

あいりん地域の結核診療における大阪社会医療センターの役割

2020 年（令和 2）年

大阪社会医療センター社会医学研究会

[大阪社会医療センター社会医学研究会]

大阪社会医療センター

医局：工藤 新三（副院長兼内科部長）、六車一哉（外科部長）、

溝川滋一（整形外科長）、齊藤 忍（病院長）

臨床検査室：山本浩嗣（保健副主幹）、山田 勉

医療福祉相談係：下村 春美（医療福祉相談係長）、片山卓司、藤野博基（主任）

看護部：習田 祐倫子（看護部長）

事務局：高澤 昭彦（事務局次長）、塚本伸哉（総務課長）

西成区保健福祉センター分館：下内 昭（西成区役所結核対策特別顧問、大阪市西成区保健福祉センター分館）、廣井綾子

大阪市保健所：小向 潤（大阪市健康局 健康推進部 医務主幹、（兼務）大阪市保健所、西成区役所、危機管理室）

目 次

要旨	-----	4
1. はじめに	-----	5
2. 方法	-----	6
3. 結果	-----	6
4. 考察	-----	13
5. 結語	-----	15
6 文献	-----	15

要旨

日本の結核において大阪市、西成区及びあいりん地域は高い罹患率で大きな課題となってきた。しかし、2000年以降確実に罹患率が改善された。そのような中で大阪社会医療センターがあいりん地域の結核診療において果たしてきた役割について検討した。

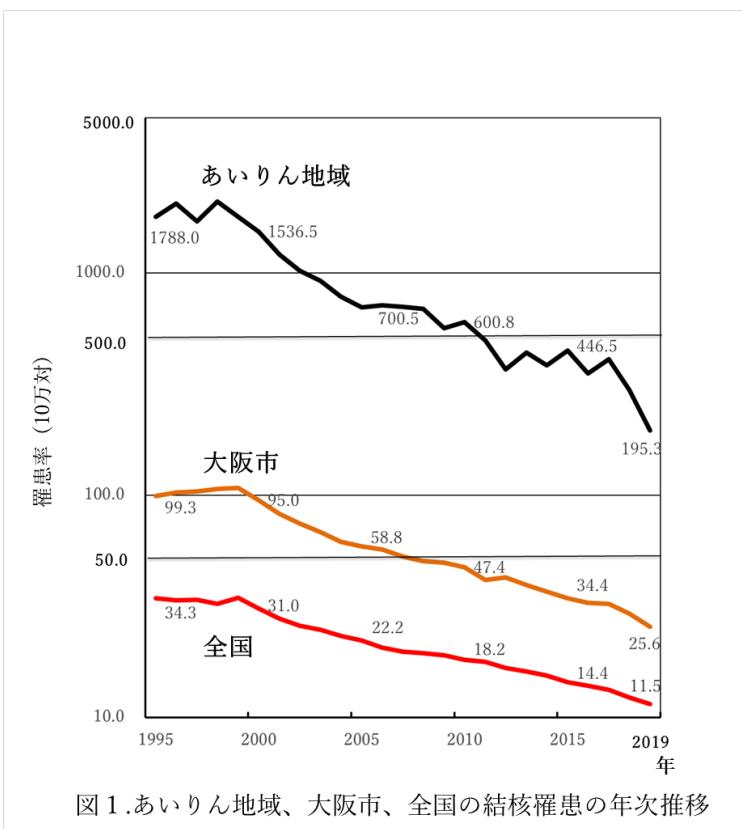
2010年の10万人対結核罹患率は日本全国、大阪市、西成区及びあいりん地域でそれぞれ18.2、47.4、238.5、600.8であったが2019年には11.5、25.6、99.3、195.3に減少した。あいりん地域では2000年及び2010年に比較すると2019年には87%及び68%減になった。これは2000年から大阪市において実施されてきた大阪市結核対策基本指針－「STOP結核」作戦及び2012年から実施された西成特区構想による強力な結核対策が奏功したと考えられる。

あいりん地域の結核は再治療患者の割合や結核菌の喀痰塗抹陽性など結核そのものの状態では大阪市全体との差ではなく、患者の社会的状態であるホームレスの割合や生活保護受給者などの多さに有意差を認めた。即ち、あいりん地域は明らかに社会経済的に厳しい状況に置かれている中で結核の罹患率が高いのである。あいりん地域の結核の診療は大阪社会医療センター付属病院、西成区保健福祉センターや同分館及び地域の医療機関と共に進行してきた。検討した2012年以降、当院で診療した患者の割合は結核の診断、治療の開始、治療の継続で増加した。結核治療の継続では2012年20.2%であったが、2019年には48.8%になった。2019年のあいりん地域の結核患者の検討で28.9%の死亡を認めた。基礎疾患の多い高齢者と孤立化し医療とのつながりがほとんどない人で発見時重症肺結核であることが死亡率の高さを示している。潜在性結核感染症の治療はあいりん地域でも積極的に行われ当院が治療の中心になっている。

2000年以降積極的な結核対策によりあいりん地域でも罹患率が明らかに減少してきたが、今なお高い値である。医療と共に福祉も含めた社会経済的対策を持続的にかつ強力に推し進めることによってあいりん地域の結核を低蔓延化させたい。

1. はじめに

2019年の日本の新規結核患者数は14,460人で罹患率（10万対）は11.5となり、ここ数年で結核の中蔓延国から欧米並みの低蔓延国、即ち罹患率10未満になりそうである。一方、大阪市、西成区及びあいりん地域はまだ高い罹患率で、それぞれの値は25.6、99.3、195.3であった。しかし、罹患率は高値ではあるが確実に低下してきた。図1に1995年から2019年の全国、大阪市及びあいりん地域の結核罹患率の推移を示した^{1, 2)}。あいりん地域では大阪社会医療センター付属病院（以下「社医セン」）ができた1970年から2000年頃までは罹患率は1000～2000の間を推移していた。しかし、2000年から確実に低下し、2010年には600.8、2019年には195.3となり、2000年の1536.5と比較すると20年で87%減少した。これは2000年から大阪市において実施されてきた大阪市結核対策基本指針－「STOP結核」作戦及び2012年から実施された西成特区構想による強力な結核対策が功を奏したと考えられる。大阪市においても効果は明らかで罹患率は10年毎に半減した。2021年から第3次大阪市結核対策基本指針に基づく対策が実施される予定であり、さらなる結核患者の減少を目指している。



そのような中で今回、あいりん地域の結核患者の特徴を明らかにし、社医センのあいりん地域の結核診療において果たしてきた役割について検討した。

2. 方法

2010年1月から2019年12月の期間におけるあいりん地域及び当院で診療した結核患者を調査し、その特徴を明らかにした。また、あいりん地域の結核患者全体に占める当院での診療の割合及び推移を検討した。診療した患者は初診で結核診断を行った患者及び治療を行った患者とし、当院で結核として診療を受けた患者（西成区以外で受診した患者も含む）を対象とした。あいりん地域とは花園北1、2丁目、萩之茶屋1、2、3丁目、天下茶屋北1丁目、山王1、2、3丁目、太子1、2丁目とした。

3. 結果

表1及び図1に日本全国、大阪市、西成区、あいりん地域における新規結核患者数と罹患率を示した^{1,2)}。この10年間のそれぞれの減少率は、36.8%（18.2→11.5）、46.2%（47.4→25.6）、58.4%（238.5→99.3）、67.5%（600.8→195.3）となりあいりん地域の減少率が最も大きかった。

表1. 日本全国、大阪市、西成区、あいりん地域における新規結核患者数、結核罹患率 ^{1, 2)}								
年	全国患者数	全国罹患率	大阪市患者数	大阪市罹患率	西成区患者数	西成区罹患率	あいりん地域患者数	あいりん地域罹患率
2010	23,261	18.2	1,265	47.4	291	238.5	155	600.8
2011	22,681	17.7	1,109	41.5	242	199.6	128	496.1
2012	21,283	16.7	1,142	42.7	237	196.9	95	368.2
2013	20,495	16.1	1,058	39.4	218	182.3	113	438.0
2014	19,615	15.4	988	36.8	206	174.1	99	383.7
2015	18,280	14.4	925	34.4	201	179.6	96	446.5
2016	17,625	13.9	887	32.8	192	173.1	76	353.5
2017	16,789	13.3	880	32.4	183	165.7	88	409.3
2018	15,590	12.3	798	29.3	148	134.8	64	297.7
2019	14,460	11.5	701	25.6	108	99.3	42	195.3

あいりん地域の結核の特徴を明らかにするために2019年における大阪市全体（あいりんを除く）と比較した（図2）。結核患者の発見動機では健診、他疾患通院中、他疾患入院中、医療機関受診によって比較すると両者に有意差は認めなかった。しかし、あいりん地域では健診発見が34.9%で大阪市の19.2%に比較し高い割合であった。ホームレスはあいりん地域が24.4%で大阪市の2.0%に比べ有意に多く、医療保険ではあいりん地域と大阪市で有意差があり、あいりん地域では生活保護59.1%が大阪市の

23.3%に比較し高い割合であった。結核の初回治療と再治療の比較では差を認めなかつた。また、結核菌の塗抹陽性初回治療、塗抹陽性再治療、その他菌陽性、菌陰性、肺外結核の比較では有意差を認めなかつた。

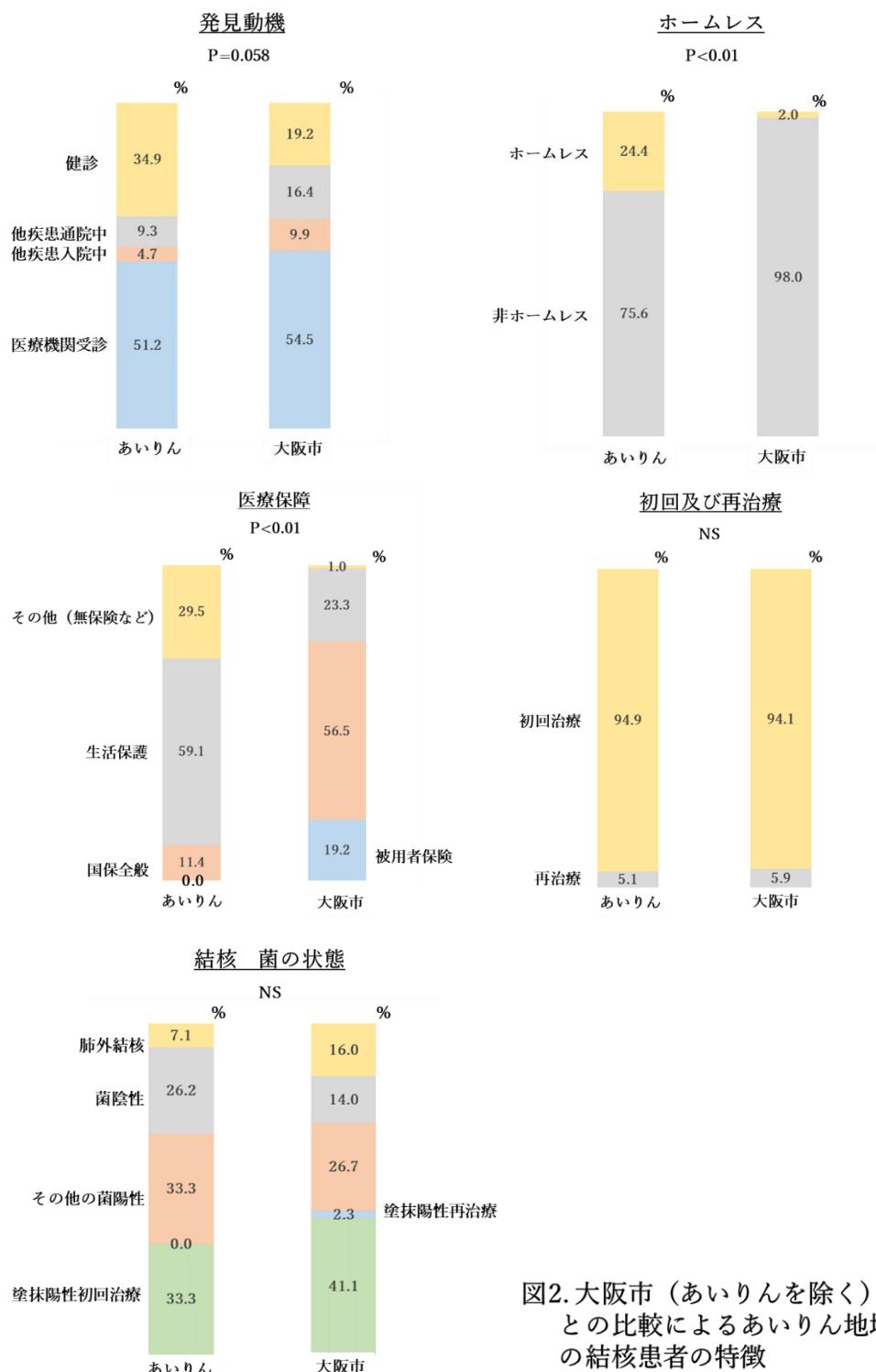


図2. 大阪市（あいりんを除く）
との比較によるあいりん地域
の結核患者の特徴

あいりん地域の患者のうち社医センで診療した患者数及びその割合を表2に示した。前半5年と後半5年で比較すると明らかに社医センでの患者数が増加し47.1%から78.7%と有意に増加した(χ^2 検定 $p<0.001$)。この10年間で社医センにおいて診療した患者は559名、ほとんどが男性で男女比551/8(69/1)、平均年齢62.4歳、年齢中央値66.2歳(21歳～86歳)であった(表3)。年齢分布は図3のようになつた。

表2. あいりん地域の結核患者数、大阪社会医療センターでの診療結核患者数及びその割合				
年	あいりん地域患者数	社医セン患者数	社医セン患者数割合(%)	社医セン患者数割合の平均(%)
2010	155	61	39.4	47.1
2011	128	59	46.1	
2012	95	43	45.3	
2013	113	68	60.2	
2014	99	44	44.4	
2015	96	60	62.5	
2016	76	76	100.0	
2017	88	70	79.5	
2018	64	42	65.6	
2019	42	36	85.7	

表3. 大阪社会医療センターの結核患者

年	患者数	男/女比	年齢			
			平均値	中央値	最小	最高
2010	61	59/2	60.8	62.5	35	81
2011	59	59/0	59.2	59.0	41	81
2012	43	43/0	61.6	60.8	40	85
2013	67	65/2	65.0	65.6	31	78
2014	44	43/1	60.7	61.7	34	78
2015	60	60/0	62.8	64.4	29	83
2016	76	74/2	64.6	64.8	24	85
2017	70	70/0	64.3	64.5	41	86
2018	42	41/1	63.0	65.0	30	81
2019	36	36/0	63.6	66.9	21	86
合計	559	551/8	62.4	66.2	21	86

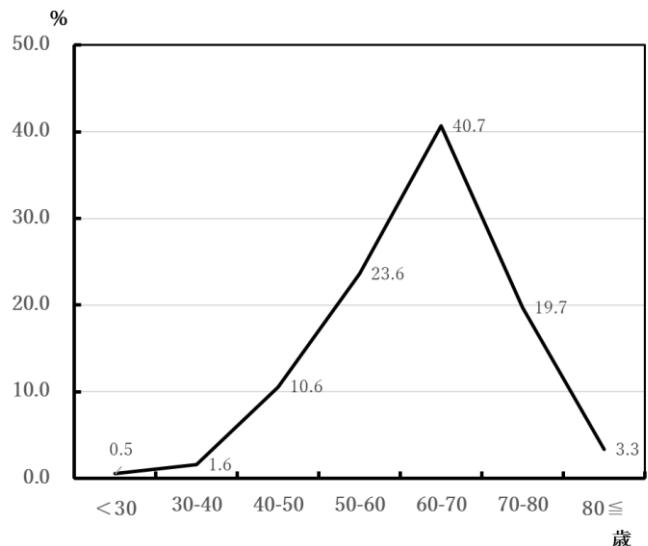


図3. 大阪社会医療センターで診療した結核患者の年齢分布(2010年～2019年)

次に、あいりん地域結核患者の診断・治療の場の推移について検討した³⁾。2012年、2016年、2019年で比較した（図4a～c）。初診医療機関（図4a）についてみると社医セン、西成区保健福祉センター分館、A病院が多くの患者を診ている。A病院は民間の救急病院で救急搬送された結核患者の診断を行っているケースが多い。3つの医療機関がこの間中心になり2019年には65.2%の患者を診断している。A病院は救急患者を中心に診ており2019年には23.3%で社医セン共に多く、自宅あるいはホームレスで倒れ重症で救急搬送され結核の診断が行われている。西成区保健福祉センター分館での診断は結核検診や生活保護受給申請の際の健診で発見される患者が多い。社医センは健診で胸部異常陰影を指摘され紹介され診断される患者及び有症状受診あるいは他疾患受診中に発見される患者である。

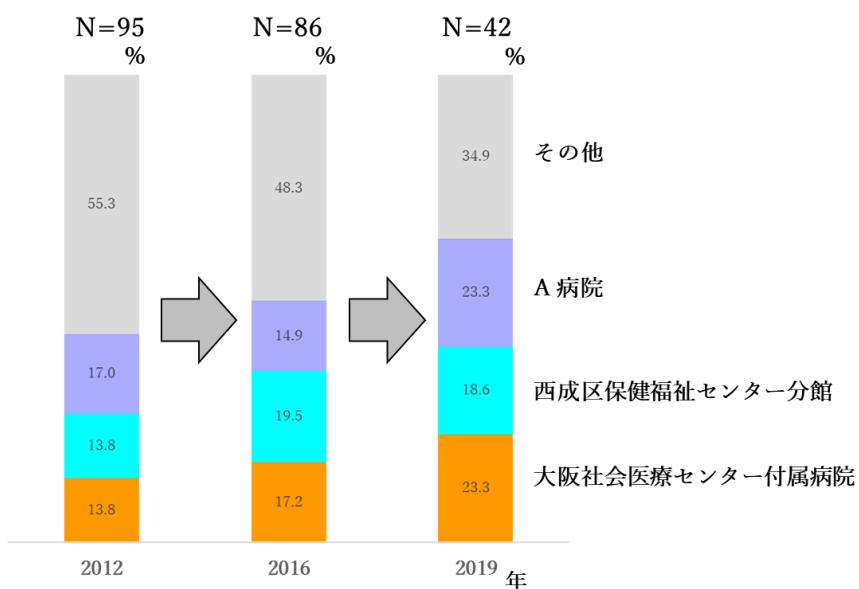


図4a.あいりん地域結核の患者の初診医療機関の変化（2012年～2019年）

結核の診断がつき結核の治療開始がどこで行われたかについて示したのが図4bである。2019年においてはB病院46.5%、社医セン32.6%、D病院7.0%であった。B病院は大阪府下の民間病院であいりん地域の結核患者を多く受け入れ治療を行っている。特に地域の病院に救急搬送され、肺結核の疑いあるいは診断がついた患者を積極的に受け入れていただいている。社医センは結核菌塗抹陰性の患者の治療開始を行っており、図から受け入れ患者数の増加が明らかである。C病院は和歌山市内にあった民間の結核専門病院であるが2013年に閉院となった。D病院は大阪市立十三市民病院である。市内にある唯一の結核病床を持つ公的病院である。あいりん地域で塗抹陽性患者が出た場合積極的に入院加療をお願いしている。図4cは治療継続医療機関の推移を示している。治療継続とは結核の診断がつき治療を開始した施設で引き続き治療する場合と、結核菌塗抹陽性で結核専門病院に入院加療し、その後、排菌が止まったため退院しあいり

ん地域に戻り社医セン等で治療する場合である。後者は治療開始と治療継続医療機関が変わる。ほとんどの場合、結核治療終了まで一つの治療継続医療機関で治療が行われる。社医センは図から明らかなように塗抹陰性の患者の治療を開始すると共に、塗抹陽性で約2カ月の初期治療を受け、排菌陰性となり退院してきた患者を多く診ている。その治療期間に西成保健福祉センターや同分館と協力して結核治療の完遂に力を注いでいる。

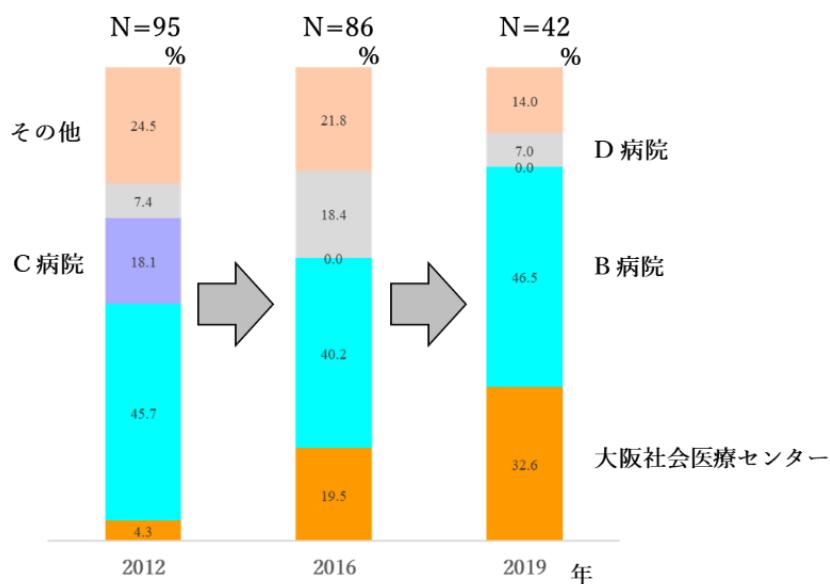


図4b.あいりん地域結核の患者の治療開始医療機関の変化（2012年～2019年）

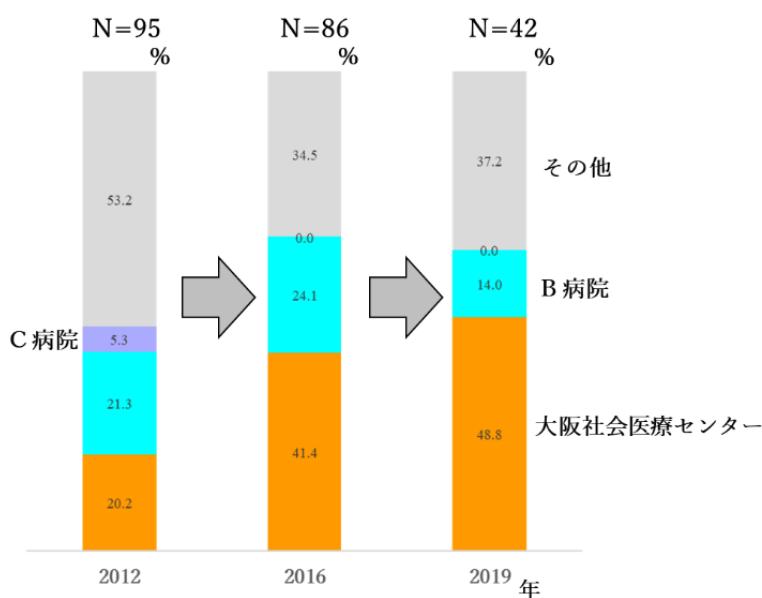


図4c.あいりん地域結核の患者の治療継続医療機関の変化（2012年～2019年）

次に 2019 年のあいりん地域の患者の動き³⁾を図 5 に示した。45 人の新規結核登録患者のうち 31 人（68.9%）が入院し、13 人（28.9%）が通院治療になった。入院患者のうち 13 人（28.9%）が退院し通院治療になった。一方、入院を継続し治癒と治療完了を合わせた治療成功例は 5 人（11.1%）で、入院後、死亡した患者は 13 人（28.9%）であった。死亡のうち結核死亡が 7 人（15.5%）で結核外死亡が 6 人（13.3%）であった。致命率は 28.9% であった。また、結核治療の中止・脱落は認めなかった。

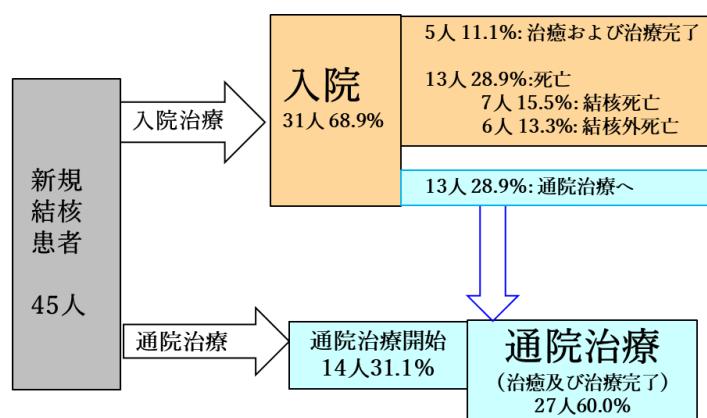


図5. 2019年あいりん地域結核患者の動き

日本における結核患者には高齢者が多く、あいりん地域においても同様で基礎疾患などによる結核外死亡も多い。2019 年の結核の死亡数（10 万対死亡率）は全国、大阪市はそれぞれ、2087（1.7）、100（3.6）人である。また、結核の致命率はそれぞれ、14.4%（2087/14460）、14.2%（100/701）である。西成区の結核死亡数は「大阪市の結核 2021」⁴⁾の中に新登録肺結核患者における区別の治療成績に記載されており、同様の報告が大阪市のホームページに 2018 年以前のものが掲載されている⁵⁾。大阪市全体と西成区において 2015 年から 2019 年の期間において比較したものを表 4 に示した。西成区 23.8% は大阪市 19.8% に比して致命率は有意に高く（ χ^2 検定 $p < 0.05$ ）、前記した 2019 年のあいりん地域の致命率 28.9% は全結核のデータではあるがさらに高い値であった。

表4 新登録肺結核患者における致命率の比較
(コホート観察分)

年	大阪市			西成区		
	総数	死亡者数	%	総数	死亡者数	%
2015	638	115	18.0	143	28	19.6
2016	740	145	19.6	179	43	24.0
2017	724	169	23.3	167	47	28.1
2018	676	114	16.9	126	29	23.0
2019	584	124	21.2	94	22	23.4
合計	3362	667	19.8	709	169	23.8

次に、潜在性結核感染症 (LTBI: latent tuberculosis infection) 患者の 2015 年以降の集計を表 6 に示す^{6,7)}。社医センでの治療患者は 2015 年の 8 人から 2019 年は 23 人に増加している。この 5 年で見ると大阪市、西成区、あいりん地域においても増加傾向である。また、あいりん地域の患者はほとんど社医センにおいて治療されている。

表 6 大阪市、西成区及びあいりん地域における結核患者数及び潜在性結核感染症患者数の推移

年	大阪市	西成区	あいりん 地域	大阪社会 医療セン ター
2015	274	26	8	8
2016	306	47	16	16
2017	250	39	16	15
2018	349	54	31	31
2019	333	45	25	23

4. 考察

大阪市、西成区及びあいりん地域の結核は2000年以降明らかに減少した。日本全体の減少もあるものの減少率は大きかった。その原因は大阪市及び西成区の結核に対する強力な行政の取り組みによるものと考える。大阪市は2001年2月に結核対策基本指針－「STOP 結核」作戦を策定し、10年で罹患率半減を目指とし、これまでの2次にわたる対策により107.7（1999年）から、49.6（2009年）さらに25.6（2019年）に減少した。2019年3月に発表された第3次計画では期間を5年間とし、罹患率18以下を目指とした。具体的には18.7（2024年）、17.4（2025年）を目標値としている。一方、あいりん地域の結核罹患率の減少もこの20年で1536.5（2000年）からの195.3（2019年）になり87%減少した。この20年間の推移を直線回帰すると図6のような回帰直線（ $\log Y = -0.037X + 77.16$; $Y=10$ 万対罹患率、 $X=年$ ）なる。20年間の成果が継続するすれば、罹患率が100になるのが2031年、10になるのが2058年となる。

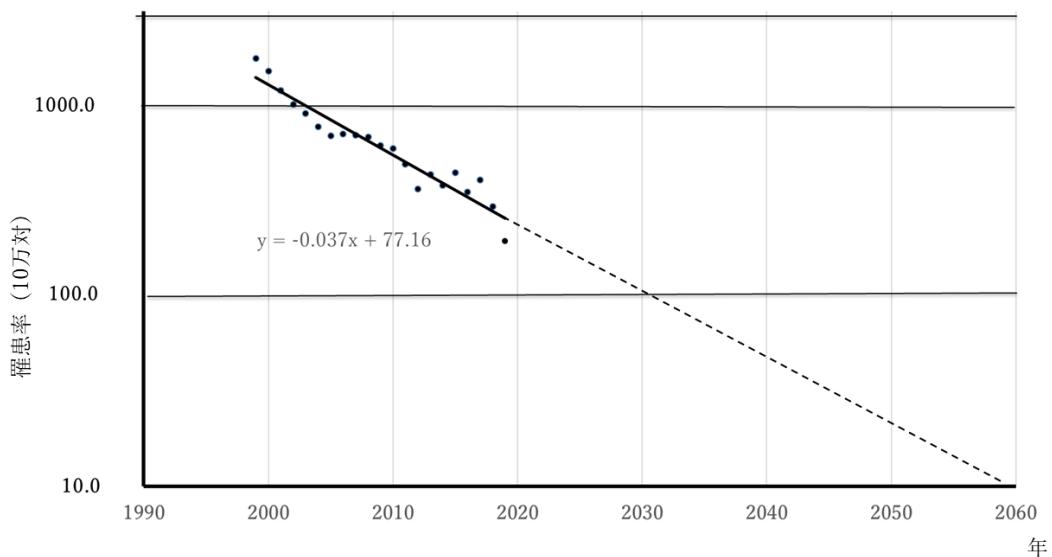


図6.あいりん地域の結核罹患率の直線回帰と予測

あいりん地域は 0.62km^2 の非常に小さな地域であり、また、大都市の中心地にあり、単に公衆衛生学的な結核対策だけではなく、社会経済的な影響も受けやすく単純な予測を超えるものがあると思われる。しかし、これまでの地域の結核対策をいま以上に強力に推し進めていき、あいりん地域の結核の低蔓延化（罹患率10以下）をめざす必要がある。

あいりん地域の結核の特徴を大阪市全体と比較した。結核の初回及び再治療の比較や結核菌の塗抹陽性や陰性など結核そのものの状態に差はなく、患者の社会的状態であ

るホームレスの割合や生活保護受給者などの割合に有意差を認めた。即ち、あいりん地域は明らかに社会経済的に厳しい状況に置かれている中で結核の罹患率が高いのである。あいりんの結核を減らすにはこのような状態を改善していく必要がある。西成特区構想はこの点において重要であり、さらなる事業の推進が期待される。

あいりん地域の結核患者は減少してきている。その中で、社医センは2015年以降あいりん地域の結核患者の約8割を診療している。また、大阪市保健所、西成区保健福祉センター及び同分館と協力して結核患者を診てきた。社医センの入院及び外来患者に占める結核患者は非常に少ない。内科患者の中心は生活習慣病で2016年（平成28年）の資料では結核患者は外来患者の約1%⁸⁾で、入院患者では排菌がなく薬剤性肝障害などで入院する患者がわずかにいるのみである。しかし、結核高蔓延地域であるあいりんにおいての結核診療は重要で当院が担う診療の大きな柱である。また、2020年12月に開院した新病院には陰圧設備を備えた感染症対応病床が4床あり、今後排菌陽性患者の一部の診療も専門病院と共にていく必要がある。現在のリファンピシンやイソニコチン酸ヒドロジドなどの強力な抗菌剤により結核菌の排菌は約3週間で止まり、後は外来通院治療になる。外来通院中はDOTS（直視監視下短期化学療法）による服薬管理が西成保健福祉センター分館や自彌館三徳寮において行われ成果を上げている。図4に示したように結核の診断、治療において社医センのあいりん地域における役割は大きく進展している。2019年には、あいりん地域の結核患者の初診診断では23.3%、治療開始は32.6%、塗抹陽性で専門病院に入院し治療により排菌が陰性化した患者も含めた治療継続患者は48.8%で約5割に達している。今後は感染症対応病室も利用し軽症塗抹陽性患者の治療も行なっていく必要がある。

高齢者が多い肺結核は死亡率も高い。大阪市では2019年の結核死亡数は100人で10万対結核死亡率は3.6であった。一方、2019年の大阪市の肺結核患者の致命率は21.2%であり、西成区では23.4%でやや高く、あいりん地域は28.8%（全結核）と高値であった。これは人口の高齢化率（65歳以上の人口に占める割合）の影響が大きいと考えられる。2015年の国勢調査によると高齢化率は大阪市全体で25.3%、西成区は38.7%⁹⁾でありあいりん地域では49.4%と高い値¹⁰⁾であった。結核死亡は生活保護受給者に多く、孤立化し医療とのつながりがほとんどない人で発見時重症肺結核であることが多かった。社会における孤立化を防ぎ医療につなげていることが大事である。

社医センでは潜在性結核感染症（LTBI）の治療について大阪市保健所、西成区保健福祉センター及び同分館と協力し積極的に行い、あいりん地域のほとんどのLTBI患者の治療を担っている。LTBIにおいても高齢者が多く、標準治療の一つであるイソニコチン酸ヒドロジド6カ月治療では薬剤性肝障害の発生が多く、リファンピシン4カ月治療で副作用が少なく治療を完遂できることを示してきた¹¹⁾。今後、あいりん地域における結核罹患率の減少のためにLTBIを積極的に行っていく必要がある。

5. 結語

日本の結核医療においてあいりん地域は高い罹患率で大きな課題となってきた。しかし、2000年以降確実に罹患率が改善された。2000年の罹患率1536.5に比較すると2019年には195.3になり87%減になった。これは2000年から大阪市において実施されてきた大阪市結核対策基本指針－「STOP結核」作戦及び2012年から実施された西成特区構想による強力な結核対策によるものと考えられた。あいりん地域の結核は社会経済的に厳しい状況に置かれている中での結核が多い。医療と共に福祉も含めた社会経済的対策を持続的にかつ強力に推し進めることによってあいりん地域の結核を低蔓延化させたい。

6. 参考文献

- 1) 都道府県・市別、性・年齢5歳階級別罹患数、年報（属性別）、年報、公益財団法人結核予防会 結核研究所, 2020
https://jata-ekigaku.jp/rit/ekigaku/toukei/pertinent_material/
- 2) あいりん地域の結核推計罹患率、<西成特区構想における結核対策> 第11回大阪市結核対策評価委員会、大阪市の結核 2021、p 34、及び2008年以前のあいりん地域の罹患率は西成区保健福祉センター分館の資料による
- 3) 大阪市西成区保健福祉センター分館の資料による
- 4) 2019年新登録肺結核患者における治療成績一大阪市区別・2020年評価（発生動向システムより集計）第11回大阪市結核対策評価委員会、大阪市の結核 2021 p 68 西成区
- 5) 大阪市の結核（結核登録者情報調査年報集計結果）
<https://www.city.osaka.lg.jp/kenko/page/0000467983.html>
の各年度の（5）資料編の「新登録肺結核患者における治療成績一大阪市区別・各年度評価（発生動向システムより集計）による
- 6) あいりん地域及び西成区のLTBI患者数の推移、第11回大阪市結核対策評価委員会、大阪市の結核 2021、p 34
- 7) 大阪市のLTBI患者数の推移、第11回大阪市結核対策評価委員会、大阪市の結核 2021、p 15
- 8) 平成28年10月21日大阪社会医療センターで受診した外来患者及び入院患者並びに平成28年9月中に退院した患者の疾病構造調査、社会医学研究No.74、社会福祉法人社会医療センター、2017
- 9) 大阪市の高齢化の現状
<https://www.city.osaka.lg.jp/chuo/cmsfiles/contents/0000426/426615/souron3.pdf>

- 10) 小本修司. 著しく変容する三大寄せ場の人口動態比較—金ヶ崎における最新の人口動態のダイナミズムと将来—. URP 先端的都市研究シリーズ 21 「ジェントリフィケーション」を超えて. 大阪市立大学 都市研究プラザ. 2020: 165-184
- 11) 小向 潤、他、未治療陳旧性肺結核の潜在性結核感染症治療成績、日本公衆衛生雑誌、Vol.68、405-411, 2021