

# 新潟市乳がん検診 平成29年度報告

新潟市医師会乳がん検診検討委員会  
新潟県立がんセンター新潟病院

佐藤 信 昭

## I. はじめに

国立がん研究センターがん情報サービスの最新がん統計（2014年データに基づく）によれば生涯でがんに罹患する確率（累積罹患リスク）は男性62%（2人に1人）、女性47%（3人に1人）、また、生涯にがんで死亡する確率は、男性25%（4人に1人）、女性15%（7人に1人）である。

乳がんに罹患する確率は9%、女性11人に1人である。2017年データに基づく乳がん（女性）の生涯死亡リスク（累積死亡リスク）は2%で、66人に1人が生涯に乳がんで死亡するとされている。乳がんの早期発見、早期治療の重要性がますます高まっている。

検診の目標は死亡率減少である。本稿では平成29年度新潟市乳がん検診の結果について検診精度を管理するためのプロセス指標である検診受診率、要精検率、精検受診率、がん発見率、陽性反応適中度（positive predictive value: PPV）を報告する。

## II. 平成29年度新潟市の乳がん検診の結果

### 1. 乳がん検診プロセス指標の結果

検診結果を直近7年間とともに示す。

#### 1) 受診率（受診者数／対象者数）

平成29年度の受診率は18.4%と平成27年度 20.3%、平成28年度 19.6%に比べて低下していた。平成27年度は過去の乳がん検診無料クーポン券の未使用者に再度クーポンを送付したため、受診率が高いと考えられた。なお、受診率（%）の算定は平成22年以降、隔年検診のため2年間の受診者数／対象患者数で算出している（表1）。

#### 2) 要精検率

要精検率は6.4%と許容値11.0%よりも低く、優れている（表1）。しかし、年齢階級別に40～44歳、45～49歳の要精検率は7.7%、7.9%と60～74歳に比べて高かった（表2）。

表1 新潟市の乳がん検診の結果

|     | 対象者数    | 受診者数   | 受診率<br>※(%) | 要精検者数 | 要精検率<br>(%) | 精検受診率<br>(%) | がん発見数 | がん発見率<br>(%) | PPV<br>(%) |
|-----|---------|--------|-------------|-------|-------------|--------------|-------|--------------|------------|
| H22 | 183,569 | 16,301 | 18.4        | 1,435 | 8.8         | 94.5         | 81    | 0.50         | 5.6        |
| H23 | 185,189 | 15,812 | 17.3        | 1,135 | 7.2         | 96.8         | 62    | 0.39         | 5.5        |
| H24 | 183,569 | 15,774 | 17.2        | 1,251 | 7.9         | 97.0         | 75    | 0.48         | 6.0        |
| H25 | 186,811 | 16,412 | 17.2        | 1,258 | 7.7         | 95.3         | 75    | 0.46         | 6.0        |
| H26 | 187,228 | 19,211 | 19.0        | 1,268 | 6.6         | 97.9         | 76    | 0.40         | 6.0        |
| H27 | 188,252 | 18,919 | 20.3        | 1,277 | 6.7         | 97.2         | 76    | 0.40         | 6.0        |
| H28 | 188,033 | 17,987 | 19.6        | 1,076 | 6.0         | 98.0         | 82    | 0.46         | 7.6        |
| H29 | 188,342 | 16,732 | 18.4        | 1,078 | 6.4         | 97.7         | 87    | 0.52         | 8.1        |

※受診率（%）の算定はH22年以降は隔年検診のため2年間の受診者数／対象者数で算出。

表 2 平成29年度乳がんの年齢階級別発見率とPPV

| 〈合計〉  | 受診者数   | 要精検数  | 要精検率<br>(%) | 精検受診者 | 精検受診率<br>(%) | 乳がん数 | がん発見率<br>(%) | PPV<br>(%) |
|-------|--------|-------|-------------|-------|--------------|------|--------------|------------|
| 40-44 | 2,906  | 223   | 7.7         | 216   | 96.9         | 8    | 0.28         | 3.6        |
| 45-49 | 1,961  | 155   | 7.9         | 152   | 98.1         | 9    | 0.46         | 5.8        |
| 50-54 | 2,151  | 143   | 6.6         | 141   | 98.6         | 9    | 0.42         | 6.3        |
| 55-59 | 1,683  | 105   | 6.2         | 103   | 98.1         | 8    | 0.48         | 7.6        |
| 60-64 | 2,129  | 117   | 5.5         | 111   | 94.9         | 16   | 0.75         | 13.7       |
| 65-69 | 2,543  | 155   | 6.1         | 153   | 98.7         | 18   | 0.71         | 11.6       |
| 70-74 | 2,222  | 114   | 5.1         | 112   | 98.2         | 10   | 0.45         | 8.8        |
| 75-79 | 811    | 50    | 6.2         | 49    | 98.0         | 8    | 0.99         | 16.0       |
| 80-   | 326    | 16    | 4.9         | 16    | 100.0        | 1    | 0.31         | 6.3        |
| 合計    | 16,732 | 1,078 | 6.4         | 1,053 | 97.7         | 87   | 0.52         | 8.1        |

| 〈初診〉  | 受診者数  | 要精検数 | 要精検率<br>(%) | 精検受診者 | 精検受診率<br>(%) | 乳がん数 | がん発見率<br>(%) | PPV<br>(%) |
|-------|-------|------|-------------|-------|--------------|------|--------------|------------|
| 40-44 | 1,860 | 144  | 7.7         | 139   | 96.5         | 3    | 0.16         | 2.1        |
| 45-49 | 788   | 65   | 8.2         | 65    | 100.0        | 2    | 0.25         | 3.1        |
| 50-54 | 685   | 51   | 7.4         | 51    | 100.0        | 5    | 0.73         | 9.8        |
| 55-59 | 571   | 43   | 7.5         | 42    | 97.7         | 5    | 0.88         | 11.6       |
| 60-64 | 636   | 35   | 5.5         | 32    | 91.4         | 9    | 1.42         | 25.7       |
| 65-69 | 737   | 49   | 6.6         | 49    | 100.0        | 10   | 1.36         | 20.4       |
| 70-74 | 476   | 23   | 4.8         | 21    | 91.3         | 5    | 1.05         | 21.7       |
| 75-79 | 205   | 20   | 9.8         | 19    | 95.0         | 5    | 2.44         | 25.0       |
| 80-   | 78    | 5    | 6.4         | 5     | 100.0        | 1    | 1.28         | 20.0       |
| 合計    | 6,036 | 435  | 7.2         | 423   | 97.2         | 45   | 0.75         | 10.3       |

### 3) 精検受診率

精検受診率は97.7%と例年、国の目標値90%を超えており、優れている(表1)。

### 4) 乳がん発見数、発見率、陽性反応適中度PPV

発見がん数は87例で、発見率は0.52%(許容値0.23%以上)、PPVは8.1%(許容値2.5%以上)と国の許容値を上回っている(表1)。年齢別にみると40～44歳の発見率、PPVは0.28%、3.6%と他の年代より低いものの、許容値には達している(表2)。

### 5) 精検未受診者数

平成29年度の未受診者数は25例(1,078例中の2.3%)(表1)と多くはないものの、未受診者の中には乳がんが高率に含まれている可能性があり、精検受診の勧奨が重要である。

### 6) 早期がん率(図1)

早期がん率(腫瘍径2.0cm以下)は平成29年度79.8%であり(平成28年度:73.9%)、さらに、超早期がん率(非浸潤がん、腫瘍径1.0cm以下)は平成29年度53.6%であり平成28年度(49.3%)と比較して向上している。

## 2. 集団検診と施設検診の結果

一次検診は集団検診2機関、施設検診13施設で行われた。施設検診は40～59歳の偶数年齢の女性を対象としている。平成29年度の施設検診受診者数は4,483名で、40～59歳の総受診者8,701名の51.5%に相当した。施設検診受診のがん発見数は平成28年度の21名から15名と減少していた。

40～59歳の総受診者は平成28年度の9,741名から平成29年度の8,701名と減少していた。施

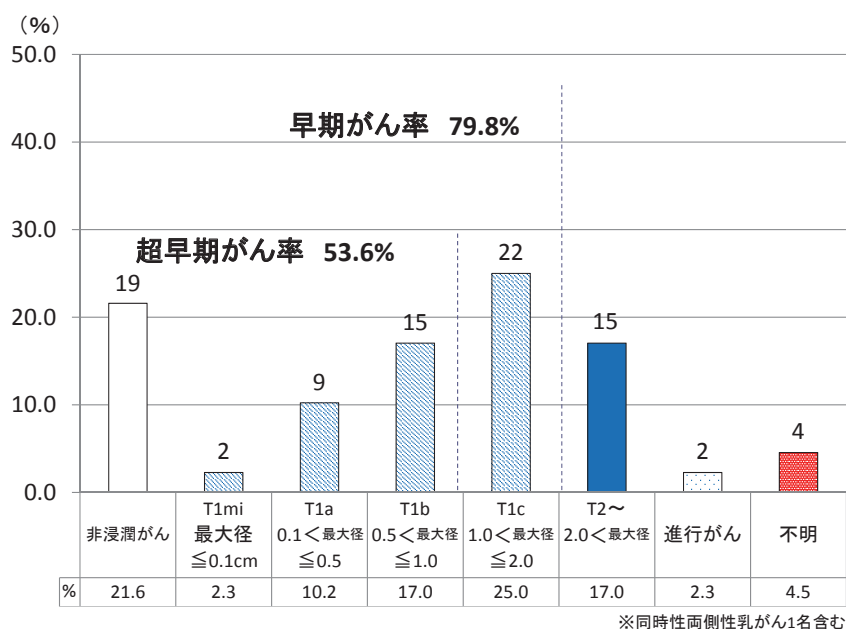


図 1 早期がん率

表 3 施設検診受診者数

| 年度  | 受診者数  | がん発見数 | がん発見率 (%) |
|-----|-------|-------|-----------|
| H24 | 3,486 | 23    | 0.66      |
| H25 | 3,556 | 22    | 0.62      |
| H26 | 5,558 | 19    | 0.34      |
| H27 | 4,436 | 14    | 0.32      |
| H28 | 4,439 | 21    | 0.47      |
| H29 | 4,483 | 15    | 0.33      |

設検診の受診者数も平成26年度まで増加したが、平成27年には減少し、その後平成29年度まで同じ傾向にある。受診者総数の伸びが停滞する中で、施設検診を受診する方が相対的に増加している可能性がある（表3）。

検診機関および検診施設を各指標により個別に評価した。がん発見率が0%の検診施設は母集団である受診者数の少ないことが原因と考えられる。一方、要精検率が12.5%、19.3%と国の許容値11%より明らかに高い2施設は改善が求められる（表4）。

### 3. 初診・再診の比率（表5）

平成29年度の初診受診者数（集団と施設検診の合計）は6,036人、再診受診者数10,699人で初

診36.1%、再診63.9%であった。乳がん発見率は初診0.75%で、再診の0.39%より高かった。平成28年度に比べ平成29年度には初診の割合は低下した。

初診の乳がん発見率は再診よりも高かった。再診には乳がん検診を繰り返し受診される方が含まれる。先行する検診で異常なしであってもまた検診を受けられるので、初診に比べて乳がん発見率が低い傾向は継続している。

### 4. 精検施設別受診数とPPV

県立がんセンター新潟病院、新潟市民病院、新潟大学医歯学総合病院で469例（45%）の精密検査が行われていた（表6）。3施設の平均PPVは11.3%であり、PPV許容値2.5%以上を上

表4 平成29年度の集団検診機関および施設検診施設の個別結果

| 検診施設名               | 受診者数          | 要精検率<br>(%) | 精検受診率<br>(%) | 乳がん       | 乳がんの<br>疑い | がん発見率<br>(%) | PPV<br>(%) |
|---------------------|---------------|-------------|--------------|-----------|------------|--------------|------------|
| 保健衛生センター            | 8,589         | 6.6         | 98.2         | 54        | 0          | 0.63         | 9.5        |
| 労働衛生医学協会            | 3,660         | 4.9         | 96.6         | 18        | 0          | 0.49         | 10.1       |
| <b>集団検診合計</b>       | <b>12,249</b> | <b>6.10</b> | <b>97.9</b>  | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>0.59</b>  | <b>9.6</b> |
| 豊栄病院                | 140           | 8.6         | 100.0        | 0         | 0          | 0.00         | 0.0        |
| 木戸病院                | 368           | 12.5        | 95.7         | 0         | 0          | 0.00         | 0.0        |
| 新潟県健康管理協会           | 417           | 6.7         | 96.4         | 3         | 0          | 0.72         | 10.7       |
| 健康医学予防協会            | 1,292         | 7.4         | 99.0         | 7         | 0          | 0.54         | 7.3        |
| 新潟白根総合病院            | 166           | 19.3        | 96.9         | 0         | 0          | 0.00         | 0.0        |
| 新潟南病院               | 149           | 8.1         | 100.0        | 0         | 0          | 0.00         | 0.0        |
| 保健衛生センター            | 302           | 5.3         | 93.8         | 2         | 0          | 0.66         | 12.5       |
| 労働衛生医学協会<br>(6施設合計) | 1,478         | 5.6         | 96.4         | 3         | 0          | 0.20         | 3.6        |
| まきの乳腺クリニック          | 171           | 3.5         | 100.0        | 0         | 0          | 0.00         | 0.0        |
| <b>施設検診合計</b>       | <b>4,483</b>  | <b>7.4</b>  | <b>97.3</b>  | <b>15</b> | <b>0</b>   | <b>0.33</b>  | <b>4.5</b> |

表5 初診・再診別乳がん発見率と初診率

| 年 度           | 23年度                    | 24年度                    | 25年度                    | 26年度                     | 27年度                    | 28年度                    | 29年度                    |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| がん発見率<br>(初診) | 0.77%<br>(39/5,051)     | 0.64%<br>(44/6,834)     | 0.63%<br>(44/7,014)     | 0.43%<br>(49/11,379)     | 0.52%<br>(46/8,793)     | 0.67%<br>(49/7,290)     | 0.75%<br>(45/6,036)     |
| がん発見率<br>(再診) | 0.27%<br>(23/8,594)     | 0.35%<br>(31/8,858)     | 0.33%<br>(31/9,397)     | 0.34%<br>(27/7,832)      | 0.30%<br>(30/10,126)    | 0.31%<br>(33/10,697)    | 0.39%<br>(42/10,696)    |
| 初診率           | 37.0%<br>(5,051/13,645) | 43.6%<br>(6,834/15,692) | 42.7%<br>(7,014/16,411) | 59.2%<br>(11,379/19,211) | 46.5%<br>(8,793/18,919) | 40.5%<br>(7,290/17,987) | 36.1%<br>(6,036/16,732) |

回る良好な成績であった(表7)。

### Ⅲ. 考察

平成29年度の新潟市乳がん検診の受診率は18.4%と目標値50%にはるか及ばなかった。平成28年国民生活基礎調査によれば、がん検診を受けた者の約30～60%が職域におけるがん検診を受けているとされており、住民検診の低い受診率がそのまま乳がん検診全体の評価にはならない<sup>1)</sup>。職域におけるがん検診は国民に受診機会を提供するという意味で、がん対策上、重要な役割を担っている。厚生労働省では平成29年7月から、「職域におけるがん検診に関するワーキンググループ」を設置し、平成30年3月には『職域におけるがん検診に関するマニュアル』をまとめた<sup>2)</sup>。具体的に、がん検診の種類、がん検診の精度管理、健康情報の取扱いについて、保険者及び事業者が留意すべき事項、精度

管理のためのチェックリスト、仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目等が示されており、がん患者死亡率の減少という大きな目標に向かって、住民検診とともに進めていく必要がある。

受診率向上のために、現在は59歳までとされている施設検診の対象年齢の拡大が検討されている。施設検診による利便性の向上が受診者の増加につながる可能性に期待したい。一方で、施設検診の中には要精検率が12.5%、19.3%と国の許容値11%より明らかに高い施設もみられ、改善が求められる。

乳がん検診の要精検率は40～44歳、45～49歳で7.7、7.9%と、平成28年度のそれぞれ6.7、7.1%より後退した。また40～44歳の乳がん発見率0.28%、PPV3.6%と他の年代より低い傾向にあった。40歳代は高濃度乳房(乳房の脂肪がそれほど多くなく、乳腺の密度の高い)が多くマ

表 6 平成29年度精密検査協力医療機関別受診数

| 受診精検施設       | H25   | H26   | H27   | H28   | H29   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 県立がんセンター新潟病院 | 80    | 120   | 235   | 321   | 170   |
| 新潟市民病院       | 324   | 344   | 339   | 288   | 173   |
| 新潟大学医歯学総合病院  | 105   | 154   | 289   | 170   | 126   |
| 済生会新潟病院      | 110   | 117   | 139   | 99    | 107   |
| 木戸病院         | 72    | 88    | 85    | 50    | 37    |
| 新潟医療センター     | 53    | 56    | 67    | 46    | 59    |
| 豊栄病院         | 41    | 32    | 51    | 37    | 29    |
| まきの乳腺クリニック   |       |       |       |       | 294   |
| 8 医療機関の合計    | 785   | 911   | 1,205 | 1,011 | 995   |
| 精検受診者数       | 1,215 | 1,210 | 1,241 | 1,051 | 1,053 |

表 7 平成29年度精検施設別受診数とPPV

| 受診精検施設       | 受診総計 | 乳がん | PPV (%) |
|--------------|------|-----|---------|
| 県立がんセンター新潟病院 | 170  | 18  | 10.6    |
| 新潟市民病院       | 173  | 25  | 14.5    |
| 新潟大学医歯学総合病院  | 126  | 11  | 8.7     |
| 済生会新潟病院      | 107  | 2   | 1.9     |
| 木戸病院         | 37   | 1   | 2.7     |
| 新潟医療センター     | 59   | 4   | 6.8     |
| 豊栄病院         | 29   | 0   | 0.0     |
| まきの乳腺クリニック   | 294  | 26  | 8.8     |
| 8 医療機関の合計    | 995  | 87  | 8.7     |

※精検協力医療機関以外での乳がん発見はなし

ンモグラフィーでは診断が困難な場合がある。高濃度乳房の取扱いは学会等で議論が続いている<sup>3、4)</sup>。

#### IV. おわりに

乳がん検診の目的は死亡率の低減である。正しい検診を正しい方法で、できるだけ多くの方に受診していただくことで乳がん死亡の減少につながる。そのために精度管理された検診を多くの住民の方に受けていただくことが重要である。

#### 参考文献

- 1) 平成28年国民生活基礎調査（がん検診受診機会）参考：厚生労働省平成28年 国民生活基礎調査より抜粋

- 2) 職域におけるがん検診に関するマニュアル 平成30年 3 月厚生労働省
- 3) 乳がん検診に従事する医療関係者、市区町村がん検診担当者、及び検診施設の皆様へ。対策型乳がん検診における「高濃度乳房」問題の対応に関する提言 平成29年 3 月21日日本乳癌検診学会・日本乳癌学会・日本乳がん検診精度管理中央機構
- 4) 乳がん住民検診を実施する方へ 乳がん住民検診における「高濃度乳房」への対応について、平成30年 3 月21日厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別研究事業「乳がん検診における乳房の構成（高濃度乳房を含む）の適切な情報提供に資する研究」班