

令和3年度独立行政法人国立病院機構
南京都病院主催 結核研修会

結核患者発生時の対応と 服薬支援の実際

令和4年2月26日
京都府山城南保健所
保健課 感染症担当

京都府内結核患者発生状況

新登録結核患者数・罹患率の推移

| 年 | 全 国 | 京 都 府 | | |
|------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | 府保健所 | 山城南 |
| 2015 | 18,280 (14.4) | 376 (14.4) | 137 (12.1) | 9 (7.7) |
| 2016 | 17,625 (13.9) | 410 (15.7) | 164 (14.5) | 9 (7.6) |
| 2017 | 16,789 (13.3) | 410 (15.8) | 175 (15.5) | 17 (14.3) |
| 2018 | 15,590 (12.3) | 363 (14.0) | 136 (12.1) | 13 (10.9) |
| 2019 | 14,460 (11.5) | 354 (13.7) | 133 (11.9) | 8 (6.6) |

上段：患者数

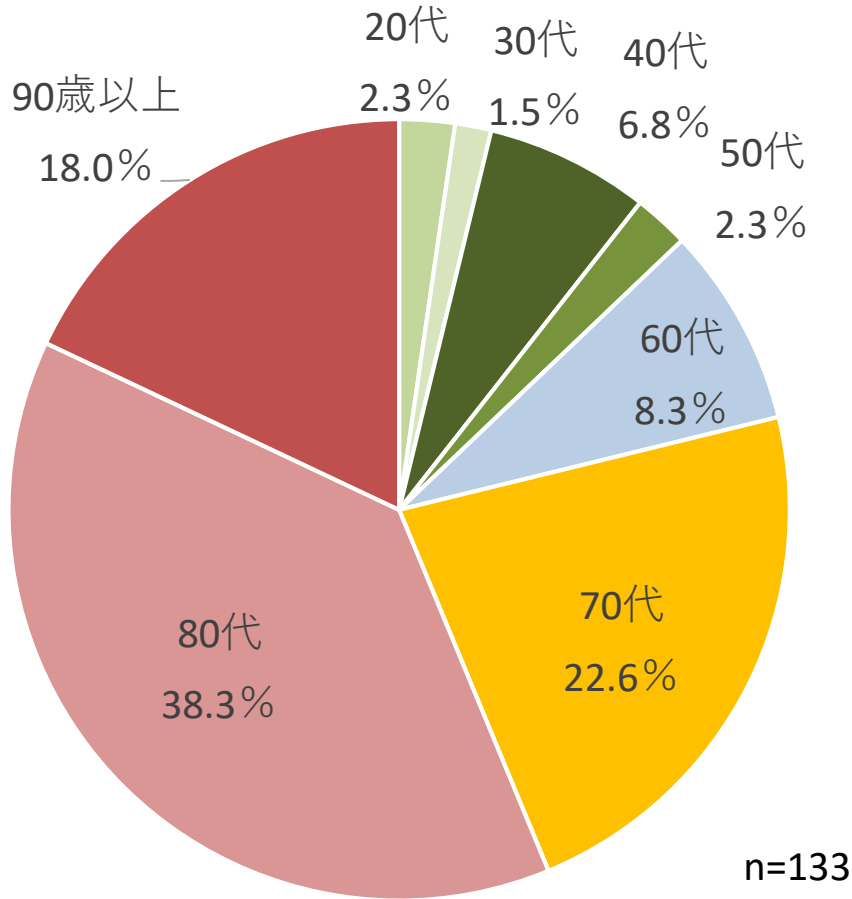
下段：人口10万対罹患率

新登録患者数 登録時総合患者分類別 保健所別 令和元年(2019)

(人)

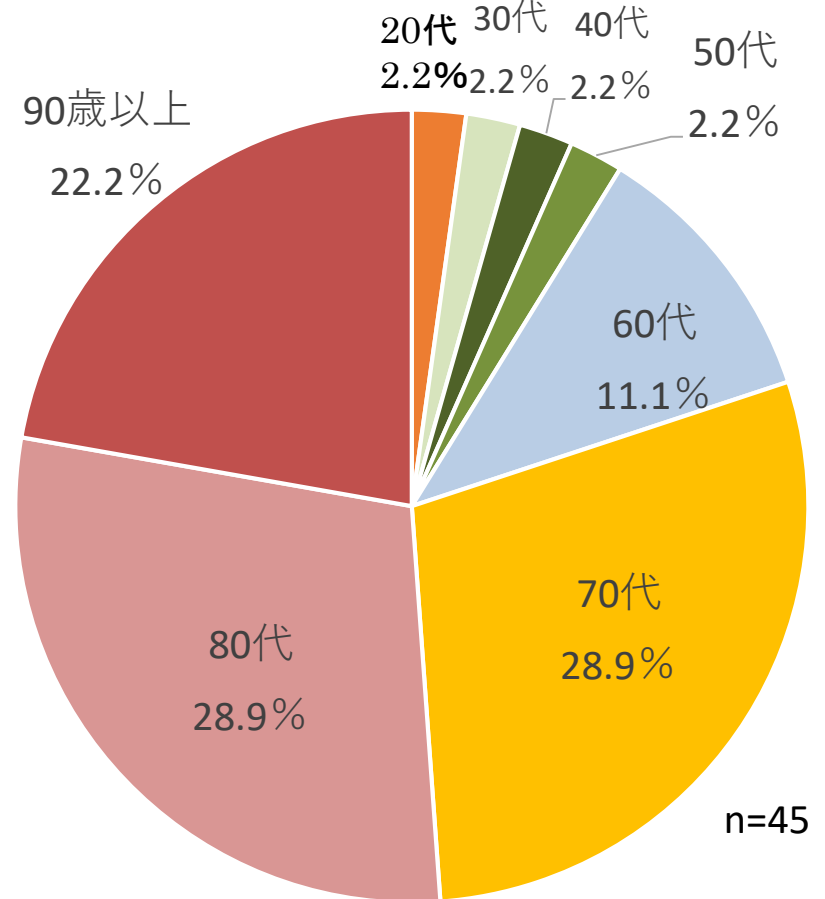
| | 活動性結核 | | | | | | | | 潜在性結核感染症 | |
|-----|--------|--------|--------|-------|-----|-----------|---------|---------|----------|----|
| | 総数 | 肺結核活動性 | | | | | | 肺外結核活動性 | | |
| | | 総数 | 喀痰塗抹陽性 | | | その他の結核菌陽性 | 菌陰性・その他 | | | |
| | | | 総数 | 初回治療 | 再治療 | | | | | |
| 全国 | 14,460 | 11,094 | 5,231 | 4,966 | 265 | 4,382 | 1,481 | 3,366 | 7,684 | |
| 京都府 | 133 | 92 | 45 | 42 | 3 | 35 | 12 | 41 | 77 | |
| | 乙訓 | 20 | 13 | 9 | 6 | 3 | 3 | 1 | 7 | 8 |
| | 山城北 | 70 | 50 | 25 | 25 | 0 | 15 | 10 | 20 | 39 |
| | 山城南 | 8 | 6 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 9 |
| | 南丹 | 9 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 5 | 4 |
| | 中丹西 | 11 | 9 | 1 | 1 | 0 | 8 | 0 | 2 | 8 |
| | 中丹東 | 9 | 5 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 | 5 |
| | 丹後 | 6 | 5 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 4 |

年齢階級別 新登録患者割合(府保健所) 令和元年(2019)



70歳以上が約8割

年齢階級別 喀痰塗抹陽性 新登録患者割合(府保健所) 令和元年(2019)



70歳以上が8割

外国出生結核患者数

(人)

| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------|------|------|------|------|------|
| 総数 | | 137 | 164 | 175 | 136 | 133 |
| | 日本生まれ | 132 | 152 | 169 | 130 | 129 |
| | 外国生まれ (最近5年以内入国) | 3 | 1 | 4 | 2 | 0 |
| | 外国生まれ (その他・時期不明) | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 |
| | 不明 | 0 | 8 | 1 | 0 | 1 |

新登録患者の発見方法

(人)

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|------|------|------|------|------|
| 総数 | 137 | 164 | 175 | 136 | 133 |
| 健康診断 | 7 | 16 | 32 | 16 | 10 |
| 個別健康診断 | 0 | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 定期健康診断 | 6 | 14 | 15 | 9 | 3 |
| 学校健診 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 住民健診 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 職場健診 | 2 | 9 | 8 | 7 | 2 |
| 施設健診 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 接触者健康診断 | 1 | 1 | 14 | 6 | 2 |
| 家族健診 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 |
| その他 | 0 | 0 | 11 | 4 | 2 |
| その他の集団健診 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 医療機関 | 129 | 148 | 143 | 119 | 122 |
| 受診 | 75 | 90 | 82 | 76 | 76 |
| 他疾患入院中 | 37 | 35 | 43 | 23 | 21 |
| 他疾患通院中 | 17 | 23 | 18 | 20 | 25 |
| その他 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 不明 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 登録中の健康診断 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

医療機関発見: 91.7%

新登録肺結核患者の登録時職業

(人)

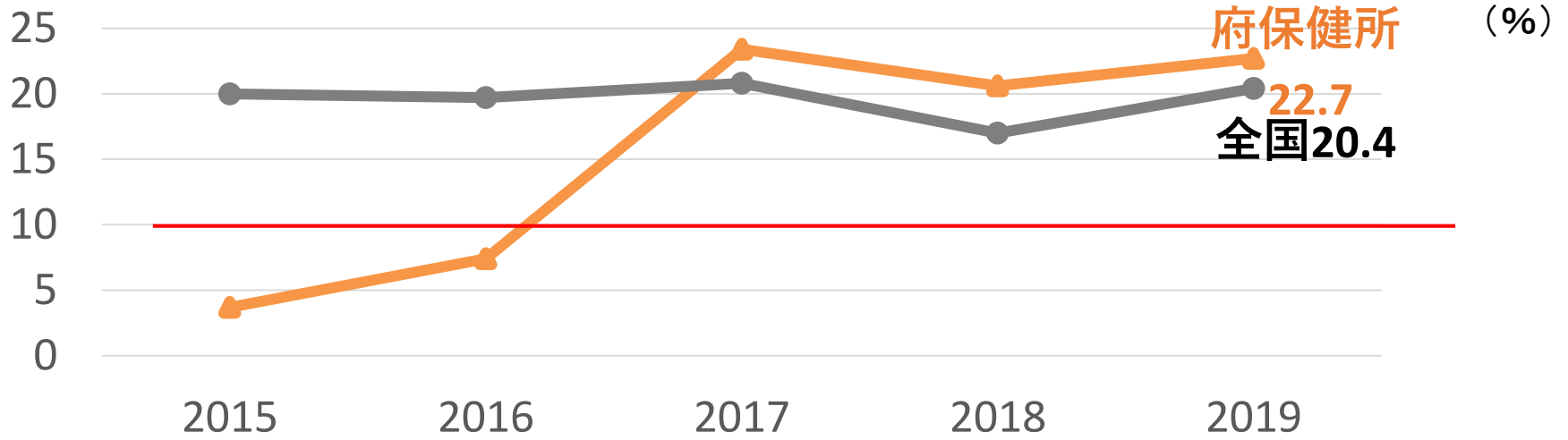
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|------|------|------|------|------|
| 総数 | 104 | 119 | 136 | 99 | 92 |
| 接客業 | 1 | 0 | 1 | 5 | 3 |
| 看護師・保健師 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| 医師 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| その他医療職 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 教員・保母 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 小中学生 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 高大学生 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| 他常用勤労者 | 8 | 17 | 13 | 14 | 8 |
| 他臨時雇、日雇 | 2 | 8 | 6 | 2 | 0 |
| 他自営業、自由業 | 7 | 3 | 5 | 0 | 5 |
| 家事従事者 | 4 | 13 | 7 | 8 | 3 |
| 乳幼児 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無職、その他 | 79 | 71 | 95 | 67 | 71 |
| 不明 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 |

新登録肺結核培養陽性結核患者の 薬剤感受性検査結果

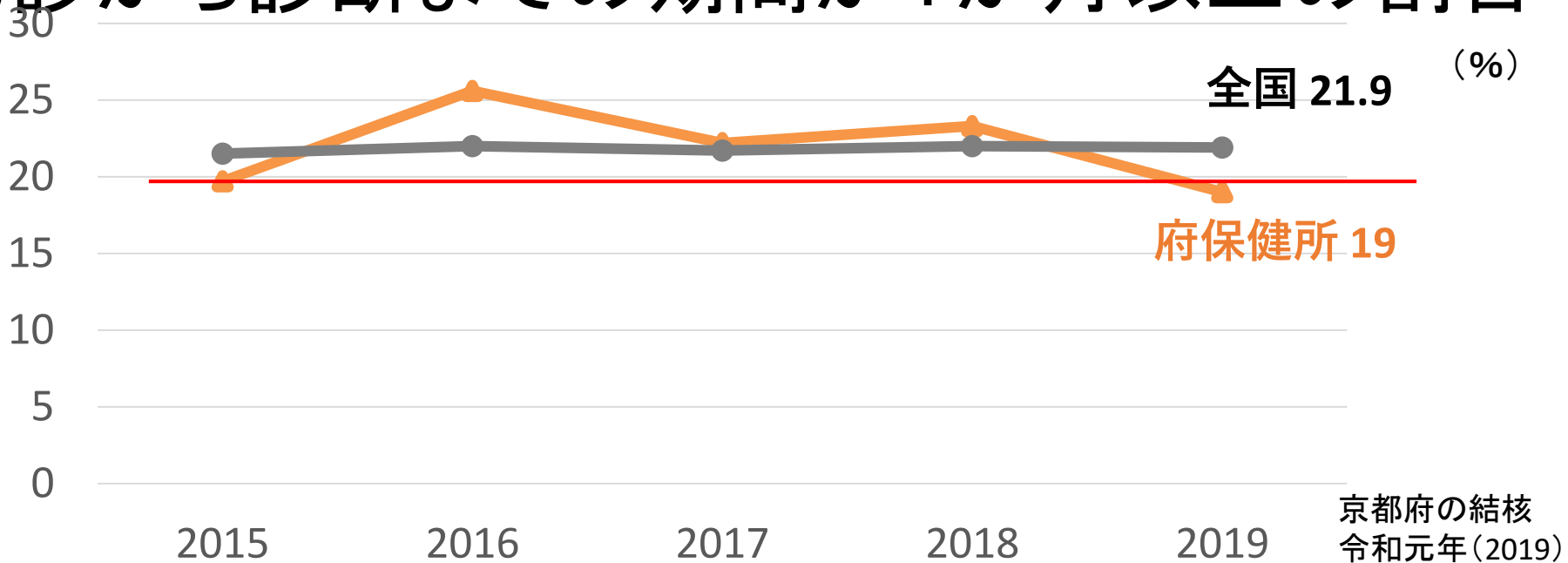
(人)

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 総数 | 76 | 87 | 102 | 86 | 70 |
| INH、RFP 両剤耐性 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| INH耐性 | 6 | 6 | 4 | 1 | 4 |
| RFP耐性 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| その他耐性 あり | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| HRSEすべて に感受性 | 52 | 68 | 70 | 52 | 45 |
| INH、RFP 未実施 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 他・不明 | 11 | 8 | 24 | 26 | 17 |

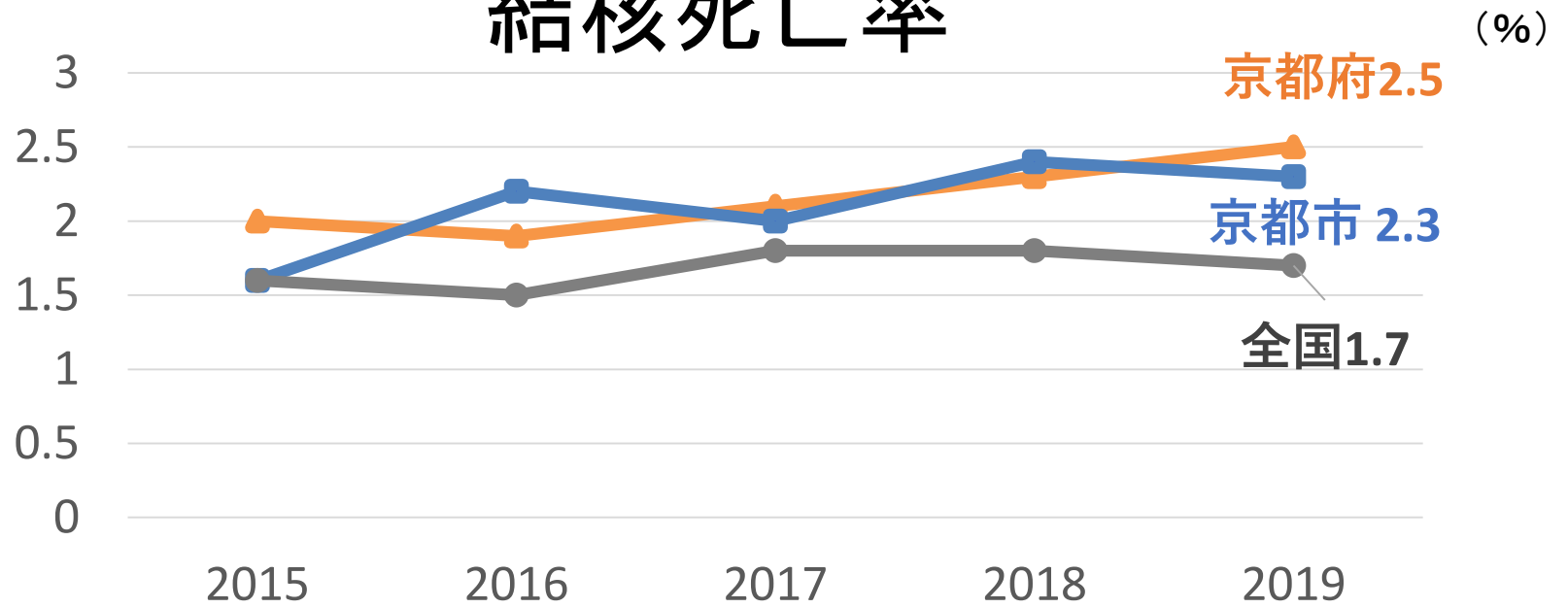
発病から初診までの期間が2か月以上の割合



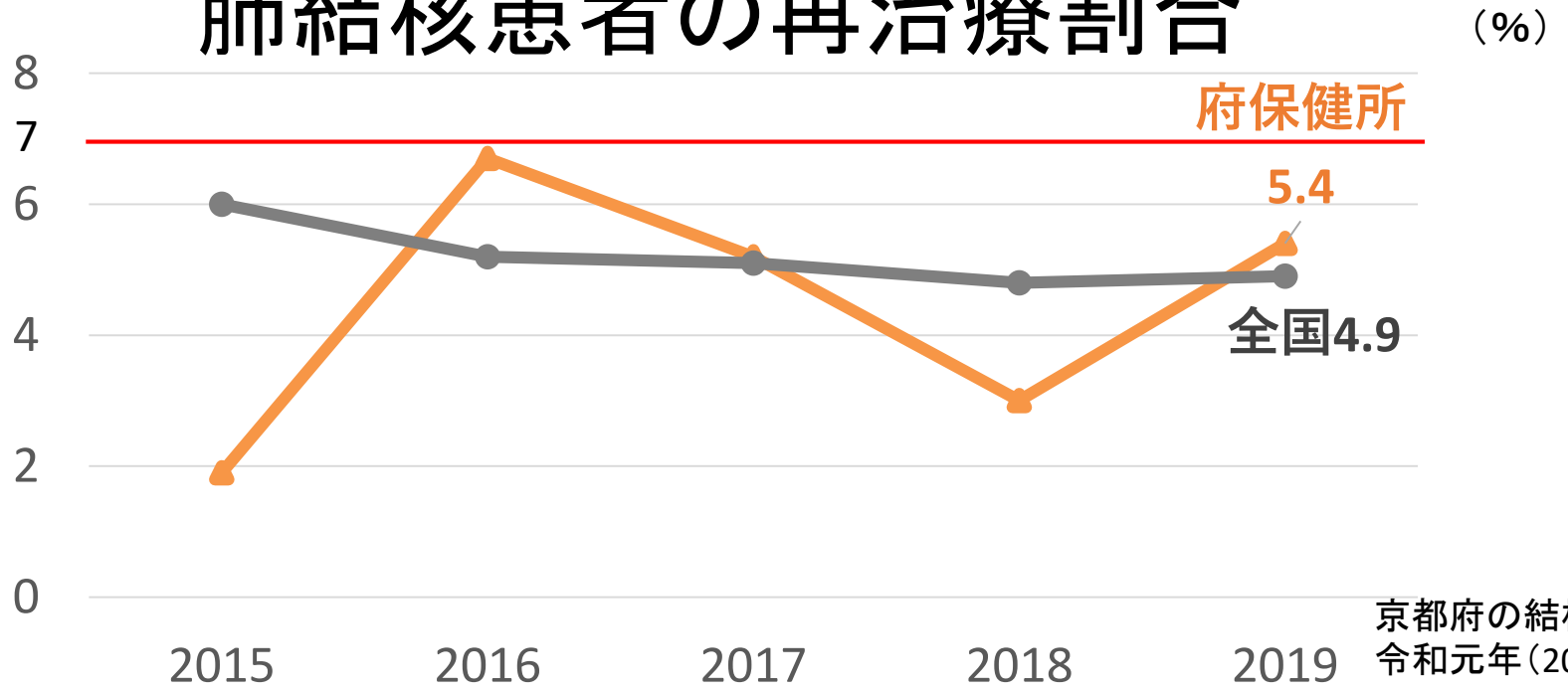
初診から診断までの期間が1か月以上の割合



結核死亡率

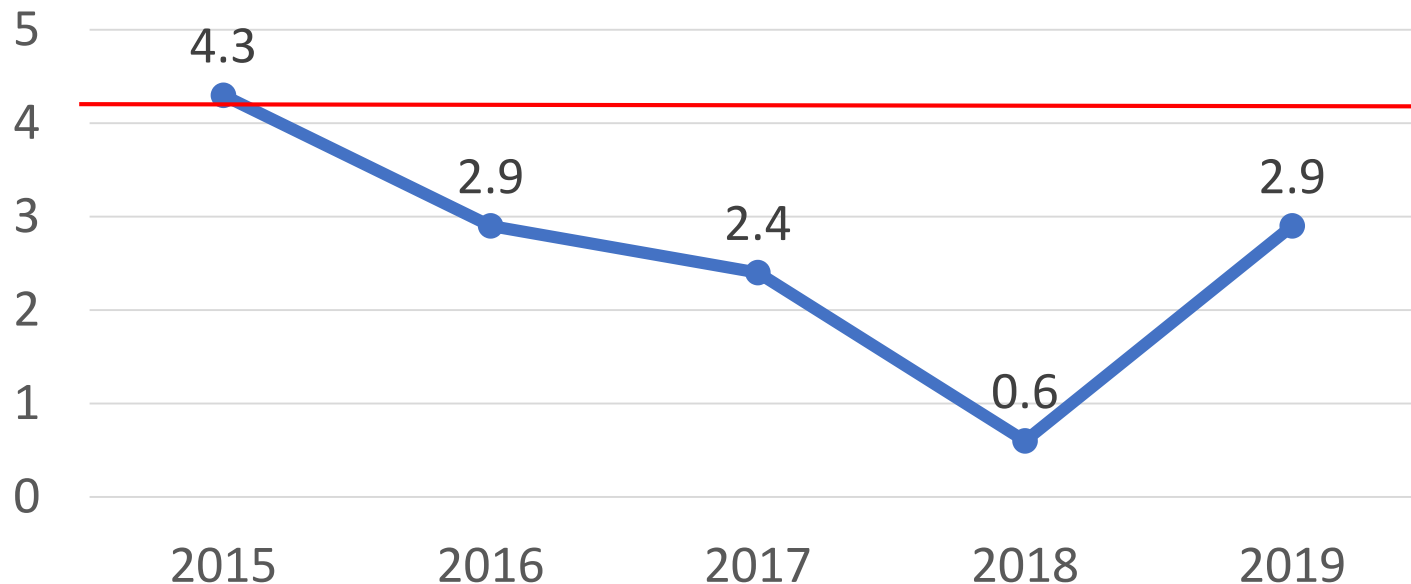


肺結核患者の再治療割合



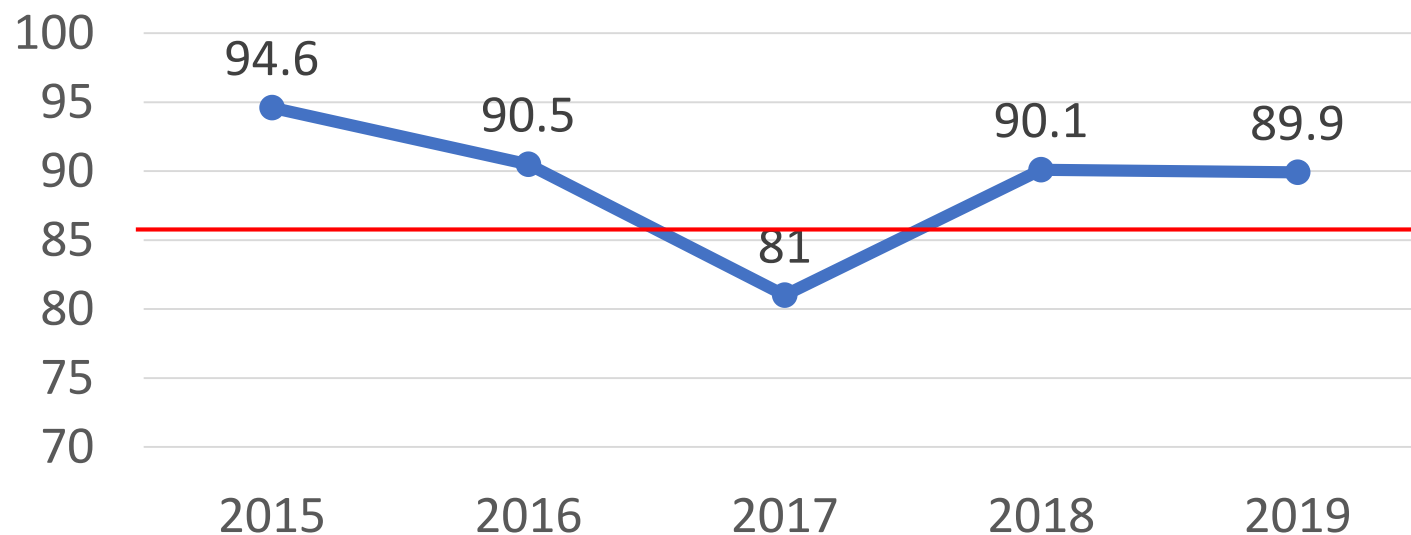
肺結核患者の治療失敗・脱落率

(%)



潜在性結核感染症治療完了率

(%)



保健所の結核対策

保健所の結核対策の方向性

- **結核患者の早期発見・早期治療(蔓延の防止)**
 - ◆ 定期健康診断受診率の向上
 - ◆ 医療・保健・福祉・教育関係者への啓発
 - ◆ 接触者健診対象者の選定と確実な実施

- **確実な服薬による治療の完遂
(再発防止、耐性菌発現防止)**
 - ◆ DOTS事業の実施
 - ◆ 関係機関連携の強化
 - ◆ 結核コホート検討会の実施

結核対策の概要

市町村

- BCG接種（予防接種法）
- 65歳以上の健康診断
- 啓発

学校

- 小・中学校における検診（問診と診察の結果、必要と認める者には精密検査または経過観察）
- 高校、大学等入学時健診

施設

- 施設の入所者に対する健診〈社会福祉施設等〉

医療機関

- 発生届
- 病院管理者からの入退院届
- 結核医療の基準に基づく適正な治療
- 服薬に関する指示〈院内DOTS、外来DOTS〉

保健所

- ① 発生届受理と患者の登録
- ② 積極的疫学調査
- ③ 接触者の健康診断
- ④ 入院勧告
- ⑤ 就業制限
- ⑥ 医療費公費負担
- ⑦ 結核患者などへの保健指導
- ⑧ 服薬支援〈DOTS〉
- ⑨ 精密検査
- ⑩ 結核発生動向調査
- ⑪ 関係機関への啓発、研修
- ⑫ 住民への啓発

感染症診査協議会

感染症指定医療機関の医師等
3人以上で組織される

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づいて実施

結核患者支援

発症 受診 (入院) (退院) 通院 治療終了

胸部X線検査
喀痰検査
その他必要な
検査

積極的疫学調査

- ・ききとり調査
患者の発病経過、既往歴
接触者の状況
- ・菌株の確保(分子疫学調査)

患者の同意をもとに、患者、家族、必要時は勤務先やサービス従事者等にも調査

就業制限・入院勧告/接触者健診/医療費公費負担

| | 入院勧告 | 接触者健診 | 医療費 |
|--------|------|----------------|----------|
| 喀痰塗抹陽性 | あり | 接触者の感染や発病の早期発見 | 原則自己負担なし |
| 喀痰塗抹陰性 | なし | 感染源の探索 | 自己負担5% |

患者・家族の不安への対応 服薬支援(DOTS)

結核に対する偏見
感染に関する不安
経済的不安
治療や副作用に関する不安

診断
↓
発生届

発生時に把握すること

- 塗抹陽性患者か陰性か（感染性によって対応が異なる）
- 入院勧告・就業制限の必要性の判断、診査会準備
- 入院中か在宅か？
 - 本人・家族に保健所から連絡があることが伝わっているか？
 - 塗抹陽性の場合、結核専門の病床を有する医療機関への入院の準備は？
 - 居住地はどこか？

積極的疫学調査

医療機関

- 菌検査の結果（塗抹・培養・同定）
- 受診歴
- 胸部X線所見
- 合併症
- 患者・家族への説明内容 等

患者・家族・その他関係者

- 症状出現時期
- 症状出現後の社会活動
- 診断までの受診行動
- 結核患者等との接触歴
- ハイリスク接触者の有無

こんなことをお聞きします

- Aさんの最近の体調はどうでしたか？



発病の時期（いつから感染の可能性があったか）を判断するための大切な情報です。



- 体調を崩している家族や施設の利用者さん・職員さんはいますか？
- 直近の健診の結果はどうでしたか？



他に発病者(感染源)がないかを確認します。

こんなことをお聞きします

- Aさんと接触のあった家族や施設の利用者（入所者）さん・職員さんの氏名・年齢・接触の程度・基礎疾患・健診状況等を教えてください。

*リストアップをお願いしています。

接触の程度とは？

同じテーブルで食事をしていた

よく話をしていた

車に同乗していた

等々



健診の範囲を決めるための大切な情報です。

こんなことをお聞きします

必要な情報

| | ①氏名 | ②生年月日 | ③性別 | ④住所 | ⑤連絡先 | ⑥直近の健診情報 (胸部X線検査等) | ⑦接触状況 | |
|-----|-----|-------|---------|-----|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 利用者 | 1 | 宇治太郎 | S2.1.1 | 男 | 〇〇市×× | TEL番号 | H25.6.1 異常なし | 初発患者との 接触時間、状 況 |
| | 2 | 城陽花子 | T14.2.2 | 女 | 〇×町△ | TEL番号 | H25.10.1 異常なし | |
| | 3 | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | |
| | . | | | | | | | |
| | . | | | | | | | |
| 職員 | 1 | 田辺次郎 | S50.1.1 | 男 | 〇県〇市 | (TEL番号) | H25.9.1 異常なし | |
| | 2 | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | |
| | . | | | | | | | |
| | . | | | | | | | |

ほかに発病者がいないか
〔症状がないかも併せて聴取〕



- ・ 車に同乗していた
- ・ 同じテーブルで食事をしていた
- ・ 部屋が同じで寝食を共にしている
- ・ 吸引行為をした

よくある質問①

Q患者さんが使っていたもの（部屋、リネン、家具、衣類や食器）をどう消毒すればいいの？

→ **特別な消毒の必要はありません！！**

通常の掃除と洗濯をしてください。

結核菌は紫外線に弱い菌です。

気になるようであれば部屋は換気、布団は日干しするなどで十分です。

よくある質問②

Q患者さんの家族から結核がうつる？

→ その家族自身が発病し、
そのうえ排菌しない限りうつりません！！

「感染」→「発病」→「排菌」と段階をおってすすみます。
発病しても、人にうつすのは排菌している場合だけです。

よくある質問③

Q結核治療中の利用者さんを施設は受入れてもいいか？

→ 他の利用者さんと変わらない対応を
してください。
退院後の受入も全く問題ありません。

お薬がちゃんと飲めているか、副作用がでていないかについての確認は必要です。施設でもご協力をお願いします。

結核が発生したら・・・

まず落ち着いてください！



- 発病し、そのうえ排菌しない限りは、他の人に感染させる恐れはない
- 排菌患者との接触＝感染ではない
- 感染して発病するのは全体の1割程度
- 感染から発病までは数ヶ月から2年くらい（5年後、10年後のことも）

保健所の調査にご協力ください。
結核に関するご相談はいつでも保健所まで。

接触者の健康診断

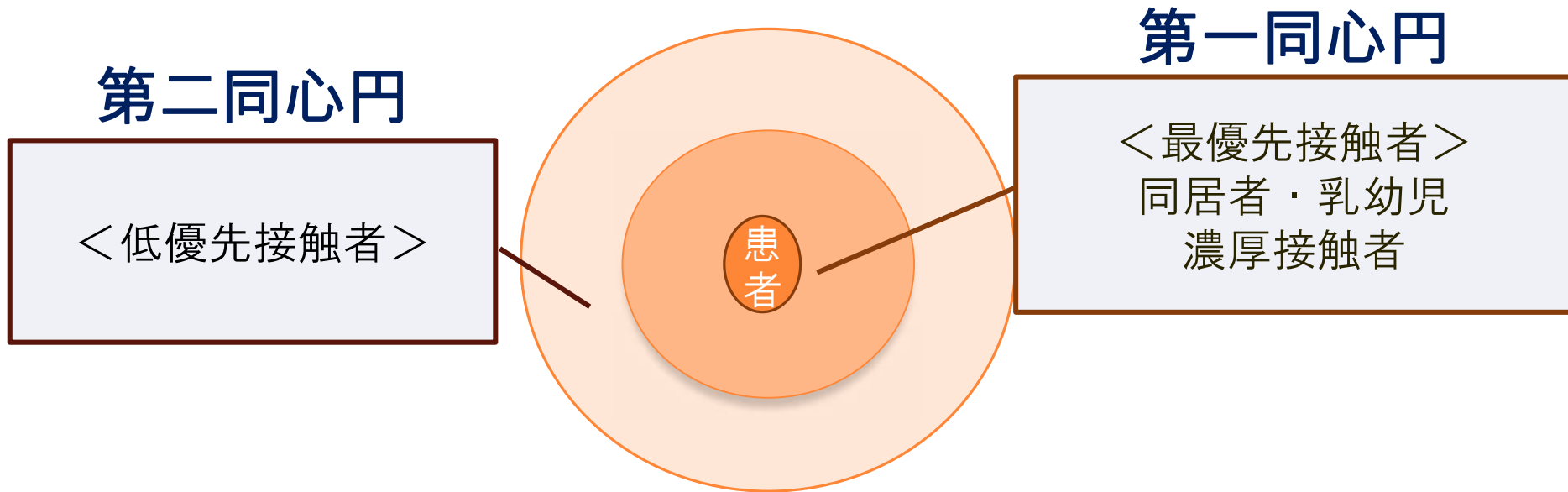
結核の接触者健診の目的

1. 潜在性結核感染症の発見と進展防止
2. 新たな結核患者の早期発見
3. 感染源・感染経路の探求



結核の感染連鎖を断つ

「結核の接触者健診」における 同心円の考え方



第一同心円の健診で感染者や発病者が見つかった場合は、
第二同心円の接触者の健診を実施します。

接触者の健康診断

感染の有無を調べる検査

IGRA検査（QFT検査、T-SPOT検査）
など

発病の有無を調べる検査

胸部X線検査
喀痰検査

など

保健所
委託医療機関

積極的疫学調査

＜所内検討会で接触者健診の計画＞

- 菌検査情報、咳等の症状発現時期、胸部XP
→感染性の始期の判断
- 健診対象者の範囲及び健診内容の検討

接触者健診対象者へ説明

接触者健診の実施

IGRA 検査

胸部XP 検査

陽性

陰性

判定不可

判定保留

異常あり

異常なし

再検査

- 2年間半年ごと胸部XP検査
- LTBI治療
⇒医療機関紹介

集団の陽性率
から判断

委託医療機関紹介

服薬支援

DOTS: 直接服薬確認

(Directly Observed Treatment Short-course)

- 臨床的定義

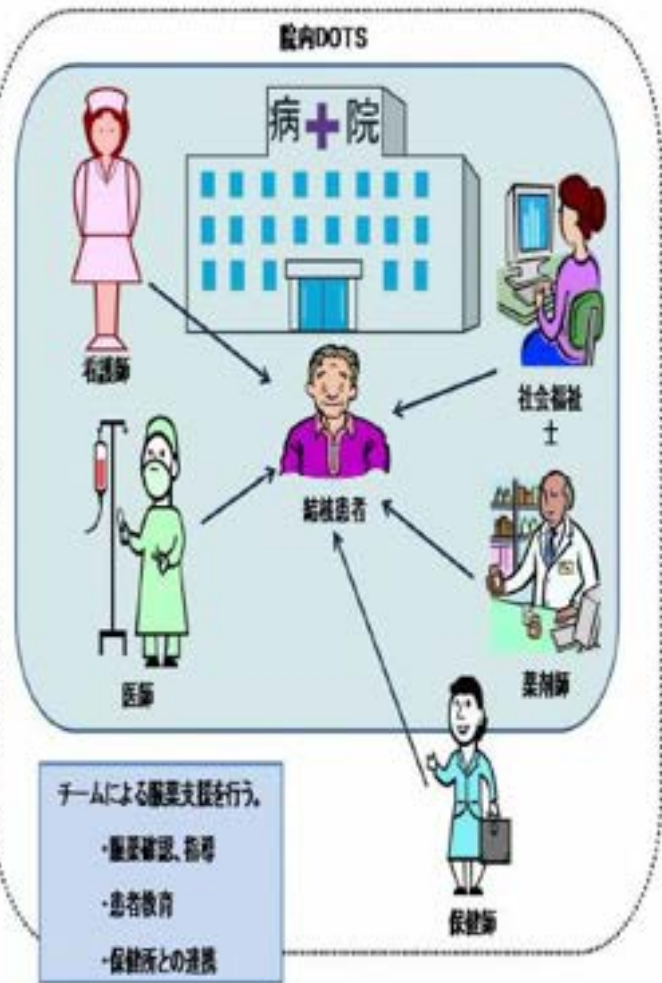
- 指定された人（家族以外）が、患者が処方された結核薬を内服するのを毎回見届ける

- プログラム戦略として

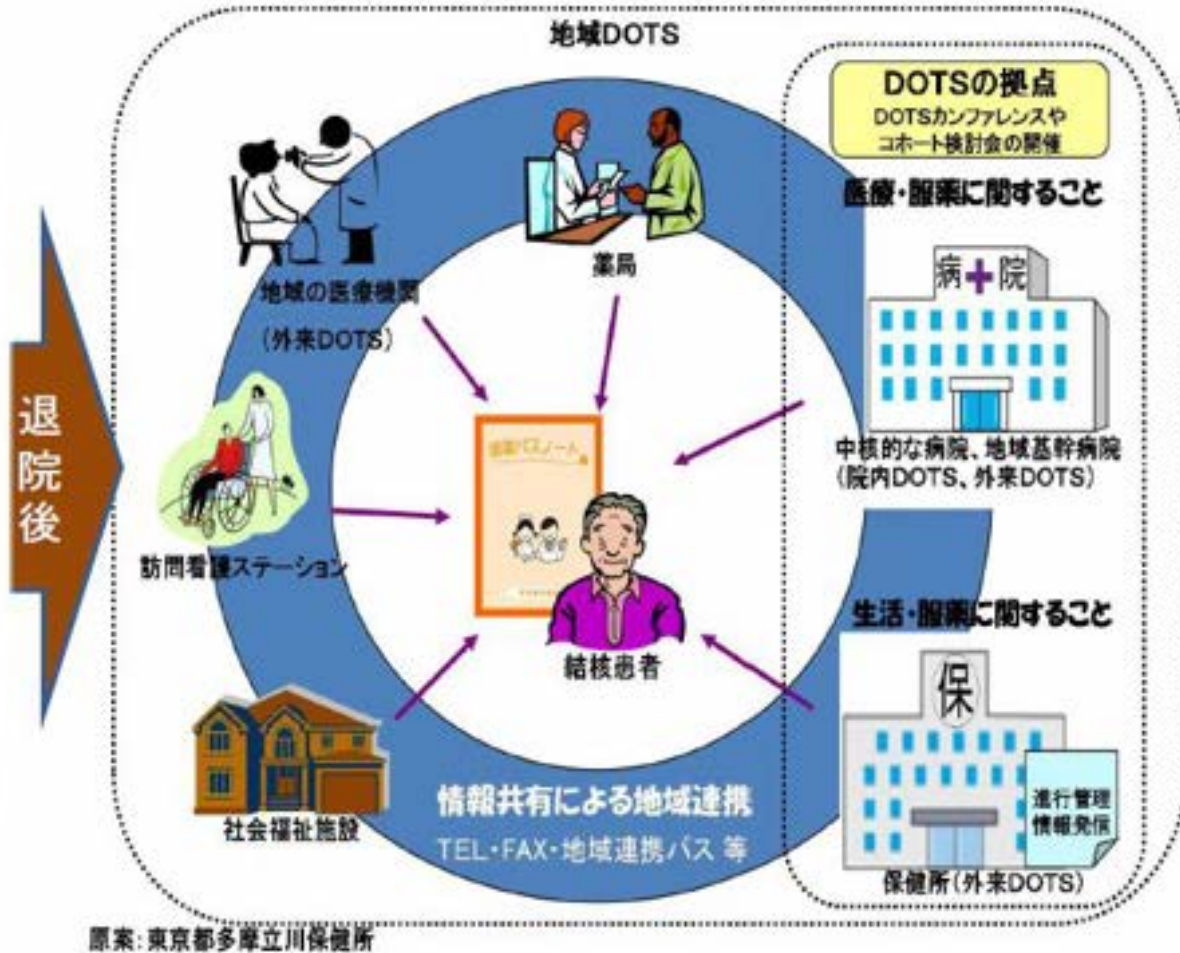
- 治療アドヒアランスを確実にするための患者中心のアプローチ

- 医療的な支援、公衆衛生的な支援、社会的な支援も含む包括的な支援をいう

院内DOTS



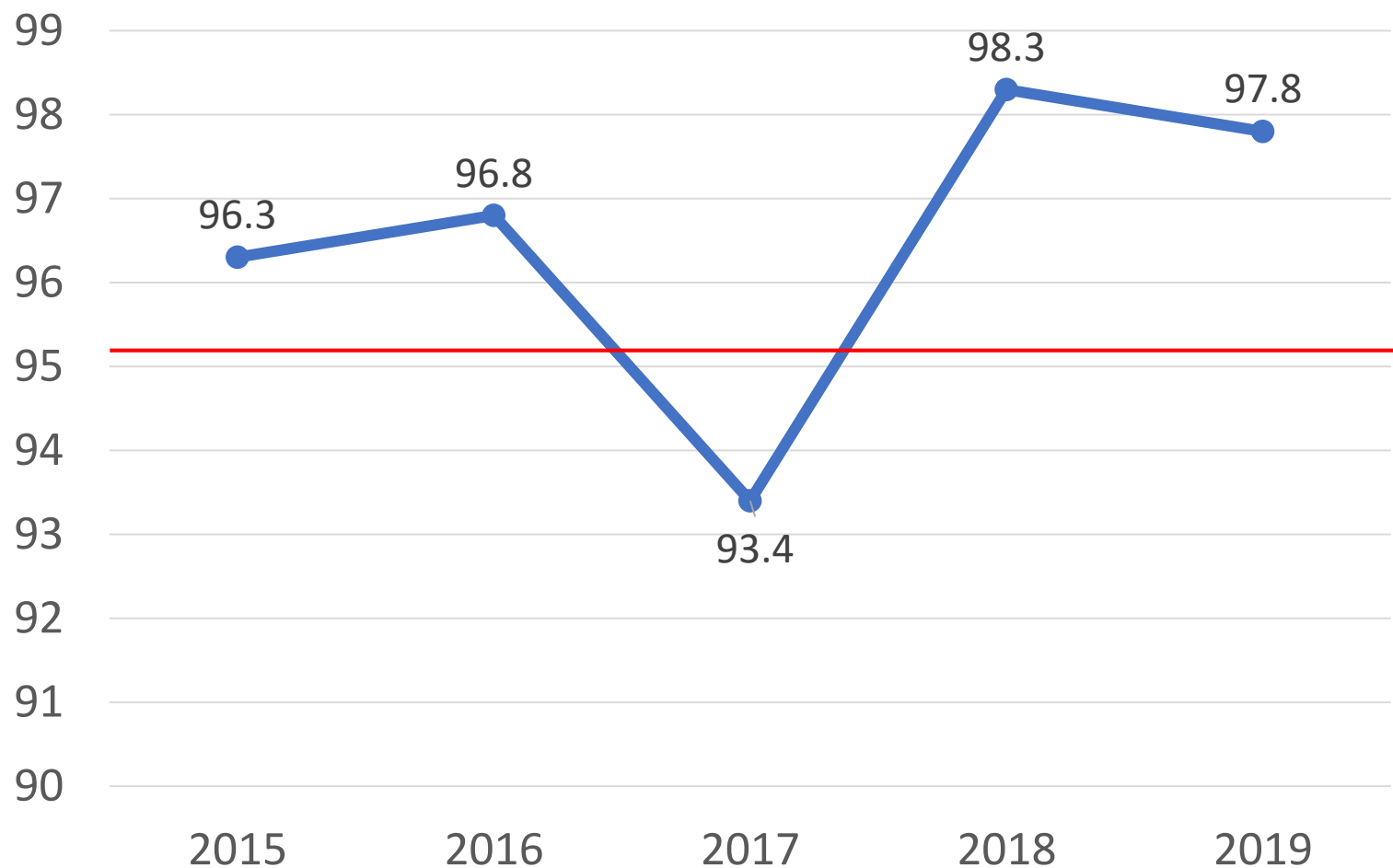
地域DOTS



保健所は、地域の医療機関・薬局等と連携協力し、服薬確認を軸とした患者支援を地域全体で積極的に推進することにより、地域全体で結核患者の治療完了の徹底を図る。

結核患者に対する地域DOTS実施率

(%)



アセスメント票(個別支援計画)

| 登録番号 | 氏名 | 担当保健師 | | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------|------|------|
| 入院日 | 退院日 | 医療機関名 | | | | |
| 治療開始日 | 終了予定日 | 評価日 | | | | |
| 1 結核中断のハイリスク因子 | 住所不定の問題 | 2点 | 0点 | | | |
| | 要介護 | 有 | 無 | | | |
| | 独居 | 有 | 無 | | | |
| | 高齢 | 有 | 無 | | | |
| | 認識障害(記憶・認知・知的・精神障害等) | 有 | 無 | | | |
| | 薬物依存 | 有 | 無 | | | |
| | アルコール依存・多量飲酒 | 有 | 無 | | | |
| | 再発患者 | 有 | 無 | | | |
| | 結核治療中断歴(中断理由) | 有 | 無 | | | |
| | 2 結核の理解 | 病気の受容 | 1点 | 0点 | | |
| | 治療内容を理解しているか(服薬機関・定期通院の必要性) | 無 | 有 | | | |
| 3 結核の病状 | 病状は改善したか | 1点 | 0点 | | | |
| | 菌陰性化したか(該当者のみ) | 無 | 有 | | | |
| | 薬剤耐性 | 有 | 無 | | | |
| 4 心身、生活状況 | 副作用の出現 | 有 | 無 | | | |
| | 合併症の理解、コントロールはされているか | 無 | 有 | | | |
| | 1点 | 0点 | | | | |
| | 規則的な服薬は可能か | 不可 | 可 | | | |
| | 服薬に支障のある心身障害がないか | 有 | 無 | | | |
| 5 地域DOTSについて | 経済困難はないか(無職・生活保護・無保険・生活困窮) | 有 | 無 | | | |
| | 定期通院は可能か | 不可 | 可 | | | |
| | 1点 | 0点 | | | | |
| | 服薬継続に対する不安はないか | 有 | 無 | | | |
| | DOTS支援者(服薬確認する第三者)はいるか | 無 | 有 | | | |
| 地域DOTSランク(A・B1・B2・C) | 地域DOTSに対する受け入れは良好か | 不良 | 良好 | | | |
| | 院内DOTSは良好だったか 入院中の問題行動はなかったか(該当者のみ) | 不良 | 良好 | | | |
| | 入院中の薬剤自己管理(該当者のみ) | 無 | 有 | | | |
| | 地域DOTSランク(A・B1・B2・C) | | | / 3 2点 | | |
| 治療中断リスク評価(32点満点) | | | | | | |
| A 15点以上 | | 治療中断リスクが高い患者 | 原則毎日服薬確認 | | | |
| B 1 10~14点 | | 服薬支援が必要な患者 | 週1回程度服薬確認 | | | |
| B 2 5~9点 | | 服薬支援が必要な患者 | 2週に1回服薬確認 | | | |
| C 0~4点 | | AB以外の患者 | 月1~2回以上の服薬確認 | | | |
| 具 体 的 な 支 援 方 法 | 地域DOTSランク(A・B1・B2・C) | | | | | |
| | 支援者 | 場所 | 方法 | 実施頻度 | 変更月日 | 変更理由 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 場所:1 保健所、2 自宅、3 外来、4 職場、5 その他 方法:1 外来、2訪問、3 連絡確認 | | | | | | |
| 特 記 事 | | | | | | |

主な抗結核薬

| 一般名 | 略称 | 商品名 | 形状等 | 主な作用 | 主な副作用 |
|---------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| イスコチン 酸ヒドラジ ド | INH | イスコチン |  | 殺菌的に作用し、最も一般的に用いられている。 | 手足のしびれ、かゆみ、肝障害、食欲不振 |
| リファンピ シン | RFP | リマクタン リファジン アプデシン |  | 殺菌的に作用する効果の強い薬。 | 胃腸障害、皮膚発疹、かゆみ、肝障害、発熱 ※尿、涙、汗等に排泄されるため、これらがオレンジに着色する |
| エタンブ トール | EB | エブトール エサンブトール |  | 菌の増殖を抑える薬。 | 視力低下、色覚異常、発疹、下肢のしびれ |
| ピラジナミ ド | PZA | ピラマイド |  | 殺菌的に作用する薬。 | 肝障害、関節痛、高尿酸血症 |
| 硫酸ストレ プトマイシ ン | SM | ストレプトマ イシン | 注射薬 | 殺菌的に作用する薬。 | 聴力障害、めまい、ふらつき |
| レボフロキ サシン | LVFX | クラビット レボフロキサ シン |  | 抗結核薬ではないが抗菌力があり、他の薬剤が使用できないときに有用 | めまい、ふらつき、不眠、発疹 |

DOTS（ドッツ）が必要な理由は…

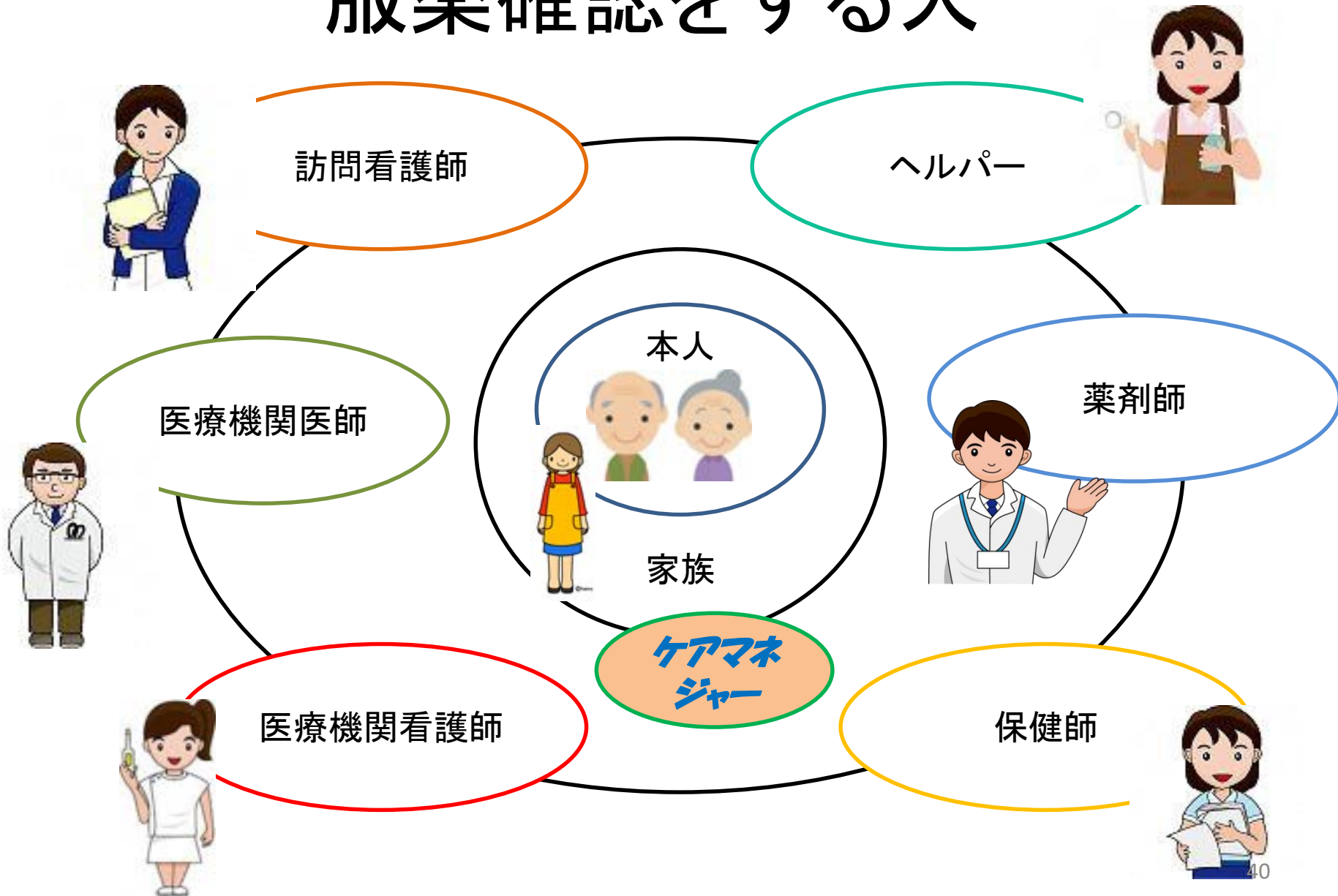
結核の薬を中断したり、飲んだり飲まなかったりすると…

薬が効かない「耐性菌」を増やしてしまいます
症状が悪化したり、病気が再発します

ひとは飲み忘れることがあります
いやになることもあります

だから、ひとの力でいっしょに結核を治すのです

服薬確認をする人



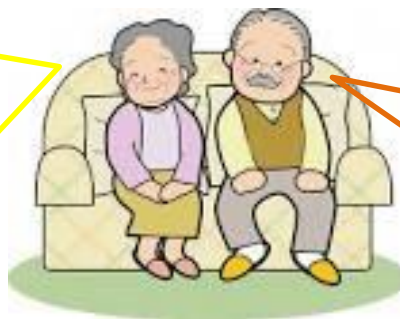
服薬支援を受けた方々の声

自分一人だったら毎日薬を飲むのを忘れていた。

結核以外にも、いろいろお話しできて心強かった。

いろいろな方々の支えがあり、なんとか服薬を終了できてありがたかった。

家族として内服の必要性はわかっていたが、忙しさに紛れてつい確認を忘れそうになることもあった。月1回きてもらったのでなんとか終わることができた。



病気になって間もないときから相談に乗ってくれたので安心して療養できた。

**本地域での早期発見、拡大防止、患者支援の
推進のため、医療機関・施設・介護事業所・
関係機関の皆様には、
引き続き、連携・ご協力いただきますよう、
よろしくお願いいたします。**

ご清聴ありがとうございました

