

令和 5 年 6 月 15 日現在

機関番号：11101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K10566

研究課題名(和文) 災害後帰還時期における自治体職員の健康課題への健康支援プログラムの効果

研究課題名(英文) The value of health consultations for local government employees after the radiation accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant

研究代表者

北宮 千秋 (KITAMIYA, Chiaki)

弘前大学・保健学研究科・教授

研究者番号：10344582

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：福島第一原子力発電所の事故後の自治体職員の健康課題について経年変化を確認した。健康相談の内訳は、心に関することは10.1%(2019年)から徐々に減少し、3.4%(2022年)となった。また、身体に関することは34.3%(2019年)から84.6%(2022年)と増加した。1回あたりの利用者数は約20人であった。健康課題について、震災後8年まではこころに関することが主要な健康課題であったが、9年目以降は健康増進を含むからだに関する健康課題へと移行した。また、相談件数から、健康相談は職員のニーズに応じて活用されたものと考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

福島第一原子力発電所の事故による広域的避難および自治体機能の帰還が行われた。地方自治体職員の健康課題に着目し、さらに継続的に介入を行っている研究は少ない。復興途上の制限のある環境下で、健康相談を実施し職員の健康課題の経年推移から、こころに関する相談が減少し、事故後9年目以降に健康増進を主とする健康相談の活用が見られるようになってきた。今後、同様の事象が生じたときの支援の指針とすることができると考えられた。

研究成果の概要(英文)：The health issues of local government employees after the accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant were reviewed over time. The proportion of health consultations gradually decreased from 10.1% in 2019 to 3.4% in 2022 for psychological illness and increased from 34.3% in 2019 to 84.6% in 2022 for physical discomfort. The number of users per visit was approximately 20. Mental health issues prevailed until 8 years after the earthquake, whereas physical health issues, including health promotion, prevailed from the 9th year onward. The number of health consultations depended on the requirements of local government officials. Health counseling was considered to be used to address the health issues of local government employees.

研究分野：看護学

キーワード：健康相談 健康課題 自治体職員支援 災害看護 放射線事故

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

福島第一原子力発電所の事故による広域的避難および自治体機能の帰還が始まっている。これら職員の精神的なストレスに関する研究は行われているが、健康課題に着目して、介入を続けている研究は少なかった。

放射線の空間線量が基準値以下と帰還困難区域をもつ自治体において、帰還を選択にともない職員の家族が世帯分離をし、単身で帰還することを選択している者も見受けられた。さらに復興途上であるため、スーパーは開業しておらず、コンビニが唯一の食料を得る施設となり、週末のまとめ買いや終業後に30分かけて他の自治体へ出向く生活であった。また、イノシシの出没も頻回にあり、運動するにも危険なため自粛を迫られる状況におかれていた。

このような制限のある環境の中で、ヘルスプロモーションを推進していくための環境整備と個別支援が重要であった。

2. 研究の目的

東日本大震災に続く福島第一原子力発電所の事故による複合災害に対応している自治体職員の自治体機能帰還時期における健康相談ニーズ(健康課題)を明確にするとともに、健康支援プログラムの効果を検証することを目的とする。

3. 研究の方法

(1)健康相談の対象者

東日本大震災に続く福島第一原子力発電所の事故による複合災害に対応している地方自治体の職員とした。

(2)健康相談の開催頻度と開催場所

7~8回/年とする。

対象とする福島第一原子力発電所の事故による避難自治体では、役場機能が本庁舎のほかに、遠隔地にある事業所と福島県内の5か所の出張所に分かれている。本庁舎に約140名、事務所に約70名の職員が勤務していることから、主に2カ所を会場とした健康相談の開催とする。職員へのアンケート調査で定期的健康相談への参加を54%が希望し、お昼休みから勤務後の時間帯が参加しやすい時間帯であったこと、本庁舎の場合、交通上の都合により、昼休みをはさみ5時間程度での開催とした。

(3)調査内容

健康相談は、相談時の主訴および面接過程での健康課題について、保健指導を実施する。健康相談には、相談内容により血管老化度測定や体組成計、自律神経機能測定を取り入れる。これらの評価指標として健康相談記録、健康相談の利用頻度等とした。

(a)問診票

問診票は、氏名、年齢、性別、通院歴、既往歴、K6、生活習慣、健康相談したいこと、放射線で心配なこと、で構成する。生活習慣は、プレスローの7つの生活習慣(睡眠時間、喫煙、体重、飲酒、運動、朝食、間食)と毎日の食事内容、勤務時間、余暇の過ごし方で構成した。

(b)血圧測定

血圧測定は、円滑に相談を行うために、相談担当者が測定した。

(c)加速度脈波を使った血管老化度測定と自律神経機能測定

生活習慣病予防対策として動脈硬化を調べる指標として、加速度脈波をもちいた血管老化度測定および客観的ストレス評価法としての自律神経機能測定を行った。

(d)体組成測定

生活習慣改善のために体組成計による筋肉量と体脂肪量の測定を実施し、食習慣と運動習慣に関する見直しを具体的に進めていくための動機づけとした。年度前半に年1回程度、の実施とした。ただし、2021年度からは職員の要望があり、定期的に測定できる環境を確保した。

(4)健康相談への参加

(a)周知 総務課担当者から健康相談の開催案内を館内放送及びポスターのメール送信等により職員に周知された。

(b)参加者 健康相談参加者は、本人の自由意思により参加し、何者にも強制されない。研究への同意が無い場合にも、求めに応じて同様の健康相談を行った。

(5)分析方法

健康相談の内容について統計的または質的に分析を行った。

(6)倫理的配慮

健康相談に関しては、対象者の所属施設の総務課長の依頼により実施しているが、研究として

健康相談内容をデータとして取り扱うことを説明し、実施の協力を得た。健康相談利用者に十分説明し、書面による同意を得られた者のみを研究対象とした。

研究実施に当たっては、地方自治体からの承認および研究者所属施設の倫理審査委員会の承認を得てから実施とした。

4. 研究成果

(1) 健康相談の活用状況

5年間の健康相談の利用者数は、2018年が158人、2019年162人、2020年が143人、2021年が89人、2022年が122人であった。各年の健康相談実施回数は順に、7回、8回、7回、4回、8回であった。新型コロナウイルス感染症の影響を受けて2021年は11月以降の相談が中止となった。そのため、2021年度の利用者数は減少した。1回あたりの相談利用者数は順に、23人、20人、20人、22人、15人であり、平均20人の利用が得られた。最終年度は利用者が減少した。

年代別の利用者数については、2018年から2021年の4年間は全年齢層での利用が認められたが、2022年には、30代以下の年齢層の利用割合が減少した。

(2) 相談したい内容の変化

健康相談を利用した職員が相談内容として、**こころのこと**、**からだのこと**、**放射線のこと**、**家族のこと**、**その他**から、どのような内容を選んだかを、職員が自覚している健康課題とした(以下、健康課題)。こころのことでは、2018年には少なかったものの、2019年に10.1%あり、それ以降減少し、2022年は3.4%となった(図2)。からだのことについては、経年変化が大きい。2019年34.8%であったが、2022年には84.6%とからだに関する健康課題をもっていた(図3)。からだのことについて2021年度に大きく減少しているのは、健診の結果が通知される時期から、コロナ感染者の増加がみられ、事業中止となったことが影響したと推察された。放射線のことについては、2019年~2021年度の3年間に各1件の相談があった。家族のことについては、2018年に4.2%であり、徐々に減少した。その他のことについては、血管年齢が知りたいやお金のこと、ストレス、睡眠などの相談がよせられた。

(3) 体組成計評価を用いた2016年~2019年の結果¹⁾

健康相談に参加した職員のうち、体組成計測定を希望した方について、分析を行った。体組成計はMC-780(タニタ社製)を用い、評価の初回時と最終評価時のデータを採用し、比較を行った。初回と最終評価間の日数は平均714.2±328.8日であった。体重は初回65.0±14.4kg、最終64.8±13.4kg(p=0.68)、体脂肪率は初回24.6±7.5%、最終24.8±7.2%(p=0.66)、筋肉量は初回46.0±9.4kg、最終45.9±9.3kg(p=0.48)、BMIは初回23.9±4.5、最終23.8±4.1(p=0.56)、内臓脂肪レベルは初回8.7±4.9、最終8.8±4.5(p=0.46)、基礎代謝量は初回1380.5±266.4kcal、最終1373.8±261.1kcal(p=0.20)と、いずれの項目も有意差は認められなかった。体組成計評価の初回評価から約2年経過している中で有意差が認められなかったことから、身体的指標の向上はみられなかったが維持はできていたと考えられた。定期的に体組成評価を実施することで運動機会を維持しようとする職員もおり、本事業が身体的健康の維持に一定の効果をもたらしている可能性が推察された。

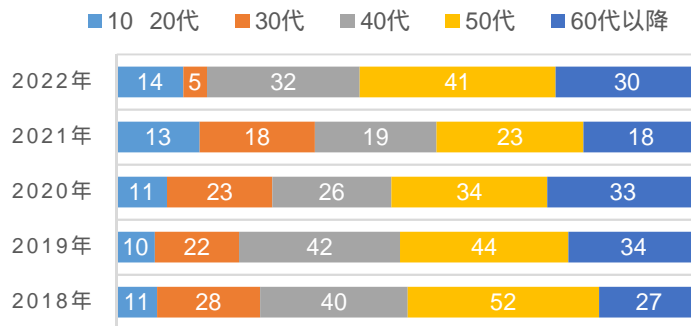


図1 各年の年代別利用者数(人)

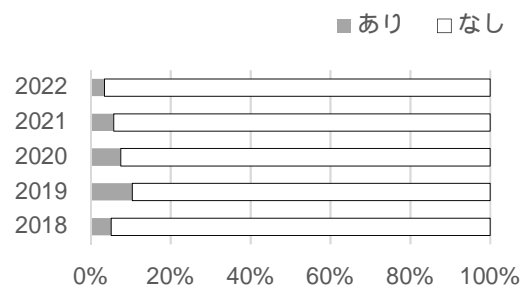


図2 健康課題：こころのこと

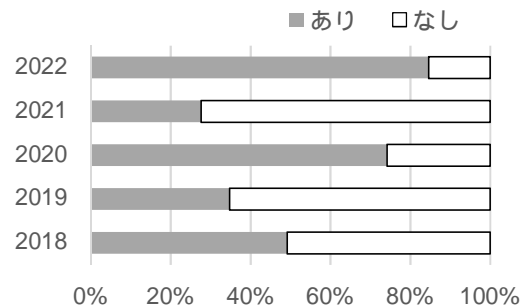


図3 健康課題：からだのこと

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 北宮千秋	4. 巻 25 (1)
2. 論文標題 福島第一原子力発電所事故への看護活動と教育への 取り組みを通して	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本在宅ケア学会誌	6. 最初と最後の頁 20-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋純平, 北宮千秋, 多喜代健吾, 山田基矢, 則包和也, 工藤麻理奈, 田中真, 若山佐一	4. 巻 34
2. 論文標題 原子力災害による避難指示解除地域の自治体職員を対象とした 健康相談に関する活動報告	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東北理学療法学	6. 最初と最後の頁 63-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 多喜代健吾, 北宮千秋, 山田基矢, 大森純子	4. 巻 12(2)
2. 論文標題 事例検討やロールプレイを取り入れた放射線教育プログラムの実施と評価	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 保健科学研究	6. 最初と最後の頁 15-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 高橋 純平、北宮 千秋、則包 和也、多喜代 健吾、山田 基矢、他
2. 発表標題 避難指示が解除された地域の自治体職員を対象 とした健康相談に関する活動報告
3. 学会等名 第8回日本予防理学療法学会学術大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	高橋 純平 (TAKAHASHI Jumpei) (30583968)		
研究協力者	多喜代 健吾 (TAKIDAI Kengo) (00782799)		
研究協力者	則包 和也 (NORIKANE Kazuya) (00342345)		
研究協力者	川添 郁夫 (KAWAZOE Ikuo) (80624741)		
研究協力者	工藤 麻理奈 (KUDO Marina) (70892347)		
研究協力者	山田 基矢 (YAMADA Motoya) (60765189)		
研究協力者	田中 真 (TANAKA Makoto) (30400146)		

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	井瀧 千恵子 (ITAKI Chieko) (00285008)		
研究協力者	若山 佐一 (WAKAYAMA Saichi)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関