

警備会社によるAEDの普及：セコム株式会社の事例

著者	福嶋 路, 河野 英子, 大沼 雅也, 竹内 竜介, 青木 成樹, 高石 光一
雑誌名	TMARG Discussion Papers
号	138
ページ	1-24
発行年	2020-06
URL	http://hdl.handle.net/10097/00128148

T M & A R G

Discussion Paper No. 138

警備会社による AED の普及：セコム株式会社の事例

Diffusion of automated external defibrillator (AED)
promoted by a security company : a case of Secom Co., Ltd.

福嶋路、河野英子、大沼雅也、
竹内竜介、青木成樹、高石光一

2020 年 6 月

TOHOKU MANAGEMENT & ACCOUNTING RESEARCH GROUP

Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

警備会社による AED の普及：セコム株式会社の事例¹

Diffusion of automated external defibrillator (AED) promoted
by a security company : a case of Secom Co., Ltd.

福島路^{2*}、河野英子³、大沼雅也⁴、竹内竜介⁵、青木成樹⁶、高石光一⁷

要旨

AED は、緊急救命の現場で大きな役割を果たす医療機器であるが、その普及と利用には大きな壁があった。日本においては、航空機会社、医師等に主導され民間人が AED を使用できる道が開かれていったが、未だその普及には課題がある。日本における AED 普及で最も大きな役割を果たしたのは警備会社である。警備会社が AED の普及に貢献したという事例は、他国では見られない現象である。なぜ日本の警備会社が AED 普及に取り組めたのかは、そのビジネスモデルの独自性等によるものであった。本稿では警備会社の中で最初に AED の導入に踏み切ったセコム社の事例を取り上げ、彼らが AED を取り扱うようになった経緯、AED を取りこんだビジネスモデルの発展、さらに海外進出やベンチャーとの連携などの新たな展開を詳述する。

キーワード：AED (automated external defibrillator：自動体外式除細動器)、
警備会社、医療機器、普及、ビジネスモデル

¹ 本事例の作成にあたっては、セコム株式会社、本社特品部部長・佐藤謙一様、主務・藤倉達也様、コーポレート広報部部長・井踏博明様、中川翔平様には貴重なインタビューの機会をいただきました。深く御礼申し上げます。また本稿の作成にあたって、JSPS 科研究費 基盤研究 (C) 17K03924 (代表：河野英子)、JSPS 科研究費 基盤研究 (B) 20H01527 (代表：河野英子) の支援を受けて行われました。ここに謝意を表します。

² * 東北大学大学院経済学研究科、教授
〒980-8576 仙台市青葉区川内 27-1 東北大学大学院経済学研究科
michi@tohoku.ac.jp

³ 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院、教授

⁴ 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院、准教授

⁵ 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院、准教授

⁶ 価値総合研究所上席主席研究員

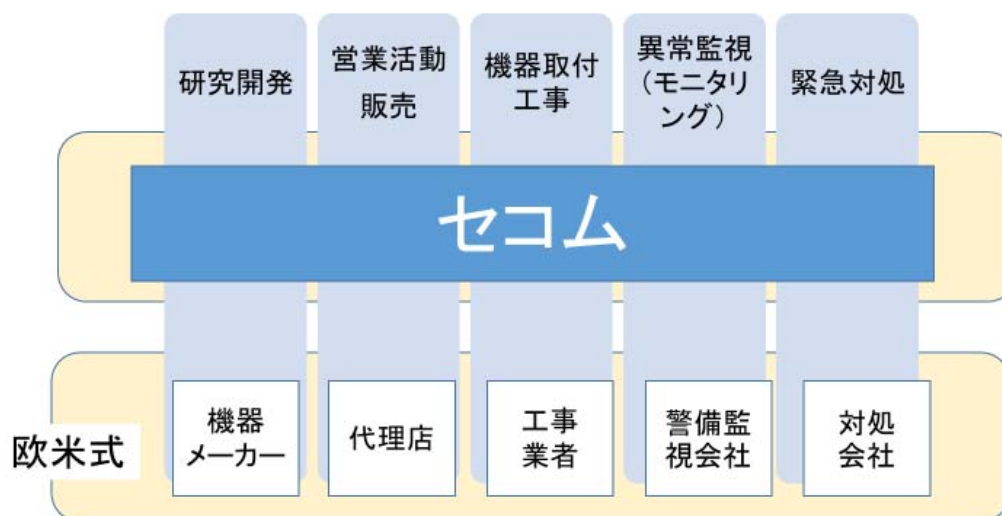
⁷ 亜細亜大学、経営学部、教授

はじめに

セコム株式会社は、日本を代表する警備会社である。1962年7月7日に、飯田亮氏と戸田壽一氏によって設立された。同社は既存の警備（常駐警備）の概念を覆す、「機械警備」という独自性の高いビジネスモデルを創出した。そして、欧米ではセキュリティー機器の開発、販売、工事、監視、緊急対処を別々の会社が行うのに対し、セコムはこれらを一社で一貫して行い、かつレンタル方式とすることで、途切れることなく高品質のサービスを提供する独自のビジネスモデルを構築した（図1）。このビジネスモデルは「セコム方式」として海外でも認められ、セコムは安全の代名詞となっている。

米国では、通常 AED の販売、メンテナンスは医療機器系販売事業者が主導するが、日本における AED 普及に際し、重要な役割を果たしたのは警備会社であった。特にセコムがセキュリティービジネスで行っている日本ならではのビジネスモデルを AED サービスに活かしたことが、その普及を加速させ、警備会社が AED 導入をけん引するというのは日本独特の現象を生んだのである。

図1. セコムと欧米のアラーム警備のビジネスモデルの違い



長田他(2017)『セコム』 出版文化社 p.129

本稿では、日本において AED 導入の先駆者であるセコム社に注目し、同社が AED に関わった経緯と、AED サービスをいかに進化させていったのか、さらにこれからの展望と課題について紹介する。

1. セコム社における議論のはじまり

セコム社では、創業から一貫して「人々に安全と安心を提供する」ことを企業理念とし

た企業である。セコムはもともと警備業から始まったが、「人々の生命や快適な家庭環境を守る」ためのサービスを追求するために、1980年代に入ると在宅医療事業への進出に着手し、それを学ぶために米国企業を買収した(佐藤、1993)。

当時、日本では在宅医療や緊急救命は公的サービス(病院、消防署など)によってもっぱら担われていた。これに対し、米国では公的機関のみならず、民間企業も参入可能であり、公営の救急車、消防車、そして民営の救急車が連携を取りながら救急救命活動を行っていた。セコムは米国の企業からノウハウを蓄積し、在宅医療に対応可能な人材の育成を行うために米国企業を買収した。

具体的には1988年、セコムの米国支社、セコメリカ社は最大の病院経営会社HCA社の救急医療部門を買収(現在は売却)し、民間救急医療会社、LifeFleet社を設立した。また1989年には、米国HMSS(Home Medical Support Services Inc.)社を買収し、在宅医療事業に参入した⁸。セコムにとってこの買収の目的は、在宅医療のためのノウハウを蓄積であり、看護婦や薬剤師を買収先に派遣し、3か月間の経験させたのである(Shimazaki, 1992, 日経産業新聞、1996年12月15日13面)。このような米国での経験から、救急車内でAEDを使い対応すれば蘇生率が20%になるという、AEDの効果についてセコム社は熟知していた⁹。

また米国では2000年にクリントン政権が国の政策として一般市民による除細動の使用を促進することを決定したのを受けて、その設置は消火器と同じくらい進んでいった。その背景として、米国にはAEDの使用を必要とする可能性が高い心疾患系の患者が多いこと、さらに訴訟リスクが挙げられるであろう。つまりAEDを備えていないことは、社員の健康のために然るべき措置を怠っていたことになり、裁判に訴えられたときに経営者が負ける可能性があるため、企業はこぞってAEDを導入したのである。

他方、日本においても、2002年11月に高円宮殿下がカナダ大使館にてスカッシュの練習中、心室細動による心不全で逝去され、「もしAEDがあったのなら」という声が聞かれるなど、AEDに関する議論が社会的に注目を集めるようになっていた。

このようななか、セコムの企画部門にいた医療系のメンバーから、当時、医療機器サービスを担当していた佐藤謙一氏(2018年現在、本社特品部部長)に「AEDについて知っているか」という問い合わせがあった。厚生労働省がAEDについて議論を始めたという情報を得ていたのである。佐藤氏はAEDに関心を持ち調べると、厚生労働省が2003年11月から「非医療従事者によるAEDのあり方検討会(以下、あり方検討会)」を主催していることを知った。これは一般公開されていたので、佐藤氏は聴講者としてこれに参加した。

「あり方検討会」ではまさに、これまで医療従事者だけが使用できたAEDを、一般人に使

⁸ その後、LifeFleet社は1994年に同業者のCareLine(カリフォルニア州アーバイン)に売却された。同年、HMSS社も売却された。セコムはそれまで積極的にM&Aを行い、米国での救急・在宅医療ビジネスを拡大してきたが、救急医療ノウハウの吸収という当初目的を果たしたことで、救急医療は事業継続のリスクが大きいこと、情報通信事業などへの投資を増やすことなどを理由に、米国から撤退した。

⁹ 日本経済新聞2004年11月15日11面

用させるかどうかについて議論されていた。この時までには、いくつかの職業には AED 使用が認められていた。具体的には 2001 年に航空会社の客室乗務員、2003 年には救急救命士に AED 使用の道が開かれていた（河野他, 2019、大沼 2017, 2019）。しかし一般市民の使用については、いまだ異論が噴出していた。

検討会の中では、AED 導入の先進国としてあげられていた米国のやり方をそのまま使えるか、また日本の医師法をどのように解釈すればよいのか、どうやって法律を変えるのか、あるいは AED を使えるのは誰にするか、などが論点となっていた。

「誰に AED を使用させるのか」という議論の中で、「警備員、スポーツインストラクターなら AED を使えるのではないか」という意見がでていたのを傍聴し、佐藤氏は、「セコムの社員なら、何かあったとき警備員が AED をもって助けに行く」というイメージをすぐに思い描くことができたという。なぜならセコムの全社員は、入社後に必ず警備員を体験するが、その中で目の前で人が倒れる状況に直面することもあり、救命を実践する機会も身近なものだったからである。またセコムはモノづくりの会社という側面もち、AED を企画したり、販売したり、情報システムを活用する能力を有していた。佐藤氏は、検討会での議論を聞きながら、「セコムだからこそできる」という確信を固め、企画部門の協力を得て AED 事業の企画書を書きはじめた。

この検討会を受けて、2004 年 7 月に、厚生労働省は「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」を発表した。その中で、「反復継続性がなければ一般市民も AED を使用できる」ことが明記された。つまり民間の警備会社でも AED を使用することができるようになったのである。これはセコムにとってビジネスチャンスであった。

2. 社内の反応

佐藤氏の所属していた開発部と企画部で作成し提出した企画書に対して、社内には必ずしも賛同の声ばかりではなく、反対意見も出された。反対の理由として、第一に、そもそもセコムは救急に手をだすべきではないという意見、第二は、そもそも AED は売れないだろうという意見であった。

セコムがやるべきかどうかという論点については、セコムの中でそれまでずっと議論されていたことであった。そもそも救急の仕事というのは公共セクターがやるべき仕事であり、民間がやるべき仕事ではない、という意見は、セコム社内に根強かった。この議論は、1980 年代から米国市場で現地の企業を買収して救急医療サービスを提供してきたころから何度も繰り返されてきた。また、そもそも AED は売れない、採算に合わないという反対意見も根強かった。

他方で、セコムは AED を扱うべきであるという主張に追い風もあった。第一に、当時、セコムは医療機器を製造したり、販売したりする能力を有していた。セコムはかつて医療機器を開発した経験もあった。それは椅子に座るだけで、血圧、心電図、体重などを測定できる

という健康管理のための機器であった。通信機能もついていたりして、まさに遠隔医療を先取りしたものであった。しかしそのデザインが死刑執行に使用する「電気椅子」に似ていたこともあり不評で、結局途中で販売を断念した。

このようにセコムは医療機器を開発し、製造し、修理をし、販売し、メンテナンスする一連の能力を有していた。AED についての技術的な理解が深かったことも、セコムを AED に向かわせた一つの理由であった。

第二に、セコムの社員の多くが救急救命に関わる資格を有していたことである。仕事や研修の一貫で警備をしているとき、目の前で人が倒れる場面に遭遇することは度々ある。私生活の中でも、セコムの社員が人命救助をすることは度々ある。社員にとって「救命できた」という経験は、彼らの使命感を高めるものであり、誇りであった。よって救命をより確実なものにする AED を導入することに対して社員は理解をしめしたのである。

最終的に佐藤氏の所属する開発部と企画部の案は、社内に認められることとなった。その判断のよりどころとなったのが、セコムの経営理念であった。セコムの経営理念は「社会システム産業」であり、人々や社会に安心・安全をもたらすというものである。特に開発部のメンバーが「人の生命は究極のセキュリティー」であり、「これができなかつたら(セコムが)医療をやる資格はないのではないかと粘り強く主張したのである。この主張が結果として組織を動かすこととなった。こうしてセコムは AED への進出を決断した。

3. AED 機器の導入とセコム AED パッケージサービス（レンタル&メンテナンス）

セコムが AED を導入すると決断した 2003 年当時、AED に国産品はなく、唯一、日本光電が外国製 AED の OEM を行っており、しかしそれは最新鋭といえるものではなかった。そこでセコムは当時、ペースメーカー、AED で世界最大の医療機器メーカーであったメドトロニック社の AED、LIFE PAK 500 を導入することにした。

当時、AED を最も導入していたのは病院で、70 万円～80 万円の「売り切り販売」が主流であった。しかし売り切りでは高額であるため普及しないことが想定され、新たな販売方法を考えられた。その結果、つくられたのが AED のレンタルと維持・管理を一体化した「セコム AED パッケージサービス」である。

レンタルというビジネスモデルをとったのは、セコムが機械警備というサービスを提供していたことに起因する。AED は、いざというときに使えないと全く意味がない装置なので、日ごろの消耗品の交換、定期的な保守点検が必要不可欠である。それを考えると、機器を販売するよりは、機器はレンタルにし、メンテナンスなどから対価を得た方が好都合だったのである。

この点については企画部門と開発部門の間ですぐに合意された。考案されたサービスは「AED のレンタルを 5 年契約、保証金 2 万円、月額基本料金は 7350 円から」というもので

あった¹⁰。このサービスは厚生労働省の「あり方検討会」で一般市民の使用が認められた直後の2004年7月15日に発表され、同年9月9日からサービスの提供がはじまった¹¹。

このビジネスの初期の主要顧客となったのは自治体であった。自治体からはレンタルは有難いという反応もあり需要も高かった。というのも、2004年厚生労働省は各都道府県知事にAEDを配置するよう通知を出したが、その通知がでたのは7月と期中であったため、自治体はそのための予算を計上しておらず、その対応に苦慮した。またたとえ予算があったとしても一台70～80万円の購入は難しかった。

その予算化ができないので、なかなか買えないんですというお客さまがおられるんです。結局予算化できないとなると、その間使えない期間は放置されるんです。なのでやっぱり、話を戻すと、レンタルパッケージみたいなものと、維持管理の徹底というものと、使える人を増やすというのはどうしても要るんです。どうしてもこれは切り離せないんです。そこまで持っていこうということです（佐藤謙一氏へのインタビューより）。

そんなときセコムによって提示されたレンタルという選択肢は、低いコストで導入でき、しかもメンテナンスもしてくれるので、自治体にとっては非常に魅力的であった。こうして、ひとたび一部の自治体が採用しはじめると、横並び的に他の自治体も採用するようになり、自治体へのAED導入は一気に進んだ。現在ではセコムが販売するAED全体のうちレンタル比率は93%程度になっている。

また2005年からは、公共交通機関やスポーツ施設にもサービスを提供するようになった。他にもセコムは関連会社であるセコムホームライフが運営するマンションや、セコムが運営する老人ホーム、「コンフォートガーデンあざみ野」等にもAEDを設置した。

4. セコム社内でのAEDの浸透

セコムがAED事業へ参入するとき、同時にAEDを使える人材を社内に確保することも重要であった。セコムでは新入社員研修で、3時間の講習を受講することになっており、そこで受講者は普通救命の資格が与えられる。さらに一度得た知識は毎年更新される。もともと、セコム社内で心肺蘇生法（CPR）講習は必修となっていて全員が受講する。

2004年7月にAEDを非医療従事者も取り扱えるようになったのを受けて、セコムでは、CPR講習にAED講習を組み込んだ。こうして全員が毎年AEDの使い方を必ず学ぶということが、繰り返し行われるようになった。

¹⁰ 日経産業新聞、2004年7月16日、9面

¹¹ 日経産業新聞、2004年9月7日、11面

しかしそれでもセコム社内に AED が浸透したとはいいい難かった。ところが 2008 年 7 月にメドトロニック社製の CR-Plus 型の一部の製品に不具合があるとして自主回収(リコール)がなされたとき、セコムの社員も顧客に対してリコールの説明をしなければならなくなり、皮肉なことに、このときに社内の AED に対する認知は非常に高まった。

現在、セコムではインストラクターがまた別の社員を教育し、その社員がインストラクターに格上げされ、さらにインストラクターを育てていくという形で、AED が使える人材を増やしている。2018 年現在では 600 名のインストラクターが社内におり、年間に 2,500 回の講習会を開催している。こうして社内には普通救命講習を受けたレベルであれば、AED 講習を受けた社員の数は 6,000 名にのぼるといふ(佐藤謙一氏へのインタビューより)。

5. AED 利用時の課題を解決する(1): 設置者の点検義務を軽減するオンライン化

日本全体の問題として、AED の設置は進んだにもかかわらず、いざというときに使用されないというのが重要な課題とされている。2016 年に一般市民が目撃した心原性心肺機能停止の傷病者 25,569 人のうち、救急隊の到着までに AED による除細動が実施されたのは 1,204 件で、全体の約 0.5%にしかすぎない¹²。一方、救急隊の到着前に AED が使用されれば、1 カ月後生存率は、何の措置も行われなかった場合に比べ、格段に高くなることは実証されている。また社会復帰率も各段に高まる。

AED は一度導入されても、それが活用されるためにはいくつかの条件を必要とする。第一に、AED が保守点検されており、いざというときに使える状態にあることである。第二に、AED を使える人を増やすことである。最初に前者の「保守点検」についてみてみよう。

日本には期限が切れたまま放置されて使えない AED は多数存在しており、それを厚生労働省は問題視した。2007 年 8~10 月に東京都が 23 区内の大規模ビル 1331 施設を対象に実施した調査では、AED を「毎日確認している」のは 18.4%、「定期的に確認している」も 52.1%にとどまっていた¹³。厚生労働省が行った同様の調査でも同じような結果であった。

このような事態を受けて、2009 年 4 月に厚生労働省安全対策課は、各都道府県知事等に対し、注意喚起および関係団体へ周知するよう依頼した。また AED の製造販売会社に対しても、AED 設置者などに本対策を実施するために必要な資材や関連する情報を提供するよう通知した¹⁴。そこでは「AED の『点検担当者』の配置」、および「AED のインジケータの表示の日常的な確認や、電極パッド及びバッテリーなどの消耗品の交換時期を表示ラベルにより確認し、適切に交換すること」「AED の設置情報の登録の義務化」などが含まれていた。

¹² 日本経済新聞 2009 年 9 月 14 日 39 面「AED 保守に落とし穴」で、この点が社会問題として取り上げられた。

¹³ 同上

¹⁴ 厚生労働省資料 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000033148.pdf>

しかしその内容について佐藤氏は以下のように語っている。

お客さまの責任としては、本来は日々の点検責任というのは・・・かなり厳しいことが書いてありまして、1日1回必ず見てください、月に1回ここまでの点検をしてください、と書いているんですけども、AEDはだいたい期限がありまして、だいたい6~8年ぐらい使える装置なんですけれども、6年から8年間、毎日（点検を）やることなんか誰も想像できないですね。ですから、そのことの業務、責任というのをお客さまがするのは現実的じゃないだろうというところです。（セコム社、佐藤謙一氏へのインタビュー）。

設置者にしてみれば、保守点検をするのにコストや時間がかかるのに加えて、毎日のように行わなくてはならないのは、非常に負担が大きいし、現実的ではない。実際、大手金融機関がAEDを設置するときに、「保守点検を毎日するのは非常にきつい。その手間を行員にやらせると、本来の業務にちょっと支障が出るかもしれないから、何か工夫ができないか」という相談がセコムに寄せられていた。このような要望は自治体からも出されており、保守サービスをより便利にしたパッケージ提案をしてほしいという要望が出されていた。

これに対しセコムは、2007年にオンラインでAEDの状態を外部から把握できるシステムを開発した。そしてAEDが使われるとセコムに情報が自動的に届き、お客様に使用状況を確認するという仕組みが構築された。まず三井住友銀行の国内全支店（有人店舗：463店）のキャッシュ・サービスコーナー（CD）にAEDを設置したときには、これをオンライン・セキュリティシステムと接続させた。またセコムのシステムとAEDが接続されていることから、メンテナンスが必要な場合などにはその情報も届けられるようになった¹⁵。これによって、AEDを設置した銀行の管理負担は軽減されることになった。

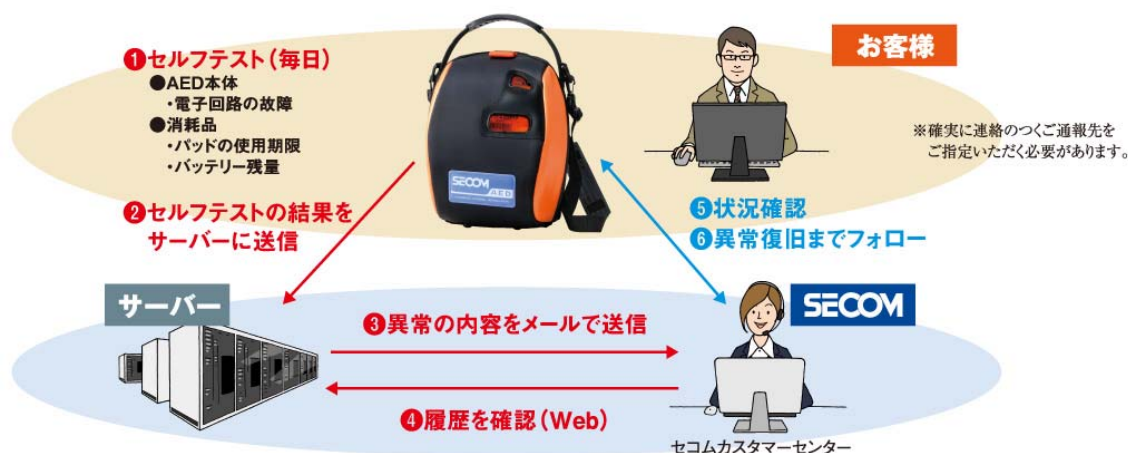
さらにこのサービスは進化を続け、2010年には「セコム AED オンライン管理サービス」として商品化された¹⁶。これはAEDレンタルサービスのみならず、AEDの持ち出しや機器の異常、消耗品の交換忘れを24時間、オンラインで監視する機能がついたものである。このサービスは、月々のパッケージサービス料金は1台につき6800円または8300円であった¹⁷。

¹⁵ 日経産業新聞、2007年8月20日、17面

¹⁶ 日経産業新聞、2010年11月2日、13面

¹⁷ 導入者がセキュリティーサービスを導入しているかどうかによって、1台あたりによって価格が異なる

図 2. セコム AED オンラインパッケージサービス



出所) セコム社ホームページ

さらに 2018 年には、AED レンタルサービスで標準仕様にオンライン管理を含む「オンラインパッケージサービス」を提供開始し、携帯電話サイズの専用 LTE 端末を使うことで工事をせずに簡単に設置できるようにした。

6. AED 利用時の課題を解決する (2) : 使える人を増やす

AED が使用されない課題の二つ目として、いざというときに周囲にいる人が AED を使えなければならぬという点が挙げられる。AED があっても、それを使える人がいないとその価値がない。実際、日本で必要時に AED が使われる頻度が低いのが問題視されている。AED の使用のためには、使える人を増やすことが重要であり、まず設置者である企業や官公庁の安全管理担当者向けの講習は不可欠であった。

AED がレンタルサービスを開始した当初、セコムは AED 講習を自らで行うのではなく、AED 講習の専門機関と顧客の仲介のみを行っていた¹⁸。このような講習サービスは、当初、消防庁や日赤などが提供していたが、AED 導入の増加とともに、講習会開催の要請は需要を上回るものとなっていった。

これを受けて 2014 年 9 月より、セコムは AED を設置する企業の社員向けに、AED の使い方の講習をはじめた¹⁹。講師になるのは、各自治体の上級救急講習を修了したセコムの社員である。彼らが企業を訪問し、一回 2 万 7 千円で、人工呼吸や心臓マッサージなどとともに

¹⁸ 日本経済新聞、2014 年 9 月 14 日、15 面

¹⁹ 同上

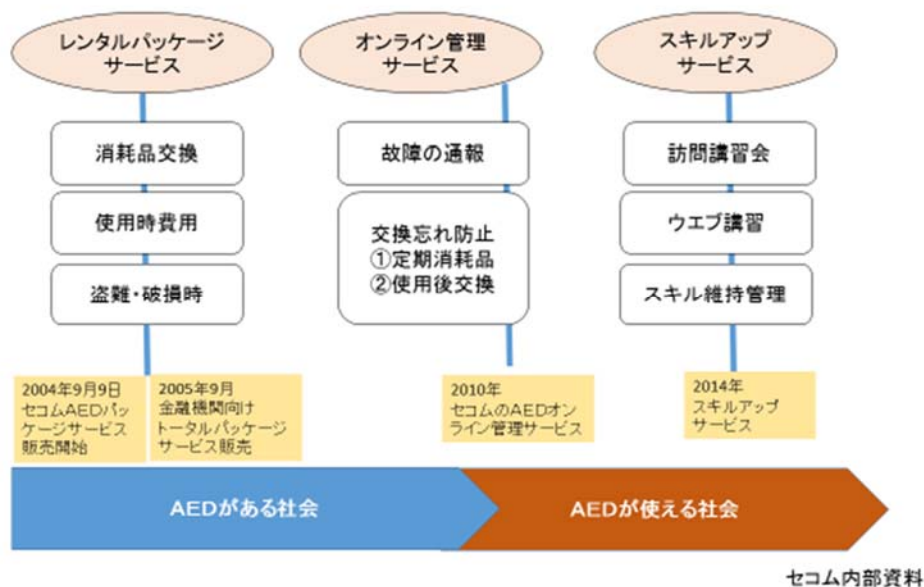
AEDの使い方を伝授するというものであった²⁰。

この仕事は、セコム社でAEDビジネスの企画・推進を担当する特品部に属するAEDインストラクターによって担われ、彼らは年間6000件もの講習会を取り仕切っている²¹。AEDインストラクターは訓練の中で、生の顧客の声を聴くことができる。例えばAED設置には月々数千円であるがそれが大きな負担であるといった顧客の声を聞いて、インストラクターが自治体などに掛け合って補助金を活用するように手配したりもしている。このような対応が全国100台以上の導入につながっている。現在では、このような訪問講習会に加え、ウェブ講習も行っている。

他方でセコム社内では、このサービスはセコムにとってもかなり大きな負担になっており、このような活動は、AED財団をはじめとする業界として取り組むべきなのか、セコムの運用のようにシフトするのがいいのか、それとも別の形で作るのがいいのかという議論は行われてきた。AEDの使用率を上げるためには、普及の問題と認知度が広げることが必要であるが、講習会は企業ではなく、自動車免許の取得時とか、学校教育の中にも取り入れればよいのではないかという考えから、セコムはそれを実現するための働きかけも行っている。

以上のように、セコムは、主に法人に対して、「AEDの維持管理から、使える人の教育まで」の一貫したサービスの提供を確立してきた。それは①セコムAEDパッケージサービス、②セコムAEDオンライン管理サービス、③セコムAEDスキルアップサービス、の3つから構成されている。

図3. セコムのAEDサービスの進化



7. 家庭向けのAEDの展開

²⁰ 同上

²¹ 日本経済新聞、2019年10月25日、15面

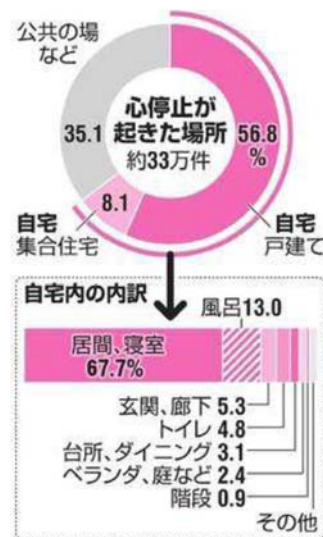
セコムのサービスの顧客の多くは企業や組織であったが、次にターゲットとしたのは家庭向けである。AEDが必要なのは、仕事場よりは、実は家庭のほうが高いという認識はこれまでもセコム社内で共有されてきた。

突然死の発生場所として、最も多いといわれているのが自宅である。自宅だとなかなか発見されない、あるいは発見が遅れるため、生存率、社会復帰率が低いことが言われている。大妻女子大、京都大、大阪大などのチームが行った調査がこれを如実に示している。

このチームは、総務省消防庁の統計を用いて2013～2015年に全国で起き、救命が試みられた突然の心停止事例、約33万件を分析し、その結果、全部のうち64.9%にあたる約21万2千件が自宅（戸建て約18万6千件、集合住宅約2万6千件）で起きていたことを明らかにした（家の中の内訳は「居間、寝室」（約14万4千件）、「風呂」（約2万8千件））。

また、自宅で倒れた場合、1カ月後の生存率は3.4%で、大きな後遺症なく社会復帰できたのは1.4%だった。これを職場やスポーツ施設など公共の場で倒れた場合と比較すると、公共の場で倒れた場合の生存率は19.7%、社会復帰率は13.8%で、圧倒的に家の中のほうが生存率、社会復帰率が低いことがわかる。無論、自宅にいる人の中には健康状態が良くない人が多い傾向にあるので、必ずしもこの差が有意とはいきれないが、家にいると人の目に晒されず、また近くにAEDがない場合が多いため、救命される可能性も低くなる傾向があることは否定できない。

図4. 心停止が起こる場所



出所) 朝日新聞デジタル 2019年10月6日朝刊3面

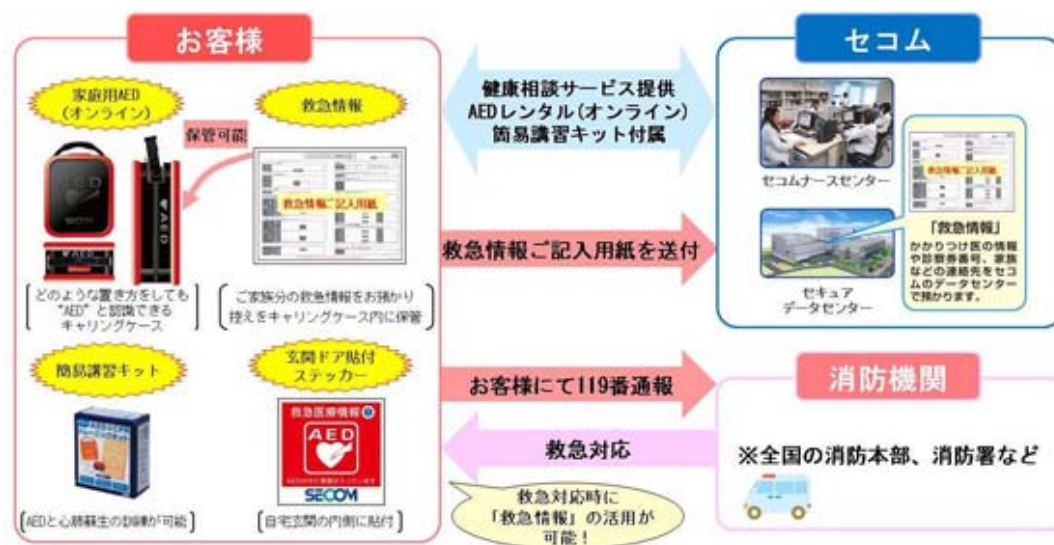
このようなデータが示しているのは、AEDの家庭への設置の必要性である。特に高齢化社

会を迎える日本においては、このニーズは大きく、今後さらに拡大すると思われた。これを受けて、2018年、セコムは家庭向け専用 AED をレンタルするサービス、「セコム・MyAED」を12月から始めた。これまでセコムはほとんどの顧客は法人であり、家庭向けは希望があった場合に受け付けていた1000件程度しか扱ってこなかったが、MyAEDによって本格的に家庭向け AED レンタルに参入したのである。

AED はキャリングケースに収められ持ち歩きができるようになっており、専用の LTE 端末によってオンライン接続される。機器はレンタルであり、故障や消耗品の交換時期をオンラインで管理する。既往歴やかかりつけ医の情報を記載した「救急情報」を AED と一緒に保管でき、心電図や電気ショック回数などのデータ提供がオンラインで可能で、「救急情報」を含め医療機関や救急隊とスムーズに共有できるようになっている。また航空機内にも持ち込めるよう機内モードも備えている。

料金は月額2400円で、契約期間は5年、以降1年ごとの更新で最長10年までとする。搭載される AED は、日本光電社製の「AED—3101 カルジオライフ」が使われた²²。

図5. セコム・MyAEDの仕組み



出所) セコム社ホームページ

8. セコムによる AED の普及と救命率への貢献

²² 本事業に使用する AED として、日本光電社製が使われている。セコムはユーザーとして AED の開発にも関わってきた。日本唯一の AED 製造に携わっている日本光電とは 2008 年以來、協業を行っている (河野他、2019)。

AED はもともと病院向け医療機器であったが、国によって公共施設への導入が推奨された。そして空港、公共施設、スポーツ施設、一般企業、金融機関、デパートなどに拡大していった²³。全体的には、公共施設から民間施設に、企業については大企業から今は中小企業という流れになっており、現在は家庭にも参入している。企業の中では、特に、社員が倒れたことのある会社の契約数は非常に多い。

ところが日本では全国にある AED の設置件数は使用期限を過ぎると廃棄等されるため、正確な数字が把握されていない。また AED の登録や届け出を義務付けてこなかった。公益法人日本心臓財団の統計によると、全国には約 68 万 8300 台の AED が設置されていると推計されている²⁴。他方、2018 年 4 月にセコムが販売（レンタル）した AED は累計で 20 万台を超えた。つまり AED の凡そ 3 分の 1 がセコムのレンタルによる AED であり、医療機関・消防機関を除く一般市場では国内トップのシェアをもつ。

さらにセコムの AED が実際に使われたのは数万回、その中には救命されたもの・死亡したものが含まれるが、2018 年 5 月時点で、セコムの顧客のみの数字では累計 2,300 名が救命されている（顧客からの申告による）。しかし救命に至らなかった事例を考えると、実際に AED が使用された回数はさらに多い。セコムのサービスを通じて、明らかに AED の認知率、使用率は上がっており、その成果も目に見えるようになってきている²⁵。

警備会社として AED 導入を最初に始めたのはセコムであるが、日本の他の警備会社も遅れて参入し始めた。セコムにとって同業者である総合警備保障株式会社（ALSOK）は AED 講習に 2004 年から取り組んできた。そして 2005 年 12 月 15 日より AED の販売を開始した。ALSOK はフクダ電子株式会社の「ハートスタートFR2」、株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパンの「ハートスタートHS1」の二機種を導入し、まずは「販売」という形で参入を果たした。

現在、AED をセコムが 20 万台、ALSOK がおよそ 11 万台を扱っており、両社で 31 万台、他の警備会社も扱っていることを考えると、日本に設置されていると思われる AED のおよそ半分は警備会社が扱っていることになる²⁶。日本における AED 普及において、警備会社の役

²³ セコムが AED を設置した想定外の導入先として、富士山の山頂の山小屋に導入した事例（環境庁の依頼）、遠洋漁業などがある。

²⁴ 平成 26 年度厚生労働科学研究（坂本班）「AED の普及状況に係わる研究」、およびセコム社へのインタビュー参照。

²⁵ ちなみにセコムの警備の契約数は、国内が 232 万 6,000 件、このうち、法人契約が 104 万 6,000 件、残りが家庭で 127 万 9,000 件である。海外が 85 万 4,000 件で、国内外合わせると 317 万 9,000 件となる。その中で AED レンタルは法人契約がほとんどで 20 万件ほどとなる。2019 年の家庭向けサービス、MyAED によって、今後の救命率はさらに上がると思われる。

²⁶ 警備業界のほかに AED を扱っているのは、コピー機のリコー、キヤノン、掃除用具のダスキン、サニクリーンなど、なんらかのメンテナンスを行っている会社がある。

割が非常に大きかったことがこの数字からうかがえるであろう。

9. 海外への展開

セコムは日本での成功をもとに、機械警備サービスを海外に展開した。まず、1978年に台湾、1981年に韓国とアメリカ、1987年にはタイに進出し、日本と同様の機械警備方式によるセキュリティー事業を開始した。その後もマレーシア・シンガポール・インドネシア、イギリス等、およそ13か国に進出している²⁷。特に台湾と韓国では日本と同じくらいの普及率を実現している。警備サービスの内容はほぼ日本と同じ「セコム方式」と呼ばれ、その中にAEDもうまく組み込まれている。

台湾では、セコムの初の海外現地法人として1978年に中興保全が設立された。現在では台湾のセキュリティー事業の最大手企業となっている。AED導入については、2008年に設立された合弁企業で行われている。なぜなら台湾の警備業法のもとでは、警備会社自体がAEDの販売・レンタル事業を行うことは規制されていたからである。よって、中興保全は立偉電子という会社を設立し、AED事業に参入した。

AED発売当初は規制があり、全く売れなかったが、台湾の衛生福利部が2011年にはじめた「PAD(Public Access Defibrillation)タスクフォース²⁸」に日本光電やフィリップスとで参加することを通じて政府に働きかけ、2013年に非医療従事者によるAED使用に対する免責に関する法律、いわゆる「善きサマリア人の法」の法制化に結実した。

タイへの進出は1987年からである。タイの財閥・サハパタナグループと提携し、合弁会社タイセコムピタキイを設立した。当時、日本企業の進出が増加していたため、日本で受け入れられた機械警備サービスは、日系企業の多いタイでも需要があるだろうという読みからの進出であった。

当時タイでは、警備員が常駐する警備サービスが一般的であり、また警備サービスに対して社会的な信用がなかった。なぜなら警備員は不法就労の温床とみなされており、警備員が犯罪に手を染めることも多かったからである。しかしセコムのオンライン・セキュリティーシステムの質の高さ、また2016年にタイで警備業法が制定されたこともあり、徐々に警備業に対するイメージの変化が起こり、セコムのサービスは受け入れられるようになった。現在、タイの大手金融機関や有名小売りチェーンもセコムのユーザーである。機械警備に関して言えば、タイセコムは圧倒的な地位を確立している。

この勢いに乗って、2017年からタイセコムは第二の事業として、AEDに乗り出し、そしてオフィスや工場、店舗や駅を対象にAEDの販売・レンタル事業をスタートした。タイではAEDは「寄進」によって設置されることが多く、民間企業がAEDを設置するという習慣がそ

²⁷ セコム社ホームページ(<https://www.secom.co.jp/corporate/vision/system/world.html>)

²⁸ 「PADタスクフォース」は台湾の衛生福利部が主催し、PADの普及のための方策を検討する委員会であり、フィリップス、日本光電なども参加していた。

れまでなかった。しかしタイセコムは、人々へ啓発活動を行いつつ、営業を続けながら、地道に販売数を増やしていった。例えばタイのアイドルグループを使ってPR活動を行ったこともあるという。この結果、タイの企業にもセコムは徐々に認められるようになり、タイセコムのAEDの現地企業の契約件数は、既にタイの日系企業より多くなっている。そして「AEDならセコム」という図式がタイにおいてできつつある（三田村、2019）²⁹。

またタイでは高齢化が進む中、介護保険や介護施設関連などの法規制が未整備であったことから、これを是正する一環として2019年12月17日、健康事業施設法に基づき、高齢者介護事業に関する保健省の省令案を閣議承認した。「高齢者・要介護者の場所や安全確保に関する省令案」の中の一項目である「安全の基準」の中に、施設内にAED（自動体外式除細動器）を1台以上常設することや、従業員に年に1回の心肺蘇生法（CPR）研修受講の義務を課しており、これはセコムのAED事業にとって追い風となった。

このようにセコムは自社の警備サービスの販売とともに、AEDを普及させるために、進出国の制度整備に対するロビー活動にも取り組んでいる。特にAEDの普及が未整備な国では、同業他社や医療関係者などとともに、AED導入のための制度づくりを政府に働きかけ、法制度を作ってきた。

10. 地域との連携

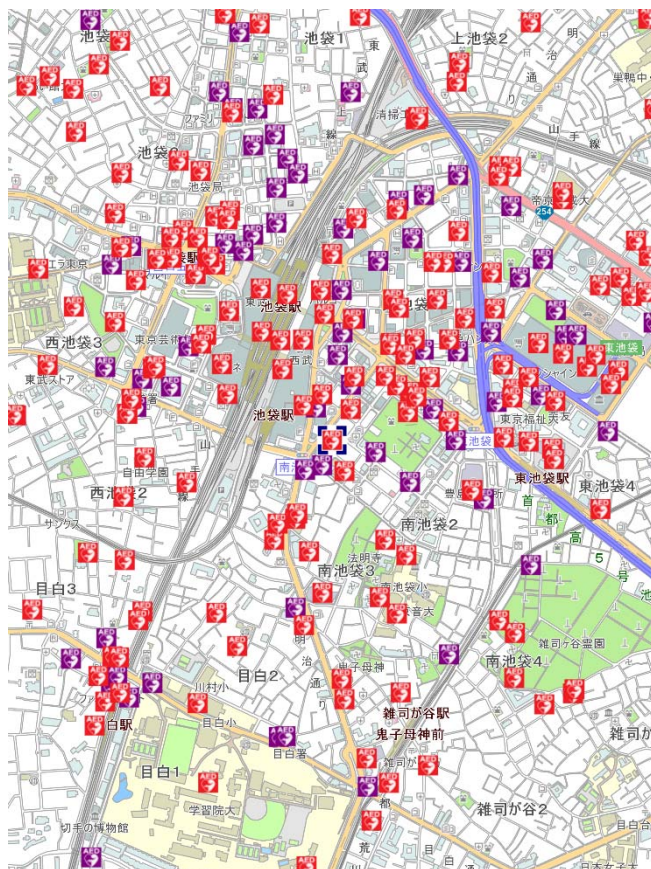
セコムは日本国内の行政組織と連携を図ることによって、AEDの普及活用を進めている。

セコムは2018年9月に、東京都豊島区と「地域による安心・安全のまちづくりに関する協定」を締結し、豊島区が進める「安全・安心のまちづくり」に、「あらゆる不安のない社会の実現」に協力し、地域の防犯活動に対する支援、地域の防災訓練やイベント等における応急救護の普及啓発を行っている。

豊島区は、これまでもAEDマップを公式ホームページでの公開をしたり（図6）、「地域による安全・安心のまちづくりに関する協定」を、コンビニチェーンのファミリーマートなどいくつかの団体と締結し、24時間営業のコンビニエンスストアへのAED設置などを推進したりしてきた。

²⁹ 三田村（2019）（<https://news.line.me/issue/oa-shogyokaionline/98c48bfc3195>）

図6 豊島区のAEDマップ



特に、コンビニエンスストアや交番への設置については、セコムは積極的に提案してきた。

・・・私どもが例えば今積極的に提案させていただいているのが、24 時間 365 日使えるところはどこだと考えて、交番とコンビニエンスストアなんです。交番とコンビニエンスには、一生懸命私ども営業を押し立ててご提案をさせていただいています。たまたま警視庁にも交番に全て私も入れさせていただいているんですけども、入れた途端に使用率がどんと上がります。ですから、いかに、実は分かってさえいけば、国民はどこにあるのかというのが頭のイメージの中にあればそこに走れるんだというのがあるんですね。あと使用率はすぐに上がるんです。ですから、そういうふうにしていったらいいなと思います（セコム社、佐藤謙一氏へのインタビュー）。

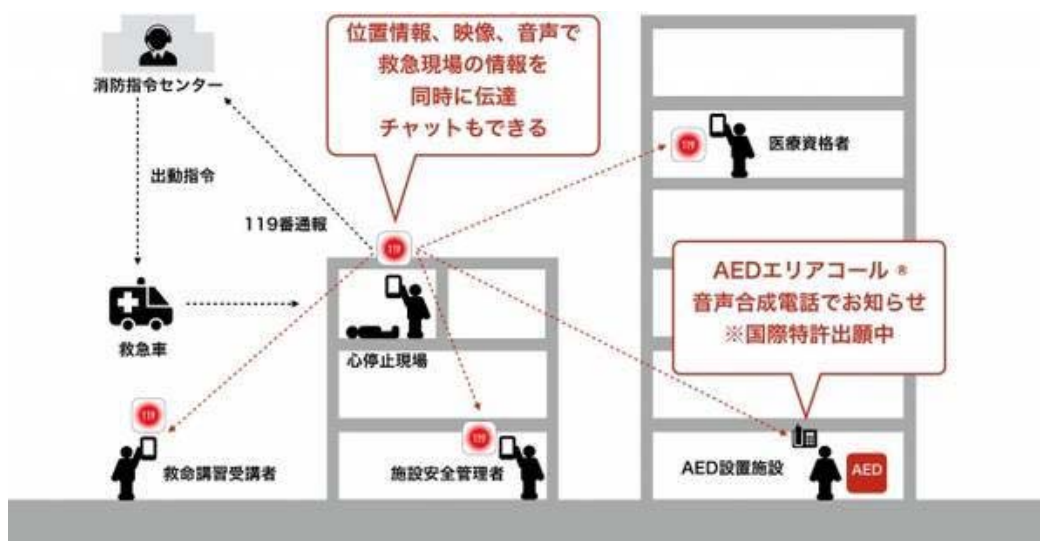
11. ベンチャーとの連携

2019 年からは、ベンチャー企業である「Coaido (コエイド)」と連携した。Coaido は、社会企業家である玄正慎氏によって 2015 年に設立されたソフトウェア開発企業である。心肺

停止患者を目撃した人が救援を求めるスマートフォンのアプリ（Coaido119）を開発し、無料で提供している³⁰。

Coaido の仕組みは以下のとおり。誰かが心筋梗塞などで倒れたとき、その目撃者が「Coaido119」の「応援要請ボタン」を押すことにより、119 通報とともに、Coaido のアプリをダウンロードしている半径 600 メートル以内の人に SOS 情報が届けられ、また通報者の位置、近くの AED の設置場所なども同時に伝えられる。こうしてボランティアによる一次救命処置が行われやすくなる。これによって、自分では AED を使えなかったり救命活動に躊躇したりしても、自分の周囲にいる AED を使える人に要請し、いち早く駆けつけてもらい助けてもらうことによって、救命率を高めることができる。つまり緊急情報を市民で共有し救命活動に参加してもらうためのネットワークを作る試みとみることができる³¹。

図 7 Coaido119 の仕組み



出所) Coaido 社ホームページより³²

Coaido119 は、経済産業省「第 3 回 IoT Lab Selection」でグランプリを受賞したり、IPA「第 3 回 先進的 IoT プロジェクト支援事業」に採択されたりして注目を集めた。また 2017 年から豊島区で実証実験が行われた。さらに Coaido は、AED の設置がない地域でも、ドローンで AED を運べるように、米国スウィフト社とともに、AED の緊急輸送についても取り組

³⁰ 日本経済新聞、2015 年 3 月 16 日、13 面

³¹ Coaido 社ホームページ (<http://www.coaido.com/>)、日本経済新聞、2015 年 3 月 16 日 13 面

³² https://www.excite.co.jp/news/article/Prtimes_2018-09-11-10906-13/

んでいる³³。

セコムはCoaidoのこれら取組に賛同し、豊島区からの要請もあったことから豊島区全域での展開に協力することにした。具体的には、セコムのAED設置先に対し、Coaido119のアプリのダウンロードと登録、AEDエリアコールの登録などを促すといったことを行っている。そして救命時のネットワークの構築・拡充に協力しているのである。

12. 今後の展開

セコムはさらにAEDに関わる顧客サービスとして、さらに以下の展開を考えている。

(1) 倒れる前の予兆の把握

セコムは倒れてAEDを必要とする人だけではなく、AEDを必要としないための予兆の補足にも力を入れ始めている。倒れた人だけを助けるのではなく予兆を認識し、早期に対応すれば死に到る確率は格段に減るのではないかというのである。

例えば心筋梗塞で胸が痛いとなってから倒れて亡くなるまでの時間は、短ければ短時間ですけれども、実は倒れて亡くなるまで、ものすごく長い人は長いんです。しかもだいたいほとんどの人が亡くなるわけじゃなくて、大半の人はそこで我慢をされて病院に行くと、なさるわけじゃないですか。ですから、時間差というのはものすごくあるので、われわれはどこで発病するか分からないという前提で行動しなきゃいけないという感覚なんです(セコム社、佐藤氏へのインタビュー)。

この実現の一環として、2013年に外出時でも常に持ち歩ける救急通報端末を開発した。端末は携帯電話でもあり、セコム社が通報を受けた際は自動着信機能で状況を確認して、迅速な対応が可能である。セコムは利用者の救急情報を預かっており、救急隊員や医療関係者に救急情報を提供することもできる。さらに、2019年には、お子様が親御さんの安否を日々見守れる機能を持つ、新たな端末を開発した。

(2) 救助者のアフターケア

さらにセコムは救助者のケアにも乗り出そうとしている。救助を試みても被救助者がなくなってしまった場合の、救助者の絶望感や罪悪感などは、救助率の低下にもつながっているとされる。救助者のストレスは計り知れない。それを緩和するためのサービスもセコム

³³ <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000012.000010906.html>

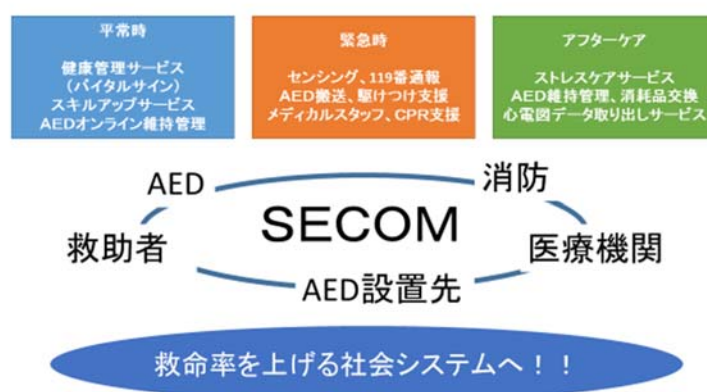
日経産業新聞 2017年11月8日16面

は提供をしようとしている。

先ほど言いましたように2,300人が助かったと言いつつ、それ以上の方が亡くなっています。(救命を) やった方が「自分のせいで亡くなったんじゃないか」というストレスがものすごく大きいんです。助かった人のインタビューはよくテレビに出たり。あと、助からなかったときは、教育の見直しのための議論というのはよく表に出てくるんですけども、ストレスの議論は表に出ないんです。これが出てくるようになったらいいなと思っているんです
(セコム社、佐藤謙一氏へのインタビュー)

現在、アフターケアサービスの提供のために、医療従事者や災害対策関係者などの教を
請いながら、サービスの内容について詰めているという。

図 8. AED を社会システム産業へ



出所) セコム社提供資料

おわりに

警備業界が AED 導入を牽引したのは、日本独自の現象である。なぜならセコムは海外のセキュリティサービスとは異なる、独自のビジネスモデルを日本で創り出した企業で、そのビジネスモデルと同様の方式で AED の展開を始めたからである。

欧米では、警備会社はセキュリティに関する「機器を販売」することが重要視されており、異常が起きた際の緊急対処は、警備員が救急または消防に通報するまでにとどまり、無論ケースバイケースであるが、原則、緊急救命活動は行わない。むやみに行うことによって、訴訟に発展する可能性もある。つまり欧米企業には「オンラインで 24 時間監視し、警備員が駆けつけ救命措置をする」というサービスはないので、たとえ警備会社が AED を販売した

としても、緊急時に警備員が AED を使用してくれるとは限らない³⁴。

これに対し、セコムの創業者、飯田氏は『いつでも、どこでも、誰にでも安全を提供したい』という経営理念を早くから掲げ、緊急事態の対処にも警備員が対応することに取り組んできた。そして「トータル・パッケージシステム」と呼ばれる、セキュリティの研究・開発に始まり、機器の製造や取り付け工事、監視、緊急対処、メンテナンスまで、すべてを自社で運用・管理することで質の高いサービスを提供している。これは先発企業であるセコムが確立したスタイルであるが、日本においては後発の警備会社も同様の方法を追従したため、日本においてはこうしたスタイルがスタンダードとなったのである。

このようなビジネスモデルの違いが、どうしてセコムを AED 導入の立役者にしたのであるだろうか。第一に、セコムは AED 事業を、本業である警備事業と上手く融合させることによって、ビジネスモデルを進化させてきたからである。セコムは顧客からの声を聴きつつ、顧客ができないこと・やりたくないことに耳を傾け、それを解決するようなビジネスモデルを作ったり、自ら肩代わりしたりするようなサービスに作り替えていったのである。

例えば自治体や企業は、AED の毎日のメンテナンスの負担は大きかった。これに対しセコムは、初期は機械警備の一環として、次に 24 時間オンラインでの管理システムを導入することによって解決してきた。セコムは初期のころから、警備業で社会インフラともいえる情報システムやそれを活用するノウハウを培ってきていたため、AED の管理を可能にする技術やスキルをもち、それを利用できたからである。

第二に、AED 使用の問題として、それを扱う知識やメンタリティが必要であるが、セコムにはそれらをもつ人材を抱えていたからである。一般市民は緊急時、AED を使用することを躊躇するであろう。これに対し、セコムの従業員は日頃から救命活動の訓練を受けているため、いざというときに AED を使うことに対してためらいはなく、AED の価値を存分に発揮させることができる。また、訓練にかかる追加コストも、すでにセコム社内に救命活動のプログラムに AED の使い方を追加するだけでよかったため、押さえることができた。

第三に、セコムにとって、AED はセコムの本業である警備業の付加価値を高めるものであったからである。機械警備で構築してきた情報システムと AED を結びつけることによって、警備を効率的に行いながら、安心安全の創出に貢献できた。その仕組みは海外にも輸出可能なものであった。

さらに何よりも、「社会に安心安全を提供する」とする、セコムの経営理念とその社員への浸透は、セコムの AED ビジネスの根幹にあったことは重要であろう。AED の導入や普及の過程で、セコムの中には常に、「これは民間企業が行うべきものであろうか」という議論がなされていた。確かに AED は公共的な財であり、その普及になぜ一企業が取り組まなくてはならないのかという疑問は、社内に絶えずあったと推察される。しかし最終的にはセコムは経営理念に立ち戻って、「行う」という選択をした。このようなはっきりした経営理念があったからこそ、ぶれることなく、ビジネスモデルを絶えず工夫し進化させながら、採算性の

³⁴ 西山 (2016) (<https://www.newsweekjapan.jp/nippon/service/2016/07/174439.php>)

とれるビジネスに仕立て上げていくことができたのではないであろうか。

他方で、セコムのような優れたサービスがあるがゆえに一般市民が AED を使用しないという側面もあるかもしれない。しかし同社が AED を身近にし、その使用法を広め、人命救助をし、AED 普及に大きな貢献をしてきたことに異論をさしはさむものはいない。

(資料) セコムにおける AED 活動年表

年	セコム出来事
2003	佐藤謙一氏、厚生労働省「非医療従事者による AED のあり方検討会」を傍聴 (2003 年 11 月から 2004 年 5 月まで) する。
2004	厚生労働省「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」を公表、一般市民の AED 使用が可能になる。 セコム、AED のレンタルと、維持管理を一体化したサービス (セコム AED パッケージサービス) を 9 月から販売 (5 年契約レンタル料金 (保証金 2 万円、月額 6800 円【税別】)、購入 (33 万 5000 円【税別】))。
2005	港など公共施設や、温泉・宿泊施設、スポーツ施設、官公庁などでの利用実績は、6 月まで 1500 台に達した。一般企業向けは全体の一割程度。 セコムホームライフ (東京・渋谷) は 7 月から、新築マンションに AED の設置を開始。
2006	セコムが経営する老人ホーム「コンフォートガーデンあざみ野」に AED 設置。
2007	AED の利用状況を外部から把握できるシステムを開発し、三井住友銀行に導入 (国内全 463 支店に 10 月末までに導入。累計約 17,000 台の販売・レンタル実施)。
	ケーズ HD がグループ全店に設置。
2008	
2009	
2010	AED24 時間遠隔管理 (セコム AED オンライン管理サービス) をはじめる (セキュリティーサービスを導入している場合 1 台あたり 1500 円【税別】、未導入の場合 3000 円【税別】、パッケージサービス月のサービス料金は 1 台につき 5300 円【税別】)。
2011	
2012	
2013	携帯型救急通報端末「セコム・マイドクタープラス」のサービスを開始。
2014	AED を設置する企業向けに講習会を開始。「上級救命講習」を受けた社員を企業に派遣。

2015	サービス付き高齢者向け住宅（サ高住）の運営会社と提携、高齢者を見守るサービスを本格的に始める。
2016	セコムや総合警備保障（ALSOK）が一般住宅に旅行者を有料で泊める「民泊」向けの見守り・管理サービス、「セコムあんしん民泊パッケージ」を民泊の所有者や管理会社に提供開始。
2017	NTT ドコモと連携し LPWA 通信を活用した、AED オンライン管理システムの実証実験を開始する。
2018	<p>家庭向け専用の自動体外式除細動器（AED）を 12 月から「セコム・MyAED」のレンタルサービスを開始。</p> <p>東京都豊島区との連携、119 番通報アプリ「コエイド 119」への協力を開始。</p> <p>「セコム AED パッケージサービス」「セコム AED オンライン管理サービス」 「セコム AED スキルアップサービス」 をセットで提供開始。</p> <p>2018 年現在、AED 販売台数は累計約 20 万台に達し、救命事例は 10 月で 2400 人を超えた。</p>

出所) 筆者作成

【参考文献】

- 大沼雅也 (2017) . 「日本における AED 普及の幕開け (1) : 航空会社による採用」 YNU ワーキングペーパーシリーズ (328). 1-25.
- 大沼雅也 (2019) . 「日本における AED 普及の幕開け (2) : 日本航空による導入と活用」 YNU ワーキングペーパーシリーズ (332). 1-34.
- 長田貴仁, 宮本惇夫, 久野康成 (2017) . 『セコム』 出版文化社
- 長田貴仁 (2012) . 『セコム その経営の神髄』 ダイヤモンド社
- 河野英子, 青木成樹, 大沼雅也, 竹内竜介, 福嶋路, 高石光一 (2019) . 「ビジネス・ケース (No. 151) 日本光電工業: AED の開発・事業化プロセス」 『一橋ビジネスレビュー』, 66(4), 124-138.
- 佐藤謙一 (2002) . 「在宅ケアの現状と将来: IT 支援による在宅ケア進展の可能性」 『日本機械学会誌』 105 (998) 13-17.
- 佐藤謙一 (1993) . 『在宅医療に関するビジネスに対する ME 技術の応用の現状と将来』 BME 7 (10) 34-41.
- Shimazaki, H. T. (1992). *Vision in Japanese Entrepreneurship: The evolution of a security enterprise*. Routledge.
- 田中智仁 (2009) . 『警備の社会学「安全神話崩壊」の不安とリスクに対するコントロール』 明石書店

■新聞記事

朝日新聞デジタル 2019 年 10 月 6 日朝刊 3 面

日経産業新聞 1996 年 12 月 15 日 13 面

日本経済新聞 2004 年 11 月 15 日 11 面

日経産業新聞 2004 年 7 月 16 日 9 面

日経産業新聞 2004 年 9 月 7 日 11 面

日経産業新聞 2007 年 8 月 20 日 17 面

日本経済新聞 2009 年 9 月 14 日 39 面

日経産業新聞 2010 年 11 月 2 日 13 面

日本経済新聞 2014 年 9 月 4 日 15 面

日本経済新聞 2015 年 3 月 16 日 13 面

日経産業新聞 2017 年 11 月 8 日 16 面

日本経済新聞 2019 年 10 月 25 日 15 面

■インターネット資料

「次世代 119 番通報アプリ「Coaido119」の展開にセコムが協力」(2018 年 9 月 11 日 18:01)

https://www.excite.co.jp/news/article/Prtimes_2018-09-11-10906-13/

(2019 年 11 月 25 日参照)

「Coaido、Swift Xi の自動運転 VTOL 型ドローン「Swift020」と Coaido119 アプリが連携した実動訓練の映像を公開、あわせて神戸市等の AED 設置施設データをアプリに実装」

(2018 年 7 月 27 日 18 時 30 分)

[https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000012.000010906.html](https://prt看imes.jp/main/html/rd/p/000000012.000010906.html)

(2019 年 11 月 25 日参照)

Coaido 社ホームページ (<http://www.coaido.com/>)

平成 26 年度厚生労働科学研究「心臓突然死の生命予後・機能予後を改善させるための一般市民による AED の有効活用に関する研究」(代表: 帝京大学 坂本哲也表)(平成 29 (2017) 年 3 月)

<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201608001B>

(2019 年 11 月 25 日参照)

厚生労働省医局長「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)」(平成 25 年 9 月 27 日)

<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000033148.pdf>

(2018年6月12日参照)

三田村 蒔子「セコムが変えるタイのセキュリティ意識」(2019年10月29日 5:00) 商業界
オンライン

<https://news.line.me/issue/oa-shogyokaionline/98c48bfc3195>

(<http://shogyokai.jp/articles/-/2154>) 『商業界』HP 閉鎖

(2020年3月24日参照)

西山 亨「日本の警備会社が生んだ「セキュリティの概念」を変えるサービス」Newsweek 日
本版 (2016年07月27日(水) 15時12分)

<https://www.newsweekjapan.jp/nippon/service/2016/07/174439.php>

(2018年8月12日参照)

SECOM 社ホームページ (<https://www.secom.co.jp/>)

■インタビュー

2018年7月5日 14時～ セコム株式会社本社

セコム株式会社 本社特品部部長・佐藤謙一様、主務・藤倉達也様、
コーポレート広報部部長・井踏博明様、中川翔平様