

長野県北部地震における
震災後の子どもの心と身体の実態調査
報 告 書

平成 26 年 2 月

新潟県津南町福祉保健課
新潟県精神保健福祉協会 こころのケアセンター

目 次

1. はじめに	1
2. 津南町の概況	1
3. 方法	
(1) 調査対象と調査時期	2
(2) 質問紙	2
(3) データ解析	3
4. 結果	
(1) 質問紙回収率および性比、平均年齢	4
(2) 出現症状項目合計数平均、症状出現率	4
(3) 出現症状項目合計数、性別、年齢との関係	6
(4) 保育園との関係	7
(5) 各項目出現率、年齢、性別との関係	12
(6) 各時期の調査すべてに答えた 145 人の子どもおよび 保護者についての分析	21
5. 考察	
(1) 症状出現率と出現頻度の高い症状について	23
(2) 出現症状項目合計数	23
(3) 性別との関係	23
(4) 年齢との関係	24
(5) 2年後における子どもの症状の有無を予測する因子	24
(6) 保育園との関係	24
6. 本調査の限界	25
7. おわりに	25
8. 参考文献	25

資料

1. はじめに

平成 23 年 3 月 12 日午前 3 時 59 分、長野県と新潟県の県境を震源とするマグニチュード 6.7 の地震が発生し、長野県栄村では最大震度 6 強が観測された。この地震により新潟県内の広い地域で揺れが観測され、新潟県最南端の長野県境に位置する津南町では震度 6 弱の本震に続き、震度 4 以上の断続的な余震が観測された。津南町の被害状況は、人的被害は軽症者 27 人、建物被害は 1,124 棟（全壊 49 棟、大規模半壊 15 棟、半壊 98 棟、一部損壊 962 棟）、ライフライン被害は断水が最大で 15 集落 464 世帯、停電が最大で 1,167 戸であった。また 4 地区 8 世帯 22 人に対して避難勧告が出され、3 月 18 日までの間に最大で 12 か所の避難所が開設され 740 人が避難生活を余儀なくされた（津南町災害対策本部）。平成 16 年に発生した新潟県中越地震、平成 19 年に発生した新潟県中越沖地震に次ぐ、本県内で 10 年以内に三度目の大きな震災となったこともあり、この地域に住む大人だけでなく子どもにとっても大きな外傷体験として心に刻まれたであろう。

先行研究では、自然災害を経験した子どもに、外傷後ストレス障害（PTSD）、うつ病、分離不安障害、解離症状などの様々な精神症状が認められることが示唆されている。しかし実際には、子ども（特に幼児）は精神症状の言語化が困難であり、そのため精神症状の発見が遅れる、もしくは見逃されてしまう可能性が高い。また子どもは、外傷性精神症状を様々な行動で表現することが報告されている。新潟県中越地震における先行研究では、被災した子どもにおいて 5 ヶ月後で 26.7%に PTSD 様症状が認められ、さらに 2 年後で 7.7%の子どもに PTSD が疑われたと報告されている。

このような状況を受け、新潟県精神保健福祉協会こころのケアセンターが津南町と協同で子どもこころのケア事業に取り組むことになった。事業の実施にあたり子どもおよび保護者の心身の状態と生活や行動の変化を把握するため、質問紙による調査を震災後 1 週間後、1 ヶ月後、1 年後、2 年後の計 4 回行った。

震災後における被災地の子どもおよび保護者にどのような行動変化や心理変化が生じ、経時的にそれらがどのように変化するのか、またそれらに影響を及ぼす因子や背景にはどのようなものがあるのか、などを検討することを目的に、これらの質問紙調査の解析を行ったので報告する。

2. 津南町の概況

津南町は新潟県の最南端、千曲川が信濃川と名を変える長野県境に位置し、町の南西から北東に流れる信濃川と、これに合流する志久見川・中津川・清津川の河川によって雄大な河岸段丘が形成された地形となっている。夏は北西の涼風に恵まれ、高原のようなさわやかな気候が続く一方、冬期間が長く日本有数の豪雪地帯でもある。

人口は 10,376 人（年少 10.2%、生産年齢 52.0%、老年 37.8%）、世帯数は 3,614（平成 25 年 10 月 1 日現在）、産業分類別就業者数（割合）は第一次、二次、三次がそれ

ぞれ 1,546 人(27.4%)、1,309 人(23.2%)、2,787 人(49.4%)である（平成 22 年度国勢調査）。

3. 方法

(1) 調査対象と調査時期

津南町にある 7 園すべての保育園に在籍する保育園児と保護者を対象に、計 4 回の質問紙調査を実施した。震災後 1 週間後、1 年後、2 年後調査については、各年度の 3 月 1 日時点における在園児に対しては保育園から園児を通じて質問紙を各家庭に配布回収することにより、次年度 4 月からの新入園児に対しては 3 月末（2 年後調査については 5 月末から 6 月）の新入園児面接時の聞き取りにより調査を実施した。1 ヶ月後調査については、4 月 1 日時点における在園児に対して質問紙を各家庭に配布回収することにより調査を実施した。詳しい調査対象人数および調査時期は表 1 のとおりである。

(表 1) 調査時期別対象者数と質問紙配布回収時期

		1 週間後 (H23.3 月)	1 ヶ月後 (H23.4 月)	1 年後 (H24.3 月)	2 年後 (H25.3,5-6 月)
対象者 (人)	在園児	265	238	252	243
	新入園児	53	なし	59	70
	計	318	238	311	313
質問紙 配布回収時期	在園児	3/18～3/22	4/11～4/13	3/5～3/16	3/5～3/15
	新入園児	3/25～3/31	なし	3/26～3/30	5/28～6/7

(2) 質問紙

阪神・淡路大震災の際に神戸市が乳幼児健診受診者を対象に地震後の子どもと保護者の心身の状態把握を目的に実施したものを基に、津南町が新たに作成した（資料）。子どもの症状は 14 項目、保護者の症状は 9 項目で（ ）内の名称とした。

[子ども症状項目]

1. 親にしがみついて離れなくなった、後追いが激しくなった（分離不安）
2. おもらし、夜尿、下痢・便秘をするようになった。またはひどくなった（排泄の問題）
3. 消化不良、吐くなどがある（消化不良・嘔吐）
4. 食欲がなくなる、または食べ過ぎる（食欲低下）
5. かんしゃくをおこしやすい（かんしゃく）

6. どもり、赤ちゃん言葉が出るなど、上手く話せない（言葉の問題）
7. 以前に比べて何かに強いこだわりをもつ（こだわり）
8. 指しゃぶりや爪かみなど気になるクセが始まった（指しゃぶり、爪かみ）
9. 赤ちゃん返りがある（できていたことを親に手伝わせる、母親から離れない、おっぱいを触る等々）（退行）
10. 以前に比べてなかなか寝つけない、夜中に目をさましてぐずる、暗さを怖がる（睡眠の問題）
11. 必要以上におびえたり、小さな物音にびっくりしたりする（過敏）
12. そわそわして落ち着きがなくなった、集中力がなくなった（集中困難）
13. 無気力・無表情になった（無気力・無表情）
14. 特定の場所を怖がるようになった（恐怖）

〔保護者症状項目〕

1. あまり眠れない（睡眠の問題）
2. 頭痛、腹痛、吐き気、めまいなどの身体の不調を感じる（身体的不調）
3. いらいらしやすい、怒りっぽくなった（いらいら）
4. 色々と不安だ（不安）
5. ちょっとした物音や揺れに対してひどく驚いてしまう（恐怖・過敏）
6. 気分が落ち込んだり、寂しくなったりすることがある（抑うつ）
7. 悪夢に悩まされることがある（悪夢）
8. 物事になかなか集中できない（落ち着いて取り組めない）ことがある（集中困難）
9. 子どもについ当たってしまうことが増えた気がする（子にあたる）

各症状項目について、「少しあてはまる（△）」あるいは「あてはまる（○）」にチェックがついたものを症状有りとし、出現症状項目の合計数をそれぞれ計算した。

（3）データ解析

各調査時期における子どもおよび保護者について、何らかの症状が出現した割合（症状出現率）、各項目における症状の有無、出現症状項目の合計数、性別、震災時（平成23年3月12日）における子どもの年齢（月年齢）、所属する保育園などについての特徴を調べた。さらにすべての調査時期に回答を行った子どもおよび保護者について出現症状項目やその合計数の特徴、経時的変化などについて調べた。統計解析はIBM SPSS statics21.0を用いて行い、有意水準は5%とした。

4. 結果

(1) 質問紙回収率および性比、平均年齢

質問紙回収数・回収率および各調査時期における子どもの性別、月年齢平均は表 2 のとおりであった。

(表 2) 質問紙回収率、子どもの性別および月年齢平均

	1 週間後	1 ヶ月後	1 年後	2 年後
回収数 (回収率(%))	306 (96.2)	234 (98.3)	296 (95.2)	294 (93.9)
男/女	158/148	118/116	148/148	153/141
震災時 月年齢平均	55.2(±18.6)	48.0(±15.3)	41.5(±18.4)	30.4(±16.0)

計 4 回すべての調査に回答した子ども（保護者）は 145 人（[男/女] 71 / 74 , [月年齢平均] 40.29(±12.4)）であった。

(2) 出現症状項目合計数平均、症状出現率

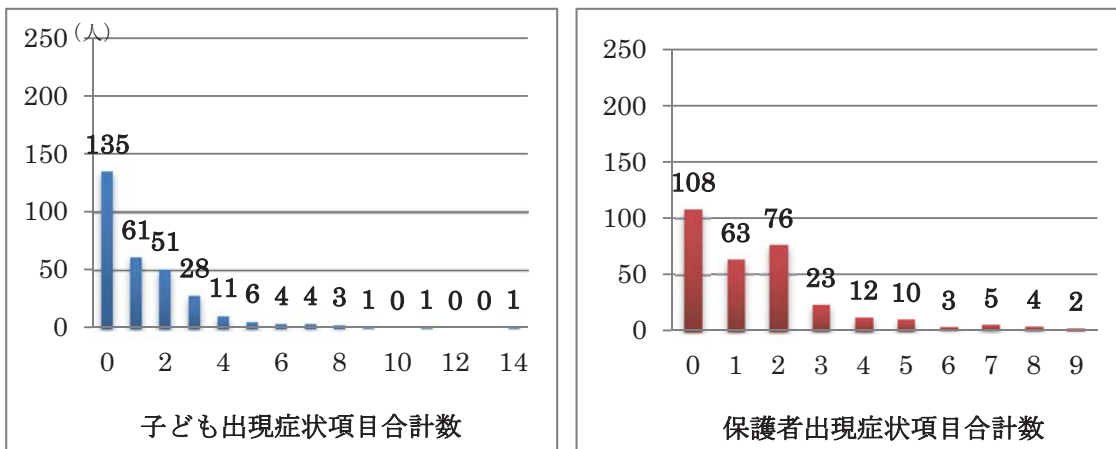
各時期における出現症状項目の合計数の平均、何らかの症状（1 項目以上）がみられた割合（症状出現率）および複数で症状（2 項目以上）がみられた割合（複数症状出現率）は表 3 のとおりであった。

(表 3) 出現症状項目合計数の平均、症状出現率および複数症状出現率

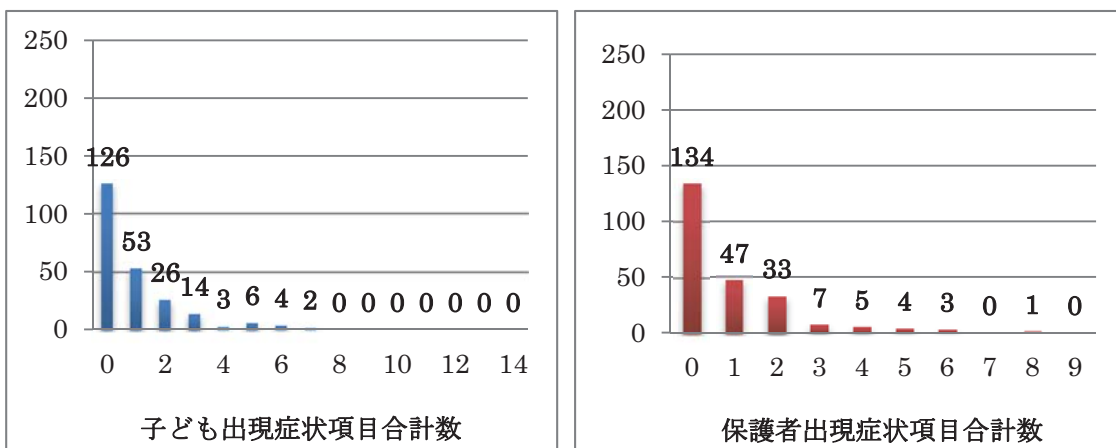
出現症状項目合計		1 週間後	1 ヶ月後	1 年後	2 年後
平均	子ども	1.41(±1.95)	0.97(±1.46)	0.57(±1.09)	0.27(±0.70)
	保護者	1.58(±1.82)	0.85(±1.34)	0.63(±1.12)	0.37(±0.77)
症状出現率 (1 項目以上)	子ども	55.9%	46.2%	29.4%	17.0%
	保護者	64.7%	42.7%	32.8%	24.5%
複数症状出現率 (2 項目以上)	子ども	35.9%	23.5%	14.9%	6.1%
	保護者	44.1%	22.6%	16.2%	8.8%

各時期における出現症状項目合計数別人数分布は図 1～8 のとおりであった。

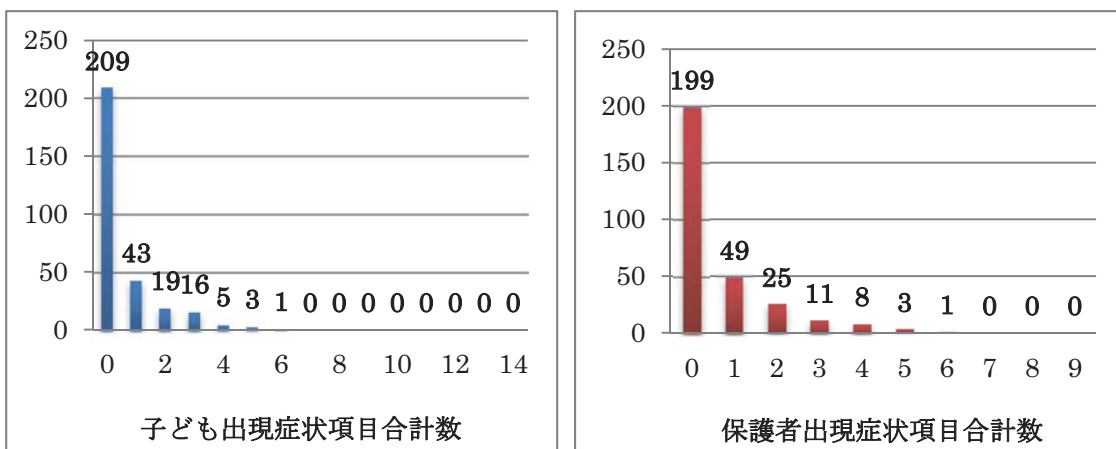
(図 1,2) (1 週間後) (子ども、保護者) 出現症状項目合計数別人数分布図



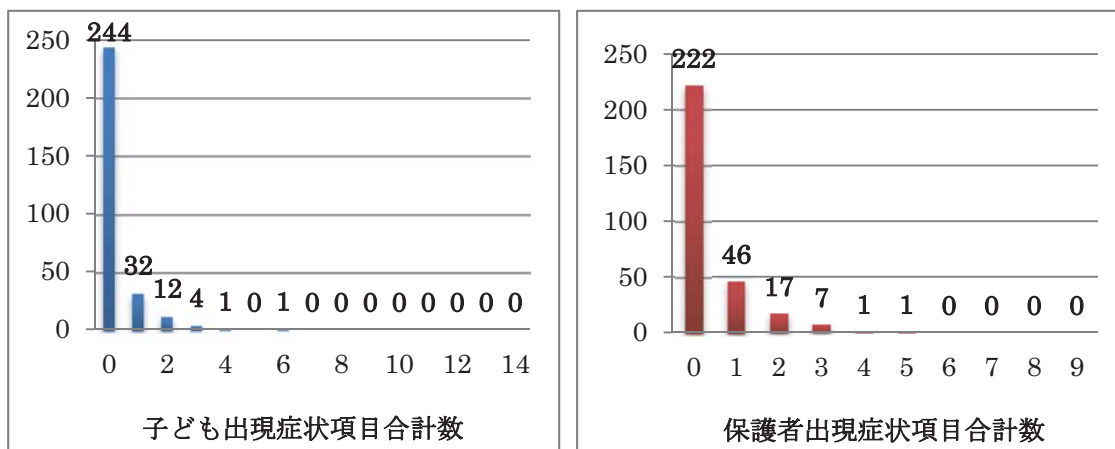
(図 3,4) (1 ヶ月後) (子ども、保護者) 出現症状項目合計数別人数分布図



(図 5,6) (1 年後) (子ども、保護者) 出現症状項目合計数別人数分布図



(図 7,8) (2年後) (子ども、保護者) 出現症状項目合計数別人数分布図



(3) 出現症状項目合計数、性別、年齢との関係

① 1週間後調査

出現症状項目合計数と性別の間に関連はみられなかった。保護者の出現症状項目合計数と子どもの年齢において正の相関を認めた (Pearson 相関係数: 0.139, $p < 0.05$)。子どもの出現症状項目合計数と保護者の出現症状項目合計数に正の相関を認めた (Pearson 相関係数: 0.588, $p < 0.001$)。

② 1ヶ月後調査

出現症状項目合計数と性別、年齢との関連はみられなかった。子どもの出現症状項目合計数と保護者の出現症状項目合計数との間に正の相関を認めた (Pearson 相関係数: 0.572, $p < 0.001$)。

③ 1年後調査

出現症状項目合計数と性別、年齢との関連はみられなかった。子どもの出現症状項目合計数と保護者の出現症状項目合計数との間に正の相関を認めた (Pearson 相関係数: 0.439, $p < 0.001$)。

④ 2年後調査

出現症状項目合計数と性別、年齢との関連はみられなかった。子どもの出現症状項目合計数と保護者の出現症状項目合計数との間に正の相関を認めた (Pearson 相関係数: 0.482, $p < 0.001$)。

(4) 保育園との関係

7つの保育園(A,B,C,D,E,F,G)と震度6強の震源地(長野県栄村)の距離について、栄村役場を起点とし、そこから各保育園までの直線距離を計測したところ、表4のとおりであった。

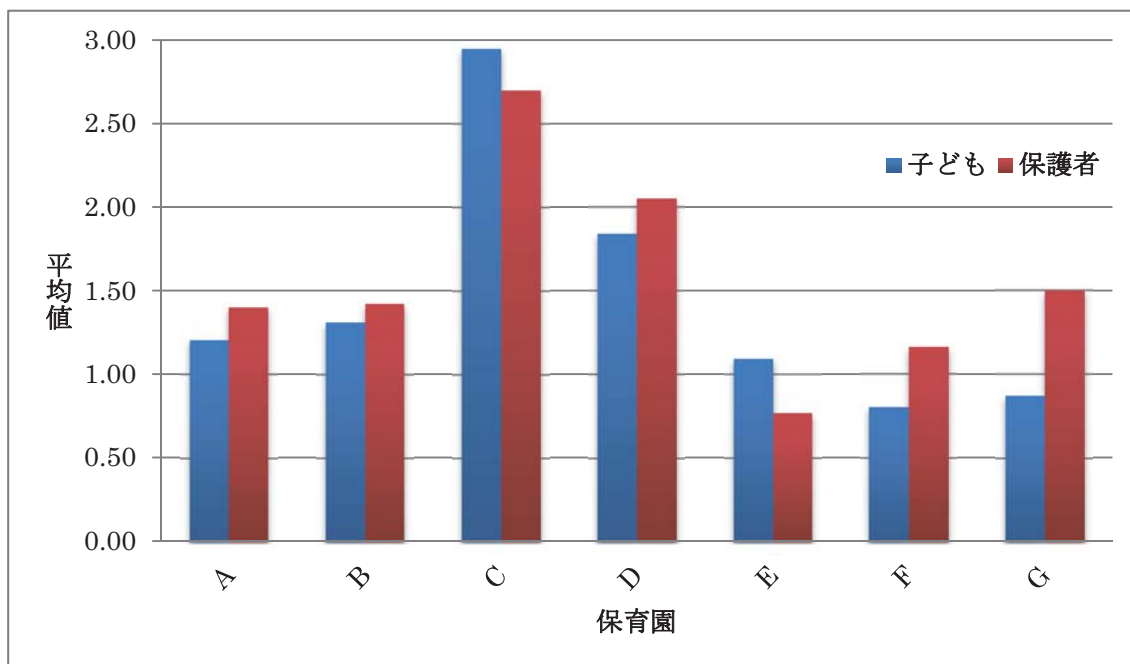
(表4) 各保育園と震源地間の距離

保育園	A	B	C	D	E	F	G
距離(km)	6.89	9.69	1.16	4.71	8.08	8.29	7.94

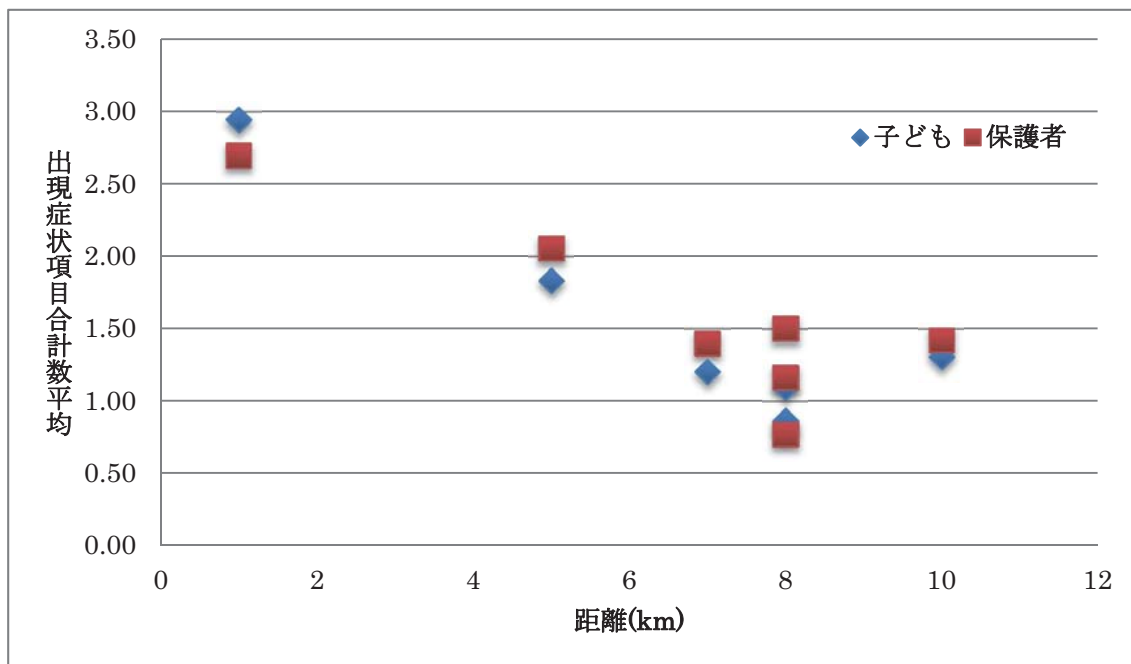
① 1週間後調査

各保育園の子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均は図9aのとおりで、C保育園が他の5つの保育園(A,B,E,F,G)と比して有意に高かった([子ども] $F=5.994$, $p<0.001$, [保護者] $F=4.194$, $p<0.001$)、(その後の検定(Bonferroni): [子ども] $C>A$, $C>B$, $C>E$, $C>F$, $C>G$; $p<0.001$, $p<0.01$, $p<0.01$, $p<0.001$, $p<0.001$, [保護者] $C>A$, $C>B$, $C>E$, $C>F$, $C>G$; $p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.01$, $p<0.05$)。また各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図は図9bのとおりで、各保育園の震源地間距離と子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均との間に負の相関を認めた([子ども] Pearson 相関係数: -0.913 , $p<0.01$, [保護者] Pearson 相関係数: -0.880 , $p<0.01$)。

(図9a) (1週間後調査) 保育園別出現症状項目合計数平均



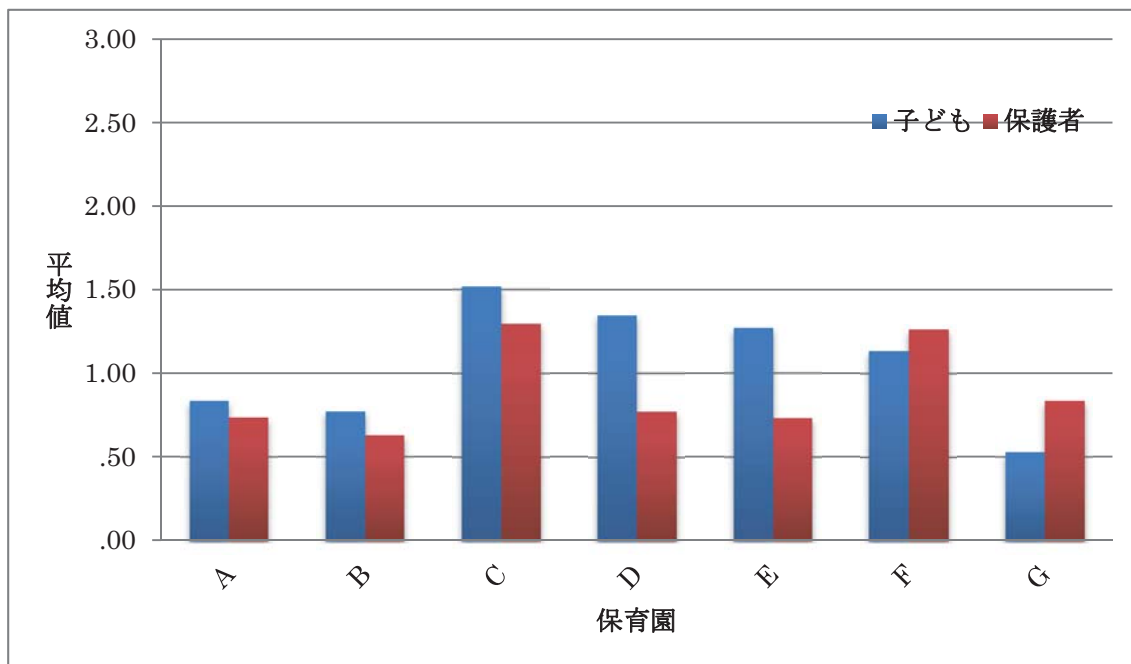
(図 9b) (1 週間後調査) 各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図



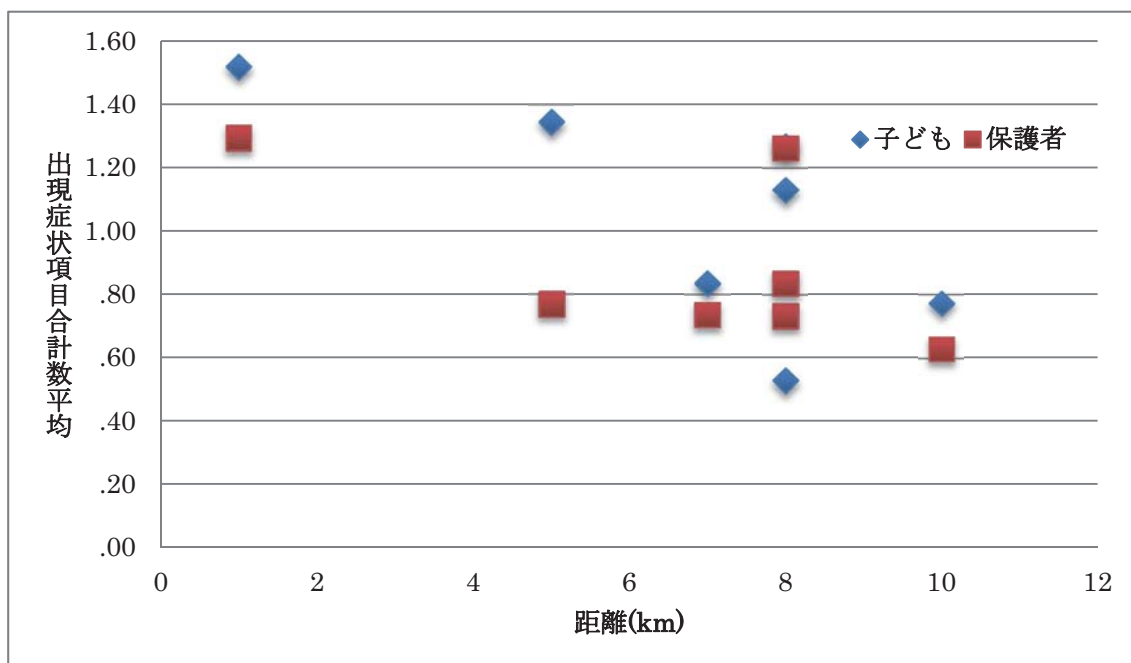
② 1ヶ月後調査

各保育園の子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均は図 10a のとおりで、保育園間での有意な差はみられなかった ([子ども] $F=1.853$, $p=0.090$, [保護者] $F=1.132$, $p=0.345$)。また各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図は図 10b のとおりで、各保育園の震源地間距離と子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均との間に相関は認めなかった。

(図 10a) (1 ヶ月後調査) 保育園別出現症状項目合計数平均



(図 10b) (1 ヶ月後調査) 各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図

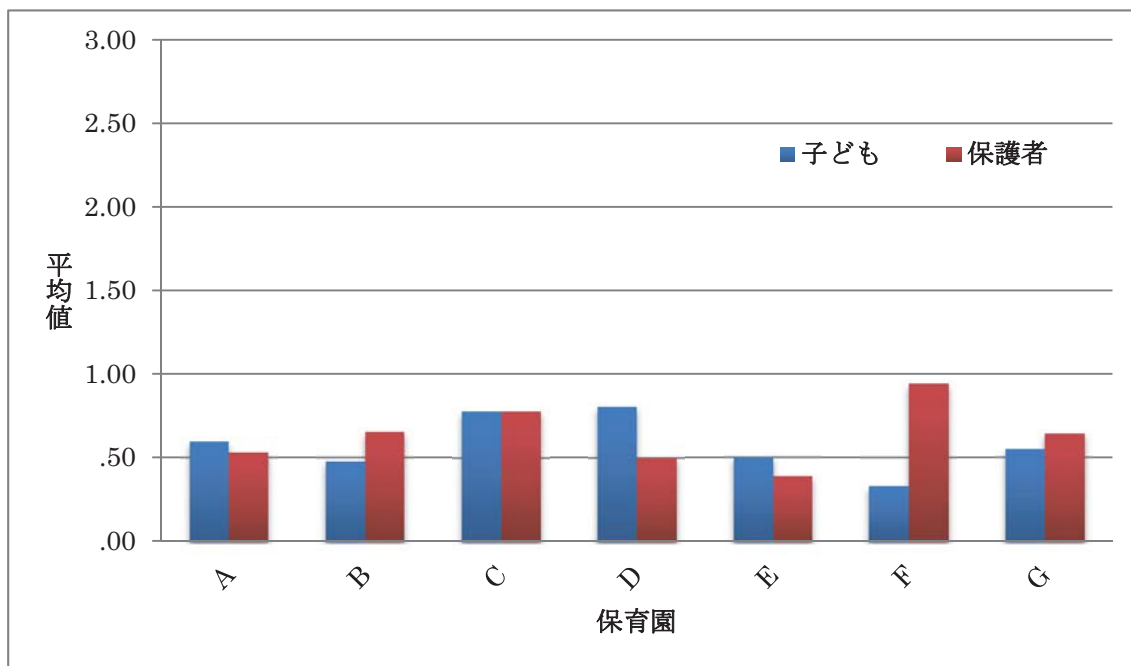


③ 1年後調査

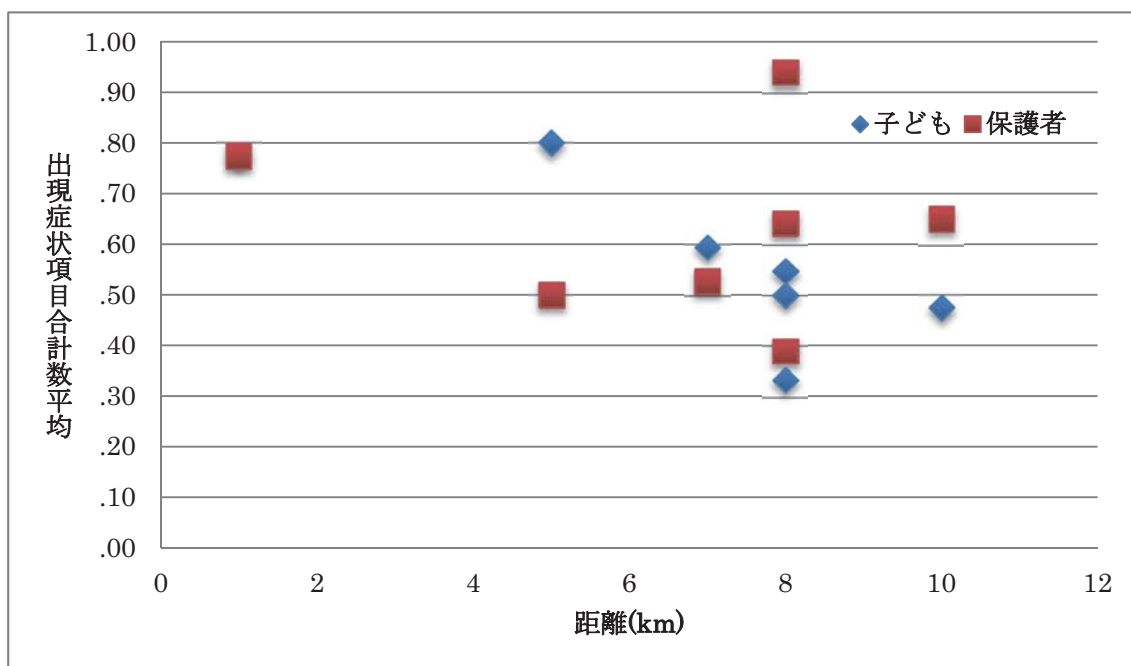
各保育園の子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均は図 11a のとおりで、保育園間での有意な差はみられなかった ([子ども] $F=0.720$, $p=0.634$, [保護者]

F=0.835, p=0.544)。また各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図は図 11b のとおりで、各保育園の震源地間距離と子どもの出現症状項目合計数平均との間に負の相関を認めた (Pearson 相関係数: -0.818, p<0.05)。

(図 11a) (1 年後調査) 保育園別出現症状項目合計数平均



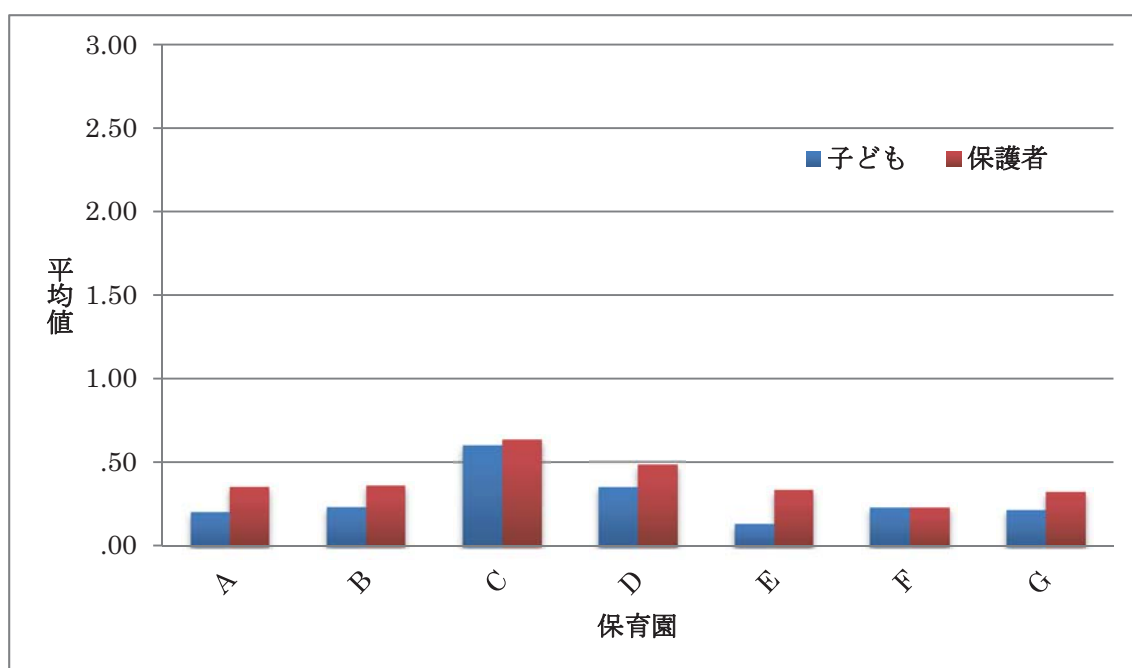
(図 11b) (1 年後調査) 各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図



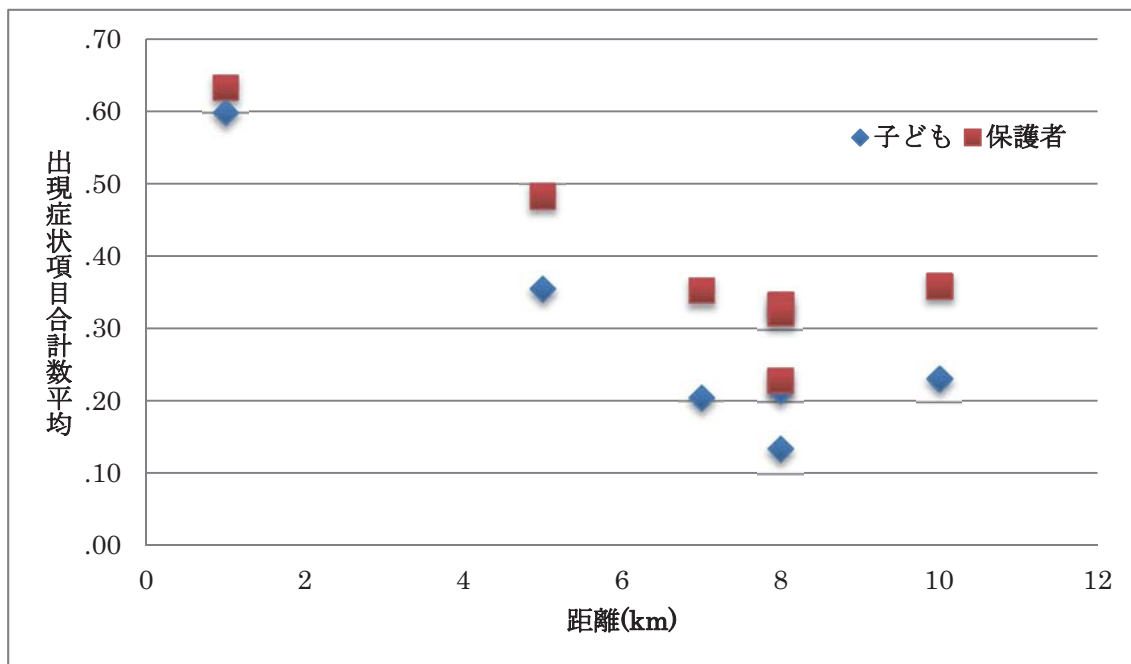
④ 2年後調査

各保育園の子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均は図 12a のとおりで、保育園間での有意な差はみられなかった（[子ども] $F=1.485$, $p=0.183$, [保護者] $F=0.927$, $p=0.476$ ）。また各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図は図 12b のとおりで、各保育園の震源地間距離と子どもおよび保護者における出現症状項目合計数平均との間に負の相関を認めた（[子ども] Pearson 相関係数: -0.910 , $p<0.01$, [保護者] Pearson 相関係数: -0.902 , $p<0.01$ ）。

(図 12a) (2 年後調査) 保育園別出現症状項目合計数平均



(図 12b) (2年後調査) 各保育園の震源地間距離と出現症状項目合計数平均の散布図

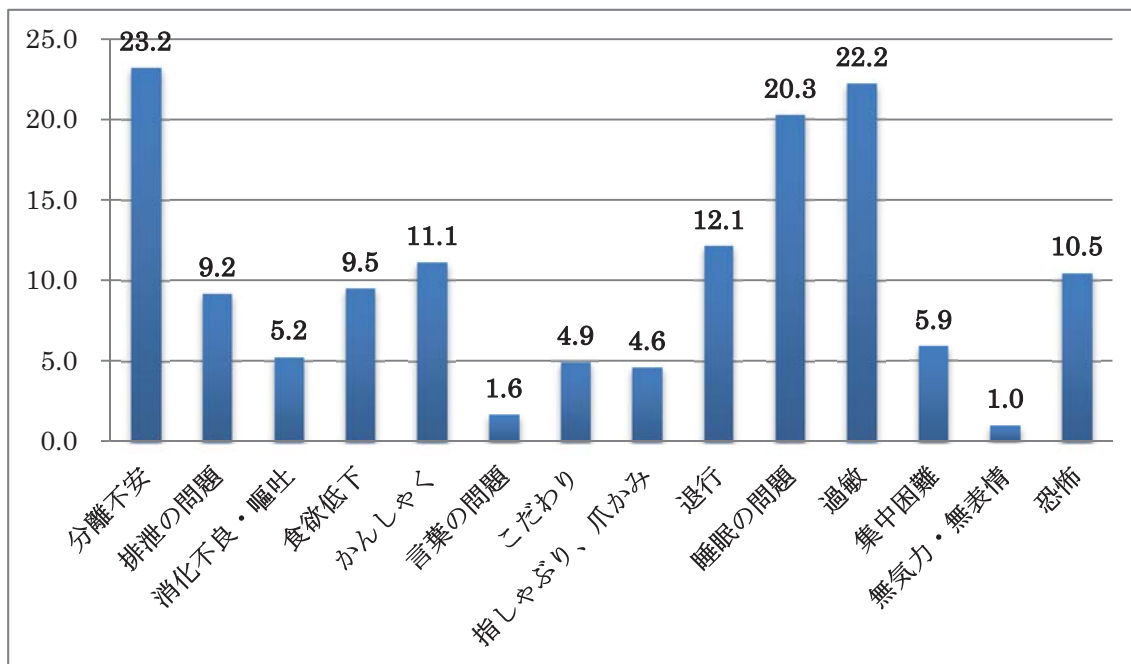


(5) 各項目出現率、年齢、性別との関係

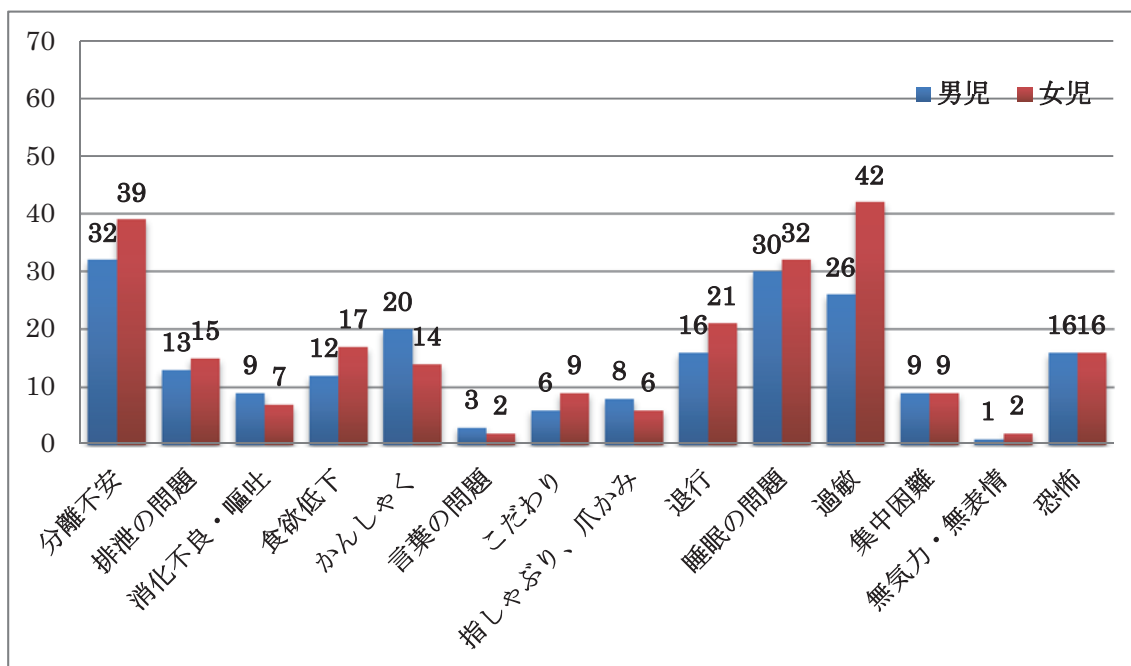
① 1週間後調査

各症状項目の出現率および男女別症状出現者人数は図 13a、13b、14a、14b のとおりであった。各項目における症状の有無と性別との関連は子どもの症状「過敏」について女兒($p=0.013$)、保護者の症状「いらいら」について女兒($p=0.021$)、「悪夢」について男児($p=0.037$)の割合が有意に高かった。また各項目について、「あてはまらない」を0、「少しあてはまる (△)」を1、「あてはまる (○)」を2とし、症状頻度と年齢との関係についての相関を調べたところ、子どもの症状において「食欲低下」と正の相関 (spearman 順位相関係数: 0.128, $p<0.05$)、「睡眠の問題」と負の相関 (spearman 順位相関係数: -0.117, $p<0.05$)、保護者の症状において「睡眠の問題」と正の相関 (spearman 順位相関係数: 0.140, $p<0.05$)、「集中困難」と正の相関 (spearman 順位相関係数: 0.173, $p<0.01$) を認めた。

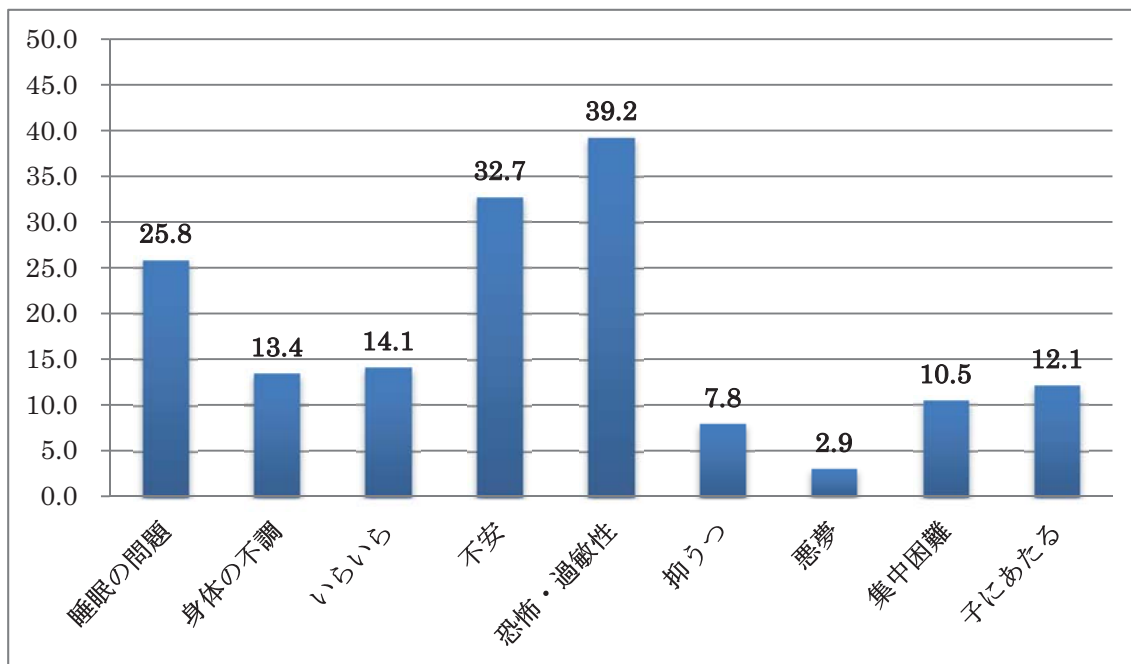
(図 13a) (1 週間後調査) 子どもにおける各症状項目の出現率(%)



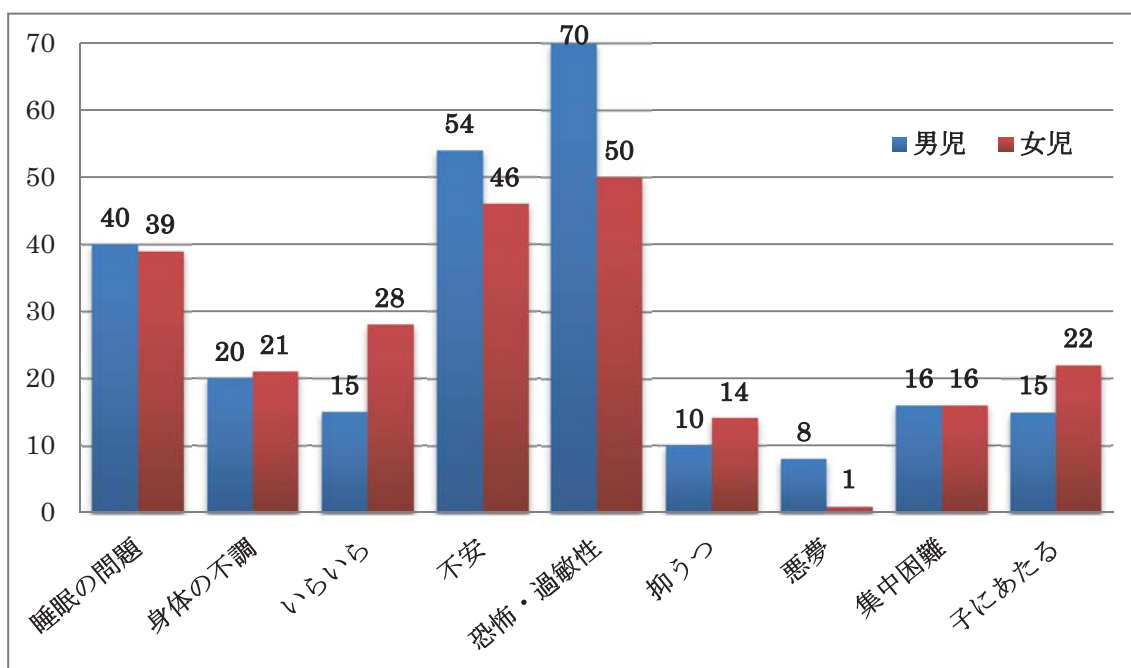
(図 13b) (1 週間後調査) 子どもにおける各症状項目の男女別症状出現者人数



(図 14a) (1 週間後調査) 保護者における各症状項目の出現率(%)



(図 14b) (1 週間後調査) 保護者における各症状項目の男女別症状出現者人数

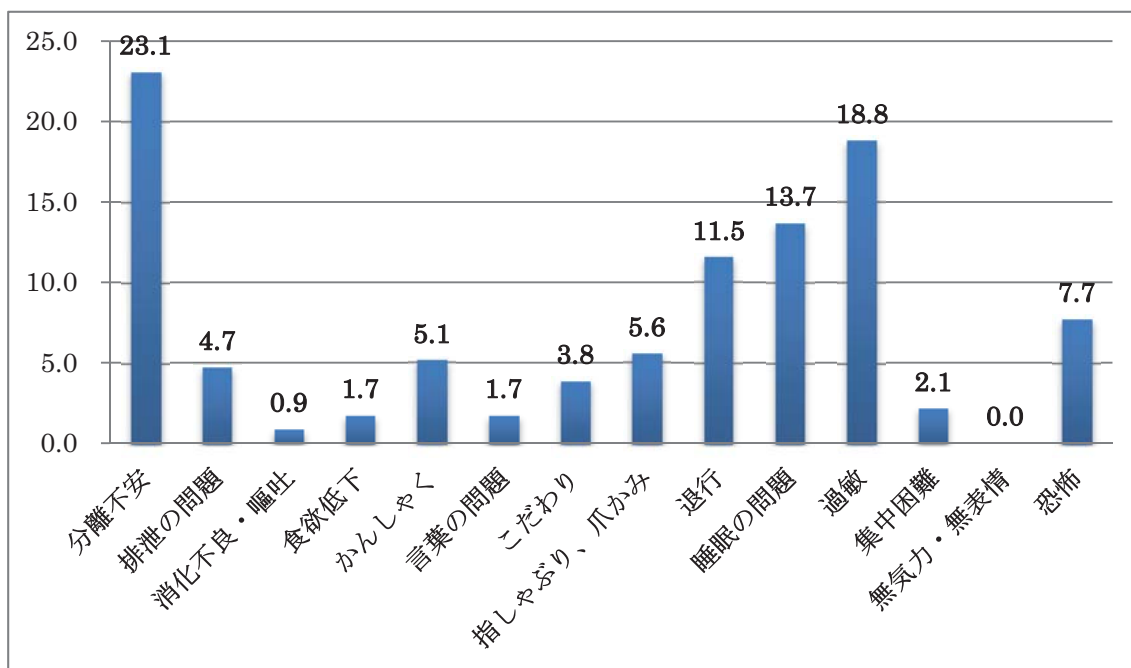


② 1ヶ月後調査

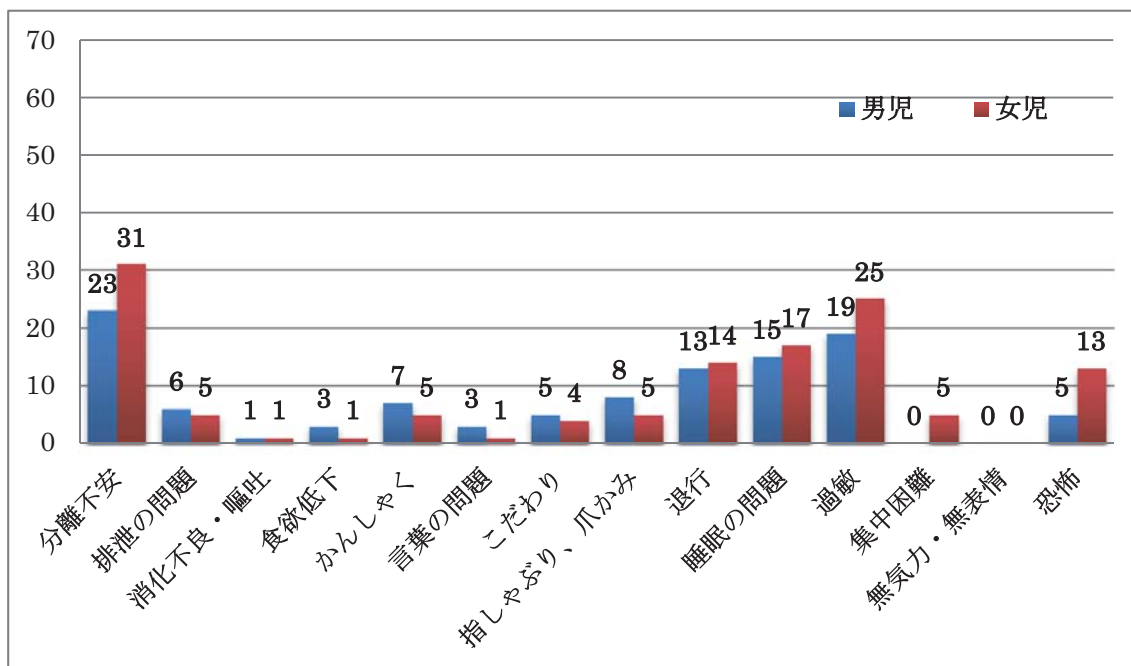
各項目における出現率および男女別症状出現者人数は図 15a、15b、16a、16b のとおりであった。各項目における症状の有無と性別との関連は子どもの症状「集中困難」、「恐怖」について女児($p<0.05$, $p<0.05$)、保護者の症状「子にあたる」について女児

($p < 0.05$)の割合が有意に高かった。各項目の症状頻度と年齢との間に有意な関係はみられなかった。

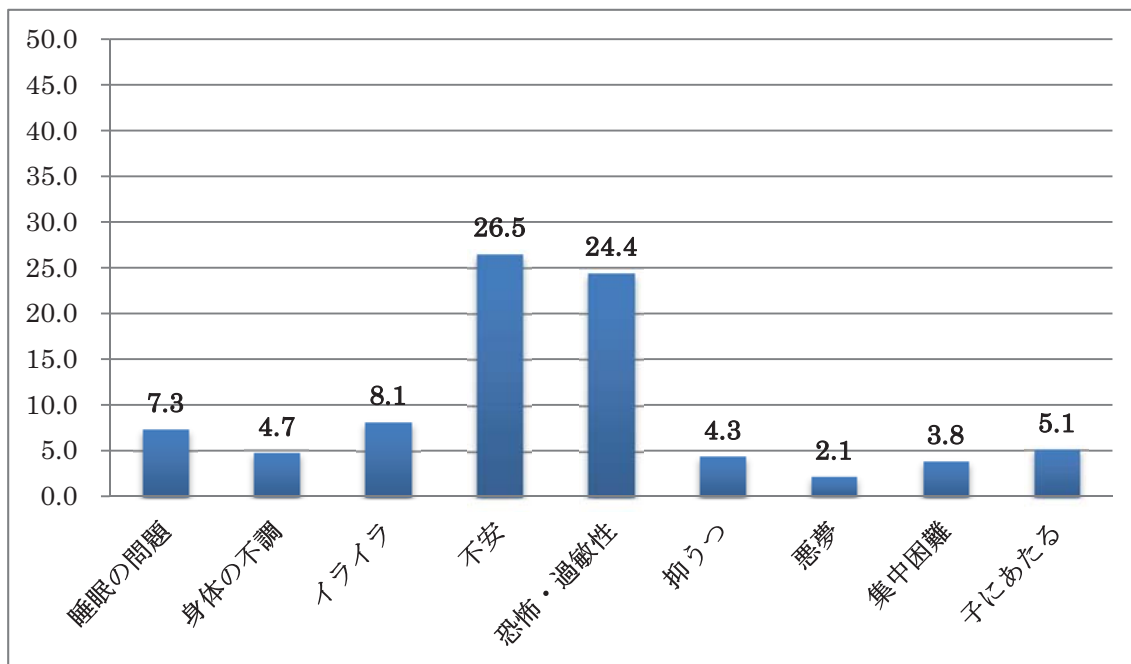
(図 15a) (1ヶ月後調査) 子どもにおける各症状項目の出現率(%)



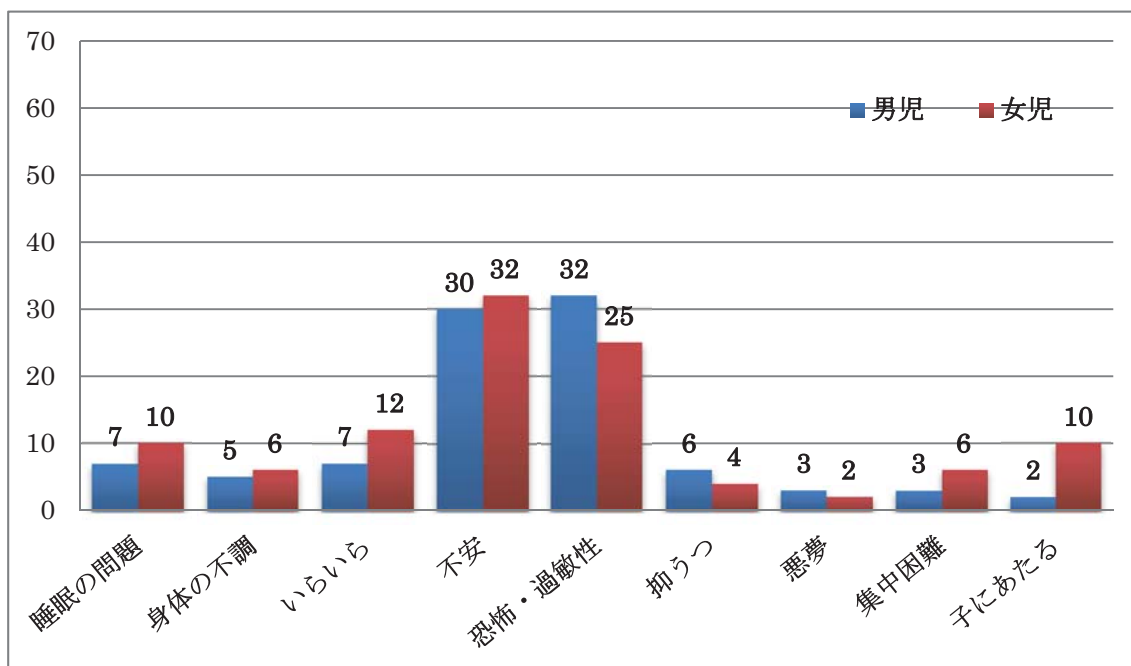
(図 15b) (1ヶ月後調査) 子どもにおける各症状項目の男女別症状出現者人数



(図 16a) (1 ヶ月後調査) 保護者における各症状項目の出現率(%)



(図 16b) (1 ヶ月後調査) 保護者における各症状項目の男女別症状出現者人数

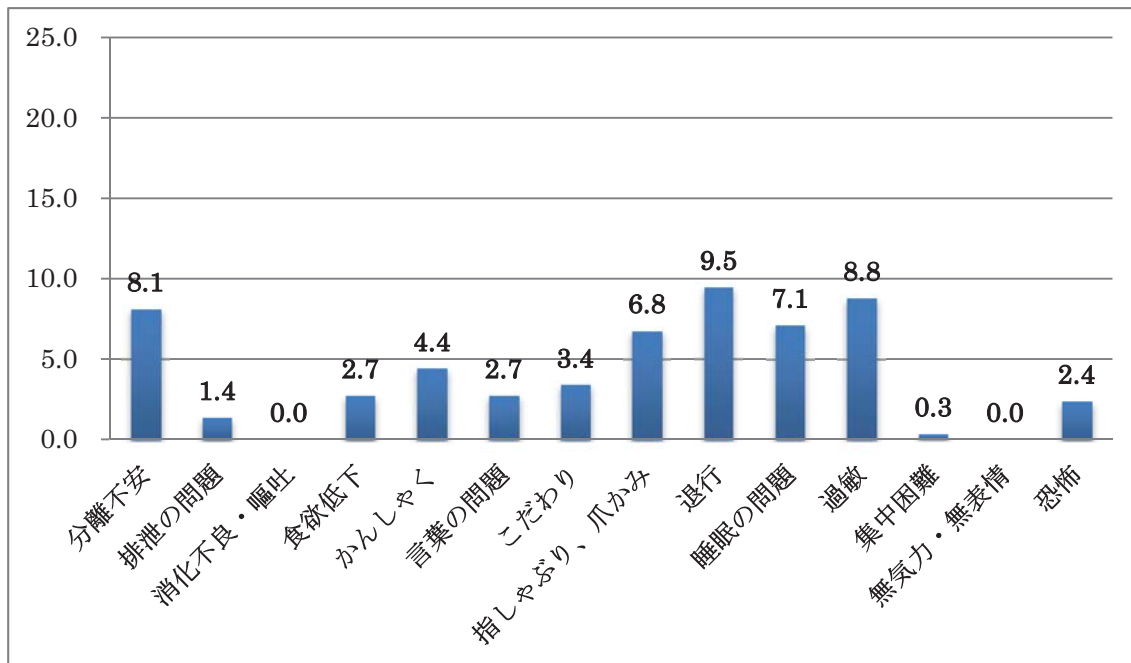


③ 1年後調査

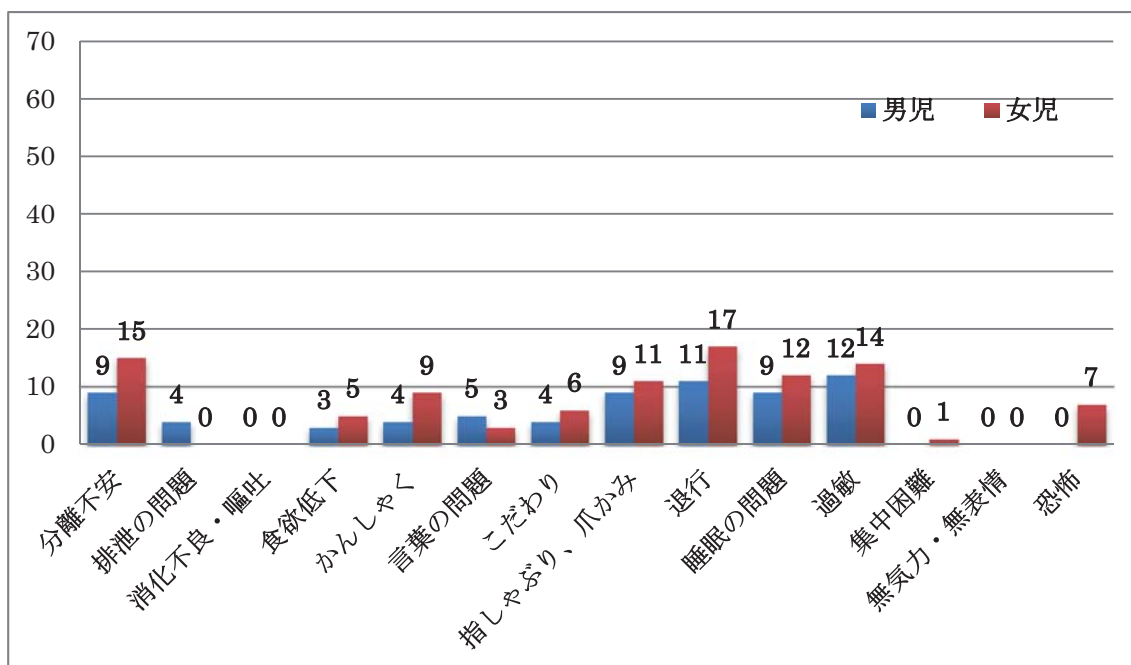
各項目における出現率および男女別症状出現者人数は図 17a、17b、18a、18b のとおりであった。各項目における症状の有無と性別との関連は、子どもの症状「排泄の問題」について男児($p<0.05$)、「恐怖」について女児($p<0.01$)の割合が有意に高かった。各

項目の症状頻度と年齢との間に有意な関係はみられなかった。

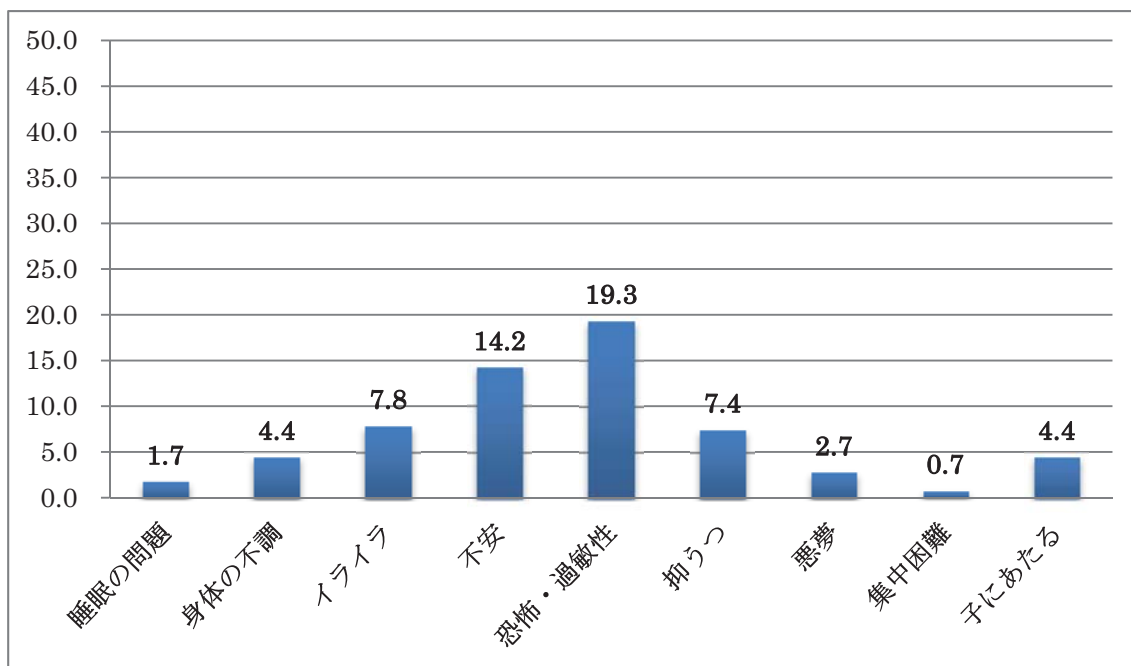
(図 17a) (1年後調査) 子どもにおける各症状項目の出現率(%)



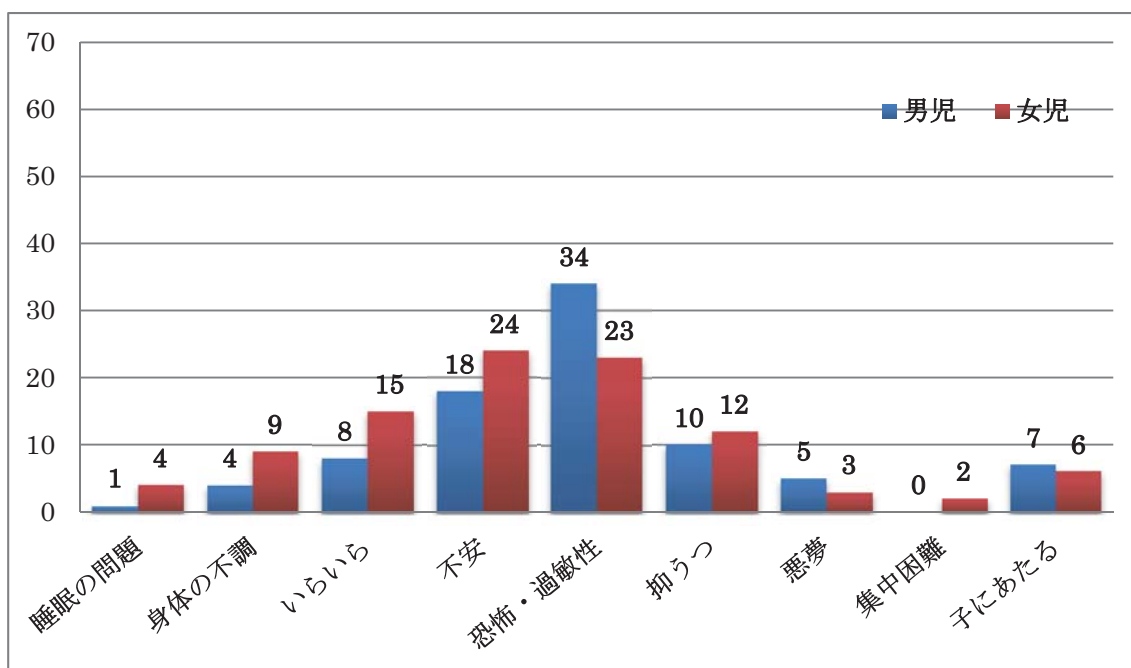
(図 17b) (1年後調査) 子どもにおける各症状項目の男女別症状出現者人数



(図 18a) (1 年後調査) 保護者における各症状項目の出現率(%)



(図 18b) (1 年後調査) 保護者における各症状項目の男女別症状出現者人数

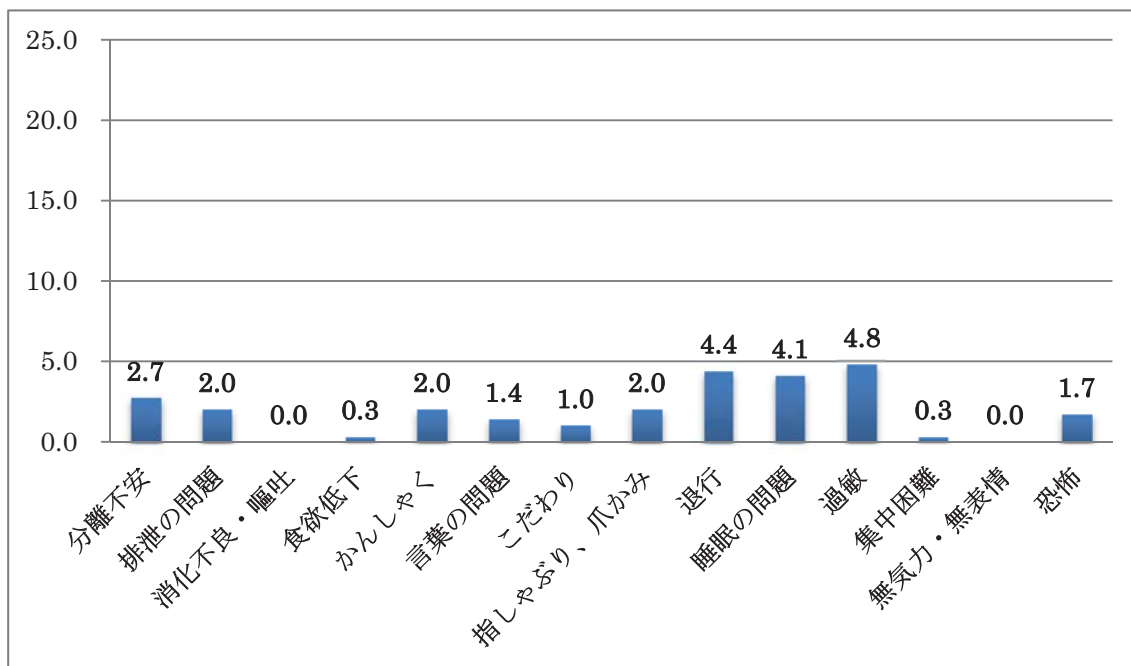


④ 2 年後調査

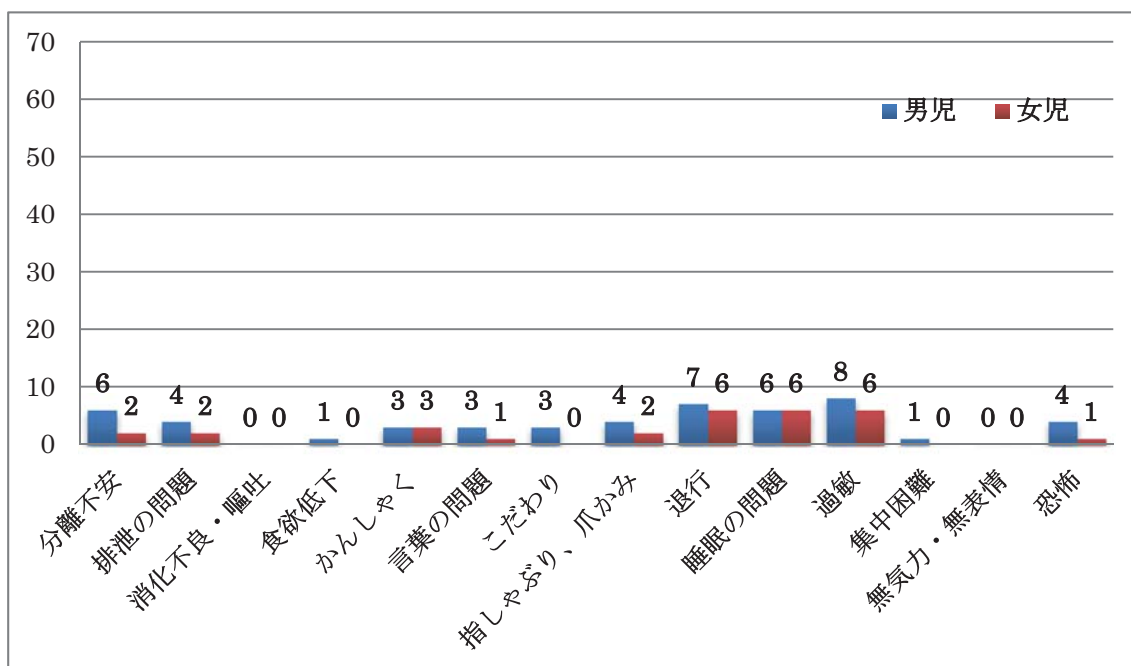
各項目における出現率および男女別症状出現者人数は図 19a、19b、20a、21b のとおりであった。各項目における症状の有無と性別との関連はみられなかった。また各項目の症状頻度と年齢との関係については、子どもの症状において「分離不安」と負の相

関 (spearman 順位相関係数: -0.164, $p < 0.01$)、「こだわり」と負の相関 (spearman 順位相関係数: -0.120, $p = 0.050$)、「指しゃぶり、爪かみ」と負の相関 (spearman 順位相関係数: -0.130, $p < 0.05$) を認めた。

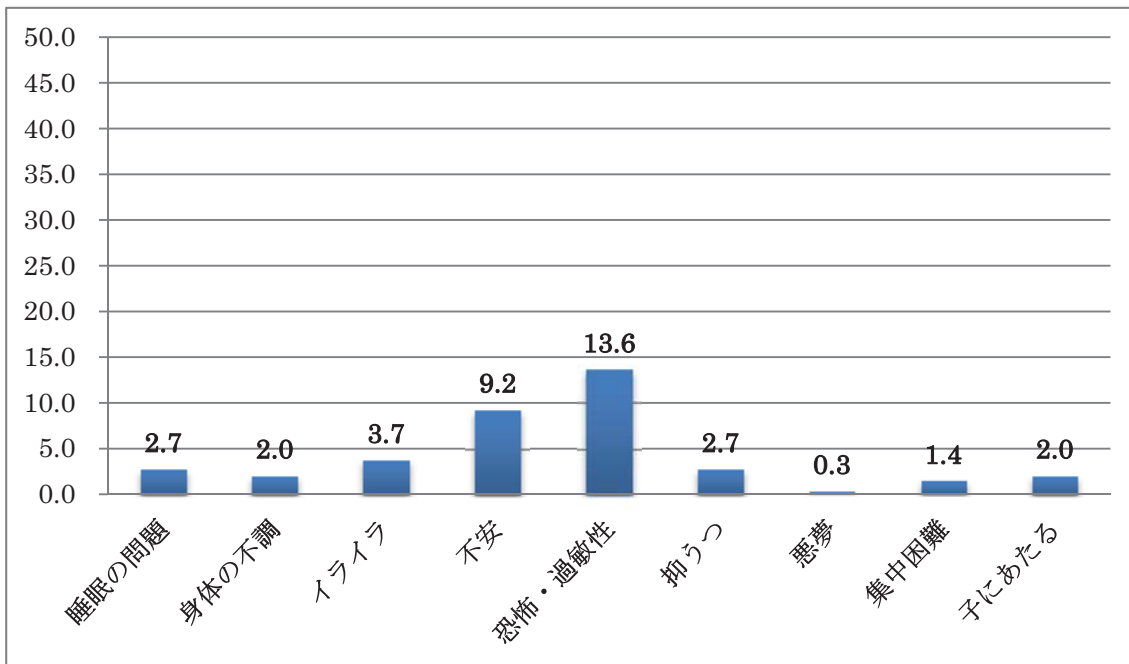
(図 19a) (2年後調査) 子どもにおける各症状項目の出現率(%)



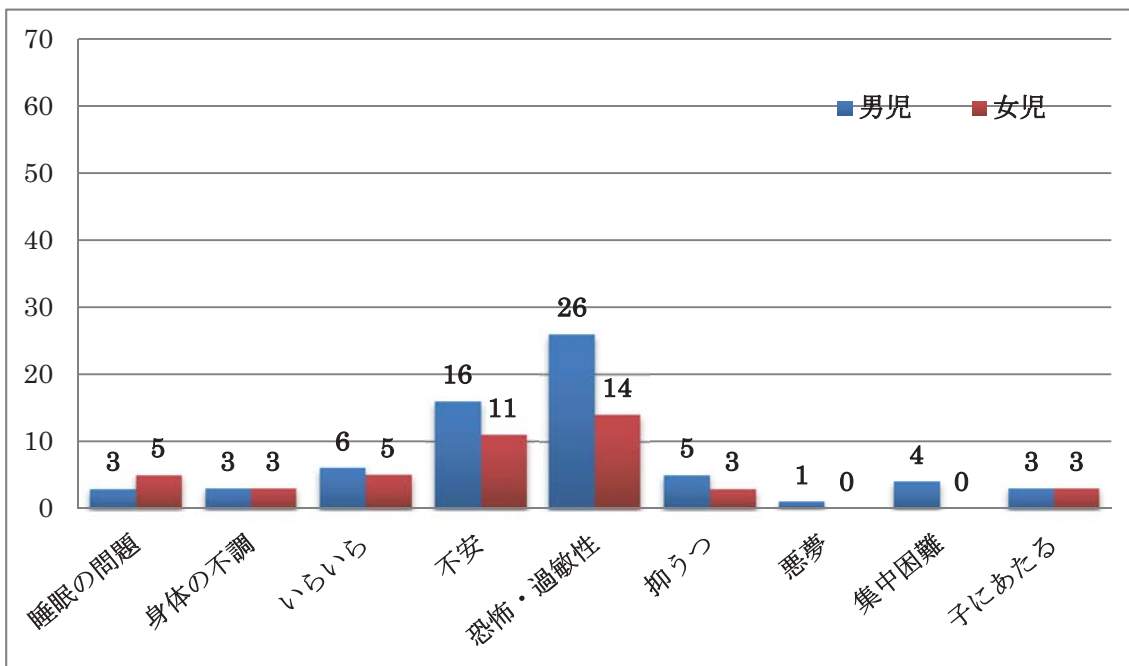
(図 19b) (2年後調査) 子どもにおける各症状項目の男女別症状出現者人数



(図 20a) (2年後調査) 保護者における各症状項目の出現率(%)



(図 20b) (2年後調査) 保護者における各症状項目の男女別症状出現者人数



(6) 各時期の調査すべてに答えた 145 人の子どもおよび保護者についての分析

① ANOVA 反復測定

各時期における子どもおよび保護者の出現症状項目合計数平均の推移グラフはそれぞれ図 21、22 のとおりであった。子どもおよび保護者の出現症状項目合計数について、被検者内因子を調査時期（1 週間後、1 ヶ月後、1 年後、2 年後）、被検者間因子を性別（男、女）として ANOVA 反復測定を行ったところ、調査時期と性別の間に交互作用は認めず（[子ども] $p=0.056$, [保護者] $p=0.734$ ）、また性別による主効果は認められなかった（[子ども] $p=0.089$, [保護者] $p=0.711$ ）。なお、各調査時期別の出現症状項目合計数と性別との関係については、1 週間後における子どもの出現症状項目合計数においてのみ女児の方が男児より有意に高かった ($t=-2.17$, $p<0.05$)。

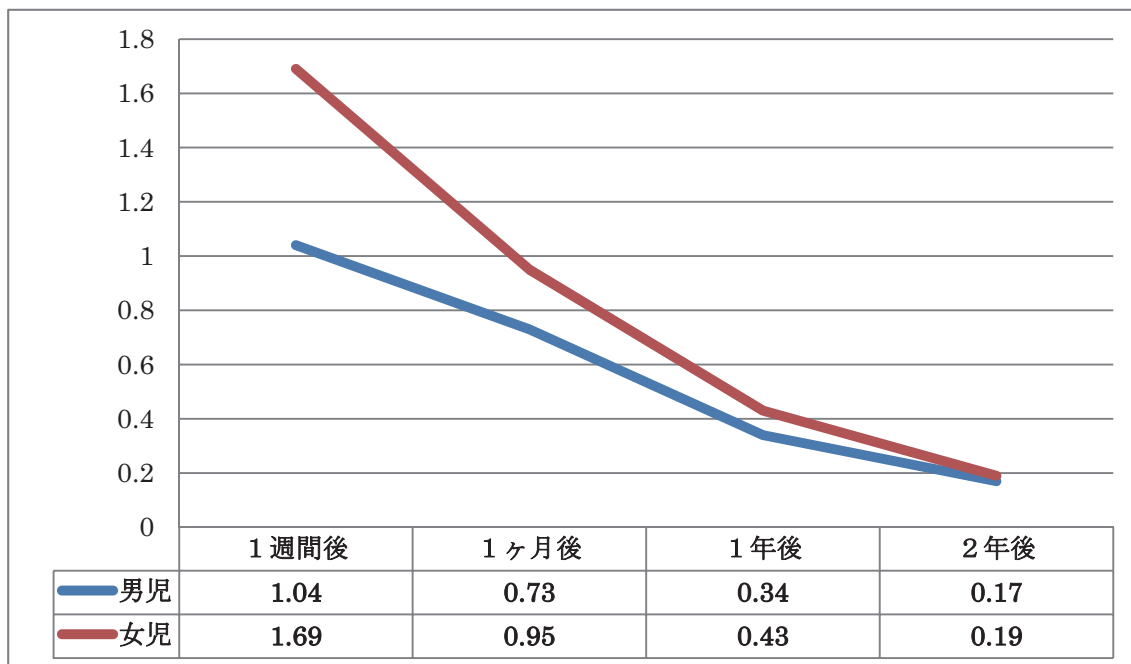
② ロジスティック回帰分析

2 年後調査における子どもの症状の有無を従属変数とし、性別、年齢および 1 週間後、1 ヶ月後、1 年後調査における子どもおよび保護者の症状の有無を共変量としてロジスティック回帰分析を行ったところ、有意確率が 0.05 以下であった変数は 1 ヶ月後における子どもの症状の有無であり ($p=0.046$)、オッズ比は 4.268 であった。また 1 年後における子どもの症状の有無について有意確率は 0.05 以下とならなかったもの ($p=0.059$)、オッズ比が 2.881 と高かった。

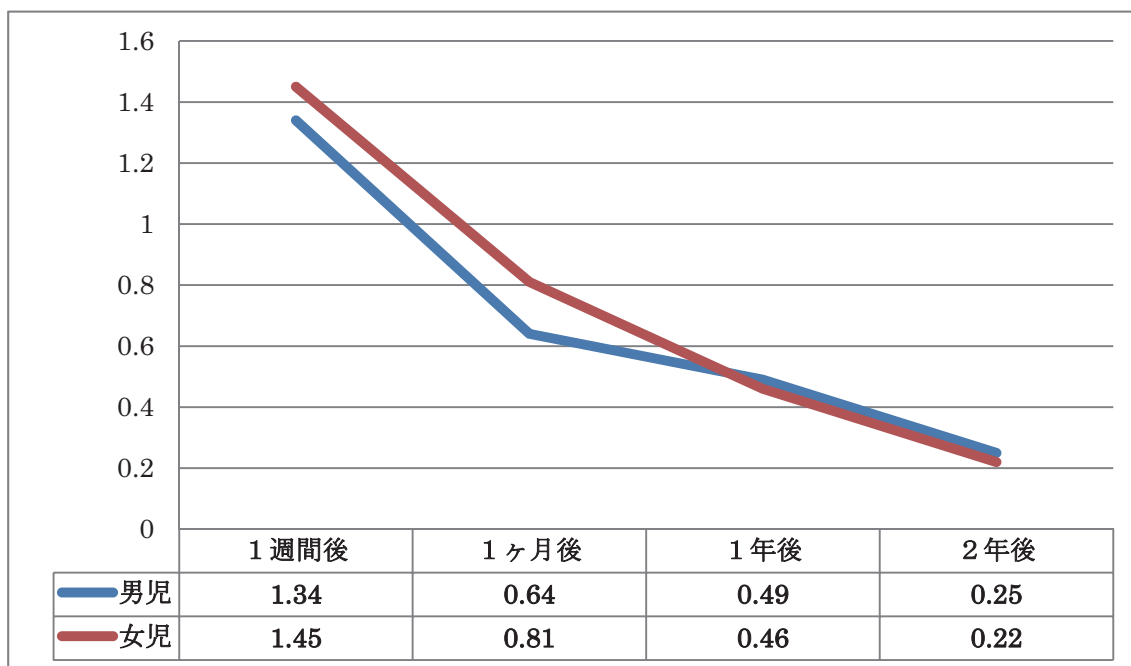
③ 相関

2 年後調査における子どもの出現症状項目合計数に対して、子どもの年齢、1 週間後、1 ヶ月後、1 年後調査における子どもおよび保護者の出現症状項目合計数についてそれぞれ相関関係の有無を調べたところ、1 週間後における子どもの出現症状項目合計数（Pearson 相関係数: 0.369, $p<0.001$ ）、1 ヶ月後における子どもおよび保護者の出現症状項目合計数（[子ども] Pearson 相関係数: 0.346, $p<0.001$, [保護者] Pearson 相関係数: 0.184, $p<0.05$ ）、1 年後における子どもの出現症状項目合計数（Pearson 相関係数: 0.429, $p<0.001$ ）と正の相関を認めた。

(図 21) 子どもの出現症状項目合計数平均値の推移



(図 22) 保護者の出現症状項目合計数平均値の推移



5. 考察

(1) 症状出現率と出現頻度の高い症状について

震災直後の1週間後調査では子どもおよび保護者における症状出現率は半数以上に及んでいた。さらに1ヶ月後調査でも4割、1年後で3割、2年後においても2割前後の子どもおよび保護者に症状が出現していた。また複数症状の出現頻度は2年後で7%前後となっていた。この数値は中越地震2年後調査において子どものPTSD疑いの割合が7.7%であったこと(文献1)と近い数値であり、複数項目に渡って症状がみられる場合はPTSDを合併している可能性も考えられるため、それらの症状の有無についても注意を払わねばならないと思われた。

症状項目別で出現頻度の高かった症状については、子どもにおいて「分離不安」、「過敏」が1週間後から2年後まで常に上位を占めており、また「睡眠の問題」は1ヶ月後まで頻度が高くなっていた。一方、保護者では「恐怖・過敏性」、「不安」が1週間後から2年後を通して常に上位の症状であり、「睡眠の問題」は1週間後までの頻度が高かった。この結果は今回と比較的近い質問紙を使用して行われた中越地震における1.6歳児および3歳児健診受診児を対象とした調査の結果においても、子どもの症状「分離不安」、「過敏」や保護者の症状「恐怖・過敏性」、「不安」が急性期から2年後を通して出現しやすい症状であり、また子どもおよび保護者の「睡眠の問題」の症状は初期に出現しやすかったこと(文献6)と同様な結果であり、震災後各時期により出現しやすい症状が存在する可能性が示唆された。

(2) 出現症状項目合計数

子どもの出現症状項目合計数と保護者の出現症状項目合計数は、1週間後から2年後調査まで一貫して有意な正の相関関係を保っていた。これは中越地震において子どもの症状出現に親の精神的不調が関連していたことと同様な結果であり(文献1)、保護者の症状が重症であると子どもの症状も重症化する可能性が考えられた。

(3) 性別との関係

先行研究では、自然災害において女児のストレス反応の重症度が高かったということが報告されている(文献5)。本調査では子どもの症状において1週間後の「過敏」、1ヶ月後の「集中困難」および「恐怖」、1年後の「恐怖」で女>男、1年後の「排泄の問題」で男>女、また保護者の症状において1週間後の「いらいら」が女>男、「悪夢」が男>女、1ヶ月後の「子にあたる」で女>男の割合が高かった。このことから時期や症状によって、女児のみならず男児においても出現しやすい症状があり、また保護者の症状についても時期や子どもの性別の違いにより出現しやすい症状が異なる可能性があることが示唆された。

また4回の調査すべてに回答した子どもおよび保護者に対する解析では、1週間後の

出現症状項目の合計数において女兒が男児と比して有意に高く、また ANOVA 反復測定では性別による交互作用、主効果はみられなかったものの、子どもの症状については有意な傾向が認められており（[交互作用] $p=0.056$, [主効果] $p=0.089$ ）、女兒の方が重症化あるいは慢性化しやすい可能性があることが考えられた。

（４）年齢との関係

中越地震では低年齢児ほど PTSD 関連の症状が重症化しやすかったこと（文献 1）や 1.6 歳児と 3 歳児健診において「睡眠の問題」が低年齢ほど出現しやすかったこと（文献 6）などが報告されている。さらに海外の先行研究においても低年齢児ほど PTSD を発症しやすいことやストレス関連症状が重症化しやすいことなどが報告されている（文献 4,5,7）。

本調査では低年齢児ほど 1 週間後における「睡眠の問題」、2 年後における「分離不安」、「こだわり」および「指しゃぶり、爪かみ」などの出現頻度が高かった一方、高年齢児ほど 1 週間後における「食欲低下」の出現頻度が高く、さらに 1 週間後における保護者の「睡眠の問題」や「集中困難」の出現頻度や出現症状項目の合計数も高かった。時期や子どもの年齢によって、子どもだけでなく保護者においても、出現する症状や重症度が異なる可能性が考えられた。

（５）2 年後における子どもの症状の有無を予測する因子

4 回の調査をすべて回答した子どもおよび保護者に対するロジスティック回帰分析の結果から、1 ヶ月後において子どもに何らかの症状が認められると、症状を示さない子どもと比べて、2 年後に症状を示すリスクが 4.26 倍高くなっていた。また 1 ヶ月後における子どもの出現症状項目合計数および保護者の出現症状項目合計数と 2 年後における子どもの出現症状項目合計数には正の相関関係が認められた。

以上のことから、震災後 1 ヶ月後に子どもが何らかの症状を示している場合は、その子どもや保護者の出現症状項目合計数で 2 年後における子どもの症状の有無や重症度を予測できる可能性が示唆された。

（６）保育園との関係

1 週間後調査にて子どもおよび保護者における C 保育園の出現症状項目合計数平均が D 保育園以外の保育園（A,B,E,F,G）と比して高かった。C 保育園は震度 6 強を記録した栄村からの距離が最も近く、また D 保育園は C 保育園に次いでその距離が近かった。1 ヶ月後以降は保育園間での有意な差は認めなかったものの、子どもにおいては 1 週間後、1 年後、2 年後、保護者においては 1 週間後、2 年後調査にて震源地との距離が近いほど出現症状項目合計数平均が高かった。これは、直接的被害が大きい（家屋の被害が甚大、怪我・病気をした、主観的トラウマのインパクトが大きいなど）子どもは PTSD

や行動変化を発現しやすかったという中越地震や海外の災害における先行研究（文献 1,4,5）と同様の結果であることから、震源地からの距離が近い、すなわち直接的被害が大きい地域の子どもや保護者ほど症状が重症化しやすい可能性が考えられた。

6. 本調査の限界

本調査は保護者による質問紙調査であるため、実際の子どもの症状より保護者の主観的影響を受けやすく、そのことにより各時期において保護者と子どもの出現症状項目合計数が相関していた可能性が考えられる。よって子どもおよび保護者の症状評価を客観的に第三者が行うことが必要かもしれない。また今回の質問紙は阪神・淡路大震災や中越地震、中越沖地震などにおいて使用されたものに新たな症状を加えた独自のものであるため、PTSD のスクリーニングテストで用いられる PTSS-10（文献 3,8）などを併用したりすることで、その信頼性や妥当性を検討する必要があるかもしれない。また対象とした年齢帯が学童前期に対してのみであり、小中学生などの学童期、思春期における子どもについても対象とし、幅広い年齢帯で評価、比較することが望ましいと考える。

7. おわりに

今回、震災後に出現した子どもや保護者の症状特徴について調査し、震源地の距離（直接的被害）や保護者の心理状態（症状重症度）などが影響を及ぼし、時期によって、あるいは年齢や性別によって出現する症状や重症度が異なる可能性が示唆された。また 1 ヶ月後における子どもの症状の有無や保護者の症状を含めた重症度が、2 年後の症状の有無や重症度と関連しており、震災後 1 ヶ月後において子どもに症状がみられる場合はその保護者の心理状態を含めて、長期継続的（少なくとも 2 年以上）に心理的フォローを行う必要があると考えられた。本調査は 2 年間を通して同一地区全体の学童前児童を対象に行われたという点で非常に優れている一方、質問紙やその調査の形式には検討の余地があると思われた。

8. 参考文献

1. Endo T, Shioiri T, Someya T.: Post-traumatic symptoms among the children and adolescents 2 years after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*(2009)
2. Goenjian AK, Molina L, Steinberg AM, Fairbanks LA, Alvarez ML, Goenjian HA, Pynoos RS.: Posttraumatic stress and depressive reactions among Nicaraguan adolescents after hurricane Mitch. *American journal of psychiatry* (2001)
3. Kato H, Asukai N, 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 Psychiatrica Scandinavica* (1996)
4. Laor N, Wolmer L, Kora M, Yucel D, Spirman S, Yazgan Y.: Posttraumatic, dissociative and grief symptoms in Turkish children exposed to the 1999 earthquakes. *Journal of nervous and mental disease*(2002)
 5. Neuner F, Schauer E, Catani C, Ruf M, Elbert T.: Post-tsunami stress: a study of posttraumatic stress disorder in children living in three severely affected regions in Sri Lanka. *Journal of Traumatic Stress*(2006)
 6. 新潟県精神保健福祉会こころのケアセンター, 新潟大学医歯学総合病院小児科, 新潟県長岡市.:中越大震災後の心身の影響の検討～「震災後こころのケア相談コーナー」問診票の解析から～.中越大震災「子どものこころのケア活動」報告書～「震災後こころのケア相談コーナー」のまとめ～(2008)
 7. Shannon MP, Lonigan CJ, Finch AJ Jr, Taylor CM.: Children exposed to disaster: I. Epidemiology of post-traumatic symptoms and symptom profiles. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* (1994)
 8. Weisaeth L.: Torture of a Norwegian ship's crew. The torture, stress reactions and psychiatric after-effects. *Acta psychiatrica Scandinavica*(1989)

資 料

別紙

この度の地震では皆様がそれぞれに大変な思いをされたと思います。大人だけでなく子どもにも色々な心の痛手を残したり、様々なストレスが蓄積しているかもしれません。もし、このような子供たちがいるのであれば、できるだけ早い時期に適切な対応をしてあげることが大切だと考えます。下記の内容についてご記入下さい。

保育園 _____ 歳児（未満児 年少児 年中児 年長児）

お名前 _____ 性別・男・女

★地震後、お子さんにこのようなことがありませんか。あてはまる番号の横に

○を、少しあてはまる番号の横に△をつけてください。

- 1. 親にしがみついて離れなくなった、後追いが激しくなった。
- 2. おもらし、夜尿、下痢・便秘をするようになった。またはひどくなった。
- 3. 消化不良、吐くなどがある。
- 4. 食欲がなくなる、または食べ過ぎる。
- 5. かんしゃくをおこしやすい
- 6. どもり、赤ちゃん言葉が出るなど、上手く話せない
- 7. 以前に比べて何かに強いこだわりをもつ
- 8. 指しゃぶりや爪かみなど気になるクセが始まった
- 9. 赤ちゃん返りがある（できていたことを親に手伝わせる、母親から離れない、おっぱいを触る等々）
- 10. 以前に比べてなかなか寝つけけない、夜中に目をさましてぐずる、暗さを怖がる。
- 11. 必要以上におびえたり、小さな物音にびくくりしたりする。
- 12. そわそわして落ち着きがなくなった、集中力がなくなった。
- 13. 無気力・無表情になった。
- 14. 特定の場所を怖がるようになった。

★保護者の方に次のようなことがありませんか。あてはまる番号の横に

○を、少しあてはまる番号の横に△をつけてください。

- 1. あまり眠れない。
- 2. 頭痛、腹痛、吐き気、めまいなどの身体の不調を感じる。
- 3. いらいらしいやすい、怒りっぽくなった。
- 4. 色々と不安だ。
- 5. ちよとした物音や揺れに対してひどく驚いてしまう。
- 6. 気分が落ち込んだり、寂しくなったりすることがある。
- 7. 悪夢に悩まされることがある。
- 8. 物事になかなか集中できない（落ち着いて取り組めない）ことがある。
- 9. 子どもにもつい当たってしまうことが増えた気がする。

★何か困っていることや心配なことがありましたら、自由にご記入下さい。

★相談の希望がありますか？

ある ない



【報告書執筆】

新潟県立精神医療センター 田村 立

長野県北部地震における被災後の子どもたちの心と身体の実態調査
報告書

発行日 平成 26 年 2 月

発行 新潟県津南町福祉保健課
〒949-8292 新潟市中魚沼郡津南町大字下船渡戊 585
電話 025-765-3114

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