



熱帯泥炭を
守れ!

© JICA/谷本美加



大

学

国内において特に英知が集結する大学。
積み重ねられた研究と成果は、
途上国での課題解決の大きな力となっている。
国際協力の重要なサポーターとして、
自治体や企業との協同などさまざまな形での
連携が進行している。

写真 ● 中島健一 (p.18)



分娩監視装置ICTG(通称プチCTG)。ピンクの装置で心拍数を測り(心音も聞こえる)、グリーン装置で陣痛を測る。原さんと長く活動してきた有志が、「メロディ・インターナショナル」を起業して開発した

12

妊産婦・新生児の命を守る
—IT技術の活用で—

産・官・学の連携で遠隔医療を発展させてきた香川県。周産期電子カルテとモバイル端末を活用して開発途上国に貢献しています



データの
確認は離れた
場所でも可能



香川大学
瀬戸内圏研究センター
特任教授
原量宏さん

現地の人が育っていく姿を見て人材育成の大切さを感じ、JICA職員の方からASEAN諸国の関係者をご紹介いただくなど、海外との交流が深まっています。

© 遠隔医療支援プロジェクト実行委員会

泥炭地研究130年の知見が
地球温暖化防止に貢献



© JICA/谷本美加

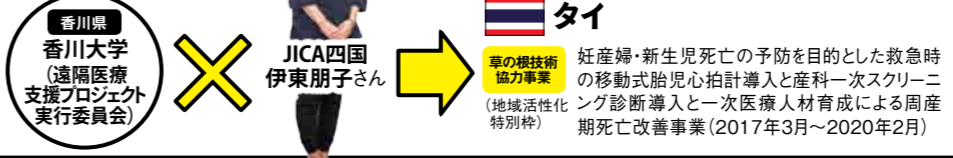


© JICA/谷本美加

上・右:熱帯泥炭雨林の地下の水質やガスを調査する現地の研究者/左:プロジェクトを記念し泥炭地で植樹をする地元バラカラヤの中学生たち

泥炭地の保全と回復にかける大崎先生の情熱がこの地球のクールダウンには欠かせない存在なのです!

13



日本有数の泥炭地である石狩平野の開拓や保全に関わってきた北海道大学は、その泥炭地研究130年の知見を生かし、SATREPS*事業として、インドネシアで火災防止と炭素管理の仕組みづくりの研究を行った。東南アジアの低湿地帯では、水に浸かっているために枯死植物が分解されずに堆積し、泥炭とよばれる有機物の地層が形成されている。熱帯泥炭地と呼ばれるこれらの地域には、世界の年間化石燃料利用量の約100年分に相当する炭素が蓄えられているという。インドネシアでは20世紀末から開発政策によって泥炭地帯の排水が急ピッチで進行した。その結果、乾燥した泥炭地から火災が頻発するようになり、また微生物分解により膨大な量の炭素が放出されるようになった。

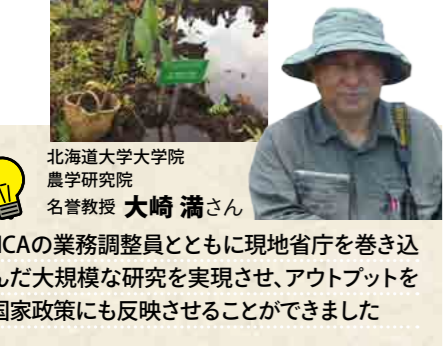
およそ5年間にわたる北大の取り組みは、衛星を利用した地下水位のマップの作成やこれに基づく炭素排出量の算出、火災検知と予想モデルの開発など、数々の先駆的な成果を上げることになり、国際的な議論の潮流を大きく変えたという。

研究の成果を実社会に反映させるためには、インドネシア政府を含めた多様なアクターの協力が不可欠だ。プロジェクトではJICAがマネジメントに協力し

妊産婦のお腹にハート型の器具を当てると、胎児の心拍数と陣痛の強度のグラフがタブレット端末に表示され、そのデータは医師が遠くに離れていてもインターネットを通じて確認できる。—ITを使ったそんな周産期の遠隔医療が、タイのチェンマイで行われている。活動の中心となっているのは香川大学教授の原量宏さんだ。

1980年、香川医科大学(現・香川大学)に産婦人科医として赴任した原さんは、香川県の周産期死亡率(胎児・新生児死亡率)の低減を目標に、胎児のモニタリングを継続的に行い、リスクの高い妊婦を早期に発見して迅速に対応できるチーム医療の体制づくりを注いできた。早くから遠隔医療にも注目し、2000年には、かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX、現・K-MIX+)の発足にも携わっている。

「これは香川県・県の医師会・香川大学の3者が協同で立ち上げた組織です。民間企業の協力も得て、電子カルテ化した患者の診療情報を病院間でやり取りして、治療に役立てるシステムの構築を行っています」と原さんは語る。こうした長年の取り組みが実を結び、香川県の周産期死亡率は1970年の全国ワースト5から、2015、16年には1000人あたり2.2人と全国1位(世界1位)となった。



北海道大学大学院 農学研究院 名誉教授 大崎満さん

JICAの業務調整員とともに現地省庁を巻き込んだ大規模な研究を実現させ、アウトプットを国家政策にも反映させることができました

たことで、10以上の現地研究機関と政府機関の参加が実現して政策にも影響を与え、大統領直属の泥炭地回復庁の運営協力にもつながった。チーフアドバイザーを務めた北大名誉教授の大崎満さんは「JICAの協力がなくては、これほど規模の大きな研究と成果は実現しなかった」と語る。

泥炭地の炭素排出量を管理することは、日本にとっても意義があるという。「将来的に制度設計ができれば、排出権として代替できるようになる。途上国における生態系の保全による炭素管理は、コストと効果の面で工業的な管理より優れています。世界でも高いレベルにある日本の土壌・生態学の知見は、まだまだ国際社会に貢献できる余地があります」。

*地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)とJICAが共同で実施している、開発途上国と日本との国際共同研究プログラム。

一方、開発途上国は日本と比べて周産期死亡率が高い。香川県は海外数か国に遠隔医療支援を試みていたが、より活動を本格化すべくJICAの草の根技術協力事業を活用して、前述したような活動を13年からスタートさせている。

「事業の実施期間は3年です。その後は「自力でやることを考えていました。けれども現地の活動が評価され、内容を発展させて応募した後継案件が採択されて、さらに3年間実施できることになったのはとてもありがたいことでした。協力の一環で、チェンマイ大学にデータサーバーを置くことができ、香川で運用するよりも大幅なコスト削減を図れたことで、支援する地域も広がりました」

当初、チェンマイ大学の周辺3〜4か所の診療所で導入された遠隔医療は、いまやチェンマイ県を網羅する24地域にまで広がっている。胎児のモニタリング装置は最新技術を搭載したクラウド式のプチCTG(胎児心拍陣痛図)へと進化した。今後の展望は、タイ全土、ASEAN諸国、そして世界だ。命を救う遠隔医療が大きく羽ばたいていく。

*草の根技術協力事業では医療行為は実施できません。本案件では医療行為そのものを行うのではなく、遠隔医療の技術や仕組みづくりに関する支援を行っています。