

て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長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

大学病院における地域がん登録室の体制整備と運用に関する研究

研究分担者 安田誠史 高知大学教育研究部医療学系（公衆衛生学） 教授

研究要旨

地域がん登録業務の委託先として、地域がん登録を新しく開始する県では、地元の大学医学部附属病院（以下、大学病院）が選定されることが多い。しかし、大学病院が委託先になっている県の登録精度は概して低い。大学病院側の体制と運用に、特有の問題があるために登録精度が向上しないのか明らかにするために、大学病院が地域がん登録の業務を受託している11県（委託で先行した鳥取県、山口県、香川県、高知県、以前から地域がん登録が実施されていたが、最近、委託先を大学病院へ変えた岡山県、青森県、最近、地元の大学病院に地域がん登録を委託して地域がん登録を開始した島根県、和歌山県、三重県、長野県、福島県）を対象に、大学病院での地域がん登録業務の実態を調査した。各県の地域がん登録室を訪問し、登録室の実務担当者に面接調査を行った。可能な場合は、県の地域がん登録事業主管部局の担当者の同席を求めた。

11県とも、地域がん登録の実施を準備する段階、あるいは実施してから後の段階のどちらか、または両方で、県と大学病院との間での協議が十分に行われており、業務が分担されていた。業務分担の標準型は、県側が医療機関への届出依頼、死亡統計の利用申請と死亡情報の収集を担当し、大学病院側が届出票の受付、照合、コーディング、登録、集計、報告書作成からなる一連の実務を担当することと考えられた。大学病院側の標準的な職員構成は、大学病院の経費で雇用されている、地域がん登録業務を統括する常勤職員が1人、委託費により雇用されている、実務を担当する非常勤職員が2人以上と考えられた。どの県でも、調査時点では、地域がん登録実務者研修を修了した実務担当者によって、自律的に登録業務が運営されていた。しかし、登録業務立ち上げ時期に「大学病院側担当者と県側担当者との情報交換」と「登録室の運営を助言できる医師の確保」が進まなかった県では、これら2つの条件が満たされるまで、業務が軌道に乗らなかったという指摘があった。

調査時点で遡り調査を実施していたのは11県のうち6県で、そのうち3県では、死亡票のみの登録の割合が10%未満であった。また、調査後に、県内のすべての医療機関を対象とする遡り調査が開始された2県では、死亡票のみの登録の割合が10%未満へと改善した。従って、大学病院が地域がん登録を受託している県で登録精度が低い主要な理由は、遡り調査を実施していないか、主要施設に対してしか実施していないことと考えられた。遡り調査の実施状況を除くと、地域がん登録を受託した後の大学病院側の体制と運用に、登録精度向上を阻む問題が潜んでいるとは考えられなかった。

がん登録推進法が施行されると、統括を担当する常勤職員も、委託費から雇用されなけ

ればならないはずである。法施行後も、大学病院へ地域がん登録業務を委託する県は、人口規模に応じて常勤職員と非常勤職員の両方を雇用するための委託費を計上する必要がある。また、実務担当職員が非常勤職員として雇用されると、一定年数ごとに入れ替わり、そのたびに養成教育が必要になること、および、病院外で行われる研修への参加が許されず、知識と技能の修得に支障が生じかねないことに注意を払うべきである。大学病院での地域がん登録の実務が効率よく継続されるよう、雇用関連法の原則を踏まえ、非常勤職員を継続的に実務に従事させる方法を探ること、そして、実務を担当する職員が、作業手順を自習できる教材を拡充することが必要である。

A. 研究目的

地域がん登録事業の委託先として、大学医学部が一つしかない県では、地元の医学部附属病院（以下、大学病院）が選定されることが多い。青森県、福島県、長野県、三重県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、香川県、高知県の11県が、地元の大学病院を業務委託先に選定している（鳥取県は、大学病院が業務の一部を受託している県）。

しかし、大学病院に業務委託している県の大部分は登録精度が低い。事業開始からの期間が短いため、精度向上の取り組みにまで業務が広がらないことが理由の一つである。それだけではなく、大学病院に地域がん登録を委託することに係わる特有の問題があり、それへの対処がなされていないことを反映していることも考えられる。この視点からの検討には、地域がん登録業務を受託している大学病院がどんな問題に直面しているのか、実態を把握する必要がある。

本研究では、地域がん登録を地元の大学病院に委託している11県を対象に、大学病院における地域がん登録業務の実態を調査し、大学病院での地域がん登録が、高精度に行われることを阻む問題はどこにあるのかを検討した。

B. 研究方法

調査対象は、平成22年度は、大学病院への地域がん登録委託が先行した鳥取県、山口県、香川県、高知県の4県を、平成23年度は、平成23年12月時点で、大学病院が地域がん登録を受託して1年程度経過していた長野県、岡山県、島根県の3県（岡山県は、地域がん登録の委託先が県医師会から大学病院へ変わって1年程度の県）を、平成24年度と25年度には、残り4県（和歌山県、三重県、福島県、青森県）を調査対象とした。平成24年度と25年度に対象とした県での調査は、大学病院を委託先として地域がん登録が新しく開始されてから（和歌山県、三重県、福島県）、あるいは地域がん登録の委託先が他の機関から大学病院へ変更されてから（青森県）、概ね2年を経過した時点で行われた。

分担研究者が各県の地域がん登録室を訪問し、登録室の実務担当者に面接調査を行った。鳥取県では県医師会と大学病院が共同で地域がん登録を受託しており、本研究では県医師会所属の実務担当者に面接した。山口県、鳥取県、香川県、和歌山県、長野県での面接調査には、県の地域がん登録事業主管部局の担当者が同席した。

調査項目は、地域がん登録実務担当者の雇用形態、資格、人数、使用している登録システム、委託費、届出票の項目、作業手

順書と安全管理マニュアルの作成状況、安全管理措置、医療機関への届出依頼の方法、届出受付から報告書作成までの一連の業務のうち大学病院が受託している業務、死亡情報の利用申請と収集の方法、登録実務担当者がコンサルテーションする方法、登録実務担当者が困っていること、県と大学病院との間で行われている協議の実態（協議の方法、頻度など）であった。

（倫理面への配慮）

各登録室の実務担当者との県と県の主管部局の担当者に、あらかじめ、研究目的と研究方法を説明する文書を送付して調査への協力を依頼し、調査参加に承諾が得られてから登録室を訪問した。

C. 研究結果

各県の回答を表（その1）から表（その3）に示す。以下に、各表の概要を説明する。

1. 表（その1）に記載した調査項目

調査時点で登録精度が良好であった県は3県〔B県（死亡票のみの割合が10%台）、F県（死亡票のみの割合が10%未満）、J県（死亡票のみの割合が10%未満）〕であった。B県とF県は、精度の高い地域がん登録が10年以上前から行われてきた県で、大学病院が参加する組織、あるいは、大学病院が受託機関になる前は、他の機関が地域がん登録を受託していた県であった。J県は、委託先が大学病院に変わってから遡り調査の対象医療機関を増やし、届出精度が改善した県である。

他の8県のうち、調査時点で登録精度が計測されていたのはA、C、D、E、H、I県の6県で、どの県も、死亡票のみの登録の割合が30%を上回り、登録精度が悪かった。そのうち、C県とD県は、地域がん登録を、

大学病院以外の機関を委託先にして実施してきたが、登録精度の改善が見られず、委託機関を大学病院に変えた県であった。A県とE県は、地域がん登録開始と同時に大学病院を委託先にした県で、調査時点では、事業を開始して2-5年しか経過していない県であった。

B県、I県、J県以外では、地域がん登録の実務を担当する部署は、大学病院の腫瘍センター内または診療情報管理部門内に設置され、業務を統括する常勤の診療情報管理士1名と、非常勤事務職員2-6名が、年間6,900-21,000件の届出票を処理していた。

K県以外では、登録室運営を指導できる1人以上の医師が確保されていた。5つの県では、公衆衛生学分野の医師が指導医を務めるか、指導医の一人を務めていた。

委託費は100万円台から800万円以上と、県の間で差が大きかったが、どの県でも、業務の妨げとなるほどの委託費不足の指摘はなかった。委託費が700万円以上の6県では、医療機関に届出謝金（届出1件あたり数百円）が支払われ、その謝金が委託費に含まれていた。

届出票の項目は、地域がん登録標準方式が策定される前に地域がん登録を開始したB県と、標準方式が策定される前に開始された地域がん登録を、他の機関から引き継いだF県を除いて、標準登録票項目に準拠していた。

B県とF県を除き、本研究班が開発した地域がん登録標準システム（以下、標準システム）が導入されており、作業手順書としては、標準システム操作マニュアルに各県独自の作業が加筆されたものを使用していた。

すべての県が安全管理マニュアルを作成

しており、本研究班作成の安全管理ハンドブック 1)、あるいはそれに独自の取り組みを加筆したものを用いていた。

安全管理措置については、すべての県が、登録作業に用いる端末のパスワードロックを行っており、施錠可能な保管庫に登録資料を保管していた。しかし、入室者を電子認証する仕組みは、C県、F県、I県の3県にしか導入されていなかった。

2. 表(その2)に記載した調査項目

県医師会が委託先に加わっているB県と、地域がん登録受託機関が県医師会であったF県、最近地域がん登録を開始したK県を除き、医療機関への届出依頼は事業実施主体の県によって行われていた。主要医療機関へは文書で、その他の医療機関には地元医師会を介する伝達で、依頼が行われている県が多かった。届出促進のための独自の取り組みとしては、新たに地域がん登録を開始したH県で、地域がん登録指導医が、県内の主要医療機関を訪問して届出を依頼していたことが注目された。

独自の登録システムを運用しているB県とF県とを除き、がん診療連携拠点病院とがん診療の基幹となる病院からは、電子媒体による届出が行われていた。地域がん登録事業の開始に合わせて、がん診療の基幹となる病院に対して院内がん登録支援ソフト Hos-CanR を導入して院内がん登録を行なうよう働きかけ、電子媒体での地域がん登録への届出を実現していた。

どの県からも、届出情報の照合作業について、業務の支障となる問題の指摘はなかった。

登録情報のコーディング作業と全国がん罹患モニタリング集計データの作成作業については、どの県からも、登録実務者が解決できずに困っている問題の指摘はなかつ

た。

調査時点で遡り調査を実施していたのは、A県、B県、C県、E県、F県、J県の6県にとどまった。すべての医療機関を遡り調査の対象とする県(E県、F県、J県)と、拠点病院または主要医療機関だけを対象とする県(A県、B県、C県)とに分かれた。遡り調査を実施していた6県のうち3県(B県、F県、J県)では、死亡票のみの登録の割合が10%未満となっていた。(調査後、D県とE県では、県内のすべての医療機関を対象とする遡り調査が開始され、死亡票のみの登録の割合が10%未満へ改善した。)

地域がん登録事業を開始してからの期間が短いG県とH県を除き、すべての県で、定期的に、地域がん登録事業報告書が作成されていた。集計表を作成して、主要な結果を解説する本文を執筆する業務は、大学病院側の担当であった。K県の大学病院は、事業開始初年度から報告書発行に取り組んでいた。

死亡情報の利用申請と収集作業は県の地域がん登録事業担当部局によって行われていた。収集には、保健所での死亡小票の写しを用いている県と、厚生労働行政総合情報システム(WISH)の人口動態調査オンライン報告システムからの出力を用いている県とに分かれた。

予後調査として、住民票照会を実施している県はなかったが、K県は、住基ネットを利用する予後調査が可能となるように県の条例改正を行い、予後調査の工程を作成し始めていた。

3. 表(その3)に記載した調査項目

F県では、以前の受託機関で地域がん登録実務を担当していた者を、大学病院地域がん登録室へ定期的に招致し、実務担当者が直接指導を受ける機会を作ることによ

て、実務の引き継ぎを円滑に行うことに成功した。

A 県と D 県からは、大学病院が業務を受託した最初の数年間は、大学病院側担当者と県側担当者との情報交換が乏しく、また、登録室運営に実質的な助言ができる医師を見つけれず、業務が軌道に乗らなかったという指摘があった。

どの県の実務担当者も、いったん登録業務が軌道に乗ると、実務で遭遇する問題の解決に役立つのは、地域がん登録実務者研修会テキストであると回答した。

登録実務担当者が困っていることでは、届出数の増加のために実務担当者数の増員と作業場所の拡張が必要なこと、実務担当者のミーティングスペースがないことが複数県で指摘された。登録実務の学術面、技術面では、報告書の考察を深めるのに役立つ統計解析の実施方法と、解析結果の解釈について、研修や教材の充実を求める指摘があった。実務を統括する職員からは、現在の雇用規則では、非常勤職員として雇用している実務担当者を、一定年数ごとに入れ替えなければならず、そのたびに養成教育が必要なこと、また、非常勤職員の場合は大学病院外で開催される研修への参加が認められないことが、問題点として指摘された。

D. 考察

1. 大学病院が地域がん登録を受託する場合の標準的な姿

大学病院が地域がん登録業務を受託している 11 の県で地域がん登録室の運営実態を調査した結果から、大学病院が業務委託先になっている場合の体制、運用、および職員構成の標準的な姿は、以下のように記述できる。

・県と大学病院との間で業務分担がされ、県側が医療機関への届出依頼、死亡統計の利用申請と死亡情報の収集を、大学病院側が届出票の受付、照合、コーディング、登録、遡り調査対象の同定、登録情報の集計、報告書作成からなる一連の業務を担当する。

・大学病院では、地域がん登録室は、診療情報管理部署内または腫瘍センター内に設置される。地域がん登録業務を担当する職員の構成は、業務を統括する大学病院の常勤職員 1 名と、実務を担当する非常勤職員（地域がん登録専任の職員）複数名である。

・登録の実務に関する助言・指導をするだけでなく、登録室の体制づくりや県との協議でチームリーダーとしての役割を果たせる、実質的な指導医が確保されている。指導医の専門分野は、公衆衛生分野、医療情報分野、臨床腫瘍分野と様々である。

・大学病院の登録室には、地域がん登録標準システムが導入されている。このシステムの業務支援機能を活用し、実務者研修を修了すれば、実務担当職員は、大きな困難を経験せずに登録業務を遂行できる。

地域がん登録が以前から実施されていたが、最近委託先を大学病院に変更した県では、以前から用いられてきた既存システムが引き継がれている。地域がん登録標準システムの導入により標準登録項目を高い質で効率的に登録できる利点はあるが、独自項目の収集が不可能で既存資料を活用できなくなることが、標準システムへの切り替えに踏み切れない理由である。

・大学病院の地域がん登録室が作成する報告書には、実務者だけで記述できる実績報告の部分と、指導医が関与し、統計学的な解析結果を、がん対策の企画・評価へ活用することをめざす部分とがある。

「地域がん登録標準システムの導入」と「地域がん登録の研修を終えた実務担当者の複数確保」がなされれば、大学病院での地域がん登録業務はほぼ自律的に遂行される。しかし、業務を立ち上げる時期に、「大学病院側担当者」と「県側担当者」との情報交換」および「登録室の運営を助言できる指導医の確保」がなされていないと、登録業務は軌道に乗らない。また、報告書を作成する作業も滞ると考えられる。

2. 大学病院が地域がん登録業務を受託している県で登録精度が低い理由

大学病院が地域がん登録業務を受託している県では、死亡票のみの登録の割合が概して高い。その理由の一つは、遡り調査を実施していないか、主要施設に対してしか遡り調査を実施していないことであると考えられる。しかし、これは、大学病院以外の機関が登録室を受託した場合にも生じる問題である。従って、登録精度が低いのは、大学病院側の体制と運用に、大学病院特有の問題があるからではないと考えられる。登録精度向上には、「がん診療連携拠点病院以外からの届出促進」のための取り組みを、届出依頼の主体を務める県側と連携して進める必要がある。遡り調査を開始し拡充すると、登録精度のうち、死亡票のみの登録の割合が改善する。

3. がん登録推進法施行後に、地域がん登録を受託している大学病院で生じうる課題

がん登録推進法が施行されると、大学病院の地域がん登録室が、死亡者全員の情報をデータベースに入力し、また、既登録者との照合を行うための作業がなくなる一方

で、県内の、診療所を除くすべての医療機関から地域がん登録へ届出がされることにより、処理しなければならない届出票が増加する。現在の登録実務者数では対処できなくなる可能性があるため、必要な実務者数と委託予算の見直しを、施行前に行っておくべきである。

その検討にあたり、常勤職員として雇用する枠の確保が必須であることを強調したい。がん登録推進法が施行されると、がん登録実務の統括を担当する常勤職員も、委託費から雇用されなければならないはずであり、県から大学病院への委託費の増額が必要になる。県独自のがん対策の企画と評価に必要な資料を整備するという観点から、県が、大学病院への委託費に常勤職員の枠を含めることを求めたい。

地域がん登録の実務担当職員が非常勤で雇用されている場合、一定年数ごとに実務担当職員を入れ替えなければならず、そのたびに、指導医と実務統括職員が、新しい実務担当職員に対する養成教育を行う必要が生じる。また、大学病院の人事管理規則が、非常勤職員が病院外での研修に参加することを認めていない場合は、非常勤職員が十分な研修を受けられないおそれがある。大学病院での地域がん登録実務が、指導医と実務統括職員に過大な負担をかけずに、効率よく継続されるよう、雇用関連法の規定を踏まえたうえで、非常勤職員を継続的に実務に携わらせる方法を探る必要がある。また、地域がん登録の実務を初めて担当する職員が、実務作業の手順を自習できるようにする教材を拡充する必要もある。

E. 結論

地域がん登録業務を受託している 11 の大学病院における地域がん登録業務の実態

を調査した。ほとんどの大学病院に地域がん登録標準システムが導入され、地域がん登録の研修を終えた複数の実務担当者によって、登録業務が滞りなく遂行されていた。ただし、「大学病院側担当者と県側担当者との情報交換」と「登録室の運営を助言できる指導医の確保」がなされていないと、登録業務が軌道に乗るまでに時間を要することが明らかになった。

大学病院が地域がん登録業務を受託している県で登録精度が低い傾向にあるのは、大学病院側の体制と運用に問題があるからではないと考えられた。遡り調査を、すべての医療機関を対象として実施し、登録精度向上に成功した県が複数あったことから、遡り調査の実施は、大学病院が地域がん登録を受託している県においても、登録精度を向上させる方法であることを指摘した。

大学病院で地域がん登録の実務を担当する者は非常勤職員なので、一定年数ごとに入れ替わり、そのたびに、指導医と実務統括者が実務担当者を養成し直さなければならないという懸念がある。非常勤職員を継続的に実務に携わらせる方法を探る必要がある。

(参考文献)

1) 厚生労働省第3次対がん総合戦略研究事

業「がん罹患・死亡動向の実態把握に関する研究」班(研究代表者:祖父江友孝). 地域がん登録における安全管理措置ハンドブック第1版. 2009年7月.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 安田誠史. がん登録と医学教育. JACR MONOGRAPH No. 18., 1-3 頁, 地域がん登録全国協議会, 東京, 2013.

2. 学会発表

1) 安田誠史. 医学教育とがん登録. 地域がん登録全国協議会第21回学術集会, 高知, 2012.

2) 宮本千帆、井沖浩美、野口真理、下元憲明、津野法子、松本久美子、曾我憲幸、安田誠史. 高知県がん登録事務局としてのがん統計整備の試み. 平成25年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議, 徳島, 2014年2月.

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

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果 (その 1) ①

	A県	B県	C県	D県	
人口(平成20年)	100~149万人	50~99万人	50~99万人	100~149万人	
拠点病院数	9	5	3	5	
大学病院での受託開始年	平成19年	昭和46年	平成21年 (昭和48-平成20年は 県医師会が受託)	平成21年	
大学病院の実務担当部署	医事課診療情報管理部門	県医師会と 大学医学部公衆衛生分野	医事課診療情報管理部門	医事課診療情報管理部門	
登録室スタッフ	診療情報管理士1名 (地域登録専任の 常勤1名)、事務5名 (院内登録と兼務の 非常勤3名、院内登録 専任の非常勤2名)	県医師会:事務1名 (地域登録以外の業務と 兼務の常勤) 大学:事務1名 (地域登録専任の非常勤)	診療情報管理士6名 (取得見込み3名を含む) (全員が院内登録を 兼務する常勤、 1名が地域登録の 取りまとめ)	事務2名 (地域登録専任の 常勤1名、非常勤1名)	
登録室担当医師	県庁所属1名	県医師会所属2名、 大学所属1名(公衆衛生分 野)	大学所属1名 (公衆衛生分野)	大学所属2名 (腫瘍センター長、 公衆衛生分野)	
使用システム	標準システム (平成19年導入)	独自開発	標準システム (平成22年導入)	標準システム (平成21年導入)	
使用機器	サーバー1台、端末7台	デスクトップPC1台	サーバー1台、端末6台	サーバー1台、端末4台	
年間登録票受付数(概数) (調査時点の前年の実績)	9,500	4,200	6,900	11,000	
登録精度(死亡票のみの割合) (調査時点直近の罹患集計年の)	40%台	10%台	30%台	未集計	
委託費(調査時点)	800万円以上	100万円台	300万円台	500~799万円	
届出票	標準届出票の項目に準 拠	標準登録票非準拠の項目あ り(TNM分類、病理診断名)	標準届出票の項目に準拠	標準届出票の項目に準 拠	
作業手順書	標準システム作業手順書 で代用	独自システム操作方法説明 書	標準システム作業手順書 で代用	地域がん登録の手引き5 版と標準システム作業手 順書で代用	
安全管理マニュアル	未作成	研究班作成の安全管理 ハンドブック(平成21年)を利 用	研究班作成の安全管理 ハンドブック(平成21年)を 基に作成済	地域がん登録の手引き 5版を利用	
安全管理措置	入室者認証	未措置	未措置	措置済	未措置
	システムの パスワードロック	措置済	措置済	措置済	措置済
	システムの インターネットからの 切り離し	措置済	未措置	措置済	措置済
	保管庫施錠	措置済	措置済	措置済	措置済
	不要資料廃棄	措置済	措置済	措置済	措置済

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果 (その 1) ②

	E県	F県	G県	H県
人口(平成20年)	50~99万人	150~199万人	200~249万人	150~199万人
拠点病院数	5	7	8	8程度
大学病院での受託開始年	平成22年	平成23年 (平成4-22年は 県医師会が受託)	平成22年	平成22年
大学病院の実務担当部署	医事課診療情報管理部門	医事課診療情報管理部門	腫瘍センターの一部門	腫瘍センターの一部門
地域がん登録 担当スタッフ	診療情報管理士3名 (全員常勤、1名が 取りまとめ)、 事務2名(2名とも非常勤)	事務3名 (平成24年度に増員予定の 1名を含む) (全員が地域登録専任の 常勤)	事務2名 (全員が地域登録専任の 常勤)、 地域登録室専任医師1名 (非常勤、週1.5日)	5名 (常勤2名(診療情報管理士 1名、事務1名)、非常勤3名 (事務3名))、 全員ががん登録業務専属
登録室スタッフ				
登録室担当医師	大学所属3名 (腫瘍センター長、 病理分野、公衆衛生分野)	大学所属1名 (医療情報分野)	大学所属1名 (腫瘍センター長)	大学所属2名 (地域がん登録専任1名 (病理分野)、 医学部講座所属1名 (公衆衛生分野))
使用システム	標準システム (平成22年導入)	独自システム (県医師会受託時に 開発されたもの)	標準システム (平成22年導入)	標準システム (平成23年導入)
使用機器	サーバー1台、端末2台	サーバー1台、端末3台	サーバー1台、端末2台	サーバー1台、端末4台
年間登録票受付数(概数) (調査時点の前年の実績)	5,600	18,000	16,000	21,000
登録精度(死亡票のみの割合) (調査時点直近の罹患集計年の 値)	30%台	10%未満	未集計	未集計
委託費(調査時点)	不明	800万円以上	800万円以上	800万円以上
届出票	標準届出票の項目に準拠	標準登録票非準拠の項目 あり(治療方法)	標準届出票の項目に準拠	標準届出票の項目に準拠
作業手順書	標準システム導入時研修の 資料で代用 (電子媒体による届出の 部分を加筆)	独自システム 作業手順書で代用	標準システム 作業手順書で代用	標準システム 作業手順書で代用
安全管理マニュアル	研究班作成の 安全管理ハンドブック (平成21年)を利用	研究班作成の 安全管理ハンドブック (平成21年)を利用	あり (研究班策定マニュアルを 参考に独自に作成)	研究班作成の 安全管理ハンドブック (平成21年)を利用
安全管理措置	入室者認証	措置済 (他の部署からは 施錠できる扉で隔離)	措置済	措置済 (他の部署からは 施錠できる扉で隔離)
	システムの パスワードロック	措置済	措置済	措置済
	システムの インターネットからの 切り離し	措置済	措置済	措置済
	保管庫施錠	措置済	措置済	措置済
	不要資料廃棄	措置済	措置済	措置済

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果 (その 1) ③

	I県	J県	K県
人口(平成20年)	200~249万人	100~149万人	80~100万人
拠点病院数	8	16程度 (厚労省指定拠点6、 県指定10程度)	調査中
大学病院での受託開始年	平成22年	平成25年 (それまでは対がん協会 県支部が受託)	平成24年
大学病院の実務担当部署	開始時は臨床腫瘍センター 現在は疫学調査部門	医学部講座の一部門	腫瘍センター
地域がん登録 担当スタッフ	事務6-7名 (診療情報管理士1名が コーディネーター、 看護師1名、事務4-5名) (全員が地域登録専任の非常勤)	3名 (常勤1名(大学講座助教1名)、 非常勤2名(事務2名))、 全員ががん登録業務専属	4名 (専属の診療情報管理士 1名がコーディネーター、 地域登録が専任の 非常勤事務が3名)
登録室スタッフ			
登録室担当医師	大学所属2名 (公衆衛生分野)	大学所属1名 (地域がん登録専任1名 (公衆衛生分野))	未配置
使用システム	標準システム (平成22年導入)	標準システム	標準システム
使用機器	サーバー1台、端末6台	サーバー1台、端末3台	サーバー1台、端末3台
年間登録票受付数(概数) (調査時点の前年の実績)	12,000	10,000	9,000
登録精度(死亡票のみの割合) (調査時点直近の罹患集計年の値)	未集計	10%未満	未集計
委託費(調査時点)	800万円以上	500~799万円	500~799万円
届出票	標準届出票の項目に準拠	標準届出票の項目に準拠	標準届出票の項目に準拠
作業手順書	標準システム作業手順書で 代用	標準システム作業手順書で 代用	標準システム作業手順書で 代用
安全管理マニュアル	研究班作成の安全管理 ハンドブック(平成21年)を利用	研究班作成の安全管理 ハンドブック(平成21年)を利用	研究班作成の安全管理 ハンドブック(平成21年)を利用
安全管理措置	入室者認証	措置済 (入室時にカードキーで認証)	措置済 (登録室が設置されている 診療情報管理部門全体の入室は 電子認証、登録室の入退室管理 記録簿に手書きで管理)
	システムの パスワードロック	措置済	措置済
	システムの インターネットからの 切り離し	措置済	措置済
	保管庫施錠	措置済	措置済
	不要資料廃棄	措置済	措置済

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 2) ①

		A県	B県	C県	D県
実施主体		県庁	県医師会	県庁	県庁
医療機関への届出依頼	依頼方法	・拠点病院には文書を郵送 ・他の施設には県医師会に伝達を依頼	医師会所属医療機関へ文書を郵送	県内全医療機関に文書を郵送	・がん検診精密検査指定医療機関には文書を郵送 ・他の施設には郡市医師会に伝達を依頼
電子媒体による届出		拠点病院1施設だけ(電子媒体と紙媒体の両方で届出)	届出件数が多い14施設から届出のうち2/3(各施設からの提出データを独自システムへ取り込む仕組みを開発済み)	拠点病院1施設だけ(独自院内登録システムからの出力を届出)	拠点病院全施設(全施設がHosCanRを導入、全届出の7割)
出張採録		非実施	非実施	非実施	非実施
既登録情報との照合		標準システムの照合機能を利用	生年月日、性、住所一致例を目視	標準システムの照合機能を利用	標準システムの照合機能を利用
コーディング		担当者全員が担当	県医師会の担当者が暫定的にコーディング、大学側担当者が確定	担当者全員が担当	担当者全員が担当
遡り調査(調査時点)		拠点病院だけを対象に実施(対象施設を拡大する予定)		死亡退院数が一定数以上施設を対象に実施	未実施(調査方法を検討中)
登録実務	全国がん罹患モニタリング集計データ	専任の診療情報管理士1名が担当	大学側が実施しており、本調査の回答者には詳細がわからず	地域登録取りまとめ役の診療情報管理士1名と事務1名が実施	・罹患年が県直営だった期間の罹患集計は県庁担当課が実施 ・罹患年が大学病院受託年以後の罹患集計は大学病院側が実施(詳細未検討)
報告書作成		大学病院側で定期的に作成(専任の診療情報管理士1名が担当)		平成23年度届出分から大学病院側で定期的に作成予定	・平成22年度までは県協議会での実績報告のみ ・平成23年度届出分から大学病院側で定期的に作成
目的外利用申請		県庁担当課	県庁担当課	県庁担当課	県庁担当課
死亡情報収集	収集範囲	全死亡票	全死亡票	全死亡票	全死亡票
	収集方法	保健所で死亡票をコピー(非承認項目をマスク)	保健所でコピー(非承認項目をマスクせず)	保健所で死亡票をコピー(非承認項目をマスク)	保健所で死亡票をコピー(非承認項目をマスク)
住民票照会		非実施	非実施	非実施	非実施
研究利用申請への対応		現在申請受付を休止中	県庁が申請受付、承認後大学側が提供データを作成	県庁が申請受付、承認後大学病院側が提供データを作成	県庁が申請受付、承認後大学病院側が提供データを作成

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 2) ②

	E県	F県	G県	H県
実施主体	県庁	県庁	県庁	県庁
医療機関への届出依頼 依頼方法	・拠点病院(5施設)と県独自で指定した拠点病院(5施設)に文書を郵送	・大学が全医療機関に届出票と返送用封筒(普通郵便の親展)を郵送 ・県は、県医師会を通して、大学への届出を依頼	・病院55施設と診療所55施設に郵便で依頼 ・腫瘍センター長が県内の主要医療施設を訪問して届出依頼	・登録開始時には、県担当者と登録室専任医師が県内5-6箇所で開催を主催し、協力を依頼 ・県内の主要施設(拠点病院、DPC適応病院、その他の基幹病院)が参加するがん登録ネットワークを通し、登録室から郵便で届出依頼文書を発送。それ以外の施設へは県庁担当課からも依頼
電子媒体による届出	拠点病院を含む15施設(10施設がHosCanRで運用、独自システムで運用している施設もデータをHosCanR形式で提出)	拠点病院7施設と拠点病院以外の2施設から約8,000件が電子媒体(csv形式またはHosCanR形式)で届出	原則なし(紙媒体での届出が原則)	・14施設から約17000件の電子媒体による届出(主要病院は、Hos-CanRまたはそれに準ずるアプリケーションで院内登録を運用) ・紙媒体での届出は15施設から約3100件
出張採録	未実施	未実施	未実施	未実施
既登録情報との照合	標準システムの照合機能を利用	独自システムの照合機能を利用	標準システムの照合機能を利用	標準システムの照合機能を利用
コーディング	登録室内でトレーニングした事務担当者	担当者全員が担当病名と組織診断名のコードは、届出医療機関別にICD-10での届出を求め、それを登録室でICD-O-3へ変換	担当者全員が担当	担当者全員が担当
登録実務 廻り調査(調査時点)	県内全施設(診療所を含む)を対象に実施	死亡票および市町村がん検診精密検査結果と照合し、登録漏れ患者全員(死亡票が把握のきっかけ約1,500件、精密検査結果がきっかけ約200件)の届出依頼を、県内全施設に対して実施	未実施	試行的に実施(どの施設まで対象とするか検討中)
全国がん罹患モニタリング集計データ	常勤の診療情報管理士3名が実施	平成23年度は県医師会が地域登録を受託していた時の経験者1名が実施	未実施	未実施
報告書作成	平成23年度届出分から大学病院側で定期的作成(地域登録取りまとめ役の診療情報管理士1名が起案)	県医師会が受託していた時から作成されてきた年報を大学病院側が引き継ぎ(実務者が起案し、指導医が点検)	登録開始3年後を目処に定期的に作成予定(大学病院側は集計と統計表作成を、県側は本文作成を担当する予定)	未作成(県への実績報告のみ)
目的外利用申請	県庁担当課	県庁担当課	県庁担当課	県庁担当課
収集範囲	全死亡票	全死亡票	全死亡票	全死亡票
死亡情報収集 収集方法	・管内人口が多い保健所では人口動態テープから出力(承認項目だけを印刷できるアプリケーションを導入) ・その他の保健所では死亡票をコピー(非承認項目をマスク)	県庁担当課が、WISHから全死亡票をpdf形式で出力(非承認項目をマスクせず)	・保健所で全死亡票をコピー(非承認項目をマスク) ・一部の保健所分については、県庁が人口動態テープから出力して登録室へ提供	県庁担当課から、pdf形式で全死亡票の提供を受ける(非承認項目をマスク)
住民票照会	実施方法を検討中	非実施	実施方法を検討中	非実施
研究利用申請への対応	県庁が申請受付、承認後大学病院側が提供データを作成	県庁が申請受付、承認後大学病院側が提供データを作成	準備中	未作成

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 2) ③

		I県	J県	K県
実施主体		県庁	県庁	大学病院
医療機関への届出依頼	依頼方法	・県内の全病院とがん死の診断書を 作成した診療所へ、県と連名で、 文書により依頼	・県内の全医療機関へ 文書により依頼	・厚労省指定の拠点病院、 県独自指定の基幹病院、 院内がん登録実施病院へ、 文書により依頼 ・拠点病院以外には 届出謝金(200円/件)を支払い
電子媒体による届出		・拠点病院と推進病院(計9施設) からは電子媒体での届出が主 (7施設はHos-CanRを導入、 独自の院内登録システムを 運用している施設もHos-CanRを 通して届出) ・紙媒体での届出は、すべて pdf形式で電子保存	・主要病院は、Hos-CanRまたは それに準ずるアプリケーションで 院内登録を運用しており電子媒 体で 届出(3000~4000件) ・拠点病院と200床以上の病院 は、 csv形式ファイルを電子媒体に 保存して届出	・院内登録実施病院からは 電子媒体での届出が主 (全届出の8割程度、拠点病院は Hos-CanRを導入、独自の 院内登録システムを運用している 施設もHos-CanRを通して届出) ・紙媒体での届出は、すべて pdf形式で電子保存
出張採録		実施に向け準備を開始 (拠点病院外の基幹施設を対象 に、 罹患状況計測対象年以後の 罹患症例を採録する予定。 実務者2名を出張採録専従とする 予定。)	非実施	非実施(実施に向け準備を開始)
	既登録情報との照合	標準システムの照合機能を利用	標準システムの照合機能を利用	標準システムの照合機能を利用
	コーディング	実務担当者全員が担当	担当者全員が担当	実務担当者全員が担当
登録実務	廻り調査 (調査時点)	未実施(実施方法を検討中、 拠点病院から開始する予定)	県内の全ての医療機関を対象に 実施	非実施(実施に向け準備を開始)
	全国がん罹患 モニタリング 集計データ	実務担当者が作成	未実施	実務担当者が作成
	報告書作成	未作成(県への実績報告のみ)	年1回作成	年1回作成
	目的外利用 申請	県庁担当課	県庁担当課	県庁担当課
死亡情報収集	収集範囲	全死亡票	全死亡票	全死亡票
	収集方法	保健所で全死亡票を複写 (1保健所は非承認項目をマス ク、 他の保健所は非承認項目を マスクせずに複写)	県庁担当課から、全死亡票の 写しの提供を受ける (非承認項目を非マスク)	保健所で印刷する死亡票を県へ 集約(非承認項目を非マスク)
住民票照会		非実施	非実施	平成26年度から住基ネットでの 予後調査を県庁内で実施する予 定
研究利用申請への対応		要領細則を策定済	要領細則を策定済	要領細則を策定済

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 3) ①

		A県	B県	C県	D県
実務担当者の コンサルテーション 方法	登録対象		(主方法) 指導医から受けた講義の ノートを参照		[実務面の問題] (主方法)
	診断日決定		・実務者研修会テキストを参 照	(主方法) 実務者研修会テキストを 参照	(主方法) 地域がん登録の手引き、 実務者研修会テキスト、 診療情報管理士用教科書を 参照
	コーディング	・(軌道に乗ってからの 主方法) 実務者研修会テキストを 参照	・届出医に問い合わせ ・大学側指導者に相談	(主方法) 実務担当者間の協議	(主方法) 届出医に問い合わせ
	重複がん判定	(軌道に乗るまでの主方法) 登録室担当医師に相談 ・届出医に問い合わせ ・地域がん登録 メーリングリストに質問		・登録室担当医師に相談 ・研修会で指導を受けた 院外医師に相談 ・地域登録メーリングリストに 質問	・地域登録メーリングリストに 質問 〔仕組み、運営面の問題〕 (主方法)
	複数レコード 要約		大学側で実施		(主方法) 院内の公衆衛生分野の 医師に相談
	モニタリング 集計エラー修 正	実務担当者だけが対応		登録室担当医師に相談	経験なし
	実務担当者が 困っていること	スタッフ について	なし	兼務業務と地域登録研修 日程が合わないこと	なし
設備・備品 について		ミーティング・スペースの不足	なし	なし	・地域登録室専用スペースの 確保(病院再開発構想待ち) ・保管庫不足
届出依頼 について		なし	なし	拠点病院以外の 基幹病院への届出依頼	拠点病院以外の 基幹病院への届出依頼
学術的・技術 的支援について		なし	なし	なし	なし
予後調査 について		なし	なし	なし	なし
県庁との協議 について		なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)	なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)	なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)	なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)
参考図書 について		なし	なし	なし	なし
委託予算	なし	なし	なし	なし	
実務担当者、県担当者の 自由発言(課題、要望)	(課題) 大学病院内での 地域登録担当医の確保	(課題) がん登録資料の活用 (要望) 他県居住患者の届出の 取り扱い(標準方式で 方針を示してほしい)	(課題) 報告書作成実務	(要望) ・ブロック単位での地域登録 実務担当者向け研修会の開 催 ・地域ブロックごとに 中央登録室を置く方式の検 討 (県を越えて受診する 患者把握、 運営費の安定確保で 有利な方式ではないか)	

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 3) ②

	E県	F県	G県	H県	
実務担当者の コンサルテーション 方法	登録対象	〔実務面の問題〕 ・(主方法)	〔実務面の問題〕 ・(主方法)	〔実務面の問題〕 ・(主方法)	
	診断日決定	地域がん登録の手引き、 実務者研修会テキストを参照 ・(主方法)	県医師会が受託していた時の 経験者からの直接指導 (定期的に登録室へ招致) ・(主方法)	実務者研修会テキストを参照 ・(主方法)	
	コーディング	院内の病理分野の医師、 届出施設の届出医師・ 届出担当者に問い合わせ ・隣県の登録実務者、 地域登録メーリングリストに質問 〔仕組み、運営面の問題〕 ・(主方法)	地域がん登録のてびき、 実務者研修会テキストを参照 ・インターネットでの検索 〔仕組み、運営面の問題〕 ・(主方法)	院内がん登録担当者または 届出医に問い合わせ ・(注意)	
	重複がん判定	腫瘍センター長、院内の 公衆衛生分野の医師に相談 ・(主方法)	登録室指導医 (専門は医療情報部門)に相談 ・(主方法)	院内登録担当者用参考資料 「がん登録病理マニュアル」 ・各施設の院内がん登録担当者 に 問い合わせ ・地域がん登録メーリングリストに 質問 ・(主方法)	
	複数レコード 要約				
	モニタリング 集計エラー修正	実務担当者だけが対応	県医師会が受託していた時の 経験者が実施	未実施	未実施
	実務担当者が 困っていること	スタッフ について	特定の実務者しか研修に 参加できないため、他の実務者 に対する伝達講習が必要になるこ と	なし	届出数が増加しており、 実務スタッフ数が不足
設備・備品 について		ミーティング・スペースの不足	病院再開発での地域登録室 整備の優先度が低く、登録室面 積が計画の2/3に縮小されたこと	届出数が増加しており 作業場所が狭くなったこと	なし
届出依頼 について		なし	・県医師会が受託していた時に 比べ、拠点病院以外の施設から の 届出が減ったこと	なし	届出医療機関がまだ少ないこと (がん診療の基幹となる病院で 届出依頼を終えていない施設に 対しては、県と登録室専任医師 が 訪問し、個別に届出依頼を 行なうことを続けていく)
学術的・技術 的 支援について		なし	実務担当者に、重複がんを 判定して複数レコードを要約する 知識が乏しいこと(指導医には 個々の案件までは相談しない)	複数の届出があるが、届出票の 記載内容が不十分で集約できな い 場合の対応法が不明	なし
予後調査 について		住民票照会作業について、 県側との役割分担を協議する際 に 役立つ指針がないこと	なし	なし	未実施
県庁との協議 について		なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)	なし(メール、電話で、 必要な協議ができています)	なし(メール、電話で、 必要な協議ができていますが、 県側担当者の登録室訪問を 月例化したい)	登録成果を県のがん対策へ 活かす協議を行えるようになるの は まだ先で、現在は、協議の開催が 年1回程度にとどまっていること。
参考図書 について		実務担当者が報告書本文を 起案する際に役立つ図書が ないこと	なし	なし	なし(県独自で各病院の 院内登録担当者用参考資料 「がん登録病理マニュアル」を 作成し、毎年改訂している。)
委託予算	なし	県からの委託費に国立大学の 会計処理規則が適用され、 着払い郵便による届出票受け取 り 届出医療機関への謝礼支払い を、 年度を超えて実施できないこと	なし	なし	
実務担当者、県担当者の 自由発言(課題、要望)	(課題) ・現在の実施要綱では自県の 患者しか届出されないため、 県内医療機関を受診する 他県の患者が登録されないこと (要望) ・住民票照会作業の標準化 (県が行なうべきこと、 委託先登録室が行えることを 標準方式として示すこと)	(課題) 県外から受診する患者は、 拠点病院登録には登録されて も、 地域がん登録では登録されない 仕組みの整理	(要望) 標準システム導入研修が終わっ た 登録室に対する、標準システム 運用の支援(たとえば導入3年 後、 5年後のフォローアップ研修)	(課題) ・県のがん対策に反映される 情報を提供できる登録に しなければならぬ。 (要望) ・院内がん登録情報に基づいて 地域がん登録を整備するなら、 2つの登録の間で細かな約束事 に 違いがあることを早く解消する 必要がある。	

表. 平成 22-25 年度地域がん登録受託大学病院訪問調査結果(その 3) ③

		I県	J県	K県
実務担当者の コンサルテーション 方法	登録対象	〔実務面の問題〕 ・(主方法) 地域がん登録の手引き、 実務者研修会テキスト、 院内がん登録マニュアルを参照	〔実務面の問題〕 ・(主方法) 専任の指導医に相談	〔実務面の問題〕 ・(主方法) 実務担当者で対応可能
	診断日決定	・(主方法) 院内の登録室担当医師に 問い合わせ	・(主方法) 地域がん登録の手引き、 実務者研修会テキスト、 院内がん登録マニュアルを参照	・(主方法) 地域がん登録の手引き、 実務者研修会テキスト、 院内がん登録マニュアルを参照
	コーディング	・届出医療機関の担当者へ 問い合わせ(拠点病院へは 電話で、他の施設へは文書で)	・(主方法) 院内がん登録マニュアルを参照	・(主方法) 隣県の地域がん登録指導医に 相談
	重複がん判定	・他県の登録実務者、 地域登録メーリングリストに質問	〔仕組み、運営面の問題〕 ・(主方法) 専任の指導医に相談	〔仕組み、運営面の問題〕 ・(主方法) 隣県の地域がん登録指導医に 相談
	複数レコード 要約	〔仕組み、運営面の問題〕 ・(主方法) 院内の登録室担当医師に相談		
	モニタリング 集計エラー修正	実務担当者が対応	実務担当者が対応	実務担当者が対応
	スタッフ について	登録実務者全員が 非常勤職員としてしか 雇用されないこと(そのため、 実務者側から事業運営に関する 提案をしづらい。) 実務担当者の人数が増え、 研修に参加した実務者から 参加しなかった実務者への 伝達講習が必要だが、 実施できていないこと。	登録実務者が 非常勤職員のため、3年ごとに 入れ替わりがあり、そのたびに 最初から教育し直さなければ ならないこと。	登録実務者が 非常勤職員のため、 病院の規定により、 院外での研修に 参加できないこと。
設備・備品 について	なし	なし	なし	
実務担当者が 困っていること	届出依頼 について	・拠点病院とDPC適応病院以外の 施設からは、がん登録への 届出の意義について理解が 得られにくいこと (特に事務担当者の理解が 得られにくいこと。) ・がん診療の基幹となる病院では、 登録実務を担当する職員の 確保が困難で、届出に協力が 得られないこと。	なし	なし
	学術的・技術的 支援について	なし	なし	報告書の内容のどれが、 がん対策に役立つ内容なのか、 実務統括者だけでは 判断できないこと。
	予後調査 について	未実施	未実施	未実施
	県庁との協議 について	県庁側担当者が一名で、 他の業務を兼務して多忙なことが わかっているため、 がん登録事業に係わる協議の 申し入れに躊躇していること。	なし	なし
	参考図書 について	なし	なし	なし
	委託予算	なし	なし	なし
	実務担当者、県担当者の 自由発言(課題、要望)	(課題) ・「罹患年が罹患率計測の 対象年以前にある死亡例を、 その罹患年のDCN%を 計算する時に分子から除く」 という県独自のルールを 使っているため、 精度指標の一つであるDCN%が 人工的に低くなっている。	(課題) ・病院の規定により、 実務担当の非常勤職員の 継続雇用が3年でまでしか できないため、長期間、 同一の実務担当者を 確保できるようにする工夫が 必要である。	(要望) ・遊り調査、予後調査を これから始める登録室に対して、 国がんのスタッフが 登録室を訪問して行う実地指導を してほしい。

がん罹患の推計手法に関する検討

研究分担者 片野田耕太 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 室長
研究分担者 加茂憲一 札幌医科大学医療人育成センター 准教授
研究分担者 雑賀公美子 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 研究員
研究分担者 松田智大 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 室長
研究分担者 松田彩子 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 研究員
研究分担者 西野善一 宮城県立がんセンター研究所疫学部 部長
研究分担者 柴田亜希子 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 室長
研究分担者 服部昌和 福井県立病院外科 主任医長
研究分担者 井岡亜希子 大阪府立成人病センターがん予防情報センター企画調査課 参事
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
研究分担者 祖父江友孝 大阪大学大学院医学系研究科環境医学 教授
研究分担者 西本 寛 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部 部長

研究要旨

1985～2007年の宮城県、山形県、福井県、および長崎県の4県の地域がん登録データを用いて、罹患の年次推移の検討を行った。また、1975～2008年の地域がん登録全国推計値のデータに、年齢、罹患年、およびそれらの交互作用を説明変数、罹患数を目的変数としたGeneralized Additive Model (GAMモデル)を適用し、2014年のがん罹患数を推計した。また、同じモデルを1975～2012年の人口動態統計死亡データに適用し、2014年のがん死亡数を推計した。年次推移の検討の結果、男女とも全がん年齢調整罹患率が有意に単調増加していたが、男性では前立腺を除くと1992年以降減少に転じていた。2014年のがん罹患数は826,000例（男性467,100例、女性358,900例）、がん死亡数は367,100人（男性217,600人、女性149,500人）と推計された。

A. 研究目的

現在のわが国のがん罹患統計は、地域がん登録に基づく全国推計値が、がん対策情報センターで公開されている。この全国推計値は、精度指標に基づいた最新の状況を反映するものではあるが、年次推移の検討には適していない。米国では、がんの年次推移の検討には、古くから精度の高い地域がん登録が整備されている9地域のデータ

(人口カバー率約10%)を継続的に用いている。本研究では、日本の4県のデータを用いた年次推移の検討方法を用いて年次推移の検討を行うことを目的とした。合わせて、がん罹患データの公表までの時間的遅れを補完するために、数理的なモデルを用いた短期予測を行うことを目的とした。

B. 研究方法

対象 年次推移の検討における対象地域は宮城県、山形県、福井県、および長崎県の4県とした。集計部位は全がんとした。年次推移の検討においては、罹患年は1985～2007年とした。短期予測においては、1975～2008年の地域がん登録に基づく罹患全国推計値、および1975～2012年人口動態統計死亡を用いた。

統計解析 年次推移の検討においては、年齢調整罹患率のトレンドに対して、Joinpoint 回帰分析を適用した (Version 3.4.3)。

短期予測においては、年齢、罹患年 (死亡の場合死亡年; 以下同じ)、およびそれらの交互作用を説明変数、罹患数 (死亡の場合死亡数; 以下同じ) を目的変数とした Generalized Additive Model を用いた。このモデルは、年齢および罹患年に2次元 spline 関数を当てはめたもので、両者の交互作用が出生年の効果に相当する。罹患数はポワソン分布に従うものとした。短期予測の統計解析は R (バージョン 2.15.0) の mgcv パッケージを用いた。

統計解析 年齢、罹患年 (死亡の場合死亡年; 以下同じ)、およびそれらの交互作用を説明変数、罹患数 (死亡の場合死亡数; 以下同じ) を目的変数とした Generalized Additive Model (GAM モデル) を用いた。このモデルは、年齢および罹患年に2次元の spline 関数を当てはめるもので、両者の交互作用をが出生年の効果とみなすことができる。罹患数はポワソン分布に従うものと仮定した。GAM モデルによる短期予測の統計解析は R (バージョン 2.15.0) の mgcv パッケージを用いた。

C. 研究結果

年次推移については、男女とも観察期間である 1985～2007 年を通じて単調かつ有意な増加が見られ、年増加率は男性 0.6%、女性 0.8%であった。男性は前立腺がんを除くと 1992 年まで年 1.5%の増加、1992 年から年 0.3%の減少であった。

2014 年のがん罹患数は 826,000 例 (男性 467,100 例、女性 358,900 例)、がん死亡数は 367,100 人 (男性 217,600 人、女性 149,500 人) と推計された。部位別では、胃、大腸、肺、女性乳房、前立腺の順で罹患数が多く、肺、胃、大腸、膵臓、肝臓の順に死亡数が多かった。これらの順位を 2008 年罹患数および 2012 年死亡数と比較すると、罹患では肺がんの増加が顕著であったが順序は変わらず、死亡では膵臓と肝臓の順位が逆転していた。

D. 考察

本研究では、4 県の地域がん登録データを用いて 1985～2007 年の罹患年次推移を分析した結果、男女とも全がん年齢調整罹患率が増加していることを観察した。全がんの増加に寄与している部位としては、1990 年代後半までは肝臓がん、大腸がん、肺がん (男性)、乳がん (女性) が、それ以降は男性の前立腺がん、女性の乳がんが考えられる。特に男性では、前立腺がんを除いた全がんは近年減少傾向であった。

短期予測では、推計された罹患数および死亡数をそれぞれ最近年のデータと比較すると、罹患数では、1.10 倍、死亡数では 1.02 倍であり、がん罹患・死亡数の増加傾向とそれぞれの予測年数 (罹患 6 年、死亡 2 年) を考慮すると、大きな推計値のずれはないと考えられる。ただ、前立腺がん罹患数については先行研究 (Jap. J. Clin. Oncol.