

(公財) 福島県労働保健センター「産業医学・産業保健調査研究助成制度」

東日本大震災および原子力発電所事故後の勤労者の

身体的・精神的健康度への影響に関する調査

調査報告書

研究助成申請者:

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座

講師 大類 真嗣

研究分担者:

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座

教授 安村 誠司

福島県立医科大学総合科学教育研究センター保健情報・疫学分野

教授 後藤 あや

福島学院大学福祉学部こども学科

教授 佐藤 理

国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所成人精神保健研究部災害等支援研究 室長 鈴木 友理子

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

助手 岡崎 可奈子

平成 29 年 2 月

目次

調査背景	3 ページ
調査方法	
1 調査対象・サンプル数	3 ページ
2 対象事業所の選出方法と対象者数	3 ページ
3 調査期間および調査方法	4 ページ
調査結果	
1 回答率	4 ページ
2 回答者の基本属性	5 ページ
3 全体および事業所立地場所別の各要因の基本集計	6 ページ
4 身体的・精神的健康保持に関する要因分析	12 ページ
5 事業所の立地場所（避難区域/避難区域外）ごとの要因分析	18 ページ
考察	28 ページ
まとめ	29 ページ
謝辞	30 ページ
参考資料（調査票）	

調査背景

東日本大震災以降、福島県内の有効求人数は震災前の2倍以上に上り、福島県内事業所における業務量の増大があり、さらには震災以降“労働環境の変化がある”事業所が半数以上を占め、特に“労働者の確保が困難”、といったアンケート調査結果が報告されている。そのため、勤務している労働者1人にかかる負荷が増大していることが想定され、結果、身体的・精神的健康度を損なう可能性が示唆される。

また、労働状況のみならず、仮設住宅への転居など避難に伴う生活環境の変化ならびに放射線被ばくによる健康影響の不安など、職場以外の面においてでも、身体的・精神的健康を害する状況になりやすいことが想像される。その一方で、そのような急激な労働・生活環境の変化下においても**身体的・精神的健康を保持できている労働者**もいることが想定される。

上記を踏まえ、避難区域内で勤務する労働者が健康を保持しながら勤務するための適切な支援方法を検討するため、**身体的・精神的健康の保持につながる関連要因**を明らかにすることを目的に、調査を実施した。

調査方法

1. 調査対象・サンプル数

東日本大震災および原子力発電所事故後の労働・生活環境の変化に伴う、身体的・精神的健康度の変化を把握するため、避難指示区域内の事業所を対象とし、避難区域外の事業所をコントロール群とした。

サンプル数は作業仮説である「運動しているほど健康を保持しやすい」を基に、参考とした先行研究である厚生労働省中高年者縦断研究（平成26年）において、「健康状態が良い14,817人中、運動習慣があるのは4,462人（30.1%）、健康状態が悪い3,396人中、運動習慣があるのは584人（17.2%）」を基にサンプルサイズ計算を行い、対照群を含め500名程度とした。なお、対象者を500名とした場合の検出力は $\beta=0.854$ であったため、妥当なサンプル数であると考えられる。

2. 対象事業所の選出方法

事故前から（公財）福島県労働保健センターに健診事業を依頼している事業所のうち、避難区域内の事業所と、避難区域内ではないもののその近隣の事業所をリストアップしていただいた。

リストアップされた事業所のうち、業種の違いによる影響を少なくするため業種が製造業である条件を満たす事業所を対象に、個別に調査実施の説明、依頼を行った結果、A事業所（飯舘村）、B事業所（南相馬市小高区）を、対照群としてC事業所（田村市）を選出した。なお、事業所での説明では、調査の趣旨、具体的な調査内容、個人情報の取扱い、倫理的配慮並びに結果公表等について説明を行い、併せて、調査に回答した労働者の健診データを突合し、結果を分析する旨を説明し同意を得た。

3. 調査期間および調査方法

3-1 調査期間

準備期間（平成 28 年 4 月から 8 月）：調査票の作成、対象事業の選定および依頼等

調査期間（平成 28 年 9 月から 10 月）：対象事業所の担当者から各対象者への調査票の配布および回答

回答結果分析（平成 28 年 12 月から平成 29 年 2 月）

3-2 調査方法

無記名自記式質問紙票にて 1) 勤務・生活状況、2) 震災後の生活習慣の変化、3) 現在の人とのつながり、4) 余暇活動、5) 身体的・精神的健康状態、6) 放射線の影響についての認識、7) 東日本大震災を踏まえた経験の項目を調査した。併せて震災直前の平成 22 年度と震災後の平成 27 年度に実施された健診結果（Body Mass Index (BMI)、腹囲、収縮期・拡張期血圧、ヘモグロビン A1c、AST、APT、 γ -GT、総コレステロール、中性脂肪、HDL コレステロール）を、質問紙票のデータと突合し分析することとした。

調査票の対象者への配布および回収を各事業所内の担当者へ依頼し、配布後 1 か月頃に研究主任が取りまとめられた調査票を回収した。なお、調査票の内容が漏出することを防ぐため、封緘できるようなり付き封筒を準備し、調査票と併せて配布した。

健診データは、回収した調査票の記入項目のうち、健診データ提供に承諾を得られた回答者分のみ健診結果提供の依頼を福島県労働保健センターへ行った（データ提供拒否あるいは未記入の場合は提供の依頼を行わず）。なお、各事業所で用いている職員番号（ない場合保険証番号）を用い、調査票と健診データの連結可能匿名化を行い、健診データの提供を依頼した。

今回の調査によって得られた結果を、報告書の作成および報告会、健康講話の方法などで対象事業所、福島県労働保健センターにて行うこととした。

なお、統計分析は χ^2 検定（一部 t 検定）を行い、SPSS statistics Ver.23 を用いた。

調査結果

1. 回答率

事業所名	対象者数	回答数	回答率(%)	健診データ承諾数	承諾率(%)
A 事業所（飯舘村）	219	187	85.4%	105	56.1%
B 事業所（南相馬市小高区）	92	89	96.7%	48	53.9%
C 事業所（田村市）	264	254	96.2%	119	46.9%
合計	575	530	92.2%	272	51.3%

- ✓ いずれの事業所も回答率はおおむね9割程度で、各事業所の担当者から直接調査票を配布、回収していただいたことから、高い回答率を得ることができた。
- ✓ なお、健診データの提供の承諾に関しては、およそ半数にとどまり、健診データを事業所以外から入手する方法をとったことや、職員番号や保険証番号で健診データを連結する方法が、回答者にとっては個人情報取扱に不信感を抱かせる方法であった可能性が考えられた。

2. 回答者の基本属性

	避難区域内		避難区域外	合計
	A事業所 (飯館村)	B事業所 (南相馬市小高区)	C事業所 (田村市)	
性別：				
男性	139 (77.2%)	82 (94.3%)	169 (67.1%)	390 (75.1%)
女性	41 (22.8%)	5 (5.7%)	83 (32.9%)	129 (24.9%)
年齢：				
29歳以下	61 (36.6%)	10 (11.4%)	34 (13.7%)	105 (20.5%)
30歳代	28 (16.7%)	12 (13.6%)	80 (32.1%)	120 (23.8%)
40歳代	40 (23.8%)	42 (47.7%)	77 (30.9%)	159 (31.5%)
50歳代	35 (20.8%)	24 (27.3%)	54 (21.7%)	113 (22.4%)
60歳以上	4 (2.4%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)	8 (1.6%)
職種：				
管理職	22 (12.3%)	8 (9.1%)	19 (7.5%)	49 (9.4%)
事務職	7 (3.9%)	5 (5.7%)	11 (4.3%)	23 (4.4%)
生産工程	132 (73.7%)	71 (80.7%)	216 (85.0%)	419 (80.4%)
営業・販売	2 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.4%)
その他	16 (8.9%)	4 (4.5%)	8 (3.1%)	28 (5.4%)
家族との同居：				
家族との同居	152 (83.1%)	75 (86.2%)	227 (89.7%)	454 (86.8%)
単身	31 (16.9%)	12 (13.8%)	26 (10.3%)	69 (13.2%)
避難区域からの避難：				
該当あり	112 (59.9%)	17 (19.1%)	2 (0.8%)	131 (24.7%)
該当なし	75 (40.1%)	72 (80.9%)	252 (99.2%)	399 (75.3%)

*避難区域からの避難：2011年3月11日時点の居住地が、東京電力福島第1原子力発電所事故により市町村の全域が避難区域（2016年8月時点）に指定された浪江町及び飯舘村と回答した方、および現在の住まいの種別が仮設住宅、借上げ住宅、復興公営住宅と回答した方。

- ✓ いずれの事業所も男性の比率が高く、約半数が40、50歳代であった。対象事業所がすべて製造業であったため、職種は生産工程が大多数を占めており、職種による偏りは少ない状況であった。
- ✓ 家族との同居の状況は3事業所とも大きなばらつきはなく、8割以上が家族と同居している状況であった。なお、単身のうち「家族が避難しているため」と回答したのは、単身生活者のうちで13名（18.8%）であった。
- ✓ 避難区域からの避難をしている労働者は、避難区域内に立地しているA事業所（飯舘村）とB事業所（南相馬市小高区）でほぼすべてを占めており、その大半は村内全域が避難区域であったA事業所の労働者の状況であった。

3. 全体および事業所立地場所別の各要因の基本集計

1) 基本属性および勤務・生活状況について

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p値
性別：				
男性	221 (82.8%)	169 (67.1%)	390 (75.1%)	
女性	46 (17.2%)	83 (32.9%)	129 (24.9%)	<0.01
家族との同居：				
家族と同居	227 (84.1%)	227 (89.7%)	454 (86.8%)	
単身	43 (15.9%)	26 (10.3%)	69 (13.2%)	0.06
避難区域内からの避難：				
避難あり	(46.7%)	2 (0.8%)	131 (24.7%)	
避難なし	147 (53.3%)	252 (99.2%)	399 (75.3%)	<0.01
震災後新たに勤務：				
新規勤務開始	47 (17.4%)	73 (29.2%)	120 (23.1%)	
継続勤務	223 (82.6%)	177 (70.8%)	400 (76.9%)	<0.01
震災後の勤務状況：				
時間外労働の増大あり	50 (19.1%)	26 (10.5%)	76 (14.9%)	
なし	212 (80.9%)	222 (89.5%)	434 (85.1%)	0.01

業務負担の増大あり	110 (42.8%)	37 (14.9%)	147 (29.1%)	
なし	147 (57.2%)	211 (85.1%)	358 (70.9%)	<0.01
通勤時間の増大あり	183 (69.8%)	35 (14.1%)	218 (42.7%)	
なし	79 (30.2%)	213 (85.9%)	85 (57.3%)	<0.01
実際の通勤時間 (分) *	36.3 (21.9)	23.7 (12.3)	30.3 (19.0)	<0.01
通勤時間 60 分未満	203 (73.6%)	253 (99.6%)	456 (86.0%)	
60 分以上	73 (26.4%)	1 (0.4%)	74 (14.0%)	<0.01
仕事と生活の満足度：				
仕事・家庭生活いずれも満足	91 (33.7%)	142 (56.1%)	233 (44.6%)	
満足していない	179 (66.3%)	111 (43.9%)	290 (55.4%)	<0.01
原発事故による別居経験：				
経験あり	161 (59.2%)	30 (12.0%)	191 (36.6%)	
経験なし	111 (40.8%)	220 (88.0%)	331 (63.4%)	<0.01

* t 検定 (平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所において、いずれの項目で避難区域外の事業所と有意な差があり、震災後の「業務負担の増大」「通勤時間の増大」「原発事故による別居経験がある」割合は、避難区域内の事業所において特に高い状況であった。

2) 震災後の生活習慣の変化について

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p 値
震災後の食習慣・飲酒喫煙：				
自宅以外での食事の増大あり	94 (34.3%)	22 (8.7%)	116 (22.0%)	<0.01
なし	180 (65.7%)	231 (91.3%)	411 (78.0%)	
不規則時間な食事の増大あり	102 (37.5%)	35 (13.9%)	137 (26.1%)	
なし	170 (62.5%)	217 (86.1%)	387 (73.9%)	<0.01
喫煙本数の増加あり	52 (19.3%)	9 (3.6%)	61 (11.7%)	
なし	218 (80.7%)	244 (96.4%)	462 (88.3%)	<0.01
飲酒量の増加あり	63 (23.1%)	19 (7.6%)	82 (15.6%)	
なし	210 (76.9%)	232 (92.4%)	442 (84.4%)	<0.01
(飲酒する場合の飲酒頻度) *	4.1/週 (2.6)	3.0/週 (2.4)	3.6/週 (2.6)	<0.01

(飲酒する場合の飲酒量：合) *	1.8 (1.1)	1.4 (0.8)	1.6 (1.0)	<0.01
震災後の睡眠状況：				
ここ1か月の睡眠時間(時間) *	6.0 (1.4)	5.9 (1.3)	5.9 (1.4)	0.44
震災後の睡眠時間短くなった	120 (44.0%)	50 (19.8%)	170 (32.3%)	
変わらない・長くなった	153 (56.1%)	203 (80.3%)	356 (67.7%)	<0.01
睡眠満足度 満足している	65 (23.7%)	88 (34.6%)	153 (29.0%)	
満足していない	209 (76.3%)	166 (65.4%)	375 (71.0%)	<0.01
運動習慣：				
現在の運動習慣 あり	47 (17.2%)	41 (16.1%)	88 (16.7%)	
なし	227 (82.8%)	213 (83.9%)	440 (83.3%)	0.76
震災後の運動習慣 減った	97 (35.7%)	37 (14.6%)	134 (25.5%)	
変わらない・増えた	175 (64.3%)	216 (85.4%)	391 (74.5%)	<0.01

* t検定(平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所において、「自宅以外での食事頻度の増大」「不規則な時間での食事頻度の増大」「喫煙本数・飲酒量の増大」「睡眠時間の短縮・不満足」「運動習慣の減少」の項目において避難区域外の事業所と比較して有意に高い状況であった。

3) 現在の生活における人とのつながり(家族・友人・職場)

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p値
生活における人とのつながり：				
LSNS-6得点(高い程つながり多い) *	12.5 (6.0)	12.2 (5.1)	11.2 (5.4)	0.50
つながり多い(LSNS-6 \geq 12点)	163 (59.1%)	143 (56.3%)	306 (57.7%)	
つながり少ない(LSNS-6 \leq 11点)	113 (40.9%)	111 (43.7%)	224 (42.3%)	0.52
職場とのつながり：				
職場からのサポート 十分	148 (54.2%)	139 (54.7%)	287 (54.5%)	
十分でない	125 (45.8%)	115 (45.3%)	240 (45.5%)	0.91

* t検定(標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 現在の生活における人とのつながりについて、避難区域内外の事業所間に有意な差は認めなかった。

- ✓ また、職場からのサポートについては、問 3-2)の質問項目で、①から③の 6 つの質問項目のうち 5 つ以上が「多少」「全く」と回答した場合、「職場からのサポートが十分でない」と判断した*が、こちらも避難区域内外の事業所の間には有意な差は認められなかった。

* 職業性ストレス簡易調査票を用いたストレスの現状把握のためのマニュアル

4) 現在の余暇活動・笑いについて

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p 値
趣味・教養の余暇活動：				
習慣あり	155 (57.4%)	156 (61.4%)	311 (59.4%)	0.35
習慣なし	115 (42.6%)	98 (38.6%)	213 (40.6%)	
スポーツ・健康の余暇活動：				
習慣あり	116 (42.8%)	105 (41.5%)	221 (42.2%)	0.76
習慣なし	155 (57.2%)	148 (58.5%)	303 (57.8%)	
地域活動・子育て・高齢者支援：				
習慣あり	94 (34.8%)	116 (45.7%)	210 (40.1%)	0.11
習慣なし	176 (65.2%)	138 (54.3%)	314 (59.9%)	
笑う頻度：				
週 1 回以上	180 (70.6%)	182 (78.1%)	362 (74.2%)	0.06
週 1 回未満	75 (29.4%)	51 (21.9%)	126 (25.8%)	

χ^2 検定

- ✓ 現在の余暇活動については、避難区域内外の事業所の間には有意な差は認められなかったが、笑いについては有意ではないものの、「笑いの頻度が週 1 回以上」の割合が避難区域内の事業所で低かった。

5) 現在の身体的・精神的健康について

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p 値
現在の身体的健康の自覚				
良好・ふつう	200 (74.1%)	202 (79.8%)	402 (76.9%)	0.12
悪い	70 (25.9%)	51 (20.2%)	121 (23.1%)	

震災前からの身体的健康の変化				
良くなった	2 (0.7%)	6 (2.4%)	8 (1.5%)	
変わらない	157 (57.9%)	196 (77.5%)	353 (67.4%)	
悪くなった	112 (41.3%)	51 (20.2%)	163 (31.1%)	<0.01
震災前からの体重変化：				
3 kg以上の減少	23 (8.5%)	26 (10.4%)	49 (9.4%)	
ほぼ変わらない (±3 kg)	123 (45.6%)	151 (60.2%)	274 (52.6%)	
3 kg以上の増加	124 (45.9%)	74 (29.5%)	198 (38.0%)	<0.01
震災以降の新たな健診異常：				
新たな異常指摘あり	117 (44.3%)	87 (34.8%)	204 (39.7%)	
指摘なし	147 (55.7%)	163 (65.2%)	310 (60.3%)	0.03
震災後の新たな医師からの診断：				
新たな診断あり	63 (25.0%)	48 (19.3%)	111 (22.2%)	
新たな診断なし	189 (75.0%)	201 (80.7%)	390 (77.8%)	0.12
現在の精神的健康の自覚				
良好・ふつう	173 (63.8%)	211 (83.4%)	384 (73.3%)	
悪い	98 (36.2%)	42 (16.6%)	140 (26.7%)	<0.01
震災前からの精神的健康の変化				
良くなった	1 (0.4%)	5 (2.0%)	6 (1.1%)	
変わらない	149 (55.0%)	202 (79.8%)	351 (67.0%)	
悪くなった	121 (44.6%)	46 (18.2%)	167 (31.9%)	<0.01
現在の精神的不調度 (K6)				
精神的不調度 (K6) の得点*	7.3 (5.7)	4.8 (4.7)	6.1 (5.4)	<0.01
精神的不調あり (K6≥13点)	53 (19.2%)	17 (6.7%)	70 (13.2%)	
精神的不調なし (K6≤12点)	223 (80.8%)	237 (93.3%)	460 (86.8%)	<0.01

* t検定 (平均値及び標準偏差) , それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所において、多くの項目において避難区域外の事業所と有意な差があり、震災後の「震災前からの身体的・精神的健康の悪化」「震災前からの体重変化」「震災以降の新たな健診異常の指摘」「現在の精神的が不調である」割合は、避難区域内の事業所において特に高い状況であった。
- ✓ 特に、「震災前からの精神的健康の変化」や「現在の精神的不調度」の結果より、身体的健康よりも精神的健康を悪化しやすい状況がうかがえた。

- ✓ 実際の健診データに基づいた分析は、データ収集中であることから別途報告するが、その状況と併せて、実際の身体的健康状態の悪化の程度も併せて検討する方向である。

6) 放射線被ばくによる健康への影響についての認識・東日本大震災を踏まえた経験

	避難区域内の事業所 (n=276)	避難区域外の事業所 (n=254)	全体 (n=530)	p値
後年に生じる健康影響：				
可能性は低い	150 (56.4%)	183 (72.6%)	333 (64.3%)	
可能性は高い	116 (43.6%)	69 (27.4%)	185 (35.7%)	<0.01
次世代以降の人への健康影響：				
可能性は低い	131 (49.4%)	160 (64.0%)	291 (56.5%)	
可能性は高い	134 (50.6%)	90 (36.0%)	224 (43.5%)	<0.01
放射線の不安による生活支障：				
支障あり	117 (43.3%)	50 (19.9%)	167 (32.1%)	
1度も支障はなかった	153 (56.7%)	201 (80.1%)	354 (67.9%)	<0.01
東日本大震災の体験から				
得たものはない	145 (54.7%)	122 (49.8%)	267 (52.4%)	
得たものはある	120 (45.3%)	123 (50.2%)	243 (47.6%)	0.27

χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所において、放射線被ばくによる健康への影響や生活への支障について、避難区域外の事業所と有意な差があり、避難区域内の事業所において「後年に生じる健康影響（がん発症などの後年生じる健康障害）」「次世代以降の人への健康影響（将来生まれてくる子や孫などの次世代以降の人への健康影響）」が生じる可能性が高いと回答する割合が高く、「放射線不安による生活支障」についても同様であった。
- ✓ 「東日本大震災の体験から得たものがある」については、避難区域内外の事業所で有意差はなかった。

4. 身体的・精神的健康の保持に関する要因分析

4-1 震災前からの身体的・精神的健康の保持の定義

今回の回答結果		震災後の 身体的健康状態変化 (問5-2)			震災後の 精神的健康状態変化 (問5-7)		
		良くなった	変わらない	悪くなった	良くなった	変わらない	悪くなった
現在の健康状態 (問5-1), (6)	きわめて良好	0 (0.0%)	15 (4.2%)	0 (0.0%)	2 (20.0%)	9 (2.6%)	0 (0.0%)
	良好	4 (50.0%)	60 (17.0%)	2 (1.2%)	4 (80.0%)	46 (13.1%)	1 (0.6%)
	普通	4 (50.0%)	254 (72.0%)	62 (38.5%)	0 (0.0%)	279 (79.7%)	43 (25.7%)
	悪い	0 (0.0%)	23 (6.5%)	85 (52.8%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	102 (61.1%)
	きわめて悪い	0 (0.0%)	1 (0.3%)	12 (7.5%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	21 (%)

【健康の保持の基準】・・・黄色のセルの部分

- ① 現在の健康状態が“きわめて良好” “良好” & 震災後の健康状態の変化が“良くなった” “変わらない”
- ② 現在の健康状態が“普通” & 震災後の健康状態の変化が“変わらない”

【健康状態の悪化・不健康の継続】

- ①, ②以外の回答者
- ✓ 震災前からの身体的・精神的健康を保持もしくは向上できている要因について、健康保持群と悪化・不健康継続群を上記のとおり定義して、2群に分けて分析を行った。その結果、身体的・精神的健康の保持、悪化・不健康継続についての分布に大きな違いはなかった。

4-2 事業所の立地場所（避難区域/避難区域外）ごとの身体的・精神的健康の保持の状況

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持	悪化・ 不健康継続	p 値	健康の保持	悪化・ 不健康継続	p 値
事業所の立地場所：						
避難区域内の事業所	155 (46.0%)	114 (61.6%)		142 (41.8%)	128 (69.9%)	
避難区域外の事業所	182 (54.0%)	71 (38.4%)	<0.01	198 (58.2%)	55 (30.1%)	<0.01

- ✓ 避難区域内外ごとに身体的・精神的健康の保持および悪化・不健康維持の状況について分析を行った結果、避難区域内の事業所の方が身体的・精神的健康のいずれも健康保持できている割合が有意に低い状況であった。
- ✓ 特に精神的健康の保持に関して、避難区域内外で健康が保持できている割合の開きが大きく、避難区域内の事業所の労働者において精神的健康がより保持できていない状況が考えられた。

1) 基本属性および勤務・生活状況について

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
性別：						
男性	247 (74.0%)	140 (77.8%)	0.34	251 (74.7%)	136 (76.0%)	0.75
女性	87 (26.0%)	40 (22.2%)		85 (25.3%)	43 (24.0%)	
家族との同居：						
家族と同居	292 (87.7%)	157 (84.9%)	0.37	294 (87.5%)	156 (85.2%)	0.47
単身	41 (12.3%)	28 (15.1%)		42 (12.5%)	27 (14.8%)	
避難区域内からの避難：						
避難あり	72 (21.4%)	54 (29.2%)	0.05	72 (21.2%)	55 (30.1%)	0.03
避難なし	265 (78.6%)	131 (70.8%)		268 (78.8%)	128 (69.9%)	
震災後新たに勤務：						
新規勤務開始	80 (23.9%)	40 (22.2%)	0.67	80 (23.8%)	40 (22.2%)	0.68
継続勤務	255 (76.1%)	140 (77.8%)		256 (76.2%)	140 (77.8%)	
震災後の勤務状況：						
時間外労働の増大あり	40 (12.3%)	36 (20.1%)	0.02	39 (11.8%)	36 (20.7%)	<0.01
なし	286 (87.7%)	143 (79.9%)		292 (88.2%)	138 (79.3%)	
業務負担の増大あり	70 (21.7%)	74 (41.6%)	<0.01	64 (19.6%)	81 (46.6%)	<0.01
なし	252 (78.3%)	104 (58.4%)		262 (80.4%)	93 (53.4%)	
通勤時間の増大あり	119 (36.7%)	95 (52.8%)	<0.01	120 (36.5%)	95 (54.0%)	<0.01
なし	205 (63.3%)	85 (47.2%)		209 (63.5%)	81 (46.0%)	
実際の通勤時間 (分) *	29.3 (18.2)	32.7 (19.8)	0.05	28.5 (17.8)	33.6 (20.5)	<0.01
通勤時間 60分未満	296 (87.8%)	153 (82.7%)	0.11	306 (90.0%)	145 (79.2%)	<0.01
60分以上	41 (12.2%)	32 (17.3%)		34 (10.0%)	38 (20.8%)	
仕事と生活の満足度：						
仕事・家庭生活いずれも満足	179 (53.6%)	54 (29.5%)	<0.01	199 (59.2%)	34 (18.7%)	<0.01
満足していない	155 (46.4%)	129 (70.5%)		137 (40.8%)	148 (81.3%)	

原発事故による別居経験：

経験あり	105 (31.5%)	81 (44.3%)		94 (28.1%)	93 (51.1%)	
経験なし	228 (68.5%)	102 (55.7%)	<0.01	241 (71.9%)	89 (48.9%)	<0.01

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 身体的および精神的健康のいずれもそれぞれの要因の分布に大きな違いはなく、「避難区域から避難していない」「震災後の時間外労働・業務負担・通勤時間の増大がない」「仕事と家庭生活いずれも満足している」「原発事故による別居経験がない」ことが震災前からの身体的・精神的健康の保持に関連している結果であった。
- ✓ 通勤時間の時間については、「通勤時間が 60 分未満」が震災前からの精神的健康の保持に有意な関連を示し、通勤時間の長さが精神的健康の保持を妨げる可能性が示唆された。

2) 震災後の生活習慣の変化について

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
震災後の食習慣・飲酒喫煙：						
自宅以外での食事の増大あり	53 (15.8%)	59 (31.9%)		55 (16.2%)	58 (31.7%)	
なし	283 (84.2%)	126 (68.1%)	<0.01	284 (83.8%)	125 (68.3%)	<0.01
不規則時間な食事の増大あり	55 (16.5%)	80 (43.5%)		55 (16.3%)	80 (44.2%)	
なし	279 (83.5%)	104 (56.5%)	<0.01	283 (83.7%)	101 (55.8%)	<0.01
喫煙本数の増加あり	21 (6.3%)	39 (21.5%)		26 (7.7%)	35 (19.6%)	
なし	315 (93.8%)	142 (78.5%)	<0.01	313 (92.3%)	144 (80.4%)	<0.01
飲酒量の増加あり	37 (11.1%)	44 (23.9%)		38 (11.3%)	44 (24.0%)	
なし	297 (88.9%)	140 (76.1%)	<0.01	298 (88.7%)	139 (76.0%)	<0.01
(飲酒する場合の飲酒頻度) *	3.5/週 (2.5)	3.7/週 (2.6)	0.46	3.6/週 (2.6)	3.5/週 (2.6)	0.65
(飲酒する場合の飲酒量：合) *	1.6 (1.0)	1.6 (0.9)	0.91	1.5 (0.9)	1.8 (1.1)	0.03
震災後の睡眠状況：						
ここ 1 か月の睡眠時間 (時間) *	6.1 (1.7)	5.7 (1.7)	<0.01	6.1 (1.3)	5.7 (1.3)	<0.01
震災後の睡眠時間短くなった	62 (18.5%)	106 (57.6%)		63 (18.6%)	104 (57.1%)	
変わらない・長くなった	274 (81.6%)	78 (42.4%)	<0.01	276 (81.4%)	78 (42.8%)	<0.01

睡眠満足度 満足している	127 (37.7%)	26 (14.1%)		135 (39.7%)	18 (9.8%)	
満足していない	210 (62.3%)	159 (85.9%)	<0.01	205 (60.3%)	165 (90.2%)	<0.01
運動習慣：						
現在の運動習慣 あり	65 (19.3%)	21 (11.4%)		59 (17.4%)	28 (15.3%)	
なし	272 (80.7%)	164 (88.6%)	0.02	281 (82.6%)	155 (84.7%)	0.55
震災後の運動習慣 減った	48 (14.4%)	83 (44.9%)		52 (15.4%)	80 (43.7%)	
変わらない・増えた	286 (85.6%)	102 (55.1%)	<0.01	285 (84.6%)	103 (56.3%)	<0.01

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 震災後の「自宅以外での食事頻度、不規則な時間での食事の増大がない」「喫煙本数・飲酒量の増加がない」「震災後の睡眠時間が変化ない・長くなった」「睡眠に満足している」「震災後の運動習慣に変化がない・増えた」が、身体的および精神的いずれの健康の保持と有意な関連があった。
- ✓ 一方、「現在の運動習慣がある（1回30分以上、週2回以上の運動を1年以上継続）」ことが震災前からの身体的健康保持に有意に関連していたが、精神的健康の保持に有意な関連性は認めなかった。

3) 現在の生活における人とのつながり（家族・友人・職場）

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
生活における人とのつながり：						
LSNS-6 得点（高い程つながり多い）*	13.0 (5.5)	11.2 (5.4)	<0.01	13.1 (5.5)	11.0 (5.2)	<0.01
つながり多い (LSNS-6 ≥ 12 点)	215 (63.8%)	86 (46.5%)		212 (62.4%)	89 (48.6%)	
つながり少ない (LSNS-6 ≤ 11 点)	122 (36.2%)	99 (53.5%)	<0.01	128 (37.6%)	94 (51.4%)	<0.01
職場とのつながり：						
職場からのサポート 十分	171 (50.9%)	67 (36.2%)		178 (52.5%)	59 (32.2%)	
十分でない	165 (49.1%)	118 (63.8%)	<0.01	161 (47.5%)	124 (67.8%)	<0.01

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 家族や友人関係といった生活における人とのつながりを測る指標として LSNS-6 を用いたが、12 点以上の場合、人とのつながりが多いと判断した。その結果、「生活における人とのつながりが多い」ほど、震災前からの身体的・精神的健康を保持できている結果であった。
- ✓ 「職場からのサポートが十分」の場合、身体的・精神的健康の保持につながる結果であった。

4) 現在の余暇活動・笑いについて

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
趣味・教養の余暇活動：						
習慣あり	188 (56.1%)	121 (66.1%)		193 (57.1%)	117 (64.6%)	
習慣なし	147 (43.9%)	62 (33.9%)	0.03	145 (42.9%)	64 (35.4%)	0.10
スポーツ・健康の余暇活動：						
習慣あり	148 (44.3%)	71 (38.6%)		147 (43.6%)	73 (40.1%)	
習慣なし	186 (55.7%)	113 (61.4%)	0.21	190 (56.4%)	109 (59.9%)	0.44
地域活動・子育て・高齢者支援：						
習慣あり	137 (41.0%)	71 (38.6%)		137 (40.7%)	70 (38.5%)	
習慣なし	197 (59.0%)	113 (61.4%)	0.59	200 (59.3%)	112 (61.5%)	0.63
笑う頻度：						
週 1 回以上	249 (79.3%)	113 (66.1%)		247 (78.2%)	113 (66.5%)	
週 1 回未満	65 (20.7%)	58 (33.9%)	<0.01	69 (21.8%)	57 (33.5%)	<0.01

χ^2 検定

- ✓ 「趣味・教養、スポーツ・健康、地域活動」といった余暇活動は、身体的・精神的健康の保持との間に有意な関連は認めず、趣味・教養の余暇活動の習慣がある群ほど健康を保持できない状況であった。
- ✓ 「笑う頻度が週 1 回以上」の場合、震災前からの身体的・精神的健康の保持に有意に関連していた。

5) 現在の身体的・精神的健康について

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
震災前からの体重変化：						
3 kg以上の減少	25 (7.5%)	22 (12.0%)		27 (8.0%)	22 (12.0%)	
ほぼ変わらない(±3 kg)	212 (63.5%)	62 (33.7%)		205 (61.0%)	68 (37.2%)	
3 kg以上の増加	97 (29.0%)	100 (54.3%)	<0.01	104 (31.0%)	93 (50.8%)	<0.01

震災以降の新たな健診異常：						
新たな異常指摘あり	99 (29.8%)	104 (57.8%)		114 (34.2%)	88 (49.2%)	
指摘なし	233 (70.2%)	76 (42.2%)	<0.01	219 (65.8%)	91 (50.8%)	<0.01
震災後の新たな医師からの診断：						
新たな診断あり	40 (12.4%)	70 (39.8%)		48 (14.7%)	62 (36.0%)	
新たな診断なし	283 (87.6%)	106 (60.2%)	<0.01	279 (85.3%)	110 (64.0%)	<0.01
現在の精神的不調度 (K6)						
精神的不調度 (K6) の得点*	4.5 (4.3)	9.3 (5.8)	<0.01	3.9 (3.6)	10.5 (5.4)	<0.01
精神的不調あり (K6≥13点)	13 (3.9%)	55 (29.7%)		6 (1.8%)	64 (35.0%)	
精神的不調なし (K6≤12点)	324 (96.1%)	130 (70.3%)	<0.01	334 (98.2%)	119 (65.0%)	<0.01

* t検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 震災前からの体重変化については、身体的・精神的健康の保持群の方が、「ほぼ変わらない」割合が高く、悪化・不健康継続群の方が、「体重減少あるいは増加」している割合が高かった。
- ✓ 震災後の新たな健診での異常指摘、医師からの診断についても、震災前からの健康保持群の方がその割合が有意に低く、特に身体的健康を保持できている群ほど、その傾向は強かった。
- ✓ 一方、精神的不調度を測る K6 においては、身体的・精神的健康度を保持できている群ほど、その得点は低い傾向にあり、特に精神的健康度の保持群においてその傾向が強かった。

6) 放射線被ばくによる健康への影響についての認識・東日本大震災を踏まえた経験

	身体的健康の保持			精神的健康の保持		
	健康の保持 (n=333)	悪化・ 不健康継続 (n=189)	p 値	健康の保持 (n=340)	悪化・ 不健康継続 (n=183)	p 値
後年に生じる健康影響：						
可能性は低い	239 (71.8%)	94 (51.1%)		249 (73.9%)	83 (46.4%)	
可能性は高い	94 (28.2%)	90 (48.9%)	<0.01	88 (26.1%)	96 (53.6%)	<0.01
次世代以降の人への健康影響：						
可能性は低い	209 (63.1%)	81 (44.3%)		217 (64.8%)	73 (41.0%)	
可能性は高い	122 (36.9%)	102 (55.7%)	<0.01	118 (35.2%)	105 (59.0%)	<0.01

放射線の不安による生活支障：

支障あり	86 (25.6%)	79 (43.2%)		77 (22.7%)	89 (49.4%)	
1度も支障はなかった	250 (74.4%)	104 (56.8%)	<0.01	262 (77.3%)	91 (50.6%)	<0.01

東日本大震災の体験から

得たものはない	176 (53.3%)	90 (50.6%)		180 (54.4%)	85 (48.0%)	
得たものはある	154 (46.7%)	88 (49.4%)	0.55	151 (45.6%)	92 (52.0%)	0.17

χ^2 検定

- ✓ 放射線被ばくによる健康への影響は身体的・精神的健康を保持できている群ほど、「後年に生じる健康影響」「次世代以降の人への健康影響」が生じる可能性が低いと回答する割合が高く、生活への支障についても同様に、支障がなかったと回答する割合が高かった。
- ✓ 一方、東日本大震災の体験から得たものについては、身体的・精神的健康の保持群と悪化・不健康継続群の間に有意な差はなく、身体的・精神的健康の保持への影響は少ない結果であった。

5. 事業所の立地場所（避難区域/避難区域外）ごとの要因分析

1) (身体的健康) 基本属性および勤務・生活状況について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
性別：						
男性	130 (84.4%)	89 (81.7%)		117 (65.0%)	51 (71.8%)	
女性	24 (15.6%)	20 (18.3%)	0.55	63 (35.0%)	20 (28.2%)	0.30
家族との同居：						
家族と同居	130 (85.5%)	93 (81.6%)		162 (89.5%)	64 (90.1%)	
単身	22 (14.5%)	21 (18.4%)	0.39	19 (10.5%)	7 (9.9%)	0.88
避難区域内からの避難：						
避難あり	71 (45.8%)	53 (46.5%)		1 (0.5%)	1 (1.4%)	
避難なし	84 (54.2%)	61 (53.5%)	0.91	181 (99.5%)	70 (98.6%)	0.49
震災後新たに勤務：						
新規勤務開始	32 (20.6%)	15 (13.5%)		48 (26.7%)	25 (36.2%)	
継続勤務	123 (79.4%)	96 (86.5%)	0.13	132 (73.3%)	44 (63.8%)	0.14

震災後の勤務状況：						
時間外労働の増大あり	25 (16.8%)	25 (22.9%)		15 (8.5%)	11 (15.7%)	
なし	124 (83.2%)	84 (77.1%)	0.22	162 (91.5%)	59 (84.3%)	0.10
業務負担の増大あり	50 (34.5%)	58 (53.7%)		20 (11.3%)	16 (22.9%)	
なし	95 (65.5%)	50 (46.3%)	<0.01	157 (88.7%)	54 (77.1%)	0.02
通勤時間の増大あり	96 (65.3%)	83 (75.5%)		23 (13.0%)	12 (17.1%)	
なし	51 (34.7%)	27 (24.5%)	0.08	154 (87.0%)	58 (82.9%)	0.40
実際の通勤時間（分）*	35.7 (21.4)	37.4 (22.1)	0.54	23.4 (12.3)	24.8 (12.1)	0.44
通勤時間 60分未満	115 (74.2%)	82 (71.9%)		181 (99.5%)	71 (100%)	
60分以上	40 (25.8%)	32 (28.1%)	0.68	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0.53
仕事と生活の満足度：						
仕事・家庭生活いずれも満足	69 (45.1%)	22 (19.6%)		110 (60.8%)	32 (45.1%)	
満足していない	84 (54.9%)	90 (80.4%)	<0.01	71 (39.2%)	39 (54.9%)	0.02
原発事故による別居経験：						
経験あり	86 (55.8%)	70 (61.9%)		19 (10.6%)	11 (15.7%)	
経験なし	68 (44.2%)	43 (38.1%)	0.32	160 (89.4%)	59 (84.3%)	0.27

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内で健康保持と有意な関連性のあった「業務負担の増大がない」「仕事と生活の満足の高さ」は、避難区域外の事業所でも同様に身体的健康保持に有意な関連性を示した。

2) (身体的健康) 震災後の生活習慣の変化について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
震災後の食習慣・飲酒喫煙：						
自宅以外での食事の増大あり	40 (25.8%)	50 (43.9%)		13 (7.2%)	9 (12.7%)	
なし	115 (74.2%)	64 (56.1%)	<0.01	168 (92.8%)	62 (87.3%)	0.17
不規則時間な食事の増大あり	40 (26.0%)	60 (53.1%)		15 (8.3%)	20 (28.2%)	
なし	114 (74.0%)	53 (46.9%)	<0.01	165 (91.7%)	51 (71.8%)	<0.01
喫煙本数の増加あり	19 (12.3%)	32 (28.8%)		2 (1.1%)	7 (10.0%)	
なし	135 (87.7%)	79 (71.2%)	<0.01	180 (98.9%)	63 (90.0%)	<0.01

飲酒量の増加あり	26 (16.9%)	36 (31.6%)		11 (6.1%)	8 (11.4%)	
なし	128 (83.1%)	78 (68.4%)	0.01	169 (93.9%)	62 (88.6%)	0.15
(飲酒する場合の飲酒頻度) *	3.9/週 (2.7)	4.2/週 (2.6)	0.55	3.0/週 (2.3)	2.9/週 (2.5)	0.89
(飲酒する場合の飲酒量：合) *	1.8 (1.1)	1.8 (1.0)	0.83	1.5 (0.9)	1.3 (0.6)	0.27
震災後の睡眠状況：						
ここ1か月の睡眠時間(時間) *	6.2 (1.3)	5.7 (1.3)	<0.01	5.9 (1.3)	5.7 (1.3)	0.18
震災後の睡眠時間短くなった	39 (25.2%)	79 (69.9%)		23 (12.7%)	27 (38.0%)	
変わらない・長くなった	116 (75.9%)	34 (30.1%)	<0.01	158 (87.3%)	44 (62.0%)	<0.01
睡眠満足度 満足している	55 (35.5%)	10 (8.8%)		72 (39.6%)	16 (22.5%)	
満足していない	100 (64.5%)	104 (91.2%)	<0.01	110 (60.4%)	55 (77.5%)	0.01
運動習慣：						
現在の運動習慣 あり	32 (20.6%)	13 (11.4%)		33 (18.1%)	8 (11.3%)	
なし	123 (79.4%)	101 (88.6%)	0.05	149 (81.9%)	63 (88.7%)	0.18
震災後の運動習慣 減った	32 (20.9%)	62 (54.4%)		16 (8.8%)	21 (29.6%)	
変わらない・増えた	121 (79.1%)	52 (45.6%)	<0.01	165 (91.2%)	50 (70.4%)	<0.01

* t 検定 (平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所では「自宅以外での食事の少なさ」「規則的な時間で食事をとる」「喫煙本数・飲酒量の増加がない」「睡眠時間に変化がないこと」「満足できる睡眠」「運動習慣を維持する」ことが、身体的健康を保持する要因として考えられた。
- ✓ 一方、避難区域外の事業所では「規則的な時間での食事」「満足できる睡眠」「運動習慣を維持する」ことが身体的健康を保持する要因として考えられた。

3) (身体的健康) 現在の生活における人とのつながり (家族・友人・職場)

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
生活における人とのつながり：						
LSNS-6 得点 (高い程つながり多い) *	13.2 (5.8)	11.6 (5.8)	0.03	12.8 (5.2)	10.5 (4.6)	<0.01
つながり多い (LSNS-6 \geq 12 点)	101 (65.2%)	58 (50.9%)		114 (62.6%)	28 (39.4%)	
つながり少ない (LSNS-6 \leq 11 点)	54 (34.8%)	56 (49.1%)	0.02	68 (37.4%)	43 (60.6%)	<0.01

職場とのつながり：

職場からのサポート 十分	81 (52.6%)	42 (36.8%)		90 (49.5%)	25 (35.2%)	
十分でない	73 (47.4%)	72 (63.2%)	0.01	92 (50.5%)	46 (64.8%)	0.04

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内外の事業所ともに、「生活における人とのつながりが多い」「職場からの十分なサポートを受けている」と感じているほど、身体的健康保持につながる結果であった。

4) (身体的健康) 現在の余暇活動について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
趣味・教養の余暇活動：						
習慣あり	83 (54.2%)	70 (62.5%)		105 (57.7%)	51 (71.8%)	
習慣なし	70 (45.8%)	42 (37.5%)	0.18	77 (42.3%)	20 (28.2%)	0.04
スポーツ・健康の余暇活動：						
習慣あり	70 (45.8%)	44 (38.9%)		78 (43.1%)	27 (38.0%)	
習慣なし	83 (54.2%)	69 (61.1%)	0.27	103 (56.9%)	44 (62.0%)	0.46
地域活動・子育て・高齢者支援：						
習慣あり	54 (35.5%)	39 (34.5%)		83 (45.6%)	32 (45.1%)	
習慣なし	98 (64.5%)	74 (65.5%)	0.86	99 (54.4%)	39 (54.9%)	0.94
笑う頻度：						
週 1 回以上	114 (77.6%)	66 (62.9%)		135 (80.8%)	47 (71.2%)	
週 1 回未満	33 (22.4%)	39 (37.1%)	0.01	32 (19.2%)	19 (28.8%)	0.11

χ^2 検定

- ✓ 「趣味・教養、スポーツ・健康、地域活動」といった余暇活動に関しては、避難区域内外に分けて分析しても身体的健康の保持との間に有意な関連性は認めなかった。
- ✓ 身体的健康を保持している群は、避難区域内で「笑う頻度が週 1 回以上」の割合が有意に高かった。

5) (身体的健康) 現在の身体的・精神的健康について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
震災前からの体重変化：						
3 kg以上の減少	9 (5.9%)	12 (10.5%)		16 (8.8%)	10 (14.3%)	
ほぼ変わらない (±3 kg)	90 (58.8%)	33 (28.9%)		122 (67.4%)	29 (41.4%)	
3 kg以上の増加	54 (35.3%)	69 (60.5%)	<0.01	43 (23.8%)	31 (44.3%)	<0.01
震災以降の新たな健診異常：						
新たな異常指摘あり	49 (32.2%)	67 (60.9%)		50 (27.8%)	37 (52.9%)	
指摘なし	103 (67.8%)	43 (39.1%)	<0.01	130 (72.2%)	33 (47.1%)	<0.01
震災後の新たな医師からの診断：						
新たな診断あり	18 (12.5%)	44 (41.5%)		22 (12.3%)	26 (37.1%)	
新たな診断なし	126 (87.5%)	62 (58.5%)	<0.01	157 (87.7%)	44 (62.9%)	<0.01
現在の精神的不調度 (K6)						
精神的不調度 (K6) の得点*	5.3 (4.6)	10.3 (5.7)	<0.01	3.8 (3.8)	7.5 (5.6)	<0.01
精神的不調あり (K6≥13点)	10 (6.5%)	41 (36.0%)		3 (1.6%)	14 (19.7%)	
精神的不調なし (K6≤12点)	145 (93.5%)	73 (64.0%)	<0.01	179 (98.4%)	57 (80.3%)	<0.01

* t検定 (平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 身体的健康の保持については、避難区域内外の事業所それぞれで、「体重変化が少ない」「震災後に新たに健診で異常を指摘されていない・医師から新たに診断を受けていない」「精神的不調がない」ことが健康保持に有意に関連していた。

6) (身体的健康) 放射線被ばくによる健康への影響についての認識・東日本大震災を踏まえた経験

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=155)	悪化・ 不健康継続 (n=114)	p 値	健康の保持 (n=182)	悪化・ 不健康継続 (n=71)	p 値
後年に生じる健康影響：						
可能性は低い	96 (63.2%)	54 (47.8%)		143 (79.0%)	40 (56.3%)	
可能性は高い	56 (36.8%)	59 (52.2%)	0.01	38 (21.0%)	31 (43.7%)	<0.01

次世代以降の人への健康影響：						
可能性は低い	83 (54.6%)	47 (42.0%)		126 (70.4%)	34 (47.9%)	
可能性は高い	69 (45.4%)	65 (58.0%)	0.04	53 (29.6%)	37 (52.1%)	<0.01
放射線の不安による生活支障：						
支障あり	51 (32.9%)	64 (56.6%)		35 (19.3%)	15 (21.4%)	
1度も支障はなかった	104 (67.1%)	49 (43.4%)	<0.01	146 (80.7%)	55 (78.6%)	0.71
東日本大震災の体験から						
得たものはない	89 (58.2%)	55 (50.0%)		87 (49.2%)	35 (51.5%)	
得たものはある	64 (41.8%)	55 (50.0%)	0.19	90 (50.8%)	33 (48.5%)	0.75

χ^2 検定

- ✓ 放射線被ばくによる健康への影響はいずれも生じる可能性が低いと考えている群ほど、避難区域内外ともに身体的健康を保持している割合が高かった。
- ✓ 東日本大震災の体験から得たものについては、身体的健康の保持との間に有意な関連を認めなかった。

7) (精神的健康) 基本属性および勤務・生活状況について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
性別：						
男性	119 (85.0%)	100 (80.6%)		132 (67.3%)	36 (65.5%)	
女性	21 (15.0%)	24 (19.4%)	0.35	64 (32.7%)	19 (34.5%)	0.30
家族との同居：						
家族と同居	116 (83.5%)	108 (84.4%)		178 (90.4%)	48 (87.3%)	
単身	23 (16.5%)	20 (15.6%)	0.84	19 (9.6%)	17 (12.7%)	0.51
避難区域内からの避難：						
避難あり	71 (50.0%)	54 (42.2%)		1 (0.5%)	1 (1.8%)	
避難なし	71 (50.0%)	74 (57.8%)	0.20	197 (99.5%)	54 (98.2%)	0.79
震災後新たに勤務：						
新規勤務開始	27 (19.1%)	20 (15.9%)		53 (27.2%)	20 (37.0%)	
継続勤務	114 (80.9%)	106 (84.1%)	0.52	142 (72.8%)	34 (63.0%)	0.16

震災後の勤務状況：						
時間外労働の増大あり	23 (16.8%)	26 (21.5%)		16 (8.2%)	10 (18.9%)	
なし	114 (83.2%)	95 (78.5%)	0.34	178 (91.8%)	43 (81.1%)	0.03
業務負担の増大あり	43 (32.6%)	66 (54.5%)		21 (10.8%)	15 (28.3%)	
なし	89 (67.4%)	55 (45.5%)	<0.01	173 (89.2%)	38 (71.7%)	<0.01
通勤時間の増大あり	91 (67.4%)	89 (72.4%)		29 (14.9%)	6 (11.3%)	
なし	44 (32.6%)	34 (27.6%)	0.39	165 (85.1%)	47 (88.7%)	0.50
実際の通勤時間（分）*	35.7 (21.4)	37.4 (22.1)	0.53	23.4 (12.3)	24.8 (12.1)	0.44
通勤時間 60分未満	109 (76.8%)	90 (70.3%)		197 (99.5%)	55 (100%)	
60分以上	33 (23.2%)	38 (29.7%)	0.23	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0.60
仕事と生活の満足度：						
仕事・家庭生活いずれも満足	73 (52.5%)	18 (14.2%)		126 (64.0%)	16 (29.1%)	
満足していない	66 (47.5%)	109 (85.8%)	<0.01	71 (36.0%)	39 (70.9%)	<0.01
原発事故による別居経験：						
経験あり	75 (53.2%)	82 (64.6%)		19 (9.8%)	11 (20.0%)	
経験なし	66 (46.8%)	45 (35.4%)	0.06	175 (90.2%)	44 (80.0%)	0.04

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内で精神的健康保持と有意な関連性のあった「業務負担の増大がない」「仕事と生活の満足の高さ」は、避難区域外の事業所でも同様に精神的健康保持に有意な関連性を示した。

8)（精神的健康）震災後の生活習慣の変化について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
震災後の食習慣・飲酒喫煙：						
自宅以外での食事の増大あり	41 (28.9%)	50 (39.1%)		14 (7.1%)	8 (14.5%)	
なし	101 (71.1%)	78 (60.9%)	0.08	183 (92.9%)	47 (85.5%)	0.08
不規則時間な食事の増大あり	40 (28.2%)	60 (47.6%)		15 (7.7%)	20 (36.4%)	
なし	102 (71.8%)	66 (52.4%)	<0.01	181 (92.3%)	35 (63.6%)	<0.01
喫煙本数の増加あり	18 (12.8%)	34 (27.2%)		8 (4.0%)	1 (1.9%)	
なし	123 (87.2%)	91 (72.8%)	<0.01	190 (96.0%)	53 (98.1%)	0.44

飲酒量の増加あり	26 (18.4%)	37 (28.9%)		12 (6.2%)	7 (12.7%)	
なし	115 (81.6%)	91 (71.1%)	0.04	183 (93.8%)	48 (87.3%)	0.10
(飲酒する場合の飲酒頻度) *	4.1/週 (2.7)	4.0/週 (2.6)	0.76	3.2/週 (2.4)	2.4/週 (2.2)	0.09
(飲酒する場合の飲酒量：合) *	1.8 (1.1)	1.9 (1.1)	0.49	1.3 (0.7)	1.6 (1.1)	0.08
震災後の睡眠状況：						
ここ1か月の睡眠時間(時間) *	6.3 (1.3)	5.7 (1.4)	<0.01	5.9 (1.3)	5.7 (1.2)	0.33
震災後の睡眠時間短くなった	39 (27.5%)	78 (61.4%)		24 (12.2%)	26 (47.3%)	
変わらない・長くなった	103 (72.5%)	49 (38.6%)	<0.01	173 (87.8%)	29 (52.7%)	<0.01
睡眠満足度 満足している	53 (37.3%)	12 (9.4%)		82 (41.4%)	6 (10.9%)	
満足していない	89 (62.7%)	116 (90.6%)	<0.01	116 (58.6%)	49 (89.1%)	<0.01
運動習慣：						
現在の運動習慣 あり	27 (19.0%)	19 (14.8%)		32 (16.2%)	9 (16.4%)	
なし	115 (81.0%)	109 (85.2%)	0.36	166 (83.8%)	46 (83.6%)	0.97
震災後の運動習慣 減った	30 (21.4%)	65 (50.8%)		22 (11.2%)	15 (27.3%)	
変わらない・増えた	110 (78.6%)	63 (49.2%)	<0.01	175 (88.8%)	40 (72.7%)	<0.01

* t 検定 (平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所で、精神的健康の保持との間に有意な関連を示す項目が多く認められ、「自宅以外での食事の少なさ」「規則的な時間で食事をとる」「喫煙本数・飲酒量の増加がない」「睡眠時間に変化がないこと」「満足できる睡眠」「運動習慣を維持する」ことが、精神的健康を保持する要因として考えられた。
- ✓ 一方、避難区域外の事業所では「規則的な時間での食事」「満足できる睡眠」「運動習慣を維持する」ことが精神的健康を保持する要因として考えられた。

9) (精神的健康) 現在の生活における人とのつながり (家族・友人・職場)

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
生活における人とのつながり：						
LSNS-6 得点(高い程つながり多い) *	13.6 (6.1)	11.2 (5.3)	<0.01	12.7 (5.1)	10.4 (5.0)	<0.01
つながり多い (LSNS-6 \geq 12点)	94 (66.2%)	65 (50.8%)		118 (59.6%)	24 (43.6%)	
つながり少ない (LSNS-6 \leq 11点)	48 (33.8%)	63 (49.2%)	0.01	80 (40.4%)	31 (56.4%)	0.04

職場とのつながり：

職場からのサポート 十分	79 (56.0%)	43 (33.6%)		99 (50.0%)	16 (29.1%)	
十分でない	62 (44.0%)	85 (66.4%)	<0.01	99 (50.0%)	39 (70.9%)	0.01

* t 検定（平均値及び標準偏差），それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内外の事業所ともに、「生活における人とのつながりが多い」「職場からの十分なサポートを受けている」と感じているほど、精神的健康保持につながる結果であった。

10) (精神的健康) 現在の余暇活動について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
趣味・教養の余暇活動：						
習慣あり	77 (55.0%)	77 (61.1%)		116 (58.6%)	40 (72.7%)	
習慣なし	63 (45.0%)	49 (38.9%)	0.31	82 (41.4%)	15 (27.3%)	0.06
スポーツ・健康の余暇活動：						
習慣あり	59 (42.1%)	56 (44.1%)		88 (44.7%)	17 (30.9%)	
習慣なし	81 (57.9%)	71 (55.9%)	0.75	109 (55.3%)	38 (69.1%)	0.07
地域活動・子育て・高齢者支援：						
習慣あり	49 (35.3%)	43 (33.9%)		88 (44.4%)	27 (49.1%)	
習慣なし	90 (64.7%)	84 (65.1%)	0.81	110 (55.6%)	28 (50.9%)	0.54
笑う頻度：						
週 1 回以上	97 (74.0%)	81 (66.4%)		150 (81.1%)	32 (66.7%)	
週 1 回未満	34 (26.0%)	41 (33.6%)	0.18	35 (18.9%)	16 (33.3%)	0.03

χ^2 検定

- ✓ 「趣味・教養、スポーツ・健康、地域活動」といった余暇活動に関しては、避難区域内外に分けて分析しても精神的健康の保持との間に有意な関連性は認めなかった。
- ✓ 精神的健康を保持している群は避難区域外で「笑う頻度が週 1 回以上」の割合が有意に高かった。

11) (精神的健康) 現在の身体的・精神的健康について

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
震災前からの体重変化：						
3 kg以上の減少	9 (6.4%)	14 (10.9%)		18 (9.2%)	8 (14.5%)	
ほぼ変わらない (±3 kg)	77 (55.0%)	45 (35.2%)		128 (65.3%)	23 (41.8%)	
3 kg以上の増加	54 (38.6%)	69 (53.9%)	0.01	50 (25.5%)	24 (43.6%)	0.01
震災以降の新たな健診異常：						
新たな異常指摘あり	50 (36.5%)	65 (52.0%)		64 (32.7%)	23 (42.6%)	
指摘なし	87 (63.5%)	60 (48.0%)	0.01	132 (67.3%)	31 (57.4%)	0.18
震災後の新たな医師からの診断：						
新たな診断あり	20 (15.2%)	42 (35.6%)		28 (14.4%)	20 (37.0%)	
新たな診断なし	112 (84.8%)	76 (64.4%)	<0.01	167 (85.6%)	34 (63.0%)	<0.01
現在の精神的不調度 (K6)						
精神的不調度 (K6) の得点*	4.4 (3.8)	10.8 (5.5)	<0.01	3.5 (3.5)	9.8 (5.2)	<0.01
精神的不調あり (K6≥13点)	4 (2.8%)	49 (38.3%)		2 (1.0%)	15 (27.3%)	
精神的不調なし (K6≤12点)	138 (97.2%)	79 (61.7%)	<0.01	196 (99.0%)	40 (72.7%)	<0.01

* t検定 (平均値及び標準偏差), それ以外は χ^2 検定

- ✓ 避難区域内の事業所では「体重変化が少ない」「震災後に新たに健診で異常を指摘されていない・医師から新たに診断を受けていない」「精神的不調がない」ことが精神的健康保持に有意に関連していた。

12) (精神的健康) 放射線被ばくによる健康への影響についての認識・東日本大震災を踏まえた経験

	避難区域内の事業所			避難区域外の事業所		
	健康の保持 (n=142)	悪化・ 不健康継続 (n=128)	p 値	健康の保持 (n=198)	悪化・ 不健康継続 (n=55)	p 値
後年に生じる健康影響：						
可能性は低い	92 (65.7%)	57 (46.0%)		157 (79.7%)	26 (47.3%)	
可能性は高い	48 (34.3%)	67 (54.0%)	0.01	40 (20.3%)	29 (52.7%)	<0.01

次世代以降の人への健康影響：						
可能性は低い	79 (56.4%)	51 (41.5%)		138 (70.8%)	22 (40.0%)	
可能性は高い	61 (43.6%)	72 (58.5%)	0.02	57 (29.2%)	33 (60.0%)	<0.01
放射線の不安による生活支障：						
支障あり	48 (33.8%)	68 (54.0%)		29 (14.7%)	21 (38.9%)	
1度も支障はなかった	94 (66.2%)	58 (46.0%)	<0.01	168 (85.3%)	33 (61.1%)	0.71
東日本大震災の体験から						
得たものはない	83 (59.7%)	60 (48.4%)		97 (50.5%)	25 (47.2%)	
得たものはある	56 (40.3%)	64 (51.6%)	0.19	95 (49.5%)	28 (52.8%)	0.75

χ^2 検定

- ✓ 放射線被ばくによる健康への影響はいずれも生じる可能性が低いと考えている群ほど、精神的健康を保持している割合が高く、特に避難区域外でその傾向が顕著であった。
- ✓ 一方、東日本大震災の体験から得たものについては、精神的健康の保持との間に有意な関連を認めなかった。

考察

1. 避難区域内外の事業所による違い

避難区域内に立地している事業所では、震災後の「業務負担の増大」「通勤時間の増大」といった職場での変化が避難区域外の事業所と比較して大きい状況がうかがえた。また「自宅以外での食事頻度の増大」「不規則的な時間での食事頻度の増大」「喫煙本数・飲酒量の増加」「睡眠時間の短縮」「睡眠満足度の低下」「運動習慣の減少」といった生活習慣に関しても同様に避難区域外の事業所の労働者よりも好ましくない生活習慣割合をとっている割合が高かった。その結果、「体重の増加」や「身体的・精神的健康」の悪化につながりやすくなったことが示唆された。また、「避難区域内からの避難」や「原発事故による別居経験」がある割合も、避難区域内の事業所の方が高いことから、原子力発電所事故による生活環境の変化を強いられ、その結果、生活習慣の変化や身体的・精神的健康観の変化にもつながった可能性も考えられた。身体的・精神的健康を保持できている割合が、避難区域内の事業所において有意に低い結果であったが、上記のような背景が影響していることが示唆された。放射線被ばくによる健康への影響については、避難区域内の事業所の方が「後年に生じる健康影響（がん発症などの後年生じる健康障害）」「次世代以降の人への健康影響（将来生まれてくる子や孫などの次世代以降の人への健康影響）」が生じる可能性が高いと回答する割合が高く、「放射線不安による生活支障」を経験した人も多いことから、このことが精神的健康観、身体的健康観の悪化に影響を来たしたことも示唆された。

2. 身体的・精神的健康の保持に関連する要因

身体的・精神的健康の保持についてそれぞれ関連する要因を検討したが、身体的健康観と精神的健康観が互いに相関 ($r=0.67, p<0.01$) していることから、関連する要因もほぼ同様な結果であった。日ごろからの生活習慣では、「自宅以外での食事の少なさ」「規則的な時間で食事をとる」「喫煙本数・飲酒量の増加がない」「睡眠時間に変化がないこと」「満足できる睡眠」「運動習慣を維持する」「週1回笑うこと」ことが、身体的・精神的健康を保持する要因として考えられた。また、職場環境要因では「震災後の時間外労働・業務負担・通勤時間の増大がない」「通勤時間が60分未満」「仕事と家庭生活いずれも満足している」「職場からのサポートが十分にある」ことが震災前からの身体的・精神的健康の保持に関連している結果であった。一方、「現在の運動習慣がある(1回30分以上、週2回以上の運動を1年以上継続)」ことが震災前からの身体的健康保持に有意に関連していたが、精神的健康の保持に有意な関連性は認めなかった。今回の調査では、家族や友人関係といった生活における人とのつながりを測る指標としてLSNS-6を用いたが、12点以上の場合、人とのつながりが多いと判断した。その結果、「生活における人とのつながりが多い」ほど、震災前からの身体的・精神的健康を保持できている結果であり、ソーシャルキャピタルを維持することが身体的・精神的健康の保持にもつながると考えられた。身体的・精神的健康を保持できなくなった結果として、「体重増加」や「震災後の新たな健診での異常の指摘・医師からの診断」「現在の精神的な不調」につながっていることが想定されたが、実際の結果でも、身体的・精神的健康の悪化・不健康の維持群において、上記に該当する割合が有意に高い結果であり、当初の仮説を支持するものであった。今回は分析できていないものの、震災前後(平成22年及び27年の)健診データ結果を基に、実際の身体的な健康状態の変化についても分析が可能であることから、今後更なる分析を行い、検証していく。最後に、放射線被ばくによる健康への影響は身体的・精神的健康を保持できている群ほど、「後年に生じる健康影響」「次世代以降への人への健康影響」が生じる可能性が低いと回答していた。低線量放射線被ばくによる健康への影響に関する、正確な信頼性のある情報をきちんと伝えていくことが、避難区域内外の事業所いずれでも必要であることが考えられた。

まとめ

避難区域内に立地している事業所の労働者は、震災後の「業務負担の増大」「通勤時間の増大」といった職場での変化や「避難区域内からの避難」や「原発事故による別居経験」といった生活環境の変化を来たしやすいことが明らかになった。そのことが「自宅以外での食事頻度の増大」「不規則的な時間での食事頻度の増大」「喫煙本数・飲酒量の増加」「睡眠時間の短縮」「睡眠満足度の低下」「運動習慣の減少」といった生活習慣に大きな影響を与えたことが示唆された。結果として震災前からの「体重の増加」や「身体的・精神的健康の低下」「健診での新たな指摘」などにつながり、健康保持ができていない割合が低いことが考えられた。避難区域内で事業を継続する場合には、上記のような生活環境、生活習慣、職場環境などの変化に配慮した健康対策の必要性があると考えられる。

一方、避難区域内の事業所においても、身体的・精神的健康を保持できた労働者も相当数の割合で存在することが明らかになり、その結果、「自宅で規則正しい時間帯に食事をとる」「喫煙量・飲酒量を増やさない」「十分な満足できる睡眠を確保する」「地域での人とのつながりを保つ」「運動習慣を保つ」ことが健康を保持することに関連することが明らかになった。また職場においても「業務負担が増大しないこと」「ワークライフバランスがとれていること」「職場からのサポートを得られやすくすること」など、平常時でも健康を保つために広く言われている規則正しい生活習慣や、忙しすぎず生活とのバランスが取れた職場、サポートを受けやすい環境が、震災後でも重要であることが確認できた。避難区域内外に関わらず、上記のような生活習慣や職場環境を維持していくことが、労働者の健康保持にもつながることが考えられるので、今回得られた結果を基に、労働者向けの健康講座や、管理者への情報提供などを行いつつ、労働者の健康保持の一助になることを期待する。

謝辞

最後に、この調査にご協力いただいた、対象事業所の皆さま方、並びに研究を助成していただき、対象事業所の選定や健診データの提供にご尽力くださった（公財）福島県労働保健センターの皆さまにこの場をお借りしてお礼申し上げます。

東日本大震災および原子力発電所事故後の 勤労者の身体的・精神的健康度への影響に関する調査 調査票

ご協力をお願い

- この調査は、震災後の労働環境や生活環境の変化下にあっても健康を保持できる方法などをまとめ、県内事業所での健康づくり対策に活用していきます。
- (公財) 福島県労働保健センター 産業医学・産業保健調査研究助成制度により、福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座が実施する調査です。
- 調査結果は、当方の責任において厳重に管理し、個人情報研究室の外部に漏れるようなことは決して無いことを、固くお約束いたします。また、結果は学術的な目的に使用し、研究発表、論文等の形で公表の予定で、個人が特定される形で公表することはありません。
- 回答されないことで、不利益を被ることは一斉ございません。
- 回答した調査票は、回答用封筒に入れ、テープで留めて事業所の担当者の方にお渡しください
- 今回、ご回答いただいた方の職場の健診結果(平成22年度と27年度の健診結果)を、アンケート調査結果と合わせて分析し、健康状態の変化を把握するために活用いたします。ご承諾いただける場合は、調査票の最後にご記入ください。一度、ご承諾した後でも同意を撤回することは可能です。その際は、調査票の最後のページの問い合わせ先までご連絡ください。

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座

以下の欄に、必要事項をご記入いただき、当てはまる□に✓をご記入ください。

性別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	職員番号 (保険証番号)	
生年月日・年齢	<input type="checkbox"/> 昭和・ <input type="checkbox"/> 平成 ____年 ____月 ____日生 (満____歳)		
H23.3.11時点のお住いの市町村	____市・町・村	現在お住いの市町村	____市・町・村
現在のお住いの種別	<input type="checkbox"/> 持家 <input type="checkbox"/> 借家・アパート <input type="checkbox"/> 仮設住宅 <input type="checkbox"/> 借上げ住宅 <input type="checkbox"/> 復興公営住宅 <input type="checkbox"/> 親戚宅 <input type="checkbox"/> その他 ()		
職種	<input type="checkbox"/> 管理職 <input type="checkbox"/> 事務職 <input type="checkbox"/> 生産工程 <input type="checkbox"/> 営業・販売 <input type="checkbox"/> その他		

以下の質問をお読みいただき、当てはまる□に✓、あるいは()内に回答をご記入ください。

問 1. 勤務・生活状況について

1) 現在勤務している事業所は、震災後に新たに就職したところですか。

- はい いいえ

2) あなたご自身の状況で、震災前と比べて、震災後の勤務状況はどのように変化しましたか。

- ① 時間外労働： 少なくなった 変わらない 多くなった
② 業務負担： 少なくなった 変わらない 大きくなった
③ 通勤時間： 短くなった 変わらない 長くなった

→ 現在の通勤時間はどのくらいですか。片道 (_____ 時間 _____ 分程度)

3) 仕事と生活の満足度について、最も当てはまる□に✓をご記入ください。

	満足	まあ満足	やや不満足	不満足
仕事に満足している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
家庭生活に満足している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) 現在は、家族と同居ですか。あるいは単身生活ですか。

同居

→ (同居している場合) 同居している家族に当てはまるのすべてに✓をご記入ください。

配偶者 子ども 親 孫 その他 (_____)

単身 → (単身の場合) 理由について最も当てはまる□に✓をご記入ください。

独身 単身赴任 家族が避難したため その他 (_____)

5) 原子力発電所事故のために(放射線被ばくに対する自主的避難など)、もともと同居していた家族と離れて生活した経験はありますか。

ある → (ある場合) 現在も離れて生活していますか。あるいは現在は同居していますか。

現在も離れて生活 現在は同居

ない

6) 現在の暮らし向きを経済的に見てどう感じますか。

- 苦しい やや苦しい 普通 ややゆとりがある ゆとりがある

問 2. 震災後の生活習慣の変化について

1) 震災後に、食習慣や飲酒・喫煙の行動の変化はありましたか。

- ① 自宅以外での食事： 減った 変わらない 増えた
- ② 不規則な時間での食事： 減った 変わらない 増えた
- ③ 喫煙本数： 元々吸わない 減った 変わらない 増えた
- ④ 飲酒量： 元々飲まない 減った 変わらない 増えた

▼
(飲酒する場合)

現在のお酒を飲む頻度は 週に (_____) 回程度

飲酒日の1日当たりの飲酒量は 日本酒に換算*して (_____) 合

参考：日本酒1合換算

ビール・発泡酒	500ml	酎ハイ 5度	500ml	焼酎 25度	100ml
ウイスキー	60ml (シングル2杯)	ワイン	240ml (グラス2杯)		

2) 睡眠時間についてお伺いします。

- ① 現在 (ここ1か月) の睡眠時間はどのくらいですか。(_____ 時間 _____ 分程度)
- ② 震災前と比べて、睡眠時間に変化はありましたか。
- 短くなった 変わらない 長くなった
- ③ 睡眠の長さにかかわらず、現在の睡眠の質には満足していますか。
- かなり満足 満足 やや不満 かなり不満

3) 運動習慣についてお伺いします。

- ① 現在、日ごろからの運動習慣はありますか (運動習慣とは “1回30分以上、週に2回以上、1年以上の運動を継続していること” を指します)。
- ある ない
- ② 震災前と比べて、運動習慣に変化はありましたか。
- 減った 変わらない 増えた

問 3. 現在の生活における人とのつながりについて

1) 次のそれぞれの質問について、当てはまる□に✓をご記入ください。

		0人	1人	2人	3～4人	5～8人	9人以上
家族：ここでは、家族や親戚について考えます。							
①	少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
②	あなたが、個人的なことでも話をするができるくらい気楽に感じられる <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③	あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
友人関係：ここでは、近くに住んでいる人を含むあなたの友人全体について考えます。							
④	少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする <u>友人</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤	あなたが、個人的なことでも話をするができるくらい気楽に感じられる <u>友人</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥	あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる <u>友人</u> は何人いますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) あなたの職場の方々について、最も当てはまる□に✓をご記入ください。

① 次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか。

	非常に	かなり	多少	全く
上司	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
職場の同僚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか。

	非常に	かなり	多少	全く
上司	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
職場の同僚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらい聞いてくれますか。

	非常に	かなり	多少	全く
上司	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
職場の同僚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) 普段の生活の中で、声を出して笑う機会はどのくらいありますか。

- ほぼ毎日 週に1~5回程度 月に1~3回程度 ほとんどない

問5. 身体的・精神的な健康状態について

1) 現在のあなたの身体的な健康状態はいかがですか。

- きわめて良好 良好 普通 悪い きわめて悪い

2) 震災前と比べて、身体的な健康状態に変化はありましたか。

- 良くなった 変わらない 悪くなった

3) 震災前と比べて、体重は変化しましたか。

- 3 kg以上の減少 ほぼ変わらない (±3 kg以内) 3 kg以上の増加

4) 震災以降、新たに健診で異常 (要医療・要精検) と指摘された項目はありますか。

ある → (ある場合) 当てはまるすべてに✓をご記入ください。

血圧 脂質異常症 (LDL コレステロールや中性脂肪が高い、HDL コレステロールが低い)

血糖・ヘモグロビン A1c 肝機能 その他 (_____)

ない

5) 震災以降、新たに医師から診断された病気はありますか。

ある → (ある場合) 当てはまる□のすべてに✓をご記入ください。

高血圧症 脂質異常症 (LDL コレステロールや中性脂肪が高い、HDL コレステロールが低い)

糖尿病 がん 心臓病 脳血管疾患 (脳卒中)

腰痛 その他 (_____)

ない

6) 現在のあなたの精神的な健康状態はいかがですか。

- きわめて良好 良好 普通 悪い きわめて悪い

7) 震災前と比べて、精神的な健康状態に変化はありましたか。

- 良くなった 変わらない 悪くなった

8) 過去 30 日間の間に、どのくらいの頻度で次のことがありましたか。当てはまる数字を○で囲んでください。

		全く ない	少し だけ	とき どき	たい てい	いつ も
①	神経過敏に感じましたか。	0	1	2	3	4
②	絶望的だと感じましたか。	0	1	2	3	4
③	そわそわ、落ち着かなく感じましたか。	0	1	2	3	4
④	気分が沈み込んで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか。	0	1	2	3	4
⑤	何をするのも骨折りだと感じましたか。	0	1	2	3	4
⑥	自分は価値のない人間だと感じましたか。	0	1	2	3	4

問 6. 放射線の影響についての認識について

1) 最も当てはまると思う数字を○で囲んでください。

		可能性は 極めて低い	←	→	可能性は 非常に高い
①	現在の放射線被ばくで、後年に生じる健康障害（例えば、がんの発症など）がどのくらい起こると思いますか。	1	2	3	4
②	現在の放射線被ばくで、次世代以降の人（将来生まれてくる自分の子や孫など）への健康影響がどのくらい起こると思いますか。	1	2	3	4

2) この 1 か月の間に、放射線に対する不安が原因で日常生活に支障をきたすことはどのくらいありましたか。

- しばしばあった 時々あった まれにあった 1度もなかった

問 7. 東日本大震災を踏まえた経験について

1) 東日本大震災は大きな負（マイナス）の体験であったことは言うまでもありませんが、この体験から何か得たものはありましたか。

- ない
- ある （例えば具体的に _____ ）

【重要】 最後にご確認ください

以下のことに同意しデータ提供にご承諾いただけるか否かを該当する□に✓してください。

- ✓ ご回答いただいた調査票のほかに、皆様が受けた職場健診の検査結果のデータを、震災前後の身体的な健康状態の変化の指標として結果の分析に活用したいと考えております。
- ✓ ご承諾をいただいた際には、健診結果が保管されている（公財）福島県労働保健センターに依頼し、匿名化された健診データを、パスワードロックのかかる電子媒体に保存し、情報漏えい防止に努めながらデータを受領します。
- ✓ なお、一度、健診データの提供にご承諾いただいた後でも、撤回することは可能です。
- ✓ また、健診データ提供のご承諾を撤回することによる不利益は一切ございません。

健診データの提供を承諾する

健診データの提供を承諾しない

❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖ ご自由にご記入ください ❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖

身体的・精神的な健康面で何かお困りごとや確認したいことなどがございましたら、ご自由にご記入ください。

～ 以上になります。ご協力ありがとうございました ～

問合せ先：福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座：大類 おおるい

電話：024-547-1178, Fax：024-547-1183