

麻しん排除の基準に関する 国際的な状況について

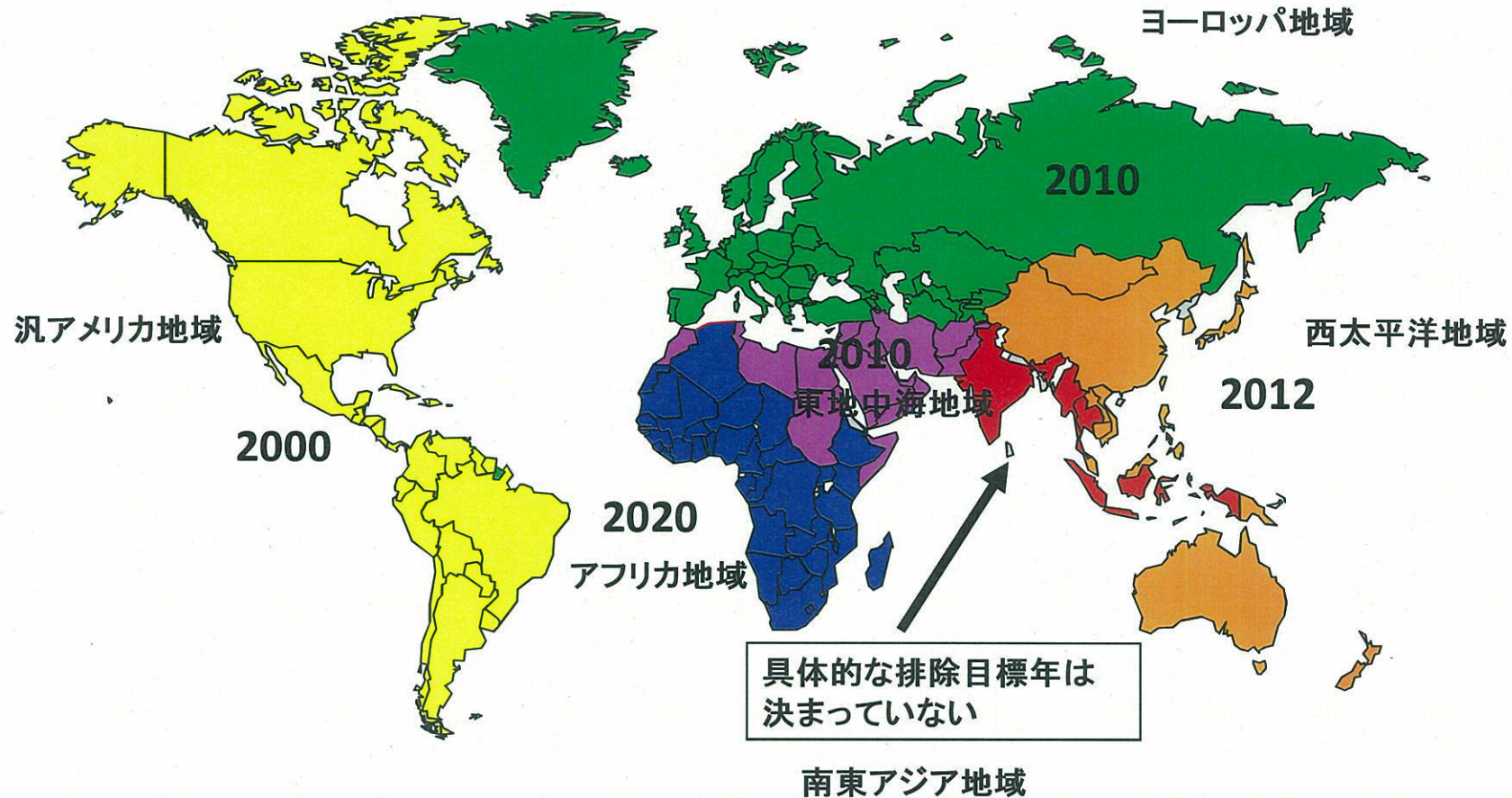
わが国における麻しん排除基準案の作成へ向けて

第7回 麻しん対策推進会議

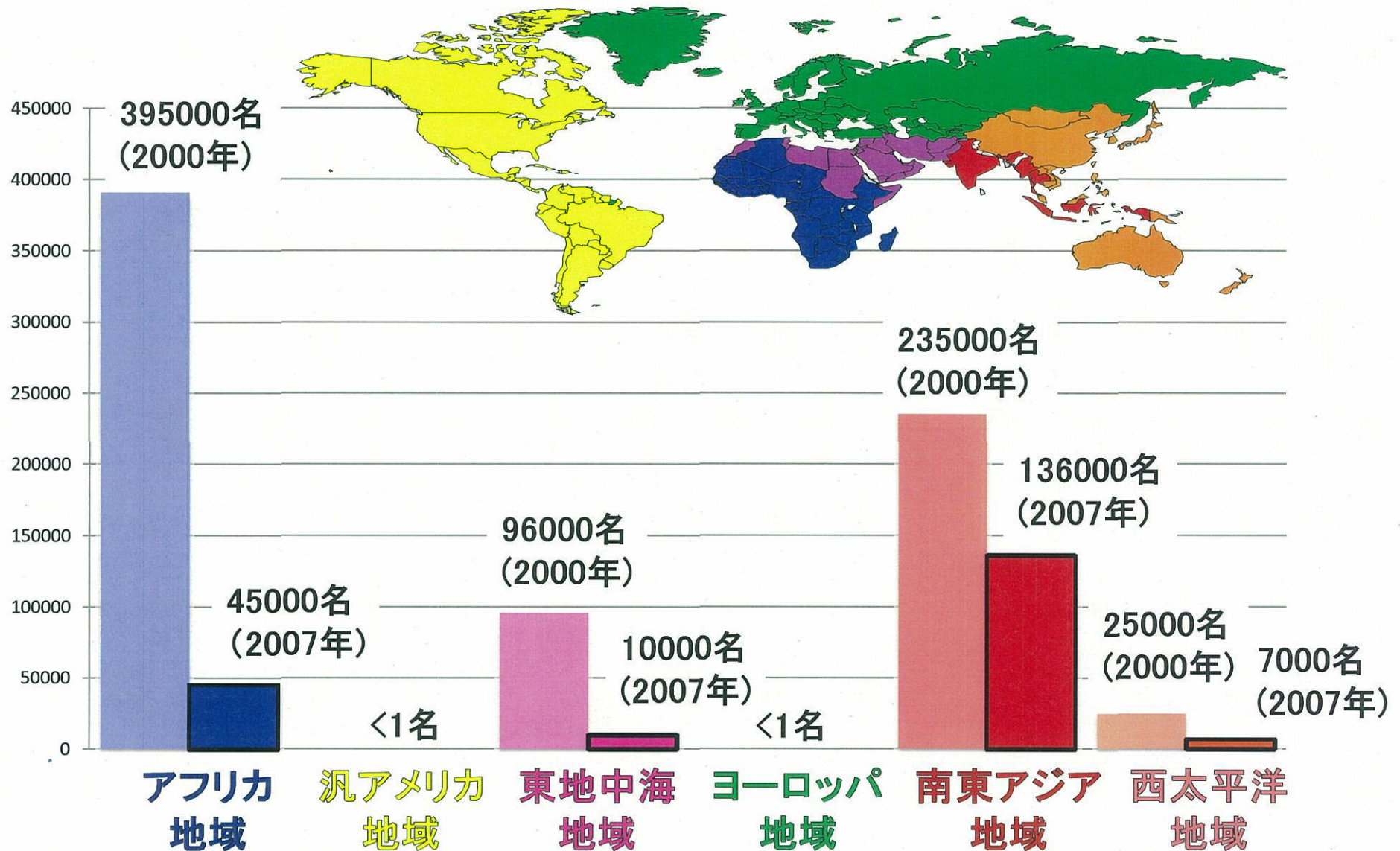
平成23年3月2日

国立感染症研究所 ウイルス第三部 竹田 誠

WHO地域毎の麻疹排除目標



世界における麻疹による推定死亡者数



参考資料 MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2008 Dec 5;57(48):1303-6.

麻疹に関する特定感染症予防指針
(2007年12月)

麻疹患者報告数推移



データ元
感染症発生動向調査
感染症情報センター

2003年 西太平洋地域委員会会議(RCM)で決議された西太平洋地域麻疹排除のための活動計画案(西太平洋地域委員会会議決議: R54.R3)

- 1.麻疹排除のための国家的計画の策定・強化
- 2.予防接種拡大計画(EPI)強化へ役立てる(先天性風疹症候群の予防など)
- 3.全ての子供に2回の麻疹ワクチン接種を(人口の95%に免疫を)
- 4.サーベイランスや実験室診断の確立・強化
- 5.予防接種率や疾病発生率などのデータ報告の強化・質の向上

麻疹排除のためのガイドライン(2004年) (西太平洋地域事務局)

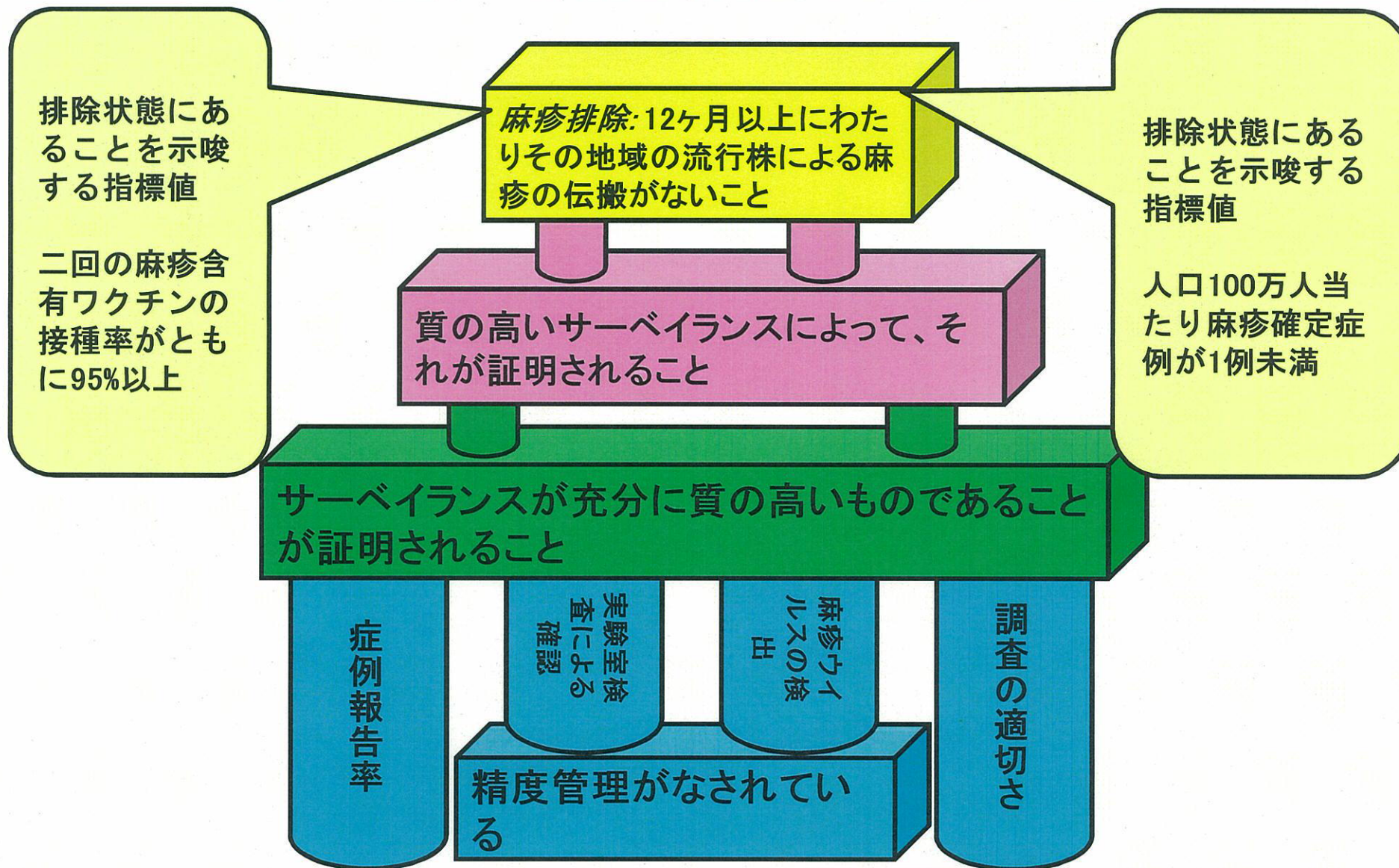
‘排除’へ向けた運用上の定義と指標(暫定基準)

1. 麻疹確定症例が100万人口当たり1例未満(輸入例を症例を除く)
2. 質の高いサーベイランスの実施(80%以上の地域において10万人口当たり1例以上の麻疹疑い例の調査、麻疹疑い例の80%以上で適切なIgM検査、全ての流行からウイルスの検出・由来の調査)
3. 全ての地域、全ての世代で95%の免疫保有(2回のワクチン接種率が95%以上、輸入例による流行が小さいこと)

麻疹疑い例: (1)発熱(2)発赤疹(3)咳、鼻汁、結膜炎の3症状のある症例、または臨床医が麻疹を疑った全ての症例

WHO(2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング

定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段



参考資料: WHO WER (2010) 85, 489-496

WHO (2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング

定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段

国レベルならびに80%以上の都道府県において、年間2例/10万人口/年以上の麻疹除外症例の報告

80%以上の麻疹疑い症例において適切に麻疹診断のための実験室検査が行われること。

流行のうちの80%以上で麻疹ウイルスの検出のための検査がなされること

全ての麻疹疑い症例のうち80%以上で、症例の届出後、48時間以内に適切な調査が開始されること。

サーベイランスが十分に質の高いものであること
証明されること

症例報告率

実験室検査による確認

麻疹ウイルスの検出

調査の適切さ

精度管理がなされている

参考資料: WHO WER (2010) 85, 489-496

		基準値(目標値)	オーストラリア	カナダ	イングランドとウェールズ	メキシコ	韓国	アメリカ合衆国
			参考資料4	参考資料10	参考資料7	参考資料5、6	参考資料2、3	参考資料8、9
排除について公表年			2009年	2004年	2003年	2000年	2007年	2000年
排除達成の時期			2005年	1998年	1995年	1997年	2002年	1997年
症例数	輸入例を除く確定症例数	人口100万人当たり1未満	達成年あり	達成年あり	達成年あり	達成	達成	達成
サーベイランスの質を示すための基準	麻疹除外症例の報告数	人口10万人あたり2以上	未達成	約17-22	約4.4	約10	達成	達成
	48時間以内の適切な調査	80%以上の麻疹疑い症例で	記載なし	記載なし	記載なし	達成	達成	記載なし
	適切な検査検体の採取	80%以上の麻疹疑い症例で	記載なし	記載なし	記載なし	達成	達成	記載なし
	ウイルスの検出に適切な検体の採取	80%以上の流行において	記載なし	記載なし	未達成	記載なし	達成	記載なし
高い免疫保有率	2回のワクチン接種率	95%以上	達成	1回のワクチンで95%以上	未達成	達成	達成	少なくとも1回のワクチンで95%以上
	地域性の流行株について	存在しないこと	達成	達成	達成	報告なし?	達成	達成

主参考資料: Heywood et al. (2009) Bull World Health Organ 87:64-71

2010年10月14日 西太平洋地域委員会決議:WPR/RC61.R7)

- 1) 各国毎の麻疹排除検証の仕組みを整備することが急務である
- 2) 西太平洋地域における麻疹排除検証の仕組みを整備することが求められる



それに貢献すべくわが国も準備を進めるべきであると考え
る

主要參考資料

1. WHO. (2010) Monitoring progress towards measles elimination. WER 85; 489–496.
2. CDC (2007) Elimination of measles, South Korea, 2001–2006. MMWR. 56;304–307
3. WHO (2007) Elimination of measles in the Republic of Korea, 2001–2006. WER. 82; 118–124.
4. Heywood AE et al. (2009) Elimination of endemic measles transmission in Australia. Bull World Health Organ 87;64–71.
5. Santos JI et al. (2004) Measles in Mexico, 1994–2001: Interruption of endemic transmission and lessons learned. JID. 189(Suppl 1);S243–250.
6. CDC (2000) Measles, rubella, and congenital rubella syndrome, United States and Mexico, 1997–1999. MMWR. 49;1048–1050.
7. Ramsay ME et al. (2003) The elimination of indigenous measles transmission in England and Wales. JID. 187(Suppl 1);S198–207.
8. Katz SL, and Hinman AR. (2004) Summary and conclusions: Measles elimination meeting, 16–17 March 2000. JID. 189(Suppl 1);S43–47.
9. Papania MJ, and Orenstein WA. (2004) Defining and assessing measles elimination goals. JID. 189(Suppl 1);S23–26.
10. King A et al. (2004) Measles elimination in Canada. JID. 189(Suppl 1);S236–242.
11. Indicators for monitoring progress towards elimination and targets suggestive of having achieved elimination (last modified on March 3, 2008)
12. WHO/WPRO (2007) Monitoring measles surveillance and progress towards measles elimination. Measles Bulletin. 13;1–6.
13. WHO/PAHO (2008) Plan of action for the documentation and verification of measles, rubella, and congenital rubella syndrome in the region of the America. Synopsis (draft).
14. WHO/PAHO (2009) Plan of action. Documentation and verification of measles, rubella, and congenital rubella syndrome elimination in the region of the America. Technical document.
15. WHO/EURO (2010) Eliminating measles and rubella. Framework for the verification process in the WHO European region (draft).
16. WHO/EMRO (2010) Guidelines for the documentation and verification of measles, rubella and congenital rubella syndrome elimination in the Eastern Mediterranean region (draft).
17. WHO/WPRO (2004) Field guidelines for measles elimination.
18. WHO/WPRO (2010) (draft) Technical consultation on regional verification of measles and rubella elimination.

言葉の定義/麻疹排除の進展を評価するための指標/麻疹排除が達成されてことを示唆する基準値 (WHO)

言葉の定義	言葉の定義	言葉の定義
麻疹排除: ある定められた地域において質の高いサーベイランスの下で、12ヶ月以上にわたり地域性の麻疹の伝播がないこと (その状態)	地域性の麻疹症例: 実験室検査、または疫学調査によってその地域の麻疹ウイルス流行株との関連が確認された麻疹症例	地域性の麻疹の伝播: その地域の流行株、あるいは12ヶ月以上継続する輸入株による麻疹の伝播
	輸入麻疹症例: ウイルス学的もしくは疫学的、あるいはその両者によって、発疹発症前の7~12日の間に国外で麻疹に感染したことが確認された麻疹症例	
	輸入関連麻疹症例: 輸入麻疹症例を起源とする一連の伝播の中で感染したことがウイルス学的もしくは疫学的、あるいはその両者によって示される麻疹症例 (輸入麻疹症例による流行も、12ヶ月以上続く場合には、地域性の麻疹症例とみなされる)	

質の高いサーベイランスであることを示すために最低限求められる主要な指標とその目標値	基準値 (目標値)	言葉の定義
症例報告率	国レベルで、2例以上/10万人口/年の麻疹除外症例の報告があること。加えて、80%以上の国家に次ぐ行政単位において同レベルの報告があること。	麻疹除外症例: 臨的に麻疹の診断基準を満たすが、(a) (WHOの認める) 熟練した実験室での検査、あるいは (b) 麻疹以外の感染症による流行との疫学的関連によって、麻疹ではないことが確認された症例
実験室検査による確認	80%以上の麻疹疑い症例から、急性期の麻疹ウイルス感染を検出するために適切な臨床検体が集められ、(WHOの認める) 熟練した実験室で検査が行われること。 (実験室による検査が行われず (a) 疫学的に麻疹であることが確認された、(b) 麻疹以外の感染症との疫学的リンクによって麻疹が否定され取り下げられた、もしくは麻疹特異IgM抗体が陰性である症例とのリンクによって麻疹が否定され取り下げられた)	麻疹疑い症例: 発熱と発赤疹に加えて、咳、鼻炎、結膜炎のいずれかのため調査中の症例、または臨床医が麻疹と疑った症例。 適切な臨床検体: 血清診断 (麻疹IgMのELISA法による検出) のためには、発疹発症日から28日以内に採取した血清 (0.5ml以上)、もしくは、(WHOが推奨している) フィルター紙上の3カ所に十分量滴下して乾燥させた血液検体、または口腔液。口腔液の場合は、(WHOが推奨している) スポンジ性の採取具を約1分採取具が十分に湿るまで歯肉に押し付け
麻疹ウイルスの検出	実験室検査によって麻疹であることが確認された流行のうちの80%以上から、麻疹ウイルスの検出に適切な臨床検体が、回収され、またその検体がWHOから認定された実験室で検査されること。	流行: 発生間隔から関連性が考えられ (発疹発症日が7から21日間はなれている)、さらに疫学的あるいはウイルス学的、またはその両者に関連性が示される2例以上の確定麻疹症例の発生 麻疹ウイルスの検出に適切な臨床検体: ウイルス分離のためには、咽頭拭い液や尿であれば、発疹発症日から5日以内に採取されたもの。分子生物学的手法 (RT-PCRなど) を用いる場合には、咽頭拭い液であれば発疹発症日から14日以内、口腔液であれば21日以内に採取されたもの
調査の適切さ	全ての麻疹疑い症例のうち少なくとも80%以上で、症例の届出後、48時間以内に適切な調査が開始されなければならない。	適切な調査には、少なくとも以下の情報が全て含まれていなければならない。患者名 (または、ID)、居住地、感染した地域、年齢 (または生年月日)、性別、発疹発症日、検体採取日、ワクチン接種歴、最後にワクチン接種を受けた日、届出された日と調査を行った日 (疫学的リンクによって麻疹と確定された症例、麻疹以外の感染症との疫学的リンクもしくは麻疹特異IgM抗体が陰性の症例とのリンクによって麻疹の診断が取り下げられた症例は除

麻疹排除への進展状況を推し量る2つの基本的評価項目		
	基準値 (目標値)	言葉の定義
ワクチン接種率	全ての地区、行政区、ならびに国レベルにおいて、2回の麻疹含有ワクチンの接種率がともに95%以上を達成し、かつ維持されていること。	
患者数	人口100万人当たり、実験室診断または、疫学的リンクによる麻疹確定症例が、1例未満 (臨床麻疹症例、輸入麻疹症例は除く) (100万人当たりの麻疹患者数は、国内で感染した確定症例 (実験室診断によるもの、疫学的リンクのはっきりしているもの) のみによって割り出されるべきである。すなわち、この患者数の測定は、臨床麻疹症例、輸入麻疹症例は除外する)	臨床麻疹症例: 臨的に麻疹の診断基準を満たすが、(実験室検査に) 適切な血液サンプルが採取されておらず、また麻疹IgM陽性の症例や、実験室診断された他の感染症の症例との疫学的リンクが不明な症例。
サーベイランスの質を示す個々の目標値や、ワクチン接種率や患者数のレベルの目標値の達成が、排除が達成されたことを示すものではない。サーベイランスの質や麻疹排除への進捗を示す情報の全てが審査され、全ての証拠が考慮された上で、最終的な判断が下される		

Reference: WHO WER (2010) 85, 489-496

Definitions/ Indicators for monitoring progress towards measles elimination/ Targets suggestive of having achieved measles elimination (WHO)

Definition	Definition	Definition
Measles elimination: The absence of endemic measles transmission in a defined geographical area for ≥ 12 months in the presence of a high-quality surveillance system.	An endemic measles case: a case of measles confirmed by laboratory testing or epidemiological linkage resulting from endemic transmission of measles virus. An imported case of measles: a case with virological or epidemiological evidence, or both, of exposure outside the region or country during the 7-21 days prior to rash onset. A measles case related to importation: a locally acquired infection occurring as part of a chain of transmission originated by an imported case as supported by epidemiological or virological evidence, or both. (if transmission of measles cases related to importation persists for ≥ 12 months, cases are no longer considered to be import-repated, they are considered to be endemic.)	Endemic measles transmission: the existence of continuous transmission of indigenous or imported measles virus that persists for ≥ 12 months in any defined geographical area.
A minimum set of recommended core indicators and targets to verify the quality of a surveillance system		
Indicators	Targets	Definition
Reporting rate:	At the national level, a rate of ≥ 2 discarded measles cases /100 000 population per year. In addition, ≥ 2 discarded measles case should be reported annually per 100 000 population in $\geq 80\%$ of subnational administrative units.	Discarded measles case: a case that meets the clinical case definition for measles and that has been investigated and discarded as a non-measles case using (a) laboratory testing in a proficient laboratory or (b) epidemiological linkage to an outbreak that has been confirmed by a laboratory not to be measles.
Laboratory confirmation:	Specimens adequate for detecting acute measles infection should be collected from $\geq 80\%$ of suspected cases and tested in a proficient laboratory. (Any clinical cases of measles that are not tested by a laboratory and are (a) confirmed as measles by epidemiological linkage or (b) discarded as non-measles by epidemiological linkage to laboratory-confirmed case of another communicable disease or by epidemiological linkage to a case negative for measles IgM should be	Suspected case: any case under investigation with fever and maculopapular rash and any of the following: cough, coryza or conjunctivitis or any case for which a clinician suspects measles infection Adequate samples for serology are those collected within 28 days after rash onset that consist of ≥ 0.5 ml serum of ≥ 3 fully filled circles of dried blood on a filter-paper, or oral fluid. For oral fluid samples, the sponge-collection device should be rubbed for about 1 minute along the gum until the device is thoroughly
Viral detection:	Samples adequate for detecting measles virus should be collected from $\geq 80\%$ of laboratory-confirmed outbreaks and tested in an accredited laboratory.	Outbreak: ≥ 2 confirmed cases are temporally related (with dates of rash onset occurring between 7 and 21 days apart) and are epidemiologically or virologically linked, or both. Adequate samples: for virus isolation, adequate throat or urine samples are those collected within 5 days after rash onset. For virus detection using molecular techniques, adequate throat samples are those collected ≤ 14 days after rash onset, and adequate oral fluid samples are those collected ≤ 21
Adequacy of investigation:	At a minimum, $\geq 80\%$ of all suspected measles cases should have had an adequate investigation initiated within 48 hours of notification.	An adequate investigation includes at a minimum collection of all of the following data from each suspected case of measles: name or identifiers, place of residence, place of infection (at least to distinct level), age (or date of birth), sex, date of rash onset, date of specimen collection, vaccination status, date of last vaccination, date of notification and date of investigation (excluding cases that are either confirmed as measles by epidemiological linkage or discarded as non-measles by being epidemiologically linked to another laboratory-
The 2 basic measures for monitoring progress towards elimination of measles.		
	Targets	Definition
Vaccine coverage	Achieving and maintaining $\geq 95\%$ coverage annually with both MCV1 and MCV2 in all districts, or their administrative equivalent, and nationally	
Incidence	An incidence of <1 measles case confirmed by laboratory or epidemiological linkage (excluding clinically compatible and imported cases) per 1 000 000 population. (Incidence per 1 000 000 population should be determined only for confirmed measles cases (i.e. either laboratory confirmed or confirmed by epidemiological linkage) that result from transmission within the country; this incidence	A clinically compatible measles case: a case that meets the clinical case definition for measles but for which no adequate blood specimen was taken and which has not been linked epidemiologically to another case positive for measles IgM or another laboratory-confirmed communicable disease.
The achievement of individual surveillance indicators, or coverage or incidence levels, does not mean elimination has been achieved, but rather that all of the information on the quality of surveillance and measures for monitoring progress need to be reviewed and a judgment made after all the evidence has been considered.		