



国内外の好事例や教訓を共有するための国際連携

エグゼクティブサマリー

- ・ 薬剤耐性菌は世界中の人々の健康を脅かす存在であり、日本は国際社会と連携してワンヘルス（One Health）アプローチを推進している。
- ・ 急速な経済発展と都市化により、東南アジアはますます AMR の影響を受けやすくなっている。
- ・ 2000 年代以降、AMR に関する国際的な協力関係が強化されてきた。しかしながら、中低所得国では AMR に関する様々な問題を抱えているにも関わらず、それを管理するための資源が不足している。
- ・ 日本はサーベイランスの強化や抗菌薬適正使用に関する取組みを支援することで、AMR 対策に向けた各国との連携を強めるべきである。

緒言

AMR の世界的な広がりに伴い、一国による対応だけでは不十分であることが明らかになってきた。AMR は国境を越えた世界各地の市民の健康を脅かす存在であることから、日本を含めた世界各国による国際的な協力体制でこの問題に取り組みなければならない。

ここ数年、ワンヘルス（One Health）が AMR に関する国際協力の焦点となっている。WHO はワンヘルスを「公衆衛生のより良い結果を達成するために、複数のセクターがコミュニケーションをとり、協力してプログラム、政策、法律、研究を設計・実施するためのアプローチ」と定義している¹。つまり、ヒトの健康を守るためには動物や環境にも配慮した取組みが必要であるという概念である。抗菌薬は農業や家畜に使用され、周囲の環境に残存する、また薬剤耐性菌が動物を宿主としてヒトへ伝播する可能性もある。そのため、AMR 対策としてワンヘルスの概念は非常に重要である。

日本における問題点

日本における国際協力の取組みはすべて、「積極的平和主義」の立場のもと²進めてきたが、中でも「人間の安全保障（human security）」の概念を世界に広めてきたことは大きな特徴である。我が国では、健康の安全保障（health security）は人間の安全保障に不可欠な要素と考えており³、その一環として、感染症に対するグローバルな取組みを推進し、AMR の課題に取り組んできた。

日本が国際的に AMR 対策を展開している地域の一つがアジア太平洋地域である。この地域では抗菌薬の使用量が増加しており、ミャンマーやインドネシアなどでは 2030 年までに使用量が 200% 増加すると予測されている⁴。この地域では、欧州抗菌薬耐性サーベイランスネットワーク（EARS-Net）や中央アジア・東欧抗菌薬耐性サーベイランス（CAESAR）のような地域的 AMR サーベイランスネットワークは整備されていない⁵。

このような状況を受けて、日本はアジア太平洋地域における AMR 対策の環境整備に注力してきた。2016 年に国際的な連携の強化とアジア地域における適切な AMR 戦略を決定するために「アジアにおける AMR に関する二国間技術協議」を開催した⁶。この会議では、AMR と抗菌薬消費量のサーベイランスのための基準や方法論の共有、ヒトと動物の健康ネットワークの強化、規制の成功事例の共有、診断技術・ワクチン・抗菌薬の研究開発を強化するための環境整備などをテーマにした提言がなされた。また、2018 年に日本は地域協力の必要性を認識し、「AMR 対策における協力に関する ASEAN+3 首脳共同声明」に署名した⁵。

ステークホルダーと対策の一例（日本）

ステークホルダー	対策
厚生労働省	<ul style="list-style-type: none"> AMRに関するアジア太平洋ワンヘルス・イニシアチブ（ASPIRE）：サーベイランスシステムと研究施設ネットワークの強化、ヘルスケアマネジメント、抗菌薬へのアクセスと規制、研究開発の強化を宣言した⁵。 AMR東京ワンヘルス会議（2019年2月）：アジア太平洋17カ国各国の保健省・農林省AMR担当者等による国際会議を実施し、各国の取組み状況に関する情報共有を行った⁶。 その他の取組みとして、アフリカ開発会議（TICAD）や日経アジア・アフリカ感染症会議などアフリカにおけるAMRを議論するためのプラットフォームを支援してきた⁷。
国立感染症研究所（NIID）	グローバルAMRサーベイランスシステム（GLASS）へのデータ提供を行なっている ⁸ 。
G7、G20、国際薬剤耐性研究開発ハブ（Global AMR R&D Hub）	G7/G20会議では日本は中心メンバーとして参加しAMRを議題としてワンヘルスアプローチ、研究開発、抗菌薬適正使用支援、健康の安全保障について積極的に議論をした。 G20大阪サミット（2019）：G20および国際薬剤耐性研究開発ハブの参加国に対して、AMR研究開発を推進するため、プッシュ・プル型インセンティブの仕組みを分析し、関係閣僚に報告するよう求めた ⁹ 。
農林水産省	薬剤耐性菌に関する国際獣疫事務局（OIE）の動物衛生コード、コーデックス委員会の実施規範やガイドライン等の策定過程において、関係会合等に参画し、積極的に意見提出を行うなどしてきた ¹⁰ 。

世界における問題点

世界のAMR対策は1990年代から行われ始め、特に2010年代には各国のみならず国際機関の中で他国間共同対策の必要性が共通認識化されたことにより、より一層AMR対策の取組みが強化された。

2016年に日本、2017年にドイツとイタリア、2018年にアルゼンチンとカナダでG7およびG20会議が開催され、AMR対策の適切な枠組みとして、ワンヘルスアプローチ（One Health Approach）の必要性が議題としてあげられた。その他にも抗菌薬適正使用支援、抗菌薬・診断法の研究開発、AMRに関する健康安全保障についても議論がなされた。

2016年、国連加盟国はAMRに関する国連ハイレベル会合政治宣言を出した。この宣言に基づき、組織間連携委員会（IACG）が設置された。IACGの目的は、AMRについて持続可能かつ効果的な地球規模の行動を確保するために必要なアプローチについて実用的な指針を提供することである（世界保健機関、国際連合食糧農業機関、国際獣疫事務局が事務局）¹¹。このようなIACGのリーダーシップと国際協力的な取組みを受けて、他の国際機関もAMRを抑制するため、マルチセクターの協働に取り組んでいる。

ステークホルダーと対策の一例（世界）

ステークホルダー	対策
世界保健機関	<ul style="list-style-type: none"> グローバルAMRサーベイランスシステム（GLASS）：参加国全体のAMRサーベイランスデータの標準化とデータベース化を行なっている。毎年、National Focal Points(NFPs)にて各国のAMRサーベイランスとGLASSの実施状況、集計データの公開をしている¹²。 AMRグローバルアクションプラン：グローバルアクションプランを2015年に策定し、5つの柱（普及啓発、サーベイランスと研究、予防、抗菌薬適正使用支援、投資）を設定¹³。これを元に各国でのアクション策定を要請した。
国際薬剤耐性研究開発ハブ(Global AMR R&D Hub)	G20加盟国、非加盟国15カ国、欧州委員会、非政府財団が参加し、AMRの研究開発のため協力している ¹⁴ 。
国際連合食糧農業機関	FAOによるAMRグローバルアクションプラン：特に農業におけるAMR対策として目標を掲げており、普及啓発、能力開発、ガバナンス強化、優良事例の促進に焦点を当てている ¹⁵ 。
国際獣疫事務局	動物に対する抗菌薬の適切な使用のために国際基準の設定と抗菌薬の使用のサーベイランスを実施 ¹⁶ 。世界規模データベースの開発（Worldwide Animal Health Information System）にも取り組んでいる。
G20	G20岡山保健大臣会合（2019）：関係閣僚にAMRの早急な対応を要請した ¹⁷ 。
国際連合	<ul style="list-style-type: none"> 2016年の国連総会にてAMRを世界的な脅威として認識し、各国でのアクションプラン策定と実施を支援してきた¹⁸。 組織間連携委員会（IACG）：世界保健機関、国際連合食糧農業機関、国際獣疫事務局は、AMRへの取組みに関する提言書を国連事務総長に提出した¹¹。
大西洋横断薬剤耐性タスクフォース（Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR)）	次の3分野での北米とEUの相互協力を推進 ¹⁹ 。 1. 医学界・獣医学界における抗菌薬の治療を目的とした適正使用 2. 医療現場及び共同体が関係する薬剤耐性感染症の予防 3. 抗菌薬新薬の開発製造過程を改善するための方策作り
地域間協力	<ul style="list-style-type: none"> 欧州疾病予防管理センター：EARS-NetにてEU圏の臨床検査機関から抗菌薬感受性データを収集・管理している²⁰。 全米保健機関：the Latin American Network for Antimicrobial Resistance Surveillance (ReLAVRA)にてアフリカ大陸21カ国のデータを収集・管理している²¹。 英国とインドは薬剤耐性菌に関する共同研究をするため、2020年9月から5つのプロジェクトを開始する。資金は両国合計で800万ポンドを拠出した²²。

民間企業	AMR Industry Alliance：100 を超すライフサイエンス企業と業界団体が加盟し、AMR 対策に取り組んでいる ²³ 。
市民社会	ReACT：医療提供者、学術関係者、市民社会、その他ステークホルダーによる AMR 対策のための独立したネットワーク ²⁴ 。

ステークホルダーと対策の一例（世界）

- ・ 薬剤耐性菌の拡大を防ぐためにワンヘルスアプローチに基づき、「AMRに関するアジア太平洋ワンヘルス・イニシアチブ (ASPIRE: Asia-Pacific One Health Initiative on AMR)」等を参考に、各国政府への協力要請、働きかけを継続的に推進すべきである。
- ・ 抗菌薬の適正使用の推進策、薬剤耐性菌の発生状況や抗菌薬の使用状況を連続的に共有できる国内のサーベイランスシステム等を、アジアを含めた海外諸国に展開し世界の AMR 対策をリードすべきである。
- ・ 海外への積極的な支援が国内の AMR 対策につながるという認識に基づき、途上国における抗菌薬の使い方についての指導等に対する政府からの支援を充実させるべきである。途上国における支援においては、医療資格保有者だけでなく、必要な技能・知識を習得した人材による現地での協力体制づくりも推進すべきである。

引用文献

1. World Health Organization. "One Health" (Geneva, Switzerland, 2017).
2. Ministry of Foreign Affairs. "The article by Prime Minister Shinzo Abe on the Lancet. Japan's vision for a peaceful and healthier world." (Tokyo, Japan, 2015).
3. Ministry of Foreign Affairs. "Japan's vision for a peaceful and healthier world." (Tokyo, Japan, 2015).
4. Van Boeckel, Thomas P., Charles Brower, Marius Gilbert, Bryan T. Grenfell, Simon A. Levin, Timothy P. Robinson, Aude Teillant, and Ramanan Laxminarayan. "Global trends in antimicrobial use in food animals." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, no. 18 (2015): 5649- 5654.
5. Yam, Esabelle Lo Yan, Li Yang Hsu, Eric Peng-Huat Yap, Tsin Wen Yeo, Vernon Lee, Joergen Schlundt, May O. Lwin et al. "Antimicrobial Resistance in the Asia Pacific region: a meeting report." (2019): 1-12.
6. Ministry of Health, Labour, and Welfare. "Chair Summary Tokyo AMR One Health Conference" (2019)
7. Nikkei Shimbun. "The 6th Nikkei Asia Africa Conference on Communicable Diseases 2019 – Big Step towards Borderless Initiative through Public- Private Partnership" (Tokyo, Japan, 2019)
8. Ministry of Health, Labour, and Welfare. "Nippon AMR One Health Report" (2018).
9. G20, "G20 Osaka leaders' declaration" (2019)
10. Ministry of Health, Labour, and Welfare. "National Action Plan on Antimicrobial Resistance (AMR)." (Tokyo, Japan, 2016)
11. World Health Organization. "UN Interagency Coordination Group (IACG) on Antimicrobial Resistance" (2016).
12. World Health Organization. "Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: Early implementation 2016–2017." (2017).
13. World Health Organization. "Global action plan on antimicrobial resistance." (2015)
14. Burki, Talha Khan. "A new alliance joins the fight against antimicrobial resistance." *The Lancet Respiratory Medicine* 6, no. 9 (2018): 667.
15. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). "The FAO action plan on antimicrobial resistance 2016–2020." (2016).
16. World Organization for Animal Health. "The OIE strategy on antimicrobial resistance and the prudent use of antimicrobials." (2016).
17. G20, "Okayama Declaration of the G20 Health Ministers" (2019)
18. United Nations. "Draft political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on antimicrobial resistance." (Geneva, Switzerland, 2016)
19. Center of Disease Control and Prevention. "Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR)" (2018)
20. European Centre for Disease Prevention and Control. "Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2015. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)." (2015): 2017.
21. Pan American Health Organization. "Annual report of the network for monitoring/surveillance of antibiotic resistance and health care associated infections – 2014" *Revista de Patologia Tropical*, V. 43, Supl. 2, December 2014
22. United Kingdom public sector "UK and India join forces on new £8 million research" (2020)
23. AMR Industry Alliance. "Why the AMR Industry Alliance?" (2017)
24. ReACT. "About us." (Stockholm, Sweden)