

救急を知る

# 応急救護と救急業務と救急医療

山口大学  
鶴田良介

総論

### 1 応急救護

- 「家庭の医学」
- 日本赤十字社，最寄りの消防署，自動車教習所
- # 7119

### 2 救急業務

- 消防署で災害・事故から開始
- 市町村の業務：総務省管轄
- 救急隊員・救急救命士
- 地域メディカルコントロール協議会

### 3 救急医療

- 休日当番医・下関市夜間急病診療所・救急当番病院
- 二次輪番病院
- 三次救急医療機関

実は、最初の応急救護が重要

救急隊が到着するまで平均何分かかりますか？

# 10分

総論

### 現場到着時間・病院収容時間の推移

年	山口県 病院収容	全国 病院収容	山口県 現場到着	全国 現場到着
H25年	39.3	39.3	8.2	8.5
H26年	39.4	39.4	8.6	8.6
H27年	39.4	39.3	8.7	8.5
H28年	39.3	39.3	8.9	8.6
H29年	39.3	39.5	8.8	8.7
H30年	39.5	39.5	9.0	8.7
R元年	39.7	40.6	9.0	8.9
R2年	41.1	42.8	9.4	8.9
R3年	42.7	47.2	9.7	9.4
R4年	45.7	47.2	10.3	10.1

(山口県救急業務高度化推進協議会2024年資料)

総論

### 1 応急救護

- 「家庭の医学」
- 日本赤十字社，最寄りの消防署，自動車教習所
- # 7119

### 2 救急業務

- 消防署で災害・事故から開始
- 市町村の業務：総務省管轄
- 救急隊員・救急救命士
- 地域メディカルコントロール協議会

### 3 救急医療

- 休日当番医・下関市夜間急病診療所・救急当番病院
- 二次輪番病院
- 三次救急医療機関

それでも最初の応急救護が重要

総論



熱射病が疑われる場合の身体冷却法



公益財団法人 日本スポーツ協会

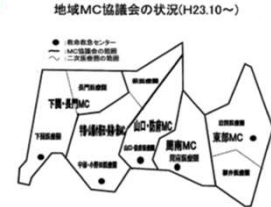
応急救護が  
大切な  
1例

<https://www.japan-sports.or.jp/medicine/heatstroke/tabid916.html>


総論

救急業務と  
救急医療：  
区分が異なる

地域MC協議会の状況(H23.10～)



「救急業務」[5]



「救急医療」[8]

救急業務

下関救急業務の歴史：  
山口県初

昭和年	西暦年	出来事	関連事項
8	1933	神奈川県警察部が横浜市山下消防署に、キャデラックの改造救急車を配備	世界初の救急車は1899年のシカゴ・モハレル病院
9	1934	名古屋市の中消防署が救急業務を開始。日本赤十字社東京支部が救護所を開き、2台の救急車を配備。	東京市内で自動車が増え、交通事故死が526人、負傷者2万人。交通手段が増え、救急業務の重要性が増した。
11	1936	警視庁消防部が救急隊員66名、救急車6台、6隊(丸の内・品川・麹町・大塚(現 小石川)・荒川・城東消防署)で救急業務を開始。	* 横浜・名古屋・東京の救急業務は、法律上明文化されない任意の形で、市町村の消防機関で推進・実施された。警察業務の一分野として執行されてきたため。
12 (16) ~20	1937 (41) ~1945	日中戦争 (太平洋戦争)	昭和17年から消防は総力で空襲火災の鎮圧にあたり、空襲に伴う救急業務は警視庁警務部が所掌。
18	1943	下関警察署内に県下初の特設消防署設置	宇部消防署 (S19)、山口・防府市に宇部消防署山口・防府出張所 (S21)、徳山市に下関消防署徳山出張所 (S23)
23	1948	消防組織法の施行に伴い、消防が警察から分離独立。【自治体消防制へ移行】	救急業務のうち、災害(火災・地震など)を除く交通事故、その他公衆の集合場所における救急業務を消防が行うことについて法的根拠がなかった(市町村の内部規定)。
25	1951	下関消防署で消防車を改造した救急車をもって救急業務を開始した。	防府市 (S34)、宇部市 (S35)、岩国市 (S37)、徳山市 (S38) 救急業務開始
38	1963	消防法の一部改正【救急業務の法制化】市町村の救急業務が明文化	救急業務が消防本来の任務と明確化。翌39年に救急業務実施基準により実施

衛生兵や衛生管理者が毎月ほどの救急講習を受けたのに救急隊員となるのが多かった。

救急業務



朝日新聞 昭和25 (1950) 年12月16日 (土)



防長新聞 昭和25年12月29日 (金)

### 昭和史年表（急病対応までの20年間）

昭和年	西暦年	出来事	関連事項
40	1965	休日夜間在宅当番医制度（市町村・医師会）	告示医療機関では内科系疾患・小児科疾患の受け入れが困難であった（たらい回し問題）。
46	1971	市町村は必ず救急業務を行わなければならない。（消防法改正）	すべての市に消防本部及び消防署の設置が義務づけられた。
47	1972	各市町村・医師会に休日夜間急患センターを設置	昭和47年に厚生省主導で、休日夜間の急病対策として保健所単位に休日夜間診療対策協議会を設置
49	1974	厚生省は救急医療体制を再構築すべく、救急医療懇談会を設置（有識者・救急医学会・都道府県・医師会）	昭和48年日本救急医学会設立
51	1976	救急医療懇談会は救急医療に国庫補助制度を導入すること、全国の救急医療機関を機能別に体系化（初期・二次・三次に分類）することを提言した。	「当面とるべき救急医療対策について」という提言
52	1977	国庫補助による初期・二次・三次救急医療体制発足（厚生省）	昭和52年に救急医療対策事業実施要綱を制定。5か年計画で全国的な救急医療体制の見直しを行った。
53	1978	救急隊員による応急処置基準の制定（消防庁告示）	傷病者（災害・事故）が医師の管理下におかれるまでの間に、生命が危険または症状が悪化するおそれのある場合に
57	1982	「救急の日」制定（厚生省）	救急医療及び救急業務に対する国民の正しい理解と認識を深めるとともに救急医療関係者の意識の高揚を図ることを目的
61	1986	救急隊業務に関する規定の改正（消防法）	搬送の対象が急病患者まで拡大され、傷病者が医師の管理下におかれるまで、緊急やむを得ないものとして救急隊員による応急処置を行うことができる法律で明確化

1) 杏林医学会誌 10: 155, 1979, 2) 日救急医学会誌 11: 311, 2000, 3) 順天堂医学 47: 302, 2001

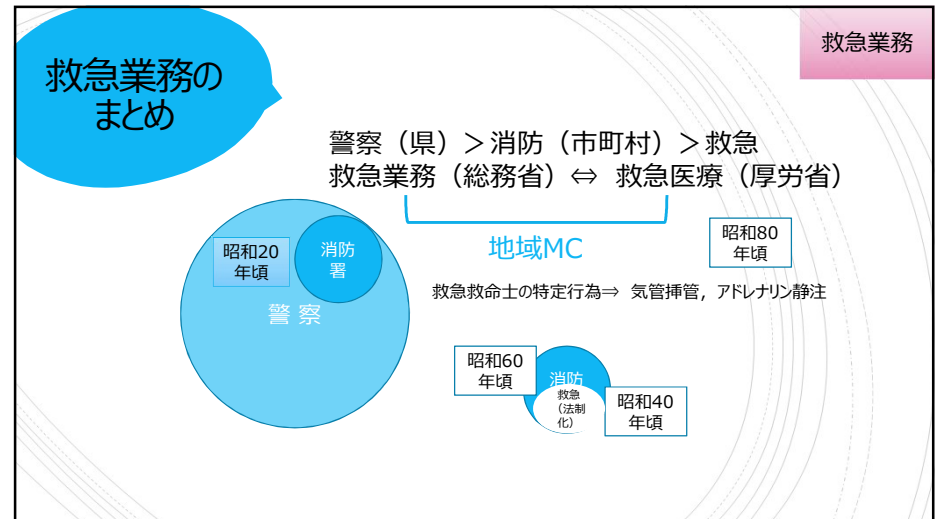
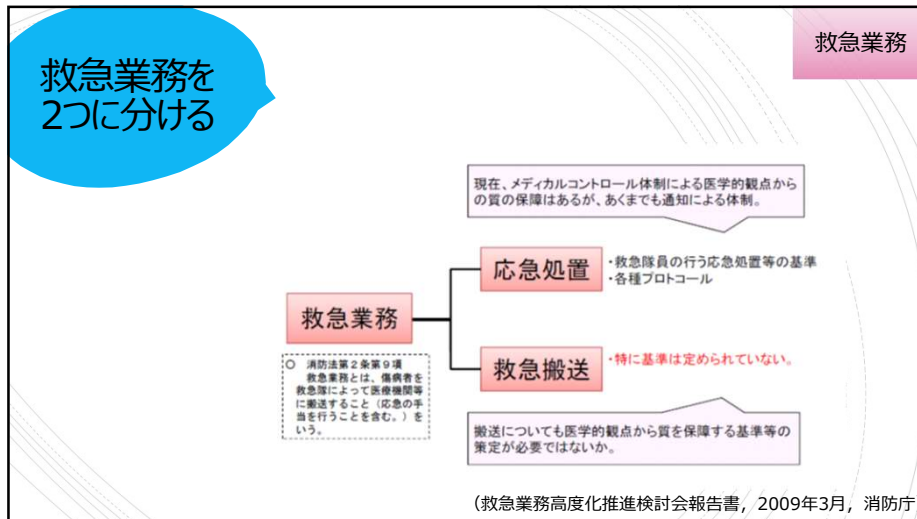
### 世界の2つの病院前救急

**パラメデック制度**  
(アメリカ・カナダ・イギリス)

血圧測定、心電図検査、除細動、静脈路確保、薬剤投与、気管挿管など

**ドクターカー制度**  
(フランス・イタリア・ソ連)

1990年「救急業務研究会」基本報告



### 救急業務

## 米国と日本の救急医療体制の比較

**米国** Wall time (壁際で待つ時間)  
1~3次

**日本** 救急搬送困難：医療機関から少なくとも3回受け入れを断られ、かつ現場に30分以上滞在せざるを得ない事例  
3次, 2次, 1次

(エモリー大学救急部中嶋優子先生スライドより)

### 救急医療

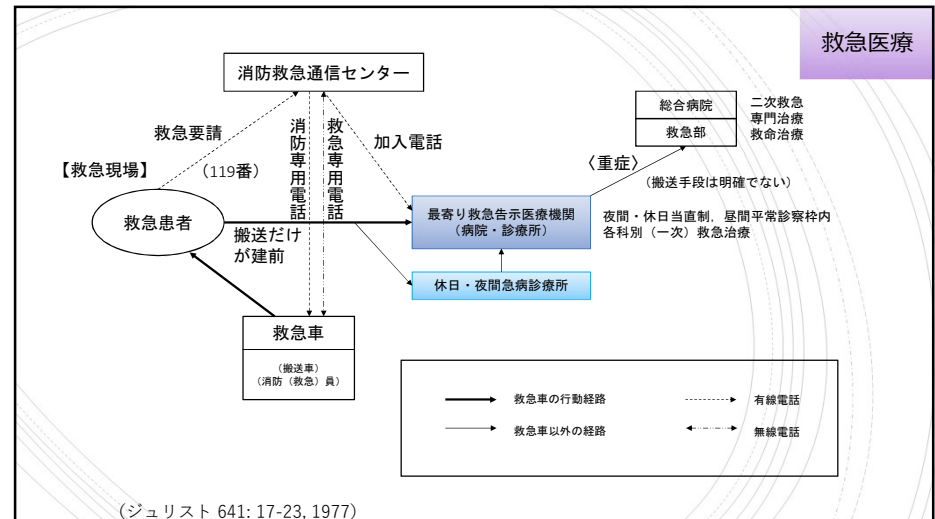
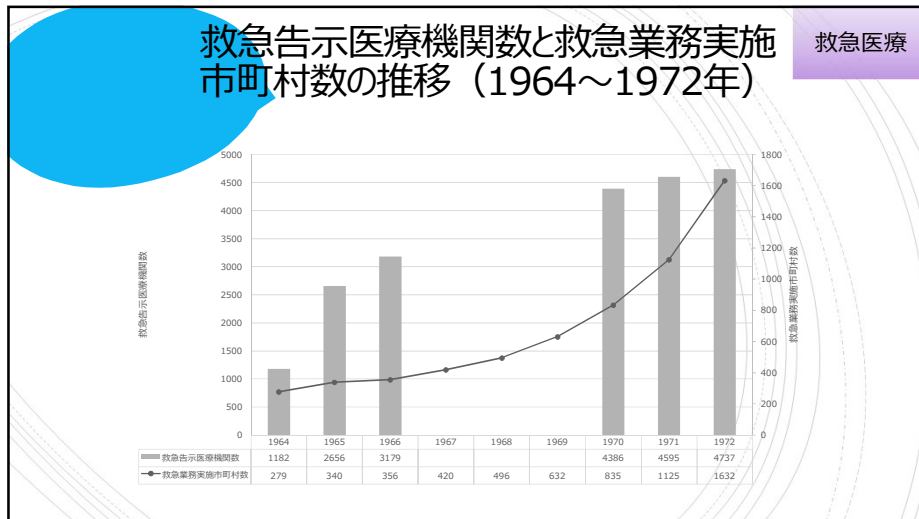
## 救急告示医療機関と救急医療センター(厚生省)

1965年 国立岩国病院 救急告示病院指定  
1964年 救急告示病院・診療所 初期診療

1970年 国立岩国病院 救急医療センター指定  
1967年 救急医療センター (1967年) 初期診療から社会復帰を目指した総合病院 人口100万人に1か所公的病院に国庫補助

「救急業務に該当する転院搬送」  
①当該医療機関において治療能力を欠き  
③他に適切な搬送手段がない場合には  
④要請により出動する (1974年消防安第131号広島県総務部長令)

上り搬送



## 昭和史年表（急病対応までの20年間）

救急医療

昭和年	西暦年	出来事	関連事項
40	1965	休日夜間在宅当番医制度（市町村・医師会）	告示医療機関では内科系疾患・小児科疾患の受け入れが困難であった（たらい回し問題）。
46	1971	市町村は必ず救急業務を行わなければならない。（消防法改正）	すべての市に消防本部及び消防署の設置が義務づけられた。
47	1972	各市町村・医師会に休日夜間急患センターを設置	昭和47年に厚生省主導で、休日夜間の急病対策として保健所単位に休日夜間診療対策協議会を設置
49	1974	厚生省は救急医療体制を再構築すべく、救急医療懇談会を設置（有識者・救急医学会・都道府県・医師会）	昭和48年日本救急医学会設立
51	1976	救急医療懇談会は救急医療に国庫補助制度を導入すること、全国の救急医療機関を機能別に体系化（初期・二次・三次に分類）することを提言した。	「当面とるべき救急医療対策について」という提言
52	1977	国庫補助による初期・二次・三次救急医療体制発足（厚生省）	昭和52年に救急医療対策事業実施要綱を制定。5か年計画で全国的な救急医療体制の見直しを行った。
53	1978	救急隊員による応急処置基準の制定（消防庁告示）	傷病者（災害・事故）が医師の管理下におかれるまでの間に、生命が危険または症状が悪化するおそれのある場合に
57	1982	「救急の日」制定（厚生省）	救急医療及び救急業務に対する国民の正しい理解と認識を深めるとともに救急医療関係者の意識の高揚を図ることを目的
61	1986	救急隊業務に関する規定の改正（消防法）	搬送の対象が急病患者まで拡大され、傷病者が医師の管理下におかれるまで、緊急やむを得ないものとして救急隊員による応急処置を行うことができる法律で明確化

1) 杏林医会誌 10: 155, 1979, 2) 日救急医会誌 11: 311, 2000, 3) 順天堂医学 47: 302, 2001

## 初期・第二次・第三次救急医療体制（1977年）

救急医療

**初期救急医療体制**

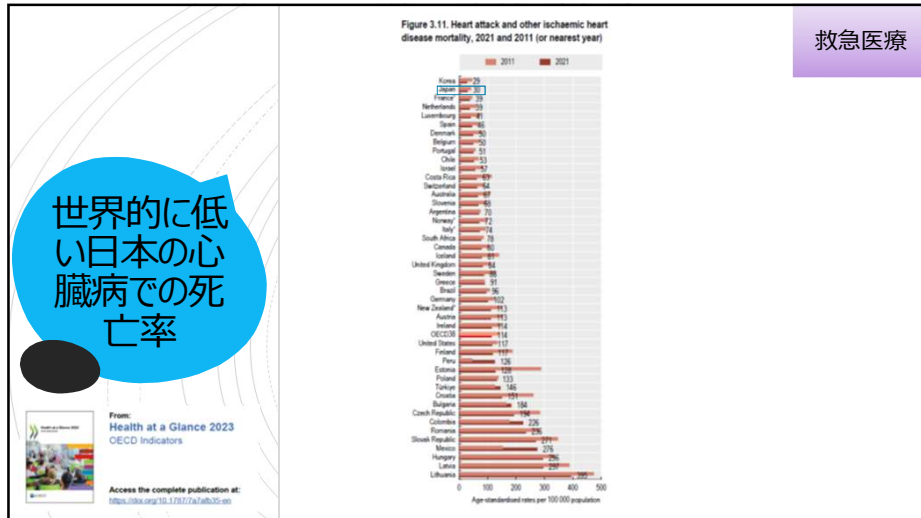
傷病の初期および急性症状に対する医療であり、救急蘇生法等の応急処置や簡単な切創に対する治療等を行う。また、第二次医療機関への選別機能をも果たす。休日夜間急患センター（市町村設置）と在宅当番医制（地区医師会）

**二次救急医療体制**

①より高度な機能をもった医療機関で、いくつかの病院がグループを作り、救急患者を当番で診る病院群輪番制度、②1つの病院を第二次救急病院と決め、他の病院から医師を出す共同利用型病院、③病院ごとにそれぞれの診療科を分担する当直医診療科協定の三つの方式がある。

**三次救急医療体制**

重症患者のために、24時間の診療体制を取り、集中治療室（ICU）や循環器疾患集中治療室（CCU）等を備えた救命救急センターが該当する。医師や看護師が同乗するドクターカーの設置も考えていた。



救急医療

## 救急業務・救急医療がピンチ！

朝日新聞朝刊 2024年5月19日

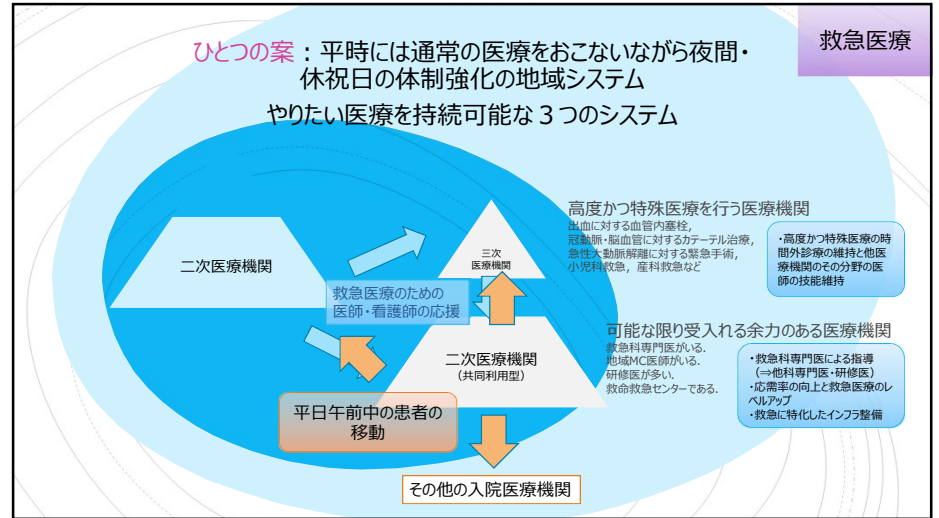
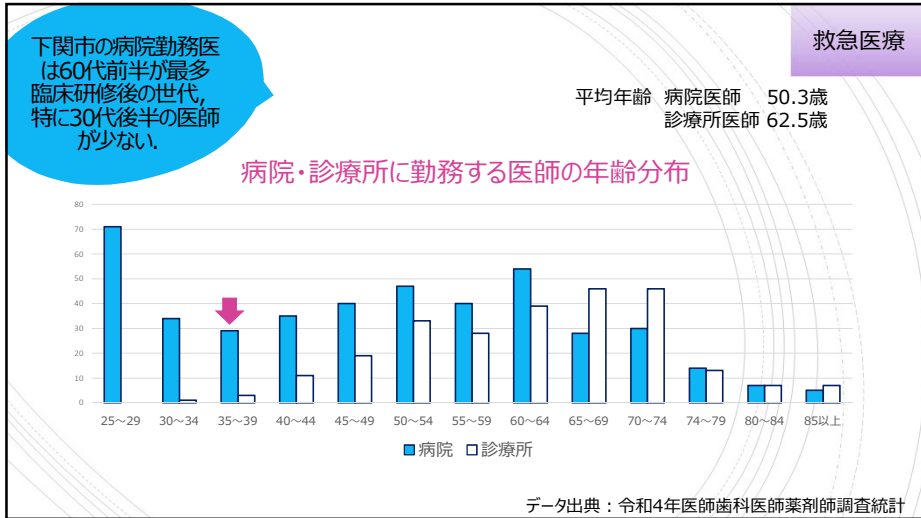
### 老いる医療態勢 逼迫へ懸念 働き方改革も開始 時間外救急の維持を図る

県医師会、診療時間内の受診訴え

救急車「適正利用を」

宇都宮市長 出勤後受け

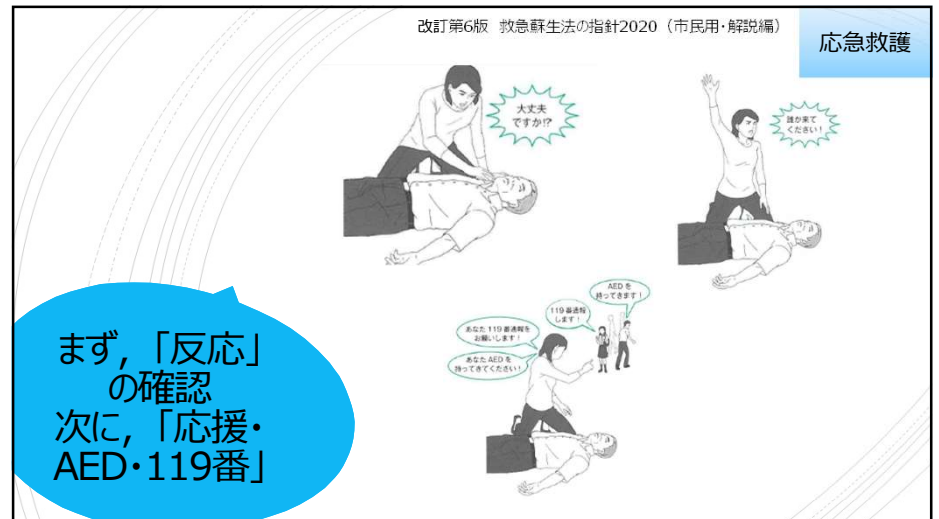
救急業務の維持が難しくなる懸念が示されています。時間外救急の維持を図るため、働き方改革も開始されています。また、県医師会が診療時間内の受診を訴え、救急車の適正利用を呼びかけています。宇都宮市長は出勤後受け入れの体制を整えています。



**応急救護**

想像してください。

目の前で人が倒れました！



応急救護

「反応」がないとは？

= 「反応がある」とみなさない場合

- 肩をたたく、大声で呼びかけるなどの刺激に対して目を開ける、体を動かすなど目的のある仕草が認められた場合には、「反応がある」とみなす。
- 普段と異なる呼吸やけいれんなどの、刺激に対する目的のある応答ではない場合には、「反応がある」とはみなさない。
- 反応があるかないかの判断に迷うのは、四肢が引きつるような動き（けいれん）、上半身が反り返る、うなり声をあげるなど、刺激に対する適切な「反応がある」とはみなさない状態のことで、このように迷った場合には、反応がないとみなす。

応急救護

ひとりしかいない時に、心肺蘇生と119番通報、どちらを優先？

答え：119番通報

理由：

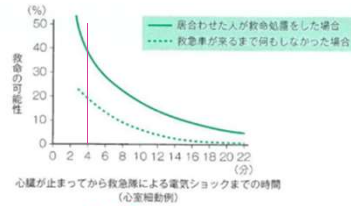
- ① 心肺蘇生の口頭指導
- ② 近くにあるAEDの情報
- ③ 救急車の到着が早い（AED+救命士）

応急救護

救急隊が到着するまで平均何分かかりますか？

10分

現場到着時間・病院収容時間の推移



改訂第6版 救命蘇生法の指針2020 (市民用・解説編)

(山口県救急業務高度化推進協議会2024年資料)

応急救護

AEDマップ

<https://aedm.jp/>



応急救護

公共の場所にはある！



KDDI維新ホール



山口県総合交通センター

応急救護

あっても気づかない！



広島駅北口



阿知須サンパーク

応急救護

色も形もさまざま！



新岩国駅新幹線（新山口方面）ホーム



宇部市総合福祉会館

応急救護

もし途中でAEDが

「命を守る 心肺蘇生 AED教本」  
<https://aed-zaidan.jp/download.html>

もっと詳しく習いたい方は  
 ・最寄りの消防署  
 ・日本赤十字社

右前胸部（右鎖骨の下で胸骨右）

左側胸部（脇の5～8cm下、乳頭の斜め下）

① 誰も傷病者に触れていないことを確認する

② 胸をはたいて電極パッドを肌に貼る

③ ショックボタンを押す

④ 電極パッドが一体になっているタイプ

⑤ 下唇をずらして電極パッドを貼る



応急救護

救急隊が到着するまで電話を切らない  
(指示にしたがう)

\* 携帯電話は必ずしも最寄りの消防署につながるとは限らない。⇒住所、場所の目印

図9 通信指令員による口頭指導

改訂第6版 救急蘇生法の指針2020 (市民用・解説編)

応急救護

まず、「呼吸」の確認

- ✓ 普段どおりの呼吸があるかどうかを観察。
- ✓ 胸と腹部が動いていなければ、心停止とみなし、直ちに胸骨圧迫開始。
- 死戦期呼吸：しゃくり上げるような途切れ途切れの呼吸
- ✓ 呼吸の確認には10秒以内

改訂第6版 救急蘇生法の指針2020 (市民用・解説編)

応急救護

次に、  
胸骨圧迫  
30回

- ✓ 圧迫部位：胸骨の下半分（胸の真ん中）
- ✓ 圧迫方法：手のひらの付け根
- ✓ 深さ：約5cm
- ✓ テンポ：100～120回／分
- ✓ 強く、速く、絶え間ない圧迫
- ✓ 圧迫の解除：圧迫と圧迫の間（圧迫を緩めている間）に、胸が元の高さに戻るように十分に圧迫を解除する。
- ✓ 救助者の交代：1～2分を目安

改訂第6版 救急蘇生法の指針2020 (市民用・解説編)


応急救護

その次に  
気道確保

- ✓ 喉の奥を広げ、空気の通り道を確保＝気道確保
- ✓ 片手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の指先をあごの先端、骨のある硬い部分に当てて押し上げる（頭部後屈あご先挙上法）

改訂第6版 救急蘇生法の指針2020 (市民用・解説編)

応急救護



救助者が2人  
いれば  
2人法で、  
1~2分ごとに  
交代

口対口人工呼吸の要点  
・胸が上がるのわかる程度  
・約1秒間かけて吹き込む  
・吹き込みは2回まで

2回目の息を吹き込む

人工呼吸2回  
30対2

応急救護


1か月後の  
社会復帰率  
は？

7人  
/100人

心臓病が原因の心停止で、かつ  
倒れるところを目撃された傷病者  
のうち

40人  
/100人

市民により  
AEDが使用  
された場合



年	1か月後生存率 (%)	1か月後社会復帰率 (%)
平成18	8.4%	4.1%
19	10.2%	6.1%
20	10.4%	6.2%
21	11.4%	7.1%
22	11.4%	6.9%
23	11.5%	7.2%
24	11.9%	7.9%
25	12.2%	7.8%
26	13.0%	8.0%
27	13.3%	8.7%
28	13.5%	8.7%
29	13.9%	9.1%
30	13.9%	9.0%
令和元	13.9%	7.5%
2	12.2%	7.5%
3	11.1%	6.9%

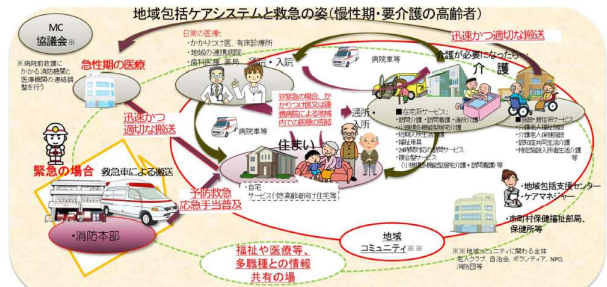
総論

地域包括  
ケアシステム？

「医療・看護・介護・福祉が一体  
となって高齢者を支えるシステム」

「病院で治す医療から地域全体で治し支える医療への転換」

地域包括ケアシステムと救急の姿(慢性期・要介護の高齢者)



○ 地域包括ケアシステムを担う関係者間のマネジメントが重要

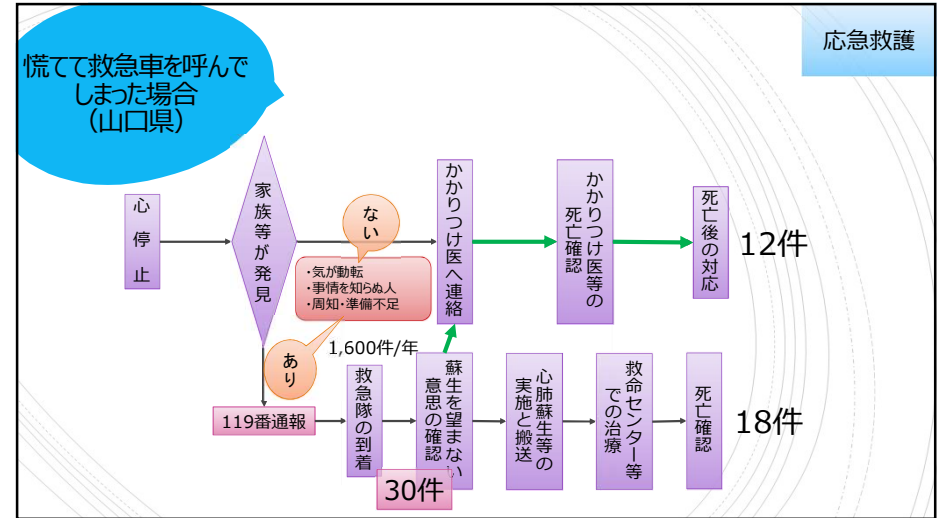
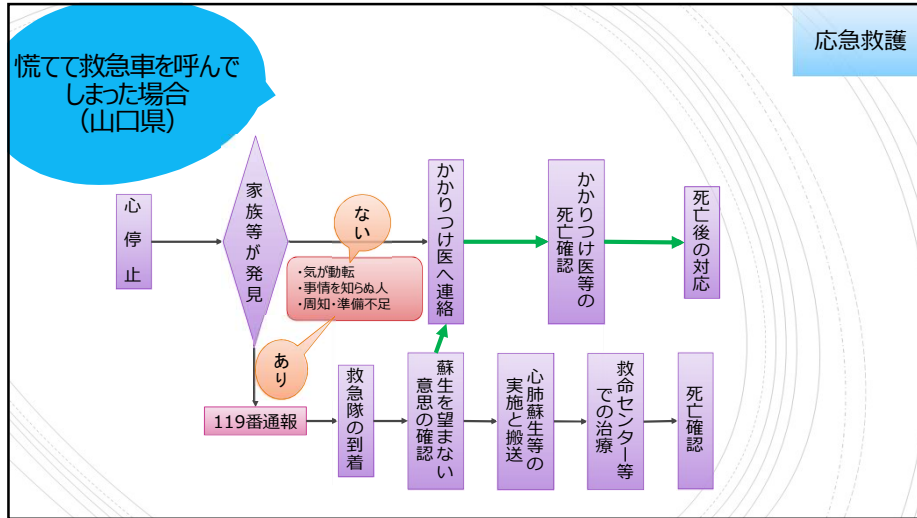
(消防庁、救急業務のあり方に関する検討会、2016年12月8日)

応急救護

想像してください。

かかりつけ医と家族で心肺  
蘇生はしないと決めていた！

かかりつけ医に連絡して指示にしたがう。  
看護師さんが来てくれる。



応急救護

山口県の2年間の振り返り

【市民へ】  
救急要請すると、心肺蘇生を望まない傷病者本人の意思を尊重できない可能性があることを知っておいてもらう必要がある。

【高齢者施設職員へ】  
施設内でしっかりと情報共有をしておいてほしい。

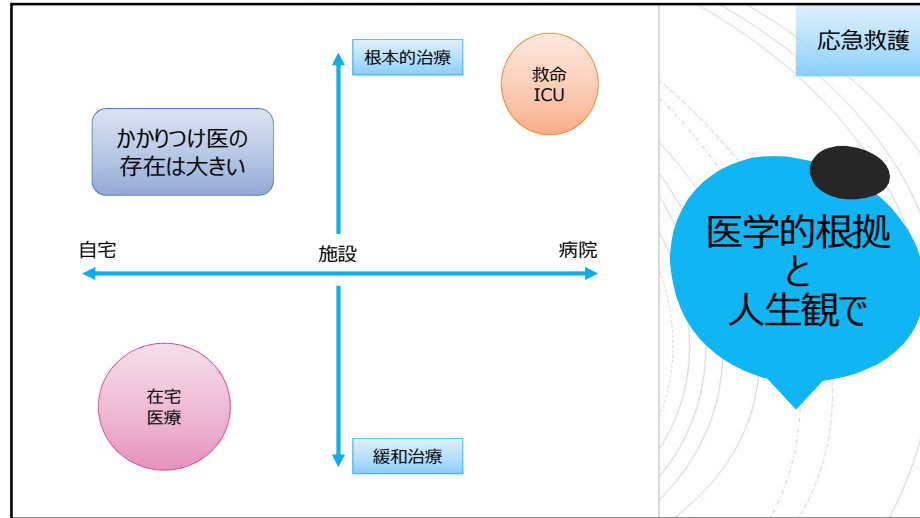
【家族・親族・同居者へ】  
心肺蘇生を望まないことへの理解と情報共有を行ってほしい。

【かかりつけ医へ】  
ACPIについて家族にわかるように説明しておいてほしい。特に有事の際の対応まで具体的に説明しておいてほしい。

参考まで 下関市

下関あんしん情報セット

下関市では、ひとり暮らしの高齢者などに、『下関あんしん情報セット』を無料で差し上げています。  
『下関あんしん情報セット』の中に、ご自身の医療情報や緊急連絡先を記入したシートを入れておき、冷蔵庫などで保管しておくことで、病気や災害時などで迅速な救命活動などを行うことができます。  
方が一のために備えて、『下関あんしん情報セット』を持ちましょう。



自助・共助	公助
<p>1. 応急救護</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AEDがあるか？</li> </ul>	<p>2. 救急業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 救急隊員は法律やルールで動いている！</li> </ul>
	<p>3. 救急医療</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 医療が専門化・細分化されてきている！</li> <li>■ かかりつけ医をもつ！</li> </ul>