

## タイ国プリンスオブソンクラ大学への出張報告

(2013年2月23日～2月27日)

報告者：宇賀昭二

### 1. はじめに

神戸大学基金ならびに英語コース推進費の援助を得て、タイ国プリンスオブソンクラ大学（PSU）へ出張する機会を得た。宇賀の出張の目的は、保健学研究科の博士課程前期課程の学生（ケンドラ・ダグ；長期履修コースの3年生）がタイにおいてマラリアに関する疫学調査を実施するにあたり、学生を帯同すると共に、タイ側の教員ならびに関連施設の研究者との調整や、施設への表敬訪問を行うことである。

### 2. 日程

宇賀の日程は以下に示す如くである(ケンドラも26日までは同行するも、その後3月末までは一人で滞在)。

2013年2月23日（土曜日）：日本からタイ国ハジャイ市への移動

2013年2月24日（日曜日）：タイ国のホテルにて研究計画の準備・打合せ

2013年2月25日（月曜日）：午前中はホテルにて Professor Virasakdi Chongsuvivatwong（PSU 疫学部門教授）Dr. Thanittha Ditsuwan（Disease Prevention and Control, 12: DPC 12 疫学部門主任；資料2下）、Dr. Thanin chattrapiban（PSU 講師）と今後の研究打合せ。

2013年2月26日（火曜日）：DPC（Reference Entomology Center；資料2上、Reference Laboratory Center）等を訪問、マラリアの流行状態や蚊の調査結果、あるいはソンクラ州における感染症の調査方法の説明を受ける。

2013年2月27日（水曜日）：タイ国ハジャイ市から日本への移動

### 3. PSUならびにその関連施設における疫学調査計画

ケンドラは既に本学保健学研究科において Relationship between developmental stages and parasitemia observed in thin films of the four species of human malaria のテーマで研究の前半部分のデータを得ている（資料1）。この度の渡航の目的は、研究の後半部分、すなわちマラリア流行地での患者塗抹標本を用いた研究である。具体的にはDPC12のDr. Thanitthaの協力

の下、Sadua Malaria Clinic を訪問するマラリア患者から得たギムザ標本を用いて、寄生虫血症、観察されるマラリア原虫の血内型の発育段階やその率、発熱や発症後の日数などの臨床症状との関係を明らかにするというものである。同地区におけるマラリア流行は、ミャンマーからの移民によるものが大半を占めている。すなわち、ゴムの採取（労働は真夜中から作業を開始するため、マラリア媒介蚊であるアノフェレスの吸血時間帯と一致するため発症者が多くなる）のために季節労働者としてミャンマーから来訪した者を中心とする流行が生じている。マラリアの種類はそのほとんどが熱帯熱マラリア、一部は三日熱マラリアである。

#### 4. その他

Virasakdi Chongsuvivatwong 教授に対して、本研究科で実施している英語コースへの外国人小計講師としての参加を依頼したところ、前向きに検討する旨の返事を頂いた。

#### 資料 1

Optical microscopy is, to date regarded as the “gold standard” for malaria diagnosis in the field. However, there are number of complications and errors that can occur during slide examination that can lead to misdiagnosis. This study assessed the relationship between rate of infection, or parasitemia and blood stages observed in thin films and determined how this relationship effects species identification by examining 7 to 20 thin blood films of each human *Plasmodium* spp. at 1000X magnification in oil immersion. Thirty randomly chosen microscopic fields in each slide were observed for: 1) total number of erythrocytes, 2) total number of infected erythrocytes, and 3) the number of each developmental blood stage along with it's respective characteristics. *P. falciparum* had the highest average parasitemia at 1.06 followed by *P. vivax* (0.66), *P. ovale* (0.25), and *P. malariae* (0.15). From each average parasitemia, the proportion correlated to the blood stages and characteristics used for species identification was 0.72, 0.37, 0.14 and 0.07 in *P. falciparum*, *P.vivax*, *P.ovale*, and *P.malariae* respectively. The percent reduction between the mean parasitemia and the proportion related to identification was the lowest for *P.falciparum* at 32%. All other species had a percent reduction of  $\approx 50\%$  or higher. While a low percent reduction suggests that most of the blood stages and characteristics observed could be used for identification, a reduction of nearly half implies there is a higher chance of misdiagnosis. This demonstrates one main challenge in the accurate diagnosis of *Plasmodium* spp. in the field.

資料 2

