

地域情報（県別）

地域ニュース

【香川】香川県で構築され、全国モデル となった周産期遠隔ネットワーク-原量 宏・香川大学瀬戸内圏研究センター特任 教授に聞く◆Vol.1

2020年7月3日（金）配信 m3.com 地域版



産科医不足であったことから、1980年に香川医科大学母子科学講座の開設にあわせて周産期医療の改革に取り組んだ香川県。その結果、周産期死亡率が大幅に減少し、香川県の周産期医療の取り組みが全国のモデルに認定された。第1回は全国に先駆けて取り組んだ香川の遠隔診療の歴史について紹介する。

（2020年5月28日オンラインインタビュー、計2回連載の1回目）

▼第2回は[こちら](#)（近日公開）

香川県は瀬戸内海に 24 もの有人離島があり、そのうち診療所のある離島は 10 島。診療所がある島でも常勤の医師が不足していることから、遠隔診療を活用し、まず離島やへき地から普及されていくことになった。こうした動きは全国的にも広がりを見せたが、医師法第 20 条で無診察治療が厳しく禁止されているため（対面診療原則）、なかなか一般的に利用されることが難しかった。

香川県の周産期死亡率は常に全国ワースト 5 位以内だった

1970 年代の香川県は、厚生労働省の人口動態統計によると、周産期死亡率は常に全国ワースト 5 位に入っていた。そのため香川県では香川医科大学を新設するにあたって周産期医療に力を入れるべく、通常の産婦人科ではなく、周産期管理に重点を置く母子科学講座（現・周産期学婦人科学講座）と、臨床のフィールドとして医学部附属病院に母子センター（現・総合周産期母子医療センター）を設置した。さらに当時、東京大学医学部産科産婦人科学教室胎児でモニタリングの原理を研究していた原量宏医師を招いた。



オンライン診療中の香川大学瀬戸内圏研究センター特任教授・原量宏氏

周産期医療のネットワーク化を進める

原医師はまずチームづくりに取り組んだ。母子センターでは産婦人科医と新生児科医、新生児外科医が一つのチームとして、妊娠中から新生児期まで連携し協力するようにした。現在では、日本の周産期医療ではチーム医療が常識となっているが、当時は珍しい試みだった。

原医師が最も力を入れたことは、胎児モニタリングシステム（分娩監視装置）を分娩時だけでなく、妊娠中から継続的に使用することにより、胎児の健康状態を常に監視し、胎児が元気な状態で分娩させることだった。周産期遠隔ネッ

トワークを構築したことで、胎児の心拍数をはじめ、発育曲線、血圧、胎動の周産期管理の医療情報の共有、保存管理をすることができるようになった。

また、リスクの高い妊婦に関しては、分娩した後に新生児を中核病院に緊急搬送するのではなく、妊娠中に前もって転院することで新生児医が同乗する救急車の利用を減らすこと、早産や緊急の帝王切開を減少させることにより医療関係者の負担を減らすことを可能にした。その結果、周産期死亡率を大幅に下げることになり成功し、これを受け厚生労働省は、2011年に香川県の周産期管理を全国のモデルとして、当時、香川県の人口が約100万人であったことから、総合周産期母子医療センターを100万人に1カ所を目安に各都道府県に設置した。

香川県内の電子カルテを共有化する K-MIX の開発

香川県は周産期遠隔ネットワークを基に適用範囲を医療全般に広げ、2003年には香川県、香川県医師会、香川大学医学部の3者が一体となって運用する遠隔画像診断の支援を主体としたネットワークシステム「K-MIX」の稼働を開始した。K-MIXにより共有のセンターサーバを通して医療機関から中核病院へCTやMRIを送ることができるようになった。K-MIXの特徴はパソコンとインターネットのみで利用できること。VPN（仮想的な専用回線）を使っており、セキ

セキュリティが高く、さらに低額で利用できることや医師会が運営していることで医療機関が安心して使えるメリットがある。

このように、医療機関はCT やMRI の画像や紹介状を K-MIX を通じて中核病院に送ることができるようになったが、個人の医療機関は電子カルテの内容までは見ることはできなかった。2013 年からは K-MIX の機能を強化した

「K-MIX+」を導入。現在 170 以上の県外を含む医療機関がネットワークでつながり、参加医療機関は中核病院 16 施設の電子カルテの診療情報が閲覧できるようになった。これにより、より円滑な医療連携が可能になった。例えば、データを共有することで患者のアレルギー情報の確認や薬剤の重複投与を防ぐことができる。患者が通院する病院を変えても、患者から医師に説明せずとも電子カルテで経過が分かるようになった。こうして K-MIX+ は地域医療の質をさらに向上させた。

周産期死亡率が全国ベスト 1 に

これまでの原医師たちの取り組みが実を結び、2013 年の人口動態統計では香川県の周産期死亡率は全国ベスト 1 位となった。香川県がここまで周産期死亡率を下げることができた理由はどこにあるのだろうか。以下の 3 つのことが考えられる。

- ・香川県には総合周産期医療センターが2カ所あること

全国の都道府県は総合周産期母子医療センターを100万人に1カ所を目安に設置しているのに対し、香川県は人口約100万人に対し2カ所の総合周産期母子医療センターが設置されていて、妊婦にとっては日本で一番恵まれた環境となっている。

- ・離島であっても周産期医療のネットワークが整っていること

香川県内の島しょ部で一番人口の多い小豆島には小豆島中央病院があり、経験豊富な産婦人科医が常駐している。緊急時はヘリコプターで大学病院に搬送するなど県内完結型の周産期医療体制を構築している。

- ・ICT（情報通信技術）を使った医療の試み

K-MIX+を使った電子カルテのネットワーク化や、胎児の心拍を超音波で測定してデータを送るモバイル分娩監視装置「iCTG」を併用することにより、リスクのある妊婦がどこにいても、医師が胎児の健康状態を把握できるようになった。

香川県が産科医不足に向き合ったことで、全国のモデルとなる周産期遠隔ネットワークを構築することができた。第2回ではCOVID-19感染拡大によって、急速に普及したオンライン診療について紹介する。

◆原 量宏（はら・かずひろ）氏

香川大学名誉教授。香川大学瀬戸内圏研究センター特任教授。一般社団法人日本遠隔医療学会名誉会長。1970年東京大学医学部医学科卒業。東京大学医学部産科婦人科で主に産婦人科領域におけるME機器、特に分娩監視装置の開発、および超音波診断装置の開発・臨床応用に従事。1979年に東京大学の医学博士号を取得。1980年に香川医科大学（現香川大学医学部）母子科学講座助教授、2000年香川医科大学（現香川大学医学部）附属病院医療情報部教授。2007年経済産業大臣表彰「情報化促進部門」。2013年総務大臣表彰「情報通信月間」。2009年から現職。

【取材・文＝坊野 美絵（写真はすべて提供）】