

がん検診の精度管理 An accuracy and quality control of cancer registry

笠井英夫* 奈須和佳栄*

岡山県医師会は1971年6月に岡山成人病センターを開設し胃の集団検診、循環器の集団検診、子宮がん検診、多項目健診（外来人間ドック）を始めた。また同時に有所見者の精密検診と健診の管理業務を担い胃集検、胃精検の研究会、胃集検運営協議会を持ち、県下の成人病検診施設のレベルアップを図ってきた。これら岡山県医師会の自律的事業は後に岡山県の成人病対策事業として組み込まれ、業務委託として胃集検・精検情報の収集管理並びに集計分析、検診担当医の技術研修に広がった。1974年度からは子宮がん検診に関する情報の収集管理並びに集計分析業務が追加され、1990年度には乳がんおよび大腸がんの精検情報の収集管理並びに集計分析、胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん及び子宮がん患者の登録管理業務が追

加された。これらの経緯から1992年に岡山県は、地域がん登録事業として情報管理部門と研修研究部門を岡山県医師会情報センターに委託し、精密検診情報の収集管理を行なうとともに、胃、大腸、肺、乳、子宮がんの登録を受け持つ事になった。

1) 精密検診結果からみたがん検診

1992年から2005年までに当会情報センターに報告された（一次検診で所見あり精密検診を受けた）精検報告総数は、胃がん検診は98,155人（がん発見2,094人）、大腸がん検診は90,693人（がん発見2,656人）、肺がん検診は16,891人（がん発見789人）、乳がん検診では27,988人（がん発見1,099人）、子宮がん検診では4,285人（がん発見383人）である。（表1参照）参

表1 精密検診結果登録状況（岡山県医師会集計）

| 部位 | 年 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 胃がん | 精検報告 | 10,192 | 8,256 | 7,555 | 7,006 | 6,678 | 5,406 | 5,515 | 5,924 | 6,026 | 6,527 | 7,479 | 7,974 | 7,319 | 6,298 |
| | がん発見 | 80 | 77 | 71 | 68 | 79 | 58 | 65 | 75 | 64 | 99 | 78 | 104 | 88 | 81 |
| | 早期 | 69 | 47 | 63 | 60 | 48 | 47 | 67 | 67 | 54 | 51 | 72 | 66 | 66 | 35 |
| | 進行 | 36 | 20 | 9 | 19 | 13 | 1 | 8 | 11 | 17 | 7 | 14 | 14 | 17 | 9 |
| | 不明 | 185 | 144 | 143 | 147 | 140 | 106 | 140 | 153 | 135 | 157 | 164 | 184 | 171 | 125 |
| 計 | 1.8% | 1.7% | 1.9% | 2.1% | 2.1% | 2.0% | 2.5% | 2.6% | 2.2% | 2.4% | 2.2% | 2.3% | 2.3% | 2.0% | |
| 大腸がん | 精検報告 | 6,094 | 5,738 | 6,436 | 6,468 | 6,161 | 5,883 | 6,127 | 6,526 | 6,932 | 7,059 | 7,158 | 7,052 | 6,859 | 6,567 |
| | がん発見 | 75 | 105 | 77 | 90 | 78 | 81 | 109 | 111 | 100 | 109 | 104 | 109 | 100 | 107 |
| | 早期 | 49 | 60 | 76 | 73 | 53 | 62 | 70 | 83 | 91 | 75 | 81 | 99 | 71 | 113 |
| | 進行 | 51 | 15 | 10 | 18 | 9 | 18 | 18 | 11 | 22 | 12 | 12 | 14 | 15 | 10 |
| | 不明 | 175 | 180 | 163 | 181 | 140 | 161 | 197 | 205 | 213 | 196 | 197 | 222 | 186 | 230 |
| 計 | 2.9% | 3.1% | 2.5% | 2.8% | 2.3% | 2.7% | 3.2% | 3.1% | 3.1% | 2.8% | 2.8% | 3.1% | 2.7% | 3.5% | |
| 肺がん | 精検報告 | 430 | 616 | 687 | 726 | 808 | 870 | 1,042 | 1,254 | 1,439 | 1,970 | 1,675 | 1,656 | 1,515 | 2,203 |
| | がん発見 | 26 | 27 | 25 | 34 | 22 | 24 | 19 | 17 | 7 | 17 | 19 | 17 | 15 | 26 |
| | 早期 | 10 | 7 | 11 | 17 | 8 | 4 | 13 | 7 | 10 | 8 | 10 | 7 | 7 | 6 |
| | 進行 | 19 | 29 | 28 | 23 | 28 | 29 | 31 | 33 | 33 | 25 | 25 | 20 | 26 | 20 |
| | 不明 | 55 | 63 | 64 | 74 | 58 | 57 | 63 | 57 | 50 | 50 | 54 | 44 | 48 | 52 |
| 計 | 12.8% | 10.2% | 9.3% | 10.2% | 7.2% | 6.6% | 6.0% | 4.5% | 3.5% | 2.5% | 3.2% | 2.7% | 3.2% | 2.4% | |
| 乳がん | 精検報告 | 1,132 | 1,454 | 1,356 | 1,535 | 1,600 | 1,714 | 1,367 | 1,419 | 1,446 | 2,537 | 2,728 | 3,112 | 3,233 | 3,392 |
| | がん発見 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 16 | 30 | 33 | 78 | 52 | 70 | 79 | 96 |
| | 早期 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 進行 | 56 | 85 | 79 | 60 | 80 | 97 | 65 | 10 | 12 | 16 | 12 | 18 | 22 | 19 |
| | 不明 | 57 | 87 | 80 | 63 | 84 | 100 | 81 | 40 | 45 | 94 | 64 | 88 | 101 | 115 |
| 計 | 5.0% | 6.0% | 5.9% | 4.1% | 5.3% | 5.8% | 5.9% | 2.8% | 3.1% | 3.7% | 2.3% | 2.8% | 3.1% | 3.4% | |
| 子宮がん | 精検報告 | 306 | 337 | 376 | 413 | 442 | 315 | 366 | 230 | 267 | 237 | 217 | 239 | 243 | 311 |
| | がん発見 | 14 | 6 | 11 | 4 | 8 | 6 | 5 | 3 | 8 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| | 早期 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 進行 | 27 | 29 | 20 | 18 | 18 | 20 | 21 | 14 | 16 | 16 | 15 | 16 | 22 | 28 |
| | 不明 | 41 | 38 | 32 | 24 | 28 | 27 | 31 | 18 | 26 | 22 | 19 | 21 | 26 | 33 |
| 計 | 13.4% | 11.3% | 8.5% | 5.8% | 6.3% | 8.6% | 8.5% | 7.8% | 9.7% | 9.3% | 8.8% | 8.8% | 10.7% | 10.6% | |

*岡山県医師会

〒703-8278 岡山市古京町 1-1-10-602

考までに厚労省発表の数値を（表2）に示す。

下述の理由から、本論文の数値だけでは結論はだせないが、精検報告年次推移を観ると胃がんが減り、乳がん・肺がん・大腸がんの精検数が増えている。（図1参照）

2004年度を例示して精密検診からがん発見にいたるまでの数を（表3）に示す。

残念ながら一次検診受診者数は市町村が行う住民検診の報告であり、企業が行う職場検診は把握できない。岡山県の人口約200万人でありながら母客体としての一次検診受診者数が低調であることから、当事者がいかに緻密な精度管理に邁進しても、それら基盤整備なくして精度は論じ得ない。

2) 地域がん登録について

現在では岡山県の地域がん登録協力医療機関数は297施設に増え、1996年よりは登録の対象を5がん（胃、大腸、肺、乳、子宮がん）から全てのがんに拡げ、現在のがん登録総数は153,110件、がん死亡（小票）情報の総数は57,460件に増えた。

一次検診、精密検診、地域がん登録が一元化した組織で集約できれば、年々増えるデータの中で、当初は精密検査結果に悪性が疑われなくて、同一人が後になって地域がん登録されれば両者を照合し検証することも可能となる。これらの方法により、更に検診の精度を高める事をも目指して岡山県成人病検診管理指導協議会（現在は岡山県生活習慣病検診管理指導協議

表2 岡山県内1992～2004年度がん検診受診状況 岡山県内協力医療機関数
※厚生労働省大臣官房統計情報部「地域保健・老人保健事業報告」より

| | | | |
|------|----------|-----------|-----------------------|
| 胃がん | 一次検診受診者数 | 1,612,864 | 胃がん精密検診委嘱施設 304機関 |
| | 要精密検査者 | 121,408 | |
| | 精密検診受診者 | 92,487 | |
| 大腸がん | 一次検診受診者数 | 1,815,413 | 大腸がん精密検診委嘱施設 213機関 |
| | 要精密検査者 | 145,900 | |
| | 精密検診受診者 | 89,509 | |
| 肺がん | 一次検診受診者数 | 3,405,124 | 肺がん精密検診施設 66機関 |
| | 要精密検査者 | 59,784 | |
| | 精密検診受診者 | 44,510 | |
| 乳がん | 一次検診受診者数 | 949,649 | 乳がん精密検診施設 15機関 |
| | 要精密検査者 | 31,749 | |
| | 精密検診受診者 | 25,410 | |
| 子宮がん | 一次検診受診者数 | 967,592 | がん登録届出医療機関 297機関 |
| | 要精密検査者 | 6,280 | |
| | 精密検診受診者 | 5,122 | |

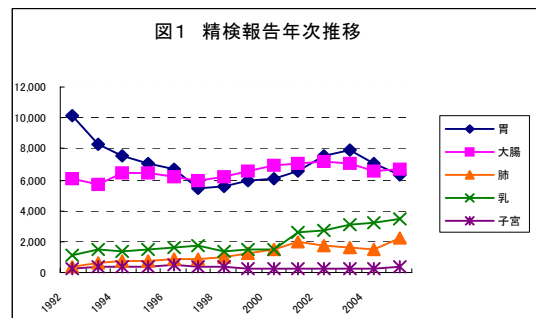
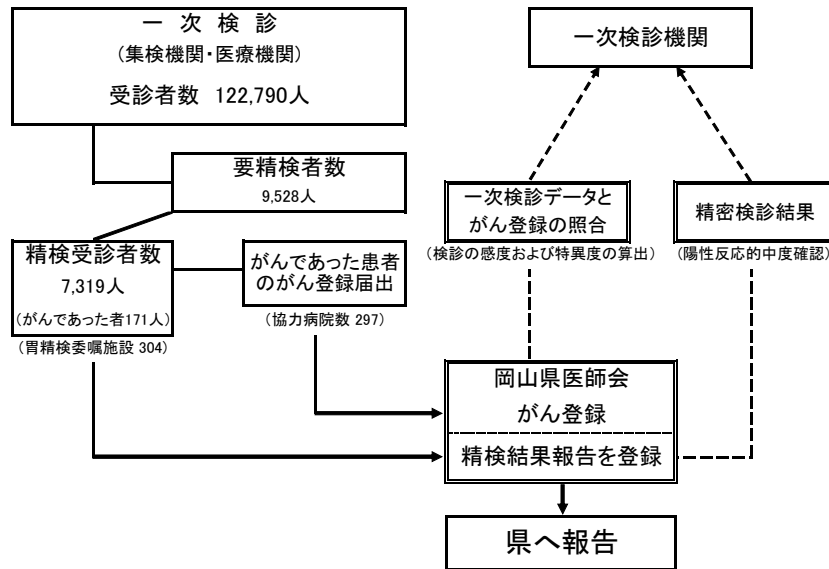


表3 2004年度がん検診結果

※平成16年度 岡山県の成人(老人)保健より

| 区分 市町村名 | 受診者の状況 | | | | 精密検診 | | 精検結果別人員(人) | | | | | | | がん発見率(%) F/C | 陽性反応的中度(%) F/E |
|------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|-------|-----------------|-------------------|
| | 受診者数(人) C | 受診率(%) C/B | 要精密検査者(人) D | 要精検率(%) D/C | 精検受診者数(人) E | 精検受診率(%) E/D | 異常認めず F | がんであった者 G | がんの疑いのある H | 他の疾患であった I | 未把握(人) J | 未受診者(人) K | | | |
| 胃がん | 男 | 44,638 | 25.3 | 4,223 | 9.5 | 3,150 | 74.6 | 512 | 118 | 25 | 2,495 | 441 | 631 | 0.26 | 3.75 |
| | 女 | 78,152 | 28.4 | 5,305 | 6.8 | 4,169 | 78.6 | 813 | 53 | 13 | 3,290 | 561 | 573 | 0.07 | 1.27 |
| | 計 | 122,790 | 27.2 | 9,528 | 7.8 | 7,319 | 76.8 | 1,325 | 171 | 38 | 5,785 | 1,002 | 1,204 | 0.14 | 2.34 |
| 大腸がん | 男 | 56,179 | 30.1 | 4,922 | 8.8 | 2,873 | 58.4 | 843 | 98 | 7 | 1,925 | 1,031 | 1,042 | 0.17 | 3.41 |
| | 女 | 98,622 | 34.5 | 6,771 | 6.9 | 3,986 | 58.9 | 1,669 | 88 | 10 | 2,219 | 1,449 | 1,374 | 0.09 | 2.21 |
| | 計 | 154,801 | 32.7 | 11,693 | 7.6 | 6,859 | 58.7 | 2,512 | 186 | 17 | 4,144 | 2,480 | 2,416 | 0.12 | 2.71 |
| 肺がん | 男 | 79,676 | 42.5 | 2,118 | 2.7 | 1,429 | 67.5 | 452 | 72 | 38 | 867 | 470 | 219 | 0.09 | 5.0 |
| | 女 | 158,043 | 52.0 | 2,651 | 1.7 | 1,824 | 68.8 | 715 | 34 | 40 | 1,035 | 603 | 224 | 0.02 | 1.9 |
| | 計 | 237,719 | 48.4 | 4,769 | 2.0 | 3,253 | 68.2 | 1,167 | 106 | 78 | 1,902 | 1,073 | 443 | 0.04 | 3.3 |
| 乳がん | 視触診単独 | 57,304 | 18.0 | 2,866 | 5.0 | 2,166 | 75.6 | 742 | 73 | 3 | 1,348 | 65 | 259 | 1.27 | 3.4 |
| | マンモ併用 | 11,303 | 16.2 | 1,267 | 11.2 | 1,067 | 84.2 | 490 | 28 | 27 | 522 | 62 | 107 | 2.48 | 2.6 |
| 子宮がん | 頸部 | 62,775 | 19.0 | 310 | 0.5 | 232 | 74.8 | 112 | 24 | 17 | 79 | 58 | 20 | 0.04 | 10.3 |
| | 体部 | 1,761 | 0.9 | 17 | 1.0 | 11 | 64.7 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0.11 | 18.2 |

図2 がん検診結果の流れ(2004年度胃がん検診・例示)



会と改組)にその結果を報告し、精密検診医が集まる読影委員会等で研修の実を上げるべく切磋琢磨している。また一部ながら大規模集検機関の一次検診データと地域がん登録の照合を行い、各一次検診機関の精度管理に活用できる体制を提供している。(図2参照)

がん登録の精度推移(表4)では行政と医師会が両輪となって精度向上に努めている経緯と結果が読み取れるであろう。

3) 岡山でがん登録精度を保つには

精密検診・がん登録協力施設医師と登録作業を担う医師会が顔見知り(地域性)の関係。地域がん登録を理解する会員と行政の協力(意義の理解と費用負担)。登録管理に精通した職員の存在(人材)があるので今日まで続けられた。また医師会の下に精密検診機関が集う読影研究会や乳がん基本検診精度管理委員会など地道な取り組みなくして精度管理はなしえなかったであろう。

4) 精密検診情報と地域がん登録に岡山県医師会が抱える課題

自らが設立した施設内での検診事業で得られたデータを含めて県下全域の会員から届けられる精密検診情報を集約する場と、医師会会員組織からの報告を受けて地域がん登録を担う組織が同じという形で発展した岡山でのシステムが温存できたのは、会員の理解と協力によるに他ならない。しかしこの成果を得るためには医師会の負担が大きいことも強調したい。即ち本事業を遂行するには行政からの委託経費では到底足りず、遅滞なくデータを整理するために職員の負担も大きく、また病院の規模に

表4 岡山県がん登録の精度の推移

| | 届出による登録数(R) | DCO数 | DCN数 | 罹患数(I) | DCO割合 | DCN割合 | 死亡数 | I/D比 |
|------|-------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|
| 1993 | 4,269 | 497 | 980 | 4,766 | 10.4% | 20.6% | 2,097 | 2.27 |
| 1994 | 4,124 | 702 | 1,048 | 4,826 | 14.5% | 21.7% | 2,208 | 2.19 |
| 1995 | 4,208 | 938 | 1,052 | 5,146 | 18.2% | 20.4% | 2,269 | 2.27 |
| 1996 | 8,169 | 805 | 1,741 | 8,974 | 9.0% | 19.4% | 4,489 | 2.00 |
| 1997 | 8,208 | 731 | 1,728 | 8,939 | 8.2% | 19.3% | 4,416 | 2.02 |
| 1998 | 8,154 | 790 | 1,509 | 8,887 | 8.9% | 17.0% | 4,683 | 1.90 |
| 1999 | 8,180 | 833 | 1,564 | 9,013 | 9.2% | 17.4% | 4,745 | 1.90 |
| 2000 | 8,512 | 699 | 1,684 | 9,211 | 7.6% | 18.3% | 4,778 | 1.93 |
| 2001 | 8,602 | 712 | 1,796 | 9,314 | 7.6% | 19.3% | 5,022 | 1.85 |

よって集約内容が異なる医療機関が自発的に協力（報告）しやすい受け皿体制作り、問い合わせへの返答やクレーム処理等を含め登録率向上と精度管理等もすべて本会の職務となっている。

5) これから

地域がん登録法の成立が見送られた状況を見ると、諸法令や告示、ガイドラインにより同意は不要とされるがん登録と異なり、精密検診データの収集管理と保有は、行政から委託されているにせよ公的承認は曖昧であり、現行のルールの下で医師会が管理するには限界がある。国のがん対策基本法施行により目標と戦略が明らかにされたことは公衆衛生、公益の視点からも、地域がん登録に関わる国民の健康保持

に関わる諸データの整序と活用により、臨床現場へフィードバックされることで国民的理解と評価そして協力が得られるであろう。

各地で一次検診、精密検診、地域（院内）がん登録が相互に照合できる受診者共通のDBの構築、一次検診と精密検診受診率を上げるための住民教育、それら登録情報を地域住民の健康維持を目指した利活用が望まれる。

残念ながら平成の市町村大合併の影響は大きく、行政管理担当者が代わり、また予算節減で精密検診の登録整理作業と報告が滞っており、今後の事業継続が懸念される状況である。

最後に、がん検診の精度向上には、関係者の一致協力と切磋琢磨は勿論であるが、一次検診受診者を増やすことが最重要であることをもう一度強調したい。

Summary

We reviewed Okayama cancer registration its history, details and considered how reliable data can offer for the public. The tight hands of local government, thoughtful registry team, financial assistance, comprehensive medical doctors, legal preparation and increased numbers of initial medical examinations make more improved and accurate results for cancer registry.