

令和 4 年 6 月 13 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K10093

研究課題名(和文) 職域健康格差と職業要因によるヘルスリテラシーとソーシャルキャピタルの構築の関連

研究課題名(英文) The determinants of health literacy and social capital among workers and those effects on health

研究代表者

森河 裕子 (MORIKAWA, Yuko)

金沢医科大学・看護学部・教授

研究者番号：20210156

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)：製造業の65歳未満6,086人を対象に、2019年にHL、仕事関連要因等のアンケート調査を行い、2年分の健康診断データと突合した。HLは生活習慣のうち喫煙以外との関連が認められた。男で7割、女で8割は2年度とも運動をしておらず、HLとは逆比例していた。また良くない食習慣、噛みにくい状態、睡眠による休養不十分とHLの関連があった。女では男よりもHLと生活習慣の関連が弱かった。退職後の生活習慣にはHLよりも在職中の職種の方が関連していた。運動、食習慣、口腔衛生、休養にはHLの向上を図る取り組みが必要であり、喫煙については環境に対する取り組みの方が効果的であると考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

健康日本21(第2次)の中間評価によると、主な生活習慣のうち喫煙率は低下傾向にあるが、歩数や運動習慣、野菜や果物の摂取など食習慣の改善はなく、歯周病を有する者の割合は悪化している。特に、若年および中年労働者に生活習慣の改善がみられていない。今回の結果は、HL向上を図る取り組みには行動変容に一定の効果が期待できるが、HL向上には労働態様や職場・地域のSCの改善を図ることも必要であることを示唆した。また喫煙に対しては、環境改善の取り組みの促進が重要であることも示した。今後のNCD予防対策の方向性に示唆を与える結果と考える。

研究成果の概要(英文)：We analyzed 6,086 people under the age of 65 in a manufacturing industry. In 2019, we conducted a questionnaire survey on HL, basic attributes, work-related factors. We also obtained health examination data for two years, and collated with the questionnaire survey data. HL was found to be related to lifestyle-related NCD other than smoking. 70% of men and 80% of women did not exercise, which was inversely proportional to HL. There was also a relationship between HL and poor eating habits, difficulty chewing, and insufficient rest due to sleep. For women, the relationship between HL and lifestyle was weaker than for men. Lifestyles after retirement were more related to occupations during employment than to HL. It was considered that efforts to improve HL were necessary for exercise, eating habits, oral hygiene, and rest, and environmental measures were more effective for smoking.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：ヘルスリテラシー 生活習慣 行動変容 労働者 ソーシャル・キャピタル

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

健康日本 21 (第 2 次) では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を目指して、非感染性疾患 (NCD) のリスクファクターである喫煙、運動、栄養などの生活習慣の改善目標が立てられている。ヘルスプロモーションの理念に基づき、個人への働きかけと環境面での取り組みといった多面的なアプローチが用いられている。しかし、健康日本 21 (第 2 次) の中間評価によると、主な生活習慣のうち喫煙率は低下傾向にあるが、歩数や運動習慣、野菜や果物の摂取など食習慣の改善はなく、歯周病を有する者の割合は悪化している。特に、若年および中年労働者に生活習慣の改善がみられておらず、運動習慣の保有割合や野菜摂取量の平均値は、男女とも目標に比べて相当低い。また、令和元年国民健康・栄養調査報告において、60 歳未満の男 4 割、女性 1/3 は食習慣を「改善することに関心がない」と「関心はあるが改善するつもりはない」と回答した。また、運動習慣については、「関心がない」と「関心があるが改善しない」を合わせて男女ともが約 4 割と報告されている。こうした状況には、職場環境や労働態様によるヘルスリテラシー (以下、HL) の形成不足や、ソーシャル・キャピタル (以下、SC) が作用していると考えられる。

2. 研究の目的

本研究は大規模集団 (約 7,500 人) を対象に、次の仮説を検証することを目的に、横断研究と追跡研究を行った。

仮説 1 : HL は個人属性以外に地域や職場の SC と関連する

仮説 2 : HL は NCD のリスク要因となる生活習慣に関連する

本研究の成果は、職域における健康格差縮小の方策に重要な示唆を与えるものとする。

3. 研究の方法

研究は金沢医科大学医学系研究倫理審査委員会の承認を得て行った。

対象は、富山県内の軽金属製品製造業の全従業員 (8,215 人) である。

(1) HL 等に関するアンケート調査

2019 年 1 月に記名自記式質問票を用いて、HL 及び生活習慣等について調査を行った。追跡調査の一貫として行ったため記名式としたが、個人を特定できる情報は当該事業所担当者が仮名加工情報化し、研究者は個人を特定できる情報を削除したデータを受け取り研究に用いた。また、健康診断情報との突合や退職後の追跡調査に同意を得た。

HL は HLS-EU-47 日本語版を、SC については、職場 SC (Kouvonen2006) 地域 SC (Takao) を用いた。仕事要因としては、職種、勤務形態、週当たりの労働時間を、個人属性等は、教育歴、婚姻状態を尋ねた。

(2) 健康診断結果の入手

HL 等に関するアンケート調査時に、健診成績の入手に同意のあったものについて、対象企業で実施されている健康診断データ (2019 年、2020 年) を入手した。入手した情報は、労働安全衛生法に準拠した健診項目と喫煙、運動 (汗をかく運動を 1 日 30 分以上、週 2 日以上、1 年以上実施) 食習慣 (朝食を週 3 回以上欠食する、就寝前 2 時間以内に飲食する) 歯科衛生 (噛みにくい、あるいはほとんど噛めない) 休養 (睡眠で充分休養がとれている) などの生活習慣項目である。

(3) データ突合

質問紙調査に対して 6,963 人から回答を得、署名をもって企業保管の健康診断データの提供とアンケートとの突合の許可を得た（回収率 84.8%）。このデータに 2019 年度、2020 年度の健康診断結果を突合した。回答者の年齢は 19 歳から 74 歳まで分布していたが、対象企業の定年は 65 歳であり、それ以降の雇用継続者は限定的

項目	カテゴリー	男		女	
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
全体		4171	(100.0)	1915	(100.0)
年齢階級	18-34歳	1657	(39.7)	567	(29.6)
	35-54歳	1851	(44.4)	1046	(54.6)
	55-64歳	663	(15.9)	302	(15.8)
婚姻状態	既婚	2557	(60.5)	1256	(65.0)
	未婚	1476	(35.2)	540	(28.1)
	離婚・死別	138	(3.3)	119	(6.1)
労働時間	48時間以上	753	(18.1)	96	(5.0)
	その他	3418	(81.9)	1819	(95.0)
	無回答	0	(0.0)	8	(0.4)
職種* 勤務体制	管理・専門技術職	1403	(33.6)	224	(11.7)
	事務・営業	423	(10.1)	781	(40.8)
	生産従事（常日勤）	996	(23.9)	487	(25.4)
	生産従事（交代勤務）	1220	(29.2)	220	(11.5)
	その他	129	(3.1)	203	(10.6)
最終学歴	中学・高校	1979	(47.4)	1126	(58.8)
	短大・専門学校	573	(13.7)	514	(26.8)
	大学・大学院	1606	(38.5)	269	(14.0)
	その他	13	(0.3)	6	(0.3)

であることから、分析対象は 65 歳未満とした。さらに、分析に用いた項目に欠損がなかったものの 6,086 人（男 4,171 人、女 1,915 人）を解析対象とした。解析対象者の基本属性分布を表 1 に示した。

(4) 退職者調査

HL 等に関するアンケート調査に回答のあったもののうち、2019 年から 2021 年に退職した 216 人に対して、健康状態、生活習慣等のアンケート調査を行った。150 人（回収率 69.4%）から回答を得た。

(5) 分析方法

HL と年齢、婚姻状況、最終学歴、職種、勤務形態、労働時間、地域 SC、職場 SC との関連を分析した。（一元配置分散分析、共分散分析）。次いで、生活習慣の変化と HL の関連を分析した。HL を 4 分割した。喫煙、運動、歯の状態、朝食、就寝前飲食、睡眠休養の 6 項目について、2019 年と 2020 年変化によって「好ましい習慣 好ましくない習慣」、「好ましい習慣 好ましくない習慣」、「好ましくない習慣 好ましい習慣」、「好ましくない習慣 好ましくない習慣」の 4 つに分けた。好ましくない習慣の継続と、HL、年齢、婚姻状態、最終学歴、職種、勤務形態、労働時間、HL との関連を検討した（分散分、多重ロジスティック回帰分析）。また、退職後の生活習慣（喫煙、運動、食習慣、健康診断受診状況）と在職時の HL、職種による群間比較を行った。

分析には IBMSPSS v.27.0 を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。

4. 研究成果

(1) HL の関連要因

基本属性との関連では、男女とも若いほど HL は高い傾向があった。他の要因については、共分散分析により年齢調整した結果、男では婚姻状態が、女では職種が関連していた。女では労働時間が 49 時間以上と長い群で低い傾向があった。最終学歴とは関連がなかった。男女とも健康状態が良いほど HL が高かった。男女とも、地域、職域と SC に関連があり、SC が良いほど HL が高かった。

(2) HL と生活習慣の関連（表 2, 3）

喫煙習慣は他の習慣に比べて固定的で変化が小さかった。吸うから吸わないに変化（禁煙）は男で 80 人（1.9%）、女で 25 人（1.3%）、両年度とも吸っていたのは男で 1275 人（30.6%）、女

で120人(6.3%)であった。運動習慣が「なし なし」は、男で2934人(70.3%)、女で1603人(83.7%)と高かった。歯の状態が「噛みにくい 噛みにくい」と良くないままであったのは、男で385人(9.2%)、女で155人(8.1%)であった。朝食欠食が「あり あり」は男で779人(18.7%)、女で161人(8.4%)、就寝前飲食は「あり あり」は男で1022人(24.5%)、女で208人(10.9%)であった。

また、睡眠で休養は「充分とれていない とれていない」は男が743人(17.8%)、女が358人(18.7%)であった。

喫煙、運動習慣なし、噛みにくい、朝食欠食、就寝前飲食、休養不十分が2年連続みられたことと、年齢、職種、婚姻状態、最終学歴、労働時間、HLとの関連を検討した。男では年齢はすべての項目に関連していた。職種は就寝前飲食以外で関連があり、生産従事職(交代勤務)は喫煙、朝食欠食、休養不十分で最も高い割合を示した。婚姻状態も就寝前飲食以外で関連があった。学歴は喫煙、噛みに

習慣	2019⇒2020	男		女	
		n(%)		n(%)	
	全体	4171	(100.0)	1915	(100.0)
喫煙	吸う⇒吸う	1275	(30.6)	120	(6.3)
	吸う⇒吸わない	80	(1.9)	25	(1.3)
	吸わない⇒吸う	69	(1.7)	4	(0.2)
	吸わない⇒吸わない	2747	(65.9)	1766	(92.2)
運動	あり⇒あり	716	(17.2)	149	(7.8)
	あり⇒なし	206	(4.9)	63	(3.3)
	なし⇒あり	315	(7.6)	100	(5.2)
	なし⇒なし	2934	(70.3)	1603	(83.7)
噛む	噛める⇒噛める	3453	(82.8)	1593	(83.2)
	噛める⇒噛みにくい	173	(4.1)	98	(5.1)
	噛みにくい⇒噛める	160	(3.8)	69	(3.6)
	噛みにくい⇒噛みにくい	385	(9.2)	155	(8.1)
朝食欠食	あり⇒あり	779	(18.7)	161	(8.4)
	あり⇒なし	235	(5.6)	73	(3.8)
	なし⇒あり	160	(3.8)	63	(3.3)
	なし⇒なし	2997	(71.9)	1618	(84.5)
就寝前飲食	あり⇒あり	1022	(24.5)	208	(10.9)
	あり⇒なし	548	(13.1)	170	(8.9)
	なし⇒あり	310	(7.4)	91	(4.8)
	なし⇒なし	2291	(54.9)	1446	(75.5)
睡眠休養	とれる⇒とれる	2810	(67.4)	1224	(63.9)
	とれない⇒とれる	254	(6.1)	151	(7.9)
	とれる⇒とれない	364	(8.7)	182	(9.5)
	とれない⇒とれない	743	(17.8)	358	(18.7)

くい、就寝前飲食で関連があった。長時間労働者は就寝前飲食の割合が高かった。HLは喫煙以外の項目で関連があり、HLが25%値未満の最低位群は好ましくない習慣の割合が高かった。女では、年齢は就寝前飲食以外で関連があった。職種は、喫煙、噛みにくい、朝食欠食、就寝前飲食で関連があった。婚姻状態は、運動、朝食欠食、休養で関連があり、既婚者は他に比べて運動なし、休養不十分の割合が高かった。学歴は喫煙と就寝前飲食で関連があった。長時間労働群は朝食欠食、就寝前飲食の割合が高かった。HLは運動なしと噛みにくい、休養とれずと関連があり、いずれもHLが低い群で高かった。多重ロジスティック回帰分析にて、他の要因を調整した上で、HLと好ましくない生活習慣の継続との関連をみた。男では、喫煙以外の5項目でHLとの関連があった。「運動なし」は、HLが高い群に対して、中位はオッズ比1.29(95%信頼区間1.07-2.04)、低位は1.77(1.46-2.15)、最低位2.10(1.74-2.55)、噛みにくいは中位1.44(1.02-2.04)、低位1.32(0.93-1.87)、最低位2.03(1.48-2.81)、他の3群は有意に高いオッズ比を示した。朝食欠食は高位に対して最低位は1.47(1.18-1.83)、就寝前飲食は高位に対して最低位は1.73(1.42-2.12)、休息不十分は低位1.35(1.05-1.73)、最低位2.02(1.60-2.55)であった。女は運動、就寝前飲食でHLと直線的な関連があった。「運動なし」は、HLが高い群に対して、最低位はオッズ比1.65(1.14-2.40)、就寝前飲食は高位に対して低位は1.63(1.05-2.52)、最低位は1.78(1.13-2.79)であった。

(3) 退職後の生活習慣とHLの関連

退職者の喫煙、運動、食習慣のいずれもHLとの関連はなかった。在職中の職種との関連があり、生産従事職は運動習慣がないこと、喫煙の割合が高かった。

(4) 考察とまとめ

対象集団の HL は日本人を対象とした報告と同程度であり、ヨーロッパ諸国に比べて低かった。

年齢が若いほど HL は高く、健康状態や地域及び職域の SC が関連していた。ただし横断調査であるので、因果関係は言えない。

1 年間の生活習慣の変化をみると、どの習慣も変動が小さく固定的であった。喫煙習慣の変化は男女とも全体の 4% 以内にとどまっていた。喫煙を継続することと HL には関連が見られず、環境要因が大きいことが示唆された。運動習慣は、運動をやめたものの、始めたもの合わせて約 10% であった。一方で、運動

表3 好ましくない生活習慣の継続 (2019→2020年) の関連要因 (多重ロジスティック回帰分析)

習慣	HL4分位	男		女	
		オッズ比 (95%CI)	p	オッズ比 (95%CI)	p
喫煙→喫煙					
	高	1.00		1.00	
	中	1.02 (0.85, 1.24)	n.s.	0.71 (0.42, 1.21)	n.s.
	低	0.94 (0.77, 1.14)	n.s.	1.04 (0.64, 1.69)	n.s.
	最低	1.13 (0.94, 1.36)	n.s.	0.60 (0.34, 1.07)	n.s.
運動なし→運動なし					
	高	1.00		1.00	
	中	1.29 (1.07, 1.55)	0.007	1.21 (0.86, 1.68)	n.s.
	低	1.77 (1.46, 2.15)	<0.001	1.40 (1.00, 1.96)	n.s.
	最低	2.10 (1.74, 2.55)	<0.001	1.65 (1.14, 2.40)	0.009
噛みにくい→噛みにくい					
	高	1.00		1.00	
	中	1.44 (1.02, 2.04)	0.036	2.82 (1.53, 5.17)	0.001
	低	1.32 (0.93, 1.87)	n.s.	2.50 (1.33, 4.67)	0.004
	最低	2.03 (1.48, 2.81)	<0.001	1.04 (0.50, 2.16)	n.s.
朝食欠食あり→あり					
	高	1.00		1.00	
	中	1.08 (0.86, 1.35)	n.s.	0.81 (0.51, 1.28)	n.s.
	低	0.89 (0.70, 1.14)	n.s.	0.90 (0.58, 1.41)	n.s.
	最低	1.47 (1.18, 1.83)	0.001	0.81 (0.50, 1.32)	n.s.
就寝前飲食あり→あり					
	高	1.00		1.00	
	中	1.05 (0.85, 1.30)	n.s.	1.50 (0.96, 2.34)	n.s.
	低	1.21 (0.98, 1.50)	n.s.	1.63 (1.05, 2.52)	0.028
	最低	1.73 (1.42, 2.12)	<0.001	1.78 (1.13, 2.79)	0.013
休養がとれていない→とれていない					
	高	1.00		1.00	
	中	1.23 (0.96, 1.58)	n.s.	1.12 (0.79, 1.61)	n.s.
	低	1.35 (1.05, 1.73)	0.019	1.51 (1.07, 2.12)	0.019
	最低	2.02 (1.60, 2.55)	<0.001	1.28 (0.89, 1.83)	n.s.
年齢, 婚姻, 職種・勤務体制を調整					

をしないまま変化しなかったのは男で 7 割、女で 8 割と多く、HL とは逆比例していた。男においては良くない食習慣 (朝食欠食や就寝前飲食)、噛みにくい状態が続いていること、睡眠による休養が充分とれていないことと HL の関連があったが、直線的な関連ではなく、HL が第 4 四分位と最も低い群で高かった。女では男よりも HL と生活習慣の関連が弱かった。先行研究では我々の結果と同様に、HL と運動習慣や食習慣との関連を認めたとする報告はあるが、喫煙と HL に関連があったとの報告はほとんどない。HL 以外には、職種、勤務体制、労働時間と生活習慣の関連があった。退職後の調査では生活習慣には HL よりも在職中の職種の方が関連していた。

以上より、HL には年齢や婚姻などの個人属性以外に地域や職場の SC、健康状態との関連があり、HL の醸成には地域や職場を健康的な環境にする取り組みが必要であることが示唆された。また、HL は NCD のリスク要因となる生活習慣のうち喫煙以外との関連が認められた。特に運動には HL の醸成の必要性が高いことが示唆された。一方、喫煙については若年期に形成される習慣であり依存性があることから、環境に対する取り組みの方が効果的であると考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 森河裕子、櫻井勝、石崎昌夫、中川秀昭、寺西敬子、城戸照彦、成瀬優知
2. 発表標題 大規模事業所従業員のヘルスリテラシーに関連する要因の横断的分析
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森河裕子、櫻井勝、石崎昌夫、成瀬優知、城戸照彦、中川秀昭、永山栄美、寺西敬子
2. 発表標題 職域集団のヘルスリテラシーと地域および職場のソーシャルキャピタルの関連
3. 学会等名 第57回日本循環器病予防学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森河裕子、櫻井勝、石崎昌夫、中川秀昭、寺西敬子、城戸照彦、成瀬優知、岡元千明、中島有紀
2. 発表標題 男性労働者のヘルスリテラシーと生活習慣の関連に関する年齢階級別検討
3. 学会等名 第94回日本産業衛生学会
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
研究分担者	石崎 昌夫 (ISHIZAKI Masao) (10184516)	金沢医科大学・医学部・教授 (33303)	

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
研究分担者	寺西 敬子 (TERANISHI Keiko) (10345580)	金沢医科大学・看護学部・准教授 (33303)	
研究分担者	櫻井 勝 (SAKURAI Masaru) (90397216)	金沢医科大学・医学部・准教授 (33303)	

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