

分担研究報告書

ある大企業労働者の労働災害防止に関わる事項の実態

- 産業保健分野のポピュレーションアプローチ推進へ

の示唆 -

研究分担者	大谷喜美江
研究代表者	荒木田美香子

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)
(産業保健分野のポピュレーションアプローチ推進手法の開発と産業保健
師等の継続教育に関する研究)

分担研究報告書

**ある大企業労働者の労働災害防止に関わる事項の実態
- 産業保健分野のポピュレーションアプローチ推進への示唆 -**

研究分担者 大谷喜美江 国際医療福祉大学 小田原保健医療学部
研究協力者 鈴木志津江 浜名湖電装株式会社
研究協力者 根岸茂登美 藤沢タクシー株式会社
研究代表者 荒木田美香子 国際医療福祉大学 小田原保健医療学部

研究要旨:

製造業の大企業労働者を対象に労働災害防止に関わる事項の実態を把握した。

その結果、比較的若い男性労働者が製造業では多く働いており、若い世代から加齢に伴う健康障害の予防の備えとして、禁煙支援、生活習慣病予防等の健康づくり活動を展開する必要性が示唆された。また、労働災害を惹起する一因となりうる健康状態に指摘がある者は比較的少ないが、健康状態が万全だと感じる者の割合には年代による差を認め、特に40歳代で低かった。

加えて、ケガや事故につながる経験は、特に転倒・転落の労働災害を惹起しかねない内容に多く、労働者のおよそ4分の1がこれらの経験をしていた。転倒・転落の予防に、安全教育と合わせ身体能力の維持・向上を目指した健康教育も有用と考えられた。ケガや事故につながる経験の予防に向けた留意点は、実践されている項目とそうではない内容に乖離があり、同一作業を続けない、業務間体操など実践が浸透していない項目について、具体的方法論を含めた啓発や教育が必要と思われた。

これらの労働災害防止に向けた取り組みは、個別支援だけでなく企業全体を集団として捉えたポピュレーションアプローチを併用することで効果的に機能する。個別支援とポピュレーションアプローチを併用しながら、健康課題の解決に向けて取り組みを進めていく保健師等の職種を職域で活用することは、労働災害防止に向けた職場風土の醸成からも有用であると考えられた。

A. 目的

総務省統計局「労働力調査」の年齢階級別就労率をみると、平成23年時点で60～64歳の前期高齢者においては男性70.9%、女性44.2%が、65歳以上の後期高齢者においては男性27.6%、女性13.1%が就労している¹⁾。

高齢労働者の増加に伴い、健康・安全なバリアフリー職場の創造は喫緊の課題となっている。この対策として、特定のリスクを有する者へのハイリスクアプローチだけでなく、労働者の健康確保に向けた職場ぐるみの健康確保対策であるポピュレーションアプローチの併用が重要である。この労働者への

ポピュレーションアプローチを効果的に実施するためには、職域において産業保健師等が解決の一端を担うことができる潜在的・顕在的健康関連ニーズを特定するための実態を把握することが重要である。労働災害防止の観点から高齢労働者に生じやすい健康関連ニーズや、産業保健師等に期待されるポピュレーションアプローチ推進上の視点については明らかにされていない。

以上より本分担研究では、比較的産業保健に関わる人的資源が潤沢であると考えられる大企業に勤務する労働者を対象に、大企業における労働者が抱える年齢や所属部署に応じた潜在的・顕在的健康関連ニーズに関する実態把握を行い、産業保健師に期待される役割の一つであるポピュレーションアプローチの推進への示唆を得ることを目的とした。本分担研究により、大企業に高齢労働者の産業保健活動、特にポピュレーションアプローチの展開や推進に関する方向性についての示唆をまとめ、主題となる産業保健分野のポピュレーションアプローチ推進手法の開発と産業保健師等の継続教育に関する研究への参考とすることとした。

B. 方法

本研究の方法は自記式質問紙調査による横断的研究である。実施時期は平成 26 年 1 月～2 月であった。S 県内の製造業の大企業 1 社の従業員総数を対象に質問紙を配布した。記入した質問紙は本人により厳封された後に所属部署の上司によって取りまとめられ、産業保健スタッフが厳封された記入済み質問紙を研究者へ送付する形で回収した。

調査項目は属性、生活習慣、健康状態の自己認識、転倒等労働災害に繋がるリスク（ケ

ガや事故に繋がる経験、ケガや事故の予防に向けた留意点）、健康情報の入手経路と他者に説明する自信について、職場における健康管理として希望する内容等である。

本研究ではこのうち、主として生活習慣と健康状態、転倒等労働災害に繋がるリスクについての実態について分析し、産業保健分野のポピュレーションアプローチの推進への示唆を得ることとした。

分析方法は、記述統計および統計学的な分析とし、解析ソフトには SPSS statistics ver.20 を使用した。

倫理的配慮

質問紙への回答はあくまでも任意であり、調査用紙の提出によって本人同意を得たとみなした。また、本人が記入した用紙は一次的には上司へ提出されるが、本人が厳封の後に上司を経由して産業保健スタッフへ提出されるため、個人のプライバシーは守られている。身体的侵襲を不要とする調査研究であり、疫学研究に関する倫理指針を遵守して実施した。なお本研究は、国際医療福祉大学倫理委員会の承認を経て実施した。

C. 結果

1. 回答状況と属性

本研究の対象者数は 1,600 名であり、回収は 1,477 名分であった。回収された 1,477 名分の質問紙から、性別、年齢、最終学歴、家族構成の属性に関する欠損項目があったものを除き、1,429 名分を有効回答の基本とした（有効回答率 92.3%）。なお分析項目により別途未記入項目が生じている場合は、未記入

項目者を総数から除外して分析を行い、その場合の分析総数を明示することとした。

1) 性別と年齢

性別は男性が 1,243 名 (87.0%)、女性が 186 名 (13.0%) であった。平均年齢と標準偏差は 38.2 ± 11.6 歳であり、回答者は 30 歳代が 404 名 (28.3%) と最も多かった。また、本研究上の操作的定義による高齢労働者 (50 歳以上) は 255 名 (17.9%) であった (表 1)。

2) 最終学歴

最終学歴は、高校卒業が 863 名 (60.4%) と最も多く、次いで大学卒業以上が 343 名 (24.0%) であった (表 2)。

3) 家族構成

家族構成は、「妻や夫・子どもと同居」が 459 名 (32.1%) と最も多く、次いで「親と同居」が 344 名 (24.1%) であった (表 3)。

4) 所属部署

所属部署は、「製造企画・製造」が 774 名 (54.2%) と最も多く、次いで「生産管理・関連技術」が 229 名 (16.0%) であった (表 4)。

2. 生活習慣と健康状態

1) 生活習慣

項目の未記入者を除いた人数を総数として生活習慣に関する設問の回答状況を把握した (表 5)。生活習慣の状況は、喫煙に関する項目では、喫煙しない (喫煙歴がない) 者が 611 名 (42.8%) と最も多かった。なお、喫煙する者は 546 名 (38.3%) であった。また飲酒に関する項目では、ほとんど飲まない者が 621 名 (43.5%) と最も多く、週 3 日以上飲酒する者 (毎日、週に 3~4 日程度、週に 5 日程度の総和) は 398 名 (27.9%) であった。運動頻度では、年に数回と回答した者が 735 名 (51.7%) と最多であった。週に 2 回程度以上運動する者 (週に 1~2 回、週に 3 回以上の総和) は 344 名 (24.3%) であった。

2) 健康状態

分析対象者総数に対し、健康診断において何らかの指摘項目 (再検査、要観察、要保健指導、要治療) があつた者は 377 名 (26.4%) であり、その内訳 (複数回答可) は、血中脂質が 368 名 (25.8%) と最も多く、次いで肥満 302 名 (21.1%) となっていた。

3) 体調のレベルと体調が万全ではない理由

未記入者を除いた人数を総数として、自己評価による体調のレベルの回答状況を把握した。これは、自分のベストの健康状態を 100% とした場合に、直近 2 週間の健康状態を 10 段階で自己評価するものである。最も多かった体調の自己評価のレベルは「70%」であり、336 名 (23.8%) であった (表 7)。また体調のレベルと年齢区分で該当者の割合を検討したところ、有意な差が認められた (χ^2 検定, $p < 0.01$)。体調のレベルと年齢区分の傾向の一例として、自己評価を「100%」とした者の年齢区分別割合をみると、60 歳代以上の者の割合が多く、40 歳代の者の割合が少なかった (Z 検定, $p < 0.05$)。

自己評価を「100%」とした者を除く 1,232 名が回答したその理由 (複数回答可) では、回答が最も多かった項目は、肩こり 371 名 (30.1%) であり、次いで腰痛 316 名 (25.6%)、ゆううつ感 293 名 (23.8%) であった。これら上位三位の項目について年齢区分別の回答者割合を確認したところ、いずれの項目についても有意な差は認められなかった (表 9)。

3. ケガや事故につながる経験

項目の未記入者を除いた人数を総数として、ケガや事故につながる経験の状況を把握した (表 10)。その結果、設問「階段を踏み外しそうになった」に対し、「よくある」「時々ある」と回答した者は 319 名 (22.5%) であった。同様に「つまずいて転びしそうになった」

では 373 名 (26.4%)、「ふらつき・めまいで転びそうになった」では 111 名 (7.9%)、高所作業等を含む場面で「ふらつき・めまいで転落しそうになった」では 39 名 (2.8%) の者が各設問を「よくある」「時々ある」と回答していた。加えて「視力の低下などでケガしそうになった」では 68 名 (4.4%)、「人・自転車をよけられずぶつかりそうになった」では 68 名 (4.3%) が「よくある」「時々ある」と回答していた。全体に占める割合は少ないものの、一定数がケガや事故に繋がる経験をしていることがうかがえた。

また、これらの経験について年齢区分別の回答者割合を確認したところ、「ふらつき・めまいで転びそうになった」(χ^2 検定, $p < 0.05$)、「ふらつき・めまいで転落しそうになった」(χ^2 検定, $p < 0.05$)、「視力の低下などでケガしそうになった」(χ^2 検定, $p < 0.001$)、「人・自転車をよけられずぶつかりそうになった」(χ^2 検定, $p < 0.01$)において、有意差を認めた(表 9)。これらの「ふらつき・めまいで転びそうになった」「ふらつき・めまいで転落しそうになった」「視力の低下などでケガしそうになった」「人・自転車をよけられずぶつかりそうになった」では、いずれも「全くない」の割合について 40 歳代の者の割合が少なかった (Z 検定, $p < 0.05$)。

4. ケガや事故の予防に向けた留意点

項目の未記入者を除いた人数である 1,421 名を総数として、ケガや事故の予防に向けた留意点の有無及びその内容を把握した(表 11)。その結果、留意点があると回答した者が 1,091 名 (76.3%) を占めた。内訳として挙げられた上位 3 位は、「安全靴の使用」が 756 名 (69.3%)、「重量物持ち上げ時の注意」が 703 名 (64.4%)、「無理な姿勢をしない」

が 517 名 (47.4%) であった。また、留意していると回答した者の割合が比較的少なかった項目 (20%以下) は「同一作業を継続しない」82 名 (7.5%)、「業務間体操の実施」193 名 (17.7%) であった。

また何らかの留意点があると回答した 1,091 名について、所属部署で留意点の有無の回答者割合が異なるかを確認したところ、「海外事業・経営/事業企画・人事」の部署で留意点があると回答した者の割合が少なかった (χ^2 検定, $p < 0.05$) (表 12)。

さらに所属部署によって、挙げられた各留意点項目の該当者割合が異なるかを確認したところ、「業務マニュアルや手順の遵守」において留意点を有する者の割合は「海外事業・経営/事業企画・人事」に少なく、「製造企画・製造」に多かった (χ^2 検定, $p < 0.001$)。同様に「階段を注意して降りる」は「品質保証・関連技術」「海外事業・経営/事業企画・人事」に多く、「製造企画・製造」に少なかった (χ^2 検定, $p < 0.001$)。「安全靴の使用」では、「製造企画・製造」に多く、「海外事業・経営/事業企画・人事」、「調達・営業・安全環境・施設管理」「品質保証・関連技術」に少なかった (χ^2 検定, $p < 0.001$)。「安全な服装の着用」では「工機器関係」「製造企画・製造」に多く、「海外事業・経営/事業企画・人事」「品質保証・関連技術」「生産管理・関連技術」に少なかった (χ^2 検定, $p < 0.001$)。

D. 考察

1. 回答状況と属性

本調査研究の有効回答率は 90%を超えており、今回の調査対象である製造業の大企業の傾向を概ね捉えることができるデータであると考えられる。したがって本研究の結果は

製造業の大企業労働者の実態や傾向を推察する上で参考とすることが可能である。

本研究の回答者は、男性労働者が80%以上と男性が多く、平均年齢が38.2歳と比較的若い年齢層の回答結果であった。最終学歴を高校卒業と回答した者が最も多かったことから、製造業では比較的早い年代から就職し労働に従事する者が多いと考えられた。早い年代から企業に就職し働くことは、早期から固定収入を得ることができる利点がある反面、例えば入職前のアルバイト経験等の社会経験の期間や大学で学ぶ一般教養等の学びが大学卒業の者に比べて少ないとの点が考えられる。したがって、今回の対象のような若手労働者が多い企業では、企業の労働安全衛生教育体制の一環として、労働災害の予防に向けた基本的な知識や技術、THP等の健康管理に関する教育を、若手労働者が十分に受けられるよう配慮する必要がある。健康管理能力は、特に男性において本人の教育歴が影響する²⁾。教育歴を補い健康管理能力を高める意味でも、企業において産業保健師等が個別支援及びポピュレーションアプローチを併用しながら若手労働者への健康教育を展開する意義は大きい。若手労働者は、いずれ中堅期を経て高齢労働者となっていく。中堅・高齢労働者となってから初めて関連知識を学ぶのではなく、若いうちから労働者自身のヘルスリテラシー（健康に関連した特定の文脈におけるリテラシー³⁾、読み解く力）を積み上げ向上させることができるような仕組みづくりや職場風土の醸成も、産業保健師

の役割として重要であろう。

2. 生活習慣と健康状態

生活習慣のうち喫煙率は、本研究の結果では、非喫煙者が約42.8%、喫煙者は38.3%であった。平成24年労働者健康状況調査において職場で喫煙する労働者の割合は26.9%⁴⁾となっており、本研究の対象者の喫煙率は高い傾向にあると考えられた。また飲酒については、ほとんど飲酒しない者が約40%と最も多くを占めたが、本研究では週3日以上飲酒すると回答した者の割合は27.9%であった。平成24年国民健康栄養調査⁵⁾では飲酒習慣のある者（週3日以上飲酒し、飲酒日1日あたり1合以上を飲酒する者）の割合は、男性34.0%、女性7.3%、総数19.7%である。本研究では飲酒量は未把握のため参考値となるが、回答者の多くが男性労働者であること、10歳代の労働者が2%弱存在することを考えれば、本研究の結果では、飲酒習慣のある者の割合は全国値より低い結果を示していると考えられる。

運動習慣については、本研究では週に2回程度以上の者が24.3%であった。運動強度が未把握のため参考値ではあるが、先に述べた国民健康栄養調査⁵⁾では運動習慣のある者（1日30分以上の運動を週2日以上実施し、1年以上継続して運動している者）の割合は、男性36.1%、女性28.2%であり、30代男性では20.8%、40代男性では21.2%であった。本研究の平均年齢が38.2歳であり男性労働者が多いことを考えると、比較的全国値よりも高い結果であったと思われる。

健康状態については、本研究の結果では、健康診断時の指摘項目があった者の割合が26.4%であった。平成24年労働者健康状況調査における有所見率は、本調査対象の事業所の規模が含まれる事業所規模1,000～4999人にて46.4%、製造業にて46.7%、全体平均では41.7%である⁴⁾。設問項目が自己評価によるものであり、単純比較はできないものの、本研究においては、有所見率は比較的低い傾向を示したと考えられた。しかし、体調のレベルの自己評価を「100%」とした者の割合は約10%程度であり、40歳代にその割合が少なかった。年齢に応じた産業保健活動、特に40歳代への支援にも目を向けることが重要である。

以上、これまでに述べた生活習慣と健康状態の考察を踏まえると、本研究では喫煙率が高く、飲酒習慣のある者の割合は少なく、運動習慣のあるものが多く、有所見率が低い結果を示したと推察できる。また本研究から、年齢に応じた支援の必要性も示唆された。

本研究の対象企業では、保健師等の産業看護職が雇用されており、定期健康診断の事後措置を含めた運営や救急対応・疾病の早期発見・予防活動が積極的に展開されており、これらが低い有所見率等へ少なからずよい影響を与えたのではないかと考える。一方で、本研究では喫煙率が高かったが、学歴が高校卒業の者が多い結果であったことも、推察ではあるが低い学歴が喫煙に関するヘルスリテラシーの低さに繋がり、結果として高い喫煙率に影響している可能性も否定できない。

喫煙率の低減には、禁煙したいとの意思を持つ者だけでなく、喫煙者が禁煙しようと思えるような支援や仕組みづくりが不可欠である。したがって禁煙を希望する者への個別指導だけでなく、禁煙の害そのものを広く啓発するポピュレーションアプローチが重要となる。ポピュレーションアプローチは、個別支援と集団支援を連動させて支援をするという特徴を有する公衆衛生看護、つまり保健師が得意とする支援の一つであり、産業保健の場面では、職域で働く保健師がその役割の担い手となる。実際、事業所は産業看護職に、従業員全体の健康意識の向上や生活習慣病予防のための健康教育等の健康づくり分野の活動の展開を期待しており⁶⁾、これら健康意識の向上はポピュレーションアプローチによって培われる側面も大きい。本研究の結果からは、職域における禁煙支援に関するポピュレーションアプローチの重要性も考えられた。

3. ケガや事故につながる経験

本研究の結果では、一定数の者がケガや事故に繋がる経験をしていた。特に経験した者の人数が多かった項目は、「階段を踏みはずしそうになった」で22.5%、「つまずいて転びしそうになった」で26.4%であり、労働者総数の概ね4分の1程度がこれらの経験をしていた。

平成24年における労働災害発生状況⁷⁾によると、全産業の総計では、事故の型が「転倒」であるものが25,974件(21.7%)と最も多く、次いで「墜落・転落」が25,974件

(21.7%)となっていた。これらの事故の型は、製造業に限定すると「はさまれ・巻き込まれ」が8,077件(28.5%)と最も多く、次いで「転倒」が4,869件(17.2%)となっており、「墜落・転落」は2,926件(10.3%)であり「きれ・こすれ」3,098件(11.0%)に続く4位となっている。本研究の設問では、実際に転倒や転落を経験したかではなく、転倒や転落に繋がりそうな経験、いわゆる転倒や転落に関するヒヤリ・ハットを問うているが、「転倒」や「墜落・転落」が労働災害の型の多くを占めるため、転倒や転落のヒヤリ・ハット経験を減らす働きかけが、労働災害の予防や減少に有用となると思われる。

小売業向けに示されている労働災害防止活動の3要素には、「設備・環境の整備・充実」、「手順書・マニュアルの整備」、「安全教育の実施と安全行動の徹底」が挙げられている⁸⁾。転倒や転落のヒヤリハット経験が実際の労働災害に繋がることを予防するためには、職場の整理整頓といった「設備・環境の整備・充実」だけでなく、バランスが崩れた際に踏みとどまる力をはじめとする本人の身体能力の保持や増進も重要である。労働災害の発生類型を年齢別にみた報告では、小売業において年齢が高い者ほど「転倒」の割合が多い⁸⁾との指摘がある。加齢による身体能力の低下を防ぎ、可能な範囲で増進を目指す健康・体力づくり活動を、「転倒」「転落」による労働災害予防に向けた取り組みとして安全教育と連動させながら新たに捉えて展開する必要性が考えられた。

4. ケガや事故の予防に向けた留意点

ケガや事故の予防に向けた留意点があると答えた者は80%弱にのぼり、多くの労働者がケガや事故を予防しようと何らかの工夫をしていた。本研究では留意点の上位に「安全靴の使用」、「重量物持ち上げ時の注意」、「無理な姿勢をしない」が挙げられていた。「安全靴の使用」は比較的手軽にできる労働災害防止対策である。また「重量物持ち上げ時の注意」、「無理な姿勢をしない」ことは、災害性腰痛の予防上重要な点である。本研究によって、これらの留意点がある程度浸透し、実施されていることが確認できた。一方で「同一作業を継続しない」、「業務間体操」の実施率は低く、これらの留意点を実施することの意義や具体的にどのように取り入れるとよいかといった方法論を含めて啓発する必要があると考えられる。

5. 今後の課題

本研究の限界として、調査対象企業が製造業であるため、本研究の回答者は製造企画・製造の部署に所属し直接製品の企画や製造に従事する者が最も多く、選択バイアスから必ずしもすべての労働者に共通する実態を示していない可能性がある。

しかし今回の調査では、品質保証や生産管理部門に従事する者のように、顧客との調整や技術開発に関する労働に従事する者や、海外事業・経営/人事企画関連部門や調達・営業関係等の部署に所属する者からの回答も一定数を得ることができた。これら所属部署に応じた設問への回答状況を製造部門との

比較検討し分析することにより、例えば製造系労働者と事務系労働者への労働災害の防止に向けたポピュレーションアプローチへの示唆などを検討することも可能であると考えられ、本調査で得られたデータには一定の応用力があると思われた。本研究では製造業の大企業における労働災害防止に関わる事項の基本的な実態把握にとどまっているため、業務内容に応じた労働災害防止に向けたポピュレーションアプローチへの示唆を検討することが今後の課題である。

E. 結論

製造業の大企業労働者を対象に労働災害防止に関わる事項の実態を把握した。

その結果、労働災害を惹起する一因となりうる健康状態に指摘がある者は比較的少ないが、健康状態が万全だと感じる者の割合には年代による差を認め、特に40歳代で低かった。また、ケガや事故につながる経験は特に転倒・転落の労働災害を惹起しかねない内容に多く、労働者のおよそ4分の1がこれらの経験をしていた。ケガや事故につながる経験の予防に向けた留意点は、実践されている項目とそうではない内容に乖離があった。これらの課題については、適宜ポピュレーションアプローチを併用することが求められるため、職域ではこの推進に保健師等を活用することも有用と思われた。

F. 引用・参考文献

1) 総務省統計局「労働力調査」(平成23年)

2) 戸ヶ里泰典他：修正版 Perceived Health Competence Scale(PHCS)日本語版と社会経済的地位との関連性の検討，日本健康教育学会誌 14(2)；82 - 95,2006 .

3) 大竹聡子他：健康教育におけるヘルスリテラシーの概念と応用，日本健康教育学会誌 12(2)；70 - 78,2004 .

4) 厚生労働省：平成24年労働者健康状況調査 結果の概要

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/h24-46-50.html>

(平成26年3月23日)

5) 厚生労働省：平成24年国民健康栄養調査結果の概要

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000032813.pdf>

(平成26年3月23日)

6) 磯野富美子：産業看護職に対する事業所の期待，日本産業衛生学会誌，45：50-56,2003 .

7) 厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課：平成24年における労働災害発生状況(確定)

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/>

(平成26年3月23日)

8) 厚生労働省：小売業における労働災害防止のポイント ~安全で安心な職場をつくるために~

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anken/120528.html>

(平成26年3月23日)

G. 研究発表

平成 25 年度は該当なし