

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
健康診査・保健指導における健診項目の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の健診実施体制のための研究(19FA1008)

令和元年～3年度 分担総合研究報告書

8. 職域における特定健康診査拡充のための研究

研究分担者	立石清一郎	所属	産業医科大学	産業生態科学研究所	教授
研究協力者	五十嵐侑	所属	産業医科大学	産業生態科学研究所	助教
研究協力者	原田有理沙	所属	産業医科大学	両立支援科学	助教

研究要旨

産業保健スタッフと特定保健指導実施者が円滑な連携のもと、対象者に保健指導を行うことができるよう、以下の3つの研究を行った。

研究1 産業保健スタッフが個別のサービスを実施するに当たり投入している時間を調査および特定保健指導に産業保健スタッフが実践する余地がどの程度あるかを検証する。日本産業衛生学会を通じて産業医部会を解析対象とした。安衛法健康診断(嘱託産業医20%、専属産業医23%)、特定健康診査・特定保健指導(2%、2%)、職場巡視(15%、6%)、衛生委員会(15%、7%)であった。嘱託産業医のうち26%程度しか関与できないように、その投与可能時間は年8時間程度であること、専属産業医の33%が関与できると回答し、年に投入できる時間が99時間であった。嘱託産業医の月当たりの契約時間の平均は8時間であり、追加業務の可能性は低いことが推察された。嘱託産業医及び専属産業医の両者とも、高齢者医療確保法による健康診査および特定保健指導への関与は2%と低調な状況であった。産業医の特定保健指導への関与は現時点では低調であることが示された。社会実装についても、制度だけ入れても混乱する可能性が高く、産業保健スタッフや事業場のメリット、安衛法健診対応との課題の克服が必要であることが示唆された。

研究2 健康経営を熱心に行っている企業の特定健康診査・特定保健指導の実施状況と関連する企業の施策などとの関連を調査する。経済産業省を通じて、過去の健康経営度調査の集計データを入手した。対象企業データの特定健康診査受診率は平均98.4%、特定保健指導実施率は平均38.0%だった。特定健康診査実施と関連が見られたのは、経営層の関与のみだった。特定保健指導実施率は、高い適正体重維持者、低い喫煙率、高い運動習慣率、高い精密検査受診率と関連がみられた。血圧・血糖ハイリスク者、一人当たり医療費との関連がみられなかった。

研究3 業務上発生する曝露が糖尿病・高血圧・高脂血症への影響についての文献調査を行った。糖尿病・高血圧・高脂血症への影響に関する日本人の文献調査を行った。収集する論文はRCTおよびコホートに限定した。長時間労働は高血圧および高脂血症を引き起こす可能性があり、交代制勤務は糖尿病、高血圧、高脂血症を引き起こす可能性がある。これらの結果は労働条件により特定健康診査の健診項目に影響を与えているといえる。就労者の特定保健指導は、産業保健スタッフとの役割分担が必要である。対象者にとっても混乱をきたす要因となっている。作業関連疾患が疑われる状況について産業保健スタッフとの連携が望ましいが、個人情報保護の観点や対象者への不利益が発生しないよう、本人を通じた産業保健スタッフへの働きかけが適当であると考えられた。

産業保健スタッフは直接的に特定健康診査にかかわっておらず、直接かかわりたいと思っているものもそれほど多くなかった。しかしながら、健康経営という視点において、産業保健スタッフが健康診断に関与している事業場においては総合的な健康指標は高い傾向にあった。これらのことを踏まえ、特定保健指導実施者が本人を通じて産業保健スタッフに働きかける方法論について模索した。産業保健と密接に関係のある作業関連疾患としての関与を依頼する書式を提案し、産業保健スタッフの保健指導への関与を進めることが適当であると考えた。

A. 研究目的

特定健康診査と労働安全衛生法の定期健康診断はほとんど同じ項目の健康診断であるにもかかわらず、それぞれが実施しており有機的な連続性が得られていない。これは個人情報保護の問題点もあることながら、夫々の目的に乖離があることが大きな影響であると考えられる。特定健康診査は生活習慣病からの脳心疾患の防止であり個人の健康管理である。定期健康診断は事業者責任で行われる作業関連疾患の予防を目的としている。連携を図るためには、産業保健スタッフの余力を確認と、産業保健文脈における健康診断の意味付けの再整理、具体的な役割分担の方法論の提案が必要である。

B. 研究方法

産業保健スタッフと特定保健指導実施者が円滑な連携のもと、対象者に保健指導を行うことができるよう、以下の3つの研究を行った。

研究1 産業保健サービスを提供するために必要な活動時間に関する調査

研究2 健康経営の取組みと特定健康診査・保健指導との関連の調査

研究3 作業関連疾患の視点をもちいた特定健康診査と定期健康診断の協働の模索

(倫理面への配慮)

該当しない

C. 研究結果

研究1.

【目的】特定健康診査と職域定期健康診断について、職域の視点から見た場合、特定健康診査は労働者の私傷病に対する自己保健義務部分であり、職域定期健康診断は作業関連疾患の予防である。そこで、本研究においては、作業関連疾患の予防という視点から、特定保健指導実施者が産業保健スタッフと適切な連携を持つことのできるよう、業務上発生する曝露が糖尿病・高血圧・高脂血症への影響についての文献調査を行う。

【方法】Pubmedを用いて検索を行った。検索式には、採用基準として、業務上発生する曝露（労働時間、シフトワークなど）が

糖尿病・高血圧・高脂血症への影響に関する日本人の文献調査を行った。収集する論文はRCTおよびコホートに限定した。除外基準として、運動量やセデンタリーワークなど業務外でも発生する曝露・問題点についてはほかの研究分担者が実施しているため、今回の検討から外した。

【結果】糖尿病については、長時間労働について4件の論文が見いだされた。3件は有意差が認められていなかった。交代制勤務について4件の論文が見いだされた。いずれの論文も糖尿病発生との有意差が見られた。高血圧について、長時間労働について2編の論文では、高血圧と労働時間の関係性が示され、1編の論文ではむしろ長時間労働者のほうが高血圧発症者が少ないとされた。交代制勤務について3件の論文がいずれも有意差が認められた。高脂血症は、長時間労働について1件の論文が見いだされ、中性脂肪高値との関係性が示された。交代制勤務について2件の論文が見いだされた。いずれも高脂血症の危険因子であることが示された。

【考察】就労者の特定保健指導は、産業保健スタッフとの役割分担が必要である。しかしながら、現状においてはそれぞれ別のプログラムが実施されることがほとんどで、対象者にとっても混乱をきたす要因となっている。作業関連疾患が疑われる状況について産業保健スタッフとの連携が望ましいが、個人情報保護の観点や対象者への不利益が発生しないよう、本人を通じた産業保健スタッフへの働きかけが適当であると考えられた。

研究2

【背景】経済産業省が進める「健康経営銘柄制度」には、多くの企業が参画し、従業員の健康管理に力を入れている企業は年々増えている。特定健康審査・保健指導についても、健康経営の枠組みに沿って経営的な視点で実施されることで、普及や効果の向上に寄与するものと思われる。そこで、健康経営を熱心に行っている企業の特定健康診査・特定保健指導の実施状況と関連する企業の施策などとの関連を調査することで今後の特定健康診査・保健指導制度の発展に寄与できる成果が期待できる。

【方法】経済産業省を通じて、過去の健康経営度調査の集計データを入手した。本調査では2019年度データ（n=2,328）を用い

た。データから、特定健康診査受診と特定保健指導実施の向上に寄与している項目を検討するために、特定健康診査受診率と特定保健指導率と、経営層の関与、健康保険組合との連携、産業保健職人材リソース、特定保健指導実施率向上のための施策との関連を調査した。また、特定保健指導の効果を検討するために、特定保健指導実施率と、適正体重維持者、喫煙率、運動習慣率、十分な睡眠時間、血圧・血糖ハイリスク者、精密検査受診率、一人当たり医療費との関連を調査した。多群検定は一元配置分散分析、単変量・多変量解析はロジスティック回帰分析を用いた。

【結果】対象企業データの特定健康診査受診率は平均98.4%、特定保健指導実施率は平均38.0%だった。特定健康診査実施と関連が見られたのは、経営層の関与のみだった。特定保健指導は、特定保健指導実施率向上のための施策との関連が見られ、その中でも特に、管理職など職制を通じて利用勧奨（の支援）を実施、就業時間中の実施を認める、社内に実施場所の提供が、有意に関連が見られた。産業保健職人材リソースとはいずれも関連がみられなかった。特定保健指導実施率は、高い適正体重維持者、低い喫煙率、高い運動習慣率、高い精密検査受診率と関連がみられた。血圧・血糖ハイリスク者、一人当たり医療費との関連がみられなかった。

【考察】他の企業においても参考となる、特定保健指導実施率向上のための施策が示された。また、特定保健指導は良好な生活習慣や高い精密検査受診率と関連が示され、一定の効果が示された。更なる普及のためには、特定保健指導実施に関する健康経営制度や保険者のインセンティブ設計も検討される。

研究 3

【目的】特定健康診査と職域定期健康診断について、職域の視点から見た場合、特定健康診査は労働者の私傷病に対する自己保健義務部分であり、職域定期健康診断は作業関連疾患の予防である。そこで、本研究においては、作業関連疾患の予防という視点から、特定保健指導実施者が産業保健スタッフと適切な連携を持つことでできるよう、業務上発生する曝露が糖尿病・高血圧・高脂血症への影響についての文献調査を行う。

【方法】Pubmedを用いて検索を行った。検索式には、採用基準として、業務上発生する曝露（労働時間、シフトワークなど）が糖尿病・高血圧・高脂血症への影響に関する日本人の文献調査を行った。収集する論文はRCTおよびコホートに限定した。除外基準として、運動量やセデンタリーワークなど業務外でも発生する曝露・問題点についてはほかの研究分担者が実施しているため、今回の検討から外した。

【結果】糖尿病については、長時間労働について4件の論文が見いだされた。3件は有意差が認められていなかった。交代制勤務について4件の論文が見いだされた。いずれの論文も糖尿病発生との有意差が見られた。高血圧について、長時間労働について2編の論文では、高血圧と労働時間の関係性が示され、1編の論文ではむしろ長時間労働者のほうが高血圧発症者が少ないとされた。交代制勤務について3件の論文がいずれも有意差が認められた。高脂血症は、長時間労働について1件の論文が見いだされ、中性脂肪高値との関係性が示された。交代制勤務について2件の論文が見いだされた。いずれも高脂血症の危険因子であることが示された。

【考察】就労者の特定保健指導は、産業保健スタッフとの役割分担が必要である。しかしながら、現状においてはそれぞれ別のプログラムが実施されることがほとんどで、対象者にとっても混乱をきたす要因となっている。作業関連疾患が疑われる状況について産業保健スタッフとの連携が望ましいが、個人情報保護の観点や対象者への不利益が発生しないよう、本人を通じた産業保健スタッフへの働きかけが適当であると考えられた。

D. 考察

研究 1 において、現状において産業保健スタッフの特定健康診査の関与は低調であることが判明した。一方で、健康経営的視点のある企業においては職制を通じた特定保健指導の推奨などの価値があることが判明した。しかしながら、特定健康診査はすでに国民時疾走されているものであることから、良好事例の水平展開は容易でないと考える。したがって、既存の仕組みを維持しながら、保健指導対象者（労働者）の健康確保を行うための方策を検討することが求められる。そこで、産業保健スタッフが

すでに関与の度合いが大きい、作業関連疾患という視点での連携の方法の模索を行った。労働者自ら産業医に相談することは働き方改革関連法案で制度化されたことから、就業制限が必要と判断されるレベルの労働者が、自ら産業医に相談し、就業制限または企業における追加的健康確保措置が図られるように行うことが適当と考える。そのことを踏まえ、マニュアルへの追加案と利用書式案を作成した。

【マニュアル追加案】

労働をしている特定保健指導対象者に対しては、長時間労働や交代制勤務の有無を確認し、通常の保健指導のみならず、就業に関する情報を対象者から聴取し、必要に応じて対象者から産業保健スタッフに相談することを勧める。

その際の説明資料案（別表1）を示す。産業医も専門的な産業医ばかりではなく、このような情報提供をもとに、積極的な事後措置への参加が行われることで、労働者全体の健康の底上げにつながることを期待したい。

E. 結論

産業保健スタッフは直接的に特定健康診査にかかわっておらず、直接かかわりたいと思っているものもそれほど多くなかった。しかしながら、健康経営という視点において、産業保健スタッフが健康診断に関与している事業場においては総合的な健康指標は高い傾向にあった。これらのことを踏まえ、特定保健指導実施者が本人を通じて産業保健スタッフに働きかける方法論について模索した。産業保健と密接に関係のある作業関連疾患としての関与を依頼する書式を提案し、産業保健スタッフの保健指導への関与を進めることが適当であると考えた。

参考文献

1. 厚生労働省「脳・心臓疾患の労災認定の基準に関する専門検討会報告書（令和3年7月）」
2. Kuwahara K Overtime work and prevalence of diabetes in Japanese employees: Japan epidemiology collaboration on occupational health study PLoS One. 2014 May 1;9(5):e95732. doi: 10.1371/journal.pone.0095732. eCollection 2014.
3. Tomita T Impact of chronic constipation on health-related quality of life and work productivity in Japan J Gastroenterol Hepatol. 2021 Jun;36(6):1529-1537. doi: 10.1111/jgh.15295. Epub 2020 Oct 29.
4. Kuwahara K Patterns of changes in overtime working hours over 3 years and the risk for progression to type 2 diabetes in adults with pre-diabetes Prev Med. 2019 Apr;121:18-23. doi: 10.1016/j.ypmed.2019.02.002. Epub 2019 Feb 8.
5. Kuwahara K Sleep Duration Modifies the Association of Overtime Work With Risk of Developing Type 2 Diabetes: Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study J Epidemiol. 2018 Jul 5;28(7):336-340. doi: 10.2188/jea.JE20170024. Epub 2018 Feb 3.
6. Bannai A The Risk of Developing Diabetes in Association With Long Working Hours Differs by Shift Work Schedules J Epidemiol. 2016 Sep 5;26(9):481-7. doi: 10.2188/jea.JE20150155. Epub 2016 Mar 19.
7. Osaki Y Shift work and the onset of type 2 diabetes: results from a large-scale cohort among Japanese workers Acta Diabetol. 2021 Dec;58(12):1659-1664. doi: 10.1007/s00592-021-01770-2. Epub 2021 Jul 14.
8. Suwazono Y Long-term longitudinal study on the relationship between alternating shift work and the onset of diabetes mellitus in male Japanese workers J Occup Environ Med. 2006 May;48(5):455-61. doi: 10.1097/01.jom.0000214355.69182.fa.
9. Morikawa Y Shift work and the risk of diabetes mellitus among Japanese male factory workers Scand J Work Environ Health. 2005 Jun;31(3):179-83. doi: 10.5271/sjweh.867.
10. Nakamura K Overtime work and blood pressure in normotensive Japanese male workers Am J Hypertens. 2012 Sep;25(9):979-85. doi: 10.1038/ajh.2012.37. Epub 2012 Apr 12.
11. Wada K Effects of overtime work on blood pressure and body mass index in Japanese male workers Occup Med (Lond). 2006 Dec;56(8):578-80. doi: 10.1093/occmed/kql106. Epub 2006 Oct 16.
12. Nakanishi N Long working hours

- and risk for hypertension in Japanese male white collar workers J Epidemiol Community Health. 2001 May;55(5):316-22. doi: 10.1136/jech.55.5.316.
13. Sakata K The relationship between shift work and the onset of hypertension in male Japanese workers J Occup Environ Med. 2003 Sep;45(9):1002-6. doi: 10.1097/01.jom.0000085893.98441.96.
 14. Oishi M A longitudinal study on the relationship between shift work and the progression of hypertension in male Japanese workers J Hypertens. 2005 Dec;23(12):2173-8. doi: 10.1097/01.hjh.0000189870.55914.b3.
 15. Suwazono Y Shift work is a risk factor for increased blood pressure in Japanese men: a 14-year historical cohort study Hypertension. 2008 Sep;52(3):581-6. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.114553. Epub 2008 Jul 14.
 16. Itani O Associations of work hours and actual availability of weekly rest days with cardiovascular risk factors J Occup Health 2013
 17. Dochi M Relationship between shift work and hypercholesterolemia in Japan Scand J Work Environ Health 2008
 18. Dochi M Shift work is a risk factor for increased total cholesterol level: a 14-year prospective cohort study in 6886 male workers Occup Environ Med 2009
 19. Tateishi S, : The opinions of occupational physicians about maintaining healthy workers by means of medical examinations in Japan using the Delphi method. JOH 58(1) , 72-80.2016. <https://doi.org/10.1539/joh.15-0188-OA>
- F. 健康危機情報
該当なし
- G. 研究発表
1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし
- H. 知的所有権の取得状況
1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

別表 1

就労中の特定保健指導対象者のみなさまへ

仕事の影響、とくに長時間労働や交代制勤務により、糖尿病・高血圧・高脂血症になりやすいことが一般的に知られています。職場に産業医がいる場合、健康相談を受けてみてはいかがでしょうか。

	あなたの数字	働き方を相談したほうがいい値※
収縮期血圧		180mmHg
拡張期血圧		110mmHg
食後血糖値		300mg/dl
空腹時血糖値		200mg/dl
HbA1c		10%

産業医とは

以下のような職務を行うこととされています。(1)健康診断、面接指導等の実施及びその結果に基づく労働者の健康を保持するための措置、作業環境の維持管理、作業の管理等労働者の健康管理に関すること。(2)健康教育、健康相談その他労働者の健康の保持増進を図るための措置に関すること。

産業医は、労働安全衛生法（第13条第3項）により、「独立性・中立性をもってその職務を行うことができるよう、産業医は、労働者の健康管理等を行うのに必要な医学に関する知識に基づいて、誠実にその職務を行う」とされています。あなたの健康状態について相談することで不利益な取り扱いはありませんのでご安心ください。

※働き方を相談したほうがいい値

以下の論文を参照しています。Tateishi S, : The opinions of occupational physicians about maintaining healthy workers by means of medical examinations in Japan using the Delphi method. JOH 58(1), 72-80.2016. <https://doi.org/10.1539/joh.15-0188-OA>