

救急救命士に求められる資質と新たな教育の方向性

—救急救命士の技術の向上を目指して—

中原 史雅・奥村 直也
(東海学院大学人間関係学部心理学科)

要 約

日本の救急活動は、一般市民のニーズ、搬送先医療機関のニーズ、救急現場で救急隊員に必要とされる課題の3つの要素が関与している。一般市民はとして、救急隊から安心感を得ることを求め、救急救命士が寄り添い、コミュニケーションをとることが求められる。搬送先の医療機関は、救急隊からの情報をもとに治療の準備を開始する。早期治療が救命率の向上と予後改善に影響するため、救急隊にも適切な情報収集と迅速な処置が求められる。救急救命士は、様々なストレスを抱えながら、現場活動を行っている。その中でも、情報聴取や適切な処置を行うためには、救急救命士と救急隊員がコミュニケーションを取り、意思疎通を行うことが重要である。これらを踏まえ、外国の大学では、より実践に力を入れ、臨床実習とシミュレーション訓練を増やすことで、一般市民と搬送先である医療機関のニーズへ応じることができる救急救命士の育成を行っている。日本の学生および消防吏員は、より質の高い教育を受け即戦力になるためにも、救急救命士に何が求められているのかを明らかにし、教育プログラムを構築する必要がある。

キーワード：救急救命士、能力、教育

【背景】

救急出動件数および搬送人員数は、年々増加の傾向にあり¹⁾、75歳以上の高齢者の救急搬送数が増加している²⁾。病院収容所要時間も、全国平均で約42.8分であり、昨年度と比較して、遷延している¹⁾。病院収容所要時間の延伸は、搬送先医療機関での治療開始の遅れや生命予後に影響を及ぼす³⁾。そのため、日本の消防機関では、救急活動時間の算出や消防吏員数の増加、救急隊が現場到着するまでの間に傷病者宅へ架電し、情報聴取を行うプレアライバルコールまたはコールバックの実施などの取り組みが行われている⁴⁾。

現在、日本での救急活動には、救急救命士を中心に3つの要素が深く関与していると考えられる。第一の要素は傷病者やその家族、偶然現場に居合わせた第三者や通報者などの一般市民である。第二に、傷病者を診断および治療する搬送先医療機関があり、第三に、救急隊として活動する救急隊員が関与している。これら3つの要素が複雑に絡み合いながら、救急活動が行われている。これら3つの要素から救急救命士に対して何が求められているのかを明らかにすることで、現場活動の円滑化・病院収容時間の短縮へと繋がる。さらに、救急救命士自身の能力向上や教育プログラムの改善に繋がり、救急救命士の

資格取得に励む学生や消防吏員への教育の質の向上が期待できる。

以下に救急活動に深く関与する3つの要素から日本が抱える課題について、近隣諸国の取り組みを紹介しながら概観する。

【一般市民のニーズ】

一般市民とは、傷病者やその家族、現場に偶然居合わせた第三者、救急要請をした通行人など、多くの立場が含まれる。傷病者は、苦痛に耐えながら、救急要請を行う責任を負い、不安や死の恐怖に立ち向かう。また、傷病者の家族、その場に居合わせたバイスタンダーも同様に強いストレスに暴露される。

フィンランドでは、傷病者の不満は希望病院への搬送が行われなかった場合、救急隊員からの自己紹介がなかった場合や、傷病者の家族とのコミュニケーションが不足していた場合に最も高まることが報告された⁵⁾。アメリカ合衆国の各州が行った救急システムの満足度調査結果として、コミュニケーションが重要であることが明らかとなった⁶⁾。

救急活動において、一般市民の不満が高まる状況は救急救命士への非協力的な態度に繋がり、結果的に迅速な

救急搬送の妨げになる。一方で、心肺蘇生を実施した一般市民は、救急隊の声掛けにより、心理的不安が軽減しているとの報告もあり⁷⁾、救急現場において、救急救命士が傷病者や家族に対して、現状や活動内容について明確な情報を提供することと、必要十分なコミュニケーションを行い、信頼関係の構築に努めることが肝要であり一般市民のニーズに沿う形で救急救命士を育てなければならない。

【搬送先医療機関のニーズ】

救急救命士法第四十五条には、「救急救命士は、その業務を行うに当たっては、医師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、適正な医療の確保に努めなければならない。」と規定されている⁸⁾。心筋梗塞や脳梗塞、重症外傷など一部の緊急疾患は、発症から適切な治療の開始までの時間が患者の生存率や予後に大きな影響を及ぼしている^{3,9,10)}。また、搬送先医療機関の医療スタッフは、現場の救急隊から提供される情報をもとに、病態を予測し、治療の準備を行う¹¹⁾。法的要請は、救急救命士の役割が医療の一環であることを示しており、連携の重要性を強調している。救急救命士は傷病者の状態を正確に評価し、適切な搬送先医療機関の選択と搬送先医療機関への正確な情報提供が重要である。

日本では、2014年4月1日の救急救命士法改正により、心肺機能停止前の重症傷病者に対する静脈路確保と輸液ならびに意識障害のある傷病者に対する血糖測定と低血糖傷病者に対するブドウ糖溶液の投与が可能となった。他方、1979年に重症傷病者への早期治療を目的としたドクターカーの運用が開始され、以降、ドクターカーの現場出動件数が年々、増加している^{1,12)}。ドクターカーが出動した事案において、貫壁性心筋梗塞を疑った傷病者の再灌流時間が短縮している¹³⁾。今後の救急救命士の処置範囲拡大の内容によっては、救急現場で早期に処置が実施可能となり、傷病者の状態の悪化や予後に大きく影響を与えることが考えられる。

これらのことから、搬送先医療機関が求めることを明らかにすることで、救急救命士と搬送先医療機関の連携がより円滑化され、傷病者の早期治療と予後改善に寄与し、より安心できる医療を提供することが可能となる。

【救急隊員に必要とされる課題】

救急現場において、救急救命士はリーダーの役割を担いつつ、傷病者に対して、迅速かつ経時的に観察や処置を実行するためのプロトコルに従い、救急活動を行っている^{14,15)}。

救急救命士は、傷病者の命を預かる現場において、多くのストレスを感じている。例えば、救急隊員は消防隊員と比較して、仮眠時間の短縮や心理的負担が大きい¹⁶⁾。また、救急隊員はストレスによって、心血管疾患を発症するリスクが高い¹⁷⁾。心身への負荷が高い救命現場では、ワーキングメモリ¹⁾が枯渇し、救急活動に影響を及ぼす可能性がある^{19,20)}。日本で救急救命士として運用している職員数は、約3万人となり年々増加している^{1,12)}。これに伴い、救急現場に複数人の救急救命士が出動した際の特定制為実施率²⁾と気道確保の成功率は上昇している²²⁾。これは特定制為を行う際の介助者が救急救命士であることにより、傷病者の体位の工夫や処置後の確認事項などが円滑に行えたことが要因であると考えられている²²⁾。このため、通常の救急隊は3名から構成されているが、119番通報の段階で、心肺停止が疑われる場合などの特定の状況においては、ポンプ車(Pumper)と救急車(Ambulance)が同時に出動するPA連携³⁾が採用され、合計6名の隊員が現場での救急活動を行っている²³⁾。このPA連携により、現場の活動時間を短縮でき、一人当たりの負担が減少することで、救急隊員の疲労感が低減する²⁴⁾。

これらを踏まえて、チーム医療の考え方が重要となる。チーム医療とは『単に専門の異なる複数の職種の方がひとりの患者に対して仕事をするだけでなく、専門的な知識や技術を有する複数の医療者同士が対等な立場にあるという認識を持ったうえで実践される協働的な行為』である²⁵⁾。さらに、協働を行う上でコミュニケーションが重要な役割を担うとも言われている²⁶⁾。

このことから、救急現場では救急救命士だけではなく、各救急隊員と協力し合いながら、質の高いサービスを提供し、病院収容所要時間の短縮を図っている。救急現場で、救急隊員が救急救命士に何を求めているのかを明らかにすることで、各救急隊員との信頼関係の構築、さらには傷病者に有益なサービスを提供することができると考える。また、結果的にチーム医療の向上に繋がり、傷病者の状態の悪化を防ぐことや病院収容所要時間の短縮に大きく影響すると考えられる。

【現場のニーズに合わせた救急救命士を育成するために】

救急救命士を育てる上で、一つの課題は、知識と実践の差であり、これが学生の成長を妨げる²⁷⁾。病院と救急車に同乗する臨床実習にかかる時間が不足しており、傷

病者と接触する回数が少ないことが影響している²⁸⁾。日本では、1991年4月に救急救命士法が制定された⁸⁾。救急救命士を養成する大学の病院内臨床実習の時間数は、160時間以上と定められている²⁹⁾。また、消防本部の救急車へ同乗する救急車同乗実習は明確な時間数が定められていない³⁰⁾。日本の2021年度の救急出動件は約620万件である¹⁾。全国の救急隊数は5,328隊であり、学生が救急車同乗実習を行うのは、ほとんどが日勤帯である。救急出動件数に地域差はあるものの、統計上は1日の救急車同乗実習で1件の救急出動を経験する程度である¹⁾。これでは、救急車同乗実習の時間数を増加させても、知識と実践の差を補うことは困難である。この差を補うために、各国では独自の授業カリキュラムを展開している。

例えば、オーストラリアとイギリスでは、1990年代後半から救急救命士の資格を大学で取得することができるようになり、近年では大学ごとに特色を持ったカリキュラムを展開している³¹⁾。オーストラリアのモナシュ大学では、2年生と3年生時の各学期に140時間の救急車の同乗実習³²⁾、産婦人科、精神科、小児科などの様々な診療科での病院内臨床実習等に学生を参加させている³³⁾。その中でコミュニケーションスキル、チーム医療として活動する上で大切になる協働能力や、職業上のマナーなどを獲得できるように指導が行われる³⁴⁾。

イギリスにおいても、2006年に救急救命士の資格を取得できる大学が3校設立され、2017年には36校まで増加している³⁵⁾。救急救命士協会が、大学教育に向けた詳細なカリキュラムを提示しており³⁶⁾、イギリス国内の大学はカリキュラムに沿って、教育指導を行っている。例えば、カンブリア大学では、学生が大学で学んだ知識を実践で活用するには、学習と理解が必要であり、そのため、実際の現場を想定した専用の施設活用したシミュレーション訓練を取り入れる。病院内臨床実習では、救急分野に加えて、メンタルヘルス、終末期ケアなども実施している。また、救急車同乗時間は、875時間であり、より臨床経験を学ぶことができる³⁷⁾。ポーツマス大学では、病院内臨床実習と救急車同乗実習を合わせて1,500時間以上実施している³⁸⁾。リンカーン大学では、カリキュラム全体の半分を知識に関する座学に充て、残り半分を病院内臨床実習や救急車同乗実習としている³⁹⁾。

アメリカでは、1960年代後半からParamedic制度(救急救命士)が開始され、日本とは約30年もの歴史的差が存在する⁴⁰⁾。ワシントン大学では、救急救命士教育課程では、病院前救護の評価に関する高度な知識と経験およ

び業務に従事するために必要な精神力を習得の目標としている⁴¹⁾。基礎医学の解剖学と生理学から始まり、傷病者の生命兆候や疾病の評価に加えて、消防本部での臨床実習などの約2,500時間を学ぶカリキュラムとなっている⁴¹⁾。さらには、ハーバービューメディカルセンターという重症外傷を受け入れることができる病院が隣接しており、救急分野の臨床実習だけではなく、産科や小児科について、多くの経験を得ることが可能となっている⁴¹⁾。

カナダでは、1960年代から救急医療の発展が始まり、1967年にオンタリオ州でFundamentals of Casualty Careコースが開始され、1976年に心肺蘇生法などの専門的な教育課程が実施され始めた⁴²⁾。

オンタリオ大学の救急救命士教育課程は、理論と臨床経験から構成されており、解剖学、病態生理学、薬理学などの基礎的な知識と、傷病者の評価に必要な技術に重点を置いている。さらに、救急車同乗実習は552時間以上実施する。これにより、コミュニケーション能力の向上と傷病者に対する高度な処置を学ぶことができる⁴³⁾。

このように、各国では、シミュレーション訓練と病院内臨床実習ならびに救急車同乗実習をカリキュラムに豊富に取り入れている。

シミュレーション訓練において、模擬傷病者を用いることで、傷病者との信頼関係の構築、病歴の聴取などコミュニケーション能力が向上することができる⁴⁴⁾。日本においても、各国も取り入れているシミュレーション訓練の質を向上させる必要がある。しかし、現状の日本でのシミュレーション訓練では、正確に傷病者を評価できていないことが示唆されている⁴⁵⁾。

これらのことから、実際の救急現場で救急救命士が一般市民、搬送先医療機関、救急隊員から何を求められているのかを明らかにし、大学に所属している学生および消防吏員が救急救命士の資格を取得するために入校する救急救命士養成所内⁴⁶⁾におけるシミュレーション訓練の教育プログラムを再構築することで学生および消防吏員の質の向上に繋がるのではないかと考える。

そして、質の高い学生および消防吏員が即戦力となり、救急現場で活躍することが傷病者の予後の改善にも繋がると考える。

謝 辞：

論文の執筆にあたり、東海学院大学 心理学科 塩田翔一講師には、多大なご指導いただきました。心より厚く御礼申し上げます。

救急救命士に求められる資質と新たな教育の方向性

注：

1. ワーキングメモリとは、未来を志向した記憶であり、行動や認知の計画を考えるなど、その実行とそれに関わる記憶を刺すことが多い¹⁸⁾。
2. 特定行為とは、救急救命士が医師の具体的な指示を受けて行う救急救命処置を刺す。乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液、食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスクまたは気管チューブによる気道確保、アドレナリンの投与、乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保および輸液、ブドウ糖溶液の投与²¹⁾。
3. PA連携とは、ポンプ車(Pumper)と救急車(Ambulance)が同時に出動することを言う。消防本部によって差異はあるが、例として、通報時呼吸停止や心肺停止の疑いがある場合、傷病者の意識がない場合、気道内異物による窒息が疑われる場合、高所からの墜落事故の場合など²³⁾、救急隊のみの出動ではなく、消防隊も出動し、連携して活動を行うことである。

引用文献：

- 1) 総務省消防庁，令和4年版救急救助の現状 (https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r04_01_kyukyu.pdf) (2023年12月5日閲覧)
- 2) 厚生労働省，第5回救急・災害医療提供体制等に関するワーキンググループ，資料4，(<https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/000951126.pdf>) (2023年12月3日閲覧)
- 3) 熊谷 淳，西紘一郎。(2021)，急性冠症候群における救急隊の現場滞在時間と治療開始までの時間との関連について。救急救命士ジャーナル 1.2：89-92.
- 4) 総務省消防庁，救急業務のあり方に関する検討会，資料2，2救急活動時間延伸の要因分析 (https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kyukyu_arikata_17_shiryu2.pdf) (2023年12月5日閲覧)
- 5) Kuisma M, Määttä T, Hakala T, Sivula T, Nousila-Wiik M. (2003), Customer satisfaction measurement in emergency medical services. Acad Emerg Med. ; 10(7):812-5.
- 6) Bernard AW, Lindsell CJ, Handel DA, Collett L, Gallo P, Kaiser KD, Locasto D. (2007), Postal survey methodology to assess patient satisfaction in a suburban emergency medical services system: an observational study. BMC Emerg Med. 15:7:5.
- 7) 田島典夫，高橋博之，畑中美穂，青木瑠里，井上保介。

(2013)，バイスタンダーが一次救命処置を実施した際のストレスに関する検討。日本臨床救急医学会雑誌 16.5: 656-665.

- 8) 救急救命士法 (平成三年法律第三十六号)
- 9) 改訂10版救急救命士標準テキスト pp.249
- 10) Cannon, Christopher P. et al. (2000), Relationship of symptom-onset-to-balloon time and door-to-balloon time with mortality in patients undergoing angioplasty for acute myocardial infarction. Jama 283.22: 2941-2947.
- 11) Handolin LE, Jääskeläinen J. (2008), Pre-notification of arriving trauma patient at trauma centre: a retrospective analysis of the information in 700 consecutive cases. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 19;16:15.
- 12) 総務省消防庁，令和3年版救急救助の現状 (https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r03_01_kyukyu.pdf) (2023年12月5日閲覧)
- 13) 森 賢人，堀部秀樹。(2013)，ST 上昇型心筋梗塞の緊急経皮的冠インターベンションにおけるドクターカーの効果。日本冠疾患学会雑誌 19.1: 7-12.
- 14) 総務省消防庁，緊急度判定プロトコル ver.3 (<https://www.fdma.go.jp/mission/enrichment/appropriate/items/kyukyu.pdf>) (2023年12月2日閲覧)
- 15) 総務省消防庁，救急現場の緊急度判定の導入及び運用手引書 (https://www.fdma.go.jp/publication/portal/items/200327_tebiki_kyukyuu.pdf) (2023年12月2日閲覧)
- 16) 神山麻由子，岡本博照，細田武伸，和田貴子。(2013)，都市部救急隊員の日常業務のストレス—消防隊員および救助隊員との比較—。日本臨床救急医学会雑誌 16.4: 557-564.
- 17) Hegg-Deloye, Sandrine, et al. (2014), Current state of knowledge of post-traumatic stress, sleeping problems, obesity and cardiovascular disease in paramedics. Emergency Medicine Journal 31.3: 242-247.
- 18) 荻阪直行。(2012)，前頭前野とワーキングメモリ。高次脳機能研究 (旧 失語症研究) 32.1: 7-14.
- 19) Leblanc VR, Regehr C, Tavares W, Scott AK, Macdonald R, King K. (2012), The impact of stress on paramedic performance during simulated critical events. Prehosp Disaster Med.;27(4):369-74.

- 20) Elzinga, B. M, K. Roelofs. (2005), Cortisol-induced impairments of working memory require acute sympathetic activation. Behavioral neuroscience 119(1), 98-103.
- 21) 改訂 10 版救急救命士標準テキスト pp.263
- 22) 岩下具美, 江津 篤, 望月勝徳, 北村真友, 菊池 忠, 岡元和文. (2009), 複数救急救命士により構成される救急隊の病院前救護活動への効果. 日本臨床救急医学雑誌 12.1: 25-30.
- 23) 総務省消防庁, 救急業務高度化推進検討会報告書 (https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/h21_houkokusyo%20%281%29.pdf) (2023 年 12 月 3 日閲覧)
- 24) 久保田勝明, 坂本哲也, 安田康晴, 豊國義樹. (2010), 救急現場活動時間短縮等への PA 連携の効果. 消防研究所報告第 109 号 9: 1-8.
- 25) 細田満和子. (2003), 「チーム医療」の理念と現実—看護に生かす医療社会学からのアプローチ—. (株) 日本看護協会出版会 p.149.
- 26) 飯野春樹. (1968), バーナードにおけるコミュニケーションとオーソリティ. 関西大学商学論集 13.1: 1-22.
- 27) Clements R, Mackenzie R. (2005), Competence in prehospital care: evolving concepts. Emergency Med J.;22(7):516-9.
- 28) Boyle M, Williams B, Burgess S. (2007), Contemporary simulation education for undergraduate paramedic students. Emergency Med J.24(12):854-7.
- 29) 厚生労働省, 救急救命士養成所の臨床実習施設における実習要領及び救急救命士に指示を与える医師の確保について (https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00ta6494&dataType=1&pageNo=1) (2023 年 12 月 8 日閲覧)
- 30) 厚生労働省, 救急救命士学校養成所指定規則 (https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80063300&dataType=0&pageNo=1) (2023 年 12 月 8 日閲覧)
- 31) Carney, C. J. (1999), Prehospital care—a UK perspective. British medical bulletin 55.4: 757-766.
- 32) Michau, Rebecca, et al. (2009), An investigation of theory-practice gap in undergraduate paramedic education. BMC Medical Education 9.1: 1-7.
- 33) O'Meara, Peter, Brett Williams, Helen Hickson. (2015), Paramedic instructor perspectives on the quality of clinical and field placements for university educated paramedicine students. Nurse Education Today 35.11: 1080-1084.
- 34) Hou, X.Y., Rego, J, Melinda Service. (2013), Paramedic education opportunities and challenges in Australia. Emergency Medicine Australasia, 25(2), 114-119.
- 35) Health & Care Professions Council. (<https://www.hcpc-uk.org/standards/standards-of-proficiency/paramedics/>) (2023 年 12 月 1 日)
- 36) College of Paramedics. Paramedic Curriculum Guidance ([https://collegeofparamedics.co.uk/COP/Professional Development/Paramedic_Curriculum_Guidance.aspx](https://collegeofparamedics.co.uk/COP/Professional%20Development/Paramedic_Curriculum_Guidance.aspx)) (2023 年 12 月 8 日閲覧)
- 37) University of Cumbria Emergency Lifeguard UCAS, (<https://digital.ucas.com/coursedisplay/courses/80cd1725-5ce5-4de9-975f-0ad534d8f686?backUrl=https:%2F%2Fwww.ucas.com%2Fexplore%2Frelated%2Fee20f1e0-76fd-86be-4f36-ffa8d1a1505a&studyLevel=Undergraduate&studyYear=current>) (2023 年 12 月 3 日閲覧)
- 38) University of Portsmouth Emergency Lifeguard UCAS, (<https://digital.ucas.com/coursedisplay/courses/fdda26d7-e209-66ef-bc8b-8b48251b0978?backUrl=https:%2F%2Fwww.ucas.com%2Fexplore%2Frelated%2F039b8331-636f-6c80-ba3f-47b93af8ccb5&studyYear=current>) (2023 年 12 月 3 日閲覧)
- 39) University of Lincoln Emergency Lifeguard UCAS, (<https://digital.ucas.com/coursedisplay/courses/f7e95acc-1eca-4d38-ba70-510c3ea189dc?backUrl=https:%2F%2Fwww.ucas.com%2Fexplore%2Frelated%2F970c6a07-9cd0-a0f1-ec3e-19c7f2529f2b&studyYear=current>) (2023 年 12 月 3 日閲覧)
- 40) 若松 淳. (2020), 短期大学部 救急救命学科 企画 2020 年度救急救命学科海外実習に係る事前視察の実施について. 弘前医療福祉大学・弘前医療福祉大学短期大学部紀要 1.1: 59-62.
- 41) University of Washington Emergency Medical Technician Curriculum, (<https://uwpmpt.org/public/program-curriculum>) (2023 年 12 月 3 日閲覧)
- 42) Ontario Paramedic Association, (<https://www.ontarioparamedic.ca/before-9-1-1/history-of-paramedics-in-ontario>) (2023 年 12 月 6 日閲覧)
- 43) University of Ontario Emergency Medical Technician

- Curriculum, (<https://ocht.ca/wp-content/uploads/2021/05/2021-Paramedic-Program-Guide.pdf>) (2023年12月3日閲覧)
- 44) Olson, Rebecca E., Nerida Klupp, Thomas Astell-Burt. (2016), Reimagining health professional socialization: an interactionist study of interprofessional education. *Health Sociology Review* 25.1: 92-107.
- 45) 竹井 豊, 安達哲浩, 長谷川恵, 大松健太郎, 山内一神, 藏 貴久. (2020), 救急救命士養成施設における学生のバイタルサイン測定の正確性. *日本臨床救急医学会雑誌* 23.2: 105-109.
- 46) 青木瑠里, 井上保介, 田島典夫, 中川 隆. (2012), 救急救命士養成教育における重症病態トレーニング実習の試み. *日本臨床救急医学会雑誌* 15.4: 509-513.

Qualities Expected of Paramedics and Considerations for Innovative Education

— Cultivating Skills in Paramedics —

NAKAHARA Fumiya and OKUMURA Naoya
Tokai Gakuin University human relations department

Abstract

Needs in patient and his/her family, needs in carry destination hospital, and challenges in paramedic are interwind during rescue activities in Japan. To carry out high-quality rescue, paramedic is faced many challenges. As needs in patient and his/her family, support and reassurance by paramedic are required. Effective communication by paramedic is crucial role to prevent dissatisfaction in citizens. As needs in carry destination hospital, destination medical hospital, initiate preparations for treatment based on information provided by the emergency responders. Given early treatment by medical doctor is significantly influences survival rates and prognosis in patients. Hence, both proper information gathering and prompt intervention by paramedic are essential for survival rates and prognosis in patients. Although, paramedic have face various stress, which include physical and mental aspects. To perform high-quality rescue operations while protecting paramedic, it have to enriched education in university.

Universities in foreign countries, clinical internships are extensively incorporated, and simulation training on campus are conducted in a more practical manner. To enhance the quality of education for Japanese students and firefighting personnel, it is crucial to elucidate the requirements for paramedic and construct educational programs that contribute to their immediate effectiveness in the field.

Keywords : paramedic, ability, education