



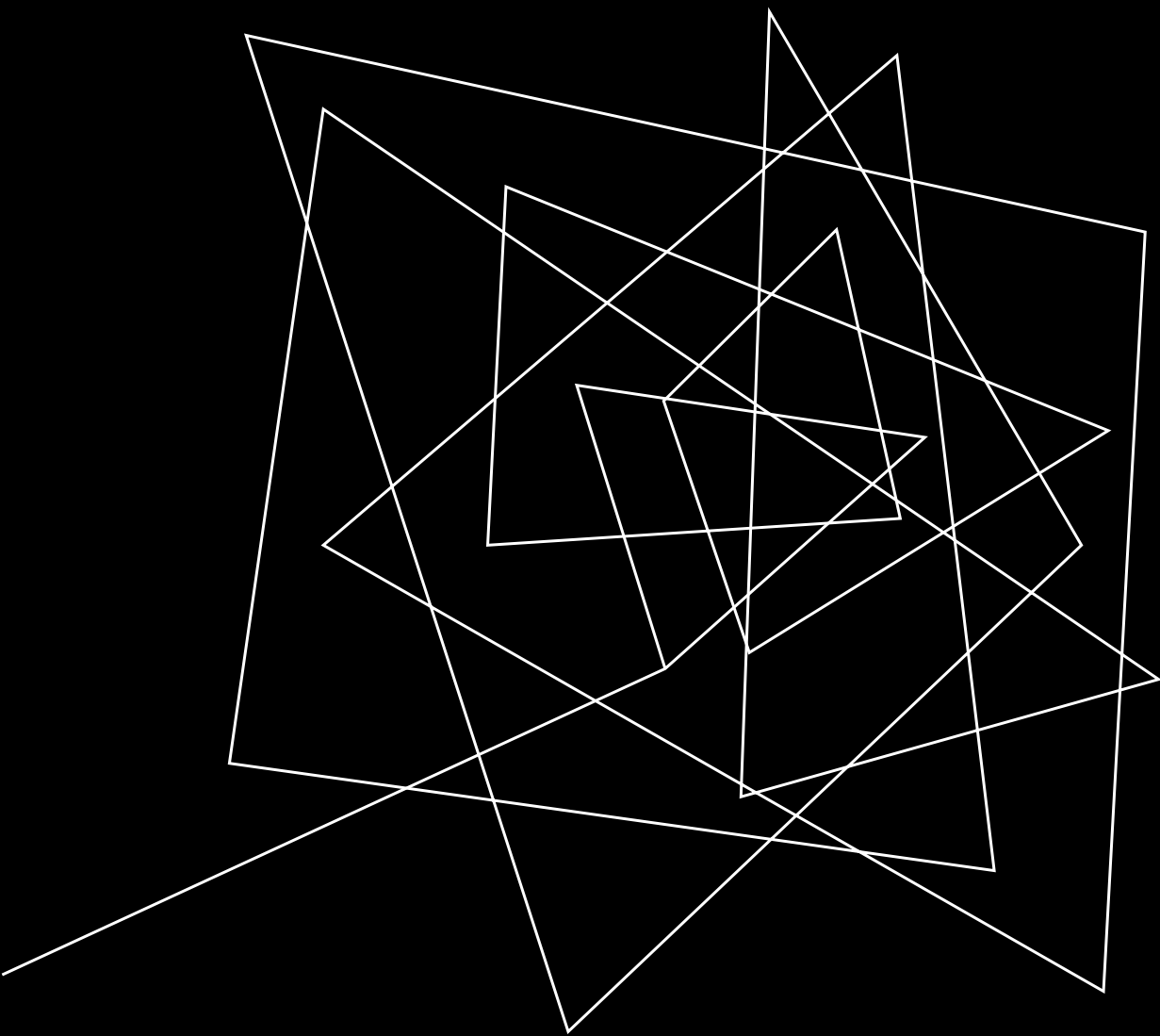
一般社団法人  
臨床教育開発推進機構  
ODPEC

**植田 広樹**

一般社団法人 臨床教育開発推進機構  
医療機関に所属する救急救命士に対する研修体制整備委員会  
(一般社団法人 民間救命士統括体制認定機構)  
(国土舘大学 防災・救急救助総合研究所)

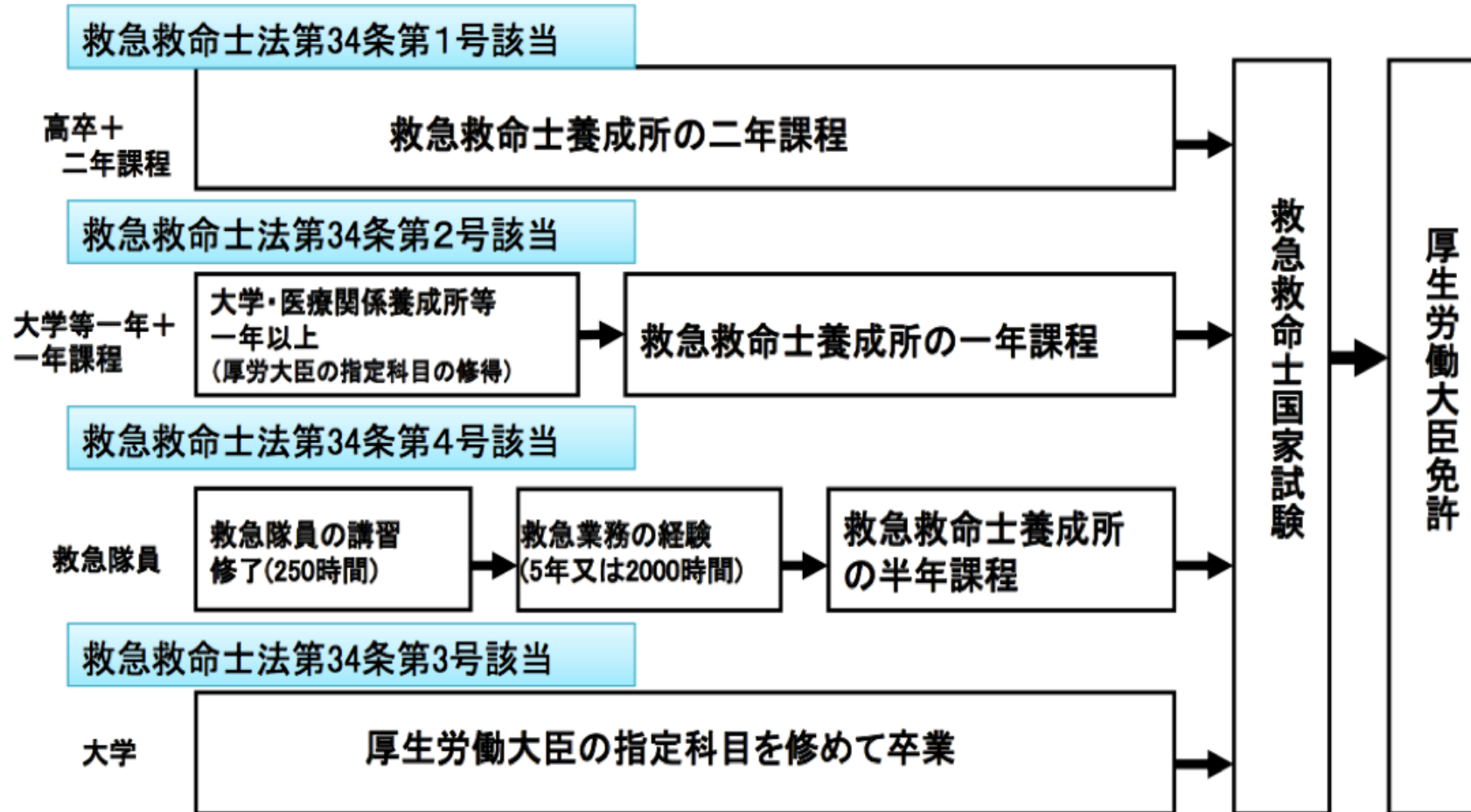
# 救急救命処置の管理

医療機関に所属する救急救命士に対する研修の講師となる人材のための講習会  
(医療機関に所属する救急救命士の研修を指導する体制整備に関する講習会)

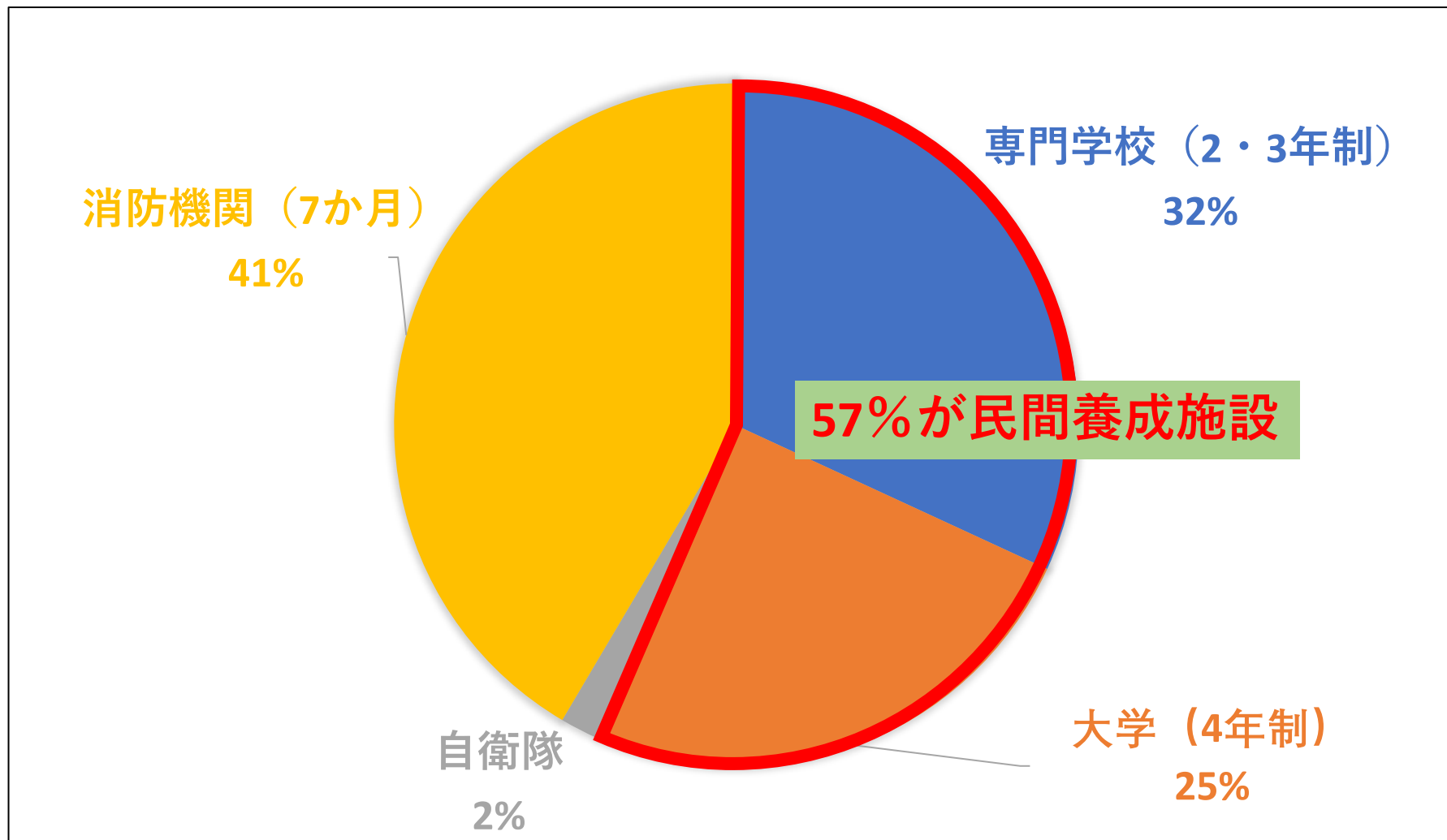


**救急救命士養成課程  
で学ぶ救急救命処置**

# 救急救命士資格取得までの流れ



# 救急救命士国家試験教育施設別合格者状況



「令和3年度第44回国家試験教育施設別合格者状況」厚生労働省ウェブサイトより引用

# 民間養成施設卒業者の就職状況

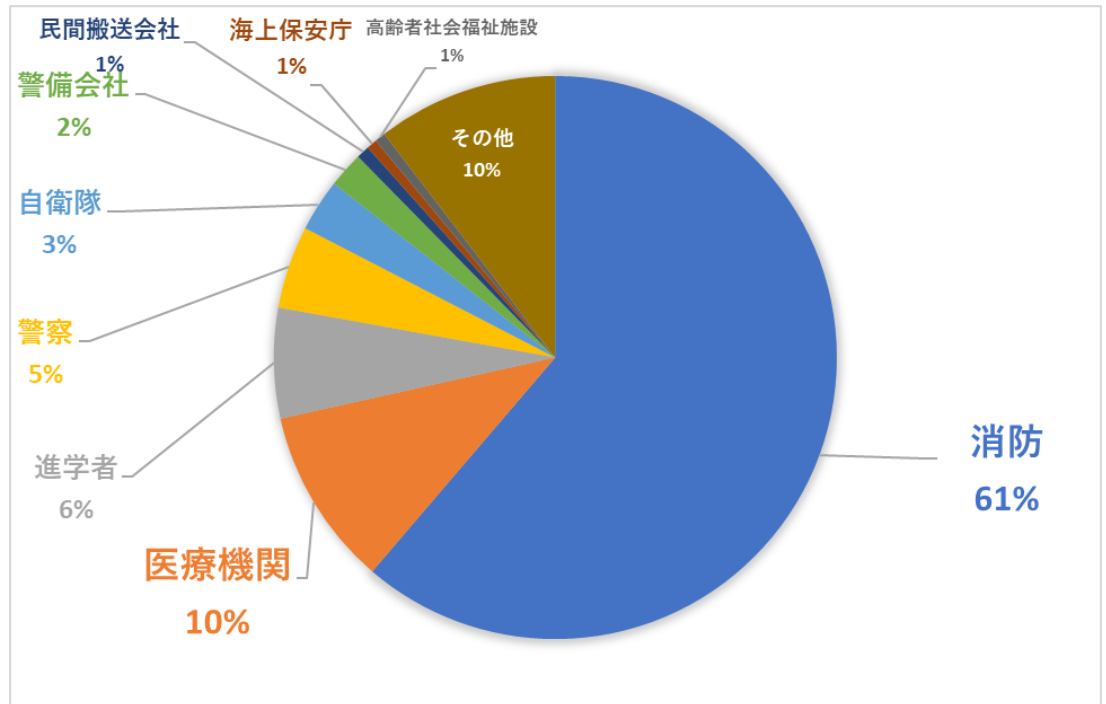


一般社団法人

全国救急救命士教育施設協議会  
Japan EMT School Association

加盟校41校

- 4年制 18校
- 3年制 16校
- 2年制 7校



全国救急救命士教育施設協議会における卒業後の進路  
(2022年3月卒業生1386人を対象とした調査:JESA提供)

# 救急救命士学校養成所指定規則の単位数

| 教育内容   |                                     | 専門学校<br>(2・3年) | 自衛隊 (1年)<br>大学 (4年) | 消防養成所<br>(7ヶ月) |
|--------|-------------------------------------|----------------|---------------------|----------------|
| 基礎分野   | 科学的思考の基盤                            | 8              |                     |                |
|        | 人間と人間生活                             |                |                     |                |
| 専門基礎分野 | 人体の構造と機能                            | 4              | 4                   | 3              |
|        | 疾患の成り立ちと回復の過程                       | 4              | 4                   | 2              |
|        | 健康と社会保障                             | 2              | 2                   | 1              |
| 専門分野   | 救急医学概論                              | 6              | 6                   | 4              |
|        | 救急症候・病態生理学                          | 8              | 8                   | 6              |
|        | 疾病救急医学                              | 8              | 8                   | 5              |
|        | 外傷救急医学                              | 4              | 4                   | 2              |
|        | 環境障害・急性中毒学                          | 1              | 1                   | 1              |
|        | 臨地実習(シミュレーション、臨床実習及び救急用自動車同乗実習を含む。) | 25             | 25                  | 9              |
| 合計     |                                     | 70             | 62                  | 33             |

# 救急養成課程の一般的な授業科目



| 分類     | 授 業 科 目            | 形態 |
|--------|--------------------|----|
| 基礎分野   | 生命倫理               | 講義 |
|        | 医学概論               | 講義 |
|        | 医療コミュニケーション学       | 講義 |
| 専門基礎分野 | 免疫・感染症学            | 講義 |
|        | 生 化 学              | 講義 |
|        | 薬物療法学              | 講義 |
|        | 衛生・公衆衛生学           | 講義 |
|        | 救急症候学              | 講義 |
|        | 疾病救急医学             | 講義 |
|        | 外傷救急医学             | 講義 |
|        | 環境障害と中毒            | 講義 |
| 専門分野   | 救急医学概論             | 講義 |
|        | 救急医学各論             | 講義 |
|        | 救急処置概論             | 講義 |
|        | 救急処置各論             | 講義 |
|        | 災害救急医学             | 講義 |
|        | 患者搬送技術論            | 講義 |
|        | 救急処置実習（シミュレーション実習） | 実習 |
|        | 救急処置実習（病院内実習）      | 実習 |
|        | 救急処置実習（救急車同乗実習）    | 実習 |
|        | 救急救命学総合演習          | 演習 |

# 救急救命士国家試験出題基準

## ブループリント（救急救命士国家試験設計表）

〔出題割合は概数なので、必ずしも100%にならない場合もある〕

### 【専門基礎分野】

- I 人体の構造と機能 約 6%
- II 疾患の成り立ちと回復の過程 約 3%
- III 健康と社会保障 約 3%

### 【専門分野】

- I 救急医学概論 約28%

|   |          |      |
|---|----------|------|
| A | 病院前医療概論  | 約 7% |
| B | 救急救命処置概論 | 約19% |
| C | 必要な医学知識  | 約 2% |

- II 救急症候・病態生理学 約23%

|   |         |      |
|---|---------|------|
| A | 救急病態生理学 | 約 9% |
| B | 救急症候学   | 約15% |

- III 疾病救急医学 約19%

- IV 外傷救急医学 約14%

- V 環境障害・急性中毒学 約 5%

# 救急救命士による救急救命処置

医療機関内には、医師が存在するため、医師の直接的な指示のもとに実施

|                   |                      |                        |       |      |               |      |            |                 |              |              |                |        |                     |                               |                           |                         |                |                        |                        |                |                    |                 |                              |                                  |           |          |          |                   |                      |                                          |               |                            |
|-------------------|----------------------|------------------------|-------|------|---------------|------|------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|--------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|--------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|-------------------|----------------------|------------------------------------------|---------------|----------------------------|
| 必要な体位の維持、安静の維持、保温 | 体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察 | ハイムリック法及び背部叩打法による異物の除去 | 骨折の固定 | 圧迫止血 | 呼吸吹込み法による人工呼吸 | 胸骨圧迫 | 用手法による気道確保 | 自動体外式除細動器による除細動 | 酸素吸入器による酸素投与 | バグマスクによる人工呼吸 | 経口エアウェイによる気道確保 | 口腔内の吸引 | 特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持 | 自動式心マッサージ器の使用による体外式胸骨圧迫心マッサージ | ショックパンツの使用による血圧の保持及び下肢の固定 | パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定 | 経鼻エアウェイによる気道確保 | 鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去 | 心電計の使用による心拍動の観察及び心電図伝送 | 血圧計の使用による血圧の測定 | 聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取 | 気管内チューブを通じた気管吸引 | 血糖測定器（自己検査用グルコース測定器）を用いた血糖測定 | 自己注射が可能なエピネフリン製剤によるエピネフリンの投与（※4） | 産婦人科領域の処置 | 小児科領域の処置 | 精神科領域の処置 | 低血糖傷病者へのブドウ糖溶液の投与 | 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液 | 食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスク又は気管内チューブ（※2）による気道確保 | エピネフリンの投与（※3） | 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液（※1） |
|-------------------|----------------------|------------------------|-------|------|---------------|------|------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|--------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|--------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|-------------------|----------------------|------------------------------------------|---------------|----------------------------|

# 救急救命士の処置範囲の拡大の経緯

1991 平成 3 年

## 救急救命士法施行

### 1. 医師の具体的な指示が必要なもの（特定行為）

- ・半自動式除細動器による除細動（→平成15年まで）
- ・乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液 ※
- ・ラリングアルマスク等の器具による気道確保 ※

### 2. 医師の包括的な指示で行うもの

- 重度傷病者（心肺機能停止状態の患者も含む。）に対して行う
- ・精神科領域の処置
  - ・小児科領域の処置
  - ・産婦人科領域の処置
  - ・聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取
  - ・血圧計の使用による血圧の測定
  - ・心電計の使用による心拍動の観察及び心電図電送
  - ・鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去
  - ・経鼻エアウェイによる気道確保
  - ・パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定
  - ・ショックパンツの使用による血圧の保持及び下肢の固定
  - ・自動式心マッサージ器の使用による胸骨圧迫心マッサージの施行
  - ・特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持
  - ・口腔内の吸引
  - ・経口エアウェイによる気道確保
  - ・バッグマスクによる人工呼吸
  - ・酸素吸入器による酸素投与

2003 平成15年

「自動体外式除細動器（A E D）による除細動」を2. に追加

2004 平成16年

「気管内チューブによる気道確保 ※」（気管挿管）を1. に追加

気管挿管認定

2006 平成18年

「エピネフリンの投与 ※」を1. に追加

薬剤投与認定

2009 平成21年

「自己注射が可能なエピネフリン製剤によるエピネフリンの投与」を2. に追加

2011 平成23年

「ビデオ硬性挿管用喉頭鏡を用いた気管挿管 ※」を1. に追加

ビデオ喉頭鏡認定

2014 平成26年

心肺機能停止前の患者に対して行う「乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液」「ブドウ糖溶液投与」を1. に追加、  
「血糖測定器を用いた血糖測定」を2. に追加、その他「応急手当」の範囲を2. に追加

※は、心肺機能停止状態の患者に対してのみ行うもの

# 関連通知

- 医政指発第 0323049 号（平成 16 年 3 月 23 日）厚生労働省医政局指導課長 発  
「救急救命士の気管内チューブによる気道確保実施のための講習及び実習要領について」
- 医政指発第 0310002 号（平成 17 年 3 月 10 日）厚生労働省医政局指導課長 発  
「救急救命士の薬剤投与の実施のための講習及び実習要領について」
- 医政指発 0131 第 2 号（平成 26 年 1 月 31 日）厚生労働省医政局指導課長 発  
「救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施のための講習及び実習要領並びに修了の認定等について」
- 医政地発 0930 第 1 号（令和 3 年 9 月 30 日）厚生労働省医政局地域医療計画課長発「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律の一部施行（救急救命士法関係）に伴う関係通知の改正等について」

## 医師の具体的指示による救急救命処置（特定行為）

| 項 目                                      | 処置の具体的内容                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液                | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 留置針を利用</li></ul> 上肢：①手背静脈、②橈側皮静脈、③尺側皮静脈、④肘正中皮静脈<br>下肢：①大伏在静脈、②足背静脈<br>乳酸リンゲル液を用い、静脈路を確保するために輸液を行う。 |
| 2. 食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスクおよび気管内チューブによる気道確保 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスク<br/>または気管内チューブを用い、気道確保を行う</li></ul>                                           |
| 3. アドレナリンの投与                             | <ul style="list-style-type: none"><li>・ アドレナリンの投与のを行う</li></ul>                                                                            |
| 4. 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保および輸液                 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 留置針を利用</li></ul> 上肢：①手背静脈、②橈側皮静脈、③尺側皮静脈、④肘正中皮静脈<br>下肢：①大伏在静脈、②足背静脈<br>乳酸リンゲル液を用い、静脈路を確保するために輸液を行う。 |
| 5. 低血糖傷病者へのブドウ糖溶液の投与                     | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 低血糖発作の傷病者に対し、静脈路を確保し、<br/>ブドウ糖溶液の投与を行う</li></ul>                                                   |

## 特定行為処置の対象

| 項 目 |                                 | 心臓機能停止および<br>呼吸機能停止の状態 | 心臓機能停止または<br>呼吸機能停止の状態 | 心肺機能停止前 |
|-----|---------------------------------|------------------------|------------------------|---------|
| 1   | 乳酸リンゲル液を用いた静脈路<br>確保のための輸液      | ○                      | ○                      |         |
| 2   | 食道閉鎖式エアウェイ、ラリング<br>アルマスクによる気道確保 | ○                      | ○                      |         |
|     | 気管内チューブによる気道確保                  | ○                      |                        |         |
| 3   | アドレナリンの投与                       |                        | 心臓機能停止のみ○              |         |
| 4   | 乳酸リンゲル液を用いた静脈路<br>確保および輸液       |                        |                        | ○       |
| 5   | 低血糖傷病者へのブドウ糖溶液<br>の投与           |                        |                        | ○       |

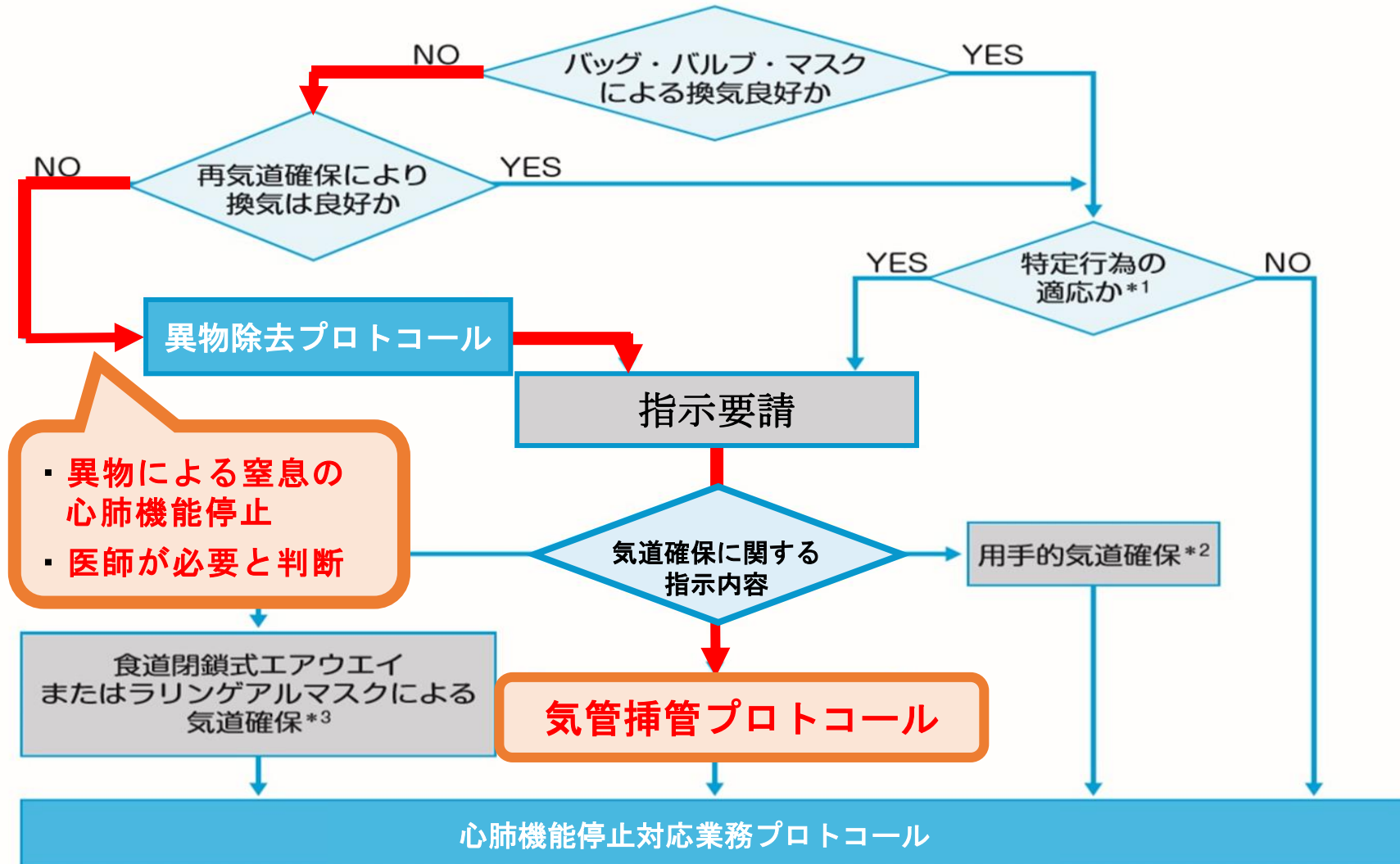
# 各資器材の運用について

適応年齢等は各地域メディカルコントロール協議会により定められたプロトコールにより実施されてる。

特に適応年齢や、傷病者の状態による適応などは、法令上の定めではなく、運用上の規定であり、厚生労働省ではなく、地域メディカルコントロール協議会により現場の運用で規定されている。

ここでは標準的なプロトコールによる内容を説明します。

# 気管挿管を用いた気道確保プロトコル



# ラリングアルマスク（標準プロトコールより）



## 適応

- ・心臓機能停止及び呼吸機能停止の状態、又はどちらかが停止状態
- ・新生児から成人まで使用できる。小児におけるラリングアルマスクについては、十分な訓練と経験を前提として合併症の発生を考慮したうえで選択する。

## 適応年齢

- ・新生児～成人まで幅広く使用可能（体重によりサイズを決定）

## 禁忌

- ・咽頭や喉頭に変形（外傷、腫瘍、膿瘍など）のある場合

## 注意点

- ・気管挿管に比べて、胃内容物の逆流・誤嚥から気道を完全には保護できない。

**医師の具体的指示が必要**

| サイズ | 適応対象体重       | 最大空気注入量 |
|-----|--------------|---------|
| 1   | 体重5kg未満      | 4ml     |
| 1.5 | 体重5～10kg未満   | 7ml     |
| 2   | 体重10～20kg    | 10ml    |
| 2.5 | 体重20～30kg    | 14ml    |
| 3   | 体重30kg～小柄な成人 | 20ml    |
| 4   | 一般成人         | 30ml    |
| 5   | 大柄な成人        | 40ml    |

# i-gel<sup>®</sup>（アイジェル）

（標準プロトコールより）



## 適応

- ・ **心臓機能停止及び呼吸機能停止の状態、又はどちらかが停止状態**
- ・ 体格や年齢にかかわらず使用できる

## 適応年齢

- ・ 新生児～成人まで幅広く使用可能（体重によりサイズを決定）

## 禁忌

- ・ 咽頭や喉頭に変形（外傷、腫瘍、膿瘍など）のある場合

## 注意点

- ・ 気管挿管に比べて、胃内容物の逆流・誤嚥から気道を完全には保護できない。

**医師の具体的指示が必要**

| サイズ | 適応対象体重の目安        |
|-----|------------------|
| 1   | 新生児 2～5kg        |
| 1.5 | 新生児・幼児 5～12kg    |
| 2   | 小児 10～25kg       |
| 2.5 | 小児・成人（小） 25～35kg |
| 3   | 成人（小） 30～60kg    |
| 4   | 成人（中） 50～90kg    |
| 5   | 成人（大） 90kg以上     |

# ラリンゲルチューブ® (LT)

## (標準プロトコールより)



### 適応

- ・ **心臓機能停止及び呼吸機能停止の状態、又はどちらかが停止状態**
- ・ 体格や年齢にかかわらず使用できる

### 適応年齢

- ・ 新生児～成人まで幅広く使用可能（体重によりサイズを決定）

### 禁忌

- ・ とくにない。

### 注意点

- ・ 気管挿管と異なり、胃内容物の逆流・誤嚥から気道を完全には保護できない。

**医師の具体的指示が必要**

| 色  | サイズ | 適応対象体重          |
|----|-----|-----------------|
| 透明 | 0   | 新生児 5kgまで       |
| 白  | 1   | 幼児 5～12kg       |
| 緑  | 2   | 小児 12～25kg      |
| 橙  | 2.5 | 小児 125～150cm    |
| 黄  | 3   | 成人(小) 155cm未満   |
| 赤  | 4   | 成人(中) 155～180cm |
| 紫  | 5   | 成人(大) 180cm以上   |

# 気管内チューブ（標準プロトコールより）

## 適応

概ね15歳以上で**心臓機能および呼吸機能停止**

1.異物による窒息の心肺機能停止

⇒異物を除去しても換気不良

⇒ラリングアルマスク、食道閉鎖式エアウェイでは気道確保ができないもの

2.その他、医師が適応と判断したもの

## 気管挿管の適応外（禁忌を含む）

- ① 頸髄損傷が強く疑われる例
- ② 頭部後屈困難例
- ③ 開口困難と考えられる例
- ④ 喉頭鏡挿入困難例
- ⑤ 喉頭鏡挿入後の喉頭展開困難例
- ⑥ その他の理由による声帯確認困難例
- ⑦ 時間を要する、要すると考えられる例
- ⑧ その他、担当救急救命士が不適と考えた例



## 注意点

**麻酔科での病院実習で全身麻酔下の患者に30症例の成功実績と都道府県メディカルコントロール協議会からの認定が必要**  
**医師の具体的指示が必要**

# 気管挿管の認定制度

平成16年に気管挿管は特定行為に制定された  
気管挿管の認定を受けた救急救命士のみが実施できる

《気管挿管認定救命士になるために》

○救急救命士になるまでに

気管挿管の規定のカリキュラム  
講義・実習を終えていること  
(62時間)

○消防機関などに就職後

麻酔科での病院実習  
全身麻酔下の患者に30症例  
気管挿管成功



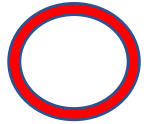
○病院実習終了後

所属の管轄の都道府県MC協議会にて認定  
気管挿管認定救命士となる

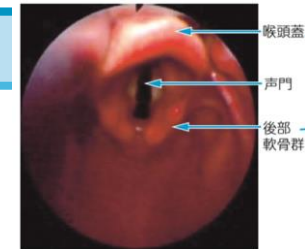
# コーマック分類（グレード）（標準プロトコールより）

## 救急救命士に認められているのはグレード1のみ

### グレード1



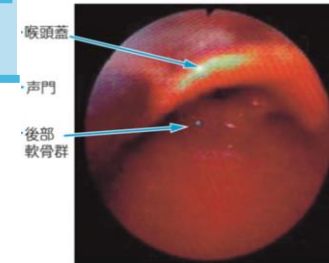
声門のすべてが視認できる。挿管は容易



### グレード2



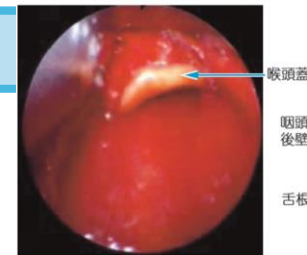
声帯の後部と後部軟骨群が視認できる。  
熟練した医師であればスタイレットの角度を調整することによりほぼ確実に挿管できる



### グレード3



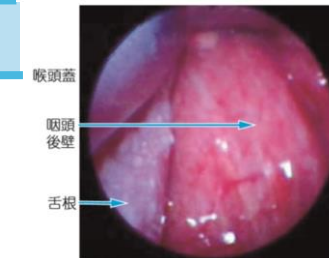
喉頭蓋のみが視認できる。  
通常の方法ではかなり困難



### グレード4



舌根部のみが視認できる。  
直ちにファイバースコープなどを用いた挿管方法に切り替える



# ビデオ硬性喉頭鏡

## チューブ誘導機能付き間接声門視認型硬性喉頭鏡（医政地発0604 第1号）

（標準プロトコールより）

### 適応

・概ね15歳以上で**心臓機能および呼吸機能停止**

1.異物による窒息の心肺機能停止

⇒異物を除去しても換気不良

⇒ラリングアルマスク、食道閉鎖式エアウェイ  
では気道確保ができないもの。

2.その他、医師が適応と判断したもの

### 禁忌

- ① 開口困難と考えられる例
- ② 喉頭鏡挿入困難例
- ③ その他の理由による声帯確認困難例
- ④ 時間を要する、要すると考えられる例
- ⑤ その他、担当救急救命士が不適と考えた例

### 注意点

**気管挿管認定であり、さらに麻酔科での病院実習で全身麻酔下の患者に5症例の成功実績と  
都道府県メディカルコントロール協議会からの認定が必要  
医師の具体的指示が必要**



## Q: マックグラスを使用し、直視下で挿管を行うということも法的に認められないでしょうか

### 厚生労働省の回答

ビデオ喉頭鏡を用いて直視下で気管挿管を行うことは、法令上可能です。そのため、マックグラスの使用についても可能です。

しかし、マックグラスは構造上、直視で見る事を想定された作りではないため、添付文書に則った使用を薦める。

消防救急業務に従事する救急救命士については、消防法施行令における救急業務実施基準に定める資器材を用いて業務を行う必要があり、その中では「チューブ誘導機能付きビデオ喉頭鏡」とされているため、マックグラスは使用できませんが、救急救命士法上ではビデオ喉頭鏡の型式に関する制限は無いため、医療機関の救急救命士はマックグラス等のビデオ喉頭鏡の使用が可能であることが確認されました。

なお、実施に際しては、所属施設の救急救命処置に関する委員会において取り決められた方法によって実施してください。

**医療機関で働く救急救命士は  
型式に制限はなく（マックグラスも）正規の方法で使用可能**



# 静脈路確保と輸液（標準プロトコールより）

## 適応

- **心臓機能停止状態の傷病者**

- ① 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液

- ▶ **アドレナリン投与が目的**（8歳以上）



- **心肺機能停止前の傷病者**（15歳以上：推定も含む）

- **重度（ショック状態）の傷病者**

- ② 乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保および輸液

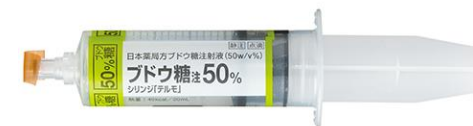
- ▶ **乳酸リンゲル液の輸液が目的**



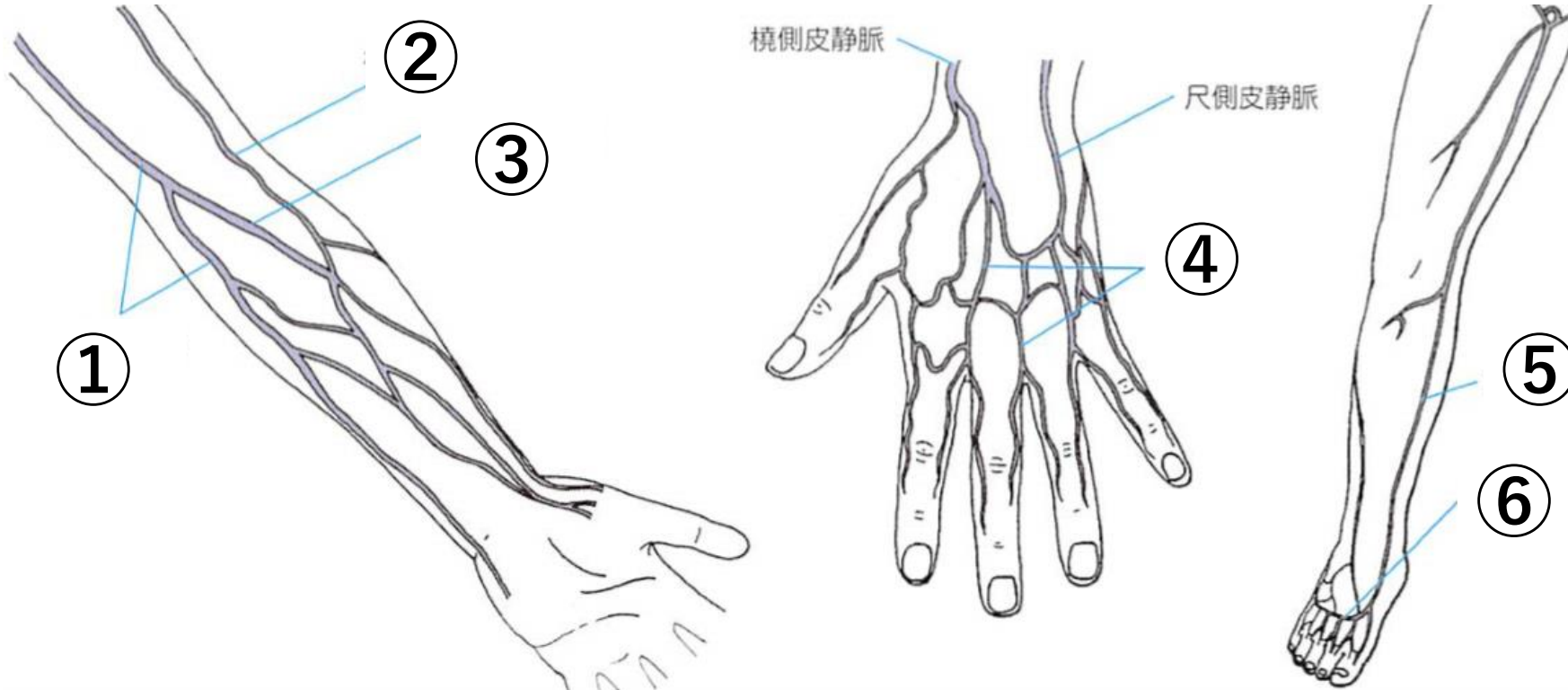
- **低血糖状態の傷病者**

- ③ ブドウ糖溶液投与のための静脈路確保

- ▶ **ブドウ糖投与が目的**



# 救急救命士が穿刺可能な静脈



① 尺側皮静脈

② 橈側皮静脈

③ 肘正中皮静脈

④ 手背静脈

⑤ 大伏在静脈

⑥ 足背静脈



### 静脈路確保に必要な資器材

①輸液バッグ, ②輸液回路, ③駆血帯, ④アルコール綿, ⑤静脈留置針,  
⑥ドレッシングテープ, ⑦固定用テープ, ⑧静脈留置針廃棄容器

# 針刺し事故防止対策

- ①安全装置のついた静脈留置針を使用する
- ②廃棄容器は静脈路確保後、手の届く場所に置く
- ③静脈留置針は穿刺した救急救命士が責任をもって廃棄容器に捨てる
- ④手渡しや、一時的に別の場所に置くことをしない
- ⑤リキャップはしない



# 救急救命士が静脈路から投与できる薬剤

## ①乳酸リンゲル液

### 適応

- ・心臓機能停止及び呼吸機能停止の状態、又はどちらかが停止状態
- ・心肺停止前の重度傷病者
  - ・ショックが疑われる傷病者、クラッシュ症候群（至る可能性があるものも含む）
  - ・低血糖状態の傷病者

### 目的

- ・循環血液量及び組織間液の減少時における細胞外液の補給・補正
- ・代謝性アシドーシスの補正

### 商品名

○ラクテック、ソルラクト、ハルトマン

### 注意

- ・同じリンゲル液でも酢酸リンゲル・重炭酸リンゲルの使用は認められていない
- ×ソルアセトF、ヴィーンF、ビカーボン



# ショックに対する心停止前の輸液（標準プロトコールより）

## 対象者

- ・ 15歳以上である（推定を含む）
- ・ 増悪するショックである可能性が高い。  
もしくは、クラッシュ症候群を疑うか、それに至る可能性が高い。
- ・ 救出に時間がかかるとき。
- ・ 搬送に20分以上要するとき。
- ・ 車内収容時に搬送先が未決定のとき。

※ただし、心原性ショックが強く疑われる場合は処置の対象から除外する。また、心外閉塞・拘束性ショックでは搬送を優先する。

# 救急救命士が静脈路から投与できる薬剤

## ②アドレナリン（標準プロトコールより）

### 適応

- ・ **心臓機能停止の場合**
- ・ 8歳以上
- ・ 心電図モニター波形で心室細動（VF）、無脈性心室頻拍（VT）、無脈性電気活動（PEA）を呈する例
- ・ 心電図モニター波形で心静止を呈し、かつ目撃者のある例

※傷病者が目撃者のない心静止であった場合は、地域メディカルコントロール協議会の定めるプロトコールに準ずる。

- ・ 地域メディカルコントロール協議会ではプレフィルドシリンジの 1mg/1ml のみの使用に限定されている。



# 救急救命士が静脈路から投与できる薬剤

## ③ブドウ糖（標準プロトコールより）

対象：血糖測定により低血糖状態の傷病者



### 1) 血糖測定

- ・意識障害（JCS $\geq$ 10を目安とする）を認める。
- ・測定することで意識障害の鑑別や搬送先選定等に利益があると判断される。

※くも膜下出血が疑われる例など痛みが不適切な対象は除外

### 2) ブドウ糖の投与

- ・血糖値が50mg/dL未満である。
- ・15歳以上である。

### 投与量

- ・50%ブドウ糖溶液40mLを原則とするが、必要に応じて減量する。

### 注意

- ・プレフィルドシリンジに限定されている。
- ・アンプルからの薬液吸引は救急救命士の技術項目にありませんので注意が必要
- ・ブドウ糖濃度は5%、20%、50%について使い分けはしていない。

# AEDと半自動式除細動器の違い

狭義のAED



半自動式除細動器



| モニター画面     | なし                                | あり                               |
|------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 解析開始のタイミング | 自動設定（2分毎）                         | 自動設定または手動設定                      |
| VT検出       | 特異度が高い<br>除細動が必要なVTで<br>ないと判断する能力 | 感度が高い<br>除細動が必要なVTで<br>あると判断する能力 |
| マニュアルモード   | なし                                | 設定可能                             |

# 自動心マッサージ器

安定したリズムと深さの絶え間ない胸骨圧迫により  
より効果的なCPRを実現する為に開発された器械

## 種類



**クローバー3000**

適応：傷病者の移動時 長期間搬送時 特定行為実施時 山間部での搬送時  
合併症・評価：胸骨圧迫と同様

注意点：取り扱いに習熟する 装置によって傷病者の適応体型がある



**LUCAS™**



**Auto Pulse®**

# 医師の包括的指示で実施可能

心電計の使用による心拍動の  
観察及び心電図伝送



聴診器の使用による  
心音・呼吸音の聴取



鉗子・吸引機による  
咽頭声門上部の異物除去



パルスオキシメーターによる  
血中酸素飽和濃度の測定



血圧の測定



# 医師の包括的指示で実施可能

## バックマスクによる人工呼吸



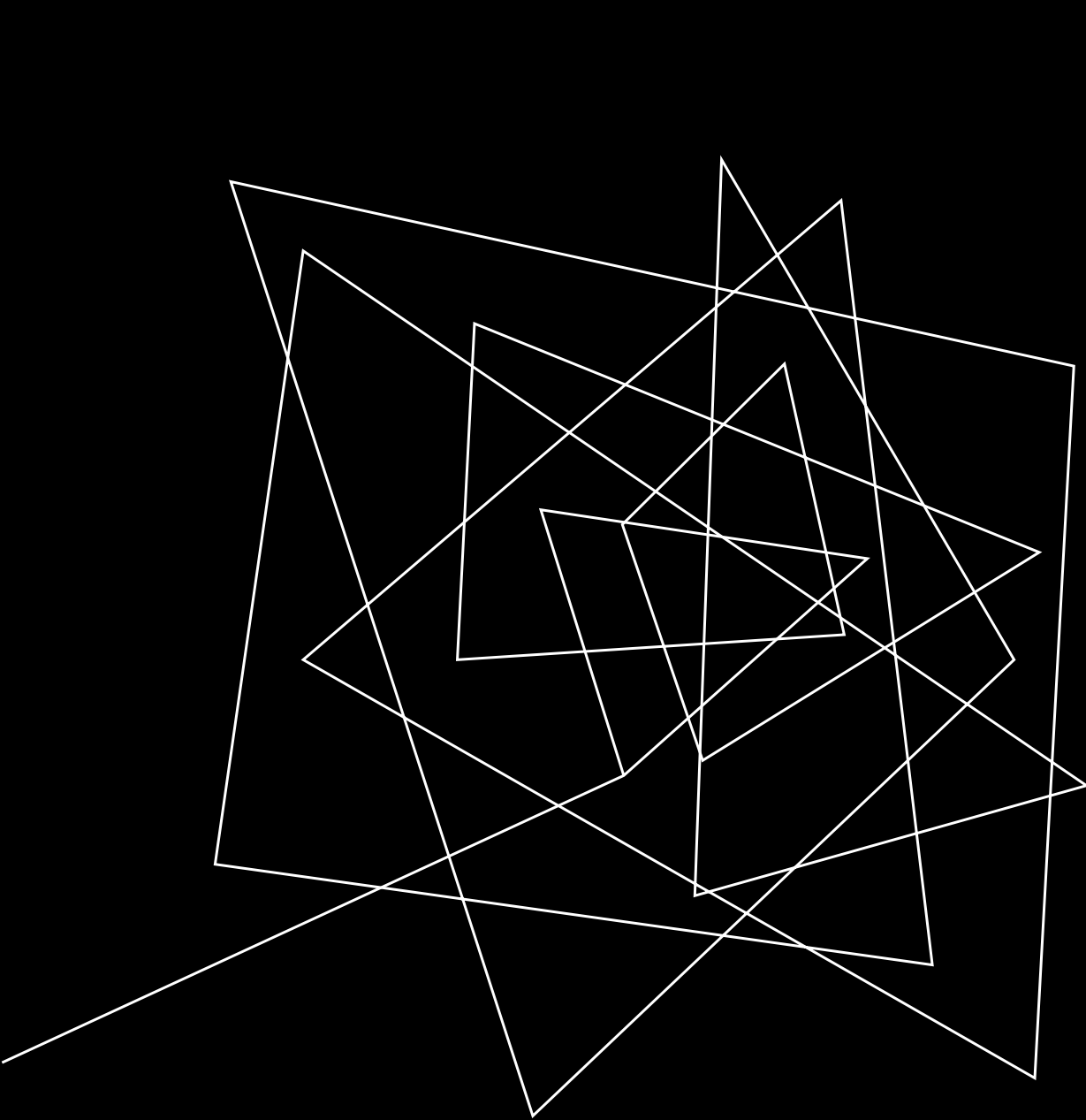
## 経鼻エアウェイによる気道確保



## 経口エアウェイによる気道確保



## 酸素吸入器による酸素投与



救急救命士資格取得後に  
追加で必要な  
救急救命処置の教育内容

# 救急救命士の認定資格

## A救急救命士

気管挿管認定

+

ビデオ  
喉頭鏡認定

+

薬剤投与認定

+

ショックへの輸液  
ブドウ糖投与認定

## B救急救命士

薬剤投与認定

+

ショックへの輸液  
ブドウ糖投与認定

## C救急救命士

気管挿管認定

+

ビデオ  
喉頭鏡認定

■救急救命士の資格取得をした年度により  
実施可能な特定行為に違いが発生している。

■救急救命士資格取得後に認定を受ける。  
追加講習により都道府県メディカルコントロール協議会が認定

# 救急救命士資格取得後に追加で必要な救急救命処置の教育内容

## 気管挿管追加

2005年4月以降に国家試験合格または追加講習修了後、  
病院実習で30症例成功者に対して都道府県MC協議会が**気管挿管認定**  
気管挿管認定者が病院実習で5症例成功で**ビデオ喉頭鏡認定**となる

2005年3月以前に国家試験合格

2005年4月以降国家試験合格

2003年から

追加講習（62時間）

2010年まで

追加講習未修了者

## 薬剤投与追加

2006年4月以降に国家試験合格または追加講習修了後、  
病院実習修了者に対して都道府県MC協議会が**薬剤投与認定**

2006年3月以前に国家試験合格

2006年4月以降国家試験合格

2004年から 追加講習（220時間） 2010年まで

追加講習未修了者

## ショックへの輸液 ブドウ糖投与

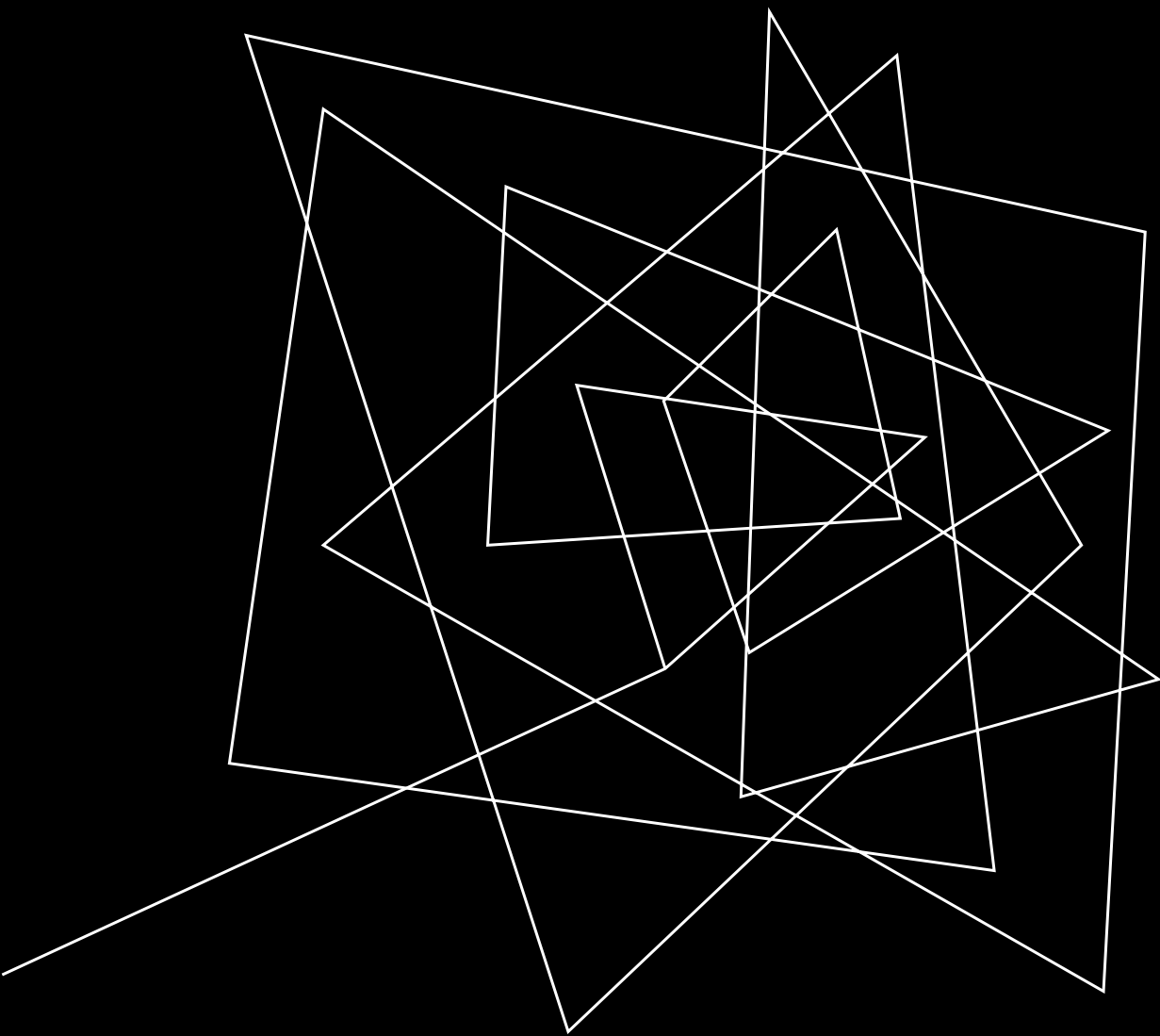
2016年4月以降に国家試験合格または追加講習修了者  
に対して都道府県MC協議会が**処置拡大二行為認定**

2016年3月以前に国家試験合格

2016年4月以降国家試験合格

2013年から 追加講習（24時間）

追加講習未修了者



# 救急救命処置録の 記録と保存

# 救急救命処置録

- 「救急救命士法」には、救急救命士は救急救命処置を行った場合、延滞なく「救急救命士法施行規則」に定められた事項について救急救命処置録に記載しないとならないとされている。

(救急救命士法第46条)

**記録しなかった者👉30万円以下の罰金**

- 救急救命処置録は5年間保存が義務づけられている。  
(救急救命士法第46条第2項)

**保存しなかった者👉30万円以下の罰金**

**※病院あるいは診療所の長が保存する**

# 救急救命処置録の記載事項

## (救急救命士法施行規則)

- ・ 救急救命処置を受けた者の住所、氏名、性別及び年齢
- ・ 救急救命処置を行った者の氏名
- ・ 救急救命処置を行った年月日
- ・ 救急救命処置を受けた者の状況
- ・ 救急救命処置の内容
- ・ 指示を出した医師の氏名及びその指示内容

上記に加えて、特に医師の具体的指示を必要とする救急救命処置の場合は、以下についても記録することが望ましい。(ガイドライン)

救急救命処置前の患者の状態 (救急救命処置の適応確認)  
救急救命処置後の患者の状態

# 電子カルテへの記録保存（例）

## 救急救命処置の記録

酸素投与についての指示医師と  
実施された処置の記載

▼【事務記録】 2021/09/28(火) 15:34 内科 外来  
01版: 2021/09/28(火) 15:34 事務) [redacted] ①国保30本人

記録 酸素投与実施時  
指示医師: [redacted]  
実施救急救命士: [redacted]  
実施時間: 15:00  
処置前の状態: 発熱 SpO2低下(88%)  
処置内容: 酸素投与  
処置詳細: 2L カメラ

▼【事務記録】 2021/09/28(火) 15:39 内科 外来  
01版: 2021/09/28(火) 15:39 事務) [redacted] ①国保30本人

酸素投与後SpO298%まで改善

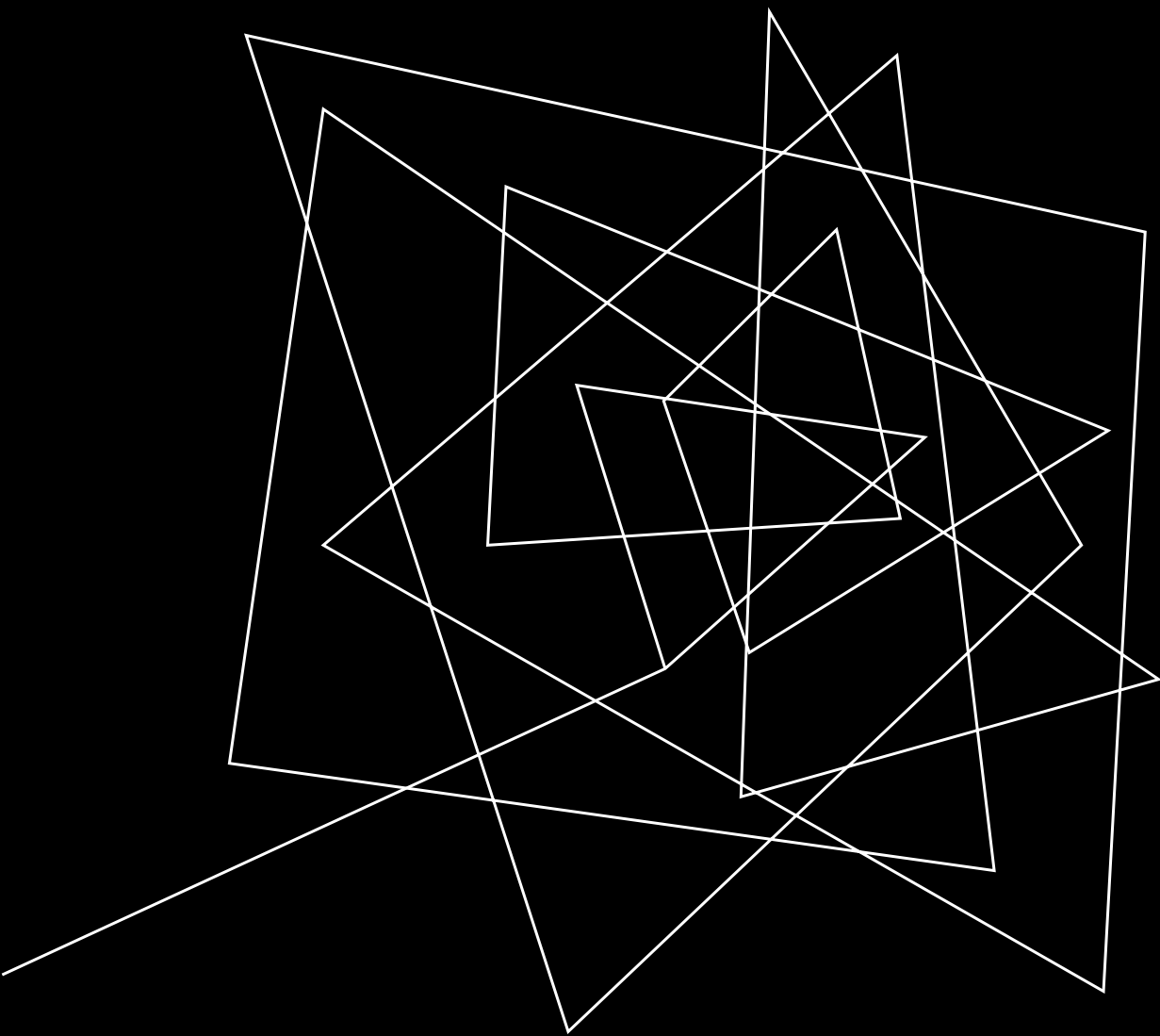
▼【事務記録】 2021/09/28(火) 14:59 内科 外来  
01版: 2021/09/28(火) 15:28 [redacted] ①国保30本人

記録 薬剤投与実施時  
指示医師: [redacted]  
実施救急救命士: [redacted]  
実施時間: 15:00  
処置前の状態: 低血糖発作 BS30 JCS30  
処置内容: ブドウ糖50% IV  
処置後の状態: 抵抗なし 腫れ漏れなし 投与成功

▼【事務記録】 2021/09/28(火) 15:31 内科 外来  
01版: 2021/09/28(火) 15:31 事務) [redacted] ①国保30本人

記録 15:32 ブドウ糖50%をIV実施後、JCS1まで改善。その他著変なし

ブドウ糖投与についての指示医師と  
実施された処置の記載  
その後の変化なども記載する



# 救命救急処置の 事後検証

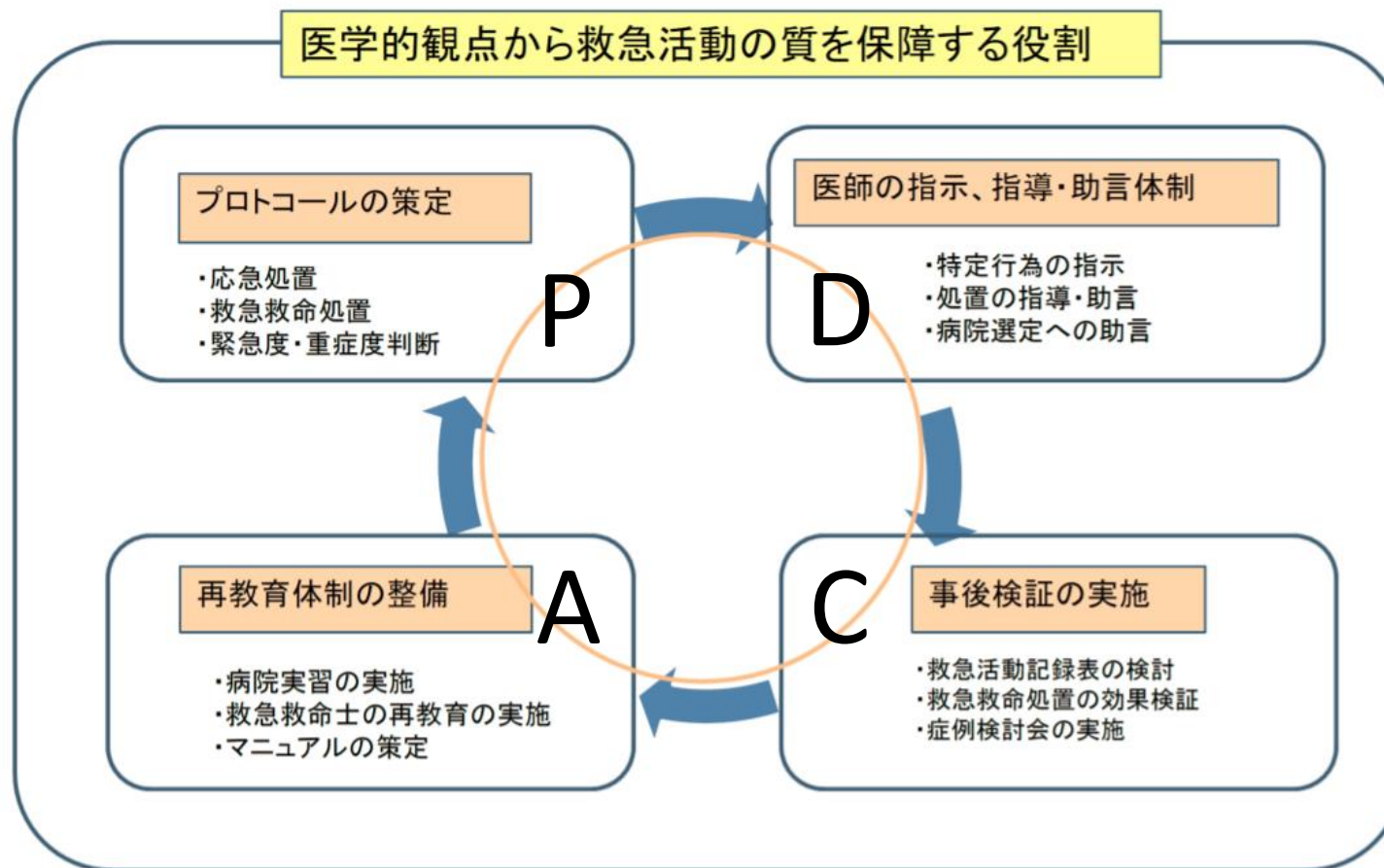
# 救急救命処置の事後検証

- メディカルコントロールにおける事後検証は、プロトコールの対象事例、重症例および対応困難症例を中心に医師が医学的な立場から検討することによって行われる。
- 検証では救急救命士の行った観察、処置、記録および医療機関の選定などについて傷病者の転帰との関連で検討を加える。

## 病院内における事後検証（ガイドライン）

- 医師の具体的指示を必要とする救急救命処置の実施リストを作成し、定期的に指示医師等に報告する。
- 救急救命士に関する委員会において、救急救命処置の実施状況についての検証に関する規定（検証方法、検証回数、検証実施者等）を定める。
- 救急救命処置（特に、医師の具体的指示を必要とする救急救命処置）の実施件数、成功率等について、救急救命処置録をもとに、定期的に検証を行う。
- 当該規定に基づき検証を実施するとともに、必要に応じ、救急救命士が実施する救急救命処置に関する規定や研修内容に関する規定について見直しを行う。

# メディカルコントロールの4つのコア業務



消防庁「第1回メディカルコントロール作業部会資料」

# まとめ

救急救命士養成課程で学ぶ救急救命処置について

救急救命士資格取得後に追加で必要な救急救命処置の  
教育内容について

救急救命処置録の記録と保存について

救急救命処置の事後検証について