

## 「サイレント・パンデミック」への備え ～AMR 対策先進国が実施している、国民を守る施策

専門家シンポジウム報告書

日本医療政策機構（HGPI）・AMR アライアンス・ジャパン

---

### Making the ‘Silent Pandemic’ of AMR Heard: What Countries Leading the Charge Against AMR Are Doing to Ensure Their Populations Are Protected

Expert Symposium Report

– Health and Global Policy Institute / AMR Alliance Japan



2022年4月28日（木）  
Thursday, April 28, 2022

2022年4月28日（木）

## 「サイレント・パンデミック」への備え ～AMR対策先進国が実施している、国民を守る施策

### 専門家シンポジウム報告書

#### 趣旨

2022年4月28日にAMRアライアンス・ジャパン（事務局：日本医療政策機構）は、G7等での議論を踏まえ、薬剤耐性（AMR: Antimicrobial Resistance）に関する事例や教訓を共有するための国際的な協力関係の推進に鑑み、日本をはじめとするAMR対策をリードする各国の専門家を集めたシンポジウムを開催した。日本、ドイツ、英国、米国からの参加者が、それぞれの国のAMR対策と、この分野における将来的な協力の可能性について活発に議論した。

シンポジウムでは、塩崎 恭久氏（元 衆議院議員/WHO AMR グローバル・リーダーズ・グループメンバー）の開式の辞の後、Sally Davies 氏（英国政府 AMR 特命大使/WHO AMR グローバル・リーダーズ・グループメンバー）、Dagmar Reitenbach 氏（ドイツ連邦（BMG）グローバルヘルス部門責任者）、Kevin Outterson 氏（CARB-X エグゼクティブ・ディレクター）、大曲 貴夫氏（国立国際医療研究センター 国際感染症センター センター長/国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター センター長）が、それぞれ、英国のG7議長国を振り返って、ドイツのG7議長国におけるAMR、米国および欧州全域におけるAMR政策の優先事項、日本におけるAMR対策の現状～現状と今後の課題について発表した。

#### 結論

1. AMR はもはや医療従事者だけの問題ではなく、社会経済全体に影響を与える問題である。
2. 日本は、革新的で利用しやすく、適切に管理された抗菌薬の安定供給を支援するため、プッシュ型とプル型のインセンティブを組み合わせるべきである。既存の医療保険制度の枠内で機能し、諸外国の特別な薬価制度を参考にしたサブスクリプションモデルの導入も検討する余地があるだろう。
3. 医療従事者に対するAMRの啓発・学修支援活動を強化する必要がある。同時に市民に対しても、様々なチャンネルを用いて、AMRに関する知識を正しく伝えていくべきである。
4. 超高齢社会である日本では、高齢化による耐性菌リスクの増加に迅速に対応するため、適正使用、安定供給、抗菌薬の進歩が共に重要である。特に抗菌薬の進歩を実現可能にするためには、国際連携のもとで研究開発を進めていかなければならない。

議論の背景や詳細については、以下の通り。

なお、議論された内容については、主催者であるAMRアライアンス・ジャパン及び日本医療政策機構が論点を抽出し、中立的に取りまとめたものであり、必ずしも登壇者の意見を代表するものではない。登壇者の言語が正文であり、日本語版はその翻訳である。

## 背景

### AMR のパンデミックに世界は直面した。

2019 年、薬剤耐性（AMR: Antimicrobial Resistance）は 120 万人の死を直接引き起こし、世界 12 位の死因となった。AMR は HIV/AIDS、結核、マラリアよりも多くの人の死を招き、その数は AMR 関連死を含めると世界全体で約 500 万人にのぼるともいわれる。この AMR パンデミックともいうべき状態は、抗菌薬の研究開発におけるイノベーションの速度を上回って広がっている。

抗菌薬をはじめとして医薬品の開発には、長い年月と莫大な費用が必要である。人類が AMR を克服するためには、G7 各国首脳が研究開発についてリーダーシップを発揮し、世界をリードすることが求められている。今回の専門家シンポジウムでは、各国から専門家が集まり、抗菌薬の研究開発を促進する方法について議論した。

### 新型コロナウイルスは効果的治療法を持つことの価値を世界に認識させた。

抗菌薬の市場は崩壊しはじめており、世界的な大手製薬企業の大半がこの分野から手を引いている。特に多剤耐性のグラム陰性桿菌に対して有効な抗菌薬はパイプライン全体でわずか 2 種類である。この事実を受け止め、2021 年英国 G7 財務大臣会合では、「抗生物質の開発を促進するための取組に関する G7 財務大臣文書」を公表した。文書では、AMR 対策の取り組みが現在および将来の健康と経済的繁栄に不可欠であることを認識したうえで、各国の医療システムで試験的に実施可能なプル型インセンティブ制度を構築することが目指されている。

今回の会議では、以下の 4 つのポイントが議論の中心となった。

## 詳細

### 1. AMR はもはや医療従事者だけの問題ではなく、社会経済全体に影響を与える問題である。

AMR は医療のみならず、社会経済的にも重要な問題である。世界の GDP のうち、3.8%が AMR によって失われている。そして EU 圏内だけでも経済損失額は 11 億ユーロにも及ぶ。経済界も AMR 対策の重要性を認識しており、マクドナルド、タコベル、サブウェイ、ケンタッキーフライドチキン等の企業では、抗菌薬や AMR 対策に関する企業の取り組みを株主に公開しつつある。また、現在までに総資産 11 兆ドルを超える世界中の投資家が、AMR について関心を寄せ、AMR 課題に関する機関投資家イニシアチブである「Investor Action on AMR」に署名している。AMR は、国や地域、銀行、投資家にも影響する問題であり、それぞれの立場で対策を進めながら連携する必要がある。

### 2. 日本は、革新的で利用しやすく、適切に管理された抗菌薬の安定供給を支援するため、プッシュ型とプル型のインセンティブを組み合わせるべきである。その際は、AMR 対策推進のための既存の枠組みの有効活用を念頭に置き、諸外国の特別な薬価制度を参考にしながら検討すると良いだろう。

抗菌薬は効果的かつ持続可能な保健医療システムには必須であり、もはや社会の重要なインフラと称してもよいほどである。しかし、抗菌薬の研究開発には莫大な時間と費用が必要となる。そこで、日本、米国、ドイツ、英国をはじめとする G7 諸国は、Combating Antibiotic-Resistant Bacteria Biopharmaceutical Accelerator (CARB-X)<sup>1</sup> という世界的な非営利団体や、Global Antibiotic Research and Development Partnership (GARDP)<sup>2</sup> 等の新規抗菌薬の国際的な研究開発支援組織に資金を拠出している。また、GARDP、United Nations Children's Fund (UNICEF)、Clinton Health Access Initiative (CHAI)、World Health Organization (WHO) では、抗菌薬へのアクセスを広げるために、SECURE というプログラムの試験運用も検討している。各国でも取り組みがすすんでおり、英国では、定期定額購買制度（サブスクリプションモデル）が試験的に導入され、米国では、現在パスツール法に関する議論が行われている。パスツール法では、英国のモデルと同様に、抗菌薬の使用量ではなく、社会的な価値に基づいたサブスクリプションモデルを使用して抗菌薬が支払われることになる。ドイツでも新しい抗菌薬に対する価値に応じた価格改定による償還インセンティブの構築が進んでいる。世界規模のサブスクリプションモデルが効果を発揮し、長期的な視点で抗菌薬の研究開発と上市を支援するためには、1 品目あたり合計 3.1 億ドルが必要である。日本は長期的に抗菌薬の研究開発と上市を支援する制度を備えていないため、抗菌薬に対するアクセスの平準化に努めながらも、一刻も早くサブスクリプションモデル等のプル型インセンティブ制度を導入し、企業が健全な環境で新しい抗菌薬治療を開発できるように抗菌薬市場を活性化させる必要がある。

<sup>1</sup> CARB-X は、世界的な死因の一つである薬剤耐性菌に対抗するため抗菌薬の開発を加速させるための世界的な非営利パートナーシップである。CARB-X は、米国保健社会福祉省の戦略的準備・対応局 (ASPR: Administration for Strategic Preparedness and Response) の一部であるバイオメディカル先端研究開発局 (BARDA: Biomedical Advanced Research and Development Authority)、英国のウェルカム財団、ドイツ連邦教育研究省 (BMBF: Germany's Federal Ministry of Education and Research)、英国政府保健社会福祉省 (DHSC: UK Government's Department of Health and Social Care) から資金提供を受けている。(引用元: <https://carb-x.org/> 2022 年 9 月 28 日アクセス)

<sup>2</sup> GARDP は、人類の健康にとって最大の脅威である薬剤耐性菌感染症に対する新しい治療法の開発を目的とした非営利団体である。GARDP は、ドイツ、ルクセンブルク、モナコ、オランダ、日本、南アフリカ、スイス、イギリスの各国政府、国境なき医師団 (MSF: Médecins Sans Frontières)、民間財団から資金提供を受けている。(引用元: <http://www.gardp.org/> 2022 年 9 月 28 日アクセス)

**3. 医療従事者に対する AMR の啓発・学修支援活動を強化する必要がある。同時に市民に対しても、様々なチャンネルを用いて、AMR に関する知識を正しく伝えていくべきである。**

日本国民に対して実施された抗菌薬への意識調査によると、約 18%の人しか「抗菌薬はウイルス感染症には効かない」という事実を正しく認識していなかった。また「薬剤耐性、薬剤耐性菌についてあなたに当てはまると思うものを選んでください」との質問に対しては、約 60%の人が「特に何もしない」と回答していることが明らかになった。この結果から、AMR が身近で現実の脅威として認識されていないことが分かる。また、医療従事者においても患者からの要望に応じて、効果のない症例に対しても抗菌薬を処方してしまう場合があるため、医療従事者と市民双方の意識改善を進めていかなければならない。

**4. 超高齢社会である日本では、高齢化による耐性菌リスクの増加に迅速に対応するため、適正使用、安定供給、抗菌薬の進歩が共に重要である。特に抗菌薬の進歩を実現可能にするためには、国際連携のもとで研究開発を進めていかなければならない。**

日本における抗菌薬の販売量は全体として低下傾向にあるものの、注射用抗菌薬の販売量は大きな変化が見られない。若年者への注射用抗菌薬の使用が減っていることを考慮すると、高齢者への注射用抗菌薬の使用が増えていると考えられ、高齢化にともない増加傾向となることが推測される。例えば、介護老人保健施設の管理医師はキノロン系や第 3 世代セファロスポリン系など比較的広域の経口抗菌薬が処方される傾向あることが報告されており、介護老人保護施設に住む高齢者は広域抗菌薬による耐性菌の脅威にさらされていることが分かる。

高齢化による耐性菌リスクの増加という問題を克服するためには、抗菌薬の適正使用のみならず、抗菌薬の進歩も重要である。しかし、現行の日本の医療制度と市場構造のなかでは、新規抗菌薬の持続可能な研究開発が十分にできない。そのうえ、感染症危機管理に必要な抗菌薬をはじめとする医薬品を国内で安定的に供給する体制の構築も同時に求められている。日本は、国内で安定供給体制の構築を進めると共に、ドイツ、英国、米国の取り組みを参考にしながら、遅れをとらないようにプル型インセンティブの導入やそれに向けた環境整備を進め、各国と協力して抗菌薬の研究開発を主導しななければならない。



Thursday, April 28, 2022

## **Making the 'Silent Pandemic' of AMR Heard: What Countries Leading the Charge Against AMR Are Doing to Ensure Their Populations Are Protected**

**Expert Symposium Report**

---

### **Symposium Overview**

---

On April 28, 2022, the AMR Alliance Japan (Secretariat: Health and Global Policy Institute) held a symposium in view of the promotion of international collaboration to share cases and lessons learned on drug resistance (AMR: Antimicrobial Resistance), based on discussions at the G7 and other meetings. In light of the promotion of international cooperation to share cases and lessons learned on AMR (Antimicrobial Resistance), a symposium was held with experts from Japan and other leading countries. Participants from Japan, Germany, the U.K., and the U.S. engaged in a lively discussion about their countries' AMR countermeasures and the potential for future cooperation in this area.

The symposium opened with opening remarks by Dr. Yasuhisa Shiozaki (former member of the House of Representatives and WHO AMR Global Leaders Group member), followed by presentations by Dr. Sally Davies (Ambassador-at-Large for AMR, UK Government and WHO AMR Global Leaders Group member), Dr. Dagmar Reitenbach (Head of Global Health, BMG), Kevin Outterson (Executive Director, CARB-X), and Norio Ohmagari (Director, Center for Global Infectious Diseases, National Center for Global Health / Director, AMR Clinical Reference Center, National Center for Global Health) presented, respectively, a review of the UK's G7 Presidency, AMR in Germany's G7 Presidency, AMR policy priorities in the US and across Europe, and the current status of AMR measures in Japan - current status and future challenges.

---

### **Summary of Key Takeaways**

---

- 1. AMR is no longer an issue that only concerns healthcare professionals; it has an overreaching impact on societies and economies.**
- 2. Japan should combine push and pull incentives to support the stable supply of innovative, accessible and appropriately stewarded antimicrobials. This might include adopting a subscription model that functions within the framework of existing systems and that uses other countries' special pharmaceutical pricing systems as references.**
- 3. Activities to build awareness among and educate healthcare professionals on AMR must be reinforced. At the same time, the general public should be provided with information on AMR using various channels.**
- 4. In Japan's super-aging society, promoting proper antimicrobial use and advancing antimicrobials will be important for rapidly responding to future AMR-related problems that occur due to population aging. To advance the development of antimicrobials, it will be particularly important for Japan to move forward with pharmaceutical research and development based on global collaboration.**

The discussion background and details are as described below.

Please note that the discussion content described below was extracted and summarized by the organizer, Health and Global Policy Institute (HGPI), and that it does not necessarily represent the opinion of any individual participant. The language of each presenter is to be treated as the official text, and the Japanese version is a translation.

## Meeting Background

### **The world has been confronted with an AMR pandemic.**

Antimicrobial resistance (AMR) was the direct cause of 1.2 million deaths in 2019, which made it the 12th leading global cause of death. AMR resulted in more deaths than HIV/AIDs, tuberculosis, or malaria. If deaths due to AMR-related causes are included, this number jumps to an estimated 5 million deaths worldwide. This situation could be considered an AMR pandemic, and it is expanding faster than innovation in pharmaceutical R&D for antimicrobials.

Pharmaceutical development, including that for antimicrobials, requires many years and enormous amounts of investment. For humanity to overcome AMR, G7 leaders must demonstrate leadership in R&D and chart a path forward for the world. This expert symposium brought experts from various countries together to discuss methods of promoting antimicrobial R&D.

### **The COVID-19 pandemic made the world recognize the value of having effective therapies.**

Most global leading pharmaceutical companies have pulled out of the antibiotic market, which has started to collapse. Looking at antibiotics that are effective against multidrug-resistant Gram-negative bacteria, for example, there are only two in the entire pipeline. In response to these circumstances, at the G7 United Kingdom 2021, the G7 Finance Ministers' Meeting released the "G7 Finance Ministers' Statement on Actions to Support Antibiotic Development." This statement recognizes that efforts to combat AMR are essential for current and future health and economic prosperity and calls for the construction of feasible pull incentives that can be introduced as pilots within the national health systems of each country.

## Key Takeaways

### 1. **AMR is no longer an issue that only concerns healthcare professionals; it has an overarching impact on societies and economies.**

AMR is not only an important issue in medicine, it is also an important socioeconomic topic. AMR is causing annual global GDP to fall by 3.8%. Within the EU alone, economic losses due to AMR amount to 1.1 billion euros. The importance of AMR has also been recognized in the business world. McDonald's, Taco Bell, Subway, Kentucky Fried Chicken, and other companies have started disclosing corporate initiatives for antimicrobials and AMR control to their shareholders. Furthermore, a group of global investors concerned with AMR that to date possesses total assets of over \$11 trillion USD have endorsed "Investor Action on AMR," an institutional investor initiative for addressing this challenge. AMR affects countries, regions, banks, and investors alike, meaning these parties must cooperate in advancing initiatives to combat AMR undertaken from each party's point of view.

### 2. **While keeping the effective use of existing frameworks to promote AMR control in mind and while referring to other countries' special pharmaceutical pricing systems, Japan should combine push and pull incentives to support the stable supply of innovative, accessible and appropriately stewarded antimicrobials.**

Antimicrobials are essential for effective and sustainable health care systems and could even be called a key social infrastructure. However, antimicrobial R&D is time-consuming and expensive. To address this, different G7 governments like Japan, the United States, Germany and the United Kingdom are funding a global non-profit partnership called the Combating Antibiotic-Resistant Bacteria Biopharmaceutical Accelerator (CARB-X)<sup>3</sup> and an international R&D partnership for new antimicrobials called the Global Antibiotic Research and Development Partnership (GARDP)<sup>4</sup>. GARDP, United Nations Children's Fund (UNICEF), Clinton Health Access Initiative (CHAI) and World Health Organization (WHO) are also considering a pilot of a program called SECURE which aims to expand access to antimicrobials. The United Kingdom has introduced a subscription model, and in the United States, discussions are currently underway regarding the Pasteur Act. Like the UK's model, under the Pasteur Act, antimicrobials would be paid for using a subscription model based on their value to society rather than usage volumes. Germany is working to establish reimbursement incentives through value-based pricing for new antimicrobials. In order to be effective, the size of these global subscription programs need to total \$3.1 billion per highly differentiated drug and they will serve as systems that support antimicrobial R&D from a long-term perspective – systems that Japan currently lacks. While working to provide equal access to antimicrobials, Japan must adopt a subscription model for pharmaceutical development as soon as possible to revitalize the antimicrobial market so companies can develop new antimicrobial therapies.

---

<sup>3</sup> CARB-X is a global non-profit partnership to accelerate the development of antimicrobials to combat drug-resistant bacteria, a leading cause of death worldwide. CARB-X is funded by the Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA), part of the Administration of Strategic Preparedness and Response (ASPR) of the U.S. Department of Health and Human Services, the Wellcome Trust in the United Kingdom, the Germany's Federal Ministry of Education and Research (BMBF), and the UK Government's Department of Health and Social Care (DHSC). (Cited by <https://carb-x.org/> accessed September 28, 2022)

<sup>4</sup> GARDP is a non-profit organization dedicated to the development of new treatments for drug-resistant bacterial infections, the greatest threat to human health. GARDP is funded by the governments of Germany, Luxembourg, Monaco, the Netherlands, Japan, South Africa, Switzerland, and the United Kingdom, as well as Médecins Sans Frontières (MSF) and private foundations. (Cited by <http://www.gardp.org/> accessed September 28, 2022)



**3. Activities to build awareness among and educate healthcare professionals on AMR must be reinforced. At the same time, the general public should be provided with information on AMR using various channels to accurately communicate AMR-related information to citizens.**

According to a public opinion survey conducted in Japan that examined attitudes toward antimicrobials, only about 18% of respondents knew the fact that antimicrobials are ineffective at treating viral infections. In a question that asked respondents if they recognize AMR as a threat to their own health, approximately 60% of them said they do not intend to take any action to prevent AMR. This demonstrates that people do not recognize AMR as an immediate and real threat. Furthermore, there are times when healthcare professionals prescribe antimicrobials for cases where they are ineffective because their patients ask for them. Steps must be taken to improve awareness among both healthcare professionals and the public.

**4. In Japan's super-aging society, promoting proper use and advancing antimicrobials will be important to respond in a timely manner to AMR-related problems that occur due to population aging. In particular, to make it possible to advance antimicrobials, it will be important to move forward with R&D efforts based on global collaboration.**

While the total volume of antimicrobials sold in Japan is trending downward, there has been no significant change in sales volumes of injectable antimicrobials. Considering that fewer injectable antimicrobials are being used for younger people, we can assume their usage for elderly people is increasing, and usage volumes are likely to trend upward alongside population aging. For example, it has been reported that physicians responsible for care at long-term care facilities tend to prescribe relatively broad-spectrum oral antimicrobials like quinolones and third-generation cephalosporins. We can conclude that the people living in such facilities may be facing the threat of resistant bacteria caused by broad-spectrum antimicrobial usage.

Not only is proper antimicrobial usage important to overcome the increased risks from AMR that accompany population aging, advances in antimicrobials are also crucial. However, Japan's current healthcare system and market structure do not leave enough room for sustainable R&D for new antimicrobials. At the same time, Japan must also build a domestic system that can provide a stable supply of the antimicrobials and other pharmaceuticals which are essential for emergency infectious disease control. Japan must create a stable domestic provision system, introduce pull incentives and improve the environment for pull incentives while referring to efforts in Germany, the United Kingdom, and the United States so as to not fall behind, and take on a leading role in antimicrobial R&D while working with other countries.

## シンポジウム登壇者（順不同、敬称略）

### 塩崎 恭久

元 衆議院議員／WHO AMR グローバル・リーダース・グループメンバー

### Sally Davies

英国政府 AMR 特命大使／WHO AMR グローバル・リーダース・グループメンバー

### Dagmar Reitenbach

ドイツ連邦保健省（BMG）グローバルヘルス部門責任者

### Kevin Outterson

CARB-X エグゼクティブ・ディレクター

### 大曲 貴夫

国立国際医療研究センター 国際感染症センター センター長／国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター センター長

### 日下 英司

厚生労働省 大臣官房 国際保健福祉交渉官

## Symposium participants (in no particular order; titles omitted)

### Yasuhisa Shiozaki

Former member of the House of Representatives; Member, WHO Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance

### Sally Davies

UK Special Envoy on Antimicrobial Resistance; Member, WHO Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance

### Dagmar Reitenbach

Head of Division Global Health, Federal Ministry of Health (BMG), Germany

### Kevin Outterson

Executive Director, CARB-X

### Norio Ohmagari

Director, Department of Infectious Diseases, National Center for Global Health and Medicine; Director, AMR Clinical Reference Center, National Center for Global Health and Medicine

### Eiji Hinoshita

Assistant Minister for Global Health and Welfare, Ministry of Health, Labour and Welfare

## 日本医療政策機構とは

日本医療政策機構（HGPI: Health and Global Policy Institute）は、2004年に設立された非営利、独立、超党派の民間の医療政策シンクタンクです。市民主体の医療政策を実現すべく、中立的なシンクタンクとして、幅広いステークホルダーを結集し、社会に政策の選択肢を提供してまいります。特定の政党、団体の立場にとらわれず、独立性を堅持し、フェアで健やかな社会を実現するために、将来を見据えた幅広い観点から、新しいアイデアや価値観を提供し、グローバルな視点で社会にインパクトを与え、変革を促す原動力となることを目指しています。

### About Health and Global Policy Institute (HGPI)

Health and Global Policy Institute (HGPI) is a Tokyo based, independent, non-profit, and non-partisan health policy think tank established in 2004. Since its establishment, HGPI has been working to realize citizen-centric health policies by gathering together diverse stakeholders and developing policy recommendations. HGPI is committed to serving as a truly independent organization that can provide society with new ideas from a broad, long-term perspective in order to foster fair and healthy communities. HGPI looks forward to continuing to partner with people from all around the world as we continue our work for the development of effective health policy solutions for Japanese and global issues.

## AMR アライアンス・ジャパンとは

AMR アライアンス・ジャパンとは、2018年11月に設立したAMR対策をマルチステークホルダーで議論する独立したプラットフォームです。2022年11月現在の構成メンバーは、MSD株式会社、「子どもと医療」プロジェクト、塩野義製薬株式会社、住友ファーマ株式会社、日本ベクトン・ディッキンソン株式会社、日本医師会、日本医真菌学会、日本医療薬学会、日本化学療法学会、日本環境感染学会、日本感染症学会、日本小児感染症学会、日本製薬工業協会、日本TDM学会、日本病院薬剤師会、日本薬学会、日本薬剤師会、日本臨床衛生検査技師会、日本臨床微生物学会、バイオメリュー・ジャパン株式会社、姫路市、ファイザー株式会社、Meiji Seika ファルマ株式会社、日本医療政策機構（事務局）です。

### About AMR Alliance Japan

AMR Alliance Japan was established in November 2018 as multi-stakeholder, collaborative organization dedicated to the improvement of public health through the promotion of AMR countermeasures. As of November 2022, its members include MSD K.K., The Children and Healthcare Project, Shionogi & Co., Ltd., Sumitomo Pharma Co., Ltd., The Japanese Society of Antimicrobials for Animals, NISSUI Pharmaceutical Co., Ltd., Nippon Becton Dickinson Co., Ltd., The Japan Medical Association, The Japanese Society for Medical Mycology, The Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences, The Japanese Society of Chemotherapy, The Japanese Society for Infection Prevention and Control, The Japanese Association for Infectious Diseases, The Japanese Society for Pediatric Infectious Diseases, The Japan Pharmaceutical Manufacturers Association, The Japanese Society of Therapeutic Drug Monitoring, The Japan Society of Hospital Pharmacists, The Pharmaceutical Society of Japan, The Japan Pharmaceutical Association, The Japanese Association of Medical Technologist, The Japanese Society for Clinical Microbiology, bioMérieux Japan Ltd., Himeji City, Pfizer Japan Inc., and Meiji Seika Pharma Co., Ltd. The Health and Global Policy Institute serves as the Secretariat of AMR Alliance Japan.

## 共著者

河野 結（日本医療政策機構 マネージャー）

塚本 正太郎（日本医療政策機構 アソシエイト）

## Authors

Yui Kohno (Manager, Health and Global Policy Institute)

Shotaro Tsukamoto (Associate, Health and Global Policy Institute)

本報告書の著作権は、日本医療政策機構が保有します。

This report is copyright 2022 Health and Global Policy Institute.

### 特定非営利活動法人 日本医療政策機構

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-9-2

大手町フィナンシャルシティ グランキューブ 3 階

Global Business Hub Tokyo

Tel: 03-4243-7156

Fax: 03-4243-7378

E-mail: [info@hgpi.org](mailto:info@hgpi.org)

### Health and Global Policy Institute (HGPI)

Grand Cube 3F, Otemachi Financial City, Global Business Hub Tokyo

1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004 JAPAN

Tel: 03-4243-7156

Fax: 03-4243-7378

E-Mail: [info@hgpi.org](mailto:info@hgpi.org)