
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教授

はじめに

定期健康診断の結果は、就業の可否の判定と労働者個人の健康管理に活かされる他、事業所全体の健康づくり対策を進めるための基礎資料となる。本稿では、事業所が優先的に取り組む課題を検討する際に、比較可能な基準データを提供するため、東京都予防医学協会(以下、本会)で2016(平成28)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。

2016年度定期健康診断の集計結果

(1) 受診状況

2016年4月1日から2017年3月31日までに毎年1回の健康診断を受診した121,397人のうち、職場の定期健康診断の受診者は108,793人であった。以下の集計は、性、年齢、BMIを得られた107,787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/m²)、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)、 γ GTP (U/L)、eGFR (mL/min/1.73m²) について平均値を求めた。表2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40~50歳代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、 γ 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40代に最も低かった。

(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、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)。

表1 性年齢階級分布

(2016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 | 107,787 | 3,770 3.5% | 9,684 9.0% | 14,500 13.5% | 15,075 14.0% | 11,631 10.8% | 11,857 11.0% | 12,656 11.7% | 10,511 9.8% | 8,499 7.9% | 6,270 5.8% | 2,515 2.3% | 509 0.5% | 310 0.3% |
| 男 性 | 59,240 | 485 0.8% | 3,340 5.6% | 7,177 12.1% | 8,243 13.9% | 6,554 11.1% | 7,183 12.1% | 7,888 13.3% | 6,603 11.1% | 5,344 9.0% | 4,141 7.0% | 1,753 3.0% | 325 0.5% | 204 0.3% |
| 女 性 | 48,547 | 3,285 6.8% | 6,344 13.1% | 7,323 15.1% | 6,832 14.1% | 5,077 10.5% | 4,674 9.6% | 4,768 9.8% | 3,908 8.0% | 3,155 6.5% | 2,129 4.4% | 762 1.6% | 184 0.4% | 106 0.2% |

全体の有所見率は、男性では、内臓脂肪蓄積(42.9%)、肥満(28.1%)、高コレステロール(23.4%)、高尿酸(21.2%)、高中性脂肪(18.8%)、女性では、やせ(18.1%)、高コレステロール(15.8%)、肥満(11.2%)、内臓脂肪蓄積(9.8%)、心電図異常(7.2%)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40～50代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、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、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50～60代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20～30代、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30.4%)が女性(全体7.3%)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30.1%)が女性(全体13.1%)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47.4%)が男性(全体44.8%)を上まわり、男女とも40代で過半数を超えた。

(5) 生活習慣改善の取り組み状況(行動変容ステージの変化)

2017年版年報(2015年度報告)において、生活習慣改善の取り組み状況を表わす「行動変容ステージ」を性年齢階級別に比較した結果を報告した。主な結果として、男性は女性に比べ無関心期と維持期が多いこと、年齢が上がるほど無関心期と維持期が多く

付録 有所見の定義(東京都予防医学協会の判定指示基準に準じる)

| | |
|-------------------------|---|
| 肥満 | BMI 25.0kg/m ² 以上 |
| やせ | BMI 18.5kg/m ² 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 5.6%以上 |
| 高尿酸 | 尿酸 7.0mg/dL以上 |
| 貧血 | ヘモグロビン 13.0g/dL以下(男性)、11.0g/dL以下(女性) |
| 肝機能異常 | AST 36U/L以上またはALT 41U/L以上 またはγ GTP 81U/L以上 |
| 腎機能低下 | eGFR 60mL/min/1.73m ² 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4時間以上の時点の測定による | |

(注) 2014年度から、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

なり、二極化する傾向にあることが明らかになった。そこで今回は、行動変容ステージが1年間でのように変化するかを検討した。

対象者は、2015年度の定期健康診断のデータベースから分析に必要な情報を漏れなく得られた64歳以下の男女75,261人のうち、2016年度も同様に情報を得られたのは57,992人であり、そこから心疾患・脳血管疾患・腎疾患治療者561人を除いた57,431人とした。

行動変容ステージは、特定健康診査の「標準的な質問票」に基づき、「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか」に対する回答から、①無関心期：改善するつもりはない、②関心期：改善するつもりである(おおむね6ヵ月以内)、③準備期：近いうちに(おおむね1ヵ月以内)改善するつもりであり、少しずつ始めている、④実行期：すでに改善に取り組んでいる(6ヵ月未満)、⑤維持期：すでに改善に取り組んでいる(6ヵ月以上)に分類され、ベースライン時(2015年度)は図3のように分布した。1年後(2016年度)の変化を「無関心期」「関心・準備期」「実行・維持期」に再分類して分析すると、図4のように、2015年度は無関心期であった人の3～4割でステージが

表 2-1 平均値 (男性)

(2016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 (kg/m ²) | N | 59,240 | 485 | 3,340 | 7,177 | 8,243 | 6,554 | 7,183 | 7,888 | 6,603 | 5,344 | 4,141 | 1,753 | 325 | 204 |
| | MEAN | 23.5 | 21.5 | 21.8 | 22.5 | 23.0 | 23.4 | 24.0 | 24.2 | 24.1 | 24.1 | 23.9 | 23.5 | 23.4 | 22.8 |
| | SD | 3.5 | 3.5 | 3.2 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 2.9 |
| 腹囲 (cm) | N | 38,044 | 49 | 803 | 2,006 | 2,806 | 3,860 | 6,049 | 6,572 | 5,612 | 4,722 | 3,491 | 1,563 | 310 | 201 |
| | MEAN | 84.2 | 76.8 | 76.9 | 79.8 | 81.7 | 82.7 | 84.1 | 85.2 | 85.3 | 85.9 | 86.1 | 85.5 | 85.1 | 84.0 |
| | SD | 9.4 | 9.9 | 8.9 | 9.7 | 9.5 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 8.8 | 8.6 | 8.6 | 7.9 | 7.3 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | N | 59,053 | 385 | 3,263 | 7,175 | 8,242 | 6,552 | 7,183 | 7,887 | 6,602 | 5,343 | 4,141 | 1,751 | 325 | 204 |
| | MEAN | 119.1 | 117.8 | 115.7 | 116.0 | 116.4 | 116.9 | 118.3 | 120.0 | 121.0 | 122.7 | 124.2 | 125.6 | 126.1 | 126.5 |
| | SD | 13.6 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.6 | 12.8 | 13.3 | 13.9 | 14.4 | 14.4 | 15.3 | 15.2 | 15.5 | 15.5 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | N | 59,053 | 385 | 3,263 | 7,175 | 8,242 | 6,552 | 7,183 | 7,887 | 6,602 | 5,343 | 4,141 | 1,751 | 325 | 204 |
| | MEAN | 73.2 | 63.7 | 64.6 | 66.5 | 68.9 | 71.0 | 73.8 | 76.5 | 78.2 | 79.2 | 78.8 | 77.8 | 76.0 | 72.8 |
| | SD | 10.9 | 7.2 | 7.8 | 8.2 | 8.7 | 9.6 | 10.6 | 10.8 | 10.8 | 10.4 | 10.4 | 10.2 | 9.7 | 9.6 |
| LDL コレステロール (mg/dL) | N | 48,311 | 99 | 1,834 | 4,971 | 6,560 | 5,535 | 6,241 | 6,788 | 5,819 | 4,847 | 3,539 | 1,564 | 311 | 203 |
| | MEAN | 118.6 | 94.9 | 100.1 | 106.8 | 113.9 | 119.0 | 122.8 | 124.9 | 123.9 | 121.9 | 119.7 | 120.0 | 120.0 | 114.5 |
| | SD | 30.8 | 26.1 | 26.0 | 29.0 | 29.2 | 32.0 | 31.0 | 31.0 | 30.1 | 30.5 | 29.4 | 28.0 | 29.2 | 25.5 |
| 中性脂肪 (mg/dL) | N | 48,933 | 76 | 1,894 | 5,159 | 6,728 | 5,600 | 6,283 | 6,854 | 5,846 | 4,860 | 3,549 | 1,570 | 311 | 203 |
| | MEAN | 127.6 | 96.9 | 97.3 | 105.8 | 113.4 | 127.1 | 132.6 | 138.3 | 141.0 | 141.9 | 136.8 | 124.8 | 121.1 | 95.8 |
| | SD | 112.9 | 56.7 | 87.1 | 105.2 | 96.8 | 121.7 | 114.4 | 117.0 | 115.0 | 138.0 | 103.6 | 82.0 | 78.6 | 46.4 |
| うち、空腹時 ※ | N | 35,520 | 24 | 987 | 3,026 | 4,388 | 3,913 | 5,063 | 5,542 | 4,606 | 3,654 | 2,575 | 1,279 | 274 | 189 |
| | MEAN | 123.3 | 84.8 | 88.7 | 98.4 | 106.1 | 120.8 | 128.0 | 134.2 | 137.2 | 134.5 | 130.5 | 120.7 | 117.3 | 94.5 |
| | SD | 107.3 | 51.4 | 91.2 | 108.9 | 84.5 | 120.4 | 104.6 | 114.3 | 113.6 | 116.4 | 94.5 | 81.0 | 78.3 | 45.6 |
| 血糖 (mg/dL) | N | 38,972 | 34 | 1,257 | 3,629 | 5,059 | 4,365 | 5,385 | 5,849 | 4,880 | 3,905 | 2,778 | 1,352 | 285 | 194 |
| | MEAN | 94.8 | 87.8 | 88.0 | 87.8 | 89.1 | 91.2 | 93.1 | 95.9 | 98.8 | 101.1 | 102.9 | 103.5 | 103.6 | 101.8 |
| | SD | 19.5 | 9.7 | 10.8 | 11.8 | 13.6 | 16.0 | 16.7 | 20.7 | 21.9 | 21.3 | 25.0 | 25.7 | 27.4 | 26.2 |
| うち、空腹時 ※ | N | 35,325 | 24 | 974 | 2,959 | 4,351 | 3,887 | 5,033 | 5,519 | 4,616 | 3,640 | 2,578 | 1,281 | 274 | 189 |
| | MEAN | 94.4 | 85.8 | 86.9 | 86.9 | 88.5 | 90.5 | 92.4 | 95.4 | 98.1 | 100.5 | 101.9 | 102.7 | 103.2 | 100.1 |
| | SD | 18.4 | 5.4 | 9.0 | 9.6 | 13.1 | 14.6 | 15.3 | 19.8 | 20.3 | 20.3 | 22.4 | 24.4 | 27.3 | 16.5 |
| HbA1c [NGSP値] (%) | N | 40,431 | 62 | 1,288 | 3,508 | 4,643 | 4,410 | 5,584 | 6,191 | 5,377 | 4,472 | 3,283 | 1,205 | 219 | 189 |
| | MEAN | 5.50 | 5.35 | 5.25 | 5.25 | 5.30 | 5.38 | 5.46 | 5.53 | 5.62 | 5.69 | 5.77 | 5.80 | 5.92 | 5.78 |
| | SD | 0.58 | 0.19 | 0.22 | 0.31 | 0.34 | 0.47 | 0.52 | 0.62 | 0.67 | 0.69 | 0.67 | 0.69 | 0.89 | 0.53 |
| 尿酸 (mg/dL) | N | 41,978 | 38 | 1,282 | 3,741 | 5,333 | 4,907 | 5,724 | 6,280 | 5,393 | 4,446 | 3,201 | 1,210 | 232 | 191 |
| | MEAN | 6.04 | 5.85 | 5.93 | 5.97 | 6.07 | 6.07 | 6.08 | 6.11 | 6.10 | 6.01 | 5.94 | 5.85 | 5.73 | 5.53 |
| | SD | 1.21 | 1.27 | 1.08 | 1.18 | 1.21 | 1.22 | 1.22 | 1.23 | 1.21 | 1.19 | 1.23 | 1.22 | 1.24 | 1.11 |
| ヘモグロビン (g/dL) | N | 48,900 | 97 | 1,927 | 5,159 | 6,715 | 5,589 | 6,261 | 6,838 | 5,838 | 4,858 | 3,536 | 1,569 | 310 | 203 |
| | MEAN | 15.16 | 15.37 | 15.45 | 15.39 | 15.31 | 15.26 | 15.23 | 15.19 | 15.08 | 14.96 | 14.78 | 14.61 | 14.42 | 13.88 |
| | SD | 1.03 | 0.79 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | 0.94 | 0.99 | 1.03 | 1.08 | 1.09 | 1.15 | 1.12 | 1.22 | 1.31 |
| AST (U/L) | N | 51,139 | 80 | 2,349 | 5,961 | 7,259 | 5,942 | 6,296 | 6,873 | 5,864 | 4,867 | 3,557 | 1,577 | 311 | 203 |
| | MEAN | 24.5 | 22.1 | 21.5 | 22.8 | 23.8 | 23.9 | 25.1 | 25.1 | 26.0 | 25.7 | 25.6 | 24.8 | 24.7 | 24.3 |
| | SD | 15.8 | 9.1 | 12.7 | 12.7 | 12.0 | 10.4 | 16.7 | 12.1 | 29.7 | 12.9 | 13.1 | 10.3 | 9.5 | 9.2 |
| ALT (U/L) | N | 51,139 | 80 | 2,349 | 5,961 | 7,259 | 5,942 | 6,296 | 6,873 | 5,864 | 4,867 | 3,557 | 1,577 | 311 | 203 |
| | MEAN | 26.4 | 22.8 | 21.3 | 24.4 | 27.1 | 27.5 | 28.9 | 28.2 | 27.3 | 25.8 | 24.1 | 22.9 | 22.0 | 17.6 |
| | SD | 22.3 | 22.2 | 17.1 | 21.9 | 23.5 | 21.2 | 25.6 | 21.1 | 27.6 | 20.6 | 14.9 | 14.8 | 15.2 | 12.0 |
| γ GTP (U/L) | N | 51,319 | 80 | 2,350 | 5,967 | 7,266 | 5,956 | 6,322 | 6,911 | 5,902 | 4,886 | 3,582 | 1,583 | 311 | 203 |
| | MEAN | 45.4 | 23.2 | 26.0 | 30.3 | 36.6 | 42.1 | 48.4 | 53.8 | 55.9 | 57.4 | 52.6 | 46.9 | 38.6 | 30.8 |
| | SD | 53.2 | 14.3 | 20.9 | 26.1 | 37.3 | 43.6 | 55.8 | 61.8 | 65.8 | 71.3 | 59.8 | 49.0 | 33.3 | 25.6 |
| eGFR (mL/min/1.73m ²) | N | 34,140 | 39 | 1,380 | 3,371 | 4,414 | 4,216 | 4,715 | 5,259 | 4,218 | 3,240 | 2,288 | 867 | 116 | 17 |
| | MEAN | 82.4 | 108.1 | 99.9 | 94.0 | 89.6 | 85.6 | 82.2 | 78.7 | 76.0 | 74.1 | 71.9 | 70.3 | 68.1 | 63.9 |
| | SD | 15.0 | 13.4 | 13.8 | 12.7 | 12.7 | 12.3 | 12.8 | 12.8 | 12.6 | 12.7 | 13.7 | 13.4 | 14.6 | 11.2 |

(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)

(2016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 (kg/m ²) | N | 48,547 | 3,285 | 6,344 | 7,323 | 6,832 | 5,077 | 4,674 | 4,768 | 3,908 | 3,155 | 2,129 | 762 | 184 | 106 |
| | MEAN | 21.1 | 20.8 | 20.5 | 20.4 | 20.7 | 21.1 | 21.6 | 21.8 | 21.8 | 21.9 | 22.3 | 22.0 | 22.5 | 22.5 |
| | SD | 3.3 | 2.6 | 2.7 | 2.9 | 3.2 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | 3.3 |
| 腹囲 (cm) | N | 26,254 | 30 | 818 | 1,991 | 1,924 | 2,878 | 4,392 | 4,536 | 3,708 | 2,993 | 2,002 | 699 | 180 | 103 |
| | MEAN | 77.1 | 71.2 | 70.9 | 71.9 | 73.4 | 75.1 | 76.7 | 78.0 | 78.8 | 79.8 | 81.5 | 80.7 | 81.9 | 81.7 |
| | SD | 9.6 | 6.2 | 6.4 | 7.1 | 8.1 | 8.9 | 9.3 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 9.4 | 9.4 | 9.2 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | N | 47,811 | 2,946 | 5,994 | 7,316 | 6,828 | 5,071 | 4,671 | 4,765 | 3,896 | 3,150 | 2,124 | 760 | 184 | 106 |
| | MEAN | 108.6 | 107.6 | 106.3 | 104.3 | 105.2 | 106.4 | 108.2 | 110.9 | 113.5 | 115.0 | 118.3 | 120.8 | 123.5 | 125.5 |
| | SD | 14.1 | 11.0 | 11.1 | 11.3 | 11.8 | 13.1 | 14.0 | 14.9 | 16.2 | 16.3 | 16.9 | 16.7 | 15.7 | 14.5 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | N | 47,811 | 2,946 | 5,994 | 7,316 | 6,828 | 5,071 | 4,671 | 4,765 | 3,896 | 3,150 | 2,124 | 760 | 184 | 106 |
| | MEAN | 65.0 | 60.5 | 61.1 | 61.5 | 62.8 | 64.3 | 66.2 | 68.1 | 70.1 | 71.0 | 72.0 | 72.1 | 70.7 | 71.7 |
| | SD | 10.2 | 7.2 | 7.4 | 7.9 | 8.5 | 9.6 | 10.4 | 11.0 | 11.4 | 11.1 | 11.1 | 10.9 | 9.4 | 9.0 |
| LDL コレステロール (mg/dL) | N | 37,598 | 192 | 2,720 | 5,793 | 5,579 | 4,529 | 4,459 | 4,577 | 3,743 | 3,008 | 2,013 | 701 | 180 | 104 |
| | MEAN | 109.4 | 96.9 | 95.3 | 96.4 | 99.2 | 103.7 | 108.2 | 114.0 | 124.0 | 130.2 | 131.9 | 130.5 | 126.7 | 122.5 |
| | SD | 30.2 | 24.2 | 23.2 | 24.2 | 25.8 | 27.2 | 27.9 | 28.9 | 30.1 | 30.4 | 30.8 | 31.0 | 26.4 | 25.8 |
| 中性脂肪 (mg/dL) | N | 38,005 | 109 | 2,846 | 5,951 | 5,656 | 4,650 | 4,468 | 4,585 | 3,741 | 3,004 | 2,010 | 701 | 180 | 104 |
| | MEAN | 79.8 | 66.3 | 66.7 | 68.1 | 69.7 | 74.3 | 76.8 | 82.6 | 92.0 | 100.2 | 109.4 | 109.7 | 99.3 | 89.6 |
| | SD | 53.6 | 36.6 | 35.9 | 47.7 | 41.4 | 52.8 | 50.4 | 54.4 | 59.0 | 62.9 | 66.6 | 68.7 | 49.1 | 39.5 |
| うち、空腹時 ※ | N | 22,411 | 14 | 1,169 | 2,802 | 3,101 | 2,847 | 3,247 | 3,328 | 2,471 | 1,779 | 1,042 | 400 | 120 | 91 |
| | MEAN | 74.3 | 54.2 | 61.7 | 61.3 | 64.5 | 68.6 | 72.7 | 76.9 | 85.4 | 90.4 | 97.4 | 99.3 | 92.7 | 87.5 |
| | SD | 46.9 | 23.9 | 32.7 | 30.6 | 34.6 | 51.7 | 47.6 | 46.5 | 51.8 | 50.4 | 60.3 | 61.7 | 50.7 | 37.9 |
| 血糖 (mg/dL) | N | 25,746 | 26 | 1,511 | 3,587 | 3,801 | 3,232 | 3,490 | 3,574 | 2,678 | 1,976 | 1,203 | 447 | 128 | 93 |
| | MEAN | 88.3 | 82.6 | 86.7 | 85.7 | 86.5 | 86.2 | 87.7 | 88.9 | 90.3 | 92.9 | 94.0 | 96.5 | 99.5 | 95.1 |
| | SD | 12.9 | 7.6 | 10.6 | 11.6 | 13.1 | 10.4 | 11.3 | 11.6 | 12.9 | 16.8 | 15.7 | 17.6 | 16.7 | 12.1 |
| うち、空腹時 ※ | N | 22,314 | 14 | 1,157 | 2,758 | 3,076 | 2,834 | 3,238 | 3,323 | 2,470 | 1,781 | 1,048 | 404 | 120 | 91 |
| | MEAN | 87.5 | 82.4 | 85.0 | 84.3 | 84.6 | 85.4 | 87.1 | 88.5 | 89.6 | 92.1 | 93.6 | 95.2 | 99.3 | 95.1 |
| | SD | 11.4 | 4.2 | 7.4 | 9.6 | 9.2 | 8.4 | 10.5 | 10.9 | 11.8 | 15.9 | 14.1 | 15.4 | 16.9 | 12.2 |
| HbA1c [NGSP値] (%) | N | 30,757 | 88 | 1,895 | 4,133 | 3,735 | 3,620 | 3,999 | 4,159 | 3,464 | 2,795 | 1,946 | 654 | 170 | 99 |
| | MEAN | 5.40 | 5.28 | 5.26 | 5.25 | 5.27 | 5.32 | 5.37 | 5.42 | 5.50 | 5.58 | 5.64 | 5.71 | 5.85 | 5.72 |
| | SD | 0.39 | 0.22 | 0.25 | 0.23 | 0.31 | 0.31 | 0.36 | 0.38 | 0.42 | 0.49 | 0.47 | 0.49 | 0.59 | 0.36 |
| 尿酸 (mg/dL) | N | 31,825 | 85 | 1,992 | 4,377 | 4,284 | 3,983 | 4,128 | 4,225 | 3,425 | 2,681 | 1,782 | 605 | 161 | 97 |
| | MEAN | 4.36 | 4.46 | 4.33 | 4.29 | 4.22 | 4.17 | 4.20 | 4.30 | 4.53 | 4.68 | 4.74 | 4.79 | 4.59 | 4.82 |
| | SD | 0.95 | 0.82 | 0.83 | 0.86 | 0.91 | 0.89 | 0.92 | 0.96 | 1.00 | 1.01 | 1.03 | 1.02 | 0.98 | 1.07 |
| ヘモグロビン (g/dL) | N | 41,513 | 1,243 | 4,062 | 6,596 | 6,177 | 4,770 | 4,431 | 4,560 | 3,723 | 2,979 | 1,996 | 696 | 176 | 104 |
| | MEAN | 13.06 | 13.25 | 13.15 | 13.10 | 13.00 | 12.89 | 12.82 | 12.82 | 13.19 | 13.42 | 13.34 | 13.23 | 13.14 | 13.07 |
| | SD | 1.12 | 0.95 | 0.99 | 0.98 | 1.03 | 1.13 | 1.27 | 1.40 | 1.18 | 0.93 | 0.93 | 0.96 | 1.04 | 1.01 |
| AST (U/L) | N | 39,310 | 109 | 3,110 | 6,418 | 6,117 | 4,762 | 4,468 | 4,585 | 3,740 | 3,002 | 2,013 | 702 | 180 | 104 |
| | MEAN | 19.7 | 17.9 | 17.8 | 18.1 | 18.5 | 18.7 | 19.1 | 19.8 | 22.0 | 23.1 | 23.2 | 23.7 | 23.1 | 24.3 |
| | SD | 7.7 | 6.1 | 4.2 | 5.7 | 7.2 | 9.0 | 8.2 | 6.7 | 9.0 | 8.0 | 7.9 | 9.9 | 6.3 | 6.6 |
| ALT (U/L) | N | 39,310 | 109 | 3,110 | 6,418 | 6,117 | 4,762 | 4,468 | 4,585 | 3,740 | 3,002 | 2,013 | 702 | 180 | 104 |
| | MEAN | 15.2 | 12.6 | 12.4 | 13.0 | 13.8 | 14.3 | 14.9 | 15.7 | 18.1 | 19.3 | 19.0 | 18.7 | 17.4 | 16.6 |
| | SD | 11.1 | 6.7 | 6.3 | 9.6 | 11.6 | 13.0 | 9.7 | 10.2 | 12.3 | 12.6 | 10.6 | 11.1 | 8.9 | 6.3 |
| γ GTP (U/L) | N | 38,911 | 109 | 3,043 | 6,289 | 6,000 | 4,675 | 4,468 | 4,585 | 3,740 | 3,003 | 2,013 | 702 | 180 | 104 |
| | MEAN | 21.1 | 15.0 | 15.7 | 16.8 | 17.6 | 18.8 | 21.6 | 22.8 | 27.3 | 29.2 | 29.0 | 25.6 | 22.2 | 23.3 |
| | SD | 22.9 | 11.2 | 7.6 | 10.3 | 12.5 | 17.2 | 36.5 | 20.6 | 33.4 | 28.9 | 27.2 | 19.5 | 12.1 | 27.6 |
| eGFR (mL/min/1.73m ²) | N | 23,071 | 83 | 1,614 | 3,438 | 3,433 | 3,087 | 3,052 | 3,234 | 2,327 | 1,584 | 871 | 299 | 40 | 9 |
| | MEAN | 87.6 | 108.0 | 101.7 | 97.7 | 94.0 | 90.3 | 85.5 | 81.3 | 77.5 | 74.9 | 74.0 | 71.1 | 68.2 | 63.5 |
| | SD | 16.8 | 15.5 | 15.4 | 15.8 | 15.0 | 14.5 | 14.1 | 14.1 | 12.4 | 12.9 | 13.6 | 13.0 | 14.9 | 14.2 |

(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）

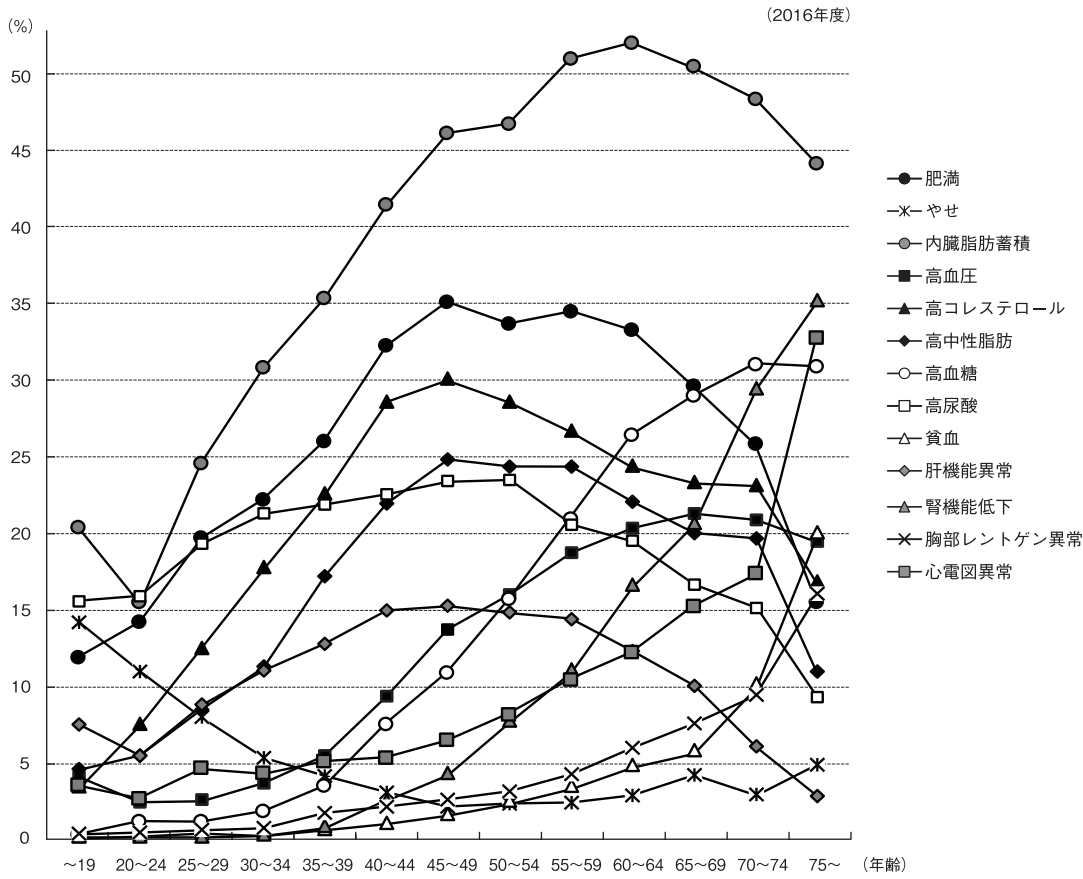


図1-2 有所見率（女性）

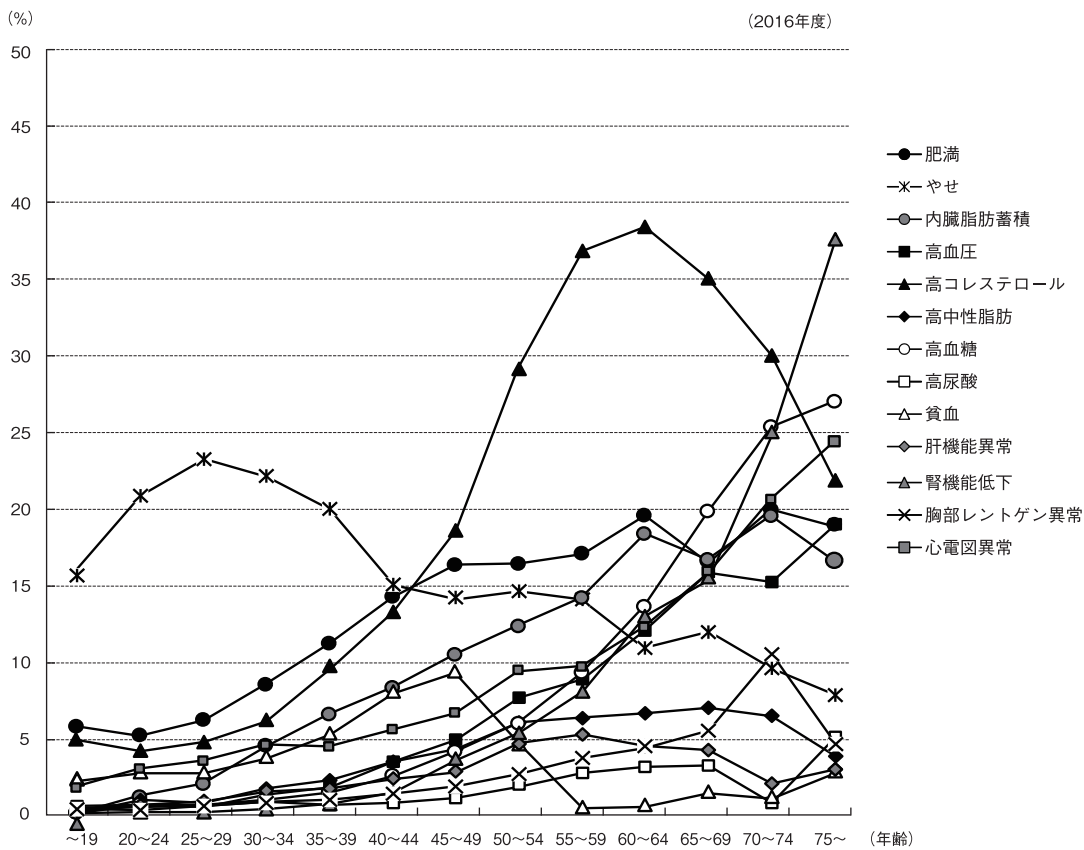
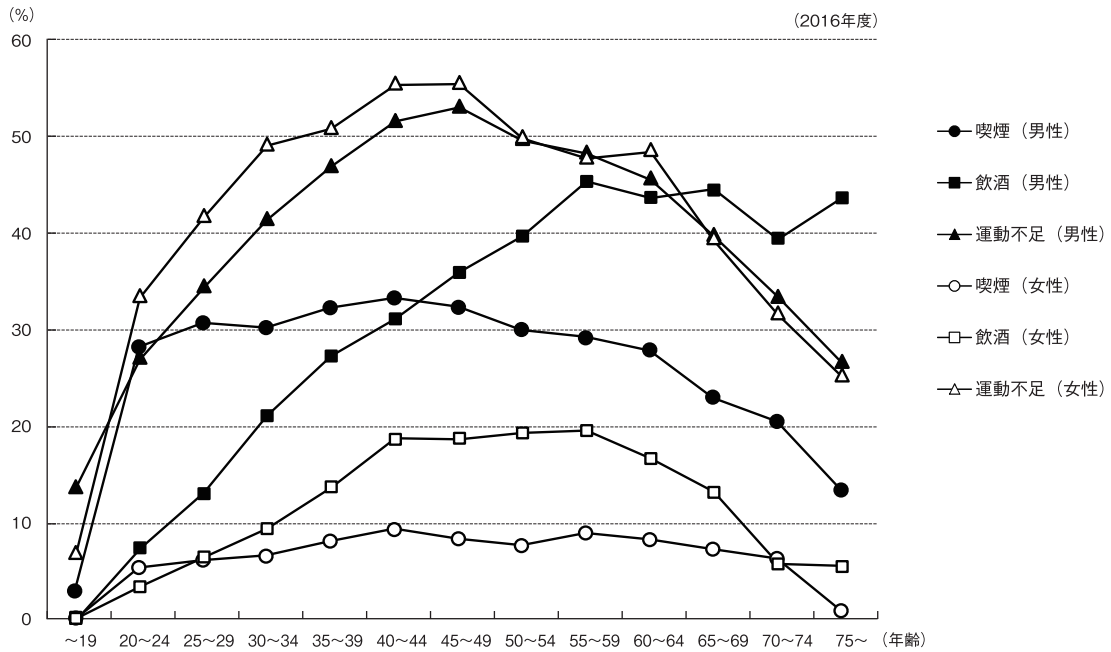


図2 生活習慣の要改善率



(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

前進した一方、2015年度は実行・維持期であった人の4～5割でステージが後退した。年齢階級別にみると、図5のように、無関心期からのステージの前進も、実行・維持期からのステージの後退も、年齢が若い群に多くみられ（いずれも $p < 0.001$ ）、年齢が高い群ほど1年前のステージが維持される傾向を認めた。

2015年度にリスク要因（肥満、高血圧、高コレステロール、高血糖）を保有していた22,845人について、行動変容ステージの変化とリスク要因数の変化を調べたところ、図6のように、リスク要因数がステージの前進・後退に一致して増減することが確認された（いずれも $p < 0.001$ ）。

おわりに

2016年度定期健康診断の集計結果は、2015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みとめ、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。生活習慣改善の行動変容ステージは、年齢が若い群ほど、実行・維持期が少なく、ステージが変化する傾向に

あることから、若年者への介入が重要であると考えられた。

各事業所において、それぞれの年代の特徴を理解した上で、行動変容を促す取り組みを検討され、将来にわたる健康づくりを目指していただきたい。

— お知らせ —

東京都予防医学協会は、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、お気軽にお問い合わせください。

図3 2015年度の行動変容ステージ

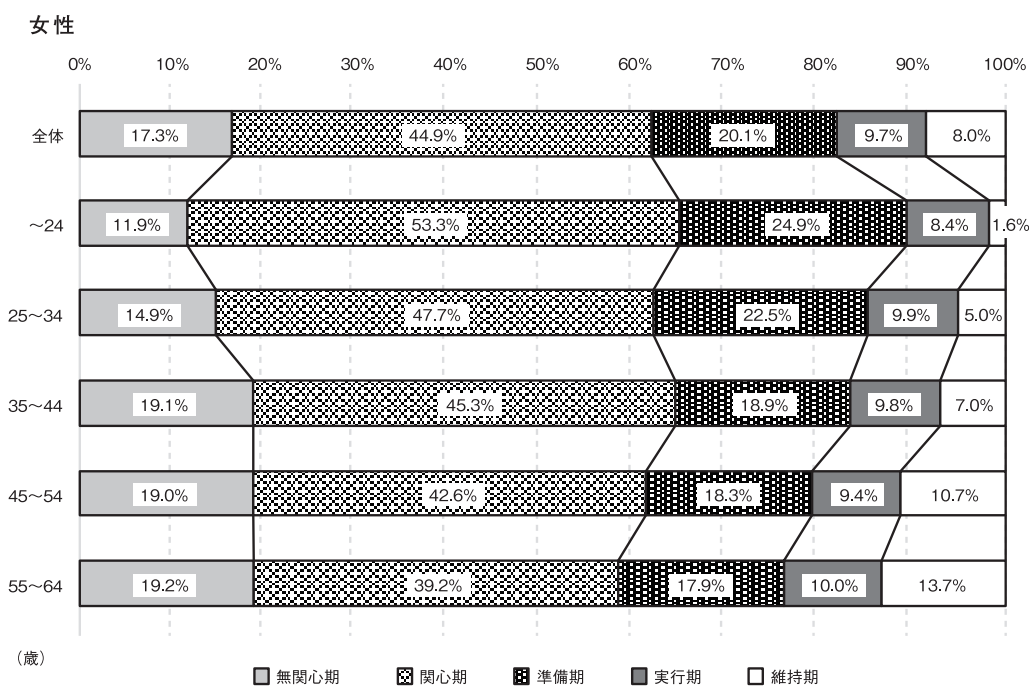
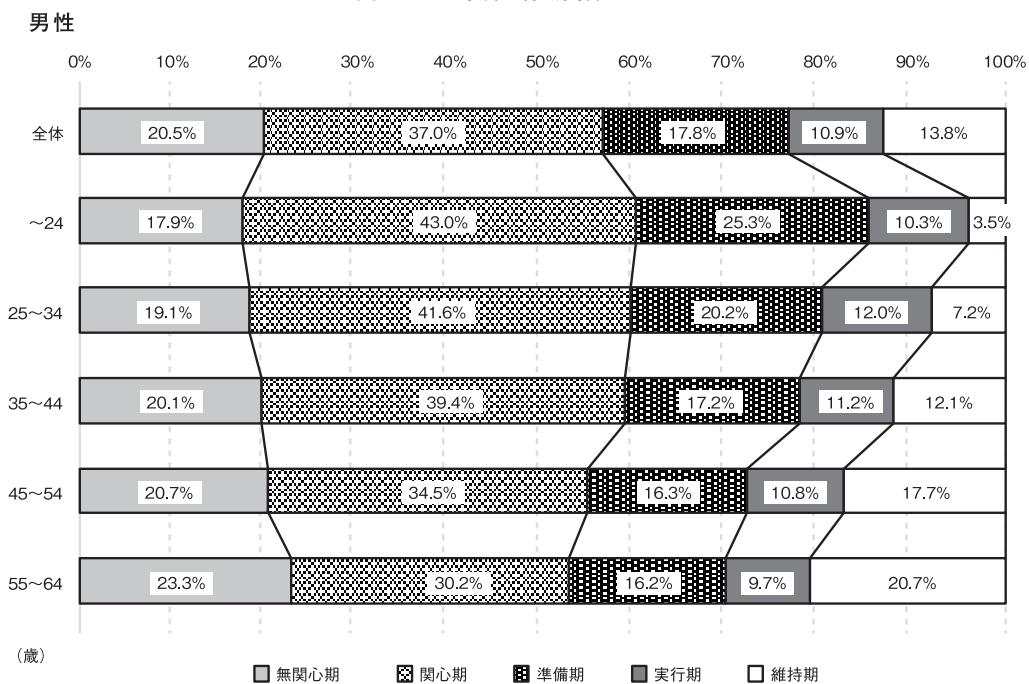


図4 行動変容ステージの1年後の変化

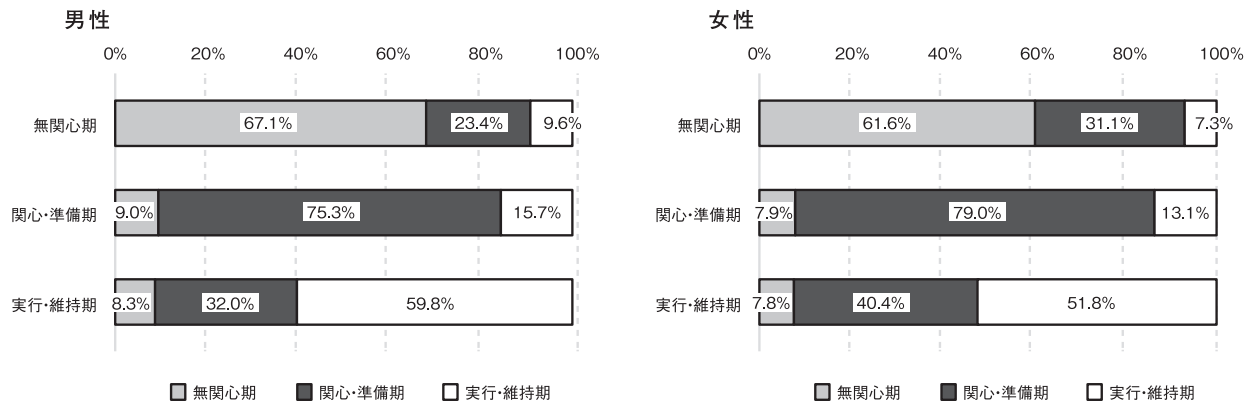


図5-1 2015年度に無関心期であった人の1年後の変化

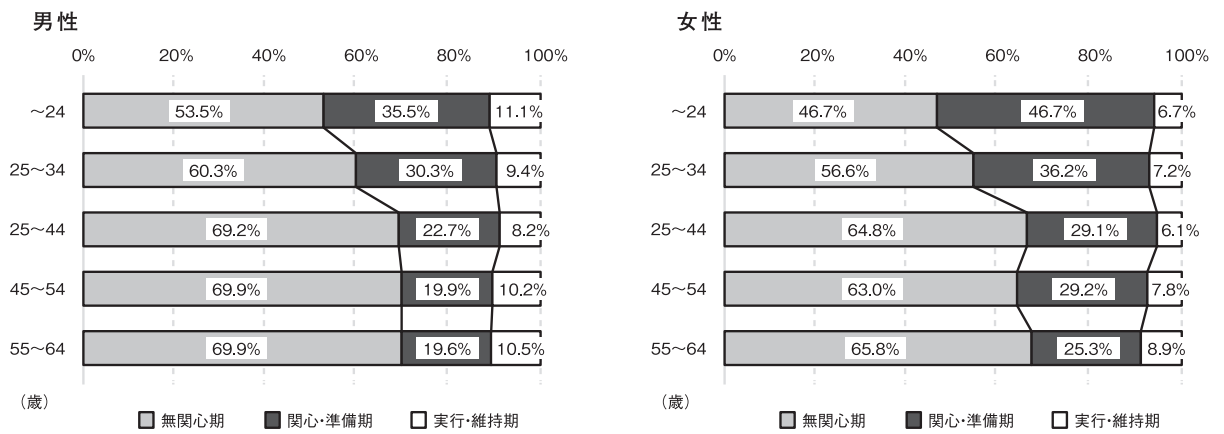


図5-2 2015年度に実行・維持期であった人の1年後の変化

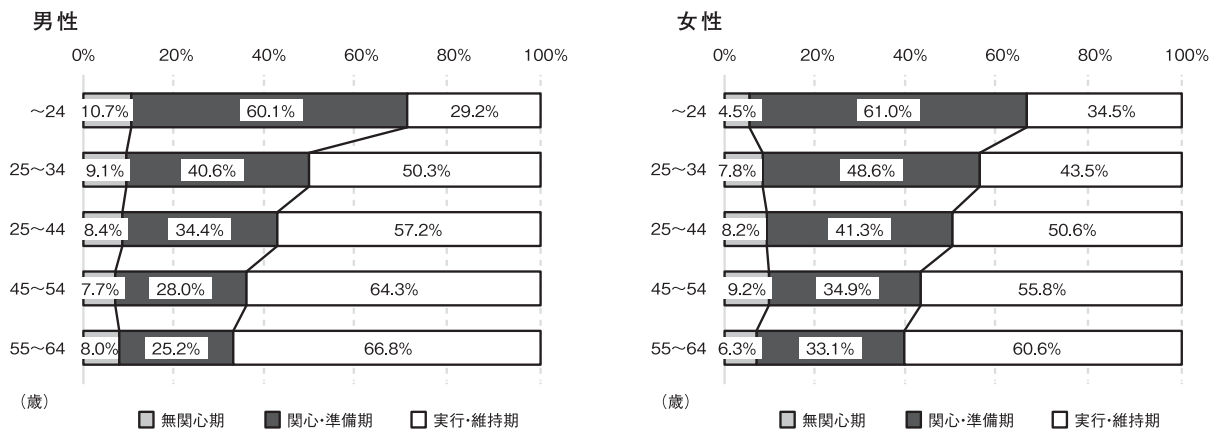
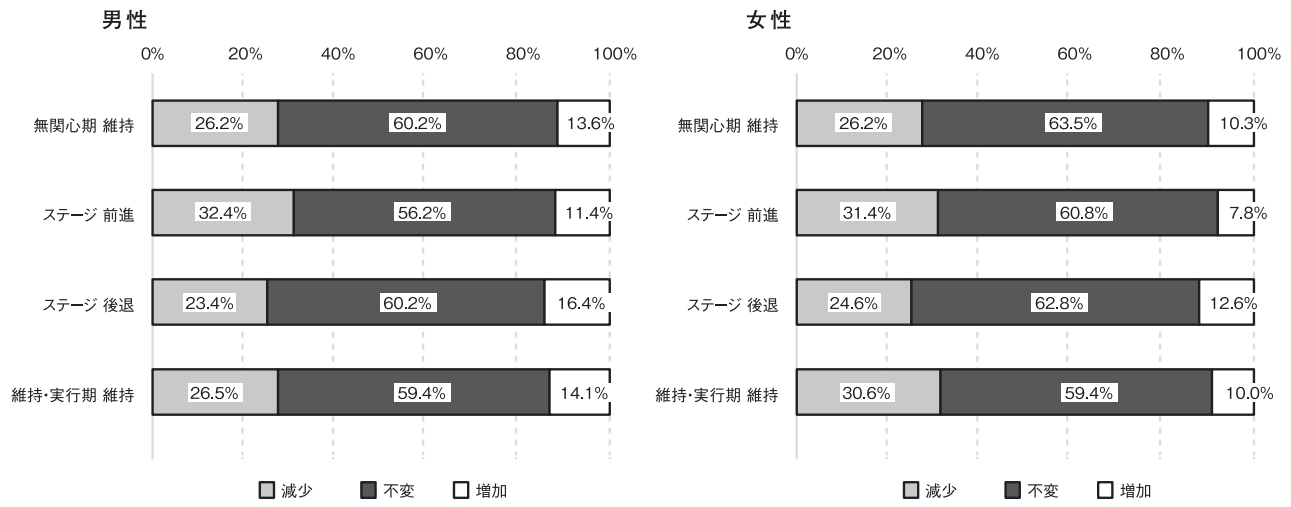


図6 リスク保有者における行動変容ステージの変化とリスク要因数の変化



胸部X線・低線量CT撮影の実施成績

金子昌弘

東京都予防医学協会
健康支援センター長・呼吸器科部長

はじめに

呼吸器に関する画像診断としては、X線による間接フィルム撮影および直接デジタル撮影と低線量によるCT撮影が行われている。職域や学校、地域での健康診断、肺がん検診では間接または直接撮影が、人間ドックではその大半にX線とCTが行われ、東京から肺がんをなくす会(ALCA)では全員にX線とCT撮影が行われている。

ここでは地域・職域の肺がん検診およびALCA以外の胸部X線と低線量CT撮影の実績を報告し、今後の課題についても検討を行う。

2016年度の実績について

図1は2012(平成24)年度から5年間の撮影件数の変化を示している。間接撮影は、ここには出ていないが2009年度の91,599例と比べると、2016年度は57,507例と、半数近くまで減少している。一方、直接撮影に関しては75,945例と増加し、初めて間接撮影よりも多くなっている。

間接撮影が減少し直接撮影が増えている理由は、デジタル撮影車の導入により、間接撮影で行っていた団体の健診の撮影をデジタルによる直接撮影で行うようになったことと、大学や高校の入学時の健診が直接撮影で新たに開始されたことによると考えられる。

直接、間接撮影およびCTの合計でみると2012年度は124,174例で、その後毎年4,000例前後減少してきたが、2015年度は115,908例

と、2014年度より87例増加し、本年度は大学や高校の入学時の健診が始まったことにより21,663例の大幅な増加になっている。

CTの件数は2012年度からほぼ横ばい状態にある。人間ドックの受け入れ態勢が整ってきた効果で、ドックの受診者は増加しているがCTの件数が増えないのは、以前は年齢に関係なく全員CTを撮影していたが、40歳以下の受診者には被曝の影響もあるのでCTをできるだけ勧めないようにしていることや、負担する費用の関係により毎年はCTを行わない契約の団体が増えているためと思われる。

図2に2016年度における受診者の年齢、性別の分布を示す。前年度とほぼ同様の傾向で20代の女性が最も多いが、その理由は、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、ホテルなどの

図1 胸部X線 年度別・項目別受診者数(肺がん検診除く)

(2012~2016年度)

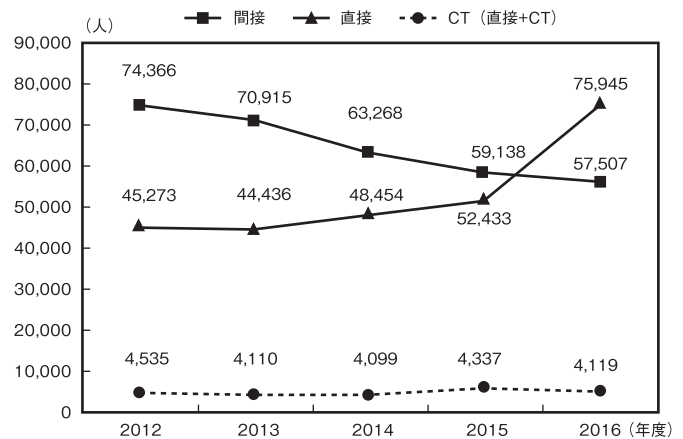


図2 胸部X線 性・年齢別受診者数（肺がん検診除く）

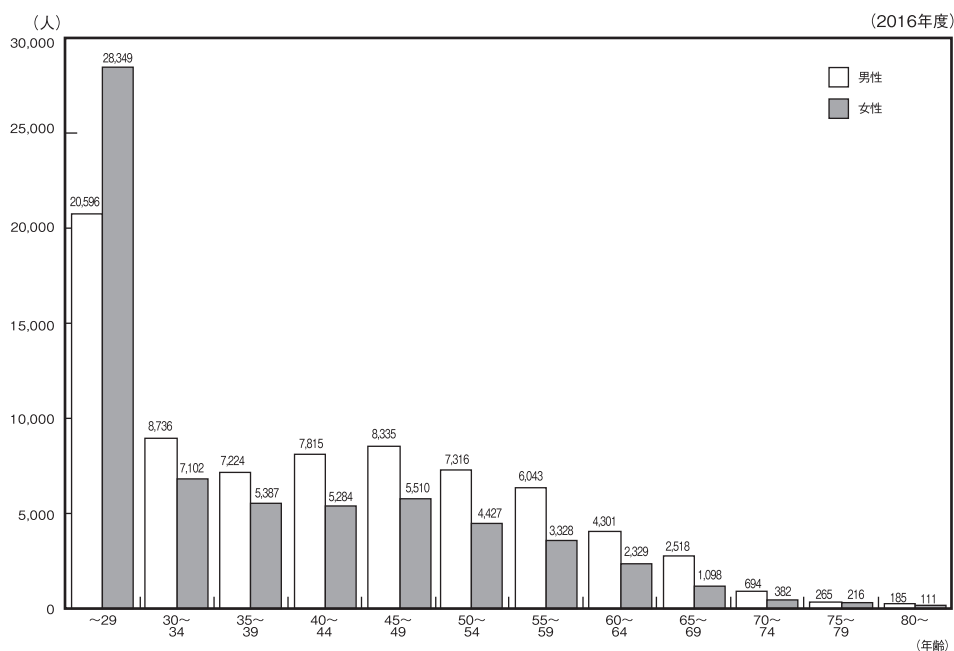
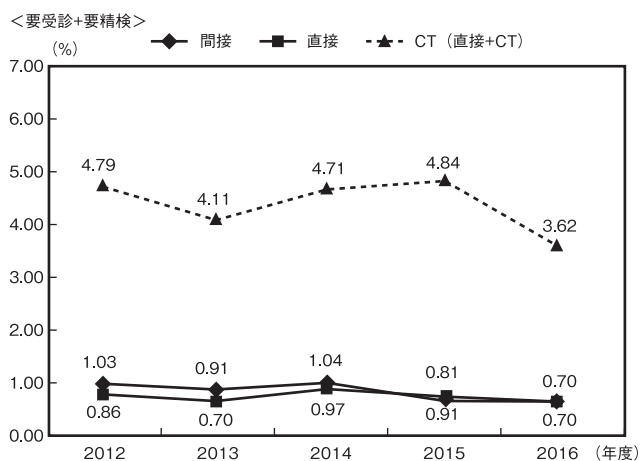
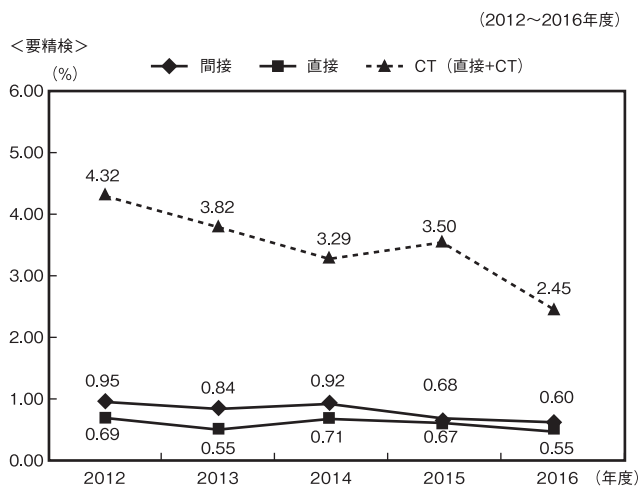


図3 胸部X線 年度別・項目別要精検率の推移（肺がん検診除く）



サービス業で若年女性の占める割合が高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、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こないためとも考えられる。今後は企業の定年の延長や保育所の整備などで企業の職員の構成も変化して、60代や全年代での女性の受診者も増加すると思われる。

図3は過去5年間の要精検率の変化である。直接撮影、間接撮影は横ばい状態が続いていたが、本年度は両方ともわずかに減少傾向にあり、両者とも、過去最低あるいはそれと同率になっている。読影医のメンバーには変化がないことから、この理由も、若年受診者の増加により無所見例が増えたためと、デジタルの場合には過去画像があれば全例自動的に比較読影ができるようになったので、フィルムの時のように毎年同じ所見を指摘して要精検にするということが無

くなったためと思われる。

一方、CTの要精検率に関しては順調に低下傾向を認め、導入当初の5%台から2016年度は2.45%と大幅に低下させることができた。CTに関しても、撮影方法や読影医に変化はないが、年に1回の胸部読影委員会において匿名での各医師別の要精検率を提示することで自覚を促し、メーリングリストや個別のフィードバックを通じて読影者間の目合わせを行うことで要精検率は順調に低下してきたと考えられる。

胸部診断コード表について

2013年度から、それ以前の旧コード表に替わり新コード表を使用しており、ほとんどの例で前回の画像が新コードで表示されるようになったので、前回と変化がない場合には、それをコピーすることで、部位や所見などを一つずつ選択する必要がなくなり、読影の効率化も図れるようになった。

コード表に加える所見や疾患などについては、読影医などからの要望があれば、これもメーリングリストで意見を聞きながら随時追加や文言の変更などを行っているが、スペースの問題などで必ずしも満足のいくものではない。今後使われないコードの削除や使用頻度別に並び替えるなどの作業を行い、より使いやすいものに変えていく必要がある。

胸部X線撮影に関する今後の課題

世の趨勢はすべての分野でデジタル化であり、間接撮影やフィルムでの直接撮影は間もなく姿を消す

と思われる。

デジタル化での読影に関して、紙媒体での読影との相違の一つに、過去の画像やその読影結果、および第2読影の場合に第1読影医の判定結果を容易に見ることができる点があげられる。

間接撮影では原則として過去画像との比較は行わず、直接フィルム撮影の場合には、前回の読影の際に「要比較」としていなければ比較するのは困難であったが、デジタルの場合には前回があれば全例で表示されるので、より正確に診断が可能になるとと思われる。今後は自動的にコンピューターで比較するシステムなどの導入を行えば、さらに精度の向上が図れるものと思われる。

読影のシステムに関して、現在は2人の医師が独立して読影し、最終的には判定の重い方を採用しているが、これも第2読影医が第1読影医の読影結果を参考にして読影し、第2読影医の判定を自動的に最終判定とするシステムにすることで、読影の効率化や放射線技師の手間も省けるとと思われる。

まとめ

胸部X線の検査件数は減少傾向にあったが、2016年度は大学や高校の健診が加わり、増加に転じることができた。撮影もフィルムからデジタルに移行しつつあり、数年以内に間接撮影は姿を消すことは確実で、コンピューターによる自動比較システムの導入や、読影方法に関してもデジタル化に対応したシステムに改良する必要がある。

ストレスチェックの実施成績

東京都予防医学協会職域保健部

はじめに

2015(平成27)年12月より、労働安全衛生法の改正に伴い、事業者には、常時使用する労働者に対して心理的負担の程度を把握するための検査(以下、ストレスチェック)を行うことが義務づけられた。定期的にストレスチェックを実施することで、自らのストレスの状況に関する気付きを促し、また集団ごとの集計・分析を職場環境の改善につなげることでストレス要因を低減させ、1次予防の強化を図るとともに、ストレスの高い者を医師による早期の面接指導につなげることにより、労働者のメンタル不調を未然に防止することが望まれる。

集計・分析システムについて

東京都予防医学協会(以下、本会)は、この事業に取り組むに当たり、これまで健康診断を通じて数多くの企業に対し労働衛生サービスを提供してきた専門機関として、制度の趣旨に沿った質の高いシステムの運用が重要であるとの観点から、その集計・分析ツールとして、公益社団法人全国労働衛生団体連合会の提供する「全衛連ストレスチェックサービス」のシステムを採用した。

同システムは、標準的な57項目の職業性ストレス簡易調査票(OCR)を用いて、高ストレス者の抽出から、職場分析およびその後のフォローアップまでを一貫して処理することが可能である。制度の法制化に先立って2010年度より運用されており、すでに信頼のおける実施成績が公表されていることから、こ

のシステムを用いて個人評価結果(「あなたのストレスプロフィール」)と職場評価結果報告書の提供を行った。

2016年度のストレスチェックの実施状況

2016年度、本会にてストレスチェックを実施したのは74事業所で、総受検者数は12,532人であった(表1, 2)。受検者の属性でみると、性別では、

表1 ストレスチェック受検者数および業種内訳

| 業種 | (2016年度) | |
|----------------|----------|---------|
| | 受検者数 | (%) |
| 教育・学習支援 | 1,545 | (12.3) |
| 医療・福祉 | 664 | (5.3) |
| 複合サービス | 91 | (0.7) |
| 学術研究・専門技術サービス | 351 | (2.8) |
| 生活関連・娯楽サービス | 739 | (5.9) |
| サービス(他に分類されない) | 946 | (7.5) |
| 宿泊・飲食 | 580 | (4.6) |
| 公務 | 2,316 | (18.5) |
| 金融・保険 | 241 | (1.9) |
| 食糧品製造 | 747 | (6.0) |
| 製造(他に分類されない) | 103 | (0.8) |
| 印刷 | 50 | (0.4) |
| 化学 | 440 | (3.5) |
| 電気・ガス・熱供給・水道 | 403 | (3.2) |
| プラスチック製品製造 | 714 | (5.7) |
| 情報通信 | 1,485 | (11.8) |
| 卸、小売り | 260 | (2.1) |
| 不動産・物質賃貸 | 77 | (0.6) |
| 農・林 | 13 | (0.1) |
| その他 | 767 | (6.1) |
| 合計 | 12,532人 | (100.0) |

図1 高ストレス者の占める割合（年代別）

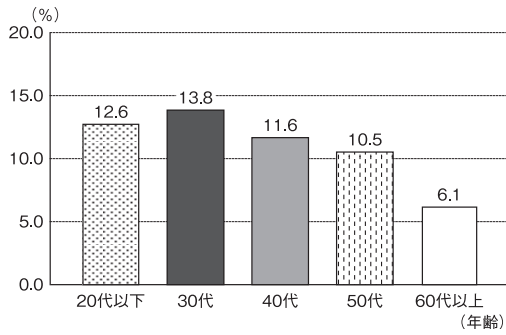


表2 年代別受検者数と高ストレス者数（全体）

| 年代 | 受検者 | 高ストレス者 | (2016年度) |
|-------|---------|--------|----------|
| | | | (%) |
| 20代以下 | 2,105 | 266 | (12.6) |
| 30代 | 3,054 | 420 | (13.8) |
| 40代 | 3,343 | 387 | (11.6) |
| 50代 | 2,786 | 291 | (10.5) |
| 60代以上 | 1,244 | 76 | (6.1) |
| 合計 | 12,532人 | 1,440人 | (11.5) |

図2 高ストレス者の占める割合（男性）

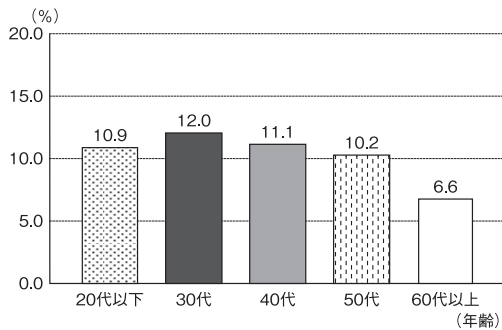


表3 性・年代別受検者数と高ストレス者数（男性）

| 年代 | 受検者 | 高ストレス者 | (2016年度) |
|-------|--------|--------|----------|
| | | | (%) |
| 20代以下 | 975 | 106 | (10.9) |
| 30代 | 1,704 | 204 | (12.0) |
| 40代 | 1,935 | 214 | (11.1) |
| 50代 | 1,674 | 171 | (10.2) |
| 60代以上 | 753 | 50 | (6.6) |
| 合計 | 7,041人 | 745人 | (10.6) |

図3 高ストレス者の占める割合（女性）

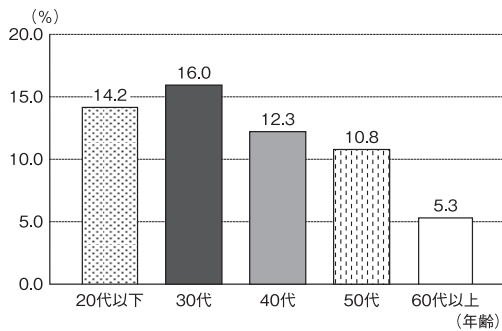


表4 性・年代別受検者数と高ストレス者数（女性）

| 年代 | 受検者 | 高ストレス者 | (2016年度) |
|-------|--------|--------|----------|
| | | | (%) |
| 20代以下 | 1,130 | 160 | (14.2) |
| 30代 | 1,350 | 216 | (16.0) |
| 40代 | 1,408 | 173 | (12.3) |
| 50代 | 1,112 | 120 | (10.8) |
| 60代以上 | 491 | 26 | (5.3) |
| 合計 | 5,491人 | 695人 | (12.7) |

男性が7,041人(56.2%)、女性は5,491人(43.8%)であり、年代別では、40代3,343人(26.7%)、30代3,054人(24.3%)、50代2,786人(22.2%)の順に多かった。

素点換算表を用いて評価した結果、高ストレス該当者として判定されたのは1,440人(11.5%)で、男性

が745人(10.6%)、女性は695人(12.7%)であり、女性の方が2.1ポイント高かった。

表2および図1に示すとおり、年代別にみた高ストレス者の割合は、全体としては30代(13.8%)をピークに、20代以下(12.6%)、40代(11.6%)の順に高い。

50代、60代以上では、年齢が進むにつれて漸減する傾向がみられた。一方これを男女別にみると、表3、4および図2、3に示すように、男性では60代以上で明らかに低いことを除き、年代による差が小さいが、女性では30代をピークに、年齢とともに高ストレス者が減少する傾向がより顕著にみられた。

おわりに

2016年度は、制度導入の初年度ということもあり、定期健康診断とは別の時期に、単独でストレスチェックを実施した事業所も多くみられた。しかしながらストレスチェックは、健康診断と併せて実施するこ

とで、事業者にとって経費や手間の軽減につなげられるだけでなく、受検者も負担が少なく済み、心とからだの健康をトータルで考える貴重な機会となり得る。そのため本会では、事業所に対しストレスチェックを定期健康診断と同時に実施することを推奨している。

また、ストレスチェックは個人へのフィードバックだけでなく、職場環境の改善につなげることが何よりも重要であり、各事業所においても、得られた結果に対して多角的な分析を行うことで問題点を見極めるとともに、効果的な対策を検討していただきたい。

(文責 安西康志)

住民健診の実施成績

東京都予防医学協会地域保健部

2016年度の住民健診の実施状況

2016（平成28）年度は2015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（以下、本会）の施設にて来所方式で行った。

受診者数は1,838人（男性655人、女性1,183人）で、2015年度の1,814人（男性672人、女性1,142人）と比較すると、男性で17人（2.5ポイント）減少、女性で41人（3.6ポイント）増加、全体では24人（1.3ポイント）増加した。2014年度の76人（4.9ポイント）増加、2015年度の204人（12.6ポイント）増加に引き続き2016年度も微増したことで、4年連続の増加となった。

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、2016年度は、60～69歳が減少したが、その他の各年齢階級ではわずかではあるがすべて上昇し、30～39歳は4年連続の上昇となった。

これを受診者数の多い順にみても、トップは70歳～が490人で14人（2.9ポイント）増加、次に60～69歳が488人で11人（2.2ポイント）減少したが、40～49歳が289人で6人（2.1ポイント）増加、50～59歳が287人で4人（1.4ポイント）増加、30～39歳が228人で9人（4.1ポイント）増加、～29歳が56人で2人（3.7ポイント）増加した。

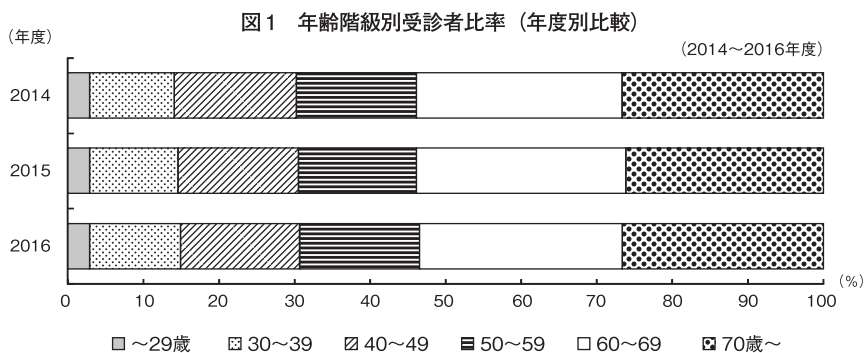
男女比は、男性35.6%、女性64.4%で、2015年度（男性37.0%、女性63.0%）および2014年度（男性37.7%、女性62.3%）と比較すると、些少の変化ではあるが男性減少、女性増加の傾向が見受けられる。

全体の年齢構成については、60歳以上が53.2%、50歳以上では68.8%を占め、依然として高齢者が大半を占めており、2015年度との違いはあまり認められない。

なお、2016年度の実施項目は2015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・ γ -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、2016年度と2015年度、2014年度との性別・判定指示別の比較である。2016年度の「異常なし」と「差し支えなし」の合計は、男性9.3ポイント、女性19.3ポイント、全体で15.8ポイントとなり、2015年度より全体で1.4ポイント増加した。

「要治療継続」は、2015年度より男性3.4ポイント増加、女性0.9ポイント減少、全体では0.6ポイント増加した。特徴的なのは、「要治療」が2016年度も2014年度、2015年度に続き0%であることである。これは受診者が高齢年齢構成であるため、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。有所見率の高い項目は男女を問わず脂質、糖尿、血圧、BMI、眼底であり、加齢に伴い高率化する項目でもある。脂質は男女ともに一番高く、次いで男性では糖尿、血圧、BMI、眼底、尿酸、肝機能、女性では眼底、糖尿、BMI、血圧、腎機能、心電図の順に高い傾向がみられる。

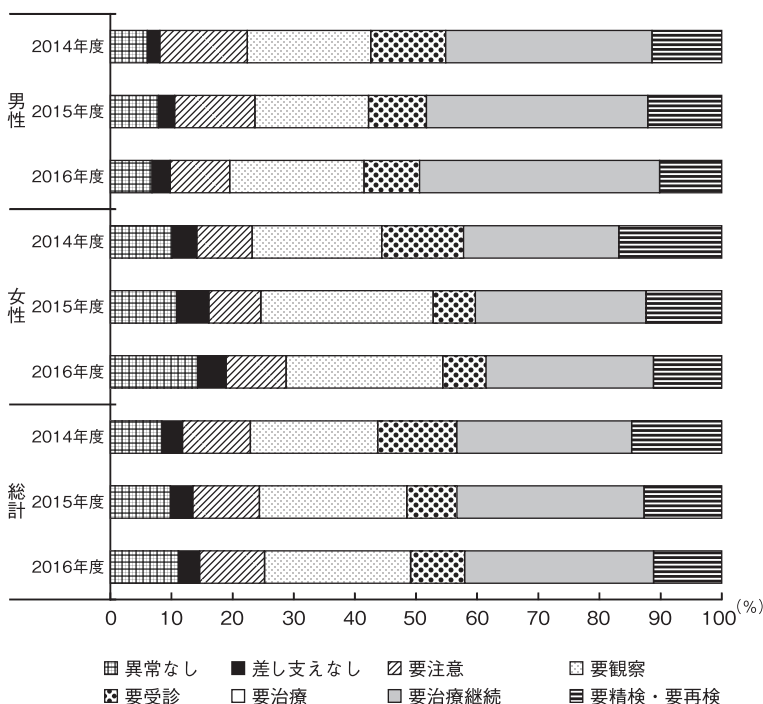
図3-aは、2016年度の性別・検査項目別有所見率を東京都のデータと比較したものであり、図3-bは、2014～2016年度の3年間の性別・検査項目別有所見率を比較したものである。

有所見率が高いのは男女ともに脂質であり、男性52.4%（2015年度52.5%、2014年度52.3%）、女性47.3%（2015年度51.0%、2014年度55.3%）であった。糖尿は男性41.4%（2015年度40.8%、2014年度50.7%）、女性25.7%（2015年度27.1%、2014年度39.7%）、血圧は男性40.1%（2015年度40.0%、2014年

表1 性別・判定指示別の受診者数

| 総受診者数 | 判定指示 | | | | | | | | | |
|-------|--------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| | 異常なし | 差し支えなし | 有所見合計 | 有所見内訳 | | | | | | 要精検 要再検 |
| | | | | 要注意 | 要観察 | 要受診 | 要治療 | 要治療継続 | | |
| 男性 | 655 (%) | 43 (6.6) | 18 (2.7) | 528 (80.6) | 66 (10.1) | 141 (21.5) | 61 (9.3) | 0 (0.0) | 260 (39.7) | 66 (10.1) |
| 女性 | 1,183 (%) | 175 (14.8) | 53 (4.5) | 818 (69.1) | 114 (9.6) | 289 (24.4) | 106 (9.0) | 0 (0.0) | 309 (26.1) | 137 (11.6) |
| 総計 | 1,838 (%) | 218 (11.9) | 71 (3.9) | 1,346 (73.2) | 180 (9.8) | 430 (23.4) | 167 (9.1) | 0 (0.0) | 569 (31.0) | 203 (11.0) |

図2 性別・判定指示別の受診者数（年度別比較）



度41.7%）、女性23.0%（2015年度25.4%、2014年度24.8%）、BMIは男性31.7%（2015年度30.4%、2014年度29.5%）、女性23.4%（2015年度22.5%、2014年度24.2%）、眼底は男性29.5%（2015年度23.7%、2014年度31.6%）、女性27.4%（2015年度22.5%、2014年度24.3%）であった。

2016年度と2015年度の有所見率の変化をみてみると、最も変動が大きかったのが男女とも眼底で、男性（2016年度29.5%、2015年度23.7%）5.8ポイント

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

(2016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 |
| 男性 | BMI | 26 | 65 | 101 | 102 | 174 | 186 | 654 | 46.2 | 36.9 | 32.7 | 37.3 | 33.9 | 22.0 | 31.7 |
| | 血圧 | 26 | 65 | 97 | 100 | 165 | 183 | 636 | 7.7 | 7.7 | 19.6 | 36.0 | 54.5 | 56.3 | 40.1 |
| | 腎機能 | 26 | 65 | 101 | 102 | 174 | 186 | 654 | 0.0 | 0.0 | 8.9 | 8.8 | 14.9 | 23.7 | 13.5 |
| | 糖尿 | 26 | 65 | 101 | 102 | 174 | 187 | 655 | 19.2 | 29.2 | 16.8 | 49.0 | 44.8 | 54.5 | 41.4 |
| | 胸部X線 | 10 | 21 | 58 | 55 | 97 | 130 | 371 | 10.0 | 4.8 | 1.7 | 5.5 | 6.2 | 10.8 | 7.0 |
| | 心電図 | 17 | 44 | 93 | 88 | 164 | 179 | 585 | 5.9 | 0.0 | 6.5 | 8.0 | 24.4 | 31.8 | 19.0 |
| | 貧血 | 16 | 44 | 93 | 88 | 163 | 176 | 580 | 6.3 | 4.5 | 0.0 | 2.3 | 4.3 | 14.8 | 6.6 |
| | 白血球 | 2 | 13 | 51 | 43 | 88 | 120 | 317 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 2.3 | 3.4 | 2.5 | 2.5 |
| | 脂質 | 24 | 65 | 101 | 101 | 174 | 186 | 651 | 33.3 | 38.5 | 56.4 | 54.5 | 56.3 | 52.7 | 52.4 |
| | 肝機能 | 24 | 65 | 101 | 101 | 174 | 186 | 651 | 25.0 | 27.7 | 28.7 | 24.8 | 16.7 | 19.4 | 22.0 |
| | 尿酸 | 16 | 44 | 93 | 88 | 163 | 176 | 580 | 37.5 | 20.5 | 30.1 | 21.6 | 30.1 | 17.0 | 24.3 |
| | 眼底 | | 2 | 55 | 55 | 106 | 138 | 356 | | 0.0 | 9.1 | 14.5 | 28.3 | 44.9 | 29.5 |
| | 診察 | 26 | 65 | 101 | 102 | 174 | 187 | 655 | 0.0 | 1.5 | 2.0 | 0.0 | 1.7 | 2.1 | 1.5 |
| | 総受診者数 | 26 | 65 | 101 | 102 | 174 | 187 | 655 | | | | | | | |
| 女性 | BMI | 30 | 163 | 188 | 185 | 314 | 303 | 1,183 | 20.0 | 16.6 | 19.7 | 29.2 | 21.0 | 28.7 | 23.4 |
| | 血圧 | 30 | 163 | 187 | 182 | 309 | 297 | 1,168 | 0.0 | 1.8 | 4.8 | 13.2 | 30.4 | 46.8 | 23.0 |
| | 腎機能 | 29 | 163 | 188 | 185 | 314 | 303 | 1,182 | 3.4 | 6.7 | 8.5 | 16.8 | 25.8 | 25.1 | 18.3 |
| | 糖尿 | 30 | 163 | 188 | 185 | 314 | 303 | 1,183 | 10.0 | 10.4 | 7.4 | 22.2 | 33.4 | 40.9 | 25.7 |
| | 胸部X線 | 13 | 39 | 152 | 148 | 239 | 212 | 803 | 0.0 | 2.6 | 0.0 | 1.4 | 3.3 | 7.1 | 3.2 |
| | 心電図 | 19 | 125 | 184 | 167 | 293 | 285 | 1,073 | 10.5 | 5.6 | 5.4 | 3.6 | 13.7 | 21.8 | 11.8 |
| | 貧血 | 17 | 125 | 184 | 167 | 292 | 281 | 1,066 | 0.0 | 8.8 | 13.0 | 5.4 | 7.2 | 10.7 | 8.9 |
| | 白血球 | 7 | 88 | 149 | 132 | 223 | 195 | 794 | 0.0 | 0.0 | 5.4 | 0.0 | 3.6 | 1.5 | 2.4 |
| | 脂質 | 30 | 162 | 188 | 184 | 314 | 303 | 1,181 | 10.0 | 15.4 | 29.3 | 47.3 | 66.2 | 59.7 | 47.3 |
| | 肝機能 | 30 | 162 | 188 | 184 | 314 | 303 | 1,181 | 6.7 | 4.3 | 6.4 | 12.0 | 14.3 | 12.2 | 10.6 |
| | 尿酸 | 17 | 125 | 184 | 167 | 292 | 281 | 1,066 | 11.8 | 3.2 | 2.7 | 6.0 | 5.1 | 6.4 | 5.1 |
| | 眼底 | | 1 | 148 | 134 | 233 | 203 | 719 | | 0.0 | 7.4 | 13.4 | 29.2 | 49.3 | 27.4 |
| | 診察 | 30 | 163 | 188 | 185 | 314 | 303 | 1,183 | 16.7 | 3.7 | 3.7 | 1.1 | 2.2 | 3.6 | 3.2 |
| | 総受診者数 | 30 | 163 | 188 | 185 | 314 | 303 | 1,183 | | | | | | | |
| 総受診者数 | 56 | 228 | 289 | 287 | 488 | 490 | 1,838 | | | | | | | | |

の増加、女性(2016年度27.4%、2015年度22.5%) 4.9ポイントの増加がみられた。次いで変動が大きかったのは、男性は肝機能(2016年度22.0%、2015年度19.9%)の2.1ポイント増加、女性は脂質(2016年度47.3%、2015年度51.0%)の3.7ポイント減少であった。その他の項目の有所見率は、男女ともに2016年度と2015年度で大きな変化はみられなかった。

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¹⁾(脂質男性33.5%・女性27.8%、血圧男性26.8%・女性17.2%、糖尿男性11.2%・女性5.5%、BMI男性19.9%・女性9.8%)と比較してみると、男女とも4項目すべてにおいて東京都のデータより高値を示し、特に糖尿は

男性30.2ポイント、女性20.2ポイントと顕著な高値を認めた。これは糖尿の指標であるHbA1c値を、本会では2013年度より従来のJDS値から国際標準値のNGSP値に統一し、判定値の変更があったため高値を示したと考えられる。

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、2016年度は2015年度、2014年度との特筆すべき大きな差異はなかった。

(文責 黒澤幸男)

参考文献

- 1) 都民の健康と医療に関する実態と意識、平成26年度東京都福祉保健局基礎調査報告書

図3-a 性別・検査項目別有所見率

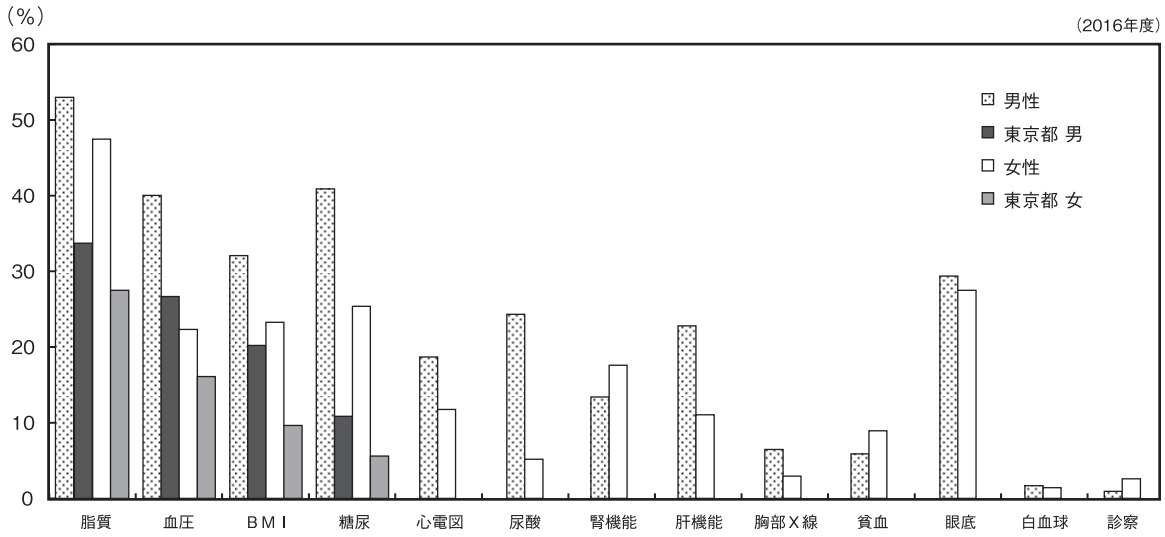
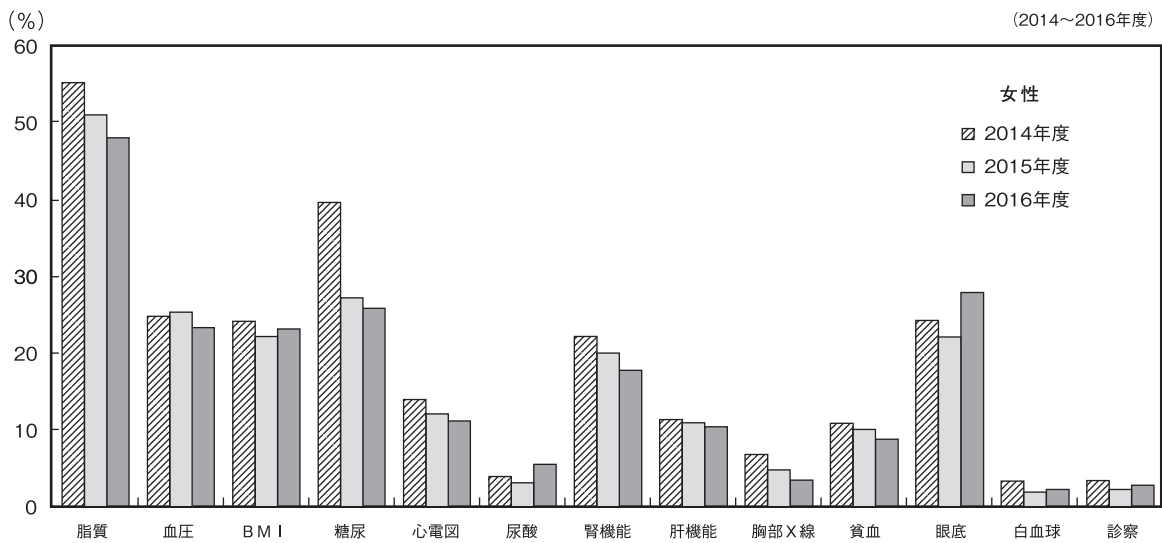
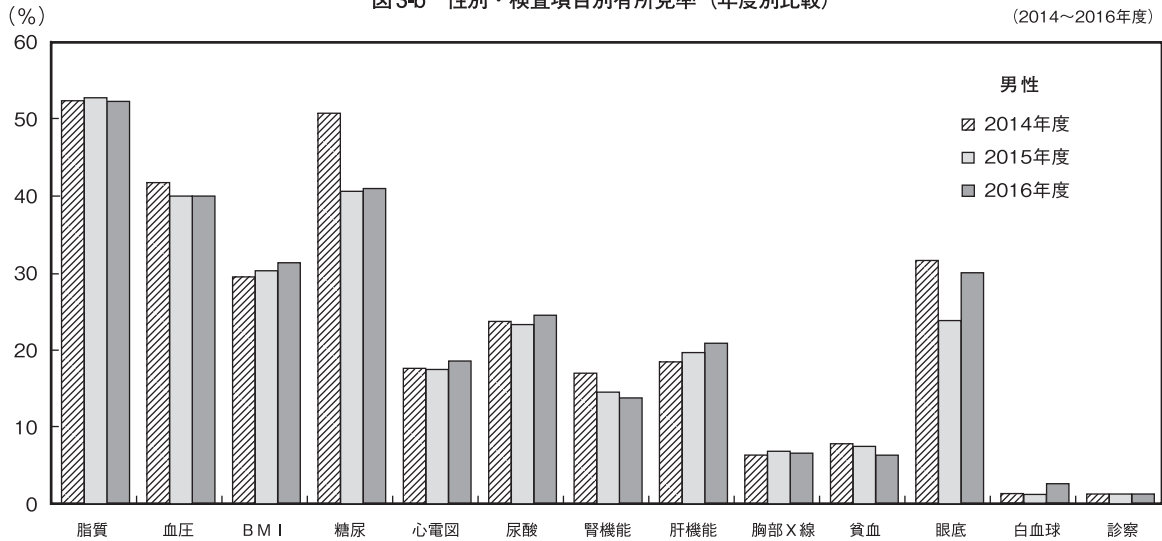


図3-b 性別・検査項目別有所見率 (年度別比較)



帰国時健診における寄生虫検査の実施成績

東京都予防医学協会検診検査部

はじめに

東京都予防医学協会では、海外長期滞在者帰国時健診の寄生虫検査を1987（昭和62）年より実施している。その実施成績については、予防医学事業中央会主催技術研究会議において6回にわたり報告している。本稿では2016（平成28）年度の実施成績と併せて2012～2016年度の5年間の実施成績をまとめて報告する。

対象検体および検査方法

対象検体は、開発途上国支援団体より検査依頼された糞便で、検査法はセロファン厚層塗抹法および

ホルマリン・エーテル法で行い、後者では原虫類の検出を目的として、ヨード・ヨードカリ染色法を併用した。さらに原虫類の栄養体などの検出を目的として生理食塩水薄層塗抹法、主に赤痢アメーバの確認検査としてKohn染色変法を行った。

2012～2016年度の実施成績（表）

2016年度に寄生虫検査を実施した検体数は1,128件。陽性人数は51人（陽性率4.52%）であったが、このうち7人が2種混合感染者であったため、総陽性件数は58件（陽性率5.14%）であった。蠕虫類、原虫類のそ

表 年度別寄生虫検査結果

| | | (2012～2016年度) | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 計 |
| 検 体 数 | | 1,375 | 750 | 877 | 848 | 1,128 | 4,978 |
| 陽 性 人 数 (陽性率%) | | 100 (7.27) | 40 (5.33) | 33 (3.76) | 50 (5.90) | 51 (4.52) | 274 (5.50) |
| 陽 性 類 別 | 回虫受精卵 | 2 (0.15) | | | | | 2 (0.04) |
| | 回虫不受精卵 | 4 (0.29) | | 2 (0.23) | | 1 (0.09) | 7 (0.14) |
| | 蠕 鞭虫卵 | 5 (0.36) | 1 (0.13) | 1 (0.11) | | | 7 (0.14) |
| | 毛様線虫類虫卵 | 1 (0.07) | 1 (0.13) | | | 1 (0.09) | 3 (0.06) |
| | 虫 鈎虫卵 | 1 (0.07) | | 1 (0.11) | 1 (0.12) | 1 (0.09) | 4 (0.08) |
| | 異形吸虫類虫卵 | 2 (0.15) | 3 (0.40) | 2 (0.23) | 1 (0.12) | 2 (0.18) | 10 (0.20) |
| | 肝吸虫卵 | 1 (0.07) | | | | 1 (0.09) | 1 (0.02) |
| | 有・無鈎条虫卵 | | | | | 1 (0.09) | 1 (0.02) |
| | 内 ビルハルツ住血吸虫卵 | | | 1 (0.11) | | | 1 (0.02) |
| | 計 | 16 (1.16) | 5 (0.67) | 7 (0.80) | 2 (0.24) | 7 (0.62) | 37 (0.74) |
| 原 虫 類 | 赤痢アメーバ/ <i>E. dispar</i> (シスト) | 5 (0.36) | 1 (0.13) | | | 1 (0.09) | 7 (0.14) |
| | 赤痢アメーバ/ <i>E. dispar</i> (シスト) 疑い | 2 (0.15) | 3 (0.40) | 1 (0.11) | 3 (0.35) | 3 (0.27) | 12 (0.24) |
| | 大腸アメーバ (シスト) | 9 (0.65) | 10 (1.33) | 5 (0.57) | 9 (1.06) | 7 (0.62) | 40 (0.80) |
| | 小形アメーバ (シスト) | 8 (0.58) | 2 (0.27) | 1 (0.11) | 14 (1.65) | 8 (0.71) | 33 (0.66) |
| | ランブル鞭毛虫 (栄養体) | | | | | 1 (0.09) | 1 (0.02) |
| | ランブル鞭毛虫 (シスト) | 59 (4.29) | 21 (2.80) | 19 (2.17) | 23 (2.71) | 29 (2.57) | 151 (3.03) |
| | メニール鞭毛虫 (シスト) | | | | 1 (0.12) | 2 (0.18) | 3 (0.06) |
| | サイクロスポーラ (オーシスト) | 2 (0.15) | | | | | 2 (0.04) |
| 計 | 85 (6.18) | 37 (4.93) | 26 (2.96) | 50 (5.90) | 51 (4.52) | 249 (5.00) | |
| 総 計 | | 101 (7.35) | 42 (5.60) | 33 (3.76) | 52 (6.13) | 58 (5.14) | 286 (5.75) |

それぞれの陽性件数は、蠕虫類が7件、原虫類が51件で、総陽性件数の87.9%を原虫類が占めていた。特にランブル鞭毛虫・シストは29件（50.0%）と、他の寄生虫に比べ著しく高率だった。

2012～2016年度の5年間の累計検体数は4,978件で、陽性率は5.50%であった。蠕虫類、原虫類のそれぞれの陽性率は、蠕虫類では0.74%、原虫類では5.00%であり、総陽性件数の87.1%を原虫類が占めていた。それぞれの陽性内訳は、蠕虫類では異形吸虫類虫卵、鞭虫卵、回虫受精卵が上位を占め、原虫類ではランブル鞭毛虫・シスト、大腸アメーバ・シスト、小形アメーバ・シストが上位を占めていた。特にランブル鞭毛虫・シストの陽性率は3.03%であり、原虫類陽性件数の60.6%を占めていた。またこれらの陽性の混合感染者は、3種混合が1人、2種混合が10人で、いずれも原虫類同士の混合内容であった。

まとめ

2012～2016年度の年度別検体数をみると、2013年度は2012年度の約半数まで減少したが、それ以降は徐々に増加し、2016年度は1,000件を超えた。陽性率は、2012年度の7.27%から2014年度の3.76%へ、約半分までに低下したが、2015年度は2.14%上昇して5.90%となり、2016年度は4.52%に低下した（図1）。蠕虫類、原虫類のそれぞれの陽性率推移を図2に示した。

蠕虫類では、各年度0.5%前後の陽性率で推移し、ほぼ横ばいであった。原虫類においては、2012年度で6.18%だった陽性率が2014年度では2.96%と約半分に低下したが、2015年度は5.90%と上昇し、2016年度には4.52%に低下した。この原虫類の陽性率推移は、陽性率の大半を占めるランブル鞭毛虫・シストの陽性率推移と同じ傾向を示していた。

また、2014年度に蠕虫類であるビルハルツ住血吸虫卵が検出された。ビルハルツ住血吸虫卵は、その寄生部位（膀胱および肛門静脈叢）から尿沈渣より検出されることが多いが、今回は糞便に混入して検出された稀なケースであった。

蠕虫類に比べ原虫類の陽性が高率であること、特にランブル鞭毛虫・シストの陽性率が顕著であることは、各年度とも同様であった。これは生活環境や衛生教育が、いまだ改善されない地域が多く存在すること、さらには地球温暖化などによる環境の変化も要因の一つと考える。

今回の結果から、海外長期滞在者における寄生虫感染率は、決して低くはない結果であることが確認された。

（文責 坂川良美，小野良樹）

