

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

健康診断の有所見者に対して、健康管理を行う事を目的とした、
産業医による就業上の意見に関する実態調査、およびコンセンサス調査

★ショートサマリー：

【背景および目的】

本研究は、「生活習慣の改善や治療導入を促し、時間外労働等の改善を求める」ことの目的とした就業上の意見を述べる際の参考資料を作ることを目的に行われた。

【方法】

機縁法で参加に同意した 85 人に対して調査票によるデルファイ法 (3 回実施) を用いた調査を行った。

【結果】

コンセンサスを得られた項目は、

収縮期血圧	180 mmHg	(72.0%)
拡張期血圧	110 mmHg	(85.9%)
空腹時血糖	200 mg/dL	(69.1%)
随時血糖	300 mg/dL	(76.9%)
HbA1c	10%	(62.3%)
Hb	8 g/dL	(62.3%)
ALT	200 mg/dl	(61.7%)
クレアチニン	2.0 mg/dl	(67.2%)

であった (★資料 1.)。

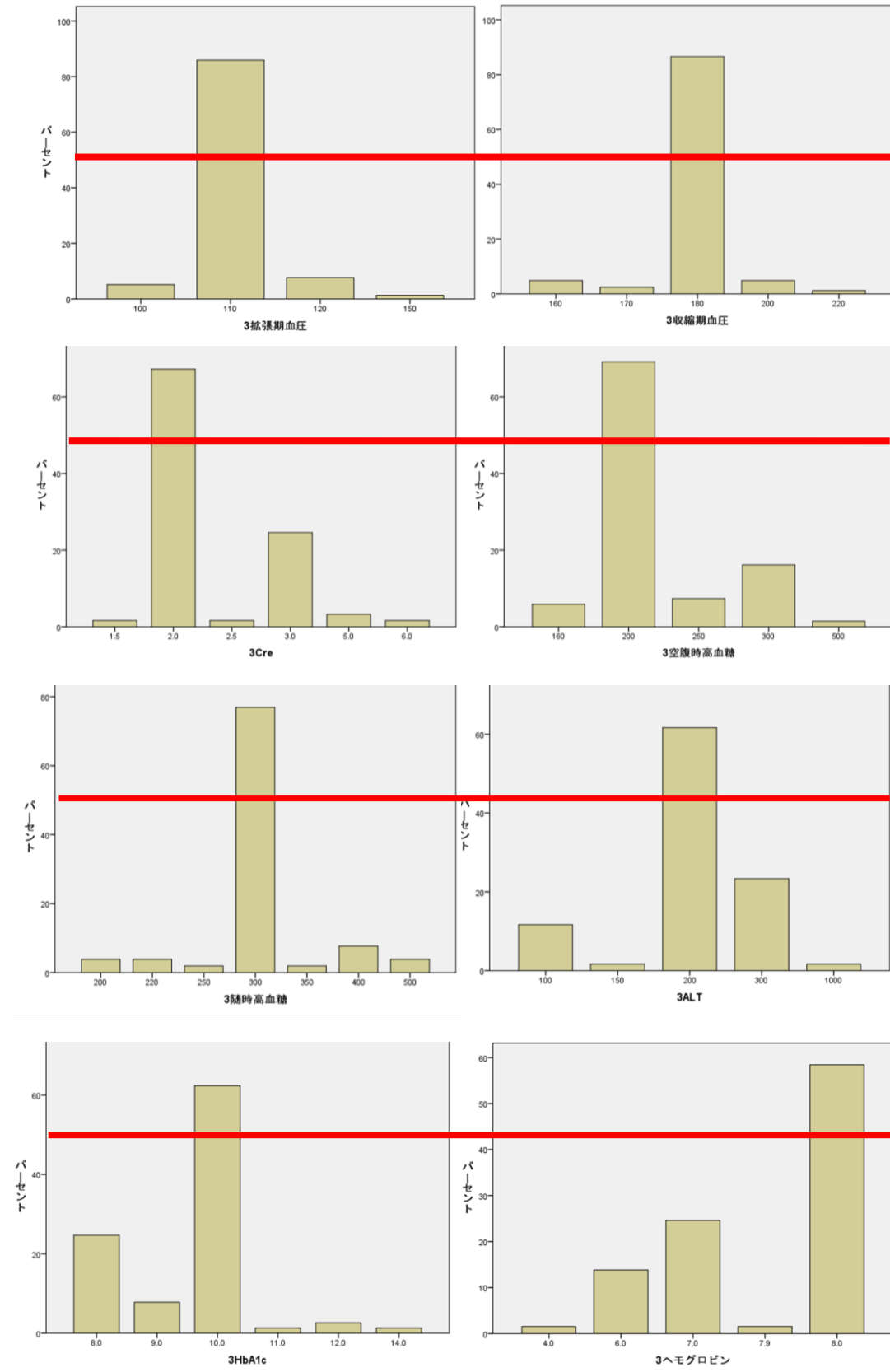
【考察】

実際の事後措置の場面では、今回の結果を参考とし、労働者や職場の状況を勘案したうえで、必要があると認められる際には就業上の措置を必要とする意見を述べる姿勢が求められる。

参考文献

- 1) 藤野善久, 高橋直樹, 横川智子, 茅嶋康太郎, 立石清一郎, 安部治彦, 大久保靖司, 森 晃爾: 産業医が実施する就業措置の文脈に関する質的調査, 産業衛生学雑誌 2012 54(6) :267-275, 2012

★資料1. コンセンサスの得られた項目 (3回目調査分)



厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

健康診断の有所見者に対して、健康管理を行う事を目的とした、 産業医による就業上の意見に関する実態調査、およびコンセンサス調査

研究要旨

【背景および目的】

我が国では労働者の一般健康診断に基づく医師等への就業上の意見の聴取（以下、就業判定）が労働安全衛生法で事業者の義務として定められているが、就業判定については判断基準等が示されておらず、実際には医師の裁量権に任されている。藤野らは、健康診断の結果に基づいて就業制限を行おうとする目的は、類型1：就業そのものが現疾患を悪化させる場合、類型2：現疾患が事故等の別のリスクを発生させる場合、類型3：現疾患または生活改善が夜勤等の勤務態様によりコントロールが妨げられる場合などに分類されることを報告した。類型1は主治医とのコミュニケーション、類型2は臨床上的エビデンスを応用が求められるが、類型3はその判断の根拠に乏しく各産業医の経験に基づいた対応が行われている。そこで本研究では、医師等による就業判定の参考資料を作ることを目的に行われた。

【方法】

産業保健に携わって3年以上の医師を対象とし、機縁法で参加に同意した85人に対して調査票によるデルファイ法（3回実施）を用いた調査を行った調査票では、類型3を目的として定期健康診断で検査される項目で就業制限をかける項目と、代表的な8項目に関して就業制限をかける数値に回答を求めた。また実際にその数値で就業制限をかけたことがあるかについて情報収集をした。2回目からは、コンセンサスを得るため質問に加えて、前回までの集計結果をフィードバックした。「就業制限をかけることを検討する」と「最頻値の集積」の両方が半数を超えた項目について健康管理を目的として産業医として就業上の意見を述べることのコンセンサスが得られた項目とした。

【結果】

1回目の調査では、単項目で就業制限をかけることを検討すると半数以上が答えた項目は、収縮期血圧（SBP）、拡張期血圧（DBP）、クレアチニン（Cre）、AST、ALT、空腹時血糖（FPG）、随時血糖（PG）、HbA1c（JDS）、Hb、血小板数（Plt）であった。デルファイ法による3回目の調査で就業制限をかける最頻値は収縮期血圧 180 mmHg (72.0%)、拡張期血圧 110 mmHg (85.9%)、空腹時血糖 200 mg/dL (69.1%)、HbA1c 10% (62.3%)、Hb 8 g/dL (62.3%)、ALT 200 mg/dl (61.7%)、

LDL 200 mg/dl (56.0%)、クレアチニン 2.0 mg/dl (67.2%)であった。コンセンサスを得られた項目は、SBP、DBP、Cre、ALT、FPG、PG、HbA1c、Hb の 8 項目であった。

【考察】

コンセンサスを得られた項目で高血圧は、臨床ガイドラインでⅢ度高血圧に相当する 180/110mmHg 以上で、危険業務に関係なく就業制限をかけることを検討する医師が多い。一方で HbA1c においては、ガイドライン上、治療継続中でコントロール不良とされる 8%より判断基準が緩い 10%が最頻値であった。高血圧は直接的な粥状硬化の破綻のオンセットに直接関連があるが、糖尿病はあくまでもコントロールの指標であるためと考えられる。今回用いた質問は、「繰り返し面談による指導を行ったにもかかわらず、本来行うべき治療の継続や生活習慣の改善が不十分な場合で、業務内容や危険作業の有無にかかわらず、残業時間や交代勤務などの就業実態が現疾患の管理を困難にしていると判断された場合、就業制限をかけてでも管理を向上させたいという動機で対応を行うもの」であり、直ちに就業制限をかけるのではなく、就業制限を検討する値としてのコンセンサス情報と解せられる。したがって実際の事後措置の場面では、今回の結果を参考とし、労働者や職場の状況を勘案したうえで、必要があると認められる際には就業上の措置を必要とする意見を述べる姿勢が求められる。

A. 研究の背景と目的

労働者の安全と健康を実現するためには、作業環境や作業そのものに内在する安全衛生上のリスクを低減することが重要であるが、それに併せて個々の労働者の健康状態を把握して職務適性を評価し、適正配置やその他の就業配慮を行うことが必要である。職務適性の評価の方法には、すべての労働者に対して基本的な健康診断を実施する方法と、特別な職務適性が必要な業務を規定して、それらに対して必要な健康状態の評価を行う方法があり、国際的には後者が一般的である。日本では、法令で、事業者に対してすべての労働者に対する一般健康診断の実施とその結果に基づく就業措置を義務化し、また労働者にも受診義務を課しており、前者の方法を基本としており、各事業者やその他の法令等の要求で、追加的に後者の方法での評価を実施する戦略が取られている。一般健康診断の事後措置の実施は、医師が個々の健康診断の結果を確認して、通常勤務可能、就業制限が必要、就業禁止が必要という3つの区分を付した上で、事業者が医師からその具体的な措置の内容に関する意見を聴取して、実施されることになる。このような意見を述べる医師は、作業環境や作業の内容、企業の諸制度を理解していることが望ましく、日本では、50名以上の事業場には産業医の選任義務があるため、一定規模以上の事業場においては、原則的に産業医が意見を述べることになる。

産業医が事業者に行った就業制限の意見の事例を収集し、その目的と根拠について分析した調査結果では、産業医が「就業制限が必要」と区分して意見を述べる目的は、いくつかの類型が存在し、その主なものは、1)現在の業務を継続することで健康障害を悪化させる可能性がある場合(類型1)、2)個人の症状の出現によって現在の業務内容や環境において周囲を巻き込む可能性がある場合(類型2)、3)「現疾患のコントロールが不良であり、業務上の理由で現疾患の管理が困難な場合(類型3)である。健康状態に応じた就業措置は、作業側の要因と労働者側の要因の無数の組合せで判断されるものであるため、判定基準を明確に定めることはできない。しかし、それぞれの目的に照らし合わせて、判断根拠に用いることができる情報が必要である。たとえば、類型1については健康状態の変化に関する担当医からの情報であり、類型2を目的とした場合には、イベントが発生する確率に関する情報などである。そして類型3については、就業制限をかけても改善を促す必要があると考えられる検査値の程度に関するコンセンサス情報が存在すれば、産業医の判断を容易にするとともに、産業医間のバラつきを小さくできる可能性がある。そこで、類型3に関して日本で行われている一般健康診断の検査項目について、法定項目を中心とした代表的な項目を選択し、それぞれについて就業制限を検討する値について一定の経

験を有する産業医を対象として1) 実態調査及び、2) 医師の意見を述べる際の参考情報としてのコンセンサス情報収集のため Delphi 法による3回繰り返し調査を行った。

B. 研究方法

①健康診断における項目ごとに類型3を目的として就業制限を行う事を検討する項目の抽出 (Part I) と、②実際にかける場合の自己数値基準について (Part II) 聴取した。選択された項目は、Part I では定期健康診断で選択されている項目に加え、特定保健指導で追加の論議があるクレアチニンや尿酸を加えた。Part II では回答者の重複感を防ぐため、例えば AST と ALT ではより肝障害の代表制の高い ALT を採用した。調査の対象となったのは、既知の産業医経験3年以上を研究対象とした。1回目の調査を【実態調査】とした。アンケート集計結果を開示し、繰り返し同様の質問を行い計3回行われた調査を【コンセンサス調査】とした。すべての回答に欠損がない参加者の回答を有効回答とした。【コンセンサス調査】においては

1. 就業制限をかけることを検討する
2. 最頻値の集積

がともに半数以上の回答集中が得られた値をコンセンサスが得られた数字とした。

C. 研究結果

参加対象者 106 名に個別に E-mail

(記名式自記式アンケート) を送付し、85名の研究参加がなされた (参加率 80.2%)。すべての参加者から回答が得られ (回収率 100%) そのうち解析対象となったのは 83名 (解析対象者/参加資格者=78.3%、解析対象者/参加者=97.6%) であった (図表 1.)。

属性では、産業医歴は平均値 9.4年、中央値 8.0年、標準偏差 4.73であった。臨床歴は平均値 5.5年、中央値 3.0年、標準偏差 4.51であった。専属/非専属では、専属産業医 56人 (67.5%)、嘱託産業医 27人 (32.5%) であった。産業衛生専門医は有資格者が 52人 (62.7%)、無資格者が 31人 (37.3%) であった (図表 2.)。

①【実態調査】

類型3の文脈で就業措置に関する意見を述べる時に対象となりうる項目では BMI 4.8%、SBP 98.8%、DBP 89.2%、Cre 68.7%、UA 8.4%、LDL 32.5%、HDL 8.4%、TG 25.3%、AST 67.5%、ALT 68.7%、 γ GTP 31.3%、FPG 80.7%、PG 61.4%、HbA1c (JDS) 91.6%、Hb 80.7%、RBC 28.9%、Plt 51.8%であった。

類型3の文脈で就業制限をかける際の最頻値は (下線は半数以上のものが就業制限の対象になりうる項目)

<u>SBP</u>	180mmHg	(72.0%)
<u>DBP</u>	110mmHg	(62.2%)
<u>Cre</u>	2.0mg/dL	(48.2%)
LDL	200mg/dL	(37.0%)
<u>ALT</u>	200IU/dL	(22.9%)
<u>FPG</u>	200mg/dL	(46.3%)
<u>PG</u>	300mg/dL	(39.2%)

<u>HbA1c (JDS)</u>	10%	(42.1%)
<u>Hb</u>	8.0g/dL	(37.3%)

であった。初回調査で就業制限を検討する項目かつ最頻値が50%を超えたものはSBPとDBPの2項目であった(別添1.)。

実際に過去に就業措置に関する意見を述べた事のある項目は、SBP 75.9%、DBP 61.4%、Cre 33.7%、LDL 32.5%、ALT 25.3%、FPG 30.1%、PG 19.3%、HbA1c 67.5%、Hb 31.3%であった。

②【コンセンサス調査】

就業制限をかける際の最頻値に関しては繰り返し同一の調査を3回行い、コンセンサス情報を収集した。

実態調査と同様に、類型3の文脈で就業措置に関する意見を述べるときに対象となりうる項目ではBMI 4.8%、SBP 98.8%、DBP 94.0%、Cre 73.5%、UA 7.2%、LDL 30.1%、HDL 7.2%、TG 21.7%、AST 72.3%、ALT 72.3%、γGTP 32.5%、FPG 81.9%、PG 62.7%、HbA1c (JDS) 94.0%、Hb 80.7%、RBC 19.3%、Plt 49.4%であった(下線は半数の同意が得られた項目)。

類型3の文脈で就業制限をかける際の最頻値は(下線は半数以上のものが就業制限の対象になりうる)と回答した項目)

<u>SBP</u>	180mmHg	(86.6%)
<u>DBP</u>	110mmHg	(85.9%)
<u>Cre</u>	2.0mg/dL	(67.2%)
LDL	200mg/dL	(56.0%)
<u>ALT</u>	200IU/dL	(61.7%)
<u>FPG</u>	200mg/dL	(69.1%)
<u>PG</u>	300mg/dL	(76.9%)

<u>HbA1c (JDS)</u>	10%	(62.3%)
<u>Hb</u>	8.0g/dL	(58.5%)

であった。3回目調査で就業制限を検討する項目が50%を超え、かつ最頻値が50%を超えたものはSBP、DBP、Cre、ALT、FPG、PG、HbA1c(JDS)、Hbの8項目であった(別添2.参照)。

実態調査とコンセンサス調査の比較を図表3.に示す。専門家によるコンセンサスが得られた項目はSBP、DBP、Cre、ALT、FPG、PG、HbA1c、Hbの8項目であった。

D.考察

健康診断の就業上の措置に関する医師の意見聴取は法定義務でありながら今まで、ほとんど取り上げられることがなく各医師の経験に基づく対応となっていた。今回明らかになった実態調査とコンセンサス情報に分けて報告する。

①【実態調査】

実態調査では3つの調査がなされた。就業制限の対象と専門家が考えており同意が得られた項目では血圧、糖代謝、肝障害、貧血については就業制限の対象となり脂質代謝異常は同意が得られなかった。これは脂質代謝異常が総コレステロールからLDLに測定内容に変更があり臨床上的エビデンスの収集がまだ十分でないこと、LDLを対象に入れると該当者数が多すぎる、他項目のように直接健康障害を引き起こすものではなく高値→循環器疾患というリスクの予測因子に過ぎないという点から積極的に就業制

限をかけてまで治療に結び付けようという動機に乏しいことが推測される。

初回調査で就業制限を検討することに同意が得られた項目のうち検査値の最頻値が50%以上に集積したものは血圧に関するもののみであった。これは、就業世代の心血管系イベントの多くは高血圧合併者であること、職場でも測定が可能でより安全配慮が問われる恐れがあることなどが考えられる。

実際に就業制限をかけたことのある項目でも、やはり血圧が多く同様であると考えられる。

②【コンセンサス情報】

就業制限の対象となるに関しては1回目調査と3回目調査ではほとんど変化はなかった。一方で、就業制限をかける際の最頻値は回数を重ねるごとに集約され、最終的に就業制限の対象となるものに関してはすべての項目で50%を超える集積が見られた。特に変化が大きかったのはALT、FPG、PG、HbA1cなどであった。ALTに関しては肝障害度の指標にはなるが、肝臓の機能そのものを示している検査項目ではないので一定の基準がなかったものの繰り返しの検査でほかの専門職が選んでいることから考えを変更しやすいものと考えられた。血糖検査に関しては、糖尿病の診療ガイドラインがFPG160mg/dL、HbA1c8.0%をコントロール不可群と示していることからこれらの近辺の数字を当初は選択して

いる医師が多かったものと思われる。こちらは疾病コントロールの指標であり、直ちに健康障害を引き起こすものではないため最頻値に意見を変える医師が多かったと考えられる。

③【今後の分析】

現状では素集計のみしか行われていないが、

1. 意見をかえた医師の属性
2. 属性ごとの分析（専門医有無／臨床歴有無、専属／嘱託など）
3. フリーコメントの解析

について今後引き続きの検討が必要である。

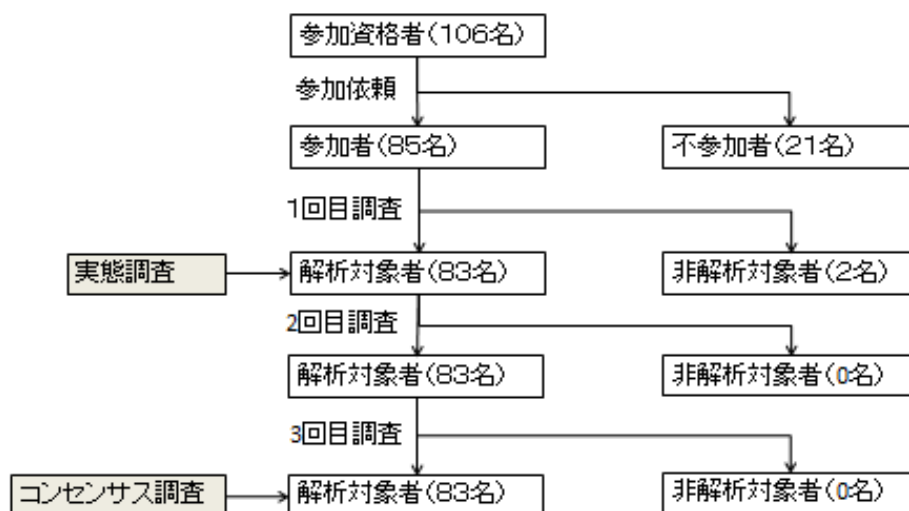
④【本研究の限界】

機縁法であるため対象が偏っている可能性があること、類型化の概念が伝わっておらず、必ずしも類型3の健康管理のための就業制限に関する意見でないものが混在してきている可能性はある。

⑤【本結果を用いる際の注意点】

本結果はあくまでも就業制限に関する意見を述べる際の参考値であり、参考値を超えたからといって必ずしも労働者が就業制限の対象にならないことに留意しなければならない。必ず、職場の状況や本人の作業実態、本人や上司等との面談を通じて収集した情報も十分に勘案することが肝要である。

図表 1. 参加対象者と解析対象者

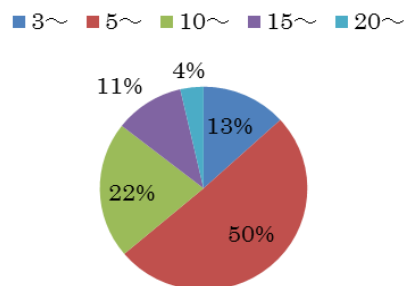


図表 2. 属性

◆産業医歴

3年以上～5年未満	11人
5年以上～10年未満	42人
10年以上～15年未満	18人
15年以上～20年未満	9人
20年以上	3人

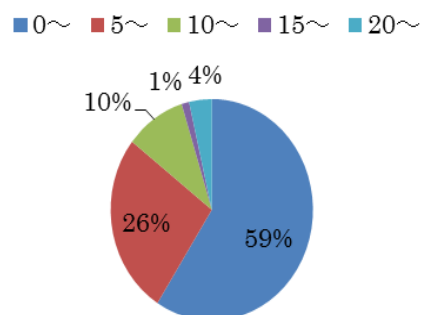
産業医歴



◆臨床歴

0年以上～5年未満	49人
5年以上～10年未満	22人
10年以上～15年未満	8人
15年以上～20年未満	1人
20年以上	3人

臨床歴

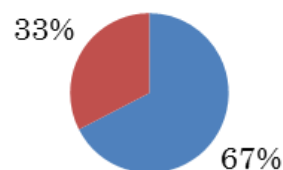


◆現在専属産業医である／嘱託産業医である

専属産業医	56人
嘱託産業医もしくは教員	27人

専属／非専属

■専属 ■非専属

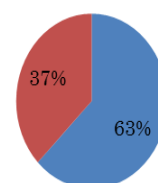


産業衛生学会専門医もしくは指導医の資格の有無

◆産業医衛生学会専門医または指導医の資格の有無

有り	52人
無し	31人

■ある ■なし



図表 3. 1 回目と 3 回目の選択の相違

項目	就業制限を検討する項目		就業制限をかける際の最頻値 (カッコ内は選択率)	
	1 回目 (%)	3 回目 (%)	1 回目	3 回目
BMI	4.8	4.8	-	-
SBP	<u>98.8</u>	<u>98.8</u>	<u>180 (72.0%)</u>	<u>180 (86.6%)</u>
DBP	<u>89.2</u>	<u>94.0</u>	<u>110 (62.2%)</u>	<u>110 (85.9%)</u>
Cre	<u>68.7</u>	<u>73.5</u>	2.0 (48.2%)	<u>2.0 (67.2%)</u>
UA	8.4	7.2	-	-
LDL	32.5	30.1	200 (37.0%)	<u>200 (56.0%)</u>
HDL	8.4	7.2	-	-
TG	25.3	21.7	-	-
AST	<u>67.5</u>	<u>72.3</u>	-	-
ALT	<u>67.5</u>	<u>72.3</u>	200 (22.9%)	<u>200 (61.7%)</u>
γ GTP	31.3	32.5	-	-
FPG	<u>80.7</u>	<u>81.9</u>	200 (46.3%)	<u>200 (69.1%)</u>
PG	<u>61.4</u>	<u>62.7</u>	300 (39.2%)	<u>300 (76.9%)</u>
HbA1c (JDS)	<u>91.6</u>	<u>94.0</u>	10 (42.1%)	<u>10 (62.3%)</u>
Hb	<u>80.7</u>	<u>80.7</u>	8.0 (37.3%)	<u>8.0 (58.3%)</u>
RBC	28.9	19.3	-	-
Plt	<u>51.8</u>	49.4	-	-

※太字下線は 50%を超えたもの

別添 1. 【実態調査グラフ】

