



## INDEX

### - TOPICS -

- アラブ首長国連邦Najahフェア参加報告 (2014年10月)  
国際連携研究戦略本部 室長補佐 富田高廣
- カザフスタンとの医療交流 (2014年12月)  
国際連携研究戦略本部 助教 高橋純平
- モザンビークの保健省局長、人材養成校校長らを研修員として受入れ (2015年1月)  
国際連携研究戦略本部 教授 加藤誠治
- アフリカ21カ国の外交団に「マルチプレックス事業」を説明 (2015年1月)  
熱帯医学研究所 環境医学部門 生態疫学 教授 金子聡
- 日越国際大学構想への参画 (2014年12月)  
国際連携研究戦略本部 教授 加藤誠治

### - 海外拠点便り -

- ◆ ケニア - LAVICORD事業の紹介 -  
プロジェクト・マネジャー 瀬古良勝、  
森川彰、鬼頭景子、HELEN MARCIAL
- ◆ ベトナム - デング熱とSFTS：社会構造の変化との関わり -  
熱帯医学研究所 環境医学部門 病害動物学 助教 角田隆

### - お知らせ -

- ◆ 人事異動 (今年度の動き)
- ◆ 新総合研究棟への引越

## 1. アラブ首長国連邦Najahフェア参加報告 (2014年10月)

国際連携研究戦略本部 室長補佐 富田 高廣

平成 26 年 10 月 25 日～ 11 月 1 日にかけて、アラブ首長国連邦(UAE)のアブダビで行われた Najah Fair 2014 のジャパンパビリオンへ大学として出展した。長崎大学としては ASEAN やアフリカ学生の受入に重点を置いて来たが、シルクロードで繋がる中央アジア・中東地域の学生受入も積極的に検討したい、との本部長の考えから初出展したものである。なお、経産省資源エネルギー庁が本フェアの補助を行っており、本学の他には 12 の国公私立の大学が出展していた。主に高校生を中心に就職・進学ガイダンスのようなフェアで UAE の国営企業や海外の大学も多数ブースを設置していた。

中東での日本の高等教育への関心については、UAE が国



策として工学、経済・経営、政治・法律といった分野を重視していることから、これらの英語コースの有無が主な関心事項となっているようであった。また、culture としての日本のアニメには、多くの学生が興味を持っており、日本語を学ぶモチベーションとなっているようであった。ただし、日本語教育をアブダビで実施している機関は数えるほどしかなく、日本語で実施する日本の大学に直接入学することは厳しい感を受けた。また文化的な違いによる留学

への抵抗 (特に女子学生は両親の理解が得られにくい) もあるように感じた。

さて、本学で実際に中東からの学生を受け入れられる



か、について、可能性は十分あると感じている。長崎は異文化への許容・理解のある地域特性 (食べ物や礼拝への配慮は大学として準備が必要)、現在実施している留学生への日本語教育の高い評価、内容の充実に加え、英語で実施するショートコース・短期プログラムの新設により、日本で学ぶことの良さや楽しさを伝えるような工夫を全学的な協力得て、実施できれば学生受入の拡充や英語コースの充実にも繋がる可能性を秘めていると考える。

情報収集としては、ロンドンに本校を構える Grafton College からは学生の短期交換プログラムについて、Northern Arizona University は日本の大学の職員の受入れを行っている旨の話聞いた。他にも、三菱商事のアブダビ駐在事務所長からは、アブダビからのツアー一行の工学部見学の依頼 (日本の先進研究の状況等) などが

あった。帰国後にはアブダビでマングローブ植林の研究を20数年実施されていたアブダビ環境省の専門家である玉柴茂康氏と連絡が取れ、国際連携セミナーとして現地での活動を講演いただく機会につながった。

大学の国際化につながる案件は多く埋もれており、教職員

が多忙である中、どの程度注力できるかにもよるが、進めべき大学の目標として実施部局と協力して取り組んでいくことが国際化を戦略的に支援する我々戦略本部の使命であると再認識した出張であった。

## 2. カザフスタンとの医療交流（2014年12月）

国際連携研究戦略本部 助教 高橋 純平



中央アジアのカザフスタン共和国は近年医療改革に力を入れています。経済発展に伴って拡大する国家予算を

背景に、制度改革、研修機会の拡大が進められています。3年ほど前から学位システムが西洋方式に準ずるものに移行し（ソ連時代の「准博士“Doctor candidate”」と「博士“Doctor”」から、Doctor = Ph. D. に一本化）、博士号を取るには海外の大学院での数ヶ月の留学が必須となっているようです。最新医療設備の導入にも積極的で、日本の支援を受けたがん診断センターの開設準備も進められています。地域の中核病院には研修のための予算が別途支給される態勢となっており、国内では様々な研修セミナーが開催され、国外へも積極的に現場の医師の研修派遣が進んでいます。またカザフスタンで行われるセミナー（医科大学が主催する特別講義なども含め）に海外から講師が招聘されるケースも増えているようです。

90年代から、原研、第二外科（現移植・消化器外科）を中心にカザフスタンと交流のある長崎大学へも、近年短期留学・研修受け入れの依頼が増えています。この稿では、CICORNの担当した医療研修受入を中心に紹介します。

2013年12月、カザフスタン共和国保健開発センターからの要請を受け、「日本のプライマリー・ヘルスケアと病院運営」をテーマとし地域中核病院院長クラスの研修を初め



て受け入れました。長崎日本の保健制度、国民皆保険制についての講義の後、長崎市内のいくつ

かの病院を視察、長崎県医師会（医師会の役割）や長崎県健康事業団（健診の運営）においても講義をしていただきました。

カザフスタンでは国民皆保険制度への移行が計画されているため、保険制度、医療報酬のシステム、医療従事者の給与管理、などの事項への関心が高く、医療訴訟も増えている社会情勢の中、医師の権利の擁護などについても多く質問が出されました。

受入れくださった諸機関の協力のおかげで大変好評だったこの研修は、2014年9月に第2回の受入れが行われ（受入人数は5→10名に拡大）、今後も継続していく方向で検討されています。

また今年度はセミパラチンスク核兵器実験場のあったセメイ市（旧名セミパラチンスク）からも長年のパートナーが来崎しました。長崎大学原研関わったJICAの地域医療改善プロジェクト（2000年-2003年）において現地責任者であったエンセバーエフ東カザフスタン医療会議所会長（元セメイ州保健局長）が8月に来日。今後のセメイとの医療交流拡大に向け、関係各所と協議しました。さらには、長崎大学と学術交流提携のあるセメイ国立医科大学学長も来崎し、平和記念式典に出席。学長の親友でいらっしゃる声楽家のアビーロフ音楽院教授も同行し、文教キャンパスの創楽堂にてその力強い歌声を披露してくださいました。アビーロフ先生は核実験場近くの村のご出身で、唯一の被爆地、長崎・広島で平和への思いをこめて歌うことが夢だったといひます。

カザフstanは、ソ連が崩壊した1991年の8月29日にセミパラチンスクの核実験場を閉鎖しています。国連はその後カザフstanの働きかけにより核実験場閉鎖



した日を「核実験に反対する国際デー」に制定していますし、カザフスタンは周辺国と「中央アジア非核兵器地帯」を作ることに成功しています。

今後は、院長研修の受入を継続する他に、国民皆保険制度についてのセミナーへの講師派遣、理学療法リハビリに関する講師派遣、障がい者ケアに関する講師派遣などが企

画・検討されています。

日本政府は国際保健外交戦略の一つの柱としてユニバーサル・ヘルス・カバレッジへの日本的アプローチ普及を掲げています。今後、国民皆保険が導入されるカザフスタンに対して、長崎大学は医療交流拡張のためのサポートを継続していきます。

### 3. モザンビークの保健省局長、人材養成校校長らを研修員として受入れ（2015年1月）

国際連携研究戦略本部 教授 加藤 誠治

国際連携研究戦略本部では、国際貢献・国際協力の一環として、平成24年度より、JICA九州からモザンビーク国別研修「保健人材育成機関教員能力強化プロジェクト」を受託しています。本研修は、長崎大学の各部局、長崎県、県央保健所、長崎市医師会看護専門学校、九州医学技術専門学校、平戸市民病院、など多くの機関にご協力いただき実施しているものです。今年も1月18日から1月31日まで下表の9名を受け入れました。

| 氏名                  | 職名                        |
|---------------------|---------------------------|
| Hilaria LANGA       | 保健省保健局 保健研修センター長          |
| Adolfo SIMOES       | ニアサ州クアンバ保健研修センター長         |
| Saozianha AGOSTINHO | 保健省カーボ・デルカード州保健局 局長       |
| Eduardo VIAGE       | カーボ・デルカード州ベンバ保健センター センター長 |
| Bernabe UANTE       | 保健省 カーボ・デルカード州研修センター長     |
| Alice ABEREU        | 保健省 マプト市役所 保健部次長          |
| Alcindo CUMBA       | 保健省 マプト州局長                |
| Francisco LANGA     | 保健省研修局 局長                 |
| Moseis Mazivila     | 保健省 国内人事局 局長              |

モザンビークでは、内戦終了後、喫緊の課題である医療従事者の人材育成分野において、医学技師、予防医学、看護、母子保健看護、薬剤技師および臨床検査技師コースを優先分野として位置づけられています。

今回では昨年同様、全国及び地方の保健医療行政制度の概要、看護師等の教育システム、内容、卒後研修等に関して知見を深められる研修プログラムを組みました。研修終了時の報告会では、各研修員からは以下のようなコメントがありました。

- 日本の保健医療、経済に関する知見を得ることが出来た。仕事の面で参考になったのは、良く組織されていることである。日本の医療関係者の仕事に対する取組み姿勢は是非参考にしたい。

- 県央保健所でのStop TBの移動検診車を視察させてもらったがとても参考になった。

- モザンビークでは看護師は2段階の資格しかないが、日本では専門的なステップ・アップの道もありモザンビークでも取り入れて行きたい。

- 日本があらゆる可能性について対策、対応を考えていることが素晴らしい。是非モザンビークもそうしたい。例えば、大学病院でのエボラ対策に関して医療従事者の着脱方法の訓練を視察出来たのは良かった。

- 大学病院での院内感染の取組は大変良かった。又、実習施設が整っていて大変参考になった。

- 平戸における食生活改善活動について、その自助努力に驚くと共に大変参考になった。コミュニティの健康改善への参加、仕事への取組み、時間を守ること、施設及び街が非常に清潔である。

- 日本の歴史は闘いの歴史であると感じた。自分が10代の時に日本に原子爆弾が落とされたことを聞いたが、爆心地に来ることが出来るとは思わなかった。原爆資料館の訪問に参加して良かった。日本の歴史を知ることが出来たことは良かった。

- 原爆資料館、平戸でのオランダ、ポルトガルとの交流の歴史等、日本及び長崎の歴史に触れることが出来たのは良かった。

- 日本の運転手さん達の事故防止の意識は素晴らしい。歩行者にも配慮している。

今回も受入時期が1月末の寒い時期でしたが研修員全員、体調を崩すことなく約2週間の研修を無事終えることが出来ました。帰国後の彼女/彼らの活躍を大いに期待しています。

又、今年の研修でも、本学医歯薬学総合研究科教授の大



西先生、同じく医歯薬学総合研究科兼大学病院感染制御教育センター教授の泉川先生、大学病院看護部の貞方副看護部長、病院へき地病院再生支援・教育機構准教授の中桶先生には大変お世話になりました。こうした学内の先生、看

護師の方々をはじめ関係者の皆様のご協力抜きにこの研修を語ることは出来ません。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

#### 4. アフリカ21カ国の外交団に「マルチプレックス事業」を説明（2015年1月）

熱帯医学研究所 環境医学部門 生態疫学 教授 金子 聡



本学・熱帯医学研究所の金子聡教授が1月26日、在京のアフリカ各国の大使などを対象としたセミナーで、顧みられない熱帯病（NTDs）の制圧を目指して実施している「マルチプレックス事業」について発表しました。

マルチプレックス事業は、独立行政法人国立国際医療研究センターと医学生物学研究所（MBL、本社名古屋）の協力を得て実施している産官学の共同プロジェクトで、ケニアにある本学のアフリカ拠点を活用し、複数感染症の一括同時診断技術の実用化をめざしています。

今回の発表では、金子教授が研究の進捗状況について説明。2009年度に始まった本事業のフェーズIから現在のフェーズII事業に至るまでの経緯や開発技術の説明、さらには、その技術を用いた顧みられない熱帯病（NTDs）の分布を把握する仕組みの構築や学校保健を用いた対策の検討

について、説明を行った。

参加したアフリカ各国の外交団からは、今後の活動の展開や自国からの若手研究者、留学生受入についての質問が寄せられた。

26日のセミナーは、アフリカにおけるイノベーション研究の展開を目指す独立行政法人科学技術振興機構（JST）とそれに関心を持つ国際協力機構（JICA）が協力し、在京アフリカ外交団（ADC：African Diplomatic Corps）を対象に開催したもの。長崎大学とともにアフリカで本事業を展開する東北大学、大阪大学などの発表も行われた。セミナーには、エチオピアやスーダン、ケニアなど21カ国から、12人の大使をはじめとする28人の在京外交団が出席しました。



#### 5. 日越国際大学構想への参画（2014年12月）

国際連携研究戦略本部 教授 加藤 誠治

日越（注：ベトナムの漢字標記）大学構想とは（書き始めると長くなるので簡潔に記しますと）、概ね以下のような経緯をたどっています。

◇2012年 当時の日越首脳会談で、日本側から「日本の民間団体とベトナム側関係機関とが話を進めている学園都市構想についての協力」を言及された。

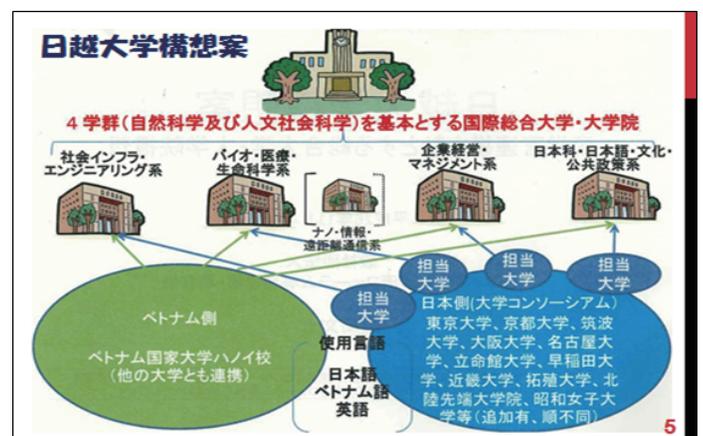
◇2013年 日越友好議連総会で「日越大学構想」の実現に向けた決議がなされる。同年12月の日越首脳会談で日本側から、日本政府としても協力する旨発言される。

◇2014年 3月の日越首脳会談で両国政府として引き続き実現に向け協力することが共同声明で発表される。

この構想を実現するために、学・民・政・官のタスクフォース、タスクフォース内に大学部会等が既に設置されていま

す。

この「日越大学構想」は、ハノイ近郊で現在整備中のホアラク・ハイテクパーク&学園都市に、最終的には以下のイメージ図のように学部と大学院をあわせて学生数



6,000名規模の、バイオ・医療・生命科学、社会インフラ・エンジニアリング、経営・ビジネスマネジメント、社会科学（公共政策、日本語科等）の分野をもつ総合大学を設立し、両国の経済社会の発展のニーズに合致した人材育成を行うことが目的とされています。そしてこの計画を実現に移すため数回の調査が既に行われています。

現状はまだ企画、計画立案の段階ですが、日本とベトナムの良好な外交関係、ベトナムの将来性を考慮して、戦略的

## － 海外拠点便り －

### ケニア - LAVICORD事業の紹介 -

プロジェクト・マネジャー 瀬古 良勝



2014年2月3日のキックオフ・ミーティングでスタートを切ったLAVICORD事業 (Lake Victoria Comprehensive

Ecosystem and Environment Research for Development Project)も2年の事業期間の折り返し点に差しかかろうとしています。

遅くなりましたが、キスムでの生活や調査研究活動の一端を報告させていただきます。

ケニアは多様で豊かな自然に恵まれた国です。ケニアの西側には世界でも3番目に大きなビクトリア湖があり、ビクトリア湖の水はウガンダのジンジャから流れ出てスーダンやエジプトを経て地中海に注ぎ込むまで約6,500km、3ヶ月の旅をします。

ケニアには赤道が通っていますが、国土の大部分は標高1,000m-1,800mの高原にあるため、日本で想像されるような灼熱の地ではなく過ごしやすい気候です。

### 私たちの住む街キスム

キスムはビクトリア湖の畔に発展した街です。街の郊外を赤道が走っています。しかしビクトリア湖の標高が1,134mなので赤道直下とはいえ日本の真夏のうだるような暑さは感じません。さすがに標高が高いので日中は日差しを浴びながら長く歩くと汗をかき疲れますが日陰に佇んでいると涼しいです。特に、朝はすがすがしく日本の4月下旬の感じではないでしょうか。

部屋に置いてある温度計と湿度計を見ていると一日の最高気温は28.5度位、最低は24.5度、最高湿度は60%、最

に連携を図っていくことが重要だと考えています。そのため本学として本構想に協力・参画していくことが役員レベルで確認されると共に、国際連携研究戦略本部を窓口に関後対応していくことが合意されています。

具体的な動きはまだまだこれからですが、5年、10年先を見越した国際戦略が必要と考えています。

低は35%ぐらいです。日本でいえば長野県の夏が一年中続くと感じた感じでしょうか。

日本のように四季はなく3月から5月ぐらいまでが大雨季、10月から11月が小雨期で、それ以外が乾期です。雨期といっても一日中雨が降るわけではなく、夕方から夜にかけて1～2時間程度激しいスコールがあります。しかし翌日の朝にはカラッと晴れて清々しい晴天になります。

私たちはキスム市の中心街に住んでいます。買い物や郵便局、銀行、ホテル、レストランなどへは歩いて行ける便利なところ。反面、一日中車の騒音や雑踏のざわめきに悩まされます。それでも住んでいるところが大学構内のアパートの3階と4階でセキュリティが確保されているので安心です。

最初に驚いたことは、街にボダボダと呼ばれる自転車タクシーが非常に多いことです。痩せた運転手が非常に太ったおばさんを後ろに寄せ汗をかきながらペダルをこいでいるのを見ていると吹き出しそうになります。少し離れた郊外の大規模ショッピングセンターや公設市場などに行くときはトゥクトゥクと呼ばれるオート三輪のタクシーを使います。街中にたくさん走っています。最初は大丈夫かなと思いましたが、荷物があるときは大変便利な乗り物です。料金は交渉次第ですが、街中なら60円、郊外までで120円ぐらいです。他にも、バイクタクシーや長距離には大型バスやマタツと呼ばれる乗り合いバスなどがあります。もちろん流しではありま



せんが普通のタクシーも。

ケニアにも大型のショッピングモールやスーパーマーケットがあります。日本ならイオンモールみたいなものでしょうか。キスムにも全国展開のスーパーの支店があって、品揃えは豊かです。ケニアで生産されているものは比較的安く買えますが、輸入品は日本での価格と同じぐらいます。パンや卵、小麦粉、豆類、野菜など基礎的食料品は非課税ですが、その他の商品には16%の消費税がかかります。お金さえ出せば、だいたいのは手に入ります。しかし、ケニアの人達のみんなが買えるわけではありません。ケニア人の賃金水準と比較すると物価は非常に高いと思います。

野菜なども結構豊富で、トマトやじゃがいも、ニンジン、タマネギ（赤玉）の他にも、白菜、キュウリ、なす、ダイコン、インゲン、ピーマン、小豆、ほうれん草、ブロッコリー、カリフラワー、エンドウ豆、ゴーヤ、ネギ、キノコなども売られています。果物は、バナナやマンゴー、パパイヤ、パッションフルーツ、オレンジ、プラム、ナツメ、ぶどう、スイカ、パイナップル、リンゴ、アボガドなどが安くておいしいです。

ただ日本米だけは手に入りません。多くの銘柄のお米が売られていますが、すべてインディカ米（長粒種）です。ナイロビでは日本米に近い味の韓国米が売られています。

## ケニアの治安

ケニアの治安は、いま非常に厳しい状況です。2013年の秋にはナイロビで大きなテロ事件がありましたが、以後も爆破事件や銃器による強盗事件がナイロビやモンバサを中心に多発しています。最近もソマリア国境地域で武装集団の襲撃によりケニア人36人が殺されています。大使館の警備担当の領事からも頻繁に安全に関する緊急メールが入ります。

幸いキスムはソマリアから遠く離れており、またイスラム教徒も少ないのでいまのところ市内でテロ事件や凶悪な事件は起きていません。ナイロビでは街を歩くことも大変ですが、キスムでは普通に街を散策することも出来ます。しかし、油断は禁物です。決して夜の街をうろつくようなことはしません。

## 私たちこんなことをやっています

昨年4月に、一緒に事業を進める3人のResearch coordinatorも揃いFinance Managerと合わせて4人のチームになりました。3人はいずれも豊かな海外経験を持ち、言葉も含めて有能な若手の研究者達です。3人のうち2人は日本人で1人はフィリピン人、2人は女性です。出身地や経歴も全く異なる背景を持った4人が、一つの事業の成功を目

指して力を合わせています。

私たちの任務は、日本におられる長崎大学の教授方や長崎大学ナイロビ拠点の日本側と、当地マセノ大学やケニア国立海洋研究所などのケニア側の教授達との調整を図りながら、ビクトリア湖周辺的生活用水改善や漁業振興に資する調査研究を進めることです。

2年間でそれなりの成果を出し、次のフェーズに繋げていくことはずっしりと重いプレッシャーですが、4人で力を合わせて頑張りたいと思っています。

## 森川 彰

このプロジェクトは大きく分けると水を扱う工学部の仕事と魚を扱う水産学部の仕事に分けることができます。私は水担当としてこのプロジェクトに参加しています。

数値から見たビクトリア湖。2週間に1回、2か所の港からサンプリングに出かけます。ビクトリア湖に流入する川も2週間に1回出かけます。2か月に1回キスムから離れニャンザ湾が外に向けて広がる地域のサンプリングに出かけます。そのほかに今まで蓄積された数値を利用しシミュレーションを行います。これらの結果から湖の今を知ることができます。

飲料水として見たビクトリア湖。ビクトリア湖は移動手段・水産活動・観光資源として使われているだけではなく生活水として利用されています。それら生活用水の分析もプロジェクトの仕事の一つです。上水道を利用できない地域の人たちは生活用水を直接湖から得ます。しかし植物プランクトンが大量発生して飲料水に適さない水となっている地域もあります。このプロジェクトでは植物プランクトンが産出する毒素に注目し、毒素を生物分解させる装置を湖岸に設置しその評価を行います。また、ビクトリア湖周辺域の人たちの生活用水の水質調査も行います。

水資源の有効利用。ビクトリア湖流域家庭から出る排水の浄化方法を考えます。生活排水を再利用することで採水回数、経済負担の軽減を考えています。再利用方法はケニアで入手できる濾過体を用いた濾過、膜を使った濾過と段階を経て行うことを考え、濾過後中水（下水と上水の間の水）としての利用を考えています。

これらの仕事にはすべて修士課程の学生もしくは修士を卒業した学生が担当しています。私はこれらスタッフの仕事が円滑に進むように調整、長崎側の先生との調整、ケニア側の先生との調整、そして現場の調整と「調整」が主な仕事となっています。仕事場所が広域に広がっているため今日は東へ明日は西へと動いています。

アフリカでの生活も長くなりました。日本に戻りたくないでしょうと聞かれることも多いですが、やはり日本人なので日本の生活が楽です。言葉の問題、文化の問題、宗教の問題。差別や偏見。いろいろなことが精神を蝕んでゆきます。こんな中で日本人として生きていくと自分の方向が正しいのか常に疑問を持ってしまいます。アフリカの水を持っていても、まだアフリカ人にはなれません。しかし、街中を歩いているとき白人観光客を見つけると「あ、外国人だ」と妙に気分の上がる自分がいます。自分が外国人であるということを忘れていた瞬間です。

### 鬼頭 景子

私は、水産分野の研究でビクトリア湖



での漁場と漁獲量の調査と湖産の魚を使用したケニア風さつま揚げ作りに取り組んでいます。

ビクトリア湖での漁獲量は、オメナと呼ばれている小魚が最も多く、スズキ亜種アカメ科のナイルパーチ、テラピアが続いています。この3種類にターゲットを絞り、どこでどれだけの魚が取れているのかを漁師さんの協力を得て、調査しています。漁師さんには、GPS ロガーを漁に出向く際に持って行ってもらい、その日の漁獲量をノートに記入してもらっています。私たちは1週間に1度、3つの漁業組合を2日間かけて回り、1週間の記録を確認し、その日に水揚げされた魚の体長や体重を測定しています。

漁師さんと協働するのは、単純なことをお願いしても思った以上に骨の折れるものです。まず、英語がほとんど通じません。話せる人がいても、片言。地域で話されているのは、公用語であるスワヒリ語や英語ではなく、ルオ語という部族の言葉です。なので、質問があるときや問題があったときなどは修士学生のインターンに意思疎通を手伝ってもらっています。これは、小学校でもルオ語を使用していることや漁師さんの中には高校を出ていない人が多いことに起因しているのかもしれませんが。最近、私も少しずつル



オ語を覚え使ってみると、とても喜んでくれます。

2日間の現



地調査から戻ると、漁師さんから直接購入してきたナイルパーチやテラピアを使ってケニア風

さつま揚げを試作しています。この取り組みは、ケニアでの魚食を広めること、またそれによりタンパク源を増やすこと、さらには国内の経済活性化を目的としています。ケニアでは、湖周辺やインド洋沿岸では魚食を好む人もいますが、他の地域では浸透していません。

ケニア人は、肉や魚に関してはよく火が通っているもの、また非常に固いものを好みます。そこで、既存の日本でのさつま揚げの作り方をケニア人の好みに合うように固さや塩加減、味なども改良して、試作を行っています。これまでに現地の人に試食をお願いしてみたのですが、快く食べてくれ、おいしいという人もいますが、魚だというときよつとした顔で断られたり、食べてみても魚臭さがあり吐き出したりする人もいます。

日本人からの評判はというと、昨年9月にナイロビで行われた日本人会主催のふれあいまつりでは、一口大のさつま揚げ2つ入りのものを70パックほど作り、販売したところ、1時間で売り切れたほど話題を呼びました。これから、更なる改良を進めて、多くの現地の人に気軽に食べてもらえるようなものができればと思います。

### HELEN MARCIAL

Aquaculture is not a new word for Kenyans. They knew that tilapia and catfish can be cultured in captivity, and in fact, intensive aquaculture of tilapia is practiced in many parts of the country. However, if someone is talking about Nile perch aquaculture, people will be asking you “Is it possible?” Fishermen and aquaculturists thought that Nile perch is a very sensitive fish, thus, taking them out of the water will kill them. But then, we are here to teach them that like other fishes, Nile perch can also be cultured in fishpond. We collected fingerlings (around 2-5cm total length) from the lake, transport them alive using an oxygenated plastic bags and culture them in fishpond. At present, we have Nile perch in fishpond at KMFRI, Kegati station where we co-culture with tilapia.

Small tilapia produced by these tilapia served as food for Nile perch. We are also monitoring if Nile perch will mature in fishpond so that we can induce them with hormones to spawn, and later on produce larvae which will serve as seeds/fingerlings for fishpond culture.

So why are we promoting Nile perch aquaculture? Nile perch is the main export fish product of Kenya, and if we can culture them in captivity, Kenyans will not depend too much on the lake for the supply. Because of its demand for export, Nile perch command higher price in domestic market. If Nile perch can be cultured in fishpond intensively just like tilapia, Kenyans will have more choices of affordable and delicious fish in the market.

In addition, we also tried to culture in captivity two endangered carp species of Lake Victoria: the “Ningu” or *Labeo victorinus* and *Barbus altianalis*. These carps are once favorites of Riparian community around Lake Victoria but due to over fishing and use of illegal fish traps, their population declined dramatically, and presently considered as endangered. Because of this, we aimed to produce “Ningu” and B.

*altianalis* larvae in captivity so that we can re-stock the wild population as well as to promote its aquaculture. We sourced some brood stocks from the wild and induced them with hormone to spawn. At present, we produced thousands of “Ningu” larvae at the hatchery. We are testing several indigenous feed growing in the fishpond as feed for the larvae and locally available materials to formulate diet for the grow-out culture. In this way, we could promote cheaper feeds to aquaculturists who are interested to culture “Ningu”. We hope that we can produce enough and suitable fingerlings for re-stocking the wild stock as well as to provide culturists who wanted to culture “Ningu” in their fishponds. These two carp species can also a good choice in Kenyan restaurants because of their good taste.



## ベトナム -デング熱とSFTS：社会構造の変化との関わり -

熱帯医学研究所 環境医学部門 病害動物学 助教 角田 隆



昨年の夏、国内でおおよそ70年ぶりにデング熱患者が発生したことは記憶に新しい。70年前といえば日本はまだ終戦直後

であった。当時、南方から引き上げた人たちと一緒にデングウイルスが大阪や長崎に持ち込まれ、消火用の桶に入った汲み置き水などから発生したヒトスジシマカが媒介したらしい。それからは最近に至るまでデング熱患者といえは海外への出張や旅行の際に現地で蚊に刺された場合に限られていた。

デングウイルスを媒介する蚊にはヒトスジシマカの他に

ネッタシマカがいる。こちらは成田空港近くで採集されたという例はあっても、日本では越冬できないため、国内に定着したという報告はない。ハノイに実際に住んでみてわかったことなのだが、ベトナムでも北部の冬は寒い。それでもネッタシマカは家の床下の貯水槽で発生する。貯水槽の水温はほぼ一定で、一年を通じて20度以上なのである。一方、ヒトスジシマカはもともと西日本に生息していた種なのだが、休眠という方法で冬を乗りきれぬため分布を北へと広げている。

ふつう蚊の発生場所という沼地や湿地を思い浮かべるが、デング熱を媒介する蚊は雨水の溜まった空き缶や空き瓶からでも発生できる。ボウフラの天敵はヤゴに代表される水生昆虫や魚である。公園の雨水桝には時おり他の蚊の幼虫を食べるカクイカという種がいることがあるが、都市部であればほとんどの場合天敵に襲われる心配はないと

いってよい。

ところで、蚊は卵を産む時だけ雌が吸血するのであって、普段は雄も雌も花の蜜や果汁などを吸っている。都心に生息するスズメバチはゴミ箱に捨てられた缶ジュースに残った液も餌としているのだが、体の小さい蚊にとっては缶の口の部分に残った一滴でも十分な量に違いない。そして、雌のネッタイシマカやヒトスジシマカは人の血をととも好む。幼虫時に天敵に襲われる心配もなく、成虫になったら普段の餌も卵を産む時のごちそうも豊富にある。都心は彼らにとっていわば理想郷であり、デング熱が東南アジアや南米の大都市で流行するのはこれらの蚊が都市に適応した昆虫であることにほかならない。

今のところデング熱には有効なワクチンはない。大都市への人口流入は世界的な傾向であるため、熱帯や亜熱帯でのデング熱の流行は今後も続くであろう。ハノイでは周辺の地方から移住してきた人たちは5年以内に感染するリスクが非常に高い。ハノイの都心部にデング熱の流行地があり、地方から来た人たちにはデングウイルスに対する免疫が無いためである。地方からハノイへの人の流れが今後も続く限り、デング熱の流行は途絶えないであろう。

では、人が離れていった地方の農村はどうなっていくのであろうか。

デング熱よりも前に、重症熱性血小板減少症候群（以下、SFTS）という病気が日本で問題になった。この病気は2009年に中国で最初に発見され、わが国でも一昨年から西日本を中心に患者が発生している。SFTSウイルスはマダニによって媒介される。マダニはふつう野山にいて動物や鳥に寄生するのであるが、人がマダニのいる環境に入り込んでいくと人の衣服に取り付き、それから服の中に潜り込んで咬着する。蚊は雌親しか吸血しないが、マダニは幼虫から成虫まで動物の血を餌にする。もちろん雌も吸血し、ふつう数千個の卵を産む。

さて、今、日本各地でシカやイノシシが問題になっている。農村では高齢化に伴って過疎化が急激に進み、山林には人手が行き届かなくなり、田畑では休耕地が増え続けている。かつては動物たちにとって人間が住む場所と自分たちの住む場所とに明確な境界があったのだが、しっかり管理されなくなった里山ではその境界が曖昧になったように思える。唯一彼らを山に追いやっていた猟師も平均年齢が65歳を超え、今では動物たちの増え方が早すぎて駆除が追いつかなくなりつつある。

マダニは種によって寄生する動物が異なる。西日本でヒトを咬むマダニのうち最も被害の多いのがタカサゴキララマダニで、成虫はシカやイノシシのような大型獣に寄生する。次に多いのがフタトゲチマダニであり、わが国では昔から牛のピロプラズマ症の害虫として知られていた。どちらのマダニも体内からSFTSの遺伝子が検出されており、SFTSの重要な媒介者であると考えられる。シカやイノシシが里山に頻繁に出没するようになれば、当然これらの動物から離脱したマダニに咬まれ、病原体に感染するリスクは高まる。

シカもイノシシも本来雪の多い場所では生き残れない動物である。しかしながらどちらも近年、山地ではさらに標高の高い場所へ、平地では北へと生息域を広げている。地球温暖化といわれる現象に人間の活動がどれだけ影響するのかは議論の絶えない問題であるが、動物たちは人間のもたらした環境の変化にちゃっかりと適応しているようにも見える。

第一次産業就労者の大幅な減少をはじめとして戦後70年の間に日本の社会構造は劇的に変化した。たまたま著者の専門である衛生動物に関わる社会問題が最近続いておきたため、デング熱とSFTSという蚊とダニがもたらす病気を都市への人口流入と農村部の過疎化という社会的な視点から取り上げてみた。ネッタイシマカの都心定着もSFTS患者の



ハノイ市郊外での発生も70年後には起こっていきそうな予感もするのだが、それは後の世代の方々に見ていただくとして、我々は身近な出来事の変化を見逃さず、きちんと記録として残しておくでしょう。

## 人事異動

- H26.6.1 橋口 文 事務職員（採用）  
H26.6.2 横内 一樹 助教（採用-12.31辞職）  
H26.6.2 岩下 華子 事務補佐員（有期採用-7.31辞職）  
H26.6.2 鬼頭 景子 事務職員・国際連携研究戦略コーディネーター / LAVICORD担当 ケニア赴任（有期採用）  
H26.7.1 上田 祐介 熱帯医学研究支援課長（室長併任）  
米田 征徳 主査（異動）  
齋藤 圭 主査（異動）  
夫津木 芳美 事務職員（異動）  
垣内 陶奈 事務職員（異動）  
長谷川 いづみ 事務補佐員（異動）  
福田 緑 事務補佐員 / 熱帯医学会担当（採用）  
H26.7.14 清水 久美子 事務補佐員（採用）  
木下 晴美 事務補佐員（採用）  
H26.8.1 井本 敦子 戦略職員 / 海外拠点形成コーディネーター(バングラデシュ担当)（採用）  
H26.10.1 橋本 栄治 客員教授  
徳川 家広 客員教授  
H26.11.1 小杉 瑞徳 事務補佐員（採用）  
H27.3.1 猪又 忠徳 国際連携研究戦略アドバイザー  
H27.3.16 玉栄 茂康 国際連携研究戦略アドバイザー

## 新総合研究棟への引越

### 長崎大学グローバルヘルス総合研究棟披露式を挙



2月23日、「グローバルヘルス総合研究棟」の完成披露式を挙

行しました。新研究棟は、今年4月に予定

されている大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科の設置に先立ち整備されたもので、5階建て、延べ床面積約3千6百平方メートルとなっています。80名を収容できる大セミナー室をはじめ、中小セミナー室が6室あり、大セミナー室には、同時通訳機器を備え、国際的なセミナー開催にも対応しています。また、全てのセミナー室には講義を録画記録・配信する機能やテレビ会議システムを有し、それらを連動させることで長崎大学のケニア及びベトナム等の海外拠点などとの遠隔講義も実施可能となっています。

5階には30名収容の会議室を備え、セミナー室同様、テレビ会議システムを有し、世界中の複数箇所と同時に会議することが可能となっています。さらに、専用端末を使用

したペーパーレス会議システム及び、手元操作により採否を瞬時に決定することができる電子投票システムを



備えています。その他、学生自習室や学内外研究者を対象としたオープンラボ16室などがあります。

披露式では、大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科設置準備委員会委員長を務める山下俊一国際連携研究戦略本部長からあいさつがあり、新設を記念して片峰茂学長らとテープカットを行いました。その後、各階の建物の内覧と設備のデモを交え、行いま

