

令和5年度 感染症知識普及啓発事業 業種別 感染症対策研修 実践編

診療所・歯科診療所

山梨大学医学部感染症学講座 鈴木哲也

2023年10月4日(水)



本講演に関連する利益相反:なし

開示基準:医学系研究の利益相反(COI)に関する共通指針



講演の内容は演者個人の見解であり、 所属施設等を代表するものではありません。

自己紹介(略歷)





- 大分大学医学部医学科 卒業
- 国立国際医療研究センターで感染症診療に従事
- 海外渡航前のワクチン外来、渡航関連感染症、 HIV などを経験
- 新宿区歌舞伎町の性病クリニックや、いわゆる セクシャルマイノリティ向けのクリニックで勤務
- 2022年12月 山梨大学医学部感染症学講座に着任

次回に向けて



前回

• 次回の事例検討までに、どれかひとつは実践をお願いします

(見直しだけでも構いません)

- 1) エムポックス(疑い)患者の問合せ・来院時のフロー作成
- 2) 梅毒患者受診時の検査・治療・経過観察のフローの作成
- 3) 職員の麻疹・風疹・おたふくかぜ・水痘対策のマニュアル作成
- 4) その他(感染症に関する対策ならなんでも可)

• 次回:事例検討 2023年10月4日(水) 19:00-20:00



エムポックス

前回からの状況の変化についてお伝えします。

エムポックス 概要



前回

- 皮膚病変 が主症状のウイルス性疾患
- ・ 以前から、感染症法の4類感染症 (ただちに報告)
- 最近「サル痘」から名前が変更された

- ・2022年5月以降、性的接触により世界で感染拡大
- ・ 日本では 2023年1月以降、国内感染が拡大
- ・ 山梨県内では7月上旬に1例報告あり(海外渡航歴あり)

エムポックス 前回までの状況



前回

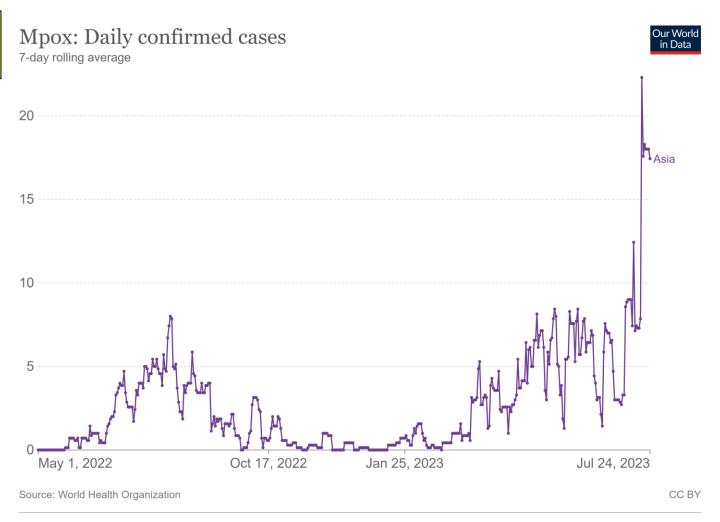
・ 欧州や北米、南米の流行のピークは2022年8月

・ 日本を含めて、アジアでは2023年1月以降で増加中

• 日本国内では、やはり東京からの報告が多い

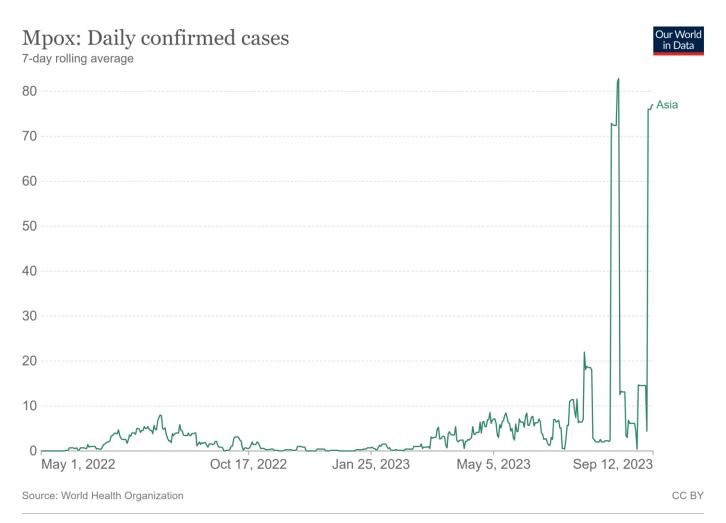






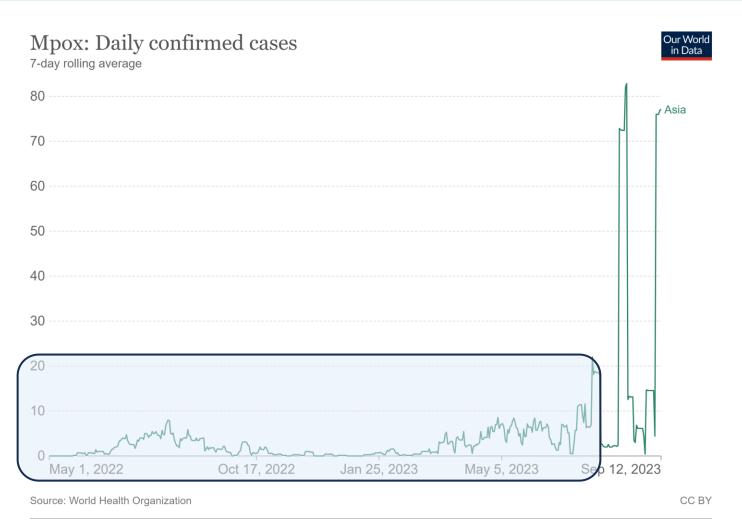
Edouard Mathieu, Fiona Spooner, Saloni Dattani, Hannah Ritchie and Max Roser (2022) - "Mpox (monkeypox)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/monkeypox' 2023年7月26日閲覧





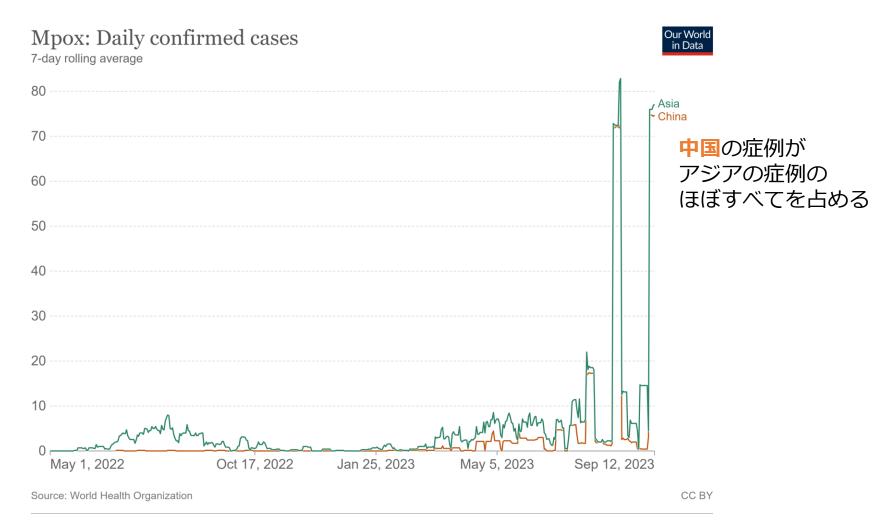
Edouard Mathieu, Fiona Spooner, Saloni Dattani, Hannah Ritchie and Max Roser (2022) - "Mpox (monkeypox)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/monkeypox' 2023年9月18日閲覧





Edouard Mathieu, Fiona Spooner, Saloni Dattani, Hannah Ritchie and Max Roser (2022) - "Mpox (monkeypox)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/monkeypox' 2023年9月18日閲覧



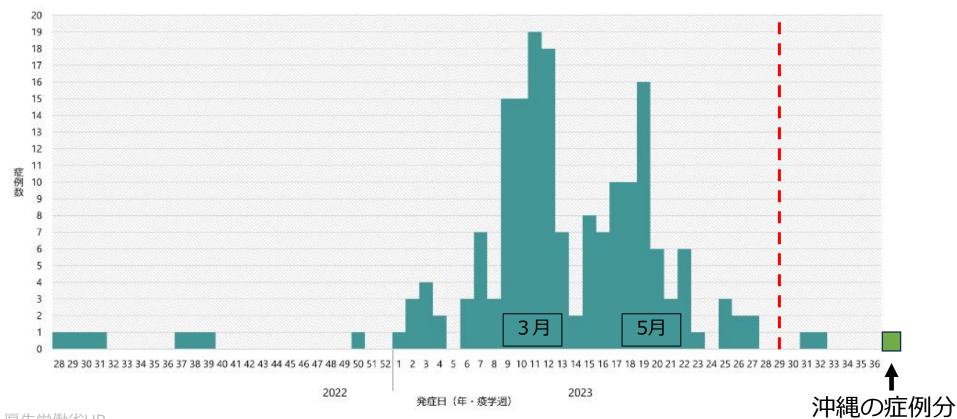


Edouard Mathieu, Fiona Spooner, Saloni Dattani, Hannah Ritchie and Max Roser (2022) - "Mpox (monkeypox)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/monkeypox' 2023年9月18日閲覧

日本国内の状況



193例(2023年7月21日公表時点)⇒198例(2023年9月15日)



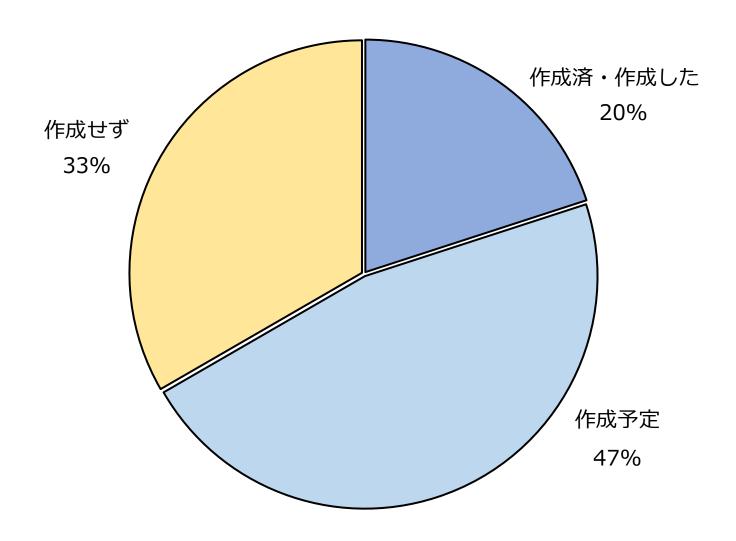
厚生労働省HP

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/monkeypox_00001.html 2023年9月18日閲覧

業種別感染症対策研修 診療所・歯科診療所向け 2023年10月4日 鈴木哲也

エムポックス患者の問合せ・来院フロー





n = 15

エムポックス 診断のキーワード



前回

• 男性と性交渉がある男性

• 性器肛門周囲に痛みのある皮膚・粘膜病変がある

(ヘルペスや梅毒が陰性か、あるいは治療に反応しない)



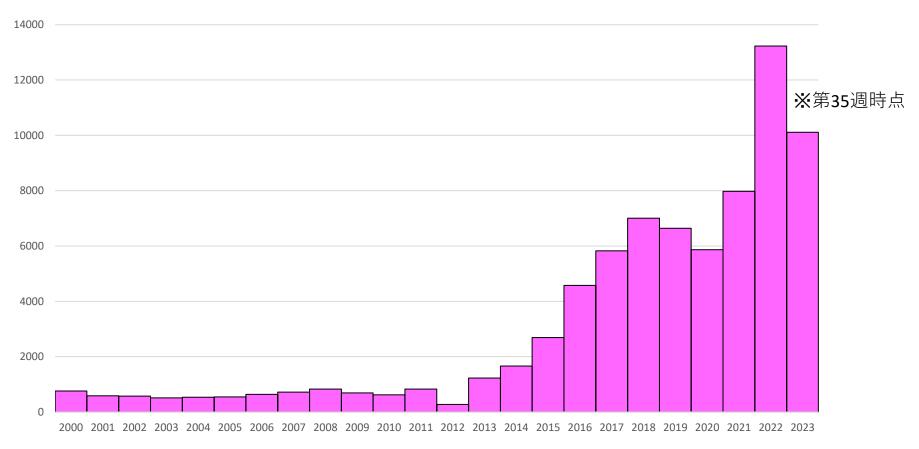
梅毒

引き続き、報告数が増加中です!

梅毒 最近の流行状況



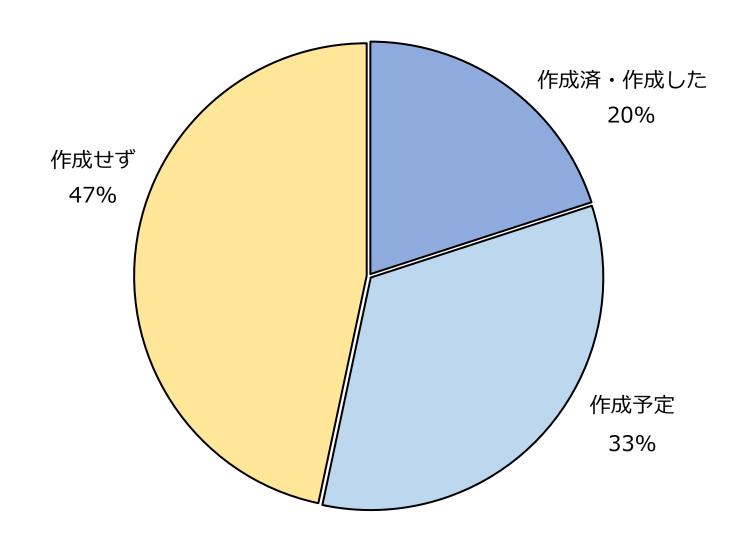
梅毒患者の報告数



国立感染症研究所のデータをもとに演者が作成

梅毒患者のフローの作成





n = 15

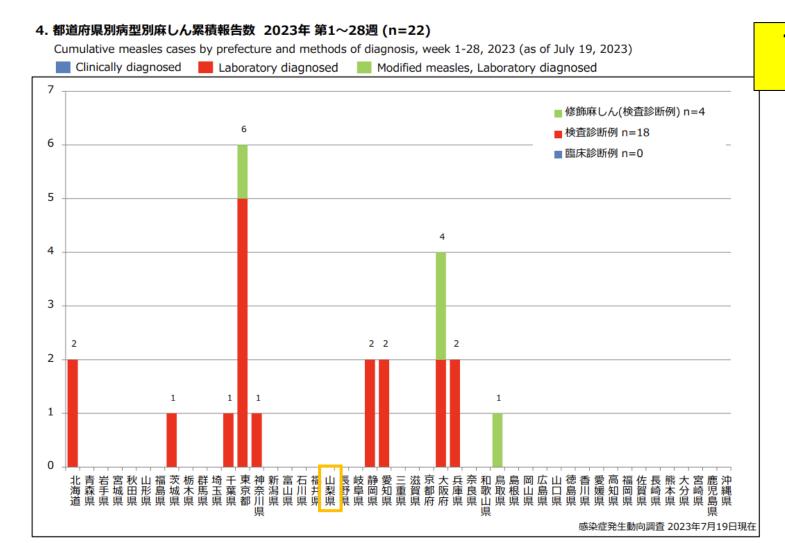


麻疹(はしか)

および、風疹、流行性耳下腺炎、水痘のワクチンについて

麻疹(はしか) 都道府県別の状況





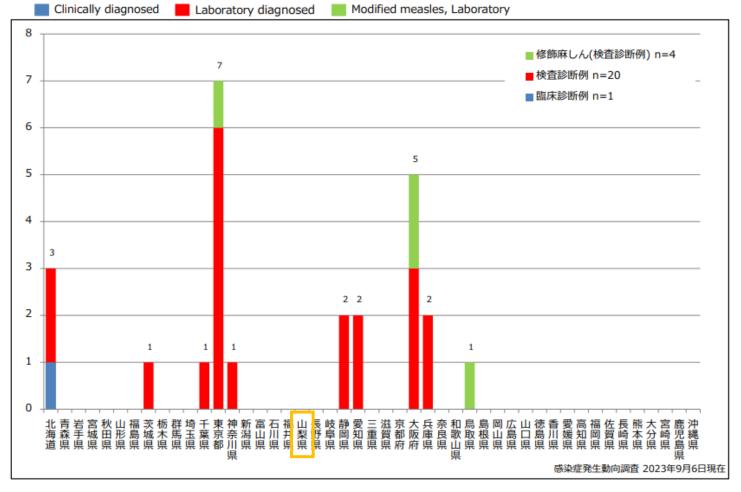
国立感染症研究所HP 感染症発生動向 2023年第28週 より

麻疹(はしか) 都道府県別の状況



4. 都道府県別病型別麻しん累積報告数 2023年 第1~35週 (n=25)

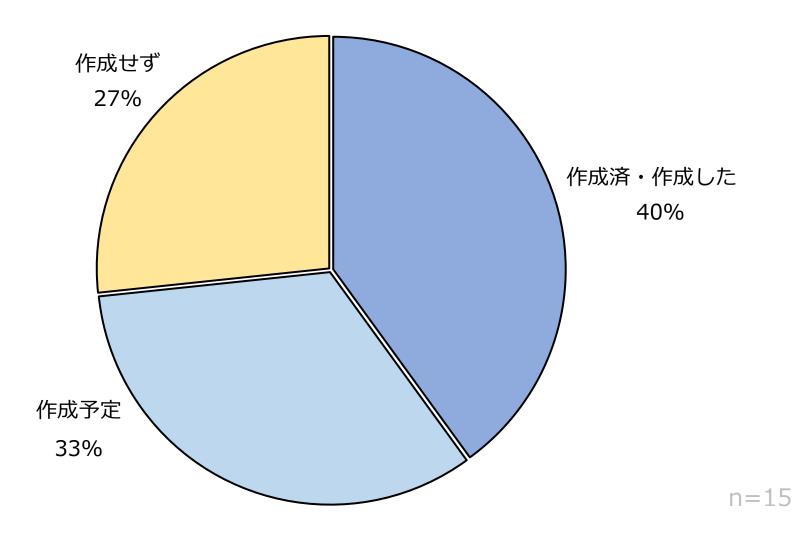
Cumulative measles cases by prefecture and methods of diagnosis, week 1-35, 2023 (as of September 6, 2023)



国立感染症研究所HP 感染症発生動向 2023年第35週 より

麻疹などの対策マニュアル





業種別感染症対策研修 診療所・歯科診療所向け 2023年10月4日 鈴木哲也

スタッフの健康管理



前回

日本環境感染学会のガイドラインでは・・・

- A) 1歳以上で**2回の予防接種記録**があればOK
- B) 1歳以上で1回の場合、2回目を打つ
- C) 感染歴があって予防接種なしの人は、抗体検査をする (その場合、次の表の「今すぐの接種不要」を満たすこと)
- D) A~Cのいずれにも該当しなければ、ワクチンを**2回打つ** (抗体価に応じて1回のこともある)
- E) ワクチン接種不適当者などの場合、いろいろと配慮する
 - ※ 麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘 のいずれも同じ

日本環境感染学会 医療関係者のためのワクチンガイドライン 第3版 より抜粋

スタッフの健康管理



前回

	あと2回の接種が必要	あと1回の接種が必要	今すぐの予防接種は不要
麻疹	EIA法(IgG) 2.0 未満	EIA法(IgG) 2.0~16.0	EIA法(IgG) 16.0 以上
	PA法 1:16 未満	PA法 1:32~128	PA法 1:256 以上
	etc	etc	etc
風疹	HI法 1:8 未満	HI法 1:8、1:16	HI法 1:32 以上
	EIA法(IgG) 2.0未満	EIA法(IgG) 2.0~8.0	EIA法(IgG) 8.0 以上
	etc	etc	etc
おたふくかぜ	EIA法(IgG) 2.0 未満	EIA法(IgG) 2.0~4.0	EIA法(IgG) 4.0 以上
水痘	EIA法(IgG) 2.0 未満	EIA法(IgG) 2.0~4.0	EIA法(IgG) 4.0 以上
	etc	etc	etc

日本環境感染学会 医療関係者のためのワクチンガイドライン 第3版 より抜粋

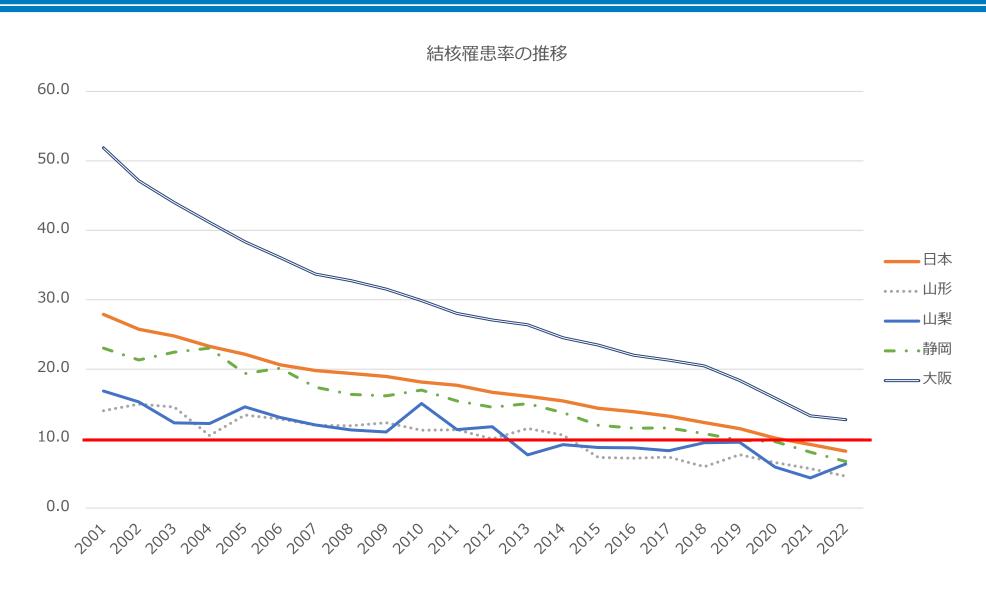


結核

2022年の結果が出ました

2022年の結核の罹患率:山梨県は悪化







前回

- N95マスクと換気を徹底する
- 残念ながら、結核を完全に除外できる症状はない
- ・現実的には、(長期間)咳嗽のある高齢者、外国人に注意

• 健康診断でIGRA(QFT, T-spot)をモニターする

(陽転化したら治療:潜在性結核感染症)

医療従事者の結核対策



- 『結核診療ガイド』(日本結核病学会、2018)では、
 - 雇用時にIGRA実施が望ましい。
 - ただしすべての医療機関に実施を求めるのは現実的に困難だろう。

- 結核患者が発生した場合に、接触者に速やかにIGRAを実施してベースラインの代用とすることも可能。
- ・ 結核患者と接触する機会が多い職場の勤務者には、 定期的な IGRA検査が勧められる。

参考) 米国CDCの推奨



- TB Screening and Testing of Health Care Personnel
 - 雇用時の結核検査(問診やIGRA、ツ反など)を推奨
 - 明らかな曝露がない限り、<mark>毎年の定期検査は推奨しない</mark>
 - 曝露リスクの高い職種(呼吸器科など)では、施設の方針として 毎年の定期検査を予定してもよい。

https://www.cdc.gov/tb/topic/testing/healthcareworkers.htm 2023年9月22日閲覧

そのほか、取り組んだこと



- ・ 職員に感染対策研修・勉強会を実施
- ・これまでの対策やマニュアルを再度確認

5類移行後に困ったこと



- マスクをつけない患者(ときに、発熱してても)
- マスクを拒否する患者

入院が必要な中等症以上の患者の受け入れが難しい。保健 所と連携して対応を検討している。

取り上げてほしい課題



・通勤時や休憩中に、診療中のユニフォームのまま外出する ことは、感染対策上、避けるべきなのではないか?

⇒避けるべきだと思います。

ユニフォームのままの外出



NHS(英国の公的医療サービス)のガイダンス(2020)

Uniforms and workwear: guidance for NHS employers:

• 通勤時や外出時はユニフォームを着替えるか、完全に覆うようにする

Good practice	Why	
Change into and out of	There is no evidence of an infection risk	
uniform at work or cover	from travelling in uniform, but many people	
uniform completely when	perceive it to be unhygienic.	
travelling to and from work.		

取り上げてほしい課題



- 歯科医療従事者にCOVID-19感染が少ない理由
- ⇒ 日頃からの感染対策の賜物だと思います。

• 歯科診療におけるSARS-CoV-2感染リスクは非常に低い

J Dent. 2021;113:103791. PMID: 34455018

• PPEなどの感染対策により、感染リスクが低下する

J Dent. 2020 Oct;101:103434. PMID: 32693111

取り上げてほしい課題



- ・外来における抗菌薬適正使用
- ⇒ 薬剤耐性 (AMR) 対策は世界的な課題

薬剤耐性菌の影響





世界で累計 200万人

薬剤耐性菌が直接の原因の死亡者 (2019年)

新型コロナウイルスによる死亡者 (2020年)

Lancet. 2022;399(10325):629-655.

WHOのHPより

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン



参老	薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン	(2016-2020)成果指標
97		

ヒトに関するアクションプラン成果指標:耐性菌の割合(耐性率)(%)						
		2014年	2020年	2020年(目標値)		
肺炎球菌のペニシリン非感受性率	髄液検体	47.0	33.3	15%以下		
加炎球国のペニンサン升級文任率	髄液検体以外	2.5	3.5	15%4		
大腸菌のフルオロキノロン耐性率	36.1	41.5	25%以下			
黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率		49.1	47.5	20%以下		
緑膿菌のカルバペネム耐性率	イミペネム	19.9	15.9	10%以下		
秋 版 国 の ガルハハ イ ム 削 住 平	メロペネム	14.4	10.5	10%以下		
大腸菌のカルバペネム耐性率	イミペネム	0.1	0.1	0.2%以下(同水準)		
人物園のガルハヘイム側住竿		0.2	0.1	0.2%以下(间水平)		
肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	イミペネム	0.3	0.2	0.20(以下/同北淮)		
加炎作困のガルハヘイム制性率	メロペネム	0.6	0.4	0.2%以下(同水準)		

ヒトに関するアクションプランの成果指標:抗菌薬使用量(人口1,000人当たりの1日使用量)(DID)						
	2013年	2020年	2013年との比較	2020年(目標値)		
全抗菌薬	14.52	10.18	29.89% 減	33% 減		
経口セファロスポリン系薬	3.91	2.24	42.7% 減	50% 減		
経口フルオロキノロン系薬	2.83	1.66	41.3% 減	50% 減		
経口マクロライド系薬	4.83	2.93	39.3% 減	50% 減		
静注抗菌薬	0.90	0.87	1.1% 減	20% 減		

動物に関するアクションプラン成果指標:耐性菌の割合(耐性率)(%)					
	2014年※	2020年	2020年(目標値)		
大腸菌のテトラサイクリン耐性率	45.2	45.0	33%以下		
大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率	1.5	1.4	G7 各国の数値(※1)と同水準		
大腸菌のフルオロキノロン耐性率	4.7	5.2	G7 各国の数値(※2)と同水準 ₆		

厚生労働省HP:薬剤耐性(AMR)対策についてhttps://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000120172.html 2023年9月23日閲覧業種別感染症対策研修 診療所・歯科診療所向け 2023年10月4日 鈴木哲也

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン



薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2023-2027) 成果指標

- 「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2016-2020)」では、計画全体を通しての数値目標を設定し、目標達成に向けてAMR対策に取り組んできた。
- 取組により、一部の指標は改善傾向にはあるが、改善の乏しい指標や新たに生じた課題がいまだ多くあることから、 新たな数値目標を設定し、引き続き、国際的な動きと協調しつつ継続的にAMR対策に取り組んでいく。

微生物の薬剤耐性率 指標 2027年(目標値) 2020年 r バンコマイシン耐性腸球菌感染症の罹患数 新 135人 80人以下(2019年時点に維持) 黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率 20%以下 50% 大腸菌のフルオロキノロン耐性率 30%以下(維持) 35% 緑膿菌のカルバペネム耐性率 3%以下 11% て 大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率 0.2%以下(維持) 0.1-0.2% 関動 大腸菌のテトラサイクリン耐性率 牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9% 牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下 し物大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率 牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1% 牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下 てに 大腸菌のフルオロキノロン耐性率 牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2% 牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下

※2027年のヒトにおける目標値は、保菌の影響を除く観点から黄色ブドウ球菌メチシリン耐性率、緑膿菌カルバベネム耐性率は検体を血液検体、大腸菌フルオロキノロン耐性率は尿検体の耐性率とする。

抗微生物剤の使用量

	指標	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
	人口千人当たりの一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
関ヒ	経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たりの一日使用量	1.93	40%減
しト	経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たりの一日使用量	1.76	30%減
てに	経口マクロライド系薬の人口千人当たりの一日使用量	3.30	25%減
	カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たりの一日使用量 新	0.058	20%減
問動	畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 新	626.8t	15%減
関して	 畜産分野の勤初用机園剤の主使用量 新 畜産分野の第二次選択薬 (※) の全使用量 新 ※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド(ツラスロマイシン、ガミスロマイシン)、フルオロキノロン、コリスチン 	26.7t	27t 以下に抑える ₅

厚生労働省HP:薬剤耐性(AMR)対策についてhttps://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000120172.html 2023年9月23日閲覧業種別感染症対策研修 診療所・歯科診療所向け 2023年10月4日 鈴木哲也

一般市民を対象としたアンケート

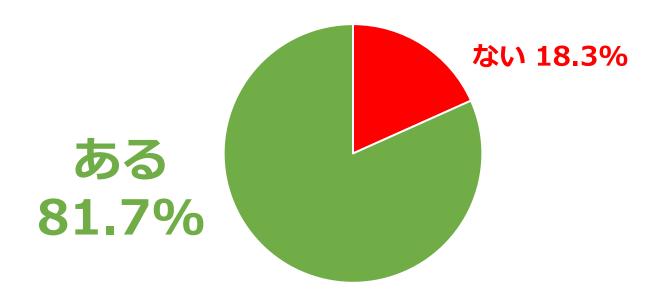


2022年8月、インターネット調査、15歳以上の男女700名

- 抗菌薬(抗生物質)という言葉を聞いたことがありますか
- 薬剤耐性菌という言葉を聞いたことがありますか
- 正しいと思うものを選んでください。
 - 抗菌薬(抗生物質)はウイルスに効果がある
 - 抗菌薬(抗生物質)は風邪に効く
 - 抗菌薬(抗生物質)は治ったら早くやめる方がよい

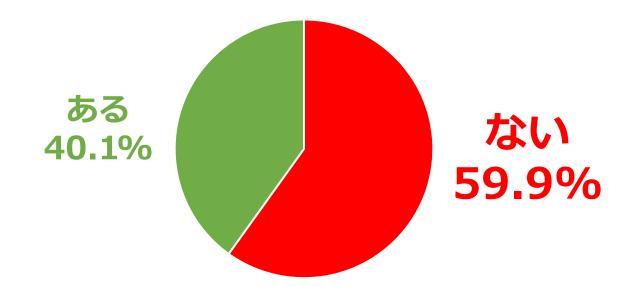


抗菌薬(抗生物質)という言葉を聞いたことがある





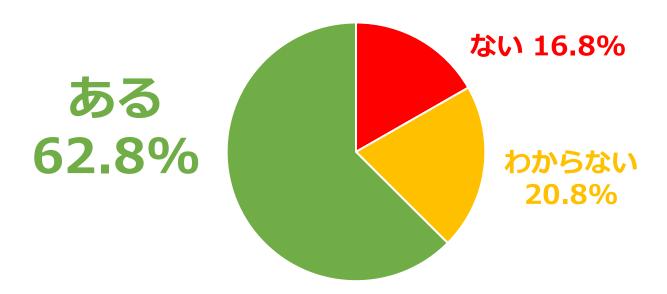
薬剤耐性菌という言葉を聞いたことがある



アンケート



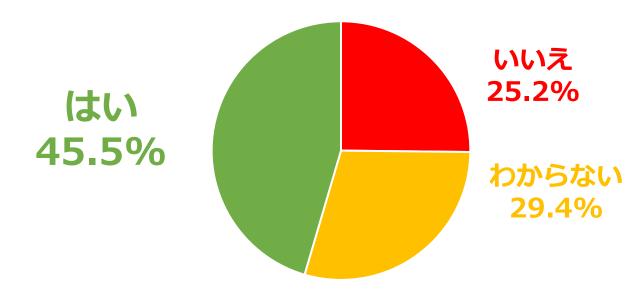
抗菌薬(抗生物質)はウイルスに効果がある



アンケート



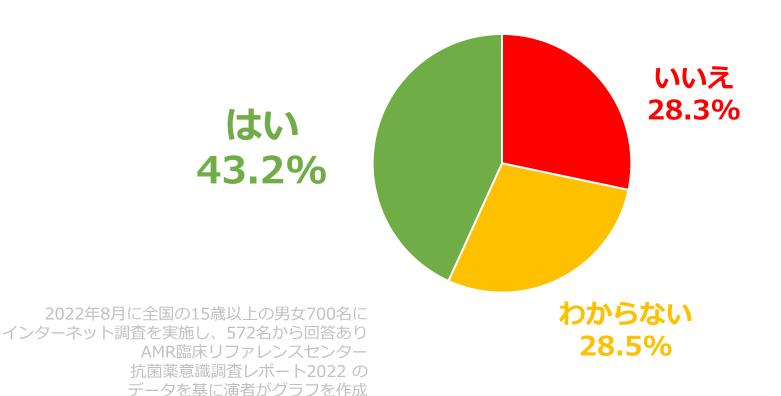
抗菌薬(抗生物質)は、かぜに効く



アンケート



抗菌薬(抗生物質)は、治ったら早くやめる方がよい



業種別感染症対策研修 診療所・歯科診療所向け 2023年10月4日 鈴木哲也

一般市民を対象としたアンケート

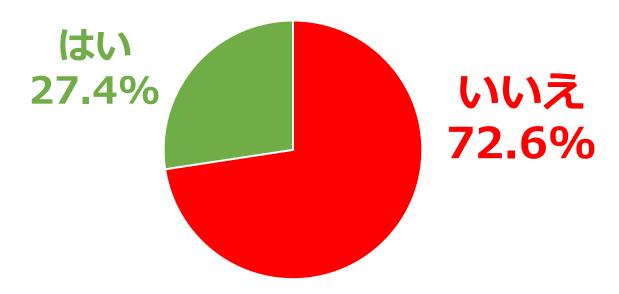


2022年8月、インターネット調査、15歳以上の男女700名

- 余った抗菌薬(抗生物質)を、自宅に保管していますか
- 余った抗菌薬(抗生物質)を、自分の判断で飲んだことがありますか
- 余った抗菌薬(抗生物質)を、誰かにあげたことがありますか

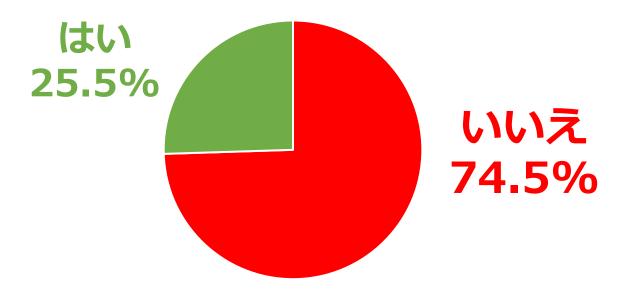


余った抗菌薬(抗生物質)を、自宅に保管してある



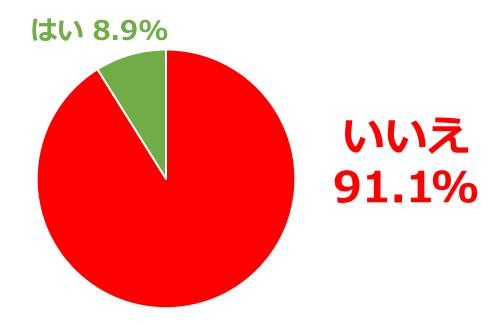


余った抗菌薬(抗生物質)を自分の判断で飲んだことがある





余った抗菌薬(抗生物質)を誰かにあげたことがある



一般向け啓発用ツールなど



https://amr.ncgm.go.jp/materials/



取り上げてほしい課題



困ったときに、仲間や他職種に相談できる「場所」や 「システム」の設置について



最近の話題① インフルエンザ

季節性インフルエンザ



季節性インフルエンザ:

- ほぼ毎年、世界中で繰り返し流行しているインフルエンザのこと
- ウイルスの特徴(抗原性)が少しずつ変わっていく(抗原ドリフト)
- 過去の感染やワクチンで防げる人も、防ぎきれない人もいる

• 感染症法では、5類感染症(定点把握)に指定されている

参考) 新型インフルエンザ



・新型インフルエンザ:

- ウイルスの特徴(抗原性)が大きく変わったもの(抗原シフト)
- ほぼすべての人類が免疫を持たないため、世界的な大流行を起こす
- 直近では 2009 年に発生し、世界的に大流行した
- いつ、どこで新型インフルエンザが発生するか、予測できない

• 発生した場合、感染症法において新型インフルエンザ等感染症に指定される

参考)鳥インフルエンザ



鳥インフルエンザ

- 通常は鳥類の間で広がる毒性の弱いウイルス感染症
- ウイルスの特徴が変わり、毒性が強くなることがある
- 日本でも鳥同士(養鶏場などで)の大規模な感染が起きることがある
- 中国をはじめ、多くの国でヒトへの感染事例が報告されている

• 感染症法では、H5N1 と H7N9 が2類感染症に指定されている

季節性インフルエンザの流行する季節



・ コロナ禍の前の日本では、季節性インフルエンザは12月~3月に流行

- 世界の温帯地域では季節性がある
 - 北半球では 10月~3月、南半球では4月~9月

• 熱帯地域では、一年を通じて(季節性)インフルエンザが発生している

季節性インフルエンザ (日本全国)



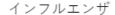
• コロナ禍以降、2020年、2021年は流行なし

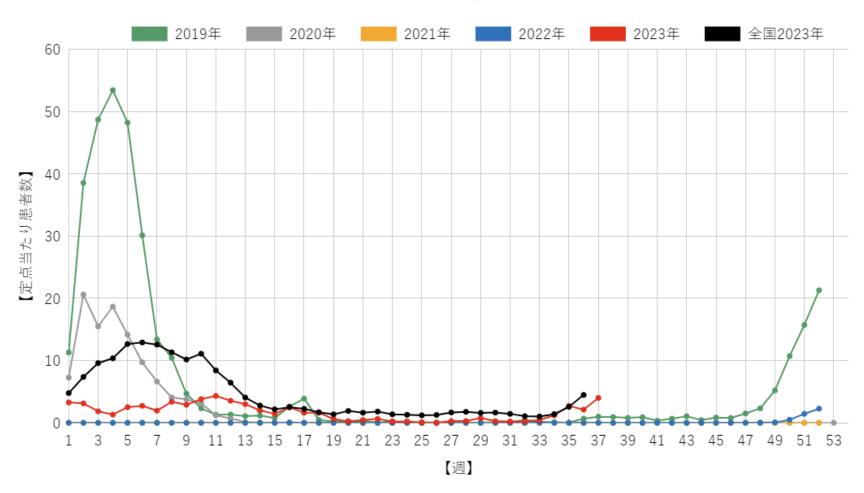
• 2022年12月に3年ぶりに流行入り

2023年2-3月をピークに感染者は減少したが、その後、流行の基準を 下回ることなく、2023年9月以降、感染者が増加している

季節性インフルエンザ(山梨県)







やまなし感染症ポータルサイト インフルエンザ より https://www.pref.yamanashi.jp/kansensho/influenza.html

ワクチン接種について



- コロナワクチンとインフルエンザワクチンは同時接種可能
- 間隔についても規定なし(2週間あけずに接種可能)

• インフルエンザワクチン以外はコロナワクチンの前後2週間あける

・ 「2023/24シーズンにおいてもインフルエンザワクチンの積極的な 接種を強く推奨します」 日本感染症学会 提言 より



最近の話題② 日本脳炎

熊本県で日本脳炎患者が発生



- 令和5年9月22日発表
- ・ 今年の全国 1 例目

- 毎年10例未満の症例数
- ただし、発症する人は感染者の 100人-1000人に1人

西暦	元号	ニパウイ ルス感染 症	日本紅斑熱	日本脳炎	ハンタ ウイルス 肺症候群	Bウイル ス病	鼻疽	ブルセ ラ症	ベネズエ ラウマ 脳炎
99	平成11		39	5	0	0		0	
00	12		38	7	0	0		0	
01	13		40	5	0	0		0	
02	14		36	8	0	0		1	
03	15	0	52	1	0	0		0	
04	16	0	66	5	0	0		0	
05	17	0	62	7	0	0		2	
06	18	0	49	7	0	0		5	
07	19	0	98	10	0	0	0	1	0
08	20	0	135	3	0	0	0	4	0
09	21	0	132	3	0	0	0	2	0
10	22	0	132	4	0	0	0	2	0
11	23	0	190	9	0	0	0	2	0
12	24	0	171	2	0	0	0	0	0
13	25	0	175	9	0	0	0	2	0
14	26	0	241	2	0	0	0	10	0
15	27	0	215	2	0	0	0	5	0
16	28	0	277	11	0	0	0	2	0
17	29	0	337	3	0	0	0	2	0
18	30	0	305	0	0	0	0	3	0
19	令和元	0	318	9	0	2	0	2	0
20	2	0	422	5	0	0	0	2	0
21	3	0	490	3	0	0	0	1	0

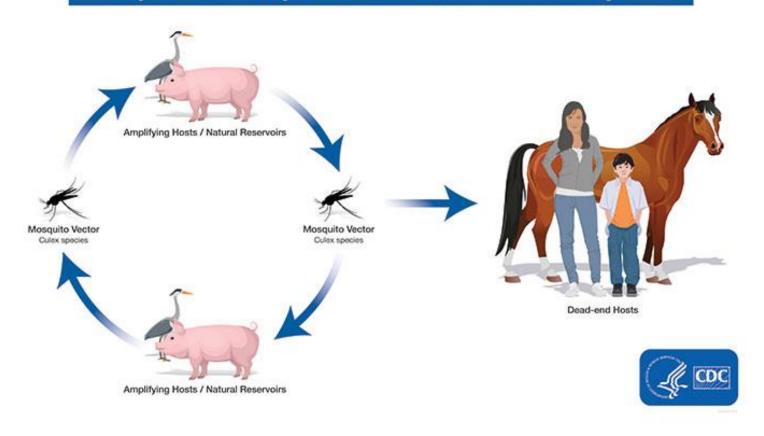
国立感染症研究所HP 2023年9月27日閲覧

https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/11529-report-ja2021-20.html

日本脳炎ウイルスの伝播



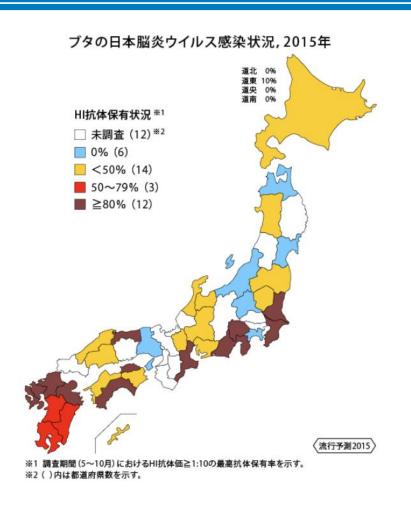
Japanese Encephalitis Virus Transmission Cycle



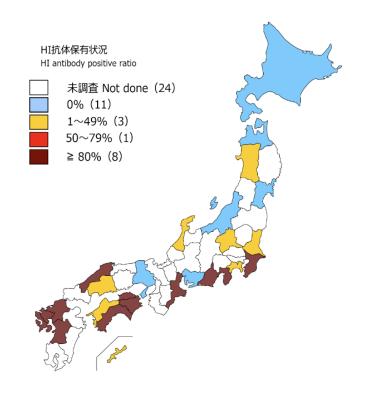
CDC: Japanese Encephalitis Virus, 2023年9月27日閲覧 https://www.cdc.gov/japaneseencephalitis/transmission/index.html#print

都道府県別のブタの日本脳炎抗体保有率





国立感染症研究所HP 2023年9月27日閲覧 https://www.niid.go.jp/niid/ja/y-graphs/6734-je-yosoku-swine2015.html ブタの日本脳炎ウイルス感染状況, 2 0 2 2 年 Infection of swine with Japanese encephalitis virus, 2022



流行予測 2022

- ※1 2022年5月~9月における最高抗体保有率(抗体価≥1:10)
 The highest seroconversion rate (HI titer ≥1:10) among sentinel pigs from May to September, 2022
- ※2 () は都道府県数 The number of prefectures in parenthesis
- ※3 2023年8月4日現在 As of August 4, 2023

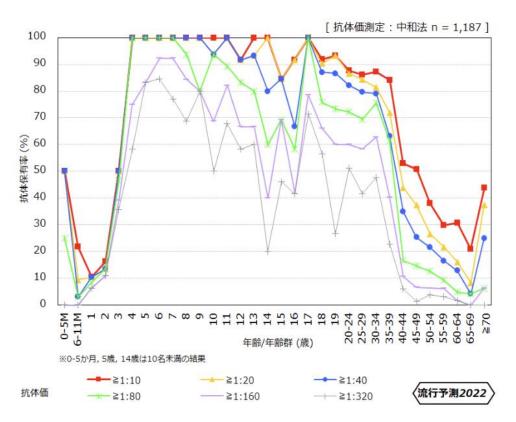
全国の日本脳炎抗体保有状況(ヒト)



年齢/年齢群別の日本脳炎抗体保有状況, 2022年 **1

~ 2022年度感染症流行予測調査より ~

※1 主に2022年7~9月に採取された血清の測定結果:2023年4月現在暫定値



【2022年度日本脳炎感受性調査実施都道府県】 東京都,富山県,三重県,大阪府,愛媛県 国立感染症研究所HP 2023年9月27日閲覧 https://www.niid.go.jp/niid/ja/y-graphs/11942-je-yosoku-serum2022.html

日本脳炎の流行地域





CDC: Japanese Encephalitis Virus, 2023年9月27日閲覧 https://www.cdc.gov/japaneseencephalitis/maps/index.html

予防接種の種類と推奨される方

予防接種	対象
±±+	感染リスクのある地域に渡航する人
黄熱	入国に際して証明書の提示を求める国へ渡航する人
A型肝炎	途上国に長期(1か月以上)滞在する人、特に70歳以下
B型肝炎	血液や体液に接触する可能性のある人
破傷風	冒 険旅行などでけがをする可能性の高い人
	イヌやキツネ、コウモリなどの哺乳動物が多い地域へ行く人で、特に近くに医療機
狂犬病	関がない地域へ行く人
	動物研究者など、動物と直接接触する人
ポリオ	流行地域に渡航する人
日本脳炎	流行地域に長期滞在する人(主に東南アジアでブタを飼っている農村部)
麻しん風しん	海外へ渡航しない人も含めて、すべての人
インフルエンザ	時が下/ 技術にひない人も含めて、サイトとの人
新型コロナ	海外へ渡航しない人も含めて、すべての人
	入国に際して証明書の提示を求める国へ渡航する人
髄膜炎菌	流行地域に渡航する人、定期接種実施国へ留学する人

- ★定期の予防接種については、<u>予防接種スケジュール</u>(国立感染症研究所)を確認の上、年齢相応のものがすべて終了している か、海外渡航前に必ず確認してください。
- ★日本国内で承認されているワクチンについては、<u>日本で接種可能なワクチンの種類</u>(国立感染症研究所)をご覧下さい。

厚生労働省検疫所 FORTH、海外渡航のためのワクチン(予防接種), 2023年9月27日閲覧

https://www.forth.go.jp/moreinfo/topics/useful_vaccination.html

本日の内容



- ・エムポックス
- 梅毒
- 麻疹、風疹、ムンプス、水痘ワクチン接種
- 結核

- ・インフルエンザ
- 日本脳炎