

201424034A (資料有)

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 山本 保博

平成 27(2015)年 3 月

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者	山本 保博	一般財団法人救急振興財団
研究分担者	田中 秀治	国士舘大学大学院
	近藤 久禎	独立行政法人国立病院機構災害医療センター
	浅利 靖	北里大学医学部
	織田 順	東京医科大学
	坂本 哲也	帝京大学医学部
	浅井 康文	雄心会函館新都市病院
	横田 裕行	日本医科大学大学院
	中尾 博之	兵庫医科大学医学部
	森野 一真	山形県立救命救急センター
	野口 宏	愛知医科大学
	谷川 攻一	広島大学大学院
	高山 隼人	独立行政法人国立病院機構長崎医療センター
	野田 龍也	奈良県立医科大学

目次

総括研究報告書

救急医療体制の推進に関する研究

山本 保博 5

分担研究報告書

(救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士に関する研究)

救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究

田中研究分担者 23

高齢者施設での急変時への救急対応と、救急医療機関との連携についての
研究

中尾、横田研究分担者 35

傷病者の意思に基づいた救急隊による心肺蘇生の実施についての研究

近藤研究分担者、田邊研究協力者 53

(搬送された患者の診療を行う救急医療機関・医師などに関する研究)

二次救急医療機関の現状と評価についての研究

浅利研究分担者 83

織田研究分担者 107

救命救急センターの現状と評価についての研究

坂本研究分担者 113

高度救命救急センターの現状と要件についての研究

浅井研究分担者 125

(両者の連携を支援する体制に関する研究)

ドクターヘリ・ドクターカーの活用についての研究

高山、野田研究分担者 139

救急医療情報システムの活用と効果についての研究

野口研究分担者 155

谷川研究分担者 185

救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究

森野研究分担者 191

総括研究報告書

「救急医療体制の推進に関する研究」

総括報告書

研究代表者 山本保博 一般財団法人救急振興財団 会長

○研究要旨

（背景・目的）2011年に総務省消防庁より公表された「救急搬送の将来推計」によると、高齢化社会の進展を背景に、救急車による傷病者の搬送人員は2030年まで漸増すると推定されている。一方で、救急車を受け入れる側の体制は必ずしも十分でないとの指摘がある。このような状況のなか、現状の救急医療体制の状況を把握し、今後増大する救急搬送需要に確実に応じるための方策を検討することは、数々の医療を取り巻く課題の中でも喫緊のものである。救急車による搬送人員の増加が予測される中、将来にわたり国民の安心、安全を確保するためには、救急医療体制、すなわち、疾病の発症から、消防機関等による救急搬送、救急医療機関での受入れ、診療までの体制を、より一層、強化・充実させる必要がある。本研究では、救急医療体制の現状分析を行うと共に、その体制を強化・充実させるための方策について提言することを目的とする。

（方法）救急医療体制を、①救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士 ②搬送された患者の診療を行う救急医療機関 ③両者の連携を支援する体制 の3つにわけて研究を行った。研究代表者は分担研究の研究者、分担研究内容を統括した。

（結果）①救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士に関する研究として、(ア) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究（田中研究分担者）、(イ) 高齢者施設での急変時への救急対応と、救急医療機関との連携について（中尾、横田研究分担者）(ウ) 傷病者の意思に基づいた救急隊による心肺蘇生の実施についての研究（近藤研究分担者、田邊研究協力者）を実施した。②搬送された患者の診療を行う救急医療機関・医師などに関する研究として、(エ) 二次救急医療機関の現状と評価についての研究（浅利研究分担者、織田研究分担者）(オ) 救命救急センターの現状と評価についての研究（坂本研究分担者）(カ) 高度救命救急センターの現状と要件についての研究（浅井研究分担者）を実施した。③両者の連携を支援する体制の研究として、(キ) ドクターヘリ・ドクターカーの活用についての研究（高山研究分担者・野田研究分担者）(ク) 救急医療情報システムの活用と効果についての研究（野口研究分担者、谷川研究分担者）(ケ) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究（森野研究分担者）を実施した。（個々の研究の詳細は、分担研究報告書を参照）

（まとめ）救急車による搬送人員の増加が予測される中、将来にわたり国民の安心、安全を確保するためには、救急医療体制、すなわち、疾病の発症から、消防機関等による救急搬送、救急医療機関での受入れ、診療までの体制を、より一層、強化・充実させる必要がある。本研究では、救急医療体制の現状分析を行うと共に、その体制を強化・充実させる方策を提言した。

【研究分担者】

- (1) 野口 宏：愛知医科大学／名誉教授
- (2) 浅井 康文：雄心会函館新都市病院／名誉院長
- (3) 横田 裕行：日本医科大学大学院／教授
- (4) 谷川 攻一：広島大学大学院／教授
- (5) 坂本 哲也：帝京大学医学部／教授
- (6) 森野 一真：山形県立中央病院救命救急センター／副所長
- (7) 田中 秀治：国土舘大学大学院／教授
- (8) 浅利 靖：北里大学医学部／教授
- (9) 高山 隼人：国立病院機構長崎医療センター救命救急センター／センター長
- (10) 中尾 博之：兵庫医科大学／臨床准教授

- (11) 近藤 久禎：国立病院機構災害医療センター／政策医療企画研究室長
- (12) 織田 順：東京医科大学／准教授
- (13) 野田 龍也：奈良県立医科大学／講師

【研究協力者】

- (1) 田邊晴山：救急救命東京研修所
- (2) 北小屋裕：京都橘大学 現代ビジネス学部 都市環境デザイン学科 救急救命コース

A. 研究目的

(背景)

2011年に総務省消防庁より公表された「救急搬送の将来推計」によると、高齢化社会の進展を背景に、救急車による傷病者の搬送人員は2030年まで漸増すると推定されている。一方で、救急車を受け入れる側の体制は必ずしも十分でないとの指摘がある。このような状況のなか、現状の救急医療体制の状況を把握し、今後増大する救急搬送需要に確実に応じるための方策を検討することは、数々の医療を取り巻く課題の中でも喫緊のものである。

(目的)

救急車による搬送人員の増加が予測される中、将来にわたり国民の安心、安全を確保するためには、救急医療体制、すなわち、疾病の発症から、消防機関等による救急搬送、救急医療機関での受入れ、診療までの体制を、より一層、強化・充実させる必要がある。本研究では、救急医療体制の現状分析を行うと共に、その体制を強化・充実させるための方策について提言することを目的とする。

B. 研究方法

救急医療体制を、①救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士 ②搬送された患者の診療を行う救急医療機関 ③両者の連携を支援する体制 の3つにわけて研究を行った。研究代表者は分担研究の研究者、分担研究内容を統括した。

研究の実施にあたっては、1. 各研究分担者が次の担当分野について分担研究を進め、2. 定期的に分担研究の進捗状況、課題を本研究班(親会議)に報告し、内容を議論し、併せて、同時進行で進む別の分担研究の知見を参考とし、3. 議論の内容をそれぞれの研究分担者が持ち帰り、分担研究を修正・発展させ、4. 1から3のサイクルをくりかえすという形で、研究を推進した。本研究(親会議)は、会議形式の議論を中心とした活動を行った。

各研究分担者の研究内容を次の通りとした。

【①救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士】

- (ア) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究(田中研究分担者)
- (イ) 高齢者施設での急変時への救急対応と、救急

医療機関との連携について(中尾、横田研究分担者)

- (ウ) 傷病者の意思に基づいた救急隊による心肺蘇生の実施についての研究(近藤研究分担者、田邊研究協力者)

【②搬送された患者の診療を行う救急医療機関・医師など】

- (エ) 二次救急医療機関の現状と評価についての研究(浅利研究分担者、織田研究分担者)
- (オ) 救命救急センターの現状と評価についての研究(坂本研究分担者)
- (カ) 高度救命救急センターの現状と要件についての研究(浅井研究分担者)

【③両者の連携を支援する体制】

- (キ) ドクターヘリ・ドクターカーの活用についての研究(高山研究分担者・野田研究分担者)
- (ク) 救急医療情報システムの活用と効果についての研究(野口研究分担者、谷川研究分担者)
- (ケ) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究(森野研究分担者)

C. 研究結果

研究分野ごとの研究結果は次のとおりであった。あわせて、救急医療体制について研究する上での基礎的な資料として、救急搬送の30年間の推移について状況を取りまとめた。(各分担研究の研究結果は、各々の分担研究報告書を参照のこと)

【①救急搬送と病院前救護を担う消防機関・救急救命士】

- (ア) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究(田中研究分担者)

救急救命士養成施設における病院実習の現状を総量調査するとともに、行政機関救急救命士養成施設と民間救急救命士養成施設における実習病院数や実習時間について詳細に検討することを目的とした。さらに民間救急救命士養成施設の就職状況を検討した。【方法】1) 全国の救急救命士養成校(行政機関所属、専門学校、大学)に対し、病院実習状況のアンケート調査 2) 民間養成校35校に対する平成26年度の進路状況のアンケート調査を実施した。【結果】1) 病院実習に関しては、各校法定実習時間(行政機関80時間、民間養成校160

時間)を遵守し実習が行われていた。1号該当施設では160時間以上の実習を最低限としているが25校中5校が160時間で、最大304時間が実施していた。大学の3号該当施設は8校中5校が160時間でのこり3校では最大300時間の病院実習時間を確保できていた。公的機関4号該当施設では規定の80時時間が3施設、のこり2施設は最大124時間の病院実習が行われていた。学生一人当たりで換算すると実習受入病院数は、最小は一人当たり0.1カ所に対し、最大は1.1カ所とで格差が認められた。2)平成25年度中における民間養成校の進路調査においては、消防組織就職がもっとも多く368名、続いて病院、クリニックが56名、その他公務員が50名であった。

(イ) 高齢者施設での急変時への救急対応と、救急医療機関との連携について(中尾、横田研究分担者)
高齢者施設での急変時対応について、救急医療機関との具体的な連携については必ずしも十分な議論はなされておらず、統一された指針も存在しない。救急車によって直ちに救急医療機関へ搬送することのほか、患者の急変時対応の意思尊重や配慮も不可欠である。急変時に医学的にも社会的にも適切な対応ができる手順の作成を目指した。

高齢者施設における急変時対応について、文献、各種資料から問題点を検討し、高齢者の急変時における救急車要請マニュアル、フローチャートを作成した。

学術論文では、①長期入院、②認知症管理、③転院困難、④独居などが挙げられ、①高齢者施設での看取り促進、②かかりつけ医療機関による診療、③高齢者施設と関連医療機関との連携強化が指摘されている。これらの課題を解決するためには、①行政担当部署が異なる医療と福祉の連携、②関連する従事者の相互理解のために、ワークショップ開催などによって地域の共通認識のための研修過程が必要である。そのツールとして、地域や施設で個別に運用されている救急車要請やその後の対応法に関して、標準的な指針を作成する必要がある。全国の取り組みと現状から、救急車要請マニュアル(案)フローチャートを作成した。

(ウ) 傷病者の意思に基づいた救急隊による心肺蘇生の実施についての研究(近藤研究分担者、田邊研究協力者)

心肺停止の傷病者が心肺蘇生を希望していない場合の救急隊の活動に関する現状を把握し、活動基準の素

案を作成することを目的とした。

(方法)既存の資料等の調査、整理を行い、活動基準の素案の作成を試みた。

(結果)救急隊員を対象にした救急業務における心肺停止の中止に関するアンケート調査、地域における心肺蘇生の中止に関する活動基準に関する調査、現在のガイドラインでの位置づけ、厚生労働省 人生の最終段階における医療に関する意識調査報告書などの状況を確認し、心肺蘇生を希望しない意志を示した心肺停止事例に対する救急隊の活動プロトコール(素案)と素案に対するQ and Aを作成した。

【②搬送された患者の診療を行う救急医療機関・医師など】

(エ) 二次救急医療機関の現状と評価についての研究(浅利研究分担者、織田研究分担者)

二次救急医療機関の評価法を作成するため、地方の救急医療機関の実態調査と救急医療の専門家に対する二次救急医療機関に必要なことの意向調査を実施し、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6分野55項目からなる調査用紙と結果を自己評価する自己評価表を作成した。平成25年度はこの調査用紙・自己評価表を任意の65の二次救急医療機関の協力により調査を行った。その結果、負担は軽く自己評価できることより質の向上に役立つことが確認された。本年度は、救急患者数、入院数、救急車受入数などの救急医療提供体制、救急医療提供実績、などと調査用紙・自己評価表との関係を検討するため、平成25年度に回答を得られた医療機関の自己評価表の結果と平成26年度厚生労働省救急医療提供体制現況調べの結果をマッチングし相関関係などを検討した。

その結果、調査用紙・自己評価表と救急医療提供体制現況調べの結果との間に強い相関関係は認められなかった。これは、調査用紙・自己評価表は二次救急医療機関に必要な自らが質の改善のために努力すれば改善可能な内的要因を中心とした評価項目からなるのに対して、厚生労働省の調査は救急患者数、入院患者数、救急車受入れ数など地域の事情に影響を受ける外的な構造的な要因で構成されているためと推察された。

高齢者、比較的軽症～中等症者の救急搬送傷病者数が増加しており、救急需給を考える際には地域の高齢者人口を勘案する必要がある。また、軽症～中等症者

の多くを受け入れることになる二次救急医療機関の体制を検討する必要がある。本研究班により、平成 24 年度救急医療提供体制現況調べ(厚生労働省実施)ならび公開されている二次医療圏データベースを用いて、特に救急搬送数、高齢化率に注目して二次救急医療機関の分析を行った。344 の二次医療圏における 3,498 施設を解析対象とした。二次医療圏を都心型(52)、地方都市型(172)、過疎型(120)別では、救急搬送総数はそれぞれ 161 万件、151 万件、32 万件、独歩の救急患者はそれぞれ 420 万件、550 万件、156 万件であった。病床数と救急搬送数は相関したが、都市部でよりばらつきが多かった。人口あたりの救急搬送数は高齢化率によって大きく変化しなかったものの、入院割合は高齢化率の上昇と共に緩やかに上昇し、これは平成 22 年度の同現況調べと同様の傾向であった。

(オ) 救命救急センターの現状と評価についての研究(坂本研究分担者)

(背景・目的) 研究の目的は、一般に公表された新しい充実段階評価の施設ごとの詳細な情報を経年的にとりまとめ、分析を加え、全国の救命救急センターの状況を明らかにするものである。また、各施設から報告される自己評価が必ずしも実態に即していないとの指摘がある中、評価の質の向上を図るための方策について提言するものである。

(方法) ①全国の救命救急センターの状況についてこれまで整備された救命救急センターについて、年毎の整備の状況、設立母体による整備の状況などについて調査した。「救命救急センターの新しい充実段階評価について」に基づいて、平成 26 年に行った結果(平成 25 年 4 月から平成 26 年 3 月までの実績)について、評価項目ごとに結果の概要を取りまとめた。さらには、5 年間の評価結果の推移について取りまとめた。②救命救急センターの充実段階評価の質の向上を図るための方策について 厚生労働省で実施し公表された救命救急センターの評価結果と、施設の実態を比較、検証することによって、より適切な評価方法、評価の検証方法について検討した。

(結果) 平成 26 年 4 月までに、266 施設(6.8 施設/年)(前年比+7 施設)の救命救急センターが整備された。平成 17 年頃より高いペースでの施設数の増加が続いている。施設ごとの合計点の平均は、71 点で昨年より 2 点上昇した。項目ごとにみると、「5 転院・転棟の調整を行う者の配置」(55%)、「2 救急科専門医数」

(47%)、「23 手術室の体制」(41%)などが比較的多くの施設で加点されていなかった。施設ごとの合計点の平均は 5 年間で年々上場し、点数にして 8 点上昇(63→71)した。救命救急センターの充実段階評価の質の向上を図るための方策として、各都道府県における救命救急センター長間での評価結果のピアレビュー(同分野の専門家による検証)の方法の一例を示した。

(カ) 高度救命救急センターの現状と要件についての研究(浅井研究分担者)

【目的】平成 5 年から高度救命救急センター(以下、高度)の整備が開始され、これまでに 32 施設が整備されたが、一度、高度の指定を受けた施設が、その要件を満たしているか再評価を受けることはない。全国の救命救急センターを評価するために充実段階評価が毎年実施されているが、高度独自の機能を客観的に評価する方法はない。よって、本研究は高度独自の評価方法を検討することである。

【方法】現在、救命救急センターの充実段階評価が毎年実施されており、それと類似した高度独自の評価表を作成し、点数を配した。評価表は従来の要件である「広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒などの特殊疾病」、過去の研究において高度の役割として挙げられた「総合的な高度医療機関」、「専門性を持った高度医療機関」、「教育研修機能を持った医療機関」、「地域の統括的機能を持った医療機関」を大項目として、それぞれに関連した小項目で構成される。全ての高度救命救急センターに対して、評価表の記入を依頼し、その結果を分析した。

【結果】32 施設中、25 施設から回答を得た。評価点数の合計点の度数分布を用いると正規分布像を示し、点数が上位の施設と下位の施設の間に大きな差を認めた。上位施設と下位施設の差について分析すると、「広範囲熱傷の診療」、「教育研修機能を持った医療機関」、そして「地域の統括的機能を持った医療機関」において大きな差を有することがわかった。

(キ) ドクターヘリ・ドクターカーの活用についての研究(高山研究分担者・野田研究分担者)

県境を越えたドクターヘリの広域連携のあり方を模索するとともに、ドクターカーの類型化及び配備状況や運用状況の把握を通じて、ドクターヘリ・ドクターカーの効果的な運用や適性配備に向けた検討を行うことを目的とした。

ドクターヘリの広域連携に関しては、ルール等に関するWeb調査を作成した。ドクターカーに関しては、専門家意見を踏まえて類型化を行い、配備状況や運用実態を把握するために、全国の救命救急センターにアンケート調査を実施した。

わが国の全救命救急センター251施設に調査票を送付し、151施設(60.2%)より回答を得た。消防要請にて出動するドクターカーの運用は89施設(60.5%)であった。89施設の中で、病院車を利用する施設が50施設(44.5%)、ワークステーション方式で活動する施設が23施設(20.5%)、ピックアップ方式が29施設(25.8%)であった。傷病者収容可能な救急車対応が63施設(70.8%)で、ラピッドレスポンスカー対応が31施設(27.6%)であった。看護師は60施設(66.7%)、救急救命士は44施設(48.9%)で同乗していた。毎日稼働している施設は37施設で、3施設がほぼ毎日であるが状況により平日のみ、平日のみ稼働の施設は36施設であった。回答を得た84施設の中で、原則24時間運用が29施設(24.4%)で、日勤帯運用が44施設(40.0%)である。病院負担が単独と混合型で病院が主を含めると53施設(47.2%)、行政負担が単独と混合の主が10施設(8.9%)、消防負担が22施設(19.6%)であり、病院や行政、消防などが調整して費用負担している施設が14施設あった。出動件数は、全施設の中央値では110回であった。院内症例検討会を実施している施設は38施設(42.2%)、MCによる検討会を実施している施設が28施設(31.1%)で、73.3%の施設で症例検討会が行われていた。

(ク) 救急医療情報システムの活用と効果についての研究(野口研究分担者、谷川研究分担者)

救急医療情報システムは愛知県では、県からの委託事業として愛知県医師会が昭和54年から現在までの36年の運営実績がある。

本システムは発足当時から情報センター職員による電話での医療機関案内業務(24時間365日体制)を擁し、平成16年6月以降はインターネットによる医療機関の情報提供もおこなっている。

平成10年6月からは、災害発生時の医療機関の稼働状況などを把握するため、全国統一仕様である広域災害情報システムを合体して、救急医療および災害発生時の広域災害・救急医療情報の提供・共有を支援する広域災害・救急医療情報システムとして運用している。

また、平成21年4月よりシステムを消防機関にも有

効に活用できるよう、搬送患者の搬送先選定に留意した「救急搬送情報共有システム Emergency Transportation Information Sharing System (ETIS 巧イ)」をシステムに追加導入した。その結果、現在、消防による年間で5万件以上の搬送先医療機関の選定にも利用されるようになった。県民向けの医療機関紹介機能の利用実績と併せると、年間で約25万件程度になる。本研究は以上の愛知県で稼働しているシステムの運用実績を基に、救急医療情報システムの機能と運営管理について検討することで更に充実したシステム構築を目指すものである。新たに加わる地域包括ケアシステムにおける救急医療のあり方を検討する上でも極めて重要であると考えられる。

新たな救急搬送支援情報システム Emergency information access system (以下E-AXS)が導入された4地区のうち、広島県における本システムについての課題を検討した。課題としては、タブレット端末のスペックの制約(スムーズな動き)、入力に係る業務負荷(データの入力や修正等、取り扱い上の煩雑さ)、医療機関の応需情報入力不履行、一斉受入要請件数の減少、情報量の制約などがあげられた。

(コ) 救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究(森野研究分担者)

平成21年10月の消防法の一部改定において傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の策定後の山形県村山二次医療圏に搬送困難事例(照会回数4回かつ重症、または照会回数5回以上)について検討した。搬送件数の増加に伴い照会回数が増加する傾向を認めた。傷病者受入れの実施基準策定後、搬送困難事例の数は減少傾向にあるものの、より多い照会回数の出現や、心肺停止症例の増加を認めた。「実施基準」による病院選定の頻度の最も高い消防本部に最も多い応需不能事例が発生しており、その原因究明が必要である。

(カ) 救急搬送の30年間の推移に関する研究(田邊、北小屋研究協力者)

消防庁の公表する「救急救助の現況」について、昭和59年～平成26年版までを調査し、救急搬送の30年間の推移について調査し資料1のとおりまとめた。

その結果、救急搬送の全体の状況は次のとおりであった。約30年(1984→2013年)で、316万人増加(218→534万人)し、2.4倍となっている。概ね、毎年10

万人増加しているペース。基本的には、右肩上がりでも増加しているが、2006-2009 に落ち込みがある。この10年間(2003→2013年)では、76万人増加(458→534万人)し、1.2倍となっている。

また、重症度別の状況は次の通りであった。重症+死亡は、約30年で、18万人増加(37→55万人)し、1.5倍となっている。この10年間では、1万人(2%)増加している。中等症は、約30年で、132万人増加(79→211万人)し、2.6倍となっている。この10年間では、43万人(26%)増加している。軽症は、約30年で、165万人増加(101→266万人)し、2.6倍となっている。この10年間では、32万人(14%)増加している。

疾病別の状況は次の通りであった。急病は、約30年で、236万人増加(101→337万人)し、3.3倍となっている。全体にしめる急病の占める割合も徐々に上昇している(46→63%)。この10年間では、74万人(28%)増加している。外傷(交通事故+一般負傷)は、約30年で、46万人増加(85→131万人)し、1.5倍となっている。全体に占める割合は徐々に低下している(39→24%)。この10年間では、10万人(7%)増加している。

年齢区分別の状況は次のとおりであった。(高齢者)約30年間(1984-2013年)で、247万人増加(43→290万人)増加し、6.7倍となっている。10年間(2003→2013年)では、101万人増加(189→290万人)し、1.5倍となっている。(小児)約30年間で、3万人増加(44→47万人)し、7%しか増加していない。10年間では、逆に8%(4万人)減少(51→47万人)している。(成人)約30年間で、65万人増加(132→197万人)し、1.5倍となっている。10年間では、逆に10%(20万人)減少(217→197万人)している。2010年に高齢者の搬送数が、小児+成人の搬送数を超えている。

D. 考察

救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究(田中研究分担者)では、全国の救急救命士養成施設においても実習先確保は喫緊の課題である。今回の結果では受入医療機関としても受け入れるキャパシティが限られており、これを分け合っ受入をお願いしている現状が浮き彫りとなった。

傷病者の意思に基づいた救急隊による心肺蘇生の実施についての研究(近藤研究分担者、田邊研究協力者)では、今後は、この素案をより具体的なものとして、その実現性について評価していく必要があるが、その見通しは決して明るくない。救急の現場では、救急救

命士が得ることのできる情報や時間は、著しく限られている。救命を希望する多くの心肺停止傷病者への迅速な心肺蘇生が損なわれることなく、心肺蘇生を希望しない傷病者にも適切に対応することは現実的には困難かもしれない。しかしながら、社会からの心肺蘇生を希望しない傷病者への適切な対応を求める声は高まりつつある。心肺蘇生を希望しない傷病者にも適切に対応できる体制について、少なくとも議論を深めていく必要はある。傷病者の自己決定権を尊重するならば、119番通報による出動であっても傷病者の意思等に基づいて心肺蘇生を中止する体制が望まれる。

二次救急医療機関の現状と評価についての研究(浅利研究分担者、織田研究分担者)では、二次救急医療機関の評価は、二次救急医療に救急専門医の関与が少ない以上、救急患者数や入院患者数、救急車受入れ数などで評価するより、自己評価により質の向上に寄与できる調査用紙・自己評価表の活用が良いと考えられた。

救命救急センターの現状と評価についての研究(坂本研究分担者)では、充実段階評価は、基本的には救命センター長等による自己申告によって行われているが、施設の規模や各施設の所管する人口などからすると不釣り合いな程の重篤患者数を報告している施設が散見されるなどの正確性の課題がある。各施設から、“背伸び”をした報告が多く上がると、全体として救命救急センターのみせかけの充実度が高くなり、救命救急センターへの補助が減ることにもつながる。それゆえ評価は各施設の実態に即して適切に行われる必要がある。高度救命救急センターの現状と要件についての研究(浅井研究分担者)では、「教育研修機能を持った医療機関」と「地域の統括的機能を持った医療機関」という点については、既に運用され、その役割が明示されている、基幹災害医療センターと災害医療センター、総合周産期母子センターと地域周産期母子センターのそれぞれの関係と類似するものである。この部分で独自の評価基準を作成できる可能性が示唆された。

ドクターヘリ・ドクターカーの活用についての研究(高山研究分担者・野田研究分担者)では、ドクターカーの運用形式にはややばらつきが見られたが、運用車種は3種類で9割を占めており、自由記載と合わせ、ドクターカーの類型化はほぼ完了したと考えられる。

E. まとめ

救急車による搬送人員の増加が予測される中、将来

にわたり国民の安心、安全を確保するためには、救急医療体制、すなわち、疾病の発症から、消防機関等による救急搬送、救急医療機関での受入れ、診療までの体制を、より一層、強化・充実させる必要がある。本研究では、救急医療体制の現状分析を行うと共に、その体制を強化・充実させる方策を提言した。

F. 研究発表

(代表的なもの)

・織田順. 二次救急医療機関と高齢化率の現状. *Current Therapy*. 32(8): 722-727, 2014

・織田順. 「二次救急医療機関の現状と評価について」の研究内容は、厚生労働省で開催された「救急医療体制等のあり方に関する検討会」において資料として活用された。

・田邊晴山 第17回日本臨床救急医学会総会・学術集会(平成26年6月1日)救急救命士が使用する「食道閉鎖式エアウェイ」「ラリングアルマスク」の添付文書の課題について

・田邊晴山 第42回日本救急医学会総会・学術集会(平成26年10月29日)救急救命士等の心肺蘇生中止に関する研究

・田邊晴山 日本蘇生学会第33回大会(平成26年12月5日)病院前において蘇生を希望しない意志を示した心肺停止事例への対応について

G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

救急搬送の 30年間の推移

消防庁「救急救助の現況」の分析
(昭和59年版～平成26年版)

平成26年度 厚生労働科学研究
「救急医療体制の推進に関する研究」
研究代表者 山本保博
(研究協力者 田邊晴山 北小屋裕)

救急自動車による搬送人員の推移 (1984～2013)



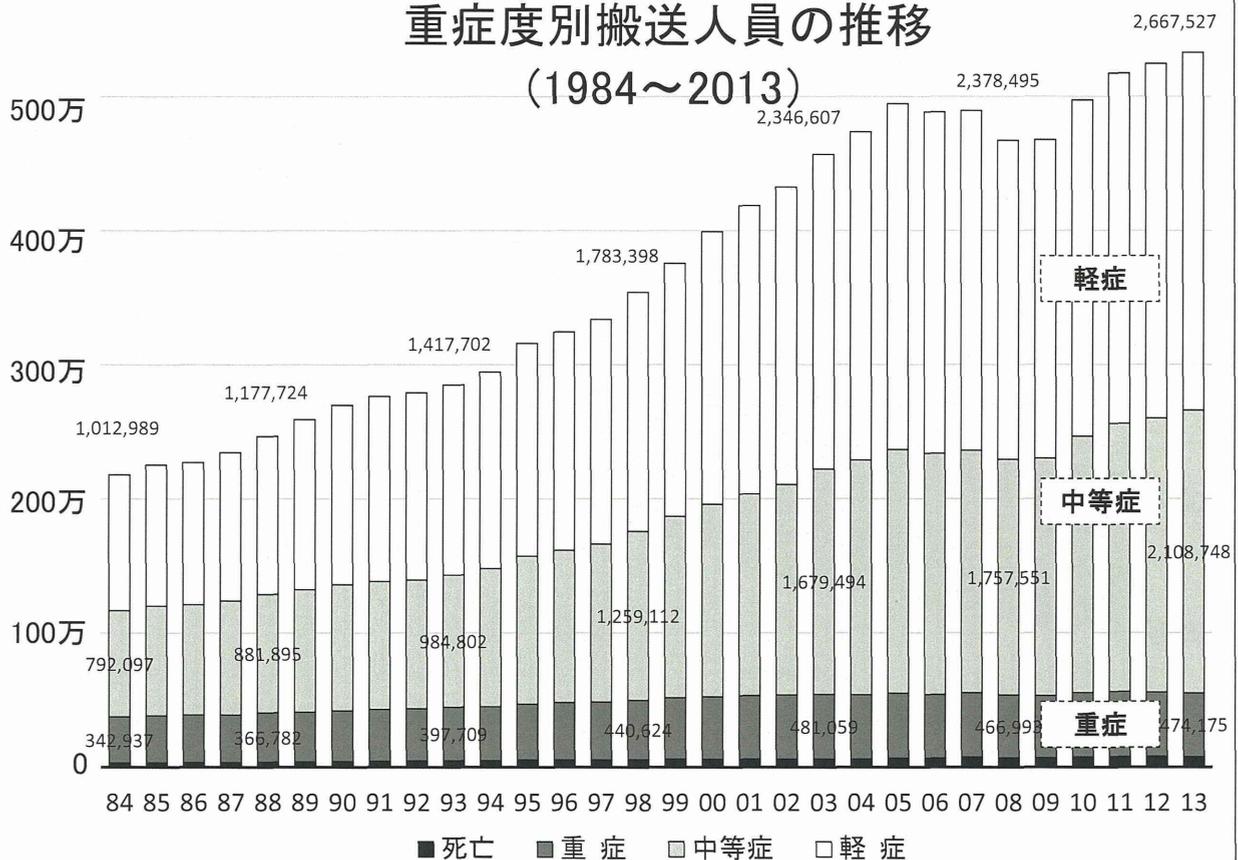
消防庁「救急救助の現況」(S59～H26)より作成 平成26年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」研究代表者 山本保博

救急自動車による搬送人員の推移 (1984～2013)

(全体)

- 約30年(1984→2013年)で、316万人増加(218→534万人)し、2.4倍となっている。概ね、毎年10万人増加しているペース。
- 基本的には、右肩上がり増加しているが、2006-2009年に落ち込みがある。
- この10年間(2003→2013年)では、76万人増加(458→534万人)し、1.2倍となっている。

重症度別搬送人員の推移 (1984～2013)

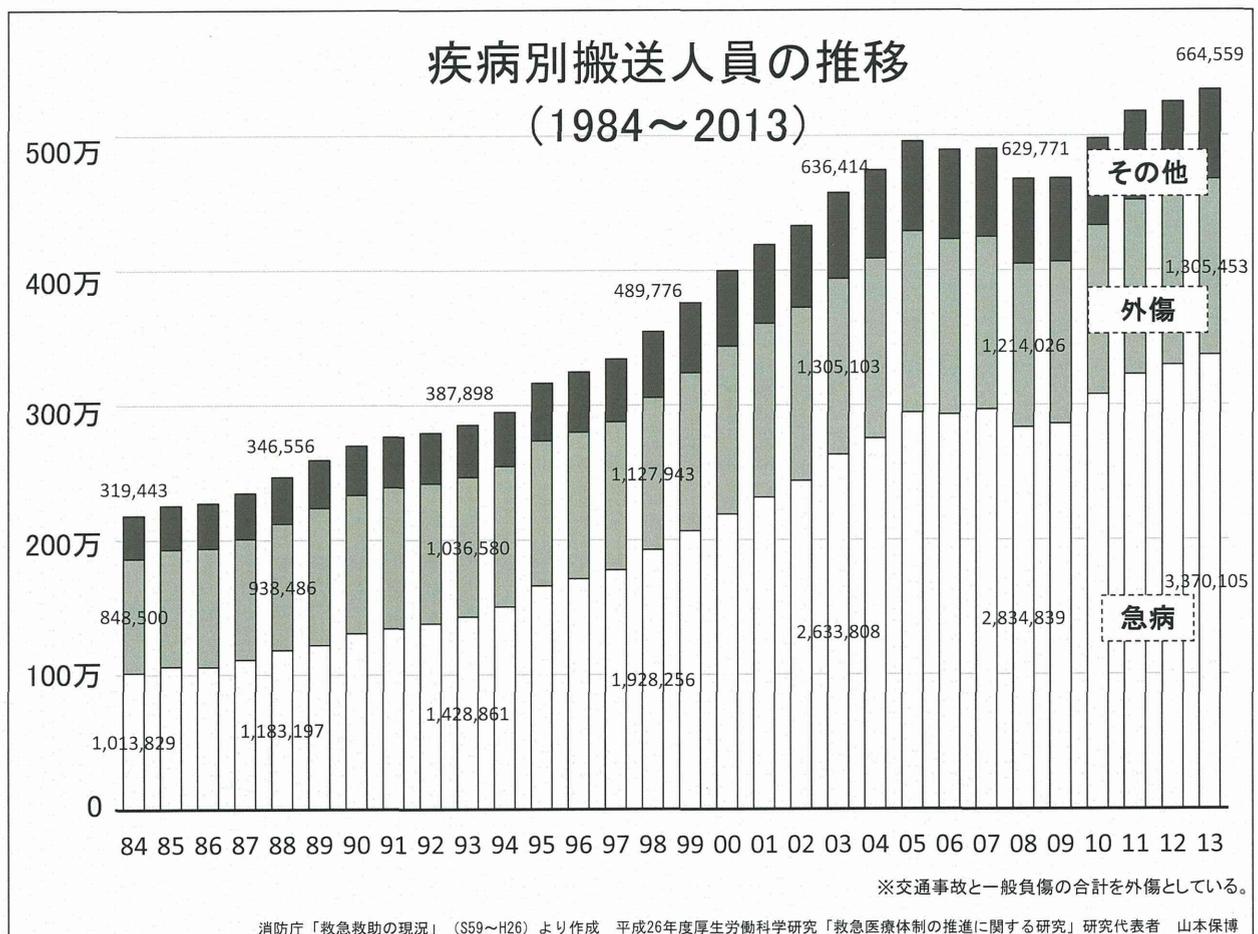


消防庁「救急救助の現況」(S59～H26)より作成 平成26年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」研究代表者 山本保博

救急自動車による搬送人員の推移 (1984～2013)

(重症度別)

- 重症＋死亡は、約30年で、18万人増加(37→55万人)し、1.5倍となっている。この10年間では、1万人(2%)増加している。
- 中等症は、約30年で、132万人増加(79→211万人)し、2.6倍となっている。この10年間では、43万人(26%)増加している。
- 軽症は、約30年で、165万人増加(101→266万人)し、2.6倍となっている。この10年間では、32万人(14%)増加している。

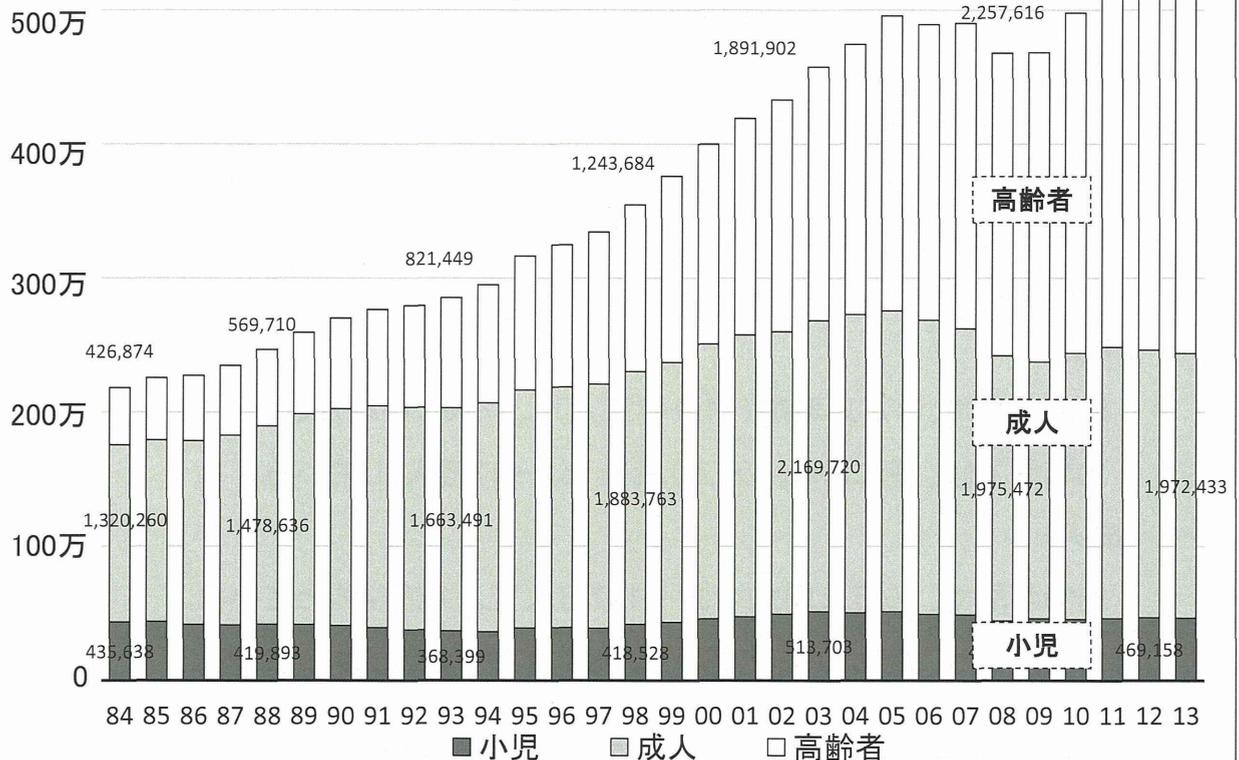


救急自動車による搬送人員の推移 (1984～2013)

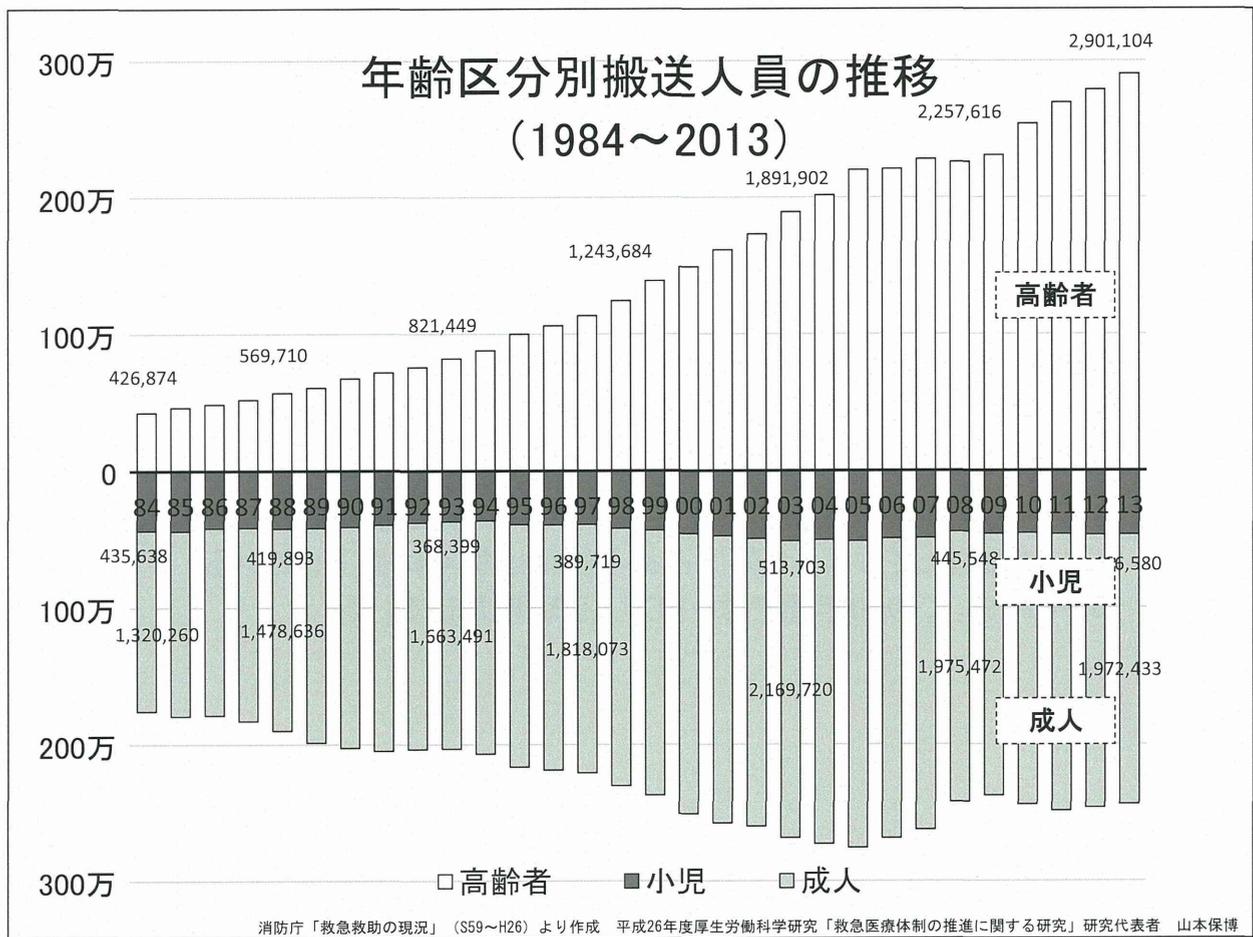
(疾病別)

- 急病は、約30年で、236万人増加(101→337万人)し、3.3倍となっている。全体にしめる急病の占める割合も徐々に上昇している(46→63%)。この10年間では、74万人(28%)増加している。
- 外傷(交通事故+一般負傷)は、約30年で、46万人増加(85→131万人)し、1.5倍となっている。全体に占める割合は徐々に低下している(39→24%)。この10年間では、10万人(7%)増加している。

年齢区分別搬送人員の推移 (1984～2013)



消防庁「救急救助の現況」(S59～H26)より作成 平成26年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」研究代表者 山本保博



年齢区分別搬送人員の推移 (1984～2013)

(高齢者)

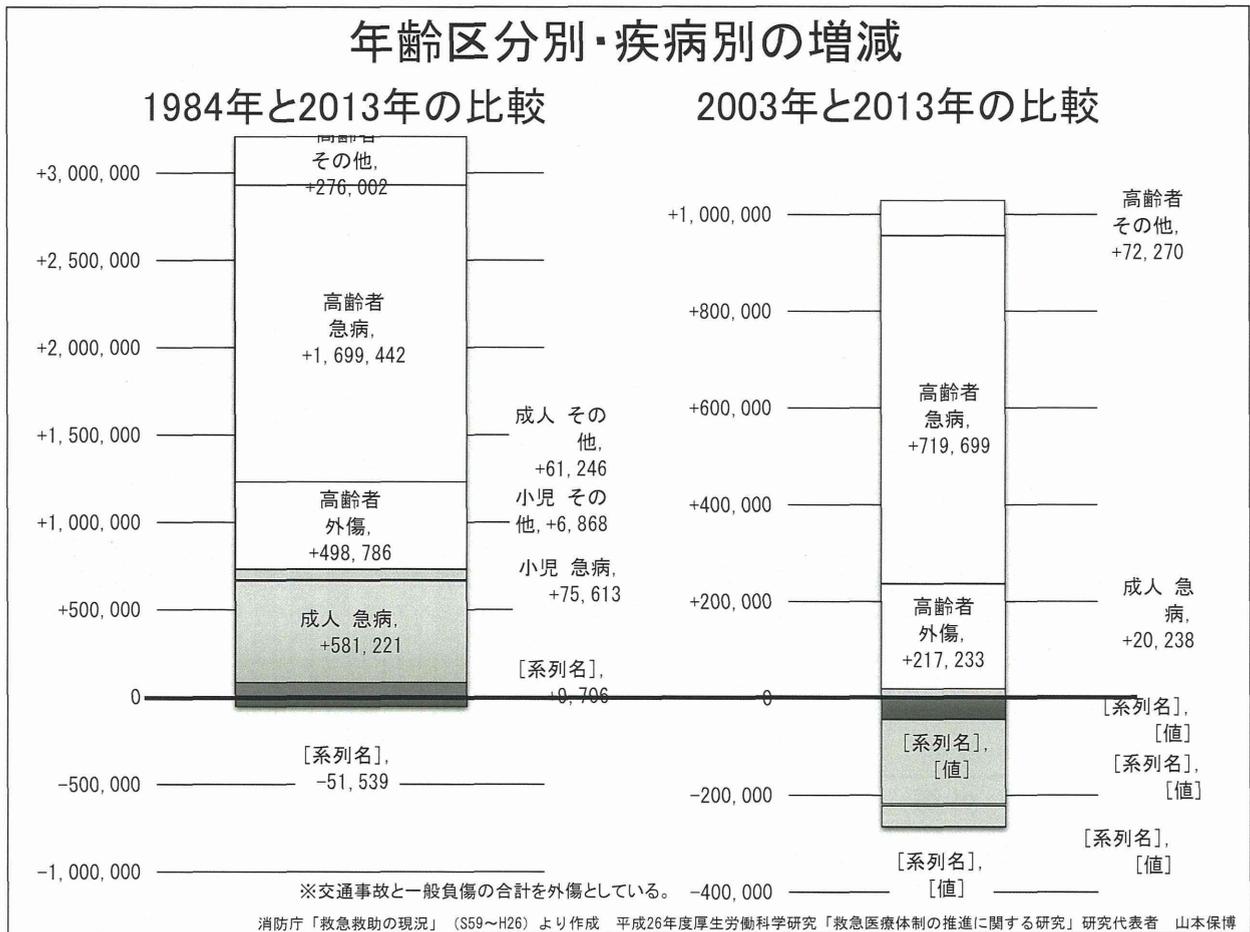
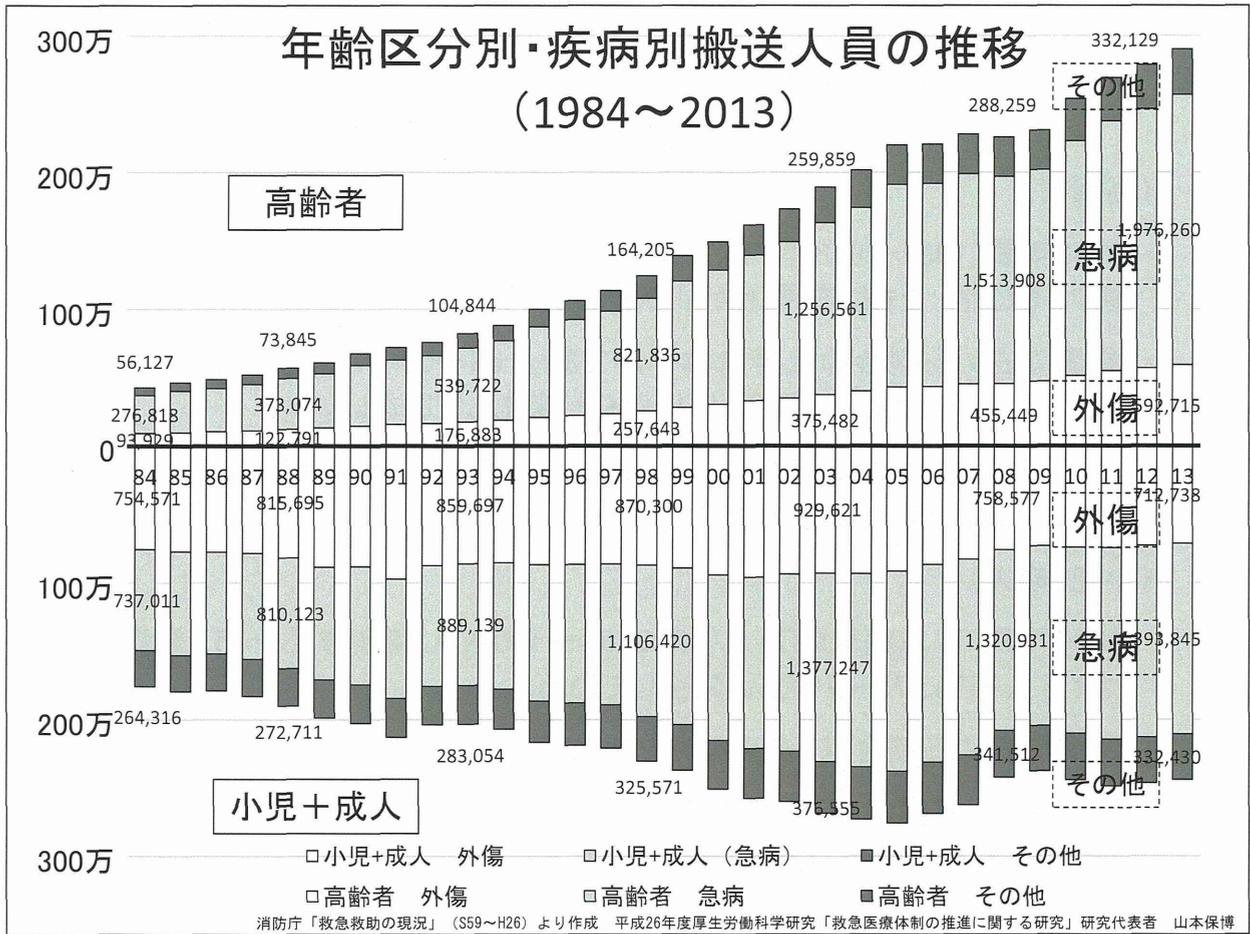
- 約30年間(1984-2013年)で、247万人増加(43→290万人)増加し、6.7倍となっている。
- 10年間(2003→2013年)では、101万人増加(189→290万人)し、1.5倍となっている。

(小児)

- 約30年間で、3万人増加(44→47万人)し、7%しか増加していない。
- 10年間では、逆に8%(4万人)減少(51→47万人)している。

(成人)

- 約30年間で、65万人増加(132→197万人)し、1.5倍となっている。
- 10年間では、逆に10%(20万人)減少(217→197万人)している。
- 2010年に高齢者の搬送数が、小児+成人の搬送数を超えている。



年齢区分別・疾病別搬送人員の推移 (1984～2013)

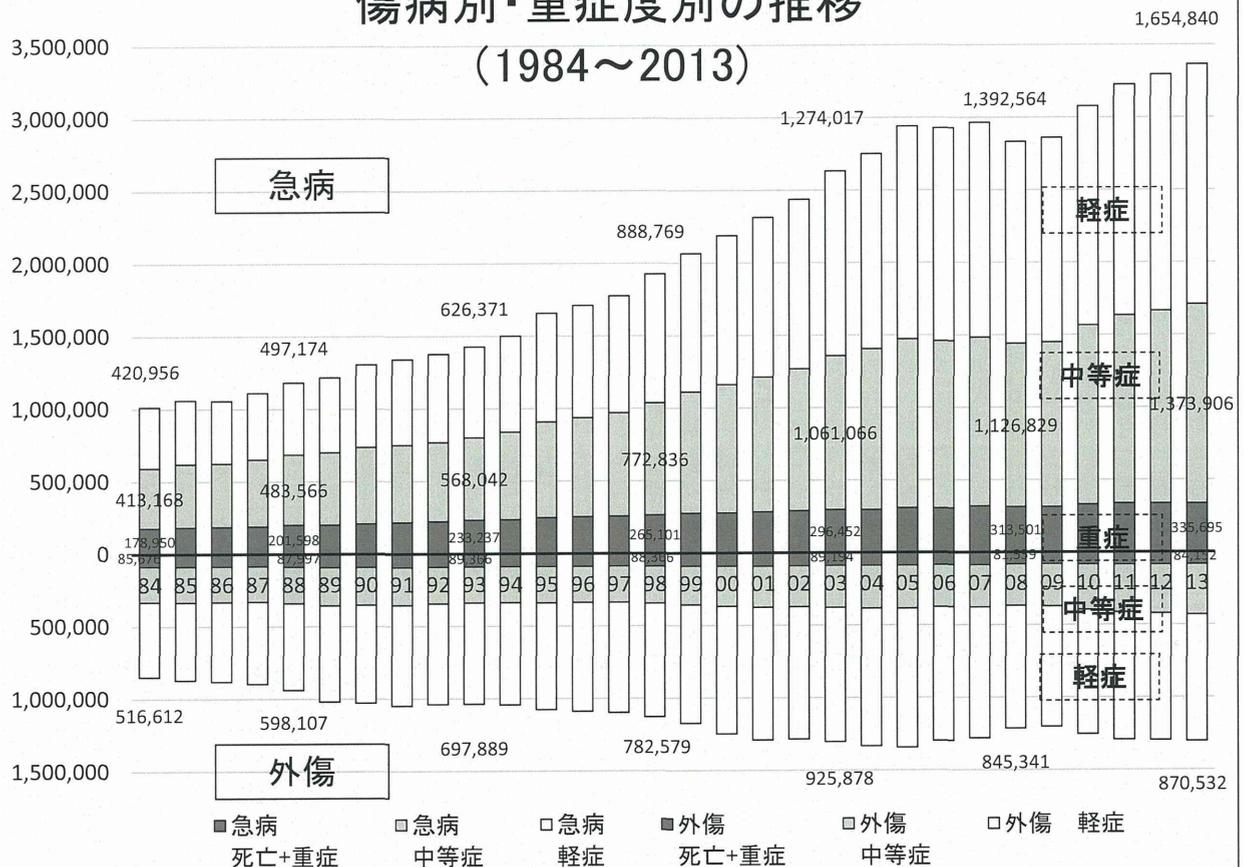
(高齢者)

- 約30年間(1984-2013年)で、概ね、急病、外傷(交通事故+一般負傷)、その他 とともに右肩上がりで増加している。
- 急病の占める割合の上昇はわずかであり(65→68%)、高齢者での疾病構造(外傷、急病の割合)はほとんど変化していない。
- 10年間で、急病は72万人(64%、126→198万人)、外傷は22万人(64%、38→59万人)増加している。

(小児+成人)

- 約30年間で、急病は66万人(89%、74→140万人)増加する一方、外傷は4万人(6%、75→71万人)減少している。
- 急病の占める割合は、42%から57%に増大している。
- 10年間で、急病は1万人(0.7%、138→139万人)増加する一方、外傷は22万人(31%、93→71万人)減少している。

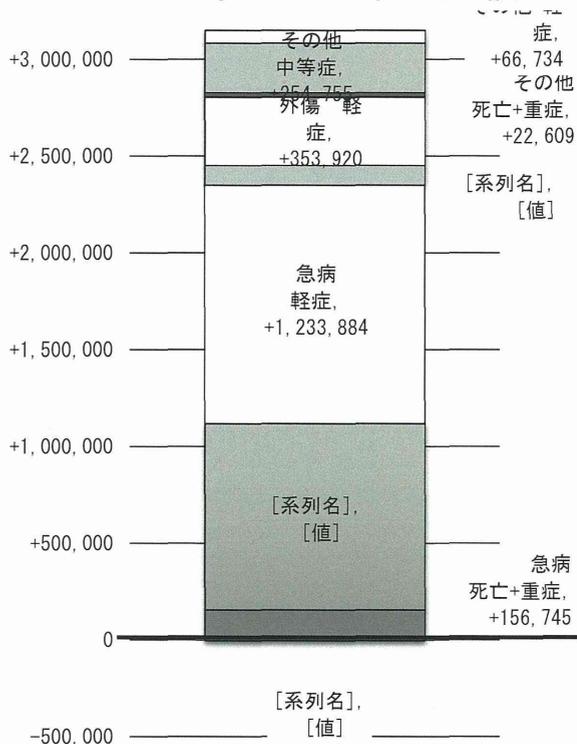
傷病別・重症度別の推移 (1984～2013)



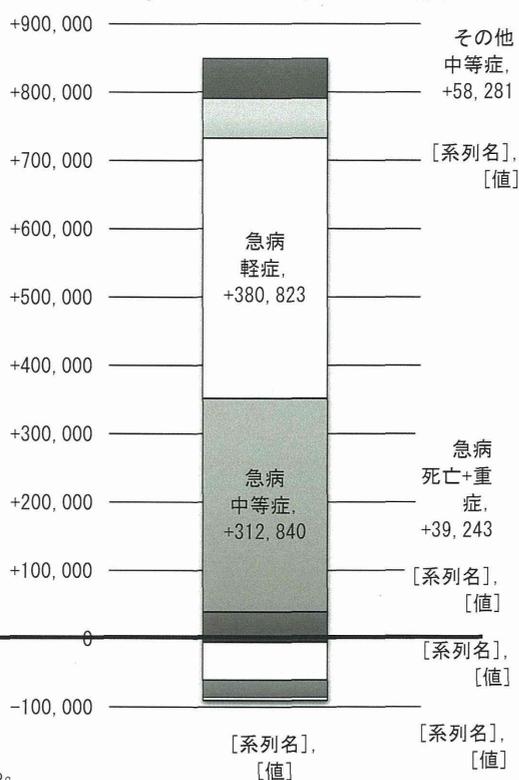
消防庁「救急救助の現況」(S59～H26)より作成 平成26年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」研究代表者 山本保博

疾病別・重症度別の増減

1984年と2013年の比較



2003年と2013年の比較



※交通事故と一般負傷の合計を外傷としている。
 消防庁「救急救助の現況」(S59~H26)より作成 平成26年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」研究代表者 山本保博