

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

地域がん登録における標準化の推進に関する研究

研究分担者 味木和喜子 国立がんセンター がん対策情報センター がん情報・統計部

研究要旨

地域がん登録の標準方式を定め、標準方式を実現するための地域がん登録標準データベースシステム（標準 DBS）を開発した。標準的な罹患集計表出力機能を、標準 DBS に実装し、標準集計表を含む報告書の構成を定めて、初めての標準罹患報告書を山形県がん登録より刊行した。標準 DBS の適用支援としては、標準 DBS の導入要件と導入手順などを要約した「標準データベースシステムについて第2版」を平成20年7月に刊行し、標準 DBS の導入申請から導入、運用に至る支援体制を改訂した。標準 DBS を利用する地域は、昨年度の11県から2県増加して13県となり、さらに3県においてデータ移行作業を進めている。拠点病院における院内がん登録の標準化に向けては、標準登録様式による院内がん登録システムから、地域がん登録への標準登録票を印刷する仕組みを作成した。標準化の促進と院内がん登録との連携により、登録精度の向上が期待される。

A. 研究目的

わが国の地域がん登録においては、(1)標準化の推進と(2)登録精度の向上が急務の課題である。本研究班では、第3次対がん戦略が開始された当初3年間（平成16-18年度）を「第1期：標準化開始期」として、地域がん登録の標準方式を定めるとともに、標準方式による地域がん登録の実施を支援する地域がん登録標準システムを開発した。次の3年間（平成19-21年度）は、「第2期：標準化推進期」とし、地域がん登録標準システムを各府県の地域がん登録室に、順次、導入していくことにより、標準方式の普及を基本計画とした。

地域がん登録の登録精度を飛躍的に向上させるために必要な院内がん登録についても、がん診療連携拠点病院においてその整

備が始まったばかりである。本研究では、国立がんセンターにおいて平成16年より新たに開始した院内がん登録（標準項目を満たしている）を標準化のモデルとし、その運用を通じて標準化に伴う問題点を検討するとともに、教育研修の基礎資料とする。

本研究により、わが国における地域がん登録の標準的機能、人材・システムの両面からの標準的要件が提示され、全国推計の基盤となる地域がん登録中央登録室の標準化が推進されることが期待される。

B. 研究方法

地域がん登録中央登録室における処理手順の標準化を進めるために、標準登録様式と登録手順を整理し、標準手順を実現するための標準データベースシステム（以後、「標準 DBS」と略す）の開発を進めた。標

標準 DBS の開発は、放射線影響研究所情報技術部において行い、導入モデル地域である山形県がん登録との共同作業として進めた。標準 DBS 標準 DBS の適切な導入と運用を支援するために、導入要件を検討し、導入要件を満たす県に対して、標準 DBS を無償で提供した。適正な運用に向けて、標準的な作業手順を検討し、導入準備から導入後に到る研究班からの支援体制を検討した。

院内がん登録については、がん診療連携拠点病院における院内がん登録の標準登録様式向けに院内がん登録標準システム(HosCanR)を開発・改修した。国立がんセンター中央病院において、がん登録実務者4名が上記システムを用いてカルテから診療情報を抽出し、院内がん登録の入力作業を行った。これらの運用を通じて、院内がん登録処理マニュアルの整備を進め、がん登録担当者の教育、研修システムの開発を進めた。また、地域がん登録の精度向上に向けた、がん診療連携拠点病院の院内がん登録との連携方法を検討した。

(倫理面への配慮)

地域がん登録中央登録室の機能強化と標準化に関しては、個々のがん登録情報を用いずシステムや仕組み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。ただし、標準システム導入に伴って個人情報をを用いる作業が生ずる場合には、各地域がん登録の取り決めに従い、個人情報保護・管理を徹底する。

国立がんセンター院内がん登録の運用については、個人情報を扱うため、国立がんセンター中央病院院内がん登録規定に従う。診療情報管理士が情報の抽出・登録をおこなうので、誓約書等へ署名、教育・作業管

理の徹底により情報の漏洩防止対策の徹底を図る。システム開発に関しても、委託業者の実際に患者情報を用いる作業は、院内のみで行うこととし、使用するコンピュータ、データ等の院外への持ち出しを禁止する。

C. 研究結果

1. 標準報告書の作成と目標モニタリング項目の決定

国と県、県と県の集計結果を容易に比較できるように、がん罹患の年報に含めるべき標準的な集計表を定め(表2)、標準 DBS に県用集計表作成機能を実装した。報告書の構成を定め、標準集計表を含んだ初めての標準罹患報告書を山形県がん登録より刊行した。また、第3次対がん総合戦略の最終段階において、地域がん登録から国(国立がんセンター)に提供される「目標モニタリング項目」について、項目、区分、選択ルールを決定した(表1)。目標モニタリング項目(全30項目)では、標準登録票の項目と区分を採用し、罹患集計と生存率集計の標準化を実現するとともに、多重がんや小児がんなどを含む各種解析の促進を資するものである。適用は2008年罹患集計からを予定している。

2. 標準 DBS の開発と検証

標準 DBS 開発については、前述の標準集計表とグラフ作成機能にあわせて、標準住所コード定義の整備を進めた。地方自治情報センターより、標準 DBS 内での利用に限定して購入した全国町字ファイルを元に、標準住所コード定義を作成し、月次ごとに差異のあった県に対して更新情報を提供するシステムを構築した。各県固有の住所コ

ードを標準住所コードに移行する手順を作成し、順に移行作業を進めた。標準 DBS の機能拡充としては、協力医療機関との連携強化のため、医療機関ごとの届出情報を出力する「医療機関登録リスト」作成機能を実装した。また、登録資料の活用に関しては、個人情報の保護に配慮しつつ、外部ファイルとの照合機能と匿名化された研究利用データ抽出機能の仕様検討を進めた。独立したアプリケーションとしては、電子化された死亡情報から、地域がん登録に対して許可された項目のみを印刷する「保健所用複写書類作成支援アプリケーション」を開発し、試験運用した。さらに、各医療機関において標準登録票項目に合わせてデータ入力して出力する「登録票入力ツール」の開発に着手した。

3. 標準 DBS の導入と運用支援

標準 DBS の適用支援としては、標準 DBS の導入要件と導入手順などを要約した「標準データベースシステムについて第 2 版」を平成 20 年 7 月に刊行し、標準 DBS の導入申請から導入、運用に至る支援体制を改訂した。

標準 DBS の導入状況は、第 1 期中にデータ移行を経て運用を開始した 6 県（山形、愛知、福井、滋賀、青森、広島）、昨年度にデータ移行した 2 県（熊本、山口）、新規導入した 3 県（愛媛、山梨、兵庫）、計 11 県に加えて、群馬、栃木の計 2 県でデータ移行を終えて運用を開始した。さらに、3 県（石川、大阪、茨城）で、データ移行準備を進めている。導入準備中の地域と導入地域から成るメーリングリストには 20 県が登録され、メーリングリストとメンバー Web を利用して、情報共有と質問対応を図

った。

4. 地域がん登録の精度向上に資する院内がん登録の標準化に関する検討

標準登録様式による院内がん登録システムから、地域がん登録への届出に必要な項目を抽出・加工して、標準登録票を印刷する仕組みを検討し、Microsoft WORD の差込機能を利用した標準登録票様式を作成した。

D. 考察

標準集計表を含んだ標準罹患報告書を山形県がん登録より初めて刊行した。今後、標準 DBS 導入地域から順次、標準報告書に切り替えていくことにより、道府県間の罹患データの比較が容易となる。さらに、国レベルにおいても、本年度に定めた目標モニタリング項目に基く罹患データの収集が可能となれば、国と県とが同じ標準集計表を整備し、容易に比較できるようになる。一方、県内の地域別罹患集計については、各地域が独自の住所コード体系を運用しており、市区町村の統合・合併・分割への対応が困難であったところ、地方自治情報センターの全国町字ファイルを元とした標準住所コードの適用により、地域別罹患数集計機能を標準 DBS に実装することができた。各地域において標準化のさらなる推進と標準 DBS の機能強化を図る。

国立がんセンター中央病院院内がん登録を整備し、知識と経験を蓄積することにより、院内がん登録の標準化のために必要な標準システム・標準手順書の開発が可能となり、がん登録士育成のための教育研修システムを確立することができる。

院内がん登録から地域がん登録へのデー

タ提出方法が定まったことにより、院内から地域へのデータ提出が容易になり、登録精度の向上へつながることが期待される。

地域がん登録の精度向上のためには、がん診療連携拠点病院における院内がん登録の整備とそれ以外の医療機関への院内がん登録の普及の双方が重要であり、標準様式による院内がん登録の普及、整備を地域がん登録が支援するとともに相互の連携強化の必要があることが示唆された。

E. 結論

地域がん登録における標準化の促進のために、標準 DBS の導入支援体制を整備し、さらなる普及を図った。標準 DBS を導入した地域では、日々の登録業務が効率的かつ正確に実施されることが確認された。地方自治情報センターによる全国町字ファイルを標準 DBS の住所コードとして利用できることになり、地域がん登録資料の活用の可能性が広がった。今後、標準様式に基づく院内がん登録から、標準登録票項目に基づく地域がん登録への届出方式が普及することにより、地域がん登録の質的・量的精度向上が期待される。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shibata A, Matsuda T, Ajiki W, Sobue T. Trend in incidence of adenocarcinoma of the esophagus in Japan, 1993-2001. *Jpn J Clin Oncol.* 38(7):464-8, 2008.
- 2) Matsuda T, Marugame T, Kamo K, Katanoda K, Ajiki W, Sobue T. Japan Cancer Surveillance Research Group.

Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2002: based on data from 11 population-based cancer registries. *Jpn J Clin Oncol.* 38(9):641-8, 2008.

- 3) Kamo K, Katanoda K, Matsuda T, Marugame T, Ajiki W, Sobue T. Lifetime and age-conditional probability of developing cancer or dying of cancer in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 38(8):571-576, 2008.

2. 学会発表

- 1) 味木和喜子, 丸亀知美, 松田智大, 祖父江友孝. わが国の地域がん登録の現状と展望について—がん対策推進基本計画をふまえて—. 第17回地域がん登録全国協議会総会研究会, 2008. 長崎.
- 2) Ajiki W, Matsuda T, Marugame T, Sobue T, Tsukuma T, and the Research Group for Population-based Cancer Registration in Japan. Trends in survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1999: a collaborative study of population-based cancer registries in Japan. in 30th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries. 2008. Sydney, Australia.

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案特許 なし
3. その他 なし

表1. 目標モニタリング項目の区分、選択ルールと第2期モニタリング項目との対応

目標モニタリング項目		第2期モニタリング項目			
項目番号	項目名	区分	選択ルール	対応	
1	患者索引番号	個々の患者を区別する登録番号以外の索引番号。患者登録番号との対応表を自登録で保管	同一患者で一意	連番に変換	1 索引番号 個々の腫瘍（患者ではなく）に 対し、各登録で付けた索引番 号。 適当な連番を作成し、その連番 と登録番号との対応テーブル を、データチャエック作業が完了 するまで自登録で保管する。
2	重複番号	0 原発腫瘍は1個 1 重複原発腫瘍における1番目の腫瘍 2 重複原発腫瘍における2番目の腫瘍 3 重複原発腫瘍における3番目の腫瘍 4 重複原発腫瘍における4番目の腫瘍 5 重複原発腫瘍における5番目の腫瘍 6 重複原発腫瘍における6番目の腫瘍 7 重複原発腫瘍における7番目の腫瘍 8 重複原発腫瘍における8番目の腫瘍 9 重複腫瘍の順位不明	1. 登録票・補充票の診断年月日 2. 進行度の大きい順 (4, 3, 2, 1, 0, 9) 3. ICD-10の昇順 4. 組織診断コード、性状コード、分化度の昇順	◎	2 多重がん の 有無
3	性別	1 男 2 女 ※3 その他 9 不明を除外	同一患者で一意	○	3 性別 1 男 2 女 ※3 その他 9 不明を除外
4	生年月	YYYYMM	代表データ	○	4 生年月 YYYYMM
5	ICD-03T	ICD-03Tコード：C000-C809		○	7 原発部位 ICD-03T 【提出コードを事務局で変換】
6	側性	1 右側 2 左側 3 両側 9 対器官で左右別の情報なし 0 対器官ではない	1-3と9とでは1-3 1-3で混在する場合は多重がんか否かを 確認し、同一腫瘍では1-3の いずれかに決定する	追加	
7	ICD-03M	ICD-03Mコード：形態、性状、分化度		○	8 組織コー ド ICD-03M 【提出コードを事務局で変換】
8	診断根拠	0 国際DCO 1 原発巣の組織診 2 転移巣の組織診 3 細胞診 4 部位特異的な腫瘍マーカー 5 臨床検査 6 臨床診断 9 不明	1. 登録票/死亡票より1-6, 9で最小の診断根拠を選択する 2. 1で設定した診断根拠が1で、03TがC809の場合は、診断根拠を2に 変更する 3. 1-2で設定した診断根拠が1-3の場合は、それを決定する 4. 03Mコードから03Mマスタを参照し、basisを取得する。basisが0 の場合は 03Tの範囲に応じて、診断根拠を下記の通り決定する C809 → 2 C330-C349, C421, C530-C539 → 3 上記以外 → 1 5. 「死亡票のみ」、かつ、1-5で得られた診断根拠が6, 9では、診断 根拠を0とする 6. 上記以外では、1で設定した診断根拠を選択する	◎	9 診断の根 拠 1 顕微鏡学的診断あり 9 顕微鏡学的診断なし、あるいは有無不詳

目標モニタリング項目			第2期モニタリング項目				
項目番号	項目名	区分	選択ルール	対応	項目番号	項目名	区分
15	外科的治療の有無			追加			
16	体腔鏡的治療の有無			追加			
17	内視鏡的治療の有無			追加			
18	放射線治療			追加			
19	化学療法			追加			
20	免疫療法・BRM			追加			
21	内分泌療法			追加			
22	その他の治療			追加			
23	外科的・体腔鏡的・内視鏡的治療の結果	※15-17のいずれかが1の場合 1 原発巣完全切除 2 原発巣不完全切除 3 原発巣切除治療度不明 4 姑息/対症/転移巣切除 9 不詳 上記以外はnull	登録票のうち、自施設診断日が診断日から4ヶ月以内の票を対象とする 個々の治療について、1 > 2 > 9の優先順位で選択 診断区分「2 治療後」は、「9 不明」とする 診断区分「0 死亡票のみ」はnullとする	追加			
24	死亡年月	YYYYMM	同一患者で一意	○	6	死亡年月	YYYYMM
25	がん記載区分	1 I欄にがん・がん疑いの記載 2 I欄に頭蓋内の良性腫瘍の記載 3 I欄に腫瘍の記載 4 I欄以外にがん・脳腫瘍の記載 6 I欄以外に腫瘍・がん疑いの記載 9 不明(既死亡) 0 死亡票なし(患者/腫瘍単位とも)	1 > 4 > 3 > 2 > 6 > 9の優先順位	追加			
26	年齢C: 罹患率用	診断日: 小児がん罹患率用時点の年齢 0-105 999 不明	生年月日と年齢を計算する日付(計測日)の年月日を利用して下記の通り計算する ①生年が不明 → 999 ②両者あるいは一方の月が88, 99 → 計測日の年-生年 ③計測日の月 > 生年月日の月 → 計測日の年-生年 ④計測日の月 = 生年月日の月で、両者/一方の日が88, 88 → 計測日の年-生年 ⑤計測日の月 = 生年月日の月で、計測日の日 ≥ 生年の日 → 計測日の年-生年 ⑥計測日の月 = 生年月日の月で、計測日の日 < 生年の日 → 計測日の年-生年-1 ④計測日の月 < 生年月日の月 → 計測日の年-生年-1	追加			
27	年齢C: 生存率用	診断日: 小児がん生存率用時点の年齢 0-105 999 不明		追加			

目標モニタリング項目			第2期モニタリング項目				
項目番号	項目名	区分	選択ルール	対応	項目番号	項目名	区分
28	生存率集計区分	生存率集計対象腫瘍の条件を満たす腫瘍 1: 週り調査以外 2: 週り調査による登録 === 以下、集計対象外 3: DCO 生存率集計対象外の届出・週り調査腫瘍 4: 第2がん以降 5: 上皮内がん・大腸の粘膜がん 6: 良悪不詳 わが国の標準方式は1を集計対象 国際的な標準方式は1+2を集計対象	生存率集計対象腫瘍の条件 invasive cancer で重複番号が最小、かつ、 届出・採録・週り調査あり ※生存率集計区分は排他的で数値の少ない方を優先	追加			
29	最終生存確認年月	YYYYMM (住民票照会実施登録のみ)	死亡日あり→null 死亡日なし→ 1. 罹患者: 生存率が「住民票照会実施診断年」の範囲内 (1) 追跡生存確認日Null以外 (生存確認or転出) a. 当該腫瘍罹患者日 ≤ 追跡生存確認日 b. 当該腫瘍罹患者日 > 追跡生存確認日 → 当該腫瘍罹患者日 (2) 追跡生存確認日Null (該当なし・回答なし) → 当該患者の最新罹患者日 2. 住民票照会を実施した診断年の範囲外 → Null	○	14	最終生存 確認年月	YYYYMM (住民票照会実施登録のみ)
30	生存期間	最終生存確認日あるいは死亡日と診断 日: 生存率用との期間 (月)	最終生存確認日あるいは死亡日 (最終日) と診断日: 生存率用 (起 点日) との期間を月単位で計測する 1. 両者あるいは一方の月が88、99では、月を07とする 2. (最終日の年-起点日の年) × 12 + (最終日の月-起点日の月) を計算する 3. 上記2の値<0の場合は、0とする <補足事項> 1. 罹患者日: 生存率用が「住民票照会実施診断年」の範囲内 統計ファイルに設定された最終生存確認日を用いる 2. 罹患者日: 生存率用が「非がん死亡との照会完了死亡年」の範囲 内 死亡日が空白の場合、照会完了死亡年最終年+12月31日を最終生 存確認日とみなす 3. 上記以外 生存期間をnullとする (死亡日があってもnull)	追加			

対応 ○: 第2期モニタリング項目と同じ ◎: 登録票・統計ファイルに定義を合わせる 追加: 目標モニタリング項目より採用

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん10ヵ年総合戦略研究事業）

分担研究報告書

地域がん登録標準データベースシステム構築に関する研究

研究分担者 片山 博昭 財団法人放射線影響研究所情報技術部長

研究要旨 がん罹患率の全国集計を正確に出すために、各県での登録様式を統一化し、標準登録票項目を定め、その中から全国集計を出すための標準モニタリング項目を定める。この地域がん登録標準データベースシステムは全国集計に必要な項目を満たし、且つ登録精度を高めるための二重登録チェック方式や項目間チェックなどの機能を揃え、地域がん登録における標準的なデータベースシステムと成りうることを目指す。

A. 研究目的

各県で独自に行なっている地域がん登録において、統一化したがん登録項目、定義を定め全国集計を可能にする。そのため、各県ごとに異なっているデータベースシステムを標準化し効率的運用を目指すために、標準がん登録データベースシステムを構築し各県に設置する。

B. 研究方法

「標準システム」とは収集から登録・集計までの作業工程が標準化されたもの、「標準データベースシステム（以下、標準DBS）」とは標準登録項目と標準モニタリング項目を満足させる登録業務に用いるデータベースシステムと定義した。「標準DBS」の開発にあたっては、「標準DBSワーキンググループ」において討議をおこない、仕様を決定するプロセスを経なければならない。

「標準DBS」の研究では、完全に標準化された「登録票」、「死亡票」の入力、拠点病院からの登録票のインポート機能、これらの票と既存データとの照合機能、1腫瘍1件へのIACRのRecordingルールに基づく集約機能、集約された既登録データからIACRのReportingルールに基づく統計ファイルの作成、および各種の集計表の作成、更に遡り調査対象者抽出機能、生存確認調

査機能の装備を目標としている。開発にあたっては、それぞれの機能に応じたプロトタイプของモジュールを作成、標準DBSを導入した県がん登録室の中から検証用のモデルとなる登録室（主として山形県地域がん登録室および愛知県地域がん登録室）に、プロトタイプの標準DBSへモジュールをインストールし、試行を重ね、使い勝手やモジュールの不備を修正した上で標準DBSを導入している各県へ配布という手順を経る。また、各登録室からの機能追加に関する要求は、標準DBSワーキンググループ内で検討を行い、採用する場合には詳細な仕様を作成後、開発に着手する。開発の経過や計画は祖父江班運営委員会に報告、また35道府県会議においても公表される。この標準DBSに追加される機能は全国の地域がん登録における標準と位置づけている。

（倫理面への配慮）

既存データを新システムに移行する準備作業にあたり、県により個人情報の取り扱いが異なるために、以下のようにデータの授受に関する取り決め決定した。

1. 標準DBSを導入する県と放射線影響研究所間で個人識別情報を付帯した登録資料の受け渡しを行なうに当たっては、双方の機関における個人情報に関する取り扱い規定を遵守す

るため、標準 DBS を導入する県と、主任研究者・祖父江友孝および放射線影響研究所・片山博昭との間でがん登録情報を受け渡す対しての交換文書を交すことで、登録対象者の個人情報に対する配慮を行った。

2. 実際のデータ受け渡しに際して、当初は、個人情報を付帯した登録資料を地域がん登録室にてファイルを圧縮後、暗号化した上で CD 媒体に書き込み、放射線影響研究所に手渡し、あるいは書留送達された。しかし、2007 年度後半に、新しい送受信システムが完成したことから、がん登録情報あるいは種々の設定用情報を暗号化した上でインターネットを介した送受信システムで行った。データの暗号化に当たっては、種々の暗号化ソフトウェアを用い、必ずパスワード設定を行った。また、パスワードはファイルとは別に電話にて担当者に直接連絡を行った。

C. 研究結果

1. がん登録用サーバーに関する研究

1) OS

サーバー用 OS に採用している Linux のバージョンの動作確認を行った。開発時に採用した Linux は RED HAT® Linux Enterprise 3 (32 bit version) であった。コンピュータ機器の発展により、OS も RED HAT® Linux Enterprise 4 (32bit, 64bit version) がより高性能な性能を提供するために開発され、将来的な標準 DBS の使用も考え、このバージョンにおける動作確認も行った。いずれも、開発された標準 DBS は問題なく動作することが確認された。予算の都合上、RED HAT® Linux を使用することができない地域がん登録ではパブリックドメインの CentOS 4.2 を使用した。

2) データベースエンジン

これらの OS 上に、データベースエンジンとして PostgreSQL 7.4.7、管理用プログラムのためのプログラム言語として

Perl 5.8.0 - 5.8.5、Perl とデータベースとのインターフェイスモジュールとして、DBI 1.5 及び DBI:Pg 1.41、さらに Web サーバーソフトウェアに Apache 2.0.52 を使用している。2007 年度に PostgreSQL 8.0 がリリースされ、差分等のバックアップ処理機能が強化された。この PostgreSQL 8.0 上での標準 DBS の動作確認のために、別途テスト用サーバーをインストールし動作確認を行った。マザーボードを始めとして、各種のハードウェアの開発にはめざましいものがあり、今後、OS の更新をハードウェアの更新に合わせてどのように行うかも考慮に入れ、各地域の標準 DBS の更新を考えていかなければならない。

3) サーバー管理

サーバー管理には放影研で開発した Web ベースのサーバー管理システムを用いている。このサーバー管理システムは Web を介して直接データベースと通信をおこない、サーバーの状態監視や停止、起動さらにバックアップもクライアント側で出来る。ログファイルやバックアップファイルのクライアントに接続された外部メディアに対するコピー機能、更に、放射線影響研究所から配布されるデータベースアプリケーションのデータベースへの更新機能も備えており、標準 DBS の目的の一つである「専門のスタッフがいないくても管理・運営が可能にする」を満足させるものである。

4) ネットワーク環境設定

クライアント用アプリケーションが Windows Vista でも動作を可能にするために、ネットワーク関係の大幅な変更が行われている。元来、地域がん登録のネットワーク環境は他のネットワークとは独立した環境での動作を念頭に置いて開発したことから、各県毎の固有の設定を

行っていた。しかし、Windows Vista は、外部プログラムからクライアント PC のネットワーク環境を設定変更することを厳重に規制している。そのため、サーバーを中心とするネットワーク環境の大幅な変更を行い、現在では全ての県において同一設定に変更が行われた。サーバー上では、DNS、DHCP、FTPなどが動作し、クライアント PC からは特別な設定を行うことなく、容易にデータベースサーバーにアクセスができる。

2. クライアント PC に関する研究

1) アプリケーション

クライアント PC 上で動作するデータベースへのデータの入力や様々な帳票類の出力に必要なアプリケーションは PowerBuilder®にて開発された。

2) ネットワーク環境設定

従来は、各県ごとに割り振られた県番号を組み込んだ形でのネットワーク環境の下に設定を行っていたが、Windows Vista の発売により、クライアント PC インストールプログラムによる外部からの自動ネットワーク設定が動作しなくなった。そのため、ネットワーク環境の設定を一から見直し、クライアント PC には何等の特別なネットワーク設定を行うことなく、データベースサーバーから必要なネットワーク環境を自動的に割り当てる方式に変更を行った。この変更により、Vista に限らず、従来の Windows 2000、XP でも特別なネットワーク環境の設定を行うことなく、データベースサーバーにアクセスが可能となった。

3. アプリケーション開発に関する研究

1) 生存確認調査管理登録機能

生存確認調査用の対象者を抽出する機能、役場から帰ってきた対象者に関する情報（生存、住所変更等）をデータベースに登録する機能、集計を出す機能などを持

つモジュールである。

2) 生年月日からの同定機能

個人を同定するために、標準データベースシステムでは姓、名、生年月を同定指標として用いるが、大規模人口県においては、この指標のみでは候補が多数現れることから、より絞り込んだ同定作業を行なう必要がある。そのため、生年月日からの同定ができる機能である。この同定方法は、通り名を持つ外国人の同定作業に効果的である。

3) 自動集約機能

IACR の Recording ルールにより一腫瘍一件に集約されたがん情報は、IACR の Reporting ルールに則って、統計ファイルが作成される。複数端末での自動集約が可能であるが、今年度はこの機能を見直し、対話式のみでなく、夜間での自動一括処理を可能にした。

4) 標準集計表作成機能

この統計ファイルを用いて昨年度は合計 18 表の標準集計表を自動作成する機能を開発した。この標準集計表は、がん情報、人口動態統計資料（人口、死亡）から作成され、標準 DBS を採用する県ではすべて同一の形式で出力され、各県の年報に使用される。従って、各県の年報に使用される集計表においても標準化が進むことになる。今年度は、この集計表の表が 10 表から 12 表（グラフを含む 23 種類）と 5 つの付表（8 種類）と大幅に集計表の数を増やした。（添付資料参照）この標準集計表改定に伴い、定義テーブルの追加、構造変更（住所コード定義、市区町村コード定義ほか）を行い、集計前一括チェック機能を追加した。

5) 一括再同定機能

データベース内の個人同定情報部分を一括して再同定をおこなう機能である。この機能は、同一人物を別人として登録し

ているケースを再同定することによって
見つけ出す機能である。

- 6) 研究的利用：外部ファイルとの照合機能
学術的目的（コホート研究）あるいは検
診集団との照合等に必要となる機能であ
る。確実に同一人物とみなされる対象者
のみを抽出する考えに基づき、姓、名、
生年月日までを一致とする照合タイプと
同定リストの種類を追加する予定である。

- 7) 研究的利用：データ抽出機能
標準 DBS が持つ照合機能を用いて同定
した対象者に、がん情報から指定された
抽出項目を付加し、外部ファイルとして
抽出する機能を追加する予定である。

- 8) データ出力機能
先に述べた 18 種類の標準集計表、祖父江
班モニタリング提出用ファイル、IACR
の 5 大陸におけるがん罹患実態調査提出
用ファイルの機能がある。更に、がん情
報、集約情報のデータエクスポート機能
もある。

- 9) インポート機能
インポート時にデータ変換を行う機能
を持つ。今年度はどのクライアントからも
同じ定義ファイルと呼び出せるように、
インポート定義ファイルをデータベース
内に保存するように変更した。更に、医
療機関コードをインポート時に付与す
るよう機能を追加した。

- 10) 遡り調査対象者抽出機能
死亡票のみで登録されたがん死の患者を
抽出し、詳細情報を得るために死亡診断
書が出された病院に対して遡り調査をお
こなう為の対象者抽出機能である。今年
度は、昨年来開発中であった遡り調査対
象者抽出機能を開発し、標準 DBS に実装
し、各県に配布した。

- 11) 届出表の画像保存機能
登録票の画像保存は、紙ベースでの登録
票の保管スペースを減ずることだけでな

く、関連付けられた画像情報を瞬時に呼
び出す機能を実現化できるところにある。
今年度、この画像保存モジュールを新規
に開発し、標準 DBS に実装した。画像保
存についてまだ各登録室での経験がない
ことから、その検証のために愛知県がん
登録に導入した。今後、この検証結果を
受けて機能強化を図る。

- 12) 医療機関登録リスト出力機能

- 13) 入力画面の便利機能
がん情報の入力時に、医療機関を検索あ
るいは住所を検索する機能を追加した。

- 14) 集計：第 3 期モニタリング項目に合わせ
たデータ抽出機能

- 15) 大規模県に対応した既存システムの更新
個人識別番号や住所コードの桁数変更。

4. ファイル送受信システム

標準 DBS の新たな機能の開発に伴うアプリ
ケーションの配布、住所コードや研究班で定
められた ICD コード定義表の配布および、標
準 DBS を採用する県がん登録室との種々の
データのやり取りに関して、これまで、デー
タをパスワード付きで暗号化した上、圧縮処
理を行い電子メールに添付、個人情報が含ま
れるものに関しては、CD 等の電子媒体に保
存し、手渡し、或いは配達証明付きの郵送に
て行ってきた。今年度は、放影研にファイル
送受信用の特別なサーバーを設置し、これに
より各種定義ファイルやアプリケーション
ファイルの配布、また県からのがん情報も受
け取ることにした。このファイル送受信シ
ステムは HTTPS（Hypertext Transfer
Protocol on SSL）を用い、送受信サーバー
が発行した証明書を所定のパスフレーズを
用いてインストールしたクライアント PC 間
のみで送受信を行うもので、送信されるパケ
ットは双方の間で暗号化され転送が行われ
る。更に、接続が行われた後であっても、各
県ごとに定められたユーザー名およびパス
ワードがなければその後の操作は行えない。

この送受信システムの開発により、各県がん登録室とのデータ授受は簡便かつ迅速になったこと、またデータのセキュリティを守るという面では更に強化されたものとなった。

5. データ移行

データ移行作業では、

- 1) 情報入手
- 2) 単体チェック
- 3) 漢字チェック
- 4) 日付チェック
- 5) 住所コードの作成、住所コードテーブルに従ったデータかどうかのチェックおよび住所コードの付与
- 6) 個人照合用テーブル
- 7) 医療機関コードテーブルの作成、医療機関コードテーブルに沿ったデータかどうかのチェックおよび医療機関コードの付与)
- 8) ICD-O-3 への変換および ICD-O-3 から ICD10 への変換テーブルの作成及び変換ロジックの作成
- 9) 項目間チェック
- 10) 既登録データとマスターテーブルとの対応表の作成、対応表に従い死亡マスターテーブル、登録マスターテーブルを作成
- 11) 最後に一括チェックを行なう。

6. その他

- 1) がん情報の品質管理の向上
 - ① 項目チェック、項目間チェックの追加、変更
 - ② エラー警告への対処方法を整理し、エラー詳細画面に追加
 - ③ 定義テーブル(住所、医療機関など)のチェック機能の追加、変更
 - ④ 照合用擬似漢字テーブルの追加
- 2) 操作性、作業効率の向上
 - ① 各種画面、リスト、印刷レイアウト、機能ボタン、カーソル移動位置等の追加、変更
 - ② アプリケーションの項目表示、文言・表示位置等の整理・統一

- ③ 確定作業の既登録としてセットされる対象者を選ぶロジックの変更
- ④ 画面のスクロール高速化
- ⑤ 各種説明内容の追加・変更

7. 標準 DBS のマニュアル整備

標準 DBS の開発を第一優先としてきたために、標準 DBS 自体の操作マニュアルが整備されていなかったが、標準 DBS の導入県が飛躍的に増えてきている現状を考え、今年度は操作マニュアルの整備を重点的に行ない、標準 DBS を導入している県に配布した。

8. 標準 DBS に有機的に連結する外出しのアプリケーションの開発

1) 保健所用複写書類作成支援アプリケーションの開発

電子化された死亡情報から、地域がん登録に対して許可された項目のみを読み込み、地域がん登録室に送付するための印刷物を作成するアプリケーションを作成した。このアプリケーションは希望する保健所等に配布される。

2) 届出票入力ツールの開発

各医療機関で標準登録票項目に合わせてデータ入力して出力するアプリケーションの開発を行う。このツールには、標準登録票と同じレイアウトで印刷できること、入力されたデータがファイルとして抽出できること、さらに日付のチェックやコード定義に沿ったチェックが行われるなどの機能が必要である。

3) 死亡票入力ツールの開発

電算入力データへの対応を含む。

9. 標準住所コード定義の整備

住所コード定義を地方自治センターから研究班で購入した全国町字ファイルを元に毎月作成する。差異のあった県に対し、更新プログラムを配布するシステムを整備した。このシステムにより、これまで独自の住所コードを用いてきた各がん登録室の住所コードをこの全統一住所コードに変換する作業を

始めた。新規に始めるがん登録では、この住所コードを用いるが、既がん登録室ではその状況に合わせて順次、この全統一住所コードに変換を行っていく。この全統一住所コードの採用により、今後は独自住所コードの発生はなく、行政で用いられる住所コードと齟齬を生じることはない。

D. 考察

地域がん登録標準システム開発における今後の課題として以下のものが挙げられる。

1. 個人を同定するために、標準データベースシステムでは姓、名、生年月を同定指標として用いており、通り名を持つ外国人を同定するために生年月日のみからの同定を可能にした。しかし、大規模人口県においては、この指標のみでは候補が多数現れることから、より絞り込んだ同定作業を行なう必要がある。そのため、同定指標にがん登録部位、性など、他のどのような同定指標を組み合わせることが効果的であるのかを検証する。
2. IACR の Recording ルールに則り、集約を行なうが、データ移行時には約 20% の目視確認が必要であるが、2 回目以降は約 10% 程度である。この目視しなければならない率は集約ルールに拠るが、この集約ルールについての妥当性の検証をおこない、更に目視率を下げることを考えなければならない。目視率が下がるということは、各県でのがん登録精度の標準化にも繋がる。
3. 登録票の画像保存は、一方的に増え続ける登録票の保管スペースを解決する唯一の手段である。また、対応する項目と紐付けすることにより、瞬時にその内容を検索、表示することができる。このように大量の画像データをがん登録データベースと関連付けることにより、より多くの系統的な情報を提供することができる。しかし、他方で集積した情報は一瞬にして消滅、破壊する可能性をもち、これまで登録票といった紙として物理的に

存在するものと根本的に異なる面をもつ。したがって、登録票の画像保存化を進める半面で、どのように画像化された情報を実務環境において安全に保管するかを考えなければならない。

E. 結論

今年度は、山口県、栃木県、群馬県の地域がん登録のデータ移行および標準 DBS 設置を行った。今年度までに、青森県、山形県、栃木県、群馬県、山梨県、愛知県、福井県、滋賀県、兵庫県、広島県、愛媛県、山口県、熊本県の 13 県で標準 DBS が稼働しており、来年度には茨城県、新潟県、石川県、大阪府、徳島県の 5 県での設置・稼働が決定している。さらに、北海道、香川県など複数の県から標準 DBS の導入決定や導入に関する問い合わせが来ている。

地域がん登録の登録精度と登録の即時性の維持・向上のために、本研究班で標準データベースシステムの構築が決定されたのを受け、放射線影響研究所情報技術部にてシステムの作成を行なっている。この報告書では、標準データベースの開発において、これまで開発した機能に加え、今年度機能追加したものを追加記述し、次年度に向け研究しなければならない事項についても考察した。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Takahashi N, Tsuyama N, Sasaki K, Kodaira M, Satoh Y, Kodama Y, Sugita K, Katayama H. Segmental copy-number variation observed in Japanese by array-CGH. *Ann Hum Genet*, 72(Pt 2):193-204, 2008
- 2) 笠置文善、児玉和紀、上島弘嗣、片山博

昭:健康度評価システム. NIPPON DATA
からみた循環器疾患のエビデンス , :pp
249-64、2008

- 3) Fujiwara S, Suyama A, Cologne JB,
Akahoshi M, Yamada M, Suzuki G,
Koyama K, Takahashi N, Kasagi F,
Grant EJ, Lagarde F, Hsu WL,
Furukawa K, Ohishi W, Tatsukawa Y,
Neriishi K, Takahashi I, Ashizawa K,
Hida A, Imaizumi M, Nagano J,
Cullings HM, Katayama H, Ross NP,
Kodama K, Shore RE: Prevalence of
adult-onset multifactorial disease
among offspring of atomic bomb
survivors. Radiat Res , 170(4):451-7,
2008

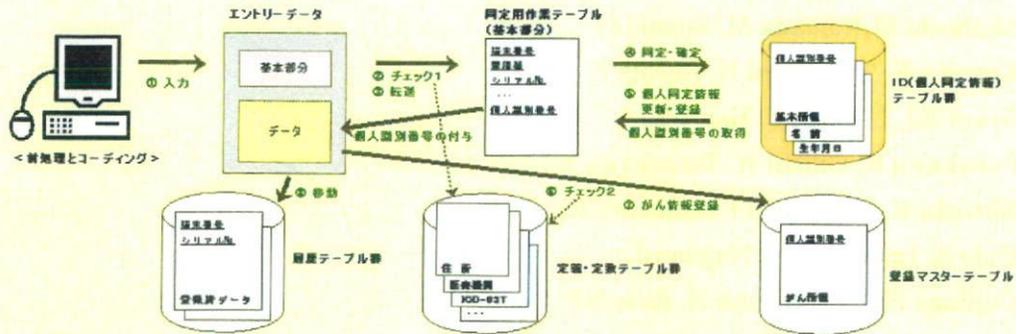
2. 学会発表

- 1) 片山博昭、立川佳美、坂田律：ブラジル
に移住した広島・長崎原爆被爆者に対す
るアンケート調査結果から。第 49 回 原
子爆弾後障害研究会、2008 年 6 月 6 日、
長崎
- 2) 多賀正尊、江口英孝、濱谷清裕、伊藤玲
子、今井一枝、片山博昭、西 信雄、田
原榮一、和泉志津恵、松村俊二、大上直
秀、安井 弥、中地 敬：原爆被爆者で
発生した非小細胞肺癌における p53 遺
伝子変異。第 51 回 日本放射線影響学会、
2008 年 11 月 19 日-21 日、北九州
- 3) 片山博昭：Difficulties concerning the
identification of individuals for the
cancer registry in Japan. 第 30 回 国際
がん登録学会、2008 年 11 月 17 日-20 日、
オーストラリア、シドニー

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案特許 なし
3. その他 なし

登録の流れ



<情報登録>

届出票
届出票
届出票
等
(登録票に書いた行
を票に記載する)

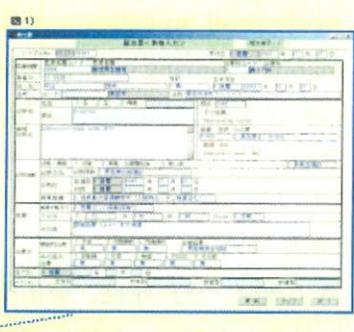
人口調査調査票
(がん死と非がん死に
分ける)

<調査票とコーディング>

(1) 年齢を通して連続の番号(シリアルNo)を順に記載する(問題下2番-添書)
例: 0600001 (06月: 06R00001)
"下"は届出票, "0"は死亡票を示す

(2) 漢字姓名、生年月日、性別、住所等に不備がある場合は、コーディングをする時に届出票添書欄に問い合わせる

(3) 入力時に必要な項目について、コーディングを行う(別のコーダチェックを行う)



① 入力 : ダブルエントリー可能 (※※※※※※※※※※) (※1参照)

② チェック1 : 届内の有誤コード・項目チェックを行う (※1参照)

③ 個人特定情報伝送 : 既定(個人特定)を行うためのテーブルに、届番号の情報を転送する

④ 判定・確定

基本データベースに対して届名の検索を行う前以下の検索処理を行う。漢字には、「点・画」「身・画」などのように横字種が異なるものがあるため、これらの漢字を別字・同字にも変換する仕様を考慮している。各欄名に付した変換用のテキストファイルにより、検索する届名の各文字を全ての欄名で検索する。また、ひらがなやカタカナが含まれていれば、下記のやり方で検索を行う。

変換条件	変換内容
1文字目がひらがな	全てカタカナに変換
1文字目がカタカナ	全てひらがなに変換
名の五文字目が"ご"・"じ"	"子"に変換
名の五文字目が"ま"	→次文字がひらがななら"こ"に、カタカナなら"ゴ"に変換
名の五文字目が"む"	"子"に変換
名の五文字目が"り"	→次文字がひらがななら"ご"に、カタカナなら"リ"に変換

検索例)
ひさ子 → ①ヒサ子 → ②ヒサ子 → ③ヒサ子
ウメ → ①ウメ → ②ウメ → ③ウメ
たけ → ①タケ → ②タケ → ③タケ



※※※※※※※※※※
登録票や届出票に添付されたシートの順序に付する番号とは異なる場合があります。届出票がエントリーしたデータは使用しているPCに保存されるので異なる届出票データベースに保存されます。

① 届出票が検索のキーとして登録シートをエントリー(検索)入力します。
② 届出票が検索のキーとして登録シートが検索されたデータは比較入力されます。

届出票の届出票と、データ検索結果と、届出票が同時に2人必要でないため、検索結果というものがありません。



既定用項の検索をリスト表示し検索を行う

検索条件	検索結果
一致タイプ	一致項目
一致タイプ1(姓のみ一致)	姓 名 生年月
一致タイプ2(姓の最初の一画)	○ ○ ○ ○
一致タイプ3(姓の最初の一画)	○ ○ ○ ○
一致タイプ4(姓の最初の一画)	○ ○ ○ ○

※生年月日不明の場合は一致タイプ3,4のみの検索を行う
性別はオプションで検索条件に入れることが可能

⑤ 個人特定情報更新(更新)
既定の条件に基づき、個人特定番号を付与する。
個人特定情報はIDテーブルに登録
IDテーブルは、個人識別情報(姓、名、生年月日、性別)を1人につき連続する番号で管理可能

⑥ チェック2
届内の有誤コード・項目チェックに加え、IDテーブルに登録されている情報ともチェックする
例) 届の届出日とIDテーブルの死亡日との比較チェック

⑦ がん情報登録

⑧ 履歴データの削除
エントリーされた届出票が既に死亡された人の個人識別番号を保持して履歴テーブルに登録しておく

年報に含めるべき集計表(地域)

本文中用	部位(ゾーン)	表番号	グラフ番号	タイトル	備考
罹患	①-1	表1-A	図1	罹患数、罹患割合(%)、粗罹患率、年齢調整罹患率、累積罹患率(人口10万対)； 部位別、性別	上区内から除く
"	①-5	表1-B	"	"	上区内から含む
罹患	①-1	表2-A	"	年齢階級別罹患数、罹患割合(%)； 部位別、性別	上区内から除く
"	①-5	表2-B	"	"	上区内から含む
罹患	①-1	表3-A	図2	年齢階級別罹患率(人口10万対)； 部位別、性別	上区内から除く
"	①-5	表3-B	"	"	上区内から含む
発見経緯	①-2	表4-A	図3	発見経緯(%)； 部位別	上区内から除く
"	①-6	表4-B	"	"	上区内から含む
臨床進行度	①-2	表5-A	図4	臨床進行度分布(%)； 部位別	上区内から除く
"	①-6	表5-B	"	"	上区内から含む
治療	①-2	表6-A	図5	治療割合(%)； 部位別	上区内から除く
"	①-6	表6-B	"	"	上区内から含む
治療	①-2	表7-A	図6	治療内容(%)； 部位別	上区内から除く
"	①-6	表7-B	"	"	上区内から含む
罹患/死亡/精度	①-1	表8-A	"	精度指標； 部位別、性別	上区内から除く
"	①-5	表8-B	"	"	上区内から含む
"	①-1	表8-A'	"	"	上区内から除く
"	①-5	表8-B'	"	"	上区内から含む
死亡	①-3	表9	図7	死亡数、死亡割合(%)、粗死亡率、年齢調整死亡率、累積死亡率(人口10万対)； 部位別、性別	上区内から除く
死亡	①-3	表10	"	年齢階級別死亡数、死亡割合(%)； 部位別、性別	上区内から含む
死亡	①-3	表11	図8	年齢階級別死亡率(人口10万対)； 部位別、性別	上区内から除く
生存率	①-7	表12-A	図9-A	5年相対生存率(%)； 部位別、性別	上区内から含む
"	③	表12-B	図9-B	5年相対生存率(%)； 主要部位別、性別、臨床進行度別	上区内から除く
付表	罹患	②-1	付表1	がん罹患数および罹患率； 詳細部位別、性別	上区内から除く
死亡	②-2	付表2	"	がん死亡数および死亡率； 詳細部位別、性別	上区内から含む
治療	①-2	付表3-A	"	治療割合詳細(%)； 部位別	上区内から除く
地域別罹患	③	付表3-B	"	"	上区内から含む
"	④	付表4-A	"	医療圏別、保健所別罹患数； 部位別、性別	上区内から除く
"	④	付表4-B	"	"	上区内から含む
"	③	付表5-A	"	市区町村別罹患数； 部位別、性別	上区内から除く
"	④	付表5-B	"	"	上区内から含む

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

地域がん登録標準システムの開発と適用

研究分担者 柴田亜希子 山形県立がん・生活習慣病センター 専門研究員

研究要旨 山形県地域がん登録では、平成16年度から本研究班で開発を進めてきた「地域がん登録標準データベースシステム」導入モデル地域として、開発と適用に関する研究を継続している。平成18年度までに、地域がん登録の一連の作業工程の標準化を支援するデータベースシステムの基本部分が完成し、平成19年度は、地域がん登録を初めて開始する地域でも運用可能な作業手順書の整備と作業支援機能を強化するとともに標準的な集計表作成機能を整備した。今後は、登録した資料を、登録室が作成する標準的な罹患集計以外に、希望者が二次的に活用できることが求められるであろう。しかし、地域がん登録資料の二次利用にあたっては、個人情報の保護に十分配慮する必要がある。登録資料の二次利用の需要として、研究と届出協力医療機関への情報還元が想定される。本研究では、地域がん登録資料の二次利用に関する問題点の検討と問題点に配慮した登録資料の抽出方法について検討を行った。

A. 研究目的

標準DBSは、平成18年度までに、地域がん登録の一連の作業工程の標準化を支援するデータベースシステムの基本部分が完成し、平成19年度は、地域がん登録を初めて開始する地域でも運用可能な作業手順書の整備と作業支援機能を強化するとともに標準的な集計表作成機能を整備した。それとともに、複数県に標準DBSを導入され、運用が始まっている。今後は、登録した資料を、登録室が作成する標準的な罹患集計以外に、希望者が二次的に活用できることが求められるであろう。登録資料の二次利用への対応は、各地域で個別に検討されており、これまで標準的な運用等を検討されたことはなかった。地域がん登録資料の二次利用に関する問題点の検討と問題点に配慮した登録資料の抽出方法について検討を行った。

B. 研究方法

標準DBS利用地域の中で、過去に地域がん登録資料の二次利用の実績のある地域（大阪府、福井県、愛知県、山形県）の研究者からなる作業グループを形成し、地域がん登録資料の二次利用に関する問題点の検討と、問題点に配慮した登録資料の抽出方法について検討を行った。同時に、標準DBSを開発した放射線影響研究所情報技術部の研究者と、地域がん登録室外部に提供

するための資料を抽出する機能の標準DBSへの追加について検討した。

（倫理面への配慮）標準DBSの検証、追加機能の開発にあたり、個人識別情報を付帯した登録資料を放射線影響研究所に提供する必要がある。この資料については、双方の機関における個人情報の取扱いの規定を遵守することで、登録対象者の個人情報に対する配慮を行なった。

C. 研究成果

はじめに、登録資料の二次利用の需要として、届出協力医療機関への情報還元と研究への利用を想定した。

まず、届出協力医療機関への情報還元について検討した。その結果、届出協力医療機関には当該医療機関からの届出情報に基づいて登録された情報に限って提供することが望ましいと結論づけた。もし地域がん登録室で、届け出られた情報の漢字姓名や生年月日等に間違いと思われる事柄を見つけたとしても、他の資料源から入手した正しいと思われる情報を当該医療機関に提供することは望ましくないことを確認した。これは、個人情報保護法に基づき、地域がん登録室で収集した個人情報を、地域がん登録業務の利用目的の範囲を超えて扱ってはならない（第16条）し、患者本人の同意を得ないで第三者に提供してはならない（第23条）ためである。

次に、研究への利用について検討した。この目的の利用として、①コホート研究に代表される、研究者側が持っているデータにがん罹患情報を追加したい場合と、②地域がん登録室で標準的に作成している以外の統計資料、例えば肺がんの組織型別の罹患率や生存率を求めたい場合、に大別される。まず、研究への利用の場合、提供する資料に個人を識別可能な指標を含めてはならないことを確認した。これにより、前述の①のタイプの研究の場合、がん罹患の有無を知りたい調査対象の姓名や生年月日等の個人識別情報を研究者側から地域がん登録室に提供され、登録室において同一人物の照合作業ができることが前提になる。また、生年月日、診断日等の日付は生年月までを、居住地の情報は市町村を最小単位、届出や治療した医療機関の情報は匿名化（ダミーコードを利用）し、できるだけ個人を識別することが難しい形式で提供することが望ましいことを確認した。

標準 DBS にこれらの検討の結果を、地域がん登録業務を担当する研究者がいない地域であっても、需要に応じて前述のような条件を満たす資料を抽出（エクスポート）できる機能を追加することにした。

D. 考察

地域がん登録の登録精度が向上し、医療機関等の関心が高まるにつれて、登録資料を二次的に活用できることが期待されるであろう。一方、地域がん登録資料を二次的に利用する際は、個人情報保護法の第 16 条及び第 23 条を遵守することに十分に気をつけなくてはならない。

今回、標準 DBS から地域がん登録室外部に提供するための資料を抽出する機能を検討するにあたり、以下のことに配慮した。

1. 個人情報保護法を遵守する。
2. 利用する側の要望を満足し、かつ必要最低限の提供に留める。
3. 上記 1、2 を満たす外部提供用の資料を簡単に抽出できる。

以上の条件を十分に満たすためには、地域がん登録室に収集された情報が情報源ごとに区別して登録されていることや、登録しているデータを提供用に適切に編集・加工できる等の前提条件が必要であることが分かった。標準 DBS はこれらの条件を満足

できるが、少なくとも山形県では標準 DBS に移行する以前には実現が難しい条件であった。例えば、入力作業を簡略化するために地域がん登録に収集された情報を一定期間貯めておき、集計時期が来たら一腫瘍一件に情報をまとめた登録票を新たに作成し、その情報のみを登録する運用では、登録情報を見ただけではそれぞれの項目の情報がどの情報源から寄せられたものか区別することは難しい。また、標準 DBS では二種類の多重がんの判定規則に基づく登録資料をそれぞれ抽出可能に設計されており、これによって、地域がん登録室が作成する標準的な統計よりも詳細な部位分類による統計を作成したい等の利用希望があった場合にも対応可能である。しかし、複数の情報を予め一つの多重がんの判定規則に基づき整理して登録する運用では、このような対応は不可能である。さらに、登録室によっては、日付型データから日の部分を除く、居住地情報から詳細情報を除くなどの処理をできる職員がいない、などの問題もあるであろう。

今後、地域がん登録の登録精度を向上するためには医療従事者の協力が不可欠である。そして、医療従事者は、登録に協力していれば、彼らが求める情報を地域がん登録室から提供されることをこれまで以上に期待するであろう。本研究では、疫学研究者の立場に立って、利用者側の要望を満足する資料を提供できるようにすることも心掛けた。標準 DBS で抽出できる外部提供用の資料については、別途「山形県がん実態調査登録資料等の利用の手引き」として公表予定である。

一方、地域がん登録事業について、個人情報情報の漏洩を危惧する意見がある。情報を出すことに消極的であれば、漏洩する危険も低くなるが、それでは地域がん登録に求められている機能を十分に果たしているとは言えない。平成 18 年 8 月に本研究班が実施した調査によると、地域がん登録事業実施県のほとんどが、登録資料の研究利用にあたっての手続きを定めている¹。今後は、提供しないという消極的な情報保護ばかりではなく、利用者の需要に応じて地域がん登録側から個人情報の保護に配慮した形で情報を提供していくことも地域がん登録の発展のために必要である。