

# 公共空間に配備されたAEDを有効活用するための調査・研究

～救急救命に関心のある市民を対象として～

指導教員 須藤 正時 准教授

山中 貴之

## 1. 研究背景と目的

日本において、救急車を要請してから現場に到着するまでの所要時間は平均7.9分である<sup>[1]</sup>。一方、心停止後3分間で死亡率は50%を超えるため、救急車の到着までに傷病人の発見者がどれだけ適切な応急手当を施せるかが生存率を左右する。年間3万件に上る心停止のうち、心臓が小刻みに震える心室細動という症状がその大半を占めるとされるが、その回復に最も確実な手法が自動体外式除細動器(AED:Automated External Defibrillator)(図1)の使用である。AEDは停止した心臓に電気ショックを与えて心拍を回復させる機器である。2004年に医療に従事しない一般市民のAED使用が認可されてから様々な施設で導入され、それに伴い市民への認識も深まりつつある。しかしAEDには統一された設置基準がなく、各官公庁・民間施設が独自に設置しているために、案内表示方法も定まっていない。そこで本研究では、AED設置施設と市民の意識の視点からAEDに関わる問題点を明らかにし、AEDが有効利用できるように提言することを目的に研究する。

## 2. 調査概要

[調査 I]名古屋市消防局管内における過去2年間の救命報告データから、名古屋市におけるAEDの利用状況について調査する。

[調査 II]名古屋市応急手当研修センターで開催される救命講習の参加者46名を対象にアンケート調査を行い、AEDに関する理解度を調査する(調査期間2011年11月9日～11月16日)

[調査 III]AEDが設置されている施設の案内表示について現地調査およびFAX・電話による聞き取り調査を行う。(名古屋駅、地下鉄栄・御器所駅各駅を中心とした1km四方内の公共空間を対象とする)(調査期間2011年11月1日～11月16日、調査施設16カ所)

## 3. 調査結果と考察

### 3.1 調査 I

救命報告データによると、心停止発生件数3,899件のうち7割は自宅で発生している(図2)。また心停止発生の際に一般市民による心肺蘇生(CPR: Cardio Pulmonary Resuscitation)が実施された割合は、自宅・自宅外で発生した場合ともに6割弱で、発生場所によってCPR実施率に差は出

ない。しかし発生場所別のAED使用件数を見ると、自宅の場合が5件(0.2%)、自宅外の場合が31件(2.7%)であった(図3)。CPR実施件数に対してAED稼働率が極めて少なく、特に自宅においてはほとんど使用件数がないことから、傷病人が発生してもAEDが有効に利用されていない状況にあることが読み取れる。また市内のAED設置場所を見ると、企業や商業施設の多い栄から名古屋駅にかけての都市部ではAEDが密集しているが、住宅地の広がる昭和区、中村区西部では設置台数・密度ともに都市部と比較して低い。また心停止発生場所を見ると、都市部よりも住宅地地域のほうが発生数が多く、発生密度も高い(図4)。そのため都市部と住宅地では、傷病人発見からAEDを取りに行き、使用可能までの時間に差が生じることが推測される。



図1 AED (講習用キット)

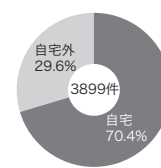


図2 心停止発生の自宅・自宅外比率

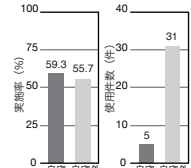


図3 CPR実施率(左)とAED使用件数(右)

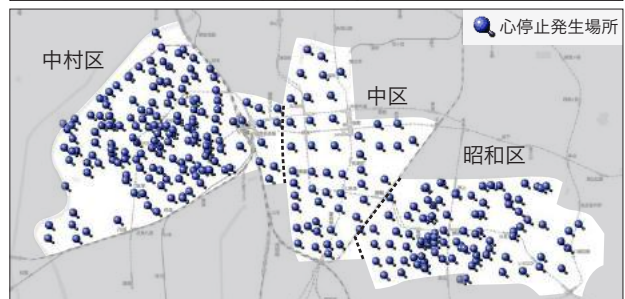
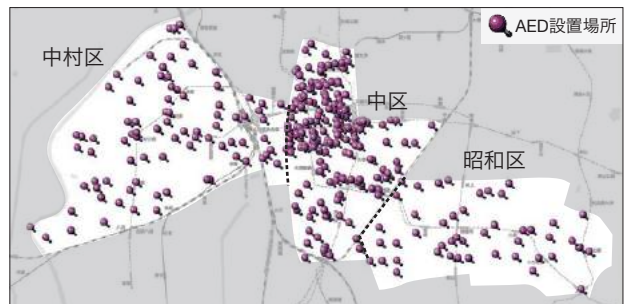


図4 AEDの設置場所(上)と心停止発生場所(下)の地図(中村・中・昭和区)

### 3.2 調査 II

講習参加以前のAED認知度は98%で、そのうちの80%にあたる36名は使用目的(電気ショックにより心拍を回復させる)も理解していた(図5)。

鉄道駅と自宅周辺におけるAED設置場所の把握度を図6に示す。AEDを実際に取りに行けるほど設置場所を把握している人は全体の1割程度と少なく、特に自宅周辺ではAED設置の有無も把握されていないことが示された。設置場所を把握している人でも、自ら探した人は1人のみで、偶然AEDを見つけた場合がほとんどである(図6,7)。場所を把握していない理由では、普段はAED設置場所に関心がないとの回答が最も多く(駅28人、自宅周辺17人)、自宅周辺ではAEDを見かけないとの回答が次いで多かった(図8)。AEDに関心があると思われた講習参加者でも設置状況を十分把握できていないことがわかる。特に心停止が多発するであろう自宅周辺でもAEDを見かけない状態にあるのは問題である。

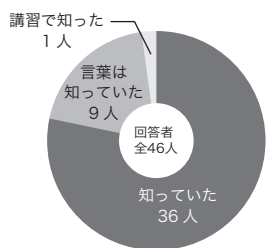


図5 救命講習参加者のAED認知度

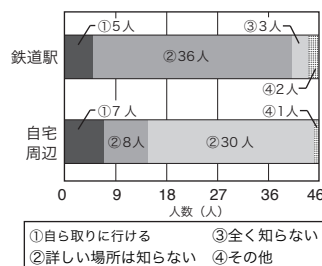


図6 AED設置場所の把握度

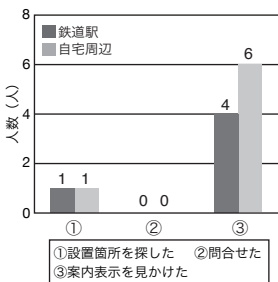


図7 AED設置場所の把握手段

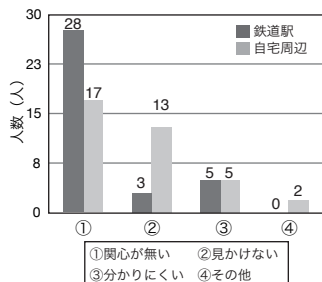


図8 設置場所の非把握理由

### 3.3調査III

利用客が視認できる場所にAEDを設置している施設は全体の87% (14ヶ所)であった(図9)。多くの施設で1階入口付近の通路もしくはロビーに設置され、駅構内では改札口付近に設置されている。視認できない施設でも、受付のカウンター内に置かれることが多く、全体的に利用客から近い場所に設置される傾向がある。配備したAEDは職員(従業員)に限らず利用客の使用を想定しているところが全体の56% (9ヶ所)であった(図10)。AEDを周知させる案内表示方法は、設置場所にステッカーや看板を置いて目立たせる手法が9件で最も多く、商業施設では5カ所で館内案内図へ表記している。しかし化粧室案内のように設置場所への誘導表示をしているところは1カ所のみで、代わりに施設内の案内図に小さく表記したり、パンフレットに記載をしている(図11)。実際に心停止が発生した場合にすぐそばにAEDがあるとは限らず、1分1秒を争う中

では案内表示を確認しに行く時間もない。利用客の使用を想定する施設が多い中、設置場所へ誘導する表示はなく、緊急時のAEDへのアクセス方法と案内表示には改善の余地があると言える。

今後、案内表示の新規設置を考えている施設はなく、その理由として「現時点で表示は十分」との回答が最も多い(図12)。しかし講習参加者への調査では表示を見かけない・わかりにくいなど、その不十分さが指摘されており、市民と設置者の意識のずれがある。

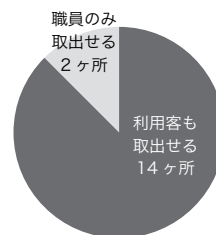


図9 施設内AED設置場所

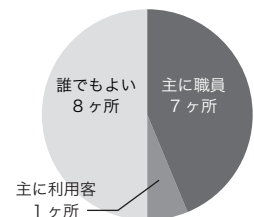


図10 設置施設が想定するAED使用者

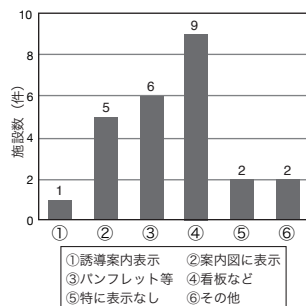


図11 案内表示の方法

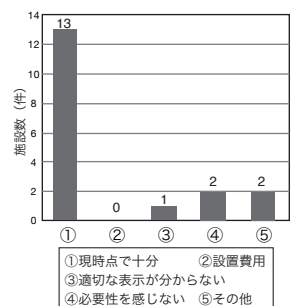


図12 表示の新規設置未定理由

## 4.まとめ

AEDは一般市民が必要時に使用しやすい環境にあるとはいえない。その理由として①AED設置案内が不十分であると感じる市民と、AED周知が十分であると考えられる設置側との意識のずれがあること、②心停止が発生しやすい場所とAEDが設置される場所が一致していないことなどが本調査でわかった。これらは、AEDが普段の生活から存在を意識される性質のものではないことと、AEDの設置がすべて施設側に丸投げされ、設置のポイントや基準が伝えられないまま放置されていることが原因と考えられる。AEDを必要時に速やかに持つてくるには、表示を追っていけばAEDに辿り着く誘導表示の設置が効果的と考えられる。また設置者と消防局等のAED普及団体が連携し、使用経験のある設置者からの意見をまとめ、AEDの販売業者や施設に対し設置の際のポイントを提示することが必要であろう。これからはAED台数の増加だけでなく、設置したAEDをより発見しやすくする周知方法への取り組みが進むことが望ましい。

### 参考文献

- [1]総務省消防局；平成22年版 救急・救助の現況，2010.12.3
- [2]近藤 久禎；心肺蘇生に関わるデバイスの評価・適正使用・普及に関わる研究，2011.3