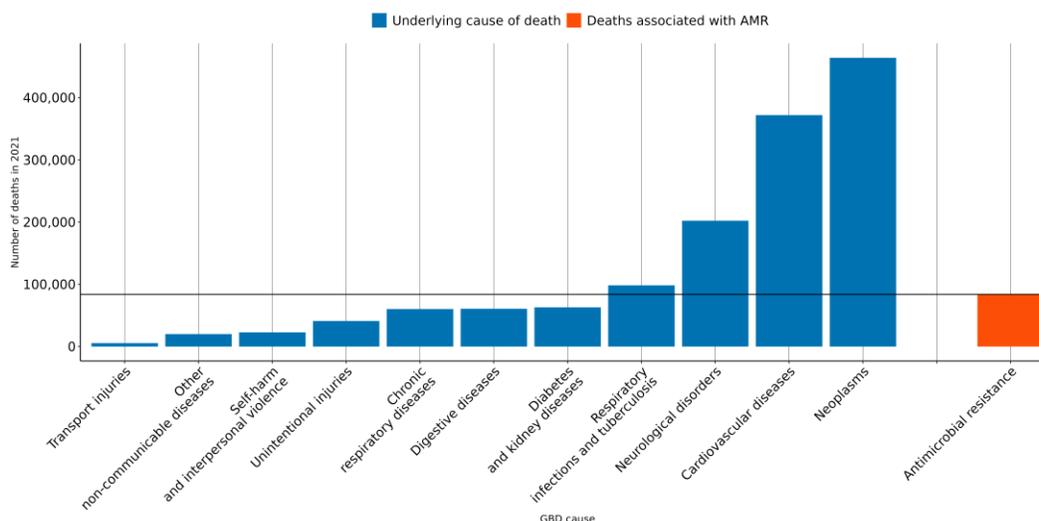


日本における薬剤耐性(AMR)の負担

エグゼクティブサマリー

- 抗菌薬耐性 (AMR) は、**20,000** 人以上の命を奪う世界的な健康上の主要な脅威です。日本では1990年以来、AMRにより毎年失われています。
- 2021年には、この場所でAMRに起因する推定**17,400人**のUI(**14,600~20,200人**)の死亡と、AMRに関連する**83,900人**のUI(**70,300~97,400人**)の死亡がありました。
- 2021年にAMRに関連する死亡者数が最も多かったのは、国内の**70+ 歳**の間で発生しました。
- 2021年に最も致死性の高い病原体と薬物の組み合わせには、フルオロキノロンに耐性のある黄色ブドウ球菌、メチシリンに耐性のある黄色ブドウ球菌、カルバペネムに耐性のある肺炎連鎖球菌がありました。

図1 2021年の根本原因別死亡者数、およびAMR関連死亡者数



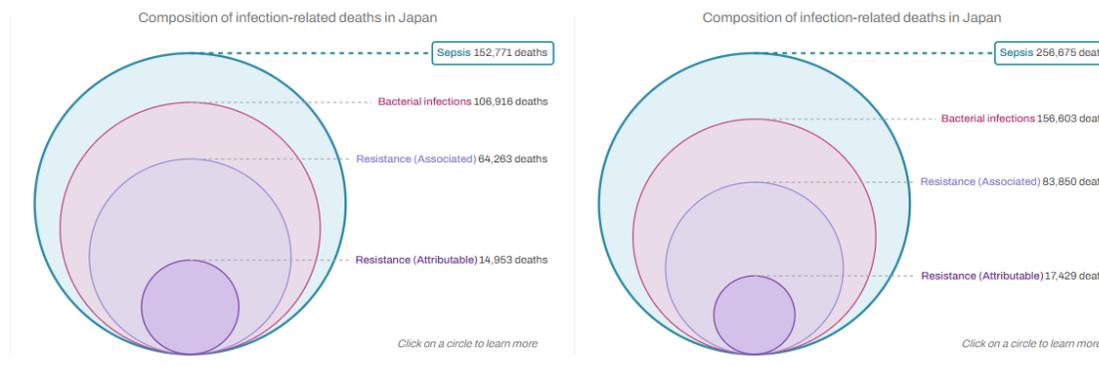
- 2021年、AMRに関連する死亡者数(図2のオレンジ色のバー)は、国内で最も関連性の高い根本的な死因(青色で示されている)と比較して多かった。AMR関連の死亡は、複数の世界疾病負担(GBD)死因内で発生し、AMR自体は根本的な死因ではありません。
- [2024年国連総会抗菌薬ハイレベル会合](#)にて **抵抗に耐え**、加盟国は、2030年までにAMRに関連する世界の死亡者数を2019年のベースラインと比較して**10%削減(4.95万人から445万人に)**することを目指すことに合意しました。しかし、**私たちの予測**によると、協調的な行動がなければ、現在の傾向が続けば、AMRに関連する死亡者数は**550万人**(UI4.8-6.2)に達する可能性があります。日本の場合、10%の削減はAMRに関連する死亡者数を**78,500人**に減らすことを意味しますが、現在のところ、この国の傾向は、2030年にはAMR関連の死亡者数が**最大93,900人 [67,500-117,000]**に達する可能性があります。

日本におけるAMR

重要なポイント

- 抗菌薬耐性 (AMR) は世界的な健康上の主要な脅威であり、1990 年以来、毎年 100 万人以上の命が失われています。
- 2021年の世界では、4.71万人(95%不確実性区間(UI)4.2~5.2)百万人が細菌性薬剤耐性感染症に関連していました。
- また、同年に 1.14(UI1-1.3) 百万人が細菌性薬剤耐性感染症に起因していました。
- 協調的な行動が取られない限り、細菌性AMRに直接起因する**39(UI33~46)**百万人の死亡は、**2025年から2050年の間に発生すると予測されています**。これは、毎分3人の死亡に相当します。

図21990年から2019年までの日本の30年間の感染関連死亡者数とAMRに関連する死亡者数の比較。



- これらやその他の視覚化をインタラクティブに見るには、[負担推定のための感染原因と耐性の結果の測定 \(MICROBE\)](#) にアクセスしてください。
- 2021年の日本では、AMRに起因する**17,400人のUI(14,600~20,200人)**の死亡と推定され、**AMRに関連する83,900人のUI(70,300~97,400人)**の死亡がありました。ここでの「起因死亡」とは、感染症の原因となる薬剤耐性菌が薬剤耐性でなければ防げたであろう死亡であると考えられています。「関連死亡」とは、感染が完全に防がれていれば起こらなかったであろう死亡であると考えられています。
- 2021年のAMRに関連する年齢標準化死亡率は、204カ国で**15番目に低い**。
- 表1は、2021年に最も多くの死亡を引き起こした細菌(↑は1990年から2021年の間に推定される年間増加率を示し、↓は年間減少傾向を示している)、表2は、2021年に最も多くの死亡を引き起こした病原体と薬物の組み合わせを示しています。

表 1.2021年に最も多くの死亡を引き起こした細菌(括弧内は死亡者数)

Burden rank	Overall susceptible and resistant		Associated		Attributable	
	Organism (UI)	Change	Organism (UI)	Change	Organism (UI)	Change
	Staphylococcus aureus 45,000 UI (37,700-52,300)	↑	Staphylococcus aureus 29,200 UI (24,500-34,000)	↑	Staphylococcus aureus 7,380 UI (6,130-8,630)	↑
	Escherichia coli 23,600 UI (19,600-27,700)	↑	Escherichia coli 15,500 UI (12,800-18,300)	↑	Escherichia coli 2,900 UI (2,250-3,550)	↑
	Streptococcus pneumoniae 18,600 UI (15,700-21,600)	↓	Streptococcus pneumoniae 14,000 UI (11,800-16,200)	↓	Streptococcus pneumoniae 2,070 UI (1,670-2,470)	↓
	Pseudomonas aeruginosa 15,200 UI (12,800-17,600)	↑	Pseudomonas aeruginosa 6,240 UI (5,110-7,380)	↑	Pseudomonas aeruginosa 1,630 UI (1,240-2,020)	↑
	Klebsiella pneumoniae 11,600 UI (9,690-13,500)	↑	Enterococcus faecium 3,860 UI (3,210-4,500)	↑	Klebsiella pneumoniae 737 UI (583-891)	↓
	Acinetobacter baumannii 4,770 UI (4,050-5,490)	↓	Klebsiella pneumoniae 3,360 UI (2,740-3,980)	↓	Enterococcus faecium 485 UI (288-682)	↑
	Enterococcus faecalis 4,520 UI (3,780-5,250)	↑	Proteus spp. 2,050 UI (1,670-2,440)	↑	Acinetobacter baumannii 466 UI (333-599)	↓
	Group A Streptococcus 4,330 UI (3,590-5,070)	↑	Haemophilus influenzae 1,780 UI (1,500-2,070)	↑	Enterobacter spp. 356 UI (293-419)	↓
	Enterococcus faecium 4,250 UI (3,530-4,960)	↑	Enterobacter spp. 1,370 UI (1,150-1,600)	↓	Proteus spp. 307 UI (234-379)	↑
	Proteus spp. 4,190 UI (3,450-4,930)	↑	Acinetobacter baumannii 1,340 UI (890-1,790)	↓	Haemophilus influenzae 251 UI (194-308)	↑

Annualized rate of change (1990-2021):
 <-3% (dark blue), -3% to -1.5% (medium blue), -1.5% to 0% (light blue), 0% to 1.5% (pink), 1.5% to 3% (red), 3% to 5% (dark red), >5.0% (black)

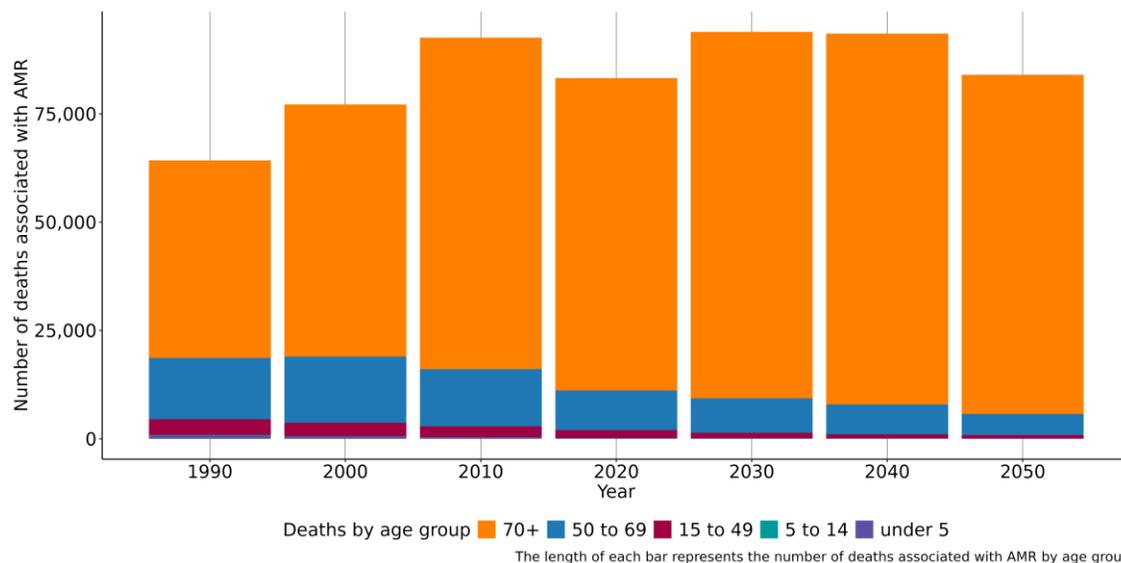
表 2.2021年に最も多くの死亡を引き起こした組み合わせ(括弧内は死亡者数)

Burden Rank	Associated		Attributable	
	Organism (UI)	Change	Organism (UI)	Change
	Staphylococcus aureus Methicillin 21,300 UI (17,200-25,300)	↑	Staphylococcus aureus Methicillin 5,080 UI (4,020-6,150)	↑
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 20,400 UI (16,600-24,200)	↑	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 1,360 UI (537-2,180)	↑
	Staphylococcus aureus Macrolides 19,500 UI (15,900-23,000)	↑	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 1,150 UI (828-1,480)	↓
	Streptococcus pneumoniae Macrolides 13,300 UI (11,100-15,400)	↓	Escherichia coli Fluoroquinolones 996 UI (595-1,400)	↑
	Escherichia coli Aminopenicillin 12,000 UI (9,620-14,400)	↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 858 UI (568-1,150)	↑
	Escherichia coli Fluoroquinolones 11,100 UI (8,980-13,200)	↑	Staphylococcus aureus Macrolides 767 UI (491-1,040)	↑
	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 6,560 UI (5,250-7,860)	↑	Streptococcus pneumoniae Macrolides 586 UI (344-829)	↓
	Streptococcus pneumoniae TMP-SMX 5,730 UI (3,540-7,920)	↓	Escherichia coli 3GC 570 UI (338-802)	↑
	Escherichia coli TMP-SMX 5,720 UI (4,690-6,750)	↑	Enterococcus faecium Fluoroquinolones 435 UI (238-633)	↑
	Escherichia coli 3GC 5,000 UI (3,990-6,010)	↑	Escherichia coli Aminopenicillin 424 UI (270-577)	↑

Annualized rate of change (1990-2021):
 <-3% (dark blue), -3% to -1.5% (medium blue), -1.5% to 0% (light blue), 0% to 1.5% (pink), 1.5% to 3% (red), 3% to 5% (dark red), >5.0% (black)

-抗菌薬耐性と別に、2021年に最も多くの死亡者数を占めた感染症症候群は、以下のとおり(括弧内は推定数千人死亡)、下気道感染症(COVIDを除く)(107,000UI(89,400-124,000))、血流感染症(62,600UI(52,800-72,500))、腹膜および腹腔内感染症(28,200UI(23,300-33,200))、尿路感染症および腎盂腎炎(16,100UI(12,800-19,500))、心内膜炎(6,090UI(4,830-7,340))であった。

図 3.1990年から2020年から2050年までの年齢層別のAMRに関連する死亡者数の予測



- 日本では、1990年と2021年の両方で、70+歳の人々がAMRに関連する死亡者数が最も多く、これは70+が抗生物質に耐性のある感染症に対して特に脆弱であることを示しています。2021年、70+のAMRに関連する死亡者数は73,200UI(60,000-86,400人)でしたが、100,000人あたりの死亡率は253UI(208-299)でした。

日本のデータソース

合計で、19,513の研究場所年をカバーする5億2,000万の個々の記録または分離株が、推定プロセスへの入力データとして使用されました。この国の入力データのサブセットを以下に示します。

表 3. ソースタイプ別の日本のデータ入力

ソースタイプ	月日	サンプルサイズ	サンプルサイズの単位
結果のない微生物または検査データ	2010-2021	386,559	分離
結果のある微生物または検査データ	2010-2021	1,273	分離
文学研究	1990-2021	25,697	症例/分離株/感受性試験
単一薬剤耐性プロファイルデータ	1990-2021	120,978,298	抗生物質感受性試験

詳細情報

GRAMについて:

抗菌薬耐性に関するグローバル研究(GRAM)プロジェクトの目的は、**世界中の抗菌薬耐性(AMR)負担の大きさと傾向を正確かつタイムリーに推定し、意思決定と研究のための治療ガイドラインと議題に情報を提供し、新たな問題を検出し、傾向を監視して世界的な戦略に情報を提供し、長期にわたる介入の評価を容易にするために使用できます。**

GRAMは、オックスフォード大学とIHMEの戦略的パートナーシップの主力プロジェクトです。GRAMは、英国保健社会福祉省のフレミング基金とウェルカムトラストの支援を受けて立ち上げられました。

すべてのリソース:

IHMEのAMR分析に関するすべてのリソースについては、次のサイトにアクセスしてください。
<https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>。

これらやその他の視覚化をインタラクティブに見るには、[負担推定のための感染原因と耐性の結果の測定 \(MICROBE\)](#) にアクセスしてください。

データソース:

国別のデータ入力ソースのリストと地域別の AMR 結果をダウンロードするには、[グローバルヘルスデータエクステンジ\(GHDx\)](#)。

お問い合わせ:

- 分析に関するお問い合わせ、政府関係者、保健局、研究機関からのご質問:
engage@healthdata.org
- メディア関連のお問い合わせ:
media@healthdata.org
- ブルースカイ: @ihmeuw.bsky.social
- ツイッター: @IHME_UW
- フェイスブック: <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and> [評価](#)