

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 11 日現在

機関番号：12602

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463156

研究課題名(和文) 職域における歯科保健の推進に関する研究

研究課題名(英文) Study on oral health promotion in the workplace

研究代表者

大山 篤(OHYAMA, Atsushi)

東京医科歯科大学・歯学部・非常勤講師

研究者番号：50361689

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：職域の歯科保健活動は軽視される傾向にあり、退職前後の年齢で歯科保健の問題を抱える労働者が多い。本研究では職域における歯科保健の推進のため、Web調査を用いて、労働者の歯科的問題や歯科保健行動を調査・分析した。また、職域における健康管理を効果的に行うため、歯科疾患と他の生活習慣病との共通のリスクファクターに改善を働きかける方法(Common Risk Factor Approach)を検討した。さらに、産業(歯科)保健に関するWeb-based learning教材を作成し、このテーマに関する生涯教育の継続性や必要性について考察した。

研究成果の概要(英文)：Although oral health activities in the workplace tends to be neglected, there are many workers who suffer from oral health problems at the time of retirement. In this research, in order to promote oral health activities at the workplace, we investigated the workers' oral health problems and oral health behaviours using web survey. Furthermore, in order to manage workers' health effectively in the workplace, we examined some ways to improve the common risk factors between dental diseases and other lifestyle-related diseases (Common Risk Factor Approach). In addition, we created web-based learning materials on occupational (dental) health and considered the continuity and necessity of lifelong education on this subject.

研究分野：産業衛生

キーワード：産業歯科保健 産業保健 Web調査 共通リスクファクターアプローチ 歯科保健指導 保健指導 web based learning ヘルスプロモーション

1. 研究開始当初の背景

産業保健は職場環境や労働者に存在する健康関連の課題に広く取り組み、働く人の健康を保持増進し、さらに企業の発展にも貢献することを目指している。しかし、職域の歯科保健活動は特殊歯科健診を除き法制化されておらず、一般歯科保健活動も一部の事業場に限定されているのが実情である。

法律の規定がない職域の歯科保健活動はしばしば軽視される傾向にある。歯科以外の産業保健関係者が歯科保健活動に関する研修を受ける機会はほとんどなく、職域における歯科保健活動を行うための経験や知識が不足している。そのため、産業保健の現場では、歯科疾患によって多くの労働時間の損失が生じており、海外派遣労働者に対する適切な歯科健康管理がなされずに現地で高額な診療費を請求されるなど、様々な事象が指摘されているが、多くの事業場では歯科保健活動への取り組みがほとんど行われていないという問題点がある。

また、近年の本邦の産業構造は第三次産業が中心であり、仕事に対人コミュニケーションが求められる場面が多い。海外のビジネス調査では「初対面の人のどこを見ますか?」の問いに対して、女性の第1位、男性の第2位がTeeth/Smileであったという報告もあり、企業の国際化が進む中で、口臭等も含めた労働者の歯科保健の向上は早急に対応すべき課題となっている。

なお、第186回国会(平成26年)の参議院厚生労働委員会および衆議院厚生労働委員会において、労働安全衛生法の一部改正案の附帯決議がなされ、そのなかで「業務と歯科疾患の関連についての知見の収集に努め、収集した知見をもとに、労使関係者の理解を得つつ、職域における歯科保健対策について具体的に検討を行うこと」という産業歯科保健に関する項目が明記された。

2. 研究の目的

本研究では、主に以下の項目に関して明らかにすることを目的とした。

(1)労働者が直面した歯科保健ニーズの実例への質的検討、および Common Risk Factor Approach に応用できる歯科関連データと健康診断データの検討:

本研究では Web 調査を用いて、労働者が直面した歯科的問題や歯科保健行動などを分析し、さらに産業保健の現場で歯科疾患と他の生活習慣病との共通のリスクファクターに改善を働きかける Common Risk Factor Approach を実践するための基礎データを得ることを目的とした。

(2)Common Risk Factor Approach を用いた新しい歯科保健指導方法の開発:

歯周病等の歯科疾患には、他の生活習慣病と共通のリスクファクターが存在すること

が知られている。Common Risk Factor Approach によって、歯科疾患だけでなく、生活習慣病全体が改善できる可能性がある。しかし、その具体的なアプローチ方法が明確に提示された研究は極めて少ない。本研究では、(1)の Web 調査データをもとに、生活習慣病への Common Risk Factor Approach を用いた新たな歯科保健指導方法の開発を行った。

(3)産業歯科保健に関する Web-based learning 教材の作成、実施および多面的評価:

大学の Web-based Learning システムに産業歯科保健の教材を導入して、シミュレーション教育を通じて産業歯科保健に関する学生の知識定着をはかるとともに、学習効果への多面的評価を行うことも目的とした。

3. 研究の方法

(1)労働者が直面した歯科保健ニーズの実例への質的検討、および Common Risk Factor Approach に応用できる歯科関連データと健康診断データの検討:

本研究では、Web 調査を用いて労働者の歯科保健ニーズの実例を調査し、さらに歯科保健行動や Common Risk Factor Approach に必要と考えられる歯科関連データと健康診断(特定健診含む)データを分析した。回答者は Web 調査会社の登録モニタであり、分析を予定している内容に条件が合致した者に回答を依頼した。調査への協力依頼はメールを用いて行い、調査に同意したモニタは Web 上で質問に回答した。統計分析ソフトは Stata12 を用いた。なお、調査に先立ち、東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認を得た。

(2)Common Risk Factor Approach を用いた新しい歯科保健指導方法の開発:

本研究の(1)の Web 調査で得られた結果をもとに、歯科疾患と他の生活習慣病を改善するための Common Risk Factor Approach を用いた新しい歯科保健指導方法の検討を行った。

また、日本産業衛生学会関東地方会多職種連携の会が主催する「参加型ワークショップ」の機会を活用し、さまざまな職種の参加者間でグループ討論を行い、産業保健の現場で各職種の強みを活かした活動について検討した。

(3)産業歯科保健に関する Web-based learning 教材の作成、実施および多面的評価:

大学の Web-based Learning システムを導入する産業歯科保健の教材を作成し、学内の教材検討委員会で教材のブラッシュアップを行った。また、教材の多面的な評価の方法および産業歯科保健に関して効率的かつ効

果的に学習できる方法論の検討を行った。

4. 研究成果

本研究により、主に以下のような結果が得られた。

(1)労働者が直面した歯科保健ニーズの実例への質的検討、および Common Risk Factor Approach に応用できる歯科関連データと健康診断データの検討：

退職者の口腔保健に対する意識や現在の歯科受診状況：

退職者の口腔保健に対する意識や現在の歯科受診状況を知るため、Web 調査会社の登録モニタのうち、会社を退職した 60-70 歳代の男性 206 名を対象に Web 調査を行った。

退職者の口腔保健に関する意識については、33.0%の回答者が在職中に「歯の定期健診を受ければよかった」と考えていた。また、最近 1 年以内に歯科医院で歯の治療を受けたと回答した者は 71.4%、歯や口の状態を診てもらったために 1 年に 1 回以上定期歯科受診をしていると回答した者は 52.9%であった。さらに「歯の定期健診を受ければよかった」と回答した退職者のうち 85.3%が最近 1 年以内に歯科医院で歯の治療を受けており、それ以外の退職者が最近 1 年以内に歯の治療を受けた割合 (64.5%) よりも高かった (χ^2 検定, $p=0.002$)。

「歯の定期受診を受ければ良かった」と回答した人の多くは、時間的余裕ができた退職後に歯科受診して、後悔している可能性が高いことが示唆された。

60 歳代の労働者と退職者の口腔保健行動の違い：

60 歳代の労働者と退職者の口腔保健行動を明らかにするため、Web 調査会社の登録モニタのうち、60 歳代の男性労働者 103 名と 60 歳代の男性退職者 103 名を対象に Web 調査を行った。

自分の健康について「歯の定期健診を受ければよかった」と後悔している労働者は 21.4%、退職者は 35.0%であった。調査時点で労働者の 48.5%、退職者の 51.5%が 1 年に 1 回以上定期歯科受診をしていた。また、1 年以内に歯科医院で治療を受けた労働者は 58.3%、退職者が 68.9%であり、いずれも退職者の方が高い割合を示していた。さらに、労働者・退職者ともに「歯の定期健診を受ければよかった」と後悔している人は、実際に 1 年に 1 回以上の定期歯科受診をする傾向にあった。

20-60 歳代の労働者の歯科受診状況：

労働者の歯科受診状況をあきらかにするため、20-60 歳代の男女の労働者 1,030 名を対象に Web 調査を行った。

最近 1 年以内に歯科医院で歯の治療を受けたと回答した労働者は 55.0%であったが、多

くの労働者は平日の日中に週 1 回程度歯科を受診することは難しいと回答していた。また、1 年に 1 回以上定期歯科受診をしている労働者は 40.6%であり、定期歯科受診をしたことがない労働者は 35.0%であった。定期歯科受診をしている労働者の約 20%は 10 年以上継続していると回答していた。

2014 年医療施設調査 (歯科診療所票) を見ると、平日の 19 時以降に診療している歯科診療所は 20%未満、20 時以降は 4%未満にまで減少する。また、日曜日の午前に診療している歯科診療所は 10%未満であり、労働者が歯科受診できるのは実質的に土曜日であると考えられた。

以上の結果から、治療のために長期的な通院をしなくて済むように、定期歯科受診を推奨すべきと考えられた。

20-60 歳代の労働者の転職経験と現在の歯科受診状況：

労働者の転職経験が現在の歯科受診状況に影響している可能性を明らかにするため、20-60 歳代の男女の労働者 1,030 名を対象に Web 調査を行った。

その結果、転職を 1 回以上経験した労働者の割合は 24.8% (男性労働者 37.3%、女性労働者 12.2%、 $p=0.001$) であった。転職を経験したことがある労働者のうち、転職したときにかかりつけ歯科医院を持つ傾向にあった労働者は 48.2% (男性労働者 48.4%、女性労働者 47.6%、 $p=0.910$) であった。また、転職したことがない労働者が 1 年以内に歯の治療を受けた割合は 54.7%なのに対し、転職を経験した労働者では 55.7%であった ($p=0.786$)。さらに、転職したことがない労働者が 1 年以内に定期歯科受診した割合は 40.5%なのに対し、転職を経験した労働者では 40.8%であった ($p=0.786$)。

以上の結果より、労働者に転職経験があった場合でも、現在の歯科受診状況にあまり影響しない可能性が高いと考えられた。ただし、労働者の転職回数が多い場合などは、さらなる検討が必要である。

労働と口腔保健の相互の影響

本研究では、60-70 歳代の退職者が在職中に経験した「労働が歯科受診に影響した体験」および「口腔状態の悪化が、仕事に影響した体験」に関する具体例を収集するため、Web 調査会社の登録モニタのうち、会社を退職した 60-70 歳代の男性 206 名を対象に Web 調査を行った。

「仕事が忙しくて歯科治療に行けなかった体験」があった退職者は 84 名 (40.8%) であり、そのときに気になっていた症状は「虫歯、歯の痛み」が 28 名であり、ついで「歯周病、歯茎の腫れ」が 25 名、「顎関節症、かみあわせ」が 12 名の順であった。症状が出たときに行っていた業務は「事務系の仕事」14 名、「長時間労働や締め切りがある仕事」

10名、「開発・設計の仕事」9名の順であった。

また、「口の健康が悪化して、仕事に支障が出た体験」があった退職者は29名(14.1%)であり、具体的な影響としては「集中力が低下した」10名、「仕事の能率が下がった」6名、「通院等で時間がとられた」4名の順であった。

以上の結果から、口腔内の痛みや腫れ、顎関節の症状等を自覚していても、長時間労働や締め切りがある仕事を行っているときには歯科受診しにくい傾向にあり、集中力が低下したり、仕事の能率が下がる等、労働効率が悪化する可能性が示唆された。

(2) Common Risk Factor Approach を用いた新しい歯科保健指導方法の開発：

歯科受診の頻度は他科受診に比べて高く、定期歯科受診の定着率も高まりつつあることから、歯科はさまざまな生活習慣病に対する Common risk factor approach を実施する環境として適していると考えられている。日本歯科医師会の開発した新しい成人歯科健診プログラム(生活歯援プログラム)は、このアプローチを実践するための機会のひとつとして活用できる。

糖尿病 / Body Mass Index (BMI) と、生活歯援プログラムの口腔保健アセスメント項目およびその回答パターンにしたがって類型化(リスク評価)した口腔保健支援型との関連性を調べたところ、糖尿病を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析では、いずれの口腔保健支援型にも有意差はなく、男女別に有意差のみられた口腔保健アセスメント項目に関する情報を活用することが現実的であると考えられた。一方で、BMI を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析では、有意差のある口腔保健アセスメント項目とともに、口腔保健支援型が Common risk factor approach に活用できる可能性が考えられた。すなわち、何を目的(変数)とするかによって、効果的なアプローチ方法が全く変わってしまう可能性が考えられた。

また、日本産業衛生学会関東地方会多職種連携若手の会が主催する「参加型ワークショップ」では、職域の多職種連携を円滑に進めるために、各職種が連携の中でできることを積極的に情報発信することが提言された。特に産業保健活動には歯科医療関係者が含まれていないことも多く、Common Risk Factor Approach を通じて産業保健に貢献できることを、歯科医療関係者が自ら発信する必要性が考えられた。

(3) 産業歯科保健に関する Web-based learning 教材の作成、実施および多面的評価：

大学の Web-based Learning システムに産業歯科保健の教材を導入する意義をまとめ、日本産業衛生学会関東地方会で講演した。産

業歯科保健の教材を大学の Web-based Learning システムを導入することにより、以下のようなメリットが考えられた。

産業保健のトピックや、その解釈を共有することができる。

産業保健の優れた実践例などを、「教材」という形で共有できる。

ある特定のテーマについて、各職種の役割や得意とするアプローチの仕方を他職種にもわかりやすく示すことができる。

また、医療倫理や労働衛生に関する生涯教育の必要性と、それらの生涯教育に ICT 教育を活用する有用性についての論文を執筆した。医療倫理や労働衛生はしばしば法律や指針の改正がなされており、生涯にわたる学習の継続性と情報のアップデートが必要な分野である。情報の即時性を求めるのであれば、各大学における ICT 教育システムを効果的に活用することも期待される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計11件)

大山篤：医療倫理や労働衛生に関する生涯教育の必要性．ヘルスサイエンス・ヘルスケア, 2017, 17: 38-42. (査読あり)

大山篤：甘い物はストレス解消に最適なのか？ インターアクション Web コラム . 2017年1月5日公開(編集者査読あり) <http://interactiondentaldata.blogspot.jp/2017/01/5.html>

大山篤：よく噛むことの効用 歯科からメタボを減らすために . インターアクション Web コラム . 2016年11月10日公開(編集者査読あり) <http://interactiondentaldata.blogspot.jp/2016/11/4.html>

大山篤：歯科は労働者の禁煙支援に適している . インターアクション Web コラム . 2016年9月26日公開(編集者査読あり) http://interactiondentaldata.blogspot.jp/2016/09/blog-post_69.html

大山篤：定年前後の労働者が後悔しないために . インターアクション Web コラム . 2016年8月29日公開(編集者査読あり) <http://interactiondentaldata.blogspot.jp/2016/08/blog-post.html>

大山篤：Common risk factor approach と多職種連携 . 日本産業衛生学会関東地方会ニュース 第34号 (2016年7月25日), p11. (査読なし) <http://jsokant.unin.jp/news/34/news34.pdf>

大山篤：もっと強調してみよう！口腔の健康管理が持っている社会的な意義・役割 . インターアクション Web コラム . 2016年6月23日公開.(編集者査読あり)

<http://interactiondentaldata.blogspot.jp/2016/06/1.html>

大山篤：産業保健における多職種連携
口腔保健の役割 .ヘルスサイエンス・ヘルスケア,2015,15:71-73.(査読あり)

http://www.fihs.org/volume15_2/letter3.pdf

大山篤,安藤雄一,森田学:糖尿病と口腔保健アセスメント項目の関連性の検討
生活歯援プログラムを利用して .口腔衛生学会雑誌,2015:65:283-294.(査読あり)

大山篤:最近の産業歯科保健に関する話題.
ヘルスサイエンス・ヘルスケア 2014,14:75-78.(査読あり)

http://www.fihs.org/volume14_2/articles8.pdf

大山篤:生活習慣病と歯科疾患の関連性と Common risk factor approach .健康開発,2014,19:90-97.(依頼原稿)

〔学会発表〕(計 15 件)

大山篤,安藤雄一,石田智洋,品田佳世子:非正規雇用労働者の歯科受診状況に関する Web 調査 .第 76 回日本公衆衛生学会 .2017 年 11 月 1 日 .かごしま県民交流センター,鹿児島市 .

大山篤,安藤雄一,澁谷智明,藤田雄三,須永昌代,木下淳博,品田佳世子:退職者が在職中に経験した、労働と口腔保健の相互の影響に関する研究 .第 90 回日本産業衛生学会 .第 59 巻臨時増刊号 p335,2017 年 5 月 11 日,東京ビッグサイト TFT ビル,東京都江東区 .

大山篤,安藤雄一,石田智洋,品田佳世子:労働者の転職経験と現在の歯科受診状況に関する Web 調査 .第 75 回日本公衆衛生学会 .2016 年 10 月 26-28 日 .グランフロント大阪,大阪市 .

大山篤,福井雄二,西埜植規秀,能川和浩,品田佳世子:産業保健における多職種連携参加型研修の実施と評価 .第 35 回日本歯科医学教育学会 .2016 年 7 月 1-2 日 .大阪大学コンベンションセンター(吹田キャンパス),大阪市 .

大山篤,安藤雄一,澁谷智明,藤田雄三,須永昌代,木下淳博,品田佳世子:労働者の歯科受診状況に関する Web 調査 .第 89 回日本産業衛生学会 .2016 年 5 月 25-27 日 .福島市音楽堂,福島市 .

小原晶子,鈴木里恵,上西恵三子,座間聡子,大山篤:職域における歯科健診と並行実施した健康教育の有効性について
歯科医療費とアンケート結果の報告 .

第 89 回日本産業衛生学会 .2016 年 5 月 25-27 日 .福島市働く婦人の家,福島市 .
大山篤,石田智洋,須永昌代,木下淳博,大原里子,荒木孝二:60 歳代の労働者と

退職者の口腔保健行動について .第 80 回口腔病学会記念学術大会 .2015 年 12 月 25-26 日,東京医科歯科大学 鈴木章夫講堂,東京 .

大山篤,安藤雄一,森田学:糖尿病患者の定期歯科受診に関する Web 調査 .第 74 回日本公衆衛生学会 .2015 年 11 月 4-7 日,長崎ブリックホール,長崎市 .

大山篤,安藤雄一,澁谷智明,藤田雄三,須永昌代,木下淳博:退職者の口腔保健に対する意識と現在の歯科受診状況 .第 25 回日本産業衛生学会産業医・産業看護全国協議会 .2015 年 9 月 16-19 日,周南市文化会館,山口県周南市 .

市橋透,藤井由希,関根千佳,武藤孝司,藤田雄三,大山篤,座間聡子,山崎健太:全員参加方式で実施した職域での歯科保健プログラムの効果 .第 88 回日本産業衛生学会 .2015 年 5 月 13-16 日,グランフロント大阪,大阪市 .

大山篤:定年前後の労働者が健康について最も後悔していること .深井保健科学研究所第 14 回コロキウム,2015 年 8 月 23 日,東京国際フォーラムガラスホール棟 5 階 G510,東京 .

大山篤:産業歯科保健を担う若手会員を増やすために .第 269 回日本産業衛生学会関東地方会シンポジウム「多職種連携を通じた産業保健活動」.2015 年 5 月 9 日,東京慈恵会医科大学 1 号館講堂,東京 .

大山篤:予防歯科の現状と将来 職域における歯科保健対策 .東京都予防医学協会 第 258 回ヘルスケア研修会,2014 年 11 月 26 日 .星陵会館,東京 .

大山篤:産業歯科保健に関する最近の話題 .深井保健科学研究所第 13 回コロキウム,2014 年 8 月 10 日,東京国際フォーラムガラスホール棟 6 階 G602,東京 .

大山篤:これからの産業歯科保健 .第 265 回日本産業衛生学会関東地方会シンポジウム「関東地方会若手会員による『産業保健の明日を関東地方会から考える』」.2014 年 4 月 26 日,東京大学医学部教育研究棟 14F 鉄門記念講堂,東京 .

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

新聞記事

「口腔ケアで健康長寿」日本経済新聞
夕刊，2016年3月3日．

ホームページ等

公益財団法人東京都予防医学協会 機関
紙「よぼう医学」2015年1月号（第493
号）話題 第258回ヘルスケア研修会
予防歯科の現状と将来
[https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/
yobou/493.html](https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/yobou/493.html)

6．研究組織

(1)研究代表者

大山 篤 (OHYAMA, Atsushi)
東京医科歯科大学・歯学部・非常勤講師
研究者番号：50361689

(2)研究分担者

木下 淳博 (KINOSHITA, Atsuhiko)
東京医科歯科大学・統合教育機構・教授
研究者番号：10242207

須永 昌代 (SUNAGA, Masayo)
東京医科歯科大学・統合教育機構・助教
研究者番号：90581611