

2014年3月日本由输入病例导致的麻疹疫情持续升高：充满挑战与机遇的时期

Takuri Takahashi^a, Yuzo Arima^a, Hitomi Kinoshita^a, Kazuhiko Kanou^a, Takehito Saitoh^a, Tomimasa Sunagawa^a, Hiroaki Ito^a, Atsushi Kanayama^a, Ayako Tabuchi^a, Kazutoshi Nakashima^a, Yuichiro Yahata^a, Takuya Yamagishi^a, Tamie Sugawara^a, Yasushi Ohkusa^a, Tamano Matsui^a, Satoru Arai^a, Hiroshi Satoh^a, Keiko Tanaka-Taya^a, Katsuhiko Komase^b, Makoto Takeda^{ab}和Kazunori Oishi^a

通讯作者: Yuzo Arima (e-mail: arima@niid.go.jp)。

2013年底至2014年3月，日本报告麻疹病例数快速上升。本报告旨在简要介绍当前日本麻疹疫情的形势及初步研究结果、问题和挑战，并提出未来数月或数年需要开展的公共卫生行动。

麻疹是日本的法定报告传染病，在全国开展以病例为基础的监测，要求医生在7天内(最好是24小时内)对所有临床及实验室诊断的麻疹病例依法进行报告。在2007–2008年发生麻疹疫情大规模暴发(仅2008年报告病例数即超过11 000例)以及确定了2015年4月前消除麻疹的目标后，2008年4月至2013年3月日本对7年级及12年级的学生(12–13岁以及17–18岁)进行了麻风二联(MR)疫苗的初始强化免疫。在此期间，麻疹报告病例数下降了97%，5年以来全年累计报告病例数稳步下降(2009年732例，2010年447例，2011年439例，2012年293例，2013年232例)。然而就在发生风疹疫情大暴发一年后，2013年底至2014年3月日本的麻疹疫情再度回升^[1,2]。2013年第48周至2014年第10周(截至2014年3月13日)报告了183例麻疹病例(141例实验室确诊，26例临床诊断及16例实验室确诊的异型麻疹)；其中92例为男性(50%)，年龄中位数为12岁(范围：4月龄–52岁)。日本全国各地均有病例报告^[3]。无死亡病例，1例麻疹并发脑炎^[3]。2014年第1–10周共报告171例麻疹病例(往年同期分别为2009年158例，2010年89例，2011年73例，2012年74例，2013年52例)，大家担心近年来的病例报告下降趋势今年很可能会出现逆转。

在183例病例中，52例(28%)病例发病前3周内具有海外旅行史，其中大部分到过菲律宾(41例)，而菲律宾的麻疹疫情自2013年10–11月开始升高^[4]。2013年第48周以来，共对105例病例进行了基因分型，大部分为B3型(99例)，2013年前在日本没有检出过该基因型^[4,5]，且该基因型是2013年菲律宾病例中检出

的唯一基因型^[4]。在41例有菲律宾旅行史的患者中，39例基因分型为B3，1例为D9，另1例不明。基于现有的流行病学及基因学证据，2013年11月以来的麻疹疫情上升看起来与菲律宾有关^[4,6,7]。自2013年底以来，澳大利亚、加拿大、意大利、新西兰、英国以及美国都报告从菲律宾旅行归来的人中检出B3型麻疹病例^[8–10]。重要的是，虽然2013年第48周至2014年第10周有128例病例(70%)是本地感染病例，但是输入病例所占比例和发生率反映了日本麻疹疫情流行病学特征的新变化。在本次报告发病率升高前，2013年第1–47周海外输入病例的比例为7%(15/204)，2013年第48周至2014年第3周海外输入病例的比例升至52%(42/81)，2014年第1–10周又降为11%。在海外输入病例报告发生率呈现先升高后降低趋势的同时，本地感染病例报告发生率持续上升。因此，虽然此次麻疹疫情升高首先为海外输入病例，但近期新增病例主要为本地感染的B3型麻疹病例(见图1)。除了家庭聚集病例外，至少有22例为医院感染病例，还出现了学校内的传播。类似地，英国^[8]、美国^[9,11]及地中海地区^[10]也都报告了自菲律宾输入病例导致的二代传播。

值得注意的是，在183例病例中，146例(80%)未接种麻疹疫苗或接种史不详。虽然1/4的病例年龄在1岁及以下(还未到免疫接种年龄，且母传抗体已衰减)，但疫情的持续传播相信还是与存在大量未接种疫苗的大龄儿童和青壮年有关。初步调查既提示了麻疹疫苗的有效性，也提示存在大量未接种疫苗/易感人群从而导致了病例输入后的持续传播。

虽然报告系统还可能存在漏报、错报等不足，但是漏报和错报的病例不太可能与输入状态有关，也不可能就是这时候才有，因此对我们做出的定性结论影响不大。虽然临床医生更容易怀疑有海外旅行史的病

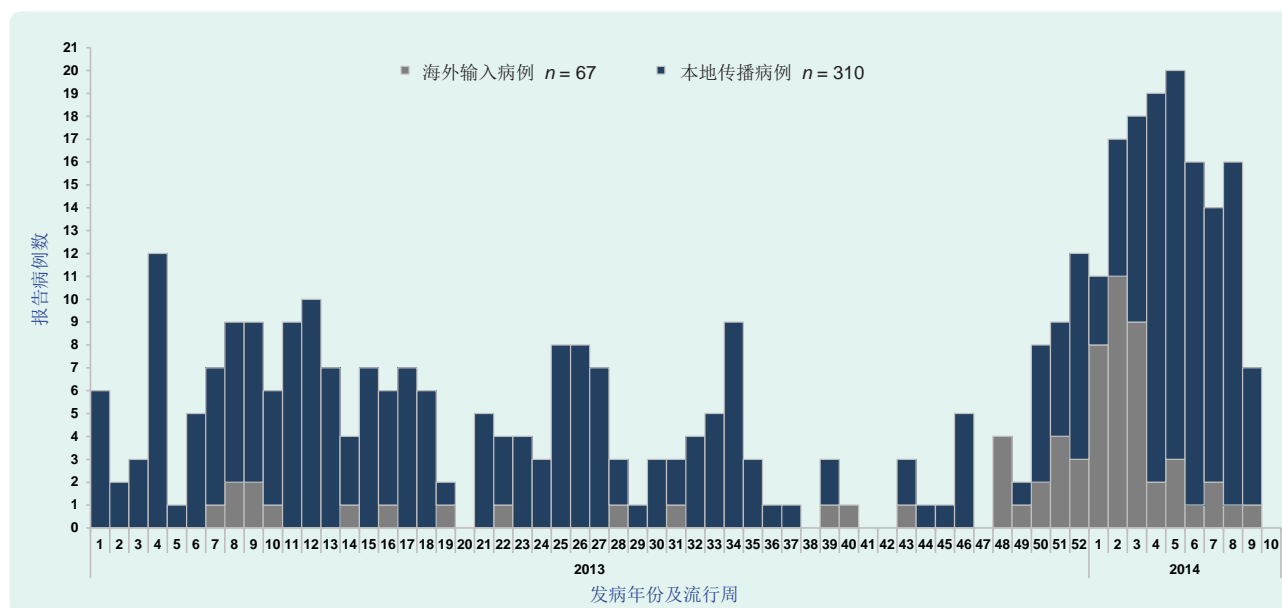
^a 国立传染病研究所传染病监测中心，日本东京。

^b 国立传染病研究所病毒三科，日本东京。

投稿日期：2014年4月1日；发表日期：2014年5月16日

doi: 10.5365/wpsar.2014.5.2.001

图1. 2013年1月至2014年3月日本麻疹疫情按周发病曲线



例感染麻疹，但近期新增病例主要是没有旅行史的病例，使人们更相信这是由于持续本地传播造成的真正的增加。

日本的麻疹疫情需要及时、持续的公共卫生应对。持续对输入病例保持警惕至关重要，但同时也应重视继发传播问题，对每一例疑似病例进行快速处置。随着2013年日本简化东南亚旅行者签证程序^[12]和东京羽田机场国际航班数量的增多^[13]，输入病例的风险也随着增高。因此，通过高覆盖率的持续、常规麻疹免疫接种，保证人群免疫水平十分必要。国外旅行者也应确认已接种麻疹疫苗，以从源头上预防疫情输入。MR疫苗是防止病毒感染及预防严重并发症(如脑炎及先天风疹综合征)发生的理想手段。日本国立传染病研究所、厚生省以及其他合作伙伴正通过互联网、电视以及报纸积极向公众、医疗及公共卫生机构就预防麻疹的关键信息进行沟通^[3]。虽然2007–2008年以来麻疹免疫覆盖率已显著提高，但还需进一步了解未接种疫苗者的情况。

日本正在应对目前麻疹疫情带来的挑战，春季又是疫情的历史高峰期。目前的形势提示既要重视快速响应，也要认识到常规公共卫生活动的重要性。在此关键时刻，我们更不能忘记这些信息。我们正在与公共卫生同仁以及医疗工作者积极沟通，及时分享麻疹疫情信息，反复强调MR疫苗接种的重要性。

利益冲突

未申报。

基金

无。

致谢：

我们对地区公共卫生中心及全国各县市公共卫生机构的工作人员、参与病例报告的医生以及其他参与麻疹疫情应对的公共卫生及医疗工作者表示感谢。我们诚挚地感谢县、市公共卫生机构的快速实验室诊断和报告，使得快速评估和响应得以开展。此外，我们也感谢基层公共卫生工作者不但在应急情况下奉献，在没有疫情时也全力实施和推动各项重要疾病预防活动。

引用本文地址：

Takahashi T et al. Ongoing increase in measles cases following importations, Japan, March 2014: times of challenge and opportunity. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2014, 5(2):31–33. doi:10.5365/wpsar.2014.5.2.001

参考文献：

1. Infectious Disease Surveillance Center. *Cumulative number of rubella cases by week, 2008–2014 (week 1–10)*. Tokyo, Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases, 2014 (<http://www0.niid.go.jp/niid/idsc/idwr/diseases/rubella/rubella2014/rube14-10.pdf>, accessed 21 March 2014.)
2. Sugishita Y et al. Ongoing rubella outbreak among adults in Tokyo, Japan, June 2012 to April 2013. *Western Pacific Surveillance*

- and Response Journal*, 2013, 4:37–41. doi:10.5365/wpsar.2013.4.2.011 pmid:24319613
3. Infectious Disease Surveillance Center. *Measles situation update, epidemiologic week 48, 2013 – epidemiologic week 8, 2014*. Tokyo, Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases, 2013 (<http://www.nih.go.jp/niid/en/all-surveillance/2292-idwr/idwr-article-en/4440-idwrc-1408-en.html>, accessed 20 March 2014).
 4. Expanded Programme on Immunization. *Measles-Rubella Bulletin*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2014 (http://www.wpro.who.int/immunization/documents/measles_rubella_bulletin/en/index.html, accessed 20 March 2014).
 5. Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases. An imported case of measles virus genotype B3 infection from Thailand, May 2013-Fukuoka City. *Infectious Agents Surveillance Report*, 2013, 34:201–202 [in Japanese] (<http://www.nih.go.jp/niid/ja/measles-m/measles-iasrd/3666-pr4012.html>, accessed 20 March 2014).
 6. *Measles situation in the Philippines – FAQs, January 2014*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2014 (http://www.wpro.who.int/philippines/mediacentre/features/measles_fa/en/, accessed 19 March 2014).
 7. National Epidemiology Center. *Disease Surveillance Report: measles cases in the Philippines - morbidity week 7, February 9–15, 2014*. Manila, National Epidemiology Center, Public Health Surveillance and Informatics Division, Department of Health, 2014 (<http://nec.doh.gov.ph/images/MEASLES2014/measlesmw7.pdf>, accessed 20 March 2014).
 8. Public Health England. Measles cases with links to the ongoing outbreak in the Philippines. *Health Protection Report*, 2014, 8(10):14 (<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2014/news1014.htm#mslslnn>, accessed 20 March 2014).
 9. *Measles in the Philippines*. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2014 (<http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/watch/measles-philippines>, accessed 20 March 2014).
 10. Lanini S et al. Measles outbreak on a cruise ship in the western Mediterranean, February 2014, preliminary report. *Euro Surveillance: European Communicable Disease Bulletin*, 2014, 19(10):pii=20735. pmid:24650863
 11. Aleccia J. Measles uptick in U.S. linked to Philippines, CDC says. *NBC News*, 2014, 4 March (<http://www.nbcnews.com/health/health-news/measles-uptick-u-s-linked-philippines-cdc-says-n43541>, accessed 18 March 2014).
 12. *Ministry of Foreign Affairs of Japan* [Internet] (http://www.mofa.go.jp/j_info/visit/visa/index.html, accessed 21 March 2014).
 13. Tokyo International Air Terminal. *Start date for the expansion of the Tokyo International Air Terminal*. Tokyo, Tokyo International Air Terminal, 2014 [in Japanese] (<http://www.haneda-airport.jp/inter/info/N0000085/201402251600.pdf>, accessed 21 March 2014).