



ガーナでは決して食べることが出来なかった本格的な手打ち豚骨ラーメンが拠点事務室に登場？！

ここガーナ拠点での昼食といえば、お弁当を持参するか、ガーナ大学の学食あるいは野口研裏手にある食堂でガーナ料理を食べるか、ヤム芋などを調達してくるかです。そんなある日、ガーナでは決して食べられなかった「本格豚骨手打ちラーメン」が拠点事務室に登場しました。粉から作った手打ち麺で、豚骨スープも最初から自分で作ったという力作。メンマもチャーシューも味付けされて入っていました。(素晴らしい！！) 昼12時を合図に、事務室はラーメン屋さんに早変わり。その場で茹でて、つけ麺にしておいしく頂きました。何でも自分で作ってしまうのが、ガーナ流です。お料理上手なその方は今後ご紹介するとして、今月のニュースレターでは、1月に日本で開催されましたAARFの報告と、プロセメ学生日野さんのガーナでの体験記他をお届けします。(志村)

ガーナ拠点ウイルス学活動紹介－RAのIshmaelさんがAARF 2014で研究成果発表



写真 1
AARF2014 全体会議の会場で堂々と口演発表する Ishmael Dzibordi Aziati さん。

先月号(Newsletter Vol. 28)でご案内しましたように、感染症研究国際ネットワーク推進プログラム(J-GRID)に参加している研究者たちは毎年1回、アジア・アフリカリサーチフォーラム[Asian-African Research Forum on Emerging and Reemerging Infections]と呼ばれる国際会議を開いて、最新の研究成果を報告しつつ、グローバルレベルの感染症情報を共有し、かつ拠点間の交流を深めるよう努力しています。本年度のフォーラム(AARF 2014)は、フィリピンに拠点を設置している東北大学医学部(押谷 仁教授)が当番校となっており、宮城県仙台市の国際センターを会場として1月20日～22日の3日間開催されました。野口研からは2名の若手ガーナ人研究者らが招聘されたことは前号で述べた通りですが、今号では特にウイルス学部から参加したイシュマエルさん

(Mr. Ishmael Dzigbordi Aziati)が日本人拠点教員らと共に
行った研究成果を発表しましたので、それについてや
や詳しくご紹介したいと思います。(写真2)

演題名は、「Evaluation of the current first-line ART by
a longitudinal study (2009-2013) at Koforidua Regional
Hospital, Ghana」。ガーナにおいて現在採用されている
エイズ治療薬の有効性評価に関する研究です。AARF
2014で採択された約110題の演題の中から、全体会議の
HIV/肝炎ウイルスのセッションに選ばれた4題の口頭発
表の内の1つとなりました。エイズ治療薬開発の歴史に
関しては、1980年代後半に最初の治療薬としてHIVが持
つ逆転写酵素(RT)に対する阻害剤AZTが発見されて以来、
様々なRT阻害剤が開発され、それを追いかけるように

種々のHIVプロテアーゼ(PR)阻害剤も急速に開発され、比較的最近ではインテグラーゼ阻害剤や、更にはHIVが
標的細胞に感染する際にHIVの膜タンパク質と細胞膜が融合することを阻止する融合阻害剤など、次々と新しい
メカニズムに基づく治療薬が開発・市販され、エイズは今や不治の病いではなくコントロール可能な疾患の時代
に入っているとさえ言われています。しかしながら、これはあくまで先進諸国での話であり、経済基盤の確立が
遅れているガーナを含むアフリカやアジアの貧しい発展途上国では、そうした開発して間もない薬剤は高価過ぎ
て一般の患者さんには到底手が届かない状況にあることを忘れてはいけません。では、そうした貧しい途上国で
はエイズ患者の治療に際してどのような薬剤が投与されているかと言えば、先進諸国では(耐性変異が容易に誘導
されるため)今となっては臨床に使用されなくなったAZTやd4T、あるいは3TCなどと呼ばれる核酸アナログの阻
害剤(これらをNRTIと呼ぶ)の中から2剤を選択し、これまた単剤使用では耐性変異が生じ易いNevirapinやある
いはEfavirenzといった非核酸系阻害剤(NNRTIと呼ぶ)1剤から成る3剤混合の治療薬が使われるのです。単剤
使用であれば耐性変異が生じ易い薬剤も、3剤併用により簡単には耐性変異が誘導されにくいことを利用した処
方箋であり、このART (anti-retroviral therapy)が非常に良い効果を発揮することが明らかになった1990年代後
半以降、WHOなどはこの薬剤の組み合わせを第一選択肢(First-line)のARTとして強く推奨し、UNAIDSその他
のグローバルファンドの資金によって買い上げられた薬剤が途上国に供給されています。ガーナにこのARTが初



写真 2
Ishmael さんと筆者

めて導入されたのは2003年で、当初は試験的にごく
少数の患者に対して試行されただけでしたが、そ
の後徐々に拡大され、今ではエイズと診断されると、
直ちにこのFirst-lineの薬剤投与が開始されることが
この国の治療方針となっています。

ここで大きな問題があります。このFirst-lineの
ARTが導入されて約10年が経過しましたが、研究
機器や設備が十分に備わっていない状況の中で、こ
の現行ARTが一体どれだけの有効性を保持してい
るのか、それを科学的にきちんと検証することなく、
そのまま継続されている点です。そこで拠点のウイ
ルス学部門では、この問題に取り組むことを主要な
研究課題の一つとすることにしました。現行の
ARTを正確に評価するためには、同一の患者集団

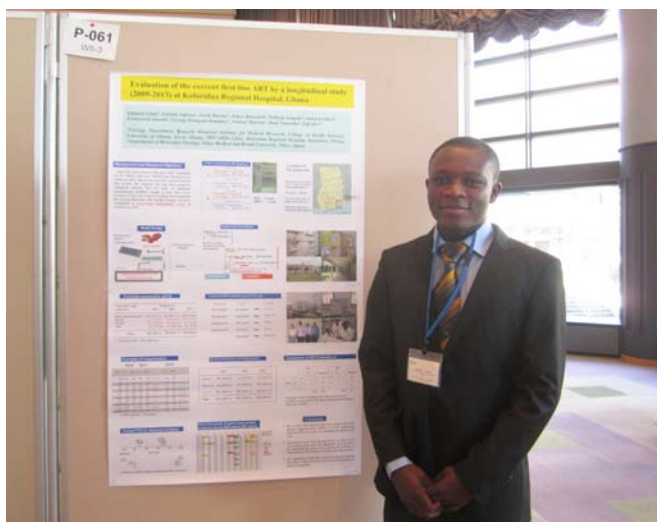


写真3
ポスターの前に立つ Ishmael さん。

を経時的にサンプリングしながら追跡調査することが必要であり、本研究ではそれを4年間連続して行ったわけです。

詳しい説明は省かせて頂きますが、結論として現行のARTは概ね(約9割の患者さんたちには)有効性を保持していることが明らかとなった一方、約1割の患者さんの血中HIVウイルス量が抑制されていない、つまり治療の効果が見られないことが判明しました。この治療失敗の原因の解明が重要となります。単に患者さんがお薬をきちんと処方通り摂取していない(いわゆるアドヒアランスの問題)のであれば服薬指導さえ強化すれば解決出来る問題であり、もしも薬剤耐性変異の蓄積により多剤耐性となっているのであれば、代替の薬剤使用を推奨すれば良いことになります。現在までに得られた結果からは、前者の要因が大きいと考えられていますが、後者の状況も決して予断を許さない状況になっているのが実情です。また今回の発表では、血中ウイルス量が抑制されているにも拘わらずCD4細胞数に回復が見られない、即ち要観察の症例数が前年度に比べ格段に増加していることが特に注目されました。長期間のNRTIやNNRTIの投与が免疫担当細胞系に何らかの不可逆的ダメージを与えているとも考えられ、この現象の原因究明が新たな課題として浮上して来たことまでが主な発表内容でした。

さて本研究は勿論ガーナ人Doctorたちと日本側研究者らとの共同研究なのですが、実際の実験データを出してくれたResearch Assistant (RA)であるIshmaelさんらの貢献なしには成立し得ませんでした。日本でのRAの役割は文字通り実験補佐員という位置付けですが、ガーナの場合それと同時に(特に業績ある優秀なRAは)将来的な研究者の輩出源となっているという背景事情もあって、今年度はRAクラスの研究者が招聘されたのです。Ishmaelさんはガーナのトップレベルであるクマシ科学技術大学を卒業後直ぐに野口研で1年間のNational Service(卒業後1年間は関連の機関などで微々たる給料をもらいながら働くガーナ特有の研修制度)を務め、その後当拠点プロジェクトのためにResearch Assistantとして採用されて約2年余りが経過しています。その彼が大きな会場に気後れすることも無く堂々と見事な英語で発表しました(写真1)。これには指導している筆者の方が本当に驚きました。他国から招待された参加者らは、基本的に博士号を持っているか、少なくともそれに近いキャリアの持ち主ですから、Ishmaelさんが大学院にも入学していない実験補佐員であると聞いたら誰もがビックリしたことでしょう。AARFでは口頭発表した演者はポスター制作もすることが恒例になっており、その前で撮影したIshmaelさんは笑顔が素敵な好青年でもあります(写真3)。彼には是非とも日本の大学院に入学して博士号を取得してもらいたいものだと思います。「どう、日本で学位を取得することに関心はある？」と訊いてみたら、「ぜひもう一度日本に来て、学位を取得する道を追及してみたい」との頼もしい返事でした。ただし、暑い熱帯の国から初めての海外旅行先が冬の東京と仙台でしたから、凍えるような寒さに聊か当惑していたのは無理もありません(写真4)。それでも完全防寒用のダウンジャケットや帽子・手袋などは、全部ガーナを出発する前にアクラ市内の青空市場で購入したそうです。真に有望なガーナ人若手研究者が、近い将来再び日本に来ることが出来て立派な研究者になれるよう心から応援したいと思っています。



写真4

生まれて初めて眼にした雪に全身が縮み上がっているIshmaelさん。(東北大学医学部キャンパスにて)

最後にIshmaelさん自身の日本滞在に関する感想文を一部抜粋して掲載したいと思います。

I had a very good impression about Japan from the organization of the conference to my interaction with people that I came into contact with. I thought that the international status of the conference was very much evident in the kinds of research findings that were presented by renowned and top notch scientists from Japan and other parts of Asia and Africa. These cutting edge researches actually, in my view, had a direct bearing on the conference's theme which was "Science for saving lives". ... Again, everything I heard about Japan and Japanese was true, i.e. how meticulous and detailed they are even with times to start a program and catch a bus or train, etc. I was very happy to be in Japan and would definitely love to come back.

[和訳：私は会議の組織運営から自分が接触した人々までを含めて、日本という国についてとても良い印象を持ちました。この会議の国際的なステイタスは、日本およびアジア・アフリカ諸国からの著名な研究者らによる最先端の科学的発見の数々からも明らかです。そしてそれら最新の知見が会議のテーマである『人類の命を救う科学』を正に支えているのだと私は思いました。(一部略) 繰り返しになりますが、私がこれまで日本や日本人について聞いていたことはすべて本当だということが分かりました。たとえばプログラムを開始する時間、バスや列車の運行など、とにかく綿密できっちりしているのです。日本を訪れたことは私にとって大変な幸せでした。いつの日か必ず戻って来たいと思います。]

(井戸)

研修生奮闘中！－ ガーナで病院見学！ 医学科4年 日野凜子



写真 1

こんにちは！2013 年度ガーナ寄生虫学組 3 人目の日野凜子です。ガーナで研究生活に没頭していると、ついつい自分が数カ月前まで教室で皆と座学を学び、テストに追われていたことを忘れてしまいそうになります。とはいえ、私達も医学生の端くれではあるので、ガーナの病院事情には大いに興味があり、先日、病院見学に参加させていただきました。今回、私達がお邪魔させていただいたのは「37 military hospital」というガーナで 2 番目に大きい病院です。(写真 1)

軍病院ということで、入口には迷彩柄の軍服を身に纏い銃を持って立つ方がいらっしゃり、だいぶ身構えて見学を始めることとなりました。

私達はガーナの日本大使館の医務官の先生と共に Pediatric Department (小児科) と Intensive Care Unit (ICU) を中心に見学させていただきました。

私がこの見学を通じて、特に驚いたことは ICU の設備です。私達は standard precautions 装備をし (写真 2)、ICU で働くスタッフの方の説明を聞きながら見学を行ないました (写真 3)。日本の設備に匹敵するか？と聞かれたら首を横に振らざるを得ませんが、人工呼吸器、エコー、ポータブル X 線撮影装置などが稼動していたり、おそらく日本の病院にはない burn injury 治療専用の部屋があったりと予想外に進歩した医療を提供している実情を垣間見ることができました。

ただ、ガーナの医学部を卒業した医師が外国で働くケースが多く、ガーナの医療水準向上につながらないことや、設備の機器の多くが先進国からの寄付により賄われていることなど、解決せねばならない問題はまだまだあるようです。

また、一つ心残りなのは、このプロセメ期間を経て臨床医学の知識がすっかり抜け落ちてしまい、病院のスタッフと医学に関する積極的な議論ができなかったことです。私達は 5 年生になると病院実習が始まりますが、それを終えてから再度ガー



写真 3

ナの病院見学をすれば、全く違った視点で見学できるのではないのでしょうか。

最後にこの場をお借りして、この病院見学実現にあたり尽力してくださったガーナ日本大使館医務官の下村先生、野口研の鈴木先生、井戸先生に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

(日野)



写真 2

ガーナの日常からーワールドスタンダード???

マクドナルドが日本に出来たのは何年前だったのでしょうか。確か大阪で万博が開かれた頃だった様な気がします(注: 1971 年開業)。世界の主だった街にあるファーストフード店で思い浮かぶ名前はーマクドナルド、スターバックス、ピザハット、31 アイスクリーム(またの名をバスキン・ロビンス)、サブウェイ、ケンタッキーフライドチキン etc...、などでしょうか。さて、ガーナには???

あります、あります、ケンタッキーフライドチキン(KFC)。



KFC 1 号店

オス(Osu)という繁華街に 1 号店が登場したのは数年前です。あれよあれよという間に支店が出来て、今ではドライブスルーまで登場。チキン好きなガーナ人は結構買っています。お味は日本と若干違い、辛い物好きのガーナ人仕様で全体的に辛いような気がします。おもしろいのは、ジェローフライスとのセットがあったり、ケチャップの他に「シト」のスティックが付いてくることです。ガーナならではの。(シト: ガーナの食事に付きものの香辛料)



ジェローフライスとシトのスティック。**Shito**と表示されています。

ケンタッキーフライドチキンの他、様々なファーストフード店があり、どちらのお店も盛況です。そのほんの一部を写真でご紹介します。ご存知のお店がありますでしょうか。(志村)



オーストラリア発
Nominom フローズンヨー
グルト



日本でも
お馴染み Delifrance
フランス直輸入生地を店頭
で焼いて販売しています。
ケーキも豊富。



ピーターパン
オーナーが韓国人なので、海苔巻きやカップラ
ーメン、かき氷などもメニューの一つです。



チキンイン
その名の通りチキン中心のファーストフード店です。

編集後記

今期のハマタンはいつもの年に比べるとあまり気になりませんでした。それでも何かしら調子が悪くなったりする人はいるので、ハマタンの弊害について国を挙げて調査してはくれないものかと思う今日この頃です。マラリアや黄熱病は世界的に知られていますが、ハマタンによる砂塵の影響は意外に置き去りにされているような気がします。

ニュースレターに関して、ご意見・ご要望などございましたら、下記までご連絡ください。

編集：志村 文責：井戸、鈴木 ご意見ご要望などの送り先： shimura.kyoten@gmail.com