〈2016年度修士論文〉

地域包括ケア時代における民間救急車を活用した救急需要対策

北小屋　裕

目　次

はじめに
第Ⅰ章　救急を取り巻く現況
第Ⅱ章　救急搬送システム
第Ⅲ章　これまでの救急需要対策
第Ⅳ章　救急における課題
第Ⅴ章　今後の超高齢社会における救急搬送システムのあり方

はじめに

救急車による救急出動件数は、2015年の年間救急出動件数が600万件を超え、救急搬送件数についても1985年から2015年の30年間で2.43倍増加しており、救急出動件数、救急搬送件数とも増加している。【図１】

増加傾向にある救急需要対策として、救急出動件数の増加に見合う救急隊を増やせばいいのであるが、景気低迷などによる地方公共団体の財政難などから、救急隊・救急隊員の充実を図ることが困難となっており、必然的に救急車１台当たりの稼働時間が長くなってきている。

その結果として、救急現場到着時間の延長や救急隊員の過重な負担などが全国的に問題となっている[1)]。

わが国は、世界でも経験したことが無い、超高齢社会に突入しており、今までの社会システムでは対応できない状況に来ている。2025年には団塊の世代が75歳を超え後期高齢者群となり、国民の３人に１人が65歳以上、５人に１人が75歳以上の社会となる[2)]。

年間に各年齢別の消防救急車で搬送される率は、65歳から徐々に増えていき、75歳を超えると他の年代と比べ、３倍以上消防救急車で搬送されている。【図２】

都市の高齢化に伴って、核家族化が進展し、多くの家庭において高齢者夫婦世帯や独居老人世帯などが増加しており、急病時など家族により医療機関に連れて行ったもらうことができない事も、救急需要の増加の一因となっている。

さらに、少子高齢化の進展により2013年12月に社会保障制度改革プログラム法が成立し、皆保険の維持と財政健全化が謳われ、その中で、団塊の世代が後期高齢者群に突入する2025年に向けて、持続可能な医療・介護制度の確立のため、医療機関を高度急性期、一般急性期、亜急性期等、長期療養などに機能分化させ、医療機関から速やかに介護施設や在宅へと患者を誘導していく、地域包括ケアシステムの推進が法律に明記された。

地域包括ケアシステムとは、「ニーズに応じた住宅が提供されることを基本としたうえで、生活上の安全・安心・健康を確保するために、医療や介護のみならず、福祉サービスを含めたさまざまな生活支援サービスが日常生活の場（日常生活圏域）で適切に提供できるような地域での体制」である[3)]。【図３】

国の目指す地域包括ケアシステムでは、これまでのように医療機関で病気やケガがすべて完治するまで入院するのではなく、手術などの急性期治療が済んだのち、回復期病院などに転院し、長期療養施設などを経て、住まいに戻っていくため、在宅患者が増えていくことが推測される。現状では、その在宅患者の症状悪化に対する医療機関までの搬送手段は、概ね消防機関の消防救急車がその役割を担っている。

すでに、人口減少社会を迎えつつあるわが国では、先に述べたように、地方公共団体の財政悪化により、今まで以上の救急隊や救急隊員の充実を図ることは、期待できない状況である。

2015年度の総務省消防庁「救急業務のあり方に関する検討会」において、増えていく高齢者の救急需要に対して、限りある搬送資源を有効に活用し、緊急性の高い救急事案に全力を注ぐために、消防救急車の適正な利用を求める報告がされた。

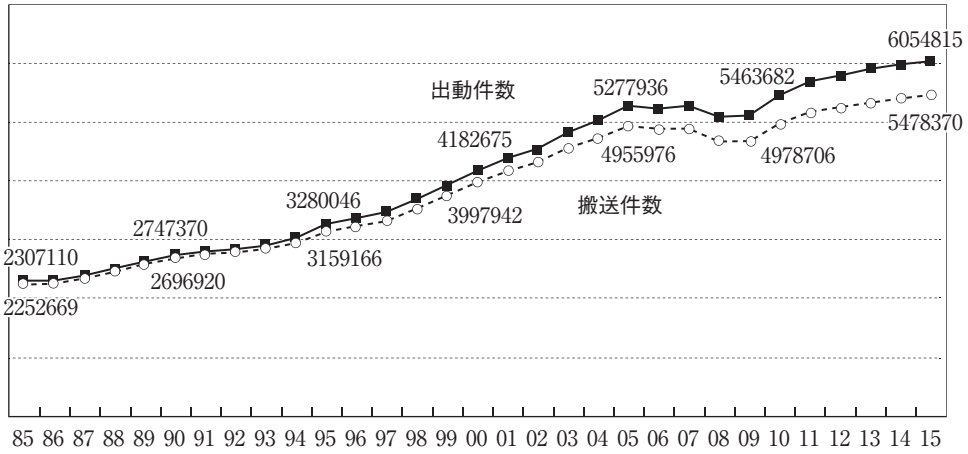
報告書においては、全体の救急搬送件数の半分を占める高齢者対応と全搬送件数の約１割を占める転院搬送について、病院救急車や民間の患者等搬送事業者を活用して、消防機関以外の搬送手段の有効活用を求めた[4)]。

これまでも、総務省消防庁では、消防救急車の需要対策として、多くの対策が取ってきた。

2005年度に「救急需要対策に関する検討会」及び「救急搬送業務における民間活用に関する検討会」、さらに消防救急車の適正利用については、2010年度には市民向けの「救急車利用マニュアル」を作成し、消防救急車の適正な利用方法の周知を図り、2013年度には、傷病者自身が「救急受診ガイド」をもとに自覚症状を判断し、消防救急車を呼ぶべきか判断するツールを作成した。

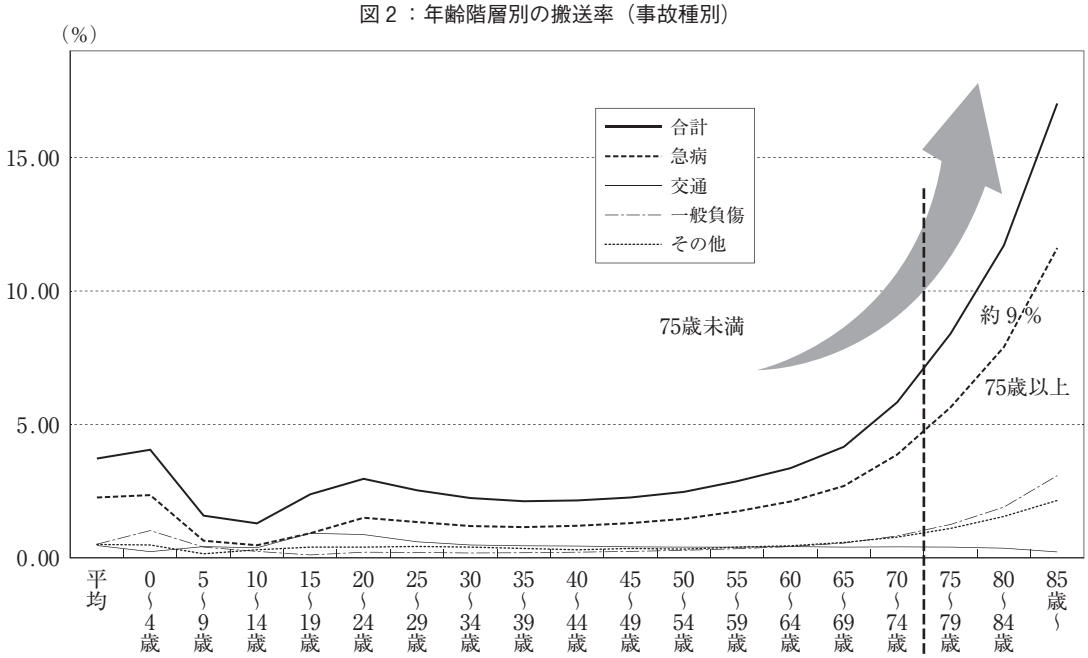
また、119番通報するかどうかを迷う住民に対して

図１：救急出動・搬送件数の推移（1985～2015）



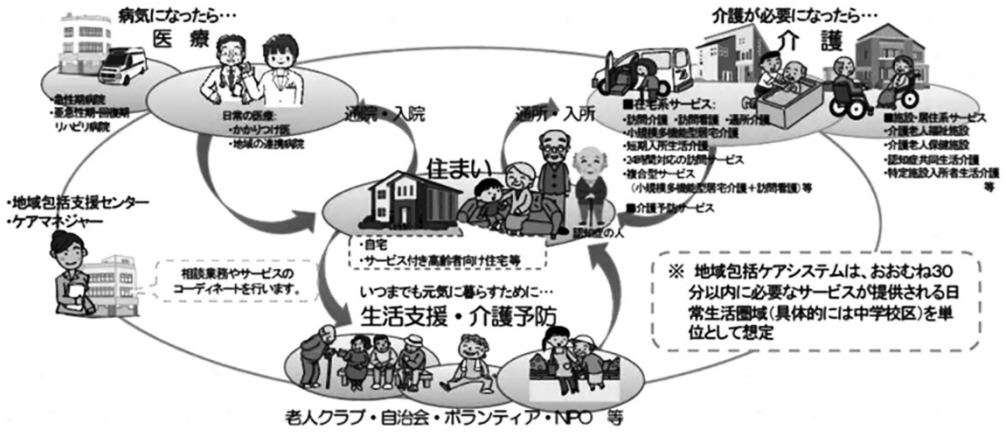
出典：救急救助の現況をもとに筆者作成

図２：年齢階層別の搬送率（事故種別）



資料：総務省消防庁（2015）

図３：地域包括ケアシステム図



資料：厚生労働省（2013）

は、住民の救急相談を受ける窓口として＃７１１９の設置を進め、2016年では、東京都、大阪府、奈良県、和歌山県田辺市、札幌市、横浜市、福岡県で実施されている。

本論文においては、総務省消防庁が行ってきた救急需要削減対策や深刻化していく高齢者問題と地域包括ケアシステムにおける救急搬送を改めて検討するとともに、諸外国の状況や消防機関以外の搬送について調査、研究し、今後の高齢化、人口減少社会において、効果的な救急需要対策として、地域包括ケア時代における民間救急車等を活用した超高齢社会における新たな搬送システムを提言する。

第Ⅰ章　救急を取り巻く現況

第１節　救急搬送の現状

2015年の救急出動件数は、600万件を突破し、搬送人員についても540万人を超えており、10年前と比較して、救急出動件数は約15％増加し、搬送人員についても約10％増加している。

このような救急出動件数の増加に対して、市町村財政の悪化などにより、なかなか救急隊を増やすことができず、2015年現在、救急隊数5069隊で、2005年と比較すると6％の増加に留まっており、救急出動件数の増加のスピードに追い付けていないのが現状である[7)]。【図４】

加えて、高齢化に伴う扶助費の増加と経済状況の悪化による歳入不足により、多くの地方公共団体では、行政職員の削減を図っており、そのような現状において、救急隊員の大幅な人員の増加が行えない状況である。

その結果、１台当たりの救急出動件数が増え続けており、そのため救急隊の現場到着時間、病院収容時間は、2014年にはそれぞれ8.6分、39.4分となり、2004年と比較すると現場到着時間は2.3分、病院収容時間は9.4分延長している[5)]。【図５】【図６】

この時間延長の原因の一つは、救急要請が増えることで、救急出動が輻輳することが多くなり、救急現場近くの救急隊が、すでに他の救急現場に出動しているなどで、救急現場から遠い消防署の救急隊が出動していることが要因である。

また、救急搬送件数をみると、30年間（1984～2014年）で、約320万人（218→540万人）搬送人員が増え、毎年10万人のペースで増えている。

次に年齢別に搬送人員を見ると、少子化の影響もあり、年少者（18歳未満）は、30年間で約4万人（43→47万人）増加しているが、ここ10年間では、約３万人も減少している。

成人（18歳以上65歳未満）は、30年間で約61万人（132→193万人）増加しているが、成人も年少者と同じく、ここ10年間で、約29万人減少している。

一方、高齢化の進展により、高齢者（65歳以上）は、30年間で約257万人（42→300万人）増加しており、７倍増となっている。ここ10年間では、他の年齢層は減少しているが、高齢者については、約98万人増加している。【図８】救急出動件数の増加の要因は高齢者の増加であり、ここ30年で高齢者の搬送は７倍以上増加するなど、全救急搬送患者のうち約55％が高齢者で占めるに至っている。

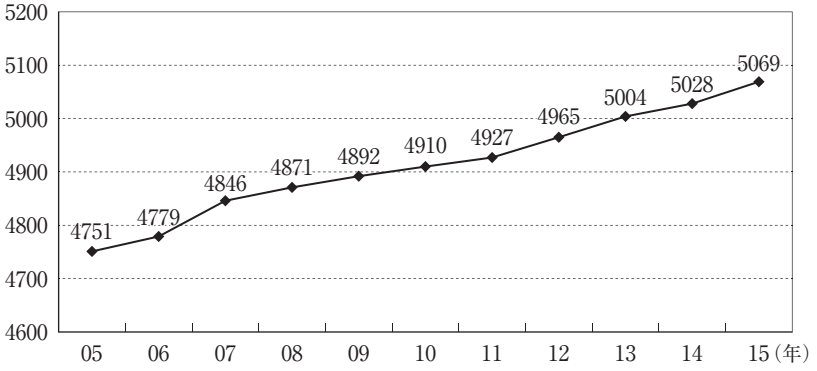
一方、搬送された高齢者の傷病程度については、中等症と軽症患者だけで約50％近くになる。【表１】

このような、救急出動件数の増加の一因は、高齢化の進展であり、今後も都市部と都市周辺部において、高齢者の割合が大幅に増えていく中、救急出動件数の大幅な増加が予想されており、近い将来には700万件を突破することも考えられている。

また、救急出動件数の増加の要因では、高齢者救急の増加以外で転院搬送の増加も指摘されている。2015年度の総務省消防庁における救急業務のあり方に関する検討会において、消防救急車の適正利用を推進していく上で、消防機関の本来業務ではない、転院搬送業務について、適正化をより図っていく方針が示された。

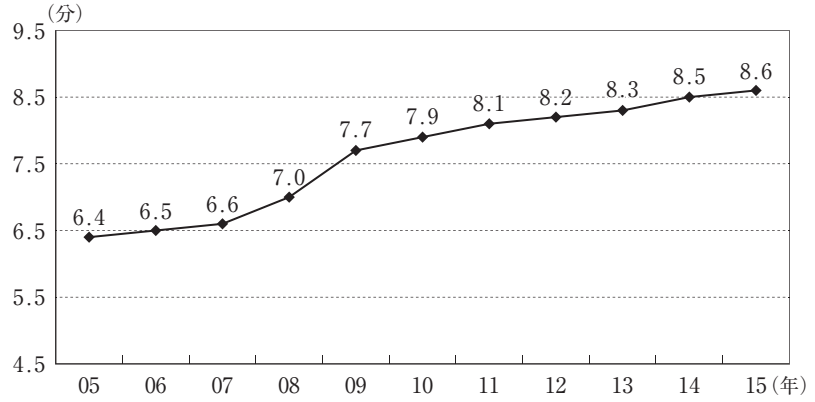
転院搬送が増えている要因は、主に患者側の高齢化や病院内の事情などが考えられる。

図４：救急隊数の推移



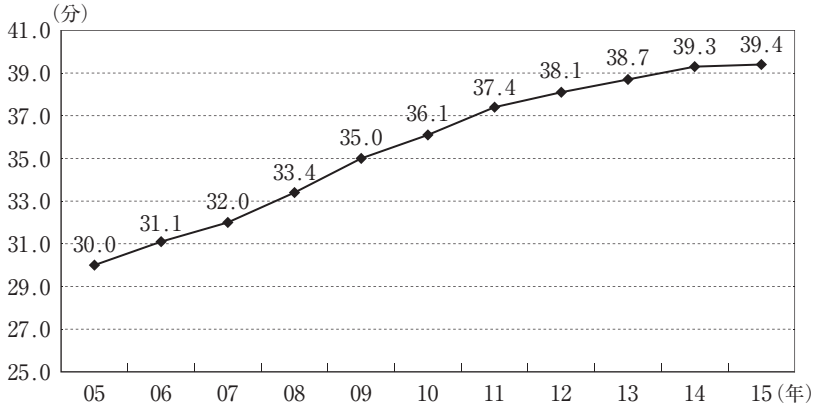
出典：平成27年度消防白書をもとに筆者作成

図５：現場到着時間の推移



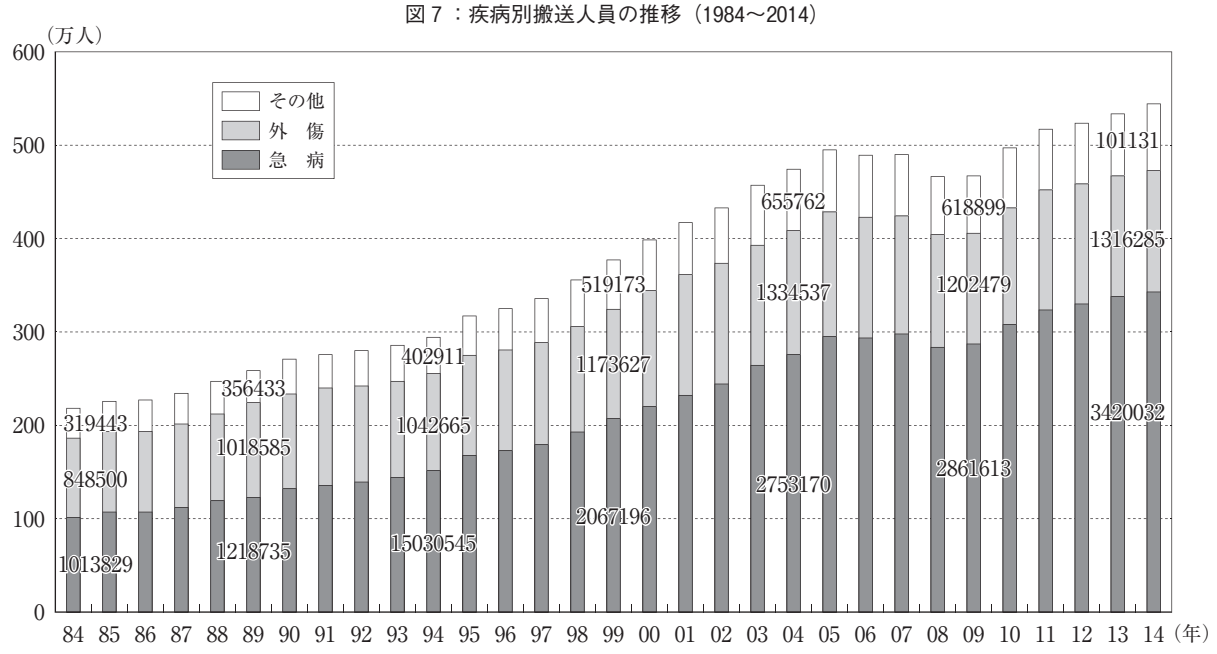
出典：平成27年度消防白書をもとに筆者作成

図６：病院到着時刻の推移



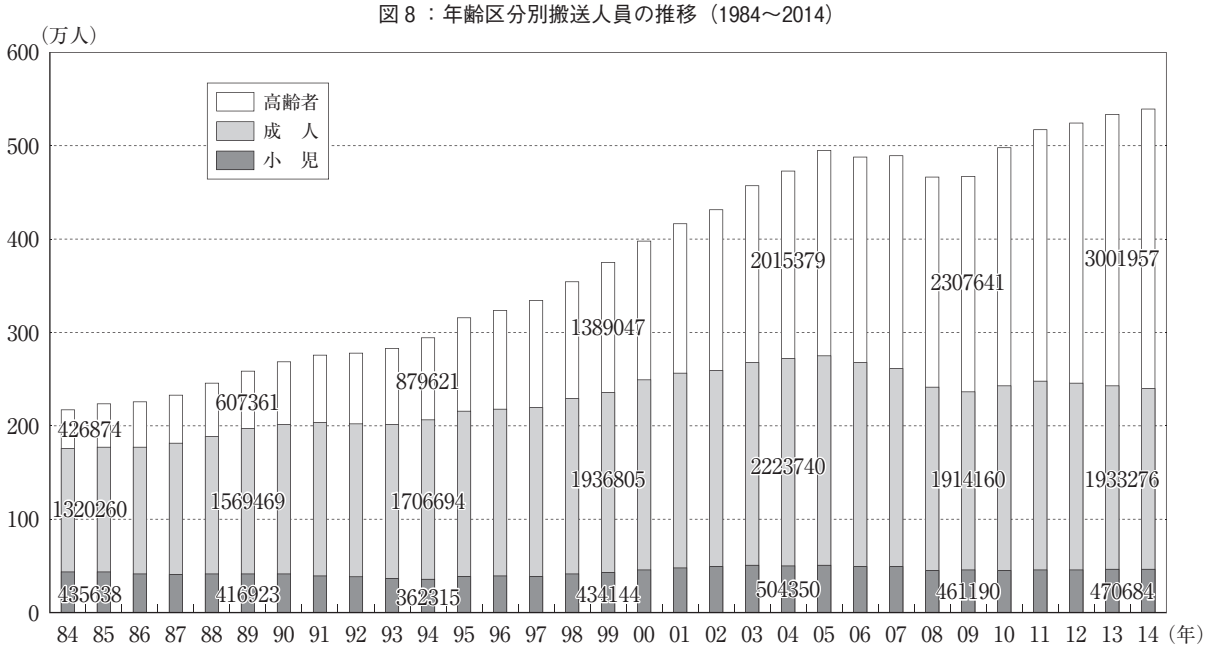
出典：平成27年度消防白書をもとに筆者作成

図７：疾病別搬送人員の推移（1984～2014）



出典：厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」(2014) をもとに筆者作成

図８：年齢区分別搬送人員の推移（1984～2014）



出典：厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」（2014）をもとに筆者作成

表１：年齢区分別の傷病程度別搬送人員の状況（2014）

年齢区分 / 程度	小児	成人	高齢者	合計
			55%	
死　亡	843	14,016	63,038	77,897
重　症	10,851	115,535	346,099	472,485
中等症	110,967	621,883	1,441,896	2,174,746
軽　症	346,065	1,177,331	1,146,492	22,669,888
その他	1,958	4,511	4,432	10,901
合　計	470,684	1,933,276	3,001,957	5,405,917

出典：消防庁 救急行政の最近の動向（2014）をもとに筆者作成

この転院搬送件数の増加が、高齢化による救急出動件数の増加と相まって、消防機関の大きな負担となり、これも消防救急車の現場到着時間、病院到着時間の延長の原因のひとつとなっている。転院搬送の問題点は、その転院搬送件数が多いということだけではなく、当該地域の消防機関の消防救急車が、管轄以外の病院へ搬送することで、消防救急車が当該管轄地域から１時間以上もなくなることも少なくなく、管轄内に消防救急車がいない状況が発生しており、消防機関においては大きな問題となっている。

第２節　地域包括ケアシステムと救急搬送

わが国は、1970年に65歳以上人口が総人口の７％を超え、高齢化社会へ突入したのを契機に、高齢化が進展し続けており、1994年には14％を超え、高齢社会となった。その後も高齢化率が上昇していき、2015年現在では、総人口の26.7％が65歳以上になり、超高齢社会に直面している。

わが国の総人口は、2015年10月１日現在、１億2711万人であり、そのうち65歳以上の高齢者人口は3392万人となり、後期高齢者と言われる75歳以上人口は1641万人で総人口の12.9％を占めている。一方、生産年齢人口である現役世代は、8000万人台を切り7708万人まで落ち込んだ。2025年には、現役世代は7000万人台まで落ち込むことが予測されている。

20年ほど前は、高齢者１人を現役世代９人ほどで支えていたが、現在では、現役世代３人で高齢者１人を支える社会となり、2050年には、高齢者１人を1.2人の現役世代で支える社会が到来することが予見されている[2)]。

このように人口構造の変容が、医療と介護の分野に多大な影響を及ぼしており、医療費については、2010年度の年齢階級別の国民医療費では、高齢者（65歳以上）が総医療費の過半数（55.4％）を占めており、さらに後期高齢者（75歳以上）にあっては、総医療費の３分の１を使っているため、必然的に後期高齢者が増えていく2025年に向かって、医療費も増加していくものと考えられている[6)]。

平均寿命が60歳代の社会にできた医療は、主に青壮年期の患者を中心としており、治療をして社会復帰を目指す「病院完結型」であった。しかし、現在は平均寿命が80歳を超えている社会にあっては、病気を治すより、特に慢性疾患などは病気とともに暮らしていくことを目指しており、病気と共存しながらより質の高い QOL（Quality of Life）を実現できる社会システム（地域完結型医療）が求められている[7)]

この考えを具体化していくために、2011年度の介護保険制度改正で「地域包括ケアシステム」の概念が打ち出され、2013年12月に社会保障制度改革プログラム

法の成立を受け、「地域包括ケアシステム」の推進がより図られた。

これは医療・介護地域圏域を中学校区程度とし、概ね30分以内に完結できる生活圏域において、「住まい」、「生活支援」、「医療」、「介護」、「予防」という５つのサービスをもとに、利用者のニーズに応じてサービスを組み合わせ、入院から退院、住まいへと、治療から在宅復帰の流れを作るものである。特に2025年には高齢化率30％を超えることが予測されているため、速やかに「病院完結型医療」から「地域完結型医療」への変革が求められた[8)]。【図３】

現在の医療制度改革の方向性は、入院から在宅医療へと舵を取っており、急性期病院において治療をされた患者は、すぐに回復期病院、慢性期病院と移っていき、その後在宅へと医療が続いていく。その中において病院間の移動や在宅患者の症状悪化は、消防機関が担うことが多くあり、緊急性の高い患者の搬送ばかりでなく、緊急性は高くないが、移動手段が無いと言うことで、病院間を移動するための転院搬送の多くは、消防救急車が利用されているのが実態である。

2015年度の消防庁の「救急業務のあり方に関する検討会」においても、この転院搬送は問題となっており、高齢化により増え続けている救急搬送件数を少しでも抑制するため、消防庁及び厚生労働省と連携して進めていくことが示された[4)]。

わが国の高齢化の進展は、医療・介護・救急など社会システムそのものへの影響が過大であり、地域包括ケアシステムにより、高齢者の住みよい社会を実現するためには、高齢者の数からみても、今のままの救急隊数の消防救急体制では、対応できないことが明らかであると言える。

第Ⅱ章　救急搬送システム

第１節　消防機関における救急搬送システム

わが国の救急搬送システムは、1931年10月に日本赤十字社大阪支部が実施したのが最初であり、その後1934年には日本赤十字社東京支部においても救急搬送業務が開始された。消防機関が始めた救急業務は、1933年３月に横浜市で救急搬送を実施したのが始まりである。その後、高度成長時代において、労働災害や交通事故等の災害が多発するようになり、1964年改正消防法において、消防法内に救急業務の規定が設けられ、救急業務を消防機関で実施することが法制化された。

1964年の法制化によって対象とされたものは、労働災害や交通事故などの事故を対象としており、自宅内での急病などの事故以外の事由の患者は対象とされていなかった。しかし、救急業務の実施状況は、1985年では全救急出場件数中、急病による出動が48.7％を占めており、法的に矛盾が生じていた。そして、1986年８月に消防法施行令の改正により、「生命に危険を及ぼし、若しくは著しく悪化するおそれがあると認められる症状を示す疾病」を追加したことにより、現在の救急業務の形が出来上がった[9)]。

わが国の救急搬送システムは、昭和40年代の高度成長期時代に作られてものであり、増え続ける人口と税収をもとにした制度設計がされているため、今日のような人口減少及び高齢化、景気低迷などによる税収不足の時代には、救急出動件数の増加に対して消防救急車や救急隊員を増やし、救急対応が遅れないようにすることができないため、救急出動件数増加による救命率の低下を防ぐことが、出来なくなってきているのが今日の救急搬送システムの現状である。

第２節　医療機関における救急搬送ステム

わが国の救急業務は、一部の離島やへき地を除き、基本的には消防機関が担っている。

そのため、ドクターカーや非常備消防自治体を除き、病院救急車が救急の現場に出て、患者を病院まで搬送することは行われていなかった。しかし、高齢化の進展とともに、地域の消防力では、高齢者や在宅患者をカバー仕切れなくなってきたため、東京都内などでは地域の病院や医師会などが中心となり、緊急性が低い、高齢者の軽症や中等症の救急搬送や転院搬送などの業務を行っており、救急需要削減の一助を担っている。

その取り組みの一つとして葛飾区医師会を中心に、葛飾区内の病院救急車を利用して、地域の高齢者を搬送するシステムで、「かつしか在宅医療サポート搬送入院システム」を行っている。

このシステムは、危機に瀕している消防機関の救急業務を補完するものであり、軽症や中等症で、緊急性の低い高齢者の搬送を担い、高齢者における医療や介護を地域内で完結させる地域包括ケアシステムの考えを具体化した一つである。

特に高齢者は、複数の疾患を抱えており、病気にしても慢性化しているため、救急医療を担っている複数の急性期病院から断られるなど、どうしても病院収容まで時間がかかってしまっている。しかしそれを、事前に患者の診療データなどを登録しておくことで、かかりつけ病院以外であっても、スムーズに受け入れが行える体制となっている。利用者についても、システム開始１年目は352人が登録し、51人が利用。２年目はさらに増え、登録者549人で、160人が利用するなど、着実に搬送件数が増えていっている。

特に在宅患者は、搬送される際においても、医療上のケアが必要であり、介護・福祉タクシーなどでは、移動に苦慮することが多く、病院救急車など、医療関係者により搬送されることで、医療ケアを受けつつ、安心して搬送されるものである[10)]。また、自宅からの

搬送だけでなく、転院など、病院を移動する際に、消防救急車が数多く利用されている転院搬送の問題で、全救急搬送件数の約１割にあたる約50万件にのぼっている搬送についても、一部の病院で病院救急車が利用されている。

転院搬送には、緊急性が高く、すぐに高次医療機関で医療行為をしなければならない患者の搬送である上り搬送と、状態が落ち着いて、高次医療機関から市中の病院へ搬送する下り搬送、緊急性はないが、他の診察科目がある病院に移る際の水平搬送がある。特に、水平搬送と下り搬送では、搬送中に医療ケアが必要な患者も多数いるため、消防救急車や医療機関の救急車が利用されている。

病院救急車を保有している医療機関にあっても救急車の数が少ないため、すぐに搬送することができない場合が多く、予約待ちになることも多い。

病院間における搬送については、一般的には消防法第２条第９条の救急業務には該当しないと解されているが、「当該医療機関において治療能力を欠き、かつ他の専門病院に緊急に搬送する必要があり、他の適当な手段がない場合」には救急搬送の対象となるという見解を根拠に、病院救急車や民間搬送事業者を利用せず、医療機関で安易に消防救急車が利用されている。

そのような現状の中、地域包括ケアシステムでは、医療ケアが必要な高齢者が、病院間や施設間を移動する手段として、病院救急車等を利用し、地域内における高齢者の移動手段を構築することを目指しているが、いまだ全国の多くの地域では、具体化できておらず、消防救急車に頼らざるを得ない状況である。

第３節　諸外国における救急搬送システム

海外における救急搬送システムは、わが国と同様に公共機関が実施している国から民間が主体となり行っているところまで、多種多様である。また、搬送料金についても、わが国同様に無料のところから、距離や行う応急処置によって、追加料金が必要なところまで、こちらのほうも多種多様である。

まず、アメリカ　ニューヨークにおける救急搬送システムについては、消防機関と民間病院や民間搬送会社が実施している。搬送料金については、一律搬送したすべての人が負担することになっており、消防機関にあっては、１回当たり約５万円かかり、それに救急車内で行う酸素投与や応急手当の内容や、搬送距離によって、追加料金がいる仕組みとなっている。しかし、わが国とは違い、有料であるが、保険に加入している人は、救急搬送の内容を調査した上、掛かった救急車の費用を保険会社が負担している。

次に、イギリス　ロンドンでは、LAS（ロンドン救急サービス）が救急搬送や転院搬送を担っている。搬送料金については、日本と同様に無料で利用でき、年間55万件出動しており、救急需要抑制策として、マスメディアやツイッターなどで救急車の適正利用を呼び掛けている。転院搬送については、LAS を利用した場合は、無料であるが、タクシーやその他の機関を利用した場合は、有料となる。

次に、ドイツ　ミュンヘンでは、公営の救助本部（Rettungszweckverband, RZV）に救急の連絡が入り、そこから慈善団体や民間会社が持っている救急車に指示を出す体制を取っている。搬送料金については、医師が緊急であると判断した場合は、無料となるが、そ

表２：諸外国における救急搬送システム

国名	都市名	基本料金（円）	追加料金（円）	運営主体
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	無し	公営
イギリス	ロンドン	無料		公営
ドイツ	ミュンヘン	12,300～73,800	無し	公営
フランス	パリ	23,000	無し	民営
イタリア	ローマ	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）	無し	公営・民営
台湾	台北	無料		公営
韓国	ソウル	無料		公営
タイ	バンコク	3,400～4,300	無し	民営
ベトナム	ホーチミン	無料		公営

出典：皿谷建太他「救急車の適正利用に向けて」（2011）から筆者作成

表３：民間搬送会社一覧

	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社
搬送業務にあたる人は何名いますか？	７名	４名	13名	16名	３名	７名	３名	２名	20名	３名	７名	６名
その講習制度はどのような講習ですか？（例：普通救命講習）	東京消防庁での搬送乗務員講習等	救命講習	患者等搬送乗務員講習	pts-crew	患者等搬送乗務員講習	市民救命士講習 患者等搬送乗務員講習	患者等搬送乗務員講習		介護実習、病院実習、海外での救急実習	当社独自の講習	患者等搬送乗務員講習 赤十字救急法救急員	患者等搬送乗務員講習
搬送の際、何名で業務に当たりますか？	寝台は２名 車いすは基本１名	２名	２名	２名～３名	２名	２名	２名	１名 状況に応じて２名	２名以上	２名	１名～４名	２名
搬送に当たる車両は何台ありますか？	４台	２台	４台	９台	２台	２台	３台	１台	10台	２台	４台	１台
１ヶ月の搬送件数は何件ですか？	50件		60件	110件	70件	5～6件	90件	10件	300件から350件	70件	80件	30件
悪化した場合の対応を記載してください	119又は出発元の病院	搬送前「同意書」へ記入のせかえ搬送（主治医指示のもと）	消防救急への乗せ換え要請 緊急避難行為による応急処置 担当医・看護師への指示要請	消防救急への乗せ換え要請 搬送元への指示要請 警察への先導要請	消防救急への乗せ換え要請	悪化する恐れのある場合、お断りするか、医療従事者の同乗をお願いしています。	消防救急への乗せ換え要請	バイタル確認、救急通報 救命処置 応援要請、深夜ならクラクション等も利用	医療職が対応	事前に利用者様の状態を伺い、医療行為や急変が考えられる患者様には、担当Drより文章にて指示をいただき、急変時の対応を行っています。	家族の判断によりますが、搬送経路にある病院に寄るか消防局に引き継ぐ	東京版救急受診ガイドブック並びに当社独自のマニュアル対応
その追加費用を記載してください	およそ２万～３万	患者様の状態や出庫時間等により変わる	最初の１時間3000円 以後、30分ごとに1500円	看護師１時間4320円	対応時間による		看護師同乗の場合は１時間5000円	外注業者（看護師等）から直接請求		職種それぞれにより料金が異なる。	5000円から	

出典：北小屋裕「民間救急車活用の可能性について」（2014）から筆者作成

れ以外は有料となる。

転院搬送については、RZV と契約している患者搬送サービスが担っており、有料で病院間や自宅までの搬送を行っている。

次に、フランス　パリでは SMUR（救急機動組織）、BSPP（パリ消防隊）、民間救急車などが事業を行っており、コールセンターである CRRA 及び CTA が患者の緊急度に応じて、適切な搬送サービスが提供できるようになっている。BSPP を利用した場合は、無料であるが、SMUR の利用は有料で実施されている。救急需要抑制策は、CRRA 及び CTA に電話がかかってきた時点で、患者の状態に応じて、民間救急車等による搬送措置を取っている。また公共機関や公衆の出入りする場所において、適正利用の呼びかけを行っている。

転院搬送については、SMUR や民間救急車が対応しており、有料で実施している[4)]。

その他の国々の救急車の利用料についても、欧米では有料が主流であるが、アジアでは無料のところも多く存在している[11)]。【表２】

わが国とは、年齢構成や救急システムの違いにより、一概には、比較することはできないが、転院搬送など、医療機関同士の転院搬送に限っては、有料であるところが多い。

第４節　その他の救急搬送システム

その他、民間救急や福祉タクシー、介護タクシーなど、救急搬送ではないが、類似する患者搬送を行っている搬送システムが以前から存在している。民間の搬送は、基本的には、緊急性がなく、重症でない患者を対象としているため、緊急走行や、車内での医療行為は出来ないことになっている。

民間救急を運航している民間搬送事業者の多くは、小規模であり、経営的にも不安定な状態であるため、民間救急は、概ね２名で搬送業務に当たっており、消防機関の救急は１回の出動人員が、最低３名で搬送業務に当たっていることから、人数において、民間救急が見劣りする。【表３】

そのため、対応している患者は、大学病院などの高次医療機関から市中の病院、主に急性期を脱した安定期の患者を受け入れるような病院への搬送、いわゆる「下り搬送」の患者搬送や、遠方で受傷された患者を、自宅近くの病院までの患者搬送や、緊急性を要しない、精神疾患の患者搬送などが主な搬送対象である。

第Ⅲ章　これまでの救急需要対策

第１節　総務省消防庁における救急需要対策

総務省消防庁においては、2005年度「救急需要に関する検討会」を開催し、増え続ける救急搬送件数に対策を取るべく検討を図った。2004年の段階で、救急出場件数が500万件を突破し、その時点で消防救急車の整備が救急件数の増加に追い付いておらず、さらなる増加は救命率の低下に結び付く恐れが懸念される事態となっていた。これらの事態を受け、国においては、「消防力の整備指針」の改定を行い、また通常救急隊編成３名乗車のところを、転院搬送においては、２名で対応するなど、救急需要増加に対応を図ってきた。

しかし、救急の需給ギャップは拡大の一途をたどっており、2005年度の検討会において、①「119番受信時等における緊急度・重症度の選別（トリアージ）」②軽症利用者等への対策③病院救急車の活用などの対策が検討され、報告された。その後対策効果もあり、５年間は救急出動件数が下がり、救急需要の増加に抑制がかかっていたが、2009年から再度増加に転じ、2015年では2009年と比較して140万件以上増加している。

このような状況であるため、総務省消防庁においては、消防救急車の適切な利用方法をより広めていくため、2010年度に、「救急車利用マニュアル」を作成し、消防救急車を利用するポイントや消防救急車を呼ぶ基準などを提供している。その後、2013年度には傷病者自身が自覚症状などを判断し、現在の症状であれば、消防救急車が必要であるか、また自家用車などで病院を受診する方が良いかなどを、判断できるツールとして「救急受診ガイド」を提供した。その他にも、「家庭自己判断プロトコル」や「電話相談プロトコル」、「119番通報プロトコル」などで、消防救急車を呼ぶポイントや基準の資料を提供してきた。これらと併せて、一般市民向けに消防救急車の適正利用等の広報活動を行っている。

一方、救急出動件数の増加の問題で、2015年段階で、51万件にものぼる転院搬送の削減についても課題であり、全救急出動件数の8.4％を占めており、その件数は年々増加しているため、その削減ついても、消防機関の喫緊の課題となっている。この転院搬送業務は、各消防機関にとって過大な負担となっており、平成27年度救急業務のあり方に関する検討会において、転院搬送の問題点として「管轄区域外への転院搬送」、「緊急性のない転院搬送」「転院搬送件数の増加」など、転院搬送は救急出動件数の増加の要因となり、多くの消防本部が転院搬送について、問題と思っていることが明らかとなった。

このような中、全国の消防機関では、再三再四、医療機関に対し、転院搬送における消防救急車の適正利用を申し入れているが、ほとんど効果は現れていない。

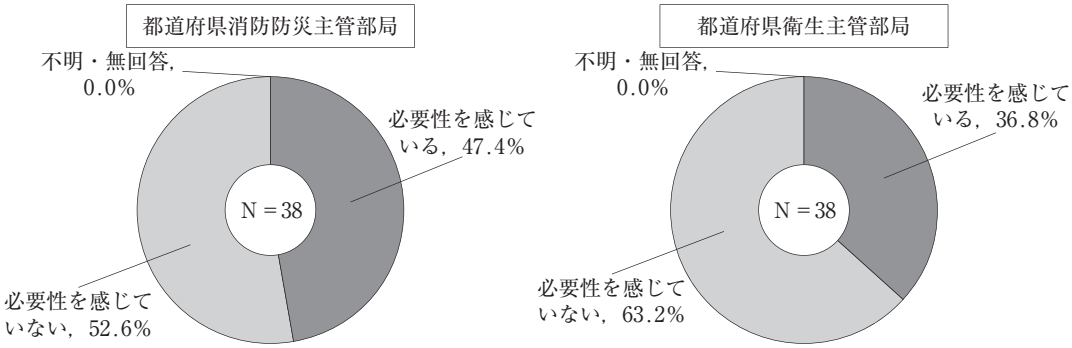
今回、増え続ける転院搬送の増加に対して、不適切な転院搬送の削減のため、厚生労働省、総務省消防庁は連携して転院搬送における適正利用についてガイドラインを発出するなど、転院搬送需要の削減に努めて

表４：＃７１１９実施状況

大阪府 救急安心センター おおさか	奈良県 奈良県救急 安心センター	福岡県 救急医療 情報センター	札幌市 札幌安心センター さっぽろ	横浜市 救急相談センター	和歌山県 田辺市
平成21年10月	平成21年10月	平成28年６月	平成25年10月	平成28年１月	平成24年10月
大阪府全域	奈良県全域	福岡県全域	札幌市他 １市１町２村	横浜市	田辺市 上富田町
約884万人	約137万人	約510万人	約203万人	約373万人	約９万人
（26年）252530件 （27年）261523件	（26年）33170件 （27年）41464件	データなし	（26年）33001件 （27年）43525件	28年１月～６月 102321件	（27年度）2194件

資料：平成28年度　第２回　救急業務のあり方に関する検討会をもとにして筆者作成

図10：＃７１１９普及の必要性について



資料：平成28年度　第２回　救急業務のあり方に関する検討会

いる。

救急出動件数の増加が、このまま推移していくとわが国の救急搬送システムに深刻な影響を及ぼしかねない事態が予想されており、団塊の世代が75歳を迎える2025年には、今まで以上に消防救急車の現場到着時間が延長し、救命率の悪化を招く懸念がされている。国による救急需要削減政策は、まだまだ救急出動件数の減少につながっておらず、抜本的な削減効果に繋がっていないことが明らかである。

また、2015年度「救急救命体制の整備・充実に関するアンケート調査」において、消防救急車の有料化の有無まで、検討されるに至っており、有料化により、軽症などの不適切利用の削減につながる効果が期待できると考えられている。しかし、一方で生活困窮者などが救急要請を躊躇する恐れや、一部の利用者から「金を払ってんだから、早く行け」など、有料を逆手にとって、横暴な態度など、何を言われるかわからないと懸念する救急隊員もいる[12)]。

2014年に救急搬送された傷病程度別搬送人員構成比で、65歳以上の高齢者は55.5%にも達しているなど、救急需要が増加する要因が今後もまだまだ続くことが予想されており、消防救急車の有料化などを含めた、抜本的な救急需要対策を実施する必要性がある。

第２節　自治体における救急需要対策

消防救急車を呼ぶ前の相談窓口として、救急安心センターモデル事業として、2007年度に東京において、＃７１１９事業を開始し、住民が急な病気やケガをしたときに、消防救急車を呼ぶかの判断に迷った際に、電話口にて医療関係者や消防 OB などが、消防救急車が必要であるか、今すぐ病院を受診した方がいいかなどをアドバイスするとともに、応急手当ての方法などの助言を行い、救急需要削減の取り組みを始めた。

その後、2009年度に大阪府、奈良県、2012年度和歌山県田辺市、2013年度札幌市、2015年度に横浜市、2016年度に福岡県で開始されている。【表４】

今後も宮城県や神戸市、広島市などでも事業の開始が予定されており、一歩ずつ全国的に事業が拡大している。また、その他５県でも、＃７１１９以外の番号にて、同様の救急相談事業を開始している。

本事業の効果は、事業を実施している救急安心センターおおさかでは、利用者の約９割が「大変役に立った」、「役に立った」と回答をしており、奈良市では、119番に通報される緊急通報以外の病院紹介や相談などの件数が2009年と比べ、2014年では約半数に減少した。医療機関側についても、救急医療相談や時間外受付者数の抑制がされるなど、医療機関の負担軽減にもつながっている。

また、小児の救急相談を対象とした、＃８０００事業も展開されており、これについては厚生労働省関連の地域医療介護総合確保基金をもとに各都道府県の医師会、看護協会が、地域の小児救急の充実をめざし、

夜間や休日の子供の病気への対処や、病院への受診相談などを行っている。＃８０００事業については、47都道府県にて実施されており、概ね19：00～23：00の時間帯を365日体制で相談を受けている。

これらの事業は、病気や怪我への正確な知識がなく、すぐに消防救急車が必要であるのか、または自らの手段で病院を受診した方が良いか、自宅で様子を見ていても大丈夫なのかなど、緊急度の判断材料となっている。

2016年度の救急業務のあり方に関する検討会においても＃７１１９などの普及推進の方向性が示され、必要性を認識していない自治体で、救急需要の高いところに、総務省消防庁から職員を派遣し、実施に向けた働きかけや支援を行っていくことになっている。

現在のところ、全国で７自治体のみであるが、早急に全国に普及し、多くの人に利用してもらうことで、救急需要の削減効果が期待できるものと考えられる。

第３節　消防における救急需要対策

横浜市消防局では、「コールトリアージ」を実施し、増加を続けている救急需要に対して、緊急度に応じた出動体制を取っている。そのコールトリアージとは、119番入電時に、通報者の通報内容から患者の緊急度・重症度を素早く、的確に判断して、心肺停止などもっとも緊急度が高い場合は、ドクターヘリやドクターカー、ポンプ車を一緒に出動させる PA 連携を選択される。反対に緊急度も重症度も低い場合は、消防救急車ではなく、病院紹介やタクシーなどの公共交通機関での病院受診を促すことになる。

しかし、わが国では、緊急度・重症度とも低い場合のコールトリアージは不完全であり、明らかに緊急度も重症度も低い患者であっても、救急要請があれば、一旦消防救急車を出動させており、病院紹介など、消防救急車が向かわないようにすることはあまり実施できていない。

また、東京消防庁において、「フィールドトリアージ」を実施している。このフィールドトリアージとは、119番が入電し、出動した救急現場において、救急隊員が「救急搬送トリアージシート」で患者を観察したのち、明らかに緊急性が認められない場合に、患者自身で医療機関の受診を勧める。

しかし、患者の状態を観察したが、明らかに不適切な利用であると判断された場合であっても、「病院まで搬送してほしい」と要請を受ければ、搬送を断ることができないため、2015年の東京消防庁の救急出場件数約76万件のうち、フィールドトリアージによる不搬送は、0.006％の492名にとどまっているのが現状である[13]。

コールトリアージは、救急要請の入口の部分での消防救急車需要削減を目指しており、フィールドトリアージは消防救急車が現場到着したのち、救急現場で緊急度と重症度を判断しての救急需要削減を目指している。しかし、コールトリアージにおいては、緊急度・重症度の高い方には、対応できているが、緊急度・重症度の低いものに対しては、十分対応できておらず、救急隊員１名減だけでは、十分な部隊増ができないことに加え、救急隊員2名で出動した救急隊は、消防署に帰署するまでは、次の出動に対応することができないため、十分な効果が上がっていない。

また、フィールドトリアージでは、先に述べたように全救急出動件数の、わずか0.006％のみの効果であり、大きく救急需要の削減には至っていない。

第Ⅳ章　救急における課題

第１節　地域包括ケアシステムと救急医療の課題

わが国は超少子高齢社会を迎えつつあり、2011年度に団塊の世代の130万人が65歳を迎え、翌2012年度には210万人が65歳を迎えた。１年で約80万人の増加であり、2013年度、2014年度も約220万人が65歳になり、団塊の世代の皆が65歳以上になった。今後、団塊の世代が75歳を迎え始める2025年に向けて、医療や介護の仕組みを再構築していかなければならない状況である[14]。

現在の救急搬送の多くが高齢者で占めている中、このように都市部やその周辺都市において、高齢者が急増していくことにより、救急医療の破綻を招きかねない事態が容易に推測できる。地域包括ケアシステムと救急医療は、あまり関係が無いと思えるが、急増していく高齢者救急と地域医療を考えていく上で、密接に絡んでいる。

今日の高齢者の多くは複数の疾患をもち、病気についても、若年者のように完全に治癒できないことが多いため、常に医療・介護の枠の中で生活することが必要である。そのため、高齢者が安心して地域で暮らせるために、上流の急性期医療から下流の介護・在宅など一括してカバーし、地域内で高齢者の医療・介護を完結するための地域包括ケアシステムが行われてきている。

地域で住んでいる高齢患者の症状が増悪した場合や、人生の終末期を迎える患者などが発生した場合には、速やかに急性期病院で対応することになっているので、高齢者人口が増加するにつれ、このように症状の悪化などで急性期病院に掛かる人の割合が増えていく。急性期病院には、高齢患者のみならず若年者など他の年齢層の患者も受診するため、高齢者人口増加は、救急医療そのものに負担が増している。

特に2013年の救急搬送件数においても、高齢者搬送のうち、86％が軽症・中等症が占めており、先にも述べましたが、高齢者の多くは、症状や病気の治癒が

ゴールではなく、症状の緩和が目的であるため、高齢者救急の増加が、若年層などで緊急性が高い患者の治療に大きく影響を与えている。

さらに、国は高齢化に伴う医療費増加に対して、いままであれば、入院していたような患者も地域・住まいへと帰していく方針が取られ始めている。そのため、ある程度、症状が固定化し慢性化した患者ばかりが、病院から住まいへ帰っていくわけではなく、まだまだ症状が悪化しやすい患者も自宅に戻っていき、また症状が悪化し、救急搬送されるケースが増えつつあるため、救急医療への負担が強くなっているのが現状である。

第２節　救急需要対策の課題

消防機関の保有する消防救急車は、年間人件費を含めて、約１億円かかっている。これを出動件数当たりで割っていくと、１回出動当たりのコストは、平均約４万円となる。この金額は、出動件数が多いところで消防救急車の稼働率が高ければ、１回出動当たりの費用は下がるが、出動件数が少なく消防救急車の稼働率が低い地域であれば、１回出動当たりの費用が上がることになる。消防救急車の現場到着時間についても、稼働率が高ければ、到着まで時間がかかり、稼働率が低い場合は短くなる。

増え続ける救急出動件数に対し、稼働率が上昇するのを避け、現場到着時間を短くし、救命率を維持するためには、新たに税金を投入して、消防救急車を増やす必要がある。今日、地方公共団体の財政状況は逼迫しており、消防救急車や救急隊員を容易に増やすことができないため、ハード整備以外で、消防救急車の稼働率をどのように下げていくかが、現在の救急需要対策の最大の目的と言える。

＃７１１９などの電話相談事業は、東京消防庁の調べでは、2006年に軽症者の割合が60.3％であったものが、2014年には51.9％に減少するなど、軽症患者の削減には、ある程度の効果があった。しかし、総務省消防庁や地方公共団体、消防機関の救急需要対策は、消防救急車を呼ぶ場合の判断材料としての、救急車利用マニュアルの提供や、電話相談を設けるものであるため、恣意的に消防救急車を呼ぶ人には、効果が及んでいない。

2015年の財政制度等審議会で提示されたように、増え続ける救急患者の軽症者の利用に一部有料化を訴えた[15)]。

消防救急車の有料化についての先行論文は、『第一生命経済研究所 Life Design Report 2006 3-4』下開千春（2006）「救急車の有料化議論と適正な利用に向けて」や「公共政策の経済評価」田中輝征・半谷芽衣子・松本佑史（2007）と『事例プロジェクト救急医療サービスの経済分析』東京大学公共政策大学院などがあり、その中においても、一部軽症者の利用を制限できるが、逆にデメリットとして、①低所得者層の利用抑制が深刻化する②有料化することにより却って消防救急車の適正でない利用者が増える③有料化によって消防救急車を呼ぶことを躊躇してしまい、重症者の利用を抑制してしますなどが挙げられており、有料化による、救急需要削減には、多くの課題が残っている[16)]。

さらに2025年に向けて、増加が予測されている高齢者救急については、現在行われている救急需要対策では抜本的な対策とはならず、高齢者夫婦世帯や独居老人世帯などで、急病やケガのときに病院に行く手段が無い患者などの、消防救急車の利用が想定される人の削減には至っておらず、また代替手段の普及は、進んでいないのが現状である。また、地域包括ケアシステムが進むことで、在宅患者などが増え、その患者の症状の悪化に対しての救急搬送や、緊急度の低い転院搬送が増えることが予想されている。

今後の救急需要対策を考えていく上で、必要となってくるのは、消防救急車を呼ぶか呼ばないかの判断材料を提供するのみではなく、緊急性が高くないが、病院への受診が必要と思われる患者の消防救急車の利用削減を目指す必要がある。本来消防救急車は、緊急性が高く、すぐに病院など医療機関で治療が必要な患者を対象としていたものであり、それに対応した消防救急車の体制や設備を取ってきていたが、今日では、全救急搬送患者の約半数以上は軽症患者が占めており、その患者は本来運ぶことが想定されていた、緊急性が高い患者の救急事案まで、影響を及ぼしている。

しかし、この軽症患者自体についても、すべての患者が消防救急車の必要がなかったわけではなく、消防救急車なければ、病院へ行くことができなかった患者も複数いるため、軽症患者を一律不適切利用とするわけにはいかない。今後、増加が想定されている緊急度は低いが、搬送が必要と思われる高齢者救急に対して、新たな搬送手段に強制的に誘導していく方策が必要であると考えられる。

2025年に向けて後期高齢者が増えていく中、いままでと同様の救急需要削減対策では、消防救急車が必要と思う人の削減とはならず、今後増えていくことが想定されている、緊急性が低い軽症・中等症の高齢者救急対策を取らなければ、今まで以上に消防救急車の現場到着時間が延長し、救命率の低下が想定されるため、緊急性が低いが搬送の必要性がある高齢者搬送に抜本的対策が必要である。

第３節　民間救急車の普及における課題

わが国の救急搬送システムは、公共財である消防救急車で、ほぼまかなわれている。そのため、搬送に掛かる費用は、表面上には出てこず、救急搬送は無料で利用できるため、安易な利用が増えている。一方、民

間救急車など、公共機関以外の搬送システムでは、搬送に掛かる費用が、利用者に掛かるため、距離や使用資器材により、高額になることがあるため、すべての人が気軽に利用できるものとはなっていない。

本来、消防機関の救急車は、緊急性の高い患者を対象とするべきであるが、現在増えている高齢者で、特に軽症、中等症にあたる高齢者の多くは、緊急性を要しない患者で、かつ病気やケガの完治が最終目標ではなく、病気やケガなどの症状の緩和が目的となっている。

また、もうひとつの救急出動件数増加要因の転院搬送業務は、一般に消防法第２条第９項の救急業務には該当しないと解されているが、例外的に「当該医療機関において治療能力を欠き、かつ他の専門病院に緊急に搬送する必要があり、他に適当な搬送手段がない場合」に搬送することができるとされている。その搬送されている患者の多くは、緊急性は低いが医療ケアの必要な患者が多いため、一概に不適切な利用と判断できない。

国においては、今後増え続ける救急需要に対して、緊急性が低い高齢者搬送や転院搬送は、民間救急車等を利用するように促していく方針を示している。消防救急車は税金で賄われ、無料で運営されているのに対して、民間救急車等は運営費用を利用者からの利用料で賄う。そのため、現状では、無料の消防救急車から有料の民間救急車に誘導する方法がないため、利用する個々人の判断に任されている。

民間救急車等を活用していくためには、どうしても費用負担の問題が課題となる。行政機関は、すでに消防機関の救急車を保有しているため、新たに民間の搬送事業に対して、補助金を出すなどの税金を投入することは、財政が悪化している自治体は難色を示すことが多い。また、現法制化においては、消防救急車と民間救急車の選択に、法的拘束力がないため、緊急性が無いような救急事案であったとしても、救急要請を断ることができず、安易に無料である消防救急車を利用する。

そのため、救急需要削減対策として、民間救急車等を普及させ、緊急性の低い搬送については、強制的に民間救急車等を利用する法整備や、消防救急車が行っているように、搬送中における医療の質を担保し、仮に軽症であったとしても、搬送中に様態が悪化した場合には、消防救急車と同様の応急手当が実施できる体制を作るなど、安心した搬送システムの構築が必要である。

加えて、119番通報などのように、民間救急車を利用するための簡単なアクセス手段の構築が必要であり、出来るのであれば、消防機関の通信指令部門や＃７１１９から直接民間救急車を選択し、患者宅に向かわせるシステムを作る必要がある。

今後、2025年に向けて高齢者救急や転院搬送が増えていく中、高齢者ばかりではなく、すべての年代の人が緊急度に応じた搬送システムを選択することができ、民間救急車等を活用し、救急需要を削減していく必要があり、そのための課題として、運営のための費用負担や、消防救急車から民間救急車等への強制的な誘導策の法制化、電話受付体制の構築などの検討が必要である。

第Ⅴ章　今後の超高齢社会における救急搬送システムのあり方

わが国の救急搬送については、すでに飽和状態になっていることは明らかであり、更なる高齢化の進展に対する救急需要増大に対し、総務省消防庁、地方公共団体、消防機関において、有効な救急需要削減対策が実施できていないのが明らかとなった。

現在ある消防救急体制では、今後の超高齢人口減少社会に向けて、救急出動件数に見合うだけの消防救急車の配備が出来ず、119番要請してもすぐには消防救急車が現場に到着することが出来ないなど、消防救急車の現場到着時間の延長が続くことで、緊急性が高い、心肺停止の救急事案にも、消防救急車の到着が遅れることが予測されており、それに伴い救命率の低下が考えられる。

総務省消防庁や地方公共団体、消防機関が行っている救急需要対策は、基本的には、救急要請になる前の段階において、適不適を判断してもらえるように、利用する住民の意識改善を目標としたものである。

これら公的機関が行ってきた救急需要対策は、あくまでも119番要請をする本人の意思のもと判断されるものであり、恣意的に消防救急車を要請する人や、先に述べた高齢者夫婦世帯、独居老人世帯などで、病気やケガの時に病院に行く手段がない人などの救急要請を排除することは出来ず、救急要請件数自体の削減までには至っておらず、救急搬送件数の減少へとは大きく結びついていない。

一方、民間の医療機関レベルでも、地域包括ケアシステムが進んでいく中、高齢者の急増が地域医療に及ぼす影響の大きく、既存の救急医療にも影響を及ぼしかねない状況のため、高齢者搬送や在宅医療患者対応に対して、いろいろな対策が取られ始めていることはわかった。

特に、都市部などの高齢者人口が急増している地域において、複数の医療機関や医師会などと協力して、緊急度の低い慢性期の患者の搬送を、病院救急車などを活用して医療機関まで搬送することで、飽和状態にある消防救急車の出動件数の削減や救急医療の現場の負担軽減などが図られている。

地域包括ケアシステムが進む中、多くの慢性疾患を

抱えた高齢者が医療機関から地域や住まいに戻ってくることが想定されており、これら地域の高齢者や在宅患者などの搬送については、現在の救急需要対策では、抑制することは出来ないため、新たな対策を取らなければ、高齢者だけでなく、すべての年代の救急搬送など社会保障システムへの影響が必至となることが明らかである。

本論文において、新たな救急需要対策として、消防救急車ではない地域で共有し活用できる新たな搬送車の導入を提言する。この車両は、現在進められている国の地域医療ビジョンによる病床再編や病院機能分化を踏まえ、今後進展していく高齢化に向けて、地域包括ケアシステムにおける地域完結型医療の一翼を担うものであり、救急出動件数の増加により破綻寸前である救急需要の削減ができるうる方策である。

特に地域包括ケアシステムが進み中、高齢者が医療機関から住まいへと疾患を抱えた状態で戻っていく中において、特に高齢者の入院治療では、若年層とは違い病気が完治して退院していくわけではなく、病気やケガの症状を緩和させ在宅にて治療を継続していくことが多いため、症状が悪化した際などは、すぐに病院へと帰ってくることがある。

このように、在宅で治療を継続している高齢者が症状を悪化させて場合の医療機関までの搬送について、現状では医療を提供しつつ安心して搬送する手段は消防救急車のみである。そのため、2025年に向けて高齢者が増加していく中、新たに医療を提供しつつ搬送でき得る搬送システムとして地域共有の搬送車が必要であり、既存の病院救急車や民間救急などを活用し、緊急度に応じた搬送手段の再構築が必要である。

もう一つの問題となっている病院間搬送についても、高齢化と地域包括ケアシステムが構築されつつある中で増加傾向が続いており、今後、急性期病院や回復期病院、慢性期病院の間を状態に応じ、移動していくことが今まで以上に増えていくことが予測されている。

わが国の救急搬送サービスは、主に消防機関が担ってきたが、救急需要が増加していく中、今後は消防救急車や病院救急車、民間救急車などの棲み分けを行い、緊急度に応じた車両の使い分けが必要であり、緊急度の高い患者を優先的に治療ができるようにしなければならない。緊急性が高い救急には、消防救急車などが搬送に当たり、緊急性の低い患者には、地域の医療機関が共有で利用できる病院救急車や民間救急車などの新たな搬送システムを構築する必要がある。

今回、民間の取り組みや海外の搬送について、検討を図ってきたが、すでに諸外国では、救急搬送システムは、緊急度に応じた搬送システムが3層構造になっている国もあり、わが国も緊急性が高くない患者の搬送について、新たな搬送システムの構築が必要であることが考えられる。

これら緊急度に応じた搬送車両の使い分けを行い、今までとは違う救急需要対策を実施することで、消防救急車の利用をできる限り抑制し、消防救急車の負担や救急医療機関の負担を軽減できるものと考えられる。そのためにも、救急要請などの入口部分である消防機関が行っている119番通報システムの充実が必要で、緊急度に応じた出動車両の選択をしていく上で、医師など医療的担保が必要である。

現在自治体が進めている＃７１１９は医療関係者等が、消防救急車の適応の相談を行っているため、そのシステムを利用して、医療の質を担保した出動車両の選別が可能であると考えられる。

今後の救急搬送システムのグランドデザインを考えていく上で、消防救急車、病院救急車、民間救急車などあらゆる搬送体制を構築することが、超高齢社会、地域包括ケアシステム時代に即した救急搬送体制と言える。

本論文は2025年に向けて、すべての年代が安心して利用できる救急搬送体制を提言したものである。今後、超高齢・人口減少社会を迎え、地域包括ケアシステムがより進むものと考えられているため、早急な救急搬送システムの改善が必要である。

注

1） 高松孝親「救急需要対策における民間資源の活用可能性検討」『季刊　政策・経営研究』VOL 2　2008　P. 125-P. 141
2） 内閣府　平成28年版高齢社会白書　http://www8.cao.go. jp/kourei/whitepaper/w-2016/zenbun/pdf/1s1s_1.pdf
3） 厚生労働省「社会保障制度改革の全体像」https://www. mof. go. jp/comprehensive_reform/setsumeikai-koro.pdf
4） 平成27年度救急業務のあり方に関する検討会報告書　P. 19-P. 41
5） 消防庁　平成27年版　消防白書
6） 厚生労働省　平成27年度　医療費の動向　http://www. mhlw. go. jp/file/04-Houdouhappyou-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000136498.pdf
7） 平成25年　社会保障制度改革国民会議　報告書　P. 21-P. 33　http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokumin-kaigi/pdf/houkokusyo.pdf
8） 東京大学高齢社会総合研究機構「地域包括ケアのすすめ　在宅医療推進のための多職種連携の試み」
9） 財団法人　全国消防協会「救急Ⅰ」P. 1-P. 11
10） 三浦直美「高齢者搬送、民間の救急車を活用」厚生福祉　2016年10月25日　P. 2-P. 3
11） 皿谷健太他（2011）「救急車の適正利用に向けて」『政策フォーラム』
12） NEWS ポストセブン　2014年12月31日　http://www. news-postseven. com/archives/20141231_295935.html
13） 東京消防庁（2016）報道発表資料　http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-kouhouka/pdf/280127.pdf

14)　唐沢剛（2014）「地域包括ケアを考える視点」『救急医学』Vol. 38　P. 995-P. 999
15)　財政制度等審議会（2015）「地方財政について」https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/proceedings/material/zaiseia270511/01.pdf
16)　田中輝征他（2007）「救急医療サービスの経済分析」『公共政策の経済評価』

〈参考文献〉

- 北小屋裕（2014）「民間救急車活用の可能性について」『京都大学安寧の都市ユニット論文集』
- 森村尚登（2008）「救急需要対策の現状とこれから」『EMERGENCY CARE』メディカ出版 Vol. 21 No. 2 P. 25-P. 29
- 大重賢治他（2003）「横浜市における救急医療の需要分析」『日本公衆衛生誌』第50巻第9号 P. 879-P. 889
- 鈴木勉（2004）「搬送時間短縮のための救急車両と医療施設の配置計画」『医療と社会』Vol, 14 No. 1 P. 125-P. 142
- 石原哲（2008）「医師会における救急医療の現状と取組み」『医学のあゆみ』Vol. 226 No. 9 P. 681-P. 686
- 山下寿他（2016）「高齢者救急の救急搬送の増加問題とその対応策」『日本臨床救急医学誌』Vol. 19 P. 1-P. 6
- 益子邦洋（2015）「救急車有料化よりも病院救急車」『救急医学』Vol. 39 P 769-P. 771
- 伊藤重彦他（2016）「北九州市における高齢者救急の現状と問題点～とくに介護施設からの搬送事案について」『日本臨床救急医学誌』Vol. 19 P 7-P. 12
- 内田康太郎他（2015）「具合の悪い高齢者の対応はシステムに乗って～地域包括ケアで変わる高齢者救急医療～」『EMERGENCY CARE』メディカ出版 Vol. 28 No. 12 P. 17-P. 25
- 太田祥一他（2014）「地域包括ケアシステムと救急医療」『救急医学』Vol. 38 P. 1081-P. 1090
- 横山隆捷（2014）「八王子市における急性期医療と慢性期医療との連携；実際の取り組みとその成果」『救急医学』Vol. 38 P. 1047-P. 1052
- 宇野重起（2014）「高齢者の救命の限界に挑戦する」『救急医学』Vol. 38 P. 1039-P. 1046
- 有賀徹（2014）「地域包括ケアシステムにおける救急医の役割」『救急医学』Vol. 38 P. 1006-P. 1011
- 豊﨑光信他（2014）「高齢者救急医療とセーフティネット」『救急医学』Vol. 38 P. 1032-P. 1037
- 石井伸弥（2014）「救急医に必要な高齢者医療の最新知識；診かた、評価法（身体面）」『救急医学』Vol. 38 P. 1012-P. 1016
- 白川透（2016）「役場救急における救急救命業務の民間委託」
- 会田薫子（2013）「高齢者の終末期医療――重度要介護高齢者の心肺停止への対応を考える――」『日本臨床救急医学誌』Vol. 71 P>1089-P. 1094
- 岡田保誠（2013）「高齢者社会の救急医療体制」『日本臨床救急医学誌』Vol. 71 P. 953-P. 963
- 恩田秀賢他（2013）「当院高度救命救急センターにおける高齢者医療の現状」『日本医科大学医学雑誌』Vol. 9 P. 129-P. 134
- 武久洋三（2013）「在宅医療、救急など高齢者医療の課題に対する慢性期医療協会の提案」『日本老年医学誌』Vol. 50 P. 472-P. 475
- 加藤昇他（2016）「老人福祉施設からの救急搬送の現状と課題」『日本臨床救急医学誌』Vol. 19 P. 29-P. 34
- 西田隆徳（2016）「老人施設における救急要請の現状と対応について」『ふれあいケア』4月号　P. 12-P. 15
- 山﨑典子（2016）「相模原市における高齢者福祉施設等と救急隊の連携強化のための取り組み」『ふれあいケア』4月号　P. 16-P. 19
- 山岡淳（2016）「介護関連施設における救急事例」『ふれあいケア』4月号　P. 24-P. 29
- 西田雄次（2016）「調布市高齢者救急業務連絡協議会の取り組み」『ふれあいケア』4月号　P. 32-P. 35
- 川原知也他（2008）「救急医療資源の適切な配分　コールトリアージによる新しい救急自動車との付き合い方」『政策フォーラム論文』
- 曽我部浩成（2014）「救急出動件数の抑制に向けて　救急車一部有料化と救急電話相談事業の併用」『政策フォーラム論文』
- 林承煥（2014）「救急搬送の公共性に関する考察――東京都の救急業務の変遷史を中心に――」『早稲田商学』Vol. 440 P. 217-P. 236
- 矢野賢一他（2011）「救急車搬送されてが、帰宅となった患者群における救急車の適正利用の状況と今後の検討課題について」『日本臨床救急医学誌』Vol. 14 P. 495-P. 501
- 下開千春（2003）「増える救急搬送とその対応」『Life Design Report』11月号
- 下開千春（2010）「救急外来・搬送の受益者負担――生活者の意識と受療行動への影響――」『Life Design Report』10月号