

# 2025 輸入感染症・動物由来感染症

年度

オンライン講習会

2026年 1月31日(土)

13:00~17:45 ZOOMウェビナー

定員500名

参加  
無料

## マラリアについて

狩野 繁之

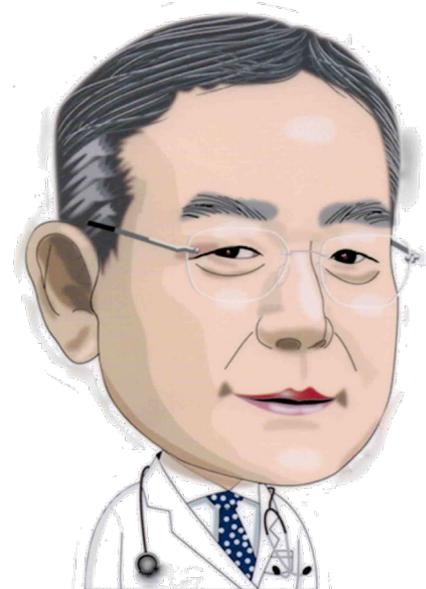
国立健康危機管理研究機構

国立国際医療研究所

熱帯医学・マラリア研究部



JIHS



# 2025 輸入感染症・動物由来感染症

年度

オンライン講習会

2026年 1月31日(土)  
13:00~17:45 ZOOMウェビナー

定員500名

参加  
無料

輸入感染症としての マラリア

動物由来感染症としての マラリア

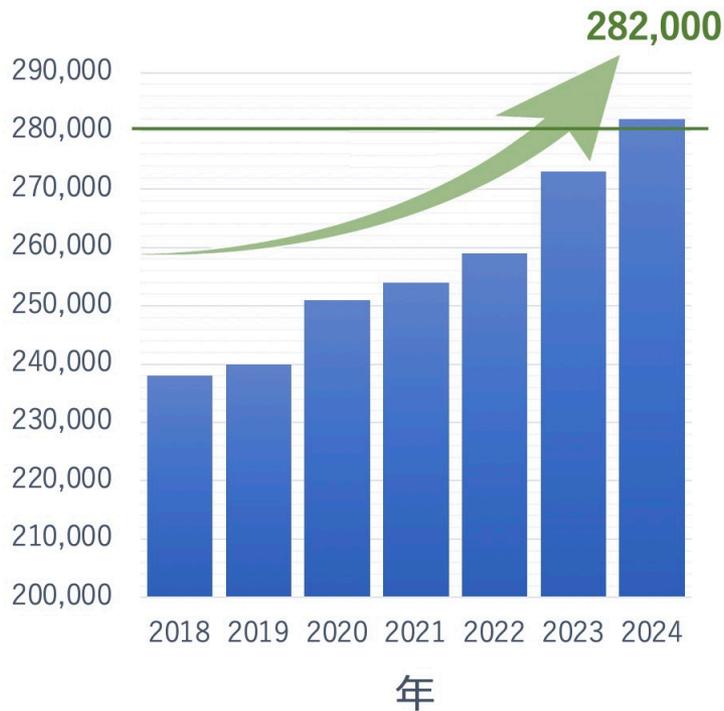
# 世界マラリアレポート2025 (WHO)

**2024年の マラリア感染者数 = 2 億 8,200 万人** (前年から900万人(3%)の増加)

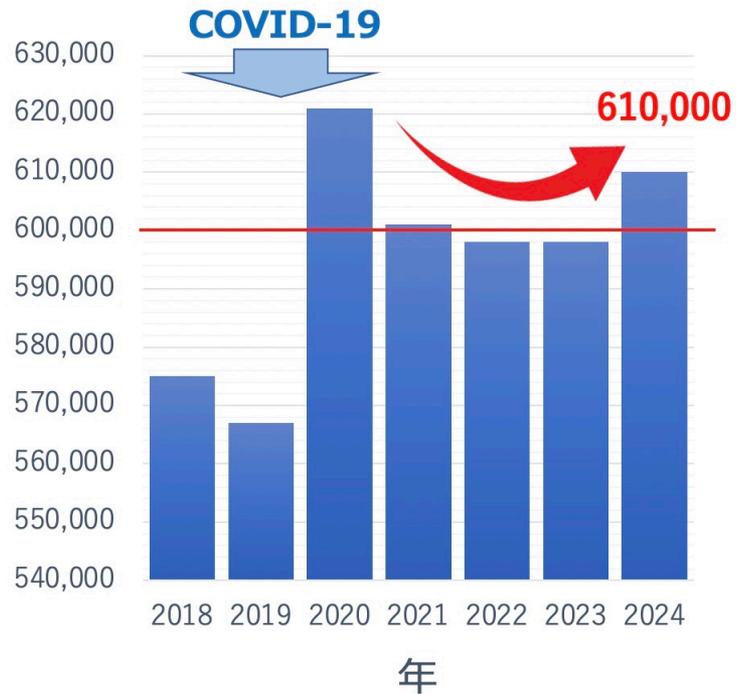
**マラリア死亡者数 = 61 万人** (前年の59万8千人から増加)

全世界の感染者数及び死亡者数の約95%がWHOアフリカ地域に集中  
アフリカ地域の死亡者の約75%が5歳未満の子どもたち

年間感染者数 (千)

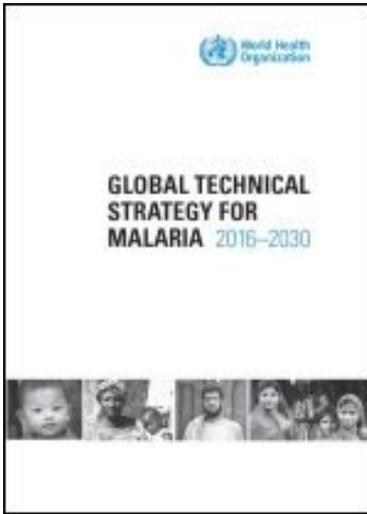


年間死亡者数



2025年12月4日刊行

# WHOがマラリアの患者発生がなくなったことを認定した国々



## GTS ターゲット

China, El Salvador (2021)  
Azerbaijan, Belize, Tajikistan (2023)  
Cabo Verde (2024.1.12)  
Egypt (2024.10.20)  
Georgia, Timor Este,  
Suriname (2025.10月)

≥35 ヶ国 2030

≥20 ヶ国 2025

≥10 ヶ国 2020

2015

Kyrgyzstan, Sri Lanka (2016)  
Uzbekistan, Paraguay (2018)  
Argentina, Algeria (2019)

2007

5カ国:

アラブ首長国連邦(2007),  
モロッコ (2010),  
トルクメニスタン (2010),  
アルメニア (2011),  
モルジブ (2015)

1987

None

7 ヶ国と1 地域

1972

世界マラリア撲滅計画 15 ヶ国 1 地域 (台湾1965)

1955

少なくとも3年連続で地域のマラリア患者発生が0であった国々  
=マラリアが排除 (eliminate) されたと考える

# “ゼロ・マラリア” 達成国 (年)

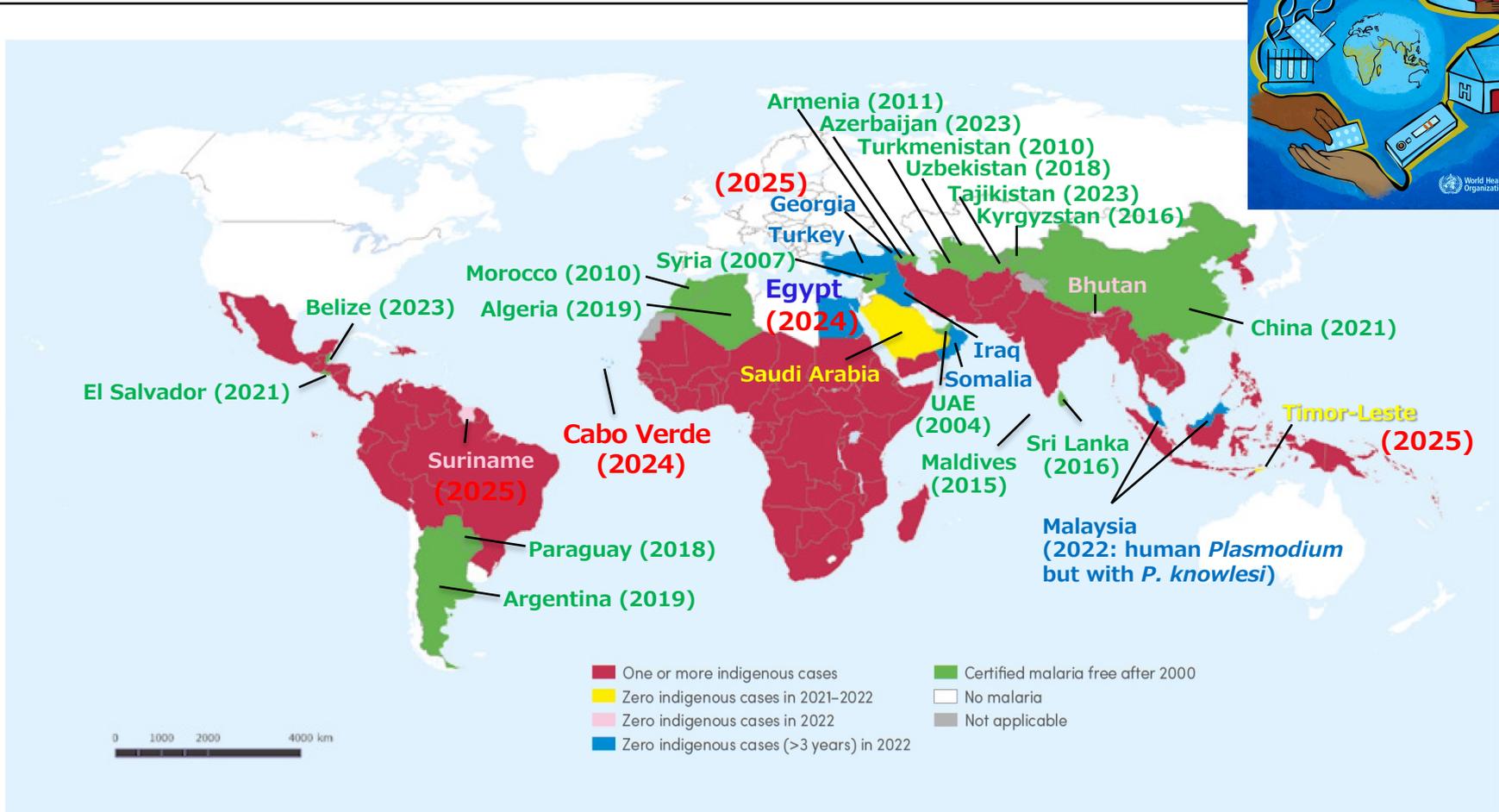
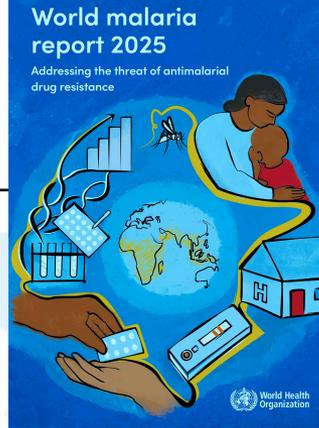


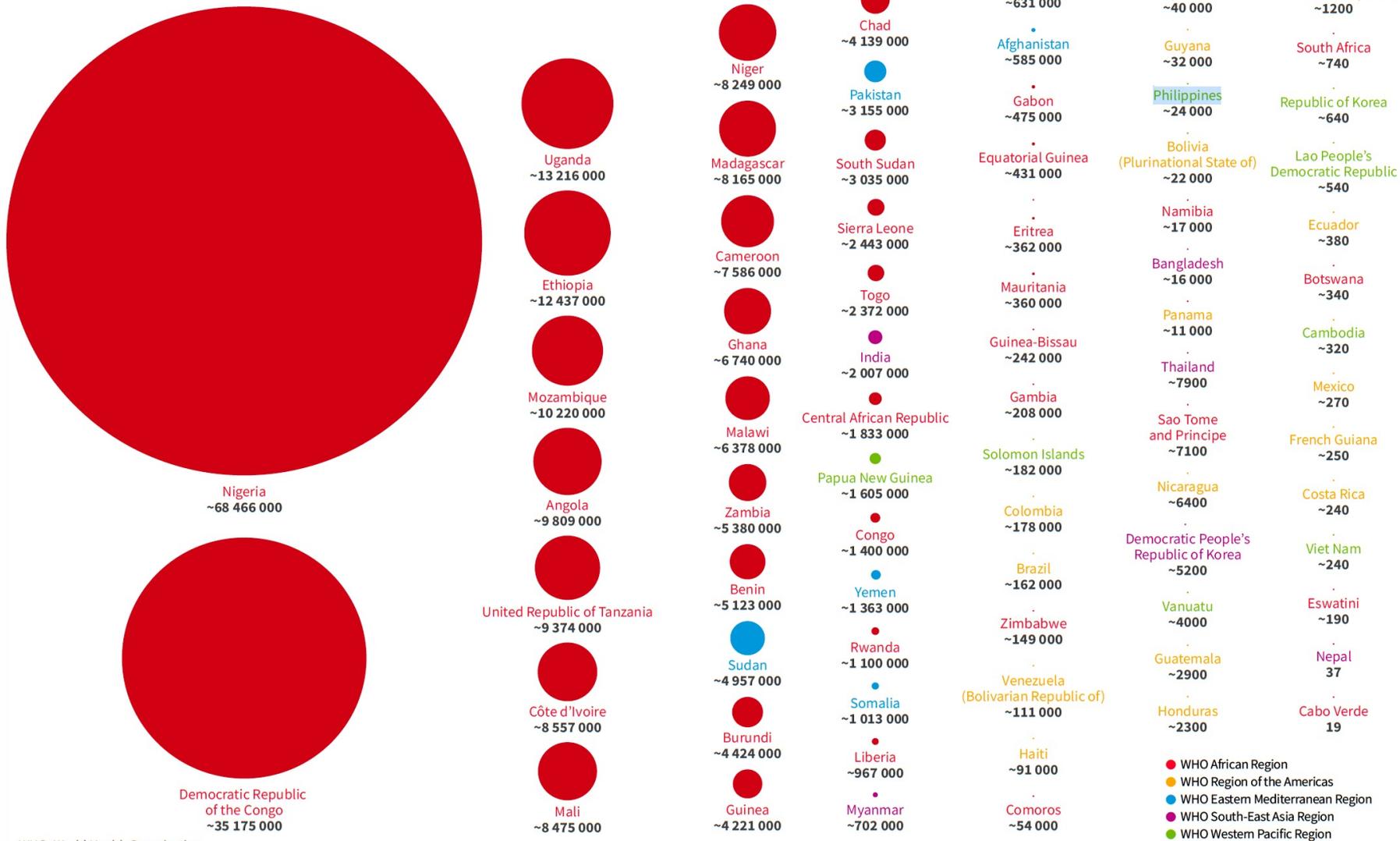
Fig. 3.2. Countries with indigenous cases in 2000 and their status by 2022<sup>a,b</sup> Source: WHO database.

WHO: World Health Organization.

<sup>a</sup> Malaysia has a significant number of indigenous malaria cases caused by *Plasmodium knowlesi* infection.

<sup>b</sup> Countries with zero indigenous cases for at least 3 consecutive years are considered to have eliminated malaria. In 2022, Malaysia reported zero indigenous cases caused by human *Plasmodium species*<sup>a</sup> for the fifth consecutive year and Cabo Verde reported zero indigenous cases for the fourth year. Belize was certified malaria free in 2023, following 4 years of zero malaria cases.

# 282 million malaria cases estimated globally in 2024



WHO: World Health Organization.

Fig 2.1. Estimated number of malaria cases per country and area in 2024. Source: WHO database.

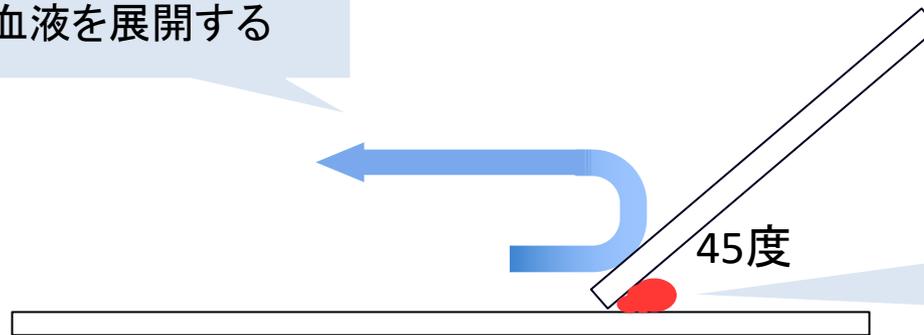
# マラリアの診断法

1. 顕微鏡による塗抹標本観察法
  - 1) **ギムザ染色法**
  - 2) アクリジンオレンジ染色法
2. マラリア原虫/DNA/タンパク等検出法
  - 1) PCR法 (DNAを増幅して検出)
  - 2) **LAMP**法 (DNAを増幅して検出)
  - 3) **RDT**法：迅速診断テスト (原虫特異的HRP-II, pLDH蛋白検出)
  - 4) **XN-31**法 (フローサイトメトリー法)
3. 抗体検査法
  - 1) 間接蛍光抗体法 (IFAT)
  - 2) 酵素免疫測定法 (ELISA)

# 血液塗抹標本（スメアー）の作り方

②

引きガラスを  
すーっと移動して  
血液を展開する



①

スライドガラス  
の端に血液を  
一滴落とす



③

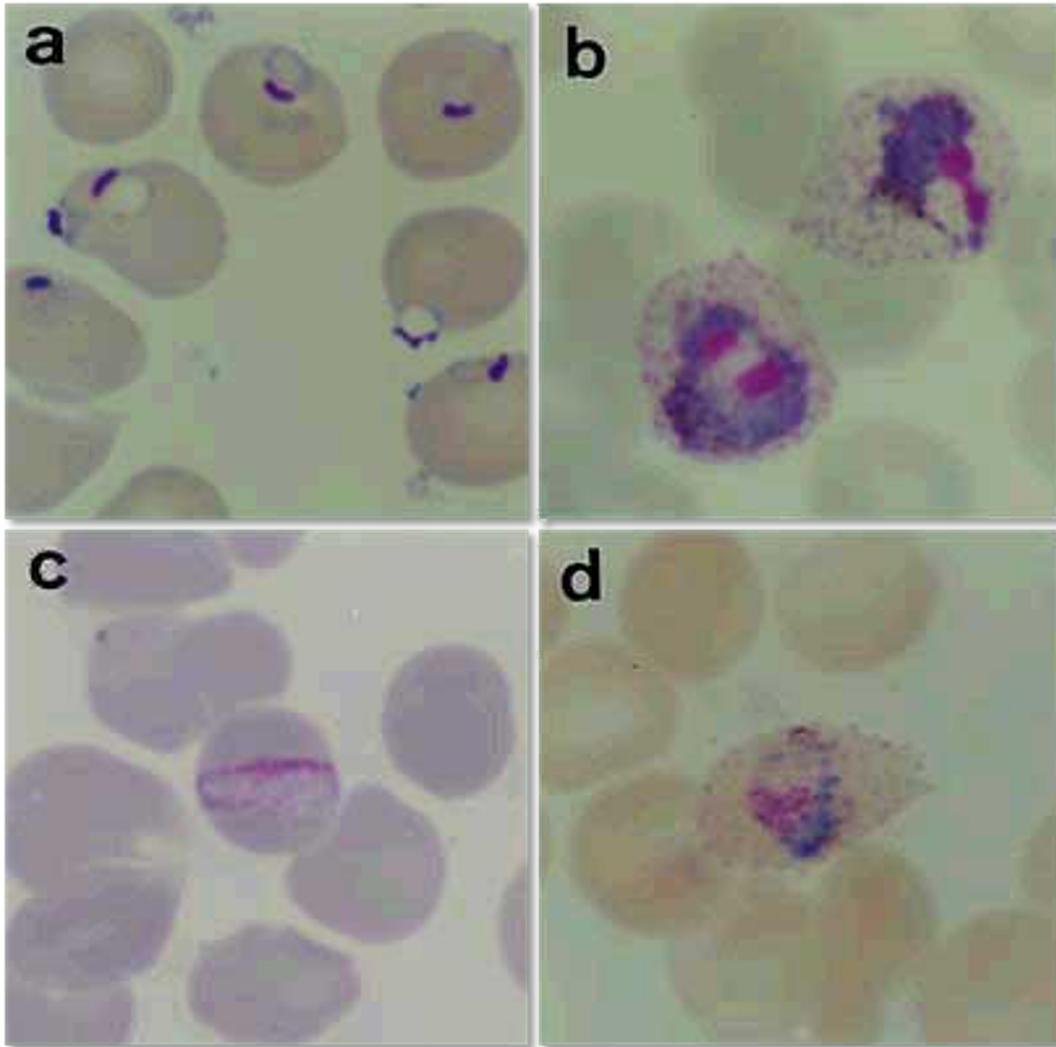
風乾  
メタノール固定

## ギムザ染色末梢血塗抹標本の顕微鏡検査

ギムザ原液をリン酸緩衝液(pH7.2)で10% (v/v)に希釈し、10分間染色後、**油浸レンズ**を用いて(100×10倍)顕微鏡下に観察し、赤血球に寄生した原虫を確認する。

原虫が確認できた場合には、形態学的に**原虫種を同定**し、**赤血球寄生率 (%)**を求める。

陰性の判定は、少なくとも赤血球10万個を数える。



a 熱帯熱マラリア原虫  
b 三日熱マラリア原虫  
c 四日熱マラリア原虫  
d 卵形マラリア原虫

# 寄生率の算出方法

1. 赤血球が均一に散らばった視野を探す
2. グリッド内の赤血球数を数える
3. グリッド内の感染赤血球数を数える
4. 2つのカウンターを使って、グリッド内の感染赤血球数と視野数を数える

1つの赤血球に2つの原虫が感染している場合1感染赤血球と数える

例) 1視野当り200個の赤血球  
10視野で40個の感染赤血球

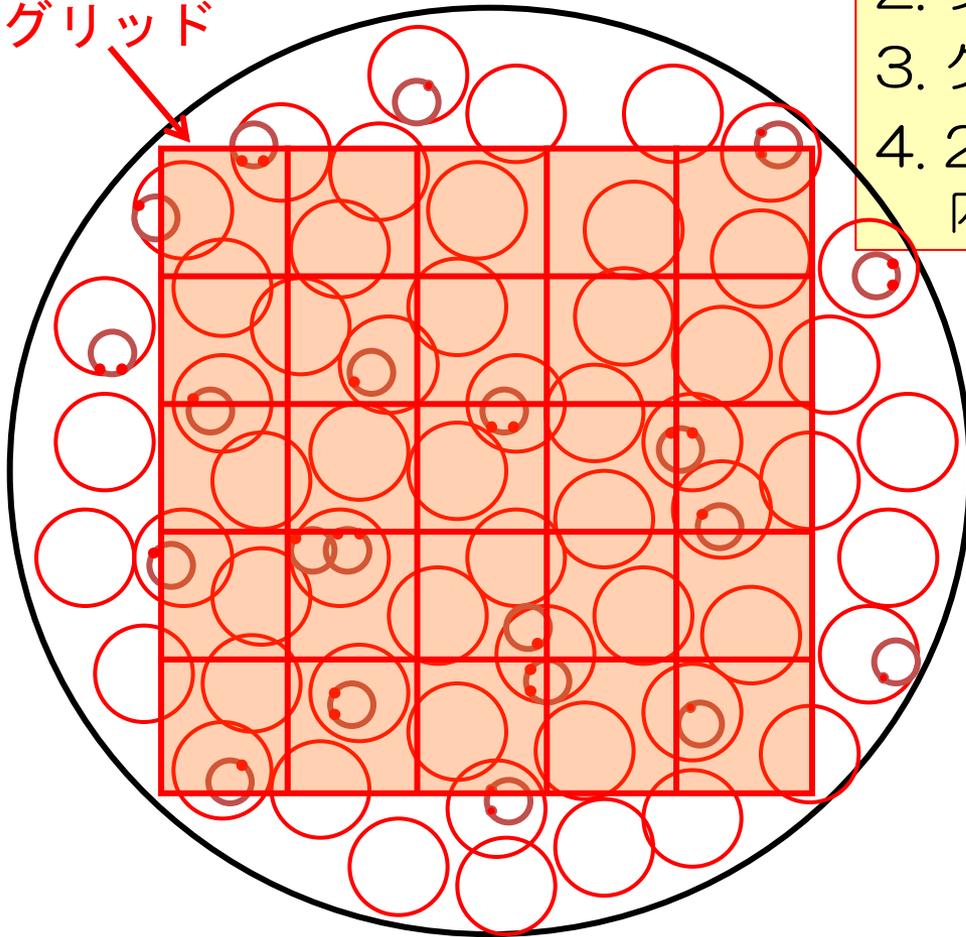
$$\frac{40}{200 \times 10} \times 100 = 2\%$$

 未感染赤血球

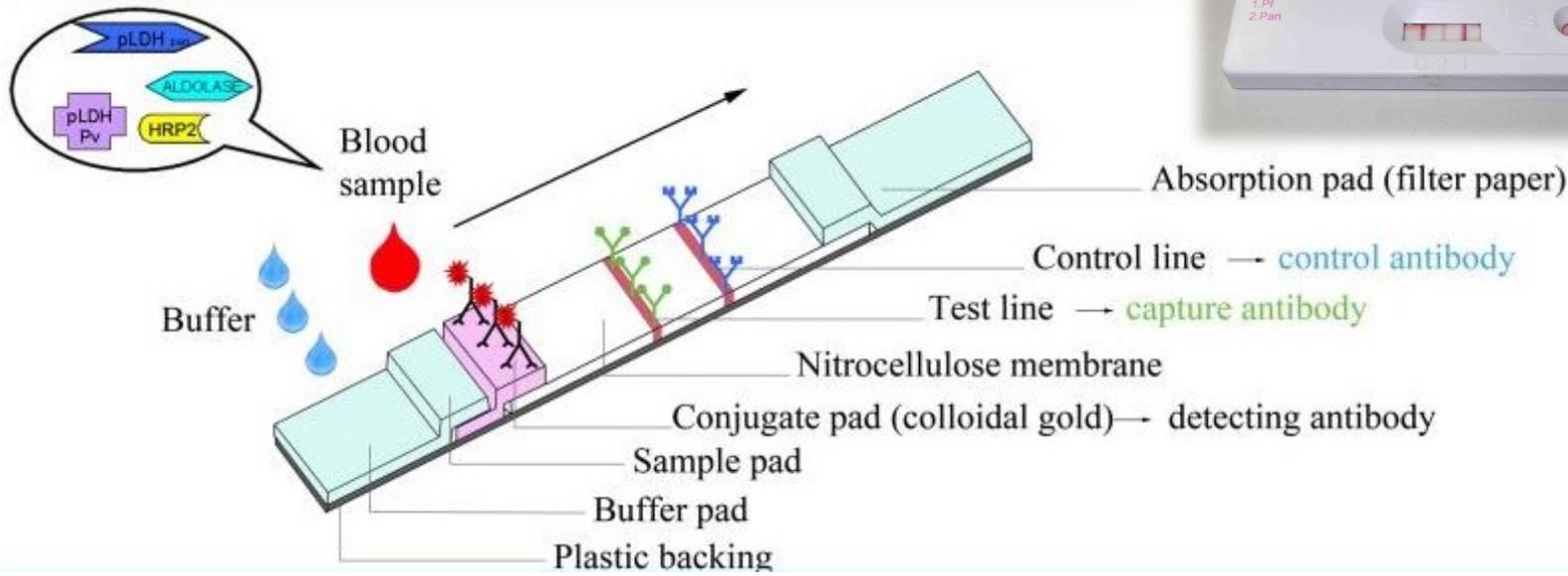
 マラリア原虫感染赤血球

顕微鏡像 (倍率 100x10)

接眼レンズの  
グリッド



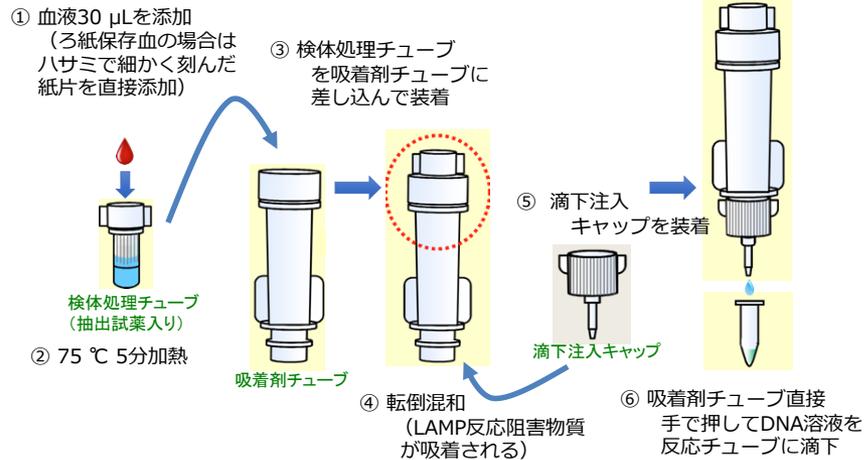
# イムノクロマト法 (Rapid Diagnostic Tests: RDTs)



**Abbott**

# LAMP (Loop-mediated Isothermal Amplification)

## PURE法による血液からのDNA抽出

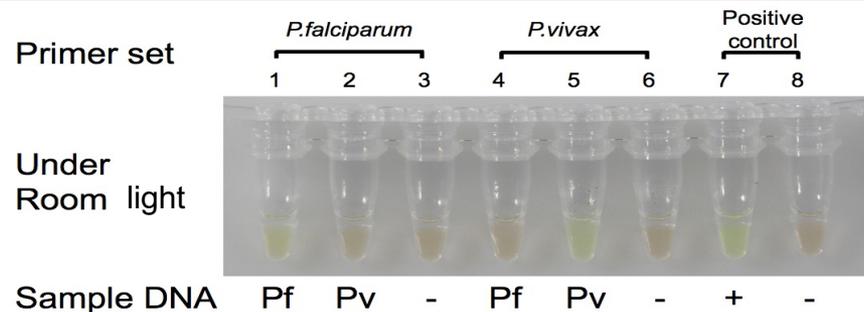
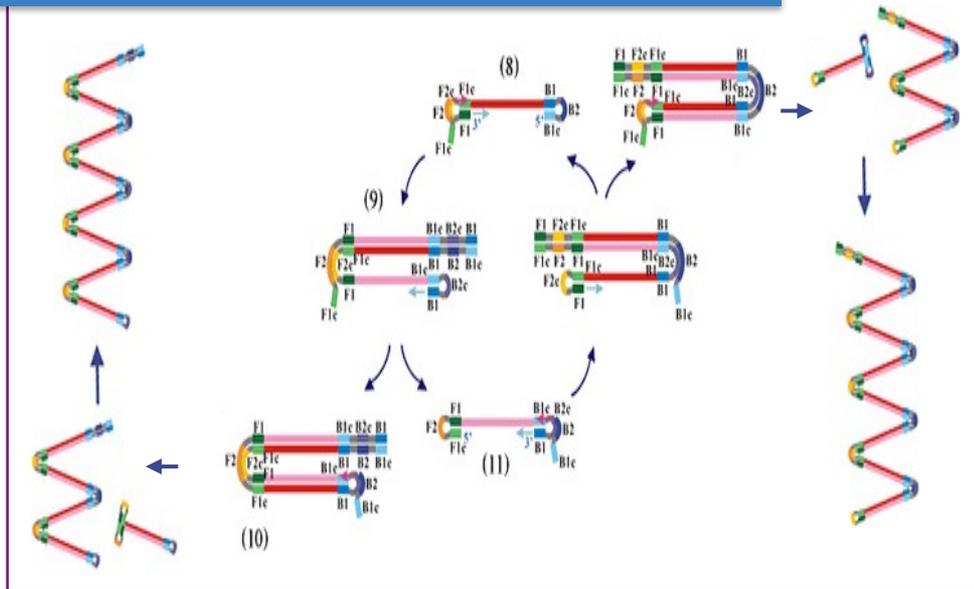


➡ そのままLAMP反応 (65°C 80分)へ!

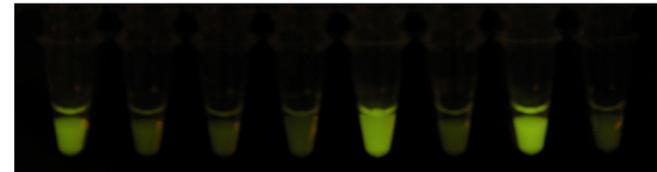
栄研 Loopamp PURE DNA抽出キット 試薬操作マニュアルより改変



## Cycling amplification step



Under UV light





‘栄研’

# News Release

2025年12月10日

各 位

会社名 栄研化学株式会社  
代表者名 代表執行役社長 瀬川雄司  
コード番号 4549 東証プライム

## 体外診断用医薬品

『Loopamp® マラリアPan検出試薬キット』

『Loopamp® マラリアPf検出試薬キット』

『Loopamp® マラリアPv検出試薬キット』

3項目同時新発売のお知らせ

栄研化学株式会社（本社：東京都千代田区）は、2025年8月21日付で国内製造販売承認を取得したマラリア原虫検出用『Loopamp® マラリアPan検出試薬キット』、熱帯熱マラリア原虫用『Loopamp® マラリアPf検出試薬キット』および三日熱マラリア原虫用『Loopamp® マラリアPv検出試薬キット』を、12月26日より発売いたします。

## [製品概要]

製品名：Loopamp®マラリア Pan 検出試薬キット

Loopamp®マラリア Pf 検出試薬キット

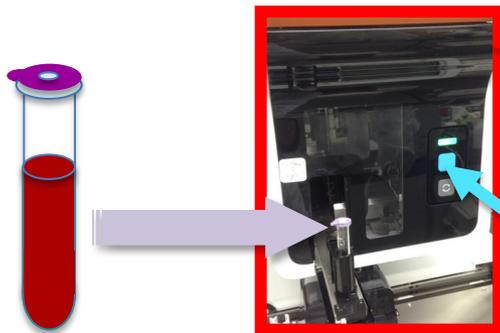
Loopamp®マラリア Pv 検出試薬キット

希望納入価格：各 57,600 円（税別）

包装単位：各 48 テスト分

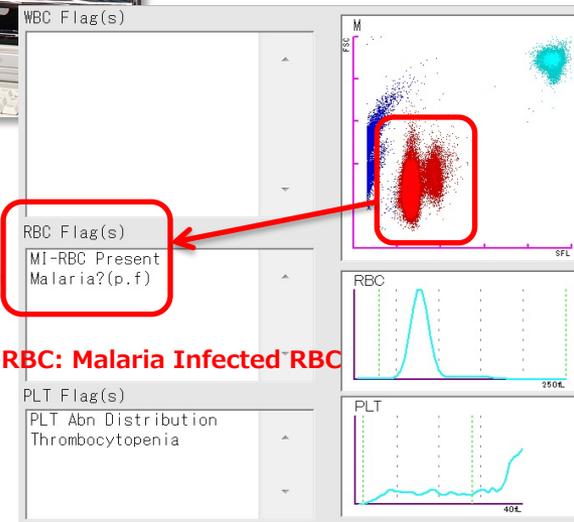
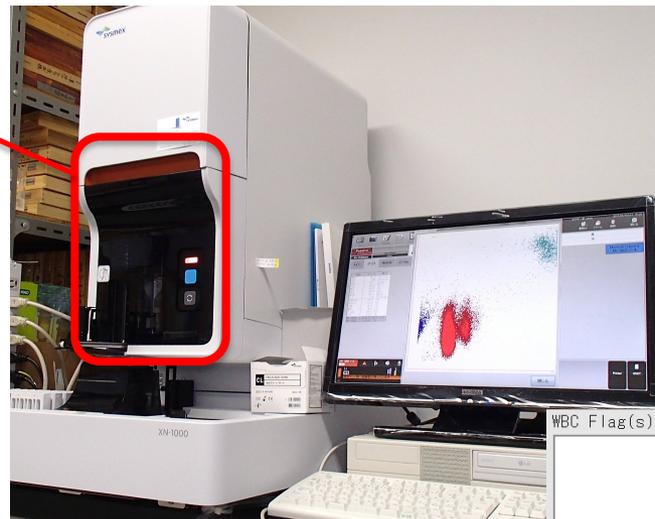


# 多項目自動血球分析装置 XN-31



Switch on

1 minute



項目	データ	単位
WBC	58.3	10 <sup>2</sup> /uL
RBC	379	10 <sup>4</sup> /uL
HGB	10.4	g/dL
HCT	29.4	%
MCV	77.6	fL
MCH	27.4	pg
MCHC	35.4	g/dL
PLT	2.2	10 <sup>4</sup> /uL
RDW-SD	35.3	fL
RDW-CV	12.5	%
PDW	----	fL
MPV	----	fL
P-LCR	----	%
PCT	----	%
MI-RBC#	1004.62 @	10 <sup>2</sup> /uL
MI-RBC%	2.6507	%

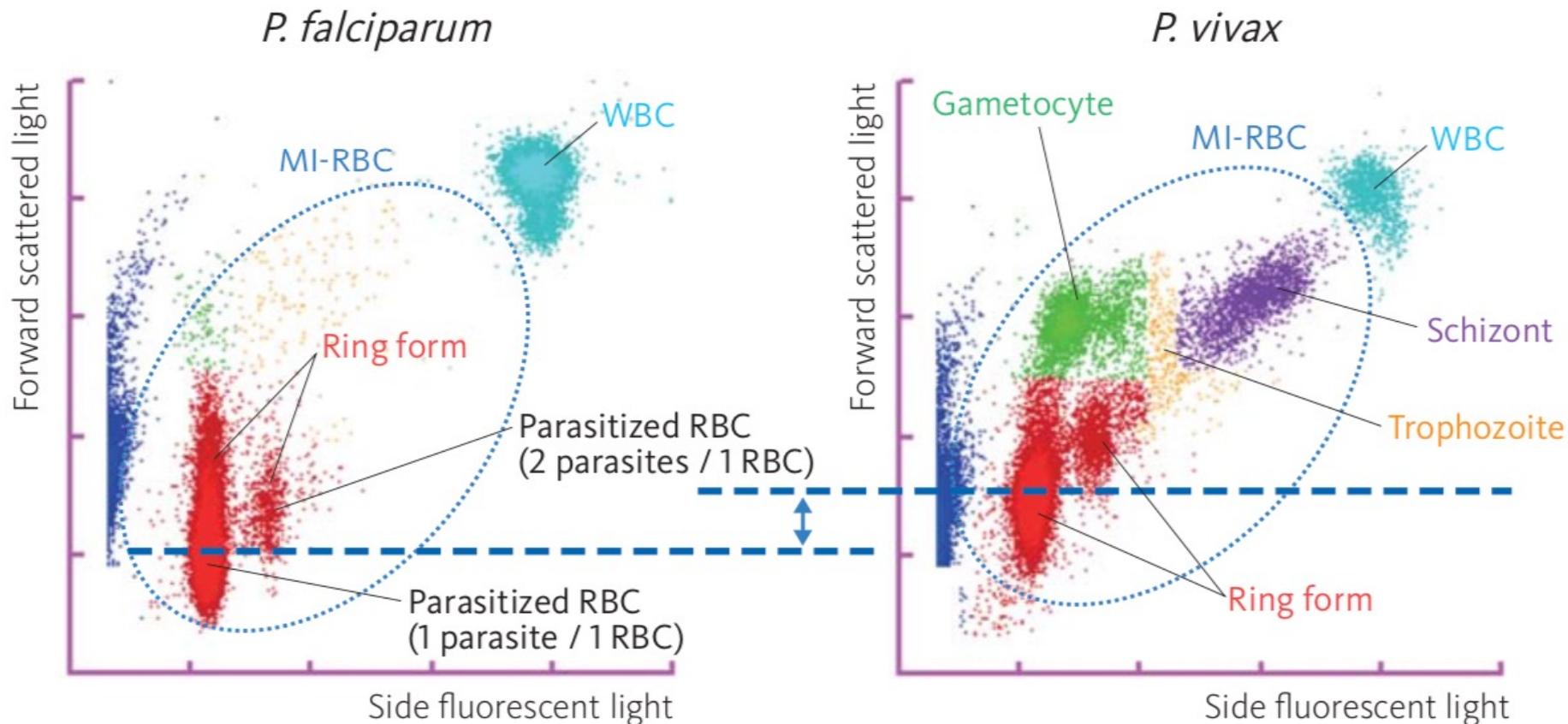
2020年7月2日  
シスメックス株式会社



マラリア診断装置に該当するクラスⅢ医療機器として  
「多項目自動血球分析装置 XN-31」が国内初の薬事承認を取得  
～国内輸入感染症対策およびアジア・アフリカへの市場導入を加速～



# 多項目自動血球分析裝置 XN-31



マ ラ リ ア 発 生 届

都道府県知事（保健所設置市長・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項（同条第6項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 令和 年 月 日

医師の氏名 \_\_\_\_\_  
 従事する病院・診療所の名称 \_\_\_\_\_  
 上記病院・診療所の所在地(※) \_\_\_\_\_  
 電話番号(※) ( ) - \_\_\_\_\_  
 (※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載)

1 診断（検査）した者（死体）の種類					
・患者（確定例） ・無症状病原体保有者 ・感染症死亡者の死体 ・感染症死亡疑い者の死体					
2 当該者氏名	3 性別	4 生年月日	5 診断時の年齢（0歳は月齢）	6 当該者職業	
	男・女	年 月 日	歳（ か月）		
7 当該者住所					
電話（ ） - _____					
8 当該者所在地					
電話（ ） - _____					
9 保護者氏名	10 保護者住所（9、10は患者が未成年の場合のみ記入）				
	電話（ ） - _____				

病 型		18 感染原因・感染経路・感染地域
1) 三日熱、2) 四日熱、3) 卵形、4) 熱帯熱、5) その他、6) 不明		①感染原因・感染経路（ 確定 ・ 推定 ）
11 症 状	・発熱 ・悪寒 ・頭痛 ・関節痛 ・脾腫 ・貧血 ・出血症状 ・低血糖 ・意識障害 ・急性腎不全 ・DIC ・肺水腫 / ARDS ・その他（ _____ ）	1 動物・蚊・昆虫等からの感染（動物・蚊・昆虫等の種類・状況： _____ ）
	・なし	2 輸血・血液製剤（輸血・血液製剤の種類・使用年月・状況： _____ ）
12 診 断 方 法	・血液検体の鏡検による病原体の検出	3 母子感染（ア.胎内 イ.出産時 ウ.母乳）
	・血液検体のPCR法による病原体遺伝子の検出	4 その他（ _____ ）
	・その他の方法（ _____ ）	②感染地域（ 確定 ・ 推定 ）
	検体（ _____ ） 結果（ _____ ）	1 日本国内（ 都道府県 市区町村）
		2 国外（ 国 _____ ） 詳細地域 _____
		※ 複数の国又は地域が該当する場合は全て記載すること。 渡航期間（出国日 年月日・入国日 年月日） 国外居住者については 入国日のみで可
13 初診年月日	令和 年 月 日	19 その他感染症のまん延の防止及び当該者の医療のために医師が必要と認める事項
14 診断（検査(※)）年月日	令和 年 月 日	
15 感染したと推定される年月日	令和 年 月 日	
16 発病年月日（*）	令和 年 月 日	
17 死亡年月日（※）	令和 年 月 日	

この届出は診断後直ちに行ってください

**マラリア**は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」における**全数届出の4類感染症**に分類されているが、その**届出基準**の検査方法として、「感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について」では、

- 1) 「**顕微鏡下**でのマラリア原虫の証明、かつ、原虫種の確認による病原体の検出」、または
- 2) 「**PCR法**による病原体の遺伝子の検出」

の2つの方法を定め、マラリアが疑われる有症状の患者または無症状の病原体保有者を診断した場合と記載されている。

(1, 3, 11, 12, 18 欄は該当する番号等を○で囲み、4, 5, 13から17欄は年齢、年月日を記入すること。  
 (※)欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。(\*)欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。  
 11, 12 欄は、該当するものすべてを記載すること。)

# 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 12 条第 1 項及び第 14 条第 2 項に基づく届出の基準等について」の一部改正について

令和 3 年 6 月 3 日  
健康局結核感染症課

## 1. 改正の趣旨

- 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成 10 年法律第 114 号。以下「感染症法」という。）第 14 条第 2 項に基づく指定届出機関の届出については、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 12 条第 1 項及び第 14 条第 2 項に基づく届出の基準等について」（平成 18 年 3 月 8 日健感発第 0308001 号）において、その基準（以下「届出基準」という。）が感染症ごとに定められている。
- マラリアの診断において、フローサイトメトリー法が薬事承認されたこと、病原体の遺伝子検出方法として PCR 法という名称をより一般的な核酸増幅法に変更すべきことを踏まえ、届出基準の改正を行う。

マ ラ リ ア 発 生 届

都道府県知事（保健所設置市長・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項（同条第6項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 令和 年 月 日

医師の氏名 \_\_\_\_\_  
 従事する病院・診療所の名称 \_\_\_\_\_  
 上記病院・診療所の所在地(※) \_\_\_\_\_  
 電話番号(※) ( ) - \_\_\_\_\_

(※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載)

1 診断（検案）した者（死体）の種類					
・患者（確定例） ・無症状病原体保有者 ・感染症死亡者の死体 ・感染症死亡疑い者の死体					
2 当該者氏名	3 性別	4 生年月日	5 診断時の年齢（0歳は月齢）	6 当該者職業	
	男・女	年 月 日	歳（ か月）		
7 当該者住所					
電話（ ） -					
8 当該者所在地					
電話（ ） -					
9 保護者氏名	10 保護者住所（9、10は患者が未成年の場合のみ記入）				
	電話（ ） -				

病 型		18 感染原因・感染経路・感染地域
1) 三日熱、2) 四日熱、3) 卵形、4) 熱帯熱、5) その他、6) 不明		①感染原因・感染経路（確定・推定）
11 症 状	・発熱 ・悪寒 ・頭痛 ・関節痛 ・脾腫 ・貧血 ・出血症状 ・低血糖 ・意識障害 ・急性腎不全 ・DIC ・肺水腫 / ARDS ・その他（ ）	1 動物・蚊・昆虫等からの感染（動物・蚊・昆虫等の種類・状況： ） 2 輸血・血液製剤（輸血・血液製剤の種類・使用年月・状況： ） 3 母子感染（ア.胎内 イ.出産時 ウ.母乳） 4 その他（ ）
	・なし	
12 診断方法	・血液検体の鏡検による病原体の検出	②感染地域（確定・推定） 1 日本国内（ 都道府県 市区町村） 2 国外（ 国 詳細地域 ） ※ 複数の国又は地域が該当する場合は全て記載すること。 渡航期間（出国日 年 月 日・入国日 年 月 日 国外居住者については 入国日のみで可）
	・血液検体の核酸増幅法による病原体遺伝子の検出 検査法：PCR法・LAMP法・その他 ・血液検体のフローサイトメトリー法によるマラリア原虫感染赤血球の検出 ・その他の方法（ ） 検体（ ） 結果（ ）	
13 初診年月日	令和 年 月 日	19 その他感染症のまん延の防止及び当該者の医療のために医師が必要と認める事項
14 診断（検案(※)）年月日	令和 年 月 日	
15 感染したと推定される年月日	令和 年 月 日	
16 発病年月日（*）	令和 年 月 日	
17 死亡年月日(※)	令和 年 月 日	

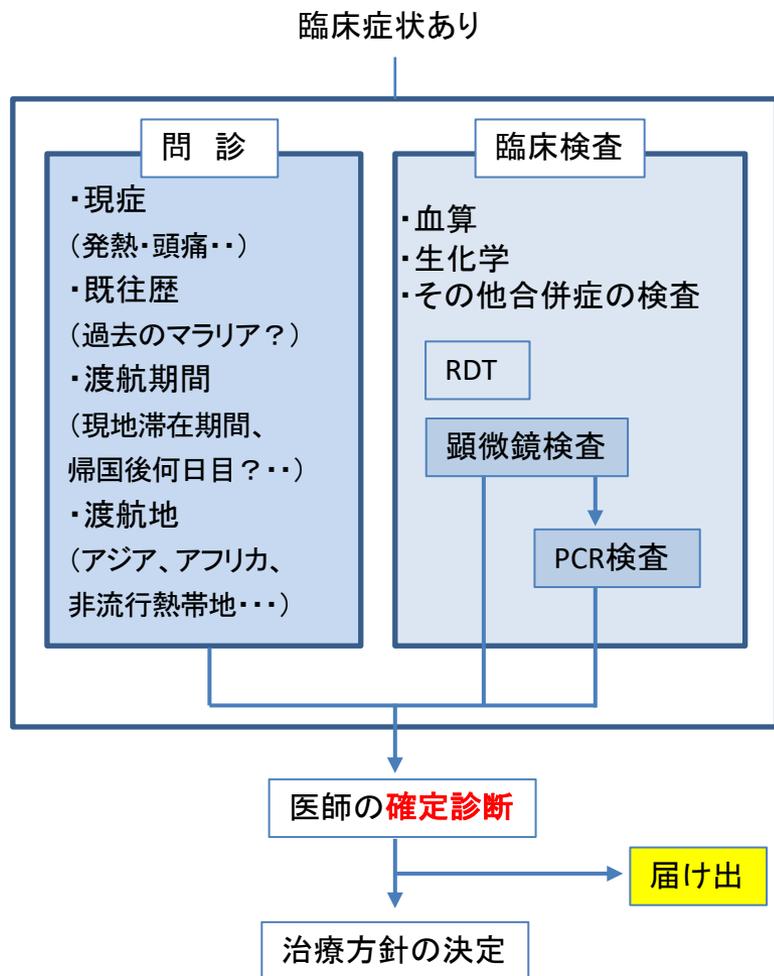
12 診断方法

- ・血液検体の鏡検による病原体の検出
- ・血液検体の核酸増幅法による病原体遺伝子の検出  
 検査法：PCR法・LAMP法・その他
- ・血液検体のフローサイトメトリー法によるマラリア原虫感染赤血球の検出
- ・その他の方法（ ）  
 検体（ ）  
 結果（ ）

この届出は診断後直ちに行ってください

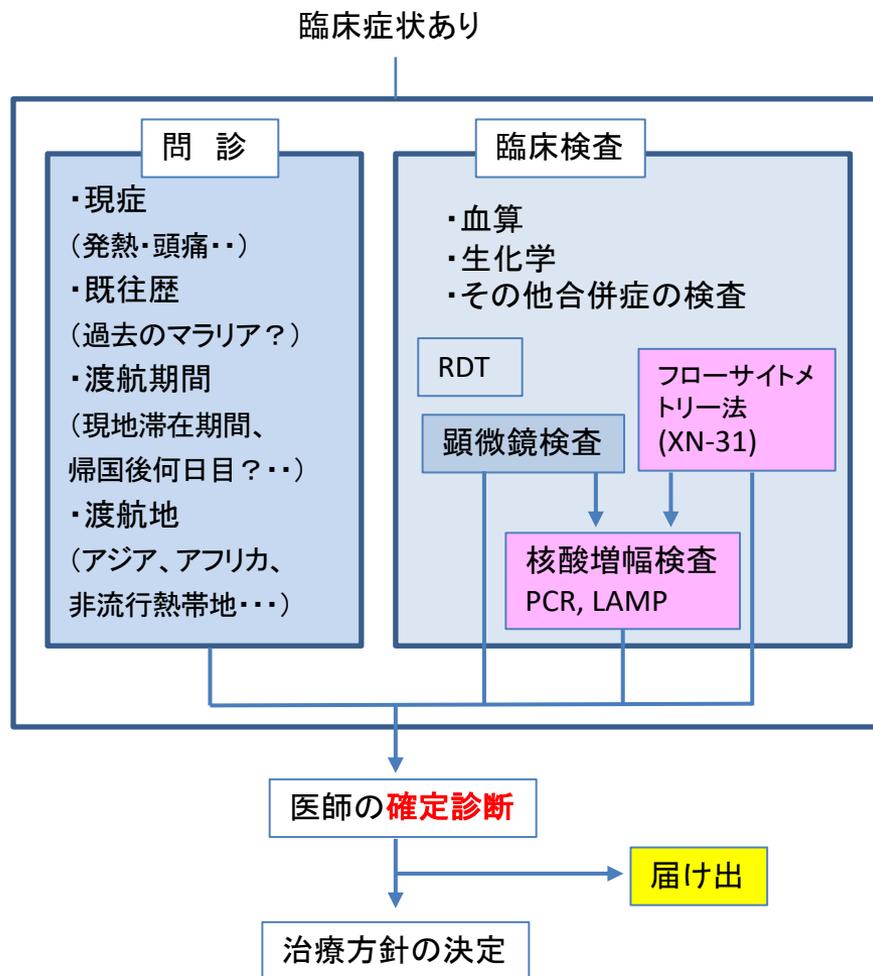
(1, 3, 11, 12, 18 欄は該当する番号等を○で囲み、4, 5, 13 から 17 欄は年齢、年月日を記入すること。  
 (※)欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。(\*)欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。  
 11, 12 欄は、該当するものすべてを記載すること。)

## 過去のフロー



全数届出4類感染症

## 現在のフロー

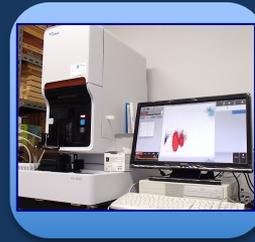


“直ちに”

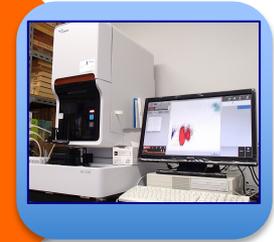
都道府県知事に

# Characteristics of the malaria diagnostic tests

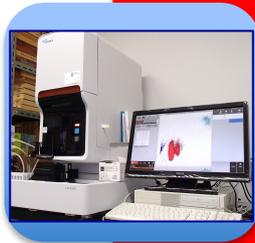
Sensitivity



Time required



Field friendliness



- 1) 顕微鏡による血液塗抹標本観察法  **各医療機関**
- 2) 迅速診断法/RDT (抗原検査法)  **国内未承認**
- 3) **PCR法**   **JIHS** DTM&M  
Japan Institute for Health Security
- 4) PURE-LAMP法   **JIHS** DTM&M  
Japan Institute for Health Security
- 5) フローサイトメトリー法 (XN-31)   **JIHS** NCGM  
Japan Institute for Health Security
- 6) G6PD酵素活性検査法
  - a) DOJINDO G6PD Assay kit   **国内未承認** **JIHS** DTM&M  
Japan Institute for Health Security
  - b) RDT  **国内未承認**

# わが国における治療の現状

## ■メファキン<sup>®</sup> 「ヒサミツ」錠275

(塩酸メフロキン275mg) 827.90円/錠



## ■塩酸キニーネ 末

## ■マラロン<sup>®</sup> 配合錠 (2013年2月薬価収載・発売) 484.30円/錠

(1錠中にアトバコン250mg及びプログアニル塩酸塩100mgを含有する)

## ■マラロン<sup>®</sup> 小児用配合錠 (2016年6月27日発売)

(1錠中にアトバコン62.5mg及びプログアニル塩酸塩25mgを含有する  
体重 5kg 以上 11kg 未満の小児のマラリア治療及び  
体重 11kg 以上 40kg 以下の小児のマラリア予防に対応する薬剤)

## ■プリマキン錠15mg 「サノフィ」 (2016年5月薬価収載・6月発売)

(プリマキンリン酸塩15mg) 2211.80円/錠

## ■リアメット<sup>®</sup> 配合錠 242.30円/錠

(2016年12月19日 国内製造販売承認、2017年3月7日発売)

(1錠中にアルテメテル20mg/ルメファントリン120mgを含有する)

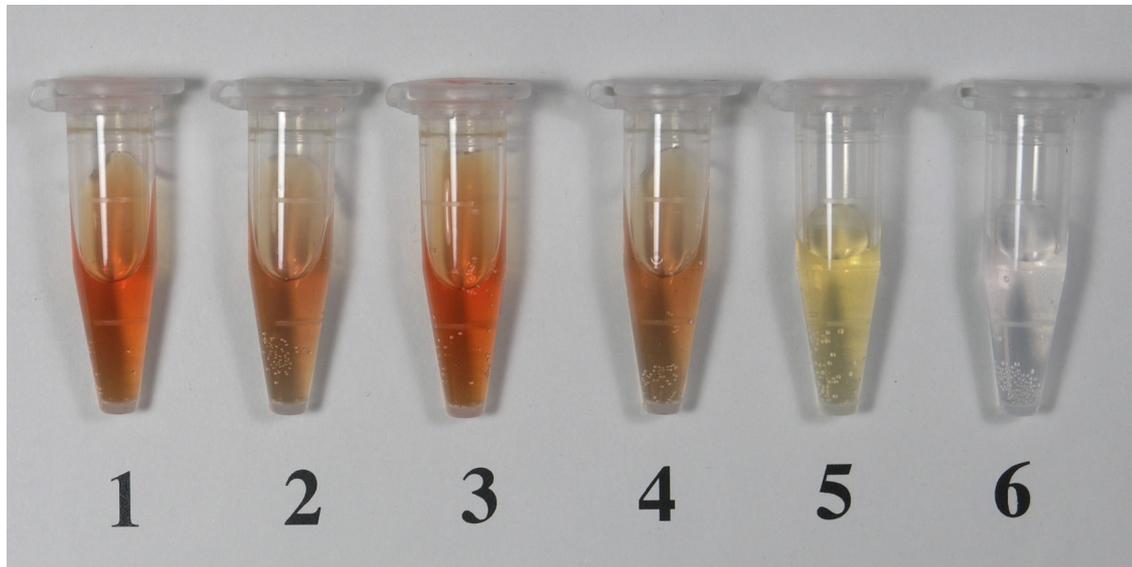
# G6PD欠損症検出試験

## 材料と方法

1) 患者全血5 $\mu$ L。

2) 使用検査試薬: **DOJINDO G6PD Assay kit**

原理: glucose-6-phosphate dehydrogenase(G6PD)の酵素活性の有無を色の変化で判別する。



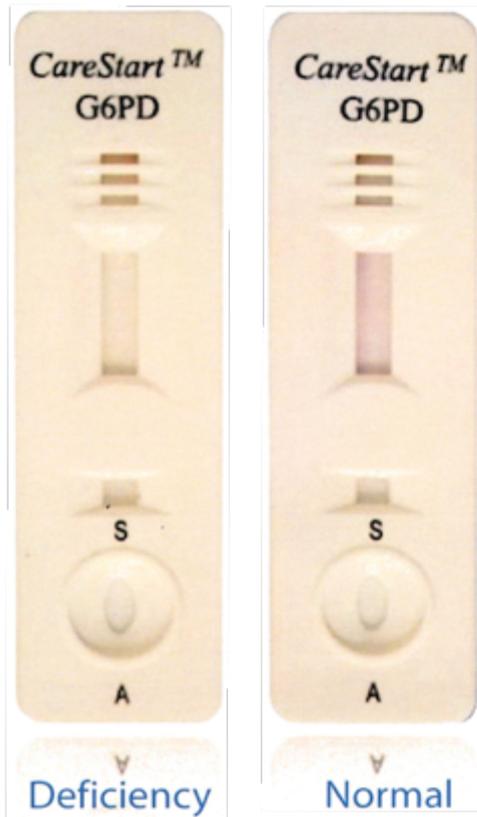
1.の患者全血と検査試薬(G6PDの基質+発色試薬)を混和して反応させたものが、3.のG6PD正常者全血と検査試薬(G6PDの基質+発色試薬)を混和して反応させたものと同じ赤色を呈したので、この被験者はG6PD活性が正常だと判定された。

## 3) 方法

下記の通り患者全血と検査試薬を混和し、37 $^{\circ}$ Cで15分~30分間インキュベートした。陽性コントロールとしてG6PD正常者の全血を用いた。

1. 患者全血5 $\mu$ L + G6PDの基質 + 発色試薬
2. 患者全血5 $\mu$ L + 発色試薬
3. 正常者全血5 $\mu$ L + G6PDの基質 + 発色試薬(陽性コントロール)
4. 正常者全血5 $\mu$ L + 発色試薬(陰性コントロール)
5. G6PDの基質 + 発色試薬(試薬のみの色の確認)
6. 発色試薬(試薬のみの色の確認)

## CareStart™ G6PD



### Applications

- The CareStart™ G6PD Test is a visual screening test to identify G6PD (Glucose-6-phosphate dehydrogenase) deficient patients using whole blood sample.
- The CareStart™ G6PD Test can be a semi-quantitative assay in conjunction with a G6PD reader.

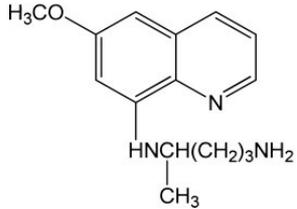
### Features

- Rapid Diagnostic Test (RDT)
- Point-Of-Care Test with no specimen preparation
- Visual dye colorization method
- Fast and reliable test ( $\geq 95\%$  sensitivity for samples defined by WHO as Class I and II G6PD deficiency)
- Simple and easy to use
- Results in 10 min.
- Broad range of assay temperature (18-32°C)
- Room temperature storage
- CE marked

Cat. No	Specimen	Specimen volume	Test time	Pack size
G0221	Whole blood	2 $\mu$ l	10 min	25 or 50 tests/ box

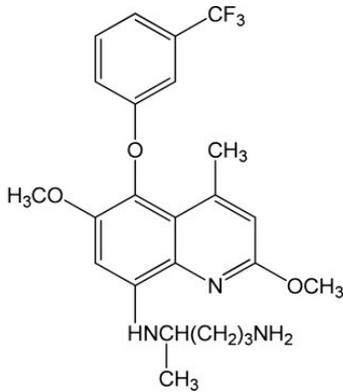
# 8-aminoquinolines

## Half-lives



Primaquine

6 hours



Tafenoquine

15 days

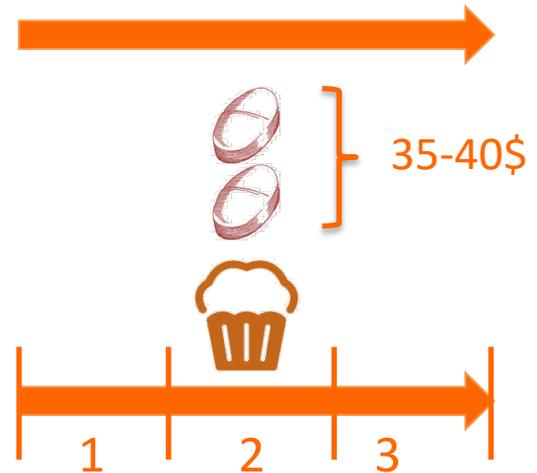
Approved in the USA for the **anti-relapse therapy** of *P. vivax* malaria in patients  $\geq 16$  y.o. in July 2018 = **Krintafel™**

 = 150mg

## Chloroquine

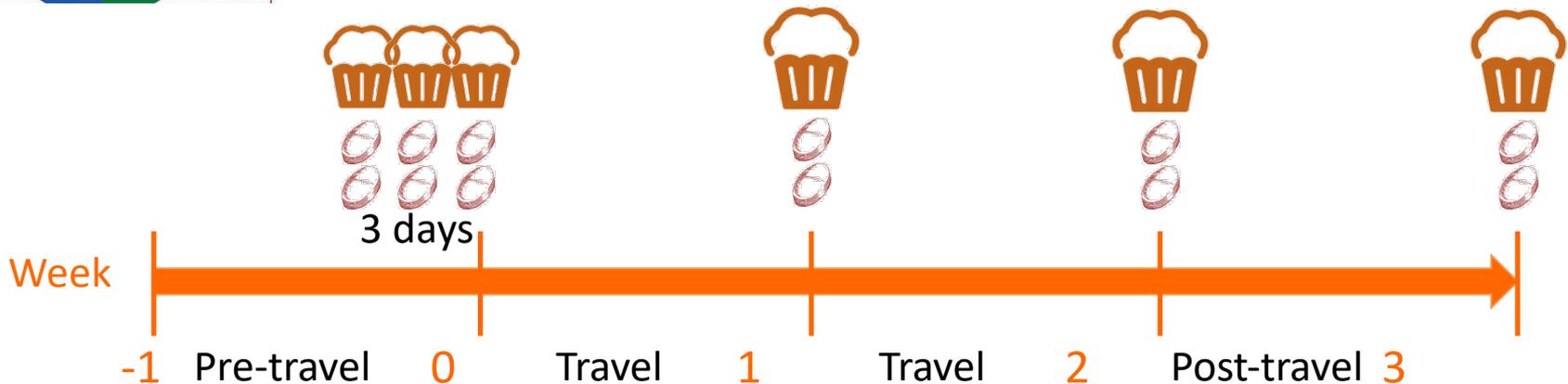


Day of treatment



Approved in the USA for the Short-term (<6 months) **prophylaxis** of all species of malaria in patients  $\geq 18$  y.o. in Aug 2018 = **Arakoda™**

 = 100mg 19.13\$



# 2025 輸入感染症・動物由来感染症

年度

オンライン講習会

2026年 **1月31日(土)**  
13:00~17:45 **ZOOMウェビナー**

定員500名

参加  
無料

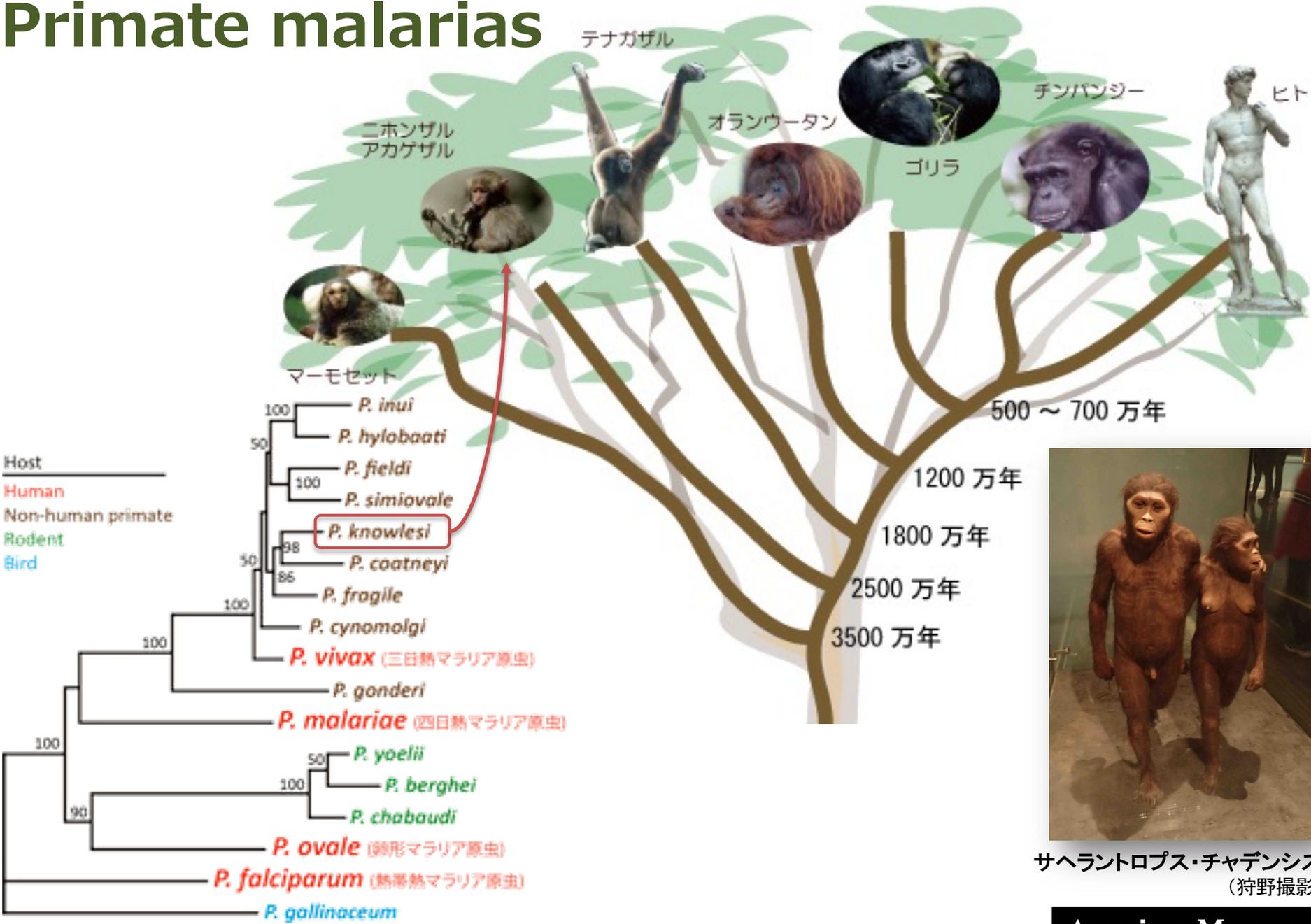
輸入感染症としての マラリア

動物由来感染症としての **マラリア**

# ヒト固有のマラリア原虫

病名	感染原虫種	記載年
熱帯熱マラリア	熱帯熱マラリア原虫 <i>Plasmodium falciparum</i>	1897
三日熱マラリア	三日熱マラリア原虫 <i>P. viviax</i>	1890
四日熱マラリア	四日熱マラリア原虫 <i>P. malariae</i>	1889
卵形マラリア	卵形マラリア原虫 <i>P. ovale</i>	1922

# Primate malarias

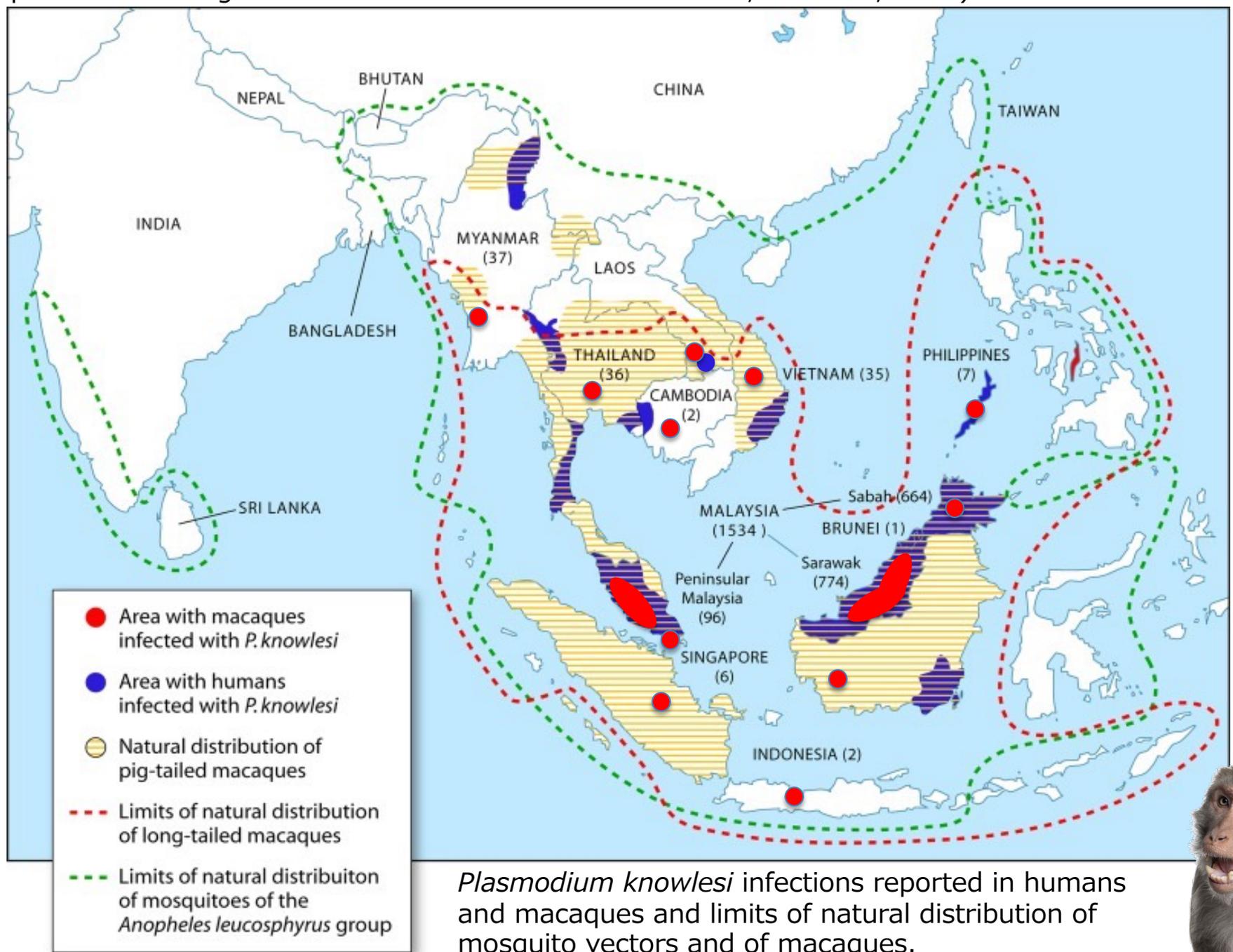


Host  
 Human  
 Non-human primate  
 Rodent  
 Bird

0.1 substitutions / site



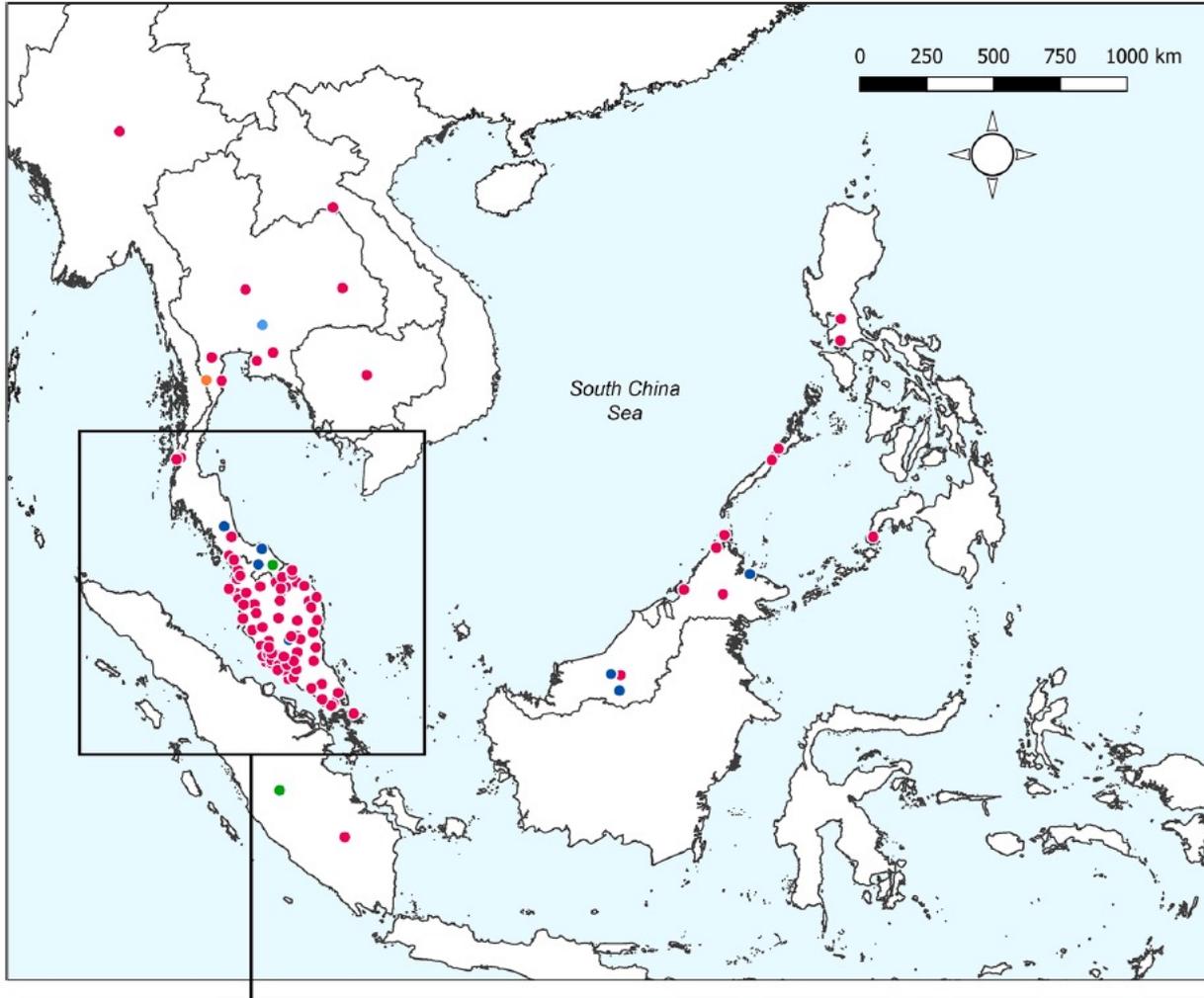
サヘラントロプス・チャデンシス (狩野撮影)



*Plasmodium knowlesi* infections reported in humans and macaques and limits of natural distribution of mosquito vectors and of macaques.



カニクイザル (*M. fascicularis*)  
獨協医科大学 川合寛 博士 提供



### Primate samples

- *Macaca fascicularis*
- *Macaca nemestrina*
- *Macaca leonina*
- *Macaca arctoides*
- Other



Wikipedia: ミナミブタオザル (*M. nemestrina*)

# 主なサルマラリア原虫のヒトへの感染性

Simian malaria parasites	Home range	Natural hosts	Blood stage challenge		Sporozoite challenge		Zoonosis likelihood
			M/H	H/M	M/H	H/M	
<i>P. cynomolgi</i>	Southeast Asia	Macaques, Leaf monkey	Yes	Yes	Yes	Yes	High
<i>P. schwetzi</i>	Africa	Chimpanzee, Gorilla	Yes	?	Yes	?	Moderate
<i>P. simium</i>	South America	Howler & Woolly monkeys	?	?	No	?	High
<i>P. fieldi</i>	Southeast Asia	Macaques	?	?	No	?	Moderate
<i>P. simiovale</i>	Indian subcontinent	Macaques	?	?	?	?	Moderate
<i>P. brasilianum</i>	South America	Wide variety of Monkey	Yes	Yes	Yes	?	High
<i>P. inui</i>	Southeast Asia	Macaques	Yes	Yes	Yes	Yes	High
<i>P. fragile</i>	Indian subcontinent	Macaques	No	·	?	?	Moderate
<i>P. knowlesi</i>	Southeast Asia	Macaques, Leaf monkey	Yes	Yes	Yes	Yes	Confirmed

N/H = monkey to human ; H/M = human to monkey

川合寛 : モダンメディア 56(6):139, 2010

Baird JK: Malaria zoonoses. Travel Med Infect dis 7:269-277,2009

# ヒトに感染する(霊長類の)マラリア原虫

病名	感染原虫種	周期性	休眠体 Hypnozoite
熱帯熱マラリア	熱帯熱マラリア原虫 <i>Plasmodium falciparum</i>	48 h	なし
三日熱マラリア	三日熱マラリア原虫 <i>P. vivax</i>	48 h	あり
四日熱マラリア	四日熱マラリア原虫 <i>P. malariae</i>	72 h	なし
卵形マラリア	卵形マラリア原虫 <i>P. ovale</i>	48 h	あり
二日熱マラリア	(サルマラリア原虫の1種) <i>P. knowlesi</i> (1931)	24 h	なし

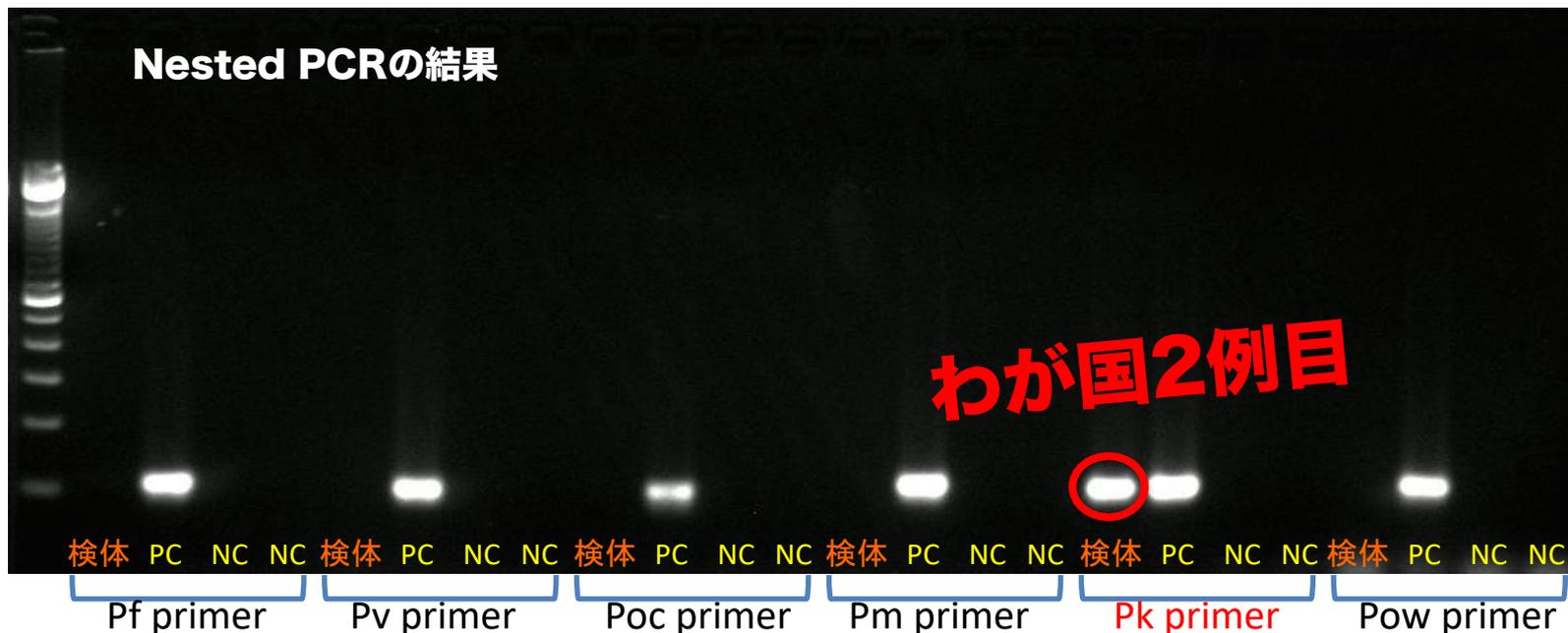
# NCGMで経験したサルマラリア症例2例目 (2018)

患者：日本人男性 年齢：68歳

渡航歴：2017年10月～2018年2月2日、フィリピン パラワン島

病歴：2月7日より倦怠感、発熱があり、2月14日にNCGM病院に転院。血液塗抹標本観察の結果、*Plasmodium knowlesi* 様の虫体を寄生率0.062%で認めた。

Takaya S, Kutsuna S, Suzuki T, Komaki-Yasuda K, Kano S, Ohmagari N. Case Report: *Plasmodium knowlesi* Infection with Rhabdomyolysis in a Japanese Traveler to Palawan, the Philippines. Am J Trop Med Hyg. 2018 Oct;99(4):967-969



Pf: 熱帯熱マラリア原虫  
Pv: 三日熱マラリア原虫  
Poc: 卵形マラリア原虫  
(*Plasmodium ovale curtisi*)  
Pm: 四日熱マラリア原虫

Pk: *Plasmodium knowlesi* サルマラリア原虫  
PC: 陽性コントロール  
NC: 陰性コントロール  
Pow: 卵形マラリア原虫  
(*Plasmodium ovale wallikeri*)

標的領域：18S rRNA遺伝子

# 第7病日までの熱型表

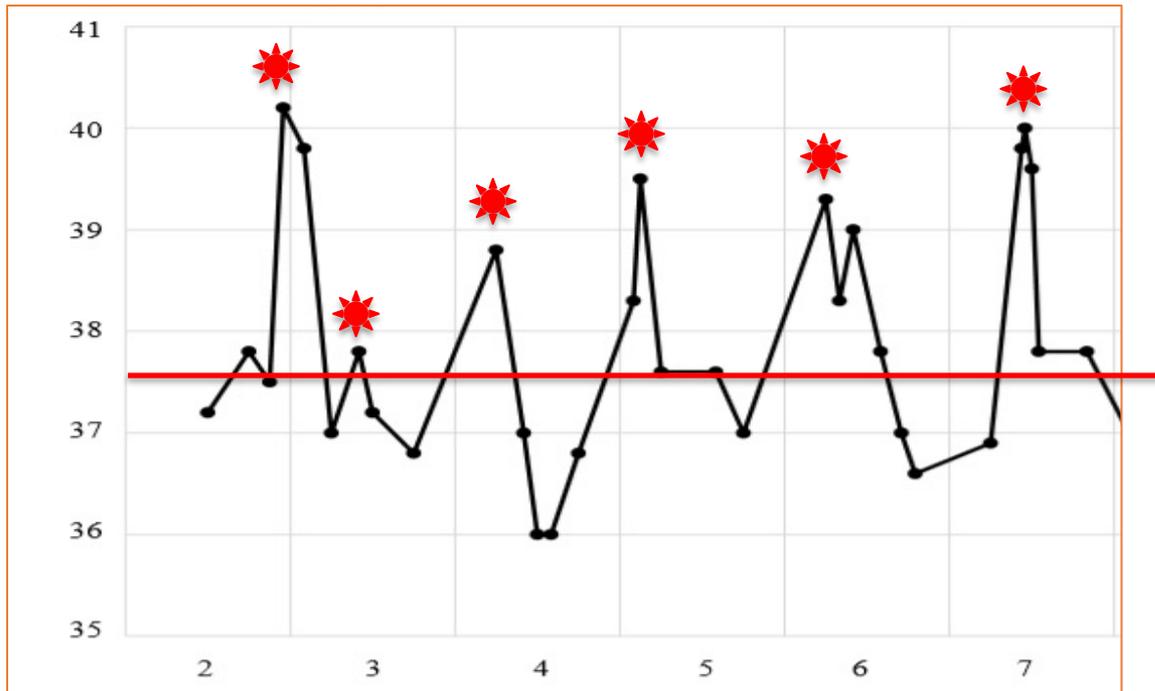
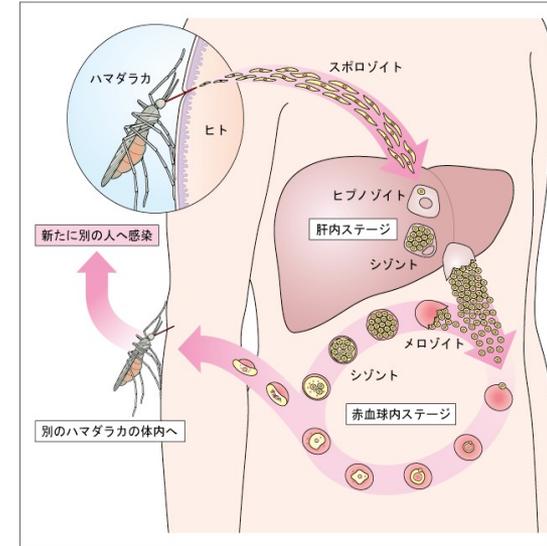


図1 マラリア原虫の生活史



**毎日熱マラリア**  
**二日熱マラリア**

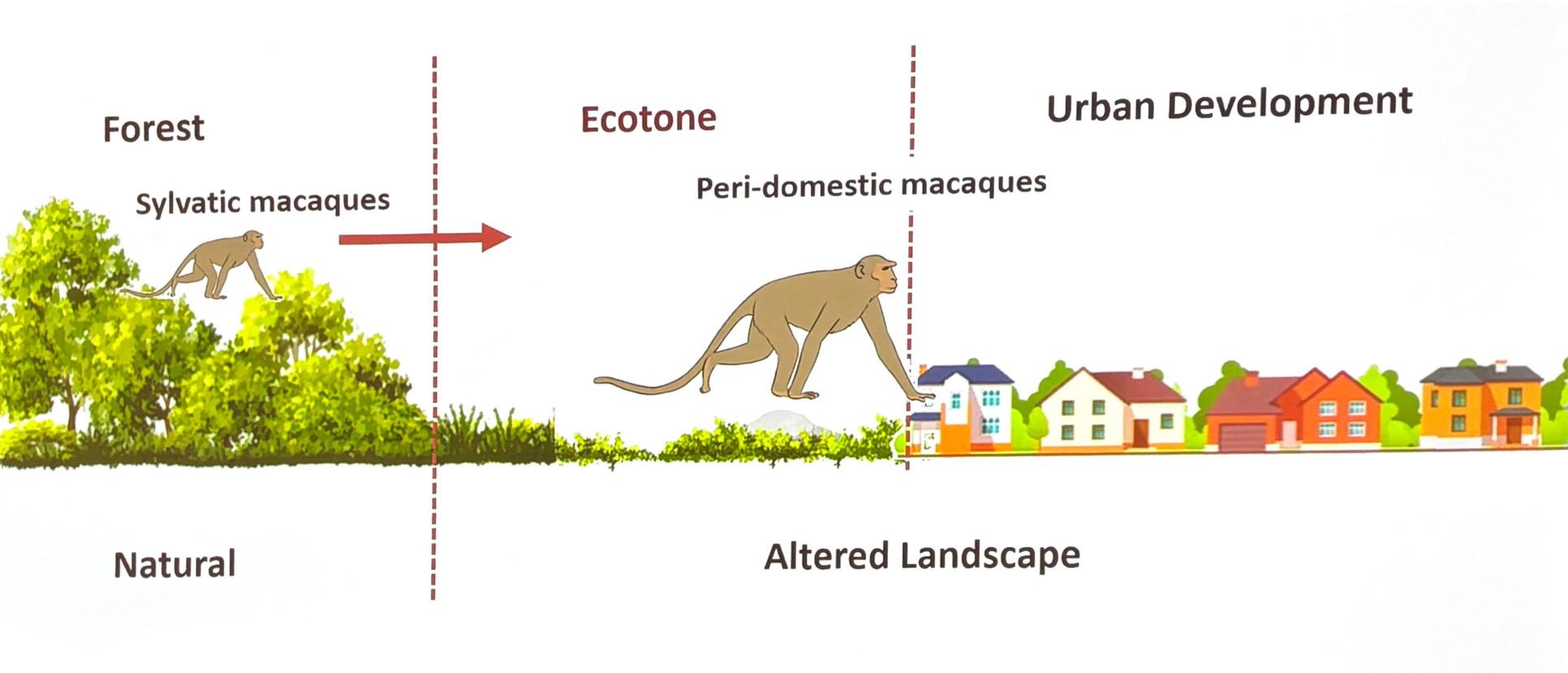
# Who are exposed?

Occupation	Cases	Percentage
Farmer	4,664	31.8%
Rubber taper	1,643	11.2%
Palm oil worker	2,240	15.3%
Loggers	745	5.1%
Forest ( hunter-gatherer)	366	2.5%
Army	69	0.5%
Police	65	0.4%
School staff/ students	1,491	10.2%
Govt. employee	287	2.0%
Private employee (laborer, contractors, technicians)	1,834	12.5%
Housewives, dependents, retired & unemployed	1,272	8.7%
Total	14,676	100%

Courtesy: Sabah State Health Department

Thanks to Ahmed K., from his presentation at ICTMM2024

エコトーンは、生態系の異なる  
タイプが接する境界地域を指し、  
異なる生物群集や環境条件が交  
わる場所





国立研究開発法人  
国立国際医療研究センター  
National Center for Global Health and Medicine



NIID 国立感染症研究所  
NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES



**JIHS**

Japan Institute for Health Security

国立健康危機管理研究機構

Japan Institute for Health Security (JIHS)



03-3202-7287 熱帯医学・マラリア研究部 狩野繁之



トラベルクリニック  
Travel Clinic

〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1  
**TEL 03-3202-1012**