

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

分担研究報告書

宮城県におけるがん患者の医療機関受診に関する動態調査

分担研究者 西野 善一 宮城県立がんセンター研究所疫学部 上席主任研究員

研究要旨 がん医療水準の均てん化を推進する上で必要な患者の受療動態を明らかにすることを目的とし、宮城県地域がん登録資料に基づいてがん診療連携拠点病院における治療割合の算出、施設数と累積治療件数との関連、診断時住所と治療医療機関所在地との関連、拠点病院と県全体の5年相対生存率の比較を実施した。その結果、拠点病院が存在しない医療圏のうち気仙沼医療圏では自医療圏にて治療を受けた症例の割合が高い一方、他医療圏では仙台医療圏で治療を受けた症例の割合が自医療圏よりも多いことや、拠点病院と県全体の5年相対生存率に各部位で顕著な差を認めないことが示され今後拠点病院の整備をすすめるにあたり留意する点と考えられた。

A. 研究目的

地域におけるがん医療の均てん化を図るためには、現状のがん患者の受療動態を踏まえた上での体制整備が必要である。これまで宮城県では図1に示した10の二次医療圏を単位としてがん診療連携拠点病院（以下拠点病院）の整備等がすすめられてきた。今回がん医療水準の均てん化を推進する上で必要な患者の受療動態を明らかにすることを目的として、宮城県地域がん登録資料に基づいて以下の検討を試みた。

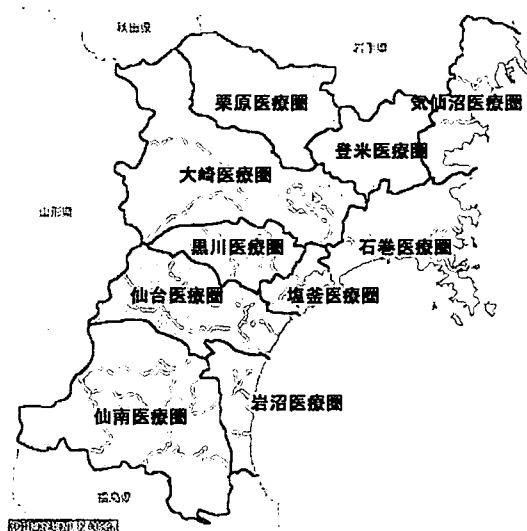
B. 研究方法

宮城県地域がん登録では、収集症例のうちで手術（内視鏡切除例を含む）を行ったものについてはその実施施設を登録している。また収集症例の予後に関しては、県内死亡者については非がん死亡を含む全ての死亡票との照合を行うことにより把握している。これらのデータを用いて手術症例を

対象として以下の検討を実施した。

1. 2000-2002年診断の新発生症例を対象に施設別の治療件数を13の部位毎（食道、胃、大腸、肝臓、胆嚢・胆管、膵臓、肺、乳房、子宮、卵巣、前立腺、膀胱、悪性リンパ腫）および小児がん（0-14歳）について算出するとともに、治療件数を上位施設から累積

図1. 宮城県の二次医療圏



し累積治療数が全体の50%および75%を超える施設数と50% (75%) をカバーする施設の月平均治療件数を求めた。

2. 2000-2002年診断の新発生症例を対象に診断時住所地と手術実施医療施設所在地との関係につき医療圏を単位として検討した。

3. 胃、大腸、肝臓、肺、乳房の主要5部位について、2000-2002年診断の新発生症例の手術施設を拠点病院とそれ以外に分けて進行度別に算出した。

4. 上記と同様の主要5部位のがんを対象に、1995-1999年診断の新発生症例の進行度別5年相対生存率を拠点病院と県全体について算出した。

解析に当たってはDCO症例(死亡票のみで登録されている症例)、上皮内がん、大腸粘膜がんを除いた。

なお宮城県の二次医療圏は平成20年度より仙台市に隣接する医療圏(岩沼、塩釜、黒川)が仙台医療圏と1つになり10医療圏から7医療圏となる計画である。また、これまで宮城県のがん診療連携拠点病院は仙台医療圏に3施設、石巻、大崎、仙南、岩沼医療圏に各1施設が指定されたが、平成20年2月に仙台市の1施設が新たに地域がん診療連携拠点病院に指定された一方、仙南医療圏にある拠点病院は平成20年度以降の指定の更新が行われなかった。今回の検討では、平成19年時点での医療圏、拠点病院に基づいて検討を行った。

(倫理面への配慮)

疫学研究に関する倫理指針を遵守し、個人が特定されないデータを用いて解析を行った。

C. 研究成果

表1に宮城県における各部位の施設数と累積手術治療件数との関連を示す。小児がんは1施設で70%以上をカバーし、肝臓は上位2施設で50%以上、5施設で75%以上、肺は上位3施設で50%以上、5施設で75%以上と集約化が進んでいた。一方で、胃は50%をカバーするのに7施設、75%をカバーするのに13施設、大腸は50%をカバーするのに8施設、75%をカバーするのに14施設、乳房は50%をカバーするのに6施設、75%をカバーするのに12施設と比較的多くの施設で治療が行われていた。しかしながら、これらの部位は上位施設の月平均治療件数も他の部位に比べ多かった。他の部位では4-6施設で50%をカバーし、

表1. 施設数と累積治療件数(カバー割合)との関連

部位	カバー割合	上位	月平均	拠点以外 病院数*
食道	50%	1-4	1.9	2 (2)
	75%	5-8	1.0	2 (1)
胃	50%	1-7	9.5	2 (2)
	75%	8-13	4.9	5 (3)
大腸	50%	1-8	7.9	3 (3)
	75%	9-14	4.4	5 (3)
肝臓	50%	1-2	2.0	0 (0)
	75%	3-5	0.7	1 (1)
胆嚢・胆管	50%	1-6	1.0	2 (1)
	75%	7-11	0.5	3 (1)
膵臓	50%	1-4	1.2	1 (1)
	75%	5-10	0.4	4 (3)
肺	50%	1-3	6.8	1 (1)
	75%	4-5	3.9	1 (0)
乳房	50%	1-6	5.7	2 (2)
	75%	7-12	2.5	4 (2)
子宮	50%	1-4	1.9	1 (1)
	75%	5-8	0.9	2 (2)
卵巣	50%	1-4	1.2	1 (1)
	75%	5-8	0.5	3 (2)
前立腺	50%	1-5	2.0	2 (1)
	75%	6-8	1.1	1 (1)
膀胱	50%	1-5	1.8	2 (1)
	75%	6-9	1.1	1 (1)
悪性リンパ腫	50%	1-5	0.8	1 (1)
	75%	6-11	0.3	4 (3)
小児	50%	1	1.4	0 (0)
	75%	2	0.2	1 (0)

* ()は仙台市にある医療施設

8・11 施設で 75%をカバーしていた。治療件数が上位にある拠点病院以外の施設の多くは仙台市にあり、他は医療圏内に拠点病院が存在しない気仙沼および塩釜医療圏の医療施設が多く、多くの部位で治療数の上位をしめた。

診断時の患者住所地と手術施設所在地との関連をみると（表 2）、自医療圏に拠点病院が存在しない医療圏では気仙沼医療圏で自医療圏の施設で手術を受けた割合が 8 割を超えているが、他の塩釜、黒川、栗原、登米ではいずれも 5 割未満であり、これらの医療圏では仙台医療圏で手術を受けた症例の割合が自医療圏よりも多くなっている。また自医療圏に拠点病院がある岩沼、大崎、石巻の各医療圏においても仙台医療圏で手術を受けた割合が 30%を超えている。仙南医療圏は自医療圏で手術を受けた割合は 3 割未満である。仙台医療圏の居住者はほとんどが自医療圏で手術を受けている。

拠点病院で手術を受けた患者の割合（病期判明分）は全部位（全病期）で 43.0%である（表 3）。主要 5 部位では肝臓が 66.3%と高く他の 4 部位では 34.9-42.4%である。全般に限局よりも領域、遠隔転移症例で

表2. 診断時住所の医療圏と治療医療機関の医療圏の一致状況

診断時住所	一致 (%)	不一致		不明 (%)
		仙台 (%)	その他 (%)	
仙南	28.2	36.3	34.3	1.2
岩沼	50.3	47.0	1.1	1.7
仙台	95.0	—	4.3	0.7
塩釜	42.5	53.5	2.4	1.6
黒川	1.6	90.9	7.3	0.2
大崎	55.8	37.6	6.2	0.4
栗原	23.2	49.2	25.6	2.1
登米	37.6	40.2	21.8	0.4
石巻	62.9	32.6	3.7	0.8
気仙沼	84.8	11.5	3.3	0.5
県全体	66.3		32.8	0.9

拠点病院において治療を受けたものの割合がやや高い傾向にあった。

1995-1999 年に診断され手術を受けた症例の 5 年相対生存率を拠点病院と県全体とで比較した結果を表 4 に示す。拠点病院の生存率が県全体の生存率より高かったのは一部の部位、進行度にとどまった。拠点病院を平成 20 年度以降も指定を受ける 7 施設（仙台医療圏の 1 施設が加わり、仙南医療圏の 1 施設が除かれる）として計算を行った 5 年相対生存率は、症例数の少ない肝臓の領域で 16.5%と上昇したが、他は全体および各進行度で 1%程度の変化であり、全体の傾向に大きな違いはなかった。

D. 考察

宮城県における拠点病院での治療割合は 2000-2002 年手術例で約 4 割程度である。がん各部位の施設別治療件数をみると、表 1 にあるように、いくつかの拠点病院ではない施設が治療件数の上位にある。このう

表3. 拠点病院における治療数（病期判明分）

部位	病期	拠点病院治療数	拠点病院治療割合	県内治療数
全部位	全病期	7111	43.0%	16525
	限局	3795	41.1%	9240
	領域	2485	44.9%	5535
	遠隔	831	47.5%	1750
胃	全病期	1661	38.5%	4317
	限局	1094	37.7%	2904
	領域	392	38.6%	1016
大腸	遠隔	175	44.1%	397
	全病期	1385	34.9%	3965
	限局	637	33.2%	1918
肝臓	領域	515	35.3%	1457
	遠隔	233	39.5%	590
	全病期	122	66.3%	184
肺	限局	91	68.4%	133
	領域	29	63.0%	46
	遠隔	2	40.0%	5
乳房	全病期	471	42.4%	1112
	限局	238	38.4%	619
	領域	195	47.3%	412
遠隔	遠隔	38	46.9%	81
	全病期	839	38.8%	2160
	限局	508	38.6%	1316
領域	領域	298	39.2%	761
	遠隔	33	39.8%	83

表4. 拠点病院の治療成績—県全体との比較*

部位	進行度	拠点病院		県全体		生存率 較差
		対象数	生存率(%)	対象数	生存率(%)	
胃	限局	1,344	94.5	4,132	95.9	-1.5
	領域	658	48.7	1,847	48.9	-0.1
	遠隔	219	6.7	637	8.1	-1.5
	全体	2,360	72.2	7,027	73.9	-1.6
大腸	限局	757	92.7	2,626	96.0	-3.2
	領域	743	63.6	2,151	66.3	-2.8
	遠隔	296	13.8	919	11.8	1.9
	全体	1,915	67.5	6,181	70.8	-3.3
肝臓	限局	74	54.9	157	58.5	-3.7
	領域	19	11.6	38	31.9	-20.3
	遠隔	13	8.3	26	4.2	4.1
	全体	187	43.3	357	46.6	-3.3
肺	限局	274	87.8	743	83.4	4.4
	領域	164	34.2	481	37.0	-2.8
	遠隔	51	6.5	120	13.7	-7.3
	全体	563	60.7	1,646	59.7	1.0
乳房	限局	553	97.0	1,600	97.5	-0.5
	領域	439	79.1	1,110	82.0	-2.9
	遠隔	48	49.6	104	42.8	6.8
	全体	1,120	87.0	3,048	88.5	-1.6

* 手術例のみ、1995-1999年診断例5年相対生存率

ち、肺の1施設は栗原医療圏にあるが、他は仙台医療圏および拠点病院の空白地域である塩釜および気仙沼医療圏に位置する。また、診断時住所医療圏と手術医療機関が所在する医療圏を比較すると、仙台に隣接しない栗原、登米医療圏でも全体の40%前後の症例が仙台医療圏で手術を受けている。以上の結果から拠点病院での治療割合を増加させるためには、現在、拠点病院が存在しない医療圏、特に自医療圏での治療割合が高い気仙沼医療圏での拠点病院の整備を検討するとともに、仙台医療圏に位置し拠点病院ではないが多くの治療件数を持ついくつかの施設が各部位で自医療圏だけではなく広く他医療圏のがん患者の治療を担っている現状をふまえてこれらの施設の位置づけを検討する必要があると考える。

拠点病院と県全体との主要5部位の相対生存率の比較では両者に大きな差を認めなかった。これは既に本研究班で報告されている他地域の結果と異なるものである。宮城県における今回の検討は内視鏡治療例を含む手術例のみを対象としており、非手術例も含めて検討を行っている他地域とは異なる。特に肝臓や肺は宮城県においても初発診断例の半数以上は非手術例であり、こ

のような対象の違いが結果の相違と関連している可能性がある。また、宮城県は厚生労働省研究班が行った地域がん登録データによる1993-1996年罹患者生存率協同調査の参加地域の中では相対生存率が全般に高い水準にあり、他地域と比較し施設間の較差が小さい可能性が考えられる。

仙台医療圏には平成19年まで拠点病院が3施設存在した。平成20年にはさらに1施設が新たに指定されたが、同医療圏にはこれらの拠点病院以外に各部位の治療件数の上位に位置する医療機関が存在する。2000-2002年の治療件数でみると、胃の1位、大腸の1、2位、肺の1位、乳房の1、2位は拠点病院以外の施設であり、今回相対生存率の算出対象となった1995-1999年診断例についても同様である。このほかにも先に述べたように、仙台医療圏には各部位で拠点病院と同程度の治療件数がある医療機関がいくつかあり、これらの医療機関はおおむね拠点病院全体と比較して、同程度かそれ以上の治療成績を示している。

今回の生存率解析は拠点病院の指定が行われる以前の時期を対象としていることに注意する必要があるが、拠点病院間での治療成績にばらつきがある一方で、拠点病院以外で多くの治療件数、高い治療成績を持つ施設が数多く存在することが結果として拠点病院と県全体との差を無くしていることが考えられる。拠点病院の治療成績はがん医療均てん化を図る上での到達指標としてとらえられるが、宮城県においてはこのような状況を踏まえて拠点病院間においても治療成績の較差をなくすとともに、現状においては拠点病院か否かにかかわらず治療成績が上位の施設の数値を均てん化の到達目標として設定しがん医療体制の整備に

取り組む必要があると考えられる。

E. 結論

本研究により、宮城県におけるがんの部位毎の治療施設、治療成績、医療圏毎の受療動態の特徴が明らかとなった。今後これらを踏まえてがん医療体制の整備が行われることが望まれる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 小定美香, 佐々木真理子, 西野善一. 宮城県におけるがん罹患者の受療動態について. 地域がん登録全国協議会第16回総会研究会, 広島, 2007.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

がん患者の医療機関受診に関する動態調査

分担研究者 内藤 みち子 新潟県がん登録室 嘱託員

研究要旨 地域がん登録のデータを用いて、新潟県の7つの医療圏における地域がん診療連携拠点病院(以下拠点病院)の果たしている役割および患者の受診状況を調べ、がん医療水準の均てん化について検討した。対象は全がんおよび胃、大腸、肺、肝、乳房の5部位とし、医療圏ごとに受療動態を調べたところ、拠点病院がある新潟圏、中越圏、上越圏では患者は居住地区内の拠点病院を受診していた。一方、拠点病院がない下越圏、魚沼圏は居住地区内の拠点病院以外の病院を多く受診しており、佐渡圏は居住地区外の拠点病院を受診し、県央圏は居住地区外のどちらの病院も多く受診していた。また、部位別に累積治療件数を見ると、胃、大腸は集中の割合は小さく、肝、肺は集中の割合が大きい傾向が見られ、乳房は特に集中の割合が大きいという特徴が見られた。治療成績の点では、すべての部位で拠点病院の相対5年生存率が県全体のそれを上回り、特に進行度の進んだ場合や難治がんに対して拠点病院の寄与する割合が高いと思われた。これらの点から、拠点病院への受診でがんの医療水準の均てん化は進むと思われるが、新潟県は面積が広く、過疎化などにより人口のばらつきも大きく、医療圏単位の拠点病院の整備が必ずしも効果的な均てん化につながるとはいえず、交通機関の整備やデータ通信、地域の連携などを駆使したきめ細やかな医療体制の整備が必要と思われた

A. 研究目的

がん医療水準の均てん化を目的としていろいろな医療体制の整備が行われている。地域がん診療連携拠点病院(以下拠点病院)の整備もそのためであり、1医療圏に1つが目標とされている。新潟県では市町村合併が進んだため、それに伴い医療圏も13から下越、新潟、県央、中越、魚沼、上越、佐渡の7つに再編成された。平成19年にはその7地区のうち新潟圏には大学病院と都道府県がん診療連携拠点病院を含めて3つ、長岡市を中心とした中越圏に2つ、上越市を中心とした上越圏に1つの拠点病院があったが、それ以外の医療圏には拠点病院はなかった。

それらの拠点病院ががん診療にどのように寄与しているかをそれぞれの医療圏における患者住所と受診地区の一致度、全がんおよび胃、大腸、肺、肝、乳房の5部位の施設別受診状況と累積治療件数、受診医療機関の生存率を分析することにより検討した。

B. 研究方法

1)拠点病院と県全体のがんの治療成績を比較するため相対5年生存率を算出して比較してみた。対象は、全がんと胃、大腸、肝、肺、乳房の主要5部位とし、5年後の予後が判明している1995年から1999年の診断症例のうち地域がん登録へ届出のあったものとした。予後調査は行っていない

ので死亡の確認はすべての死亡小票との照合および医療機関からの死亡の届出によって行った。

2)受診状況を把握するために患者住所と受診医療機関の関係を調べた。一つのがんで複数の医療機関から届出があったものは、主治療を行った医療機関を受診医療機関とした。対象は生存率と同じ5部位としたが利用できる最新データとして2001年から2003年診断届出例とした。①医療圏ごとに拠点病院の治療割合を調べた。②受診医療機関が占める割合を累積度数として数え、50%、75%を占める医療機関数を比較して治療の集中の特徴をみた。③患者住所の医療圏と受診した医療圏が同一かどうかを比べて医療圏内でがん診療が完結しているかどうかを調べた。

C. 研究成果

(表1)拠点病院の5年相対生存率を県全体と比較すると、胃3.3%、大腸3.5%、肝4.7%、肺8.3%、乳房0.8%の差があり、すべての部位で上回っていた。患者の拠点病院への集中の割合は、胃38.5%、大腸36.5%、肝49.8%、肺59.8%、乳房61.5%であり、部位により違いがあった。

(表2)医療圏別の拠点病院の占拠率は新潟63.3%、上越67.3%、佐渡73.6%と3医療圏で高かった。県央52.6%と中越55.5%とは同じくらい、下越25.3%と魚沼24.9%とは低かった。

(表3)部位別の施設別治療件数はまず全がんで

みると、4 病院で 50%を占めていて、そのうち拠点病院でない病院は 1 つであった。部位別では胃と大腸は似た傾向を示し、50%に 6~7、75%に 15~17 の病院があった。肺は 3 病院で 50%を占めていたがそのうち 2 つは拠点病院ではなかった。肝は 50%占拠率内の病院はすべて拠点病院であった。乳房においては拠点病院 2 つで 50%占拠率を示し、さらに 75%も拠点病院が占めていた。

D. 考察

部位別進行度別に生存率を比べてみたところ、胃および大腸は手術ができる施設が多いので患者の集中化はあまり大きくなく、比較的容易な手術が行える限局では生存率の差はほとんどなかった。手術以外はあまり効果的な治療がないので遠隔も差はほとんどなく、領域において一番差が大きかった。肝は半分程度が拠点病院に集中していた。手術以外の延命治療の選択肢が多いので進行度が進むほど専門的治療の行える拠点病院での生存率が良かった。肺は手術ができる医療機関が限られていることもあり、特に限局で拠点病院への集中が大きく、生存率の差も大きかった。肝とは逆に進行度が進むにつれ差が小さくなっていったのは、手術以外の延命治療はあまり効果がないということだろうか。乳房では拠点病院への集中が一番大きかった。手術例の 5 生率はかなりよいので、限局および領域の差は小さいが、手術以外の治療対象と思われる遠隔の生存率は拠点病院ではかなりよいものとなっていた。

医療圏ごとに拠点病院の占拠率を調べたところ、拠点病院が 3 つある新潟、1 つある上越では占拠率は高かった。拠点病院のない下越および魚沼の占拠率は低く、なんらかの対策が必要と思われた。県央も拠点病院はなく占拠率もあまり高くなかったが、中越は拠点病院が 2 つあるのだが地域的に近い県央と同程度の占拠率で、あわせての対策が必要と思われた。佐渡は離島であり人口も

少ないので拠点病院はないが、交通機関で患者が移動すると思われ、占拠率は高かった。

全がんおよび胃、大腸、肺、肝、乳房の 5 部位で施設別の累積治療件数を見ると、胃、大腸など症例数も手術例も多いがんは集中化は小さく、肝、肺など手術が難しく、手術以外の治療も多いがんは集中化が大きく、乳房は特に集中化が大きいという特徴が見られ、がんの部位により集中の起こりやすさに違いがあることがわかった。医療圏ごとに受療動態を調べたところ、新潟、中越、上越は医療圏内でのがん診療の完結率は高く、下越、魚沼、県央、佐渡では低い完結率を示し、拠点病院の有無が医療圏内でのがん診療の完結率に影響を及ぼすことがわかった。

E. 結論

1) 拠点病院ががん診療に寄与していることは、施設別の治療件数の状況、部位別の累積治療件数の状況、そして生存率からも明らかであった。

2) このことから、がん医療水準の均てん化のためにはすべての医療圏の患者が同程度に拠点病院を受診できることが目的の一つといえるだろう。

3) 拠点病院の整備のほかに医療圏を越えた交通機関の整備やデータ通信、地域の連携などを駆使したきめ細やかな医療体制の整備が必要と思われた。

4) 利用すべき地域がん登録のデータはまだ届出率が十分でなく地域の差も大きい。今後いろいろな分析にも耐えられるような充実した登録にしていきたいと考えている。

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

表1 主要5部位、進行度別、相対5年生存率(1995—1999年)

部位	進行度	地域がん診療連携拠点病院			県全体			生存率の差
		対象数	拠点病院 県全体	生存率	対象数	生存率		
胃	限局	2,531	39.4%	97.2% (±0.8%)	6,426	96.5% (±0.5%)	0.7%	
	領域	1,144	39.3%	47.8% (±1.6%)	2,912	42.7% (±1.0%)	5.1%	
	遠隔	469	37.0%	4.4% (±1.0%)	1,268	3.0% (±0.5%)	1.4%	
	全体	4,200	38.5%	73.0% (±0.8%)	10,896	69.7% (±0.5%)	3.3%	
大腸	限局	1,692	37.2%	100.0% (±0.8%)	4,543	98.5% (±0.6%)	1.5%	
	領域	745	35.9%	64.6% (±2.0%)	2,075	59.5% (±1.3%)	5.1%	
	遠隔	384	36.5%	10.7% (±1.7%)	1,052	8.8% (±0.9%)	1.9%	
	全体	2,881	36.5%	78.5% (±1.0%)	7,900	75.0% (±0.6%)	3.5%	
肝臓	限局	489	54.9%	30.4% (±2.2%)	891	28.0% (±1.6%)	2.4%	
	領域	50	37.9%	11.3% (±4.8%)	132	7.8% (±2.5%)	3.5%	
	遠隔	58	46.0%	9.3% (±4.0%)	126	4.3% (±1.9%)	5.0%	
	全体	626	49.8%	27.1% (±1.9%)	1,256	22.4% (±1.3%)	4.7%	
肺	限局	1,192	72.1%	78.7% (±1.5%)	1,654	73.4% (±1.4%)	5.3%	
	領域	925	57.9%	19.4% (±1.4%)	1,598	16.4% (±1.0%)	3.0%	
	遠隔	566	48.5%	3.8% (±0.8%)	1,167	3.4% (±0.6%)	0.4%	
	全体	2,762	59.8%	42.0% (±1.0%)	4,622	33.7% (±0.8%)	8.3%	
乳房	限局	994	61.9%	98.5% (±0.8%)	1,606	98.9% (±0.6%)	-0.4%	
	領域	664	62.1%	79.1% (±1.7%)	1,070	78.2% (±1.4%)	0.9%	
	遠隔	101	59.8%	35.7% (±4.9%)	169	28.4% (±3.6%)	7.3%	
	全体	1,774	61.5%	87.2% (±0.9%)	2,884	86.4% (±0.7%)	0.8%	

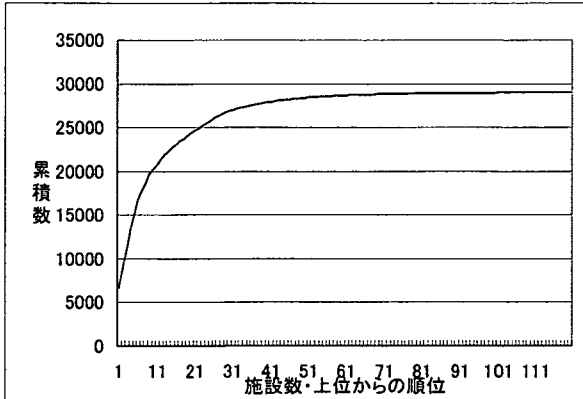
・上皮内がんも含む

表2 医療圏別施設数

医療圏	胃				肺				大腸				乳				肝			
	拠点病院	領域	遠隔	全体	拠点病院	領域	遠隔	全体	拠点病院	領域	遠隔	全体	拠点病院	領域	遠隔	全体	拠点病院	領域	遠隔	全体
1 下越	① 1840	906	495	283	① 401	224	110	54	① 265	101	88	69	① 318	148	101	61	① 134	97	30	5
A	501	278	125	44	A	83	58	19	A	70	36	20	A	47	31	8	A	45	30	14
B	263	154	60	28	B	52	45	7	B	36	20	12	B	25	25	4	B	8	5	1
拠点病院占%	25.3%	29.3%	22.4%	16.5%	21.5%	29.0%	14.1%	8.2%	22.0%	29.8%	18.7%	15.9%	13.7%	16.7%	8.0%	15.5%	23.7%	23.1%	30.2%	8.3%
計	3226	1551	879	480	689	383	199	85	463	188	150	113	497	246	137	97	211	143	53	12
2 新潟	A 4834	2749	1134	515	A 785	532	154	95	A 606	253	202	148	A 640	448	133	55	A 582	339	222	18
C	2169	1038	514	389	C 482	266	115	89	C 224	98	85	38	C 323	163	93	59	C 119	70	41	7
B	1808	944	339	193	① 231	125	64	33	C 196	63	59	69	① 177	97	53	27	B 76	49	25	2
①	607	306	155	113	B 202	159	28	13	B 162	92	37	32	B 137	74	38	23	② 23	12	10	0
②	537	182	150	117	② 157	76	42	29	④ 117	37	36	42	③ 128	57	40	29	④ 22	14	8	⑤ 24
③	443	155	131	123	③ 139	63	35	37	② 48	3	17	20	② 125	62	32	24	③ 18	9	8	1
拠点病院占%	63.3%	68.1%	61.2%	52.0%	51.3%	56.4%	46.0%	46.0%	57.9%	70.4%	58.8%	50.5%	45.6%	48.6%	43.6%	39.6%	78.8%	79.4%	80.7%	62.8%
計	13615	6950	3248	2113	2869	1701	646	430	1665	583	507	493	2412	1410	603	346	986	577	357	43
3 県央	A 768	420	205	78	① 151	90	31	28	A 170	81	58	28	① 115	70	26	15	A 110	63	43	3
①	560	293	115	95	② 108	63	27	15	⑤ 60	32	22	6	A 67	49	9	8	D 27	13	12	2
②	323	142	96	64	E 69	39	17	13	① 33	4	10	17	② 66	29	24	13	② 17	10	5	2
B	270	138	79	30	A 67	45	14	7	② 31	7	10	13	③ 43	29	8	5	① 17	10	5	2
E	199	103	57	32	④ 38	19	18	1	E 31	17	9	5	E 35	19	10	6	④ 14	4	9	1
拠点病院占%	52.6%	55.4%	55.1%	41.7%	37.6%	38.9%	40.0%	34.1%	60.9%	70.4%	61.9%	47.1%	37.6%	41.3%	32.7%	33.8%	72.0%	74.5%	74.4%	45.5%
計	2638	1323	720	381	545	303	145	82	368	152	118	87	436	247	113	68	211	110	86	11
4 中越	E 1278	607	389	227	E 391	208	118	64	E 157	72	56	26	E 309	152	87	69	D 158	94	60	4
①	950	518	225	154	① 275	169	62	43	① 61	9	19	32	D 258	136	93	28	E 73	46	22	5
D	764	400	299	55	D 248	128	105	15	③ 22	6	11	3	① 218	119	68	31	① 55	35	17	3
②	363	169	159	32	② 117	53	57	7	⑤ 21	6	11	3	② 143	69	57	17	② 38	22	13	3
③	195	34	18	35	③ 48	14	2	10	⑥ 19	1	1	17	③ 42	11	5	7	A 32	21	10	0
拠点病院占%	55.5%	57.0%	60.9%	51.2%	56.4%	56.3%	62.2%	53.6%	57.3%	79.8%	66.0%	32.3%	54.0%	53.0%	56.6%	60.2%	69.5%	68.5%	72.7%	60.0%
計	4213	2059	1247	600	1183	627	373	151	328	109	100	96	1086	564	327	166	383	238	128	15
5 魚沼	① 502	262	123	77	① 131	79	32	17	E 72	52	12	8	① 110	68	23	17	① 44	29	10	4
②	345	145	94	69	② 106	57	31	14	① 51	20	16	12	② 96	52	28	14	D 36	22	13	1
③	321	121	86	76	④ 96	67	26	3	③ 41	5	10	21	④ 61	36	19	3	② 19	12	4	1
④	260	154	70	19	③ 81	34	22	19	② 23	1	6	14	③ 55	26	15	12	④ 13	12	1	0
E	207	127	43	25	D 37	21	14	2	A 20	8	8	4	D 43	28	13	2	A 12	11	1	0
拠点病院占%	24.9%	27.6%	25.5%	17.5%	14.4%	14.7%	15.6%	13.9%	39.3%	66.7%	36.2%	17.9%	14.1%	13.1%	18.1%	14.8%	36.0%	37.3%	40.5%	14.3%
計	2309	1139	588	361	571	327	154	72	270	99	69	84	481	291	116	61	150	102	37	7
6 上越	F 1539	664	449	273	F 386	199	121	58	F 99	9	41	44	F 184	78	46	54	F 138	86	47	4
①	292	154	98	35	① 125	70	41	13	④ 17	3	2	8	① 110	66	29	14	① 20	12	7	1
②	195	106	49	28	② 88	51	20	14	A 15	8	4	2	② 65	39	17	7	② 18	10	5	1
③	120	37	20	47	③ 35	14	5	11	③ 13	1	1	10	③ 25	11	3	8	A 12	6	6	0
拠点病院占%	67.3%	67.1%	70.6%	62.1%	56.9%	57.3%	62.4%	52.2%	66.9%	67.9%	84.5%	59.5%	45.5%	39.0%	45.2%	64.4%	77.0%	80.2%	80.3%	40.0%
計	2492	1091	691	459	712	388	202	115	181	28	58	79	426	218	104	87	196	116	66	10
7 佐渡	A 249	159	65	12	A 42	37	4	1	A 73	38	32	3	A 22	14	5	2	A 30	23	7	1
B	103	57	29	12	① 23	9	7	4	③ 14	12	1	1	① 20	12	7	1	① 4	3	1	0
①	57	28	17	6	B 8	4	3	1	B 8	4	3	1	② 8	1	2	5	C 2	2	2	0
拠点病院占%	73.6%	78.3%	75.5%	49.1%	62.5%	74.1%	50.0%	33.3%	78.0%	77.6%	94.6%	35.7%	44.6%	53.8%	41.2%	25.0%	82.9%	85.7%	76.9%	0
計	516	290	139	55	88	58	20	6	109	58	37	14	74	39	17	16	41	28	13	0
総計	29009	14403	7512	4449	6657	3767	1739	941	3384	1217	1039	966	5412	3015	1417	841	2178	1314	740	98

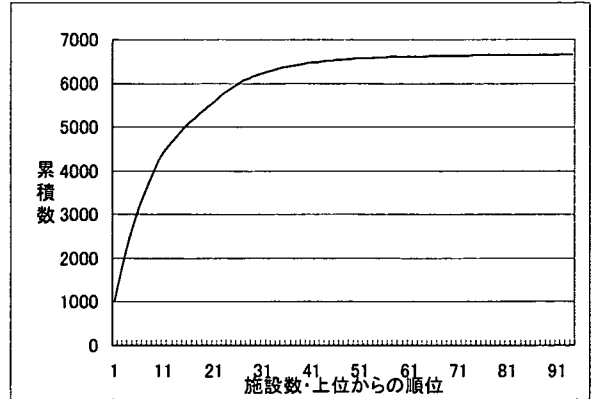
表3 施設別治療件数

全がん



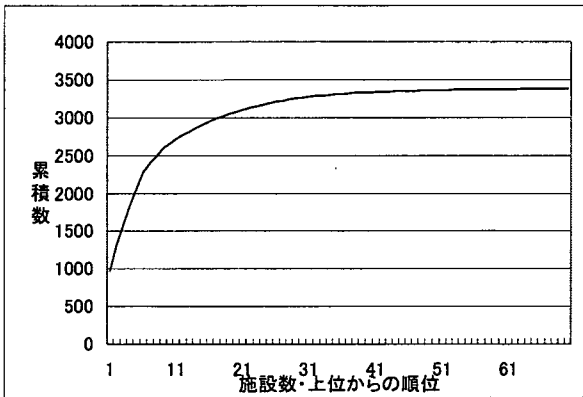
上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-4	50%	93.4	1
5-12	75%	27.5	5

胃



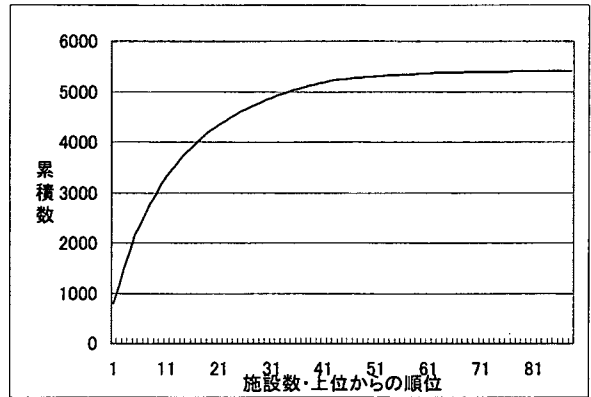
上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-6	50%	14.6	1
7-15	75%	5.7	8

肺



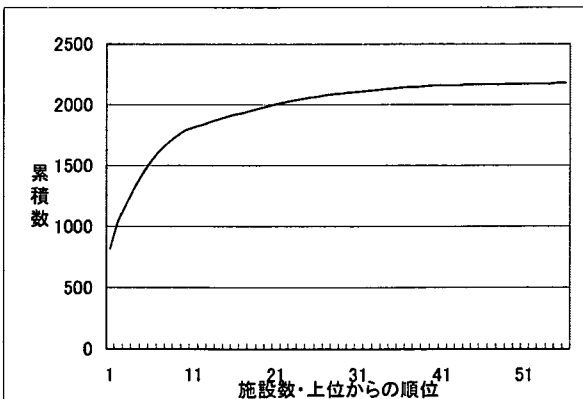
上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-3	50%	14.6	2
4-8	75%	5.1	1

大腸



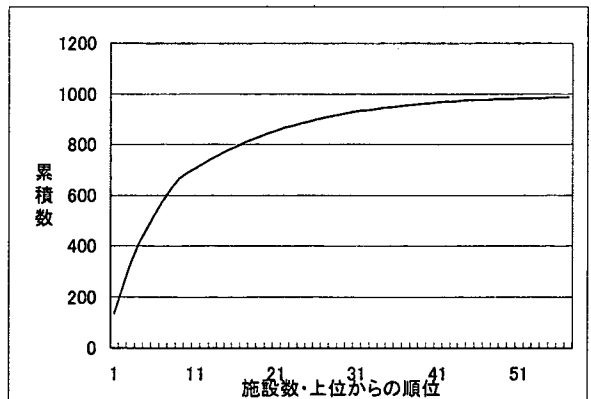
上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-7	50%	10.2	2
8-17	75%	4.0	9

乳



上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-2	50%	14.5	0
3-7	75%	3.2	1

肝



上位	割合	月平均	拠点以外病院数
1-5	50%	2.6	0
6-12	75%	1.0	8

表4. 患者住所医療圏別、同一受診医療圏の割合

患者医療圏	受診医療圏											
	全がん		胃		肺		大腸		乳		肝	
	合計	同医療圏	合計	同医療圏	合計	同医療圏	合計	同医療圏	合計	同医療圏	合計	同医療圏
1下越	3,226	2,303 71.4%	689	529 76.8%	463	316 68.3%	497	415 83.5%	211	157 74.4%	86	62 72.1%
2新潟	13,615	13,166 96.7%	2,869	2,750 95.9%	1,665	1,633 98.1%	2,412	2,327 96.5%	986	971 98.5%	482	454 94.2%
3県央	2,638	1,007 38.2%	545	280 51.4%	368	72 19.6%	436	228 52.3%	211	42 19.9%	75	39 52.0%
4中越	4,213	3,735 88.7%	1,183	1,118 94.5%	328	277 84.5%	1,086	1,026 94.5%	383	341 89.0%	110	94 85.5%
5魚沼	2,309	1,637 70.9%	571	463 81.1%	270	146 54.1%	481	392 81.5%	150	89 59.3%	89	64 71.9%
6上越	2,492	2,315 92.9%	712	687 96.5%	181	146 80.7%	426	411 96.5%	196	179 91.3%	131	126 96.2%
7佐渡	516	77 14.9%	88	27 30.7%	109	2 1.8%	74	28 37.8%	41	5 12.2%	14	1 7.1%
合計	29,009	24,240 83.6%	6,657	5,854 87.9%	3,384	2,592 76.6%	5,412	4,827 89.2%	2,178	1,784 81.9%	987	840 85.1%

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

鳥取県におけるがん患者の医療機関受診に関する動態調査

分担研究者 岸本拓治 鳥取大学医学部 環境予防医学分野 教授

研究要旨 鳥取県がん登録資料に基づき、がんの部位毎に、患者の居住地と診断時の医療機関・所在地との関連、治療医療機関・住所地との関連から地域における患者動態を明らかにすること、また、患者動態と生存率との関連についても分析し、がん医療水準の均てん化推進の基礎資料とすることが本研究の課題である。今年度は、既に認定を受けているがん診療連携拠点病院が、地域のがん医療の中で果たしている寄与度とその成果を、鳥取県がん登録において分析した。拠点病院で治療を受けた患者割合は、西部で最も大きく59.2%、部位別には肺がんの71.2%であった。部位により程度は異なるが、5年相対生存率は概して拠点病院群で良好ではなく、がん登録先進地域とは逆の傾向を認めた。地域全体との生存率格差は、低い傾向を認めた。拠点病院・大学病院を含め、わが国のがん患者が、がん専門施設で治療を受けている者の割合は米国より小さく、がん医療の均てん化と集中化を一層促進する必要があることが示唆された。

A. 研究目的

地域の実情を反映したがん医療の均てん化に資する取り組みを推進するため、地域における患者動態を地域がん登録に基づき分析し、患者動態と生存率との関連について評価すること。

診断時の連携拠点病院における治療割合（カバー率）、患者の居住地と診断時の医療機関・所在地との関連から地域における患者動態の特性を明らかにするとともに、生存率格差から拠点病院の果たす役割についても検討すること。

以下に、本年度の研究の方法と成果を報告する。

B. 研究方法

鳥取県がん登録における2000-2003年新発届出患者について、診断時の医療機関所在地から二次医療圏別（東部、中部、西部）の治療件数と連携拠点病院の治療件数および全患者数に占める拠点病院での治療件数の割合を算出した。二次医療圏における人口、病院数、拠点病院数はそれぞれ、東部（1市12町2村）が249,009人、5施設、鳥取県立中央病院と鳥取市立病院の2施設、中部（1市8町1村）が115,931人、6施設、鳥取県立厚生病院の1施設、西部（2市11町1村）が247,538人、8施設、鳥取大学医学部附属病院と米子医療センターの2施設であった。

また、施設別治療件数を治療件数の上位施設から累積し、施設数と累積治療件数との関連を分析した。これより累積治療数が全体の50%（75%）を超える施設数を数え、現在のがん診療連携拠点病院及び大学病院

の位置づけ、さらに、50%（75%）の治療件数をカバーする施設での月平均治療件数を算出した。集計対象は、2000 - 2003年診断の新発届出患者とした。

患者の居住地と診断時の医療機関・所在地との関連について、二次医療圏別の患者住所と診断医療機関のクロス集計を行い、診断医療機関と同じかどうか、違う場合は、どの地域の医療機関で治療するかを算出し、地域における患者の受療動態を観察した。

さらに、診断から5年目の生死確認調査を実施し、主要5部位（胃、大腸、肝臓、肺、乳腺）のがんについて、拠点病院で治療を実施した患者と県全体の発出患者の5年相対生存率を算出し、両者の格差を求めた。集計対象は、5年後の予後調査が完了の1993-1996年診断新発届出患者とし、上皮内がんは除外した。

C. 研究成果

拠点病院での治療実施割合

2000-2003年診断の主要5部位の新発届出患者では、拠点病院で治療を実施した患者の割合は、部位により多少異なる（46.2-71.2%）が、全県で56.7%であった。部位別には肺が71.2%で最も高く、大腸が46.2%で最も

低かった。二次医療圏別にはほとんど差がなかったが、大学病院のある西部が59.2%で最も高かった（表1）。

がん医療の均てん化・集中化

主要5部位のがんについて、施設別治療件数を件数

表1 2000-2003年診断新発届出患者の部位別拠点病院治療数%

二次医療圏		胃	肝臓	大腸	乳房	肺	全部位
東部 (2)	拠点病院 治療数%	51.0%	53.8%	41.0%	44.2%	57.4%	56.8%
	治療数	700	173	564	190	284	2767
中部 (1)	拠点病院 治療数%	60.0%	57.7%	56.4%	85.2%	85.7%	54.4%
	治療数	265	78	181	88	140	1167
西部 (2)	拠点病院 治療数%	51.6%	66.9%	49.2%	46.6%	79.1%	59.2%
	治療数	560	130	480	103	268	2431
全県 (5)	拠点病院 治療数%	52.6%	57.3%	46.2%	54.2%	71.2%	56.5%
	総治療数	1531	393	1232	382	695	6444

註) ()内の数字はがん診療連携拠点病院数

の上位施設から累積し、施設数と累積治療件数との関連を分析した(表2)。

1) 胃がん

上位5施設で50%を担い、その内4施設が拠点病院であった。75%を担うにはさらに3施設が必要であった。月平均治療件数は、50%を担う上位施設で3.1-4.1件、75%までをカバーする次ランク施設で1.8-2.9件であった。

2) 大腸がん

上位6施設で50%を担い、その内5施設が拠点病院であった。75%を担うにはさらに4施設が必要であった。月平均治療件数は、50%を担う上位施設で2.0-2.9件、75%までをカバーする次ランク施設で0.7-1.9件であった。

3) 肝がん

上位4施設で50%を担い、その内3施設が拠点病院

表3 二次医療圏別患者住所と治療地域からみた患者受療動態

患者住所	二次医療圏				合計	
	東部	中部	西部	不明		
男性	東部	1426	9	7	2	1444
		98.8%	0.6%	0.5%	0.1%	100.0%
	中部	73	662	103	1	839
		8.7%	78.9%	12.3%	0.1%	100.0%
	西部	92	9	1326	2	1429
	6.4%	0.6%	92.8%	0.1%	100.0%	
合計	1595	680	1436	39	3750	
	42.5%	18.1%	38.3%	0.1%	100.0%	
女性	東部	1040	5	5	2	1052
		98.9%	0.5%	0.5%	0.2%	100.0%
	中部	44	473	58	0	575
		7.7%	82.3%	10.1%	0.0%	100.0%
	西部	86	9	932	3	1030
	8.3%	0.9%	90.5%	0.3%	100.0%	
合計	1172	487	995	40	2694	
	43.5%	18.1%	36.9%	1.5%	100.0%	

*1:年齢階級別には、男女とも中部の20-64歳の患者において最も多くの患者移動が認められた

*2:部位別には、男女とも中部の大腸がん患者において最も多くの患者移動が認められた

表2 病院施設数と累積治療件数(カバー割合)との関係

部位	カバー割合	上位	月平均	拠点・大学病院以外病院数
胃	50%	1-5	3.5	1
	75%	6-8	2.4	2
大腸	50%	1-6	2.4	1
	75%	7-10	1.3	4
肝臓	50%	1-4	1.2	1
	75%	5-6	0.7	1
肺	50%	1-3	2.8	0
	75%	4-5	1.4	1
乳房	50%	1-4	1.1	2
	75%	5-7	0.5	0
全部位	50%	1-5	15.2	0
	75%	6-8	8.9	3

であった。75%を担うにはさらに2施設が必要であった。月平均治療件数は、50%をカバーする上位施設で0.9-1.4件、75%までをカバーする次ランク施設で0.6-0.9件であった。

4) 肺がん

上位3施設で50%を担い、すべて拠点病院であった。75%を担うにはさらに2施設が必要であった。月平均治療件数は、50%を担う上位施設で2.5-3.9、75%までをカバーする次ランク施設で1.4-1.4件であった。

5) 乳がん

上位4施設で50%を担い、その内2施設が拠点病院であった。75%を担うにはさらに3施設が必要であった。月平均治療件数は、50%を担う上位施設で0.6-1.6、75%までをカバーする次ランク施設で0.5-0.6件であった。

がん患者の受療動態

患者の居住地と診断時の医療機関・所在地との関連について、表3に示した。診断医療機関が患者住所地の医療機関と同じ割合は、男性で78.9%-98.8%、女性で82.3%-98.9%で他地域での治療は少なかった。患者住所地と異なる医療圏での診断治療の割合が最も多かったのは中部医療圏における患者で、男女とも大学病院のある西部が多かった(12.3%、10.1%)。年齢階級別には、男女とも中部の20-64歳で最も多くの患者移動が認められた。部位別には、大腸がん患者において中部で最も多くの患者移動が認められた。

拠点病院で治療実施例の5年相対生存率

拠点病院で主治療を実施した患者と、県全体の診断新発届出患者の5年相対生存率を求め、両者の格差を性別、年齢階級別に示した(表4)。その差は、性、年齢階級別に異なった。いずれも拠点病院と県全体との格差

表4 性、年齢階級、拠点病院と全県の1993-1996年診断患者の5年相対生存率格差

地域がん診療連携拠点病院(5)							
	対象数	県内拠点 カバー率	生存率(%)	標準誤差	対象数	生存率(%)	標準誤差
男性	2,019	47.6%	53.4	1.3	4,241	59.8	-6.4
女性	1,502	48.7%	67.6	1.5	3,086	69.1	-1.5
-19	13	68.4%	-	-	19	56.7	-
20-64	1,655	54.5%	63.9	1.3	3,038	67.4	-3.5%
65-74	1,116	46.1%	56.4	1.6	2,420	61.5	-5.1%
75-79	390	44.5%	52.7	2.9	877	60.8	-8.1%
80-	347	35.7%	53.1	3.2	973	57.8	-4.7%

が目立ち、とくに男性と75-79歳において県全体での生存率がそれぞれ6.4%と8.1%高かった。

D. 考察

がん診療における患者動態を明らかにする第一歩として、今年度は、既に認定を受けているがん診療連携拠点病院が、地域のがん医療の中で果たしている寄与度とその成果を、鳥取県がん登録資料を利用して検証した。

米国では米国外科学会が認証するがん診療認定施設による治療割合が80%に上る。こうした状況を実現するための事前の吟味として、全患者の50%、75%の治療を担う医療機関の数と、それら施設の月間平均治療件数を調べた。

がん診療拠点病院の果たす割合は、部位により多少異なるが、県全体では56.5%であった。しかし、現状の拠点病院・大学病院だけで50%は担えるが、すべての拠点病院が上位施設を占めたのは肺のみであった。拠点病院で全患者の75%の治療を担うにはほど遠いことも明らかになった。月間の治療件数が必ずしも多い数字でない場合もあり、均てん化と集中化を計画的に推進してゆく必要のあることが示唆された。

二次医療圏における患者動態から中部医療圏居住者の大学病院のある西部への移動が顕著であった。このことは、中部におけるがん診療に対するがん患者の受け止め方に違いがあることを示唆していると思われる。

今後は、がんの診断から治療への患者動態を明らかにし、より適切な流れ、医療機関間の連携・役割分担の姿を提案していく必要がある。

さらに、拠点病院で治療を受けた患者と地域全体との生存率格差について、鳥取県では拠点病院が明らかに低い生存率を示した。鳥取県では、拠点病院や大学

病院においては早期がん患者よりもむしろ進行がん患者を扱うことが多いことを示唆している。このことから、がん医療の均てん化と集中化を一層促進する必要のあることが示唆されたと考える。

E. 結論

地域がん登録資料に基づき、胃、大腸、肝、肺、乳房の主要5部位のがんについて、地域及び拠点病院での診療の実態と成果を集計・解析し、以下の結果が得られた。

1) 拠点病院で治療を受けた患者割合は、大学病院のある西部で最も大きく59.2%、部位別には肺がんの71.2%であった。拠点病院以外の病院施設が累積治療件数の上位50%および75%の一部を担っていた。

2) 東中西部の二次医療圏内におけるがん患者の受療動態では、中部居住患者の大学病院のある西部での診断治療が顕著であった

3) 拠点病院で治療を受けた患者と地域全体との生存率格差では、部位により程度は異なるが、5年相対生存率は概して大学病院を含む拠点病院群で良好ではなかった。

以上の結果から、米国を目標にしたがん医療の均てん化と集中化を一層促進する必要のあることが示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Yoneatsu O, Mikizo O, Kishimoto T Retrospective Cohort Study of Smoking and Lung Cancer Incidence in Rural Prefecture, Japan. Environmental Health and Preventive Medicine, 2007;12(4): 178-181.

2. 学会発表

1) 岡本幹三、尾崎米厚、岸本拓治. 鳥取県における多重がん発生の動向と特徴. 地域がん登録全国協議会第16回総会研究会、広島、2007年9月. ポスター.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
 分担研究報告書

がん患者の医療機関受診に関する動態調査

分担研究者 早田みどり （財）放射線影響研究所疫学部副部長

研究要旨 がん医療水準の均てん化推進の基礎資料とすることを目的とし、長崎県がん登録資料に基づき、がんの部位毎に、患者の居住地と診断時の医療機関所在地との関係、治療医療機関住所地との関係、死亡診断した医療機関の所在地との関係、死亡場所に関する分析を行い、地域における患者動態を明らかにした。医療圏別患者動向では、診断施設に関しては、がん診療拠点病院の有無に関係なく、5割以上が同じ医療圏内で診断されていた。主たる治療を受けた施設に関しては、がん診療拠点病院のある地域とない地域では同一医療圏内で治療を受けたものの割合が後者では明らかに低かった。死亡施設に関しては、乳がんを除き概ね6割以上が同じ医療圏内の施設で死亡していた。死亡場所別検討では、自宅死亡が5.5%を占めていた。既に認定を受けているがん診療連携拠点病院が、地域のがん医療の中で果たしている寄与度とその成果を確認すべく、がん診療拠点病院と全県の生存率との較差をがんの部位別、進行度別に分析した。拠点病院で治療を受けた患者割合は全病期では乳がんの50.1%が最も高かった。拠点病院で治療を受けた患者の進行度分布は全県に比べ限局割合が高く、遠隔割合が低い傾向にあった。部位・進行度により程度は異なるが、進行度別5年相対生存率も概ね拠点病院群で良好であった。がん医療の均てん化と集中化を一層促進する必要があることが示唆された。

A. 研究目的

地域の実情を反映したがん医療の均てん化に資する取り組みを推進するため、地域における患者動態を地域がん登録に基づき分析し、患者動態と生存率との関連についても評価を行った。現在、がん医療水準の均てん化を推進するためにがん診療連携拠点病院の整備が進められている。表1に示すように、長崎県には9つの医療圏があり、1つのがん診療連携拠点病院（大学病院）と5つのがん診療拠点病院がある。がん診療連携拠点病院を含む3つのがん診療拠点病院が長崎医療圏に集中し、5つの医療圏はがん診療拠点病院を有しない。今後、それらの地域におけるがん診療拠点病院の是非を検討するにあたり、地域における患者動態を踏まえる必要があり、本研究はその為の基礎資料を提供するものとする。

表1 長崎県における医療機関の数

医療圏	診療所	病院	拠点病院	連携病院
長崎	671	63	2	*
佐世保	229	25	1	
県央	255	32	1	
県南	111	18	1	
県北	71	17		
五島	45	5		
上五島	26	3		
吾岐	17	7		
対馬	32	3		
全県	1457	173	5	*

2002年現在

診断機関や主たる治療機関、さらに、死亡場所（医療機関の場合は病院名）を登録している。また、生存確認調査は行っていないが、全死亡情報との照合を実施し、比較的高い精度で生存率を算定することができる。

今回、登録データを用いて、全がん及び主要5部位（胃、大腸、肝、肺、乳）のがんについて、医療圏別に見た①患者居住地と診断医療機関所在地の関係、②患者居住地と主たる治療医療機関所在地の関係、さらに、③死亡時患者住所と死亡診断した医療機関所在地の関係（医療機関で死亡した場合のみ）及び④死亡場所に関する分析を行った。観察年は①、②については1999-2003年の5年間、③、④については2001-2003年の3年間とした。次に、前述した主要ながんについて、全県の患者数に占めるがん診療（連携）拠点病院（以下、拠点病院とする）における治療数の割合を進行度別に求め、既に認定を受けている拠点病院が、地域のがん医療の中で果たしている寄与度を調べるとともに、拠点病院の5年相対生存率を全県と比較した。5年相対生存率はエデラー2法により求めた。集計対象は、1995-1999年に第1原発がんと診断された患者とし、DCO、上皮内がん・大腸粘膜がんを除外した。

B. 研究方法

長崎県がん登録では、登録患者について、原発部位や組織型、患者住所等の標準項目だけでなく、

(倫理面への配慮)

「疫学研究に関する個人情報ガイドライン」や長崎県がん登録の「資料利用に関する取扱要領」等に従い、登録データを手入力し、解析を実施した。がん登録事業から提供を受ける情報には、患者並びに医療機関を特定する項目は含まれない。

C. 研究成果

医療圏別に見た患者居住地と診断施設所在地の関係

表2に、がん患者の居住する医療圏と診断施設のある医療圏の関係を示した。同一医療圏内で診断された患者割合は、全がんでは63.9 - 95.1%、胃がんでは73.6

- 95.4%、大腸がんでは71.5 - 95.3%、肝がんでは52.5 - 94.4%、肺がんでは72.5 - 95.6%、乳がんでは60.0 - 96.5%であった。3つのがん診療拠点病院のある長崎医療圏はがんの部位に関係なく95%前後が同一医療圏内で診断されていた。県南医療圏は、肝がんが38.1%、乳がんが25.1%県中央医療圏への依存が認められた。同様に、県北医療圏に関しても、肝がんを除くすべてにおいて、佐世保医療圏への依存が認められた。長崎県の特徴として、多くの離島を抱えるが、壱岐・対馬両医療圏では、県外施設へ大きく依存していた。

医療圏別に見た患者居住地と治療施設所在地の関係

表3には、がん患者の居住する医療圏と主たる治療施設のある医療圏の関係を示した。拠点病院を有しない5つの医療圏では他の医療圏で治療を受ける患者割合が高かった。拠点病院のある県南医療圏においても、同一医療圏内で治療を受ける患者割合が低く、殊に、肝がん、肺がんでは5割に満たなかった。

医療圏別に見た患者居住地と死亡施設所在地の関係

表4には、医療機関で死亡した場合について死亡時患者住所と死亡した医療機関所在地の関係を示した。表1で見られた傾向と同様に、県北医療圏の患者では、佐世保医療圏で死亡する患者が多く、殊に乳がんでは5割を超えていた。また、壱岐・対馬に関しては、県外で死亡する患者も多く認められた。その傾向は胃がん、乳がんが顕著であった。

表2 医療圏別に見た患者居住地と診断施設(%) 1999-2003

全がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	95.1	2.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
佐世保	0.5	93.4	0.4	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0
県央	6.2	3.3	88.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8
県南	4.6	0.2	19.7	74.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7
県北	0.6	33.0	0.1	0.0	63.9	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	1.0
五島	10.1	0.1	1.9	0.1	0.2	80.8	5.6	0.0	0.0	0.7	0.5
上五島	10.0	7.1	0.6	0.0	5.6	1.0	74.2	0.0	0.0	1.3	0.1
壱岐	0.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.1	0.0	14.0	2.9
対馬	1.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	90.5	7.2	0.4
All	40.8	20.4	15.8	8.5	5.0	3.1	2.4	0.7	1.8	0.9	0.7

胃がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	95.4	2.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2
佐世保	0.4	92.2	0.2	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
県央	6.1	3.2	88.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.6
県南	2.8	0.4	13.0	82.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4
県北	0.0	22.0	0.0	0.0	76.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.7
五島	7.6	0.0	0.5	0.5	0.0	83.2	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0
上五島	7.1	10.4	0.5	0.0	7.7	0.5	73.6	0.0	0.0	0.0	0.0
壱岐	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.1	0.0	11.4	2.3
対馬	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.6	7.1	0.6
All	38.2	21.2	15.0	10.1	6.7	2.4	2.3	0.6	2.2	0.8	0.5

大腸がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	94.9	2.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5
佐世保	0.4	95.3	0.2	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4
県央	5.3	2.9	90.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6
県南	2.7	0.0	13.6	82.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5
県北	0.0	27.2	0.0	0.0	71.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	1.0
五島	9.4	0.3	1.3	0.0	0.3	82.5	5.0	0.0	0.0	0.6	0.6
上五島	12.1	6.3	1.1	0.0	5.7	1.7	72.4	0.0	0.0	0.6	0.0
壱岐	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	12.5	5.0
対馬	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	7.4	0.0
All	39.4	20.2	16.0	10.7	5.5	3.3	1.8	0.4	1.5	0.6	0.5

肝がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	94.4	2.3	1.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.9	0.3
佐世保	0.9	88.3	0.9	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.9
県央	11.9	2.9	84.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
県南	7.9	0.0	38.1	52.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7
県北	1.4	18.9	0.7	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.4
五島	7.8	0.0	4.9	0.0	0.0	80.6	5.8	0.0	0.0	1.0	0.0
上五島	2.9	2.9	1.0	0.0	3.8	0.0	87.5	0.0	0.0	1.9	0.0
壱岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.8	0.0	18.2	3.0
対馬	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	7.8	0.0
All	46.5	16.6	12.3	3.6	6.7	4.0	4.8	1.2	2.2	1.6	0.5

肺がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	95.6	2.1	1.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9
佐世保	0.4	91.2	0.6	0.0	5.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	1.6
県央	5.2	2.4	90.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8
県南	2.1	0.0	15.1	80.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4
県北	0.0	24.6	0.0	0.0	72.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.7
五島	2.8	0.0	1.8	0.0	0.0	89.4	5.1	0.0	0.0	0.5	0.5
上五島	10.2	4.5	0.6	0.0	5.1	1.3	75.8	0.0	0.0	2.5	0.0
壱岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.8	0.0	6.3	0.0
対馬	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.5	5.7	0.9
All	40.3	16.8	15.0	10.0	5.4	4.3	2.8	1.3	2.1	0.9	1.0

乳がん 居住地	医療圏									県外	不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	壱岐	対馬		
長崎	96.5	1.9	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
佐世保	0.2	96.5	0.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.3
県央	2.4	1.9	94.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
県南	4.4	0.7	25.1	67.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7
県北	1.5	37.1	0.0	0.0	60.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
五島	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	70.8	4.6	0.0	0.0	1.5	0.0
上五島	8.0	10.0	0.0	0.0	4.0	0.0	76.0	0.0	0.0	2.0	0.0
壱岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	20.0	20.0
対馬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	10.0	0.0
All	45.1	20.1	18.3	7.2	3.3	1.8	1.6	0.2	1.0	0.7	0.6

表3 医療圏別にみた患者居住地と治療施設(%) 1999-2003

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	94.5	3.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2
佐世保	1.1	95.5	0.4	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4
県央	12.3	5.2	80.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.4
県南	14.4	0.2	36.1	47.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.3
県北	1.6	60.9	0.4	0.0	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.8
五島	43.3	0.2	4.3	0.0	0.0	49.2	0.6	0.0	0.0	1.7	0.6
上五島	31.5	16.2	1.8	0.1	1.6	1.1	43.4	0.0	0.0	3.6	0.7
奄岐	3.0	2.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	56.1	5.6
対馬	11.6	0.9	5.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	32.4	47.2	2.3
All	47.3	23.2	16.4	5.3	2.4	1.7	1.2	0.2	0.2	1.7	0.4

胃がん

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	93.9	4.4	1.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
佐世保	0.7	95.8	0.2	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2
県央	10.8	6.4	80.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.3	0.3
県南	10.3	0.7	28.7	59.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2
県北	0.5	52.0	0.0	0.0	43.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.1
五島	38.0	0.0	6.6	0.0	0.0	53.7	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0
上五島	23.7	22.4	2.6	0.7	2.0	2.0	44.7	0.0	0.0	2.0	0.0
奄岐	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	0.0	46.9	6.3
対馬	8.7	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	39.1	4.3
All	41.8	23.3	15.4	7.3	3.8	1.4	1.4	0.3	0.4	1.6	0.3

大腸がん

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	94.0	3.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2
佐世保	0.3	96.4	0.1	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2
県央	8.9	4.5	85.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5
県南	5.6	0.0	26.8	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.4
県北	0.6	45.8	0.4	0.0	51.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6
五島	26.3	0.4	2.1	0.0	0.0	68.7	0.7	0.0	0.0	1.4	0.4
上五島	21.9	13.7	2.1	0.0	3.4	1.4	55.5	0.0	0.0	2.1	0.0
奄岐	3.7	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.7	0.0	48.1	3.7
対馬	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	39.0	0.0
All	41.6	23.0	17.2	8.6	3.9	2.7	1.1	0.2	0.3	1.1	0.3

肝がん

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	94.8	2.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9	0.3
佐世保	1.8	89.9	2.8	0.0	1.4	0.0	0.5	0.0	0.0	2.3	1.4
県央	21.6	3.6	72.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.9
県南	23.6	0.0	48.6	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0
県北	3.3	52.2	2.2	0.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	3.3
五島	26.3	0.0	10.5	0.0	0.0	52.6	5.3	0.0	0.0	3.5	1.8
上五島	13.2	7.9	1.3	0.0	0.0	0.0	72.4	0.0	0.0	3.9	1.3
奄岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	0.0	70.6	5.9
対馬	11.1	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	44.4	0.0
All	56.5	19.3	9.9	1.3	2.6	2.1	4.2	0.3	0.1	2.7	0.8

肺がん

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	94.6	3.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2
佐世保	0.5	94.8	0.7	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.2
県央	15.3	4.8	77.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.8
県南	22.8	0.0	37.3	38.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7
県北	0.0	77.2	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0
五島	64.7	0.0	3.9	0.0	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0
上五島	48.9	22.3	2.1	0.0	1.1	1.1	16.0	0.0	0.0	5.3	3.2
奄岐	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1	0.0	60.7	3.6
対馬	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	69.7	0.0
All	53.6	21.0	14.9	3.7	1.1	1.0	0.5	0.3	0.2	3.1	0.4

乳がん

居住地	医療圏										不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	
長崎	95.4	2.9	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2
佐世保	0.7	97.5	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4
県央	6.7	3.2	89.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
県南	9.1	0.8	38.7	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0
県北	2.4	69.8	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
五島	54.4	0.0	3.5	0.0	0.0	40.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
上五島	28.6	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	2.0	0.0
奄岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	20.0	20.0
対馬	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	60.0	0.0
All	47.7	23.3	18.9	5.2	1.4	0.9	1.0	0.2	0.1	0.9	0.3

表4 医療圏別患者死亡動態 2001-2003

居住地	死亡施設											不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	不明	
長崎	94.1	2.9	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	
佐世保	0.2	93.9	1.2	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.2	
県央	4.5	2.4	89.4	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.3	
県南	2.4	0.1	19.2	77.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1	
県北	0.4	28.6	0.4	0.0	62.9	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.3	
五島	3.7	0.2	1.7	0.0	0.0	91.5	0.2	0.0	0.0	2.4	0.4	
上五島	8.5	2.6	0.7	0.0	0.0	1.3	83.0	0.0	0.0	3.9	0.0	
奄岐	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.9	0.0	14.8	0.0	
対馬	0.3	0.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.6	17.9	0.8	
All	35.1	20.1	16.8	9.2	5.2	3.9	2.0	2.4	2.2	2.9	0.2	

胃がん

居住地	死亡施設											不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	不明	
長崎	95.2	3.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	
佐世保	0.3	93.0	1.6	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	
県央	3.4	1.7	88.8	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.0	
県南	0.4	0.0	14.9	84.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	
県北	0.0	20.1	0.7	0.0	71.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	
五島	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
上五島	11.8	5.9	0.0	0.0	0.0	2.9	70.6	0.0	0.0	8.8	0.0	
奄岐	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.5	0.0	15.0	0.0	
対馬	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	76.2	21.4	0.0	
All	32.6	20.2	17.8	11.6	6.6	2.9	1.4	1.9	1.9	2.9	0.2	

大腸がん

居住地	死亡施設											不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	不明	
長崎	96.1	1.9	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	
佐世保	0.0	96.3	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.3	
県央	3.7	2.5	90.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	
県南	3.7	0.0	11.8	83.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	
県北	1.5	23.0	0.7	0.0	65.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	2.2	
五島	2.8	0.0	2.8	0.0	0.0	91.7	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	
上五島	13.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	82.6	0.0	0.0	0.0	0.0	
奄岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.1	0.0	10.9	0.0	
対馬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	17.5	2.5	
All	34.0	21.2	15.7	10.0	5.8	4.2	1.2	2.6	2.0	2.7	0.5	

肝がん

居住地	死亡施設											不明
	長崎	佐世保	県央	県南	県北	五島	上五島	奄岐	対馬	県外	不明	
長崎	93.1	2.9	2.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	
佐世保	0.4	90.4	2.7	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.8	
県央	4.5	0.0	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	
県南	0.0	0.7	34.5	64.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	
県北	1.5	24.6	1.5	0.0	66.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	
五島	1.3	0.0	1.3	0.0	0.0	94.7	1.3	0.0	0.0	1.3	0.0	
上五島	3.4	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	89.8	0.0	0.0	5.1	0.0	
奄岐	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	0.0	9.8	0.0	
対馬	0.0	3.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.3	16.7	0.0	
All	36.8											

がん患者の医療圏別死亡場所

表5に医療圏別の死亡場所を示した。県全体では病院死亡が最も多く85.2%、次いで診療所死亡の6.1%、自宅死亡は5.5%、県外死亡その他が3.2%であった。自宅死亡に関しては、上五島医療圏が11.1%と高かった。また、彦岐・対馬医療圏は県外で死亡するものが多く認められた。

表5 全がんの死亡施設別割合 2001-2003年

医療圏	自宅	診療所	病院	県外・他	総計
長崎	4.3	5.2	89.2	1.3	100.0
佐世保	5.3	7.8	84.5	2.4	100.0
県央	6.2	8.3	82.7	2.8	100.0
県南	6.9	7.2	84.8	1.2	100.0
県北	5.2	4.2	83.2	7.4	100.0
五島	7.9	4.3	85.0	2.8	100.0
上五島	11.1	5.6	79.4	3.9	100.0
彦岐	7.4	4.4	73.4	14.8	100.0
対馬	3.4	0.3	77.6	18.8	100.0
全県	5.5	6.1	85.2	3.2	100.0

拠点病院での治療実施割合

表6に拠点病院と県全体に分け、主要5部位に

表6 拠点病院と県全体の進行度割合並びに1995-1999年

	拠点病院(連携病院を含む)						県全体				
	進行度	対象数	進行度別割合	寄与割合(%)	生存率	標準誤差	対象数	進行度別割合	生存率	標準誤差	生存率の差
胃がん	限局	1035	53.6	39.2	98.3	1.2	2643	44.5	94.3	0.9	4
	領域	634	32.8	44.0	48	2.2	1440	24.2	42.5	1.5	5.5
	遠隔	225	11.7	28.3	5.1	1.6	795	13.4	3.8	0.7	1.3
	全病期	1930	100.0	32.5	69.8	1.3	5941	100.0	59.3	0.8	10.5
大腸がん	限局	846	46.7	39.4	96.2	1.5	2149	43.4	94.7	1	1.5
	領域	680	37.5	44.1	68	2.1	1542	31.2	63.1	1.5	4.9
	遠隔	264	14.6	33.0	17.3	2.5	799	16.1	11.3	1.2	6
	全病期	1812	100.0	36.6	73.6	1.3	4950	100.0	67	0.8	6.6
肝臓	限局	168	20.0	42.5	54.4	4.3	395	17.2	44.4	2.8	10
	領域	66	7.9	47.8	24.8	5.6	138	6.0	15.8	3.3	9
	遠隔	35	4.2	19.7	9.4	5.2	178	7.8	3.2	1.4	6.2
	全病期	840	100.0	36.6	32.9	1.8	2293	100.0	23.8	1	9.1
肺がん	限局	481	32.9	60.3	80.2	2.4	798	20.7	73.8	2	6.4
	領域	604	41.3	56.1	29.2	2	1077	27.9	23.9	1.4	5.3
	遠隔	324	22.2	30.1	6.7	1.5	1077	27.9	3.8	0.6	2.9
	全病期	1462	100.0	37.9	40.8	1.4	3861	100.0	25.6	0.8	15.2
乳がん	限局	542	52.9	51.7	98.4	1.1	1048	51.2	99.2	0.8	-0.8
	領域	405	39.6	53.9	78.3	2.2	752	36.8	77.3	1.7	1
	遠隔	47	4.6	47.0	35.8	7.3	100	4.9	27.8	4.7	8
	全病期	1024	100.0	50.1	87.2	1.2	2045	100.0	86.3	0.8	0.9
子宮がん	限局	237	59.5	73.8	95.9	1.8	321	52.1	95.3	1.6	0.6
	領域	133	33.4	73.1	61.3	4.5	182	29.5	57	4	4.3
	遠隔	20	5.0	55.6	0	0	36	5.8	17.8	6.6	-17.8
	全病期	398	100.0	64.6	79	2.2	616	100.0	77.1	1.9	1.9
前立腺がん	限局	52	21.0	33.8	110.1	6.5	154	14.3	101	4.5	9.1
	領域	57	23.0	52.3	91.2	7.9	109	10.1	80.4	6.3	10.8
	遠隔	90	36.3	42.3	47.3	6.5	213	19.8	33.3	3.9	14
	全病期	248	100.0	23.0	74.1	4.1	1077	100.0	70	2.1	4.1

D. 考察

がん診療における患者動態を明らかにする第一歩として、長崎県がん登録データを用いて主要ながんを例に取り、患者住所と診断施設の関係、患者住所と主たる治療施設の関係、患者住所と死亡施設の関係を経営圏別に検討した。

ついて進行度別例数と各進行度の割合を求めた。また、県全体の例数における拠点病院の例数を寄与割合として示した。さらに、それぞれの相対生存率を求め、生存率較差を検討した。拠点病院の寄与割合は、全病期で見ると胃がん32.5%、大腸がん、肝がん36.6%、肺がん40.8%、乳がん50.1%と乳がんの集中化が最も顕著であった。進行度別割合を全県と比較すると、拠点病院では何れの部位においても限局割合が高く遠隔割合が低い傾向が認められたが、乳がんではその差は非常に小さかった。進行度別に拠点病院と県全体の相対生存率を比較すると、乳がんを除く部位では、何れの進行度においても拠点病院の生存率が高かったが、乳がんでは全病期で見ても差がなく、限局、領域進展の場合も差が認められなかった。但し、遠隔転移例では誤差範囲ではあるが、拠点病院の生存率が高い傾向が認められた。

長崎県の特徴として、県内に住むがん患者の6割以上が長崎・佐世保医療圏で診断を受け、7割以上がこの2つの医療圏で治療を受けている実態が明らかとなった。離島のがん患者の多くが県外に医療を依存している実態も明らかとなった。死亡施設に関しては県北医療圏の乳

がん患者を除き6割以上が居住地区の医療圏に在る医療施設で死亡していた。がん患者が自宅で終末期を迎える事を推奨する国の意向を考慮し、死亡場所についても検討したが、自宅死亡が10%を超える医療圏があり、離島で医療施設が乏しいことに加え、医療施設までのアクセスが困難であることが理由の一つとして考えられた。また、県内で既に認定を受けている拠点病院が、地域のがん医療の中で果たしている寄与度とその成果を、生存率を用いて検証した。部位ごとにやや寄与割合は異なるが、3-5割のがん患者が拠点病院で医療を受けていること、拠点病院の患者は進行度がやや早期に傾く傾向が認められた。言い換えると、進行したがん患者は拠点病院以外で医療を受ける機会が多いことになる。同一進行度で生存率を比較しても拠点病院の生存率が高く、均てん化と集中化を計画的に推進していく必要性が示唆された。

E. 結論

長崎県がん登録資料に基づき、全がん及び胃、大腸、肝、肺、乳房の主要5部位のがんについて、患者動態を検討した。また、全県及び拠点病院での診療の実態と成果を集計・解析した。長崎県には解決すべき課題が多く、がん医療の均てん化と集中化へ向け知恵を絞る必要のあることが示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Takahashi K, Eguchi H, Arihiro K, Ito R, Koyama K, Soda M, Cologne J, Hayashi Y, Nakata Y, Nakachi K, Hamatani K. The presence of BRAF point mutation in adult papillary thyroid Carcinomas from atomic bomb survivors correlates with radiation dose. *Molecular Carcinogenesis* 46:242-248, 2007
 - 2) Arisawa K, Uemura H, Hiyoshi M, Dakeshita S, Kitayama A, Saito H and Soda M. Cause-specific mortality and cancer incidence rates in relation to urinary β 2-microglobulin: 23-Year follow-up study in a cadmium-polluted area. *Toxicology Letters*, 173, 168-174, 2007
 - 3) DL Preston, E Ron, S Tokuoka, S Funamoto, N Nishi, M Soda, K Mabuchi, K Kodama. Solid Cancer Incidence in Atomic Bomb survivors: 1958-1998. *Radiation Research* 168, 1-64, 2007
- ##### 2. 学会発表
- 1) Fujiwaha S, Suzuki G, Cullings HM, Nishi N, Soda M, Tahara E. Gastric cancer risk in relation to A-bomb radiation and the other risk factors--A nested case-control study. The 13th International Congress of Radiation Research, 8-12 July 2007, San Francisco, California, USA
 - 2) Hamatani K, Eguchi H, Taga M, Takahashi K, Cologne JB, Soda M, et al. Gene alterations preferentially occurred in adult-onset papillary thyroid cancer among atomic bomb survivors. The 13th International Congress of Radiation Research, 8-12 July 2007, San Francisco, California, USA
 - 3) Mabuchi K, Preston DL, Ron E, Tokuoka S, Funamoto S, Soda M, et al. Cancer incidence in the atomic bomb survivors: The new incidence report, The 13th International Congress of Radiation Research, 8-12 July 2007, San Francisco, California, USA
 - 4) Soda M, Nakashima M, Suyama A, Ikeda T. Trends of cervical cancer in Nagasaki city. The 16th Research Meeting on Population-based Cancer Registries, 6-7 September 2007, Hiroshima
 - 5) Soda M, Nakashima M, Suyama A, Ikeda T. Trends of cervical cancer in Nagasaki, Japan. The 29th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 18-20 September 2007, Ljubljana, Slovenia
 - 6) Nishi N, Sugiyama H, Soda M, Kasagi F, Kodama K. Multiple primary cancers in the Life Span Study cohort. The 29th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries, 18-20 September 2007, Ljubljana, Slovenia

- 7) Sakata R, Shimizu Y, Nishi N, Sugiyama H, Soda M, Suyama A, et al. Radiation risk assessment of gynecologic cancer incidence with adjustment for other risk factors. The 50th Annual Meeting of the Japan Radiation Research Society, 14-17 November 2007, Chiba
- 8) Nishi N, Sugiyama H, Sakata R, Funamoto S, Soda M, Suyama A, et al. Subsite-specific radiation-associated risk on colon cancer incidence. The 50th Annual Meeting of the Japan Radiation Research Society, 14-17 November 2007, Chiba

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業) 分担研究報告書

地域がん登録資料を用いた部位別施設集積度に関する検討

三上 春夫(千葉県がんセンター疫学研究部)

地域がん登録資料を用いて施設集積の程度を累積症例数をもとに分析し、そのパターンと要因を考察した。累積症例数の分析から患者の集積度が、高集積群(乳房、子宮、卵巣、前立腺、膀胱)、中等度集積群(食道、胃、大腸、肝臓)、低集積群(肺、リンパ腫)に3分された。高集積群においては標準治療と診療連携の推進による均てん化の効果が期待されるが、中等度集積群、低集積群においては少なくとも均てん化の評価が必要であり、医療圏ごとに診療連携の構築が必要であると考えられた。

1. 目的

がんはその発生部位と腫瘍の分化や転移の速度により発見時の進展度が大きく異なりそのことが治療の難易度を生み出す大きな要因となっている。腫瘍の進展度が異なれば治療方針や適応可能な治療手段に自ずと施設毎の限界が生じるため、医療機関どうしの連携が円滑でなく患者の紹介が適切に行われぬ場合、施設毎に治療方針の差を生み出す結果となる。このことはがん治療の成績に差を生じ均てん化を妨げる要因となるのみならず、特定施設への過度の患者集積を生じることによってさまざまな弊害をもたらす要因となる。

本年度研究では患者動態の中でも患者の施設集積の程度を累積症例数をもとに分析し、そのパターンと要因を考察することを通じて、医療内容の標準化と適正な医療資源の分配について考察を加えていくこととする。

2. 方法と対象

千葉県がん登録資料より全県を対象に主たる治療施設を同定可能であった、2002年1月1日より2003年12月31日に診断日を有する患者28,581例を抽出した。分析に用いた部位および症例数はICD-10コードにより、全部位(C01-C96)28,581例、食道(C15)1,035例、胃(C16)5,120例、大腸(C18-C21)4,304例、肝(C22)1,717例、膵(C25)1,001例、気管・気管支・肺(C33-C34)3,627例、乳房(C50)2,679例、

子宮(C53-C55)794例、卵巣(C56)412例、前立腺(C61)1,775例、膀胱(C67)688例、リンパ腫(C81-C90,C96)909例であった。施設の症例数順に並べ替えを行い、累積症例数が総数に占める比率を計算した。患者数の0~50%、50~75%、75~95%区分に含まれる施設数を計測し、また各区分の地域がん診療連携拠点病院拠点病院以外の施設数を把握した。

3. 結果

累積症例数の3区分に含まれる施設数と拠点病院以外施設数の一覧を表1に示す。またこの表1の数値の左3列をグラフ化したものが図1である。

グラフの左端区分(0~50%区分)は全症例の半数を集積する患者数の比較的多い施設であり、地域がん診療連携拠点病院(以下「拠点病院」と表記)が多くを占める。中央の区分は累積症例数の50~75%に該当する区分である。この区分にはやはり拠点病院が含まれるが、他に大学病院や地域の中核的综合病院が含まれる。右端の区分(75~90%区分)は残りの患者の大部分を診療する多く一般病院で、がん診療の裾野を構成する。なお累積患者数の残りを占める90~100%区分は大部分が1症例のみ有する施設で、当該治療を専門としないか死亡小票からの補充調査対象等治療経過に部分的に関与した医療機関である可能性が高く、今回分析から除外した。