

ング項目 12 項目に従う形で受けた。本研究では、2000-2002 年の腫瘍情報より推定した 2001 年の全国がん罹患数・罹患率を推定することを目的とする。

B. 研究方法

1) 研究班参加 15 地域がん登録

研究班に参加した 15 登録は、宮城（分担研究者：渋谷大助、西野善一）、山形（同：柴田亜希子）、千葉（同：三上春夫）、神奈川（同：岡本直幸）、新潟（同：小越和栄）、福井（同：藤田学）、愛知（同：松尾恵太郎）、滋賀（同：林賢一）、大阪（同：津熊秀明）、鳥取（同：岸本拓治）、岡山、佐賀（同：甲佐和宏）、長崎（同：早田みどり）、熊本、沖縄（同：仲程京子）である。

2) データ収集

研究班に参加した全 15 地域がん登録より、1993-2002 年の罹患データを研究班が定めた「基準モニタリング 12 項目」に従って収集し、集計対象とした。2001 年の全国がん罹患数・率の推計には、2000-2002 年の 3 年間の累積罹患データを用いた。

3) 精度基準

全部位、男女合計について、①「罹患患者中死亡情報のみで登録された患者」(DCO)の割合<25%、あるいは、「死亡情報で初めて把握された患者」(DCN)割合<30%、かつ、②「罹患数と人口動態統計によるがん死亡数との比」(I/D 比) ≥ 1.5 の両条件を満たす登録を全国推計に用いた。

4) 人口データ

推計に参加した府県の人口は、1995 年と 2000 年の国勢調査の性、年齢階級別の総人口、日本人人口より、2001-2002 年の人口を外挿法により求めた。2000 年の人口は、国勢調査人口とした。率を計算するための人口として、罹患では総人口、死亡では日本人人口を用いた。ただし、登録対象に外国人を含めない登録では、罹患でも日本人人口を用いた。

2001 年の全国の性、年齢階級別人口は、総務省統計局による推計人口を用いた。罹患集計には総人口を、死亡には日本人人口を用いた(表6参照)。

5) 全国がん罹患数・率の推計法

1. 集計対象年を中央年とした 3 年合計の部位、性、年齢階級別罹患数を登録別に算出した。対応する 3 年合計の性、年齢階級別人口を同様に求め、3 年平均の部位、性、年齢階級別罹患率を登録別に算出した。
2. 精度基準を満たす登録について、部位、性、年齢階級別の算術平均値を求め、これを全国の部位、性、年齢階級別罹患率の推定値(補正前)とした。
3. 中央年の性、年齢階級別全国人口を、2 項で得た部位、性、年齢階級別罹患率推定値に乘じ、全国の部位、性、年齢階級別罹患数推定値(補正前)を得た。
4. 3 項で推定された部位、性、年齢階級別罹患数を部位、性別に総和して、部位、性別罹患数推定値(補正前)を得た。
5. 1-4 項と同様の計算方法で、登録別の部位、性、年齢階級別死亡率の算術平均を用いて、全国がん死亡数推計値を部位、性別に計算した。
6. 人口動態死亡統計より、中央年の全国がん死亡数実測値を、部位、性別に得た。
7. 6 項で得た部位、性別全国死亡数の実測値と、5 項で得た推定値との比を補正係数とし、これを部位、性別に計算した。
8. 3 項で得た補正前の部位、性、年齢階級別罹患数に、7 項で得た部位、性別の補正係数を乘じて、部位、性、年齢階級別罹患数(推計値)を得た。それを全国人口で除し、部位、性、年齢階級別罹患率(推計値)とした。
9. 8 項で推計された年齢階級別罹患数を総和して、部位、性別罹患数(推計値)を得た。
10. 8 項で推計された部位、性、年齢階級別罹患数を男女で合計し、男女計の部位、年齢階級別罹患数を得た。それを総和して、全年齢の部位別罹患数を得た。それらを全国人口で除し、罹患率を得た。

C・D. 結果と考察

1) 登録精度指標

表 1 に支援地域の人口、罹患数、死亡数、およ

び登録精度指標を示した。精度の基準を満たす登録は、宮城、山形、神奈川、新潟、福井、滋賀、大阪、岡山、佐賀、長崎の10登録であった。これら10登録の2000-2002年3年間の人口の平均値は3,000万人で、2001年総人口の23.7%に相当した。推計参加登録における精度指標の平均値は、DCO割合14.3%、I/D比1.90であった。

2) 主要部位別全国がん罹患数・罹患率推定値

主要部位別推計値について、表2に年齢階級別罹患数、表3に年齢階級別罹患率、表4に性別推計値の概要、表5に男女計の推計値、および、表6に2001年全国人口を示した。性別の補正係数は全部位で男1.02、女1.05となった。

2001年の全国がん罹患数推定値(乳房、子宮頸部の上皮内がんを含む)は、男32.5万人、女24.4万人、合計56.9万人となり、2000年推計値より3万人増加した。年齢調整罹患率(人口10万対、1985年日本人モデル人口で調整)は、男380.6、女247.4となった。

図1に、主要10部位までの罹患割合を性別に示した。男では、胃(22%)、肺(15%)、結腸(11%)、肝臓(9%)、前立腺(7%)、直腸(7%)、食道(4%)、膀胱(4%)、膵臓(4%)、胆嚢・胆管(3%)の順であった。女では、乳房(17%)、胃(15%)、結腸(12%)、肺(9%)、子宮(上皮内含まず)(6%)、直腸(5%)、肝臓(5%)、胆嚢・胆管(4%)、膵臓(4%)、卵巣(3%)の順であった。主要5部位(胃、肺・大腸(結腸+直腸)、肝臓、乳房(女性のみ)の全がんに占める割合は、男で64%、女(乳房含む)で62%であった。女の場合、主要5部位と子宮(上皮内がんを含まない場合)の全がんに占める割合は、69%であった。

年齢調整罹患率は(図2)、男では、胃84.5、肺56.6、結腸42.8、肝臓32.3、前立腺26.2の順に多かった。女では、上皮内がんを含む子宮を考慮しない場合、乳房51.0、胃32.8、結腸26.5となり、続く子宮19.4と肺18.6はほぼ値が変わらなかった。上皮内がんを含む子宮がんを考慮にいと、乳房、胃に続いて3位31.1であった。

図3に全国年齢調整罹患率(人口10万対、1985年日本人モデル人口で調整)の年次推移を、図4に全国部位別罹患数の年次推移を示した。全部位の年齢調整罹患率は近年横ばい傾向が観察されているが、2001年値は、2000年より若干増加として推計された。年齢調整罹患率を部位別にみると、全国推計を開始した1975年以降、男女の胃がんが継続的に減少傾向、女の子宮がん(上皮内がん含む、含まないともに)は、減少傾向の後横ばい傾向である。その他の部位は、1975年以降増加傾向が続いていたが近年横ばいあるいは減少傾向の部位もある(男:肺、結腸、肝臓、直腸、膵、胆嚢・胆管、女:結腸、直腸、肝、膵臓、胆嚢・胆管)。男の前立腺、女の乳房は、増加傾向が続いている。部位別罹患数の推移は、人口の高齢化に伴いほとんどの部位で継続的な増加傾向が続いているが、女の胃では1990年頃より、男の肝臓は、1995年頃より減少傾向が観察されている。

E. 結論

本研究班による支援15地域がん登録より、第1期基準モニタリング項目12項目に従って2000年～2002年の腫瘍情報を収集し、2001年全国がん罹患数・罹患率の推定を行なった。

表1. 支援15地域別登録精度

支援地域	人口	罹患数	死亡数	DCN/I (%)	DCO/I (%)	I/D	H/I (%)	H/R (%)	推計参加登録
宮城	2362485	11746	5339	13.7	12.0	2.20	78.5	89.8	*
山形	1238216	6747	3668	20.3	12.4	1.84	78.0	91.1	*
千葉	5939239	18884	12024	31.4	28.5	1.57	57.8	67.2	
神奈川	8530791	28408	17037	27.5	26.3	1.67	57.0	73.1	*
新潟	2463554	12372	6768	22.2	22.2	1.83	70.0	90.0	*
福井	826940	3763	2073	11.4	1.6	1.82	79.6	84.7	*
愛知	7056735	24014	14410	31.9	31.9	1.67	64.7	93.1	
滋賀	1349632	5215	2879	28.6	15.3	1.81	74.2	91.5	*
大阪	8783289	33017	21021	34.1	23.0	1.57	68.7	88.0	*
鳥取	611285	3141	1741	31.6	27.9	1.80	54.6	79.9	
岡山	1950123	9988	4821	17.7	7.3	2.07	78.9	87.1	*
佐賀	874398	4081	2443	34.7	12.7	1.67	69.5	87.1	*
長崎	1508094	8634	4255	10.2	10.2	2.03	83.2	91.5	*
熊本	1854847	8016	4704	34.6	34.6	1.70	50.9	77.8	
沖縄	1319160	3516	2293	39.7	39.7	1.53	56.7	94.0	
合計	46668788	181542	105476	27.3	22.7	1.72	66.7	84.4	
平均値				26.0	20.4	1.79	68.2	85.7	
【推計参加登録】									
合計	29887522	123971	70304	24.8	18.6	1.76	70.0	85.5	
平均値				22.0	14.3	1.90	73.8	87.4	

I: 罹患数 D: 死亡数 R: 届出罹患数 H: 組織診実施数

DCN: 死亡情報で初めて把握されたもの

DCO: 死亡票のみで登録されているもの

合計: 各支援地域のI, D, H, R, DCN, DCOの合計から計算した値

平均値: 各支援地域における値の算術平均値

死亡数: 年齢不詳を除く

※: ①DCN/I<30%あるいはDCO/I<25%、②I/D>=1.5の両条件を満たす登録

表2. 全国主要部位別、性別、年齢階級別罹患数 (推計値) — 2001年 (2000-2002年) —

部位	推計参加登録: 宮城、山形、神奈川、新潟、福井、滋賀、大阪、岡山、佐賀、長崎																		
	全年齢	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
全部位*1	325213	487	225	232	337	492	917	1460	2044	3953	8491	22179	25223	38730	54441	63913	51859	27264	22968
全部位*2	325205	487	225	232	337	492	917	1460	2044	3951	8491	22176	25223	38730	54441	63912	51857	27264	22968
口腔・咽頭	6984	0	0	0	7	11	40	72	89	138	335	793	770	1029	1149	1104	776	333	317
食道	13840	0	0	0	0	0	0	11	18	58	303	1018	1508	2271	2526	2738	1925	869	596
胃	72267	1	0	1	10	21	81	219	425	942	2206	5435	6108	9195	12568	13982	10901	5589	4583
結腸	36582	0	0	3	3	16	44	117	214	536	1013	2622	3064	4855	6553	7030	5563	2680	2268
直腸	21557	0	0	0	3	8	19	170	323	769	1959	2178	3922	3901	2643	3223	1223	1047	1047
肝臓	27727	24	4	1	5	4	6	49	90	274	695	2219	2515	3776	5747	5696	3663	1704	1256
胆嚢・胆管	8297	0	0	0	0	0	7	10	16	21	123	438	433	816	1143	1575	1541	1090	1083
胆嚢	11243	0	0	0	0	0	6	10	38	88	296	730	986	1444	1743	2157	1733	1075	934
喉頭	3189	0	0	0	0	0	0	0	10	21	54	273	315	436	534	655	526	223	143
肺	49427	0	3	1	1	10	25	80	136	358	868	2381	2948	4533	7613	11111	9965	5333	4061
皮膚*3	4022	2	0	4	4	3	10	50	44	63	104	260	233	369	520	680	667	425	544
前立腺	23548	4	2	0	1	1	1	4	4	4	24	266	694	2038	3892	5769	5135	2975	2741
膀胱	12055	5	0	0	2	2	26	21	48	124	285	768	829	1234	1814	2270	2233	1246	1146
腎など	8041	38	3	5	4	9	12	60	104	163	275	745	691	917	1382	1428	1203	577	430
脳・神経系	2440	58	69	47	44	44	77	93	81	75	135	272	191	212	269	305	241	100	129
甲状腺	1758	0	0	8	11	14	36	47	60	92	105	248	155	205	263	231	160	60	62
甲状腺	7634	17	24	32	70	78	67	110	114	218	303	567	632	854	1068	1272	1080	588	539
多発性骨髄腫	2059	0	1	0	0	0	2	4	4	20	43	124	150	216	320	405	324	237	213
白血病	4997	118	89	52	64	95	99	81	80	126	200	431	347	465	752	732	680	301	283
全部位*1	243568	388	154	199	322	811	1949	4275	5711	8330	13080	22369	18538	23667	28848	31883	31766	23220	28056
全部位*2	235489	388	154	199	308	673	1375	2886	4470	7254	12085	21479	18054	23219	28497	31622	31645	23166	28016
口腔・咽頭	2628	0	0	1	5	18	20	55	79	74	82	215	192	254	325	362	321	282	333
食道	2483	0	0	0	0	5	0	0	12	15	40	176	160	274	343	348	348	303	458
胃	35459	1	0	0	5	43	118	236	369	858	1264	2516	2249	3360	4366	5373	5581	4083	5038
結腸	29213	1	2	2	20	15	43	128	210	362	805	1901	2112	3008	3921	4868	4530	3285	4001
直腸	12785	0	0	0	0	4	24	74	129	244	505	1234	1138	1529	1771	1760	1782	1219	1370
肝臓	12745	23	0	1	2	8	5	17	15	63	109	294	570	1208	2220	2713	2290	1628	1579
胆嚢・胆管	9549	0	0	0	0	1	7	0	12	59	83	272	390	643	992	1253	1877	1661	2298
膵臓	9424	0	0	2	1	3	10	15	20	63	132	355	517	885	1113	1421	1724	1440	1723
喉頭	225	0	0	0	0	0	0	1	14	20	1	14	20	21	36	39	36	31	27
肺	21192	1	0	0	9	10	15	52	71	255	470	1241	1390	2111	2694	3530	3553	2654	3135
皮膚*3	4186	10	0	5	8	30	34	40	55	56	82	185	168	288	421	476	637	569	1124
乳房*1	40675	5	0	0	6	53	262	825	1692	3234	5685	7174	4623	4540	4081	3313	2636	1429	1115
子宮*1	22947	1	0	0	18	177	929	2314	2374	2000	2188	3167	2129	1792	1788	1375	1098	748	848
子宮*2	15687	1	0	0	0	2	32	309	842	987	1377	2482	1772	1436	1546	1201	1050	724	839
子宮頸	8105	1	0	0	0	27	260	728	889	707	797	1023	673	578	639	507	542	355	380
子宮体	6879	0	0	0	2	6	43	103	191	268	545	1416	1103	857	872	637	415	265	157
卵巣	7732	1	6	24	63	101	145	192	256	385	653	1384	838	821	833	660	562	371	437
膀胱	3935	0	0	0	0	5	10	20	8	30	38	170	119	286	479	603	697	587	883
腎など	4018	8	14	0	1	12	15	16	18	58	137	294	269	398	588	606	687	422	473
脳・神経系	2229	59	37	43	23	41	27	56	73	86	109	181	174	199	257	239	275	166	184
甲状腺	6099	5	4	11	25	103	128	259	276	363	541	924	691	622	719	593	386	221	228
リンパ腫	6092	12	15	23	49	68	61	58	113	159	249	483	421	610	741	814	920	651	644
多発性骨髄腫	2063	0	0	0	0	0	3	9	6	19	86	136	136	204	258	330	420	290	302
白血病	3599	106	43	47	41	70	76	94	99	136	134	282	224	361	369	450	433	274	358

*1乳房、子宮頸部の上反内かんを含む

*2乳房、子宮頸部の上反内かんを含まない

*3皮膚の黒色腫を含む

表3. 全国主要部位別、性別、年齢階級別罹患率（推計値）—2001年（2000-2002年）—

部位	推計参加登録：宮城、山形、神奈川、新潟、福井、滋賀、大塚、岡山、佐賀、長崎																			
	全年齢	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	
男																				
全部位*1	524.7	16.3	7.3	7.0	7.0	11.7	19.1	32.2	49.2	100.0	195.3	439.7	567.1	1011.1	1603.6	2329.0	2960.0	2791.3	3353.2	
全部位*2	524.7	16.3	7.3	7.0	7.0	11.7	19.1	32.2	49.2	100.0	195.3	439.7	567.1	1011.1	1603.6	2329.0	2960.0	2791.3	3353.2	
口腔・咽頭	11.3	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.8	1.6	2.1	3.5	7.7	15.7	17.3	26.9	33.8	40.2	44.3	34.1	46.3	
食道	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	7.0	20.2	33.9	59.3	74.4	99.8	109.9	89.0	87.0	89.0	87.0	
胃	116.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.7	4.8	10.2	23.8	50.7	107.7	137.3	240.0	370.2	509.5	622.2	572.2	669.1	
結腸	59.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.9	2.6	5.1	13.6	23.3	52.0	68.9	126.7	193.0	256.2	317.5	274.4	331.1	
直腸	34.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	2.2	4.1	8.2	17.7	38.8	49.0	85.9	115.5	142.2	150.9	125.2	152.9	
肝臓	44.7	0.8	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	1.1	2.2	6.9	16.0	44.0	56.5	98.6	169.3	207.6	209.1	174.5	183.4	
胆嚢・胆管	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.5	2.8	8.7	9.7	21.3	33.7	57.4	88.0	111.6	158.1	
膵臓	18.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.9	2.2	6.8	14.5	22.2	37.7	51.3	78.6	98.9	110.1	136.4	
喉頭	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.2	5.4	7.1	11.4	15.7	23.9	30.0	22.8	20.9	20.9	
肺	79.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.5	1.8	3.3	9.1	20.0	47.2	66.3	118.3	224.3	404.9	568.8	546.0	592.9	
皮膚*3	6.5	0.1	0.0	0.1	0.1	1.0	1.1	1.6	2.4	5.2	9.6	15.3	24.8	38.1	43.5	79.4	79.4	79.4	79.4	
前立腺	38.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	5.3	15.6	53.2	114.6	210.2	293.1	304.6	400.2	
膀胱	19.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.5	1.2	3.1	6.6	15.2	18.6	32.2	53.4	82.7	127.5	127.6	167.3	
腎など	13.0	1.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	1.3	2.5	4.1	6.3	14.8	15.5	23.9	40.7	52.0	68.7	59.1	62.8	
脳・神経系	3.9	1.9	2.2	1.4	1.2	1.0	1.6	2.1	1.9	1.9	3.1	5.4	4.3	5.5	7.9	11.1	13.8	10.2	18.8	
甲状腺	2.8	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.7	1.0	1.4	2.3	2.4	4.9	3.5	5.4	7.7	8.4	9.1	6.1	9.1	
リンパ腫	12.3	0.6	0.8	1.0	1.9	1.9	1.4	2.4	2.7	5.5	7.0	11.2	14.2	22.3	31.5	46.4	61.6	60.2	78.7	
多発性骨髄腫	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.0	2.5	3.4	5.6	9.4	14.8	18.5	24.3	31.1	
白血病	8.1	3.9	2.9	1.6	1.7	2.3	2.1	1.8	1.9	3.2	4.6	8.5	7.8	12.1	22.2	26.7	38.8	30.8	41.3	
女																				
全部位*1	375.7	13.6	5.3	6.3	9.0	20.2	41.7	96.4	139.9	213.4	302.1	441.4	403.8	581.9	763.9	965.0	1211.9	1291.8	1663.0	
全部位*2	363.2	13.6	5.3	6.3	8.6	16.8	29.4	65.1	109.5	185.8	279.1	423.8	393.3	570.9	754.6	957.1	1207.3	1288.8	1660.6	
口腔・咽頭	4.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	1.2	1.9	1.9	1.9	4.2	4.2	6.2	8.9	11.0	12.2	15.7	19.7	
食道	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.9	3.5	3.5	6.7	9.1	10.5	13.3	16.9	27.1	
胃	54.7	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.5	5.3	9.0	22.0	29.2	49.6	49.0	82.6	115.6	162.6	212.9	227.2	298.6	
結腸	45.1	0.0	0.1	0.1	0.6	0.4	0.9	2.9	5.1	9.3	18.6	37.5	46.0	74.0	103.8	147.3	172.8	182.8	237.2	
直腸	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.7	3.2	6.3	11.7	24.3	24.8	37.6	46.9	53.3	68.0	67.8	81.2	
肝臓	19.7	0.8	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.4	0.4	1.6	2.5	5.8	12.4	29.7	58.8	82.1	87.4	90.6	93.6	
胆嚢・胆管	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	1.5	1.9	5.4	8.5	15.8	26.3	37.9	71.6	92.4	136.2	
膵臓	14.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.6	3.0	7.0	11.3	21.8	29.5	43.0	65.8	80.1	102.1	
喉頭	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.5	1.0	1.2	1.4	1.7	1.6	
肺	32.7	0.0	0.0	0.0	0.3	1.2	1.7	6.5	10.9	24.5	30.3	51.9	71.3	106.8	135.6	147.7	185.8	147.7	185.8	
皮膚*3	6.5	0.4	0.0	0.2	0.2	0.7	0.7	0.9	1.3	1.4	1.9	3.7	3.7	7.1	11.1	14.4	24.3	31.7	66.6	
乳房*1	62.7	0.2	0.0	0.0	0.2	1.3	5.6	18.6	41.5	82.8	131.3	141.5	100.7	111.6	108.1	100.3	100.6	79.5	66.1	
子宮*1	35.4	0.0	0.0	0.0	0.5	4.4	19.9	52.2	58.2	51.2	50.5	62.5	46.4	44.1	47.3	41.6	41.9	41.6	50.3	
子宮*2	24.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	6.6	19.0	26.6	25.3	31.8	49.0	38.6	35.3	40.9	36.4	40.1	40.3	49.7	
子宮頸	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	5.6	16.4	21.8	18.1	18.4	20.2	14.7	14.2	16.9	15.3	20.7	19.7	22.5	
子宮体	10.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	2.3	4.7	6.9	12.6	27.9	24.0	21.1	23.1	19.3	15.8	14.7	9.3	
卵巣	11.9	0.0	0.2	0.8	1.8	2.5	3.1	4.3	6.3	9.9	15.1	27.3	18.3	20.2	22.1	20.0	21.4	20.6	25.9	
膀胱	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.2	0.8	0.9	3.4	2.6	7.0	12.7	18.3	26.6	32.7	52.3	
腎など	6.2	0.3	0.5	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4	0.4	1.5	3.2	5.8	5.9	9.8	15.6	18.3	26.2	23.5	28.0	
脳・神経系	3.4	2.1	1.3	1.4	0.6	1.3	1.8	2.2	2.5	3.6	3.8	4.9	6.8	7.2	10.5	9.2	10.5	9.2	10.9	
甲状腺	9.4	0.2	0.1	0.4	0.7	2.6	5.8	9.3	12.5	18.2	15.1	15.3	19.0	17.9	14.7	12.3	14.7	12.3	13.5	
リンパ腫	9.4	0.4	0.5	0.7	1.4	1.7	1.3	2.8	4.1	5.8	9.5	9.2	15.0	19.6	24.6	24.6	35.1	36.2	38.2	
多発性骨髄腫	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	1.7	3.0	5.0	6.8	10.0	16.0	16.1	17.9	
白血病	5.6	3.7	1.5	1.5	1.2	1.7	1.6	2.1	2.4	3.5	3.1	5.6	4.9	8.9	9.8	13.6	16.5	15.2	21.2	

*1乳房、子宮頸部の上皮内がんを含む

*2乳房、子宮頸部の上皮内がんを含まない

*3皮膚の黒色腫を含む

表4. 全国主要部位別罹患数および年齢調整罹患率（推計値）—性別— —2001年(2000-2002年)—

推計参加登録: 宮城、山形、神奈川、新潟、福井、滋賀、大阪、岡山、佐賀、長崎

部位	推計 死亡数	全国 死亡数	補正 係数	罹患数	粗罹患率	年齢調整罹患率		DCO/I (%)*6	I/D	H/I (%)*6
						世界人口*4	日本人口*5			
男										
全部位*1	178226	180976	1.02	325213	524.7	269.3	380.6	14.4	1.80	73.7
全部位*2	178226	180976	1.02	325205	524.7	269.3	380.6	14.4	1.80	73.7
口腔・咽頭	3615	3786	1.05	6984	11.3	6.3	8.5	11.1	1.84	83.9
食道	8539	9022	1.06	13840	22.3	11.5	16.0	12.5	1.53	80.8
胃	31829	32260	1.01	72267	116.6	59.8	84.5	12.4	2.24	83.3
結腸	11653	12421	1.07	36582	59.0	30.3	42.8	9.3	2.95	84.6
直腸	7835	7960	1.02	21557	34.8	18.5	25.5	8.2	2.71	86.5
肝臓	22552	23595	1.05	27727	44.7	23.2	32.3	24.2	1.18	29.0
胆嚢・胆管	7152	7091	0.99	8297	13.4	6.3	9.4	21.8	1.17	47.3
膵臓	10704	10470	0.98	11243	18.1	9.1	13.0	24.9	1.07	33.5
喉頭	976	941	0.98	3189	5.1	2.6	3.7	7.0	3.39	87.7
肺	40776	39903	0.98	49427	79.7	38.1	56.6	19.9	1.24	71.4
皮膚*3	528	532	1.03	4022	6.5	3.3	4.7	5.2	7.56	94.4
前立腺	7102	7645	1.08	23548	38.0	17.2	26.2	12.1	3.08	78.1
膀胱	3284	3458	1.06	12055	19.4	9.6	13.9	9.3	3.49	84.2
腎など	3171	3251	1.03	8041	13.0	7.0	9.6	12.0	2.47	75.4
脳・神経系	874	911	1.06	2440	3.9	2.8	3.3	23.5	2.68	70.8
甲状腺	435	426	1.03	1758	2.8	1.7	2.2	9.1	4.13	89.5
リンパ腫	4792	4717	0.99	7634	12.3	6.9	9.4	13.4	1.62	84.6
多発性骨髄腫	1794	1790	1.01	2059	3.3	1.6	2.4	25.9	1.15	70.9
白血病	4319	4101	0.95	4997	8.1	5.3	6.4	17.8	1.22	82.3
女										
全部位*1	113819	119034	1.05	243568	375.7	184.2	247.4	14.5	2.05	73.8
全部位*2	113819	119034	1.05	235489	363.2	173.9	234.8	14.9	1.98	73.0
口腔・咽頭	1480	1425	0.97	2628	4.1	1.9	2.6	13.5	1.84	81.2
食道	1505	1651	1.1	2483	3.8	1.5	2.1	21.4	1.50	72.8
胃	17261	17691	1.03	35459	54.7	23.4	32.8	15.6	2.00	79.6
結腸	11440	12014	1.05	29213	45.1	18.9	26.5	13.2	2.43	79.1
直腸	4538	4794	1.06	12785	19.7	9.0	12.4	9.8	2.67	83.4
肝臓	10476	10714	1.02	12745	19.7	7.6	10.9	27.6	1.19	24.4
胆嚢・胆管	8579	8473	0.99	9549	14.7	4.9	7.3	28.6	1.13	38.7
膵臓	9011	8926	0.99	9424	14.5	5.3	7.8	28.7	1.06	27.5
喉頭	90	103	1.28	225	0.3	0.1	0.2	47.5	2.18	85.8
肺	14010	15130	1.08	21192	32.7	13.1	18.6	20.6	1.40	67.3
皮膚*3	522	532	1.05	4186	6.5	2.5	3.5	6.1	7.87	93.8
乳房*1	8824	9653	1.1	40675	62.7	39.6	51.0	4.4	4.21	90.8
子宮*1	4530	5200	1.15	22947	35.4	24.6	31.1	5.9	4.41	89.5
子宮*2	4530	5200	1.15	15687	24.2	15.0	19.4	8.1	3.02	86.3
子宮頸	2080	2367	1.15	8105	12.5	8.4	10.7	5.6	3.42	90.0
子宮体	1053	1272	1.24	6879	10.6	6.2	8.1	5.1	5.41	92.3
卵巣	3747	4154	1.11	7732	11.9	7.3	9.2	13.3	1.86	76.5
膀胱	1429	1587	1.13	3935	6.1	2.2	3.2	16.0	2.48	76.4
腎など	1619	1746	1.09	4018	6.2	2.7	3.8	13.7	2.30	70.2
脳・神経系	668	686	1.05	2229	3.4	2.2	2.6	21.4	3.25	66.1
甲状腺	868	896	1.06	6099	9.4	6.0	7.5	5.5	6.81	90.2
リンパ腫	3382	3396	1.01	6092	9.4	4.6	6.1	14.7	1.79	83.5
多発性骨髄腫	1638	1721	1.07	2063	3.2	1.2	1.7	28.1	1.20	70.7
白血病	2922	2839	0.97	3599	5.6	3.5	4.1	19.8	1.27	81.4

死亡数: 年齢不詳を除く

*1乳房、子宮頸部の上皮内がんを含む

*2乳房、子宮頸部の上皮内がんを含まない

*3皮膚の黒色腫を含む

*4年齢調整死亡率の基準人口を世界標準人口とした場合

*5年齢調整死亡率の基準人口を1985年日本モデル人口とした場合

*6各登録室における割合の算術平均値

表5. 全国主要部位別罹患数および年齢調整罹患率(推計値)

—男女計 2001年(2000-2002年値)—

推計参加登録: 宮城、山形、神奈川、新潟、福井、滋賀、大阪、岡山、佐賀、長崎

部位	全国			年齢調整罹患率		I/D
	死亡数	罹患数	粗罹患率	世界人口*4	日本人口*5	
全部位*1	300010	568781	448.5	219.8	302.4	1.90
全部位*2	300010	560694	442.1	214.7	296.1	1.87
口腔・咽頭	5211	9612	7.6	3.9	5.3	1.84
食道	10673	16323	12.9	6.1	8.5	1.53
胃	49951	107726	84.9	39.9	55.9	2.16
結腸	24435	65795	51.9	24.1	33.8	2.69
直腸	12754	34342	27.1	13.4	18.3	2.69
肝臓	34309	40472	31.9	14.9	20.7	1.18
胆嚢・胆管	15564	17846	14.1	5.5	8.2	1.15
膵臓	19396	20667	16.3	7.1	10.1	1.07
喉頭	1044	3414	2.7	1.3	1.8	3.27
肺	55033	70619	55.7	24.0	34.8	1.28
皮膚*3	1064	8208	6.5	2.8	4.0	7.71
乳房*1	9719	41041	32.4	20.4	26.5	4.22
子宮*1	5200	22947	18.1	12.5	15.9	4.41
子宮*2	5200	15687	12.4	7.7	10.0	3.02
子宮頸	2367	8105	6.4	4.3	5.5	3.42
子宮体	1272	6879	5.4	3.2	4.2	5.41
卵巣	4154	7732	6.1	3.7	4.8	1.86
前立腺	7645	23548	18.6	7.3	11.0	3.08
膀胱	5045	15990	12.6	5.5	7.9	3.17
腎など	4997	12059	9.5	4.7	6.4	2.41
脳・神経系	1597	4669	3.7	2.5	2.9	2.92
甲状腺	1322	7857	6.2	3.9	5.0	5.94
リンパ腫	8113	13726	10.8	5.7	7.5	1.69
多発性骨髄腫	3511	4122	3.3	1.4	2.0	1.17
白血病	6940	8596	6.8	4.3	5.1	1.24

死亡数: 年齢不詳を除く

*1乳房、子宮頸部の上皮内がんを含む

*2乳房、子宮頸部の上皮内がんを含まない

*3皮膚の黒色腫を含む

*4年齢調整死亡率の基準人口を世界標準人口とした場合

*5年齢調整死亡率の基準人口を1985年日本モデル人口とした場合

表6. 全国人口 —2001年—

年齢階級	総人口			日本人人口		
	男	女	計	男	女	計
全年齢	61596000	64314000	125910000	61981507	64833449	126814956
0-4	2995000	2849000	5844000	2988917	2849979	5838896
5-9	3050000	2902000	5952000	3074045	2929085	6003130
10-14	3245000	3088000	6333000	3298656	3141564	6440220
15-19	3730000	3546000	7276000	3741873	3562335	7304208
20-24	4126000	3914000	8040000	4196758	4010530	8207288
25-29	4836000	4676000	9512000	4811932	4676325	9488257
30-34	4630000	4502000	9132000	4536107	4436152	8972259
35-39	3970000	3882000	7852000	4157586	4081462	8239048
40-44	3852000	3791000	7643000	3952431	3903864	7856295
45-49	4233000	4205000	8438000	4347718	4330261	8677979
50-54	5461000	5485000	10946000	5044678	5068213	10112891
55-59	4066000	4210000	8276000	4447665	4590705	9038370
60-64	3821000	4058000	7879000	3830528	4067064	7897592
65-69	3432000	3817000	7249000	3394826	3776447	7171273
70-74	2745000	3294000	6039000	2744165	3303796	6047961
75-79	1776000	2638000	4414000	1751921	2621119	4373040
80-84	939000	1772000	2711000	976741	1797488	2774229
85+	689000	1685000	2374000	684960	1687060	2372020

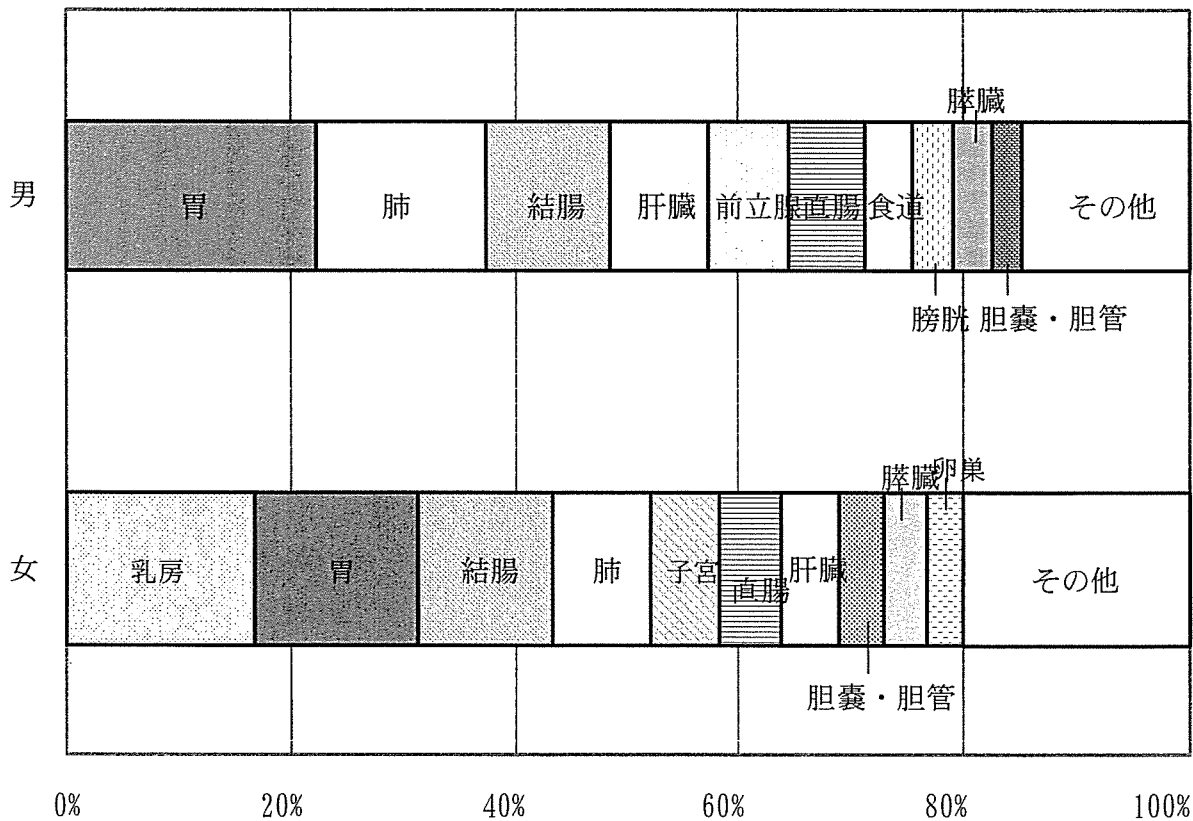


図1. 2001年全国がん罹患数 (推計値) の部位別割合 (%)

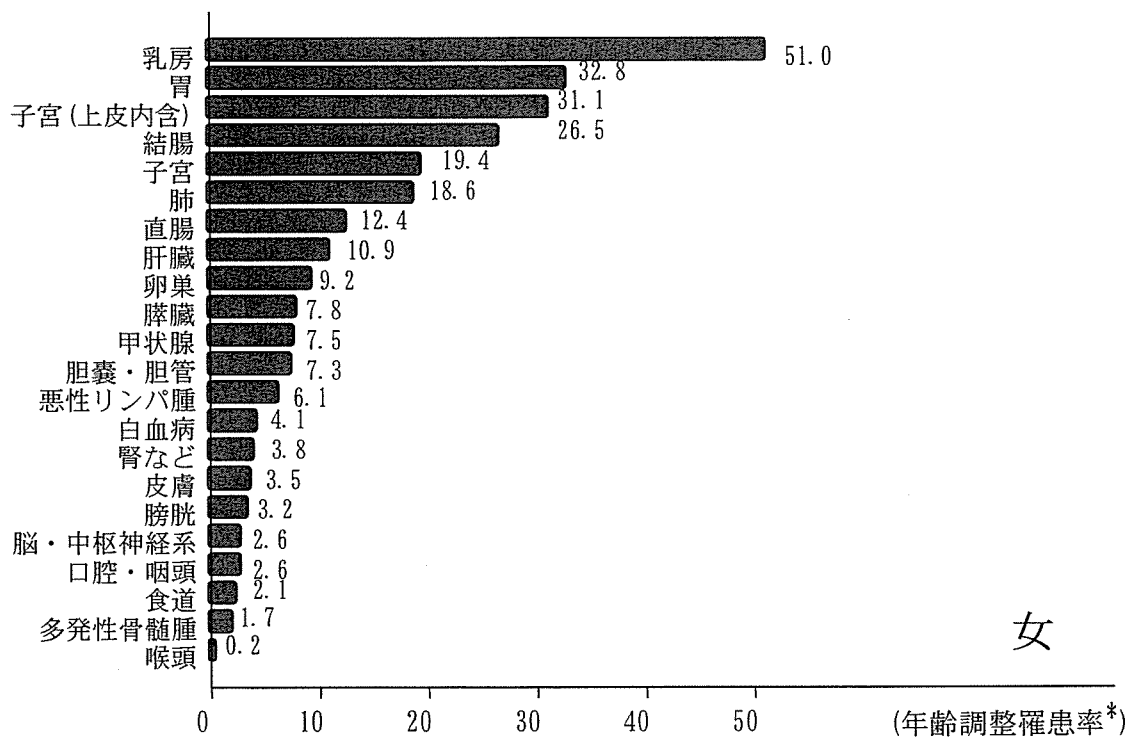
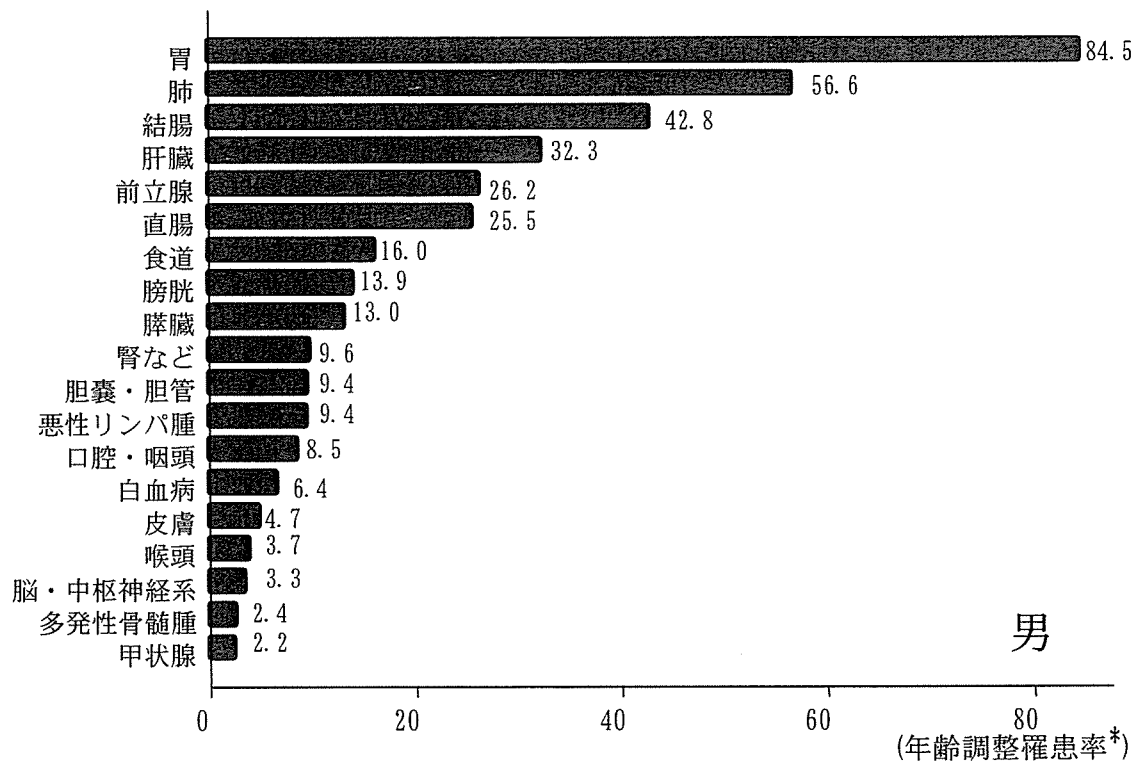


図2. 2001年全国がん部位別年齢調整罹患率* (推計値)
 (*1985年日本人モデル人口で調整)

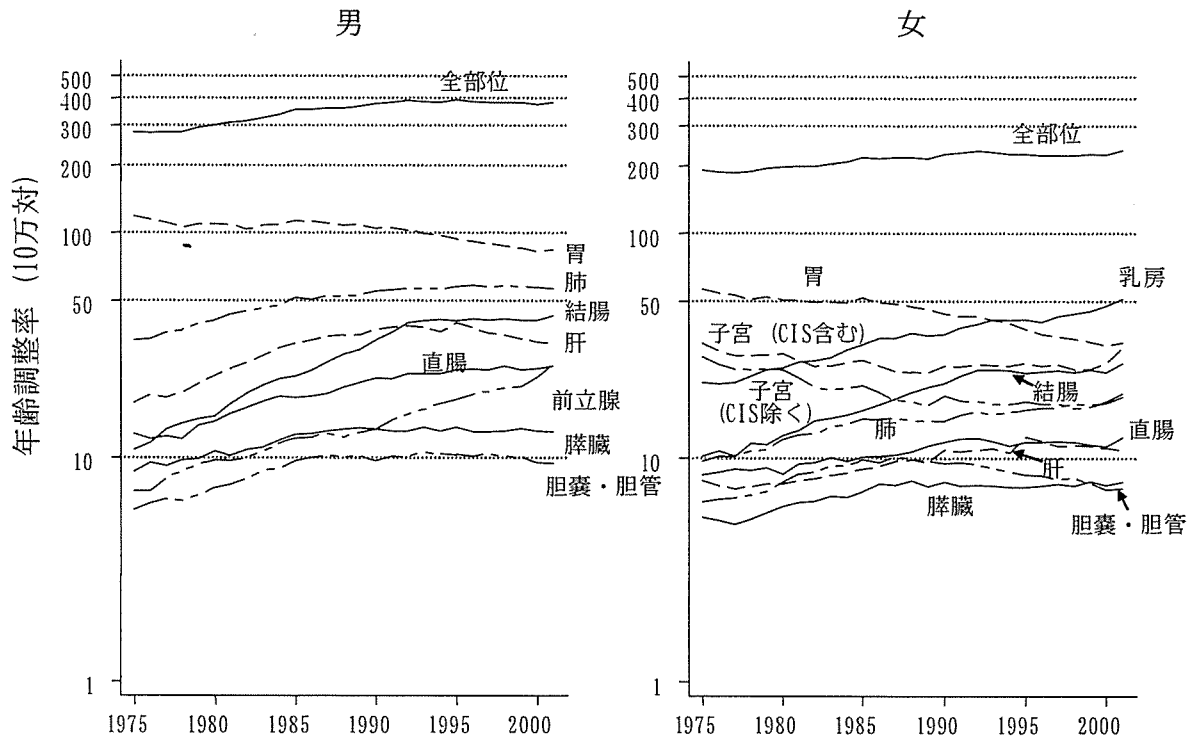


図3. 全国年齢調整罹患率* (推計値) の年次推移

(*1985年日本人モデル人口で調整; 1975-1994年, 厚生労働省がん研究助成金 地域がん登録精度向上と活用に関する研究班による推計値; 1995-1999年, 再推計値; CIS, 上皮内がん)

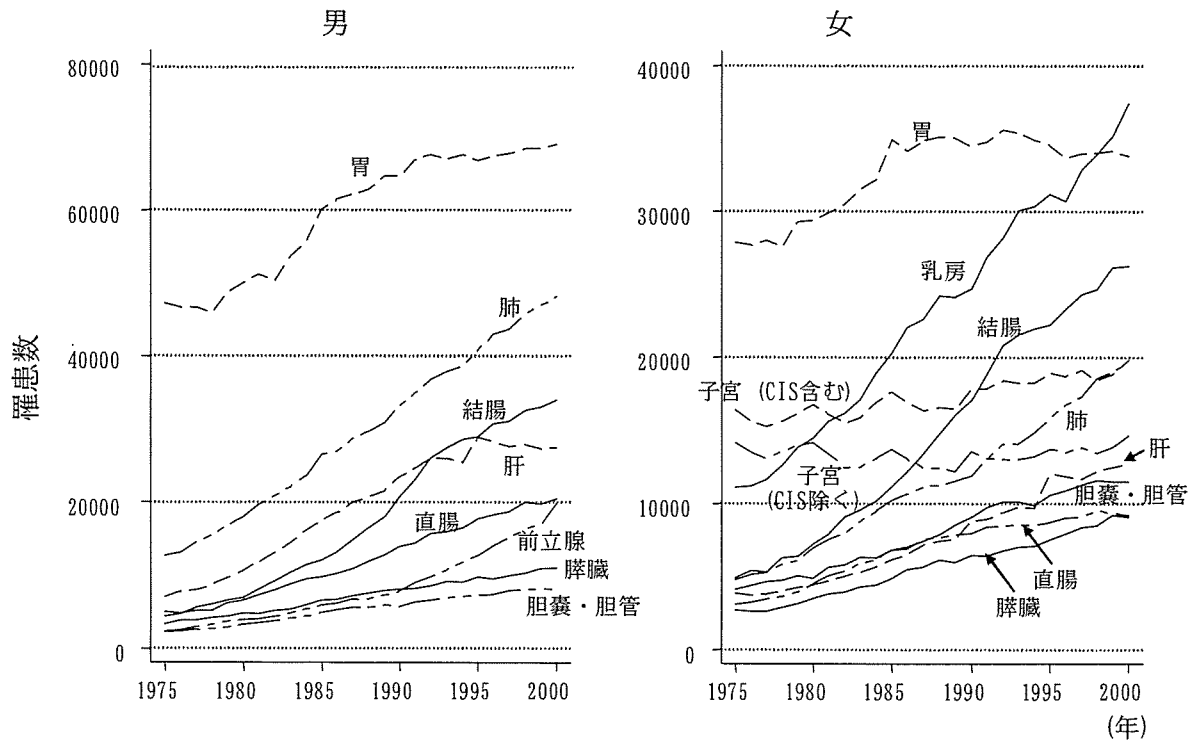


図4. 全国部位別罹患数 (推計値) の年次推移

(1975-1994年, 厚生労働省がん研究助成金 地域がん登録精度向上と活用に関する研究班による推計値; 1995-1999年, 再推計値; CIS, 上皮内がん)

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Marugame T, Kamo K, Katanoda K, Ajiki W, Sobue T, The Japan Cancer Surveillance Research Group. Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2000: estimates based on data from 11 Population-based cancer registries. Jpn J Clin Oncol, 36(10): 668-675, 2006.
- 2) Marugame T, Katanoda K, Matsuda T, Hirabayashi Y, Kamo K, Ajiki W, Sobue T. The Japan cancer surveillance report: incidence of childhood, bone, penis and testis cancers. Jpn J Clin Oncol (in press).
- 3) Kamo K, Kaneko S, Satoh K, Yanagihara H, Mizuno S, Sobue T. A mathematical estimation of true cancer incidence using data from population-based cancer registries. Jpn J Clin Oncol, 37(2): 150-155, 2007.
- 4) Marugame T, Katanoda K. International Comparisons of Cumulative Risk of Breast and Prostate Cancer, from Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII. Jpn J Clin Oncol. 2006.36; 399-400.
- 5) Sano H, Marugame T. International comparisons of cumulative risk of lung cancer, from cancer incidence in five continents Vol. VIII. Jpn J Clin Oncol. 2006.36;334-5.
- 6) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Survival of Male Breast Cancer Patients: A Population-Based Study in Osaka, Japan. Jpn J Clin Oncol. 2006.36(11):699-703.
- 7) Sato S, Ajiki W, Kobayashi T, Awata N. Pravastatin use and the five-year incidence of cancer in coronary heart disease patients: from the prevention of coronary sclerosis study. J Epidemiol. 2006.16;201-6.
- 8) Tsukuma H, Ajiki W, Ioka A, Oshima A. Survival

of Cancer Patients Diagnosed between 1993 and 1996: a Collaborative Study of Population-Based Cancer Registries in Japan. Jpn J Clin Oncol. 2006.36;602-7.

9) Nomura E, Tsukuma H, Ajiki W, Ishikawa O, Oshima A. Population-based study of the relationship between hospital surgical volume and 10-year survival of breast cancer patients in Osaka, Japan. Cancer Sci. 2006.97;618-22.

10) Kanazawa N, Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Incidence and survival of mesothelioma in Osaka, Japan. Jpn J Clin Oncol. 2006.36;254-7.

11) Minami Y, Nishino Y, Tsubono Y, Tsuji I, Hisamichi S. Increase of colon and rectal cancer incidence rates in Japan: trends in incidence rates in Miyagi prefecture, 1959-1997. J Epidemiol. 2006; 16(6): 240-248.

12) Miyamoto A, Kuriyama S, Nishino Y, Tsubono Y, Nakaya N, Ohmori K, Kurashima K, Shibuya D, Tsuji I. Lower risk of death from gastric cancer among participants of gastric cancer screening in Japan: a population-based cohort study. Prev Med. 2007; 44(1): 12-19.

13) 藤田学 地域がん登録の利用, JACR MONOGRAPH(2004)No.9 地域がん登録の利用. 13-16

14) 藤田学, 服部 昌和 福井県におけるがん罹患と生存率の推移 JACR MONOGRAPH(2006)No.11 地域がん登録の精度向上と標準化. 68-69

15) 松尾恵太郎 日本の造血器腫瘍の疫学 造血器腫瘍 日本臨床, 65 巻増刊号(1); 9-13, 2007.

16) 西本寛 がん登録システム; 癌の臨床. 2006;52(7):1-5.

17) 西本寛 がん登録と診療情報管理 - 院内がん登録を中心に - ; 最新診療情報管理マニュアル、医学通信社 2007年

2. 学会発表

- 1) Matsuda T, Katanoda K, Marugame T, Kamo K, Ajiki W, Sobue T. Profile of Testicular Cancer in Japan - Incidence and Morphology. 28th Annual Meeting of IACR Goiania, Brazil.

- 2) Ajiki W, Tsukuma H, Ioka A, Oshima A. Survival of Cancer Patients Diagnosed between 1993 and 1996: A Collaborative Study of Population-Based cancer Registries in Japan. 28th Annual Meeting of IACR Goiania, Brazil.
- 3) Marugame T, Katanoda K, Matsuda T, Kamo K, Ajiki W, Sobue T. Incidence of Childhood Cancer in Japan Based on Data from Selected Population-based Cancer Registries in 1993-2001. 28th Annual Meeting of IACR Goiania, Brazil.
- 4) 加茂憲一, 丸亀知美, 片野田耕太, 味木和喜子, 祖父江友孝: 地位祈願登録に基づく全国罹患数推定値の登録率. 第 65 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2006.
- 5) 丸亀知美, 片野田耕太, 松田智大, 加茂憲一, 味木和喜子, 祖父江友孝: 15 地域がん登録 1993-2001 年累積データに基づく若年層(15-39 歳)のがん罹患の検討. 第 65 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2006.
- 6) 松田智大, 丸亀知美, 片野田耕太, 味木和喜子, 祖父江友孝: 地域がん登録データを基にした腎・尿路がんにおける記述疫学研究. 第 65 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2006.
- 7) 片野田耕太, 丸亀知美, 松田智大, 加茂憲一, 味木和喜子, 祖父江友孝: 15 地域がん登録 1993-2001 年累積データに基づく口唇・口腔・咽頭がん罹患の状況. 第 65 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2006.
- 8) 丸亀知美, 片野田耕太, 松田智大, 味木和喜子, 祖父江友孝, 加茂憲一: 1993-2001 年地域がん登録データによる小児がんの詳細集計. 地域がん登録全国協議会第 15 回総会研究会, 山形, 2006.
- 9) 片野田耕太, 松田智大, 丸亀知美, 加茂憲一, 味木和喜子, 祖父江友孝: 地域がん登録 1993-2001 年データにおける口唇・口腔・咽頭がん罹患の状況. 地域がん登録全国協議会第 15 回総会研究会, 山形, 2006.
- 10) 松田智大, 片野田耕太, 丸亀知美, 加茂憲一, 味木和喜子, 祖父江友孝: 地域がん登録データを基にした腎・尿路がんにおける記述疫学研究. 地域がん登録全国協議会第 15 回総会研究会, 山形, 2006.
- 11) Kamo K, Yanagihara H: Bias-corrected AIC for selecting multivariate GMANOVA models under nonnormality, International Conference on Multivariate Statistical Methods in the 21st Century, India, 2006.
- 12) 加茂憲一, 丸亀知美, 片野田耕太, 松田智大, 味木和喜子, 祖父江友孝: 生涯がん罹患・死亡リスク推定. . 第 17 回日本疫学会学術総会, 広島, 2007.
- 13) 松田智大, 片野田耕太, 丸亀知美, 加茂憲一, 味木和喜子, 祖父江友孝: 膀胱がんの罹患・死亡率には性差と年齢差がみられる. 第 17 回日本疫学会学術総会, 広島, 2007.
- 14) 丸亀知美, 片野田耕太, 邱冬梅, 松田智大, 雑賀公美子, 味木和喜子, 祖父江友孝. 小児白血病およびリンパ腫の死亡率・罹患率の推移. 第 17 回日本疫学会学術総会, 広島, 2007.
- 15) Matsuo K, Ito H, Masui T, Tajima K. Smoking habit is associated with poor survival after incident cancer: Analysis from Aichi Cancer Registry. The 28th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registry. 2006 November.
- 16) 西本寛 がん登録システム ; 第 65 回日本癌学会学術総会シンポジウム, 2006.9(横浜)
- 17) Nishimoto H, Hirabayashi Y. The Use of ICD Family for Cancer Registries in Japan; WHO-FIC Network Annual Meeting, Tunis, Tunisia, 2006.
- 18) Nishimoto H. Current Situation of Hospital-based Cancer Registries in Japan; NCDB Workshop, Tokyo, 2007.
- 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

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 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

本年度は下記の4課題に取り組み所定の成果を得た。1) 地域がん登録が年報として報告すべき標準の集計帳票を提案（本文中用の7表と付表用の6表）し、研究班の運営委員会での討議を経て、コンセンサスを得た。2) 研究班で合意された地域がん登録の標準方式を取り入れ、大阪府がん登録の情報処理・集計システムを再構築しているが、この内、①外部ファイルとの汎用照合機能、②統計用ファイル作成プログラム、③年報用集計プログラム作成を実現した。3) 大阪府がん登録の精度向上を推進する目的で昨年度に開発・提供した院内がん登録支援ソフト「がん患者登録システムv2.0」を、2006年10月に公表された「拠点病院標準登録様式2006年度版修正版」に対応するようにさらに改変し、「同v2.1」としてリリースした。4) がんの罹患率と死亡率が地域レベルで整備された場合のがん対策の評価の具体的手法を、がん登録の先進県である大阪府のデータを用いて提示した。

A. 研究目的

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の一環として、本年度は下記の4課題に取り組んだ。1) 地域がん登録全国協議会に寄贈された各地のがん登録年報をレビューした上で、地域がん登録が年報として報告すべき標準の集計帳票を提案し、研究班の運営委員会での討議を経てコンセンサスを得る。2) 研究班で合意された地域がん登録の標準方式を取り入れ、大阪府がん登録の情報処理・集計システムを再構築しているが、この内、①外部ファイルとの汎用照合機能、②統計用ファイル作成プログラム、③年報用集計プログラム作成を実現する。3) 大阪府がん登録の精度向上を推進する目的で昨年度

に開発・提供した院内がん登録支援ソフト「がん患者登録システムv2.0」を、2006年10月に公表された「拠点病院標準登録様式2006年度版修正版」に対応するようにさらに改変する。4) がんの罹患率と死亡率が地域レベルで整備された場合のがん対策の評価の具体的手法を、がん登録の先進県である大阪府のデータを用いて提示すること、の4課題に取り組んだ。本報告では、これらの内4)の課題について、成績を提示する。

B. 研究方法

罹患率については大阪府がん登録の精度が一定水準に達し安定してきた1966年以降2001年まで(3年毎12期)、死亡率につ

いては1966年以降2004年まで(3年毎13期)のデータに基づき分析した。全悪性新生物については年齢階級を0-14歳、15-64歳、65歳以上に分け、胃、大腸、肝、肺、乳房、子宮(1頸部上皮内含む、2除く)については15-64歳、65歳以上に分け、年齢調整罹患率と死亡率の推移(1985年モデル人口による重みで年齢調整)を対比した。(倫理面への配慮)

疫学研究に関する倫理指針を遵守して研究を実施する。本研究では予め集計された年齢階級別率を用い、個人情報とは扱わない。

C. 研究結果

図1に、全悪性新生物の罹患と死亡の推移を性別・年齢階級別に示した。0-14歳では、男女とも罹患率に大きな変動がなかったが、死亡率は1981-83年以降顕著に低下した。15-64歳では、性差があり、男の罹患率は1987-89年を境に漸減、死亡率も罹患率との若干の乖離はあるが漸減傾向となった。女では、罹患率はほぼコンスタントであったが死亡率は漸減した。65歳以上では、男では罹患率も死亡率も漸増傾向にあり、女では、罹患率は漸増の後、1984-86年以降ほぼコンスタントに、死亡率は

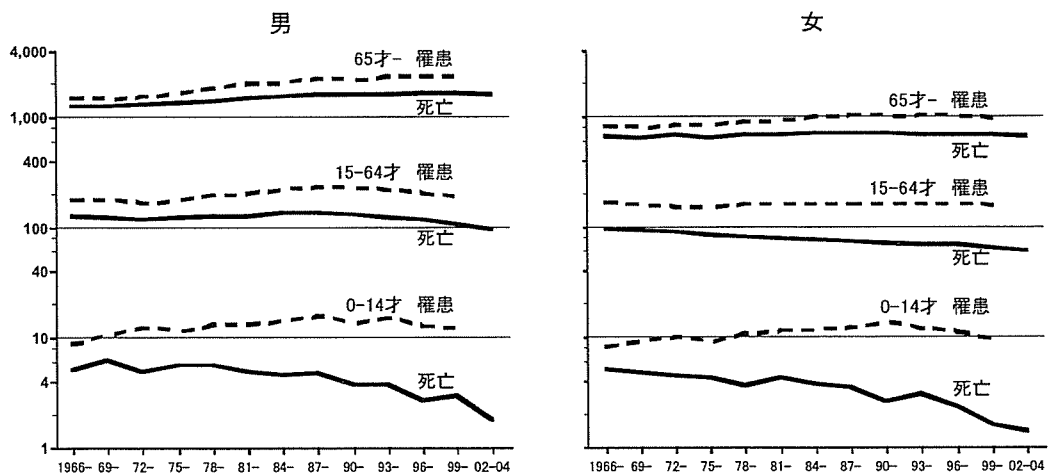


図1. 全悪性新生物の年齢調整罹患率と死亡率の推移、大阪府、1966-2004年、人口10万

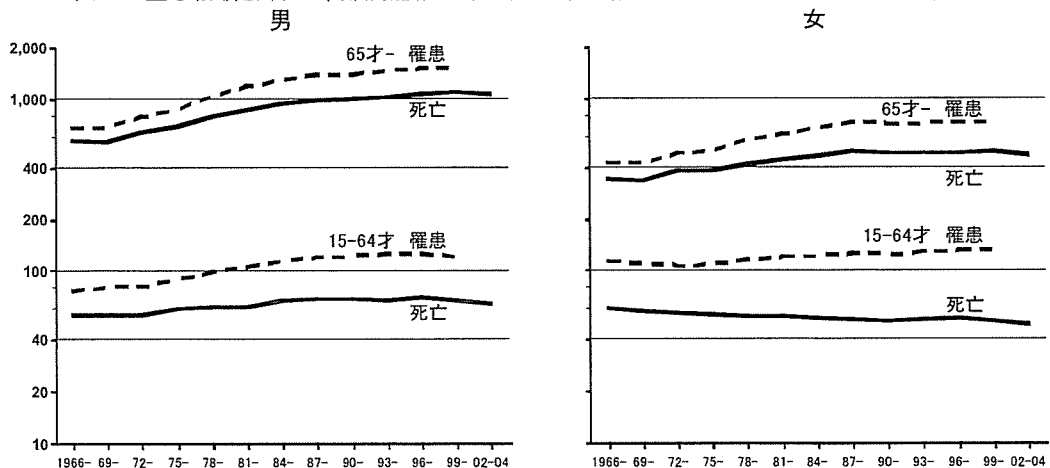


図2. 胃がん・肝がんを除く全悪性新生物の年齢調整罹患率と死亡率の推移、大阪府、1966-2004年、人口10万対

この間ほぼコンスタントに推移した。

胃がん死亡率は、1975-77年以降乖離はあるものの罹患率の減少に一致して低下していること、また、肝がんは、C型肝炎ウイルスキャリアの多い1931-35年生まれ世代の発がん年齢への到達に一致して肝がん罹患率・死亡率が増加し、その後減少に転じていることから、図2ではこれら2部位を除く全悪性新生物の罹患と死亡の動向を示した。男では、15-64歳、65歳以上とも、罹患率も死亡率も漸増し、ごく最近プラトーになった。女では、15-64歳の死亡率は漸減しているが、罹患率は漸増しており、65歳以上では罹患率も死亡率も漸増傾向にあった。

D. 考察

これまでわが国では成人のがん対策として、胃、大腸、肺、乳房、子宮頸部の各がん検診を主軸に行われてきたが、今回の成績からは、女の64歳以下を除き、全体としてがん死亡率を減少に導くだけの成果はあがっていなかった。しかし小児がんでは、がん医療の成果として死亡率が大きく減少した。米国では、喫煙対策、及び、効能・効果の確認された大腸、乳房、子宮頸部の各がんに対するスクリーニングを推進した結果、1990年代になって全がん死亡率が減少に転じた。わが国では2006年6月に漸く「がん対策を総合的かつ計画的に推進することを目的」としてがん対策基本法が成立した。これまでの取り組みが不十分であったことを受けての立法であるが、大阪府においてもがん対策の成果が十分にはあがっていないことが示唆された。

がん医療・がん対策の成果は、がん罹患

率の減少（一次予防の成果）、進行度分布の改善、生存率の向上（二次予防の成果としての短期指標）、進行度別生存率の向上（治療の成果）となって現れ、最終的にがん死亡率の低下となって示される。地域がん登録の主要な役割は、こうした指標を整備しつつ、がん対策・がん医療が効果的・効率的に実施されているかどうかを検証する基礎資料を提供することにあるが、今回の研究では、がんの罹患率と死亡率の動向を年齢階級別に分析することで、がん医療・がん対策の成果を評価しうる事を実際に示した。なお評価の目的によっては、75歳以上の後期高齢者を除外する、あるいは、年齢区分をより細分するなどの工夫が必要であろう。

E. 結論

1) 地域がん登録が年報として報告するべき標準の集計帳票を提案（本文中用の7表と付表用の6表）し、研究班の運営委員会での討議を経てコンセンサスを得た。2) 研究班で合意された地域がん登録の標準方式を取り入れ、大阪府がん登録の情報処理・集計システムの再構築に努めた。本年度は、この内、①外部ファイルとの汎用照合機能、②統計用ファイル作成プログラム、③年報用集計プログラム作成を実現した。3) 大阪府がん登録の精度向上を推進する目的で昨年度に開発・提供した院内がん登録支援ソフト「がん患者登録システムv2.0」を、2006年10月に公表された「拠点病院標準登録様式2006年度版修正版」に対応するようにさらに改変し、「同v2.1」としてリリースした（http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/ocr_hcr/innai/user.html）。4) がん

の罹患率と死亡率が地域レベルで整備された場合のがん対策の評価の具体的手法を、がん登録の先進県である大阪府のデータを用いて提示した。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 津熊秀明, 味木和喜子, 井岡亜希子. 大阪府におけるがんの罹患と死亡の動向ーがん医療・がん対策は成果を挙げているかー. JACR MONOGRAPH No.12: 43-45, 2007.
- 2) 津熊秀明, 井岡亜希子, 大島明. 地域のがんの罹患・生存率の実態. 癌の臨床 52: 485-492, 2006.
- 3) 津熊秀明. 高齢者のがんの実態と今後. 成人病 46: 2-3, 2006.
- 4) 津熊秀明. がん発生の動向と一次予防. 兵庫県医師会医学雑誌, 49: 61-66, 2007.

2. 学会発表

- 1) 津熊秀明. 大阪府におけるがんの罹患と死亡の動向ーがん医療・がん対策は成果を挙げているかー. 地域がん登録全国協議会総会研究会, 山形, ポスター, 2006年9月.
- 2) 津熊秀明, 味木和喜子, 井岡亜希子, 大島明. 地域におけるがん罹患・生存の実態. 第65回日本癌学会 シンポジウム, 横浜市, 2006年9月.
- 3) Ajiki W, Tsukuma H, Ioka A, Oshima A. Survival of cancer patients diagnosed between 1993 and 1996: a collaborative study of population-based cancer registries in Japan. IACR annual meeting, Poster, Goiania, Nov. 2006.

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

地域がん登録標準システムの開発と適用

（分担）研究者 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いる中小規模地域における「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17年度までに、地域がん登録の基本的な作業工程である情報の収集から登録、データの抽出までを支援する機能の開発及び実装まで終了した。平成18年度は、研究班の設定した我が国の地域がん登録が達成しようとする条件に含まれ、既に山形県地域がん登録では実施してきた、生存確認調査、遡り調査、報告書作成を支援する機能の検討と開発、実装を行なうことを目的とした。また、これらの検討を通して、標準的な生存確認調査や遡り調査の方法、地域がん登録の報告書として標準的に整備すべき集計表、集計表に用いる腫瘍の区分、人口や死亡統計の問題を明らかにし、地域がん登録中央登録室機能の標準化に協力した。本年度までに、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はほぼ完成した。現行システムは、地域がん登録実務の経験が豊富な地域を基準に作成されたため、今後は、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の見直しが必要である。

A. 研究目的

山形県地域がん登録（1974年登録開始）では、平成16年度から本研究班で開発を進めている中小規模地域における「地域がん登録標準データベースシステム」（以下、標準DBS）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。標準DBSは、平成17年度までに、地域がん登録の基本的な作業工程である情報の収集から登録、データの抽出までの支援機能の開発及び実装を終了した。平成18年度は、研究班が設定した我が国の地域がん登録が達成しようとする条件に含まれ、既に山形県地域がん登録では実施してきた生存確認調査、遡り調査、報告書作成を支援する機能の検討と開発、実装を行なうことを目的とする。また、これらの検討を通して、標準的な生存確認調査や遡り調査の方法、地域がん登録の報告書として標準的に整備すべき集計表、集計表に用いる腫瘍の区分、人口や死亡統計の問題を明らかにし、地域がん

登録中央登録室実務の標準化に協力する。

B. 研究方法

1. 生存確認調査支援機能の検討

生存確認調査を実施してきた山形県、福井県、大阪府の研究者が協力して標準的な生存確認調査方法を検討し、それを支援するデータベース機能の仕様を作成する。山形県地域がん登録に登録されている1995年と2000年罹患者に対する、それぞれ10年と5年生存確認調査を利用して、対象の抽出から結果の登録までの実装前テストの面で放射線影響研究所に協力する。

2. 遡り調査支援機能の検討

遡り調査を実施してきた山形県、福井県、大阪府の研究者が協力して標準的な遡り調査方法を検討し、それを支援するデータベース機能の仕様を作成する。山形県地域がん登録において、平

成 19 年 3 月時点で DC0 症例(人口動態死亡票からのみ把握されているがん)である平成 16 年がん死亡者に対して実施する遡り調査を利用して、対象の抽出から結果の登録までの実装前テストの面で放射線影響研究所に協力する。

3. 標準的な集計表の検討

研究班で検討した地域がん登録の報告書として標準的に整備すべき集計表を実装するにあたり、山形県地域がん登録のデータを提供し、実装前テストの面で放射線影響研究所に協力する。

(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

1. 生存確認調査支援機能の検討

生存確認調査を実施してきた山形県、福井県、大阪府の研究者が協力して標準的な生存確認調査方法を検討した。今回、標準 DBS が支援する生存確認調査の手法は、人口動態死亡統計(死亡小票など)から死亡日が判明していない登録例について、登録室で把握している最新住所の市区町村に対して住民票照会(都道府県別の住民票閲覧)を依頼し、住民登録の有無、転居、転出、死亡、該当無しの 5 区分で回答を得るというものである。検討結果を踏まえ、最終的に、調査対象者の抽出、調査票の作成、調査結果の登録、調査結果登録時の個人識別指標の再照合、調査件数や回答件数などの調査精度管理などの生存確認調査に関する一連の実務を支援する機能を実装した。調査対象年として、罹患日から 3 年、5 年、10 年後調査を選択できるようにし、複数選択も可能である。本検討にあたって標準化の必要性を認識したことは、死亡日は情報源(届出、死亡票、生存確認調査)とともに持つこと、生存確認調査結果として

得られる追跡最終生存確認日の定義

(表 1) である。山形県地域がん登録に登録されている 1995 年と 2000 年罹患者に対する、それぞれ 10 年と 5 年生存確認調査を利用して、対象の抽出から結果の登録までの実装前テストを行い、正常に動作することを確認した。なお、山形県地域がん登録における以前の生存確認調査はすべて手作業であったので、1 回の生存確認調査にかかる時間は、市区町村からの返事を待つ期間を除いても対象の抽出から登録まで延べ 30 日間かかっていたが、本支援機能を用いることで延べ 15 日間に短縮した。

2. 遡り調査支援機能の検討

遡り調査とは、ある時期において、一腫瘍に関する情報が死亡票を由来とするものだけであった場合、死亡診断書を作成した医療機関に当該腫瘍に関する届出を依頼する調査である。本支援機能についても、遡り調査を実施してきた山形県、福井県、大阪府の研究者が協力して標準的な生存確認調査方法を検討した。検討結果を踏まえ、最終的に、調査対象者の選択と抽出、調査票の作成、調査結果の登録、調査結果登録時の個人識別指標の再照合、調査件数などの調査精度管理などの遡り調査に関する一連の実務を支援する機能の仕様を作成した。本検討にあたって標準化の必要性を認識したことは、遡り調査の実施対象の制限の是非と方法(調査を依頼する医療機関、病悩期間など)、調査の結果、死亡票の記載の誤りと考えられる症例の登録の方法、などである。本報告書作成時点で、山形県地域がん登録において、平成 19 年 3 月時点で DC0 症例(人口動態死亡票からのみ把握されているがん)である平成 16 年がん死亡者に対して実施する遡り調査を利用して、対象の抽出から結果の登録までの実装前テスト中である。

3. 標準的な集計表の検討

地域がん登録の報告書として標準的に整備すべき集計表案は、分担研究者 大阪府立成人病センター 津熊秀明先生を中心に検討が進められ、全 18 表（表 2）が提示された。これらの集計表を作成するにあたり、これまで地域独自に決められていた①腫瘍の集計区分、②率の計算に用いる人口の定義、③死亡統計情報についての標準方式を研究班内で検討した。

① 集計に用いる腫瘍の分類

当面は、死亡統計の腫瘍の分類と併せて ICD-10 を用いることにした。また、罹患集計においては、浸潤がんを示す C コードの腫瘍の集計値の中に、上皮内がんを示す D コードの腫瘍が含まれている部位があったが、今後は浸潤がんと上皮内がんはいずれの部位においてもそれぞれ分けて集計できるようにした（表 3）。

② 率の計算に用いる人口

人口は、これまで地域独自に入手しており、総人口か日本人人口を用いるか、国勢調査の年以外の人口の推計方法などに一定の基準がなかった。今後は、国立がんセンターがん統計・情報部が人口の推計方法を検討し、地域では同一の定義によって推計された都道府県人口、市町村人口を提供してもらい、標準 DBS ではそれをデータベースにインポートして用いることになった。

③ 死亡統計

死亡統計は、人口動態死亡統計磁気テープを地域がん登録室や都道府県毎が入手して罹患統計に併せて加工したり、都道府県の保健統計担当課がまとめる都道府県の人口動態統計報告を転用することで入手してきた。後者の場合、腫瘍の区分が厚生労働省の定める死因簡単分類、選択死因分類に限定されることが多く、がん統計として不十分であった。今後は、国立がんセンターがん統計・情報部が全都道府県分の人口動態死亡情報を整備し、標準 DBS ではそれを各地域でデータベースにインポートして用いることになった。

検討結果を標準 DBS に実装し、山形県地域がん登録のデータを用いて作表し、他の集計プログラムによる計算結果と比

較も行い、正確に、正常に動作することを確認した。

D. 考察

本年度までに、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はほぼ完成した。

今年度は、昨年度の報告書に記した開発予定である標準集計表作成支援機能と生存確認調査支援機能の実装を実現した。研究成果に記述していないが、目視判定集約ルールの実務者支援機能として、目視判定のヒントを必要に応じてポップアップ画面で導く支援の方法も実装した。また、昨年度、標準化の必要な事項として、大腸の m がんの組織コード及び進展度のコード化の根拠、死亡転写票から登録する腫瘍の範囲、各地域で罹患率の計算に使う人口の定義と入手方法やがん死亡統計の確定値の入手方法について、を挙げていたが、全地域で意思統一が出来ている訳ではなくすべての問題が解決した訳ではないが、実務手法や登録内容の標準化に向けての検討を着実に進めた。

また、生存確認調査支援機能、標準的な集計表作成支援機能によって、中央登録室での実務作業時間の短縮を得られたとともに、これまでよりも正確な調査、集計表の作成が可能になった。

一方、現行システムは、地域がん登録実務の経験が豊富な地域を基準に作成されたため、地域がん登録を初めて開始する地域にとっては理解の難しい面があることを否定できない。昨年度も課題としてあげたが、実務経験の乏しい登録実務者であっても標準的で均一な質の登録、データ管理を実現するためには、平易な作業手順書の整備と作業支援機能の見直しが必要である。具体的には、来年度は、標準 DBS 各種機能の説明書、運用上発生する警告やエラーの処理方法の参考資料などの整備を計画している。

D. 結論

本研究班で開発を進めている中小規

模地域における「地域がん登録標準データベースシステム」の追加開発機能の進捗状況及び今後の予定について記述した。

E. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 柴田亜希子. 祖父江班による地域がん登録実務に関わる標準化の取り組みと進捗状況. 地域がん登録全国協議会第15回総会研究会、山形、2006年9月. 口演.
- 2) 柴田亜希子. 死亡票から登録・集計する腫瘍の定義の違いによる罹患率への影響について. 地域がん登録全国協議会第15回総会研究会、山形、2006年9月. 展示.
- 3) 柴田亜希子. 日本の食道腺がん罹患の傾向. 第17回日本疫学会学術総会、広島、2007年1月. 展示.

H. 知的所有権の出願・渡鹿状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案特許 なし

3. その他 なし

表1 生存確認調査の照会結果の登録方法

住民登録有無	生死	追跡生存確認日	死亡日	住所
有	生存	調査依頼年月日 or 回答日	Null	
転居	生存	調査依頼年月日 or 回答日	Null	転居先
死亡	死亡	Null	死亡年月日	
転出	生存	転出年月日	Null	転出先
該当なし	不明	前回調査結果があればそれを採用、なければNull	Null	該当なし