

う」者の割合は減少し、2015年秋では順に24.9%、31.8%であった。しかし、75歳以上では2011年夏27.9%から2015年秋31.2%に増加していた。一方、女性はこの年齢区分でも「睡眠障害を疑う」者の割合は減少していたが、いずれの調査期、年齢区分でも、男性より「睡眠障害を疑う」者は高い割合を占め、2015年秋の調査では、75歳以上を除いて、30%以上を占めていた。

仙台市若林区では、「睡眠障害を疑う」者の割合は、2011年秋から2015年夏の調査まで順に47.1%、37.7%、46.6%、36.1%、42.0%、38.5%、41.0%、36.6%、40.1%となり、夏季に「睡眠障害を疑う」者の割合が増加し冬季に減少するという季節変動が見られたものの、全体的には減少していた。

性・年齢階級別にみると、男性では45～64歳で「睡眠障害を疑う」者の割合が高く、2015年夏では45.8%を占めていた。女性では、いずれの年齢階級でも男性より「睡眠障害を疑う」者の割合が高く、特に45～64歳では2015年夏50.0%と高い割合を占めていた。

## 2. K6 (表3、図3、表4、図4)

K6の回答を24点満点で計算し、4点以下、5～9点、10～12点、13点以上に分けて集計し、「10点以上」の者を「心理的苦痛が高い」として検討した。

石巻市では、2011年夏から2015年秋の調査までの「心理的苦痛が高い」者の割合は、それぞれ、16.6%、15.1%、13.5%、14.8%、14.0%、13.0%、14.7%、13.0%、13.3%、13.0%となり、震災直後の2011年夏から2012年夏までは「心理的苦痛が高い」者の割合は減少したが、その後は約13～14%で推移している。一方、「4点以下（心理的苦痛が低い）」者の割合は、2011年夏48.6%から2015年秋59.7%まで増加していた。

性・年齢階級別の集計では、男性は多少増減を繰り返しつつも、大きな変化はみられず、65～74歳で2015年秋6.9%に減少していた。一方、女性はいずれの年齢階級でも男性より「心理的苦痛が高い」者の割合が高かった。44歳以下を除いて、2011年夏の調査と比較して「心理的苦痛が高い」者の割合は減少していた。

仙台市若林区では、「心理的苦痛が高い」者の割合は、2011年秋から2015年夏の調査まで順に22.8%、17.4%、23.4%、18.7%、18.9%、19.8%、20.1%、18.0%、17.9%であり、2012年冬以降、「心理的苦痛が高い」者の割合はほぼ一定である。一方、「心理的苦痛が低い」者の割合は、2011年秋40.2%から2015年夏51.9%まで増加していた。

性・年齢階級別に「心理的苦痛が高い」者の割合を見ると、男性では、2015年夏において45～

64歳で22.9%と高く、女性では、75歳以上で23.2%、次いで45～64歳で22.0%と高かった。

## 3. 震災の記憶

### 【記憶1】(表5、図5、表6、図6)

石巻市において「思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る」と回答した者の割合は、2011年夏から2015年秋まで順に、37.0%、36.2%、32.7%、31.3%、28.3%、26.8%、25.5%、24.4%、23.3%、21.5%となり、減少した。

性・年齢階級別では、男女ともに75歳以上で最も該当割合が高く、2015年秋では順に28.6%、31.6%であった。また、男女ともにいずれの年齢階級でも該当割合は減少していた。該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

仙台市若林区では「思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る」者の割合は、2011年秋から2015年夏の調査まで順に、39.5%、34.6%、36.2%、29.1%、31.4%、30.3%、27.7%、26.1%、26.1%と減少した。

性・年齢階級別の解析では、男女ともに45歳以上の年齢階級では該当割合が減少していたが、44歳以下では2014年夏以降やや増加しており、2015年夏では男性15.3%、女性24.0%であった。該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

### 【記憶2】(表7、図7、表8、図8)

石巻市において「思い出すとひどく気持ちが動揺する」と回答した者の割合は、2011年夏から2015年秋の調査まで順に、35.0%、32.6%、29.3%、28.9%、25.1%、24.0%、23.9%、21.7%、21.0%、19.1%となり、減少していた。

性・年齢階級別の解析の結果、2011年夏と比較して2015年秋における割合は、男女ともにどの年齢区分においても減少していた。該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

仙台市若林区では「思い出すとひどく気持ちが動揺する」と回答した者の割合は、2011年秋から2015年夏まで順に、37.4%、35.1%、34.8%、29.4%、30.2%、30.0%、30.0%、25.9%、26.3%となり、2011年秋より減少していた。

性・年齢階級別の解析では、2011年秋と比較して2015年夏における割合は、男女ともにどの年齢区分においても減少していた。該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

### 【記憶3】(表9、図9、表10、図10)

石巻市において「思い出すと、体の反応が起きる」と回答した者の割合は、2011年夏から2015年秋の調査まで順に、12.5%、11.8%、10.4%、9.6%、9.8%、9.2%、9.3%、8.2%、8.4%、7.7%となり、減少していた。

性・年齢階級別の解析では、45歳以上の年齢階

級では該当割合は減少していた。しかし、44歳以下における該当割合は、多少増減は繰り返すものの、男女ともに2011年夏と比較して2015年秋では男性7.0%、女性9.0%と増加していた。該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

仙台市若林区では「思い出すと、体の反応が起きる」と回答した者の割合は、2011年秋から2015年夏の調査まで順に、16.5%、15.2%、16.6%、14.5%、13.8%、13.9%、12.3%、13.0%、13.4%と2013年夏まで減少したが、それ以降は約13%で推移している。

性・年齢階級別の解析において、男性では75歳以上で2011年秋と比較して減少しているものの、74歳以下の年齢階級では増減を繰り返しつつも2011年秋とあまり変動は見られない。一方、女性で2011年秋と比較すると、いずれの年齢階級でも該当割合は減少していた。また、該当割合は、男性より女性で高い割合で推移していた。

#### D. 考察

睡眠状況の推移について「睡眠障害を疑う」者の割合は、震災直後の2011年夏秋の調査と比較すると、石巻市、仙台市若林区の両地区ともに全体的に減少していたが、全国値と比較して依然として高い割合であった。また、性・年齢階級別に集計した結果では、両地区において男性よりも女性で「睡眠障害を疑う」者の割合が高く、震災後のストレスは女性で影響を受けていることが示唆された。

K6による心理的苦痛の推移では、震災直後の2011年夏秋の調査と比較すると、石巻市、仙台市若林区ともに「心理的苦痛が高い」者の割合は減少していた。しかし、両地区ともに「心理的苦痛が高い」者の割合は2013年以降はほぼ横ばいで推移しており、全国値と比較しても依然として高い割合であった。一方、K6が「4点以下」の割合は両地区ともに増加しており、「心理的苦痛が低い」者の割合は増加していた。

震災の記憶について、石巻市、仙台市若林区ともに3項目それぞれの該当割合は減少していた。性・年齢階級別に集計した結果では、3項目全てについて、両地区ともに男性よりも女性で該当割合が高く、震災後のストレスは女性で影響を受けていることが示唆された。

東日本大震災後の環境の変化は、被災地域住民のメンタルヘルスに大きく影響していたが、被災者健康調査の結果、時間の経過とともに改善傾向であることが示された。しかし、「睡眠障害を疑う」者の割合はインターネット調査及び職場調査 Sleep Medicine 2005;6(1):5-13 と比較して、K6が「10点以上」の割合は平成25年の国民生活基礎調査の全国値と比較して、依然として高い割

合である。

地域保健支援センターでは、各地区の自治体に被災者健康調査の結果について情報を提供し、被災者支援に活用いただいている。また、調査終了後に、行政と連携して実施している健診結果説明会では、東北大学の医師を派遣して個別相談の機会を設けるなど地域住民の健康づくりを支援している。

調査対象地域では、復興公営住宅や新居などへの転居者が徐々に増加してきている。今後は、転居に伴う被災者のメンタルヘルスへの影響について長期的に調査していくことが強く望まれる。

#### E. 結論

東日本大震災被災者の、睡眠障害、心理的苦痛、震災の記憶についての推移を調査した。震災後の約5年間で、被災地域住民のメンタルヘルスは少しずつ改善を示していたが、「睡眠障害を疑う」者や「心理的苦痛が高い」者は、全国と比較して依然として高い割合であった。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Sakuma A, Takahashi Y, Ueda I, Sato H, Katsura M, Abe M, Nagao A, Suzuki Y, Kakizaki M, Tsuji I, Matsuoka H, Matsumoto K. Post-traumatic stress disorder and depression prevalence and associated risk factors among local disaster relief and reconstruction workers fourteen months after the Great East Japan Earthquake: a cross-sectional study. BMC Psychiatry, 2015;15:58.

2) Arata Y, Horii A, Saito H, Miyamoto M, Matsuoka H, Kanatsuka H. Life and mental health of medical students after the Great East Japan Earthquake. Tohoku Journal of Experimental Medicine, 2015;235(4):311-325.

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案取得

なし

##### 3. その他

なし

表1 アテネ不眠尺度による睡眠障害を疑う(アテネ≥6点)割合(石巻市2地区)

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上
2011年夏	43.2%	33.3%	32.2%	40.7%	27.8%	27.9%	51.2%	40.5%	59.7%	51.7%	41.0%
2011年冬	35.7%	29.4%	28.3%	29.9%	28.8%	30.2%	40.2%	29.8%	41.2%	42.9%	38.4%
2012年夏	31.4%	25.9%	28.3%	28.6%	25.3%	22.7%	35.8%	28.1%	40.3%	36.8%	30.0%
2012年冬	36.1%	29.9%	21.1%	29.6%	35.7%	28.9%	41.0%	33.3%	46.5%	44.3%	34.6%
2013年春	34.2%	31.5%	24.4%	38.1%	35.3%	24.6%	36.4%	33.3%	42.8%	36.0%	31.4%
2013年秋	31.5%	27.2%	24.0%	29.4%	31.3%	22.9%	35.1%	30.5%	39.7%	36.2%	31.5%
2014年春	33.5%	29.8%	24.7%	31.0%	32.9%	29.2%	36.5%	30.9%	42.2%	38.6%	32.1%
2014年秋	29.9%	26.5%	24.5%	30.8%	24.1%	25.3%	32.7%	27.6%	36.0%	30.8%	34.1%
2015年春	32.4%	29.9%	23.4%	33.2%	32.6%	28.1%	34.5%	27.9%	40.5%	32.9%	34.1%
2015年秋	31.8%	29.2%	24.9%	31.8%	27.4%	31.2%	33.9%	33.0%	37.7%	36.3%	28.6%

図1 アテネ不眠尺度の得点分布(石巻市2地区全体)

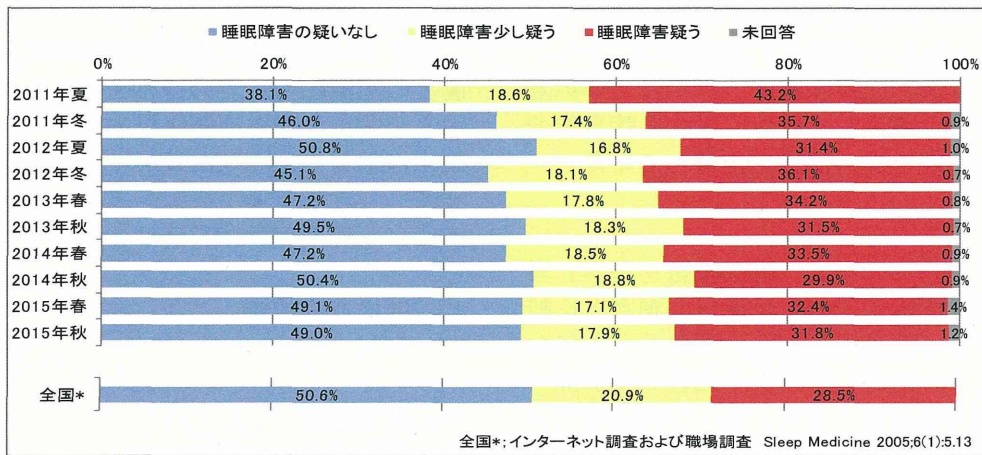


表2 アテネ不眠尺度による睡眠障害を疑う(アテネ≥6点)割合(仙台市若林区)

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上
2011年秋	47.1%	40.3%	39.7%	42.5%	37.3%	39.5%	53.3%	50.0%	64.4%	52.2%	40.6%
2011年冬	37.7%	34.4%	31.8%	41.2%	27.8%	28.9%	40.6%	38.1%	46.0%	47.1%	26.5%
2012年夏	46.6%	41.0%	41.0%	46.3%	36.8%	32.7%	51.8%	51.9%	58.7%	58.8%	34.6%
2012年冬	36.1%	33.5%	26.7%	39.1%	39.2%	24.4%	38.5%	32.7%	42.1%	48.5%	26.7%
2013年夏	42.0%	36.8%	30.6%	43.8%	36.8%	31.4%	46.4%	39.1%	53.5%	50.0%	38.5%
2013年冬	38.5%	31.5%	22.1%	38.5%	32.3%	29.6%	44.7%	33.3%	48.8%	50.7%	42.9%
2014年夏	41.0%	34.4%	28.1%	41.3%	33.9%	31.3%	46.6%	33.3%	54.4%	50.7%	43.1%
2014年冬	36.6%	30.8%	22.9%	33.7%	27.4%	40.4%	42.0%	36.4%	49.5%	37.7%	40.6%
2015年夏	40.1%	35.3%	28.8%	45.8%	27.4%	35.3%	44.6%	42.0%	50.0%	39.7%	44.9%

図2 アテネ不眠尺度の得点分布(仙台市若林区全体)

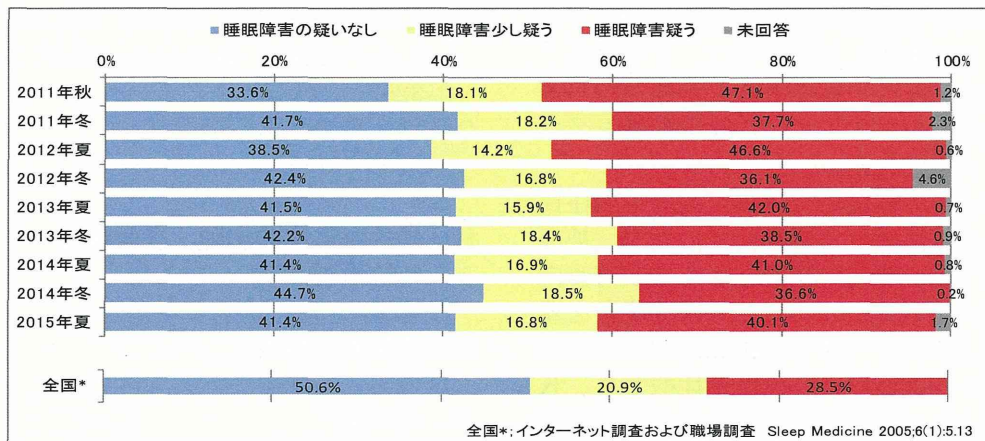


表3 心理的苦痛(K6 ≥ 10点)の割合 (石巻市2地区)

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上
2011年夏	16.6%	12.5%	13.6%	12.5%	10.5%	14.8%	19.8%	16.5%	20.9%	19.0%	20.8%
2011年冬	15.1%	12.7%	21.7%	10.9%	12.4%	11.9%	16.9%	19.3%	16.7%	16.6%	16.6%
2012年夏	13.5%	10.5%	18.9%	9.4%	10.5%	9.1%	16.0%	17.2%	17.2%	12.6%	18.2%
2012年冬	14.8%	13.2%	12.3%	12.3%	16.1%	11.8%	16.0%	15.4%	18.7%	14.5%	14.4%
2013年春	14.0%	12.8%	15.6%	13.4%	13.3%	10.1%	15.0%	18.5%	18.0%	11.2%	13.4%
2013年秋	13.0%	11.2%	10.1%	10.6%	12.6%	11.2%	14.5%	16.4%	16.9%	10.7%	14.2%
2014年春	14.7%	12.7%	11.3%	11.7%	11.8%	16.0%	16.3%	15.5%	17.2%	14.1%	17.9%
2014年秋	13.0%	10.0%	10.2%	10.4%	8.1%	11.2%	15.5%	16.7%	15.7%	13.0%	16.9%
2015年春	13.3%	10.8%	9.3%	8.1%	10.1%	15.8%	15.4%	15.3%	15.3%	13.3%	17.3%
2015年秋	13.0%	11.1%	12.9%	11.5%	6.9%	13.8%	14.5%	18.1%	14.0%	11.7%	15.2%

図3 K6の得点分布 (石巻市2地区全体)

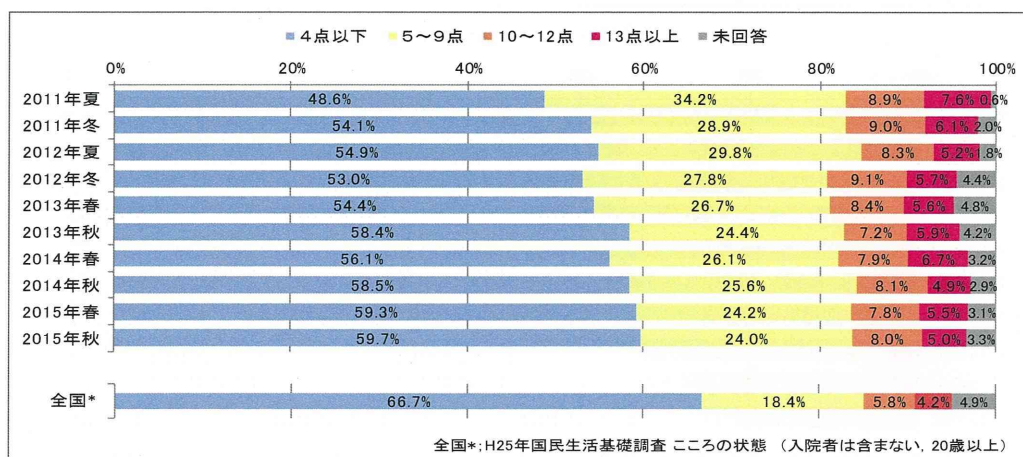


表4 心理的苦痛(K6 ≥ 10点)の割合 (仙台市若林区)

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45~64歳	65~74歳	75歳以上
2011年秋	22.8%	19.0%	20.5%	20.8%	9.8%	23.3%	26.2%	24.2%	27.9%	23.9%	27.5%
2011年冬	17.4%	15.1%	15.2%	14.9%	9.3%	22.2%	19.4%	14.3%	17.5%	25.0%	22.1%
2012年夏	23.4%	24.5%	28.2%	22.8%	29.8%	17.3%	22.3%	24.1%	23.1%	21.3%	21.0%
2012年冬	18.7%	16.9%	13.3%	22.8%	11.8%	15.6%	20.4%	23.1%	21.1%	19.1%	18.3%
2013年夏	18.9%	17.9%	18.1%	21.9%	14.0%	13.7%	19.7%	15.6%	23.7%	16.2%	20.5%
2013年冬	19.8%	17.7%	16.9%	18.3%	15.4%	20.4%	21.6%	18.8%	22.3%	14.7%	29.9%
2014年夏	20.1%	17.6%	10.5%	26.3%	13.6%	16.7%	22.3%	24.1%	21.1%	11.9%	31.9%
2014年冬	18.0%	15.1%	14.3%	20.0%	6.5%	17.3%	20.7%	18.2%	20.8%	14.5%	29.7%
2015年夏	17.9%	17.3%	18.6%	22.9%	12.9%	11.8%	18.6%	14.0%	22.0%	13.2%	23.2%

図4 K6の得点分布 (仙台市若林区全体)

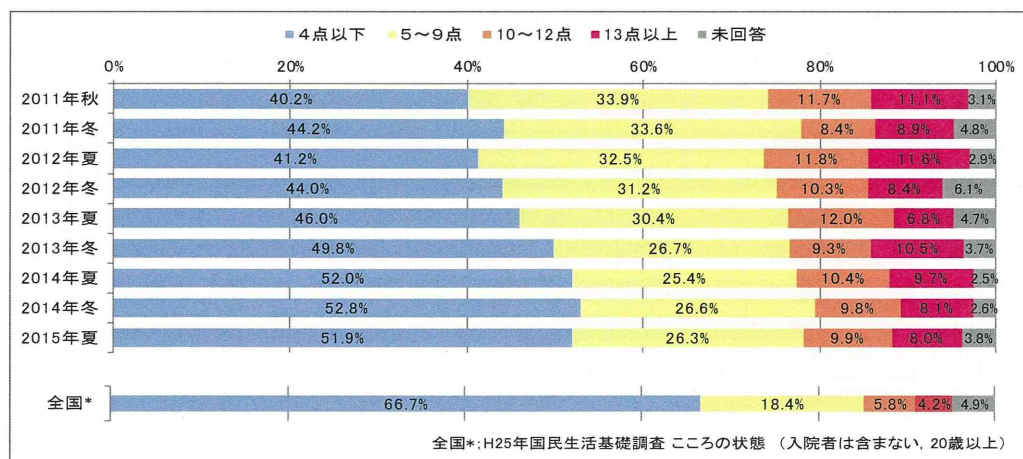


表5 思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る人の割合（石巻市2地区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年夏	37.0%	31.8%	15.3%	27.3%	35.2%	43.4%	41.2%	31.6%	33.8%	46.9%	51.4%
2011年冬	36.2%	30.4%	15.2%	25.2%	33.9%	37.3%	40.3%	28.1%	31.5%	46.1%	51.7%
2012年夏	32.7%	29.4%	18.9%	20.2%	31.2%	40.9%	35.3%	29.7%	27.3%	40.9%	41.9%
2012年冬	31.3%	26.7%	14.9%	25.7%	26.3%	34.8%	34.9%	23.1%	29.4%	43.6%	39.9%
2013年春	28.3%	24.9%	16.3%	22.8%	25.7%	31.7%	31.0%	23.1%	25.1%	36.0%	37.3%
2013年秋	26.8%	23.3%	13.0%	19.7%	26.0%	33.3%	29.7%	20.7%	22.6%	35.9%	37.9%
2014年春	25.5%	21.5%	13.9%	17.7%	23.1%	30.4%	28.7%	18.2%	20.8%	32.8%	40.7%
2014年秋	24.4%	21.3%	13.8%	16.6%	21.9%	32.5%	27.0%	15.3%	19.2%	31.7%	38.0%
2015年春	23.3%	20.3%	13.7%	14.9%	21.3%	30.6%	25.7%	15.3%	19.7%	27.2%	36.8%
2015年秋	21.5%	19.3%	10.9%	13.7%	22.4%	28.6%	23.2%	14.9%	17.0%	26.4%	31.6%

図5 思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る（石巻市2地区全体）

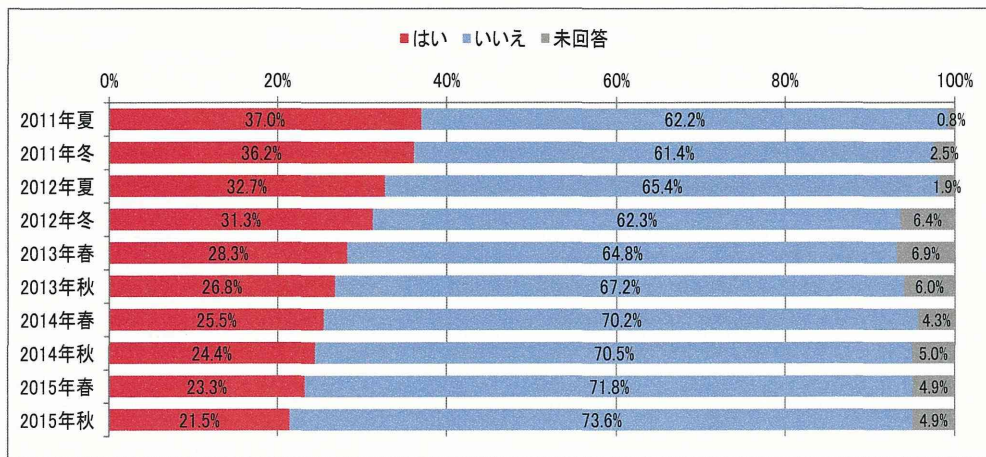


表6 思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る人の割合（仙台市若林区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年秋	39.5%	36.3%	30.1%	34.9%	37.3%	48.8%	42.4%	41.9%	38.5%	43.3%	47.8%
2011年冬	34.6%	34.4%	31.8%	32.5%	29.6%	48.9%	34.8%	22.2%	36.5%	39.7%	38.2%
2012年夏	36.2%	31.9%	20.5%	31.7%	31.6%	50.0%	40.2%	24.1%	35.5%	50.0%	48.1%
2012年冬	29.1%	26.2%	18.3%	25.0%	31.4%	33.3%	31.6%	19.2%	28.4%	41.2%	36.7%
2013年夏	31.4%	29.8%	23.6%	29.5%	35.1%	33.3%	32.7%	25.0%	30.7%	35.1%	39.7%
2013年冬	30.3%	26.6%	18.2%	27.5%	27.7%	35.2%	33.6%	21.7%	36.4%	37.3%	36.4%
2014年夏	27.7%	25.0%	8.8%	26.3%	23.7%	43.8%	30.0%	22.2%	33.3%	20.9%	40.3%
2014年冬	26.1%	23.7%	12.9%	21.1%	25.8%	40.4%	28.3%	13.6%	31.7%	29.0%	37.5%
2015年夏	26.1%	23.5%	15.3%	22.9%	22.6%	35.3%	28.6%	24.0%	30.5%	26.5%	31.9%

図6 思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る（仙台市若林区全体）

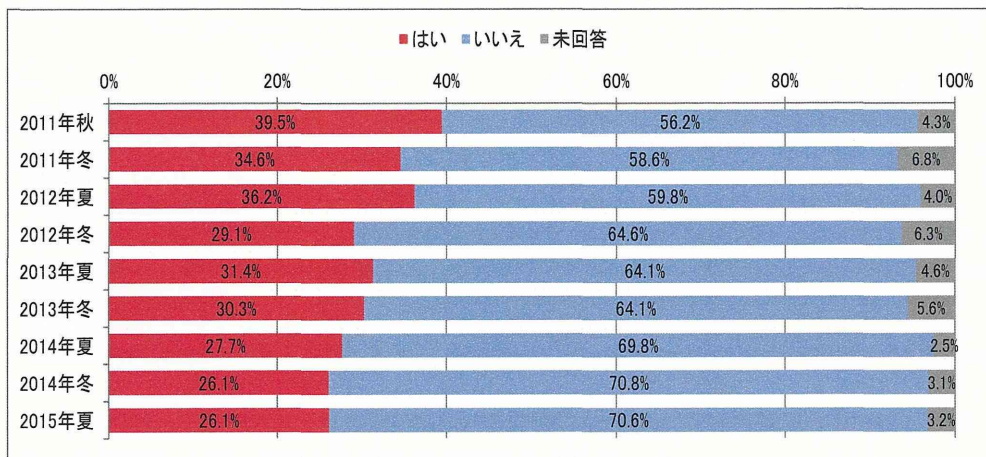


表7 思い出すとひどく気持ちが動揺する人の割合（石巻市2地区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年夏	35.0%	27.5%	13.6%	26.9%	24.1%	40.2%	41.0%	30.4%	35.7%	47.4%	47.2%
2011年冬	32.6%	24.4%	17.4%	17.7%	27.1%	31.0%	38.6%	33.3%	35.8%	40.1%	43.0%
2012年夏	29.3%	23.5%	18.9%	20.7%	24.5%	26.7%	34.0%	23.4%	30.2%	36.8%	39.4%
2012年冬	28.9%	23.0%	15.8%	19.0%	28.6%	26.0%	33.5%	24.4%	34.3%	38.3%	32.9%
2013年春	25.1%	20.7%	13.8%	19.9%	24.9%	22.0%	28.6%	23.1%	26.7%	30.4%	32.3%
2013年秋	24.0%	18.7%	11.1%	16.9%	22.1%	23.6%	28.4%	18.8%	26.7%	32.2%	32.7%
2014年春	23.9%	19.3%	11.9%	18.0%	23.5%	22.4%	27.7%	15.5%	25.6%	29.9%	36.1%
2014年秋	21.7%	16.3%	10.2%	15.3%	17.8%	20.9%	26.1%	15.8%	23.6%	29.9%	31.2%
2015年春	21.0%	16.1%	7.3%	16.5%	18.4%	20.1%	25.1%	17.0%	23.8%	24.1%	32.2%
2015年秋	19.1%	15.2%	10.4%	12.7%	14.8%	21.7%	22.4%	15.4%	19.9%	22.5%	28.9%

図7 思い出すとひどく気持ちが動揺する（石巻市2地区全体）

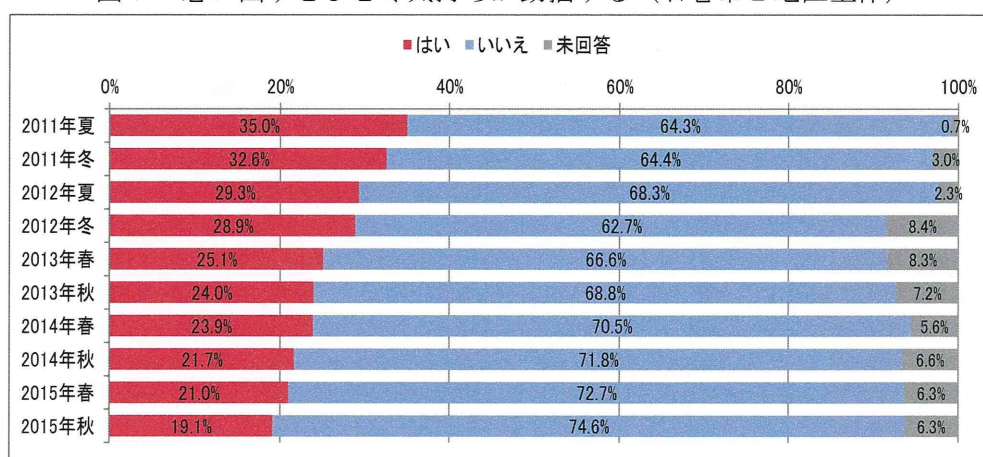


表8 思い出すとひどく気持ちが動揺する人の割合（仙台市若林区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年秋	37.4%	30.4%	27.4%	29.2%	27.5%	41.9%	43.7%	32.3%	49.0%	43.3%	46.4%
2011年冬	35.1%	31.2%	28.8%	28.9%	27.8%	44.4%	38.5%	30.2%	38.1%	44.1%	41.2%
2012年夏	34.8%	29.4%	20.5%	35.8%	24.6%	32.7%	39.9%	29.6%	38.0%	48.8%	40.7%
2012年冬	29.4%	22.2%	15.0%	20.7%	31.4%	24.4%	36.0%	28.8%	31.6%	47.1%	36.7%
2013年夏	30.2%	23.5%	16.7%	25.7%	26.3%	25.5%	36.1%	25.0%	37.7%	44.6%	34.6%
2013年冬	30.0%	24.3%	16.9%	28.4%	23.1%	27.8%	35.1%	29.0%	34.7%	37.3%	39.0%
2014年夏	30.0%	23.8%	17.5%	23.8%	20.3%	35.4%	35.3%	27.8%	35.6%	28.4%	47.2%
2014年冬	25.9%	21.1%	11.4%	23.2%	14.5%	38.5%	30.3%	21.2%	35.6%	26.1%	35.9%
2015年夏	26.3%	20.0%	16.9%	20.5%	16.1%	27.5%	32.3%	24.0%	39.0%	29.4%	33.3%

図8 思い出すとひどく気持ちが動揺する（仙台市若林区全体）

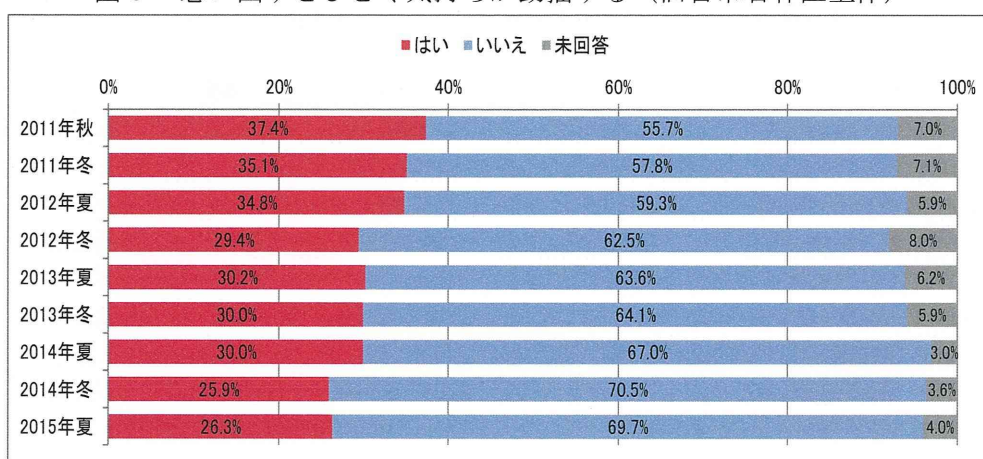


表9 思い出すと、体の反応が起きる人の割合（石巻市2地区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年夏	12.5%	9.1%	1.7%	9.3%	9.9%	11.5%	15.2%	8.9%	16.0%	16.6%	15.3%
2011年冬	11.8%	7.3%	2.2%	4.1%	9.6%	9.5%	15.1%	17.5%	14.0%	13.4%	18.5%
2012年夏	10.4%	8.4%	7.5%	3.9%	8.4%	13.6%	12.0%	9.4%	12.0%	10.8%	14.3%
2012年冬	9.6%	5.9%	1.8%	6.3%	4.9%	8.8%	12.5%	12.8%	14.7%	11.0%	11.1%
2013年春	9.8%	8.0%	4.4%	6.5%	12.0%	8.2%	11.2%	11.3%	11.4%	12.4%	9.6%
2013年秋	9.2%	6.0%	6.3%	4.4%	7.3%	6.6%	11.9%	10.8%	10.5%	12.3%	13.9%
2014年春	9.3%	7.6%	6.7%	6.3%	7.8%	9.6%	10.8%	10.0%	9.7%	11.3%	12.0%
2014年秋	8.2%	5.4%	4.1%	5.5%	4.8%	6.8%	10.6%	9.4%	9.1%	10.3%	13.4%
2015年春	8.4%	5.6%	4.9%	5.3%	6.0%	6.1%	10.8%	11.8%	9.9%	8.9%	12.7%
2015年秋	7.7%	5.9%	7.0%	3.8%	4.7%	8.7%	9.2%	9.0%	8.6%	7.2%	11.8%

図9 思い出すと、体の反応が起きる（石巻市2地区全体）

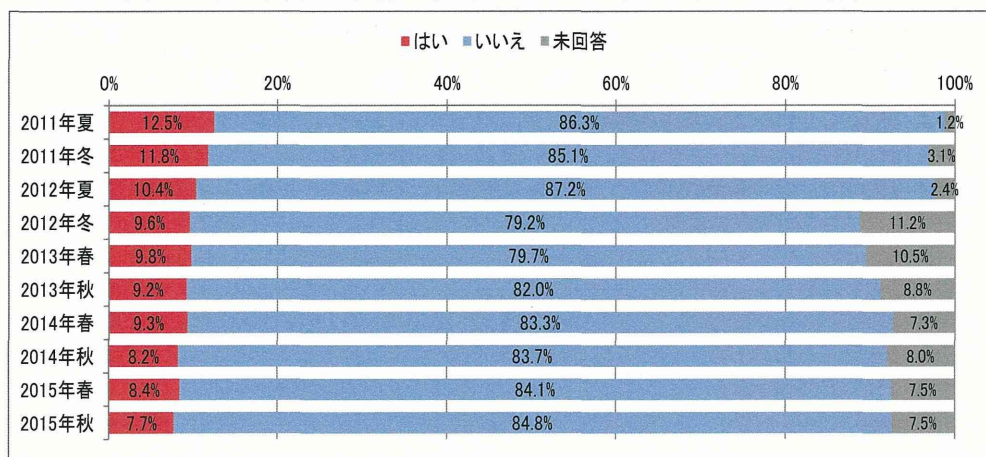
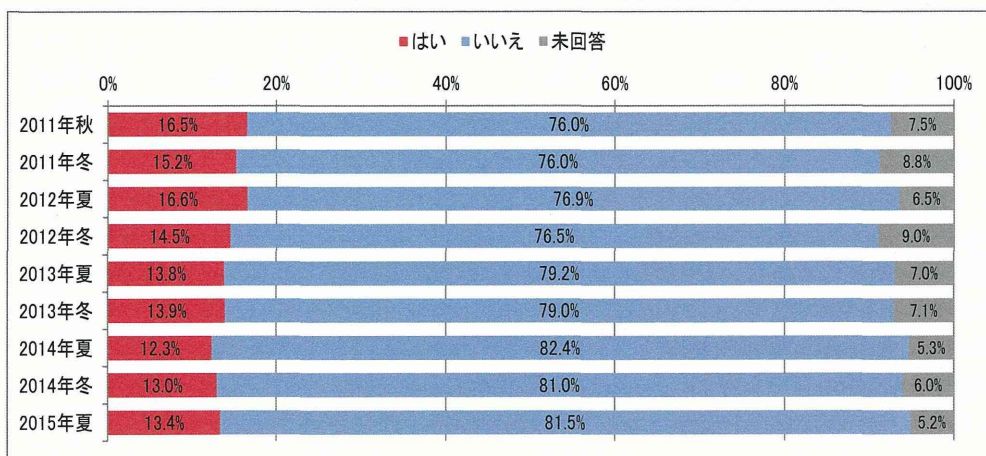


表10 思い出すと、体の反応が起きる人の割合（仙台市若林区）

調査	全体	男性					女性				
		全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上	全体	44歳以下	45～64歳	65～74歳	75歳以上
2011年秋	16.5%	12.8%	5.5%	15.1%	7.8%	25.6%	19.9%	16.1%	20.2%	19.4%	23.2%
2011年冬	15.2%	12.2%	15.2%	8.8%	3.7%	26.7%	17.8%	14.3%	19.8%	17.6%	17.6%
2012年夏	16.6%	10.3%	6.4%	10.6%	8.8%	17.3%	22.3%	22.2%	18.2%	30.0%	21.0%
2012年冬	14.5%	9.3%	5.0%	8.7%	13.7%	11.1%	19.3%	17.3%	18.9%	23.5%	16.7%
2013年夏	13.8%	10.9%	6.9%	11.4%	8.8%	17.6%	16.4%	14.1%	20.2%	14.9%	14.1%
2013年冬	13.9%	11.1%	5.2%	14.7%	6.2%	18.5%	16.4%	14.5%	17.4%	24.0%	9.1%
2014年夏	12.3%	9.0%	3.5%	12.5%	3.4%	16.7%	15.2%	11.1%	20.0%	11.9%	15.3%
2014年冬	13.0%	10.0%	5.7%	11.6%	3.2%	21.2%	15.7%	13.6%	15.8%	15.9%	17.2%
2015年夏	13.4%	11.8%	8.5%	15.7%	6.5%	15.7%	14.9%	12.0%	18.3%	10.3%	17.4%

図10 思い出すと、体の反応が起きる（仙台市若林区全体）



## 母子保健の影響に関する検討

研究分担者 八重樫 伸生 東北大学大学院医学系研究科婦人科学分野・教授

### 研究要旨

18歳未満の東日本大震災被災者における心身の健康状態の推移を検討することを目的に、石巻市2地区と仙台市若林区で年2回の頻度でアンケート調査を実施した。健康状態の推移は、地区や年齢区分により、改善・横ばい・悪化などの違いが見られた。行動の変化では、特に小中学生で「勉強に集中できない様子である」「やる気が起こらない様子である」「反抗的な態度が多くなった」と回答した者の割合は高かった。また、行動の変化の複数の項目で問題を抱える者は、多数の中でランダムに現れるというよりも少数の者に集中して見られることが多かった。高校生相当では、睡眠障害を疑う（アテネ不眠尺度で6点以上）者、心理的苦痛が高い（K6で10点以上）者の割合は、3地区ともに減少していた。今後さらに追跡を続けるとともに、被災地における18歳未満の者の心身の健康増進に向けた提言と支援を続けるものである。

### 研究協力者

丹治 史也 東北大学大学院公衆衛生学分野  
辻 一郎 同 公衆衛生学分野  
遠又 靖丈 同 公衆衛生学分野  
菅原 由美 同 公衆衛生学分野  
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野  
杉山 賢明 同 公衆衛生学分野  
本藏 賢治 同 公衆衛生学分野  
海法 悠 同 公衆衛生学分野  
大塚 達以 同 公衆衛生学分野

### A. 研究目的

本研究の目的は、東日本大震災被災者のうち、18歳未満の者（および0歳～中学生の保護者）における心身の健康状態の推移を検討することである。そのため、石巻市雄勝・牡鹿両地区と仙台市若林区において、年2回の頻度でアンケート調査を実施している。石巻市雄勝は第10期（2015年11月）、石巻市牡鹿は第9期（2015年11月）、仙台市若林区は第9期（2015年7月）まで調査が終了した。調査時期が各地区で異なっているため、地区ごとの回答結果を示す。また、各結果の推移は1年毎の結果と直近の調査結果を示す。

### B. 研究方法

#### 1. 対象者

石巻市2地区（雄勝・牡鹿）では、東日本大震災時点で同地区に住民票を有する18歳未満の全住民を対象とした（第1期調査：2011年夏秋）。2012年1月から2013年11月の調査までは、各調査時点で同地区に住民票を有する18歳未満の者を対象とした。2014年春以降の調査では、回答歴のある18歳未満の者を対象とした。仙台市若林

区では、プレハブ仮設に在住する18歳未満の全住民を対象とした。各地区とも、ある時期の調査に回答した後に当該地区から異動した者についても異動先住所が分かる場合には対象とした。

#### 2. 調査方法

石巻市の2地区では、実施の委託を受けた調査専門会社職員が調査対象者の居宅を訪問し、調査票を手渡して記入を依頼し、その数日後に調査票を回収した。仙台市若林区では、郵送調査を行った。調査票は、対象者の年齢に応じて、0～2歳、3～6歳、小中学生、高校生相当の4種類となっている。回答者は、高校生相当では本人とし、それ以外の年齢層では主たる保護者とした。

#### 3. 調査項目

設問項目は、0～2歳と3～6歳がほぼ共通しており、以下の通りである。

- ・現在の健康状態（現在の状況、既往歴など）
- ・睡眠時間（直近1か月の睡眠時間、昼寝時間、睡眠状況など）
- ・保育の状況（誰が主たる保育者か、保育の状況の変化など）
- ・行動の変化（直近1か月の行動の変化）
- ・保護者のストレス（不眠、抑うつ状態の有無など）

小学生・中学生相当の設問項目は、以下の通りである。

- ・現在の健康状態（現在の状況、既往歴など）
- ・睡眠時間（直近1か月の睡眠時間、昼寝時間、睡眠状況など）
- ・学校・生活の状況（誰が主たる保護者か、友達の状況の変化など）



- ・食事（食事の回数、主要品目の摂取頻度）
- ・こころと行動の変化（直近1か月の行動の変化）
- ・保護者のストレス（不眠、抑うつ状態の有無など）

高校生相当の設問項目は、成人用の調査票とほぼ同じである。項目は以下の通りである。

- ・現在の健康状態（現在の状況、既往歴など）
- ・食事（食事の回数、主要品目の摂取頻度）
- ・学校・生活の状況（誰が主たる保護者か、友達の状況の変化など）
- ・睡眠時間（直近1か月の睡眠時間、昼寝時間、アテネ不眠尺度など）
- ・健康状態（直近数日の健康状態と症状）
- ・心理的苦痛（K6）
- ・震災の記憶

#### 4. 結果の活用

各個人への結果票送付は行っていないが、受診者全員の個票と、全体の集計（各単体および推移）を自治体に報告・提出している。それを受けて自治体では、乳幼児健診などの機会を利用して、ハイリスク者（児）とその家族に声掛けをしたり、必要に応じて訪問したりなど、働きかけを実施している。

#### 5. 倫理面の配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

### C. 研究結果

#### 1. 調査時期と回答者

各地区における調査時期と回答状況は表1の

通りである。直近の調査の回答率は、石巻市雄勝 93.0%、牡鹿 92.1%、仙台市若林区 72.9%であり、石巻市2地区に比べて仙台市若林区で低い回収率となった。

#### 2. 調査結果の概要

【0～2歳児】（表2-1～表2-5）

対象者は、全員震災後に誕生している。また、仙台市若林区では、2015年夏の調査では対象者が0名であった。

健康状態について、石巻市雄勝では2015年秋の調査において「あまり良くない」と回答した者がいたが、それ以外の調査では「とても良い」「まあ良い」と回答していた。石巻市牡鹿では「あまり良くない」「良くない」と答えた者がいたが、どの調査期でも「とても良い」「まあ良い」が約8割以上を占めていた。仙台市若林区では2011年秋の調査において「あまり良くない」と答えた者がいたが、2012年夏以降は「とても良い」または「まあ良い」と回答していた。

行動の変化に関する8項目について、石巻市雄勝では全ての項目について「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は減少した。石巻市牡鹿では、2015年秋の調査において4項目「あてはまる」と回答した者がいたが特に「以前より寝付きにくい、夜中によく目をさましてぐずるようになった（23.1%）」で増加していた。

保護者のストレスについては、3地区とも全体的に調査時期による変動が激しく一定の傾向は示し難い結果であったが、子どもの行動の変化に関する回答と比べて、保護者のストレスでは該当割合が高かった。2015年秋の調査において、石巻市雄勝では10項目中2項目、石巻市牡鹿では10項目中7項目「あてはまる」と回答した者がいた。

表1 各地区における調査時期と回答の状況

地区	期	実施年月（時季）	対象者	受診者	回答率	0～2歳	3～6歳	小学生	中学生	高校生
石巻市雄勝地区	第1期	2011年7、8月（夏）	337	229	68.0%	13	26	65	57	69
	第2期	2012年1、2月（冬）	229	219	95.6%	9	26	63	55	66
	第3期	2012年7、8月（夏）	290	231	79.7%	17	21	69	47	77
	第4期	2012年11、12月（冬）	289	214	74.0%	16	19	62	46	71
	第5期	2013年6、7月（春）	257	202	78.6%	14	18	63	48	59
	第6期	2013年11月（秋）	250	217	86.8%	20	22	64	48	63
	第7期	2014年6月（春）	216	203	94.0%	17	19	61	40	66
	第8期	2014年11月（秋）	213	190	89.2%	13	22	58	37	60
	第9期	2015年6月（春）	185	172	93.0%	14	19	49	47	43
	第10期	2015年11、12月（秋）	187	174	93.0%	11	22	50	49	42
	合計				316					
石巻市牡鹿地区 （網地島地区も含む）	第1期	2011年10、11月（秋）	412	302	73.3%	29	43	92	69	69
	第2期	2012年5、6月（春）	378	321	84.9%	46	44	95	65	71
	第3期	2012年11、12月（冬）	372	304	81.7%	43	53	89	60	59
	第4期	2013年5、6月（春）	336	270	80.4%	35	43	85	43	64
	第5期	2013年11月（秋）	330	285	86.4%	31	56	93	44	61
	第6期	2014年5、6月（春）	302	281	93.0%	24	48	89	61	59
	第7期	2014年11月（秋）	299	270	90.3%	15	55	88	56	56
	第8期	2015年5月（春）	275	256	93.1%	14	48	88	51	55
	第9期	2015年11月（秋）	277	255	92.1%	13	53	88	49	52
	合計			406						
仙台市若林区	第1期	2011年9、10月（秋）	99	62	62.6%	10	9	19	19	5
	第2期	2012年2月（冬）	160	94	58.8%	10	11	26	19	18
	第3期	2012年9月（夏）	119	56	47.1%	2	8	18	19	9
	第4期	2013年2月（冬）	97	54	55.7%	5	9	18	15	7
	第5期	2013年8月（夏）	89	63	70.8%	4	11	19	18	11
	第6期	2014年1月（冬）	82	66	80.5%	2	14	20	19	11
	第7期	2014年7月（夏）	76	50	65.8%	2	10	16	11	11
	第8期	2015年1月（冬）	75	56	74.7%	1	13	19	13	10
	第9期	2015年7月（夏）	70	51	72.9%	0	8	12	15	16
	合計			109						

### 【3～6歳児】(表3-1～表3-5)

対象者は、震災時0～2歳であった者が含まれている。

健康状態について、石巻市雄勝では2011年夏の調査で「あまり良くない」と答えた者がいたが、それ以降は「とても良い」「まあ良い」と回答しており、「とても良い」と答えた者は、2015年秋63.6%と増加した。石巻市牡鹿では、2011年夏の調査から毎回「あまり良くない」「良くない」と答えた者がいたが、いずれの調査期でも「とても良い」「まあ良い」と回答した者は約9割を占めていた。仙台市若林区では、「あまり良くない」「良くない」と回答した者がいたが、2012年夏以降は約9割が「とても良い」「まあ良い」と回答していた。

行動の変化に関する9項目では、「あてはまる」と回答した者の割合は、全地区減少している項目が多かった。石巻市雄勝では、2015年春秋の両調査において「あてはまる」と回答した者はいなかった。石巻市牡鹿では、2015年春秋の両調査において5項目「あてはまる」と回答した者がいたが、割合は減少していた。仙台市若林区では、2015年夏の調査において2項目「あてはまる」と回答した者が見受けられた。

保護者のストレスについて、石巻市雄勝では、2015年秋の調査において10項目中4項目「あてはまる」と答えた者がみられた。石巻市牡鹿では、2015年秋の調査において全ての質問項目において「あてはまる」と回答した者が見られたが、ほとんどの項目で割合は減少していた。仙台市若林区でも、2015年夏の調査では全ての質問項目において「あてはまる」と回答した者がみられ、6項目は該当割合が増加していた。

### 【小学生】(表4-1～表4-6)

健康状態について、石巻市雄勝では、2015年秋の調査で「あまり良くない」と回答した者がいたが、9割以上は「とても良い」「まあ良い」と回答していた。石巻市牡鹿では、全調査期において「あまり良くない」と回答した者がみられたが、9割以上が「とても良い」「まあ良い」と回答していた。仙台市若林区では、2013年夏の調査以降で「あまり良くない」と回答した者がみられ、2015年夏の調査ではこれまでの調査で最も割合が高く、16.7%であった。

行動の変化に関する12項目は、石巻市雄勝での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「勉強に集中できない様子である」で40.0%、「反抗的な態度が多くなった」で32.0%を占めていた。石巻市牡鹿での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「勉強に集中できない様子である」「反抗的な態度が

多くなった」とともに約30%を占めていた。仙台市若林区での2015年夏の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合が30%を超えた項目が12項目中7項目あった。特に「そわそわして落ち着きがない。集中力がなくなった」が58.3%、「勉強に集中できない様子である」が58.3%、「反抗的な態度が多くなった」が50.0%と半分以上の割合を占めていた。どの地区においても、「自分の体を傷つけることがある」で「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者は、特定の者であることが多かった。

保護者のストレスについて、小学生では、石巻市雄勝と仙台市若林区で第5期(2013年春夏)から、石巻市牡鹿で第4期(2013年春)から調査を開始した。石巻市雄勝での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「頭痛、腰痛、吐き気、めまいなど身体の不調を感じる」で5割、「いらいらしたり、怒りっぽくなった」「色々と不安だ」で4割を超えていた。石巻市牡鹿での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「頭痛、腰痛、吐き気、めまいなど身体の不調を感じる」「いらいらしたり、怒りっぽくなった」「色々と不安だ」で5割を超えていた。一方、仙台市若林区では、2015年夏の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、10項目中5項目で5割を超えており、特に「色々と不安だ」が66.6%、「いらいらしたり、怒りっぽくなった」が58.4%と高い割合を占めていた。

### 【中学生】(表5-1～表5-6)

健康状態について、石巻市雄勝では「あまり良くない」と回答した者がみられたが、「とても良い」「まあ良い」はいずれの時期でも約9割以上を占めていた。石巻市牡鹿では、2015年秋の調査で「あまり良くない」と回答した者はおらず、「とても良い」の割合が増加し53.1%となった。仙台市若林区では、2013年夏の調査以降、「あまり良くない」と回答した者はおらず、「とても良い」の割合が増加し46.7%となった。

行動の変化に関する12項目は、石巻市雄勝での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「勉強に集中できない様子である」「やる気が起こらない様子である」が約5割を占めていた。石巻市牡鹿での2015年秋の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「勉強に集中できない様子である」が約4割を占めていた。一方、仙台市若林区での2015年夏の調査において、「あてはまる」「少しあてはまる」と回答した者の割合は、「勉強に集中できない様子である」「やる気が起こらない様子である」「反抗的な態