

原著

震災ストレス反応の経時的変化におよぼす震度と性の影響
…ストレスマネジメント教育のための基礎資料…THE EFFECT OF SEISMIC INTENSITY AND SEX DIFFERENCE ON SCHOOL-
AGED CHILDREN'S STRESS REACTIONS AFTER THE GREAT
HANSHIN-AWAJI EARTHQUAKE山田富美雄^{*1}・百々尚美^{*2}・大野太郎^{*3}・服部祥子^{*4}

Fumio YAMADA, Naomi DODO, Taro OONO, Sachiko HATTORI

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of seismic intensity (SI) and sex difference upon school-aged children's stress reactions induced by the Great Hanshin-Awaji Earthquake and to suggest some guidelines for stress management education.

Know Yourself Questionnaire (KYQ) was used to assess children's stress reactions after disaster. The stress scores of Anxiety, Depression, Distraction, and Humanity were compared between Nishinomiya (SI = 7; 566 boys and 491 girls), Osaka (SI = 4; 462 boys and 445 girls), and children in protective institutions (SI = 7; 244 boys and 153 girls). KYQ was applied at 2 months, 6 months, and 1 year after the earthquake for Nishinomiya and Osaka, and at 9 months after the earthquake for protective institutions as a stress management education program.

Results show that (1) the effect of seismic intensity was significant in all stress reactions, (2) significant sex difference was found in all scores, i.e., Anxiety, Depression, and Humanity scores were higher in females, but Distraction was higher in males, (3) the effect of seismic intensity interacted with sex in Depression and Distraction, and (4) children in protective institutions showed more severe stress reactions than those in Nishinomiya.

These results suggest that early intervention such as our stress management education is needed for children, not only after the earthquake but also before the earthquake.

Keywords : *Earthquake, Stress Reactions, Posttraumatic Stress Disorder (PTSD),
Acute Stress Disorder (ASD), Stress Management Education*

地震、ストレス反応、心的外傷後ストレス障害、急性ストレス障害、ストレスマネジメント教育

1. はじめに

平成7年兵庫県南部地震(通称阪神・淡路大震災)が発生して4年が経過し、被災した人々の多くが震災直後の悲惨な出来事による恐怖体験や喪失体験に起因するストレスを克服したかのように看過されるようになった。しかしながら、震災を起因とする心的外傷後ストレス障害(Posttraumatic Stress Disorder: PTSD)の症状は、時間経過だけでは容易に消失しないので、予断は許されない。

阪神・淡路大震災の折りには、被災者の心のケアの必要性が強く唱われた。臨床心理士協会のおこなった緊急避難所でのカウンセリング活動や、仮設住宅に設置されたこころのケアセンターの活動などがよく知られている。私たちは西宮市教育委員会からの依頼に応じて、同市内の小学校2校と中学校1校を対象として、震災発生2週間後から独自のケア活動

を開始した。これは学校を基地とした、ストレスマネジメント教育を中心とする初期介入であった。以来およそ2年間、教職員に対するデブリーフィング、児童のストレス反応の把握、担任教諭を介したストレスマネジメント教育、教職員・保護者へのコンサルテーション、保健室での専門的援助など種々のケア活動を行ってきた¹⁾⁻³⁾。こうした私たちの活動は、災害後の急性ストレス障害(Acute Stress Disorder: ASD)からPTSDへの移行を阻止することを目的とした初期介入であった。

こうした介入活動において私たちが最も重用視したことは、子どもが示す災害後のストレス反応を客観的・数量的に把握することであった。それは、子どもたち自身が自分のストレス反応に気づくことがストレスマネジメント教育の第一段階だからである^{4),5)}。また子どもが自らの力でストレス

*1 大阪府立看護大学看護学部、助教授・文博

*1 Associate Prof., Osaka Prefectural College of Nursing, Ph.D.

*2 (医)清心会山本病院検査課心理、臨床心理士・文修

*2 Clinical Psychologist, Yamamoto Hospital, M.A.

*3 法務省矯正局大阪拘置所技官、臨床心理士・文修

*3 Clinical Psychologist, Osaka Detention House, Correctional Bureau, Ministry of Justice, M.A.

*4 大阪府立看護大学看護学部、教授・精神科医師

*4 Prof., Osaka Prefectural College of Nursing, Psychiatrist

サに気づき、それに対処するスキルを獲得するためには、教師ならびに教師を支える私たち専門家集団が子どもたちのストレス反応を正確に把握しておくことが何よりも必要と考えたからである。そこで私たちは子どもの震災ストレス反応を把握するための指標として「自分を知ろうチェックリスト」を開発し、震災2カ月後、半年後、1年後、2年後の4度にわたってストレスマネジメント教育を健康教育の一貫として実施した。また3校のうち2校については3年後にフォローアップ調査も実施した。

こうした初期介入の効果を、数量的・科学的に評価した研究例は日本においては皆無であることから、震災被害のない地域内に対照群を設け、ストレス反応におよぼす震度や被災度の影響が評価できるように介入計画が建てられた。すなわち大阪府内の協力校3校にも西宮市内と同様、震災2カ月後、半年後、1年後の3度にわたって「自分を知ろうチェックリスト」を用いたストレスマネジメント教育がなされた。

さらに私たちは、「自分を知ろうチェックリスト」をもちいた震災ストレスマネジメント教育活動を、要請に応じて他の学校や施設・機関でも実施する機会を得た。なかでも児童養護施設入所児童を対象とした活動は、児童養護施設担当者の強い熱意もあって、周到かつ綿密に介入計画をたて実施することにした。それは児童養護施設入所児が、親からの庇護・支援というストレス緩衝因子を持たないストレスに対して脆弱な子どもとみなしたからである。また兵庫県下には26の児童養護施設が散在したが、そのうち18施設では施設倒壊や負傷などの震災被害を受け、心のケアの必要性が強く求められていたからである。そこで、これら18施設の入所児を対象に、施設職員をストレスマネジメント教育担当者として、震災後9カ月後の1995年10月に一斉に実施した。

目的

本稿の目的は、こうした私たちの関わった被災地小中学生から得られたストレス反応の経時変化を対照群のそれと比較し、震度と性差の影響を明らかにすることである。さらに、ストレスに対してより脆弱とみなされる児童養護施設入所児の資料をこれらと比較して、震災後ストレスマネジメント（心のケア活動）において必要な知見を総括し、よりの確かなストレスマネジメント教育のありかたを提言したい。

2. 方法

分析対象

震度7の激震群として、西宮市立小学校2校と中学校1校の在籍児童のうち、震災後1年間にわたって3度（1995年3月、7月、1996年1月）実施されたストレスマネジメント教育をすべて受けた児童1057名（男児566名、女児491名）を分析対象とした。また震度4の対照群として、大阪府H市立小学校2校と中学校1校の在籍児童のうち、3度ともストレスマネジメント教育を受けた児童907名（男児462名、女児445名）を分析対象とした。

また兵庫県下の児童養護施設のうち、被災地区内の18施設に在籍する児童397名（男児244名、女児153名）についても、1995年10月に実施したストレスマネジメント教育の折りの資料を分析した。

ストレス反応尺度

ストレス反応尺度として、「自分を知ろうチェックリスト」を用いた。これは、PTSD診断基準を構成する症状のうち、再体験、過覚醒、不安・精神的混乱を現す項目から構成された。すなわち、1988年12月のアルメニア地震の際に、Pynoosらが使用したPTSD診断票（CPTSD-RI⁷⁾の19項目と、被災地の対象校で実際にあった事例に基づいて追加した2項目、さらにボランティア活動に触発されて現われることが期待された愛他性に関する2項目の計23項目からなる。これらの項目をイラストにし、子どもたちが自己診断できるよう、適切な解説文をつけた。実施にあたっては、教師が順にイラストのキャラクターが示すのと同じ症状が子どもたちにあるかどうか、あるとすればどの程度強いかを問った。

図1のイラストの場合、教師は「この男の子は地震の後こわくて眠れない、眠ってもすぐ目が覚めるといっています。みなさんにもこんなことが、あるかな？ないかな？」と問う。子どもは、自分にこれと同じ症状があるかないかをまず判断し、次にその程度を、とても強くあれば「ある・ある・ある」、それほどでもなければ「ある・ある」、どちらかといえばある程度なら「ある」に○印をつける。逆に同じ症状がなければその程度を、まったくなければ「ない・ない・ない」、それほどでもなければ「ない・ない」、どちらかといえばない程度なら「ない」に○印をつける。子どもたちは、イラストのキャラクタに自分の感情を投影しながら、比較的なごやかな雰囲気の中で回答を済ませることができる。形式自体は質問紙法だが、投影法の要素も含んでおり、小学校低学年あるいはそれ以下の子どもにも実施可能である。なおチェックリストの施行にあたっては、施行の手引きにしたがって15分～30分でおこなうようになっている。

結果の分析

一次調査資料について実施した因子分析から4因子が抽出され、これら4因子を構成する質問項目への回答から、不安（9項目）、うつ（6項目）、混乱（6項目）、愛他（2項目）の各得点が算出できるようになっている。



図1 自分を知ろうチェックリストの例
Q8の「睡眠障害」症状を問う項目である

山田富美雄 他：震災ストレス反応の経時的変化におよぼす震度と性の影響…ストレスマネジメント教育のための基礎資料…

分析にあたっては、これら不安、うつ、混乱の各ストレス反応と、愛他得点を対象として、震度×性×時間経過の3要因分散分析をおこなった。時間経過の単純効果の判定には、Newman-Keulsのstudent-tを用いた。

また児童養護施設入所児と西宮市の児童とのストレス得点の比較にあたっては、対応のないt検定を用いた。

3. 結果および考察

小中学校の結果

図2に、震災後1年間にわたって3度実施されたストレスマネジメント教育を3度とも受講した子どもたちの平均ストレス反応得点を、男女別、震度別に図示した。

いずれのストレス尺度得点も、震災2カ月後から半年後へと低下傾向を示すが、震災半年後から1年後への変化量は、2カ月後から半年後への変化量よりも小さい。また、4つの尺度ごとにみると、震度や性差の影響の現れかたに相違がみられる。

不安得点 不安得点について分散分析をおこなった結果、震度 ($F_{(1,1960)}=78.143, p<.001$)、性 ($F_{(1,1960)}=254.223, p<.001$)、期間 ($F_{(2,3920)}=296.381, p<.001$) の各主効果、なら

びに震度×期間の交互作用 ($F_{(2,3920)}=3.828, p<.05$) が有意であった。以上の結果は、震度が強いほど不安が強く、女子が一貫して男子よりも高いことを示す。また期間の単純効果の検定の結果、不安得点は2カ月後から半年後へと有意に低下したが、半年後から1年後への変化は有意ではないことがわかった。また震度の不安得点への影響は震災2カ月後が最大で、半年後と1年後ではほぼ同程度であった。震災半年後から1年後にかけて不安得点が増加傾向を示したことは、テレビや新聞などの記念日報道によって、抑えられていた感情や記憶が想起され、症状となって現れたいわゆる記念日効果(Anniversary Effect)かもしれない。

うつ得点 うつ得点について分散分析をおこなった結果、震度 ($F_{(1,1961)}=4.412, p<.05$)、性 ($F_{(1,1961)}=15.945, p<.001$)、期間 ($F_{(2,3922)}=112.682, p<.001$) の各主効果、ならびに震度×性の交互作用 ($F_{(1,1961)}=3.959, p<.05$) が有意であった。以上の結果は、女児のうつ得点が男児を一貫して上回ったこと、女子において震度が高いほどうつ得点が高かったことを示す。また期間の単純効果の検定の結果、うつ得点は2カ月後から半年後、さらには1年後へと有意に低下しつづけたことがわかった。震災当初、女児に

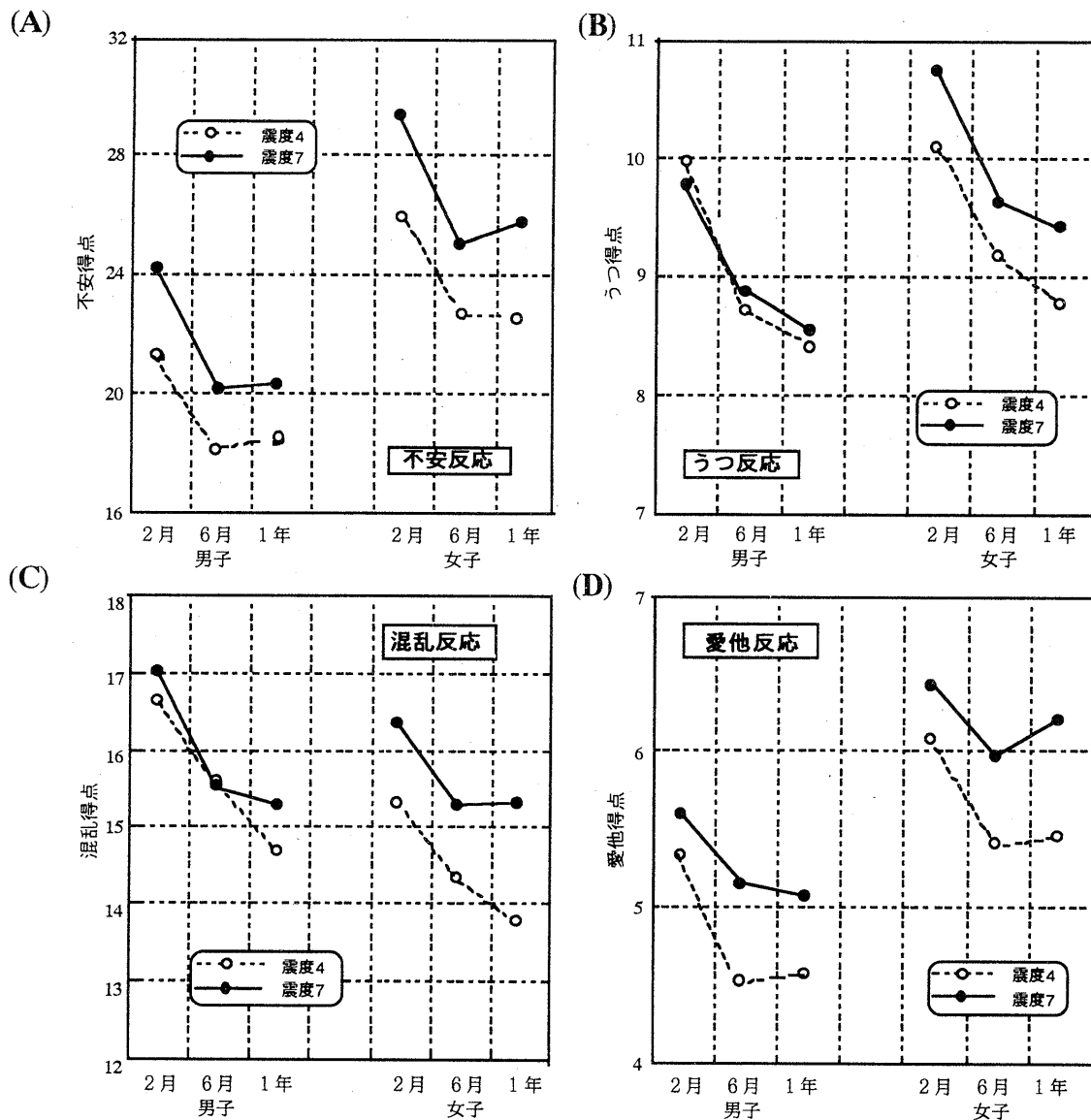


図2 震度別、男女別震災ストレス反応得点の経緯：(A) 不安 (B) うつ (C) 混乱 (d) 愛他

表1 ストレス反応得点についての分散分析の結果要約

| 要因 | 震度 ¹⁾ | 性 ²⁾ | 期間 ³⁾ | 震度*性 | 期間*震度 | 期間*性 | 期間*震度*性 |
|----|------------------|-----------------|------------------|---------------------|---------------|-----------|---------|
| 不安 | 7>4 | f>m | 1>2=3 | ns | SL7:1>2=3 | SL4:1>2>3 | ns |
| うつ | 7>4 | f>m | 1>2>3 | f:SL7>SL4 m:SL7=SL4 | ns | ns | ns |
| 混乱 | 7>4 | m>f | 1>2>3 | f:SL7>SL4 m:SL7=SL4 | ns | ns | ns |
| 愛他 | 7>4 | f>m | 1>2=3 | ns | 低下量 SL4>SL7ns | ns | ns |

1): SLは震度(7/4) 2): mは男子, fは女子 3): 数字は調査次(1:2カ月後, 2:半年後, 3:1年後), nsは有意でないことを示す

強く認められたうつ反応も、時間経過につれて徐々に癒えていった様子がうかがえる。

混乱得点 混乱得点について分散分析をおこなった結果、震度 ($F_{(1,1962)} = 12.142, p < .001$)、性 ($F_{(1,1962)} = 10.940, p < .001$)、期間 ($F_{(2,3924)} = 75.858, p < .001$) の各主効果、ならびに震度×性の交互作用 ($F_{(1,1962)} = 4.275, p < .05$) が有意であった。以上の結果は、混乱得点は男児が女児よりも高いこと、震度の影響は女児だけに顕著に現れたこと、ならびに時間経過につれて低下したことを示す。また期間の単純効果の検定の結果、混乱得点は2カ月後から半年後、さらには一年後へと有意に低下し続けた。震災当初、震度7地区の男児において強かったうつ反応も、時間経過とともに徐々に癒えていったことがわかる。

愛他得点 愛他得点について分散分析をおこなった結果、震度 ($F_{(1,1957)} = 30.941, p < .001$)、性 ($F_{(1,1957)} = 96.253, p < .001$)、期間 ($F_{(2,3914)} = 65.100, p < .001$) の各主効果、ならびに期間×震度の交互作用 ($F_{(2,3914)} = 4.094, p < .05$) が有意であった。以上の結果は、震度が強いほど愛他反応が強いこと、女子が一貫して男子よりも高いことを示す。期間の単純効果の検定の結果、愛他得点は2カ月後から半年後へと有意に低下したが、半年後から一年後への変化は有意ではなく、女児では増加傾向すら示した。また愛他得点の

2カ月後から半年後への低下の度合いは、震度4の対照群においてより顕著であった。

小中学校の結果のまとめ

以上4つのストレス反応得点についての分散分析の結果の要約を表1に示す。

震度 不安、うつ、混乱という3種のストレス反応が、平成7年兵庫県南部地震の揺れの強さ「震度」の違いを反映したことがあげられる。子どもたちにとって、震度7の揺れは常識を揺るがすほどの心理的衝撃を与え、自然の力の不思議さと怖さを与えたことは疑いようがない。またこうしたストレス反応に加えて、他者をいたわる愛他反応にも震度の違いが影響した。

期間 こうしたストレス反応は、地震発生からの時間経過から、半年後には有意に低下したことが挙げられる。ただしその後1年目までの変化は、うつ得点と混乱得点が減少し続けたが、その変化量は比較的緩やかなものであった。また不安得点と愛他得点は増加傾向すら認められた。これは、不安得点を構成する過覚醒やフラッシュバック、驚愕反応などの個別症状が震災1年後も依然として持続したことを示す。地震発生時の恐怖体験は、単に時間経過だけでは消し去ることができないことがわかる。初期介入と

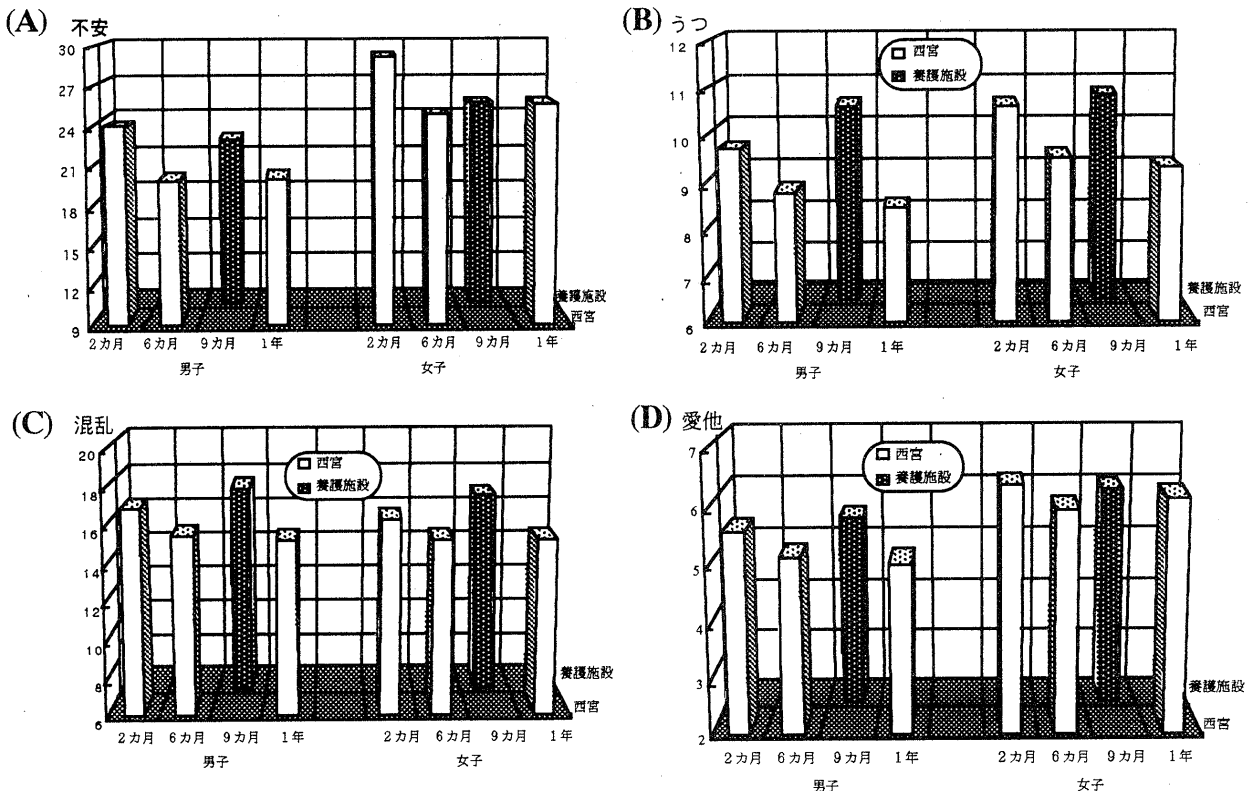


図3 児童養護施設入所児の震災9カ月後のストレス反応：(A) 不安 (B) うつ (C) 混乱 (d) 愛他

して私たちが行った活動が、こうした震災後ストレス反応の生起を軽減する効果があったことは、震災後1年半後の1996年7月に実施した調査⁹⁾から実証されるものの、震災1年後に再び増加した不安反応の強さには驚かされる。ちなみに1996年12月～1997年1月にかけて実施した震災2年後の結果をみると、不安反応は1年後から有意に低下していた⁹⁾。今回の地震規模であれば、震災後2年間はケア活動が必要であることが示唆されよう。

性差 こうした個々のストレス反応、ならびにその消長に、明瞭な性差がみられたことは特記すべきであろう。すなわち女兒の不安反応とうつ反応は男児を上回ったが、混乱反応は逆に男児が女兒よりも強く現れた。またこれらのストレス反応得点に及ぼす震度の影響に、性差が認められたことも示唆的である。女兒では常にすべてのストレス反応得点において震度が影響したが、男児では不安と愛他得点だけに震度が影響した。震災後の子どもたちへのケア活動において、こうした性差を考慮したプログラムが重要であることは疑いない。私たちが編んだ震災後のストレスケアマニュアル¹⁰⁾にも、こうした観点が生かされている。

児童養護施設入所児の結果

図3は、西宮の子どもたちのストレス反応の経緯を示すグラフの6ヶ月後と1年後の間に、児童養護施設の子どもの平均得点を挿入して図示したものである。

男児の結果 図3からも明らかなように、児童養護施設の男子の不安、うつ、および混乱の各得点は、震災9ヶ月後にもかかわらず、西宮の子どもたちの半年後よりも有意に高かった（不安、うつ、混乱の順に $t_{(928)}=3.598, 4.644, 3.331, ps<.05$ ）。もちろんこの傾向は西宮の1年後との比較においても同様であった（不安、うつ、混乱の順に $t_{(932)}=2.484, 4.006, 2.628, ps<.05$ ）。またうつ得点は、西宮の2カ月後よりも有意に高く（ $t_{(1059)}=2.200, p<.05$ ）、児童養護施設の男児のうつ反応の強さがあらためて知らされる。

女兒の結果 女兒では、うつ得点と混乱得点が西宮の半年後よりも有意に高かった（うつ、混乱の順に $t_{(748)}=2.658, 2.639, ps<.05$ ）。もちろんこの傾向は西宮の1年後との比較においても同様であった（うつ、混乱の順に $t_{(755)}=2.171, 2.206, ps<.05$ ）。

児童養護施設入所児のストレス反応のまとめ

以上のように、震災9ヶ月後に実施した児童養護施設の資料を、震災2カ月後、半年後、1年後の西宮児童の資料と比較すると、いくつかの特徴が認められる。

まず第一の特徴は、児童養護施設の児童は男女ともに、西宮の児童と比べてうつ反応と混乱反応が強く現れたことである。震度7の強い衝撃を受けた直後、寄り添って甘える親が身近にいなかった児童養護施設の児童は、9カ月が過ぎた後でも、強い混乱症状と憂うつな感情に苛まれていたことが示される。

第二の特徴は、児童養護施設入所児の不安反応における性差があげられる。すなわち、児童養護施設の男児の不安反応が、震災半年後の西宮男児よりも強かったが、女兒では違いがなかったことである。児童養護施設の男児に認められた強い不安反応の現れは、小中学校に通う男児にとっ

て、親からの無条件の庇護・支援がいかに大切かを物語るかもしれない。

さらに第三の特徴は、他者をいたわり養護しようとする傾向とみなされた愛他得点が、児童養護施設の子どもたちと西宮の子どもたちとで同程度であったことである。全面的に頼れる親はいないが、施設職員や各地からのボランティアの暖かい保護や支援によって、こうした他者への思いやりの気持ちが生まれたものと解釈したい。

児童養護施設に入所していた子どもたちは、総じて震災による強いストレス反応を9ヶ月後においても示し続けたことは、震災というストレスに対してこうした子どもたちが極めて脆弱であったことをあらためて知らされる。さらに、震災ストレス反応を弱め、ASDからPTSDへの移行をくいとめるためには、震災発生直後いかに早く、家族や他者からの温かい保護や支援が必要かが、この資料からもうかがえよう。

ストレスマネジメント教育への提言

「自分を知ろうチェックリスト」をもちいた私たちの活動の結果から、児童を対象とした震災ストレスを軽減するためのストレスマネジメント教育に貴重な資料がいくつか得られた。本稿の最後に、ASDをケアしPTSDを予防するための初期介入に必要なケアの基本指針として、以下の3点を提言しておきたい。

優先順位 震災ストレス反応への初期介入において、優先順位の問題は避けて通れない。震災などの広範囲にわたって人々の脅威となるストレスは、女性や若年児童、あるいは高齢者や障害をもった人々に強く影響することが知られているが、私たちの資料からも支持された。すなわち被災度の強さ^{11,13)}や、本報告に見られた児童養護施設入所児など、ストレス緩衝因子の一部を欠く子どもたち、さらには他市に疎開した児童³⁾のストレス反応がより強いからである。学校でなされるケア活動においては、恐怖体験や喪失体験を持つ児童、中でも低学年女兒の最優先順位は高くなる。

症状に適したケア 不安、うつ、混乱という3種のストレス反応（症状）に応じた、適切なケアが必要である。本報告においても、3種のストレス反応はその現れ方、消長において性差が認められた。すなわち震災ストレスの主要症状である不安症状と、うつ症状においては女兒が高値を示し、混乱反応は男児が高値を示した。

こうした3つのストレス反応（症状）の軽減や予防に有効な予防措置、および対処療法は自ずと異なる。不安反応の低減には自律訓練法や筋弛緩訓練などのリラクゼーションが有効である。また軽度のうつ症状の解消には勇気づけや運動などのアクティベーションが有効だが、重度のうつ症状には向かない。さらに混乱状態には、作文や描画などの創作活動による心の整理、討論や話し合いを通じたコミュニケーション・スキルの修得、冷静な状況判断を促進する集中訓練が有望である。

こうした症状に応じたケア活動を、学校で授業の一貫として行うことが必要なことは間違いないが、指導者にはそれなりの熟練が求められることは言うまでもない。また授業の一貫として集団で行うとなれば、時間経過に沿った段

階的な教育プログラムが必要である。私たちはこうした必要性から、小学生用の震災ストレスケアマニュアルを作成した¹⁰⁾。

予防教育・健康教育 ストレスマネジメント教育は元来、予防教育・健康教育である⁴⁾⁻⁵⁾。地震が発生した後で、慌てて治療的ケア・対処法的ケアをするよりも、普段から行う予防教育・健康教育として子どもたちにストレスマネジメント教育を行うことが本筋であり、いざというときにはその効果が顕著に現れると期待できる。今日、学校で問題になっている「いじめ」や「不登校」、学級崩壊などの問題も、子どもにストレスマネジメント教育をおこなってストレス対処スキルを教えていくことによって解決が図られるかもしれない。震災ストレスだけに止まらず、広く現実社会で経験するであろう問題に対処するためのスキル修得を目的とした教育として、¹¹⁾ ストレスマネジメント教育の重要性が増すと考えられる。

子どもと家族をケアするコミュニティ 最後に、震災後にかかわった学校とその周辺の生き生きした状況から、一つの提案をしたい。障害児や児童養護施設入所児、あるいは他市への疎開児は、震災などのストレスに対して脆弱な、よりケアを必要とする子どもたちである。こうした子どもやその家族へのケア活動は、震災後だけに必要なものではない。普段から障害児やその家族を支援し、親のない子を育てるのは、コミュニティの役割である。隣近所のつきあいと、子供会や自治会などの地域活動の母体が、学校や医療機関などと積極的に交わり、さらにケアの専門家とネットワークを構成したコミュニティ主体のケアシステムが、震災後には多く存在したことを忘れてはならない。緊急避難所となった学校が中心となって震災後半年間機能したケアシステムを、コミュニティ主体のケアシステムとして再生し、ストレスマネジメント教育の場として普段から活動することを提言したい。平静の今だからこそ、すぐに必要とされないときだからこそ、こうしたコミュニティの構築が必要であることを最後に強調しておきたい。

<<引用文献>>

- 1) 服部祥子・山田富美雄・佐伯恵子ほか：阪神淡路大震災による子どもの心的外傷後ストレス反応の実態調査。安田生命社会事業団研究助成論文集 31(2), 18-27, 1995.
- 2) 服部祥子・山田富美雄(共編)：阪神淡路大震災と子どもの心身。名古屋大学出版会, 1999.
- 3) Yamada, F. : Stress reactions in school-aged children after the great Hanshin-Awaji earthquake. M. Sato, H. Tokura, S. Watanuki (Eds.), *Recent Advances in Physiological Anthropology*, Chapter 29, Pp.211-216, Kyushu-University Press, 1999.
- 4) 竹中晃二：子どものためのストレスマネジメント教育。北大路書房, 1997.
- 5) 山田富美雄：わが国へのストレスマネジメント教育導入の意義と問題点。竹中晃二(編)子どものためのストレスマネジメント教育。7章 Pp.58-66. 北大路書房, 1997.
- 6) 山田富美雄：子どもの震災ストレスの実態とストレスマネジメント教育。繊維製品消費科学 38(11), 18-23, 1997.
- 7) Pynoos, R. S., Goenjian, A., Karakashian, M., Manjikian, R., Manoukian, G., Steinberg, A.M., & Fairbanks, L.A.: Post-traumatic stress reactions in children after the 1988 Armenian earthquake, *British Journal of Psychiatry*, 163, 239-247, 1993.
- 8) 山田富美雄：阪神大震災から1年6カ月：安らぎの日はいづ。産経新聞 1996年7月17日朝刊。
- 9) 山田富美雄：子どもの震災ストレス：ケア・マニュアル作成への指針。タイプA, 8(1), 55-60, 1997.
- 10) 日本生理人類学会ストレス研究部会(編)山田富美雄・宮野道雄・大野太郎・百々尚美・野田哲朗・小花和尚子(共著)：小学生版震災ストレスケアマニュアル。日本生理人類学会ストレス研究部会, 1998.
- 11) 山田富美雄：青少年のストレスマネジメント教育。青少年問題研究 48, 1-16, 1999.

<<連絡先>>

山田富美雄

〒583-8555 羽曳野市はびきの3-7-30

大阪府立看護大学看護学部心理学研究室

Tel: 0729-50-2111 (ex 2046) Fax : 0729-50-2131

(1999年3月10日受付, 1999年3月31日採用決定, 討論受付期限2000年2月末日)