

# CREとJANIS検査部門 について

国立感染症研究所 細菌第2部  
JANIS事務局  
筒井敦子

## 感染症法の報告対象となる薬剤耐性菌感染症

### 5類全数

- カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症
- 薬剤耐性アシネトバクター（MDRA）感染症
- バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌（VRSA）感染症
- バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症

### 5類基幹定点

- メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）感染症
- 薬剤耐性緑膿菌（MDRP）感染症
- ペニシリン耐性肺炎球菌（PRSP）感染症

## 腸内細菌科細菌 Enterobacteriaceae

- ▶ *Escherichia coli* (大腸菌)
- ▶ *Klebsiella* sp. (*K. pneumoniae* 肺炎桿菌など)
- ▶ *Enterobacter* sp. (*E. cloacae*など)
- ▶ *Serratia marcescens*
- ▶ *Citrobacter* sp. (*C. freundii*など)
- ▶ *Proteus* sp. (*P. mirabilis* など)
- ▶ *Providencia* sp.
- ▶ *Morganella* sp.
- ▶ *Edwardsiella* sp.
- ▶ *Photobacterium* sp.
- ▶ *Shigella* sp.
- ▶ *Salmonella* sp. (サルモネラ)
- ▶ *Yersinia* sp. (エルシニア)



## カルバペネム耐性腸内細菌科

carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE)

### 感染症法の届け出基準 (5類全数)

	最小発育阻止濃度 (MIC)	感受性ディスク(KB) の 阻止円の直径
メロペネム	≥2μg/ml	22mm以下

あるいは下記の両方を満たす株

イミペネム	≥2μg/ml	22mm以下
セフメタゾール	≥64μg/ml	12mm以下



## 感染症法に基づくCRE感染症届出状況

2014年第38週～44週までの届出状況（2014年11月5日集計）

主な菌種名と件数（n=113）

菌種	件数
<i>Enterobacter cloacae</i>	34
<i>Enterobacter aerogenes</i>	22
<i>Escherichia coli</i>	19
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	15
<i>Citrobacter</i> spp.	5
その他*・記載なし	18

Enterobacter属が  
54%を占めた

\*その他： *Klebsiella oxytoca*, *Morganella morganii*, *Serratia marcescens*,  
*Proteus mirabilis*, *Providencia rettgeri*, *Enterobacter asburiae*

病原微生物検出情報 (IASR) <http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr.html>より

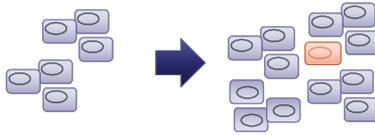
Enterobacter属はカルバペネマーゼ非産生菌が多い  
しかし、IMP型CPEによるアウトブレイクもある  
臨床的・疫学的な検討を行っている



## 耐性化のメカニズム

### 突然変異（染色体性）

- ▶ ある一定の割合で出現
- ▶ 同じ患者に対して同じ抗菌薬を使い続けることで出現しうる

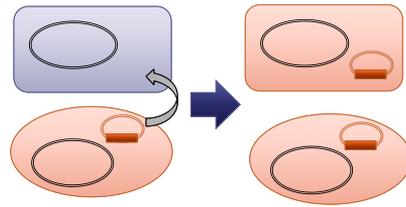


■ 感性菌 ■ 耐性菌

例) カルバペネマーゼ非産生菌の  
膜の透過性低下

### 薬剤耐性遺伝子の獲得

- ▶ 外来性の薬剤耐性遺伝子を獲得



■ 薬剤耐性遺伝子

例) カルバペネマーゼ産生菌  
→ 接合により腸内細菌科内の多菌種に拡散

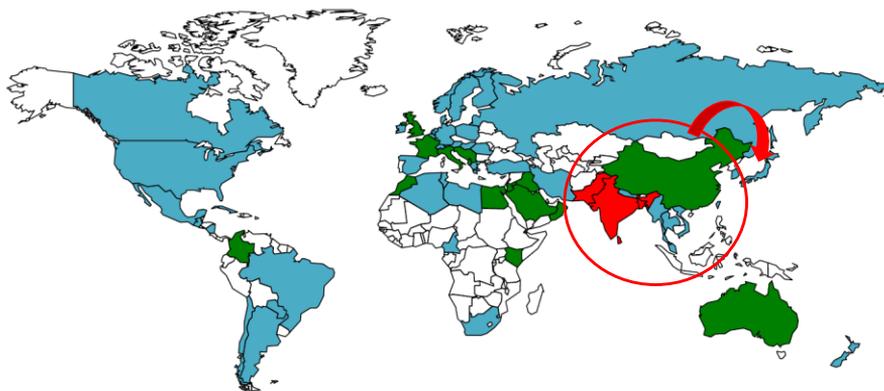


## カルバペネマーゼの型を決める理由

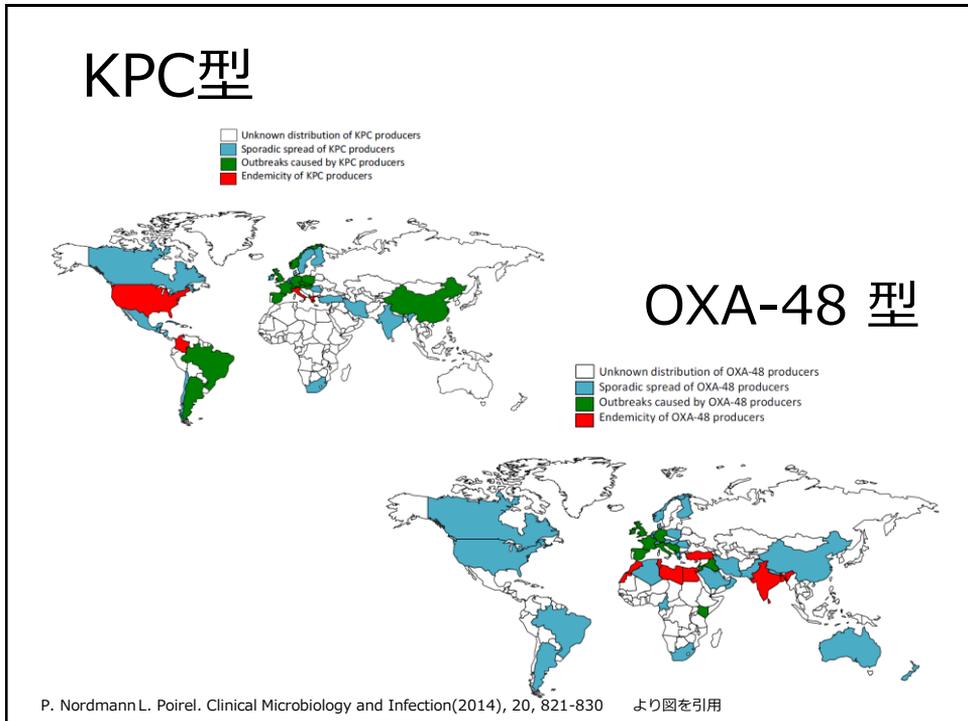
- 国内型のカルバペネマーゼ  
IMP型 >>> GES型、IMI型
- 海外型のカルバペネマーゼ  
NDM型、KPC型、OXA-48型
- 同じカルバペネマーゼ産生菌であれば菌種が異なっても共通のプラスミドを有している可能性あり
- 院内感染事例の際のタイピング
- 海外型カルバペネマーゼ産生菌が海外渡航歴のない患者より分離された場合⇒より積極的な感染源感染経路の調査  
⇒国内にKPC型、NDM型、OXA-48型を定着させない！

## NDM型

- Unknown distribution of NDM producers
- Sporadic spread of NDM producers
- Outbreaks caused by NDM producers
- Endemicity of NDM producers



P. Nordmann L. Poirel. Clinical Microbiology and Infection(2014), 20, 821-830 より図を引用、一部改変



## Increase of carbapenem resistant *Enterobacteriaceae* in US

**CDC** Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People.™

A-Z Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) #

### CDC Newsroom

**Newsroom Home**

- African-American Media Resources
- Audio/Video Resources
- Calendar Resources
- Contact Us
- Digital Press Kit
- Executive Leadership & Expert Bios
- EID Summaries
- Formatted Articles
- Frequently Asked Questions
- Have You Heard?
- Hispanic Media Resources
- Receive Your News
- MMWR Summaries
- Newsroom Image Library
- Press Release Archive
- Press Release**
- Resources
- Story Ideas

[Newsroom Home](#) > [Press Release Archive](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#)

### Press Release

**For Immediate Release:** March 5, 2013  
**Contact:** [Division of News & Electronic Media](#), Office of Communication (404) 639-3286

[Digital Press Kit: New CDC Vital Signs: Lethal, Drug-resistant Bacteria Spreading in U.S. Healthcare Facilities](#)

**NEW: Broadcast quality clips featuring CDC Director Tom Frieden, M.D., M.P.H., on the Vital Signs: Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae are available at this link:**  
<http://www.cdc.gov/media/subtopic/audioVideo.htm>.

**In addition, we are providing a link to b-roll footage of CDC's Healthcare-Associated Infections Laboratory at**  
[http://www.cdc.gov/media/b\\_roll.html](http://www.cdc.gov/media/b_roll.html)

**CDC: Action needed now to halt spread of deadly bacteria**  
Data show more inpatients suffering infections from bacteria

A family of bacteria has become increasingly resistant to last-and more hospitalized patients are getting lethal infections th The findings, published today in the Centers for Disease Contr a call to action for the entire health care community to work nationally -- to protect patients. During just the first half of 2d acute care facilities treated at least one patient infected with

The bacteria, Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae (CRE) bloodstream infections from them. In addition to spreading ar

**CRE infections are spreading, and urgent action is needed to stop them.**

- ◇ Although CRE germs are not very common, they have increased from 1% to 4% in the past decade. One type of CRE has increased from 2% to 10%.
- ◇ CRE are more common in some US regions, such as the Northeast, but 42 states report having had at least one patient test positive for one type of CRE.



## 薬剤耐性菌 院内感染対策 行政通知

平成26年12月19日  
 医政局地域医療計画課長通知  
 医療機関等における院内感染対策について  
 医療機関等における院内感染対策に関する留意事項

3-1. アウトブレイクの定義

(1)院内感染のアウトブレイク（原因微生物が多剤耐性菌によるものを想定。）とは、一定期間内に、同一病棟や同一医療機関といった一定の場所で発生した院内感染の集積が通常よりも高い状態のことであること。各医療機関は、疫学的にアウトブレイクを把握できるよう、日常的に菌種ごとおよび下記に述べるカルバペネム耐性などの特定の薬剤耐性を示す細菌科ごとのサーベイランスを実施することが望ましいこと。また、各医療機関は、**厚生労働省院内感染対策サーベイランス (JANIS) 等の全国的なサーベイランスデータと比較し、自施設での多剤耐性菌の分離や多剤耐性菌による感染症の発生が特に他施設に比べて頻繁となっていないかを、日常的に把握するように努めることが望ましいこと。**

検査部門
全入院患者部門

Japan Nosocomial Infections Surveillance



## JANISの5部門

感染管理では患者単位の情報が重要であり、どの部門も原則患者数を集計している

部門	目的
検査部門	主要な菌や薬剤耐性菌の分離状況を明らかにする
	<b>薬剤耐性菌サーベイランス</b>
全入院患者部門	主要な薬剤耐性菌の感染症の発生率を把握する
手術部位感染 (SSI) 部門	選定した手術手技におけるSSI発生率を把握する
集中治療室 (ICU) 部門	ICU内の人工呼吸器関連肺炎、カテーテル関連血流感染症、尿路感染症の発生率を把握する
新生児集中治療室 (NICU) 部門	NICU内の院内感染症の発生率と原因菌を把握する

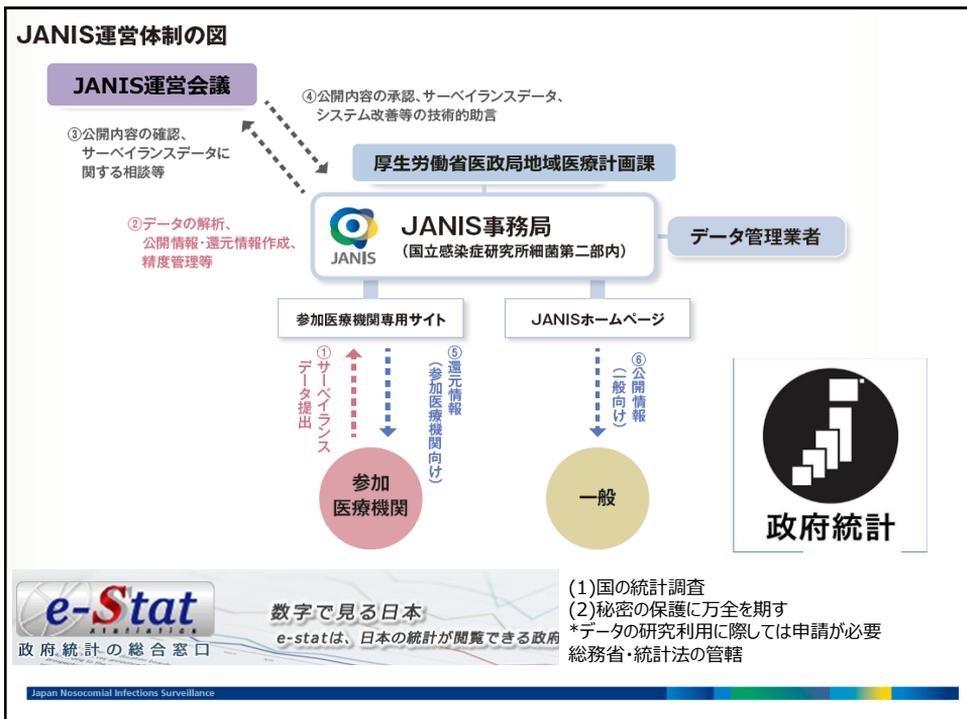
Japan Nosocomial Infections Surveillance



## JANISの目的

- 我が国における薬剤耐性菌・院内感染に関する情報の提供  
→公開情報の発信
- 参加医療機関の感染対策に有用な情報の提供  
→還元情報の提供







## 感染防止対策加算 1

- 平成24年度の診療報酬改定で新設
- 平成26年度の診療報酬改定で、感染防止対策加算 1 の施設基準で、**JANIS検査部門に参加していることが要件に含まれた。**

【感染防止対策加算】

(問40) 院内感染対策サーベイランス(JANIS)において、一部の部門のみ参加すればよいのか。

(答) 少なくとも**JANIS**の検査部門**が**に参加していることが必要である。

平成26年度診療報酬改定資料 (抜粋)

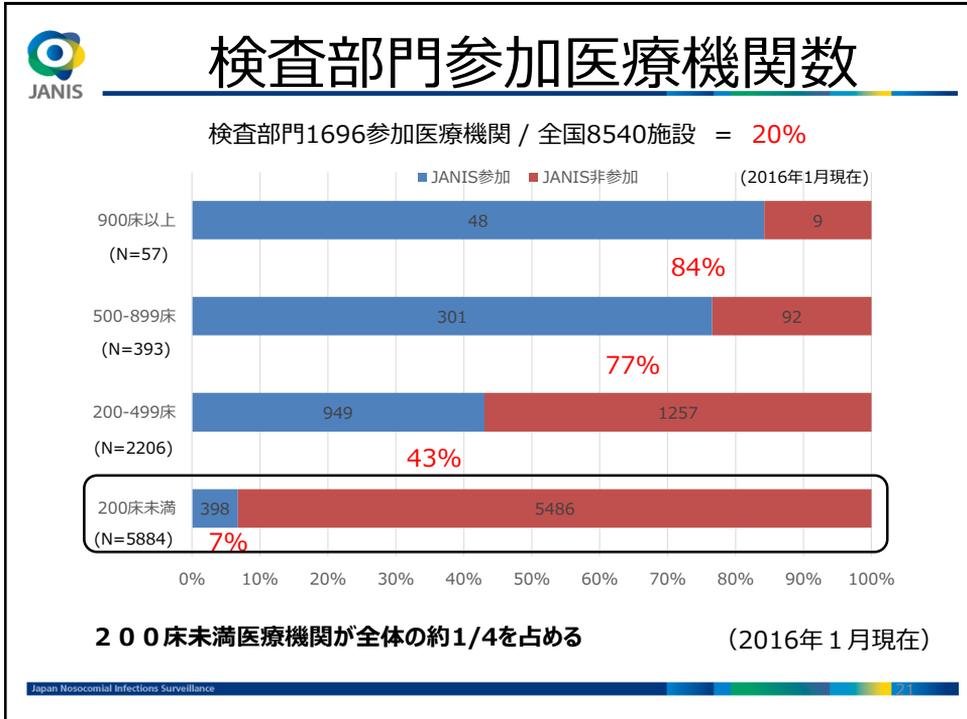


## 参加医療機関の推移

参加医療機関1859施設のうち200床未満が487施設 (26%)  
検査部門参加医療機関数：1696施設

検査部門参加数が  
2年前の1.8倍





**日本における薬剤耐性菌の分離状況**

<http://www.nih-janis.jp/report/kensa.html>

厚生労働省 院内感染対策サーベイランス事業

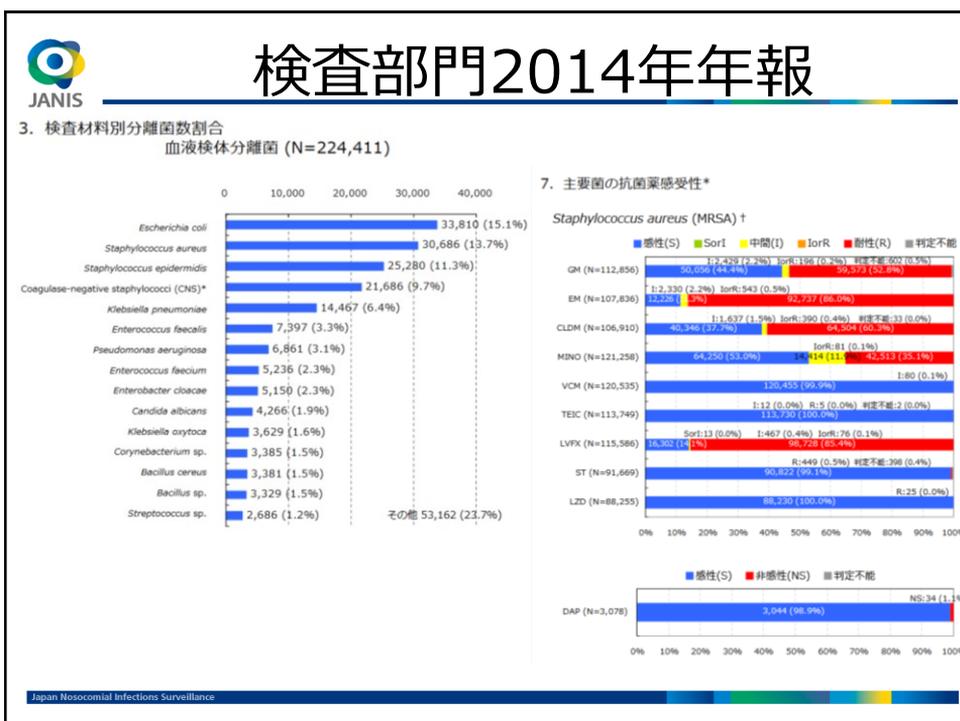
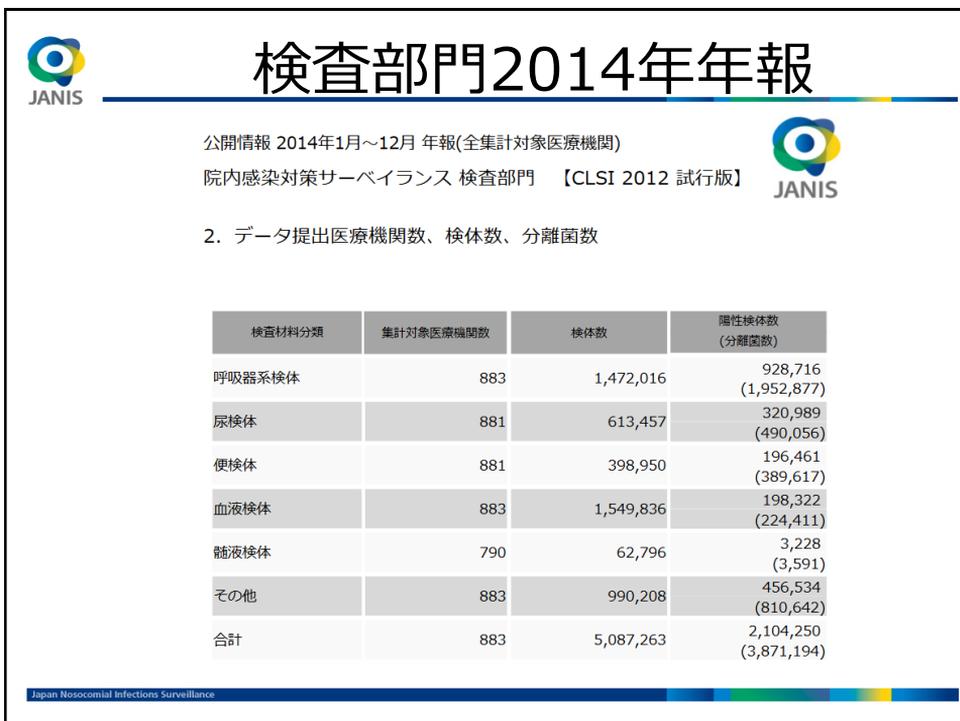
公開情報

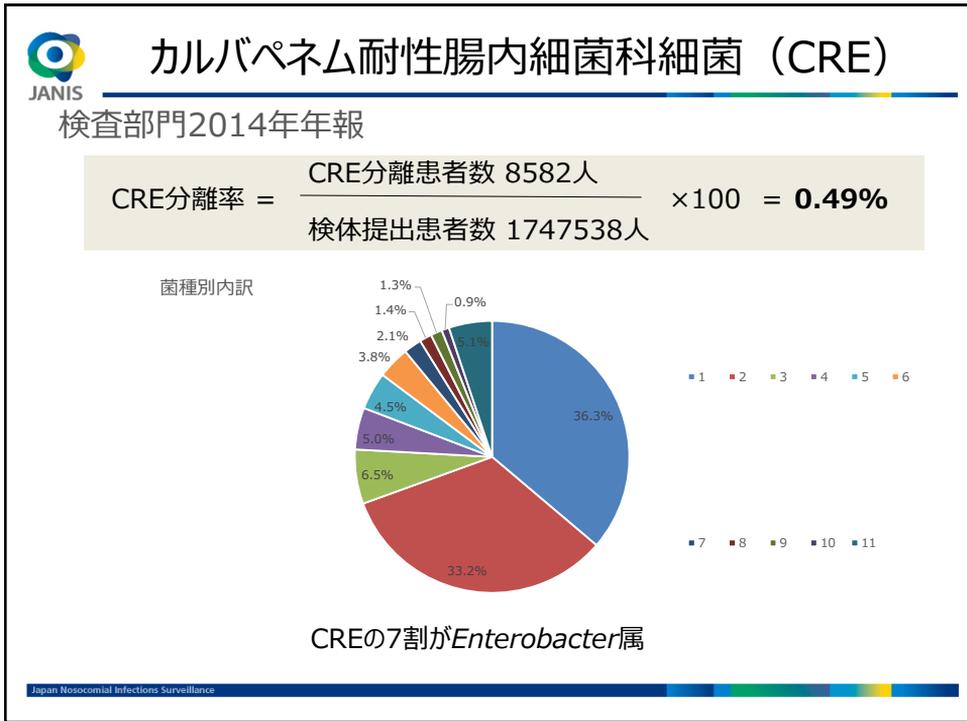
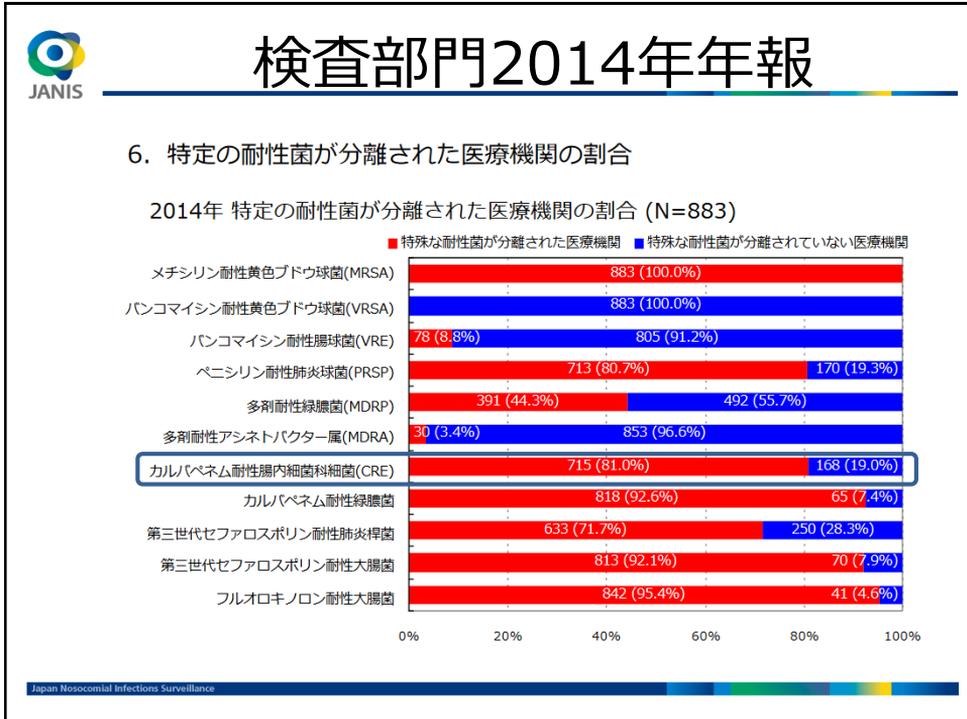
● 検査部門 JANIS (一般向け) 期報・年報

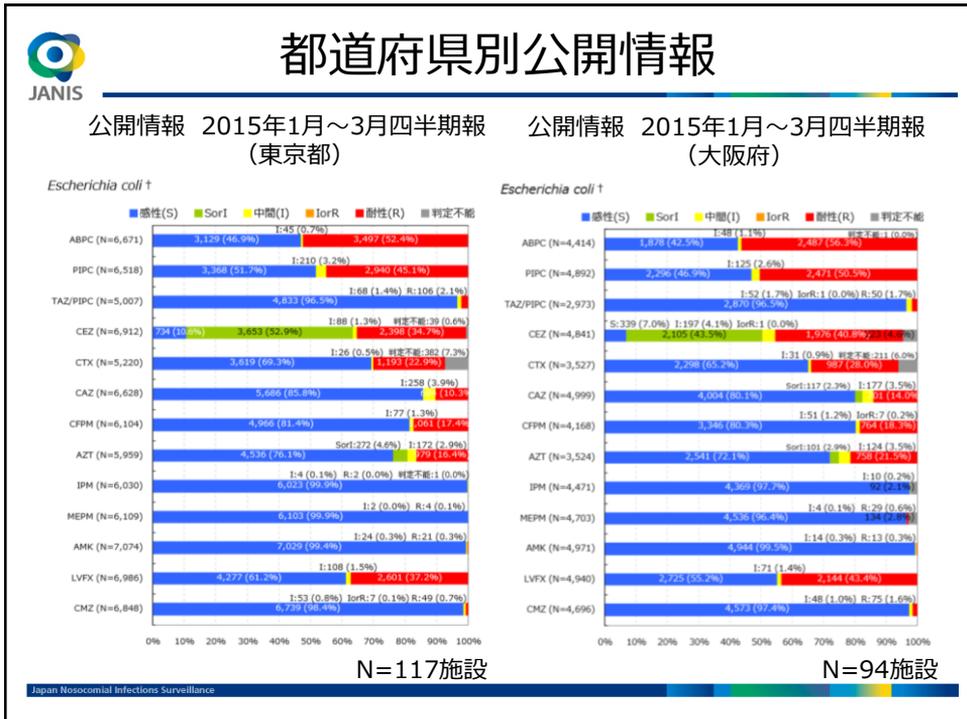
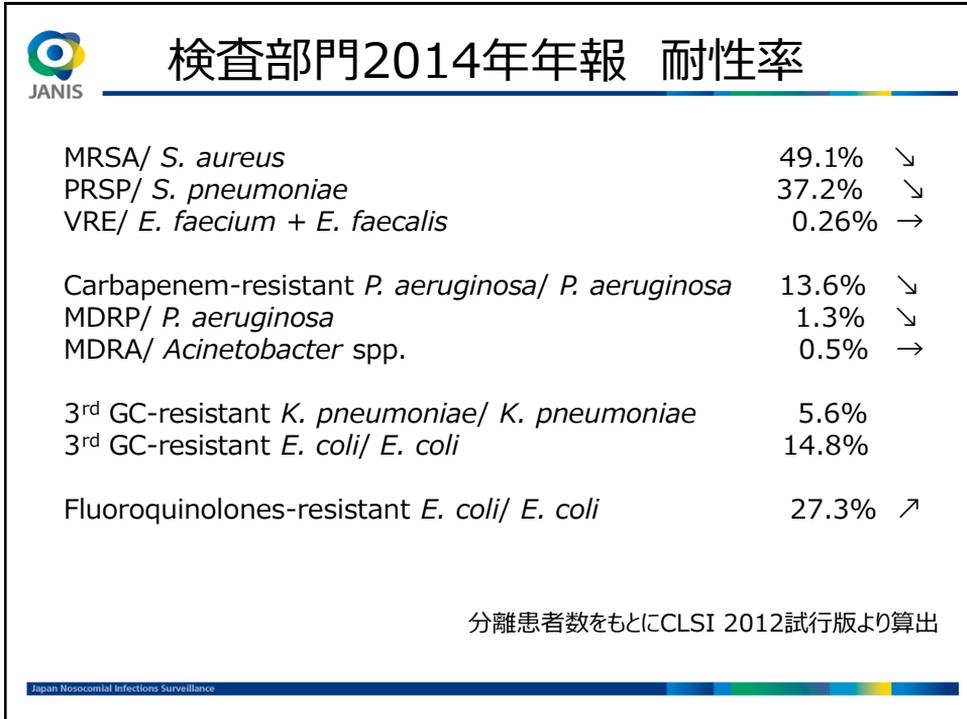
■ 病床数別公開情報

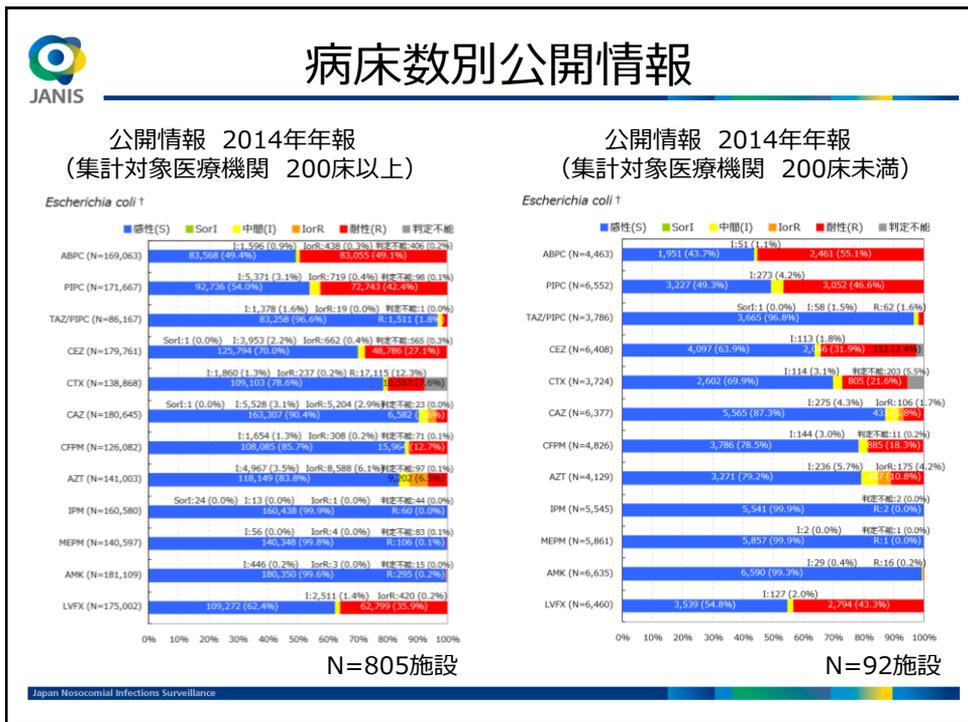
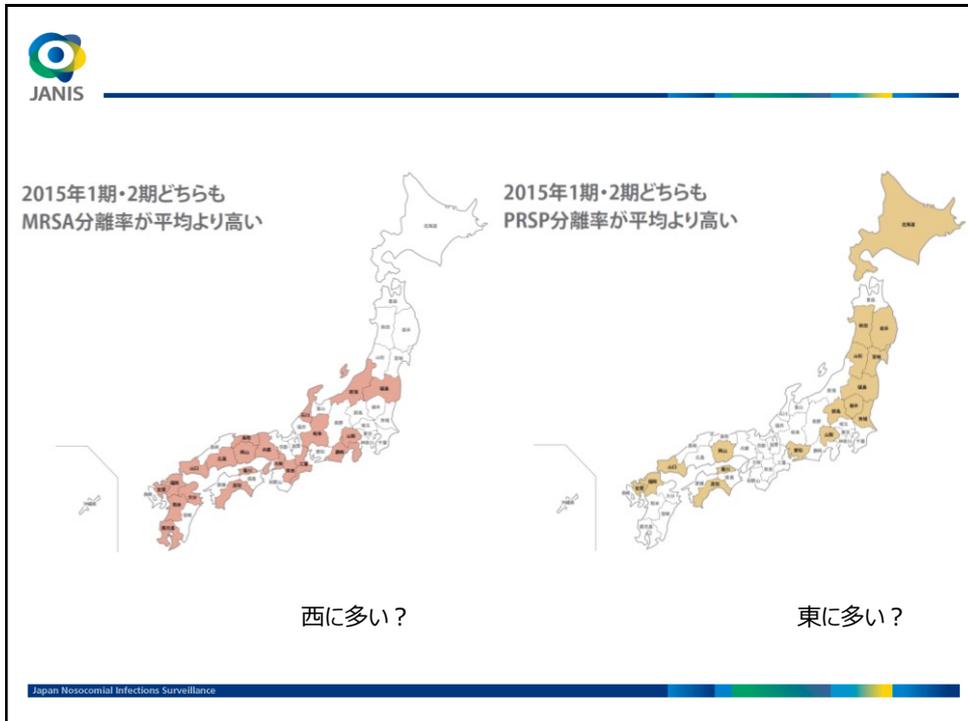
年	四 半 期 報				年 報
	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	
2015年	全体 集計日: 2015.09.08	全体 集計日: 2015.09.29	全体 集計日: 2015.11.24	-	-
	200床以上 集計日: 2015.09.08	200床以上 集計日: 2015.09.29	200床以上 集計日: 2015.11.24	-	-
	200床未満 集計日: 2015.09.08	200床未満 集計日: 2015.09.29	200床未満 集計日: 2015.11.24	-	-
	200床未満 集計日: 2015.11.12	200床未満 集計日: 2015.11.02	200床未満 集計日: 2015.10.23	200床未満 集計日: 2015.08.26	全体 (CLSI 2013版) 集計日: 2015.07.31
2014年	200床以上 集計日: 2014.11.13	200床以上 集計日: 2014.11.02	200床以上 集計日: 2015.02.23	200床以上 集計日: 2015.01.26	200床以上 (CLSI 2013版) 集計日: 2015.09.10
	200床以上 集計日: 2014.11.13	200床以上 集計日: 2014.11.02	200床以上 集計日: 2015.02.23	200床以上 集計日: 2015.01.26	200床以上 (CLSI 2013版) 集計日: 2015.07.31
	200床未満 集計日: 2014.11.13	200床未満 集計日: 2014.11.02	200床未満 集計日: 2015.02.23	200床未満 集計日: 2015.01.26	200床未満 (CLSI 2013版) 集計日: 2015.09.10
	200床未満 集計日: 2014.11.13	200床未満 集計日: 2014.11.02	200床未満 集計日: 2015.02.23	200床未満 集計日: 2015.01.26	200床未満 (CLSI 2013版) 集計日: 2015.07.31

Japan Nosocomial Infections Sur









公開情報 2014年1月～12月 年報(集計対象医療機関 200床以上)  
 院内感染対策サーベイランス 検査部門 【CLSI 2007版】

JANIS 公開情報

5. 特定の耐性菌分離患者数\*と全医療機関†の分離率分布

	2010年 患者数 (分離率%)	2011年 患者数 (分離率%)	2012年 患者数 (分離率%)	2013年 患者数 (分離率%)	2014年 患者数 (分離率%)	集計対象医療機関の分離率† (%)の分布
検体提出患者数	-	-	-	-	1,713,604人	
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	-	-	-	-	117,462人 (6.85%)	1.26 6.65   □ □ □ □   34.22
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	-	-	-	-	0人 (0.00%)	0.00
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	-	-	-	-	334人 (0.02%)	0.00 0.00   □ □ □ □   1.97
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	-	-	-	-	11,805人 (0.69%)	0.00 0.47   □ □ □ □   14.03
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	-	-	-	-	1,474人 (0.09%)	0.00 0.00   □ □ □ □   4.70
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	-	-	-	-	116人 (0.01%)	0.00 0.00   □ □ □ □   4.24
カルバペネム耐性緑膿菌	-	-	-	-	15,060人 (0.88%)	0.00 0.73   □ □ □ □   14.86
カルバペネム耐性セラチア	-	-	-	-	45人 (0.00%)	0.00 0.00   □ □ □ □   0.21
第三代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	-	-	-	-	2,837人 (0.17%)	0.00 0.04   □ □ □ □   5.40
第三代セファロスポリン耐性大腸菌	-	-	-	-	18,219人 (1.06%)	0.00 0.68   □ □ □ □   13.22
フルオロキノロン耐性大腸菌	-	-	-	-	56,805人 (3.31%)	0.00 3.31   □ □ □ □   34.24

JANIS 還元情報

病床数別公開情報の年報データが還元情報の箱ひげ図に使用される。

還元情報 2015年10月 月報 (200床以上) 検査部門  
 国立感染症研究所

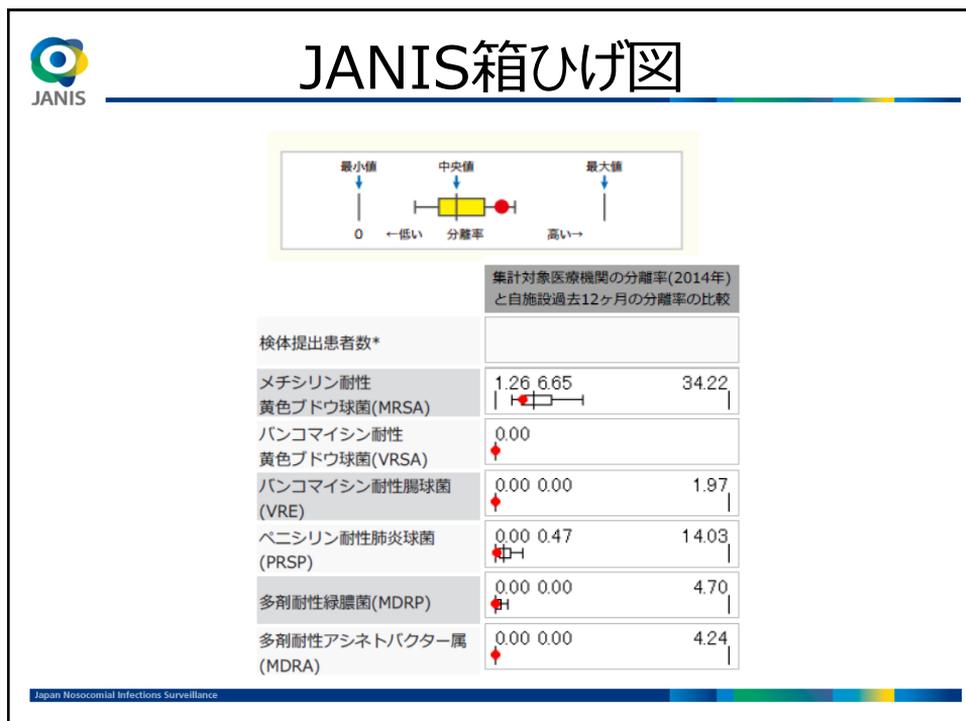
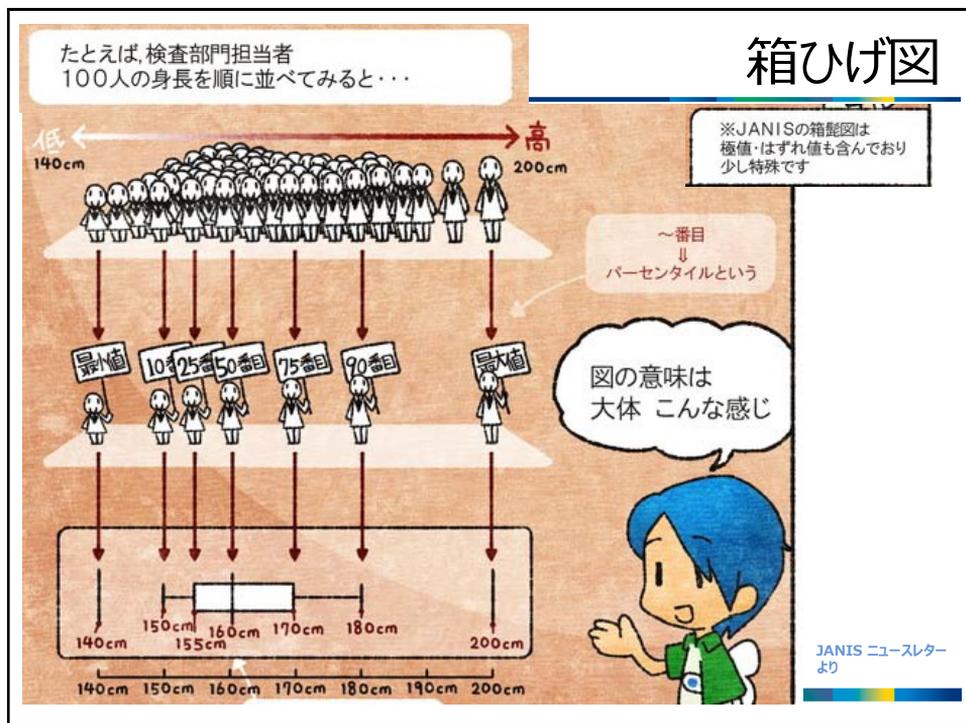
1. 特定の耐性菌の分離患者数\*と分離率†

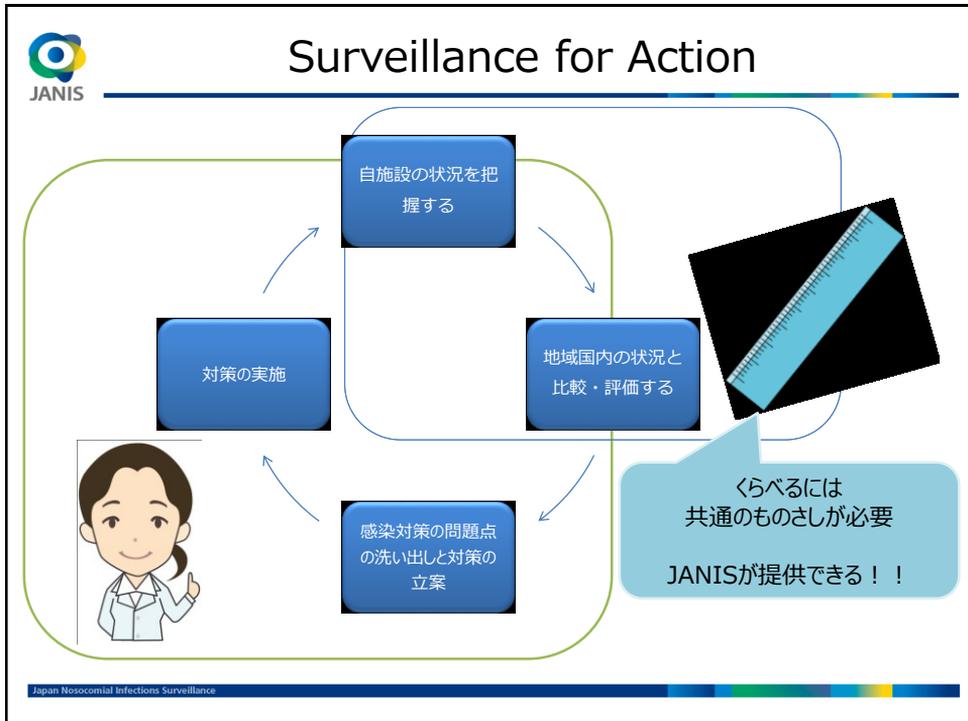
	2015年 7月	2015年 8月	2015年 9月	2015年 10月	集計対象医療機関の分離率(2014年)の 分布と自施設(当月)の分離率	自施設過去12ヶ月の 分離率	全体の分離率 (2014年)	集計対象医療機関の分離率(2014年)と 自施設過去12ヶ月の分離率の比較
検体提出患者数*	324人				228人			
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	37人 (11.42%)			9人 (3.95%)	1.26 6.65   □ □ □ □   34.22	8.37%	6.85%	1.26 6.65   □ □ □ □   34.22
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	1人 (0.31%)			0人 (0.00%)	0.00			0.00
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	0人 (0.00%)			0人 (0.00%)	0.00 0.47   □ □ □ □   14.03	0.00%	0.02%	0.00 0.47   □ □ □ □   14.03
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	0人 (0.00%)			0人 (0.00%)	0.00 0.00   □ □ □ □   4.70	0.39%	0.69%	0.00 0.00   □ □ □ □   4.70
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	0人 (0.00%)			0人 (0.00%)	0.00 0.00   □ □ □ □   4.24	0.00%	0.09%	0.00 0.00   □ □ □ □   4.24
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	0人 (0.00%)			2人 (0.88%)	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86	0.00%	0.01%	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	0人 (0.00%)			2人 (0.88%)	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86	0.00%	0.01%	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86
カルバペネム耐性緑膿菌	1人 (0.31%)			2人 (0.88%)	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86	0.00%	0.01%	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86
第三代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	0人 (0.00%)			1人 (0.44%)	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86	0.00%	0.01%	0.00 0.00   □ □ □ □   14.86
第三代セファロスポリン耐性大腸菌	10人 (3.09%)			6人 (2.63%)	0.00 3.31   □ □ □ □   34.24	2.19%	3.31%	0.00 3.31   □ □ □ □   34.24
フルオロキノロン耐性大腸菌	13人 (4.01%)			5人 (2.19%)	0.00 3.31   □ □ □ □   34.24	3.86%	3.31%	0.00 3.31   □ □ □ □   34.24

箱ひげ図は原則、前年の分離率の分布

前年の分離率と比較できないため箱ひげ図は作成されない

Japan Nosocomial Infections Surveillance





## 問い合わせ

### CREなど薬剤耐性菌に関するお問い合わせ

国立感染症研究所  
細菌第二部一室

taiseikin@niid.go.jp

### JANISに関するお問い合わせ

<http://www.nih-janis.jp/>