

## 診療研究

## 当院の2020年定期健康診断に関して

南本 俊之

Investigation of 2020 regular medical examination  
in our hospital

Toshiyuki MINAMIMOTO

Key words : 健康診断 —— 労務管理 —— 健康管理

## 要 旨

当院で2020年に行われた定期健康診断の結果を分析し、年齢別にその傾向をつかむこととした。その結果、31歳以降より、肥満が始まり、血糖値の異常や脂質代謝異常、 $\gamma$ -GTPの異常を有する者が増えていくことがわかった。尿酸値やGOT、GPTでは年齢別の傾向は特に見られなかった。健康診断の結果をもとに適切な労務管理を行うことは言うまでもないが、個人が自身の健康を自覚し、改善していくことが大切であると思われた。

## はじめに

労働安全衛生法に基づく定期健康診断は、常時使用する労働者に対して、その健康状態を把握することにより、労働時間の短縮、作業転換等の事後処置を行い、脳・心臓疾患の発症を防止し、生活習慣病などの増悪防止を図ることが目的であり、事業者が実施するものである。その結果を通じ、自分の生活を見直し、治療を開始することが個人にとって必要である。

今回当院で2020年7月に行われた定期健康診断の結果を分析したので、その結果を報告する。

## 目 的

定期健康診断での異常所見者の割合や、後述する健康管理区分がどのようなものであるか全体像を知ることと、この作業を携わっている産業医として、自らの改善すべき点を見つけることを目的とする。

## 用語に関して

健康管理区分 (図1)

健康診断の結果を、労務管理としての作業の軽重と医療の必要度を以下のように区分し、組み合わせて区分けする。この区分けされた状態が健康管理区分である。労

	A : 要休業	B : 要軽業	C : 要注意	D : 健康
1 : 要医療	A1	B1	C1	D1
2 : 要観察	A2	B2	C2	D2
3 : 健康	A3	B3	C3	D3

図1 健康管理区分

務管理としての作業の軽重は、休業 (A)、軽業 (B)、要注意 (C)、健康 (D) の4段階に、医療の必要度は、要医療 (1)、要観察 (2)、健康 (3) の3段階に分ける。作業を軽くする必要がなく医療の必要がないのが「D3」、作業に関して注意を払い医療を受ける必要があると思われるものが「C1」、C1よりはやや程度が軽く気を付けて経過を見ていくものが「C2」である。作業を軽くし医療が必要であると思われるものが「B1」であり、休業が必要で医療を受ける必要があるものが「A1」である。

労働者・職員

法律や規則には、事業者の対義語として『労働者』とあるが、以後、本論文では、法令として引用する以外は『職員』と読み替えている。

## 対象と方法

当院の定期健康診断は以下のようなされる。①病院管理部門に集められた職員の検体が、②公益社団法人函館市医師会健診検査センターに送られ異常所見により健康管理区分がD3とそれ以外とに分けられ、③管理部門

市立函館病院 産業医・形成外科

〒041-8680 函館市港町1-10-1 南本 俊之

受付日：2021年5月10日 受理日：2021年6月21日

に送り返される。④ D3以外の検査値が産業医に送られ、⑤産業医は残余の健康管理区分を行い、結果を管理部門に送り返す。最終的な報告書が管理部門で作成され、⑥職員個人に送られる (図2)。

本論文で用いた検査値は、⑥の段階の検査値を表計算ソフト (マイクロソフトエクセル®) にとりまとめたものを使用した。分析にあたり、個人情報の取り扱いに注意し、結果から遡って個人が特定できないように配慮した。定期健康診断が行われた時点の年齢で、10歳ごとのグループ分けを行い、21から30歳、31から40歳、41から50歳、51から60歳、61歳以上と5つのグループを作成した。各グループにおいて、身長と体重から算出される肥満の指数としてのボディマス指数 (Body Mass Index ; 以後 BMI)、3つの肝機能検査の値 (Glutamic Oxaloacetic Transaminase ; 以後 GOT, Glutamic Pyruvic Transaminase ; 以後 GPT,  $\gamma$ -glutamyl transferase ; 以後  $\gamma$ -GTP)、3つの血中脂質検査の値 (低比重リポ蛋白コレステロール (low density lipoprotein) ; 以後 LDL コレステロール, 高比重リポ蛋白コレステロール (high density lipoprotein) ; 以後 HDL コレステロール), 血清トリグリセライド ; 以後中性脂肪), 2つの血糖検査の値 (血糖値, Hemoglobin A1c ; 以後 HbA1c), 尿酸値, 健康管理区分の検討を行った。今回は、生活習慣病に焦点を絞ったので以上の6項目の分析のみを行った。各検査において、検査センターで採用されている基準値を正常範囲とした。

本研究は当院研究倫理委員会の承認を得て行われている (承認番号 迅2021-8)。

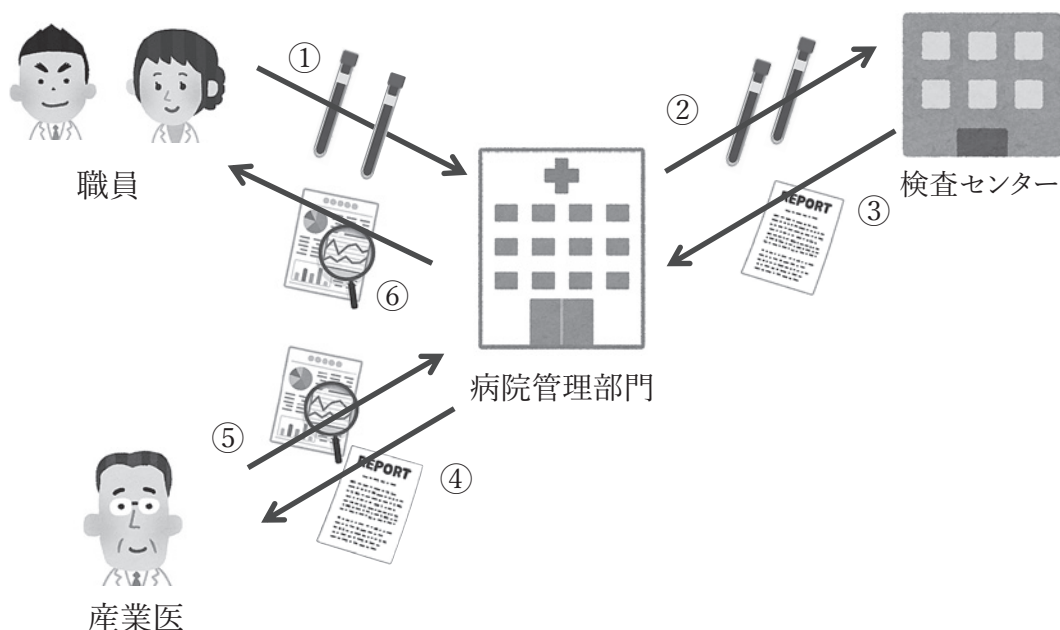


図2 定期健康診断の検体やデータの流れ

## 結 果

### 1. 分析数とその概要

分析した検査値は1077名のものであり、そのうち分析対象としたものは健康管理区分までなされている1074名とした。年齢は21歳から72歳までであり、年齢グループ別では、21から30歳までが296名、31から40歳までが264名、41から50歳までが280名、51から60歳までが185名、61歳以上が49名であった。

### 2. BMI (図3)

全体では、痩せている (BMI < 18.5) が82名、普通体重 (18.5 ≤ BMI < 25) が760名、肥満である (25 ≤ BMI) が232名であった。

各年齢グループ別では、21から30歳までのグループの85%が痩せているもしくは普通体重であるが、年齢を重ねるごとにその割合は75%まで低下し、61歳以上のグループでは70%であった。肥満であるの観点からみる

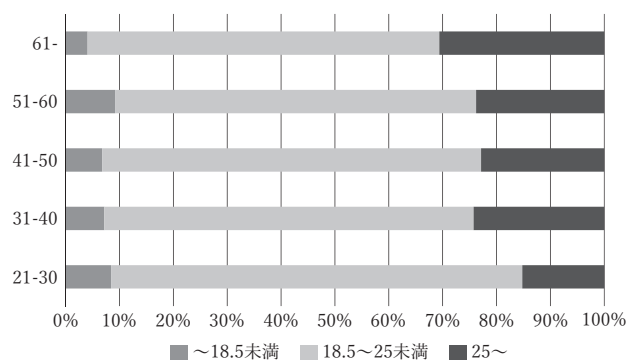


図3 BMI

と、21から30歳までのグループが15%であるが、年齢を重ねるごとにその割合は上昇し、61歳以上のグループでは30%であった。

3. 肝機能検査 (図4 a, b, c)

全体では、GOT が正常範囲である35U/l以下が982名、正常範囲を超える36U/l以上が60名、検査データなしが2名であった。GPT が正常範囲である32U/l以下が921名、正常範囲を超える33U/l以上が151名、検査データなしが2名であった。γ-GTP が正常範囲である60U/l以下が969名、正常範囲を超える61U/l以上が103名、検査データなしが2名であった。

各年齢グループ別では、γ-GTPにおいて、異常所見者の割合が年齢を重ねるごとに上昇するのに対し、GOT

とGPTにおいてはそのような傾向はうかがえなかった。

4. 血中脂質検査 (図5 a, b, c)

全体では、HDL コレステロールが低値である39mg/dl以下が18名、正常範囲である40~100mg/dlが1025名、高値である101mg/dl以上が31名であった。LDL コレステロールが低値である69mg/dl以下が63名、正常範囲である70~139mg/dlが802名、高値である140mg/dl以上が209名であった。中性脂肪が低値である39mg/dl以下が77名、正常範囲である40~149mg/dlが830名、高値である150mg/dl以上が167名であった。

各年齢グループ別では、HDL コレステロールの低値を示すものの割合が、60歳までの各年齢グループで2%にも満たしていないのに対し61歳以上のグループでは5%

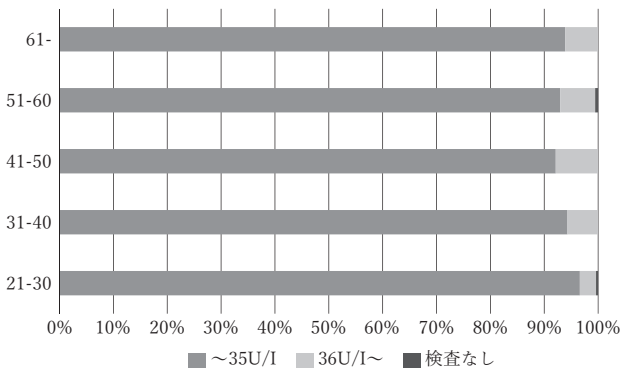


図4 a GOT

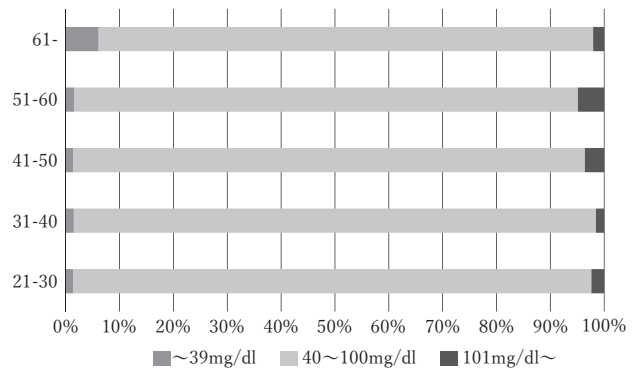


図5 a HDL コレステロール

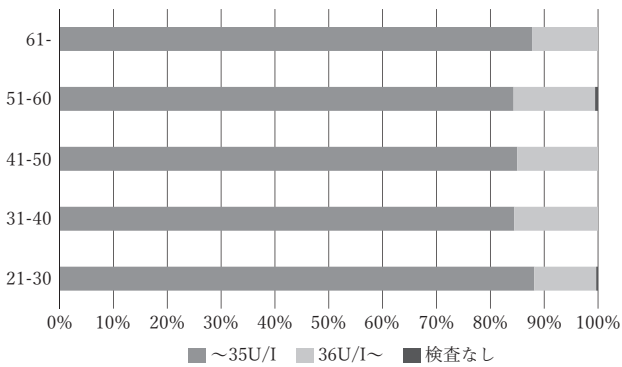


図4 b GPT

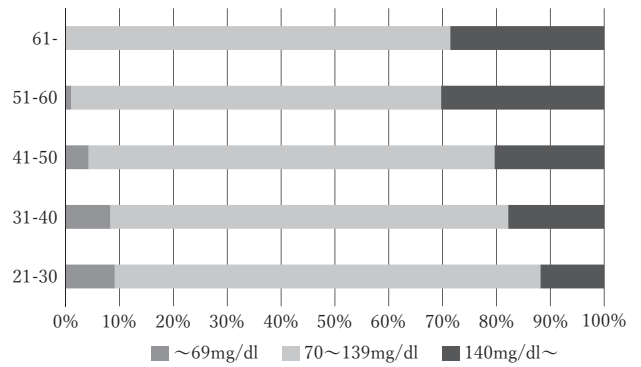


図5 b LDL コレステロール

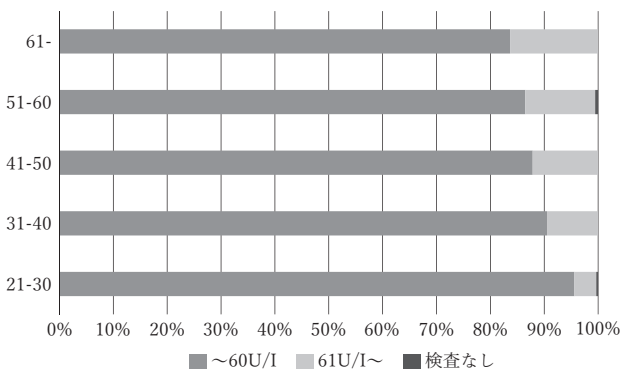


図4 c γ-GTP

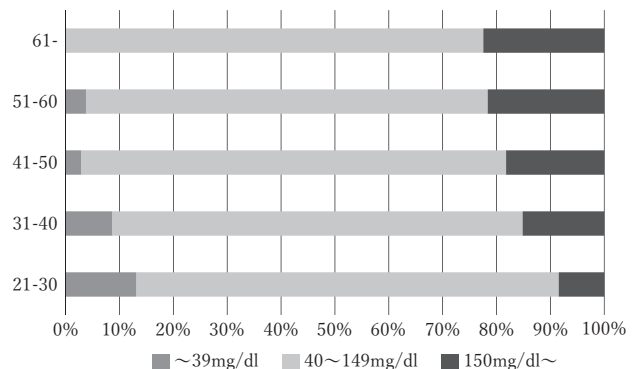


図5 c 中性脂肪

以上となっていた。LDL コレステロールは、21から30歳のグループで80%が正常範囲内であったが、年齢を重ねるとともに70%台に低下していた。中性脂肪は、正常範囲の割合が各年齢グループ間で大きく違いがなく75%程度であったが、年齢を重ねるごとに低値を示すものの割合が低下し、高値を示すものの割合が増えていた。

5. 血糖検査 (図 6 a, b)

全体では、血糖値が低値である69mg/dl 以下が13名、正常範囲である70～109mg/dl が1004名、高値である110mg/dl 以上が57名であった。HbA1c が低値である4.5%以下が2名、正常範囲である4.6～6.2%が1041名、高値である6.3%以上が31名であった。

各年齢グループ別では、血糖値と HbA1c のいずれも低値もしくは正常値であったものの割合が、21から30歳のグループで90%を超えていたが年齢を重ねるごとに低下し、61歳以上のグループでは血糖値で25%、HbA1c で15%が高値であった。

6. 尿酸値 (図 7)

全体では、尿酸値が低値である3.4mg/dl 以下が127名、正常範囲である3.5～7.0mg/dl が864名、高値である110mg/dl 以上が83名であった。

各年齢グループ別では、尿酸値が高値である割合が一番大きかったのは31から40歳のグループで10%であったが、それ以外の年齢グループではそれよりも少なかった。

7. 健康管理区分 (図 8)

全体では、健康管理区分でD3と分類されたものは401名、C3が1名、C2が474名、C1が188名、B1が10名であった。

各年齢グループ別では、21から30歳のグループで50%以上がDに分類されるが、年齢を重ねるごとに低下し、61歳以上のグループでは10%であった。21から30歳のグループで50%に満たなかったC (C1とC2とC3の和) に分類される割合は、61歳以上のグループで90%まで増えていた。Bに分類されるものには年齢傾向は見られなかった。

考察・まとめ

定期健康診断は、労働安全衛生法第66条1項で「事業者は、労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、医師による健康診断を行わなければならない。」と法律で決められ、一般健康診断の一つを構成している。定期健康診断のあり方やその内容をどうするかは、厚生労働省内で検討もなされている<sup>1)</sup>。現在行われている定期健康診断の内容は、労働安全衛生規則第44条に規定さ

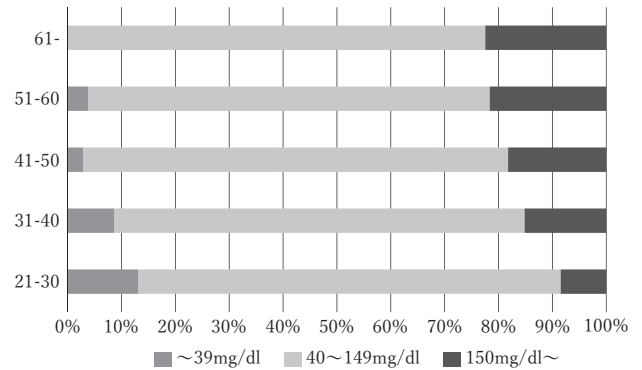


図 6 a 血糖値

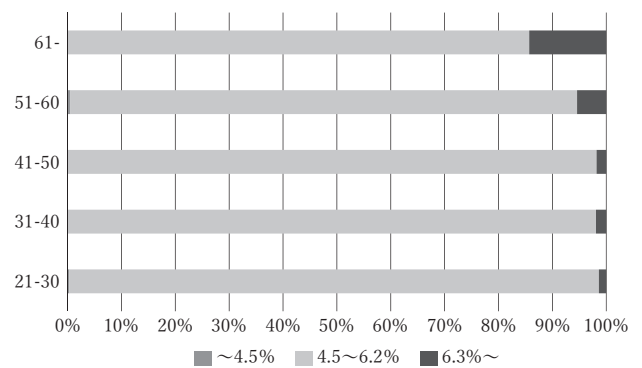


図 6 b HbA1c

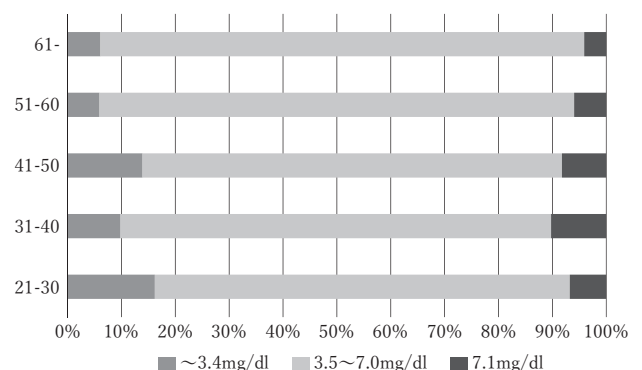


図 7 尿酸値

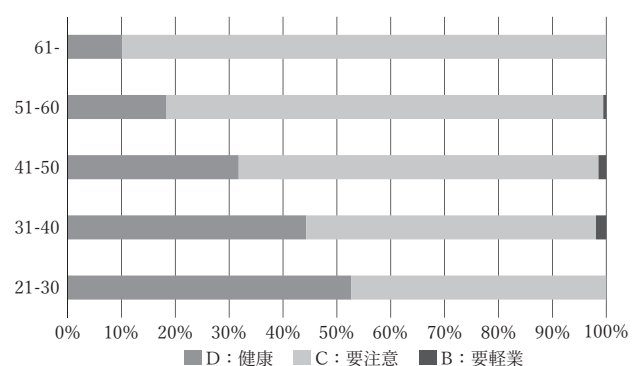


図 8 年齢別健康管理区分

れた11項目で、いくつかは医師により必要でないと認めるときは省略することができる (図 9)。

筆者は当院の定期健康診断の区分判定を毎年行ってい

- ① 既往歴及び業務歴の調査
- ② 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- ③ 身長\*, 体重, 腹囲\*, 視力及び聴力の検査
- ④ 胸部エックス線検査\*及び喀痰検査\*
- ⑤ 血圧の測定
- ⑥ 貧血検査\*
- ⑦ 肝機能検査\*
- ⑧ 血中脂質検査\*
- ⑨ 血糖検査\*
- ⑩ 尿検査
- ⑪ 心電図検査\*

図9 労働安全衛生規則第44条に定める定期健康診断検査項目

(\*は労働安全衛生規則第44条第2項の規定に基づき、医師が必要でないときと認めるときは省略することができる。)

るが、職員全体でどのような傾向があるのかに関心を寄せたことが本研究の始まりであった。最初に推測したことは、年齢を重ねるごとに、①生活習慣病と考えられ異常所見を示すものの割合が増え、②健康管理区分がDからC、Bとなるものの割合が増えていくだろうというものであった。

この推測はおおむね適切であった。年齢を増すごとにBMIが増え、 $\gamma$ -GTPが上昇し、血糖や脂質で異常所見を示すようになり、健康管理区分がDからCへと変わった。この原因として運動不足や食生活、飲酒などの生活習慣の乱れを反映しているものと思われた。一方、GOT、GPT、尿酸値に関しては、年齢との関連はないように思われた。Bと区分されるものにも年齢傾向は見られず、元からの異常が推測された。

定期健康診断を行う上で、何らかの偏り(バイアス)がないかを検討すると、1)すでに行われている薬物療法、2)検査前日の過食や食事から時間をおかない採血、3)産業医の経験や力量、の3つが推測できた。

すでに薬物療法がおこなわれていたら検査値が良い方向に修飾されるし、また、検査前日に食べ過ぎることや

食事から時間をおかず採血することによって検査値が悪い方向に修飾されてしまい、本来の値を示さない。本来の値を知ることが定期健康診断の目的ではないので、調べられる限界として自覚しておくことが必要であった。単に検査値を良くしようとした一時的な改善を行うのではなく、全般的な食事内容の検討や運動、薬物療法を継続して行うことが必要である<sup>1,3)</sup>。

健康管理区分の流れを見てみると、職員の検査値が、図2の④で産業医に渡され、この後に年齢・現病歴・既往歴をみながら異常所見に重みづけを行い、区分している。渡された段階で、Dと分類されたもの以外であることがわかっているので、Cの中の割り振り、Bとすべきかを検討している。筆者はC2を出発点としており、ここからが産業医の経験と力量が問われている。異常所見が正常に近いものが1、2個見受けられる程度のときは、医療は必要なだろうとC3に、大きな異常所見がありそれが数個あるときは、一度相談をしてみてもという意味を込めてC1に区分けしている。非常に大きな異常所見があり、通常業務は無理で、治療を受けていないものは、早急に医療を受ける必要があるとしB1としている。この場合、C3は軽微な異常所見なのであまり神経質に考えず、D3が適切ではなかろうか、C1は大きな異常所見なので作業内容の検討も含めたB1としたほうが適切ではなかろうかと迷いが生じる。異常所見に対する考えは、自分が経験した症例を参考にすることが多く、形成外科を専門領域としているので経験症例からも偏りがあり、そのため健康管理区分での偏りを生んでいるのではないだろうかと思われた。専門領域だけではなく生活習慣病を含めた一般的、全般的な医学知識を今一度身に付ける必要があると思われた。また、このように一人の医師では偏りを生むので、同じ検査値を分析する医師を複数とすることで、偏りを減らすことができるのではないかも思われた。

定期健康診断で、産業医がかかわることができるのは

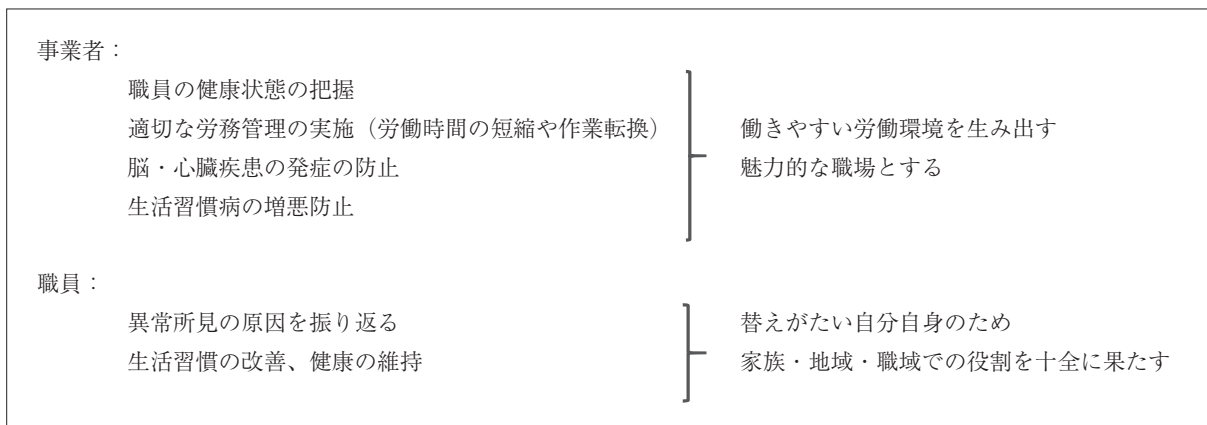


図10 定期健康診断の目的



健康管理区分をするまでと非常に限られたところにとどまっております。事業者や職員がどのように活用しているのかは知ることができない<sup>2)</sup>。定期健康診断の結果を生かすことで、事業者においては、職員の健康状態を把握し、労働時間の短縮、作業転換等の適切な労務管理を行い、脳・心臓疾患の発症を防止し、生活習慣病の増悪防止を図り、これらのことで、働きやすい環境を整えて魅力的な職場を生み出して欲しいものと思われた。このことにより、この職場ですっと働きたい、もしくはあの職場でなら働きたいという動機づけがなされると思われる。職員においては、異常所見の原因を振り返り、生活習慣の改善をはかることで健康を保ち、このことで、替えがたい自分自身だけでなく、家族、地域、職場など自分を含めた集団で十全な役割を果たしていけるものだと思われた (図10)。

#### 利益相反開示

本論文の発表に際し、開示すべき利益相反関係にある企業などはない。

#### 謝辞

本論文の元データを提供して下さった病院管理部門の方、図の作成にあたり著作権のないイラストを使用させて下さった「かわいい素材集 いらすとや」(<https://www.irasutoya.com/>) に感謝いたします。

#### 文 献

- 1) 労働安全衛生法に基づく定期健康診断等のあり方に関する検討会報告書 厚労省：<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkkyoku-Soumuka/0000149604.pdf> (2021年5月4日)
- 2) 片木健一, 宮入昭午. 職場健康診断の実情と問題点. 産業医学. 1985; 27: 550.
- 3) 米田武, 神戸泰. 社員の生活習慣と高脂血症との関連. 日循予防誌. 2003; 38: 158-162.