

2006-1193A
平成17年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）研究報告書

職域における健康診査の効率的なプロトコールに
関する研究
(H16-政策-027)

平成18（2006）年3月

主任研究者 松田 晋哉

職域における健康診査の効率的なプロトコールに関する研究

主任研究者	松田 晋哉 産業医科大学 公衆衛生学教室 教授
分担研究者	吉田 勝美 聖マリアンナ医科大学 予防医学教室 教授
	浜口 伝博 株式会社リージャ 産業医
	伊藤 真人 松下電器産業株式会社高槻健康管理室 室長
	鎗田 圭一郎 広島厚生病院 部長
研究協力者	中川 徹 日立健康管理センタ 産業医
	小林 祐一 HOYAグループ 総括産業医
	田中 政幸 産業医科大学 公衆衛生学教室 専修医

研究要旨

本研究ではこれまで厚生労働科学研究の枠組みの中で行われてきた研究成果を受け、開発されたプロトコール等のフィールドでの実証研究とそのための基盤システムの作成を行うものである。

平成 17 年度研究として具体的には以下の 3 つの研究を行った。

- 1) 標準的プロトコールが現場において受け入れ可能なものであるかどうかを検証する
目的で、国内の企業を対象に健康管理の実態についてアンケート調査を行った。
- 2) 多施設における実践を、現場の健康管理担当者の関与のもとで分析するための
OLAP(On-line Analytical Processing)を用いた情報システムを作成した。
- 3) 諸外国の疾病管理プログラムの内容について文献的に検証し、我が国における健康
づくりプログラムにその概念と方法論を適用するための課題を整理した。

その結果、以下のような知見が得られた。

- 1) 多くの事業所において生活習慣病を対象とした健診と保健指導が行われているが、
問診項目や評価方法についてその標準化が必要である。また、現行の健診項目の中
にはその有効性・必要性に疑問があるものもあり、その整理が必要である。

- 2) 今回開発した健康管理総合データベースを用いることで、異なった事業所で行われている健康管理活動のデータを一元的に集約し、それを対象事業所の健康管理担当者（産業医、保健師など）が多次的に分析を行い、さらに他の事業所の類似プログラムとの比較などを通してプログラムの有効性を検証できる。このようなシステムを持つことにより、現在国レベルで検討されている健康管理のための標準プロトコルの有効性の評価と継続的な精緻化を行うことが可能になると考えられる。
- 3) 近年、欧米で注目されている疾病管理（Disease Management）はわが国の健康管理事業においても活用可能である。ただし、その多くはすでに労働安全衛生法の枠組みの中で、我が国の多くの事業所で行われてきている。したがって、今後の我が国における健康管理事業のあり方を考えるためには、疾病管理のフレームを用いて、これまで我が国で行われてきた種々の健康管理活動を再評価する作業が必要である。
- 4) 健康づくりの効果の評価のためには、保険者単位で傷病構造を把握し、予防活動の効果を推計する枠組みが必要である。我が国独自の診断群分類であるDPCはそのようなツールとしても活用可能であることが、諸外国における診断群分類との比較に基づいて示された。

A. 研究目的

社会の少子高齢化に伴い保健医療サービス体系のあり方が問題となっている。特に生き生きとした長寿社会を実現するために、効果的な予防プログラムの開発が課題となっている。このためには予防が有効なターゲット集団を適切に把握し、またそれを評価するための枠組みとなる仕組みが必要となる。諸外国に見られない、わが国の保健医療制度のユニークな特徴として、老人保健法、健康保険法、労働安全衛生法など種々の法的枠組みの中で一般健診が行われていることが指摘できる。そして、過去数十年にわたる経験の中で、種々の健康管理手法が開発されてきている。しかしながら、異なる法体系の中で行われてきたために、生涯健康管理という視点での有効性が十分に発揮できていないという指摘がある。

従って、わが国保健医療システムが持っているこの長所を活かしながら、生涯健康管理の視点から総合的な健康診査の仕組みを構築していくことが求められている。そのためには介入の効果に関する科学的エビデンスに基づいて、現在の健診制度を見直

し、それを整合性のあるものに再構成していく作業が必要になる。

本研究ではこれまで厚生労働科学研究の枠組みの中で行われてきた研究成果を受け、開発されたプロトコル等のフィールドでの実証研究とそのため基盤システムの作成を行うものである。

平成 17 年度研究として具体的には以下の 2 つの研究を行う。まず、標準的プロトコルが現場において受け入れ可能なものであるかどうかを検証する目的で、国内の企業を対象に健康管理の実態についてアンケート調査を行う。この結果を踏まえて、国内の大手企業における労働安全衛生法に基づく職域健診の場を利用して、開発されてきたプロトコルを活用するための条件の整理を行う。

第二に多施設における実践を、現場の健康管理担当者の関与のもとで分析するための OLAP(On-line Analytical Processing)を用いた情報システムの確立を行う。

第三に諸外国の疾病管理プログラムの内容について文献的に検証し、我が国における健康づくりプログラムにその概念と方法

論を適用するための課題についての整理・検討を行う。

以上の研究成果を踏まえて「あるべき健康診査システム」について実証的な提言を行うことが本研究の目的である。

B. 研究方法

1. 事業所を対象としたアンケート調査

(1) 対象： 2002年11月現在の産業衛生学会の会員名簿より、企業名を抽出し、そのうち1000事業所を対象とした。

(2) 方法： 調査は添付資料1. (統括産業医用) 1部、添付資料2. (産業医、保健師、看護師ほか産業保健スタッフ用) 10部を各事業所に郵送し、自記式にて行なった。調査は平成18年1月から2月の1ヶ月間に行なった。

(3) 集計及び分析： 集計及び分析は産業医科大学公衆衛生学教室の所有するSPSS ver14Jによって行った。

2. 健康管理総合データベースの作成

異なった事業所で行われている健康管理活動のデータを一元的に集約し、それを対象事業所の健康管理担当者(産業医、保健

師など)が多次的に分析を行い、さらに他の事業所の類似プログラムとの比較などを通してプログラムの有効性を検証できるシステムを開発した。

具体的には代表的なビジネスインテリジェンスツールCognos 8 (Cognos社)を用いて職域から提供される健康管理情報を多次元データベースに変換し、インターネットを介して、調査事業参加施設の健康管理担当者が種々の分析が行えるシステムを開発した。

また、多施設からのデータを効率的に収集するためにインターネットを用いてアンケート調査を行う仕組みをDimension (SPSS社)を用いて作成した。

3. 医療保険における健康管理事業のあり方についての検討

今後導入が予定されている保険者による健康管理事業のあり方について検討する目的で、これまで我が国で行われてきた種々の健康管理事業を整理した。また諸外国の疾病管理プログラムの内容について文献的に検証し、我が国における健康づくりプログラムにその概念と方法論を適用するため

の課題について整理した。

C. 研究結果

(研究結果の詳細については各項目の記述を参照。ここでは要点のみを記す)

1. 事業所を対象としたアンケート調査

回答は 401 事業所より得られ、そのうち統括産業医用が 215 事業所より (回収率 21.5%)、産業保健スタッフ用が 369 事業所 959 部 (回収率: 事業所 36.9%) 得られた。

健診項目の必要性、有効性を問うた設問では生活習慣病に直接関連する項目、すなわち血圧、血糖値、脂質代謝、さらに身長体重に関しては非常に高い割合で『有効である』『必要である』との回答が得られた。また、生活習慣という面での『喫煙状況』『飲酒状況』も同様の結果となった。『実施の意義を検討すべき』とされた肝機能検査においても、特に γ -GTPにおいて比較的高い割合で『有効である』『必要である』との回答を得られた。これは、単に肝機能の良し悪しのみならず、これらのデータより飲酒や普段の生活習慣に結びつけられるという面が影響しているものと考えられた。他

方、聴力検査や尿検査(尿糖・尿蛋白)、かくたん検査においては、その有効性や必要性に疑問があるとの結果となった。

労働安全衛生法に定める健診項目に加えてその他の健診・検診を行っている事業所は 215 事業所中 212 事業所であった。比較的多くの事業所で追加されている項目として尿酸(94.4%)、便潜血(大腸がん;93.2%)、胃透視(胃がん; 88.4)、HbA1c(77.3%)、クレアチニン(76.7%)などであった。

メタボリックシンドロームに関しては、腹囲を追加しているのが 21 事業所、内臓脂肪 CT を追加しているのが 5 事業所であった。さらにそれぞれの有効性および必要性について尋ねたところ、腹囲の測定、内臓脂肪 CT のいずれにおいても、有効性に関して高いとの答えが圧倒的に多く、特に内臓脂肪 CT に関しては、有効性が高いと回答したのが 100%という結果となった。

保健指導・健康教育に関し、『健診・検診で異常を指摘された従業員に対する保健指導や健康教育が体系的に行われていますか?』という質問を行なった。その結果、『体系的に行なわれている』との回答が半

数以上の 594 (53.3%) であり、『まあまあ行なわれている』が 469 (42.1%) であった。すなわち、保健指導や健康教育を行なっているとの回答が、1063 (95.4%) とかなり高い割合となった。

過去 1 年間に行なわれた健康教育の内容についてたずねた結果では、最も多かったものは『メンタルヘルス』(82.3%) であった。次に生活習慣病予防 (66.0%) であり、さらに禁煙・タバコの害 (59.5%)、肥満 (42.5%) と続いていた。

生活習慣に関する問診項目を統一することに対し、どのように考えるかを尋ねた結果、生活習慣に関する問診項目を統一することが『必要だと思う』と答えたのは約半数の 558 人 (50.6%)、『必要だが難しい』と答えたのは 340 人 (30.9%) と、実に 8 割の人が問診項目の統一が必要と考えていた。

2. 健康管理総合データベースの作成

今回作成したシステムの概要は以下の通りである。システムの中核となるのは産業医科大学公衆衛生学教室の保有するサーバー内に導入されたビジネスインテリジェン

スツール Cognos 8 (Cognos 社) である。

調査協力事業所から提出された健康管理データは代表的な Relational Database (RDB) の一つである Oracle でデータベース化される。このデータベースをもとに教室が保有する統計解析ソフト (SPSS、STATA、S-Plus など) により基本統計に加えて目的に応じた種々の解析が行われ、その結果が各種グラフ化ツール (Kareida graph、など) で図式化され、それが pdf あるいは HTML の形でレポート化される。

さらに RDB をソースとして OLAP ツールである Cognos 8 により、ユーザーの分析の用途に応じて Cube と呼ばれる多次元データベースが作成される。

研究事業に参加している事業所の健康管理担当者は対象者の給付データを解析し、給付の状況を地域別や傷病別、月別、年齢階級別、性別など様々な次元から瞬時に分析することができる。情報技術部門ではなく、解析結果を必要としている部門の人間 (エンドユーザ) が直接システムを操作して解析を行なう点が従来の解析システムと異なる。

さらに別途作成された関連する詳細レポートを適宜参照できるのも本システムの特徴である。

このようなシステムを持つことで健康管理担当者は、ハイリスクグループの把握や、対象者の特性に応じた介入方法の選定などが可能となり、エビデンスとPDCAサイクルに基づく効果的な健康管理を行うことができると考えられる。

3. 医療保険における健康管理事業のあり方についての検討

医療保険における健康管理事業のあり方を考える上で、近年疾病管理という概念が注目を集めている。疾病管理はアメリカのマネージドケアにおける医療費コントロールを背景に、医療資源利用の効率化とともに患者満足度と医療の質向上を目的として発展してきたものである。疾病管理に関する考え方は種々のものがあるが、DMAA（Disease Management Association of America）はそれを以下のように定義している。「自己管理の努力が必要とされる患者集団のために作られた、ヘルスケアにおける介入・コミュニケーションのシステム。

医師と患者との関係や医療計画をサポートする。エビデンスに基づく診療ガイドライン、患者を主体とする医療の戦略により、症状悪化・合併症の防止に重点をおく。相対的な健康改善を目標として、臨床的、人的、経営的アウトカムを評価する」。

疾病管理プログラムは現状分析・目標設定、介入、評価という3つのコアから構成されており、それぞれのコアプログラムのためのツールが多く開発されてきている。

我が国においても職域において、これまで疾病管理的な取り組みが数多く行われてきている。したがって、今後の医療保険における健康管理事業を検討する最初のステップとして、我が国の職域（及び地域）においてこれまで行われてきたプログラムを疾病管理のフレームを用いて再整理することが必要であると考えられる。さらに保険者単位で健康管理事業を評価するためには、当該保険者における傷病構造を把握することが必要である。この点に関して、我が国独自の診断群分類として開発されてきたDPCを応用することが可能である。

D. 考察

わが国はすべての国民を対象とした健康づくりプログラムを構築できる法的基盤があり（母子保健法、学校保健法、労働安全衛生法、健康保険法、老人保健法など）、その枠組みを使うことで国際的にも類のない優れた健康づくりシステムを作ることが可能であるという諸外国に類をみない保健医療システム上の特徴を持っている。特にこれまでの事業（特に職域）の蓄積の中で、個人別の経時的健康情報を分析できるフィールドがあることは重要である。このような健康に関する情報はわが国の知的資産であり、それを生かした本研究の成果をもとに種々のプログラム開発を行うことも可能であると考えられる。

しかしながら、異なる法律間、及び同じ法的枠組みの中で行われる場合でも、健診・検診項目が統一されておらず、その後の保健指導も必ずしも体系的なものにはなっていないという問題もある。

現在、国レベルで健診・検診項目とその後の事後指導のプロトコルを統一するという試みが進行しているが、まず現状を把

握しなければ、標準的な仕組みを構築することは難しい。

今回のアンケート調査の結果を見る限りにおいて、職域で行われている生活習慣病関連の健診・検診項目は問診も含めてその有効性・必要性が高く評価されていた。他方、その他の項目については有効性・必要性に疑問があるものも少なくなかった。

今年度の研究では、多施設が標準的プロトコルに基づく健康管理事業を行うための基本的な枠組みになるものとして、健康管理総合データベースの作成を行った。このようなシステムを持つことにより、異なった事業所で行われている健康管理活動のデータを一元的に集約し、それを対象事業所の健康管理担当者（産業医、保健師など）が多次元的に分析を行い、さらに他の事業所の類似プログラムとの比較などを通してプログラムの有効性を検証できるようになる。このシステムを活用することで、現在国レベルで検討されている健康管理のための標準プロトコルの有効性の評価と継続的な精緻化を行うことが可能になる。

しかしながらこのシステムが十分に活用

されるためには以下のような課題に取り組むことが不可欠である。①検査値の比較可能性の保証、②介入方法の類型化、③問診情報の標準化、④評価指標の確立、⑤人材の育成。

平成18年度以降の研究事業では、以上のような課題に取り組むことも必要であろう。

E. 結論

本研究ではこれまで厚生労働科学研究の枠組みの中で行われてきた研究成果を受け、開発されたプロトコール等のフィールドでの実証研究とそのための基盤システムの作成を行った。

多くの事業所において生活習慣病を対象とした健診と保健指導が行われていたが、問診項目や評価方法についてその標準化が必要であると考えられた。また、現行の健診項目の中にはその有効性・必要性に疑問があるものもあり、その整理が必要であると考えられた。

上記の課題は今回開発した健康管理総合データベースを実務で利用するためにも早期の対応が必要である。

健康づくりの効果の評価のためには、保険者単位で傷病構造を把握し、予防活動の効果を推計する枠組みが必要である。我が国独自の診断群分類であるDPCはそのようなツールとしても活用可能であり、その試行が平成18年度以降の研究で行われることが望まれる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

『企業における健康診断に関する実態調査』アンケート結果

1. 対象及び方法

(1) 対象

今回、調査対象としたのは、2002年11月現在の産業衛生学会の会員名簿より、企業名を抽出し、そのうち1000事業所を対象とした。

(2) 方法

調査は添付資料1.（統括産業医用）1部、添付資料2.（産業医、保健師、看護師ほか産業保健スタッフ用）10部を各事業所に郵送し、自記式にて行なった。調査は平成18年1月から2月の1ヶ月間に行なった。回答は401事業所より得られ、そのうち統括産業医用が215事業所より（回収率21.5%）、産業保健スタッフ用が369事業所959部（回収率：事業所36.9%）得られた。結果に関しては回答のあった事業所のみ記しているため、合計が一致しない場合もある。また、集計に関しては、全体、代表者のみ、統括産業医用のみにて区別して行なっている。なお、『代表者のみ』とは、統括産業医用が提出されている事業所に関してはそれを用い、提出されていない事業所に関しては、産業保健スタッフ用を用いた。産業保健スタッフ用が複数提出されている場合は、そのうちの1部をランダムに抽出し用いた。

分析は単純集計を中心とし、産業医科大学公衆衛生学教室のSPSS（ver.14J）によって行なった。

2. 結果

図1は分析対象となった事業所の業種を示したものである。製造業が138事業所(68.0%)と最も多く、ついで交通運輸業及び商業の8事業所(3.9%)であった。

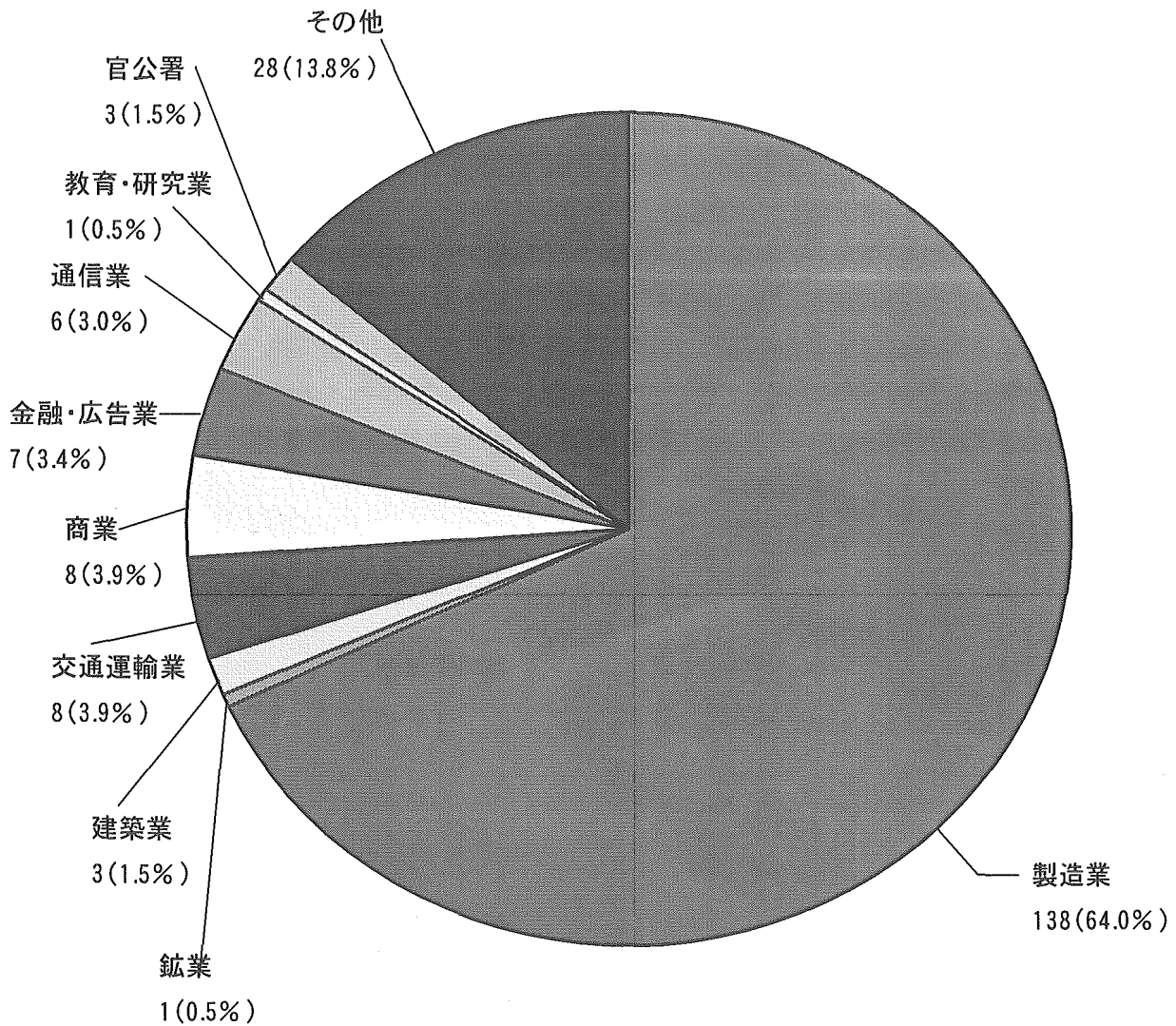


図1. 業種

図 2 は回答が得られた企業の従業員規模別の分布を示したものである。1000～3000 人未満が 85 事業所（40.3%）と最も多く、ついで 3000～5000 人未満の 32 事業所（15.2%）であった。

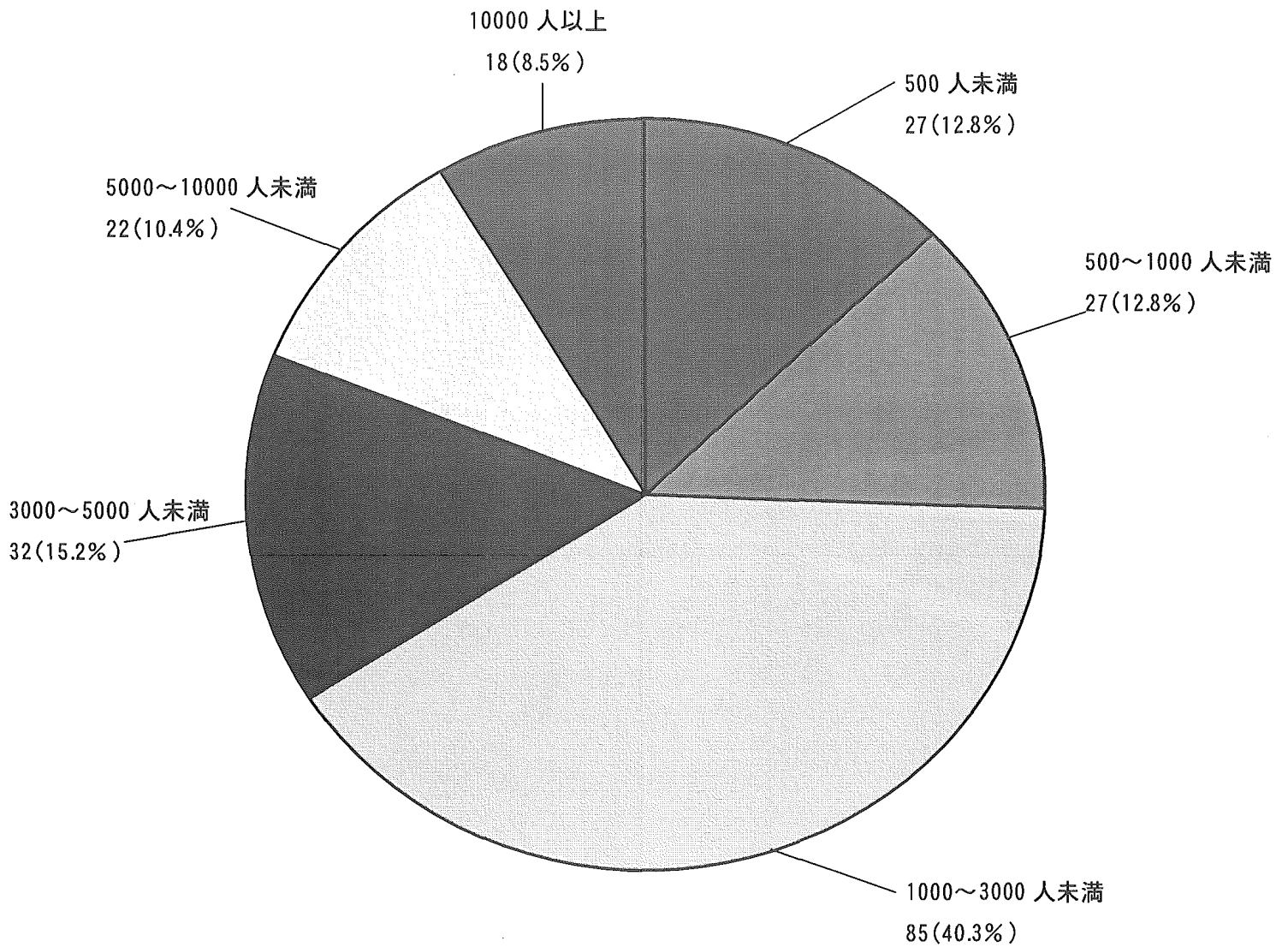


図 2. 従業員規模別の分布

図 3 は企業内診療施設の有無を表したものである。約 75%の企業が、診療施設があると答えている。

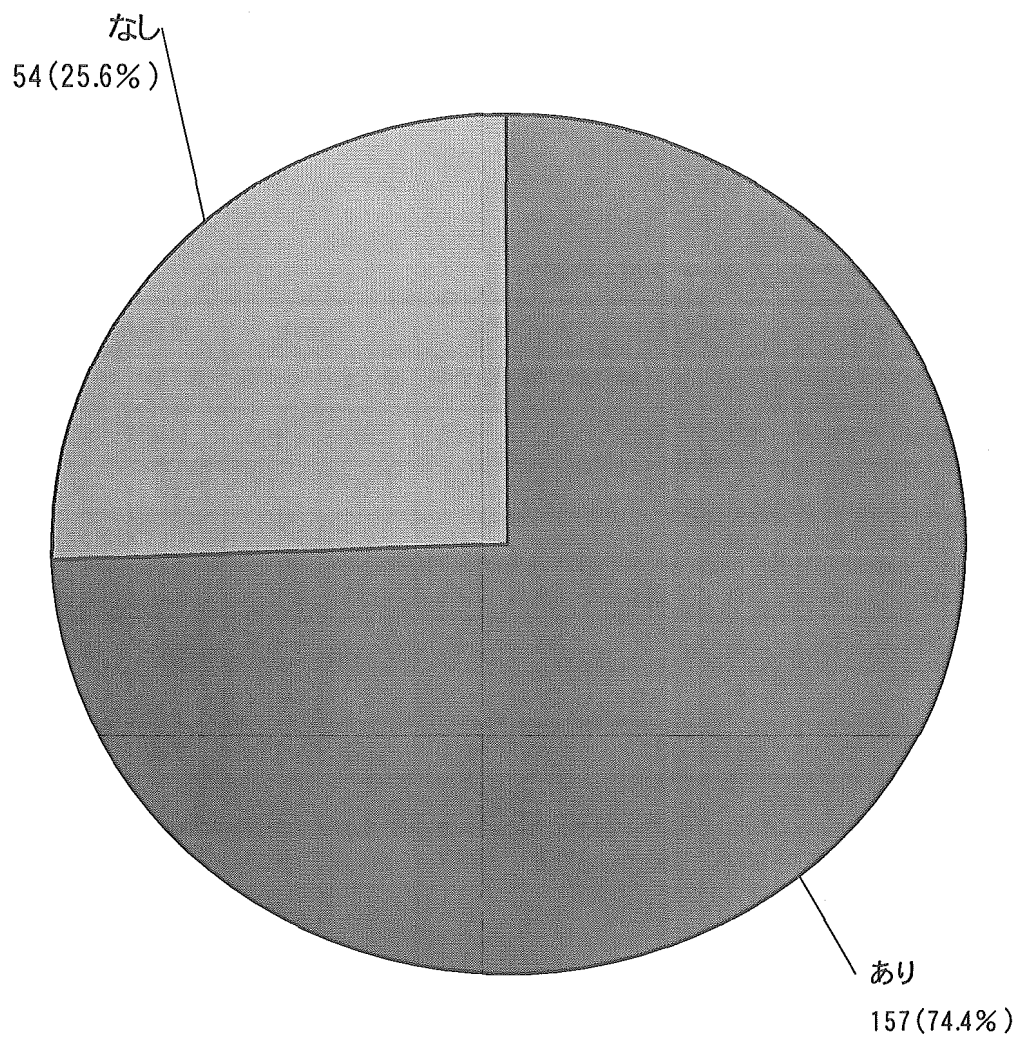


図 3. 企業内に診療施設はありますか？

表1、表2は、統括産業医用にて回答のあった企業における健康管理部門のスタッフ数を示したものである。

表1. 健康管理部門のスタッフ数

スタッフ数	1人	2人	3～5人	6～10人	11～20人	21～50人	51～100人	101人以上	合計
企業数	2	27	62	49	43	22	2	3	210
%	1.0	12.9	29.5	23.3	20.5	10.5	1.0	1.4	100

平均 11.90人 (標準偏差 17.201)

表2. 健康管理部門のスタッフ数(内訳)

回答数	事務職		産業医		保健職		栄養士		運動指導士		その他	
	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤
0人	90	178	57	104	8	165	202	195	196	204	152	167
1人	38	20	98	53	63	18	8	15	10	4	20	21
2人	29	6	29	15	40	10			3	2	17	8
3～5人	37	4	19	21	54	15	1		2		13	6
6～10人	15	1	6	7	30	2					5	4
11人以上	1		2	10	15						2	1
合計	210	209	211	210	210	210	211	210	211	210	209	207
%												
0人	42.9	85.2	27.0	49.5	3.8	78.6	94.0	92.9	92.9	97.1	72.7	80.7
1人	18.1	9.6	46.4	25.2	30.0	8.6	3.7	7.1	4.7	1.9	9.6	10.1
2人	13.8	2.9	13.7	7.1	19.0	4.8			1.4	1.0	8.1	3.9
3～5人	17.6	1.9	9.0	10.0	25.7	7.1	0.5		0.9		6.2	2.9
6～10人	7.1	0.5	2.8	3.3	14.3	1.0					2.4	1.9
11人以上	0.5		0.9	4.8	7.1						1.0	0.5

表2. より大部分の事業所で、その構成は事務職、産業医、保健職であり、栄養士や運動指導士を置いているところは少ないことが分かる。なおスタッフ数の平均は11.90人であった。

次に、統括産業医及び産業保健スタッフに法定項目に関し質問を行なった。

先日、健診項目に関し厚生労働省の研究班より、エビデンスレベルにばらつきがあるとの報告があったが（添付資料1．および添付資料2．の【資料1】参照）、こちらに対しての意見を質問した。表3にその結果を示す。質問に関しては、厚生労働省研究班の見解に対して、『そう思う』『そうは思わない』『わからない』にて回答を得た。

表3. 厚生労働省研究班の健診のエビデンスレベルに対する見解

項目	そう思う		そうは思わない		わからない		合計	
	回答数	%	回答数	%	回答数	%		
【一般的な問診】明確な証拠はない								
既往歴	202	18.0	759	67.5	163	14.5	1124	
業務歴	236	21.0	657	58.6	229	20.4	1122	
自覚症状	178	15.9	791	70.5	153	13.6	1122	
【飲酒・喫煙に関する問診】効果を示す十分な証拠あり								
飲酒状況	1003	88.4	67	5.9	64	5.6	1134	
喫煙状況	1014	89.5	57	5.0	62	5.5	1133	
【身体診察】明確な証拠はない 【腹部診察】ほとんど証拠がない								
他覚所見	457	40.9	337	30.2	323	28.9	1117	
【身長・体重】減量指導を充実すれば有効								
身長・体重	985	87.2	85	7.5	59	5.2	1129	
【聴力】勧めるだけの証拠はない								
聴力	1000Hz	585	52.1	316	28.1	222	19.8	1123
	4000Hz	566	50.5	342	30.5	213	19.0	1121
【胸部X線】肺がん発見に有効との証拠なし								
胸部X線検査	384	34.2	466	41.5	273	24.3	1123	
かくたん検査	403	36.1	311	27.8	403	36.1	1117	
【血圧測定】効果を示す十分な証拠あり								
血圧	1021	90.4	60	5.3	49	4.3	1130	
【心電図測定】虚血性心疾患の発見には無意味								
心電図	479	42.5	304	27.0	345	30.6	1128	
【血球数など】有効性を示唆する十分な証拠はない								
貧血	赤血球	355	31.6	511	45.4	259	23.0	1125
	ヘモグロビン	173	15.3	755	66.9	200	17.7	1128
【肝機能検査】実施の意義を再検討すべき								
肝機能	ALT(GPT)	423	37.5	482	42.7	224	19.8	1129
	AST(GOT)	380	33.6	532	47.1	218	19.3	1130
	GGT (γ -GTP)	355	31.4	581	51.5	193	17.1	1129

項目		そう思う		そうは思わない		わからない		合計
		回答数	%	回答数	%	回答数	%	
【コレステロール検査】コレステロール低下には役立つが、心筋梗塞予防に有効との証拠なし								
血中 脂質	T-Chol	320	28.3	527	46.6	283	25.0	1130
	TG	329	29.1	516	45.7	284	25.2	1129
	HDL-C	294	26.1	546	48.4	288	25.5	1128
【糖代謝】糖負荷試験に関しては健診後の指導や治療の体制整備を条件に有効と評価								
糖代謝	血糖値	999	88.0	61	5.4	74	6.6	1124
【尿検査】糖尿病発見には不適切 腎不全などを防ぐ証拠はない								
尿検査	尿糖	648	57.3	323	28.6	160	14.1	1131
	尿蛋白	529	46.9	398	35.3	201	17.8	1128

以上をしてみると、特に生活習慣病に関する項目、すなわち身長・体重、血圧、血中脂質、糖代謝、さらには喫煙状況、飲酒状況などに関しては、報告書と同様の意見との答えが多数を占めた。さらに、生活習慣病に関すること以外でも特に聴力、心電図、尿糖などでは『そう思う』との答えが比較的多数を占めた。一方で、問診、 γ -GTPに関しては、『そうは思わない』との答えが過半数を占めるという結果であった。 γ -GTP以外の肝機能に関しても、『そう思う』よりも『そうは思わない』との答えが多数を占める結果となった。

それでは、次に実際に健診を行なっているうえで、それぞれの項目を予防医学において有効と考えるのか、また産業保健活動を行なう上で必要な項目と考えるのか、意見を聞いた。その結果を表4. に示す。

表4. 法定項目の予防医学における有効性および産業保健における必要性について

		有効性について						必要性について							
		高い		低い		どちらとも		合計	必要だ		必要でない		どちらとも		合計
		回答数	%	回答数	%	回答数	%		回答数	%	回答数	%	回答数	%	
既往歴		598	53.3	177	15.8	347	30.9	1122	931	82.6	42	3.7	154	13.7	1127
業務歴		504	44.9	226	20.1	393	35.0	1123	885	78.6	56	5.0	185	16.4	1126
自覚症状		675	60.4	141	12.6	302	27.0	1118	920	81.9	45	4.0	159	14.1	1124
喫煙状況（法定外）		1048	93.0	13	1.2	65	5.8	1127	1058	93.8	13	1.2	57	5.1	1128
飲酒状況（法定外）		1028	91.4	20	1.8	77	6.8	1125	1041	92.2	17	1.5	71	6.3	1129
他覚所見		344	30.8	314	28.1	460	41.1	1118	504	46.1	188	16.8	426	38.1	1118
身長・体重		935	79.7	50	4.3	135	11.5	1120	1000	89.0	27	2.4	96	8.5	1123
聴力	1000Hz	150	13.3	579	51.4	397	35.3	1126	402	35.9	325	29.0	393	35.1	1120
	4000Hz	186	16.5	555	49.3	384	34.1	1125	440	39.3	312	27.8	369	32.9	1121
胸部X線検査		385	34.3	307	27.8	432	38.4	1124	536	47.7	181	16.1	407	36.2	1124
かくたん検査		177	15.8	452	40.4	489	43.7	1118	150	13.4	504	45.0	465	41.6	1119
血圧		1053	93.5	12	1.1	61	5.4	1126	1074	95.6	8	0.7	42	3.7	1124
心電図		311	27.6	328	29.2	486	43.2	1125	415	37.0	223	19.9	483	43.1	1121
貧血検査	赤血球	404	36.1	331	29.6	385	34.4	1120	512	45.9	228	20.4	376	33.7	1116
	ヘモグロビン	628	56.1	153	13.7	338	30.2	1119	770	68.9	90	8.1	257	23.0	1117
肝機能検査	ALT(GPT)	494	43.9	233	20.7	399	35.4	1126	609	54.1	143	12.7	374	33.2	1126
	AST(GOT)	558	49.5	196	17.4	373	33.1	1127	664	59.0	113	10.0	348	30.9	1125
	GGT(γ-GTP)	634	56.5	160	14.2	329	29.3	1123	751	66.9	100	8.9	272	24.2	1123
血中脂質	T-Chol	794	70.6	79	7.0	251	22.3	1124	861	76.3	56	5.0	211	18.7	1128
	中性脂肪	776	69.1	97	8.6	250	22.3	1123	844	74.9	67	5.9	216	19.2	1127
	HDL-C	766	68.1	87	7.7	271	24.1	1124	832	74.2	65	5.8	224	20.0	1121
糖代謝	血糖値	965	85.8	35	3.1	125	11.1	1125	976	87.1	34	3.0	110	9.8	1120
尿検査	尿糖	329	29.2	433	38.5	363	32.3	1125	399	35.5	353	31.4	372	33.1	1124
	尿蛋白	379	33.7	342	30.4	405	36.0	1126	477	42.4	241	21.4	407	36.2	1125

以上より、予防医学における有効性が高いと考えられている項目は、血圧（95.3%）、喫煙に関する問診（法定外；93.0%）、飲酒に関する問診（法定外；91.4%）、血糖値（85.8%）、身長・体重（79.7%）、総コレステロール（70.6%）などであった。一方、有効性が低いと考えられているのは聴力（1000Hz；51.4%、4000Hz；49.3%）、かくたん検査（40.4%）、尿糖（38.5%）、尿蛋白（30.4%）、赤血球（29.6%）、心電図（29.2%）などであった。一方、産業保健における必要性が高いと考えられているのは血圧（95.6%）、喫煙に関する問診（法定外；93.8%）、飲酒に関する問診（法定外；92.2%）、身長・体重（89.0%）、血

心電図(29.2%)などであった。一方、産業保健における必要性が高いと考えられているのは血圧(95.6%)、喫煙に関する問診(法定外;93.8%)、飲酒に関する問診(法定外;92.2%)、身長・体重(89.0%)、血糖値(87.1%)であった。一方必要性が低いと考えられているのは、かくたん検査(45.0%)、尿糖(31.4%)、聴力(1000Hz;29.0%、4000Hz;27.8%)、尿蛋白(21.4%)であった。以下に、それぞれの項目についてみていく。

【既往歴】【業務歴】【自覚症状】

厚生労働省の研究班の報告に対する見解においては、いずれの項目においても、『そうは思わない』が『そう思う』を上回ったのだが、有効性・必要性に関しても同様の結果が得られた。とくに必要性に関しては、いずれの項目においても約80%が『必要だ』と答えているのが注目された。

【喫煙状況】【飲酒状況】

これらの項目は労働安全衛生法の法定外の項目ではあるが、産業保健活動においては切り離すことのできない項目であり、今回は法定項目の中に含めた。これらに関しても、まず厚生労働省研究班の報告に関し、『そう思う』という回答が圧倒的多数を占めた。有効性・必要性に関しても同様の結果であり、いずれの項目も有効性・必要性ともに90%以上が『有効である』『必要である』と答えたのが注目された。

【他覚所見】

厚生労働省研究班の見解『身体診察：明確な証拠はない、腹部診察：ほとんど証拠がない』に対しては、約40%が同様の見解であり、約30%が『そうは思わない』との回答であった。有効性においては、その有効性が『高い』との回答と『低い』との回答がいずれも約30%という結果であった。しかしながら、必要性を見てみると46%が『必要だ』と答えており、『必要でない』と答えたのは約17%にとどまった。

【身長・体重】

『減量指導を充実すれば有効』という厚労省研究班の見解に対し、約87%が『そう思う』と回答していたのだが、有効性・必要性に関してもほぼ同様の結果が得られた。

【聴力】

過半数が厚生労働省研究班の見解『勧めるだけの証拠はない』に対し『そう思う』と回答していた。有効性に関しては約50%がその有効性は低いと回答している。一方で、必要性に関しては『必要だ』『必要で無い』『どちらともいえない』にほぼ均等に回答されていた。

【胸部X線】【かくたん検査】

『肺癌発見に有効との証拠なし』との見解に意見が割れた項目である。胸部X線についてはその有効性に関しても同様の結果であった。しかしながら、必要性に関しては約48%が『必要だ』としている。一方で、かくたん検査については約40%が『有効性は低い』と回答しており、さらにはその必要性についても45%が『必要でない』と回答している。

【血圧】

血圧に関しては、その有効性についても必要性についても、90%以上が『有効だ』『必要だ』と答えており、いずれにおいても、最も高い割合となった。

【心電図】

『虚血性心疾患の発見には有効ではない』との見解に対して、意見が分かれた。その有効性、必要性に関してもほぼ同様の結果であった。

【赤血球】【ヘモグロビン】

『有効性を示唆する十分な証拠はない』との見解に、赤血球については意見が分かれたものの、ヘモグロビンに関しては『そうは思わない』との答えが約67%を占めた。有効性、必要性に関してもほぼ同様の結果が得られた。赤血球に関しては、有効性に関しても意見が分かれ、必要性に関しては『必要だ』の答えが46%という結果であった。ヘモグロビンに関しては、半数以上の約56%が『有効だ』と答え、必要性に関しては、約70%が『必要だ』という回答であった。

【ALT】【AST】【GGT(γ-GTP)】

『実施の意義を再検討すべき』とされたこの項目ではあるが、産業保健の現場においては、その有効性、必要性のいずれにおいても『有効である』との回答が『有効ではない』を上回る結果となった。とくにGGT(γ-GTP)に関しては有効性においても半数以上の56.5%が有効性であると答えており、さらに必要性においては、いずれの3項目も半数以上が『必要だ』と回答している。GGT(γ-GTP)においては、必要性に関しては実に2/3にあたる約67%が『必要だ』と回答している点が注目された。

【総コレステロール】【中性脂肪(TG)】【HDLコレステロール】

『コレステロール低下には役立つが、心筋梗塞予防に有効との証拠なし』とされた項目である。この見解に対しては、いずれにおいても25~30%が『その通りだ』とし、45~50%が『そうは思わない』との見解を示した。産業保健の現場においては、『有効だ』との答えが68~71%と高い割合をしめた。逆に『有効でない』との回答はいずれも10%を割る結果となった。さらに、その必要性に関しては、74~77%が『必要である』と回答し、『必要ではない』と回答したのはいずれも5%台にとどまった。

【糖代謝】

『健診後の指導や治療の体制整備を条件に有効と評価』に88%が『そう思う』と回答した項目である。血圧同様、その有効性・必要性に関してもいずれも85%以上が『有効だ』『必要だ』と回答し、『有効でない』『必要でない』と回答したのはいずれも約3%にとどまるという結果となった。

【尿糖】

『糖尿病発見には不適切』に半数以上が『そう思う』と回答したこの項目である。その有効性に関しても『有効である』と回答したのは29.3%にとどまった。さらに『必要である』と回答したのも35.5%にとどまった。