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 12: 55-58, 1978.
- 38) 岩尾俊一郎, 幸地芳朗, 山口直彦: 震災後3カ月間の入院症例の検討。精神科治療学, 11: 341-348, 1996.
- 39) 湖海正尋, 高内茂, 大原一幸, 守田嘉男: 阪神大震災被災者におけるPTSDについて。精神医学, 40: 1061-1068, 1998.
- 40) Ollendick, D. G., Hoffmann, S. M.: Assessment of psychological reactions in disaster victims. *Journal of Community Psychology* 10: 157-167, 1982.
- 41) Raphael B. (石丸正訳): 災害の襲うとき。初版, みすず書房, 東京, 1989.
- 42) Melick, M. E., Logue, J. N.: The effect of disaster on the health and well-being of older women. *Int. J. Aging Hum. Dev.* 27: 27-38, 1985-86.
- 43) Norris, F. H., Murrell, S. A.: Prior experience as a moderator of disaster impact on anxiety symptoms in older adults. *Am. J. Commun. Psychol.* 16: 665-683, 1988.
- 44) Bell, B. D.: Disaster impact and response: Overcoming the thousand natural shocks. *Gerontologist* 18: 531-539, 1978.
- 45) Miller, J. A., Turner, J. G., Kimball, E.: Big Thompson flood victims: one year later. *Family Relation* 30: 111-116, 1981.
- 46) 荒木憲一, 高橋良, 中根充文, 太田保之, 石沢宗和, 富永泰規, 内野淳: 自然災害と精神疾患 長崎水害(1982)の精神医学的研究。精神経誌, 87: 285-302, 1985.
- 47) 遠山昭彦, 阪本昌士, 安藤一郎, 高俣暖, 二橋順子, 長谷川信也: 阪神大震災被災者に対する精神科救急医療—一般病院での経験(第一報)。臨床精神医学, 24: 1567-1580, 1995.
- 48) 保坂卓昭, 白川治, 中井久夫: 阪神淡路大震災後の精神科入院事例。精神科治療学, 11: 249-256, 1996
- 49) 田中恒孝: アルツハイマー型痴呆の経過と予後およびそれらを修飾する要因—臨床的観点から—老年精神医学, 6: 265-271, 1995.
- 50) 太田正幸: 災害時精神科医療における精神科病院の役割。精神科治療学, 11: 241-247, 1996.
- 51) 納谷敦夫: 大阪府による精神科救護所支援活動。公衆衛生, 59: 492-495, 1995.
- 52) 中井久夫編: 昨日のごとく—災厄の年の記録—。初版, みすず書房, 東京, 1996.
- 53) 宮本洋: PTSD様障害の予防・治療の試みにつ

- いて－阪神・淡路大震災の避難所において－。精神科治療学, 11 : 349-356, 1996.
- 54) 太田保之 : 災害精神医学の現状。精神医学, 38 : 344-354, 1996.
- 55) Busuttill, W., Turnbull, G. J., Neal, L. A., Rollings, J., West, A. G., Blanch, N., Herepath, R.: Incorporating psychological debriefing techniques within a brief group psychotherapy program for the treatment of post-traumatic stress disorder. Br. J. Psychiatry 167 : 495-502, 1995.
- 56) Chemtob, C. M.: Postdisaster psychosocial intervention: a field study of the impact of debriefing on psychological distress. Am. J. Psychiatry 154 : 415-417, 1997.
- 57) 川崎ナヲミ, 荒木憲一, 太田保之 : 普賢岳噴火災害後に実施された精神保健援助諸施策について。臨床精神医学, 24 : 1605-1613, 1995.
- 58) 荒木憲一, 川崎ナヲミ, 太田保之 : 災害精神保健システムと精神科医の役割－普賢岳噴火災害後の精神保健活動を通して－。臨床精神医学, 24 : 1557-1565, 1995.
- 59) 中島礼子, 森垣三郎, 原田美明ほか : 雲仙普賢岳噴火災害と保健婦活動 (その2)。長崎県総合公衆衛生研究会誌, 25-8-9, 1993.
- 60) Linda S. Austin (石丸正訳) : 災害と心の救援。初版, 岩崎学術出版社, 東京, 1996.

The psychiatric disorders in elderly persons after The Great
Hanshin-Awaji Earthquake: From the psychiatric outpatient
department of general hospitals

Katsutoshi Kuki¹, Tatsuya Kakigi², Shizuo Takamiya³, Kiyoshi Maeda²

1. Department of Psychiatry and Neurology, Kakogawa Shimin Hospital
2. Department of Psychiatry and Neurology, Kobe University School of Medicine
3. Department of Psychiatry, Nishi-Kobe Medical Center

【ABSTRACT】

We surveyed retrospectively the medical records of adults aged 65 and older who received medical examination and treatment at the department of psychiatry of general hospitals located at the central area and on the surrounding area of the damaged districts.

The most common diagnoses were “cognitive disorder” and “mood disorder” in both areas. In addition, “somatoform disorder” in the central area and “anxiety disorder” including “PTSD or ASD” on the surrounding area were common. There was a significant increase in the percentage of subjects diagnosed with PTSD or ASD at the hospitals on the surrounding area after the earthquake. A higher percentage of subjects at the central area were diagnosed with “cognitive disorder” and “somatoform disorder”, while a lower percentage of them were diagnosed with “PTSD or ASD” than subjects on the surrounding area.

In the central area, a support system is required for the situation that “cognitive disorder” become actual, and psychiatrists must work in close cooperation with physical doctors because of the high percentage of “somatoform disorder”.

The higher rate of “PTSD or ASD” on the surrounding area suggested the need for a mental health system to give support to older evacuees.