

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

総括研究報告書

産業保健の観点からの健康経営の有用性の検証のための研究

研究代表者 永田 智久 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 講師

研究要旨:

本研究は、健康経営が有用であると経営者が強く認識するような啓発資料を作成することを最終成果とする。初年度である今年度は、以下の点を明らかにすることを目的とした。

- ・産業医の視点から、経営者が従業員の健康問題をどう捉えており、特に統括産業医からどのような報告を受けて健康施策の意思決定を行っているか
 - ・特に関心が高いメンタルヘルス対策について、上司のマネジメントの良し悪しが、部下のメンタルヘルスや労働生産性にどのように影響しているか
 - ・IoTを用いた健康施策を推進するために、どのような仕様を構築することが可能か
- その結果、以下のことを明らかにした。

現在、多くの企業では人員確保が困難になってきており、優秀な人財の確保や離職率の低減のための対策は優先順位が高かった。産業保健活動がこの課題に対して直接的に関わる場面は少ないものの、メンタルヘルス対策を含む健康対策の充実が課題解決に結びつくことは共通の認識であった。そのため、産業医としては、通常の産業保健業務(健康診断やストレスチェックおよびその事後措置等)を確実に遂行し、その効果を可視化すること、経営者の関心事を把握するためにコミュニケーションをとることが重要である。特に後者については、企業の健康活動を統括する立場にある産業医は、経営者に対して健康度および施策の効果を定期的に報告しており、そのことが施策推進の鍵となっていた。

おり、そのプロセス(健康活動マネジメント)そのものが健康経営の活動といえる。

企業の関心の高いメンタルヘルス対策については、上司の部下に対するマネジメントの仕方が、部下のメンタルヘルスのみならず、生産性にも影響しており、経営者にとっても関心の高い知見となった。

IoTを用いた健康施策について仕様が固まったため、2019年度には具体的なツールを使用した介入研究の実施を予定し、良好実践事例を検討する予定である。

研究分担者

研究分担者 山本 勲 慶應義塾大学商学部 教授
研究分担者 松平 浩 東京大学医学部附属病院 特任教授
研究分担者 永田 昌子 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 助教
研究分担者 森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 教授

A . 目的

本研究は、健康経営が有用であると経営者が強く認識するような啓発資料を作成することを最終成果とする。

健康経営とは、経営者がリーダーシップを取り、従業員等の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に実践することである。経済産業省が主で実施している健康経営銘柄・優良法人は参加企業がH28年に726社で経年増加しているものの、上場企業の17.2%に留まっており、中小企業も含め健康経営をより広く普及する必要がある。経営者を動かすためには、なぜ健康経営が必要か、具体的に何をすればよいか、健康経営に取り組むメリットの情報が必要不可欠である。本研究では、ソーシャルマーケティングの手法により、「経営者のニーズの把握」と「必要な情報(エビデンス)の創出」の両輪を並行して実施する。

3ヵ年研究の1年目である2018年度は、以下の検討を行った。

1. 企業の経営層が、(1)従業員の健康問題を経営課題と結び付けて認識しているか、(2)従業員の健康管理をどのような目的で実施しているか、(3)従業員の健康管理の効果をどのように感じているか、について、産業医の視点から明らかにすることを目的とした。

2. 本研究では、企業の健康施策に統括的に関与している産業医が経営層に対してどのような内容を報告しているか、を明らかにすることを目的とした。

3. 上司の良し悪しが、部下のメンタルヘルスや生産性にどのような影響を及ぼしているかを明らかにすることを目的とする。

4. IoTのセンサーとして所持しているスマートフォンの機能を拡張することにより、健康情報・SNSを活用した会話ログとエビデンスに基づいた知識をAIにより紐づけて、簡易に専門家の知識がフィードバックできるシステムを構築することを目的とする。これにより生活習慣を改善する行動変容の導入・維持を、効率的かつ効果的にサポートすることが可能になるものと考ええる。

B . 方法

2018年度の研究として、以下を行った。

1 . 労働者の健康施策の経営上の目的・効果に関するインタビュー調査 (産業医に対するインタビュー・中小企業編)

日本産業衛生学会産業衛生専門医資格を保有する経験豊富な産業医4名に対して、フォーカス・グループ・ディスカッションを行った。議論を行った内容は、以下の通りである。

+ 産業医として執務している企業の経営者は、人(=労働者)に対して、どのような課題(経営上の課題)を感じていますか？

+ 経営者が抱えている課題(経営上の課題)に対して、産業保健として課題解決に貢献することができたと思うエピソードがありましたら、教えてください。

+ 経営者が抱えている課題（経営上の課題）に対して、産業保健はどのような貢献が可能か。

2．労働者の健康施策に関する経営層への報告内容に関する調査

（統括的役割を果たす産業医に対する調査・大企業編）

経験豊富な大企業の産業医（9名）に対して、経営層に報告している内容について情報収集した。具体的な内容は、以下の通りである。

+ 経営層に対して、健康に関して、どのような内容を報告していますか？

+ 経営層は、労働者の健康に関して、どのようなことに関心を示しますか？

+ 経営者が抱えている課題（経営上の課題）に対して、産業保健として課題解決に貢献することができたと考えるエピソードがありましたら、教えてください。

3．企業の資産形成・生産性向上との関係の経済学的検証

データとしては、独立行政法人経済産業研究所が実施している「人的資本形成とワークライフバランスに関する企業・従業員調査」の2015～16年調査の個票データを用いた。

上司の良し悪しの指標としては、以下の7つの指標、(1)上司は、評価結果を納得がいくようにきちんとフィードバックしてくれる、(2)上司と部下のコミュニケー

ションはよくとれている、(3)上司は、部門のメンバー内での情報を共有するように工夫している、(4)上司はとても優秀である、(5)上司は出世街道を順調に歩んでいる、(6)上司は私の職務内容を良く把握している、(7)上司は私が不在の場合、私の仕事を代わりに行うことができる、を採用した。(1)～(3)は、主としてコミュニケーションや情報共有などといった上司と部下との人間関係に関する設問であり、(4)～(7)は部下から評価した上司の仕事遂行能力に関する設問と位置付けることができる。

これらの情報を使って、どういう上司の下で働いている労働者がメンタルヘルスを悪くする傾向にあるかを固定効果モデルという計量経済学の分析手法を用いて統計解析した。

4．生産性向上を目的とした介入研究

研究の中核となる自己管理アプリケーション（セルフケアガイドアプリケーション）の仕様を決定し、開発を行う。これにあわせてセルフケアガイドプログラムを考案し、アプリケーションとプログラムを合わせてセルフケアガイドシステムを構築する。

C．結果

1．労働者の健康施策の経営上の目的・効果に関するインタビュー調査

（産業医に対するインタビュー・中小企

業編)

フォーカス・グループ・ディスカッションの結果を、1 経営者が人(=労働者)に関して感じている課題、2 経営上の課題に対して、産業保健として課題解決に貢献できたこと/できること、3 産業医活動の進め方の工夫や留意点、の3点でまとめた。

1 経営者が人(=労働者)に関して感じている課題

・いずれの事業所も労働者の採用が厳しい状況である。人員不足により従業員一人ひとりの負荷が高まり、離職するという悪循環がみられる。そのような背景から、優秀な人財(労働者)の採用とその後の教育・育成に対する関心が高まっている。

・法令遵守は企業として欠かせない事項である。

・その他、死亡に関連する健康問題は関心が高い。また、業種特異的には、食品関連企業では感染症、花粉症、運輸業では睡眠、てんかんの関心が高い。

2 経営上の課題に対して、産業保健として課題解決に貢献できたこと/できること

・人の採用に直接、関わることはない。しかし、メンタルヘルス対策を充実させる等の活動により、間接的に貢献していることは多い。メンタルヘルスやがん等、病気休職から復職を円滑にすることの効果

は大きい。

・健康診断やストレスチェックの事後措置を確実にすることが経営課題の解決と直結する。

・経営者が課題への対処法を誤った方向で認識している場合は、専門家の立場で対策の軌道修正を行うことは産業医の重要な役割である。

3 産業医活動の進め方の工夫や留意点

・日々の産業医活動を誠実にを行い、会社との信頼関係を気づくことが不可欠である。経営者や担当者とよくコミュニケーションをとり、必要な施策のきっかけとつっておく。そして、いざ対策を実施するときのために常に準備をしておくことが重要である。

・活動の効果をデータで可視化することは効果的である。

・経営者とよくコミュニケーションをとり、経営者の関心事を把握し、産業保健のやりべきこととのすり合わせをすることが重要である。

2 労働者の健康施策に関する経営層への報告内容に関する調査

(統括的役割を果たす産業医に対する調査・大企業編)

いずれの産業医も、定期的、および、不定期に、経営層に対して報告を行っていた。

定期的な報告では、主に安全衛生委員

会の場合が活用されていた。また、年1回程行われる中央安全衛生委員会では、年間活動の報告・評価と次年度の活動計画の立案が行われていた。いずれの企業でも、活動内容と結果を数値化して示すとともに、目標に対する達成度と改善策を立案することで、施策のPDCAをまわす取り組みを行っていた。

経営層の関心事として、少子高齢化に伴い、人財の確保が困難となっている状況から、人財採用および離職率に関することに高い関心を示している場合が多かった。また、健康度の評価では、数値の解釈について（性・年齢の影響がどの程度あるのか）、同業他社との比較、事業所間・部門間の比較に関心が高かった。実施している施策の効果があるのか、また、費用対効果についても関心が示された。会社全体の観点では、健康施策が全社員に公平に実施されているかについても高い関心が示された。

3．企業の資産形成・生産性向上との関係の経済学的検証

性格特性や元々のメンタルヘルスのタフさといった個々人に固有の要因や、労働時間や仕事の負荷といった業務に関連する情報を統御したとしても、悪い上司の下で働いている部下のメンタルヘルスは、良い上司の下で働いている部下のメンタルヘルスに比べて、統計的に見て有意に悪い傾向にあることが明らかとなっ

た。特に、上述の7つの指標のうち、最も部下のメンタルヘルスに影響を与えているのは、「上司と部下のコミュニケーションはよくとれている」、次いで大きな影響があったのは「上司はとても優秀である」という変数であった。

また、メンタルヘルスだけでなく、2つの生産性指標（A）「プレゼンティイズム」指標（生産性の低下度合いを測る労働者の主観指標）、（B）「過去1年以内に転職を考えたか」で測った場合も、「上司と部下のコミュニケーションはよくとれている」と、「上司はとても優秀である」ということが、統計的に有意に影響していることが分かった。

4．生産性向上を目的とした介入研究

普及したSNSのLINEアプリケーションとして実装できるよう仕様を決定し、セルフケアガイドシステムを構築した。セルフケアシステムの構成要素のひとつは、セルフケアガイドプログラムである。プログラムは、セミナー（教育）、レッスン（習得）、サポート（習慣化）で構成される。講師による実技指導込みの2時間程度のセミナーを行う。レッスンとサポートは、アプリケーションにより実行することになる。

会話ログ、運動ログ、みんなでサポートし合うコンテンツから取得するソーシャルログを学習データとし、習慣化プログラムを教育データとするAIを利用する。

D . 考察

1 . 労働者の健康施策の経営上の目的・効果に関するインタビュー調査

(産業医に対するインタビュー・中小企業編)

いずれの企業でも人員確保が困難になってきており、優秀な人財の確保や離職率の低減のための対策は優先順位が高かった。産業保健活動がこの課題に対して直接的に関わる場面は少ないものの、メンタルヘルス対策を含む健康対策の充実が課題解決に結びつくことは共通の認識であった。そのため、産業医としては、通常の産業保健業務（健康診断やストレスチェックおよびその事後措置等）を確実に遂行し、その効果を可視化すること、経営者の関心事を把握するためにコミュニケーションをとることが重要である。

2 . 労働者の健康施策に関する経営層への報告内容に関する調査

(統括的役割を果たす産業医に対する調査・大企業編)

大企業においては、いずれの企業においても、産業医が様々な場面で経営層に健康施策に関する取組み、実施の効果評価について報告を行っていた。その報告内容は、経営者が抱えている「人」に対する課題とも擦り合わせが行われ、施策が実行されていた。つまり、産業保健スタッ

フが主担当として健康施策が計画的に実行され、評価され、その結果が経営層のレビューを経て改善がはかられており、そのプロセス（健康活動マネジメント）そのものが健康経営の活動といえる。結果的に、多くの企業では健康経営銘柄・健康経営優良法人への関心も高く、報告事項の1つとなっていた。

3 . 企業の資産形成・生産性向上との関係の経済学的検証

普段からコミュニケーションが良くとれていることに加えて、上司の仕事追行能力が高いと、その下で働いている部下のメンタルヘルスが良くなる傾向にあることを示唆するものである。また、上司と部下との悪い関係は部下のメンタルヘルスを毀損させているだけでなく、生産性の低下や離職行動を通じて、企業業績にも大きく影響をもたらしていることも示している。

4 . 生産性向上を目的とした介入研究

所持しているスマートフォンの機能を拡張することにより、健康情報・SNSを活用した会話ログとエビデンスに基づいた知識をAIにより紐づけて、簡易に専門家の知識がフィードバックできるシステムが完成した。今後専門家による腰痛・肩こりのメカニズムや身体活動の健康への寄与などについてセミナーを実施後、システムを使用した介入研究を実施予定

である。

E . 結論

現在，多くの企業では人員確保が困難になってきており，優秀な人財の確保や離職率の低減のための対策は優先順位が高かった。産業保健活動がこの課題に対して直接的に関わる場面は少ないものの，メンタルヘルス対策を含む健康対策の充実が課題解決に結びつくことは共通の認識であった。そのため，産業医としては，通常の産業保健業務（健康診断やストレスチェックおよびその事後措置等）を確実に遂行し，その効果を可視化すること，経営者の関心事を把握するためにコミュニケーションをとることが重要である。特に後者については，企業の健康活動を統括する立場にある産業医は，経営者に対して健康度および施策の効果を定期的に報告しており，そのことが施策推進の鍵となっていた。

おり，そのプロセス(健康活動マネジメント)そのものが健康経営の活動といえる。

企業の関心の高いメンタルヘルス対策については，上司の部下に対するマネジメントの仕方が，部下のメンタルヘルスのみならず，生産性にも影響しており，経営者にとっても関心の高い知見となった。

IoTを用いた健康施策について仕様が固まったため，2019年度には具体的なツールを使用した介入研究の実施を予定し，

良好実践事例を検討する予定である。

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

1. 論文発表

- 1 . Kuroda S and Yamamoto I. Good boss, bad boss, workers ' mental health and productivity: Evidence from Japan. *Japan and the World Economy* 2018; 48: 106-118.
- 2 . Fujii T, Oka H, Katsuhira J, Tonosu J, Kasahara S, Tanaka S, Matsudaira, K. Association between somatic symptom burden and health-related quality of life in people with chronic low back pain. *PLoS one* 13:e0193208, 2018.
- 3 . Fujii T, Oka H, Katsuhira J, Tonosu J, Kasahara S, Tanaka S, Matsudaira, K. Disability due to knee pain and somatising tendency in Japanese adults. *BMC Musculoskelet Disord* 19:23, 2018.
- 4 . Fujimoto Y, Fujii T, Oshima Y, Oka H, Tanaka S, Matsudaira K. The association between neck and shoulder discomfort-Katakori-and high somatizing tendency. *Mod Rheumatol*:1-14, 2018.
- 5 . Fukushima M, Oshima Y, Oka H, Chang C, Matsubayashi Y, Taniguchi Y, Matsudaira K, Tanaka S. Potential pathological mechanisms of L3 degenerative spondylolisthesis in lumbar spinal stenosis patients: A case-control study. *J Orthop Sci*, in press.

- 6 .Hasegawa T, Katsuhira J, Oka H, Fujii T, Matsudaira K. Association of low back load with low back pain during static standing. **PLoS one**13:e0208877, 2018.
- 7 .Hashimoto Y, Matsudaira K, Sawada SS, Gando Y, Kawakami R, Kinugawa C, Okamoto T, Tsukamoto K, Miyachi M, Naito H, Blair SN. Objectively Measured Physical Activity and Low Back Pain in Japanese Men. **J Phys Act Health** 15:417-422, 2018.
- 8 .Hashimoto Y, Matsudaira K, Sawada SS, Gando Y, Kawakami R, Sloan RA, Kinugawa C, Okamoto T, Tsukamoto K, Miyachi M, Naito H. Association between objectively measured physical activity and body mass index with low back pain: a large-scale cross-sectional study of Japanese men. **BMC public health** 18:341, 2018.
- 9 . Igawa T, Katsuhira J, Hosaka A, Uchikoshi K, Ishihara S, Matsudaira K. Kinetic and kinematic variables affecting trunk flexion during level walking in patients with lumbar spinal stenosis. **PLoS one** 13:e0197228, 2018.
- 10 . Katsuhira J, Yamamoto S, Machida N, Ohmura Y, Fuchi M, Ohta M, Ibayashi S, Yozu A, Matsudaira K. Immediate synergistic effect of a trunk orthosis with joints providing resistive force and an ankle-foot orthosis on hemiplegic gait. **Clin Interv Aging** 13:211-20, 2018.
- 11 . Matsudaira K, Oka H, Oshima Y, Chikuda H, Taniguchi Y, Matsubayashi Y, Kawaguchi M, Sato E, Murano H, Laurent T, Tanaka S, Mannion AF. Development of the Japanese Core Outcome Measures Index (COMI): cross-cultural adaptation and psychometric validation. **BMC Musculoskelet Disord** 19:71, 2018.
- 12 . Matsudaira K, Takahashi M, Kawaguchi M, Hamaguchi A, Haga Y, Koga T. Assessment of risk factors for non-specific chronic disabling low back pain in Japanese workers-findings from the CUPID (Cultural and Psychosocial Influences on Disability) study. **Ind Health** , in press.
- 13 . Oka H, Kadono Y, Ohashi S, Yasui T, Ono K, Matsudaira K, Nishino J, Tanaka S. Assessing joint destruction in the knees of patients with rheumatoid arthritis by using a semi-automated software for magnetic resonance imaging: therapeutic effect of methotrexate plus etanercept compared with methotrexate monotherapy. **Mod Rheumatol** 28:235-241, 2018.
- 14 . Oka H, Matsudaira K, Takano Y, Kasuya D, Niiya M, Tonosu J, Fukushima M, Oshima Y, Fujii T, Tanaka S, Inanami H. A comparative study of three conservative treatments in patients with lumbar spinal stenosis: lumbar spinal stenosis with acupuncture and physical therapy study (LAP study). **BMC Complement Altern Med** 18:19, 2018.
- 15 . Oka H, Nomura T, Asada F, Takano K, Nitta Y, Uchima Y, Sato T, Kawase M, Sawada S, Sakamoto K, Yasue M, Arima S, Katsuhira J, Kawamata K, Fujii T, Tanaka S, Konishi H, Okazaki H, Miyoshi K, Watanabe J, Matsudaira K. The effect

of the "One Stretch" exercise on the improvement of low back pain in Japanese nurses: a large-scale, randomized, controlled trial. **Mod Rheumatol** :1-17, 2018.

16 . Takahashi M, Uetake C, Nakayama N, Eura A, Yamaguchi N, Kameda Y, Muto G, Endo M, Kawamata K, Fujii T, Oka H, Matsudaira K. A cooperative support model for cancer therapy and employment balance: from focus-group interviews of health and business professionals. **Ind Health**, in press.

17 . Tonosu J, Inanami H, Oka H, Takano Y, Koga H, Yuzawa Y, Shioi R, Oshima Y, Baba S, Tanaka S, Matsudaira K. Factors related to subjective satisfaction following microendoscopic foraminotomy for cervical radiculopathy. **BMC Musculoskelet Disord** 19:30, 2018.

18 . Tonosu J, Oka H, Watanabe K, Abe H, Higashikawa A, Yamada K, Kuniya T, Nakajima K, Tanaka S, Matsudaira K.

Validation study of a diagnostic scoring system for sacroiliac joint-related pain. **J Pain Res** 11:1659-1663, 2018.

19 . Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J, Jaffe DH. Association between presenteeism and health-related quality of life among Japanese adults with chronic lower back pain: a retrospective observational study. **BMJ open** 8:e021160, 2018.

2 . 学会発表

なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

I . 引用・参考文献

なし

