

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
（分担）研究報告書

都道府県におけるがん登録データの利用促進のための支援

研究分担者 雑賀 公美子 弘前大学大学院・医学医療情報学講座 客員研究員

研究要旨 都道府県におけるがん登録情報の利活用の支援を目的とした研究を開始した。都道府県はがん対策の充実を図るための基礎資料としてがん登録情報を利用して、性、年齢階級、地域別の罹患率、生存率などを集計して得られた知見を年報として毎年発行している。多くの都道府県ではこの集計に都道府県がんデータベースシステムに搭載されている集計機能を用いており、効率的である一方、集計の項目やその単位などは制限されている。都道府県において医療圏別や詳細な部位別の罹患率や生存率を集計しようとする、統計ソフトなどの集計ツールが利用できる人しかできない、という課題がある。これらの課題を少しでも解消するために、米国国立がん研究所が提供する SEER\*Stat を利用して、都道府県のがん登録実務者が集計できるようにすることを目的とした。

島根県および島根県のがん登録室の協力を得て、年報作成を目的とした島根県がん情報の提供の申出を行う際に（がん登録推進法18条）、研究者を利用者に含み、SEER\*Stat用のデータベースを研究班で作成した。SEER\*Stat の運用マニュアルを作成し、研究班から都道府県がん登録室担当者にデータベースへのアクセス方法および SEER\*Stat の利用方法を指示し（オンライン打ち合わせで対応）、集計したい単位で集計するように指導した。

SEER\*Stat 用のデータベースを用いて、統計ソフトの利用が困難である担当者でも SEER\*Stat を用いて、罹患率、生存率（実測、相対含む）が算出できることが確認できた。一方、SEER\*Stat が英語での操作となり、英語対応が不可能な場合に操作が困難であること、がんの部位の区分等が米国のルールで整備されているため、日本での集計値と罹患数にずれが生じるなどの課題も明らかとなった。今後、これらの変数定義の修正や、島根県以外の地域においても利用可能かを引き続き検討したい。

#### A. 研究目的

都道府県はがん対策の充実を図るためにがん登録情報を利活用し、都道府県住民に対しさまざまな情報提供を行うことが期待されている。そのため、性、年齢階級、地域別の罹患率、生存率などを集計して得られた知見を年報として毎年発行している。多くの都道府県ではこの集計に都道府県がんデータベースシステムに搭載されている集計機能を用いており、効率的である一方、集計の項目やその単位などは制限されてい

る。都道府県において医療圏別や詳細な部位別の罹患率や生存率を集計しようとする、統計ソフトなどの集計ツールが利用できる人しかできない、という課題がある。これらの課題を少しでも解消するために、米国国立がん研究所（NCI:National Cancer Institute）が提供する SEER\*Stat Software (<https://seer.cancer.gov/seerstat/>)を利用して、都道府県のがん登録実務者（以下、がん登録担当者という）が集計できるようにすることを目的としている。

NCI は米国の住民ベースがん登録のデータ収集から集計、解析までを可能とする標準的なシステムを開発しており、集計に関しては SEER\*Stat を用いている。この SEER\*Stat はサーバーに保存されたがん登録情報を用いて、さまざまな項目別の罹患率、生存率、有病率等の集計が可能なソフトウェアである。SEER\*Stat はオンライン上で米国の匿名化されたがん登録データにアクセスして集計等が可能である一方で、オフライン上で利用者が独自のがん登録データをデータベース化し、集計することが可能である。この機能を利用し、都道府県のがん登録データを用い、国立がん研究センターで提供されている都道府県がんデータベースシステムに搭載されている集計機能では提供されていない集計が可能となるように、研究班で SEER\*Stat 用のデータベースを作成し、SEER\*Stat 用に加工したデータベースを提供した。

これにより、都道府県においてさまざまな集計が可能となったが、SEER\*Stat に搭載されている部位等の定義は ICD-O/WHO2008 に基づいており、わが国で集計している都道府県がんデータベースシステムでは ICD10 コードを用いているため、集計した罹患数と差が生じる。この誤差がどの程度あるのかを確認した。

## B. 研究方法

島根県および島根県のがん登録室の協力を得て、島根県が県の年報作成を目的としたがん登録情報の提供申出を行う際に（がん登録推進法第 18 条）、研究者を情報利用者として申請した。取得したデータを用い、SEER\*Stat 用のデータベースを研究班で作

成した。SEER\*Stat の利用には NCI への利用登録が必要であり、がん登録室担当者が利用登録をし、研究班で作成した SEER\*Stat 用に加工したデータベースを提供した。

SEER\*Stat の運用マニュアルを作成し、研究班から都道府県がん登録室担当者にデータベースへのアクセス方法および SEER\*Stat の利用方法を指示し（オンライン打ち合わせで対応）、集計してもらった。誤差については、標準集計表の罹患数に対する SEER\*Stat で算出した罹患数の比として集計した。

### （倫理面への配慮）

島根県が県のがん対策への利用を目的として、地域がん登録および全国がん登録の匿名化情報の提供申請を行う際に研究者を利用者として申請し、承認を得てがん登録情報を取得した。がん情報は担当者および研究者が自ら加工、集計した。

## C. 研究結果

全部位では SEER\*Stat での罹患数が標準集計表の 0.99 倍と少し少ない値となっていた。部位別では、もっとも大きく値が異なっていたのは皮膚がんで、SEER\*Stat 罹患数は 0.12 倍とかなり少なくなっていた。その他、SEER\*Stat 罹患数の方が少なかったのは、卵巣がん (0.85 倍)、メラノーマ (0.90 倍)、白血病 (0.93 倍)、悪性リンパ腫 (0.97 倍) であり、SEER\*Stat 罹患数の方が多くなったのは、胃がん (1.01 倍)、乳がん (1.01 倍) であり、それ以外の部位については一致していた。

## D. 考察

SEER\*Stat の部位の区分が米国のルール (ICD-O/WHO2008) で整備されているため、日本独自のコーディングの処理がされておらず、都道府県が年報に報告する罹患数と部位によっては大きく乖離することが明らかとなった。

## E. 結論

SEER\*Stat の利用マニュアルがあれば、がん登録担当者でも操作が可能である。SEER\*Stat で提供されている部位区分では都道府県の標準データベースに搭載されている罹患数と部位によっては大きくずれが生じるため、日本のコーディングルールに合わせた部位の設定等を行い、島根県以外の都道府県においても確認する必要がある。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Okawa S, Saika K. International variations in neuroblastoma incidence in children and adolescents. *Jpn J Clin Oncol* 2022; 52:656-658.
- 2) Saika K, Gatellier L. International variations in hepatic tumours incidence in children and adolescents. *Jpn J Clin Oncol* 2022; 52:946-948.
- 3) Nakata K, Saika K. International variations in malignant bone tumour incidence in children and adolescents. *Jpn J Clin Oncol* 2022; 52:1069-1071.
- 4) Tanaka R, Sugiyama H, Saika K,

Matsuzaka M, Sasaki Y. Difference in net survival using regional and national life tables in Japan. *Cancer Epidemiol* 2022; 28:102269.

- 5) Saika K, Nakata K. International variations in cancer incidence in children and adolescents. *Jpn J Clin Oncol* 2023; 53:93-94.
- 6) Kurisu K, Fujimori M, Harashima S, Akechi T, Matsuda T, Saika K, Yoshiuchi K, Miyashiro I, Uchitomi Y. Suicide, other externally caused injuries, and cardiovascular disease within 2 years after cancer diagnosis: A nationwide population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902). *Cancer Med* 2023; 12:3442-3451.

### 2. 学会発表

- 1) 雑賀公美子. がん登録データでできること、できないこと ～住民ベースががん登録、院内がん登録それぞれの視点から～. 日本がん登録協議会 第31回学術集会, 松本(長野), 6月, 2022.
- 2) 杉山裕美, 紺田真微, 雑賀公美子, 松田智大. RARECAREnet list に基づく希少がん・一般がん罹患率の都道府県比較. 日本がん登録協議会 第31回学術集会, 松本(長野), 6月, 2022.
- 3) 中林愛恵, 川上あゆみ, 雑賀公美子, 森下安莉紗. 島根県における医療圏域別がん生存率集計 (SEER\*Stat を用いて). 日本がん登録協議会 第31回学術集会, 松本(長野), 6月, 2022.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

該当なし

3. その他