

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

○ 正会員 両角 光男^{注1} 同 友清 貴和^{注2} 同 木島 安史^{注3} 同 菊池 武^{注4}

1. 研究の目的と方法

報告その1では筆者らが熊本赤十字病院救命救急センターで実施した来院患者調査資料の単純集計結果を考察し、同センターが「広域圏における高次救急医療サービスの拠点」としての性格を持つ反面、「地域に密着した初期的な救急医療のサービス拠点」としての利用もかなり多いのではないかという推測を述べた。本報告では実態調査資料のクロス集計の結果を用いてこのような2面的な施設利用の状況を考察する。すなわち、「即日入院の有無」と「入院区分（視察入院-A入院/処置入院-B入院の別）」が患者の症状の程度に対応すると仮定して患者の基本属性指標とクロス集計を行ない次の点を明らかにする。県内各地から重症と考えられる患者が多数来院している一方、入院を必要としないような軽症の患者が大半を占めており、特に救命救急センターの近隣地域からの利用が多いという点である。

なお、基本属性指標としては患者の「来院時間帯」「住所」「医療機関からの紹介の有無」「救急自動車利用の有無」「診療科目」「新患/再来の別」の6種類を用いる。ここで、「再来」とは「来院以前の段階において救命救急センターを含む熊本赤十字病院を利用した経験がある患者」を意味する。資料収集の手順や各指標の定義は報告その1に示した。

2. クロス集計結果の考察

① 症状の程度と来院時間帯の関係

即日入院の患者-「入院」と、診断と治療を受け

た後そのまま帰宅した患者-「帰宅」それぞれについて来院時間帯毎の1時間あたり平均来院患者数を比較した結果を表2-1に示す。「入院」の場合「昼間」と「準夜」の来院頻度は0.4人/時間で変わらない。これに対し「深夜」は0.2人/時間と半減している。一方、「帰宅」の場合は「準夜」の来院頻度がもっとも高く2.3人/時間で「昼間」の1.6人/時間、「深夜」の1.4人/時間の順に低い値を示す。報告その1では「準夜」の来院頻度が高いと指摘したが、上記の数字を比較すると、これは入院を必要としない程度の比較的軽症の患者の来院頻度の増加によることを示している。本来ならば一般医療機関を利用する患者が時間外で他を利用できないため24時間の受け入れ体制を採っている救命救急センターを訪れているものと考えられる。因みに、各時間帯毎に来院患者の入院率を比較すると(表2-1)、「昼間」が20.0%であるのに対し、「準夜」と「深夜」はそれぞれ13.9%と12.9%で、入院率が「昼間」より6.1ポイントから7.1ポイント低い。特に「B入院」の患者の入院率をみると「昼間」と「準夜」の差は6.8ポイントに開く。これらの時間帯には軽症な患者の占める割合が一段と大きいことを示す。

② 症状の程度と住所の関係

患者の住所地別に入院率を比較すると、最も入院率が高いのは「d:上記以外の市町村」で29.0%である。B入院に限っても19.1%となっており

表2-1 時間帯別に見た来院患者数、1時間あたり平均来院患者数、入院率の比較

指標 時間帯区分	来院患者数			1時間あたり平均患者数			区分別入院患者数		入院率		
	帰宅	入院		帰宅	入院		A入院	B入院	全区分	A入院	B入院
昼間 8:00~17:00	人/4か月 2069	1656	413	人/時間 2.0	1.6	0.4	人/4か月 117	296	% 20.0	5.7	14.5
準夜 6:30~8:30 17:00~22:00	2476	2131	345	2.7	2.3	0.4	159	186	13.9	6.4	7.5
深夜 22:00~6:00	1548	1349	199	1.6	1.4	0.2	85	114	12.9	5.5	7.4
全 日	6093	5136	957	2.0	1.7	0.3	361	596	15.7	5.9	9.8

表 2-2 患者の住所地別に見た来院患者数と入院率の比較

地域区分	来院患者数 人/4か月		入院			入院率 %		
	帰宅		入院 シェア	A入院	B入院	A入院	B入院	
	シェア	シェア						
a: 熊本市東部地区	3326 (54.6)	2955 (49.2)	329 (5.4)	145	184	10.0	4.5	5.5
b: その他の熊本市	702 (11.5)	574 (9.4)	130 (2.1)	42	88	18.5	6.8	12.5
c: 熊本市隣接3町	557 (9.1)	468 (7.7)	89 (1.5)	35	54	16.0	6.3	9.7
d: 上記以外の県内 市町村	1289 (21.2)	915 (15.0)	374 (6.1)	126	248	29.0	9.8	19.2
e: 県外・不明	219 (3.6)	184 (3.0)	35 (0.6)	13	22	16.0	6.0	10.0
f: 合計	6093 (100.)	5136 (84.3)	957 (15.7)	361	596	15.7	5.9	9.8

表 2-3 患者の紹介区分と救急自動車利用区別に見た来院患者数と入院率の比較

地域区分	来院患者数 人/4か月		入院			入院率 %		
	帰宅		入院 シェア	A入院	B入院	A入院	B入院	
	シェア	シェア						
医療機関による								
a: 紹介なし	5580 (91.6)	5006 (82.2)	574 (9.4)	269	305	10.3	4.8	5.5
b: 紹介あり	513 (9.4)	130 (2.1)	383 (6.3)	92	291	74.6	17.9	56.7
救急自動車の								
c: 利用なし	5440 (89.3)	4902 (80.5)	538 (8.8)	246	292	9.9	4.5	5.4
d: 利用あり	653 (10.7)	234 (3.8)	419 (6.9)	115	304	64.2	17.6	46.6
e: 合計	6093 (100.)	5136 (84.3)	957 (15.7)	361	596	15.7	5.9	9.8

来院患者に占める重症者の割合が大きいと考えられる(表2-2)。これに対し救命救急センターが位置する「a:熊本市東部地区」は「入院率」「B入院率」がそれぞれ10.0%と5.5%で、入院率については「d:上記以外の市町村」のほぼ3分の1 B入院率については4分の1の値である。「b:東部地区以外の熊本市」と「c:熊本市隣接3町」は2つの指標いずれについてもほぼ中間的な値を示す。以上の数字は、遠方からの来院患者については重症者の割合が比較的大きいのに対し、救命救急センターの近隣からの患者は重症者が少なく軽症者が大半を占めることを示す。その1で述べたように救命救急センターが広域圏における高度な救急医療サービスの拠点として利用されている一方で、救命救急センターの近隣地域住民が初期的サービスの拠点として利用している状況を裏付けている。特に、救命救急センター来院患者の54.6%が熊本市東部地区に居住し、かつ、入院を要さない軽症者である点は注

目すべきであろう。

③ 症状の程度と医療機関による紹介の有無および救急自動車利用の有無との関係

医療機関の紹介を受けずに自己判断によって来院した患者の場合、入院率は10.3%、B入院に限ると入院率は5.5%に過ぎない。これに対し医療機関から紹介されて来院した患者の場合、入院率は74.6%、B入院に限っても56.7%と高い値を示し、医療機関によりの確に患者が選別されていることを裏付けている(表2-3)。また、救急自動車運ばれた患者の場合も入院率は64.6%、B入院に限っても46.6%と高い割合を示しており、救急隊員も的確に患者を選別していると言えよう。しかし、来院患者全体から見ると自己判断で来院した患者が大部分を占めている。特に自己判断によって来院し、かつ、入院を要しないと判断された患者は全来院患者の82.2%に上るといった結果になった。

表 2-4 診療科別入院率比較および診療科・入院/帰宅の区分別患者数の構成比

	来院患者数		入院	入院率 %	来院患者に占める割合 %		A入院	B入院	来院患者数		入院	入院率 %	来院患者に占める割合 %		
	人/4か月	帰宅			A入院	B入院			人/4か月	帰宅			A入院	B入院	
内科	1570	1301	269	17.1	25.8	21.4	4.4	産婦人科	131	79	52	39.7	2.2	1.3	0.9
外科	375	227	148	39.5	6.2	3.7	2.4	皮膚科	25	25	0	-	0.4	0.4	-
心臓外科	18	8	10	55.6	0.3	0.1	0.2	眼科	83	74	9	10.8	1.4	1.2	0.1
脳神経外科	405	294	111	27.4	6.6	4.8	1.8	耳鼻咽喉科	106	103	3	2.8	1.7	1.7	0.0
小児科	2385	2195	190	8.0	39.1	36.1	3.1	泌尿器科	114	95	19	16.7	1.9	1.6	0.3
整形外科	835	697	138	16.5	13.7	11.4	2.3	歯科	44	37	7	15.9	0.9	0.6	0.1
合計	6093	5136	957	15.7	100.0	84.3	15.7	合計	6093	5136	957	15.7	100.0	84.3	15.7

表 2-5 新患再来区分別に見た来院患者数と入院率の比較

地域区分	来院患者数 人/4か月		入院		入院率 %			
	シア	シア	シア	A入院	B入院	A入院	B入院	
a: 再来	3512 (57.6)	3153 (51.9)	359 (5.9)	153	206	10.2	4.3	5.9
b: 新患	2518 (41.4)	1983 (32.6)	598 (9.8)	208	390	23.7	8.2	15.4
合計	6093 (100.)	5136 (84.3)	957 (15.7)	361	596	15.7	5.9	9.8

④ 症状の程度と診療科目の関係

入院率が高いのは心臓外科、産婦人科、外科、脳神経外科などの各診療科で55.6%~27.4%となっている(表2-4)。来院患者が最も多かった小児科の入院率は8.0%に過ぎず、小児科に次いで患者が多かった内科も17.1%程度である。救命救急センターの来院患者全体で見ると小児科または内科系の疾患で来院し、かつ、入院を要しないと判断された患者が多く、全体の57.4%を占めているのが特徴的である。

⑤ 症状の程度と「新患・再来」区分の関係

「新患」の患者の入院率は23.7%であるのに対し、「再来」、すなわち、かつて熊本赤十字病院を利用した経験がある患者の入院率は10.2%と前者のほぼ半分であり、重症と見られる患者が占める割合は低い(表2-5)。特にB入院に着目すると「新患」が15.4%であるのに対し「再来」は5.9%で、さらに低い値を示している。広域圏における高次の救急医療サービスの拠点としての位置付けに従って遠方から来院する患者の場合は重症者の割合が多く、また、遠方に居住しているが故に過

去の施設利用経験が無いという状況が上述の差を生み出したと見られる。しかしその一方で熊本赤十字病院を日頃利用している市民の中には通常の利用の延長として来院している場合も多いのではないかと考えられる。

3. クロス集計結果の相互関連についての考察

先のクロス集計で、救命救急センターを地域に密着した初期的な救急医療の拠点として利用しているケースが多いことを考察した。それら利用者の特徴をさらに明確にするため、先の考察で明らかになった特徴に着目して幾つかの条件の組合わせを設定し、それぞれの条件を満たす患者を抽出、集計したのが図2-1である。これを要約すると次のようになる。

- ① 救急であるとの自己判断に基き乗用車やタクシーを利用して来院したが、入院は不要と診断された患者は6093人中4793人で、全体の78.7%を占める。
- ② 救急であるとの自己判断に基き来院した小児科系または内科系疾患の患者で、入院は不要と診断された患者は6093人中3434人で、全体の56.4%を占める。

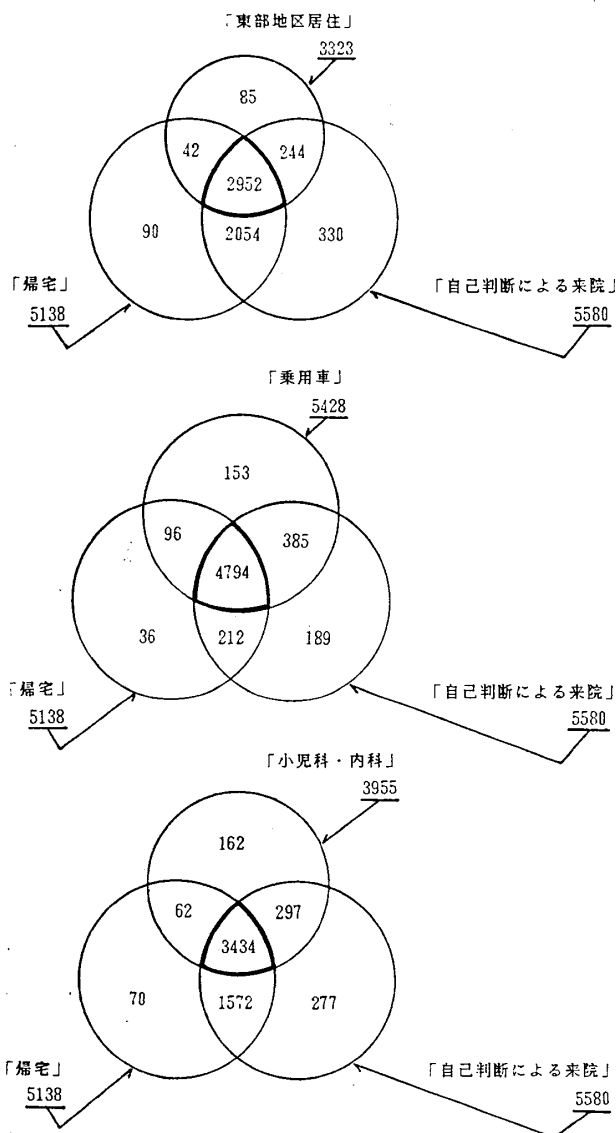


図2-1 3指標の組み合わせによる救命救急センター来院患者の特性分析

③ 救命救急センターが位置する熊本市の東部地区に居住しており、救急であるとの自己判断に基き来院したが、入院は不要と診断された患者は6093人中2952人で、全体の48.4%を占める。

4. まとめ

本報告の分析の通じて熊本赤十字病院救命救急センターの利用状況に関する次のような特徴を指摘できる。

- ① 広域圏における高次な救急医療サービスの拠点としての性格を反映して、他の医療機関からの紹介を受けたり、救急隊員の判断によって来院する患者が全体の約15%を占めており、それらの患者については即日入院となるような重症者が6割から7割を占める。
- ② しかし、救命救急センター来院患者の大半は入院を要さないような軽症の患者、すなわち体の異常感に伴う不安から医師の診断と治療を求めている患者である。一日のうちでは「準夜」における患者の来院頻度が最も高い。しかし、入院を要する患者の来院頻度は「昼間」と変化しておらず、入院を要さないような軽症の患者の来院が増えるため、全体として来院頻度が高くなったものである。
- ③ これらの入院を要さないような軽症者の多くは熊本市東部地区など救命救急センターの近隣地域居住者の利用が多く、診療科目も小児と内科で過半を占める。

この研究は文部省科学研究費補助金（一般C 課題番号60550424）の助成を受けた。本報告の資料は熊本大学工学部 日野政和君、渡辺 和司君の卒業研究の成果である。また調査を進めるにあたっては熊本赤十字病院院長 松金秀暢氏、同 企画課長 浦野修司氏、他、病院関係社各位のご協力をいただいた。感謝の意を表します。

※1 熊本大学助教授（工博） ※2 鹿児島大学講師（工博） ※3 熊本大学教授（工博）
 ※4 熊本大学大学院