

薬剤耐性菌

薬の効かない細菌は
どのようにして現れ広がるのか

群馬大学大学院医学系研究科
附属薬剤耐性菌実験施設
准教授 谷本 弘一

本日の話題

- 薬剤耐性菌に関する世間の動き
- 薬剤耐性菌とは？
- 抗菌薬開発や問題になる多剤耐性菌
- 抗菌薬の働き
- どのようにして抗菌薬に耐性になるのか？
- 耐性菌はどうやって現れるのか？
- どうやって耐性菌は広がるのか？
- まとめ

多剤耐性菌で9人死亡か 帝京大病院で46人院内感染

帝京大病院（東京都板橋区）は3日、ほとんどの抗菌薬が効かない多剤耐性アシネトバクターという細菌に患者46人が院内感染し、27人が死亡、そのうち9人は院内感染が死亡の原因になった可能性があると発表した。

同病院によると、4月ごろから、血液病の病棟と腎臓病の病棟を中心に複数の病棟で感染者が出始めた。さかのぼって調べたところ、昨年10月に最初の死者が出ていたことが判明。感染者の合計は9月1日までに計46人になった。

同病院は2日に厚生労働省と東京都、板橋区に連絡。連絡が遅れたことについて、森田茂穂院長は「患者の治療を念頭に対応していた。もう少し早く公的機関に報告し、公表すべきだったと反省している」と話している。

院内感染による死亡の可能性のある9人は53～89歳の男女で、昨年10月からことし8月にかけて死亡。白血病や腎不全などで免疫が低下していたという。27人のうち、ほかの6人は関連が不明、12人は関連はないとみられるという。

感染者は現在9人で、特定の病棟で病状を管理している。感染が広まった細菌の型はほぼ同一で、セフェム系の一部の抗菌剤は有効という。感染ルートは不明。



東京都板橋区の帝京大病院=3日午後、共同通信社ヘリから

多剤耐性緑膿菌による院内感染で患者3人死亡 千葉・松戸市立病院

2011.10.25 17:56 [【健康】](#)

千葉県の松戸市立病院(613床)は25日、ほとんどの抗生物質が効かない多剤耐性緑膿菌による院内感染が集中治療室(ICU)で発生し、入院患者3人が死亡したと発表した。他の患者や病院関係者への感染はないといい、診療や治療活動は続けている。

同病院によると、死亡したのは、いずれも男性で、68歳、79歳、58歳。9月下旬から10月下旬にかけて、肺炎や肝・腎臓の不全で死亡した。

3人とも2階のICUで治療していたことから同病院で検査したところ、同じ遺伝子型の多剤耐性緑膿菌が見つかった。同病院は68歳の男性から感染が広がったとみている。病院から連絡を受けた県松戸健康福祉センターが感染経路や詳しい原因を調べている。

多剤耐性緑膿菌は日常的な生活環境からは検出されない特殊な耐性菌。肺炎などになった場合、抗生物質の効果が期待できず、治療が困難になるという。



CDC: 'Nightmare bacteria' spreading

By William Hudson, CNN

March 7, 2013 -- Updated 1602 GMT (0002 HKT)

SHARE THIS



Recommend 5.2k

- Print
- Email
- More sharing



CNN TRENDS Fueled by Zite

STORY HIGHLIGHTS

- Deadly bacteria are called carbapenem-resistant Enterobacteriaceae
- 50% of patients with CRE bloodstream infections die
- CDC has detailed a "detect and protect" plan for doctors, hospitals

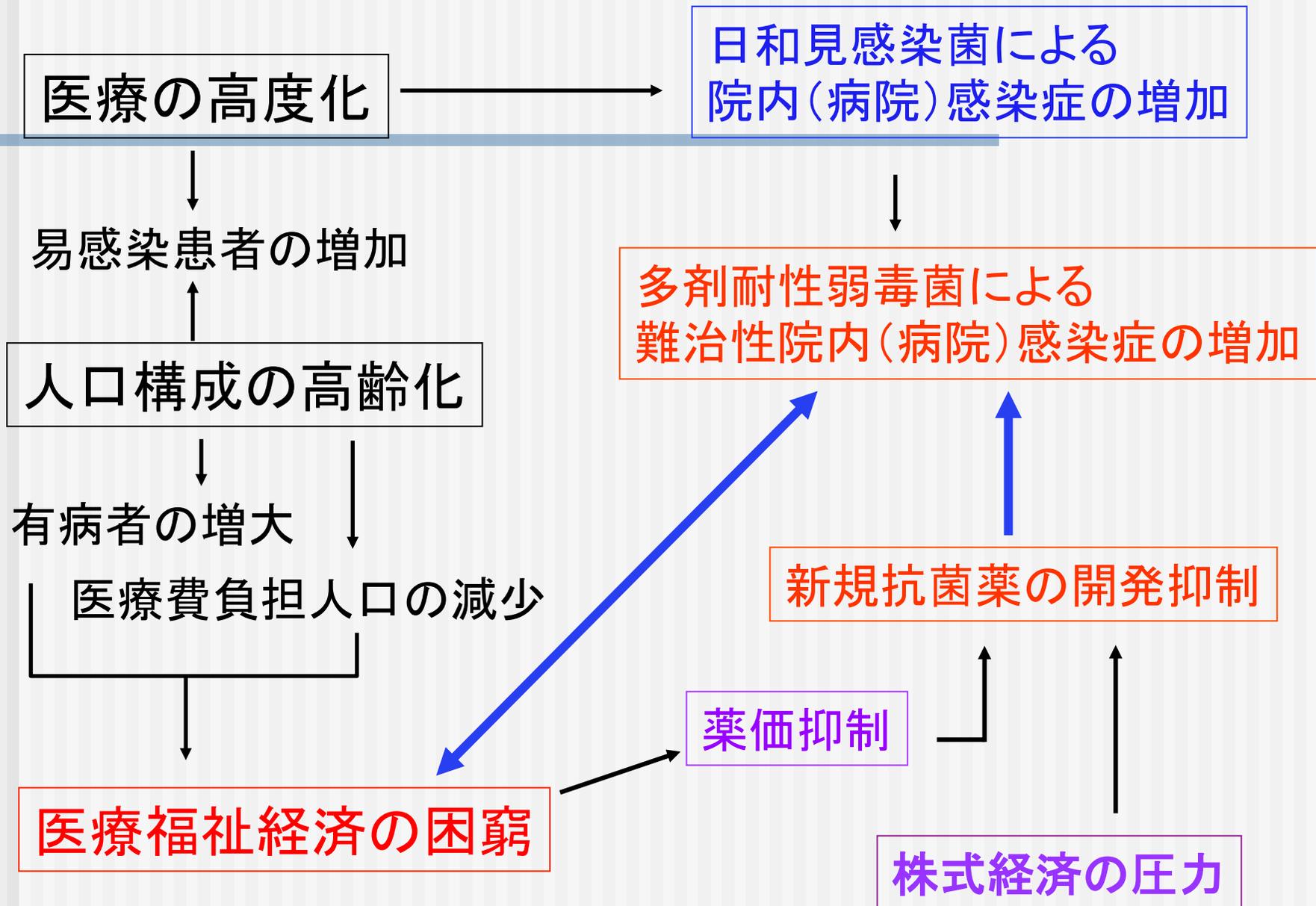
(CNN) -- Hospitals need to take action against the spread of a deadly, antibiotic-resistant strain of bacteria, says the Centers for Disease Control and Prevention. The bacteria kill up to half of patients who are infected.

The bacteria, called carbapenem-resistant Enterobacteriaceae or CRE, have increased over the past decade and grown resistant to even the most powerful antibiotics, according to the CDC. In the first half of 2012, 200 health care facilities treated patients infected with CRE.

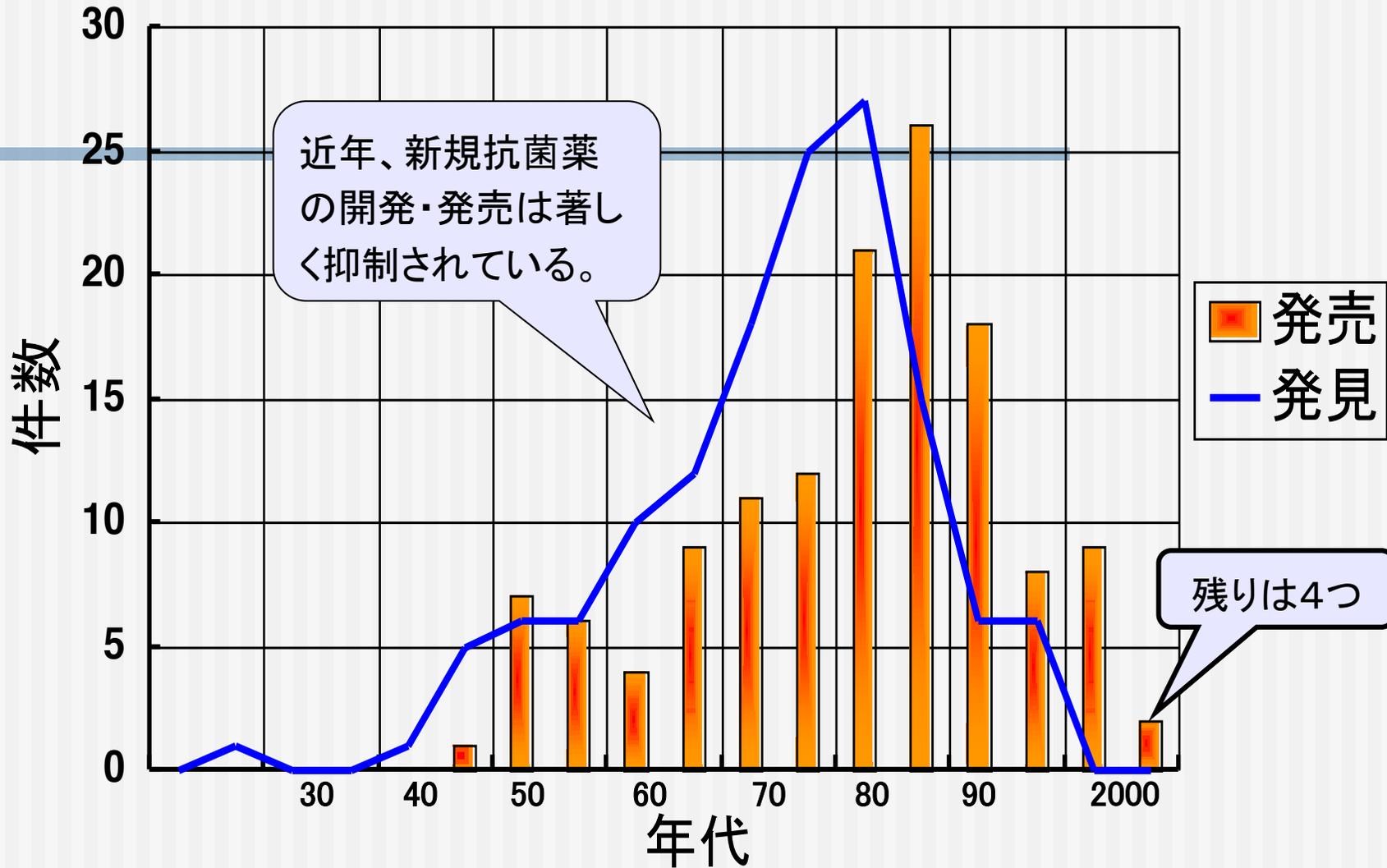
Go to CNN Trends

More from CNN Video:

抗菌薬開発の現状



新規抗菌薬の発見の報告・発売(日本)



新しい抗菌薬が出てこない？

- 抗菌薬の開発が世界的にも極低調
- 多剤耐性菌に対抗できない
- 少しでも使える抗菌薬を残しておきたい
- 耐性菌が出ないようにしたい

News story

G8 science ministers meet in London

From: [Department for Business, Innovation & Skills, Prime Minister's Office, 10 Downing Street and The Rt Hon David Willetts MP](#)
 First published: [13 June 2013](#)
 Part of: [UK Presidency of G8 2013, Investing in research, development and innovation and Science and innovation](#)

The first conference of science ministers from the G8 in five years has met to discuss international issues that require global cooperation.



On Wednesday 12 June 2013 David Willetts hosted the G8 science ministers at the Royal Society to look at key scientific challenges. For the first time the meeting also included heads of national academies.

At the top of the agenda was dealing with global challenges, namely antibiotic resistance in medicine, and how governments can work together to develop new antibiotics and employ them more wisely.

抗生物質耐性がG8サイエンスミーティングの トップアジェンダに、オープンデータで新薬開発を加速

2013年6月12日

イギリスで開催されるG8のサイエンス・ミーティングでは、抗生物質に対する耐性問題がトップアジェンダとなる見込みです。イギリスのデビッド・ウィレットツ大学・科学担当大臣は、新しい抗生物質の開発と効果的な使用方法を見出すために、G8各国がどのような協力ができるのかを話し合いたい意向です。

公衆衛生における最も深刻な問題の1つは、ほとんどの抗生物質が効かない”Superbugs”と呼ばれる抗生物質耐性菌です。 専門家は”Superbugs”によって日常的な感染でさえ治療不可能になる日が急速に迫っていると警告しています。実際に世界では毎年、多剤耐性結核が約44万件発生し、約15万人が死亡しています。

2011年にイギリスでは6件の多剤耐性結核が発生し、1995年以来最悪の状態となりました。一方で、過剰な抗生物質投与が薬剤耐性を増やす原因にもなっており、欧州疾病予防管理センター(European Centre for Disease Prevention and Control)は、病院で処方される抗生物質の約半分は必要ないと試算しています。

ウィレットツ大臣は、公衆衛生のような世界規模の問題を解決したり、研究成果を社会的・経済的に最大限活用するためには各国が協調して取り組む必要があります、今回のG8では抗生物質に対する耐性問題を是非議論したいと述べています。さらにウィレットツ大臣は、オープンデータと研究成果に対するオープンアクセスも国際的な重要課題であり、政府の透明性の根幹をなすだけでなく、新薬などの科学的な新発見を加速させ、経済成長をもたらすものであるとも指摘しています。

EUでは2008年1月から2012年6月にかけて、多数の医療機関が保有するデータを集めて解析し、抗生物質耐性と闘う方法をEU加盟国の14の医療機関が協働で発見するDebugITプロジェクトを実施し、大きな成果を上げました。イギリスの医療機関もDebugITに参加しました。ウィレットツ大臣はDebugITのG8版、あるいはワールドワイド版も視野に入れているかもしれません。

BBC NEWS HEALTH

Home World Asia Australia India China UK Business Health Science/Environment Technology Entertainment Video

2 July 2014 Last updated at 01:17

Share

Fergus Walsh
Medical correspondent
More from Fergus

Antibiotic resistance: Cameron warns of medical 'dark ages'



David Cameron: "We are in danger of going back to the dark ages of medicine"

The world could soon be "cast back into the dark ages of medicine" unless action is taken to tackle the growing threat of resistance to antibiotics, Prime Minister David Cameron has said.

He has announced a review into why so few anti-microbial drugs have been introduced in recent years.

Economist Jim O'Neill will lead a panel including experts from science, finance, industry, and global health.

It will set out plans for encouraging the development of new antibiotics.

"Taking the lead"

The prime minister said: "If we fail to act, we are looking at an almost unthinkable scenario where antibiotics no longer work and we are cast back into the dark ages of medicine where treatable infections and injuries will kill once again."

Top Stories

- Four killed in Jerusalem axe attack
- HK authorities clear protest site
- Terror deaths rose sharply in 2013
- Blast at Kabul foreign compound
- Charles Manson 'allowed to marry'

ADVERTISEMENT

40% of your peers are successfully addressing regulatory requirements

UPS Find out more

Related Stories

- Viewpoints: Finding new antibiotics
- Q&A: Antibiotic resistance
- "They weren't sure I'd make it"

Features & Analysis

- Curious tourist**
The American who struggled to get jailed in North Korea
- Hidden problem**
Is violence more common in gay relationships?
- High stakes**
Will 'final round' of Iran talks yield elusive nuclear deal?
- Homeland insecurity**
Is there a right way to deal with jihadists who want to come home?

英国：首相が懸念を表明

NATIONAL STRATEGY FOR COMBATING ANTIBIOTIC-RESISTANT BACTERIA

Vision: The United States will work domestically and internationally to prevent, detect, and control illness and death related to infections caused by antibiotic-resistant bacteria by implementing measures to mitigate the emergence and spread of antibiotic resistance and ensuring the continued availability of therapeutics for the treatment of bacterial infections.

September 2014



米国：大統領令によるアクションプラン

トピックス 成長戦略第3弾 オスプレイ大阪にくるのか 出生率、微増 ザックJの足跡

サイト内検索

号外: 日経平均株価が一時、2カ月ぶりに1万3000円を下回る (09:04)

ニュース > テック&サイエンス > サイエンス > 記事

2013年6月4日18時51分

ツイート 84 171 6 12 ブログに利用

新型の耐性遺伝子、国内に OXA48、海外では死者も

これまでにOXA48が報告された国 ()
船橋市立医療センター 長野剛之さん提供

OXA48を持つ菌による死亡例

- オランダ 98人中27人(28%)が死亡 (2009~11年)
- フランス 7人中5人(71%)が死亡 (2010年)
- トルコ 16人中9人(56%)が死亡 (2006~07年)
- 米国 2人中1人(50%)が死亡 (2012年)

これまでにOXA48が報告された国

【中村通子】「切り札」の治療薬を分解する新型耐性遺伝子OXA(オキサ)48を持つ病原菌が、日本で初めてみつかった。海外で病気になる帰国した人からだった。この遺伝子を持つ耐性菌はここ数年、欧米などで急速に広がっており、死者は40人以上報告されている。専門家は病院での監視態勢を強めるよう警告する。

昨秋、東南アジアを旅行していた60歳代の日本人男性が、脳卒中で倒れ現地病院に緊急入院した。5日後に帰国し成田赤十字病院(千葉県成田市)に転院。その時のたんから、抗菌薬が効きにくい大腸菌が見つかった。

耐性菌に詳しい同県船橋市立医療センター微生物検査室に送り調べると、OXA48を持つ大腸菌と分かった。さらに男性の便や皮膚からも同じOXA48を持つ肺炎桿菌(かんきん)も複数見つかった。

足元の活断層
全国の活断層マップを掲載しています。震度予想データも

まず1ヶ月
トライアルキャンペーン
ご満足いただければ、**全額返金**
いたします。

詳しくはこちら▶

PR 注目情報

TOYOTOWN
ハイブリッドしなければ、
こういうことにはならなかった。

BMWクリーン・ディーゼル
BMW クリーン・ディーゼルで行く、
大自然を味わう旅プレゼント。

オーストラリアの見どころを再発見

みんなが選んだベスト10はこちら!

創 ASIAN ENTREPRENEURSHIP
AWARD 2013 一般経理 生業販受付中

[PR]

OPEN!
TOYOTOWN

▶ CLICK!

朝日新聞デジタル > 記事

医療・健康・福祉 (アビタル)

🔒 有料記事

📄 新聞宅配申し込み

📄 デジタル申し込み

薬剤耐性菌、11月を対策推進月間に 新会議立ち上げも

竹野内崇宏 2016年10月28日16時41分

📱 シェア 8 🐦 ツイート list 📌 ブックマーク 0 📧 メール 🖨️ 印刷



毛利衛さん

抗生物質（抗菌薬）が効かない薬剤耐性菌問題について、政府は今年から、11月を「対策推進月間」と定めて対策強化に乗り出す。処方されることが多い子どもや保護者、高齢者らに、「インフルエンザに抗菌薬は効かない」「処方された抗菌薬は飲みきる」といった病気と抗菌薬の基本的な知識を広げるため、国民啓発会議を立ち上げる。

薬剤耐性菌による死者は2050年には世界で1千万人との推計もあって国際的な課題となっている。11月に世界保健機関（WHO）が抗菌薬啓発週間を設けているのにあわせ、日本も初めて対策月間を定めた。

抗菌薬は、使いすぎや菌が体に残っているのに自己判断で服薬をやめて再発を繰り返すことで、遺伝子変異などで菌に薬が効かない「耐性」ができる。複数の薬に耐性を持てば、将来、治療薬がなくなる恐れもある。

例えば、風邪やインフルエンザ…

大統領選 開票速報

クリントン氏が、トランプ氏か。いよいよ明日。結果を速報します。



📄 紙面にプラス

📄 デジタル限定

Blue Table
体験! ふくしまプライド。
in 関西
The Asahi Shimbun x Dentsu Social Design Engine

10月29日は「世界乾癬デー」
がんせん
広域特集 企画・制作朝日新聞社メディアビジネス局

9月19日に開催された「機能性表示食品フォーラム」の様子をご紹介します。

PR 注目情報



わが家がなんと4380万円!
【私はコレで…】築24年の家がコレで売れました【コレって?】

わたし わたしの こだわり新生活

- 📌 セキュリティを重視したい!
- 📌 自分好みのお部屋で暮らしたい!
- 📌 新築物件で暮らしたい!
- 📌 条件・設備にこだわりたい!

レオパレス21 ▶ 自分にぴったりのお部屋を探す!

[PR]

薬剤耐性菌の「薬剤」とは？

- 医療機関で一般的に処方される薬
 - 症状を緩和させる薬
 - 感染症を引き起こす細菌を殺す薬
- このような薬を抗生物質、抗菌薬と呼びます
- 抗菌薬は元々は生物が産生する物質で他の生物を殺す物質として発見されました

問題となる多剤耐性菌とは？

- 使用できるほとんどすべての抗菌薬に殺されなくなった細菌
- メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）
- バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）
- 多剤耐性緑膿菌（MDRP）
- 多剤耐性アシネトバクター（MDRA）

病原体における細菌

大



小

■ 寄生虫

■ 原虫

■ 真菌

■ 細菌

■ リケッチア

■ クラミジア

■ ウイルス



真核生物

細胞に核を持つ

(ヒトと同じ)

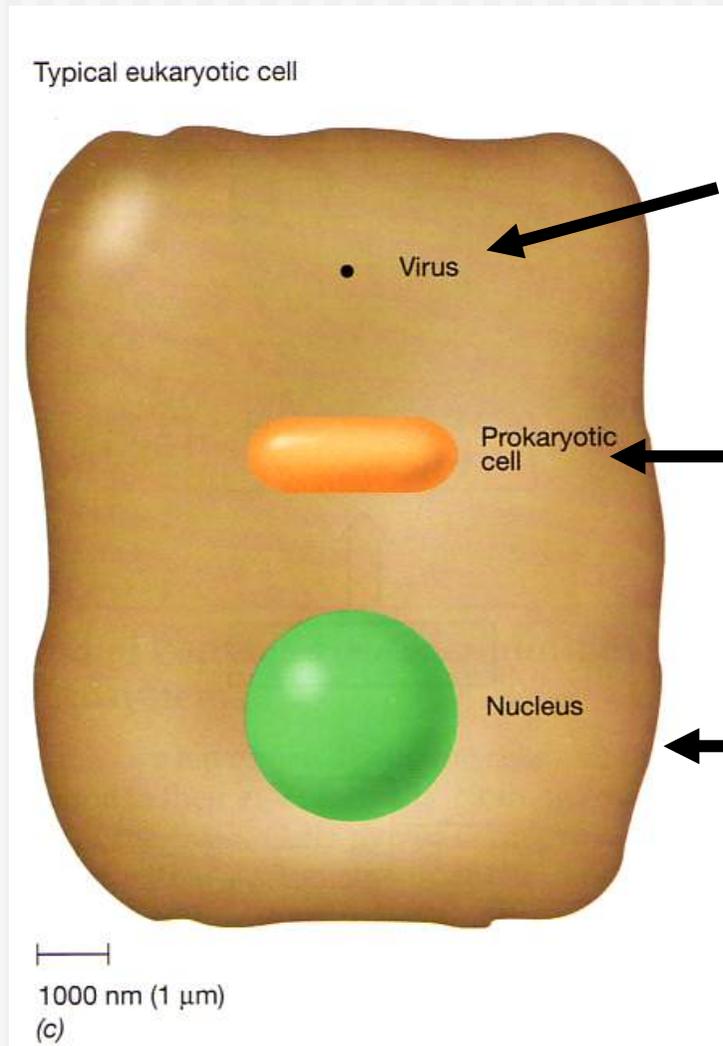


原核生物

細胞に核を持たない

非生物？

細菌やウイルスはずいぶん小さい

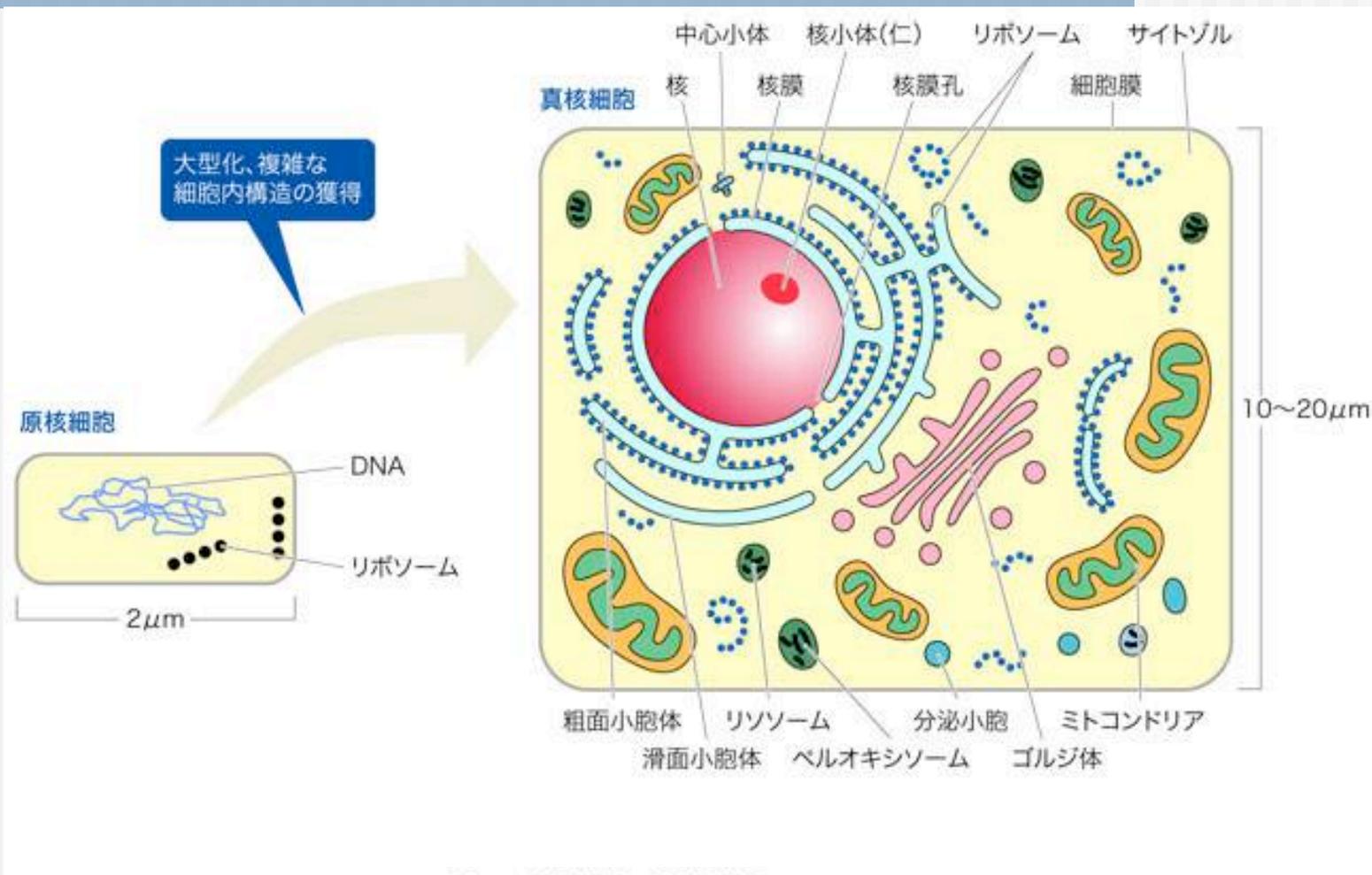


ウイルス
(電子顕微鏡がないと見えない)

細菌の細胞
(数 μm)

ヒトの細胞

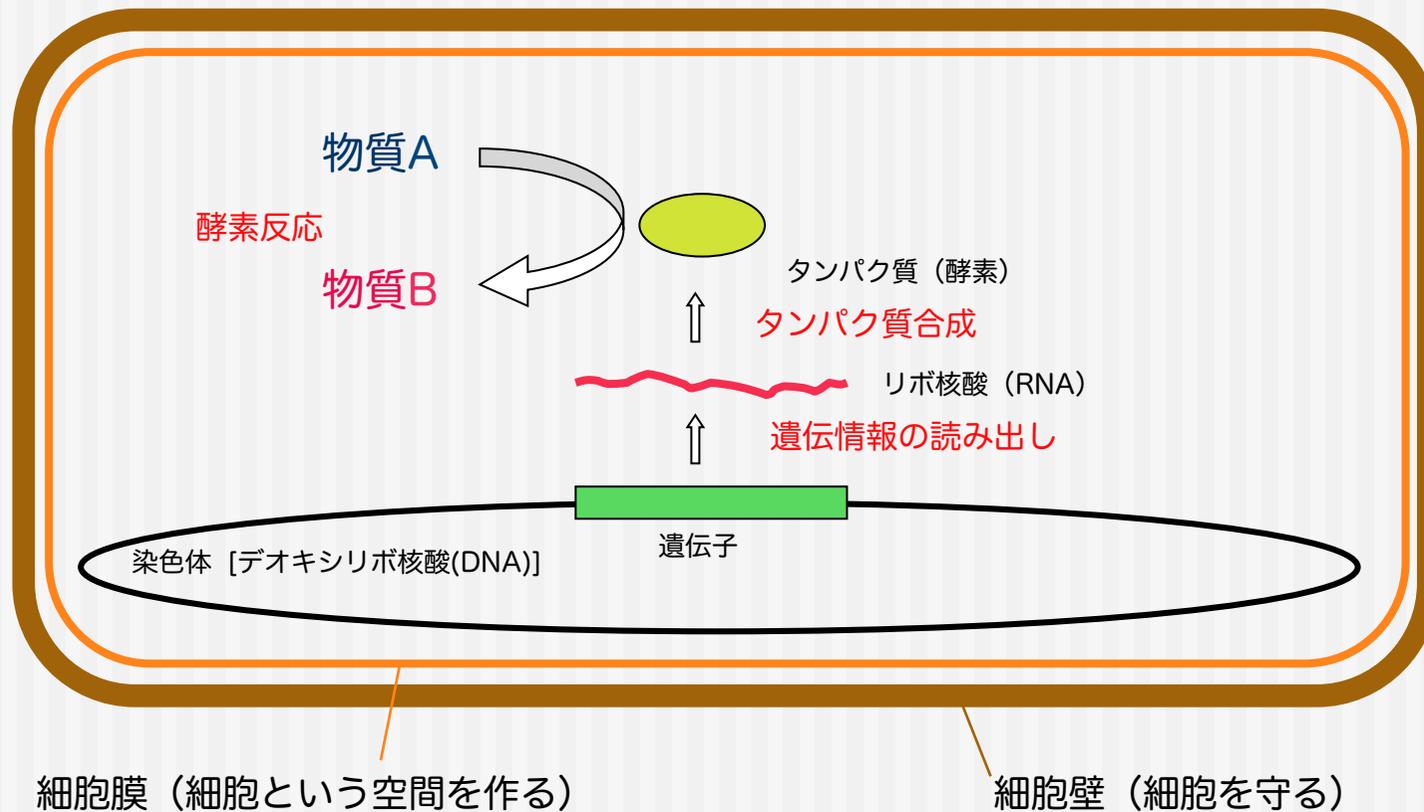
原核細胞と真核細胞



薬剤耐性菌とは？

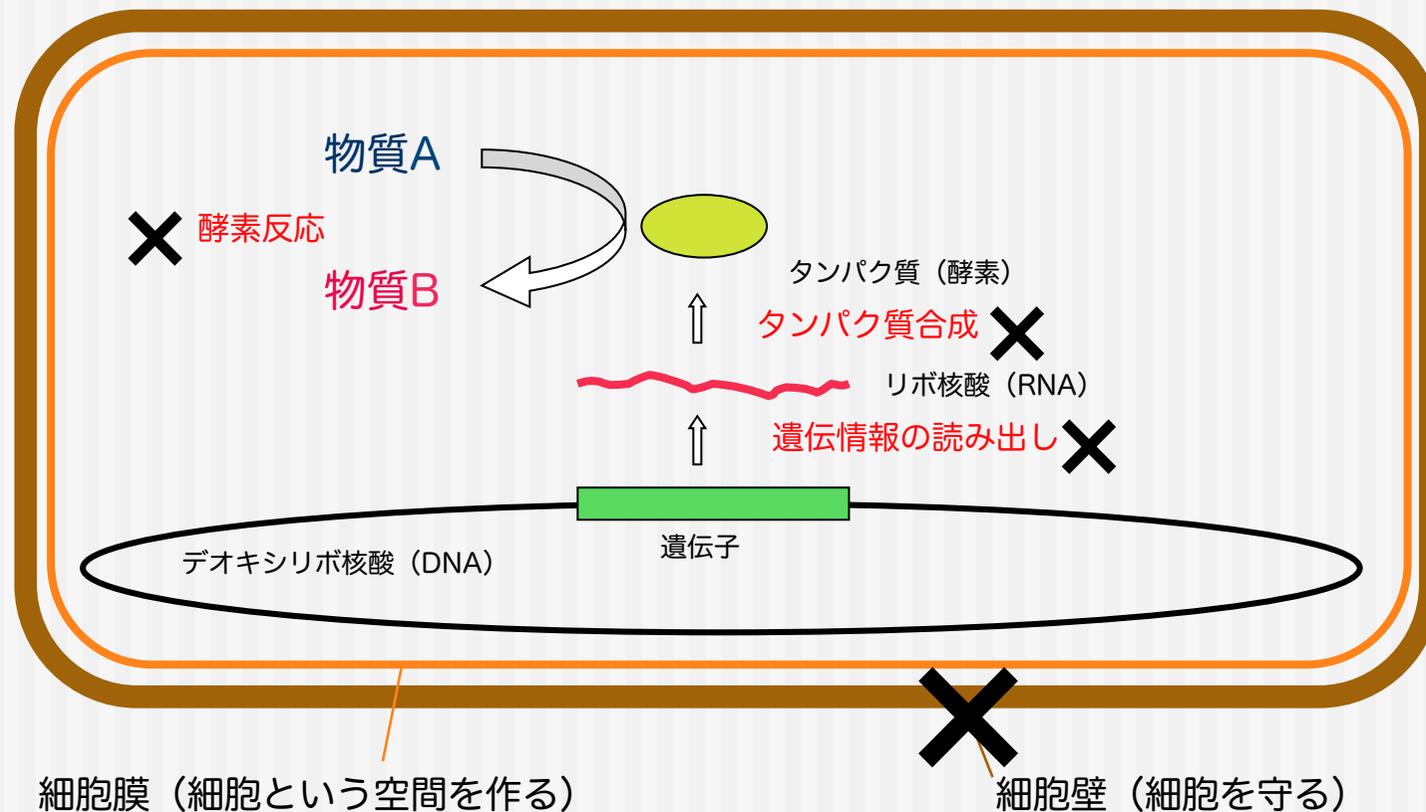
- 抗菌薬に殺されなくなった
(耐性となった) 細菌が薬剤耐性菌
- 厄介なのは多剤耐性菌

細菌はどうやって生きている？



抗菌薬はどのように働く？

抗菌薬の働くターゲットは薬剤ごとに異なる



抗菌薬はどのように働く？

- 酵素の働きを阻害する
 - 遺伝情報の読み出しを阻害する
 - 遺伝子の複製を阻害する
- タンパク質の合成を阻害する
- 細胞膜や細胞壁を壊して細胞を破壊する

抗菌薬にはいくつかのグループがある

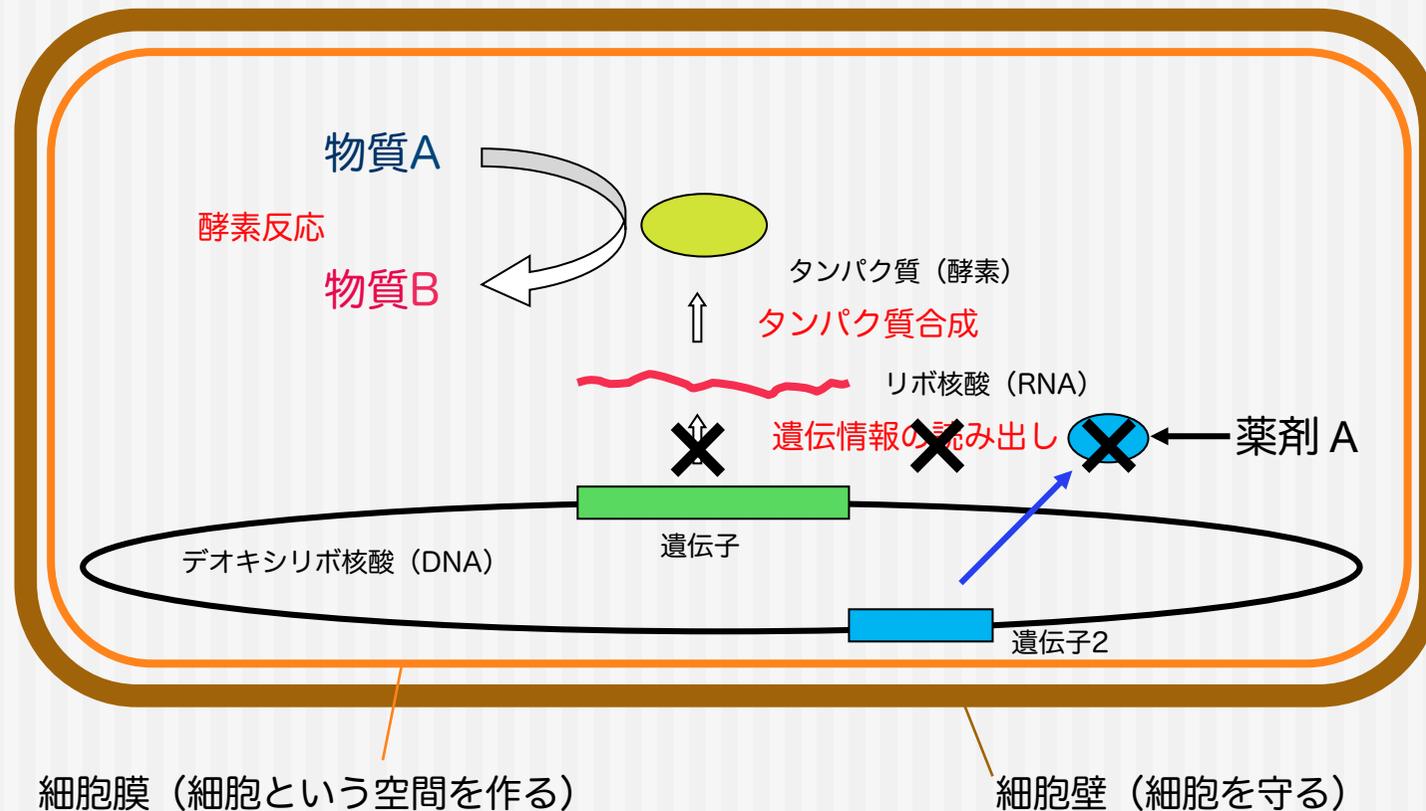
- β -ラクタム剤
 - 細胞壁合成をさまたげ細胞を壊す
- キノロン剤
 - 遺伝子の複製をさまたげる
- リファンピシン
 - 遺伝子の読み出しをさまたげる
- アミノ糖、マクロライド
 - タンパク質の合成をさまたげる

どうやって抗菌薬に耐性になる？

- 抗菌薬が効く標的が変化する
- 抗菌薬を壊す
- 抗菌薬が溜まらないようにする
 - 入ってくるのを止める
 - たまる前に外へくみ出してしまおう

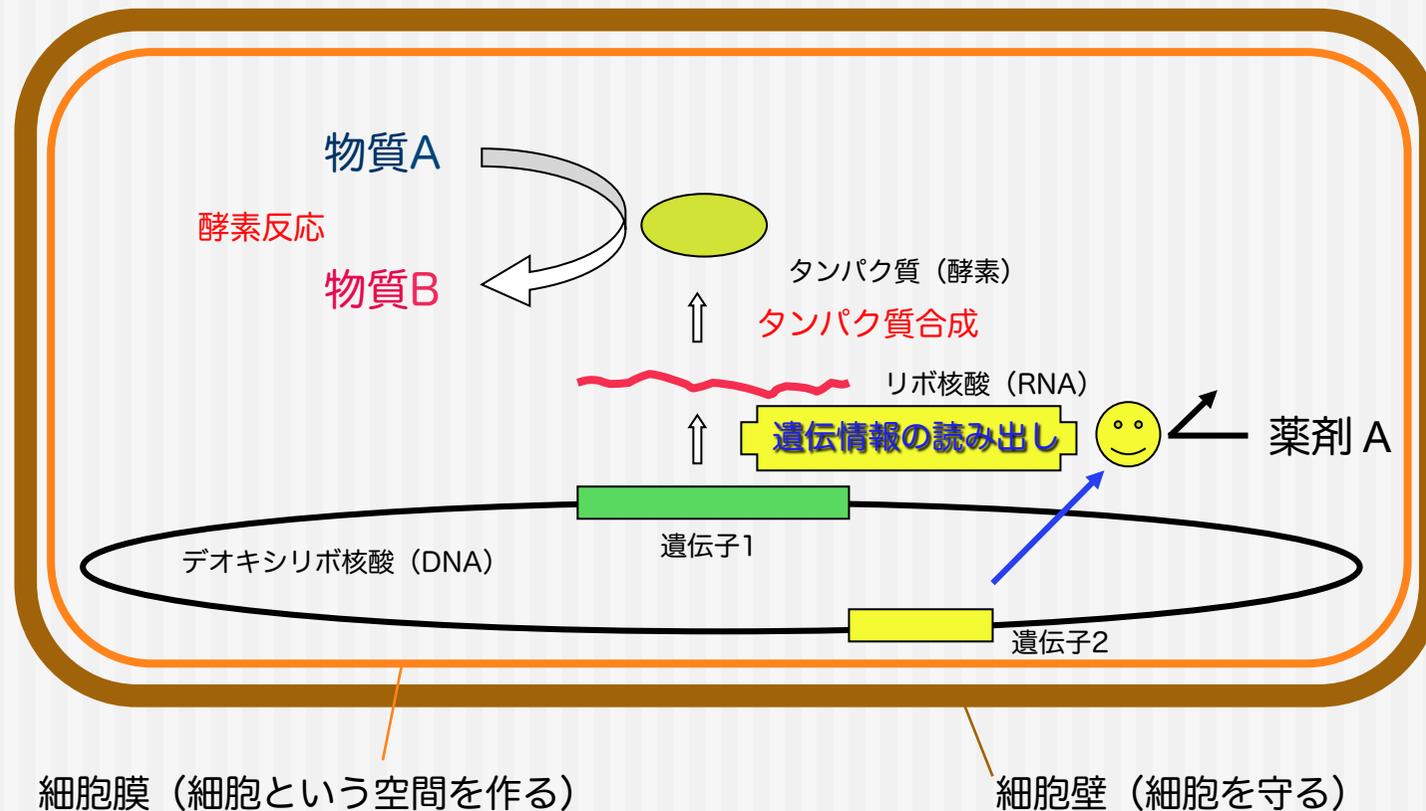
どうやって抗菌薬に耐性になる？

抗菌薬が効くターゲットが変化する



どうやって抗菌薬に耐性になる？

遺伝子が変わって抗菌薬が効く場所が変化する

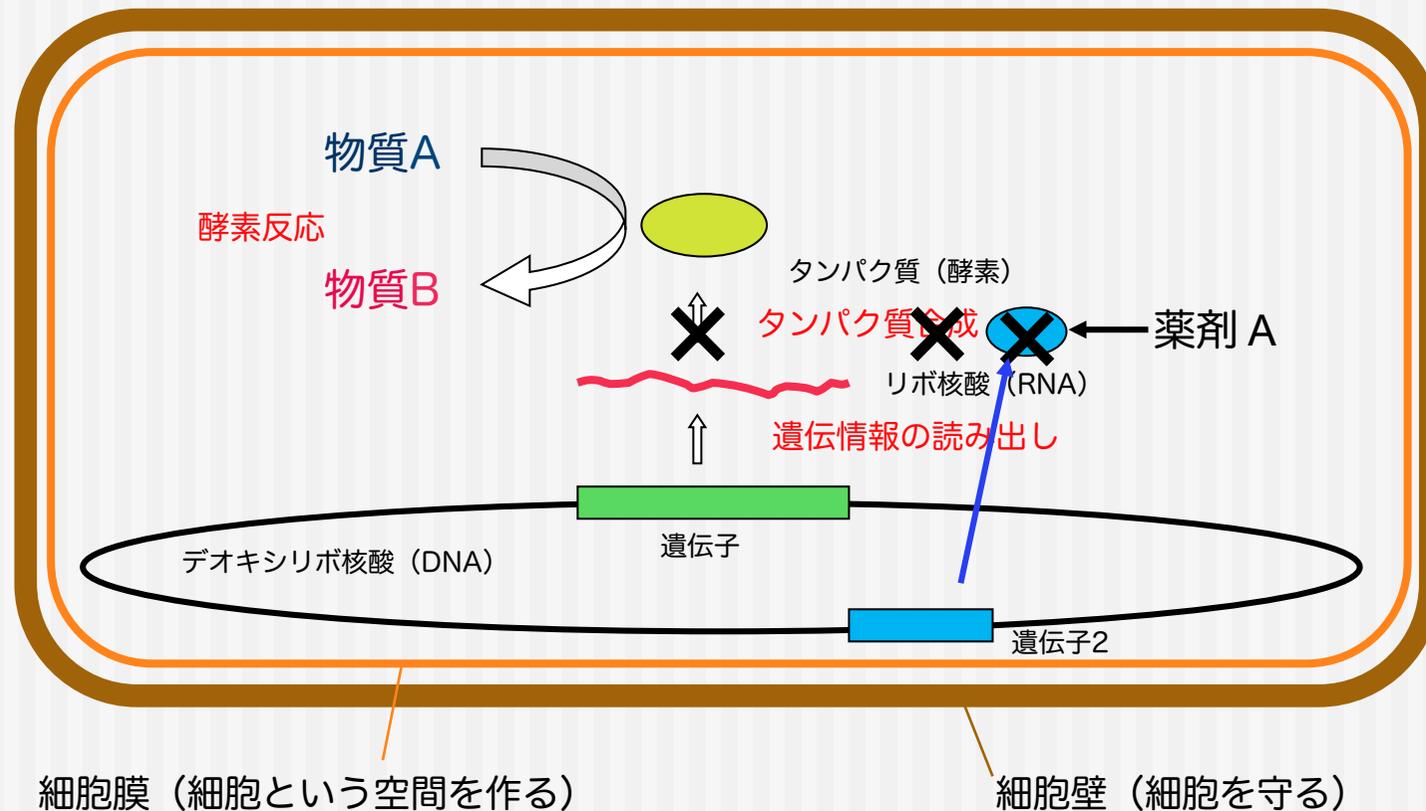


耐性になるための2つの方法

- 突然変異（自分の遺伝子が変化する）
 - 抗菌薬が効く場所が変化する

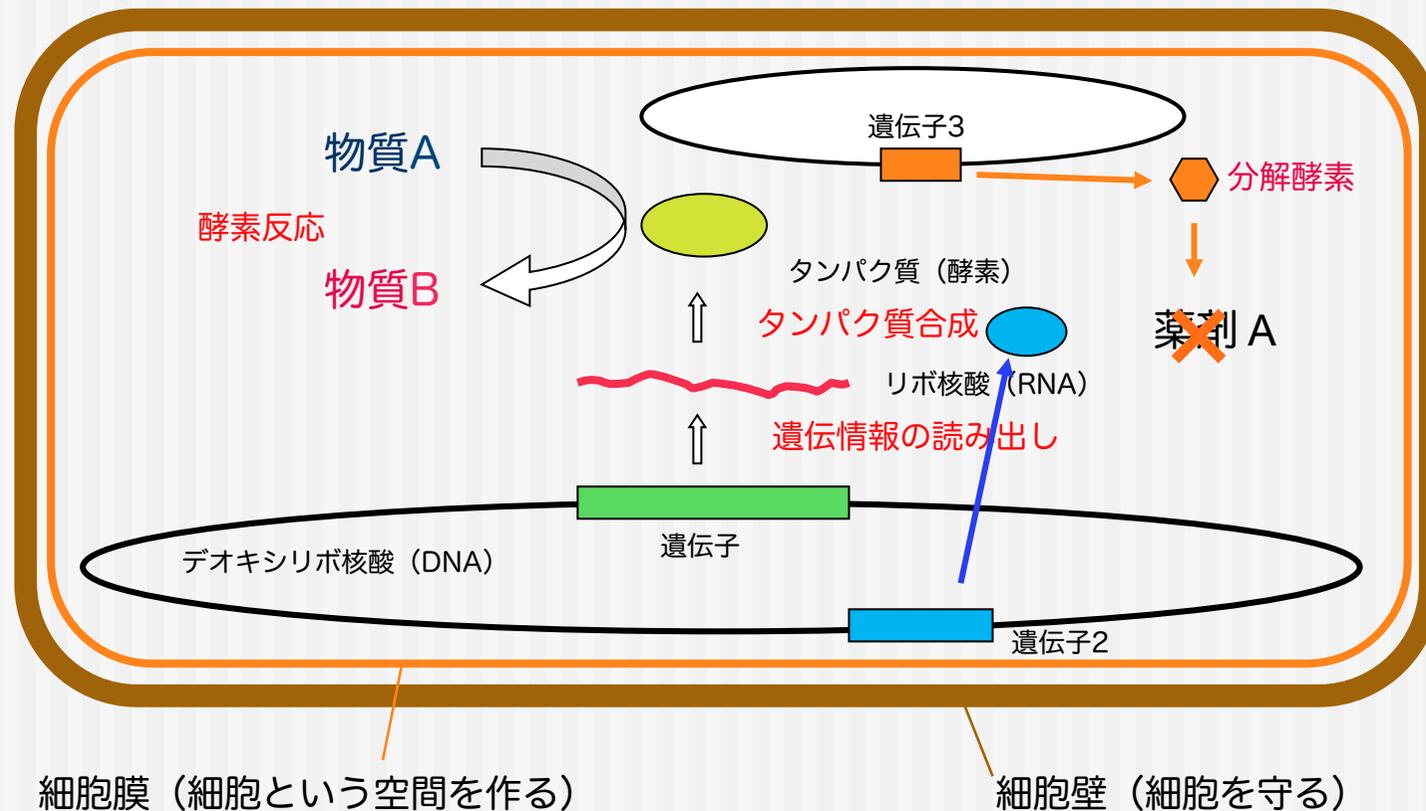
どうやって抗菌薬に耐性になる？

抗菌薬を壊す



どうやって抗菌薬に耐性になる？

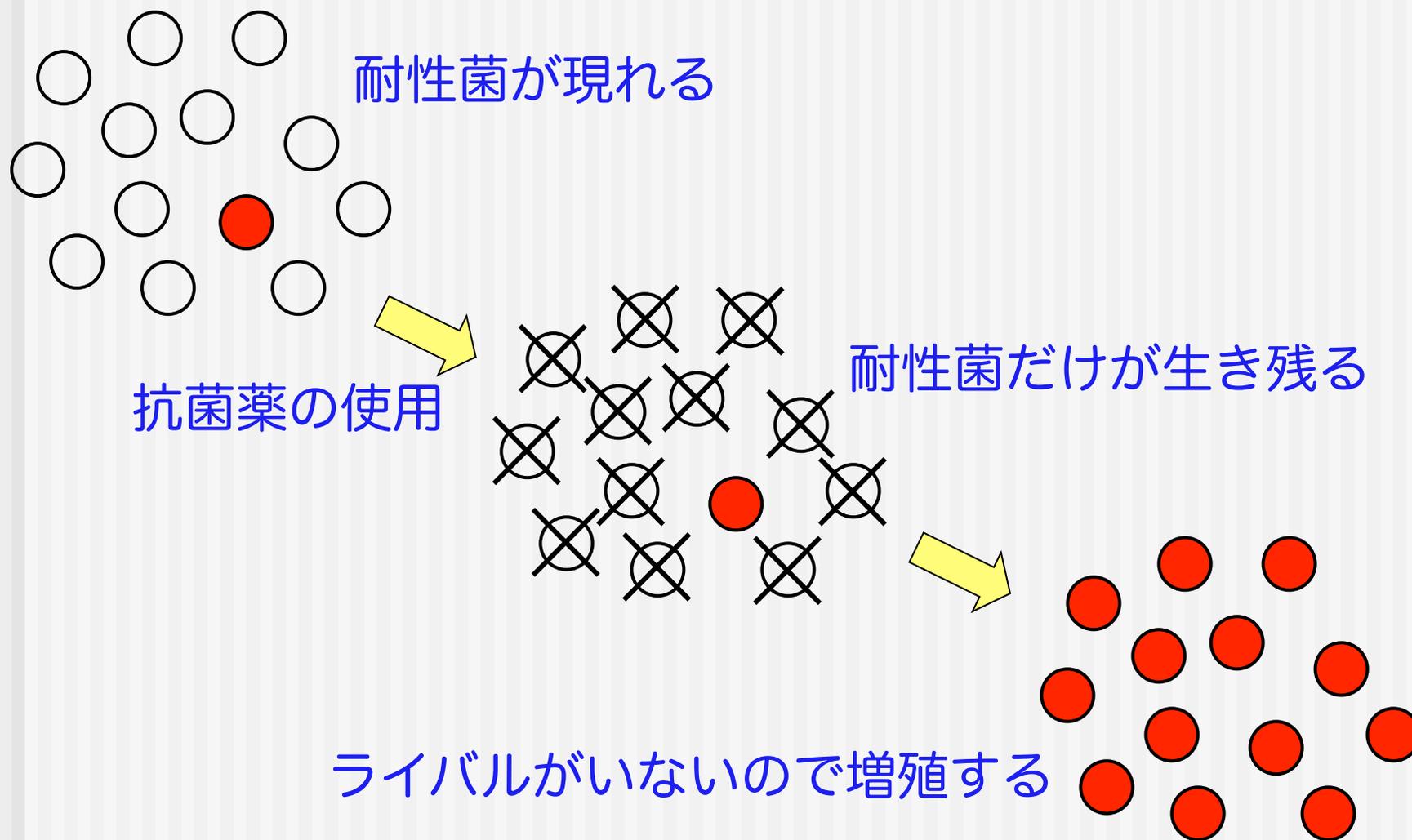
抗菌薬を壊す **遺伝子を外から手に入れる**



耐性になるための2つの方法

- 突然変異（自分の遺伝子が変化する）
 - 抗菌薬が効く場所が変化する
- 外から新しい遺伝子を手に入れて起こる
 - 抗菌薬を壊す

どうやって耐性菌が増える？



どうやって耐性菌が増える？

- 人と共生をしている**常在菌**は安定な集団を作っています
- 新たな菌が外部からやって来たり、新しく生まれても、これまでの状態を保つように働きます（排除したりもします）
- 新しい菌が何らかのアドバンテージを発揮しなければ増えることもありません

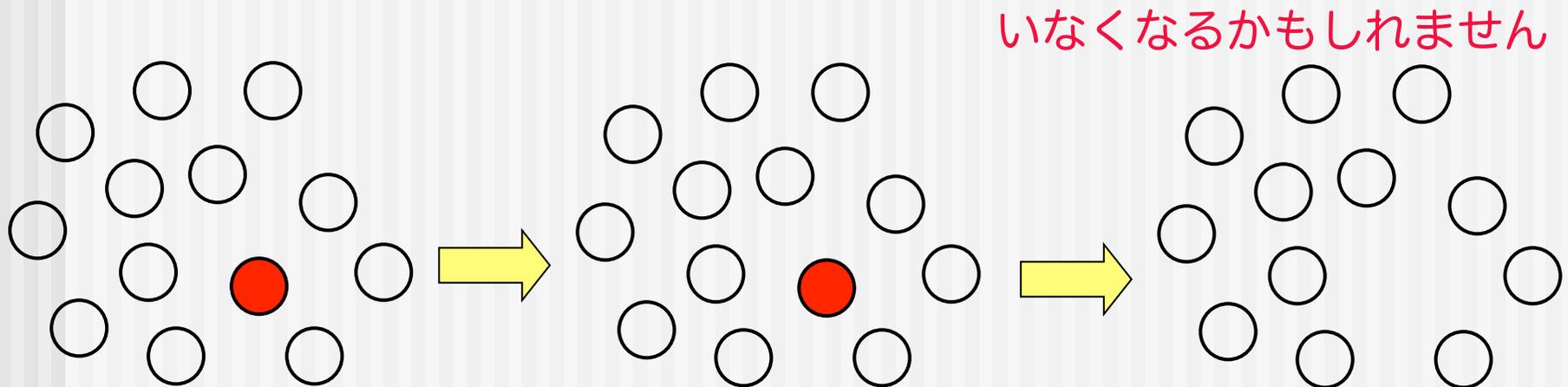
どうやって耐性菌が増える？

(どうやっても耐性菌は現れます)

- 抗菌薬によって**選ばれる**と増えます



- 選ばれなければ増えません



どんな菌が耐性菌になるの？

(抗菌薬で選ばれなくてはいけないから)

- 抗菌薬に長くさらされやすい細菌



- 人と共生している細菌(常在菌)
- 外から遺伝子を取り込むのが得意な細菌

多剤耐性菌はどうやってできる？

- 常在菌は人と共生しているので人の免疫で排除されない



- いつまでも排除されないので様々な種類の抗菌薬にさらされているうちにそれら**全ての抗菌薬に耐性**になれる

どうして耐性菌が問題になるの？

- 医療の高度化により抵抗力の落ちた、感染しやすい患者さんが増えた



- 健康なときには病気を起こさないような細菌（常在菌）でも病気を起こすことができる

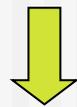


- 常在菌も病気を起こすことができる

どうすればいいの？

(自分の体の中で多剤耐性菌を選ばない)

- 常在菌を追い払うことはできない
- 「不必要な」、「過剰な」抗菌薬を吞まない



- 耐性菌が「増えないように」する
 - 増えなければ問題は起きないし、いなくなるかも

抗菌薬をのみすぎない

- 抗菌薬が効かない病気に使わない
- 抗菌薬は細菌には効きますが、ウイルスには効きません
 - 風邪やインフルエンザに抗菌薬は効きません

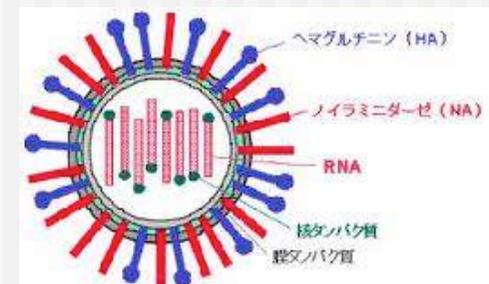
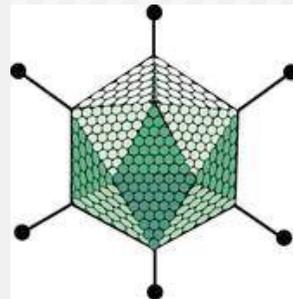
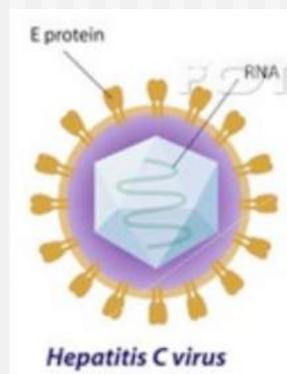
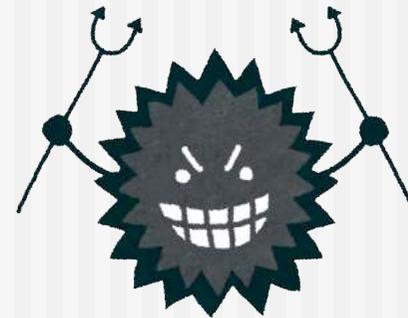


図3 インフルエンザウイルスの構造

ウイルスに抗菌薬は効かない

- 抗ウイルス薬はほとんどないと思って良い
 - インフルエンザ、帯状疱疹などにはある
- ウイルスの起こす病気に抗**菌**薬は無効
 - **薬剤耐性菌の出現を促進**
 - 副作用



ウイルスに抗菌薬は効かない

- 抗ウイルス薬はほとんどないと思って良い
 - インフルエンザ、帯状疱疹などにはある
- ウイルスの起こす病気に抗菌薬は無効
 - 薬剤耐性菌の出現を促進
 - 副作用
- 無駄な薬は飲まない方がよい

Viruses or Bacteria

What's got you sick?

Antibiotics only treat bacterial infections. Viral illnesses cannot be treated with antibiotics. When an antibiotic is not prescribed, ask your healthcare professional for tips on how to relieve symptoms and feel better.

Illness	Usual Cause		Antibiotic Needed
	Viruses	Bacteria	
Cold/Runny Nose	✓		NO
Bronchitis/Chest Cold (in otherwise healthy children and adults)	✓		NO
Whooping Cough		✓	Yes
Flu	✓		NO
Strep Throat		✓	Yes
Sore Throat (except strep)	✓		NO
Fluid in the Middle Ear (otitis media with effusion)	✓		NO
Urinary Tract Infection		✓	Yes



Antibiotics Aren't Always the Answer

www.cdc.gov/getsmart



U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

Sept 2014

アメリカ疾病予防管理センター (CDC)

抗菌薬の過剰投与を防ぐためのキャンペーン

多くのカゼ症状を起こすのはウイルスで、細菌が関わっているケースは意外と少ない

どっちが起こす、この病気？

■ カゼ、鼻水

■ ウイルス

■ 気管支炎、咳カゼ

■ ウイルス

■ 百日咳

■ 細菌：抗菌薬使用

■ インフルエンザ

■ ウイルス

■ 尿路感染症（膀胱炎など）

■ 細菌：抗菌薬使用

ウイルスで起こる病気は 抗**菌**薬をのんでも治りません

- 風邪やインフルエンザ
- 多くの咳や気管支炎
- ノドの痛み（細菌によるものもある）
- （色の付いていない）鼻水、鼻風邪

抗菌薬をのみすぎない

- 抗菌薬が効かない病気に使わない
- 抗菌薬は細菌には効きますが、ウイルスには効きません
 - 風邪やインフルエンザに抗菌薬は効きません

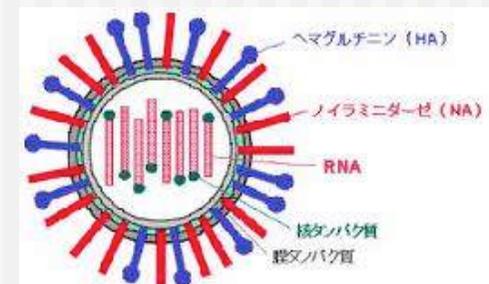
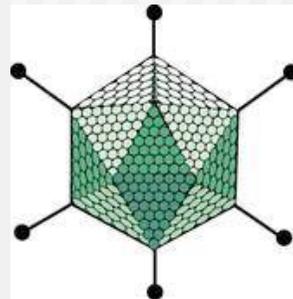
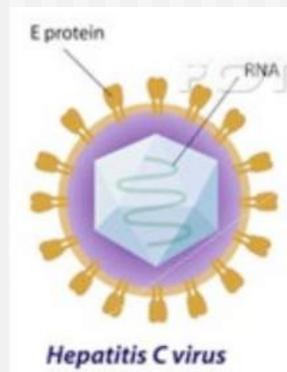


図3 インフルエンザウイルスの構造

抗菌薬をのみすぎない

- 自分勝手に余った薬をのまない
- 医師の指示どおりに薬は飲む
 - 勝手にのむのを中止すると十分な治療効果が得られないかもしれない



どうやって耐性菌が広がる？

- 耐性菌が多くいる医療現場で移ります



- 医療行為
- 人との接触(咳とかでは移りません)
- 洗面や階段の手すりなどの環境
- 外来、入院、お見舞いにかかわらず

どうすればいいの？

(多剤耐性菌を貰わないようにする)

- 耐性菌が多くいるところで、耐性菌を貰うような事をしない
- 多剤耐性菌と出会うのはまれですが

どうすればいいの？

(多剤耐性菌を貰わないようにする)

病院へ行かない → **無理!**

手洗い → 良いのですが、完全には防
ぎきれません

耐性菌の多い国での診療・手術は危険

どうすればいいの？

(多剤耐性菌を貰わないようにする)

- 病院は耐性菌が院内に広がらないよう努力しています
 - 患者さんや環境の調査を定期的に行っています
 - 大規模なアウトブレイクが起こったときは全職員の調査をします
- 病院には耐性菌がいるかもしれないと意識しておく

耐性菌は病院以外にもいます

- 抗菌薬の使用は医療分野が1番ではない
- 家畜への使用がほぼ半分を占める

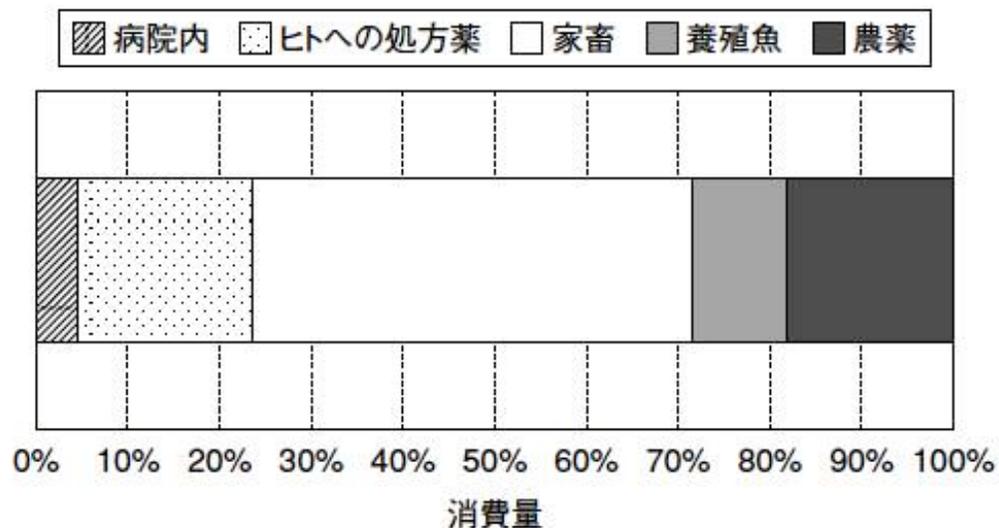


図1 抗菌薬が使用される場所および消費量の内訳

ヘルス

家畜への抗生物質利用、人への利用増加につながる

The Wall Street Journal

メール 印刷 f B!

A A

By TENNILLE TRACY

原文 (英語)

2014年10月3日 12:14 JST



FDAは2日、牛や鶏など食肉用の家畜への使用目的で販売されている抗生物質の量が2009年から12年までの間で16%増加したと発表した *Getty Images*

【ワシントン】米政府機関の食品医薬品局(FDA)は2日、牛や鶏など食肉用の家畜への使用目的で販売されている抗生物質(抗菌剤)の量が2009年から12年までの間で16%増加したと発表した。

この数字は、抗生物質の広範囲な使用と、それに伴い薬剤耐性を獲得した細菌をめぐる懸念に拍車をかけている。

抗生物質の利用は主として2011年と12年の2年間に増えた。FDAの新統計では、この2年間で8%増加したとされている。

米疾病対策センター(CDC)によると、薬剤耐性菌の感染症は米国で毎年200万件に達し、2万3000人が死亡している。

Live Rates

通貨ペア	売値	買値	スプレッド
USD / JPY	116.669	116.673	0.4pips
EUR / JPY	145.496	145.502	0.6pips
GBR / JPY	182.595	182.607	1.2pips
EUR / USD	1.24708	1.24711	0.3pips

金融法人、プロトレーダー等とともに進化を続けるFXCMは、インターバンク・レートを直接NDDモデルで提供しています。

FX 市況

ブレイクアウト表(11月18日):ポンド円?

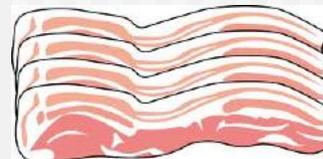
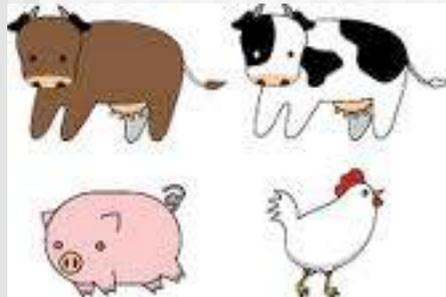
火曜日フィボナッチピボット: 朝のドル円はPIVOTの上(8時00分ドル円=116.65)

11月17日(月)G8 レンジ表(28通貨ペア)

USD/CHF テクニカルアナリシス 11.17.2014

耐性菌は病院以外にもいます

- 家畜の体内で耐性菌を選択・増殖
- 食肉に耐性菌が付着
 - 肉になる過程
 - 小売業者の精肉部門
- 殺菌されないまま取り込まれる



結局、耐性菌は.....

- 多くは、健康なヒトには病気を起こさないの
普通で生活で心配する必要はありません
 - みんな、既に持っていますから
- 多剤耐性菌でなければ効く薬はあります

耐性菌を持たないために

- 耐性菌を取り込まないようにつとめる
- 抗菌薬を正しく使う
 - 耐性菌を体内で**選択しないために**
「余分な」抗菌薬をのまない
 - できるだけ使わないように

インターネット

➤ 「Yahoo!ニュース 意識調査」 10月1日～

○1問目(10月1日～20日) 回答者数: 135,137人
 <<http://polls.dailynews.yahoo.co.jp/domestic/25663/result>>

「抗菌薬(抗生物質)は、風邪やインフルエンザに効果がないって知ってる？」

- ✓ 体調が悪い時に薬を飲む方は多いと思いますが、抗菌薬(抗生物質)は、風邪やインフルエンザに効果がないということを知っていますか？



○2問目(10月20日～) 回答者数: 33,801人
 <<http://polls.dailynews.yahoo.co.jp/domestic/26082/vote>>

「薬剤耐性」知ってる？」

- ✓ 抗菌薬(抗生物質)の不適切な使用は、薬の効かない細菌の出現、いわゆる薬剤耐性問題の原因と言われています。あなたは、「薬剤耐性」について知っていますか？



注)10月31日18:30時点の結果

- 政府インターネットテレビ「徳光&木佐の知りたいニッポン！」(薬剤耐性を防ぐ！～いま、私たちができること(仮題)) 11月10日掲載予定
 <<http://www.gov-online.go.jp/pr/media/itvemb/shiritai/index.html>>
- 政府広報オンライン「お役立ち記事」 11月上旬掲載予定
 <<http://www.gov-online.go.jp/useful/index.html>>

薬剤耐性(AMR)対策推進月間及び今後の普及啓発の取組

シンポジウム

- 第2回世界獣医師会-世界医師会“One Health”に関する国際会議 11月10～11日
11日の「薬剤耐性(AMR)対策」のセッションを厚生労働省が担当
- 第4回日経アジア感染症会議プレイベント「薬剤耐性に対するわが国の取り組み」11月28日予定
(主催:日本経済新聞、共催:内閣官房、後援:厚生労働省、農林水産省予定)

研修会・説明会等

- 平成28年度 感染症危機管理研修会(国立感染症研究所主催) 10月12～13日
AMR対策アクションプランについて講演
- 畜産関係者、水産関係者、消費者、製薬・飼料業者、都道府県担当者等を対象に薬剤耐性対策に関する説明会、意見交換会を開催(10月:12回、11月:10回(予定)、(4～9月:合計35回))
- 日本乳房炎研究会第21回学術集会(牛の乳房炎に関する研究会) 10月7日
「日本における薬剤耐性への取組～抗菌剤の慎重使用に向けて～」

雑誌寄稿

- Monthly IHEP 11月号「厚生労働省インタビュー」
薬剤耐性(AMR)への世界的な取組みのなかで —薬剤耐性(AMR)対策アクションプランについて—
- 薬剤耐性対策(AMR)アクションプランと動物分野の取組について業界誌に寄稿
 - 日本獣医師会雑誌(9月号以降、毎号AMRの特集記事を掲載)
 - 畜産技術(9月号、平成29年1月～4月に連載予定)
 - JVPA DIGEST(10月号)
 - 畜産コンサルタント(11月号)
 - 畜産の情報(11月号)
 - 養豚界(11月号)

薬剤耐性(AMR)対策推進月間及び今後の普及啓発の取組

リーフレット

- 畜産関係者、愛玩動物医療関係者等向けのリーフレットの作成・配布(10月)、農水省HP掲載
「11月は薬剤耐性(AMR)対策推進月間です～抗菌剤の慎重使用等対策を進め、消費者の信頼に応えましょう!～」
<<http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/yakuzi/koukinzai.html>>

ラジオ

- 政府広報ラジオ番組「秋元才加のWeekly Japan!!」(「政府からのお知らせ」コーナー)
10月29日、30日放送(放送局:TOKYO FMほかJFN系全国37局)、10月31日政府広報オンライン掲載
<http://www.gov-online.go.jp/pr/media/radio/w_japan/index.html>
- ラジオ日本「長野祐也の医療界キーパーソンに聞く」11月7日放送予定
<<http://www.jorf.co.jp/?program=sukenariiryokai>>

ツイッター

- 内閣官房ツイッター 10月4日、6日、18日、20日

フェイスブック

- 内閣府食品安全委員会フェイスブック 11月中掲載予定

メール

- 首相官邸新着情報メール 10月3日、11日、17日、24日、31日掲載
- 感染症メールマガジン 9月9日掲載

※現時点で公表可能な取組のみ掲載。

薬剤耐性(AMR)対策推進月間以降も、随時、普及啓発に係る取組を実施予定。

11月は薬剤耐性（AMR）対策推進月間です
～ アクションプランに基づき抗菌剤の慎重使用を徹底しましょう！～

11月は薬剤耐性（AMR）対策推進月間です
～ 抗菌剤の慎重使用等対策を進め、消費者の信頼に応えましょう！～

農林水産省 消費・安全局 畜産安全管理課

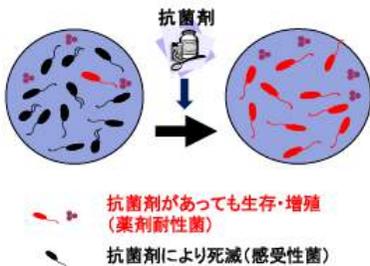
農林水産省 消費・安全局 畜産安全管理課

薬剤耐性菌とは？

薬剤耐性菌とは、「抗菌剤が効かない細菌」です。薬剤耐性菌は、抗菌剤の使い過ぎなどにより増加し、人や動物の治療が困難になります。

世界的に、薬剤耐性菌による感染症が増加しており、大きな問題となっています。

そのため、昨年5月にWHOが国際行動計画を採択し、我が国でも、本年4月、今後5年間に取り組むべき対策をまとめた行動計画（アクションプラン）が決定されました。

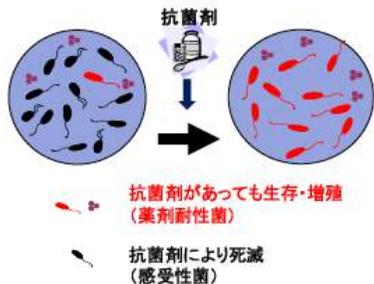


薬剤耐性菌とは？

薬剤耐性菌とは、「抗菌剤が効かない細菌」です。薬剤耐性菌は、抗菌剤の使い過ぎなどにより増加し、人や動物の治療が困難になります。

世界的に、薬剤耐性菌による感染症が増加しており、大きな問題となっています。

そのため、昨年5月にWHOが国際行動計画を採択し、我が国でも、本年4月、今後5年間に取り組むべき対策をまとめた行動計画（アクションプラン）が決定されました。

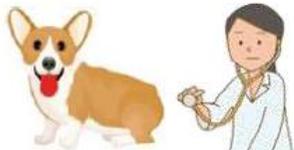


薬剤耐性問題と動物分野との関わりは？

抗菌剤は、動物分野でも使用されており、家畜や愛玩動物の健康を守るために必要不可欠な資材です。

動物への抗菌剤の使用により増加した薬剤耐性菌が、動物の治療を困難にするだけでなく、動物から人に伝播し、人の感染症の治療を困難にすることが懸念されています。

そのため、アクションプランでは、人の医療分野とともに、動物分野において必要な取組が記載されています。

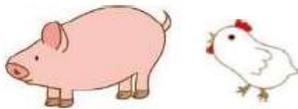


薬剤耐性問題と畜産との関わりは？

抗菌剤は、畜産分野でも、動物用医薬品や飼料添加物として使用されています。

家畜への抗菌剤の使用により増加した薬剤耐性菌が、家畜の治療を困難にするだけでなく、畜産物等を介して、人の感染症の治療を困難にすることが懸念されています。

そのため、アクションプランでは、人の医療分野とともに、畜産分野において必要な取組が記載されています。



愛玩動物医療関係者が実施すべき対策は？

愛玩動物医療関係者の皆様には、薬剤耐性菌問題を理解し、「**抗菌剤の慎重使用**」に取り組むことが求められています。具体的には、次のような取組が挙げられます。

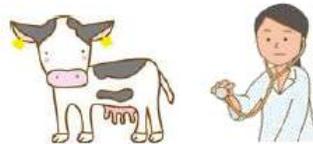
- ① 抗菌剤の使用を真に必要な場合に限定すること
- ② 使用する場合は、感受性試験などにより、有効な抗菌剤を選択し必要最小限の使用とすること
- ③ フルオロキノロン等の第二次選択薬は第一次選択薬が無効の場合のみ使用する。



畜産関係者が実施すべき対策は？

生産者や獣医師をはじめとする畜産関係者には、薬剤耐性問題を理解し、「**抗菌剤の慎重使用**」を徹底すること等が求められています。具体的には、

- ① 飼養衛生管理の徹底やワクチンの使用により感染症を減らすことにより、抗菌剤の使用機会を減らすこと
- ② 抗菌剤の使用を真に必要な場合に限定することが対策の基本となります。



畜産分野では、抗菌剤の慎重使用に関する基本的な考え方*を示し、取組を推進していますが、愛玩動物分野でも同様に、慎重使用を徹底する必要があります。「抗菌剤を使用すると耐性菌が選択される」ことを常に意識し、慎重使用を徹底するようお願いいたします。皆様のご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。

* 畜産物生産における動物用抗菌性物質製剤の慎重使用に関する基本的な考え方（2013年12月公表）

国産畜産物に対する消費者からの信頼に応えるため、また、家畜に対する抗菌剤の有効性を維持するためには、畜産関係者が**一体となって対策**に取り組む必要があります。

皆様のご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。

詳細は、農林水産省HPに掲載しています。

農林水産省 抗菌性物質

検索



<http://www.maff.go.jp/j/syuan/tikusui/yakuzi/koukinzai.html>

詳細は、農林水産省HPに掲載しています。

農林水産省 抗菌性物質

検索



<http://www.maff.go.jp/j/syuan/tikusui/yakuzi/koukinzai.html>

ご静聴有り難うございました

