

# News Letter vol.63 2013.02.12

## カリフォルニア大学とアマゾン川流域に滞在して

派遣期間: 2012.07.23~2012.09.24

派遣国名:アメリカ合衆国 受入機関:カリフォルニア大学バークレー校

未解明天然物をいかに見だし、いかに利用し、いかにサイエンスするか。その命題と向き合うべく、天然生理活性物質の動的機能解析研究がなされているカリフォルニア大学バークレー校 (UCB) のProf. Kubo の研究室を訪問し、さらに、世界最大の生物多様性を誇るブラジルに足を運んだ。UCBでは、カシューナッツに含まれるアナカルディック酸の機能性を元に、多機能性生理活性分子創出に向けた分子基盤、その考え方を学んだ。カシューナッツは、大変ポピュラーな天然素材である。しかし実際に、そのような天然素材の成分を研究の過程で知ったとしても、その素材自体を知らなければ、木を見て森を見ずという、浅はかな研究者になってしまうかもしれない…

その思いが、必然的に、私の足をアマゾンへ向かわせたのかもしれない。今回、UCBに加えて、ブラジルを訪問し、その生物多様性を肌で感じたので、ご紹介したい。ブラジルでは、最も生物多様性が高いアマゾン川流域を特に、興味深く、探訪した。写真1は、典型的なジャングルの様子である。ピラニアも簡単に釣れるし、ワニもいる。時々、ナマケモノに遭遇することもある(写真2)。そして、そこは、ケミストリーとバイオロジーの宝庫でもある。例えば、アマゾン川には、多くの支流があり、その合流点は、例えば写真3のように色が異なる。この手前の濃い色は、おそらくタンニン類だろうと思われる。このアマゾン川の中には、様々な構造を有する膨大な天然化合物が存在する。天然物を研究する私にとっては、そのことに思いを馳せるだけで、ワクワクするとともに、

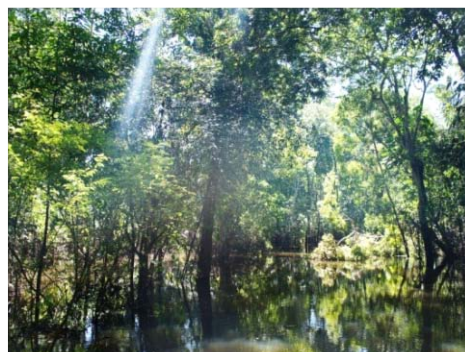


写真1



写真2



写真3



写真4

に、自然への畏怖心が高められ、自然と謙虚な気持ちになる。

また、ジャングルの中の腐朽木に、そっと手を触れるだけで、粉のように崩れ落ちる経験もした。リグニンを完全に分解できる未知の微生物もきっと存在するに違いない。ジャングルに存在する生物から、人類の未来を切り開く無限のヒントがありそうである。

私にとっては、アマゾンのジャングルは、まさに、自然の宝庫だと思われるけれども、10年ぶりに訪れた同行の方からは、予想以上に自然破壊が進んでおり、開発が大規模に進んでいるとのことであった。このことは、人類の難病を救うかもしれない未知の天然薬リードも、同時に消失しつつあることを示唆している。自然破壊の激しい発展途上国の天然物の機能解明研究は、緊急を要する課題であると肌で感じた。もちろん、市場に行くと、現地の、多種多様な天然素材が、それぞれの薬効とともに、陳列されている(写真4)。それらの素材すら、どのような成分が、どのような作用で、効能を発現しているかの研究は、手つかずである。生物多様性条約を遵守した上で、いかに、このような天然素材を、先進諸国のこれまで蓄積したテクノロジーで、解明し、人類の未来のために、利活用していくか。早急を要する課題であり、なんとか成し遂げねば...そのような使命感を抱き、帰国した。

今回の派遣事業に心から感謝するとともに、より密接に、国際共同研究を推進し、未解明天然素材の機能開発に取り組んでいきたいと、心新たにす次第です。どうもありがとうございました。