

表 2 年報に含めるべき標準的な集計表

※新発届出患者数とは、統計ファイル項目【診断区分】が、1:新発生確診 3:疑診(がん死亡票有りの場合) データ

本文中用		
表 1-A	罹患	罹患数、罹患割合(%)、粗罹患率及び年齢調整罹患率(人口10万対); 主要部位別、性別 * 部位パターン1
表 1-B	罹患	罹患数、罹患割合(%)、粗罹患率及び年齢調整罹患率(人口10万対); 上皮内がん、性別 * 部位パターン10
表 2	罹患	年齢階級別罹患率(人口10万対); 主要部位、性別 年齢階級: 0-4、5-9、10-14、15-、… 80-84、85+ * 部位パターン2
表 3	発見経緯	発見経緯(%); 特定部位別 新発届出患者数、その他・症状受診・不明、(判明者中の分布)がん検診、健診・人間ドック、経過観察中、剖検 * 部位パターン3
表 4	進行度	臨床進行度分布(%); 主要部位別 新発届出患者数、臨床進行度不明、(判明者中の分布)限局、所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤、遠隔転移 * 部位パターン4
表 5	治療	受療割合(%); 主要部位別 切除、放射線、化学・免疫・内分泌療法、特異療法なし・不明 * 部位パターン2
表 6	治療	切除内容(%); 主要部位別 切除数、切除内容不詳、(判明者中の分布)完全切除、不完全切除、切除治療度不明、姑息/対症/転移巣 * 部位パターン4
表 7	罹患/死亡/精度	罹患及び死亡数、粗率、年齢調整率(人口10万対)及び罹患数と死亡数の比; 主要部位別 * 部位パターン5
巻末の付表用		
付表1	罹患	がん罹患数、粗罹患率、年齢調整罹患率(人口10万対)及び累積罹患率(人口千対); 詳細部位別、性別 * 部位パターン6
付表2-A	罹患	年齢階級別罹患数; 主要部位別、性別 年齢階級: 全年齢、0-4、5-9、10-14、15-、… 80-84、85+ * 部位パターン7
付表2-B	罹患	年齢階級別罹患率(人口10万対); 主要部位別、性別 年齢階級: 全年齢、0-4、5-9、10-14、15-、… 80-84、85+ * 部位パターン7
付表3	罹患	地域別罹患数; 主要部位別、性別 * 部位パターン7
付表4	罹患	市区町村別罹患数; 主要部位別、性別 * 部位パターン7
付表5	登録精度	届出精度; 部位別、性別 DCN、DCO、ID比 * 部位パターン8
付表6	診断根拠	診断根拠割合(%); 部位別 罹患数、診断根拠不明、(判明者中の分布)組織診、細胞診、腫瘍マーカー、臨床検査、臨床診断 * 部位パターン9
付表7	死亡	がん死亡数及び死亡率; 詳細部位別、性別 がん死亡数、死亡割合(%), 粗死亡率、年齢調整死亡率(人口10万対)及び死亡時平均年齢 * 部位パターン11
付表8-A	死亡	年齢階級別死亡数; 主要部位別、性別 年齢階級: 全年齢、0-4、5-9、10-14、15-、… 80-84、85+ * 部位パターン12
付表8-B	死亡	年齢階級別死亡率(人口10万対); 主要部位別、性別 年齢階級: 全年齢、0-4、5-9、10-14、15-、… 80-84、85+ * 部位パターン12

表3 標準的な集計表に用いる部位パターン

ICD9	ICD10	集計表で用いる名称	* 部位パターン													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
140-208	C00-C97	全部位														
	C00-C96	全部位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
140-149	C00-C14	口唇、口腔及び咽頭														
140-145	C00-C08	口唇、口腔														
140	C00	口唇														
141	C01-C02	舌														
143	C03	歯肉														
144	C04	口腔床														
145	C05-C06	その他の口腔														
142	C07-C08	大唾液腺														
146-148, 1490	C09-C13, C140	咽頭														
146	C09-C10	中咽頭														
147	C11	鼻<上>咽頭														
148	C12-C13	下咽頭														
149	C14	その他の口唇、口腔、咽頭														
150-157, 159	C15-C26	消化器														
150	C15	食道	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
151	C16	胃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
152	C17	小腸														
	C18-C20	大腸														
153	C18	結腸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1540-1541	C19-C20	直腸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1542-1548	C21	肛門														
155	C22	肝及び肝内胆管	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
156	C23-C24	胆嚢及び肝外胆管	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
157	C25	膵臓	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
159	C26	その他の消化器														
160-165	C30-C39	呼吸器及び胸腔内臓器														
160	C30-C31	鼻腔、中耳及び副鼻腔														
161	C32	喉頭														
162	C33-C34	気管、気管支及び肺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
164とする整理もあり	C37-C38	胸腺、心、縦隔及び胸膜														
165	C39	その他の呼吸器及び胸腔内臓器														
170	C40-C41	骨及び関節軟骨														
172	C43	皮膚の悪性黒色腫														
173	C44	皮膚のその他														
9thでは空白	C45-C49	中皮腫及び軟部組織														
163とする整理もあり	C45	中皮腫														
9thでは空白	C46	カボジ肉腫														
158	C48	後腹膜及び腹膜														
171	C47, C49	結合組織及びその他の軟部組織														
174-175, 2330	C50, D05	乳房(上皮内含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
179-184	C51-C58	女性生殖器														
1840-1844	C51-C52	外陰及び陰														
179-180, 182, 2331	C53-C55, D06	子宮(頸部上皮内含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
179-180, 182	C53-C55	子宮	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
180	C53	子宮頸														
182	C54	子宮体														
179	C55	子宮IIOS														
2331	D06	子宮頸(上皮内)														
1830	C56	卵巣	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
181, 1832-1839, 1848, 1849	C57, C58	その他の女性生殖器、胎盤														
185-187	C60-C63	男性生殖器														
185	C61	前立腺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
186	C62	精巣														
187	C60, C63	陰茎及びその他の男性生殖器														
188-189	C64-C68	泌尿器														
1890	C64	腎														
189	C64, C66, C68	腎、その他														
188	C67	膀胱	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1891-1899	C65-C66, C68	腎盂、尿管及び部位不明の泌尿器														
190	C69	睪														
191	C71	脳														
192	C70, C72	髄膜及びその他の中枢神経系														
193	C73	甲状腺														
194	C74-C75	その他の内分泌系														
195	C76	その他及び不明確な部位														
196-199	C77-C80	続発部位及び原発部位不詳														
200-201, 2020-2023, 2025-2029, 203	C81-C90, C96	リンパ組織	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
201	C81	ホジキンリンパ組織														
200, 2020-2022, 2028	C82-C85	非ホジキンリンパ組織														
2030, 2031	C90	多発性骨髄腫														
2023, 2025, 2026, 2029, 2038	C88, C96	悪性免疫増殖性疾患及びその他のリンパ組織														
2024, 204-208	C91-C95	白血病	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2024, 204	C91	リンパ性白血病														
205	C92	骨髄性白血病														
206	C93	単球性白血病														
207	C94	その他の明示された白血病														
208	C95	細胞形態不明の白血病														
9thでは空白	C97	多重がん														
	D00-D09	全部位														
	D000	口唇、口腔														
	D001	食道														
	D010-D012	結腸、直腸(結腸がんを含む)														
	D020	喉頭														
	D022	肺														
	D030-D049	皮膚(悪性黒色腫を含む)														
	D05	乳房														
	D06	子宮														
	D075	前立腺														
	D090	膀胱														
	D091	他の泌尿器														

ICD-10 と ICD-03 コードの相互利用に関する研究

三上 春夫（千葉県がんセンター疫学研究部）

地域がん登録および地域がん診療連携拠点病院における院内がん登録の標準化に伴い診断コード体系が国際疾病分類腫瘍学第3版 ICD-03 に統一されたが、従来統計との互換性の維持や、がん以外の疾患を扱う医療機関においては国際疾病分類第10版とのデータ変換の需要が残されており、今回 ICD-10 と ICD03 のコードを相互変換する機能を開発した。ICD-03 から ICD-10 への変換においては未だ十分な変換テーブルを作成できておらず、継続的な開発をすすめる予定である。

A. 研究目的

地域がん登録では従来診断部位のコードについては従来国際疾病分類第10版（ICD-10）を、組織診断コードには国際疾病分類腫瘍学第2版（ICD-O2）を用いてきたが、標準化への準拠に伴い部位診断コードと組織診断コードを統合した ICDO3 の使用が推奨となった。千葉県がん登録においては標準化準拠のシステムに移行後 ICD-03 での入力のみで運用を行ってきた。その結果、移行前は両方のコードがあるが、以降後は ICDO3 しかデータが無い状態となった。

しかし従来公表した統計との互換性維持のために ICD-10 コードでの集計が要求されることがあり、運用上の負担軽減のために一部データについて ICD-03 から ICD-10 + ICD-02 データへの変換補助機能を開発することとした。現在本機能は試行試験中であるがその概要を報告する。

B. 研究方法

ICD-10 コードと ICD-02 コードの組み合わせと ICD-03 コードの相互変換が可能なように設計した。変換に用いる ICD-10 + ICD-02 のコードと ICD-03 コードの対応表は千葉県がん登録システムのデータベースエンジンである Oracle®（オラクル社）のテーブルとしてメンテ

ナンスが容易な設計とした。

開発は変換表および検索エンジンを Oracle® の SQL 機能を用い、インターフェースを VisualBasic®（マイクロソフト社）で行った。OS は Windows2000®（マイクロソフト社）で、今後 WindowsXP®（マイクロソフト社）への移行を考える。

変換作業と操作手順は以下の通りである。

【ICD-10 から ICD-03 への変換の場合】

1. 検索対象、受付番号から任意のデータを抽出する。
2. リスト取得を押すことにより変換予定の候補リストが表示される。
3. 内容に問題が無ければ確定ボタンを押すことによりリストの内容ががん登録データベースに反映される。この際問題がある場合には変換フラグのチェックを外すことで処理対象外になる。

変換は指定された ICD10 をキーに ICDO3 の情報を取得、設定することで行われる。変換が不要な場合には「変換の必要はありません」とのメッセージを表示する。変換できない場合（キー不明時）には「このデータの変換は行えませんでした」とのメッ

ページが表示される。また、変換候補が複数ある場合には「ICD03 は不確実です」等のメッセージを表示し、ユーザに判断を委ねる設計とした。

【ICD03 から ICD10 への変換の場合】

1. 検索対象、受付番号から任意のデータ群を選択する。
2. リスト取得を押すことにより変換予定の候補リストが表示される。
3. 内容に問題が無ければ確定ボタンを押すことによりリストの内容が DB に反映される。ここで問題がある場合には変換フラグのチェックを外すことで処理対象外になる。

変換は指定された ICD-O3T、ICD-O3M、性別をキーに ICD-10 の情報を取得、設定することで行われる。変換が不要な場合には「変換の必要はありません」とのメッセージが表示される。変換できない場合（キート不明時）には「このデータの変換は行えませんでした」とのメッセージが表示される。また、変換候補が複数ある場合には「ICD10 は不確実です」等のメッセージを表示して、ユーザに判断を委ねる仕様とした。

C. 研究結果

変換機能は千葉県がん登録システム上で稼働を確認した。本報告の最後に画面イメージを掲載する。

変換テーブルのデータとしては暫定的に旧システムから ICD-03 へのデータ移行を行った際に用いた変換テーブルを拡張したものを用いた。変換テーブルはユーザによるメンテナンスが可能であり、変換事例を追加登録して拡張してゆくことが可能である。現在 ICD-03 から ICD-10 への変換テーブルは公表されておらず、変換事例を蓄積している状態である。考察でも述べる予定であるが、ICD-10 による集計の需要があり、この逆

変換用のデータが作成されることを望んでいる。

D. 考察

今後の開発目標として変換精度の向上が挙げられるが、ICD-10 と ICD-03 は分類に関する考え方の違いやコード数の差が大きく、技術的な難易度が高い。とくに ICD-10 から ICD-03 への変換では病理組織診断を含む原票の参照が不可欠で、変換後の精度を保つためにも行き過ぎた自動変換を行わずにユーザに判断を求めることや論理チェックをかけるなど、登録実務者の判断が介在するよう自動化のバランスが重要となる。

ICD-03 に関しては未だがん臨床の現場や病理医の間でも普及が進んでおらず、また今後地域がん診療連携拠点病院としてがん以外の疾患の診療比率の高い医療機関が指定されることが多くなるものと考えられることから、依然として ICD-10 と ICD-03 の相互変換の需要はなくなるものと考えられる。

本機能は現状ではがん登録システムの中に組み込まれた形で開発提供されているが、今後需要があれば切り出して単独の機能を持つソフトウェアとして、また組み込み可能なモジュールとして開発を継続することを考えている。

E. 結論

地域がん登録システム上で ICD-O3 と ICD-10+ICD-O2 の部位および組織診断コードの相互変換機能を開発した。従来統計との互換性維持およびがん専門診療機関以外における院内がん登録へのデータ取込の際など、依然として ICD-10 コードとの相互変換が要求される場合があり、相互変換の需要があるものと考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Okamoto N, Saruki N, Mikami H, Yamashita K, Maruyama Y, Yano T, Imamura Y, Kaneko S, Tanaka H. 5-year survival rates for primary cancer sites at cancer-treatment-oriented hospitals in Japan. Asian Pac J Cancer Prev. 2006 Jan-Mar;7(1):46-50.
- 2) Aklimunnessa K, Mori M, Khan MM, Sakauchi F, Kubo T, Fujino Y, Suzuki S, Tokudome S, Tamakoshi A; JACC Study Group; Motohashi Y, Tsuji I, Nakamura Y, Iso H, Mikami H, Inaba Y, Hoshiyama Y, Suzuki H, Shimizu H, Toyoshima H, Wakai K, Ito Y, Hashimoto S, Kikuchi S, Koizumi A, Kawamura T, Watanabe Y, Miki T, Date C, Sakata K, Nose T, Hayakawa N, Yoshimura T, Shibata A, Okamoto N, Shino H, Ohno Y, Kitagawa T,

Kuroki T, Tajima K. Effectiveness of cervical cancer screening over cervical cancer mortality among Japanese women. Jpn J Clin Oncol. 2006 Aug;36(8):511-8. Epub 2006 Jul 14.

2. 学会発表

- 1) 三上春夫. 地域がん登録から見たアスベスト健康障害. 第16回日本疫学会学術総会シンポジウム, 2006.
- 2) 三上春夫. アスベスト関連がん罹患の地理疫学的研究. 第65回日本癌学会学術総会, 2006.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

【参考】変換画面イメージ（下図）

No.	登録フラグ	受付番号	ICD10	現ICD03	現ICD03	現ICD03M	新ICD03	新ICD03M	新ICD03M	新ICD03M	性別	統一名称	統一名称	性別	メッセージ
19	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010322	C569	C569	83103	9 C569	80003	9 C569	80003	9 C569	♀	子宮体癌	子宮体癌	F	
20	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010328	C149	C149	80703	9 C149	80003	9 C149	80003	9 C149	♂	食管癌	食管癌	M	
21	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010324	C184	C184	82103	9 C184	80003	9 C184	80003	9 C184	♀	大腸癌	大腸癌	F	
22	<input type="checkbox"/>	2000010325	C569	C569	80102	9 C569	80102	9 C569	80102	9 C569	♀	子宮体癌	子宮体癌	F	変換の必要はありません。
23	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010326	C739	C739	82603	9 C739	80003	9 C739	80003	9 C739	♂	膵臓癌	膵臓癌	M	
24	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010327	C639	C639	85003	9 C639	80003	9 C639	80003	9 C639	♀	卵巣癌	卵巣癌	F	
25	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010328	C187	C187	80103	9 C187	80003	9 C187	80003	9 C187	♂	大腸癌	大腸癌	M	
26	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010329	C259	C259		C259	80003	9 C259	80003	9 C259	♀	胆管癌	胆管癌	F	
27	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010329	C569	C569	84603	9 C569	80003	9 C569	80003	9 C569	♀	子宮体癌	子宮体癌	F	
28	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010330	C169	C169	80003	C169	80003	9 C169	80003	9 C169	♂	食管癌	食管癌	M	
29	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010330	C679	C679	85003	9 C679	80003	9 C679	80003	9 C679	♀	卵巣癌	卵巣癌	F	
30	<input type="checkbox"/>	2000010331	C639	C639	80102	9 C639	80102	9 C639	80102	9 C639	♀	卵巣癌	卵巣癌	F	変換の必要はありません。
31	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010332	C679	C679		C679	80003	9 C679	80003	9 C679	♀	卵巣癌	卵巣癌	F	
32	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010332	C169	C169	91403	9 C169	80003	9 C169	80003	9 C169	♂	食管癌	食管癌	M	
33	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010334	C169	C169	80003	C169	80003	9 C169	80003	9 C169	♂	食管癌	食管癌	M	
34	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010334	C187	C187	82103	9 C187	80003	9 C187	80003	9 C187	♂	大腸癌	大腸癌	M	
35	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010335	C239	C239	81403	9 C239	80003	9 C239	80003	9 C239	♀	膵臓癌	膵臓癌	F	
36	<input checked="" type="checkbox"/>	2000010336	C421	C421	98033	C421	98033	9 C421	98033	9 C421	♀	子宮体癌	子宮体癌	F	

地域がん登録システムの標準化と適用に関する研究

分担研究者 岡本直幸 神奈川県立がんセンターがん予防・情報研究部門長

研究要旨 地域がん登録の実際的な運用を図るためには的確な資料収集とともに、収集された資料の整理、保管、利用に関しても十分な配慮が必要である。とくに、多地域で実施されている登録室からの資料を収集する場合には、各登録室におけるがんの届出システムや収集・処理・保存・集計などの標準化が求められる。神奈川県地域がん登録では、本研究班の発足前に、システムの変更を余儀なくされたため、標準化の内容を検討するとともにシステムの開発を行い、新たな地域がん登録システムへ移行し、現在、稼働中である。その後、本研究班において標準化が推進され、登録項目から入出力、照合システム、データ保管、データ集計などのガイドラインが作成されつつある。そのため、神奈川県地域がん登録では、現システムを維持しながら、標準化に対応できるように種々のシステムの手直しを行ってきた。今後、研究班で開発されたシステムに準じた登録作業、集計作業をより推進することによって、わが国のがん統計の基礎資料の作成に貢献できると思われる。

A. 研究目的

本研究班では平成16年度より、わが国における地域がん登録の標準化を目指すとともに、登録の精度を向上させ、適正な罹患数、罹患率の把握を目指した研究を開始している。

神奈川県地域がん登録においても、本研究班の標準化に準拠したシステムの構築を目指している。その理由は、神奈川県の地域がん登録のシステム変更の時期が平成16年7月に予定されていたため、本研究班の標準化がカスタマイズされる前に変更する必要があった。その変更は、標準化を視野に入れたものであったが、本研究班の3年間の研究活動によって地域がん登録の標準システムが作成されつつある。

神奈川県地域がん登録では、平成16年に変更したシステムの一部は、研究班が構築した標準システムとは一部異なっていることから、研究班が作成する標準システムへ準拠するように、適宜、システムの変更や新たなプログラム開発を行っているところである。

本報告では、神奈川県地域がん登録の現状のシステムを研究班の構築した標準システムへの変更した内容について報告を行う。

B. 研究方法

本研究班では、平成16年4月の開始から、わが国における地域がん登録の標準化を目指した研究を継続し、一定の標準化が構築され、マニュアルや手引きの改定が行われているところである。しかし、神奈川県地域がん登録のシステムは標準化が構築される前に作成されたため、一部が異なったシステムで運用されている。この両者のシステムを比較することによって、異なる点と標準化に準拠した変更を行った点について検討を加えた。

C. 研究結果

神奈川県地域がん登録は昭和45年から開始されている。当初は実態調査であったが、昭和48年よりホールソートカードシステムを用いた登録を開始し、昭和56年、大型電子計算機の普及に伴い県庁のマシンを利用したバッチ処理システムへと変更された。データはすべて磁気テープに保存され、シーケンシャルなデータの保存方式で、データベースと呼ぶには遠く及ばないシステムであった。平成6年には、使用していた大型マシンがシステム変更を迎える時期となり、また、地域がん登録の機密データの保持の観点からスタンド

アロンのシステムが望まれたため、地域がん登録の登録室にオフィスコンピュータを導入した。登録のシステムには変更を加えなかったことから、大型電算機で使用していたコボルプログラムによるシステム構成を維持する内容であった。

平成16年には、オフコンの契約更新の時期に合わせて、パソコンによるオラクルをデータベース言語とする登録システムへの変更を図った。その当時、本研究班の前身である山口班において、地域がん登録の届出項目が標準化されていたことから、その標準項目を取り入れたシステム構成であった。

その後、山口班を引き継いだ本研究班（対がん祖父江班）によって、詳細な地域がん登録の標準化が進展してきている。神奈川県地域がん登録システムはその方針に準拠するための改変が求められることとなった。

標準化との相違点は大きくは4つであった。

- 第一、届出項目
- 第二、照合ロジック
- 第三、データベース構成
- 第四、集計項目

であった。

各項目の相違と改変について簡単に述べる。

1. 届出項目

診断方法・外科的治療等の項目の変更、病巣の広がり・病期・発見経緯・最終確認年月日等の項目の追加

2. 照合ロジック

氏、名、性別、生年月日、住所コード、部位コードを用いた照合

3. データベース構成

届出票や死亡票の入力したファイルはテンポラリーファイルとして保存し、照合後、一人一件（重複がんは重複の数）として保存したファイルをマスターファイルとして集計等に利用。標準化では、最初に入力したファイルをマスターファイルと定義し、集計・解析の必要にその都度応じて、マスターよりテンポラリーファイルを作成する構成。

4. 集計項目

年齢階級の85-89、90-94、95以上を一括して85以上とすることに対する対応

作成したシステムは標準化に対応できるようフレキシブルなシステム構成にしているため、標準化の内容が決まり次第、順次システムを変更できるような対応をとっているところである。

D. 考察

地域がん登録の資料は、がん対策の要となる基礎資料を提供するところから、道府県単位で行われている地域がん登録の標準化を目指し、同じ精度の資料を収集するシステムを構築することは大切である。神奈川県地域がん登録のシステムは、作業上の問題から標準化の案が提出される前から稼動を開始せざるを得なかった。しかし、標準化の進展にともなって、出来る限り標準化に準拠することが可能となるような構成をとってきた。

現在までのところ、第一期の標準化には標準集計以外については十分に対応が出来ていると思われる。今後、第二期の住民票照会による追跡調査、補充票の導入による精度向上、へ向けた地域がんシステムの改変を実施する予定である。

E. 結論

本研究班の設定した地域がん登録の標準化に従って、神奈川県地域がん登録システムの変更を行ってきた。第一期の標準化への準拠は、標準集計を除くと、殆どが標準化に対応させることが出来た。今後は、第二期へ向けて対応を図りたい。

F. 健康危険情報

本研究において危険情報はありません。

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・岡本直幸、田中利彦：肺癌CT検診受診者コホートの追跡調査. 日本がん検診・診断学会誌、13(2):167-171,2006
- ・Okamoto N, Yamashita K, Tanaka H, et al.: Five-year survival rates for major cancer sites of cancer-treatment-oriented hospitals in Japan. Asian Pacific J Cancer Prev. 7:46-50,2006.
- ・Numazaki R, Miyagi E, Onose R, Okamoto N,

研究要旨

正確ながん罹患率を出す為に、地域がん登録というしくみは必須である。地域がん登録で得られたデータを国で集約し、国の統計値として公表する為には、各データ間の比較可能性を高めておく事が求められる。すなわち、標準化された手法を用いて、標準化された項目に関するデータを集める必要がある。さらに、収集されたデータを標準化されたコード様式を用いてコード化し、データベース化しておく事も必要である。わが国における地域がん登録の歴史は古い、法的整備が充分でないために、精度的には欧米諸国との間に大きな隔りがある。わが国では現在、一連のがん対策の一環として各地域毎にがん診療に係わる拠点病院を設け、そこでの院内がん登録整備を進めている。院内で集められた情報を地域がん登録に提供してもらい、地域がん登録の精度を上げていこうという狙いもある。当然、院内がん登録と地域がん登録間のデータの遣り取りがスムーズに行くような仕組みが必要となってくる。また、病名コード或いは病期分類などといった登録項目の定義統一しておく必要があり、本研究班ではこれまで地域がん登録の標準様式、拠点病院における院内がん登録の標準様式を作成し、その普及に努めてきた。

長崎県でも、現在、1つのがん診療連携拠点病院を含む6つのがん診療拠点病院が院内がん登録を行っている或いは行うことを決めている。本稿では、長崎県における地域がん登録と院内がん登録の連携について述べるとともに、生存率を例にとり、病期分類に関する定義の統一の必要性について検討した結果を報告する。

A. 研究目的

長崎県ではこれまで採録を主体としたがん登録を行ってきた。登録室職員が医療機関に出向き、必要な情報を直接カルテから拾う遣り方である。一方、医療機関からも所定の届出様式以外の様々な形式のがん情報を受け入れてきた。それらの情報の内、地域がん登録の登録項目として必要な情報を取捨選択しながら地域がん登録の精度向上に努めてきた。今後、県内のがん診療拠点病院から標準様式に則った項目について情報提供を受けることになるが、国の標準

に完全に合わせることは、長崎県がん登録の立場からは情報が欠落する結果を招くことになる。長崎県がん登録は従来から研究目的に利用されてきた経緯があり、登録情報の質の低下は極力避けたいと考えている。そのためには、現在の長崎県がん登録で必要としている項目をオプションとして追加登録してもらう必要がある。同時に、地域のがん診療拠点病院院内がん登録を地域がん登録の立場で技術支援していくことも必要と考えている。

B. 研究方法

1. 長崎県における院内がん登録と地域がん登録の連携の取り組み

長崎県では、現在、4つのがん診療拠点病院が院内がん登録を行っている。また、1つのがん診療連携拠点病院と1つのがん診療拠点病院が新たに設置され、院内がん登録を行うことが決まっている。そこで、これらの院内がん登録の標準化及び長崎県がん登録との整合性を目指して、「長崎県におけるがん診療連携拠点病院並びにがん診療拠点病院、さらに、これから院内がん登録の導入を目指しておられる病院を対象とした、長崎県内版院内がん登録標準様式のご案内」という文書を作成し、長崎県の担当部局より、「長崎県がん登録室からの提案」として県内の病院宛に出していただいた。以下はその抜粋である。

〔院内がん登録データは今後国に集められ、わが国のがん対策すなわちがん医療の向上および均てん化に役立つ基礎データを提供するとともに、地域がん登録への提供が義務付けられております。長崎県としても、県内のがん医療の向上・均てん化に向け、医療計画策定のための基礎データとして、登録データの整備を是非実現したいと考えて居られるようです。そのためには、比較可能な院内がん登録データの整備、すなわち長崎県内の院内がん登録を標準化し、少なくとも同じ項目について比較ができる、或いは比較可能なデータがきちんと漏れなく登録されているという状況を作ることが急務です。そこで、長崎県内の院内がん登録の標準化を目指す一環として、長崎県がん登録の側から提案させて頂きたい事がございます。今後はすべての拠点病院が2006

年度版修正版で登録することが求められますが、項目は標準項目、必須項目、オプション項目で構成されています。この中で、標準項目は今後登録を達成していくべき項目として位置付けられています。また、各地の地域がん登録にデータを提供するというスタンスから、地域がん登録が要求する項目がオプションとして含まれております。今回、長崎県がん登録の立場から、長崎県内の院内がん登録を実施しておられる或いは実施を検討されている病院に対し、是非登録していただきたい項目、できれば登録していただきたい項目、長崎県がん登録としては必要ありませんが、院内がん登録には含めていただきたい項目を選びました。また、コード内容に関しても、幾分情報量を多くする工夫をしてみました。

ご検討いただけると幸いです。各項目の詳細な定義は、以下のサイトにアクセスし、がん診療連携拠点病院 院内がん登録 標準登録様式 登録項目とその定義 2006年度版修正版をご覧ください。

http://ganjoho.ncc.go.jp/base/cancer_registration/pdf/teigi2006-10-02.pdf

なお、2007年1月26日に、最新の標準登録様式 2006年度版修正版に対応した院内がん登録システム「Hos-CanR ver. 2.1」のリリースが予定されています。幸い、Hos-CanR ver. 2.1は、2003年度版、2006年度版、2006年度修正版すべてを考慮した作りとなっており、現在登録されている項目が何れのバージョンであっても、すべてこのHos-CanR ver. 2.1で対応可能なように設計されています。〕

2. 壁深達度と生存率の関係

長崎県がん登録では消化管壁深達度情報を収集登録している。情報として登録するのは術後の病理診断情報に基づく場合のみであり、術中の肉眼的所見は採用していない。県内で組織登録が行われており、病理情報の入手が積極的に行われていたことに加え、採録により情報収集を行っていることがこの情報を得やすくしている大きな理由である。届出情報（長崎県では非常に貢献度が低い）にもこの項目が設けてあり、記入されてくることが多い。この情報の価値は、がん登録で必要とされるがんの進展度を評価する客観的情報と成り得る事である。また、胃や大腸を例にとると、同じ限局がんでもその浸潤度合いは粘膜内浸潤から漿膜下浸潤まで幅広い。それによる生存率の違いは無視できないものがある。今回、長崎県がん登録データを用いて、壁深達度と生存率の関係を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、登録作業の一環として行ったものであり、通常の疫学研究とは異なる。

C. 研究結果

1. 長崎県における院内がん登録と地域がん登録の連携の取り組み

がん診療連携拠点病院院内がん登録標準様式 2006 年度修正版を基礎とし、これに若干手を加えることで長崎県版を作成した。詳細は巻末に資料として添付した。項目毎に、①長崎県がん登録に必要な項目、②必須ではないが同一人照合に役立つ項目、③長崎県がん登録では必要ないが院内がん登録することを勧める項目として色分けした。

がん診療連携拠点病院院内がん登録標準様式 2006 年度修正版においては、必須・標準の何れでもないが、長崎県がん登録に必要な情報として、以下の項目を揚げた。

- ・項目番号 120 診断日 0（発端日）
- ・項目番号 151 発見前自覚症状
- ・項目番号 180 症例区分
- ・項目番号 181 受診目的
- ・項目番号 325 壁深達度
- ・項目番号 450 初回治療開始日－項目番号 630 自由記載欄までの初回治療情報のすべて
- ・項目番号 800 診療科－項目番号 840 紹介先の診療科情報のすべて

さらに、標準化と異なるが標準への対応可能として、以下の変更を行った。

- 1) 項目番号 150 来院経路と 152 発見経緯には重複する部分が多く、混乱を招きやすいため、項目番号 150 来院経路について、0: 自主、1: 他院より紹介の 2 択とした。
- 2) 項目番号 160 診断区分－項目番号 170 治療方針の 3 項目は当然登録すべきとの考えで、項目番号 180 症例区分を 0: 登録開始日以前の症例、1: 登録開始後の 2 択とした。
- 3) 項目番号 230－300 のステージ、TNM に関しては、国立がんセンターにおける院内がん登録の遣り方を踏襲し、2 桁による詳細情報を登録することとした。さらに、Tis、Ta を区別するために、T 分類に 02: Ta を加えた。

2. 壁深達度と生存率の関係

1985－1995 年に診断された胃がん、大腸がんについて、壁深達度別の 10 年相対生存率を求めた。対象は DC0、上皮内がんを除

く第1原発がんとした。リンパ節転移や遠隔転移のない症例について、限局と隣接臓器浸潤に分け、さらに限局の中を m、sm、pm、ss に分けて10年相対生存率を計測した。計算にはエデラーII法を用いた。上皮内がんを除いたため、大腸のmがんについては計算しなかった。

胃がんの5年相対生存率をみると、浸潤が粘膜から固有筋層に進むにつれ生存率が下降するが、大きな差ではなかった。しかし、漿膜下まで浸潤した場合、著しい差が認められた。10年生存率でも同じ傾向であった。限局がん全体の生存率は当然壁深達度の分布により左右されることになる。今回の検討では、smとpmの中間の値を示していた。大腸がんについてみると、胃がん

同様浸潤度合いが進むにつれ5年相対生存率の下降が認められるが、pmとssの差は胃がんほど大きくはなかった。10年相対生存率ではsmとpmの生存率が逆転していた。隣接臓器浸潤例の生存率も示したが、胃がんと大腸がんでは5年生存率、10年生存率ともに大きな差が認められた。allで示した数は、病理診断による壁深達度が得られず、臨床的に限局がん、隣接臓器浸潤がんと評価された症例を含んだ結果を示している。隣接臓器浸潤がんのallとse&siを比較すると、明らかに前者の生存率が低く、理由として、術後の病理所見が得られた症例という選択バイアスの可能性、ステージの誤分類の可能性などが考えられた。

表1. 胃がん、大腸がんの相対生存率

	進展度	壁深達度	例数	5年生存率	標準誤差	10年生存率	標準誤差
胃がん	限局	all	5280	93.4	0.6	89.8	0.9
		m	2067	99.8	0.8	98.3	1.3
		sm	1356	95.9	1.1	92.8	1.7
		pm	421	92.8	2.2	87.0	3.1
		ss	442	74.9	2.6	66.4	3.2
	隣接臓器浸潤	all	365	30.6	2.7	28.5	2.9
		se&si	209	46.9	3.9	44.4	4.4
大腸がん	限局	all	3079	92.2	0.9	90.3	1.2
		sm	370	98.7	2.0	95.3	3.2
		pm	563	95.7	1.9	94.1	2.8
		ss	1454	88.8	1.3	86.5	1.9
	隣接臓器浸潤	all	680	64.8	2.3	59.8	2.7
		se&si	556	70.8	2.4	65.5	3.0

D. 考察

わが国における地域がん登録の精度は欧米諸国との間に大きな隔りがある。がん登録に関する法的整備が充分でないことが、がん登録の精度向上を困難にしていることは否めない。全国の都道府県にがん診療拠

点病院、がん診療連携拠点病院が設置され、そこで院内がん登録が行われ、そのデータが地域がん登録に提供されるという仕組みは、地域がん登録の精度を質・量ともに高める事が期待される。

Hos-CanRは、Casefinder、Canstageと

いう機能と共に利用することができ、がん診療（連携）拠点病院などの医療施設において、病院の診療情報からがん関連情報に関するフィルターによりがん診療情報を選別し、院内がん登録データベースに登録した上で、UICC TNM分類などの分類を詳細情報の入力により自動算出することができる。従って、長崎県がん登録としては、県内の拠点病院にはぜひこのシステムを利用してもらいたいと考えている。

本稿では標準化という側面からがんの進展度に係わる問題を取り上げたが、地域がん登録の実務の中で、届出の進展度情報と採録或いは病理情報から得られた進展度情報の矛盾は珍しいことではない。がん登録側と届出をする臨床側の進展度に関する定義或いは理解の不一致がこの原因と考えられる。がん登録ではがんの進展度を上皮内、限局、領域進展、遠隔、不明と5つに分けているのに対し、臨床ではTNM分類その他、各臓器毎に詳細な分類を行い、治療の決定、予後の推定に用いている。地域がん登録が受け取る届出の中では、地域がん登録が求めている分類に対し、臨床医が判断した進展度が提供されるが、その判断基準が世界共通の普遍的な基準となっていないのが現状である。この矛盾を最小限にするための方策として、長崎県ではより詳細な情報の収集を心がけており、今後もその方針に変わりはない。

E. 結論

地域がん登録の標準化、院内がん登録の標準化はそれぞれ大変重要である。また、地域がん登録と院内がん登録の連携上、両者間の標準化が必要なことは明白である。

わが国における地域がん登録はまだまだ発展途上にあり、まずは正確ながん罹患を把握し提供するという緊急課題を抱えている。一方で、がん登録は研究目的にも利用される側面があり、悉皆性と同時に登録データの質の高さも求められる。長崎県がん登録では研究的利用にも力を入れており、国の標準化に準拠しながら、地域のがん診療連携拠点病、がん診療拠点病院と協力しつつ、ともに質の高いがん登録を今後も目指していきたいと考えている。

F. 健康危険情報 特に無し

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Arisawa K, Soda M, Akahoshi M, Fujiwara S, Uemura H, Suyama A, et al. Human T-cell lymphotropic virus type-1 infection and risk of cancer: 15.4 year longitudinal study among atomic bomb survivors in Nagasaki, Japan. *Cancer Science* ;97(6) : 935-939, 2006

2) Inai K, Shimizu Y, Kawai K, Tokunaga M, Soda M, Mabuchi K, et al. A Pathology Study of Malignant and Benign Ovarian Tumors among Atomic-Bomb Survivors - Case Series Report-.
J. *Radiat. Res.* ;47: 49-59, 2006

3) Imaizumi M, Usa T, Tominaga T, Neriishi K, Akahoshi M, Soda M, et al. Radiation Dose-Response Relationships for Thyroid Nodules and Autoimmune Thyroid Diseases in Hiroshima and Nagasaki Atomic Bomb

Survivors 55-58 Years After Radiation Exposure. JAMA ;295: 1011-1022, 2006

4) 伊藤ゆり、大野ゆう子、早田みどり、大島明. 最新データを反映する period 法によるがん患者の生存率推計 -長崎県がん登録女性肺がんを例として-. Jpn J Cancer Clin, 52, 97-102, 2006

5) 稲田幸弘、吉田匡良、副島幹男、谷彰子、山川さゆみ、葉山さゆり、武田靖之、栗原哲二、早田みどり、陶山昭彦、池田高良. 長崎県における前立腺がんについて. JACR MONOGRAPH No11, 93-95, 2006

6) 市丸晋一郎、早田みどり、赤星正純、陶山昭彦、池田高良. がん患者の15年相対生存率の解析手法による違い -エデラーI法、エデラーII法、ハクリネン法の比較-. JACR MONOGRAPH No11, 70-72, 2006

7) 三上春夫、岡本直幸、大島明、早田みどり、陶山昭彦. 地域がん登録からみた中皮腫の罹患数および罹患率の推移 -千葉県、神奈川県、大阪府、長崎県の協同集計より. JACR MONOGRAPH No11, 77-80, 2006

2. 学会発表

1) Hamatani K, Eguchi H, Takahashi K, Taga M, Ito R, Soda M, et al. RET/PTC rearrangement in thyroid cancer development among atomic-bomb survivors. The 7th Annual Meeting of Japanese Society of Cancer Molecular Epidemiology, 19-20 May 2006, Hiroshima

2) Takahashi K, Hamatani K, Eguchi H, Taga M, Ito R, Soda M, et al. BRAF gene mutation in papillary thyroid cancer among atomic-bomb survivors. The 7th

Annual Meeting of Japanese Society of Cancer Molecular Epidemiology, 19-20 May 2006, Hiroshima

3) Fujiwara S, Suzuki G, Cullings HM, Nishi N, Soda M, Tahara E. Is there any difference in the effects of a-bomb radiation by histological type of gastric cancer? The 49th Annual Meeting of the Japan Radiation Research Society, 6-8 September 2006, Sapporo

4) Soda M, Ichimaru S, Suyama A, Akahoshi M, Ikeda T. Association between histological type and survival rate of breast cancer. The 28th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 8-10 November 2006, Goiania, Brazil

5) Nishi N, Sugiyama H, Soda M, Kasagi F, Suyama A, Kodama K. Socioeconomic differences in cancer mortality, incidence and survival in Japan. The 28th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 8-10 November 2006, Goiania, Brazil

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

（分担）研究者 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、「Std_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、拠点病院からの届出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。そのため、それぞれの機能に応じてプロトタイプのマジュールを作成、山形県がん登録室に設置した標準DBSへマジュールをインストールし、試験を重ね、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の追加要求は、標準DBSワーキンググループで検討、採用する場合は詳細な仕様を作成、運営委員会において承認を受けた上で開発を行う手順であり、この標準DBSに追加される機能は全て全国の地域がん登録における標準とする位置づけである。

（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違うために、以下のようにデータの授受を行なった。

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ことで、登録対象者の個人情報に対する配慮を行った。実際のデータ受け渡しの際には、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

手渡された。

- データの暗号化に当たっては、日立システムズの「秘文」を用い、パスワード付き圧縮を行なった上で、パスワード入力を2度間違えると、自動的に自己削除を行なう設定を行った。直接の手渡しを基本としたが、時間的な制約がある場合には書留あるいは電子メールに添付して授受を行なう場合もあった。

C. 研究結果

1. がん登録用サーバー用 OS の検証

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 RedHut Linux Enterprise 3 (32 bit version) であったが、この 64bit version の検証を行い、問題なく動作することを確認した。また、コンピュータ機器の発展により OS も RedHut 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 は動作することが確認された。RedHut Linux を使用しない地域がん登録では CentOS 4.2 を使用することになる。これらの OS 上に、データベースエンジンとして Postgres 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。

2. クライアント PC 用ソフトウェア

クライアント上で動作するデータベースへの入出力その他を行なうソフトウェアには昨年度に引き続き PowerBuilder を使用して開発を行なった。

3. 生存確認調査管理登録モジュール

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を作成した。研究方法にあるように、最初に山形県立がん・生活習慣病センターで試験的に使用し、機能を検証、修正を行い標準 DBS の標準的機能として各登録室に配布した。現在、この機能を使用する登録室は山形、福井であるが、標準 DBS を採用する県ではこの生存確認調査を実施することが要求されるため、徐々にではあるが県数は増加するものと思われる。

4. 標準集計表

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。この統計ファイルを用いて合計 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。

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を追加した。これは、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. 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。標準 DBS が持つ照合機能を用いて行われるが、更にがん情報から抽出項目を指定して、外部ファイルとして抽出する機能を付加する予定である。

7. 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追加を行った。また、統計ファイル

項目の仕様（平成 18 年度分）が決定したのでシステム更新を行った。

8. インポート機能

昨年度開発したインポート機能を更に充実させ、インポート時にデータ変換も行う昨日を追加した。

9. 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。現在、開発中で次年度には実際に各県にこの機能を追加したバージョンを配布する予定である。

10. データ移行

今年度は、福井県がん登録データ、滋賀県がん登録データの標準 DBS への移行作業を行った。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った。また熊本県のがん登録データの移行作業に着手した。実際のデータ移行は次年度におこなう。

11. サーバー管理

昨年度開発をした Web ベースのサーバー管理システムに対して今年度は大幅な機能追加をおこなった。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。ライセンスの購入の必要はなく、また管理者としてのパスワードのみでどのクライアントからも操作が出来る。また、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ソフトのデータベースへの更新機能も追加されている。

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、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ぬ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. 住民票照会による生存確認調査を現在行なっている府県は、大阪府、福井県、山形県である。次年度は生存確認調査の結果を標準 DBS に入力し、再集約、統計ファイルの作成を行なうプロセスを作成する必要がある。生存確認調査も班研究の目標としていることから、次年度も標準的な生存確認調査の方法、および標準 DBS への反映方法を更に検討すること

とした。

4. 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い。標準 DBS の導入県が飛躍的に増えてきている現状を考えると早急に操作マニュアルを整備する必要がある。
5. Windows Vista が新たに発売になり、新しく購入する PC は Vista がインストールされたものが標準となるであろう。従って、標準 DBS も早急に Vista への対応を確認しなければならない。

D. 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た。この報告書では、標準データベースの開発において、今年度機能追加したものに関して記述した。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Hiroaki Katayama, K. N. Apsalikov, B. I. Gusev, B. Galich, M. Medieva, G. Koshpessova, A. Abdikarimova, Masaharu Hoshi: An Attempt to Develop a Database for an Epidemiological Research in Semipalatinsk. *Journal of Radiation Research*, Vol. 47, Supplement A: A189-197, 2006
- 2) 西 信雄, 杉山裕美, 笠置文善, 片山博昭, 児玉和紀, 桑原正雄, 有田健一, 安井 弥. 組織登録からみた広島県における前立腺腫瘍登録数の推移. *JACR Monograph* 11: 60-64, 2006

- 3) 杉山裕美, 西 信雄, 笠置文善, 片山博昭, 児玉和紀, 桑原正雄, 有田健一, 安井 弥. 広島県における女性乳がんの実態. *JACR Monograph* 11: 55-59, 2006
- 4) 片山博昭, Apsalikov K, Gusev B, Madiyeva M, Koshpessova G, Abdikarimova A, 星 正治: 疫学解析用データベースの開発—カザフ放射線医学環境研究所における試み. *長崎医学会雑誌* 81 巻原爆特集号別冊 281-284, 平成 18 年 9 月 25 日発行

2. 学会発表

- 1) 片山博昭, Apsalikov K, Gusev B, Madiyeva M, Koshpessova G, Abdikarimova A, 星 正治: 疫学解析用データベースの開発—カザフ放射線医学環境研究所における試み. 第 47 回原子爆弾後障害研究会, 2006 年 6 月 4 日, 長崎
- 2) 片山博昭: 地域がん登録から見た院内がん登録との連携. *IT ヘルスケア学会 2006 年春季学術セミナー*, 2006 年 5 月 27 日, 広島
- 3) 西 信雄, 杉山裕美, 笠置文善, 片山博昭, 児玉和紀, 万代光一, 有田健一, 鎌田七男, 安井 弥: 組織登録からみた広島県における卵巣腫瘍の実態. 第 15 回 地域がん登録全国協議会総会研究会, 2006 年 9 月 1 日, 山形
- 4) 多賀正尊, 江口英孝, 濱谷清裕, 伊藤玲子, 今井一枝, 片山博昭, 田原榮一, 和泉志津恵, 松村俊二, 安井 弥, 中地 敬: 原爆被爆者で発生した肺がんにおける *TP53*, *KRAS*, *EGFR* 遺伝子変異 (第 1 報). 第 65 回 日本癌学会学術総会, 2006 年 9 月 28 日-2006 年 9 月 30 日, 横浜
- 5) 江口英孝, 濱谷清裕, 多賀正尊, 伊藤玲子, 今井一枝, 片山博昭, 田原榮一, 和泉志津恵, 松村俊二, 安井 弥, 中地 敬: 原爆被爆者で発生した大腸癌におけるマイクロサテライト不安定性. 第 65 回 日本癌学会学術総会, 2006 年 9 月 28 日-2006 年 9 月 30 日, 横浜
- 6) 多賀正尊, 江口英孝, 濱谷清裕, 伊藤玲子, 片

山博昭, 児玉和紀, 田原榮一, 松村俊二, 安井
弥, 中地 敬:原爆被爆者で発生した肺がん
における TP53, KRAS, EGFR 遺伝子変異. 第
16回 広島がんセミナー国際シンポジウム,
2006年10月22日, 広島

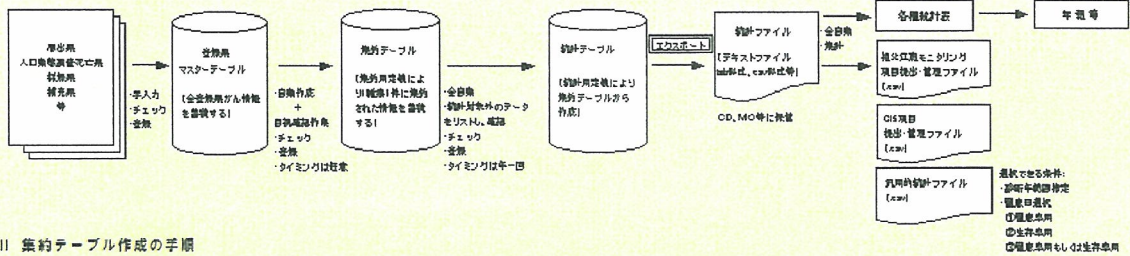
- 7) 江口英孝, 濱谷清裕, 多賀正尊, 伊藤玲子, 片
山博昭, 児玉和紀, 田原榮一, 松村俊二, 安井
弥, 中地 敬:原爆被爆者で発生した大腸癌に
おけるマクロサテライト不安定性. 第16回
広島がんセミナー国際シンポジウム, 2006年
10月22日, 広島
- 8) 片山博昭:日本のがん登録における個人同定
の難しさ. 第28回 国際がん登録学会, 2006
年11月7日-2006年11月10日, ブラジル,
ゴイアニア

G. 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

集約とプロセス

I 集約の流れ



II 集約テーブル作成の手順

1 集約対象者の抽出

- ユーザーが集約する対象を指定する
 - 項目 : 集約者ID または 更新日 (新規集約者は更新日=登録日)を選択
 - 範囲 : 集約したい番号もしくは日付を入力

(例) 集約者ID (syaid) : 1200 ~ 1800
更新日 (updt) : 2005/4/1 ~ 2005/4/31

- 1,2の範囲の中で次の条件の対象者の全世帯員を使って集約する(A,Bの選択可能)

- A) default : 初めて集約する人、前回集約時以降に登録された集約がある人、データを更新した世帯員がある人
- B) 再集約 : Aの人に加えて、集約済のデータしかない人 (再集約したい人) を含む

2 グループ分け (登録時の定義に基づき、同一世帯の世帯員のみを作成する)

(例1) グループ分けロジック

step1	グループ番号ID=性別
step2	同一世帯グループ#801~1400を"A", それ以外を"B"とする グループ番号ID=A or B + 同一世帯グループ
step3	グループ番号ID=A1401を次の条件に変更する 条件①: 分化戻=0またはA1401に変更する 条件②: 分化戻=0 は A501 に変更する それ以外はそのままとする。
step4	:
step5	:
step6	:

<使用する世帯員の項目>: 原簿世帯コード, 世帯, 世帯診断コード, 世帯コード, 分化戻, 前回診断日, 自動診断日
<使用する定義テーブルの項目>: O3Tコードテーブル-集約同一世帯グループ, O3Mコードテーブル-同一世帯グループ

- 上記の項目を利用して、step①からstep⑥までのロジック(表1)を走らせ、それぞれの集約にグループ番号をつける
- グループ番号は①-⑥まであり、①性別 ②同一世帯グループ ③同一世帯グループID ④世帯性を意味する
- ステップごとにグループ番号をつけたり、つけかえたりしながら進むstepが終了した時点で(①, ②, ③, ④)となる(例1)
- グループ番号①-⑥までが同じ集約は、同じグループ(同一世帯)とみなし同一グループ#をつける
- グループ番号④がAについては、グループ番号⑥までが同じ集約を、同じグループ(同一世帯)とみなす
- 目標判定が必要なものはグループ分けIDでは厳密性が満たまらない場合は目標チェックフラグをたてる

(例1) グループ分け

世帯番号	原簿世帯ID	同一世帯グループ	性別	世帯ID	世帯	分化戻	同一世帯グループ	診断日	step1	step2	step3	step4	...	step10	グループ#
1	C270	C270	1	9590	3	6	1401	2000/02/02	3	3, A1401	3, A501	...	3, A501	C270, 2	1
2	C099	C102	2	9690	3	6	901	2000/04/17	3	3, A501	3, A501	...	3, A501	C102, 2	1
3	C271	C270	1	9590	3	8	1401	2001/02/03	3	3, A1401	3, A1001	...	3, A1001	C270, 2	2
4	C271	C270	1	9590	3	7	1401	2001/02/02	3	3, A1401	3, A1001	...	3, A1001	C270, 2	2
5	C345	C345	1	9790	3	5	1001	2001/02/03	3	3, A1001	3, A1001	...	3, A1001	C345, 2	2
6	C271	C270	1	9590	3	5	1401	2001/02/02	3	3, A1401	3, A1001	...	3, A1001	C270, 2	2
7	C421	C424	2	3800	3	5	1402	2002/02/02	3	3, A1402	3, A1402	...	3, A1402	C424, 2	3
8	C349	C349	2	3070	3	5	101	2001/10/01	3	3, B101	3, B101	...	3, B101	C349, 2	4
9	C349	C349	1	8140	3	7	301	2001/06/05	3	3, B301	3, B301	...	3, B301	C349, 1	5

3 集約 (同一世帯員内で各項目を選択ルールに基づき集約IDを作成する)

- 目標判定が必要なものは目標チェックフラグをたてる

既約データがない人

・集約ID=新集約となる

既約データがある人

4 グループ分けID (既約データのファイル番号(1世帯に1集約)と集約IDのファイル番号につけるため、集約IDと既約データを合わせて再集約グループ分けをする)

- 目標判定が必要なものは目標チェックフラグをたてる

新集約データ完成

目標チェックフラグがない人

目標チェックフラグがある人

5 グループ分けID (2 グループ分けID) ~ (3 新集約データ完成) を行う

7 項目間チェック(集約テーブル間)

エラーがない人

エラーがある人

- 異データを更新した場合は、その人は始めからやり直し
- 目標フラグありの人で目標集約にて対応可能な場合は、目標集約の画面に戻る

集約テーブルへ登録

目標チェックフラグ とは

目標チェックリストに基づき、目標集約が重要されるケースにフラグ1, 2...と振り分ける。グループ分けID、集約、グループ分けID、が関わった段階で、フラグが1つでもついた人を対象に「目標集約画面」から、目標集約を行う。目標チェックリストによる目標判定作業マニュアルを提供する。研究社で設置しながら、自動判定時の範囲を徐々に拡大する予定。