

厚生労働科学研究費補助金「循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業」

自動体外式除細動器（AED）を用いた心疾患の救命率向上のための

体制の構築に関する研究（課題番号 H18-心筋-001）

研究代表者：兵庫医科大学教授 丸川征四郎

平成 20 年度研究報告

研究課題 C

AED 設置状況の調査システムの構築

研究協力者（代表） 近藤 久禎

日本医科大学高度救命救急センター 助教

平成 21（2009）年 3 月

目 次

1. 研究者名簿（前掲）	
2. 分担研究報告書	
研究要旨	3
A. 研究目的	3
B. 研究方法	3
C. 研究結果	3
D. 考察	3
E. 結論	4
F. 健康危険情報	4
G. 研究発表	5
H. 知的財産権の出願、登録情報	5

資料

- 資料1 本文中の図表（スライド形式）
- 資料2 別表1：都道府県 PAD 設置数
別表2：都道府県人口 10 万対設置数

AED 設置状況の調査システムの構築

近藤 久禎¹⁾、横田 裕行²⁾、丸川征四郎³⁾、山本 保博⁴⁾

¹⁾日本医科大学高度救命救急センター、²⁾日本医科大学高度救命救急センター、

³⁾兵庫医科大学 救急・災害医学教授、⁴⁾日本医科大学高度救命救急センター

研究要旨：我が国の AED 設置状況を明らかにする目的で。電子情報技術産業協会（JEITA）AED ワーキンググループに、所属各社の AED 出荷台数に関わる 4 半期単位のデータの提供を、研究初年度、次年度と同様に依頼した。この JEITA を介して集積したデータから平成 16 年 7 月以降に販売された AED 台数と、その月別、都道府県別の設置状況が把握できた。

我が国の AED においては、全国で約 20 万台、うち市中設置（PAD）が約 15 万台であり、PAD は、平成 18 年以降、急速に普及して、現在もまだ、すべての都道府県で増え続けている。

AED の普及は愛知万博が一つの誘因と考えられた。また、都道府県の人口規模には関係なく、PAD の設置に都道府県の行政施策が影響している可能性が示唆された。

PAD 設置の効果は、都道府県の人口規模では、心肺停止患者の社会復帰率に影響を与えていないが、AED 実施率には寄与していることが示唆された。

今後は AED の耐用年数の問題もあり、現在の販売数を把握する手法で設置数を把握できなくなる可能性があり、新たな把握手段を検討することが課題である。

A. 研究目的

平成 16 年 7 月に市民による自動体外式除細動器（AED）の使用が認可された。以降、

AED の病院外設置は急速に広まった。しかし、設置状況をモニターするシステムが構築されないまま販売が認可されたため、設置台数も設置場所も不明であった。これは、AED が救命に効果的な場所に設置されたか、使い易い状況で設置されているか、など医学的、疫学的な評価を行う資料がないことを意味する。厚生労働省においては、(財)日本救急医療財団に AED の普及・啓発委員会を設置し、その普及啓発を図ると同時に設置状況を設置者が公表するシステムを構築したが、公開が任意であるため十分には機能していない。

そこで、本研究では、AED 販売企業の出荷台数を定期的に調査することで、我が国の AED 普及状況を概観するシステムを初年度に構築した。このシステムで収集された販売実績から AED の普及状況を分析した。

今年度は、同様の調査を行い、AED 普及の実態を把握するとともに、普及の効果や、各都道府県における政策、誘因との因果関係について分析する。

B. 研究方法

我が国の AED 販売業者にデータ提供を文書で依頼した。調査項目は、昨年と同じく①販売台数、②平成 16 年 7 月以来の時系列（月別）の販売台数、③市中（PAD）、医療機関および消防機関別の販売台数、とした。平成 19 年 12 月末までの実績を収集した。

また、総務省消防庁の心肺機能停止傷病者の救命率等の状況の調査結果や、厚生労働省の AED 普及啓発事業の実施状況を活用し、この AED 販売数との関係について分析した。

C. 研究成果

平成 20 年における AED の設置数は表 1 のとおりである。

AED 普及の経過を図 1 に示す。平成 18 年以降、PAD が急速に普及している。

次に PAD の設置のトレンドについて図 2 に示す。一方、新規の PAD の設置数について図 3 に示す。設置数のトレンドの変化、新規設置数の増加は愛知万博以降に起こっている。

次に各都道府県における AED の普及状況について分析する。まず、都道府県の設置数（別表 1）、人口 10 万対の都道府県設置数（別表 2）

を示す。

各都道府県の人口10万対PAD設置数の推移を図4に示す。これらの都道府県により、開きはあるもののどの都道府県においても設置数は増加している。

次に、PAD普及の誘因について分析する。時系列のデータから愛知万博が誘因となったことが示唆されているが、さらに、都道府県における普及状況を分析した。

人口規模とPAD普及との関係について図5に示す。都道府県の人口規模と普及状況には相関がない。

次に、都道府県の行政施策との関連について分析した。厚生労働省のAED普及啓発事業を実施している都道府県における人口10万対PAD設置率は119.3で、実施していない都道府県においては、116.2であり、大きな差異はなかった。

このような都道府県の分布について図6に示す。事業実施都道府県は、PADを多く設置している都道府県とあまり設置していない都道府県に二分される傾向がある。

最後に、PAD設置の効果について検証した。PADの設置と初期心電図がvt, VFの傷病者の1ヶ月社会復帰率へ与える影響について図7に示す。PADの普及は、都道府県の規模では、社会復帰率に影響を与えていない。

次に、PADの設置数と初期心電図vt, VFの傷病者に対するAED実施率との関連について分析した。(図8) PADの設置数が多いと、AEDの実施が多い傾向があった。

D. 考察

1. AEDの普及状況について

日本のAEDにおいては、全国で約20万、うちPADが約15万であり、PADが多くを占めることが確認された。PADは、平成18年以降、急速に普及して、現在もまだ増え続ける傾向があることがわかった。

各都道府県における普及状況については、最低値も年々上昇して、都道府県により、開きはあるものの、どの都道府県においても設置数は増加している。

ただし、今後はAEDの耐用年数の問題もあり、現在の販売数を把握する手法で設置数を把握できなくなってくる可能性があることも指摘しておきたい。

2. AED普及の誘因について

時系列データによると、設置数のトレンド

の変化、新規設置数の増加は愛知万博以降に起こっている。愛知万博が大きな誘因となった。

AED普及啓発事業の実施をあげて分析した。全国平均でみると、事業実施とAEDの普及はあまり関係があるとは言えなかった。しかし、詳細にみると、事業実施している都道府県においては、PADを多く設置している都道府県とあまり設置していない都道府県に二分される傾向があり、多く設置している都道府県においては、事業未実施の都道府県より設置数が上回る傾向にあることがわかった。このことはPADの設置に都道府県の行政施策が影響している可能性があることを示唆している。

ただし、今回の分析では、都道府県の人口規模以外の特製、AED普及啓発事業以外の施策については検討されておらず、それらを含めて更なる分析、検討が必要である。

3. PAD設置の効果について

PAD設置の効果については、PADの設置と初期心電図がvt, VFの傷病者の1ヶ月社会復帰率へ与える影響についての分析より、PADの普及は、都道府県の規模では、社会復帰率に影響を与えていないことがわかった。しかし、PADの設置数と初期心電図vt, VFの傷病者に対するAED実施率については、正の相関がみられた。PADの設置数が、AED実施数に寄与していることが示唆された。

E. 結論

我が国のAED設置台数は、全国で約20万台、うちPADが約15万台であり、PADは、平成18年以降、急速に普及して、現在もまだ、すべての都道府県で増え続けている。

AED普及は、愛知万博が一つの誘因と考えられた。また、都道府県の人口規模には関係なく、PADの設置には都道府県の行政施策が影響している可能性が示唆された。

PAD設置の効果は、都道府県の人口規模では、CPA患者の社会復帰率に影響を与えていないことがわかった。しかし、AED実施率には寄与していることが示唆された。

今後はAEDの耐用年数の問題もあり、現在の販売数を把握する手法で設置数を把握できなくなってくる可能性があり、新たな把握手段を検討することが課題である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

論文発表

特になし。

学会発表

特になし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1：平成20年AED設置数

	AED設置数	%
PAD	149318	72%
医療機関	50754	25%
消防機関	6923	3%
総計	206994	100%

図1：年別AED普及状況

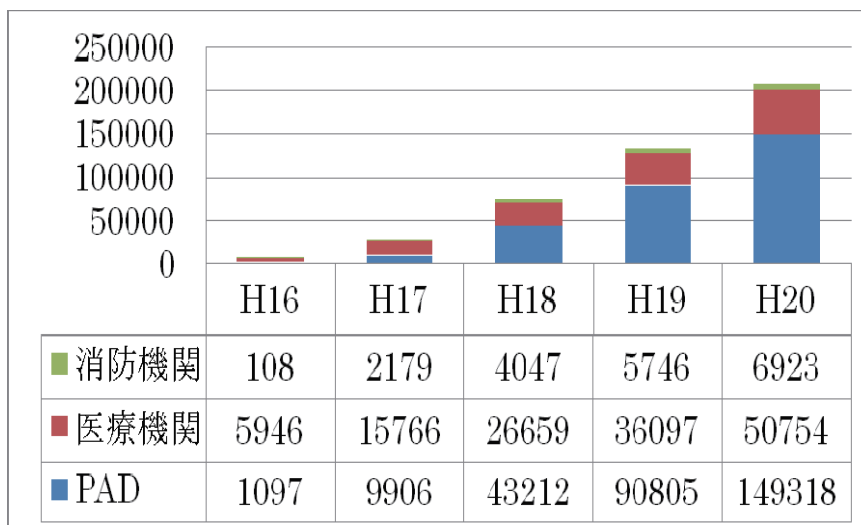


図2: PAD設置数の推移

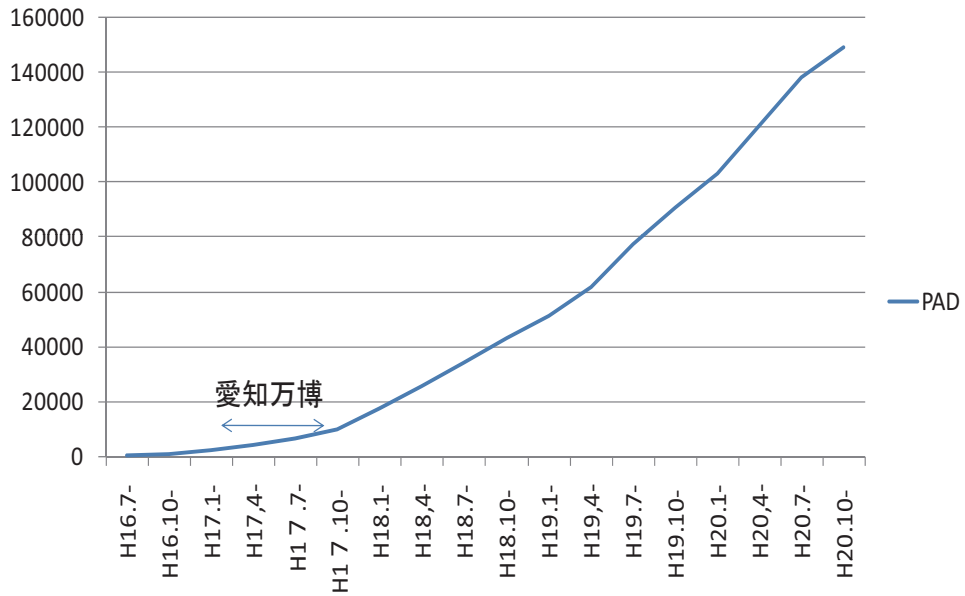


図3: 新規PAD設置数の推移

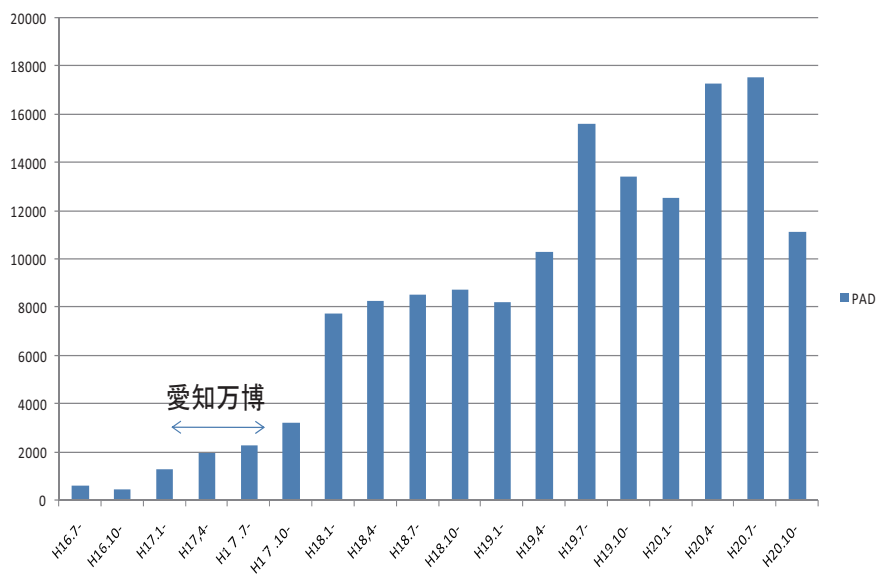


図4: 各都道府県のPAD設置数の推移

(人口10万対)

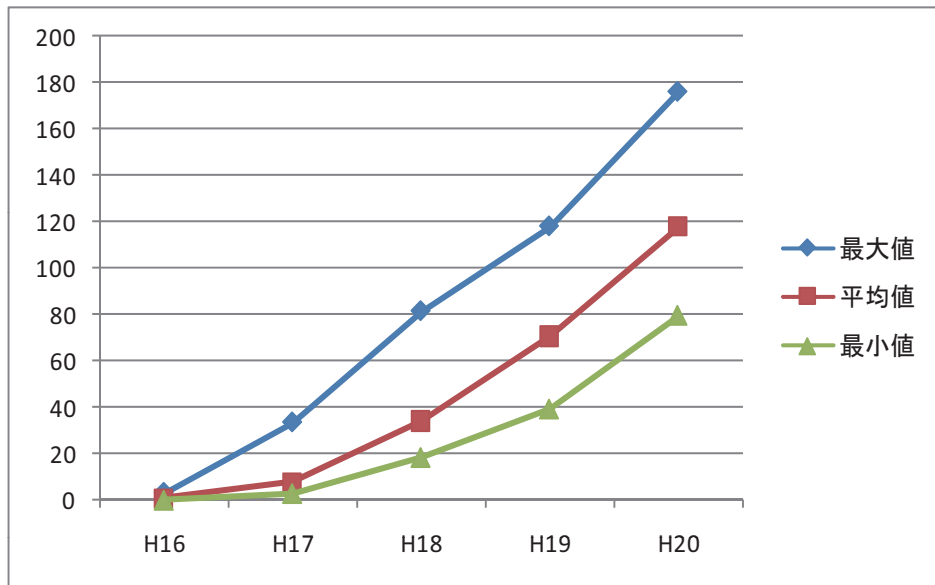


図5: 都道府県の人口と人口10万対PAD設置数との相関

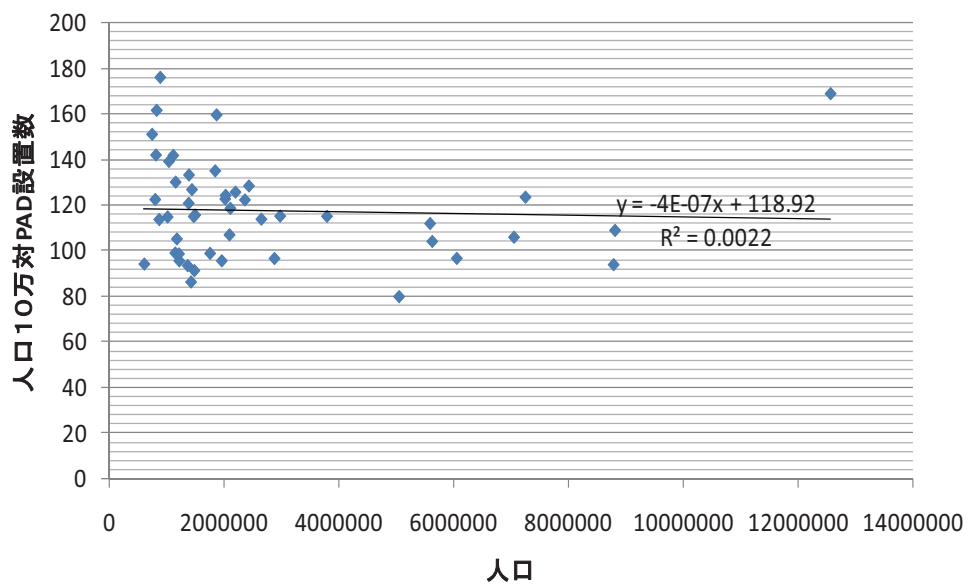


図6:AED普及啓発事業の実施とPAD普及

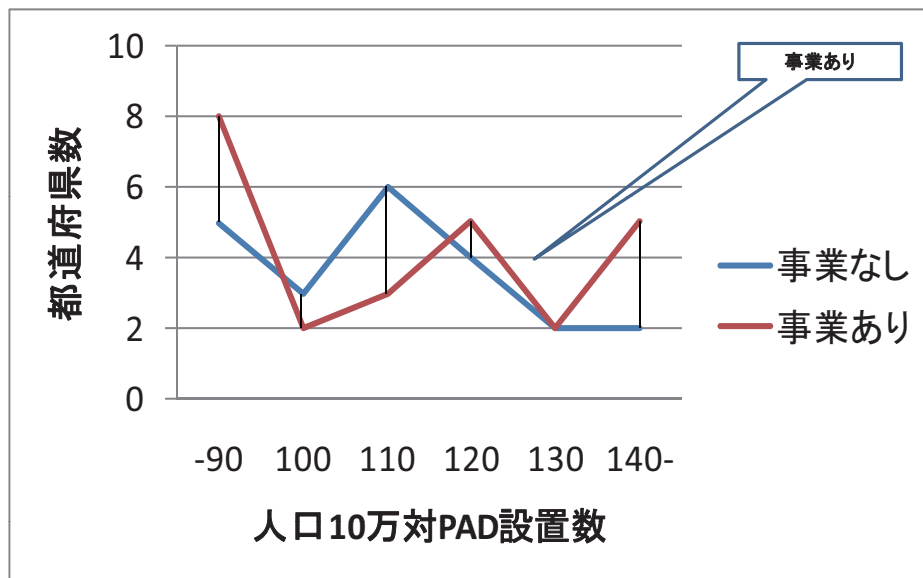


図7:都道府県におけるPADの設置数と初期心電図がvt,VFの傷病者の1ヶ月社会復帰率との相関

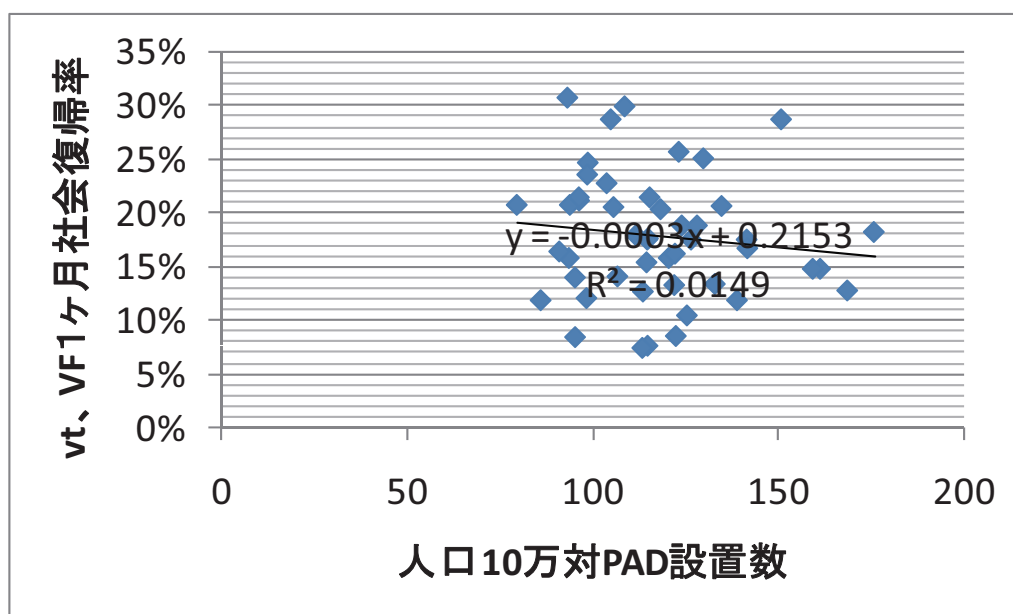


図8:PAD人口10万対設置数と
初期心電図vt,VFの傷病者に対するAED実施率との関連

