



その判断力で「命」を繋ぐ  
救急のプロフェッショナル

救急科専門医を目指す  
aiming for the acute care physician

## 救命のプロフェッショナル 極限状態で命を救う救急科専門医とは

救急科専門医は、病気、けが、やけどや中毒などによる急病の方を診療し、病気やけがの種類、治療の経過に応じて、適切な診療科と連携して診療に当たります。

更に、救急医療の知識と技能を生かし、救急医療制度、メディカルコントロール体制や災害医療に指導的立場を発揮します。



### 救急科専門医とは

一般社団法人 日本救急医学会 代表理事

### 有賀 徹

地域社会において、そこに住む人々が安全で安心した生活を営むために、救急医療はなくてはならない重要な仕組みです。しかし、少子化・高齢化などと社会背景が変容し、また国民の価値観も多様化するなどあって、救急医療については需要と供給とが正にショートして今日に至っています。社会にとって不安定な状況にあるとすることができます。この原因について医療を提供する側から考察すると、内科学、外科学といった基本的な医学の方法論が消化器内科、循環器内科などと臓器別に発展し、外科学も同じような歴史を辿ってきたことと無縁ではなさそうです。救急医学はそのように人の身体を単に臓器別に細分化するものではなく、身体を分析的かつ統合的に把握しつつ、患者にとって今何が必要か、後から悔いを残さないように早速やっておくこととは何なのかなどと、総合的に診療を進める方法論によります。勿論、集中治療医学的な手法も用います。そして、内因性であれ、外因性であれ、急性に発症した様々な病態について、果敢に対応できる能力を有する医師らを救急科専門医として日本救急医学会は育てています。この資格は、社会にとって肝要で、まずは医療の要です。そこで、日本専門医制評価・認定機構によって基本領域に属するものと位置付けられてもいます。とは言うものの、救急科専門医は現在まだ3000人余です。必要な人数には遠く及びません。日本救急医学会は皆さんの参入を心から歓迎いたします。





## 救急科専門医を目指そう

### CONTENTS

時代が求める救急医療	2
救急科専門医の可能性を追求	4
豊富な関連領域で患者を救え	6
救急科専門医への道	7
常に前進する救急医療	8
救急科を選んだ理由	10
あなたの疑問にお答えします	12



# 時代が求める 救急医療

## ●●●● 救急医療体制の充実

### メディカルコントロール (MC)

救急救命士等が救急現場において実施する医療行為の内容を医学的に担保し、かつ責任の所在を明確にするための枠組みであり、病院前救護における医学的品質管理を行っています。日本救急医学会はこのMC体制構築を全面的にバックアップしています。

On Line MC	Off Line MC	事前のMC
指示・指導・助言	検証・症例検討	教育・病院研修・資機材選定 活動マニュアルの作成

### 救急医療の標準化

重症患者を救命するためには、病院前救護や初期診療の質をあげることが必須条件です。このため日本救急医学会では、心肺停止患者に対する救急処置 (ICLS)、外傷処置の標準化 (JATEC・JPTEC) の指導に大きく貢献しています。



### ICLS

ICLS (Immediate Cardiac Life Support) コースは、医療者のための蘇生トレーニングコースとして、日本救急医学会が構築したもので、爆発的に普及しています。救急科専門医たちが、ティレクターとなって蘇生教育においても牽引的役割を果たしています。



### JATECとJPTEC

突然襲った不幸な事故。あの時、手を出せていたら助けられたのに。外傷患者には高度な医療を施すまでもなく、基本的な処置、蘇生で救命できる例が多くあります。時間との戦いの中で蘇生の要否を判断し自ら救命処置を行い、しかも複数診療科に及ぶ知識が必要です。外傷診療はまさしく救急医療の真骨頂といえます。生命を守るという使命感、off-the-job trainingを通して救急医学の神髄を後輩やコメディカルに教えるのも喜びのひとつです。



## 救急の連鎖



大切な命を救うために必要な行動を、迅速に途切れることなく行う重要性を表しています。

救命手当や救急処置、救命治療は傷病者の発生現場から傷病者が医療機関に搬送されるまで、連続的に行わなければなりません。

### 早い通報

落ち着いてはつきりと119番に通報する

### 早い応急手当

救急車の到着前に心肺蘇生法などの応急手当を行う

### 早い救急処置

救急救命士等の行う除細動などの高度な応急処置

### 早い救命医療

医療機関における医療処置

## 救急現場への出動

救急医は高い社会的使命を持っています。病院内での医療にとどまらず、ドクターカーやヘリコプターで救急の現場に急行し、多くの患者さんの救命に貢献しています。



### ドクターカー

救急医が医療資機材を搭載した救急車に同乗、救急現場に直接出動して患者に迅速かつ高度な救命処置を行うドクターカーが全国各地で活躍しています。救命救急センターの保有車両による運用や、消防機関との連携のもと救急車による運用など方式は様々ですが、現場での救命処置、トリアージや災害支援出動などに機動力を発揮しています。

### ヘリコプター搬送

2001年、行政の支援を得てドクターヘリシステムが導入されました。内装や搭載機器を医療用にデザインされたヘリコプターで救急医を現場に搬送することにより、病院から遠く離れた現場であっても、より早く高度医療を開始できるようになり、大きな成果を上げています。現在13道府県で運用され、更に4県で導入予定です。消防防災ヘリとの連携や病院独自の事業としてヘリコプター救急を立ち上げている施設もあります。

## 災害現場への出動

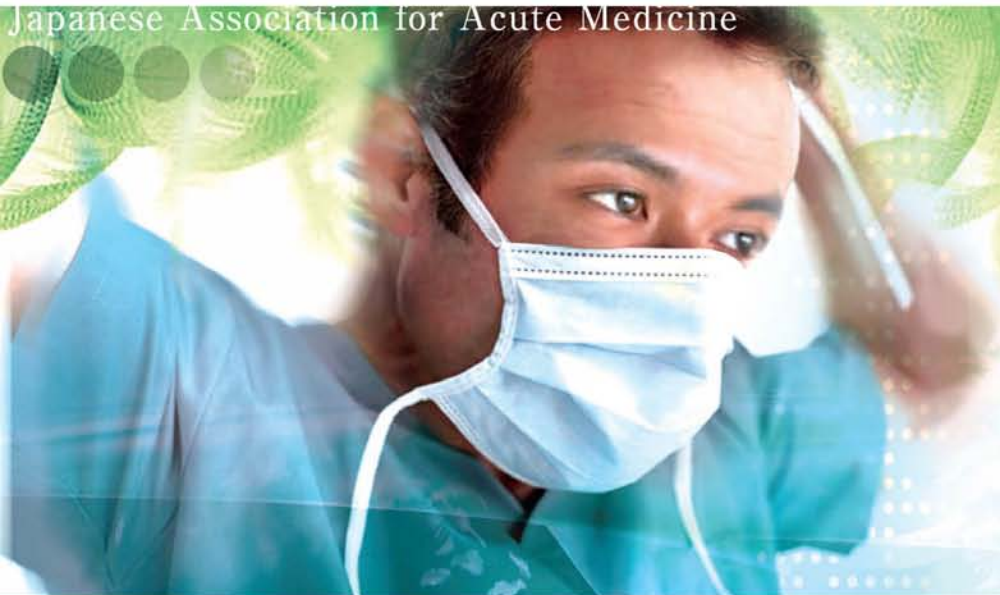
被災地病院の機能が甚大な被害が生じた場合。非被災地のDMATは自衛隊機等で被災地に向かい、搬送拠点から重傷者を非被災地の災害拠点病院まで空輸する間の管理に当たります。

### トレーニングを受けた災害医療チーム DMAT

トレーニングにより得た知識や技術が、突発する災害に対しても機動力と効果を生み、1例でも多く、これまで救えなかった命を助けたいと頑張っています。







## 救急科専門医の 可能性を追求

### ●●●● 救急科専門医の活躍の場

救急科専門医には、大きく分けて3つの仕事があります。ERでは疾患の種類と重症度を迅速かつ的確に判断しトリアージします。緊急処置・手術ではERT(救急室開胸)を含めた緊急手術はもちろん、心臓カテーテル検査や緊急内視鏡などを必要とすることが多く、多くの救急科専門医は様々なサブスペシャリティを持っています。また集中治療は救急科専門医の得意分野であり、人工呼吸管理はもちろんのこと、循環管理や体温管理(脳低温療法など)、各種血液浄化法などを駆使して重症患者を救命しています。



#### ① ER…「救急医は救急室のコンダクター」

ER(Emergency Room、救急室)は社会と病院との接点で、救急患者さんが最初に訪れる場所です。ERには年齢、性別、急病や外傷の別、重症度や罹患臓器を問わず、様々な患者さんが訪れます。また救急車で運ばれる患者さんのみならず、自力受診(walk-in)の患者さんが重症である場合も少なくありません。ERは救急医学の実践の場であり、救急科専門医はジェネラリストであることを求められます。すべての救急患者さんにFirst Doctorとして救急診療を行うことが、ERでの救急科専門医の役割です。さらに新研修体制では、救急科専門医は研修医にER研修を指導する役割も求められるようになりました。





## ② 緊急処置・手術・・・「サブスペシャリティを生かそう」

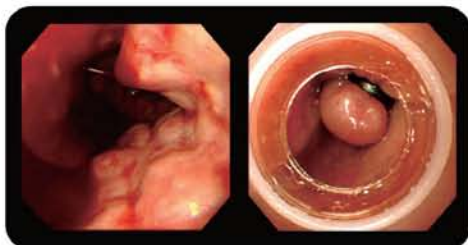
救急科専門医は、外科系（脳神経外科、胸部外科、消化器外科、整形外科）のみならず、内科系（循環器、消化器、放射線科）のサブスペシャリティを持つ医師も多く、多種多様な領域で救急医療に貢献しています。

### 内科系

#### 心臓カテーテル検査・PCI



#### 緊急内視鏡



食道静脈瘤処置前

EVL処置後

### 外科系

#### 開頭術



#### 開腹術



## ③ 集中治療

呼吸・循環管理はもちろん、体温・栄養管理など、集中治療による全身管理は重症患者を救命するための必須アイテムです。救命救急センターでは、各種最新の機器を用いて最先端の集中治療が行われています。

### 血液浄化法

持続血液濾過透析(CHDF)は集中治療の定番です。



### 人工呼吸管理

呼吸管理の進歩はめざましく、今やARDSにも積極的に取り組んでいます。



## 豊富な関連領域で患者を救え

### 多角的な視点の中で スペシャリティを育てよう

救急科専門医は内科や外科といった従来の縦割り医療と異なり、どんな疾患にも対応できる柔軟性を持ち合わせています。



自分の得意分野をサブスペシャリティとして持つことにより、救急科専門医としての幅を広げています。

脳挫傷・腹腔内出血、大腿骨骨折を合併するような多発外傷は、従来の各科医療では対応できません。



重症熱傷は植皮術や感染症対策を含めた全身管理が救命のポイントです。



多発外傷

熱傷

脳卒中

中毒

中毒物質は限りはありませんが、「餃子中毒事件」では、救急科専門医が最初に有機リン系中毒を疑いました。



緊急度の高いショックは、救急科専門医の腕のみせどころです。



ショック

救急

心疾患

脳蘇生

災害

心肺停止状態で来院した患者さんも、PCPSの導入や脳低温療法をはじめとした脳機能温存で社会復帰例が増加しています。



救急科専門医は、国内ばかりでなく、海外の災害でも現地に赴き活躍しています。



どのような現場においてもその能力を最大限に発揮できる救急科専門医は将来的にもたくさんの活躍の場が待っています。

### 日本救急医学会の関連学会

- 日本臨床救急医学会
- 日本救命医療学会
- 日本外傷学会
- 日本熱傷学会
- 日本中毒学会
- 日本集団災害医学会
- 日本脳死脳蘇生学会
- 日本神経救急医学会
- 日本腹部救急医学会
- 日本小児救急医学会



## 救急科専門医への道

### 救急医療があなたを待っています

日本救急医学会指導医は救急医学講座や救命救急センターの中で指導的立場で活躍している方が少なくありません。この指導医になるには通算10年の救急専門施設での勤務が必要ですが、関連学会の専門医であれば7年の勤務で取得可能です。

初期臨床研修2年

救急勤務歴3年  
(うち救急専従歴1年)

診療実績

専門医試験合格

救急科専門医

診療実績

論文業績

指導医試験合格

日本救急医学会指導医

2年間の初期臨床研修終了後、3年間の救急勤務中に様々な救急疾患を経験し学ぶことで救急科専門医が取得できます。

## 救急医療とサブスペシャリティ



〔東京女子医科大学八千代医療センター M.I.〕

私は、サブスペシャリティ（消化器・一般外科）をこのように生かしています。

救急処置には外科的手技が少なくありません。こうした手技を確実に行うためには外科のトレーニングが不可欠です。消化器・一般外科での経験は救急処置だけでなく、重症外傷治療の場合には手術に実際に参加できるだけでなく、多発外傷の際の Conductor としての役割を担う上でも大いに生かされます。



〔日本医科大学高度救命救急センター M.K.〕

私は、サブスペシャリティ（熱傷・整形外科）をこのように生かしています。

熱傷・多発外傷・重度外傷・切断肢などの疾患に対して、熱傷や整形外科班（2人から3人）が24時間対応にて手術を行っています。このような高エネルギー外傷は、一般病棟では治療できない全身管理を必要とし、手術手技も高度な技術が必要となります。その特殊性が Identity となり、やりがいとして仕事をしています。





## 常に前進する 救急医療

### ●●●● 随時研究を重ね 最新の医療技術で患者を救う

救急医療の進歩には目を見張るものがあります。ここにあげたもの以外にも、敗血症の治療法、重症呼吸不全の治療法、重症患者の栄養管理など様々な研究が行われています。また遺伝子解析による病態の究明も最近の話題です。



### 多発外傷に対するダメージコントロールサージェリー

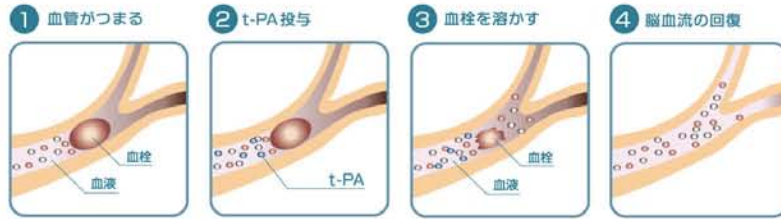
救急の中では多くのダイナミズムを実感しますが、その中でも多発外傷の緊迫感に勝るものはありません。多発外傷は外傷外科医でなければ救うことができない病態です。現在、多発外傷に対してはダメージコントロールという概念が浸透しています。これは複数部位に外傷のある患者に無理を押しして一期的に治療するのではなく、ガーゼパッキングなどによる止血にとどめて、手術侵襲によるダメージを最低限にコントロールするというものです。そして、全身状態の改善を図った後に根治的な治療を行います。





## 脳梗塞に対する血栓溶解療法

脳梗塞発症後3時間以内であればt-PAの投与により閉塞血管が再開通し、良好な予後が期待できる症例があります。しかし脳出血という重大な副作用をひきおこすことがあり、厳格な対象症例の選択が求められます。



右中大脳動脈閉塞



血栓溶解療法後

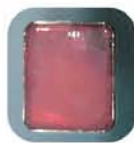
## 脳低温療法

脳温を34℃程度に保つことにより、神経機能を温存し社会復帰ができた多くの症例があります。しかし易感染性という副作用もあり、この治療法を行う際には厳密な集中治療が求められます。



## 熱傷に対する皮膚再生医療

広範囲熱傷患者に対する治療は、全身管理(輸液・栄養管理・感染症対策)のほかに植皮手術が不可欠です。植皮手術は自家皮膚移植が基本ですが、最重症の広範囲熱傷患者では同種皮膚移植や、近年開発された培養皮膚による移植を行います。これら最新の治療により、広範囲熱傷患者の救命率の向上をめざしています。



培養皮膚片



培養皮膚を  
大腿部に植皮



培養皮膚片を  
下腿部に植皮

## DICの新しい定義

(Disseminated Intravascular Coagulation)

DICは単一疾患ではなく、種々の基礎疾患・病態に続発する症候群です。全身性凝固線溶反応異常と考えられていましたが、凝固線溶反応と炎症反応間の密接な連関が証明された現在、「全身性凝固炎症反応異常」と定義されています。播種性血管内凝固および白血球-血管内皮細胞活性化による虚血・炎症性微循環障害から多臓器不全を来す重要病態です。

急性期 DIC 診断基準 [4点以上をDICと判定する]

	SIRS	血小板(/mm <sup>3</sup> )	PT比	FDP(μg/ml)
0	0-2	≥12万	<1.2	<10
1	≥3	>8万、<12万 あるいは 24時間以内に 30%以上の減少	≥1.2	≥10、<25
2	-	-	-	-
3	-	<8万 あるいは 24時間以内に 50%以上の減少	-	≥25

※PT比(検体PT秒/正常対照値)

※この「急性期DIC診断基準」は2005年日本救急医学会が発表したものです。

## 「救急科を選んだ理由」

### 後期研修医からのメッセージ

#### 「その場での的確な指示が とても印象的で」

初期臨床研修で救急外来の当直を行っていたときに、私の恩師の救急部長がどんな患者にも迅速、的確に対応する姿を目の当たりにして、あらゆる症例に対応できる救急専門医を目指したいと思いました。現在は救命救急センターで、重症救急患者の初期診療から手術、全身管理を中心に学んでいます。搬入時には今にも命を落とすのではと思うような患者を、様々な生命の危機を乗り越えて、救命できたときの充実感が救急医の醍醐味かと感じつつ研修を行っています。



【大阪府立中河内救命救急センター T.I.】

#### 「素早い判断で重篤患者の 命を少しでも多く救える」

私は卒後外科志望でした。一般病院で研修中のある日、偶然救命救急センターで他科が外傷患者を診療しているのを遠くから見ていました。[20歳代の男性がバイクで転倒]来院時は話をしていたがCTから戻ってきたときには心臓マッサージが行われていて、そのままその方は亡くなりました。『先程まで話をしていた若い男性が亡くなるとは…助ける手段があったはずだ。』これがきっかけで外傷を勉強し、救える命を少しでも多く助けるために救急医・外傷外科医を目指すことにしました。



【東北大学救急部 D.K.】

#### 「多くの知識から 適切な初期対応ができる」

私は初期研修を通して専門治療の重要性を理解しつつも、まず目の前にいる患者に対し、適切な初期対応ができる医師になりたいと考え、救急科を選択しました。救急搬送患者は、外傷はもちろん、疾患も多種多様なため、その診断と治療には他分野に渡る知識が必要とされます。そこに救急医としての専門性を痛感し、充実した勉強の毎日を送っています。将来救急を目指す先生はもちろんのこと、他科へ進む先生も実り多い後期研修になると思います。



【会津中央病院救命救急センター M.O.】



## 救急科専門医からのメッセージ

### 「様々な疾患を 広くかつ深く経験できる」

内科、外科、小児科、更には中枢神経にも興味があった私にとって専攻科を一つに決めるのは非常に難しかった為、入局先として多領域にわたる傷病を経験できる救急科を選びました。救急科では医師として最低限必要な救命処置を習得でき、かつ今後の専門分野を決めていく上での知識と経験を積めると考えたからです。今では、救急科は様々な疾患を広くかつ深く経験できる場所だと実感しつつ救急科専門医としての人生を歩んでいます。



[大阪大学高度救命救急センター T.Y.]



[聖マリアンナ医科大学救急部 T.T.]

### 「医療の先頭をきって進む “ERの医者”に憧れて」

「僕はERの医者です。」と言いたくて救急をしています。いつも色々な患者が病院に運ばれて来ますが、どんな状況においても「僕の専門ではないから診ることができません。」となってしまうのではなく「とりあえず診てみようか。」と迷わず真っ先に私は言いたい。できれば自信を持って…だから私は救急科の専門医をしています。

### 「救急医にしか助けられない患者 今、私達が必要とされている事」

私が救急医療に初めて触れたのは、のんびりと学生時代を過ごしていたときです。友人宅のTVで、救急車内での開胸心マッサージという強烈な場面を見たこと。卒業後実際に救急病院へ研修に行き、先生方皆が生き生きと命と対面する救命活動をしている姿を見て、私も消えゆく命に対して何かできることがあればと思い救急医療の現場に飛び込みました。救急医でしか診られない、助けられない患者がおり、必要とされていることをみんなにも知って欲しいと思います。



[日本医科大学多摩永山病院救命救急センター S.I.]



## あなたの疑問にお答えします

Q1

どんな人が救急医に向いていますか？



救急科専門医はバイタルサインと臨床症状に応じた初期診療を冷静かつ迅速に開始することがもっとも要求されます。その事から病態生理に対する知識を備え、チーム医療である救急医療の場で各スタッフとの協調性と指導力があり、決断に際しては優柔不断ではなく、その結果を謙虚に受け止めることができる人が向いています。

Q2

救急医というと「体力が必要！」というイメージがありますが…



体力が必要であることは決して否定することはできませんが、他の職業でも要求されるものと大差はありません。現状ではマンパワー不足のため、勤務時間の延長が余儀なくされていますが、ON-OFFをはっきり分けることが可能な部門ですので、OFF Dutyでのリフレッシュできることが仕事を継続していく上で必要な要件といえます。

Q3

女性でも救急医になれますか？



もちろんなれます。一般的に救急科専門医の勤務は長時間で緊張度も高く、精神的にも体力的にも女性に不向きと思われがちですが、ER業務が主体の米国では労働時間が予め決められていてON-OFFがはっきりしている救急科専門医は女性に人気の高い専門医です。実際本邦でも、結婚して主婦業を兼ねながら、また子育てをしながら業務をこなしている人も多くいます。

Q4

救急医QOLはどのようなものですか？



主治医をチーム制にし、当直明けや平日の休暇を確保。さらに年次休暇を夏期や年末年始等の繁忙期以外にとるようにして、年中無休の診療体制を維持するという重責を軽減する努力がなされています。救急医は日々の勤務がとても過酷なだけに、家庭生活を大切にしている人が多く趣味も多彩です。モータースポーツ、ミュージシャンとして活動している人もいます。





Q5

救急医の専門研修はどんな形で行われますか？



日常の業務で呼吸器疾患、意識障害、各種ショック、外傷、中毒、熱傷、内科系・外科系と多くの疾患を経験し、救急医として必要な知識・技術を学び、常に上級医師、専門医、指導医により一対一の綿密な教育指導が行われます。また症例検討会・学会発表・臨床研究・動物実験・国際留学などの選択肢があります。国際貢献、災害派遣、災害訓練、へき地医療、ヘリコプター搬送など救急医ならではの実践も行われます。

Q6

救急医を目指さなくても、後期研修で救急科を選択できますか？



救急医療で働く医師は、その幅広い知識からどんな疾患にも対応できる柔軟性を持っています。また日常の状況下から培う判断力で、医療のリーダーとしての素質も最大限に引き出していくことが可能で、救急医を目指さなくても、その経験は今後の医師としての仕事に十分に役立つことでしょう。3ヶ月でも6ヶ月でもかまいません。知識を増やすためにも後期研修としての選択をお勧めします。

Q7

救急医にサブスペシャリティは必要ですか？



その志があればOKです。救急疾患を扱う機会が多い科と少ない科があり、救急医との距離感は様々かもしれませんが、専門科での経験や学ばれた知識は、救急診療の中で必ず力を発揮することでしょう。救急医は初期診療・集中治療、災害医療など幅広く活動しており、志にあった働き場所が見つかるはず。全身を診て診療優先順位を決める力が必要です。これは救急診療の中でトレーニングする必要があります。

Q8

〇〇科で働いたあとで、救急医を目指すことはできますか？



救急はチーム医療ですから、個々のスタッフに色々な能力や知識があるほうがよいことは事実です。また一つの領域を極めることで生まれてくる責任感や自信も、その医師の財産であり強みです。しかし、救急医になる前にサブスペシャリティが必要というわけではなく、「全身を診る」という救急医の専門性をまず確立した上で、外科手技や内科の知識などを習得していくというアプローチも有効だと思います。

