

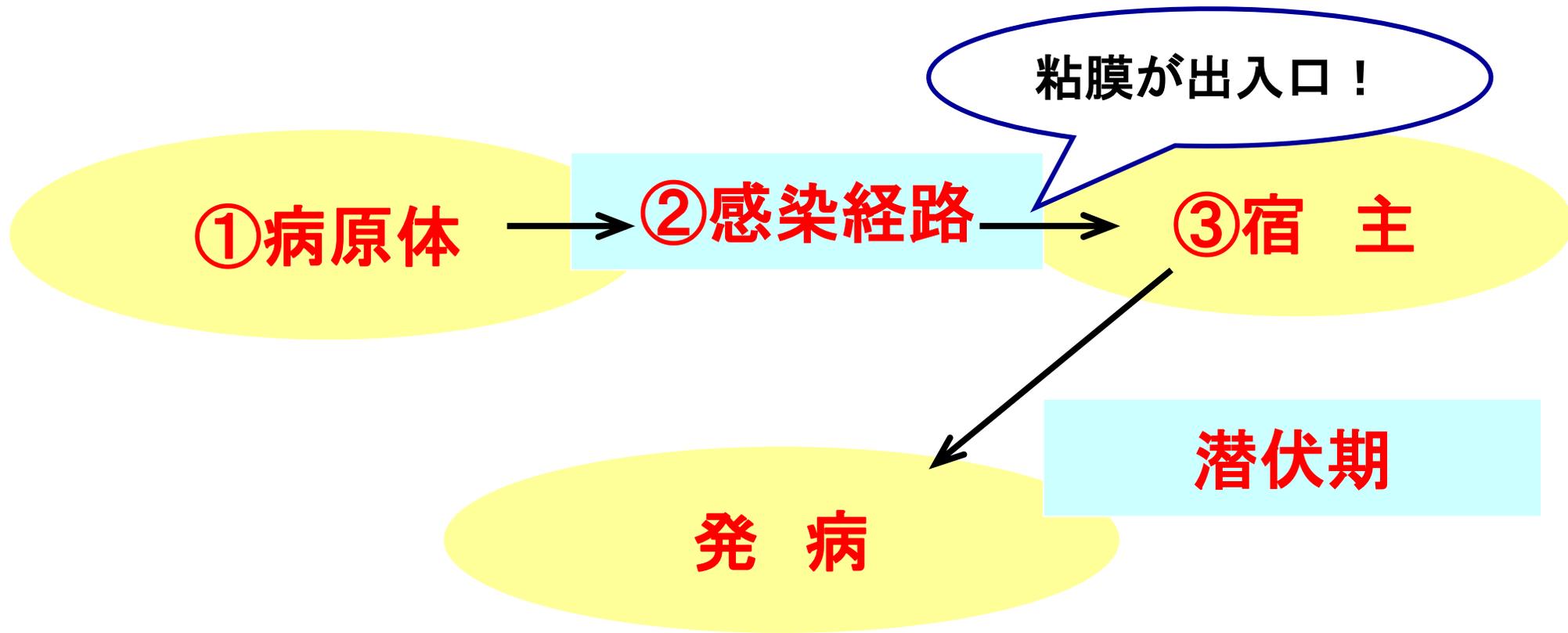
感染症対策の基本

置賜保健所 保健企画課
感染症対策担当

今日の内容

- ◆感染症対策の基本
- ◆施設で気を付けてほしい感染症
 - ①結核
 - ②レジオネラ症

感染症の3要素



潜伏期は数時間から数十年までと幅広い

感染症対策の考え方

食中毒予防の3原則

- ◆「つけない」⇒手洗い・調理器具の消毒
- ◆「ふやさない」⇒冷所保存と洗浄
- ◆「やっつける」⇒加熱



感染症対策も基本は同じ

- ◆「つけない」⇒標準予防策、感染経路別対策、個人防護具、手洗い等
- ◆「ふやさない」⇒換気や清掃
免疫力をつける(過去感染・予防接種等)
- ◆「やっつける」⇒消毒、治療薬

標準予防策

「つけない」

全ての人の**湿性生体物質・排泄物**は
感染性があるものとして取り扱う



主な感染経路



空気感染

空気中を漂う病原体を吸い込むことにより感染

※結核、麻しん等

対策：換気、マスク



飛沫感染

咳やくしゃみで飛び散ったしぶき（飛沫）を吸い込むことにより感染

※インフルエンザ等

対策：換気、マスク



接触感染

病原体を含むものに直接もしくは間接的に触れることにより感染

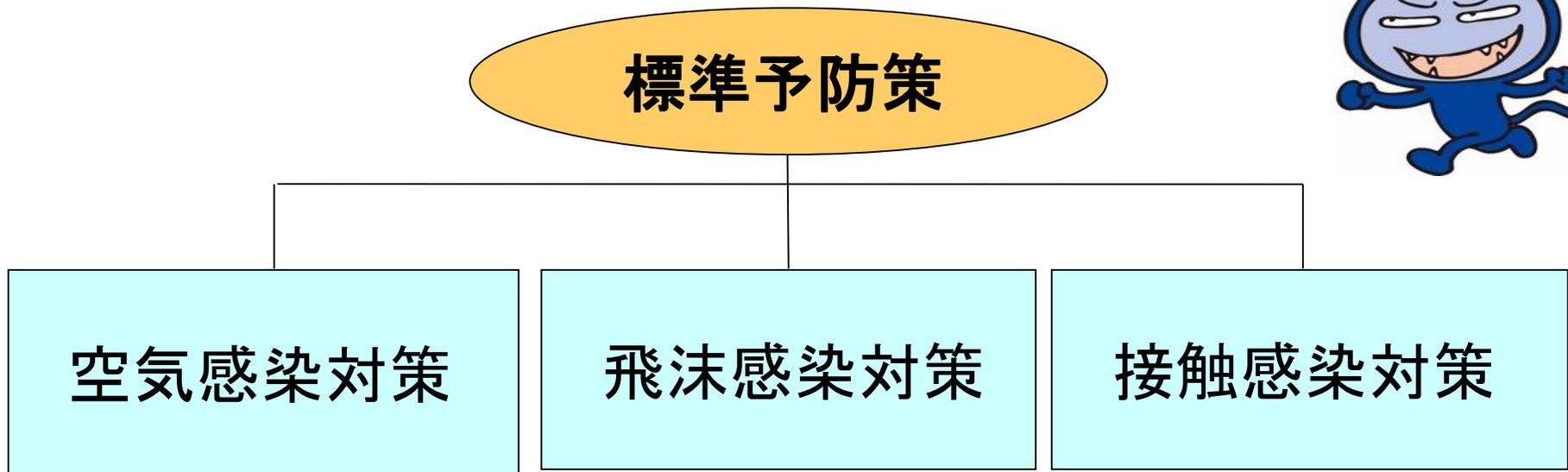
※感染性胃腸炎等

対策：手洗い、消毒

標準予防策と感染経路別対策

感染経路別対策

⇒特定の病原体が疑われる・検出された場合に
標準予防策に追加



手洗いは感染症対策の基本！

正しい手洗いの手順



①手のひらを合わせて液体石けんを泡立てる



②手の甲を洗う



③指の間を洗う



④指の先と爪の間を洗う



⑤爪の生えぎわを洗う



⑥親指と手のひらをねじり洗う



⑦手首も洗う。また、①～⑦まで15秒間以上かけて行う



⑧手拭きには清潔なハンカチやペーパータオルを使い、タオルは共用しない

手洗いの時間・回数による効果



手洗いの方法	残存ウイルス
手洗いなし	約1,000,000個
流水で15秒手洗い	約10,000個
ハンドソープで10秒または30秒もみ洗い ＋流水で15秒すすぎ	数百個
ハンドソープで60秒もみ洗い ＋流水で15秒すすぎ	数十個
ハンドソープで10秒もみ洗い ＋流水で15秒すすぎ ×2回	約数个

流水だけでも1/100に減少

時間をかけるよりも2回洗いが効果的

出典

森功次他：感染症学雑誌、80:496-500,2006

<http://journal.kansensho.or.jp/Disp?pdf=0800050496.pdf>

普段の手洗いの洗い残しはどれくらい？

汚れに見立てたローションを手全体に塗ります。



手洗いチェッカーを使って、手洗い前後の汚れを確認します。



保健所では手洗いチェッカーの貸出をしています。
施設内研修等でぜひご活用ください。

個人防護具は場面に応じて使用

マスク



勤務中のマスクの
着用

マスク、手袋、
エプロン



おむつ交換、
尿、便の処理など

マスク、手袋、
エプロン、ゴーグル



口腔ケアやおう吐中の処
置・検体採取など

着脱の手順をしっかりと確認しましょう。
特に脱ぐ場面では、汚染の危険があるため注意が必要です。

「ふやさない」



予防接種

- 過去の予防接種歴
- 今後受けた方がよい予防接種

日常の 健康管理

- 健康観察、有症時の報告・相談の体制
- 定期的な健康診断
- 地域の感染症の流行状況

環境整備

- 効果的な換気
- よく触れる場所の清掃等

消毒の手順

「やっつける」



①十分な量を手の平にとる。(容器のノズルを最後まで押す。小サイズ容器は数回押す。)



②たまった液で爪先を洗い、反対の手に残った液を移し、もう片方の爪先も洗う。



③手のひらに擦りこむ。



④両手の甲に擦りこむ。



⑤両手の親指に擦りこむ。



⑥両手の手首に擦りこむ。



⑦指の間に擦りこむ。

結核

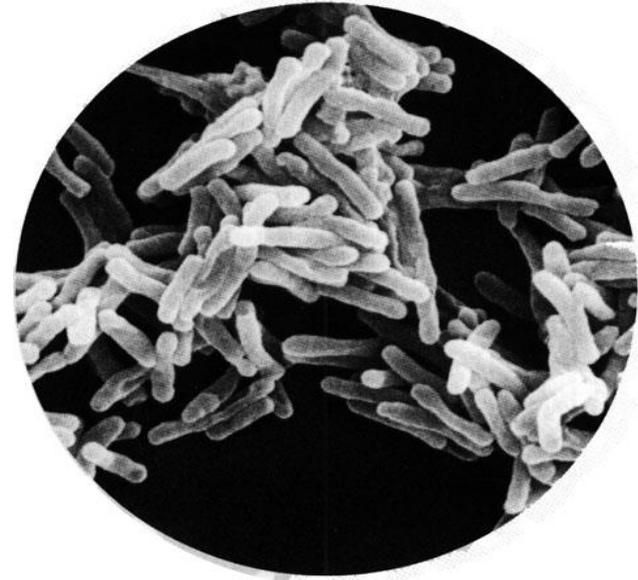
- ①結核について
- ②近年の結核の動向
- ③保健所の役割

結核菌について

結核⇒結核菌を吸い込むこと
によってうつる感染症
(空気感染)

発育が遅い
1回の分裂に10～15時間かかる

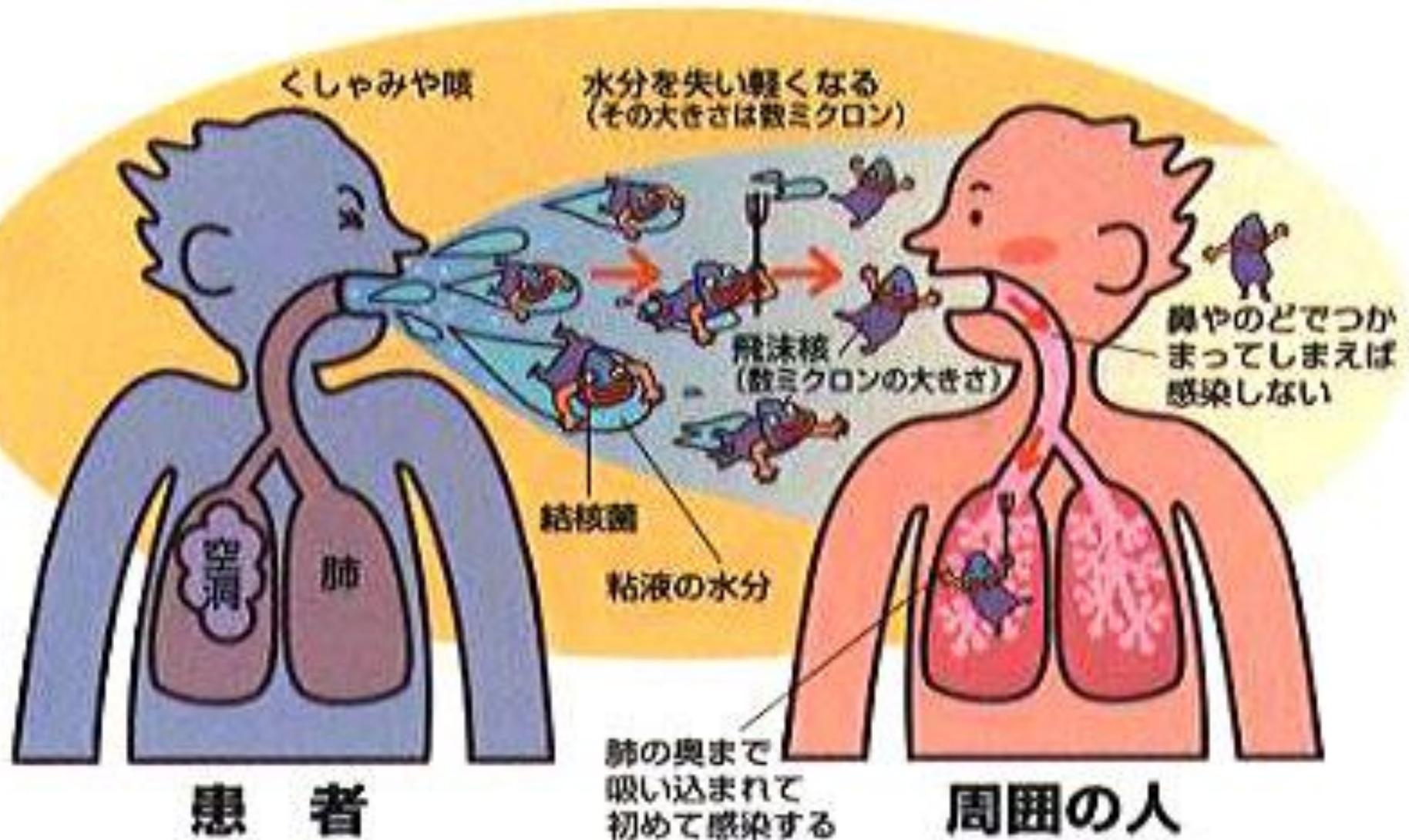
結核菌



0.3～0.6 μm

1～4 μm

感染するのはどんな時？



感染に影響するもの



- ①感染源となる患者の状況
(排菌状況／病状／咳の程度と回数)
- ②受け手側の状況
(未感染者／免疫抑制状態／マスク着用)
- ③接触状況
(会話をする程度の距離／接触時間)
- ④環境の条件
(密閉された狭い部屋)

感染と発病の違い



重要!

感染とは？

- ・菌は生体内に定着しているが、無症状で、X線像上でも結核といえる病像はなく、痰の検査で菌も出ない状態。
⇒病気ではない状態

発病とは？

- ・X線像上でも結核といえる病像がある
- ・痰の検査で結核菌が出る
- ・症状があり、人にうつす可能性がある
⇒治療が必要な状態

感染したら必ず発病する？



重要!

体の中で菌が増えたときだけ発病します

結核菌に感染する

約1~2割

初感染発病型 未感染の若い世代など

既感染発病型

何十年も経過し老化・
糖尿病・手術などで
体力免疫力の低下に
伴い発病する

約8~9割

ほとんど発病しない

発病の危険が高いのは？

前に結核にかかったことがある

糖尿病

人工透析を受けている

ステロイドや抗がん剤による治療

免疫が低くなる病気

不規則な生活

強いストレス

胃潰瘍や胃切除

これらの要因があると発病しやすいだけでなく、治療が長引いたりします。

症状は風邪に似ています

微熱



咳・痰



だるさ



食欲不振

体重減少



Q風邪の症状と違うところは？

答え・・・ 鼻水、のどの痛みがない

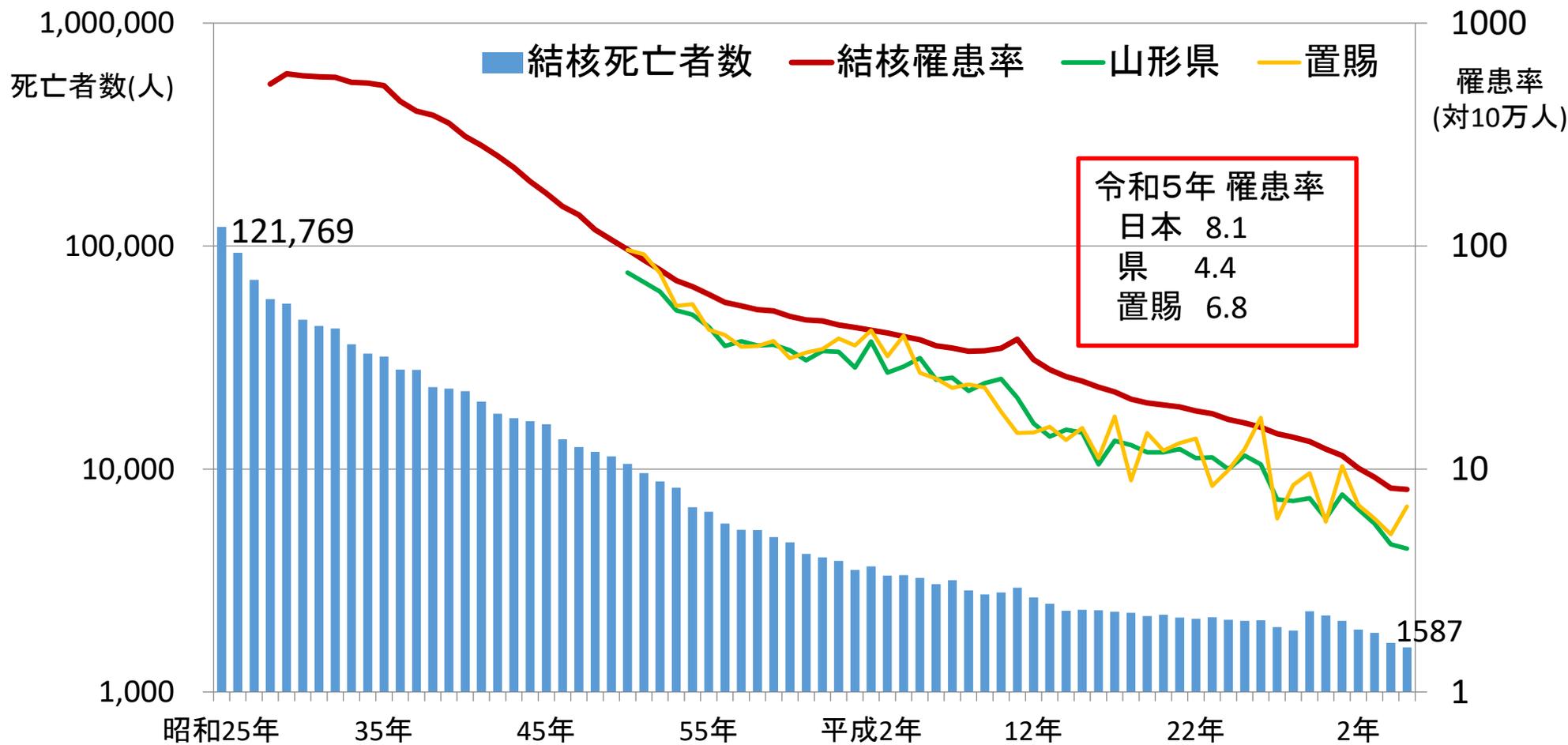
結核の治療

- ◆標準的な治療は3～4種類の薬を6～9か月服薬。服薬は原則1日1回。規則的に確実に服薬し、薬剤耐性菌を作らないことが重要。
- ◆喀痰検査等により、周囲への感染の危険があれば、原則入院治療。検査結果により、感染の危険がなくなれば、外来治療が可能となる。
- ◆治療費は結核医療費公費負担制度を利用。入院時は全額、外来治療時は結核治療にかかる費用の95%が公費負担となる。

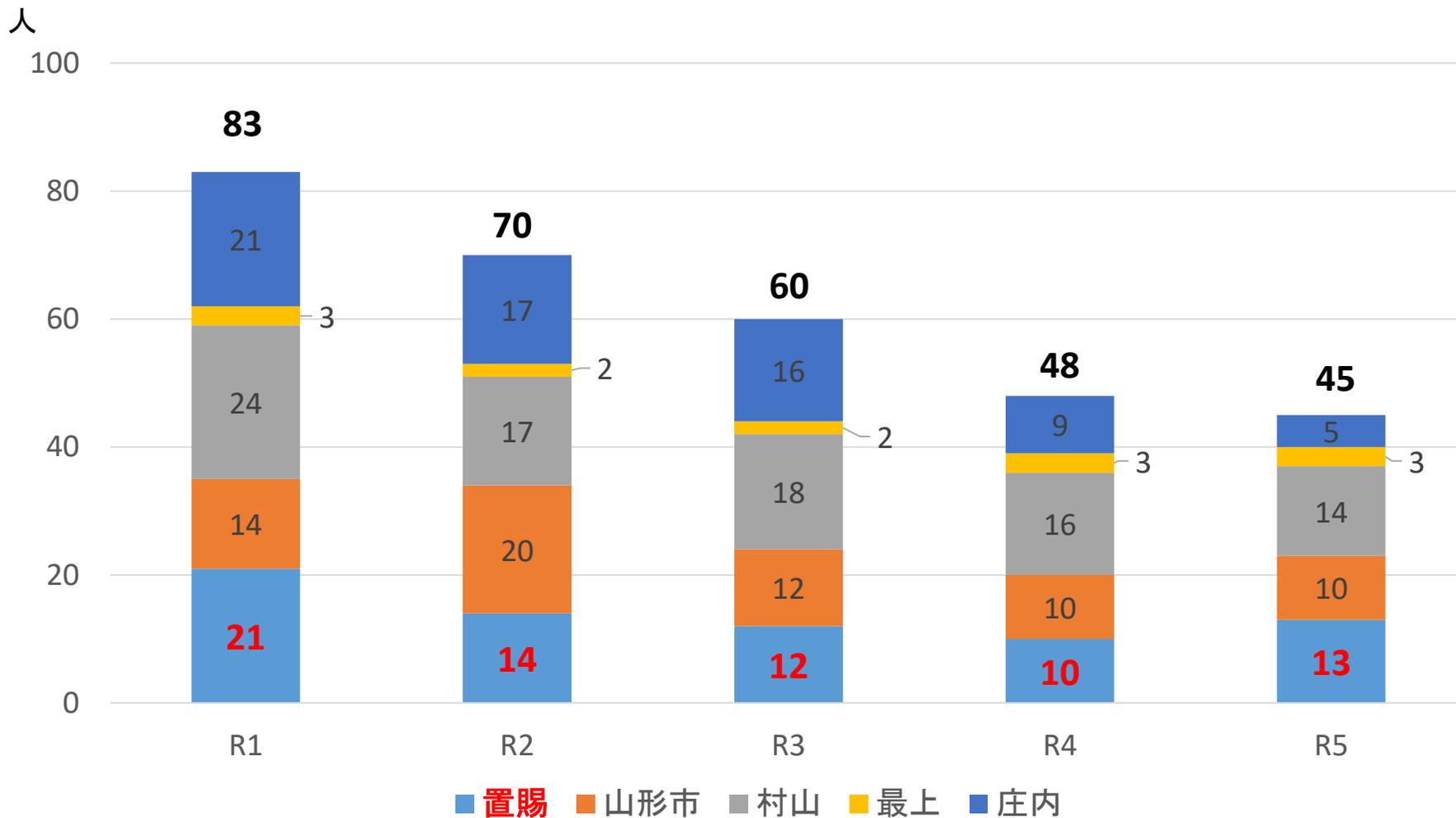


日本の結核罹患率と死亡者数の推移

日本は令和3年に罹患率9.2となり、低まん延国※となった。
※WHOが定める基準、罹患率(人口10万人当たりの患者数)が10人以下

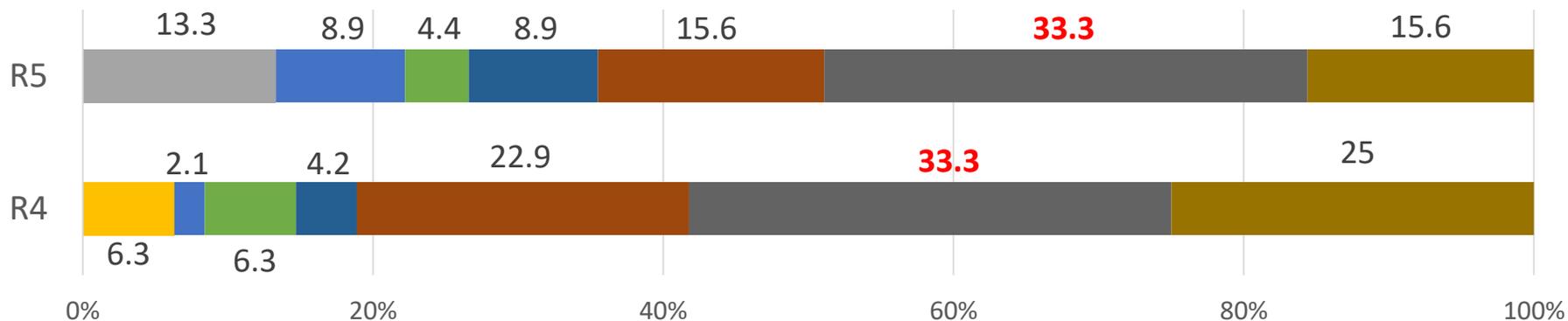
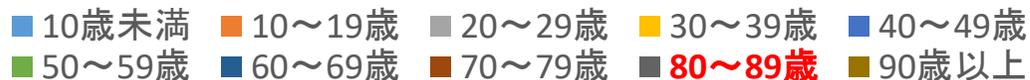


山形県 新規結核患者数(保健所別)



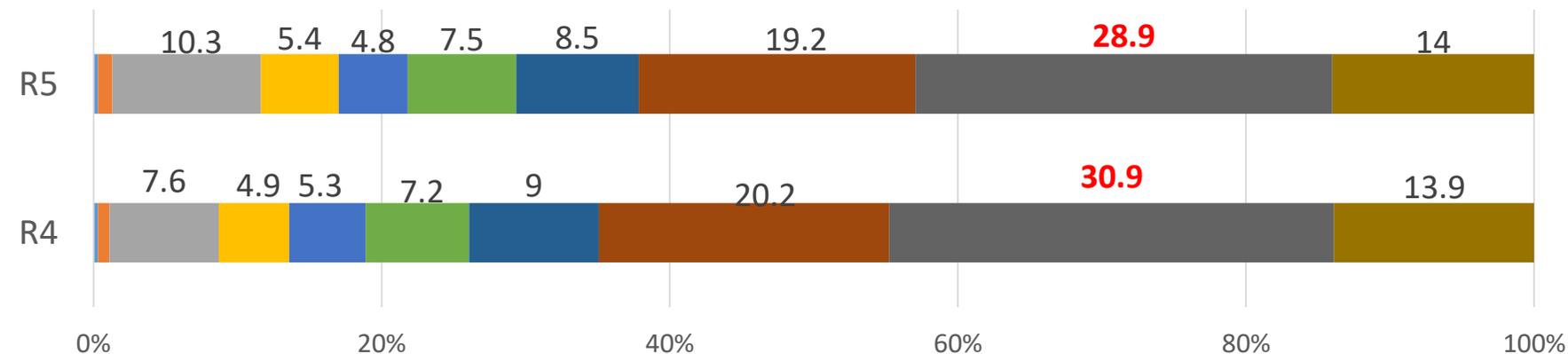
年齢階級別新登録結核患者の割合

山形県

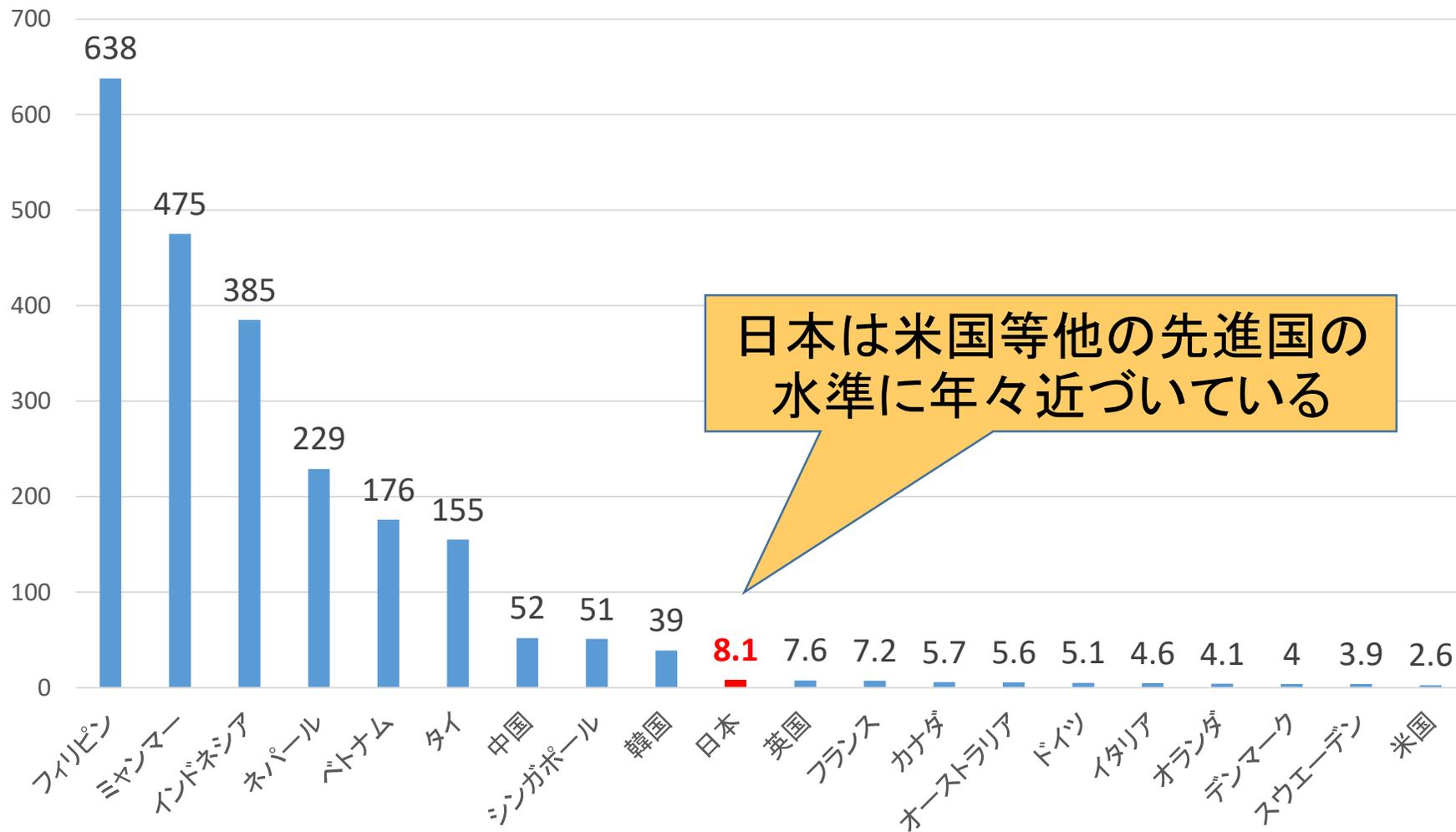


山形県、全国ともに80歳代の割合が最も高い

全国

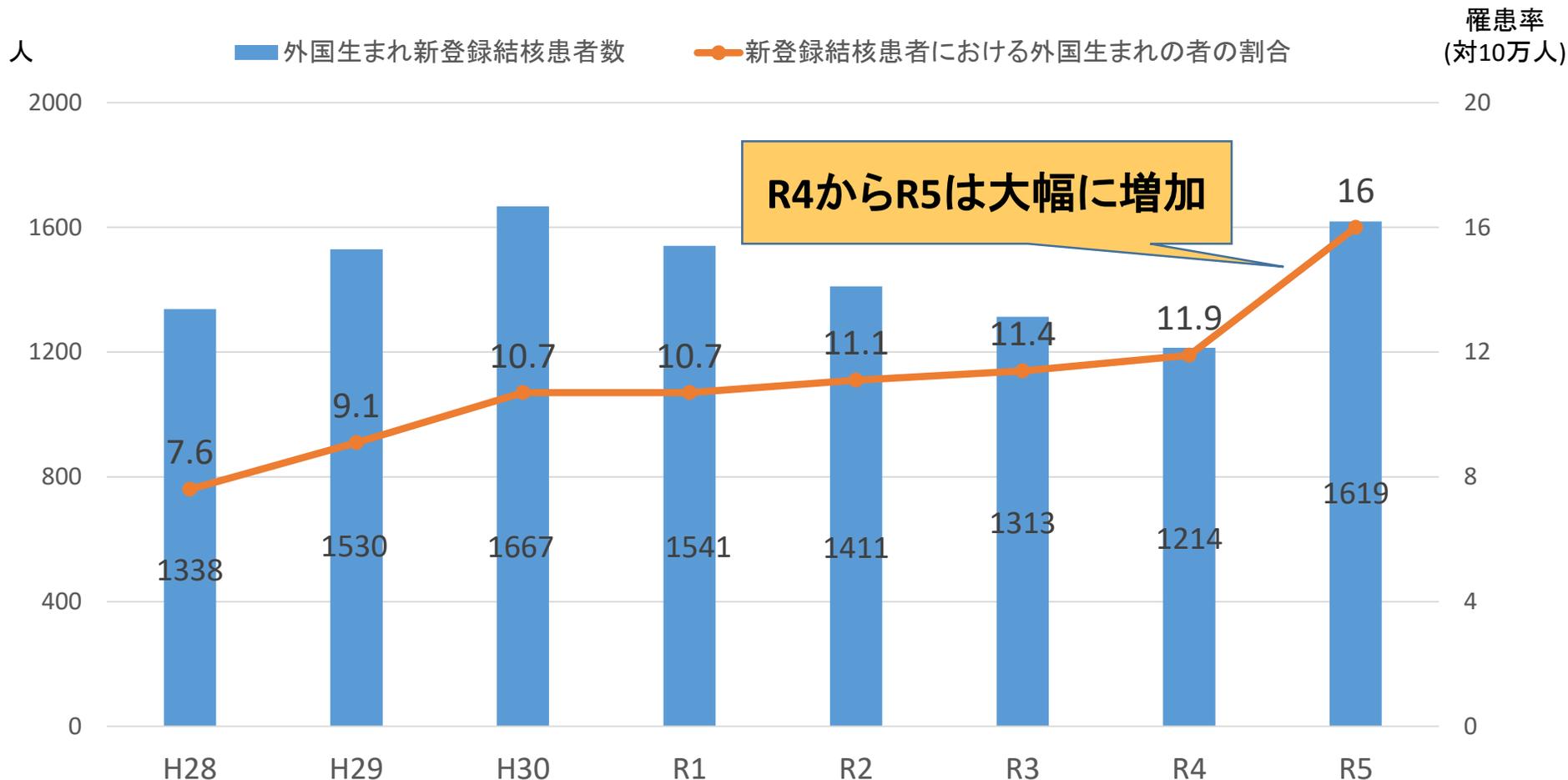


諸外国と日本の結核罹患率（人口10万対）



2023結核登録者情報調査年報集計結果(厚労省)より作成
日本は2023、他国は2022のデータ

外国生まれ結核患者数の推移



- ・年齢別にみると、**20～29歳の割合が最も高い**(令和5年は54.6%)。
- ・令和5年の**20～29歳の新登録結核患者における外国生まれの者の割合は84.8%**と前年より増加

入国前結核スクリーニングの実施について

令和6年7月18日
結核予防技術者地区別
講習会資料より

(1)対象国

- ・我が国の外国生まれの結核患者の出生国は、上位6か国(フィリピン、ベトナム、中国、インドネシア、ネパール、ミャンマー)で全体の8割を占めていることから、これらの国から優先的に入国前スクリーニングを実施することについて個別に調整を開始する。
- ・これらの国の罹患率は、最低の中国が52であることから、罹患率50以上の国についても対象とする。

(2)対象者

入国後日本滞在中に診断された結核患者数の多い国(フィリピン、ベトナム、中国、インドネシア、ネパール、ミャンマー)の国籍を有し、入管法第19条の3に定める「中長期在留者」(再入国許可を有する者を除く。)として我が国に入国・在留しようとする者(※)とする。

※居住国の身分証明名所等により、申請人の現在の居住地が対象国以外の国または地域であることが確認された場合は対象外とする。また、対象国籍者のうち、JETプログラム参加者、JICA研修員(長期・短期)、JICA人材育成奨学計画(JDS)留学生等については、当面の間対象外とする。

(3)健診医療機関

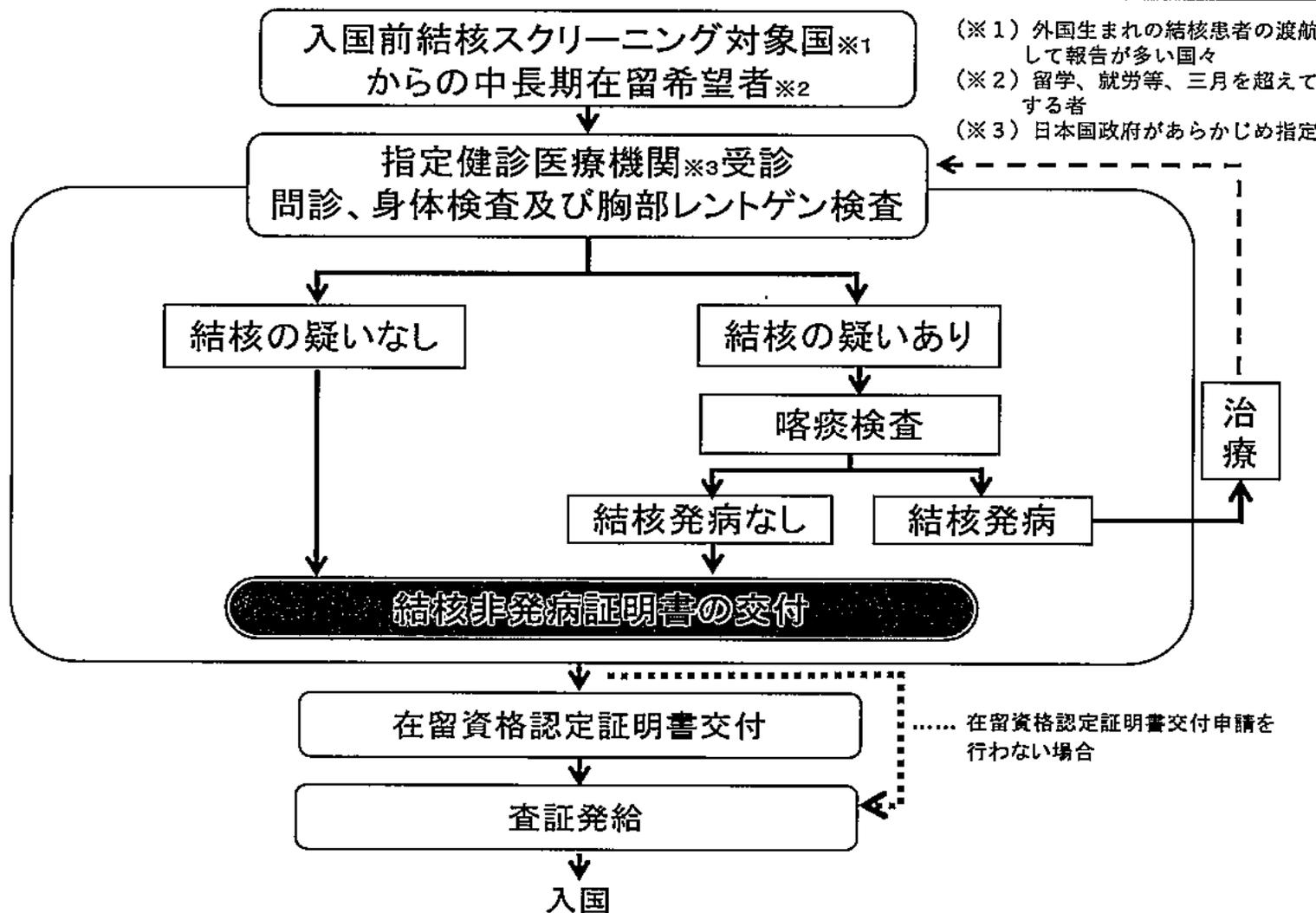
検診・診療の質を保つために、当該国の国立病院等を日本国政府において検査医療機関として指定し、健診医療機関は結核非発病証明書を発行。

(4)検査内容

医師が診察及び胸部X線検査を実施し、結核の疑いがある者に対しては喀痰検査を実施。

入国前結核スクリーニングの流れ

令和6年7月18日
結核予防技術者地区別
講習会資料より



(注) 対象国の指定健診医療機関については、検査・診療の質を保つため、対象国内の医療機関に対して日本国政府があらかじめ指定する。医師は問診、診察及び胸部レントゲン検査を実施し、結核の疑いがある者に対しては喀痰検査を実施する。結果はJ-IMS (JPETS情報管理システム) にアップロードされる。結核を発病していないことを確認した場合には、結核非発病証明書を発行する。

保健所の役割

- 発病予防⇒潜在性結核感染症治療、BCG接種
- 早期発見⇒定期健診／医療機関受診
- 治療と患者支援⇒適正医療の提供・DOTS
- 接触者の対応⇒接触者の調査・接触者健診
- 患者登録⇒治療開始から治療終了後2年間
- サーベイランス⇒「発生動向調査」

最優先課題

1人の患者が発生したら、その人を確実に治す、それによって周囲の人をしっかりと守る

早期発見



結核定期健康診断

- 感染症法で学校、病院・診療所、助産所、介護老人保健施設、社会福祉施設等は、業務従事者や入所者等に健診を実施することが義務付けられている。
- 健診方法：胸部レントゲン等

医療機関受診

- 日々の健康観察が重要。風邪のような症状が長引くときは早めに医療機関を受診する。

接触者健診

目的

- 発病者の早期発見、感染者の発見と発病予防

対象者

- 濃厚接触者やハイリスク接触者から順に健診を実施。感染者が多い場合には、同心円状に対象者を拡大していく。



保健所では結核患者の感染性の評価、患者本人や関係機関等から接触者に関する聞き取りを行い、接触者健診の必要性や対象者を検討する。

結核の診断

感染を知る検査

- ツベルクリン反応検査
- IGRA検査(採血)

IGRA検査

BCGによる影響を受けない診断方法。結核に感染した人の血液中に増えるインターフェロン γ を測定することで感染の有無を判定する。

発病を知る検査

- 胸部X線検査
- 喀痰検査



喀痰検査

- ・塗抹検査
- ・培養検査
- ・核酸(遺伝子)増幅法

確実な服薬のための患者支援

ドッツ

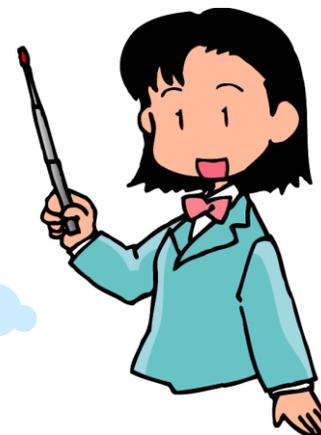
DOTS:直接服薬確認法

Directory **O**bserved **T**reatment **S**hort course

『目的:患者の結核が治癒すること』



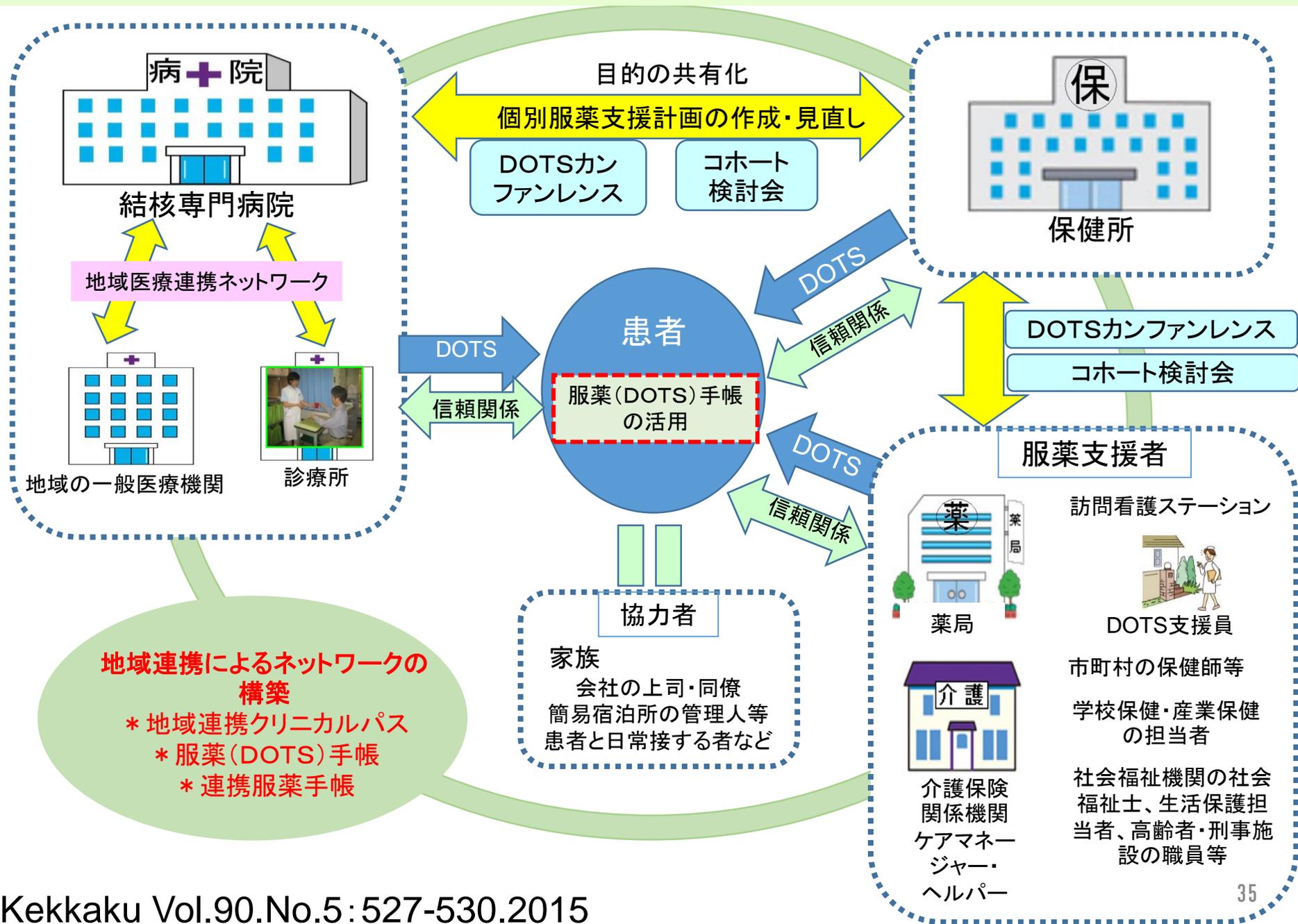
dots
で
結核を
stop!

A light blue thought bubble containing the text "dots で 結核を stop!". To the right of the bubble, the word "dots" is written vertically. Two curved arrows form a cycle between the "dots" and "stop!" text.

DOTSとは、支援者が服薬を見守り治療を支援するという方法

(患者の服薬を医療関係者が目の前で毎回確認する)

地域DOTSの概念図





- Q.1 結核って、なんですか？
- Q.2 結核って、今もあるのですか？
- Q.3 結核菌って、どんな菌ですか？
- Q.4 結核って、どのように感染するのですか？
- Q.5 結核になりやすい人ってどんな人ですか？
- Q.6 結核って、どんな症状が起こりますか？
- Q.7 感染しただけでは、人にうつさないのですか？
- Q.8 タンの中に菌が見つかったらどうしたらいいですか？
- Q.9 施設利用者の方が結核疑いになったらどうしたらいいですか？
- Q.10 結核になったら、どんな治療を受けるのですか？
- Q.11 症状がなくなったら薬をやめてよいのですか？
- Q.12 結核になった方が使った部屋、寝具、衣類、食器などは消毒が必要ですか？
- Q.13 利用者の方に対して、私たちが日ごろから注意することはなんですか？
- Q.14 介護職の皆さんの健康を守るためにできることはなんですか？

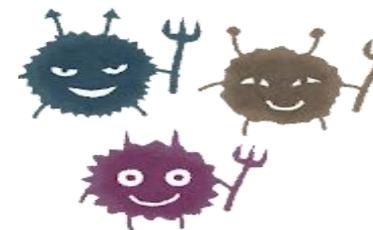
公益財団法人結核予防会結核研究所

https://jata.or.jp/dl/pdf/outline/support/Care_worker_color.pdf

レジオネラ症

- ①レジオネラ症とは
- ②レジオネラ症の報告件数
- ③レジオネラ症の対策

レジオネラ症とは？



自然界（河川、湖水、温泉や土壌など）に生息するレジオネラ属菌が原因で起こる感染症

レジオネラ肺炎

- 潜伏期間：2～10日
- 症状：高熱、呼吸困難、筋肉痛、吐き気、下痢、意識障害等
- 急激に症状が悪化し、死亡することもある
- 高齢者や免疫力が低下している人は発病リスクが高い

ポンティアック熱

- 潜伏期間：1～2日
- 症状：発熱、寒気、筋肉痛等
- 軽症、数日で自然治癒する

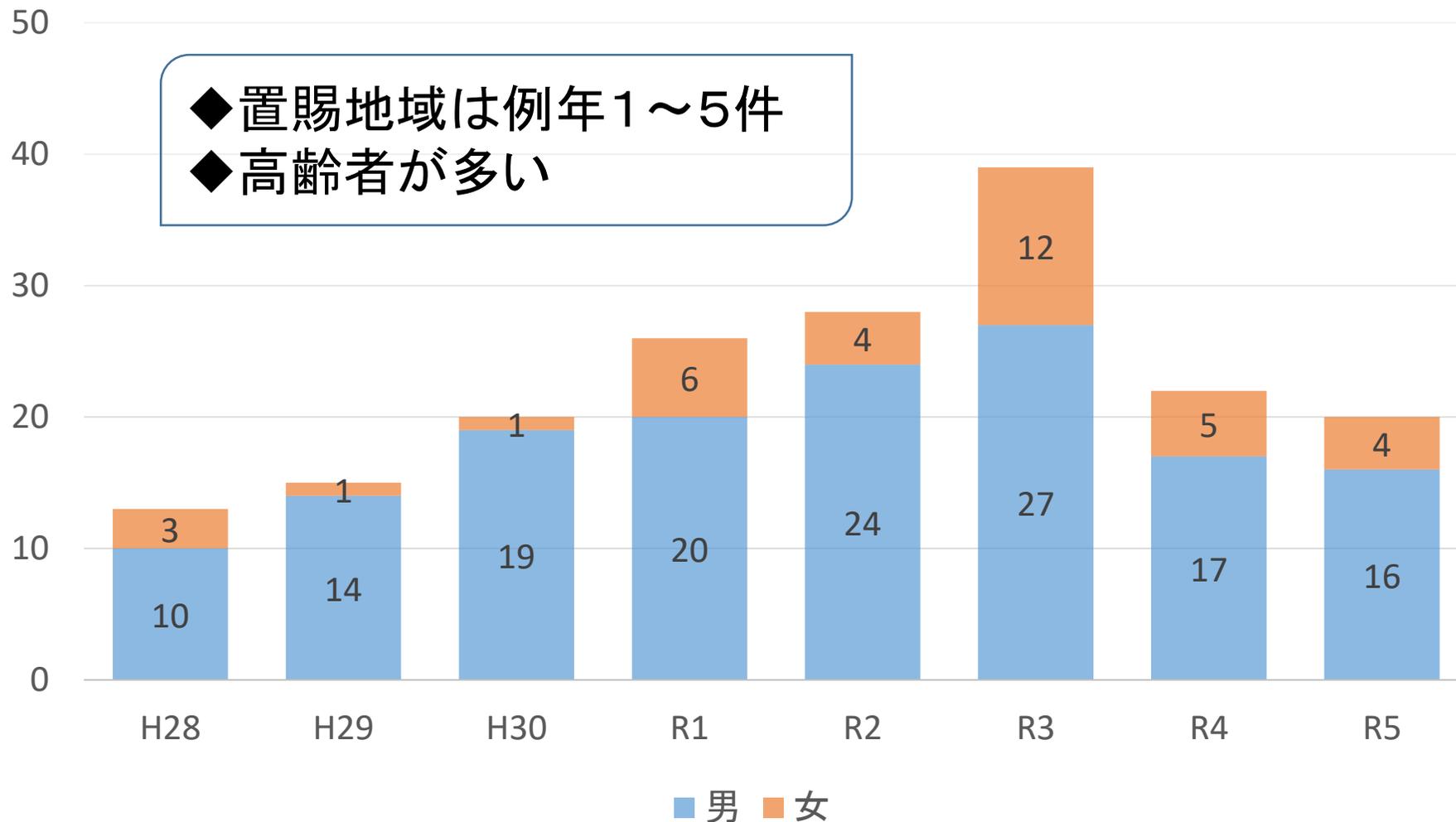
どのように感染するのか？

レジオネラ属菌

- ◆入浴設備、冷却塔、加湿器等の水を使用する設備に付着する生物膜(ぬめり)に生息する微生物の細胞内で繁殖する。
- ◆設備から発生したエアロゾル(細かい霧やしぶき)を吸入することによって感染する。
- ◆自然界に生息し比較的どこにでもいる。エアロゾル以外の感染事例の報告もある。
- ◆ヒトからヒトへ感染することはない。



山形県 レジオネラ症年間報告数



レジオネラ症発生対策3原則

発生させない

- 生物膜(ぬめり)を発生させないように清掃・消毒を徹底

増殖させない

- 微生物が繁殖してできる生物膜(ぬめり)は菌が増殖しやすいため、日常の衛生管理を徹底

吸い込ませない

- エアロゾルを形成しやすく、肺に吸引する機会が多いものは注意

入浴設備の衛生管理



◆施設の入浴設備の構造を確認

高齢者施設等の場合、循環型か入れ替え型の大きく2つに分類される。循環型は、貯湯槽、ろ過器、循環配管、気泡発生装置、シャワー等に菌が発生しやすい。

◆浴槽水は毎日完全に換水して、浴槽を清掃する

難しい場合でも1週間に1回以上完全に換水して清掃する。清掃はブラッシング、水洗いを徹底する。

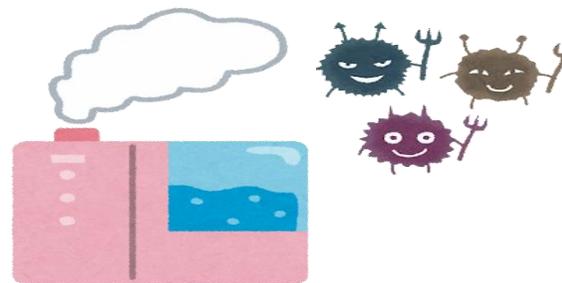
◆少なくとも1年に1回以上水質検査を行う

浴槽水を毎日換水できない場合は頻度を高める。

◆シャワーヘッドとホースの点検、清掃も定期的に行う

シャワーはエアロゾルが発生しやすい。

加湿器について



家庭用加湿器の種類

超音波式

- 水に超音波を当てて水蒸気にする

加熱式 スチーム式

- 水を加熱して水蒸気にする

気化式

- 水に風を当てて水蒸気にする

ハイブリッド式

- 異なるタイプを組み合わせさせて加湿する

レジオネラ菌は**60°C5分の加熱で殺菌**される
⇒**加熱を伴わない**加湿器は注意が必要

加湿器の衛生管理

◆タンクの水は毎回新しい水道水を使用する

菌が残って増殖してしまうリスクがあるため、つぎ足しはしない。

◆タンク内等をこまめに清掃する

レジオネラ菌はぬめりで増殖する。タンク内だけでなく、吹き出し口など水と触れる箇所を清潔にする。

◆使用しないときは、タンク内の水を抜き、洗浄・乾燥させて保管する

使い始めるときは、洗浄してから使用する。

◆加湿器の取扱説明書を確認

種類によって手入れが異なるので、よく確認する。



レジオネラ症 参考

◆厚生労働省 レジオネラ症Q&A

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_00393.html

◆レジオネラ症を予防するために必要な措置に関する技術上の指針

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/rezionerashishin.pdf>

◆厚生労働省 レジオネラ対策のホームページ
(厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生課)

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000124204.html>

◆東京都足立区 家庭用加湿器の維持管理

<https://www.city.adachi.tokyo.jp/sekatsuese/kashituki-rejionera.html>

◆広島市 お持ちの加湿器の種類をチェックしてみましょう

<https://www.city.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/129373.pdf>

御清聴ありがとうございました。

感染症対策に関することで気になることがあれば、御相談ください。

◆ 置賜保健所保健企画課感染症対策担当 TEL 0238-22-3002

◆ 置賜保健所ホームページ

<https://www.pref.yamagata.jp/325023/kenfuku/kenko/hokenjo/okitamahokenjo/top.html>

◆ 山形県感染症情報センター（地域の感染症流行状況について）

<https://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/kansen.html>