

23-A-34 わが国におけるがん登録の整備に関する研究

西 本 寛

独立行政法人国立がん研究センター
がん対策情報センター がん統計研究部長

研究の分類・属性

疫学・公衆衛生・がん対策

研究の概要

1. わが国におけるがん統計情報の整備に関する研究

科学的証拠に基づいたがん対策を実施する上で、がん統計情報を正確にかつ効率的に提供可能な体制が必須である。死亡率、罹患率、生存率、有病率（受療率）などがんの疾病負荷に関する指標について、がん登録を中心とする体制整備について検討する。がん登録関連研究班・主任研究者研究代表者連絡会議が提出した「がん登録における課題と対応策」を基礎資料として、地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録、小児がん登録のコアメンバーで各領域の課題と対応策を検討するための会合を定期的開催し、専門家としてがん登録連携体制のグランドデザインについて検討する。

2. 院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データベース（DB）の構築と活用に関する研究

各臓器がん登録の共通項目と個別項目を整理して、標準的な診療科DBシステムを構築し、院内がん登録との情報連携により入力負担の軽減を図る。診療科DBについては、各臓器がん登録の共通項目として定めたコア項目に加えて、臓器特異項目を選定し、プロトタイプの開発を進める。さらに、DPCデータのレセプト情報から、患者ごとの手術・処置・化学療法などの処方あるいは検査実施情報に関する診療内容DBを構築し、診療科DBとの接続機能を実装する。

3. 患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究

がん診療連携拠点病院の院内がん登録システムについて、サーバーを一箇所に集約し、リアルタイムでデータを収集することにより、患者へのタイムリーな情報還元を可能とするシステム構築を目指す。また、各拠点病院の有する院内がん登録以外の機能をカバーするために必要な拠点病院間ネットワーク構築との連携を図る。

4. 利用者側から見た適切ながん登録（がん対策）情報提供方法の開発に関する研究

わが国のがん登録資料は、制度設計や精度向上の途上にあるため、多面的な利用が十分に行われていない。利用が不十分な原因の1つは、行政担当者、医療関係者、研究者など、利用者との情報共有がされていないことにある。それぞれの利用者・受益者にヒアリング調査を行い、利用可能ながん登録情報や先進事例の提供、およびニーズ把握だけでなく、がん登録自体の目的意識の共有を行う。それらの分析結果を踏まえて、それぞれの利用者・受益者に応じた適切な情報共有方法を開発する。

平成 24 年度研究経費

27,973 千円

研究班の組織

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	がん登録の整備に関する研究・全体総括
祖父江 友孝	大阪大学医学系研究科環境医学教授	がん統計情報の整備に関する研究
津熊 秀明	地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センターがん予防情報センターセンター長	がん統計情報の整備に関する研究

岡村 健	国立病院機構九州がんセンター院長	がん統計情報の整備に関する研究
石田 卓	福島県立医科大学医学部附属病院臨床腫瘍センターセンター長	がん統計情報の整備に関する研究
固武 健二郎	栃木県立がんセンター研究所長	がん統計情報の整備に関する研究
藤本 純一郎	国立成育医療研究センター臨床研究センターセンター長	がん統計情報の整備に関する研究
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 診療実態調査室室長	がん統計情報の整備に関する研
井岡 亜希子	地方独立行政法人大阪府立病院機構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	利用者側から見た適切ながん登録(がん対策)情報提供方法の開発に関する研究
東 尚弘	東京大学大学院医学系研究科准教授	利用者側から見た適切ながん登録(がん対策)情報提供方法の開発に関する研究
川井 章	国立がん研究センター中央病院骨軟部腫瘍科・リハビリテーション科 医長	院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データの構築と活用に関する研究
石川 ベンジャミン 光一	国立がん研究センターがん対策情報センター情報システム管理課	患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究
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研究員	がん統計情報の整備に関する研究
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研究員	利用者側から見た適切ながん登録(がん対策)情報提供方法の開発に関する研究

研究の目的と到達目標及び実績要点

全期間（目的と到達目標）：

1. わが国におけるがん統計情報の整備に関する研究

がん統計情報を正確にかつ効率的に提供可能な体制について検討する。がん統計指標としては、死亡率、罹患率、生存率、有病率(受療率)など疾病負荷に関する指標について、がん登録を中心とする体制整備について検討する。がん登録には、地域、院内、臓器、小児がん登録があり、それぞれ実施主体、目的などが異なるが、各領域のコアメンバーで進捗を確認すると共に、関係者が一堂に会して議論をする機会を設けることにより、がん登録連携体制のグランドデザインについて検討することを目的とする。

2. 院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データベースの構築と活用に関する研究

各臓器がん登録の共通項目として定めたコア項目、および臓器特異的項目などの入力が可能で、院内がん登録から臓器がん登録への情報提供機能を有する標準的な診療科DBを開発・提供することを目指す。

3. 患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究

拠点病院の院内がん登録情報を集約できるシステムの開発および運用を図り、患者へのタイムリーな情報還元を可能とするシステム構築を目指す。また、同システムを拡張した拠点病院間ネットワーク構築の可能性についても検

討する。

4. 利用者側から見た適切ながん登録（がん対策）情報提供方法の開発に関する研究

がん登録によって得られる統計資料は、罹患率や生存率などがん対策の評価指標としてだけでなく、広くポピュレーションサイエンスの基礎となるものであるが、わが国のがん登録資料は、制度設計や精度向上の途上にあるため、多面的な利用が十分に行われていない。本研究は、行政担当者、患者・国民など、それぞれの利用者・受益者に応じたがん登録データのニーズを明らかにし、適切な情報提供方法を開発することを目的とする。

第2年次（到達目標）

1. わが国におけるがん統計情報の整備に関する研究

- ・地域がん登録、院内がん登録、臓器がん登録、小児がん登録などのコアメンバーでがん登録連携体制のグランドデザインを検討するための会合を継続する。
- ・より多くの関係者が一堂に会して情報交換可能なシンポジウムなどの機会を企画する。これらの会合を通じて、がん登録の専門家として、がん登録連携体制のグランドデザインについて検討する。

2. 院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データベースの構築と活用に関する研究

- ・標準的診療科データベースの構造を検討し、院内がん登録情報とのリンク機能、DPCデータからの情報利用機能を実装したシステムを構築する。

3. 患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究

- ・院内がん登録中央サーバーを継時的に運用して、その問題点を解決する。また、同サーバーを利用した患者への情報提供について、試験的運用範囲を拡大する。

4. 利用者側から見た適切ながん登録（がん対策）情報提供方法の開発に関する研究

- ・がん登録データへのニーズの分析結果を踏まえて、それぞれの利用者・受益者に応じた適切ながん登録情報の提供方法を開発すること。

（年次評価時点の実績要点）

1. わが国におけるがん統計情報の整備に関する研究

- ・地域、院内、臓器、小児、National Clinical Database(NCD)の関係者を集めて班会議・小班会議を3回開催し、がん対策推進基本計画の閣議決定を受けて、NCDの進捗を受けてのがん登録間での連携方法、小児がん登録の収集方法、さらには既存のがん登録の方法論と地域がん登録の法制化の方向性との関連を検討した。

2. 院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データベースの構築と活用に関する研究

- ・DPCデータを読み込むことができる診療内容データベースの試験的運用を開始し、その解析結果を検証しており、院内がん登録のCase findingに利用できるようにシステム化を進めている。

3. 患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究

- ・院内がん登録中央サーバーについては、第3次対がん総合戦略研究において開発されたネット型品質管理サーバーの運用に基づき、拠点病院外からの収集を東京都のがん診療認定病院を対象にデータ収集を行った。また、同サーバーから施設への集計結果の還元作業などが可能となるようにシステムの効率化を図った。

4. 利用者側から見た適切ながん登録（がん対策）情報提供方法の開発に関する研究

- ・前年度に引き続き、群馬県がん対策担当部署、地域がん登録室、群馬県立がんセンター、群馬大学医学部公衆衛生学教室のメンバーと共同で、人口動態統計および群馬県地域がん登録資料の分析を行った。結果、群馬県における年齢調整がん死亡率の減少が全国と比べて鈍いこと、群馬県のがん罹患に占める早期がんの割合が低いことが明らかになった。これらに基づいて、群馬県のがんの現状と課題を本研究の個別報告書としてとりまとめ、群馬県がん対策関係者に配布した。
- ・院内がん登録のデータ活用として、がん診療連携拠点病院院内がん登録全国集計（2008年）の施設別データを参照できるサーバーを設置し、これにアクセスする形で原発部位・組織型、年齢、施設の所在の都道府県等を条件にした診療件数を検索できるシステムを構築し、国立がん研究センター中央病院および神奈川県立がんセンターの相談支援センターで相談支援にどのように役立てることができるかを検討している。

研究成果と考察

第2年次評価時点

1. わが国におけるがん統計情報の整備に関する研究

- ・地域、院内、臓器、小児、National Clinical Database(NCD)の関係者を集めて班会議・小班会議を2回開催し、
- ・がん対策推進基本計画の閣議決定をもとに、NCDの進捗を受けてのがん登録間での連携方法、小児がん登録の収集方法、さらには既存のがん登録の方法論と地域がん登録の法制化の方向性との関連を検討した。院内がん登録をカタログとしてNCDなどの詳細情報の収集を行う場合には、施設内で患者IDをひもづけて情報の収集ができることから相互に情報交換をするメリットは大きいと考えられた。また、小児がんにおいては長期 Follow upが必要であり、現状の方法とは異なる形でのアプローチを検討すべきという意見が多かった。

2. 院内がん登録および臓器がん登録と連携した診療科データベースの構築と活用に関する研究

- ・DPCデータを読み込むことができる診療内容データベースの試験的運用では、実務者の労力改善に寄与することが確認でき、ある程度の自動化や登録内容の提案をする次期システムのめどが立ったことは、きわめて有用であった。

3. 患者に役立つ情報還元のための院内がん登録からの効率的なデータ収集方法の開発に関する研究

- ・院内がん登録中央サーバーについては、第3次対がん総合戦略研究において開発されたネット型品質管理サーバーの運用に基づき、拠点病院外からの収集を東京都のがん診療認定病院を対象にデータ収集を行った。また、同サーバーから施設への集計結果の還元作業などが可能となるようにシステムの効率化を図った。

4. 利用者側から見た適切ながん登録（がん対策）情報提供方法の開発に関する研究

- ・前年度に引き続き、群馬県がん対策担当部署、地域がん登録室、群馬県立がんセンター、群馬大学医学部公衆衛生学教室のメンバーと共同で、人口動態統計および群馬県地域がん登録資料の分析を行った。結果、群馬県における年齢調整がん死亡率の減少が全国と比べて鈍いこと、群馬県のがん罹患に占める早期がんの割合が低いことが明らかになった。これらに基づいて、群馬県のがんの現状と課題を本研究の個別報告書としてとりまとめ、群馬県がん対策関係者に配布した。
- ・院内がん登録のデータ活用として、がん診療連携拠点病院院内がん登録全国集計（2008年）の施設別データを参照できるサーバーを設置し、これにアクセスする形で原発部位・組織型、年齢、施設の所在の都道府県等を条件にした診療件数を検索できるシステムを構築したが、この仕組みは直接患者の利益となる部分もあり、新しい取り組みとして全国展開について検討を始めている。

倫理面への配慮

がん登録の体制整備やシステム構築の検討については、個々のがん登録情報を用いることなく、仕組みやシステムに関する検討を中心に行うため、個人情報保護上、特に問題は発生しない。また、院内がん登録情報の収集にあたっては、対応表を個々の病院内あるいは個々の病院からのみアクセス可能な完全独立サーバー系に置くことで、連結可能匿名化の形での匿名化情報の保管となる。ただし、システム検討の際に個々のがん登録情報に接することもありえるので、その場合には、各がん登録室が有する安全管理規則に従って、個人情報が漏洩することのないように万全の措置を図る。また、種々のアンケート調査を行う場合は、「疫学研究に関する倫理指針」を遵守する。情報提供方法の検討の際には、すでに個人情報が除かれた集計情報のみを用いるため、個人情報保護に関して問題は発生しない。

本研究に関連する、本研究期間中の主な発表論文等

(雑誌論文)

1. 祖父江友孝、雑賀公美子 がんの実態と動向-世界と日本- 医学のあゆみ 2012;241:307-12
2. 祖父江友孝 地域がん登録・院内がん登録の今後 Surgery Frontier 2012;19:401-5
3. 小澤平太、固武健二郎ほか：虫垂悪性腫瘍の統計データ-大腸癌全国登録と病理剖検輯報から- 大腸癌 FRONTIER 5(2)：150-153, 2012
4. Kobayashi H, Kotake K, et al: Prognostic scoring system for stage IV colorectal cancer: is the AJCC sub-classification of stage IV colorectal cancer appropriate? Int J Clin Oncol E-pub ahead of print. 2012
5. Akiyoshi T, Kotake K, et al: Results of a Japanese nationwide multi-institutional study on lateral pelvic lymph node metastasis in low rectal cancer: is it regional or distant disease? Ann Surg 255(6)：1129-34, 2012
6. Hashiguchi Y, Kotake K, et al: Evaluation of the 7th edition of the tumor, node, metastasis (TNM)

- classification for colon cancer in two nationwide registries of the United States and Japan. *Colorectal Dis* 14(9): 1065-74, 2012
7. 小澤平太、固武健二郎ほか：肝転移を有する大腸癌の特長。 *消化器外科* 35(9): 1345-1353, 2012
 8. 固武健二郎：大腸癌の疫学。 *臨床外科* 57(11): 239-244, 2012
Kobayashi H, Kotake K, et al: Outcomes of surgery without HIPEC for synchronous peritoneal metastasis from colorectal cancer: data from a multi-center registry. *Int J Clin Oncol* E-pub ahead of print, 2012
 9. 固武健二郎ほか：臓器がん登録の今後の展開。 *Surgery Frontier* 19(4): 407-411, 2012
 10. 井岡 亜希子、宮代 勲、津熊 秀明：＜提案＞ わが国におけるがん登録の将来像。 *JACR Monograph No. 18*
 11. Higashi T, Nakamura F, Shimada Y, Shinkai T, Muranaka T, Kamiike W, Mekata E, Kondo K, Wada Y, Sakai H, Ohtani M, Yamaguchi T, Sugiura N, Higashide S, Haga Y, Kinoshita A, Yamamoto T, Ezaki T, Hanada S, Makita F, Sobue T, Okamura T. Quality of Gastric Cancer Care in Designated Cancer Care Hospitals in Japan. *Int J Qual Health Care*. 2013 (in press)
 12. Higashi T, Nakamura F, Shibata A, Emori Y, Nishimoto H. The National Database of Hospital-Based Cancer Registries: A Nationwide Infrastructure to Support Evidence-based Cancer Care and Cancer Control Policy in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2013 (in press)
 13. Higashi T, Nakamura F, Saruki N, Sobue T. Establishing a Quality Measurement System for Cancer Care in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2013 Feb 6. [Epub ahead of print]
 14. Higashi T, Nakamura F, Saruki N, Takegami M, Hosokawa T, Fukuhara S, Nakayama T, Sobue T. Evaluation of Newspaper Articles for Coverage of Public Reporting Data ? A Case Study of Unadjusted Cancer Survival Data. *Jpn J Clin Oncol*. 2013;43(1):95-100
 15. Nakamura F, Higashi T. Pattern of prophylaxis administration for chemotherapy-induced nausea and vomiting: an analysis of city-based health insurance data. *Int J Clin Oncol*. 2012 Sep 27. [Epub ahead of print]
Higashi T, Yoshimoto T, Matoba M. Prevalence of Analgesic Prescriptions among Patients with Cancer in Japan: An Analysis of Health Insurance Claims Data. *Glob J Health Sci*. 2012;4(6):197-203.
 16. Zhang M, Higashi, T, Nishimoto H, Kinoshita T, Sobue T. Concordance of hospital-based cancer registry data with a clinicians' database for breast cancer. *J Eval Clin Pract*. 2012;18(2):459-64.
 17. Saika, K. and T. Matsuda, Time trends in liver cancer mortality (1980-2008) in Japan, the USA and Europe. *Jpn J Clin Oncol*, 2012. 42(1): p. 84.
 18. McCarthy, B. J., et al., Primary CNS germ cell tumors in Japan and the United States: an analysis of 4 tumor registries. *Neuro Oncol*, 2012. 14(9): p. 1194-200.
 19. Matsuda, T. and K. Saika, Trends in liver cancer mortality rates in Japan, USA, UK, France and Korea based on the WHO mortality database. *Jpn J Clin Oncol*, 2012. 42(4): p. 360-1.
 20. Matsuda, T. and K. Saika, Worldwide burden of cancer incidence in 2002 extrapolated from cancer incidence in five continents Vol. IX. *Jpn J Clin Oncol*, 2012. 42(11): p. 1111-2.
 21. Matsuda, T., et al., Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2006: based on data from 15 population-based cancer registries in the monitoring of cancer incidence in Japan (MCIJ) project. *Jpn J Clin Oncol*, 2012. 42(2): p. 139-47.
 22. Matsuda, A. and T. Matsuda, Mortality attributable to tobacco by selected countries in Asia based on the WHO Global Report. *Jpn J Clin Oncol*, 2012. 42(7): p. 659-60.
 23. Katanoda, K., et al., Trend analysis of cancer incidence in Japan using data from selected population-based cancer registries. *Cancer Sci*, 2012. 103(2): p. 360-8.
 24. Inoue, M., et al., Attributable causes of cancer in Japan in 2005--systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan. *Ann Oncol*, 2012. 23(5): p. 1362-9.
 25. Chihara, D., et al., Decreasing Trend in Mortality of Chronic Myelogenous Leukemia Patients after

Introduction of Imatinib in Japan and the U.S. Oncologist, 2012.

26. Chihara, D., et al., Increase in incidence of adult T-cell leukemia/lymphoma in non-endemic areas of Japan and the United States. Cancer Sci, 2012. 103(10): p. 1857-60.

(学会発表)

1. 祖父江友孝 がん医療の質の評価とがん登録 第 112 回日本外科学会定期学術集会 2012. 4. 12 千葉県幕張
2. 祖父江友孝 がん登録の最近の動向について 第 53 回日本人間ドック学会学術大会 2012. 9. 2 東京
3. 祖父江友孝 がん登録とがん検診に関する最近の動向について 第 109 回日本保険医学会定期総会 2012. 10. 12 東京
4. 井岡 亜希子、宮代 勲、津熊 秀明：＜提案＞ わが国におけるがん登録の将来像. 第 21 回地域がん登録全国協議会学術集会、高知市、2012 年 6 月 7 日 (ポスター発表)
5. Ioka A, Tsukuma H. Cancer control planning to reduce cancer mortality by 30% in the next 10 years in Osaka, Japan. The 34th Annual Meeting of the IACR September 2012, Cork, Ireland[ポスター]
6. 伊藤ゆり、中山富雄、宮代 勲、田淵貴大、井岡亜希子、津熊秀明. 大阪府におけるがん患者の Conditional Survival—がん X 年サバイバーのその後の 5 年相対生存率—. 地域がん登録全国協議会 第 21 回総会研究会. P34, 2012. 6. 7-8 (高知) Poster 1-11 [ポスター]
7. 鈴木剛弘、松浦範子、菅野信子、大竹 徹、石田 卓. 院内がん登録データ分析による当院の肺癌診療における他施設との診療連携の評価. 第 14 回日本医療マネジメント学会学術集会、2012/10/13、佐世保市
8. 鈴木剛弘、松浦範子、菅野信子、大竹 徹、石田 卓. 院内がん登録データ分析による当院の肺癌診療における他施設との診療連携の評価、日本医療マネジメント学会第 3 回学術集会、2012/11/10、会津若松市
9. ワークショップ 1-3 がん診療の質評価指標 (Quality Indicator) を用いたがん医療の均てん化の評価. 岡村 健、東 尚弘、中村文明ほか. 第 7 回 医療の質・安全学会学術集会 ワークショップ 1 がん医療の質評価指標 (Quality Indicator) の現状と問題点. 2012 年 11 月 23 日 大宮ソニックシティ
10. Shibata, A., et al. What is the reliable incidence of childhood cancer in Japan? in 34th Annual Meeting of IACR. 2012 Oct. Cork, Ireland.
11. Matsuda, T., et al. Visualization of patients developing cancer at a young age in Japan. in 34th Annual Meeting of IACR. 2012 Oct. Cork, Ireland.
12. Matsuda, A., et al. Histological analysis of gynecological cancer incidence in Japan (2003-2007). in 34th Annual Meeting of IACR. 2012 Oct. Cork, Ireland.
13. Matsuda, A., et al. Effectiveness of social supports on quality of life in breast cancer patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. in 19th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. 2012 Oct. Budapest, Hungary.
14. Shibata, A., et al. Multivariate Meta-Analysis on Quality of Life of Early Breast Cancer Patients. in 26th International Biometric Conference. 2012 Aug. Kobe, Japan.
15. 柴田, 亜希子 寛. 西本, and 智. 松田. がん診療連携拠点病院 院内がん登録全国集計における「拠点病院登録割合」について. in 日本公衆衛生学会総会抄録集. 2012 10 月.
16. 松田, 智大 et al. 対がん 10 ヶ年の取組における地域がん登録の標準化と精度向上 最新がん罹患統計報告. in 日本公衆衛生学会総会抄録集. 2012 10 月.
17. 千原大, et al. 慢性骨髄性白血病におけるイマチニブ登場後の死亡率の検証. in 第 71 回日本癌学会学術総会. 2012 9 月. 札幌.
18. 雑賀公美子, et al. 地域がん登録におけるがん検診等発見由来割合と検診受診率との関係. in 第 21 回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6 月. 高知.
19. 柴田亜希子, et al. 地域がん登録の標準化と精度向上に関する第 3 期中間調査結果 I: 目標の達成状況. in

- 第21回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6月. 高知.
20. 松田智大, et al. 地域がん登録の標準化と精度向上に関する第3期中間調査結果 II: 地域特性の分析. in 第21回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6月. 高知.
 21. 松田智大. 我が国における基礎資料としての地域がん登録データの整備と分析. in 第21回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6月. 高知.
 22. 松田彩子, et al. 全国がん罹患モニタリング集計. in 第21回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6月. 高知.
 23. 伊藤秀美, et al. 日本と米国の造血管腫瘍の記述疫学: 罹患率の差から病因を探る. in 第21回地域がん登録全国協議会学術集会. 2012 6月. 高知

(書籍)

1. Kotake K, et al: Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan. Cases treated in 2003-2004. 宇都宮 2012 (報告書)
2. 固武健二郎: 大腸癌の統計. 杉原健一(編) インフォームドコンセントのための図説シリーズ 大腸癌 改訂4版 医薬ジャーナル社 大阪 2012 p.20-2
3. 固武健二郎: 高齢者大腸癌の疫学的動向. 杉原健一他(編) 大腸疾患 NOW2013 日本メディカルセンター 東京 2013 p.13-22
4. 川井 章: 全国骨腫瘍登録一覧表(平成22年度)・全国軟部腫瘍登録一覧表(平成22年度)