

# 第3次大阪市結核対策基本指針

令和3年3月

大 阪 市

## 目次

1	計画期間	3
2	目標	4
(1)	大目標	4
(2)	副次目標	5
ア	喀痰塗抹陽性肺結核罹患率を8以下にする	5
イ	新登録肺結核患者の治療失敗・脱落率を毎年4%以下にする	5
ウ	新登録潜在性結核感染症（以下、LTBI）の治療開始者における治療完了率を毎年90%以上にする	6
エ	接触者健診で発見したLTBIの未治療率を毎年8%以下にする	7
オ	小児（14歳以下）の結核患者の発生ゼロをめざす	7
3	基本施策と具体的な取り組み	8
(1)	原因の究明	8
ア	結核発生動向	8
イ	評価体制の充実	15
ウ	結核菌遺伝子型別の活用	16
(2)	発生の予防・まん延防止	18
ア	有症状時早期受診の徹底	18
イ	定期健康診断の勧奨	18
ウ	接触者健診の確実な実施	19
エ	B C G接種の推進	21
(3)	医療の提供	22
ア	PZAを含む4剤治療の推進	23
イ	DOTSの推進	23
ウ	肺結核再発の防止	29
エ	高齢者（特に80歳以上）結核対策の充実	30
オ	患者管理の徹底	31
(4)	重点事項	33
ア	外国生まれの結核患者の対策	33
イ	西成区の結核対策	34
(5)	情報管理　さらなる精査	35
(6)	人材の養成	35
(7)	普及啓発	36
表・図	一覧	37

## はじめに

大阪市の結核事情は、昭和 50 年代半ばから結核罹患率の減少が鈍化傾向になり、昭和 60 年頃から横ばいの状態でしたが、その後、1995（平成 7）年を底に 1999（平成 11）年まで結核罹患率は上昇に転じました。

国においても同様の傾向が現れ、今後も増加する危険性があるとして 1999（平成 11）年 7 月 26 日に「結核緊急事態宣言」を発し、これまでの結核対策をそのまま続けるだけでは再興感染症としての結核に対処していくことは不可能で、新たな視点による結核対策の推進が不可欠となりました。

そういった状況を踏まえ、本市では 2001（平成 13）年 2 月に「大阪市結核対策基本指針」を策定し、同指針に基づき様々な取り組みを推進した結果、同指針策定時に参考データとして用いた 1998（平成 10）年と 2009（平成 21）年を比べると、結核罹患率は 104.2 から 49.6 と半分以下となり、大目標である結核罹患率 50 以下を達成しました。

そして、2011（平成 23）年度からは「第 2 次大阪市結核対策基本指針」に基づき、今後 10 年間で更に結核罹患率を 2009（平成 21）年 49.6 から 2020（令和 2）年 25 以下に半減させるという大目標を掲げ、結核対策に関する事業を推進してきたところであり、現在では本市の結核罹患率は 2018（平成 30）年で 29.3 と大きく減少しました。

しかしながら、本市の結核罹患率は全国平均と比べると約 2.4 倍と非常に高い状況にある上、都道府県・政令指定都市でワースト 1 という状況です。

本市における結核のまん延防止をより一層推進し結核患者を 1 人でも多く減らすためには、これまでの結核対策及び結核を取り巻く情勢等を踏まえ、国や大阪府、近隣都市や関係団体等と連携しながら、結核事情の更なる改善に向けた取り組みが不可欠であることから、今後の本市結核対策の具体的施策や目標を定めた「第 3 次大阪市結核対策基本指針」を策定し、各種結核対策事業を着実に推進していきます。

なお、本指針については、少なくとも 5 年ごとに再検討を行う国の「結核に関する特定感染症予防指針」（以下、国指針）及び国指針の改定に合わせ策定される「大阪府結核対策推進計画」と整合性を保ちながら、結核の発生動向や結核を取り巻く社会情勢の変化等に柔軟に対応することができるよう、期間を 5 年間とします。

また、2019（令和元）年から世界的に流行している新型コロナウイルス感染症により、緊急事態宣言による健診の中止等、結核対策への影響が大きいため、状況に応じた対策が講じられるよう、これまで以上に今後の結核発生動向に注視してまいります。

## 1 計画期間

2021 年 4 月から 2026 年 3 月までの 5 年間

「国指針」及び「大阪府結核対策推進計画」と整合性を保ちながら、結核の発生動向、結核の治療等に関する新たな科学的知見、本指針の進捗状況の評価、結核を取り巻く社会情勢の変化等に柔軟に対応することができるよう本指針の期間を 5 年間とする。

(参考) 結核に関する特定感染症予防指針 2016 年 11 月 (5 年毎に見直す)

大阪府結核対策推進計画 2017 年 7 月 (国指針の改定に合わせ策定)

## 2 目標

### (1) 大目標

#### 大阪市の全結核罹患率を 18 以下にする

【現状】全結核罹患率（2018 年）：29.3

表 1 年次別全結核罹患率

2009 年 罹患率	2020 年 目標値	年次別全結核罹患率（人口 10 万対）							
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
49.6	25 以下	41.5	42.7	39.4	36.8	34.4	32.8	32.4	29.3
前年比減少率（％）		12.4	+2.9	7.7	6.6	6.5	4.7	1.2	9.6
国前年比減少率（％）		2.7	5.6	3.6	4.3	6.5	3.5	4.3	7.5
大阪府前年比減少率（％）		6.4	3.2	2.6	7.2	4.1	6.4	3.2	3.8

#### 【課題】

大阪市の全結核罹患率は、「大阪市結核対策基本指針」の参考データに用いた 1998 年の 104.2 と比べると 2009 年は 49.6 と半減し、目標を達成した。また、続く「第 2 次大阪市結核対策基本指針」の目標は、2011 年度からの 10 年間でさらなる半減をめざし、2020 年に 25 以下としている。2018 年 29.3、2019 年は 25.6 で、目標達成も視野に入ったところである。また、2011 年から 2018 年までの減少率は、国（年平均 4.8％）や大阪府（年平均 4.6％）に対して、5.7％と上回っている。

しかしながら、全国の罹患率（2018 年 12.3）の約 2.4 倍とワースト 1 位を継続している。

#### 【目標】結核罹患率（2025 年）：18 以下

大阪市結核対策基本指針・第 2 次大阪市結核対策基本指針の目標と同様に、10 年間で結核罹患率を半減するため年 7.2％の減少を毎年達成することをめざす。

表 2 結核罹患率 目標値

目標値		基準年	準備期間		第 3 次				評価年
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
罹患率	7.2%減	29.3	27.2	25.2	23.4	21.7	20.2	18.7	17.4

結核罹患率：1 月 1 日から 12 月 31 日の 1 年間で、新たに登録された結核患者数を人口 10 万人あたりの率で表したもの

## (2) 副次目標

### ア 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率を 8 以下にする

【現状】 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率（2018 年）：12.2

表 3 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率

2009 年 罹患率	2020 年 目標値	年次別喀痰塗抹陽性肺結核罹患率（人口 10 万対）							
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
23.9	10 以下	18.6	19.1	18.2	17.0	15.3	14.6	13.6	12.2
前年比減少率（%）			+2.7	4.7	6.6	10.0	4.6	6.8	10.3

大阪市の喀痰塗抹陽性肺結核罹患率は、1998 年 32.3 から 2009 年 23.9、2018 年 12.2、2019 年 11.1 であり、2020 年の目標値の 10 以下は達成していないが、順調に低下している。

【目標】 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率（2025 年）：8 以下

大目標の全結核罹患率の減少率（年 7.2%）と同様の減少をめざす。

表 4 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率 目標値

目標値		基準年	準備期間		第 3 次				評価年
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
塗抹陽性	7.2%減	12.2	11.3	10.5	9.7	9.0	8.4	7.8	7.2

喀痰塗抹陽性肺結核：肺結核患者のうち、痰に結核菌が見つかり他に感染させる可能性のある患者

### イ 新登録肺結核患者の治療失敗・脱落率を毎年 4%以下にする

【現状】 治療失敗・脱落率（2018 年）：4.5%

表 5 肺結核 治療失敗・脱落率の推移（治療中・転出・死亡を除く）

評価年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
治療失敗・脱落率（%）	—	8.3	6.7	6.4	6.0	5.8	5.9	4.5

【目標】 治療失敗・脱落率（2025 年まで毎年）：4%以下

・本市の治療失敗・脱落率は治療中・転出・死亡を除き毎年 4%以下とする。

（国指針では治療中等を含めた目標が 5%以下。）

表 6 （参考）肺結核 治療失敗・脱落率（治療中・転出・死亡を含む）

評価年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
治療失敗・脱落率（%）	—	6.2	5.0	4.5	4.3	4.2	3.9	3.0

**ウ 新登録潜在性結核感染症（以下、LTBI）の治療開始者における治療完了率を毎年 90%以上にする**

【現状】 治療完了率（2018 年）：82.1%

**表 7 LTBI の年齢別割合の推移（2011 年～2018 年）**

		潜在性結核感染症（LTBI）患者数と年齢別割合							
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
患者数（人）		250	278	275	263	274	306	250	349
年齢別割合（%）	0～4 歳	8.4	9.0	7.6	8.0	8.4	7.2	10.8	8.6
	5～9 歳	2.8	2.2	2.5	3.1	1.5	2.0	1.2	2.6
	10～14 歳	3.2	1.4	1.5	3.8	1.5	2.0	1.6	2.9
	15～19 歳	4.0	4.3	4.4	0.4	0.4	2.9	0.8	3.4
	20 歳代	20.0	19.1	12.4	14.4	10.9	10.1	8.4	8.9
	30 歳代	26.0	23.7	23.6	16.0	17.9	11.1	12.4	10.0
	40 歳代	19.2	23.7	26.5	28.5	19.3	21.2	17.6	12.3
	50 歳代	12.4	13.3	15.3	16.3	22.3	19.3	18.4	18.3
	60 歳～	4.0	3.3	6.2	9.5	17.8	24.2	28.8	33.0

**表 8 新登録 LTBI 治療開始者における治療完了率の推移**

評価年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
治療完了率（%）	—	81.2	86.6	85.2	84.2	86.2	81.6	82.1

【目標】 治療完了率（2025 年まで毎年）：90%以上

- ・ 国指針の目標：85%以上
- ・ 本市の治療完了率は、国の目標を超える 90%以上とする。
- ・ 感染源と考えられる初発患者が多剤耐性結核の場合を除く。

## エ 接触者健診で発見した LTBI の未治療率を毎年 8%以下にする

【現状】LTBI の未治療率（2018 年）：9.4%

表 9 接触者健診で発見した LTBI の未治療率の推移

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
接触者健診発見（人）	228	246	237	209	211	215	165	223
LTBI 未治療（人）	6	26	29	24	13	16	18	21
未治療率（%）	2.6	10.6	12.2	11.5	6.2	7.4	10.9	9.4

2011 年から 2018 年の接触者健診で発見した LTBI の未治療率の平均：8.9%

【目標】接触者健診で発見した LTBI の未治療率（2025 年まで毎年）：8%以下

【LTBI にかかる取組】

- ・月 1 回以上の DOTS を 95%以上に実施  
(死亡・転出・治療中・未治療・院内 DOTS・DOTS 不可を除く)
- ・治療中断理由を分析し、中断を防止
- ・副作用時には、治療中断を防ぐため薬剤変更による治療継続を検討
- ・医療機関との連携の充実(医療機関講習会、コホート検討会での情報提供)
- ・未治療理由の分析、説明用資材の充実、区管理医師・保健師への研修を通じ、LTBI 治療導入時の入念な説明による未治療者の減少

DOTS：直接服薬確認短期化学療法の略語

## オ 小児（14 歳以下）の結核患者の発生ゼロをめざす

【現状】小児（14 歳以下）の結核患者（2018 年）：3 人

表 10 年齢階級別 新登録結核患者数

年齢階級	新登録結核患者数（人）							
	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
0～4 歳	1	1	0	1	0	0	0	0
5～9 歳	0	0	0	0	0	0	0	0
10～14 歳	0	1	1	2	0	5	1	3
計	1	2	1	3	0	5	1	3

2015 年以降 9 歳以下の発生はなかった。また 2011 年以降は 2018 年の 3 人を除きすべて日本生まれであった。小児の重症化を防ぐための BCG 接種の勧奨(2018 年接種率 97.1%)を継続するとともに、小児結核の発生防止のため、小児と頻繁に接触する者（特に同居者）における結核の早期発見および適切な接触者健診の実施が重要である。

【目標】小児（14 歳以下）の結核患者の発生ゼロをめざす。

特に小児における髄膜炎等の重篤な結核を発生させない。

「国指針」の目標 BCG 接種率 95%以上

「(2) 発生の予防・まん延防止」の目標 BCG 接種率 95%以上



### 3 基本施策と具体的な取り組み

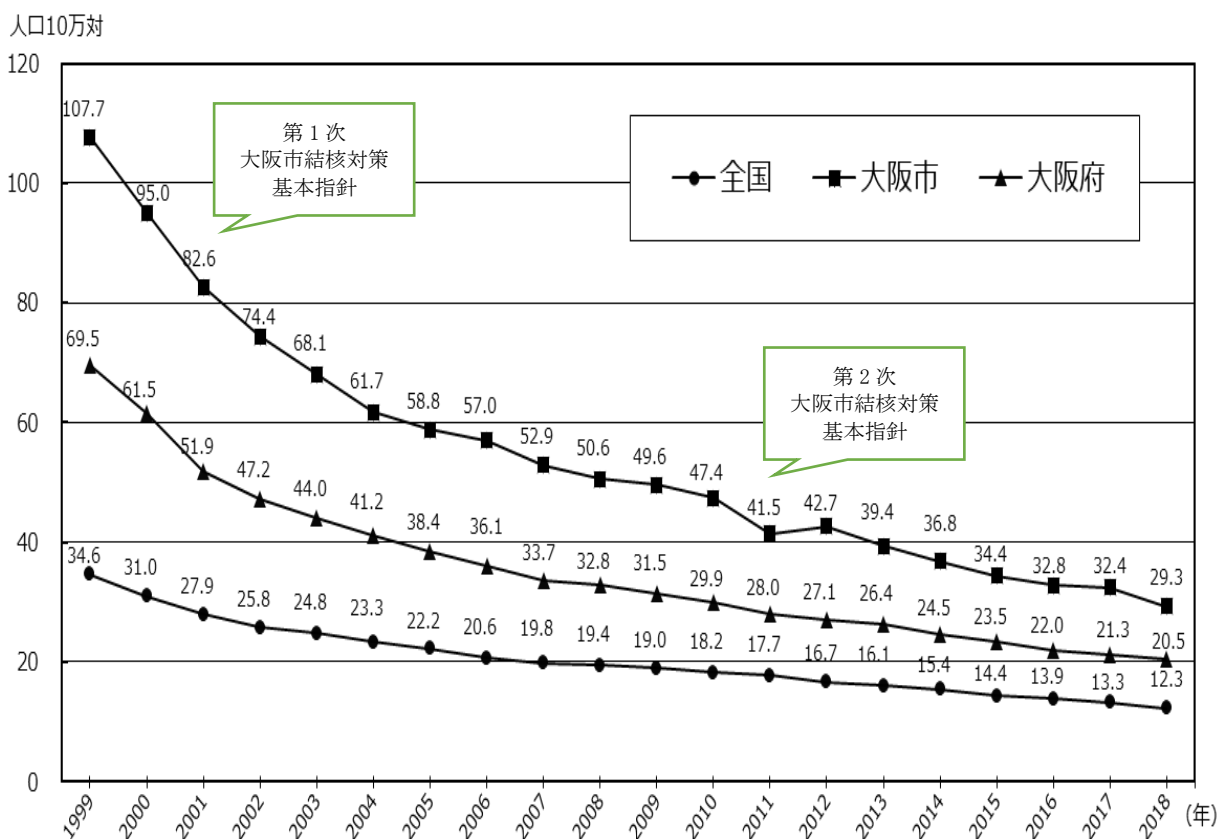
#### (1) 原因の究明

結核の発生状況は、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（以下、感染症法）に基づく届出や入退院報告、医療費公費負担申請等の結核登録者情報を基にした発生動向調査（以下、患者発生サーベイランス）により把握されている。患者発生サーベイランスは、結核のまん延状況に関する情報のほか、発見方法、発見の遅れ、診断の質、治療の内容や治療成績等の結核対策の評価に関する重要な情報を含むものであるため、大阪市結核解析評価検討会の定期的な開催や患者発生サーベイランスのデータ処理に従事する職員の研修等を通じて、情報の確実な把握及び処理その他精度の向上に努める必要がある。

#### ア 結核発生動向

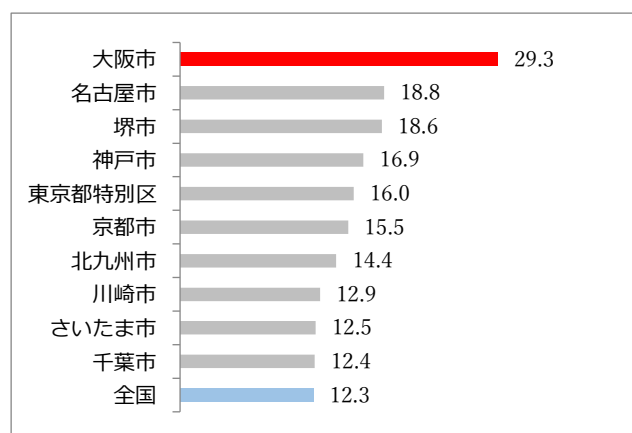
(ア) 全国と大阪市の罹患率の推移

図 1 結核罹患率の推移（1999 年～2018 年）



2008～2018 年の減少率は、全国で 36.6%、本市で 42.1%であり、本市の減少率が全国を上回った。

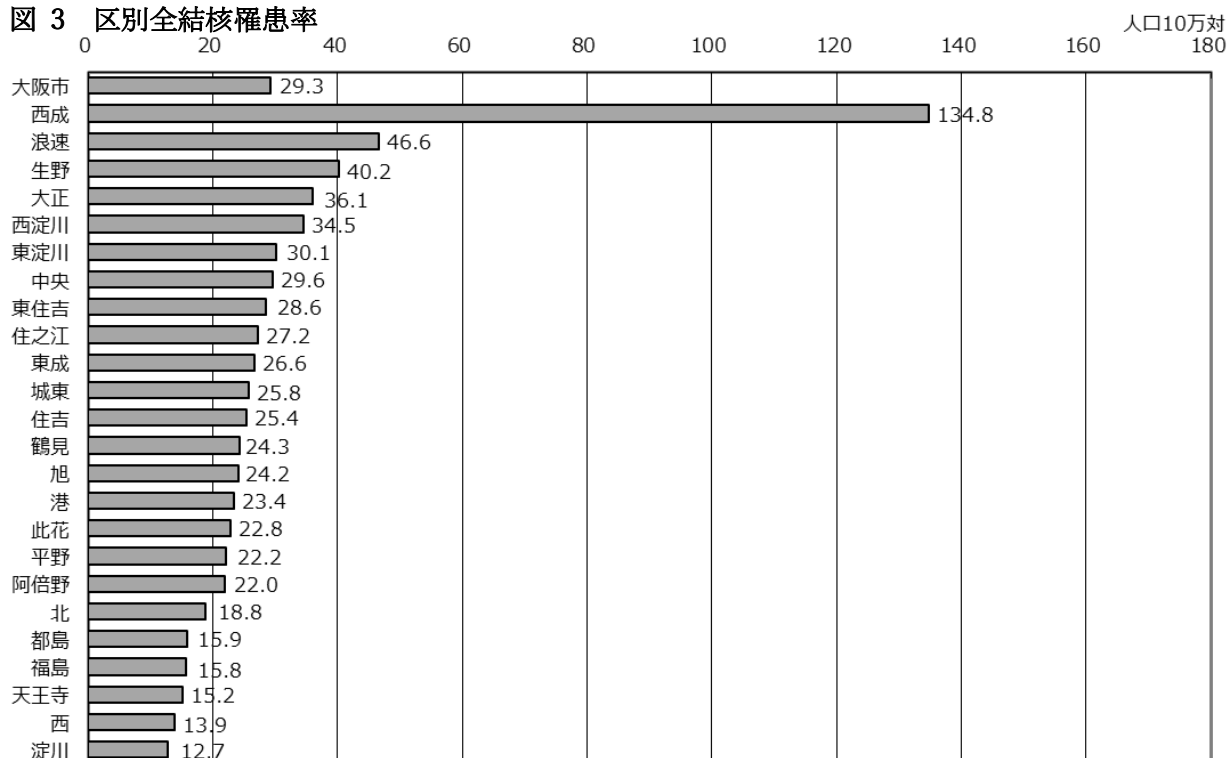
図 2 都市部の結核罹患率（疫学情報センター） 2018 年



大阪市の罹患率は全国の 2.4 倍

（イ）24 区別全結核罹患率（2018 年）

図 3 区別全結核罹患率



西成区が人口 10 万対 134.8 と最も高く、大阪市の 4.6 倍であった。一方、最も低い区は淀川区の 12.7 であり、全国の 12.3 を全ての区が上回っていた。

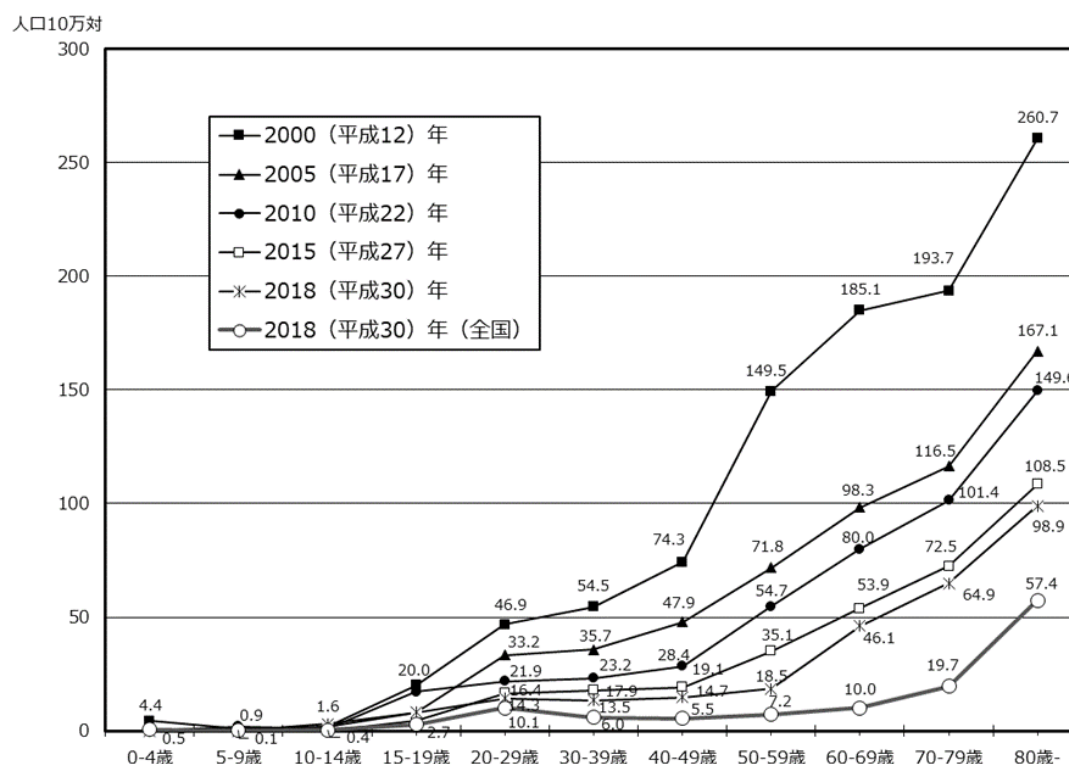
(ウ) 年齢別結核患者数・罹患率の推移

表 11 年齢別結核患者数

年齢階級	新登録結核患者数（人）							
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
0～59 歳	397	370	337	332	305	246	271	236
60 歳代	241	244	213	168	189	173	144	148
70 歳代	261	279	256	222	217	206	180	200
80 歳代	171	208	206	218	170	205	234	172
90 歳～	39	41	46	48	44	57	51	42
計	1,109	1,142	1,058	988	925	887	880	798
70 歳以上の割合（％）	42.5	46.2	48.0	49.4	46.6	52.8	52.8	51.9

2016 年以降、70 歳以上の占める割合が全体の半分を超えている。

図 4 年齢階層別全結核罹患率（人口 10 万対）



第一次基本指針策定時の 50～69 歳にあったグラフの凸部分は、次第になだらかになり、改善傾向にある。しかしながら、全国と比較し、60 歳代は 4.6 倍、70 歳代は 3.3 倍である。

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「小児結核・LTBI の発生動向と小児の感染診断について（2019 年 9 月）」抜粋

〈発病例 23 例のまとめより〉

#### 小児結核の早期診断のために

- ・感染源の約 7 割が同居家族であり、特に同居者の症状・既往歴（LTBI 治療歴など）の聞き取りを行い、結核を鑑別に入れる。
- ・遷延する呼吸器症状を有する場合、結核を鑑別に入れる。
- ・肺結核を疑う場合、
  - 喀痰検査を行う。喀痰検査が困難な場合は積極的に胃液検査を行う。
  - 胸部 X 線検査のみでなく、CT 検査を行う（特に IGRA 検査での陽性例）。
  - 細菌学的に診断される患者の割合は低いため IGRA 検査を併用する。

#### 小児結核の予防のために

- ・結核患者（特に小児の親や祖父母など）の早期発見
- ・適切な接触者健診（特に小児が接触者である場合）と発病予防のための治療
- ・小児結核の早期発見
- ・小児結核の早期診断に必要な情報について医療機関と共有・連携

結核解析評価検討会 トピックス：

結核の発生動向等のデータ収集、調査分析した結果のうち、関係機関への情報還元が有用な内容についてまとめ、検討会において「発生動向」「事例報告」と併せて「トピックス」として報告している

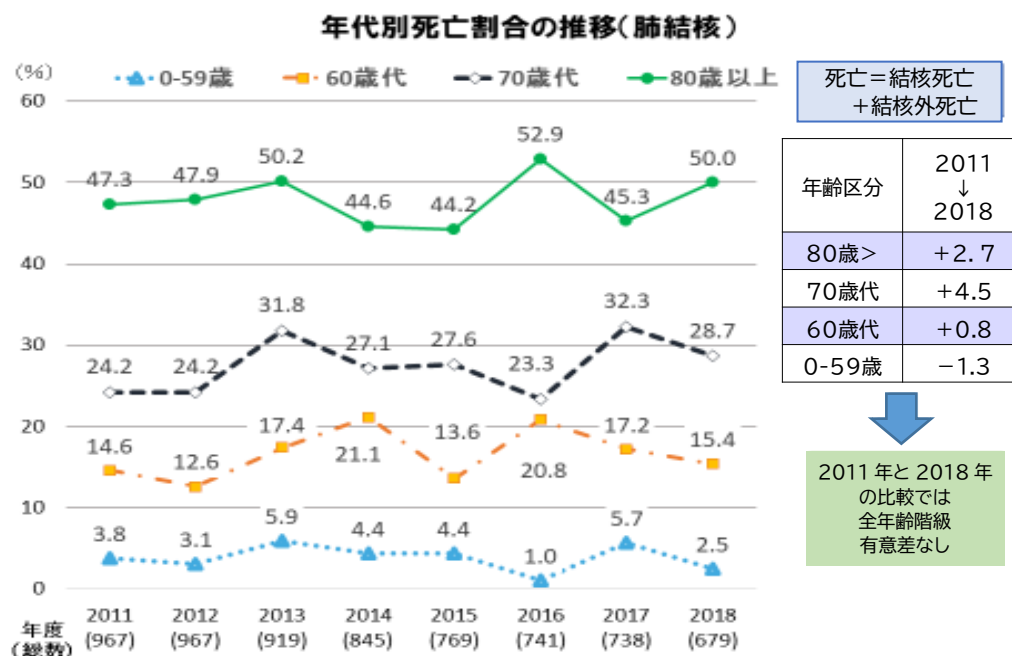
IGRA 検査：Interferon- $\gamma$  release assay（インターフェロン遊離試験）

結核の感染の有無を調べる血液検査

BCG 接種の影響を受けない

(エ) 結核死亡

図 5 年代別死亡割合の推移



2018年では、80歳以上184人中92人(50.0%)・70歳代164人中47人(28.7%)が死亡している。年代別結核死亡割合は、2011年～2018年にかけて有意な変化のみられた年代はなかった。引き続き、年代別の死亡の推移を把握する。

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「高齢者結核の特徴－死亡を防ぐには－(2018年10月)」抜粋

2011～2016年70歳以上肺結核患者 (n=2,438)

(属性、各因子の死亡割合等を調査)

2015～2016年70歳以上肺結核患者 (n=745)

(社会的背景と結核関連死亡等を分析)

- ・呼吸器症状以外の症状を伴うことが多く咳等の結核に特徴的な症状に乏しい。
- ・9割以上が医療機関受診や他疾患加療中に結核が発見される。
- ・重症発見例、介護を必要とするもの、年齢が高くなるほど死亡割合が高い。
- ・かかりつけ医の存在は高齢者死亡リスクを下げる。

高齢者の結核死亡を防ぐために

- ・高齢者にかかりつけ医を持つことの啓発
- ・医療機関・高齢者関連施設へ的高齢者結核の症状等の啓発

(オ) 外国生まれ結核患者の推移

図 6 新登録結核患者のうち外国生まれ結核患者の占める割合の推移

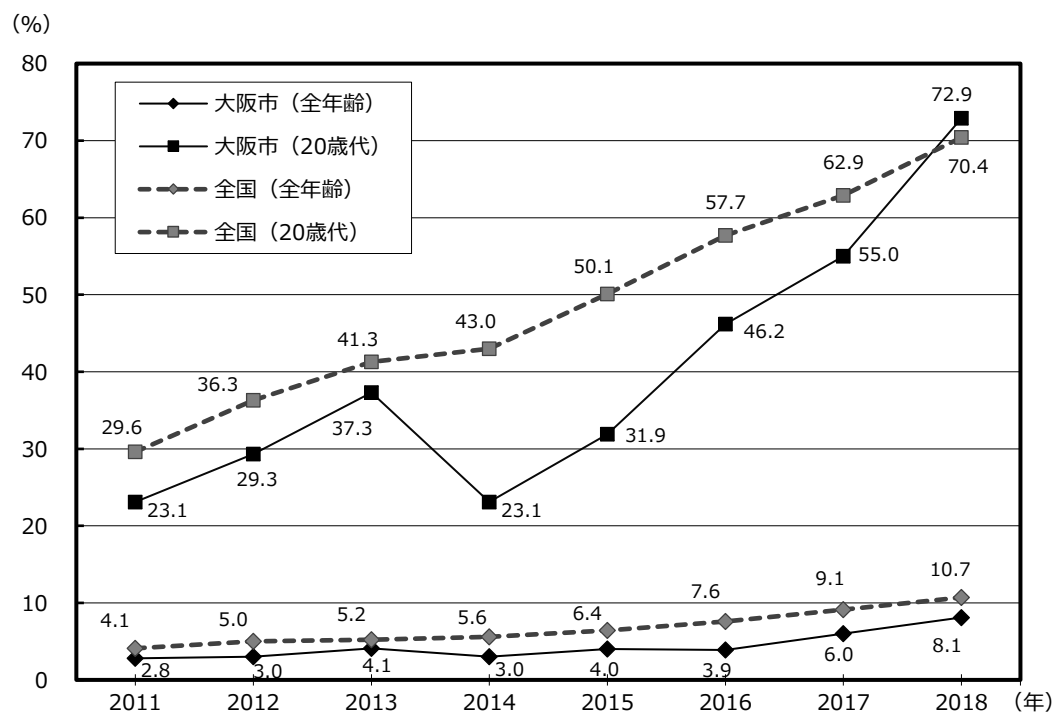


表 12 外国生まれの新登録結核患者数

年齢階級	外国生まれの新登録結核患者数（人）							
	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
20 歳代	15	17	19	12	15	18	22	35
全年齢	31	34	43	30	37	35	53	65

外国生まれ結核患者の数は全国的に増加傾向にあり、特に 20 歳代の結核患者においては、外国生まれ結核患者の占める割合が高く、2018 年は大阪市 72.9%、全国 70.4%と全国を上回っていた。

(カ) 多剤耐性結核（以下、MDR）の推移

【現状】

表 13 初回治療肺結核 MDR の推移

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
薬剤感受性判明数	627	633	517	458	511	498	457	459
多剤耐性患者数	3	8	2	3	4	1	4	2
多剤耐性率 (%)	0.5	1.3	0.4	0.7	0.8	0.2	0.9	0.4
(再掲) 外国生まれ	1	1	0	1	1	0	1	1

表 14 再治療肺結核 MDR の推移

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
薬剤感受性判明数	63	78	57	45	33	34	27	26
多剤耐性患者数	5	3	4	0	2	0	1	2
多剤耐性率 (%)	7.9	3.8	7.0	0.0	6.1	0.0	3.7	7.7
(再掲) 外国生まれ	1	0	1	0	0	0	0	1

MDR 治療成績：2009-2014 年 患者 52 人中 治療終了 27.4%、治療失敗・脱落 23.6%、死亡 31.4%

【取組】

- ・適正な医療の推進【(3)医療の提供 ア PZA を含む 4 剤治療の推進、イ DOTS】
- ・MDR に関連する要因の分析
- ・医療機関に対し、外国生まれ患者の診療は MDR を念頭に置くよう情報提供
- ・結核菌遺伝子解析は、MDR を優先対象とし、そのまん延状況を分析
- ・治療成績の継続的な調査分析

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「多剤耐性結核患者の検討（2018 年 9 月）」抜粋

近畿保健所長会 MDR 調査集計結果

- ・MDR の再治療患者のうち、約 4 割は前回治療時 INH, RFP いずれか、もしくは両剤に感受性があった。約 3 割が前回治療時に中断していた。  
DOTS の強化だけでは限界があり、患者それぞれに応じた治療が継続できるための医療提供と社会生活環境支援が重要と考えられた。

## イ 評価体制の充実

- ・大阪市結核対策評価委員会

大阪市の結核データや大阪市結核解析評価検討会で報告された結果に基づき大阪市結核対策基本指針の進捗状況や課題について専門的な視点から定期的に分析・評価し、今後の結核対策を検討することを目的として設置する。

(年 1 回実施)

下記、大阪市結核解析評価検討会での解析結果を反映している。

- ・大阪市結核解析評価検討会

結核の発生動向等のデータ収集、調査分析、関係機関への情報還元を通して結核対策に関わる人材の技術向上をめざす。(原則年 9 回実施)

### 【トピックス テーマ例】

解剖時の結核感染リスクの検討

ホームレスに対する LTBI の治療状況に関する検討

大阪市の HIV 合併結核患者の現状

麻雀店常連客からの結核集団感染事例

ホームレス結核対策のための新たな患者支援の効果に関する検討

- ・コホート検討会

保健福祉センターで実施しているコホート検討会に、医療機関・区管理医師・保健師・担当事務及び保健所医師・保健師・担当事務が参加し、患者管理が適切に実施されているか等を評価している。西成区以外の各区で年 3 回、西成区及びあいりん地域においては年 6 回実施する。(年 81 回実施)

- ・DOTS カンファレンス

結核病床を有する医療機関で実施される DOTS カンファレンス及び報告会に保健所等の医師・保健師が参加し、各区の患者担当保健師等に情報共有する。

- ・分子疫学検討会 (年 6 回実施) P16 参照

### 結核の主な治療薬

INH (イソニアジド)、RFP (リファンピシン)、PZA (ピラジナミド)、EB (エタンブトール)

SM (ストレプトマイシン)、LVFX (レボフロキサシン)

標準的な治療 INH・RFP・PZA・EB (又は SM) 2 か月+INH・RFP 4 か月 6 か月治療

PZA が使えない場合

INH・RFP・EB (又は SM) 2 か月+INH・RFP 7 か月 9 か月治療

多剤耐性: MDR 少なくとも INH と RFP に耐性があるため、標準的な治療では治療が困難な結核



## ウ 結核菌遺伝子型別の活用

結核菌の遺伝子型別は、患者から分離された結核菌の異同や近似性を調べ、保健師が聞き取り等で行う実地疫学から得られた情報と合わせて、結核の伝播やまん延状況を把握し、結核対策に用いることを目的としている。現在はVNTR法が結核菌遺伝子型別法として主に使用されている。

大阪市ではすべての結核患者について、分離された結核菌を収集するよう努めている。優先的にVNTR法を実施する対象として、① 接触者状況調査の一環、② 40歳未満の若年者、③ 外国生まれ、④ 多剤耐性、⑤ あいりん地域を中心としたホームレス、を選定している。それ以外の菌株については、順次解析を行っている。

### 【現状】

表 15 VNTR 解析数の推移（2012 年～2018 年）

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
全結核培養陽性者数	706	647	589	568	546	580	538
菌株搬送数	589	545	518	493	501	541	517
菌株搬送割合（％）	83.4	84.2	87.9	86.8	91.8	93.3	96.1
VNTR 解析数	572	529	502	471	495	160	103
VNTR 解析割合（％）	81.0	81.8	85.2	82.9	90.7	27.6	19.1

### 【菌株を確保できなかった理由】

保健福祉センターから医療機関等に連絡した際にはすでに菌株が破棄されていた。

### 【取組】

結核患者登録票に「菌株確保の病院への連絡および保健所への連絡」の有無を記載し、菌株搬送の進捗を確認できるように変更している。

表 16 分子疫学検討会における検討事例件数の推移

年度	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
件数	20	81	111	138	220	191	221

年 6 回実施している結核分子疫学検討会において、VNTR 型別一致者の接触状況等を把握し、感染経路の推定や接触者健診の検討などを行っている。

（年 6 回実施）

### 【目標】 菌株搬送割合（2025 年）：95％以上

2012 年は 83.4％であったが、数値は毎年向上し、2018 年に初めて 95％を超えたため、今後もこの水準を継続することを目標とする。

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「結核対策における VNTR 型別活用事例（2019 年 6 月）」抜粋

〈結核菌遺伝子型別の活用方法〉

- 1 実地疫学ではわからなかった患者間の関連性が明らかになる
- 2 疫学調査で得られた患者間の関連性について科学的な裏付けを付与できる
- 3 接触者健診実施の妥当性についても科学的に裏付けを付与できる
- 4 VNTR の結果を踏まえ健診方法を振り返り、健診拡大の必要性を再検討できる
- 5 感染リスクが高い場合、高齢者の感染・発病が起こりうることを再確認する

〈活用事例〉

学生が結核を発病し、その後他の学生が発病していたことが判明。疫学調査では明らかな接点は見出せなかった。しかし初発患者と発病した 6 名との VNTR 型別が一致したことをうけ、学校関係者全員を 2 年間胸部 X 線によりフォローする方針に変更することができた。

## (2) 発生の予防・まん延防止

### ア 有症状時早期受診の徹底

#### 【現状】

有症状肺結核患者（喀痰塗抹陽性）の発病から2か月以上で医療機関受診をした割合は、34.1%（2018年）であった。

表 17 発病から2か月以上で医療機関を受診した割合

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
2か月以上受診率（%）	26.8	20.1	23.8	23.1	28.6	33.4	26.9	34.1

特に、外国生まれの結核患者に対しては、医療通訳や翻訳機の活用による母国語での会話や多言語の資料を備え、正確な情報把握に努める必要がある。

【目標】 発病から2か月以上で医療機関受診をした割合 毎年25%以下

### イ 定期健康診断の勧奨

【現状】 2019年度 提出率 病院：75.6% 学校：67.1% 施設：26.6%

「大阪市結核感染対策ガイドライン（平成27年2月改訂）」により、医療機関や高齢者施設に対し職員の健康管理の方策を示した。

#### 【取組】

- ・患者の早期発見・早期治療のため今後も定期健康診断の実施を勧奨する。
- ・「結核に係る定期健康診断実施報告書」の提出を求める。

「大阪市結核感染対策ガイドライン（平成27年2月改訂）」

#### 第2章 医療機関における結核感染対策ガイドライン

##### 2 職員の健康管理

###### (1) 定期健康診断

常勤・非常勤を問わず業務に従事する者に胸部エックス線検査等の結核に係る毎年度の健康診断、実施後の保健所への報告を行わなければならない。

###### (2) 結核有症状受診

管理者は職員の健康管理に努め、2週間以上の呼吸器症状（咳、痰など）や微熱、体重減少がある場合に医療機関受診を勧奨し、受診時に胸部エックス線検査の実施を検討する。

###### (3) ベースラインとしての IGRA 実施

院内感染に備え、IGRA 検査を実施しておくことを推奨する。

#### 第3章 高齢者施設における結核感染対策ガイドライン

##### 2 職員の健康管理

###### (1) 定期健康診断

事業者は実施することが望ましい。

## ウ 接触者健診の確実な実施

### 【現状】

- ・結核患者が登録された保健福祉センターや保健所にて、接触者健診対象者について検討した結果、決定した接触者健診対象者（濃厚接触者）に実施している。

登録直後健診、2 か月後健診・6 か月後健診・

1 年後健診・1 年半後健診・2 年後健診の実施率：

受診者数/各時点での接触者健診対象者数×100 (%)

直後 97.8% (1,265 人/1,293 人)

2 か月後 95.5% 6 か月後 86.6% 1 年後 81.4% (2018 年)

1 年半後 85.8% 2 年後 91.2% (2017 年)

表 18 実施時期別受診率

登録年	直後 (XP)			2 か月後 (ツ反・IGRA)			6 か月後			1 年後			1 年半後			2 年後		
	対象者数	受診者数	受診率 (%)	対象者数	受診者数	受診率 (%)	対象者数	受診者数	受診率 (%)	対象者数	受診者数	受診率 (%)	対象者数	受診者数	受診率 (%)	対象者数	受診者数	受診率 (%)
2011 年	1,683	1,604	95.3	2,025	1,954	96.5	1,049	882	84.1	1,053	898	85.3	122	105	86.1	1,002	805	80.3
2012 年	1,816	1,726	95.0	2,243	2,137	95.3	745	620	83.2	730	595	81.5	622	473	76.0	717	569	79.4
2013 年	1,904	1,834	96.3	2,212	2,118	95.8	620	561	90.5	613	505	82.4	594	474	79.8	594	487	82.0
2014 年	1,756	1,697	96.6	2,057	2,008	97.6	486	432	88.9	470	398	84.7	455	380	83.5	443	373	84.2
2015 年	1,601	1,569	98.0	2,136	2,092	97.9	487	445	91.4	467	420	89.9	447	384	85.9	437	375	85.8
2016 年	1,481	1,432	96.7	2,303	2,166	94.1	461	402	87.2	450	404	89.8	499	441	88.4	478	420	87.9
2017 年	3,220	2,931	91.0	2,057	1,936	94.1	411	353	85.9	5,055	4,723	93.4	395	339	85.8	3,572	3,256	91.2
2018 年	1,293	1,265	97.8	2,189	2,090	95.5	262	227	86.6	253	206	81.4						
2019 年	1,312	1,252	95.4	2,359	2,256	95.6												

2014 年以降、各時期において受診率 80%以上を達成している。2017 年は大学での集団感染事例に関連した健診 (XP) を定期健康診断の結果確認も含めて実施し、直後、1 年後、2 年後の接触者健診受診者数が例年より増加した。

### 【目標】

- ・直後、2 か月後、6 か月後 それぞれの受診率：95%以上

※厚生労働省監査における目標値 100%から 5%下げた数値

- ・1 年後、1 年半後、2 年後の受診率：90%

1 年後：91.0% 1 年半後：86.7% 2 年後：88.3% (2015～2017 年平均)

接触者健診対象者：濃厚接触者（発病者、合併症あり、他疾患あり含む）

XP：胸部エックス線検査 ツ反：ツベルクリン反応検査

【大阪市内結核集団感染事例】（厚生労働省 結核集団感染事例一覧）

発生年	発生場所	患者数	
		結核患者	LTBI
2011 年	家族、職場	4	4
2012 年	事業所	3	5
2012 年	専門学校	1	14
2012 年	家族、事業所	1	16
2012 年	家族、職場	3	3
2013 年	事業所	2	11
2014 年	その他	3	2
2014 年	家族、職場	3	27
2014 年	自宅、職場	3	5
2015 年	運転代行業	3	5
2015 年	遊技場	2	9
2015 年	その他	3	6
2015 年	家族、友人	3	2
2016 年	学校（大学）	5	1
2016 年	事業所	4	3
2017 年	家族、友人、事業所	3	5
2018 年	家族、事業所	3	14

集団感染事例の定義（厚生労働省結核感染症課長通知 平成 19 年 3 月 29 日付健感第 0329002 号）

- ・同一の感染源が、2 家族以上にまたがり、20 人以上に結核を感染させた場合をいう
- ・ただし、発病者 1 人は 6 人感染させたものとして感染者数を計算する

※定義に該当した場合、厚生労働省に報告する

【取組】

- ・平常時から保健福祉センターと保健所間の連携を図り、集団感染のおそれのある事例の発生に備えた体制を整備する。（有症状時の早期受診や定期健診の重要性の啓発を含む）
- ・正確な情報収集を行い、その情報に基づき、初発患者の感染性や感染性期間を適切に判断し、「感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き（改訂第 5 版）（2014 年 3 月作成）」に基づき大阪市結核対策マニュアルを作成し、適切に接触者健診を実施する。

## エ BCG接種の推進

【現状】 1歳未満の接種率 97.1% 接種者数/出生数 (2018年)

表 19 1歳未満のBCG接種率の推移

接種年度	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
1歳未満接種率 (%)	96.5	90.6	81.1	96.8	94.9	95.2	97.1	97.1

BCG接種勧奨時期の生後5か月から8か月未満での接種率は90.2%であった。(2018年)

【目標】 接種率 95%以上

小児(14歳以下)の結核患者の発生ゼロをめざす。

特に小児における髄膜炎等の重篤な結核を発生させない。

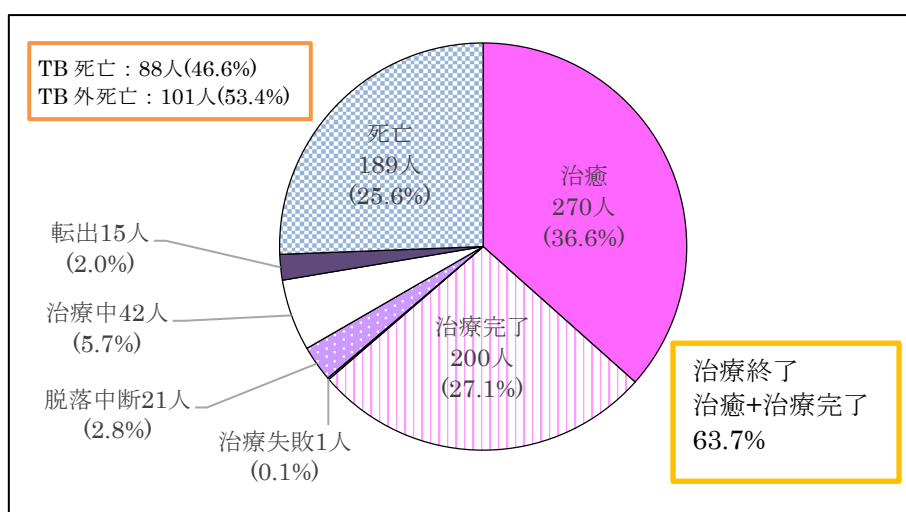
【取組】

- ・生後9か月時点で未接種者に対し、保健福祉センターにおいてBCG接種を勧めている。

### (3) 医療の提供

結核患者に対して、早期に適切な医療を提供し、疾患を治癒させ、周囲への結核のまん延を防止する。PZA を含む 4 剤治療を適切に実施し、それぞれの患者に合わせた DOTS を提供することにより、肺結核の再発や、治療が困難な多剤耐性結核の発生を減らすことができる。また LTBI の者に対して確実に治療を行っていくことが将来の結核患者を減らすために重要である。

図 7 2017 年 新登録肺結核患者の治療成績



2013 年～2017 年の 5 年間における新登録肺結核患者の治療失敗・脱落 (160 人) の理由内訳では、20 歳代から 60 歳代までにおいては「自己中断・自己退院・拒否」が高く、年齢が上がるにつれて、「副作用」の割合が高くなる傾向にあり、70 歳代の 31.4% (35 人中 11 人)、80 歳代の 62.1% (29 人中 18 人) を占めている。

## ア PZA を含む 4 剤治療の推進

【現状】新登録全結核患者 80 歳未満中 PZA を含む 4 剤治療開始割合

(2018 年) : 82.5%

表 20 80 歳未満全結核患者の PZA を含む 4 剤治療開始率の推移

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
4 剤治療開始率 (%)	84.0	84.0	82.3	81.6	82.6	80.6	81.9	82.5

【目標】新登録全結核患者 80 歳未満中 PZA を含む 4 剤治療開始率 85%以上

【取組】

- ・80 歳以上を含めた PZA を含む 4 剤治療開始率、4 剤治療を開始できない理由に関する調査を継続して実施する。
- ・PZA 開始なしの理由のさらなる分析や 80 歳以上の PZA の使用状況を把握し、PZA を含む 4 剤治療を推進する。

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「2018 年コホート治療成績の報告 (2020.2)」抜粋

2018年新登録肺結核患者のPZA開始の有無（年代別）

年代	PZA開始の有無		計 (%)
	開始あり (%)	開始なし (%)	
80歳未満	403 (90.2)	44 (9.8)	447 (100)
80歳以上	31 (21.7) *	112 (78.3)	143 (100)

$P < 0.001$ ;  $\chi^2$ 検定

※80歳以上でPZA開始した31例中27例(87.1%)が2か月投与されている

2018年 肺結核における 80歳未満でPZA開始なしの理由 (n=44)

理由	人数 (%)
肝障害	22 (50)
腎障害	3 (6.8)
内服不可	3 (6.8)
痛風	1 (2.3)
その他、不明	15 (34.1)

※PZA 開始なしの理由では、肝障害が最も多く半数を占めている  
「その他・不明」者は 67 歳以上である。

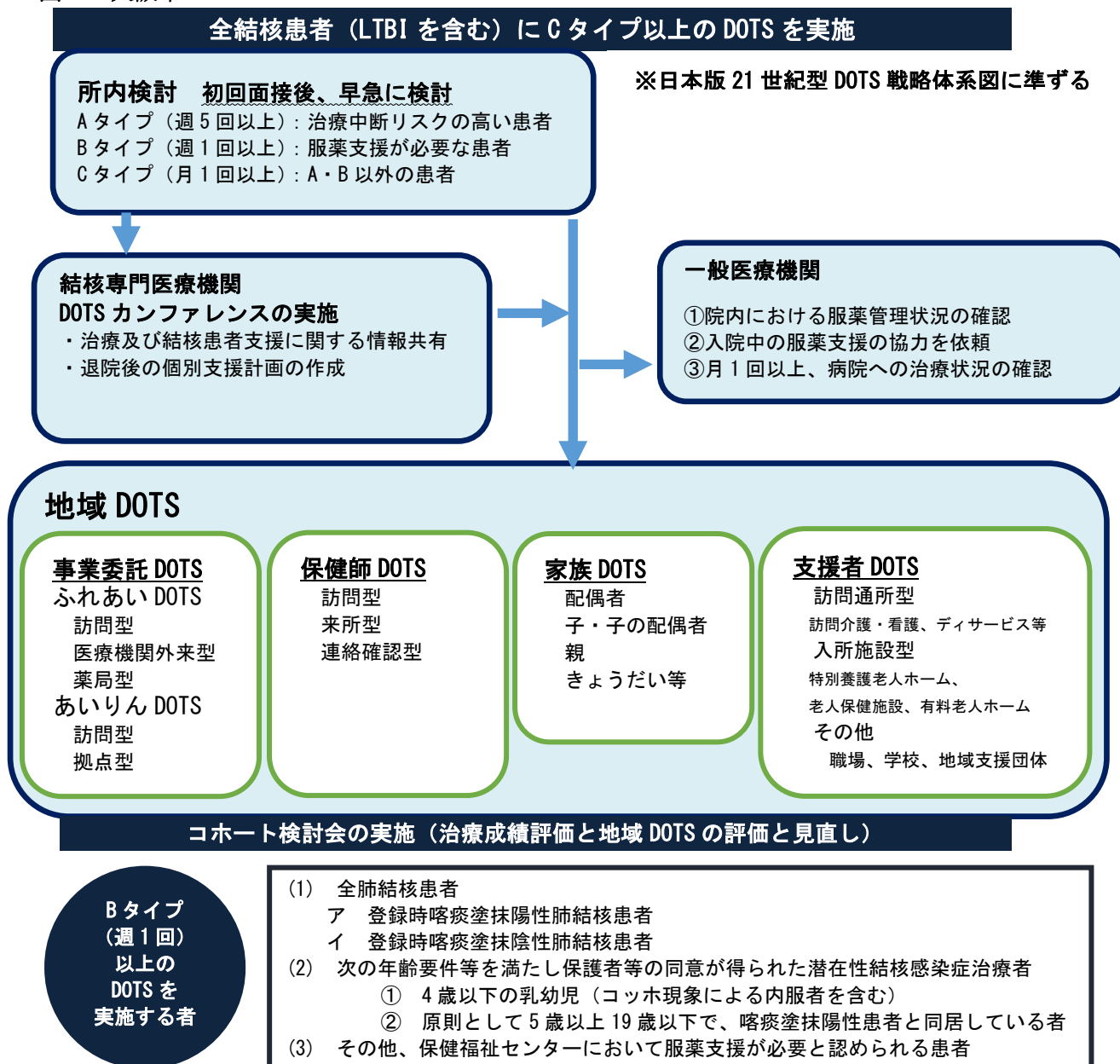


## イ DOTS の推進

### 【現状】

大阪市では、肺結核には原則として週 1 回以上の DOTS を、LTBI を含むその他の結核については原則月 1 回以上の DOTS を実施している。また患者ごとに服薬中断リスクを評価し、必要に応じてそれ以上の頻度で DOTS を実施している。

図 8 大阪市の DOTS



本市における地域 DOTS 実施者と具体的な方法

DOTS 実施方法は、①事業委託、②保健師、③家族、④支援者、の 4 つに大別できる。患者個々のニーズや服薬中断リスクを評価し、DOTS 実施方法や支援の頻度を決定している。

表 21 肺結核における地域 DOTS 実施率の推移

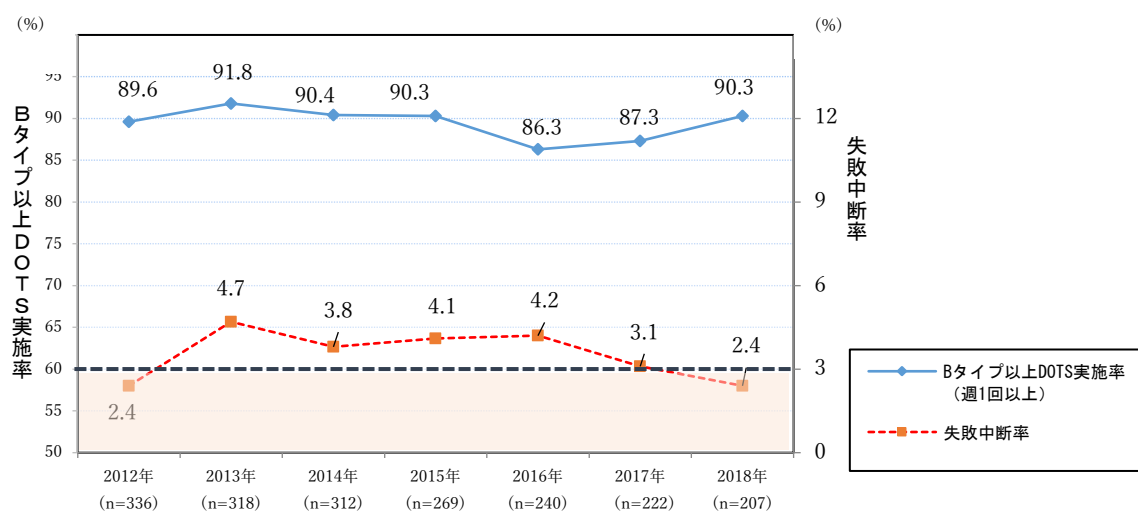
評価年※	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
登録年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
週 1 回以上実施率 b/a	63.0	64.7	75.8	75.0	82.1	79.7	80.6
月 1 回以上実施率 c/a	94.7	95.8	98.2	97.4	98.4	93.3	94.8
全肺結核患者（転症除く）	967	967	918	845	769	741	738
地域 DOTS 対象者 a	608	641	570	533	502	463	450
週 1 回以上実施者 b	383	415	432	400	412	369	363
月 1 回以上実施者 c	576	614	560	519	494	432	427

※前年の新登録肺結核患者を評価年の年末(12 月末)時点で評価

- a : 肺結核患者のうち死亡・転出・治療中を除いた者  
b : 地域 DOTS 対象者のうち治療期間の 3 分の 2 以上で週 1 回（B タイプ）以上実施  
c : 地域 DOTS 対象者のうち治療期間の 3 分の 2 以上で月 1 回（C タイプ）以上実施

図 9 塗抹陽性肺結核 治療失敗・脱落率と週 1 回以上の DOTS 実施率の推移

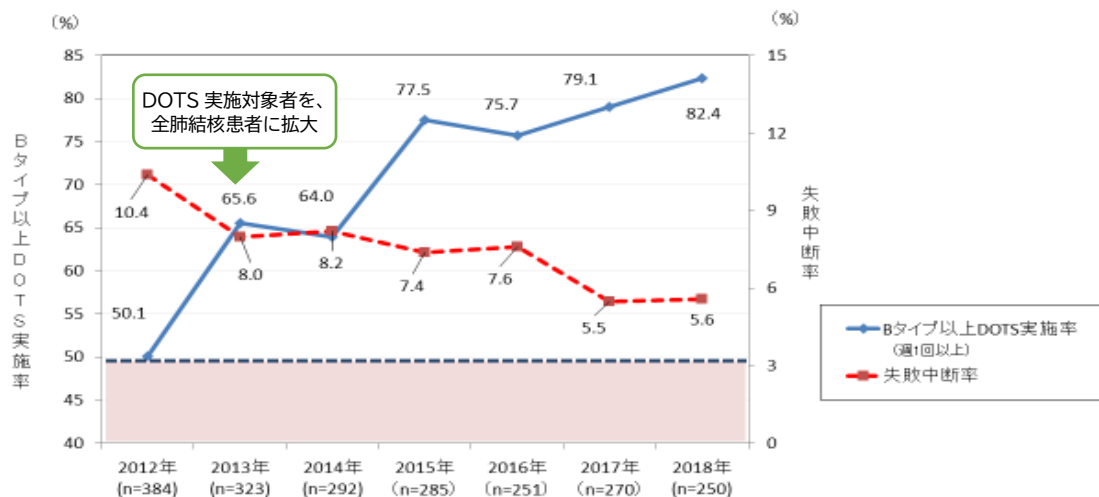
（死亡・転出・治療中を除く）



B タイプ以上の DOTS 実施率は 90%前後、失敗中断率は 3%前後を推移していた。

図 10 塗抹陰性肺結核 治療失敗・脱落率と週 1 回以上の DOTS 実施率の推移

(死亡・転出・治療中を除く)



2015 年 4 月より、家族 DOTS を導入し地域 DOTS 方法を変更した。B タイプ以上の DOTS 実施率が年々増加するにつれて、失敗中断率は低下していた。

表 22 新登録 LTBI (潜在性結核感染症) 地域 DOTS 実施率・中断率の推移

(死亡・転出・治療中・未治療・院内 DOTS・DOTS 不可を除く)

登録年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
A タイプ	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	2 (0.9%)	41 (16.5%)	50 (18.9%)	49 (23.4%)
B タイプ	23 (9.7%)	35 (14.7%)	32 (13.5%)	49 (21.1%)	19 (7.7%)	21 (7.9%)	13 (6.2%)
C タイプ	142 (60.2%)	134 (56.3%)	139 (58.6%)	145 (62.5%)	160 (64.5%)	167 (63.0%)	133 (63.6%)
再掲 C タイプ以上	165 (69.9%)	169 (71.0%)	173 (72.9%)	196 (84.5%)	220 (88.7%)	238 (89.8%)	195 (93.3%)
未実施	71 (30.1%)	69 (29.0%)	64 (27.0%)	36 (15.5%)	28 (11.3%)	27 (10.2%)	15 (7.1%)
計	236	238	237	232	248	265	210
治療失敗 中断	34 (14.4%)	23 (9.7%)	31 (13.1%)	30 (12.9%)	26 (10.5%)	34 (12.8%)	23 (11.0%)

【目標】 LTBI を含めた全結核患者を対象とした月 1 回以上の地域 DOTS 実施率 95%以上

【取組】

- ・患者の服薬中断リスクを評価し、必要に応じて週 1 回または週 5 回以上の DOTS を実施する。
- ・治療導入時のみならず、患者の状況の変化に応じて、適宜服薬中断リスクを再評価し、より最適な支援の頻度・DOTS 実施方法を検討する。
- ・地域 DOTS の実施状況と治療失敗・脱落との関連について継続して評価する。

DOTS タイプの種類: A タイプ: 週 5 回以上、B タイプ: 週 1-4 回、C タイプ: 月 1 回以上

- (1) 2018 年 新登録肺結核患者の状況
- ・医学的・社会的リスクが多くなるほど、家族 DOTS が減少し、支援者 DOTS が増加していた。
  - ・DOTS 実施方法別・DOTS タイプ別（A/B/C）と治療成績に有意差はなかった。

- (2) 2011 年～2018 年 新登録肺結核患者のスコア別 DOTS タイプと失敗中断率

#### スコア構成

1～2 患者背景（喀痰検査、治療期間）

3～9 医学的・社会的リスク（薬剤耐性、免疫抑制剤・抗がん剤使用、HIV/AIDS、副作用、登録時住所、治療中断歴、病識・理解力）

\* 項目ごとにオッズ比1～3倍：1点、3～5倍：2点、5倍以上：3点を配分し、合計点（最少0点～最大14点）での評価を行った。

### スコア定義

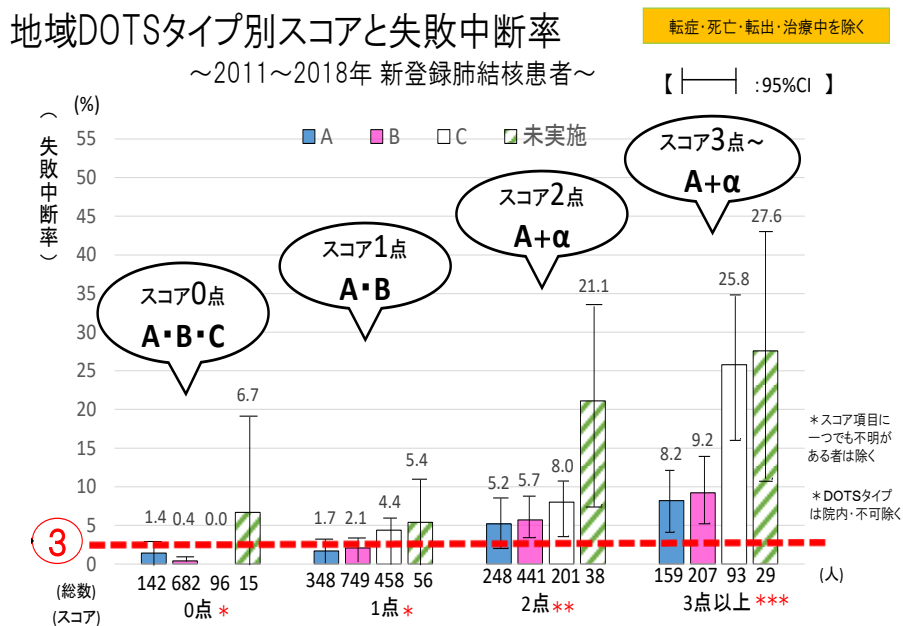
2011～2015 年新登録  
肺結核患者治療成績より

リスク	オッズ比	スコア			
		0点	1点	2点	3点
1.喀痰塗抹	2.3	陽性	陰性	-	-
2.治療予定期間	2.1	9か月以下	12か月以上	-	-
3.HIV・AIDS	12.8	なし	-	-	あり
4.治療中断歴	5.5	なし	-	-	あり
5.免疫抑制剤・抗がん剤使用	4.1	なし	-	あり	-
6.登録時住所	2.6	あり	なし	-	-
7.副作用	2.6	なし	あり	-	-
8.薬剤耐性（H・R・HR）	2.6	なし	あり	-	-
9.病識・理解力	1.7	あり	低い	-	-

#### スコアの定義

2011～2015 年の 5 年間の新登録肺結核患者の治療成績が治療成功 3026 人と失敗中断 218 人の (1) 患者背景（喀痰検査、治療予定期間等）(2) 医学的・社会的リスク（HIV/AIDS、治療中断歴、免疫抑制剤・抗がん剤使用、登録時住所、副作用、薬剤耐性、病識・理解力等）(3) 地域 DOTS 実施状況との関連を分析し、関係のあった項目についてオッズ比を求めた。オッズ比 1～3 倍：1 点、3～5 倍：2 点、5 倍以上：3 点で配分し、合計点（最少 0 点～最大 14 点）となるスコアを作成した。

(2) 2011 年～2018 年 新登録肺結核患者のスコア別 DOTS タイプと失敗中断率



失敗中断割合から見たスコア別 DOTS タイプ

スコア 0 点では、DOTS タイプ A、B、C のいずれも失敗中断率は 3%未満であった。スコア 1 点では、DOTS タイプ A、B の失敗中断率は 3%未満を達成していたが、DOTS タイプ C は 4.4%、未実施は 5.4%であった。スコア 2 点では、DOTS タイプ A、B、C の失敗中断率は、それぞれ 5.2%、5.7%、8.0%であり、未実施の失敗中断率は 21.1%であった。スコア 3 点以上では、DOTS タイプ A、B、C、未実施の失敗中断率は、それぞれ 8.2%、9.2%、25.8%、27.6%であった。

以上より、治療失敗・脱落率の目標値達成のためには、スコアに応じた DOTS タイプの選択が必要である。しかしスコアが高い場合、適切な DOTS タイプの選択とともに DOTS 以外の患者支援 (+α) も必要である。

+α としては、

- ・患者との信頼関係の構築
  - ・患者の人物像や社会的な背景を理解する
  - ・主治医や患者を取巻く支援者との連携、社会資源の活用など
- 包括的な支援が必要になる。

## ウ 肺結核再発の防止

### 【現状】

表 23 新登録肺結核患者のうち治療終了後 2 年以内の再発

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2 年以内再治療者数（人）	15	13	14	19	10	15	12	12
2 年以内再治療率（％）	1.5	1.3	1.5	2.2	1.3	2.0	1.6	1.7

【目標】新登録肺結核患者のうち治療終了後 2 年以内の再発 1.5％以下

上記 8 年間の平均は 1.6％であり、それより高い目標である 1.5％以下とする。

## エ 高齢者（特に 80 歳以上）結核対策の充実

### 【現状】

- ・高齢の喀痰塗抹陽性肺結核を若年者と比較すると、咳・痰が少なく、呼吸困難・食欲不振が多く見られた。
- ・男性・80 歳以上・人工透析・ステロイド投与・喀痰塗抹陽性などで結核関連死亡との関連がみられた。
- ・高齢の肺結核では、かかりつけ医なし・介護度自立・施設入所なしの独居のものは 10%に過ぎず、高齢者に関わる医療機関や福祉関係者への啓発が早期発見に重要である。（p10・12 参照）

### 【取組】

- ・PZA 治療状況の実態調査結果の医療機関への提供（PZA 治療の推進）。
- ・地域集積性とその特徴に応じた対策の必要性や周囲と関わりの少ない高齢者をターゲットにするのか既存データを活用した検討。
- ・結核患者の早期発見のための支援者やかかりつけ医への啓発を継続実施。
- ・高齢者の接触者健診における IGRA 検査の実施。

大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「接触者健診の状況（2019.11）」抜粋

高齢者の感染リスクから

高齢者で IGRA 検査が必要な条件

- ・初発患者と同居
- ・初発患者の菌量が喀痰塗抹 2 + 以上
- ・初発患者に咳症状がある

※この条件以外でも感染リスクが高いと判断した場合は IGRA 検査を実施

## オ 患者管理の徹底

【現状】新登録患者（喀痰塗抹陽性患者）に対する 3 日以内の面接 93.9%

【目標】新登録患者（喀痰塗抹陽性患者）に対する 3 日以内の面接 100%

### 2018 年実績

面接が可能な患者には 100%面接実施

（面接できなかった理由）

患者死亡

（面接が遅延した理由）

発生届受理時は喀痰塗抹陰性、入院拒否、訪問・面接拒否、患者が危篤・認知症等で面接困難、面会謝絶の状態、発生届受理時は PCR 検査陰性 など

【現状】新登録患者（喀痰塗抹陰性患者）に対する 7 日以内の面接 90.1%

【目標】新登録患者（喀痰塗抹陰性患者）に対する 7 日以内の面接 100%

### 2018 年実績

（面接できなかった理由）

死亡、患者が危篤・認知症等で面接困難、家族や関係者から状況確認、患者に電話で状況確認、患者が面接拒否

（面接が遅延した理由）

家族や関係者から状況確認

【現状】肺結核菌培養検査結果・感受性検査結果・同定検査結果を全肺結核患者登録後 2 か月以内に把握

・菌培養把握率 96.0%

・感受性把握率 88.9%

・同定検査把握率 97.5%

【目標】肺結核菌培養検査結果・感受性検査結果・同定検査結果を全肺結核患者登録後 2 か月以内に各 95%以上把握

（登録 2 か月以内の把握を目標とする理由：初期強化期の治療終了後、使用薬剤の種類が減少する前に確認するため）

PCR 検査：PCR は、ポリメラーゼ連鎖反応の略。

病原体の遺伝子の一部を大量に複製することにより、病原体の診断に活用する検査法。結核を疑う場合で、迅速な診断・治療や感染対策が必要な時に行われる。



2018 年 結核管理図より

登録後 2 か月以降の把握を含めると、菌培養把握率 94.95%（47 都道府県と 20 政令指定都市の合計 67 都道府県市平均 91.05%）、感受性把握率 94.94%（67 都道府県市平均 78.16%）となっている。

（菌情報が 2 か月以内に把握できなかった主な理由）

- ・ 医師連絡したが結果が遅かった
- ・ 医師連絡が遅れた
- ・ 他市からの転入
- ・ 死亡事例で感受性検査がオーダーされていなかった

#### (4) 重点事項

##### ア 外国生まれの結核患者の対策

###### 【現状】

「大阪市外国人結核対策ガイド」(2020 年 3 月)に沿って対策を推進している。外国生まれ患者の割合は増加傾向(P13 参照)にあり、特に 20 歳代の結核患者においては外国生まれ結核患者の占める割合が全体の 7 割以上と高い状況にある。

###### 【目標】

- ・外国人の新登録結核患者(LTBIを含む)の治療失敗・脱落率(治療中・転出・死亡を除く)を 5%以下にし、国内で治療を継続できる環境を整備し、国内での治療完了をめざす。
- ・国外転出後も治療継続ができるよう関係機関と連携

###### 【取組】

- ・結核患者の早期発見(定期健康診断 早期発見のための普及啓発の実施)
- ・接触者健診と LTBI 治療の理解と徹底
- ・患者支援
  - 医療通訳派遣事業の充実、説明文書の翻訳
  - 身近な人による服薬確認や副作用の有無などの相談支援
  - 患者に合わせた DOTS の提供
  - 治療中の国内外への転出時の対応
  - (結核研究所が実施している「結核医療国際連携支援」等の活用)
  - 外国生まれ結核患者に関する医療機関への情報提供
- ・中断や国外転出の要因分析

###### ○大阪市外国人結核対策ガイド(2020 年 3 月)

外国生まれ結核患者の早期発見や確実な治療・適切な患者支援など、今後の外国人結核対策を関係機関と連携し、より一層強化・推進していくことを目的に作成した。

###### ○大阪市結核解析評価検討会 トピックスより

「大阪市における外国人結核対策」(2017. 7~2020. 1)

接触者健診で発見された外国生まれ LTBI 患者の検討  
大阪市の日本語学校健診  
外国生まれの小児結核集団感染事例

## イ 西成区の結核対策

### 【現状】

西成特区構想第1期の目標は、2009年比で2017年までに西成区及びあいりん地域の結核患者数を半減させることであったが、目標より1年遅れの2018年にそれぞれ、ほぼ達成した。

年間新登録結核患者数の目標値と実績値（2018年）：

西成区：目標 145 人 実績 148 人    あいりん地域：目標 80 人 実績 64 人

### 【西成特区構想における結核対策】

達成に向けた取り組み

- ①結核健診及び接触者健診の拡充による患者の早期発見・早期治療
- ②服薬支援の充実による治療の失敗・脱落中断の防止
- ③結核の正しい知識の普及啓発
- ④潜在性結核感染症治療の推進による発病の予防

#### 具体的な取り組み

- 【2012 年度～】 区役所における毎日健診、区内各所における結核健診（随時）  
あいりん地域内各所における結核健診（定期実施）  
医療機関における結核健診  
患者の状況に応じたあいりん DOTS（拠点・訪問の一体型）
- 【2013 年度～】 保健福祉センター分館における地域住民を対象とした結核療養相談  
DOTS 実施者の集い、あいりん結核患者療養支援事業（大部屋）  
生活保護担当者への結核研修（年 1 回）  
西成区医師会と連携した医療機関への結核研修（年 1 回）  
高齢者特別清掃及びシェルタースタッフへの結核研修（随時）  
介護事業者やケアマネジャーへの結核研修（随時）
- 【2014 年度～】 高齢者特別清掃従事者に対する結核健診（年 2 回に拡充）  
あいりん結核患者療養支援事業（個室）  
未治療陳旧性結核患者に対する潜在性結核感染症治療
- 【2015 年度～】 塗抹陽性患者発生アパートへの接触者及びハイリスク健診  
サポータビブハウスでの個別健康相談（定期実施）
- 【2016 年度～】 シェルター利用者（特別清掃従事者）への接触者健診  
接触者健診の積極的な実施による潜在性結核感染症治療
- 【2017 年度～】 シェルター利用者への接触者健診の拡充（特別清掃従事者以外）  
シェルター夜間個別健康相談
- 【2018 年度～】 複数患者発生アパートへのハイリスク健診（個別訪問受診勧奨）

【課題】患者数（罹患率）は着実に減少しているが、依然、本市においてワースト1の状況であり、これまでと同様の結核対策の取り組みを今後も継続することが不可欠。

（参考）西成特区構想第2期目標

2022年までに西成区の結核罹患率を100未満（2ケタ）にする。

《副次目標》あいりん地域における新登録結核患者数を50人以下

【西成区の結核対策：西成特区構想と連動】

## **(5) 情報管理 さらなる精査**

結核サーベイランスを定期的・適切に実施するためには、正確な情報を迅速に把握する必要があり、結核発生届の確実な提出や病状の把握に加え、データ入力の精度を高める必要がある。保健福祉センターの担当者が正確な情報を把握し入力できるよう、大阪市保健所ではデータの収集・入力状況の定期的な確認を実施している。データ入力内容を統一した後はエラーデータ数が減少した。さらに、得られたデータを解析し、リスクグループの課題や患者管理の方法を提言し、対策に活かすとともに、関係機関に情報提供している。

今後も結核対策に反映するデータを提供できるように、正確な情報の収集とマンパワーの確保、スキルアップのための人材育成を引き続き行う。

## **(6) 人材の養成**

- ・本市職員、とりわけ医師・保健師における結核に関する専門性の確保と資質向上のため、市内部の研修等（大阪市結核解析評価検討会、コホート検討会、接触者健診検討会等）の充実を図るとともに学会や他の機関が実施する研修等へも積極的に参加し、結核対策へ効果的に活用する。
  - ・本市結核関連事業委託団体や医療機関に対する講習会等の充実を図る。
  - ・本市が開催する研修会等については、より効果的なあり方を検討する。
  - ・市民を中心とした結核対策の構築も必要である。市民一人ひとりが結核について知識を深め、早期発見・早期治療を行動化できるような研鑽の機会の提供と身近な人が支援できる仕組みづくりのための方策が重要である。
- 結核患者の一面のみに特化せず生活者の視点に立った関係機関とのネットワークづくりを図る。

## (7) 普及啓発

- ・有症状時における受診勧奨はもとより、施設・企業・教育機関・医療機関・外国人・高齢者・小児等それぞれの状況に応じて、結核の正しい知識等に関する普及啓発を行う。
- ・啓発内容に関しては人権に配慮したものとする。
- ・年代に応じた結核に対する予防行動や、市民のめざすべき姿を提言し市民自らが行動し、結核の予防対策ができるよう啓発する。

乳幼児期	：命にかかわるこどもの結核の発病や重症化を防ぐための BCG 接種の活用 養育や保育に関わる人の定期健診や有症状受診の徹底
少年期	：結核の早期発見のための入学時健診・定期健診の受診
青年期	結核の早期発見のための年に 1 回の胸部エックス線検査の受診
壮年期	精密検査が必要な場合の医療機関受診の徹底 接触者健診において LTBI と診断された場合の積極的な治療の推進 結核治療の際の服薬支援（DOTS）の活用
高齢期	：かかりつけ医を持つ 咳以外でもいつもと違った長引く（2 週間以上続く）症状があれば 周囲やかかりつけ医に相談
医療機関	：発生届等の各種届の確実な提出 結核発病のリスクが高い場合には、鑑別診断に結核を含む （特に免疫低下や結核の高まん延国からの入国などの場合には 胸部エックス線検査や喀痰検査を実施） 従事者の健康管理、感染対策を含めた環境整備
事業所・ 学校・ 福祉施設	：長引く（2 週間以上続く）咳などの症状を有する利用者や非正規職員 を含めた関係者の受診勧奨と適切な定期健診の実施 （特に高齢者は咳以外の症状でも肺結核を疑う） 関係者に結核患者が発生した際の服薬支援（DOTS）の実施 保健所等と連携し、結核患者の経済・文化・習慣などの個々の背景に 配慮した支援

## 表・図 一覧

表 1	年次別全結核罹患率.....	4
表 2	結核罹患率 目標値.....	4
表 3	喀痰塗抹陽性肺結核罹患率.....	5
表 4	喀痰塗抹陽性肺結核罹患率 目標値 .....	5
表 5	肺結核 治療失敗・脱落率の推移（治療中・転出・死亡を除く） .....	5
表 6	（参考）肺結核 治療失敗・脱落率（治療中・転出・死亡を含む） .....	5
表 7	LTBI の年齢別割合の推移（2011 年～2018 年） .....	6
表 8	新登録 LTBI 治療開始者における治療完了率の推移.....	6
表 9	接触者健診で発見した LTBI の未治療率の推移.....	7
表 10	年齢階級別 新登録結核患者数.....	7
表 11	年齢別結核患者数 .....	10
表 12	外国生まれの新登録結核患者数.....	13
表 13	初回治療肺結核 MDR の推移.....	14
表 14	再治療肺結核 MDR の推移 .....	14
表 15	VNTR 解析数の推移（2012 年～2018 年） .....	16
表 16	分子疫学検討会における検討事例件数の推移.....	16
表 17	発病から 2 か月以上で医療機関を受診した割合 .....	18
表 18	実施時期別受診率 .....	19
表 19	1 歳未満の BCG 接種率の推移 .....	21
表 20	80 歳未満全結核患者の PZA を含む 4 剤治療開始率の推移.....	23
表 21	肺結核における地域 DOTS 実施率の推移.....	25
表 22	新登録 LTBI（潜在性結核感染症）地域 DOTS 実施率・中断率の推移 .....	26
表 23	新登録肺結核患者のうち治療終了後 2 年以内の再発.....	29
図 1	結核罹患率の推移（1999 年～2018 年） .....	8
図 2	都市部の結核罹患率（疫学情報センター） 2018 年.....	9
図 3	区別全結核罹患率 .....	9
図 4	年齢階層別全結核罹患率（人口 10 万対） .....	10
図 5	年代別死亡割合の推移 .....	12
図 6	新登録結核患者のうち外国生まれ結核患者の占める割合の推移 .....	13
図 7	2017 年 新登録肺結核患者の治療成績.....	22
図 8	大阪市の DOTS.....	24
図 9	塗抹陽性肺結核 治療失敗・脱落率と週 1 回以上の DOTS 実施率の推移.....	25
図 10	塗抹陰性肺結核 治療失敗・脱落率と週 1 回以上の DOTS 実施率の推移.....	26

第3次大阪市結核対策基本指針策定ワーキング会議 委員名簿

氏名	所属・補職
大角 晃弘	公益財団法人結核予防会結核研究所 臨床・疫学部長
田村 嘉孝	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪はびきの医療センター 臨床検査科主任部長
松本 健二	大手前大学健康栄養学部 教授 (もと大阪市保健所南部保健医療監)

大阪市結核対策評価委員会 委員名簿

氏 名	所属・補職
青木 理恵子	特定非営利活動法人チャーム 事務局長
河津 里沙	公益財団法人結核予防会結核研究所 入国前結核スクリーニング精度管理センター主任研究員（臨床疫学部主任研究員 兼任）
工藤 新三	社会福祉法人大阪社会医療センター附属病院 副院長
白石 訓	地方独立行政法人大阪市民病院機構 大阪市立十三市民病院呼吸器内科 部長
杉江 美子	もと千里金蘭大学看護学部看護学科 教授
仲岡 裕右	株式会社ジェイアール西日本伊勢丹健康管理室 室長
福島 若葉	大阪市立大学大学院 医学研究科公衆衛生学 教授
増田 國次	一般財団法人大阪府結核予防会 理事長
松本 健二	大手前大学健康栄養学部 教授
宮川 松剛	一般社団法人大阪府医師会 理事

敬称略（五十音順）