

第11回東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議(平成26年9月22日)資料

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調査事業)

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 研究成果の紹介

主任研究者

川上憲人

(東京大学大学院医学系研究科・教授)

※本報告は標記研究調査事業平成25年度報告書に掲載された予備解析の内容に追加分析を行ったものです。今後研究発表を行う場合に内容が変更される可能性があります。

川上憲人氏提出資料

研究組織*

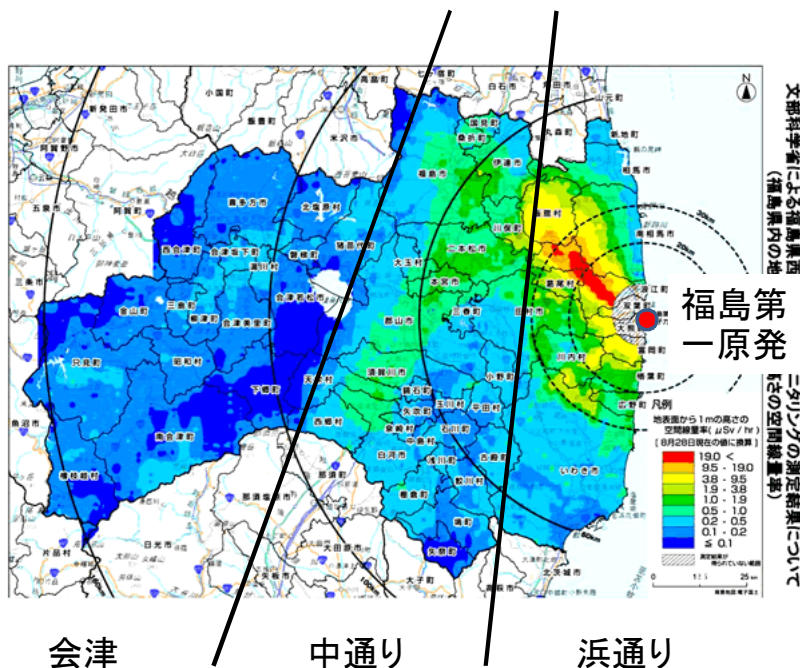
役割	研究者名(所属)
主任研究者	川上憲人(東京大学大学院医学系研究科)
実態把握(住民調査)	梅田麻希(東京大学大学院医学系研究科客員研究員) Evelyn Bromet(米国ストーニーブルック大学特別教授)** 鈴木友理子(国立精神・神経医療研究センター室長)
避難住民調査、福島県との連携	安村誠司(福島県立医科大学教授) 矢部博興(福島県立医科大学教授) 堀越直子(福島県立医科大学助手)
住民向けプログラムの試行	秋山 剛(NTT東日本関東病院部長)
行動活性化プログラムの試行	関屋裕希(東京大学大学院医学系研究科特任研究員)
保健師の実態把握とプログラムの試行	秋山 剛(NTT東日本関東病院部長) 萱間真美(聖路加看護大学教授) Kathleen Pike(米国コロンビア大学教授)**

* 主要メンバーのみ. ** 海外研究協力者.

研究の背景

- 過去の原発事故や原爆被災者において、放射線曝露への不安が、長期にわたる住民の軽度の抑うつ・不安、身体的な不定愁訴が増加、QOL低下と関連
(Bromet, Health Physics. 2014; Kim et al., Br J Psychiatry. 2011; Bromet et. Al., Clin Oncol. 2011; Dew et al., Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 1993; 飛鳥井他, 日社精医誌. 2012)
- 福島第一原発事故後の福島県住民の精神健康への懸念
 - 避難住民における放射線被ばくに対する不安、偏見、生活不活発病(本谷, 行動医学研究. 2013.)
 - 福島県内一般住民の71%が放射線の健康影響に不安と回答(岡崎他, 産業医科大学雑誌. 2012)

福島県における2011年10月時点の放射線レベル (文科省HPから)



I 研究の目的

- 放射線による健康不安により長期間にわたる心身の不調が生じることを予防し、原発事故にともなう福島県住民のQOLの低下を防ぐ。
- 1. 避難区域住民だけでなく、この他の福島県一般住民の放射線の健康影響に対する過度の不安(放射線ストレス)の実態を明らかにする。
- 2. 福島県の避難区域住民および一般住民の放射線ストレスの改善のためのプログラムを開発し、評価し、実装する。

II - 1 福島県・関東地方の一般住民調査の結果*

目的: 福島県と関東地方の一般住民を比較して放射線ストレスと心身の健康の実態を明らかにする。

調査地域: 福島県及び関東地方

調査対象: 20歳以上75歳未満の男女個人

対象者数: 福島県 1,000サンプル(30地点)

関東地方(1都6県) 1,650サンプル(50地点)

抽出方法 都市規模別層化二段無作為抽出法

調査方法 郵送法(発送、返送は郵便による)

調査時期: 2014年1月～2月

* 避難区域外の住民をここでは「一般住民」と呼んでいます。

回答者とその基本属性*

	福島一般住民 (n=447)	関東地方一般住 民 (n=657)
回答率 (%)	44.7	39.8
女性の割合 (%)	57	56
平均年齢 (歳)	49.2	46.4
震災のための被害 (%)	44.1	7.7
慢性疾患 (%)	44.9	41.9
身体活動あり (%)	36.1	46.9
喫煙 (%)	24.1	19.9
毎日飲酒 (%)	25.7	18.3

* 平成25年度報告書の段階では回答者全てを解析したが、後に福島県内の避難区域や宮城、岩手県の被災地から移動してきた者24名を除いた解析でも結果は同一であった。

川上憲人氏提出資料

調査項目

- 心身の健康度: ①心理的ストレス(K6, 6項目、0-24点); ②PTSD症状(PCL-S, 17項目、17-85点); ③抑うつ(PHQ-9, 9項目、0-27点); ④身体症状(職業性ストレス簡易調査票から10項目、10-40点)
- 放射線ストレス: 9項目(9-36点)。梅田他(2014)による原版7項目に評価委員会の助言で2項目を追加。
- 震災後の活動変化: 9つの日常活動について、震災後に活動が減ったかどうかを質問し、合計点を計算(-18から+18点)
- 基本属性: 性別、年齢、慢性疾患、身体活動、喫煙、毎日飲酒、震災のための被害の有無

放射線ストレス尺度の開発

- アイテム・プールの作成
 - 福島県避難区域等住民を対象とした平成23年度県民健康管理調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」¹の欄外記載から自由記述を収集
 - 福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターで調査・相談業務を行う職員(2名)へのインタビュー
- 項目の選定
 - 先行研究で使用されている項目の参照²⁻⁵
 - ワーキング・グループでの検討

7側面を抽出: ①健康不安、②次世代への健康影響に対する不安、③報道、④差別・偏見、⑤家族間の葛藤

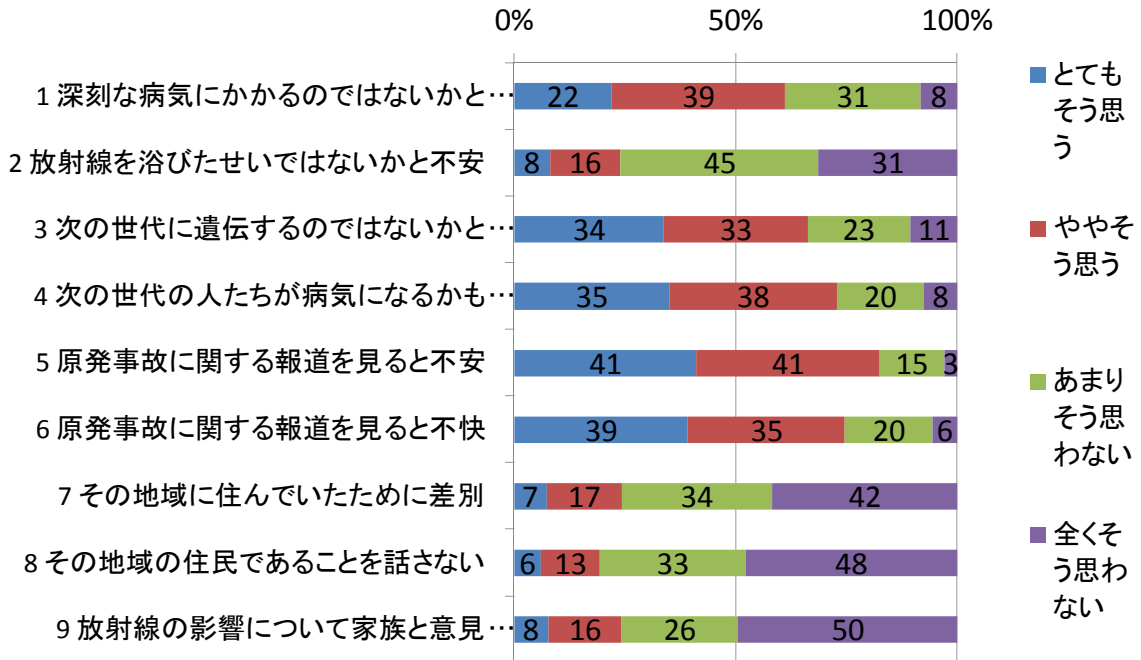
- 1) Yasumura et al., J Epidemiol. 2012; 2) Kim et al., Br J Psychiatry. 2011;
 3) Maida et al., J Trauma Stress. 1989; 4) Verschuur et al., Soc Sci Med. 2007;
 5) 広島市, 広島市原子爆弾被爆実態調査研究原爆体験者等健康意識調査報告書. 2010

福島放射線ストレス尺度(9項目版)

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 6 原子力発電所の事故に関する報道を見ると、とてもいらだったり、不快な気分になったりする。
- 7 放射線が高いといわれる地域に住んでいたために、他の人から差別された(不公平な扱いを受けた)経験がある。
- 8 その地域の住民であることを、なるべく人に話さないようにしている。
- 9 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。

得点方法: 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4件法。

福島県一般住民における放射線ストレス尺度 の項目別回答頻度*



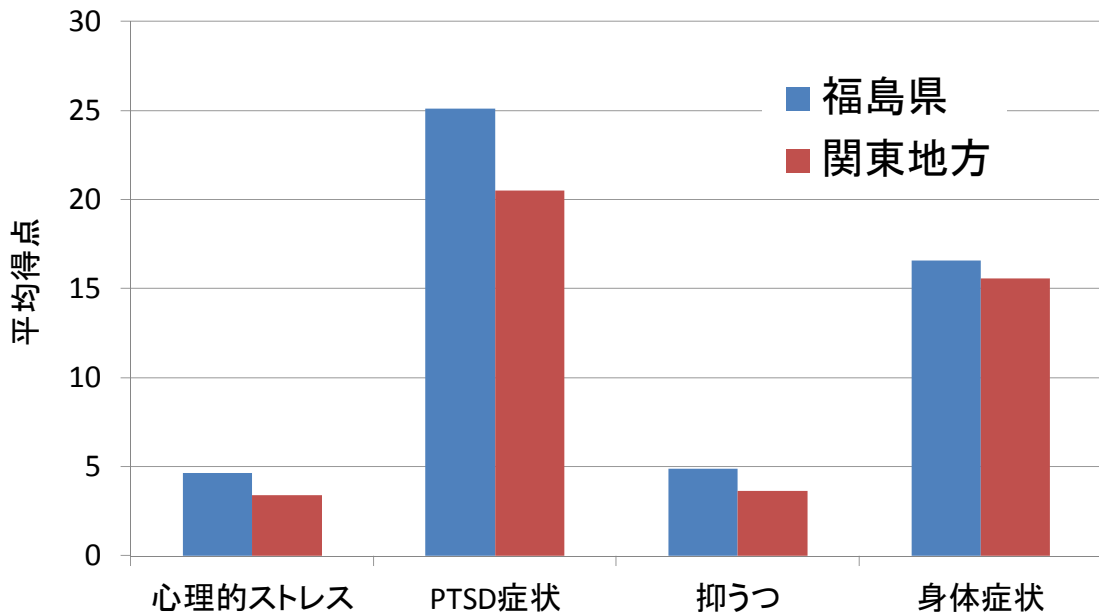
* 福島県一般住民421人のデータ。

震災後の活動変化

- 1 食品や日用品などの買い物に出かけること
- 2 デパートにゆくなど楽しみのための買い物に出かけること
- 3 散歩や運動のために外出すること
- 4 趣味(音楽鑑賞、読書など)をすること
- 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
- 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
- 7 家族や知人と外出すること
- 8 親戚や知人に会いに外出すること
- 9 一泊以上の旅行にでかけること

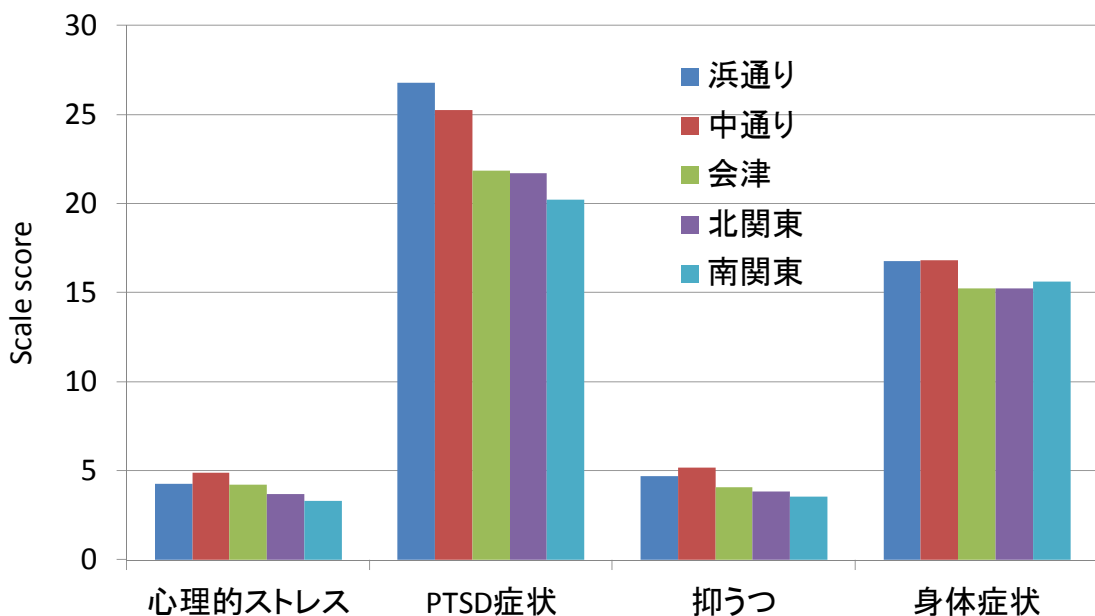
回答・採点方法:減った(-2)、どちらかといえば減った(-1)、変わらない(0)、どちらかといえば増えた(+1)、増えた(+2)の5件法でたずね、9項目の合計点数を計算した。

福島県と関東地方の一般住民の心身の健康の比較*



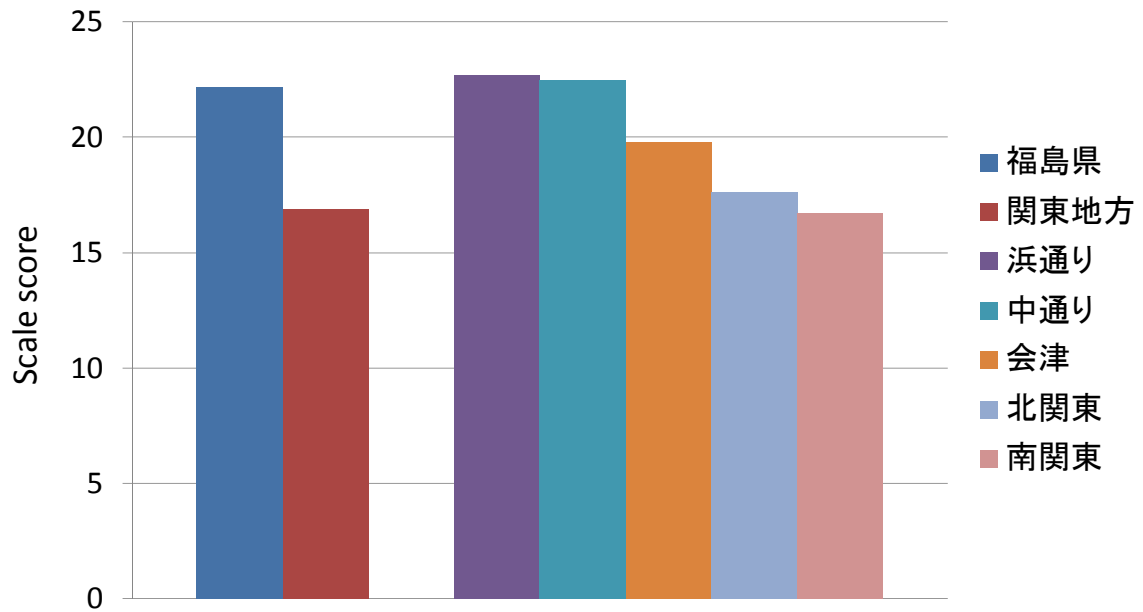
* 性別、年齢を調整した2群間の平均値の比較では、どの尺度も有意差あり、 $p < 0.01$.

福島県内の各地区と南北関東地方の一般住民の心身の健康の比較*



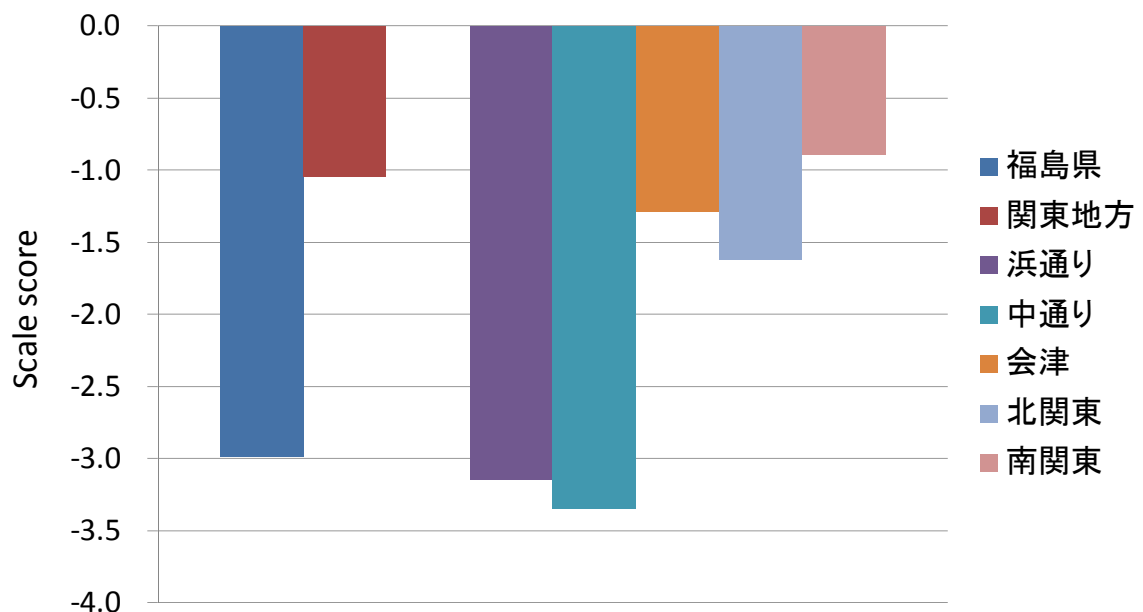
* 性別、年齢を調整した5群間の平均値の比較では、どの尺度も有意差あり、 $p < 0.01$

福島県と関東地方の一般住民の放射線ストレスの比較*



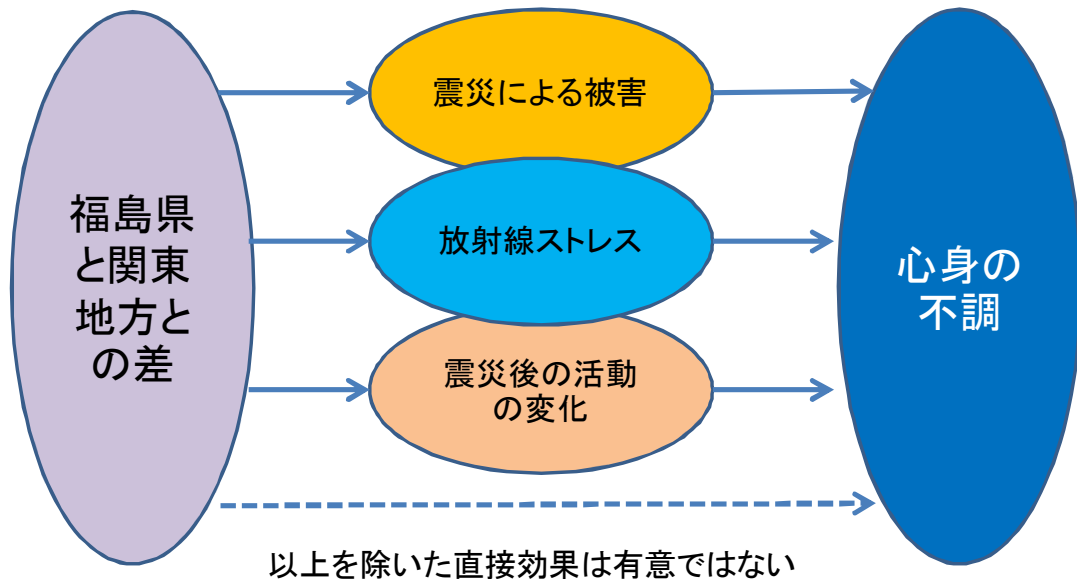
* どの尺度も群間で有意差あり, $p < 0.01$ (性別、年齢を調整した).

福島県と関東地方の一般住民の震災後の活動の変化の比較*



* どの尺度も群間で有意差あり, $p < 0.01$ (性別、年齢を調整した).

福島県と関東地方との心身の健康度の差を説明する要因



* 性別、年齢、慢性疾患、身体活動、喫煙、毎日飲酒を調整した媒介分析。

Ⅱ－２．放射線健康不安の改善に関するプログラムの開発

3種類のプログラムを開発

1) **情報提供と話し合い**: 福島県での先進良好事例から開発。福島市一般住民を対象にプログラム実施中。避難区域住民にも試行予定。

2) **行動活性化健康教室プログラム**: 放射線ストレスに関する行動科学の理論的仮説から開発。福島市の未就学児を持つ母親を対象に試行、効果評価中。

今回は上記2つを紹介

3) **朗読と話し合い**: コロンビア大学のプログラムを元を開発。福島県の保健師へのヒアリングを行ってプログラムを開発、試行を計画中。

1 「情報提供と話し合い」プログラム

- 講演45分に小グループでの話し合い45分を組み合わせることにより、参加者同士のサポート、エンパワメントを目指す。
- 従来の情報提供は、1時間を越える講演に、10～15分の質疑応答という形式。講演によって放射線の影響などに関する一般的な情報は市民に伝えられてきており、住民のニードは、情報に関する不安への心理的なサポートを得ること、他の住民との相互サポートによるエンパワメントに移ってきている。
- 平成26年度に福島市住民に対してプログラムを提供する計画。

2 行動活性化プログラム

目的:心身の不調および放射線ストレスの改善に効果的なプログラムを行動活性化理論をもとに開発し、その効果を小グループの前後比較で検討した。

対象:福島市の就学前の子供を持つ母親7名。

方法:(1)事前調査

(2)臨床心理士によるグループ研修(1回90分、1週間の間隔をあけて2回実施)

(3)事後調査(1ヶ月後)

効果評価指標:心理的ストレス、身体症状、放射線ストレス、震災後の活動変化、他。

※現在、無作為化比較試験による効果評価実施中。

参加者募集チラシ

いきいきアップ健康教育プログラム



お子さんのいるお母さんを対象に、**無料で、経験ある臨床心理士による健康教育プログラム**にご参加いただくプログラムです。ご関心のある方は、OO(連絡先: ××)までご連絡ください。

募集人数

・各10~20名程度
*募集人数に達した時点でメ切となります。

参加条件

① 福島県内在住。
② お子さんがいらっしゃる。

プログラムについて

(プログラム名: 元気の出るおしながきづくり)

?認知行動療法という心理療法の中の、行動活性化技法をベースにした健康教育のプログラムです。
*行動活性化技法とは、いきいきと生活するための、行動の工夫です。



いきいきアップ健康教育に関する連絡先

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1
東京大学医学部 3号館 3F 精神保健学教室内
いきいきアップ健康教育プログラム事務局
(担当者: 関屋)
E-mail: syuki-ky@umin.ac.jp
Tel: 080-3402-8605
FAX: 03-6841-3392

応募方法について

電話、FAX・郵送にてご応募下さい
電話: 下記の電話番号まで、ご連絡ください。
TEL:
FAX、郵送: 指定の応募フォームにご記入いただき、下記宛先までご送付下さい。
FAX:
宛先:

費用について

1. プログラムを受けていただくにあたっては、費用はかからず、無料です。
2. プログラム実施場所までの交通費は、自己負担となりますので、ご了承ください。

アンケートについて

・プログラム参加前、参加後、参加から1カ月後、3カ月後の合計4回、簡単なアンケートへのご協力をお願いします。

環境省研究「放射線の健康影響に係る研究調査事業」
(研究責任者: 関屋裕希)

研修用テキスト

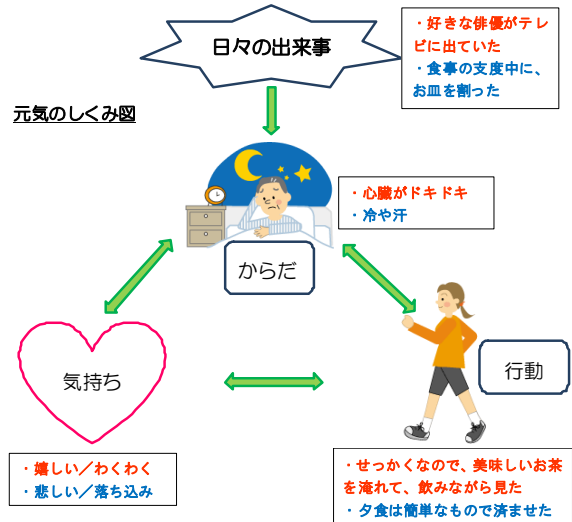
元気の出るお品書きづくり

第1回 元気のしくみ



はじめに 元気のしくみ

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、「元気」のしくみを見てみましょう。



このように、何か出来事があったとき、人は、「からだ」「気持ち」「行動」の3つに影響が出ます。この3つは、お互いに影響し合っていて、元気がどんどん出てきたり、元気がだんだんなくなったりするしくみになっています。

川上憲人氏提出資料

福島市の未就学児を持つ母親(7人)における行動活性化プログラムの実施前および実施1ヶ月後の効果評価指標の変化

効果評価指標	実施前		実施1ヶ月後		P値*	効果量**
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
心理的ストレス	6.4	3.8	4.7	3.5	0.29	-0.46
身体症状	21.4	6.6	19.9	5.7	0.26	-0.24
放射線健康不安 (7項目版)	16.9	4.9	15.9	5.1	0.71	-0.20
震災後の活動の変化	-1.6	3.5	-0.3	5.1	0.58	0.37
育児不安	39.7	3.7	37.3	6.0	0.40	-0.65
生活満足度	60.6	11.9	62.1	11.2	0.84	0.13
活動的な快感情	22.4	4.5	26.9	8.2	0.36	0.98
非活動的な快感情	17.9	5.8	22.3	2.4	0.05	0.77

* 対応のあるt検定.

** 効果量は前後の得点差を実施前の標準偏差で除したもの. 0.3以下=小さい、0.4-0.6=中等度、0.7以上=大きい効果を示す。

プログラムについてのアンケート結果(7名回答)

プログラムはいかがでしたか。

①満足(7) ②やや満足(0) ③どちらでもない(0) ④やや不満(0) ⑤不満(0)

難易度はいかがでしたか。

①やさしい(4) ②ちょうどよい(3) ③難しい(0)

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(7) ②どちらでもない(0) ③一致していない(0)

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(7) ②どちらでもない(0) ③活かせない(0)



自由意見から

- 自分の考えていること以外にたくさんの考えが聞けて、とても楽しかった。こんなふう考えられるんだなあ、と参考になったし、自分も実践してみられた。ありがとうございました。
- 子供から離れて学べる時間だったので、とても有意義だった。参加して良かった。
- 少人数のグループだったので、話がしやすかった。分かりやすい説明で、他の人たちとシェアできたので、考えや気づきが多く、良かった。

川上憲人氏提出資料

Ⅲ 要約(1/2)

- 福島県一般住民の心身の健康について
 - 福島県の一般住民では、心身の不調、放射線ストレス、震災後の活動の低下が大きくなっていた。特に浜通り、中通りで顕著であった。
 - 福島県の一般住民における心身の不調の増加は、震災による被害に加えて、放射線ストレスおよび震災後の活動の低下により説明された。
 - 過去の原発事故の周辺住民や被爆者で見られた傾向と同じく、福島県の一般住民でも軽度の心身の不調が持続している可能性がある。

Ⅲ 要約(2/2)

- 福島県住民の心身の不調への対応について
 - － 研究途上であるが、情報提供＋話し合いプログラムが住民の放射線ストレスを緩和する可能性に期待している。
 - － 行動活性化プログラムは、放射線ストレスの軽減には大きな効果はないが、住民の心身の不調を改善することが期待できる。
 - － いずれのプログラムも避難区域住民(仮設住宅居住者を含む)にも有用であると考えている。
 - － いずれのプログラムも教育研修を受ければ、保健師等の地域保健スタッフやNPOのスタッフでも利用できる。

行政施策への提案

- 福島県避難区域住民およびこれ以外の一般住民において、放射線ストレスと関連した軽度の心身の不調が増加していることに着目した対応が必要である。
- 放射線ストレスおよび心身の不調を改善する手法を普及する方策の検討が必要である。例えば市町村保健師やNPO等の支援者が効果的な方法を学び、住民に提供することなどが考えられる。

補足資料：福島県仮設住宅住民調査

目的：福島県の仮設住宅の住民の放射線ストレスと心身の健康度の実態を明らかにする。

調査地域：A町仮設住宅2カ所（福島市内）、B市仮設住宅3カ所（南相馬市内）

調査対象：上記仮設住宅（合計673戸）に居住する20歳以上男女

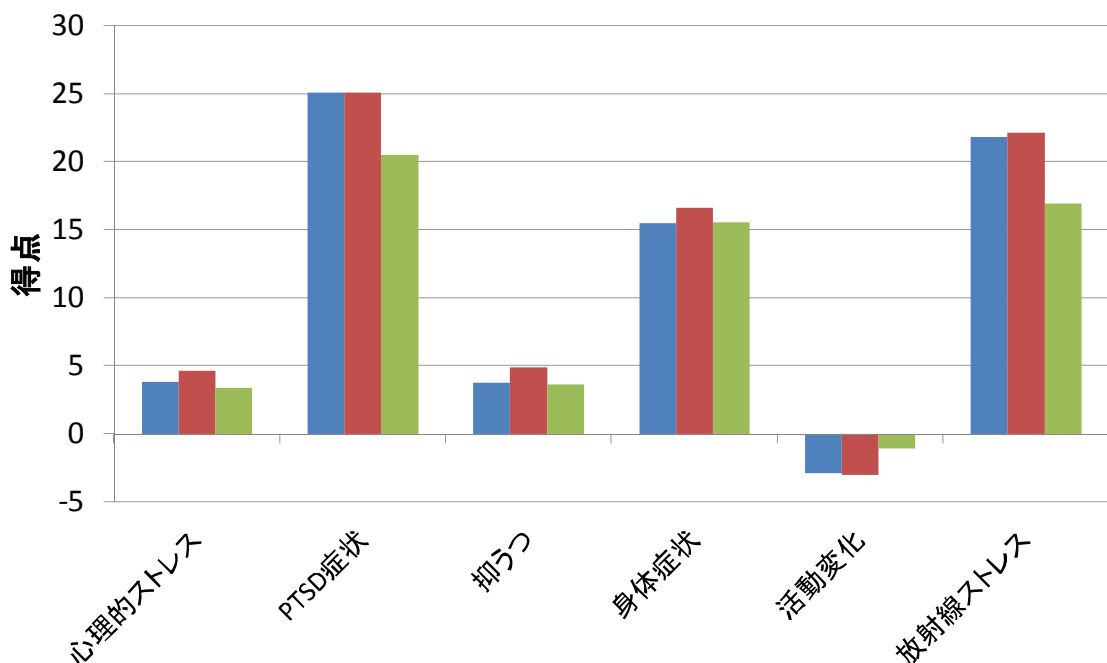
調査方法：面接および留め置き調査票

調査時期：2013年10月～2014年1月

回収数：518件（推定回答率45%）

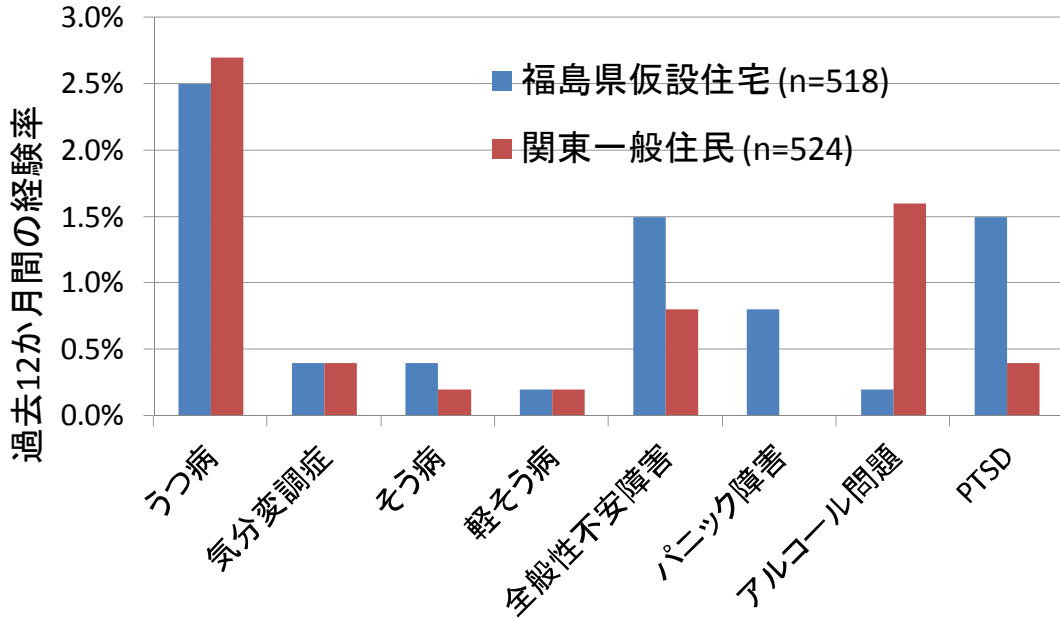
川上憲人氏提出資料

福島県仮設住宅住民、一般住民と関東地方一般住民の心身の健康他の比較*



* $p < 0.01$, 性別、年齢を調整後、どの尺度も3群間で有意差あり。

福島県仮設住宅の住民の精神疾患の頻度： 関東地方一般住民との比較



診断はWHO-CIDI3.0面接によりDSM-IV診断基準を用いた。関東地方一般住民のデータは、平成25年度厚生労働科学研究費による別調査から引用した。