

**地域がん登録と院内がん登録の標準化に向けての検討  
地域がん登録データを用いた、がん診療連携拠点病院院内がん登録の  
登録漏れの試みと、院内がん登録推進へむけた取り組み**

研究分担者 早田みどり（公財）放射線影響研究所疫学部 研究員

**研究要旨**

院内がん登録の完全性は地域がん登録の精度向上にも繋がるものであり、重要な問題である。昨年度は、長崎県がん登録データのうち2001年から2009年までの罹患データを用いて、院内がん登録の登録漏れ把握を試みた。がん診療連携拠点病院における治療件数に対するDCO割合は観察期間中、0-1.3%と低い値で推移していた。一方、病理診断情報のみの割合は2007年罹患データでは2.3-19.3%と、登録漏れが大きかった。上皮内癌が全体の約30%を占めていた。浸潤癌については皮膚がん登録漏れの大きいことが判明した。院内がん登録における症例探知に、病理診断情報の利用を徹底する必要があると考えられた。

今年度は、医療機関のがん登録に関する意識調査を目的として、アンケート調査を行った。内容は、届出に関する事、病理診断情報提供に関する事、院内がん登録に関する事である。届出数確保には、入力用ソフトの提供が有用と考えられた。病理診断情報の提供に関しては、今後、多くの施設の協力が期待できるのではないかと考えられた。院内がん登録の登録項目に関しては、がん診療拠点病院以外でも拠点病院と同等の院内がん登録を行っている/行う予定であるとしていた。しかし、未回答、或は分からないと答えた施設が4割と多く、それぞれの特性について説明が必要であると考えられた。

**A. 研究目的**

院内がん登録データは地域がん登録に届けられ、今や、地域がん登録の重要な情報源となっている。地域がん登録では、通常登録作業の中で、院内がん登録の登録漏れを経験することが稀ではない。院内がん登録の完全性は地域がん登録の精度向上に直接繋がるものであり、その精度を高めることは非常に重要と考えられる。昨年度は、地域がん登録データを用いて、院内がん登録の登録漏れの把握を試みた。

今年度は、如何にしたら、医療機関にがん患者情報の提供をして貰えるかを探るべく、2013年11月、医療機関のがん登録に関する意識調査を目的としたアンケート調査を行った。

**B. 研究方法**

長崎県には、現在、6つの拠点病院がある。2001年から2009年までの罹患データを用いて、長崎県内の拠点病院6施設について、各病院のDCO数を年次別・がんの部

位別に求めた。次に、地域がん登録における罹患数に替るものとして、施設ごとの年次別・部位別治療件数を求め、DCO 数を治療件数で除した値を算出した。

長崎県には県の南半分をカバーする病理登録（長崎県腫瘍組織登録）があり、1974年より病理診断情報の収集・登録を行っている。ここで集められた病理診断情報（以下、病理診）は長崎県がん登録の貴重な情報源となっている。そこで、上記6施設のうち病理登録でカバーされている5施設について、2001年から2007年までの施設ごとの病理診のみの症例数を年次別・がんの部位別に求め、DCO同様、治療件数で除した値を算出した。

今年度は、2013年11月に長崎県内の120病院を対象にアンケート調査を実施した。アンケートの内容は、1、県がん登録に届出したことがあるか、2、県がん登録から病理診断情報の提供を依頼されたことはあるか、3、院内がん登録を行っているかの3点である。1、に関しては、届出様式に関する質問を、2、に関しては、提供の仕方に関する質問を、3、に関しては、登録項目に関する質問と登録媒体（システム）に関する質問も併せて行った。

## C. 研究結果

### 1. 施設別 DCO%

表1に2001年から2009年までの施設ごとのDCO%を示した。院内がん登録開始時期との関連を見るために、開始年を太枠で示した。いずれの病院もDCO%は0.0-1.3%と極めて小さく、良好な成績であった。院内登録の開始との関連は認められなかった。

表1. 施設別 DCO 数/治療件数 (%)

	N-1	N-2	N-3	S-1	O-1	Si-1
2001	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.7	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
2003	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
2004	0.5	0.0	0.3	0.2	0.3	0.0
2005	0.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0
2006	0.7	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0
2007	0.5	0.1	0.7	0.6	0.0	0.0
2008	0.4	0.7	1.0	0.5	0.1	0.3
2009	0.7	1.2	1.3	1.1	0.6	0.3

\* 太枠は、院内がん登録開始年を示す

### 2. 施設別病理診断のみの割合

表2に2001年から2007年までの病院ごとの病理診のみの割合を示した。病理診のみということとは、院内がん登録開始以降に関しては、院内登録から漏れていることを意味している。

表2. 施設別病理診のみ例数/治療件数 (%)

	N-1	N-2	N-3	O-1	Si-1
2001	35.3	36.6	5.6	74.8	75.5
2002	35.9	49.8	12.9	76.6	77.3
2003	28.2	5.9	49.4	76.1	80.1
2004	15.8	10.6	9.1	16.1	75.4
2005	17.0	8.2	6.8	4.7	75.0
2006	30.7	6.6	4.1	19.2	73.1
2007	8.3	6.4	6.1	2.3	19.3

\* 太枠は、院内がん登録開始年を示す

太枠は院内がん登録開始年を示しているが、いずれの施設においても登録開始前と比べ数字が大きくなり下回っていた。しかしながら、登録開始以降に10%を超える施設もあり、院内がん登録に注意を促す必要があると考えられた。長崎県がん登録の特徴と

して、採録と病理診の収集により高い登録精度を維持してきたが、0-1, Si-1 は特に病理診に依存して登録が行われてきたこと、そして現在でもなお、院内がん登録における登録漏れを病理診で補足している実態が明らかとなった。

### 3. 病理診断情報のみの症例

2007年の病理診のみの症例282例のうち、上皮内癌が全体の約30%を占めていた。上皮内がんの内訳を見ると、結腸の粘膜癌が30例と最も多かった。浸潤癌については皮膚癌、口腔・咽頭がんにおける登録漏れが目立った。

### 4. アンケート調査結果

アンケートの回収率は、58.3%(70/120)であった。

「県がん登録に届出を出したことがあるか」という問いに関しては、「はい」が30施設、「いいえ」が40施設であった。届出の仕方に関しては、「県がん登録室から配布される届出票に手書きしたものを送付」という回答が16施設と最も多かった。この16施設に、「届出フォームをデジタル化したソフトがあれば利用したいと考えるか」と質問したところ、13施設が「はい」と答えていた。

次に、「県がん登録から病理診断情報の提供を依頼されたことはあるか」という問いに対しては、「はい」が20施設、「いいえ」が44施設、6施設は未回答であった。44施設の中には実際には長崎県医師会に病理診断情報が登録されている施設が32施設あり、病理登録の存在が周知されていない実態が明らかになった。

「現在、院内がん登録を行っているか」という問いに関しては、「はい」が15施設、

「いいえ」が55施設であった。現在、長崎県には6つの拠点病院と2つの県指定がん診療連携推進病院が指定されている。それ以外にも3つの病院で拠点病院に準じた院内がん登録が行われていることが判明した。最後に、「いいえ」と答えた施設に対して、「院内がん登録を開始する予定はあるか」という質問を行ったところ、開始時期が決定しているという回答が14施設、開始する方向で検討中であるという回答が12施設、院内がん登録を実施したいが、どうしたらよいかわからないと答えた施設が28施設見られた。多くの施設が、「どうしたらよいかわからない」と答えており、研修会の開催や、医師会報などを通じた情報提供の必要性が明らかとなった。

### D. 考察

長崎県がん登録は、前身である長崎市腫瘍登録の登録対象エリアが長崎市から全県に拡大され1984年に登録事業が開始された。長崎市腫瘍登録は1958年に開始されたが、当初より出張採録という積極的収集方法が採られ、登録の量を確保してきた。1974年には長崎県の南半分をカバーする組織登録(病理登録)事業が開始され、そこで集められた病理診断情報および付随する臨床情報は登録の量のみならず、質の向上に大いに貢献してきた。1985年以降、長崎県北半分の病理情報の収集にも力を入れてきた。長崎県がん登録の登録精度の維持・向上は出張採録と病理診断情報収集に依存してきたといっても過言ではない。殊に、全県の病理診断情報を可能な限り過去に遡り収集したことが、1985年から2010年までの登録精度の安定に繋がっている。

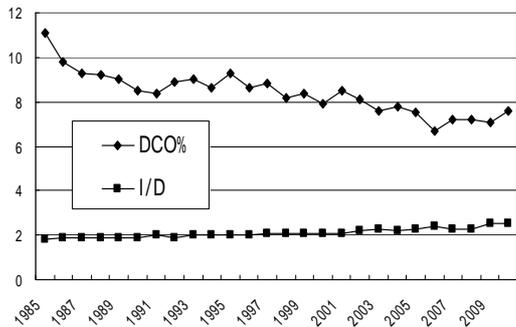


図1. 長崎県におけるDCO%とI/Dの推移

近年、全国的にがん診療連携拠点病院が指定されたことにより、県の内外の拠点病院からがん情報が地域がん登録に提供されるようになり、登録の量の安定確保に繋がっている。

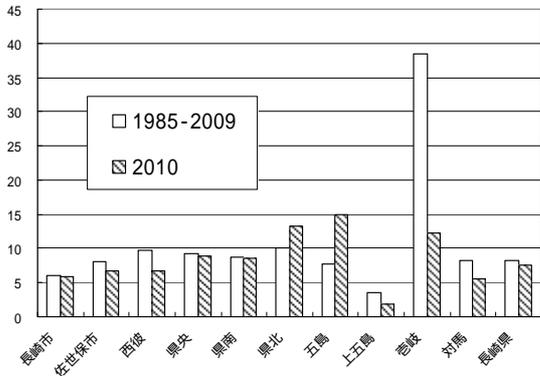


図2. 地域別DCO%

図2に示すように、県内の登録精度を地域別にみたとき、非常に登録精度の低い地域が存在するが、県外からのがん情報提供の恩恵を受けて、地域差も徐々に解消されつつある。

前述したように、長崎県では病理診断情報の収集に力を入れてきた。昨年は、拠点病院の届出漏れを、DCOと病理診のみの症例という二つの側面から調査した。その結果、漏れの存在が判明した。何れも、地域がん登録の問題というよりも拠点病院の院内がん登録の問題であるが、地域がん登

録の登録精度に繋がる問題なので、地域がん登録から院内がん登録に問題提起を行った。

今年、地域がん登録の立場で、更なる登録精度の改善、具体的にはDCO%を減少させることを念頭に置き、届出推進に向けた取り組みを行った。

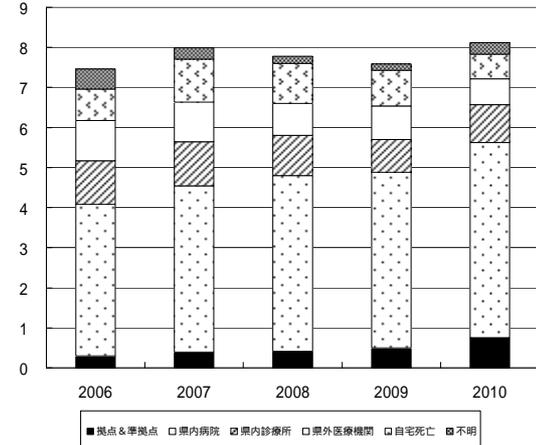


図3. DCO%の施設内訳

上の図から明らかなように、DCOで大きな部分を占めるのは、拠点病院以外の県内病院および県内診療所である。そこからの届出を促進する必要がある。そこで、医療機関のがん登録に関する意識調査を目的としたアンケート調査を行った。回収率は58.3%であり、地域により、がん登録への関心度合いに温度差があった。届出に関しては、多くの施設が手書きよりもPCを用いた入力ソフトの利用を希望しており、届出の促進に入力用ソフトの配布が有用と考えられた。長崎県でこれまで進めてきた病理診断情報の入手に関しては、半数以上の病院が自らスクリーニングをして情報提供しても良いと答えており、それ以外の病院もがん登録室のスタッフが訪問することで、大半の情報が入手できそうであった。

院内がん登録に関しては、必ずしもすべ

での病院で行う必要はないかもしれない。しかし、現在、がん診療連携拠点病院や県指定がん診療連携推進病院以外でも同様な院内がん登録が行われており、今後、がん登録等の推進に関する法律が実施された暁にはすべての病院に届出義務が課せられることになる。そのことを考慮すると、地域がん登録（将来は全国がん登録）に情報提供するためだけではなく、その情報を当該施設の特性や問題点の把握のために利用できるような院内がん登録の設置が望ましいと考える。

## E . 結論

拠点病院の院内がん登録では、がん症例の抽出に様々な情報源を利用しているが、今回の検討で、死亡情報、病理診断情報が必ずしも有効に利用されていない実態が明らかとなった。今回の漏れの症例については、地域がん登録側から情報提供することで院内がん登録の補足は可能と思われるが、本来であれば、院内がん登録が注意すべきことではないかと考えられた。

地域がん登録において届出数を確保する手段として、入力用ソフトの提供は有用と考えられた。病理診断情報の提供に関しては、施設側の負担を最小限に抑えることのできる情報収集手段という側面を持っており、今後、多くの施設の協力が期待できると考えられた。院内がん登録の登録項目に関しては、がん診療拠点病院以外でも拠点病院と同等の院内がん登録を行っている施設があり、今後開始予定の施設でも2割がそれと同等の院内がん登録を予定していた。しかし、未回答、或は分からないと答えた施設が4割と多く、それぞれの特性について説明が必要であると考えられた。

## F . 健康危険情報 なし

## G . 研究発表

### 1 . 論文発表

- 1) Furukawa K, Preston D, Funamoto S, Yonehara S, Ito M, Tokuoka S, Sugiyama H, Soda M, Ozasa K, Mabuchi K. Long-term trend of thyroid cancer risk among Japanese atomic-bomb survivors: 60 years after exposure. *Int J Cancer*, 1-5, 2012
- 2) 早田みどり. 臨床疫学・がん登録専門医からみた2次予防（検診）の可能性. 日本腎泌尿器疾患予防医学研究会誌, 2054-2058, 2012
- 3) 早田宏、富田弘志、早田みどり、河野茂. 肺がん検診の予後調査の必要性と問題点 - がん登録の利用 -. *肺癌* 52 : 961-967、2012
- 4) 近藤久義、早田みどり、三根真理子、横田健一. 長崎市原爆被爆者の癌罹患率の被爆状況による比較と推移（1970-2007年）. *長崎医学会雑誌*、87 巻、191-194、2012
- 5) Semmens EO, Kopecky KJ, Grant EJ, Mabuchi K, Mathes RW, Nishi N, Sugiyama H, Moriwaki H, Sakata R, Soda M, Kasagi F, Yamada M, Fujiwara S, Akahoshi M, Davis S, Kodama K, Li CI. Relationship between anthropometric factors, radiation exposure, and colon cancer incidence in the Life Span Study cohort of atomic bomb survivors. *Cancer Causes Control*; 24(1):27-37, 2013
- 6) Samartzis D, Nishi N, Cologne JB, Hayashi M, Kodama K, Miles EF, Funamoto S, Suyama A, Soda M, Kasagi F. Ionizing radiation exposure and the development of soft-tissue sarcomas in atomic-bomb survivors. *J Bone Joint Surg Am* 95:222-9,

2013

- 7) W-L Hsu, D L. Preston, M Soda, H Sugiyama, S Funamoto, K Kodama, A Kimura, N Kamada, H Dohy, M Tomonaga, M Iwanaga, Y Miyazaki, H Cullings, A Suyama, K Ozasa, R Shore, K Mabuchi. The Incidence of Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma among Atomic Bomb Survivors: 1950- 2001. RADIATION RESEARCH 179, 000- 000 (2013)
- 8) K Katanoda, T Matsuda, A Matsuda, A Shibata, Y Nishino, M Fujita, M Soda, A Ioka, T Sobue, H Nishimoto. An Updated Report of the Trends in Cancer Incidence and Mortality in Japan. Jpn. J. Clin. Oncol. (2013) doi: 10.1093/jjco/hyt038 First published online: March 14, 2013
- 9) Hisayoshi Kondo, Midori Soda, Mariko Mine, Kenichi Yokota. Effects of radiation on the incidence of prostate cancer among Nagasaki atomic bomb survivors. Cancer Science 104:1368-1371, 2013
- 10) Kota Katanoda, Ken-Ichi Kamo, Kumiko Saika, Tomohiro Matsuda, Akiko Shibata, Ayako Matsuda, Yohsikazu Nishino, Masakazu Hattori, Midori Soda, Akiko Ioka, Tomotaka Sobue, Hiroshi Nishimoto Short-Term Projection of Cancer Incidence in Japan Using an Age - Period Interaction Model with Spline Smoothing Jpn J Clin Oncol. 44(1):36-41, 2013
- 11) Iwanaga M, Chiang CJ, Soda M, Lai MS,

Yang YW, Miyazaki Y, Matsuo K, Matsuda T, Sobue T. Incidence of Lymphoplasmacytic Lymphoma/Waldenstr's macroglobulinaemia in Japan and Taiwan population-based cancer registries, 1996-2003. Int J Cancer. 134:174-80. 2014.

## 2 . 学会発表 なし

- 1) M Iwanaga, M Soda, Y Miyazaki. Leukemia incidence among children and adults in Nagasaki Prefecture, Japan, 1985-2008. 34 ' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland
- 2) M Soda, M Iwanaga, H Soda. Survival of lung cancer patients in Nagasaki, Japan: an analysis of population based cancer registry. 34 ' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland
- 3) M Utada, Y Ohno, S Shimizu, M Hori, M Soda. Characteristics of the prognosis of the patient with multiple primary cancer. 34 ' th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 2012, Cork, Ireland

## H . 知的財産権の出願・登録状況

- 1 . 特許取得 なし
- 2 . 実用新案登録 なし
- 3 . その他 なし