

結核の予防のための 施策の実施に関する計画

(山形県結核予防計画)

平成24年3月

山 形 県

目 次

第1部 総論

第1章 山形県結核予防計画の趣旨

- 1 計画改定の経緯
- 2 計画の位置づけ
- 3 計画の期間

第2章 山形県における結核の現状

- 1 結核患者の発生状況等
 - (1) 結核罹患率
 - (2) 喀痰塗沫陽性罹患率
 - (3) 結核有病率
 - (4) 結核死亡率
- 2 結核患者の特徴
 - (1) 結核患者の年齢構成
 - (2) 結核患者の発見方法
 - (3) 結核患者の背景因子
- 3 結核の医療等
 - (1) 患者発見の遅れ
 - (2) 化学療法
 - (3) 平均治療期間・入院期間
 - (4) 定期健康診断・予防接種
 - (5) 治療成績
- 4 これまでの対策の評価
- 5 基本目標

第2部 各論

- 1 結核の発生動向及び原因の究明
- 2 発生の予防及びまん延の防止
- 3 医療の提供
- 4 研究開発の推進
- 5 人材の養成
- 6 普及啓発及び人権の尊重
- 7 施設内（院内）感染の防止

第3部 計画の推進に向けて

はじめに

結核は人から人へ伝染する感染症であり、かつて「亡国病」「国民病」とされ、多くの人を苦しめてきた。ドイツのハイデルベルクで発掘された約9,000年前の人骨の第4、第5胸椎に結核カリエスの痕が認められ、エジプト先王朝時代（紀元前6,500～5,100年）のアダマイ遺跡で発掘された女性に、脊椎カリエスが発見されているので「結核は人類と共に古くからあった」と言われている。わが国では、およそ1,800年前の鳥取県の青谷上寺地（あおやかみじち）遺跡の人骨に発見された結核性変化が最も古い結核の痕跡なので、結核菌はその頃大陸からの渡来人によってもたらされたと考えられている。

結核が「怖い病気」であったのは、結核に有効な薬剤がなかったこと、また、患者の自然抵抗力の増強・自然治癒力に頼らざるを得なかったことが原因であり、有効な抗結核薬が開発されたことによって、「怖い病気」ではなくなった。しかし、最近では複数の薬剤に耐性がある多剤耐性菌の存在、大都市での患者の増加、地域間格差など、新たな問題も生じてきているのも事実である。

「過去の病気」と思われがちな結核であるが、今でも結核の新たな患者数は、世界で940万人と推定され、マラリア（2億2,500万人）、エイズ（3,330万人）に次ぎ、「世界三大感染症」と呼ばれている。平成22年の日本の結核罹患率は人口10万対18.2で、10以下となっている欧米先進国に比べまだまだ結核は多く、世界の中では依然「中まん延国」とされている。人口10万対10以下の「低まん延国」になるには10年以上、100万人あたり1人以下の「制圧」までには50年以上かかるだろうという予測もあるなど、結核は「過去の病気」でもなく、他人事でもない病気なのである。

第1部 総論

第1章 山形県結核予防計画の趣旨

1 計画改定の経緯

日本はかつて、結核の高まん延国だったが、予防から治療までの総合的な結核対策の推進により罹患者数が減少し、低まん延国に近づいている。しかし、結核の患者は、かつての青少年層の罹患から基礎疾患を有する高齢者の罹患が中心となるなど、罹患構造は大きく変化している。また一方で、知見の蓄積により、結核の診断、予防の技術が格段に向上しているなど、予防や治療に関する環境も大きく進歩している。今日、結核予防を一層進めるうえで、こうした取り巻く環境の変化に応じた対策が必要とされている。

本県では、昭和26年に制定された結核予防法、平成16年に厚生労働大臣が定めた「結核の予防の総合的な推進を図るための基本的な指針」に即して平成17年に「山形県結核予防計画」を策定し、平成22年度までに達成すべき目標を定め、これまで結核の予防に必要な対策に取り組んできた。

その過程において、平成19年に結核予防法が廃止され、「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」という。）」が一部改正され、結核は二類感染症として位置づけられた。また、感染症法等に基づき厚生労働省から、「結核に関する特定感染症予防指針（以下「予防指針」という。）」が示された。

このように、法令の改廃や新たな指針の策定など国における結核予防施策が変更されていることに加え、平成17年策定の計画の目標年度が終了したこと、また、平成23年5月に予防指針が改正されたことを踏まえ、「山形県結核予防計画」を改定するものである。

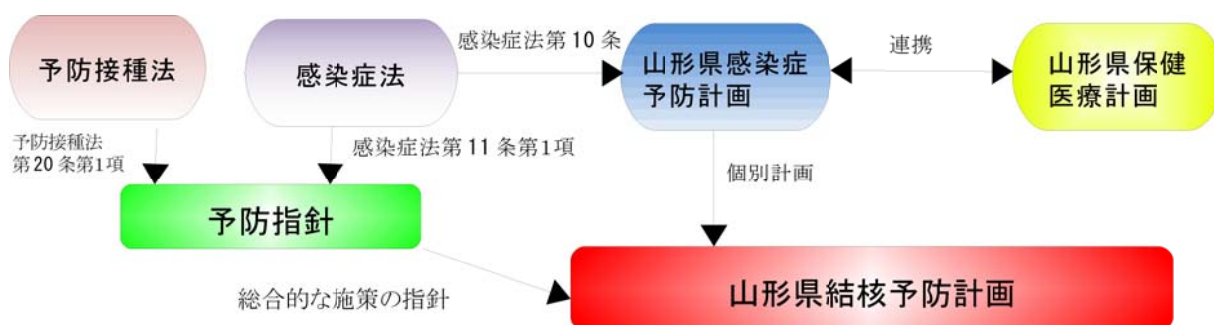
2 計画の位置づけ

(1) 「予防指針」に基づく計画

感染症法第11条第1項及び予防接種法第20条第1項の規定により策定された「予防指針」に基づき、本県における結核対策の基本的方向を示すとともに、優先的に取り組むべき課題と目標を明示し、結核予防に係る各施策を総合的に推進するための計画である。

(2) 「山形県保健医療計画」・「山形県感染症予防計画」に沿う計画

本県の医療提供体制の確保、良質かつ適切な医療を効率的に提供することを目的として策定された「山形県保健医療計画」の方向性に沿った計画であるとともに、特に感染症対策について定めた「山形県感染症予防計画」の個別計画として定めるものである。



3 計画の期間

本計画は、平成24年を初年とし、目標年の平成28年までの5年間を計画期間とする。

ただし、予防指針が改正された場合は本計画に再検討を加えるなど、計画期間内であっても、必要があると認めるときは、本計画の見直しを行い、変更するものとする。

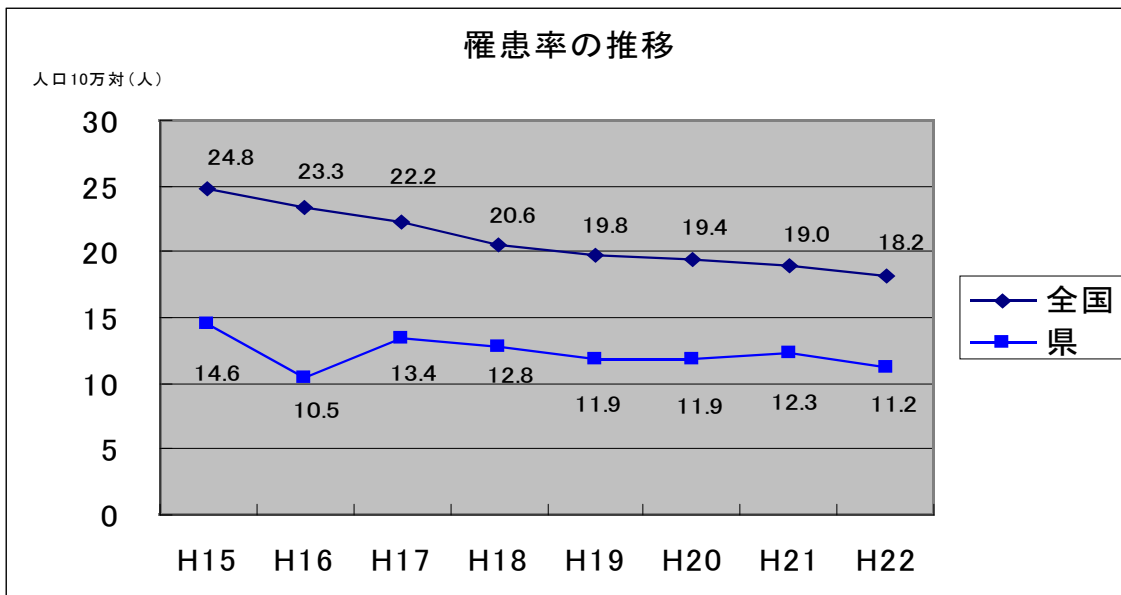
第2章 山形県における結核の現状

1 結核患者の発生状況等

(1) 結核罹患率

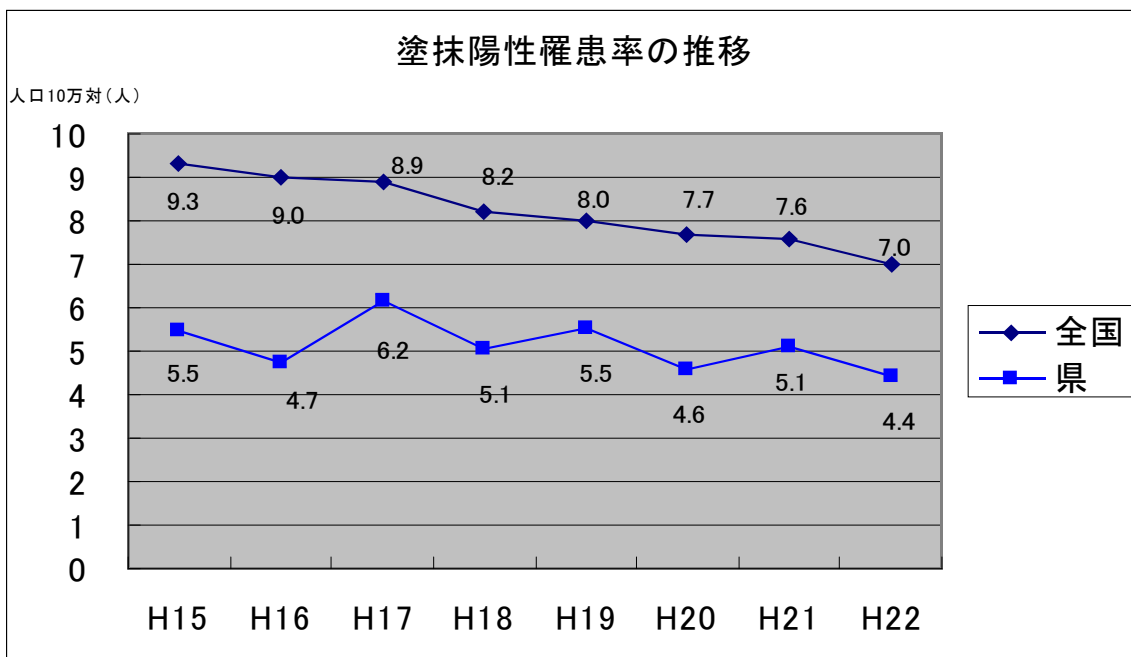
平成22年の新登録患者数は、全国で23,261人、本県では131人となっている。

また、平成22年の本県の全結核罹患率は、人口10万対11.2で、全国の人口10万対18.2と比較すると、7.0ポイント低くなっているものの、減少幅は全国に比べなだらかに推移している。



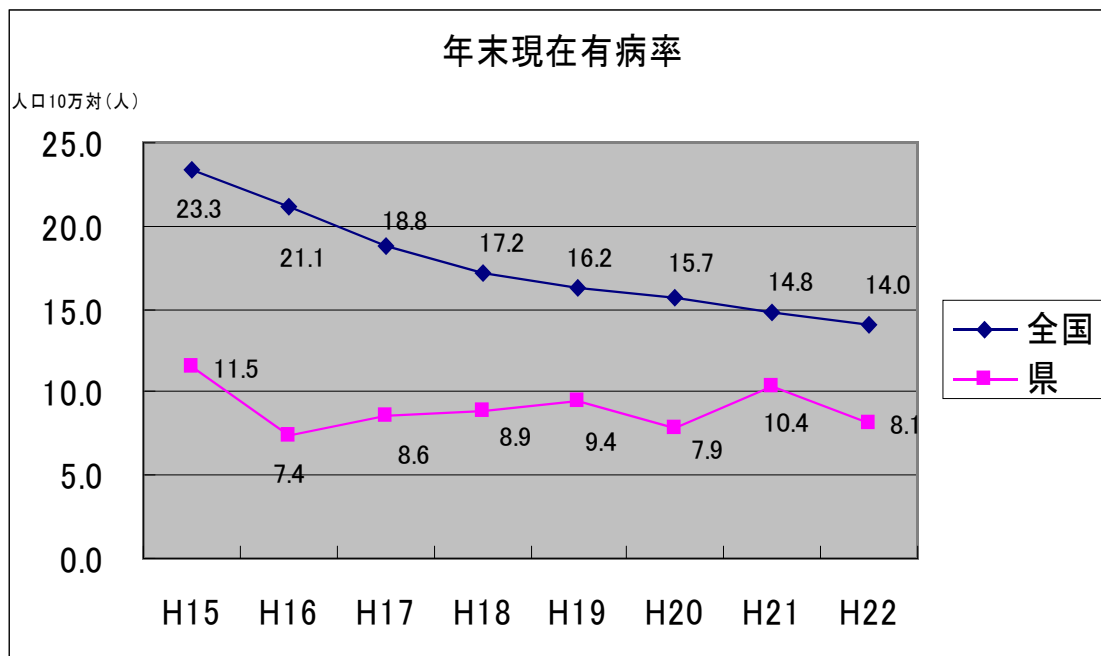
(2) 喀痰塗沫陽性罹患率

喀痰塗沫陽性罹患率とは、喀痰の塗沫検査で菌が検出された肺結核患者数を人口10万対で表したもので、全国的には減少を続けているが、本県では全国値より低い値で微増・微減で推移している。



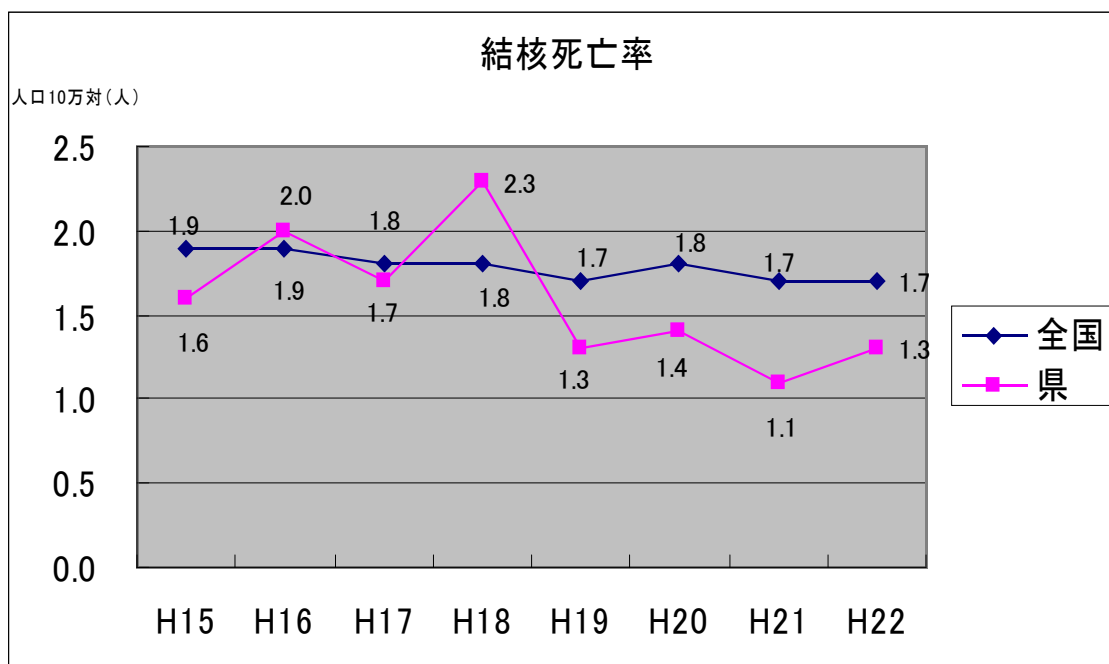
(3) 結核有病率

結核有病率とは、年末現在に治療中の患者数を人口10万対で表したものである。全国的には治療期間の短縮に伴い1年を超えて治療することが少なくなってきたため、顕著な低下が見られるが、本県は、有病率は比較的低いものの、顕著な低下傾向にあるとは評価できない状況にある。



(4) 結核死亡率

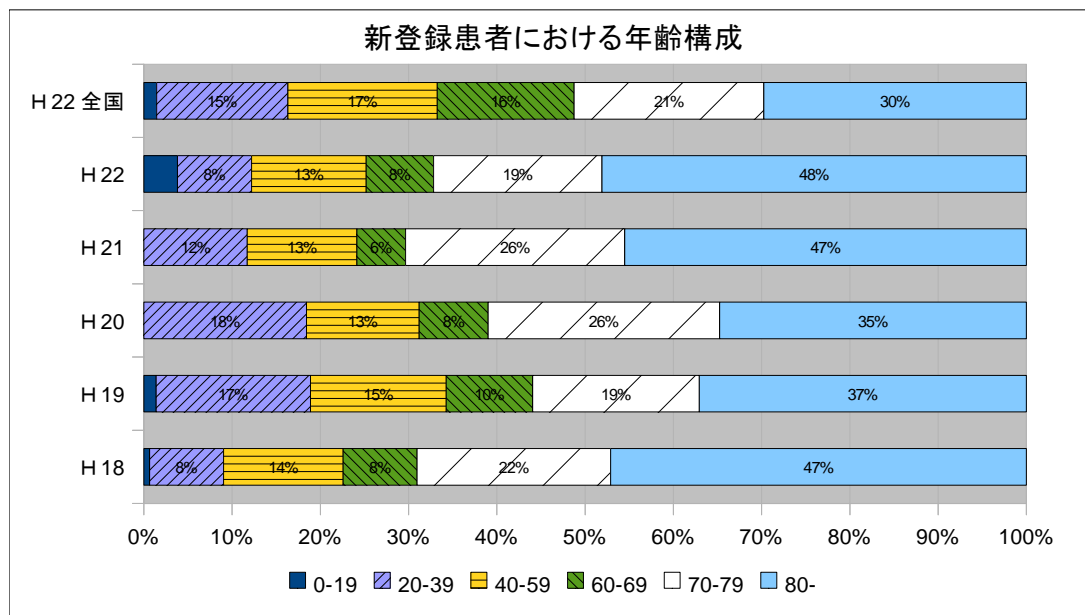
本県の平成22年の結核による死亡者数は15人で、死亡率は人口10万対1.3である。年によって多少の変動はあるものの減少傾向にあり、平成19年以降は、全国より低い状況で推移している。



2 結核患者の特徴

(1) 結核患者の年齢構成

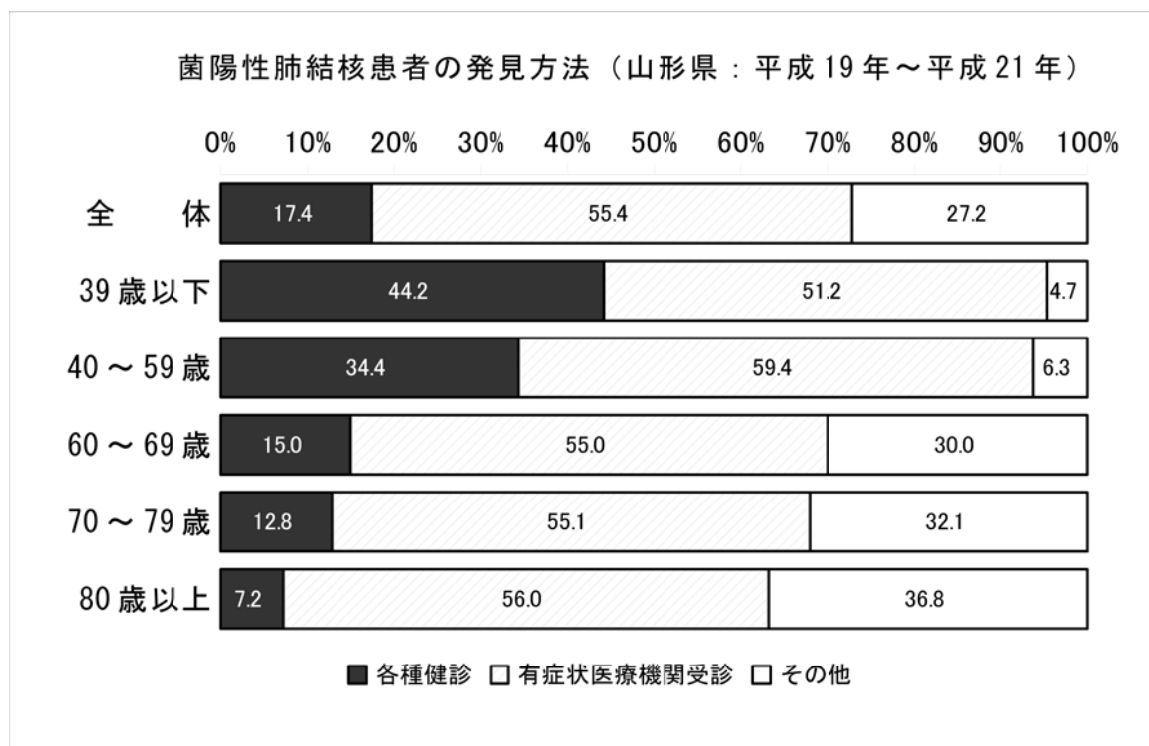
新規登録患者のうち高齢者の占める割合が年々高くなっている。特に、80歳以上の割合が高く、平成22年は全国の30%に対し、本県は48%となっている。



(2) 結核患者の発見方法

結核患者の発見方法としては、咳や発熱等の症状を訴えて医療機関を受診したこと（有症状医療機関受診）による発見、及び各種健診（定期健康診断、接触者健康診断、個別の健康診断）による発見のほか、これらのいずれにも該当しない「その他」の方法による発見例が最近増えている。これは、悪性腫瘍等の治療のために入院した際の入院時の胸部X線検査で異常を指摘された、あるいは、糖尿病等の慢性疾患で受療中の医療機関（かかりつけ医）で定期的に胸部X線検査を受けていたら結核を疑う陰影を指摘されたなど、他の傷病で受診したことを契機に結核が発見されたものである。

本県における平成19～21年（3年間）の菌陽性肺結核患者の特徴を分析した結果、発見方法については、患者の年齢階級別に差異が認められた。たとえば、各種健診による発見割合は、年齢が若いほど高い傾向がみられ、39歳以下の44.2%に対して、80歳以上では7.2%を占めるに過ぎなかった。一方、60歳以上では年齢が上がるにつれて「その他」の発見方法の割合が高まり、80歳以上では36.8%に及んでいた。高齢者の場合は、様々な傷病の有病率が高く、医療機関への入院や定期的な受療する者の割合が高いため、これを結核の早期診断のチャンスと捉えた発見方法（かかりつけ医のもとでの定期的な胸部X線検査など）の提案も有用と考える。



(3) 結核患者の背景因子

結核の発病率を高める背景因子（結核発病のハイリスク因子）としては、糖尿病や悪性腫瘍等の疾病及び副腎皮質ホルモン剤や抗がん剤等の免疫抑制作用のある薬剤による治療などがある。本県における最近の菌陽性肺結核患者について分析した結果、結核発病のハイリスク因子を一つ以上合併している者の割合（合併率）が、平成19～21年（3年間）の患者では44.3%に及んでいる。この合併率の年次推移をみると、平成14～16年の患者では4割未満であったが、平成17年以降は45%前後の水準で推移している。

ハイリスク因子の内訳をみると、合併割合が高く、かつ、過去に比べて増加傾向がみられる因子としては、糖尿病（インスリンまたは内服薬による治療中、または治療歴あるが中断していた者）、悪性腫瘍（治療中の者、末期がんで手術や化学療法等を行わない者、結核との同時発見例を含む）、及び副腎皮質ホルモン剤による治療であった。このほか、平成19～21年は県内で結核集団感染事例があった影響で、「最近（2年以内）の明らかな感染歴あり」という患者が27人もいたことが注目される。

結核発病のハイリスク因子の合併状況に関する年次推移（山形県）

	平成14～16年	平成17～18年	平成19～21年
菌陽性肺結核患者数	293 (100%)	236 (100%)	298 (100%)
うち、結核発病の高危険因子あり	108 (36.9)	107 (45.3)	132 (44.3)

◎ 内訳(重複あり)

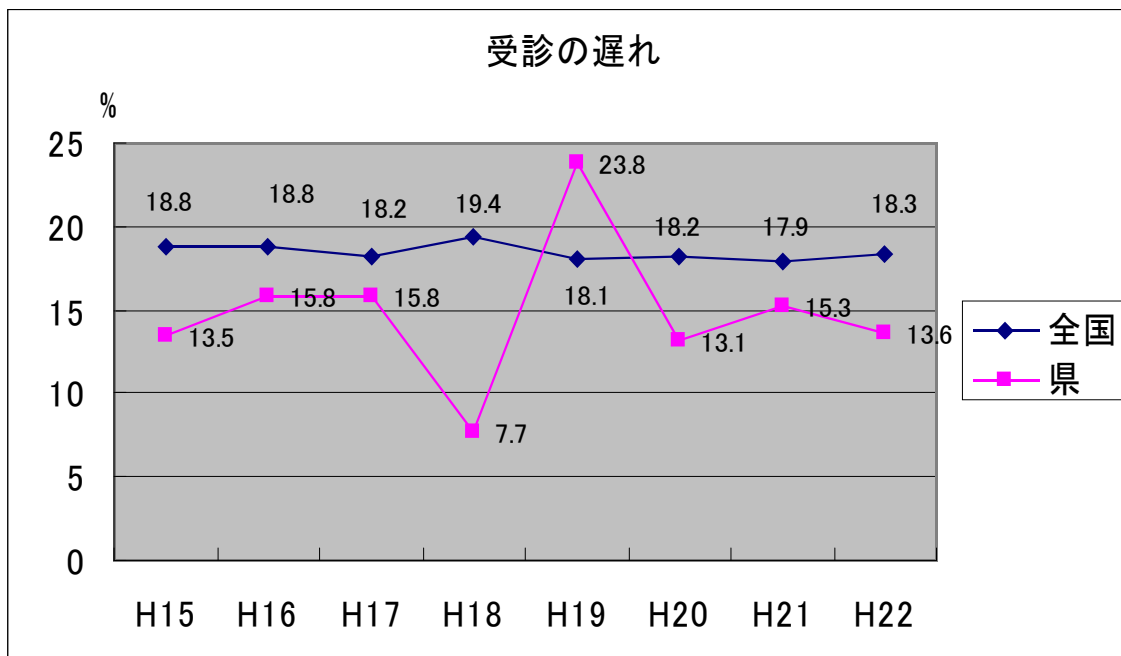
糖尿病(インスリン治療又は内服治療)	23 (7.8)	24 (10.2)	38 (12.8)
悪性腫瘍(治療中, TB同時発見例含む)	20 (6.8)	26 (11.0)	26 (8.7)
胃切除歴あり	22 (7.5)	26 (11.0)	20 (6.7)
副腎皮質ホルモン(服用・治療中)	19 (6.5)	18 (7.6)	22 (7.4)
明らかな低栄養・衰弱(発病に先行)	2 (0.7)	6 (2.5)	6 (2.0)
慢性腎不全(人工透析中)	9 (3.1)	- (-)	6 (2.0)
珪肺	5 (1.7)	5 (2.1)	2 (0.7)
胃潰瘍(治療中)	4 (1.4)	3 (1.3)	1 (0.3)
大量飲酒(アルコール依存)	3 (1.0)	1 (0.4)	1 (0.3)
最近の明らかな感染歴あり	9 (3.1)	9 (3.8)	27 (9.1)
高蔓延国からの移住(2年以内)	6 (2.0)	4 (1.7)	3 (1.0)
その他(過去の治療中断など)	4 (1.4)	3 (1.3)	- (-)

3 結核の医療等

(1) 患者発見の遅れ

ア 受診の遅れ（発病～初診まで2ヶ月以上の割合）

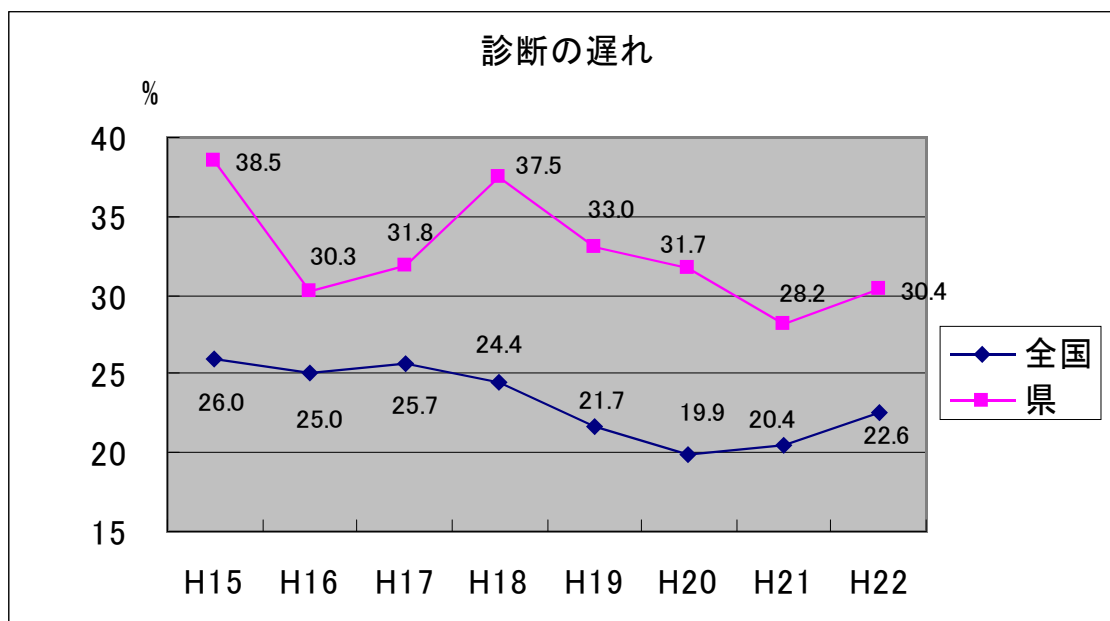
症状が出現してから医療機関を受診するまでの期間が2ヶ月以上あった割合は、ほぼ全国よりも低い値で推移しているが、増減を繰り返しているため、今後も有症状者に対する早期受診勧奨が必要となる。



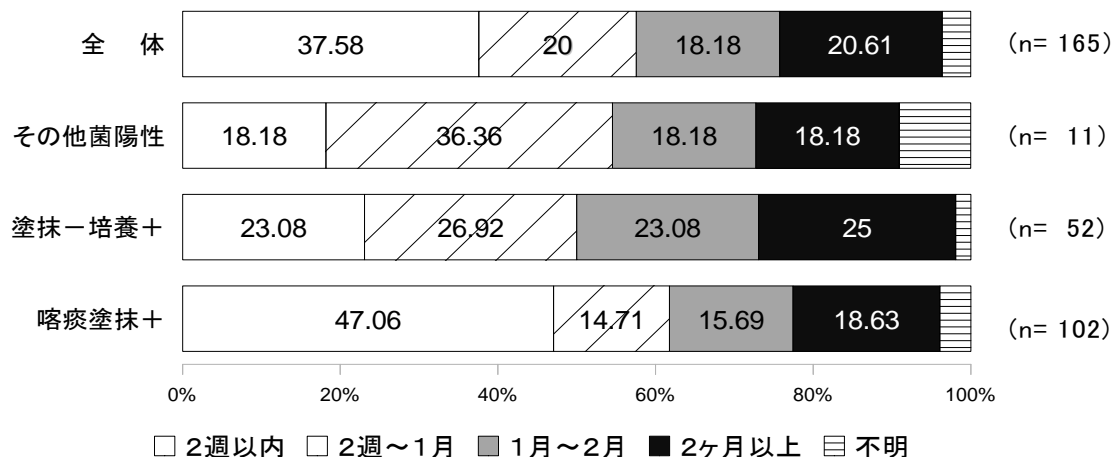
イ 診断の遅れ（初診～登録まで1ヶ月以上の割合）

初診から登録までの期間が1ヶ月以上かかった割合は、30%台で推移しており、平成18年以降減少しているものの、平成22年は上昇が見られ、全国よりも高い値となっている。

ただし、統計上の「診断の遅れ」は、必ずしも医師が結核を疑わなかったことなどに起因するものではない。例えば、登録時の菌所見が「喀痰塗抹陰性・培養陽性」（以下、「塗抹陰性培養陽性」）の結核患者は、病態的には早期診断例と言えるものの、結核菌の培養検査には長期間（通常4～8週間）を要するため、初診時に医師が結核を疑って喀痰検査を実施した事例であっても、培養検査の結果が陽性と判明するまでの期間がそのまま統計上の「診断の遅れ」に反映された可能性もある。実際、本県の菌陽性肺結核患者（平成19～21年）について菌所見別に分析すると、「喀痰塗抹陽性」に比べて「塗抹陰性培養陽性」の患者の方が、「診断の遅れ1ヶ月以上」の割合が明らかに大きくなっていった。本県の結核患者の3分の1が「塗抹陰性培養陽性」であることを考慮すると、統計上の「診断の遅れ」は、実際よりも遅れを過大評価していると推定される。しかしながら、本県では「喀痰塗抹陽性」の結核患者の場合でも、「診断の遅れ1ヶ月以上」の割合が30%を超えていることは事実であり、引き続き、早期診断のための方策を強化していく必要がある。



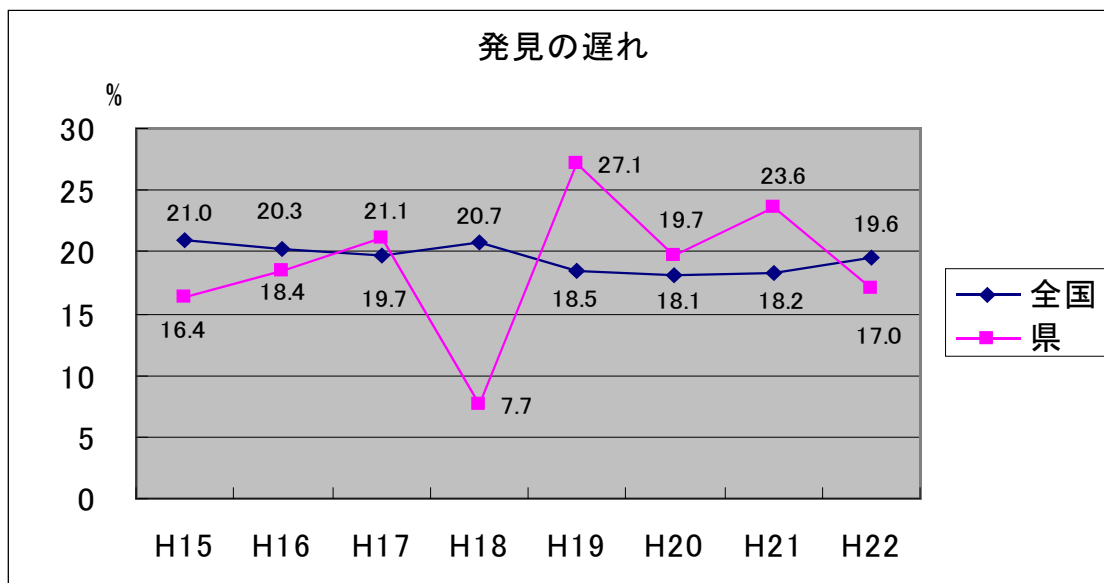
診断の遅れ(登録時の菌所見別) 山形県:平成19年～21年



※ 発見方法が「有症状医療機関受診」であった者について分析

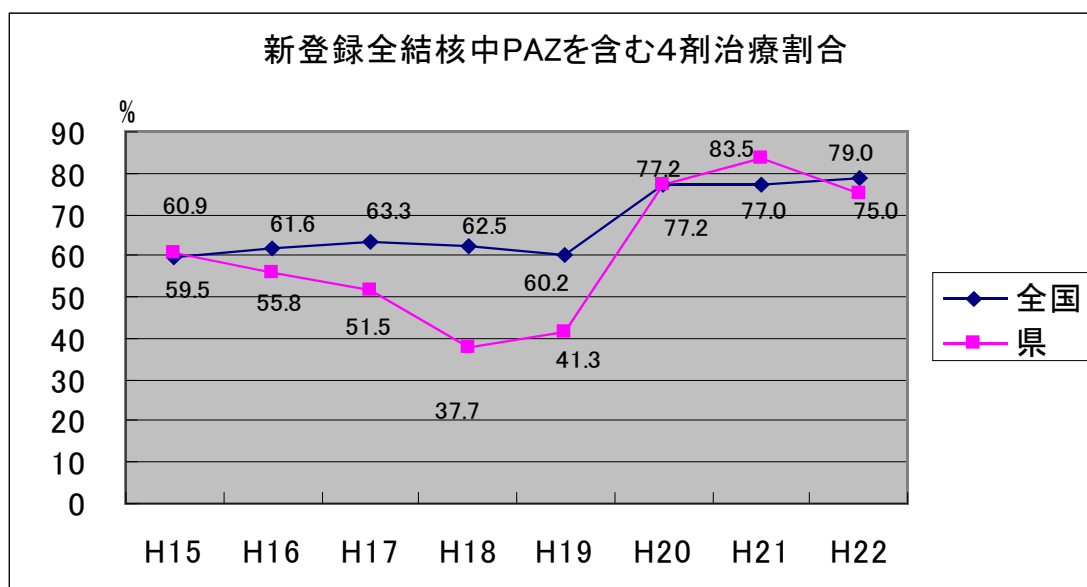
ウ 発見の遅れ（発病～登録まで3ヶ月以上の割合）

発病から登録までの期間が3ヶ月以上かかった割合は、平成22年は全国より低い値とはなっているが、平成19年から平成21年までは全国より高い値で推移しており、高齢化の影響等の要因を分析していく必要がある。



(2) 化学療法

新登録全結核患者中PZAを含む4剤の標準化学療法を実施した割合は、平成19年までは「新登録喀痰塗沫陽性肺結核初回治療中PZAを含む4剤処方」の割合を表しており、平成20年以降は「新登録全結核80歳未満中PZAを含む4剤治療」の割合を表している。PZAを含む4剤治療は、「標準治療」とされており、その対象が80歳未満とされた平成20年以降は70%後半の高い値で推移している。

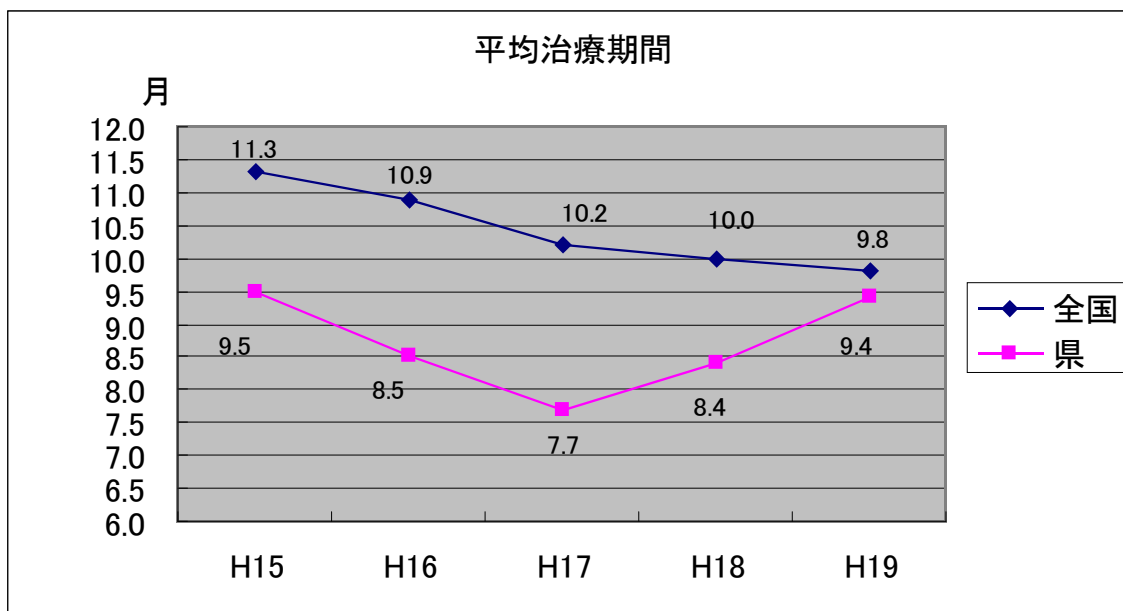


(3) 平均治療期間・入院期間

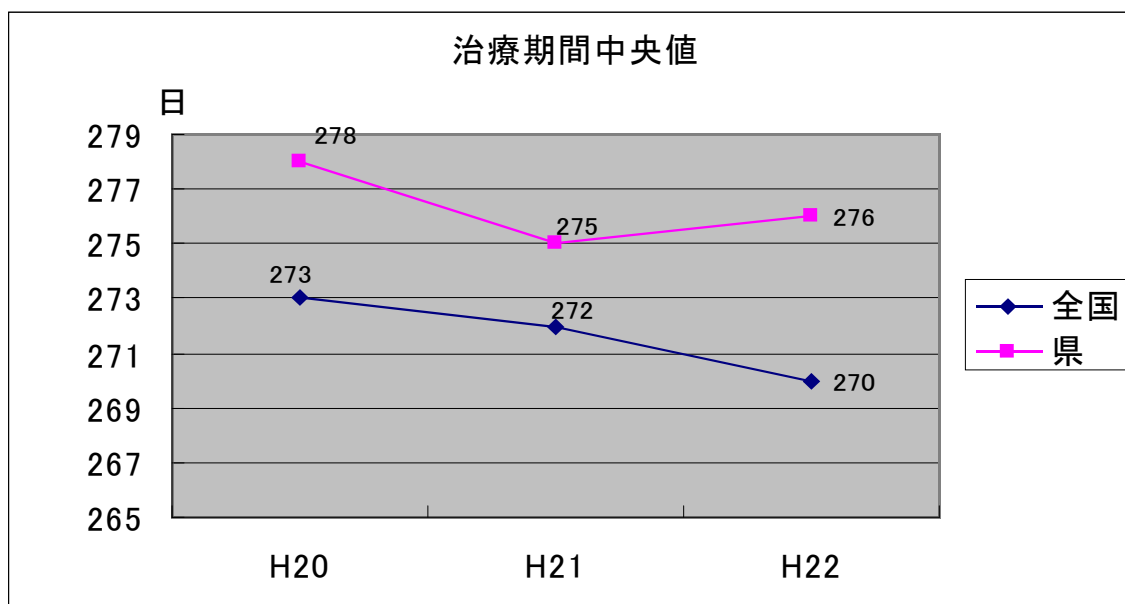
ア 平均治療期間

平均治療期間は、平成19年統計分までは「平均治療期間」、平成20年統計分からは「前年登録全結核治療完遂及び治療継続者の治療期間中央値」に変更されている。

平成19年までの平均治療期間は、いずれの年も全国より低い値で推移しているが、平成17年を境に、長期化の傾向が見られる。



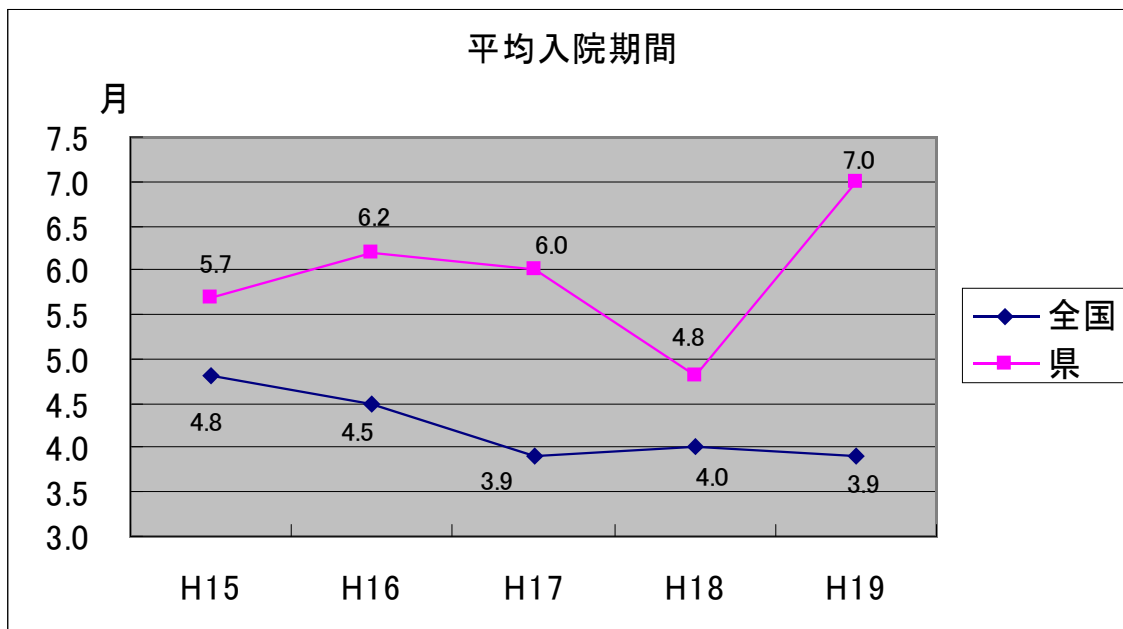
また、平成20年からの治療期間中央値は、270日台で推移しており、治療期間の短縮が依然として課題になっている。



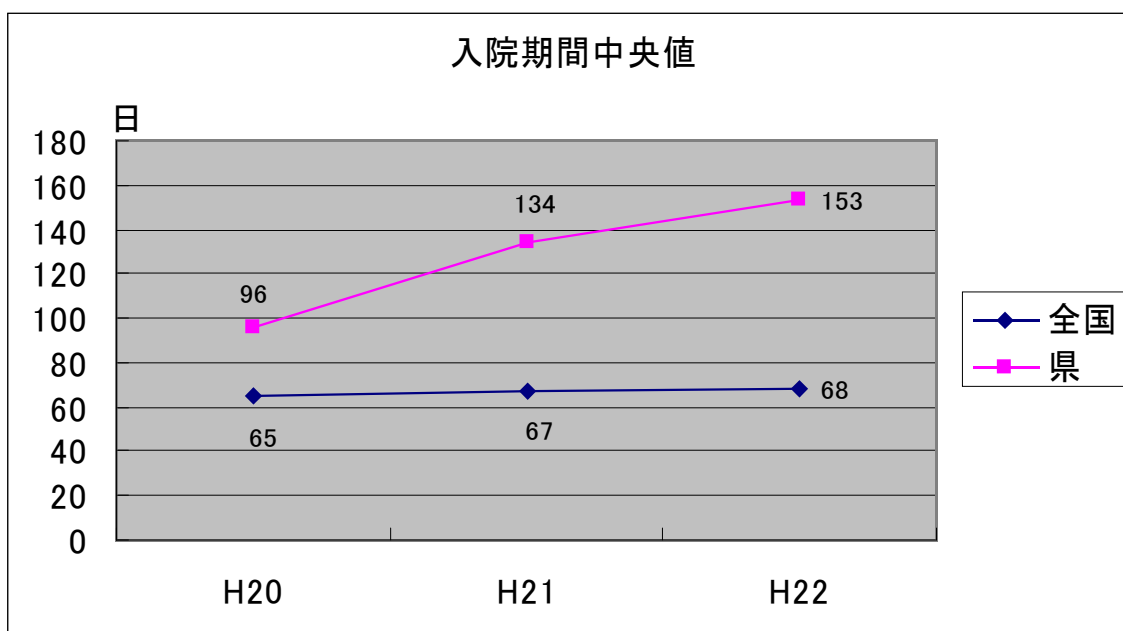
イ 平均入院期間

平均入院期間は、平成19年統計分までは「平均入院期間」、平成20年統計分からは「前年登録全結核退院者の入院期間中央値」に変更されている。

平成19年までの平均入院期間は、毎年全国を大きく上回っており、入院の長期化が見られる。



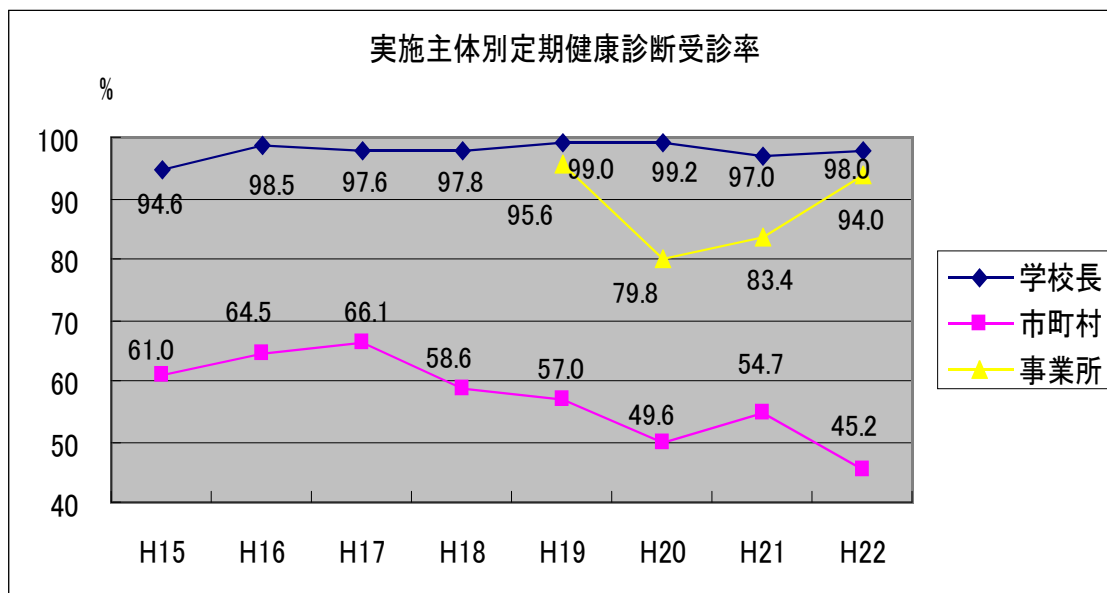
また、平成20年以降の入院期間平均値は、全国の値と比較し、大きく上回っている。特に平成21年、22年は全国値より2ヶ月以上長期化しており、本県で唯一、65都道府県政令指定都市の中でワースト1位となっている指標であることから、入院期間の短縮が大きな課題となっている。



(4) 定期健康診断・予防接種

ア 定期健康診断

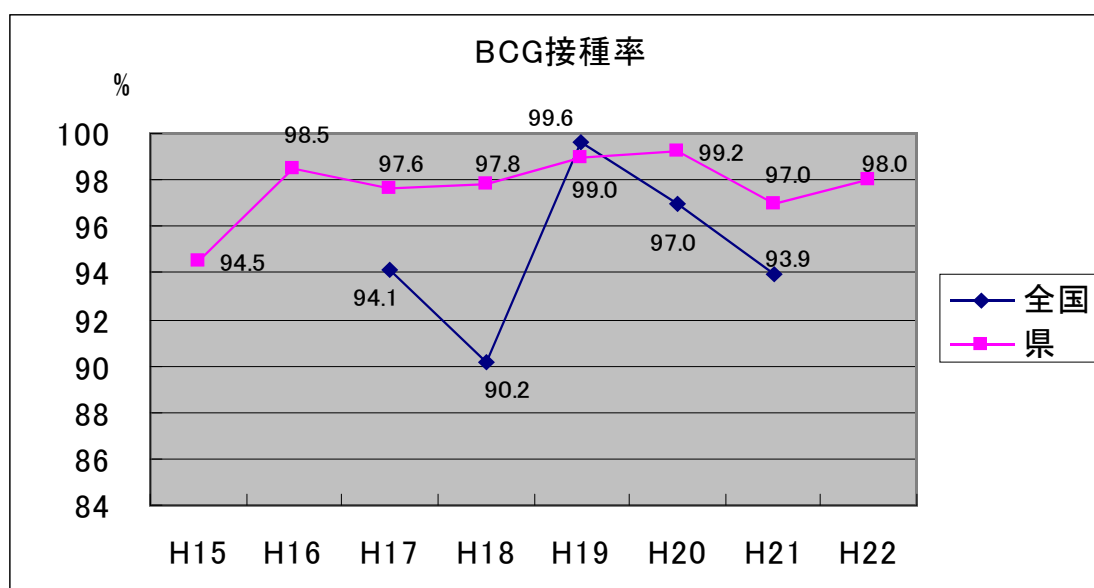
定期健康診断は、結核を発病した患者を早い時期に発見するために重要となる。学校の定期健康診断受診率は、平成16年度以降は97%以上を維持しているが、市町村実施の受診率は、平成22年度45.2%と年々低下傾向にあり、より一層の受診勧奨が必要である。



※市町村の値については、肺がん検診での同時実施を含んでいない可能性があるため、平成23年分より報告の統一を図る。

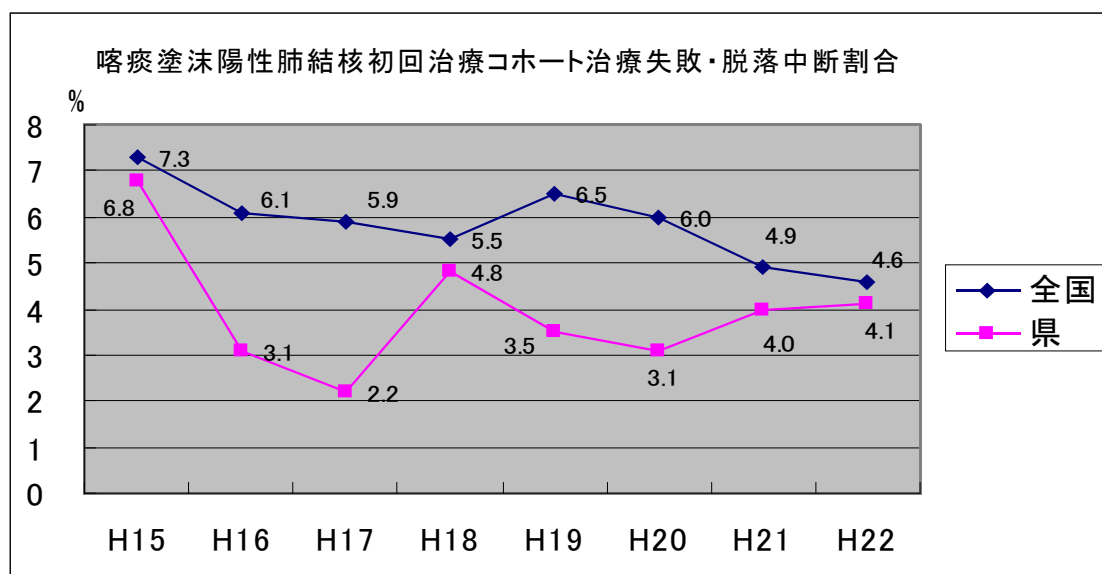
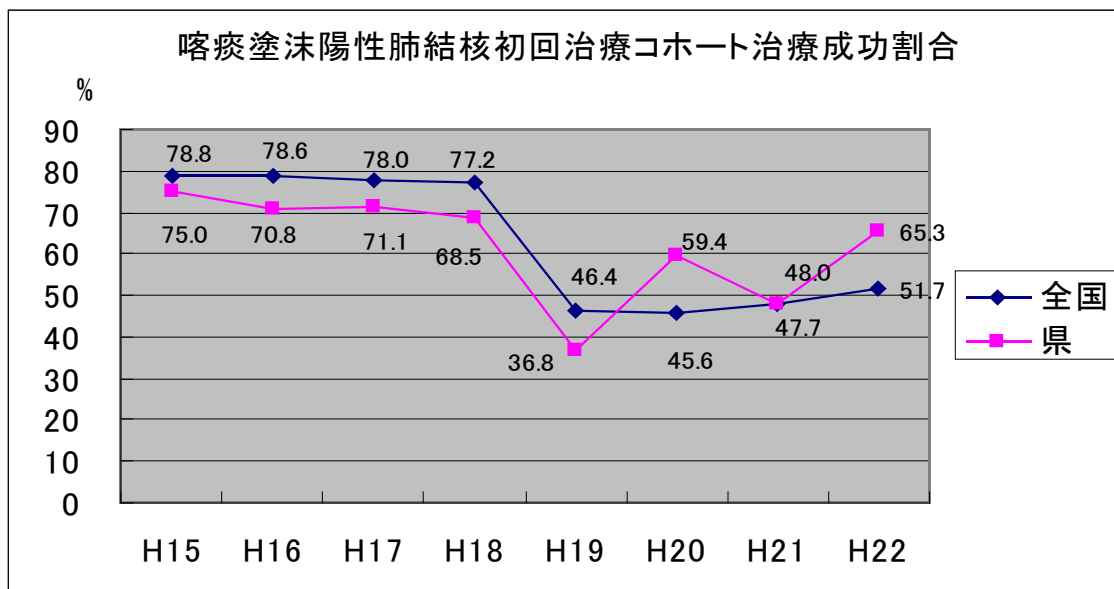
イ BCG接種率

乳幼児のBCG接種は、小児結核の予防のために重要となり、平成17年度からは、定期のBCG接種は乳児期の一度のみとなったことから、乳児期での接種が確実に行われる必要がある。本県では、平成16年以降97%以上を維持している。



(5) 治療成績

治療成績は、喀痰塗沫陽性肺結核患者を対象としてコホート分析法による評価を行ったものである。平成19年から新システム導入により判定区分や基準が新しくなったため、単純に年次比較することはできないが、治療成功割合は、平成20年以降は全国より高い値で推移しており、治療失敗・脱落中断の割合は、全国より低い値で推移している。



DOTS (ドッツ)とは、WHO (世界保健機関)が1994年頃に提唱した、もっとも効果的な結核対策の戦略で、その概念を簡略化した「Directory Observed Treatment, Short-course」の略称。直接服薬確認、服薬支援などと表現される。

コホート分析とは、一定期間(通常は1年間)に登録された患者の集団(コホート)を一定期間追跡して、治療成績を分析する方法である。コホート検討会において、DOTS支援対象者の治療成績の評価と分析を行い、提供した医療や患者支援の評価を行っている。

4 これまでの対策の評価

本県では、平成17年に策定した予防計画に基づき、結核対策を講じてきた。その成果は下記の通りである。

予防計画	施策	結果	評価と課題
①結核罹患率を、人口10万対10以下とする	○定期健康診断の受診の徹底 ・65歳以上の施設利用者等への適切な受診機会の確保 ・結核に関する適切な情報、正しい知識の普及 ○定期外健康診断の積極的な実施	平成15年 14.6 → 平成22年 11.2	結核罹患率は、低下したものの、10以下とする目標達成には至らなかった。 引き続き、定期健康診断の勧奨や接触者健診の積極的な実施、結核に関する適切な状況を提供する必要がある。
②結核患者の平均治療期間を9ヶ月以内とし、平均入院期間を全国平均未満とする	○各保健所単位でのコホート検討会 ○地域DOTS推進事業による患者支援 ○医療従事者に対する研修会への積極的な参加勧奨	○平均治療期間 平成15年 9.5月 → 平成22年 275日 (9.2月) ○平均入院期間 平成15年 全国 4.8月 山形 5.7月 → 平成22年 (入院期間中央値) 全国 68日 山形 153日	平均治療期間は、目標に近づき、また全国値とほとんど差は見られないが、入院期間については、大きく差があり、目標達成には至らなかった。 これは、高齢結核患者の増加が影響していると考えられるが、コホート検討会での検討結果の医療機関への還元や共有が十分とはいえない状況にあるため、今後改善しなければならない課題である。 また、引き続き、地域DOTS事業による患者支援を積極的に実施する必要がある。
③結核患者の治療中断・脱落率を3%未満とする(現状の半減を目指す)	○地域DOTS推進事業による、服薬確認を軸とした患者支援体制の構築	平成15年 6.8% →平成21年 4.1%	結核患者の治療中断・脱落率については、低下したものの、目標達成には至らなかった。 今後とも、服薬確認を軸として、患者の支援体制を構築していく必要がある。
④BCG接種率を生後6ヶ月で90%以上、満1歳で95%以上とし、小児結核ゼロを目指す	○乳児検診とBCG接種の同時実施等による接種機会の拡大 ○市町村域を超えた個別接種の推進	平成22年度 97.9%	乳児検診とBCG接種の同時実施等により、97.9%と目標の95%以上を達成した。 小児結核予防のため、引き続きBCGの接種を勧奨していく。

<p>⑤結核の「診断の遅れ」（初診から結核と診断されて登録されるまでの期間）が1ヶ月以上の患者の割合を全国値と同レベルまで減少させる</p>	<p>○一般の医療機関に対する結核の情報提供、広報の徹底 ○医療従事者に対する研修会への積極的な参加勧奨</p>	<p>平成15年 全国 25.3% 山形 38.4% → 平成22年 全国 26.0% 山形 30.4%</p>	<p>「診断の遅れ」に関しては、平成18年からは数値が低下していたが、平成22年は前年より2.1%上昇し、全国とは4.4%の差がつき、目標達成には至らなかった。</p> <p>医療機関に対する結核の情報提供や広報、医療従事者への積極的な研修への参加の勧奨をしていくことが課題となっている。</p>
--	--	--	--

5 基本目標

本章1～3に示す本県の結核の現状と課題を踏まえるとともに、結核対策には発生防止とまん延防止が必要であるため、国が示す基本指針に基づき、結核のまん延状態を示す指標として「全結核罹患率」を、また、発生の予防の状態を示す指標として「肺結核患者のうち再治療を受けている者の割合」を本県における結核対策推進のための基本目標として設定する。

また、これらの基本目標を達成するために行う各施策の事業目標を設定することとする。

平成28年までの基本目標

- ・ 全結核罹患率を人口10万対10.0未満とする。(H22=11.2)
- ・ 肺結核患者のうち再治療を受けている者の割合を7%以下とする。
(H22=9.9%)

第2部 各論

1 結核の発生動向及び原因の究明

(1) 基本的な考え方

効果的な結核対策を推進していくためには、本県の結核の情報を的確に把握し、改善すべき課題を明らかにしていく必要がある。

◆ 取組

- ・法に基づく届出や入退院報告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」という。）により、正確で迅速な情報収集に努める。
- ・公表すべき情報については、県及び衛生研究所のホームページ等で公表する。

(2) 結核発生動向調査の体制等の充実強化

患者発生サーベイランスは、結核のまん延情報のほか、発見方法、発見の遅れ、治療内容や入院期間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、情報の確実な把握及び処理、その他精度の向上に努め、結核対策の評価をする必要がある。

また、薬剤感受性検査及び分子疫学的手法からなる病原体サーベイランスの構築に努め、サーベイランスを実施するに当たっては、個人情報の取扱いに配慮する。

● 現状

- ・年末病状不明の割合は、12.2%で全国の18.3%と比べると低い状況にある。
- ・培養検査結果把握割合は、93.0%で全国の74.8%と比べると高い状況にある。
- ・薬剤感受性検査結果把握割合は、62.0%で全国の63.5%と比べると低い状況にある。

◆ 取組

- ・県は、患者の登録から登録の削除まで、患者に必要な服薬支援を行うとともに、医療機関等と連携を図りながら、病状の把握や菌検査結果の把握に努める。
- ・県は、菌検査の実施について、患者及び医療機関に周知を図る。
- ・県は、必要に応じて分子疫学的手法を用いた病原体サーベイランスを行うとともに、患者発生サーベイランスのデータ処理に従事する職員間で情報交換するなど、精度の向上に努める。

事業目標

- ・年末総登録中病状不明の割合を5%以下とする。(H22=12.2%)
- ・新登録肺結核患者の培養検査結果把握割合を100%とする。
(H22=93%)
- ・新登録肺結核培養検査陽性患者の薬剤感受性検査結果把握割合を100%とする。(H22=62%)

2 発生の予防及びまん延の防止

(1) 基本的考え方

結核対策においては、感染症の発生及びまん延の防止に重点を置いた事前対応型の行政体制の下、県及び市町村が具体的な結核対策を企画、立案、実施及び評価をしていくことが重要である。

結核感染者の多くは高齢者であり、何らかの基礎疾患を有するものが多いことや、特定のハイリスクグループの存在が明らかになっており、これらの者に対して有効な施策を講じる必要がある。本県においては、診断の遅れの割合が高いため、早期受診の勧奨や早期診断が提供できる体制確保が課題となっている。

◆ 取組

- ・ 県は、発症のリスク等に応じた効率的な健康診断、初発患者の周辺の接触者健康診断、有症状時の早期受診の勧奨等きめ細かな個別的対応を取る。
- ・ 県は、早期発見の観点から、結核以外の疾患で受診している高齢者やハイリスクグループの患者の結核感染の可能性が高いことについて、医療従事者に周知を行う。

(2) 定期の健康診断等による積極的な患者発見

法第53条の2の規定に基づく定期健康診断は下記の表の通り行わなければならないとされている。近年の罹患率の低下など、結核を取り巻く環境は変化しており、特定の集団に焦点を絞るなどによって、効率的に定期健康診断を実施する必要がある。特に、高齢者、ハイリスクグループ、デインジャーグループ等の健康診断の実施が有効かつ合理的であると認められるものについて、受診率の向上を図る。

さらに、高齢者については、慢性疾患等で定期的に医療機関で受療中であることが多いので、かかりつけ医の下で定期的な胸部X線検査（必要に応じて比較読影）を実施する方法も推奨する。

実施主体	対象者	定める期間
市町村長	65歳以上の居住者	毎年度
	特に必要と認められる者	市町村が定める期間
学校長	大学、高校、高等専門学校、専修学校又は各種学校（就業年1年未満を除く）の学生又は生徒	入学時
施設長	20歳以上の刑事施設の収容者	毎年度
	65歳以上の社会福祉施設の入所者	毎年度
事業者	学校、病院・診療所、助産所、介護老人保健施設、社会福祉施設の従事者	毎年度

● 現 状

- ・ 市町村長が行う定期健康診断の受診率は、対象となる方が基礎疾患を有し医療機関を受診しているなどの理由もあり、45.2%と低い値となっている。
- ・ 医療機関の受診や、他の疾患による入院及び通院中に、結核が発見されるケースが平成22年は84.7%と高く、定期健康診断での発見は7.6%となっている。

◆ 取 組

- ・ 県は、定期健康診断の受診徹底を図り、患者の早期発見、早期治療につなげる。
- ・ 市町村は、65歳以上の居住者の定期健康診断の受診率向上に重点的に取り組む。
- ・ 市町村は、医療を受けていないじん肺患者等に対して、結核発症のリスクに関する普及啓発を行うとともに、健康診断の受診や有症時の早期受診の勧奨に努める。
- ・ 高まん延国出身者からの結核の発生が多くなっている現状において、保健所の窓口にはパンフレットを備えるなどの対策をとるとともに、住民登録のあった市町村や雇用主である事業所においては、確実に定期健康診断を実施するなど特別な配慮を行う。
- ・ 医療機関においては、寝たきりや胸郭の変形等の事情によって胸部エックス線検査による診断が困難な場合や過去の病巣の存在により結核の活動性評価が困難な場合で、症状の有無や問診等により必要と判断された場合には、積極的に喀痰検査（特に塗沫陽性の有無の精査）の活用を検討する。なお、その結果を判断するに当たっては、結核菌ではなく非結核性抗酸菌の可能性のあることについて留意する。

事業目標

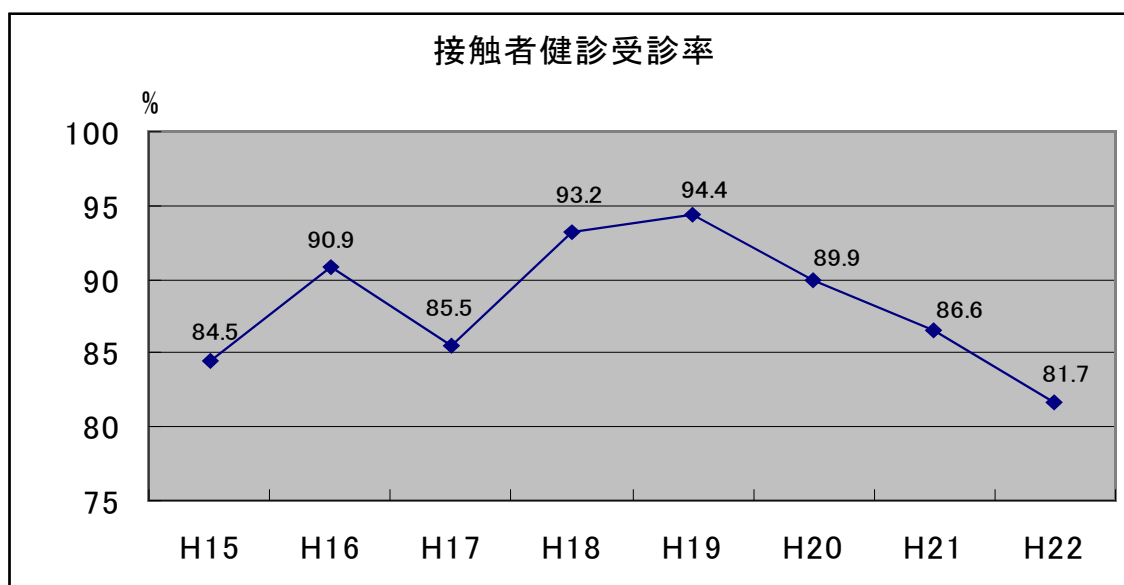
- ・ 市町村で実施する65歳以上を対象とした、定期健康診断受診率を70%以上とする。（H22=45.2%）
- ・ 上記以外の施設での定期健康診断受診率を98%以上とする。（H22=96%）

（3）法第17条の規定に基づく結核に係る健康診断

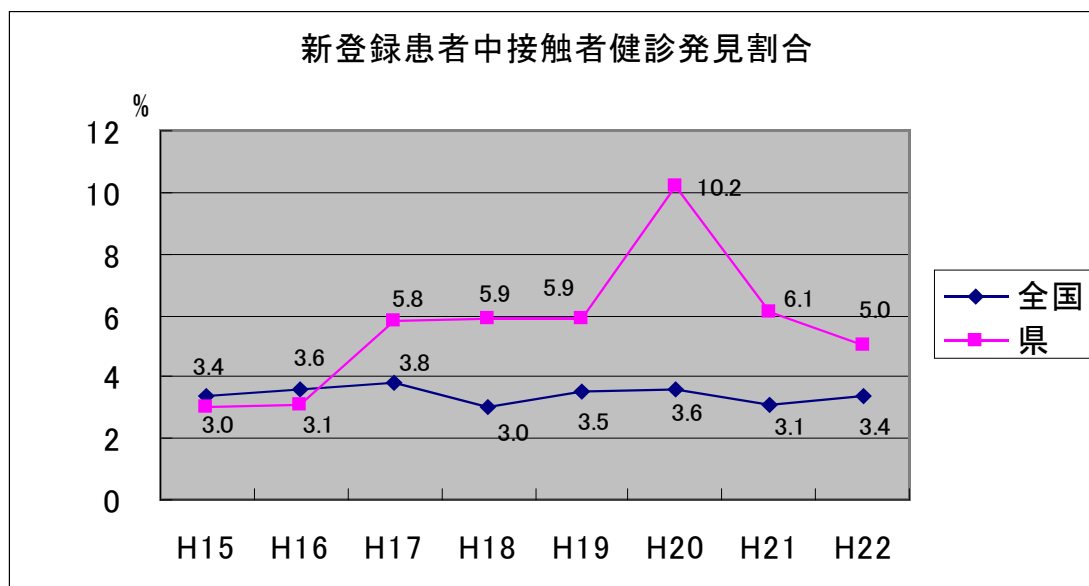
法第17条の規定に基づく結核に係る健康診断（以下「接触者健診」という。）は、結核のまん延を防止する必要があると認める時に、結核患者の接触者等を対象に結核感染または発症の有無を調べるために行われる健診である。

● 現 状

- ・ 接触者健診の受診率は、その年によってばらつきがあるが、平成19年の94.4%をピークに低下傾向にあり、特に平成22年は81.7%と低く、確実に受診してもらうよう働きかけが重要となっている。



・新登録患者中接触者健診発見割合は、平成17年以降全国よりも高い割合で推移しており、接触者健診の強化は新たな発病者の早期発見につながっている。



◆ 取 組

- ・保健所では、結核患者の届出があった場合に、接触者健診の対象者を適切に選定し、積極的かつ的確に実施する。
- ・保健所では、積極的疫学調査として、関係者の理解と協力を得つつ、関係機関と密接な連携を図ることで、感染源及び感染経路の究明を迅速に進めていく。
- ・集団感染につながる可能性がある患者が発生した場合には、関係機関で綿密で積極的な対応を行う。
- ・県では、集団感染が判明した場合には、国への報告とともに、住民及び医療従事者に対する注意喚起を目的として、まん延を防止するために必要な範囲で情報を公表する。その際には、個人情報の取り扱いに十分配慮し、患者等への誤解や偏見の防止のため、結核に関する正確な情報についても併せて提供することとする。

事業目標

- ・接触者健診の受診率を100%にする。(H22=81.7%)
- ・新登録結核患者の発見方法において、接触者健診による発見割合5%以上を毎年維持する。(H22=5%)

(4) BCG接種

予防接種は、感受性対策を受け持つ重要なもので、BCG接種は小児結核の減少に大きく寄与していると考えられる。定期の予防接種は、乳児期の一度のみであるため、市町村において、引き続き適切に実施することが重要である。

● 現 状

- ・本県のBCG接種率は、95%以上で推移しており、高い状況を維持している。

◆ 取 組

- ・市町村は、定期のBCG接種を実施する際には、地域の医師会や近隣の市町村等と十分な連携の下、乳児健診との同時実施、個別接種の推進、近隣の市町村住民への接種場所の提供、その他対象者が接種を円滑に受けられるような環境作りをする。
- ・県は、BCG接種後、コッホ現象が出現した場合には、市町村にその旨を報告するように周知する。また、当該被接種者が必要な検査等を受けられるよう、医療機関への受診を勧奨する。
- ・県は、被接種者が適切な対応を受けられるよう、コッホ現象が発現した際の適切な対応方法を医療従事者に周知するとともに、県民に対してもコッホ現象に関する正確な情報を提供する。

事業目標

- ・BCGの接種対象年齢における接種率を97%以上を維持する。
(H22=97.9%)

3 医療の提供

(1) 基本的考え方

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ること及び周囲への結核のまん延を防止することを施策の基本とする。また、潜在性結核感染症と診断された者の治療を積極的に推進する。

さらに、現在の罹患の中心は、基礎疾患を有する高齢者であることから、結核単独の治療に加えて、合併症に対する治療も含めた複合的な治療を必要とする場合が多く、治療形態が多様化している。患者数が減少する中で、個々の患者の病態に応じた適切な医療の提供、治療完遂に向けた患者支援等きめ細かな個別対応に対策の重点を置く必要がある。

● 現 状

- ・山形県保健医療計画で定めている本県の結核病床の基準病床数は55床であるが、結核病床を有する病院は現在、県内に1か所（独立行政法人国立病院機構山形病院）のみであり、病床数は50床となっている。
- ・化学療法は、標準治療とされているPZAを含む4剤処方割合は、年々増加傾向にあり、また、近年は全国よりも高い水準で推移している。
- ・治療期間・入院期間については、全国よりも長い値で推移してきた。特に入院期間の長期化が顕著になっており、平成21年、22年には全国で最も長期となっている。

◆ 取 組

○県

- ・結核患者に対する医療の提供に当たって必要となる結核病床の確保に努める。
- ・適正な医療の提供は、公衆衛生上も極めて重要であるため、結核に関する適切な医療について、医療機関への周知を行う。
- ・重篤な合併症患者については、第一種または第二種感染症指定医療機関、あるいは地域の基幹病院等において結核治療が行われることもある。また、今後は、結核病床とその他の病床を一つの看護単位として治療に当たる場合も想定されることから、国の定める施設基準・診療機能の基準等に基づき、適切な医療提供体制の構築を図る。
- ・結核の標準治療のほか、多剤耐性結核や管理が複雑な結核治療を担う病院の確保や合併症を主に担う病院の確保等、各地域の実情に応じた地域医療連携体制の整備を検討していく。

○医療機関

- ・医療現場においては、結核の医療は特殊なものではなく、まん延防止を担保しつつ一般の医療の延長線で行われるべきであるとの認識のもと、良質かつ適切な医療の提供を行う。
- ・患者に対し、確実な服薬を含めた療養方法及び他の患者等への感染防止の重要性について十分に説明し、理解及び同意を得て治療を行う。
- ・結核の合併率が高い疾患、または結核発症ハイリスク因子を有する患者等の管理については、必要に応じて結核感染の有無を調べ、結核に感染している場合（潜在性結核感染症）には、積極的な発病予防治療の実施に努めることとし、結核を発症している場合には、結核に関する院内感染防止対策を講じるよう努める。

○県民

- ・結核に関する正しい知識を持ち、その予防に必要な注意を払うとともに、特に有症状時には、早期に医療機関を受診し、結核と診断された場合には、治療を完遂するよう努める。
- ・偏見や差別を持つことなく、結核患者の人権を損なわないようにする。

事業目標

- ・結核患者の治療期間中央値、入院期間中央値を全国以下とする。
(H22＝治療 全国：263日、山形県275日、入院 全国：68日、山形県：153日)

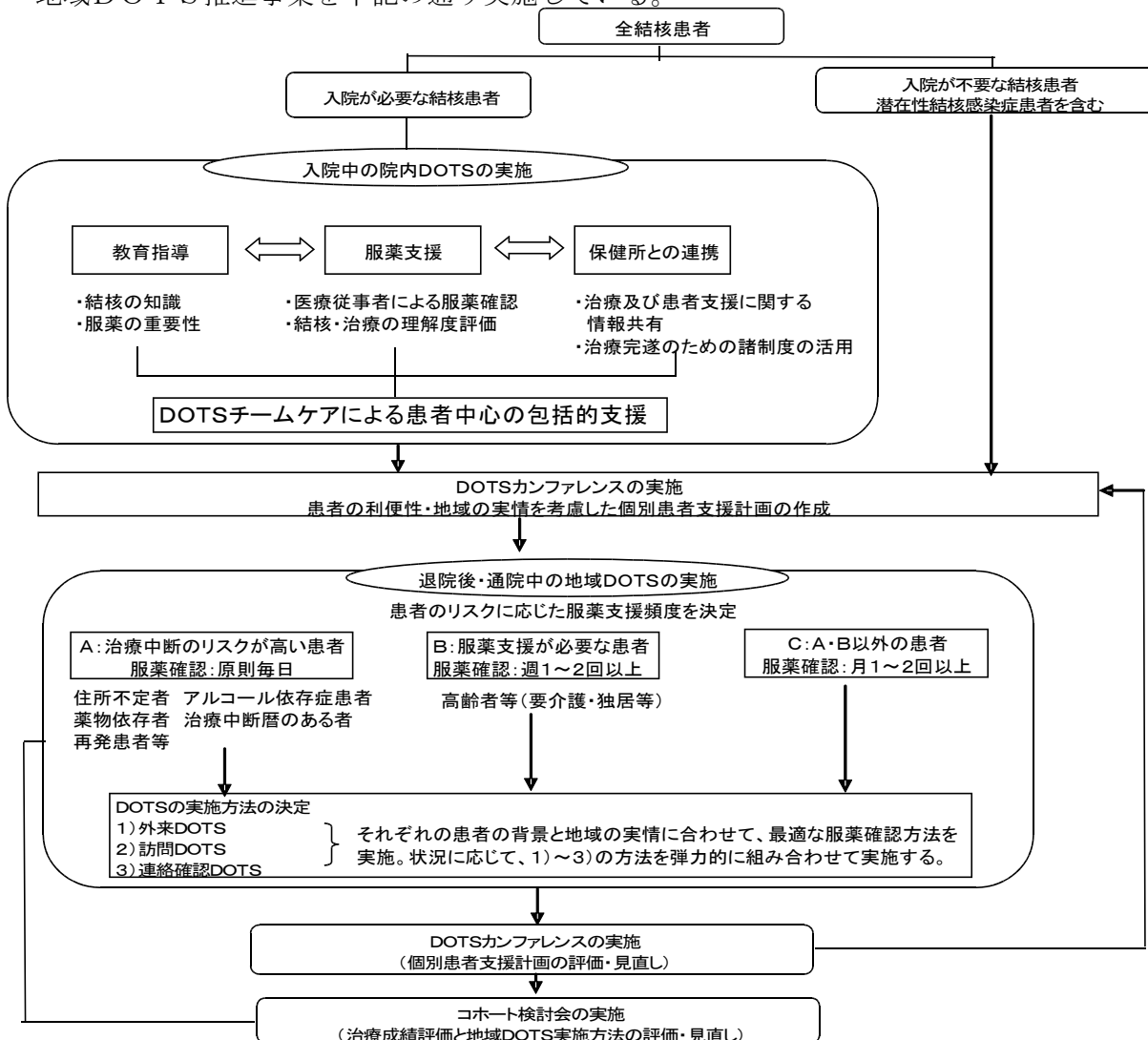
(2) 結核治療を行ううえでの服薬確認の位置づけ

結核医療の供給基盤等を有効に活用しつつ、服薬確認を軸とした患者支援、治療成績の評価等を含む包括的な結核対策を構築し、人権を尊重しながらこれを推進していく。

また、保健所等が服薬確認を軸とした患者支援を普及、推進していくに当たって、DOTSの実施状況等について検討するDOTSカンファレンスや、患者の治療を完遂したかどうか等について評価するコホート検討会の充実を図る。また、保健所、医療機関、社会福祉施設、薬局等の関係機関との連携及び保健師、看護師、薬剤師等の複数業種の連携により、積極的な活動が実施されるよう、地域連携パスの導入などを通して、地域連携体制の強化を図る必要がある。

● 現 状

- ・地域DOTS推進事業を下記の通り実施している。



- ・治療の中断及び脱落率は4.1%と全国より低いものの、目標達成には至っていない。

◆ 取 組

- ・保健所を拠点とし、地域の医療機関・薬局等との連携の下に地域DOTSを確実に実施するため、保健所は積極的に関係機関との調整を行い、保健所自らもDOTSの場の提供をするなど地域DOTS推進事業を引き続き行っていく。
- ・保健所及び医療機関は、患者に対し服薬確認についての説明を行い、十分な同意を得た上

で、入院中はもとより、退院後も治療が確実に継続されるよう連携し、人権を尊重しながら服薬確認を軸とした患者支援が実施できる体制を一層推進する。また、コホート検討会での検討結果を医療機関へ還元することで、より適切な医療の提供を推進する。

・医療機関は、入院中からのDOTSを十分に行い、地域DOTSが有効な支援となるよう、これを徹底する。

事業目標

- ・全結核患者に対するDOTS実施率を95%以上とする。
- ・結核患者の治療中断・脱落率を3%未満とする。(H21=4.1%)
- ・潜在性結核感染症の治療を開始した者のうち、治療を完了した者の割合を85%以上とする。

(3) その他結核にかかる医療の提供のための体制

結核患者が最初に診察を受ける医療機関は、多くの場合一般の医療機関である。このため、一般の医療機関においても、国及び県等から公表された結核に関する情報を積極的に把握し、結核の診断の遅れの防止に努めるとともに、医療機関内において結核のまん延防止のために必要な措置を講じることが重要である。

● 現 状

・本県における結核の診断の遅れ・発見の遅れは、全国よりも高い値で推移しており、早期診断を促進するための対策が必要となっている。

◆ 取 組

- ・県は、結核患者の発見の遅れを防止するため、県民への結核に関する知識の普及啓発を行う。
- ・県は、結核の診断の遅れを防止するため、医療機関への啓発を行うとともに、結核の早期診断に資する地域連携の取組を行う。
- ・県は、一般医療機関における結核患者への適切な医療が確保されるよう、医師会等の協力を得るよう努めるとともに、介護・福祉分野との連携を図る。
- ・県は、公益財団法人結核予防会結核研究所、衛生研究所、医療機関及び民間の検査機関等の関係機関が相互に協力し、結核菌検査等の精度管理が連携して行われるよう働きかける。

事業目標

- ・本県喀痰塗抹陽性患者の「診断の遅れ」（初診から結核と診断されて登録されるまでの期間）が1ヶ月以上の患者の割合を30%以下とする。

(H19~21 : 34.32)

4 研究開発の推進

(1) 基本的考え方

結核対策は、科学的な知見に基づいて推進されるべきであることから、結核に関する調査及び研究は、結核対策の基本である。低まん延化に向けて、ハイリスクグループや感染場所を特定するとともに感染経路を把握するため、分子疫学的手法を用いた研究を推進していく。

(2) 県における研究開発の推進

◆ 取組

- ・ 県等における調査及び研究の推進に当たっては、関係部局が連携を図りつつ、計画的に取り組む。
- ・ 保健所においては、地域における結核対策の中核的機関との位置付けから、衛生研究所と連携し、結核対策に必要な疫学的な調査及び研究を進め、地域の結核対策の質の向上に努めるとともに、地域における総合的な結核の情報発信拠点としての役割を果たす。
- ・ 衛生研究所は、結核菌分子疫学調査や感染診断検査（QFT検査）の実施機関として保健所が行う対策に協力するとともに、低まん延状況における感染源、感染経路の究明に向けた研究を行う。

5 人材の養成

(1) 基本的考え方

結核の早期の確実な診断及び結核治療の成功率向上のため、結核に関する幅広い知識や標準治療法を含む研究成果の医療現場への普及等の役割を担う人材の養成を行うことが必要である。

(2) 県における人材の養成

◆ 取組

- ・ 県は、結核に関する研修会に、積極的に職員を派遣する。
- ・ 県は、結核に関する講習会等を開催することにより、職員に対する研修の充実を図る。
- ・ 保健所及び衛生研究所は、研修等により得られた知見を結核対策に活用する。
- ・ 医療機関は、勤務する医師等の資質向上のために研修会を実施する。
- ・ 医療関係団体においては、会員等に対して結核に関する情報提供及び研修を行う。

6 普及啓発及び人権の尊重

(1) 基本的考え方

結核に関する適切な情報の公表、正しい知識の普及等を行うことが重要である。特に、国及び県等ならびに医療機関の情報共有に当たっては、各県持ち回りで実施する結核予防技術者地区別講習会等を通じて連携を図ることが重要である。

また、結核のまん延防止のための措置を講ずるに当たっては、人権の尊重に十分留意する必要がある。

◆ 取組

- ・ 県は、結核に関する適切な情報の公表及び結核に関する正しい知識の普及を行う。
- ・ 保健所は、地域における結核対策の中核的機関として、結核についての情報提供、相談等を行う。
- ・ 医師その他の医療関係者は、患者等への十分な説明と、同意に基づいた医療を提供する。
- ・ 県民は、結核について正しい知識を持ち、自らが感染予防に努めるとともに、結核患者が差別や偏見を受けることがないよう配慮する。

7 施設内（院内）感染の防止等

（１）施設内（院内）感染の防止

病院等の医療機関においては、適切な医療管理下にあるものの、日頃から院内感染対策委員会等を中心に院内感染の防止並びに発生源及び感染経路調査等に取り組むことが重要である。

● 現 状

- ・施設内及び院内における集団感染の発生は、平成15年から平成22年までの間に4件あった。
- ・毎年、デインジャーグループである医療従事者等から結核患者が発生している。
- ・医療従事者（特に看護師）の潜在性結核感染症治療（発病予防治療）が増加傾向にある。

◆ 取 組

- ・県では、施設内感染の予防に関する最新の医学的知見等を踏まえた情報を学校、社会福祉施設、学習塾等施設の管理者に適切に提供する。また、高齢化に伴う社会福祉施設の利用が増えていることに鑑み、福祉分野との連携を強化する。
- ・県では、医療機関における医療従事者の結核罹患が増えている状況を踏まえ、医療従事者に対する結核の知識や結核対策の普及啓発を目的とした研修会の開催等、医療従事者対策に重点を置く。
- ・社会福祉施設等の管理者は、提供された情報に基づき、必要な措置を講ずるとともに、普段からの施設内の入所者、施設利用者、児童・生徒、収容されている者及び職員の健康管理等により、患者が早期に発見されるよう努めるとともに、デイケア等を利用する通所者に対しても十分な配慮をするよう努める。また、協力医と連携を図り、職員への結核に関する知識の普及・啓発、患者の早期発見に努める。
- ・医療機関の管理者は、院内感染対策委員会において、患者の早期発見、患者発生時の対応、職員の感染防止、保健所との連携などの対策を検討し、必要な措置を講ずるとともに、積極的に情報の収集に努め、職員への結核に関する知識の普及・啓発を行う。

（２）小児結核対策

小児結核については、著しい改善が認められているが、小児結核対策を取り巻く状況の変化に伴い、個別的対応が必要になっている。

● 現 状

- ・乳幼児の結核罹患件数は、近年では平成19年に1件、平成20年から21年は0件であったが、22年に1件報告があった。

◆ 取 組

- ・接触者健診の迅速な実施、小児結核発生動向調査等の充実を図る。
- ・市町村では、小児結核予防にBCG接種が有効であること及び乳児期のBCG接種が1回であることから、BCG接種に関する正しい知識の普及に努めるとともに、接種環境の確保に努める。

（３）保健所の機能強化

保健所が結核対策の拠点であることから、その機能強化を図ることが重要である。

◆ 取 組

- ・保健所による公的関与の優先度を考慮して業務の重点化や効率化を行うとともに、保健所が公衆衛生対策上の重要な拠点であることに鑑み、結核対策の拠点として保健所の機能強化

を図る。

・保健所は、市町村からの求めに応じた技術支援、接触者健診の実施、感染症診査協議会の運営等による適切な医療の普及、訪問等による患者の治療支援、地域への結核に関する情報の発信及び技術支援・指導、届出に基づく発生動向の把握及び分析等を行うことにより、地域における結核対策を推進する。

事業目標

- ・施設内（院内）における集団感染発生件数を0件にする。
(H22=1件)
- ・乳幼児の結核罹患件数を0件にする。(H22=2件)

第3部 計画の推進に向けて

関係機関の役割

本計画を具体化するため、県、保健所はもとより、各市町村、医療機関、学校及び施設、関係団体等が相互に連携して取り組むことが必要である。関係機関がそれぞれの役割を果たすとともに、結核対策の拠点である保健所を中心として連携を図り、地域の結核対策を推進していく。

① 医療機関の役割

感染性結核患者の治療については、独立行政法人国立病院機構山形病院を中核とし、患者の合併症等の状況によっては、各二次医療圏の基幹病院の協力を得ながら治療を進め、排菌が陰性化した後には、一般病院や各地域の診療所においても治療を行うといった地域医療連携体制を構築する。中核病院と各医療機関との密接な連携の下、医療従事者への研修、結核患者及びその家族への相談支援、情報提供の推進等結核医療の向上に努める。

② 医師等医療従事者の役割

診療に携わる医師等の医療従事者は、結核に関する専門的な知識・技術の習得に努めるとともに、結核患者の置かれている状況を深く認識し、良質かつ適切な医療を提供する。

③ 医療関係団体等

医師会等関係団体は、結核医療に携わる関係機関との連携・協力のもと、当該組織の特性を生かしつつ、結核の診断、治療及び結核予防対策の推進に積極的に取り組む。

検診機関では、検診を適切に実施するとともに、自らの検診精度の向上に努め、検診の質の向上を図る。

④ 福祉関係機関・事業者・学校等

結核検診の受診を促進するとともに、受診しやすい環境整備のため、関係医療機関等との連携を図る。また、自ら結核予防の知識向上に努める。

⑤ 県

結核患者を含めた県民、結核対策にかかわる関係機関・団体等との連携・協力の下、本計画に基づき、保健所を中心とした結核対策を総合的かつ計画的に推進する。また、県の結核対策事業を効果的・効率的に運営し、情報収集に努め、毎年基本目標や事業目標等について進捗状況を確認及び分析し、効果的な施策の提案等を行っていくこととする。

衛生研究所は、結核菌分子疫学調査や、感染診断検査により得られた科学的知見を保健所に提供し結核対策の質の向上に寄与する。

⑥ 市町村

住民に積極的に情報提供や啓発を行うとともに、結核検診の受診促進及び予防接種の確実な実施に努める。

保健所を結核の中核とする連携体制

