

救急搬送需要の背景に関する医療経済分析

——近畿圏住民の意識と機会費用——

安 川 文 朗

は じ め に

最近，医療機関の窓口や診察室に「救急車をタクシー代わりに使うのはやめましょう」とうたったポスターを見かけるようになった。周知のように数年前から，救急車で救急患者搬送時に，受け入れ先の医療機関が見つからず，いわゆる「たらいまわし」となった挙句に，患者が死亡したり重篤な障害を負ったりする事例がたびたび報道されたのをきっかけに，日本の救急医療体制の不備がおおきく議論されるようになった。議論の中心は，医療機関における医師不足の実態を前提として，どうしたら搬送先の医療機関を短時間に確定し，搬送後も確実に治療がおこなえる体制をつくるかに置かれ，いくつかの自治体では救急搬送システムの見直しがされはじめているが，救急医療機関が十分患者を診療できないほど多くの患者がひしめく要因として，冒頭のような「不要不急の患者」の増加も問題視されたのであった。

ポスターの効果のほどはともかく，確信犯としていつも救急車をタクシー代わりに使うという人を除けば，一般的な人々は，もし救急車を呼ぶかどうかの選択に迫られたとき，さまざまな条件や認識のもとで，要請するかどうかを決めているはずである。つまり，冒頭のポスターは，もともと救急車をタクシー代わりに使う人の救急搬送需要に何らかの心理的抑制効果を期待しているのであって，救急車以外の手段を選択する余裕がない場合や，他の手段を選択したくても代替的な選択肢が存在しない場合，あるいは救急車を頼るほうがやはり

都合がよいような状況にある人々にとっては、救急搬送に対する需要は躊躇なく喚起され、必ずしも医療供給サイドが考えるような合理的な救急搬送要請のコントロールが可能とは限らないと思われる。問題は、人々にとって救急搬送システムの需要を決定する客観的で把握可能な背景は何かということである。

本研究は、(確信犯ではない)一般の人々の救急搬送需要における背景を客観的に把握しようとする試みである。その目的のため、一般地域住民の救急体制に対する考え方についてのアンケート調査(インターネット調査)を実施し、得られたデータから、人々が救急時に選択する行動とその背景要因や希望する救急対応制度の種類、また、救急車の利用を決定する人々の「救急搬送の機会費用」とその要因について分析と考察をおこなった。

本稿の構成は以下の通りである。まず第Ⅰ章で、日本の救急医療体制に関する基本的な事柄、特に搬送件数の推移や搬送体制の実態、また、救急搬送にかかるコストなど、可能な限り問題の所在を整理する。続いて第Ⅱ章では、人々の救急に対する意識や行動の背景を考察し、アンケート調査の目的と概要および調査結果の記述統計を示す。そして第Ⅲ章では救急時の対応や希望する制度の種類が選択される背景、および救急搬送の機会費用に影響を及ぼす要因の分析結果を示す。第Ⅳ章は、分析結果から得られるいくつかの考察を整理して示し、最後に日本の救急医療における今後の課題や研究上の残された課題について簡単に言及する。

なお、本研究におけるアンケート調査は、日本学術振興会科学研究費(基盤研究B)「医療安全投資とその効果に関する経済学的分析」による調査研究の一部である。

I 救急搬送需要の動向と患者にとっての「救急医療受診コスト」

1 救急出動と搬送業務の実際

通常「救急患者」というとき、ひとつは救急車によって医療機関に搬送される場合、もうひとつは、自ら時間内あるいは時間外に医療機関を受診する場合

がある。もちろんどちらも緊急を要する患者であることに間違いはないが、後者の場合はその状況が救急搬送を要する程度なのかどうか判然としない場合もあるので、以下本稿での考察の対象は、もっぱら前者に限定する。

総務省消防庁の『消防白書』によると、平成19年度に日本全体で出動した救急車の総出動（消防庁の用語では「出場」）件数は約529万件、救急車で搬送された人の数は約490万人であり、出動しても搬送しなかったケースが1割近くあった。さらに、全出動件数中実際の急病者の搬送のため出動したケースが約322万件であり、仮に救急車1台につき救急患者1人が搬送されたとすれば、総出動件数中実際に救急患者を搬送したのは61%に満たないことになる。

救急搬送業務は、消防業務と並んで自治体のおこなう「消防救急業務」として消防法に規定されている。同法施行例44条により、救急車1台につき救急隊員3人以上を配置することが定められている。また消防組織法第8条により、消防救急業務にかかる費用は市町村の負担である。つまり、救急隊員の配備も、救急機器の整備もすべて行政サービスとして公費で賄われている。消防も救急もともに住民の安全を守るのだから、公費負担は当然のように思えるが、経済学的に考えれば、消防サービスは外部性の高い公共財の性質を持つ反面、救急車両による患者搬送は利用上の排他性が生じる（ある一人が救急車の出動要請をすれば、他の潜在的な救急患者はその救急車を利用できない）ため、搬送業務を全額公費でおこなうことの経済合理性は必ずしも自明ではない。事実、欧米やアジア諸国では、民間の救急医療サービス会社が有料で救急搬送を引き受けていたり、公的機関のサービスであっても一部利用料を徴収したりしている場合が多い（表1）。ましてや、本当に救急車を必要とする「急病人」や「けが人」が6割しかいない実態であれば、救急搬送の効率性や不要不急の搬送需要の抑止を目指した利用料徴収議論が日本で起こっても不思議ではない。

2 救急搬送コスト

救急搬送業務を担っている市町村が負担する救急搬送コストを正確に知るこ

表1 各国の救急車両利用料金一覧

	国名	都市名	基本料金(円)*	追加料金(円)*	運営
欧米	アメリカ	ニューヨーク	25,000	600/マイル	公営・民営
		サンフランシスコ	38,500	1,400/マイル	公 営
	カナダ	バンクーバー	4,000	—	公 営
	イギリス	ロンドン	無 料	—	公 営
	フランス	パリ	23,000	—	民 営
	ドイツ	フランクフルト	22,000～73,000	—	公 営
	イタリア	ローマ	無 料	—	公 営
	スイス	ジュネーブ	41,000(日中) 57,000(夜間・週末)	—	公 営
	スペイン	マドリード	11,000	—	公営・民営
	オーストラリア	シドニー	11,000	300/km	公 営
アジア	中 国	北 京	1,700(医師代含む)	公 営：80/km 民 営：160/km (医師代500円～)	公営・民営
		上 海	50/km		公 営
		香 港	無 料	—	公 営
	台 湾	台 北	無 料	—	公 営
	韓 国	ソウル	無 料	—	公 営
	シンガポール		事故：無料	病気：2,000(公営) 4,000以上(民営)	公営・民営
	マレーシア	クアラルンプール	公営：無料	民営：6,000(走行 距離により6,000 ～6,400加算)	公営・民営
	インドネシア	(バリ島)	1,000～3,600	(走行距離による)	公 営
	タ イ	バンコク	3,400～4,300	—	民 営
	ベトナム	ホーチミン	無 料	—	公 営

資料：外務省「世界の医療事情」他

とは、データの制約上容易ではない。そのかわり、各市町村の消防統計から、

おおよそのコストの実態を予測してみよう。表2は、政令都市、地方中核都市、地方都市および地方市町広域などの6都市（域）について、各市（域）の消防・救急関係統計（年報）から平成19年度の救急出動件数と決算額を、当該市域の人口とあわせてみたものである。ただし、統計上消防と救急の費用額は区別されないため、表中の費用額は救急搬送業務のみの実額ではない。そこで、実費用の大きさではなく、人口規模や出動件数と費用との関係に注目すると、わずか6都市域の比較ではあるが、（K市を除いて）人口規模が大きく費用額の大きい市ほど、救急出動1件あたりのコストが小さくなっている。救急出動業務には規模の経済性がみられるのである。

この背景には、大都市圏のほうが地方よりも人口当たりの出動件数が多くなる（したがって限られた予算額の範囲では、出動1件当りのコストは小さくなる）傾向があることが影響している。しかしもっと重要なことは、大都市圏における業務稼働率の低下である。大都市部では、多様で頻繁な救急搬送要請に対応するため、人的物的な救急資源を地理的条件に応じて分散配置している。しかし、人口規模が倍だからといって人口当たりの消防救急コスト全体を倍にできるわけではないため、出動件数が増加するにつれて出動件数当りのコストは小さくなる。加えて、近年交通渋滞などの地理的条件や、上記のような不要不急のケースを含む搬送需要の増加により、全国的に救急車の現場到達時間は年々延びている¹⁾。もともと小規模単位で分散された救急資源が、出動実績に応じた資源の増配を十分できない状況で、こうした搬送需要の増加に対応しようとするれば、1出動当りの稼働効率は低下し、隊員の物理的・心理的ストレスも懸念される²⁾。ちなみに、通常消防・救急費用の大半（7～8割）は人件費なので、人件費で評価した場合大都市の救急隊員はその疲弊に見合った報酬を得ているかどうか気になるところである。各市の救急隊員の賃金実額を比較す

1) 総務省『消防白書』平成19年度版。

2) 実際に、特に大都市では救急隊員が出動要請先に到着すると患者がどこかへ消えてしまったり、泥酔状態で救急隊員に絡んだりといった状況が日常的に発生しているという。

表2 自治体の消防・救急コスト（決算額）と救急出動件数等の実態

	決 算 額 (千円)	出動件数	出動1件当 費用 (千円)	人 口	人口10万当 出動件数	人口当消防 救急コスト (千円)
O市	50,200,000	205,036	244.8	2,640,000	7,766	19.1
K市	6,924,000	26,464	261.6	670,000	3,950	10.3
ON市	2,517,866	6,509	386.8	151,189	4,305	16.6
CN広域	1,686,932	3,756	449.1	118,458	3,170	14.2
K市	13,194,684	46,795	281.9	987,337	4,733	13.4
S市	4,271,500	12,886	331.5	253,000	5,093	16.8

資料：各市消防局統計によるH19年度データ

ることは難しいため、総人件費を総救急出動数で割った「1出動あたり人件費」で比較すると、最も人口規模の大きいO市が17.8万円、2番目に大きいK市が22.5万円と推計されたが、いっぽうで中規模都市のS市は15.8万円、比較的規模の小さいON市が25.6万円と、人口規模との明確な関係は見られなかった。

3 公費負担による救急搬送システムの問題点と研究目的

このように負荷の高い救急搬送業務がすべて公費でおこなわれている事実は、どんな問題を生じさせるだろうか。一点だけ指摘しておけば、表が示すように、消防・救急業務の住民1人当りのコスト負担は、大都市でも地方都市でも年間1万円～2万円程度であり、われわれは年間2万円に満たない費用で、1年365日消防と救急のサービスをいつでも利用できる状況にあり、しかも救急搬送時には救急隊員の応急処置を含めたサービスをタダで享受しているのである。住民の側からすればありがたい限りだが、それが過剰な救急搬送需要というモラル・ハザードを引き起こしているとするれば、結局のところ特に都市部の住民はいざという時の救急出動の遅れなどの弊害を自ら招くことになりかねない。

本稿の問題意識のひとつはこの点に向けられている。もし、不要不急に近い人々の救急搬送需要が、全額公費負担ゆえのモラル・ハザードによって過剰に

なっているとすれば、救急車利用の際に利用料を徴収することでこの問題はあ
る程度回避できるかもしれない。しかし、モラル・ハザード以外の他の要因が
あるとすれば、単なる救急車利用の制限や利用料の徴収策は、かえって人々の
救急医療需要の権利を阻害し、医療インフラとしての救急搬送システムが有効
に機能しなくなる可能性がある。

よく考えてみると、一般住民が救急車を呼ぶという行動は、決して“当たり
前のこと”ではない。特に自宅から救急搬送を要請する場合、家のすぐ前まで
サイレンを鳴らした救急車がやってくるのだから、近隣に何かと思わせると
いう精神的な負荷がかかる。かつて筆者の子どもが高熱による痙攣を起こした
際、救急車を呼んだことが数度あるが、救急車のサイレンが聞こえたときに、
ほっとすると同時に、近隣にどう思われているのか気になったことを今でも鮮
明に思い出す。つまり通常は、予期せぬ事故や怪我のために意識を失い誰かに
救急搬送される場合を除けば、われわれは何らかの理由に突き動かされた決断
をもって救急出動を要請しているわけで、必ずしも「タダだからつい呼んでし
まう」という簡単な話ではないと思われる。もし搬送に伴う利用料を支払う
ことになれば、われわれは救急車を呼ぶかどうかの決断に、さらにもうひとつ
の判断要因を加えることになり、場合によっては救急システム本来の目的であ
る「急病への迅速な対応」を逸してしまう危険がある。

そこで、人々が救急搬送を要請するという行動の背後に、いったいどのよう
な社会的経済的要因が存在するのか、それらの要因が、どのような場合や環境
のもとで救急搬送要請につながったり、あるいは別の方法に向かったりするの
か、確認してみたい。

II 救急医療に対する住民の意識とアンケート調査概要

1 調査の背景：救急医療態勢に対する人々の意識

救急搬送システムが機能するかどうかは、搬送する救急車の出動実態と同時
に、救急患者を受け入れる医療機関の態勢に大きく依存する。厚生労働省『患

表3 医療機関の受け入れにいたらなかった照会回数区分と件数

		0回	1～2回	3～4回	5～9回	10回～	計	集計不能 本部数
平成18年	件数	32,249	2,001	447	175	45	34,917	99
	割合	92.4%	5.7%	1.3%	0.5%	0.13%	100%	
平成17年	件数	25,646	1,353	263	73	6	27,341	122
	割合	93.8%	4.9%	1.0%	0.3%	0.02%	100%	
平成16年	件数	25,047	1,231	196	49	10	26,533	143
	割合	94.4%	4.6%	0.7%	0.2%	0.04%	100%	

出所：総務省『救急要請における産科・周産期傷病傷病者搬送実態調査結果』

者調査』によると、平成17年度の救急による入院患者・外来患者総数は、およそ313万人と推定されている。さきの消防白書のデータから単純に計算すれば、救急車出動による搬送者のうち、およそ67%が医療機関に入院または外来受診していることになる。

いっぽう総務省消防庁が平成19年10月に発表した「救急要請における産科・周産期傷病者搬送実態調査の結果」によると、産科・周産期傷病者の搬送において、救急車が医療機関に受け入れ要請を行った際、何回目の要請で受け入れに至ったかを経年的に比較したところ、平成16年から18年の間で、「0回（すなわち初回の要請で受け入れられたケース）」が若干減少したのに対して、「1～2回」「3～4回」「5～9回」というケースがいずれも年々増加し、特に「10回以上（すなわち9回以上断られ10回目以降により受け入れられたケース）」では平成17年度の0.02ポイントから0.13ポイントに急増している（表3）。

産科以上に小児科の救急医療態勢は深刻である。1999年に厚生労働省は、全国360箇所の医療圏に最低一箇所の休日夜間診療対応の小児科確保を謳ったが、平成15年時点でも小児救急医療態勢を敷いている小児医療圏は全体の半数に達していないという（小沼 [2005]）。また、小児救急の電話相談事業も、2005年から開始されたものの、後述するようにその運営実態は必ずしも社会の期待を

満足するものではないといわれている。産科や小児科の救急医療態勢が不十分であることは、患者にとって救急医療に対する大きな不安の源泉となる。特に小児科や産科は、不適切な救急対応が重篤な結果につながる可能性が高く、子どもを持つ母親や妊婦の不安は大きいと推測される。

人々の救急医療に対する受診行動はどのようなものであろうか。突然の事故や災害、また突発的な体調急変による救急医療受診は、文字通り予測不可能な出来事である。この場合、人々は救急医療システムについてほとんど選択の余地はない。しかし、それ以外の健康状態の変化に対しては、① 医療知識の少なさによる不安、② 受診の時間的経済的負担と受診結果との関係に関する不安、などの理由から、至急受診すべきかどうかを決定する。たとえば子どもが急に熱を出した場合、母親はこれが重篤な状況なのかどうか判断できない不安と、自分で連れて行って順番待ちするうちに症状が悪化しはしないかという不安を考慮し、その不安が大きければ大きいほど、休日深夜受診や救急車の出動要請をおこなう可能性が高くなる。経済学的に言えば、人々は救急車を呼ぶかどうかの決断を、それをしなかった場合の「機会費用」の大きさと比較して、自らにとってのコストを小さくする行動（費用最小化行動）を選択すると考えられる。

費用最小化行動を支える制度的背景は、行政サービスとしての無料の救急搬送であり、また社会保険による安価な救急医療サービスの提供である。ところが現状の診療報酬体系では、医療機関が適切な救急医療サービスを提供することが困難になりつつある。医療機関における救急医療対応が不確実になればなるほど、人々はリスクとコストの低い受診行動を選択せざるを得ず、それがさらに時間外や救急搬送へのニーズを増大させる。患者のコンビニ受診や救急車のタクシー化現象は、一部の悪意ある行動を除けば、基本的にはこうした人々の「不安」及び「費用最小化行動」と、医療機関のキャパシティに関する「負の連鎖」に起因している可能性がある。

2 アンケート調査

1) 調査対象と調査内容

以上のような（救急受診と受け入れ態勢に対する）認識がもし本当に正しいとすれば、救急医療システムが機能するためには、まず医療機関の診療キャパを改善するため医師や看護師を確保すると同時に、人々の不安や費用最小化行動を緩和するような制度上の仕掛けを工夫する必要があるだろう。たとえば、子どもの救急に関する先駆的仕掛けとしては、上述の「小児救急電話相談#8000」が存在し、子どもを持つ親の不安に込えている。しかし、近年報道されているような妊婦の救急リスクに関しては、類似の公的な電話相談窓口が存在せず、不安の緩和や解消は喫緊の課題となっている。そこで、人々のこうした不安や費用最小化行動に関する問題とその背景を確かめるために、筆者は一般住民を対象にしたアンケート調査を実施した。

この調査は「地域の救急医療に対する住民意識調査」という名称で、近畿圏の2府4県に居住する、インターネット調査専門会社に被験者として登録している一般住民1万3829人を対象にインターネットを通じて調査依頼をおこない、5242人から回答を得た（回答率37.9%）。このうち有効回答数5037件（有効回答率36.4%）分のデータをデータベース化して分析をおこなった。

調査では、回答者の個人属性（性、年齢、職業、当該市町村の居住年数、既婚・未婚、就学前児童の有無）や、居住地の地理的特性および医療資源の実態（人口密度、人口10万対病院数、病床数、1人当り医療費）と同時に、

- 1) 救急搬送依頼の有無
- 2) いわゆる「たらいまわし」体験の有無、
- 3) 公費負担による救急搬送システムに対する意見
- 4) 自身が救急を要する状況に直面した場合の（予想される）行動、
- 5) 救急車を呼ぶべきかどうか迷った場合の助けとなる、望ましい制度（特に相談できる窓口の設置）に関する意見、
- 6) 相談窓口として「電話による相談サービス」を創設した場合の住民の利

用意志

を聞いている。このうち 3)では、① 全額公費を維持、② 一部利用者負担導入すべき、③ 原則として全額利用者負担とすべき、④ その他、の4選択肢から、4)では、① すぐに救急車を呼ぶ、② インターネットで医療機関を調べる、③ かかりつけ医に電話相談、④ 家族などに相談、⑤ 行政の電話相談窓口で相談、⑥ その他、の6選択肢から、5)では、① 119番に電話して相談できる制度、② 行政の電話相談で看護師に相談できる制度、③行政の電話相談で医師に相談できる制度、④ かかりつけ医に電話相談できる制度、⑤ とりあえず病院にいけば診てもらえる制度、⑥その他、の6選択肢から回答を選択してもらうこととした。また 6)では、小児救急電話相談の例を踏まえながら、電話相談後に受診した場合に医療費が安くなるとしたら、いくらまで安くなれば救急車を呼ぶかわりに電話相談を受けるか、という問い（回答は選択肢による）を通じて、救急搬送サービスの利用に関する回答者の主観的な「機会費用」を評価した。

2) 調査結果

このアンケート調査結果の記述統計は表4のとおりであるが、結果からはいくつかの興味深い事柄を知ることができる。

まずこの調査に回答した人々のうち、約20%は自分で救急出動を要請した経験があり、また2%近い人がいわゆる「たらいまわし」のような経験に遭遇したと報告している。次に救急搬送が公費で賄われていることをふまえた、救急システムのコスト負担に対する意見では、「全額公費」「一部利用者負担」「全額利用者負担」がほぼ拮抗しており、一般住民が救急搬送システムの維持のため、利用者負担の導入に意外と積極的であることが伺われた。救急時の行動選択では、「すぐに救急車を呼ぶ」と「家族などに相談」がほぼ同じ割合で存在し、「インターネットで医療機関を検索」や「かかりつけ医への相談」との間に意外な開きがあった。また、救急時にあったらよいと思う制度として、「119番で救急車要否の判断をしてもらう」が全回答の約44%、「行政の電話相談窓

表4 アンケート調査

	年 齢	性 別	居住年数	救急要請経験	たらい回し経験
平均	44.183	0.434	21.670	0.181	0.018
標準誤差	0.202	0.007	0.228	0.005	0.002
中央値	44	0	20	0	0
最頻値	50	0	20	0	0
標準偏差	14.308	0.496	16.158	0.385	0.132
最小	15	0	1	0	0
最大	83	1	81	1	1
	非正規D	公務員D	自営業D	専門職D	主婦D
平均	0.131	0.031	0.075	0.010	0.198
標準誤差	0.005	0.002	0.004	0.001	0.006
中央値	0	0	0	0	0
最頻値	0	0	0	0	0
標準偏差	0.338	0.174	0.264	0.098	0.399
最小	0	0	0	0	0
最大	1	1	1	1	1
	公費負担	一部負担容認	原則全額負担	もっと公費負担	すぐ救急車
平均	0.2886	0.3265	0.3257	0.0288	0.2531
標準誤差	0.0064	0.0066	0.0066	0.0024	0.0061
中央値	0	0	0	0	0
最頻値	0	0	0	0	0
標準偏差	0.453	0.469	0.469	0.167	0.435
最小	0	0	0	0	0
最大	1	1	1	1	1
	119番で相談	電話でNS対応	電話でDR対応	かかりつけ医	まず受診
平均	0.4369	0.0959	0.2501	0.0554	0.1542
標準誤差	0.0070	0.0041	0.0061	0.0032	0.0051
中央値	0	0	0	0	0
最頻値	0	0	0	0	0
標準偏差	0.496	0.294	0.433	0.229	0.361
最小	0	0	0	0	0
最大	1	1	1	1	1

結果の記述統計

機会費用	人口密度	10万対病床数	10万対病院数	1人当り医療費	
0.219	24,994.639	1,351.000	5.783	12.875	
0.003	1,524.030	14.360	0.026	0.003	
0.2	3,363.71	1250.06	5.62	12.88	
0.5	11,930.27	2693.54	7.50	12.93	
0.201	10,8173.9	1,019.26	1.858	0.178	
0	75.86	50.766	0.477	3.497	
0.5	589,854	19,843.387	12.447	13.132	
正規会社員等D	既婚D	子どもありD			
0.554	0.671	0.469			
0.007	0.007	0.007			
1	1	0			
1	1	0			
0.497	0.470	0.499			
0	0	0			
1	1	1			
INで病院を検索	かかりつけ医に相談	家族などに相談	行政の電話相談		
0.1068	0.1346	0.2852	0.1459		
0.0044	0.0048	0.0064	0.0050		
0	0	0	0		
0	0	0	0		
0.309	0.341	0.452	0.353		
0	0	0	0		
1	1	1	1		
滋 賀	京 都	大 阪	兵 庫	奈 良	和 歌 山
0.075	0.138	0.406	0.252	0.078	0.050
0.004	0.005	0.007	0.006	0.004	0.003
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0.264	0.345	0.491	0.434	0.268	0.219
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1

口」が約25%と、このふたつで70%近くを占めており、看護師やかかりつけ医への（電話）相談を希望する者の割合が意外なほど低かった。この結果は、救急時に人々はそもそも「どこへいったらいいのか」「誰に何を相談したらいいのか」がよくわからず不安に陥っている実態を示していると思われる。

最後に「機会費用」の結果について説明する。本調査では、救急搬送の利用に対する人々の機会費用を、救急車出動要請以外の選択肢（ここでは「電話による相談」）が存在するとき、救急時の診療費額からどの程度減額されればそれを選択するか、で表明してもらった。このようにした理由は、回答者の資産水準が標準化されていないため、実額表明ではその額がその人にとってどのくらいの「負担感」なのかが把握しにくく、機会費用の評価が困難になるからである。そこで、診療額からどれくらい安くなれば「電話相談」というオプションを選択しても良いかを問うことで、救急搬送をあきらめてもよい一種の WTA 額を表明してもらい、そこから間接的にその人の主観的な機会費用を評価することとした。診療額からの減額率を0.04, 0.06, 0.2, 0.3, 0.5の5段階設定して選択してもらった結果は、減額率0.2すなわち20%以上なら電話相談を利用する者が全回答者のおよそ半数存在し、特に50%以上の減額がないと電話相談を利用しないとする者が約30%であった。しかし、「いくら減額されても電話相談は利用しない」者も約12%存在し、主観的な機会費用の把握における限界も示された。

III 救急医療に対する住民意識の要因分析

以上の結果をふまえ、1) 救急医療態勢のあり方（コスト負担）に対する意識、2) 救急時における行動選択、3) 救急対応として望ましい制度のあり方に対する意識、4) 救急搬送の機会費用、について、それぞれを決定する背景要因を分析した。なお1)～3)については、それぞれの選択肢を選んだ者を1、それ以外を0とする二値データに変換し、それらを被説明変数とするロジット・モデルにより個人属性、地域特性などの要因を分析した。また4)につい

ては数段階の値を被説明変数とするが、「いくら減額されても電話相談を利用しない」者のデータが含まれているため、それを「打ち切りデータ」として扱った推計モデル（トービット・モデル）により分析した。

分析結果は表5-1～5-4にまとめて示してある。以下は各分析項目別の結果を要約したものである。

1) 救急医療態勢のあり方に対する意識

① 個人属性の影響：性、年齢ともに負の効果、すなわち男性で年齢が若いほど、また未婚者や就学前児童を持つ者ほど、全額公費負担を支持している。いっぽうで、女性で年齢が高い者ほど、一部もしくは全額利用者負担でもよいと答えている。この結果は一見、小さな子どもを持つ親が比較的安易に救急車を呼んでしまいがちになるという社会的見解を裏付けているように思えるが、後にみるように、子どもを多く持つ親ほど、また利用者負担導入を容認する者ほど医療機関探索の機会費用が高いという、4)①の結果との整合性について解釈が難しいところがある。

② 救急搬送要請経験の有無：特に救急医療態勢への意見には影響を及ぼしていない。

③ 地域特性、地域の医療資源状況：人口密度や病床、病院数についてはほとんど有意な影響がないが、1人当り医療費額の低い地域に居住する者ほど有意に救急搬送のコストについての意見を引き出している。ただしその係数は、利用者負担導入容認の場合により大きく、医療費をあまり使っていない人々、すなわち健康状態が比較的良好な人々ほど、救急搬送の利用者負担に肯定的といえそうである。

④ 府県別の特性：府県別特性としては、京都府および和歌山県居住者の場合に全額公費負担を有意に支持しているのに対して、一部負担導入容認の場合には、京都居住者は有意に不支持、大阪府居住者は有意に支持というコントラストが見られた（全額利用者負担については居住府県

表5-1 救急医療態勢のあり方

Variable	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE
	全額公費でおこなうべき (1)			全額公費でおこなうべき (2)			一部利用者負担導 (1)	
年 齢	-0.0107	0.0036	0.003				0.0076	0.0034
性 (女性=1)	-0.3101	0.0825	0.000				0.1338	0.0775
居住年数	0.0031	0.0028	0.262				-0.0063	0.0027
救急車要請経験	0.1199	0.0989	0.225				-0.0737	0.0975
人口密度	0.0000	0.0000	0.894				0.0000	0.0000
人口10万対病床数	0.0000	0.0000	0.999				0.0001	0.0000
人口10万対病院数	-0.0066	0.0208	0.751				0.0459	0.0229
1人当医療費 (対数)	-0.0342	0.0136	0.012				-0.1055	0.0164
既婚者ダミー	-0.2134	0.1141	0.062				0.1052	0.1086
就学前児童有ダミー	0.2075	0.0932	0.026				-0.1125	0.0867
非正規労働ダミー	-0.0330	0.1205	0.784				0.1128	0.1119
公務員ダミー	-0.4797	0.2267	0.034				0.2269	0.1980
すぐに救急車を呼ぶ	0.5098	0.0869	0.000				-0.0882	0.0876
インターネットで検索	-0.0755	0.1311	0.565				0.2190	0.1235
かかりつけ医に相談	-0.1159	0.1149	0.313				0.0082	0.1076
家族に相談	-0.1929	0.0887	0.030				0.1465	0.0834
行政の電話相談	-0.1649	0.1118	0.140				-0.1927	0.1067
119番に電話で相談				0.2815	0.0770	0.000		
看護師に電話相談				-0.3426	0.1344	0.011		
医師に電話相談				-0.3041	0.0929	0.001		
かかりつけ医に電話相談				-0.0006	0.1662	0.997		
いけば診て貰える				0.1648	0.1040	0.113		
滋賀県ダミー	0.0026	0.1262	0.984				0.1924	0.1308
京都府ダミー	0.3469	0.1314	0.008				-0.4535	0.1460
大阪府ダミー	-0.1074	0.0859	0.211				0.1564	0.0924
兵庫県ダミー	-0.0632	0.0893	0.479				-0.0668	0.0865
奈良県ダミー	-0.1203	0.1260	0.340				0.1535	0.1193
和歌山県ダミー	0.3129	0.1574	0.047				-0.1809	0.1579
Log likelihood	-2007.7			-2136.41				

との関係は見出せない)。

⑤ 救急時における行動選択との関係：救急時にはまず救急車を呼ぶとい

に対する意識 (binary-logit)

Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.
入すべき	一部利用者負担導入すべき (2)			全額利用者負担にすべき (1)			全額利用者負担にすべき (2)		
0.023				0.0080	0.0034	0.018			
0.084				0.1646	0.0773	0.033			
0.019				0.0043	0.0027	0.112			
0.450				-0.1317	0.0980	0.179			
0.293				0.0000	0.0000	0.303			
0.209				-0.0001	0.0000	0.214			
0.045				-0.0278	0.0232	0.230			
0.000				-0.0689	0.0162	0.000			
0.333				0.1497	0.1091	0.170			
0.195				-0.1291	0.0868	0.137			
0.314				-0.0975	0.1142	0.393			
0.252				0.1595	0.1986	0.422			
0.314				-0.4287	0.0903	0.000			
0.076				-0.1047	0.1287	0.416			
0.940				0.0740	0.1065	0.487			
0.079				0.0544	0.0838	0.516			
0.071				0.3182	0.1009	0.002			
	-0.0682	0.0748	0.362				-0.1379	0.0748	0.065
	0.2850	0.1183	0.016				0.0468	0.1211	0.699
	0.0884	0.0849	0.298				0.2266	0.0840	0.007
	-0.0714	0.1614	0.658				-0.0662	0.1602	0.679
	-0.1633	0.1040	0.117				-0.1472	0.1034	0.154
0.141				-0.1385	0.1332	0.298			
0.002				0.1446	0.1341	0.281			
0.091				-0.0095	0.0934	0.919			
0.440				0.0404	0.0860	0.639			
0.198				-0.0490	0.1215	0.687			
0.252				-0.0566	0.1565	0.718			
	-2133.9								

う者ほど、有意に全額公費負担すべきと考え、一部または全額利用者負担には明確に否定的である。いっぽう、救急車を呼ぶ前にまず家族や医

表5-2 救急時の行動

Variable	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff
	すぐに救急車要請			インターネットで検索			かか
年 齢	0.0260	0.0037	0.000	-0.0272	0.0057	0.000	0.0199
性(女性=1)	-0.7504	0.0888	0.000	-0.4044	0.1274	0.002	0.2087
居住年数	0.0039	0.0028	0.168	-0.0166	0.0048	0.001	0.0032
救急車要請経験	0.1511	0.1030	0.142	0.0339	0.1584	0.830	0.2545
人口密度	0.0000	0.0000	0.579	0.0000	0.0000	0.522	0.0000
人口10万対病床数	0.0001	0.0000	0.021	0.0000	0.0001	0.739	0.0000
人口10万対病院数	0.0193	0.0256	0.450	-0.1206	0.0403	0.003	0.0053
1人当医療費(対数)	-0.1509	0.0178	0.000	-0.0086	0.0251	0.734	-0.2417
既婚者ダミー	-0.3428	0.1192	0.004	0.1755	0.1796	0.329	0.1458
就学前児童有ダミー	-0.2032	0.0955	0.033	-0.0202	0.1483	0.892	0.0723
非正規労働ダミー	-0.2654	0.1362	0.051	-0.0256	0.1883	0.892	-0.2188
公務員ダミー	0.0307	0.2119	0.885	0.1491	0.2989	0.618	0.2406
滋賀県ダミー	-0.0193	0.1512	0.898	-0.3517	0.2186	0.108	0.2094
京都府ダミー	0.1307	0.1482	0.378	-0.2737	0.2431	0.260	0.2561
大阪府ダミー	0.0265	0.1014	0.794	0.1579	0.1444	0.274	-0.3456
兵庫県ダミー	-0.0479	0.0950	0.615	0.0180	0.1363	0.895	0.2813
奈良県ダミー	0.0286	0.1346	0.832	0.1828	0.1980	0.356	-0.3956
和歌山県ダミー	-0.1336	0.1793	0.456	-0.0020	0.2844	0.994	0.2094
Log likelihood	-1827.14			-1029.1			

師、看護師などと相談したいと考える者ほど、一部あるいは全額利用者負担の導入には積極的である。

- ⑥ 救急対応として望ましい制度のあり方に対する意識：119番への電話で救急車の必要を判断してもらえることが望ましいと考える者ほど、全額公費負担を支持し、全額利用者負担の導入には否定的である。いっぽうで、119番とは別の電話システムにより、医師に直接相談できることが望ましいと考える者ほど、一部あるいは全額利用者負担の導入に肯定的である反面、全額公費負担には否定的である。この結果は、医師との信頼構築の程度と救急出動要請の意志の程度とに負の関係があること、

の背景 (binary-logit)

SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.
りつけ医に相談			家族に相談			行政に相談	
0.000	-0.0277	0.0037	0.000	-0.0057	0.0046	0.223	
0.1069	0.051	0.5183	0.0819	0.000	0.2781	0.1035	0.007
0.0036	0.371	0.0005	0.0030	0.856	0.0001	0.0036	0.972
0.1249	0.042	-0.2709	0.1091	0.013	-0.1527	0.1326	0.250
0.0000	0.009	0.0000	0.0000	0.401	0.0000	0.0000	0.001
0.0001	0.584	0.0000	0.0001	0.583	-0.0002	0.0001	0.025
0.0312	0.866	0.0273	0.0245	0.264	0.0120	0.0301	0.689
0.0232	0.000	0.0059	0.0169	0.729	-0.1838	0.0228	0.000
0.1529	0.340	-0.1303	0.1142	0.254	0.7272	0.1616	0.000
0.1159	0.533	-0.1801	0.0961	0.061	0.4868	0.1173	0.000
0.1679	0.193	0.2571	0.1138	0.024	0.3658	0.1428	0.010
0.2622	0.359	-0.4284	0.2463	0.082	0.0626	0.2689	0.816
0.1730	0.226	0.2519	0.1376	0.067	-0.3881	0.1857	0.037
0.1718	0.136	0.0949	0.1429	0.507	-0.9008	0.2332	0.000
0.1320	0.009	0.0876	0.1008	0.385	0.0559	0.1300	0.667
0.1138	0.013	-0.0143	0.0926	0.877	-0.1567	0.1207	0.194
0.1771	0.026	-0.3037	0.1338	0.023	0.5763	0.1440	0.000
0.1730	0.226	-0.1921	0.1666	0.249	0.5782	0.1827	0.002
-1316.11			-1919.52			-1380.29	

また医療を自己責任の問題としてとらえる傾向のある者ほど、利用者負担導入に前向きである可能性を示唆する。

2) 救急時における行動選択

救急処置が必要なときの行動決定に関する人々の属性について検討する。

- ① 個人属性の影響：性、年齢、職業、家族構成などの個人属性に関しては、年齢が高いほど、男性であるほど、また未婚で子どもがいない者ほど「すぐに救急車を呼びたい」と考えている。さらに、正規の職業に就いている者ほど救急車を呼ぶ傾向にある（パートタミーが有意に負）。また、（既婚の）女性で小さい子どもを持つ者ほど、救急者を呼ぶより

表5-3 希望する救急時の医療

Variable	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff
	119番で相談できる			電話で看護師に相談できる			電話で
年 齢	-0.0159	0.0032	0.000	0.0039	0.0051	0.443	0.0038
性(女性=1)	-0.3382	0.0736	0.000	-0.0889	0.1200	0.459	0.4104
居住年数	0.0011	0.0026	0.661	-0.0061	0.0042	0.147	-0.0035
救急車要請経験	-0.0984	0.0922	0.286	0.2014	0.1427	0.158	-0.0341
人口密度	0.0000	0.0000	0.348	0.0000	0.0000	0.035	0.0000
人口10万対病床数	0.0001	0.0000	0.057	-0.0001	0.0001	0.306	0.0000
人口10万対病院数	0.0078	0.0219	0.721	-0.0226	0.0363	0.533	-0.0074
1人当医療費(対数)	0.0339	0.0152	0.026	-0.1487	0.0250	0.000	-0.1159
既婚者ダミー	0.0997	0.1040	0.338	-0.2389	0.1670	0.153	0.2148
就学前児童有ダミー	-0.0717	0.0835	0.391	0.1084	0.1374	0.430	-0.0231
非正規労働ダミー	-0.0696	0.1081	0.520	-0.2115	0.1869	0.258	0.0252
公務員ダミー	-0.2158	0.1919	0.261	-0.2094	0.3391	0.537	0.0620
滋賀県ダミー	-0.0215	0.1258	0.865	-0.0189	0.2047	0.926	0.0998
京都府ダミー	-0.2170	0.1315	0.099	-0.3253	0.2309	0.159	-0.0839
大阪府ダミー	0.1219	0.0883	0.167	0.1027	0.1474	0.486	-0.1676
兵庫県ダミー	-0.1042	0.0819	0.203	0.0868	0.1342	0.518	0.0986
奈良県ダミー	-0.0171	0.1153	0.882	-0.0422	0.1893	0.824	0.0938
和歌山県ダミー	0.3285	0.1470	0.025	-0.0817	0.2502	0.744	-0.0643
Log likelihood	-2301.06			-1108.17			

もまず「かかりつけ医」や「行政の相談窓口（電話など）」を利用する傾向が見られるが、（不思議なことに）子どもを持つ者の場合ほど、「家族への相談」の傾向は否定されている。

- ② 地域特性、地域の医療資源状況：人口当たり病床数が多い地域に居住する者ほど、また1人当り医療費が低い地域に居住する者ほど、すぐに救急車を呼びたいと考えている。居住地の府県別特性については、有意な差は見られない。この結果を、他の行動をとると応えた人々との対比で検討してみると、年齢の若い者ほど、すぐに救急車を呼ぶよりも、ネットで医療機関を調べたり、家族に相談したりする傾向があり、また

対応制度 (binary logit)

SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.	Coeff	SE	Prob.
医師に相談できる		電話でかかりつけ医に相談できる			いけば受け入れてもらえる		
0.0037	0.293	0.0172	0.0068	0.011	0.0144	0.0043	0.001
0.0836	0.000	0.0261	0.1580	0.869	0.0908	0.1002	0.365
0.0030	0.238	0.0014	0.0053	0.793	0.0051	0.0034	0.128
0.1064	0.749	0.2425	0.1828	0.185	-0.0230	0.1249	0.854
0.0000	0.745	0.0000	0.0000	0.498	0.0000	0.0000	0.454
0.0001	0.658	-0.0003	0.0001	0.006	0.0000	0.0001	0.726
0.0251	0.769	-0.1148	0.0480	0.017	0.0515	0.0292	0.078
0.0178	0.000	-0.2217	0.0342	0.000	-0.2061	0.0212	0.000
0.1192	0.072	-0.0964	0.2240	0.667	-0.2423	0.1379	0.079
0.0940	0.806	0.2749	0.1752	0.117	-0.0184	0.1121	0.870
0.1210	0.835	0.2501	0.2167	0.249	0.1962	0.1399	0.161
0.2233	0.781	0.1994	0.3821	0.602	0.3722	0.2417	0.124
0.1411	0.479	-0.0591	0.2481	0.812	-0.1386	0.1829	0.449
0.1502	0.577	0.0767	0.2504	0.759	0.5029	0.1587	0.002
0.1028	0.103	-0.3563	0.2071	0.085	0.0535	0.1214	0.659
0.0933	0.290	0.3926	0.1721	0.023	-0.1103	0.1146	0.336
0.1297	0.470	-0.2816	0.2551	0.270	0.0556	0.1534	0.717
0.1710	0.707	0.0048	0.3147	0.988	-0.4539	0.2140	0.034
-1877.53		-723.562			-1445.62		

人口当たり病院数や病床数が少ない地域に居住する者ほど、ネットで調べたりかかりつけ医や行政の相談窓口（電話など）に相談する傾向がある。理由として、周囲に相談する家族やかかりつけ医などが存在しない場合ほど、また地域の医療機関の少なさなどにより、そうした機会が少ないと感じられるほど、人々はすぐに救急車を呼ぶという行動をとりやすいのではないかということが考えられる。

- ③ 府県別の特性：府県ダミーの結果から、かかりつけ医や家族への相談あるいは行政への相談について、府県による有意な違いがあることがわかった（大阪、奈良居住者はかかりつけ医への相談を選択しないが兵庫

表5-4 救急搬送の機会費用 (tobit)

	Coeff	SE	Prob.
年 齢	-0.0003	0.0004	0.371
性 (女性 = 1)	-0.0038	0.0088	0.666
居住年数	-0.0003	0.0003	0.391
救急車要請経験	0.0056	0.0111	0.613
人口密度	0.0000	0.0000	0.548
人口10万対病床数	0.0000	0.0000	0.762
人口10万対病院数	-0.0001	0.0026	0.977
全額公費負担	0.0025	0.0104	0.813
全額利用者負担	0.0173	0.0098	0.077
非正規労働ダミー	0.0014	0.0127	0.913
公務員ダミー	-0.0022	0.0225	0.920
自営業ダミー	-0.0045	0.0167	0.786
専門職ダミー	-0.0061	0.0475	0.897
既婚者ダミー	0.0105	0.0123	0.396
就学前児童有ダミー	0.0266	0.0099	0.008
1人当医療費 (対数)	0.0141	0.0019	0.000
滋賀県ダミー	-0.0112	0.0148	0.448
京都府ダミー	0.0300	0.0154	0.048
大阪府ダミー	-0.0008	0.0105	0.888
兵庫県ダミー	-0.0144	0.0097	0.142
奈良県ダミー	0.0093	0.0137	0.518
和歌山県ダミー	0.0107	0.0176	0.545
Log likelihood	-255.4649		

県居住者は有意に選択をする、また滋賀、京都の居住者は行政への相談に消極的だが、奈良、和歌山の居住者は有意に選択する、など)。この背景には、各府県におけるかかりつけ医の普及度、行政の取り組みの進捗度の違いがあると思われる。ただしこれらについて正確に評価検討できる情報が乏しいため、あくまで推測の域を出ない。

3) 救急対応として望ましい制度のあり方に対する意識

救急受診の必要に迫られた場合、どのような制度があることが望ましいと考

えるかについての分析結果を検討する。

- ① 個人属性の影響：年齢が若く、男性ほど、119番自体にもっと相談機能がほしいと考えており、年齢が高く、既婚の女性ほど、医師（かかりつけ医含む）への電話相談を希望している（看護師への電話相談については有意な差なし）。
- ② 地域特性、地域の医療資源状況：居住地の医療資源等については、人口当たり病床数が多く、1人当たり医療費が高い地域に居住する者ほど、119番の相談機能を希望し、反対に人口密度が低く、人口当たり病床数や病院数が少なく、1人当たり医療費が低い地域に居住する者ほど、看護師や医師（かかりつけ医含む）への相談制度の存在を希望している。
- ③ 府県別の特性：それほど明確な傾向は見られないが、「救急時の行動」における結果と同様に、大阪府に居住する者は有意にかかりつけ医への電話相談に否定的であり、いっぽう和歌山居住者は119番の相談機能について有意な期待を表明している。

4) 救急車要請における医療機関探索の機会費用

電話相談を基準にした救急車出動要請の機会費用とは、救急時に適切な医療機関を十分探索することにかかる機会費用である。この機会費用が小さければ、人々はある程度時間をかけても電話相談などで自分にとって適切な受診方法や医療機関の探索をおこなうが、逆に機会費用が大きければ、人々は電話相談などを利用するよりもすぐに救急車を呼ぶほうがよいと考える可能性がある。

- ① 個人属性の影響：性、年齢、居住年月などによる差、および職種による差はみられないが、就学前児童を持つ者ほど、医療機関探索の機会費用は大きい（子どもの健康状態に対するリスク意識が高い？）。
- ② 救急搬送要請経験の有無：以前に救急車を呼んだかどうかによる機会費用の有意な差は見られない。
- ③ 地域特性、地域の医療資源状況：人口当たり病院数や病床数などの医

療資源実態による機会費用の差もみられないが、一人当たり医療費の高い地域に居住する者ほど、医療機関探索の機会費用が大きい。

- ④ 府県別の特性：京都府に居住する者が有意に大きい機会費用を申告しているが、それ以外では統計的な差異は確認できない。
- ⑤ 救急医療態勢のあり方に対する意識の影響：救急搬送サービスは全額利用者負担でおこなうべきと考える者ほど、医療機関探索の機会費用は大きい（⇒救急出動要請を公共サービスとしてではなく、私的な医療サービスにとらえ、緊急度の高いサービスにはある程度の自己負担はやむをえないと考えている？）。

IV 分析結果の考察と含意

これらの結果から得られる含意はいくつかあるが、本研究の問題意識に沿って、以下の2点を検討する。

- ・救急搬送システムの一部有料化は可能か？
- ・救急対応のしくみとして、電話による相談窓口開設は有効か？
- ・救急搬送システムの一部有料化は可能か（あるいは救急出動抑制に効果があるか）

これまで公費負担で無料化されていた救急搬送を、一部であれ有料化することは、不要不急の患者の救急車利用を抑制する可能性がある反面、本来救急車で搬送されるべき重篤な患者が、利用料金を支払えないという理由で利用を躊躇しないかという懸念を伴う。調査結果からは、一般住民が救急搬送の有料化にそれほど否定的ではない可能性が示された（約65%の回答者が一部あるいは全額利用者負担を支持している）が、計量分析の結果をみると、有料化に前向きな人々は、比較的医療費の低い、かつある程度の年齢に達した人々であり、（所得データがないため明確にはいえないものの）健康で一定水準の所得がある人々が中心である可能性が高い。また、機会費用と利用料に対する意識との

関係からは、利用料導入に肯定的な人ほど機会費用が高い、つまり救急車を呼ばずに重篤な状況に陥った場合の主観的な損失が大きいことが示された。いっぽう、子どもを持つ親にとっては、救急搬送の全額公費負担は重要であった。こうしたことから、救急搬送サービスの有料化には、若くてそれほど所得の多くない人々（たとえばフリーターなど）や子どもの搬送について、何らかの減免措置を講じるなど、徴収対象についての緻密な識別が必要であることが示唆される。

重要なのは、この識別にかかるコストが、救急搬送有料化の効果を上回らないことである。分析結果はその「利用料徴収による救急出動抑制効果」について、平均して21%以上のコスト削減効果がなければ、人々は救急車への出動要請から別のオプション（まず電話相談をして自分の行動を決めること）には移らないことを示している。言い換えれば、利用料が自らの期待診療額を含む受診のためのコストの21%以上であれば、人々は少なくとも電話相談などのオプションに関心を向ける可能性があるということである。

なお、たとえ利用料の識別が実行でき、かつ救急要請の抑制効果が期待される程度の利用料が設定できたとしても、それで救急搬送システムが健全に機能する保障はない。分析結果から着目すべき点をふたつあげておくと、まず府県別ダミーで、公費負担を支持する者では京都と和歌山が正で有意に、また一部負担を支持する者では大阪が正で有意となっていた。このような府県による差が生じる可能性のひとつは、これらの府県間で救急搬送件数や搬送対応の効率性に違いがあり、ある府県の住民にとってはそれが公費でも十分救急搬送システムが維持できると感じさせ、他の府県民にとっては有料化しないと救急システムは機能しないと感じさせている可能性である。たとえば、人口1万人当りの救急車出動件数で比較すると、大阪府は全国一（565.6回（2006年））といわれるものの、京都や和歌山も全国平均（約410回）を上回っているので、単に出動件数だけの問題ではないと思われる。違いといえ、三次救急に対応できる医療機関や大学病院の数が大阪と京都、和歌山とは大きな差があり、その

ことが府県民の救急搬送システムへのアクセスに関する意識の違いを生んでいる可能性である。実際、分析結果では人口10万対病院数が「一部利用料負担」に、大阪府ダミーとともに正の要因となっている。だとすれば、救急搬送システムが利用料の有料化というスキームを使いながら効率的に機能するためには、救急搬送時の医療機関選択の多様性や確実性（搬送できる医療機関が多数あること）を住民が十分理解できている状況を創り出すことが何より不可欠であるといえる。

・救急対応のしくみとして、電話による相談窓口開設は有効か？

厚生労働省の夜間小児救急電話相談事業「#8000」では、休日、夜間における急な子どもの病気にどう対応すべきか迷う親が、都道府県の設置した電話番号（番号の頭に#8000をつけることから#8000と命名された）に電話すると、自動音声メッセージを経て当該地域の当番小児科医の携帯電話とつながり、親の相談に対して医師が助言をおこなう。もしこのシステムが十分周知され活用されていれば、少なくとも（今日の医師不足の状況下でも）小児救急時の安易な救急搬送利用は緩和されると期待できる（なお本研究のアンケート調査では、あえて#8000という名称は使用せず、一般的な電話相談への需要として聞いている）。

分析結果をみると、まず、（既婚で）子どもを持つ女性で、行政への電話相談が必要だという認識が明確に示されている。これは、（#8000の利用と断定はできないものの）小児救急電話相談がそれなりに機能していると推測できるだろう。またもうひとつ注目すべき点は、年齢が高く人口10万当り病床数、病院数が少なく、1人当たり医療費が低い地域に居住する者（代表的な住民像は医療過疎地域の高齢者）ほど、かかりつけ医への電話相談を希望していることである。女性ほど医師への電話相談を希望することとあわせて、成人や高齢者に関しては、すぐに救急車を呼ぶことよりも、むしろ救急時に何をしたらよいのか適切に助言してもらえるシステムを望んでいることがわかる。

では、人々は電話相談などの相談システムを十分活用できる環境を手に入れているだろうか。残念ながらこの問いへの直接的回答は分析結果からは導けないが、救急時の行動選択と希望する制度の両方における府県別特性の結果をみると、かかりつけ医への相談、家族への相談、行政への相談（以上行動選択）およびかかりつけ医への電話相談（望ましい制度）のいずれにおいても、居住府県による差が存在している。その理由として、たとえば滋賀県は近畿圏ではもっとも平均世帯人員数が多く、核家族化がゆるやかであるため、家族に相談する傾向が有意に見られるが、奈良県では県内の医療圏格差が大きく、回答者の多くが居住する地域は大阪の通勤圏であり、核家族化が進んで家族への相談が難しいといった、地理的社会的要因を想像することは不可能ではない。しかしもっと重要な点は、現実的に地域医療対策や医療機関自身の取り組み、さらに（#8000 事業を含む）相談業務においても、府県による“温度差”が存在するのではないかという推測を、分析結果から示唆される点である。この推測を補強する情報は乏しいものの、たとえば2009年2月現在の #8000 事業の実施状況を見ると、この事業の本来の目的にしたがって、深夜であっても携帯電話から短縮ダイヤルで医師の携帯につながるサービスを実施していると報告している府県はわずか4府県（福島、大阪、大分、長崎）であり、逆に事業実施はしているものの、携帯電話から短縮番号へのアクセスができない県も2県報告されている。こうした行政における取り組みの温度差は、救急医療だけではなく他のさまざまな制度施行でも見られてきた現象である。それゆえ、分析結果が示す人々の意識や行動選択意向を制度的に実現するためには、行政がこうした住民の意思や意図をどれだけ正しく汲み取り、その期待に沿った対応を真摯に実行できるかが極めて重要な鍵となる。

おわりに～今後の課題～

本稿は、救急搬送需要の背景要因を客観的に把握しようとしたものであるが、救急搬送に関わる基本的なデータの不足や調査による把握の限界から、必ずし

も所期の目的を十分満たした研究とはいえず、いくつかの（重要な）課題を残している。

第一の課題は、救急搬送に係る「機会費用」の意味づけについてである。本研究では、「救急搬送需要の抑制」をベンチマークとして、代替的なサービスの利用を選択する際の決定要因として、救急搬送を要請しないことによって生じるであろう損失を住民が無意識のうちに理解している、と前提した。しかしこの前提はやや強い仮定であり、本来はもっとストレートに、たとえば「代替サービスに対する支払い意志」を評価するほうが妥当であるように思われる。実は、本研究におけるアンケート調査では、機会費用と同時に、救急搬送需要に伴う負担と給付のバランスに着目し、① 救急車の出動要請に対する条件（すぐに（無条件に）救急車が来るか、あるいは必要性を考慮して搬送の諾否が決定されるか）、② 同乗者が医師か、救命救急士か（＝救急対応の水準に対する評価）、③ そうした搬送受け入れに伴う利用者の負担のあり方（搬送時の利用料と、救急搬送システムそのものの維持に必要な財源負担（＝消費税の増額））という4つの属性の組み合わせにオプションに対する選好評価を通じた、救急搬送需要の意志と支払い意志の測定を試みている。ただし、このデータの解析には若干の工夫が必要で、本稿での中心的な議論である「救急時の行動選択」や「希望する救急医療制度」とは少し分けて分析する必要があるため、本稿では議論の俎上に載せなかった。そこで、次なる研究のステップとして、このコンジョイント分析結果が、機会費用による救急搬送需要の理解よりもより多くの情報をもたらすかどうかの比較検討を行わなければならない。

第二の課題は、府県別の救急搬送システムおよび電話相談などの救急時対応システムの、実際の有効性に関する理解を進めることである。いうまでもなくそれは、救急搬送需要における府県別の差の背景要因をできるだけ現実的に説明するためであり、同時に救急医療のクオリティについての現実的な理解を進めるためである。

救急搬送業務は、単に患者をA地点からB地点に運ぶだけでなく、救急車内

での適切な応急対応、医療機関との日ごろからの連絡調整や搬送後の状況把握、さらに、当該地域の高齢者や病院の居住環境や近隣との付き合いに関する情報収集など、実は一般の医療機関比べても地域や患者、住民の情報をより多く保有し、活用している。ある意味では、医療機関以上に“病氣”をアグレッシブかつ包括的にとらえることのできる社会資源である。救急搬送における問題性は、もっぱら患者をすぐに医療機関に“運べなかった”ことに向けられがちだが、それはより本質的には、当該地域社会における救急搬送業務の情報収集能力や連携能力の欠如、疲弊がありのままに露呈した結果といえる。したがって、単に「搬送の失敗」をあげつらうのではなく、その根本原因 (root cause) は何か、を理解することは、救急搬送システムの再生にとってきわめて重要である。それゆえ、本稿の問題意識を起点として、救急搬送システムの実像をより多くの医療関係者や研究者が理解できるよう、視点と情報を提供することが、本稿の最も重要な今後の課題となる。

参考・引用文献

- 1) 厚生労働省『患者調査』平成18年度。
- 2) 同『医療施設調査』平成18年度。
- 3) 同『社会医療診療行為別調査』平成19年度。
- 4) 同『安心して生み育てられる産科・小児科医療体制の構築』「第4回子どもと家庭を応援する日本」重点戦略検討会議資料 平成19年5月。
- 5) 同 トピックス『小児救急電話相談事業 #8000』平成21年2月。
- 5) 総務省消防庁『消防白書』平成19年度、20年度版。
- 6) 同『救急要請における産科・周産期傷病者搬送実態調査の結果について』平成19年10月。
- 7) 下開千春 [2004] 「子どもの救急医療に対する不安とその要因」第一生命マンスリーレポート。
- 8) 小沼里子 [2005] 「我が国および主要国における小児医療政策の現状と課題」国立国会図書館総合調査 (少子化・高齢化とその対策)。
- 9) 安川文朗 [2008] 「救急医療システムの再構築に向けて～コストと負担を考える～」『都市問題』99(9), 46-57ページ。