

大項目	項目番号	項目名	分類方法	2003年度版	2006年度版	2006年度版修正版	コード対応★	コード対応★	備考	
腫瘍情報	360	X線検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	370	内視鏡検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	380	超音波検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	390	腫瘍マーカー検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	400	CT/MRI検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	410	RI検査	1有 2無 9不明	○	△	△				
	420	細胞診	1有 2無 9不明	○	△	△				
	430	組織診	1有 2無 9不明	○	△	△				
	440	腫瘍情報自由記載欄		○	△	△				
	450	初回治療開始日	日付	△	△	△				
初回治療情報	460	外科的治療の有無	1有 2無 9不明	●	◆	◆●				
	470	外科的治療の施行日	日付	△	△	△				
	480	体腔鏡的治療の有無	1有 2無 9不明	●	◆	◆●				
	490	体腔鏡的治療の施行日	日付	△	△	△				
	500	内視鏡的治療の有無	1有 2無 9不明	●	◆	◆●				
	510	内視鏡的治療の施行日	日付	△	△	△				
	520	外科的・体腔鏡的・内視鏡的治療の結果	1 治療一完全 2 治療一不完全 3 治療一完全/不完全の別不詳 4 姑息/対症療法 8 その他 9 不詳	△	●	●				
	530	入院情報	入院日(初回治療)	日付	●	●			(西暦年月を提出)	
	540		退院日(初回治療)	日付	△	△				
	550	その他の治療	放射線治療	1有 2無 9不明	●	◆	◆●			
	560		化学療法	1有 2無 9不明	●	◆	◆●			
	570		免疫療法・BRM	1有 2無 9不明	●	●	●			
580	内分泌療法		1有 2無 9不明	●	●	●				
590	TAE		1有 2無 9不明	●	●	●				
600	PEIT		1有 2無 9不明	●	●	●				
610	温熱療法		1有 2無 9不明	●	●	●				
620	レーザー等治療(焼)		1有 2無 9不明	●	●	●				
629	その他の治療	1有 2無 9不明		●	●					
630	治療情報自由記載欄		△	△	△					

大項目	項目番号	項目名	分類方法	2003年度版	2006年度版	2006年度版修正版	コード対応★	コード対応★	備考
予後情報	640	生存最終確認日	日付	●	◆	◆●			(西暦年月を提出)
	650	死亡日	日付	●	◆	◆●			(西暦年月を提出)
	660	予後調査結果	○生存 1 死亡	●	●	●			
	670	死因	1 原病死 2 他部位のがん死 8 他病死 9 不明	△	△	△			
	680	死因テキスト		△	△	△			
	690	死亡診断書発行	1 自施設 8 その他 9 不明	△	△	△			
	700	死亡場所	1 自施設 2 他施設 3 自宅 8 その他 9 不明	△	△	△			
	710	解剖の有無	1 有 2 無 9 不明	△	△	△			
	720	予後調査方法	1 来院情報 2 死亡退院情報 3 役場照会 4 地域がん登録情報 8 その他	●	●	●			
	730	調査日	日付	△	△	△			
	740	国籍	1 外国人	△	△	△	★9	★6	
	750	本籍		△	△	△			
	760	筆頭者		△	△	△			
	770	最新郵便番号		△	△	△			
780	最新住所		△	△	△				
790	世帯主		△	△	△				
診療科情報	800	診療科		△	△	△			
	810	病棟		△	△	△			
	820	主治医		△	△	△			
	830	紹介元		△	△	△			
	840	紹介先		△	△	△			
	850	地域がん登録への届出	修正版説明なし 未届出 届出済み	△	△	△			
その他	860	登録日	日付	△	●	●			(西暦年月を提出)
	861	最終更新日	日付		◆	◆			(西暦年月を提出)
	870	定義バージョン	K2006		●	●			

厚生労働省科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
平成 18 年度分担研究報告書  
「地域がん診療拠点病院の機能向上に関する研究」（H16-がん臨床-一般-023）

地域がん診療拠点病院における院内がん登録の整備

分担研究者 津熊秀明 大阪府立成人病センター調査部 調査課長

研究要旨 5年相対生存率は、治癒率の目安として活用し得る有用な指標であり、院内がん登録では5年生存率の計測、報告を推進するべきであるが、最近の治療手技を以っても治癒に至らない難治性がんもあり5年生存率には反映されがたい。しかしその場合にも短期の生存率が改善されつつあることもある。このような観点もあり「がん診療連携拠点病院 院内がん登録標準登録様式 2006年版修正版」においては、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査も推奨することになった。そこで本年度は、1)大阪府立成人病センター院内がん登録データを用いて、より短期の生存率算出の意義を検証することとした。診断時に遠隔転移のあった6,130例を分析対象として、全部位、肺の3組織型を含む計14カテゴリについて、1-5年累積相対生存率の年次推移の特徴を分析した。その結果、凡そ4つのパターンが識別され、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査を推奨することは、とりわけ難治癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると判断した。2)がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。3)院内がん登録実務者のための研修会を2回にわたり開催した。4)院内がん登録実務者に対するより実践的な教育として、小人数による模擬カルテを用いての半日5回のトレーニングプログラムを計2コース実施した。

A. 研究目的

がん医療の成果をモニタリングする際には、従来より、5年相対生存率を指標とすることが多かった。これは、胃がん、大腸がん、肺がんなど、わが国に多いがんの累積生存率曲線が、5年目以降、一般集団におけるコホート生命表から算出する期待生存率の変化とほぼ平行することから、治癒率の目安となったからである。5年相対生存率は、治癒率の目安として活用し得る有用な指標であり、院内がん登録では5年生存率の計測、報告を推進するべきであるが、一方、近年の進んだ治療手技を以っても、治癒に至らないがん腫、難治性がんもなおあり、5年生存率には反映されがたい場合もある。しかしその場合にも短期の生存率が改善されつつあることもある。このような観点もあり「がん診療連携拠点病院 院内がん登録標準登録様式 2006年版修正版」においては、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査も推奨することになった。そこで本年度は、1)大阪府立成人病センター院内がん登録で計測されたがん患者の部位別1-5年累積相対生存率の年次推移を分析することにより、より短期の生存率指標算出の意

義を検証した。また、継続課題として、2)がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。さらに、3)財団法人日本対がん協会の支援を得て、院内がん登録実務者のための研修会を2回にわたり開催した。第1回目は、2007年1月15-16日に近畿ブロックの地域がん診療拠点病院の院内がん登録実務者を対象に「院内がん登録の実務—標準方式の解説」と題して、第2回目は、同1月23日に大阪府の医療機関のがん登録担当実務者を対象に「院内がん登録の標準登録様式、登録ソフトの解説」と「がん登録に必要な各がんの知識」をテーマに、講義・実習を行った。4)院内がん登録実務者に対するより実践的な教育として、小人数による模擬カルテを用いての半日5回のトレーニングプログラムを、計2コース実施した。5)大阪府及び近隣の大学病院を含む大規模施設の医療情報担当者からの、院内がん登録の構築・運営に関する質問に対し、積極的にコンサルテーションを受け、アドバイス・支援を行った。

本報告では上述の 1) の課題について成績を報告する。

## B. 研究方法

当センターで診断・治療を実施した診断時年齢 15-94 歳の新発症確診患者の内、診断時に遠隔臓器への転移があった 6,130 例を分析対象とした。診断時期により、I 期 (1975-84 年)、II 期 (1985-92 年)、III 期 (1993-98 年) に分類した。生存率は、厚生労働省「地域がん登録」研究班による標準方式に従い、診断日を起点として Kaplan-Meier 法で実測生存率を算出し、日本人の期待生存確率に基づく相対生存率を計算した。

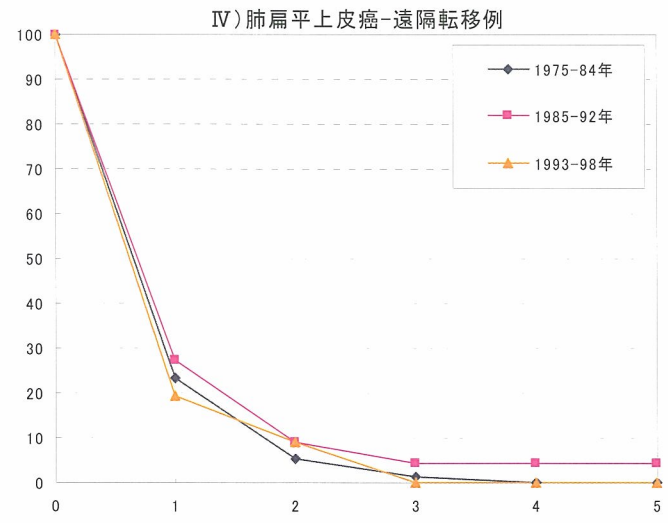
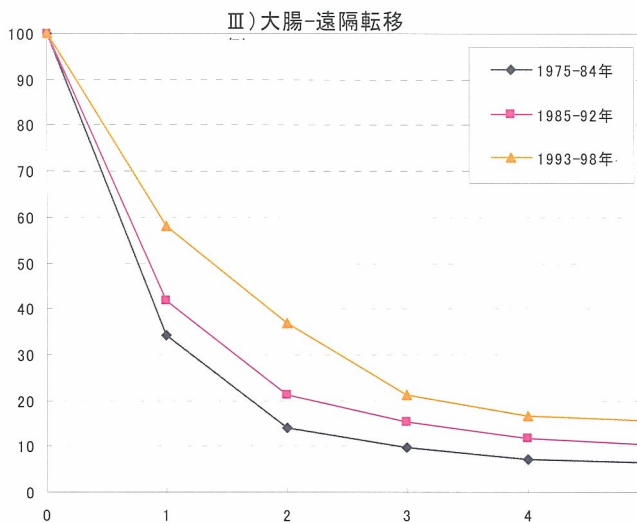
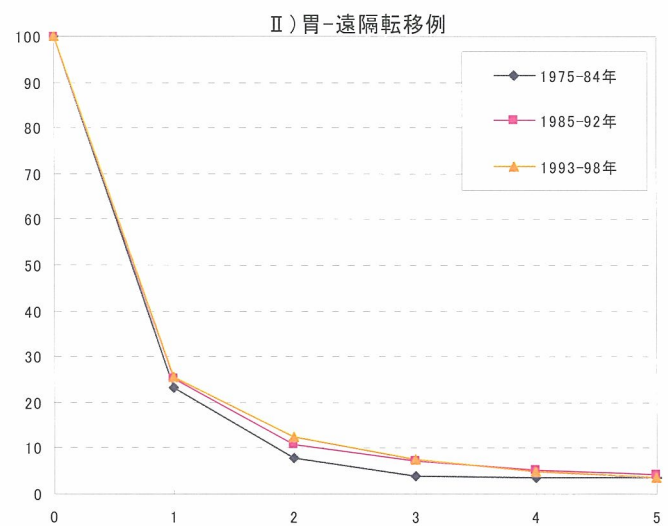
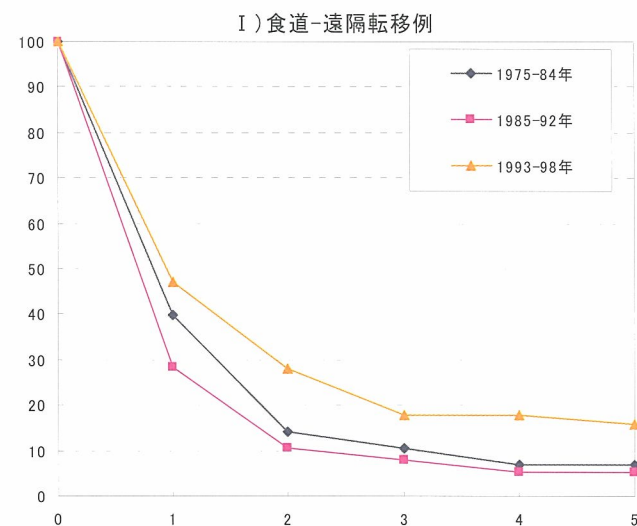
(倫理面への配慮)

疫学研究に関する倫理指針を遵守し、個人を特定しない集計値データに基づき解析した。

## C. 研究成果

診断時に遠隔転移のあった 6,130 例を分析対象として、全部位、肺の 3 組織型を含む計 14 カテゴリーについて、区間当初の症例数 (N)、1-5 年累積相対生存率 (RSR)、及びその標準誤差 (SE) を算出した (表 1)。なお、分析対象のカテゴリーとしては、観察当初の症例数が 20 例以下となる部位・組織型は数値が不安定になる為、またリンパ腫・白血病は遠隔転移例でも一般に治癒率を評価できる生存率に到達している為、解析しなかった。

1-5 年累積相対生存率の診断時期別推移の特徴から、凡そ 4 つのパターンに識別されることが示唆された。すなわち、I) 1-5 年のほぼ全生存率が改善しつつあった部位 (全部位、食道)、II) 2-3 年の短期生存率のみが改善傾向にあるも 5 年生存率には殆どみるべき改善が無いもの (胃、膵臓)、III) 短期生存率に大きな改善があり 5 年生存率に



も好影響が現れているもの（大腸、肝細胞癌、卵巣、肺小細胞癌）、IV) 1-5年のほぼ全生存率に改善傾向の無いもの、の4パターンである。

図 1-4 に、上記のそれぞれの代表例として、食道癌、胃癌、大腸癌、肺扁平上皮癌の累積生存率曲線を描いた。

#### D. 考察

今回の検討では、診断時に遠隔転移があり、治癒の期待しがたい難治例 11 部位、肺の 3 組織型の計 14 カテゴリーの 1-5 年累積生存率の年次推移を分析した。その結果、I から IV のパターンに類型化されることが示唆された。II の胃癌遠隔転移例で観察されたとおり、5 年相対生存率には見るべき改善が無くとも 2-3 年の短期生存率にはわずかながら改善傾向の見られる場合があった。一方、IV の肺扁平上皮癌の遠隔転移例では、1-5 年の全期間の生存率に殆ど改善がなかった。2-3 年の短期生存率を指標にすることで、がん医療の効果をより鋭敏にキャッチできるのではないかと推測する。III に属する大腸癌や肝細胞癌、肺小細胞癌、卵巣癌などは、短期生存率の改善が著しく、5 年生存率にも好影響が現れていた。化学療法を中心とするがん医療の効果がよく現れる結果となった。なお、I の食道遠隔転移例では、I-5 年生存率がほぼ等しく大きく改善しており、根治に結びつく治療法が導入されたと考えることも可能であるが、一方、遠隔転移巣の診断がより精密になった為のいわゆる Stage migration の影響の可能性もある。

診断後 5 年目だけでなく 3 年目の予後調査を推奨する今回の院内がん登録標準方式は、上記の具体例で示すように、とりわけ難治例癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると思われる。本来は、登録されたがん患者の内、死亡情報の無い者を対象に、毎年生存確認調査を実施し、それに基づく生存率、とりわけ最新の医療の進歩を反映させやすい Period analysis による生存率を算定できるようにするべきであるが、スタッフが限られ、生死確認に相当な労力の強いられる現状においては、診断から 3 年目の予後調査を実施する意義は大きいと思われる。

#### E. 結論

1) 診断時に遠隔転移のあった 6,130 例を分析対象として、全部位、肺の 3 組織型を含む計 14 カテゴリー

ゴリーについて、1-5 年累積相対生存率の年次推移の特徴を分析した。その結果、凡そ 4 つのパターンに識別されることが判明した。診断後 5 年目だけでなく 3 年目の予後調査を推奨することは、とりわけ難治例癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると思われた。2) がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。3) 院内がん登録実務者のための研修会を 2 回にわたり開催した。4) 院内がん登録実務者に対して、模擬カルテを用いての半日 5 回のトレーニングプログラムを計 2 コース開催した。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 津熊秀明、井岡亜希子. 院内がん登録の機能と現状. 最新医学 (印刷中)
- 2) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Hospital procedure volume and survival for cancer patients in Osaka, Japan: a population-based study with latest cases. JJCO. (in press)
- 3) 津熊秀明、味木和喜子. 疫学-罹患率と死亡率の推移. 飯野佑一、園尾博司 (編) よく分かる乳癌のすべて. 永井書店 2006; 19-29.
- 4) 津熊秀明、味木和喜子、井岡亜希子. 乳癌の罹患率-国内外の動向. 坂元吾偉、野口昌邦 (監修) 乳腺疾患の臨床. 金原出版 2006; 22-25.

##### 2. 学会発表

- 1) 津熊秀明. わが国におけるがん罹患動向と頭頸部がん-大阪府がん登録より-. 第 30 回日本頭頸部会、シンポジウム、大阪市 2006 年 6 月.
- 2) 井岡亜希子、津熊秀明、味木和喜子、大島明. がん医療均てん化に向けて-大阪府がん登録資料に基づく考察-. がん臨床研究フォーラム 一般口演、東京都 2006 年 6 月
- 3) 井岡亜希子、津熊秀明、味木和喜子、大島明. 治療件数からみたがん患者の医療機関規模別生存率較差-大阪府がん登録資料に基づ

表 1. 遠隔転移例の 1-5 年累積相対生存率、部位・組織型別、診断時期別 1975-84 年、大阪府立成人病センター院内がん登録

部位	Year	1975-84年			1985-92年			1993-98年		
		N	RSR	SE	N	RSR	SE	N	RSR	SE
全部位	1	2,453	37.7	1.0	2,161	46.6	1.1	1,516	49.7	1.3
	2	902	20.5	0.8	986	28.5	1.0	733	33.6	1.2
	3	482	14.8	0.7	594	21.9	0.9	489	25.8	1.2
	4	344	11.6	0.7	450	17.7	0.9	369	22.0	1.1
	5	264	9.7	0.6	359	15.4	0.8	310	18.5	1.1
食道	1	113	39.9	4.7	79	28.4	5.1	91	47.0	5.4
	2	43	14.2	3.4	22	10.5	3.5	41	28.0	4.9
	3	15	10.6	3.0	8	8.0	3.1	24	17.8	4.2
	4	11	6.9	2.5	6	5.4	2.6	15	17.8	4.3
	5	7	6.9	2.6	4	5.4	2.7	15	15.9	4.2
胃	1	382	23.1	2.2	203	25.3	3.1	151	25.6	3.6
	2	86	7.7	1.4	50	10.8	2.2	38	12.3	2.7
	3	28	3.9	1.0	21	7.3	1.9	18	7.6	2.2
	4	14	3.7	1.0	14	5.3	1.6	11	4.9	1.8
	5	13	3.5	1.0	10	4.3	1.5	7	3.5	1.6
大腸	1	120	34.3	4.4	136	41.8	4.3	86	58.1	5.5
	2	40	14.0	3.3	56	21.2	3.6	48	36.9	5.4
	3	16	9.9	2.8	28	15.3	3.2	30	21.3	4.6
	4	11	7.3	2.5	20	11.7	2.8	17	16.7	4.2
	5	8	6.6	2.4	15	10.3	2.7	13	15.7	4.2
肝細胞癌	1	101	12.0	3.3	243	46.9	3.2	100	56.1	5.1
	2	12	5.1	2.2	112	29.8	3.0	55	45.7	5.2
	3	5	4.1	2.0	70	19.9	2.6	44	31.9	4.9
	4	4	3.1	1.8	46	14.1	2.3	30	20.6	4.3
	5	3	3.1	1.8	32	12.1	2.2	19	13.3	3.6
膵臓	1	109	4.7	2.0	56	7.3	3.5	88	11.6	3.4
	2	5	0.0	0.0	4	1.8	1.8	10	2.3	1.6
	3	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	2	1.2	1.2
	4	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1.2	1.2
	5	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1.2	1.2
肺	1	534	23.1	1.9	511	31.3	2.1	331	28.8	2.5
	2	120	6.1	1.1	156	9.6	1.3	92	10.2	1.7
	3	31	3.2	0.8	47	5.2	1.0	32	3.9	1.1
	4	16	1.5	0.5	25	4.5	1.0	12	3.3	1.0
	5	7	1.1	0.5	21	3.9	0.9	10	2.7	0.9
肺扁平上皮癌	1	80	23.2	4.8	71	27.5	5.4	49	19.2	5.8
	2	18	5.3	2.6	19	8.9	3.5	9	8.9	4.2
	3	4	1.4	1.4	6	4.5	2.6	4	0.0	0.0
	4	1	0.0	0.0	3	4.5	2.6	0	0.0	0.0
	5	0	0.0	0.0	3	4.5	2.6	0	0.0	0.0
肺腺癌	1	265	25.2	2.7	248	30.2	3.0	176	28.3	3.4
	2	65	5.5	1.4	73	9.3	1.9	49	11.2	2.4
	3	14	3.6	1.2	22	5.6	1.5	19	4.8	1.7
	4	9	2.1	0.9	13	3.9	1.3	8	4.2	1.6
	5	5	1.7	0.8	9	3.1	1.2	7	3.7	1.5
肺小細胞癌	1	99	20.8	4.2	105	36.0	4.8	59	48.6	6.7
	2	20	6.4	2.5	37	9.0	2.9	28	12.4	4.4
	3	6	3.3	1.9	9	6.1	2.4	7	5.4	3.1
	4	3	1.1	1.1	6	6.1	2.5	3	5.4	3.1
	5	1	1.1	1.2	6	5.3	2.4	3	3.6	2.6
乳腺	1	62	79.8	5.2	44	82.3	5.8	48	71.1	6.6
	2	49	52.6	6.5	36	57.5	7.6	34	54.6	7.3
	3	32	34.8	6.2	25	46.3	7.6	26	38.0	7.1
	4	21	31.6	6.0	20	35.1	7.3	18	25.4	6.4
	5	19	21.8	5.4	15	28.4	7.0	12	21.3	6.0
卵巣	1	32	40.9	8.7	31	58.5	8.9	27	67.2	9.2
	2	13	22.1	7.4	18	39.3	8.9	18	33.8	9.2
	3	7	12.7	5.9	12	29.8	8.4	9	22.7	8.2
	4	4	12.7	6.0	9	26.7	8.1	6	19.0	7.7
	5	4	6.4	4.4	8	23.6	7.9	5	19.0	7.7
前立腺	1	63	88.1	4.9	65	91.5	4.3	67	100.0	1.5
	2	52	67.9	6.9	57	72.0	6.4	66	83.3	5.3
	3	38	55.1	7.5	43	61.0	7.0	53	78.7	6.2
	4	29	42.4	7.5	35	51.1	7.3	48	72.0	6.9
	5	21	40.9	7.8	28	36.3	7.0	42	55.7	7.5
腎	1	39	47.3	8.2	30	41.0	9.2	30	64.4	8.9
	2	18	21.5	6.8	12	24.4	8.1	19	30.9	8.6
	3	8	16.6	6.2	7	10.6	5.8	9	17.4	7.1
	4	6	11.3	5.3	3	7.1	4.9	5	14.2	6.6
	5	4	11.3	5.5	2	7.1	4.9	4	10.9	6.0

「地域がん診療拠点病院の機能向上に関する研究」（H16-がん臨床-一般-023）

地域がん診療連携拠点病院院内がん登録標準項目への対応と外来症例登録開始を目的とした、既存の院内がん登録システムから新システムへの移行に関する実証的研究  
(続報)

分担研究者 本庄 哲 栃木県立がんセンター研究所疫学研究室特別研究員  
施設内共同研究者 固武 健二郎 同手術部長  
尾澤 巖 同病棟部長  
五十嵐 誠治 病理副主幹  
蓼沼 正樹 同総務課主事  
内田 暁子 同医事課保健師  
児玉哲郎 同所長兼病院長

研究要旨

一昨年度の本研究班の分担研究として、臨床医に負担をかけない外来登録を可能とする効率的な腫瘍見つけ出し支援システムであると考えられる Casefinder を、地域がん診療連携拠点病院（18 年 2 月 1 日より、がん診療拠点病院から改称）である分担研究者所属施設に導入する可能性について検討した。その結果、院内がん登録関係者と病院情報システム担当者が共同で取り組み、両システム開発・維持担当技術者の院内がん登録への理解が得られれば、導入することは可能と考えられた。ついては昨年度は、1) 病院総合医療情報システムから Casefinder へのファイル転送システム設定作業を行い、次に、2) 地域がん診療連携拠点病院院内がん登録標準項目（以下標準項目）への対応を考慮して、現行の登録システムから本研究班が提供する登録ソフト HosCanR 第 2 版を用いた登録システムへの変更を前提とした、既存登録データの HosCanR への移行作業を開始した。今年度は、移行作業を進めるとともに、平成 18 年 1 月初診患者からの外来登録作業を 7 月より開始した。1 月約 40 腫瘍の外来登録が発生し、これまで初回入院時は生検で退院していた前立腺がん症例、他施設からの放射線治療、化学療法が依頼される症例、所謂セカンドオピニオンが通常外来受付を経由した症例が今後増加することが予想された。

A. 研究目的

我々は一昨年度及び昨年度の研究において、診療業務が増大する一方の臨床医に負担をかけない外来登録を可能とするシステム作りを目指して、効率的な腫瘍見つけ出し支援システムであると考えられる Casefinder (<http://jcdb.ncc.go.jp/system2.0.htm>、<http://jcdb.ncc.go.jp/handbook0712.pdf>) 導入の可能性を検討し、その導入を開始した。今年度は導入に伴うデータ移行作業を進めて、外来症例の登録を開

始したので報告する。

B. 研究方法

平成 18 年 1 月初診患者からの外来登録作業を 7 月より開始した。また、当センターと同様に Casefinder を使用している弘前大学附属病院の院内がん登録を平成 19 年 2 月 6-7 日に視察した。

倫理面への配慮

本研究は院内がん登録システムを検討するものであるが、個々の患者情報を検討するものではない。病院総合医療情報システム（以下病院情報システム）及び院内がん登録システム（既存システム及び HosCanR を用いる新システム）は、当センター外部とはインターネット等によって接続されており、当センター内においてもメール等で利用される LAN に接続されていない。従って、病院情報システムから Casefinder へ送られる情報がセンター内外に漏洩する危険性は極めて想定し難い。また、本研究はがん医療の均てん化に資するものであり、個々の患者及び患者集団に不利益をもたらすものではないと考えられる。

## C. 結果

### 1. HosCanR 第 2 版による登録システムへの変更に必要な、既存データの HosCanR への移行作業

当センターは累積 1 万症例を越える既存データを旧システムに蓄積したので、それらを今後も活用するために HosCanR への移行を行ったが、2 年を経過した現在でもデータ移行に関する不備が散見される。特に症例区分や、進展度については、既存データ項目の不足もあり、今後も検討・修正を続けてゆく必要がある。

平成 19 年 2 月 14 日現在では、外来登録症例は 201 例であった。現在 5 月 29 日に当センターを初診した患者の腫瘍を登録しているので、Casefinder によるデータ蓄積期間を 6 ヶ月とすると登録作業に約 2 ヶ月の遅れが生じている。その理由としては、データ移行作業のために登録作業が大幅に遅れていたことによる。外来登

録症例の内訳としては、これまで初回入院時は生検で退院していた前立腺がん症例、他施設からの放射線治療、化学療法が依頼される症例、所謂セカンドオピニオンが通常外来受付を経由した症例が主な腫瘍である。

当センターと同じく Casefinder を利用している弘前大学付属病院では、それまでがん登録の経験のない研究補助員に対してがん一般の講義を行い（90 分講義を 13 回）、診療情報管理士の資格取得に向けた学習に取り組みさせることにより、医師に負担をかけないがん登録を開始していた。担当の研究補助員が Casefinder の情報（主情報は画像レポートシステムからの情報等）から登録対象候補を決定し、1 腫瘍に対して約 20 分で登録を行っていた。

## D. 考察

当センターでは 15 年以上に渡ってがん登録を実施してきたので、新規に院内がん登録を開始する施設とは異なっており、システム変更に伴うデータ移行作業に予想以上の手間がかかった。また、HosCanR の生存解析プログラムに問題点が見つかり、現在開発担当の会社が改修中である。

外来登録の開始により、これまでの入院登録では把握出来なかった症例も登録可能となり、総登録数として 40%前後の増加が予想されている。今後は、外来登録症例の特徴について組織的な検討を行なう必要があると思われる。

その他の重要な検討課題として登録作業者の研修がある。当センターはがん登録も含めて医事課業務のかなりの部分を外部委託している。従って



人材育成について当センターが直接  
充分な関与を行なうことが出来ない。  
今後入院登録も Casefinder に基づき、  
医師以外の登録実務担当者が行なう  
体制に移行するとすれば、担当者の医  
療記録（カルテ）の読解能力を高める  
ことがこれまで以上に必要となって  
くる。

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

Kotake K, Honjo S, Koyama Y,  
Multi-institutional registry of large  
bowel cancer in Japan. Vol. 26 Cases  
treated in 1996. Jpn Soc Cancer Colon  
Rectum (2006).

### 2. 学会発表

本荘哲, 固武健二郎, 古口緑, 蓼沼正  
樹, 児玉哲郎. 医療機関と地域におけ  
るがん医療評価のためのがん登録の  
位置づけ. 第 16 回がん臨床研究フォー  
ラム（ワークショップ）（2006 年 6  
月 2 日 東京）

本荘哲, 市村みゆき, 渡辺晃紀. 乳が  
ん検診の精度管理: 地域がん登録との  
照合による中間期がんの把握. 第 65  
回日本公衆衛生学会総会（2006 年 10  
月 富山）.

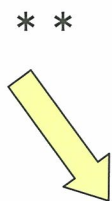
固武健二郎, 本荘哲, 小山靖夫. sm  
癌と mp 癌の郭清度と予後 全国登録  
集計から. 第 66 回大腸癌研究会（2007  
年 1 月 さいたま）.

図1 院内がん登録の概要

\* FTP送信(1回/日)

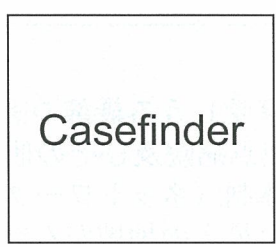
\*\* CSVファイル(1回/月)

病理診断ファイル

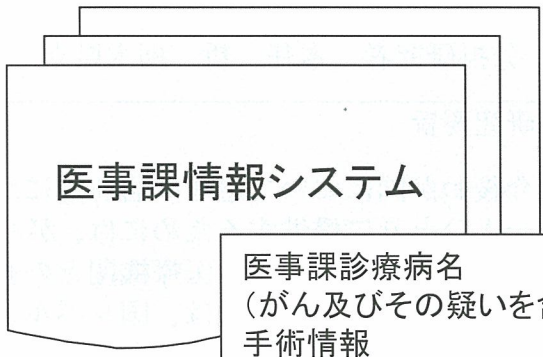
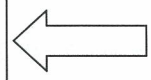


\*\*

登録候補  
見つけ出し  
支援システム

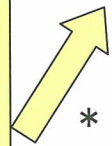


\*



医事課診療病名  
(がん及びその疑いを含む)  
手術情報  
退院情報

放射線治療  
対象者ファイル



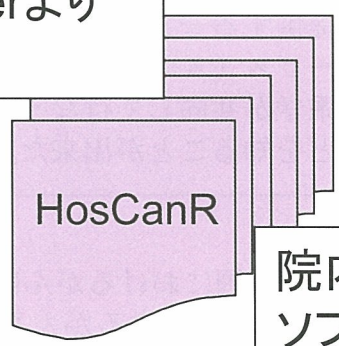
\*\*

6ヶ月情報を蓄積し、Casefinder画面より  
登録担当者が判定



\*\*\*

院内がん登録ソフトへ入力(患者  
氏名などは  
Casefinderより  
転送)



院内がん登録  
ソフトへ入力

主治医記載

腫瘍登録票  
(兼退院時要約)

\*\*\*

統計解析

地域がん登録提出用  
のデータセット作成



\*\*\* 現在入院患者の腫瘍については退院  
時要約が主要な情報源、外来診療のみの患者  
の腫瘍については、Casefinderによる判定後カル  
テから直接情報を収集。これにより外来診療  
のみの患者の腫瘍についても把握出来る。来  
年度中には、入院患者に対してもCasefinderに  
よる方法へ切り替える予定。

「地域がん診療拠点病院の機能向上に関する研究」（H16-がん臨床-一般-023）

がん医療均てん化に貢献しうる院内がん登録のあり方に関する検討：  
英国がん政策、がん登録・関連情報システムの視察

分担研究者 本荘 哲 栃木県立がんセンター研究所疫学研究室特別研究員

#### 研究要旨

今後わが国において患者の居住地にかかわらず享受しうる最善の医療を国民一人ひとりに提供するためには、がん診療連携拠点病院及びその他のがん医療専門機関と地域の他の医療機関との有機的協同体制（ネットワーク）の構築が必要と思われる。英国は、国レベルとしては世界最大の地域がん登録を擁し、地域におけるがん医療ネットワーク構築を進めてきた。また、がん「医療の均てん化」の反対極に位置するがん「医療における不平等」の解消に、国を挙げて長年取り組んできた。今回研究者は英国のがん登録及び医療政策関連施設・団体を視察する機会を与えられたので、医療機関で提供される医療とその結果がどのように地域におけるがん医療政策・評価に活用されているのか、院内がん登録の立場から情報収集を行った。英国にはわが国に見られるような院内がん登録システムは存在しないが、医療機関で発生した基本的ながん情報は、地域がん登録で整理・集約される。地域がん登録は単なる集計機関に止まらず、地域におけるがん情報・医療の評価も行なう情報統合サービス（intelligence service）として機能することが期待されていた。わが国においてはがん診療連携拠点病院の院内がん登録が地域がん登録の主要な情報源であることは論を待たないが、他の医療機関におけるがん情報を地域のがん情報として収集・活用してゆく仕組みを構築して必要があると思われる。イングランドとスコットランドが英国として共通の国営医療を国民に提供する一方で、人口・地理規模に応じたがん登録体制を持ち、独自の医療サービス（スコットランドにおける患者の同意に基づく、がん登録と遺伝学的家系学が共同して行なうがん家族歴・家系図作成など）を提供していることなどを知ることが出来た。

#### A. 研究目的

今後わが国において患者の居住地にかかわらず享受しうる最善の医療を国民一人ひとりに提供するためには、がん診療連携拠点病院、その他のがん医療専門機関、及び地域の他の医療機関との有機的協同体制（ネットワーク）の構築と、一方、専門的医療水準を維持・向上させるためには一部医療の集約化が必要と思われる。ネットワークの構築と高度専門医療の集約化が進んでいると考えられる英国のがん医療体制を、がん登録の立場から視

察し、わが国におけるがん医療の均てん化促進に貢献するがん登録体制構築に有用な情報を得る。

より具体的な目的・観点を以下に記す。

課題 1) がん診療連携拠点病院を始めとする地域におけるがん医療の中核医療機関を受診する患者のがん情報、及びその医療成果に関する情報は、地域におけるがん医療の企画・評価のための主要な情報であることが期待さ

れている。従って、そのような医療機関における院内がん登録の整備・推進はがん対策の最も重要な課題のひとつである。しかしながら、現状の一方では、がん専門医療機関で医療をうけるがん患者が地域及び国全体のがん患者に占める割合を推定する統計は残念ながら極めて乏しく、中核的医療機関の院内がん登録データだけで国・地域としてのがん医療を評価することは困難であることが強く予想される。従って、専門機関で提供される医療がそこを受診する患者だけでなく、国民・地域住民全体に与える影響を評価するシステムをわが国及び各地域で構築することが必要である。そのための情報収集を、国レベルの地域がん登録としては世界最大規模のがん登録システムを持ち、その利用の伝統を持つ英国において試みる。

課題 2) がん医療の均てん化の反対極に位置するものはがん医療における不平等である。医療・健康における不平等の評価とその解消に長年取り組んでいる英国の対応について、情報収集を行なう。

課題 3) England と Scotland の両地方のがん登録システム及びがん対策を学ぶことにより、国としてのみならず、地方の実情により即した仕組み・対応を学ぶ。

## B. 研究方法

11月27日から12月8日の日程（移動を含む）で、イングランド 厚生省（Department of Health）がん政策チーム等、ロンドン大学衛生学熱帯医学校疫学・ポピュレーションヘルス学部非感染性疾患疫学部門、オックスフォード大学小児科小児がん研究グループ、

北部及びヨークシャーがん登録・情報統合的サービス、スコットランド地域がん登録を視察し、英国対がん会議（がんに関する議会全会派主催）に出席した。尚、全滞在期間を通じて、ロンドン大学衛生学熱帯医学校疫学・ポピュレーションヘルス学部非感染性疾患疫学部門 Michel Coleman 教授及び同部門スタッフより、助言を得た。

（倫理面への配慮：本研究は、がん登録及び関連施設の視察であり、個人情報扱うものではなく、倫理的な問題は特にないものと考えられる）

## C. 結果

1 英国における病院で提供されるがん情報の収集体制とその利用について

### 1) がん登録制度

英国には英国国営医療 National Health Service (NHS)の組織である地域がん登録が13存在する（イングランド内10、ウェールズ1、スコットランド1、北アイルランド1）。例として、イングランドのがん登録システムを図1に示す。英国には、わが国におけるような院内がん登録システムは存在せず、各医療機関からの様々な情報が地域がん登録に提供され、そこで1腫瘍1登録の情報に集約される。（英国国営医療 National Health Service (NHS) は全国民を対象としたものであり、国民一人一人がユニークな NHS 番号を持つ。その番号はがん登録における情報集約作業にとって重要な情報であるが、氏名及び住所も重要な情報であると聞いた。スコットランドがん登録においては、NHS 番号よりも寧ろ氏名と住所が重要であるとの話であった。）

今回視察の機会が与えられた北部及びヨークシャーがん登録・情報統合的サービス (Northern and Yorkshire Cancer Registry and Intelligence Service) (NYCRIS)

(<http://www.nycris.org.uk/>) は、Leeds 教育病院の一部である Cookridge hospital、ヨークシャーがんネットワーク (後述) と同一施設内に存在し、イングランド北部の人口 6,643,723 人 (1999 年) の地域 (地域内には 4 つの Cancer network が存在する (同ネットワークについては後述) ) をカバーしている。図 2 に同がん登録におけるがん情報の流れを示すが、病院からの情報に加えて、がん検診センターや病理診断施設からも情報を得ている。ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス (NYCRIS) 内では約 20 人の登録実務担当者が登録業務を担当し、他に 10 人の登録実務担当者が同がん登録担当地域の主に北部の病院の登録を担当しているとのことであった。

2) がん登録が提供する情報と、がんネットワーク (Cancer network) について

最初に情報サービスの内容について箇条書きに示すと以下ようになる。

- a. 罹患、死亡、生存
- b. 外部からの依頼に対する情報提供  
依頼元：研究者、専門医、Cancer network、Primary care trust (PCT)、厚生省
- c. 企画事業への情報提供  
BCCM (Breast cancer clinical outcome (症候性の乳がん) (参加する専門医への情報提供) 等

d. 統計解析  
がん医療の将来予測

e. 出版  
統計報告書  
頭頸部がんファクトシート  
(添付資料 1)

ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス (NYCRIS) は、このようにがん罹患率、生存率などを集計・算出する他に、担当する年間手術件数で外科医を層別し、そのカテゴリーに属する手術件数、一般開業医 (GP) から病院初診までの日数別のがん症例数などを集計している。そしてその集計は、ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス (NYCRIS) 全体だけでなく、がんネットワーク別にも計算されている (添付資料 1)。がんネットワークとは、がん医療を地域全体で取り組もうとするものであり (図 3 にヨークシャーがん登録・情報統合的サービス (NYCRIS) 内の 4 つのネットワークの地理的關係を示す)、地域におけるがん医療に関係する様々な施設・人材から構成される (図 4 にヨークシャーがんネットワークの構成状況を示す)。添付資料 1 に、一般開業医による紹介から 14 日以内に病院を受診する患者の割合などが示されているが、その数値は図 5 に示すように、複数の専門家や関係者・施設ががん医療に関与する状況を評価しようとするものである。(ここで参考までに英国の医療組織を図 6 に示す。Primary care trust (PCT) は、一次医療を提供するとともに、病院 (provider) が提供する二次医療の医療費の大部分を負担している (purchaser)。(Bradshaw & Bradshaw, 2004))

3) がん医療専門家を中心とした

がん医療体制を提言した報告書  
(Calman-Hine 報告書) の実臨床への  
影響の評価について

1995 年に出された通称 Calman-Hine  
report、A policy framework for  
commissioning cancer services, A report  
by the expert advisory group on cancer  
to the chief medical officers of England  
and Wales

([http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT\\_ID=4071083&chk=%2Bo6fka](http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4071083&chk=%2Bo6fka)) は、イングラ

ンドとウェールズの首席医療官 (chief  
medical officer) であった Calman と  
Hine がまとめたものであり、

"fundamental shift from a substantially  
general service model, backed by  
specialist oncologists, into an overtly  
specialist cancer service"(Haward, 2006)  
と、多職種・診療科チーム (Multi  
Disciplinary Teams) による医療を謳っ  
た点で、画期的なものであった。今回  
のヨークシャーがん登録・情報統合的  
サービス (NYCRIS) の Morris 医師  
は、同 report のがん医療の成果と不平  
等の縮小への効果について大腸がん  
を題材に検討した論文(Morris et al.,  
2006)の筆頭著者であり、同研究の解  
説を受けた。同研究は 13 の大腸がん  
診療チームの追跡調査と、ヨークシャ  
ーがん登録・情報統合的サービス

(NYCRIS) が収集したポピュレー  
ションベースのデータ (1995 から 200  
年に診断された大腸がん患者) を基に  
した研究から構成されていた。主要な  
検討指標は、直腸がんにおける前方切  
除術と術前放射線治療の採用、Dukes  
病期 C、D のがんに対する化学療法、  
5 年生存率であった。それらの指標が、  
Calman-Hine report の勧告の遵守程度

と関連付けて検討された。即ち、医療  
政策方針 (Calman-Hine report) と病院  
で提供される医療の成果との関係が、  
がん登録データを利用して解析され  
たものである。

#### 4) 登録対象や項目について

ヨークシャーがん登録・情報統合的サ  
ービス (NYCRIS) では、わが国の  
院内がん登録における標準的な対象  
(悪性腫瘍及び頭蓋内腫瘍) に加えて、  
境界病変 (5 桁目が 1) を登録すべき  
腫瘍としていた。

スコットランドにおけるがん登録は、  
コンピューターシステ

ム'SOCRATES" (Scottish Online  
Cancer Registration and Tumour  
Enumeration System) を利用し、エス  
トロゲン受容体の有無・リンパ節検索  
個数・転移陽性リンパ節個数等 (乳が  
んのみ)、Dukes 病期 (大腸がん)、  
放射線治療の照射部位など、多くの臨  
床・病理学的項目を収集する仕組みと  
なっている (添付資料 2)。

#### 5) がん登録以外の主要ながん情 報源

イングランドにおける主要ながん情  
報源を図 7 に示す。厚生省への視察時  
には、がん登録のほかには、特に  
Hospital Episode System (HES)

(<http://www.hesonline.org.uk/Ease/servelet/ContentServer?siteID=1937&categoryID=537>) について解説を受けた。HES  
は、イングランド内の NHS 下の病院  
への全入院に関する詳細な情報のデ  
ータウェアハウスであり、NHS 内で  
提供される私的医療の情報も含む。  
HES は NHS、政府、他の組織、個人  
に提供する健康・医療に関する解析の  
ための広範なデータ源であり、1989

年以降の入院患者データを擁し、毎年1200万件以上の新規データが追加されている。2003年以降は外来診療データも収集され、毎年4000万件以上のデータが追加されていると言われている。このデータを利用することにより、待機中の患者数や、特定病院で特定期間に特定の手術を受けた特定年齢階級の女性患者数などを算出することが可能である。このデータウェアハウス、HESは、がん登録データとはオンラインでは関連付けられていないが、両データをリンクさせた解析も行われている（後述）。

6) がん登録やその他のがん情報を政策的に利用する体制について

図8にがん政策チームの構成を示す。14人のマネージャーと19人のサポートスタッフからなる。図9にはがん対策チームの構成を示す。こちらは、13人のマネージャーと3人のサポートスタッフから構成され、上述のイングランド内の33のCancer networkを監督する。また、同図にNational cancer directorと書かれているが、英国のがん治療成績の一部が欧州大陸諸国に比べて劣っているなどとの状況の中で現政権が新たに作ったポストである。（イングランド政府は1995-97年の死亡率を基準として2010年までに75歳以下のがんによる死亡を20%減少させることを目標としているが、2004年までに既にほぼ14%減少している（Chief Executive's report to the NHS: December 2005）今回の視察中に、2005年までで既に15.7%減少したと解説された。）

7) 小児がん登録について

英国小児腫瘍登録（National Registry

of Childhood Tumours）は、イングランド、ウェールズ、及びスコットランドにおける15歳未満の小児に発生する小児がんを対象としている。オックスフォード大学小児科の一部である小児がん研究グループが擁するポピュレーションベース（1962年以降）のがん登録であり、イングランド政府、ウェールズ政府、スコットランド政府から資金を受けている。イングランド・ウェールズ内のがん登録、国立統計局（ONS）、及び臨床医からデータを提供されている。臨床医から登録情報の90%が、またがん登録からも登録情報の90%が届けられるという（小児がん研究グループ長のMike Murphy氏による）。このように同登録は臨床との関係が特に強く、治験差参加者の長期フォローアップなどにも関与している。今回の視察では、同登録情報と他のデータベースとのリンクによる研究を紹介してもらった。最初は、Oxford Record Linkage Study (ORLS)と呼ばれる研究で、この研究データベースには、出生登録、母体・分娩情報、入院、がん登録、死亡登録が含まれており、データベース完成後に連結不可能匿名化されているとのことであった。尚、追跡調査は1999年まで行なわれている。本研究からは、出生数、母体年齢、在胎週数、出生体重、出生時頭囲、その他母親の喫煙歴などと小児がんの発生との関係が検討されてきた。

2番目の研究は、上述のHESと小児がん登録データを関連づけた研究であり、今回の視察中中途結果を紹介してもらった。対象入院数は、289病院（primary care trust）への2065人の患者の68564件の入院であった。そのうちわずか200件が私的医療を受けたに

過ぎず、35件の不明例を除けば、残りは全てNHS下の医療施設への入院であった(英国では小児がん医療の集約化により治療成績が向上したことが既に報告されている(Stiller, 1988))。以上の入院を対象に、入院時期(診断前、診断中、診断後に分類)、退院から死亡までの時間などが解析されていた。

今回の視察で得られた関連情報として、思春期あるいは青年期早期(15~24歳)のがん患者の医療をどのように行なうのかということが、医療者側でも患者側でも問題となっていることを教えられた。

## 2 がん医療における不平等の是正と縮小に向けての取り組みについて

### 1) 学術的取り組み

歴史的に英国はがんのみならず医療・健康における格差の評価とその是正に取り組んできた。がん医療について、生存率格差を社会経済因子や居住地区との関係で検討され、その経年推移についても検討されてきている。分担研究者もこれまでに1975年~1990年にイングランドとウェールズで診断された全がんを対象とした研究に参加してきた(Coleman et al., 1999)。その後も、今回の視察先のひとつである

ロンドン大学衛生学熱帯医学校(London School of Hygiene and Tropical Medicine)を中心に研究が続けられている(Coleman et al., 2004)。以上の研究及びスコットランドでも広く行なわれている方法としては、地域の社会経済状態(物質的欠乏状態)をあらわす指標(Carstairs index等)と、がん患者生存との関係を検討するものがある。イングランド・ウェールズ

では、患者居住地とこれらの指標は、郵便番号で関連付けることが出来る。スコットランドがん登録では、このCarstairs indexもがん登録システムSOCRATESが持つ項目となっている(添付資料2)。以上の方法を伝統的方法とすれば、2番目の研究方法は、住民特性をより詳細に分類し(例: People with rewarding careers who live in sought-after location, affording luxuries and premium-quality products等)、さららとがん入院割合との関係を検討したりするものである(添付資料3)。

### 2) 英国対がん会議(がんに関する議会全会派主催):政治家による取り組みの例

本会議は労働党、保守党、自民党(Liberal Democrats)の国会議員グループが主催するものであり、主な出席者はそれら議員に加えて、上述のNational Cancer Director(医師)、医療関係者、患者と患者支援団体であった。プログラムを添付(添付資料4)するが、そこにもinequalities in cancerや、postcode lottery(居住地によりがん生存率が異なること)などの問題が取り上げられている。このような取り組みや、政治家の意識だけでなく、検討資料を生み出すがん登録を始めとした情報収集・解析システムが存在することによって可能となる。尚、本会議での1セッション(情報不足ががん医療格差をどのように複雑化させる(How a lack of information compounds inequalities)において、英国内の人種の少数者に対する情報提供を英語だけで行なってよいのかということを議論している様子には、多少とも驚かされた。



### 3 地域特性に応じたがん登録のあり方について

イングランド・ウェールズのがん登録とスコットランドのがん登録は、共通する国営医療システムに基づくものであることから類似点が多い一方、異なる側面・システムも存在する。これまでイングランド・ウェールズのがん登録を中心に述べてきた。スコットランドは人口 500 万人余りであり、面積は比較的広く（人口密度 64/km<sup>2</sup>）、イングランド及びウェールズに比べて経済的には低い位置にある。

#### 1) スコットランドがん登録システム

がん登録は既に述べたように Online システムである SOCRATES が存在し、これにより、スコットランドがん登録（今回の訪問先）においても、出張採録先の病院のコンピューターからでも、同データベースにアクセスすることが出来る。わが国における院内がん登録標準化の歩みと異なる印象を受けた点は、異なる地域から提出される登録情報のフォーマットに不一致があるが、それに対しては、統一したフォーマットを広めるよりも、むしろ中央のスコットランドがん登録のシステムにデータを取り込む際に、それら異なるフォーマットによるデータを加工している点であった。

スコットランドがん登録システム SOCRATES が地域の社会経済指標の一つである Carstairs index を項目として保持している点は、この地域において社会経済的問題がイングランドより一層深刻であることが背景にあるのかも知れない。

#### 2) 家系情報とがん登録データと

のリンク

General register office for Scotland は古くは 1553 年～1854 年の教区登録 (old parish registers) から始まる人口動態情報を保持している

(<http://www.scotlandspeople.gov.uk>)。この情報を利用すれば、家系図を作成することは比較的容易であり、遺伝性がんが疑われる場合には患者本人の同意があれば、その家系情報とがん登録情報をリンクさせることにより、より正確ながん家族歴を知ることが出来、不要な遺伝学的検査を避けることも可能となる(Brewster et al., 2004)。

#### D. 考察

医療の均てん化とは、国民誰もが、居住地域やその他の社会経済要因にかかわらず、現時点で享受しうる最良の医療を受けることが出来る医療体制が実現した状態である。均てん化実現及びその維持のためには、地域がん診療連携拠点病院及び地域におけるがん患者・医療情報が、系統的に収集・解析されなければならない。

今回の視察先である英国は国営医療でありわが国の医療経済制度と大きくことなる側面がある。しかしわが国も国民皆保険により、制度的には国民誰もが公平に医療にアクセスすることが出来る。従って、国民の健康を(国民の自覚とともに)国が守るといふ根本的姿勢は両国に共通している。しかしながら、がん情報の収集・解析においては、その規模と精度ともに、現時点では英国に学ぶ点が多い。今後わが国でも、がん診療連携拠点病院の展開を1つの核として均てんかを進めてゆかなければならない。そのためには、拠点病院及び他の中核的医療機関で

院内がん登録の整備を進めるとともに、他の医療機関でのがん情報を収集する仕組みを作っていく必要がある。地域がん登録はそのための仕組みであるが、病院で提供された医療が地域あるいは国全体のがん医療に及ぼす影響を推定・評価するためには、現在の地域がん登録データの量的精度と正確さを向上させる必要があると考えられる。院内がん登録と地域がん登録の相互連携を今後も検討・推進してゆく必要があると思われる。一方で、地域内の全てのがん患者が、少なくとも診断と治療方針決定の段階では、拠点病院あるいは他の中核病院の専門家と他職種・診療科チームを受診出来るような、日本版の Cancer network の構築も強く望まれると考える。

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

Kotake K, Honjo S, Koyama Y, Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan. Vol. 26 Cases treated in 1996. Jpn Soc Cancer Colon Rectum (2006).

##### 2. 学会発表

本荘哲, 固武健二郎, 古口緑, 蓼沼正樹, 児玉哲郎. 医療機関と地域におけるがん医療評価のためのがん登録の位置づけ. 第16回がん臨床研究フォーラム(ワークショップ)(2006年6月2日 東京)

本荘哲, 市村みゆき, 渡辺晃紀. 乳がん検診の精度管理: 地域がん登録との照合による中間期がんの把握. 第65回日本公衆衛生学会総会(2006年10月 富山).

固武健二郎, 本荘哲, 小山靖夫. sm癌とmp癌の郭清度と予後 全国登録集計から. 第66回大腸癌研究会(2007年1月 さいたま).

#### 参考文献

- Bradshaw, P.L. & Bradshaw, G. (2004). *Health policy : for health care professionals*. Sage Publications Ltd: London.
- Brewster, D.H., Fordyce, A. & Black, R.J. (2004). Impact of a cancer registry-based genealogy service to support clinical genetics services. *Fam Cancer*, **3**, 139-41.
- Coleman, M.P., Babb, P., Damiecki, P., Grosclaude, P., Honjo, S., Jones, J., Knerer, G., Pitard, A., Quinn, M., Sloggett, A. & De Stavola, B. (1999). *Cancer survival trends in England and Wales, 1971-1995: deprivation and NHS Region*. Vol. 61. Studies in Medical and Population Subjects. The Stationery Office: London.
- Coleman, M.P., Rachet, B., Woods, L.M., Mitry, E., Riga, M., Cooper, N., Quinn, M.J., Brenner, H. & Esteve, J. (2004). Trends and socioeconomic inequalities in cancer survival in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer*, **90**, 1367-73.
- Haward, R.A. (2006). The Calman-Hine report: a personal retrospective on the UK's first comprehensive policy on cancer services. *Lancet Oncol*, **7**, 336-46.
- Morris, E., Haward, R.A., Gilthorpe, M.S., Craigs, C. & Forman, D. (2006). The impact of the Calman-Hine report on the processes and outcomes of care

for Yorkshire's colorectal cancer patients. *Br J Cancer*, **95**, 979-85.

Stiller, C.A. (1988). Centralisation of treatment and survival rates for cancer. *Arch Dis Child*, **63**, 23-30.

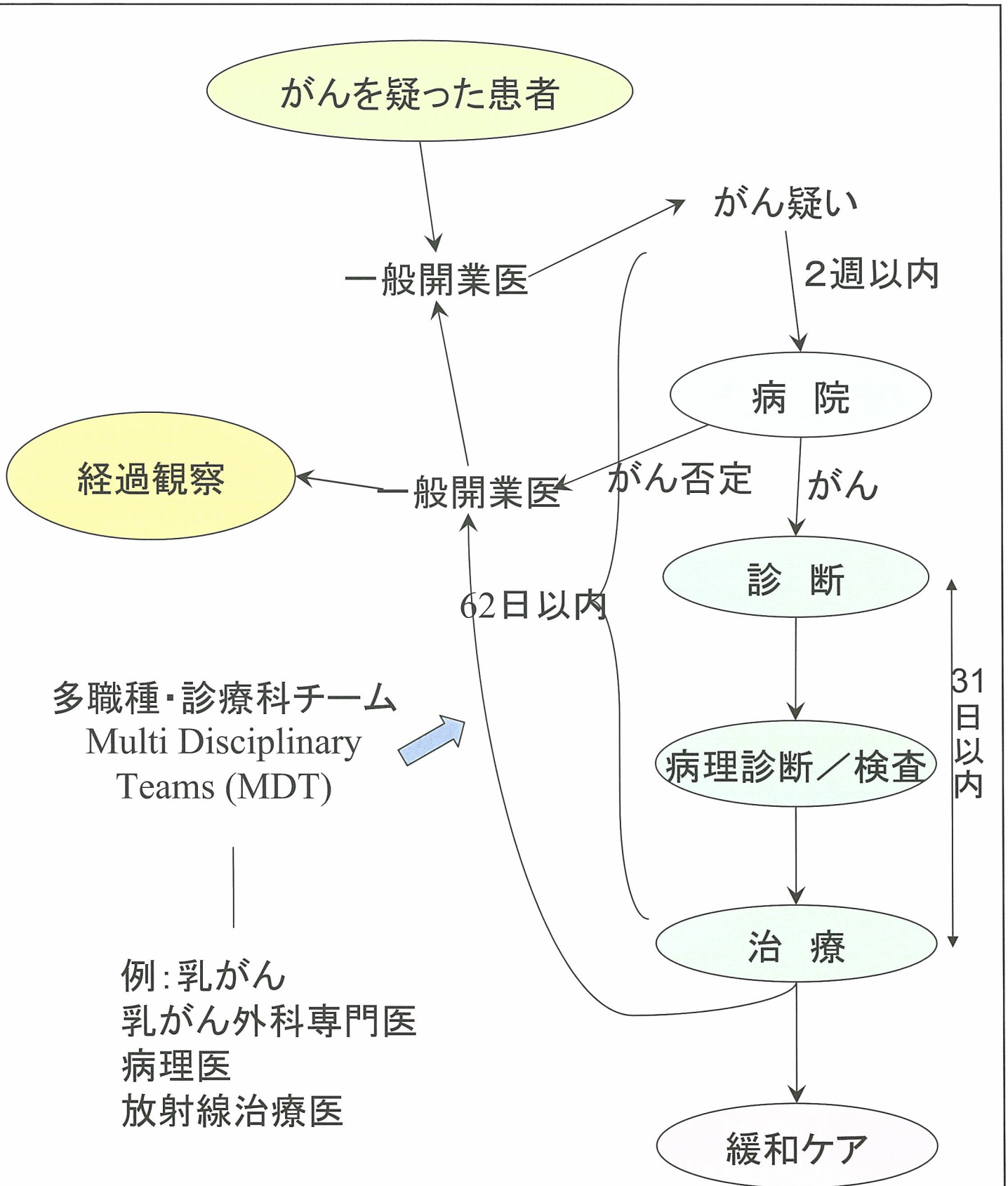


図5 患者が辿る医療の流れと、他職種・診療科チームの関与 (Nicola Easey女史(ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス((NYCRIS))作成)