

震災後の子ども心の健康事業 報告書

平成23年3月

新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野

新潟県精神保健福祉協会こころのケアセンター

はじめに

被災者約 10 万人、住宅被害約 12 万棟を超える大規模災害となりました新潟県中越大震災から、すでに 6 年が経過し、目に見える災害の傷跡はなくなりつつあります。一方、被災した住民の方々を対象として当センターが継続的に行っている健康調査によりますと、大部分の方々が精神的な健康を維持しているものの、一部の方々においては長期的な心理的影響を受けている可能性が示唆されています。

「高齢者と子どもは災害弱者である」としばしば言及されますが、両者に対しては特別な配慮が必要です。私たちは、平成 19 年度に「中越大震災 3 年後の地域在住高齢者における精神障害者の有病率に関する調査」を実施し、高齢者の精神的健康の実態把握を行いました。さらに平成 22 年度には、小千谷市の小・中学生を対象とした健康調査と、一部の相談者に対して、心身の生理機能調査を実施しました。震災後の 6 年間で、家族や地域との関係が大きく変化し、新たな社会適応を余儀なくされた被災者の方も少なくなく、そのような生活の中で発達・成長してきた子どもたちの心身の影響については今後も長期的な観察や介入が必要と思われます。

本報告書が中越大震災はもとより、各地の自然災害で被災した子どもたちの精神的健康の維持・増進の一助となれば幸いです。報告書の作成にあたりましては、小千谷市、同市教育委員会、阿賀野市の皆様にご協力いただきました。この場をおかりして、厚く御礼申し上げます。

平成 23 年 3 月

新潟県精神保健福祉協会　こころのケアセンター長　染矢俊幸

目次

I	はじめに	1
II	目的と概要	1
III	対象と方法	1
1	被災地域における疫学調査	1
2	個別相談会における調査	2
1)	精神医学的評価	2
2)	生理学的検査	2
IV	結果	4
1	被災地域における疫学調査	4
2	個別相談会における精神医学的評価	4
3	個別相談会における生理学的検査	5
1)	近赤外光スペクトロスコピー (NIRS)	5
2)	自律神経機能の評価 (心拍変動解析)	9
3)	神経内分泌機能の評価 (ストレスマーカー測定)	11
V	考察	12
1	被災地域における疫学調査	12
2	個別相談会参加者の PTSD 症状とうつ症状	12
3	生理学的検査：NIRS	13
4	生理学的検査：心拍変動解析	13
5	生理学的検査：唾液中コルチゾール測定	13
VI	結語	14

資料

- 別紙1 震災後のこどもの心の健康アンケート調査について
- 別紙2 震災後のこどもの心の健康アンケート調査票
- 別紙3 PTSSC-15
- 別紙4 DSRSC
- 別紙5 WHO-5
- 別紙6 IES-R
- 別紙7 PR-CRS

I. はじめに

自然災害、特に大規模な地震により引き起こされる精神ストレスは、地震直後にとどまらず、一部の被災者においては被災後数年にわたり持続すると言われる。阪神・淡路大震災7年後の「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」（2002. 3. (財)兵庫県ヒューマンケア研究機構こころのケア研究所）は、「被災による心理的影響は長期に残る可能性があり、この問題に目を向け続けることが配慮や対策を考える上での基本姿勢である」、「効果的な支援を提供するためには、児童・生徒支援において大きな役割を持つ教育関係者が、震災の影響を受けた児童・生徒を見出し、影響の程度を把握することが重要である」と述べている。阪神・淡路大震災から10年が経過してもなお、「心に傷を受け、教育的配慮を必要とする生徒がいる（2009. 11. 神戸新聞）」とした報道からも、こころの発達過程に対する大震災の深刻な影響が懸念される。

新潟大学医学部精神科・児童精神医学グループによる新潟県中越大震災の2年後調査で、被災地のこどもの外傷後ストレス障害（PTSD）の推定有病率は7.7%と推定された。被災後5年を経過した現在もこの状態が維持されているとは考えにくいですが、PTSDを含むストレス関連障害の症状を部分的に有する児童・生徒が少なからず存在する可能性があり、震災の中長期経過に最適化された評価方法で、実態を多角的に調査する必要があるだろう。

II. 目的と概要

中越大震災発生から5年が経過した時点で、震災が及ぼす子どものこころへの影響について、普及啓発活動を実施する。同時に、被災地域の小中学校に在学する児童を対象とした包括的なアンケート調査を実地し、特にPTSD症状の有無や程度を明らかにすることで、精神面のサポートを必要とする可能性がある児童・生徒の実態を把握する。

アンケート調査後、希望する児童・生徒本人および家族に対して、被災後の子どものこころの問題に継続して関与してきた児童精神医学専門医による個別相談会を開催する。ここでは従来の精神医学的評価に加えて、簡便で安全性の高い生理学的検査を実施する。具体的には、ある種の課題を遂行する前後および遂行中の大脳皮質の反応性を近赤外線、自律神経機能を心拍計で、神経内分泌機能を唾液中のストレス物質測定で評価する。いずれも精神ストレスと関連して変動すると想定される生理指標であり、相談者の震災後の精神ストレスを把握するのに有用であると考えられる。

なお、両者を総合的に判断して、医療的配慮が必要な場合は医療機関への紹介を行う。

III. 対象と方法

1. 被災地域における疫学調査

2010年7月、「震災後の子どものこころの健康アンケート調査および子どものこころのケア検査・相談会」の案内（別紙1）およびPTSDスクリーニング調査用紙（PTSS-10：別

紙2)を小千谷市内の小中学校(東小千谷中学校、吉谷小学校、東山小学校)に在籍中の児童に配布し、同意の得られた児童および保護者より、ポスト投函による返信形式及び学校でアンケート用紙を回収した。解析は統計解析ソフトPASW Statistics 18を用いて分散分析、独立サンプルの t 検定、カイ二乗検定を行い、有意水準は5%とした。なお、PTSS-10の結果のみでPTSDの診断を付けることはできないが、今回の調査においては、PTSS-10におけるPTSD症状を10項目中6項目以上有していた場合を「PTSDの疑いあり」とした。

2. 個別相談会における調査

上記の疫学調査を行った被災地域に現在も居住し、個別相談会に応募してきた児童とその保護者のうち、口頭及び文章による十分な説明を行った後に書面による同意を提出した者を対象とした。一方、中越大震災の被災を免れた阿賀野市内に現在居住し、震災被害の経験のない児童とその保護者の中から、口頭及び文章による十分な説明を行った後に書面による同意を提出した者を対照とした。

1) 精神医学的評価

児童自身に2つの質問紙を記入させた。一つは子どものPTSD症状評価尺度であるPTSSC-15(別紙3)、もう一つは子どものうつ症状評価尺度であるDSRSC(別紙4)である。自分自身で回答することを求め、問いの意味が理解できない場合に限り、調査者や両親に質問するように指示した。一方、保護者には4つの質問紙を記入させた。①背景因子(被災の程度:なし/小規模損壊/中規模損壊/大規模損壊/全壊、被災時の怪我:有/無、被災後の家族構成の変化:有/無)、②WHO-5(別紙5:保護者自身のうつ症状の評価)、③IES-R(別紙6:保護者自身のPTSD症状の評価)、④PR-CRS(別紙7:保護者からみた子どものPTSD症状の評価)を実施した。なお、WHO-5は点数が低いほどうつ症状が重く、それ以外の評価尺度は点数が高いほど重症度が高いと評価される。

2) 生理学的検査

2つの認知課題を被検者に課した。一つは語流暢課題(Verbal fluency test:VFT)で、提示される語頭音(あ、き、は)から始まる単語を可能な限りたくさん表出させる課題である。記憶の検索、想起を中心とした遂行機能もしくは前頭葉機能を評価することが可能で、20秒毎に語頭音が変わり、計1分間(3課題)で想起される語彙数をカウントする。もう一つは持続遂行課題(Continuous performance test:CPT)で、「もぐら一ず(有のるぷろライトシステムズ)」を用いた。これは注意欠如・多動性障害(AD/HD)の持続的注意の障害の検査目的に開発されたもので、よく知られた「もぐらたたきゲーム」に類似した構成となっている。10分間の課題のうち、前半6分間は一定の刺激間隔(500msec)だが、後半4分は徐々に刺激間隔が短くなり(1分毎に100msecずつ短縮され、400msecから100msecまで)、前頭葉への負荷も強くなっていくと推定される。以

上、2つの課題を被検者に課している間に、次の3つの生理学的検査を同時に実施した。

① 近赤外光スペクトロスコピー(Near Infrared Spectroscopy: NIRS)

新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野が保有するNIRS装置(NIRO200、浜松フォトニクス)を、個別相談会の会場に搬入して測定を行った。NIRSは非侵襲的で生体透過性に優れた近赤外光を用いて、局所神経活動に伴う脳血液量の上昇を測定するもので、測定パラメータの一つである酸素化ヘモグロビンが最も良い神経活動の指標とされている。近年ストレス反応における大脳皮質の役割が盛んに研究されているが、特に前頭前野皮質は種々の認知機能や情動に関与するだけでなく、ストレス反応においても自律神経系や内分泌系の制御に重要な役割を果たしていると考えられている。PTSD患者では情動や記憶、注意集中力などの障害がみられ、これらの症状にも前頭前野の障害が関与していると考えられている。実際には、2つのプローブを前額部にシールで貼り付けた後、自動的に測定が開始される。痛みや不快はまったくなく、被検者への負担は極めて少ない。

② 自律神経機能の評価(心拍変動解析)

新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野が保有する修正最大エントロピー法による心拍変動解析プログラム(MemCalc/Tarawa®)を用いて、心電図のR波とR波の間隔の周波数解析をリアルタイム行うことで、交感神経と副交感神経の活動と両者の活動のバランスを2秒ごとに測定する。自律神経には交感神経と副交感神経があり、「闘争と逃走の神経(Fight or Flight)」と呼ばれる激しい活動を支持する交感神経と、休息的、栄養的な活動につながる副交感神経両者の活動は、ストレスが引き起こす心理状態に密接に関連していると考えられている。心拍計で得られた心電図データから低周波数(LF: 0.01Hz~0.15Hz)と高周波数(HF: 0.15Hz~0.40Hz)の成分が抽出され、HFは副交感神経、LF/HFは交感神経の指標と考えられている。NIRSと同時計測することで、課題負荷に伴う自律神経活動の変化を計測する。

③ 神経内分泌機能の評価(ストレスマーカー測定)

神経内分泌系の指標として唾液中コルチゾールを測定する。ヒトは心理的ストレスに曝されると様々な生理的変化を示すが、その一つに副腎皮質から放出されるコルチゾールがある。血中コルチゾールは視床下部-下垂体-副腎皮質(HPA)系の指標として客観的なストレス評価に用いられる。コルチゾールは唾液中にも分泌されるが、唾液中コルチゾール濃度は血中コルチゾール濃度との相関も高いことから、様々なストレス評価研究に用いられている。また、非侵襲的に繰り返し測定可能なため、課題前後のストレスによる生理的変化を経時的に評価することができる。試料収集は専用のサリベット管を用い2つの課題前、2つの課題終了直後、課題後15分後で唾液を採取し、採取した唾液は冷凍保存し、Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) 法にて定量する。なお、本調査で地震の恐

怖や不安に関係する情動課題を用いなかったのは、倫理的問題に加えて、震災から5年を経た時点で、相談者の精神的健康に関係するのは、集中困難や遂行機能障害などの認知的側面や、潜在する自律神経系の不安定性ではないかと推測したためである。

IV. 結果

1. 被災地域における疫学調査

被災地対象の児童は326名で、そのうち返信のあった児童は120名（回収率36.8%）で、平均年齢（標準偏差）は11.8（2.37）才であった（表1）。120名のうち、PTSS-10で6項目以上の症状があると回答した「PTSDの疑いあり」児童は6名（5%）であった。この6名中5名が中学生（男/女：3/2）であり、残り1名が小学生（年齢・性別は不明）であった。なお、PTSS-10得点とPTSDの疑いの両方とも、性別や年齢と有意な関連を認めなかった。

表1：返信されたアンケート120名の内訳

小中学生区分	平均年齢 (標準偏差)	人数(男女比)	PTSS-10 平均得点 (標準偏差)
小学生	13.8(0.8)	59名 (男/女/不明：34/24/1)	28(15)
中学生	9.7(1.5)	61名 (男/女/不明：25/32/4)	25(21)

2. 個別相談会における精神医学的評価

児童精神医学専門医による診断面接の結果をもとに、分析対象を次の3群に分けて解析した。すなわち、①「被災-症状あり」群：中越大震災に被災し、現在PTSD症状があると判定された児童、②「被災-症状なし」群：中越大震災に被災したが、現在PTSD症状はないと判定された児童、③「非被災」群：非被災地である阿賀野市に在住の児童で被災体験がなく、現在PTSD症状はないと判断された児童の3群である。

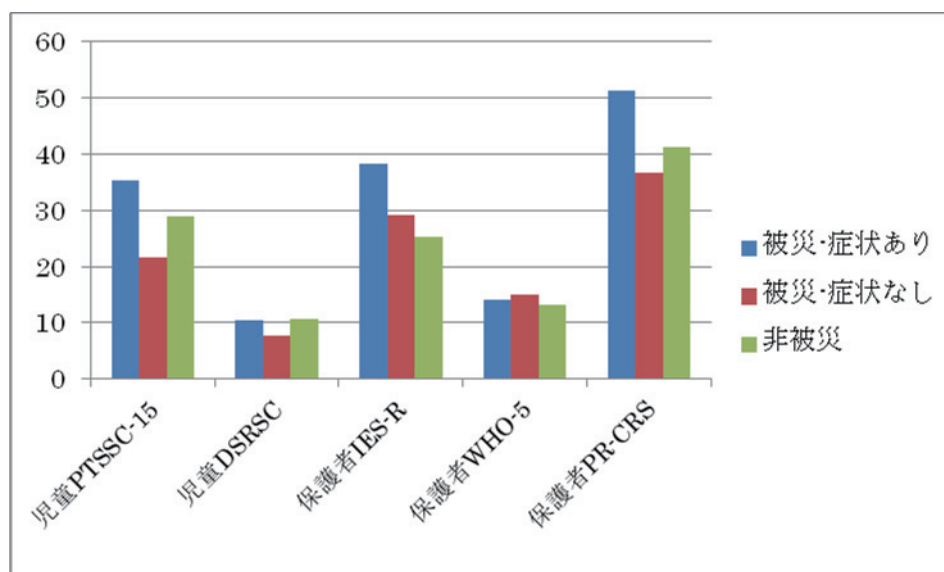
3群(被災-症状あり、被災-症状なし、非被災)の性別、年齢、各評価尺度(児童PTSSC-15、児童DSRSC、保護者WHO-5、保護者PR-CRS、保護者IES-R)平均得点(標準偏差)を表2と図1に示す。各群の性別と年齢に有意差を認めなかったが、保護者PR-CRS得点については、「被災-症状あり群」が「被災-症状なし群」および「非被災群」と比して有意に高かった。その他の評価尺度に有意差を認めなかった。また児童PTSSC-15得点と児童DSRSC得点との間に正の相関(ピアソンの相関係数=0.71、 $p=0.000$)、児童PTSSC-15得点と保護者WHO-5との間に負の相関(ピアソンの相関係数=-0.417、 $p=0.048$)が見られた。なお、PTSD症状のみられた4名の児童については、いずれの児童も医療的配慮(病院への紹介など)が必要なほどの症状ではなかったため、今後の経過を注意深く経過観察することとなった。

表 2：各評価尺度得点の 3 群間の比較

	被災-症状あり	被災-症状なし	非被災	p 値
人数(男/女)	4(4/0)	9(4/5)	10(4/6)	0.058
年齢(標準偏差)	11.9(2.4)	12.0(1.6)	10.3(1.9)	0.161
児童 PTSSC-15 (0-75)	35.2(17.7)	21.4(17.5)	28.7(14.3)	0.365
児童 DSRSC (0-36)	10.5(9.1)	7.6(5.7)	10.6(4.0)	0.507
保護者 WHO-5 (25-5)	14.0(1.6)	15.0(3.3)	12.9(2.4)	0.352
保護者 IES-R (22-110)	38.2(16.5)	29.1(7.7)	25.4(7.6)	0.099
保護者 PR-CRS (28-140)	51.2(16.5)	36.5(6.3)	41.1(5.0)	0.001

男女比についてはカイ二乗検定、その他については分散分析を用いて検定した。

図 1：各評価尺度の平均得点



3. 個別相談会における生理学的検査

1) 近赤外光スペクトロスコピー(Near Infrared Spectroscopy: NIRS)

3 群の VFT の成績および課題中の酸素化ヘモグロビン濃度に有意な差はみられなかった ($P>0.05$; 独立サンプルの t 検定) が、「非被災群」では語頭音の変化の度に酸素化ヘモグロビン濃度の増加がみられる (3 峰性) のに対し、「被災-症状なし群」では 2 峰性、「被災

-症状あり群」では1峰性になるという違いがみられた（図1～3）。一方、CPTの成績は「非被災群」で他の2群に比べ有意に得点が高かった（図4）（ $P=0.04$ （被災 - 症状あり：非被災）、 $P=0.006$ （被災症状なし：非被災）；独立サンプルの t 検定）が、反応時間は他の2群に比べ有意に長かった（図5）（ $P=0.02$ （被災 - 症状あり：非被災）、 $P=0.03$ （被災 - 症状なし：非被災）；独立サンプルの t 検定）。各群のCPT課題中の酸素化ヘモグロビン濃度に有意な差はみられなかったが、「被災-症状なし群」では、刺激間隔短縮に伴う負荷の増加に伴い、左前頭部の酸素化ヘモグロビン濃度が7分から9分にかけて低下する傾向がみられた（図6,7）。

図1：被災-症状あり群のVFT課題中の平均酸素化ヘモグロビン濃度変化

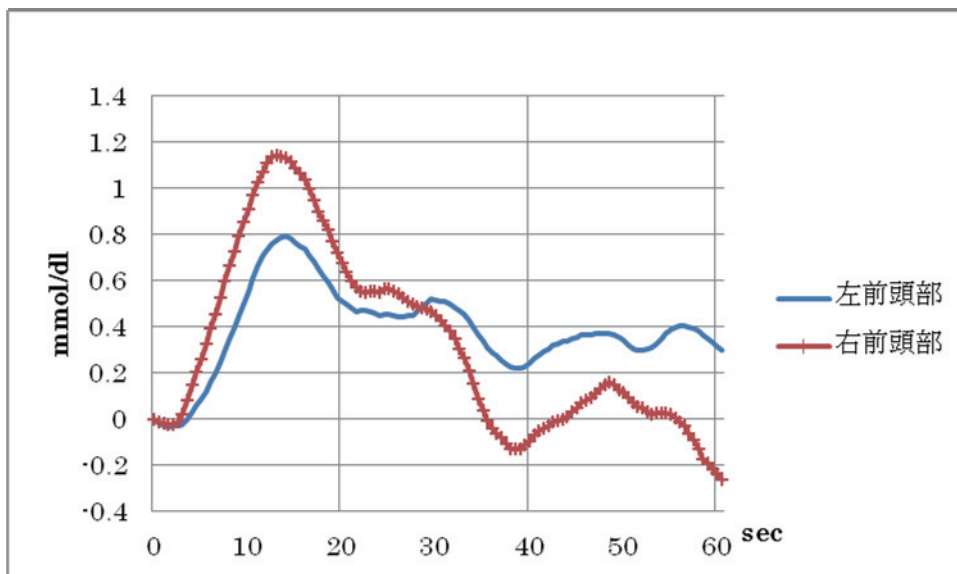


図2：被災-症状なし群のVFT課題中の平均酸素化ヘモグロビン濃度変化

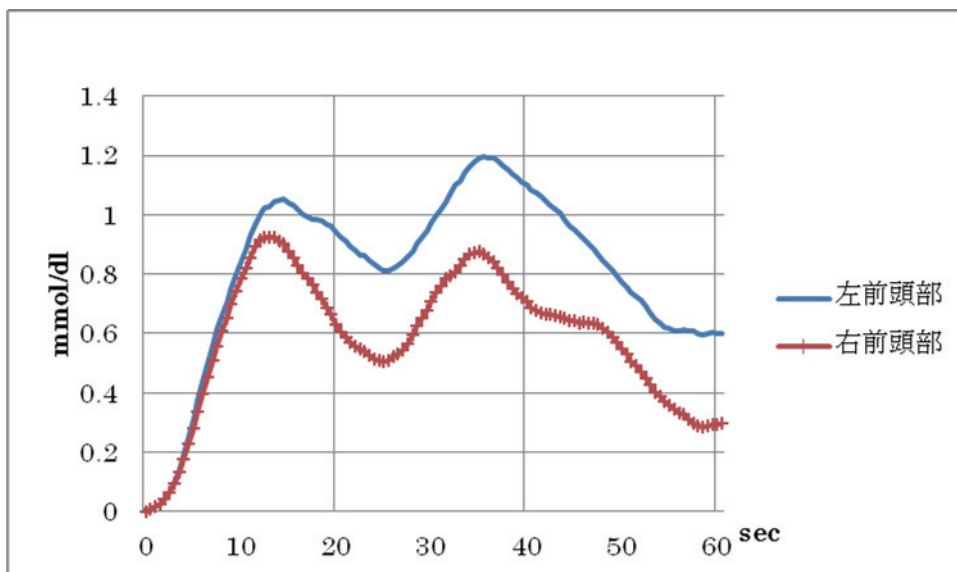


図 3 : 非被災群の VFT 課題中の平均酸素化ヘモグロビン濃度変化

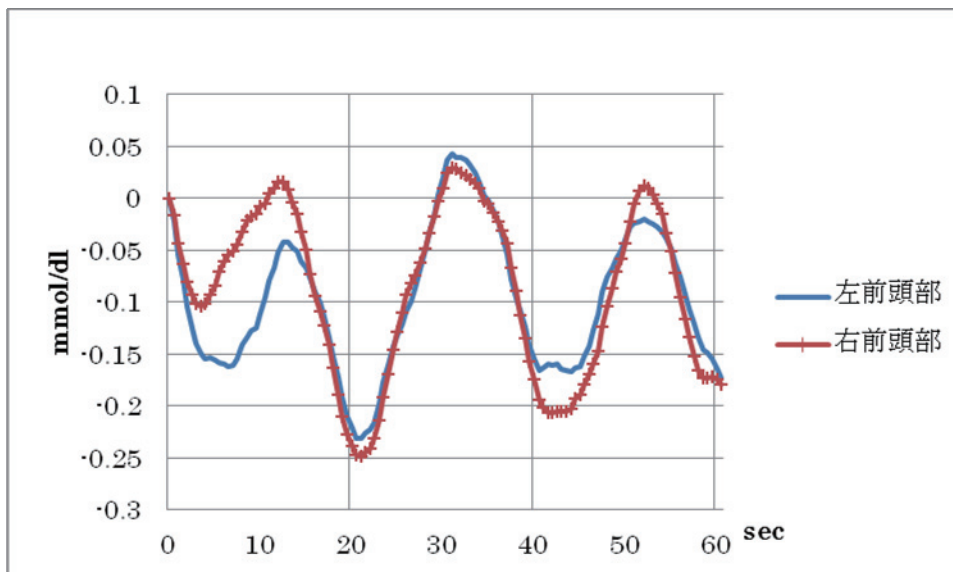


図 4 : CPT 平均正答率(%)

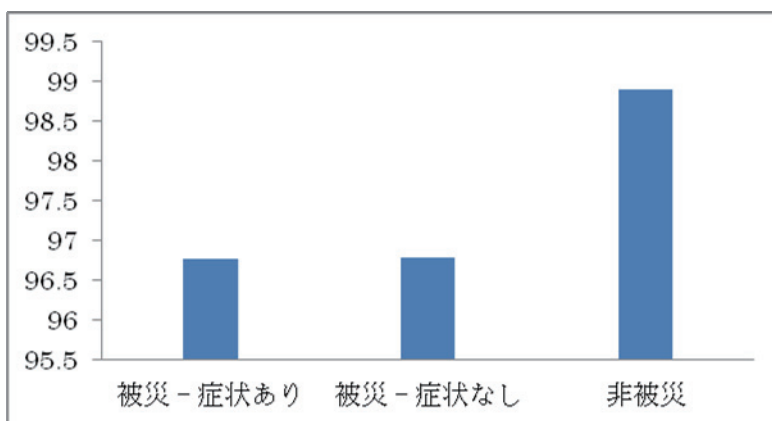


図 5 : CPT 平均反応時間(msec)

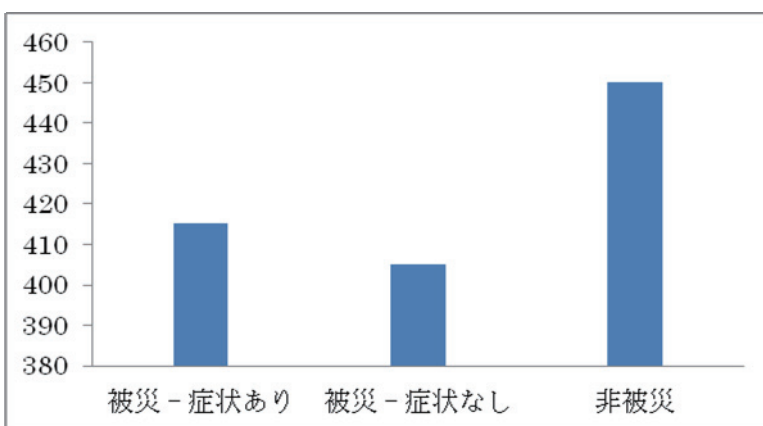


図 6：各群における CPT 課題中の左前頭部平均酸素化ヘモグロビン濃度変化

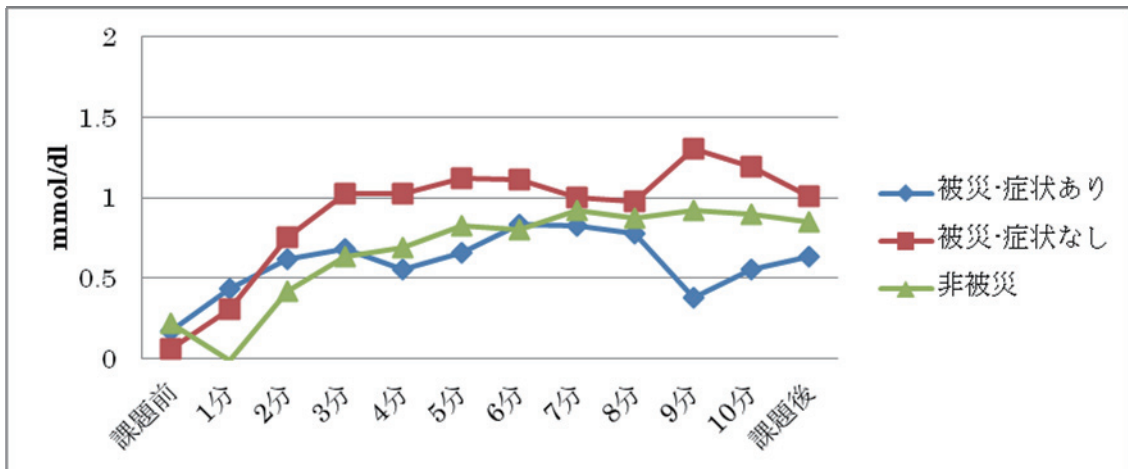


図 7：各群における CPT 刺激間隔短縮後（7 分以降）の左前頭部平均酸素化ヘモグロビン濃度変化（短縮前 6 分間の平均による補正值）

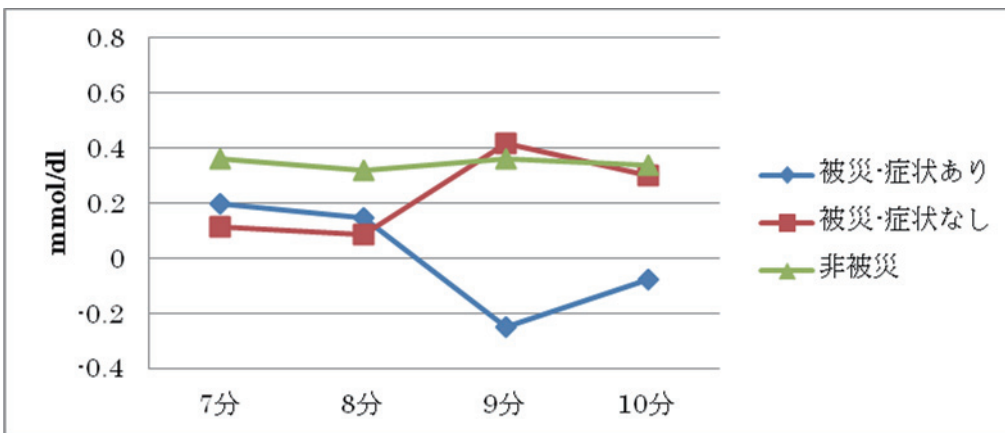


図 8：各群における CPT 課題中の右前頭部平均酸素化ヘモグロビン濃度変化

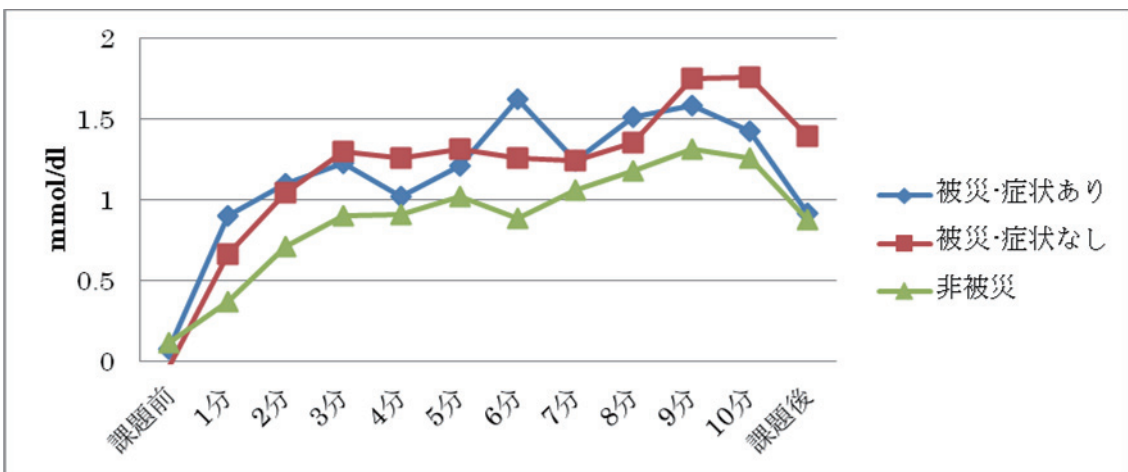
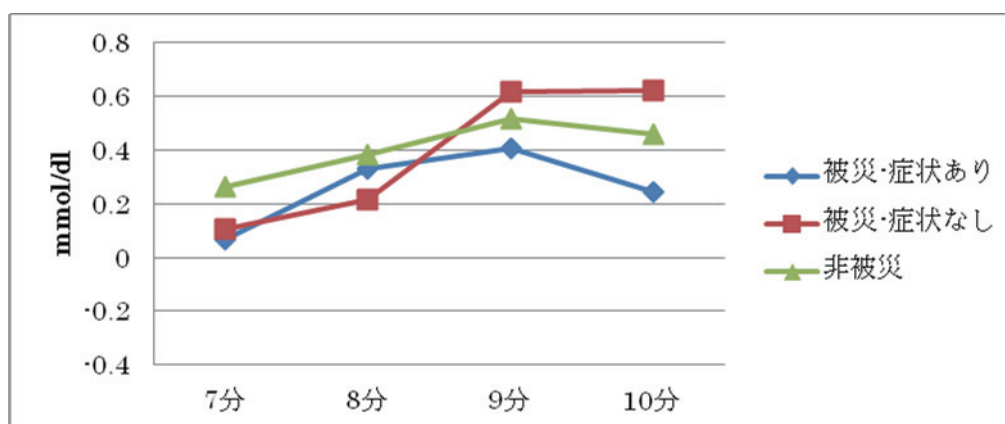


図 9：各群における CPT 刺激間隔短縮後（7 分以降）の右前頭部平均酸素化ヘモグロビン濃度変化（短縮前 6 分間の平均による補正值）



2) 自律神経機能の評価（心拍変動解析）

VFT では、副交感神経機能を反映すると言われる HF 値、交感神経機能を反映すると言われる LF/HF 値ともに 3 群間に有意な差はみられなかった ($P > 0.05$; 独立サンプルの t 検定)。しかし「被災-症状あり群」では他の 2 群に比べ全般的に HF 値が低い傾向があり (図 1)、課題開始前に比較的高い値を示した LF/HF 値が課題中から低下するという、他の 2 群と異なる挙動がみられた (図 2)。

CPT においても、HF 値は 3 群間に有意な差はみられなかった ($P > 0.05$; 独立サンプルの t 検定)。しかし VFT と同様に、「被災-症状あり群」は HF 値が全般的に低い傾向を認めた (図 3, 4)。一方、LF/HF 値は、「被災-症状なし群」において他の 2 群に比べて刺激間隔短縮直後の 7 分における LF/HF 値が他の 2 群に比べて有意に低かった (図 5, 6) ($P = 0.04$ (被災 - 症状あり : 被災 - 症状なし)、 $P = 0.04$ (被災 - 症状なし : 非被災); 独立サンプルの t 検定)。また、有意な差はないものの、「被災-症状あり群」で 9 分時の LF/HF 値が有意ではないものの低く (図 6)、課題終了後に LF/HF 値の増加する程度が大きい傾向がみられた。

図 1：各群における VFT 課題前後の平均 HF 値の推移（副交感神経機能）

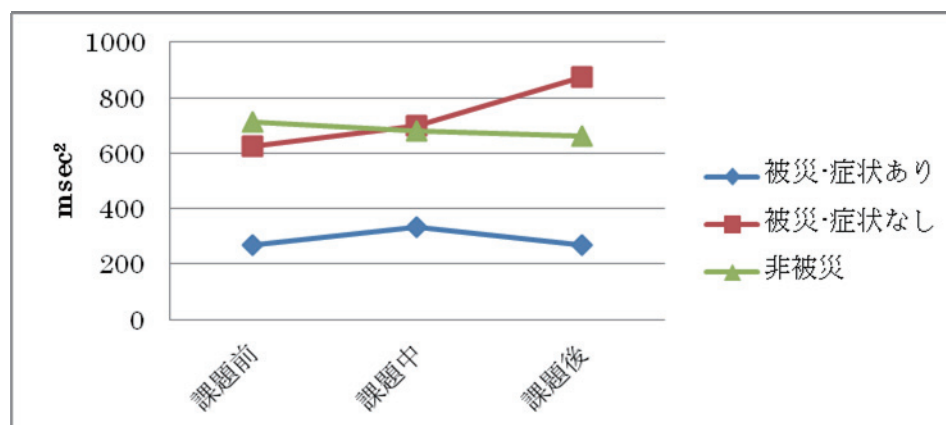


図 2：各群における VFT 課題前後の平均 LF/HF 値の推移（交感神経機能）

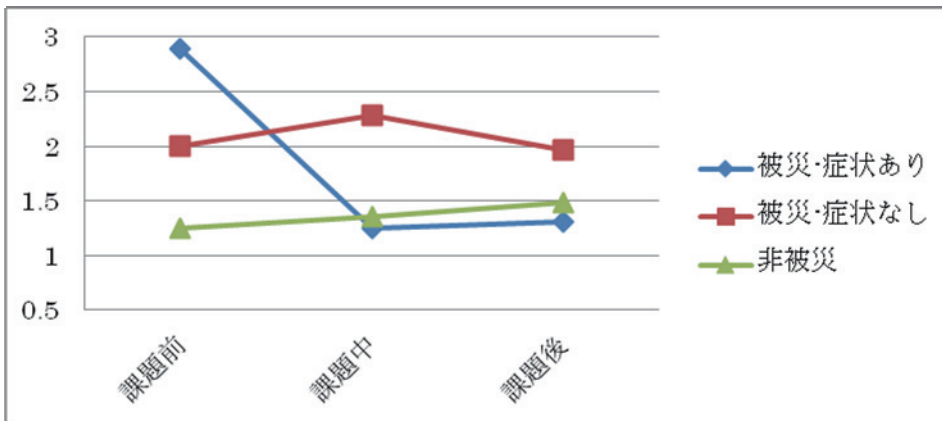


図 3：各群における CPT 課題前後の平均 HF 値の推移（副交感神経機能）

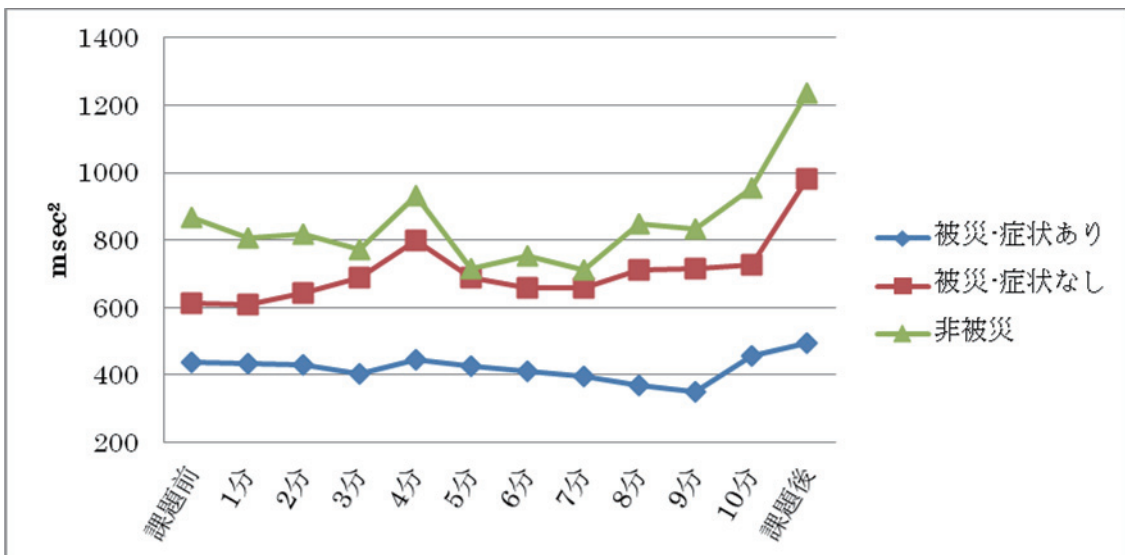


図 4：各群における CPT 刺激間隔短縮後（7 分以降）の平均 HF 値（短縮前 6 分間の平均による補正值）

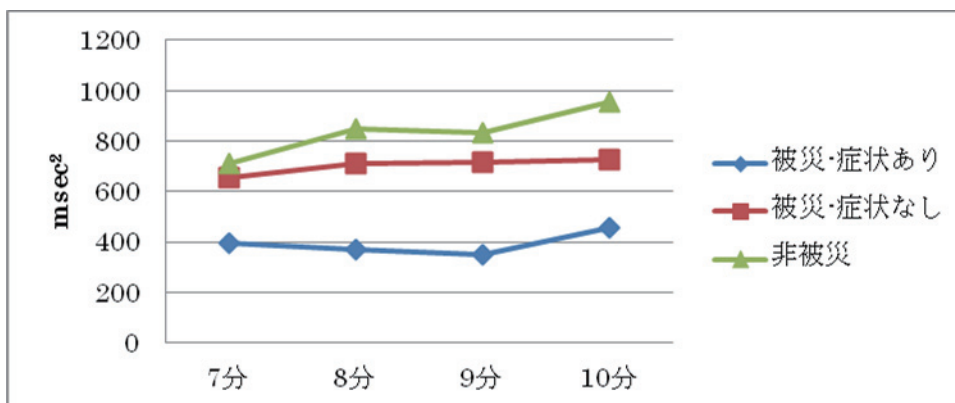


図 5：各群における CPT 前後の平均 LF/HF 値の推移（交感神経機能）

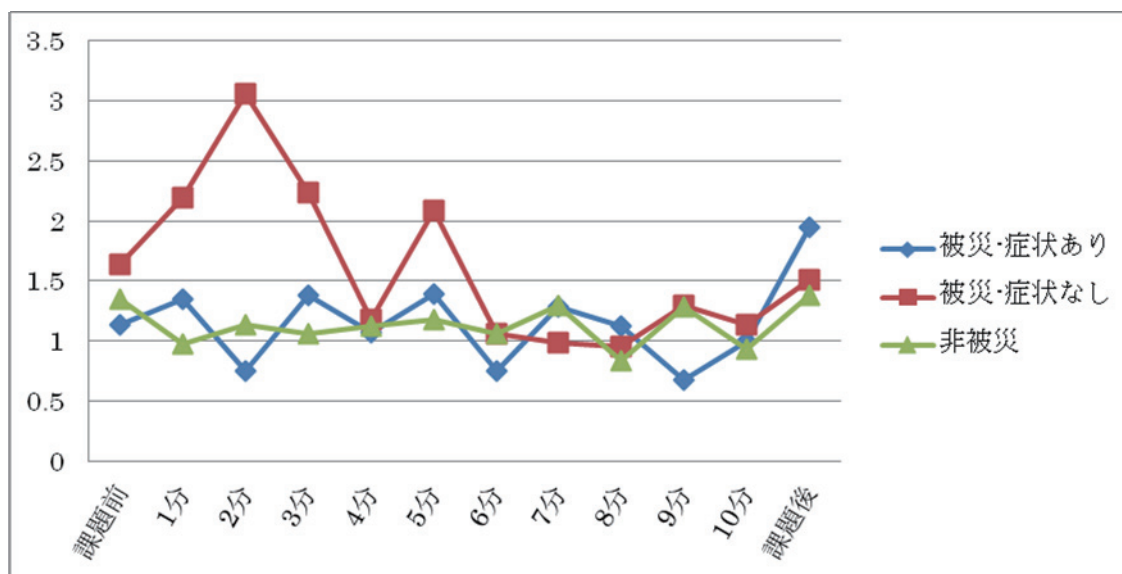
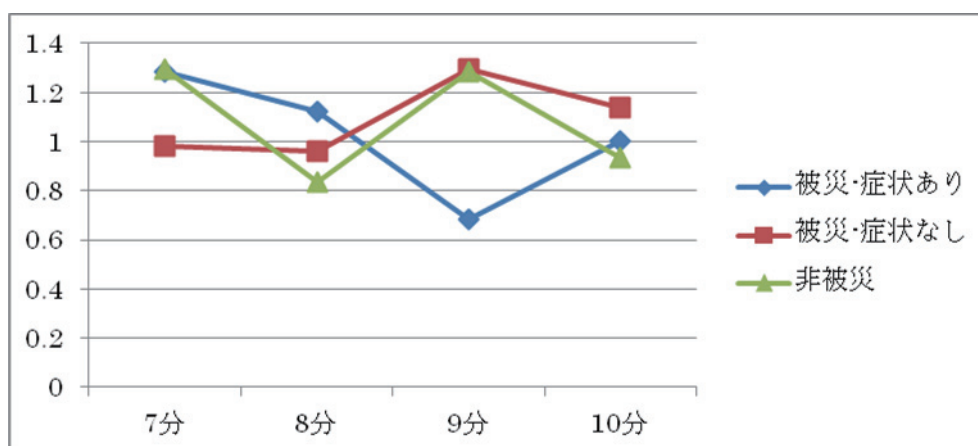


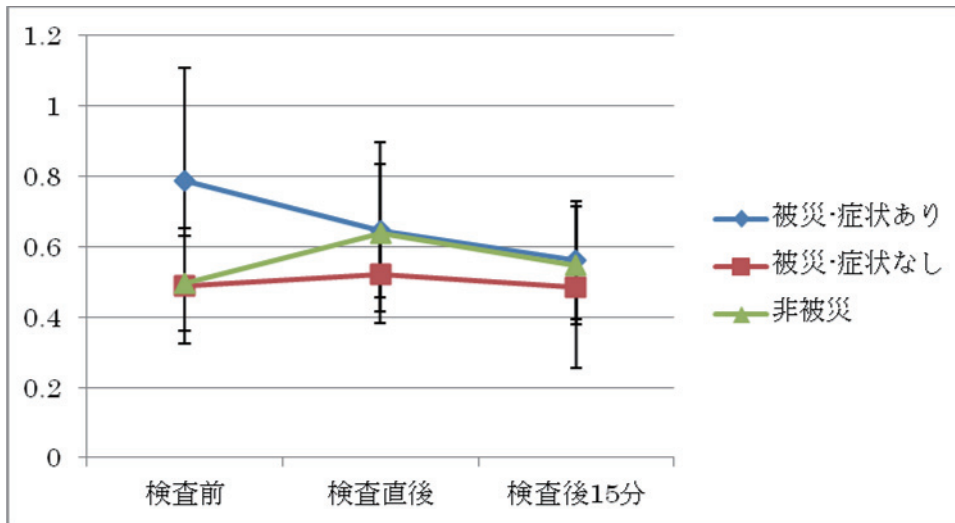
図 6：各群における CPT 刺激間隔短縮後（7 分以降）の平均 LF/HF 値（短縮前 6 分間の平均による補正值）



3) 神経内分泌機能の評価（ストレスマーカー測定）

3 群の検査前、検査直後、検査 15 分後における唾液中コルチゾール値は図 1 の通りとなった。3 群間において各採取時期の唾液中コルチゾール値において有意な差はみられなかったが ($P > 0.05$)、被災地-症状あり群は検査前のコルチゾール値が他の群と比べて高い傾向があり、検査後は他の群と同程度になっていた。

図 1：各採取時期における 3 群の唾液中コルチゾールの平均および標準偏差



V. 考察

1. 被災地域における疫学調査

アンケート調査の結果から PTSD の疑いの児童が 5%に及ぶことが明らかとなった。震災 2 年後の調査 (7.7%) と比し、減少はみられるものの未だ症状が遷延化している児童が少なからずおり、これらの児童の今後の症状経過を注意深く観察する必要がある。また PTSD の疑いのある児童のほとんど (6 名中 5 名) が中学生であり、小学生は稀であった。これは震災時の年齢が学童前の児童より、学童期であった児童の方が遷延化しやすい可能性が示唆された。先行研究においては急性のストレスに対しては低年齢ほど症状化しやすいとの報告があり (Neuner ら、2006 ; 田村ら、2007)、むしろ急性期において症状化をおこさなかった学童期の児童の一部が震災後数年を経て症状化・遷延化させているのかもしれない。

2. 個別相談会参加者の PTSD 症状とうつ症状

児童および保護者の抑うつ尺度 (DSRSC、WHO-5) 以外の PTSD 評価尺度 (PTSSC-15、IES-R、PR-CRS) はいずれも被災-症状あり群で平均得点が高かった。しかし 3 群間で有意差のみられた評価尺度は保護者 PR-CRS のみであった。この結果は、児童自身よりも保護者からみた児童の PTSD 症状の評価の方が、医師評価と一致しやすいことを反映していると思われる。ただし、今回の調査で使用した PTSSC-15 の信頼性・妥当性は十分確立していないので、子どもが自身の PTSD 症状を評価する尺度の方に問題があった可能性は残る。

また保護者 WHO-5 と児童 PTSSC-15 との負の相関、すなわち親の抑うつ度が高いほど児童の PTSD 症状が強かった点は、我々の先行研究 (遠藤ら、2005) に矛盾しない結果であった。

3. 生理学的検査：NIRS

VFT の成績は 3 群間で差が見られなかった。CPT では「非被災群」で有意に成績が高かったが、反応時間は「非被災群」が他の 2 群に比べ有意に長く、このために課題の成績が高かった可能性が考えられた。VFT では、前頭部の酸素化ヘモグロビン濃度の補正後の平均値では有意差はみられなかったが、各群の平均波形において「非被災群」、「被災-症状なし群」、「被災-症状あり群」の順で語頭音の切り替え後の再賦活が少なくなる傾向を認めた。また、CPT では各群で右優位の前頭部賦活を認めた。注意機能は右半球の損傷で障害されることが多く、注意機能に右前頭葉が関与しているという指摘もあり、注意機能を反映すると言われる持続遂行課題では各群ともに右前頭部の賦活が左より大きかったのもこのためと考えられる。一方、刺激間隔短縮による負荷の増加後に「被災-症状あり群」で右前頭部の酸素化ヘモグロビン濃度が一過性に低下する所見は、前頭葉機能の低下を示唆している可能性があり、臨床所見上矛盾しない結果であった。また、CPT において「非被災群」は総得点が高かったが、右前頭部の酸素化ヘモグロビン濃度はむしろ低い傾向であった。被災地の 2 群では、同じ難度の課題に対し、より大きな前頭部の賦活を要している可能性が推察された。

4. 生理学的検査：心拍変動解析

両課題を通して「被災-症状あり群」で HF 値が一貫して低い傾向がみられ、両課題とも課題終了とともにリラックスして副交感神経機能が亢進すべきところでも低値が持続した。また、LF/HF 値についても、「被災-症状あり群」では VFT 開始後に低下、CPT の負荷増加後に低下し課題終了後に上昇するなど、他の 2 群とはことなる挙動を示した。覚醒亢進症状は PTSD の主要な症候の一つであり、交感神経の過剰興奮を伴う。今回の結果では、必ずしも LF/HF 値が他の群より高いわけではなかった。このことから、PTSD における自律神経バランスの不均衡が、副交感神経機能の低下による相対的な交感神経優位状態によるものである可能性が考えられた。PTSD と診断されなくとも、PTSD 症状を有する一部の被災者では、交感神経系の過剰興奮の弱められた形ではあるが、PTSD と共通する交感神経優位の状態を持続させている可能性がある。

5. 生理学的検査：唾液中コルチゾール測定

各群間において検査前、検査直後、検査 15 分後の唾液中コルチゾール値に有意差はないものの、検査前の被災-症状あり群が他の群に比べて高値であり、また検査直後、検査 15 分後には同程度となっていた点特徴的であった。被災-症状あり群は検査前に精神的負荷とを感じるいわゆる「予期不安（何かをする前の過剰な不安）」が高い可能性があり、前述の自律神経機能や臨床所見と矛盾しない結果であった。この予期不安が日常生活に支障を及ぼしているか否かは明らかではないが、震災が一部の被災者において不安の発生閾値を上昇させた可能性を示唆しているのかもしれない。

VI. 結語

本研究から、震災後 5 年が経過した時点においても、被災地には遷延化した PTSD 症状を示す児童が少なからず存在することが分かった。そういった児童に対しては、経過を注意深く観察する必要があるだろう。また生理学的検査を補助的に用いることで、アンケートや問診では見出しにくい子どもの精神ストレスを客観的に捉えられる可能性が示唆された。ただし、被災して PTSD 症状を有する子どもはごく少数であったため、生理学的検査の解釈については十分慎重でなければならない。より信頼性の高い結果を得るために、被災地域のさらなる御協力をお願いしたい。

資料

調査概要

震災後のこどもの心の健康調査について

～ アンケート調査・生理機能検査および個別相談会のご協力をお願い ～

- (1)震災後のこどもの心の健康アンケート調査
別紙アンケート用紙に保護者および児童・生徒がご記入のうえ、返信してください。
- (2)生理機能検査および個別相談会
どちらも希望する保護者および児童・生徒に対するものです。

実施機関：新潟県精神保健福祉協会
(こころのケアセンター)
新潟大学医学部精神医学教室
新潟大学こころの発達医学センター
後 援：小 千 谷 市

先の新潟県中越大地震により被災された皆さまには、心からお見舞い申し上げます。
中越大地震発生から5年が経過した現在、震災復興は皆さまのご努力により着実に進んでいることと存じます。

一方、阪神・淡路大震災から10年が経過しても、心に傷を受け、教育的配慮を必要とする生徒がいること(2009.11.神戸新聞)が報告されており、今回の震災により、PTSDを含むストレス関連障害の症状を有する児童・生徒は少なからず存在することも予想されます。

そこで私どもは、被災地のお子様のご健康に関する施策の在り方等を検討するため、小千谷市から後援をいただき、調査概要にもとづき、別紙アンケート調査・生理機能検査および個別相談会を行うことになりました。

ご協力いただいた方の個人的な名前や内容は、一切外部に出さないことをお約束いたします。
ご多忙のおりご面倒とは存じますが、本調査の主旨をご理解のうえ、ご協力賜われますようお願い申し上げます。

プライバシーの保護

アンケート調査や検査・相談内容は、厳密に管理し、名前(本名)ではなくすべ番号で取り扱い、個人を特定できる情報を排除した上で解析されます(検査番号、検査結果と性別、年齢、診断名を照合することはありません)。

その他、プライバシー・個人情報の保護には最大の注意を払います。

アンケート回答の自由

この調査への参加については本人および保護者の自由意志であり、回答しなかったためになんらかの不利益をこうむることはありません。

1) 生理機能検査について

①NIRS(ニールス:近赤外線スペクトロスコピー)検査

NIRSとは、検査装置をおでこに装着することで、その部位の血流の変化を計測する装置です。痛みなどは全くありません。乳幼児から高齢者まで実施できる検査です。

具体的な方法: 1. いすに座った状態で安静にさせていただきます。

2. 検査装置の電極をおでこに装着します。

3. モニター画面を見ながら簡単な指示(画面を眺める、質問に答える、手を動かすなど)に応じていただきます。時間は10～15分間程度です。

②その他 血圧、心拍数、発汗数測定、唾液検査(ストレスホルモン検査)

検査は全く安全で、安心して受けていただけるものです。

所要時間: 40分位

2) 個別相談会

内 容: 専門医による相談を行い、医療的配慮が必要な児童・生徒に対しては医療機関への紹介を行います。

※生理機能検査および個別相談会の実施時期・会場は下記のとおりです。

実施時期: 夏休み期間中(7月下旬～8月中)

会 場: 健康センター(予定)

通 知: アンケート調査時に希望した児童・生徒に開催案内を郵送いたします。

上記、検査および個別相談会を希望される方は、アンケート用紙にご記入ください。

《お問い合わせ先電話番号》

新潟県精神保健福祉協会こころのケアセンター

〒950-0994 新潟市中央区上所2-2-3

調査事務局: 025-280-0270

〇〇〇健康センター 保健係 :

時間: 平日午前9時～午後5時まで

震災後のこどもの心の健康アンケート調査票

本アンケート調査に同意いただける場合、お手数ですがお子様より聞き取りの上、下記を記入し、1～11の質問にお答えください。

学校名： _____ 学年： _____ 年生
お子様のお名前： _____ 生年月日：H _____ 年 _____ 月 _____ 日

保護者のお名前： _____

ここ一年以内のお子様の様子についてお聞かせください。

1：眠れない（寝つきが悪い・夜中に目が覚める）がありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年
(回数を数字で記入し、日・月・年に○をつける。例：月に2回→ 2回 / 日(○)・月・年)

2：いやな夢やこわい夢をみるようになりましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

3：気分が沈むことがありますか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

4：小さな音でもビクツとすることがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

5：人と話す気にならないことがありますか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

6：イライラしやすいことがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年



7：気持ちが動揺しやすい（おちつかない）ことがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

8：いやなことを思い出す場所や、人や物事をさけることがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

9：身体が緊張しやすいことがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

10：自分を責める（自分のせいで悪いことが起こったと思う）ことがありましたか？
・あった _____ なかった _____
→あった場合、その頻度 回 / 日・月・年

11：生理機能検査・個別相談について
下記に○をつけてください。

1) 生理機能検査 ・希望する ・希望しない



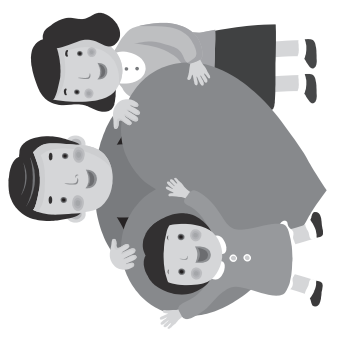
〒 _____
・電話/携帯番号/FAX(該当するものに○) _____
・案内送付先住所およびお名前 _____
様 宛て



2) 個別相談 ・希望する ・希望しない

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。
お手数ですが、本アンケート調査用紙を封筒に入れ7月9日（金）までにポストに投函してください。

■ご協力ありがとうございました。



次のそれぞれの質問に①「はい」か「いいえ」のどちらか決めて、②次にどれくらいかを考えて、③それからあてはまるところにひとつだけ○を選んでください。

質問	はい			いいえ		
	ひじょうに	かなり	少し	少し	かなり	ひじょうに
1. ねむれない（寝つきがわるい・夜中に目がさめる）	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
2. いやな夢やこわい夢をみる	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
3. 気分がしずむ	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
4. 小さな音でもびくっとする	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
5. 人と話す気にならない	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
6. いらいらしやすい	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
7. 気持ちが動揺しやすい（落ち着かない）	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
8. いやなことを思い出させる場所や人や物事を避ける	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
9. からだが緊張しやすい	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
10. 自分を責める（自分のせいでわるいことが起こったと思う）	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
11. 思い出したくないのに、いやなことを思い出す	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
12. 食欲がない	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
13. ものごと（勉強など）に集中できない	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
14. 頭やおなかが痛い	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ
15. なにか不安だ	はい	はい	はい	いいえ	いいえ	いいえ

Birleson's depression self-rating scale for children 日本版

名前 _____

わたしたちは、楽しい日ばかりでなく、ちょっとさみしい日も、楽しくない日もあります。みなさんがこの一週間、どんな気持ちだったか当てはまるものに○をつけてください。良い答え、悪い答えはありません。思ったとおりに答えてください。

- | | いつもそうだ | ときどきそうだ | そんなことはない |
|------------------------|--------|---------|----------|
| 1. 楽しみにしていることがたくさんある | () | () | () |
| 2. とてもよく眠れる | () | () | () |
| 3. 泣きたいような気がする | () | () | () |
| 4. 遊びに出かけるのが好きだ | () | () | () |
| 5. 逃げ出したいような気がする | () | () | () |
| 6. おなかが痛くなることがある | () | () | () |
| 7. 元気いっぱいだ | () | () | () |
| 8. 食事が楽しい | () | () | () |
| 9. いじめられても自分で「やめて」と言える | () | () | () |
| 10. 生きていても仕方ないと思う | () | () | () |
| 11. やろうと思ったことがうまくできる | () | () | () |
| 12. いつものように何をしても楽しい | () | () | () |
| 13. 家族と話すのが好きだ | () | () | () |
| 14. 怖い夢を見る | () | () | () |
| 15. ひとりぼっちの気がする | () | () | () |
| 16. 落ち込んでいてもすぐに元気になる | () | () | () |
| 17. とても悲しい気がする | () | () | () |
| 18. とても退屈な気がする | () | () | () |

以下の 5 つの各項目について、最近 2 週間のあなたの状態に最も近いものに印をつけてください。数値が高いほど精神的健康状態が高いことを示していますのでご注意ください。

例：最近 2 週間のうち、その半分以上の期間を、明るく、楽しい気分で過ごした場合には、右上の角に 3 と記されている箱をチェックする。

		いつも	ほとんど どいつ も	半分以上の 期間を	半分以上の 期間を	ほんの ために	まった くない
1	明るく、楽しい気分で過ごした。	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ⁰
2	落ち着いた、リラックスした気分で過ごした。	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ⁰
3	意欲的で、活動的に過ごした。	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ⁰
4	ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた。	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ⁰
5	日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった。	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ⁰

中越地震に関して、この一週間で、それぞれの項目の内容について、どの程度強く悩まされましたか。あてはまるものをひとつだけ選んでください。(答えに迷われた場合は、不明とせず最も近いと思うものを選んでください。)

	全 く な し	少 し	中 く ら い	か な り	非 常 に
1. どんなきっかけでも、地震のことを思い出すとそのときの気持ちが ぶり返してくる	1	2	3	4	5
2. 睡眠の途中で目が覚めてしまう	1	2	3	4	5
3. 別のことをしていても、地震のことが頭から離れない	1	2	3	4	5
4. イライラして、怒りっぽくなっている	1	2	3	4	5
5. 地震のことについて考えたり思い出すときは、何とか気持ちを落ち 着かせるようにしている	1	2	3	4	5
6. 考えるつもりはないのに、地震のことを考えてしまうことがある	1	2	3	4	5
7. 地震は、実際には起きなかったとか、現実のことではなかったよう な気がする	1	2	3	4	5
8. 地震のことを思い出させるようなものには、近寄らない	1	2	3	4	5
9. 地震の場面が、いきなり頭に浮かんでくる	1	2	3	4	5
10. 神経が過敏になっていて、ちょっとしたことでどきっとしてしまう	1	2	3	4	5
11. 地震のことは考えないようにしている	1	2	3	4	5
12. 地震のことについては、まだいろいろな気持ちがあるが、それには 触れないようにしている	1	2	3	4	5
13. 地震のことについての感情は、マヒしたようである	1	2	3	4	5
14. 気がつくと、まるで地震のときに戻ってしまったかのようにふるま ったり、感じたりする	1	2	3	4	5
15. 寝つきが悪い	1	2	3	4	5
16. 地震のことについて、感情が強くこみ上げてくることがある	1	2	3	4	5
17. 地震のことを何とか忘れようとしている	1	2	3	4	5
18. 物事に集中できない	1	2	3	4	5
19. 地震のことを思い出すと、身体が反応して、汗ばんだり、息苦しく なったり、むかむかしたり、どきどきすることがある	1	2	3	4	5
20. 地震のことについての夢を見る	1	2	3	4	5
21. 警戒して用心深くなっている気がする	1	2	3	4	5
22. 地震のことについては話さないようにしている	1	2	3	4	5

名前 _____

人間は強い恐怖の体験や強いストレスにさらされると、その後に長期間にわたって精神的不安定を起し、ある場合には、心的外傷後ストレス障害（PTSD）となることもあります。このような状態を、子どもは言葉で話すこともありますが、話すことができない場合には、行動上の変化としてあらわれることがあります。この調査は、そのような子どもの行動上の変化について調べるものです。

次の頁から、強いストレスを受けた子どもの行動を記述した文章があります。それぞれの項目について、最も近いと思われるところに○をつけてください。子どもにかかわる大人のあいだで、相談して、つけていただいで結構です。

1. 何かの拍子に、強く脅えることがありますか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
2. 死を強く恐れますか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
3. 特定のできごとについて繰り返し話す事がありますか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
4. 何かのできごとに関連した遊びをしますか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
もしあればどのような遊びか書いてください。
()
5. 怖い夢をみることがあるようですか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
6. 過去にあったいやなできごとが、あたかも今起こっているかのようにおびえたり、怖がったり、泣き出したりすることがありますか？
1)全くない 2)少しある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
もしあればどのような振る舞いか書いてください。
()
7. 何かを思いだして、取り乱すことがありますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
それはどのようなきっかけで起こりますか？もしわかればどのようなきっかけ（人、物、できごと等）か書いてください。
()

8. 特定のできごとについて考えたり、話したくないといますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
9. 特定のできごとを思い出させるような場所や人や物、あるいは活動を避けることがありますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
10. 過去にあったいやなできごとを、思い出しにくいようですか？
1) 全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
もし2)から5)のときには、どうしてそう思われるのか理由をお書き下さい。
()
11. 他の子どもがすすんで参加するような新たな活動に興味を持ちにくいですか？
1)いいえ 2)少し 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
12. 「赤ちゃん返り」がありますか？
1)いいえ 2)少し 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
もし2)から5)のときには、どんな様子を見せるのか具体的にお書き下さい。
()
13. 「一人ぼっちでさびしい」といった様子が見られますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
14. 「わかってくれない」と言うことがありますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
15. 大人にまわりつくことがありますか？
1)全くない 2)まれにある 3)ときどきある 4)しばしばある 5)いつもある 0)わからない
16. 感情表現は豊かですか？
1)はい 2)少し抑えている 3)かなり抑えている 4)とても抑えている 5)感情表現しない
0)わからない
17. 遊びやイベントの計画を上手に立てますか？
1)いつも 2)しばしば 3)ときどき 4)まれに 5)いいえ 0)わからない
18. 将来の夢をもっているようですか？
1)はっきりともっている 2)少しもっている 3)ばくぜんともっている
4)ほとんどもっていない 5)全くもっていない 0)わからない

19. 寝付きはいいですか？
1)とてもよい 2)よい 3)よい時も悪い時もある 4)悪い 5)かなり悪い 0)わからない
20. 途中で目を覚ますことなく、ぐっすり眠っていますか？
1)いつも 2)しばしば 3)ときどき 4)まれに 5)いいえ 0)わからない
21. 怒ったり癩癩（かんしゃく）を起こすことがありますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
22. ものごとに集中できますか？
1)いつも 2)しばしば 3)ときどき 4)まれに 5)いいえ 0)わからない
23. 警戒心が強かったり、用心深い素振りを見せますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
24. 急な物音にびっくりすることがありますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
25. 何かを思いだしたのをきっかけに、身体がしんどくなったり、腹痛や頭痛や吐き気などを訴えることがありますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
26. 何か特定のできごとがまた起こるのではないかと怖がるような態度がありますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
27. あるできごとを、悪いことの前兆だと思っているようですか？（こだわり、ジンクス、縁起かつぎなど）
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
もし2)から5)であれば、どんなことを前触れと信じているのか具体的にお書き下さい。
()
28. 特定のできごとを自分のせいだと感じたり、そのことについて自分を責めるようなことがありますか？
1)いいえ 2)まれに 3)ときどき 4)しばしば 5)いつも 0)わからない
もし2)から5)であれば、何故責めるのか理由がわかれば具体的にお書き下さい。
()

《報告書監修》

北村 秀明	精神科医	新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野准教授
阿部 亮	精神科医	医療法人明生会 関病院 新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野
橘 輝	精神科医	新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野
田村 立	精神科医	新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野
新藤 雅延	精神科医	新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野

震災後のこどもの心の健康事業報告書

発行日 平成23年3月

発行 新潟県精神保健福祉協会こころのケアセンター

〒950-0994 新潟市中央区上所2-2-3 電話 025-280-0270