

平成27年度

蓮田市定例監査兼行政監査
結 果 報 告 書

蓮田市監査委員

写

監 査 第 8 8 号

平成 2 8 年 3 月 2 8 日

蓮 田 市 長	中 野 和 信 様
蓮 田 市 議 会 議 長	山 口 浩 治 様
蓮 田 市 教 育 委 員 会 教 育 長	西 山 通 夫 様
蓮 田 市 選 挙 管 理 委 員 会 委 員 長	田 村 ま す 子 様
蓮 田 市 公 平 委 員 会 委 員 長	町 田 知 啓 様
蓮 田 市 農 業 委 員 会 会 長	萩 原 和 夫 様
蓮 田 市 固 定 資 産 評 価 審 査 委 員 会 委 員 長	稲 橋 實 様

蓮 田 市 監 査 委 員 内 田 薫

蓮 田 市 監 査 委 員 石 川 誠 司

平成 2 7 年 度 定 例 監 査 兼 行 政 監 査 の 結 果 に 関 す る 報 告 書 の 提 出 に つ い て

地 方 自 治 法 第 1 9 9 条 第 1 項 及 び 第 2 項 の 規 定 に よ る 標 記 監 査 を 実 施 し た の で 、 そ の 結 果 に 関 す る 報 告 書 を 提 出 し ま す 。

目 次

項 目	頁
第1 監査の概要	1
1 テーマ	1
2 監査の目的	1
3 監査の対象	1
4 監査の期間	1
5 監査の着眼点	2
6 監査の方法	2
第2 監査の結果	3
1 設置状況について	3
2 日常点検及び管理の状況について	4
3 表示及び情報提供について	5
4 操作及び運用の状況について	6
5 各課からのヒアリング結果	8
6 現地調査について	10
第3 むすび	13
1 指摘事項	13
2 意見・要望事項	13
(1) 設置状況について	13
(2) 日常点検及び管理の状況について	13
(3) 表示及び情報提供について	13
(4) 操作方法等について	14
(5) 指定管理施設等について	14
(6) AEDの今後の取組みと有効活用について	15
(7) 市におけるAED主管課について	15
資料編	17

第1 監査の概要

1 テーマ

「市の施設等における自動体外式除細動器（AED）の設置、管理及び運用状況等について」

2 監査の目的

自動体外式除細動器（以下「AED」）は、心筋梗塞や事故などで心停止状態となった者に対して、心電図を自動的に解析し、必要に応じて電氣的なショックを与えることで、心臓の働きを戻すことを試みる医療機器であり、早期に使用することで、救命率や社会復帰率の向上に効果があるとされており、平成16年7月より一般市民によるAEDの使用が認められたことから、公共施設を中心に普及が進んでいる。

一方で、AEDは薬事法に規定する高度管理医療機器及び特定保守管理医療機器に指定されており、救急救命においてAEDが使用される際に、その管理不備により性能が発揮できないなどの重大な事象を防止するため、平成21年4月に厚生労働省から地方公共団体に対しAEDの適切な管理等を徹底するよう通知がなされた。しかし、通知以降も一部のAEDの維持管理が適切に行われていない実態が指摘され、平成25年9月に「再周知」ということで同様の通知がされている。また、平成27年8月25日には「自動体外式除細動器（AED）設置登録情報の有効活用等について」の通知が出され、AED設置登録情報を未登録の設置者に対する登録の呼びかけ等を行っている。

本市においても、市役所をはじめ、市の施設にAEDが設置されていることから、日常点検の実施、設置場所の表示、設置登録情報の提供等が適切に行われているかについて検証し、今後の適切な管理に資することを目的として実施した。

3 監査の対象

(1) 対象事項

市の施設等におけるAEDの設置、管理及び運用状況に関する事項

(2) 対象部課

総務部：庶務課・市民課、環境経済部：自治振興課、健康福祉部：福祉課・健康増進課・長寿支援課、学校教育部：学校教育課、生涯学習部：子ども支援課・社会教育課、消防本部、総合政策部：危機管理課

4 監査の期間

平成27年11月17日～平成28年3月27日

5 監査の着眼点

厚生労働省通知「自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について」、「埼玉県AED普及推進ガイドライン」及び「埼玉県AED普及推進計画」等を参考に、下記の項目を監査の着眼点とした。

- (1) 設置状況は適切か
- (2) 日常点検の実施や管理が適切に行われているか
- (3) 設置場所の表示や情報提供が適切に行われているか
- (4) 操作方法の習得（研修）が実施され、有効に活用できる状況になっているか
- (5) 指定管理施設において、所管課から指定管理者への指示が適切に行われているか
- (6) 今後の基本方針等（24時間体制の確保）

6 監査の方法

AEDの設置及び管理等に関する書類及び調書の提出を求め、各課個別のヒアリング及び現地調査を実施した。

第2 監査の結果

監査対象施設のAEDに対して、設置、管理及び運用状況等について書類及び全施設の担当者より聞き取り調査を実施した。

1 設置状況について

(1) 部課別保有数の状況

市の施設に設置してあるAEDは、全体で47施設、設置台数は56台であった。その内訳を部課別にみると教育委員会が29施設、35台と最も多いが、これは小学校8台、中学校11台など、学校施設や生涯学習部所管の社会教育施設への設置が行われているためである。市全体の内訳として、このうち市が設置しているものが50台、指定管理者等が独自に設置したものが4台、施設利用者が自ら設置したものが1台、卒業生からの寄付により設置されたものが1台となっている。

設置状況一覧表

	設置施設数	設置台数	設置方式		
			購入	リース(市)	リース(市以外)
総務部	2	2		2	
環境経済部	8	8	1	4	3
健康福祉部	6	6		5	1
生涯学習部	16	16		16	
学校教育部	13	19	1	18	
消防本部	2	5	3	2	
計	47	56	5	47	4

(2) 設置場所

設置場所については、以下の表のようになっている。

設置場所	事務室	ロビー・ 玄関	職員室	保健室	体育館	その他
台数	18	23	4	3	1	7

(3) 設置時期と取得区分について

設置時期については、平成17年度から一部の施設に設置が行われ、平成23年度以降からは主に健康増進課による一括でのリース契約となり、現在に至っている。また、中学校5校においては、2台目を学校教育課が一括でリース契約し、設置している。(次頁の年度別決算額を参照)

年度別決算額 (単位 円)

	健康増進課	消防課	学校教育課	合計
平成17年度から 平成22年度まで		5,107,695		5,107,695
平成23年度	413,910	72,450		486,360
平成24年度	1,176,876	403,000		1,579,876
平成25年度	1,385,208	10,552	90,020	1,485,780
平成26年度	1,385,208	85,841	154,320	1,625,369
平成27年度	1,385,208	15,552	154,320	1,555,080
合計	5,746,410	5,695,090	398,660	11,840,160

※平成27年度は予算執行中。

2 日常点検及び管理の状況について

(1) 日常点検（インジケータの確認）の頻度について

日常点検を毎日行うが41施設、週に1度が1施設、月に1度が2施設、点検していない施設が3施設あった。

	毎日実施	週に1度実施	月に1度実施	実施していない
台数（56）	50	1	2	3
割合（%）	89	2	4	5
施設数（47）	41	1	2	3
割合（%）	88	2	4	6

(2) 点検担当者の有無について

特定の点検担当者を配置している施設は10施設、不特定の点検担当者を配置している施設が34施設、点検担当者を配置していない施設が3施設であった。

	有		無
	特定	不特定	
台数（56）	13	40	3
割合（%）	23	72	5
施設数（47）	10	34	3
割合（%）	21	73	6

(3) 点検記録の状況について

点検の記録をしている施設は41施設、記録していない施設は6施設、そのうち記録簿がない施設が4施設あった。また、保存期間は次頁の表のとおりで

あるが、ばらつきがある。

点検記録簿の有無

	記録している	記録していない	記録簿がない
台数 (56)	48	8	4
割合 (%)	86	14	7
施設数 (47)	41	6	4
割合 (%)	87	13	9

点検記録簿の保存期間

	1か月未満	1か月から1年間	1年間を超える期間	保存していない
台数 (56)		10	35	11
割合 (%)		18	62	20
施設数 (47)		10	29	8
割合 (%)		21	62	17

(4) 点検マニュアルの有無

点検マニュアルを整備している施設は36施設、点検マニュアルがない施設が11施設であった。

3 表示及び情報提供について

(1) 表示ラベルの貼付状況について

消耗品の交換時期を記載した表示ラベルの貼付状況は、56台中46台が貼付されており、10台の貼付がなかった。

	有			無
	収納ケース	本体	AEDボックス	
台数 (56)	6	37	3	10
割合 (%)	11	66	5	18
施設数 (47)	5	32	2	8
割合 (%)	11	68	4	17

(2) 設置場所の表示について

AEDの設置場所の表示について、38施設が建物の外に表示があったが、9施設には表示がなかった。また、施設内においては40施設で表示があり、7施設には表示がなかった。

	建物の外		施設内	
	有	無	有	無
台数（56）	45	11	46	10
割合（％）	80	20	82	18
施設数（47）	38	9	40	7
割合（％）	81	19	85	15

(3) 設置情報の登録（埼玉県及び一般財団法人日本救急医療財団への登録）

埼玉県及び一般財団法人日本救急医療財団では、AEDの設置情報登録を行っており、その設置情報をホームページで公開している。埼玉県に登録している施設は41施設で47台、登録していない施設は6施設で9台であった。また、一般財団法人日本救急医療財団に登録している施設は19施設で25台、登録していない施設は28施設で31台であった。

	行っている		行っていない
	埼玉県	日本救急医療財団	
台数（56）	47	25	9
割合（％）	84	45	16
施設数（47）	41	19	6
割合（％）	87	40	13

(4) 指定管理者への指示・指導について

市がAEDを設置している施設のうち、指定管理者制度を導入している施設は9施設あるが、協定書にAEDの記載がある施設はなかった。またこれらについて各指定管理者に対し、市の所管課から適切に管理する旨を指導をしているのは5施設であった。

4 操作及び運用の状況について

(1) 救命講習（操作研修）の受講状況について

全47施設のうち44施設の施設管理者は救命講習を修了しており、3施設は未受講であり、担当職員のうち未受講者のみは1施設であった。また、消防職員を除く市職員の普通救命講習の受講率は、この2年間で約8割となっている。

時 点	職員数	受講済職員数	受講率
平成26年10月	380	281	73.9%
平成27年11月	371	292	78.7%

(2) 機器の故障等の発生状況について

これまでにすべての施設において、機器の故障等が発生したケースはなかった。

(3) 使用実績について

これまでに、平野小学校と消防本部での2施設について使用実績があった。

施設名	事例
平野小学校	平成25年3月18日午後1時30分頃、女性が倒れ、救急車を要請し、その間にAEDを使用し意識が回復した。その後、医療機関に搬送した。(回復)
消防本部	平成26年9月10日午後8時頃、「男性の意識なし呼吸なし」の通報があり、先着の消防隊がAEDを使用し、その後、救急隊が病院に搬送した。(死亡)

5 各課からのヒアリング結果(要約)

<p>庶務課 市役所本庁舎</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・点検担当者を置いておらず、日常点検も実施していない。 ・点検記録簿もない。 ・施設管理者の研修も終了していない。 ・庶務課は、文書管理の担当でもあるので、点検記録簿の保存期間を庁内統一で定める必要がある。 ・市職員不在の時間帯での体制を構築していきたい。
<p>市民課 西口連絡所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検は毎日実施されており、点検記録簿等も保存されている。表示ラベル等も適正に管理されていた。 ・再任用職員と臨時職員で運営となっているので、普通救命講習には業務の都合上参加できていない状態であった。 ・JR蓮田駅とAEDに関する連携はされていない。
<p>自治振興課 コミュニティセンター 農業者トレーニングセンター 勤労青少年ホーム 環境学習館 西新宿会館 自転車駐車場(3か所)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各施設においては、点検等も適正に行われており、施設管理者及び担当職員の研修も行われていた。 ・西新宿会館及び自転車駐車場については、利用者及び指定管理者が独自に設置しているので、協定書等にも記載がなく、今後の設置及び管理が課題と考える。
<p>福祉課 はなみずき作業所 かもめ作業所 はすの実作業所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・はなみずき作業所では毎日点検が行われているが、かもめ作業所とはすの実作業所では点検が月に1回となっていた。 ・はすの実作業所では点検マニュアルもなく、点検記録簿もない。 ・はなみずき作業所とかもめ作業所においては施設管理者の救命講習が終了していなかった。 ・はなみずき作業所では建物の外に設置場所の表示がしていなかった。 ・はすの実作業所は埼玉県等への情報提供を行っていない。 ・はなみずき作業所とかもめ作業所は市費による設置だが、はすの実作業所は作業所による設置となっている。
<p>健康増進課 保健センター 健康増進課貸し出し用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保健センター、貸し出し用の2台とも日常点検がなく、点検記録簿もない。 ・表示ラベルの貼付をしておらず、建物の外への設置場所の表示もない。 ・賃貸借契約は学校教育課の一部を除き健康増進課が一括で行っていた。 ・賃貸借契約書に不備があった。

<p>長寿支援課 老人福祉センター</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常点検、設置表示等が適正に行われていた。 ・ 協定書は、A E Dの管理について直接的には記載されていないが、指定管理者への市からの指導も行われていた。
<p>子ども支援課 各保育園 児童センター 各学童保育所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各施設とも日常点検が毎日実施されており、適正に管理されていた。 ・ 黒浜西学童保育所と平野学童保育所においては点検記録簿がない。 ・ 児童センター、中央学童保育所、蓮田北学童保育所においてはA E D設置場所の表示が不十分であった。 ・ 施設管理者及び保育士は全員が救命講習を受講している。また、各施設の大半の職員は救命講習を受講している。今後は臨時職員にも受講を考えている。
<p>社会教育課 図書館 中央公民館 中央公民館関山分館 蓮田市総合市民体育館 黒浜公園</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市直営施設と指定管理施設があるが、各施設とも日常点検が毎日実施されており、適正に管理されていた。しかし、A E D設置場所の表示が不十分と思われる施設がいくつかあった。 ・ 協定書においては、A E Dの管理は記載されていないが、指定管理者への市からの指導も行われていた。 ・ 黒浜貝塚整備に伴い、文化財展示館にも設置する必要が出てくる。
<p>学校教育課 各小学校 各中学校</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各施設とも日常点検が毎日実施されており、また、A E D設置場所の表示や情報提供も適正であった。 ・ 点検簿の保存期間は5年間となっている。 ・ 生徒向けにもA E Dの講習を行っており、今後も実施する。 ・ プールの授業の時にはすぐそばに用意している。 ・ 賃貸借契約書に不備があった。
<p>消防本部 消防署 消防署南分署</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各施設とも日常点検が毎日実施されており、また、A E D設置場所の表示等も適正であった。 ・ 市職員への救命講習は、新採用職員は必須となっており、秘書課職員担当と今後も連携し、また、救命講習を数年前に受けたきりの職員に対しては2年ごとの受講を呼び掛けていくとともに再任用職員についても受講を呼び掛けていく。 ・ 企業におけるA E D設置をいろいろな機会で推進していく。
<p>危機管理課</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民の安心安全を守るという観点から、自主防災組織設置への普及の努力が見られた。 ・ 市内全域を対象とした自主防災組織設置への普及が課題となっている。

6 現地調査について

AEDが設置されている施設のうち、市が直接に施設管理を行っている中央公民館と、指定管理者制度を導入し管理している蓮田市総合市民体育館の2か所について、現地調査を実施した。

調査の結果、両施設とも適正な管理がなされていることを確認した。

中央公民館	リニューアルされた建物であり、正面玄関にわかりやすくAED設置施設としての表示があった。また、事務室から見やすい場所に設置され、管理がしやすい状況となっていた。
総合市民体育館	総合文化会館建設工事に伴い、玄関等を改修中であり、設置場所や表示場所を変更してあったが、利用者の導線等を考慮し、適正に管理されていた。

中央公民館（1階ロビー）



中央公民館（正面玄関）



蓮田市総合市民体育館（事務室前）



蓮田市総合市民体育館（仮通用口）



第3 むすび

1 指摘事項

健康増進課と学校教育課の「賃貸借契約書の一部変更契約書」において、発注者（甲）と受託者（乙）と表記すべきものがともに「甲」となっていた。契約の基本となるべき事項の「誤記」なので、今後このようなことがないように、慎重に確認するなど適切に事務処理を行う必要がある。

2 意見・要望事項

（1）設置状況について

AEDは、市の公共施設の大半に設置されており、有事の際の備えは整ってきている。しかし、市役所本庁舎や総合市民体育館など多くの市民が利用する施設については、1箇所ではなく複数個所に設置すべきと考える。また、新たな施設や地域性を考慮しながら適正な配置を望むものである。

（2）日常点検及び管理の状況について

日常点検（インジケータの確認）については、大部分の施設で毎日行われていたが、週に1度が1施設、月に1度が2施設、実施していない施設が3施設あった。AEDが正常に機能できる状態にあるかどうかを確認することは、言うまでもなくもっとも基本的な点検行為である。所要時間もわずか数秒で済むものであり、毎日確実に確認されたい。

点検者を特定している施設が10施設、不特定としている施設が34施設、点検者が不在の施設も3施設あった。今後は点検者を定めるべきである。

点検の記録をしていない、または点検記録簿がない施設が6施設あったが、記録をすることにより点検漏れを防ぐことにつながると考える。人命にかかわることであり、必要な時に正常に作動しない、十分な効果を発揮できないという事態を招くことのないよう、点検の徹底を望むものである。

消耗品の交換時期を記載した表示ラベルについて、貼付していない施設が8施設あったがその大部分はリース設置によるもので、リース会社により交換時期等は管理されているが、万が一に備え、貼付されることにより交換時期の失念の防止になると考える。

（3）表示及び情報提供について

提出資料による調査を行った時点ではAEDの設置場所の表示を行っていない施設が見受けられた。しかし、子ども支援課や社会教育課の各施設においては「使用対象者は必ずしも児童生徒、保護者、教職員等の関係者に限定すべきではなく、施設周辺の地域住民にもAEDが設置されていることを周知することが必要」であるという観点から、今回の監査のヒアリング実施を待たず、

すぐに表示等を実施したことは評価できるものとする。

また、埼玉県及び一般財団法人日本救急医療財団への設置情報の登録に関し、消防本部を除き、6施設が登録していないが、厚生労働省で登録を推進している主旨は、AEDの設置場所をホームページ上で公開することで、地域住民や救急医療機関が必要時にAEDを迅速に使用できるように、また、AEDに重大な不具合が発見され、回収等がなされる場合の迅速・確実な情報を得るためとのことであり、積極的に登録すべきと考える。また、市の都市計画課では、平成28年3月1日よりインターネットでAED設置箇所等を示す「蓮田市地図情報システム」を公開しており、各種病院はもとより、JA南彩の蓮田市内全5店舗や市内各金融機関、そのほかにも多くの施設で設置されていることが確認できるので、市民への情報提供など有効活用を図りたい。

なお、厚生労働省では、平成27年8月25日付けで「自動体外式除細動器（AED）設置登録情報の有効活用等について」の通知により、AEDが必要な場合に有効に使用され、地域の救命率が向上するような医療提供体制の整備のため、AED設置登録情報の提供の推進を図る留意事項を示している。今後は、この通知の周知を民間施設も含め市内全域に広めていくことを期待する。

（4）操作方法等について

操作研修（救命講習）の受講状況は、おおむねの施設で受講している。現在使用しているAEDは、だれもが操作できるよう、実施すべきことを音声メッセージと点滅ランプで指示する機能を有しているが、施設管理者及び職員は、必要な時に適切な対応ができるよう、積極的に講習等を受講すべきと考える。また、施設利用者への救命講習の参加を高めるための方策を展開されたい。

なお、秘書課では、新規採用職員の研修の必須科目に「救命講習」を取り入れている。このことは、着実にAEDを操作できる職員数の増加につながるもので、評価できることから今後も消防本部と連携し継続を望むものである。

また、教育委員会においては、普通救命講習等を学校の「授業の一部」として取り入れ、児童・生徒に対して早い段階からAEDの操作等が習得できるよう検討されたい。

（5）指定管理施設等について

指定管理者が必要と判断し独自にAEDを設置している施設や、施設利用者が設置した施設が判明したが、その設置を指定管理者や利用者の裁量に委ねるのではなく、市として主体性を持って当該施設への設置の是非を判断することを望むものである。指定管理施設を所掌する所管課においては、指定管理者の自主性に頼ることなく、協定書等指定管理業務の内容を定める書面にAEDの維持管理及び報告についての詳細な内容を記載することで、AEDに係る確実な維持管理を図るよう努められたい。

指定管理者への指示・指導については9施設のうち4施設では市からの指示・指導がないと回答している。特に自転車駐車場3か所については、指定管理者によりAEDが設置されていることもあるが、指定管理者に委ねるのではなく、適切な管理を指示・指導すべきである。

(6) AEDの今後の取組みと有効活用について

ヒアリングを実施した時点で、大半の施設が開館時間のみでの対応となっている状況であったが、AEDを必要とする事態はいつ発生するかわからない。大半の施設の現状を踏まえ、今後は、コンビニエンスストアや24時間営業している施設へのAED設置を検討し、市民の安心安全の確保に努めることを望むものである。

(7) 市におけるAED主管課について

平成27年度版消防白書には「救急出動要請から救急隊が現場に到着するまでに要する時間は、平成26年中の平均では8.6分であり、この間に、バイスタンダー（救急現場に居合わせた人（発見者、同伴者等）のことで、適切な処理ができる人員が到着するまでの間に、救命のための心肺蘇生法等の応急手当を行う人員のこと。）による応急手当が適切に実施されることで、大きな救命効果が期待される。したがって、一般市民の間に応急手当の知識と技術が広く普及するよう、より一層取り組んでいくことが重要である。」と報告されている。

また、平成26年中の救急搬送された心肺機能停止症例で、心原性（心臓に原因があるもの）心停止のうち、一般市民により応急手当が行われた件数は1万3,679件で、そのうちAEDを使用した件数は1,030件であり、1箇月後生存率と1箇月後社会復帰率は、それぞれ50.4%、43.3%となっている。一般市民による応急手当の実施は、救命率および社会復帰率の向上において重要であり、今後一層の推進を図る必要があるとしている。

当市においては、AED設置のほとんどが健康増進課による予算措置のため、施設においては自ら適切な管理等を行う意志が欠けていると思われるものもあった。また、厚生労働省等の通知が健康増進課から各施設担当課に転送及び周知されていない実態も見受けられた。厚生労働省通知の主旨を踏まえ、AEDが必要とされる際に管理不備により十分な性能を発揮できないなどの重大な事態を防止するためにもAEDの適切な管理、運用を徹底することが必要である。そのため、健康増進課においては、予算措置をするだけでなく、積極的に市全体をまとめていく努力を期待する。

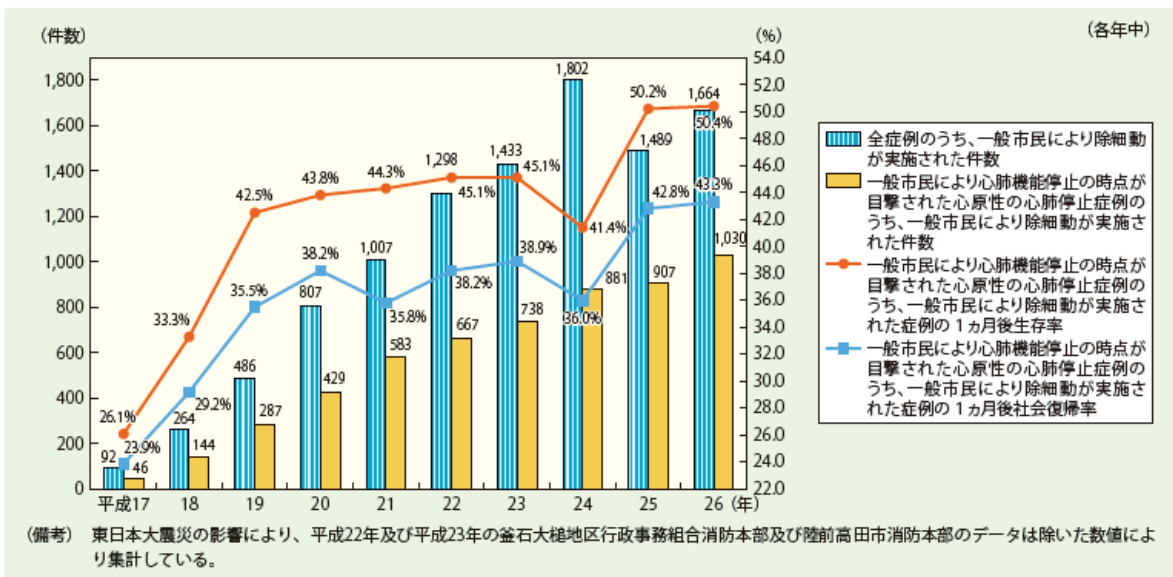
第2-5-9表 一般市民による応急手当の実施の有無

(各年中)

	救急隊が搬送した心肺機能停止傷病者総数	心原性でかつ心肺停止の時点が一般市民により目撃された症例										
		うち、一般市民による応急処置あり						うち、一般市民による応急処置なし				
		1ヵ月後生存者数		1ヵ月後社会復帰者数		1ヵ月後生存者数		1ヵ月後社会復帰者数				
			1ヵ月後生存率		1ヵ月後社会復帰率		1ヵ月後生存率		1ヵ月後社会復帰率			
平成17年	102,738	17,882	7,335	631	8.6%	334	4.6%	10,547	651	6.2%	253	2.4%
平成18年	105,942	18,897	8,108	819	10.1%	456	5.6%	10,789	772	7.2%	312	2.9%
平成19年	109,461	19,707	9,376	1,141	12.2%	738	7.9%	10,330	872	8.4%	457	4.4%
平成20年	113,827	20,769	9,970	1,280	12.8%	861	8.6%	10,799	889	8.2%	433	4.0%
平成21年	115,250	21,112	10,834	1,495	13.8%	991	9.1%	10,278	922	9.0%	504	4.9%
平成22年	123,095	22,463	11,195	1,572	14.0%	1,065	9.5%	11,268	989	8.8%	478	4.2%
平成23年	127,109	23,296	11,536	1,642	14.2%	1,142	9.9%	11,760	1,013	8.6%	535	4.5%
平成24年	127,866	23,797	12,248	1,741	14.2%	1,193	9.7%	11,549	995	8.6%	517	4.5%
平成25年	123,987	25,469	13,015	1,932	14.8%	1,392	10.7%	12,454	1,103	8.9%	619	5.0%
平成26年	125,951	25,255	13,679	2,106	15.4%	1,476	10.8%	11,576	976	8.4%	496	4.3%

(備考) 東日本大震災の影響により、平成22年及び平成23年の釜石大槌地区行政事務組合及び陸前高田市消防本部のデータは除いた数値により集計している。

第2-5-14図 一般市民により除細動が実施された件数の推移



(上記二つの表 平成27年度版消防白書より)

資料編目次

項 目	頁
◇資料1 AED設置施設状況一覧	19
◇資料2 厚生労働省通知（平成16年7月1日付け）	23
◇資料3 厚生労働省通知（平成21年4月16日付け）	39
◇資料4 厚生労働省通知（平成25年9月27日付け）	57
◇資料5 厚生労働省通知（平成27年8月25日付け）	65
◇資料6 埼玉県AED普及推進計画	71
◇資料7 埼玉県AED普及推進ガイドライン	81
◇資料8 AEDの適正配置に関するガイドライン	107

状況一覧集計表(1)

No.	施設名	設置台数	設置年月日	設置場所	設置方式		点検担当者の有無			日常点検の実施の頻度 毎週1度	点検マニユアルの有無	記録している 記録していない	点検記録簿の有無 記録していない
					購入	リース	その他	特定	有				
1	市役所	1	H18.2	1階ロビー		○							
2	駅連絡所	1	H23.6	事務室		○							
3	コミュニティセンター	1	H24.6	ロビー		○							
4	職業トレーニングセンター	1	H24.6	ロビー		○							
5	勤労青少年ホーム	1	H24.6	ロビー		○							
6	環境学習館	1	H23.6	ロビー		○							
7	西新学生会館	1	H26.1	ロビー		○							
8			H22.4	事務室		○							
9	自転車駐車場(3か所)	3	H22.4	事務室		○							
10			H22.4	事務室		○							
11	健康増進課	1	H24.7	貸し出し用		○							
12	保健センター	1	H18.2	総務室がかり		○							
13	はなみずき作業所	1	H23.7	事務室		○							
14	かもめ作業所	1	H23.6	事務室		○							
15	はすの末作業所	1	H22.4	事務室		○							
16	老人福祉センター	1	H18.2	ロビー		○							
17	中央保育園	1	H23.7	事務室		○							
18	関戸保育園	1	H23.7	事務室		○							
19	黒浜保育園	1	H23.7	事務室		○							
20	蓮田南保育園	1	H23.7	事務室		○							
21	東保育園	1	H23.7	事務室		○							
22	蓮田わかやど保育園	1	H23.7	事務室		○							
23	児童センター	1	H23.7	事務室		○							
24	中央児童保育所	1	H23.7	事務室		○							
25	黒浜西児童保育所	1	H23.7	事務室		○							
26	平野児童保育所	1	H23.7	事務室		○							
27	蓮田北児童保育所	1	H23.7	事務室		○							
28	中央公民館	1	H18.2	正面入り口右側		○							
29	中央公民館開山分館	1	H18.2	正面入り口横		○							
30	図書館	1	H18.2	正面入り口脇		○							
31	綜合市民体育館	1	H18.2	受付		○							
32	黒浜運動公園	1	H24.7	事務室		○							
33	蓮田南小学校	1	H24.7	保健室		○							
34	蓮田北小学校	1	H24.7	校長室の廊下		○							
35	平野小学校	1	H24.7	正面玄関入口		○							
36	黒浜小学校	1	H24.7	1階職員室		○							
37	蓮田中央小学校	1	H24.7	1階職員室		○							
38	黒浜西小学校	1	H24.7	職員玄関		○							
39	黒浜南小学校	1	H24.7	1階職員室右側廊下		○							
40	黒浜北小学校	1	H24.7	職員玄関		○							
41	蓮田中学校	2	H24.7	職員室		○							
			H25.9	5・6組教室		○							
42	平野中学校	2	H24.7	職員玄関		○							
			H25.9	職員室		○							
43	黒浜中学校	2	H24.6	職員玄関		○							
			H25.9	保健室		○							
44	蓮田南中学校	3	H24.6	体育館		○							
			H25.8	職員玄関		○							
45	黒浜西中学校	2	H27.6	職員室		○							
			H24.7	生徒指導部廊下		○							
46	消防本部	3	H19.3	救助1号車庫		○							
			H23.2	救急消毒室		○							
47	消防署南分署	2	H24.7	1階受付		○							
			H25.1	備1号車庫		○							
	台数	56			5	51		13	40	3	38	18	48
	割合(%)				9	91		23	72	5	68	32	86
	施設	47			4	43		10	34	3	36	11	41
	割合(%)				9	91		21	73	6	77	26	87

状況一覧集計表 (2)

	点検記録簿の保存期間			表ロボペルの添付			施設管理者の研修		担当職員との研修		設置場所の表示	
	1か月未満	1か月から1年間	1年間を超え長期	収納ケース	本体	AEDボックス	終了している	参加していない	終了人数	参加していない人数	建物外	施設内
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1 市役所									6	2		
2 駅連絡所												
3 コミュニティセンター									7			
4 農業者トレーニングセンター									2			
5 勤労青少年ホーム									4			
6 環境学習館									10			
7 西新宿会館									1	1		
8												
9 自転車駐車場 (3か所)									4			
10												
11 健康増進課									7	3		
12 保健センター									7	3		
13 はなみずき作業所									1			
14 かもめ作業所									2	4		
15 はすの葉作業所									3			
16 老人福祉センター									3			
17 中央保育園									3	6		
18 関戸保育園									9			
19 黒浜保育園									8			
20 蓮田南保育園									7			
21 東保育園									5			
22 蓮田ねがやど保育園									8			
23 児童センター									2			
24 中央学童保育所									3	5		
25 黒浜西学童保育所									1	3		
26 平野学童保育所									1	4		
27 蓮田北学童保育所									2	3		
28 中央公民館									4			
29 中央公民館関山分館									4			
30 図書館									9			
31 総合市民体育館									2			
32 黒浜運動公園									2			
33 蓮田南小学校									30			
34 蓮田北小学校									15			
35 平野小学校									17			
36 黒浜小学校									21			
37 蓮田中央小学校									28	4		
38 黒浜西小学校									2			
39 黒浜南小学校									19			
40 黒浜北小学校									3			
41 蓮田中学校									30			
42 平野中学校									3	14		
43 黒浜中学校									2			
44 蓮田南中学校									22			
45 黒浜西中学校									22			
46 消防本部									3			
47 消防署南分署									23			
									10			
									9			
台数	10	35	11	6	37	3	10	53	3	45	11	46
割合 (%)	18	62	20	11	66	5	18	95	5	80	20	82
施設	10	29	8	5	32	2	8	44	3	38	9	40
割合 (%)	21	62	17	11	68	4	17	94	6	81	19	85

状況一覧集計表 (3)

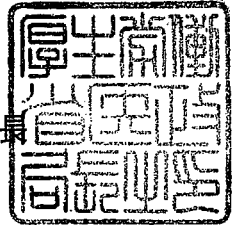
	情報提供		機器のトラブル		運用実績		今後の計画等		指定管理者		
	行っている 埼玉県 埼玉県医師会 日本赤十字社 医師会	行っていない	有	無	有	無	有	無	協定書 有	無	市からの指導 している していない
1 市役所	○			○							
2 駅連絡所		○									
3 コミュニティセンター											
4 農業者トレーニングセンター											
5 勤労青少年ホーム											
6 環境学習館											
7 西新宿会館											
8											
9 自転車駐車場 (3か所)											
10											
11 健康増進課											
12 保健センター											
13 はなみずき作業所											
14 かもめ作業所											
15 はすの葉作業所											
16 老人福祉センター											
17 中央保育園											
18 関戸保育園											
19 黒浜保育園											
20 蓮田南保育園											
21 東保育園											
22 蓮田ねがやど保育園											
23 児童センター											
24 中央学童保育所											
25 黒浜西学童保育所											
26 平野学童保育所											
27 蓮田北学童保育所											
28 中央公民館											
29 中央公民館関山分館											
30 図書館											
31 総合市民体育館											
32 黒浜運動公園											
33 蓮田南小学校											
34 蓮田北小学校											
35 平野小学校											
36 黒浜小学校											
37 蓮田中央小学校											
38 黒浜西小学校											
39 黒浜南小学校											
40 黒浜北小学校											
41 蓮田中学校											
42 平野中学校											
43 黒浜中学校											
44 蓮田南中学校											
45 黒浜西中学校											
46 消防本部											
47 消防署南分署											
台数	47	25	9	56	2	54	7	49			
割合 (%)	84	45	16	100	4	96	12	88			
施設	41	19	6	47	2	45	6	41			
割合 (%)	87	40	13	100	4	96	13	87			

医政発第 0701001 号
平成 16 年 7 月 1 日

各都道府県知事 殿



厚生労働省医政局長



非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について

救急医療、特に病院前救護の充実強化のための医師並びに看護師及び救急救命士（以下「有資格者」という。）以外の者による自動体外式除細動器（Automated External Defibrillators。以下「AED」という。）の使用に関しては、平成 15 年 11 月から、「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用のあり方検討会」を開催し、救急蘇生の観点からみた非医療従事者による AED の使用条件のあり方等について検討してきたところ、このほど別添のとおり報告書（以下「報告書」という。）が取りまとめられた。

非医療従事者による AED の使用については、報告書を踏まえ取扱うものであるので、貴職におかれてはその内容について了知いただくとともに、当面、下記の点に留意いただき、管内の市町村（特別区を含む。）、関係機関、関係団体に周知するとともに、特に AED の使用に関し、職域や教育現場で実施される講習も含め、多様な実施主体により対象者の特性を踏まえた講習が実施される等により、AED の使用に関する理解が国民各層に幅広く行き渡るよう取り組みいただくほか、非医療従事者が AED を使用した場合の効果について、救急搬送に係る事後検証の仕組みの中での的確に把握し、検証するよう努めていただくようお願いする。

記

1 AED を用いた除細動の医行為該当性

心室細動及び無脈性心室頻拍による心停止者（以下「心停止者」という。）に対する AED の使用については、医行為に該当するものであり、医師でない者が反復継続する意思をもって行えば、基本的には医師法（昭和 23 年法律第 201 号）第 17 条違反となるものであること。

2 非医療従事者によるAEDの使用について

救命の現場に居合わせた一般市民（報告書第3の3の（4）「講習対象者の活動領域等に応じた講習内容の創意工夫」にいう「業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に対し応急の対応をすることが期待・想定されている者」に該当しない者をいうものとする。以下同じ。）がAEDを用いることには、一般的に反復継続性が認められず、同条違反にはならないものと考えられること。

一方、業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に対し応急の対応をすることが期待、想定されている者については、平成15年9月12日構造改革特区推進本部の決定として示された、非医療従事者がAEDを用いても医師法違反とならないものとされるための4つの条件、すなわち、

- ① 医師等を探す努力をしても見つからない等、医師等による速やかな対応を得ることが困難であること
 - ② 使用者が、対象者の意識、呼吸がないことを確認していること
 - ③ 使用者が、AED使用に必要な講習を受けていること
 - ④ 使用されるAEDが医療用具として薬事法上の承認を得ていること
- については、報告書第2に示す考え方に沿って、報告書第3の通り具体化されたものであり、これによるものとする。

3 一般市民を対象とした講習

AEDの使用に関する講習については、救命の現場に居合わせてAEDを使用する一般市民が心停止者の安全を確保した上で積極的に救命に取り組むため、その受講が勧奨されるものであること。

講習の内容及び時間数については、報告書別紙の内容によることが適当であること。

なお、講習の実施に当たっては、受講する者に過度の負担を生じさせることなく、より多くの国民にAEDの使用を普及させる観点から、講師の人選、生徒数、実習に用いるAEDの数等を工夫の上、講義と実習を組み合わせることにより、概ね3時間程度で、必要な内容について、効果的な知識・技能の修得に努めること。

講師については、報告書第3の3の（2）の公的な団体において、関係学会の協力を得て作成するものとされている非医療従事者を対象とした指導教育プログラムの普及が図られるまでの間は、関連する基本的心肺蘇生措置及びAEDの使用に関し十分な知識・経験を有する有資格者とするものであり、関係団体等に協力を要請し、その確保に努めること。

4 効果の検証

非医療従事者がAEDを使用した場合の効果について、救急搬送に係る事後検証の仕組みの中で、的確に把握し、検証するよう努めるものとし、その際、「メディカルコントロール体制の充実強化について(平成15年3月26日付消防庁救急救助課長、厚生労働省医政局指導課長通知)」により、庁内関係部局間の連携を密に、事後検証体制の確立に引き続き努めること。

5 その他

- (1) 報告書の内容を踏まえ、指導教育プログラムが取りまとめられた際等には、必要に応じて追って通知するものであること。
- (2) 関係省庁、関係団体、学会に対しては、当職より別途通知しているものであること。
- (3) 非医療従事者によるAEDの使用条件については、事後検証の結果等に基づき、講習のあり方等について適宜、見直すものであること。

非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用のあり方検討会 報告書

平成16年7月1日

第1 はじめに

1 病院外の心停止の発生と医療の状況

(1) 我が国の救急医療対策と心原性心停止の発生件数

- 我が国の救急医療対策については、これまで、主として外来医療を担う初期、入院が必要な重症患者に対応した二次及び多発外傷等の重篤患者を受け持つ三次の段階を追った救急医療施設と、救急医療情報センターからなる救急医療体制の計画的かつ体系的な整備を推進してきた。また、平成3年に救急救命士制度を発足させるなど病院前救護体制の充実にも努めてきたところである。
- 病院外の心停止の発生については、救急搬送活動を通じて収集された1990年代後半を中心とした一部地域のデータの解析によると、年間の発生頻度は人口10万人当たり34～49件で、このうち心原性心停止の発生率は18～26件であった¹⁾。このことから、病院外の心原性心停止の件数は、年間2～3万件程度と推定される。
- 心疾患による死亡者数は平成13年148,292人、平成14年152,518人、平成15年163,000人²⁾と、増加する傾向にある。今後も、高齢化の進展により心筋梗塞等の心疾患が増加する見通しである。

(2) 緊急の除細動を必要とする不整脈の原因となる疾患

- 病院到着時に心停止状態であった患者の剖検の報告³⁾や、東京都監察医務院が行った剖検の報告⁴⁾によると、心原性心停止をもたらす具体的疾患としては、虚血性心疾患を中心とし、心筋症、心筋炎、大動脈解離などが含まれる。
- 虚血性心疾患によって突然死をきたす病態としては、心室細動による不整脈死、ポンプ機能の不全、心筋の破裂などがあり、それぞれの頻度は十分に明らかとなっていないものの、虚血性心疾患を原因とした心室細動及び無脈性心室頻拍の頻度は相当程度高いものと考えられている。
- 従って緊急の電氣的除細動を必要とする心室細動及び無脈性心室頻拍の原因となる具体的疾患としては、虚血性心疾患を中心として、その他、心筋症など、これらの不整脈を生じる疾患が含まれるものと考えられている。

(3) 電氣的除細動の効果

- 心臓は、刺激の伝達と心臓の収縮が秩序をもって規則的に起こることで、全身へ血液を流すという機能を果たしている。このため、刺激の発生と伝達が不調になると、心臓の拍動と血液の流れも影響を受けることがある。このうち、心室細動は、心臓のいろいろな部分が無秩序に興奮し、その結果、規則的な心臓の動きがなくなってしまう状態であり、これによって全身の血液の流れが止まるものをいう。また、無脈性心室頻拍は、心臓で多くの刺激が規則的に生じる心室頻拍のうち、頻度が多すぎることによって心臓の収縮機能が十分果たせず、全身の血液の流れが止まってしまふものをいう。
- 電氣的除細動は、心臓に一過性の高エネルギーの電流を流し、この電気ショックによって心臓の異常な興奮を抑制して、正常な刺激の発生と心臓の動きを取り戻す治療法であり、心室細動や無脈性心室頻拍といった生命に関わる重大な不整脈が生じた際には、直ちに行わなければならない。
- 心電図が心室細動又は無脈性心室頻拍の波形を示す場合に救命が成功する可能性は、発症から基本的心肺蘇生処置が開始されるまでの時間と、発症から電氣的除細動が行われるまでの時間によってほぼ規定され、より迅速に実施された場合ほど救命率は良好であることが示されている。
- 一方で、救急搬送の充実により、119番通報から救急隊員の現場到着までに要する時間は平均6.3分程度（平成14年⁵⁾）となっているが、救急隊員の到着までの間に現場に居合わせた者（バイスタンダー）等によって電氣的除細動が速やかになされれば、救命にとって有効となることが期待される。

2 自動体外式除細動器を用いた除細動の医行為該当性

- 電氣的除細動に用いられる医療機器（除細動器）は、1947年、米国において臨床で使用されて以来、約60年が経過している。この間、他の医療機器と同様に、小型で携帯性に富み、かつ、安全で操作性の高いものとして、自動体外式除細動器（AED（Automated External Defibrillators））。なお、本報告書では、対象者に電極を貼付すれば、機器が心電図波形を自動的に解析し、電氣的除細動が必要かどうかを判断・表示し、必要な場合に限り使用者がボタンを押すことで通電が可能なものを用いることとする。）が開発されている。除細動を行うべきでないとは判断される場合には、使用者がボタンを押した場合でも、通電できないようあらかじめ設計されている。また、通電時に対象者に触れないようにすることなど、実施に際して必要となる注意事項に

についても、自動音声で使用者に警告するなど、安全に使用できるよう様々な配慮がされている。

- これまでの研究で、自動体外式除細動器を使用した場合の事後検証が行われており、電氣的除細動が緊急に必要なでなかったにも関わらず電氣的除細動を目的として通電したという事例は無かったことが示されている^{6,7)}。
- しかし、自動体外式除細動器を用いる場合でも、
 - ・ 対象者の意識及び呼吸の状態を確認すること
 - ・ 対象者にペースメーカーが埋め込まれていないか、貼付薬剤が使用されていないか等を確認すること
 - ・ 対象者の周囲に水などの伝導性の物質がないか確認すること等は必要であり、これを怠れば、対象者の生命身体に危険を及ぼすだけでなく、使用者の生命身体に危険が及ぶ可能性がある。このようなことから、心停止者に対する自動体外式除細動器の使用については、医学的知識をもって行うのでなければ傷病者の生命身体に危険を及ぼすおそれのある行為、いわゆる「医行為」に該当するものと考えられ、これまでは医師又は医師の指示を受けた看護師若しくは救急救命士がその専門的知識に基づき行うものとされ、これらの者以外の者（以下「非医療従事者」と総称する。）の使用については、反復継続する意思をもって行うことは認められていなかった。

（注）医師でない者が医行為を反復継続する意思をもって行えば、医師法（昭和23年法律第201号）第17条違反となり、刑事罰が科される。

- 一方で、救急救命士の業務拡大については、平成14年以降有識者による検討会で議論され、平成15年から平成18年にかけて、順次拡大が図られることとなった。このうち、電氣的除細動については、平成3年に救急救命士制度が創設された当初から、医師の具体的指示の下で、除細動を実施することが認められていたが、医師の指示を受けるまでに時間が要することもあったことから、追加講習の受講や、事後検証を的確に行いうるメディカルコントロール体制の整備などを条件に平成15年4月より医師の包括的指示下での除細動の実施が認められている。

3 非医療従事者による自動体外式除細動器の使用に関するこれまでの政府の対応

- 平成15年の構造改革特区提案に際し、心停止者に対し、救急隊員の到着までの間に現場に居合わせた者（バイスタンダー）が電氣的除細

動を速やかに行うことがより有効であるとの観点から、非医療従事者による自動体外式除細動器の使用を認めるべきとの提案がなされた。その際、自動体外式除細動器については、米国や英国などの一部の諸国で、講習を受講した一般市民にもその使用が普及しており、その安全性・信頼性について、概ね評価が確立していることが指摘されたところである。

- 同年9月、政府は、構造改革特別区域推進本部の決定として、少なくとも次の4つの条件を満たす場合には、非医療従事者が自動体外式除細動器を用いても、医師法違反とならないものとするの方針を明らかにしたところである。
 - ① 医師等を探す努力をしても見つからない等、医師等による速やかな対応を得ることが困難であること
 - ② 使用者が、対象者の意識、呼吸がないことを確認していること
 - ③ 使用者が、自動体外式除細動器の使用に必要な講習を受けていること
 - ④ 使用される自動体外式除細動器が医療用具として薬事法上の承認を得ていること
- 当検討会は、このような状況を踏まえ設置され、救急蘇生の観点からみた非医療従事者による自動体外式除細動器の使用条件のあり方、自動体外式除細動器の使用に係る講習などの必要な環境整備や、自動体外式除細動器に関する国民の理解の促進及び普及啓発を図る方策等について検討し、その考え方をとりまとめたものである。

第2 非医療従事者が自動体外式除細動器を使用する条件についての考え方

1 非医療従事者の参画による救命の体制強化

- 前述のとおり、救急医療体制や病院前救護体制は、これまで、関係者の努力により充実・強化が図られてきている。これをより一層推進するためには、救急隊員の現場到着を早める努力と並んで、「救命の連鎖」をその出発点において、より多くの人々の参画により強化することが必要である。一般市民を含めた幅広い非医療従事者が参画し、救急救命士を始め救急搬送に従事する者に適切に引き継ぐことにより、「時間の壁」を乗り越えることに資するものであるべきである。

2 傷病者の安全の確保

- 時間を争う救急蘇生の局面にあっても、何にもまして、傷病者の安全が優先されなければならないことは論をまたない。非医療従事者が

自動体外式除細動器を使用 방법에則り適正に使用する場合は救命率向上に資するものとし、使用に伴う傷病者の不利益をゼロに近づけるとの方向にかなうものであるべきである。

3 使用者の安心の確保による積極的対応

- 救命の現場に居合わせた一般市民を始めとする非医療従事者が、安心感・自信をもって、積極的に救命に取り組むことを促すようにするものであるべきである。
- 上記の4条件は、業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に対し応急の対応を行うことがあらかじめ想定される者が自動体外式除細動器を用いたときに医師法第17条との関係で示されたものである。一方、救命の現場に居合わせた一般市民が自動体外式除細動器を用いることは一般的に反復継続性が認められず、医師法違反にはならないものと考えられる。医師法違反の問題に限らず、刑事・民事の責任についても、人命救助の観点からやむを得ず行った場合には、関係法令の規定に照らし、免責されるべきであろう。
- 当検討会が示す条件は「法違反に問われない」、「損害賠償責任を問われない」という、言わば消極的な安心感を与えるものにとどまらず、医学的知識を含め救命についての理解に立って、自信を持って救命に積極的に取り組むことを促すものであるべきである。

第3 非医療従事者の自動体外式除細動器の使用に当たっての条件整備

- 上記第2の考え方に則し、当検討会として、政府の構造改革特別区域本部決定の4条件を改めて検討したところ、概ね妥当であり、これらに比肩するまとまりをもった条件で追加すべきものはないとの結論に至った。
- その上で、これら4条件の具体化に向け検討したところ、それぞれ以下のようなものとするのが適当との結論を得た。なお、4条件の順番は重要性の順を示すものでなく、自動体外式除細動器の使用に当たっての時間的な先後を示すものでないことに関係者は留意すべきである。

1 医師等による速やかな対応を得ることが困難であることについて

- 医師等による速やかな対応を得ることが困難なときにあつては、心停止者に対する処置が緊急を要することを考慮し、より迅速に除細動が開始されるよう努めることが適切である。

2 対象者の意識と呼吸がないことの確認について

- 自動体外式除細動器は、心停止を伴う不整脈について、除細動が必要である場合を判別する機能を備えており、心停止を伴わず、対象者の意識がある状況で誤って通電する可能性は低いと考えられるが、関連する基本的心肺蘇生処置の実施を含め、除細動の実施には、呼びかけや身体への接触に反応が無いこと、呼吸がないことを確認することが前提として必要である。
- なお、これらの確認のための具体的方法については、3（1）の講習の内容に含まれることが必要である。

3 自動体外式除細動器の使用に関する講習について

- 心停止者が救命される可能性を向上させるためには、迅速な基本的心肺蘇生処置と、迅速な電氣的除細動が、それぞれ有効であることが明らかとなっている。また、自動体外式除細動器の使用に当たって、意識や呼吸の有無を的確に判断する技能を身につけることが必要である。これらのことから、自動体外式除細動器の使用に関する講習において、既に基本的心肺蘇生処置に習熟していると考えられるなどの場合を除き、基本的心肺蘇生処置を含むことが適切と考えられる。
- ただし、基本的心肺蘇生処置は、いったん習得してもその技能の維持が必ずしも容易ではないなど、課題があることが指摘されている。また、基本的心肺蘇生処置を伴わずに、電氣的除細動だけを行った場合にも、特に発症直後では優れた効果が認められている。そのため、自動体外式除細動器の使用の普及に力点を置き、救命への国民の参加の意欲を喚起することに資するものとすべきとの考え方にも留意すべきである。
- 当検討会としては、これらを総合的に勘案し、講習について次のように具体化を図った。その際、この講習は、第2の3に示したとおり、救命の現場に居合わせ自動体外式除細動器を使用する一般市民については、医師法との関係で義務的な条件とはならないものの、自信を持って積極的に救命に取り組むためのものであるとの認識が、関係者に共有される必要があるものとする。

(1) 講習の内容及び時間数

- 病院外での基本的心肺蘇生処置や電氣的除細動の実施を起点に、搬送途上における処置を経て、医療機関での治療までといった救命のために行われる「救命の連鎖」の一環を非医療従事者が担うことが期待されるものであることから、講習では、非医療従事者に、救急搬送を

経て救急医療への実施という一連の流れと、その中における行為者自らの位置付けを理解してもらうことが必要である。さらに、早期の電氣的除細動の必要性と効果、自動体外式除細動器の安全な操作法について講習を通じて理解してもらうことが必要である。

- 除細動の準備ができるまでの間や、心静止状態（心停止のうち、心筋の収縮が全くなく、心電図でも何ら波形が見られない状態）にあって自動体外式除細動器の自動解析機能はその心停止者について除細動の適応がないと判定した場合など、心臓マッサージ等の基本的心肺蘇生処置を行うことが期待される場合があることや、意識や呼吸の有無を的確に判断する技能を身につける点から、講習では、心臓マッサージ等の救命処置の基本を理解してもらうことが必要である。
- また、講習の実施に当たり、効果的に知識・技能の習得がなされるよう、講義にあわせ、機器等を用いた実習を適宜組み合わせて行う必要がある。
- これらの内容を含む講習については、受講する非医療従事者に過度の負担を生じさせることなく、より多くの国民に自動体外式除細動器の使用を普及させる観点を加味すれば、講師の技量や、講師に対する生徒数、実習に用いる自動体外式除細動器の数などの状況により変動するものの、概ね3時間程度で必要な内容を盛り込み実施可能と考えられ、その時間数の中で、概ね別紙程度のものを履修することが適当である。

(2) 講師

- 関連する基本的心肺蘇生処置及び自動体外式除細動器の使用に関する十分な知識・経験を有する有資格者が講師を務めることが望ましい。
- 上記の者の他、地方公共団体の消防担当部局や公的な団体が実施する一定の講習プログラムを終了した非医療従事者が、一般市民を対象とした基本的心肺蘇生処置の指導員となり、これまでも講習のすそ野を広げることに貢献してきている実績に鑑み、自動体外式除細動器の使用に関する教授法を含む指導教育プログラムを終了した者も講師として活用するべきである。
- このため、自動体外式除細動器を始めとする救急医療の実情を熟知するとともに、各種の救急医療関係の講習の実績を有している公的な団体において、関係学会等の協力を得て、講師養成のための指導教育プログラムを作成し、その普及を図ることが適当である。

(3) 多様な実施主体を通じての講習の質の確保

- 自動体外式除細動器の使用に関する理解が国民各層に幅広く行き渡る必要性があることから、職域や教育現場で実施される講習も含め、多様な実施主体による対象者の特性を踏まえた多様な講習が実施されることが期待される。
- 救命の質と除細動を受ける者の安心を確保するために、講習の内容、講師、用いる教材・機材等については、上記(2)の公的な団体が、講習を実施する主体からの相談に応じ、情報提供や技術的助言を行うことを通じて、その質の確保を図ることが考えられる。

(4) 講習対象者の活動領域等に応じた講習内容の創意工夫

- 非医療従事者のうち、業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に対し応急の対応をすることが期待・想定される者を対象に実施される講習にあっては、上記(1)の、いわば共通の内容に加えて、その活動領域の特性や、実施の可能性の高さ、それまでの基本的心肺蘇生処置の習得状況などに応じた適切な内容を盛り込んだ講習を行うことが期待される。なお、これらの講習の円滑な実施を図るため、上記(2)の公的な団体において上記(1)の内容に追加すべき内容の骨子等を示すことが考えられる。

(5) 再受講の機会

- 上記の講習を受講した非医療従事者については、その希望に応じ、一定の時間の経過とともに、再受講の機会が確保されることが望ましい。特に、非医療従事者のうち、上記(4)の業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に応急の対応をすることが期待・想定される者には、2年から3年間隔での定期的な再受講により、その知識と技術を充実していくことが期待される。

4 自動体外式除細動器について

- 非医療従事者の使用する自動体外式除細動器は、誤使用の可能性がなく、簡便な操作で使用でき、誤使用を防止する観点から、手動での除細動が実施できないものであることが求められる。現在のところ、薬事法(昭和35年法律第145号)上では、第1の2に掲げた機能に着目した自動体外式除細動器の区分はないものの、薬事法に基づく承認を受けたものの中で、この条件を満たす機種を用いることが適切である。
- こうした条件を満たす自動体外式除細動器にあっては、非医療従事者の使用に適応するものであることが一見してわかるような表示がなされることが期待される。

- なお、現在、薬事法に基づく承認済みのものの中には、小児（8歳未満の者）に対応する機種がないことに留意する必要がある。
- 自動体外式除細動器の管理については、設置者が責任をもって行うことが必要である。

第4 国民の理解の促進と広く社会に普及するための対応

1 積極的な普及広報活動の実施

- 非医療従事者による自動体外式除細動器を用いた病院前救護のための活動は、一般市民を始め多くの国民が救命に関与し、突然の心停止の際にまず現場で緊急に行われる救命処置がより迅速、的確になされるようにすることで、救命率の向上を目指すものである。したがって、国、地方公共団体、関連団体・学会など様々な主体が、この考え方を示し、国民の関心と、協力への意欲を高めるよう取り組むことが必要である。

2 自動体外式除細動器への国民のアクセスの向上のための関係者の対応

- 不特定多数が利用する施設等で、設置者が、非医療従事者が活用できるように自動体外式除細動器を備え付けている場合には、当該施設等に自動体外式除細動器が配備されていること及びその使用方法を明示することが期待される。
- 例えば、自動体外式除細動器を備え付けている建物については、その旨を示す分かりやすいマークを入り口付近に表示したり、標識によって自動体外式除細動器の存在場所を明示したりすることや、あわせて不特定多数の者が集まる休憩室において心肺停止者が発生した場合の対処方法を掲示するなど、様々な工夫があると考えられる。
- こうしたマーク、標識の開発などについては、講習プログラム等と並んで公的な団体の取組が期待される。また、設置者の努力に対する技術的支援の一環として、設置された自動体外式除細動器が非医療従事者にとって使いやすいものであることや、その管理が適切に行われていることを確認した上で、これらのマークを与えるといった運用も考えられる。
- 地方公共団体等公的機関は、例えば住民向けの公的施設の一覧や、公的施設を分かりやすく記載した地図を作製する場合には、自動体外式除細動器を備え付けている施設を明示したり、自動体外式除細動器

の使用方法の記載を盛り込んだりすることなどにより、自動体外式除細動器への国民のアクセス向上のための取組を行うことが期待される。

3 成果の検証とさらなる向上のための見直し

- 非医療従事者が自動体外式除細動器を使用した場合の効果については、救急搬送に係る事後検証の仕組みの中で、的確に把握し、検証することが適切である。なお、現在、病院外で行われる救急救命活動の有効性を評価するため、国際的に共通の調査項目で行うことが推奨されており、我が国でも、非医療従事者による基本的心肺蘇生処置の有無などを確認する内容を含む、新たな様式が用いられる予定である。
- 非医療従事者による自動体外式除細動器の使用について、上記の検証結果などに基づき、条件として示した講習のあり方など、関連する取組の内容について、適切に見直すことが必要である。

第5 おわりに

- 本検討会は4回にわたる検討を通じ、非医療従事者による自動体外式除細動器の使用に関する基本的考え方と、必要な講習などの条件について検討を行った。
- 行政にあっては、当検討会の検討を受け、非医療従事者が自動体外式除細動器を適正に使用する条件の整備を始めとして、速やかに課題について取組を進められたい。まずは、今回の提言に即した内容の講習が様々な主体により実施されるよう、関係団体における研究成果等を活用した技術的助言等を含め、取組が速やかになされるべきである。
- 今後、少子・高齢化が進展する中で、我が国社会の安全安心の確保に努めていくに当たり、救急医療の充実による救命率の向上を図っていくことは国民的課題となっている。今回の検討を通じ、非医療従事者の自動体外式除細動器の使用を「救命の連鎖」の中に有機的に位置付け、整備すべき条件のあり方等を提示した。今後、一般市民と救急関係者が相互理解の下に協働の実を挙げ、さらには、経済的側面を含めて自動体外式除細動器の非医療従事者による使用の普及が我が国社会に及ぼす効果の検討・検証を深めつつ、国民の安全安心の確保に繋げていくことを期待するものである。

(注)

- 1) 野口善令、関本美穂、福井次矢 突然死の疫学 Cardiovascular Med-Sug 2001; 3: 407-413
- 2) 厚生労働省 人口動態統計 (平成15年は推計値)
- 3) 高松道生 剖検結果からみた内因性来院時呼吸停止 (突然死) 例の死因の検討 日本救急医学会雑誌 2000; 11: 323-32
- 4) 東京都監察医務院 事業概要平成15年版
- 5) 総務省消防庁 平成15年版救急・救助の現況
- 6) Richard LP, Jose AJ, Robert CK, et al. Use of automated external defibrillators by U.S. Airline. N Engl J Med 2000; 343: 1210-6
- 7) van Alem AP, Vrenken RH, de Vos R, et al. Use of automated external defibrillator by first responders in out of hospital cardiac arrest: prospective controlled trial. BMJ.2003; 327: 1312-6

(検討経緯)

- | | | |
|-----|-------------|-----------------------|
| 第1回 | 平成15年11月18日 | 海外事例、航空機での利用に関するヒアリング |
| 第2回 | 平成16年1月22日 | 海外事例などに関するヒアリング |
| 第3回 | 平成16年3月18日 | 整理すべき論点の検討 |
| 第4回 | 平成16年5月27日 | 報告書骨子案の検討 |

(別紙)自動体外式除細動器(AED)を使用する非医療従事者(一般市民)に対する講習(案)

【一般目標】

1. 救命の連鎖と早期除細動の重要性を理解できる
2. AED到着までの基本的心肺蘇生処置が実施できる
3. 正しくAEDを起動させ、安全に使用できる

大項目	中項目	小項目	到達目標	時間 (分)
イントロダクション	コース開催の目的	コースの概要 病院外心停止者への対策及び救命の連鎖の重要性	病院外心停止者への対策及び救命の連鎖の重要性を理解する	15
基本的な心肺蘇生処置	意識・呼吸・循環のサインの確認と心肺蘇生	意識の確認、通報、気道の確保	意識の確認、早期通報、気道の確保が実施できる	10
		人工呼吸	人工呼吸法ができる	15
		循環のサインと心臓マッサージ	循環のサインを確認し心臓マッサージが実施できる	15
		シナリオに対応した心肺蘇生	シナリオに対応した心肺蘇生の実施ができる	10
休憩				15
AEDの使用法	AEDの使用法	AEDの使用法(ビデオあるいはデモ)	AEDの電源の入れ方とパッドの装着方法を理解する	10
		指導者による使用法の実施の呈示	AEDの使用法と注意点を理解する	10
		AEDの実技	シナリオに対応して、安全にAEDを使用できる	35
知識と実技の確認		知識とシナリオを使用した実技の確認	心肺蘇生とAEDに関する知識を習得する 種々の異なるシナリオでもAEDや心肺蘇生を実施できる	45
講習時間計				180

「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用のあり方
検討会」委員等名簿

(氏名)	(役職)
大越 裕文	日本航空健康管理室主席医師
五阿弥 宏安	読売新聞東京本社論説委員
小林 国男	帝京大学医学部救急医学教授
◎島崎 修次	日本救急医学会理事長
杉山 貢	横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター 高度救命救急センター教授
鈴木 正弘	東京消防庁救急部長
竹下 彰	前九州大学医学部循環器科教授
野々木 宏	国立循環器病センター緊急部長
野見山 延	国立療養所西甲府病院院長
羽生田 俊	日本医師会常任理事（第3回まで参加）
古橋 美智子	日本看護協会副会長
丸川 征四郎	兵庫医科大学救急・災害医学教授
丸山 英二	神戸大学大学院法学研究科教授
三井 俊介	日本赤十字社事業局救護・福祉部健康安全課長
雪下 國雄	日本医師会常任理事（第4回から参加）

(オブザーバー (行政関係者))

警察庁長官官房総務課
 // 人事課
 警察庁交通局交通企画課
 防衛庁運用局衛生官
 総務省消防庁救急救助課
 文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課
 国土交通省海事局船員労働環境課
 海上保安庁警備救難部救難課

(事務局)

厚生労働省医政局指導課
 厚生労働省医政局医事課

(五十音順、敬称略)

◎は座長

医政発第0416001号
薬食発第0416001号
平成21年4月16日

各都道府県知事 殿

厚生労働省医政局長

厚生労働省医薬食品局長

自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について
（注意喚起及び関係団体への周知依頼）

自動体外式除細動器（以下「AED」という。）については、平成16年7月1日付け医政発第0701001号厚生労働省医政局長通知「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について」において、救命の現場に居合わせた市民による使用についてその取扱いを示したところですが、これを機に医療機関内のみならず学校、駅、公共施設、商業施設等を中心に、国内において急速に普及しております。

一方で、AEDは、薬事法（昭和35年法律第145号）に規定する高度管理医療機器及び特定保守管理医療機器に指定されており、適切な管理が行われなければ、人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある医療機器です。

これらを踏まえ、救命救急においてAEDが使用される際に、その管理不備により性能を発揮できないなどの重大な事象を防止するためには、これまで以上にAEDの適切な管理等を徹底することが重要であることから、貴職におかれては、下記の事項について、御協力いただくようお願いします。

なお、別添1のとおり、AEDの各製造販売業者に対して、AEDの設置者等が円滑に本対策を実施するために必要な資材の提供や関連する情報の提供等を指示するとともに、別添2のとおり、各省庁等に対して、各省庁等が設置・管理するAEDの適切な管理等の実施と各省庁等が所管する関係団体への周知を依頼したことを申し添えます。

記

1. AEDの適切な管理等について、AEDの設置者等が行うべき事項等を別紙のとおり整理したので、その内容について御了知いただくとともに、各都道府県の庁舎（出先機関を含む。）、都道府県立の学校、医療機関、交通機関等において各都道府県が設置・管理しているAEDの適切な管理等を徹底すること。
2. 貴管下の各市町村（特別区を含む。以下同じ。）に対して、各市町村の庁舎（出先機関を含む。）及び市町村立の学校、医療機関、交通機関等において各市町村が設置・管理しているAEDの適切な管理等が徹底されるよう本通知の内容について周知すること。
3. 貴管下の学校、医療機関、交通機関、商業施設等の関係団体に対して、民間の学校、医療機関、交通機関、商業施設等において当該関係団体及びその会員が設置・管理しているAEDの適切な管理等が徹底されるよう本通知の内容について周知すること。
4. 各市町村及び関係団体との協力・連携の下、AEDの更なる普及のための啓発を行う際には、AEDの適切な管理等の重要性についても幅広く周知すること。
5. 各都道府県、各市町村、関係団体等が実施するAEDの使用に関する講習会において、AEDの適切な管理等の重要性についても伝えること。

(照会先)

医薬食品局安全対策課安全使用推進室

電話：03-5253-1111（内線2751, 2758）

夜間直通：03-3595-2435

AEDの設置者等が行うべき事項等について

1. 点検担当者の配置について

AEDの設置者（AEDの設置・管理について責任を有する者。施設の管理者等。）は、設置したAEDの日常点検等を実施する者として「点検担当者」を配置し、日常点検等を実施させて下さい。

なお、設置施設の規模や設置台数等から、設置者自らが日常点検等が可能な場合には、設置者が点検担当者として日常点検等を実施しても差し支えありません。点検担当者は複数の者による当番制とすることで差し支えありません。

また、特段の資格を必要とはしませんが、AEDの使用に関する講習を受講した者であることが望ましいです。

2. 点検担当者の役割等について

AEDの点検担当者は、AEDの日常点検等として以下の事項を実施して下さい。

1) 日常点検の実施

AED本体のインジケータのランプの色や表示により、AEDが正常に使用可能な状態を示していることを日常的に確認し、記録して下さい。

なお、この際にインジケータが異常を示していた場合には、取扱説明書に従い対処を行い、必要に応じて、速やかに製造販売業者、販売業者又は賃貸業者（以下「製造販売業者等」という。）に連絡して、点検を依頼して下さい。

2) 表示ラベルによる消耗品の管理

製造販売業者等から交付される表示ラベルに電極パッド及びバッテリーの交換時期等を記載し、記載内容を外部から容易に確認できるようにAED本体又は収納ケース等に表示ラベルを取り付け、この記載を基に電極パッドやバッテリーの交換時期を日頃から把握し、交換を適切に実施して下さい。

なお、今後新規に購入するAEDについては、販売時に製造販売業者等が必要事項を記載した表示ラベルを取り付けることとしています。

3) 消耗品交換時の対応

電極パッドやバッテリーの交換を実施する際には、新たな電極パッド等に添付された新しい表示ラベルやシール等を使用し、次回の交換時期等を記載した上で、AEDに取り付けて下さい。

3. AEDの保守契約による管理等の委託について

AEDの購入者又は設置者は、AEDの販売業者や修理業者等と保守契約を結び、設置されたAEDの管理等を委託して差し支えありません。

4. AEDの設置情報登録について

AEDの設置情報登録については、平成19年3月30日付け医政発第0330007号厚生労働省医政局指導課長通知「自動体外式除細動器（AED）の設置者登録に係る取りまとめの協力依頼について」において、AEDの設置場所に関する情報を製造販売業者等を通じて財団法人日本救急医療財団に登録いただくよう依頼しているところです。

同財団では、AEDの設置場所について公表を同意いただいた場合には、AEDの設置場所をホームページ上で公開することで、地域の住民や救急医療に関わる機関があらかじめ地域に存在するAEDの設置場所について把握し、必要な時にAEDが迅速に使用できるよう、取り組んでおります。

また、AEDに重大な不具合が発見され、回収等がなされる場合に、設置者等が製造販売業者から迅速・確実に情報が得られるようにするためにも、設置場所を登録していない、又は変更した場合には、製造販売業者等を通じて同財団への登録を積極的に実施するようお願いいたします。

なお、AEDを家庭や事業所内に設置している場合等では、AEDの設置場所に関する情報を非公開とすることも可能です。

(参考) AED設置場所検索 (財団法人日本救急医療財団ホームページ) URL

<http://www.qqzaidan.jp/AED/aed.htm>

AEDの点検をしていますか？



緊急時に、AED(自動体外式除細動器)を正常にご使用いただくために、日頃からAEDの点検をお願いします。また、バッテリー等には使用期限や寿命があり、設置してから日時が経過している場合には、注意が必要です。

いざというときに、AEDをきちんと使用できるように、AEDの設置者は、特に以下の点に注意して、日常点検等を実施して下さい。

1. インジケータの確認

AEDには、AEDが正常かどうかを示すインジケータ*が付いています。点検担当者は、日常点検として、このインジケータの表示を日常的に確認・記録しましょう。

* AEDの状態を確認するためのランプや画面

2. 電極パッドやバッテリーの交換

AEDの電極パッドやバッテリーには、使用期限や寿命があります。

AEDを正常に作動させるために、これらの消耗品の交換時期を表示ラベル*で把握し、適切に交換しましょう。

* 各製造販売会社より、購入店等を通じて提供されます。

※ 以上の日常点検や消耗品の交換などについてご不明な点は、お手持ちのAEDの購入店やメーカーにお問い合わせ下さい。

製造販売業者 (販売業者)	株式会社エムビーエス (大宇ジャパン株式会社)	日本光電工業 株式会社	日本メドトロニック 株式会社	株式会社フィリップス エレクトロニクスジャパン
製品名	パラメディック (Paramedic)	カルジオライフ (cardiolife)	ライフパック (LIFEPAK)	ハートスタート (HEARTSTART)
お問い合わせ先	0120-915-256 又は 03-3224-7143	AED保守受付センタ 0120-233-821	ライフパック お客様センター 0120-715-545	AEDコールセンター 0120-802-337
ホームページ (URL)	http://japan.daewoo.com/index.jsp	http://www.nihonkohden.co.jp/aed/	http://www.medtronic-lifepak.com/	http://www.philips.co.jp/

《AEDの設置情報登録のお願い》

AEDの設置に関する情報は、AEDの設置場所の把握や、メーカーから設置者の皆様にお手持ちのAEDに関する重要な安全性情報を提供するために、とても重要です。

AEDを適切に管理するためにも、未登録のAEDをお持ちの場合、新規設置時及び設置場所の変更時等には、設置情報登録にご協力下さい。(登録した情報は、非公開とすることも可能です。)

※ 設置情報登録の方法は、お手持ちのAEDの購入店やメーカー(上記参照)にお問い合わせ下さい。

(参考)財団法人日本救急医療財団 AED設置場所検索 <http://www.qqzaidan.jp/AED/aed.htm>



厚生労働省

ひと、暮らし、みらいのために

(問い合わせ先)

厚生労働省医薬食品局安全対策課 電話:03-5253-1111(代表)

AEDの管理等についての詳細は、厚生労働省HPをご覧ください。

URL: <http://www.mhlw.go.jp/>

AED の適切な管理等の実施に係るQ&A

平成21年4月16日

- 点検担当者の役割と配置について

Q1 AED の点検担当者は、どのようなことを行うのですか。

A 一つめは、日常点検としてインジケータ(AED が正常かどうかを示すランプや画面)により AED が使用可能な状態にあることを確認し、点検結果を記録に残すことです。(日常点検については、Q7～Q13 をご参照下さい。)

二つめは、消耗品の管理として、AED に取り付けられている電極パッドやバッテリーの交換時期(使用期限等)を把握し、期限切れになる前に交換することです。(消耗品の管理については、Q20～Q24 をご参照下さい。)

Q2 点検担当者の人数の目安はありますか。また、設置者が点検担当者となることはできますか。

A AED が設置されている施設の規模や範囲、その台数等に応じて、点検を日常的に、実施することが可能と考えられる人員を配置することが望ましいです。また、点検担当者を当番制とし、複数人の配置を行なうことでも差し支えありません。

なお、設置台数等から考えて、設置者自らが点検を行うことが可能と判断される場合は、設置者が点検担当者となっても差し支えありません。

Q3 点検担当者に資格は必要ですか。

A 設置者が上記の日常点検等を適切に実施できると認める方であれば、特に資格は必要としません。しかし、AED の使用等に関する講習を受講していることが望ましいです。

なお、設置者自らが点検担当者となる場合も同様です。

Q4 点検担当者の役割を委託することはできますか。

A AEDの購入店や製造販売業者(以下「販売業者等」という。)と保守契約を結ぶなどして委託してもかまいません。

Q5 病院内におけるAEDについても、同様の取扱いですか。

A その通りです。医療機関や消防署等に設置されるAED(一般の方が使用できる製品に限る。)も同様に表示ラベルを取り付けることとしています。また、日常的なインジケータの確認や点検記録の保管についても同様です。

Q6 病院においても、点検担当者を配置する必要がありますか。

A 一般の方が使用できるAEDについては、点検担当者を配置いただくこととなりますが、医療機器安全管理責任者等が点検担当者となり、日常的な点検を実施していただくことで差し支えありません。

なお、Q2に述べたように、設置台数などにより、点検担当者として複数人を配置することも可能です。

- 日常点検について

Q7 なぜ、インジケータを確認しなければならないのですか。

A AED は自己診断機能を有しています。本体の機能チェックが自動的に行なわれ、問題を認められた場合には、インジケータのランプの色や画面の表示によりその異常を知らせてくれます。そのため、点検担当者がインジケータを確認し、正常に使用可能な状態であることを点検する必要があります。

万が一、インジケータが異常を示している場合には、取扱説明書に従って対処し、必要に応じて販売業者等に点検や修理を依頼して下さい。

Q8 インジケータは、どのように確認すればよいですか。

A 正常に使用可能な状態を示すインジケータのランプの色や画面の表示は、製品により異なります。お手持ちの AED の添付文書や取扱説明書をご覧下さい。

Q9 インジケータの確認は、毎日、行わなければなりませんか。

A AED は本体にプログラムされた自己診断機能により、毎日、毎週、毎月のサイクルで機能チェックを行なっていますので、点検担当者は、取扱説明書に従い日常的に、その結果を確認して下さい。

ただし、設置された施設や事業所の休日などで、AED を使用しないことが明らかな時には、点検を実施しなくても構いません。設置場所などを十分考慮の上、適切に点検を行なって下さい。

- 点検記録について

Q10 どのような内容を記録するのですか。

A 日常点検の結果として、インジケータのランプの色や画面の表示等により使用可能な状態であるか等を記載する(例えば、丸印を付けるなど)のみで十分です。

なお、電極パッドやバッテリーの交換時期については、点検記録に記載する必要はありませんが、常に時期を把握しておいて下さい。

Q11 点検記録には、決められた様式などがありますか。

A 決められたものはありませんので、設置者又は点検担当者の方がご自身で作成していただいて結構です。例えば、カレンダーに丸印を記入するのみでもよいです。

なお、販売業者等が点検記録表を提供しますので、それらをご活用いただくことも可能です。

Q12 点検記録は、どの程度保管しなければなりませんか。

A 点検記録の保管期間については、とくに規定していません。AED を使用する際、その AED が正常状態であったことがわかるように、直近の1ヶ月程度を目安に記録を保管することが望ましいです。

Q13 家庭内での使用のみを目的にしていますが、点検記録の保管は必要ですか。

A 家庭内でのみに使用するために AED を設置している場合には、点検記録の保管は必ずしも必要ではありません。しかし、その使用目的から、日常点検は適切に行う必要があります。

- 表示ラベルについて

Q14 表示ラベルとは何ですか。

A 点検担当者が電極パッドやバッテリーの管理を円滑に行うために、必要な情報（交換時期や使用期限等）が記載されたものです。AED 本体又は収納ボックス等に、必ず取り付け又は貼り付けて下さい。

なお、今後、新規に AED を購入した場合には、販売業者等により消耗品の交換時期を記載した表示ラベルが取り付けられた状態で納品又は設置されます。

Q15 すでに設置されている AED にも表示ラベルが必要ですか。

A すべての AED に必要です。すでに設置されている AED については、販売業者等が把握している販売先の記録に基づいて、購入者もしくは設置者宛に表示ラベルと電極パッドやバッテリーの交換時期に関する情報等が届けられます。点検担当者は、表示ラベルに交換時期等の必要事項を書き込み、お手持ちの AED に取り付け又は貼り付けて下さい。

なお、表示ラベルは、準備が出来次第、提供されることとなっております。周囲の AED に表示ラベルが取り付けられた後も表示ラベルが提供されない場合には、お手持ちの AED の販売業者等にお問い合わせ下さい。

Q16 表示ラベルの取付け位置はどこがよいのですか。

A 通常設置された状態で表示ラベルに記載された電極パッドやバッテリーの交換時期等の情報が確認できるように、配慮する必要があります。とくに収納ボックス内に設置している AED に表示ラベルを取り付ける場合には、ボックスの扉を開けることなく、記載内容が確認できるように、取り付け位置に注意して下さい。

また、表示ラベルによりインジケータが隠れることのないように注意して下さい。詳しくは販売業者等にお問い合わせ下さい。

Q17 表示ラベルへの記入は、誰が行うのですか。

A 電極パッドやバッテリーを交換した際には、点検担当者が次の交換時期や使用期限等を表示ラベルに記入して下さい。記入するための表示ラベルやシールは、新たに購入した電極パッドやバッテリーに添付されてきます。記入の仕方等、ご不明な点については、販売業者などにお問い合わせになるか、製品のホームページをご参照下さい。

Q18 表示ラベルを紛失した場合、どのようにすればよいですか。

A お手持ちの AED の販売業者等にご連絡下さい。

Q19 表示ラベルが取付けられていない場合はありますか。

A AED の販売業者等と契約を結び、電極パッドやバッテリーの管理を委託している場合(Q4 参照)には、表示ラベルを取り付けていないことがあります。ただし、その場合には表示ラベルのかわりに、「〇〇社が電極パッドやバッテリーの管理を行っています」などの表示がされています。

● 消耗品(電極パッドやバッテリー)の管理について

Q20 電極パッドやバッテリーはどのくらいの期間で交換が必要ですか。

A 電極パッドやバッテリーの使用期間は製品によって異なりますので、お手持ちの AED の添付文書や取扱説明書でご確認いただくか、販売業者等にお問い合わせ下さい。

Q21 使用していない電極パッドでも、交換時期が来たら必ず交換する必要があるのですか。

A 使用期限を過ぎると身体に貼る電極パッドの変質や接着面の乾燥が起こることがあります。そのような電極パッドを使用して電気ショックを行うと、パッド貼付部を火傷したり、十分な電気ショックが与えられない又は身体に貼ることができない可能性もあります。交換時期が来たら、新しい電極パッドへの交換が必要です。

Q22 他社の電極パッドを使用することはできるのですか。

A お手持ち AED に指定された電極パッドを使用して下さい。指定品以外のものを使用すると、動作不良を起こしたり、AED 本来の性能を発揮できない可能性があります。

Q23 AED を一度も使用していませんが、バッテリーは交換時期が来たら必ず交換するのですか。

A 日常点検の項(Q 7)で述べたように、AED は自己診断機能を有していますので、常に一定の電力を消費しています。救命処置に使用しなくともバッテリーは消耗しますので、交換することが必要です。

Q24 設置環境や使用状況によってバッテリーの使用期間が異なるとのことですが、どのような状況で変化が生じるのですか。

A 一般的にバッテリーは周囲の温度が高い状態で消耗が早いとされています。また、AED 講習などのために AED 本体のフタを開けたり、救命処置のために除細動を行ったりすると、バッテリーの寿命は短くなります。

• その他

Q25 AED の設置情報は、登録しなければならないのですか。

A AED は救命のために重要な医療機器です。地域の住民や救急医療に携わる機関などが、あらかじめ設置されている AED の場所を把握していると、必要な時に迅速に対応できます。

また、AED の不具合などにより販売業者等から製品に関するリコール等の重要なお知らせが提供されることもあります。設置情報を登録していれば確実にかつ迅速に情報を受け取ることが可能となりますので、ご登録ください。

なお、AED を家庭や事業所内に設置している場合等には、AED の設置場所に関する情報を非公開とすることが可能です。

登録の方法については、販売業者等にお問い合わせ下さい。

Q26 購入した AED を授与又は寄贈することはできますか。

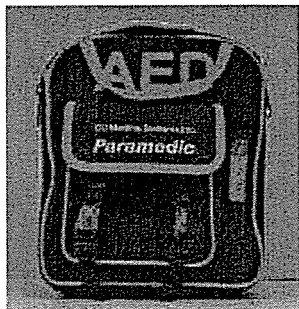
A 原則、AED を第三者に販売又は授与することはできません。なぜなら、授与を行ったために設置場所がわからなくなると、前述したリコール等の重要な情報を提供することができなくなるなどの可能性があります。授与する必要が生じた場合等は、必ず、あらかじめ販売業者等にご連絡下さい。

なお、薬事法により販売業の許可を得ていない者は、業としての販売や授与は禁じられております。

AEDの製品外観一覧

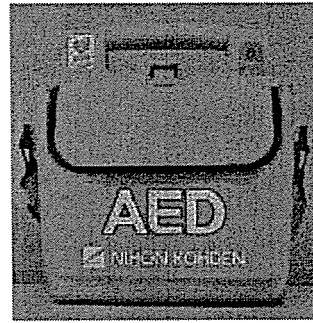
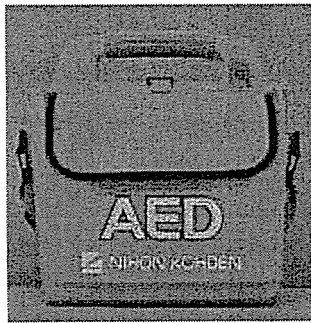
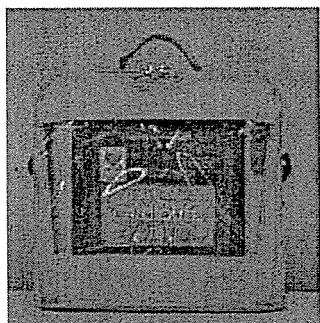
株式会社エムビーエス(大宇ジャパン株式会社)

- ・パラメディックCU-ER1



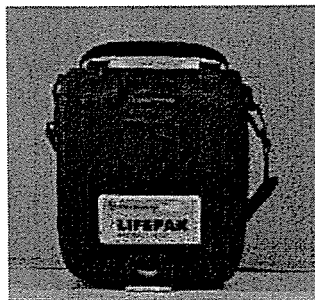
日本光電工業株式会社

- ・AED-1200カルジオライフ
- ・カルジオライフAED-9100シリーズ(AED-9100、AED-9110)
- ・カルジオライフAED-9200シリーズ(AED-9200、AED-9231)



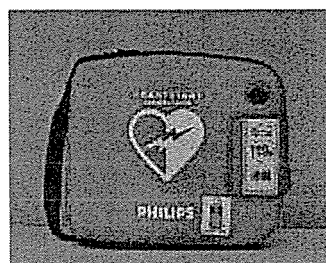
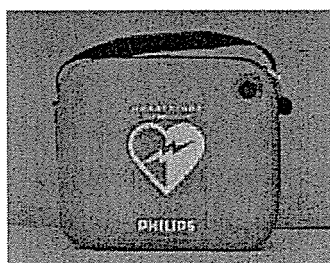
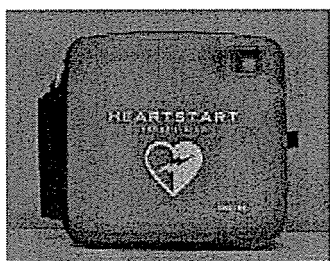
日本メドトロニック株式会社

- ・ライフパック500
- ・ライフパック500B
- ・ライフパックCR Plus



株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン

- ・ハートスタートFR2+
- ・ハートスタートHS1
- ・ハートスタートFRx



AEDの主な設置施設等一覧

- 消防・海保・防衛関係施設
- 医療施設（病院、診療所、薬局、施術所等）
- 介護・福祉施設
- 公共交通機関（駅、電車、バス・タクシー、高速道路等）
- 学校、保育施設（小中学校、高校、大学、各種学校等）
- 体育・スポーツ施設（運動場、体育館、スキー場、ゴルフ場等）
- 公園、文教・娯楽施設（図書館、テーマパーク、パチンコ店等）
- 宿泊施設（ホテル、旅館等）
- 商業施設（デパート、駅ビル、商店街、コンビニ等）
- その他の不特定多数が利用する公的施設
- その他の不特定多数が利用する民間施設
- 会社、事業所
- 集合住宅（マンション、団地等）
- 自宅、自家用車内

医政発 0927 第 6 号
薬食発 0927 第 1 号
平成 25 年 9 月 27 日

各都道府県知事 殿

厚生労働省医政局長

厚生労働省医薬食品局長

自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について（再周知）

自動体外式除細動器（以下「AED」という。）については、救命救急で使用される際に、管理の不備により性能を発揮できないなどの重大な事態の発生を防止するため、「自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について」（平成 21 年 4 月 16 日付け医政発第 0416001 号、薬食発第 0416001 号厚生労働省医政局長・医薬食品局長通知。以下「21 年通知」という。）により、適切な管理方法を周知し、協力をお願いしています。

今般、AED の製造販売業者にアンケート調査を行った結果、適切な維持管理が行われていない原因として、点検担当者の変更や時間の経過による維持管理への意識の低下などが挙げられています（別紙）。また、「AED の設置拡大、適切な管理等について（あっせん）」（平成 25 年 3 月 26 日付け総評相第 64 号）で、21 年通知の発出以降も、一部の AED の維持管理が適切に行われていない実態が指摘されています。

このため、AED の管理者が消耗品の適切な交換など維持管理の方法を十分に理解し、日頃から意識するよう、貴管下の各関係団体等に対し、21 年通知の再度の周知徹底をお願いいたします。その際、AED が民間企業や集合住宅等にまで広く普及している現状を踏まえ、一般広報等の活用も検討をお願いいたします。

また、AED の製造販売業者や販売業者・賃貸業者が提供する日常点検の受託業務や維持管理の補助の各種サービスを活用することも有効と考えられるので、必要に応じて活用することも検討をお願いいたします。

なお、本通知の写しを、関係省庁等に対し通知したことを申し添えます。

(別紙)

AEDの維持管理に関する製造販売業者に対するアンケート調査結果（概要）

1. アンケート調査の趣旨

設置されたAEDの維持管理は、購入者又は設置者が行っているが、日頃から消耗品の交換など適切な維持管理が行われているかどうか、製造販売業者にアンケート調査を行い、適切な維持管理の普及啓発に役立てることとしたもの。

2. 調査方法

- ・国内でAEDを製造販売する製造販売業者（全6社）を対象とした。
- ・平成25年6月末にアンケートを配付し、8月に集計を行った。
- ・AEDの提供、設置の形態としては販売、リース、レンタルがある（その割合は各社で非公表）。

3. 調査結果

- ① 消耗品の交換・提供は、どのように行われているか。
 - ・概ね使用期限が切れる前に、製造販売業者から購入者又は設置者に電話、電子メール、ハガキ等で連絡している（製造販売業者から販売店に連絡し、販売店で対応するケースもある）。
 - ・消耗品等の商品は、販売業者等が訪問して交換する場合と、商品を発送して点検担当者等が自ら交換する場合がある。
 - ② AEDの管理者である購入者又は設置者自らが維持管理を行っている場合、維持管理は適切に行われているか。
 - ・製造販売業者等が日常点検の実施状況を網羅的に確認することは困難である。
 - ・消耗品の交換については、リース・レンタル（消耗品込みでの契約）では定期的な商品の発送があるため、交換の実施率が高いとの意見もある（2社）。
 - ③ 設置されたAEDの維持管理が適切に行われていない原因として、どのような理由が考えられるか。
 - ・購入者又は設置者において、維持管理の必要性や重要性についての認識が不足している。
 - ・点検担当者の変更になった場合や、設置してから時間が経過することにより、維持管理への意識が低下している。
- ※ 維持管理が適切に行われていないと感じられる施設の種類の傾向があるかどうかを各社に質問したが、施設による違いはないとする社がある一方で、行政・公共施設、一般の会社、共同住宅を挙げる社もあり、各社により認識が異なった。

- ④ 製造販売業者（又は販売・賃貸業者）として、AEDの購入者又は設置者に維持管理を適切に行っていただくために実施している取組はあるか。
- ・販売時に説明や教育を実施する、商品に説明資材を同梱する、訪問時に説明を行う等を各社で実施している。
 - ・各社独自の取組事例として、以下のようなものがある。
 - ・AEDに自己診断を行った情報を発信する機能を付け、この自己診断の結果を製造販売業者が受信・管理し、維持管理に必要な情報をメール等で購入者又は設置者に提供する。
 - ・購入者又は設置者は、web上に設けられた専用ページに消耗品の有効期限等を登録することができ、メール等で消耗品の交換時期のお知らせや関連情報の提供を受けることができる。
- ⑤ 保守契約による管理の受託はどの程度行われているか。
- ・設置台数の約半数で保守契約を結んでいる1社を除き、他社ではほとんど保守契約は結ばれておらず、購入者又は設置者が自ら管理を行っている。



医政発第0416001号

薬食発第0416001号

平成21年4月16日

各都道府県知事 殿

厚生労働省医政局長

厚生労働省医薬食品局長

自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について
（注意喚起及び関係団体への周知依頼）

自動体外式除細動器（以下「AED」という。）については、平成16年7月1日付け医政発第0701001号厚生労働省医政局長通知「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について」において、救命の現場に居合わせた市民による使用についてその取扱いを示したところですが、これを機に医療機関内のみならず学校、駅、公共施設、商業施設等を中心に、国内において急速に普及しております。

一方で、AEDは、薬事法（昭和35年法律第145号）に規定する高度管理医療機器及び特定保守管理医療機器に指定されており、適切な管理が行われなければ、人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある医療機器です。

これらを踏まえ、救命救急においてAEDが使用される際に、その管理不備により性能を発揮できないなどの重大な事象を防止するためには、これまで以上にAEDの適切な管理等を徹底することが重要であることから、貴職におかれては、下記の事項について、御協力いただくようお願いします。

なお、別添1のとおり、AEDの各製造販売業者に対して、AEDの設置者等が円滑に本対策を実施するために必要な資材の提供や関連する情報の提供等を指示するとともに、別添2のとおり、各省庁等に対して、各省庁等が設置・管理するAEDの適切な管理等の実施と各省庁等が所管する関係団体への周知を依頼したことを申し添えます。

記

1. AEDの適切な管理等について、AEDの設置者等が行うべき事項等を別紙のとおり整理したので、その内容について御了知いただくとともに、各都道府県の庁舎（出先機関を含む。）、都道府県立の学校、医療機関、交通機関等において各都道府県が設置・管理しているAEDの適切な管理等を徹底すること。
2. 貴管下の各市町村（特別区を含む。以下同じ。）に対して、各市町村の庁舎（出先機関を含む。）及び市町村立の学校、医療機関、交通機関等において各市町村が設置・管理しているAEDの適切な管理等が徹底されるよう本通知の内容について周知すること。
3. 貴管下の学校、医療機関、交通機関、商業施設等の関係団体に対して、民間の学校、医療機関、交通機関、商業施設等において当該関係団体及びその会員が設置・管理しているAEDの適切な管理等が徹底されるよう本通知の内容について周知すること。
4. 各市町村及び関係団体との協力・連携の下、AEDの更なる普及のための啓発を行う際には、AEDの適切な管理等の重要性についても幅広く周知すること。
5. 各都道府県、各市町村、関係団体等が実施するAEDの使用に関する講習会において、AEDの適切な管理等の重要性についても伝えること。

(照会先)

医薬食品局安全対策課安全使用推進室

電話：03-5253-1111（内線2751, 2758）

夜間直通：03-3595-2435

AEDの設置者等が行うべき事項等について

1. 点検担当者の配置について

AEDの設置者（AEDの設置・管理について責任を有する者。施設の管理者等。）は、設置したAEDの日常点検等を実施する者として「点検担当者」を配置し、日常点検等を実施させて下さい。

なお、設置施設の規模や設置台数等から、設置者自らが日常点検等が可能な場合には、設置者が点検担当者として日常点検等を実施しても差し支えありません。点検担当者は複数の者による当番制とすることで差し支えありません。

また、特段の資格を必要とはしませんが、AEDの使用に関する講習を受講した者であることが望ましいです。

2. 点検担当者の役割等について

AEDの点検担当者は、AEDの日常点検等として以下の事項を実施して下さい。

1) 日常点検の実施

AED本体のインジケータのランプの色や表示により、AEDが正常に使用可能な状態を示していることを日常的に確認し、記録して下さい。

なお、この際にインジケータが異常を示していた場合には、取扱説明書に従い対処を行い、必要に応じて、速やかに製造販売業者、販売業者又は賃貸業者（以下「製造販売業者等」という。）に連絡して、点検を依頼して下さい。

2) 表示ラベルによる消耗品の管理

製造販売業者等から交付される表示ラベルに電極パッド及びバッテリーの交換時期等を記載し、記載内容を外部から容易に確認できるようにAED本体又は収納ケース等に表示ラベルを取り付け、この記載を基に電極パッドやバッテリーの交換時期を日頃から把握し、交換を適切に実施して下さい。

なお、今後新規に購入するAEDについては、販売時に製造販売業者等が必要事項を記載した表示ラベルを取り付けることとしています。

3) 消耗品交換時の対応

電極パッドやバッテリーの交換を実施する際には、新たな電極パッド等に添付された新しい表示ラベルやシール等を使用し、次回の交換時期等を記載した上で、AEDに取り付けて下さい。

3. AEDの保守契約による管理等の委託について

AEDの購入者又は設置者は、AEDの販売業者や修理業者等と保守契約を結び、設置されたAEDの管理等を委託して差し支えありません。

4. AEDの設置情報登録について

AEDの設置情報登録については、平成19年3月30日付け医政発第0330007号厚生労働省医政局指導課長通知「自動体外式除細動器（AED）の設置者登録に係る取りまとめの協力依頼について」において、AEDの設置場所に関する情報を製造販売業者等を通じて財団法人日本救急医療財団に登録いただくよう依頼しているところです。

同財団では、AEDの設置場所について公表を同意いただいた場合には、AEDの設置場所をホームページ上で公開することで、地域の住民や救急医療に関わる機関があらかじめ地域に存在するAEDの設置場所について把握し、必要な時にAEDが迅速に使用できるよう、取り組んでおります。

また、AEDに重大な不具合が発見され、回収等がなされる場合に、設置者等が製造販売業者から迅速・確実に情報が得られるようにするためにも、設置場所を登録していない、又は変更した場合には、製造販売業者等を通じて同財団への登録を積極的に実施するようお願いします。

なお、AEDを家庭や事業所内に設置している場合等では、AEDの設置場所に関する情報を非公開とすることも可能です。

(参考) AED設置場所検索 (財団法人日本救急医療財団ホームページ) URL

<http://www.qqzaidan.jp/AED/aed.htm>

医政発0825第7号
平成27年8月25日

各都道府県知事 殿

厚生労働省医政局長

自動体外式除細動器（AED）設置登録情報の有効活用等について

自動体外式除細動器（以下「AED」という。）については、「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について」（平成16年7月1日付医政発第0701001号厚生労働省医政局長通知）により非医療従事者である一般市民にも使用が認められて以降、学校、駅、公共施設、商業施設等を中心に急速に普及してきた。

こうした中、AEDの設置場所に関する情報等、一般財団法人日本救急医療財団（以下「財団」という。）が把握した情報については、地方公共団体が情報提供を希望した場合、AED設置者の連絡先等ホームページで公開されていない情報を含めて提供することを当省から財団に対して検討するようお願いしていたところであるが、今般、財団に設置された「AED設置登録情報等に関する小委員会」において、別添のとおり「AED設置登録情報の有効活用について（AED設置登録情報等に関する小委員会報告書）」（以下「報告書」という。）が取りまとめられた。

貴職におかれては、この報告書の趣旨を踏まえ、AEDが必要な場合に有効に使用され、地域の救命率が向上するような医療提供体制を整えていただくために、AED設置登録情報の有効活用について、下記の対応をしていただくとともに、管内の市町村（特別区を含む。）、関係機関、関係団体に周知していただくようお願いする。

記

1 財団へのAED設置登録情報の提供の申請等について

財団に登録されているAED設置登録情報のうち、すでに地方公共団体

への情報提供の承諾を AED 設置者から得ているものについては、今般、財団から地方公共団体に情報提供を行うこととなったので、必要に応じて財団に申請し、財団から提供を受けた AED 設置登録情報を用いて、独自に取り組まれている AED マップ等をさらに充実させ、地域の救命率が向上するような体制を整えていただきたいこと。

なお、具体的な申請方法については、別途「日本救急医療財団に登録されている自動体外式除細動器（AED）設置登録情報を地方自治体が活用するための手順書等について」（平成 27 年 8 月 25 日付医政地発第 0825 第 1 号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知）で衛生主管部長宛に情報提供するので、当該手順書によること。

また、AED 設置登録情報を利用する際には、ログイン名、パスワードの交付を受けることが必要となるところ、貴管下の市区町村等が AED 設置登録情報を利用する際には、必要となるログイン名、パスワードについては、貴都道府県において当該市区町村等に対し交付および管理をしていただきたいこと。

2 日本救急医療財団全国 AED マップを用いた住民への情報提供について

今般、財団において、これまで登録されている情報をもとに日本救急医療財団全国 AED マップを作成したので、現時点で AED マップを作成していない地方公共団体については、当該マップを地方公共団体のホームページにリンクをさせることなどにより、住民への情報提供に活用すること。（リンク作成の必要な手順は前項の手順書等に記載されていること。）

（参考）「日本救急医療財団全国 AED マップ」

URL : <https://www.qqzaidanmap.jp/>

3 財団に既に登録されている AED 設置登録情報の更新の推進について

AED 設置登録情報については、AED の具体的な設置場所、使用の可否に係る情報が重要であるため、財団においては設置者が登録すべき事項を増やすとともに、適時適切に情報更新が行われるよう従来の登録方式に代え AED 設置者が直接、財団に登録または更新をするよう改めるとともに、その登録情報の信頼度を明示することにした。

については、AED 設置登録情報が適時適切に更新され、その信頼度が向上されるよう、貴管下の AED 設置者に対し登録情報の更新について呼びかけること。（更新の手順は AED マップホームページからアクセス可。）

（参考）「自動体外式除細動器（AED）設置の皆様へ」

URL : <http://www.qqzaidan.jp/AED/settitouroku.htm>

4 財団に AED 設置登録情報を未登録の設置者に対する登録の呼びかけについて

AED 設置登録情報については、「自動体外式除細動器（AED）の適切な管理等の実施について（注意喚起及び関係団体への周知依頼）」（平成 21 年 4 月 16 日付医政発第 0416001 号薬食発第 0416001 号厚生労働省医政局長厚生労働省医薬食品局長連名通知）において、AED 設置者に対して財団に登録するよう、お願いしていたところである。

貴管下において、財団に AED 設置登録情報を登録していない AED 設置者がいる場合、当該設置者に対し財団への登録を呼びかけるなどの取組をすること。（新規登録の手順も AED マップホームページからアクセス可。）

（参考）「自動体外式除細動器（AED）設置の皆様へ」

URL：<http://www.qqzaidan.jp/AED/settitouroku.htm>

5 AED を有効に使用するための表示に係る必要な整備について

（1）誘導表示の充実について

AED が必要な時に AED を設置している場所にたどり着けるよう、施設の入口においてはステッカーを表示すること、施設内では AED の設置場所まで誘導する案内表示を置くことなどの取組をすること。

（2）AED のマークについて

今般、AED 設置者が、財団作成の AED のマークを使用したい場合においては、財団のホームページから自由にダウンロードして使用できることとしたため、必要に応じて、AED 設置者への周知をすること。

なお、AED の販売業者や地方公共団体等が作成した独自の AED マークの使用を否定するものではないこと。

以上

医政発 0825 第 8 号
平成 27 年 8 月 25 日

関係省庁（別記 1） 殿

厚生労働省医政局長
（ 公 印 省 略 ）

自動体外式除細動器（AED）設置登録情報の適切な更新等について（依頼）

医療行政の推進については、平素より格別の御高配を賜り厚く御礼申し上げます。

標記について、今般、別添のとおり各都道府県知事に対して通知を發出しましたので、その内容について御了知いただくとともに、貴省庁等がその庁舎（出先機関を含む。）等において設置・管理している自動体外式除細動器（以下「AED」という。）の設置登録情報の適切な更新等をお願いします。

また、貴省庁等所管の事業所等及びその会員が設置・管理している AED の設置登録情報についても適切な更新等が行われるよう、別添の通知の内容について周知いただきますよう御協力をお願いします。

(別記 1)

内閣官房内閣総務官	内閣法制局総務主幹
人事院事務総局総括審議官	内閣府大臣官房長
宮内庁長官官房審議官	公正取引委員会事務総局官房総括審議官
警察庁長官官房長	金融庁総務企画局長
消費者庁次長	復興庁統括官
総務省大臣官房長	公害等調整委員会事務局長
消防庁次長	法務省大臣官房長
公安調査庁総務部長	最高検察庁総務部長
外務省大臣官房長	財務省大臣官房長
国税庁次長	文部科学省大臣官房長
文化庁次長	中央労働委員会事務局長
農林水産省大臣官房長	林野庁次長
水産庁次長	経済産業省大臣官房長
資源エネルギー庁次長	特許庁総務部長
中小企業庁次長	国土交通省大臣官房長
観光庁次長	気象庁総務部長
運輸安全委員会事務局長	海上保安庁総務部長
環境省大臣官房長	原子力規制庁次長
防衛省大臣官房長	会計検査院事務総局次長
最高裁判所事務総局経理局長	衆議院事務局庶務部長
参議院事務局庶務部長	国立国会図書館総務部長

別添 3

医政地発 0 8 2 5 第 1 号
平成 2 7 年 8 月 2 5 日

各都道府県衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省医政局地域医療計画課長
（ 公 印 省 略 ）

日本救急医療財団に登録されている自動体外式除細動器（AED）設置登録情報を
地方自治体が活用するための手順書等について

一般財団法人日本救急医療財団（以下「財団」という。）に登録されている自動体外式除細動器（以下「AED」という。）の設置登録情報の有効活用については「自動体外式除細動器（AED）設置登録情報の有効活用等について」（平成 2 7 年 8 月 2 5 日付医政発第 0 8 2 5 第 7 号厚生労働省医政局長通知）により各都道府県知事宛に通知したところ。

今般、財団が、具体的な AED 設置登録情報の活用方法、利用に係る申請方法などを手順書等（別添）にとりまとめたので、御了知いただきたい。

貴職におかれては、別添を参考の上、必要に応じて、他の部局とも連携の上、AED 設置登録情報を有効活用していただくようお願いする。

埼玉県 A E D 普及推進計画



埼玉県のマスコット「コバトン」

彩の国  埼玉県
平成 1 8 年 7 月

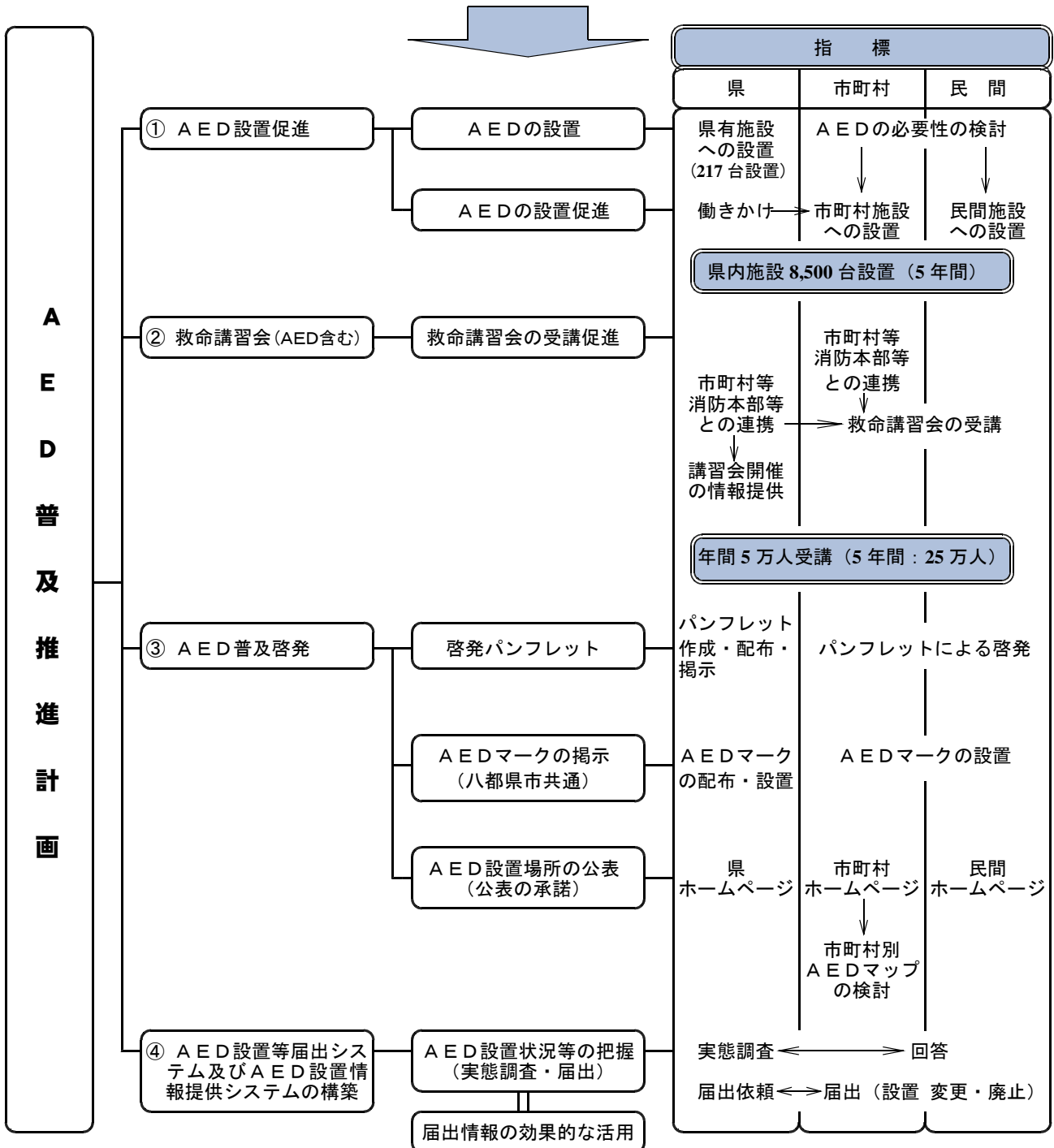
(平成 2 0 年 1 月 一部改訂)

1 埼玉県自動体外式除細動器（AED：Automated External Defibrillator）普及推進計画体系

埼玉県AED普及推進協議会

埼玉県AED普及推進計画

埼玉県AED普及推進ガイドラインの策定（市町村・民間向け）



2 計画の概要

(1) 計画の主旨

埼玉県では、県民が県民を救う基本的な理念として、人命救助の思想を普及するとともに、心肺停止者の救命率の向上を図る。

このため、心肺停止による突然死から県民の尊い命を守るため、公共施設や駅構内、公園施設など県民が多く立ち寄る民間施設などへのAEDの設置促進、効果的に使用するための救命講習会の受講促進、AEDの必要性や有効性の普及啓発、及びAED設置等届出システム及びAED設置情報提供システムの構築を図るなど、「埼玉県AED普及推進計画」を定めるものである。

(2) 計画の構成

この計画は、次の4項目から構成されている。

- ア AEDの設置促進
- イ 救命講習会の受講促進
- ウ AED普及啓発
- エ AED設置等届出システム及びAED設置情報提供システムの構築

(3) 計画の期間及び目標

この計画は、5年間とし、次の目標の達成に努める。

- ア 県内のAEDの設置が望まれる施設の設置台数
約8,500台
- イ 救命講習会の受講者数
約25万人（年間5万人）

3 計画の背景

全国では、病院以外で約2万人が突然の心肺停止で亡くなっており、この数は、交通事故死の約2倍にもなっている。また、県内の心肺停止で亡くなっている方は、年間1,820人と推計されている。

心臓発作などによる心臓停止に対する救命処置としては、心肺蘇生法に併せて、AEDの効果的な活用が有効と言われている。

心肺停止後、救命処置が1分遅れると生存率が10%減少し、こうした現状等を踏まえ、平成16年7月から、AEDが一般人（非医療従事者）でも使用できるようになり、多くの救命実績が報告されている。

一方、米国シアトル市は、病院に搬送する前の救命処置の先進地であり、心肺蘇生法の市民普及率は約70%にもなっている。

また、全市的に行われる市民の救急救命体制への高い意識があり、AEDは市内すべての公共施設に配置され、一刻を争う現場では市民の救命活動がに大きく貢献している。

県では、シアトル市を将来の目標として、今年度から官民一体となったAEDの設置促進や普及啓発などに取り組むこととした。

この取り組みに当たり、市町村や民間がAEDの設置や運用をバラバラに整備するのではなく、県全体として統一的な整備を図ることとし、このたび、「埼玉県AED普及推進計画」を作成した。

4 埼玉県AED普及推進計画（全体計画）

(1) AEDの設置促進

AEDを設置する等の法令は、現在、日本にはないが、AEDを活用した迅速な救命処置を行える体制を一刻も速く普及させる必要がある。

このため、概ね5年間で、県内全体として、約8,500台のAEDの設置促進を図る。

AEDの設置に当たっては、県や市町村が率先して、公共施設へAEDの設置促進を図る。

また、市町村及び民間施設への普及に当たっては、AEDの設置が望まれる施設や管理方法、表示のあり方など、基本的な考え方をまとめた「埼玉県AED普及推進ガイドライン」を作成し、設置促進を図る。

ア AEDの設置が望まれる施設

- (ア) 県民の方が多く立ち寄る施設（公共施設など）
- (イ) 発生率が高い施設（スポーツ施設など）
- (ウ) 県民の認知度が高い施設（コンビニなど）

イ AEDの設置が望まれる計画台数

区 分	計画台数（5年間）
県 の 施 設	2 1 7
市町村の施設	約 3, 2 0 0
民間の施設	約 5, 1 0 0
合 計	約 8, 5 0 0

※ 計画台数は、AEDの設置が望まれる市町村及び民間施設にAED 1台とした。

(2) 救命講習会の受講促進

心肺停止状態の傷病者が発生した救急現場に居合わせた者（バイスタンダー）が、迅速にAEDを用いて除細動を行うことが心肺停止状態の傷病者に有効である。

このため、県民の方がいつでも・どこでも・だれでもがAEDを効果的に使用できるよう、市町村等消防機関や日本赤十字社埼玉県支部など関係機関の協力を得て、年間5万人、5年間で25万人のAEDを含む救命講習会の受講促進を図る。

救命講習会の受講促進に当たっては、県のホームページや広報誌などにより、救命講習会の日程を掲示し、受講促進を図る。

(3) AED普及啓発

AEDが今だ認知されていない現状にあっては、AEDの機能や操作方法など広く県民に普及啓発を行う必要がある。

このため、AEDの必要性や有効性を理解していただくためのAEDの一般知識や操作方法を記載したパンフレット等を作成し、普及啓発を図る。

また、AEDの設置場所に八都県市共通の「AEDマーク」を掲示するとともに、県ホームページなどによりAED設置場所が県民に分かる体制の整備を推進する。

(4) AED設置等届出システム及びAED設置情報提供システムの構築

一般県民がAEDを効果的に活用するためには、埼玉県内の設置場所やAEDの利用方法を、だれでもが容易に把握できるシステムが必要である。

このため、AED設置者の協力を得て、AEDの設置、変更又は廃止の情報を届け出ていただく「埼玉県AED設置等届出システム」を構築する。

また、このデータを活用するために、関係機関へ情報提供するとともに、県ホームページの地図上や携帯電話から検索可能な「埼玉県AED設置情報提供システム」を構築する。

5 計画の推進

(1) 埼玉県役割

埼玉県は、埼玉県AED普及推進計画を進めるに当たり、次の役割を担う。

ア 埼玉県AED普及推進協議会の設置・開催

イ 救命講習会の受講促進

県ホームページなどで講習日程をお知らせし、受講促進を行う。

ウ 県有施設へのAED設置

県有施設に217台設置する。

エ AED普及啓発

率先して普及啓発用パンフレットとAEDマークを作成するとともに、市町村や民間施設と連携し、官民一体となった普及啓発を展開する。

オ AED設置等届出システム及びAED設置情報提供システムの構築

AEDの効果的な活用を図るため、AED設置等届出システム及びAED設置情報提供システムを構築し、その運用を図る。

(2) 市町村・民間事業者の役割

市町村・民間事業者は、「埼玉県AED普及推進ガイドライン」を参考にして、次の事項の実施に努める。

ア 市町村

(7) 市町村AED普及推進計画の検討・作成

市町村は、埼玉県AED普及推進計画に準じた市町村AED普及推進計画を作成する。

(イ) 市町村施設へのAED設置促進

AEDの必要性や有効性を検討し、積極的にAEDの設置に努める。

(ウ) 救命講習会の開催及び受講の推進

市町村は、市町村職員がAEDを効果的に使用できるよう、地元消防機関などと連携し、救命講習会を開催するとともに、救命講習会の受講を推進する。

(I) AED普及啓発

市町村は、パンフレットや市町村ホームページ、地域の会合などにより、AEDの必要性や有効性を普及啓発する。

(オ) AED設置情報の公表

市町村は、AEDマップの作成や市町村ホームページなどでAED設置情報を広く市町村民に公表する。

イ 民間事業者

(ア) AEDの設置促進

民間事業者は、AED設置の必要性や有効性を検討し、積極的にAEDの設置に努める。

(イ) 救命講習会の受講促進

民間事業者は、従業員のだれでもがAEDを使用できるように救命講習会の受講を推進する。

《参考》

八都県市首脳会議における「AED普及啓発検討会」

平成17年11月16日、埼玉県で開催された八都県市首脳会議において、さいたま市から、八都県市共同でAED普及啓発のための基本方針や共通マニュアルの作成など、AEDの普及啓発の提案があり、平成18年5月15日に八都県市で次の事項などが合意された。

(1) A E D 普及啓発基本方針等の策定

自治体だけでなく、各種団体や民間企業に A E D の普及推進を図るため、A E D 普及啓発基本方針及びマニュアルを策定する。

(2) 自治体職員の救命講習会の受講促進

自治体職員が率先して救命講習会を受講し、救命に取り組む。

(3) 八都県市共通の「A E D マーク」の作成

八都県市共通の「A E D マーク」を作成し、A E D 設置場所を明示する。

《参考：八都県市首脳会議メンバー》

八都県市首脳会議は、千葉県、東京都、神奈川県、埼玉県、横浜市、川崎市、千葉市及びさいたま市の首長がメンバーとなっている。

八都県市首脳会議における 「(仮称) A E D 設置情報提供に関する検討会」

平成 19 年 1 1 月 1 2 日、千葉県で開催された八都県市首脳会議において、埼玉県とさいたま市から、A E D による救命事例の報告（さいたま市）及び設置情報の提供促進についての提案（埼玉県）を行った。その結果、八都県市全域の A E D 設置場所を検索できるシステムの構築について、首都圏連合協議会で検討を行うこととなった。

埼玉県 A E D 普及推進ガイドライン



彩の国  埼玉県

平成 1 8 年 7 月

(平成 1 9 年 5 月 一部改訂)

(平成 1 9 年 9 月 一部改訂)

(平成 2 0 年 1 月 一部改訂)

総論

1 自動体外式除細動器（AED：Automated External Defibrillator）の普及推進の背景

(1) 命を守るために

全国の心疾患による死亡者数は、平成15年が15万2千人余、平成16年が15万9千人余で増加している。今後も高齢化の進展により心筋梗塞等の心疾患による死亡者が増加することが予想される。

この内、全国の病院以外において、突然の心肺停止による死亡者は、約2万人で、交通事故死の約2倍にもなっている。埼玉県内でも、年間1,820人が死亡していると推計される。

心臓の突然死の原因には、脈の速い不整脈の心室細動がある。心室細動とは、心臓心室の複数の場所から異常な電気信号が発生し、電氣的な系統がとれなくなる状態である。心室細動に陥った心臓は、心臓が痙攣を起こし震えた状態になる。この状態になると心臓は、ポンプとしての機能を果たせず、全身に血液を供給することが不可能になるため、極めて短時間に意識を失い、救命するには迅速な応急手当が必要になる。

心室細動が起きた場合、自然に回復することは極めて希で、唯一の治療手段は、体外から電気ショックを与え、心臓の不規則なリズムを整え、心拍を正常に戻すことが必要である。3分以内にこのような適切な処置が施されない場合、蘇生は困難となる。

心肺停止者の救命に当たっては、迅速な人工呼吸や心臓マッサージの一次救命処置と迅速な電氣的除細動が有効である。

(2) 救命の連鎖

心肺停止者の救命のためには、「救命の連鎖」の図に示されているように4つの各輪がうまく組み合わせられて連続して機能することが大切である。

(「救命の連鎖」の図)



1つ目の輪は、「早期の通報」である。

一般人が、心肺停止の疑いのある者を発見した場合、直ちに119番通報を実施し、救急活動システムを起動するための最初の重要な行動となる。

2つ目の輪は、「早期の心肺蘇生」である。

救急隊員等が到着するまでの間、心臓マッサージや人工呼吸等の一次救命処置が救命率の向上に重要となる。

3つ目の輪は、「早期の除細動」である。

もし倒れている者が心臓に原因のある病気で除細動が適応になる場合、1分1秒でも早く除細動を実施することが救命率の向上に重要となる。

4つ目の輪は、「早期の病院搬送（二次救命処置）」である。

これは、医療機関で行われる薬剤等を用いた救命治療である。

救命のためには、この一連の流れがスムーズに行われることが必要であり、この一連の鎖が一つでも欠けたら命を助けることはできない。

このように、各輪を上手に連携させることが救命率の向上のためには重要であり、バイスタンダーも最初の3つ目の輪までを担う非常に重要な役割を担う一員である。

一般人（県民）も日頃から救命講習等を通じて、救命について理解していただき、積極的に「救命の連鎖」の一員として関わっていくことが望まれる。

「県民が県民を救う」基本的な理念として、バイスタンダーが「強い勇気と意志」を持って救命処置ができる体制づくりとしての人命救助の思想の普及を図ることが重要となる。

「勇気と強い意志を持って救命処置を」！



(3) A E Dの普及

従来は、A E Dも含めて除細動器の使用は医業(医療行為)にあたり、資格(医師本人、医師の指示の下での看護師、救急救命士の使用)のない者は医師法等に抵触したが、緊急な救命処置が求められることから、平成16年7月の厚生労働省の通知により、一般人(非医療従事者)もA E Dの使用が可能となり、多くの救命実績が報告されている。

なお、米国シアトル市は、病院に搬送する前の救命処置の先進地であり、心肺蘇生法の市民普及率は約70%にもなっている。

全市的におこなわれる市民の救急救命体制への高い意識があり、A E Dは市内すべての公共施設に配置され、一刻を争う現場では市民の救命活動がに大きく貢献している。

(4) A E Dによる救命事例(埼玉県内)

ア 水泳の授業中

平成19年6月、さいたま市内の小学校で、水泳の授業中に児童が意識不明の心肺停止状態となったが、担任教諭が心臓マッサージを行う一方、別の教諭がA E Dを準備し、連携して処置を行ったところ、意識を回復した。

イ 体育の授業中

平成18年11月、県東部の県立高校で、体育の授業中に生徒が心肺停止状態となったが、授業担当教諭が心臓マッサージを行う間に、養護教諭がA E Dを準備し、協力してA E Dを使用したところ、意識を回復した。

ウ 社会人サッカーの試合中

平成18年9月、荒川総合運動公園サッカー場で、社会人サッカーの試合中に選手が倒れたが、チームメートが4日前に公園管理事務所に設置されたA E Dの使用を含む心肺蘇生処置を行い、一命を取り留めた。

エ 高校サッカーの試合中

高校サッカー試合中に選手が倒れ、救急車の到着までの間、高校教諭の適切な1次救命処置が行われ、救急車到着後、A E Dによる処置により一命を取り留めた。

(5) 県内のAED設置状況(平成20年1月現在)

県内では、平成20年1月現在、3,925台のAEDが届出されている。

施設の種類		届出台数
公共施設	国有施設	17
	県有施設	312
	市町村施設	2,264
	消防機関	244
民間施設	病院・診療所	603
	歯科医院	33
	日本赤十字社	45
	私立学校	97
	その他	309
合 計		3,925

その他の内訳

No	施設の種類	台数	No	施設の種類	台数
1	金融機関	77	11	自治会・管理組合	10
2	工場・事務所	47	12	駅	3
3	スポーツ施設	31	13	集会所	3
4	専門・各種学校	24	14	公衆浴場	3
5	ガソリンスタンド	23	15	接骨院	2
6	老人福祉施設	21	16	保育所	2
7	百貨店・ショッピングセンター	20	17	ホテル・旅館	1
8	レジャー施設	16	18	自動車	1
9	店舗	14	19	宗教施設	1
10	農協	10	計		309

各 論

《埼玉県 A E D 普及推進ガイドライン》

このガイドラインは、県民へ人命救助思想の普及を図り、市町村や民間事業者への A E D 設置の促進方法及び設置された A E D の効果的な活用が図られる方法を示し、市町村や民間事業者への A E D の普及を目的として作成したものである。

1 A E D 普及推進計画の検討

県民の命を守るため、人命救助の思想を理解し、A E D の整備による救急救命体制の充実を図るためには、単に A E D の設置にとどまらず、全体の救急救命体制を考慮して、各市町村や各民間事業者ごとの A E D 普及推進計画を検討し、作成する必要がある。

2 市町村・民間施設への A E D 設置

(1) 設置が望まれる施設の選定

市町村や民間事業者は、県民の方が多く立ち寄る公園や発生率の高いスポーツ施設など A E D の設置が望まれる施設を選定し、A E D の設置に努める。

ア A E D の設置が望まれる施設

- (ア) 県民の方々が多く立ち寄る施設（公共施設など）
- (イ) 発生率が高い施設（スポーツ施設など）
- (ウ) 県民の認知度が高い施設（コンビニなど）

イ 市町村及び民間施設にAEDの設置が望まれる施設の例示等

市 町 村	【設置数】：約3,200件（設置が望まれる公共施設数） 【例示】 市町村庁舎、スポーツ施設、市民会館、公民館、図書館、博物館、公立学校、保健センター、消防関係施設など
民 間	【設置数】：約5,100件（設置が望まれる民間施設数） 【例示】 駅、私立学校、スポーツクラブ、ショッピングセンター、コンビニ、薬局、ホテル・旅館、遊園地など

設置数は、AEDの設置が望まれる市町村の公共施設や各民間施設について、1施設1台とした。

ウ AEDを設置・導入してほしい場所

NPO法人AED普及協会は、どこにAEDを設置してほしいか、一般人を対象にホームページ上でアンケート調査を実施している。

（平成20年1月28日現在：得票数11,648票）

アンケート順位	施設の種類	投票数
1	駅	480
2	学校	424
3	ショッピングセンター	415
3	コンビニ	363
5	役所や公共施設	343
6	空港	331
7	スポーツクラブ	312
8	マンション	288
9	大規模ホテル	286
10	公共スポーツ施設	279
11	警察車両	258
12	消防車両	256
13	警察署・交番・派出所	249
14	スポーツイベント	249
15	病院	240

上記以外では、交番・消防団、ガソリンスタンド、医院・歯科医院、高速道路サービスエリア、旅館・ホテル、広域避難場所、郵便局、老人保健施設、劇場、文化会館、ゴルフ場、タクシー、県営及び市営運動場、公民館等が掲げられている。

(2) A E D 設置後の管理

市町村や民間事業者は、A E D を設置した場合、次の事項の管理に努める。

ア A E D 管理者の設置

迅速かつ的確に対応できるよう A E D 管理者を設置する。

イ 点検（作動確認）

A E D は、基本的にはメンテナンスフリーであるが、適切に作動するか A E D 本体からの表示等により確認する。

ウ A E D マークの表示

必要なときに一般市民が活用できるように、施設に A E D を備え付けていることや使用方法を明示しておく必要がある。

例えば、A E D を設置している建物については、入り口付近にマークを表示したり、標識によって設置場所を誘導・明示することも有効である。

《A E D マークと設置例》



3 救命講習会

(1) 救命講習会の必要性

A E Dの設置と救命講習会は車の両輪と同じで、どちらが欠けても、心肺停止者に対する効果的な対応ができない。

A E Dを設置している市町村及び民間事業者は、職員又は従業員が、A E Dを効果的に使用できるよう、地元消防本部や日本赤十字社埼玉県支部等と連携し、A E Dの操作を含む救命講習会の受講に努める。

また、市町村者は、市町村ホームページや広報誌、各種会議などを通じて、救命講習会の必要性のP Rに努める。

(2) 受講対象者

A E D設置施設の職員や従業員は、可能な限り救命講習会の受講に努める。

また、救命講習会の受講は、一度だけでなく、復習を含め再受講に努める。

この他、その場に居合わせた者（バイスタンダー）によって適切な応急手当がなされるかが重要となるため、一般市民も日頃から救命講習の受講が望まれる。

(3) 救命講習会の受講促進

県は、市町村等消防機関や日本赤十字社埼玉県支部などが行う救命講習会の開催日程の情報を入手し、A E D設置施設に情報を提供し、救命講習会の受講促進を図ることとする。

これを受け、市町村や民間事業者は、計画的に職員や従業員の救命講習会の受講に努める。

4 A E D 普及啓発

(1) 普及啓発の実施

市町村及び民間事業者は、広く県民の方に A E D の正しい情報の提供し、A E D の必要性を理解していただくよう普及啓発に努める。

また、A E D の設置場所が分かる八都県市共通の「A E D マーク」の周知や市町村ホームページなどにより普及啓発を行う。

(2) 普及啓発方法

ア A E D マークの周知徹底

市町村及び民間事業者は、A E D の効果的な活用を図るため、地元住民などに設置場所が分かるよう「A E D マーク」などを周知する。

イ A E D 普及啓発 (P R)

市町村は、住民に A E D の必要性や有効性を理解していただくため、市町村ホームページや広報誌、各種会議などを通じて普及啓発の推進に努める。

ウ 市町村別 A E D マップの検討

市町村は、住民に A E D 設置場所が分かる市町村別の A E D マップ作成の検討や市町村ホームページへの掲載について努める。

《A E D マップ例示》(銀座地区 A E D マップ：京橋消防団第3分団)



八都県市共通「AEDマーク」

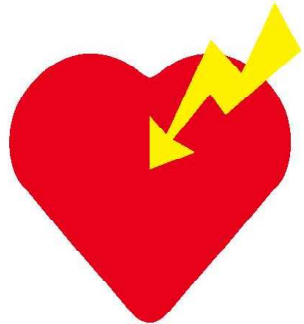


上記「AEDマーク」を基本として、設置場所等が分かるよう次の事項を記載するなど設置場所の状況により工夫する。

《記載事項の例示》

- 1 掲示場所
 - (1) 施設出入口（設置施設名）
 - (2) 設置場所までの案内
 - (3) 設置場所
- 2 管理先名等
 - (1) 管理先（ 課 担当）
 - (2) 連絡先（電話 ）
- 3 開設曜日・時間（ 曜日～ 曜日、 時～ 時）

A E D 普及啓発用パンフレット



(自動体外式除細動器)

AED

Automated External Defibrillator

「みんなの 尊い命を守る」!



埼玉県

5 A E D 設置等届出システムへの対応

県は、効果的に活用するため、埼玉県内の A E D を設置している施設及び今後設置する施設に対し、埼玉県 A E D 設置施設の届出、変更及び廃止に関するシステムの周知徹底を図る。

これを受け、市町村や民間事業者は、設置者の努力義務として、次の A E D 設置届出等に努める。

(1) 届出対象施設

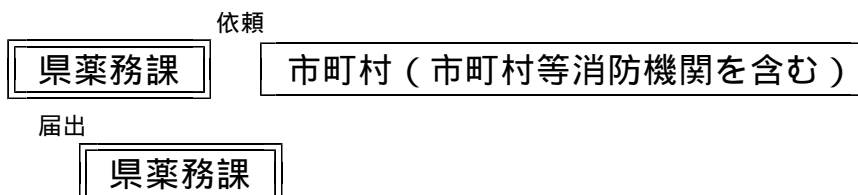
埼玉県内の A E D を設置している全ての施設及び新たに設置する施設を対象とする。

(2) 実施時期

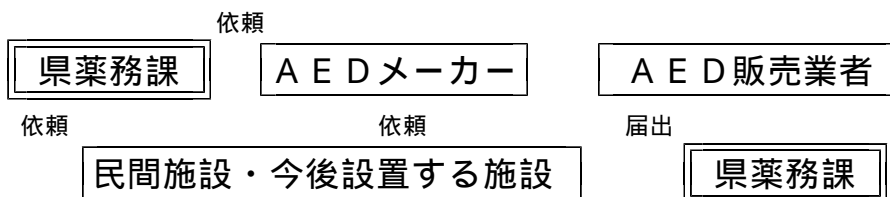
平成 1 8 年 1 2 月から実施する。

(3) 届出ルート

ア 市町村



イ 民間施設・今後設置する施設(A E D メーカー及び販売業者の協力)



(4) A E D を設置している施設の努力義務

ア A E D を設置した場合の設置・変更・廃止届出の協力

イ ホームページなどによる A E D 設置状況の周知(公表)

ウ A E D マップの作成の検討

参 考

1 A E Dの機能及び操作性

(1) 名称

A E Dとは、Automated(自動)External(体外式)Defibrillator(除細動器)の略である。

(2) 機能

急性心筋梗塞などを発症し、心電図上で心室細動となった場合に心臓に規則正しいリズム取り戻させるため、心臓に強い電氣的刺激(除細動)を行う。

(3) A E Dの操作性(簡便性)

機器が自動的に心電図波形を解析し、除細動の要否を判定するとともに、必要な処置についてもその手順について音声によるガイダンスを行う。

操作者は、患者の胸に電極を貼り付け、装置の音声ガイダンスにより除細動のスイッチを押すだけで良く、一般人でも比較的簡単に使用できる。主な特徴は、次のとおりである。

ア 心電図を読む能力、医学的専門知識を必要としない。

イ 電気ショックをすべきか否かを音声により教える。

ウ 心室細動又は速い心室頻脈以外は、A E Dは作動(電氣的刺激)しない。

エ 本体重量は、3 k g前後で持ち運びが可能である。

オ 自動点検機能を内蔵し、バッテリー及び電極パッドの交換以外は、基本的にメンテナンスは不要である。

カ 本体は、心電図波形などのデータを保存し、その後、音声や心電図記録の再生が可能である。

(4) 操作上の留意事項

A E Dを使用する際に次の事項に注意が必要である。

ア 意識と呼吸がないことを確認する。

イ 使用する前に119番通報を行う。

ウ 電極パッドを貼る胸が裸になっていることを確認する。

エ 身体が濡れていないこと。(濡れていればタオルで拭き取る。)

貼り薬がないこと。(あれば取り剥がす。)

金属やペースメーカーなど固い出っ張りはないか確認する。(あれば2.5cm以上離す。)

胸毛が多い場合は、カミソリなどで剃る。

オ 2つの電極は、接触したり重なったりしないようしっかり貼付する。

カ 電極ボタンを押す直前に、誰も心停止者に触れていないことを確認する。

キ 救急隊員が到着するまで電極パッドを剥がさないこと。

(5) 小児への使用

1歳以上8歳未満の小児へのA E D使用については、通電容量を小児用に適した量に減らすことのできるA E Dが必要であり、各メーカーから「小児用電極パッド」が発売されている。

(6) 主なA E D (メーカー名の50音順)



エムビーエス (CUメディカルシステム)

CU-ER1



小児用電極パッドに対応可能
文字による操作案内が可能

日本光電工業	
AED - 9231	AED - 1200
 <p>小児用電極パッドに対応可能 文字による操作案内が可能</p>	 <p>小児用電極パッドに対応可能</p>

日本メドトロニック	
LIFEPAK CR Plus	LIFEPAK500B
 <p>小児用電極パッドに対応可能</p>	 <p>小児用電極パッドに対応可能 文字による操作案内が可能</p>

フィリップスエレクトロニクスジャパン/レールダール	
ハートスタートFR2	ハートスタートHS1
 <p>小児用電極パッドに対応可能 ディスプレイ搭載機種は文字による 操作案内が可能</p>	 <p>小児用電極パッドに対応可能</p>

2 標準的な講習内容（普通救命講習）

1 到達目標	1 心肺蘇生法及び大出血時の止血法が、救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 自動体外式除細動器（AED）について理解し、正しく使用できる。
2 標準的な実施要領	1 講習会については、実習を主体とする。 2 1クラスの受講者数の標準は、30名程度とする。 3 訓練用資機材一式に対して受講者は5名以内とすることが望ましい。 4 指導者1名に対して受講者は10名以内とすることが望ましい。

項 目		細 目	時間(分)
応急手当の重要性		応急手当の目的・必要性（突然死を防ぐための迅速な通報等の必要性を含む）等	15
救命に必要な 応急手当 (成人に対する 方法)	心肺蘇生法	基礎的 心肺蘇生法 (実技)	反応の確認、通報、気道確保要領
			口对口人工呼吸法
			胸骨圧迫要領
			シナリオに対応した心肺蘇生法
	AEDの 使用法	AEDの使用法（ビデオ等）	165
		指導者による使用法の提示	
		AEDの実技要領	
	異物除去法	異物除去要領	
	効果確認	心肺蘇生法の効果確認	
	止血法	直接圧迫止血法	
合 計 時 間			180

3 非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について （平成16年7月1日付け厚生労働省医政局長通知）

医療法は、医師以外の者が医療行為を行うことを禁止していますが、平成16年7月から、偶然に心肺停止の現場に居合わせた一般市民（バイスタンダー）が緊急避難的にAEDを使用することは、効果的であることや欧米諸国では講習を実施した一般市民にもその使用を普及しており、AEDの安全性及び信頼性について評価が確立しているため、医師法違反にならないという通知が厚生労働省から発出され、詳細については次のとおりである。

非医療従事者によるAEDの使用については、「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用のあり方検討会」において、次のとおり報告書がとりまとめられた。

(1) AEDを用いた除細動の医療行為の該当性

心停止に対するAED使用は、医療行為に該当するものであり、医師でない者が反復継続する意志を持って行えば、基本的には医師法第17条違反となる。

(2) 非医療従事者によるAEDの使用

救命の現場に居合わせた一般市民がAEDを用いることには、一般的に反復継続性が認められず、医師法違反にはならないと考える。

(3) 医師法違反とならない4つの条件

- ア 医師等を探す努力をしても見つからない等、医師等による速やかな対応を得ることが困難であること。
- イ 使用者が、対象者の意識、呼吸がないこと確認していること。
- ウ 使用者が、AEDの使用に必要な講習を受けていること。
- エ 使用されるAEDが、医療機器として薬事法上の承認を得ていること。

4 免責規定

心肺停止の現場に居合わせた一般市民（バイスタンダー）が緊急避難的にAEDを使用することは、医師法違反になりません。

このことは、蘇生行為が民法第698条の緊急事務管理に相当するため、救命に関わった一般市民が不成功に終わった時でも損害賠償請求の対象とならないと明確にされている。

一方、医師、看護師及び救急救命士など、救命を業とする職種においては、AEDがあるにもかかわらず、使用しない又は適正に使えなかった場合などには、民事上の業務上過失責任が問われる可能性がある。

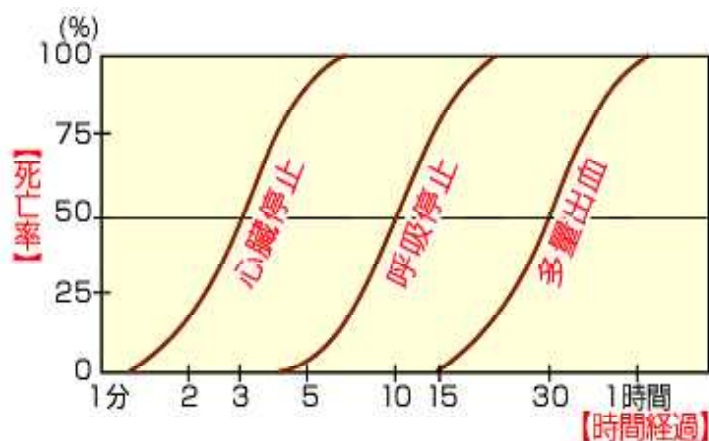
5 カーラーの救命曲線等

(1) カーラーの救命曲線

この図は、心臓停止、呼吸停止、出血などの緊急事態における経過時間と死亡率の関係を示したものである。

例えば、心臓停止では3分間放置されると死亡率が約50%に、呼吸停止では10分間放置されると死亡率が約50%になる。このことは、緊急事態が重大であるほど早く適切な処置をしなければ、死亡者が増加することを意味している。

救急車がくるまで全国平均で約6分かかり、もし、心臓や呼吸が止まってしまったときに救急車がくるまで手を差し延べることができなければ、命を救うことができない。



心臓停止後約3分で、
死亡率50%
呼吸停止後約10分で、
死亡率50%
多量出血30分で、
死亡率50%

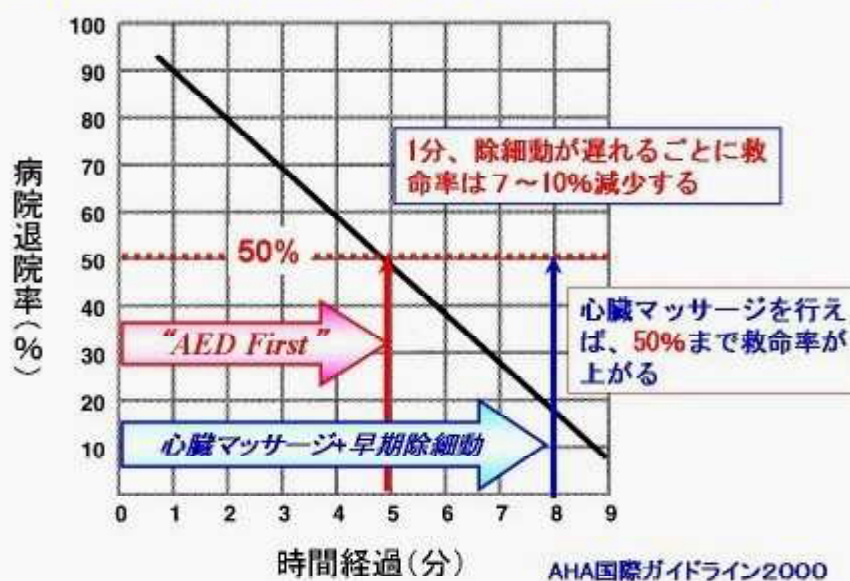
(2) 心停止から除細動までの時間と病院退院率

心停止後、1分除細動が遅れるごとに7%～10%救命率が減少するといわれています。脳障害を起こさずに救命するためには、心室細動といわれる心臓の筋肉が小刻みに痙攣を起こしている状態のとき、すなわち心停止後4分以内、遅くとも5分以内に早期除細動を行うことが必要である。

しかし、現在の救急医療システムでは、ほとんどの場合救急車が到着するまで5分以上かかります。そこでAEDを用いた救急医療システムが重要である。

また、除細動が行うまでの間に心肺蘇生法を行うことにより、除細動が8分以内であれば救命率50%を期待することができることから、適切な心肺蘇生法から除細動への連携が重要となる。

心停止から除細動までの時間と病院退院率



6 A E D 設置情報提供システム

(1) 目的

埼玉県 A E D 設置等届出システムで収集した情報を県民に提供することにより、A E D の効果的活用を図る。

(2) 活用方法

県民が偶然に心肺停止者に出会ったとき、119番通報するとともに、携帯電話で近くのA E Dを速やかに検索して使用する。

イベントの主催者が、携帯電話やパソコンから事前に近くのA E Dを確認しておく。

(3) 情報提供の内容

携帯電話とパソコンから次の7項目と地図情報が確認できる。

- ・ 施設の名称
- ・ 施設の所在地
- ・ パッドの種類
- ・ 使用可能な時間帯
- ・ 設置場所
- ・ 電話番号
- ・ 使用可能な曜日

携帯電話からの検索方法

QRコードを読み取れば、最短45秒で検索完了!

カメラ付き携帯電話で読み取る
検索サイトへジャンプ!

QRコード

A E D 検索
都道府県
埼玉県

市区町村名を選び、一覧表から施設を選択

選択

ここをクリックすると、電話がかけられます

QRコードは、このカードと県ホームページから読み取れます

A E D 検索サイトのURLをお気に入りリストに登録しておくと、さらに時間短縮が可能!

【施設の名称】
株式会社 商事

【設置場所】
営業所1階 受付横

【施設の所在地】
さいたま市浦和高砂

【電話番号】
[048-830-0488](tel:048-830-0488)

【パッドの種類】 大人用

【使用可能な曜日】
月～土曜日使用可能
日曜日、休日、年末年始(12/28～1/5)、夏休み(8/13～16)は使用不可

【使用可能な時間帯】
9:00～17:00
土曜日は9:00～12:00

携帯サイトへはここからアクセス!
パソコンのホームページは「埼玉県 A E D」で検索!
設置の目印はこのマーク!
自衛隊外式救急隊器(AED)はどなたでも操作ができます!

お問い合わせ先：埼玉県保健医療部救急課 TEL.048-830-3624

パソコンの場合は、各種検索サイトから「埼玉県 A E D」で検索可能。

7 A E Dに関する主な用語

用 語	解 説
A E D	Automated External Defibrillator : 自動体外式除細動器
I C D	Implantable Cardioverter Defibrillator : 植え込み型除細動器
C P A	Cardiopulmonary Arrest : 心肺停止
S C A	Sudden Cardiac Arrest : 心臓突然停止 S C A (心臓突然停止) は、C P A (心肺停止) の原因の一つである。
心室細動	心臓突然停止 (S C A) の時に最も一般的に見られる不整脈である。 心臓の筋肉がリズムを失い、細かく震えている状態あり、心臓から血液を送り出すことができなくなる状況であり、やがて心臓停止状態なる。
救命手当	心臓や呼吸が止まっている人に、一般市民が人工呼吸や心臓マッサージを行うことを救命手当という。 医師及び救急救命士など医療従事者が行う救命処置は、救命治療という。
C P R	Cardiopulmonary Resuscitation : 心肺蘇生 具体的には、気道を確保し、人工呼吸及び心臓マッサージを実施すること。

用 語	解 説
B L S	<p>Basic Life Support : 一次救命処置 心肺蘇生の基本的な手法であり、観察（意識・呼吸・痛みの反応）、気道確保、人工呼吸、心臓マッサージからなっている。 現在は、A E Dを使用した除細動処置（P A D）が含まれる。</p>
A L S	<p>Advanced Life Support : 二次救命処置 心肺蘇生、除細動、気道異物除去、蘇生後の急性病態における呼吸・循環管理を始めとする全身管理の救命処置である。 高度な医療器材を用いるため、医療従事者のみが行う。</p>
Bystander	バイスタンダー：その場に居合わせた人
P A D	Public Access Defibrillation : 一般市民による除細動
I L C O R	国際蘇生連絡協議会
C o S T R	心肺蘇生に関わる科学的根拠と治療勧告
A H A	米国心臓協会
A H Aガイドライン	米国心臓学会の心肺蘇生法に関する指針

(引用文献等)

- 1) 平成16年7月1日付け医政発第0701001号、厚生労働省医政局長通知「非医療従事者による自動体外式除細動器(AED)の使用について」
- 2) 平成18年5月八都県市「AEDの普及啓発に向けた基本方針」
- 3) 平成18年5月八都県市「AEDの普及啓発に向けたマニュアル」
- 4) 入間東部地区消防組合「安全で住みよい暮らしのために 迅速・正確・誠実」
- 5) 日本版救急蘇生ガイドライン策定小委員会「わが国の新しい救急蘇生ガイドライン(骨子)」財団法人日本救急医療財団
- 6) 人工呼吸・心臓マッサージができなくても「AED自動体外式除細動器を、使ってください」保健同人社(輿水健治氏)
- 7) 財団法人東京救急協会「手当の必要性」
- 8) 旭川市消防局「応急手当を学ぼう！」
- 9) 特殊営利活動法人AED普及協会ホームページ
- 10) 京橋消防団 第3分団 銀座AEDマップ 我ら銀座の消防団
- 11) 「細川邦子の市議会だより」事務所通信2005 Fall Vol25、シアトル市「心臓発作はシアトルで」救急救命体制と自動体外除細動器AEDの活用
- 12) フィリップスメディカルシステムズ株式会社ホームページ
- 13) 日本メドトロニック株式会社ホームページ
- 14) 日本光電工業株式会社ホームページ
- 15) 株式会社CUメディカルシステムホームページ

AED の適正配置に関するガイドライン

平成 25 年 9 月 9 日

一般財団法人日本救急医療財団

AED の適正配置に関するガイドライン
に関連し、開示すべき C O I 関係にあ
る企業等はありません。

AED の適正配置に関するガイドライン

一般財団法人日本救急医療財団
非医療従事者による AED 使用のあり方特別委員会
AED の設置基準と保守管理等に関する WG
AED の設置基準に関する作業部会

本ガイドラインの趣旨

突然の病院外心停止事例においては通報を受けて救急隊が持参する AED（自動体外式除細動器）に比較して、公共のスペース等にあらかじめ設置しておいた AED が、救命や社会復帰の点ですぐれた効果を発揮することが知られている。一方、AED の設置場所や配置に関して、具体的で根拠のある基準は示されていなかった。そこで、本ガイドラインは一般人が使用することを目的とした AED の設置場所を提示し、AED の効率的で円滑な利用を促し、病院外心停止の救命を促進することを目的とした。

本ガイドラインを参考にすることで、一般人が使用することを目的とした AED の導入を検討している、或いは既に設置済みの自治体や民間機関等の効果的かつ効率的な設置・配置に寄与できれば幸いである。

1. はじめに

2004 年 7 月に非医療従事者による自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator, AED）の使用が認可されて以来、駅や空港、学校、官公庁などの公共施設への設置が進み、これまでに 2011 年には 38 万台を超える AED が販売されたと報告されている¹。これは、人口当たりで換算すると米国を抜いて世界のトップの数となり、社会に誇れるものである。

総務省消防庁の救急蘇生統計によると、AED の普及に伴い、AED を用いて電気ショックがなされた病院外心停止数は年々増加している²。「平成 24 年版救急・救助の現況」によると、病院外での心原性心停止のうち、心停止を目撃され、AED により電気ショックが行われた患者の 45%が救命されている²。しかし、市民により目撃された心原性心停止患者 23,296 名のうち、AED を用いて電気ショックが実施された患者はその中の 3%（738 名）で、全心停止の中での AED 使用例はまだまだ少ないのが現状である²。

病院外心停止に対して市民による AED 使用例が少ない理由は、現場付近に AED は存在したものの AED の使用に至らなかったといった場合と AED が未設置であったというハード的要因の 2 つに大別される。後者については、AED の絶対数不足、病院外心停止の発生場所と設置場所のミスマッチ、地域の AED 配置基準に一貫性がないこと、設置場所が市民に周知されていないこと、設置に関する政策の関与や計画的な配置がなされていないことなどが考えられる。

これまで AED の普及は、まずその設置数を増やすことに重点が置かれてきたが、今後はより効果的かつ戦略的な AED 配備と管理を進めていく必要がある。このような趣旨から日本救急医療財団では、平成 16 年から「非医療従事者による AED 使用のあり方特別委員会」を立ち上げ、AED の効果的な運用方法を検討してきた。本ガイドラインは同特別委員会の AED の設置基準と保守管理等に関する WG

における検討結果を踏まえて、具体的な設置・管理基準をまとめたものである。

2. AED設置が求められる施設

(1) AEDの設置に当たって考慮すべきこと

心停止は、発生場所によってその頻度も救命率も大きく異なる^{3,4}。院外心停止の7割以上が住宅で発生するが⁵、目撃される割合、VFの検出頻度は公共場所のほうが高く、除細動の適応となり、救命される可能性も高い^{5,6}。そのため、先進国では公共場所を中心としたAED設置が推奨されてきた⁷⁻¹⁰。

AEDを効果的・効率的に活用するためには、人口密度が高い、心臓病を持つ高齢者が多い、運動やストレスなどに伴い一時的に心臓発作の危険が高いなど心停止の発生頻度に直接関わる要因だけでなく、目撃されやすいこと、救助を得られやすい環境であることも考慮する必要がある。

また、市民に救助をゆだねるという性格上、一定の救命率が期待される状況下での普及を押し進めるという考え方も必要である。その一方で、旅客機や離島など、救急隊の到着に時間がかかる場所や、医療過疎地域等で迅速な救命処置が得られにくい状況に対しても、住民のヘルスサービスの一環として不公平が生じないようAED設置に配慮すべきである。

表1：AEDの効果的・効率的設置に当たって考慮すべきこと

-
- | |
|--|
| 1. 心停止（中でも電気ショックの適応である心室細動）の発生頻度が高い（人が多い、ハイリスクな人が多い） |
| 2. 心停止のリスクがあるイベントが行われる（心臓震盪のリスクがある球場、マラソンなどリスクの高いスポーツが行われる競技場など） |
| 3. 救助の手がある／心停止を目撃される可能性が高い（人が多い、視界がよい） |
| 4. 救急隊到着までに時間を要する（旅客機、遠隔地、島しょ部、山間等） |
-

(2) AEDの設置に当たって目安となる心停止の発生頻度

AEDの設置に際して考慮すべき第一の条件として、心停止の発生頻度が高いところにAEDを設置すべきである。PADプログラムの効果を証明した大規模な地域介入試験であるPAD trialでは、院外心停止が2年に1件以上目撃されている施設や、50歳以上の成人250人以上が1日16時間以上常在している施設に対し、AEDの設置を進め、救命率向上を証明した¹¹。この結果を踏まえ、2005年のヨーロッパのガイドラインでは、院外心停止が発生する可能性が高い場所としての空港、カジノ、スポーツ施設など、少なくとも2年に1件院外心停止が発生する可能性がある施設をAED設置に適している場所として推奨した¹²。

一方、アメリカでは、AED設置が奨められる公共場所として、5年に1件以上の心停止が発生する場所を推奨している⁸。このようなAEDの設置によって公共の場の約2/3の院外心停止をカバー出来るとされている³。

(3) AED設置施設の具体例

上記の議論を踏まえて以下に AED の設置が推奨される施設、および有益と考えられる施設の具体例を示す。

【AED の設置が推奨される施設（例）】

① 駅・空港

日本では、公共の場所のうち、特に多数の人が集まる駅での心停止発生、並びに AED の使用例が多いとの報告がある^{13,14}。都市部において鉄道は主たる移動手段で年齢を問わず多くの人が集まる場所であり、一日の平均乗降数が 10,000 人以上の駅では AED 設置が望ましい¹⁵。また、混雑する人ゴミの中で救命処置を円滑に行うためにも職員らによる周到的準備・訓練が不可欠である。

空港での AED の必要性は①駅での理由に加え、長旅や疲労などによるストレスが高まる環境にさらされ心臓発作を起こしやすいと報告されている。欧米からも空港における AED の有効性は示されており¹⁶、空港も AED の積極的な設置が求められる。

② 旅客機、長距離列車・長距離旅客船等の長距離輸送機関

旅客機内は、長旅や疲労などによる心臓発作のリスクに加え、孤立して救急隊の助けが得られにくい特殊性からも AED の必要性が高い。旅客機内では AED 使用例が一定頻度で発生しており、その有効性も実証されていることから、旅客機内には AED を設置することが望ましい^{17,18}。同様に、新幹線・特急列車、旅客船・フェリーなどの長距離乗客便には AED を設置することが望ましい。

③ スポーツジムおよびスポーツ関連施設

スポーツ中の突然死は、比較的若い健常人に発生することが多く、心停止を目撃される可能性も高い。球技やランニングの他、運動強度の高いサッカー、水泳、マラソンなどのスポーツでは心室細動の発生が多い。また、野球やサッカー、ラグビーなどの球技、あるいは空手などの格闘技では心臓震盪の発生が比較的多いことが報告されている¹⁹⁻²¹。スポーツジムおよび管理事務所を伴うグラウンド、球場等、これらのスポーツを実施する施設には AED を設置することが望ましい^{15,22-24}。

ゴルフは他のスポーツに比べ競技者の年齢が高く、ゴルフコース 1 施設あたりの心停止発生率は、0.1/1 年と高い²²。また、ゴルフ場は郊外にあることが多く、救急車到着までに時間を要すると考えられることから 5 分以内の除細動が可能となるようにコース内に複数台の AED を設置することが望ましい。

④ デパート・スーパー・飲食店などを含む大規模な商業施設

近年、日本では郊外型の大規模なショッピングモール、デパート、スーパー、集客施設が増えており、一日 5,000 人以上の利用者数のある施設、(常時、成人が 250 名以上いる規模を目安とする。)には複数台の AED を計画的に配置することが望ましい^{11,15}。

⑤ 多数集客施設

アミューズメントパーク、動物園、(監視員のいる)海水浴場、スキー場、大規模入浴施設などの大型集客娯楽施設、観光施設、葬祭場などには複数の AED を設置することが望ましい¹¹。

⑥ 市役所、公民館、市民会館等の比較的規模の大きな公共施設

規模の大きな公共施設は、心停止の発生頻度も一定数ある上に、市民への啓発、AED 設置・管理の規範となるという意味からも AED を設置することが望ましい。

⑦ 交番、消防署等の人口密集地域にある公共施設

人口密集地域にある公共施設は、地域の住民の命を守るという視点から、施設の規模の大小、利用者数に関わらず、AED を設置することが望ましい。

⑧ 高齢者のための介護・福祉施設

50 人以上の高齢者施設など的高齢者のための施設では、一定以上の頻度で心停止が発生しており、AED の設置が望ましい¹⁵。

⑨ 学校(小学校、中学校、高等学校、大学、専門学校等)

学校における心停止は、児童・生徒に限らず、教職員、地域住民など成人も含め一定頻度報告されている^{25,26}。日本において、学校管理下の児童・生徒の突然死のおよそ 3 割は心臓突然死で、年間 30~40 件の心臓突然死が発生していると報告されており²⁷、学校はもっとも AED の設置が求められる施設の一つである。日本のほとんどの学校には、少なくとも 1 台の AED は設置されているが²⁸、広い学校内において心停止発生から 5 分以内の除細動を可能とするためには複数台の AED を設置する必要がある。また、学校における突然死の多くは、クラブ活動や駅伝の練習、水泳中など、運動負荷中に発生しており、運動場やプール、体育館のそばなど、発生のリスクの高い場所からのアクセスを考慮する必要がある²⁹。

⑩ 会社、工場、作業場

多くの社員を抱える会社、工場、作業場などは AED 設置を考慮すべき施設である。例えば、50 歳以上の社員が 250 人以上働く場所・施設には AED を設置することが望ましい¹¹。

⑪ 遊興施設

競馬場や競艇場、パチンコなどの遊興施設では極めて人口の密集した環境下で、ストレスも高い為心停止発生のリスクが高い。更に、目撃される可能性も高いことから AED の設置が望ましい^{15,30}。

⑫ 大規模なホテル・コンベンション

ホテルやコンベンションは、多人数が集まるうえに、滞在時間も長いため、AED の設置が望ま

しい。

⑬ その他

⑬-1 一次救命処置の効果的実施が求められるサービス

民間救急車などのサービスの性質上、AED を用いた一次救命処置の実践が求められる施設は、AED の設置および訓練が求められる。

⑬-2 島しょ部および山間部などの遠隔地・過疎地、山岳地域などでは、救急隊や医療の提供までに時間を要するため、AED の設置が求められる。

【AED の設置が考慮される施設（例）】

① 地域のランドマークとなる施設

地域の多人数を網羅している、救急サービスの提供に時間を要するなどの地域の実情に応じ、郵便局、24 時間営業しているコンビニエンスストアなど救助者にとって目印となり利用しやすい施設への AED の設置は考慮して良い。

② 集合住宅

自宅での心停止は、同居者が不在か、居ても睡眠中や入浴中などでは目撃されないことが多く、またその同居者がしばしば高齢で、迅速で適切な救助が得られないなどの理由から AED 設置の有効性は未定である。しかし、我が国では突然心停止の発生は 70%近くが自宅・住居であり、集合住宅が多いため、集合住宅等の人口が密集した環境では AED 設置の効果が期待される^{4,5}。

表 2 : AED の設置が推奨される施設の具体例

-
1. 駅・空港
 2. 旅客機、長距離列車・長距離旅客船等の長距離輸送機関
 3. スポーツジムおよびスポーツ関連施設
 4. デパート・スーパー・飲食店などを含む大規模な商業施設
 5. 多数集客施設
 6. 市役所、公民館、市民会館等の比較的規模の大きな公共施設
 7. 交番、消防署等の人口密集地域にある公共施設
 8. 高齢者のための介護・福祉施設
 9. 学校（小学校、中学校、高等学校、大学、専門学校等）
 10. 会社、工場、作業場
 11. 遊興施設
 12. 大規模なホテル・コンベンション
 13. その他
 - 13-1 一次救命処置の効果的実施が求められるサービス
 - 13-2 島しょ部および山間部などの遠隔地・過疎地、山岳地域など、救急隊や医療の提供までに時間を要する場所
-

3. AED の施設内での配置方法

日本の AED 普及の実態と効果を検証した調査では、公共 AED による除細動は心停止から平均 3 分以内に行われており、40%近い社会復帰率を示した³¹。あわせて、除細動が 1 分遅れると社会復帰率が 9%減少すること、AED を 1000m 四方に 1 台から 500m 四方に 1 台、すなわち設置密度を 4 倍にすると、社会復帰率も 4 倍になることが示された³¹。愛知万博では 300m 毎に 100 台が設置され、会場内で発生した心停止 5 例中 4 例で救命に成功した。コペンハーゲンの調査では、住宅地域では 100m 間隔で AED を設置することを推奨されるべきであるとしている⁴。更に、日本の別の研究では、市民が心停止を目撃してから、119 番通報（心停止を認識し行動する）までに 2, 3 分を要することが示されている³²。

市民にその処置をゆだねるという性質上、ある程度高い救命率が期待できる状況で、AED の使用を促す必要があり、以下のように電気ショックまでの時間を短縮するような配置上の工夫が望まれる。

- (1) 目撃された心停止の大半に対し、心停止発生から長くても 5 分以内に AED の装着ができる体制が望まれる。そのためには、施設内の AED はアクセスしやすい場所に配置されていることが望ましい。たとえば学校では、放課後のクラブ活動におけるアクセスを重視して、保健室より運動施設への配置を優先すべきである。
- (2) AED の配置場所が容易に把握できるように施設の見やすい場所に配置し、位置を示す掲示、或いは位置案内のサインボードなどを適切に掲示されていることが求められる。
- (3) AED を設置した施設の全職員が、その施設内における AED の正確な設置場所を把握していることが求められる。
- (4) 可能な限り 24 時間、誰もが使用できることが望ましい。使用に制限がある場合は、AED の使用可能状況について情報提供することが望ましい。
- (5) インジケータが見えやすく日常点検がしやすい場所への配置、温度（夏場の高温や冬場の低温）や風雨による影響などを考慮し、壊れにくい環境に配置することも重要である。

表 3：AED の施設内での配置に当たって考慮すべきこと

-
1. 心停止から 5 分以内に除細動が可能な配置
 - 現場から片道 1 分以内の密度で配置
 - 高層ビルなどではエレベーターや階段等の近くへの配置
 - 広い工場などでは、AED 配置場所への通報によって、AED 管理者が現場に直行する体制、自転車やバイク等の移動手段を活用した時間短縮を考慮
 2. 分かりやすい場所（入口付近、普段から目に入る場所、多くの人を通る場所、目立つ看板）
 3. 誰もがアクセスできる（カギをかけない、あるいはガードマン等、常に使用できる人がいる）
 4. 心停止のリスクがある場所（運動場や体育館等）の近くへの配置
 5. AED 配置場所の周知（施設案内図への AED 配置図の表示、エレベーター内パネルに AED 配置フロアの明示等）
 6. 壊れにくく管理しやすい環境への配置
-

4. AED の管理と配置情報の公開

AEDを有効に機能させるために、以下が求められる

- (1) AED設置施設ではAED管理担当者や担当者が設定し、機器の定期的な保守管理を行うこと。
- (2) 地方自治体は、管轄地域のAED設置情報を把握し、適正配置に努めることが望ましい。また、地域のAEDの情報を積極的に日本救急医療財団や地方自治体が運営するAEDマップに登録し、住民に情報提供することが望ましい。
- (3) AED設置施設は、地方自治体等の求めに応じ、AED設置情報を積極的に登録・公開し、AED保有情報（AED Inventory*³¹）を公開することが望ましい。
- (4) AED が使用された場合、地域の救急医療体制の検証の一環として、当該地域のメディカルコントロール協議会が中心となり、使用時の心電図データ等を検証すること。AED 設置施設は、メディカルコントロール協議会などの求めに応じて、これらの情報を消防機関や医療機関へ提供することが望ましい。

5. その他 AED の設置・配備が求められる状況

上述のような施設にAEDを設置する以外に、地域の適性に応じて、パトカーや消防自動車にAEDを搭載するなど、1台のAEDを有効に活用し、広範囲を網羅することも推奨される³³。

また、以下のように、突然の心停止のリスクが想定される環境では、AEDの配備が求められる。

① 大規模なマラソン大会

身体活動や運動に伴う突然死の発生頻度は1日の中でより長い時間を過ごす安静時と比べれば低いと言われているが、強度の高い運動を行った場合は、一時的に心臓突然死のリスクが増加することが指摘されている³⁴。運動種目別にみると、マラソンは心臓突然死が起こりやすい種目として報告されている³⁵。最近、マラソン大会中の心臓突然死のリスクは、0.5件/10万参加者という報告がなされた³⁶。近年、日本で数多く開催されている大規模な市民参加型のマラソンでは、数多くの心停止が報告されており、市民ランナーの増加により、従来の競技者中心のマラソンより心停止発生のリスクが高まっていると考えられる。実際、マラソン大会中に参加中の競技者が突然の心停止になり、AED が導入されていたため、心拍が再開し生存者の数が増えてきていることが報告されている^{36,37}。最近では市民参加型の大規模マラソン大会などが多く開催されており、これらの競技を行う際には、競技場だけでなく、コース全体を通じてAEDが使える体制を整えておく必要がある。参加者が5,000人を超えるような大規模なマラソン大会では、定点配置のみならず、併走車や自転車隊などを利用したモバイルAED体制も有用である。

② 心臓震盪

ボールや人間同士がぶつかる野球、空手、サッカー、ラグビーなどの競技では、心臓震盪による突然死が、若年者の運動中の突然死のうち20%を占めることが指摘されており、一次予防として胸部プロテクターの使用が義務づけられている競技もある^{19,20}。少年スポーツはAEDが常設されていない小規模な施設、球場などで開催される場合も多く、これら心臓震盪のリスクを伴う競技を行う団体は、AEDを携帯するなどの準備をしておく必要がある。

③ 突然死のハイリスク者

突然死のリスクが高いものに対しては、植え込み型除細動器（ICD）の植え込みが第一選択となる。しかし、患者の状態、意向、年齢など何らかの理由で、突然死のリスクが高いにもかかわらず、ICDの植え込みが行われない場合も少なくない。若年者の肥大型心筋症、QT延長症候群、運動誘発性多形性心室頻拍などハイリスク者がいる場合、周囲で救助を行うものがあることが期待される状況下であれば、自宅等にAEDの準備をすることを考慮してもよい。

6. AED使用の教育・訓練の重要性

AEDの設置を進めるだけでは、必ずしも十分な救命率の改善を望めない。設置されたAEDが維持管理し、いつでも使えるようにしておくことが必要である。次に、設置施設の関係者や住民等にそのAEDの設置場所を周知させる努力も欠かせない。

そして、教育と訓練によりAEDを使用できる人材を増やすことも忘れてはならない。心肺蘇生法講習会を受けることで市民の救命意識は向上し、心肺蘇生の実施割合が増加することが報告されている³⁸⁻⁴²。心肺蘇生法の普及、実施割合が不十分な現状、AEDがあってもかかわらず、使用されない事例の報告が知られている、AEDを有効に活用し、心停止例の救命率を向上させるために、従来以上に心肺蘇生法講習会を積極的に展開し、一般市民の心肺蘇生法に対する理解を深め、AEDを用いた心肺蘇生法を行うことができる人材を増やす必要がある。教育と訓練に当たっては、AED設置施設の関係者とそれ以外の一般市民に分けて対策を進めることが有効かつ効率的と思われる。

(1) AED設置施設関係者に対する教育と訓練

AED設置施設関係者は、より高い頻度でAEDを用いた救命処置を必要とする現場に遭遇する可能性があるため、日ごろから施設内の最寄りのAED設置場所を把握しておくとともに、AEDを含む心肺蘇生の訓練を定期的に受けておく必要がある。合わせて、突然の心停止が発生した際の傷病者への対応を想定した訓練を行うことが望まれる。

(2) それ以外の一般市民に対する教育と訓練

AED設置施設関係者以外でも、心停止の現場に遭遇する可能性があるため、できるだけ多くの市民がAEDの使用法を含む心肺蘇生法を習得していく必要がある。これまで、多大な労力とコストを要することが心肺蘇生法普及の障害の一つとなってきたが⁴³。近年、良質な胸骨圧迫とAEDによる早期の電気ショックの重要性が強調されるとともに、胸骨圧迫のみの心肺蘇生とAEDの組み合わせの有効性が示されている^{31,44}。胸骨圧迫のみに心肺蘇生法を単純化することによって、短時間の教育でも一般市民が、心肺蘇生法とAEDの使い方を習得できることが示されている^{45,46}。中でも、AEDが使用可能な状況下では、胸骨圧迫の実施と、AEDを用いた早期電気ショックが効果的であることは実証されており⁴⁷、全ての国民が、少なくとも胸骨圧迫とAEDの使用を実践できるように、更なる心肺蘇生法の教育・普及が求められている。

日本版ガイドライン2010、救急蘇生法の指針において言及されているとおり、胸骨圧迫とAEDの操作にポイントを絞り、短時間で学ぶことのできる入門講習（詳細は別表参照）も積極的に活用し、少なくとも胸骨圧迫とAEDの操作が実践可能な人々を増加させ、設置が広がりつつあるAEDを有効に活用することのできる社会を築き上げる必要がある¹⁰。

なお、短時間でもビデオなどで AED の使い方を学ぶことで、より正確に AED の操作習得することができる」と報告されている⁴⁶。実際は講習会を受講していなくても AED を使えることも報告されており⁴⁸⁻⁵²、訓練なしでも AED の使用は制限されるべきではないが、質の高い救命処置を行うために AED を用いた救命処置訓練が行われることが望ましいと考える。そのためには教室での講習だけでなく、施設内で救命訓練を行うことも重要である。施設内の様々な場所で心停止が発生した場合を想定し、誰がどのように動き、119 番通報、AED 運搬などにあたるかをシミュレーション体験してみることも役に立つ。

7. おわりに

冒頭にも触れたとおり、我が国では、過去 9 年間で多数の AED が全国の公共スペースに設置され、AED の普及により多くの成果がもたらされてきた。しかし、単に AED の設置数を増やすだけでは、必ずしも十分な救命率の改善を望めない。今後は、本ガイドラインでも示したように、今後は効率性を考えた戦略的配置と、管理と教育・訓練など、いざという時に AED が機能するような日頃からの準備を充実させていく必要がある。

それには、地方自治体、AED 設置施設のより積極的な取り組みが求められる。一部の地域で具体化されている AED の普及啓発に関する条例の制定、一定の基準を満たす施設の AED については経済的な援助や優良施設としての認定を与え、それを条件に設置情報の登録と公開を義務づけるといった仕組みも有効であろう。本ガイドラインが、AED の導入を検討している、或いは既に設置済みの自治体や民間施設の参考となり、多くの救いうる命が救われることを願う。

謝辞

本ガイドラインを作成するにあたり、日本循環器学会 AED 検討委員会並びに日本心臓財団が共同で提言を行った資料を基礎として、日本救急医療財団の非医療従事者による AED 使用のあり方特別委員会並びに AED の設置基準と保守管理等に関する WG での議論を参考にさせていただきました。この場を借りて関係各位の皆様、そして委員諸氏に御礼を申し上げます。

非医療従事者による AED 使用のあり方特別委員会

一般財団法人日本救急医療財団理事長 島崎 修次
総括委員長 坂本哲也

AED の設置基準と保守管理等に関する WG

平出 敦 三田村秀雄 岡本 征仁
奥水 健治 畑中 哲生 田邊 晴山

AED の設置基準に関する作業部会

石見 拓 漢那 朝雄 北村 哲久 小菅 宇之
坂本 哲也 田中 秀治 畑中 哲生 平出 敦
三田村秀雄 横田 裕行

別表：非医療従事者による AED の使用を促すための入門講習の例

別表-1) 入門講習 45分

1～2人に1個の簡易トレーニングキットを用いた胸骨圧迫のみの CPR と AED 講習
到達目標

1. 基本的な胸骨圧迫の方法を習得する
2. 救命の連鎖における第1発見者の行動の重要性を理解する
3. 安全に AED を使用する

準備物品

1. 1～2人に1個の簡易トレーニングキットと簡易 AED
2. DVD 教材とプロジェクター等映像・音響環境
3. AED トレーナーが1台以上あれば望ましい

指導者：受講者＝1人：多人数（DVD ベースで、全体で一斉に指導。10～20名に1名程度補助指導者）

項目	学習目標	学習内容	所要時間
導入	心臓突然死の特徴	・導入講義(スライド/ビデオ等)	5分
	命の大切さと心臓の働きと心停止	・心臓の働きと位置を知る ・心停止の意味と心肺蘇生の必要性を知る ・救命の連鎖、市民の役割、AEDの必要性を理解する	5分
胸骨圧迫のみの心肺蘇生(実技)	初動	・自身の身の安全確保の重要性を知る ・反応の確認、119番通報とAEDの要請	3分
	呼吸の確認	・呼吸の有無の確認 ・死戦期呼吸は心停止と判断する	3分
	胸骨圧迫の実施	・胸骨の位置を確認する ・正しい胸骨圧迫の方法を知り体験する ・胸骨圧迫の交代の方法を知り体験する	10分
AEDの使い方(実技)	AEDの使い方(胸骨圧迫の実施を含む)	・AEDの正しい使い方を知り、模擬AEDで体験する ・安全を確認し、電気ショックボタンを押す ・電気ショック適応の場合の対応 ・電気ショック不要の場合の対応	14分
まとめ	学習のまとめ	・心停止に遭遇した際に知っておいてほしいこと(倫理的問題、ストレスケア等) ・人工呼吸が必要な心停止について(紹介/デモ等) ・質疑応答	5分

別表-2) 入門講習 90分

到達目標

1. 基本的な胸骨圧迫の方法を習得する
2. 救命の連鎖における第1発見者の行動の重要性を理解する
3. 安全に AED を使用する

準備物品

1. 4～5人に1体の蘇生訓練人形と AED トレーナー

指導者：受講者＝1人：4～5名（指導者ベース）

項目	学習目標	学習内容	所要時間
導入 (全体講義)	心臓突然死の特徴	・導入講義(スライド/ビデオ等)	5分
	命の大切さと 心臓の働きと心停止	・心臓の働きと位置を知る ・心停止の意味と心肺蘇生の必要性を知る ・救命の連鎖、市民の役割、AEDの必要性を理解する	5分
胸骨圧迫のみの 心肺蘇生 (グループ毎に実技)	初動	・自身の身の安全確保の重要性を知る ・反応の確認、119番通報とAEDの要請	5分
	呼吸の確認	・呼吸の有無の確認 ・死戦期呼吸は心停止と判断する	5分
	胸骨圧迫の実施	・胸骨の位置を確認する ・正しい胸骨圧迫の方法を知り体験する ・胸骨圧迫の交代の方法を知り体験する	15分
AEDの使い方 (グループ毎に実技)	AEDの使い方	・AEDの正しい使い方を知り、模擬AEDで体験する ・安全を確認し、電気ショックボタンを押す	15分
シナリオシミュレーション(実技)	AEDを用いた救命処置 (胸骨圧迫の実技を含む)	・電気ショック適応の場合の対応 ・電気ショック不要の場合の対応	25分
まとめ	学習のまとめ	・心停止に遭遇した際に知っておいてほしいこと(倫理的問題、ストレスケア等) ・口頭指導の紹介 ・人工呼吸付心肺蘇生のデモ展示 ・質疑応答	15分

1. 近藤久禎. AEDの普及状況に関わる研究. 平成23 年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究 (H21-心筋-一般-001) (研究代表者 丸川征四郎) http://aed-hyogo.sakura.ne.jp/wpm/archivepdf/23/2_11a.pdf
2. 総務省消防庁救急企画室 平成24年版 救急・救助の状況 http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList9_3.html
3. Folke F, Lippert Fk, Nielsen SL, Gislason GH, Hansen ML, Schramm TK, Sørensen R, Fosbøl EL, Andersen SS, Rasmussen S, Køber L, Torp-Pedersen C. Location of cardiac arrest in a city center: strategic placement of automated external defibrillators in public locations. *Circulation* 2009; **120**: 510-517.
4. Folke F, Gislason GH, Lippert FK, Nielsen SL, Weeke P, Hansen ML, Fosbøl EL, Andersen SS, Rasmussen S, Schramm TK, Køber L, Torp-Pedersen C. Differences between out-of-hospital cardiac arrest in residential and public locations and implications for public-access defibrillation. *Circulation* 2010; **122**: 623-630.
5. Iwami T, Hiraide A, Nakanishi N, Hayashi Y, Nishiuchi T, Uejima T, Morita H, Shigemoto T, Ikeuchi H, Matsusaka M, Shinya H, Yukioka H, Sugimoto H. Outcome and characteristics of out-of-hospital cardiac arrest according to location of arrest: A report from a large-scale, population-based study in Osaka, Japan. *Resuscitation* 2006; **69**: 221-228.

6. Weisfeldt ML, Everson-Stewart S, Sitlani C, Rea T, Aufderheide TP, Atkins DL, Bigham B, Brooks SC, Foersrer C, Gray R, Ornato JP, Powell J, Kudenchuk PJ, Morrison LJ, Resuscitation Outcomes Consortium Investigators. Ventricular tachyarrhythmias after cardiac arrest in public versus at home. *N Engl J Med* 2011; **364**: 313-321.
7. 2010 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2010; **122**: S250-S605.
8. 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2010; **122**: S639-S946.
9. 2010 European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. *Resuscitation* 2010; **81**: 1219-1451.
10. JRC蘇生ガイドライン2010. 日本蘇生協議会・日本救急医療財団. へるす出版. 2011.
11. Hallstrom AP, Ornato JP, Weisfeldt M, Travers A, Christenson J, McBurnie MA, Zalenski R, Becker LB, Schron EB, Proschan M; Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med* 2004; **351**: 637-646.
12. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L; European Resuscitation Council. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*

- 2005; **67S1**: S7-S23.
13. Muraoka H, Ohishi Y, Hazui H, Negoro N, Murai M, Kawakami M, Nishihara I, Fukumoto H, Morita H, Hanafusa T. Location of out-of-hospital cardiac arrests in Takatsuki City: where should automated external defibrillator be placed. *Circ J* 2006; **70**: 827-831.
14. Sasaki M, Iwami T, Kitamura T, Nomoto S, Nishiyama C, Sakai T, Tanigawa K, Kajino K, Irisawa T, Nishiuchi T, Hayashida S, Hiraide A, Kawamura T. Incidence and outcome of out-of-hospital cardiac arrest with public-access defibrillation. *Cir J* 2011; **75**: 2821-2826.
15. 畑中哲生、金子洋、長瀬亜岐、丸川征四郎. AED適正配置の実態把握と理論的評価法に関する研究. 平成24年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究 (H24-心筋-一般-001) (研究代表者 坂本哲也)
16. Caffrey SL, Willoughby PJ, Pepe PE, Becker LB. Public use of automated external defibrillators. *N Engl J Med* 2002; **347**: 1242-1247.
17. Page RL, Joglar JA, Kowal RC, Zagrodzky JD, Nelson LL, Ramaswamy K, Barbera SJ, Hamdan MH, Mckenas DK. Use of automated external defibrillators by a U.S. airline. *N Engl J Med* 2000; **343**: 1210-1216.
18. Peterson DC, Martin-Gill C, Guyette FX, Tobias AZ, McCarthy CE, Harrington ST, Delbridge TR, Yealy DM. Outcomes of medical emergencies on commercial airline flights. *N Engl J Med*

- 2013; **368**: 2075-2083.
19. Maron BJ. Sudden death in young athletes. *N Engl J Med* 2003; **349**: 1064-1075.
20. Maron BJ, Estes NA 3rd. Commotio cordis. *N Engl J Med* 2010; **362**: 917-927.
21. 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2007年度合同研究班報告) 心疾患患者の学校、職域、スポーツにおける運動許容条件に関するガイドライン (2008 年 改 訂 版)
http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2008_nagashima_h.pdf
22. Becker L, Eisenberg M, Fahrenbruch C, Cobb L. Public locations of cardiac arrest. Implications for public access defibrillation. *Circulation* 1998; **97**: 2106-2109.
23. Borjesson M, Dugmore D, Mellwig KP, van Buuren F, Solberg EE, Pelliccia A; Sports Cardiology Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, European Society of Cardiology. Time for action regarding cardiovascular emergency care at sports arenas: a lesson from the Arena study. *Eur Heart J* 2010; **31**: 1438-1441.
24. American College of Sports Medicine; American Heart Association. American College of Sports Medicine and American Heart Association joint position statement: automated external defibrillators in health/fitness facilities. *Med Sci Sports Exerc* 2002; **34**: 561-564.
25. Lotfi K, White L, Rea T, Cobb L, Copass M, Yin L, Becker L, Eisenberg M. Cardiac arrest in

schools. *Circulation* 2007; **116**: 1374-1379.

26. Drezner JA, Rao AL, Heistand J, Bloomingdale MK, Harmon KG. Effectiveness of emergency response planning for sudden cardiac arrest in United States high schools with automated external defibrillators. *Circulation* 2009; **120**: 518-525.

27. 独立行政法人日本スポーツセンター 学校の管理下の死亡・障害事例と事故防止の留意点 <平成20年度版> 学校管理下での死亡の状況
<http://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/jyouhou/pdf/jirei/jirei20-1.pdf>

28. 文部科学省 「学校の安全管理の取り組み状況に関する調査」及び「学校における自動体外式除細器（AED）の設置状況」について
http://www.mext.go.jp/a_menu/gakkouanzen/syousai/1267499.htm

29. Hazinski MF, Markenson D, Neish S, Geradi M, Hootman J, Nichol G, Taras H, Hickey R, OConnor R, Potts J, van der Jagt E, Berger S, Schexnayder S, Garson A Jr, Doherty A, Smith S; American Heart Association; American Academy of Pediatrics; American College of Emergency Physicians; American National Red Cross; National Association of School Nurses; National Association of State EMS Directors; National Association of EMS Physicians; National Association of Emergency Medical Technicians; Program for School Preparedness and Planning; National Center for Disaster Preparedness; Columbia University Mailman School of Public Health. Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the

- medical emergency response plan for schools: A statement for healthcare providers, policymakers, school administrators, and community leaders. *Circulation* 2004; **109**: 278-291.
30. Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, Clark LL, Spaite DW, Hardman RG. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *N Engl J Med* 2000; **343**: 1206-1209.
31. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nagao K, Tanaka H, Hiraide A; Implementation working Group for the All-Japan Utstein Registry of the Fire and Disaster Management Agency. Nationwide public-access defibrillation in Japan. *N Engl J Med* 2010; **362**: 994-1004.
32. Iwami T, Nichol G, Hiraide A, Hayashi Y, Nishiuchi T, Kajino K, Morita H, Yukioka H, Ikeuchi H, Sugimoto H, Nonogi H, Kawamura T. Continuous improvements in “chain of survival” increased survival after out-of-hospital cardiac arrests: a large-scale population-based study. *Circulation* 2009; **119**: 728-734.
33. White RD, Bunch TJ, Hankins DG. Evolution of a community-wide early defibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders. *Resuscitation* 2005; **65**: 279-283.
34. Kohl HW 3rd, Powell KE, Gordon NF, Blair SN, Paffenbarger RS Jr. Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death. *Epidemiol Rev* 1992; **14**: 37-58.
35. Maron BJ, Estes NA 3rd, Link MS. Task Force 11: commotion cordis. *J Am Coll Cardiol* 2005;

- 45: 1371-1373.
36. Kim JH, Malhotra R, Chiampas G, d'Hemecourt P, Troyanos C, Cianca J, Smith RN, Wang TJ, Roberts WO, Thompson PD, Baggish AL; Race Associated Cardiac Arrest Event Registry (RACER) Study Group. Cardiac arrest during long-distance running races. *N Engl J Med* 2012; **366**:130-140.
37. Roberts WO, Maron BJ. Evidence for decreasing occurrence of sudden cardiac death associated with the marathon. *J Am Coll Cardiol* 2005; **46**: 1373-1374.
38. Hamasu S, Morimoto T, Kuramoto N, Horiguchi M, Iwami T, Nishiyama C, Takada K, Kubota Y, Seki S, Maeda Y, Sakai Y, Hiraide A. Effects of BLS training on factors associated with attitude toward CPR in college students. *Resuscitation* 2009; **80**: 359-364.
39. Kuramoto N, Morimoto T, Kubota Y, Maeda Y, Takada K, Hiraide A. Public perception of and willingness to perform bystander CPR in Japan. *Resuscitation* 2008; **79**: 475-481.
40. Swor RA, Jackson RE, Compton S, Domeier R, Zalenski R, Honeycutt L, Kuhn GJ, Frederiksen S, Pascual RG. Cardiac arrest in private locations: different strategies are needed to improve outcome. *Resuscitation* 2003; **58**: 171-176.
41. Swor R, Khan I, Domeier R, Honeycutt L, Chu K, Compton S. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? *Acad Emerg Med* 2006; **13**: 596-601.
42. Tanigawa K, Iwami T, Nishiyama C, Nonogi H, Kawamura T. Are trained individuals more

- likely to perform bystander CPR? An observational study. *Resuscitation* 2011; **82**: 523-528.
43. Wik L, Brennan RT, Braslow A. A peer-training model for instruction of basic cardiac life support. *Resuscitation* 1995; **29**: 119-128.
44. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nitta M, Nagao K, Nonogi H, Yonemoto N, Kimura T; for the Japanese Circulation Society Resuscitation Science Study Group. Nationwide improvements in survival from out-of-hospital cardiac arrests in Japan. *Circulation* 2012; **126**: 2834-2843.
45. Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, Ando T, Yonemoto N, Hiraide A, Nonogi H. Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training for the general public: a randomized controlled trial. *Resuscitation* 2008; **79**: 90-96.
46. Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, Ando M, Kajino K, Yonemoto N, Fukuda R, Yuasa H, Yokoyama H, Nonogi H. Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training program with or without preparatory self-learning video: a randomized controlled trial. *Resuscitation* 2009; **80**: 1164-1168.
47. Iwami T, Kitamura T, Kawamura T, Mitamura H, Nagao K, Takayama M, Seino Y, Tanaka H, Nonogi H, Yonemoto N, Kimura T; for the Japanese Circulation Society Resuscitation Science Study (JCS-ReSS) Group. Chest compression-only cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrests with public-access defibrillation: A nationwide cohort study. *Circulation* 2012; **126**: 2844-2851.

48. Beckers S, Fries M, Bickenbach J, Derwall M, Kuhlen R, Rossaint R. Minimal instructions improve the performance of laypersons in the use of semiautomatic and automatic external defibrillators. *Crit Care* 2005; **9**: R110-R116.
49. Beckers SK, Fries M, Bickenbach J, Skorning MH, Derwall M, Kuhlen R, Rossaint R. Retention of skills in medical students following minimal theoretical instructions on semi and fully automated external defibrillators. *Resuscitation* 2007; **72**: 444-450.
50. Mitchell KB, Gugerty L, Muth E. Effects of brief training on use of automated external defibrillators by people without medical expertise. *Hum Factors* 2008; **50**: 301-310.
51. Reder S, Cummings P, Quan L. Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation* 2006; **69**: 443-453.
52. Mattei LC, Mckay U, Lepper MW, Soar J. Do nurses and physiotherapists require training to use an automated external defibrillator? *Resuscitation* 2002; **53**: 277-280.