

- in non-specific psychological distress. *Psychol Med* 2002; 32(6): 959-976.
- 8) Kessler RC, Green JG, Gruber MJ, et al. Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *Int J Methods Psychiatr Res* 2010; 19(Suppl 1): 4-22.
- 9) 村上晴香, 吉村英一, 高田和子, 他. 東日本大震災被災者健康調査の質問票における身体活動関連項目の妥当性および再現性の検討. *日本公衆衛生雑誌* 2013; 60(4): 222-230.
- 10) Singer JD. Using SAS PROC MIXED to fit multilevel models, hierarchical models, and individual growth models. *J Educ Behav Stat* 1998; 23(4): 323-355.
- 11) 石巻市. 統計書 第3章 人口 9. 国勢調査 (5) 年齢5歳階級別人口. <https://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10102000/0040/3914/20130301161659.html> (2014年10月24日アクセス可能)

## Health effects of interventions to promote physical activity in survivors of the 2011 Great East Japan Earthquake A longitudinal study

Yasutake TOMATA\*, Noriko SATO<sup>2\*</sup>, Mana KOGURE\*, Syoko SUTO<sup>3\*</sup>, Yuki IMAI<sup>3\*</sup>, Hitomi AOKI<sup>3\*</sup>, Kemmyo SUGIYAMA\*, Reiko SUZUKI<sup>4\*</sup>, Yumi SUGAWARA\*, Takashi WATANABE\*, Ryoichi NAGATOMI<sup>3\*</sup> and Ichiro TSUJI\*

**Key words** : disaster, exercise intervention, physical activity, health effect

**Objectives** Interventions that promote physical activity to prevent psychological distress and disuse syndromes were carried out in disaster-stricken areas. However, the effect of these interventions to promote physical activity in disaster-stricken areas has not yet been fully clarified. The purpose of this study was to examine the health effects of promoting physical activity in a disaster-stricken area.

**Methods** We conducted an exercise intervention as part of a health survey project among residents of Ishinomaki-city, Miyagi, Japan in 2012. To determine if changes in health condition differed between intervention participants and nonparticipants, health condition data from 81 participants were compared with data from 81 nonparticipants selected by propensity score matching. Factors including sex, age, original address (pre-quake), and six outcome variables (psychological distress [K6 score], subjective health status, sleep duration, sleep quality, frequency of outings, and time spent walking) were used for matching. A linear mixed model was used for statistical analysis.

**Results** There were no significant differences in K6 score between participants and nonparticipants ( $P=0.913$ ). Significant improvements were observed in subjective health status ( $P=0.011$ ) and outing frequency ( $P=0.002$ ), but not in other outcome variables.

**Conclusion** Subjective health status and outing frequency were significantly improved among participants of the exercise intervention. Exercise intervention may be an effective public health strategy in disaster-stricken areas.

\* Division of Epidemiology, Department of Public Health and Forensic Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan

<sup>2\*</sup> Center for Community Health, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan

<sup>3\*</sup> Department of Medicine and Science in Sports and Exercise, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan

<sup>4\*</sup> Center for Preventive Medicine and well-being, Tohoku Fukushi University

CASE STUDIES IN

# Public Health Preparedness

and Response to  
Disasters: Additional  
Critical Cases

*Edited by*

**Linda Young Landesman, DrPH, MSW**  
Consultant and Visiting Lecturer  
School of Public Health  
University of Massachusetts, Amherst

**Isaac B. Weisfuse, MD, MPH**  
Associate Professor of Clinical Public Health  
Department of Epidemiology  
Mailman School of Public Health  
Columbia University



JONES & BARTLETT  
LEARNING

	Disaster Area Population's Health and Safety Resilience . . . . .	46
	Summary . . . . .	47
	Lessons Learned . . . . .	48
	Discussion Questions . . . . .	48
	References . . . . .	49
Case	<hr/>	
C	Public Health Recovery After the Great East Japan Earthquake: Experience in Selected Areas of Miyagi Prefecture Rodger Doran, Mari Sato, Taro Kamigaki, Satoshi Mimura, Bumpei Tamamura, Tokiko Nishina, and Hitoshi Oshitani . . . . .	51
	Background . . . . .	52
	Impact of the Great East Japan Earthquake . . . . .	63
	Mortality Impact in Miyagi Prefecture . . . . .	85
	Health System Impact in Miyagi Prefecture . . . . .	86
	Public Health Response . . . . .	88
	The Experience of PHNs in Ishinomaki City . . . . .	101
	Current Status of Recovery Planning in Japan . . . . .	110
	Discussion Questions . . . . .	112
	References . . . . .	113

地域保健支援センターのホームページよりダウンロード可能です。

## 災害後の精神疾患予防の取り組み

内田 知宏<sup>1)</sup>、松本 和紀<sup>1)</sup>、高橋 葉子<sup>1)</sup>、越道 理恵<sup>1)</sup>、佐久間 篤<sup>2)</sup>、  
桂 雅宏<sup>2)</sup>、佐藤 博俊<sup>2)</sup>、上田 一気<sup>2)</sup>、松岡 洋夫<sup>1,2)</sup>

東北大学精神医学教室は、東日本大震災の発災直後から、宮城県内の精神保健福祉・医療の領域において様々な形で支援活動を継続している。東北大学大学院予防精神医学寄附講座（予防講座）は、宮城県の寄附によって設立された講座であり、県内の精神保健福祉の底上げに向けて、精神疾患の予防と早期発見、早期支援にかかわる活動と研究を行うために2011年10月に設立された。当教室では、震災支援にかかわる活動を「東日本大震災メンタルヘルス支援プロジェクト（GEMS プロジェクト）」と名づけ、予防講座が中心となり、精神神経学分野や病院精神科に所属するスタッフと協力しながら活動を行っている。また、予防講座の重要な役割の1つは、みやぎ心のケアセンターとの連携であり、両者は緊密な連携のもとに活動している。予防講座では、直後期から急性期に現場で実際に支援活動やコーディネートを行った経験を活かして、精神保健領域、精神医療の領域における県内の被害や支援状況をまとめる作業を行っている。精神科病院を対象とした調査も実施しており、災害における精神医療への支援や役割について検討している。われわれが力を入れている領域の1つは、自治体、消防、病院、社会福祉協議会など、災害後に長期にわたって支援にあたる人々への支援である。各機関の人事担当者などと相談しながら、健康調査、相談、研修などの精神保健活動を行っている。また、中長期的に県内の心理社会支援の底上げを図るための人材育成にも力を入れており、県内の心理士を主な対象とした心理支援スキルアップ講座を開催し、内外の協力者の力を借りながら認知行動療法や災害支援に特化した心理支援方法である Skills for Psychological Recovery の普及に取り組んでいる。今後も、被災地にある精神医学教室として、予防講座を中心に被災地の支援を継続するとともに、精神疾患の予防に必要な精神保健と心理社会支援を強化するための研究と実践に取り組んでいく。

<索引用語：東日本大震災，GEMS プロジェクト，精神保健，予防>

### はじめに

2011年3月11日に起こった東日本大震災は、宮城県の精神医療・保健・福祉に大きな打撃を与えた。多くの関連機関が被害に遭い、被災地では全国から精神医療・保健・福祉領域の専門家がかけつけ、長期にわたる支援を行った。東北大学精神医学教室でも、東日本大震災の発災直後から、宮城県内の精神保健福祉・医療の領域において様々な形で支援活動を行い、現在も継続してい

る。震災から2年以上経過した現在でも、被災地住民の精神的健康については留意が必要であり、うつ病、心的外傷後ストレス障害（posttraumatic stress disorder：PTSD）を代表とした様々な精神疾患や自殺の増加が懸念されている。

### I. 予防精神医学寄附講座の設立

震災により打撃を受けた宮城県の精神医療・保健・福祉を立て直し、中・長期的視点から心のケ

著者所属：1) 東北大学大学院医学系研究科予防精神医学寄附講座

2) 東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野

表 1 予防精神医学寄附講座の課題

1. 震災後の本県の精神保健システム再構築に関する研究
2. 震災後の新たな精神医療ニーズとこれに対する具体的支援策に関する研究
3. 震災後に必要とされる精神保健医療領域の専門職の育成と研修に関する研究
4. 震災後の本県に適した精神疾患の予防と早期発見・早期介入方法の開発に関する研究
5. 震災が被災者のメンタルヘルスと精神保健医療システムに与えた影響に関する研究
6. 県が行う震災後の精神保健医療福祉対策に係る助言および人的支援

ア対策を行うことが必要だと考えられている。このため宮城県では、長期的にこれらの問題に対応する相談支援・診療などを専門的に担うために、みやぎ心のケアセンターを設立することになった。このセンターでは、震災関連ストレス疾患などに関する専門的人材の確保・育成、調査研究、臨床活動が不可欠であるが、センター単体でそれを達成することは困難であり、そのため東北大学大学院医学系研究科に寄附講座を設置する必要があると考えられた。そこで、2011年10月に、宮城県の寄附によって、東北大学大学院予防精神医学寄附講座（以下、予防講座）が設立された。予防講座では、災害後の精神疾患や精神的問題によって引き起こされる様々な影響を最小限に止めるために予防精神医学的活動を行い、被災地域での精神保健医療福祉体制の構築に寄与することを目的としている（表1）。みやぎ心のケアセンターは被災地現場での直接支援を担当するが、予防講座はセンターの活動を人的に支援するだけでなく、情報収集や調査研究を通して支援全体のシステムを構築・修正し、産業保健、学校保健、精神保健医療福祉に関する専門的指導・アドバイスを包括的に行い、被災地域での精神疾患の予防とメンタルヘルス全般の向上を図ることを目的としている。

## II. GEMS プロジェクト

東北大学精神医学教室では、震災支援にかかわる活動を「東日本大震災メンタルヘルス支援プロジェクト（Great East Japan Earthquake Mental Health Support and Research: GEMS プロジェクト）」と名づけ、予防講座が中心となり、精神神経学分野や病院精神科に所属するスタッフと協力しながら活動を行っている。重要な役割の1つは、みやぎ心のケアセンターとの連携であり、両者は緊密な連携のもとに活動している。また、GEMS プロジェクトでは、直後期から急性期に現場で実際に支援活動やコーディネートを行った経験を活かして、精神保健領域、精神医療の領域における県内の被害や支援状況をまとめる作業を行っている。現在は、下記の課題を中心に取り組んでいる。

### III. 震災による精神医療領域での影響に関する調査

東日本大震災により、精神科医療機関も沿岸部を中心に大きな被害を受け、その影響は広範囲に及んだ。災害の直後から、施設の損壊にて医療の継続が不可能となった病院が出たり、被害が比較的小さく機能が保たれた病院に患者が殺到するなど、各施設に様々な困難が生じていた。そこで、精神科病院を対象とした調査を実施し、災害における精神医療への支援や役割について検討することを企画した。

これまでに、宮城県内の精神科医療機関（精神科病院、総合病院精神科、診療所など）を対象に、調査への協力を依頼し、調査票を配布している。調査票の内容は表2に示すとおりである。

調査結果の詳細については別稿<sup>3)</sup>を参照されたい。今回の調査結果をもとに、現在、追加調査を実施しているところである。こうした宮城県全体の精神科医療の状況や、各精神科医療機関でどのような困難が生じていたか、その全貌を明らかにし、将来の大規模災害対策に役立てることが目的である。

表2 病院調査の際に設けた質問項目

1. 震災後2ヵ月間の外来患者の状況
a) 新患者数：診断カテゴリーごと
b) 新患・再来診療日数
c) 再来患者数
d) 震災と関連した急性ストレス障害の患者数
e) 震災と関連したPTSDの患者数
2. 震災後2ヵ月間の入院患者の状況
a) 新入院患者数：診断カテゴリーごと
b) 新入院患者数：入院形態別
c) 被災した病院からの入院受入患者数
3. 震災前後の退院患者（転院・死亡・自宅・施設など）の状況
a) 週毎退院患者数：退院先ごと
b) 月毎退院患者数
c) 比較として平成22年3月、4月、5月、6月の退院患者数（対照用）
4. 被災した精神科病院から受け入れた患者のその後の処遇（入院継続・転院・退院など）
5. 平成23年3月～24年3月：月ごとの外来統計
6. 平成23年3月～24年3月：月ごとの入院統計
7. 平成22年3月～23年2月：月ごとの外来統計
8. 平成22年3月～23年2月：月ごとの入院統計
9. 被害状況の調査（建物・人的被害の状況、ライフラインの寸断・復旧の状況、給食・医薬品の供給状況など）

#### IV. 支援者の支援と調査

われわれが力を入れている領域の1つは、自治体、消防、病院、社会福祉協議会など、災害後に長期にわたって支援にあたる人々への支援である。震災により、宮城県内の沿岸部の自治体、消防、病院、社会福祉協議会などの職員は、自身も被災しながらも、震災後は従来の業務に加え、被災者の対応や復興事業などの震災関連業務などが増加し、仕事に伴うストレスが高い状態で持続している。健康状態に懸念が生じているが、十分な対策が講じられていないのが現状である。そこで、各機関の人事担当者などと相談しながら、健康調査、個別相談、研修などの精神保健活動を行っている。

##### 1. 職員の健康調査

健康調査について、過去の災害においても、被

災地ではうつ病やPTSDなどの精神疾患の罹患率が上昇することが知られている。被災地の復興に向けて職員の健康状態の把握と対策は、地域の復興への影響も大きいと考えられる。GEMSプロジェクトは、被災地の自治体が実施する健康調査に協力し、精神医学的な観点から助言を行うとともに、調査結果について解析を行い、必要な助言や支援に役立てている。調査票では、下記の尺度を用いている。

##### 1) Kessler Psychological Distress Scale (K6)

全般的な精神的健康度について、公衆衛生領域などで広く用いられており、東日本大震災における住民調査などでも用いられているK6<sup>2)</sup>を使用している。当尺度を用いることで、縦断的な比較や、他地域との比較が可能になることが利点であると考えられる。

##### 2) PTSD Checklist (PCL)

PTSDの症状評価には、PCL<sup>6)</sup>を用いている。PCLは17の質問項目で構成されており、また、DSM-IVの診断基準と同じ質問から成り立っているため、DSM-IVアルゴリズム診断と症状レベルの評価を同時に行うことができることが利点である。

##### 3) こころとからだの質問票 PRIME-MD TM (PHQ-9)

抑うつ症状は、PHQ-9日本語版<sup>4)</sup>を用いて評価している。PHQ-9は9つの質問項目で構成されている。PCLと同様に、DSM-IVの診断基準と同じ質問から成り立っているため、DSM-IVアルゴリズム診断と症状レベルの評価を同時に行うことができる。

上記の尺度に加え、現在の状況（現在の業務の状況や自身の被災状況など）、現在の健康状況（現在の体調やストレスの要因について）、職業性のストレス、ソーシャルサポートといった要因についても尋ねており、職員の精神面での健康がどのような因子に影響されているのかを明らかにし、災害後の震災関連業務に従事する職員の精神面でのケア対策に活かすことを目的としている。

## 2. 職員の個別相談

健康調査におけるハイリスク者に対しては、できるだけ個別面談によるフォローを行うようにしている。具体的には、調査票の項目に面談を「希望する」「どちらでもよい」「希望しない」という項目を設けており、「希望する」と答えた者には面接を実施し、ハイリスクで「どちらでもよい」と答えた者に対しては面接を推奨するようにしている。面談を希望しないハイリスク者には、強制面接を回避することで自分を保っている者もおり苦痛になるという観点から面接を実施しない対応となっている。

## 3. 職員に対する研修

大規模災害後の職場のメンタルヘルス対策研修は、各職場で一律に実施するのではなく、それぞれの職場の特性（地域特性を含む）、被災の状況を十分に把握した上で、人事担当者を含めた職場の関係者と十分な意見交換を行った上で実施することが望ましい。特に、グループワークの実施については、参加者への侵襲性や対象者の状況や関係性に十分に注意した上で、その目的や意義に応じて、対象者、施行時期、テーマの設定、進行方法、ファシリテーターの役割を検討することが大切である。これまでに、各職場で人事担当者や打ち合わせを行い、災害後の心身反応や、惨事ストレスの長期的影響（組織内の葛藤が生じやすいことを含む）の理解、といった心理教育や、ラインケアの強化や職場コミュニケーションに関する内容を扱った。

## V. 災害後から平時への橋渡しとなる

### 精神保健的支援・介入方法の開発・普及

予防講座は、中長期的に県内の心理社会支援の底上げを図るための人材育成にも力を入れており、県内の心理士を主な対象とした心理支援スキルアップ講座を開催し、内外の協力者の力を借りながら認知行動療法や災害支援に特化した心理支援方法である Skills for Psychological Recovery の普及に取り組んでいる。

表 3 心理支援スキルアップで扱った内容

回	内容
1	精神医学的診断とアセスメント
2	認知行動療法①認知療法の概論と導入
3	認知行動療法②活動記録表と行動活性化、心理教育
4	SPR (Skills for Psychological Recovery) ワークショップ①
5	SPR (Skills for Psychological Recovery) ワークショップ②
6	認知行動療法③症例の概念化（含スキーマ）
7	うつ病の概念とアセスメント
8	認知行動療法④認知再構成法
9	認知行動療法⑤問題解決技法とアサーション
10	CBT における基本的態度・コミュニケーション
11	災害の遺族への理解とケア
12	SPR (Skills for Psychological Recovery) フォローアップ・セッション
13	トラウマ・PTSD への心理的支援
14	認知行動療法⑥事例検討会
15	動機づけ面接法
16	認知行動療法⑦認知行動療法の評価とスーパービジョン

### 1. 心理支援スキルアップ講座

宮城県内の心理士を中心とした精神保健医療従事者の、心理学的評価と支援のスキルアップを図ることにより、東日本大震災後の県内の精神保健医療の水準を高めることを目的とした定期研修会を開催した。内容については、特に、精神医学的評価や診断に直接役立つアセスメントと医学モデルに基づく認知行動療法など、実践に役立つスキルの向上を中心に扱った（表 3）。研修には、宮城県内の精神科医療機関などに所属する精神保健医療福祉従事者 33 名が参加した。

### 2. 市民向け認知行動療法（こころのエクササイズ研修）

認知行動療法はうつ病、不安障害など様々な精神疾患に適応があり、その有効性が報告されており、精神疾患に対する治療法としてだけではなく、疾患にまで至らない抑うつ症状に効果を示したり、精神疾患の予防にも効果があることが示されており、医療現場以外の領域にも広く応用され

ている。日本では他の先進国と比べ、認知行動療法の普及が遅れており、これを広く社会に普及していくためには、効果的な研修方法を確立していく必要がある。GEMS プロジェクトでは、一般市民向けの認知行動療法研修について経験のある国立精神・神経医療研究センター認知行動療法センターの協力を得て、研修プログラムを作成した。プログラムは全6回からなり、6回の構成は下記のとおりである。

- 第1回 認知行動療法の基礎を学ぼう
- 第2回 “やる気”が先か“行動”が先か？  
——楽しめる活動を増やすコツ——
- 第3回 コミュニケーションスキルアップ
- 第4回 自分の気持ちや考えをうまく伝えるコツ
- 第5回 目からウロコ！発想転換のコツ
- 第6回 岩も砕けば持ち上がる？！  
——問題を上手に解決するコツ——

上記の内容を「こころのエクササイズ研修会」として、これまでに被災地の一般市民および支援者を対象に実施している。今後も、認知行動療法の普及、啓発の可能性と課題を明らかにすることを目的に継続していく予定である。

### 3. サイコロジカル・リカバリー・スキル

サイコロジカル・リカバリー・スキル (Skills for Psychological Recovery: SPR) は、2010年にアメリカ国立PTSDセンターとアメリカ国立子どもトラウマティックストレス・ネットワークが開発した、災害復興期の心理的支援方法である<sup>15)</sup>。2011年6月に兵庫県こころのケアセンター研究班が翻訳し、日本語版を公表している。災害の復興回復期に特化した支援プログラムであるSPRは、これまでにいくつかの海外の災害後に用いられているが、わが国では本格的に適用されていない。東日本大震災の被災地において実際に支援にかかわっている精神保健医療の専門家がSPRのトレーニングを受け、これを実際の被災者に適用することは、被災地におけるメンタルヘルス対策として実践的な意義がある。そこで、復興回復期に

推奨されている最新の心理的支援法であるSPRを、被災地の心のケアに従事している専門家にトレーニングし、SPRの研修の意義と問題を明らかにし、SRPの日本での適用の可能性と課題を明らかにする取り組みを行っている。

### おわりに

今後も、被災地にある精神医学教室として、予防講座を中心に被災地の支援を継続するとともに、精神疾患の予防に必要な精神保健と心理社会支援を強化するための研究と実践に取り組んでいく。

なお、本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

### 文 献

- 1) 明石加代, 藤井千太, 加藤 寛: 災害・大事故の復興・回復期における心理的支援. 「サイコロジカル・リカバリー・スキル実施の手引き」日本語版. 心的トラウマ研究, 7; 57-63, 2011
- 2) Kessler, R. C., Barker P. R., Colpe, L. J., et al.: Screening for serious mental illness in the general population. Arch Gen Psychiatry, 60; 184-189, 2003
- 3) 松本和紀, 白澤英勝, 岩館敏晴ほか: 宮城県における震災後の精神医療の状況. 震災から1年を経て. 精神経誌, 115; 492-498, 2013
- 4) 村松公美子, 宮岡 等, 上島国利ほか: プライマリケアにおけるうつ病スクリーニングに有用な評価ツール. Patient Health Questionnaire (PHQ)-9について. 精神科治療学, 23; 1299-1306, 2008
- 5) National Child Traumatic Stress Network and National Center for PTSD: Skills for Psychological Recovery Field Operations Guide. 2010 (www.nctsn.org; www.ncptsd.va.gov) [アメリカ国立子どもトラウマティックストレス・ネットワーク, アメリカ国立PTSDセンター(兵庫県こころのケアセンター訳): サイコロジカル・リカバリー・スキル実施の手引き, 2011 (http://www.j-hits.org/spr/index.html)]
- 6) Weathers, F.W., Ford, J.: Psychometric review of PTSD checklist (PCL-C, PCL-S, PCL-M, PCL-PR). Measurement of Stress, Trauma, and Adaptation (ed. by Stamm, B.). Sidran Press, Baltimore, p.250-251, 1996



## Activity to Prevent Mental Diseases after the Great East Japan Earthquake

Tomohiro UCHIDA<sup>1)</sup>, Kazunori MATSUMOTO<sup>1)</sup>, Yoko TAKAHASHI<sup>1)</sup>, Rie KOSHIMICHI<sup>1)</sup>,  
Atsushi SAKUMA<sup>2)</sup>, Masahiro KATSURA<sup>2)</sup>, Hirotoishi SATO<sup>2)</sup>, Ikki UEDA<sup>2)</sup>, Hiroo MATSUOKA<sup>1,2)</sup>

1) *Department of Preventive Psychiatry, Tohoku University Graduate School of Medicine*

2) *Department of Psychiatry, Tohoku University Graduate School of Medicine*

Following the Great East Japan Earthquake, we have been supporting psychiatric hospitals and mental health and welfare centers in Miyagi Prefecture. In October 2011, with a grant from Miyagi Prefecture, the Department of Preventive Psychiatry was established in Tohoku University Graduate School of Medicine. The institute aims to promote the prevention of and early intervention for mental diseases. As its members, we carry out our duties in collaboration with the Miyagi Disaster Mental Health Care Center.

We refer to our activities as the Great East Japan Earthquake Mental Health Support and Research (GEMS) project. The GEMS project includes both practices and research in the affected areas in Miyagi Prefecture. The focus is on supporting those who provide services for survivors long term, such as municipal employees, nurses, fire fighters, and staff of the social welfare council. We investigated how much the disaster impaired the functioning of psychiatric hospitals and clinics in Miyagi Prefecture. We also conduct mental health surveys in public organizations. Based on the results, we arrange workshops, consultation, or counseling. Moreover, we promote improvement of the mental health skills of mental health professionals, which are essential for mid and long-term support after the disaster. One of them is “Skills for Psychological Recovery”.

As members of the support organization in the region, we keep working toward the recovery and development of mental health systems in Miyagi Prefecture.

<Authors' abstract>

<**Keywords** : the Great East Japan Earthquake, GEMS project, mental health, prevention>

## 自然災害の諸要因が高校生の心理状態に及ぼす影響の検討 ——東日本大震災から1年4ヵ月後の高校生実態調査——

船越 俊一<sup>1)</sup>, 大野 高志<sup>1)</sup>, 小高 晃<sup>1)</sup>, 奥山 純子<sup>2)</sup>, 本多 奈美<sup>2)</sup>, 井上 貴雄<sup>5)</sup>,  
佐藤 祐基<sup>5)</sup>, 宮島 真貴<sup>4)</sup>, 富田 博秋<sup>3)</sup>, 傳田 健三<sup>5)</sup>, 松岡 洋夫<sup>2)</sup>

Shunichi Funakoshi, Takashi Ohno, Akira Kodaka, Junko Okuyama, Nami Honda, Takao Inoue,  
Yuki Sato, Maki Miyajima, Hiroaki Tomita, Kenzou Denda, Hiroo Matsuoka: Factors Associated  
with the Psychological Impact of the Great East Japan Earthquake on High School Students  
1 Year and 4 Months after the Disaster

東日本大震災発生後のメンタルヘルス・アウトリーチ活動の一環として、心理的支援に役立てるため、宮城県南部(沿岸部)の3つの高校の生徒のうち記名式調査に同意が得られた生徒計1,973名に対して質問紙による調査を行い、1年4ヵ月が経過した高校生の心理状態の実態を把握するとともに自然災害の諸要因が高校生の心理状態に及ぼす影響を検討した。調査票には、心的外傷後ストレス反応(PTSR)の指標として東日本大震災の被災体験に対する出来事インパクト尺度(IES-R)の他、うつ病評価尺度(QIDS-J)、Zung不安自己評価尺度(SAS)、およびレジリエンス尺度(CD-RISC10)を使用した。解析にはSPSS20.0Jを用い、各調査票項目に関して、生徒個別の被災体験、在籍する学校や学年などの諸要因が、被災した高校生の心理状態に与える影響を分析した。3校の生徒全体を通して高い抑うつ傾向、不安傾向が認められた。深刻な被災を体験した生徒は、そうでない生徒に比べPTSRが有意に高く、抑うつ、不安傾向には有意な差を認めなかった。3つの高校間で比較すると、使用不能になって仮設校舎で授業を行うA高校が他の2校に比して有意に高い抑うつ傾向と不安傾向、低いレジリエンスが認められた。不安傾向の高さは学年の上昇と正の相関関係が認められた。震災が子どもに与える影響は、年少児ほど大きいといわれるが、高校生年代もまた大きな影響を受けていることが示された。特に学習環境が深刻な被災を受けているほど、抑うつや不安が高まっていた。加えて、学年が上がるとともに不安が高まる傾向が認められ、被災地における人生の進路選択に直面するためである可能性が考察された。

<索引用語: 東日本大震災, 高校生, PTSR, 抑うつ症状, 不安症状>

著者所属: 1) 宮城県立精神医療センター, Miyagi Psychiatric Center

2) 東北大学病院精神科, Department of Psychiatry, Tohoku University Graduate School of Medicine

3) 東北大学災害科学国際研究所災害精神医学分野, Department of Disaster Psychiatry, International Research Institute of Disaster Science Tohoku University

4) 北海道大学大学院医学研究科精神医学分野, Department of Psychiatry, Hokkaido University Graduate School of Medicine

5) 北海道大学大学院保健科学研究院生活機能学分野, Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University

受理日: 2013年9月26日

## はじめに

2011年3月に起きた東日本大震災は、巨大地震と津波による被害に加え、福島第一原発事故による放射能漏れや、度重なる余震による影響も加わり、多様な被害が広域に波及し、いまでも住民の生活に大きな影響を与え続けている。

震災が被災住民に及ぼす影響の中でも、児童に及ぼす影響については大きな関心が払われ、東日本大震災においても被災県内外の多くの団体により、被災各地の就学前児童や小・中学生を対象に様々な心理社会的な支援活動が行われた。

震災が児童に及ぼす影響についてはこれまでに多くの調査研究がなされてきている。日本における代表的なものには、植本ら<sup>23)</sup>や塩山ら<sup>21)</sup>のものがある。阪神淡路大震災が小中学生に及ぼした影響について調べたものであるが、植本らは震災後4ヵ月の時点で、被災した小中学生には不安や恐れ、抑うつ気分と身体化、そして向社会性の3つの心理的傾向が認められることを明らかにした。塩山らはそれらの心理状態の推移を2年間調べ、不安や恐れは震災被害の大きさと相関し、時間の経過とともに軽減していくのに対し、抑うつ気分や身体科徴候はやや遅れて顕在化し、震災被害よりも2次的な要因に左右され、遷延化する可能性があるとして報告している。またどちらの報告でも、性別では男子より女子が、年代別ではより低年齢ほど震災の影響を受けやすいと報告している。他にも新潟県中越地震において、就学前後の児童を調査した研究では、言語化する力が弱い未就学児ほど、震災による心理的影響を受けやすく、就学児より未就学児の方がPTSD様の行動変化がみられたと報告されている<sup>6)</sup>。

一方、児童に対しては様々なメンタルヘルスの実態の把握やサポートの試みがなされてきており<sup>24)</sup>、高齢者までを含む成人の地域住民を対象とする調査や被災者支援の取り組みも多くなされてきている<sup>12,15)</sup>が、その狭間にある高校生には特別な支援や実態把握がほとんどなされてきていない。高校生は15~18歳という人格形成にかかわる特有の発達課題に取り組み、多かれ少なかれ将来

の生き方を思い描く。高校在学中、ある者は就職の準備をし、ある者は進学を目指す、就職するにせよ大学に進学するにせよ、高校において人生の進路を選択することになる。高校在学中、もしくは、高校入学直前に東日本大震災を体験し、震災の影響が強く残る被災地域で高校生活を送ることは、高校生の心身とその後の生き方に計り知れない影響を及ぼすものと思われる。実際、震災後多くの高校生が情緒不安定となって、筆頭著者らが診療を行う宮城県立精神医療センターの思春期外来を受診していることから、震災が高校生に及ぼしている影響の実態について調査を行い、サポートのあり方を検討することが必要であると考えられた。

宮城県立精神医療センターは東日本大震災発災前から宮城県南部の3つの高校と連携して<sup>18)</sup>、在学する生徒の心理面の実態調査とメンタルヘルス・アウトリーチ支援活動を行ってきているが、上記のことを踏まえ、この3校の生徒を対象に震災の心身への影響の実態調査を行った。宮城県立精神医療センターが位置する宮城県南部は、津波被害の大きかった沿岸部と津波被害を免れた内陸部が併存している地域である。たとえば、津波が県南部沿岸に並行して走る都市高速道路で食い止められたため、都市高速道路から海側は津波の被害は大きかったが、陸側の津波被害はほとんどなかった。震災後しばらくの間は、都市高速からみて海側には、根こそぎ流された大木や住宅が散乱し、陸側には人や車が行きかう日常の風景があった。地震や余震、放射能漏れの恐怖は、皆一様に感じながらも、津波の被害に関しては、目に見える形で明暗がはっきりと分かれていた。3校のうち、A高校は津波による壊滅的被害を受けた地区に、C高校は津波被害を免れた内陸部に、B高校はその中間の津波が間近まで迫った場所に位置し、A高校とB高校の在校生は発災後、津波からの避難のため学校を離れ内陸に移動した。調査結果を高校生の個別のメンタルサポートに利用するため、調査は記名式で行われ、記名式調査への参加に同意の得られた生徒を対象として震災の各要

因の影響の分析を行った。

## I. 対象と方法

### 1. 対象

今回の調査に協力が得られた3つの高校の生徒を対象とした。3校生徒2,532名のうち、記名式調査に同意が得られた1,973名に対して質問紙調査を行った(表1)。またそのうち、B高校572名の生徒については、同意のもと、各生徒の被災体験、家屋被災の状況に関する情報を得た。各校とも高校3年生は発災時、高校1年生として在学中、高校1,2年生はそれぞれ中学2,3年生の終わりを迎えていた。A高校とB高校に在籍していた生徒の大半は地震発生後、襲来する津波からの避難を体験している。

### 2. 調査内容

#### 1) 簡易抑うつ症状尺度(Quick Inventory of Depressive Symptomatology: QIDS-J)

Rush, J. らによって開発された16項目の自己記入式の評価尺度である簡易抑うつ症状尺度(Quick Inventory of Depressive Symptomatology: QIDS)を、藤澤らが翻訳した日本語版<sup>7)</sup>は、DSM-IVの大うつ病性障害の診断基準に対応しており、睡眠、食欲/体重、精神運動、その他6項目を合わせて9項目の合計点数0~27点でうつ病の重症度を評価することができる。重症度の判別は、正常:0~5, 軽度:6~10, 中等度:11~15, 重度:16~20, 極めて重度:21~27点で行われる。成人のうつ病性障害の改善度を把握するために作成されたものであるが、児童・青年期を対象としたうつ病性障害の診断基準に沿った自己記入式の評価尺度が存在しないため、今回の調査ではこの評価尺度を用いた。今回の調査では中等度以上を「抑うつ症状あり」と評価した。

#### 2) Zung不安自己評価尺度(Zung Self-Rating Anxiety Scale: SAS)

Zungによって作成された20項目の質問からなる不安障害の評価尺度を、岡村らが日本語版を作成したものである<sup>17)</sup>。この1週間の状態を4段階

表1 対象者

	全体	男	女
3高校全体	1,973人	897人	1,073人
1年	647人	312人	335人
2年	682人	287人	392人
3年	644人	298人	346人

性別未回答者は除外

で回答し、総得点は20~80点からなる。カットオフポイントは39/40点と設定されており、本研究でも40点以上を不安症状ありと評価した。

#### 3) 出来事インパクト尺度(Impact of Event Scale-revised: IES-R)

IES-RはHorowitzらが開発した侵入的想起・再体験症状8項目、回避症状8項目、覚醒亢進症状6項目の合計22項目からなる外傷後ストレス障害に関する自記式質問紙である出来事インパクト尺度(IES)の改定版であり、飛鳥井らが日本語版を作成したもので<sup>3)</sup>、総得点は0~88点の間に分布する。24/25点がカットオフポイントとされ、本研究においても25点以上を「心的外傷後ストレス反応(post-traumatic stress reaction: PTSD)あり」と評価した。

#### 4) レジリエンス評価尺度(Connor-Davidson Resilience Scale: CD-RISC 10)

CD-RISC10は、Connor-Davidsonが作成した回復度尺度である。中島らが日本語版を作成し、その信頼性・妥当性を確認している<sup>16)</sup>。今回はSteinらがそれをさらに簡易化したCD-RISC10を使用した<sup>4)</sup>。レジリエンス(回復力)とは、健康状態における発病への抵抗力と、発病後の回復力の2つの意味を持ち、長年トラウマの回復にかかわる因子として考えられてきた。10項目からなり、5段階評価を行う。0~40点の加点式で、Scallicaらの提言に従い、0~23: Low Level, 24~29: Intermediate Level, 30~40: High Levelとして<sup>20)</sup>、評価を行った。

#### 5) 被災状況

B高校で被災状況についての情報提供に同意が

得られた 572 名の生徒に関しては、学校が把握している各生徒の家族の喪失や家屋被災についての情報を入手した。生徒のうち、家族の死亡を体験したか、自宅が倒壊し住めなくなった者を、今回の震災で深刻な被災を受けた群として、そうでない群との比較を行った。

### 3. 方法

本調査は宮城県教育委員会の協力のもと、まず、県南部 3 高校に調査の趣旨、方法などの説明を行った上で、調査協力の同意を得て行われた。調査協力への同意を得られた学校に説明文書(調査の目的、方法などの説明と協力を求める文書)、調査票を送付し、生徒および保護者への配布を依頼した。学校から生徒本人についての情報を得ることに同意が得られた生徒のみ、学校による生徒の状況に関する調査票への記入が行われた。本調査を実施するにあたり、生徒のプライバシーや人権に十分に配慮し、生徒および保護者に対して以下のように説明した。①調査票には学籍番号のみ記載してもらい、個人情報の管理を徹底しプライバシーは厳守されること、②調査への協力は本人・保護者の自由意思で決めてもらうこと、③協力したくない場合は、記入・提出をしなくてもかまわないこと、④調査に協力しない場合でも本人の不利益にはならないこと、⑤調査によって得られた研究の成果は、学会発表や学術雑誌などで公表されることがあるが、それ以外の目的には使用しないこと、などである。調査への同意が得られた場合のみ調査票の記入・提出を依頼し、調査票の提出をもって調査への同意は得られたものと判断した。なお、調査票には学籍番号のみ記入することとし、それにより学校内でのみ個人を特定し、結果を生徒の心のケアに使用可能とした。調査結果の分析を行う側は匿名化した ID で情報を分析し、個人の特定制ができないようにした。各学校から回収した調査票は北海道大学大学院保健科学研究院で電子情報化し、北海道大学大学院保健科学研究院、宮城県立精神医療センターで分析を行った。研究デザインや一次データに触れない形

での結果の解釈やデータ分析方針の検討は、宮城県立精神医療センター、東北大学病院精神科、東北大学災害科学国際研究所災害精神医学分野の間で行われた。

なお、本研究は宮城県立精神医療センター倫理委員会、および北海道大学大学院保健科学研究院の倫理委員会の承認を得ている。

### 4. 解析方法

解析には SPSS20.0J を用い、生徒の抑うつ傾向、不安傾向、PTSR、およびレジリエンスの各要因について、学年ごとの変化や各評価尺度同士の相関を調べるために Pearson の積率相関係数を求めた。また、深刻な被災の有無が個人の心理状態へ与えた影響を調べるために、深刻な被災を受けた群と受けなかった群に分けて要因ごとに比較検定を行った。加えて、3 高校間の比較を行うため一元配置の分散分析を要因ごとに行い、Tukey 法で多重解析を行った。

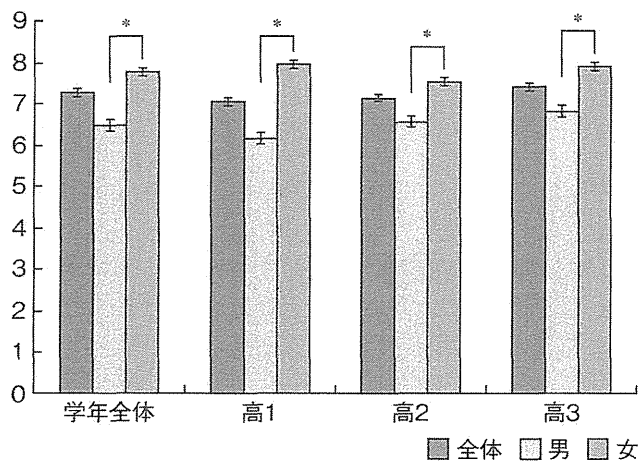
### 5. フィードバック

カットオフポイントを超えるなど、抑うつ傾向や不安傾向が強く認められた生徒全員に対して養護教師とスクールカウンセラーによる面接を行った。そこで出てきた問題については、担任教師、養護教師、スクールカウンセラー、筆者ら精神科医をメンバーとする「支援委員会」で話し合われ、生徒に対する適切な心理的サポート(トリアージを含む)が行われた。

## II. 結果

### 1. 高校生の抑うつ傾向

QIDS-J の対象者全体の平均スコアおよび標準偏差は  $7.3 \pm 5.4$  で、高校 1 年生で  $7.1 \pm 5.2$ 、高校 2 年生で  $7.2 \pm 5.3$ 、高校 3 年生で  $7.5 \pm 5.5$  点であった(図 1)。QIDS-J のスコアが 11 点以上である中等度以上の者を「抑うつ傾向あり」群(抑うつ群)とすると、学年全体では 27.0%、高校 1 年生では 24.7%、高校 2 年生では 25.3%、高校 3 年生では 31.0% が抑うつ群となった。学年別にみると学年



	学年全体	高1	高2	高3
全体平均(SEM)	7.3(0.12)	7.1(0.21)	7.2(0.21)	7.5(0.23)
男性平均(SEM)	6.5(0.17)	6.2(0.27)	6.6(0.31)	6.9(0.31)
女性平均(SEM)	7.8(0.18)	8.0(0.33)	7.6(0.29)	8.0(0.32)

\*男女間で有意差あり, P<0.01

図1 QIDS-J 平均スコア

が上がるごとに QIDS-J の平均値、もしくは、抑うつ群の割合が増加している傾向はみられたが、学年の上昇と QIDS-J の平均スコアの高さには有意な正の相関関係は認められなかった ( $r=0.030$ ,  $P=0.22$ )。一方、男女間で比較すると有意に女性の方が高かった(男性<女性,  $t=-5.22$ ,  $df=1,783$ ,  $P<0.01$ )。

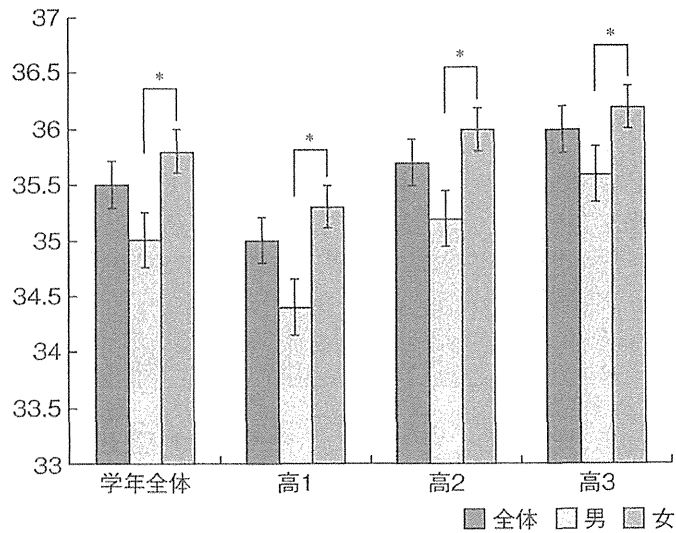
QIDS-J の項目 12 は、「死や自殺についての考え」であり、自殺念慮を推測する上で重要な質問であると考えられる。配点 0 点が「死や自殺について考えることはない」、1 点が「人生が空っぽに感じ、生きている価値があるかどうか疑問に思う」、2 点が「自殺や死について、1 週間に数回、数分間にわたって考えることがある」、3 点が「自殺や死について 1 日に何回か細部にわたって考える、または、具体的な自殺の計画を立てたり、実際に死のうとしたりしたことがあった」である。2 点以上の者を自殺念慮ありとすると全体で 8.0% に自殺念慮が認められ、3 点の者を自殺の計画を立てたことがあると考えると、全体で 5.1% に自殺の計画ありと認められた。

### 2. 高校生の不安傾向

SAS の対象者全体の平均スコアおよび標準偏差は  $35.5 \pm 7.3$  で、高校 1 年生で  $35.0 \pm 6.9$ 、高校 2 年生で  $35.7 \pm 7.8$ 、高校 3 年生で  $35.8 \pm 7.2$  点であった(図 2)。SAS で 40 点以上のスコアを示した不安傾向あり群(不安群)の生徒数の割合でみると、学年全体では 21%、高校 1 年生では 19%、高校 2 年生では 21%、高校 3 年生では 22% となった。学年の上昇と SAS の平均スコアの高さには正の相関関係が認められ( $r=0.051$ ,  $P<0.05$ )、高校 1 年生と高校 3 年生の間で比較検定を行ったところ有意差が認められた( $t=-1.96$ ,  $df=1,210$ ,  $P<0.05$ )。また、男女間では、女性の方が有意に不安傾向が高かった(男性<女性,  $t=-2.47$ ,  $df=1,843$ ,  $P<0.01$ )。

### 3. 高校生の心的外傷後ストレス反応

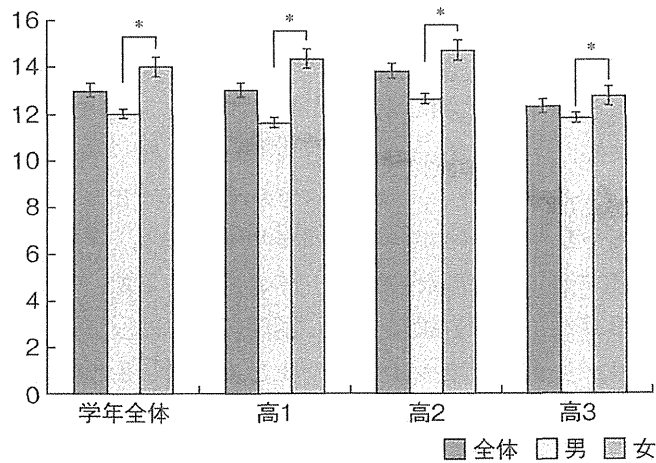
IES-R の対象者全体の平均スコアおよび標準偏差は  $13.0 \pm 15.6$  で、高校 1 年生で  $13.0 \pm 15.1$ 、高校 2 年生で  $13.8 \pm 16.2$ 、高校 3 年生で  $12.3 \pm 15.2$  点であった(図 3)。IES-R で 25 点以上のスコアを示した PTSD 群は、学年全体では 19.3%、高校 1 年



	学年全体	高1	高2	高3
全体平均(SEM)	35.5(0.17)	35.0(0.28)	35.7(0.31)	35.8(0.29)
男性平均(SEM)	35.7(0.23)	34.4(0.36)	35.2(0.45)	35.5(0.41)
女性平均(SEM)	35.9(0.24)	35.5(0.43)	36.0(0.42)	36.1(0.42)

\*男女間で有意差あり, P<0.01

図2 SAS平均スコア



	学年全体	高1	高2	高3
全体平均(SEM)	13.0(0.36)	13.0(0.62)	13.8(0.64)	12.3(0.62)
男性平均(SEM)	12.0(0.49)	11.6(0.79)	12.6(0.91)	11.8(0.86)
女性平均(SEM)	13.9(0.52)	14.3(0.94)	14.7(0.89)	12.7(0.88)

\*男女間で有意差あり, P<0.01

図3 IES-R平均スコア

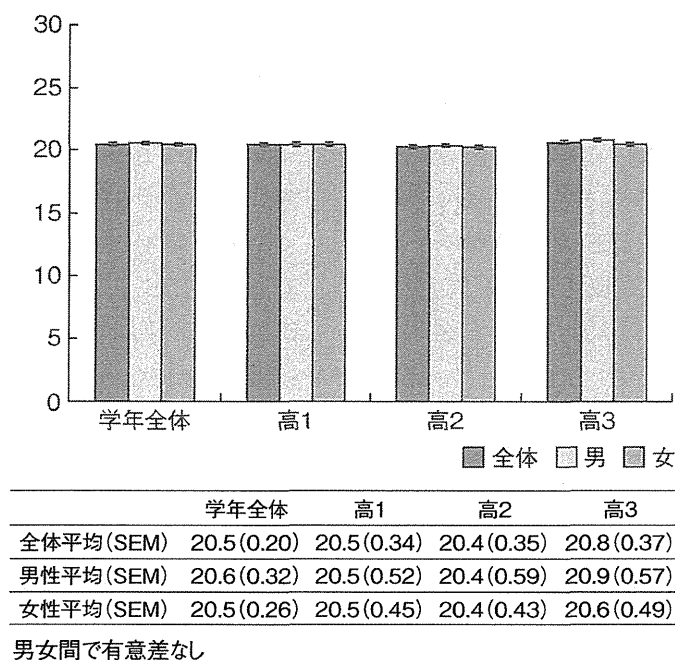


図4 CD-RISC10 平均スコア

生では18.4%，高校2年生では21.1%，高校3年生では18.4%であった。学年の上昇とIES-Rの平均スコアの高さの間には正の相関関係は認められなかった( $r=-0.018$ ,  $P=0.44$ )。また、男女間では女性の方が男性より有意に高いPTSRを示した(男性<女性,  $t=-2.71$ ,  $df=1,831$ ,  $P<0.01$ )。

#### 4. 高校生のレジリエンス

CD-RISC10の対象者全体の平均スコアおよび標準偏差は $20.5 \pm 9.0$ で、高校1年生で $20.5 \pm 8.5$ 、高校2年生で $20.4 \pm 9.0$ 、高校3年生で $20.8 \pm 9.3$ 点であった(図4)。レジリエンスのスコアが23点以下の者をLow Level群とすると、全体では66.8%、高校1年生では68.5%、高校2年生では65.8%、高校3年生では65.7%がLow Level群となった。学年の上昇とCD-RISC10平均スコアには相関関係は認められなかった( $r=0.010$ ,  $P=0.67$ )。CD-RISC10は、男女間で有意差が認められなかった( $t=0.32$ ,  $df=1,722$ ,  $P=0.74$ )。

#### 5. 各心理要因間の相関

抑うつ傾向、不安傾向、PTSR、およびレジ

表2 各スコアの相関関係

	QIDS-J	SAS	IES-R
QIDS-J			
SAS	0.61*		
IES-R	0.52*	0.54*	
レジリエンス	-0.31*	-0.34*	-0.20*

\* $P<0.01$

注：値は相関係数を示す

リエンスの各要因相互の関連を調べるためにQIDS-J, SAS, IES-Rおよびレジリエンスの各スコア間について、Pearsonの積率相関係数を求めたところ、QIDS-J—SAS—IES-Rが示す3つの要因に関してはお互いに正の相関関係が示唆された(すべて $P<0.01$ ) (表2)。またレジリエンスに関してはQIDS-J, SAS, IES-Rのいずれとの間とも負の相関が示唆された(全て $P<0.01$ )。

#### 6. 深刻な被災体験の有無の影響

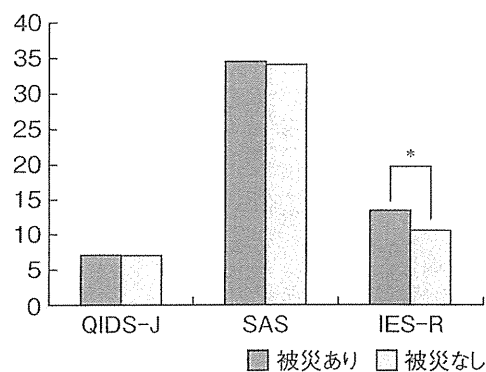
被災状況の提供に同意が得られた572名の生徒のうち、今回の震災で深刻な被災を受けた(自宅



が倒壊し住めなくなるか、もしくは家族が死亡)生徒は123名であった。深刻な被災を受けた生徒とそうでない生徒を比較したところ、QIDS-Jの値に有意差はなく( $t=0.20$ ,  $df=693$ ,  $P=0.80$ ), SASの値にも有意差はみられなかった( $t=-0.51$ ,  $df=693$ ,  $P=0.75$ )。IES-Rの平均スコアのみ、深刻な被災を受けた高校生の方が有意に高かった( $t=-2.04$ ,  $df=691$ ,  $P<0.05$ ) (図5)。

### 7. 3 高校間の比較

今回の調査に協力を表明した3高校の浸水地域からの距離は、A高校で-3.5 km, B高校で+0.5 km, C高校で+2 kmであった。A高校だけは、津波被害のため校舎が使用不能となり、現在仮設校舎を使用している。B, C高校は浸水地域からの距離は違うが、津波による被害はなく、現在も元の校舎を補修して使用できている(表3)。一元



	被災なし	被災あり
QIDS-J平均(SD)	7.1±5.0	7.2±5.1
SAS平均(SD)	34.3±7.6	34.6±7.6
IES-R平均(SD)	10.3±13.0	13.5±13.4*

\*IES-Rのみ有意差あり,  $P<0.01$

図5 深刻な被災体験の有無による比較(個人)

配置の分散分析の結果、A, B, C高校の3校間に全要因において有意な差がみられたQIDS-Jは $F(2, 1,787)=14.82$ ,  $P<0.01$ , SASは $F(2, 1,848)=28.63$ ,  $P<0.01$ , IES-Rは $F(2, 1,835)=14.67$ ,  $P<0.01$ , CD-RISC10は $F(2, 1,886)=19.14$ ,  $P<0.01$ (表4)。A高校は他のB, C高校に比べて有意にQIDS-J, SASの平均スコアが高く、レジリエンスの平均スコアが低かった(図6)。IES-Rに関してのみ、A高校とC高校との間で有意差が出なかった。

## III. 考 察

### 1. 抑うつ傾向について

一般高校生の抑うつ傾向の調査には、北海道の高校2年生1,500名に行われた傳田らの調査がある<sup>9)</sup>。同じQIDS-Jを使用したものであり、北海道の高校2年生のQIDS-J平均値は6.8, 標準偏差は4.4, カットオフポイントを超えた抑うつ群は19.4%であったと報告されている。本調査ではQIDS-J平均値7.3, 標準偏差は5.4, カットオフポイントを超えた抑うつ群は27%であり、北海道の一般高校生に対して明らかに高い値を示していた。被災した人間が、PTSRと抑うつ傾向を示すことは多くの災害精神医学研究で指摘されており、震災後数年たっても遷延することが多いとされるが、今回の震災から1年4ヵ月後の調査でも高い値を示していた<sup>1,5,8)</sup>。

震災後の自殺の問題は重要である。成人を含めた調査では、震災後徐々に自殺念慮が増えるという報告<sup>5)</sup>から、いったんは自殺率が低下するが、その数年後から高まっていくという報告まである<sup>1)</sup>が、いずれにせよ、全年代における調査では、いずれ増加傾向に転じるとされる。全日制高校生

表3 3高校の被災状況および男女比

	全体	男	女	浸水地域からの距離	海岸線からの距離
A高校	672人	419人	252人	-3.5 km(浸水)	0.5 km
B高校	758人	452人	306人	0.5 km	4.5 km
C高校	543人	172人	369人	2 km	6 km

表4 3校における各調査票の一元配置の分散分析

			平均値の差 (I-J)	標準誤差	有意確率	95%信頼区間	
						下限	上限
QIDS-J	A 高校	B 高校	1.030**	.306	.002	.31	1.75
		C 高校	1.747**	.331	.000	.97	2.52
	B 高校	A 高校	-1.030**	.306	.002	-1.75	-.31
		C 高校	.718*	.301	.045	.01	1.42
	C 高校	A 高校	-1.747**	.331	.000	-2.52	-.97
		B 高校	-.718*	.301	.045	-1.42	-.01
SAS	A 高校	B 高校	2.914**	.409	.000	1.95	3.87
		C 高校	2.184**	.446	.000	1.14	3.23
	B 高校	A 高校	-2.914**	.409	.000	-3.87	-1.95
		C 高校	-.730	.396	.156	-1.66	.20
	C 高校	A 高校	-2.184**	.446	.000	-3.23	-1.14
		B 高校	.730	.396	.156	-.20	1.66
IES-R	A 高校	B 高校	4.541**	.849	.000	2.55	6.53
		C 高校	1.696	.995	.204	-.64	4.03
	B 高校	A 高校	-4.541**	.849	.000	-6.53	-2.55
		C 高校	-2.845**	.877	.003	-4.90	-.79
	C 高校	A 高校	-1.696	.995	.204	-4.03	.64
		B 高校	2.845**	.877	.003	.79	4.90
CD-RISC10	A 高校	B 高校	-2.882**	.486	.000	-4.02	-1.74
		C 高校	-2.233**	.539	.000	-3.50	-.97
	B 高校	A 高校	2.882**	.486	.000	1.74	4.02
		C 高校	.649	.502	.400	-.53	1.83
	C 高校	A 高校	2.233**	.539	.000	.97	3.50
		B 高校	-.649	.502	.400	-1.83	.53

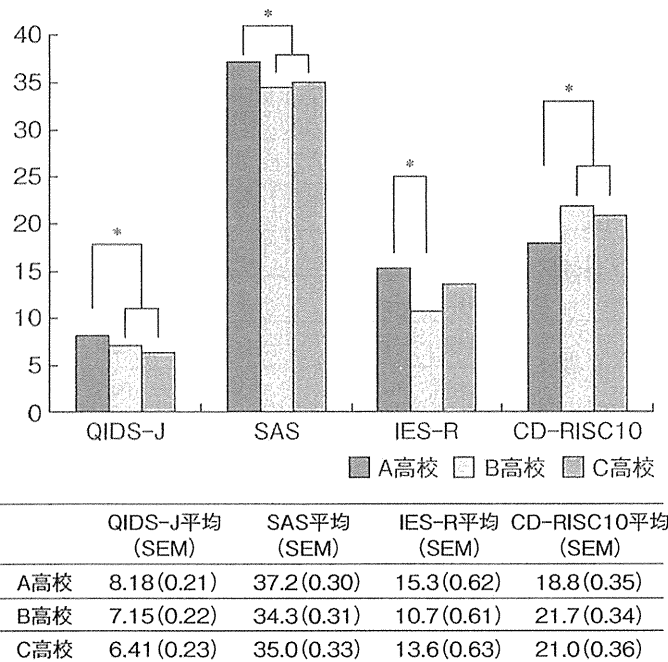
\*平均値の差は0.05水準で有意, \*\*平均値の差は0.01水準で有意

を対象とした本調査では「自殺の計画を立てたことがある」生徒が5.1%であった。震災に関係ない一般高校生の自殺念慮についての調査では、赤澤らは10.5%の生徒が自殺の計画を立てたことがあると報告<sup>2)</sup>し、勝又らは5.1%の生徒に自殺の計画を立てたことがあると報告している<sup>11)</sup>。赤澤らの調査が定時制高校を含んでいるためにやや高く出ていることを考慮に入れると、宮城県の高校生の自殺念慮は、震災から1年4ヵ月後の時点では高

まっているとはいえないと考えられる。

## 2. 不安傾向について

平常時の健常成人のSASの平均値は29.6であるのに対して<sup>17)</sup>、今回の調査では35.5であり、震災が被災地で高校生の不安傾向を強めていることが示唆される。不安傾向のデータで特筆すべきは、SASの平均スコアが学年の上昇と正の相関が認められ、高校1年生と高校3年生の平均スコア



\*A高校との間で有意差あり,  $P < 0.01$

図6 3校における各平均スコア

の比較検定で有意差が出たことである。塩山らの小中学生に対する調査<sup>21)</sup>によると、不安や恐怖といった症状は、年齢が低くなるほど強く認められるとされる。これは、抑うつ傾向に関しても同じであるが、本調査では、抑うつは高校生の年代において全体的に高く、不安に関しては、高校生においては年齢が高くなるほど強くなっていく傾向が認められた。

抑うつやPTSRが学年間で差がないのに対して、不安は学年が増すに従って高まること背景には、震災にかかわる2次的、3次的要素が絡んでいることと考えられた。我々が調査結果をフィードバックし、支援委員会で検討する中でわかったことは、3校の高校生の多くが「進路に関する不安」を強くもっていたことである。高校2年生から3年生(調査は7月)という時期は、生徒が進学や就職の選択を迫られる時期である。一般高校生のメンタルヘルス調査においても、進路についての不安がストレスになることは指摘されているが<sup>13,22)</sup>、被災した地域の高校生は、全国の学生に比べて学業が遅れ、就職先となるべき地元

企業の被災もあり、進学や就職を定める上で極めて大きな不利を抱えていた。学年が上がるほどに不安が高まる背景には「被災地における進路選択」「被災地で自立した生活をおくる」という困難さを高校生たちが強く感じているという問題があった。被災地の高校生は特に高学年に上がるに従い、一般の生徒よりも不安を抱えやすくなることから、被災地の高校生には進路指導を手厚く行うなど現実の不安の解決のためのサポートが必要であることが示唆された。

### 3. PTSDについて

IES-Rは深刻な被災を受けた高校生はそうでない生徒に比べて有意に高かったが、学校ごと、学年ごとの比較では有意差はなかった。PTSRの強さが心的外傷体験の暴露の程度に規定されることを考えると、個人の被災体験の違いが有意に差をもたらす、学年や学校ごとにマスで評価しても有意な差が出ないのは妥当だと考えられる。個人レベルでのきめ細かい震災の影響の把握とサポートを行うことの重要性が改めて示唆される。

#### 4. 男女差

QIDS に関して述べるならば、大うつ病性障害を呈する患者では女性の割合が高いとする一方<sup>5)</sup>、北海道において一般成人 4,258 名を調べた調査では、全体として QIDS-J の結果は女性に高く出る傾向があるものの、20~40 歳の年代では同程度か、むしろ男性の方が得点が高かったと報告されている<sup>19)</sup>。一般人を調べた調査では、高校生年代に近いところで男女間の有意差を示したものは見当たらないが、震災後の高校生においては、抑うつ傾向が有意に女子に高いだけでなく、不安傾向、PTSR の全てにおいて女性の方が有意に男性よりも高かった。このこと自体は先行研究のほぼ全てが、女性であることをこれらのリスク要因であると示していることから、従来の研究と矛盾しないものである<sup>10)</sup>。これまでの研究の多くが成人、もしくは、小中学生を対象とした調査に基づくものであったが、今回の調査結果は同じことはその狭間の年代である高校生についても該当することを改めて示すものとなる。高校 3 年生女子の 4 割弱がカットオフを超えた抑うつ群であり、不安群では高 2 女子が 14% を超え、PTSR では高 2 女子が 22% を超えていたということで、震災後の高校生女子のメンタルヘルスは重要な課題となる。

#### 5. レジリエンスについて

CD-RISC10 に関しては、病的なものをスクリーニングするためのものではないのでカットオフは設けられていない。今回は解析の一環として、23 点以下をレジリエンス低値群としたところ、生徒の 68% が低値群であった。レジリエンスが高いほど、抑うつ症状や不安症状、PTSR は低く出ており、データは妥当なものであると考えられる。今後、これらの経年変化を追う予定である。

6. 個人における深刻な被災の有無による比較  
家族との死別や家屋の喪失などの深刻な被災を受けた体験は PTSD を有意に高めていたが、抑うつ傾向や不安傾向に有意な影響を与えていることは観察されなかった。PTSR は被災の衝撃を直接

反映しているのに対して、抑うつ傾向や不安傾向は震災から 1 年 4 ヶ月が経過し、直接の被災体験よりも、その後の状況も合わさった 2 次的 3 次的な要因に左右されるものと推察される。

#### 7. 3 高校における比較

高校別の比較を行ったところ、個人における深刻な被災の有無の比較調査と反対に、A 高校の抑うつおよび不安の平均スコアがそのほかの高校に比べて有意に高く、レジリエンスのスコアは有意に低かった。A、B、C 高校に通う高校生の自宅は、その大勢が県南部という共通性がある。つまり自宅の被災の程度に、高校による大きな差はないと考えられ、調査当初、高校別に有意差が出るとは考えていなかった。今回、A 高校だけ不安や抑うつ傾向が極端に高く、レジリエンスが低いことを説明できるのは、A 高校だけが津波による浸水を受け、校舎が使用不能になって仮設校舎で授業をするしかなくなったという事実である。日常的な学園生活が損なわれるとともに、「人生の進路の選択」の時期を、仮設校舎や被災した現状で迎えることの影響が数値として出たものと考えられる。SAS の平均スコアが学年と正の相関関係にあったことと、同じ問題が背景にあると考えられた。

加えて述べるならば、3 校の比較を行う上で生徒数と男女の比率が重要になるが、表 3 に示したとおり A 高校は回答が得られた 672 名中男性 419 名、女性 252 名と他の 2 校よりも男性の割合が高かった。にもかかわらず各調査項目の平均スコアは極めて高いというところに、2 次的な要素が生徒全体に与える心理的影響の大きさが現れていると考えられる。なお、3 高校の比較で PTSD のみ A 高校と C 高校の間に有意差が認められなかったが、これは C 高校で協力を得られた 543 名中、男性 172 名、女性 369 名とやや男女比に偏りがあったことが影響していると考えられる。

#### 8. 本研究の限界

第一に挙げられるのはコントロールサンプルの