

令和 2 年 7 月 6 日現在

機関番号：31311

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K12873

研究課題名(和文) 努力-報酬不均衡モデルに基づく女性勤労者のストレス状況の横断調査

研究課題名(英文) Stress conditions among female employees based on the effort-reward imbalance model: A cross-sectional study

研究代表者

柳沼 梢 (Yaginuma, Kozue)

尚絅学院大学・総合人間科学系・講師

研究者番号：70635440

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：女性の活躍が期待される職業である栄養士および保育者のストレスや困難、やりがいをも面的に把握し、働きやすい職場作りに貢献する上で基礎的な資料を得ることを目的として、努力-報酬不均衡モデルに基づいた横断調査を行った。その結果、栄養士および保育者の心理的ストレス反応は、先行研究による看護師と同等のレベルであり、高ストレスが懸念される職業であることが示唆された。また、努力-報酬不均衡状態であるほど心理的ストレス反応が強いことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、栄養士および保育者のストレス状況とその発生要因の一部が明らかになった。栄養士においては、高齢化や生活習慣病の増加に伴う食を通じた健康管理の重要性の高まり、保育者においては、女性の社会進出や核家族化に伴う保育施設の需要増加により、今後、益々専門職としてのニーズが高まることが予想される。本研究の成果は、栄養士および保育者が働きやすい職場環境を築くうえで、有用な資料となることが期待される。

研究成果の概要(英文)：We conducted a cross-sectional survey to investigate the stress experienced by dietitians and childcare workers and its antecedents based on the effort-reward imbalance (ERI) model. As a result, the Kessler Screening Scale for Psychological Distress (K6) score in dietitians and childcare workers were almost the same as that of nurses in existing studies, and it was indicated that dietitians and childcare workers are an occupational group with high stress. Moreover, it was revealed that elevated psychological distress is strongly associated with ERI.

研究分野：疫学

キーワード：栄養士 管理栄養士 保育士 幼稚園教諭 努力-報酬不均衡モデル 心理的ストレス反応 パーンアウト 離職意思

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

人口の少子高齢化が進むなか、女性の社会進出と活躍が期待されている。女性の活躍が期待される職業のなかに、管理栄養士および栄養士（以後、栄養士と記載）保育士および幼稚園教諭（以後、保育者と記載）がある。このうち栄養士においては、サービス対象者とのコミュニケーション用務が増加し、専門職としての効力感を高く維持できる反面、新たなストレス要因となり、その結果としてのバーンアウトが懸念される。また、栄養士と保育者の両者において、業務の外部委託化、民営化が急速に進む一方、待遇の改善が進んでいないという問題も顕在化している。さらに、対人援助職である両職業の業務の特色として、対象者の事故防止のため、常に緊張感が強いられる。以上のことから、女性が専門職として活躍する職業としてあげられる栄養士および保育者において、ストレス状況に関する調査が必要と考えられた。

### 2. 研究の目的

これまで、職業性ストレス調査は、医療従事者を対象としたものが多く実施されてきた。それに比べて、保育者を対象としたものは少なく、栄養士においてはほとんどない。また、努力-報酬不均衡モデルにより解析された例は、栄養士、保育者のどちらにおいてもない。本研究では、栄養士および保育者を対象とし、努力-報酬不均衡モデルに基づいたストレス状況に関する横断調査を実施した。今後、組織的または社会的に必要となる取り組みについて、本研究から得られた成果をもとに提言し、栄養士、保育者をはじめとする女性勤労者が抱えるストレス問題の解決の一助となるよう、社会・国民に発信することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### (1) 調査対象

##### 栄養士調査

調査協力の依頼をし、協力の了承が得られた13の都道府県栄養士会に所属する栄養士、東北地方の2社の給食受託会社に所属する栄養士、宮城県内の保健所および市町村保健センター、保育施設（保育所、認定こども園）、小学校、中学校に勤務する栄養士、また一部の栄養士を対象とした研修会に参加した栄養士とした。

##### 保育者調査

調査協力の依頼をし、協力の了承が得られた宮城県内3市の保育施設（保育所、幼稚園、認定こども園）に勤務する保育者および管理者とした。

#### (2) 調査方法

無記名での自記式アンケート調査とし、個人情報の収集は行わないこととした。なお、本研究は、尚絅学院大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号017-022）。

調査実施に先立ち、調査法の検討を目的として、保育者1205名を対象に予備調査を行った。Web調査（インターネット回答）と郵送法（質問紙での回答）に分けて実施したところ、回答率がWeb調査20.1%、郵送法64.3%と大きな差が生じ、質問票のボリュームを指摘する意見も出た。この結果から、回答率の改善を目指し、質問票の内容を精査し、会場調査または郵送法により調査を実施することとした。

##### 栄養士調査

定時総会や研修会等での会場調査を中心としたが、一部で郵送法でも実施した。会場調査では、調査趣旨を説明のうえ質問票を配布し、回答後は、封筒に入れて厳封のうえ提出してもらった。郵送法では、所属機関を介して質問票を配布し、個人毎に無記名で尚絅学院大学まで返送してもらった。合計で3593名に質問票を配布し、1890名の回答を得た（回答率52.6%）。

##### 保育者調査

郵送法により実施した。所属機関を介して質問票を配布し、個人毎に無記名で尚絅学院大学まで返送してもらった。合計で2640名に質問票を配布し、1370名の回答を得た（回答率51.9%）。

#### (3) 質問票

下記A)~B)の6種類の既存の調査票と、G)の独自に作成した交絡要因（社会経済、健康、職業上の要因）に関する質問票から構成した。

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| A) 職場のサポートに関する調査票（JCQ）   | E) 仕事のやりがいに関する調査票（UWES-9） |
| B) 心理的ストレス反応（K6）         | F) 努力-報酬不均衡モデル調査票         |
| C) バーンアウトに関する調査票（MBI-GS） | G) 交絡要因に関する調査票            |
| D) 離職意思に関する調査票           |                           |

(4) 統計解析

対応のないt検定により、栄養士と保育者間の職業性ストレスに関連する各種指標の比較を行った。カイ二乗検定により、心理的ストレス反応の有無と関連要因の比較を行い、さらに、多重ロジスティック回帰分析により、心理的ストレス反応と関連要因との関連性について解析した。統計解析にはJMP(ver14.2)を用い、統計学的有意水準は5%とした。

4. 研究成果

(1) 栄養士と保育者における職業性ストレスに関連する各種指標の得点

表1に栄養士および保育者における各種指標の得点の平均値を示す(集計においては、未回答項目がある者の質問票も含めた)。

心理的ストレス反応、職務効力感、報酬を除く全ての指標において、栄養士、保育者の間に有意差がみられた。

高ストレスの職業といわれる看護師の先行研究において、K6(心理的ストレス反応の指標)の平均値は7.7±5.3<sup>1)</sup>、6.2±5.4<sup>2)</sup>と報告されており、本研究の値は看護師と同等のレベルであった。また、努力/報酬比(1より大きいとうつ病等の健康リスクが高まる)の平均値は、先行研究の看護師0.8±0.4<sup>2)</sup>、事務職0.5±0.4<sup>3)</sup>、専門職0.7±0.3<sup>3)</sup>と同等もしくは高いレベルにあった。一方、ワークエンゲイジメント(仕事のやりがいの指標)の平均値は、先行研究の看護師2.2±1.0<sup>4)</sup>、製造業者2.4±1.0<sup>5)</sup>よりも高いレベルにあった。以上より、栄養士、保育者とも、仕事にやりがいを感じている一方で、高ストレスの職業であることが示唆された。

表1 栄養士と保育者における職業性ストレスに関連する各種指標の得点の平均値

	栄養士		保育者		P <sup>*)</sup>
	n	M (SD)	n	M (SD)	
職場の支援体制(JCQ)					
上司からの支援	1848	11.6 (2.5)	1348	11.8 (2.7)	0.039
同僚からの支援	1849	11.9 (2.1)	1345	12.1 (2.0)	0.002
心理的ストレス反応(K6)	1852	7.1 (5.3)	1340	7.0 (5.4)	0.735
バーンアウト(MBI-GS)					
疲弊感	1851	3.2 (1.6)	1347	3.7 (1.6)	<0.001
シニシズム	1832	2.1 (1.5)	1335	1.9 (1.5)	<0.001
職務効力感	1795	2.5 (1.3)	1316	2.5 (1.2)	0.904
離職意思	1855	2.9 (1.0)	1350	2.8 (1.0)	0.002
仕事のやりがい(UWES)	1842	2.9 (1.3)	1340	3.2 (1.2)	<0.001
努力/報酬不均衡モデル					
努力	1858	17.1 (6.3)	1335	19.6 (6.1)	<0.001
報酬	1833	42.4 (9.2)	1320	42.6 (8.9)	0.509
努力/報酬比	1824	0.83 (0.54)	1305	0.93 (0.52)	<0.001

<sup>\*)</sup> 対応のないt検定

(2) 心理的ストレス反応の有無による関連要因の比較

K6のカットオフ値を心理的ストレス反応相当の5点とし、5点未満(心理的ストレス反応無)と5点以上(心理的ストレス反応有)の2群間で関連要因を比較した栄養士1647名(世帯収入を除く表中の項目に欠損値のない者)の結果を表2に示す。

心理的ストレス反応の有無と年齢、婚姻状況、世帯収入、喫煙習慣、運動習慣、睡眠時間、資格、給食受託会社、雇用形態、勤務時間、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがい、努力/報酬比との間に有意差がみられた。特に、世帯年収500万円未満、睡眠時間6時間未満、栄養士資格、給食受託会社所属、超過勤務の者の割合が、5点以上の群で高かった。そして、職業性ストレスに関連する指標においては、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがいの得点が低い者、特に努力/報酬比が1を超える者の割合が、5点以上の群で高かった。

保育者1210名においても同様の解析を行った結果、婚姻状況、世帯収入、睡眠時間、職位、勤務時間、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがい、努力/報酬比との間に有意差がみられ、栄養士と同様、努力/報酬比における差が最も大きかった。

表2 栄養士における心理的ストレス反応の有無による関連要因の比較(n=1647)

	<5 (n=612)				≥5 (n=1035)				χ <sup>2</sup>	P <sup>*)</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%		
性別	男性	37	6.0	69	6.7	0.246	0.620			
	女性	575	94.0	966	93.3					
年齢	20~29歳	142	23.2	311	30.0	17.11	<0.001			
	30~39歳	132	21.6	253	24.4					
	40~49歳	128	20.9	200	19.3					
	50歳以上	210	34.3	271	26.2					
婚姻状況	既婚	365	59.6	479	46.3	27.48	<0.001			
	未婚、離婚、死別	247	40.4	556	53.7					
未就学児	いる	95	15.5	146	14.1	0.618	0.432			
	いない	517	84.5	889	85.9					
学歴	16年未満	303	49.5	561	54.2	3.396	0.065			
	16年以上	309	50.5	474	45.8					
世帯年収	500万未満	194	31.7	454	43.9	34.71	<0.001			
	500~1000万未満	244	39.9	355	34.3					
	1000万以上	94	15.4	87	8.4					
	無回答	80	13.1	139	13.4					
喫煙習慣	ある	12	2.0	43	4.2	5.734	0.017			
	ない	600	98.0	992	95.8					
飲酒習慣	ある	280	45.8	472	45.6	0.003	0.954			
	ない	332	54.2	563	54.4					
運動習慣	ある	161	26.3	225	21.7	4.472	0.034			
	ない	451	73.7	810	78.3					
睡眠時間	6時間以上	392	64.1	520	50.2	29.69	<0.001			
	6時間未満	220	35.9	515	49.8					
資格	管理栄養士	492	80.4	731	70.6	19.18	<0.001			
	栄養士	120	19.6	304	29.4					
所属	給食受託会社	104	17.0	298	28.8	29.02	<0.001			
	その他	508	83.0	737	71.2					
職場	病院	251	41.0	414	40.0	16.77	0.053			
	社会福祉施設	100	16.3	232	22.4					
	保育施設	44	7.2	80	7.7					
	学校	39	6.4	58	5.6					
	給食センター	13	2.1	31	3.0					
	企業	16	2.6	23	2.2					
	教育研究機関	26	4.2	30	2.9					
	行政	76	12.4	93	9.0					
	フリーランス	19	3.1	23	2.2					
	その他	28	4.6	51	4.9					
雇用形態	正規職員	516	84.3	915	88.4	5.652	0.017			
	非正規職員	96	15.7	120	11.6					
職位	管理職	42	6.9	51	4.9	2.703	0.100			
	非管理職	570	93.1	984	95.1					
勤務時間	8時間超過	194	31.7	500	48.3	43.52	<0.001			
	8時間以下	418	68.3	535	51.7					
上司からの支援	≥中央値	468	76.5	573	55.4	73.68	<0.001			
	<中央値	144	23.5	462	44.6					
同僚からの支援	≥中央値	478	78.1	611	59.0	62.44	<0.001			
	<中央値	134	21.9	424	41.0					
仕事のやりがい	≥中央値	382	62.4	403	38.9	85.01	<0.001			
	<中央値	230	37.6	632	61.1					
努力/報酬比	≤1	573	93.6	648	62.6	193	<0.001			
	>1	39	6.4	387	37.4					

<sup>\*)</sup> カイ二乗検定

### (3) 心理的ストレス反応と関連要因との関連性

栄養士 1647 名を対象として、心理的ストレス反応の有無を従属変数、上記の(2)の解析結果で有意差がみられた単要因を独立変数として、ロジスティックモデルを作成した。結果を表 3 に示す。

単変量解析の結果では、心理的ストレス反応と年齢の 40~49 歳を除く全ての要因において有意な関連性がみられた。多変量解析の結果では、世帯収入、睡眠時間、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがい、努力/報酬比において有意な関連性がみられた。このうち、努力/報酬比との関連性が、オッズ比 5.93 (4.09-8.59) で最も強かった。

保育者 1210 名においても同様の解析を行った。多変量解析の結果、心理的ストレス反応と睡眠時間、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがい、努力/報酬比において有意な関連性がみられた。栄養士と同様に、努力/報酬比との関連性が、オッズ比 3.55 (2.60-4.85) で最も強かった。

表 3 栄養士における心理的ストレス反応と関連要因との関連性 (n = 1647)

	単変量		多変量			単変量		多変量			
	OR (95% CI)	p <sup>*)</sup>	OR (95% CI)	p <sup>*)</sup>		OR (95% CI)	p <sup>*)</sup>	OR (95% CI)	p <sup>*)</sup>		
年齢	20~29歳	1.70 (1.30-2.22)	<0.001	1.41 (0.98-2.03)	0.065	資格	管理栄養士	1.00	1.00		
	30~39歳	1.49 (1.13-1.96)	0.005	1.25 (0.90-1.75)	0.184		栄養士	1.71 (1.34-2.17)	<0.001	1.06 (0.76-1.50)	0.719
	40~49歳	1.21 (0.91-1.61)	0.190	1.12 (0.81-1.55)	0.498	給食受託会社	所属している	1.98 (1.54-2.54)	<0.001	1.02 (0.70-1.47)	0.934
	50歳以上	1.00		1.00			所属していない	1.00		1.00	
婚姻状況	既婚	1.00		1.00		雇用形態	正規職員	1.42 (1.06-1.89)	0.018	0.99 (0.70-1.39)	0.932
	未婚、離婚、死別	1.72 (1.40-2.10)	<0.001	1.10 (0.84-1.45)	0.476		非正規職員	1.00		1.00	
世帯年収	500万未満	2.53 (1.81-3.54)	<0.001	1.91 (1.29-2.82)	0.001	勤務時間	8時間超過	2.01 (1.63-2.48)	<0.001	1.21 (0.93-1.56)	0.150
	500~1000万未満	1.57 (1.13-2.20)	0.008	1.20 (0.83-1.73)	0.339		8時間以下	1.00		1.00	
	1000万以上	1.00		1.00		上司からの支援	≥中央値	1.00		1.00	
	無回答	1.88 (1.26-2.80)	0.002	1.07 (0.67-1.70)	0.789		<中央値	2.62 (2.10-3.28)	<0.001	1.54 (1.19-2.00)	0.001
喫煙習慣	ある	2.17 (1.13-4.14)	0.019	1.12 (0.54-2.32)	0.757	同僚からの支援	≥中央値	1.00		1.00	
	ない	1.00		1.00			<中央値	2.48 (1.97-3.11)	<0.001	1.51 (1.16-1.98)	0.003
運動習慣	ある	1.00		1.00		仕事のやりがい	≥中央値	1.00		1.00	
	ない	1.29 (1.01-1.62)	0.035	1.12 (0.86-1.47)	0.395		<中央値	2.60 (2.12-3.20)	<0.001	1.82 (1.43-2.31)	<0.001
睡眠時間	6時間以上	1.00		1.00		努力/報酬比	≤1	1.00		1.00	
	6時間未満	1.76 (1.44-2.17)	<0.001	1.52 (1.20-1.93)	<0.001		>1	8.77 (6.20-12.4)	<0.001	5.93 (4.09-8.59)	<0.001

<sup>\*)</sup> ロジスティック回帰分析 (調整なし)

<sup>\*)</sup> 多重ロジスティック回帰分析 (性、年齢、婚姻状況、世帯年収、喫煙習慣、運動習慣、睡眠時間、資格、給食受託会社、雇用形態、勤務時間、上司からの支援、同僚からの支援、仕事のやりがい、努力/報酬比で調整)

### (4) 考察と結論

本研究には、1) 横断調査であるため要因間の因果関係を特定できない、2) 自己評価式の調査であり客観的評価を行っていない、3) 回答率が低めであり選択バイアスの可能性を否定できない、4) 調査地域が東北地方に限定されている、といった限界点がいくつかある。しかしながら、栄養士と保育者において 1000 名を超える規模の調査がこれまでに行われた例はほとんどなく、本研究により得られた成果は、今後、栄養士と保育者の労働環境の改善や処遇改善を目指すうえで、意義があるものと考えられる。

本研究により、栄養士、保育者とも、仕事にやりがいを感じている一方、高ストレスの職業であることが示唆された。また、努力-報酬不均衡状態が心理的ストレス反応と最も強く関連する要因であることが明らかになった。

#### < 引用文献 >

1. Kunie K, Kawakami N, Shimazu A, Yonekura Y, Miyamoto Y (2017) The relationship between work engagement and psychological distress of hospital nurses and the perceived communication behaviors of their nurse managers: A cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* **71**, 115-124.
2. Kikuchi Y, Nakaya M, Ikeda M, Okuzumi S, Takeda M, Nishi M (2014) Relationship between depressive state, job stress, and sense of coherence among female nurses. *Indian J Occup Environ Med* **18**(1), 32-5.
3. Tsutumi A (2007) Website of the Japanese version of effort-reward imbalance questionnaire. <https://mental.m.u-tokyo.ac.jp/jstress/ERI/manual.htm>. Accessed March 10, 2020.
4. Kagata S, Inoue A, Kubota K, Shimazu A (2015) Association of emotional labor with work engagement and stress responses among hospital ward nurses. *J Behav Med* **21** (2), 83-90. (in Japanese)
5. Tsuno K, Kawakami N, Inoue A, Ishizaki M, Tabata M, Tsuchiya M, Akiyama M, Kitazume A, Kuroda M, Shimazu A (2009) Intragroup and intergroup conflict at work, psychological distress, and work engagement in a sample of employees in Japan. *Ind Health* **47**, 640-8.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 柳沼梢, 津野香奈美, 吉益光一, 佐々木裕子, 仲井邦彦
2. 発表標題 保育者のストレス状況に関する研究 - 予備調査結果について -
3. 学会等名 第77回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 柳沼梢, 津野香奈美, 吉益光一, 佐野裕子, 赤田太郎, 前田有秀, 佐々木裕子, 仲井邦彦
2. 発表標題 保育者のストレス状況に関する研究 - 予備調査の結果から -
3. 学会等名 第89回日本衛生学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 柳沼梢, 齋藤長徳, 片山一男, 笠原賀子, 佐々木裕子, 津野香奈美, 吉益光一, 仲井邦彦
2. 発表標題 管理栄養士・栄養士のストレス状況に関する横断調査 - 調査方法と中間報告 -
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 柳沼梢, 津野香奈美, 吉益光一, 佐野裕子, 前田有秀, 仲井邦彦
2. 発表標題 保育者のストレス状況に関する横断研究
3. 学会等名 第90回日本衛生学会総会
4. 発表年 2020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	仲井 邦彦  (Nakai Kunihiko)		
研究協力者	津野 香奈美  (Tsuno Kanami)		
研究協力者	吉益 光一  (Yoshimasu Kouichi)		
研究協力者	齋藤 長徳  (Saito Chotoku)		
研究協力者	笠原 賀子  (Kasahara Yoshiko)		
研究協力者	片山 一男  (Katayama Kazuo)		
研究協力者	前田 有秀  (Maeda Tomohide)		