

あった。群馬県地域がん登録だけでは群馬県の病院を受診した30%の予後がわからず、病院毎に予後調査を行うか、何らかの対策が必要となる。また、住基ネットによる予後調査では死因がわからず、他県から群馬県の病院を受診した患者の予後を調査できないので、病院毎の診療実態を明らかにするためにも、全国がん登録の予後調査に期待したい。

2) 拠点病院における院内がん登録ソフト Hos-CanR Plus のバージョンアップにより、登録症例の外部出力が可能になったので、現在、2007年症例の3年生存率算定のためのデータを収集中である。

3) 全がん協加盟施設でも追跡率の低い施設も存在している。「がん登録等の推進のための法律」が成立したが、法律の下で予後調査が可能になるのはまだ先である。2007年症例では予後調査が十分に行えていないので、生存率が公表出来る施設は限られるであろう。

D. 考察

拠点病院における院内がん登録が整備されるにつれ、拠点病院から地域がん登録側での予後調査の実施の要望が多くなり、群馬県ではがん対策推進条例に県による予後調査の実施が明記された。条例に予後調査の実施が明記された効果は極めて高く、住民票照会による2011年の2007年症例の3年予後調査、2012年の2008年症例の3年予後調査も大きな混乱なく行われた。2013年は2007年症例の5年予後調査は住基ネットを用いて行ったが、拠点病院を受診した他県患者の予後

調査は、住民票照会を行わざるを得なかった。また、住基ネットでは死因はわからない。最新の治療技術を反映した生存率を算定するためには毎年の予後調査が必要であり、今後どのような体制で予後調査を行っていくか検討が必要である。全国がん登録では国立がん研究センターが予後調査を行うことになるので、その効果に期待したい。また、すべての病院にがん登録の届け出が義務づけられるので、今後は県内の病院や診療所に地域がん登録へのデータ提出をお願いしていく予定である。

来年度は拠点病院の2007年症例の5年生存率公表に向け、具体的な公表指針案を作成する必要がある。

2013年12月6日にがん登録等の推進に関する法律が成立し、2016年1月から全国がん登録が開始される見込みとなった。拠点病院の院内がん登録が中心となり、地域がん登録と連携を進めつつ、全国がん登録が速やかに軌道に乗るように連携を図る必要がある。

E. 結論

群馬県地域がん登録において、住基ネットによる2007年症例の5年予後調査を実施し、追跡率は98.5%であった。しかし、他県に居住する患者の予後調査の困難さは解消されず、全国がん登録の予後調査に期待する。

謝辞

群馬県地域がん登録のデータを分析いただいた群馬県健康づくり財団茂木文孝がん登録室長に感謝いたします。

がん診療専門施設の院内がん登録

F. 健康危険情報

特になし。

Prefectural Ordinance for Cancer
Control Promotion, 35th Annual
Meeting of International

G. 研究発表

Association of Cancer Registries,
2013.10

1. 論文発表

- 1) Higashi T, Saruki N, et al: Establishing
a Quality Measurement System for
Cancer Care in Japan, Jpn J Clin Oncol,
2013, 43(225-232)

- 2) 宮城悦子、猿木信裕、他:血漿中アミノ酸
プロファイルを指標とした新規婦人科癌スクリ
ーニング法の有用性、第54回日本婦人科
腫瘍学会学術講演会、2013.7

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

- 1) Saruki N, et al : Gunma Cancer
Registry after the enactment of

特になし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん研究事業）
分担研究報告書

登録支援ソフトウェアの開発と登録データの活用

津熊秀明 大阪府立成人病センター がん予防情報センター長

研究要旨：分担研究の最終となる今年度は、(1)標準登録様式に基づく院内がん登録データを取り込み、相対生存率を計算するためのソフトウェア開発に向け、仕様を検討した。また、地域がん登録標準項目を登録している施設においても相対生存率の算出が可能となるように工夫した。(2) 国立がん研究センターから大阪府に還元される府内のがん診療連携拠点病院院内がん登録データの利用上の課題を、大阪府の所管課と協議し、データを研究目的で利用する際の要項を定め、それに基づく運用を開始した。

A. 研究目的

(1) 相対生存率計算のためのソフトウェア仕様：

前年度までに、院内がん登録の標準登録項目の登録、生存確認調査の支援、さらには、年報等に供する基礎的集計表作成の仕様を検討し、システム開発につなげた。分担研究の最終となる今年度は、標準登録様式に基づく院内がん登録データを取り込み、相対生存率を計算するためのソフトウェア開発に向け、仕様を検討し、システム開発に繋げる。

(2) 都道府県に還元された院内がん登録データ利用の手続き：

これまでの研究を通じ、がん診療連携拠点病院における院内がん登録データは、登録精度の点でなお課題を有するが、がん診療の実態把握や均てん化の推進に当たり極めて有用であることが明らかになった。国立がん研究センターで収集・協同集計され、その後各府県に還元される院内がん登録データの活用が、今後促進されると考えるが、府県では、どのような手続き・手順でデータを研究者に提供するのか、一定の整理が必要である。本研究では国立がん研究センターから大阪府に還元される府内がん診療連携拠点病院の院内がん登録データ利用上の課題を所管課と協議し、データ利用の要項を定め、それに基づく運用を開始する。

B. 研究方法

(1) 相対生存率計算のためのソフトウェア仕様：

Windows 2000/Windows XP の OS 下、Microsoft Access 2000 をベースに稼働する「院内がん登録用相対生存率計算ソフト」の仕様を参考に、拠点病院から協同集計用に提出され、国立がん研究センターで一定の論理チェックがなされた後、府県に還元される施設別の個別腫瘍データを取り込み、相対生存率を計算するためのソフトウェア仕様を分析する。

(2) 都道府県に還元された院内がん登録データ利用の手続き：

国立がん研究センターがん対策情報センターが定めた「がん診療連携拠点病院院内がん登録全国データ利用規約」を踏まえつつ、国立がん研究センターから大阪府に還元される府内がん診療連携拠点病院の院内がん登録データ利用上の課題を大阪府健康医療部所管課と協議し、データ利用の要項を定める。

(倫理面への配慮)

「疫学研究に関する個人情報ガイドライン」に沿って必要な倫理手続きのもと適正に実施することとしている。本研究は、個人識別情報のないデータを用いる研究であり、個人情報遺漏の可能性はないが、施設を特定できる可能性があり、データの取り

扱いや発表においては、大阪府がん診療連携協議会に諮り、承認を得ながら実施している。

C. 研究結果

(1) 相対生存率計算のためのソフトウェア仕様：

がん診療連携拠点病院標準登録項目と、地域がん登録標準登録項目との2種類のデータに対応する取り込み仕様とし、後者では、地域がん登録における相対生存率集計対象及び期待生存率計算の標準方式に準拠する仕様とした。いずれも、標準的な相対生存率関連の各種推計値の出力表とグラフ機能についても仕様を固めた。

(2) 都道府県に還元された院内がん登録データ利用の手続き：

国立がん研究センターがん対策情報センターから大阪府に還元されたデータの行政使用に関する手続きとして、大阪府と都道府県がん診療連携拠点病院である大阪府立成人病センターとで協定書(「院内がん登録データの取扱いに関する協定書」)を交わし、これに基づき「大阪府がん診療連携協議会院内がん登録データの利用及び提供に関する取扱要項」と「大阪府がん診療連携協議会がん登録部会院内がん登録データ利用審査委員会設置要項」を策定することとした。各々の内容を参考資料1から3に示した。

D. 考察

(1) 相対生存率計算のためのソフトウェア仕様：

先に開発・提供していた「院内がん登録用相対生存率計算ソフト」については、新しいOSへの対応が困難であったので、これに代わるソフトを作成することとし、そのための仕様を固めた。地域がん登録における生存率計測の標準方式に準じた算定が可能となっており、単体で利用できるシステム開発につながる。また本システムの利用拡大のため、研修会などを実施してゆく。

(2) 都道府県に還元された院内がん登録データ利用の手続き

「大阪府がん診療連携協議会院内がん登録データの利用及び提供に関する取扱要

項」において、院内がん登録データを利用できる者は、研究利用対象の院内がん登録データを提出した都道府県がん診療連携拠点病院及び地域がん診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院に所属する職員とされ、所定の「院内がん登録データ研究利用申請書」により、「院内がん登録データ利用に関する誓約書」を添えて、大阪府がん診療連携協議会がん登録部会院内がん登録データ利用審査委員会に申請する仕組みとした。なお運用を開始したところ、審査委員からこの手続きに則った利用が促進されると期待する意見とともに、各施設の特性・特徴を明らかにし、がん医療において担うべき役割を明確にするための施設別集計・分析も行うべきではないかという意見が表明された。後者については、例えば、がん診療連携協議会に設置した「がん登録部会」などで討議し、共通して必要となる集計表の作成を大阪府の所管課に提案し、実現を図るなどの方策が望ましいのではないかと考える。

E. 結論

(1) 標準登録様式に基づく院内がん登録データを取り込み、相対生存率を計算するためのソフトウェア開発に向け、仕様を検討した。また、地域がん登録標準項目を登録している施設においても相対生存率の算出が可能となるように工夫した。

(2) 国立がん研究センターから大阪府に還元される府内のがん診療連携拠点病院院内がん登録データの利用上の課題を、大阪府の所管課と協議し、データを研究目的で利用する際の要項を定め、それに基づく運用を開始した。

F. 研究発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表

1) Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Miyashiro I, Tsukuma H. Tobacco smoking and the risk of subsequent primary cancer among cancer survivors: a retrospective cohort study. *Ann Oncol.* 2013 Oct;24(10):2699-704.

2) 松本吉史、宮代 勲、井上容子、浅尾朋子、岡元かおり、石田理恵、井岡亜希子、

津熊秀明. 院内がん登録資料から集学的治療をみる—大阪府立成人病センターの食道がん治療—. JACR Monograph No. 19: 44-49, 2013.

2. 学会発表

- 1) Miyashiro I, Ikeda A, Ioka A, Ito Y, Nakata K, Tabuchi T, Nakayama T, Yano M, Tsukuma H. Multimodality therapy for pancreatic cancer: Outcomes based on the hospital cancer registry of OMCC. 第 72 回日本癌学会, 2013. 10, 横浜[ポスター].
- 2) Ito Y, Nakaya T, Nakayama T, Ioka A, Tsukuma H, Rachet B. Socioeconomic inequalities in cancer survival in Osaka, Japan: 1993-2004. The 35th Annual Meeting of the IACR October 2013, Buenos Aires, Argentina [ポスター].
- 3) Ioka A, Nakata K, Inoue M, Tsukuma H.

Survival of AYAs with lymphoma/leukemia treated at pediatric versus adult facilities in Osaka, Japan. The 35th Annual Meeting of the IACR October 2013, Buenos Aires, Argentina [ポスター]

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

参考資料 1

院内がん登録データの取扱いに関する協定書(案)

大阪府(以下「甲」という。)と、都道府県がん診療連携拠点病院である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(以下「乙」という。)とは、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で集約されたがん診療連携拠点病院 院内がん登録全国集計のうち、大阪府に還元されたデータ(以下「院内がん登録データ」という。)の活用を図るため院内がん登録データの適正な取扱いについて、次のとおり協定を締結する。

(院内がん登録データの活用)

第1条 院内がん登録データを活用し、専門的、学術又は総合的研究を行うことで、がん対策の推進を図る。

(院内がん登録データの管理)

第2条 乙は、甲から提供された院内がん登録データを使用するにあたり以下の各号を遵守する。

- (1) 乙は、研究等の理由による院内がん登録データの利用について、院内がん登録データ利用審査委員会に申請し、大阪府の許可を得た医療機関に対しては、院内がん登録データを提供することができる。
- (2) 院内がん登録データの取扱いに従事する者(従事者)を限定し、適切に管理する。
- (3) その他、この協定による事務処理を行うための個人情報取扱いについては、別記の「個人情報取扱特記事項」を守らなければならない。
- (4) 協定が廃止された際には、復元不可能な形で院内がん登録データを廃棄する事とする。

(院内がん登録データの提供方法)

第3条 前条第1項第1号により、乙が医療機関からの申請に基づき院内がん登録データを提供する場合の手続きは、以下のとおりとする。

- (1) 乙は、院内がん登録データの医療機関への提供を審査するにあたり、次の各号を規定した要項(以下「要項」)を定める。
 - (イ) 院内がん登録データ利用審査委員会の設置
 - (ロ) 審査基準
 - (ハ) その他、審査に必要な事項
- (2) 乙は、要項に基づき審査された結果を甲に報告するとともに、第三者への提供が適当と審査された申請に関しては、甲に対し、様式1を用いて提供許可の申請を行う。
- (3) 甲は前号によるこの申請に対して内容を確認し、乙に対して様式2を用いて許可通知を行う。

(その他)

第4条 がん登録部会長は、本取扱い要綱に定めのない院内がん登録データの利用及び提供に関する事項については、大阪府健康医療部保健医療室健康づくり課長及び関係機関と協議のうえ定める。

附則

1 この要綱は平成25年11月27日から施行する。

参考資料 2

大阪府がん診療連携協議会がん登録部院内がん登録データ利用審査委員会設置要項

(院内がん登録データ利用審査委員会)

- 第1条 大阪府がん診療連携協議会がん登録部会(以下、「がん登録部会」という。)に、がん登録部会長を委員長(以下、「審査委員長」という。)とする院内がん登録データ利用審査委員会(以下、「審査委員会」という。)を置く。
- 2 審査委員会の委員は共同調査のために独立行政法人国立がん研究センターで集約されたがん診療連携拠点病院 院内がん登録全国集計のうち大阪府に還元されたデータ(以下、「院内がん登録データ」という。)を国立がん研究センターに提出した都道府県がん診療連携拠点病院及び地域がん登録診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院(以下、「拠点病院」という。)のがん登録部会員(各1名)とする。
- 3 委員の任期は1年とし再選は妨げない。委員が資格を失った場合、委員会開催日までに速やかに委員を交代しなければならない。
- 4 データ利用審査委員会は委員総数の過半数の出席(委任状を含む)で成立し、議決は委員総数の過半数を以て決定する。
- 5 委員会の議事録は3年間保存する。

(審査手順)

- 第2条 審査委員長は、院内がん登録データ利用申請の許可審査の他、必要と認める事案が提起されたときに、審査委員会を召集する。
- 2 審査委員会は、院内がん登録データ利用の申請があったとき、速やかに「大阪府がん診療連携協議会院内がん登録データの利用及び提供に関する取扱要項」に基づき、利用申請者に対する利用許可の可否を決定しなければならない。
- 3 審査委員会は申請内容に関して疑義がある場合には、14日以上30日以下の回答期間を定めて利用申請者に確認することができる。
- 4 審査委員会は利用許可の審査に際し、利用目的・解析方法に鑑みて、利用申請書の修正を申請者に求めることができる。
- 5 審査委員長は、院内がん登録データ利用申請に対し、申請が委員長に到達した日から原則60日以内に可・否・審査継続のいずれかを申請者に通知する。
- 6 審査委員長は、院内がん登録データの利用許可を決定した日から原則30日以内に申請者に対し、申請で認められる範囲に加工した院内がん登録データを作成し送付する。ただし、施設における倫理審査による承認(迅速審査による承認を含む。)が決定待ちの場合には、承認決定がデータ利用審査委員会委員長に通知された日から30日以内とする。

(要綱改正)

第3条 本要綱は、大阪府がん診療連携協議会において過半数の拠点病院の賛成をもって改正する。

(協定の効力)

第4条 この協定の効力は、協定の締結日をもって生じるものとする。

(協定の期間)

第5条 この協定の期間はこの協定の効力発生の日から平成26年3月31日までとする。ただし、協定期間満了1か月前までに甲又は乙から相手方に対し協定の廃止又は改定などについて申出がない場合は、この期間はさらに1年間延長するものとし、以後も同様とする。

(事故報告)

第6条 本協定書で定めた院内がん登録データの取扱いに関し何らかの事故、協定違反が生じた場合、または生じるおそれがある場合は、速やかに、甲乙協議の上でその責任と生じた損害に対する費用の負担等について定めるものとする。

(その他)

第7条 この協定に定める事項において疑義を生じたとき、またはこの協定に定めのない事項については、甲乙の協議のうえ決定するものとする。

この協定の締結を証するため本書を2通作成し、甲乙が記名押印のうえ、各1通を保有する。

平成 年 月 日

甲 大阪府
代表者 知事 松井 一郎 印

乙 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
代表者 総長 堀 正二 印

参考資料3

大阪府がん診療連携協議会院内がん登録データの利用及び提供に関する取扱要項

大阪府と都道府県がん診療拠点病院である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の間で締結された「院内がん登録データの取扱いに関する協定書」（以下「協定書」という。）に基づき、独立行政法人国立がん研究センターで集約されたがん診療連携拠点病院 院内がん登録全開集計のうち大阪府に還元されたデータ（以下、「院内がん登録データ」という。）の利用及び提供にあたって、協定書第3条第1項の規定により必要な事項を定める。

（定義）

第1条 この要項において、使用する用語の定義は以下のとおりとする。

- （1）「個票データ」とは、患者単位、あるいは患者単位の情報が判別できる形態のデータをいう。
- （2）「施設名」とは、施設名称および施設に割り当てられた公知の番号や記号を指す。
- （3）「公表」とは、情報の創造範囲が特定できない形で情報発信方法をいう。
- （4）「患者への連絡情報」とは、データの中に含まれている情報で、各施設が管理する情報（対応表など）を用いることで、個々の患者が特定可能となるものをいう。
- （5）用語の定義について個々の事例における判定が必要な場合、別途、要項で定めた院内がん登録データ利用審査委員会（以下、「審査委員会」という。）が審査した上で決定する。

（利用資格）

第2条 院内がん登録データを利用できる者は、研究利用対象の院内がん登録データを提出した都道府県がん診療連携拠点病院及び地域がん診療連携拠点病院、大阪府がん診療拠点病院（以下、拠点病院、という。）に所属する職員とする。

（院内がん登録データの利用申請）

- 第3条 院内がん登録データの利用を希望する者は、「院内がん登録データ研究利用申請書」（様式第1号）により、「院内がん登録データ利用に関する誓約書」（様式第2号）を添えて、審査委員会に申請しなければならない。
- 1 利用申請者は、申請者の所属する拠点病院の管理者の承認のもと、審査委員会の委員長（以下、「審査委員長」という。）に対して利用申請を行う。
 - 2 申請書には以下の項目を含む。
 - （1）申請者の氏名・所属
 - （2）利用目的
 - （3）解析方法の概要
 - （4）利用情報の種類（提供を希望する具体的な項目）
 - （5）利用する予定の登録年
 - （6）個票データを直接解析する共同研究者の氏名
 - （7）個票データの利用期間

4 申請者は必要に応じて院内がん登録データの受領前に所属施設における適正な研究許可（倫理審査承認など）を得ていなければならない。

（院内がん登録データの利用可否の判断）

第4条 審査委員長は、前項の申請があった場合は、審査委員を招集し審査委員会を開催する。審査委員会は次の基準により申請内容を審査し、院内がん登録データ利用の可否を判断する。

- （1）がんの診断、治療及び予防の研究又は情報提供のために利用するものであること。
- （2）研究の公益性が高いこと。
- （3）院内がん登録データ利用の必要性が高いこと。
- （4）提供による個人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがないこと。

（院内がん登録データの利用通知）

第5条 審査委員会は、院内がん登録データ利用の目的が前条の基準に合致していると判断された場合、大阪府の承認を求め、その結果を「院内がん登録データ研究利用通知書」（様式第3号）により申請者に通知する。

また、院内がん登録データ利用の目的が前条の基準に合致していないと判断した場合、何らかの方法をもって申請者に通知する。

（院内がん登録データの授受）

第6条 審査委員長は、申請が大阪府に承認されたとき、患者への連絡情報を削除した上で利用申請者にCD-Rなどの電子媒体により個票データの提供を行う。なお、原則として、オンラインによる資料の提供は行わない。

- 2 院内がん登録データ利用を承認された者（以下、「データ利用者」という。）は、院内がん登録データの受領後ただちに「院内がん登録データ受領書」（様式第4号）を審査委員長に提出しなければならない。
- 3 データ利用者の氏名、所属、研究課題名は公表の対象とする。

（院内がん登録データ利用者の責務）

- 第7条 データ利用者は、承認された目的、方法以外に院内がん登録データを利用してはならない。また、個票データをあらかじめ申請書に指定された院内がん登録データ解析者以外の第三者に譲渡、貸与、閲覧させてはならない。
- 2 データ利用者は、個票データの管理においてファイルを暗号化するなど流出を予防する適切な管理体制を取らなければならない。
 - 3 データ利用者は、あらかじめ申請時に明示して承認を受けた場合を除き、院内がん登録データから個人識別情報の特定を行ってはならない。
 - 4 データ利用者は、申請内容に変更があった場合（申請時に元となった利用資格を失った場合を含む。）には、すみやかに審査委員長に報告しなければならない。
 - 5 データ利用者は、院内がん登録データが自らの管理範囲外に流出した可能性がある場合や、承認された利用目的以外で院内がん登録データから患者個人が特定された場合などは、すみやかに審査委員長および関係機関に報告しなければならない。

（院内がん登録データの利用期限等）

- 第8条 審査委員長は、資料を提供するにあたって、データ利用者に対し、当該資料の漏洩及び滅失の防止、その他適正な管理のために必要な措置を講ずることを義務づけるとともに、利用期限を定めなければならない。
- 2 利用期間は当該提供に係る承認の日から最長1年間とする。

（院内がん登録データの消去）

第9条 利用者は、利用期間を過ぎた個票データについては復元不可能な形で廃棄しなければならない。廃棄を完了した利用者は、すみやかに「院内がん登録データ廃棄報告書」（様式第5号）を、審査委員長に提出しなければならない。

（院内がん登録データ利用者への検査等）

- 第10条 審査委員長は、データ利用者に対し院内がん登録データの管理体制に関して必要な措置を勧告することができる。利用者が勧告に従わない場合には、利用を停止し、直ちに提供した資料の返還を求めることができる。また、その利用者の氏名とともにその事実を公表することができる。
- 2 利用停止の処分を受けた者は、処分を受けた日から5年間、データ利用申請者および共同研究者になることはできない。

（院内がん登録データ利用の明示と研究成果の報告）

- 第11条 データ利用者は、研究結果等の報告、発表、投稿にあたっては、院内がん登録データを利用したことを明記しなければならない。
- 2 審査委員長は、特に必要があると認められた場合、利用者に対し公表前に内容を報告することを求めることができる。
 - 3 データ利用者は特定の施設についての集計を施設名付きで公表する場合、事前に当該施設管理者の書面による承認を得なければならない。
 - 4 データ利用者は、院内がん登録データを活用して作成した報告、発表、抄録、論文をすみやかに審査委員長に提出しなければならない。
 - 5 学術集会における発表の場合の抄録及び発表スライド又はポスター、学術論文の場合の別冊、メディアへの情報提供の場合のプレスリリースなど概要、ホームページ掲載の場合のURL及び内容コピーなどが該当する。
 - 6 審査委員長は、発表成果に対して注釈が必要と考えられたときは、当該成果を引用もしくは、転載の上、注釈を公表することができる。

（事務担当）

第12条 院内がん登録データの利用及び提供に関する事務は、大阪府立成人病センターがん予防情報センターにおいて行う。

（要項改正）

第13条 本要項は、大阪府がん診療連携協議会において過半数の拠点病院の賛成をもって改正する。

（その他）

第14条 がん登録部会長は、本要項に定めのない院内がん登録データの利用及び提供に関する事項については、大阪府健康医療部保健医療室健康づくり課長及び関係機関と協議のうえ定める。

附則

- 1 この要項は平成25年11月27日から施行する。

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん研究事業）
分担研究報告書

院内がん登録の標準化と普及に関する研究
分担課題：登録支援ソフトウェアの開発・改善

分担研究者
固武 健二郎 栃木県立がんセンター 研究所長

研究要旨：大腸癌研究会が実施している大腸癌登録を推進する目的で大腸癌診療科データベースソフトウェアを作成し、会員施設に配布している。本ソフトウェアは、大腸癌登録のみならず、大腸癌の臨床に携わる医師の臨床研究および院内がん登録に関わる作業の負担の軽減、登録精度の向上にも資することが期待される。今年度は、大腸癌取扱い規約の改訂に伴いソフトウェアを更新した。

A. 研究目的

臓器がん登録のひとつである大腸癌登録の実務を担当する立場から、院内がん登録の標準化と普及に資する登録支援ソフトウェアの開発・改善を目指す。

B. 研究方法

大腸癌の診療と研究にも活用可能な大腸癌登録用診療科データベースを作成し、大腸癌研究会のウェブサイトで公開している。昨年度は厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「精度の高い臓器がん登録による診療ガイドラインや専門医育成への活用に関する研究（研究代表者：後藤満一）」の研究者らと共同して臓器がん登録を包括的に管理運用する新システムの実現可能性と問題点を検討するとともに、具体的な登録項目の選定作業を行った。今年度は、選定した項目をシステムに実装するための作業を行うとともに、登録用診療科データベースソフトウェアを更新する。

（倫理面への配慮）

本研究のタスクはシステム構築であり、個人情報問題となることはないが、個人情報の保護には十分に配慮して研究を行う。

C. 研究結果

- 1) 大腸癌登録：大腸癌登録 2005 年年治療例を集計解析し、登録調査報告書第 31 号を刊行した。また 2006 年治療例の登録業務を行った。
- 2) 臓器がん登録の包括的管理運用システムの構築（後藤班と協同研究）：昨年度は大腸癌の標準登

録項目 43 項目を選定した。本年度は、システムへの実装のための作業を進めるとともに、本システムを用いた診療の質評価を行うための先行研究として National Clinical Database (NCD) に参加している施設を対象とするアンケート調査の項目を選定した。

3) 2013 年 7 月に大腸癌取扱い規約が改訂されたこと、および NCD による新しい登録システムに対応させる必要性から、大腸癌診療科データベースソフトウェアの更新作業を行った。

D. 考察

臓器がん登録の運営基盤や予後情報収集体制の脆弱性あるいは収集情報の利活用には課題があることが指摘されてきたなかで、NCD の情報システムによる新しい登録システムの有用性が示唆されるが、重複登録の除外や重複癌の集計に必要な名寄せのための方法論の確立や予後情報の収集等は残された課題であり、課題の解決には院内がん登録と連携したシステムの構築が不可欠であると考えられた。

E. 結論

臓器がん登録の精度を高めるためには院内がん登録との有機的な連携システムを構築する必要がある。

F. 健康危険情報

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん研究補助事業）
分担研究報告書

院内がん登録全国集計データの拡充と有効な活用に関する研究

研究分担者 東 尚弘 国立がん研究センターがん対策情報センターがん政策科学研究部 部長
研究協力者 中村文明 東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学分野 助教

研究要旨：院内がん登録の有効な活用を図っていくためには、データ項目を拡充していくことが考えられる。米国外科専門医会の院内がん登録で用いられている Collaborative Stage とよばれる詳細情報を参考に日本版 Collaborative Stage の開発し、4施設においてパイロット研究を行い実施可能性とデータの妥当性を検討した。院内がん登録の指導者研修を修了したものが入力を行った場合、1症例 20分～40分程度の時間を要するが、病理 Stage に関して医師の採録結果とほぼ同等の正確性を担保することが可能であることが示された。今後は対象臓器の拡大と対象施設の拡大を検討していく必要がある。

A. 研究目的

院内がん登録の有効な活用を図っていくためには、データの項目を拡充して様々な課題を検討可能にしていくことが一つの方向性として考えられる。特にステージの決定の元となる腫瘍の進達度やリンパ節転移の範囲の情報をステージの代わりに収集することで、院内がん登録が抱える二つの問題を解消することができる。問題の一つは、欧米で使われる UICC TNM 分類と日本の癌取扱規約の間には若干の齟齬存在することであるが、詳細情報の収集でどちらでもステージを計算することが可能になる。もう一つは、ステージ体系が改訂された際に、過去の情報との比較が一部で不可能になることであるが、詳細情報が存在すれば旧版のステージ分類を最新のステージ分類に変換することが可能である。

我々は、米国外科専門医会の院内がん登録 (National Cancer Data Base) で用いられている Collaborative Stage とよばれる詳細情報を参考に、院内がん登録の項目拡充が可能かを検討して、日本版 Collaborative Stage の開発を行いすでに報告した。今回の研究の目的は、協力施設においてパイロット採録を実施し、院内がん登録の担当者によるデータ収集の妥当

性を検証することである。

B. 方法

(1) 日本版 Collaborative Stage の開発

米国外科専門医会のホームページで公開されている Collaborative Stage のうち、5がん（胃・大腸・肺・乳腺・肝臓（肝細胞癌・胆管細胞癌））について Collaborative Stage のマニュアルを参考にしつつ、わが国でのデータ収集のためのマニュアルを独自に作成した。また、データ収集のための入力フォームをファイルメーカーPro11を用いて作成した。

(2) データ入力

研究協力の得られた沖縄県のがん診療連携拠点病院3施設、および沖縄県指定のがん診療拠点病院1施設にてデータ採録を実施した。各施設のデータ採録は、院内がん登録の指導者研修を終了したものが行った。登録対象は2010年に当該施設を受診し、初回の治療を受けた前述の5がん患者とした。除外基準は非典型的組織型（悪性リンパ腫、GISTなど）の者とした。各採録担当者はマニュアルを参考に独立して入力を行った。研究者と採録者が含まれるメーリングリストを作成し、採録上の疑問点は共有できるようにし、適宜マニュアルやフォームの

修正を行った。

任意の症例でデータ入力時間を測定した。また、情報が収集できなかった割合を記述した。

(3) 入力データの妥当性の検討

採録者による入力終了したのち、各施設の各臓器を10例ずつ無作為に抽出し、がん治療経験のある研究者が抽出された症例の採録を独立して行った。施設ごとに、データの各入力項目およびUICC TNM 7th Stageに関して研究者とのkappa係数を計算し、データの一致度を確認した。

C. 結果

表1に対象症例数と採録時間を示す、全体で847例の症例の入力を行った。任意症例で行った平均の採録時間は全体で21分であったが、結腸癌の17分から肝細胞癌の34分まで臓器により採録時間には差が認められた。

表2に各項目の臓器別の不明割合を示す。病理所見に関してはどの臓器も不明の割合は低かったが、臨床所見に関してはどの臓器においても不明の割合が大きく、特に腫瘍径およびリンパ節転移の個数の不明割合が高かった。

表3に各臓器の採録結果の一致度を示す。採録者と研究者間のTNM Stageの一致度は、臨床Stageで62% (kappa=0.56)であった。項目別では、腫瘍径 (kappa=0.47)、進展度 (kappa=0.35) で一致度が特に低かった。病理Stageの一致度は、73% (kappa=0.67) と臨床病期よりも高い一致度が得られた。項目別では臨床病期と異なり、進展度 (kappa=0.59)、所属リンパ節範囲 (kappa=0.72) の一致度が低かった。

一致しなかった症例を検証したところ、研究者側のデータに不明の割合が多かった。がん登録担当者に確認したところ、カルテに記載されていない項目に関して医師に問い合わせを行い、確認作業を行っていたことが判明した。

D. 考察

本研究の結果より、院内がん登録の指導者研修を修了したものが日本版 Collaborative Stageの入力を行った場合、1症例20分～40分程度の時間を要するが、病理Stageに関して医師の採録結果とほぼ同等の正確性を担保することが可能であることが示された。

これまで院内がん登録のデータの正確性に関して、実際の測定の一貫性の評価はなされてこなかった。今回の研究結果より、指導者研修を終了したがん登録担当者による院内がん登録のデータは妥当性が高いことが示された。カナダからの報告でも、腫瘍登録士によるデータ入力は妥当性が高いことが報告されており (J Clin Oncol. 2002;20(2):413-9.)、日本においても教育を行うことでレベルの高いがん登録担当者を育成することが可能であると考えられた。一致度が低くなる要因として、カルテに記載されていない情報もがん登録担当者は医師に問い合わせるなどデータを埋める努力をしていたことが判明した。そのため研究者の採録結果の方が不正確であった可能性も十分考えられる。

臨床病期の項目に関して、カルテによる情報のみでは不明となる部分が多かった。腫瘍の進展度や所属リンパ節の範囲は術前の情報ではあいまいな記載に終わっていることがあるため、採録するものの判断によりデータが異なる可能性が考えられる。米国の Collaborative Stageでは、「リンパ節評価法」などのように、前者の「リンパ節」のデータがどのような情報源で(臨床診断、画像診断、病理診断など)収集されたものであるかを収集しており、各項目を最善の方法で評価した場合のStageが計算されるようになっている。日本版では、データが収集された時の状況を詳細に記した選択肢は判読しづらいと判断し、これらの「評価法」という項目は使用しないこととした。しかしな

がら、臨床病期の曖昧さを考えると臨床病期の項目をすべてにおいて収集することは労力に見合わないのかもしれない。労力負担を軽減するか、多くのデータを集めるかのどちらを優先していくのか今後検討していく必要がある。

E. 結論

今回のパイロット研究では、がん登録担当者による日本版 Collaborative Stage のデータ収集は実現可能でかつ妥当性の高いデータが得られる可能性が示唆された。今後は対象臓器の拡大と対象施設の拡大を検討していく必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Okuyama A, Nakamura F, Higashi T. Prescription trends of prophylactic antiemetics for chemotherapy-induced nausea and vomiting in Japan. Supportive Cancer Care 2014 (in press)

2. Ishiguro M, Higashi T, Watanabe T, Sugihara K. Changes in colorectal cancer care in Japan before and after guideline publication: a nationwide survey about D3 lymph node dissection and adjuvant chemotherapy. Journal of the American College of Surgeons 2014 (in press)

3. 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. 2014;44(1):2-8.

4. 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. 2013;18(6):971-6

5. 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 ;25(4):418-28.

2. 学会発表
特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

表 1. 症例数と採録時間

部位	N	平均採録時間(95%信頼区間), 分
胃	121	26 (23 to 29)
結腸	229	17 (14 to 19)
直腸	103	26 (16 to 24)
肝臓	47	34 (27 to 40)
肝内胆管	8	33 (8 to 57)
肺	151	28 (26 to 31)
乳腺	188	22 (21 to 40)
Total	847	21 (20 to 23)

表 2. 項目不明の割合

	胃癌	結腸癌	直腸癌	肺癌	乳癌	肝細胞癌	胆管細胞癌
C	N=121	N=229	N=103	N=151	N=188	N=47	N=8
腫瘍径不明	38%	63%	55%	36%	4%	0%	13%
進展度不明	11%	33%	19%	4%	1%	2%	0%
進展度不明 (NOS も含む)	50%	34%	25%	19%	57%	11%	13%
所属リンパ節範囲不明	5%	27%	17%	7%	1%	2%	0%
所属リンパ節範囲不明 (NOS も含む)	17%	33%	22%	7%	4%	4%	0%
リンパ節転移個数不明	4%	27%	17%	4%	0%	0%	0%
リンパ節転移個数不明 (具体的な個数不明含む)	39%	55%	59%	60%	20%	2%	0%
遠隔転移部不明(M1NOS)	2%	0%	3%	0%	0%	0%	0%
P, yP	N=83	N=191	N=86	N=46	N=166	N=19	N=4
腫瘍径不明	0%	4%	6%	0%	6%	0%	25%
進展度不明	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
進展度不明 (NOS も含む)	1%	0%	0%	9%	62%	21%	25%
所属リンパ節範囲不明	0%	2%	0%	0%	1%	0%	0%
所属リンパ節範囲不明 (NOS も含む)	8%	2%	0%	0%	1%	0%	0%
リンパ節転移個数不明	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
リンパ節転移個数不明 (具体的な個数不明含む)	1%	2%	0%	2%	0%	0%	0%
リンパ節検索個数不明	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
リンパ節検索個数不明 (具体的な個数不明含む)	0%	2%	0%	2%	1%	0%	0%
遠隔転移部不明(M1NOS)	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%

表 3. 臓器別一致度

	胃 (N=34)	結直腸 (N=42)	肝胆管 (N=34)	肺 (N=40)	乳腺 (N=34)	全体 (N=190)
C	kappa	kappa	kappa	kappa	kappa	kappa
腫瘍径	0.40	0.47	0.41	0.48	0.38	0.47
進展度	0.31	0.33	0.36	0.31	0.14	0.35
所属リンパ節 範囲	0.58	0.25	0.00	0.86	0.60	0.60
リンパ節転移 個数	0.58	0.44	0.00	0.82	0.76	0.68
遠隔転移	0.37	-	0.48	0.64	0.38	0.64
UICC7_Stage	0.46	0.40	0.49	0.57	0.44	0.56
P, yP	N=28	N=37	N=15	N=17	N=35	N=132
腫瘍径	0.88	0.69	0.77	0.74	0.86	0.79
進展度	0.77	0.48	0.87	0.24	0.31	0.59
所属リンパ節 範囲	0.56	0.75	0.00	1.00	1.00	0.72
リンパ節転移 個数	0.95	0.90	0.44	1.00	1.00	0.93
リンパ節検索 個数	0.84	0.77	0.64	0.79	0.80	0.82
遠隔転移	-0.02	0.67	-	-	1.00	0.63
UICC7_Stage	0.54	0.76	0.78	0.63	0.44	0.67

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん研究事業）
分担研究報告書

標準的に登録された院内がん登録資料の活用に関する研究

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
がん統計研究部診療実態調査室 室長

研究要旨：国立がん研究センターでは、全国のがん診療連携拠点病院にて実施されている院内がん登録データの提供を受け、平成21年度から継続的に全国がん診療連携拠点病院院内がん登録 全国集計調査を実施している。しかし、行政のがん対策や施設の診療状況自己評価に結びつく情報還元のあり方については、まだ試行錯誤の段階である。本研究班は、昨年度までに、全国集計報告書に掲載する基本集計表の様式及び特別集計の掲載を提案した。本年度は、2011年全国集計報告書作成を行う過程を通して、引き続き情報還元のあり方を検討した。本研究班での検討内容を参考に、がん診療連携拠点病院院内がん登録 2011年全国集計報告書が作成された。基本集計表部分について方針変更はなく、特別集計として小児がんの分類方法に基づく集計を行った。

A. 研究目的

国立がん研究センターでは、全国のがん診療連携拠点病院にて実施されている院内がん登録データの提供を受け、①各がん種、進行度、その治療の分布を把握し、国や都道府県のがん対策に役立てる ②各施設が全国と比較した自施設のがん診療状況を把握し、がん診療の方向性等を検討するための基礎資料を提供する、ことを目的として、平成21年度から継続的に全国がん診療連携拠点病院院内がん登録 全国集計調査を実施している。しかし、その基礎資料の提供のあり方については、まだ試行錯誤の段階である。

本研究班は、昨年度までに、全国集計報告書に掲載する基本集計表の様式を提案したが、本年度は、2011年全国集計報告書作成過程を通して、引き続き基礎資料の提供のあり方を検討する。

B. 研究方法

全国がん診療連携拠点病院院内がん登録 2011年全国集計報告書の編集作業を通じて、行政のがん対策や施設の診療状況自己評価に役立つ集計表や登録精度指標について検討する。

(倫理面への配慮)

本研究は匿名化されて収集されたデータの二次利用であり、研究者が患者に接触したり、個人情報に触れることは一切ない。

C. 研究結果

基本的な集計表は、2009年全国集計報告書で公表された内容とし、2010年に合意された基本的な集計表の対象から症例区分8：その他（セカンドオピニオンを含む）の症例を除外することも継続された。

特別集計は、小児がんの分類に基づく小児がんの集計を行うことになった。平成25年2月に、全国15箇所の小児がん拠点病院（以下、「小児拠点」という。）が新たに指定を受けたが、うち9施設はがん診療連携拠点病院（以下、「成人拠点」という。）の指定も受けていることから、成人拠点ではどのくらいの数の小児のがんが診療されているかを明らかにすることにした。

小児がんの分類は、成人のがんと違って、原発部位ではなく、組織形態に基づくべきであると言われている。成人のがんは、国際疾病分類 腫瘍学に基づいて分類されているため、これに対応する小児がんの分類国際小児がん分類が国際的に利用されてい

る。この分類の最新版は、国際疾病分類 腫瘍学第3版に対応した、2005年に公表された国際小児がん分類 第3版 (International classification of Childhood Cancer, 3rd version:ICCC-3) である。表1にその主分類の和訳を示した。本分類は、本来は悪性腫瘍にのみ適用するものであるが、本集計では脳腫瘍に限り、良性・良悪性不詳の腫瘍を含めた。

20歳未満の登録数は、1年あたり約3,000で、全登録数の約0.5%と数が少ないため、院内がん登録報告書では、5歳年齢階級別、都道府県別または施設別の範囲で情報を公開してきた。今回、ICCC-3分類に基づく集計を行うにあたり、集計値がさらに小さくなり、特定の個人が判明する可能性を考慮し、2009年から2011年までの3年間を一つの集計単位として集計を行った。

症例区分8を除く20歳未満の小児がんは、2009年から2011年の3年間で8,902件登録された。集計登録数に占める症例区分2,3 (自施設診断・自施設治療又は他施設診断・自施設治療)の割合は75.4%で、全年齢と比較して約10%低かった。逆に症例区分4 (治療開始後又は再発)の割合は16%で、全年齢と比較して高かった。集計登録数に占める他院からの紹介の割合が85.7%で最も高く、全年齢と比較して約15%高かった。

表2に、20歳未満の小児がんの登録数を、ICCC-3の主分類別、性別、年齢階級別に示した。がん診療連携拠点病院で診療を受けた20歳未満の小児がん患者のうち、30%が15-19歳であった。ICCC-3主分類別には、最も多く登録されていた腫瘍は白血病で、脳腫瘍、リンパ腫が後に続いた。

表3に、15歳未満について、成人拠点のうち大学病院群からの登録数及び全体に占める登録割合を示した。がん診療連携拠点病院で診療された15歳未満の小児がん患者のうち、65.8%が大学病院からの登録例であった。

D. 考察

全国がん基準モニタリング集計 2008年罹患報告によると、2008年、20歳未満の小児がんの推計罹患数は2,615例だったので、3年間で8,902例が登録されたがん診療連

携拠点病院では小児がん患者の大部分の診療に関与していると考えられる。全体と比べて、症例区分2,3の割合は小さく、4の割合が大きいこと、来院経路 他院からの紹介の割合が大きいことから、初回の診断や治療が小児拠点で行われても、診療の過程においてがん診療拠点病院も同時に受診していると考えられた。

ICCC-3主分類別、年齢階級別の登録数の分布は、それぞれの腫瘍の好発年齢として知られている年齢層に一致して、登録数が多かった。このことから、がん診療連携拠点病院では、年齢や腫瘍に大きな偏りなく小児がんの診療が行われているのではないかと考えられた。

平成24年4月現在に指定されていたがん診療連携拠点病院397施設のうち、大学病院は86施設である。さらに、小児拠点のうち、9施設は成人拠点に指定されており、うち8施設が大学病院である。15歳未満において、65.8%が大学病院からの登録例であったことから、現状では、小児の専門病院だけではなく、大学病院が小児がんの診療において大きな役割を果たしていると考えられた。

E. 結論

本研究班での検討を参考に、行政のがん対策や施設の診療状況自己評価への利用を想定した研究、及びがん診療連携拠点病院院内がん登録 2011年全国集計報告書の作成を行った。基本的な集計表に則った集計を2009年から継続して報告した。小児拠点の指定に合わせて、小児がんの登録数の詳細集計を報告した。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

特になし。

1. 特許取得

特になし。

表 1. 国際小児がん分類、第 3 版 主分類

略標記	診断群	内容
I 白血病	白血病、 骨髄増殖性疾患、 骨髄異形成疾患	リンパ性白血病、急性骨髄性白血病、慢性骨髄増殖性疾患、 骨髄異形成疾患及びその他の骨髄増殖性疾患、 分類されない及びその他の白血病
II リンパ腫	リンパ腫、 細網細胞腫瘍	ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫、バーキットリン パ腫、その他のリンパ細胞性新生物、分類されないリンパ 腫
III 脳腫瘍※	中枢神経・ その他の脳・脊髄腫瘍 (胚細胞腫瘍を除く)	上皮腫及び脈絡叢腫瘍、星細胞腫、脳・脊髄胎生腫瘍、そ の他の神経膠腫、その他の特殊な脳・脊髄新生物、 分類されない脳・脊髄新生物 (良性・良悪性不詳を含む)
IV 神経芽腫	神経芽腫・その他の 末梢神経細胞腫瘍	神経芽腫及び神経節神経芽腫、その他の末梢神経細胞腫瘍
V 網膜芽腫	網膜芽腫	網膜芽腫
VI 腎腫瘍	腎腫瘍	腎芽腫及びその他の非上皮性腎腫瘍、腎癌
VII 肝腫瘍	肝腫瘍	肝芽腫、肝癌、分類されない悪性肝腫瘍
VIII 骨腫瘍	悪性骨腫瘍	骨肉腫、軟骨肉腫、ユーイング腫瘍及び関連骨腫瘍、 その他の特殊な悪性骨腫瘍、分類されない悪性骨腫瘍
IX 軟部腫瘍	軟部組織・その他の 骨外性肉腫	横紋筋肉腫、線維肉腫・末梢神経鞘腫瘍及びその他の線維 性新生物、カポジ肉腫、その他の特殊な軟部組織肉腫、 分類されない軟部組織肉腫
X 胚細胞腫瘍	胚細胞腫瘍、 トロホブラスト性腫瘍、 性腺新生物	脳脊髄胚細胞腫瘍、悪性頭蓋外・性腺外胚細胞腫瘍、悪性 性腺胚細胞腫瘍、性腺癌、その他及び分類されない悪性性 腺腫瘍
X I その他の癌	その他の悪性上皮性 新生物、悪性黒色腫	副腎皮質癌、甲状腺癌、上咽頭癌、悪性黒色腫、皮膚癌、 その他及び分類されない癌
X II その他	その他・分類不能の 悪性新生物	その他の特殊な悪性腫瘍、その他の分類されない悪性腫瘍

Steliarova-Foucher E, et al. International Classification of Childhood Cancer, third edition. Cancer. 2005;103:1457-67.

※ 良性・良悪性不詳を含む

表 3. ICC-3 主分類別登録数と割合 (15 歳未満) : 施設種類別

	総数	成人拠点かつ大学病院群	
		N	%
総数	6, 222	4, 092	65. 8
白血病	1, 927	1, 213	63. 0
リンパ腫	448	301	67. 2
脳腫瘍	1, 485	1, 012	67. 9
神経芽腫	404	301	74. 5
網膜芽腫	283	162	57. 2
腎腫瘍	224	106	78. 5
肝腫瘍	177	155	68. 0
骨腫瘍	322	208	64. 6
軟部腫瘍	373	258	68. 3
胚細胞腫瘍	403	277	68. 7
その他の癌	124	65	50. 8
その他	52	34	45. 3

表 2. ICCC-3 主分類別登録数、割合：性別、年齢階級別

	0-15		0-20		0	1-4	5-9	10-14	15-19
総数	6,222	100%	8,902	100%	595	1,971	1,689	1,967	2,680
白血病	1,927	31.0	2,454	27.6	149	728	606	444	527
リンパ腫	448	7.2	780	8.8	13	69	154	212	332
脳腫瘍	1,491	24.0	2,025	22.8	60	385	516	530	534
神経芽腫	404	6.5	422	4.7	112	211	61	20	18
網膜芽腫	283	4.6	285	3.2	80	185	15	3	2
腎腫瘍	135	2.2	149	1.7	25	77	23	10	14
肝腫瘍	228	3.7	445	5.0	55	93	19	61	217
骨腫瘍	322	5.2	578	6.5	3	23	80	216	256
軟部腫瘍	378	6.1	607	6.8	30	96	94	158	229
胚細胞腫瘍	403	6.5	737	8.3	45	63	85	210	334
その他の癌	128	2.1	321	3.6	12	8	19	89	193
その他	75	1.2	99	1.1	11	33	17	14	24
男児	3,387	100%	4,796	100%	321	1,100	902	1,064	1,409
白血病	1,089	32.2	1,396	29.1	81	429	353	226	307
リンパ腫	288	8.5	484	10.1	8	41	100	139	196
脳腫瘍	808	23.9	1,059	22.1	33	214	246	315	251
神経芽腫	223	6.6	231	4.8	71	106	34	12	8
網膜芽腫	140	4.1	141	2.9	39	90	8	3	1
腎腫瘍	69	2.0	73	1.5	16	37	10	6	4
肝腫瘍	109	3.2	163	3.4	29	51	7	22	54
骨腫瘍	164	4.8	319	6.7	1	11	42	110	155
軟部腫瘍	195	5.8	327	6.8	15	53	46	81	132
胚細胞腫瘍	216	6.4	424	8.8	22	49	37	108	208
その他の癌	49	1.5	127	2.7	3	4	9	33	78
その他	37	1.1	52	1.1	3	15	10	9	15
女兒	2,835	100%	4,106	100%	274	871	787	903	1,271
白血病	838	29.6	1,058	25.8	68	299	253	218	220
リンパ腫	160	5.6	296	7.2	5	28	54	73	136
脳腫瘍	683	24.1	966	23.5	27	171	270	215	283
神経芽腫	181	6.4	191	4.7	41	105	27	8	10
網膜芽腫	143	5.0	144	3.5	41	95	7	1	144
腎腫瘍	66	2.3	76	1.9	9	40	13	4	10
肝腫瘍	119	4.2	282	6.9	26	42	12	39	163
骨腫瘍	158	5.6	259	6.3	2	12	38	106	101
軟部腫瘍	183	6.5	280	6.8	15	43	48	77	97
胚細胞腫瘍	187	6.6	313	7.6	23	14	48	102	126
その他の癌	79	2.8	194	4.7	9	4	10	56	115
その他	38	1.3	47	1.1	8	18	7	5	9

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
西本寛	2011年がん診療連携拠点病院院内がん登録全国集計報告書 国立がん研究センター がん対策情報センター					2013	
固武健二郎	高齢者大腸癌の疫学的動向.	武藤徹一郎 ほか	大腸疾患NOW2013	日本メディカルセンター	東京	2013	13-22
Kotake K, et al	Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan. Cases treated in 2005.	Kotake K	Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan.	松井ピテオ	宇都宮	2013	
東 尚弘	医療の質研究	福原俊一	臨床研究の道標	iHope International	東京	2013	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
西本寛	がん登録の新たな潮流. 医療アドミニストレーター	医療アドミニストレーター	43	産労総合研究所	2013
Higashi T, Saruki N, et al	Establishing a Quality Measurement System for Cancer Care in Japan	Jpn J Clin Oncol	43	225-232	2013
Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Nakayama T, Miyashiro I, Tsukuma H.	Tobacco smoking and the risk of subsequent primary cancer among cancer survivors : a retrospective cohort study.	Ann Oncol	24(10)	2699-704	2013