

結核免疫の昨日—今日—明日

大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター名誉院長

露口 泉夫

結核は人類最古の感染症である。ヒトに感染した場合、そのまま発病にまで進むのは5%であり(一次結核)、残りの95%では結核菌は生涯にわたり *persist* として宿主体内に *dormant* 冬眠状態で残存する。高齢化や糖尿病、HIV感染など免疫能が低下した際に、この冬眠菌が活性化し(内因性再燃)発病する(二次結核)。成人結核の大部分はこの形で発病するが、既感染者が生涯を通じて発病するのはせいぜい10%である。現在、世界の人口の三分の一が結核既感染者であり、結核菌はヒトとのかかわりのきわめて大きい病原微生物といえよう。

1882年に結核菌を発見したコッホは、予防ワクチンにより結核は速やかに征服されることを確信した。ところが今日、唯一実用化されているBCGワクチンでさえ、成人結核の発病阻止には効果がないとされる。一旦結核から回復した個体にあっても終生免疫は期待できない。ツベルクリン反応が陽性であることは防御免疫付与の証左であるとともに、潜在感染の存在をも示唆している。

分裂増殖が他の細菌に比べて遅い結核菌は感染したヒト体内で細胞内寄生を余儀なくされる。細胞内殺菌から免れるためにその表層は糖脂質に富む強固な細胞壁で覆われている。この細胞壁構成成分は自ら強いTh1サイトカイン誘導能を有し、本来、一感染症にすぎない結核の病態を極めて複雑にしている。

ヒト宿主は結核菌感染に際してTh1指向性の細胞性免疫を発動して防御的に働くが、この細胞性免疫反応が過剰に起こり、本来菌を閉じ込めるべく形成された結核結節から空洞形成へと進み、ここに発病が成立する。この過剰反応(遅延型アレルギー)をもたらすのが上述の菌体細胞壁の主成分である糖脂質である。この場合、どこまでが細胞性免疫であり、どこからが遅延型アレルギーであるか、生体はそれを区別することなく一連の反応を起こしているだけであろう。結核

空洞がこの遅延型アレルギーによることを、はじめてウサギで実証したのが故・山村雄一博士であった(1958年)。

結核感染の初期にみられ、引き続き菌体蛋白特異的なTh1反応の誘導に関係するのは「初期免疫、*innate immunity*」と呼ばれ、TLR(*toll-like receptor*)を介する分子遺伝学的メカニズムが審良静男博士らによって解明され、感染免疫学に大きなインパクトを与えた。それまでにはしかし、結核菌体の生物学的活性に関する数多の地道な研究がその歴史的背景にあった。

結核菌体は古来、免疫賦活剤、アジュバントとして知られてきた。結核菌の病原性物質として加藤充彦らが提唱した *cord factor* の本体は *trehalose-dimycolate*, TDMであり、強いTNF- α 等のTh1サイトカイン誘導能を有することは、矢野郁也博士により詳細に解析された。また、抗酸菌体DNAにもIFN- γ/α 誘導能があることが、徳永徹、山本三郎両博士により明らかにされた。一方、その反応する細胞に関しては、野本亀久雄博士による *primitive T cell response* 論が提唱され、一方、筆者らは、結核未感染の末梢血リンパ球をTDMで刺激すると、抗原非特異的な $\gamma\delta$ T細胞が増殖・活性化することを見出した。

感染症の根絶はすぐれたワクチンの開発にかかっている。結核にあって、それは感染防止か、それとも発病阻止を目指すべきか。潜在感染、宿主体内での冬眠状態とは何か。細胞性免疫と遅延型アレルギーの関係とそれに大きく関わっている菌体成分の特徴。これらをよく理解するところから、将来の結核防御方法が見えてくるであろう。免疫学的方法で、「内因性再燃」を起こすことなく、潜在感染の状態で宿主が天寿を全うし得る方策は見出せないか、いわゆる結核における治療ワクチンである。マウスではないヒトの結核症の撲滅にあって、BCGを凌駕するワクチンの開発には大いなる発想の転換が必要かもしれない。

結核診断法の実際

奈良県立医科大学附属病院感染症センター 古西 満

わが国の結核罹患率は2005年が22.2%であり、世界的にみると依然として結核中蔓延国に位置付けられている。そのため、日常診療において結核患者を診る機会があり、臨床医が的確な診断法を知っておくことは結核感染の拡大を防ぐ意味からも重要である。本講演では、結核症の約80%を占める肺結核症の診断がどのように行なわれているかについて解説する。

1) 肺結核症を疑う

どんな疾患でもそうであるように、肺結核症も何かをきっかけとして疑いをもつことから診断は始まる。我々が経験した排菌陽性であった肺結核患者104名の受診時症状は咳嗽が最も多く、約65%に認められている。「長引く咳は結核を疑え」という従来からの訓えは健在である。他に咯痰、発熱、倦怠感、体重減少などの症状があるが、いずれも肺結核症に特異的なものではないので、こうした症状の時に頭の片隅に肺結核症を思い浮かべることが重要である。

2) 肺結核症の胸部画像所見

結核の病理変化には渗出性病変、繁殖性病変、増殖性病変、硬化性病変があるため、それを反映する肺結核症の画像所見は多彩となる。胸部画像所見として、小葉中心性陰影、浸潤影、斑状影、結節影、空洞影などが単独または混在してみられる。典型例では、胸部単純X線写真だけでも容易に診断をつけることができる。しかし、非典型例、肺癌などの他疾患との鑑別や活動性の判定が必要な時には胸部CTがより多くの情報を提供してくれる。

3) 細菌学的な診断

結核症の確定診断は結核菌を証明することである。検体は、多くの場合咯痰であるが、採取が困難な場合には胃液や気管支鏡検体を用いる。抗酸菌を検出するうえで最も簡便で迅速な塗抹検査をまず実施する。この際に重要なことは、良質な咯痰を採取することと咯痰を均一化するための前処置である。次に培養を行なうが、培地には固形培地と液体培地が存在し、それぞれの特徴を把握しておく必要がある。培養が陽性であれば、同定検査が必要となる。現在では、結核菌群の特異的な菌体外分泌蛋白(MPB64)を検出する方法と遺伝子検査法が結核菌同定検査の主流となっている。

略 歴

- 1984年3月21日 奈良県立医科大学卒業
- 1984年5月1日 奈良県立医科大学第2内科入局
- 1992年7月1日 同助手
- 2004年10月1日 奈良県立医科大学感染症センター講師
- 2006年4月1日 同助教授

ワークショップ 27 結核接触者健診

W27-1 接触者検診における QuantiFERON-TB-2G の有用性の検討

東邦大学呼吸器内科¹⁾, 東邦大学医療センター感染管理室²⁾, 東邦大学微生物・感染症学講座³⁾木村 一博¹⁾, 佐野 剛¹⁾, 杉野 圭史¹⁾, 磯部 和順¹⁾,
吉澤 定子³⁾, 古谷 信彦³⁾, 松尾 和廣²⁾, 村上日奈子³⁾,
山口 恵三³⁾, 本間 栄¹⁾

【背景と目的】当院は24時間体制で救急患者に対応しており、緊急入院患者には、肺結核患者や、基礎疾患を有する肺結核合併患者が含まれる可能性が高くなり、過去2年間に18件の接触者検診を実施する必要が生じた。当院では、接触者検診時にツベルクリン反応(ツ反)を実施してきたが、2006年3月より QuantiFERON-TB-2G (QFT) を導入したので、職員の間接触者検診時における QFT の有用性を検討した。【対象と方法】接触者検診時に QFT を実施した108人の職員を対象とした。初回判定が陽性、疑陽性のものに対しては、胸部CT検査で結核病巣が存在しないことを確認し2ヶ月後に再検した。【結果】男性38人、女性70人、平均年齢は31.3(22~57)歳。職種は、医師53人、看護師47人、その他8人。検査結果は、陽性者4人、疑陽性者7人、陰性者96人、判定不能者

が1人であり、陽性者、疑陽性者、判定不能者に2ヶ月後に再検すると、陽性者1人、疑陽性者1人が陰性となった。各群の平均年齢は、陽性者46.0歳、疑陽性者34.4歳、陰性者29.6歳と年齢と INF- γ 値との間に正の相関がみられた。ESAT-6/CFP-10 に対する INF- γ の平均値は、陽性者で0.261 IU/ml/2.949 IU/ml と乖離がみられ、疑陽性者では0.135 IU/ml/0.130 IU/ml であった。再検後の陽性、疑陽性者9人中4人が予防内服を開始し、5人は慎重に経過観察中である。【考察】QFT はツ反と比べ簡便であり、検査結果も定量的であることは有用である。しかし、陽性者には2種類の特異抗原による INF- γ 値に乖離がみられることが多く、検査結果は年齢因子も加味したうえで慎重に取り扱う必要がある。

W27-2 新生児・産婦人科病棟職員に発症した肺結核に対する接触者検診

医仁会武田総合病院総合診療科¹⁾, 医仁会武田総合病院呼吸器科²⁾, 独立行政法人国立病院機構南京都病院呼吸器科³⁾,
独立行政法人国立病院機構南京都病院小児科⁴⁾大野 仁嗣¹⁾, 池上裕美子²⁾, 池田 宣昭²⁾, 池田 雄史³⁾,
佐藤 敦夫³⁾, 倉澤 卓也³⁾, 宮野前 健⁴⁾

当院の新生児・産婦人科病棟に勤務する看護師が肺結核を発症した。臨時の対策委員会を組織して以下の接触者検診を実施した。【発端者】平成18年4月から咳嗽を自覚し近隣の耳鼻咽喉科で加療を受けていた。勤務中はサージカルマスクを着用していた。8月初旬に気管支結核を合併した肺結核症と診断された(抗酸菌蛍光法塗抹3+)。【対策】4月から8月までに同病棟に入院した患者は467人であった。この中から、リスクが最も高いと考えられた新生児と10歳以下の小児(お見舞いを含む)、新生児の母親、付き添い及び病棟職員を検診の対象とした。新生児と5歳未満の小児にはツ反(BCG既接種者の判定は日本結核病学会予防

委員会の基準による)、5歳以上の小児、成人、職員には QuantiFERON (QFT) (カットオフ値0.35 IU/ml) による感染診断を実施した。新生児・小児には結核感染が否定されるまでINHを予防投与した。【結果】一次検診(8月): 新生児ツ反陽性0/106人、小児ツ反陽性1/33人(陽性者はBCG既接種、QFT陰性)、小児QFT陽性0/29人、成人QFT陽性6/159人、職員QFT陽性4/62人。二次検診(10月): 新生児ツ反陽性0/61人、小児ツ反陽性1/20人(陽性者はBCG既接種、QFT陰性)、小児QFT陽性0/6人、成人QFT陽性1/67人、職員QFT陽性2/50人。一次検診でQFT判定保留(0.10以上0.35未満)であっ

た成人1人、職員2人が二次検診で陽性になった。【考案】新生児・小児に結核の二次感染をきたした可能性は極めて低いと考えられた。発端者が常にマスクを着用していたこと、新生児室が陽圧換気になっていることなどが幸いしたと考えられる。一般成人(4.4%)と

職員(9.7%)のQFT陽性率は既報のそれと比較して高くはないが、ツ反の履歴から新規感染を否定してよいと考えられた職員を除いてINHを予防投与している。(非学会員共同研究者：岸田憲二、山本嘉昭、院内感染対策委員会委員)

W27-3 接触者検診でのQuantiferON TB-2Gの検討

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター呼吸器科

佐々木英祐、池田 喬哉、土井 誠志、大角 光彦、木下 明敏

【目的】BsCGを摂取している本邦では、ツベルクリン反応(ツ反)で結核感染の正確な診断は困難であり、これに代わる診断法としてQuantiferON TB-2G(QFT-TB)が注目されている。今回、院内において排菌のある肺結核患者が発生したため、接触者検診にQFT-TBを用い、ツ反とともに検討したので報告する。【対象と方法】対象は、肺結核患者と接触があったと考えられる医療従事者、看護学生である。対象は83名、接触2~3ヵ月後に、ツ反とQFT-TBを施行した。ツ反は48時間後に発赤の最大長径で判定し、QFT-TBはキットを用いてELISA法で測定し、INF- γ 産生が0.35IU/ml以上を陽性、0.1IU/ml未満を陰性とした。【結果】肺結核発症患者は、肺癌(扁平上皮癌、cT4N3M1)が基礎疾患にあり、喀痰検査にてガフキー10号であった。対象者の内訳は、医師12名、

看護師23名、看護助手1名、薬剤師1名、栄養士1名、レントゲン技師18名、検査4名、治験管理3名、管理課3名、医事2名、リハビリ1名、ソーシャルワーカー1名、看護学校教師1名、看護学生11名であった。ツ反施行は51名、30mm未満17名、30mm以上34名であった。QFT-TB施行は83名、陽性6名、判定保留5名、陰性72例であった。ツ反陽転化した3例(29歳以下)、QFT-TB陽性5例、判定保留2例に予防内服を開始した。現在、検診者において結核の発症は認められていない。【結論】今回の検討から、ツ反のみで予防内服を検討することは困難であり、ツ反にかわる接触者検診における補助診断法としてQFT-TBが有用であると考えられた。しかし、QFT-TB陰性で、ツ反が強陽性に陽転化した例もあり、こういった症例の扱いについて今後の検討が必要である。

W27-4 結核菌曝露医療従事者におけるクオンティフェロンTBによる感染診断と予防内服

独立行政法人労働者健康福祉機構大阪労災病院小児科感染制御チーム

川村 尚久

【緒言】結核(TB)感染を診断するための唯一の方法としてツベルクリン反応検査(ツ反)が行われていたが、クオンティフェロンTB(QFT)が開発され保険適用された。今回我々は粟粒TB患者からTB菌の曝露を受けたと考えられる医療従事者に対して定期外ツ反およびQFTを実施し真のハイリスク群を診断した。【事例】多発性嚢胞腎の70歳女性、2005/12/14透析時に黄疸を指摘され入院。咳嗽等の呼吸器症状、胸部レ線に異常所見なく、肝嚢胞による閉塞性黄疸としてPTCD・肝嚢胞穿刺を施行。全身状態好転なく2006年3月初めより咳嗽出現。3/10発熱と胸部レ線で左胸水貯留を認めた。3/11突然の心肺停止でCPR後CCUへ入室。3/14胸水よりTB菌同定。喀痰はG

10号。3/15永眠。剖検に左肺原発と考えられる粟粒TBで、乾酪病巣は認めず好中球を中心とした浸潤・食食像。【対象・方法】重症であり入院時よりほぼ個室管理で同室者はいなかった。3月初旬から濃厚に接触していたかCPR処置時やCCUにて結核菌の曝露を受けた可能性がある医師・看護師・MEら56名に定期外ツ反を実施し、ツ反強陽性と陰性コントロール18名ずつに対してQFTを実施した。【結果】定期外ツ反の発赤長径は平均 38 ± 19.02 (mm)で42mmと70mmの2つのピークを持つ二峰性にグラフ化された。二峰性のツ反強陽性群18名とコントロールとしてツ反陰性群の18名についてQFTを実施し、強陽性群のうちの3名のみQFT陽性であった。【対策】病理

所見および胸部レ線所見より粟粒TBを発症して長期間経過してない事が推測され、TB菌の曝露を受けた対象を3月初旬からの接触者に限ることができた。3名のQFT陽性者のうち5年前のTBの既往・治療歴のある1名を除いた2名を真のハイリスク群と判断

し、INH6ヶ月予防内服投与とした。【考案】感染性TB患者と接触機会の多い施設での定期外ツ反によるTB感染の診断は難しく、QFTは診断補助に有用で真のハイリスク群を決めることができると思われた。

新しい結核対策

結核予防会結核研究所

森 亨

1999年の結核緊急事態宣言を受けた結核対策の見直しの結果、結核予防法が50数年ぶりに大幅改定され、2005年4月から施行されることになった。これは結核の疫学的様相の変貌（低蔓延、弱者への偏在、地域・階層間格差の増大、重症例・問題例の増加など）と対策環境の変化（技術革新、一般医療の向上など）、それに対策理念の変化（EBM、人権、地方自治など）をうけて、より強力で効率的な対策を求めて策定されたものである。その要点を以下の5項目に分ける。

1) 予防接種制度の簡素化と乳児期接種の強化：再接種を廃止し、早期接種を促進するために接種に先行するツベルクリン反応検査を廃止し（直接接種の導入）、接種を1歳に達するまでに完了することとした。

2) 無差別定期健診の廃止と選択的健診の導入、接触者健診の強化：定期健診は学校入学時、65歳以上、特定職種に限定し、従来の住民検診や職場検診は廃止し

た、選択的健診の運営に市町村の裁量を大きくした。

3) 化学予防の強化：従来若年者に限定されていたものを年齢によらず、発病リスクの大きい者に行なわれるようにする（これは法改正ではなく、早期の実現に向けて検討中の課題である）。

4) 日本版DOTSによる結核治療の強化：保健所と主治医による服薬成功のための患者支援を明文化し、院内、外来のDOTSの推進を制度化した。

5) 都道府県結核予防計画の策定：結核問題や対策資源の地域格差に見合った地域の独自の対策が立案・実施されることを目的としている。

この新しい対策制度が成功するためにはさらに新しい技術の援用が必要であり、現在開発・普及途上のいくつかの技術について述べる。これと同時に強い政治的な関与がいずれの段階でも必要である。

感染症専門医制度規則

平成7年4月13日制定
平成8年4月17日改正
平成12年4月20日改正
平成14年4月11日改正
平成16年4月6日改正
平成18年4月20日改正
平成20年4月17日改正

第1章 総 則

- 第1条 この制度は、感染症に関する臨床医学の健全な発展普及を促し、感染症の知識と実践に優れた医師を育成することにより、人類の健康と福祉に医療を通じて貢献することを目的とする。
- 第2条 前条の目的を達成するために、社団法人日本感染症学会（以下日本感染症学会という）は付則3）に定める基本領域学会（以下基本領域学会という）の協力のもとに、感染症専門医（以下専門医という）を認定する。
- 第3条 本制度の維持と運営のため、感染症専門医制度審議委員会（以下審議会という）を設ける。

第2章 審議会

- 第4条 審議会は第1条に掲げる目的を遂行するために必要な事項を所掌するほか、併せて専門医の認定業務も行う。
- 第5条 審議会は日本感染症学会理事長の推薦する若干名で構成する。
- 第6条 審議会の委員の任期は2年とし、2期までの再任は妨げない。
- 第7条 審議会では、委員の互選により、会長を選出する。会長は審議회를所掌し、本制度の円滑な運営を図る。
- 第8条 審議会は、業務運営に必要な各種委員会を編成することができる。

第3章 専門医の資格

- 第9条 専門医の認定を申請できる者は次の各項を満たす者とする。
1. 基本領域学会専門医（認定医）に認定されている者。
 2. 感染症の臨床修練を積んでいること。
 - 1) 基本領域学会の研修年限を含めて感染症学の研修を6年以上行っている者。
 - 2) 上記6年の内、3年間は本学会員として本会が指定した研修施設で、別に定めるカリキュラムに基づいて研修を行っていることを原則とする。
尚、研修施設、指導医については別に定める。
 3. 感染症の臨床に関して、筆頭者としての論文発表1篇、学会発表2篇、計3篇あること。尚、学会、雑誌の種類に関しては細則2に定める。
 4. 日本感染症学会会員歴5年以上で、この間、会費を完納している者。
 5. 審議会が施行する専門医のための認定試験に合格すること。

第4章 専門医認定の方法

- 第10条 認定試験の受験を希望する者は、次の各項に定める書類を審議会に提出する。
1. 受験願書
 2. 受験票
 3. 基本領域学会の専門医（認定医）証の写しまたは証明書
 4. 研修内容の報告書
 5. 診療症例一覧表（細則1）

6. 診療症例の病歴要約（細則1）
 7. 受験料（郵便または銀行の払込用紙のコピー）
 8. 筆頭者としての論文発表1篇、学会発表2篇の別刷またはコピー（細則2）
- 第11条 審議会は毎年1回申請書類により受験資格についての審査を行い、有資格者を対象に専門医試験を実施する。実施方法については細則3に定める。
- 第12条 審議会は、専門医試験問題の作成、研修内容、診療症例などの評価のため、試験委員会を設置する。
- 第13条 審議会は専門医試験結果、研修内容、診療症例などを総合的に評価し、認定試験の可否を理事会に報告する。
- 第14条 日本感染症学会は合格者に対し認定証を交付する。
- 第15条 認定期間は5年間とし、認定更新の審査を経なければ、引き続いて専門医を呼称することは出来ない。

第5章 専門医資格の更新

- 第16条 審議会は、認定を受けてから5年を経たときに、審議会の定める要件（細則4）を満たした者について、認定更新の審査を行い、専門医資格を更新する。認定更新手続きについては細則5に定める。

第6章 専門医資格の喪失

- 第17条 専門医は次の事由により、その資格を喪失する。
1. 正当な理由を付して、専門医としての資格を辞退したとき。
 2. 日本感染症学会会員の資格を喪失した時。
 3. 基本領域学会の専門医（認定医）の資格を喪失した時。
 4. 申請書類に虚偽が認められた時。
 5. 所定の期日までに認定更新を申請しなかった時。
 6. 専門医としてふさわしくない行為のあった者。

第7章 本制度の運営

- 第18条 この規則に規定するものの他、本制度の運営についての必要な事項は別に定める。

第8章 規則の施行、改廃

- 第19条 この規則の改廃は審議会の議を経て、日本感染症学会理事会で決定する。
- 第20条 この規則は平成7年4月13日から施行する。

付 則

- 1) 本制度の発足に当たって、別に定める規定により、経過措置による専門医の認定を実施する。
- 2) 本制度による専門医試験は平成10年度より実施する。
- 3) 日本内科学会（平成7年4月13日から施行）、日本小児科学会（平成8年4月18日から施行し、専門医試験は平成11年度より実施する）、日本医学放射線学会、日本眼科学会、日本救急医学会、日本産科婦人科学会、日本耳鼻咽喉科学会、日本整形外科学会、日本精神神経学会、日本脳神経外科学会、日本泌尿器科学会、日本皮膚科学会、日本病理学会、日本麻酔科学会、日本リハビリテーション学会、日本臨床検査医学会（平成16年4月6日から施行し、専門医試験は平成17年度より実施する）日本外科学会（平成18年4月21日から施行試験は平成18年度より実施する）。平成16年4月6日以降については、社団法人日本専門医制評価・認定機構の決定した基本領域学会のうち、当学会と専門医制度（二階建制）に関する合意を交わした学会を加えることとする。
- 4) 第9条第1項および第2項1)については平成15年3月1日より実施する。
- 5) 第9条第2項1)については、当学会が加盟している社団法人日本専門医制評価・認定機構の意向（各専門医領域における医師の質の向上及び一定のレベルの維持をはかり、国民の期待に応えるため）に

より研修期間を6年以上とする。

- 6) 第9条第2項2)、第10条第4項・第5項・第6項、第12条および第13条については平成22年3月1日より実施する。

感染症専門医制度施行細則

平成7年4月13日制定
平成11年12月17日改正
平成15年12月12日改正
平成16年12月17日改正
平成18年2月2日改正

細則1 感染症の臨床経験に関する評価

- (1) 受験申し込み時に提出する診療に関する記録は下記の通りである。
- (1) 研修施設において、研修期間に診療に携わった感染症患者30症例の一覧表
- (イ) 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（いわゆる感染症法）に記載された疾患を含むことが望ましい。
- (ロ) 症例の選択に当たっては疾患に偏りがないように配慮すること。
- (2) 上記30症例中15症例の病歴要約記載にあたっては症例の感染症の評価、病原診断の根拠、治療法、治療薬の選択の根拠を明らかにすること。
- (2) 研修内容および診療症例の評価は試験委員会が行う。評価方法については別に定める。

細則2 感染症臨床報告に関する評価基準

- (1) 感染症に関する筆頭者としての論文掲載は、学会誌またはレフリー制度の整った学術誌に掲載されたものであること。
- (2) 学会発表は、原則として日本医学会総会または日本医学会加盟の分科会（地方会を含む）で発表したものであること。

細則3 専門医試験の実施

- (1) 有資格者に対して感染症専門医の試験を行う。
- (2) 問題作成は試験委員会が作成する。
出題問題数=60題、試験時間=90分
問題タイプは、次の3種のいずれかを用いる。Aタイプ、K2タイプ、K3タイプ

細則4 認定更新の要件

感染症専門医は、認定を受けてから5年後、以下の4条件を満たしている場合、専門医資格の更新を申請することができる。

- (1) 専門医として認定された後も引き続き本学会の会員であること。
- (2) 更新申請時、基本領域学会の認定医（専門医）であること。
- (3) 認定を受けてから5年間、感染症診療や学術活動に貢献するとともに、審議会が指定した教育企画に参加し、下記の所定単位を総合して50単位取得した者。
- (4) 更新点数50点中、15点は本学会が主催する学術集会（地方会を含む）参加を必須とする（平成21年度更新対象者より実施する）。

※認定期間中に65歳を越えた専門医は、本要件の(1)(2)の条件のみを満たせば更新ができる。その場合には更新料は免除することとする。

単位取得の対象となる企画は次の通りである。

	単位数
本会	
日本感染症学会の主催する学術集会出席者	10
同 筆頭演者	5

日本感染症学会地方会の主催する学術集会出席者	5
同 筆頭演者	3
論文掲載	
感染症学雑誌、Journal of Infection and Chemotherapy 筆頭著者	10
本会以外の企画	
本会が指定した日本医学会加盟学会 ¹⁾ の年次講演会出席者	3
同 筆頭演者	3
本会が指定した関連学会の年次講演会出席者 ²⁾	3
同 筆頭演者	3
論文掲載筆頭著者 ³⁾	5
5年間感染症診療、学術活動に貢献したことの証明書 ⁴⁾	20

- 1) 日本医学会総会、日本医学放射線学会、日本医真菌学会、日本ウイルス学会、日本衛生動物学会、日本化学療法学会、日本眼科学会、日本寄生虫学会、日本救急医学会、日本外科学会、日本結核病学会、日本細菌学会、日本産科婦人科学会、日本小児科学会、日本耳鼻咽喉科学会、日本整形外科学会、日本精神神経学会、日本内科学会、日本熱帯医学会、日本脳神経外科学会、日本ハンセン病学会、日本泌尿器科学会、日本皮膚科学会、日本病理学会、日本麻酔科学会、日本リハビリテーション学会、日本臨床検査医学会（※上記以外の基本領域学会については二階建制が成立した時点で随時追加）。
- 2) 日本環境感染学会、日本小児感染症学会、日本臨床微生物学会
- 3) 上記学会誌および、その他レフェリー制度が確立している内外の学術誌で、感染症に関する論文掲載。
- 4) 感染症診療、院内感染対策、地域感染対策、予防接種活動等を通じ、申請者が感染症の診療や学術活動に貢献していることを証明するもので、日本感染症学会評議員、所属施設長、地区医師会長、保健所長等が証明書発行者となる。

細則 5 認定更新の手続き

申請期日までに以下の書類を審議会に提出する。

1. 認定資格更新申請書

2. 単位取得を確認する書類

(1) 所定用紙に貼付した、学術集会に参加したことを証明する書類

(2) 申請論文掲載誌の論文のコピー（論文の1頁目および2頁目）

(3) 5年間感染症診療、学術活動に貢献したことの証明書

3. 基本領域学会の専門医または認定医の認定証のコピーまたは証明書

審議会において認定更新審査を行い、専門医資格を更新する。

細則 6 その他

海外の感染症専門医資格を有するものは感染症専門医規則の第9条第2項と第4項を免除して受験資格を与える。

付則

1) 細則1の感染症の臨床経験に関する評価については平成21年の申請までは以下の通りとする。

(1) 受験申し込み時に提出する研修に関する記録は下記の通りである。

(1) 受け持ち感染症患者50症例の一覧表

(イ) 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（いわゆる感染症法）に記載された疾患を含むことが望ましい。

(ロ) 症例の選択に当たっては疾患に偏りがないように配慮すること。

(2) 上記50症例中15症例の病歴要約

記載にあたっては症例の感染症の評価、病原診断の根拠、治療法、治療薬の選択の根拠を明らかにすること。

(2) 研修記録の査読は試験委員会が行う。評価方法については別に定める。

社団法人 日本感染症学会

認定研修施設規約

平成18年4月20日制定

本学会は感染症専門医養成のための研修にふさわしい施設を、日本感染症学会研修施設（以下研修施設という）として認定し、研修を委嘱する。

[研修施設の資格]

1. 研修施設として本学会の認定を受けるためには、次の各項を満たすことを要する。
 - (1) 医育機関附属病院、総合病院、またはこれに準ずる病院であること。
 - (2) 日本感染症学会指導医が1名以上常勤していること。
 - (3) 本学会の研修カリキュラムに基づく研修が可能であること。

[認定]

1. 研修施設の認定を希望する診療施設の長は、次の各項に定める書類（所定用紙）を施設長名にて日本感染症学会感染症専門医制度審議委員会に提出する。
 - (1) 認定研修施設申請書
 - (2) 施設の概要書
 - (3) 常勤の日本感染症学会指導医の在籍証明書
2. 専門医制度審議委員会は、提出された申請書類により施設認定審査を行う。

[更新]

1. 研修施設は5年毎に更新の手続きをとらなければならない。更新の手続きを申請する施設は「研修施設の資格」の各項を満たすことを要する。

[資格の喪失、取消]

1. 研修施設は、次の事由によりその資格を喪失する。
 - (1) 研修施設としての認定を辞退したとき。
 - (2) 研修施設の認定更新を申請しなかったとき。
何らかの事由により更新手続きが行えなかった場合は1年間の猶予期間を認め、翌年更新手続きを行うことできる。
2. 専門医制度審議委員会が研修施設として不相当と判定した場合は、理事会の承認を経て認定を取り消すことができる。

認定指導医規約

平成18年4月20日制定

平成20年10月16日改正

本学会は感染症専門医養成のための研修指導を行うにふさわしい医師を、日本感染症学会指導医（以下指導医という）として認定し、研修指導を委嘱する。

[指導医の資格]

1. 指導医は日本感染症学会の感染症専門医で、次の各項を満たすことを要する。
 - (1) 感染症専門医を取得後5年を経た者。
 - (2) 本学会の研修カリキュラムに基づく研修を指導できる者。
 - (3) 専門医取得後、専門医制度審議委員会が指定した指導医講習会^{*1}へ2回以上^{*2}参加した者。

[認定]

1. 指導医の認定を希望する者は、次の各項に定める書類（所定用紙）を専門医制度審議委員会に提出する。
 - (1) 指導医申請書
 - (2) 感染症専門医認定証のコピー
 - (3) 指導医講習会への参加を証明する記録
2. 専門医制度審議委員会は、提出された申請書類により指導医認定審査を行う。

[更新]

1. 指導医の資格は5年毎に更新しなければならない。更新の手続きを申請する者は次の各項を満たすことを要する。

- (1) 感染症専門医資格を保持している者。
- (2) 指導医の認定(更新)を受けてから直近の5年間、専門医育成のために尽力するとともに、下記の所定単位を総合して30単位以上取得した者^{※3}。但し、30単位中10単位は専門医制度審議委員会が指定した指導医講習会への参加であることを必須とする^{※3}。

単位取得の対象となる企画とその単位数は次のとおりとする。

専門医制度審議委員会が指定した指導医講習会へ参加した場合 ^{※4}	10
指導を受けた研修医師が感染症に関する論文(原著、症例報告)を筆頭著者としてレフェリー付雑誌に発表した場合(指導医が共著者として入っていること)	10
指導を受けた研修医師が感染症に関する論文(原著、症例報告)を共著者としてレフェリー付雑誌に発表した場合(指導医が共著者として入っていること)	5
指導を受けた研修医師が感染症に関する演題を学会 ^{※5} 等で口頭またはポスター発表した場合(指導医が共同演者として入っていること)	5
ICD講習会を受講した場合	5

[資格の喪失、取消]

1. 指導医は、次の事由によりその資格を喪失する。

- (1) 指導医としての認定を辞退したとき。
- (2) 更新の要件を満たさなかったとき。
- (3) 指導医の認定更新を申請しなかったとき。

但し、留学や健康上の理由による休職等で更新条件を満たせなかった場合は、その期間を除外する。

また、他の何らかの事由により更新手続きが行えなかった場合は1年間の猶予期間を認め、翌年更新手続きを行うことができる。

- (4) 専門医としての資格を喪失したとき。

2. 専門医制度審議委員会が指導医として不相当と判定した場合は、理事会の承認を経て認定を取り消すことができる。

[付記]

※1 指導医講習会は日本感染症学会総会学術講演会または地方会学術集会の会長と専門医制度審議委員会が協議し、総会学術講演会または地方会学術集会のプログラムの一部として企画する。企画の内容は指導医の養成及び資質向上に相応しいものとし、1企画1時間以上であることが望ましい。

※2 平成22年3月1日以降に認定された専門医から適用する。なお、平成22年2月末日以前に認定された専門医の場合、平成22年度からは指導医講習会に1回以上、平成27年度からは2回以上参加していることを原則とする。また、1回の学会で複数の指導医講習会に出席しても、参加回数は1回と数えることとする。

※3 平成22年3月1日以降に認定された指導医から適用する。なお、平成22年2月末日以前に認定された指導医の場合、平成22年度からは20単位以上、平成27年度からは30単位以上(内、10単位は指導医講習会)を取得していることを原則とする。

※4 1回の学会において複数の指導医講習企画に参加した場合は20単位を上限とする。

※5 日本感染症学会総会および地方会、日本感染症学会が「専門医制度規則」において指定した日本医学会加盟学会と関連学会の年次講演会。

日本感染症学会専門医研修カリキュラム

自己
評価

指導医
評価

1. 総論		自己 評価	指導医 評価
1.1 微生物の概要			
1.1.1 微生物の分類			
1.1.1.1 真核生物			
1.1.1.1.1 多細胞生物			
1.1.1.1.2 原虫			
1.1.1.1.3 真菌			
1.1.1.2 原核生物			
1.1.1.2.1 一般細菌			
1.1.1.2.2 それ以外の原核生物			
1.1.1.2.2.1 抗酸菌			
1.1.1.2.2.2 スピロヘータ			
1.1.1.2.2.3 クラミドフィラ (クラミジア)			
1.1.1.2.2.4 リケッチア			
1.1.1.2.2.5 マイコプラズマ			
1.1.1.3 ウィルス			
1.1.1.4 プリオン			
1.1.2 常在菌			
鼻腔, 口腔, 咽頭, 腸管, 皮膚, 膣など			
1.1.3 病原微生物の病原因子			
1.1.4 宿主寄生体関係			
1.2 感染症の病因, 病態生理			
1.2.1 感染様式			
1.2.1.1 内因性感染と外因性感染			
1.2.1.2 水平感染と垂直感染			
1.2.1.3 市中感染と院内感染			
1.2.1.4 人畜共通感染			
1.2.1.5 旅行感染			
1.2.2 感染経路			
1.2.2.1 経口感染			
1.2.2.2 経気道感染			
空気感染 (飛沫核感染), 飛沫感染			
1.2.2.3 接触感染			
1.2.2.4 性行為感染			
1.2.2.5 母子感染 (垂直感染)			
1.2.2.6 血液媒介感染			
1.2.2.7 媒介動物による感染			
1.2.3 感染と発症			
1.2.3.1 colonization (定着) と発症			
1.2.3.2 キャリア			
1.2.3.3 感染防御能			
コンプロマイズドホスト			
1.2.3.4 菌交代現象と菌交代症			
1.3 診断			
1.3.1 臨床徴候			
1.3.1.1 全身症状 (発熱, 発疹など)			
1.3.1.2 臓器別感染徴候			
1.3.1.3 発熱疾患の鑑別診断			
1.3.1.4 不明熱			
1.3.2 微生物検査 (1)			
1.3.2.1 検体の採取, 観察, 保存法 (血液, 髄液, 喀痰, 尿, 便, 穿刺液, 膿など)			
1.3.2.2 塗抹標本			
グラム染色			
チール・ネールゼン染色			
特殊染色			
墨汁染色, PAS染色, グロコット染色, ヒメネス染色, 末梢血塗抹標本 (マラリア原虫の検索) など			
1.3.2.3 培養・同定			
一般細菌			
嫌気性菌			
抗酸菌			
特殊な培養 (マイコプラズマ, レジオネラなど)			
真菌			
1.3.2.4 薬剤感受性検査			
ディスク法 (拡散法)			
最小発育阻止濃度 (MIC) 測定			
寒天平板希釈法, 微量液体希釈法, E-test			
その他			
β-ラクタマーゼ検出, 耐性遺伝子検出など			
1.3.2.5 ウィルス分離・培養・同定			
1.3.3 微生物検査 (2)			
1.3.3.1 血清診断 (抗体)			
1.3.3.1.1 ウィルス			
風疹ウィルス, RSウィルス, ムンプスウィルス, 麻疹ウィルス, インフルエンザウィルス, ヒト免疫不全ウィルス (HIV), アデノウィルス, 単純ヘルペスウィルス, 水痘・帯状疱疹ウィルス, Epstein-Barr ウィルス, サイトメガロウィルス, 肝炎ウィルスなど			
1.3.3.1.2 細菌			
マイコプラズマ, クラミドフィラ (クラミジア), リケッチア, レジオネラ, 百日咳菌, 梅毒トレポネーマなど			

1.3.3.1.3	真菌		
	アスペルギルスなど		
1.3.3.2	病原診断		
1.3.3.2.1	遺伝子診断		
	PCR, バルスフィールド, DNAプローブ, LAMP法など		
1.3.3.2.2	抗原検出法		
1.3.3.2.2.1	ラテックス凝集法		
	溶連菌, クロストリジウム・ディフィシレ, クリプトコッカス, カンジダなど		
1.3.3.2.2.2	免疫クロマト法		
	RSウイルス, インフルエンザウイルス, HIV, アデノウイルス, 肺炎球菌尿中抗原, レジオネラ尿中抗原など		
1.3.3.2.2.3	EIA法		
1.3.3.2.2.4	その他		
	エンドトキシン, β -グルカンなど		
1.3.4	皮内反応		
1.3.4.1	ツベルクリン反応		
1.4	化学療法		
1.4.1	化学療法の基礎		
1.4.1.1	選択毒性		
1.4.1.2	抗菌スペクトラム		
1.4.1.3	薬剤の代謝・排泄経路(肝, 腎など)		
	組織移行性, ブレイクポイント, Cmax, T _{1/2} , AUC, PK/PD, TDMなど		
1.4.1.4	耐性機序		
1.4.2	抗微生物薬の特徴(有効菌種, 副作用, 相互作用, 併用注意, 禁忌を含む)		
1.4.2.1	抗ウイルス薬		
	抗インフルエンザウイルス薬, 抗HIV薬, 抗ヘルペスウイルス薬, 抗肝炎ウイルス薬など		
1.4.2.2	一般抗菌薬		
	ペニシリン, セフェム, カルバペネム, その他の β -ラクタム, マクロライド, ケトライド, テトラサイクリン, アミノグリコシド, キノロン, グリコペプチド, ホスホマイシン, クロラムフェニコール, スルファメトキサゾール・トリメトプリム合剤など		
1.4.2.3	抗結核薬		
1.4.2.4	抗真菌薬		
1.4.2.5	抗寄生虫薬		
1.4.3	特殊病態下の化学療法		
1.4.3.1	新生児/小児		
1.4.3.2	高齢者		
1.4.3.3	妊婦		
1.4.3.4	各種疾患合併		
	肝障害, 腎障害, 血液疾患, 臓器移植, 免疫不全など		
1.4.3.5	術後感染予防		
1.5	化学療法以外の感染症治療・予防		
1.5.1	予防接種(ワクチン)		
1.5.1.1	ウイルス		
	ポリオ, A型肝炎, 風疹, 黄熱, 日本脳炎, 狂犬病, 流行性耳下腺炎, 麻疹, インフルエンザ, B型肝炎, 水痘など		
1.5.1.2	細菌		
	肺炎球菌, ジフテリア, 髄膜炎菌, インフルエンザ菌, 百日咳, 破傷風, BCGなど		
1.5.2	受動免疫, その他		
1.5.2.1	特異抗血清による治療		
	ジフテリア, 破傷風, ガス壊疽, ボツリヌス中毒など		
1.5.2.2	ガンマグロブリン療法		
1.5.2.3	モノクロナール抗体療法		
1.5.2.4	サイトカイン療法		
	G-CSF, インターフェロンなど		
1.5.3	対症療法・全身管理		
	解熱薬, 呼吸管理, 輸液, 切開, 排膿, デブリードマン, 栄養管理など		
1.6	感染症関連法規		
1.6.1	感染症法		
1.6.1.1	各種感染症の分類(1~5類)		
1.6.1.2	各種感染症への対応		
	届出, 治療機関の分類, サーベイランスへの協力		
1.6.2	予防接種法		
1.6.3	食品衛生法		
1.6.4	学校保健法		
1.6.5	その他		
	検疫法		
1.7	院内感染		
1.7.1	院内(病院)感染の定義		
1.7.2	院内(病院)感染の主要病原体		
	RSウイルス, 麻疹ウイルス, インフルエンザウイルス, アデノウイルス, 水痘・帯状疱疹ウイルス, バンコマイシン耐性腸球菌(VRE), メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA), 緑膿菌, クロストリジウム・ディフィシレ, 結核菌, ヒゼンダニ(疥癬)など		
1.7.3	院内感染の予防		
1.7.3.2	スタンダードプリコーション		
1.7.3.3	空気(感染)予防策		
1.7.3.4	飛沫(感染)予防策		
1.7.3.5	接触(感染)予防策		
1.7.4	消毒と滅菌		
1.7.4.1	各種消毒薬の特徴		
1.7.4.2	各種滅菌法		
1.7.5	職業感染とその対応		

1.7.5.1 HIV		
1.7.5.2 肝炎ウイルス(B型, C型)		
2 各論		
2.1 臓器別にみた病態, 診断, および治療		
2.1.1 敗血症		
2.1.2 感染性心内膜炎		
2.1.3 中枢神経系感染症 髄膜炎, 脳炎, 脳膿瘍など		
2.1.4 眼感染症		
2.1.5 耳鼻科感染症 中耳炎, 副鼻腔炎など		
2.1.6 呼吸器感染症 上気道炎, 喉頭蓋炎, 気管支炎, 肺炎, 慢性呼吸器疾患の急性増悪, 肺膿瘍, 胸膜炎, 膿胸など		
2.1.7 肝・胆道系感染症 肝膿瘍, 胆嚢炎, 胆管炎など		
2.1.8 腸管感染症 細菌性食中毒, 旅行者下痢症など		
2.1.9 腹腔内感染症 虫垂炎, 腹膜炎, 腹腔内膿瘍, 骨盤内感染症など		
2.1.10 尿路感染症 膀胱炎, 腎盂腎炎, 前立腺炎など		
2.1.11 男性性器感染症		
2.1.12 女性性器感染症 膣炎, 子宮内膜炎, 付属器炎, カンジダ症など		
2.1.13 性感染症(男性・女性) 淋菌感染症, 性器クラミジア感染症, 性器ヘルペス, 尖圭コンジローマなど		
2.1.14 皮膚軟部組織感染症 壊死性筋膜炎, 肛門周囲膿瘍など		
2.1.15 骨・関節感染症		
2.1.16 術後感染症		
2.2 各病原体別にみた病態, 診断, 治療		
2.2.1 ウイルス感染症		
2.2.1.1 DNAウイルス感染症		
2.2.1.1.1 単純ヘルペスウイルス感染症		
2.2.1.1.2 水痘・帯状疱疹		
2.2.1.1.3 サイトメガロウイルス感染症		
2.2.1.1.4 Epstein-Barr ウイルス感染症 伝染性単核症		
2.2.1.1.5 アデノウイルス感染症		
2.2.1.1.6 パピローマウイルス感染症		
2.2.1.1.7 バルボウイルス感染症 伝染性紅斑		
2.2.1.1.8 痘瘡		
2.2.1.2 +鎖 RNA ウイルス感染症		
2.2.1.2.1 エンテロウイルス感染症		
2.2.1.2.2 コクサッキーウイルス感染症		
2.2.1.2.3 ライノウイルス感染症		
2.2.1.2.4 コロナウイルス感染症 SARS		
2.2.1.2.5 フラビウイルス感染症 日本脳炎, ウエストナイル熱, 黄熱, デング熱		
2.2.1.2.6 風疹		
2.2.1.2.7 HIV感染症		
2.2.1.2.8 HTLV-1 感染症		
2.2.1.3 -鎖 RNA ウイルス感染症		
2.2.1.3.1 インフルエンザ 高病原性鳥インフルエンザを含む		
2.2.1.3.2 麻疹		
2.2.1.3.3 流行性耳下腺炎		
2.2.1.3.4 RSウイルス感染症		
2.2.1.3.5 ヒトメタニューモウイルス感染症		
2.2.1.3.6 狂犬病		
2.2.1.4 ウイルス性肝炎 A型, B型, C型, その他		
2.2.1.5 かぜ症候群		
2.2.1.6 ウイルス性胃腸炎 ノロウイルス, ロタウイルスなど		
2.2.1.7 ウイルス性出血熱 エボラ出血熱, ラッサ熱, マールブルグ熱など		
2.2.2 クラミジア感染症		
2.2.2.1 クラミドフィラ(クラミジア)・ニューモニエ感染症		
2.2.2.2 オウム病		
2.2.2.3 クラミジア・トラコマチス感染症		
2.2.3 リケッチア感染症		
2.2.3.1 つつが虫病		
2.2.3.2 発疹チフス		
2.2.3.3 コクシエラ感染症(0熱)		
2.2.3.4 それ以外のリケッチア感染症		
2.2.4 マイコプラズマ感染症		
2.2.5 一般細菌感染症		
2.2.5.1 グラム陽性球菌感染症		

2.2.5.1.1	A群レンサ球菌感染症		
2.2.5.1.2	緑色レンサ球菌感染症		
2.2.5.1.3	肺炎球菌感染症		
2.2.5.1.4	黄色ブドウ球菌感染症		
2.2.5.1.5	コアグララーゼ陰性ブドウ球菌感染症		
2.2.5.1.6	腸球菌感染症		
2.2.5.2	グラム陽性桿菌感染症		
2.2.5.2.1	ジフテリア		
2.2.5.2.2	ノカルジア症		
2.2.5.2.3	アクチノマイセス症		
2.2.5.2.4	リステリア症		
2.2.5.2.5	炭疽		
2.2.5.3	グラム陰性球菌感染症		
2.2.5.3.1	髄膜炎菌感染症		
2.2.5.3.2	淋菌感染症		
2.2.5.3.3	モラクセラ感染症		
2.2.5.4	グラム陰性桿菌感染症		
2.2.5.4.1	インフルエンザ菌感染症		
2.2.5.4.2	クレブシエラ感染症		
2.2.5.4.3	緑膿菌感染症		
2.2.5.4.4	ブドウ糖非発酵菌感染症 ブルクホルデリア・セバシア, アシネトバクター, ステノトロフォモナス・マルトフィリアなど		
2.2.5.4.5	レジオネラ感染症		
2.2.5.4.6	百日咳		
2.2.5.4.7	大腸菌感染症		
2.2.5.4.8	サルモネラ感染症 腸チフス, パラチフス, サルモネラ食中毒など		
2.2.5.4.9	細菌性赤痢		
2.2.5.4.10	ビブリオ感染症		
2.2.5.4.11	コレラ		
2.2.5.4.12	エルシニア感染症 ペスト		
2.2.5.4.13	カンピロバクター腸炎		
2.2.5.4.14	その他 プロテウス感染症, セラチア感染症, ブルセラ症, 野兔病など		
2.2.5.5	嫌気性菌感染症		
2.2.5.5.1	無芽胞嫌気性菌感染症		
2.2.5.5.2	破傷風		
2.2.5.5.3	ウエルシュ菌感染症		
2.2.5.5.4	ボツリヌス食中毒		
2.2.5.5.5	偽膜性大腸炎		
2.2.6	抗酸菌感染症		
2.2.6.1	結核		
2.2.6.2	非結核性抗酸菌症		
2.2.6.3	ハンセン病		
2.2.7	スピロヘータ感染症		
2.2.7.1	梅毒		
2.2.7.2	ワイル病		
2.2.7.3	その他 ライム病, 回帰熱など		
2.2.8	真菌感染症		
2.2.8.1	カンジダ症		
2.2.8.2	クリプトコッカス症		
2.2.8.3	アスペルギルス症		
2.2.8.4	ムーコル症		
2.2.8.5	ニューモシスチス肺炎		
2.2.8.6	その他 スポロトリウム症, コクシジオイデス症, ヒストプラズマ症など		
2.2.9	原虫疾患		
2.2.9.1	アメーバ赤痢		
2.2.9.2	マラリア		
2.2.9.3	トキソプラズマ症		
2.2.9.4	陰トリコモナス症		
2.2.9.5	その他 カラアザール, トリパノソーマ症, ランブル鞭毛虫症, アカントアメーバ症など		
2.2.10	寄生虫疾患		
2.2.10.1	線虫症 回虫症, アニサキス症, 蟯虫症, フィラリア症, 糞線虫症, 顎口虫症, 線毛虫症など		
2.2.10.2	条虫症		
2.2.10.3	吸虫症 日本住血吸虫症, 肝吸虫症, 横川吸虫症, 肺吸虫症		
2.2.10.4	疥癬		
2.2.11	プリオン病 クロイツフェルト・ヤコブ病(変異型を含む)など		

指導者養成研修修了者全国会議について

【指導者養成研修】

本研修は全国各地の結核対策の核となる結核専門家を養成することを目的として、1992年から国の委託を受けて結核予防会結核研究所で開催している。対象者は結核対策および診療の分野で相当の経験を有し、将来地域の結核対策指導者としての活動が期待される医師であり、地方自治体及び医療機関から推薦を受けた者である。

【ブロック別分布】

ブロック	臨床	行政	その他	合計
北海道	4	2	0	6
東北	5	7	1	13
関東・甲信越	14	20	4	38
東海・北陸	7	4	0	11
近畿	8	8	2	18
中国・四国	4	5	1	10
九州・沖縄	6	7	0	13
合計	48	53	8	109

【修了者全国会議】

本研修修了者への最新情報の提供、医療・対策に関する検討(ワークショップ実施)、ネットワーク強化のために、2008年度より全国会議を開催している。ワークショップのテーマは以下のとおりであった。

2008年度：(1)地域における結核対策、(2)ハイリスクグループ対策、
(3)結核医療提供体制、(4)病原体サーベイランス(分子疫学)

2009年度：(1)結核入院医療について、(2)地域連携体制の構築、
(3)今後の医療提供体制

2010年度：特定感染症予防指針の改訂：(1)低まん延状況下のスクリーニング、
(2)都道府県計画における目標設定と対策評価指標、(3)病原体サーベイランスの構築、(4)日本版DOTS戦略の展開、(5)結核医療体制の構築

結核療法研究協議会について

日本の結核医療を向上させることを目的として総合的研究をおこなうために、昭和28年に設立された。協議会の研究事項は結核予防行政の進展に寄与するものとされている。平成22年4月現在の参加施設数は151、会員数は393人である。内科会、外科会、細菌科会に分かれて研究事業を実施している。

細菌科会は内科会と協同で5年毎に全国耐性菌調査を行っており、現在第14回が進行中で2007年に収集した3000株以上の感受性検査結果と臨床情報の解析を行っている。現在、結核の全国的な臨床および細菌学的なデータをまとめているのは本協議会のみで、その結果は会員に還元している。

内科会は、①結核再発要因に関する前向き調査、②難治性肺結核に対するLVFXを含む多剤併用療法の臨床的研究を実施しており、外科会は、①肺結核外科症例調査、②原発性膿胸及び続発性膿胸症例に対する外科療法の研究を実施している。

国立病院機構における結核医療の取り組み

国立病院機構における結核医療については、平成21年度を初年度とする5年間の中期目標及び中期計画において適切な実施を明確化しており、診療、臨床研究、教育研修を一体とした取り組みを推進。

診療

- 全国の入院患者の43%を診療
- 多剤耐性結核など難治性の患者を多く受入
・全国の多剤耐性結核患者の66%を診療
- 呼吸器内科及び感染症内科の医師数は、全国の11.9%にあたる507名が勤務

地域における医療連携を推進
・地域医療支援病院 40病院
・紹介率 55.0% 逆紹介率 44.1%
・地域連携パス実施病院数：65病院

臨床研究

- 呼吸器疾患研究ネットワーク
結核病床を有する53病院のうち39病院が参加する呼吸器疾患研究ネットワークを形成
- ネットワークを活用した研究
国立病院機構のネットワークを活用した多施設共同研究を実施
(具体例)
・多剤耐性結核・超薬剤耐性結核の実態調査及び治療法等 (H21-23 23施設)
・高齢結核の実態調査と治療マニュアル作成と宿主要因解析 (H21-23 24施設)

教育研修

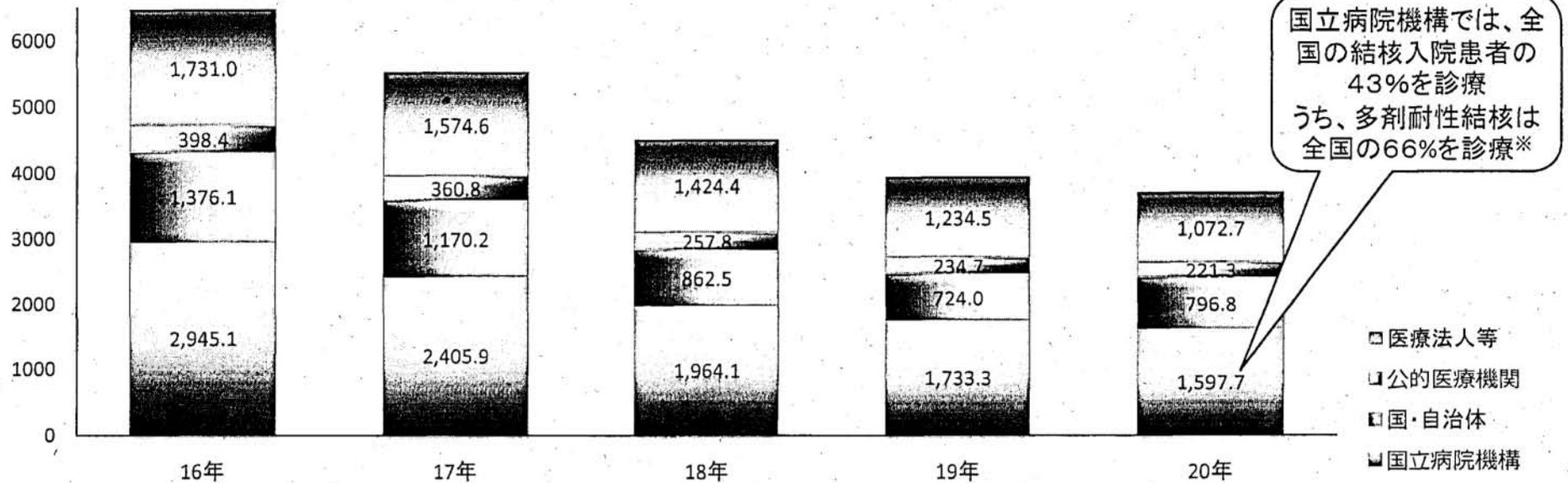
- 初期研修医
基幹型臨床研修指定病院と結核病床を有する病院の連携による初期臨床研修の実施
(具体例)
・岡山医療⇒南岡山病院 1か月(約15名/年)
・長崎医療⇒長崎川棚医療2か月(約1名/年)
・東京医療⇒東埼玉病院 1か月(約15名/年)
神奈川病院 1か月(約15名/年)
(参考) 臨床研修指定病院 基幹型 53病院
協力型 116病院
- 機構独自の専修医制度(後期研修医)
結核研修を取り入れた呼吸器科専門プログラム等の実施

中期計画(抜粋)

地域医療への一層の貢献とともに、これまで担ってきた結核やエイズをはじめとする感染症、重症心身障害、筋ジストロフィーをはじめとする神経・筋疾患、精神科医療など他の設置主体では必ずしも実施されないおそれのある医療について、政策医療ネットワークを活用し、引き続き適切に実施することによりセーフティーネットとしての機能を果たす。特に、以下に掲げる事項について一層の推進を図る。

- 【結核医療など】 結核との重複疾患への対応
薬剤耐性結核への対応

一日あたりの結核入院患者数の推移(全国)



	16年	17年	18年	19年	20年
国立病院機構	(45.7%) 2,945.1人	(43.7%) 2,405.9人	(43.6%) 1,964.1人	(44.1%) 1,733.3人	(43.3%) 1,597.7人
国・自治体	(21.3%) 1,376.1人	(21.2%) 1,170.2人	(19.1%) 862.5人	(18.4%) 724.0人	(21.6%) 796.8人
公的医療機関	(6.2%) 398.4人	(6.5%) 360.8人	(5.7%) 257.8人	(6.0%) 234.7人	(6.0%) 221.3人
医療法人等	(26.8%) 1,731.0人	(28.6%) 1,574.6人	(31.6%) 1,424.4人	(31.4%) 1,234.5人	(29.1%) 1,072.7人
総数	(100.0%) 6,450.6人	(100.0%) 5,511.5人	(100.0%) 4,508.8人	(100.0%) 3,926.6人	(100.0%) 3,688.6人

(出典：病院報告)

※平成20年度国立病院機構共同臨床研究「難治性結核・抗酸菌症の疫学・予防・診断・治療」研究報告書より

国立病院機構の呼吸器内科及び感染症内科医師数

国立病院機構全体で、507名の呼吸器内科及び感染症内科の医師が勤務している(全国比11.9%)。うち、結核病床を有する病院では、306名が勤務している(全国比7.2%)。

表：全国と国立病院機構の呼吸器内科、感染症内科医師数

	呼吸器内科	感染症内科	小計	医師総数
全国	4,003人	261人	4,264人	167,064人
国立病院機構 (全国比)	490人	17人	507人 (11.9%)	7,533人 (4.5%)
うち結核病床を有する病院 (53病院)	306人	0人	306人 (7.2%)	-

※平成22年 厚生労働省医政局「必要医師数実態調査」より

国立病院機構の結核病床と呼吸器疾患研究ネットワークの状況

結核病床を有する病院は53病院あり、うち39病院が呼吸器疾患研究ネットワークに参加

都道府県	病院名	病床数 (22年4月)	入院患者数 (21年度一日平均)	ネットワーク構成病院 (●はリーダー病院)	都道府県	病院名	病床数 (22年4月)	入院患者数 (21年度一日あたり)	ネットワーク構成病院 (●はリーダー病院)
北海道	北海道医療センター	50	18.4	○	滋賀県	滋賀病院	20	11.8	
	函館病院	10	6.3	○	京都府	南京都病院	100	58.8	○
	旭川医療センター	50	21.8	○	大阪府	近畿中央胸部疾患センター	60	86.3	●
	帯広病院	50	17.4	○		刀根山病院	200	115.9	○
青森県	青森病院	60	19.8	○	兵庫県	兵庫青野原病院	50	-	
岩手県	盛岡病院	50	19.1	○		兵庫中央病院	100	37.2	
宮城県	宮城病院	32	-		奈良県	奈良医療センター ※	100	50.5	
秋田県	あきた病院	16	3.0		和歌山県	和歌山病院	20	8.9	
山形県	山形病院 ※	50	31.9	○	鳥取県	鳥取医療センター	18	3.7	○
福島県	福島病院	22	-		島根県	松江医療センター	25	8.2	○
茨城県	茨城東病院	68	11.1	○	岡山県	南岡山医療センター	100	28.0	○
栃木県	宇都宮病院	100	23.4	○	広島県	東広島医療センター	50	20.0	
群馬県	西群馬病院	50	27.7	○	山口県	山口宇部医療センター	100	30.5	○
埼玉県	東埼玉病院	100	42.0	○	徳島県	東徳島医療センター	50	16.2	○
千葉県	千葉東病院	50	31.1	○	香川県	高松医療センター	100	14.0	○
東京都	東京病院	100	88.0	○	愛媛県	愛媛病院	49	18.4	○
神奈川県	神奈川病院	50	36.9		高知県	高知病院	22	11.5	○
新潟県	西新潟中央病院	50	23.0	○	福岡県	大牟田病院	50	35.2	○
富山県	富山病院	50	38.6			福岡東医療センター	50	23.3	○
石川県	七尾病院	50	16.3	○	佐賀県	東佐賀病院	50	27.7	
福井県	福井病院	50	25.2		長崎県	長崎川棚医療センター	35	3.0	○
山梨県	甲府病院	6	-		熊本県	熊本南病院	100	20.0	○
長野県	まつもと医療センター	50	16.0	○	大分県	西別府病院 ※	150	75.8	○
岐阜県	長良医療センター	52	32.0	○	宮崎県	宮崎東病院	60	23.5	○
静岡県	天竜病院	50	31.9	○	鹿児島県	南九州病院	50	22.9	○
愛知県	東名古屋病院	148	79.0	○	沖縄県	沖縄病院	50	26.9	○
三重県	三重中央医療センター	50	22.4	○		計	3,223	1,460.5	39

※は都道府県唯一の結核指定医療機関

呼吸器疾患ネットワーク研究実績(結核)

国立病院機構のネットワークを活用した多施設共同研究を実施

研究課題名	施設名(実施機関)	研究期間
難治性結核・抗酸菌症の疫学・予防・診断・治療に関する研究	近畿中央胸部疾患センター (28施設)	H16年度 ~ H20年度
政策医療呼吸器ネットワーク構築	近畿中央胸部疾患センター (54施設)	H16年度 ~ H20年度
高齢者結核の実態調査と治療マニュアル作成と宿主要因解析	東京病院 (24施設)	H21年度 ~ H23年度
多剤耐性結核・超薬剤耐性結核(XDR-TB)の実態調査及び迅速診断・迅速入院法・治療法(新しい化学療法剤、外科療法等)	近畿中央胸部疾患センター (23施設)	H21年度 ~ H23年度
難治性結核(糖尿病合併結核・HIV合併結核)の実態調査と対策、及び難治性結核予後診断法の開発	近畿中央胸部疾患センター (23施設)	H21年度 ~ H23年度
新しい抗リウマチ薬(インフリキシマブ、エタネルセプト、アダリムマブ、トシリズマブ等)による結核発症に対する予防・診断法の評価調査とメカニズムの解析	近畿中央胸部疾患センター (ネットワーク参加施設)	H22年度 ~

政策医療の提供内容・実績とそのネットワーク

全国病院ネットワークによる人的・技術的・資金的な相互支援を実施しながら、
診療・臨床研究・教育研修が一体となった事業を展開

民間ではアプローチが困難な医療

○国立病院機構の病床シェア

- ①心身喪失者等医療観察法 73.4%
- ②筋ジストロフィー 95.5%
- ③重症心身障害 38.2%
(医療の必要の高い患者を多く受入)
- ④結核 39.1%
(多剤耐性結核など難治性の患者を多く受入)

国家の危機管理 (大規模災害や感染症発生時等)

- 新型インフルエンザ対策
厚生労働省の要請に基づき、新型インフルエンザ発生時に
検疫所等へ、延べ医師237名、看護師282名を派遣
- 災害等における活動
災害医療センターを中心とした全国の国立病院機構
災害拠点病院が国、自治体等と連携し活動
機構病院のDMAT: 21病院 60チーム
- ☆新潟中越地震発生直後より医療班を派遣するなど、
継続的に医療支援を実施 35病院 延べ64班 派遣
- 国民保護法において、国民のために医療を確保する
法的義務が課されている(国レベルでは当機構と日赤のみ)

国の政策上、特に体制確保が求められる事業

- 4疾病5事業
がん: 60病院 循環器: 50病院
脳卒中: 33病院 糖尿病: 41病院
- 救急医療 救命救急センター: 17病院
救急輪番参加病院: 67病院
- 災害拠点病院: 17病院 へき地拠点病院: 7病院
周産期医療 総合周産期: 4病院 地域周産期: 14病院
- 小児医療 小児医療拠点病院: 17病院
救急輪番参加病院: 38病院
- ☆地域医療連携
地域医療支援病院 40病院
紹介率 55.0% 逆紹介率 44.1%
地域連携パス実施病院数: 65病院

診療事業

臨床研究事業

- 新型インフルエンザワクチン(H1N1)の臨床試験等を、
厚生労働省の要請を受けて、迅速に実施し、有効性・
安全性等を検証。
(短期間で2万人を超える被験者のデータを収集)
- ワクチン接種回数の決定など医療政策の方針
決定に貢献
- ネットワークを活用したEBMのためのエビデンス
づくりの推進など臨床現場と一体となった大規模臨
床研究を実施
- 入院治験をはじめとする難易度の高い治験など迅速
で質の高い治験を実施
- ☆過去3年間に承認された268品目のうち
約6割(154品目)の治験に参画

教育研修事業

- 質の高い医師、看護師等の育成
臨床研修指定病院 基幹型 53病院
協力型 116病院
- 機構独自の専修医制度(後期研修)
- 特定看護師(仮称)の育成に向けた取組
東京医療保健大学国立病院機構校の開設(H22.4)
- 職種横断的な研修の実施
(チーム医療推進のための研修)
- 災害医療、EBMの推進などについて、
臨床と一体となった質の高い医療従事者の
研修の実施



医療の質の均てん化
ドラッグラグの解消

全国144病院のネットワーク

医療従事者の育成₂