

今週の話題：

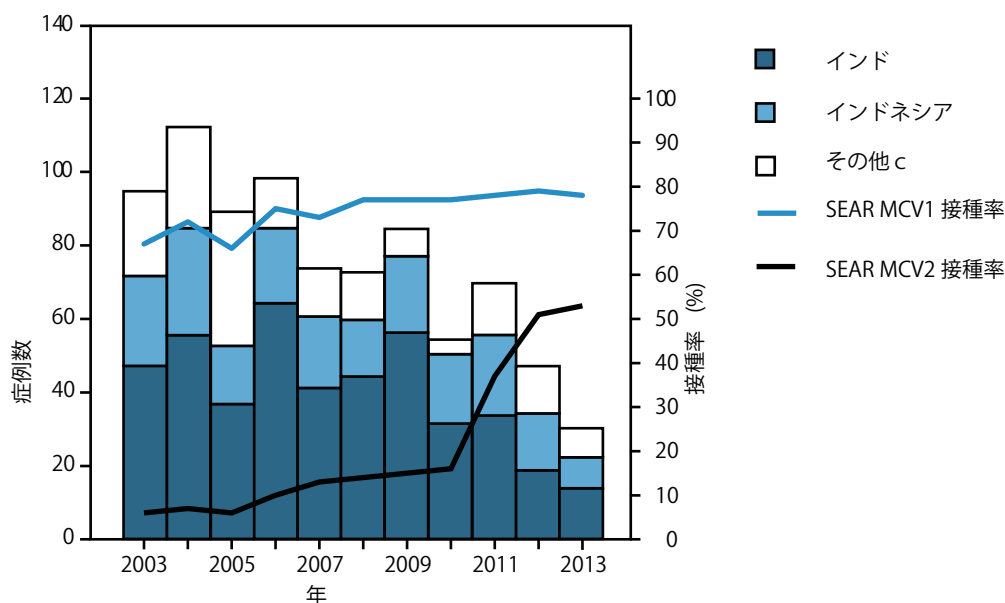
＜麻疹掃滅への進展状況 東南アジア地域 2003-2013＞

2013年に実施されたWHO 東南アジア地域（SEAR）の第66回地域委員会で、麻疹・風疹掃滅の生物学的、計画的、財政的妥当性とその進展状況の報告後に、麻疹掃滅及び風疹・先天性風疹症候群（CRS）制圧達成の目標を2020年とすることが採択された。麻疹掃滅の達成に向けた推奨戦略には、(1) 各地区での定期的か、補足的な予防接種活動（SIAs）による2回の麻疹・風疹含有ワクチン接種率を95%以上達成、維持すること、(2) 推奨基準を満たした高感度で時宜を得た麻疹症例サーベイランスシステムを開発、維持すること、(3) 公認の麻疹研究ネットワークを開発、維持すること、(4) 麻疹の集団発生に対して、タイムリーに同定、調査、対応を実施することが含まれた。本報告は過去の報告を更新し、2003～2013年のSEARにおける麻疹掃滅への進展状況を要約したものである。1回目の麻疹含有ワクチン（MCV1）の接種率は67%から78%に増加し、推定2億8,600万人もの子ども（対象人口の95%）がSIAsによって予防接種を受けた。麻疹罹患率は73%まで減少し、人口100万人あたりでは59症例から16症例にまで減少した。さらに麻疹による推定死者数は63%まで減少した。東南アジア地域における麻疹掃滅を達成するために、2回の定期的なMCV接種率が95%を下回る国、特にインドとインドネシアにおいては、定期的な予防接種サービスの強化や良質なSIAsの定期的実施、麻疹症例のサーベイランスと検査診断の強化等、付加的な試みが必要とされる。

\* 予防接種活動：

MCV1 予防接種は2003年以前に全てのSEARの国々に導入された。2003～2013年の間、MCV1接種はスリランカを除いた全ての国々において9ヶ月児に投与された。スリランカでは、接種年齢が2011年には9ヶ月から12ヶ月に引き上げられた（表1）。2003～2013年の間に、定期的な2回目のMCV（MCV2）接種を実施している国は2カ国（18%）から9カ国（82%）へと増加した。MCV2接種の推奨年齢は国によって異なり、15ヶ月から7歳までの幅があった。全国、地方レベルの定期的なMCV1及びMCV2の接種率は各国からWHOと国連児童基金（UNICEF）に報告される。WHOとUNICEFは加盟国によって毎年報告される接種記録と調査のデータをMCV1・MCV2の接種率の推定に利用する。SEARの各国では、MCV1の推定接種率が2003年の67%から2013年には78%まで増加した。4カ国は、2013年に全国・全地区でMCV1接種率95%以上になったことを報告した（表1、図1）。MCV2の推定接種率は2003年の6%から2013年には53%に増加した。2013年にMCV2の推定接種率が全国的に95%以上となったのは3カ国であった。2003～2013年にかけて、麻疹のSIAsは、タイを除く全ての国々で実施され、2億8,600万人（対象人口の95%）もの子どもたちが接種した（表2）。39のSIAs活動のうち、16（41%）は95%以上の接種率を達成した。

図1：WHO東南アジア地域各国における、2003～2013年の麻疹症例報告数aと1回目及び2回目の麻疹含有ワクチン（MCV1・MCV2）接種率b



- a WHO、国連児童基金（UNICEF）に東南アジア地域のWHO地域当局からの報告形式を通して報告された麻疹症例数
- b データは東南アジア地域における値をWHO、UNICEFが推定したものである。
- c その他の国にはバングラディッシュ、ブータン、朝鮮民主主義人民共和国、モルジブ、ミャンマー、ネパール、スリランカ、タイ、東ティモールが含まれる。

表 1: WHO 東南アジア地域各国における、2003 年と 2013 年の 1 回目及び 2 回目の麻疹含有ワクチン(MCV1・MCV2)の推定接種率、ワクチン接種スケジュール、報告された麻疹症例数と罹患率、人口 100 万人あたりの麻疹症例数 (WER 参照)

表 2: WHO 東南アジア地域における、2003~2013 年の国別の麻疹の補足的予防接種活動 (SIAs)、対象集団の年齢、SIA の種類、予防接種を受けた対象者数・割合 (WER 参照)

\* サーベイランス活動:

2013 年まで、麻疹疑い例の確定診断のサーベイランスは SEAR の全ての国々で実施されていた。バングラディッシュ、ネパール、ミャンマーは毎月、麻疹症例のサーベイランスデータを WHO の東南アジア地域当局 (SEARO) に報告したが、他の国々は毎月統計的な麻疹のサーベイランスデータを SEARO に報告した。麻疹のサーベイランスとして、5 カ国 (バングラディッシュ、インド、インドネシア、ミャンマー、ネパール) は、初期にポリオ撲滅のために設立された WHO が支援するサーベイランス医療職員ネットワークを利用した。SEAR 麻疹・風疹研究所ネットワークは、2003 年に WHO 麻疹・風疹世界研究所ネットワークの不可欠な要素として設立された。2013 年までに、地域研究所ネットワークはタイの 1 つの地域参考検査室を含む 34 の実績のある研究所に拡大された。東ティモールを除く全ての国々は少なくとも 1 つ、インドは 9 つ、インドネシアは 4 つ、タイは 13 の実績のある研究所を持っていた。加えて、バングラディッシュ、ブータン、ネパール、スリランカ、タイは CRS の定点サーベイランスも開始した。

2003~2013 年の間、SEAR の国々において 5,680 の麻疹集団発生疑いが報告され、そのうち 5,166 (91%) は十分に調査された。調査された集団発生のうち、2,530 (49%) は麻疹集団発生で、1,437 (28%) は風疹集団発生、532 (10%) は麻疹・風疹混合集団発生であった。

\* 麻疹罹患率と麻疹ウイルス遺伝子型:

2003~2013 年にかけて、麻疹の年間罹患率は 73%まで減少し、人口 100 万人あたりでは 59 症例から 16 症例まで減少した。5 カ国は 2013 年には 100 万人あたり 5 症例未満の麻疹罹患率を報告し、このうちブータン、朝鮮民主主義人民共和国、モルジブは 0 症例であった (表 1、図 1)。2013 年には、SEAR において検査で確認された 248 の麻疹集団発生と 14 の麻疹・風疹混合集団発生が報告された。これらの集団発生のうち、合計 10,108 の麻疹確定診断 (検査で確認され、疫学的に連動された) が報告された。この診断の大部分 (35%) は 1~4 歳の子ども、次いで 5~9 歳の子ども (30%)、1 歳未満の子ども (13%)、15 歳以上 (13%)、10~14 歳の子ども (9%) であった。これらのうち 68%がワクチン未接種であり、ワクチン未接種者が最も大きな割合 (87%) を占めたのが、1 歳未満の集団、次いで 15 歳以上の集団 (82%)、10~14 歳の集団 (71%)、5~9 歳の集団 (62%)、1~4 歳の集団 (61%) であった。

2003~2013 年の間に、症例患者の麻疹ウイルス遺伝子型が検出されたものは、インドにおいては D4、D7、D8、インドネシアにおいては D8、D9、G2、G3、モルジブにおいては D5、ミャンマーにおいては D5、D9、ネパールにおいては D4、D8、スリランカにおいては D8、タイにおいては D5、D8、D9、G2 であった。

\* 編集ノート:

2003~2013 年の間、SEAR 地域では麻疹制圧に向けた大きな進展があった。SEAR の国々において、地域麻疹死亡数削減戦略の実施を通じ、麻疹罹患率は 73%まで減少し、推定麻疹死亡数も 63%まで減少した。2000 年のベースラインから 2010 年までに麻疹による死を 90%削減するという目標は、2008 年までにインドを除く全ての国々で達成された。MCV1 及び MCV2 接種率の増加と SIAs 実施の増加後に、2013 年ではブータン、朝鮮民主主義人民共和国、モルジブでは検査で確認された麻疹症例はいなかった。これらの国々では、麻疹ウイルス感染の流行は予防できた。この成功によって、正式な評価が実施されたことが認められただけでなく、現代のツールと戦略が適切に実施される場合、SEAR の国々における麻疹掃滅は妥当であることを示唆した。

SEAR 地域委員会により、2020 年までの麻疹掃滅と風疹及び先天性風疹症候群制圧を目標とすることが 2013 年に採択された後で、現在、WHO 全 6 地域は麻疹掃滅目標を立てている。しかしながら、SEAR 地域における麻疹掃滅を達成するための試みは依然として続いている。2013 年、SEAR の定期的な MCV1 接種率はほとんどの国において全国的に 95%を下回っていた。MCV1 接種を受けなかった世界中の推定 2,150 万人の幼児のうち、約 3 分の 1 がインド (640 万人) とインドネシア (70 万人) の幼児であった。加えて、2003~2013 年に SEAR 地域で実施された SIAs 活動の半分以上が対象の 95%以上の接種率を達成できなかった。麻疹掃滅活動が始まる前の麻疹遺伝子型に関する情報は、伝播している常在性のウイルスと、持ち込まれるウイルスを区別するために重要である。

本報告における所見はいくつかの限界を前提としている。予防接種の接種率の推定は接種データから得られたものであり、対象人口の推定や接種の記録の段階で誤りが生じた可能性がある。サーベイランスデータも、全ての患者の受診が報告される訳でないため、真の疾患罹患率を著しく過小評価しているかもしれない。しかしながら、接種率、罹患率、推定死亡者数に関するデータは、SEAR 地域における麻疹関連死と病気の予防は 2003~2013 年の間に劇的に改善したという結論に一致するものである。

SEAR 地域の麻疹掃滅目標の採択は、地域において、(i) 定期的な予防接種の強化と、2 回の麻疹含有ワクチンの 95% を越える接種率の達成、(ii) 各国の麻疹疫学に基づいた MCV1・MCV2 接種実施時期の最適化、(iii) 良質な SIAs 活動の実施、(iv) サーベイランスの向上と、症例に基づいたサーベイランスを実施するための現存する研究ネットワークの建増、(v) 風疹・先天性風疹症候群制圧の試みの統合のために麻疹掃滅の基盤を利用するといった、他の事業と協働する機会の探索等の試みを増強し、新しい機会を提供する。2015 年現在、SEAR の全 11 カ国が世界麻疹・風疹戦略計画と地域委員会決議に概説された戦略に基づいた全国計画を発展、もしくは起草したところである。SEAR 地域で生活 3,500 万人の幼児（全世界合計の 26%）と共に、SEAR における麻疹掃滅に対する進展状況は 2020 年までの世界中の麻疹関連死と病気の減少に大いに寄与するであろう。

#### <MERS コロナウイルスに関するファクトシート>

##### \* キーポイント：

- 中東呼吸器症候群（MERS）は 2012 年にサウジアラビアで最初に同定された、新しいコロナウイルス（MERS-CoV）によって引き起こされるウイルス性の呼吸器疾患である。
- コロナウイルスは一般的な風邪から重症急性呼吸器症候群（SARS）にまで及ぶ様々な疾患を引き起こし得るウイルス群である。
- 典型的な MERS の症状は発熱や咳、呼吸困難感である。肺炎は一般的所見であるが、必ずしも見られる訳ではない。下痢を含む胃腸症状もまた報告されている。
- 報告された MERS 患者の約 36% が死亡した。
- MERS 症例の大半は、人間間での感染によるが、ラクダは MERS-CoV ウイルスの主要な宿主になり MERS 感染の動物源になりそうである。しかしながら、ウイルスの伝染におけるラクダの関係と正確な伝染経路はわかっていない。
- 非保護下で患者にケアを提供するといった密接な接触がない限り、このウイルスは人間間では容易には伝染しないように思われる。

##### \* 症状：

MERS-CoV ウイルス感染により無症状（無症候）、軽度の呼吸器症状から重度急性呼吸器疾患や死と広範囲に及ぶ。MERS-CoV 疾患の典型的な症状は、発熱、咳、呼吸困難感である。肺炎は一般的な所見であるが、必ずしも見られる訳ではない。下痢を含む胃腸症状もまた報告されている。重症化した場合は、人工呼吸器や集中治療室での治療が必要なほどの呼吸器の機能不全を引き起こす可能性がある。報告された MERS-CoV 患者の約 36% が死亡した。このウイルスは高齢者や免疫力が低下した人々、癌や慢性肺疾患や糖尿病のような慢性疾患の人々においてより重症化しやすい。

##### \* ウイルス源：

MERS-CoV ウイルスは動物から人類に伝染する人畜共通感染症ウイルスである。ウイルス源は十分には確認されていないが、ウイルス遺伝子型の解析で、コウモリから起こり、遠い昔にラクダに伝染したと考えられている。

##### \* 伝染：

##### 非人類-人類間の伝染

動物から人類への伝染経路は十分には理解されていないが、ラクダが MERS-CoV ウイルスの主要な宿主であり、人類における感染の動物源であるように考えられている。人類が感染したウイルスの株に一致する MERS-CoV ウイルス株は、エジプト、オマーン、カタール、サウジアラビアを含む、いくつかの国々のラクダから分離されている。

##### 人類間の伝染

MERS-CoV ウイルスは、感染患者に非保護下でケアを提供するといった密接な接触がない限り、人間間では容易には伝染しないように考えられている。人間間の伝染がより引き起こされそうに思われる医療施設で症例集団は現れており、特に感染予防や管理実践が不十分である場合に引き起こされる可能性が高いようである。これまで、持続的な集団感染が記録されたことはない。

MERS-CoV ウイルスはアラビア半島、主に 2012 年から大部分の症例（>85%）が報告されているサウジアラビアの至る所で伝染しているようである。重症例は中東の外部で報告されている。韓国で現在起こっている集団発生は中東外部の最も大きな集団発生であるが、韓国における持続的な人間間の伝染に関しては分かっていない。韓国から出国した症例に関して、その国々での二次伝染は報告されていない。

##### \* 予防と治療：

現在利用可能なワクチンや特異的治療はない。治療は支持療法で、患者の臨床症状に基づく。

一般的な予防策としては、農園や市場、畜舎、その他ラクダや他の動物がいる場所を訪れ、動物に触れる前後の定期的な手洗い等、一般的な衛生処置を実施すべきである。また、病気の動物に接触するのを避けるべきである。

未加工や加工不十分なミルクや肉を含む動物性食品の摂取は、疾患を惹起する可能性のある様々な微生物への感染の危険性がある。調理や殺菌により適切に加工された動物性食品は摂取しても安全であるが、未調理食品は相互汚染慎重に扱われるべきである。ラクダの肉やミルクは栄養のある食品であり、殺菌、調理、もしくは他の加熱処理後も継続して摂取することが可能である。

MERS-CoV ウィルスについて、より多くのことが検証されるまで、糖尿病、腎不全、慢性肺疾患、免疫低下状態の人々は、MERS-CoV ウィルス感染による重症になるリスクをもつとと考えられる。これらの人々はラクダとの接触、未加工のラクダのミルクや尿を飲むこと、十分に調理されていない肉を食べることを避けるべきである。

\* 医療施設：

ウィルスの伝染はいくつかの国の医療施設で生じており、MERS-CoV 感染が診断される前に、患者から医療従事者への伝染、患者間での伝染が生じる。MERS-CoV 感染の症状と他の臨床的特徴は非特異的であるため、MERS-CoV 感染を早期に特定できるとは限らない。医療施設において起こりうる MERS-CoV 感染の蔓延を防ぐために感染予防と管理方法は重要である。MERS-CoV への感染が疑われる、もしくは確認された患者に対して、治療する施設は、感染患者から他の患者、医療従事者、訪問者への伝染リスクを軽減させるために適切な処置をとるべきである。医療従事者は、感染予防及び管理方法を教育され、訓練されるべきであり、これらの知見を定期的に最新の内容に更新するべきである。

\* 旅行：

WHO はあらゆる旅行を推奨しておらず、貿易制限や MERS-CoV ウィルスに関連した入国時スクリーニングを推奨している。

\* WHO の応答：

WHO は MERS-CoV 感染やそれが引き起こす疾患について、集団発生時の優先事項、治療戦略、臨床的対応方法を決定するための科学的なエビデンスを、国際的に集め、共有するために、感染のあった国々の臨床医学者及び科学者と共に検証作業を実施している。また、MERS-CoV ウィルスと戦うための公衆衛生予防戦略を発展させるために、各国とも協働をしている。

感染のあった国々や国際的な専門家及びネットワークと共に、WHO は MERS に対する国際保健の応答を調整しており、情勢に関する最新情報の提供、リスク評価や国内当局との共同調査の実施、科学的会議の招集、指針の発展、保健局及び専門保健局への暫定的なサーベイランスの推奨や症例の臨床検査、感染予防及び管理、臨床的対応に関する教育をしている。

総裁は、この出来事が国際的な公衆衛生上の脅威となりうる全ての事象（PHEIC）の構成要素になるかどうかについて、とられるべき公衆衛生手法について忠告するために、国際保健規約（2005 年）のもとに緊急委員会を招集した。委員会は MERS が最初に確認されてから何度も行われた。重症急性呼吸器感染症（SARI）に対するサーベイランスを強化し、あらゆる一般的でないパターンの SARI あるいは肺炎症例を注意深く再調査するよう、WHO は全加盟国に指示した。

MERS 症例が報告されている、いないに関わらず、各国、特に旅行者が多い国、もしくは中東から戻って来る出稼ぎ労働者が多い国は、高水準の警戒を維持するべきである。医療施設における感染予防や管理処置に加え、これらの国々においては WHO ガイドラインに従って、サーベイランスを継続して高めるべきである。

最も効果的な国際的準備及び応答を知らせるために、引き続き WHO は加盟国に全ての MERS-CoV 感染が確認された症例及び疑われる症例を、暴露感染経路、検査、臨床的過程についての情報を WHO に報告するよう求めている。

（海老名葵、藤野英己、橋本健志）