

2019年11月27日

第3回薬剤耐性(AMR)対策普及啓発活動表彰  
文部科学大臣賞

活動名称: 薬剤耐性をわかりやすくつたえる

オリジナルキャラクターを用いた  
薬剤耐性菌対策の普及活動

大阪市立大学大学院医学研究科  
細菌学 金子 幸弘



# 自己紹介

---

本名：金子 幸弘（かねこ ゆきひろ）

クリエイター名：染方史郎（そめかた しろう）



<http://www.med.osaka-cu.ac.jp/bacteriology/index.shtml>

# 教室紹介



大阪市立大学 大学院医学研究科  
Osaka City University Graduate School of Medicine  
Department of Bacteriology

# 細菌学



起こすなよ  
日和見怪  
りヨク

1



11月

柿食えば  
姫が来るなり  
マクロツファー寺

# 活動内容

## 1) カードやゲーム等の開発

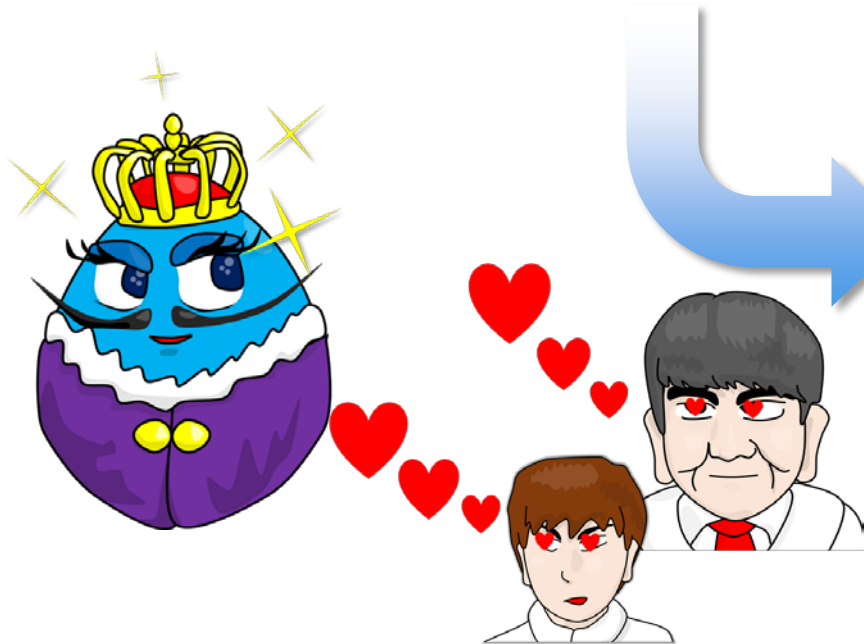
- 株式会社ノウションと共同で、微生物学習用教材「**バイキングズカード**」を作製しました。カードの画像は全てホームページ上で無償公開しています。
- 細菌学や耐性菌をモチーフにした**ノベルゲーム**、**LINEスタンプ**などを作成しました。

## 2) イベントの開催

- サイエンスアゴラ(2015年～)
- メディカルキッズセミナー(2015年、2016年、2018年)
- 大阪中学生サマーセミナー、府大・市大 小中学生 サマーラボ(2017年、2018年、2019年)
- 東芝未来科学館実験教室(2019年)

# 細菌学の印象

- 難しそう
- 覚えることが多そう
- 何の役に立つのかわかりにくい



- 楽しく
- 覚えな(感じる)
- 好きになる

どうするか?

バイキングズ®カードがあるじゃないか!



販売した収益は、啓発活動に還元しています。

# 全てのカードをHPに公開中

バイキングズ®カード一覧



ハイエンキューキン王

ハイエンキューキン王

Type	Field	Attack	Defense
Offence	☆☆☆☆	Menu	
Defense	Shield ☆☆☆☆	ボジティブに	いつもニコニコ
	RESIST ☆☆☆☆		

インフルエンザキンXV世女王

インフルエンザキンXV世女王

Type	Field	Attack	Defense
Offence	☆☆☆☆	Menu	
Defense	Shield ☆☆☆☆	好きなものは	赤ワインと
	SUNAR ☆☆☆☆	チョコレート	
	REPAIR ☆☆☆☆		

マイコプラズマ姫

マイコプラズマ姫

Type	Field	Attack	Defense
Offence	☆☆☆☆	Menu	
Defense	Shield ☆☆☆☆	子供好き	家族一ぱり大好き

レジオネラ爺や

レジオネラ爺や

Type	Field	Attack	Defense
Offence	☆☆☆☆	Menu	
Defense	Shield ☆☆☆☆	元軍人	選挙好き
		アゲルさんと	マクロファーさんと
		仲よし	

ダイチョーキン

ダイチョーキン

Type	Field	Attack	Defense
Offence	☆☆☆☆	Menu	
Defense	Shield ☆☆☆☆		どこでも出現
	ESBL ☆☆☆☆		
	CTXA ☆☆☆☆		

# 「楽しく学ぶ！耐性菌」

## 耐性菌×ゲーム

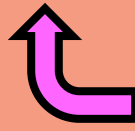




# バイキングズワールド

## 目次

- バイキングズ®カードの販売を開始しました。32枚1セット(説明書付き)定価3000円(2778円+税)...
- バイキングズ総選挙開催中
- **現在公開中のゲーム一覧**

 **最新のゲーム情報はこちら**

ホーム



# LINEスタンプも啓発活動の一環としてしています

LINE STAMP  
デビュー

おつかれ  
インフルエンザキン  
XV世女王  
既読  
18:05

つかれた  
ペロダシ  
既読  
18:06

大丈夫?  
カンジダ  
既読  
18:06

またね  
マイコプラズマ姫

ありがとう  
ハイエンキューキン王

<http://line.me/S/sticker/1307378>

OCUM  
Bacteriology

バイキングズワールドby染方史郎

くすい

薬



OCU  
Bacteriology

あのバイキンズカードが

抽選で

当たる

支援応募期間は2019年9月11日(水)～11月24日(日)です。

めに

g



# 活動内容

## 1) カードやゲーム等の開発

- 株式会社ノウションと共同で、微生物学習用教材「バイキングズカード」を作製しました。カードの画像は全てホームページ上で無償公開しています。
- 細菌学や耐性菌をモチーフにしたノベルゲーム、LINEスタンプなどを作成しました。

## 2) イベントの開催

- サイエンスアゴラ (2015年～)
- メディカルキッズセミナー (2015年、2016年、2018年)
- 大阪中学生サマーセミナー、府大・市大 小中学生 サマーラボ (2017年、2018年、2019年)
- 東芝未来科学館実験教室 (2019年)

# サイエンスアゴラ

2015

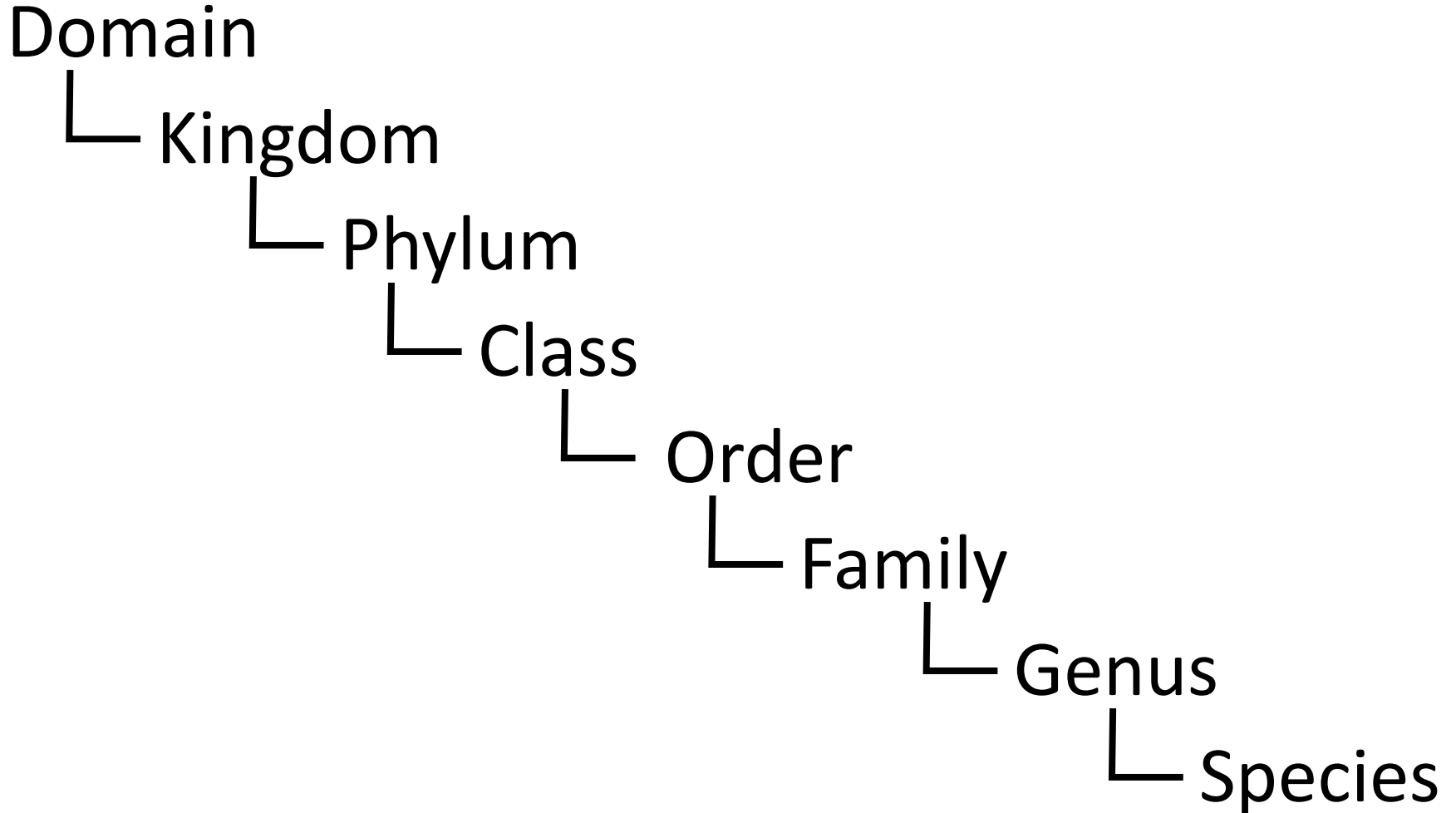
2016



# 2019年小中学生サマーラボ



# 生物の学術的分類



学術的な分類は細かすぎて伝わらない

皇族系

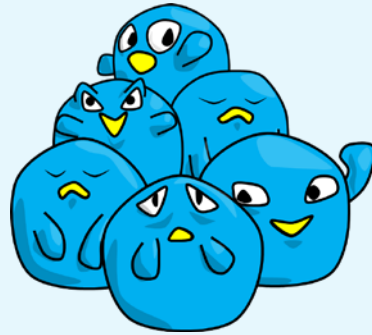
庶民系

モンスター系

異星人系



肺炎球菌



ブドウ球菌

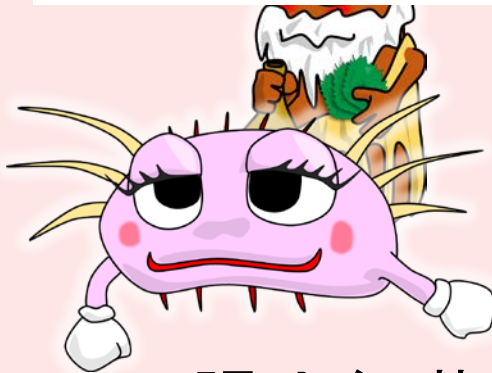


*C. difficile*

# Kanekoの分類



インフルエンザ菌



腸内細菌科



ブドウ非発酵菌



皇族系

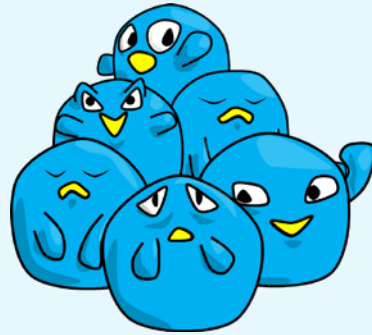
庶民系

モンスター系

異星人系



PRSP



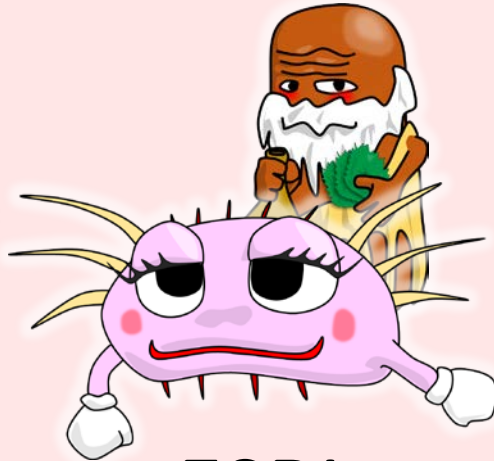
MRSA



*C. difficile*



BLNAR



ESBL  
CRE, CPE



MDRP  
MDRA

皇族系

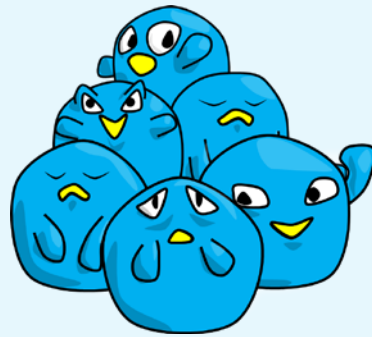
庶民系

モンスター系

異星人系



PRSP



MRSA



*C. difficile*



BLNAR



ESBL  
CRE, CPE



MDRP  
MDRA

# どうやって耐性を獲得するのか～耐性獲得機構

初めから耐性

一次耐性  
(自然耐性)



緑膿菌

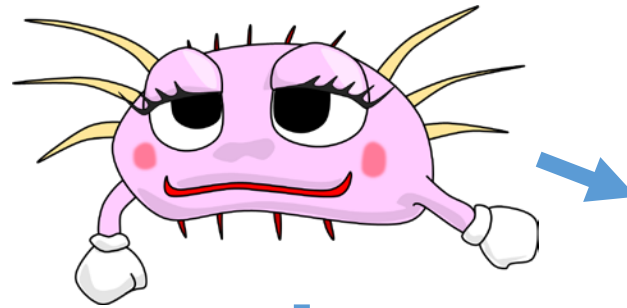
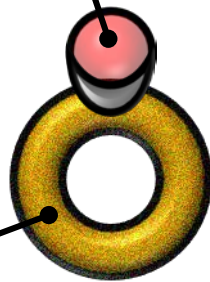


アシネトバクター

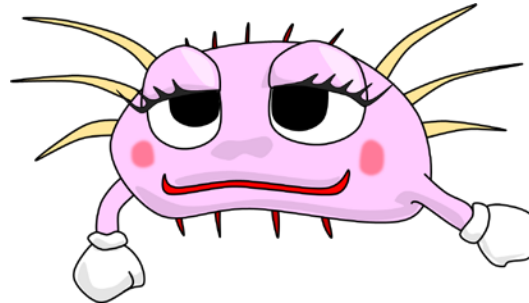
耐性を獲得  
二次耐性

耐性遺伝子

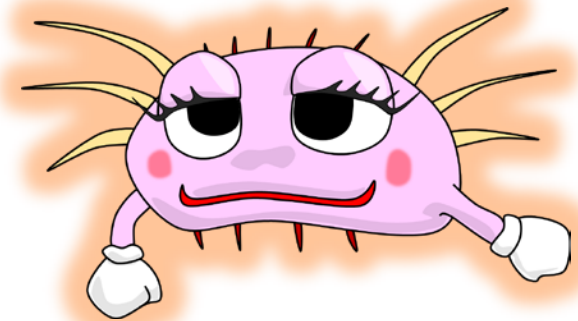
プラスミド



アイテムを手に入れる



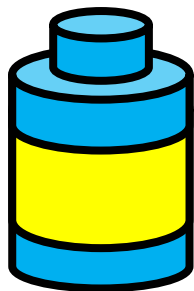
鍛えられる



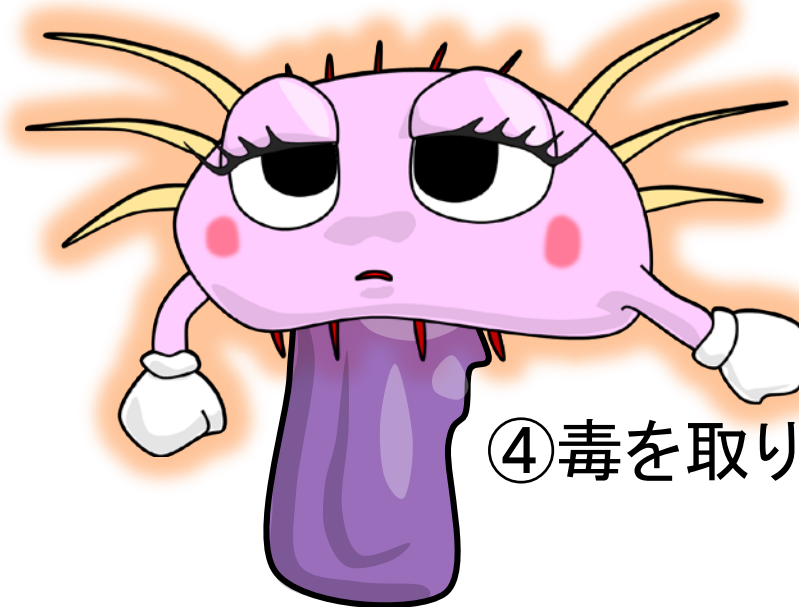
# なぜ抗菌薬が効かなくなる?～耐性機構

抗菌薬は菌にとって毒である

②毒が効かない体になる



①無毒化する



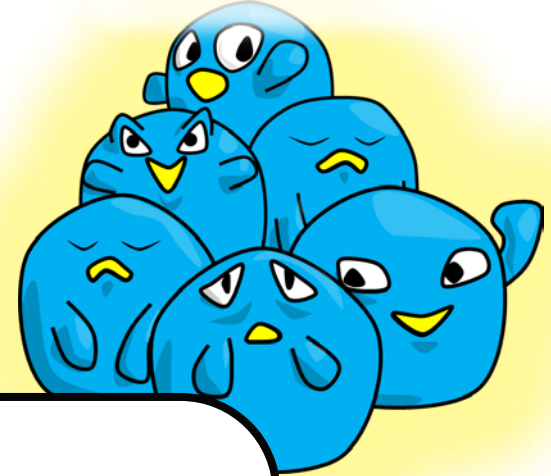
④毒を取り込まない

③毒を吐き出す

# ブドウキューキンのばあい



エムアールエスエー  
**MRSA**



ふつうの  
黄色ブドウ球菌

0.25

効き  
やすい



うわ～

エムアイシー  
MICが

ふりきれた～～～

4

効き  
にくい



# ご清聴ありがとうございました

## ICT戦隊

### フセグンジャー

PPE  
手洗い  
消毒



## AST戦隊

### マモルンジャー



TOF-MS  
MIC  
PK/PD

