

---

# 定期健康診断・基本健康診査

# 定期健康診断の実施成績

須賀 万智

東京慈恵会医科大学准教授

## はじめに

厚生労働省の「定期健康診断結果調」によれば、何らかの所見がある割合は2008（平成20）年に50%を超え、それ以降、52%前後の高い値で推移している。定期健康診断は職場の健康管理活動の中心に位置づけられ、その結果は労働者個人の健康管理に活かされるほか、事業所全体の健康づくり対策を検討するための基礎資料となる。本稿では、東京都予防医学協会（以下、本会）で2013年度に行われた定期健康診断の実施成績について、全体および年齢階級別の集計結果を報告する。

## 2013年度定期健康診断の集計結果

### 〔1〕受診状況

2013年4月1日から2014年3月31日までに毎年1回の健康診断を受診した127,306人のうち、職場の定期健康診断の受診者は126,577人であり、2012年度実績（127,972人）と同程度であった。以下の集計は性、年齢、BMIを得られた125,591人についてまとめた。

表1に性年齢階級分布を示した。

### 〔2〕平均値

主な検査項目として、BMI (kg/m<sup>2</sup>)、腹囲 (cm)、収縮期血圧 (mmHg)、拡張期血圧 (mmHg)、LDLコレステロール (mg/dL)、中性脂肪 (mg/dL)、血糖 (mg/dL)、HbA1c (% [NGSP値])、尿酸 (mg/dL)、ヘモグロビン (g/dL)、AST (U/L)、ALT (U/L)、 $\gamma$  GTP (U/L)、eGFR (mL/min/1.73m<sup>2</sup>) について平均値を求めた。表2 (P70～71) に年齢階級別の平均値を示した。男性では、収縮期血圧、血糖、HbA1c、ASTは年齢に依存し上昇、ヘモグロビンとeGFRは年齢に依存し低下、その他の項目は40代前半ないし50代後半をピークとした山を描いた。女性では、大半の項目が年齢に依存し上昇、LDLコレステロール、ALT、 $\gamma$  GTPは更年期を迎えた50代後半をピークとした山を描いた。eGFRは年齢に依存し低下、ヘモグロビンは30歳代後半ないし40代後半に低かった。

### 〔3〕有所見率

検査項目から判断した健康障害として、肥満、やせ、

表1 性年齢階級分布

|     |         | (2013年度)      |                |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |               |               |             |             |
|-----|---------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| 全 体 |         | 年 齢 (歳)       |                |                 |                 |                 |                 |                 |                |               |               |               |             |             |
|     |         | ～19           | 20～24          | 25～29           | 30～34           | 35～39           | 40～44           | 45～49           | 50～54          | 55～59         | 60～64         | 65～69         | 70～74       | 75～         |
| 全 体 | 125,591 | 3,799<br>3.0% | 10,990<br>8.8% | 17,625<br>14.0% | 16,878<br>13.4% | 14,519<br>11.6% | 15,250<br>12.1% | 14,870<br>11.8% | 12,207<br>9.7% | 9,541<br>7.6% | 6,898<br>5.5% | 2,186<br>1.7% | 507<br>0.4% | 321<br>0.3% |
| 男 性 | 72,338  | 449<br>0.6%   | 3,610<br>5.0%  | 8,908<br>12.3%  | 9,485<br>13.1%  | 8,680<br>12.0%  | 10,107<br>14.0% | 9,666<br>13.4%  | 8,107<br>11.2% | 6,360<br>8.8% | 4,866<br>6.7% | 1,552<br>2.1% | 323<br>0.4% | 225<br>0.3% |
| 女 性 | 53,253  | 3,350<br>6.3% | 7,380<br>13.9% | 8,717<br>16.4%  | 7,393<br>13.9%  | 5,839<br>11.0%  | 5,143<br>9.7%   | 5,204<br>9.8%   | 4,100<br>7.7%  | 3,181<br>6.0% | 2,032<br>3.8% | 634<br>1.2%   | 184<br>0.3% | 96<br>0.2%  |

内臓脂肪蓄積, 高血圧, 高コレステロール, 高中性脂肪, 高血糖, 高尿酸, 貧血, 肝機能障害, 腎機能低下, 胸部レントゲン異常, 心電図異常について有所見率を求めた(有所見の定義は付録を参照されたい)。

全体の有所見率は, 男性では, 内臓脂肪蓄積(42.0%), 肥満(27.9%), 高コレステロール(23.7%), 高尿酸(20.0%), 高中性脂肪(18.9%), 女性では, やせ(17.9%), 高コレステロール(14.9%), 肥満(10.8%), 内臓脂肪蓄積(9.5%), 心電図異常(6.6%)の順であった。図1に年齢階級別の有所見率を示した。男性では, 高血圧, 高血糖, 貧血, 腎機能低下, 胸部レントゲン異常, 心電図異常は年齢に依存し上昇, その他の項目は40代後半ないし50代後半をピークとした山を描いた。女性では, 肥満, 内臓脂肪蓄積, 高血圧, 高血糖, 胸部レントゲン異常, 心電図異常は年齢に依存し上昇, 高コレステロールは更年期前後のホルモン環境の変化を反映して50代後半~60代前半をピークとした山を描いた。比較的若年者において問題となるものとして, やせは20代後半~30代前半, 貧血は40代で特に高い値を示した。

(4)生活習慣の要改善率

健診受診時の問診票記入により把握された主な生活習慣として, 喫煙, 飲酒, 運動について要改善率(生活習慣病予防のために改善すべきと判断される割合)を求めた。図2に年齢階級別の要改善率を示した。喫煙(喫煙している者)は, 男性(全体32.6%)が女性(全体9.2%)を上回り, 男女とも現役の世代で高い値を示した。飲酒(毎日飲酒している者)は, 男性(全体31.0%)が女性(全体12.9%)を上回り, 男性は年齢に依存し上昇, 女性は現役の世代で高い値を示した。運動不足(歩行も運動もしていない者)は, 女性(全体50.1%)が男性(全体47.4%)を上回り, 男女とも現役の世代で過半数を超えた。

#### 付録 有所見の定義(本会の判定指示基準に準じる)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 肥満                      | BMI 25.0kg/m <sup>2</sup> 以上                                    |
| やせ                      | BMI 18.5kg/m <sup>2</sup> 未満                                    |
| 内臓脂肪蓄積                  | 腹囲 85cm以上(男性), 90cm以上(女性)                                       |
| 高血圧                     | 収縮期血圧 140mmHg以上<br>または拡張期血圧 90mmHg以上                            |
| 高コレステロール                | LDL コレステロール 140mg/dL以上  |
| 高中性脂肪                   | 中性脂肪 150mg/dL以上 ※   |
| 高血糖                     | 血糖 110mg/dL以上 ※またはHbA1c [NGSP値] 6.0%以上                          |
| 高尿酸                     | 尿酸 7.0mg/dL以上   |
| 貧血                      | ヘモグロビン 13.0mg/dL未満(男性), 11.0mg/dL未満(女性)                         |
| 肝機能異常                   | AST 46U/L以上またはALT 50U/L以上<br>またはγ GTP 120U/L以上(男性), 90U/L以上(女性) |
| 腎機能低下                   | eGFR 60mL/min/1.73m <sup>2</sup> 未満                             |
| 胸部レントゲン異常               | 胸部レントゲン検査 C判定以上   |
| 心電図異常                   | 心電図検査 C判定以上   |
| ※ 空腹または食後3時間以上の時点の測定による |   |

(注) 2014年から, HbA1c検査はNGSP値が使用されるようになり, カットオフ値が変更された

#### おわりに

2013年度定期健康診断の集計結果は, 2012年度から大きく変わらず, 男性では内臓脂肪蓄積と肥満, 女性ではやせを高率に認め, 高コレステロール血症がこれに次いだ。生活習慣についても, 明らかな変化を認めず, 要改善率は同程度であった。特定健康診査・特定保健指導をきっかけに, メタボリックシンドロームや生活習慣病が広く認知され, 健康意識が高まる傾向にあるが, 必ずしも効果的な健康増進行動に結びつけられていないと推察される。高リスク者への個別支援(ハイリスク戦略)を継続する一方, 現時点で異常所見を認められなかった者を含めた事業所全体の1次予防の取り組み(ポピュレーション戦略)を併行することが求められる。ポピュレーション戦略については, 次項に参考になる取り組みを紹介しているので, ぜひご一読をいただきたい。

表 2-1 平均値(男性)

(2013年度)

|                                      |      | 全体     | 年齢(歳) |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      |      |        | ~19   | 20~24 | 25~29 | 30~34 | 35~39 | 40~44  | 45~49 | 50~54 | 55~59 | 60~64 | 65~69 | 70~74 | 75~   |
| BMI<br>(kg/m <sup>2</sup> )          | N    | 72,338 | 449   | 3,610 | 8,908 | 9,485 | 8,680 | 10,107 | 9,666 | 8,107 | 6,360 | 4,866 | 1,552 | 323   | 225   |
|                                      | MEAN | 23.5   | 21.6  | 21.9  | 22.5  | 22.9  | 23.5  | 24.0   | 24.1  | 24.0  | 24.0  | 23.8  | 23.4  | 23.2  | 23.0  |
|                                      | SD   | 3.5    | 3.5   | 3.4   | 3.5   | 3.5   | 3.5   | 3.5    | 3.5   | 3.2   | 3.2   | 3.1   | 2.9   | 2.7   | 2.7   |
| 腹囲<br>(cm)                           | N    | 49,084 | 18    | 771   | 2,760 | 3,727 | 5,465 | 8,625  | 8,593 | 7,254 | 5,681 | 4,233 | 1,434 | 302   | 221   |
|                                      | MEAN | 84.0   | 73.7  | 77.1  | 79.2  | 80.9  | 82.7  | 84.1   | 84.8  | 85.2  | 85.9  | 85.7  | 85.2  | 84.7  | 84.1  |
|                                      | SD   | 9.1    | 10.6  | 8.9   | 9.1   | 9.2   | 9.3   | 9.3    | 9.2   | 8.6   | 8.4   | 8.2   | 8.0   | 7.9   | 7.3   |
| 収縮期血圧<br>(mmHg)                      | N    | 72,154 | 354   | 3,544 | 8,898 | 9,481 | 8,677 | 10,107 | 9,664 | 8,107 | 6,359 | 4,864 | 1,552 | 322   | 225   |
|                                      | MEAN | 120.3  | 118.7 | 117.6 | 117.2 | 117.6 | 118.3 | 119.7  | 120.6 | 122.2 | 124.3 | 125.7 | 126.6 | 128.0 | 131.0 |
|                                      | SD   | 13.7   | 11.4  | 11.2  | 11.5  | 11.7  | 12.6  | 13.2   | 14.1  | 14.5  | 15.4  | 15.7  | 16.1  | 16.3  | 18.7  |
| 拡張期血圧<br>(mmHg)                      | N    | 72,154 | 354   | 3,544 | 8,898 | 9,481 | 8,677 | 10,107 | 9,664 | 8,107 | 6,359 | 4,864 | 1,552 | 322   | 225   |
|                                      | MEAN | 73.9   | 64.0  | 65.7  | 67.6  | 69.7  | 72.0  | 74.7   | 76.9  | 78.9  | 80.0  | 79.2  | 77.7  | 76.7  | 74.8  |
|                                      | SD   | 10.9   | 7.0   | 7.7   | 8.2   | 8.7   | 9.7   | 10.4   | 10.8  | 11.0  | 10.7  | 10.4  | 10.4  | 10.4  | 10.6  |
| LDLコレステロール<br>(mg/dL)                | N    | 60,314 | 68    | 1,782 | 6,576 | 7,855 | 7,364 | 8,703  | 8,696 | 7,340 | 5,737 | 4,230 | 1,438 | 304   | 221   |
|                                      | MEAN | 118.7  | 93.9  | 97.8  | 106.2 | 112.9 | 120.0 | 123.3  | 124.3 | 124.5 | 122.2 | 120.0 | 121.2 | 118.7 | 113.6 |
|                                      | SD   | 30.8   | 25.7  | 26.2  | 27.9  | 30.0  | 32.1  | 30.6   | 30.5  | 30.5  | 29.5  | 29.1  | 29.0  | 30.1  | 27.8  |
| 中性脂肪<br>(mg/dL)                      | N    | 60,729 | 48    | 1,798 | 6,713 | 7,924 | 7,392 | 8,778  | 8,755 | 7,357 | 5,744 | 4,249 | 1,444 | 304   | 223   |
|                                      | MEAN | 125.3  | 88.3  | 86.4  | 98.7  | 110.4 | 121.1 | 132.1  | 138.6 | 140.2 | 140.0 | 136.2 | 121.5 | 112.9 | 99.3  |
|                                      | SD   | 100.9  | 55.9  | 55.2  | 74.8  | 84.7  | 90.0  | 106.1  | 116.2 | 110.7 | 112.8 | 111.7 | 74.4  | 57.9  | 51.4  |
| うち、空腹時※                              | N    | 46,376 | 24    | 1,099 | 4,324 | 5,569 | 5,625 | 7,255  | 7,311 | 5,914 | 4,409 | 3,163 | 1,208 | 267   | 208   |
|                                      | MEAN | 121.0  | 87.8  | 78.1  | 92.4  | 104.8 | 116.4 | 127.7  | 134.6 | 133.2 | 128.9 | 118.2 | 109.3 | 97.2  | 97.2  |
|                                      | SD   | 97.9   | 62.2  | 46.3  | 70.8  | 82.6  | 88.0  | 103.2  | 114.6 | 99.3  | 108.3 | 108.6 | 72.3  | 55.1  | 50.6  |
| 血糖<br>(mg/dL)                        | N    | 50,868 | 29    | 1,378 | 5,117 | 6,423 | 6,125 | 7,782  | 7,724 | 6,295 | 4,782 | 3,451 | 1,263 | 282   | 217   |
|                                      | MEAN | 95.5   | 88.3  | 87.1  | 88.2  | 89.6  | 91.7  | 94.4   | 97.2  | 99.6  | 102.3 | 105.3 | 103.1 | 103.4 | 103.0 |
|                                      | SD   | 19.2   | 12.7  | 9.8   | 10.1  | 10.6  | 15.9  | 18.4   | 20.8  | 19.9  | 23.6  | 25.6  | 23.4  | 25.2  | 19.5  |
| うち、空腹時※                              | N    | 46,457 | 24    | 1,088 | 4,240 | 5,563 | 5,627 | 7,295  | 7,340 | 5,938 | 4,444 | 3,210 | 1,211 | 269   | 208   |
|                                      | MEAN | 95.0   | 88.8  | 86.2  | 87.3  | 88.9  | 91.2  | 93.9   | 96.6  | 99.0  | 101.3 | 104.4 | 102.2 | 103.0 | 102.4 |
|                                      | SD   | 18.0   | 12.1  | 7.4   | 8.2   | 9.2   | 14.8  | 17.2   | 19.0  | 19.0  | 21.4  | 24.1  | 21.7  | 25.0  | 18.5  |
| HbA1c [NGSP値]<br>(%)                 | N    | 50,427 | 32    | 1,145 | 4,567 | 5,307 | 6,088 | 7,920  | 8,019 | 6,818 | 5,225 | 3,924 | 932   | 232   | 218   |
|                                      | MEAN | 5.47   | 5.14  | 5.11  | 5.14  | 5.22  | 5.31  | 5.42   | 5.52  | 5.60  | 5.71  | 5.83  | 5.84  | 5.97  | 5.81  |
|                                      | SD   | 0.64   | 0.23  | 0.26  | 0.32  | 0.34  | 0.48  | 0.60   | 0.68  | 0.67  | 0.73  | 0.78  | 0.77  | 0.84  | 0.60  |
| 尿酸<br>(mg/dL)                        | N    | 53,293 | 36    | 1,247 | 5,114 | 6,294 | 6,562 | 8,212  | 8,317 | 6,922 | 5,343 | 3,890 | 915   | 227   | 214   |
|                                      | MEAN | 6.00   | 5.78  | 5.82  | 5.93  | 5.96  | 6.06  | 6.07   | 6.07  | 6.05  | 5.98  | 5.89  | 5.79  | 5.66  | 5.64  |
|                                      | SD   | 1.20   | 1.14  | 1.14  | 1.12  | 1.17  | 1.19  | 1.22   | 1.21  | 1.21  | 1.21  | 1.21  | 1.20  | 1.23  | 1.24  |
| ヘモグロビン<br>(g/dL)                     | N    | 60,702 | 76    | 1,827 | 6,670 | 7,954 | 7,410 | 8,746  | 8,739 | 7,347 | 5,731 | 4,239 | 1,438 | 302   | 223   |
|                                      | MEAN | 15.07  | 15.36 | 15.30 | 15.28 | 15.24 | 15.19 | 15.14  | 15.10 | 14.98 | 14.81 | 14.66 | 14.50 | 14.44 | 13.96 |
|                                      | SD   | 1.02   | 0.91  | 0.91  | 0.89  | 0.90  | 0.94  | 1.00   | 1.03  | 1.06  | 1.07  | 1.12  | 1.14  | 1.18  | 1.42  |
| AST<br>(U/L)                         | N    | 63,002 | 50    | 2,258 | 7,442 | 8,494 | 7,850 | 8,807  | 8,759 | 7,366 | 5,755 | 4,251 | 1,442 | 305   | 223   |
|                                      | MEAN | 24.6   | 21.5  | 22.0  | 22.9  | 23.7  | 24.5  | 24.9   | 25.4  | 25.5  | 25.4  | 25.5  | 25.5  | 25.3  | 26.9  |
|                                      | SD   | 13.0   | 8.6   | 11.3  | 20.0  | 11.4  | 12.4  | 11.4   | 12.1  | 11.6  | 11.1  | 12.4  | 9.9   | 9.2   | 10.0  |
| ALT<br>(U/L)                         | N    | 63,002 | 50    | 2,258 | 7,442 | 8,494 | 7,850 | 8,807  | 8,759 | 7,366 | 5,755 | 4,251 | 1,442 | 305   | 223   |
|                                      | MEAN | 26.6   | 20.6  | 21.7  | 24.1  | 26.9  | 28.9  | 29.0   | 28.3  | 26.7  | 25.1  | 24.2  | 23.3  | 20.9  | 19.0  |
|                                      | SD   | 20.6   | 23.4  | 21.1  | 22.0  | 23.1  | 23.6  | 22.5   | 19.5  | 18.2  | 15.5  | 14.8  | 14.5  | 9.9   | 8.1   |
| γ GTP<br>(U/L)                       | N    | 63,157 | 50    | 2,259 | 7,446 | 8,497 | 7,859 | 8,838  | 8,798 | 7,395 | 5,771 | 4,266 | 1,448 | 307   | 223   |
|                                      | MEAN | 44.6   | 20.1  | 25.2  | 29.1  | 35.5  | 41.7  | 47.6   | 52.2  | 55.6  | 54.1  | 51.2  | 46.7  | 39.0  | 37.6  |
|                                      | SD   | 51.5   | 8.7   | 19.8  | 24.2  | 35.4  | 41.1  | 51.3   | 60.5  | 70.5  | 60.7  | 58.8  | 49.5  | 36.9  | 47.8  |
| eGFR<br>(mL/min/1.73m <sup>2</sup> ) | N    | 38,746 | 38    | 1,309 | 3,993 | 4,729 | 5,185 | 6,138  | 5,793 | 4,566 | 3,624 | 2,669 | 598   | 84    | 20    |
|                                      | MEAN | 82.9   | 107.6 | 100.8 | 94.4  | 90.4  | 86.3  | 82.6   | 78.8  | 76.2  | 74.3  | 72.5  | 71.1  | 70.2  | 63.8  |
|                                      | SD   | 15.1   | 15.1  | 14.4  | 13.4  | 12.6  | 12.8  | 12.9   | 12.6  | 12.8  | 13.5  | 13.5  | 13.6  | 15.5  | 14.9  |

(注) N：対象者数，MEAN：平均，SD：標準偏差

※ 空腹または食後3時間以上の時点の測定による

表 2-2 平均値(女性)

(2013年度)

|                                      |      | 全体     | 年齢(歳) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      |      |        | ～19   | 20～24 | 25～29 | 30～34 | 35～39 | 40～44 | 45～49 | 50～54 | 55～59 | 60～64 | 65～69 | 70～74 | 75～   |
| BMI<br>(kg/m <sup>2</sup> )          | N    | 53,253 | 3,350 | 7,380 | 8,717 | 7,393 | 5,839 | 5,143 | 5,204 | 4,100 | 3,181 | 2,032 | 634   | 184   | 96    |
|                                      | MEAN | 21.1   | 20.7  | 20.5  | 20.4  | 20.5  | 21.0  | 21.5  | 21.8  | 21.9  | 22.2  | 22.3  | 22.6  | 22.5  | 22.8  |
|                                      | SD   | 3.3    | 2.7   | 2.7   | 2.9   | 3.1   | 3.4   | 3.5   | 3.6   | 3.6   | 3.5   | 3.4   | 3.3   | 3.4   | 3.1   |
| 腹囲<br>(cm)                           | N    | 28,217 | 14    | 794   | 2,212 | 2,115 | 3,556 | 4,852 | 4,997 | 3,909 | 3,017 | 1,898 | 578   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 77.1   | 71.1  | 71.1  | 72.1  | 73.3  | 74.7  | 76.6  | 78.0  | 78.6  | 80.6  | 81.3  | 82.0  | 82.3  | 83.2  |
|                                      | SD   | 9.4    | 7.2   | 6.8   | 7.3   | 8.2   | 8.5   | 9.1   | 9.2   | 9.5   | 9.6   | 9.4   | 9.0   | 9.3   | 9.0   |
| 収縮期血圧<br>(mmHg)                      | N    | 52,424 | 2,907 | 7,038 | 8,700 | 7,388 | 5,835 | 5,141 | 5,197 | 4,093 | 3,180 | 2,031 | 634   | 184   | 96    |
|                                      | MEAN | 109.9  | 108.0 | 107.8 | 105.9 | 106.6 | 108.1 | 109.9 | 112.5 | 115.0 | 117.0 | 119.6 | 123.5 | 126.0 | 128.2 |
|                                      | SD   | 13.9   | 11.0  | 11.0  | 11.1  | 11.6  | 12.7  | 14.0  | 15.3  | 16.1  | 16.4  | 16.4  | 16.9  | 15.5  | 15.5  |
| 拡張期血圧<br>(mmHg)                      | N    | 52,424 | 2,907 | 7,038 | 8,700 | 7,388 | 5,835 | 5,141 | 5,197 | 4,093 | 3,180 | 2,031 | 634   | 184   | 96    |
|                                      | MEAN | 65.9   | 61.0  | 62.0  | 62.6  | 63.8  | 65.5  | 67.2  | 69.3  | 71.1  | 72.2  | 72.6  | 73.3  | 72.3  | 73.1  |
|                                      | SD   | 10.1   | 7.6   | 7.6   | 8.0   | 8.4   | 9.5   | 10.3  | 10.9  | 11.3  | 11.0  | 10.6  | 10.1  | 9.9   | 9.3   |
| LDLコレステロール<br>(mg/dL)                | N    | 41,644 | 151   | 2,999 | 7,099 | 6,347 | 5,413 | 4,893 | 5,029 | 3,924 | 3,031 | 1,904 | 579   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 108.4  | 92.9  | 93.0  | 95.3  | 98.4  | 103.0 | 108.5 | 115.4 | 124.9 | 131.6 | 132.8 | 130.4 | 124.0 | 124.2 |
|                                      | SD   | 30.1   | 25.5  | 23.1  | 23.9  | 25.0  | 26.7  | 28.0  | 29.4  | 29.8  | 30.8  | 29.6  | 29.8  | 28.1  | 25.9  |
| 中性脂肪<br>(mg/dL)                      | N    | 40,963 | 75    | 2,824 | 6,844 | 6,179 | 5,391 | 4,907 | 5,032 | 3,923 | 3,031 | 1,903 | 579   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 77.1   | 74.1  | 64.5  | 63.8  | 66.9  | 71.3  | 75.2  | 79.9  | 90.3  | 104.5 | 107.5 | 111.2 | 98.6  | 88.3  |
|                                      | SD   | 51.7   | 52.4  | 33.7  | 33.8  | 39.7  | 47.1  | 55.9  | 52.1  | 58.8  | 68.9  | 64.2  | 69.8  | 67.5  | 36.0  |
| うち、空腹時※                              | N    | 24,743 | 13    | 1,201 | 3,560 | 3,549 | 3,322 | 3,635 | 3,618 | 2,621 | 1,671 | 992   | 328   | 147   | 86    |
|                                      | MEAN | 71.4   | 67.0  | 58.1  | 58.6  | 61.3  | 65.4  | 71.4  | 74.6  | 83.8  | 92.8  | 95.1  | 98.7  | 98.8  | 89.6  |
|                                      | SD   | 44.8   | 20.8  | 29.2  | 29.0  | 34.1  | 38.7  | 53.8  | 43.2  | 49.7  | 53.3  | 52.7  | 55.7  | 71.8  | 36.6  |
| 血糖<br>(mg/dL)                        | N    | 28,707 | 19    | 1,612 | 4,578 | 4,356 | 3,753 | 3,929 | 3,874 | 2,860 | 1,958 | 1,157 | 367   | 155   | 89    |
|                                      | MEAN | 89.1   | 85.5  | 86.8  | 86.8  | 87.1  | 87.1  | 88.7  | 89.2  | 91.3  | 94.5  | 97.0  | 99.1  | 97.6  | 94.9  |
|                                      | SD   | 13.7   | 15.8  | 11.1  | 11.3  | 12.3  | 10.4  | 12.7  | 12.0  | 15.9  | 18.5  | 20.2  | 21.2  | 14.7  | 11.7  |
| うち、空腹時※                              | N    | 24,699 | 13    | 1,187 | 3,502 | 3,547 | 3,322 | 3,637 | 3,619 | 2,624 | 1,680 | 1,002 | 331   | 149   | 86    |
|                                      | MEAN | 88.0   | 83.5  | 85.0  | 84.9  | 85.4  | 86.1  | 88.0  | 88.5  | 90.3  | 93.3  | 95.7  | 97.9  | 96.7  | 94.6  |
|                                      | SD   | 11.9   | 6.0   | 9.0   | 7.9   | 9.9   | 7.7   | 11.4  | 10.5  | 14.0  | 17.2  | 18.0  | 19.8  | 13.5  | 11.6  |
| HbA1c [NGSP値]<br>(%)                 | N    | 31,837 | 47    | 1,734 | 4,308 | 3,855 | 4,358 | 4,239 | 4,499 | 3,465 | 2,739 | 1,779 | 545   | 175   | 94    |
|                                      | MEAN | 5.35   | 5.23  | 5.17  | 5.16  | 5.20  | 5.25  | 5.31  | 5.37  | 5.48  | 5.63  | 5.71  | 5.80  | 5.81  | 5.80  |
|                                      | SD   | 0.45   | 0.25  | 0.24  | 0.27  | 0.31  | 0.35  | 0.43  | 0.41  | 0.50  | 0.55  | 0.57  | 0.53  | 0.48  | 0.47  |
| 尿酸<br>(mg/dL)                        | N    | 33,377 | 51    | 1,822 | 4,732 | 4,483 | 4,542 | 4,524 | 4,624 | 3,546 | 2,672 | 1,638 | 490   | 159   | 94    |
|                                      | MEAN | 4.28   | 4.16  | 4.27  | 4.19  | 4.15  | 4.13  | 4.17  | 4.24  | 4.45  | 4.62  | 4.64  | 4.68  | 4.65  | 4.69  |
|                                      | SD   | 0.93   | 0.99  | 0.81  | 0.85  | 0.86  | 0.89  | 0.92  | 0.95  | 0.97  | 1.01  | 1.00  | 1.10  | 1.09  | 1.12  |
| ヘモグロビン<br>(g/dL)                     | N    | 45,236 | 1,131 | 4,519 | 7,788 | 6,750 | 5,525 | 4,882 | 5,012 | 3,902 | 3,005 | 1,881 | 568   | 177   | 96    |
|                                      | MEAN | 12.90  | 13.11 | 12.98 | 12.91 | 12.87 | 12.78 | 12.72 | 12.70 | 13.06 | 13.22 | 13.16 | 13.10 | 13.04 | 13.05 |
|                                      | SD   | 1.11   | 1.01  | 0.97  | 0.97  | 1.03  | 1.11  | 1.27  | 1.36  | 1.21  | 0.95  | 0.92  | 0.99  | 0.91  | 1.01  |
| AST<br>(U/L)                         | N    | 42,569 | 71    | 3,209 | 7,490 | 6,646 | 5,506 | 4,906 | 5,032 | 3,923 | 3,030 | 1,902 | 579   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 19.7   | 19.1  | 18.0  | 18.4  | 18.5  | 18.9  | 19.4  | 19.9  | 21.9  | 23.1  | 23.3  | 23.9  | 23.9  | 26.1  |
|                                      | SD   | 7.1    | 13.4  | 4.2   | 6.6   | 6.1   | 6.1   | 7.3   | 7.6   | 7.9   | 8.0   | 7.0   | 10.7  | 6.2   | 8.6   |
| ALT<br>(U/L)                         | N    | 42,569 | 71    | 3,209 | 7,490 | 6,646 | 5,506 | 4,906 | 5,032 | 3,923 | 3,030 | 1,902 | 579   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 15.1   | 15.7  | 12.3  | 13.0  | 13.6  | 14.4  | 15.2  | 15.8  | 18.2  | 19.4  | 19.0  | 19.3  | 17.7  | 17.7  |
|                                      | SD   | 10.2   | 31.1  | 6.3   | 9.5   | 9.8   | 9.4   | 10.1  | 10.3  | 11.7  | 11.6  | 9.6   | 12.0  | 7.5   | 8.2   |
| γ GTP<br>(U/L)                       | N    | 42,086 | 71    | 3,142 | 7,318 | 6,495 | 5,406 | 4,907 | 5,035 | 3,924 | 3,031 | 1,902 | 580   | 179   | 96    |
|                                      | MEAN | 20.5   | 16.9  | 15.7  | 16.3  | 17.4  | 19.3  | 21.0  | 21.5  | 26.1  | 28.4  | 27.8  | 26.5  | 21.6  | 30.3  |
|                                      | SD   | 18.9   | 19.5  | 7.2   | 8.2   | 11.7  | 17.3  | 23.6  | 18.3  | 24.9  | 27.3  | 27.4  | 21.8  | 11.6  | 49.4  |
| eGFR<br>(mL/min/1.73m <sup>2</sup> ) | N    | 23,128 | 43    | 1,491 | 3,718 | 3,649 | 3,601 | 3,072 | 3,094 | 2,150 | 1,332 | 724   | 202   | 40    | 12    |
|                                      | MEAN | 89.0   | 109.5 | 104.2 | 98.6  | 95.4  | 90.8  | 86.0  | 80.7  | 78.4  | 76.4  | 75.7  | 73.0  | 67.3  | 66.9  |
|                                      | SD   | 17.1   | 17.9  | 18.0  | 15.6  | 15.1  | 14.7  | 14.4  | 12.6  | 13.3  | 14.1  | 13.5  | 13.4  | 15.1  | 12.6  |

(注) N：対象者数、MEAN：平均、SD：標準偏差

※ 空腹または食後3時間以上の時点の測定による

図 1-1 有所見率 (男性)

(2013年度)

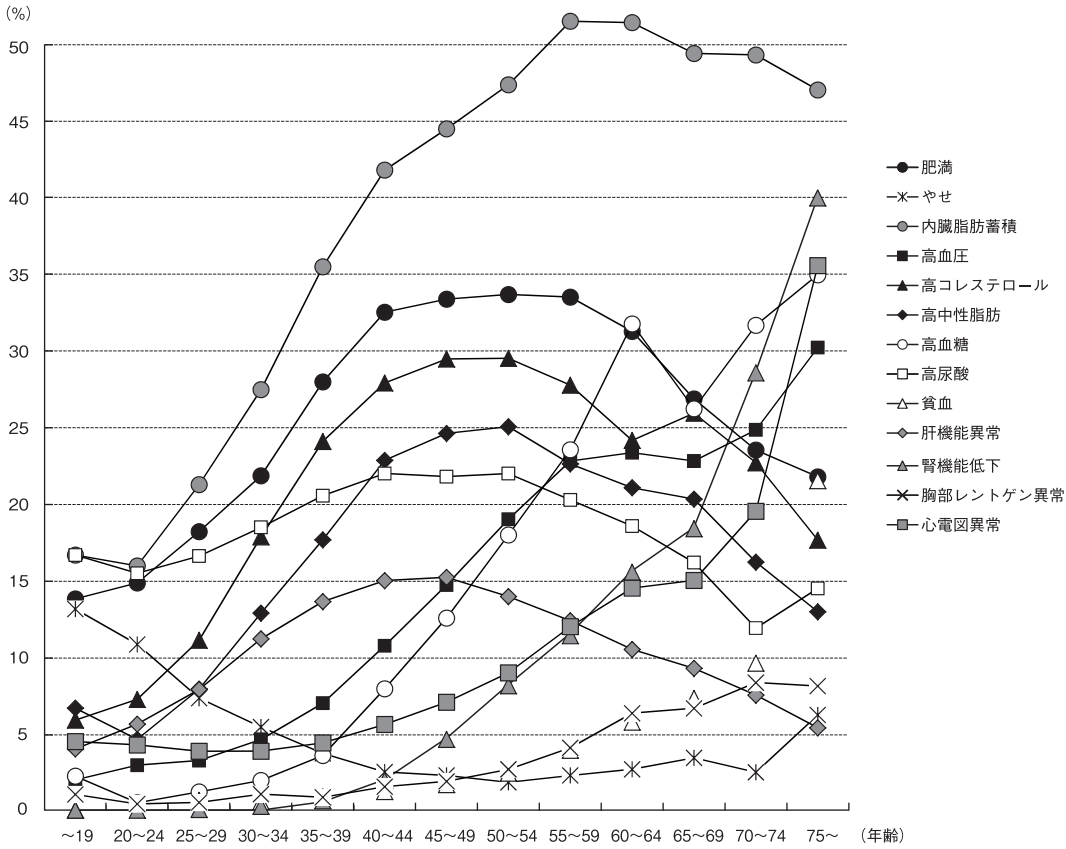


図 1-2 有所見率 (女性)

(2013年度)

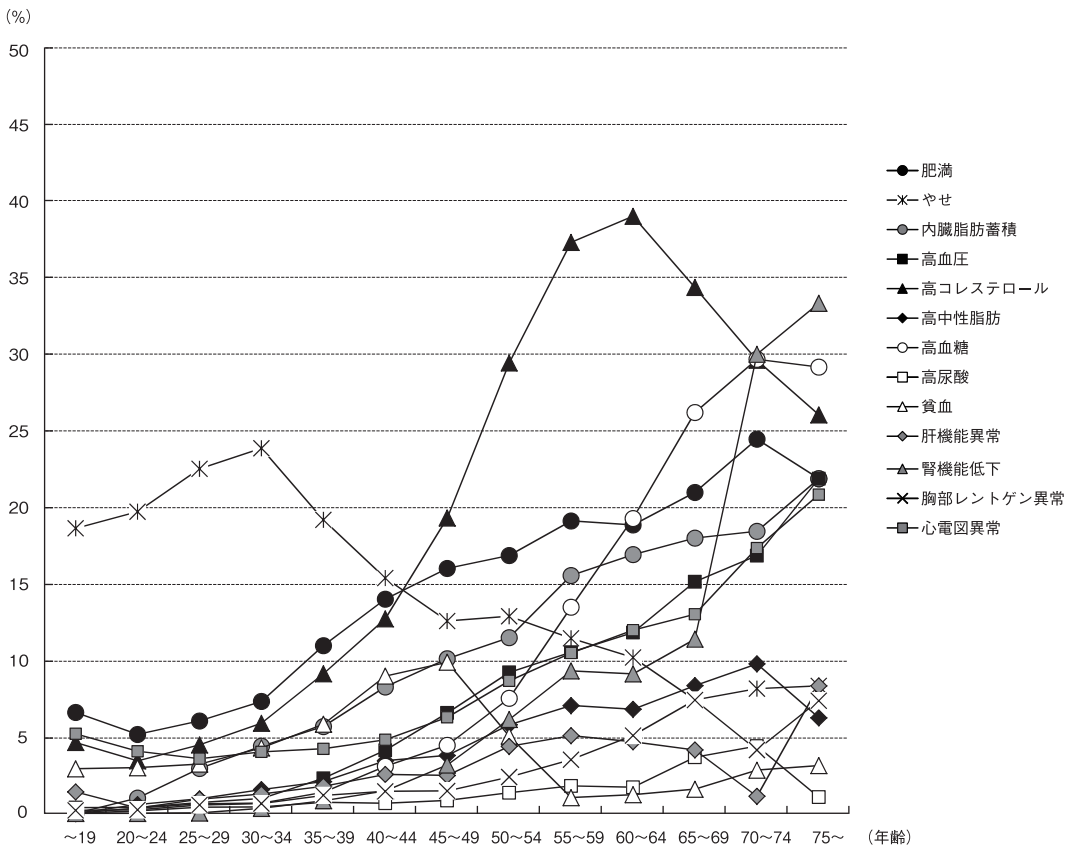
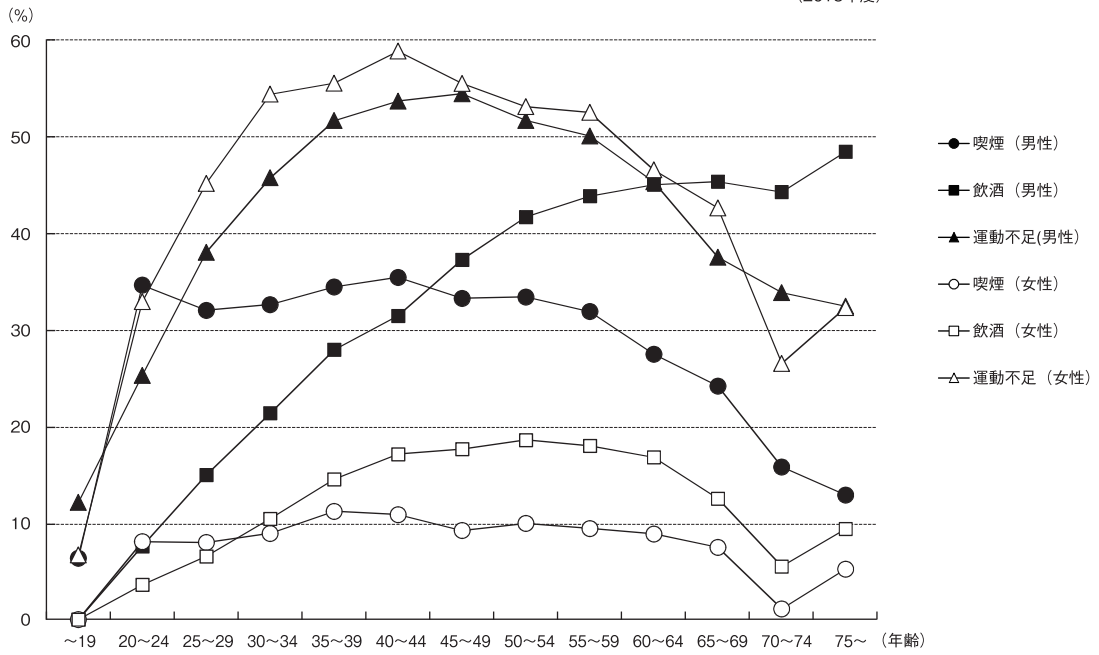


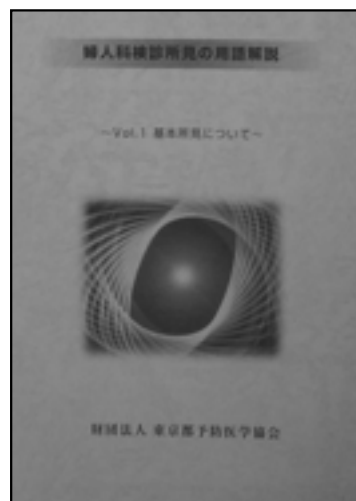
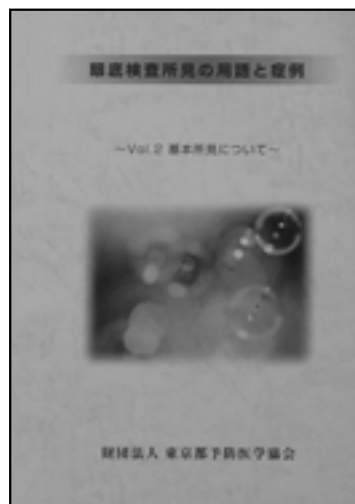
図2 生活習慣の要改善率

(2013年度)



(注) 喫煙：喫煙している者、飲酒：毎日飲酒している者  
 運動不足：歩行（1日1時間）も運動（1回30分、週2日）もしていない者

東京都予防医学協会の出版物(非売品)





# 平成24年職場環境に関する調査 －ポピュレーション戦略を支援する取り組み－

須賀 万智

東京慈恵会医科大学准教授

## はじめに

健康づくりは「個人の努力」と個人を取り巻く「環境の整備」が必要である。欧米では、職場環境に注目し、個人の健康づくりの努力を環境面で積極的に支援する取り組みが進められているが、日本では、このようなポピュレーション戦略(高リスク者に限定せず、集団全体に影響する環境などを改善して、集団全体をリスクが低い方に導くアプローチ)が十分とは言えない。背景として、健康づくりに支援的な職場環境のあり方を記した具体的な指針が示されておらず、職場環境の評価方法が明らかでないことがあげられる。

そこで、各事業所の健康づくり対策をさらに充実させるため、ポピュレーション戦略を支援する取り組みとして、各事業所で手軽に利用できる職場環境の評価ツールを作成し、2012(平成24)年に30事業所で調査を試行した。ご協力をいただいた各事業所には、本ツールによる職場環境の評価結果と定期健診データの分析結果に基づき、健康づくり対策のポイントを示した結果報告書を作成しお渡しした。本稿では、職場環境の評価ツールの概要を説明し、30事業所の実施状況と、結果報告書の具体例を紹介する。

## 調査の概要

### [1] 職場環境の評価ツール

生活習慣改善の環境的介入や職場環境評価の取り組みに関する文献レビューを行い、従業員の健康に影響する職場環境を調べ、評価ツールに盛り込む項

目を選択した。評価ツールは健康づくり全般(7項目)、健康診断(9項目)、喫煙(6項目)、食事(6項目)、運動(8項目)、メンタルヘルス(9項目)の6領域46項目から構成され、各項目の実施の有無を二者択一で回答する形式とした。後述の調査において、回答時間は10分程度、回答率は全項目とも100%であり、専門職でない方にも問題なく記入できることが確認された。

### [2] 30事業所の実施状況

東京都予防医学協会(以下、本会)に定期健康診断を委託し、年間受診者が100人を超える事業所を対象に、本ツールを用いた調査を呼びかけた。2013年10月末までに記入票を回収できた30事業所について各項目の実施率を計算した。

表1に30事業所の実施状況を示した。実施率が最も高かったのは「有所見者に保健指導を行っている」100%、最も低かったのは「事業所の敷地内は全面禁煙である」0%であった。「事業所のトップが従業員の健康づくり対策の推進を表明している」の実施率は54%(16/30)であり、事業所規模(従業員数)別には、100~299人56%(5/9)、300~499人60%(3/5)、500~999人57%(4/7)、1000人以上44%(4/9)で有意差を認めなかった( $p=0.933$ )。事業所のトップが従業員の健康づくり対策の推進を表明している事業所は、そうでない事業所に比べ、ほとんどの項目の実施率が高く、「この2年間に快適職場づくりの取り組みを行ったことがある」69%対14%(全体43%、 $p=0.004$ )、「喫煙対策の推進を表明している」

表 1 30事業所の実施状況

|                 |                      | N               | (%)   |      |
|-----------------|----------------------|-----------------|-------|------|
| 健康づくり全般         | Q1 トップの表明            | 16              | 53.3  |      |
|                 | Q2 年次目標の設定           | 9               | 30.0  |      |
|                 | Q3 キャッチフレーズの設定       | 4               | 13.3  |      |
|                 | Q4 イベント              | 15              | 50.0  |      |
|                 | Q5 ニーズ調査             | 4               | 13.3  |      |
|                 | Q6 事後評価              | 5               | 16.7  |      |
|                 | Q7 快適職場づくりの取り組み      | 13              | 43.3  |      |
| 健康診断            | Q8 再検・精検の補助          | 16              | 53.3  |      |
|                 | Q9 法廷項目以外の補助         | 24              | 80.0  |      |
|                 | Q10 健診受診勧奨           | 29              | 96.7  |      |
|                 | Q11 保健指導             | 30              | 100.0 |      |
|                 | Q12 再検査の確認           | 25              | 83.3  |      |
|                 | Q13 医療機関受診の確認        | 22              | 73.3  |      |
|                 | Q14 相談窓口             | 27              | 90.0  |      |
|                 | Q15 相談窓口のポスター掲示      | 18              | 60.0  |      |
|                 | Q16 血圧測定器            | 23              | 76.7  |      |
|                 | Q17 健康づくり情報の掲示       | 23              | 76.7  |      |
|                 | 喫煙                   | Q18 喫煙対策の表明     | 17    | 56.7 |
| Q19 禁煙方針のポスター掲示 |                      | 9               | 30.0  |      |
| 1) 空間分煙         |                      | 29              | 96.7  |      |
| 2) 敷地内の全面禁煙     |                      | 0               | 0.0   |      |
| Q20 タバコの販売      |                      | 14              | 46.7  |      |
| Q21 禁煙促進のポスター掲示 |                      | 13              | 43.3  |      |
| Q22 禁煙プログラム     |                      | 9               | 30.0  |      |
| Q23 禁煙に対する特典    |                      | 4               | 13.3  |      |
| 食事              |                      | Q24 従業員用の食堂がある  | 17    |      |
|                 |                      | 1) 食事に関するポスター掲示 | 8     | 47.1 |
|                 | 2) カロリー表示            | 13              | 76.5  |      |
|                 | 3) 健康に良い献立の提供        | 12              | 70.6  |      |
|                 | 4) オススメ献立の表示         | 7               | 41.2  |      |
|                 | Q25 敷地内で弁当や食品を販売している | 19              |       |      |
|                 | 1) 食事に関するポスター掲示      | 6               | 31.6  |      |
|                 | 2) 健康に良い商品の陳列        | 6               | 31.6  |      |
|                 | 3) オススメ商品の表示         | 4               | 21.1  |      |
|                 | Q26 敷地内で清涼飲料水を販売している | 30              |       |      |
|                 | 1) 健康に良い商品の陳列        | 17              | 56.7  |      |
| 2) オススメ商品の表示    | 4                    | 13.3            |       |      |
| Q27 食事改善のポスター掲示 | 7                    | 23.3            |       |      |
| Q28 適正飲酒のポスター掲示 | 3                    | 10.0            |       |      |
| Q29 食事改善プログラム   | 8                    | 26.7            |       |      |
| 運動              | Q30 運動設備             | 5               | 16.7  |      |
|                 | Q31 シャワー室            | 8               | 26.7  |      |
|                 | Q32 フィットネスクラブの契約     | 16              | 53.3  |      |
|                 | Q33 スポーツサークル         | 19              | 63.3  |      |
|                 | Q34 階段利用のポスター掲示      | 9               | 30.0  |      |
|                 | Q35 体力測定             | 3               | 10.0  |      |
|                 | Q36 運動推進プログラム        | 7               | 23.3  |      |
|                 | Q37 運動に対する特典         | 5               | 16.7  |      |
| メンタルヘルス         | Q38 過重労働対策の表明        | 23              | 76.7  |      |
|                 | Q39 ハラスメント対策の表明      | 28              | 93.3  |      |
|                 | Q40 相談窓口             | 29              | 96.7  |      |
|                 | Q41 相談窓口のポスター掲示      | 20              | 66.7  |      |
|                 | Q42 休憩場所             | 20              | 66.7  |      |
|                 | Q43 レクリエーションサークル     | 13              | 43.3  |      |
|                 | Q44 ストレス評価           | 17              | 56.7  |      |
|                 | Q45 セルフケア講習会         | 16              | 53.3  |      |
|                 | Q46 管理監督者の教育研修       | 20              | 66.7  |      |

81%対29% (全体57%,  $p=0.009$ ), 「事業所の敷地内でタバコを販売していない」75%対29% (全体53%,  $p=0.026$ ), 「運動した人に対する特典がある」31%対0% (全体17%,  $p=0.045$ ), 「過重労働対策の推進を表明している」94%対57% (全体77%,  $p=0.031$ ) で有意差を認めた。

## 職場環境と定期健診データの関係

本ツールによる職場環境の評価結果と定期健診データの分析結果を突合して分析することで、事業所の優先課題と健康づくり対策のポイントを知ることができる。具体例を以下に紹介する。

### [1] A事業所

図1にA事業所の結果報告書(一部)を示した。A事業所では、事業所のトップが従業員の健康づくり対策の推進を表明しておらず、健康診断に関する項目はよく実施されていたが、それ以外の項目はあまり実施されていなかった。定期健診データの分析結果をみると、有所見率の性年齢調整比が1より大きい(本会の受診者全体の平均的な状況に比べて悪い)項目が複数みとめられ、特に高血糖の問題者が多いことがわかる。このことから、A事業所の優先課題は高血糖であり、ポピュレーション戦略として、食事に関しては、敷地内で弁当を販売しているところに、食品の選択に関するポスターを掲示したり、健康に良い商品を陳列する、運動に関しては、階段利用を促すポスターを掲示するなどが考えられる。また、事業所全体の健康意識を高めるために、まずは事業所のトップに従業員の健康づくり対策の推進を表明してもらうことを検討すべきであろう。

### [2] B事業所

図2にB事業所の結果報告書(一部)を示した。B事業所では、事業所のトップが従業員の健康づくり対策の推進を表明しており、健康診断に関する項目を始め、全般的によく実施されていた。定期健診データの分析結果をみると、有所見率の性年齢調整比が1より大きい項目はやせと高コレステロールのみであった。このことから、B事業所の優先課題は健康的な食生活を促し、現在の健康を維持することで、ポピュレーション戦略として、従業員用の食堂でテーマ別のヘルシーメニューを提供するなどが考えられる。

## おわりに

職場環境の評価ツールとして、欧米では、Heart check, CHEW, EATなどが開発されているが、日

図1 A事業所の結果報告書(一部)

A) 職場環境

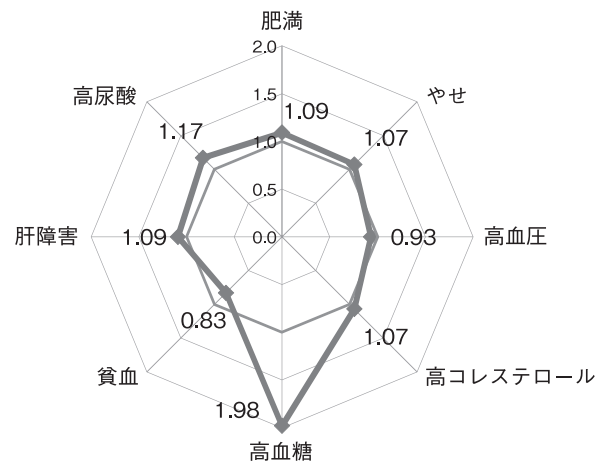
|         |             |                  |              |   |
|---------|-------------|------------------|--------------|---|
| 健康づくり全般 | Q1          | トップの表明           | N            |   |
|         | Q2          | 年次目標の設定          | N            |   |
|         | Q3          | キャッチフレーズの設定      | N            |   |
|         | Q4          | イベント             | N            |   |
|         | Q5          | ニーズ調査            | N            |   |
|         | Q6          | 事後評価             | N            |   |
|         | Q7          | 快適職場づくりの取り組み     | N            |   |
| 健康診断    | Q8          | 再検・精検の補助         | Y            |   |
|         | Q9          | 法廷項目以外の補助        | Y            |   |
|         | Q10         | 健診受診勧奨           | Y            |   |
|         | Q11         | 保健指導             | Y            |   |
|         | Q12         | 再検査の確認           | Y            |   |
|         | Q13         | 医療機関受診の確認        | Y            |   |
|         | Q14         | 相談窓口             | Y            |   |
|         | Q15         | 相談窓口のポスター掲示      | Y            |   |
|         | Q16         | 血圧測定器            | Y            |   |
|         | Q17         | 健康づくり情報の掲示       | Y            |   |
| 喫煙      | Q18         | 喫煙対策の表明          | N            |   |
|         | Q19         | 禁煙方針のポスター掲示      | N            |   |
|         | 1)          | 空間分煙             | Y            |   |
|         | 2)          | 敷地内の全面禁煙         | N            |   |
|         | Q20         | タバコの販売           | Y            |   |
|         | Q21         | 禁煙促進のポスター掲示      | N            |   |
|         | Q22         | 禁煙プログラム          | N            |   |
|         | Q23         | 禁煙に対する特典         | N            |   |
|         | 食事          | Q24              | 従業員用の食堂がある   | N |
|         |             | 1)               | 食事に関するポスター掲示 | - |
| 2)      |             | カロリー表示           | -            |   |
| 3)      |             | 健康に良い献立の提供       | -            |   |
| 4)      |             | オススメ献立の表示        | -            |   |
| Q25     |             | 敷地内で弁当や食品を販売している | Y            |   |
| 1)      |             | 食事に関するポスター掲示     | N            |   |
| 2)      |             | 健康に良い商品の陳列       | N            |   |
| 3)      |             | オススメ商品の表示        | N            |   |
| Q26     |             | 敷地内で清涼飲料水を販売している | Y            |   |
| 1)      | 健康に良い商品の陳列  | Y                |              |   |
| 2)      | オススメ商品の表示   | N                |              |   |
| Q27     | 食事改善のポスター掲示 | N                |              |   |
| Q28     | 適正飲酒のポスター掲示 | N                |              |   |
| Q29     | 食事改善プログラム   | N                |              |   |
| 運動      | Q30         | 運動設備             | N            |   |
|         | Q31         | シャワー室            | N            |   |
|         | Q32         | フィットネスクラブの契約     | Y            |   |
|         | Q33         | スポーツサークル         | Y            |   |
|         | Q34         | 階段利用のポスター掲示      | N            |   |
|         | Q35         | 体力測定             | Y            |   |
|         | Q36         | 運動推進プログラム        | Y            |   |
|         | Q37         | 運動に対する特典         | N            |   |
| メンタルヘルス | Q38         | 過重労働対策の表明        | Y            |   |
|         | Q39         | ハラスメント対策の表明      | Y            |   |
|         | Q40         | 相談窓口             | Y            |   |
|         | Q41         | 相談窓口のポスター掲示      | N            |   |
|         | Q42         | 休憩場所             | Y            |   |
|         | Q43         | レクリエーションサークル     | N            |   |
|         | Q44         | ストレス評価           | N            |   |
|         | Q45         | セルフケア講習会         | N            |   |
|         | Q46         | 管理監督者の教育研修       | N            |   |

(注) Y:実施 N:未実施 -:非該当

|         |            |              |   |
|---------|------------|--------------|---|
| 運動      | Q30        | 運動設備         | N |
|         | Q31        | シャワー室        | N |
|         | Q32        | フィットネスクラブの契約 | Y |
|         | Q33        | スポーツサークル     | Y |
|         | Q34        | 階段利用のポスター掲示  | N |
|         | Q35        | 体力測定         | Y |
|         | Q36        | 運動推進プログラム    | Y |
| メンタルヘルス | Q37        | 運動に対する特典     | N |
|         | Q38        | 過重労働対策の表明    | Y |
|         | Q39        | ハラスメント対策の表明  | Y |
|         | Q40        | 相談窓口         | Y |
|         | Q41        | 相談窓口のポスター掲示  | N |
|         | Q42        | 休憩場所         | Y |
|         | Q43        | レクリエーションサークル | N |
|         | Q44        | ストレス評価       | N |
|         | Q45        | セルフケア講習会     | N |
| Q46     | 管理監督者の教育研修 | N            |   |

(注) Y:実施 N:未実施 -:非該当

B) 定期健診データ



グラフの数字は 東京都予防医学協会の受診者全体を1とした有所見率の性年齢調整比を表わす

職場環境の整備状況の確認や今後の方針の検討にぜひ利用していただきたい。そして、本ツールが各事業所のポピュレーション戦略の推進に貢献することを期待したい。

本会は、受診者個人の健康づくりをサポートするとともに、各事業所の健康づくり対策を支援するサービスを展開しております。健康診断集計結果票の説明、職場環境の評価、健康づくり対策の相談など、さまざまに対応しております。詳しくは、健康増進課(03-3269-2171)まで、お気軽にお問合せください。

本と欧米は文化的背景、社会環境、生活習慣が異なり、そのものを使うことができない。今回新たに作成したツールは、日本の背景事情を踏まえ、最近のエビデンスに基づき、利便性を高めるように工夫した。各事業所で手軽に利用できるツールとして、職

図2 B事業所の結果報告書(一部)

A) 職場環境

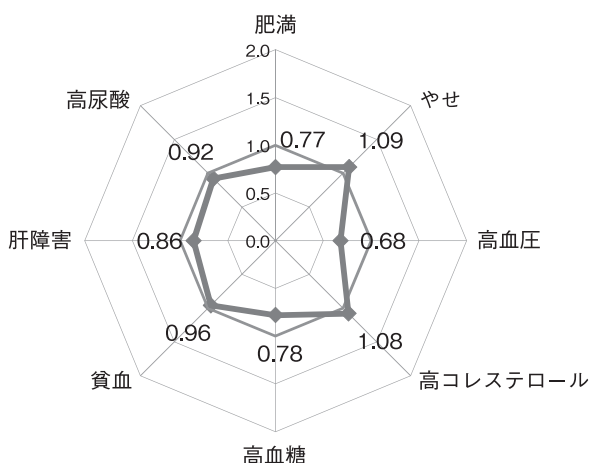
|         |             |                  |              |   |
|---------|-------------|------------------|--------------|---|
| 健康づくり全般 | Q1          | トップの表明           | Y            |   |
|         | Q2          | 年次目標の設定          | Y            |   |
|         | Q3          | キャッチフレーズの設定      | N            |   |
|         | Q4          | イベント             | Y            |   |
|         | Q5          | ニーズ調査            | N            |   |
|         | Q6          | 事後評価             | Y            |   |
|         | Q7          | 快適職場づくりの取り組み     | Y            |   |
| 健康診断    | Q8          | 再検・精検の補助         | Y            |   |
|         | Q9          | 法廷項目以外の補助        | Y            |   |
|         | Q10         | 健診受診勧奨           | Y            |   |
|         | Q11         | 保健指導             | Y            |   |
|         | Q12         | 再検査の確認           | Y            |   |
|         | Q13         | 医療機関受診の確認        | Y            |   |
|         | Q14         | 相談窓口             | Y            |   |
|         | Q15         | 相談窓口のポスター掲示      | Y            |   |
|         | Q16         | 血圧測定器            | Y            |   |
|         | Q17         | 健康づくり情報の掲示       | Y            |   |
| 喫煙      | Q18         | 喫煙対策の表明          | Y            |   |
|         | Q19         | 禁煙方針のポスター掲示      | Y            |   |
|         | 1)          | 空間分煙             | Y            |   |
|         | 2)          | 敷地内の全面禁煙         | N            |   |
|         | Q20         | タバコの販売           | N            |   |
|         | Q21         | 禁煙促進のポスター掲示      | Y            |   |
|         | Q22         | 禁煙プログラム          | Y            |   |
|         | Q23         | 禁煙に対する特典         | N            |   |
|         | 食事          | Q24              | 従業員用の食堂がある   | Y |
|         |             | 1)               | 食事に関するポスター掲示 | Y |
| 2)      |             | カロリー表示           | Y            |   |
| 3)      |             | 健康に良い献立の提供       | N            |   |
| 4)      |             | オススメ献立の表示        | N            |   |
| Q25     |             | 敷地内で弁当や食品を販売している | N            |   |
| 1)      |             | 食事に関するポスター掲示     | -            |   |
| 2)      |             | 健康に良い商品の陳列       | -            |   |
| 3)      |             | オススメ商品の表示        | -            |   |
| Q26     |             | 敷地内で清涼飲料水を販売している | Y            |   |
| 1)      | 健康に良い商品の陳列  | Y                |              |   |
| 2)      | オススメ商品の表示   | N                |              |   |
| Q27     | 食事改善のポスター掲示 | Y                |              |   |
| Q28     | 適正飲酒のポスター掲示 | N                |              |   |
| Q29     | 食事改善プログラム   | Y                |              |   |
| 運動      | Q30         | 運動設備             | N            |   |
|         | Q31         | シャワー室            | N            |   |
|         | Q32         | フィットネスクラブの契約     | Y            |   |
|         | Q33         | スポーツサークル         | Y            |   |
|         | Q34         | 階段利用のポスター掲示      | Y            |   |
|         | Q35         | 体力測定             | N            |   |
|         | Q36         | 運動推進プログラム        | Y            |   |
|         | Q37         | 運動に対する特典         | Y            |   |
| メンタルヘルス | Q38         | 過重労働対策の表明        | Y            |   |
|         | Q39         | ハラスメント対策の表明      | Y            |   |
|         | Q40         | 相談窓口             | Y            |   |
|         | Q41         | 相談窓口のポスター掲示      | Y            |   |
|         | Q42         | 休憩場所             | N            |   |
|         | Q43         | レクリエーションサークル     | Y            |   |
|         | Q44         | ストレス評価           | Y            |   |
|         | Q45         | セルフケア講習会         | N            |   |
|         | Q46         | 管理監督者の教育研修       | Y            |   |

(注) Y:実施 N:未実施 -:非該当

|         |          |              |   |
|---------|----------|--------------|---|
| 運動      | Q30      | 運動設備         | N |
|         | Q31      | シャワー室        | N |
|         | Q32      | フィットネスクラブの契約 | Y |
|         | Q33      | スポーツサークル     | Y |
|         | Q34      | 階段利用のポスター掲示  | Y |
|         | Q35      | 体力測定         | N |
|         | Q36      | 運動推進プログラム    | Y |
| Q37     | 運動に対する特典 | Y            |   |
| メンタルヘルス | Q38      | 過重労働対策の表明    | Y |
|         | Q39      | ハラスメント対策の表明  | Y |
|         | Q40      | 相談窓口         | Y |
|         | Q41      | 相談窓口のポスター掲示  | Y |
|         | Q42      | 休憩場所         | N |
|         | Q43      | レクリエーションサークル | Y |
|         | Q44      | ストレス評価       | Y |
|         | Q45      | セルフケア講習会     | N |
|         | Q46      | 管理監督者の教育研修   | Y |

(注) Y:実施 N:未実施 -:非該当

B) 定期健診データ



グラフの数字は 東京都予防医学協会の受診者全体を 1 とした有見率の性年齢調整比を表わす

# 胸部 X 線検査の実施成績

金子 昌弘

東京都予防医学協会呼吸器科部長

## はじめに

胸部 X 線検査は、職域や学校、地域での健(検)診、人間ドックなどで、各種の呼吸器疾患や循環器疾患の早期発見を目的に、間接撮影、直接撮影、CTで広く行われている。ここでは肺がん検診以外の一般的な健康診断と、人間ドックでの胸部 X 線検査の実績を報告する。また本年度から読影のコード表も刷新したので、その考え方についても報告する。

## 2013年度の実績について

図1は5年間の撮影件数の変化を示している。2010(平成22)年度の直接撮影を除き、一貫して減少傾向にあり、特に間接撮影の件数が著しく減少している。この原因としては、結核予防法の改廃による影響や、個々の企業における就業者の減少、契約企業数の減少などがあげられる。

図2に2013年度における受診者の年齢、性別の分布を示す。20代の女性が最も多いが、複数の女子大学で学生の検診を行っていることや、デパートなどのサービス業で若年女性の占める割合が多いためと考えられる。

高齢者が少ないのは、規模の大きな企業や自治体の職員の健康診断が多いことと、住民検診の場合には高齢者は肺がん検診として受診することが多いので、こちらのデータには入っていないためと考えられる。

図3は過去4年間の要精検率の変化である。CT、直接撮影、間接撮影すべてで低

下傾向にあり、特にCTの変化が著しく、2010年度には5.17%であったが、2013年度には3.82%と1.35%低下している。CT撮影が行われているのは原則として40歳以上で、これは他の施設の肺がんCT検診などに比べてもかなり低い値になっている。

要精検率が年々低下している原因は3点ほどが考えられる。

第1は、間接も含めて所見が認められる場合は原則前回との比較を行い、変化のない所見はできるだけ精査に回さないようにしたこと。

第2は、特に直接撮影の場合にデジタル撮影の割合が増えてきており、所見の有無にかかわらず前回の画像との比較が可能になったこと。

第3は、2011年から関係者が集まり報告会を行い、読影医師間でのメーリングリスト(ML)を作った

図1 胸部 X 線 年度別・項目別受診者数(肺がん検診除く)  
(2009~2013年度)

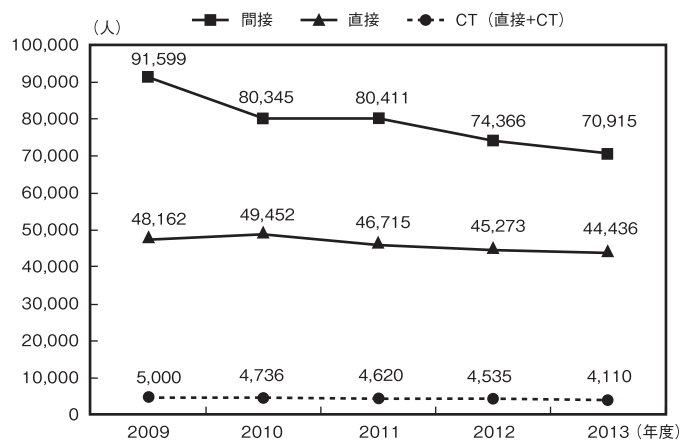


図2 胸部X線 性・年齢別受診者数（肺がん検診除く）

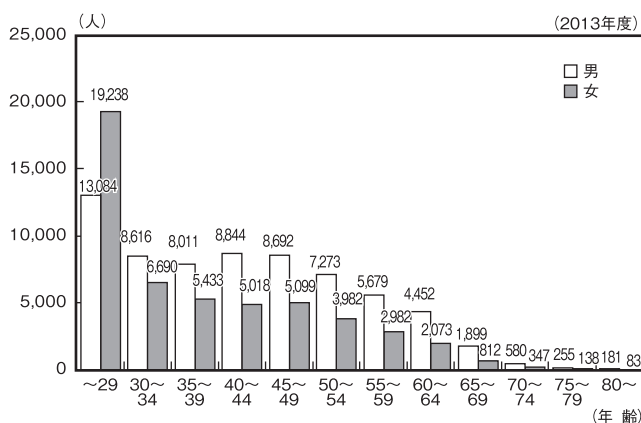
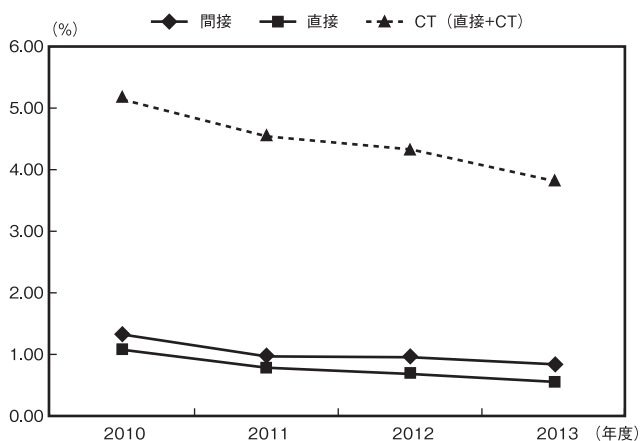


図3 胸部X線 年度別・項目別要精検率の推移（肺がん検診除く）  
(2010~2013年度)



ことで、判定に関する解釈について意思統一が図れたことや、問題症例の画像を関係者全員に提示することで、読影者間の目合わせが確実にできるようになったことなどにより、読影精度が向上したことがあげられる。

また、本会のように比較的若年者が多い集団では有病率も低いと考えられるので、実際に病変のある症例を確実に拾い上げていくことが重要である。

### 胸部診断コード表の変更について

胸部診断所見および判定はすべて間接写真の判定を目的として作られていた。また、本会独自のアルファベットと数字からなるコードは、直接撮影およびCTに関しても同じものを使用していた。

今回の改正のポイントとして次の3点を留意した。

1. 各階層の意味づけを明確にする
2. CTでも使えるように対象の範囲を広げる
3. 腫瘍性の病変の所見を追加する

以前のコードでも階層の概念は存在していたが、主に間接写真の読影を対象とした結核予防法に基づいた検診用に作られていたため、結核に関する分類は詳しいが、他の疾患や腫瘍性の病変に関する選択肢が少ないことや、個々の病変の経過を示すことができないという問題があった。また、読影の対象が間接から直接撮影あるいはデジタル撮影、さらにはCT撮影と広がるにつれて、読影可能な範囲が肺だけではなく、縦隔内の病変、頸部あるいは上腹部にまで広がってきたが、それらに対応するコードがなかった。また以前のコード表では同一階層に部位と所見名が混在している部分もあり、特定の所見に関して詳細な部位を選べないなどの不都合が生じていた。

これらの問題を少しでも解消するために、2年間にわたり検討を続け、2013年4月から新たなコード表で所見をつけている。

新しいコードは5桁で全体を3階層に分けた。第1階層は2文字で、胸部X線写真上での病変の部位、あるいはCTで詳細がわかる場合には解剖学的な名称とした。

第2階層も2文字で原則として病変の所見を示しているが、気胸などのように所見がそのまま病名になるような場合も含まれている。

第3階層は前回の検査と比較した結果を1文字で表すことで初回受診でもわかるようにした。これによりやや煩雑になったが、個々の病変ごとに、部位と所見と前回との増減などを明確に示すことが可能になった。

また、第4階層として、コード化はされていないが想定される病名が選択できるようにした。これは

正式なコードとしては登録されないが、過去の読影レポートを開いた場合には表示されるので、その時点での読影者が第一に想定した疾患名を知ることが可能になる。また、前述のように所見がそのまま疾患名を表す場合には、あえて第4階層の病名を選択しなくても先に進めるようにもしている。

#### 胸部X線撮影に関する今後の課題

X線撮影のデジタル化は世の中の流れであり、すでにすべての間接撮影をデジタルにした検診施設も存在している。本会においても早急に導入せざるを得ない状況となっている。

デジタル化のメリットとして、撮影時は画像の確認が可能になり、位置づけなどの失敗がなくなり、読影時は解像度の向上や、過去画像との比較が可能になることから診断がより正確に行え、所見のコー

ドも読影時に入力できる点などがあげられる。また、フィルムが不要になるので、フィルム代やその管理場所も不要になる。

一方、デメリットとしては、画像の入れ替えに時間がかかることが最大の問題で、現在1例の読影終了後、次の画像が表示されるまでに7秒前後かかり、午前中など撮影が多い時間帯には20秒前後かかる場合もある。読影医が必要と判断した例のみ過去画像を呼び出す方式に変えスピードアップを図る方法も検討しているが、本来は、コンピューターの性能アップなどによる全例比較可能なままでの時間短縮が望まれる。

一方、スピードアップが図れないのであれば、館内での読影にこだわらず、むしろ遠隔画像診断の技術を用いて、読影医が自宅で読影できるようなシステムの構築も必要ではないかと考えている。

東京都予防医学協会の出版物

The image displays six leaflets arranged in a 2x3 grid, all titled "VDT作業を快適に" (Making VDT Work Comfortable).  
 The top row contains three leaflets, each with a countermeasure:  
 - Countermeasure 1 (対策1): Focuses on desk and chair adjustments.  
 - Countermeasure 2 (対策2): Focuses on posture and eye strain.  
 - Countermeasure 3 (対策3): Focuses on breaks and ergonomics.  
 Each of these leaflets includes illustrations of a person working at a computer and several text boxes with arrows pointing to specific points.  
 The bottom row contains three leaflets, each with two sections:  
 - "正しい姿勢をチェック" (Check correct posture): Shows a side-view diagram of a person at a desk with labels for head, neck, shoulders, and back.  
 - "ストレッチ" (Stretching): Shows various stretching exercises for the neck, shoulders, and back, with accompanying text instructions.

VDT作業による健康障害を予防するために、作業内容に対応した“対策”をわかりやすいリーフレットにして活用してもらっています。



# 住民健診の実施成績

東京都予防医学協会地域保健部

## 2013年度の住民健診の実施状況

2013(平成25)年度は2012年度と同様に、住民健診を1区、1市、1島しょにおいて実施した。3地区のうち2地区については出張検診方式で行い、1地区については東京都予防医学協会(本会)の施設にて来所方式で行った。

受診者数は1,534人(男586人、女948人)で、2012年度1,470人(男559人、女871人)と比較すると、男性で13人(22%)減少、女性で77人(8.8%)増加、全体では64人(4.8%)増加した。

来所方式において2011年度は受診枠を拡大するなど運用方法を改善したことにより、受診者数が405人(35.4%)増加したが、2012年度は78人(5%)減少し、2013年度は64人(4.4%)増加した。

図1は、年齢階級別受診者比率を年度別に比較したものである。各年代の占める割合において増加傾向を示した年代は70歳～(0.9ポイント増)および30～39歳(2.2ポイント増)で、その他の年代は減少した。

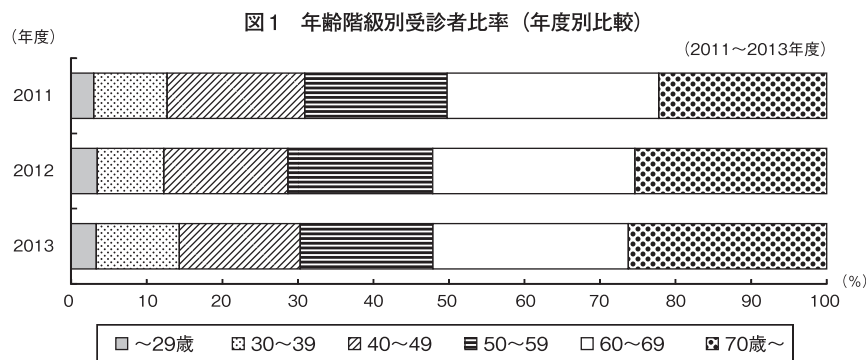
これまで常にトップであった60～69歳は減少傾向になり、70歳～がトップとなった。

これを受診者数でみてみると、全体的に減少している中、70歳～が29人(7.6ポイント増)、30～39歳が39人(3.0ポイント増)増加しており、増加率では30～39歳がトップとなり、「メタボ健診」を目前に健康意識が芽生えはじめたとも受け止められる結果となった。

男女比は、男性38.2%、女性61.8%で、2012年度(男性40.8%、女性59.2%)と比較して些少の変化ではあるが、男性減少、女性増加の傾向が見受けられた。

年齢構成については、50代以上が69.8%を占め、2012年度の71.4%より微減であったが、依然として住民健診特有の高齢化を反映している。

なお、2013年度の実施項目は2012年度と同様に、身長、体重、血圧、尿検査(糖・蛋白・潜血)、心電図(安静時12誘導)、眼底検査、血算(赤血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリット・白血球数)、血清脂質(LDLコレステロール・HDLコレステロール・トリグリセライド)、



肝機能(AST・ALT・ $\gamma$ -GTP), 血糖・HbA1c, 尿酸, BUN, クレアチニン, 胸部X線撮影, 診察である。

表1は, 健診結果を男女別, 判定指示別にまとめたものである。1人で複数の所見をもつ場合には, より重い指示を採用している。図2は, 2013年度と2012年度, 2011年度との性別・判定指示別の比較である。2013年度の「異常なし」と「差し支えなし」

の合計は, 男性10.0%, 女性14.7%, 全体で12.9%と, 2012年度より減少した。

「要治療継続」は2012年度より0.2ポイント増加した。特徴的なのは「要治療」が2011年, 2012年に続き0%であることである。これは受診者が高齢構成であるため, すでに既往として主治医にて治療中となっているためと思われる。

表2は, 性別・検査項目別・年齢階級別受診者数と有所見率をまとめたものである。加齢に伴い高率化する項目としては, 男女を問わず血圧, 糖尿, 腎機能, 心電図があげられる。脂質は男女ともに全年代で高く, 男性では尿酸, 女性では貧血が高い傾向がみられ, 特に若年者で顕著になっている。

図3-aは, 表2の性別・検査項目別有所見率を東京都のデータと比較したものであり, 図3-bは2011年度から2013年度までの3年間の性別・検査項目別有所見率を比較したものである。

有所見率が高いのは男女ともに脂質であり, 男性50.3% (2012年度50.1%, 2011年度50.1%), 女性51.7% (2012年度54.0%, 2011年度51.2%)であった。血圧は男性44.4% (2012年度43.7%, 2011年度44.1%), 女性28.4% (2012年度30.5%, 2011年度30.3%)で, 脂質, 血圧とも3年間ほぼ同率で推移した。対前年度増加率が著しいのは糖尿で, 男性51.7% (2012年度34.6%, 2011年度33.9%), 女性44.0% (2012年度32.7%, 2011年度30.9%)で, 男性ではトップとなっている。これは今年度よりHbA1cの検査方法をJDS値からNGSP値に変更したことに伴い, 判定基準

表1 性別・判定指示別の受診者数

|       |              | (2013年度)     |             |                 |               |               |               |            |               |               |
|-------|--------------|--------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|
|       |              | 判 定 指 示      |             |                 |               |               |               |            |               |               |
| 総受診者数 |              | 異常なし         | 差し支えなし      | 有所見合計           | 有 所 見 内 訳     |               |               |            |               | 要精検<br>要再検    |
|       |              |              |             |                 | 要注意           | 要観察           | 要受診           | 要治療        | 要治療<br>継続     |               |
| 男     | 586<br>(%)   | 40<br>(6.8)  | 19<br>(3.2) | 455<br>(77.6)   | 64<br>(10.9)  | 119<br>(20.3) | 73<br>(12.5)  | 0<br>(0.0) | 199<br>(34.0) | 72<br>(12.3)  |
| 女     | 948<br>(%)   | 90<br>(9.5)  | 49<br>(5.2) | 616<br>(65.0)   | 94<br>(9.9)   | 195<br>(20.6) | 106<br>(11.2) | 0<br>(0.0) | 221<br>(23.3) | 193<br>(20.4) |
| 総計    | 1,534<br>(%) | 130<br>(8.5) | 68<br>(4.4) | 1,071<br>(69.8) | 158<br>(10.3) | 314<br>(20.5) | 179<br>(11.7) | 0<br>(0.0) | 420<br>(27.4) | 265<br>(17.3) |

を学会基準に統一したことによる影響と考えられる。具体的には, 2012年度までは「異常なし」の中に含まれていた注意喚起が必要と思われる対象群を「要生活注意」と位置づけ, 有所見としてカウントしたことによるものである。

女性で増加傾向にあるのが眼底検査で, 28.7% (2012年度23.4%, 2011年度18.2%)と増加率も高い。男性は, 糖尿, BMI, 眼底, 尿酸と続き, 女性は糖尿, 血圧, 腎機能, BMI, 眼底と続く。

メタボリックシンドロームの診断項目である脂質, 血圧, 糖尿, BMIを東京都のデータ<sup>1)</sup>(脂質男性31.8%, 脂質女性27.7%, 血圧男性26.5%, 血圧女性18.8%, 糖尿男性12.5%, 糖尿女性5.8%, BMI男性21.8%, BMI女性12.9%)と比較してみると, 全体的に10~25ポイント高い。また, 男女ともに糖尿がBMIを抜き, 東京都の有所見順位と異なっている。特に男性においては顕著な差(38.8ポイント)が認められた。

有所見率において東京都のデータとの乖離はあるものの, 判定基準を変更した糖尿を除き, 2013年度は2012年度, 2011年度との特筆すべき大きな差異はない。これは毎年同一の3地区でほぼ同一の受診者を対象としているためと考えられる。

(文責 田口直樹)

#### 参考文献

- 1) 都民の健康と医療に関する実態と意識, 平成21年度東京都福祉保健局基礎調査報告書

図2 性別・判定指示別の受診者数（年度別比較）

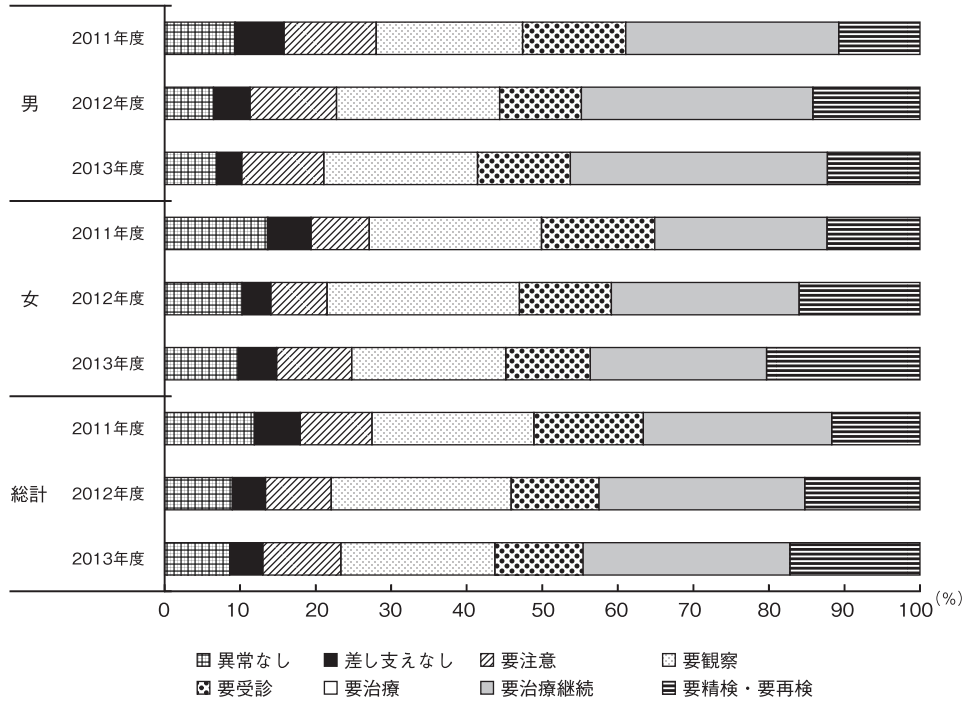


表2 性別・検査項目別・年齢階級別受診者数と各項目別の有所見率

(2013年度)

| 性別    | 項目    | 年齢・項目別受診者数(人) |       |       |       |       |      |       | 受診者数に対する有所見+要精検・要再検者率(%) |       |       |       |       |      |      |
|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|       |       | ～29歳          | 30～39 | 40～49 | 50～59 | 60～69 | 70歳～ | 総計    | ～29歳                     | 30～39 | 40～49 | 50～59 | 60～69 | 70歳～ | 総計   |
| 男     | BMI   | 28            | 64    | 85    | 112   | 146   | 150  | 585   | 42.9                     | 29.7  | 30.6  | 36.6  | 30.1  | 26.7 | 31.1 |
|       | 血压    | 28            | 64    | 85    | 112   | 146   | 151  | 586   | 14.3                     | 7.8   | 29.4  | 43.8  | 58.9  | 60.3 | 44.4 |
|       | 腎機能   | 28            | 64    | 85    | 112   | 145   | 151  | 585   | 0.0                      | 1.6   | 12.9  | 12.5  | 18.6  | 30.5 | 16.9 |
|       | 糖尿    | 28            | 64    | 85    | 112   | 146   | 151  | 586   | 14.3                     | 20.3  | 30.6  | 50.9  | 69.9  | 66.9 | 51.7 |
|       | 胸部X線  | 16            | 25    | 42    | 49    | 73    | 89   | 294   | 0.0                      | 0.0   | 2.4   | 4.1   | 2.7   | 7.9  | 4.1  |
|       | 心電図   | 12            | 39    | 78    | 103   | 134   | 144  | 510   | 0.0                      | 0.0   | 6.4   | 12.6  | 13.4  | 27.1 | 14.7 |
|       | 貧血    | 12            | 39    | 78    | 103   | 133   | 144  | 509   | 0.0                      | 0.0   | 6.4   | 4.9   | 8.3   | 18.8 | 9.4  |
|       | 白血球   |               | 6     | 35    | 40    | 62    | 82   | 225   |                          | 0.0   | 0.0   | 2.5   | 1.6   | 1.2  | 1.3  |
|       | 脂質    | 27            | 64    | 85    | 112   | 146   | 151  | 585   | 25.9                     | 35.9  | 48.2  | 57.1  | 56.8  | 50.3 | 50.3 |
|       | 肝機能   | 27            | 64    | 85    | 112   | 145   | 151  | 584   | 18.5                     | 14.1  | 20.0  | 21.4  | 22.8  | 14.6 | 18.8 |
|       | 尿酸    | 12            | 39    | 78    | 103   | 133   | 144  | 509   | 33.3                     | 33.3  | 28.2  | 26.2  | 24.8  | 18.8 | 24.8 |
|       | 眼底    |               | 2     | 42    | 49    | 75    | 98   | 266   |                          | 0.0   | 7.1   | 14.3  | 30.7  | 46.9 | 29.7 |
|       | 診察    | 28            | 64    | 85    | 112   | 146   | 151  | 586   | 3.6                      | 1.6   | 0.0   | 0.9   | 1.4   | 4.6  | 2.0  |
|       | 総受診者数 | 28            | 64    | 85    | 112   | 146   | 151  | 586   |                          |       |       |       |       |      |      |
|       | 女     | BMI           | 23    | 104   | 159   | 156   | 251  | 255   | 948                      | 21.7  | 19.2  | 22.0  | 17.3  | 23.9 | 26.3 |
| 血压    |       | 23            | 104   | 159   | 156   | 251   | 255  | 948   | 0.0                      | 2.9   | 6.3   | 20.5  | 34.7  | 53.7 | 28.4 |
| 腎機能   |       | 23            | 104   | 159   | 156   | 251   | 255  | 948   | 4.3                      | 7.7   | 14.5  | 25.6  | 28.3  | 39.2 | 25.6 |
| 糖尿    |       | 23            | 104   | 159   | 156   | 251   | 255  | 948   | 8.7                      | 12.5  | 23.9  | 36.5  | 55.0  | 66.3 | 44.0 |
| 胸部X線  |       | 11            | 38    | 126   | 115   | 171   | 161  | 622   | 0.0                      | 0.0   | 0.0   | 1.7   | 4.7   | 8.7  | 3.9  |
| 心電図   |       | 12            | 62    | 149   | 147   | 235   | 236  | 841   | 0.0                      | 4.8   | 8.7   | 7.5   | 12.3  | 28.0 | 14.5 |
| 貧血    |       | 12            | 62    | 149   | 147   | 236   | 238  | 844   | 16.7                     | 24.2  | 16.8  | 11.6  | 6.4   | 17.6 | 13.7 |
| 白血球   |       | 5             | 37    | 117   | 108   | 162   | 150  | 579   | 0.0                      | 2.7   | 6.8   | 6.5   | 5.6   | 2.7  | 5.0  |
| 脂質    |       | 23            | 103   | 159   | 156   | 251   | 255  | 947   | 13.0                     | 14.6  | 37.7  | 60.3  | 67.3  | 58.4 | 51.7 |
| 肝機能   |       | 23            | 103   | 159   | 156   | 251   | 255  | 947   | 0.0                      | 4.9   | 9.4   | 15.4  | 12.0  | 17.6 | 12.6 |
| 尿酸    |       | 12            | 62    | 149   | 147   | 236   | 238  | 844   | 0.0                      | 1.6   | 5.4   | 6.1   | 6.4   | 6.7  | 5.8  |
| 眼底    |       |               | 117   | 112   | 166   | 169   | 564  |       |                          | 9.4   | 16.1  | 25.3  | 53.8  | 28.7 |      |
| 診察    |       | 23            | 104   | 159   | 156   | 251   | 255  | 948   | 17.4                     | 6.7   | 1.9   | 1.9   | 2.0   | 2.4  | 3.0  |
| 総受診者数 |       | 23            | 104   | 159   | 156   | 251   | 255  | 948   |                          |       |       |       |       |      |      |
| 総受診者数 |       | 51            | 168   | 244   | 268   | 397   | 406  | 1,534 |                          |       |       |       |       |      |      |

図3-a 性別・検査項目別有所見率

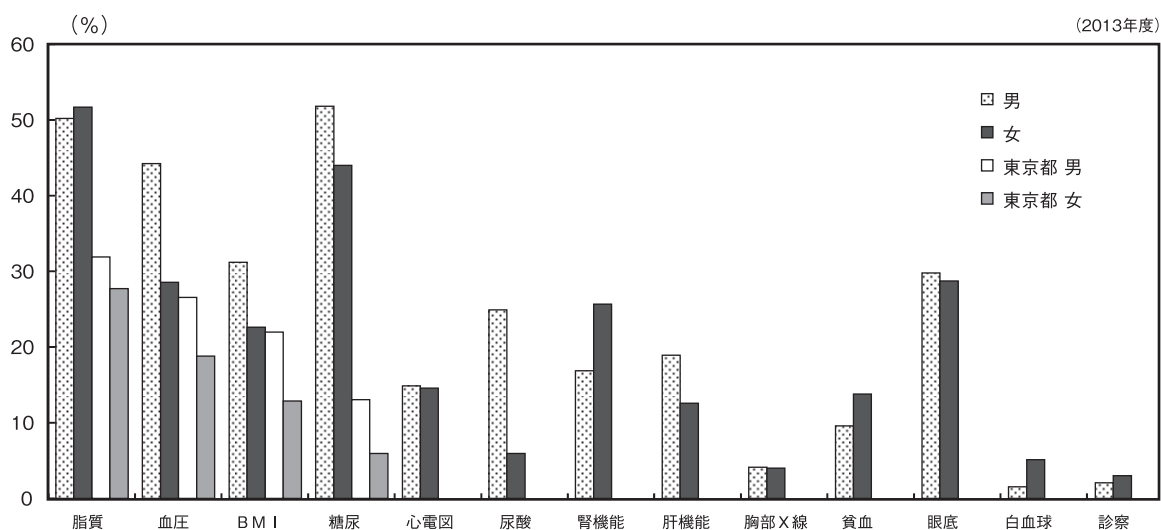


図3-b 性別・検査項目別有所見率 (年度別比較)

