低線量放射線下生活ストレス尺度作成の試み

○岡本英生¹・齊藤誠一²・則定百合子³・松木太郎²

(¹奈良女子大学生活環境科学系・²神戸大学大学院人間発達環境学研究科・³和歌山大学教育学部)

キーワード：ストレス，東日本大震災，放射線

Measurement of the stress to low-level radiation exposure

Hideo OKAMOTO¹, Seiichi SAITO², Yuriko NORISADA³ and Taro MATSUKI²

(¹Division of Human Life and Environmental Sciences, Nara Women's Univ.,

²Graduate School of Human Development and Environment, Kobe Univ.,

³Faculty of Education, Wakayama Univ.)

Key Words: stress, the Great East Japan Earthquake, radiation

目 的

東日本大震災は被災地，とりわけ福島県で暮らす人々にさまざまな心理的影響を与えている（齊藤他，2013，2014）。なかでも今後長期間にわたって大きな影響を与え続けるものとして，原発問題があると考えられる。福島県の浜通り地方や中通り地方を中心とした地域で暮らす人々は，低線量放射線被ばくへのストレスを強く感じていると思われ，それが将来さまざまな問題となってあらわれる可能性がある。そのため，私たちは，被災地で暮らす人々のストレスの状況を把握し，今後必要となる支援の方策を考える必要がある。しかし，このような低線量放射線被ばくへのストレスがどのようなものであるか，また地域や個人差などはないのかといったことについては明らかでない。そこで，東日本大震災の被災地における低線量放射線被ばくに対するストレスを客観的に測定できる尺度（低線量放射線下生活ストレス尺度）の作成を試みることにする。

方 法

調査協力者：福島県内の大学2校（それぞれA大学とB大学とする）に通学している学生計175人（男性114人，女性61人；平均年齢19.6歳，SD1.1）。なお，公表されている学内の空間放射線量はB大学のほうが高いが，事故のあった福島第1原発にはA大学のほうが近い。

調査方法：授業終了後に調査協力を依頼し，同意が得られた者に回答してもらった。その場で回答してもらい回収した場合と，後日郵送で回収をした場合とがある。

調査内容：性別や年齢などの基本的な情報のほか，低線量放射線下で生活することについてのストレスを測定する質問項目を28項目用意し，それぞれに5件法での回答を求めた（低線量放射線下生活ストレス尺度原案）。これら質問項目の作成にあたっては，事前に（2013年1月～3月），福島県，宮城県，山形県，栃木県に所在する大学の学生及びその親計136人に「原発事故による放射線被害」について自由記述してもらった結果をもとにした。さらに，低線量放射線下生活ストレス尺度の併存的妥当性を確認するため，Stress Response Scale-18（SRS-18）（鈴木他，1997）18項目（4件法で回答）も合わせて実施した。

調査時期：2013年12月～2014年1月

結 果

低線量放射線下生活ストレス尺度原案28項目のうち，天井効果もしくは床効果の見られた項目13項目を削除し，残り15項目を用いて因子分析を行った（主因子法プロマックス回転）。2因子が抽出されたが，第1因子の項目の α 係数が.839であったのに対し，第2因子が.467と低かったため，第1因子のみ使用することとした。さらに第1因子の中の因子負荷

量が低い項目も削除して，最終的に残った10項目（ α 係数.858）を「低線量放射線下生活ストレス尺度」とした。得点は，5点～50点の範囲で，得点が高いほど低線量放射線下での生活ストレスが高いことになる。

低線量放射線下生活ストレス尺度とSRS-18との相関（Pearsonの相関係数）を求めると，かなりの相関～高い相関があることが確認できた（Table 1）。

Table 1 低線量放射線下生活ストレス尺度とSRS-18の相関

	不機嫌・怒り	SRS-18 無気力	抑うつ・不安
低線量放射線下生活ストレス	.587**	.731**	.671**

** p<0.01

低線量放射線下生活ストレス尺度を従属変数とし，性別（男/女），大学別（A大学/B大学），年齢（高/低）を独立変数とする3要因分散分析（被験者間要因，3要因とも2水準）を行ったところ，2次の交互作用は見られなかったが，性別と大学別の1次の交互作用が有意傾向となり（F(1, 167)=3.269, p<.10），A大学における性別の単純主効果が有意となった（F(1, 167)=4.198, p<.05）。グラフで示すとFigure 1のようになり，A大学でのみ，女性のほうが男性よりも低線量放射線下生活ストレス尺度の平均値が高いという結果が見られた。

Figure 1 性別と大学別に見た
低線量放射線下生活ストレス尺度の平均点

考 察

低線量放射線被ばくへのストレスは，空間放射線量といった数値よりも，事故原発に近いかどうかで影響される可能性が示唆された。また，その影響は女性のほうが受けやすいことがうかがえた。今後は，調査対象地域を広げて，空間放射線量や居住地とストレスとの関係を調べていきたい。

引用文献

- 齊藤誠一他(2013). 東日本大震災の心理的影響に関する研究 日本教育心理学会第55回総会発表論文集, 480.
齊藤誠一他(2014). 東日本大震災の心理的影響に関する研究2 日本発達心理学会第25回大会発表論文集, 605.
鈴木伸一他(1997). 新しい心理的ストレス反応尺度(SRS-18)の開発と信頼性・妥当性の検討 行動医学研究, 4, 22-29.