

# 被災地域労働者の震災前後のストレス状況の変化と悪化に影響する要因の探索

## 研究代表者

岩手産業保健総合支援センター基幹相談員 大澤 正樹

## 研究分担者

岩手産業保健総合支援センター特別相談員 黒澤 美枝

岩手産業保健総合支援センター基幹相談員 坂下 史絵

岩手産業保健総合支援センター特別相談員 青木慎一郎

# 産業保健調査研究発表会 COI 開示

大澤 正樹

研究発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある 企業などはありません。

研究助成

- 労働者健康福祉機構平成25年度産業保健調査研究補助金

(代表研究者:大澤正樹 “被災地域の震災前後のストレス状況の変化と悪化に影響する要因の探索”)

倫理審査:岩手医科大学倫理委員会での倫理審査承認

# [背景]

平成23年3月11日の東日本大震災と津波により、岩手県は甚大な被害をこうむった。劣悪な社会家庭環境（家族の死亡や別離、転居や仮設住宅居住）に置かれたままの者が多数存在していると考えられる。また、復興支援に伴ってインフラ設備の復旧に関する支援事業が増大し、一部の業種では少ない人員に多大な労働負荷がかかり、メンタルヘルス不調に影響している可能性がある。

# [目的]

平成21年度から平成24年度まで継続して実施してきた岩手県内労働者のメンタルヘルス状況調査について、平成22年度から平成24年度までの経年的なデータセットに編集して、震災前後で労働者のメンタルヘルス状況がどのように変化してきたのかを検証する。

**図1 研究対象地域：  
岩手県内陸地域と沿岸地域の分類**



## 方法1:対象者

平成22年から平成24年の間に岩手県で実施したメンタルヘルス状況調査に協力した労働者  
総数51,284件(複数回受診者を含む)

男性労働者	31,687名	(17~85 歳)	平均43 歳)
女性労働者	19,597名	(15~81 歳)	平均42 歳)
内陸地域:			
男性労働者	23,915 名		
女性労働者	14,885 名		
沿岸地域:			
男性労働者	7,040 名		
女性労働者	4,343 名		
住所地不明:	183 名		

表1. 平成21～24年度までにメンタルヘルス調査に参加した事業所内訳

業種	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
5製造業	541	730	833	1158
6電気・ガス・熱供給・水道業	0	127	232	228
7情報通信業	114	664	174	297
9卸業、小売業	0	1021	399	2751
10金融業、保険業	0	0	279	0
12学術研究、専門	0	244	2843	12052
16医療、福祉	0	0	61	300
17複合サービス事業	256	1677	1821	2521
19公務	0	2179	5023	6172
20その他	0	0	594	505
緊急健康診断事業	0	0	5488	0
総件数	911	6642	17747	25984

## 方法2: 調査方法

旧労働省が開発した「職業性ストレス簡易調査票」を用いて調査を行った。

### 職業性ストレス簡易調査票

- 平成7年～11年度労働省委託研究事業「作業関連疾患の予防に関する研究(研究代表 加藤正明)」において、ストレス測定グループ(グループリーダー 下光輝一)が開発。
- 57の質問項目から構成される。
- 質問項目に対する回答はリッカート法による4段階評価(そうだ、まあそうだ、ややちがう、ちがう)で構成される。
- 平成11年度調査報告書には、12,274名の調査結果をもとに調査票の信頼性検定実施結果を報告。
- 因子構造検討結果から、複数の質問項目の集計によって得られる標準化得点表を開発し、同報告書の中で提示。  
(<http://www.tmu-ph.ac/pdf/H11report.pdf>)



## 方法3: 職業性ストレス簡易調査票標準化得点法

仕事のストレッサー17項目の標準化得点(男性の場合)

1. 仕事負担量(3~12点): 質問項目1から3の総和
2. 仕事負担質(3~12点): 質問項目4から6の総和
3. 自覚的身体負担(1~4点): 質問項目7の得点
4. 仕事コントロール度(3~12点): 質問項目8から10の総和

心理的ストレス反応29項目の標準化得点(男性の場合)

5. 疲労(3~12点): 質問項目7から9の総和
6. 不安(3~12点): 質問項目10から12の総和
7. 抑うつ感(6-24点): 質問項目13から18の総和
8. 身体愁訴(11~44点): 質問項目19から29の総和

上記1~8評価指標について、下光輝一らは得点を5段階に分類評価(低い、やや低い、普通、やや高い、高い)している。我々は、各評価指標において、最も悪い評価点を計測した個人について、メンタルストレスのハイリスク者と定義した。

## 方法4:統計

- 職業性ストレス簡易調査票を用いて、標準化得点法によって判断された5段階評価の中で、もっとも悪いと判断された者を職業性ストレスまたは心理的反応のハイリスク者と同定した。
- 標準化得点法で示された項目ごとに、ハイリスク者の割合(有所見率)を、調査年度別・地域別に算出した。
- 震災前(平成22年度調査)と比較して、震災後(平成23年度ならびに平成24年度)に有所見率が上昇したかを $\chi^2$ 検定で検討した。

# 結果 1: 仕事ストレスに関するハイリスク者割合 (男性労働者)

年齢階級		仕事負担(量)		仕事負担(質)		身体的負担		仕事コントロール	
全国標準値*	平均値(標準偏差)	6.30	(2.00)	6.40	(1.80)	2.90	(0.90)	7.10	(1.80)
	ハイリスク者(%)	10.0%		5.8%		9.1%		4.7%	
H22 (n=4,306)	平均値(標準偏差)	6.61	(1.80)	6.50	(1.81)	2.40	(0.98)	7.41	(1.91)
	ハイリスク者(%)	270	(6.3%)	199	(4.6%)	404	(9.4%)	480	(11.2%)
H23 (n=10,975)	平均値(標準偏差)	6.73	(2.07)	6.60	(1.83)	2.81	(0.98)	7.19	(1.86)
	ハイリスク者(%)	785	(7.2%)	514	(4.7%)	1249	(11.4%)	1173	(11.0%)
H24 (n=15,769)	平均値(標準偏差)	6.43	(2.05)	6.46	(1.79)	2.82	(0.92)	7.15	(1.77)
	ハイリスク者(%)	<b>1489</b>	<b>(9.4%)</b>	862	(5.5%)	1443	(9.2%)	1463	(9.3%)

\*労働省平成11年度「作業関連疾患尾予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書より

## 結果2: 仕事ストレスに関するハイリスク者割合(男性労働者) 沿岸地域と内陸地域での年次毎推移

地域別		仕事負担(量)		仕事負担(質)		身体的負担		仕事コントロール	
沿岸地区									
H22 (n=433)	平均値(標準偏差)	6.75	(1.96)	6.61	(1.80)	2.94	(0.87)	7.01	(1.80)
	ハイリスク者(%)	24	(5.5%)	22	(5.1%)	29	(6.7%)	37	(8.5%)
H23 (n=2,991)	平均値(標準偏差)	6.51	(2.07)	6.53	(1.88)	2.63	(0.95)	7.25	(1.91)
	ハイリスク者(%)	245	(8.2%)	154	(5.1%)	402	(13.4%)	371	(12.7%)
H24 (n=3616)	平均値(標準偏差)	6.36	(2.02)	6.45	(1.77)	2.83	(0.88)	7.12	(1.74)
	ハイリスク者(%)	344	(9.5%)	193	(5.3%)	281	(7.8%)	317	(8.8%)
内陸地区									
H22 (n=3,824)	平均値(標準偏差)	6.82	(2.01)	6.68	(1.81)	2.90	(0.95)	7.22	(1.87)
	ハイリスク者(%)	243	(6.3%)	175	(4.6%)	362	(9.4%)	439	(11.5%)
H23 (n=7,967)	平均値(標準偏差)	6.81	(2.06)	6.62	(1.82)	2.88	(0.98)	7.17	(1.84)
	ハイリスク者(%)	540	(6.8%)	360	(4.5%)	846	(10.6%)	800	(10.4%)
H24 (n=12,124)	平均値(標準偏差)	6.45	(2.06)	6.46	(1.80)	2.82	(0.93)	7.16	(1.77)
	ハイリスク者(%)	1143	(9.4%)	669	(5.5%)	1160	(9.6%)	1146	(9.5%)

### 結果 3: 心理的ストレス反応に関するハイリスク者割合 (男性労働者)

		疲労		不安		抑うつ		身体愁訴	
全国標準値*	平均値(標準偏差)	6.20	(2.30)	5.90	(2.00)	10.0	(3.40)	17.5	(4.70)
	ハイリスク者 (%)	8.8%		5.3%		7.2%		7.6%	
H22 (n=4,306)	平均値(標準偏差)	6.62	(2.26)	6.17	(2.30)	10.3	(3.85)	17.7	(5.49)
	ハイリスク者 (%)	325	(7.6%)	282	(6.6%)	364	(8.5%)	349	(8.2%)
H23 (n=10,975)	平均値(標準偏差)	6.20	(2.35)	5.93	(2.17)	10.04	(3.72)	17.81	(5.11)
	ハイリスク者 (%)	1006	(9.2%)	696	(6.4%)	983	(9.0%)	925	(8.5%)
H24 (n=15,769)	平均値(標準偏差)	6.24	(2.37)	5.96	(2.18)	9.82	(3.68)	17.85	(5.09)
	ハイリスク者 (%)	1535	(9.8%)	1059	(6.7%)	1345	(8.6%)	1296	(8.3%)

\*労働省平成11年度「作業関連疾患尾予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書より

## 結果4: 心理的ストレスに関するハイリスク者割合(男性労働者) 沿岸地域と内陸地域での年次毎推移

地域別		疲労		不安		抑うつ		身体愁訴	
沿岸地区									
H22 (n=433)	平均値(標準偏差)	5.98	(2.17)	6.05	(2.04)	9.99	(3.59)	17.17	(4.72)
	ハイリスク者(%)	23	(5.3%)	24	(5.5%)	33	(7.6%)	23	(5.3%)
H23 (n=2,991)	平均値(標準偏差)	6.40	(2.37)	6.04	(2.20)	10.32	(3.82)	17.95	(5.17)
	ハイリスク者(%)	319	(10.7%)	212	(7.1%)	306	(10.3%)	261	(8.8%)
H24 (n=3,616)	平均値(標準偏差)	6.29	(2.36)	5.96	(2.17)	9.94	(3.72)	17.83	(5.13)
	ハイリスク者(%)	372	(10.3%)	238	(6.6%)	330	(9.2%)	304	(8.5%)
内陸地区									
H22 (n=3,824)	平均値(標準偏差)	6.03	(2.30)	5.89	(2.16)	9.79	(3.75)	17.74	(5.09)
	ハイリスク者(%)	298	(7.8%)	254	(6.7%)	327	(8.6%)	321	(8.5%)
H23 (n=7,967)	平均値(標準偏差)	6.12	(2.33)	5.88	(2.16)	9.94	(3.68)	17.76	(5.09)
	ハイリスク者(%)	687	(8.7%)	484	(6.1%)	677	(8.5%)	661	(8.4%)
H24 (n=12,124)	平均値(標準偏差)	6.23	(2.38)	5.96	(2.19)	9.79	(3.67)	17.85	(5.08)
	ハイリスク者(%)	1162	(9.6%)	820	(6.8%)	1014	(8.4%)	991	(8.2%)

## 結果 5: 仕事ストレスに関するハイリスク者割合 (女性労働者)

調査年度		仕事負担(量)		仕事負担(質)		身体的負担		仕事コントロール	
全国標準値*	平均値(標準偏差)	7.60	(2.20)	7.50	(2.00)	3.00	(1.00)	7.10	(2.10)
	ハイリスク者 (%)	9.2%		7.2%		10.0%		6.4%	
H22 (n=2,336)	平均値(標準偏差)	7.10	(2.15)	6.91	(2.00)	2.87	(1.00)	7.48	(1.87)
	ハイリスク者 (%)	279	(11.9%)	258	(11.0%)	271	(11.6%)	149	(6.5%)
H23 (n=6,772)	平均値(標準偏差)	6.77	(2.12)	6.79	(1.99)	2.67	(1.01)	7.52	(1.97)
	ハイリスク者 (%)	906	(13.4%)	803	(11.9%)	1002	(14.8%)	534	(8.4%)
H24 (n=10,215)	平均値(標準偏差)	6.37	(2.08)	6.51	(1.86)	2.70	(0.93)	7.27	(1.76)
	ハイリスク者 (%)	1978	(19.4%)	1421	(13.9%)	1080	(10.6%)	481	(4.7%)

\*労働省平成11年度「作業関連疾患尾予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書より

## 結果 6: 仕事ストレスに関するハイリスク者割合(女性労働者) 沿岸地域と内陸地域での年次毎推移

年度別		仕事負担(量)		仕事負担(質)		身体的負担		仕事コントロール	
沿岸地区									
H22 (n=147)	平均値(標準偏差)	7.33	(2.24)	6.60	(2.11)	2.86	(1.01)	7.29	(1.96)
	ハイリスク者(%)	13	(8.8%)	27	(18.4%)	19	(12.9%)	9	(6.2%)
H23 (n=2,268)	平均値(標準偏差)	6.44	(2.01)	6.56	(1.89)	2.45	(0.97)	7.52	(2.02)
	ハイリスク者(%)	360	(15.9%)	297	(13.1%)	398	(17.6%)	198	(9.2%)
H24 (n=1,928)	平均値(標準偏差)	6.38	(2.00)	6.50	(1.77)	2.76	(0.89)	7.15	(1.69)
	ハイリスク者(%)	344	(17.8%)	258	(13.4%)	154	(8.0%)	66	(3.4%)
内陸地区									
H22 (n=2,108)	平均値(標準偏差)	7.10	(2.14)	6.94	(1.99)	2.91	(0.99)	7.50	(1.86)
	ハイリスク者(%)	252	(12.0%)	219	(10.4%)	221	(10.5%)	135	(6.5%)
H23 (n=4,498)	平均値(標準偏差)	6.93	(2.15)	6.91	(2.02)	2.77	(1.02)	7.53	(1.94)
	ハイリスク者(%)	546	(12.1%)	506	(11.3%)	604	(13.4%)	336	(7.9%)
H24 (n=8,279)	平均値(標準偏差)	6.36	(2.10)	6.52	(1.88)	2.68	(0.94)	7.30	(1.77)
	ハイリスク者(%)	1634	(19.7%)	1162	(14.0%)	925	(11.2%)	415	(5.0%)



## 結果7: 心理的ストレス反応に関するハイリスク者割合 (女性労働者)

年度別		疲労		不安		抑うつ		身体愁訴	
全国標準値*	平均値(標準偏差)	6.40	(2.20)	5.40	(2.00)	10.0	(3.30)	19.0	(5.00)
	ハイリスク者 (%)	10.1%		10.0%		7.0%		9.0%	
H22 (n=2,336)	平均値(標準偏差)	6.24	(2.41)	5.75	(2.29)	9.86	(3.81)	18.96	(5.24)
	ハイリスク者 (%)	243	(10.5%)	172	(7.5%)	218	(9.5%)	190	(8.3%)
H23 (n=6,772)	平均値(標準偏差)	6.77	(2.47)	6.05	(2.36)	10.57	(3.92)	19.39	(5.33)
	ハイリスク者 (%)	1001	(14.9%)	639	(9.5%)	825	(12.3%)	705	(10.6%)
H24 (n=10,215)	平均値(標準偏差)	6.79	(2.49)	5.97	(2.26)	10.03	(3.73)	19.15	(5.07)
	ハイリスク者 (%)	1528	(15.0%)	857	(8.4%)	954	(9.4%)	909	(9.0%)

\*労働省平成11年度「作業関連疾患尾予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書より

**結果 8:心理的ストレスに関するハイリスク者割合(女性労働者)**  
**沿岸地域と内陸地域での年次毎推移**

年度別		疲労		不安		抑うつ		身体愁訴	
<b>沿岸地区</b>									
<b>H22</b> <b>(n=147)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.21</b>	<b>(2.47)</b>	<b>5.77</b>	<b>(2.24)</b>	<b>9.88</b>	<b>(4.00)</b>	<b>19.09</b>	<b>(5.55)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>15</b>	<b>(10.3%)</b>	<b>11</b>	<b>(7.5%)</b>	<b>15</b>	<b>(10.4%)</b>	<b>18</b>	<b>(12.4%)</b>
<b>H23</b> <b>(n=2,268)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.97</b>	<b>(2.49)</b>	<b>6.22</b>	<b>(2.35)</b>	<b>10.80</b>	<b>(3.93)</b>	<b>19.35</b>	<b>(5.36)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>369</b>	<b>(16.4%)</b>	<b>237</b>	<b>(10.5%)</b>	<b>294</b>	<b>(13.1%)</b>	<b>232</b>	<b>(10.4%)</b>
<b>H24</b> <b>(n=1,928)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.78</b>	<b>(2.44)</b>	<b>5.98</b>	<b>(2.24)</b>	<b>10.04</b>	<b>(3.72)</b>	<b>19.07</b>	<b>(5.10)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>272</b>	<b>(14.2%)</b>	<b>159</b>	<b>(8.3%)</b>	<b>180</b>	<b>(9.4%)</b>	<b>169</b>	<b>(8.9%)</b>
<b>内陸地区</b>									
<b>H22</b> <b>(n=2108)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.21</b>	<b>(2.40)</b>	<b>5.74</b>	<b>(2.28)</b>	<b>9.86</b>	<b>(3.80)</b>	<b>18.92</b>	<b>(5.23)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>218</b>	<b>(10.5%)</b>	<b>151</b>	<b>(7.3%)</b>	<b>197</b>	<b>(9.5%)</b>	<b>163</b>	<b>(7.9%)</b>
<b>H23</b> <b>(n=4,498)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.67</b>	<b>(2.46)</b>	<b>5.97</b>	<b>(2.36)</b>	<b>10.46</b>	<b>(3.91)</b>	<b>19.42</b>	<b>(5.31)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>632</b>	<b>(14.1%)</b>	<b>402</b>	<b>(9.0%)</b>	<b>531</b>	<b>(11.9%)</b>	<b>473</b>	<b>(10.7%)</b>
<b>H24</b> <b>(n=8,279)</b>	平均値(標準偏差)	<b>6.79</b>	<b>(2.50)</b>	<b>5.96</b>	<b>(2.27)</b>	<b>10.04</b>	<b>(3.73)</b>	<b>19.17</b>	<b>(5.06)</b>
	ハイリスク者 (%)	<b>1255</b>	<b>(15.2%)</b>	<b>698</b>	<b>(8.5%)</b>	<b>774</b>	<b>(9.4%)</b>	<b>739</b>	<b>(9.0%)</b>

## まとめ

- 仕事ストレスサーに関する項目では、仕事負担(質と量)・身体的負担・仕事コントロールに関する“ハイリスク者割合”が、平成22年に比べて平成23年(震災年)で有意に高かったが、特に沿岸地域で顕著であった。
- 心理的ストレス反応に関する項目では、疲労に関する“ハイリスク者割合”が男女ともに平成22年に比べて平成23年に高かった。
- 心理的ストレス反応に関する項目では、抑うつに関する“ハイリスク者割合”が男女ともに沿岸地域で平成22年に比べて平成23年で高かった。

## 結論

- 「職業性ストレス簡易調査票」を用いた調査結果、仕事ストレッサーと心理的ストレス反応に関する得点不良者（メンタルヘルスハイリスク者）が震災前の平成22年に比べて震災年の平成23年に有意に増加しており、特に仕事負担と疲労の項目で悪化していた。
- 震災後に岩手県で増加したメンタルヘルスハイリスク者の実態を把握して、仕事負担が過重となっていると強く感じている労働者に対しては、職場環境是正を通じてメンタルヘルス改善の努力が望まれる。