



図2-1-A. 島根県立中央病院



図2-1-B. 島根大学病院

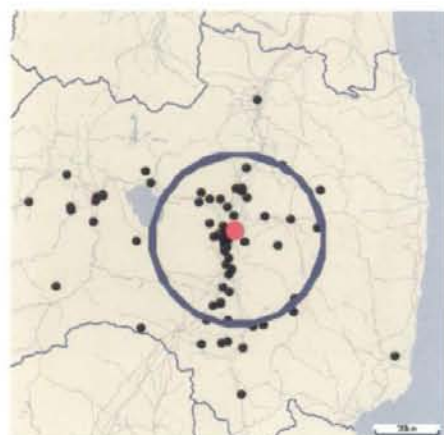


図2-2-A. 太田西ノ内病院

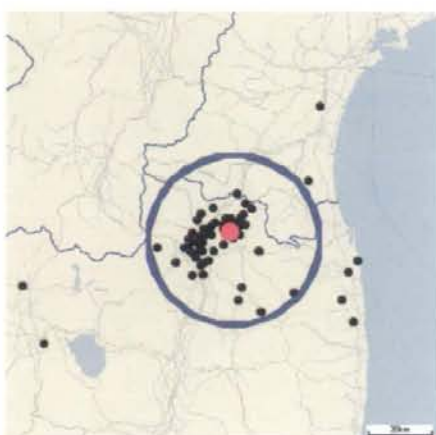


図2-2-B. 北福島医療センター

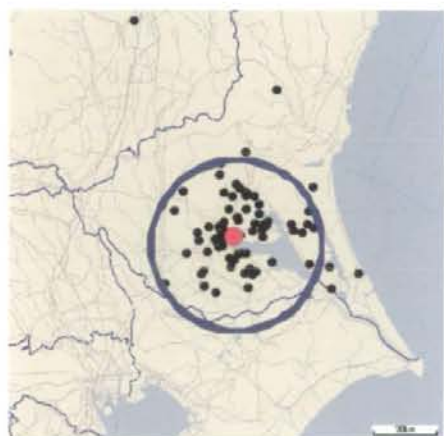


図2-2-C. 土浦協同病院

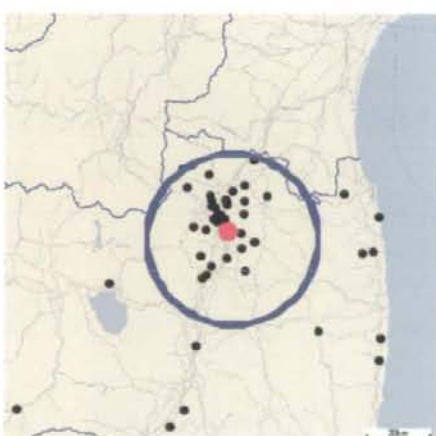


図2-2-D. 福島県立医科大学病院



図2-2-E. 県立喜多方病院

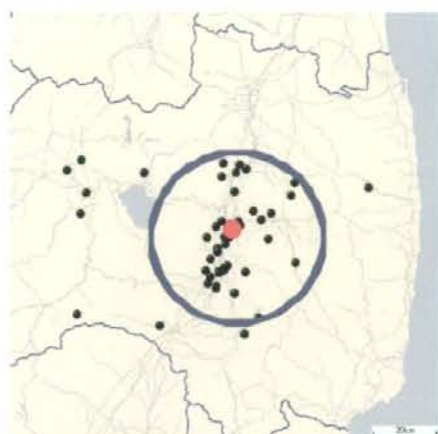


図2-2-F. 星総合病院



図2-3-A. 茨城県立中央病院

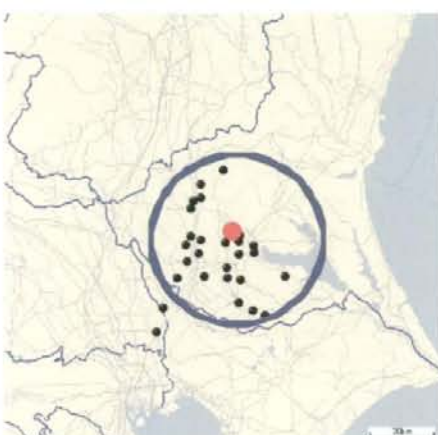


図2-3-B. 筑波記念病院



図2-3-C. 日立総合病院

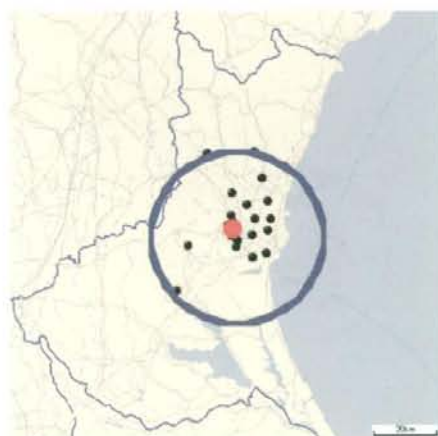


図2-3-D. 水府病院

②福島県・茨城県・島根県

調査対象者は12病院合わせて754人であった。(表1参照：島根県100人、福島県294人、茨城県240人)

病院所在地から25km圏内に居住する患者の割合を医療機関別に表1に示した。島根県の2医療機関及び福島県の1医療機関を除く全ての医療機関で70%を上回った。それぞれの医療機関について病院所在地及び患者居住地を図示した(図2)。

●は病院所在地を、●は患者居住地示す。円は病院所在地から25kmの距離を示す。

(2) 造血器悪性疾患罹患患者数の推定

①市区町村での比較

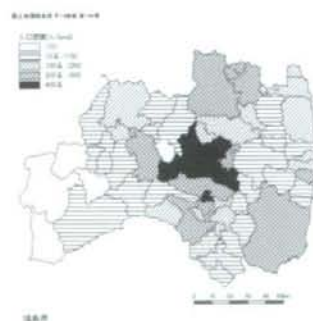
人口密度(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-A)、市区町村別推定罹患患者数(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-B)、65歳以上高齢人口割合(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-C)、市区町村別人口10万人当たり推定患者数(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-D)、過疎地域自立促進特別措置法で指定された地域を含む市区町村(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-E)、及び各県の交通地理の特徴(図3-1, 3-2, 3-3, 3-4-F)を示す。

②2次医療圏での比較

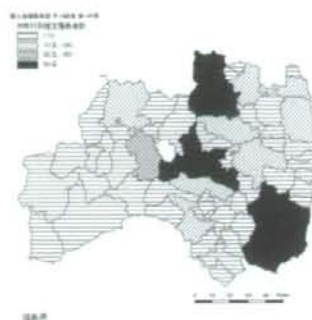
2次医療圏毎に総人口(人)、面積(km²)、推定罹患患者数(人)、10万人当たり推定罹患患者数(人)、人口密度(人/km²)、65歳以上高齢人口割合(%)を比較した(表2)。

図3-1. 福島県

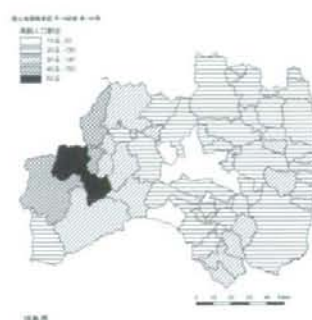
A 人口密度



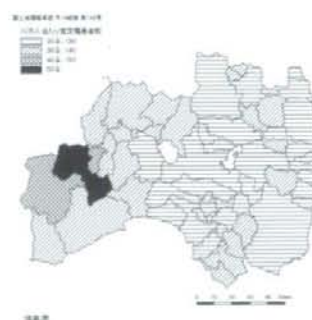
B 市町村別推定罹患患者数



C 65歳以上高齢人口割合

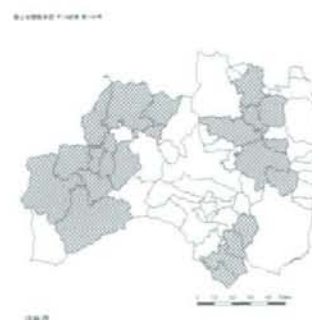


D 市町村別10万人当たり推定罹患患者数



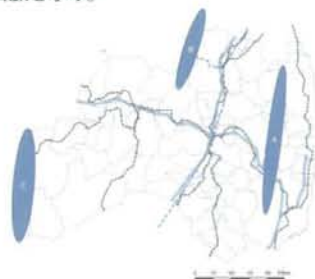
E 過疎地域

過疎地域自立促進特別措置法にて指定されている地域を含む市町村を斜線で示す。



F 福島県の地理

黒点線は鉄道を、青点線は新幹線を、二重線は高速自動車道を示す。Aは阿武隈高地、Bは奥羽山脈、Cは越後山脈を示す。



D 市町村別10万人当たり推定罹患者数



図3-2. 茨城県

A 人口密度



E 過疎地域

過疎地域自立促進特別措置法にて指定されている地域を含む市町村を斜線にて示す。



B 市町村別推定罹患者数



F 茨城県の地理

黒点線は鉄道を、青点線は新幹線を、二重線は高速自動車道を示す。Aは八溝山地を示す。

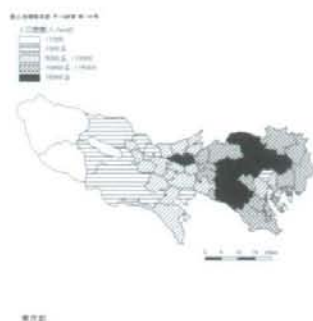


C 65歳以上高齢人口割合



図3-3. 東京都

A 人口密度



B 市区町村別推定罹患患者数



C 65歳以上高齢人口割合



D 市町村別10万人当たり推定罹患患者数



E 過疎地域

過疎地域自立促進特別措置法にて指定されている地域を含む市町村を斜線にて示す。



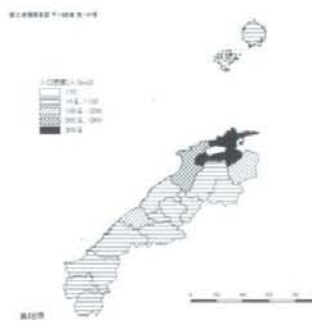
F 東京都の地理

黒点線は鉄道を、Aは関東山地を示す。



図3-4. 島根県

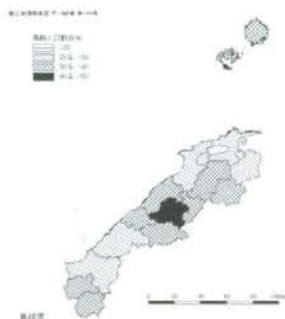
A 人口密度



B 市区町村別推定罹患患者数



C 65歳以上高齢人口割合



E 過疎地域

過疎地域自立促進特別措置法にて指定されている地域を含む市町村を斜線にて示す。



D 市町村別10万人当たり推定罹患者数



F 島根県の地理

黒点線は鉄道を、青二重線は高速自動車道を、Aは中国山地を示す。

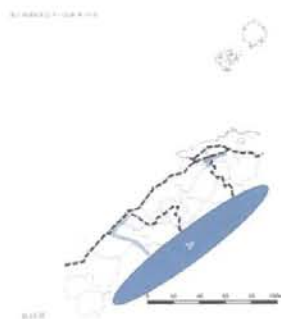


表2. 推定罹患者数-2次医療圏での比較

都県	医療圏	総人口(人)	面積(km ²)	推定罹患者数(人)	10万人当たり推定罹患者数(人)	人口密度(人/km ²)	65歳以上高齢人口割合(%)
福島県	県北医療圏	508349	1753.4	134.0	26.4	289.9	23.0
	県中医療圏	559691	2406.3	134.1	24.0	232.6	20.3
	県南医療圏	153132	1233.2	39.5	25.8	124.2	22.4
	金津医療圏	274649	3079.1	82.2	29.9	89.2	27.7
	南会津医療圏	32420	2341.6	11.7	38.0	13.8	34.6
	相双医療圏	199585	1737.8	55.1	27.6	114.9	24.5
	いわき医療圏	352360	1231.3	92.4	26.2	286.2	23.0
	茨城県	水戸医療圏	474145	804.5	116.8	24.6	524.2
日立医療圏		279376	605.8	71.7	25.7	461.2	22.3
常陸太田・ひたちなか医療圏		373255	1280.5	95.8	25.7	291.5	22.0
鹿行医療圏		279209	673.1	66.7	23.9	414.8	19.7
土浦医療圏		269402	446.0	66.3	24.6	604.1	20.6
つくば医療圏		309910	486.7	65.7	21.2	636.7	16.6
取手・竜ヶ崎医療圏		466620	589.0	106.4	22.8	792.2	18.1
筑西・下妻医療圏		281723	591.0	71.8	25.5	476.7	21.5
東京都	区中央部医療圏	238156	316.4	55.6	23.4	752.6	18.9
	区中央部医療圏	660630	63.5	154.0	23.3	10400.3	19.5
	区南部医療圏	994631	82.2	226.0	22.7	12103.1	18.7
	区西南部医療圏	1255001	79.9	269.2	21.4	15709.1	17.5
	区西部医療圏	1090102	67.8	245.4	22.5	16068.7	18.7
	区西北部医療圏	1735713	113.9	395.7	22.8	15234.9	19.2
	区東北部医療圏	1228809	96.2	267.4	23.4	12508.2	20.0
	区東部医療圏	1282924	103.4	272.4	21.2	12406.2	17.2
	西多摩医療圏	393842	572.7	89.3	22.7	687.3	18.3
	南多摩医療圏	1329636	324.5	284.9	21.4	4097.9	17.3
島根県	北多摩西部医療圏	613171	90.3	131.0	21.4	6794.1	17.4
	北多摩南部医療圏	937158	95.6	198.7	21.2	9780.4	17.3
	北多摩北部医療圏	696130	67.5	156.8	22.5	10319.2	19.1
	鳥しよ医療圏	29277	400.9	9.1	31.0	73.0	27.7
	松江医療圏	253756	993.8	68.1	26.8	255.3	23.7
	雲南医療圏	65369	1164.3	23.0	35.1	56.2	33.1
	出雲医療圏	173719	624.1	47.9	27.6	278.4	24.8
島根県	大田医療圏	62868	1244.6	23.7	37.6	50.5	35.8
	浜田医療圏	89669	958.0	28.7	32.0	93.6	29.9
	益田医療圏	68280	1376.5	22.8	33.4	49.6	31.4
	隠岐医療圏	23201	346.2	8.3	35.9	67.0	33.7

D. 考察

(1) 造血器悪性疾患患者の動態調査

① 東京多摩地区

患者動態研究の事例として、都立府中病院における血液悪性腫瘍患者の新規入院について調査した。府中病院周辺地域である府中市、国分寺市、国立市、立川市における単位人口当たりの入院率を1年に換算すると5.7人/人口10万人)と推定され、がん統計にて報告されている約15人/人口10万人・年と比較し半数程度しか存在しないことになる。しかし、同地域で極端に血液悪性腫瘍が少ないという報告はされていない。多摩地域では血液内科を標榜し血液内科医が常勤している総合病院がJR中央線沿線を中心に存在し、府中市の近隣では、立川市に2病院、武蔵野市に1病院、三鷹市に1病院がある。府中市、国分寺市、国立市、立川市はいずれもJR中央線の停車駅が存在しており、同地域の症例が近隣の他病院ないし23区内の大学病院などに移動している可能性がある。

② 福島県・茨城県・島根県

9病院で、病院所在地から25km以内に居住する患者の割合が70%を超えた。これは、血液内科診療圏モデルとして適切であるのは都道府県単位のような広域診療圏ではなく、近隣市町村単位の診療圏を想定する必要があることを示唆している。また、前年度の大都市近郊モデルにおいても同様な結果であった。しかし、3つの医療機関では病院所在地から25km以内に居住する患者の割合が低い傾向を示した。このような地域の場合、比較的遠距離を通院する患者が一定の割合を占めることが示唆され、そのような患者に対する社会的な支援を構築する必要がある。

(2) 造血器悪性疾患罹患患者数の推定

福島県、茨城県、東京都、島根県の4都県の造血器悪性疾患についてその推定罹患患者数を算出し、基礎的人口動態データと比較した。これらの4都県に共通した特徴として、人口密度と類似して罹患患者数が増加している一方で、

単位人口当たり推定罹患患者数は高齢人口割合の高い地域で高値を示す傾向であるというものがあつた。単位人口当たり推定罹患患者数が多い地域はまた、過疎地域自立促進特別措置法にて指定されている地域と類似した。今後、人口高齢化が進行するに従い、都市地域と比較して相対的に過疎地域で造血器悪性疾患患者の増加率が高くなることが予想される。

福島県の推定罹患患者数は福島市、郡山市、いわき市を中心とした都市地域で多い傾向にあつた。それぞれが含まれる2次医療圏は県北・中・いわき保健医療圏である。単位人口当たりの推定罹患患者数は県南・南会津・相双医療圏で多い。これらの地域は65歳以上の高齢人口割合が高く過疎地域に指定され、越後山脈や阿武隈高地が存在する中山間地域である。また、これらの単位人口当たり推定罹患患者数が多い地域では、高速自動車道や鉄道といった交通網の整備は進んでいない。

茨城県の人口密度や65歳以上高齢人口割合は、他の府県と比較して地域による差異が小さい。県北部の常陸太田・ひたちなか医療圏を除いて、単位人口当たり推定罹患患者数は比較的均等な分布を示している。単位人口当たり推定罹患患者数が多い常陸太田・ひたちなか医療圏は過疎地域に指定され、八溝山地が迫っている。

東京都の推定罹患患者数の分布は都心を囲むドーナツのように江戸川区、足立区、北区、板橋区、練馬区、杉並区、世田谷区、大田区にて高値を示している。単位人口当たり推定罹患患者数は奥多摩地域で多い。都心では、台東区、荒川区、北区において単位人口当たり推定罹患患者数がやや多い。これらの地域では65歳以上高齢人口割合が20-25%と他の特別に対してやや高い。図示はしていないが、東京都島しょ地域は、中山間地域に類似した患者分布であつた。ただし、御蔵島村、青ヶ島村、小笠原村については高齢化割合が低く、単位人口当たり推定罹患患者数も少ない傾向にあつた。

島根県は県北部に位置する松江市周辺に人

口が集中しており、この地域での推定罹患者数は多い。一方で高齢化割合は県中部の大田医療圏、県南部の益田2次医療圏で高く、単位人口当たりの推定罹患者数も同地域で多い。県中部には浜田自動車道及び三江線が横切っている。

E. 結論

福島県、茨城県、東京都、島根県において造血器悪性疾患を対象とした患者動態調査を遂行した。多くの医療機関の患者分布は病院所在地から25km圏内であり、がん臨床研究を推進するとき地域の特性を十分に考慮する必要がある。ただし、過疎地域においては今後、相対的に悪性疾患患者数の増加率が高くなると予測され、また、現状では遠距離を通院せざるを得ない状況が明らかとなった。これを解決するには、患者-医療者双方のアクセスの最適化が必要である。

血液透析、外来診療、救急救命センターを受診した患者動態に関する研究

研究分担者 小原まみ子 亀田総合病院
研究協力者 瀧田 盛仁 東京大学医科学研究所

研究要旨

背景：患者動態を多面的に研究するために慢性透析導入患者、外来患者及び救命救急センターを受診した患者の動態調査を遂行した。

方法：性別年齢階級別患者数が公表されている慢性透析導入患者を対象とし千葉県において市町村別推定慢性透析導入患者数を算出した上で、亀田総合病院の調査で得られた慢性透析導入患者動態との比較を行った。2006年12月から2007年1月に徳島県立の3つの中核医療期間を受診した外来患者の居住地を郵便番号別に集計した。2003年4-6月及び2008年4-6月に亀田総合病院救命救急センターを受診した患者を対象とし、患者所在地から病院所在地までの移動時間を求めた。移動速度は時速60kmと仮定した。

結果：千葉県全体の年間推定慢性透析導入患者数は10万人あたり25.3人と全国平均（27.0人）よりも少なかった。2次医療圏別に比較すると、東京都に近い東葛南部、東葛北部、千葉医療圏では県平均より少ないのに対し、県東部から南部にかけての香取海匝、夷隅長生、安房医療圏では30人/人口10万人を超え、地域格差が見られた。亀田総合病院で透析導入を行った患者は県南部に広く分布していた。特に近隣の鴨川市、勝浦市、大多喜町、御宿町では推定患者数の90%以上を占めており、診療圏は2次医療圏をまたぐ形になっていた。外来患者を対象とした動態調査ではいずれの病院も、病院所在地周辺に居住する患者の割合が多い傾向であった。救命救急センターを受診した患者の動態調査では2003年4-6月の病院所在地を起点とした患者分布の50%範囲は病院所在地から自動車ですら36.6分の範囲であった。2008年4-6月の50%範囲は38.3分圏であった。

考察：診療圏と2次医療圏の不一致、各地域の医療過疎の実態の差異などから、地域の実情に応じた柔軟な対応策が求められる。

A. 研究目的

本研究では、がん患者動態の特徴を多角的に検証するために、悪性疾患以外の疾患を含めて患者動態を調査してきた。研究初年度は透析患者、2年目には中核医療機関における外来患者、そして3年目には救急救命センターを受診する患者の動態調査を遂行した。

1年目に取り組んだ透析患者の動態調査であるが、透析導入は一度限りの処置であり、がんの外科治療に近い患者動態をとると考えられる。千葉県は人口10万人あたりの医師数が

146.0人と全国平均201.0人に対して少なく、全国ワースト3位である（厚生労働省、平成16年医師・歯科医師・薬剤師調査）。県内でも大規模病院の大部分が千葉市以西に集中する一方、千葉市以東では旭中央病院と亀田総合病院の2か所のみで、両者の医療提供体制には大きな格差が存在する（平井愛山ら、2006年）ことから、調査地域として選択した。

外来化学療法に対する社会的ニーズの高まりを受け、研究2年目には中核医療機関における外来患者の動態調査を行った。また、全身状

態が極めて悪化し救急搬送されて初めて悪性疾患が診断される症例や悪性疾患加療中に救急搬送を行う症例は稀ではないため、研究3年目は救急救命センターを受診した患者の動態調査を施行した。

B. 研究方法

(1) 透析患者の動態調査

① 慢性透析導入患者数の推定

慢性透析導入患者数に関しては日本透析医学会がほぼ全数調査に近い形で全国の透析導入施設に調査を行い、性別5歳階級別慢性透析導入数を発表している（日本透析医学会編、「図説 わが国の慢性透析療法の現況」、2005年）。これと総務省統計局発表の年齢男女別一般人口（平成17年国勢調査）をもとに、わが国における性別5歳階級別慢性透析導入率（一般人口10万人あたり透析導入数）を算出した。この導入率と千葉県年齢別町字別人口（千葉県総合企画部統計課、平成18年）から、市町村別推定慢性透析導入患者数を算出した。さらに2次医療圏別に集計し、単位人口（10万人）あたり推定透析導入数および単位面積（100km²）あたり推定透析導入数を算出した。

② 患者動態調査

2004年から2006年までの3年間に亀田総合病院において慢性透析導入を行った患者の居住地を調査した。さらに各市町村について、推定慢性透析導入患者数に対して、亀田総合病院での慢性透析導入患者が占める割合および診療圏を調べた。

(2) 外来患者の動態調査

徳島県内の県立3病院（中央病院、三好病院、海部病院）を1ヶ月間に受診した患者の居住地郵便番号を調査した。調査対象期間は2006年12月から2007年1月とした。

(3) 救急救命センターを受診した患者の動態調査

2003年4月から6月、2008年4月から6月のそれぞれ3ヶ月の間に亀田総合病院救命救急センター（千葉県鴨川市）を受診した患者の居住地を調査した。病院所在地を中心に患者居住地の50%範囲を求めた。車速を時速60kmと仮定し、それぞれの移動にかかる時間を算出した。

C. 研究結果

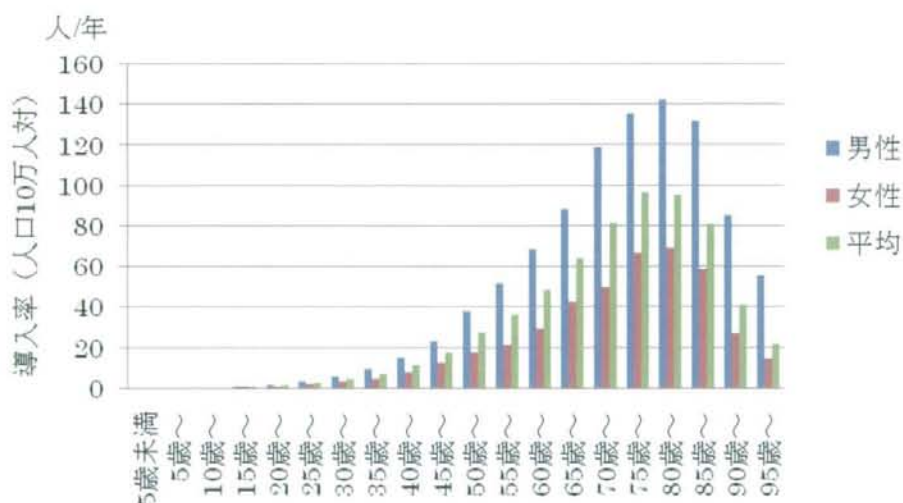


図1. 年齢階級別慢性透析導入率



図2. 市町村別推定慢性透析導入患者数

(1) 透析患者の動態調査

① 慢性透析導入患者数の推定

性別5歳階級別慢性透析導入率を図1に示す。男女とも80～84歳の年齢層がピークであり、総人口10万人に対する年間慢性透析導入患者数は27.0人/年であった。

市町村別推定慢性導入患者数を図2に示す。これをもとに2次医療圏別推定慢性導入患者数を算出し、人口10万人あたり及び面積100km²あたりの推定導入患者数を算出した(図3)。東葛南部医療圏では、人口10万人あたり導入患者数は22.9人、面積100km²あたり導入患者数は148.8人であった。一方、安房医療圏では人口10万人あたり導入患者数は35.7人、面積100km²あたり導入患者数は9.0人であった。

県全体の推定慢性透析導入患者数は年間1552.8人であり、人口10万人あたり25.3人、面積100km²あたり30.1人であった。

② 患者動態調査

千葉県において血液透析導入を行っている60施設と、2004年から2006年の間に亀田総



図3. 2次医療圏別慢性透析導入患者数

合病院で慢性透析導入を行った患者の市町村別の分布を図4に示す。透析導入施設には、外来で透析導入を行うクリニックも含んでいる。推定導入数(図2)に占める亀田総合病院における透析導入数の割合は、鴨川市、勝浦市、大多喜町、御宿町において年平均90%を超えており、鋸南町(69%)といすみ市(64%)が続いた。さらに鴨川市近隣について細分化して集計すると、君津市のうち鴨川市に近い上総地区

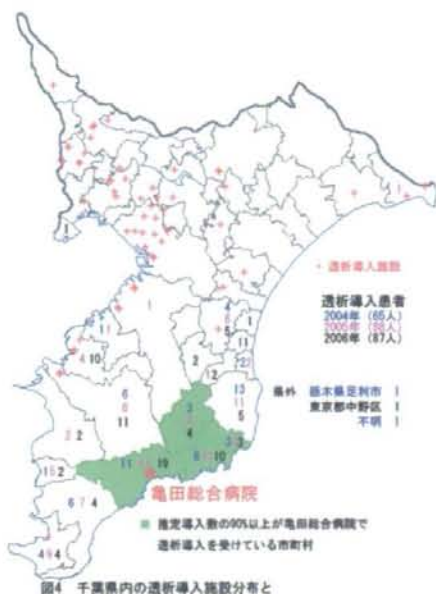


図4. 千葉県での慢性透析導入施設分布と患者動態

(83%)、清和地区(50%)における亀田病院での導入率が高かった。また、南房総市では旧和田町(75%)、いすみ市では旧岬町(83%)及び旧大原町(56%)で50%を超えた。

患者居住地から亀田総合病院までの道のりの中央値は30.4km、最短0.3km、最長204.6kmであった。

(2) 外来患者の動態調査

対象症例総数は30052人であった。内訳は、中央病院15177人、三好病院9636人、海部病院5239人であった。各医療機関から患者居住地までの距離が25km以内である患者割合は、中央病院で73.2%、三好病院で77.3%、海部病院で52.3%であった。

(3) 救急救命センターを受診した患者の動態調査

図6に2003年4-6月のデータを、図7に2008年4-6月のデータを示す。図8に2003年と2008年の比較を、表1には医療圏別の患者割合を示した。

D. 考察

(1) 透析患者の動態調査

患者動態研究の事例として、千葉県における透析導入について調査した。県全体の推定慢性透析導入患者数は1552.8人であった。これは日本透析医学会の調査(2005年)による導入数1577人と近似しており、本研究の推定が妥当であることを示唆した。

千葉県の単位人口あたり推定透析導入患者数は25.3人/人口10万人であり、全国平均(27.0人/人口10万人)より少なかった。しかし、東京都に近い東葛南部、東葛北部、千葉の3医療圏が県平均を下回るのに対し、県東部から南部にかけての香取海匝、夷隅長生、安房の3医療圏で人口10万人あたり30人を越え、地域格差が見られた。これは県東部・南部の過疎・高齢化を反映していると考えられる。このような地域は高齢化と同時に医療過疎の問題を抱

えることが多いと考えられ、高齢者への医療提供体制の整備が求められる。

亀田総合病院で慢性透析導入を行った患者の居住地分布から、亀田総合病院の診療圏は県南部を広くカバーしていることが明らかになった。市町村別推定慢性透析導入患者数と比較すると、亀田総合病院は鴨川市、勝浦市、御宿町、大多喜町のほぼすべての患者について透析導入を行っていると考えられる。さらに君津市、南房総市の鴨川市に近い地域、いすみ市の一部などからも多くの透析導入患者が亀田総合病院で透析導入を受けており、その診療圏は安房、夷隅長生、君津の3医療圏にまたがる。一方、夷隅長生医療圏の中でも長生地区や、安房医療圏のうち館山市や南房総市のうち鴨川市から遠い地域では、推定導入患者数に対する亀田総合病院で透析導入を行った患者数は少なくなっている。これはそれぞれ茂原市、館山市に透析導入施設が存在するためと考えられる。このように、亀田総合病院の診療圏は必ずしも2次医療圏とは一致していない。したがって地域の特性を考慮しつつも、医療圏のみにとらわれない弾力的な診療体制の構築が重要である。

(2) 外来患者の動態調査

中核医療機関である徳島県立3病院(中央病院、三好病院及び海部病院)について外来患者の居住地を郵便番号別に集計し、図示した。

3病院とも病院所在地周辺に患者居住地が集中する傾向であった。このことは3病院とも地域の中核医療機関として一定の役割を果たしていることを示唆している。また、地域の実情に対応した医療政策の立案が望まれる。

一方で病院所在地から25km以内の患者割合に関して興味深いデータが得られた。同患者割合は、中央病院で73.2%、三好病院で77.3%であり、いずれも70%以上であったのに対し、海部病院のみが52.3%であった。これは、海部病院に関して比較的遠距離を通院

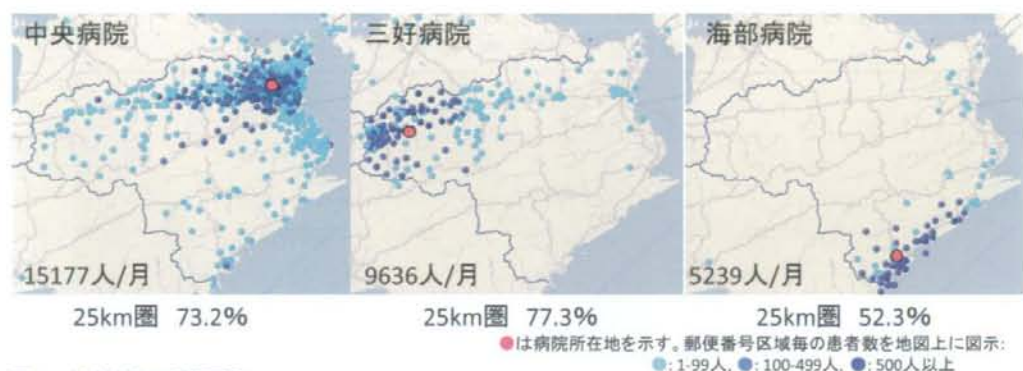


図5. 外来患者の動態調査

■期間：2003年4～6月 ■対象合計患者数：7,140人
 救急患者の50%範囲 = 車で36.6分の範囲

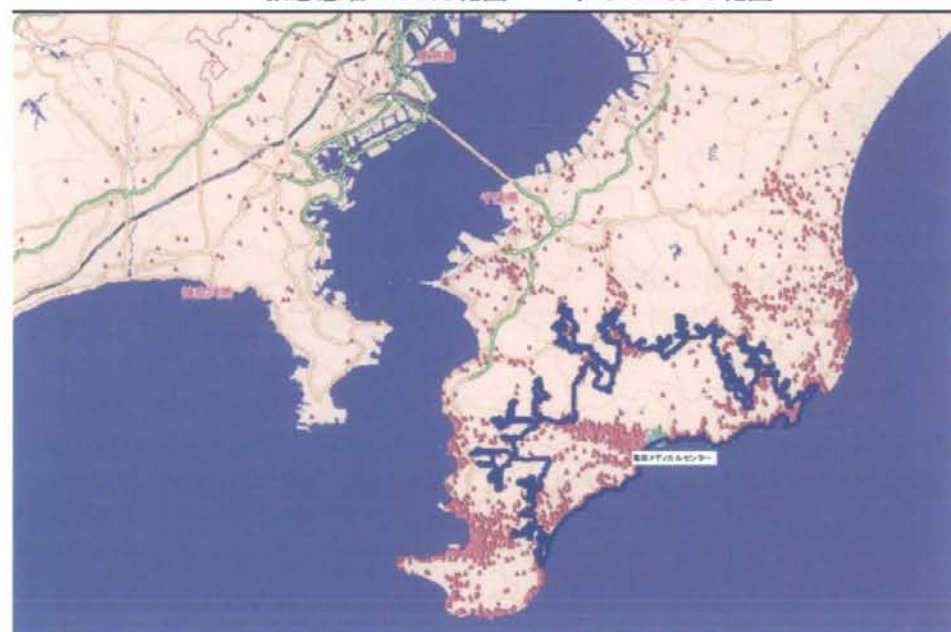


図6. 2003年4-6月の患者分布50%範囲

する患者が多いことを意味する。海部病院は県南部に位置し、四国山脈により他の地域との交通が限定してされていることも、今回の結果に関係していると考えられた。

(3) 救急救命センターを受診した患者の動態調査

1つの3次救命救急センターを事例として取

り上げ、その患者分布を調査した。病院所在地を中心とした患者分布50%範囲は、2003年4-6月では車で36.6分の範囲、2008年4-6月では38.3分の範囲であった。平成18年版救急・救助の現況(総務省消防庁)によると、覚知から医療機関等に収容するのに要した時間の全国平均は31.1分、覚知から現場到着までの所要時間の全国平均は6.5分であり、従って、現

■期間：2008年4～6月 ■対象合計患者数：7,064人
 救急患者の50%範囲 = 車で38.3分の範囲

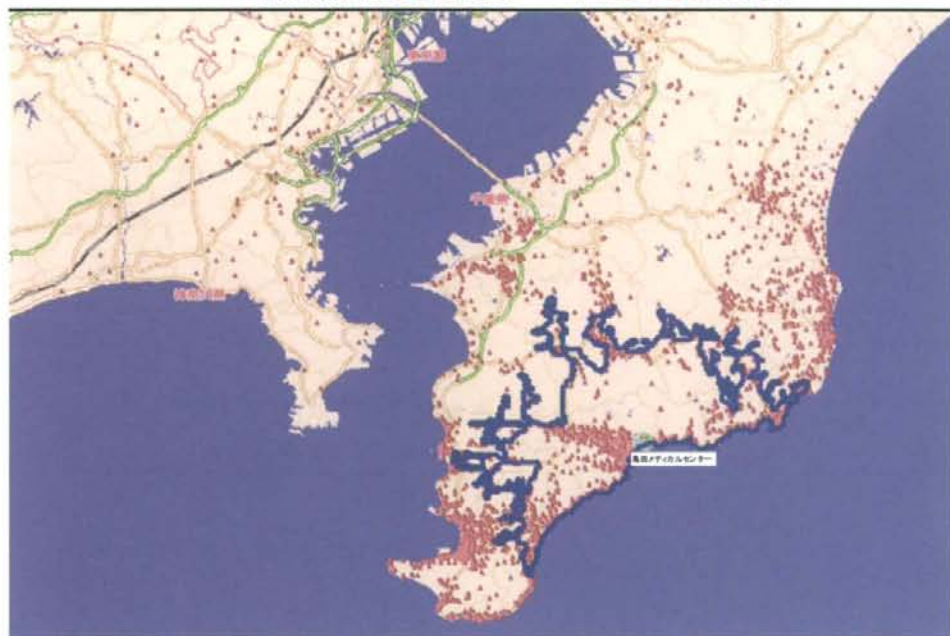


図7. 2008年4-6月の患者分布50%範囲

■2003年と2008年の比較



図8. 2003年と2008年の比較 - 50%範囲

2003年(水色)から2008年(黄緑色)へ範囲が拡大した。

表1. 医療圏別患者分布 - 50%範囲

医療圏	安房	夷隅	君津	長生	他県内	県外
2003年4～6月	58.5%	23.4%	7.7%	2.4%	2.8%	5.2%
2008年4～6月	57.0%	22.0%	8.6%	3.5%	3.2%	5.7%

場到着から医療機関等に収容するまでの時間の全国平均は24.6分である。千葉県と同様な数値はそれぞれ、33.7分、6.5分、27.2分である。現場滞在時間や搬送に関わる移動速度などの条件があり、単純にこれらの統計と比較することはできないが、調査病院の救命救急センターを受診した患者の居住地範囲は全国平均よりも広範囲であることが示唆される。

患者分布50%範囲に関して、2003年から2008年の間に車で1.7分の距離の範囲が拡大した。医療圏では君津・長生・県外が増加した。千葉県では県立佐原病院、銚子市立総合病院、国保成東病院、県立東金病院、公立長生病院で常勤医が減少しており、印旛山武、香取海匝、夷隅長生医療圏を中心とした医療提供体制の整備が課題となっている。救急患者分布の50%範囲が拡大したことにより、これらの地域での医療提供体制の変化が影響した可能性がある。

E. 結論

慢性透析導入患者の動態研究として調査した亀田総合病院の診療圏は必ずしも2次医療圏とは一致していない。したがって地域の特性を考慮しつつも、医療圏のみにとらわれない弾力的な診療体制の構築が重要である。徳島県中核医療機関を対象とした外来患者動態調査ではいずれの病院も病院所在地周辺に居住する患者の割合が多い傾向を示したが、遠隔地においては比較的遠距離を通院する患者の割合が多かった。亀田総合病院救急救命センターを受診した患者の半数は病院所在地から車で35-40分圏内に在住していた。病院所在地を中心として患者分布の50%範囲は2003年から2008年の間に拡大した。印旛山武、香取海匝、

夷隅長生保険医療圏を中心とした中核医療機関における常勤医の減少が、患者分布の拡大に関与した可能性がある。

東京都老人医療センター血液科における高齢者急性白血病患者動態調査

研究分担者 宮腰重三郎 東京都老人医療センター血液科 医長

研究要旨

2006年度に東京都老人医療センター血液科(当科)に2006年1月から12月まで入院した急性骨髄性白血病37症例に関して、患者動態調査を行った37例の患者がどのような理由で受診したかの検討を施行した。30例は他の医療機関紹介患者で、①地理的因子②鉄道などの交通手段③紹介医の意思が上げられた。2007年度は37例の当院入院後の動態調査を施行した。37例中32例が死亡。死亡した全例に終末期医療の適応があるものの、在宅医療への移行症例はなく、血液専門医がいない病院への転院が2例あるのみであった。在宅医療へ移行ができなかった原因は、血液疾患を扱った経験がないことや輸血対応が出来ないこと紹介先の医療サイドの問題にあった。2008年度は37例の患者および家族に満足度調査を施行し、紹介元(当科)の問題を検討した。転院が2例と少数であったが、必ずしも非転院、転院と満足度に差がなく、患者・家族の満足度が必ずしも逆紹介や転院の支障になっているわけではなかった。在宅医療・転院時の説明に患者家族の満足度をもっとアピールし、在宅医療の推進を図る必要があると考えられた。

A. 研究目的

東京都老人医療センター血液科におけるにおける高齢者急性骨髄性白血病患者動態調査

B. 研究方法

2006年1月から2006年12月の東京都老人医療センター血液科に入院した急性骨髄性白血病患者症例の患者動態とその動態に影響する因子の検討

C. 研究結果

急性骨髄性白血病と診断され入院した37例の年齢は中央値75歳(40-91歳)、男性20例、女性17例であった。観察期間は2006年1月から2008年12月31日までとした。37例中生存している症例は5例のみであった。

居住場所は板橋区7例、豊島区6例、練馬区4例、北区2例でいわゆる城北地区の症例が19例であった。埼玉県10例(ふじみ野市2例、和光市2例、所沢市1例、朝霞市1例、

志木市1例、草加市1例、さいたま市1例および新座市1例)。その他足立区4例、葛飾区2例、および杉並区、江戸川区各1例であった(図1参照)。当院かかりつけ症例が7例で、残りの30例が紹介症例であった入院後の患者動態は、化学療法ができなかった14症例は、残りの23例は化学療法が施行できた。完全寛解率は34%であった。化学療法を施行した23例の2年生存率は22.9%(95%CI 10.6-35.2)、化学療法を施行しなかった症例では、3.3%(95%CI 0.0-9.8)であった。観察期間に32例が死亡した。全例終末期医療の適応があった。

生存5例を含む37例中当院血液科1例も紹介元には戻っていない。血液専門医がいない病院に転院となった2例がいるのみであった。在宅医療を希望する5例は、往診医が見つからず全例在宅医療に移行することが出来なかった。理由は、血液疾患を扱ったことがない(3件)、輸血対応ができない(2件)ことで紹介先の医療サイドの問題であった。

逆紹介や転院に際して、紹介元(当科)サイ
ドの要因を、退院時の無記名でおこなった患者
家族満足度アンケートを基に検討した。内容
は、病院全体の満足度、安全面への配慮、コ
メディカルの対応、看護師の対応と説明および
医師の対応と説明とした。37例中転院した2例
に関しては、死後のアンケート調査を施行した。
結果は、転院しなかった35例では、すべての
項目で、大変満足(40%)+満足(50%)で90%、
安全面での配慮は90%(45%+45%)、看護師お
よび医師の対応と説明は90%(45%+45%)で、
コメディカルの対応は85%(30%+50%)であ
った。転院した症例は2例しかおらず、統計学
的な詳細な検討は出来なかったが全項目で100%
であった。

D. 考察

当院紹介受診決定要因は、

- ①地理的要因として、板橋区、練馬区、豊島
区および北区のいわゆる城北地区からの症
例が多く、当院が以前より板橋区、豊島区
医師会との医療連携を取っていることに関連
しているものと思われる。
- ②鉄道などの公共交通要因として、埼玉県か
らの症例も10例存在し、当院の最寄りの駅
が東武東上線大山駅であることより、東武
東上線沿線の居住症例が紹介されてきた可
能性が高く、さらに有楽町線や西武池袋線、
埼京線など池袋経由で受診可能であること
が考えられる(図1参照)
- ③紹介側の因子として 紹介病院で血液専門
医がいるにも関わらず当院に紹介してきた症
例が13例あった。その理由として、高齢者
医療に不慣れであるとの理由が多かった。つ
まり当院受診の要因の一つに初診医の意向
が関与したと考えられた。
- ④入院後の患者動態について
生存症例は5例のみで、32例は終末期医療
の適応となる状態であった。しかし他医療
機関に転院した症例は2例のみでありあ
った。転院や在宅医療の障害となった大きな

要因は、血液疾患の経験がないことや輸血
対応が出来ないことで、紹介先の問題であ
った。

紹介元(当科)再度の問題点を、急性骨髄
性白血病患者・家族に対して満足度の調査
を元に検討した。転院症例が2例と少数で
あったが、患者・家族の満足度はたとえ、血
液専門医がいなくとも終末期医療という観点
より、患者家族の満足度は、非転院症例と
比較して決して低いものではなかった。この
ことを踏まえ、在宅医療・転院時の説明に
患者家族の満足度をもっとアピールし、在宅
医療の推進を図る必要があると考えられた。



図1. 患者動態調査 患者居住場所

E. 結論

東京都老人医療センター血液科の高齢者急
性骨髄性白血病患者は、ほとんどが紹介患者
で、地理的要因、交通手段の容易さと紹介側
の意思がかかわっていた。紹介元に逆紹介で
きた症例はなく、転院できた症例は2例にとど
まる結果となった。この原因として、紹介先の
問題点として、血液専門医ではないことや血液
疾患の経験がないことと輸血対応が出来ない
ことであった。一方紹介元(当科)の要因や問
題を患者・家族の満足度調査を施行し検討し
たが、非転院、転院した2例と比較して差がな
く、患者・家族の満足度が転院を決定する因
子とはならないことが考えられた。

患者動態の医療経済学に関する研究

研究分担者 小松恒彦 帝京大学ちば総合医療センター第三内科 准教授

研究協力者 三浦裕司 帝京大学ちば総合医療センター第三内科 助手

研究要旨

同種造血細胞移植の都道府県別実施率とそれに影響する因子を調査することにより、高度専門がん医療の集約化に必要な因子を明らかにする。地域中核病院の外来化学療法を受けている患者の居住地と年齢の関係について調査することにより、一般がん医療の均てん化に必要な因子を明らかにする。

A. 研究目的

近年、我が国ではがん医療の地方間格差が問題となっており、がん医療の均てん化が望まれている。本研究では高度専門医療である同種造血細胞移植と一般がん医療である外来化学療法において、その実施率と患者動態に影響を与える因子を調査することにより、集約化と均てん化のバランスの取れたがん医療を構築するうえで必要な情報を得ることを目的とする。

B. 研究方法

第一の研究として、同種造血細胞移植の都道府県別実施状況について調査した。

一般に向けて公開されている情報(統計省統計局ホームページ、財団法人がん研究振興財団発行の「がんの統計」、日本造血細胞移植学会ホームページより「全国調査報告書」など)を使用し、2000-2004年の都道府県別及び地域別の60歳未満の急性白血病発症数を推定し、それに対する年間の同種移植実施数の割合を「同種移植実施率」と定義した。単位人口あたりの血液専門医数、医師数、同種移植実施施設数、県民所得および各都道府県に最初に医学部が設置された年代と、「同種移植実施率」との関連を評価した。

第二の研究として、帝京大学ちば総合医療

センターにおいて、2008年7月から12月までに、外来抗がん剤治療を実施した悪性腫瘍患者を対象として一般に公開されているWeb site soft (<http://www.eneos.co.jp/drive/index.html>)を使用し、外来化学療法患者の通院動態を調査した。

C. 研究結果

第一の研究における研究結果を以下に示す。同種移植実施率は、地方間で最大2.1倍(31-65%)(95%信頼区間1.9-2.4倍)、都道府県間で最大17.9倍(5.6-100%)(95%信頼区間11.0-29.3倍)の格差が存在した(図1)。地方別の同種移植実施率は、単位人口あたり血液専門医数と相関する傾向を認めたが($r=0.5627$, $P=0.0963$)、単位人口当たり総医師数、同種移植施設数、一人当たり県民総所得とは相関を認めなかった。都道府県別の同種移植実施率は、単位人口あたりの総医師数、血液専門医数、同種移植施設数、最初に医学部が設置された時期と有意に相関したが[$r=0.4354$ ($P=0.0022$), $r=0.5773$ ($P<0.0001$), $r=0.5255$ ($P=0.0001$), $r=-0.489$ ($P<0.0001$)], 一人当たり県民総所得とは相関を認めなかった。

【図1】

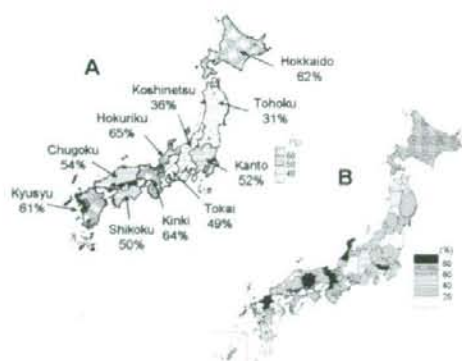


図1 市町村別通院患者数

第二の研究における研究成果を以下に示す。対象となった患者は131人、居住地は、それぞれ市原市沿岸部60人(46%)、市原市内陸部22人(17%)、袖ヶ浦市14人(11%)、千葉市南部11人(8%)であった。121人(83%)の患者が、病院を中心とした半径25km以内に居住していた(図1)。全体の年齢中央値は62歳(19-86)であった。通院距離と年齢との間に相関は認めなかった($r=-0.14$)(図2)。外来化学療法センター通院患者は、市原市における固形がん患者(乳がん、大腸がん、胃がん、肺が



図2 病院-自宅間の移動距離と年齢

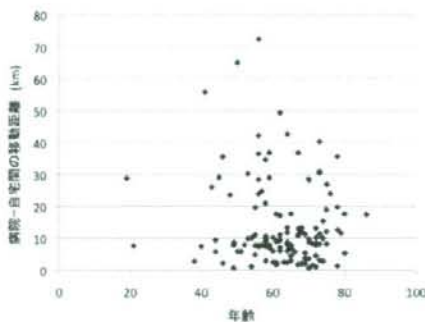
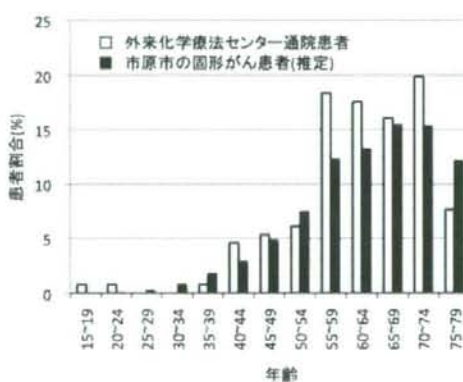


図3 がん患者の年齢階級別分布図



ん)の推定発症モデルと比べ年齢が若い傾向にあった(図3)。

D. 考察

第一の研究において、同種移植実施率は単位人口当たり血液内科専門医数に相関するが、一人当たり県民総所得という経済因子には影響を受けていなかった。また、医師を養成する大学医学部の設置年代が相関する事も示された。これらの結果は同種移植の普及において、医師養成制度が深く関わる事を示している。また、各地方には同種移植実施率の高い中核県が存在し、地方内で同種移植が集約化されていることを示している。中核県が存在しない東北地方において、同種移植実施率が低いことは、興味深い事実である。地理的、気候的要因、または社会インフラ整備の遅れが、同種移植の

集約化を阻んでいる可能性がある。

第二の研究では、地方型の一般がん医療のモデルとして千葉県市原市の地域中核病院である帝京大学ちば総合医療センターにおける外来化学療法センターに通院するがん患者動態を調査した。この結果、都市に比べ、公共交通機関が発達していない地方においても、通院患者の大部分は病院から25km圏内に居住していることが示された。都市に比べ公共交通機関が発達していないため、病院より遠方に居住する高齢がん患者が外来化学療法を受けにくい可能性が予想されたが、居住地から病院までの移動距離と年齢に相関は認めなかった。これらの所見に関しては外来化学療法を行っている患者の通院方法、家族の付添いの有無に関する調査が今後必要と考えられる。

E. 結論

造血細胞移植のように、高度の専門性が求められるがん医療と通常の外来抗がん剤治療のいずれにおいても医療施設に来院する患者の多くは半径25 km 以内の距離に集中することが示された。がん医療の均てん化や臨床試験登録がん患者数を増やすにはこのような患者動態を考慮した地域医療計画が必要と考えられる。