

今週の話題：

<アルメニア、モルディブ、スリランカ、そしてキルギスタンにおけるマラリア・フリー（マラリアが無い状態）の承認>

マラリア掃滅認定は、WHO がその国にマラリアが無い状態であると公式に認識しているということである。WHO は、ある国が（1）全てのひとマラリア寄生虫の地域伝染がその国の隅々まで遮られており、結果として、少なくとも 3 年間連続して土着の症例がゼロであること（2）土着の感染の再確立を妨げることが可能な、完全な機能をもつサーベイランスと応答システムが適切であること、ということについて証明された時に、合理的に問題がない場合、認定している。これらの基準を満たすと、国は WHO に対して公式に認定のための要求を申請できる。マラリア掃滅の認定は WHO 世界マラリアプログラムによって管理されている。2017WHO マラリア掃滅のためのフレームワークは、2014 年に WHO が定めた初期の認定手順を更新している。1955 年から 2010 年の間、32 の国と地域が認定され、マラリア掃滅に達成した WHO 公式登録地域に登録された。この報告書は、2011 年からマラリア・フリーであると WHO による公式認定を受けた 4 つの国についての情報を提供する。

\*アルメニア：

アルメニア（2011 年で人口 2,870,000 人）はかつて、5 月から 6 月の下旬から 10 月の下旬を通して季節性マラリア感染である三日熱マラリア原虫、熱帯熱マラリア原虫、四日熱マラリア原虫による風土病があった。ハマダラカはマラリアの主要な媒介動物であり、*An. sacharovi* や *An. claviger* もまた伝染に関係がある。アルメニアはマラリア制御の努力に長い歴史がある。四日熱マラリア原虫は 1949 年に、熱帯熱マラリア原虫は 1953 年に掃滅された。三日熱マラリア原虫の伝染は 1963 年まで続いた。1963 年から 1969 年まで、13 のマラリア感染の症例のみ記録されているが、そのうちの 5 つの症例が三日熱マラリア原虫であり（全て土着である）、そして 8 つの症例は四日熱マラリア原虫である（7 つは輸血に関連した症例、1 つは輸入の症例）。アルメニアは、この疾患を防ぎ制御するために行った包括的な活動により、30 年近くマラリア・フリーを維持した。しかしながら、1991 年に以前のソビエト連邦が解体した後、経済状況の悪化や大規模な人口移動、そしてヘルスサービスの低下によりこの状態は危険にさらされた。こういった状況は欠かすことのできない薬剤、備品、殺虫剤の不足に結びつき、その地域の感染の再伝播に繋がった。

1994 年、最初の土着症例が 1969 年以来初めて登録され、1996 年、347 マラリア症例のうち 149 症例は土着として報告された。1997 年、症例の数は 841（567 が土着の症例）まで増加し、1998 年には 1156 症例に達した。1994 年から全てのマラリア症例は三日熱マラリア原虫種であった。1998 年には、81 のうち 30 の地区が、マラリア症例を登録したが、土着症例の 89%はアララト谷のマシス地域、トルコとの国境の地域で検出された。この発生を制御するために、マラリアサーベイランスは適時に全ての疑われる症例を検出するように改良された。サーベイランスでは、マラリア伝染の焦点と幼虫の繁殖地が管理され、健康教育が実施された。1999 年、616 症例が報告されたとき、転換期が生じ、制御介入の結果として症例数が減少し始めた。2005 年にはアルメニアは三日熱マラリア原虫の最後の土着 3 症例を報告した。同じ年、この地域は、WHO ヨーロッパ地域の他の土地固有マラリアがいる地域と共に、タシケント宣言に署名をし、マラリアを掃滅しマラリア・フリーを維持するという同国の公約を示した。

アルメニアに対するマラリア掃滅の最終認定は、フィールド評価を含む集約的な外部評価の後、2011 年 10 月 WHO によって認められた。

\*モルディブ：

モルディブ（2014 年に人口 403,660 人であり、90,000 km<sup>2</sup>を覆う 198 の島に住んでいる）は、熱帯熱マラリア原虫、三日熱マラリア原虫、そして四日熱マラリア原虫による風土病があり、多年生に伝染があった。2 つの主要なマラリアの媒介動物は *An. tessellatus* と *An. subpictus* であった。

マラリア伝染の歴史は先史時代にさかのぼる。この病気は感染率が高いために、この国の旅行者によって「モルディブ熱」として知られていた。1944 年、マラリアの状況を評価するために行った最初の調査で、子どもの 50%が脾腫をもつことがわかった。1965 年に行われた包括的なマラリオメトリック調査では、主なマラリア原虫種である三日熱マラリア原虫（64%）が発見され、熱帯熱マラリア原虫（23%）と四日熱マラリア（9%）に伴い、混合感染症（9%）が発見された。国内へのマラリア流行は 25%であり、北環礁が最も高い比率である（とくにヌーヌ環礁においては 52%である）と報告された。1966 年から 1968 年まで、殺幼虫剤や健康教育に加えて、ジクロロジフェニルトリクロロエタン（DDT）を使用した屋内残留噴霧（IRS）やクロロキンやプリマキンといった大量薬剤管理を含む国家マラリア対策プログラムによって介入が導入された。確認された症例について疫学調査を実施した。1969 年以来、国家プログラムは感染に感受性の高い環礁とハイリスク人口に焦点を当てた。熱帯熱マラリア原虫に対して陽性であった最後の土着症例は、1975 年 6 月に Ha 環礁で記録された。約 9 年後、モルディブは Baa 環礁において最後の三日熱マラリア原虫の土着ケースを登録した。

マラリア・フリーを維持するために、モルディブは疫学的、昆虫学的なサーベイランスを継続してい

る。*An. subpictus*と*An. tessellatus*の最後の陽性の同定はそれぞれ1984年と1991年に記録されている。

この国が、長年においてマラリア感染が発生していないことやマラリア・フリーを維持するために努力し続けていることから、WHOは公式に、2015年12月にモルディブをマラリア・フリーとして認定した。

\*スリランカ：

スリランカ島（2015年に人口21,000,000人）はかつて、数十年前に報告された少数の四日熱マラリア感染があり、三日熱マラリア原虫と熱帯熱マラリア原虫が土着していた。主な媒介動物は*E*と同胞種の*An. culicifacies*であった。

スリランカはマラリア感染において長く不穏な歴史がある。スリランカで記録されている最も大規模なマラリアの流行は、1934年から1935年に起き、おおよそ1,500,000症例、80,000人の死亡者（人口のおおよそ1.5%）が出た。1947年に始まったDDTを使用したIRSを含む広範な対策活動の結果として、マラリアの症例数は事実上減少し、そしてマラリア掃滅プログラムが1958年に開始された。掃滅の目標は、1963年にわずか17の症例が報告され、ほぼ達成された。しかし減少したサーベイランス、持続性があり未検出のマラリア感染、広範な国内の人口移動、そしてマラリアプログラムから離れた基金の再分配といった要因は、1967年に疾患の再伝播と全国的な感染という結果をもたらした。1,500,000人以上の人々が、1967年から1970年にマラリアに感染した。1980年代のマラリア感染の増加はもしかすると新しい媒介動物の繁殖地に関連していたり、新たなダム建設から生じる増加した人口移動に関連しているかもしれない。1990年代の終わりに、さらなる感染の発生後、この疾患を制御し排除するための強制的な計画の実施により、着実にマラリアの発生率は減少した。

2000年以来、マラリア感染症の最も多くは、ほぼ30年間（1981年から2009年）続いた国内闘争により影響を受けた8つの地域から報告された。2008年から2011年までで土着の大多数は、軍人間で起こっていた。マラリア治療や予防サービスは、しばしば国際連合や非政府組織、軍と協働し、闘争が終了するまで維持された。マラリア移動診療所は活動症例の検出のためだけでなく、診断や治療へのアクセスの増加に役立たせるために設立した。移動診療所の利用は、確立した症例への迅速な対応とともに、マラリアによる苦しみを減らすことにおいて重要である。2012年10月、スリランカは最後の2つの土着症例、1つは熱帯熱マラリア原虫と1つは三日熱マラリア原虫を報告した。

土着のマラリア伝染を遮ることに成功したけれども、スリランカはマラリア伝染の再確立を予防するために監視とサーベイランスを維持し続けた。土着症例がゼロの状態をほぼ4年間維持し、そしてフィールド評価を含む集約的な外部評価の後、スリランカは2016年9月にWHOによってマラリア・フリーであると認定された。

\*キルギスタン：

キルギスタン（2016年で人口5,970,000人）は、かつて5~6月の上旬から10月の下旬を通して季節性マラリア感染である熱帯熱マラリア原虫と三日熱マラリア原虫による風土病があった。*An. messeae*はこの国北部において、*An. superpictus*は南部で主要な媒介動物であった。

キルギスタンにおけるマラリアの歴史は、19世紀後半にさかのぼる。報告されている最も高い発生率は1933年に10,000人あたり1090ケースであった。対策努力の開始により1957年に熱帯熱マラリア原虫は掃滅し、1959年には全てのマラリア感染を防止することができた。この国は1960年から1981年の間にマラリア・フリーとなった。突発的に持ち込まれたケースでは、1981年から報告され、地域感染として三日熱マラリア原虫の4つの土着症例が9つの登録された症例から検出された1986年に、同定された。1981年から2000年の間に、主に南部地域でマラリアの141症例が登録された。2001年には報告された15/28症例は局所的に生じていた。

2002年、三日熱マラリア原虫の感染は国の南部地域において、これまで報告されたものよりもはるかに高い発生率を示し、6月には、流行としての割合に達して、再伝播した。影響を受けた州はバトケン、オシ、ジャララバードであった。その年の終わりまでに症例数は2744に達し、そのほとんど（2725症例）は地域感染のためであった。マラリア感染の再伝播は、タジキスタンやウズベキスタンに境を接しており、マラリア感染の状況に都合の良いバトケン地域に持ち込まれた症例によるものであった。流行を阻止するために、国家マラリアプログラムは症例マネジメントや季節性化学予防、貯水槽の水の幼虫殺虫処理といった介入を拡大した。これらの方法は成功し、土着症例数を2003年の461から2004年の93まで減少することができた。

2005年10月、キルギスタンはマラリア掃滅のために可能な限り努力することを公約したタシケント宣言に署名をした。2005年から2006年、この国の南部地域で三日熱マラリア原虫のアウトブレイクが発生した。この流行は敏速に阻止され、たった96症例のマラリアの土着が2007年に登録されただけであった。2010年には最終のマラリア土着症例が3つ報告された。

キルギスタンのマラリア・フリーを維持するために、感染の再確立を予防するための5年プログラム

が 2014 年に政府によって認められた。フィールド評価を含む集約的な外部評価の後、キルギスタンは 2016 年 11 月にマラリア掃滅の認定を得た。

<マラリア撲滅：2020 年までにマラリア撲滅の可能性がある国々の国際フォーラム設立総会からのレポート>

\* 背景：

マラリアは、熱帯熱マラリア原虫 (*Plasmodium*) 属の種によって引き起こされ、感染したハマダラカに刺されることによってヒトの間で感染する寄生虫病である。マラリアは、特に小児および免疫不全の場合に、重篤な疾患および死亡を引き起こす可能性がある。マラリアは、地域の感染パターンと治療方針に応じて、いくつかの異なる抗マラリア薬で治療され、蚊による刺咬、ベクター・コントロール、および予防薬の使用により個人を保護することによって予防される。

1955 年、世界マラリア撲滅プログラム (GMEP) は、第 8 回世界保健総会 (WHA) によって、「マラリア対策プログラムの最終目標はこの疾病の根絶でなければならない」と謳われた。14 年後、世界的なマラリア撲滅が近い将来達成されないことが明らかになり、WHA は第 22 回総会を開き、マラリア撲滅戦略を改訂したが、廃止しなかった。決議 22.39 において、「マラリアの世界的撲滅は長期目標として維持すべきである。」と述べられた。また、マラリア撲滅が期間内に達成されなかった地域では、「早期のマラリア対策は、最終的に撲滅プログラムの開始に向けた論理的段階を形成するはずである。」と述べた。

マラリア撲滅は 1969 年の決議以降、世界的なマラリア活動の最も重要な目標であり続けたが、ハイリスクグループの疾病負担の軽減に重点が置かれた。長期にわたる長時間持続性殺虫ネット (長時間持続性殺虫ネット (LLINs)) およびアルテメシニンベースの併用療法 (ACTs) を含むいくつかの重要なマラリア介入の実施後、マラリアによる罹患率および死亡率が世界中で大幅に改善された。その結果、2000 年から 2015 年にかけて、マラリア患者数は 271,000,000-212,000,000 人で 22% 減少し、死者数は 864,000 人から 429,000 人に 50% 減少した。2000 年におけるマラリア流行諸国 106 例中半分以上は 2015 年までにマラリア症例が 75% 減少した。

疾病管理の改善により、多くの旧流行国ではマラリア撲滅が達成された。2000 年にマラリアを発症した 106 カ国のうち、33 カ国が感染件数を 1000 件未満に減らした。WHO は 21 の特定国を、3 つの基準に基づいて 2020 年までにマラリアを撲滅する可能性があるとして特定した。その基準は、(1) 2000 年から 2014 年までの期間で感染が減少傾向にあること、(2) 国が宣言したマラリア撲滅の目標、(3) 地域のマラリアの専門家の情報に基づいた意見である。「E-2020」と呼ばれる 2020 年までにマラリアが撲滅される可能性のある 21 カ国は、アメリカ地域 7 カ国 (ベリーズ、コスタリカ、エクアドル、エルサルバドル、メキシコ、パラグアイ、スリナム)、アフリカ地域 6 カ国 (アルジェリア、ボツワナ、カーボベルデ、コモロ連合、南アフリカ、スワジランド)、東南アジア地域 3 カ国 (ブータン、ネパール、東ティモール)、西太平洋地域 3 カ国 (中国、マレーシア、韓国)、東地中海地域 2 カ国 (イラン・イスラム共和国、サウジアラビア) とほとんどの WHO 地域である。

2015 年に、WHO はマラリア 2016-2030 のためのグローバル技術戦略を発表した。3 つの柱のうちの 1 つは、「マラリアの撲滅とマラリア・フリーの状態への達成に向けた努力を加速すること」であった。この目標に沿って、2020 年のマイルストーンには、2015 年にその病気にかかった少なくとも 10 カ国のマラリアを撲滅し、マラリアの再興を防ぐことが含まれている。マラリア撲滅促進のために、WHO は、伝染病の中断を達成し、マラリアの再興を防止するために必要なツール、活動、戦略に関するガイダンスを提供するマラリア撲滅の枠組みを策定した。マラリア撲滅の枠組みは、国が WHO からマラリア・フリーの証明書入手するための明確で合理的なプロセスを提供する。

2020 年までにマラリアが撲滅する可能性のある国がマラリア撲滅をさらに促進するため、また、新しいマラリア撲滅枠組みを立ち上げるために、WHO は 2017 年 3 月 16-17 日にジュネーブで開催された第 1 回フォーラムに E-2020 諸国を招集した。E-2020 諸国 21 カ国のうち 20 カ国から、マラリアの全国的プログラムと保健省の調査部会の代表と、WHO の事務所、地域、本部のスタッフ、および招待オブザーバーが 2 日間の会議に出席した。

\* 国際フォーラム：

E2020 の第 1 回総会のテーマは、「活動を支援し、進捗状況を追跡し、撲滅を証明する」ことであった。総会では、新しいマラリア撲滅の枠組みの説明会を行い、低伝播環境におけるマラリア予防と制御戦略に関連する技術的問題を議論し、撲滅監視戦略を検討し、マラリア撲滅に関連する共通の問題を特定し、撲滅に向かう各国の進捗状況を報告した。国際フォーラムでは、WHO は、マラリアの撲滅を促進し、マラリアのない国を証明するための推奨プロセスと活動の概要を説明した。これらには、独立した全国的なマラリア撲滅諮問委員会の設立、国内および地域の進捗レビュー、進捗状況の追跡を容易にする地域データベースが含まれていた。加えて、WHO は、撲滅に向かう進捗状況の助言を WHO に行うマラリア撲

滅監視委員会を設立する計画について報告し、マラリア撲滅証明を発行し、国別撲滅報告書を確認することとした。

国際フォーラムに参加した加盟国は、各国の削減目標を達成するというコミットメントを再確認し、WHOからの招待を受けて、その後の国際フォーラムで毎年進捗状況を発表した。撲滅に向かう個々の国の進捗状況と、それらの監視およびベクター・コントロール戦略を以下に要約する。

\* 各国発表：

#### アフリカ地域

##### ・アルジェリア

アルジェリアの国内感染症例は2000年の35例に対して、2014年からは0例であると報告している。2000年の506例と比較して、2016年には419例の輸入症例と12例の伝来性症例が報告された。2016年の輸入症例の約89%が熱帯熱マラリアであり、10%が三日熱マラリアおよび1%が四日熱マラリアであった。ほとんどの輸入症例は、ニジェールと国境を接する南部で見つかった。症例は、インデックスハウスの半径100m以内で実施された反応性症例検出(RACD)を伴う受動的症例検出(PCD)により同定された。移民が存在する高リスクの国境地域では、症例を特定するために能動的症例検出(ACD)が用いられた。局地的な伝播が疑われる場合、指標となる家庭の半径1km以内で伝播中心地点を調査した。屋内残留溶射(屋内残留殺虫剤噴霧(IRS))は、局所伝播が疑われる区域で系統的に実施された。いくつかの感染中心地点では、感染中心にフォーカスしてルーチンの殺幼虫剤が使用された。2017年に設立された国立マラリア撲滅委員会は、少なくとも四半期ごとに会議を開く。メンバーには、中央および地方の専門家が含まれる。

##### ・ボツワナ

ボツワナは2016年に658例の国内感染症例と58例の輸入症例を報告した。すべての症例は熱帯熱マラリアであった。マラリアは、ナミビアとジンバブエに接する北と東の地域の風土病として存在している。症例通知後48時間以内に、地域レベルでRACDを保健施設で行う。ボツワナは、6つのマラリア地区の妊産婦ケアとベビークリニックにおいて定期的に長時間持続性殺虫ネット(長時間持続性殺虫ネット(LLINs))を配布するとともに、対象地域においても大規模なキャンペーンを通じて長時間持続性殺虫ネット(長時間持続性殺虫ネット(LLINs))を配布した。屋内残留殺虫剤噴霧(IRS)は、毛布(オカバンゴ)または対象戦略(残りの地区)のいずれかを使用して、6つのマラリア固有地域のすべての地区で実施された。屋内残留殺虫剤噴霧(IRS)はまた、局所的な流行に対応し、最近のマラリア発生地域で積極的に使用されている。殺幼虫剤散布は3地区で行われている。ボツワナは、様々な背景から8人のメンバーからなる独立した国立マラリア撲滅委員会を創設した。委員会は、撲滅への進展を評価するために、年2回開催される。

##### ・カーボベルデ

カーボベルデは、2000年の144例に対して、2016年に47例の国内感染症例と28例の輸入症例を報告した。2016年に報告されたすべての症例は熱帯熱マラリアであった。列島の10島のうち、2島は、原虫種が見つからないため、マラリア伝染を受けず、6島は原虫が存在するが、局所伝染はなく、2島はマラリアの原虫と伝染の両方を有した。公的および私的保健施設ともにPCDに従事していた。新たなマラリア症例が確認されてから24時間以内に、半径100m以内に住む症例および近所の家屋について、疫学および寄生虫学的調査が実施された。7日以内に、マラリアの症例と原虫が、家屋の500mの半径内で活発に同定された。原虫が見つかった場合は、住宅に屋内残留殺虫剤噴霧(IRS)を噴霧した。カーボベルデには総理大臣が主宰するベクター・コントロール委員会があり年2回会議を開いている。

##### ・コモロ連合

コモロ連合のマラリア患者は、2005年に6086人であったのに対し、2016年は1657人であった。2016年に報告されたすべての症例は熱帯熱マラリアであった。PCDはマラリア症例を特定するために用いられ、RACDは症例が発見されたときに用いられた。コモロは広範囲で長時間持続性殺虫ネット(長時間持続性殺虫ネット(LLINs))の配布を達成したが、使用率は低かった。標的とする屋内残留殺虫剤噴霧(IRS)および殺幼虫剤をベクター・コントロールに用いた。

##### ・南アフリカ

南アフリカのマラリア患者は、2005年の7755例に対し、2016年は約6000例が報告され、そのうち約1000件が国内感染症例で、5000件が輸入症例、50件が未分類であった。症例は3つの国内の州で特定され、PCDは新しい症例の特定に用いられた。ACDはマラリア流行地域のクワズール・ナタールで実施された。RACDは、指標家庭の半径500m以内で実施された。屋内残留殺虫剤噴霧(IRS)は優先感染地域で使用され、殺幼虫剤散布および幼虫源管理は統合ベクター・マネジメントの一部として実施された。国立マラリア撲滅委員会は2012年に設立され、年に一度開催された。

##### ・スワジランド

スワジランドは、2005年の279例に対して、2016年に67例の国内感染症例と230例の輸入症例を報

告した。スワジランドの症例の約 99%が熱帯熱マラリアであった。全国の約半数がマラリア感染に受容的だと考えられている。PCD は保健施設で実施され、確認された症例は 48 時間以内に患者の家屋で感染調査を開始した。確認された症例の半径 500m 以内で、RACD を使用して追加の感染症を特定し、その後の感染を排除した。ACD は、マラリア流行地域の旅行者や移民を含むハイリスクの地域で行われた。スワジランドマラリア撲滅諮問グループは、撲滅努力について技術的かつ戦略的な監視を行い、四半期ごとに会議を開いている。

#### アメリカ地域

##### ・ベリーズ

ベリーズは、2000 年の 1486 例に対して、2016 年に国内感染症例 3 例と輸入症例 2 例を報告した。2016 年に報告されたすべての症例は三日熱マラリアであった。保健施設の PCD は約 300 人の地域医療従事者とボランティア協力者のネットワークによって支援された。ACD はベクター・コントロールプログラムによって行われた。RACD は、サトウキビやバナナの労働者などの対象集団で実施されたが、新たな伝播病巣でも実施された。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））の配布は、過去 3 年間に報告された少数のコミュニティに限られていたが、屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）はデルタメトリンで局地的に毎年 2 回実施されていた。

##### ・コスタリカ

コスタリカは、3 年間国内感染症例が報告されていなかった後、2016 年に国内感染症例 4 例と輸入症例 9 例を報告した。2000 年に報告された症例の総数は 1879 例であった。2013 年から 2016 年にかけて、コスタリカのほとんどの患者（61%）は三日熱マラリア（33%の熱帯熱マラリア原虫と 6%のマラリア原虫）であった。コスタリカでは、社会保障省の診療所で受動的なサーベイランスを行って症例を特定した。RACD および ACD は能動病巣地域において行われた。病巣地域におけるベクター・コントロールには、長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））、屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）、および殺虫剤の使用が含まれた。

##### ・エクアドル

エクアドルは、2000 年には 4000 例を超えていたのに対し、2016 年に約 1000 例のマラリアを報告し、輸入件数は 20 件未満であった。2016 年に報告された症例の約 65%が三日熱マラリアおよび 35%熱帯熱マラリアであった。ほとんどの症例はペルーとコロンビアとの国境に沿っていた。PCD と ACD の両方を監視に使用した。マラリア症例が診断された地域では、RACD を発熱スクリーニングとともに使用して感染疑い者を検査した。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））と屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）をアウトブレイクの反応に用い、繁殖地の幼虫除去をコミュニティ参加に採用した。

##### ・エルサルバドル

エルサルバドルは、2000 年には 753 件のマラリアが確認されたのに対し、2016 年に国内症例 13 例と輸入症例 1 例を報告した。熱帯熱マラリアの感染は 1955 年に遮断され、2008 年に輸入されたマラリア原虫 1 例を除いて、エルサルバドルのすべてのマラリア症例は三日熱マラリアによるものであった。国内感染症例と輸入症例ともに、アワチャパンとソンソナテのエルサルバドル太平洋沿岸に集中していた。顕微鏡検査はマラリア症例を診断するために用いられた。PCD は公衆衛生施設とボランティアの協力者を通じて実施された。ACD は、RACD および対応活動とともに、時折行われた。伝播動態を理解し、必要な応答タイプを決定するために、感染中心地点の調査を行った。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））と屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）は感染中心地域に用いられ、殺幼虫剤は寄生虫学的特徴に応じて用いられた。

##### ・メキシコ

メキシコは、2000 年の 7390 例に対して、2015 年には 517 例の国内感染症例と 34 例の輸入症例を報告した。症例は、国の 3 地域、太平洋沿岸の 2 地域、グアテマラ国境の 1 地域であった。2015 年に報告されたすべての症例は三日熱マラリアであった。ほとんどの症例（59%）は受動的に同定された。症例の 41%が、マラリアのプログラム担当者による家庭訪問、またはリスクが高く脆弱なグループのスクリーニングによって確認された。アウトブレイクまたは輸入症例は、診断後 24 時間以内に RACD を行った。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））はマラリア感染のある 676 の地域で使用され、屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）は 4 ヶ月ごとに持続的な感染とアウトブレイクに対応したゾーンに配置された。能動的伝播のある場所では殺幼虫剤が使用され、住民参加では蚊の繁殖場所を排除し改変することが奨励された。国家マラリア撲滅委員会は 2004 年に設立されたが、2008 年以来活動を開始していない。2016 年には、国の撲滅計画を策定するための分野別技術グループが創設された。

##### ・パラグアイ

パラグアイは、2000 年に 6853 例を同定し、その大部分は三日熱マラリアであった。その後、毎年 0 例の国内感染症例を報告している。パラグアイは 2016 年に 10 例の輸入症例を報告したが、その大部分はアフリカ大陸の熱帯熱マラリアであった。現在、パラグアイではサーベイランス、マラリア診断、

症例管理、ベクター・コントロールを日常的な保健サービスに統合することでマラリアの再興を防ぐ戦略を策定しており、2018年にWHOのマラリア撲滅証明書の申請を開始する予定である。

#### ・スリナム

スリナムは、2000年の11,361例に対して、2016年には77例の国内感染症例と325例の輸入症例を報告した。2016年に報告された大部分の症例（75%）が三日熱マラリアであり、21%は熱帯熱マラリアで、4%は混合感染であった。スリナムはPCDとACDの両方を使用し、ベクター・コントロールは長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））によって達成された。国家マラリア委員会は、国家レベルの戦略と実施計画を議論するため、必要に応じて少なくとも年4回会議を開いた。

#### 東地中海地域

#### ・イラン・イスラム共和国

イラン・イスラム共和国は、2016年に82例の国内感染症例、612の輸入症例、1例の誘発症例、10例の導入症例を報告し、2000年に報告された19,716例から大幅に減少した。2016年に報告された症例のうち、約87%が三日熱マラリア、11%が熱帯熱マラリア、2%が混合感染であった。症例を特定するために、受動的、能動的および反応的の症例検出戦略を採用した。2014年に政府はマラリアの輸入国100カ国を特定する10のマラリア国境庁舎を設置した。新たな伝播病巣は、検出から24時間以内に国立撲滅部門に報告された。マラリア対策のための独立したモニタリング委員会が、1年に1回または2回開催される。

#### ・サウジアラビア

サウジアラビアでは、2000年の4736例の国内感染症例、1872例の輸入症例に対し、2016年には272例の国内感染症例と5110件の輸入症例が報告された。2016年に報告された症例のうち、約73%が熱帯熱マラリア、26%が三日熱マラリアで1%が四日熱マラリアであった。PCDは主なヘルスセンターと病院を介して実施され、ACDはモバイルチームとマラリアステーションを介して実施された。RACDは、5週間にわたって指標症例の半径1km以内のコミュニティメンバーのスクリーニングを行った。さらに、同定された症例を中心にベクター・コントロールが開始され、長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））、個人の保護、屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）および殺幼虫剤を用いて集団範囲の100%に到達した。マラリア撲滅実行委員会は、農務省、市政省、厚生省で構成され、四半期ごとに定期的で開催される。

#### 東南アジア地域

#### ・ブータン

ブータンは2000年の5935例に対し、2016年には15例の国内感染症例と59例の輸入症例を報告した。2016年に報告された症例の大半（72%）は三日熱マラリアであり、28%が熱帯熱マラリアであった。PCDは健康施設の症例を特定するために使用され、ACDはモンスーン期に高リスク地域に配置された。リスクの高い地域には、インドとの境界にあるコミュニティ、インドの移民労働者の数が多い水力発電プロジェクトを取り巻く地域、マラリア感染を受け入れる地域などがある。RACDは、すべての指標症例の半径1km以内で実施された。新たな症例の通知から48時間以内に病巣地域の調査が開始され、4日以内にすべての症例が病変の半径1km以内に同定された。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））、屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）および幼虫源の減少をベクター・コントロールに用いた。

#### ・ネパール

ネパールでは、2016年に507例の国内感染症例と502例の輸入症例が報告された（2000年は7981例）。2016年に報告された症例の大部分（83%）は三日熱マラリアであった。14%が熱帯熱マラリアであり、3%が混合感染であった。75地区のうち、27地区は悪質であると考えられ、そのほとんどはインドとの南の国境に沿って位置している。パッシブ・サーベイランスは、各地域に駐在するサーベイランス・コーディネーターの支援を得て、地方および地方の保健医療施設を通じて実施された。症例は通知3日以内に調査され、病巣地域は7日以内に調査された。長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））は、リスクの高い地域に住む人々を対象とするユニバーサル・カバレッジで、主なベクター・コントロール介入であった。屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）は、危険性の高い地区に散布され、マラリア感染地域を一掃した。

#### ・東ティモール

東ティモールでは、2006年の37,896例に対し、2016年には94例の国内感染症例が報告された。2016年に報告された症例の約半数（54%）は熱帯熱マラリアで、11%が三日熱マラリアであり、35%が混合感染であった。PCDは公衆衛生施設、信仰基盤の組織、私立診療所、地域保健ボランティア（CHV）、移動式マラリアクリニックを通じて実施された。ACDは、マラリア流行地域で届出が困難な地域に35のCHVが掲載されていました。症例調査の終了から5日以内にRACDが実施された。報告症例の半径1km以内のすべての住民が検査された。病巣地域は、新しい症例の2日以内に調査され、分類された。屋内残留殺虫剤噴霧（IRS）または長時間持続性殺虫ネット（長時間持続性殺虫ネット（LLINs））のいずれ

かのベクター制御は、症例が同定されてから 10 日以内に病巣地域に導入された。

#### 西太平洋地域

##### ・中国

中国は、2005 年の 21,936 例に対し、2016 年に 3 例の国内感染症例、3185 例の輸入症例、1 例の誘発症例を報告した。2016 年に報告された症例の多く (66%) は熱帯熱マラリアで、21% は三日熱マラリア、9% は卵形マラリア、2% は四日熱マラリア、2% は混合感染であった。全保健施設が PCD による症例発見に関わった。高伝播地域や高リスク集団には、ACD が使用された。RACD のスクリーニングは、輸入症例の家族と国内感染症例が生じた村のすべての人々の間で行われた。症例分類および RACD の結果を用いて病巣地域の調査を行った。長時間持続性殺虫ネット (長時間持続性殺虫ネット (LLINs)) の使用は、高伝播地域に限られていた。屋内残留殺虫剤噴霧 (IRS) は、活動中および潜在的に活動中の病巣地域に用いられた。国立マラリア撲滅専門委員会は、全国のマラリア撲滅プログラムとは独立しており、さまざまな分野の 35 人のメンバーから構成されている。

##### ・マレーシア

マレーシアは、2000 年の 12,705 例に対し、2016 年には 304 例の国内感染症例と 419 例の輸入症例が報告されている。マレーシアでは、1604 例のサルマラリアも報告されている。同種のマラリアは人から人へと伝染していないようである。非真猿類のマラリア種のうち、55% が三日熱マラリア、32% が熱帯熱マラリア、6% が四日熱マラリア、3% が卵形マラリア、3% が混合感染であった。PCD と ACD を行った。RACD の戦略は、指標ケースを特定した後に使用された。症例は 1 日以内に報告された後、3 日以内に調査され、7 日以内にベクター対照応答が完了した。ベクター・コントロールには、長時間持続性殺虫ネット (LLINs)、屋内残留殺虫剤噴霧 (IRS)、幼虫が含まれている。

##### ・韓国

韓国は、2010 年の 1772 例の国内感染症例と 56 例の輸入症例の報告から、2016 年に 601 例の国内感染症例と 72 例の輸入症例へと減少したことを報告した。2016 年の国内感染症例はすべて (100%) 三日熱マラリアであった。

##### \* 編集後記 :

E2020 諸国は潜在的に歴史的な取り組みに従事している。これまでに、そのような短期間に多くの国がマラリア撲滅に近づいたことはない。2000 年以降、E-2020 諸国はマラリア症例数の大幅な減少を示している。E2020 諸国は、輸入症例がさらに伝播することを防ごうとする一方で、土着の国内感染症については残存する少数の症例を捕捉して治療するために、サーベイランス・システムを改善し続けている。現在のマラリア撲滅のための努力は、マラリア撲滅が公衆衛生システムと経済発展に大きな利益をもたらしていると認識しているそれぞれの国によって「ボトムアップ」され、推進され、所有されている。WHO は、この努力に技術的指導を提供し、国益によって生み出される勢いを維持し、進捗状況を監視し報告するよう努めている。E2020 諸国の最終目標の達成は挑戦的な課題であるが、21 カ国が 2020 年までにマラリア・フリーの状態に到達することは、政治的および財政的支援が十分にあれば技術的に実現可能である。

#### <メジナ虫症症例における月報、2017 年 1 月～8 月>

メジナ虫症の根絶に向けて達成された進捗状況を監視するために、地区指向のサーベイランス指標、症例のラインリスト、症例の村のラインリストが国際的なメジナ虫症根絶プログラムによって WHO に送られる。以下の情報はこれらのレポートから要約されている。

報告された世界中のメジナ虫症症例数、2013 年-2017 年 (WER 参照)

(畑山智子、宮川基、本田順子、橋本健志)