

# 熊本都市圏における時間外の高次救急医療施設利用 実態

著者	両角 光男, 友清 貴和, 木島 安史
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10232/00005561">http://hdl.handle.net/10232/00005561</a>

## 熊本市圏における時間外の高次救急医療施設利用実態

○正会員 両角 光男<sup>\*1</sup> 同 友清 貴和<sup>\*2</sup> 同 木鳥 安史<sup>\*3</sup>

### 1. 研究の目的

今日、救急医療に対する市民の要求は、生命の危険に関わるような緊急性が高い疾患に対する高度なサービスから、時間外に発生したというだけで極めて初期的な医療サービスまで、非常に多様化する傾向を示している。今後、救急患者の受け入れ体制はいかにあるべきかを検討する予備段階として、熊本市圏を事例に、主として「時間外」の救急医療施設利用状況を調査し、次の点を明らかにするのが本研究の目的である。すなわち、①いつ ②どこで ③どのような患者が ④どのくらい発生し、⑤どのような手段で ⑥どのくらい遠くまで受診に出かけるか、⑦紹介制度はどのように機能しているか、などの点である。

以上のような視点から、本研究では、医学的にみて緊急性が高い患者に限らず、時間外にサービスを求める患者を「救急患者」と規定して分析を進める。本報告では、主として ①いつ ③どのような患者が、④どのくらい発生しているかについての調査結果を述べる。

### 2. 研究の方法

#### 2. 1. 調査の考えかた

2つのアプローチを試みた。第1は救急医療の拠点的な役割を果たしている医療機関について、比較的長い期間に亘り患者の利用状況を探る：特定機関調査。また第2は、限られた期間ではあるが、まとまった地域内に位置する全医療機関について患者の利用状況を把握する：時間断面調査。前者については昭和60年度から昭和61年度にかけて熊本赤十字病院救命救急センターおよび熊本地域医療センター医師会病院の患者調査を実施した。また後者についても、昭和61年度に熊本市内の医療機関の協力を得て、1週間の患者調査を実施した。前者の調査で患者の施設利用実態を詳しく把握した上で、後者の調査によって地域の全体像を掴み、前者の詳細調査の位置付けを明かにしようと考えた。

#### 2. 2. 特定施設調査の方法

2つの医療機関の概要を表-1に示す。調査期間中に当該施設を利用した全患者について、次に示す記録簿から関連事項を抽出してパーソナル・コンピュータ

表-1 特定施設調査対象医療機関の概要

〔熊本熊本赤十字病院救命救急センター〕  
昭和50年5月に24時間の患者受け入れ体制を持つ2次救急医療機関として発足した。また昭和55年3月には専用棟を整備し、熊本県の3次救急医療機関、熊本市など県央地域の2次救急医療機関、また夜間については熊本市の1次救急医療機関と位置づけられている。しかし、救命救急センターでは「来院患者には全て対応する」方針を取っている。

〔熊本地域医療センター-医師会病院〕  
昭和56年11月に熊本市中心部に位置する医師会員の共同利用型病院として発足した。24時間の患者受け入れ体制を採っている。昼間は病院設立の趣旨に従い、原則として会員からの紹介患者のみを受け入れているが、休日や夜間など時間外には熊本中央医療圏の1次救急医療機関・2次救急医療機関として一般の患者も受入れている。

に患者ファイルを作成し、集計分析した。

- ①熊本赤十字病院救命救急センター：救急外来受け付け簿、患者退院番号受け付け簿、救急外来日誌
- ②熊本地域医療センター：救急外来受け付け簿、年末年始救急外来受け付け簿、救急外来夜間受け付け簿、救急車受け付け記録簿、入院患者台帳、50音別患者台帳、カルテ

熊本地域医療センター（以降、地域医療センターと略す）では調査対象期間中に帳簿が切り替わったため、台帳の突き合わせ作業がかなり複雑になった。

調査対象は昭和59年4月～昭和60年3月の内、最初に作業した熊本赤十字病院救命救急センター（以降、救命救急センターと略す）において最も来院患者が多かった昭和60年1月を含むよう3か月毎に抽出した4か月、すなわち、昭和59年4月、7月、10月、昭和60年1月である。資料として作成した患者ファイルは、救命救急センター：6093名、地域医療センター：6641名分である。

#### 2. 3. 時間断面調査

熊本市内の全医療機関(513機関)を対象に機関調査票(A票)と患者調査票(B票)を配布した。患者調査票については次に定義する救急患者について、医師または看護婦に記入を依頼した。救急患者は、時間外患者の分析に視点を置き、

- ① 休日に来院した患者(全日)
- ② 夜間に来院した患者、ただし夜間とは19時か

\*1 熊本大学助教授(工博) \*2 鹿児島大学助教授(工博) \*3 熊本大学教授(工博)

表-2 時間断面調査による患者数基本指標の集計結果

来院日	外来患者数 (人・回)	新入院患者数 (人)	在院患者数 (人)	患者調査票 (枚)
10/20 (水)	28,643	265	10,770	173
/23 (木)	26,341	244	10,771	189
/24 (金)	26,013	272	10,764	173
/25 (土)	25,250	227	10,589	174
/26 (日)	1,620	121	10,593	532
/27 (月)	32,201	363	10,704	163
/28 (火)	28,221	261	10,736	156
合計	168,280	1753		1560
回答機関数	354	337	340	368

表-3 時間断面調査における患者調査票(B票)の回収枚数別医療機関数

患者調査票 B票回収数	実数	割合 (%)
0	191	51.9
1 ~ 9	150	40.8
10 ~ 19	13	3.5
20 ~ 29	9	2.4
30 ~ 39	2	0.5
40 ~ 49	0	0.0
50 ~	3	0.8
小計	368	100 (71.8)
無回答	145	(28.2)
合計	513	(100.0)

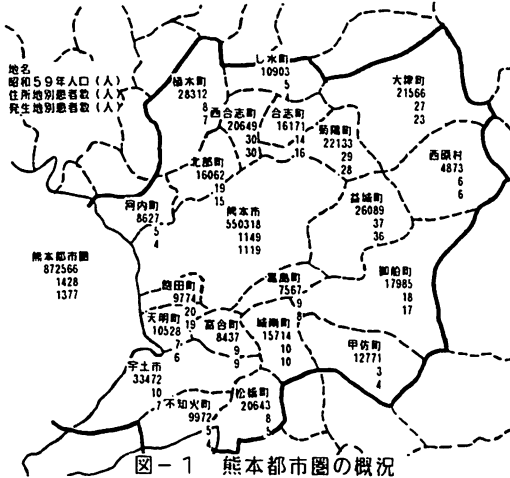


図-1 熊本市圏の概況

## 2. 4. 熊本市圏の概要(図-1)

中心都市熊本は昭和59年時点で人口 550318 人、面積 171平方kmである。市街地は隣接町まで広がっており、機能的には周辺の 1市18町 2村が都市圏を形成している。図-1には市町村人口と時間断面調査に基づく住所別患者数と発生別患者数を示した。

## 3. 調査結果の考察

### 3. 1. 時間断面調査の調査票回収状況

表-2に、時間断面調査で捕らえた熊本市内医療機関の患者数に関する基本指標を示した。電話等により督促した結果、513 機関中368 機関から回答を得(回収率71.7%)、患者調査票(B票)は1560枚回収した。文字通り定義に従えば、日曜日の外来患者数と救急患者数(B票回収枚数)は一致する筈である。数字が食い違ったのは、あらかじめ予約していた場合は患者調査票を記入しなかった医療機関や、調査タイトルが救急患者調査となつていうとの理由で、軽症者については患者調査票を記入しなかった医療機関があったためである。患者調査票の枚数はそれほど多くなかったが、回答を得た医療機関は地域的にも診療科目という点に於いても、特に偏りは見られない。回答を得た 368機関の内、定義した救急患者の該当者無しと答えた機関が全体の51.9%、1週間の救急患者 1~9 人と答えた機関が40.8%であった(表-3)。回答が無かったのはほとんどが個人開業医であり、また回答があった機関についても救急患者の数が 0または少数であることから、時間外に予約無しで訪れる患者や救急車で運ばれるなどの、救急患者の定義に該当する患者数は、熊本市全体でも調査で把握した数とそれほど開いては居ないと思われる。仮に未回答の医療機関 145機関の内の半数が救急患者無しで、残りが 5人程度と仮定す

ら翌朝7時までの12時間を指す。

- ③ 救命救急センターなど救急専門の窓口から自來院した患者(全日)
- ④ 消防機関の救急車で搬送された患者(全日)
- ⑤ 救急性があるとの判断で他の医療機関から転送された患者(全日) と定義した。

なお、513の医療機関の内訳は、国立病院 9、熊本医師会が運営する医療機関 502、その他の医療機関 2であり、92 機関が病院、また 46 機関が救急告示機関である。調査期間は疾病の構成が季節的に比較的安定していると言われる10月を選び、昭和61年10月22日(水)0時~28日(火)24時の1週間とした。調査項目は①性別・年齢・住所、②発病(受傷)の期日、③発病(受傷)の場所、④受傷原因、⑤来院手段、⑥紹介の有無、⑦主訴、⑧患者の救急性の有無に対する医師の判断、⑨病名、⑩処置後の転帰状況などである。調査票は医師会検査センター職員および研究室の学生が手渡しで配布し、後日郵送回収した。

表-4 時間断面調査による曜日別・昼夜間別延べ患者数

一週 合計 水 木 金 土 日 月 火	全医療機関 合計 (368機関)				うち 熊本赤十字 病院救命救 急センター		うち 熊本地域医 療センター	
	全日	夜間	昼間	不明	夜間	昼間	夜間	昼間
	患者数				単位 人・回			
合計	1560	936	612	12	174	153	224	46
水	173	126	43	4	31	15	25	0
木	189	147	42	0	28	18	32	1
金	173	135	37	1	26	14	29	0
土	174	117	57	0	18	27	31	0
日	532	154	371	7	24	53	55	15
月	163	135	28	0	26	12	22	0
火	156	122	34	0	21	14	30	0

一週 平均 水 木 金 土 日 月 火	全医療機関 合計 (368機関)				うち 熊本赤十字 病院救命救 急センター		うち 熊本地域医 療センター	
	全日	夜間	昼間	不明	夜間	昼間	夜間	昼間
	1時間あたり平均患者数				単位 人・回/時間			
合計	65.0	78.0	51.0		14.5	12.7	18.6	3.8
水	7.2	10.5	3.5		2.5	1.2	2.0	0.0
木	7.9	12.2	3.5		2.3	1.5	2.6	0.0
金	7.2	11.2	3.0		2.1	1.1	2.4	0.0
土	7.3	9.7	4.7		1.5	2.2	2.5	0.0
日	22.2	12.9	30.9		2.8	4.1	4.5	3.7
月	6.8	11.2	2.3		2.1	1.0	1.8	0.0
火	6.5	10.1	2.8		1.7	1.1	2.5	0.0

注)  
\*1 昼間は患者数に別記定義による。  
\*2 土曜日の午後は含んでいない。

表-5 特定施設調査による曜日別・昼夜間別延べ患者数

熊本地域医療センター

時間帯区分	月	火	水	木	金	土	日・祝	正月	合計
(四ヶ月間の実数)	単位 人・回)								
深夜帯 0時-8時	155	147	145	118	118	108	257	62	1110
昼間帯 8時-16時	0	0	2	0	2	63	781	538	1386
準夜帯 16時-24時	419	461	408	433	425	587	1108	288	4129
不明	0	0	0	0	1	4	0	11	16
合計 0時-24時	574	608	555	551	546	762	2146	899	6641
(1時間あたり平均値)	単位 人・回/時)								
深夜帯 0時-8時	1.0	1.0	1.1	0.9	0.9	0.8	1.5	2.6	1.1
昼間帯 8時-16時	-	-	-	-	-	1.3	4.7	22.4	1.4
準夜帯 16時-24時	2.9	3.2	3.2	3.4	3.3	4.6	6.6	12.0	4.1
24時間の平均	2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	2.5	4.3	12.3	3.0

【備考】  
曜日別日数  
月：18日  
火：17日  
水：16日  
木：16日  
金：16日  
土：16日  
日・祝：21日  
正月：3日  
土曜昼間の  
外来受け  
13時~16時

熊本赤十字病院救命救急センター

時間帯区分	月	火	水	木	金	土	日・祝	正月	合計
(四ヶ月間の実数)	単位 人・回)								
深夜帯 0時-8時	178	153	153	119	137	109	201	35	1085
昼間帯 8時-16時	180	176	150	133	120	185	620	223	1787
準夜帯 16時-24時	475	385	366	336	325	477	712	145	3221
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 0時-24時	833	714	669	580	582	771	1533	403	6093
(1時間あたり平均値)	単位 人・回/時)								
深夜帯 0時-8時	1.2	1.1	1.2	0.9	1.1	0.9	1.2	1.5	1.1
昼間帯 8時-16時	1.3	1.3	1.2	1.0	0.9	1.5	3.7	9.3	1.8
準夜帯 16時-24時	3.3	2.8	2.9	2.6	2.5	3.7	4.2	6.0	3.3
24時間の平均	1.9	1.8	1.7	1.5	1.5	2.0	3.0	5.6	2.1

【備考】  
曜日別日数  
月：18日  
火：17日  
水：16日  
木：16日  
金：16日  
土：16日  
日・祝：21日  
正月：3日  
土曜昼間の  
外来受け  
13時~16時

ると、未回収の患者調査票は365枚程度で、実際の救急患者数は回収した日票枚数の1.23倍という勘定になる。

### 3. 2. 救急患者数の曜日別変動

#### 3. 2. 1. 時間断面調査結果(表-4)

日曜日の患者数が最も多く、全体の1/3を占める。その他の曜日は170人/日程度で、あまり大きな変化はない。週前半に少なく、後半に多少増える程度である。1560人の内、夜間の患者は936人、昼間の患者が612人である。夜間の患者7日分と、日曜日の昼間の患者数の合計が文字通りの時間外患者数であるが、その数は1307人である。

ここで、特定施設調査に取り挙げた2つの医療機関の位置付けを見ると、救命救急センターの患者数は夜間174人、昼間153人でそれぞれ、全体の18.6%と25.0%、また地域医療センターの場合は夜間224人と昼間46人で、それぞれ全体の23.9%と7.5%である。2つの医療機関が熊本都市圏における救急医療の中核、特に、時間外医療の中核として機能していることを裏付けている。

#### 3. 2. 2. 特定施設調査(表-5)

2つのセンターはいずれも曜日区分で言えば日曜・祝日、時間帯区分で言えば、準夜と深夜に多数の救急患者が来院している。特に、土曜と日曜・祝日の準夜

表-6 時間断面調査および特定施設調査による曜日区分別患者数の時間帯変動  
単位 人・回/時間

	時間断面調査 (368機関)		熊本地域医療センター		熊本赤十字病院救命救急センター			
	日・祝	平日	日・祝	平日	正月	日・祝	平日	正月
一日	532.0	171.3	102.0	36.3	299.7	73.0	42.0	134.0
0時～1時	9.0	8.3	3.1	2.2	4.3	2.0	1.9	1.3
1時～2時	10.0	4.8	1.8	1.7	5.7	1.0	1.5	2.0
2時～3時	9.0	3.5	1.9	1.2	1.7	1.2	1.1	1.3
3時～4時	5.0	3.3	1.3	0.8	1.0	1.1	1.0	2.0
4時～5時	4.0	3.5	0.9	0.6	2.7	1.0	0.9	1.0
5時～6時	3.0	3.0	1.1	0.5	3.0	1.0	0.7	1.3
6時～7時	7.0	3.1	1.4	0.5	0.6	0.9	0.7	0.7
7時～8時	7.0	2.1	0.9	0.4	1.7	1.2	0.8	2.0
8時～9時	11.0	2.3	1.4	0.0	7.7	2.5	0.6	6.0
9時～10時	58.0	2.1	4.7	0.0	15.3	3.4	0.8	6.7
10時～11時	66.0	4.5	6.6	0.0	26.7	4.2	0.8	12.3
11時～12時	39.0	3.8	6.3	0.1	34.3	4.0	1.0	12.3
12時～13時	30.0	3.3	3.7	0.1	29.7	3.6	1.1	10.7
13時～14時	22.0	3.3	4.0	0.2	21.0	3.7	1.7	7.7
14時～15時	36.0	3.5	5.2	0.2	24.0	4.0	1.7	12.3
15時～16時	18.0	2.6	5.1	0.1	20.6	4.2	1.8	6.3
16時～17時	22.0	3.5	5.5	1.6	20.0	4.0	2.2	5.3
17時～18時	32.0	3.5	4.4	1.1	13.3	4.7	2.0	7.0
18時～19時	30.0	5.3	6.3	1.7	14.0	5.0	3.2	3.3
19時～20時	36.0	30.3	10.5	5.2	15.0	5.1	3.4	8.0
20時～21時	20.0	26.0	9.4	5.6	10.0	4.7	3.7	6.7
21時～22時	29.0	20.5	7.1	5.1	9.0	4.3	3.9	7.0
22時～23時	11.0	13.1	5.1	4.2	7.7	3.2	3.1	4.3
23時～24時	11.0	10.6	4.4	3.3	7.0	3.0	2.4	3.7
不明	7.0	0.8	0.4	0.1	1.0	0	0	0

日曜、祝日

平日

正月3日

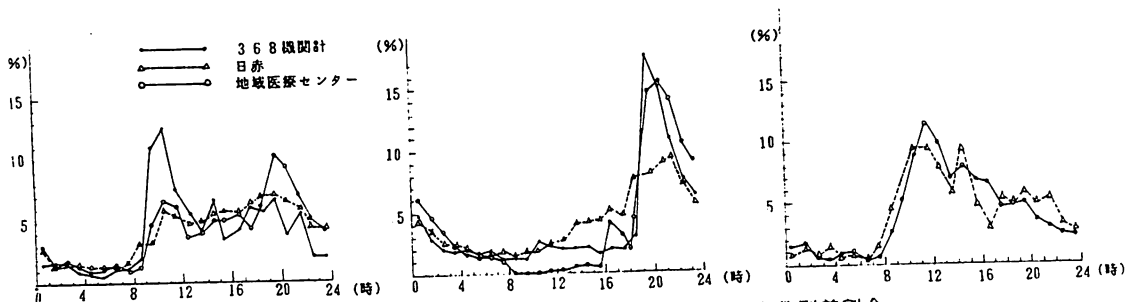


図-2 時間断面調査および特定施設調査による時間帯別患者数到着割合

は平均して、1時間あたり4.0人前後である。また正月3日は患者を受け入れる医療機関が限られるため、これら2つの医療機関に集中している様子がうかがえる。正月の昼間には平均1時間あたり患者数は合計で31.7人時間になる。

### 3.3. 救急患者数の時間帯変動(表-6、図-2)

時間断面調査による368医療機関の資料と、特定施設調査による2つの医療機関の資料を並べて表示した。3つの資料はほぼ一致した傾向を示し、日曜・祝日は午前中と夜間19～20時に患者のピークがある。これに対し、平日は夜間19～20時に大きなピークがあるだけ

である。午前中は外来受けをしている医療機関が多く、当然のことながら、定義に該当する救急患者は少ない。正月3日は午前11時頃に大きなピークがあり、午後は早い時間帯から患者の来院割合が減る。これは、夜間の活動が少ないためである。地域医療センターでは正月3日の午前11～12時に1時間あたり34.3人を記録しており、混雑ぶりがうかがえる。

### 3.4. 救急患者の入院状況(表-7)

時間帯区分と曜日区分に着目すると、平日昼間帯の入院率が高い。入院が直ちに重症を意味するとは限らないが、一般的には重症者が多いと考えられる。時間

表-7 時間断面調査および特定施設調査による患者の入院状況

	日曜・祝日			平日			正月		
	368機関計	救命救急センター	地域医療センター	368機関計	救命救急センター	地域医療センター	救命救急センター	地域医療センター	
全日	532	1533	2146	1028	4157	3596	403	899 (件)	
入院	8.1	11.2	4.7	17.2	17.9	8.4	9.7	2.4	
紹介	1.5	-	0.3	3.9	-	0.5	-	0.3	
死亡	3.8	-	0.1	2.9	-	0.0	-	0.2 (%)	
深夜	-	201	257	-	849	791	35	62	
入院	-	13.4	5.0	-	16.1	8.0	11.4	4.8	
紹介	-	-	0.7	-	-	0.3	-	0.0	
死亡	-	-	0.3	-	-	0.0	-	1.6	
昼間	371	620	781	241	944	67	223	538	
入院	6.4	11.3	4.7	36.4	28.0	23.8	6.7	2.0	
紹介	2.1	-	0.5	8.7	-	0.0	-	0.1	
死亡	3.5	-	0.2	2.4	-	0.0	-	0.1	
昼夜	161	712	1108	787	2364	2738	145	299	
入院	11.7	10.5	4.6	11.3	14.5	8.1	13.8	2.6	
紹介	0.0	-	0.1	2.2	-	0.6	-	0.6	
死亡	4.3	-	0.0	3.0	-	0.0	-	0.0	

注) 368機関計の場合、時間帯は昼間(7時~19時)と夜間(19時~7時)の2区分である。

・救命救急センター：熊本赤十字救命救急センター  
 ・地域医療センター：熊本地域医療センター

断面調査による368機関の平均で36.4%を示す。救命救急センターや地域医療センターの入院率はやや低いが、それでも、それぞれ28.0%と23.8%である。しかし、準夜帯や深夜帯、それも、日曜・祝日や正月の場合は特に患者の入院率が低く、10%台かそれ以下である。3つの資料を比較すると全般に地域医療センターの患者の入院率が低く、逆に救命救急センターの患者の入院率が全般に高い。後者が高い値を示すのは、熊本県の3次救急医療機関と位置付けられており、県内各地から搬送される重症者の数が他より多いためである。

### 3.5. 救急患者の年齢構成(表-8)

3つの調査資料の何れを見ても0~4才児と5~9才児など小児の割合が高い。地域医療センターの場合は特にその傾向が強く、0~4才時の割合は46.3%、5~9才時の割合も11.9%となっている。0~9才児を合計すると58%を超える。先の入院率の低さは、少しでも早く診察を受けさせたいとする周囲の人々の判断で来院する小児の救急患者が多い、言い換えるなら病気の種類としては軽症だが、周囲の気持ちとしては早く処置して欲しいから連れて来たという患者が多いと考えられる。

時間断面調査の資料によって曜日区分や時間帯別に比較すると、平日よりは休日の方が、また昼間よりは夜間の方が小児の割合が高く、時間外にはこうした小児患者の割合が高くなることを裏付けている。因みに、昭和59年における熊本市の人口統計によると、0~

表-8 時間断面調査および特定施設調査による患者の年齢構成

年齢区分	時間断面調査(368機関)					熊本地域医療センター 4ヶ月全日	熊本赤十字救命救急センター 4ヶ月全日
	全日	休日		平日			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
0~4	22.7	23.9	26.7	13.2	24.2	46.3	32.1
5~9	12.0	12.3	10.5	12.0	12.1	11.9	12.8
10~14	7.0	6.1	9.9	5.3	7.3	4.4	5.4
15~19	6.3	4.5	3.7	6.2	7.7	3.4	5.8
20	6.1	4.5	6.2	5.8	6.9	5.0	7.2
25	6.9	7.2	6.8	5.3	7.2	5.5	7.5
30	5.8	5.1	8.6	5.3	5.8	4.8	5.6
35	6.2	5.6	3.7	7.4	6.7	3.5	4.6
40	3.9	3.7	3.1	5.3	3.8	2.4	3.7
45	2.9	3.7	1.8	2.0	3.0	2.0	2.2
50	3.2	4.3	3.1	4.5	2.4	2.1	3.0
55	4.1	6.1	3.1	3.3	3.6	2.5	3.1
65	3.2	2.9	3.7	4.5	2.7	1.6	2.5
70	3.3	2.9	3.7	7.4	2.1	1.5	1.4
75	1.9	2.1	1.8	3.3	1.5	0.9	1.2
80	1.4	1.0	1.2	4.1	0.7	1.1	1.1
85	1.2	1.0	1.8	2.0	0.8	0.7	0.5
90以上	0.3	0.5	0.0	1.2	0.0	0.3	0.3
不明	0.7	1.3	0.0	0.8	0.5	-	-
サンプル数 人・回	1560	371	161	241	787	6640	6093

表-9 時間断面調査による患者の疾病構成

病名	実数(人・回) (%)		
	救命救急センター	地域医療センター	(日・地)以外
感染・寄生虫	2 (0.6)	9 (3.3)	6 (0.6)
新生物	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)
内・栄・代	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
血液・造血	3 (0.9)	1 (0.4)	4 (0.4)
精神障害	3 (0.9)	2 (0.7)	23 (2.4)
神経・感覚	14 (4.3)	4 (1.5)	48 (5.0)
循環器疾患	13 (4.0)	7 (2.5)	74 (7.7)
呼吸器疾患	126 (38.5)	117 (42.5)	309 (32.3)
消化器疾患	29 (8.9)	35 (12.7)	95 (9.9)
泌尿生殖器	13 (4.0)	7 (2.5)	21 (2.2)
妊娠・分娩	3 (0.9)	0 (0.0)	22 (2.3)
皮膚・皮下	8 (2.4)	8 (2.9)	30 (3.1)
筋骨・結核	8 (2.4)	2 (0.7)	27 (2.8)
先天異常	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
周産期病態	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.4)
診断不明確	19 (5.8)	22 (8.0)	51 (5.3)
不明	1 (0.3)	2 (0.7)	9 (0.9)
意識障害	4 (1.2)	5 (1.8)	6 (0.6)
腹痛・吐気	6 (1.8)	11 (4.0)	14 (1.5)
発熱・頭痛	6 (1.8)	2 (0.7)	12 (1.3)
胸痛・不整脈	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)
吐血・鼻出血	1 (0.3)	1 (0.4)	7 (0.7)
糖尿・血尿	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
その他	1 (0.3)	0 (0.0)	3 (0.3)
損傷・中毒	77 (23.5)	55 (20.2)	220 (23.0)
外傷のみ	45 (13.8)	41 (14.9)	156 (16.3)
骨折	14 (4.3)	1 (0.4)	28 (2.9)
熱傷	4 (1.2)	8 (2.9)	8 (0.8)
中毒	6 (1.8)	2 (0.7)	14 (1.5)
異物	7 (2.1)	3 (1.1)	13 (1.4)
その他	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.1)
無記入・不明	9 (2.8)	6 (2.2)	21 (2.2)
合計	327 (100.0)	275 (100.0)	958 (100.0)

4才の構成比率は14.8%、5~9才は7.2%である。

### 3.6. 救急患者の疾病構成(表-9)

呼吸器系疾患(ぜんそくが多い)の患者が圧倒的に多く、救命救急センター、地域医療センター、その他の医療機関いずれも32.0%~42.5%に上る。損傷・中

地域別1,000人当たり平均来院患者数(4ヶ月分)および入院率

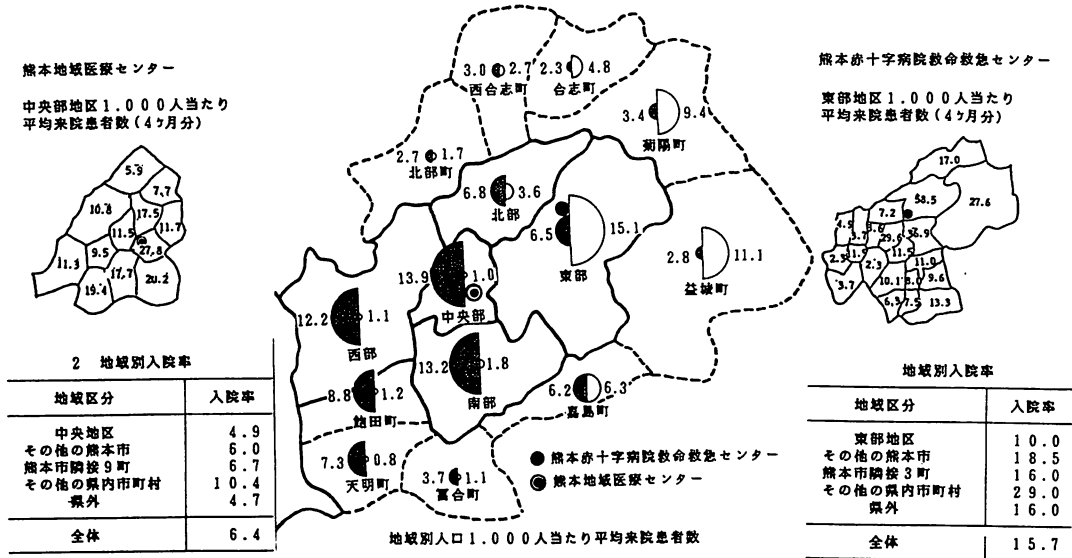


図-3 救命救急センターと地域医療センター利用者の地域分布と入院率

毒に区分される「外傷のみ」の患者が14.0%~16.0%でこれに続く。年齢構成からも分るように小児に多い、比較的初期的な処置に対応できるような疾患の割合が大きい。これに対し、循環器系疾患や神経・感覚器系疾患など一般に緊急性が高く、また、高度な処置を必要とする疾患の割合は小さい。

### 3. 7. 医療機関の所在地と救急患者の住所地の関係 (図-3)

図-3は熊本市圏を14地区に分け、また救命救急センターと地域医療センターが位置する地区については校区に再区分して、夜間人口1000人あたりの4ヶ月間の救急患者数を利用機関別に集計した結果を示す。都市圏の東よりに位置する救命救急センターは都市圏東部や北部の住民が多く利用しており、都市圏の西よりに位置する地域医療センターは逆に都市圏南部や西部の住民が多く利用している。2つの医療機関が、その位置的条件から地域分担する形になっていることを示す。

次に入院率を見ると2つの医療機関の平均入院率に違いがあるが、いずれも医療機関の近くからの患者は入院率が低いのが読み取れる。これら2つの医療機関は本来、都市圏の高度な救急医療を提供する施設として整備された。文字通り機能していれば、患者の出現率はあまり変らないはずである。図-3の数字は既に見たように、初期的医療の拠点として近隣からの利

用が多いことを示している。

### 4. まとめ

3つの調査結果の概要を述べた。時間外にまとまった救急医療需要が存在しており、夜19~20時前後にかなり集中する傾向があること、時間外の救急医療需要の大半は小児の初期的な処置に対応できることなどが明かになった。需要の量的把握はサンプル数が少なく、まだ不十分であるが、熊本市圏の場合、住民の施設アクセシビリティや、医療機関の労働負担軽減と重症者への対応を考えるなら、小児の初期診療を行う時間外医療サービス拠点を幾つか設ける必要性を示唆している。

この研究は文部省科学研究費助成金(一般C 課題番号60550424)の助成を受けた。また調査を進めるにあたっては、熊本市医師会、各国公立病院、その他の医療機関関係者の御協力をいただいた。また、本報告の取組みにあたっては、熊本大学大学院修士課程昭和61年度修了 菊池武君、他研究室の学生諸君の協力を得た。感謝の意を表します。

### 既発表論文

1. 両角、菊池、友清、木島、「熊本県における高次救急医療施設の利用実態に関する調査研究、その1 熊本赤十字病院救命救急センターにおける調査の概要と基本集計結果、その2 入院区分に着目した熊本赤十字病院救命救急センター来院患者の特徴分析」、学会九州支部研究報告、no.29、昭和61年3月、pp.61-68
2. 両角、菊池、友清、木島、「同」、その3 熊本地域医療センター-医師会病院における調査の概要、その4 熊本市における救急医療需要の時間断面調査の概要と調査票の回収結果」、学会中国・九州支部研究報告、no.7、昭和62年3月、pp.13-20