

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Marugame T, Sobue T, Nakayama T, Suzuki T, Kuniyoshi H, Sunagawa K, Genka K, Nishizawa N, Natsukawa S, Kuwahara O, Tsubura E. Filter cigarette smoking and lung cancer risk; a hospital-based case-control study in Japan. *British Journal of Cancer*. 90:646-651, 2004.
- 2) Inoue I, Hanaoka T, Sasazuki S, Sobue T, Tsugane S. Impact of tobacco smoking on subsequent cancer risk among middle-aged Japanese men and women : data from a large-scale population-based cohort study in Japan-the JPHC study. *Preventive medicine*. 38:516-522, 2004.
- 3) Liu Y, Sobue T, Otani T, Tsugane S. Vegetables, Fruit Consumption and Risk of Lung Cancer among Middle-Aged Japanese Men and Women: JPHC Study. *Cancer Causes and Control*. 15(4):349-357, 2004
- 4) Liu Y, Kaneko S, Sobue T. Trends in reported incidences of gastric cancer by tumour location, from 1975 to 1989 in Japan. *International Journal of Epidemiology*. 33(4):808-815, 2004.
- 5) Kobayashi M, Tsubono Y, Otani T, Hanaoka T, Sobue T, Tsugane S. Fish, Long-Chain n-3 Polyunsaturated Fatty Acids, and Risk of Colorectal Cancer in Middle-Aged Japanese: The JPHC Study. *Nutrition and Cancer*. 49(1):32-40, 2004.

- 6) Hanaoka T, Yamamoto S, Sobue T, Sasazuki S, Tsugane S. Active and passive smoking and breast cancer risk in middle-aged Japanese woman. *International Journal of Cancer*. 114:317-322, 2004.

2. 学会発表

主任研究者 祖父江友孝

- 1) 祖父江友孝. 現行のがん検診の評価と今後のあり方. 日本総合健診医学会 32 回大会. 東京. 2004.
- 2) 祖父江友孝. 3 府県コホート. 第 13 回 地域がん登録全国協議会総会研究会. 仙台. 2004.
- 3) Sobue T. Cancer registration and cancer control in Japan. Satellite Meeting of the 26th IACR meeting. Beijing, 2004.
- 4) 祖父江友孝. がん検診の今後の展開. 第 43 回消化器集団検診学会. 福岡. 2004.
- 5) 祖父江友孝. 肺癌死亡の動向と出生コホート別喫煙率. 第 45 回日本肺癌学会総会. 横浜. 2004.
- 6) Sobue T. Comparison of cancer burdens in South East and East Asia. 2nd APOCP central assembly conference. Seoul. 2004.

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) 目標と第1期基準

目標と基準 8 項目

目標と基準は、以下の8つの項目に分かれ規定されており、それぞれ地域がん登録として満たすべき目標と基準が示されている。基準は、第1期から第3期まで別途定めることになっている。

目標と基準 1: がん登録事業実施に関する公的承認を得ていること

目標と基準 2: がん登録に必要な項目に関して、収集・管理・提供が可能なこと

目標と基準 3: 登録の完全性^{※1}に関する条件を満たしていること

※1 登録の完全性:登録漏れがないかどうかなど登録の量的な精度を意味する。

目標と基準 4: 登録の即時性^{※2}に関する条件を満たしていること

※2 登録の即時性:がん対策等に罹患集計を有効に利用するための迅速さを意味する。

目標と基準 5: 登録の品質^{※3}に関する条件を満たしていること

※3 登録の品質:質の高い罹患データを収集するための登録の質的な精度を意味する。

目標と基準 6: 予後追跡調査を行い、追跡率が条件を満たしていること

目標と基準 7: 報告書作成を行っていること

目標と基準 8: 登録資料の研究的利用の手続きが整備されていること

目標と基準

1

目標と基準1: がん登録事業実施に関する公的承認を得ていること

目標	公的承認 [※] を得ていること
第1期基準	公的承認を得ている、もしくは、公的承認を得る手続きを行っていること

※ 疫学研究に関する倫理指針(文部科学省、厚生労働省 平成14年6月)における参考2(「疫学研究に関する倫理指針」とがん登録事業の取り扱いについて)に従い、がん登録事業の計画が、実施主体である地方公共団体が定める審議会等により承認を受け、がん登録事業が計画・運用されていることを示す。

目標と基準

2

目標と基準2: がん登録に必要な項目に関して、収集・管理・提供が可能なこと

目標	1. 標準登録票項目に準拠した項目と区分を全て含む登録票により医療施設から情報収集を行っている、もしくは、同項目と区分とは異なる内容で医療施設から情報収集を行っている場合でも同項目内容に変換が可能なこと 2. (今後検討される)標準データベース化要件定義 ^{※2} に準拠した内容で、登録情報を管理していること 3. 目標モニタリング項目 ^{※3} に従った情報を適切な時期に提出できること
第1期基準	基準モニタリング項目に従った情報を適切な時期に提出できること

目標と基準
3

目標と基準3：登録の完全性に関する条件を満たしていること

目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 死亡票に基づく登録漏れの把握を、標準方式に則って、一定期間内に行っていること 2. 罹患死亡比、DCN 率、DCO 率、登録率(Parkin らの式による)がある一定基準を満たすこと 3. がんに罹患していたことが死亡票により初めて把握され、届出・採録情報が得られていない症例に対しては、死亡診断書作成施設に対して、がん罹患状況に関する遡り調査(follow-back)を行っていること
第1期基準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 死亡票に基づく登録漏れの把握を行っていること 2. 罹患死亡比、DCN 率、DCO 率がある一定基準を満たすこと(推定登録率^{*5} 部位調整罹患死亡比^{*6}も、参照データとして表示する)

目標と基準
4

目標と基準4：登録の即時性に関する条件を満たしていること

目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罹患集計が一定期間内にまとめられること。 2. その際の罹患数が期待罹患数^{*2}のある一定以上の割合を満たしていること
第1期基準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罹患集計が一定期間内にまとめられること。 2. その際の罹患数が“期待罹患数のある一定以上の割合を満たしていること

目標と基準
5

目標と基準5：登録の品質に関する条件を満たしていること

目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不詳割合（罹患集計年における全罹患数に対する割合） <ol style="list-style-type: none"> ① 診断時年齢の計算で不詳となる割合が一定以下 ② 性別の不詳割合が一定以下 ③ ICD-O-3 での局在コード C80.9 が一定割合以下(ICD-10 の場合、C80、D09.9、D36.9、D48.9) ④ ICD-O-3 での形態コード 8000、8001 が一定割合以下 ⑤ 診断確定根拠の不詳が一定割合以下 ⑥ 臨床進行度の不詳が一定割合以下 2. 標準データベース化要件定義に対して作成されるロジカルチェック^{*1}を登録作業に組み込んでいること 3. 腫瘍登録実務職員(いわゆる腫瘍登録士)を中央登録室に配置すること
第1期基準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不詳割合（罹患集計年における全罹患数に対する割合） <ol style="list-style-type: none"> ① 診断時年齢の計算で不詳となる割合が一定以下 ② 性別の不詳割合が一定以下

③ ICD-O-3 での局在コード C80.9 が一定割合以下(ICD-10 の場合、C80、D09.9、D36.9、D48.9)
2. 基準モニタリング項目に関してロジカルチェックを行うこと

目標と基準
6

目標と基準6: 予後追跡調査を行い、追跡率が条件を満たしていること

目標	1. 予後追跡調査を行っていること 2. 予後調査判明率がある一定の値を満たしていること
第1期基準	

※1 当研究事業の当面の課題が、“がん罹患の正確な把握”であることから、予後追跡調査については、“目標”のみとし、第1期の基準には含めない。

目標と基準
7

目標と基準7: 報告書作成を行っていること

目標	集計した罹患情報は、一定期間内に定期的な報告書としてまとめられていること
第1期基準	集計した罹患情報は、報告書としてまとめられていること

目標と基準
8

目標と基準8: 登録資料の研究的利用の手続きが整備されていること

目標	登録資料の研究的利用が可能となっていること
第1期基準	登録資料の研究的利用が可能となっていること、もしくは、研究的利用を可能とする手続きを行っていること

(表2) 標準登録表項目

「標準登録票項目」は、「地域がん登録の目標と基準」の第2項で記述されている「がん登録に必要な項目に関して、登録・管理・提供が可能なこと」における「目標」の1に当たる部分を定めており、将来的に各地域がん登録が、医療機関から情報収集する際に将来満たすべき項目と区分の内容、もしくは、同項目と区分とは異なる内容で医療施設から情報収集を行っている場合でも、変換する内容を示す。

※ 地域がん診療拠点病院院内がん登録の定義との整合性を図り検討が行われている。

項目番号	項目名	区分
1	医療機関名	
2	カルテ番号	
3	姓・名	
4	性別	1 男 2 女 3 その他
5	生年月日	日付
6	診断時住所	住所
7	診断結果	1 新発生確定 2 治療開始後 3 疑診
8	初回診断日	日付
9	自施設診断日	日付
10	発見経緯	1 がん検診 2 健診・人間ドック 3 他疾患の経過観察中(入院時ルーチン検査を含む) 4 剖検発見 9 その他(症状受診を含む)、不明
11	診断名 (原発部位名)	テキスト、もしくは、コードによる提出
12	側性	1 右側 2 左側 3 両側
13	進展度(臨床進行度)	0 上皮内 1 限局 2 所属リンパ節転移 3 隣接臓器浸潤 4 遠隔転移 9 不明
14	組織診断名	テキスト、もしくは、ICD-O-3-Mコード
15	診断根拠	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
16	外科的治療の有無	1 有 2 無 9 不明
17	体腔鏡的治療の有無	1 有 2 無 9 不明
18	内視鏡的治療の有無	1 有 2 無 9 不明
19	外科的・体腔鏡的・内視鏡的治療の結果	1 原発巣完全切除 2 原発巣不完全切除 3 原発巣切除治癒度不明 4 姑息/対症/転移巣切除 9 不詳
20	放射線治療	1 有 2 無 9 不明
21	化学療法	1 有 2 無 9 不明
22	免疫療法・BRM	1 有 2 無 9 不明
23	内分泌療法	1 有 2 無 9 不明
24	その他の治療	1 有 2 無 9 不明
25	死亡日	日付

(表3) 第1期基準モニタリング項目

「国のモニタリングに必要な項目・分類」は、「地域がん登録の目標と基準」の第2項で記述されている「がん登録に必要な項目に関して、登録・管理・提供が可能なこと」における「基準」(地域がん登録が現時点で一定水準を満たしていると判断する条件)に当たる部分を定めている。

平成16年度より始まる第3次対がん総合戦略事業に臨み、第1期の「国のモニタリングに必要な項目・分類」(以下「基準モニタリング項目」と称する。)として、重視した内容は、

1. 罹患数の把握に必要な情報の収集が可能であること
2. 罹患数の精度を検討するのに必要な情報の収集が可能であること

の2点である。

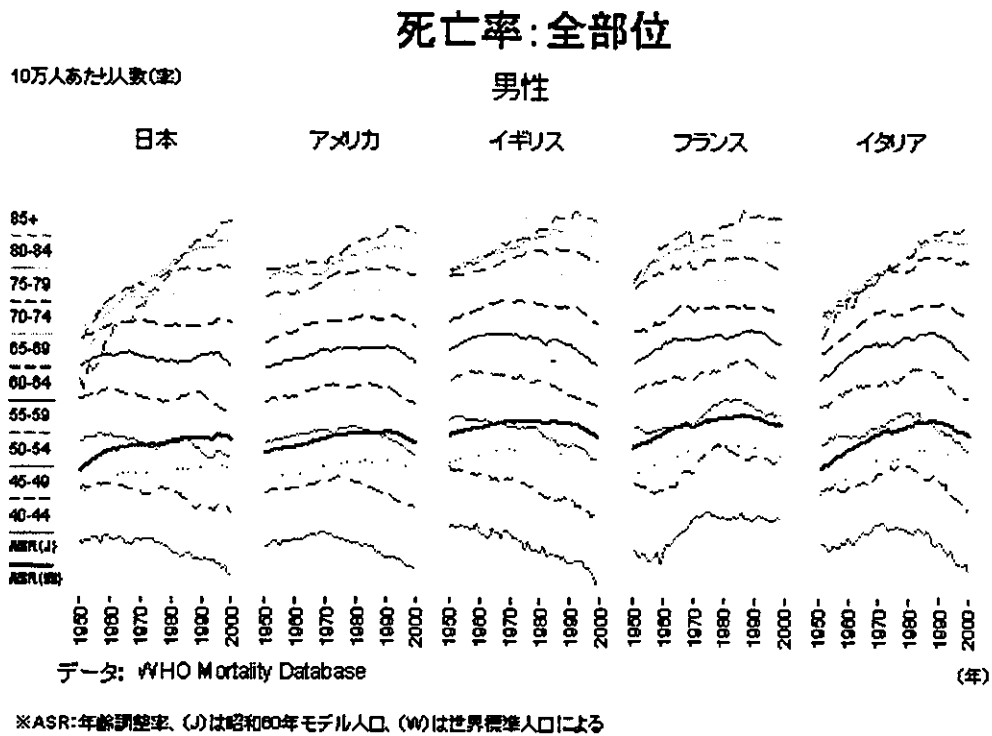
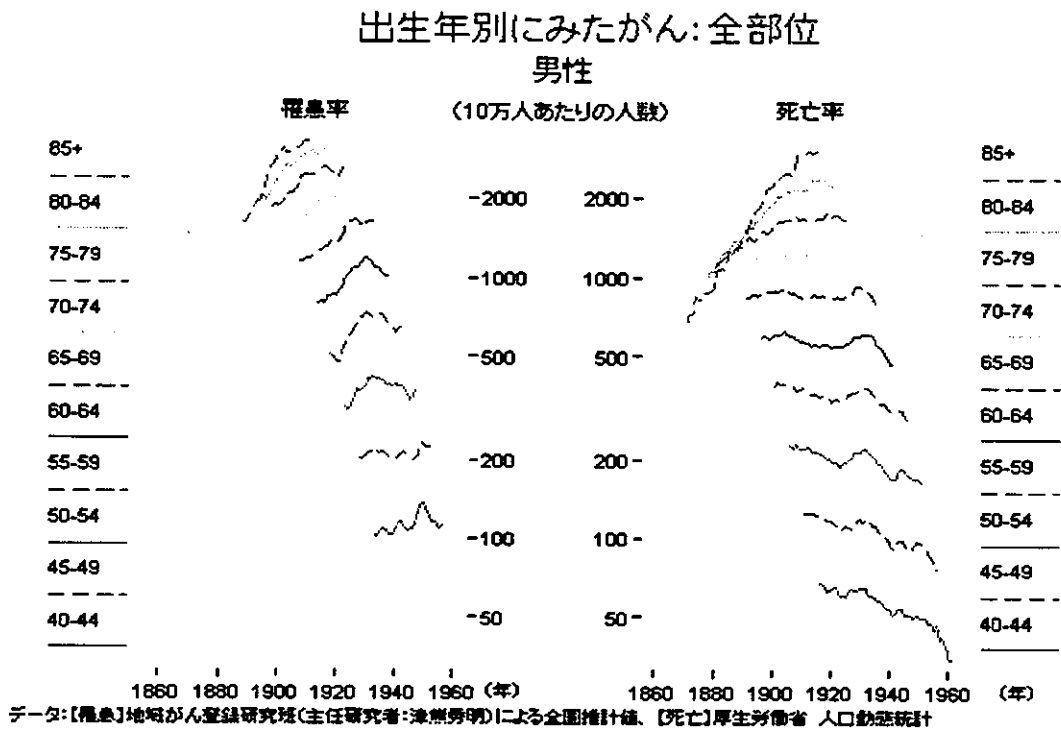
この2点を重視した理由は、収集する項目に関する内容・定義等が標準化されていない状況でのデータの収集・集計は、その結果の解釈が困難であり、情報提供の際の変換等の作業も発生することから、現段階では妥当ではないと判断したためである。本研究班としては、当面、最小限の情報のみの収集とし、各がん登録室における届出内容が標準登録票項目に移行し、標準データベース化要件定義を満たした段階で、全登録室共通の形式(目標モニタリング項目)を用いて、罹患集計ならびに受療状況の把握等を行うこととする。

なお、今回の「第1期基準モニタリング項目」は、がん研究助成金「地域がん登録研究班」(主任研究者:津熊秀明)*により行われている協同集計調査には適応されない。

* 我が国におけるがん罹患の推計値として広く用いられているがん罹患推計値を算出し、公表している研究班。13の地域からがん罹患データを協同集計し、11の地域のデータから全国のがん罹患数・率を推計している。

項目番号	項目名	区分
1	索引番号	
2	多重がんの有無	1 多重がんなし、あるいは第1がん 2 第2がん以降 9 多重がんか否かの区別不詳、多重がんの順番不詳
3	性別	1 男 2 女 9 不明、その他
4	生年月	年:西暦4桁、不詳は9999 月:01-12、不詳は99 例)1950年4月の場合、195004
5	診断年月	年:西暦4桁、不詳は9999 月:01-12、不詳は99 例)2004年4月の場合、200404
6	死亡年月	年:西暦4桁、不詳は9999 月:01-12、不詳は99 死亡情報のない場合は空白 例)2004年4月の場合、200404
7	原発部位	ICD-O-3の局在部位コードの4桁
8	組織コード	ICD-O-3の組織コードの6桁
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
10	DCN区分	1 DCN 以外 (自主届出・採録のある患者) 2 DCN (DCO+補充届出票のみの患者)
11	DCO区分	1 DCO 以外 2 DCO (死亡票のみ)
12	臨床進行度	1 上皮内がん 2 限局 3 領域 (所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤) 4 遠隔転移 8 再発、DCO 9 不明、情報収集なし

(図1) グラフで見る日本のがんの状況



地域がん登録中央登録室機能の標準化と精度基準の設定に関する研究

分担研究者 味木和喜子 大阪府立成人病センター調査部調査課参事

研究要旨

本研究班の目的の一つである「登録精度の向上と地域がん登録の標準化」に向けて、「登録対象の記載のある死亡情報の補完登録と登録精度指標の計測」の標準方式を検討した。罹患数と登録精度に影響を及ぼす可能性があり、標準方式を検討すべき課題として、(1)「がん」として抽出・集計する範囲、(2)抽出範囲の精度管理、(3)多重がんの記載がある場合の取り扱い、ならびに、(4)DCO（死亡票のみ）の定義の見直し、の4項目を取り上げた。がん研究助成金「地域がん登録」研究班による全国罹患率協同調査参加13登録における状況と大阪府がん登録資料を用いて計測した結果を参考に、わが国の地域がん登録における標準方式を本研究班の運営委員会で協議した。(1)については、「がん」に関する記載の位置と記載方法を識別する項目を登録項目とし、それを用いて各登録の従前の集計対象と標準方式における集計対象の両者に対応可能とした。(2)については、人口動態調査死亡統計における原死因コードが「がん」の死亡者を抽出して、登録対象からの漏れがないことを確認する作業を標準作業に追加する方針となった。(3)については、多重がんとして登録・集計する方針とした。(4)については、わが国のDCOの定義が特異的であったことから、国際標準の定義を採用することとした。

A. 研究目的

地域がん登録では、登録漏れを補完登録し、DCO/DCNなどの登録精度指標を計測するために、人口動態調査死亡情報を利用している。ところが、その利用の範囲と方法（精度管理の手段を含む）は、地域によって異なり、その違いが罹患数と登録精度に影響を及ぼす可能性がある。

本研究班の目的の一つである「登録精度の向上と地域がん登録の標準化」に向けて、「登録対象の記載のある死亡情報の補完登録と登録精度指標の計測」の標準方式を検討した。

B. 研究方法

罹患数と登録精度に影響を及ぼす可能性があり、標準方式を検討すべき急務の課題は下記の通りである。

- (1)「がん」として抽出・集計する範囲
- (2)抽出範囲の精度管理
- (3)多重がんの記載がある場合の取り扱い
- (4)DCOの定義の見直し

上記に関して、厚生労働省がん研究助成金「地域がん登録」研究班による全国罹患率協同調査参加13登録における状況を、当該研究班報告書より抜粋した。また、大阪府がん登録資料から、上記取り扱いの違い

によって、罹患数・登録精度に及ぼす影響を計測した。

それらの資料を参考に、わが国の地域がん登録における標準方式を、本研究班の運営委員会で協議した。

(倫理面への配慮)

本研究においては、個人識別情報を使用しない。

C. 研究結果

1. 「がん」として抽出・集計する範囲

人口動態調査死亡情報に基づいて、「がん死亡」を補完登録する作業は、まず、死亡情報を「がん」と「非がん」とに区別する作業から始まる。しかし、どの範囲を「がん死亡」とするかは、必ずしも統一されていない。例えば、

- a. 死因の I 欄に「がん」の記載
- b. 死因の I 欄に「腫瘍」の記載
- c. I 欄以外に「がん」の記載

d. I 欄以外に「腫瘍」の記載と分類した場合、a 以外を登録するか、また、集計に含めるかは、地域がん登録によって異なる。「疑い」の記述があった場合の取り扱いについても、共通のルールを定めることが望ましい。

表 1 に、「地域がん登録」研究班全国罹患率協同調査報告書より、参加登録における「がん死亡票のみの集計対象」を示した。また、表 2 と表 3 には、大阪府がん登録資料より、集計対象の扱いの違いによる罹患数ならびに登録精度への影響を計測した結果を示した。

罹患率協同調査に提出されるデータ内においても、集計対象の取り扱いが異なっており、罹患率と登録精度を共通の定義で計測・比較するためには、集計対象に含める範囲を明らかにすること必要である。

それを実現する方法として、

- (1) a から d の全てを登録対象とする
- (2) a から d の別を識別する項目を登

表 1. がん死亡票のみの集計対象

登録	「地域がん登録」研究班参加登録		
	性質不詳の腫瘍死亡	他死因でがんの記載	他死因でがん疑いの記載
宮城	○	○	○
山形	○	○	×
千葉	○	○	○
神奈川	○	○	○
新潟	×	○	×
福井	×	○	×
愛知	×	×	×
滋賀	△ 特定部位のみ	○	×
大阪	△ 特定部位のみ	○	×
鳥取	×	○	×
広島市	×	△ 手術・解剖欄	×
長崎	×	×	×
沖縄	○	○	○

○：含める、△：部分的に含める、×：含めない

表 2. 死亡票と人口動態統計との比較

大阪府, 2002年死亡			
死亡票	件数	人口動態	件数
合計	23,906	新生物死亡	21,914
1. I 欄にがん	21,026	がん死亡	21,325
2. I 欄に良性脳腫瘍	9		
3. I 欄に腫瘍	425		
4. I 以外にがん・脳腫瘍	2446		
5. 多重がん	462		32

多重がん：死亡票の記載より作成した第 2 がん、第 3 がん

表 3. DCO の集計範囲による登録精度への影響

大阪府, 2000年罹患			
集計対象	罹患数	DCO	I/D
1-5 計	33,035	22.8	1.57
3 の DCO 除く	32,923	22.6	1.56
4 の DCO 除く	32,275	21.0	1.53
3 と 4 の DCO 除く	32,163	20.7	1.52
5 の DCO 除く	32,878	22.5	1.56

1-5：表 2 参照

3 の DCO は肝、肺、腎、膀胱、頭蓋内のみを集計対象とする
定常集計の 1 年後データ (定常時は DCO 24.3%、I/D 比 1.50)

録項目とする

ことを標準方式とした。(2)の登録項目を用いることにより、各登録の従前の集計対象と標準方式における集計対象の両者に対応可能である。

2. 抽出範囲の精度管理

死亡情報の収集には、保健所の衛生統計担当者の協力を得ている登録が多い。しかし、「がん」の病名は多岐に渡るため、担当者の知識・経験によって登録対象を見落としする可能性を考慮しなければならない。

その精度管理と補完登録のために、人口動態調査死亡統計の原死因コードを用いた精度管理が推奨される。すなわち、がんの記載があった死亡情報の登録後に、人口動態調査死亡テープ（以後、テープと略す）と登録情報とを照合し（照合指標は事件簿番号、生年月日、性別、市区町村および死亡日の5指標）、テープでがん死亡（あるいは腫瘍死亡）と分類されている死亡者の登録漏れを確認する方法である。ただし、この作業の実施については、その目的で人口動態調査死亡テープを利用することについて、人口動態の目的外利用手続きの中に含めて承認を得ることが必要である。

地域がん登録の標準作業においては、人口動態調査死亡統計における原死因コードが「がん」の死亡者を抽出して、登録対象からの漏れがないことを確認する作業を追加することとし、その作業を実施している登録のノウハウを標準データベースシステムに組み込むこととした。

3. 多重がんの記載がある場合の取り扱い

ICD-10において、「C97 多重がん」が追

加されたことからわかるように、複数のがんの記載のある死亡情報が急増している。

表2に、大阪における年間件数を例として示した。人口動態調査死亡統計におけるがん死亡数 22,000 件に対して、死亡統計で C97 と分類されている件数は 30 件前後に過ぎないが、複数腫瘍の記載のある死亡情報は 1,000 件弱に及び、その半数近く（500 件弱）を多重がんとして登録している。

地域がん登録システムの標準化に向けて、登録作業の実態調査に協力を得た 5 登録の中では、死亡情報から多重がんを登録する登録は 2 登録（広島市、大阪）で、3 登録（宮城、山形、神奈川）では死亡票から一つの部位のみを登録している。

地域がん登録の標準方式としては、死亡票から複数腫瘍を登録する方針とし、その判定基準については今後一定の整理をしていく方針となった。

4. DCO の定義の見直し

DCO（死亡票のみ）は、そもそも、「診断の信頼性」の指標であり、「がん」として登録される根拠が死亡時の臨床診断のみである腫瘍を区別することを目的としている。医療制度や死亡診断の仕組みが異なる国際間で罹患率を比較する場合に、DCO は登録精度の指標として重要な意味を持つ。

ところが、わが国においては、死亡診断書は医師が記述すると定められており、また、がんによる死亡者の 9 割以上が医療機関で死亡している。そのため、死亡診断書に記載された「がん」の信頼性は、医療体制の整備されていない途上国に比較すると、相当高いものと推測される。実際、死亡診断書に、病理組織の記述、がんに対する手

術所見、剖検所見が記載されている場合も多い。IARC による「診断の根拠」の定義では、このような情報が得られる場合は DCO に含まれない。

一方で、「登録の完全性」の指標として、DCN（死亡票により初めて把握）という概念が提案されたのは 1990 年代に入ってからであり、それ以前は、DCO が「登録の完全性」の指標としても用いられていた。しかし、現時点においては、「登録の完全性」の指標としての DCN の計測は、普及したものと推察する。したがって、DCO の本来の定義に戻って、「死亡時の臨床診断のみ」を計測していくことが必要である。

それを実現するためには、死亡情報において、組織診断の記載、手術所見、解剖所見などを確認し、組織コードと診断根拠とをコード化・データ化する仕組みが不可欠である。その作業をすでに実施している登録の方法を参照し、DCO の定義の見直しと、それを実現するための具体的方法を整理することが必要である。例えば、大阪府がん登録では、死亡票で(1)組織コードが 8000 以外、(2)当該がんに対する初回治療としての手術所見の記載あり、(3)解剖あり（解剖所見になんらかの記載あり、あるいは解剖有にマーク）、のいずれかに該当する場合には、国際研究用の DCO に含めない。この方法を適用すると、国内用 DCO（死亡情報のみ）22.8%に対して、国際用 DCO（死亡時の臨床診断のみ）14.2%となる。

標準データベースシステムにおいては、組織コードと診断根拠とをコード化・データ化する機能を組み込み、診断根拠のコーディングルールを今後、整理していくこととなった。

D. 考察

地域がん登録における人口動態調査死亡データの利用に関して、罹患数と登録精度指標に影響を及ぼしうる登録間の違いと、その違いによる影響の範囲を参考資料として、わが国の地域がん登録における標準方式を本研究班で検討した。本研究班で別途開発中に地域がん登録標準データベースシステムにおいては、標準方式に準拠した登録・集計機能が搭載される。これにより、わが国の地域がん登録の標準化が、なお一層進むものと大いに期待される。

現状においては、人口動態統計の目的外利用手続きを各登録が個別に行っており、承認を得た利用方法・利用範囲に違いがあるため、本標準方式をにわかに全地域がん登録に普及することは難しいかもしれない。本研究班において、人口動態死亡テープの利用を含めて、人口動態調査の目的外利用手続きの一本化に向けて協議を継続し、将来的には全ての地域がん登録が人口動態死亡情報を共通の方法で利用できる形になることが望まれる。

なお、死亡情報からのがん患者の補完登録における検討事項としては、がん患者の生存率向上に伴い、病悩期間が長期（20 年以上）に及ぶ死亡者が増加してきたことによる問題も明らかになってきた。すなわち、病悩期間が長期におよぶ場合、発症時に登録対象者であったか（地域がん登録の登録開始年との関係、診断後に他府県から転入の可能性など）を考慮する必要がある。病悩期間の取り扱いについても、今後、一定の整理が望まれる。

上記を含め、今回の検討において定義や運用方法の検討が残っている(1)死亡情報に

おける多重がんの判定基準と、(2)死亡情報における診断根拠のコーディングルールについて、継続協議していく。

E. 結論

わが国の地域がん登録における人口動態調査死亡データの利用の標準方式を本研究班で検討した。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 1999: Estimates based on data from 11 population-based cancer registries. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2004 34 (6): 352-356.
- 2) Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A. Survival rates of childhood cancer patients in Osaka, Japan. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2004 34 (1): 50-54.
- 3) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Influence of hospital procedure volume on ovarian cancer survival in Japan, a country with low incidence of ovarian cancer. *Cancer Science*. 2004 95 (3): 233-237.
- 4) Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Cancer incidence in Japan. *Cancer Mortality and Morbidity Statistics: Japan and the World-2004*, Tajima K, Kuroishi T, Oshima A (ed), Gann Monograph on Cancer Research. Japan Scientific Societies Press KARGER, Tokyo. 2004 51: 95-130.
- 5) Oshima A, Ajiki W, Tsukuma H. Estimation of survival of cancer patients in Japan (preliminary report). *Cancer Mortality and Morbidity Statistics: Japan and the World-2004*, Tajima K, Kuroishi T, Oshima A (ed), Gann Monograph on Cancer Research. Japan Scientific Societies Press KARGER, Tokyo. 2004 51: 131-135.
- 6) Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A. Trends in cancer incidence and survival in Osaka. *Cancer Mortality and Morbidity Statistics: Japan and the World-2004*, Tajima K, Kuroishi T, Oshima A (ed), Gann Monograph on Cancer Research. Japan Scientific Societies Press KARGER, Tokyo. 2004 51: 137-163.
- 7) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W and Oshima A. Trends in head and neck cancer incidence in Japan during 1965-1999. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 2005 35 (1): 45-47.
- 8) 津熊秀明、味木和喜子、大島 明. わが国のがんの罹患動向. *癌と化学療法*. 2004 31 (6) : 840-846.
- 9) 津熊秀明、味木和喜子、大島 明. 日本のがん罹患と推移. *がん・統計白書-罹患/死亡/予後/-2004*. 大島 明、黒石哲生、田島和雄 (編) 篠原出版新社. 2004 : pp98-160.

- 10) 大島 明、津熊秀明、味木和喜子、松田徹、長岡 正、小越和栄、藤田 学、井上真奈美、石田輝子、岸本拓治、小山幸次郎、田中恵太郎、早田みどり、下地実夫. 1993年診断がん患者の生存率全国値の推計(中間報告). *がん・統計白書-罹患/死亡/予後/-2004*. 大島 明、黒石哲生、田島和雄(編) 篠原出版新社. 2004 : pp163-167.
- 11) 味木和喜子、津熊秀明、大島 明. 大阪府におけるがん罹患、死亡と生存率の年次推移. *がん・統計白書-罹患/死亡/予後/-2004*. 大島 明、黒石哲生、田島和雄(編) 篠原出版新社. 2004 : pp170-199.
- 12) 大野ゆう子、中村 隆、村田加奈子、津熊秀明、味木和喜子、大島 明. 日本のがん罹患の将来予測 - ベイズ型ポワソン・コウホートモデルによる解析に基づく2020年までの将来推計. *がん・統計白書-罹患/死亡/予後/-2004*. 大島 明、黒石哲生、田島和雄(編) 篠原出版新社. 2004 : pp201-217.
- 13) 井岡亜希子、味木和喜子、津熊秀明、大島 明. 地域がん登録からみた婦人科がん患者の生存率. *日本臨床*. 2004 62(10) : 49-54.
- 14) 味木和喜子、津熊秀明. がん専門施設における生存率計測の標準化-死因情報に関する検討-. *癌の臨床*. 2004 50(9) : 737-741.
- 15) 味木和喜子、津熊秀明、大島 明、古河洋. 診療科データベースと地域がん登録との連携の重要性-大阪がん患者データベース研究会の活動紹介-. *癌の臨床*. 2005 51(1) : 43-46.
- 16) 津熊秀明、味木和喜子、大島 明. 胃癌の時代的変遷-疫学の立場から-. *胃と腸*. 2005 40(1) : 19-26.
2. 学会発表
- 1) 津熊秀明、味木和喜子、大島 明. 早期診断の推進とがん医療の均てんにより達成できる生存率向上、死亡数減少の試算-大阪府がん登録資料より. 地域がん登録全国協議会第13回総会研究会、宮城、2004年9月. ポスター.
- 2) Tsukuma H, Tanaka H, Ajiki W, Oshima A. Liver cancer and its prevention. 28th Annual Meeting of the IACR, Beijing, September 2004. Keynote lecture.
- 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

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

中規模地域における地域がん登録標準システム導入に関する研究

（分担）研究者 松田 徹 山形県立がん・生活習慣病センターがん対策部長
研究協力者 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、本研究班で開発を進めている中規模地域における「地域がん登録標準システム」へ、既登録データを含めた移行を行なった。

A. 研究目的

山形県地域がん登録は1974年の登録開始以来、研究者の篤志的努力の元に登録システムを独自に作成し、がん罹患データを蓄積してきた。2001年までに累積データは13万件を越え、さらに年間の登録件数は30年前と比較してほぼ倍の7千件となり、従来のシステムでは登録精度、登録の即時性を維持するのが困難な状況になってきていた。本登録は、本研究班で示した地域がん登録において現段階において達成されるべき「基準」をほぼ満足しているが、今後より高い精度を維持するために、本研究班で開発を進めている中規模地域における「地域がん登録標準システム」へ、既登録データを含めたシステム移行を行なうこととした。

B. 研究方法

標準システムへの導入に際し、以下の点の検討を行なった。

1. 既存データの扱い（1974年～2001年分、約13万件）
2. 新システム導入に伴う変更点

山形県地域がん登録は、一定の量的精度を保ってきたことから、既存データを標準システム内に移行して継続して用いることにした。既存データの移行作業には、① 現行システムのデータ構造を解析して、移行に必要な作業を洗い出す、② ①に基づいて、データクリーニングに必要なレコードを抽出する、③ ②のレコードを確認・修正する、④ クリーニングされたデータを新システムの構造に合わせて加工・編集する、という段階が必要である。これを正確に行なうためには、新旧両方のデータベース構造を理解する能力が必要であることから、本登録の事情に詳しい大阪府立成人

病センターの味木参事および標準システム開発責任者である広島放射線影響研究所の片山情報技術部部長の協力を得た。（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、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った。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

1. 既存データの扱い

現行システムの問題点として、① 個人照合のための索引情報の多重管理（登録者索引台帳、登録票、データベース内の情報の不一致）、② データベースの質的精度の問題（登録実務の規則があいまいであったこと、登録内容の論理チェック機構が不十分であったこと、個人識別番号を持たないこと）が挙げられた。このことから、データ移行のための準備として、① 漢字姓名、生年月日、死亡年月日、多重がんの有無に関する既存データベース内の情報を、基本的に登録者索引台帳（男女別、五十音別、生年月日別）の記載内容に統一する、② 標準データベースシステムにおける個人照合法に合わせるために、漢字姓名に用いる文字をJIS第2水準までに統一し、第3水準以降の文字については●表記で対応し、姓と名の間に区切りを入れる、③ 住所の未入力分（約3万6千件）を入力し、表記法を統一する、④ 罹患年月日の未入力分（約3万6千件）を入力する、⑤ ①～④終了後、重複登録・多重症例の確認を行ない、最終的な登録者の確定を行なう、こととした。さらに、⑥ これまでICD-10とICD-0-2（ICD10+ICD-0-2）に基づ

いて登録してきた悪性新生物の部位と組織型を、本研究班の定める標準登録票項目に沿って ICD-0-3 に変換するため、変換前の既存データの見直し、修正も行なった。ICD 10+ICD-0-2 から ICD-0-3 への変換については、一定の条件のもとでは標準データベースシステムにおいて同じ規則で行なわれるように、本研究班で進めてきた変換表を参考に「地域がん登録標準システムにおける ICD 変換法」を大阪府立成人病センター味木参事と放射線影響研究所情報技術部とともに作成し、これに準拠して行なった。

2. 標準システム導入に伴う変更点

まず、本研究班による標準登録票項目に準拠した届出票への改訂を行なった。山形県地域がん登録では、標準登録票項目のうち、カルテ番号、側性を新項目として追加する必要がある、その他の項目は定義の変更や既存項目の整理にて対応可能であった。新届出票による届出の開始は、2005年4月1日とした。登録実務における最大の変更点は、届出票、補充調査票、死亡転写票、採録票のような罹患情報を蓄積処理から随時処理することである。さらに、これまで一人の登録実務者で行なってきた個人照合やコード化、入力の作業を、二人で行なうことを原則としてデータの質的精度の向上を図るシステムとする。

D. 考察

我々は2004年4月までに地域がん登録標準システムへの移行を考慮し、6月から標準システム開発者と協議を開始した。8月からデータ移行に関する詳細を討議し、9月中旬から本格的に既存データの確認・修正作業を開始し、2005年3月までにほぼ終了した。標準データベースにおいては、入力時のエラー防止に登録画面を届出票のレイアウトに準拠させるため、新届出票を11月までに決定した。新届出票は2005年4月1日診断の罹患の届出に間に合うように、2005年1月に印刷を終了し、3月1日付けで医療機関に配布した。

地域がん登録標準システムへの移行を考慮する場合、ほぼ1年にわたって専門的な作業を集中して行なう必要があるため、責任者・担当者を決定した上で事前に以下の検討が必要と考える。① 標準システムを導入する理由、② 既存データを移行す

るか、③ 既存データの確認・修正をどの程度行なうか、④ 既存登録項目と標準登録票項目との対応表、⑤ 独自項目を今後どうするか、⑥ 既存登録コードと標準登録票項目コードとの対応表、⑦ 独自コードを今後どうするか、⑧ 標準登録票項目に準拠した届出票への改訂、⑨ 標準システム利用に伴う登録実務の見直し、⑩ 届出方法、遡り調査、生存調査の実施体制、⑪ 登録実務の見直しに伴う予算計画、⑫ ハードウェア維持の予算計画。

①については、山形県地域がん登録では、標準システムの導入によって、i) 個人照合・登録内容の精度向上、ii) 即時的に情報の不備の処理を行なうことができる、iii) 採録対象者・補充調査対象者の抽出の簡略化・生存調査対象者の減少など、現行システムでは実現できなかった利点を得られることから導入を決定した。現行システムの見直しによって登録精度の向上や標準登録票項目の導入等を実施できるのであれば、あえて標準システムを導入する必要はない。標準システムを導入することで、一定の質的な登録精度の向上を望めるが、⑨で挙げたような地域がん登録の実施体制そのもの見直しがなければ標準システムを有効活用することはできず、十分な登録精度の向上は望めないことを念頭に置く必要がある。さらに、標準システム導入にあたっては、②～⑫に挙げたような地域がん登録事業そのもの見直し、継続事業としての予算の見直し、登録実務の見直しなど、各地域による事業協力・実施機関の違いや予算規模等に応じた調整が必要となる。

E. 結論

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、本研究班で開発を進めている中規模地域における「地域がん登録標準システム」を導入したので、現行システムからの移行過程について記述した。

F. 健康危険情報 特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 佐藤幸雄、松田 徹. 地域がん登録によるがん患者の死因調査. JACR

MONOGRAPH. 2004 9 : 45-47.

- 2) 佐藤洋樹、松田 徹. 山形県がん登録(第60報)平成12年(2000年)標準集計.
山形県医師会会報. 2004 633 : 15-31.

2. 学会発表

- 1) 柴田亜希子、松田徹. 山形県地域がん登録における多重がん(第1報). 地域がん登録全国協議会第13回総会研究会、宮城、2004年9月. ポスター.

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

地域がん登録における死亡情報の利用に関する研究

三上 春夫（千葉県がんセンター疫学研究部）

研究要旨：今年度、死亡情報の利用に関するワーキンググループ 9 (WG9) では指定統計目的外利用申請書の記述の地域差に注目し、より優れた利用形態を提言していくことを目的に整理を試みた。大部分の登録が死亡小票を利用していたが、人口動態テープの併用 (31%)、全死亡の利用 (52%)、補充 (遡り) 調査の記載 (45%)、届け出医療機関に対する予後情報の提供 (0%) と内容的に差異が認められた。また電子化された死亡情報の入手が正確、迅速に行われることが、より精度の高い登録のために不可欠である。今後、登録の標準化の中で死亡情報取り扱いについても望ましい方式を提示していく必要がある。

A. 研究目的

地域がん登録は特定地域・特定期間におけるがん罹患から予後確定までのがんの経過を明らかにし、がん対策に有用な資料を提供するものである。地域がん登録の初期には正確な罹患率の提供が重要な機能であったが、早期発見や医療の向上に伴ってがん罹患率と死亡率の乖離が進み、また医療の評価のために生存率統計の提供が重視されるようになってきた。

このような流れに沿って、当初罹患漏れの把握や精度指標としての利用が主であった死亡情報も、生存率の精度の確保のために必須の情報となりつつある。

本研究班では今年度、死亡情報の利用についてワーキンググループ (WG9) が設定され、死亡情報利用の標準化について検討を重ねてきた。またこの間に厚生労働省の「がん医療水準均てん化の推進に関する検討会」においても地域がん登録の精度向上のために死亡情報や住民票情報などの円滑な利用が取り上げられた。

死亡情報の利用についてのワーキンググループの活動を中心に報告する。

B. 研究方法

平成 16 年 7 月に地域がん登録全国協議会と本研究班の協同で実施された「地域がん登録の標準化と精度向上に関しての事前調

査」(以下事前調査という)の「3. 登録の完全性」において、死亡情報の利用による精度情報の取得と補充情報の収集に関する状況を調査した。

事前調査では併せて指定統計調査票 (死亡小票) の利用申請に関する書類が収集された。研究班の死亡情報の利用に関するワーキンググループ 9 (WG9) では申請内容の地域差に注目し、より優れた利用形態を提言していくことを目的に整理を試みた。以下に集計可能であった 29 登録について利用実態の概要を示す。

なおここでの集計は指定統計調査票の目的外使用申請または許可に関する書類上の集計であり、運用の実態と多少の差がある可能性がある。

C. 研究結果

集計結果によれば回答した 34 登録中 33 登録 (97%) が死亡票に基づく登録もれの把握を行っており、また精度指標のうち I/M 比は 31 登録 (91%)、DCO% は 30 登録 (88%)、DCN% は 22 登録 (65%) で集計可能となっていた。

C-1 指定統計調査票 (死亡小票) の利用実態

1. 人口動態テープの併用
あり：9/29 (31%)

人口動態テープの利用目的としては、a) 死亡症例の漏れの把握、b) 登録の精度管理、c) 厚生労働省の公表する死亡統計との整合性確保等が上げられるが、b) c) については集計公表された統計値のみを暫定的に用いることで可能である。

a) の死亡症例の漏れの把握については死亡小票の利用により原則的に可能であるが、現状では紙媒体からのデータ入力に多大の労力を要する。

磁気テープには氏名情報が欠落しているため、登録データから類似リストを抽出して事件簿番号をキーに死亡小票にあたるか、紙ベースの全死亡小票と磁気テープデータを照合して氏名データを結合し、その後に登録データと照合する必要がある。いずれにしても相当の時間と人手が必要で、これを実施できる登録は限られている。

登録精度の向上、増加するがん死亡に対応するため、死亡情報データベースへのアクセスが改善され、電子的なデータとして入手可能になることが必要と考えられる。

2. 死亡の利用範囲

全死亡の記述あり：6/29 (21%)

利用範囲の記述なし：9/29 (31%)

がん死亡に限定：14/29 (48%)

がんの早期発見と治療成績の向上により統計上がん患者の約半数はがん以外の原因で死亡する時代となってきた。このような疾病特性の変化に伴って、がん登録の提供する統計指標の中でも生存率統計の重要性が増している。

正確な生存率統計の計測にはがん死情報に加えて、非がん死の把握が必須であり、そのためには全死亡情報の利用が不可欠である。

今回のアンケート調査では、全死亡を明記した登録と利用範囲の記述のない登録を併せて全体の半数であり、残り半数の登録はがん死亡に限定した許可となっていた。

一方で紙の死亡小票に基づいて全死亡データを入力した場合、がん死亡データのみ

の約3倍の労力が必要であり、ここでも地域がん登録に対する電子的な死亡情報の提供が望ましいと考える。

3. 死亡小票の使用方法

複写：2/29 (7%)

転写・転記：26/29 (86%)

磁気媒体 (FD) 入力：1/29 (3%)

死亡小票の入手方法については、原票の複写物が保健所で保管されるきまりとなっており、持ち出しができないため、情報の転記・転写が登録室の負担となっている。この中で、許可された項目以外をマスクしての複写や磁気媒体入力の許可を得ている登録が見られた。

4. 原票 (死亡小票) の利用許可期間

1年 (調査年次翌年3月)：16/29 (55%)

1年以上：12/29 (41%)

転写・複写書類の利用許可期間

調査年次翌年末：10/29 (34%)

転写・複写書類の保管期間

調査期間終了後3ヶ月以下：14/29 (48%)

利用許可の期間は調査年次末、複写書類の保管期間は調査年次翌年末、調査後破棄までの期間は終了後3ヶ月とした登録室が最多であった。

5. 補充 (遡り) 調査

記載あり：13/29 (45%)

補充 (遡り) 調査については、使用方法の項または添付の事業要領を含め、死亡小票に記載の医療機関への照会、補充届けの依頼、出張採録等の記載のあるものが45%を占めた。

6. 結果公表

事業報告書：24/29 (83%)

結果の公表については多くの登録で事業報告書の刊行が年次でなされており、一部でホームページを通じて統計指標の公開に言及した登録が見られた。

7. 予後情報の還元

申請書類中に届け出医療機関に対して症例の予後情報の提供を明記した登録はなかった。

C-2 電子化された死亡情報の利用に関する検討

厚生行政総合情報システム（WISH：Wide-area Information-exchange System for Health and welfare administration）は、厚生労働省と自治体などの関係機関との間の情報連携を目的とする広域ネットワークシステムで、1991年から運用が開始された。一部市町村において電子的に入力された死亡統計用のデータがこのWISHのシステムを経由して指定統計のデータベースに集積され、管轄する県庁及び保健所では該当する死亡データの印刷保管が可能となっている。

保健所の端末では指定統計の担当者がシステムの機能を用いて死亡小票に含まれる全データをカンマ区切りのテキストデータ（CSVファイル）として出力可能である。本データと人口動態テープのデータを事件簿番号を用いてリンクすることで死亡小票に記載されたコーディング前の診断等と、指定統計用にコーディングされた唯一の確定診断がリンクされ、公的な死亡統計と整合性を保つことが可能となる。

現状ではWISHによる提出市町村が限られていること、保健所で閲覧可能な死亡データは届けのあった市町村分に限定されること、許可された項目以外を削除する必要があること等運用上の制限が大きいのが、電子的な死亡データの入手方法として合理的と考えられた。

D. 考察

以上のような検討結果をふまえて、WG9の今年度の活動の総括として死亡情報の利用について次の提言をする。

1. 死亡情報の意義

がんの致命率が高かった時代において、死亡情報は登録もれを補充する有用な情報源であった。がん救命率の向上に伴って死

亡率と罹患率の乖離が進むにつれ、死亡情報はがん医療評価のための生存率計測に必要な情報としての意義が増してきた。

2. 情報源

1) 人口動態調査死亡票（紙媒体）：通称「死亡小票」

人口動態統計のため市町村から保健所と都道府県を経由して厚生労働省へ移送される死亡情報票で、保健所において「死亡小票」として写しが保管されてきた。死亡診断書記載の診断名が転記されており、コード化されていない。

2) 人口動態調査死亡票（磁気媒体）：通称「人口動態テープ」

厚生労働省において主たる死因を確定してコーディングされた人口動態調査死亡票のデータから氏名を除いて磁気媒体に記録したもの。死亡の事件簿番号を用いて保健所が保管する「死亡小票」と照合しないと個人を特定できない。

3) 厚生労働行政総合情報システム（WISH）上の人口動態調査死亡票データ

市町村が電子的に入力した人口動態死亡票のデータが磁気媒体またはオンラインで厚生労働省へ届けられた場合、都道府県担当部局および保健所のオンライン端末で該当市町村の死亡情報データを閲覧、印刷および電子的にダウンロード可能である。死亡情報はコーディングされていない。

1) 人口動態調査死亡票（紙媒体）と3) 厚生労働行政総合情報システム（WISH）上の人口動態調査死亡票データは死亡統計上の確定された主たる死因が不明であり、地域がん登録は主たる死因以外の場合でもがん情報を登録するため国の死亡統計と整合性が保たれなくなる。

2) 人口動態調査死亡票（磁気媒体）では死亡統計に使用された主たる死因情報を含むが、個人を同定する照合処理が必要である。電子化されたデータが提供される意

義は大きいですが、死亡より1年以上遅れて提供されるため、統計値算出の遅れの原因となっている。

いずれの情報源も利点と欠点を有しており、大量の情報を迅速に処理して、罹患統計の即時性を保つには上記情報源による死亡情報のみでは不十分である。

3. 全死亡データの利用

がん患者の救命率が向上するにつれ、現在ではがん患者の約半数はがん以外の原因で死亡する。正確な生存率統計の計測には、がん以外の死因による死亡（非がん死）の把握が不可欠であり、そのために全死亡データの利用が不可欠である。

4. 域外死亡の把握

がん患者の流出が多い地域では、転出情報の確認が正確な生存率統計の計測に不可欠である。従前より本籍地照会を実施してきた地域がん登録においては継続的に許可されているが、新規にがん登録を開始した地域がん登録に対しては許可が下りないため、生存率統計の精度低下につながっている。

5. 遡り調査（補充情報請求）

死亡票のみにより把握された情報は病理組織診断や診断年月日等のがん登録に必須の情報が欠落していることが多く、がん登録の精度を悪化させる原因になっている。このような場合、登録室は診断書を記載した医療機関に問い合わせをして補充情報を請求する必要がある。

6. 予後情報の還元

地域がん診療拠点病院や地域がん登録の協力医療機関が医療評価のために個別に患者の生存確認を行うことは、がん患者本人への問い合わせを行う場合でも住民票照会を行う場合でも調査を受ける側に大きな負担となる。また予後確認の方法が異なると

生存率計測の精度に差が生ずるおそれがある。がん患者の生存確認は地域がん登録側が標準化された方式で実施し、これを医療機関へ提供することが望ましい。

7. 電子情報の利用

現状の死亡情報の情報源においては、個人情報の特長、電子化された情報の提供、死亡情報の提供時期など一長一短の状態であり、複数の情報源のデータを統合するための処理が地域がん登録の死亡処理において大きな負担となっている。

このような観点から、厚生労働省の統計情報部が管理する死亡情報データベース中、厚生労働省第3次対がん総合戦略「がん罹患・死亡動向の実態把握の研究」班（祖父江班）が定める標準死亡票項目に該当する情報を厚生労働行政総合情報システム（WISH）等のオンラインシステムを通じて利用できることが望ましい。

E. 結論

地域がん登録における死亡情報の利用が各登録室において一定していない実態が明らかになった。地域がん登録の運営方法と歴史的経緯から画一的な利用方法を提示することは困難であるが、利用目的毎に標準化を進めることは、登録の精度向上や即時性の確保に有用と考えられる。また今後登録室が電子化された死亡情報を利用して、円滑に登録作業を進められるよう法的、事務的整備が必要と考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Fujino Y, Tamakoshi A, Hoshiyama Y, Mikami H, Okamoto N, Ohno Y, Yoshimura T, for the Japan Collaborative Cohort Study Group. Prospective study of transfusion history and thyroid cancer