

## 総合論議

コーディネーター 本城 凡夫（香川大学 瀬戸内圏研究センター センター長）  
パネリスト 大城 肇（琉球大学 理事・副学長）  
中田 英昭（長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授）  
清元 秀泰（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構（ToMMo）  
地域医療支援部門 副部門長（地域支援気仙沼センター長）  
統合遠隔腎臓学分野教授  
東北大学大学院医学系研究科 腎・高血圧・内分泌科（兼担）  
東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科（兼担））

[本城先生]

清元先生が香川でご尽力なさったあと、東北に行かれてご活躍されておられますが、原先生が香川県で実施しておられる遠隔医療の研究推進を東北の方から見て、何か希望とか、このようなことをもっと進めてほしいとか、あるいは私達にこういうものを提供してほしいとか、そのような要望がありましたらお話していただきたいのですが。

[清元先生]

被災地には医療のネットワーク網が整備されていないので、石巻と気仙沼を中心にネットワーク・インフラを整備しようと MMWIN（みやぎ医療福祉ネットワーク Miyagi Medical and Welfare Information Network）という K-MIX のような遠隔医療ネットワークの構築計画があるにも関わらず、なかなか参画してくれる病院がないのですね。「なぜ参画する病院が少ないのか」と現場の医師会に聞いてみると、「情報が共有されるということは、自分達の医療ミスがよそから見られるのではないのか」とか、「自分の患者がとられるのではないか」などと心配しているのですね。

それから、仙台のような都心部には 30 代、40 代の割と頭の柔らかい若手の開業医が多いのですが、病院の電子カルテも進まないような沿岸被災地と言うのは、昔から診療をやっている 60 代から 70 代の先生が多いのですね。そうすると、コンピューターのキーボードをたたくこともイヤ、レセプトコンピューター（レセコン）しか使ったことがない事務員なども紙ベースに慣れているので、仕事のやり方を変えることができないのですよね。だから、メリットをどれだけ説明しても難しい。

ですから、この香川の K-MIX を用いた特区のように、先行する地域から、例えば薬剤師さんや患者さんの意見として、「医療費がむしろ安くなりました」とか、「病院－診療所連携が強くなりました」とか、「医療事故が減りました」とかのアウトカムが出てはじめて、「やっぱり被災地ではそれをやらなければ駄目だ」と言うことになります。我々も香川の動きをいつも参考にさせていただいておりますし、実際に原先生が岩手の方に来られて、

岩手の周産期医療にも関与されているので、我々医療情報関係の人間は香川の方が進んでいることを良く分っています。しかし、現場サイドではそういう偏見がまだまだあるので、すね。だから、目に見える形で「医療費がこれだけ削減されました」とか、「医療事故がこれだけ減りました」とか、「患者さんの満足度がこれだけ上がりました」とか言うことを、できればこの瀬戸内圏研究センターで実証していただいて、開示していただければと思います。

[本城先生]

ありがとうございます。原先生どうぞ。

[原先生]

清元先生は教え子で一番元気でした。香川大学医学部の卒業生の中でも一番元気でした。その先生が香川大学から東北大学に行って、半年で教授になったと言うことで、とても嬉しいのですけれども。今、その話は学長も言われましたから置いといて。

香川では香川県医師会会長を含め医師会理事も非常に柔軟に医療 IT に取り組んでいただいております。現在、香川遠隔医療ネットワーク (K-MIX) には 117 の医療機関が参加しております。香川県には医療機関が全部で 900 くらいあるので、1 割ぐらいが参加していることになります。10 年前には同じように「医療情報が見られるのではないか」とか、「大きい病院に患者さんを取られるのではないか」とか、いろいろ理事会でもディスカッションがあったようですが、幸い K-MIX がスタートしてから理解が進んできました。そして、今では医師だけでなく薬剤師の理解も進んできました。

最近、医薬連携というものが非常に重要視されてきました。その理由が、今回の東北地方の大震災での薬です。飲んでいる薬を持ってきても医師には分らないのですね。「この白い薬はなんだ」ということになります。これについては薬剤師が非常に役立ちました。しかも全国の薬剤師が沿岸部まで行ったこともあって、国が医薬連携にも力を入れています。香川では、大震災の 5 年ほど前から電子処方箋に取り組んできましたので、今では電子お薬手帳もスマートホンで見ることができるような段階になってきています。

また、糖尿病の専門でもある清元先生が香川で進めていた糖尿病地域連携パスの電子カルテももうすぐ稼働し始めますし、電子糖尿病手帳もほぼできてきました。香川県では厚労省の地域再生基金の予算で、電子カルテの相互連携も今年度から来年度にかけて実現します。

香川はそこまで来つつあります。東北では 60 歳 70 歳の先生がと言われてましたが、そのような先生は 5 年 10 年すれば現役から退いていき、メガバンクで育成したような若い先生達に代わるようになるので、ある日突然、全部電子カルテになりそうな気がします。「それまで香川で頑張っていれば良いかな」と思っています。そのことも瀬戸内圏研究センターがあったからこそできているわけですね。センターをよろしく願います。

あと日本でいちばん地震が少ないのは、ここ香川県と言われておりまして、現在、STNetが西日本最大のデータセンターを空港跡地に作っています。そこには医療情報も集めたいと考えておりまして、行く行くは日本全体の医療情報、あるいは東北地方の医療クラウド、そういうプロジェクトも進んでおりますので、ご支援いただければと思います。

[本城先生]

熊本県や長崎県のように島嶼部を多く抱えている県は同じような考えを持ったそうです。しかし、それが香川県のようにスムーズには進まない。やはり医師会の問題が覆いかぶさっているというふうに私は聞いています。香川県がモデルになって成功して行けば、よその県にも波及していくと思います。将来、この遠隔医療は非常に大事なものになってくると思いますので、私達先輩がまずは一丸となって進めてみたいと思います。清元先生ありがとうございました。

次に大城先生がお話になりました沖縄の島々の課題と可能性に関する総合討議に移りたいと思います。やはり沖縄の島の遠さと中田先生が住んでおられる長崎県の島の陸までの距離、瀬戸内海の島の陸への近さですね。そして、その島の持っているまわりの海の肥沃力、あるいは魚の商品価値の高さ、魚の多様性、漁獲高もそれぞれに違ふし、皆それぞれ特徴をもった島のようにも思います。どうでしょうか。何かこの島を興していく時や活性化をしていく時に、それぞれの島に悩みがあると思います。瀬戸内海の島を考えた時にもあると思います。さて、どんな性格を持った島からでもけっこうです。発言をお願い致します。

[中田先生]

沖縄の周辺の島と長崎の島、それから瀬戸内の島には、それぞれ個性があると思います。大城先生のお話ですと、島が内発性とか、主体性とか、自立性をきちっと意識して、島として動いて行くというイメージがすごく強いのですが、外の世界と繋げたり、繋がったりというところとのバランスのとり方みたいなものをどのように考えておられるのか、お伺いしたい。

[大城先生]

難しいご質問ですけれども、基本的に私が考えています内発性というのは、「内向になって閉鎖的な」と言うのではなくて、「産業の担い手、あるいは文化の継承の担い手と言うものが、地域が主体になってできた」というような発想でございます。そういう意味では外との繋がりが非常に重要でして、外とのネットワークと言うのをどう組んでいくかということが大事ななと思っています。

中田先生のご質問の答えにならないかもしれませんが、私が考えているものは3Kです。沖縄の例で言いますと、島というものの1つのキーワードとして、公共事業、基地収入、

観光収入があげられますが、新しい3Kということで、環境、観光、健康を考えています。これを何でやるかという時に、沖縄の場合、私が付けた名前ですが、水系部門と糸系部門を考えました。まわりが水で囲まれているという意味で、資源の大部分が水、海にあるのではないかと言うのが水系部門。島は単独で成り立ち得ないので、ネットワークと言うのが糸系部門です。参考として産業を見るときに水系部門と糸系部門と言うことで、ある程度特異分野を共通的にくくることができるのではないかと考えています。この糸系部門のところに他の地域、あるいは外国も含めてネットワークを組んでいくというところがあるのかなと思っております。このネットワークの作り方をどうするかと言うのは、非常に難しいところではありますが、そこに地域が主体、その島が主体になって一つのハブを作って行きながら外との関連を見て行くということです。地域資源というものが雑草を含めて、たくさんあるのですが、この素材と知恵とを掛け合わせたのが、新しい商品になるのかなと思っています。ただそれらを販売している時に、どうしても外とのかかわりが出てきます。糸系と水系が成り立ったのは、久米島です。これはこの島で撮った写真です。ほとんどがこの2つの系に分類できるようなものです。これらの商品を売るときにどうしても外との関係が出て来ますが、その販売の構築の仕方が非常に難しいところです。島の物産だと言っても一つの島ではまだ販売できないのでアンテナショップを作るなど、外に対しての繋がりを持って行く必要があります。質問のお答えになっていないかもしれませんが。

[本城先生]

非常にためになります。稲田先生、今の話を聞かれました、瀬戸内の島では何か参考になるものがありますか。あるいはどうやったら良いのかなど、どのようなお考えをお持ちでしょうか。

[稲田先生]

沖縄と瀬戸内海の島を比べて、観光客の質と量が違うだろうと言うように考えております。ですから、例えば塩です。沖縄では塩の専門店ができるぐらい十分やって行けるのですが、果たして瀬戸内海ではどれだけやって行けるのだろうか。製塩は長崎の五島でもやっており、製塩をしている家に行きますと、確かに商いはなかなか難しいだろうと感じます。でも、商いをやらなければ前に進んで行けないだろうなとも思っております。その意味では、沖縄は自然環境の違いもあり、かなり可能性がある場所なので、住民がいろいろなものを見つけて製品化していらっしゃると思います。たぶんこれが一つの大きな方向だろうなと思います。それを瀬戸内海にそのまま持ってくるのは、かなり難しいでしょう。でもやってみたい気持ちは十分あります。

[本城先生]

瀬戸内海の場合、子供が生まれる島が少ないですね。それで、お年寄りが住んでいる

島をどのように持続させて行くかと言う問題にぶつかると思います。瀬戸内海の島を持続させるには、どうすれば良いのかについて何か考えがありますか。

[稲田先生]

ちょっと違ったことを申し上げようと思うのですがけれども、日本型の社会制度がござい  
ますね。例えば、地域の中で人々がどう生きるのかと言った地域社会のあり方であって、  
今回の東北の震災でも、老人たちが自分を律して生きている。その生き方が日本風であり  
ます。それが地域社会をうまく構成しているのだと言う考え方が、ある意味、日本人とし  
て誇るべきものとして賞賛されたように思います。そういう部分は現代化の遅れている地  
域に色濃く残っているように思っております。ですから、貧しくても人々が暮らしやすい  
沖縄での姿というのは、多分に我々が現代化というか、お金でいろいろなことを勘定しな  
ければ幸せが来ないと言うふうに思っているようなところで、失ったものがまだ少し残っ  
ているのかなと僕自身は思っています。それから、物をいくら集めても限度があるし、そ  
れで幸せになるというのはなかなか難しいものです。島で暮らすという幸福観のようなも  
のを我々がどう構築するかという視点に立って、今進んでいる方向を少し転換すれば、子  
供達も生まれるだろうと思います。簡単ではないかもしれませんが、見方を少し変えて見  
るのもありかな、と思っています。

[本城先生]

そういう光を求めて私達が今、島の人たちに力を与えて行かないといけないでしょうね。  
貴重な発言をありがとうございます。大城先生ありがとうございます。

全体を含めてもかまいませんから、次は海の方に移りながら、論議をしていただいき  
たいと思います。一見先生、ずいぶん干潟の研究をなさっておられますけれど、中田先生  
の話を聞かれて、なにかご質問等ございませんか。

[一見先生]

瀬戸内圏研究センターの一見と申します。中田先生にお伺いいたします。私はこの10年  
ほど高松の干潟の研究をやってきました。干潟は海のゆりかごとと言われるように、幼稚魚  
が育つ非常に重要な場所として良く知られています。例えば栄養塩に関してもある時期は  
ぐっと握って保存してくれていたり、ある時期には放出したり、そういうバッファー効果  
のようなものを持っている。その意味では先生の言われていました沿岸環境の安定性と言  
いますか、バランスを整えるような効果を持っていると思います。先程、先生がスライド  
に出されていましたが豊かな瀬戸内海を取り戻すには、干潟、藻場なども含めて浅場の回復  
が非常に大きい。これは僕もその通りだと確信しています。

実際、これから豊かな瀬戸内海を取り戻して行くにあたって、もちろん栄養管理と資源  
管理をしっかりとやりながら、これから浅場を取り戻して行こうとする場合に、例えば干

潟ですと非常に微妙なバランスで成り立っていますので、その機能を上げようとして人の手を媒介するとバランスを崩す可能性があるため、触りにくい場所だと思います。もちろん今残っている干潟は、しっかりと残して行くにしても、これから浅場を増やして行くと言うことは、この安心・安全の風潮の中で非常に難しいと思います。そのあたりをどうやって、増やしていけば良いか、悩んでいるところです。何かこのような可能性がありましたら教えていただきたい。

[中田先生]

人工的に干潟を作ったり、藻場を作ったりと言う努力が各地で行われているけれども、非常に難しいところがあって、目に見える形で成果が出てきた例は少ないのですが、最近成功したものとして、愛知県の三河湾で 680ha ぐらいの浅場を何年かかけて造成したと言う例があります。これは航路のしゅんせつの砂泥が手に入ったと言う事情があって可能になった背景がありますが、この例から教訓みたいなこととして言えるのは、やはり生物が生息して増えていくための何か最低限の規模と言いますか、広がりが必要であると言うことです。最近、Connectivity とか言う言葉がよく使われるようになってきているのですが、生物が自立して増えて行くためには、ある程度の広がりを持った生息スペースが必要なのだろうと思うのです。少しでも浅場を造成しようと言うことで、部分的に箱庭的な環境修復と言うことがあるのですが、そういうことをいくらやっても、なかなか成果として出てこないのではないかと。やはりやるのだったら、少しまとまった形でいろいろな所と連携をしながら思い切ってやるのが、大事ではないかと思えます。ただ、実際やるのはなかなか難しいことですが、三河湾での事例なんか少し参考になるのではないかと思います。

それから、先ほどの大城先生の話とも関連して、海健康状態とか海の管理の問題というのはそれぞれの海に地域性とか個性があって、何か共通のやり方とか物差しを持っていくという考え方は最初から間違っていると思います。それで大城先生のお話にも地域とともに生きて行くということがありましたが、清元先生のお話の中でも、かなり共通したものがあると思います。そういう地域でしっかり主体性を持って、これからの海の管理のあり方とか、どういう海にするのかと言うことを考えて行くのが、私の方の問題でも大事だろうと思います。たぶんそれをやるにはすごく時間がかかるので、清元先生のお話の中に 3 世代コホートと言うようなお話がありましたように息長くやって行く、また、そういう取り組みを持続できるようにして行かなければならないと言うことが非常に大事です。このためには次の世代まで継承して行くというか、そういう人を育てて行くような仕組みと合わせて考えていかなければいけない訳です。今日、他の方のお話を聞きながら、そこらへんが非常に大事なことかなと思えました。

[本城先生]

非常に大事な話をありがとうございます。モニタリングシステムが壊れてきているこの日本と言うのは非常に将来が危ないなと思います。そして、これは中田先生が最初に指摘されたようにも思います。香川大学は岡市先生から始まった長期モニタリングが生きていて、門谷先生、多田先生、一見先生、山口先生と受け継がれてきています。ですから香川大学はモニタリングの重要性を忘れてはいけないし、今後、多田先生を中心に頑張りたいと思います。これが香川大学の海の研究の一番大事で外部に自信をもって宣伝できるところでもあると思います。そして、香川大学には船がある。大学自らがその船を守ってくれているところがポイントだと思います。

いろいろな話がまだまだあると思いますが、時間も迫ってまいりましたので、最後に、瀬戸内圏研究センターが今後どのようにして進んでいこうとしているのかをお話したいと思います。

瀬戸内圏研究センターの海、文化観光、医療の3チームはそれぞれ5年間でしっかりとした成果を出してまいりました。香川県の特徴である島嶼部が多いと言うことで、この成果の多くは瀬戸内海の方に向かって伸びております。都市部、山間部も大事ではありますが、まず私達が海の方に向いたと言うのは、理解していただけたと思います。そこで、私はこの3チームが海の方に向けて確立してきた成果をもとに、いろいろな方々に学部横断的に参加していただくプロジェクトチームを作って行きたいと思っています。そして、これまでは東部海域の島嶼部を主体に研究を進めてきました。今、私が考えている活動の畑は本四架橋から西側の島です。医療福祉に関しても、ずいぶん島民の意識が高まってきています。原先生が遠隔医療のお話を塩飽本島でなされた時、島民から遠隔医療の導入に関する強い要望があったことも事実です。

その他に、塩飽本島と広島の間位置する園の洲の力がずいぶん衰えています。それは日頃は海水で隠れているが大潮になると現れる洲ですね。アサリやアマモ造成を含めて、この洲の回復を考えなければいけません。最後に、文化・観光のグループはすでに西側の島での研究を始めております。そして他分野の先生の参加を仰げば、全学部の横断型プロジェクトができます。近い将来、このプロジェクトを起こして行く予定でおります。本日の先生方の成果もこの中に取り込んで、進めて行きたいと思っています。

こういう方向で進もうとしている瀬戸内圏研究センターでございます。皆様のご支援・ご指導を今後ともよろしくお願いいたします。ありがとうございました。