

今週の話題：

<国際保健規則（IHR）－国際公衆衛生安全保障の10年>

## 第一部：IHRの誕生：規則の歴史と改訂

2005年5月の世界保健総会において満場一致で採択された「新しい」国際保健規則（IHR）は、2007年6月15日に発効された。したがって、今月はこの重要な出来事の10周年記念である。2017年は、この素晴らしい業績を称えるためのシリーズを掲載する。

IHRの前身、国際衛生規則（ISR）は、後に国際疾病分類（第11版が近日発行）に発展するWHO規則1948-1条に続いて、1951年5月、第4回世界保健総会で採択された。1951年から2007年の間、WERはISRとIHR（もとは6疾病を対象としていたが、後に3疾病に縮小した）が対象とするすべての疾病を報告してきた。実に、IHRのAnnex IV（1969）は、WERは「WHOがIHRのもとで提供することが必要とされたすべての情報を含む」と述べている。

2003年の世界保健総会で採択されたたばこ規制に関する枠組み規約とともに、国際疾病分類とIHRは、WHO憲法によって付与された国際法の法的拘束力のある文書を採択する標準的作成権限をWHO加盟国が行使したわずかな例である。

改訂版IHRは1995年から2005年の間に草案、協議された。66もの規則に加盟国の同意を得るには丸10年かかった。1995年当時、猛威をふるっていた疾病の多くが規則に含まれていなかったことを受け、改定は始まった。当時の規則の対象疾患は、コレラ、ペスト、黄熱病のみであった。熱心かつ慎重に検討された方針転換と重大な健康危機があつて初めて、この規則改定が早められた。方針の転換は、公衆衛生における新しい概念の導入とともに生じた。これは、革新的な決議によって生じた「グローバルヘルス安全保障：感染症の警告と対応」という決定的な文書において、2001年の第54回世界保健総会で発表された。

2003年、重症急性呼吸器症候群（SARS）が世界的に広まった。WHO事務局と世界各国は、この緊急事態に十分対応できる公衆衛生対策と法的枠組みを持たずして、大胆な行動にでた。最終的に、SARSの大流行は抑えられたが、このような緊急事態への対応を早急に取り決める必要性が明らかとなった。IHRの改訂は、全てのWHO加盟国にとって重要な課題となった。そして、その18か月以内に、公衆衛生上のイベントやリスク、緊急事態の発生における新たな対応策が広く193か国の同意を得た。

今日、IHRはWHO加盟国である194か国全てを含む196か国に法的拘束力を持つ。法王聖座とリヒテンシュタイン（現在はWHOに加盟していない）はこの規則に従うという意志をWHO事務局長に伝えてきた。2015年6月から2016年12月の18か月に及ぶリフレクション（意見具申）期間中に、IHRには2件のみ留保が提出されたが、これらは規則が効力を発揮する妨げとはならなかった。IHR承諾の重大性と意義を国々の地域社会で十分に認識してもらうために、国連加盟国の範囲を超えて規則が結ばれている。

2007年6月15日のIHRの発行は、公衆衛生上のイベント・緊急事態に対応するための国際的な協力の新時代を示した。IHRの主要な挑戦や真の力の証明は、多くの国際法の文書と同様に実施される。次号のWERでは「演習：新しいIHRの履行」が発行される。

## &lt;日本脳炎：アジアと西太平洋におけるサーベイランスと予防接種 2016&gt;

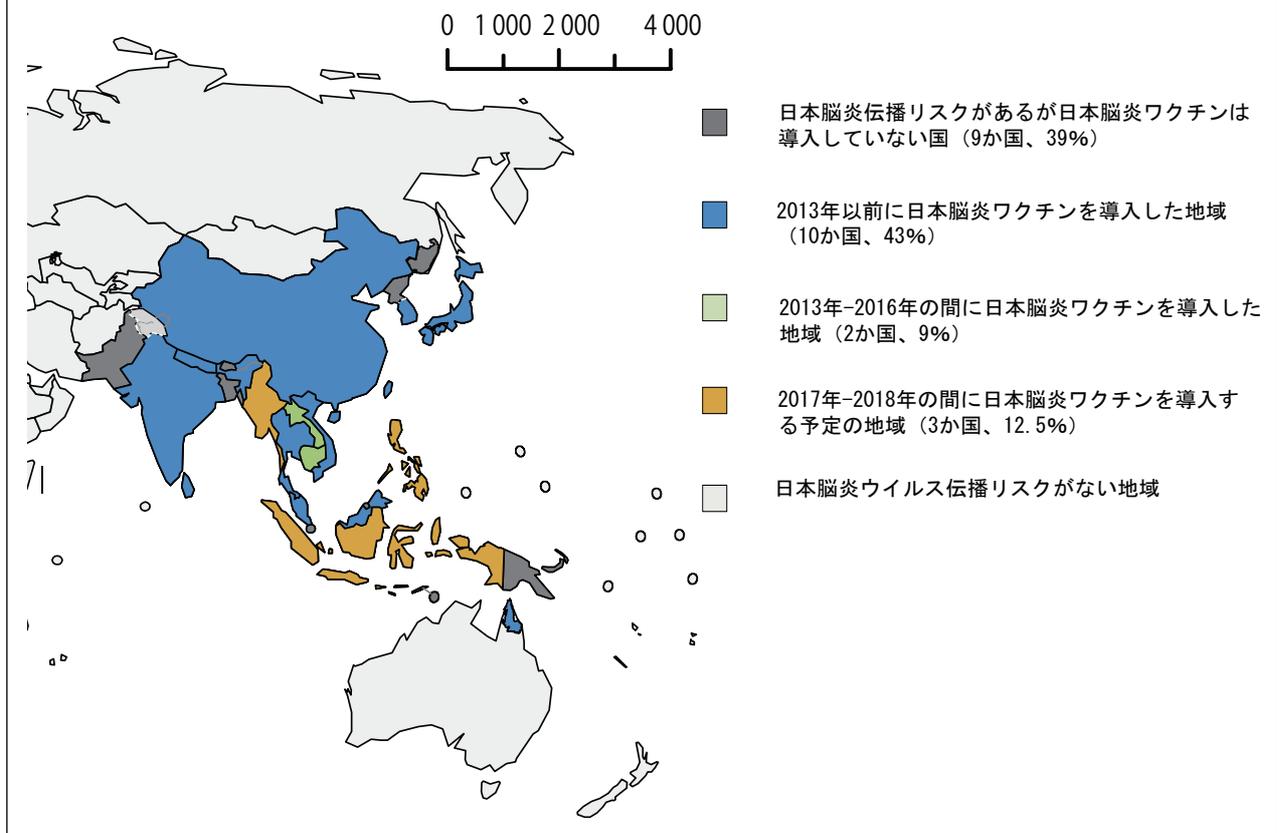
日本脳炎（JE）ウイルスは、アジア・太平洋地域における予防接種可能な脳炎の原因として最も重要である。WHOは、日本脳炎対策が公衆衛生上の優先事項となっている全ての地域に、日本脳炎ワクチン接種を国の予防接種計画に組み込むことを推奨している。この報告書は、2012年のアジア・西太平洋における日本脳炎サーベイランスと予防接種プログラムに関するサマリーを更新したものである。2012年から、日本脳炎予防接種のための基金が、ワクチン予防接種世界同盟を通じて利用可能になった。3種類の日本脳炎ワクチンがWHOによって事前承認されている。また日本脳炎ワクチンとワクチン戦略のガイドラインを提供している声明書も更新されたものが発表されている。この報告書のデータは、日本脳炎ウイルスの感染リスクをもつ国の保健当局に対して行った日本脳炎サーベイランスと予防接種の実践に関する調査、2015年の予防接種に関するWHO・国際連合児童基金共同報告書、2014年—2016年に開催された日本脳炎会議の内容、論文、ウェブサイトなどから得られた。2016年、日本脳炎ウイルス感染のリスクをもつ24か国のうち22か国（92%）が日本脳炎ウイルスサーベイランスを実行し、2012年の18か国（75%）から増加した。また12か国（50%）は日本脳炎予防接種プログラムを有し、2012年の11か国（46%）から増加した。日本脳炎サーベイランス、国家の持続可能な日本脳炎予防と管理の遂行、そして日本脳炎ワクチンの供給の強化を図り、さらなる発展を目指す。

日本脳炎は蚊を媒介して感染する疾患であり、アジアにおける代表的な脳炎の原因となっている。日本脳炎ウイルスの感染リスクをもつ24か国には30億人以上が生活している（地図1）。日本脳炎患者の大多数（75%）は15歳未満の子どもである。多くの場合日本脳炎ウイルス感染は無症状だが、脳炎を発症した患者の死亡率は30%に及び、生存者のおよそ30%~50%は長期にわたり神経学的後遺症が残

る。ワクチン接種は、日本脳炎の予防と抑制の基本である。2011年の日本脳炎疾病負担に関するシステムティック・レビューでは、世界で毎年およそ 68,000 人が罹患していると推定している。このうち WHO に報告されているのはたったの 10% である。

日本脳炎サーベイランスと予防接種プログラムに関する情報はいくつかの情報源から得られた。第 7 回日本脳炎予防と管理のための 2 地域合同会議に参加し、日本脳炎の問題を抱える 18 か国の保健当局が調査対象となった。さらに日本脳炎の問題を抱える 6 か国の保健当局にも短縮版の調査が行われた。未発表の 2016 年の会議録、2015 年予防接種に関する共同報告書、2014 年第 6 回日本脳炎予防と管理のための 2 地域合同会議の報告書、未発表の 2015 年 WHO 東南アジア・西太平洋地域日本脳炎研究ネットワークの強化に関する 2 地域合同ワークショップ会議録、論文、保健省のウェブサイトがさらなる情報源として付け加えられた。サーベイランス・プログラムに関する情報は、サーベイランス体制の説明、使用された症例の基準、サーベイランス下の年齢層、診断テストの有用性、2015 年の症例数が調査された。予防接種プログラムに関する情報は、確立した予防接種プログラムの有無、一回目の予防接種を受ける年齢、使用されたワクチンの種類であった。

地図1 日本脳炎ウイルス伝播リスク保有地域と日本脳炎ワクチン導入状況、2016



\* サーベイランス事業：

日本脳炎ウイルス伝播リスクのある 24 か国すべての代表者が、調査を完了した。2016 年、24 か国のうち 22 か国 (92%) が日本脳炎サーベイランスを実行した。14 か国 (58%) は国内全域にわたる日本脳炎サーベイランスを実行し、2 か国 (8%) は日本脳炎伝播リスクの高い地域で、11 か国 (46%) はセンチネルサーベイランスを (内、5 か国は前述のサーベイランスと平行して) 実行した。(表 1) センチネルサーベイランスを実施した 11 か国で、設置されたサーベイランス機関は平均 8 か所 (範囲：1-223 か所) であった。日本脳炎の診断基準は 22 か国 (92%) で使用された。12 か国 (50%) は WHO 急性脳炎症候群 (AES) の診断基準を用い、4 か国 (17%) は急性髄膜脳炎 (AMES) の診断基準を用い、3 か国 (12%) は症例に応じて両方の診断基準を用い、3 か国 (12%) はその国独自の診断基準を用いた。全ての日本脳炎サーベイランス実施国で、日本脳炎が疑われる症例に対しては、血清と脳脊髄液 (CSF) の両方もしくは一方を検査することで確定診断が行われた。

表 1: 日本脳炎ウイルス伝播リスク保有国における日本脳炎 (JE) サーベイランス事業の特徴、2016 (WER 参照)

2015 年の一年で、24 か国のうち 20 か国 (83%) から計 4087 例の日本脳炎患者が WHO に報告された。

そのうちの3549例(87%)は、中国(624例)、インド(1620例)、ネパール(937例)、ベトナム(368例)の4か国による報告であった。その他の国は115例以下であった。

\* 予防接種事業：

2016年、12か国(50%)が日本脳炎予防接種事業を実施した(表2)。内、10事業(42%)は国内全域もしくは全危険地域で実施し、2事業(8%)は一部地域のみの実施で全危険地域を含まなかった。使用されたワクチンは、弱毒生ワクチン(6か国)、遺伝子組み換えワクチン(2か国)、ペロ細胞由来の不活化ワクチン(1か国)、マウス脳由来の不活化ワクチン(1か国)、複数のワクチン(2か国)であった。

表2：日本脳炎ウイルス伝播リスク保有国における日本脳炎(JE)予防接種の特徴、2016(WER参照)

\* 考察：

2012年以降、日本脳炎サーベイランスと予防接種事業は拡大し改善してきた。2012年、日本脳炎サーベイランスを実施した日本脳炎伝播リスク保有国は75%であったが、2016年92%に増加した。2012年にはセンチネルサーベイランスしか実施していなかった2か国が、2016年には国内全域もしくは危険地区全域でサーベイランスを実施した。日本脳炎予防接種事業を実施した国の割合は2012年の46%から2016年は50%となり、わずかに増加した。実施範囲においては大きな拡大が報告されており、2012年に国内全域もしくは危険地区全域で予防接種事業を実施したのはたったの25%であったのに対し、2016年には42%に増加した。WHOの推奨により、いくつかの国はマウス脳由来の不活化ワクチンから新しい副反応の少ないワクチンに変更し、より簡便なスケジュールで接種できるようになった。マウス脳由来の不活化ワクチンを使用(複数のワクチンの使用を含む)している国は、2012年は5か国(21%)であったのに対し、2016年は2か国(8%)のみであった。

日本脳炎の症例報告数は2011年と比較して2015年にはおよそ60%減少し、国ごとの症例数の割合が変化した。2011年にWHOに報告された症例の95%近くが中国とインドであったが、2015年には55%にとどまった。2011年から2015年の間、ネパールの症例報告数は75例から11倍の937例に増加し、ベトナムの症例報告数は183例から2倍の368例に増加した。しかし、事実上の過少申告、潜在的な報告の不一致、サーベイランス戦略の変化、年ごとの日本脳炎ウイルス伝播の変動によって、これら2時点でのサーベイランスデータの変化の意義は不明である。しかし、日本脳炎ワクチンの影響力評価は、予防接種事業が日本脳炎症例数を減少できることを示している。もし日本脳炎伝播リスク保有地域で高いワクチン普及率が実現できれば、日本脳炎ウイルスが存在していたとしても、事実上、日本脳炎を撲滅することができるだろう。

過去の4年間、日本脳炎サーベイランスは各国で確立、強化されてきた。2012年以降、国内サーベイランス事業がブルネイ・ダルサラーム、朝鮮民主主義人民共和国、東ティモールで確立され、インドとネパールでは拡大された。しかし、日本脳炎サーベイランスの質の向上の必要性が認識されている。多くの国は日本脳炎疑い患者に対して専門機関での検査の有用性を報告しており、どの検査がどういった割合で実施されたのかは不明であるが、検査の多くは血清と脳脊髄液検査である。検査に関する報告数の増加は、2006年から2008年にWHO 東南アジア・西太平洋地域において確立された日本脳炎研究機関ネットワークによる支援によってある程度説明がつけよう。WHOは日本脳炎研究機関認定事業を展開しており、それら事業は熟練した検査技術、正確な検査技術、そのほか質の高い検査を提供する手法を含んでいる。

継続的な発展によって、日本脳炎予防接種事業が確立、強化されてきている。2015年から2016年の間、ネパールにおける日本脳炎予防接種事業はキャッチアップキャンペーン(catch-up campaign)を実施し、一部地域から国内全域に拡大した。またカンボジア、ラオス人民民主共和国も、キャッチアップキャンペーンの後に、国内全域で15歳未満の子どもにおける日本脳炎ワクチン事業を設立した。インドネシア、ミャンマー、フィリピンは2017年末から2018年初めにかけて日本脳炎ワクチンの導入を予定している。これらの発展が成し遂げられてきたのは、3種類のWHOが事前承認した日本脳炎ワクチンが使用できること、日本脳炎の予防と抑制の啓発活動、さらに政府、国際組織、PATH、ビル&メリンダ・ゲイツ財団、ワクチン予防接種世界同盟などの非政府組織の協力体制があったからである。

こういった発展がある一方で、症例報告や症例の分類に不備があるといった課題が残っている。例えば、いくつかの国ではサーベイランスの実施範囲が限られており、調査が不十分になっている。疑い例の分類を改善し、事業を拡大へと導き、さらに検査能力を強化するのに必要なデータは不十分である。日本脳炎症例のワクチン接種歴などの予防接種事業管理データはあまり収集されていない。加えて、目標普及率達成のための決定や導入に準じた日本脳炎ワクチン普及率の管理も十分ではない。最後に、世界的負担を推定するため、より完全に正確な日本脳炎の情報が必要である。この報告における知見には少なくとも二つの限界がある。一つは、情報は自国調査から得ており、社会情勢やデータの回収、そのほかバイアスの影響を受けている可能性があるということである。もう一つは、報告された情報は不十分である可能性があるということである。

ワクチン接種は日本脳炎の予防と抑制に最も効果的な戦略であり、予防接種は日本脳炎の経済的負担を減少することが示されてきた。2014年、西太平洋地域各国では、日本脳炎罹患者数が一定基準を超えたリスク保有地域全域で、ワクチン接種を実施することによって日本脳炎の抑制を強化するという目標を是認した。さらに、東南アジア地域各国では、日本脳炎伝播リスク保有地域全域にワクチン接種事業を拡大することで日本脳炎の抑制を強化する計画を立てている。WHOは2015年日本脳炎ワクチンに関する公式見解を更新し、日本脳炎ワクチンの影響と効果を調査するためのガイドラインを作成した。日本脳炎の予防と抑制に向けたさらなる発展のためには、日本脳炎サーベイランスの強化、継続的な国家の協力体制、そして日本脳炎ワクチン事業の資源供給が必要となるだろう。

＜メジナ虫症に関する月間報告、2017年1月—4月＞

メジナ虫症根絶のための進捗状況をチェックするため、地区ごとの詳しい調査指標、症例の系列表や症例の見られた村の系列表が、国際メジナ虫症根絶計画からWHOに送られた。以下の情報はこれらの報告からまとめられた。

報告された世界中のメジナ虫症症例数、2013年—2017年（WER参照）

（久司夏井、高田哲、小瀧将裕）