

クレジット:

UTokyo Online Education 学術俯瞰講義 2018 神馬征峰

ライセンス:

利用者は、本講義資料を、教育的な目的に限ってページ単位で利用することができます。特に記載のない限り、本講義資料はページ単位でクリエイティブ・コモンズ 表示-非営利-改変禁止 ライセンスの下に提供されています。

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

本講義資料内には、東京大学が第三者より許諾を得て利用している画像等や、各種ライセンスによって提供されている画像等が含まれています。個々の画像等を本講義資料から切り離して利用することはできません。個々の画像等の利用については、それぞれの権利者の定めるところに従ってください。



One Healthをめぐる 「われわれ」の協力は可能か？ -AMRに注目して-

神馬征峰

東京大学大学院・医・国際地域保健学教室

2018年12月7日@UTokyo Komaba Campus

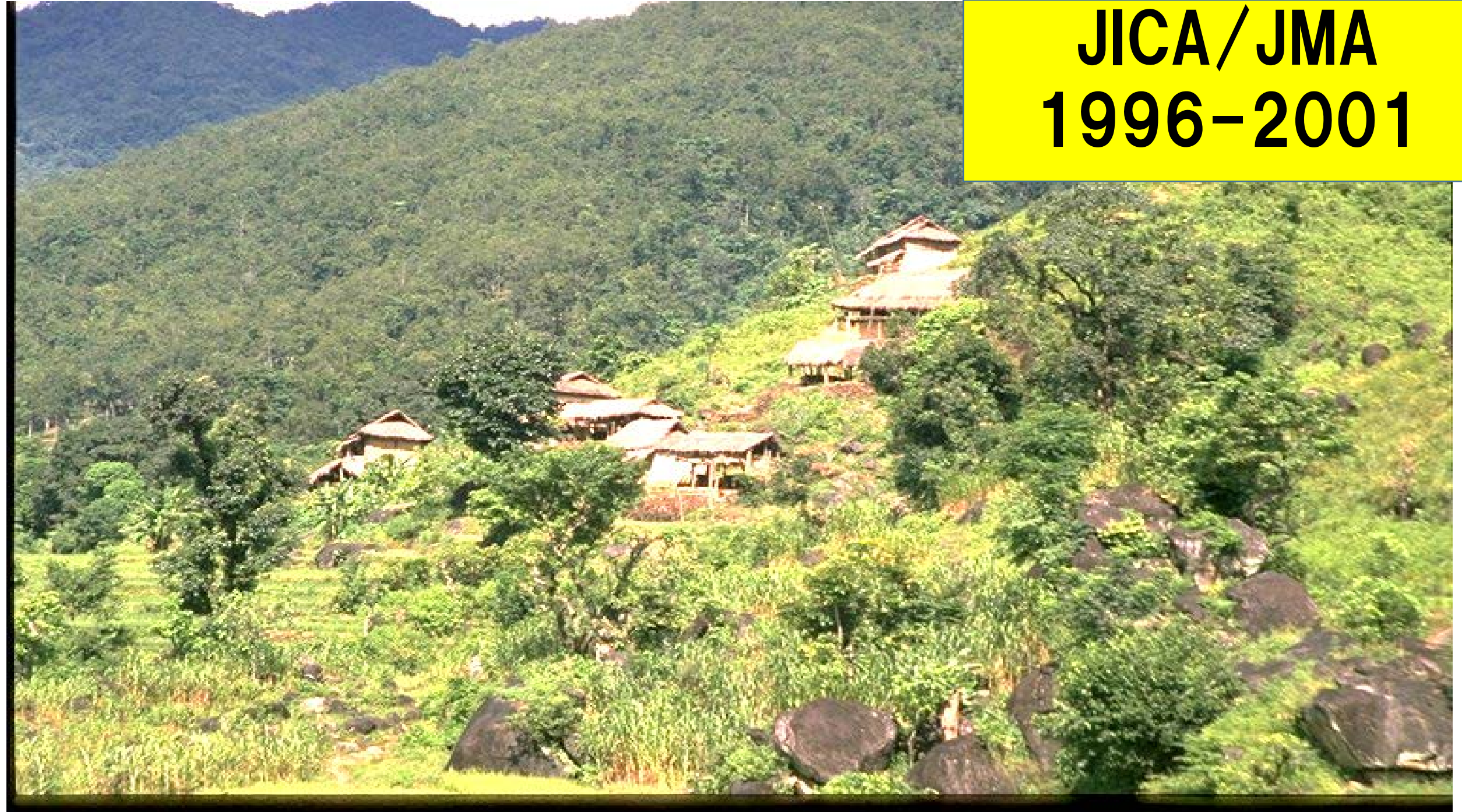
コンテンツ

- **国際保健(グローバルヘルス)とは？**
- 抗菌薬を使えない世界
- 抗菌薬の効かない世界
- みんなにできるAMR対策



WHO
1994-1996

JICA/JMA 1996-2001





**Harvard
2001-2002**

若井晋教授

- 現場がわかる研究者
- 研究がわかる実践家

おかしいことは
おかしいと言おう！
平和・人権・NGO、新評論、2004



グローバルヘルスの定義

- **世界のすべての人びとの健康が改善し、不公平な健康格差を是正することに主眼をおいた、調査、研究、実践活動**

- Koplan JP, Bond TC, Merson MH, Reddy KS, Rodriguez MH, Sewankambo NK, et al. Towards a common definition of global health. Lancet 2009; 373: 1993-5.

日本における定義

- 全世界的な立場で見た場合に、

1. 健康水準、保健医療にみられる国、地域別な違いや格差が、**どの程度以上であれば容認しがたい**と考えるか
2. そのような違いや格差が生じたことには**どのような要因が関連しているか**
3. さらにそれを**容認できる程度まで改善**するには**どのような方策があるか**

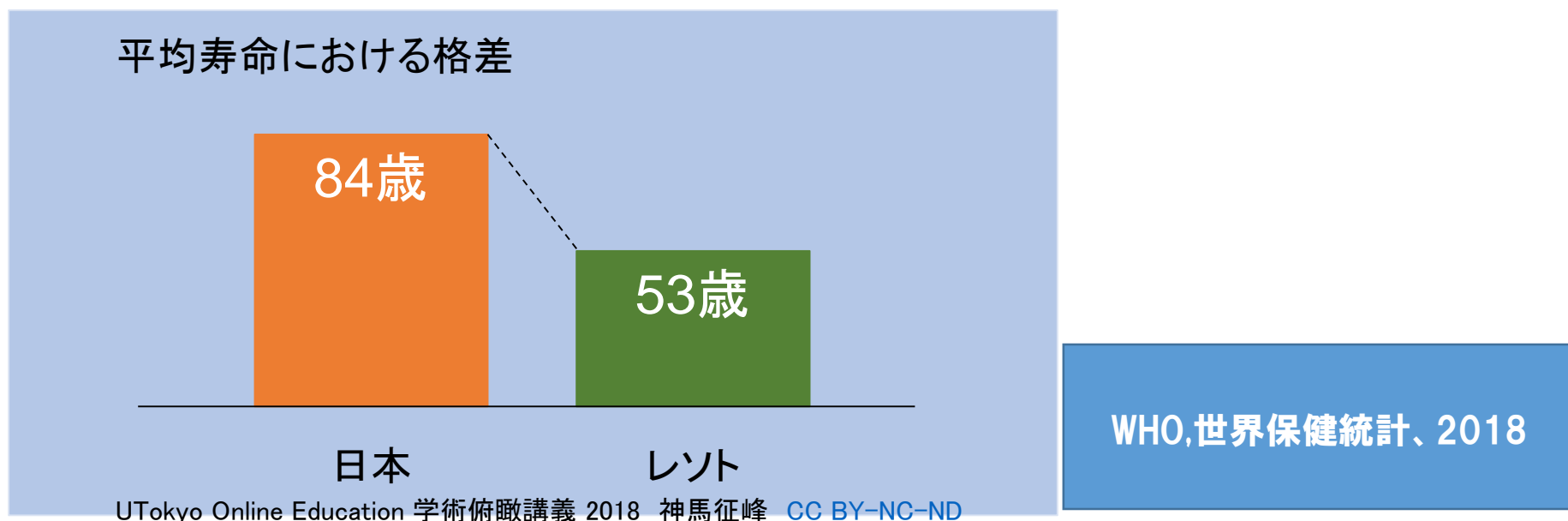
以上を研究し、解明する学問を国際保健医療学と定義したい！

- (島尾忠男 国際保健医療学とは 日本国際保健医療学会編:国際保健医療学. 杏林書院、2001年3月10日)

容認できない格差とは？

- 人々の健康に関して、とりわけ先進国と途上国の間に存在する大きな**不公平**は、国内での**不公平**と同様に、政治的・社会的・経済的に**容認できない**ものである。これは全ての国に共通の関心事である。

(1978年 **アルマ・アタ宣言**より)



都道府県別平均寿命(2013)

ランキング	男性	歳	女性	歳
1	長野	80.88	長野	87.18
2	滋賀	80.58	島根	87.07
3	福井	80.47	沖縄	87.02
4	熊本	80.29	熊本	86.98
5	神奈川	80.25	新潟	86.96
43	長崎	78.88	岩手	85.86
44	福島	78.84	茨城	85.83
45	岩手	78.53	和歌山	85.69
46	秋田	78.22	栃木	85.66
47	青森	77.28	青森	85.34

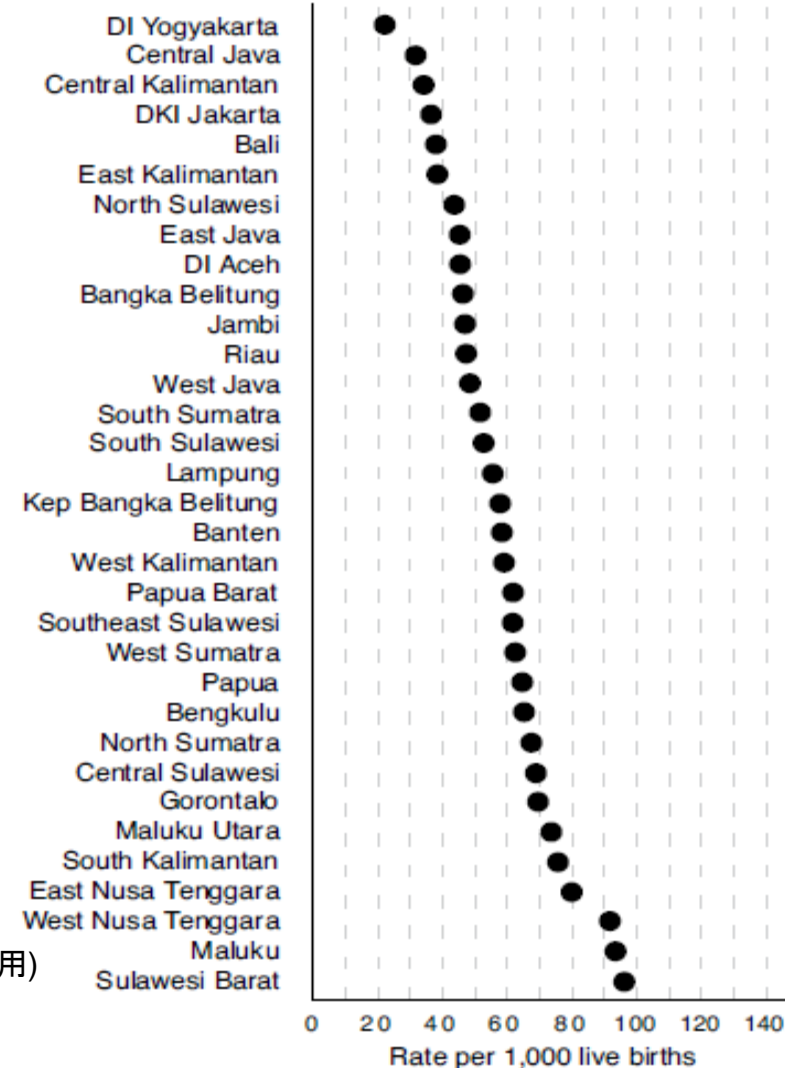
許せる vs 許せない

国内格差：インドネシア

U5MR in Indonesia, 2007

- 5歳未満児死亡率
- 2007年、1000人出生あたり51人

許せる vs 許せない？



(ESCAP/ADB/UN, 2011より引用)

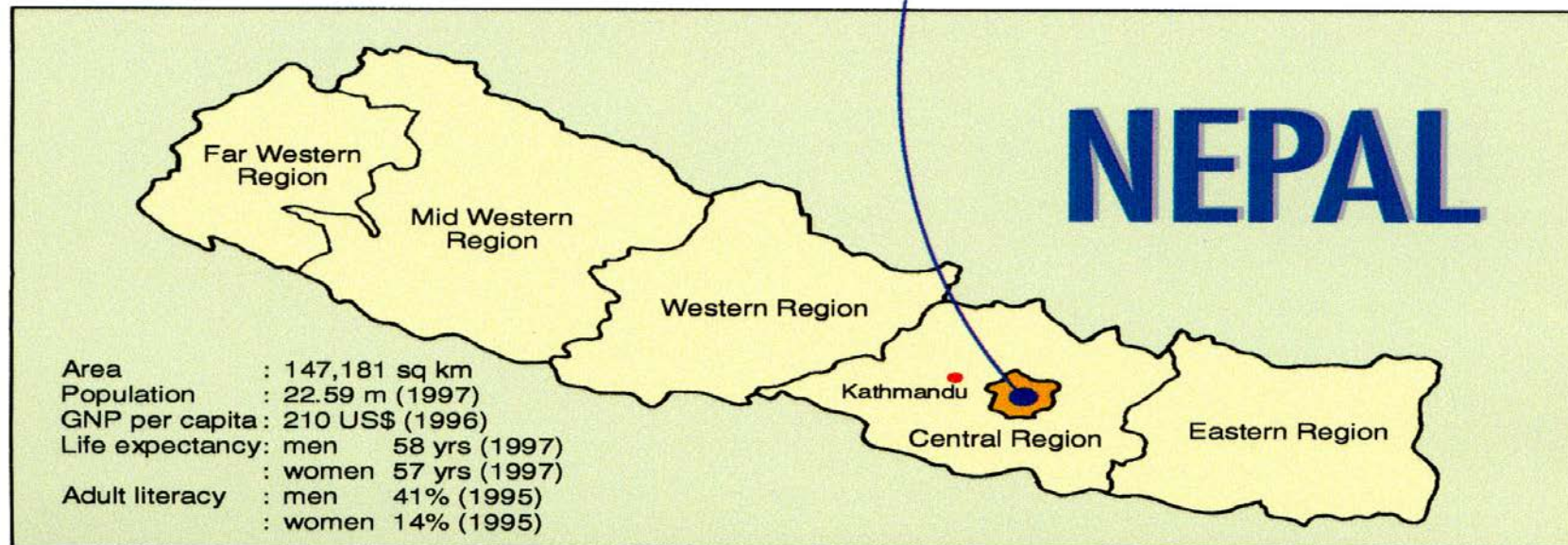
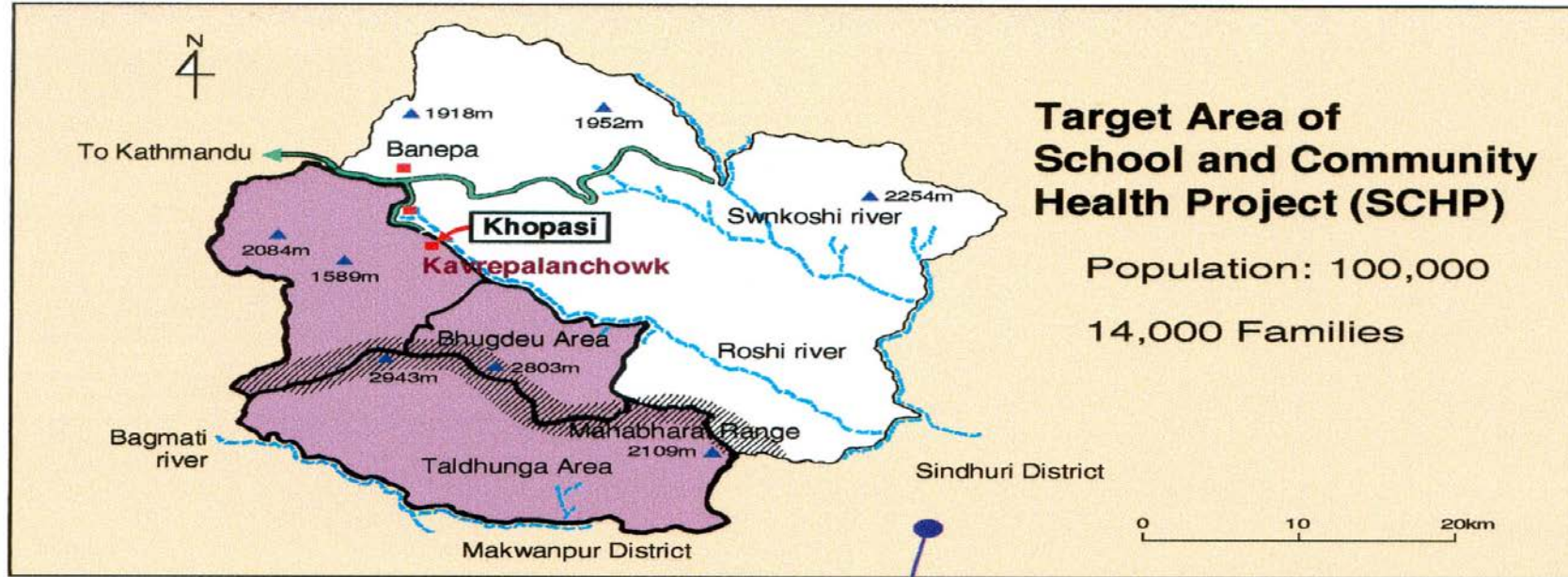
グローバルヘルスとは

- 容認できない**健康格差**
是正のための**研究、実践**
活動

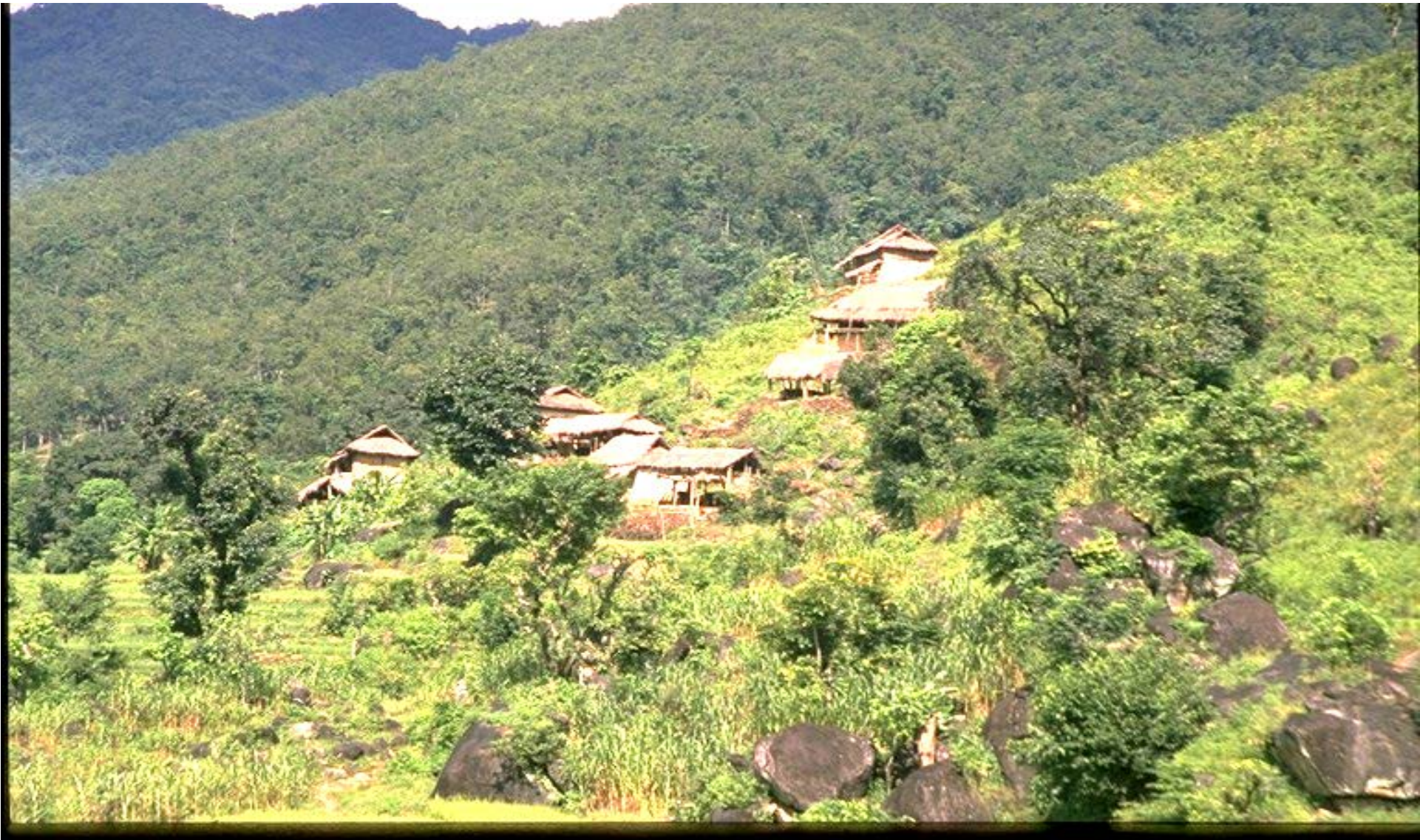
コンテンツ

- 国際保健(グローバルヘルス)とは？
- **抗菌薬を使えない世界**
- 抗菌薬の効かない世界
- みんなにできるAMR対策

ネパール学校地域保健プロジェクト (1996-2001)



ネパールの田舎



**ネパールの健康指標（1996）：
乳児死亡率（1000人出生あたりの乳児死亡数）**

- ネパール平均 約100**
- カトマンドゥ 約 30**
- ムグ等遠隔地 約200**

許せる vs 許せない

ヘルスセンターの活動





- 10歳くらいの女の子受診
- 医師の診断は敗血症。抗生剤の点滴が必要
- 治療費約1500円（当時ネパールの医師の月給は5000円）。
- 家は農家であり、現金収入ほとんどなし
- 母親はお金がないと言って、治療拒絶
- 放置してよいのか？誰か助けるべきか？助けるべきとしたら、その具体的な方法は？

抗菌薬が目の前にあるのに使えない

**• 貧しいというだけの理由
で...**

健康の社会的決定要因: SDH

著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像を削除しま
した

書籍の表紙
MICHAEL MARMOT
THE HEALTH GAP
(2015)

• 11章

- **貧困**
- **教育**
- **幼少期の経験**
- **仕事**
- **レジリエントなコミュニティ**
- • • • •

コンテンツ

- 国際保健(グローバルヘルス)とは？
- 抗菌薬を使えない世界
- **抗菌薬の効かない世界**
- みんなにできるAMR対策

抗菌薬(antibiotics)とは？ (Waksman, 1942)

- **Anti: 対抗する**
- **Bio: 生命に**
- **Antibiotics: 微生物が生産する化学物質であって、他の微生物の発育を阻止または抑制する物質**
- **ペニシリン...**

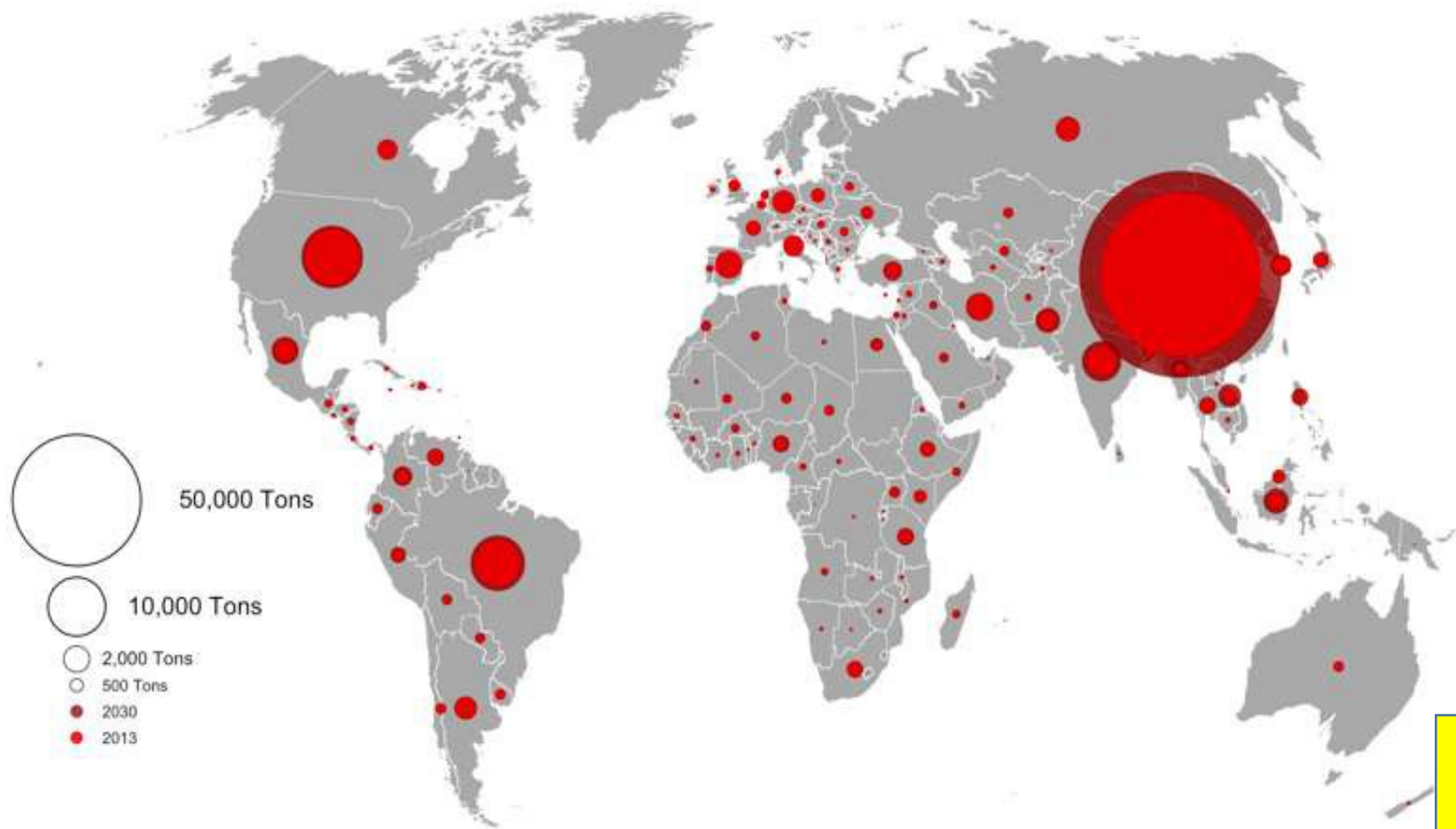
薬剤耐性 (Antimicrobial resistance, AMR) とは？

- **これまで効いていた抗生薬が、他の微生物の発育を阻止または抑制できなくなる**
- **一つの抗生薬は同時に多くの細菌を抑制**
- **しかし、抗生薬を一定日数使っていれば阻止で来ていたはずの少数の耐性菌が生き残り、増殖し、毒性をもつことあり**

ワンヘルスとしてのAMR

- 人の健康を守るためには**動物**や**環境**にも目を配って取り組むべき
- **ワンヘルス**
- **世界の抗菌薬使用増大**
- **70～80%はヒトではなく畜産部門で使用**
 - **感染動物の治療、集団感染予防、成長促進**
 - **ペットなどから人にうつる可能性もあり**

抗菌薬の使用の増加



米国: 70%以上は畜産に

• 中国での使用量最大

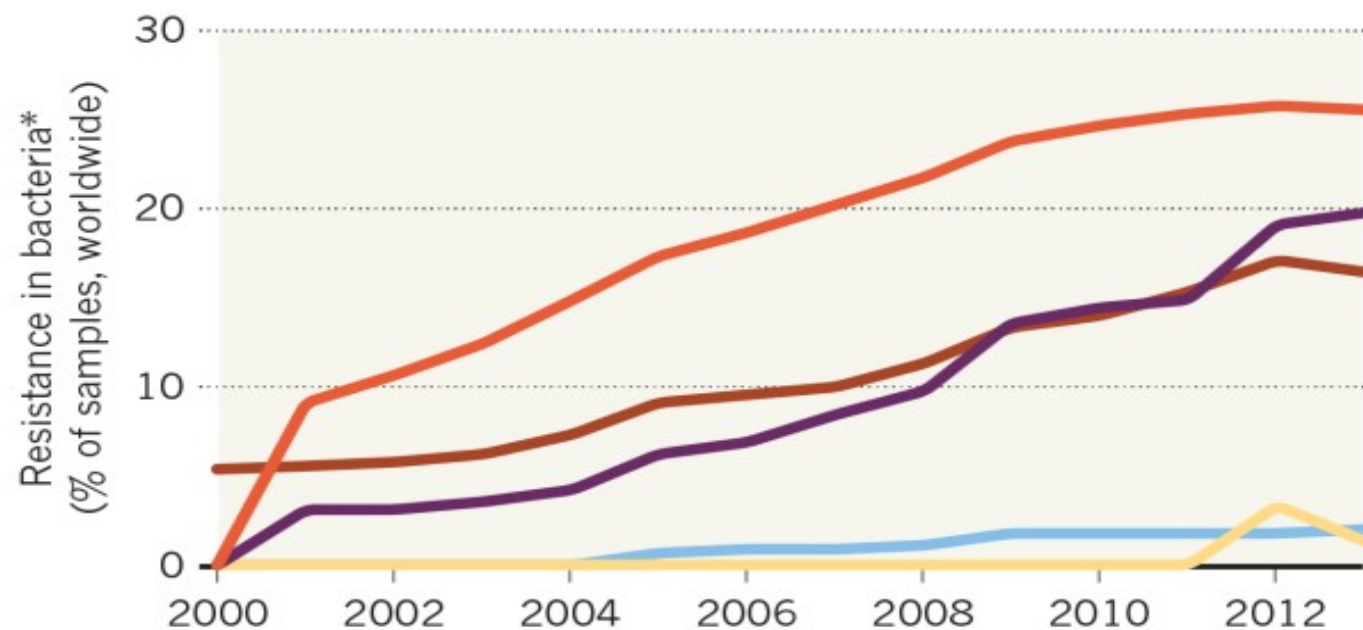
資料提供: Keiji Fukuda
School of Public Health, The
University of Hong Kong

世界に広がるAMR

THE SPREAD OF ANTIBIOTIC RESISTANCE

An increasing proportion of bacteria display resistance to common antibiotics.

Fluoroquinolones Cephalosporins (3rd gen) Aminoglycosides
Carbapenems Polymyxins



*Enterobacteriaceae, including *Escherichia coli*, *Klebsellia pneumonia*, *Enterobacter* and *Salmonella*

©nature

- 種類の増加
- 年々増加
- 世界規模で

AMRの衝撃

- AMRは世界中に拡大
- 新規抗菌薬の承認の減少
 - 1980年代 29
 - 1990年代 23
 - 2000年代 9
 - 2010年代 2?

2050年の年間死亡者数：
1000万人！

葛西健：公衆衛生
2017; Vol 81 (10):784-790

薬剤耐性菌による死亡推計

著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像を削除しました

薬剤耐性菌による国別死亡推計
(ヨーロッパ・アメリカ・タイの比較)
葛西健「薬剤耐性問題に関する国際的動向と今後の課題」『公衆衛生』81-10、2017
p785表1

許せる vs 許せない？

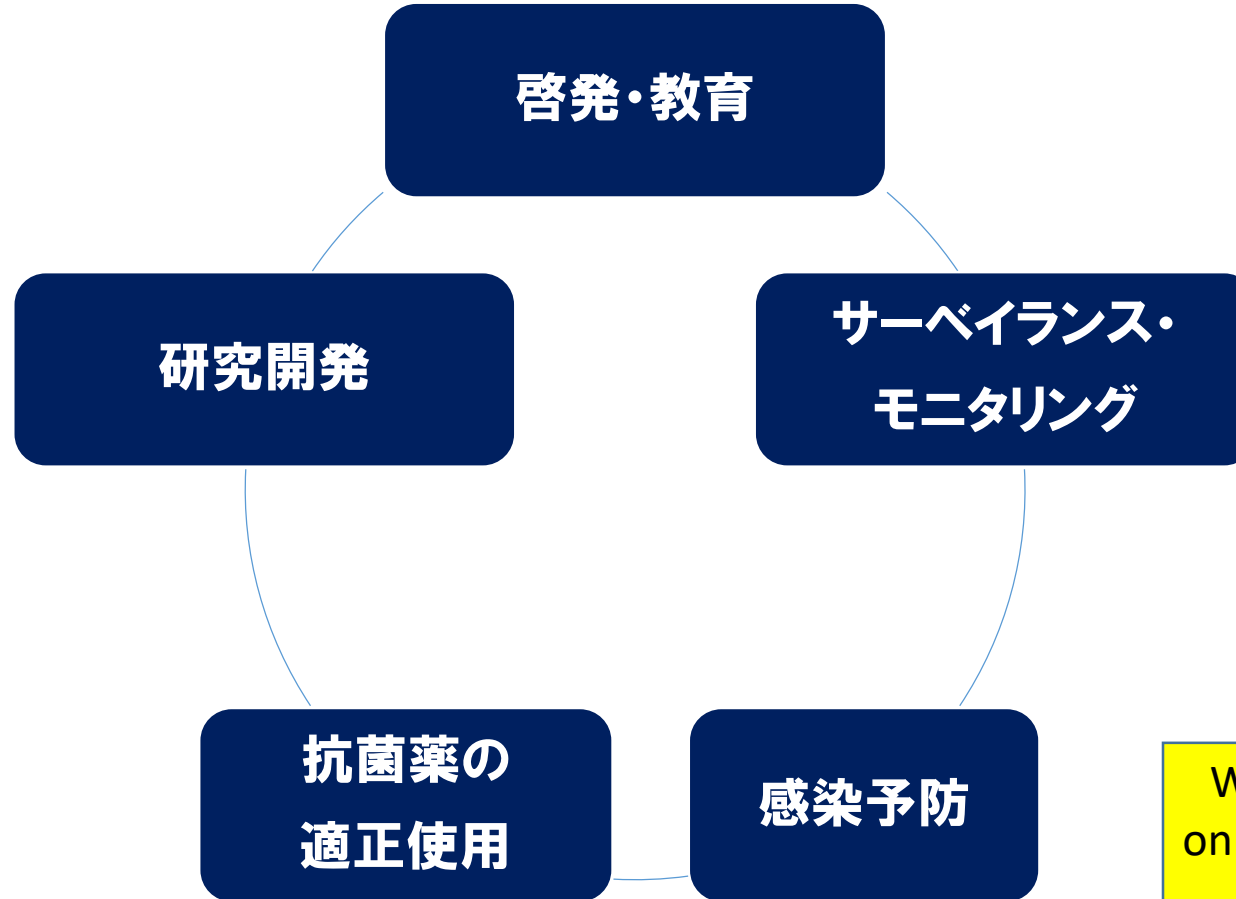
葛西健：公衆衛生
2017; Vol 81 (10):784-790

AMR対策とは？

- 開発された薬剤が可能な限り長期にわたって使えるようにすること

葛西健：公衆衛生
2017; Vol 81 (10):784-790

WHOによるGlobal Action Plan



WHO: Global action plan on antimicrobial resistance, 2015.

AMR対策：関係部門間の連携が鍵

著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像を削除しました

AMR関係部門間の連携模式図
葛西健「薬剤耐性問題に関する国際的動向と今後の課題」『公衆衛生』81-10、2017
p790図3

保健部門：
AMRをヘルスシステム強化と統合、UHC
対策の一環

One Health Approach：
農業、食品、畜産、環境部門との連携が
不可欠

SDGs：
政府全体の持続可能な開発課題とする

葛西健：公衆衛生
2017; Vol 81 (10):784-790

今、目の前にある薬剤耐性

- それは昨日のわれわれの行動の結果である
- われわれ＝市民、医療関係者、農畜産漁業関係者

葛西健：公衆衛生
2017; Vol 81 (10):784-790

AMRをめぐる政治的対立: 先進国 vs 途上国

先進国側

途上国では医師や薬剤師の
処方なしに抗生剤購入可能
それがAMRの要因

途上国側

抗生剤の確保が困難
それによる治療機会の喪失
(価格の見直し、知的所有権
の緩和)

中村優奈ら: 公衆衛生

2017; Vol 81 (10):846-849

途上国の抗菌薬事情

- 高い抗菌薬は買えない
- 安いものは医師などの処方なしに購入可能
- 生理の特に必ず服用すべきといった迷信
- 病院では叱られる、待たされる、手軽に薬局で
- 規制する法律はあっても機能せず
- 保健システム全体の問題

この中にいる「われわれ」の協力とは？

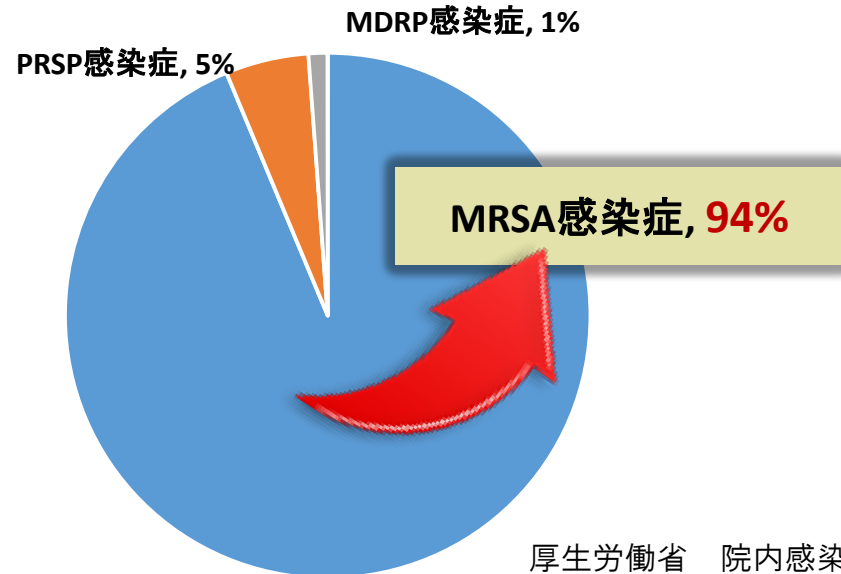
コンテンツ

- 国際保健(グローバルヘルス)とは？
- 抗菌薬を使えない世界
- 抗菌薬の効かない世界
- **みんなにできる抗菌薬対策**

MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)

- 院内感染の原因 **No. 1**
- MRSAに汚染された器物・手指による接触感染

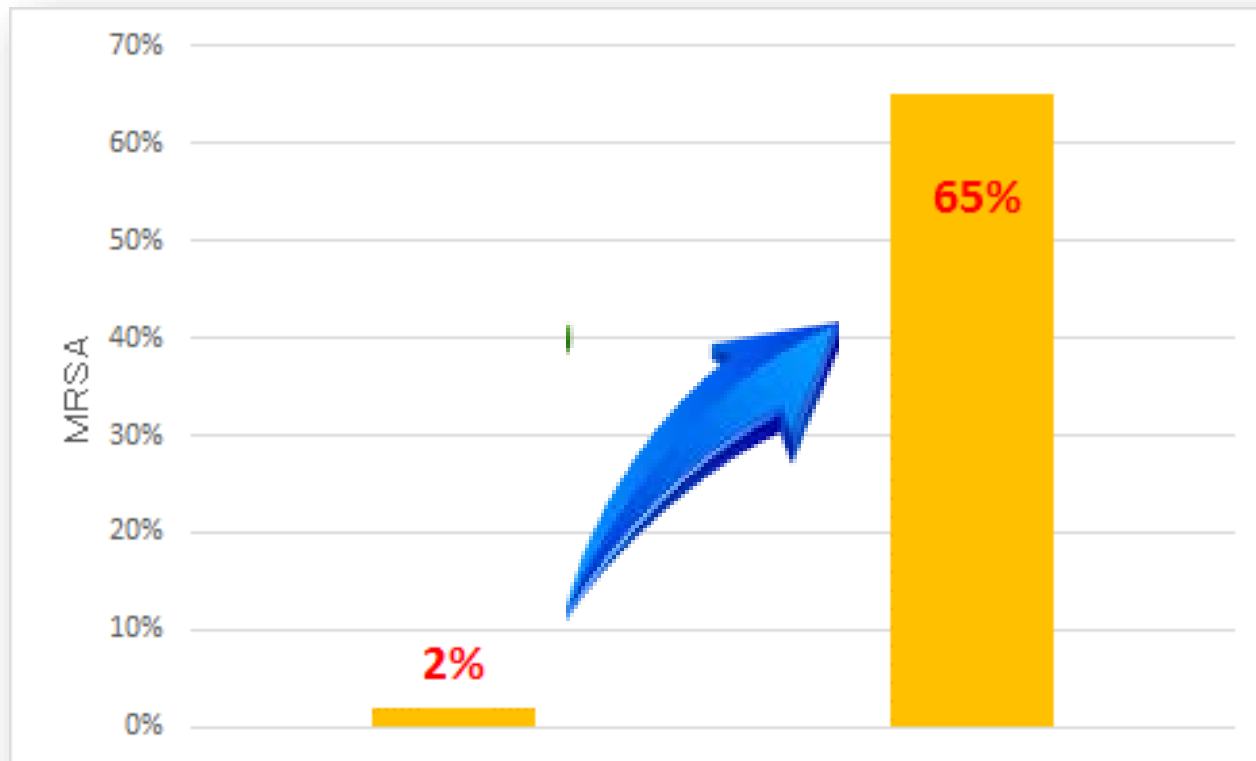
国内551医療機関における
耐性菌新規感染症患者内訳 (n=16,556)



厚生労働省 院内感染対策サーベイランス事業, 2013

アメリカ、ピッツバーグの病院におけるMRSA対策

米国ICUにおけるMRSA感染の急増!!



- CDCスタンダードプロトコルの使用: 医療従事者対象のトレーニング、勉強会、啓蒙活動
...行動変容に結びつかない
- トヨタ 生産方式の採用:
エキスパートが招かれ、改善点について指導
→各病棟ごとにエキスパートの指導が必要
→試験的に導入された2病棟以外に行動変容が起こらず

なぜ院内感染は防げないのか？

スタンダードプリコーション
(未知の感染症対策、手洗い、
ガウン着用など)
をすべての医療関係者が
実施すれば防げるはず♪

問題認識だけでは
院内感染防止は不十分！

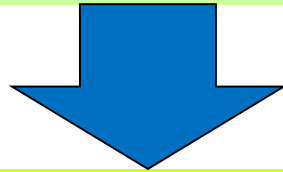
「何をやればいいか」
分かっている。

でも実施できない

「知識」ではなく
「行動変容」に課題がある!?

ポジデビ・アプローチ

- どんなコミュニティや組織にあっても、通常と異なった行動をとる個人やグループがある。
- 他の人たちと同じ課題をかかえているのにもかかわらず、よりうまく自力で解決。



そういう変わった人: **positive deviant**
そういう行為: **positive deviance**



ポジデビ!

著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像
を削除しました

書籍の表紙
Pascale RT et al.
The power of positive
deviance.
Harvard Business Press, 2010

Pascale RT et al.
The power of positive deviance.
Harvard Business Press, 2010

ポジデビ・アプローチの導入

- 「何をするか」から、「どのようにすれば」皆が実践できるか
- トヨタ生産方式との違い: 専門家ではなく、現場の人たちが、自分たちの環境に適した解決策を発見
- 自分たちで解決策を発見する事が重要
- 問題解決法だけではなく、そのプロセスを学ぶ

ポジデビの発見



Inside Jacket Gloving



**トイレのドアの開け閉め：
白衣のポケットに手を入れて！**



The Knuckle



**エレベーター：
ボタンからの感染予防！**

ポジデビのヒントは、あちこちにある

理学療法士

MRSA患者と他の患者を区別せずに、器具を使っている！

ボランティア

ビンゴゲームとおやつの時間は、たくさんの患者さんが集まる。

搬送者運転手

搬送する患者さんの中に、MRSAの人がいる？

チャプレン

まさか、聖書にもMRSAがついているかも！

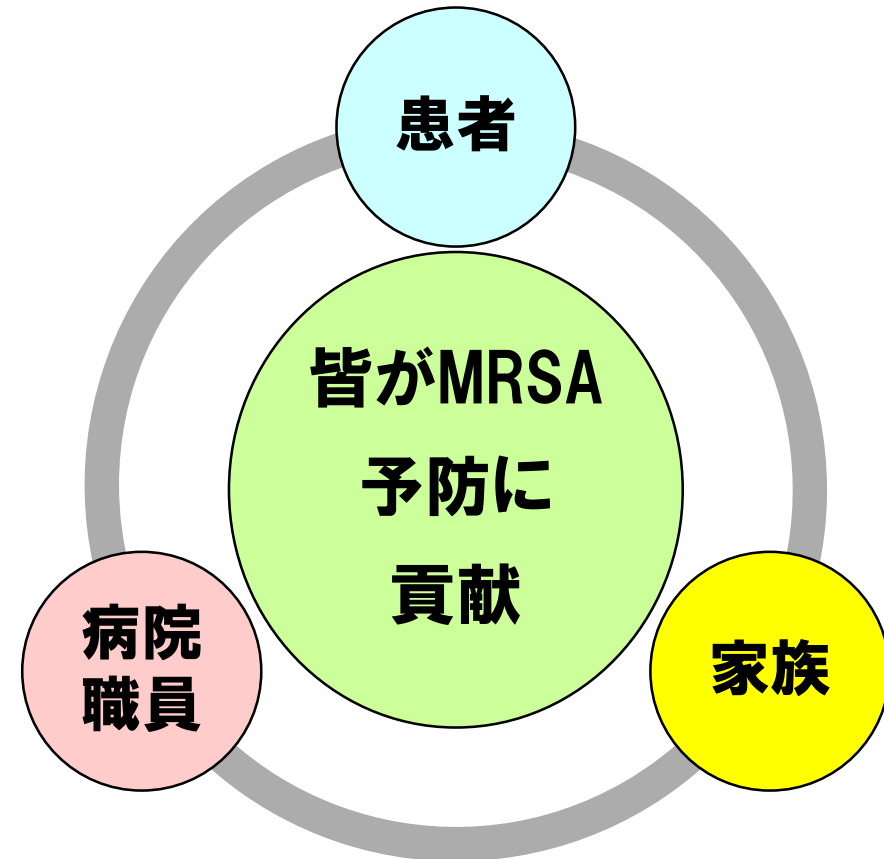
ポジデビの顕在化

- **珍しい行動発見の後、MRSA感染予防に対する多くの解決策を提案**
 - “潜在するポジデビ”：解決策を新たに生み出す
- **社会ウィルス：ポジデビ・プロセスと社会システムの密接な関係**

1つのポジデビを発見、その後現場により適した別の革新的アイディアの誕生・・・アイディアの感染

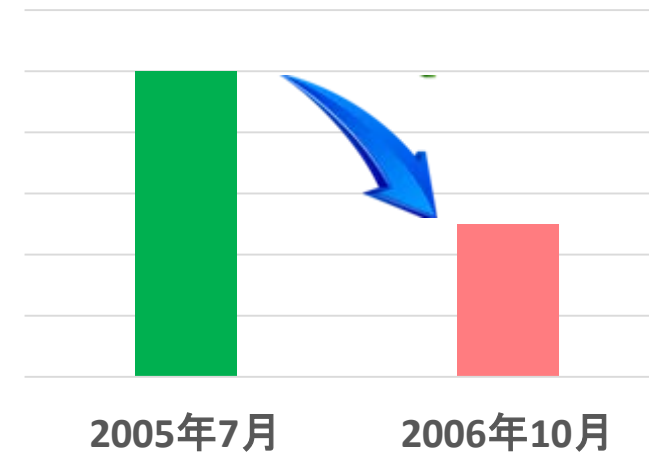
さらなる良い変化

- 病院内ネットワーク改善
- 病院内のヒエラルキーの変化
- コミュニケーションの改善



ピッツバーグの病院での成功

- 院内MRSA感染率が半減



- 北米40施設にポジデビが拡大

ポジデビ・アプローチ:成功の秘訣

- 「何がうまくいくか」に着目し、**皆**で発見を喜ぶ
- 現場にある資源と知恵を用いて「うまくいくやり方」を探っていく
- 格差改善の担い手は医療の専門家だけではない！

世界規模のAMR対策のために