

## 福島県川内村の帰村促進のための取り組み

浦田 秀子（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科保健学専攻看護学講座・教授）

### 研究要旨

本研究では、帰村促進に向けた健康教育・健康相談等の支援活動に資するため、原発事故による放射線の心身の健康問題について集団及び個人に対して評価を行うことである。研究目的に基づき2つのプロジェクトを実施した。

#### I. 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

生活習慣は福島県民健康調査票（喫煙・飲酒の有無、体重の増減の有無、活動量、食習慣、睡眠状態等）およびこころの健康度は不安、抑うつに関する自記式スクリーニング尺度であるK6を用いた。川内村在住で30歳以上の成人・高齢者1,129名、コントロール群は長崎県五島市在住で30歳以上の特定健診受診者1,278名の結果を分析した。川内村住民はコントロール群と比較しK6の点数が有意に高かった。さらに得点の高い群は男女ともに食欲不振、睡眠満足度に不満があり、活動低下のある者が多かった。このようにこころの健康と生活習慣は関連があるため、住民説明会を利用し、個別に健康相談などを行っていく必要がある。

#### II. 子どもと親の多重ストレスと心身健康

福島県民健康調査票およびSDQ（Strengths and Difficulties Questionnaire）を用い、川内村小学生68名、中学生31名、コントロール群は長崎市小学生62名、中学生56名を解析した。川内村の小・中学生は主観的健康、運動、睡眠全てにおいて有意に低かった。SDQは川内村の小学生が情緒、仲間意識、向社会性の平均得点が有意に高かった。また、川内村の中学生は総得点とすべての項目で有意に高かった。したがって、被災直後の川内村の小中学生では健康状態の悪化を認め、支援の必要性が示唆された。さらに協力が得られた川内村小・中学生6名とその保護者13名に心身の健康状態（PHQ-9を用いた抑うつ調査も含む）、家族の問題、衣食住、家族、友人や地域住民との交流、将来への展望等の聞き取り調査を行った。現在はデータの解析中である。

キーワード：放射線被ばく、生活習慣病、多重ストレス、帰村促進

研究協力者：山下俊一（長崎大学原爆後障害医療研究所教授）、高村昇（長崎大学原爆後障害医療研究所教授）、松田尚樹（長崎大学先端生命科学支援センター教授）、前田隆浩（長崎大学大学院医薬学総合研究科医療科学専攻教授）、林田直美（長崎大学原爆後障害医療研究所教授）、矢部博興（福島県立医科大学医学部神経精神医学講座教授）、大津留晶（福島県立医科大学医学部放射線健康管理学教授）、前田正治（福島県立医科大学医学部災害こころの医学講座教授）、吉田浩二（福島県立医科大学災害医療総合学習センター助手）、今村圭子（鹿児島大学医学部保健学科助教）  
研究参加者：新川哲子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・准教授）、松坂誠應（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・教授）、中根秀之（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・教授）、大石和代（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・教授）、花田裕子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・教授）、井口茂（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・教授）、岩永竜一郎（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・准教授）、森藤香奈

子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・准教授）,徳永瑛子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・助教）,金丸由美子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・助教）,山本直子（長崎大学大学院医薬学総合研究科保健学専攻・助教）

## I 研究目的

川内村は放射線災害を受けた他の地域より空間線量率が比較的低い、全村避難を強いられた住民の放射線に対する不安は強い。帰村している住民は高齢者が多く、子供のいる若い世代はいまだ県外への移住や避難生活を続けている。

本研究では帰村促進に向けた健康教育・健康相談などの支援活動に資するため、成人・高齢者に対しては生活習慣とこころの健康との関係、子どもと親に対しては被災による心身の健康影響の評価を行う。本研究は研究目的に基づき2つのプロジェクトで実施する。

## II 研究方法

### 1. 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

帰村者世帯は、高齢者のみの世帯が多く生活上の負担が増え、生活習慣病及び精神健康状態への影響が予測される。さらに、買い物や通院等の移動手段の確保ができず、外出する機会が減少し寝たきりになる可能性も考えられる。さらに、震災前の職業は林業・畜産・稲作農家である第1次産業の世帯が多かったため、作付制限等による活動量の低下からも生活習慣病のリスクが予測される。そこで、川内村居住の成人・高齢者の生活習慣病リスクや精神健康度の評価を行い、健康の維持増進の為の支援活動を実施する。

1) 対象者：対象群は川内村在住で30歳以上の成人及び高齢者1,129名、コントロール群として長崎県五島市在住で30歳以上の特定健診受診者1,278名

2) 調査内容：

(1) 生活習慣病の評価は、福島県民健康管理調査および長崎市特定健診調査を用い、喫煙・飲酒の有無、体重の増減の有無、活動量、食習慣、睡眠状態等である。

(2) こころの健康度は Kessler らが開発した不安、抑うつに関する自記式スクリーニング尺度である K6 を用いた。得点が高いほうが抑うつ度が高い状態である。

(3) 統計的解析

生活習慣についての問診項目については、「はい」「いいえ」の2件法で分析した。抑うつの有無と生活習慣の関連については  $\chi^2$  検定を用い検討した。K6 のカットオフポイントは、15点とした。抑うつの有無と生活習慣の関連については  $\chi^2$  検定を用い検討した。K6 のカットオフポイントは15点とした。さらに、抑うつの有無を従属変数とし、生活習慣項目を独立変数としたロジスティック回帰分析を行い、抑うつの有無と生活習慣との関連を検討した。解析には SPSSv.22(SPSS Japan)を使用した。

(4) 集計対象期間：川内村（平成24年1月20日～平成24年10月31日）  
五島市（平成26年6月）

### 2. 子どもと親の多重ストレスと心身健康調査

川内村は、放射線災害を受けた他の地域より空間線量率が比較的低い、全村避難を強いられた住民の放射線に対する不安は強い。帰村している住民は高齢者が多く、子どものいる若い世代

はいまだ県外への移住や避難生活を続けている。子どもたちは、震災前に比べて友達も減り、避難生活を体験したことでのストレスを抱えていると考えられる。同時に子どもの親は、子どもの学業や将来の子ども健康不安を抱えていると考えられる。これらの健康リスクや住民の抱える不安が払拭されなければ、今後の川内村への帰村者の増加は期待できない。このようなことから、本研究において心身の健康問題を科学的に分析・評価し、集団に対する心身両面の健康教育・健康相談を行うことは、川内村をはじめとした福島県の避難地域に対する帰村促進に必要であると考えられる。

これらを踏まえて、先の東日本大震災が子どもたちの心身にどのような影響を及ぼしているのか科学的調査が必要であると考えられる。チェルノブイリ等の災害においても、これまで子どもの心身健康に焦点をあてた研究は多くはない。このため、本研究では、子どもと親の多重ストレスと心身健康に関する調査を行った。子どもと親の多重ストレスと心身健康に関する調査においては、①被災の集団への影響調査と②被災の個人的影響調査から構成されている。両研究の成果を合わせることで、子どもと保護者の抱える多重ストレスの問題点を明らかにし、「心のケア」の計画立案、あるいは帰村するために必要な環境調整のための情報が得られることが期待される。

#### 1) <被災の集団への影響調査>

##### (1) 対象:

対象群データは川内村の小中学生の保護者の福島県県民健康管理調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」のデータを抽出して使用した。調査実施時には、すでに川内村からの避難を終えていたものと、避難をする前であるものと混在していた。本調査では、対象を避難前後か区別することはできなかった。コントロール群は実生活に被災の影響をほぼ受けていないと考え長崎の小学校、中学校をそれぞれ一校ずつ選択した。

##### (2) 方法:

今回は、対象群のデータは平成 23 年に実施された福島県県民健康管理調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」のデータを使用した。コントロール群は長崎市の小中学校 1 校ずつで、福島県県民健康管理調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」で使用された調査票と同じ内容のものを使用して調査を行った。

コントロール群は学校にて調査の説明を行った後、学校長らの同意を得て調査を行った。学校にて教員から各調査者に個別にすでに返信先が記載された返信用の封筒に入れた質問票を配布してもらった。記載済みの質問票は、調査責任者宛に個人で郵送できるようにし、アンケートの回収をもって調査への同意とみなした。コントロールグループの調査期間は 2014 年 1 月～3 月であった。長崎大学大学院医歯薬学総合研究科にてデータ分析を行った。

本調査は、長崎大学医学部保健学系倫理委員会および福島県立医科大学倫理委員会にて審査されており、個人情報保護等の倫理的配慮を行い、実施した。

##### (3) 調査票:

調査票は福島県県民調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」で用いられた調査票を使用した。「健康状態」は 5 段階評価で 1: きわめて良好、2: 良好、3: ふつう、4: 悪い、5: きわめて悪いから選択を行う。「睡眠」は就寝時間、起床時間を記載していただき、何時間睡眠があるかを調査者らが求めた。「運動」は体育の授業をのぞいた運動の頻度で、1: ほとんど毎日している、2: 週に 2~4 回している、3: 週一回程度している、4: ほとんどしていない、の 4 段階で評

価を行った。

Strengths and Difficulties Questionnaire; SDQ (子どもの強さと困難さアンケート) は、Goodmanによって開発された信頼性、妥当性ともに確認された子どもの行動スクリーニングのための質問紙である。厚生労働省のホームページでも日本語版 SDQ が公開され、無料で使用できる ([http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken07/h7\\_04d.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken07/h7_04d.html))。「行為」「多動」「情緒」「仲間関係」「向社会性」の5つのサブスケールの25項目からなっている。サブスケールのそれぞれの合計点からその領域における支援の必要性を明らかにすることが出来る。SDQには保護者用(3~4歳、4~16歳)、教師用(4~16歳)、自己評価用(11~17歳)の4種類がある。評価方法は、各項目について「あてはまる」2点、「ややあてはまる」1点、「あてはまらない」0点と3段階で評価をつける。それぞれのサブスケールスコアの合計点を集計し、基準をもとに、その領域における支援の必要性について「Low Need:ほとんどない」「Some Need:ややある」「High Need:おおいにある」を判定する。また「向社会性」をのぞいた4つのサブスケールスコアの合計点からTDS (Total Difficulties Score) を算出し、全体的な支援の必要性を判定する。

## 2) <被災の個人的影響調査>

- (1) 対象: 川内村内小学校及び中学校に通学する児童6名とその保護者13名
  - (2) 方法: インタビューガイドに基づく半構成的面接
  - (3) 内容: 心身の健康状態 (PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)) を用いた抑うつ調査も含む)、放射線への不安、家族の問題、衣食住、家族、友人や地域住民との交流、将来への展望等。
- 2014年7月-現在継続中

### (倫理面への配慮)

本研究は、ヘルシンキ宣言及び臨床研究に関する倫理指針に従い実施する。長崎大学大学院歯薬学総合研究科倫理審査委員会および福島県立医科大学倫理審査委員会の承認得て実施している。特に個人情報の保護に留意して行う。また、個別面接を行うが、インタビュースキルのトレーニングを行い、研究協力者の人権の擁護、プライバシーの保護に留意している。

## II 結果

### 1. 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

- 1) 川内村住民は高血圧の者が約4割であった(表1)。
- 2) 川内村住民はK6の点数が五島市の住民より高い結果であった(表2)。

表1 川内村住民の健康状態及び生活習慣

	全体(n=1022)			p 値
	男子 (n=474)	女子 (n=548)	全体	
高血圧	229(47.5%)	253(52.5%)	482(47.8%)	0.448
糖尿病	110(23.9%)	87(16.3%)	197(19.8%)	0.003

高脂血症	168(36.4%)	175 (32.6%)	343(34.3%)	0.205
脳卒中	30(6.6%)	22(4.1%)	52(5.3%)	0.115
心臓病	59(12.7%)	53(10.0%)	112(11.2%)	0.191
食欲不振	24(5.1%)	42(7.7%)	66(6.5%)	0.098
睡眠満足度(不満)	211(56.9%)	286(68.4%)	497(63.0%)	0.001
活動低下ある	137(31.8%)	183(38.0%)	320(35.1%)	0.052
喫煙している	156(33.4%)	44(8.3%)	200(20.1%)	<0.001
飲酒している	288(61.3%)	149(27.6%)	437(43.3%)	<0.001
運動量(週に1回以下)	259(56.1%)	311(57.6%)	570(56.9%)	0.654

表2 川内村住民と五島市住民の K6 の比較

	川内村		五島市
男性 (n=474)	11.66±5.727	男性 (n=474)	7.5±2.9
女性 (n=548)	12.73±5.620	女性 (n=804)	7.7±2.9
全体 (n=1022)	12.23±5.692	全体 (n=1278)	7.6±2.8
	P 値 0.075		P 値 0.234

3) ①川内村住民は K6 が高い者は、男女ともに食欲不振、睡眠満足度に不満がある、活動低下のある者が多かった (表3、4)。②五島市住民も K6 が高いものは、食習慣が悪い、運動量の低い者、睡眠が十分とれていない者であった (表5、6)。

表3 川内村の健康状態および生活習慣と K6 との関連

	男性(n=474)		P 値	女性(n=548)		P 値
	K6 <15 (n=339)	K6 ≥15 (n=135)		K6 <15 (n=353)	K6 ≥15 (n=195)	
高血圧	156(68.1%)	73(31.9%)	0.101	148(58.8%)	105(41.5%)	0.009
糖尿病	72(65.5%)	38(34.5%)	0.067	51(58.6%)	36(41.4%)	0.220
高脂血症	109(64.9%)	59(35.1%)	0.009	103(58.9%)	72(41.1%)	0.055
脳卒中	23(76.7%)	7(23.3%)	0.677	8(36.4%)	14(63.6%)	0.006
心臓病	37(62.7%)	22(37.3%)	0.088	26(49.1%)	27(50.9%)	0.015
食欲不振	9(37.5%)	15(62.5%)	0.001	10(23.8%)	32(76.2%)	<0.001
睡眠満足度(不満)	131(62.1%)	80(37.9%)	<0.001	152(53.1%)	134(46.9%)	<0.001
活動低下ある	59(43.1%)	78(56.9%)	<0.001	64(35.0%)	119(65.0%)	<0.001
喫煙している	115(73.7%)	41(26.3%)	0.662	27(61.4%)	17(38.6%)	0.623
飲酒している	206(71.5%)	82(28.5%)	0.834	92(61.7%)	57(38.3%)	0.366
運動量(週に1回以下)	188(72.6%)	71(27.4%)	0.678	195(62.7%)	116(37.3%)	0.237

表4 川内村住民の生活習慣と K6 の関連

	比較/基準	Odds 比	95%	P 値
性別	男性/女性	1.387	1.064~1.809	0.015
食欲不振	ある/ない	2.047	1.044~4.013	0.037
活動低下	ある/ない	5.128	3.504~7.507	<0.001

表5 五島住民の健康状態と生活習慣

	全体(n=1278)		全体	P 値
	K6 <15 (n=1233)	K6 ≥15 (n=45)		
喫煙している	112 (9.1%)	6 (13.3%)	118 (9.2%)	0.333
20 歳から、10 kg 以上の体重増加	356 (28.9%)	18 (40.0%)	374 (29.3%)	0.107
1 回 30 分以上の運動を週 2 日以上、1 年以上	651 (52.8%)	13 (28.9%)	664 (52.0%)	0.002
歩行又は同等の身体活動 1 日 1 時間以上	978 (79.3%)	33 (73.3%)	1011 (79.1%)	0.332
歩行速度が速い	498 (40.4%)	10 (22.2%)	508 (39.7%)	0.014
1 年間で±3 kg の体重増減	237 (19.2%)	14 (31.1%)	251 (19.6%)	0.049
夕食後の夜食を週 3 回以上	153 (12.4%)	10 (22.2%)	163 (12.8%)	0.053
朝食を抜くことが週 3 回以上	75 (6.1%)	10 (22.2%)	85 (6.7%)	<0.001
飲酒している	334 (27.1%)	11 (24.4%)	345 (27.0%)	0.695
睡眠で休養が十分取れている	974 (79.0%)	21 (46.7%)	995 (77.9%)	<0.001

表6 五島市住民の K6 と生活習慣との関連

	比較/基準	Odds 比	95%	P 値
性別	男性/女性	0.980	0.516-1.859	0.950
1 回 30 分以上の運動を週 2 日 以上、1 年以上	していない/している	1.950	0.987-3.855	0.055
歩行速度が速い	速い/普通	2.102	0.995-4.439	0.051
朝食を抜くことが週 3 回以上	ある/ない	3.480	1.590-7.616	0.002
睡眠で休養が十分取れている	とれていない/とれて いる	3.836	2.074-7.093	<0.001

## 2. 子どもと親の多重ストレスと心身健康調査

### 1) <被災の集団への影響調査>

調査に参加したのは、長崎市の小学生 62 名（男児 36 名、女児 26 名）の保護者と、中学生 56 名（男児 26 名、女児 30 名）とその保護者であった（表 7）。川内村のデータは福島県県民調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」で用いられたデータを利用した。

表 7 調査協力者の構成

	川内村(H23)			長崎市(H26)		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計
小学生	38	30	68	36	26	62
中学生	20	11	31	26	30	56

これらの対象者について、「健康状態」「睡眠」「運動」の状況、SDQ について回答していただいた。小学生のデータについてはすべて保護者が記載したが、中学生のデータは「健康状態」「睡眠」「運動」については中学生本人が、SDQ については保護者が回答した。

#### ・小学生のデータの比較

生活状況については、川内村グループ（ストレス体験群）と長崎市グループ（コントロール群）の間で「健康状態」、「運動量」「睡眠時間」について有意差が認められた（表 8）。さらに SDQ の平均点を比較したところ、サブスケールでは「情緒」、「仲間関係」、「向社会性」で有意差を認めた。また、睡眠を除くすべての項目でストレス体験群の方がコントロール群よりも得点が高かった。（表 8、9）

コントロール群は SDQ の平均点はどの項目に関しても SDQ の定義する支援の必要性は「ほとんどない」とされる点数閾であったが、ストレス体験群の平均点は「仲間関係」4.3 点と「向社会性」6.45 点であり、支援の必要性が「ややある」（「仲間関係」：0-3 点、「向社会性」6-10 点）の点数閾に入っていた（表 9）。

表 8 小学生の生活習慣

	健康状態		運動		睡眠	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	2.58	.000**	3.35	.003**	8.43	.000**
長崎市	1.63		2.78		9.15	

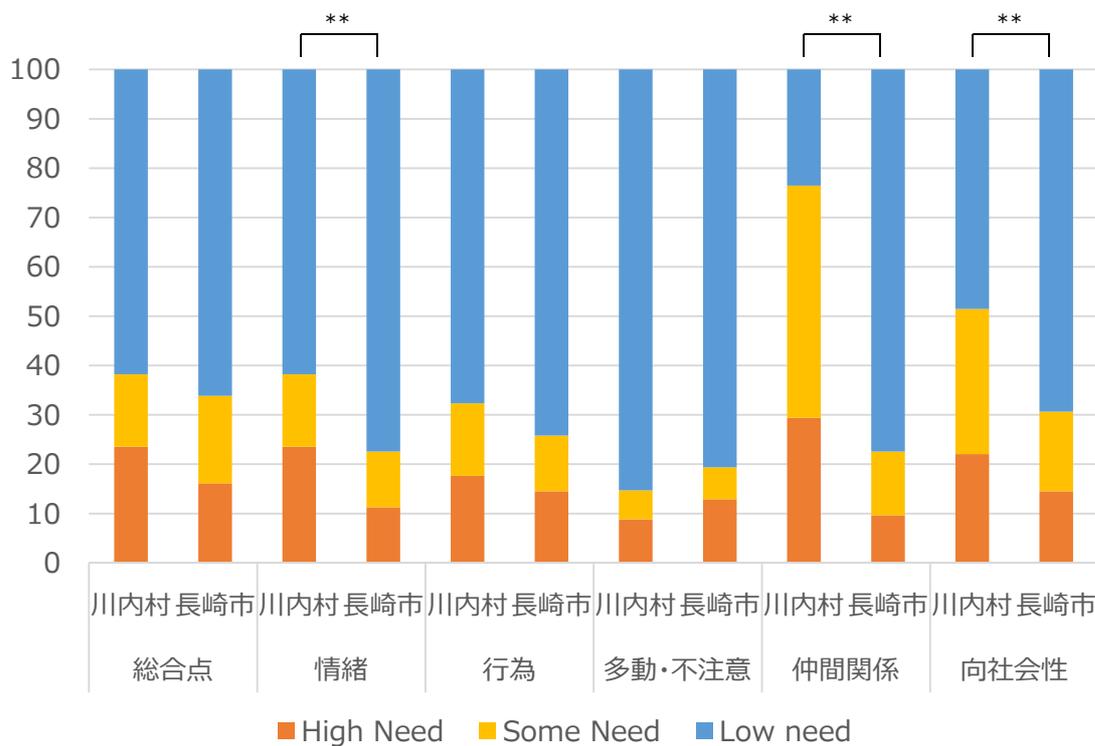
表 9 小学生の SDQ 得点

	SDQ total		情緒		行為	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	11.56	.302	2.99	.044*	3.04	.051
長崎市	10.45		2.15		2.50	

	多動・不注意		仲間関係		向社会性	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	3.78	.595	4.30	.000**	6.45	.011*
長崎市	3.58		2.23		5.51	

\* : p<0.05、\*\* : p<0.01

また、図1において、「Low Need : ほとんどない」「Some Need : ややある」「High Need : おおいにある」の小学生のSDQ各サブスケールでの割合を比較してみると、「多動・不注意」を除いて、ストレス体験群が支援を必要とする割合が多く、「情緒」、「仲間関係」、「向社会性」で有意差が認められた。



\*\* : p<0.01

図1 小学生のSDQサブスケールの比較

・中学校のデータについて

本調査でストレス体験群とコントロール群で有意な差がみられた項目は「健康状態」、「運動量」、SDQの全ての項目（「総合点」、「情緒」、「行為」、「多動・不注意」、「仲間関係」、「向社会性」）であった。すべての項目でストレス体験群の方がコントロール群よりも得点が高かった（表10、11）。中学生の子どもたちのSDQの得点は正式には標準化されていない。このため本調査では、小学生の標準得点をもとに判断した。ストレス体験群のSDQの平均点は「Totalスコア」14.6点、「仲間関係」4.7点、「向社会性」6.41点の項目が支援の必要性が「ややある」（「Totalスコア」：0-12点、「仲間関係」：0-3点、「向社会性」6-10点）の点数域に入っていた。（表11）。

表 1 0 中学生の生活習慣

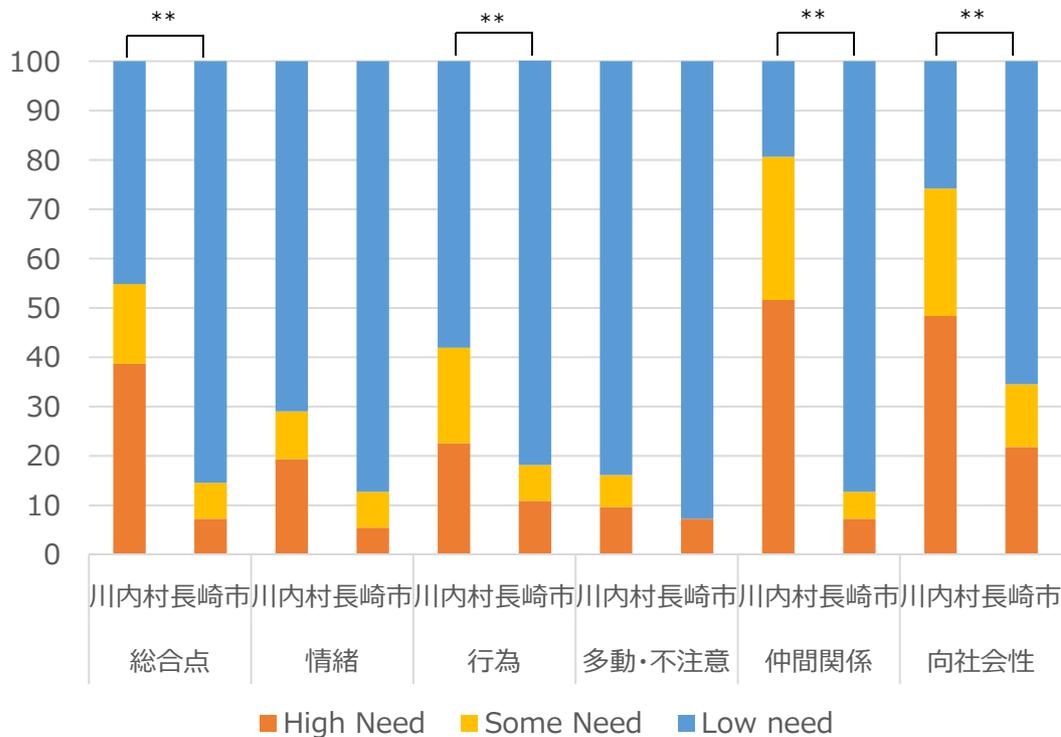
	健康状態		運動		睡眠	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	2.53	.000**	3.19	.014*	7.19	.293
長崎市	1.82		2.46		6.91	

表 1 1 中学生の SDQ 得点

	SDQ total		情緒		行為	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	14.6	.000**	2.77	.003**	3.40	.000**
長崎市	6.84		1.38		1.43	
	多動・不注意		仲間関係		向社会性	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
川内村	3.73	.007**	4.70	.000**	6.41	.007**
長崎市	2.46		1.57		5.20	

\* : p<0.05、\*\* : p<0.01

また、図 2 において、「Low Need : ほとんどない」「Some Need : ややある」「High Need : おおいにある」の中学生の SDQ 各サブスケールでの割合を比較してみると、すべてにおいてストレス体験群が支援を必要とする割合が多く、「総合点」「行為」、「仲間関係」、「向社会性」で有意差を認めた。



\*\* : p<0.01

図 2 中学生の SDQ サブスケールの比較

## 2) <被災の個人的影響調査>

平成27年3月末日までのデータに関してまとめる(表12)。現時点まで調査に協力が得られたのは、11家族、19人である。

PHQ-9は不安抑うつについて、中等度は8%(1例)であった(図3)。生活機能については、15%がやや困難、85%が全く困難でないと答えた(図4)。

また放射線に関する不安については、全くない、あまりないと答えたのはそれぞれ23%、16%であった(図5)。インタビューでは、「川内村の自然が豊富」「新しく開拓する気持ちが大事」「農業をやれることでの健康の回復」などが語られた。

表12 面接調査協力者の構成

事例	主な生活の場	年齢	性別
<b>1-a</b>	帰村	65	男性
<b>1-b</b>		35	女性
<b>1-c</b>		7	男児
<b>2</b>	帰村	45	女性
<b>3-a</b>	帰村	39	男性
<b>3-b</b>		40	女性
<b>4</b>	帰村	不明	男性
<b>5-a</b>	帰村	48	男性
<b>5-b</b>		13	女兒
<b>6-a</b>	帰村	37	女性
<b>6-b</b>		10	女兒
<b>6-c</b>		8	男児
<b>7-a</b>	帰村	49	男性
<b>7-b</b>		12	男児
<b>8</b>	帰村	34	男性
<b>9</b>	帰村	46	女性
<b>10-a</b>	B市	不明	女性
<b>10-b</b>		12	男児
<b>11</b>	C市	53	女性

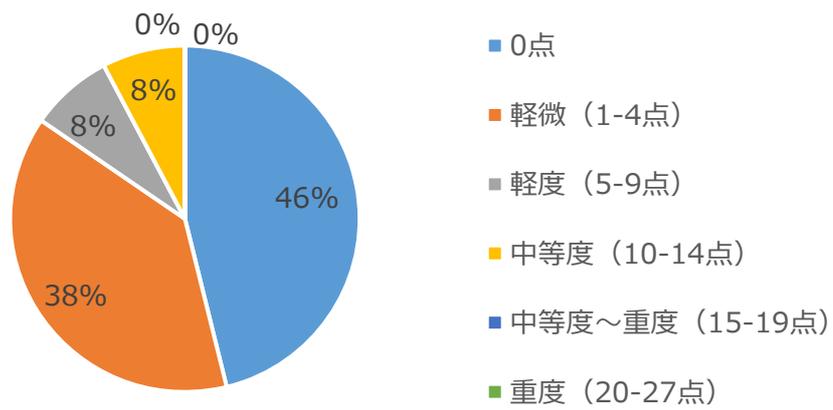


図3 PHQ-9による不安・抑うつ状態

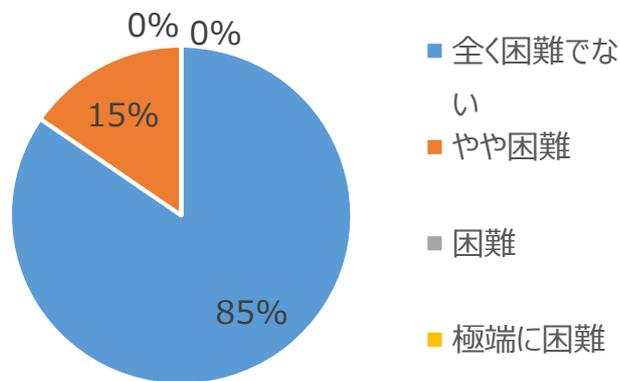


図4 PHQ-9による生活機能

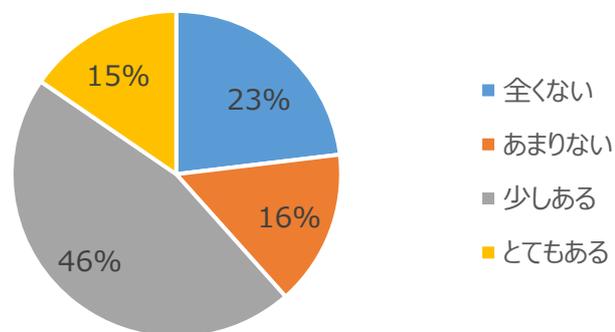


図5 放射線に関する不安

## IV 考察

### 1. 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

震災がおよぼす成人・高齢者への健康状態の変化は明らかであった。川内村住民は放射線への不安や生活環境の変化によりコントロール群より K6 の得点が高かったと考えられる。また、K6 の得点が高い者ほど生活状況が悪く、こころの健康と生活習慣とは関連は大きい。したがって、活動低下のある者の生活習慣病のリスクを踏まえ、住民説明会を利用し、個別に健康相談などを行っていく必要がある。

### 2. 子どもと親の多重ストレスと心身健康調査

#### 1) <被災の集団への影響調査>

本研究の結果より、被災直後のストレス体験群ではコントロール群と比較して、健康上、生活上、行動上に困難を抱えやすい傾向があり、特に行動上に関して支援の必要性が示唆された。「健康状態」については、川内村の小学生グループ、中学生グループともに長崎市と比較して健康状態は悪いとはいえないものの有意差がみられた。

SDQ に関しては小学生、中学生ともに川内村のストレス体験群は長崎市のコントロール群と比較すると、困難を抱えやすい傾向にあり、特に中学生では顕著な有意差が認められた。また小学生、中学生ともに「仲間関係」（質問例：ひとりであるのが好きで、ひとりであることが多い。仲の良い友達が少なくとも 1 人いる。）「向社会性」（質問例：他人の気持ちをよく気づかう。）の項目で支援の必要性が「ややある」の得点域に入っていた。伊藤ら（津波と原発の子どもたちの時間的展望への影響 伊藤武彦）の調査では、津波被害にあった子どもたちは「この震災を忘れたくない」「この震災のことを伝えて行きたい」、原発被害にあった子どもは「元の生活に戻りたい」「早く元のような街に戻ってほしい」と、原発被害のため避難生活が続ける中、離れ離れになった「友達に会いたい」「遊びたい」という現在の願望が述べられていたと表している。今回の調査を行った川内村の子ども達は、東日本大震災後、原発による被害も受けている。そのため、伊藤らの調査のように、元通りの生活に戻ること、もとの友達との関係を望んでいる可能性がある。その結果が、今回の SDQ の「仲間関係」「向社会性」に現れたと推察される。

また、中学生になると川内村、長崎市グループ間ですべての項目の平均点に有意差が認められた。先行研究で、PTSS10 による震災後の PTSD のスクリーニングテストの結果として、震災 8 カ月後と 20 カ月後を比較した際に小学生は有意に改善していたが、中学生は有意な改善が認められなかったという調査があった。本研究では直接 PTSD を調査したわけではないが、震災による PTSD が背景にあり、それが子どもの健康や行動に影響している可能性は否定できない。先行研究のように中学生の健康状態は時間がたっても改善しないのか、その程度が強くなっていったのかはわからないが、何らかの支援が必要であることは推察される。

本研究の限界は、ストレス体験群として、入手可能なデータが震災直後の平成 23 年度の川内村のデータに限られていることである。本来、被災前の状況との比較することが望ましいが、東日本大震災の被害が極めて少なく、ある程度放射線の情報が認知されていることから長崎にて調査を実施した。

被災直後の川内村の状況から多重ストレスによる生活上の問題に加え、精神医学的問題を抱えていることが示唆された。特に小学生においては、主な生活上の問題を、中学生においては精神医学的問題を抱え、支援が必要であったことが考えられた。被災後比較的早期から、子どものケ

アが必要であると考えられた。

## 2) <被災の個人的影響調査>

被災の個人的影響調査では PHQ-9 での不安抑うつについて、一部を除いて成人（保護者）では精神健康状態は安定していた。また、放射線に関する不安は、すでに川内村では住民を対象とした情報の提供など行っていることもあり、4 割は不安がないと答えていた。しかし、6 割は放射線に関する不安はいまだ持続していることが明らかとなった。

インタビューは現在も調査協力者が得られ、継続して実施している。社会現象を説明する理論の作成のため GTA（Grounded Theory Approach）を用いて解析も並行して行っている。

## V 結論

### 1. 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

川内村住民はコントロール群と比較し K6 の点数が有意に高かった。さらに得点の高い群は男女ともに食欲不振、睡眠満足度に不満があり、活動低下のある者が多く、こころの健康と生活習慣は関連があった。

### 2. 子どもと親の多重ストレスと心身健康調査

被災の集団への影響調査では、被災直後の川内村の状況から多重ストレスによる生活上の問題に加え、精神医学的問題を抱えていることが示唆された。川内村の小・中学生が主観的健康、運動、睡眠全てにおいて有意に低く、生活上の問題が考えられた。特に小学生においては、主な生活上の問題を、中学生においては精神医学的問題を抱え、震災後早期から支援が必要であったことが考えられた。来年度は、川内浦スタッフと早期支援等についても含めて検討する予定である。

被災の個人的影響調査については、現在も調査が継続中のためまだ結論は示すことはできない。しかし途中解析の結果から、現在川内村住民は比較的精神健康状態は安定していると考えられるが、住民の中に深刻な精神医学的問題を抱える者が少数ながら存在していることが分かった。また、本来放射線についての知識が豊富な住民においても、放射線に関する不安はいまだ持続していることが明らかとなった。今後、放射線に関する教育・啓発のあり方について検討が必要であると思われた。今後、GTA による質的解析を行いさらに詳細な検討を加えたい。

## VI 次年時以降の計画

### 1) 成人・高齢者の生活習慣病とこころの健康に関する集団比較調査

福島県立医科大学からデータ使用許可があり次第、平成 24 年度以降のデータの分析を行う。「こころの健康度」調査については、これまで行ってきた K6(全般精神健康度)を継続して調査する。

### 2) 子どもと親の多重ストレスと心身健康

平成 27 年度も、川内村拠点を活用し、面接希望者については、前年度から実施している川内村および避難地域在住の小・中学生およびその保護者を対象とした「子どもと親の健康相談」の補完的調査を実施する。

小中学生を持つ住民への健康問題、放射線問題、社会福祉サービスなどの幅広い教育的ツールを作成し、川内村福祉保健課、教育委員会と調査結果について議論し、適切な支援について提言

をまとめる。

### 3) 冊子の作成

さらに研究により明らかになった住民の放射線に対する疑問点や不安を集約し、それに対する答えをQ&Aとして冊子を作成する。川内村および避難住民に対して冊子を用い住民説明会を行う。健康教育については、村のイベントを活用する。健康相談については、長崎大学の川内村拠点を活用し、個別相談の窓口とする。

### 4) 最終報告会の開催

本研究結果を基に最終報告会を平成27年9月に川内村で開催する。長崎大学と川内村の共催として、対象は住民、川内村役場、福島県の関連する行政機関、長崎大学、福島県立医科大学関係者等で、放射線災害からの復興についてディスカッションの場とする。

本研究に関する現在までの研究状況、業績

- 1) 土壌等の放射性物質測定を通じた、除染効果の評価に関して、外部被ばく線量対策として、空間線量と個人被ばく線量との比較を行った。その成果は第55回原子爆弾後障害研究会で発表した。

折田真紀子、林田直美、松田直樹、高村昇。川内村の避難指示区域における空間線量と個人被ばく線量評価。2014

- 2) 内部被ばく線量対策として、川内村におけるキノコの分布と放射性セシウム濃度を測定し、住民説明会で報告するとともに、第55回原子爆弾後障害研究会で発表した。

中島香菜美、折田真紀子、林田直美、松田直樹、高村昇ほか2名。福島県川内村における食菌類の放射線セシウム濃度評価。2014

- 3) 川内村常駐の保健師と長崎大学スタッフにより、健康相談、講演活動、健診を震災直後より継続し、住民の思いを傾聴してきた。その活動の中で、住民の放射線の健康影響に対する認識について、個別相談をしながら調査を行った。その成果は以下の学会で発表した。

① 折田真紀子、林田直美、浦田秀子、新川哲子、高村昇。長崎大学川内村サテライトの設置とその活動について。第54回原子爆弾後障害研究会。2013。

② 折田真紀子、林田直美、浦田秀子、新川哲子、高村昇。長崎大学・川内村復興推進拠点での実践活動について。第2回日本放射線看護学会学術集会。2013

③ 相川智菜満、小野綾奈、杉本加奈子、田崎杏奈、折田真紀子、浦田秀子、新川哲子、林田直美、高村昇 他。大学生による川内村の子ども達に対する「子ども教室」の開講を行って。第3回日本放射線看護学会学術集会。2014

- 4) Makiko Orita Naomi Hayashida Hideko Urata et al. Determination of the return to hometowns after the accident at FUKUSHIMA dai-ichi nuclear power plant: a case study for the village of KAWAUCHI. Radiation Protection Dosimetry 2013;156: 383-385.

# Efforts to Promote Returns to Kawauchi Village, Fukushima Prefecture

Hideko Urata

*Health Sciences Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University*

## **Abstract**

This research aims to assess group and individual-level physical and psychological health problems that stem from radiation exposure—more specifically, exposure caused by accidents at nuclear power plants. This research also looks to promote the return of inhabitants to their villages by supporting activities such as health education and health consultations. This research comprised two projects, as outlined below.

### I. Comparing groups of adults and elderly persons in terms of lifestyle diseases and emotional health

Data captured through the Fukushima Prefecture Citizen Lifestyle Questionnaire were used to analyze lifestyle, and data pertaining to the Kessler Psychological Distress Scale (K6) were used to assess the emotional health of 1,129 adults aged 30 years or older and living in Kawauchi Village. Data for the control group came from an analysis of results of special medical examinations conducted on 1,278 adults aged 30 years or older and living in Gotoh City, Nagasaki Prefecture. Compared to the control group, the K6 scores of the inhabitants of Kawauchi Village were significantly higher; moreover, in the high-scoring group, a large number of men and women suffered from a loss of appetite, poor sleep, and a decline in activity. Given the relationship between these types of emotional problems and quality of lifestyle, it is essential that individual health consultations be provided through information sessions.

### II. Emotional health and multiple stressors among children and their parents

Data captured through the Fukushima Prefecture Citizen Health Questionnaire and through the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) were used to analyze the cases of 68 elementary school students and 31 junior high school students of Kawauchi Village. The control group comprised 62 elementary school students and 56 junior high school students of Nagasaki City. The elementary and junior high school students of Kawauchi Village had significantly lower scores with regard to subjective health, physical activity, and sleep. The average SDQ scores among Kawauchi Village

elementary school students in terms of emotions, feelings of fellowship, and outlook on society were significantly higher. Overall scores of junior high school students of Kawauchi Village were all significantly high. These findings indicate that immediately following the disaster, health deterioration did affect elementary and junior high school students and that it had been necessary to provide support. The researchers also conducted interviews with six elementary and junior high school students and their 13 guardians regarding the state of their physical and emotional health; their interactions with family members, people in the village, and friends; and their outlook on the future. Currently, these data are being analyzed.

# 地域特性を生かしたリスクコミュニケーターによる放射線健康不安対策の推進

大野和子（京都医療科学大学 医療科学部 放射線技術学科・教授）

## 研究要旨

京都を代表する寺院は日本人の精神形成に大きな影響を及ぼしている。日本各地から参加した末寺の、のべ 111 名の僧侶を対象に京都で講座を開講した。その結果、受講者の 96%が講座の有用性を実感し、佛法と共に自然界に存在する放射線を認識することと、共生することの必要性を、自らの言葉で、リスクコミュニケーターとして伝えたいとの結論に達した。

放射線に関連する学会および行政のホームページに掲載された市民からの Q & A と自治会関係者らを対象に開講した放射線に関する講座での質疑応答結果をもとに小冊子を作成した。これを教材として全国で 40 グループを対象とした談話会を開催し、参加者の意見をもとに改良を加え放射線の基礎を伝える小冊子「放射線についてお話しします」を日本語と英語で完成させた。本研究のホームページから web 配信し、日本語については紙媒体の小冊子も作成した。

また、この 2 年間の活動経験を踏まえて、放射線について自然に学ぶ機能マンガを作成した。日本語と英語の書籍として、また電子書籍として前述の小冊子とともに web 配信している。既に理科教育の一環にも利用されている。

これらの 2 種類の資料に加えて、日本を訪問する外国人を対象とした多言語のアンケートの解析結果を取り入れ、放射線事後災害時の放射線診療従事者への心得を作成し、同 web 上で世界に向けて発信している。

キーワード：リスクコミュニケーター、放射線不安、原発事故、宗教家

研究協力者：奥山智緒（京都府立医科大学講師）、東達也（滋賀県立成人病センター総括研究員）、中本裕士（京都大学大学院医学研究科講師）、栗井一夫（榊原記念病院放射線部技師長）、菊地透（自治医科大学 RI センター管理主任）、中村清一（公益財団法人体質研究会主任研究員）、白石久二雄（元放射線医学総合研究所元内部被ばく評価室長）、藤波直人（京都府保健環境研究所 大気課課長）

## I 研究目的

原発事故後 4 年が経過してもなお、放射線の健康影響に関する国民の不安は払拭されず、故郷を無くした人々の心のケアも進んでいない。放射線に関する知識不足に起因する“恐れ”だけでなく、震災後の心のより所の欠如も大きな要因と考える。人々の気持ちを前向きにすることは復興を早期に成功させるために必要不可欠である。日本人の精神形成に大きな影響を及ぼしている神社仏閣の総本山の多くは京都に存在する。この地域特性を生かして、全国から総本山での研修のために京都を訪れる宗教関係者や檀家総代をリスクコミュニケーターとして養成する。次に、個々のリスクコミュニケーターの希望や技量に見合ったグループワークを日本各地で展開し、原発事故を含む大災害に対する効果的なリスクコミュニケーションのあり方を検討する。また、この成果が世界各国で利用可能となるように、研究結果をもとに世界の各地域の現状に合わせたリスクコミュニケーションの手引き書となる小冊子を作成する。さらに、日本が世界に誇る漫画を

活用し、放射線を学べる機能漫画を日本語と英語で作成し、福島第一原発事故の教訓を生かした、放射線による健康不安に対応する資料として世界各国に発信する。

これらの活動の結果、日本国内だけでなく世界各地での放射線に関する正確な知識の普及が進み、風評被害が改善すると考える。

## II 研究方法

### 1. 宗教関係者らを対象としたリスクコミュニケーター養成講座の開講

京都の主な仏閣の関係者、自治会関係者などを対象として、専門家による放射線の健康影響に関する講義を行なう。また、参加者から市民の持つ放射線の健康影響への不安に対して自らが対応すべきと考えた事項や今後の取り組みとして希望する内容を直接聞き取り調査する。

### 2. web-site の調査

放射線に関係する3学会（日本医学放射線学会、放射線影響学会、保健物理学会）と放射線医学総合研究所および行政（資源エネルギー庁、食品安全委員会、首相官邸）のホームページに掲載されている放射線に関する市民からのQ&Aを調査し内容を分析する。

### 3. 談話会の実施

季節毎の寺院の檀家の集会や行政の末端組織である自治会の集会等、通常でも社会的内容が話題に上る場所を活用し、小グループでの談話会を実施する。教材は、研究方法1の宗教家との質疑応答の内容、2の関係省庁や学会が発表したQA集の頻度の高い質問内容をもとに作成した小冊子（暫定版）を用いる。

### 4. 小冊子の完成

3の談話会を通して確認した市民の理解度と合わせて、コンテンツや内容を改訂し小冊子を完成させる。また、留学生への配布を考慮した、放射線全般に関する平易な教科書に準ずる資料を多言語で作成する。

### 5. 機能マンガの作成

2と3の結果を基にして、一般の人々が放射線について気軽に情報を得るための機能マンガを京都精華大学マンガ学部との協力の下に作成する。

### 6. 外国人を対象とした意識調査

福島第一原発事後直後と3か月後、また現在抱く不安についてと、心的ストレスを感じた際の各自の心のよりどころ（宗教、家族など）を調査する目的で、英語、中国語、ハンガール語、スペイン語、フランス語で作成した、自己式の質問用紙を作成する。

### 7. 倫理面への配慮

本研究実施にあたっては厚生労働省が定める臨床研究に関する倫理指針（URL：<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rinsyo/dl/shishin.pdf>）を遵守するとともに、参加者プライバシーの保護に十分配慮した。なお、アンケート調査については、本学の倫理委員会の承認を得て実施する。

## III 研究結果

### 1. 宗教関係者、自治会関係者等を対象としたリスクコミュニケーター養成講座の開講

京都五山、黄檗山など京都に総本山がある末寺の僧侶計のべ111名を対象に、リスクコミュニ

ニケーター養成講座を開講した。その結果 96%が講座を有用と感じ、80%が内容を伝達したいとの成果を得た。具体的には自然放射線と規制値について伝達するとの希望が多かった。その後の各総本山の教学担当者との討議の結果、講座の内容を佛法と共に具体的に伝えたい、身の廻り（注：仏教上の表現）に常に存在することを知ることから安心、安全を伝える、仏教も、共生という点では、ある意味自然放射線の存在と共通であるとの結論に達した。自治会役員の内 25 名は全員が講座を有用性と認識し、内容も伝達するとの回答であった。

## 2. web-site の調査

web 上の 452 件の Q&A の項目(重複あり)をまとめると、放射線による健康影響が 281 件 (62%) と最も多く、その 18%が子供と胎児に関係していた(表 1)。また、時系列で解析すると、事故直後は放射線に関する知識が無いこと、健康影響が心配なこと、食品や水の安全性が不明確なことが大きな不安材料であったが、その後不安と疑問の対象は健康影響に絞られていった。

Item	Number of questions
health effect (health effect of fetus and children)	281 (51)
food stuff and tap water	120
Information requirement in conjunction with radiation	94
total	452

表 1. Web検索による市民からのQ&Aのまとめ

日本医学放射線学会、放射線影響学会、保健物理学会、放射線医学総合研究所、資源エネルギー庁、食品安全委員会、首相官邸

## 3. 談話会の実施

談話会は、宗教家との質疑応答の内容、関係省庁や学会が発表した QA 集の頻度の高い質問内容をもとに作成した小冊子(暫定版)を教材として実施した。いずれの会でも参加者の 95%以上が談話会を有用と感じた。しかし、教材の理解度については、既に自治会や婦人会活動などへ積極的に参加経験がある人々のグループでは、基準値の意味、放射線影響、妊娠と放射線に関する情報を得たことへの満足感を得ていた。しかし、法要等に参加した折りに偶然参加した人々のグループにおいては放射線に関する多くの内容を難解と思うなど、個人の背景による理解力の差を認めた。

## 4. 小冊子作成

談話会の結果をもとに、暫定版のコンテンツを修正し、放射線に関する基本情報を記載した小冊子を完成させた。タイトルの「放射線についてお話しします」や表紙の体裁も、20 歳から 30 歳代の女性が手に取りやすいようにとの、会の参加者の意見を反映させた。

また、留学生などの外国人を対象とした冊子(Thinking About Radiation)を作成した。これは一分野に的を絞らず、放射線に関する基本的な事項に重点をおき、英語、スペイン語、中国語、韓国語で作成した。

## 5. 機能漫画作成

福島県で、理科教師の指導のもとに、放射線への勉強を進め、校庭の除染を進めた実在す



図 1 放射線の基本事項を伝える小冊子

る中学校の取り組みを取材した。京都精華大学の協力のもとに、彼らを主人公としたマンガを作成して、ストーリーの中に放射線への理解を促進する項目を含んだ機能マンガ、「ボクたち私たちが考える放射線」日本語版と英語版を作成した。機能漫画への需要は高く、正式にweb等で発表する前に、理科教育を行う教員のグループや地域でリスクコミュニケーションを担当する電力会社、行政などから問い合わせがあり、既に1,000冊以上配布した。また、当初の作成目的は福島県以外の日本各地での知識の普及だが、当事業の評価委員会の指導を受けて福島県の中学の保護者150名を対象とした追加調査結果では、正確な知識が広まることを期待したお礼の言葉が目立った。しかし、自然放射線への知識不足や、子供の将来の妊娠への不安が消えたとの意見があった。

#### 6. 外国人を対象とした意識調査の実施

英語、中国語、ハンガール語、スペイン語、フランス語で作成した、自己式の質問用紙を関西と中部の留学生会館と留学生を対象としたイベント会場で配布した。計106名のアンケート結果（内92名は震災発生時にも日本国内に在留）では、震災によるなんらかの健康影響があると考えた者は18名（17%）であった。日本在留者の約半数が家族からの帰国要請を受けたが実際に帰国した学生はいなかった。また、事故の情報を日本国内から得た者は19名（18%）でそのほかは自国の報道とインターネットから情報を得ていた。また、今回の震災のような場合に心のよりどころとなる対象としては、家族、友人、神父、教師が上がったが、家族が一番との回答が半数を超えていた。

#### 7. ホームページの整備

京都医療科学大学内に、本研究専用のweb-siteを作成した「放射線健康不安とリスクコミュニケーション放射線についてお話しします」を完成させた。<https://riscomi.kyoto-msc.jp>ここから、多言語の放射線全般を解説した小冊子、放射線についてお話しします（日本語・英語）、機能マンガぼくたちわたしたちで考える放射線（日本語・英語）をダウンロードできる。また、アンケート結果をもとに、世界各国で活用できるように、放射線事故の際に医療関係者にむけた提言(How Can Health Professionals Mitigate the Public's Fear of Ionizing Radiation and Radioactive Materials?)を英語で掲載した。

### IV 考察

本研究は、京都の宗教関係者や伝統芸能関係者の組織力と全国の関連する寺社や教室を通しての氏子、檀家、門弟への影響力に着目して開始した。約2か月間の打ち合わせ期間で、京都府内に総本山を有する寺院の3割から講座への参加が承認された。個々の寺院が全国に20～40の教区を有することを考えると効果の期待できる結果と考えて打ち合わせを継続しながら活動を始動した。寺院との打ち合わせが順調に進んだ要因として、仏教協会の事務局との綿密な打ち合わせを先行したこと、事務局担当者が研究の必要性を理解し、効果的な活動方法のシナリオの作成にも参加したこと、活動開始前に仏教協会所属の全寺院へ放射線に関する啓発文章を事務局経由で配布できたことなどが考えられる。その一方で、神社は神道の持つゼロまで払い去るという基本理念と現存する放射性物質との関係に、神道担当者も苦悩しており、活動参加に至らなかった。また、伝統芸能関係者の上層部からは、震災直後に援助という形で活動を終了しており、継続的な支援活動を行うことは芸術活動とは相いれない、組織の末端、たとえば青年部の事業としては取り組みの余地があるが、あくまで若手の自主的な活動にとどめるべきとの回答があった。これ

らの経過を見ると、宗教関係者には、通常の社会活動における新規事業立ち上げ時の基本と同じアプローチでよく、芸術関係者に関しては、組織としては改革的な対応が許容される、習い事教室の生徒に近い若手からの発信で様子を見るというように、全く逆のアプローチが必要ということが明らかとなった。

しかし、寺院においても各総本山で放射線に関する講座の開催日決定までに様々な失敗を重ねた。総本山が僧侶の研鑽の場として機能していることを認識し、既存の僧侶への教育システムを活用すると都合が得られたことで急速に講座開催の機会が拡大した。すなわち、事務局長以下の上下関係が明確な組織構造を理解してアプローチすることと、毎年繰り返されている年間の教学プログラムに乗ることが講座開催許諾の重要な因子であった。講座に参加する僧侶らは、教育研修会に慣れており、理解力も高かった。また、知り得た情報を仏法の言葉に置き換えて檀家や門弟に伝えたいとした者が全体の96%に達するなど、他者へ伝える意識が高く、リスクコミュニケーションに適した職種であることを検証できた。これは、綿密に年間スケジュールが決まっている学校関係者に対応する場合に類似している。

リスクコミュニケーション養成講座と談話会は、最初に講座で使う小冊子（暫定版）作成のための情報収集を行った。政府、学会関係の公式HPに掲載されているQ&Aをすべて抽出した。放射線の住民の健康影響に関する不安が全体の半数以上を占めることがあきらかとなった<sup>1)2)3)</sup>。省庁また学会横断的にデータを集約できたことにも意義があり、内容をまとめて論文とした<sup>4)</sup>。国際学会（International radiation protection in medicine）の発表の場では参加者からの関心が高く、また、このような資料を見た経験がないとの意見が多く見られた。この理由は、その後実施した留学生らを対象としたアンケート調査結果で明らかとなったように、情報源としては自国の報道が重要視され、震災発生国からの発信には関心が薄く、我々の発表内容のような情報は伝わっていなかったためと考える。また、震災直後には翻訳家協会の会員による無償の翻訳も行われてはいたが、海外で求める情報を発信できていたかは不明である。震災後の混乱の中でも、関連する学会や行政の発表は最低限英語による情報提供ができるように、国家レベルでの対応策が必要と考える。

リスクコミュニケーション養成講座と談話会では、いずれも参加者と同じ目線でのグループ討論に重点を置き、講義形式では得られない発言の抽出に心掛けた。京都府は以前から自治体等を利用して行政が開催する食のリスクコミュニケーション養成講座があり、主任研究者らが一般市民への教育に慣れていたことと、京都府食の安心・安全課職員も全面的に協力体制を敷いたことで、短期間で40回を超える談話会を開催できた。

養成講座では参加者毎に3～4回の質問があり、談話会でも、ほぼ一人ずつ不安を汲み上げることができた。活動時点では、農産物直売所の商品の放射性物質管理の手法の確認や、食品の基準値の整合性など、生活に密着した内容の質問が多かった。特に、汚染水の処理がうまくいかない報道と重なり、水道水や海産物に対する不安が最も多く、日常生活に漠然とした不安を持ち続けているという印象を得た。今後も粘り強い情報提供を継続しなければ、何かの社会事象をきっかけに、再び風評被害が発生する危険性を持ち続けることになる。養成講座の参加者との議論では、マスコミ報道の内容が理解できない、各種講座が一回限定のため身につかないことが、知識や情報伝達が上手くいかない要因との結論に至った。小冊子はこれらの意見を参考にして約半年をかけて改訂を繰り返した。主任研究者らの伝えたい内容が一般市民にとっては「どうでもよい」事項である場合は、それらを余分な情報として削除していった。これは、ICRP publ.113<sup>5)</sup>で、医

療関係者への放射線教育において、専門家が医療関係者には「興味の無い」放射線物理について長時間講義しがちであり、これが授業への興味が削ぐと苦言を呈していることと同じである。リスクコミュニケーションを担当する専門家が常に心にとめるべき事項である。また、強調したい部分を挿絵にしたが、この図柄についても市民の意見を取り入れた。機能漫画も同様な推敲を加えて完成した。談話会参加者からは小冊子の大きさやボリュームがちょうど良いと好評であり、漫画については、本を読むよりも手に取りやすく、また、主人公らの表情から状況を理解しやすいとの感想が多く得られた。機能漫画の目的と意義が上手く反映したことを実証する感想である。

活動の総括は本学に作成した専用のホームページで紹介している。ここからは簡単に全成果物をダウンロード可能とした。多言語で用意した放射線の基本を伝える教科書は留学生だけでなく、海外在住の日本人が、外国人の理解を得るために利用してほしいと期待している。また、電子書籍の利用に不慣れな人々のために、カラー印刷の実費とほぼ同額で購入可能な冊子（機能漫画の日本語・英語と小冊子の日本語）を用意した。談話会参加者にはリスクコミュニケーターを通して完成版の小冊子と漫画がフィードバックしたところ、持ち歩いて手軽に読み返すことで知識が身につくと好評であった。特に漫画は彼らからの口コミにより既に 1,000 冊を超える需要があり、増刷に踏み切っている。

本研究は全国の寺院の総本山や伝統芸能の継承者が多い京都の地の利を生かして、あらたな放射線のリスクコミュニケーター養成と彼らの活動効果を検証した。日本では過去に例をみない、宗教関係者をリスクコミュニケーターとする手法を実施したが、世界的に見れば宗教関係者がこのような役割を担う場合が多く、その効果も、ローマ法王の呼びかけで世界中から東日本大震災の被災者への関心が高まるなど、実証されている。3年間の活動を通して、京都五山（金閣寺を筆頭に南禅寺・天龍寺・相国寺・建仁寺・東福寺）、仏教協会、宗教連盟（東西本願寺を含む）との良好な信頼関係を築くことができた。研究期間終了後も寺院からの要請に可能な限り協力することで、放射線教育に貢献したいと考えている。また、今回の研究協力者の医師は全員が核医学専門医である。医療関係者は被曝した被災者への医療行為を担う。世界的に見てもこれは共通事項である。我々の研究の総括を提言してホームページに英語で掲載した。原発の事故に不安を持つ市民へのアプローチの手法として世界各国の医療関係者が活用することを願っている。

なお、本ホームページは研究機関終了後も京都医療科学大学の好意により継続運用が決定している。大学のため維持管理能力を持つ研究参加者が引き続き管理し運用していくことで、さらに幅広く活用される web-site となるように努めていく。

## V 結論

宗教関係者や伝統芸能関係者らをリスクコミュニケーターとして活動する効果を検証する目的で、京都を代表する宗教家や伝統芸術の担い手に放射線に関する正確な情報を伝える講座の開催と、彼らが身近な人々へ発信することは談話会の開催を目指した。仏教関係者との良好な信頼関係を構築し、リスクコミュニケーターとして養成でき、その後40回以上の談話会を開催した。ここでの討議を経て、参加者が学習を希望するコンテンツに絞った平易な小冊子（日本語・英語）を完成させた。また放射線全般に関する知識を提供する目的で、機能漫画（日本語・英語）と多言語の冊子を作成した。専用のホームページも作成し、これらの成果物の配布を可能とした。さらに、震災時には市民への対応の最前線に立つ世界の医療関係者に向けた提言を掲載した。

#### 引用文献

- 1) 小橋 元, 福島 芳子, 神田 玲子,他. より良い公衆衛生活動のために. 放射線と健康. 2011 ; 29 : 1-8.
- 2) 寺田 宙. 放射能による食品汚染. 愛知県病院薬剤師会雑誌. 2011 ; 39 : 2.
- 3) 菊地 透. 放射線・放射能から大切な命を守るために 放射線の健康影響を中心に. 栃木母性衛生. 2012 ; 38 :41-46.
- 4) K Ohno K endo. Lessons learned from Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident-Efficient education items of radiation safety for general public, Radiation Protection Dosimetry 2015;in press
- 5) E Vañó M Rosenstein J Liniecki et al. ICRP publication 113 放射線診断および IVR における放射線防護教育と訓練.鈴木通真,青木茂樹訳,ICRP 勧告翻訳検討委員会編.東京:日本アイソトープ協会.2014; 27-28.

# Promotion of measures to counter radiation health concerns by risk communicators, taking advantage of regional characteristics

Kazuko Ohno

*Kyoto Medical Collage of Sciences*

*Keywords:* risk communication; radiation protection ; manga

## **Abstract**

This study was begun with the aim of promoting measures to counter radiation health concerns by having the priests of these temples serve as risk communicators with regard to radiation. We had been taking many classes for risk communicators, a plan for mental support for people.

Simple booklets on radiation were prepared based on questions and answers in these classes. And also prepared the comic (manga) to helping people think once again about the issues of radiation.

A multilingual questionnaire was also prepared for people from other countries visiting Japan. With consideration of the questionnaire results, our research group has announced a statement to health professionals in order to mitigate the public's fear of ionizing radiation and radioactive materials.

# 福島県における放射線健康不安の実態把握と効果的な対策手法の開発に関する研究

川上憲人(東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野)

## 研究要旨

本研究の目的は、1) 福島原発事故に伴う避難住民および福島県一般住民の放射線健康不安と心身の健康状態の実態を福島県外住民と比較し把握する。2) 放射線健康不安に伴う心身の不調を軽減するプログラムを開発し、その効果を評価し、普及する方策を確立する。最終年度の平成26年度は、1) 福島県一般住民に対する質問票調査、福島県仮設住宅に住む避難区域住民への面接調査のデータをより詳細に解析した。2) 放射線健康不安による心身の不調を改善するプログラムの効果評価を行った。これらのプログラムは①住民向け情報提供と話し合いプログラム、②保健師向けシアター(朗読と話し合い)プログラム、③福島県の市町村保健師への調査結果フィードバック、④住民向け行動活性化プログラムである。

1. 福島県、特に福島県浜通りおよび中通りの一般住民では、関東地方住民に比べて放射線健康不安が中程度に高く、また精神的な不調および身体症状が軽度が高いことが確認された。また、この地域差は被災経験および放射線健康不安で説明できることを確認した。福島県仮設住宅住民では、社交不安障害、全般性不安障害、PTSDの12ヶ月有病率が東日本一般住民に比べて高かった。しかしその程度は、福島県以外の被災県の仮設住宅住民と同等であった。受診率は東日本一般住民より高かった。

2. ①住民向け情報提供と話し合いプログラムについて、福島市住民7人に対して実施された前後比較の評価では、現在の地域で生活することへの希望が有意に増加した。このプログラムを実施するための保健師向けファシリテーター研修に参加した保健師50人では、ファシリテーターの手順の理解、トラブル時の対応、話し合いの役立て方、ファシリテートを行う意欲の評価が研修の前にくらべ研修後に有意に増加した。②保健師向けシアター(朗読と話し合い)プログラムを福島市の保健師23名に実施したところ、事後調査でのプログラムに対する評価は中等度であった。③市町村保健師に対して実施したフォーカスグループインタビューの結果を保健師等に説明した経験から、保健師への調査結果フィードバックによる新しい支援プログラムを提案した。④母親を対象とした行動活性化プログラムの効果を、介入群18人、対照群19人を対象とした無作為化比較試験により評価した。介入群ではプログラム1ヶ月後時点で心理的ストレスの改善がみられたが、3ヶ月の調査ではその効果は減弱した。

以上から、福島県仮設住宅住民、福島県一般住民では精神的な不調が増加していることが示唆された。しかし福島県仮設住宅住民における精神疾患の有病率は、被害の大きかった他県仮設住宅と同程度であった。福島県一般住民における精神的な不調・身体症状の増加は軽度であり、被災経験と放射線健康不安がその理由と考えられた。福島県仮設住宅住民に対する心のケア(精神医療)および福島県一般住民に対するこころの健康づくり(心理社会的支援)が必要と考えられる。福島県住民および保健師に対する心理社会的支援プログラムについてはいずれも一定の効果が示された。これらのプログラムが福島県住民に対して提供されることが、福島第一原発事故後、放射線健康不安の下で生活する福島県住民の心身の健康づくりに有用と考えられる。一部のプログラムは福島市において平成27年度事業で活用される予定である。

今後の課題として、福島県の仮設住宅住民および一般住民の放射線健康不安と精神的不調の追跡調査を行いこれらの経時的変化を観察してゆく必要がある。また放射能健康不安の改善に関するプログラムのさらなる効果評価とモデル事業への展開が求められる。

キーワード：放射線健康不安、抑うつ・不安、福島県、シアタープログラム、行動活性化、保健師

研究協力者：

安村誠司（福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座教授）、  
矢部博興（福島県立医科大学医学部神経精神医学講座教授）、  
秋山 剛（NTT 東日本関東病院精神科部長）、  
堀越直子（福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座博士課程院生（助手））、  
鈴木友理子（国立精神・神経医療研究センター成人精神保健部災害等研究支援室室長）、  
萱間真美（聖路加国際大学大学院精神看護学教授）、  
片瀬一男（東北学院大学教養学部教授）、  
Evelyn Bromet（米国ニューヨーク市立大学医学部教授）、  
Kathleen Pike（米国コロンビア大学心理学部教授）、  
成井香苗（白河・郡山メンタルサポート代表）、  
大橋明子（聖路加国際大学大学院精神看護学助教）、  
木戸芳史（聖路加国際大学大学院精神看護学助教）、  
村方多鶴子（聖路加国際大学大学院精神看護学博士課程院生）、  
佐藤 鏡（聖路加国際大学大学院精神看護学修士課程院生）、  
関本朋子（聖路加国際大学院精神看護学研究室博士課程院生）、  
木原未稀（聖路加国際大学院精神看護学研究室修士課程院生）、  
武蔵真希（聖路加国際大学院精神看護学研究室修士課程院生）、  
増子博文（福島県障がい者支援センターセンター長）、  
後藤あや（福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座准教授）、  
岩佐 一（福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座講師）、  
中村聡美（NTT 東日本関東病院精神科臨床心理士）、  
谷口須美恵（NTT 東日本関東病院精神科臨床心理士）、  
岡田佳詠（筑波大学医学医療系准教授）、  
松本聡子（独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供研究部研究員）、  
尾崎友里加（NTT 東日本関東病院精神科コメディカルスタッフ）

## I 研究目的

### 1. 背景

原子力発電所事故の後の放射線健康不安が住民に与える影響のうちもっとも懸念されるものは、心身の不調が何十年にもわたって持続し、そのために住民の生活の質が長期に低下することである。放射線健康不安により、精神疾患までは至らないが軽度の抑うつ・不安および身体的な不定愁訴が増加しこれが場合によっては何十年にも長期にわたって持続すること、そのために住民の生活の質が長期にわたって大きく低下することが、長崎市の原爆被爆者<sup>1)</sup>、チェルノブイリおよびスリーマイル島原発事故周辺住民の調査で明らかになっている。福島第一原発事故にともなう

避難住民については福島県放射線医学県民健康管理センターが実施する調査や相談が実施されているが、放射線健康不安の実態、心身の不調への影響、ハイリスク群の同定については十分に検討がなされておらず、また福島県の一般住民の放射線健康不安の実態は不明である。福島第一原発事故に関連する放射線健康不安については、避難住民だけでなく福島県一般住民も含めてその実態を把握しハイリスク群を同定すること、心理学の技術等を応用した放射線健康不安への情報提供・相談技術の開発が必要である。

## 2. 目的

本研究では平成 24～26 年度までの 3 年計画で、(1) 福島第一原発事故に伴う避難区域住民、福島県一般住民および福島県外住民を対象とし放射線健康不安の実態を把握し比較する。(2) サイコドラマおよび行動活性化技法などを応用した放射線健康不安に関する情報提供、相談、心身の不調軽減の技術およびを新しく開発し、その効果を評価し、普及する方策を確立する。

平成 24 年度には、福島第一原発周辺地域の避難住民の不安や困難を質的に収集して 7 項目からなる放射線健康不安尺度を作成した。平成 25 年度には、福島県仮設住宅住民、福島県一般住民、関東地方一般住民の心身の健康と放射線健康不安を調査し比較した結果、福島県一般住民で抑うつ・不安、PTSD 症状、身体症状、放射線健康不安が高いことを報告した。さらに平成 24-25 年度にかけて放射線健康不安の改善プログラムの開発と試行、予備的な効果評価を実施した。対象となったプログラムには、①住民を対象とした情報提供と話し合いプログラム、②保健師を対象としたシアター（朗読と話し合い）プログラム、③子どもを持つ母親向けの行動活性化プログラムがある。

最終年度である平成 26 年度は、1)平成 25 年度に収集された福島県仮設住宅の避難区域住民、福島県一般住民、関東地方住民を対象とした調査データについてより詳細な解析を行った。2)放射線健康不安による心身の不調を改善するプログラムの確立のために、①住民向け情報提供と話し合いプログラム（住民向け試行と保健師向けファシリテーター研修）の試行と効果評価、②保健師向けシアター（朗読と話し合い）プログラムの試行と効果評価、③福島県市町村保健師への聞き取り調査のフィードバックに対する保健師の感想調査、④行動活性化プログラムの無作為化比較試験による効果評価を行った。

## 3. 環境行政の課題との関連性

本研究により、(1) 福島県の避難住民および一般住民における放射線健康不安とその心身の不調への影響が明らかになる。また着目すべきハイリスク群が明らかになり、今後の放射線健康不安軽減のための対策立案に有用な情報となる。(2) 放射線健康不安を持つ住民に対する情報提供・健康相談の効果的な手法を科学的根拠に基づき確立することができ、放射線健康不安による長期の不調を予防するための住民向けサービスとして地域の保健医療福祉施策の中で活用できるようになる。放射線健康不安の心理的なメカニズム、その対策の科学的効果評価を行った例は世界的にもなく、学術的にもきわめて意義が大きい。

## II 研究方法

### 1. 放射線健康不安と心身の健康の実態に関する住民調査

#### 1) 福島県・関東地方一般住民調査

##### (1) 調査対象

福島県の避難区域以外の地域住民における放射線健康不安および心身の健康状態を、関東地方の住民との比較により明らかにする。このために、福島県（避難区域以外）および関東1都6県の市区町村に居住する住民を対象に2段階無作為抽出を行った。福島県（避難区域以外）では市町村の人口規模に重み付けしながら第1段で30地点（市町村）を無作為抽出し、さらに1地点平均33人の20歳以上75歳未満住民を無作為に抽出し合計の調査対象者1000人とした。関東1都6県についても同様に市町村の人口規模に重み付けしながら第1段で50地点（市町村）を無作為抽出し、さらに1地点平均33人の20歳以上75歳未満住民を無作為に抽出し、合計の調査対象者1650人とした。なお住民の抽出においては40歳未満の若年層を2倍の確率でサンプリングした。研究にあたっては東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会で研究計画を審査し承認されている。

これらの対象に平成26年1月7日から3月10日までの間、郵送法調査を実施した。途中2回の督促を手紙および葉書で行った。最終的に合計1104人から回答を得た（回答率41.7%）。福島県と関東地方の別の回収数（回収率）は、それぞれ447人（44.7%）、657人（39.8%）である。

##### (2) 調査方法

自己記入式調査票で、居住地、基本的属性の他、放射線健康不安、精神的健康・身体症状を調査した。

##### ①放射線健康不安

放射線健康不安尺度については7項目版（平成24年度）、9項目版、14項目版（平成25年度）を作成したが、心理測定的特性に大きな相違がないため、この解析では7項目版<sup>1)</sup>を使用した。合計点数を求め、点数が高いほど放射線健康不安が強いとした。

##### ②精神的健康・身体症状

抑うつ・不安はK6調査票で評価した<sup>2,3)</sup>。PTSD症状は、PTSD Checklist-Specific (PCL-S)調査票で評価した<sup>4)</sup>。PCL-Sは、17項目、5件法からなるPTSD症状の尺度である。合計点は17-85点である。44点以上、あるいは50点以上がPTSDのカットオフ点として推奨されている。本研究ではPCLの得点を連続量として使用した。抑うつをPatient Health Questionnaire (PHQ-9)<sup>5,6)</sup>で、不安をGAD-7<sup>7-9)</sup>で調査した。本研究では、日本不安障害学会によるPHQ-9およびGAD-7の日本語版を使用した（[http://research-2012.jpsad.jp/files/jpsad\\_phq9.pdf](http://research-2012.jpsad.jp/files/jpsad_phq9.pdf) および [http://research-2012.jpsad.jp/files/jpsad\\_gad7.pdf](http://research-2012.jpsad.jp/files/jpsad_gad7.pdf)）。

職業性ストレス簡易調査票<sup>10)</sup>から精神健康の尺度との重複があった不眠の項目を除外し、身体的ストレス反応の尺度（10項目）を用いて過去1ヶ月間の身体症状を測定した。これらの項目は、めまいがする、体のふしぶしが痛む、頭が重かったり頭痛がする、首筋や肩がこる、腰が痛い、目が疲れる、動悸や息切れがする、胃腸の具合が悪い、食欲がない、便秘や下痢をするである。各項目を、ほとんどなかった（1点）、ときどきあった（2点）、しばしばあった（3点）、いつもあった（4点）で採点して合計得点を身体症状の指標とした。

##### ③居住地域

福島県と関東地方に区分した。また福島第一原発からの距離が住民の不安や精神健康に与える

影響を考慮して、福島県を浜通り、中通り、会津地方の3地域に区分した。また同様の理由から関東地方を北関東（群馬、栃木、茨城）と南関東（埼玉、千葉、東京、神奈川）に区分した。

#### ④基本的属性

基本的属性として性別、年齢、婚姻状態、年間世帯所得、慢性疾患の有無、被災経験・被災の影響〔直接の被害（本人のけが、家族・親戚の死亡、または財産の喪失）、震災に伴う家族問題、家族のアルコール問題（本人または家族）、放射線不安による転居（本人または家族）〕を解析に使用した。

#### （3）解析方法

解析対象者から、震災後に他の被災地域から移動してきた者、福島県内の避難区域から移動して現在の住居に住みはじめた者を除外した。福島県・関東地方の間で基本属性および放射線健康不安、精神健康指標および身体症状を比較した。性別、年齢を調整した上で、放射線健康不安、精神健康指標および身体症状を福島県・関東地方の間、および福島県を3区域、関東地方を2区域に区分した合計5地域の間で比較した。福島県・関東地方の間での精神健康指標および身体症状の差が、基本属性（モデル1）、被災経験・影響（モデル2）およびさらに放射線健康不安を調整した場合にどれくらい小さくなるかを（モデル3）、階層的線形重回帰分析により解析した。

#### 2）福島県仮設住宅住民に対する面接調査

##### （1）調査対象

福島県内の避難区域住民向けの仮設住宅から、比較的規模が大きく、かつ自治体から調査に協力が得られた仮設住宅合計5カ所について自治会長に調査への協力を打診し、調査への了解を得た。これらはA自治体住民が居住する福島県中通り地域に所在する仮設住宅（2カ所）と、B自治体住民が居住する浜通り地域の仮設住宅（3カ所）である。調査は2013年10月1日から2014年1月31日までの間に、調査会社の調査員により実施された。最終的に79.5%の世帯に接触することができ、これらの世帯に居住する20歳以上者のうち523人（56.7%）に面接調査を実施した。うち518人から解析に使用できる回答を得た。接触世帯割合と世帯内住民の回答割合から推定した回答率は44%である。研究にあたっては東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会で研究計画を審査し承認されている。

福島県仮設住宅住民の調査結果を比較する対照として、別途収集された3つの調査データを利用した。比較①は、関東地方20-70歳住民および東日本（関東地方を除く）20-70歳住民から二段階無作為抽出された一般地域住民であり、世界精神保健日本調査により調査された（川上, 2015）。比較②は、宮城県沿岸部の一自治体の仮設住宅（6カ所）の20歳以上住民の調査である。比較③は、岩手県沿岸部の一自治体の仮設住宅（2カ所）の20歳以上住民の調査である。なお、宮城県の自治体では、震災による住宅、建物被害（全壊数+半壊数）は約1,300戸、死亡者は約100名であった。また岩手県の自治体では、全壊した被災戸数は約3000戸、死亡者は約1700人であった。以下に各調査の概要、調査時期、回答者数（率）を示す。

調査	調査対象	調査時期	回答者数 (回収率)	性別（女 性%）	平均年齢
福島県	2自治体仮設住宅（5所）20歳以上住民	2013.11- 2014.2	518人 (44.0%)	61.8	66.0
比較①地 域住民*	関東地方20-75歳以上住民から二段階無作為抽出	2013.10- 12	525人 (30.0%)	51.6	50.2
	東日本（関東地方を除く）20-75歳住民から二段階無作為抽出	2014.8-11	856人 (49.6%)		
比較②宮 城県	B市仮設住宅（6所）20歳以上住民	2014.6-8	329人 (55.6%)	61.7	64.1
比較③岩 手県	A市仮設住宅（2カ所）20歳以上住民	2014.6-8	242人 (55.3%)	59.5	60.7

## （2）調査方法

WHO 統合国際診断面接(Composite International Diagnostic Interview, CIDI)3.0版<sup>11)</sup>は、WHOにより開発された高度に構造化されたコンピュータ支援面接(CAPI)で、気分、不安、物質使用障害のDSM-IVおよびICD-10診断のための情報を収集し、過去1ヶ月、12ヶ月、生涯にさかのぼっての診断が可能である。本調査では、以下の疾患のDSM-IV診断による過去12ヶ月有病率について調査した。

気分障害：大うつ病エピソード、気分変調性障害、そう病エピソード、軽そう病エピソード  
不安障害：全般性不安障害、パニック障害、心的外傷後ストレス障害(PTSD)、社会不安障害  
物質使用障害：アルコール乱用、アルコール依存

なお比較対照となった調査によってはこれら全ての調査を行っていない場合もある。そのため、過去12ヶ月のいずれかの疾患の経験として、大うつ病エピソード、気分変調性障害、そう病エピソード、軽そう病エピソード、全般性不安障害、パニック障害、心的外傷後ストレス障害(PTSD)、アルコール乱用、アルコール依存のいずれかに該当した場合とした。なおアルコール乱用とは健康や安全に危険の及ぶようなアルコールの使用のことであり、アルコール依存とは飲酒のコントロールの障害のことである。

## 3) 統計解析

福島県仮設住宅居住の避難区域住民の面接調査データにおける主要な精神疾患の頻度（過去12ヶ月有病率）を、岩手県および宮城県の仮設住宅住民および平成25-26年度に実施された関東地方・東北地方の面接調査（世界精神保健日本調査セカンド）の結果と比較した<sup>12)</sup>。

## 2. 放射線健康不安の改善に関するプログラムの開発

### 1) 住民向け情報提供と話し合いプログラムの効果評価

2014年10月22日に、7名の福島市民に対して、住民向け情報提供+話し合いプログラムプログラム「信夫 親と子のおしゃべり広場：放射線ミニ講話+おしゃべりしよう」を施行した。

## 2) 保健師等へのファシリテーター研修

健康教室などに際して、住民向け情報提供+話し合いプログラムを行なうためのスキル研修として、福島市および福島県相双保健福祉事務所いわき出張所の保健師を対象に、話し合いのファシリテートをするための研修会を行った。研修の講師には、集団認知行動療法に経験がある臨床心理士があたった。資料1-1にファシリテーター研修のスケジュールと内容を示す。

研修会前と直後とにアンケート調査を実施し、1) ファシリテートの手順の理解(質問項目は「話し合いをファシリテートする手順が分かっている。」、以下同様)、2) トラブル時の対応(「話し合いの中で困ったときの対応が分かっている。」)、3) 話し合いの役立て方(「話し合いを参加者のために役立てられる。」)、4) 活用の意向(「話し合いを住民支援のプログラムに取り入れたい。」)について質問した。回答選択肢は4段階とし、そう思う(4点)、ややそう思う(3点)、ややそう思わない(2点)、思わない(1点)と、1~4点で各項目を評価した。研修会前後で参加した保健師の回答を比較した。

## 3) 保健師を対象とする朗読と話し合い(シアター)プログラム

この支援方法は、朗読によって、話し合いへの導入を円滑にすることを目的としており、アメリカでは実績をあげている。日本には今回初めて導入されるので、まず福島市の保健師を対象に、2014年11月27日にこの支援方法を試みた。

シアタープログラムでは、看護師が書いた詩を朗読し、朗読後小グループや会場全体での話し合いを通して、感じた事を共有する時間を設け、参加者が、お互いの思いを交換、理解し合い、自分の気持ちを整理する機会とした。シアタープログラムのスケジュールを資料1-2に示す。

## 4) 保健師への調査結果フィードバックに対する感想と支援プログラムの提案

### (1) 背景

昨年度の本調査事業において、震災後に保健師の抱えた困難および対応の工夫の実際について記述するため、住民への対応を行ってきた市町村保健師にフォーカスグループインタビューを行い、保健師の心理的負荷、および対応の工夫の実際について調査した。その結果、グループで体験を語ることは保健師自身へのケアにつながり、業務の工夫や成功した取り組みについて共有することで保健師としてのプロフェッショナリズムへの理解が深められることが示唆された<sup>13)</sup>。

今回、保健師からの聞き取り調査の結果が、保健師の主観的体験を説明できているのかを確認するために、市町村保健師へ調査結果のフィードバックをする報告会を開催した。また、保健師の実践の意味づけを報告会で提示することで、保健師らがどのような感想をもったかの記載を依頼し、内容を質的に分析した。

### (2) 方法

フォーカスグループインタビューの対象となった、福島県内3市に在勤の保健師および職員に報告会参加の依頼をした。報告会は、各市において、1時間程度の報告会を開催し、「東日本大震災・津波・原発事故後の市町村保健師の体験」の調査報告を40分間実施し、その後、報告内容についての意見交換を20分間実施した。報告内容は、保健師の「困難とジレンマの体験」と「専門職としての実践的チャレンジ」を結果で示し、困難とジレンマの中で試みた保健師の実践的チャレンジについて、プロフェッショナリズムの概念を用いた考察を示した(資料2-1)。報告内容および資料は、放射線や原発事故などの言葉が継続して表示されないように配慮した。

報告会および調査は、2014年10月～2015年1月の間に、福島県内の3市にて実施した。報告を40分、意見交換を20分行い、その後、調査票の記入を5～15分程度で依頼した。本研究の主旨と方法を口頭と研究協力依頼書にて説明し、調査票を研究者より研究対象者に配布し、研究への同意が得られた対象者には、調査票に記入し、研究者に提出してもらった。研究への参加の有無によらず、調査票は全員記入した場に残して退出していただいた。研究対象者がすべて退出した後に、研究者が調査票を回収した。

### (3) 分析方法

調査票に自由記載された質的データは、個人情報をも匿名化した上で入力し、研究者が質的に分析した。そのデータの中から報告会の感想に関する内容について抽出し、意味内容を損なわないように要約してコードを付けた。コードの内容が類似しているものをまとめ、サブカテゴリーとした。さらにサブカテゴリーを統合し、カテゴリーを抽出した。

### (4) 母親向け行動活性化プログラムの効果評価

#### 1) 背景

行動活性化技法(**behavioral activation**)とは、認知行動療法と呼ばれる心理療法の一技法である<sup>14)</sup>。行動レパートリーを増やし、楽しさや達成感を感じられる行動をさせることで抑うつ・不安を改善すると考えられており、実際に多数の臨床試験でその効果が確認されている<sup>15)</sup>。行動活性化は、他の心理療法とくらべて必要な技術や経験が少なくても導入しやすい。住民に対して、医師・保健師による保健指導、グループワーク、セルフケア教材など多様な形態で提供することが可能である。

平成24年度の研究では、放射線健康不安による心身不調モデル(図1)の予備的な検証を行った。その結果、放射線健康不安は住民の精神健康(抑うつ、不安)と強い関連があるが、この関係は、震災後の活動性の低下および身体症状によって大部分が説明されることが示された。このモデルでは、放射線健康不安を持つ住民では、さまざまな外的刺激により、「放射線は身体に悪い」という考え(スキーマとよぶ)が活性化すると考える。こうした考えは、抑うつ、不安を増加させ、また体調に注意を向けるという結果を招く。体調への注意集中は、身体症状を増大させ、さらに体調に注意が向く悪循環を生じる。また、抑うつ、不安および体調への注意集中は活動性の低下にもつながる。例えば、放射線に対して何もできないので、一日寝て過ごすとか(回避)、あるいはこれまでなら楽しみのために外出していたことを控える(快行動の減少)などである。こうした活動性の低下は、一層抑うつ、不安を増大させ、身体症状も増加させる。その結果、さらなる活動性の低下が生じるという悪循環が生じる可能性がある。このような放射線健康不安による心身不調モデルに拠って、行動活性化プログラムを開発する。行動活性化プログラムが提供されることにより、図2のように活動性の上昇と回避行動の低下がおき、その結果抑うつ、不安が減少し、身体症状・身体症状への注目も緩和される。その結果、放射線は身体に悪い」という考え(スキーマ)があったとしても、抑うつ、不安や身体的不調が改善され、自分らしい生活を送ることができるようになると期待される。

平成25年度は、活動性を上げる行動活性化プログラムを開発・試行し、未就学児をもつ母親を対象とした前後比較によるプログラムの効果評価を実施した。その結果、プログラムの実施前後で、非活動的快感情の得点が有意に上昇した。その他の結果指標についても、プログラム実施後では、実施前と比較して、精神的健康度、身体的健康度、生活満足度が上昇し、放射線健康不安

や育児不安は低減した。活動性も上昇し、活動的快感情、非活動的快感情ともに上昇していた。参加者が7名と少数であり、統計的には有意にならなかったものの、プログラムの効果として意図していた得点の変化がみられた。

平成26年度では、行動活性化プログラムについて、未就学児をもつ母親を対象とした無作為化比較試験による効果評価を行った。

## 2) 研究デザイン

並行群間比較の無作為化比較試験で実施された。割り付け比は1対1であった。対象者はベースライン時点での調査に回答したあと、無作為に介入群もしくは対照群に割り付けられた。事後調査は介入1ヶ月後と3カ月後の2回実施された。本研究は、UMIN臨床試験登録に登録されている(UMIN-CTR)(ID=UMIN000014081)。研究にあたっては東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会で研究計画を審査し承認されている。

## 3) 対象者

適格基準は、1)未就学児の子をもつこと、2)福島市内に住んでいること、とした。除外基準は、介入実施者である臨床心理士がプログラムを受けることで、対象者の健康状態が悪化する可能性があるかと判断した場合、とした。福島市保健福祉センターの協力を得て福島市民から参加者の募集を行い、申し込みのあった37名を対象とした。

平成26年5月下旬より、福島市保健推進センターで実施される3歳児検診と5歳児検診において、リーフレット(資料3-1)を配布し、対象者を募った。また、平成26年7月初旬には、福島市内の幼稚園にリーフレットを郵送し、参加を呼び掛けた。参加申し込みの締め切りは、プログラム開始1週間前とした。申し込みは電話、メール、FAX、郵送にて受け付けた。申し込み者に対しては、電話にて、研究の説明を行った上で、研究の概要書、研究参加への同意書、調査票を封入した封筒を郵送にて送付した。参加者には、調査票と研究参加への同意書に記入し、返送してもらった。介入終了1ヶ月後に、調査票と返送用封筒を封入した封筒を発送し、返送を依頼した。また介入終了3カ月後にも、調査票と返送用封筒を封入した封筒を発送し、返送を依頼した。第3回目の調査終了後に、謝礼として、1,000円分のクオカードを郵送した。

ベースライン時点での調査に回答した37名について、調査票の返信のあった順に、介入群(18名)と対照群(19名)に無作為に割り付けた。割り付け表は、オンラインの無作為化プログラミングツールを用いて作成した。

## 4) 介入

介入群に割り付けられた対象者18名は、全2回、各回90分の行動活性化技法を使用した集団認知行動療法プログラムに参加した。第1回と第2回の間ではホームワークが課された。18名は、月曜日午前と土曜日午後の2グループに分かれた。介入場所は、福島市保健福祉センターであった。月曜日午前グループは2014年8月4日(月)と2014年8月11日(月)の10:00~11:30、土曜日午後グループは、2014年8月2日(土)と2014年8月9日(土)の14:00~15:30にプログラムを実施した。各グループそれぞれ2名ずつ、保健福祉センターのこころのケア事業を担当する保健師が見学・参加していた。

「ママのための☆Happy☆いきいきアッププログラム」というタイトルの集団認知行動療法プログラムを作成した(資料3-2)。内容は行動活性化技法であり、全部で2回、各回90分とした。第1回と第2回の間には、1週間の間隔を空け、その間に行動活性化技法を日常生活の中で試すホームワークを依頼した。グループで行動のアイディアを出し合う、ホームワークの結果を

共有するなど、参加型のプログラムであった。

プログラムは平成 24 年度に作成した素案に、2013 年 10 月 1 日に福島市保健推進センターで実施した打ち合わせにて、保健師らからの助言を得て、改善を試みた。また、参加者の申し込み時の様子から、科学的根拠のある技法の知識を得たいという知的好奇心のニーズが強く感じられたため、ある程度、専門用語を残すなどの工夫も施した。

各回の構成としては、第 1 回では、認知行動モデルと行動活性化技法の心理教育を行い、行動活性化技法を試す行動計画をたてた。第 2 回までの間に、ホームワークとして行動計画を実施してもらった。第 2 回では、ホームワークの結果を共有し、計画を実行することを難しくさせる障害について話し合った。そして、それぞれに役立つ行動リストの作成、認知行動モデルに基づいたセルフモニタリングなどを含むセルフケアプランを作成した。

また、各回ともに、別室で保育士による託児を行い、子どもを連れて参加できる形式とした。月曜日コースは最大 15 名、土曜日コースは 3 名の託児の利用があった。

## 5) 結果指標

### ①自己記入式調査票

プログラム開始前と、プログラム終了から 1 ヶ月後、3 ヶ月後の合計 3 回、自己記入式調査票に回答してもらった。自己記入式調査票では、年齢、婚姻状況、就業状況、子どもの人数、学歴の他、主要な結果指標として、精神的健康、身体症状、副次的な結果指標として、放射線健康不安、震災後の活動の変化、育児不安、生活満足度、活動的／非活動的快感情を調査した。各尺度の項目は資料 3-3 に示す。

#### a. 精神的健康（抑うつ、不安）

K6 調査票で評価した。K6 は 2002 年に Kessler らにより開発された尺度<sup>2)</sup>であり既存の 18 個のスクリーニング尺度から得られた 612 個の項目を候補とし、その中から 5 段階の大規模疫学研究を経て吟味された 6 項目により構成されている。質問項目は付録 3 に示すとおりであり、回答選択肢は「全くない」、「少しだけ」、「ときどき」、「たいてい」、「いつも」の 5 件法である。各回答選択肢に 0 から 4 点までの点数を与え、これを 6 項目で合計した尺度得点（0~24 点）を心理的ストレス反応の指標として使用する。日本語版は、古川、川上、金により作成されており<sup>3)</sup>、その信頼性および気分・不安障害の診断に対する妥当性が一般住民<sup>4)</sup>および精神科外来患者において検証されている。

#### b. 身体症状

職業性ストレス簡易調査票<sup>10)</sup>から身体的ストレス反応の尺度（10 項目）を用いて身体症状を測定した。項目は、以下のものであり、ほとんどなかった（1 点）、ときどきあった（2 点）、しばしばあった（3 点）、いつもあった（4 点）で採点して合計得点を身体症状の指標とした。これらの項目は、めまいがする、体のふしぶしが痛む、頭が重かったり頭痛がする、首筋や肩がこる、腰が痛い、目が疲れる、動悸や息切れがする、胃腸の具合が悪い、食欲がない、便秘や下痢をするである。

#### c. 放射線健康不安

放射線健康不安尺度 7 項目版<sup>1)</sup>を使用した。「原子力発電所の事故による放射線の影響について感じていらっしゃることや、経験されたことについて伺います。それぞれの文章を読んで、あてはまるものに○をつけてください。」と教示し、7 項目について、項目ごとに、とてもそう思う（4 点）、ややそう思う（3 点）、あまりそう思わない（2 点）、全くそう思わない（1 点）の 5 件法で

回答を求め、項目得点を合計して放射線健康不安の強さの程度とした。点数が高いほど放射線健康不安が強いとした。

#### d. 震災後の活動の変化

本研究にて平成 24 年度に開発した震災後の活動の変化尺度を使用した。外出や趣味、人つきあいなどの 9 つの日常活動について、震災前にくらべて、現在、以下のような活動をすることは減ったか、増えたかを、減った (−2 点)、どちらかといえば減った (−1 点)、変わらない (0 点)、どちらかといえば増えた (1 点)、増えた (2 点) の 5 段階で評定してもらった。合計点数がマイナスであればあるほど、震災前にくらべて活動が減少していることを意味している。

#### e. 育児不安

育児不安は、育児不安尺度で評価した。育児不安尺度は、1982 年に牧野により開発された尺度である。「毎日くたくたに疲れる」、「子どもが煩わしくて、イライラしてしまう」等のネガティブな意識に関する 9 項目と、「生活の中にゆとりを感じる」、「自分は子どもをうまく育てていると思う」等のポジティブな意識に関する 5 項目について、「よくある」、「時々ある」、「ほとんどない」、「全くない」の 4 段階で回答を求めた。ネガティブな意識に関する項目についてはそれぞれを 1 点〜4 点、ポジティブな意識の 5 項目については逆に 4 点〜1 点とし、合計得点から育児不安度得点を算出した。得点が高いほど不安度が高いことを示し、少ないほど不安度が低く育児への自信や満足感を有していることを示している。

#### f. 生活満足度

生活満足度は、視覚的評価スケール：VAS (Visual Analog Scale) 1 項目で評価した。「0」を「生活満足度がもっとも低い」状態、「100」を「これ以上ないくらい生活に満足している」状態として、現在の生活満足度が 15cm の直線上のどの位置にあるかを示してもらった。得点が高いほど生活満足度が高いことを意味している。

#### g. 活動的／非活動的快感情

活動的／非活動的快感情は、多面的感情尺度の下位尺度を用いて評価した。多面的感情尺度は、寺崎らによって、1992 年に開発された尺度であり、国立国語研究所の分類語彙表にある感情状態を表す日本語と海外の先行研究より 761 語を候補とし、4 回の調査を行って精査した結果、合計 80 項目 (8 下位尺度、各 10 項目) により構成されている。8 下位尺度の中から、「気力に満ちた」、「はつらつとした」など活動的な快感情を示す活動的快と、「のんびりした」、「平静な」など非活動的な快感情を示す非活動的快の 2 下位尺度を使用した。回答選択肢は、「全く感じていない」(1 点)、「あまり感じていない」(2 点)、「少し感じている」(3 点)、「はっきり感じている」(4 点) で採点し、活動的快、非活動的快それぞれの合計得点を使用した。点数が高いほど、感情が喚起されていることを示す。

#### ②プログラムに対する感想

調査票とは別に、プログラム第 2 回実施後に、プログラムの内容や形式に関するアンケートを依頼した。内容は、プログラムへの満足度 (5 件法)、プログラムの難易度 (3 件法)、期待との一致度 (3 件法)、普段の生活にどれくらいプログラムの内容を活かそうかについての活用度 (3 件法)、プログラム内容への意見や感想、提案などの自由記述欄、申し込みなど手続きについての自由記述欄の 6 項目であった。

#### 6) 解析方法

プログラムの効果を検討するために、群（介入群と対照群）と時点（ベースライン、1ヶ月後、3ヶ月後）を要因をして、混合効果モデル2 要因計画分散分析（ANOVA）を行った。Intention-to-treat（ITT）解析を用いた。効果量は、ベースライン時点とフォローアップ時点において調査票に回答した対象者を対象とした Cohen's *d* により算出された。

（倫理面での配慮）

調査票記入者には、研究の目的、方法、個人情報保護、参加の自由意思、研究結果の報告および公表予定等を書面と口頭にて説明した。調査票への記入をもって同意が得られたものとした。調査票の記入は、報告会終了後15分の時間をとって依頼し、記入の有無によらず、用紙を机の上に伏せて退出とした。調査データは、個人情報保護法およびその他関連諸法規を遵守し、調査票は無記名とし、研究者は研究協力予定者（調査票記入者）の個人情報（氏名、住所等）は把握しないようにした。聖路加国際大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：14 - 060）。

### III. 結果

#### 1. 放射線健康不安と心身の健康の実態に関する住民調査

##### 1) 福島県・関東地方一般住民調査

いずれかの変数に欠損のある者を除いた回答者数は、福島県一般住民 371 人、関東地方一般住民 553 人であった。基本属性、被災経験・影響、放射線健康不安、精神健康指標・身体症状の比較を表 1-1 に示した。福島県一般住民では直接の被害（ケガ、親戚の死亡、財産の喪失）、および被災にともなう家庭内のアルコール問題を報告する者が関東地方よりも多かった。福島県住民では約 4 人に 1 人が自身または家族が放射線に対する不安のため転居したと回答した。放射線健康不安は福島県一般住民で高く、関東地方一般住民との差の効果量は 0.60 であり、中等度以上の差が認められた。精神健康指標、身体症状のいずれも福島県一般住民で高かった。PTSD 症状の効果量が 0.35 とやや大きかったが、その他の指標の効果量は 0.2 前後であり差は小さかった。

性別、年齢を調整した分析でも福島県一般住民では、精神健康指標、身体症状のいずれの尺度得点も関東地方一般住民と比べて有意に高かった（表 1-2）。居住地域を 5 つに区分した場合には、放射線健康不安の得点は、南関東とくらべて、福島県浜通り、中通り、会津地方のいずれでも有意に高かった。しかし会津地方では南関東地方との差はやや小さかった。PTSD 症状は、福島県浜通り、中通りで南関東とくらべて有意に高かった。心理的ストレス、抑うつ、不安、身体症状は、福島県浜通りで南関東とくらべて有意に高かった。北関東住民と南関東住民の間には有意な差が見られた指標はなかった。

精神指標および身体症状をアウトカムとして、福島県と関東地方在住を区別する変数が、基本属性、被災体験・影響、放射線健康不安を調整した場合になお有意にアウトカムと関連するかを分析した（表 1-3）。基本属性を調整した場合には、いずれのアウトカムに対しても、居住地域は有意に関連した（福島県在住者が高値を示した）。被災体験・影響を調整した場合には、心理的ストレス反応と PTSD 症状のみが居住地域と有意に関連していた（福島県在住者が高値を示した）。放射線健康不安を調整したモデル 3 では、いずれのアウトカムについても居住地域との間に有意な関連はみられなくなった。

##### 2) 福島県仮設住宅住民に対する面接調査

福島県仮設住宅住民における社交不安障害、全般性不安障害および PTSD、いずれかの疾患の

12ヶ月有病率は、2013-2014年に実施された東日本の一般住民に対する調査結果に比べて高かった（表1-4）。性別、年齢を調整したオッズ比(95%信頼区間、p値)は、社交不安障害で3.01(1.04-8.69, p=0.041)、全般性不安障害で3.62(1.51-8.65, p=0.004)、PTSDで6.97(1.89-25.75, p=0.004)、いずれかの疾患で1.791(1.09-2.93, p=0.021)であった。しかし福島県仮設住宅住民における有病率は、岩手県の仮設住宅と比べるとほぼ同一であった。

福島県仮設住宅住民では過去12か月間に真剣に自殺を考えた者の割合が約2%と、東日本の一般住民と比べて高かった（表1-5）。性別、年齢を調整したオッズ比(95%信頼区間、p値)は、3.51(1.43-8.62, p=0.006)であった。しかし宮城県仮設住宅とくらべると同程度だった。

## 2. 放射線健康不安の改善に関するプログラムの開発

### 1) 住民向け情報提供と話し合いプログラムの効果評価

福島市住民7名に対して施行された住民向け情報提供+話し合いプログラムプログラムでは、「現在住んでいるところで、生活を続けることに希望がもてるか」という質問への回答の平均値(標準偏差)は施行前に2.86(0.49)、施行後に3.57(0.49)となり、有意に増加していた(p<0.01)。

### 2) 保健師等へのファシリテーター研修の効果

住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムのファシリテーター研修会について、福島市開催の研修会には32名、いわき市開催の研修会には18名の保健師が参加した。福島市開催の研修会では、ファシリテートの手順の理解、トラブル時の対応、話し合いの役立て方について、研修の前にくらべ研修後に有意に増加していた(表2-1)。ファシリテートを行う意欲については、有意な増加は認められなかった。いわき市での研修会では、ファシリテートの手順の理解、トラブル時の対応、話し合いの役立て方、ファシリテートを行う意欲の評価が研修の前にくらべ研修後に有意に増加していた(表2-2)。

### 3) 保健師を対象とする朗読と話し合い(シアター)プログラム

福島市保健師23名が参加した。事後に実施した調査では、プログラムに対する評価(5段階評価)の平均(標準偏差)は、体験の強度3.26(0.39)、詩のテーマとの共感3.17(0.43)、詩についての話し合いの有用性3.32(0.43)であり、平均として中等度以上の有用性が報告されていた。

### 4) 保健師への調査結果フィードバックに対する感想と支援プログラムの提案

#### ①対象者の特性

報告会に参加した保健師または職員は計48名であった。感想の回答があった対象者は、46名であった。

#### ②調査結果のフィードバックに対する感想

調査結果のフィードバックに対する感想から、〈保健師は癒されない思いを抱えているが、気持ちに蓋をしようとしている〉、〈プロフェッショナリズムの概念を知ったことで、自分たちの活動の意義を整理できた〉、〈保健師は家族のことで今も悩んでいることを知ってほしい(利他主義では片づけられない)〉、〈福島県の保健師が困難な中で実践してきたことを忘れないで役立ててほしい〉といった保健師らの反応が明らかとなった。

#### (1) 保健師は癒されない思いを抱えているが、気持ちに蓋をしようとしている

保健師らは、報告を聞くことで震災当時のことを想起し、現在も、住民への支援活動の中で体験したジレンマや苦しみなど癒されない思いを抱えていることを感じていた。保健師自身で震災

時の体験や出来事を振り返ることは難しいと思っているため、日々の業務をしながら気持ちを振り返らないで忘れようとしていた。

「その時何があったか、何をしたかを振り返る身体的精神的な余裕はなく、フラッシュバックしてしまうので「フタ」をしています。でも今だにあの時にあれでよかったのか？こうすれば良かったという後悔に似た思いは残存し、私を苦しめています。」

「日々の業務に流されてしまい、この様なふりかえりをすることは自分で行うことが難しかった」

(2) プロフェッショナリズムの概念を知ったことで、自分たちの活動の意義を整理できた

保健師らは、震災当時の困難やジレンマの体験についての報告を聞きくと癒されない思いがよみがえってくるが、プロフェッショナリズムの概念を知ったことで、次第に自分たちの活動が何に基づいていたのかを客観的に振り返るようになっていた。また、蓋をしていた気持ちや自分たちが理解できないままに行ってきたことについても、プロフェッショナリズムの概念を使って、自分たちのとった行動の理由、背景と気持ちを整理することをはじめていた。

「今日報告会を聞かせて頂き、自分たちの活動が何に基づいていたか客観的にふりかえることができました」

「同年代のPHNと「なんであの時自分たちはここにいたんだろう・・・今思えば避難しても良かったよね」なんて話をした時がありましたが、その自分でも理解しえなかった部分が今回すっきりしたことで、これからも頑張っていこうと思えました。」

保健師は、もっとできることがあったと考えてすべての気持ちの整理はつかないけれど、報告を聞き、プロフェッショナリズムの概念とそれを発揮できたことを知ったことで、自分たちの行動は間違っていなかったと思えるようになった。また、保健師としてプロフェッショナリズムが発揮できたところに自治体保健師の専門的役割を見出し、何らかの役割を果たせたと思えるようになった。

「今回のまとめを聞き、自分のPHNとしての活動は間違いではなかったのかな・・・と少し思えました。PHNとしての私は救われたような印象です。」

「自分は何の役にも立たなかったという思いを「プロフェッショナリズム」で整理された考察を聞き、何らかの役割をはたせたと思えそう。」

保健師は、これまで手さぐりで実践してきたことをプロフェッショナリズムの概念で表現されたことで、今後も自治体保健師として活動していけるという自信をもちはじめられるようになった。さらに、プロフェッショナリズムをこれからの活動に活かしていく方法を考えていきたいとも思うようになった。

「その活動思いを文章にさせていただいて目に見えるかたちに“プロフェッショナリズム”とあらわさせていただいて、保健師の活動（私たちの活動）をさらに自信をもってできるような気がします。」

「公務員として保健師として手さぐりでも実施してきたことが文書として明確に表現されることで今後の保健師活動への自信にもつながっていくような気がする。」

(3) 保健師は家族のことで今も悩んでいることを知ってほしい(利他主義では片づけられない)

保健師は、報告を聞き、プロフェッショナルリズムの概念を知ることで、保健師の活動の中で抱いた癒されない気持ちの整理はすすめられたが、公務員としての立場であることと家族のことで今も悩んでいることを明らかにしていた。

保健師は、家族と避難する選択をすることとそれによって公務員をやめる覚悟をすることに苦悩していた。また、家族が住民支援を優先する保健師の職務を理解できずに不安になるため、プロフェッショナルリズムの要素の一つである利他主義では片づけられず、葛藤を抱えていた。そのため、葛藤を抱えて活動する保健師とその家族を守る対策の必要性を感じていた。

「プロフェッショナルリズムの利他主義がありましたが、これが正しい姿だと誤解されないようにしてほしいと思いました。またできたらこの部分を皆大変悩んでいるので、自分のことはともかく、保健師の子ども達への保育や支援をどうしていくのかを今後構築していただければと思います」

(4) 福島県の保健師が困難な中で実践してきたことを忘れないで役立ててほしい

保健師は、これまでの住民支援の体験を振り返り、保健師のプロフェッショナルリズムを確認したことで、より住民によりそい誇りを持った保健師でありたいと考えるようになっていた。また、保健師のグループでこれまでの支援を語り合い、報告を聞く経験をとおして、話し合える環境を作ることで揺れる気持ちを支え合いたいと思うようになっていた。そして、福島県における震災の現状や保健師が困難の中で実践してきたことを忘れないで役立ててほしいと思っていた。

「自分はそのことを忘れないで、今生きている住民によりそえる保健師でいたいと思いました。」

「今、ふりかえると当時も心がぐらぐらしていたのは確かだと思いますが、日々の仕事の中でちょこちょこ同僚と確認したり話したり、の過程が揺れるキモチを支えあうことになっていたんだろうな」

「これからも、震災を風化させないようにしていければと思います。」

「福島県の保健師が困難ながらも実践してきたことを、全国あるいは世界に向けて発表してもらえることで、今後の活動の役に立てるならと思います。」

## 5) 母親向け行動活性化プログラムの効果評価

### (1) 参加者の流れと基本属性

参加者の流れについて、フローチャートを示す(図3)。37名(介入群18名、対照群19名)の母親がベースライン時点での調査に回答した。1ヶ月後のフォローアップ調査では、介入群のうち17名(94.4%)、対照群のうち17名(89.5%)が調査に回答した。3ヶ月後のフォローアップ調査では、介入群のうち17名(94.4%)、対照群のうち17名(89.5%)が調査に回答した。脱落した理由は、家族の体調不良や出産、転居であった。

対象者の基本属性について、表3-1に示す。介入群と対照群の間で、年齢において有意な差がみられた( $p=0.003$ )。婚姻状況、就業状況、子どもの人数、学歴では有意な差はみられなかつ

た。

## (2) 介入効果

ベースライン時点、介入1ヶ月後と3ヶ月後のフォローアップ時点での結果指標の平均点と標準偏差(SD)を表3-2に示す。また、表3-3にプログラムの介入効果について混合効果モデル2要因計画分散分析による固定効果の推定値と効果量を示す。

介入プログラムは、1ヶ月後時点で、精神的健康( $d=-0.52$ ,  $P=0.05$ )に有意な効果を示したが、3ヶ月後時点では効果は減少していた( $d=-0.12$ )。また、有意でないものの、1ヶ月後時点の身体的健康( $d=-0.20$ ,  $P=0.06$ )、活動度( $d=0.36$ )、活動的快( $d=0.49$ )、非活動的快( $d=0.36$ )、3ヶ月後時点の活動的快( $d=0.36$ ,  $P=0.08$ )と生活満足度( $d=0.39$ ,  $P=0.08$ )においても効果がみられた。

## (3) 参加者の感想

プログラムに参加した介入群の母親18名全員がプログラムについてのアンケートに記入した。結果を資料3-4に示す。プログラムへの満足度については、18名中15名が「満足」、3名が「やや満足」と回答した。難易度については、「やさしい」と答えたものが4名、「ちょうどよい」と答えたものが13名、「難しい」と答えたものが1名であった。期待との一致度については、18名中17名が「一致」、1名が「どちらでもない」と回答した。普段の生活にプログラムを活かせそうかという活用度については、18名中17名が「活かせる」、1名が「どちらでもない」と回答した。

プログラムについての意見や感想、提案を書く自由記述欄では、少人数グループで他の人の意見を聞いたことが良かったという意見と、自分の行動について新しい気づきを得られて良い気持ちの変化があったという意見が多かった。手続きについての意見を書く自由記述欄では、確認の電話が出られないことが多いため、メールでのリマインダーで十分ではないかという意見があった。また、託児については、子どもと離れてプログラムに集中できるとのことで、好評であった。

## IV. 考察

### 1. 放射線健康不安と心身の健康の実態に関する住民調査

#### 1) 福島県・関東地方一般住民調査

福島県・関東地方一般住民調査データの解析では、昨年度の結果を再確認した。放射線健康不安は、福島県浜通りおよび中通り地域において顕著に高く、会津地域では関東地方と同等であった。浜通りよりも中通り地域でいくらか高い傾向があったことは、浜通りの調査地域は線量が比較的低いいわき市周辺の地点である一方、中通りの調査地域は一定の線量増加が見られた福島市、郡山市を含んでいるためである可能性がある。

福島県の一般住民においては、放射線健康不安が関東地方一般住民にくらべて中等度以上に高い。また精神健康尺度の得点および身体症状も関東地方一般住民にくらべて軽度が高かった。特にPTSD症状の差が大きかった。被災経験やその影響を調整しても、心理的ストレスおよびPTSD症状の福島県と関東地方の差は有意に残ったが、放射線健康不安を調整するとその差は有意ではなくなった。このことから、福島県で精神健康尺度の得点および身体症状が高いことは、被災経験と放射線健康不安によってほぼ説明できると考えられた。福島県の一般住民において放射線健康不安が増加しており、そのために心身の不調が軽度が増加していると推測される。放射線にいる健康への不安を感じることは福島第一原発事故にともなう放射線レベルの増加に対する自然な反応と考えられる。しかし放射線健康不安が高くなると心身の不調が増加しやすくなるため、福

島県一般住民に対して積極的な心身の健康づくり支援が提供されることが望まれる。

## 2) 福島県仮設住宅住民に対する面接調査

福島県仮設住宅住民では精神疾患の頻度が東日本の一般住民と比較して高かった。特に、全般性不安障害、PTSD の有病率がそれぞれ約2%と、東日本の一般住民に比べて数倍高かった。一方、大うつ病などの気分障害については東日本の一般住民と差はなかった。全般性不安障害、PTSD の有病率は岩手県の仮設住宅住民とほぼ同じであった。一方、宮城県仮設住宅で精神疾患の有病率が低かったのは被害(特に人的被害)が少なかったためかもしれない。社交不安障害の有病率が福島県仮設住宅住民で東日本の一般住民と比較して高かったのは、震災のためこれまでの近所づきあいと切り離されて仮設住宅に入所したことで、対人関係に気を遣ったり、不安に感じている者が増加したことを反映しているかもしれない。このことから、福島県仮設住宅住民では不安障害を中心として精神疾患の増加があると推測される。しかしその程度は、大きな被害のあった岩手県自治体の仮設住宅住民と同等であり、福島県仮設住宅に特徴的なものではなく、避難住民に一般に見られる程度のものであると思われる。

福島県仮設住宅住民では、他の地域の仮設住宅住民と同様に、東日本の一般住民と比較してアルコール乱用・依存の頻度は低かった。仮設住宅調査ではアルコール問題を持つ住民が調査に参加しなかったため過小評価になっている可能性がある。

自殺傾向については、福島県仮設住宅住民では過去12か月間に自殺を真剣に考えた者の頻度が約2%であり、東日本の一般住民と比較して2倍程度高かった。しかし宮城県の仮設住宅でも同程度の自殺傾向が見られた。自殺傾向についても福島県仮設住宅で特に増加しているというよりも、避難住民に一般的に見られる傾向と思われる。しかし少数とはいえ福島県仮設住宅で過去12か月間に自殺未遂をしたと報告した者が2名いた。住民に対する継続的で注意深い見守りと支援が必要である。

## 2. 放射線健康不安の改善に関するプログラムの開発

### 1) 住民向け情報提供と話し合いプログラムの効果評価

住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムの前後で、参加者における「現在住んでいるところで、生活を続けることへの希望」の評価が増加したことから、住民向けに情報提供に加えて話し合いを行うプログラムが、住民の福島県での生活への希望を増やす効果がある可能性が示された。プログラム中に話し合いを取り入れ、ファシリテーターの存在の下で、住民がお互いの意見や考えを聞き合うことができたことが、効果を高めていると考えられる。しかしながら、研究デザインが前後比較であること、直後の評価であり長期的な効果が持続するかどうかは明確でないこと、対象となった住民がわずかに7名であること、効果評価が1問の質問でしか行っていないことなど、研究の限界がある。住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムの厳密な効果評価のための研究の継続が必要である。

### 2) 保健師等へのファシリテーター研修の効果

住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムを実行するための保健師等へのファシリテーター研修では、ファシリテートの手順の理解、トラブル時の対応、話し合いの役立て方、ファシリテートを行う意欲が事後に増加した。福島市の研修では、ファシリテートを行う意欲は増加し

なかったが、これは研修会の施行前からファシリテートを行う意欲が高かったためであると考えられる。福島市での研修会では、研修会3ヶ月までフォローアップ調査を行うことができたが、その時点でも効果がみられることが確認された。保健師に対するファシリテーター研修により、住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムを各自治体で実施することができると期待される。

### 3) 保健師を対象とする朗読と話し合い（シアター）プログラム

保健師を対象とするシアター（朗読と話し合い）プログラムについては、プログラム実施後の参加保健師の感想において、朗読された詩への共感や、詩についての話し合いの有用性について前向きな意見が得られた。本プログラムが、保健師の心理的支援として有効である可能性がある。しかし本研究では、その効果は事後の感想の収集のみによって評価されており、実施前後の精神健康度などの比較、あるいは無作為化比較試験などの厳密な方法による評価ではない。本プログラムの有効性の評価のためには、さらに効果評価研究がなされる必要がある。また、本プログラムは、対象によって朗読される内容の選定を注意深く行う必要がある、朗読者の技術によっても効果が左右されるなど、技術的に難度が高い面もある。シアター（朗読と話し合い）プログラムのわが国での活用について、さらに技術的な検討が必要である。

### 4) 保健師への調査結果フィードバックに対する感想と支援プログラムの提案

#### (1) 言語化された保健師の癒されない思い

今回報告した調査結果の内容は、保健師の困難やジレンマの体験が含まれ、その報告を聞いた保健師は、思いださないようにしていたことを再び思いだしていた。保健師は、震災当時のことを振り返ることは難しく、気持ちに蓋をしていたため、再び思い出すことによって感情的に反応することもあった。想起する苦しみがあったが、これまでの活動を客観的、論理的にふりかえることができたとも感じていた。このように保健師が客観的な振り返りが進められたのは、保健師が抱えている癒されない思いや困難やジレンマの体験が、報告という形で言語化し、同じ思いや体験をした保健師と共有できたからではないかと考えられる。保健師が蓋をしていた思いが言語化されたことで、それらを客観視できるようになり、癒されない、困難といった意味を失いはじめたため、これまでの保健師の実践についての新たな意味を見出すための振り返りが進められたと考えられる。昨年度実施した聞き取り調査において、フォーカスグループによるアプローチは、保健師が彼らの苦しい思いを表出することを助ける一つの効果的な方法となり得ることがわかったが、今回の報告会でも同様に、保健師らが共に言語化された苦しい思いを見ることで、それぞれの保健師が一人の努力では避けることのできない現実や限界があったことを知り、起こった出来事があるがままに受け入れられるようになったと考えられる。

#### (2) 実践の意味を知ることとエンパワメント

報告した調査の結果は、保健師の困難な体験と実践的チャレンジについて、保健師が語った言葉を用いて示している。また、調査結果の考察は、困難とジレンマの中で試みた保健師の実践的チャレンジについて、プロフェッショナリズムの概念を用いて説明をした。保健師は、自分たちの体験の記述や描写を見ることで、何が起こっていたのかを分析、整理していたと考えられる。そして保健師は、このプロフェッショナリズムの概念を用いた説明から、自分たちがとった行動の理由を確認し、これからもやっていけるだろうという気持ちを取り戻していた。この過程には、

実践した行為を回顧して、検討することで、その実践の中にある理論や知識に気づいていく、実践行為についてのリフレクションが進められていたと考えられる。リフレクションとは、経験によって引き起こされた気にかかる問題に対する内的な吟味および探求の過程であり、結果として概念的な見方に対する変化をもたらすものである<sup>16)</sup>。また Duke<sup>17)</sup>は、リフレクションには自己をエンパワメントする力があり、人としての成長をさせ、そのことによって確実に実践の変化をもたらすものであるとしている。客観的な振り返りをはじめた保健師は、これまでの保健師の実践にプロフェッショナルリズムが発揮されていたことと、その意味を知ったことで、保健師自身でエンパワメントできたのだと考えられる。そのことによって、気持ちに蓋をしながら日々の業務を行っていた保健師から、より住民によりそい誇りを持った保健師でありたい、震災の現状や保健師が困難の中で実践してきたことを忘れずに役立てていこうと変化していた。

### (3) 今後の保健師への支援への提言

フォーカスグループによるアプローチは、保健師が彼らの苦しい思いを表出することを助ける一つの効果的な方法となり得ることが明らかとなり、そして今回、保健師の実践を可視化し、振り返り、実践の意味を知るなかで、保健師がエンパワメントしていくことが示唆された。これらのことから、保健師からのヒアリングとそれをフィードバックすることが、保健師への支援となる可能性があると考えられる。しかし、「日々の業務に流されてしまい、この様なふりかえりをすることは自分で行うことが難しい」といったこともあるため、限られた時間で実施可能であり、保健師のグループで進められる支援プログラムが有用であると考えられる。そして、保健師の実践を語りながら描写し、リフレクションが進められる構成であると、保健師自身へのケアとなり、これからの実践への自信や活用につながると思われる。保健師としての気持ちの整理が進んでいる一方、現在も家族との問題が続き、保健師のプロフェッショナルリズムでは解決できない、住民としての悩みが残されている。葛藤を抱えた保健師と家族への支援は今後の課題であるが、その支援は、葛藤を抱えた保健師でもある生活者として支援を検討していく必要がある。

前年度のフォーカスインタビュー調査と今年度の保健師からのフィードバックを受けて、災害後の保健師支援プログラムを提案した（資料2-2）。

また感想からも明らかなように、保健師は、「震災や放射線といった言葉を表に出されたくない」という思いと「忘れられたくない」という思いが併存している。保健師への支援は、両価的な気持ちにも配慮しながら、共に考えていくことが必要である。

### 5) 母親向け行動活性化プログラムの効果評価

未就学児をもつ母親向けの行動活性化プログラムについて、37名を対象に無作為化比較試験を行った結果、介入1ヶ月後時点で、精神的健康度が有意に上昇した。その他の結果指標についても、介入1ヶ月後時点で、実施前と比較して、身体的健康度、活動度、活動的快感情、非活動的快感情が上昇し、介入3ヶ月後時点で、活動的快感情、生活満足度の上昇がみられた。参加者が少数であり、統計的には有意にならなかったものの、プログラムの効果として意図していた得点の変化がみられた。このことから、行動活性化プログラムを実施することで、活動性が上昇し、不安や抑うつなどの精神的健康度が低減し、体調への注目が緩和することで身体症状が緩和するという行動活性化の効果が支持されたと考えられる。また不調の改善だけでなく、快感情や生活満足度が上昇するというポジティブな変化も示されたことも重要である。

プログラムの内容については、アンケートの結果から、満足度や難易度、期待との一致度、活

用度も高かったことから、参加者にとって有用なプログラムづくりが出来ていたと考えられる。少人数グループでの形態、グループディスカッションのある参加型での実施、母親という対象層にとっては託児も好評であった。今後の展開としては、今回のプログラムを見学・参加した福島市保健福祉センターのこころのケア事業に携わる保健師らから助言を得て、プログラムの対象層の拡大、他地域への展開など、活用の可能性を広げることが考えられる。

### 3. 研究成果の自治体への普及

本研究からは、福島県仮設住宅住民、福島県一般住民では精神的不調が増加していることが示唆された。福島県住民および保健師に対する心理社会的支援プログラムについてはいずれも一定の効果が示された。これらのプログラムが福島県住民に対して提供されることが、福島第一原発事故後、放射線健康不安の下で生活する福島県住民の心身の健康づくりに有用と考えられる。本研究では、開発されたプログラムを福島県の自治体に普及することについても検討を行ってきた。

住民向け情報提供と話し合いプログラムは、福島市において平成27年度に事業開始となる予定である。また母親向け行動活性化プログラムに参加していただいた福島市保健師からは、自らの保健活動の中に行動活性化の考え方や技術を取り入れているとの声もある。福島市のような規模の大きい自治体では、保健師などのスタッフ数も多く、新しいプログラムを自らの事業に取り入れることも可能と思われる。しかし他の自治体では、十分な情報提供や活用への理解を得ることができていない。今後、放射線健康不安改善プログラムについて福島県保健福祉関係者のヒアリングを実施し、県内自治体への普及方法を探る必要がある。このために、自治体の保健師やその他の支援者が本研究で開発された放射線健康不安の改善のためのプログラムを使用できるように、研究成果を要約した資料を作成し福島県保健福祉関係機関に配布した。

## V 結論

本研究では平成24～26年度までの3年計画で、(1)福島原発事故に伴う避難住民、これ以外の福島県一般住民および福島県外住民を対象とし放射線健康不安の実態を把握し比較する。(2)放射線健康不安に伴う心身の不調を軽減するプログラムを開発し、その効果を評価し、普及する方策を確立する。平成26年度は、1)福島県一般住民に対する質問票調査、福島県仮設住宅に住む避難区域住民への面接調査のデータをより詳細に解析した。2)放射線健康不安による心身の不調を改善するプログラムの効果評価を行った。これらのプログラムは①住民向け情報提供と話し合いプログラム、②保健師向けシアター(朗読と話し合い)プログラム、③福島県の市町村保健師への調査結果フィードバック、④行動活性化プログラムである。

1. 福島県(特に福島県浜通りおよび中通り)一般住民では、関東地方住民に比べて放射線健康不安が中程度に高く、また精神的不調および身体症状が軽度が高いことが確認された。また、この地域差は被災経験および放射線健康不安で説明できることを確認した。福島県仮設住宅住民では、社交不安障害、全般性不安障害、PTSDの12ヶ月有病率が東日本一般住民に比べて高かった。しかしその程度は、福島県外の被災県の仮設住宅住民と同等であった。受診率は東日本一般住民より高かった。

2. ①住民向け情報提供と話し合いプログラムについて、福島市住民7名に対して実施された前後比較の評価では、現在の地域で生活することへの希望が有意に増加した。本プログラムを実施するための保健師向けファシリテーター研修では、ファシリテートの手順の理解、トラブル時の

対応、話し合いの役立て方、ファシリテートを行う意欲の評価が研修の前にくらべ研修後に増加した。②保健師向けシアター（朗読と話し合い）プログラムを福島市保健師 23 名に実施し、事後に実施した調査では、プログラムに対する評価は中等度であった。③市町村保健師に対して実施したフォーカスグループインタビューの結果を保健師等に説明した経験から、保健師への調査結果フィードバックによる新しい支援プログラムを提案した。④母親を対象とした行動活性化プログラムの効果評価を介入群 18 名、対照群 19 名を対象とした無作為化比較試験により行った。介入群では、プログラム 1 ヶ月後時点で精神的健康の改善に効果がみられたが、3 ヶ月の調査ではその効果は減弱していた。

以上から、福島県仮設住宅住民、福島県一般住民では精神的不調が増加していることが示唆された。しかし福島県仮設住宅住民における精神疾患の有病率は、被害の大きかった他県仮設住宅と同程度であった。福島県一般住民における精神的不調・身体症状の増加は軽度であり、被災経験と放射線健康不安がその理由と考えられた。福島県仮設住宅住民に対する心のケア、福島県一般住民に対するこころの健康づくりが必要と考えられる。福島県住民および保健師に対する心理社会的支援プログラムについてはいずれも一定の効果が示された。これらのプログラムが福島県住民に対して提供されることが、福島第一原発事故後、放射線健康不安の下で生活する福島県住民の心身の健康づくりに有用と考えられる。住民向け情報提供と話し合いプログラムは福島市において平成 27 年度に事業開始となる予定である。

## VI 今後の課題

平成 24 から平成 26 年度までの 3 年間の調査研究により、福島県の仮設住宅住民および一般住民において精神的不調がある程度増加していること、また福島県住民の精神的不調を改善するために本研究で開発されたプログラムが一定の効果がある可能性が示された。しかしなお、以下のような課題が残されている。

### 1. 福島県の仮設住宅住民および一般住民の放射線健康不安と精神的不調の追跡調査

福島県の仮設住宅住民および一般住民において放射線健康不安が高く、精神的不調が増加していることが示されたが、今後、これらが時系列的に改善してゆくのかどうか、どのようなプログラムや支援を受けた者で改善が見られるのか、あるいは特定の集団で問題が持続する傾向があるかなどを追跡調査によって観察してゆく必要がある。

### 2. 放射線健康不安の改善に関するプログラムのさらなる効果評価とモデル事業への展開

本研究で開発された放射線健康不安の改善に関するプログラムは、まだ十分にその効果が評価されたとは言えない。今後さらに厳密な方法により、その効果が評価されることが期待される。また規模の小さな自治体でもこれらのプログラムを活用できるように、モデル事業などを通じた普及の工夫を行ってゆくことが期待される。

○本研究に関する現在までの研究状況、業績

#### ア) 雑誌

- 1) Kayama M Akiyama T Ohashi A et.al. Experiences of Municipal Public Health Nurses Following Japan's Earthquake, Tsunami, and Nuclear Disaster. *Public Health Nursing* 2014; 31(6): 517-525.
- 2) 秋山 剛, 萱間 真美, 大野 裕, 他. 福島プロジェクト —放射線ストレスへの心理支援. *学術の動向* 2014 ; 19(11): 75-78.

イ) 学会発表

- 1) Akiyama T. Fukushima Project: Nuclear Disaster Stress Relief. 167th Annual Meeting of American Psychiatric Association, New York, May 3-7. 2014.
- 2) Akiyama T. Fukushima Project: Nuclear disaster stress relief project. WPA Section on Epidemiology and Public Health, Nara, October 15-18, 2014.
- 3) Sekiya Y, Kawakami N, Akiyama T, Umeda M, Goto A, Yasumura S, Yabe H. The effect of cognitive behavioral group therapy on improving psychosomatic symptoms associated with radiation stress among mothers in Fukushima, Japan. WPA Section on Epidemiology and Public Health, Nara, October 15-18, 2014.
- 4) Akiyama T. Fukushima Project: Nuclear disaster stress relief project. WPA Thematic Conference on Intersectional Collaboration. Athens, Greece, October 30- November 2, 2014.
- 5) 川上憲人、梅田麻希、堀越直子、矢部博興、安村誠司、鈴木友理子. 福島県避難区域外住民における精神的不調の増加とこれに対する放射線ストレスの影響. 第73回日本公衆衛生学会総会. 栃木, 2014年11月5~7日.
- 6) Akiyama T. Fukushima Project: Nuclear disaster stress relief project. WPA Regional Congress. Hong Kong, December 12-14, 2014.

引用文献

- 1) 梅田麻希, 関屋裕希, 川上憲人, 他. 福島県における放射線不安尺度の信頼性・妥当性の検討. 第24回日本疫学会(仙台市, 2014年1月23-25日), 2014
- 2) Kessler RC Andrews G Colpe LJ et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress, *Psychol Med.* 2002; 32(6): 959-976.
- 3) Furukawa TA Kawakami N Saitoh M et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan, *Int J Methods Psychiatr Res* 2008; 17(3): 152-158.
- 4) Weathers F Litz B Herman D et al. The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility, Paper presented at the Annual Convention of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, TX, 1993
- 5) Spitzer RL Kroenke K Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study, *JAMA* 1999; 282(18): 1737-1744.
- 6) Muramatsu K Miyaoka H Kamijima K et al. The patient health questionnaire, Japanese version: validity according to the mini-international neuropsychiatric interview-plus, *Psychol Rep.* 2007; 101(3 Pt 1): 952-960.
- 7) Spitzer RL Kroenke K Williams JB et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006; 166(10): 1092-1097.
- 8) Swinson RP. The GAD-7 scale was accurate for diagnosing generalised anxiety disorder, *Evid Based Med.* 2006; 11(6): 184.
- 9) 村松公美子, 宮岡 等, 上島国利, 他. GAD-7 日本語版の妥当性・有用性の検討. *心身医.* 2010; 50(6): 166.
- 10) 下光輝一, 原谷隆史, 中村賢, 他. 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完

- 成, 加藤正明班長, 労働省平成 11 年度「作業関連疾患の予防に関する研究」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, 東京: 労働省, 2000; 126-164.
- 11) Kessler RC Ustun TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI), *Int J Methods Psychiatr Res.* 2004; 13(2): 93-121.
  - 12) 川上憲人. 厚生労働科学研究費補助金(障害者対策総合研究事業)「精神疾患の有病率に関する大規模疫学調査研究: 世界精神保健日本調査セカンド」総括報告書, 2015: 1-305.
  - 13) Kayama M Akiyama T Ohashi A et al. Experiences of Municipal Public Health Nurses Following Japan's Earthquake, Tsunami, and Nuclear Disaster, *Public Health Nursing* 2014; 31(6): 517-525.
  - 14) Lewinsohn PM. Engagement in pleasant activities and depression level. *J Abnorm Psychol.* 1975; 84(6): 729-731.
  - 15) Dimidjian S Davis KJ. Newer variations of cognitive-behavioral therapy: behavioral activation and mindfulness-based cognitive therapy. *Curr Psychiatry Rep.* 2009; 11(6): 453-458.
  - 16) Boyd EM Fales AW. Reflective learning, key to learning from experience, *Journal of Humanistic Psychology* 1983; 23(2):99-117.
  - 17) Duke S. The experience of becoming reflective. S.Burns & C.Bulman (Eds.) *Reflective Practice in Nursing*, 2nd ed, Oxford: Blackwell Science, 2000; pp 137-154.

図表

表 1 - 1 福島県の非避難区域一般住民および関東地方住民からの回答者の属性(重みづけなし)

	福島県一般住民 (n=371)				関東地方一般住民 (n=553)				効果 量
	n	%	平均	SD	n	%	平 均	SD	
性別 (女性)	206	55.4	%		307	55.5	%		
年齢 (歳)									
20-39	86	23.1	%		163	29.5	%		
40-64	190	51.3	%		275	49.8	%		
65+	95	25.6	%		114	20.7	%		
婚姻状態									
既婚	267	72.0	%		364	65.9	%		
未婚	57	15.4	%		122	22.2	%		
離死別	47	12.6	%		66	11.9	%		
学歴 (大卒以上)	71	19.1	%		175	31.7	%		
年間世帯所得 (250 万円以下)	91	24.6	%		93	16.8	%		
慢性疾患 (あり)	122	32.8	%		143	25.8	%		
震災前の精神疾患 (あり)	17	4.6	%		10	1.7	%		
被災経験 :									
ケガ、親戚の死亡、財産の喪失	147	39.7	%		41	7.5	%		
被災にともなう家族問題	36	9.7	%		4	0.7	%		
被災にともなう家庭内のアルコール問題	58	15.6	%		24	4.4	%		
放射線を避けるための転居 (本人か家族)	90	24.3	%		13	2.3	%		
放射線健康不安				16.0	4.5		12.5	3.9	0.60
精神健康指標 :									
心理的ストレス (K6)			4.8	5.3			3.2	3.9	0.23
抑うつ (PHQ9)			4.9	5.3			3.7	4.0	0.19
不安 (GAD7)			3.6	4.2			2.6	3.4	0.19
PTSD 症状 (PCL)			25.6	10.7			21.0	7.6	0.35
身体症状			17.8	5.5			16.5	4.6	0.18

効果量 : Cohen's d で計算した. 0.2 以下は小、0.5 前後が中、0.7 以上が大きな差と評価される.

表 1 - 2 福島県および関東地方の一般住民の精神健康指標および身体症状の調整平均（標準誤差, SE)の比較†

	福島県と関東地方の比較		5 地域の比較				
	福島県 (n=371)	関東地方 (n=553)	福島県浜通 り (n=80)	福島県中通 り (n=228)	福島県会 津地方 (n=52)	北関東 (n=118)	南関東 (n=446)
放射線健康不安							
調整平均	16.2	12.5	16.3	16.3	14.4	12.7	12.5
SE	0.2	0.2	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2
p*	p<0.001	対照	p<0.001	p<0.001	0.013	0.941	対照
心理的ストレス (K6)							
調整平均	4.7	3.3	4.1	5.1	4.5	3.4	3.1
SE	0.2	0.2	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2
p*	p<0.001	対照	0.430	p<0.001	0.254	0.995	対照
抑うつ (PHQ9)							
調整平均	5.0	3.7	4.4	5.4	4.3	3.9	3.6
SE	0.3	0.2	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2
p*	p<0.001	対照	0.679	p<0.001	0.886	0.989	対照
不安 (GAD7)							
調整平均	3.6	2.6	3.2	3.8	3.2	3.0	2.4
SE	0.2	0.2	0.4	0.2	0.5	0.3	0.2
p*	p<0.001	対照	0.405	p<0.001	0.653	0.653	対照
PTSD 症状 (PCL)							
調整平均	25.2	21.0	26.7	26.0	21.2	21.9	20.5

SE	0.5	0.4	1.0	0.6	1.2	0.8	0.4
p*	p<0.001	対照	p<0.001	p<0.001	0.991	0.525	対照
身体症状							
調整平均	17.6	16.4	17.6	17.9	16.5	16.0	16.4
SE	0.3	0.2	0.6	0.3	0.7	0.5	0.2
p*	0.001	対照	0.242	0.002	1.000	0.941	対照

† 若年群(20-39歳)を二倍に抽出したことを調整した上での性別、年齢調整平均値.

\* 5地域の比較におけるp値は南関東を対照としたDunnett's testによるpost hoc検定.

表1-3-1 放射線健康不安を調整した福島県在住と心理的ストレスとの関連：階層的線形重回帰分析 (B:非標準化係数)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
地域 (福島県=1, 関東地方=0)	1.495	.279	.000	.698	.307	.023	.140	.306	.648
性別 (女性)	-.005	.285	.987	-.158	.278	.569	-.321	.270	.234
年齢(歳、65歳以上との比較)									
20-49	1.410	.514	.006	1.036	.502	.039	1.102	.486	.024
50-64	1.160	.346	.001	.931	.337	.006	1.112	.327	.001
婚姻状態 (既婚者との比較)									
未婚	1.681	.436	.000	1.779	.426	.000	2.087	.414	.000
死別	1.648	.418	.000	1.375	.410	.001	1.358	.397	.001
学歴 (大卒以上)	-.197	.327	.547	-.234	.318	.462	-.159	.309	.607
年間世帯所得 (250万円以下)	.476	.364	.192	.376	.354	.288	.512	.343	.136
慢性疾患 (あり)	.734	.320	.022	.604	.311	.053	.637	.301	.035
震災前の精神疾患の既往 (あり)	7.553	.883	.000	6.824	.867	.000	6.605	.840	.000
被災経験									

ケガ、親戚の死亡、財産の喪失	.711	.363	.050	.466	.353	.187
被災にともなう家族問題	1.574	.708	.026	1.208	.688	.079
被災にともなう家庭内のアルコール問題	3.087	.492	.000	2.679	.480	.000
放射線を避けるための転居（本人か家族）	.530	.455	.244	.086	.445	.847
放射線健康不安				.246	.032	.000
<b>R 二乗</b>	<b>.169</b>	<b>.223</b>		<b>.271</b>		

\* 線形重回帰分析：基本属性調整 (model 1)、被災経験調整 (model 2)および放射線健康不安調整 (model 3)、いずれもサンプリングで若年群を二倍抽出したことを考慮した重みづけ解析.

表 1 - 3 - 2 放射線健康不安を調整した福島県在住と抑うつとの関連：階層的線形重回帰分析 (B:非標準化係数)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
地域 (福島県=1, 関東地方=0)	1.050	.276	.000	.343	.305	.261	-.188	.305	.538
性別 (女性)	.140	.282	.621	.010	.276	.971	-.145	.269	.589
年齢(歳、65歳以上との比較)									
20-49	1.816	.508	.000	1.493	.498	.003	1.557	.484	.001
50-64	1.124	.342	.001	.912	.335	.007	1.084	.326	.001
婚姻状態 (既婚者との比較)									
未婚	1.502	.432	.001	1.552	.423	.000	1.845	.413	.000
死別	1.395	.414	.001	1.152	.407	.005	1.136	.395	.004
学歴 (大卒以上)	-.349	.324	.282	-.370	.316	.242	-.299	.307	.331
年間世帯所得 (250万円以下)	.683	.361	.058	.597	.351	.090	.726	.342	.034
慢性疾患 (あり)	.944	.317	.003	.819	.309	.008	.851	.300	.005
震災前の精神疾患の既往 (あり)	9.081	.873	.000	8.337	.861	.000	8.128	.837	.000
被災経験									
ケガ、親戚の死亡、財産の喪失				.796	.360	.027	.563	.351	.109
被災にともなう家族問題				1.187	.703	.092	.839	.685	.221
被災にともなう家庭内のアルコール問題				2.965	.489	.000	2.577	.478	.000
放射線を避けるための転居 (本人か家族)				.204	.452	.651	-.218	.443	.622
放射線健康不安							.234	.032	.000
R square	.195			.241			.284		

\* 線形重回帰分析：基本属性調整 (model 1), 被災経験調整 (model 2)および放射線健康不安調整 (model 3)、いずれもサンプリングで若年群を二倍抽出したことを考慮した重みづけ解析.

表 1-3-3 放射線健康不安を調整した福島県在住と不安との関連：階層的線形重回帰分析 (B:非標準化係数)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
地域 (福島県=1, 関東地方=0)	.863	.233	.000	.391	.259	.132	-.085	.258	.742
性別 (女性)	.376	.238	.115	.291	.234	.214	.152	.227	.504
年齢(歳、65歳以上との比較)									
20-49	.972	.429	.024	.753	.423	.075	.810	.410	.048
50-64	.764	.289	.008	.600	.284	.035	.754	.276	.006
婚姻状態 (既婚者との比較)									
未婚	.951	.364	.009	.967	.359	.007	1.230	.349	.000
死別	.704	.349	.044	.556	.345	.108	.542	.334	.106
学歴 (大卒以上)	-.265	.273	.333	-.281	.268	.296	-.217	.260	.405
年間世帯所得 (250万円以下)	.327	.304	.283	.266	.298	.373	.382	.289	.187
慢性疾患 (あり)	.577	.267	.031	.486	.262	.064	.515	.254	.043
震災前の精神疾患の既往 (あり)	7.286	.737	.000	6.649	.731	.000	6.463	.708	.000
被災経験									
ケガ、親戚の死亡、財産の喪失				.537	.306	.080	.328	.297	.270
被災にともなう家族問題				.372	.597	.533	.060	.579	.917
被災にともなう家庭内のアルコール問題				2.417	.415	.000	2.070	.404	.000
放射線を避けるための転居 (本人か家族)				.087	.384	.820	-.292	.375	.437
放射線健康不安							.209	.027	.000
R 二乗	.157			.196			.247		

\* 線形重回帰分析：基本属性調整 (model 1)、被災経験調整 (model 2)および放射線健康不安調整 (model 3)、いずれもサンプリングで若年群を二倍抽出したことを考慮した重みづけ解析。

表 1-3-4 放射線健康不安を調整した福島県在住と PTSD 症状との関連：階層的線形重回帰分析 (B:非標準化係数)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
地域 (福島県=1, 関東地方=0)	4.540	.586	.000	1.942	.620	.002	.229	.591	.698
性別 (女性)	1.780	.600	.003	1.356	.561	.016	.855	.521	.101
年齢(歳、65 歳以上との比較)									
20-49	1.316	1.079	.223	.380	1.013	.707	.584	.938	.534
50-64	1.471	.727	.043	.833	.680	.221	1.388	.631	.028
婚姻状態 (既婚者との比較)									
未婚	1.223	.917	.182	1.356	.860	.115	2.301	.800	.004
死別	1.589	.879	.071	.720	.827	.384	.667	.766	.384
学歴 (大卒以上)	-.069	.688	.921	-.179	.643	.781	.052	.595	.930
年間世帯所得 (250 万円以下)	1.454	.766	.058	1.151	.714	.107	1.569	.662	.018
慢性疾患 (あり)	1.179	.673	.080	.810	.628	.198	.912	.581	.117
震災前の精神疾患の既往 (あり)	8.194	1.855	.000	5.860	1.750	.001	5.188	1.622	.001
被災経験									
ケガ、親戚の死亡、財産の喪失				3.427	.732	.000	2.676	.681	.000
被災にともなう家族問題				2.620	1.429	.067	1.497	1.327	.259
被災にともなう家庭内のアルコール問題				9.155	.994	.000	7.903	.926	.000
放射線を避けるための転居 (本人か家族)				1.491	.919	.105	.128	.858	.881
放射線健康不安							.754	.061	.000
R 二乗	.123			.242			.351		

\* 線形重回帰分析：基本属性調整 (model 1)、被災経験調整 (model 2)および放射線健康不安調整 (model 3)、いずれもサンプリングで若年群を二倍抽出したことを考慮した重みづけ解析.

表 1-3-5 放射線健康不安を調整した福島県在住と身体症状との関連：階層的線形重回帰分析 (B:非標準化係数)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
地域 (福島県=1, 関東地方=0)	1.409	.332	.000	.695	.372	.062	.204	.377	.588
性別 (女性)	1.109	.339	.001	.987	.336	.003	.844	.332	.011
年齢(歳、65歳以上との比較)									
20-49	.882	.611	.149	.604	.607	.320	.663	.598	.268
50-64	.966	.411	.019	.818	.408	.045	.977	.402	.015
婚姻状態 (既婚者との比較)									
未婚	.886	.519	.088	.919	.515	.075	1.190	.509	.020
死別	1.357	.497	.006	1.070	.496	.031	1.055	.488	.031
学歴 (大卒以上)	-.122	.389	.753	-.121	.385	.754	-.055	.379	.885
年間世帯所得 (250万円以下)	-.756	.433	.081	-.829	.428	.053	-.709	.422	.093
慢性疾患 (あり)	.424	.381	.265	.311	.376	.408	.341	.370	.358
震災前の精神疾患の既往 (あり)	3.967	1.049	.000	3.510	1.049	.001	3.318	1.033	.001
被災経験									
ケガ、親戚の死亡、財産の喪失				1.122	.439	.011	.907	.434	.037
被災にともなう家族問題				2.012	.857	.019	1.690	.845	.046
被災にともなう家庭内のアルコール問題				1.892	.596	.002	1.533	.590	.010
放射線を避けるための転居 (本人か家族)				-.060	.551	.913	-.450	.546	.410
放射線健康不安							.216	.039	.000
R 二乗	.069			.097			.126		

\* 線形重回帰分析：基本属性調整 (model 1)、被災経験調整 (model 2)および放射線健康不安調整 (model 3)、いずれもサンプリングで若年群を二倍抽出したことを考慮した重みづけ解析。

表1-4 福島県の仮設住宅住民における DSM-IV 精神疾患の過去 12 ヶ月経験者と 12 ヶ月有病率：東日本一般住民および宮城県・岩手県の仮設住宅住民との比較

	東日本住民 (1377 人)		福島県仮設住宅 (524 人)		宮城県仮設住宅 (349 人)		岩手県仮設住宅 (245 人)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
大うつ病	35	2.5	13	2.5	3	0.9	7	2.9
気分変調性障害	3	0.2	0	0.0	0	0.0	1	0.4
そう病	3	0.2	2	0.4	0	0.0	0	0.0
軽そう病	0	0.0	1	0.2	0	0.0	1	0.4
パニック障害	2	0.2	4	0.8	0	0.0	1	0.4
パニックを伴わない 広場恐怖	2	0.2	1	0.3	NA		NA	
パニックを伴う広 場恐怖	2	0.2	1	0.3	NA		NA	
社会不安障害	14	1.0	7	1.9	NA		NA	
全般性不安障害	5	0.4	8	1.5	2	0.6	5	2.1
PTSD	4	0.3	8	1.5	0	0.0	5	2.1
アルコール乱用	18	1.3	1	0.2	1	0.3	0	0.0
アルコール依存	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
いずれかの疾患†	63	4.6	30	5.7	6	1.7	15	6.1
受診率‡	12	19.1	9	30.0	0	0.0	4	26.7

NA: 調査していない。

† 大うつ病、気分変調性障害、そう病、軽そう病、パニック障害、全般性不安障害、PTSD、アルコール乱用、アルコール依存のいずれかに該当した者。

‡ 過去 12 か月間にいずれかの疾患に該当した者における 12 ヶ月間の医師受診率。

表1-5 福島県の仮設住宅住民における過去 12 ヶ月の自殺行動：東日本一般住民および宮城県・岩手県の仮設住宅住民との比較†

	WMHJ2013/2014		福島県仮設住宅		宮城県仮設住宅		岩手県仮設住宅	
	該当者/回 答者	%	該当者/回 答者	%	該当者/回 答者	%	該当者/回 答者	%
自殺の考え	12/1325	0.9	11/510	2.2	7/317	2.2	2/240	0.8
自殺の計画	1/1314	0.1	2/501	0.4	0/311	0.0	0/239	0.0
自殺企図	0/1315	0.0	2/501	0.4	1/311	0.3	0/239	0.0

† 欠損値のため回答者数が変動する。

表2-1 住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムのための保健師向けファシリテーター研修の効果（福島市）：参加保健師 32名

	研修前		研修後		P（研修前との比較）	3ヶ月後		
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		平均	標準偏差	P（研修前との比較）
①手順の理解	1.91	0.57	3.13	0.27	<0.001	2.96	0.36	<0.001
②トラブル時の対応	1.72	0.67	3.09	0.28	<0.001	2.63	0.50	<0.001
③参加者のための活用	2.38	0.70	3.47	0.53	<0.001	2.63	0.54	<0.001
④話し合いを行う意欲	3.66	0.47	3.84	0.26	NS	3.58	0.50	NS

表2-2 住民を対象とした情報提供と話し合いプログラムのための保健師向けファシリテーター研修の効果（いわき市）：参加保健師 18名

	研修前		研修後		P（研修前との比較）
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
①手順の理解	2.35	0.93	3.35	0.49	<0.001
②トラブル時の対応	2.39	0.85	3.28	0.46	<0.001
③参加者のための活用	3.11	0.83	3.67	0.48	<0.05
④話し合いを行う意欲	3.28	0.67	3.67	0.59	P<0.01

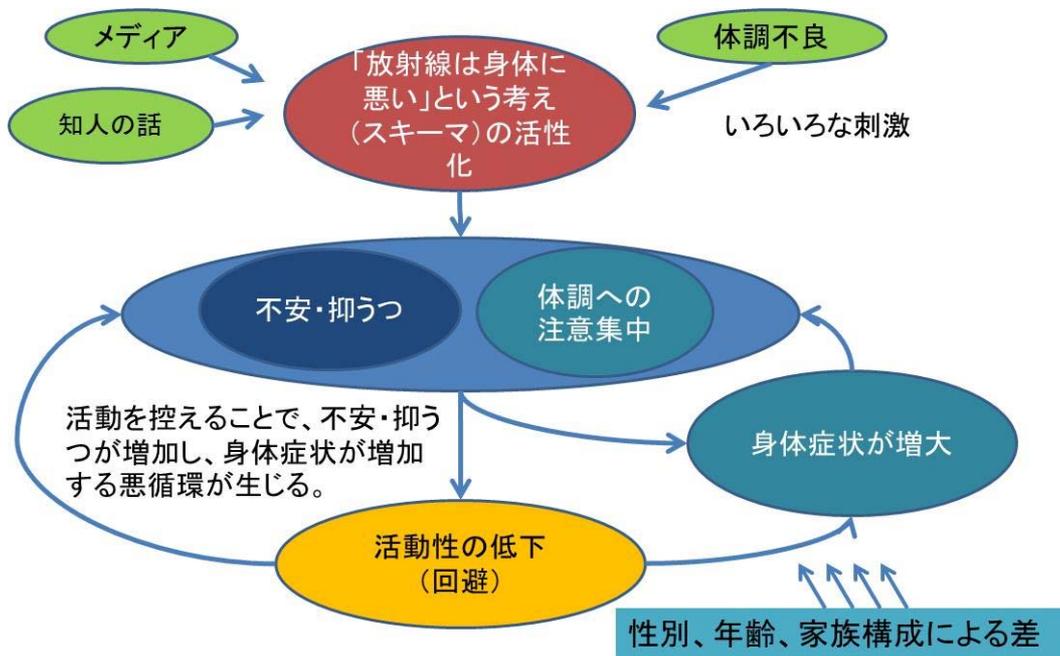


図1 放射線健康不安による心身不調モデル（仮説）の検証

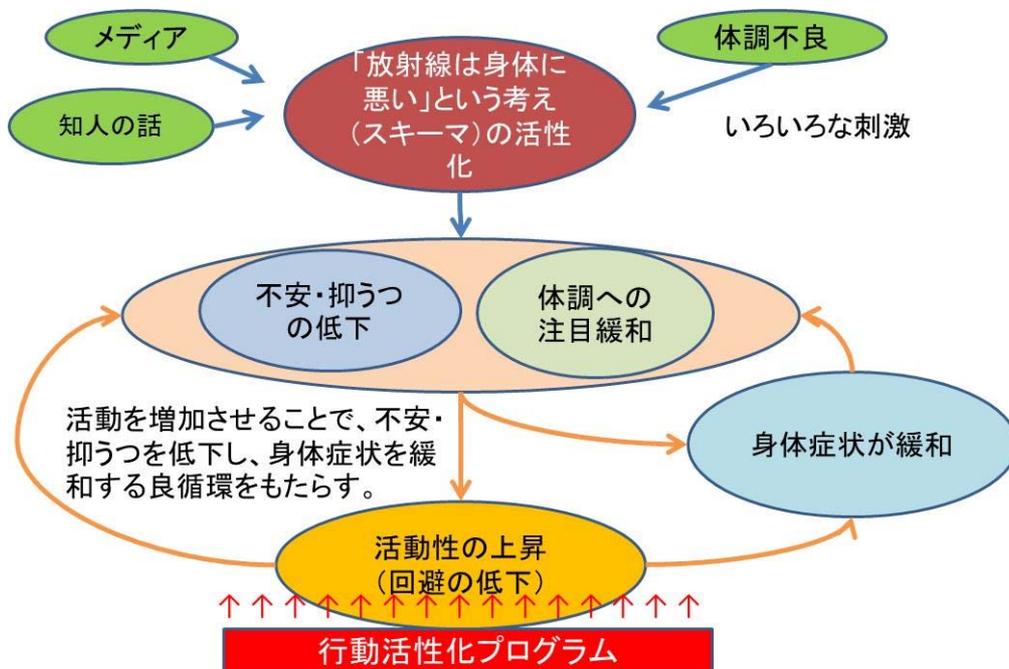


図2 行動活性化が放射線健康不安による心身不調を改善するメカニズム（仮説）

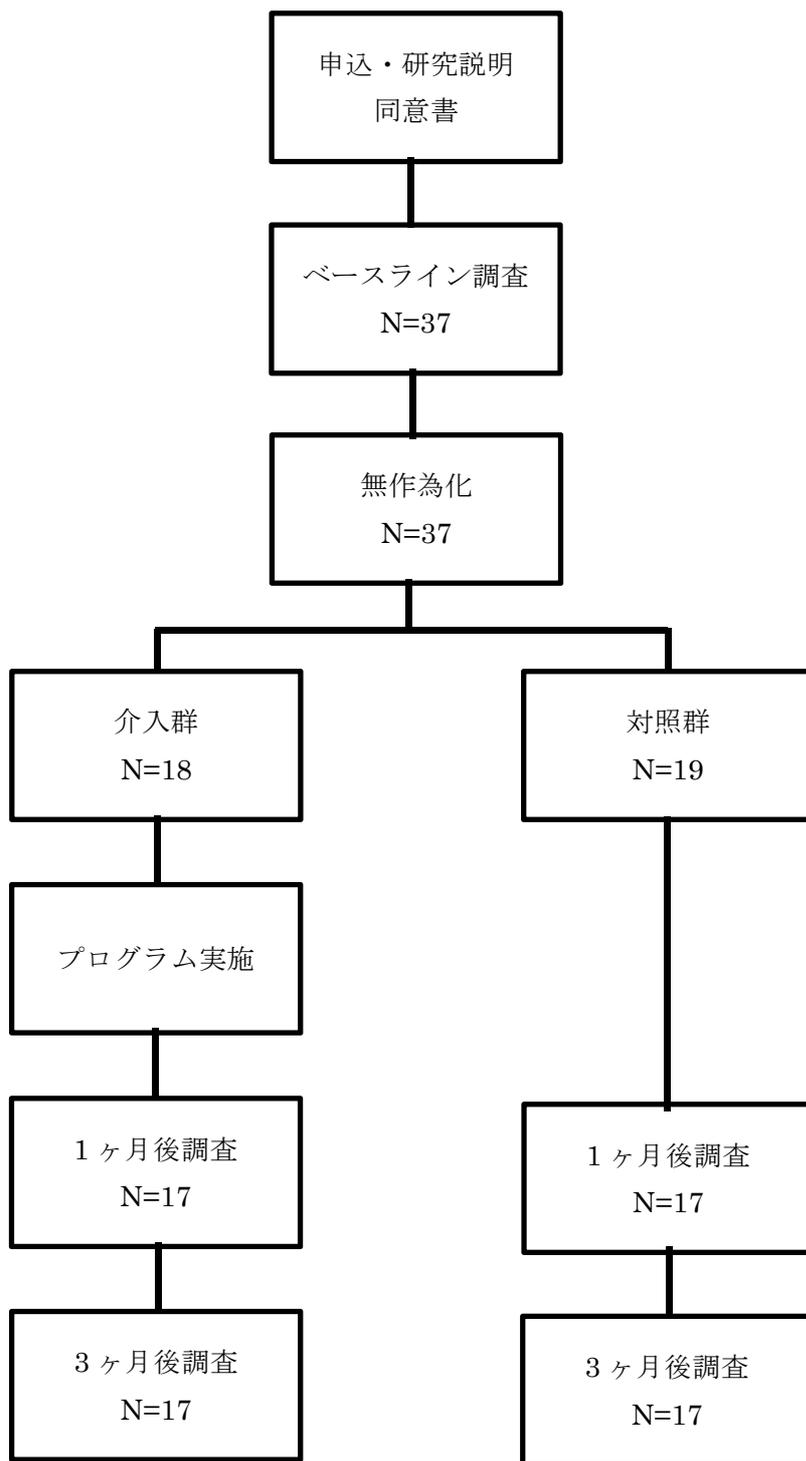


図3. 福島市の未就学児をもつ母親を対象とした行動活性化プログラムの無作為化比較試験：参加者のフローチャート

表3-1. 福島市の未就学児をもつ母親を対象とした行動活性化プログラムの無作為化比較試験：対象者の属性

	介入群(N=18)		対照群(N=19)		p*
	n(%)	Mean(SD)	n(%)	Mean(SD)	
年齢		33.5(3.5)		37.5(4.1)	0.003
婚姻状況					0.16
既婚	18(100)		17(89.4)		
不明	0(0)		2(10.5)		
就業状況					0.42
正規雇用	1		2		
非正規	1		1		
専業主婦	12		12		
育児休暇中	4		2		
不明	0		2		
子供の人数		1.7(0.7)		1.9(0.8)	0.37
1人	8		5		
2人	8		10		
3人	2		2		
4人	0		0		
不明	0		0		
学歴					0.16
高校	0		3		
短大・専門学校	8		10		
大学	9		4		
大学院	1		1		
不明	0		1		

\*t検定もしくは $\chi^2$ 検定

表3-2. 福島市の未就学児をもつ母親を対象とした行動活性化プログラムの無作為化比較試験：結果指標の平均値とSD

	介入群			対照群		
	介入前	1か月後	3か月後	介入前	1か月後	3か月後
	(N=)	(N=)	(N=)	(N=)	(N=)	(N=)
	mean(SD)	mean(SD)	mean(SD)	mean(SD)	mean(SD)	mean(SD)
K6	6.05(3.92)	4.0(2.40)	5.59(4.74)	9.94(4.02)	10.65(5.63)	10.35(5.58)
身体症状	16.94(4.59)	16.00(4.43)	17.24(4.60)	20.39(4.06)	21.53(5.78)	20.13(5.85)
活動度	26.10(6.37)	28.41(5.11)	25.41(4.05)	20.50(6.45)	22.82(5.28)	20.82(5.82)
活動的快	24.67(6.57)	27.88(5.64)	27.06(5.70)	22.73(4.98)	23.82(7.16)	20.82(5.35)
非活動的快	23.44(7.68)	26.24(6.48)	24.89(7.31)	17.06(5.68)	19.41(6.17)	17.06(6.19)
育児不安	35.47(3.94)	35.41(3.39)	35.24(4.44)	36.56(3.22)	36.29(3.22)	36.71(3.33)
生活満足度	58.93(24.56)	68.54(21.26)	68.74(25.53)	37.69(14.94)	39.48(21.62)	39.31(21.28)
放射線健康不安	18.63(4.62)	20.47(3.99)	19.76(4.37)	16.17(5.19)	16.65(5.65)	16.50(5.23)

表3-3. 福島市の未就学児をもつ母親を対象とした行動活性化プログラムの無作為化比較試験：混合効果モデル2 要因計画分散分析の結果と効果量

		固定効果の推定値					95%CI	d'
		Effect	SE	df	t	p		
K6	全体					0.09		
	1か月後	2.84	1.42	62.92	1.99	0.05	0.00 to 5.70	-0.52
	3か月後	0.78	1.77	88.46	0.44	0.66	-2.74 to 4.31	-0.12
身体症状	全体					0.06		
	1か月後	2.47	1.31	64.22	1.88	0.06	-0.14 to 5.09	-0.20
	3か月後	0.07	1.70	82.73	0.04	0.96	-3.32 to 3.47	0.06
活動度	全体					0.72		
	1か月後	-0.72	1.53	63.09	-0.47	0.63	-3.78 to 2.33	0.36
	3か月後	0.38	1.98	82.61	0.19	0.84	-3.55 to 4.32	-0.11
活動的快	全体					0.22		0.49
	1か月後	-1.92	1.80	64.77	-1.07	0.28	-5.52 to 1.66	0.49
	3か月後	-3.94	2.26	86.66	-1.74	0.08	-8.44 to 0.54	0.36
非活動的快	全体					0.85		0.36
	1か月後	0.04	1.99	62.44	0.02	0.98	-3.95 to 4.03	0.36
	3か月後	-1.07	2.51	84.76	-0.42	0.67	-6.08 to 3.93	0.19
育児不安	全体					0.78		
	1か月後	0.22	0.87	63.42	0.26	0.79	-1.51 to 1.97	-0.02
	3か月後	0.76	1.15	79.05	0.66	0.50	-1.53 to 3.06	-0.06
生活満足度	全体					0.21		
	1か月後	-9.00	5.14	64.40	-1.75	0.08	-19.28 to 1.26	0.39
	3か月後	-9.55	6.80	79.42	-1.40	0.16	-23.10 to 3.99	0.40
放射線健康不安	全体					0.16		
	1か月後	-0.93	0.64	63.21	-1.43	0.15	-2.22 to 0.36	0.40
	3か月後	-0.04	0.93	68.18	-0.05	0.95	-1.85 to 1.75	0.24

資料1-1 住民向け情報提供と話し合いプログラムの保健師向けファシリテーター研修スケジュール

時間	内容
13:00-13:05	講師紹介・挨拶
13:05-14:15	講義 「ファシリテーションとは？」 「場づくりのスキル」 「傾聴スキル」
	【演習】傾聴スキル ペア作り+役決め 悪い聴き方 良い聴き方 役割交代 感想+全体発表
	講義 「質問スキル」
	DVD研修 「記録のスキル」 「合意のスキル」 「ひとりの人がずっと話し続けてしまう場合」 「他の参加者の意見に、批判的な方がいる場合」
14:15-14:25	休憩
14:25-14:45	デモロールプレイ 話し合いのテーマ：生活習慣病の予防と改善の取り組み話し合いの目的：情報交換 ファシリテーター 1名 板書役 1名 住民役 5名 (話し過ぎる住民，発言しない住民，批判的な住民，理想論を話す住民，ファシリテーターに個人的質問をする住民) スキル解説
14:45-15:40 14:45-15:40	【演習】各グループでのロールプレイとディスカッション
15:40-15:55	全体発表
15:55-16:00	まとめ

資料1-2 福島市保健師を対象とするシアタープログラムのスケジュール

- 15:00～15:15 挨拶と会の説明・研修会前の質問紙記入
- 15:15～15:20 スタッフの自己紹介
- 15:20～15:35 詩の朗読
- 15:35～16:30 小グループでの話し合い
- 16:30～16:50 会場全体へのフィードバック
- 16:50～17:00 挨拶と研修会後の質問紙記入

平成25年度原子力災害影響調査等事業(放射線の健康影響に係る研究事業)  
「福島県における放射線健康不安の実態把握と効果的な対策手法の開発に関する研究」

## 東日本大震災・津波・原発事故後の 市町村保健師の体験

萱間 真美<sup>1</sup> 秋山 剛<sup>2</sup> 大橋 明子<sup>1</sup> 堀越 直子<sup>3</sup>  
木戸 芳史<sup>1</sup> 村方 多鶴子<sup>1</sup> 川上 憲人<sup>4</sup>

<sup>1</sup>聖路加国際大学 精神看護学 <sup>2</sup>N T T 東日本関東病院 精神科

<sup>3</sup>福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター

<sup>4</sup>東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野

### はじめに

- 2011年3月11日の東日本大震災後、保健師は、多くの住民・被災者を支援した
- 原発事故や放射線の被害は、住民と保健師、その支援活動に心理的負担や困難をもたらした
- 保健師が抱えた困難や対応の工夫について、記録を残すために記述し、これからの保健師や住民への支援方法を検討した

## 方法

- データ収集方法:フォーカスグループインタビュー  
1グループあたり 5~10名程度 計4グループ  
インタビュー時間 2~2.5時間
- データ収集期間: 2013年8月~12月
- 分析方法:質的記述的分析

逐語録を作成し、それを繰り返し読み、保健師が災害後に行った住民への支援とそのプロセスにおける心理的体験に関連する内容をデータから抜粋し、保健師自身の言葉を記述した。

## 研究参加者の概要

- 保健師 32名(福島県内3都市に在勤)
- 20歳代~50歳代
- 経験年数(震災発生時) 1~30年(平均19.5年)
- 主な担当保健業務:  
母子保健、精神保健、障害福祉、高齢者保健、  
感染症対策、職員の健康管理など
- 9名は管理職

## 結果① 困難とジレンマの体験

- 震災直後  
〈避難所で目の前の被災者に対応〉
- 震災後一か月まで  
〈不確かな情報と公務員として逃げられない自分〉
- 放射線被害に関する信じられる情報の不足

### 震災直後

〈混乱と避難所で被災者への対応〉

- 「市町村保健師として決められた役割」と「目の前にある被災状況へ対応する責任」との葛藤

(広域避難者は)県管轄の公共機関に行ってくれということなんですが、それぞれ受ける管轄の公共機関でももういっぱいだから、入れないから別なところへ行けって言われても、(中略)どこに行ってもいいか分かりません。

戻って来られても、私たちがどこの場所が開設してどこに、何百人ってどこがいっぱいで次どこ行きなさいという指示が全くそこが閉ざされちゃって、すべてが混乱しました。

通常だったら、自分たちの管内の避難者を対象に受け入れると思うんですけど、避難所のほうで。まずは、地元の避難の方たちをバスで何台も受け入れてってというようなことをして、そのうち爆発したとかいうことでその方たちも逃げて行くし、広域の方たちが避難所に入ってまた怖くて逃げて行ってというふうにするごく対象者が流動的だったもんですから、そうすると、管内の避難所が何カ所あってそこにどういう方がいてっていう名簿づくりも、毎日毎日更新してっていう状況だったんですね。

## 震災後一か月まで

〈不確かな情報と公務員として逃げられない自分〉

- 「公務員」と「家族の健康を守る義務がある住民」としての役割の葛藤

行政の職員であれば、やっぱりそういう責務っていうのがありますから、自分の家族っていうのはやっぱり二の次になってしまうわけですよ。そういう職務を放り投げてやはり避難ということは、なかなかやっぱりできにくいことですしね。私は完全に自分の気持ちに蓋しましたね。

何でこんな危ない所で仕事をしなくちゃいけないんだらうっていうのは、やっぱりすごくあるんですけど、放射線に対する知識が全くなくて市職員だっていうだけで逃げちゃいけないというのもある。

一番ひどいときに避難していたという話を聞くと、ああ、そのとき、私は何の情報もなく、子どもをうちに置きっぱなしにして仕事して、あのときに自分は連れて行くことはできなかったけど、一時期すごい何かしんどかったですね。

## 放射線被害に関する信じられる情報の不足

- 「長期にわたる住民からの説明要求」と「放射線についての信頼できる情報不足」との葛藤

電話を取れば同じ話の繰り返しで、何回も何回も同じ話を繰り返して。大丈夫なんですか、避難しなくていいんですか、市はどうしてくれるんですか、内部被ばく検査は一体いつになったらやるんですか。そういう、何をやっているんですか、市は。

自分のとこに一斉に質問が来るわけです。例えば放射能のことに聞かれても、自分がやっぱり分からないですよ。私に聞いたって分からないっていうのが気持ちの中であつたけど、それはやっぱり言えない。

情報提供なり、施策に反映されていったと思うのですが、それがちゃんと私たちのところまで下りてきていないし、(中略)県も県できちんと核になる基礎知識を持って、政策だったりやってきたと思うのですが、やっぱりこっちまでは来ないし、保健所が全く県の蚊帳の外に置かれたので

## 結果② 専門職としての実践的チャレンジ

- 情報を求めて行動する  
〈保健師自身が情報を得る〉
- 母親が感情表出できる場を作る  
〈子どもに対して笑顔でいられる選択〉
- 続くクレームへの対応  
〈県外に避難した人への不安に付き合う〉

## 情報を求めて行動する

〈保健師自身が情報を得る〉

- 住民に提供できる、信頼でき具体的な情報を得る方法を探し、利用可能なデータを住民への対応プランの作成に使用する

勉強会とかをちょっと開いて、行かせてもらったりしながら、ああ、こういうことだったから、今の状況というのは普通に生活しても構わないんだなとか、こういうところに注意すればいいんだなというのが、徐々に徐々に自分の中にもできてきた。

じゃあ何時はこうだっというのを1人役割決めてホワイトボードのところにその数値を書いて、じゃあ問い合わせが聞いたらそれを見て答えるっというのをやってたんですね。

## 母親が感情表出できる場を作る

〈子どもに対して笑顔でいられる選択〉

- 妊婦や若い母親らがした選択に自信を持ち、子育てに前向きな姿勢を保てるよう支援することで、母親らを支援する

こうしなきゃいけないということはないと思うので、そのお母さんがここの線でこういう暮らしなら、ここで暮らしていけると思うラインというか、そこをこっちで認めてあげて、何かやっぱり不安だよなって、ちょっと情報もちょうとずつ大丈夫なんだけどなってことも、押し付けじゃなく、ちょっと提供しつつ、お母さんがここで暮らしていけるんだったら、それでいいと思うよ、そうしていくといいのかなということを丁寧に話できるといいのかな。

自主避難にしろ、何にしろそうなんですけど、お母さんがなるべく笑顔でいれる選択をするということが、子どもにとっては一番なんだから、そこで決めたらやっぱりそこはお母さんが笑顔でいれる選択を必ず選ぶようにしてねという、何かいろいろ聞かれたときは、そういうふうに私は言うようにはしているんですけど。

## 続くクレームへの対応

〈県外に避難した人への不安に付き合う〉

- 県外に避難した人が直面している苦難や、共感してほしいと思っていることを念頭に対応するよう心掛ける

私たちは一生懸命市民のためとか県外に避難した人のために感染症センターも予防接種の関係とかやってたんですけども、その方たちのためにいろんな書類を送ったりとか

ストレスをぶつけてくる電話の中に、救いを求めて電話をしてくる人もいますので、同じ話をするんだけど、聞いてもらって、自分の不安を聞いてもらって、ありがとう、保健師さん、市の職員の人でも大変だと思うけど頑張ってくださいって電話もあったんですよ。

## 考察とまとめ

### 正確な情報からの孤立

- 震災前に用意されたマニュアルが使えず、支援も得られない中、情報を得る手段が途絶え、被災地域だけではなく市町村保健師を含めた職員が孤立状態となった
- 適切な情報を持たずに孤立した保健師は、放射線に対して疑念や怖れがあり、放射線被曝リスクに不安を抱える地域住民の健康を守る役割がとれずに苦悩した
- 保健師が孤立しないために、情報通信手段が途絶えた中でも使える広域対応のガイドラインや情報管理システムが必要。これによりタイミングよく正確な情報を得て、情報から孤立するリスクを防ぐことができる

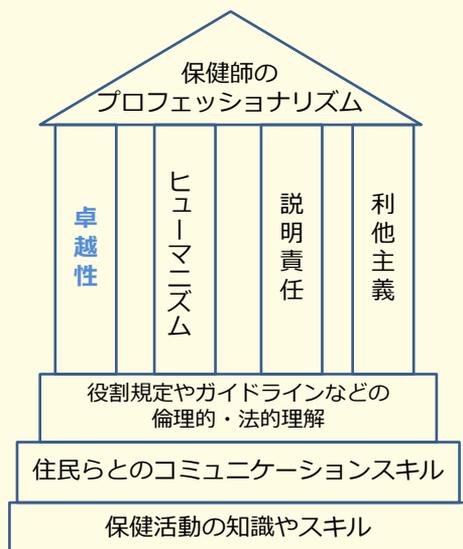
## 保健師が体験したジレンマと プロフェッショナリズムの発展

- 災害直後、保健師たちは市町村保健師として、決められた役割を超え、優先順位の高い人道的な要求、そして自身や家族の健康、正確な情報が得られないことにジレンマを感じていた
- こうしたジレンマを克服しようとするなかで、保健師のプロフェッショナリズムが発揮されていた

## プロフェッショナリズム

- 専門職としてやるべきこととその最善の策を見出し、どのような困難があっても人々のために思ってやり遂げようとする姿勢

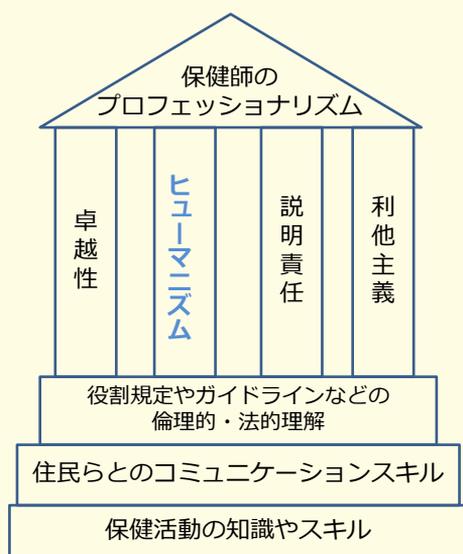
## 保健師のプロフェッショナリズム 卓越性



保健師として、マニュアルに頼らず、被災者の安全をより高める実践を模索した。

それは、地域全体が混乱した状況を乗り越えるための支えとなった。

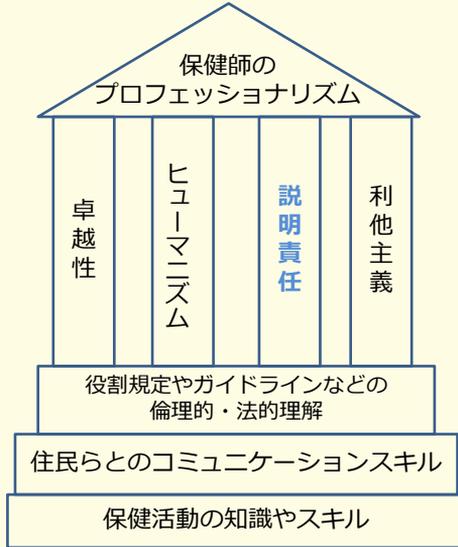
## 保健師のプロフェッショナリズム ヒューマニズム



どこの地域の住民であるかにかかわらず、目の前にいる一人一人に公平に援助することによって、被災した住民に配慮されているという感覚をもたらした。

保健師自身も放射線に対する不安や恐怖があるが、それを基盤に住民の不安に共感し、暮らしていく決意を支えていた。

## 保健師のプロフェッショナリズム 説明責任

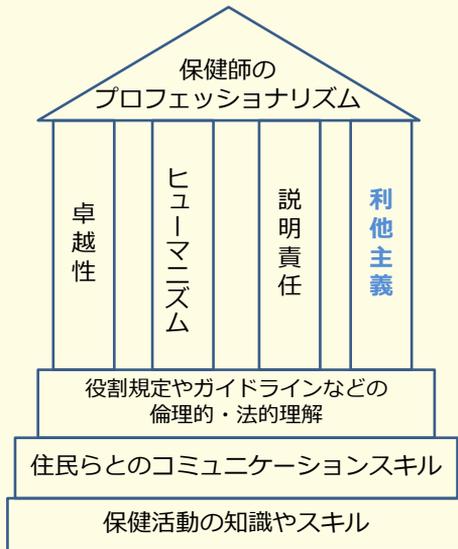


保健師は積極的に情報を集め、不確かな情報により不安が高まっている住民に信頼できる情報を届けていた。

情報や支援を提供するシステムを保健師自ら組み立て、それを動かすことで多くの住民の問い合わせに応えていた。

信頼できる情報を積極的に入手し伝えたことが、住民の安心感の回復につながった。

## 保健師のプロフェッショナリズム 利他主義



保健師は、自分の家族や健康よりも、住民の援助と安全の確保を優先していた。

被災した住民の選択を尊重し、様々な環境におかれている住民が笑顔で暮らすための情報や援助を送り続けていた。

住民の選択を尊重し、住民が地域につながっているという感覚が持てるように支援していた。

## ポスト・トラウマティック・グロース (トラウマ後の成長 ; PTG)

- 人生における危機的な状況や、非常に辛い出来事を経験し、苦しみや葛藤を経ながらもそこから抜け出そうとする過程において、心理的・精神的に成長を遂げること。



## グループで話すことによる トラウマ後の心理学的成長

- 地域住民や自治体職員が抱く様々な感情に対してケアを提供してきた保健師は、グループの中で自らが体験した感情を表出する機会として活用した。
- 困難と葛藤とともに、工夫したことや成功したチャレンジを分かち合い、実施した支援の価値を再認識し、困難とジレンマの体験を通じた職業的成長 (PTG) を体験していた。
- 保健師としてプロフェッショナリズムが発揮されていた事実を認識し、保健師であることの価値についての理解を深めた。



## 1. 目的

保健師間での話し合いをすることで、実践の意義を確認し、保健師の気持ちの整理を支援する。

## 2. 内容

参加対象者：市町村保健師（同市町村の所属する者）

プログラム内容	
<b>グループワーク①</b> <b>(2 時間)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グループディスカッション               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 保健師経験年数別の 10 名程度を 1 グループとし、話し合いを行う。</li> <li>◆ 住民への対応されている保健師の方々が、どのような困難を体験されたのか、また、住民への対応でどのような工夫をされたのかを話し合いのテーマとする。</li> <li>◆ 司会と書記を決めて、話し合った内容を記録する（配布資料 1）。</li> </ul> </li> </ul>
<b>休憩（1 時間）</b>	
<b>ミニレクチャー</b> <b>(30 分)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロフェッショナリズムについて               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ プロフェッショナリズムの定義と構造の解説を行う。</li> <li>◆ プロフェッショナリズムが発揮された保健師の実践を解説する。</li> </ul> </li> </ul>
<b>グループワーク②</b> <b>(1 時間 30 分)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロフェッショナリズムの概念を用いた実践の整理               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ グループワーク①で話し合われたことを振り返り、自分たちのとった行動の理由、背景について話し合う。</li> <li>◆ 保健師の実践を、プロフェッショナリズムの概念を用いて整理する（配布資料 2）。</li> </ul> </li> </ul>
<b>休憩（15 分）</b>	
<b>報告会</b> <b>(2 時間)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グループワーク②の報告会               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ グループワークで整理したプロフェッショナリズムが発揮された保健師の実践について、資料 2 を用いてグループ毎に発表を行う。</li> <li>◆ 発表は 1 グループあたり 10 分とする。</li> </ul> </li> <li>● 意見交換               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ これからの保健師活動で取り組んでみたいこと、役立てていきたいことについて意見交換を行う。</li> </ul> </li> </ul>

## 3. 効果

- 工夫や成功した取り組みの体験をグループで語り、振り返ることで保健師自身のケアにつながり、これからの実践への自信につながる。
- 保健師の専門職としての実践的取り組みについて理解を深め、今後の保健師活動に役立てることができる。

## グループワーク①

(配布資料 1)

テーマ：住民への対応を行う中で、どのような困難を体験し、また工夫した取り組みを行ったのかについて

---

**困難だったこと**

**工夫したこと**

テーマ：グループワーク①で話し合った内容について、プロフェッショナリズムの概念を用いて整理する。

**プロフェッショナリズム**

「専門職としてやるべきこととその最善の策を見出し、どのような困難があっても人々のためを思ってやり遂げようとする姿勢」

プロフェッショナリズムの要素	私たちの実践
卓越性	
ヒューマニズム	
説明責任	
利他主義	

# 託見つき ママのための☆Happy☆ いきいきアッププログラム体験講座



この講座では…

●子育てしていて、気がかりなことがあると、ずっとそのことを考えてしまう。  
●もやもやした気持ちが続いて、家から出かけるのがおっくう…でもなんとかしたい！  
そんなあなたに、いきいきと過ごせるようになる、科学的に効果のある行動のコツをお伝えします！

- ・ 少人数制で、講師が丁寧にお伝えします。
- ・ 講座のテーマについてはグループ共有がありますが、個人的な話をする必要はありません。
- ・ ベテランの保育士さんによる託見があるので、お子様と一緒にでも内容に集中できます。

## 日程(全2回、各回1時間半のプログラムです)

### ■夏季プログラム(8月)

- ・月曜日コース:2014年8月 4日、11日 各回 10:00~11:30
- ・火曜日コース:2014年8月 12日、19日 各回 13:30~15:00
- ・土曜日コース:2014年8月 2日、9日 各回 13:30~15:00

### ■秋季プログラム(11月)

- \* 秋季プログラムの日程は、未定です。
- \* 夏季・秋季のどちらかは、抽選で決めさせていただきます。

**対象:**福島市内在住、就学前のお子さんがいらっしゃる方

**募集人数:**各コース 15名

\* 定員に達した時点で×切とさせていただきます。

**場所:**福島市保健福祉センター、アオウゼ福島のいずれか

\* 場所の詳細は、お申込みいただいてからお知らせします。

**参加費:**無料 \* 実施場所までの交通費は自己負担となります。  
プログラムへの参加、アンケートへの回答のお礼としてクオカード1,000円分を差し上げます。

**お願い:**プログラム参加前や参加後に、全部で3回の簡単なアンケートへのご協力をお願いしております。



## 昨年度の講座の様子

参加したママの声(アンケートより)

- ・自分を取り戻せた。
- ・ゆとりがもてて充実した時間。
- ・分かりやすくて身についた。など

\*この事業は、福島支援の一環として東京大学が環境省の研究費で行っています。

## <申込み・問合せ先>

電話・メール・FAX・郵送のいずれかでご連絡ください。

お申込みの締め切りは、2014年7月25日(金)までとさせていただきます。

**電話:**03-5841-3522 (担当:熊耳・北川、月曜日~金曜日 10:00~16:30)

**メール:**yumiasai-ky@umin.ac.jp

**FAX:**03-5841-3392

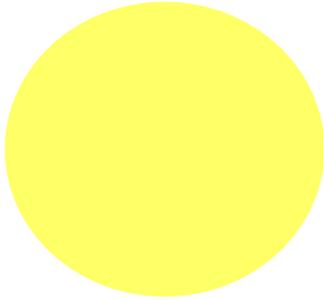
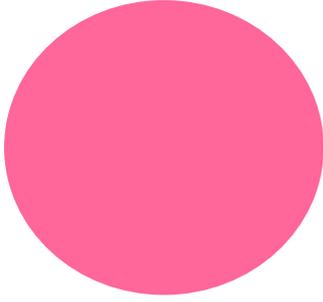
**郵送:**〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学 医学部 3号館 N304

いきいきアッププログラム事務局 (担当者:浅井裕美)

\* お申込みいただいたあと、こちらからお電話して、詳しい説明をさせていただきます。

\* メール・FAX・郵送でご連絡の際は、プログラム名とあわせて、連絡先(お名前、ご住所、電話番号、メールアドレス)を記入の上、ご送付ください。





# ママのための☆Happy☆ いきいきアッププログラム



## 第1回 元気のしくみ



このいきいきアッププログラムは認知行動療法という心理療法をベースとしています。認知行動療法という名前を聞いたことがありますか？

### ■認知行動療法（CBT：Cognitive Behavioral Therapy）とは…

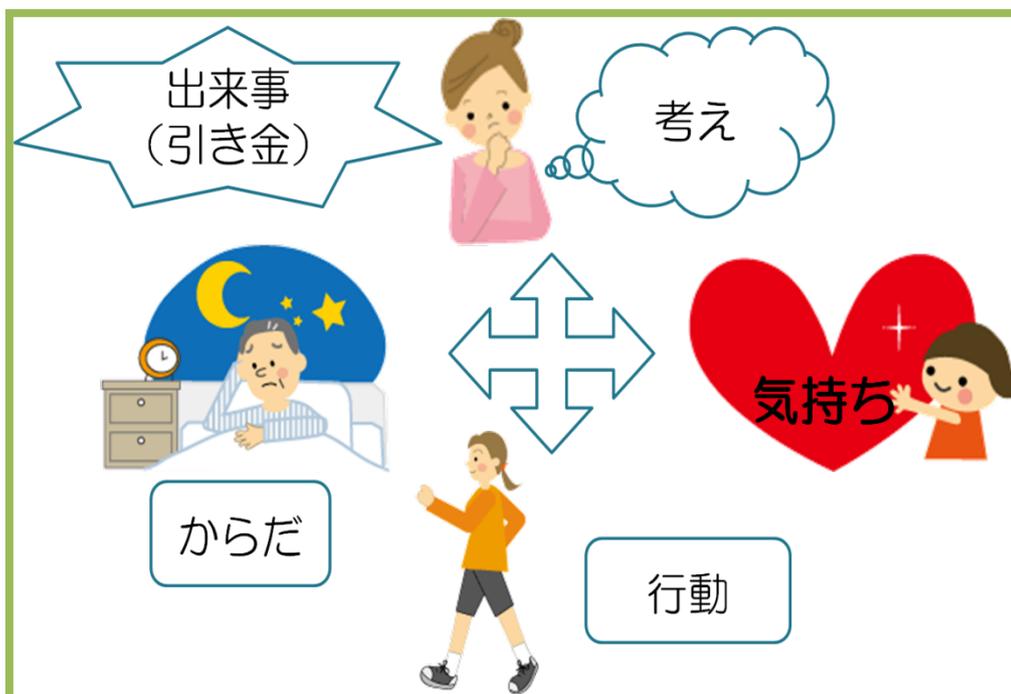
認知行動療法は、うつ病などの精神疾患の治療や、個人のストレスへの対処力向上において、科学的に効果が確認されている心理療法のひとつです。

対象者が自分の力でストレスや問題に対処できるようになることを目標として、有効な対処法の習得を援助する、**認知行動モデル**に基づく構造化されたプログラムです。

### はじめに 元気のしくみ（認知行動モデル）

普段、「元気にしてる？」と聞いたりしますが、「元気」って何でしょう？どこからやってくるものなのでしょう？

まずは、認知行動モデルといわれるモデルを見てみましょう。



認知行動モデルは、何か出来事が起きたときに、人は『からだ』、『考え』、『気持ち』、『行動』の4つの側面に影響が出る、4つの側面で反応するとするモデルです。

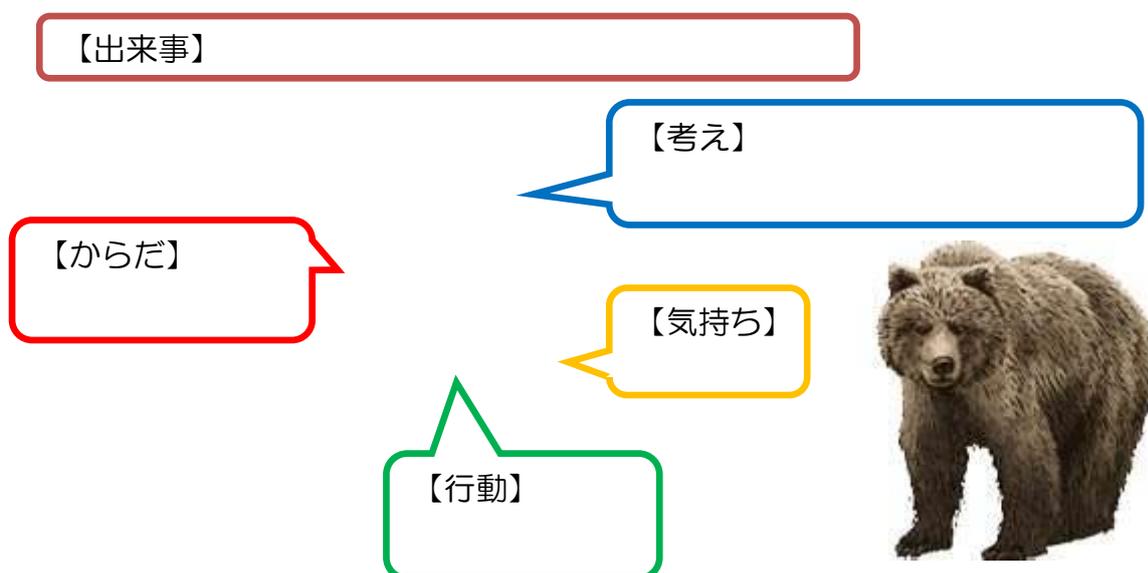
### 認知行動モデル - 出来事と4つの側面

- ・出来事（状況）：起こった出来事やそのときの状況。客観的に説明できるもの。
- ・考え：頭に浮かんでくるこころの声。文章やイメージで出てくる。
- ・気持ち：悲しみ、怒り、不安、嬉しさなど、1語で表現できるもの。
- ・行動：したことや、しなかったことのすべて。
- ・からだ：お腹の調子、睡眠、食欲など、身体に関わること。

認知行動モデルを理解するために、例を見てみましょう。有名な童謡から…

Aさんは、ある日森の中でくまさんに遭遇しました。Aさんは「どうしよう、食べられちゃう！」と思うと、とても怖くなり、心臓がドキドキして震えが止まりませんでした。Aさんは「きゃー」と叫んですぐにその場から逃げ出しました。

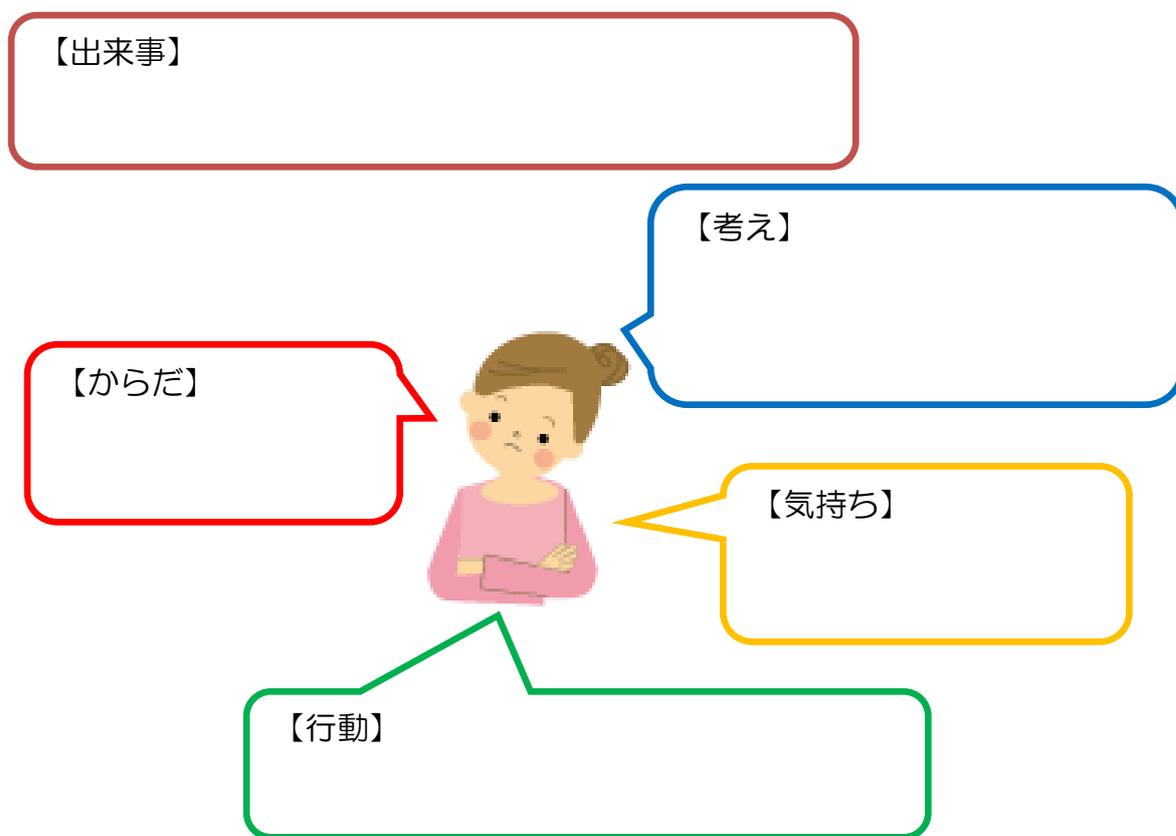
この例を、先ほどの認知行動モデルに沿って整理してみると、どうなるでしょうか。



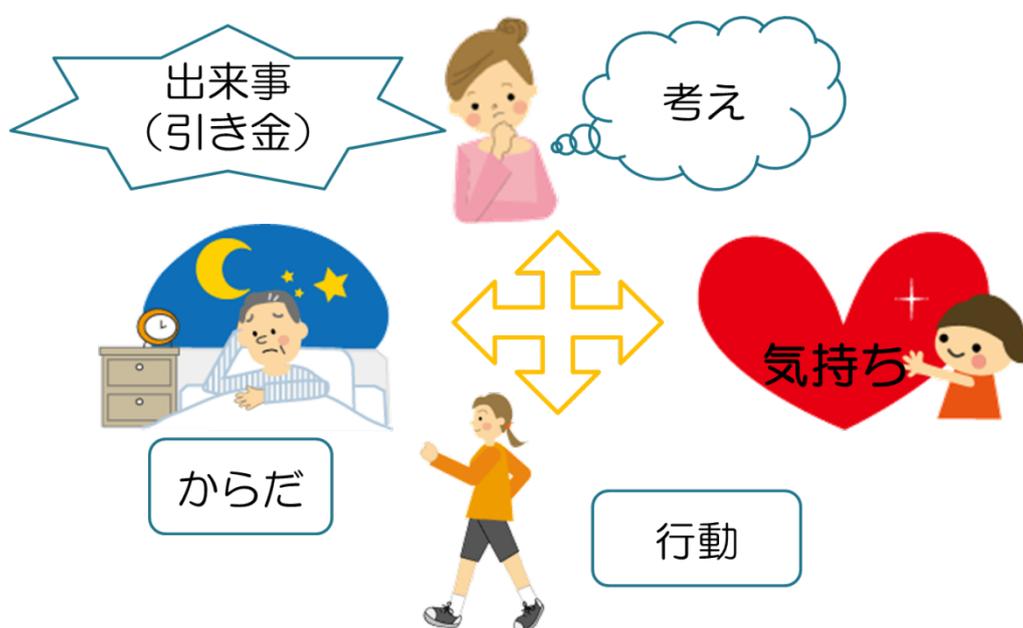
このように、ある【出来事】が起こったときの、人の【考え】、【気持ち】、【からだ】、【行動】は、それぞれつながっていて、お互いに影響しあっています。

Aさんは、くまに遭遇して【出来事】、「どうしよう、食べられちゃう！」と思って【考え】、とても怖くなって【気持ち】、ドキドキして震えて【からだ】、「きゃー」と叫んでその場から逃げ出した【行動】

最近起こった出来事を思い出して、認知行動モデルで整理してみましょう。



認知行動モデルの特徴は、“お互いに影響し合っている”ということです。そして、この中で、自分で変えようと思って変えやすいのは、どれでしょう？



例えば…



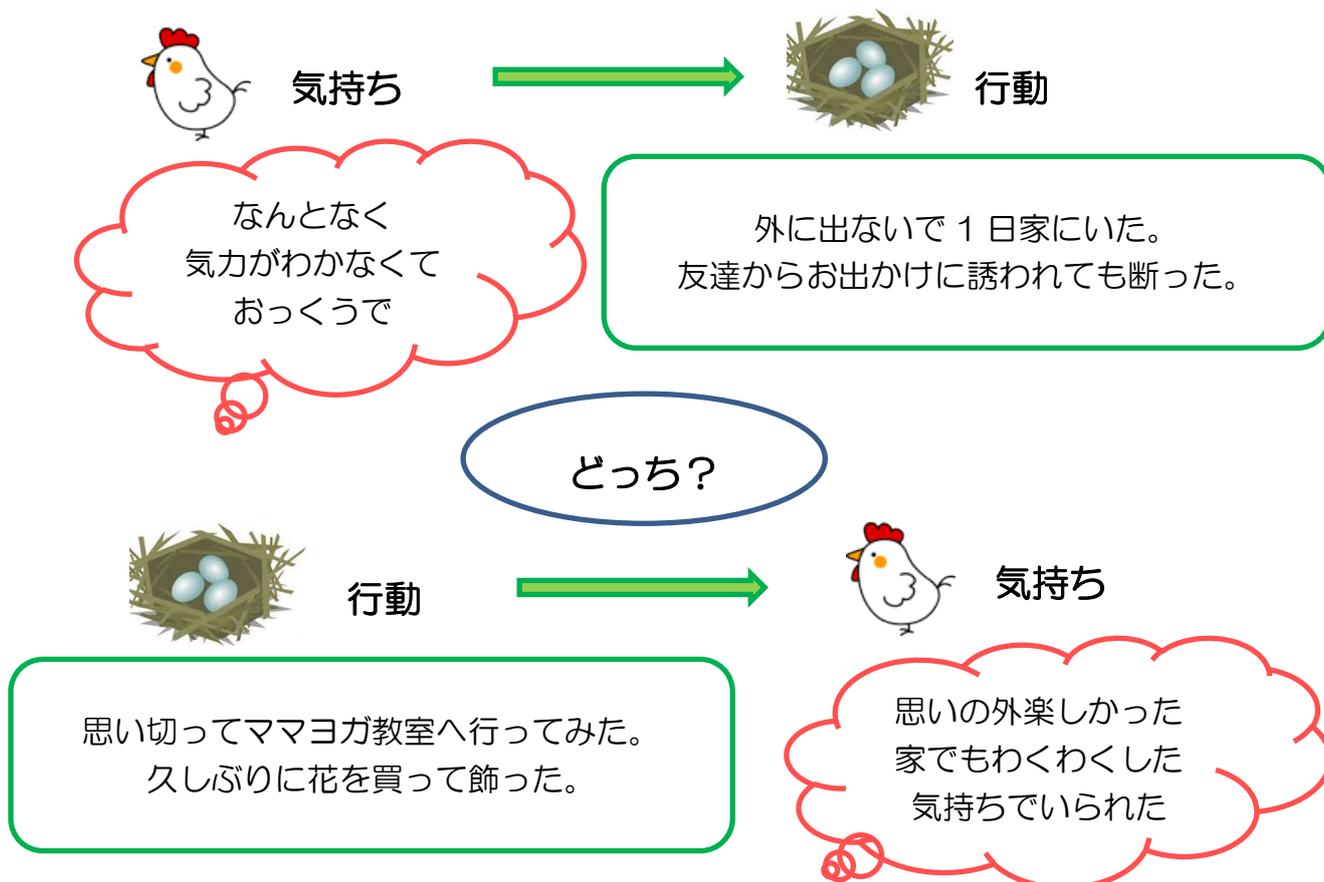
時には、ぐるぐると悪循環に陥ってしまうこともあります。そうすると、どんどん元気がなくなっていってしまいます。この循環が良い循環になったときには、どんどん前向きな気持ちになっていくこともあります。このモデルは、“元気のしくみ”ともいえます。

ここで、行動と気持ちに注目してみましょう

## にわとりが先？ たまごが先？

よく「にわとりが先？たまごが先？」なんて言いますが、これは、「気持ち」と「行動」にも言えることです。

さて、気持ちが先？ 行動が先？ どちらでしょう？



どちらの流れも、ありそうですよね。気持ちと行動のうち、自分で変えやすいのは、行動だと言われています。「行動→気持ち」の流れをうまく使って、いきいきといい気分で過ごせる時間を増やしてみませんか？

認知行動療法では、このような行動に注目した技法を**行動活性化技法**といいます。

## いきいきアップの行動テク



いきいきアップの行動のコツは2種類あります。

- ①やると楽しい気持ちやいい気分になれることをする
- ②やったあとに「やって良かったなあ」と達成感やすっきり感を感じられるようなことをする

2種類のコツを試してみましょう！

### 【リストアップ】 楽しい気持ちやいい気分になれること（楽しさ・いい気分度）

例）映画を観る、しばらく会っていない友達に電話する、次の季節の服を見に行く、ネイルをする、マッサージに行く、空をぼーっと眺める

### 【リストアップ】 「やって良かったなあ」と思えること（達成感・すっきり度）

例）ランニング、靴箱を掃除する、洗車、何か物づくりをする、山登り、凝った料理をつくる、マイル登録する、書類手続きを済ませる

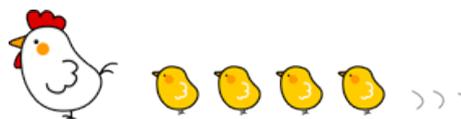
## おためし いきいきプラン

書き出した中から、次回までに試してみたいものを2つ選んで、「いつ」「どこで」やる  
とやりやすいか書いてみましょう。準備が必要なものがあれば、付け加えておきましょう。

いつ：
どこで：
何を：
準備：

いつ：
どこで：
何を：
準備：

次回、試してどうだったか、教えてください♪



2つの計画を実行する前や、実行している間、どんな気持ちだったか、どんな考えが浮かんでいたか、ぜひメモしてみてください。観察から得た発見を次回共有しましょう！

やる前の気持ちや考え：
やっている間の気持ちや考え：
やったあとの気分の変化：
気づいたこと：

やる前の気持ちや考え：
やっている間の気持ちや考え：
やったあとの気分の変化：
気づいたこと：

## 第2回 いきいきアップBOOK



### いきいきプランの振り返り

前回たてた、2つのいい気分になれるいきいきプランがどうだったか振り返りをしてみましょう。やっている間、どんな気持ちになりましたか？ また、今回の計画の良かったところはどんなところでしょう？

もし、計画を実行することが難しかったとしても、それも大切なヒントになります。次に活かすとしたら、どんなことが言えそうですか？

行動の様子( )

\*どんな気持ちだったか？

\*気づいたこと(良かったところ)

\*次に活かすとしたら？

行動の様子( )

\*どんな気持ちだったか？

\*気づいたこと(良かったところ)

\*次に活かすとしたら？

## 行動テクを使うのを難しくさせる2つの障害

やると楽しい気持ちになれる、すっきりすると分かっているのに、なかなか行動に移せない…そんな不思議な現象が起こることがあります。

その秘密は、2つの障害にあると言われていました。1つ目は**現実の障害**、2つ目は**こころの障害**です。



### 現実の障害

計画を実行にうつそうとしたとき、予想外の考えてもみなかった問題にぶつかったり、お金や時間といった、もっと現実的な問題にぶつかったりしたかもしれません。

そんなときには、**想像力を働かせて計画を練り直す**ことが役に立ちます。計画をたてるときに、自分が実行しているときのことを**シミュレーション**して、障害を避ける方法を考えたり、今までとは違った活動を選んだり、工夫してみましょう。

## こころの障害



さらに手ごわいのは、こころの障害です。こちらは目に見えない障害です。今回のトライアルをする前に、どんな考えが浮かんだり、どんな気持ちになりましたか？計画を実行に移す時間が近づくにつれて、中止する口実や、延期するいいわけがいっぱい頭に浮かんできたかもしれません。さまざまな疑問が浮かんできたかもしれません。

トライアルの振り返り欄を見てみましょう。トライアルの前、どんな考えが浮かんで、どんな気持ちになっていたでしょう？「めんどくさい」、「こんなことしても楽しい気持ちになんかなれない」、「ほんとにやって意味があるのかな？」、「時間がないし」といった疑念や、「もし失敗したら」、「もし楽しい気持ちになれなかったら」といった考えは、最も乗り越えるのが難しい障害です。

新しいポジティブな変化を起こすことは、今の生活から一歩踏み出すことになるので、昔からの習慣や心配が邪魔をしてきます。これらを克服して、あなたに必要な大事な一歩を踏み出すために、こころの障害と一緒にじっくり観察してみましょう。

こころの障害は、誰にでもあるものです。大切なことは、自分の中にある障害に気づいて、自分に合った上手な対処法を見つけることです。

### 【こころの障害を見つけよう】

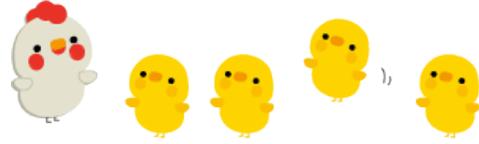
トライアル前のことを思い出して、自分の中に浮かんでいた考えや気持ちを書き出してみてください。今回のトライアルがすんなりうまくいった人は、これまでに、やると気分が良くなる・すっきりするのに先延ばししていたことを思い出してみてください。

### 【対抗策を考えよう】

上のような考えや気持ちが出てきたときに、そこから抜け出して、自分の気持ちにやさしい行動をとるために、できそうな工夫を書き出しましょう。

こうして、準備をしておくことで、あなたにとって大事な行動を必要なときにとることができるようになります！

## 自分にぴったりの行動テク



あなたに一番ぴったり合った行動テクを見つけましょう。

2つのプランを試してみて、また、これまでに気分の良くなったことを思い出してみて、次の質問に答えてみましょう。

\*どんなタイプの行動が合っているのでしょうか？

\*他に試してみたい行動は？

\*育児で忙しいし、なかなか時間もとれない(>\_<)

それでも、自分の気持ちにいい行動をするための工夫は？



## ♡のいきいきアップ行動テクリスト



## バージョンアップ☆いきいきプラン



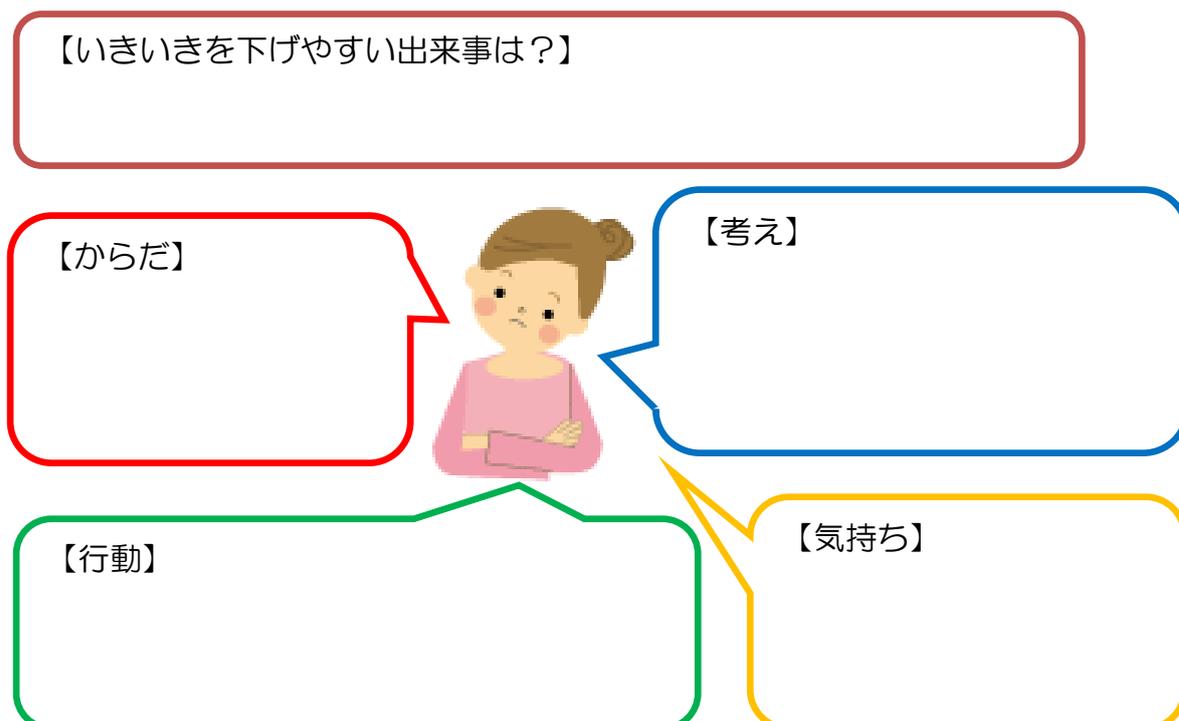
リストから、これから1、2週間のうちに試してみたいものを2つ選んで、「いつ」「どこで」やるとやりやすいか書いてみましょう。

より自分にぴったりのプランが出来上がるはずです。準備が必要なもの、行動を実行するための工夫も書いておきましょう。

いつ：	いつ：
どこで：	どこで：
何を：	何を：
準備・工夫：	準備・工夫：

## 行動テクを使うタイミングは？

最近いきいきしてないな…、元気が出ないなあ、と感じたら、あなただけのオリジナルの行動リストを活用してみましょう！そのタイミングを知るには、**元気のしくみ**が役立ちます。元気がなくなってきたときに、それぞれにどんなサインが出やすいか、まとめておきましょう。





## サポート資源の有効活用！

元気のしくみにまとめたサインが出てきたときには要注意。こんなときこそ、行動テクを使いましょう！

さらに、いきいきが下がったときには、人からサポートを受けることも、とても大切です。人からサポートしてもらう、というのは意外と難しいものですが、必要なときにサポートを求められる人こそ、強さを持っていて成長できるといわれています。

話すと楽しい・気が楽になる相手 \_\_\_\_\_

話すとモチベーションが上がる相手 \_\_\_\_\_

仕事のことを話せる相手 \_\_\_\_\_

大変なときにサポートを頼める相手 \_\_\_\_\_

どんなことを頼むと良さそうか \_\_\_\_\_

例) 声をかけて、休みの日に連れ出してもらう

例) 思いきり愚痴を聞いてもらう

この本は、世界にひとつ、あなただけの  
オリジナルのいきいきアップ BOOK です。  
ぜひ活用してください♪





## 【追加資料】行動テクを使うのを難しくさせる2つの障害

やると楽しい気持ちになれる、すっきりすると分かっているのに、なかなか行動に移せない…そんな不思議な現象が起こることがあります。

その秘密は、2つの障害にあると言われていています。1つ目は**現実の障害**、2つ目は**こころの中の障害**です。



### 現実の障害

計画を実行にうつそうとしたとき、予想外の考えてもみなかった問題にぶつかったり、お金や時間といった、もっと現実的な問題にぶつかったりしたかもしれません。

そんなときには、**想像力を働かせて計画を練り直す**ことが役に立ちます。計画をたてるときに、自分が実行しているときのことを**シミュレーション**して、障害を避ける方法を考えたり、今までとは違った活動を選んだり、工夫してみましょう。

## こころの中の障害



さらに手ごわいのは、こころの中の障害です。こちらは目に見えない障害です。今回のトライアルをする前に、どんな考えが浮かんだり、どんな気持ちになりましたか？計画を実行に移す時間が近づくにつれて、中止する口実や、延期するいいわけがいっぱい頭に浮かんできたかもしれません。さまざまな疑問が浮かんできたかもしれません。

トライアルの振り返り欄を見てみましょう。トライアルの前、どんな考えが浮かんで、どんな気持ちになっていたでしょう？「めんどくさい」、「こんなことしても楽しい気持ちになんかなれない」、「ほんとにやって意味があるのかな？」、「時間がないし」といった疑念や、「もし失敗したら」、「もし楽しい気持ちになれなかったら」といった考えは、最も乗り越えるのが難しい障害です。

新しいポジティブな変化を起こすことは、今の生活から一歩踏み出すことになるので、昔からの習慣や心配が邪魔をしてきます。これらを克服して、あなたに必要な大事な一歩を踏み出すために、こころの中にある障害と一緒にじっくり観察してみましょう。

こころの中の障害は、誰にでもあるものです。大切なことは、自分の中にある障害に気づいて、自分に合った上手な対処法を見つけることです。

### 【こころの中の障害を見つけよう】

トライアル前のことを思い出して、自分の中に浮かんでいた考えや気持ちを書き出してみてください。今回のトライアルがすんなりうまくいった人は、これまでに、やると気分が良くなる・すっきりするのに先延ばししていたことを思い出してみてください。

### 【対抗策を考えよう】

上のような考えや気持ちが出てきたときに、そこから抜け出して、自分の気持ちにやさしい行動をとるために、できそうな工夫を書き出しましょう。

こうして、準備をしておくことで、あなたにとって大事な行動を必要なときにとることができるようになります！



## 皆さまの 健康と生活習慣に関する調査

### アンケートの回答方法

- ・宛名のご本人がお答えください。
- ・ご回答は、あてはまる番号・文字に○をつけてください。また数字を記入してください。
- ・お名前を書く必要はありませんが、どなたが回答されたかわかるように、調査票の右肩に通し番号をふっています。お礼を差し上げるためです。ご理解ください。

ご記入いただきましたアンケートは、プログラム開始日の2月28日（金）までに返信用封筒に入れて、ご返送ください。

2014年2月17日  
東京大学大学院医学系研究科  
精神保健学分野 川上憲人・関屋裕希

まず下の欄に、必要事項をご記入ください。

ご記入日： 平成26年      月      日
年齢：（                      ） 歳

1. 普段感じている感情についてお聞きします。

次に、人の感情や気持ちを表すことばが並んでいます。ひとつひとつのことばについて、ここ1週間、それらの感情をどの程度感じているか、あてはまるものに○をつけてください。

	全く 感じてい ない	あまり 感じてい ない	少し 感じてい る	はっきり 感じてい る
1. 活気のある	1	2	3	4
2. 元気いっぱいの	1	2	3	4
3. 気力に満ちた	1	2	3	4
4. はつらつとした	1	2	3	4
5. 快調な	1	2	3	4
6. 気持ちの良い	1	2	3	4
7. 快適な	1	2	3	4
8. 機嫌の良い	1	2	3	4
9. 陽気な	1	2	3	4
10. さわやかな	1	2	3	4
11. のんびりした	1	2	3	4
12. ゆっくりした	1	2	3	4
13. のどかな	1	2	3	4
14. おっとりした	1	2	3	4
15. のんきな	1	2	3	4
16. やわらいだ	1	2	3	4
17. 平静な	1	2	3	4
18. 気長な	1	2	3	4
19. ゆったりした	1	2	3	4
20. ゆるんだ	1	2	3	4

2. 最近 1 か月間のあなたの状態についてうかがいます。最もあてはまるものに○をつけてください。

	ほとんど なかった	ときどき あった	しばしば あった	いつもあ った
1. めまいがする	1	2	3	4
2. 体のふしぶしが痛む	1	2	3	4
3. 頭が重かったり頭痛がする	1	2	3	4
4. 首筋や肩がこる	1	2	3	4
5. 腰が痛い	1	2	3	4
6. 目が疲れる	1	2	3	4
7. 動悸や息切れがする	1	2	3	4
8. 胃腸の具合が悪い	1	2	3	4
9. 食欲がない	1	2	3	4
10. 便秘や下痢をする	1	2	3	4

3. 過去 30 日の間に、どれくらいの頻度で次のことがありましたか？あてはまるものに○をつけてください。

		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

4. 震災前にくらべて、現在、以下のような活動をすることは減ったでしょうか。あるいは増えたでしょうか。あてはまるものに○をつけてください。

	減った	どちらか といえば 減った	変わらない	どちらか といえば 増えた	増えた
1. 食品や日用品などの買い物に出かけること	1	2	3	4	5
2. デパートに行くなど楽しみのための買い物に出かけること	1	2	3	4	5
3. 散歩や運動のために外出すること	1	2	3	4	5
4. 趣味(音楽鑑賞、読書など)をすること	1	2	3	4	5
5. 自宅での活動(盆栽、庭や畑の手入れ、季節ごとの行事、お茶やコーヒーを飲む、アロマなど)をすること	1	2	3	4	5
6. 身だしなみ(お風呂、お化粧、アイロンかけ、着替えなど)をすること	1	2	3	4	5
7. 家族や知人と外出すること	1	2	3	4	5
8. 親戚や知人に会いに外出すること	1	2	3	4	5
9. 一泊以上の旅行にでかけること	1	2	3	4	5

## 5. 放射線に関する不安や体験について伺います。

原子力発電所の事故による放射線の影響について感じていらっしゃることや、経験されたことについて伺います。それぞれの文章を読んで、あてはまるものに○をつけてください。

		とても そう思 う	ややそ う思 う	あまり そう思 わない	全くそ う思わ ない
1_1	将来、放射線の影響で深刻な病気にかかるのではないかと心配している。	1	2	3	4
1_2	体の具合が悪くなるたびに、放射線を浴びたせいではないかと不安になる。	1	2	3	4
1_3	放射線の影響が子どもや孫など次の世代に遺伝するのではないかと心配している。	1	2	3	4
1_4	放射線の影響によって、子どもや孫など次の世代の人たちが病気になるのではないかと心配している。	1	2	3	4
1_5	原子力発電所の事故に関する報道を見ると、とても不安になる。	1	2	3	4
1_6	原子力発電所の事故に関する報道を見ると、とてもいらだつたり、不快な気分になったりする。	1	2	3	4
1_7	放射線が健康に与える影響について、家族と意見が対立して、もめた経験がある。	1	2	3	4

## 6. 子育てについて

子育てをしていて、あてはまるものに○をつけてください。

	ほとんど ない	あまり ない	しばしば ある	よくある
1. 毎日くたくたに疲れる	1	2	3	4
2. 朝、目ざめがさわやかである。	1	2	3	4
3. 考えごとがおっくうでいやになる。	1	2	3	4
4. 毎日はりつめた緊張感がある。	1	2	3	4
5. 生活の中にゆとりを感じる。	1	2	3	4
6. 子どもがわずらわしくてイライラしてしまう。	1	2	3	4
7. 自分は子どもをうまく育てていると思う。	1	2	3	4
8. 子どものことで、どうしたらよいかわからなくなることがある。	1	2	3	4
9. 子どもは結構一人で育っていくものだと思う。	1	2	3	4
10. 子どもをおいて外出するのは、心配で仕方がない。	1	2	3	4
11. 自分一人で子どもを育てているのだという圧迫感を感じてしまう。	1	2	3	4
12. 育児によって自分が成長していると感じられる。	1	2	3	4
13. 毎日毎日、同じことの繰り返ししかしていないと思う。	1	2	3	4
14. 子どもを育てるためにがまんばかりしていると思う。	1	2	3	4

## 7. 生活全般について

今の生活に、どれくらい満足していますか。このあたりだと思うところに点をつけてください。

0 全く満足していない

これ以上ないほど満足している 100



ご協力ありがとうございました。

## ＜いきいき UP プログラム アンケート＞(18名回答)

いきいきアッププログラムにご参加いただき、誠にありがとうございました。  
来年度のプログラムに反映いたしますので、アンケートへのご協力をお願いいたします。

(1) プログラムはいかがでしたか。

①満足:15 ②やや満足:3 ③どちらでもない ④やや不満 ⑤不満

(2) 難易度はいかがでしたか。

①やさしい:4 ②ちょうどよい:13 ③難しい:1

(3) プログラムの内容は、あなたの学びたいことや期待と一致していましたか。

①一致:17 ②どちらでもない:1 ③一致していない

(4) プログラムの内容を、普段の生活に活かそうですか。

①活かせる:17 ②どちらでもない:1 ③活かさない



**本日のプログラムに関するご意見や感想、ご提案などがあれば、ご記入ください。**

**また、もっとこうしたらより良い充実したプログラムになるという点についても、教えてください。**

- ・このようなプログラムに参加して、すごく、ゆとりが持てました。自分が、学生の時、こういう授業が好きだったことを思い出し、充実できました
- ・不満を吐き出せる場面があれば、もっとスッキリできた気がします(発言ではなく書き出しでも)
- ・とても学びの多い時間を過ごすことができました。気持ち的にも上がるので今回はお母さんたち対象でしたが、機会があれば保健師対象にやっていただけたら嬉しいです
- ・早く記入が済んでしまう者には記入時間が長いかなと思う一方、ゆっくりペースのほうがよいか。がんばって話さなくても良い構成だったので、つかれが少なく良かったです
- ・初めに頂いた広告(?)では何をやるのかイメージがつきにくかったので・・・もう少し具体的に?あるとありがたかった・・・かも
- ・こころの障害について、自分のくせに気づけて自分でもびっくりする位スッキリしました。いきいきすごしていけるようにやってみます。
- ・もう少し時間に余裕があるといいかも
- ・講師の先生がとても感じがよく、またあれだけ参加者がいるのに名前をすぐに覚えたり話をまとめたりするのが上手で驚きました。説明もとてもわかりやすく、理解がスムーズにできました。
- ・前半はゆっくりペースで進んだのに対し、後半(2回目)はやや時間が足りなかった印象でした。2回目の方が自分の中での気づきやすべきことが多く見つかったのに、それを自分の中で整理する時間(記入時間)が短かったような。たった2回のプログラムですが学ぶことがとても大きかったです

す。この時間をもてリフレッシュ知り得ただけでなく、今後の人生に大きくかかわっていく学びがありました。元気になりました。

- ・他の参加者とのシェアがあつてよかった
- ・いろんな視点に気づけた
- ・育児で自分のことは後回しになっていたが、プログラムに参加していろんな工夫がわかり勉強になりました
- ・気持ちの講座は今まで受講する機会がなかったので、とてもよかったです
- ・まず行動することで、気持ち、体に良い影響を与えることができるということを知ることができてよかったです。自分が良い気持ちになれることをたくさん知っておくことも大切だと思いました
- ・きちんと系統だてて行動改善の方法を教えていただいたので、これからも少しずつからなら試していけそうです。自分の中でのもやもやがはっきりして本当によかったです
- ・わかりやすく教えていただきありがとうございました。客観的に自分の行動を見ることができ、参考になりました
- ・とてもわかりやすかったです。自分を振り返る良い機会になった気がします
- ・回数が少ないなと感じたので、回数が多い会もあるといいなと思いました
- ・たった2回のプログラムなのでしっかり活かせるかちょっと不安。行動モデルを2回で習得するのは難しかった。

**お申し込みから参加までの手続きや当日の託児や運営の中で、こうしたら、よりやりやすかったという点など、ご意見をお聞かせください。**

- ・子供を見て頂いたので、とても助かりました
- ・とてもやりやすかったです
- ・お茶、お菓子食べる時間、声掛けがあるとうれしい
- ・自分を客観的に感じることができました。自分の映画を見ているような。自分が感じていること、考えていることを別の側面から見ることができよかったです。少しだけど、明日からの人生変わりそうです(良い方に)
- ・託児はものすごくありがたかったです。その他、何も意見はありません
- ・託児でお世話になった方もベテランのような方だったので安心でした
- ・個人の都合で10時～は少し早く、子供にばたばたさせてしまったのでPMだとありがたかったです
- ・夏期、秋期が自分で選べると受けやすそうです
- ・託児があつてとても助かった
- ・秘書さんのお電話が丁寧で感じがとてもよかったです
- ・メールでまとまった情報(確認)ができてよかった。子供がいると電話でゆっくり話せないので文書のやりとりがよかった
- ・電話に出られない時もあったので、メールだとスムーズだと思った

- ・託児もお願いできて、とてもありがたかったです
- ・手続きの確認で何度か電話を頂いても出られないことの方が多かったので、メールで統一でよかったと思います(申込時に各自確認して)
- ・日中は仕事をしているので電話になかなか出られませんでした。メールでやりとりできると有難かったです

#### どんなプログラムがあれば、受けてみたいと思いますか？

- ・このプログラムを、パパの会社の研修等で、やってもいいかなと感じました。すごく勉強になりました。
- ・テーマが違う同様なプログラム
- ・子供の心理、心の発達を学べるプログラムに参加したいです
- ・同様な内容で専門職向けとかあれば聞いてみたいです
- ・是非受けてみたいです。ありがとうございました
- ・今回のように“科学的な”??育児の視点のおはなしをききたいです
- ・今回のように日常で使っていけることなど。感情のコントロールについてなどあったら・・・ストレス対処法などもあったら・・・嬉しいです
- ・同様な育児や仕事、何にでも生活で活かせるようなプログラムならまた受けたいです
- ・同様なものをまた受けたいです
- ・科学的に基づいたプログラムに興味があります
- ・夫婦円満のこつ
- ・プラス思考になれるプログラム
- ・心理学
- ・今回のように託児つきであれば何でも参加したいです

# Investigation of current condition of and development of effective interventions for anxiety over radiation effect on health in the Fukushima Prefecture

Norito Kawakami\*

*\* Graduate School of Medicine, The University of Tokyo*

Keyword: Anxiety over radiation effects on health, depression & anxiety, Fukushima prefecture, the theater program, behavioral activation, public health nurses

## **Abstract**

This research project aims to (1) investigate the current condition of radiation health anxiety and its effects on mental health among evacuees and non-evacuee residents in Fukushima, and (2) develop and evaluate new interventions to these problems.

1. A further analysis of a large-scale cross-sectional study indicated that non-evacuee residents in Fukushima had moderately higher radiation anxiety, and weakly higher levels of depression/anxiety and somatic symptoms than residents in the Kanto-area. The area difference of the health-related outcomes was almost explained by disaster experiences and radiation anxiety. Evacuees living in shelter housings showed a higher 12-month prevalence of DSM-IV disorders, particularly generalized anxiety disorders and PTSD, than community residents in the East Japan, however which was similar to the prevalences reported among evacuees in shelter housings in other affected areas in the Tohoku region.

2. Hope for living in the present community was significantly increased among 7 residents of Fukushima city after taking a lecture-and-discussion program. A facilitator training for public health nurses in Fukushima city and Iwaki city area showed that understanding and self-efficacy for running the program were significantly increased immediately and 3-month after the training. Public health nurses received a “theater” program including reading performance and discussion, and reported moderate levels of appropriateness and satisfaction with the program afterwards. In a trial of reporting back a summary of focus group interviews conducted to clarify difficulties and challenges of public health nurses in Fukushima cities/municipalities, it was found that this type of program may be useful as a psychosocial support for public health nurses. A randomized controlled trial of a two-session behavioral activation program for mothers with young children conducted in Fukushima city showed a significant effect of improving psychological distress at one-month follow-up, while the effect was weaker at the three-month follow-up.

In sum, it was suggested that mental health problems increased among evacuee and non-evacuee residents of Fukushima, while the prevalence among Fukushima evacuees was similar to those in other Tohoku areas, and the difference was small between Fukushima and Kanto area residents, almost explained by disaster experiences and radiation anxiety. It is important to provide mental health care for Fukushima evacuees and mental health promotion for Fukushima community residents. The programs developed by this research project were proved to be effective to some extent. It would be useful to disseminate these

programs to Fukushima residents in order to promote mental and physical health among Fukushima residents living under radiation anxiety after the Fukushima Dai'ichi Nuclear Plant accident. Some of the programs, such as a lecture-and-discussion program, are planned to be included in a formal program of Fukushima city in 2015.