

救急車からの12誘導心電図伝送で命を守る！

第3回 病院からのフィードバックで連携を強化 進化する沖縄県中南部地区の挑戦！

救急隊員がとった12誘導心電図をモバイルネットワーク経由で即座にクラウドサーバにアップロード。医師はどこにいてもタブレット端末やPCで鮮明な画像を閲覧でき、その場で診断を確定できる——。それが「クラウド型12誘導心電図伝送システム」です。沖縄県中南部地区ではこのシステムにいち早く注目し、運用開始から3年経った現在、9の病院、9の消防本部によって順調に運用されています。その一方でみえてきた、地域医療をより向上させるための課題を探ります。（取材：株式会社メハーゲン・小林春香）

全国に先駆けて沖縄県で 12誘導心電図伝送システムの普及が進んだ理由

クラウド型心電図伝送で 地域医療の可能性を上げたい

9の病院と9の消防本部が「クラウド型12誘導心電図伝送システム（SCUNA スクナ）」による心電図伝送を実施している沖縄県中南部地区。このエリアは県土面積の5分の1に当たる約500km²に、県人口の8割、約116万人が暮らす都市圏だ。人口密度は政令指定都市の北九州市より高く、医療機関も多いため、医療圏としても成熟している。

「しかし県全体をみると、北部地区や広範囲に散在する39の有人離島（沖縄本島及び本島と橋で結ばれる島を除く）などの医療提供体制は、必ずしも十分とはいえない状況にあります。隣県を頼ることが難しい“島”だからこそ、このシステムに沖縄全体の医療体制を発展させる可能性を感じました」と語るのは、沖縄でこのシステムに最も早く注目した、豊見城中央病院・副院長・循環器内科部長である新崎修先生。

日本人の死因第2位の心疾患で、そのうち約20%を占める急性心筋梗塞の患者を救うのは、12誘導心電図による迅速な確定診断と1分でも早い治療スタートだ。しかし、従来の救急車の設備では肢誘導だけの心電図だったり、走行中でブレたり、FAX伝送で解像度が粗かったりと確定診断が出せず、病院到着後に12誘導心電図をとって初めて診断が確定することが少なくなかったという。

中南部地区で採用している最新のシステム（スクナ）では、救急隊員がとった高解像度の12誘導心電図をモバイルネットワーク経由でクラウドサーバにアップロードさせ、同時に循環器専門医に連絡。医師はどこにいてもタブレット端末やPCで鮮明な画像を確認し、その場で診断の確定ができる。クラウド型なので複数の医療者が同時に閲覧で

きるのも特徴だ。循環器専門医がいない地域であっても、専門医の診断をおおげるなどメリットは大きい。

「当院には中南部だけでなく、離島からドクターヘリによる患者搬送が行われているため、発症からカテーテル治療開始までの時間短縮は命題です。そこでまずは、中南部地区で効果を確認し、最終的には県全体でこの体制を持つことが重要だと考えたのです」

その言葉のとおり、新崎先生は運用開始以降、「12誘導心電図伝送を考える会」や「日本循環器学会」などでデータを発表し、県全体への展開を目指した活動を始動。今ではハートライフ病院の三戸正人先生や他県の先生方も、多くの研究会や学会で、活用方法や効果、影響について学術発表を行っている。

「私がこのシステムの有用性をはっきり確信したのは、2015年3月に日本循環器学会でこのシステムを提案した自治医科大学附属さいたま医療センターの藤田英雄先生の講演でした。それから3年近くたった今では、循環器・救急領域で最新情報に触れる医師であれば、その意義や効果は折り込み済みではないでしょうか」（新崎先生）

病院主導で地域の病院が足並みを揃え、普及が加速

2014年12月に12誘導心電図伝送システムの運用を開始し



新崎修先生のプロフィール 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院・副院長・循環器内科部長。いち早くシステムの有用性に着目し、沖縄県中南部地区の普及を牽引。県庁やメディカルコントロール協議会、医師会との連携にも尽力している。

た豊見城中央病院では、豊見城市消防本部と糸満市消防本部へ無償貸与する形を採用。これはスピーディに運用を開始するためだったという。中南部地区で普及が加速したのは、この方式に近隣病院が賛同したことが大きい。豊見城中央病院の運用開始3か月後には、ハートライフ病院が院内利用を開始。その後もシステムを購入、またはレンタルし、無償で近隣の消防へ貸与する病院が続いた(図1)。

沖縄協同病院・副院長の山内昌喜先生は「その方法に問題はでませんでしたね。当院でいえば院長のトップダウンで即決しました。救急医療の重要性は認知しているわけですから、有用なシステムであるとわかれば決断は早かったです」と当時を振り返る。

しかし、当初は無償貸与している消防本部としか協定を結んでいないケースが多かった。「他院への心電図伝送に制限があり、不便さを感じた点もありました」と打ち明けてくれたのは島尻消防、清掃組合消防本部の屋比久一臣さんだ。

山内先生は、その問題点を解決するために、地域の病院が少しずつ足並みを揃えたことが、普及が進んだもうひとつのポイントだという。

「みんな一緒にやりましょう! という気運が、もともとの地域にはあったのです。救急隊が他の病院へ患者さんを搬送する場合でも、自由にシステムを使えるようにすることも既定路線だったのではないのでしょうか」

他院へのシステム利用開放というこの展開にも、アクセスキーを受け取ればどこの病院の医師でも自前のタブレット端末やPCで、クラウドサーバに格納された心電図を閲覧できるクラウド型のメリットが活かされることになったのである。

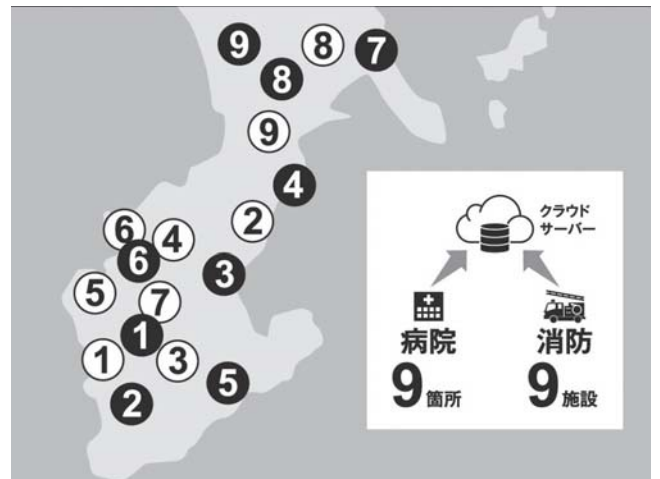


山内昌喜先生のプロフィール 沖縄医療生活協同組合 沖縄協同病院・副院長。「この地域には同じ地域の先生が取り組もうとしていることに協力し、お互いに切磋琢磨するような関係性があります」



左/平田佳成さん(島尻消防、清掃組合消防本部・警防課警防係)、右/屋比久一臣さん(同本部・島尻消防署第2警備係長)

図1 クラウド型12誘導心電図伝送システム(スクナ)を運用している病院と消防機関 ※運用開始順(2018年1月時点)



沖縄県ではすべての医療機関が同一のクラウド型12誘導心電図伝送システム(スクナ)を導入。そのため後から参画する医療機関や救急隊も、設定変更や機能追加をする必要がなく、救急隊は全く同じ操作方法で複数の医療機関と連携が可能。

- ①2014年12月：豊見城中央病院
 - ①豊見城市消防本部、②糸満市消防本部で伝送連携開始
- ②2015年3月：ハートライフ病院で院内利用開始
 - 2015年5月：ハートライフ病院
 - ③沖縄県東部消防組合消防本部、④中城北中城消防組合消防本部で伝送連携開始
- ③2015年10月：南部徳洲会病院でドクターカーにて1台運用開始
 - ⑤島尻消防、清掃組合消防本部で伝送連携開始(玉城本署)
- ④2015年10月：那覇市立病院
 - ⑥那覇市消防局で伝送連携開始(中央消防署)
- ⑤2016年1月：沖縄赤十字病院で院内利用開始
- ②2016年2月：ハートライフ病院
 - ⑤島尻消防、清掃組合消防本部で伝送連携開始(佐敷出張所)
- ⑥2016年2月：大浜第一病院
 - ⑥那覇市消防局で伝送連携開始(西消防署)
- ⑦2016年2月：沖縄協同病院
 - ⑥那覇市消防局で伝送連携開始(小禄出張所)
- ⑧2016年4月：中部病院
 - ⑦うるま市消防本部で伝送連携開始
- ⑤2016年7月：沖縄赤十字病院
 - ⑥那覇市消防局で伝送連携開始(神原出張所)
- ⑨2016年10月：中部徳洲会病院でドクターカーにて1台運用
 - ⑧沖縄市消防本部(山内出張所)、⑨比謝川行政事務組合ニライ消防本部(北谷消防署)、④中城北中城消防組合消防本部(2台目)で伝送連携開始
- ②2017年4月：糸満市消防本部で救急車更新時に1台追加購入
- ⑥2017年4月：那覇市消防局で2台消防予算にて運用(国場出張所・首里出張所)
- ③2017年4月：沖縄県東部消防組合消防本部でスクナ画像伝送のみ(本署1※、西原分署2※、南風原分署2※)
 - ※単位 ライセンス

搬送距離が短くても効果を実感 D T B Tは約20%短縮！

中南部地区は、病院数も多く、医療圏としては恵まれていると書いた。当然、患者搬送時間は短いため、心電図伝送は不要だという意見もでたはずだ。にもかかわらず、普及が進んだ理由を南部徳洲会病院の原田宏先生は「多くの先生が搬送距離や時間に関わらず、治療開始までの時間を1分1秒でも短縮できることが救命救急医療現場の勝負だと考えたからではないでしょうか」と話す。

ハートライフ病院で循環器内科医長と救急部副部長を兼任する三戸正人先生は「到着の5分、10分前でも心電図を確認できれば、到着時にはスタッフが集結し、カテーテル室の準備を整えて待つことができます。搬送距離が短くても、D T B T (Door to Balloon Time) が約20%短縮できることの意義は大きい。急性心筋梗塞ではこの時間が重要で、生命予後に対する効果はとても大きいのです」と強調する。

さらに、「このシステムは、搬送距離の長い地域で使えば相当パワフルな効果を発揮するでしょう」と話すのは救急隊連携、ドクターカー両方で活用中の中部徳洲会病院の友利隆一郎先生。

また、三戸先生は大事なこととして、循環器専門医以外では、たとえ救急専門医であっても読み取るのが難しい心電図も少なくないことをあげる(図2)。

「S T変化のはっきりしない重症度の高い患者さんを心疾患がないと判断してしまい、カテーテル治療ができない



地域連携室と一体となって救急隊との連携を進める、医療法人沖縄徳洲会 南部徳洲会病院 救急診療部長の原田宏先生(左端)



三戸正人先生のプロフィール 社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院・循環器内科医長・救急総合診療部副部長。心電図伝送に関する学会発表は県内最多。独特の分析視点には定評があり、県外から視察ドクターの来院も多い。

2次病院に搬送してしまう可能性は常に存在します」。

心疾患の中には、現場での心電図が診断に有用な上室性頻拍や徐脈性不整脈、不安定狭心症や急性心筋炎など、循環器医師であっても判断に悩むケースがある。その場合も同時に複数の医師が閲覧できるクラウド型ならば、循環器専門医から適切なアドバイスを受けることができる。三戸先生はこのシステムに、より多くの活用の可能性を見いだしているという。

うるま市消防本部の真鳥義将さんは、現場滞在時間を延ばしかねないと感じた心電図伝送の必要性に当初疑問を持っていた。しかし、現場から伝送した心電図で病院到着後の処置スピードがあがった症例を目の当たりにし、完全に考え方が変わったという。

カバーされない地域をなくすため 行政も動き出す(那覇市、糸満市)

病院主導で順調に普及が進んだようにみえるが、実際はすべてのエリアの救急車をカバーできたわけではなかった。「住民サービスの公平性という観点からも、何とかしなくてはという声があがりました」と話すのは那覇市消防局の救急課・消防司令補、又吉一亮さん。



又吉一亮さん(那覇市消防局・救急課・救急救命士)

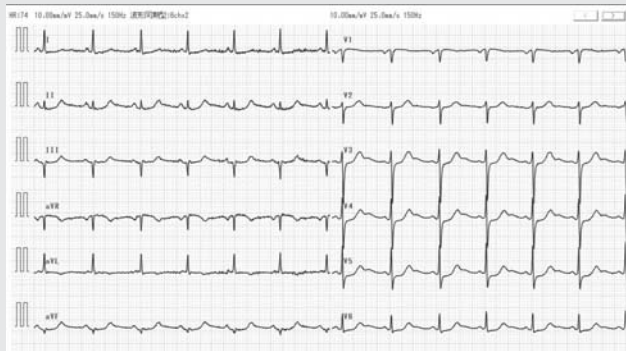
たとえば那覇市では、当初6台ある救急車のうち4台に病院から貸与された機材が搭載された。では、残りの2台をどうするか。年度予算の関係もあるため即決というわけにはいかなかったが、1年後には地域医療に関心が高い市議のバックアップもあり、自治体予算での運用が決定。すでに那覇市消防局の全救急車で運用を開始している。同様に糸満市でも救急車更新時に合わせて、システム1台を購入するなど、各自治体も動き始めている。



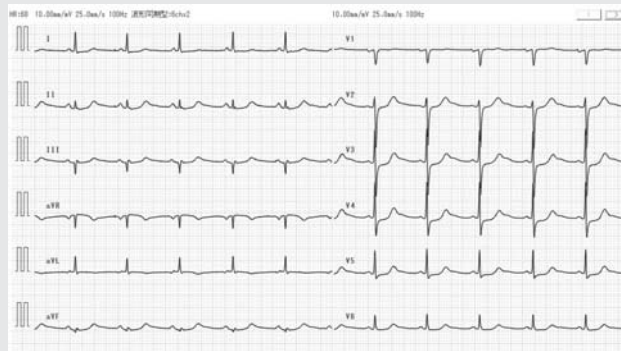
左/新垣順司さん(うるま市消防本部・警防課救急指導係長)、右/真鳥義将さん(同本部・具志川消防署・救急救命士)

図2 この心電図読めますか？

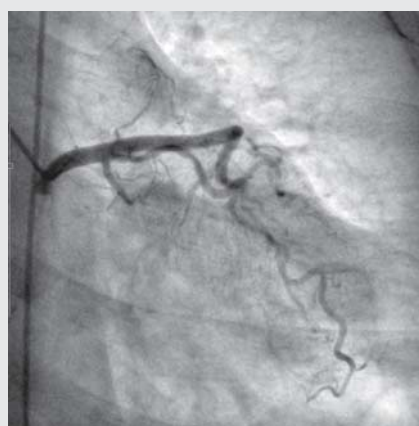
STが上がってなくても重篤な症状が隠れている例はたくさんある。心電図は少しでも早く循環器専門医に確認してもらうことが望ましい。
(心電図、シネ画像：ハートライフ病院 三戸正人先生提供)



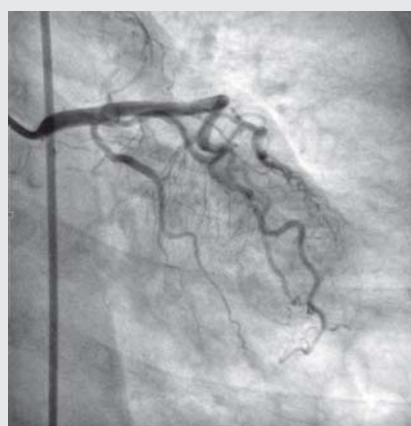
心電図：病着時



心電図：カテ後



シネ画像：病着時



シネ画像：カテ後

救急隊の知識・意欲の向上を支える 搬送後のドクターフィードバック

高解像度の心電図伝送で 救急隊員も医師もストレスが減少

中南部地区のように病院主導型の事例をみると、このシステムは病院選定や、病院内での医療行為を支援するためにように思える。確かに本誌2017年12月号でも紹介したように、過去の論文やエビデンスのデータは、救急車からの心電図伝送による病着から再灌流療法完了までの時間短縮に焦点が当てられている。

しかし、救急隊の声を聞くと別の側面がみえてくる。それは、このシステムが救急隊員のストレスを軽減し、教育効果を含めたモチベーションを向上させているという点である。

「心電図は経験の多い隊長が読むことが多いとはいえ、若手の救命士が読まなければならない現場もある。ノイズ

が入ったり、ST部分だけが強調される従来の心電図では、症状を適切に伝えるのは難しく、プレッシャーを感じる隊員が多かったんです」と以前の状況を説明してくれたのは、



左／翁長寿人さん（沖縄県東部消防組合消防本部・南風原分署・救急救命士）、中央／宮城慎太郎さん（同本部・警防課救急救助係・救急救命士）、右／当真豪さん（同本部・警防課長補佐・救急救命士）

沖縄県東部消防組合消防本部南風原分署の翁長寿人さん。

受け取る医師側も、救急隊員の心電図判読能力が分からない中、不鮮明な画像と口頭の説明では、的確な診断はできなかった。

「一昔前の伝送用心電計は波形の揺れが大きく、はっきり心電図として読み取れなかった。オーバートリージもありましたが、アンダートリージも増えてしまったんです」(ハートライフ病院・三戸正人先生)。

さらに機材操作における煩雑さの問題も大きかったと、多くの医師が口を揃える。

「今のシステムでは、3、4回のクリックで簡単に心電図を閲覧できますが、昔のシステムでは10回以上の操作が必要でした。しかも不鮮明なので両者にストレスが大きかったんです」(沖縄赤十字病院・東風平勉先生)

このような状況下では、どうせ病院でとりなおすのだからと、両者ともにマイナス思考に陥りがちだ。けれども、高解像度の心電図を伝送・閲覧できる現行のシステムでは、救急隊員は状況が正しく伝わったかどうかの不安から解放される。患者の生命や予後に影響があることが報告されれば、自然と士気も上がってくる。病院側もカテーテル治療の有無やスタッフ収集の判断が即座にでき、時間を効率的に使えるようになったという。

「他の地域で一昔前の心電図伝送装置しか使ったことがない方たちは、昔と同じ課題があるのだろうと思っていますが、まったく違うものですよ」と三戸先生は断言する。

医師同士の間でも、他科の医師が循環器専門医に相談する際、自分の読んだ心電図情報に間違いがないか、夜中に呼び出すべきかななどの悩みがあった。

「今では『クラウドで心電図を見てください』といえはいいので、医療者同士のストレスも軽減しています」(沖縄赤十字病院・新里讓先生)



左／砂川長彦先生(日本赤十字社 沖縄赤十字病院・循環器内科第一部長)、中央／東風平勉先生、右／新里讓先生(循環器内科第二部長)

症例検討会やフィードバックで 隊員のモチベーションが上昇

救急隊のモチベーションを上げたものに、医師からの搬送後のフィードバックがある。これは搬送時の状況や経過などをFAXや対面で説明し、今後の救急業務に役立てようとする試みだ。

県内で最も早い2014年から心電図伝送に取り組んだ豊見城市消防本部の大城浩史さんは「先生からのアドバイスはすごく勉強になりますね」と感じている。また「何のために心電図を送るのか、フィードバックから何を学ぶのかを常に考える意識が重要」と中城北中城消防組合消防本部の黒田雄也さんは、自己啓発の重要性を語ってくれた。

救急隊員の中で有名なフィードバック法は、大浜第一病院・循環器内科部長の前田武俊先生によるFAXで、搬送の翌日には該当する救急隊の警防課あてに手書きのコメントが送られている(図3)。

「救急隊と勉強会を重ねて行く中で、思った以上に心電図について知られていないことに気が付いたんです。消防学校時代に習ったくらいという人もいます。それならば、と搬送されたすべての症例をフィードバックすることにしました」(前田先生)

もともと患者のために学ぶ意欲が高い救急隊では、フィードバックや医師とのディスカッションを繰り返すことで、瞬く間に知識が向上。救急隊の知識レベルがあがり、それまでは心電図伝送に関心が低かった他病院でも循環器医師との結びつきが強まった。前田先生は隊員の方から「循環器の先生が心電図をみながら待っていてくれるようになったのが嬉しい」との報告を受け、フィードバックの成果を感じている。結果として心電図伝送件数も増加しているという。



左／大城浩史さん(豊見城市消防本部・救急班長)、右／玉里佑一さん(同消防本部・警防課警防班員)



黒田雄也さん（中城北中城消防組合消防本部・救急救助係長）

全症例で心電図をとり判断力を向上させたい

沖縄県東部消防組合消防本部の警防課長補佐であり救急救命士の当真豪さんは「傷病者のためはもちろんですが」と前置きしながら、隊員の自己啓発意欲の高まりを感じているという。

「病院との症例検討会などを通して、“意識消失であっても四肢誘導と胸部誘導から循環器の疾患を疑う”など、判断が難しい疾患について、日々、勉強しています。ただドクターに送るだけでなく、自分たちでもしっかり心電図をみて、判断する。心疾患を疑う主訴がなくても重症疾患が隠れている場合もあるので、全症例で心電図をとることを

図3 救急隊の間では有名な前田先生の手書きFAX。お互いが忘れてしまわないよう、搬送の翌日には送られてくる。受け取った救急隊は何度も見返し、モチベーションの原動力として大切に保管しているという。

那覇市消防
中央 救急隊 御侍史

クラウド型12誘導心電図伝送システム SCUNA を
ご活用いただいた症例についてご報告申し上げます。

搬送
 月 日 ()

症例
 60 歳代 男性

来院後経過
 ・ 転倒、失神
 ・ 下記の理由にて、後日心臓カテーテル検査予定と診断された。

心電図所見
 ・ II, III, aVF, V2-3 に ST 上昇
 ・ I, aVL に ST 低下
 → 対応は ACS によるものと判断された。

実際は 前壁中隔に陈旧性心筋梗塞あり。
 上記 ECG 所見は局所的に ST 上昇と異常と見られるが、



前田武俊先生のプロフィール 医療法人おもと会 大浜第一病院・循環器内科部長・心臓血管センター長。院内の臨床研修委員長も務める。48時間以内を目指したFAXフィードバックを実施中。他県でも前田先生方式を参考にフィードバックを始める医師が増えている。



ハートライフ病院・三戸正人先生による、搬送直後の救急隊員に症状を直接フィードバック。対面だから内容は詳細かつ発展的。循環器科と救急科を兼任する先生だからこそ救急室でできる方法。

目指したいですね。続けていくことで、先生方がより正確に患者さんの状態を把握できる確率が高まるのではないかと思っています」

フィードバック方法はFAXだけではない。ハートライフ病院の三戸先生は、救急隊が搬送記録を書いている時間を利用して、病着後の患者の状況や、伝送された心電図が治療開始にあたってどのような意味をもっているのかを、毎回その場で伝えている。

「伝送用心電図を搭載していない車内でとった心電図を、画像としてクラウドに伝送したときでも、フィードバックしていただいた。12誘導心電図の勉強を強化していたところだったので、隊員皆のモチベーションが上がり、勉強する大きなきっかけになりました」（島尻消防、清掃組合消防本部・屋比久一臣さん）

直接でもFAXでも、それぞれができる方法で医師達は救急隊の熱意を後押し、救急隊がそれに応える。その積み重ねが中南部地区全体の救命に成果を上げているのだ。

クラウド型12誘導心電図伝送システムで 命のバトンをつなぐために

12誘導心電図伝送を積極的に 活用する病院・救急隊とは

中南部地区の事例や発言を通して、心電図伝送システムが有効だとして活用している病院や救急隊の特徴が浮かびあがってきた。それは、

- ① 搬送距離が長くない場合でも、急性心筋梗塞の判断を迅速に行い、1分1秒でも早い再灌流療法を行うことを目指し、指導や協力体制に熱意がある病院や救急隊
- ② 夜間、循環器専門医が常駐しておらず、夜間のP C I（経皮的冠動脈形成術）実施を早期判断、早期スタッフ招集し、夜間でもD T B Tを短縮することを目指している病院
- ③ 搬送距離が20分、30分と長く、救急隊到着前に判断をして、患者到着後には一刻も早く適切な治療開始を目指している病院および救急隊

今回の取材中、救急室の空気が一変する事態に出くわした。「脳梗塞疑いです！」とホットラインの入電内容をナースが救急室で繰り返す。「救急隊からの心電図もきました！」脳梗塞疑いなのに、心電図？ と思うまもなく、「af心房細動）出ています！」「よし、t-PA（血栓溶解療法）、血栓回収いけるかも。準備しよう！」。伝送された心電図を確認した先生が次々と指示を出す。救急車は到着していないにも関わらず、救急室は患者がすでにそこにいるかのような緊迫した状況になった。穏やかながらも張り詰めた空気の中、スタッフへの招集コールがかかり、院内の検査準備が着々と進む。

これが救急隊から到着前に病院内へ渡されている命の連鎖、命のバトンなのだ。救急隊から入る心電図、バイタル、



左／上原安弘さん（糸満市消防本部糸満市消防署・第2警備係）、
右／玉城裕史さん（糸満市消防本部・警防課救急救助係長）

所見など、様々なプレホスピタル情報が、患者の良好な生命予後を願うスタッフによって活かされる現場を目の当たりにした瞬間だった。

全県で活用して行くには 行政の力が不可欠

一方で、取材中、今の病院主導の体制はあくまでもパイロット的な運用フェーズだという意見を何度も耳にした。沖縄県、または2次医療圏全体として取り組むためには、やはり自治体、沖縄県、MC協議会、医師会、総務省消防庁などがその有用性を認識し、情報を発信し、県全体として行政主導による本格的な運用体制を整備する必要があるという内容である。

消防本部で購入した一式と、無償貸与されているものが混在する糸満市消防署の上原安弘さんは「12誘導心電図伝送を目的に無償貸与されているタブレット端末なので、もし外国人傷病者向けの翻訳アプリなどを使う必要が出てくると違和感を覚えます。県として、プレホスピタルにおけるICT活用を統括してくれると、こうした違和感も解消されるのではないかと語ってくれた。

病院の先生方も、それぞれの立場での思いがある。

「J R C（日本蘇生協議会）の蘇生ガイドラインや診療報酬が改定され、心筋梗塞治療への時間的緊急性の意識が全体として高まっています。医師が各病院単位で動くよりも、行政に先導してもらうことで、地域医療連携の可能性が広がると思います」（那覇市立病院・内科総括科部長・田端一彦先生）

「救急隊にとって、心電図が閲覧できる病院、できない病院を搬送時に選定するのは大変。救急隊はどの病院へも心電図や画像を伝送できる体制が必要です」（沖縄赤十字病院・砂川長彦先生）

「循環器領域だけに限らず、こうしたプレホスピタルと



田端一彦先生のプロフィール 独立行政法人 那覇市立病院・内科総括科部長。先生が主導した12誘導心電図伝送への取組は、那覇市消防局にとって大きな原動力となった。

の連携全体について、医療でICTを活用することを推進できる職員を配置するなど、県としてICTを活用し、治療開始のスピードをあげることに、もっと率先して取り組んで欲しいと思います」(沖縄協同病院・山内昌喜先生)

この思いは循環器科からだけではない。沖縄県立中部病院・救命救急センター救急科副部長の山口裕先生は「専門病院が多い地域では、病院前から救急部門、専門治療までをシームレスにつなげるように、複数組織が一体となって救急医療を行うという意識が薄いところもあるように思います。県からのトップダウンで進めていただければ、MC協議会も動きやすいです」と期待を口にします。

「病院主導でここまで普及が進みましたが、北部や離島を含めた県民全体のことを考えれば道半ばです。地域医療



山口裕先生のプロフィール 沖縄県立中部病院・救命救急センター救急科副部長。沖縄県の県立病院としては唯一、12誘導心電図伝送を活用。毎月の症例検討会など、特に救急隊への指導に尽力している。

構想の観点からも、そろそろ県やMC協議会、医師会などが協力し合い、心電図伝送を含むICTをより有効に活用できるようにすることが求められているのではないのでしょうか」(豊見城中央病院・新崎修先生)

一人でも多くの命を守るために。心疾患だけでなく、脳梗塞治療の早期診断、早期治療にも期待が高まるクラウド型12誘導心電図伝送。病院主導で始まった沖縄の試みは行政主導という次のステップへ移行する時期にきているのかもしれない。次号では、行政主導でクラウド型12誘導心電図伝送を導入した三重県津市の事例をご紹介します。



小林春香氏のプロフィール 株式会社メハーゲンR&D事業部主任。スマートフォンやモバイルネットワークを活用した先進的な医療機器連携システムによる研究支援など、前職、株式会社NTTドコモ時代から研究をサポート。医療現場の要求に応えたシステムの開発および普及拡大に関するコーディネーションを行う。

〈コラム〉もっと知って欲しい心臓病のココロ

ピンピンコロリのために何ができるか〈第3回〉

「我慢は禁物」がキーワード 心筋梗塞では一刻も早く治療を受けるべし

上尾中央総合病院・心臓血管センター
一色 高明

冬のこの時期はあちこちでマラソン大会が開催されますね。大都市の市民マラソンはどこも大変な人気で、若い人からお年寄りまでたくさんのランナーが参加する大きなイベントとなっています。ところで大半のマラソン大会では6時間以内にゴールするように制限時間が設定されていることはご存知でしょうか。かくいう私も大会に出ることがありますが、いつも制限時間を意識して時計とにらめっこしながら走っています。

話を心臓病に戻しましょう。実は急性心筋梗塞の治療にも時間制限があり、ここでも6時間以内が基準とされています。74歳のBさん、遅めの夕食後に胸が苦しくなりまし



一色高明先生のプロフィール 1975年東北大学医学部卒。帝京大学医学部名誉教授。日本心血管インターベンション治療学会初代理事長として活躍。血栓吸引カテーテルなどの治療器具の開発にも係わる。現在、上尾中央総合病院心臓血管センター特任副院長として地域医療に注力しつつ、厚生労働省の外部委員も兼務。数ある著書の一つに「マンガ循環器病シリーズ」。

た。しばらく様子を見ても収まる気配はなく、冷汗がじっとりと出てきました。「早く救急車を！」との奥様の勧めにも、「こんな夜中に近所迷惑だから……」と我慢してしまったことが間違いでした。明け方になって容体が悪化し、あわてて救急車を呼びましたが、収容先の病院での懸命な治療にも拘わらず、帰らぬ人となってしまいました。症状が出てから病院に運ばれるまで、すでに8時間が経っていました。



一色高明著「ストーリーでよくわかる心筋梗塞」エクスマレッジ刊より

心筋梗塞は冠動脈が詰まることによっておこります。冠動脈の血流が止まって酸欠が続くと流域の心筋は壊死していきませんが、全ての心筋が同時に壊死するわけではなく、6時間ほどの経過で完成するとされています(時間には個人差があります)。カテーテル治療は詰まった血管を再開通させて、瀕死の心筋を助けることができますが、壊死が進行してしまっただけでは無意味なのです。Bさんは最も重要な時間を家で我慢してしまったことで、手遅れになってしまったのです。とても残念なピンピンコロリでした。

胸が苦しくて収まらないときはためらわずに救急車を呼びましょう。