

流行性感染への取り組み：

現代の感染症の脅威は早急に“知る必要がある”。症例や集団発生の徹底的なリストアップを意図するものではないが、世界の公衆衛生に脅威を与えている特定の感染症について懸念する理由に焦点をあてている。

不測の事態を予測する：“インフルエンザの縁組み”とそれらの“恐るべき子どもたち”

* 兆候：

南半球ではインフルエンザの季節が今始まったところであり、しばしば季節性のインフルエンザは症状が軽いとみなされるが、北半球では、流行しているインフルエンザ A (H1N1pdm) ウイルスにより重症例が予想外にあった。

ケニアのナクルの町ではここ最近、児童の中で重篤な呼吸器疾患が集団発生し、3月に流行し始め、512の症例と70の死亡例が報告された（致命割合13.7%）。臨床検査により、原因はインフルエンザとRSウイルスが混合したものであることが明らかになった。

フィジーでは、短期間で2つのサイクロンに見舞われ、多くの人々が住居を奪われ過密な状況で生活していた。災害はしばしば伝染病を起こし、フィジーは重篤な呼吸器疾患が急増したと報告しており、ほとんどが20-30歳の成人に影響を及ぼし、そのうち4例は妊娠女性で致命的なケースとなった。深刻な下痢の症例も同様に増大した。

* 懸念：

インフルエンザウイルスの予測不可能な性質についてはよく知られている。条件によって適応、変異、そして複製する能力をもち、ウイルスはヒトの免疫系を“狂わせ”、また容易に蔓延する。

特に妊婦のうち4死亡例の特定のウイルスの同定は、WHO指定の臨床検査機関でより精巧な分析を必要とするウイルスで、わずかな“変異”であったため興味深かった。とはいえ、現在の予防接種の有効性は影響を受けず、ワクチンは予防の主要な手段のままである。

2009年に世界的に流行したインフルエンザ A (H1N1) を引き起こしたインフルエンザ株は、今なお季節性インフルエンザ A の主なウイルスとして立証されており、最近の予防接種はこのウイルスが含まれている。オセルタミビルのような抗ウイルス薬による早期治療は、2009年のH1N1流行の際に証明されたように、感染症が致命的になることを防ぐことができる。ところが、感染症にかかるリスクのあるワクチン未接種の人や妊娠女性や子どもといったより重症急性呼吸器症候群(SARS)にかかりやすい人は、できるだけ早期に治療されなければならない。

ケニアで保健局は、呼吸器疾患のあるさまざまな子どものために、早期治療が必要だというコミュニティの認識を高めた。彼らは、重篤な感染症に関して細菌よりも潜在するウイルスと考え、適切な薬物治療を提供している。ケニアからの最新状況として、これは明白な効果がもたらされ、“病院を早期（症状が出始めてから48時間以内）受診している子どもたちにおける結果は著しい改善がある”と報告された。

* 助言：

予防接種は、インフルエンザの予防や幼児や妊婦、喘息などの基礎疾患をもつ“リスクのある”人口集団を守る最高の有効手段である。

人の過密状態の減少、社会距離戦略、通気を改善する、くしゃみや咳をする際に口と鼻を覆うことなどは、ウイルスを拡散させることを防ぐための方法として重要である。

最近の研究によって、重篤な呼吸器疾患の症例の50%にウイルスが存在することが判明し、したがって、ウイルスは潜在的に治療可能な原因と考えなければならない。

<高負荷国のリーシュマニア症：2014年に報告されたデータに基づく最新の疫学>

* 序論：

リーシュマニア症は20以上のリーシュマニア種から寄生する原生動物によって引き起こされる疾患のひとつで、感染した雌のサシチョウバエ類（そのうち98が医学的に重要である）に噛まれることによってヒトに感染する。

疾患には4つの主な病状がある。：内蔵リーシュマニア症（VLまたはカラアザールとして知られる）；ポストカラアザール皮膚リーシュマニア症（PKDL）；皮膚リーシュマニア症（CL）；皮膚粘膜リーシュマニア症（MCL）。皮膚リーシュマニア症は最も主な病状であるが、内蔵リーシュマニア症は最も深刻かつ治療しなければ致命的である。その上、リーシュマニア症は寄生虫の自然病原体保有生物がヒトか動物かによってヒト媒介性感染または人畜共通感染として分類される。

2012年、WHOは国、地域あるいは世界中の102カ国でリーシュマニア症の負荷と分布に関する報告の活動を主導した。その国の概観図の大部分は、その際に用意された、データは2010年までに報告された

皮膚リーシュマニア症または内蔵リーシュマニア症の症例数が照会された、罹患率の地図は 2008 年に関して最初の準全国レベルからのデータを含んでいた。利用可能なデータから、WHO は世界の内蔵リーシュマニア症の症例の 90%は 6 カ国、バングラデシュ、ブラジル、エチオピア、インド、南スーダン、スーダンで生じていたと推計した。世界の皮膚リーシュマニア症の症例の 70%以上は 10 カ国、アフガニスタン、アルジェリア、ブラジル、コロンビア、コスタリカ、エチオピア、イラン・イスラム共和国、ペルー、スーダン、シリア・アラブ共和国で生じたと推計した。

リーシュマニア症のコントロールに関する WHA60.13 の決定が 2007 年の第 60 回世界保健総会によって採択され、WHO やその他の組織から、リーシュマニア症の世界的負荷の認知をあげることと、そのコントロールの過程を観察することが求められた。リーシュマニア症が重大な公衆衛生問題である加盟国は、ガイドラインを作成し、サーベイランス、データ収集や分析のシステムを開始するための国のコントロールプログラムを設立するための取り組みを強化することを求められた。

この報告は疾病負荷の高い 25 の地域の内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の疫学的情報を更新する。示されたデータは主に 2014 年に言及しているが、歴史的なデータもまた、これまでの疾病の傾向の概要を提供するために含んでいる。

* 方法論 :

2015 年、リーシュマニア症のコントロールのための世界的な計画は、25 の疾病負荷の高い国のリーシュマニア症に関して収集されたデータをまとめた。その国々は 2013 年に報告されたリーシュマニア症の症例数に基づき選択され（データは Global Health Observatory で利用可能）、100 以上の内蔵リーシュマニア症の症例、あるいは 2500 以上の皮膚リーシュマニア症の症例が報告されている地域を含んでいる。異なる WHO 地域からの国を代表するのと同様に、データが利用可能なことは地域を選択する際に考慮された。最後に、2013 年に報告された内蔵リーシュマニア症の症例の 95%を代表する 14 の地域と、皮膚リーシュマニア症の症例の 90%を代表する 12 の地域が選択された（ひとつの地域は両方のグループに含まれた）。

データは、特に保健省全国的なリーシュマニア症のコントロールプログラムから、あるいは必要に応じて協力者からの定期的なサーベイランスデータを収集するために特別に設計された専用のエクセル形式によって収集された。データは 2015 年 8 月から 2016 年 5 月の間に収集され検証された。検証は WHO 地域と世界的レベルと同様に国レベルで行った。

疫学臨床検査機関、スクリーニングおよび治療結果における 18 と 12 の変数と指標は、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症それぞれ収集された。その上、その国々は過去の症例数を確認することと、月や感染の可能性が高い場所による新たな症例数を提供することを要求された。重要な国では皮膚リーシュマニア症のデータはヒト媒介性感染対人畜共通感染の形式によって層化された。

本研究はリーシュマニア症のコントロールにおいて重要な以下のような変数と指標の評価に焦点を当てている。つまり、(i) 今年の新しい症例総数、(ii) 再発例数、(iii) 輸入感染症例数、(iv) 性別ごとの分布(女性の割合)、(v) 年齢分布(5 歳未満の症例、5 から 14 歳の症例、15 歳以上の症例)、(vi) 罹患率(流行地の住人 1 万人あたりの発症者の割合)、(vii) 発症のリスクがある人口集団(流行地に住んでいる住人の数に限定する)、(viii) 急激な発生の存在、(ix) 新しい病巣数、(x) 月ごとの新症例数、(xi) 積極的に検査を行った人数、(xii) 検査などに消極的な人々の数、(xiii) 迅速診断テスト(RDT)によって診断された症例の割合、(xiv) RDT が陽性者の割合、(xv) 直接検査(顕微鏡検査)により診断された症例の割合、(xvi) 陽性で悪化している症例の割合、(xvii) 臨床症状のみに基づき診断された症例の割合、(xviii) リーシュマニア症と HIV 同時感染の症例割合、(xix) 内蔵リーシュマニア症の初期治癒の割合、(xx) 内蔵リーシュマニア症の致命率、(xxi) 内蔵リーシュマニア症における再発症例の割合、(xxii) 内蔵リーシュマニア症における致命率についてである。“(感染症などの)急激な発生”“焦点”“初期治癒”“致命”や“再発”などの言葉は国のリーシュマニア症コントロール計画によって定義されている。

データの完全性のレベルの違いは国が提供した変数がどれくらいの数かで限定された。内蔵リーシュマニア症では：完全性が 50%未満(利用可能な指標が 10 以下)、完全性が 50-80%(利用可能な指標が 11-17)、完全性が 80%以上(利用可能な指標が 18 以上)である。皮膚リーシュマニア症では：完全性が 50%未満(利用可能な指標が 7 以下)、完全性が 50-80%(利用可能な指標が 8-11)、完全性が 80%以上(利用可能な指標が 12 以上)である。

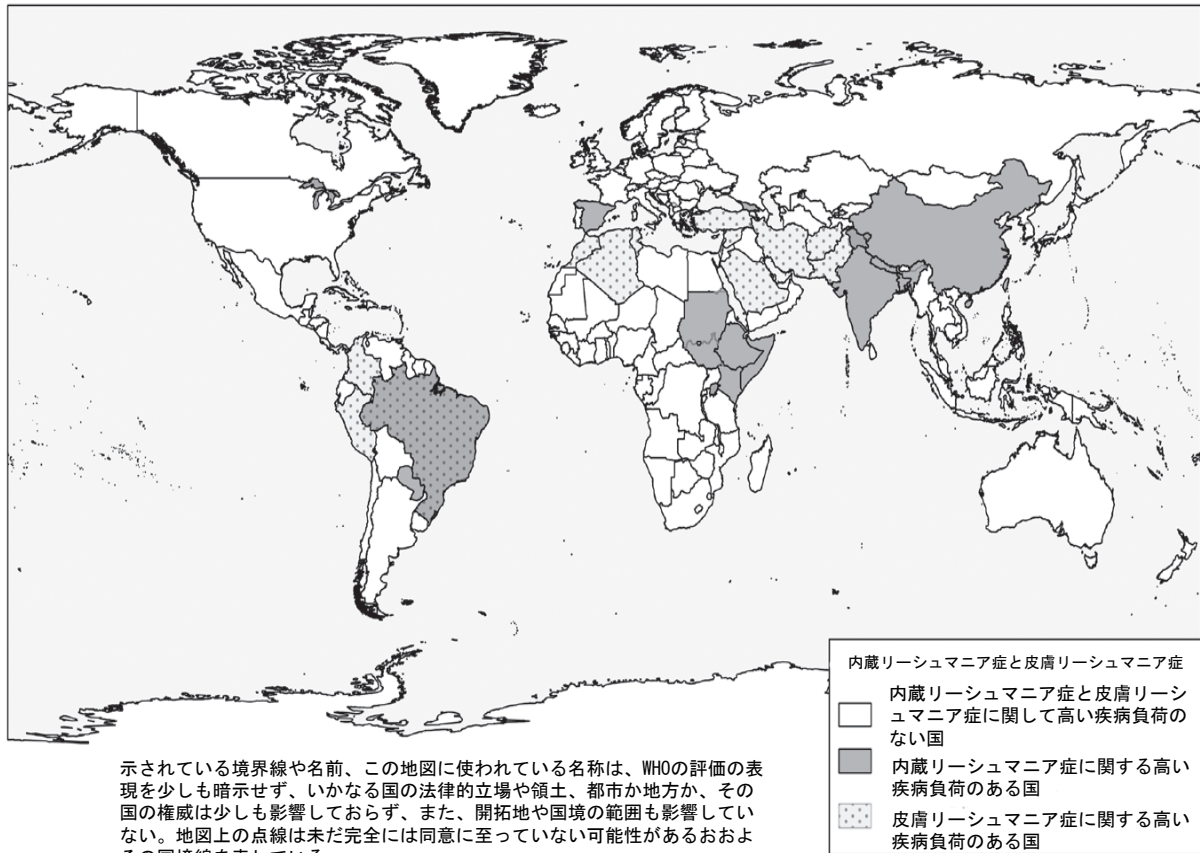
サーベイランスデータに加えて、世界中の 45 人の専門家たちがアンケート調査票を通して連絡された、疾病の本当の負荷の理解に寄与するために高負荷の国が過少報告をする要因について専門家たちの意見や見解を得るためであり、16 人の専門家たちから回答があった。過小報告してしまう要因は集約され、軽度、中程度、重度に分類された。

内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の高負荷の 25 カ国の分布を示す世界地図が、OGIS v12 を用いて精巧につくられた。

* 結果 :

リーシュマニア症の疾病負荷が高い選ばれた 25 カ国のうち、13 カ国は内蔵リーシュマニア症の疾病負荷のみが高く、11 カ国は皮膚リーシュマニア症の疾病負荷のみが高く、1 カ国（ブラジル）は内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症両方の疾病負荷が高かった（地図 1 参照）。

地図 1：リーシュマニア症に対して高い疾病負荷の国々：2014年に報告されたデータに基づく最新疫学



25 カ国がリーシュマニア症の疾病負荷に関する情報を報告しているが、国によってその情報の完全性のレベルはさまざまである。内蔵リーシュマニア症に対して高い疾病負荷がある国のうち、43%（14 カ国中 6 カ国）の国では全体の 50%未満しかデータがそろっておらず、21%（14 カ国中 3 カ国）の国では 50-80%のデータがそろっており、36%（14 カ国中 5 カ国）の国では 80%以上のデータがそろっている。皮膚リーシュマニア症に対して高い疾病負荷がある国のうち、25%（12 カ国中 3 カ国）の国では全体の 50%未満しかデータがそろっておらず、58%（12 カ国中 7 カ国）の国で 50-80%、17%（12 カ国中 2 カ国）の国で 80%以上のデータがそろっている。

表 1 では、選択された指標を要約した。すべての指標と詳細な有病率の地図は、2014 年の国の状況として、2016 年の第 3 四半期に WHO のリーシュマニア症のウェブページに別途公表される予定である。

表 1：内蔵リーシュマニア症の疾病負荷の高い 14 カ国と皮膚リーシュマニア症の疾病負荷の高い 12 カ国における、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症に関する選択変数と指標、2014（WER 参照）

全ての内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々（14/14）は内蔵リーシュマニア症例総数を報告し、全ての皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々（12/12）は皮膚リーシュマニア症例総数を報告した。皮膚リーシュマニア症の罹患率に関するデータが全ての皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々で利用できたのに対して、内蔵リーシュマニア症の罹患率に関するデータは内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々のうち 93%（13/14）が利用可能であった。内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々のうち 57%（8/14）臨床検査機関で確認したデータを持っており、皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々のうち 64%（9/14）が臨床検査機関で確認したデータを持っている。皮膚リーシュマニア症の初期治癒に関するデータはその国々の 50%（7/14）だけ利用可能であった。

2014 年、内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々は合計 30,758 例（原発例や、再発例を含む）を報告し、皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々は 153,027 例（初発例、再発例を含む）を報告した。最も高い内蔵リーシュマニア症の罹患率は人口 1 万人に当たり 35.63 人（範囲：0.012-35.63）、最も高い皮膚リーシュマニア症の罹患率は人口 1 万人当たり 22.74 人（範囲：0.33-22.74）であった。内蔵リーシュマニア症の高い流行の国のうち 4 カ国は罹患率が 1 より大きく、皮膚リーシュマニア症の高い流行の国のうち

10カ国は罹患率が1より大きかった。

内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症のリスクがある人口集団は国によって異なる。異なる流行の行政レベルにおけるデータを報告した。内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々では、内蔵リーシュマニア症のリスクがある人口集団は9%から100%まで異なり、皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々では、皮膚リーシュマニア症のリスクにある人口集団は14%から100%まで異なる。内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々では、約5億5600万人が内蔵リーシュマニア症罹患のリスクがあり、皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々では、約3億9900万人が皮膚リーシュマニア症罹患のリスクがある。
(表1)

利用可能なデータによると、臨床検査機関の診断によって確定された内蔵リーシュマニア症例の割合は、内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々では62-100%であり、臨床検査機関の診断によって確定された皮膚リーシュマニア症例の割合は、皮膚リーシュマニア症の負荷の高い国々では5-100%であった。内蔵リーシュマニア症の初期治癒率に関する情報を報告した内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々(7/14)の初期治癒率は49-94%と報告した。内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々において、内蔵リーシュマニア症の致命率は0-7%と異なる。

図1は、1998年から2014年の間で、それぞれの負荷が高い国々における、初発の内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の国内発症例の数の傾向を示しており、WHOの地域によって分けられている。皮膚リーシュマニア症の負荷の高い12カ国では、皮膚リーシュマニア症例は比較的短い期間に3倍になっており、1998年には50,000例であったが2005年には150,000例にまでなった。2014年には皮膚リーシュマニア症例数は150,000例未満に減少した。

内蔵リーシュマニア症の負荷の高い14の国々でも、3倍になっており、1998年の20,000例以上から、2011年の60,000例以上にまでなっている。2013年以来、内蔵リーシュマニア症例数は30,000未満と着実に減少した。

過少報告に関する情報は16人の専門家によって提供されている。内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国々では、想定される過小報告の要因は以下の通りである。インド：1.2、バングラデシュ、エチオピア、ネパール、南スーダン：1.2-1.8、ソマリア、スペイン、スーダン：2-4であった。データは内蔵リーシュマニア症の負荷の高い国のうち6カ国のために提供されたのではなく、たった1カ国(チュニジア)に提供され、そのため過少報告している要因は2.8-4.6と推定された。

図1a：高い疾病負荷のある14カ国における内蔵リーシュマニア症：1998-2014 (WER参照)

図1b：高い疾病負荷のある12カ国における皮膚リーシュマニア症：1998-2014 (WER参照)

*考察：

リーシュマニア症の国のコントロールプログラムと協同するWHOは、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の負荷が高い25カ国からの疫学データを収集し分析した。2014年に報告されたデータでは、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の世界における負荷と分布の理解を改善することに役立つであろう。

データの完全性のレベルは、容認可能なものであると考えられる。リーシュマニア症のデータの収集と分析は、インフラの不備や紛争を含むさまざまな状況下でも首尾よく行われたことを、この報告は証明している。収集不可能であったいくつかのデータは、医療機関レベルで記録されたかもしれないが、サーベイランスシステムによって収集できず、それゆえ中央レベルで利用可能な定期的データではない。リーシュマニア症のコントロールが進んでいる国は、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症の双方の疾患の形態を効果的にモニタリングしなければならない。さらに、臨床検査機関での確定のための照会や治療成績を照会されるような変数は、国のモニタリングシステムによってとらえられなければならない。

国連の掲げる持続可能な開発目標の1つとして、顧みられない熱帯病の蔓延に終止符を打つことである。これは、リーシュマニア症をコントロールし、罹患の減少を立証するためのWHOと加盟各国の双方の義務である。

2016年にWHOによって発表される予定の、リーシュマニア症コントロールの疫学的サーベイランス、監視と評価のマニュアルには、集計化されていないため、そしてより上位の行政レベルに送るために医療機関でそれぞれのリーシュマニア症の症例を集約する最小限のデータが記されるだろう。

国のリーシュマニア症コントロールプログラムによって、データ収集、データフロー、データ分析、データ共有を容易にするために、WHOは、オスロ大学で開発されたソフトウェアの地区健康情報システムVer2 (DHIS2)の使用を支持し、すでに多くの内蔵リーシュマニア症の疾病負荷の高い国で国の健康管理情報システムとして使用中である。

リスクのある人口集団のデータは注意して判断すべきである。リスクのある人口集団は“疾患が地域特有だと考えられる第3あるいはそれ以上の国の下位の行政レベルで生活する人々の数”と定義されてきた。しかし、この疾患の本質に焦点をあてると、リスクのある人々は最低レベルで利用可能なデータ

に基づいて算出されるべきである。さらに、この指標は伝染病に感染するリスクのある、もしくは疾患に罹患するリスクがないすべての人々に適用される。なぜなら一生の間にほとんどの個人が、依然として無症候性のリーシュマニア症に感染しうるからである。

* 結論 :

このデータ収集と分析の結果は疾病が非常に流行している地域で定期的なサーベイランスシステムから収集されたデータにより、リーシュマニア症の状況を表す最初の試みを表している。結果は、内蔵リーシュマニア症と皮膚リーシュマニア症のサーベイランスシステムを改良するために、国が地域を特定することに役立つベースラインの情報を決める。WHO はリーシュマニア症が流行している他の地域に同じレベルの報告と分析を確立する綿密な取り組みをしている。

今回の動きから得られた教訓は、リーシュマニア症のサーベイランスデータを定期的に収集、普及し、世界中で利用可能な情報を完全なものにすることで流行地域を勇気づけることを期待する。

(日吉紗央莉、齋藤いずみ、和泉比佐子)