

震災による子どもの心理的影響と家族のサポート状況との関係

繁田佳子, 大野かおり

神戸市看護大学

キーワード：震災, 子ども, 家族, ころ, サポート

A Study of the Relation between the Influence of the Children Mental Health after the Earthquake and Family Supports.

Keiko SHIGETA, Kaori OHNO

Kobe City college of Nursing

Key words : earthquake, children, family, mental health, support

はじめに

1995年の阪神・淡路大震災では、被災者の身体だけでなく、ころにも多大な影響を及ぼし、子どもへの心理的影響についても多くの研究がなされた(井ノ崎, 2002; 植本, 2000; 井出, 2002; 中村, 2003)。それらの研究では、被害状況と子どもへの心理的影響には関連があることが指摘されており(植本, 2000; 中村, 2000), 震災による心理的影響が長期に及ぶことも示されている(兵庫県長寿社会研究機構, 2001)。これらの報告から阪神・淡路大震災以後の災害では、学校にカウンセラーを配置するなど、災害初期から長期にわたった子どものころのケアが計られるようになっている。

災害に遭遇した直後には、心身の反応や行動面にさまざまな変調が現れるが、これらは心的外傷を体験した後共通して見られる正常な反応(心的外傷後ストレス反応)と考えられる。しかし、なかには被災後いつまでも心身の変調が回復せず、一定の症状群が固定化され、長期に及ぶことがある。このような状態がPTSD(外傷後ストレス障害)とみなされる。PTSDの出現率はおよそ4%といわれるが、状況によっては50%以上の出現をみることもあり(川名, 1995), 震災後の二次的ストレスが大きかったり、社会的サポートが十分に提供されなかった場合に出現する可能性が高くな

るといわれている(川名, 1995)。反対に、二次的ストレスを軽減し、被災者の生きてゆく環境が信頼感、安心感のもてるものであれば、ストレスに対処しやすくなり(近澤, 1998), PTSDの出現も低くなると考えられる。

子どもの場合、被災後の生活環境の中で信頼感・安心感をもたらす社会的サポートとして重要なものに、親をはじめとする家族が考えられ、子どもの二次的ストレスを軽減できる存在として家族が大きな役割を果たしているのではないと思われる。野嶋(1996)が「家族は、家族員の社会的・情緒的ニーズを満たす重大な責任を担い努めている」と述べているように、災害により生活の場が失われたとしても、家族からもたらされる安心感が子どもの心理面に大きな影響を与えていると考えられる。

以上のことから、本研究では家族の存在とその関わりが、地震災害で被災した子どものころにどのような影響を与えるのかを明らかにする。

目的

家族の存在および子どもへのサポート状況が被災した子どものころにどのような影響を及ぼすかを明確にし、子どもに安心感をもたらすストレスを軽減するための家族の機能と家族への支援について検討する。

研究方法

1. 調査対象

宮城県北部地震で被災した子どもを対象とした。

宮城県北部地震は2003年7月26日0時13分に宮城県北部を震源(深さ約12km)として発生、マグニチュード(M) 5.5(暫定値)を記録した。発災当日は震度6以上の地震を3回観測しており、その後も余震は収まらず、同日16時まで640回を観測している。人的被害の状況は、負傷者675人(重傷者:51人, 軽傷者:624人), 死者・行方不明者なしであった。家屋への被害は、一部損壊から全壊合わせて13,067世帯であった(宮城県災害復旧本部事務局調べ)。阪神・淡路大震災に比べると被害規模は小さいものの、阪神・淡路大震災の揺れを上回る過去最大の加速度(地震による地面や構造物の揺れの大きさ)であったことや、余震が繰り返されることにより、住民へ多大な心理的影響を与えたと思われる。特に、子どもの不安、恐怖などは大きかったと予想できるが、宮城県北部地震に関する子どもの心理面への研究はほとんど発表されていない。以上の背景から、宮城県北部地震で被災した子どもを調査対象として選定した。

対象地域は、宮城県北部地震で震度6を記録し、特に被害の大きかったN町とY町とした。自記式調査のため、地震当時を振り返り言語で記入回答できる子どもを対象とした。中学1年生以下の者は、震災当時、小学生以下であり、自分自身を内省する能力が未熟なため心理面への振り返りが難しく、また振り返った内容を言語で記入することにも限界があると判断した。また中学3年生は、高校受験というストレスがバイアスとして加わると判断したため、中学2年生を対象に調査を行った。対象者数は、両町100名を目標にして教育委員会より無作為抽出された3クラス分、Y町108名、N町88名の合計196名である。

2. 調査期間

平成16年8月27日から平成16年9月25日。発災から1年1か月が経過している。

3. 調査方法

調査は半構成的自記式調査法で行い、内容は①基

本的属性として家族構成や被害状況など、②被災体験やこわさの有無、③支えや安心できる人の存在や人的サポートの状況などで文献を参考に独自で作成した(表1)。子どもの心理的影響として、被災に対するストレス反応を把握するため「IES-R(出来事インパクト尺度改訂版)」22項目を用いた。IES-RはPTSDの診断基準に則しており、再体験症状、回避症状、覚醒亢進症状から構成されている。ほとんどの外傷的出来事について、使用可能な心的外傷ストレス症状尺度である。0~88点で点数化し、得点が高いほどPTSDの危険性が高くなる。PTSDの高危険者をスクリーニングする目的では、24/25のカットオフポイントが推奨されている(Weiss, D.S. & Marmar C.R., 1997)。日本国内の災害や事故における被災者・被害者に対する心的外傷ストレス症状についても広く活用されている尺度である(金, 2001)。

表1. 調査内容

I. 基本的属性
1. 性別
2. 家族成員数とその構成
II. 地震当時の状況
1. 居住している町名
2. 家の被災状況
3. 本人の外傷の有無
4. 家族の外傷の有無
5. 近隣での火災や倒壊などの目撃経験
6. 恐怖心の有無
7. 避難所生活の有無
III. 地震当時の家族および人的サポートの状況
1. 発災時、家族がそばにいたか
・そのときの安心感の有無
2. 発災から約1か月間(災害の時系列による亜急性期の期間)、家族と離れずに一緒に生活できたか
・一緒にいることによる安心感の有無
・家族と離れて生活した期間
3. 誰のそばにいと一番安心できたか
4. 支えになった人は誰か
・どのように支えになったか
5. 不安などを誰かに話したか
・誰に話したか
・話すことによって自分の心身に変化はあったか
・どのような変化があったか
IV. IES-R(出来事インパクト尺度改訂版): 最近1週間の状況

半構成的自記式調査票とIES-R調査票を担任教諭を通して配布し、調査に対する同意の得られた対象者のみから郵送による個別回収を行った。

4. 分析方法

データの分析にはSPSS.Ver.10を用いた。解析には χ^2 検定とt検定を用いた。いずれも有意水準を5

%とした。

5. 倫理的配慮

対象となる中学生とその保護者に対して同意書を作成し、その両方から同意を得られた者のみ返送を依頼した。同意書には、研究の趣旨、調査の性質上、回答中に心理的影響が及ぼされることもありうることを伝え、研究への参加・不参加は自由であり、答えたくない質問には回答の必要はないこと、回答は無記名で記入者が特定されることがないこと、回答した内容は研究者以外の目にふれることはなく、研究への参加・不参加によって教育および生活上の不利益が生じることがないこと等を伝えた。また、調査による中学生への心理的影響が考えられる地域は対象から除外するなど、教育委員会と相談を重ねて調査地域を選定した。

6. 留意点

今回調査に用いたIES-Rは、PTSDの診断基準に即しているが、本研究においてはPTSDのスクリーニングとして用いるのではなく、子どもの心理的影響の度合いを知るために用いた。そのため、IES-R総得点を分析に用いたが、下位尺度についての検討は行っていない。

結果

対象となる中学校からの回収できたものは87名であった。そのうち、1名は地震後に宮城県に転入したため調査対象から除外し、86名(45%)を有効回答とした。

1. 基本的属性

家族人数は、7人が21人(24.4%)と最も多く、5人以上の家族が63人(73.2%)を占めていた(表2)。祖父母と同居している家族は69.8%であり、核家族化が進行している都市部と異なり、3世代が同居している拡大家族が多かった。被害状況では、53人(61.6%)の生徒がなんらかの被害を受けており、全壊の被害を受けた生徒は3人(3.4%)、半壊の被害を受けた生徒は9人(10.5%)であった。避難所生活をした生徒は13人(15.1%)で、火事などを目撃した生徒が6人(7.0%)であった。身体的被害については、自分自身が怪我をした生徒は3人

(3.5%)、家族が怪我をした生徒が14人(16.3%)であった。

表2. 基本的属性

N=86人		
性別	男	43人(50%)
	女	43人(50%)
家族構造	核家族	25人(29.0%)
	拡大家族	60人(69.8%)
	その他	1人(1.2%)
被害状況	被害なし	27人(31.3%)
	一部損壊	41人(47.7%)
	半壊	9人(10.5%)
	全壊	3人(3.5%)
	NA	6人(7.0%)
事故目撃	あり	6人(7.0%)
	なし	80人(93.0%)
避難所生活	あり	13人(15.1%)
	なし	73人(84.9%)
身体的外傷	あり	3人(3.5%)
	なし	83人(96.5%)
家族の身体的外傷	あり	14人(16.3%)
	なし	70人(81.4%)
	NA	2人(2.3%)

2. 地震による生徒の心理面への影響

震災当日にこわいと感じた生徒は44人(51.2%)、こわさを感じなかった生徒は41人(47.7%)と約半数ずつに分かれた。

IES-Rについては、総得点0点の生徒は29人(33.7%)で、1点又は2点の生徒がそれぞれ9人(10.5%)で、3点は8人(9.3%)であった(図1)。最高点は40点で1人(1%)いた。カットオフポイントである25点以上の生徒は2人であった。また、総得点が20点以上の者は、全員何らかの住居の被害があった。

震災当日にこわいと感じた生徒のIES-Rの総得点は7.9点であり、こわいと感じなかった生徒の総得点2.6点より有意に高かった($p<0.05$)(表3)。

また、震災時家族といて安心できた生徒ではIES-R 10点未満者が77.3%、家族といても安心できなかった生徒ではIES-R 10点未満が62.5%であり、家族の存在が安心感につながった生徒のほうがIES-R低得点者の割合が14.8ポイント高かった。(表4)。

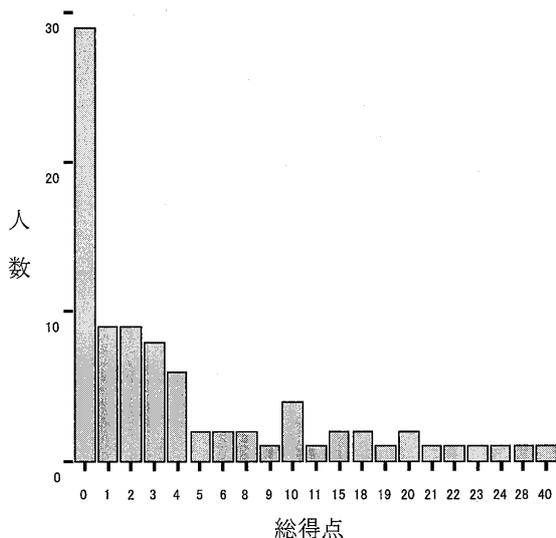


図1. IES-Rの総得点の分布 (N=86人)

表3. 震災当日のこわさの有無によるIES-Rの総得点の比較

IES-Rの総得点の平均点	
こわいと感じた (44人)	7.9点
こわいと感じなかった (41人)	2.6点
NA (1人)	

t検定、p<0.05

表4. IES-Rの総得点でみた地震発生以後家族と一緒にいた者の安心感

IES-R 総得点	家族といて		NA
	安心できた (66人)	安心できなかった (9人)	
0~9点	51人 (77.3%)	5人 (55.6%)	7人 (63.6%)
10点以上	15人 (22.7%)	4人 (44.4%)	4人 (36.4%)

3. 震災時の家族との関わり

震災時の家族等の人的サポートの状況 (表5) について、震災発生時に家族と一緒に滞在していた生徒が75人 (87.2%) で、そのうち、家族といることによって安心できたと感じた生徒は66人 (88.0%) いた。特に、家族といて安心できた生徒では自宅の被害がなかった生徒や一部損壊の者が87.9%、全・半壊の者が4.5%であったのに対して、家族といても安心できなかった生徒では被害なし・一部損壊が44.4%、全・半壊が44.4%と、家族といても安心感の得られない生徒には自宅の被害の大きかったもののポイントが高かった (表6)。

発災以後の生活において、「そばにいて安心できた人」は母親と答えた生徒が52.3%と最も多く、次いで父親が34.9%であった。「震災当時の出来事や自分が不安に感じたことなどを誰かに話した

表5. 震災時の家族および人的サポートの状況

N=86人		
震災時の家族との滞在状況	一緒にいた	71人 (82.6%)
	一緒にいなかった	14人 (16.2%)
	NA	1人 (1.2%)
地震発生以後の家族との滞在状況	一緒にいた*1	75人 (87.2%)
	一緒にいなかった	11人 (12.8%)
地震発生以後家族と一緒にいた者*1の心境の変化	安心できた	66人 (88.0%)
	安心できない	9人 (12.0%)
安心できた人物 (複数回答あり)	母親	45人 (52.3%)
	父親	30人 (34.9%)
	兄弟	19人 (22.1%)
	祖父母	15人 (17.4%)
	親戚	6人 (7.0%)
地震で出来事や不安な気持ちなどについての話の有無	話した*2	8人 (9.3%)
	話していない	77人 (89.5%)
	NA	1人 (1.2%)
話をした相手*2 (複数回答あり)	母親	5人 (5.8%)
	兄弟	4人 (4.7%)
	親戚	2人 (2.3%)
	友達	3人 (3.5%)
	教師	3人 (3.5%)
地震の時に支えの存在の有無	支えがあった*3	68人 (79.1%)
	支えがなかった	18人 (20.9%)
支えとなった人*3 (複数回答あり)	母親	37人 (43.0%)
	父親	27人 (31.4%)
	兄弟	16人 (18.6%)
	親戚	17人 (19.8%)
	友達	12人 (14.0%)
	地域住民	3人 (3.5%)
	その他	5人 (5.8%)

表6. 被害状況別でみた地震発生以後家族と一緒にいた者の安心感

被害の程度	家族といて安心できた (66人)		家族といても安心できなかった (9人)	
	人数	割合	人数	割合
被害なし・一部損壊	58人	87.9%	4人	44.4%
半壊・全壊	3人	4.5%	4人	44.4%
NA	5人	7.6%	1人	11.2%

か」については、8人 (9.3%) が誰かに話をしており、その全員が家族に話をしていた (話した相手については複数回答あり)。なかでも母親に話をした生徒が5人で一番多かった。「自分の気持ちを話すことでどう気持ちの変化があったか」については、不安の軽減という答えが4人で最も多く、他には共感してもらえた、こわいとき一緒にいてくれた、相手も同じ思いをしている事が分かり落ち着いたなどがあった。「自分の支えとなった人 (複数回答あり)」については、同居している家族では母親が37人 (43.0%) と一番多かった。次いで父親が27人 (31.4%)、兄弟16人 (18.6%) であった。「支えがあったことによる心境の変化」については、安心できたと答えた生徒が24人 (27.9%) で最も多かった。その

他に、ありがたい、怖さの軽減、気持ちがはれたなどがあった。

4. 震災時の同居家族以外の人的サポート

地震のときに支えとなった人のうち、同居家族以外で最も多かったのは親戚17人(19.8%)であった(表3)。次いで、友達12人(14.0%)、地域の住民3人(3.5%)、その他5人(5.8%)であった。その支えによって生徒には安心感が得られ、怖さの軽減につながっていた。学校関係者や保健・医療専門職者などが支えになったと回答した生徒はいなかった。

「震災当時の出来事や自分が不安に感じたことを誰かに話したか」については、友達と担任教諭がそれぞれ3人(3.5%)、地域住民2人(2.3%)であった。話すことにより、共感が得られ不安が軽減していた。

考 察

1. 子どもの心理状況とIES-R

震災当日にこわいと感じた生徒のIES-Rの総得点は、こわいと感じなかった生徒より有意に高かった($p<0.05$)。「こわい」というような主観的な衝撃は、被災から長期にわたり子どもの心理面に影響を与えると述べられている(川名, 1995; 中村, 2003)。子どもの長期的な心理的影響を緩和するためには、震災時に感じるこわいという気持ちに寄り添うことが大切で、身体的な接触を十分に行い、安心して表現できる場を多くし、無理に表現させるのではなく、表現しやすい状況を整えることが大切である(中村, 2003)。

阪神・淡路大震災以降の災害では、被災者への心理的ケアとして、保健師や心理職ボランティアにより早期から支援が行われているが、全ての被災者に適切な時期に関わるには限界がある。発災から2, 3日もしくは数週間以内に、サポート体制が整っている環境下で自らの被災体験を語ることは、PTSDの進行を防ぐのに効果的であるといわれている(井ノ崎, 2002)ように、災害の影響を受けやすい子どもには被災後早期からの関わりが必要である。そのような関わりができる人的サポートとして、身近にいる家族、特に母親の役割は大きいと考えられる。

今回対象とした中学2年生は思春期にあたる年齢

であり、親に依存する状態から脱却して、心理的に独立し、もはや子どもではないという態度や行動をとろうとする。また、自分の判断と責任のもとに行動したいという欲求が強くなる(氏家, 2003)。しかし、自立願望を強める一方で、これまでどおり親に依存し守られたい気持ちを捨てきれない(氏家, 2003)。このように平常時においても不安定な心理状態である子どもが、さらに被災による心理的影響を受けることになる。このような年齢の子どもへの支援としては、話をするなどの積極的な関わりをもつことが少なくても、親が安定した態度で子どもと接したり子どもに共感的な言動を示すなど、子どもに孤立感を与えず安心できると感じられるような環境を整えることが必要と考える。

2. 家族が子どものところに与える影響

今回の調査対象となった宮城県北部地震は深夜に発生したこと、対象中学生の家族類型では拡大家族が大部分で、核家族やひとり親家族がわずかであったことから、被災時には家族内でのサポートや支えあいをしやすい状況であったと考えられる。

調査結果では、地震当時に家族といることで安心できた者が76.7%で、被災後の支えとなった人(複数回答)のうち68.4%が同居家族であった。これらから、被災後の子どもの心理的サポートとしての家族の存在は大きいと考えられる。子どもの喪のプロセスを健康な形で受け入れていくには、子どもが安心することのできる環境が不可欠(川名, 1995)であり、特に家族によってもたらされる安心感が関係していると考えられる。

心的外傷を遷延化しないためのこころのケアとして、子どもが自分のペースで気持ちを話せるように傾聴する(川名, 1995; デビット, 1995)ことがあげられる。今回の調査では、自分の気持ちを話した生徒は9.3%であったが、他者に話をした者には不安の軽減などの気持ちの変化がみられている。そのことから、子どもたちが自分の気持ちを話すことができるような環境を整える必要があると考える。家族内に機能的なコミュニケーションパターンが存在しない場合、情緒的ニードを充足することは不可能であり、またコミュニケーションは家族員の心理的ニードに気づき、それに対応するための伝達の方法であるといわれるように(野嶋, 1996)、子どもが

自分の気持ちを話すことは、話すことによる不安の軽減や気持ちの整理だけでなく、話すことによってより家族からのサポートが得られやすくなると考えられる。

しかし、震災時に家族といっても安心できなかった生徒もいた。その生徒は、家族として安心できた生徒よりIES-R総得点で10点未満者の割合が低い傾向にあったことから、家族の存在だけでなくその機能が、震災から1年以上経過した時点の心理面にも何らかの影響を及ぼす要因の1つになっているとも考えられる。通常、災害から時間が経過すると、直接的な外傷性ストレスは漸減していくものであるが、自然災害後の生活環境ストレスは、時間がたてばたつほど増加していくことがある(金, 2001)。また、今回は母親を対象に調査を行っていないが、先行研究で子どもの症状が母親の状態を反映している(中村, 2000; 中村, 2003)ことや、女性は強いストレスを感じ、心的外傷を遷延化しやすい(兵庫県長寿社会研究機構, 2001; 近澤, 1998)ことがいわれている。それらのことから母親自身が震災の影響を受け、その後も心身のストレス状態や生活再建に向けての余裕のない生活状況が続き、その状況が子どもにも反映しているのではないかと考えられる。ストレスサーの多くは、家族のホメオスタシスを崩し、愛情が敏感に注げない状況をもたらす。そして、慈愛的な家族環境を維持することはきわめて困難となる(野嶋, 1996)といわれるように、被災というストレスサーにより子どもは過大な愛情を母親に求めるが、それに反して母親が愛情を敏感に注げない状況が生じていると考えられる。

家族の中でも子どもと母親の関係は、子どもが生まれた時から築かれてきており、親密な継続的な巻き込まれを通して強い絆をつくっている(野嶋, 1996)ため、子どもの中で母親の存在意義は大きい。震災後のこわさと不安を感じる環境の中で、子どもの話を聞いたり、安心感をもたらすことができた人は母親であるという回答が多数みられたことも、そのことに関係していると考えられる。母親の不安定な心理状態が、震災によって受けた子どもの心理的外傷を遷延する要因にならないようにする必要があり、そのためにも母親をはじめや父親への心理的・経済的支援などさまざまな側面からのサポートを行い、保護者が安定した状態で子どもを受け入れるこ

とができるようにする必要がある。

まとめ

今回、宮城県北部地震を経験した中学2年生を対象として、家族の存在と心理的影響の関係について調査した結果、以下のことがわかった。

1. 被災後の子どもの心理的サポートとしての家族の存在意義は大きい。
2. 子どもに安心感をもたらすには、家族の存在のみならず、そのコミュニケーション機能が重要である。
3. 特に、母親がそばにいることで安心できたり、母親に対して自分の気持ちを表現しやすい。
4. 被害の大きかった子どもには、被災時に家族といっても安心できない者も多く、長期的に心理的影響を受けることも考えられる。
5. 子どもの心理的な安定を促すためには、母親が少しでも早く安定した状態で子どもに接することができるように母親を支援する必要がある。

研究の限界

今回調査を行った宮城県は拡大家族が大部分であったが、現在の日本の家族類型では核家族世帯がおよそ半数を占めており、家族人員が少ないため交わりや愛、サポートなどのニーズを充足する課題をわかち合うことができる人を見つけることが難しい(野嶋, 1996)といわれている。そのため、家族の存在と子どもの心理的影響の関係も、核家族の多い地域とは異なるとも考えられる。

また、今回対象としたのが中学生という思春期の子どもであり、乳幼児や学童期の低学年の子どもとは違う反応を示している側面があること、子どものみの調査であり、子どもの震災に対する認識が、実際の被害程度とはかなり異なっている(井ノ崎, 2002)という側面がある。また、心理的影響の尺度としてIES-Rを用いたが、PTSDの診断に即したものであり、カットオフポイント以下での点数の読み取りに限界がある。

今後の課題

子どもの心理的支援のためには、子どもをそばで支

え続けている親、特に母親のニーズを理解して支える必要があり、家族を単位とした調査を行い災害看護に家族看護の視点から取り組むことが重要である。

謝 辞

調査にご協力いただきました宮城県の中学生の皆さんおよびその保護者の皆様に、心からお礼申し上げます。また、調査に際してお力添えいただいた各地域の教育委員会の皆様、各中学校の教職員の皆様にお礼申し上げます。

引用文献

- デビット・ロモ (1995) : 災害と心のケアハンドブック, (株)アスク・ヒューマン・ケア, 43-58.
- 兵庫県長寿社会研究機構 (2001) : PTSD遷延化に関する調査研究報告書, 阪神・淡路大震災の長期的影響, (財)兵庫県長寿社会研究機構こころのケア研究所.
- 井出浩, 植本雅治 (2002) : 災害と子ども—阪神淡路大震災の経験から—, 児童青年精神医学とその近接領域, 43(4) : 405-414.
- 井ノ崎敦子, 加藤寛, 中井久夫 (2002) : 被災児童の震災の心理的影響等に関する調査研究報告書, (財)兵庫県ヒューマンケア研究機構こころのケア研究所.
- 川名典子 (1995) : 被災者のこころに起こる反応とそのケア—こころのケアの提供者のためのガイドライン, 保健婦雑誌, 51(9) : 735-738.
- 川名典子, 安藤幸子 (1995) : 災害や事件が“こころ”に与える傷害とその癒し—ナースが行うメンタルケアについて, エキスパートナース, 11(8) : 139-143.
- 近澤範子 (1998) : 災害による心理的影響と回復過程への支援—文献検討に基づく考察, 看護研究, 31(4) : 49-61.
- 金吉晴 (2001) : 心的トラウマの理解とケア, じほう.
- 野嶋佐由美 (1996) : 家族看護学—理論とアセスメント, へるす出版, 268-277.
- 森山美知子 (2001) : ファミリーナーシングプラクティス—家族看護の理論と実践, 医学書院.
- 中村肇, 高田哲, 北山真次他 (2000) : 阪神・淡路大震災が母子の心身に及ぼした影響, 小児科臨床, 53 : 1115-1122.
- 中村肇 (2003) : 大規模災害から子どもを守る, 小児保健研究, 62(2) : 131-136.
- 島内節 (1994) : 地域看護学講座, 家族ケア, 医学書院.

植本雅治, 高宮静男, 井出浩 (2000) : 阪神淡路大震災が子どもたちにもたらした精神医学的影響とその経過, 臨床精神医学, 29(1) : 17-21.

氏家幸子 (2003) : 小児看護学, 廣川書店, 92-94.

Weiss, D.S. & Marmar C.R. (1997) : The Impact of Event Scale-Revised. In: Wilson, J.P., Keane, T. M.eds, Assessing Psychological trauma and PTSD, The Guilford Press, New York : 399-411.

(受付 : 2005.1.24 ; 受理 : 2005.3.25)