

平成 2 9 年度事業計画書

自 平成 2 9 年 4 月 1 日
至 平成 3 0 年 3 月 3 1 日

公益財団法人結核予防会

目 次

はじめに	1
I 本部	
1. 結核予防事業の広報・普及啓発活動（公2）	5
2. 結核予防会支部事業に対する助成及び関連の会議・教育事業（他1）	6
3. 結核関係の出版事業（公2）	7
4. 複十字シール運動（公2）	8
5. 国際協力事業（公1）	10
6. ビル管理関係事業（収2）	13
II 結核研究所（公1）	14
1. 研究事業	14
2. 研修事業	20
3. 国際協力事業	
1. 国際研修	23
2. 国際協力推進事業	23
3. 国際協力推進事業（ODA）	23
III 複十字病院（公1）	26
1. 診療部門（センター）	26
2. 診療支援部門	32
3. 事務部門	37
4. 情報システム部	39
5. 診療情報管理部	39
6. 相談支援センター	39
7. 医療安全管理部	42
8. 健康管理センター	43
IV 複十字訪問看護ステーション（公1）	44
V 新山手病院（公1）	45
VI 新山手訪問看護ステーション（公1）	55
VII 介護老人保健施設保生の森（公1）	56
VIII 居宅介護支援センター保生の森（公1）	58
IX グリューネスハイム新山手（収1）	59
X 総合健診推進センター（公1）	60

はじめに

結核予防会は「結核予防法」が「感染症法」に統合された平成 19（2007）年に、結核対策、国際協力、呼吸器疾患対策、生活習慣病対策を 4 つの柱として基本方針を策定し、平成 23（2011）年には当会が行う医療・介護・保健・研究及び国際協力事業が全て公益事業という認定のもとに公益財団法人に移行し、今日に至っている。

わが国の結核罹患率は平成 27（2015）年に人口 10 万対 14.4（2015 年）まで低下した（新登録結核患者数は 18,280 人。死亡率は 10 万対 1.6 で 1,955 人）が、日本は未だ先進国では唯一の結核中蔓延国で、外国出生者の結核が毎年増え続けていることと、結核患者の高齢化という二つの問題に直面している。こうした状況下で、平成 28（2016）年 11 月「結核に関する特定感染症予防指針」が改正され、結核予防会は平成 32（2020）年までの低蔓延化実現のために尽力することが求められている。

一方、平成 25（2013）年 12 月、団塊の世代が全て 75 歳以上後期高齢者となる 2025 年に向けての「持続可能な社会保障制度の確立を図るための改革の推進に関する法律」（通称「社会保障制度改革プログラム法」）が成立、税と社会保障制度改革が本格的に始動した。これにより、病床機能報告制度の導入と地域医療ビジョンの策定が進められ、医療と介護の連携、すなわち「医療から介護へ」「病院・施設から地域・在宅へ」の観点から地域包括ケアシステムというネットワークの構築が推進されることとなり、当会の医療・介護事業環境は大きな変化に直面している。

また、同 25 年度からは、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を最終目標とした第 2 次健康日本 21 もスタートし、保健事業もまた健保組合などを支援して行うデータヘルス計画やストレスチェックなど新たな課題への対応と目標達成度の評価が問われるところとなっている。

こうした状況下で、平成 28 年度は結核対策、国際協力及び医療事業分野において大幅な赤字決算見込みとなったが、29 年度予算総計は対前年比で約 100 百万円改善する予定。しかしなお、▲494 百万円の赤字予算となった。

外国出生者の結核、結核患者の高齢化への対応と高蔓延国の結核対策支援

わが国の結核の状況について、外国出生者の結核が毎年増え続けていることと結核患者の高齢化という二つの問題を抱えていることを冒頭に記したが、前者については平成 27 年、最も増加が著しい 20 歳代でついに新規登録患者の過半数 50.1 %を占めるに至ったため、「アジアと世界の結核の抑制なしには日本の結核はなくなる」という課題が現実となった。結核予防会は現在、結核に対する広範な国内普及啓発事業とともに、複十字病院（「高度結核診療施設」60 床）、新山手病院（8 床）における結核入院医療と総合健診推進センターにおける都内唯一の結核専門外来で結核診療を行っているが、外国出生者の比率は確実に増加している。

また、後者の結核患者の高齢化については、戦後まで続いた高蔓延期を年率 10%もの速度で感染危険率を減少させることに成功し、若年世代の既感染者を大幅に減少させることができたために、既感染者の比率が高齢層に大きく偏るところとなり、70～79 歳では人口 10 万対 26.9、80 歳以上では人口 10 万対 70.8 に達している。このため、結核研究所では多剤耐性結核対策とともに、潜在性結核感染症（LTBI）

対策（結核菌は世界人口の 3 分の 1 とも言われる既感染者の体内で休眠している状態にある）についての研究を深めていくこととしている。

一方、2015 年の WHO 報告によると、世界では 1040 万人が新規に結核を発症し、180 万人が命を奪われており（そのうちの 40 万人は HIV 感染者）、世界 3 大感染症（エイズ、結核、マラリア）の中でも結核は依然として死亡数が最も多い疾患とされている。そのうえで WHO は、年間新規罹患者の 41% が治療を受けられずにいるとして、「各国政府は 19 世紀の病気ではないと自覚する必要がある」と警鐘を鳴らしている。

WHO が 2015 年以降 2035 年までに全世界の罹患率を人口 10 万対 10 以下の低蔓延国化しようとする新たな結核制圧に向けた「世界戦略」を採択、発表したのは 2014（平成 26）年 5 月のことであるが、これを受けて日本は同年 7 月、健康・医療戦略の一環として策定された「医療分野研究開発推進計画」を閣議決定し、東京オリンピック・パラリンピックが開催される 2020 年を低蔓延国化実現の目標年として「結核に関する研究を推進する」ことが謳われた。そして、このことを具体化していくために、同年同月、当会は外務省、厚生労働省、国際協力機構（JICA）、ストップ結核パートナーシップ日本と協働して、世界、特にアジア・アフリカの結核死亡者の削減と結核の世界的低蔓延化を実現させることに協力するとともに、2020 年の東京オリンピック年までに日本の低蔓延国化を実現するため「ストップ結核ジャパンアクションプラン」を策定し、現在進行中である。

このように、グローバル化が進行する現在、わが国の低蔓延国化を実現するためには近隣の高蔓延国の結核対策に対する協力・支援が重要な課題となっており、結核研究所国際研修プログラム（過去 53 年間で 2,300 名を超える修了者を輩出。昨年の UNION2016 における伝統ある「Styblo 賞」の受賞はこうした予防会の世界貢献に対して与えられた）をはじめとする JICA の国際結核対策を続行し、かつ日経新聞が事務局で進めている日経アジア感染症コンソーシアム結核部会や内閣官房国際感染症対策調整室が事務局で進めている「開発途上国の感染症対策に係る官民連携会議」への参画、カンボジア保健科学大学との共同による UHS/JATA Medical Diagnostic Center（日本式健診検査センター）の普及、ベトナム（ハノイ肺病院、Phan Ngoc Thach 病院、ハノイ医科大学）や瀋陽市胸科医院・長春市伝染病医院との共同研究などの独自事業も推進している。

また、平成 28 年度は、40 年ぶりに日本で行われる結核の国際会議である「第 6 回アジア・太平洋結核及び胸部疾患会議（APRC）」を 2017 年 3 月 22 日～25 日、東京で主催団体として開催。さらには、国内のみならずアジアと世界の結核対策に貢献する当会の事業を支える「複十字シール募金運動」を厚生労働省が定めた「結核予防週間」（毎年 9 月 24 日～30 日）に限らず通年的に推進し、結核に関する正しい知識の普及啓発の活発化を課題として、新たな取組みを継続していくこととしている。

複十字・新山手両病院の連携と地域支援病院機能の構築

事業規模の上で当会事業予算の 3 分の 2 を占める複十字病院（339 床）と新山手病院（180 床）の病院経営は、冒頭に記したように、「地域包括ケアシステム」構想のもとに病床機能報告制度の導入と地域医療ビジョンの策定が進められている中で、病病連携・病診連携の推進を必須の課題としている。

このため、北多摩北部二次医療圏に位置する複十字・新山手両病院はそれぞれの立ち位置と展望を明確に定めることが極めて重要な課題となっている。とりわけ、両病院間での患者の優先的紹介による連

携と入院患者の分担の徹底化を図り、両病院が地理的に少し離れているとはいえ二つの病院機能を合わせて、実質的に一つの急性期＋回復期病床をもつ総合病院機能（合計 519 床、外来 900 人）を果たすことで地域医療支援病院という役割を担い、近隣病院や診療所からの信頼を確保していくことを目指すことが求められている。

そのような中で結核・呼吸器、がん医療（肺がん、乳がん、大腸がんについて東京都部位別がん診療連携協力病院）、地域医療を医療の柱として運営してきた複十字病院は、これまでの「療養病床」を北多摩北部医療圏において最も必要とされている「地域包括ケア病床」に転換し、併せて現行の「相談支援センター」を「地域医療支援センター」として再編成、地域連携の強化に力を入れていくこととしている。しかしながら、平成 29 年度については、周辺医療環境の影響と病床機能変更に伴う収益減、施設・機器の新設・更新等による費用増のため、過去 6 年間にわたる黒字経営の継続が困難な見通しのもと赤字予算を計上するに至った。また、複十字病院は、近い将来に新山手病院建替規模を上回る本館建替を控えており、当会は最も重要な事業としてこれに対応しなければならない。

一方、平成 25（2013）年度に行った本館の建替と大型設備投資により減価償却費が大幅に増加した状態が続いている新山手病院は、平成 28 年度から 29 年度初頭にかけて 5 名の新たな医師増員体制のもと、複十字病院との一体的運営を進めるなかで急性期・回復期を担う病院として地域連携の強化に力を入れ、病床運営の改善、柱となる医療（整形外科、循環器、消化器、呼吸器）の体制強化を進めていくこととしている。こうした見通しのもと、平成 29 年度予算では前年より赤字幅を大幅に減額（47%）する等、経営改善の兆しが見え始めている。

なお、現在、両病院がそれぞれ有している訪問看護ステーションについては、両病院の一体的運営の推進に併せて、これを一本化して運営する体制づくりに取り組むことを 29 年度の新たな課題としたい。

介護老人保健施設保生の森の黒字化の維持とグリーネスハイムの課題

介護老人保健施設保生の森が平成 28 年度に黒字化した要因は、利用者の在宅復帰率の向上や送迎範囲の拡大など地域ネットワークの拡充にあった。29 年度は引き続き、利用者の家族、社会福祉協議会、地域包括支援センター等との連携を強化するとともに、リハビリテーションについても一層の充実を図るため外部との連携を強化し研修によるレベルアップに努め、在宅復帰の円滑化のための訪問・面談の徹底や希望される場合には看取りまで提供できる体制の構築を目指すこととしている。

また、同じキャンパス内で医療・介護・居宅の三位一体施設群の重要な一翼を担っているグリーネスハイム新山手は設立 13 年目を迎えるが、収益事業という位置づけにもかかわらず赤字経営を続けており、待機者がいても満室にならない困難の克服が喫緊の課題となっている。

健診をめぐる事業環境変化への対応と全国 47 支部を統括する総合健診推進センターの役割

わが国の健診は戦前からの結核検診に始まる。結核予防会が創設以来、日本中で展開してきた胸部 X 線検診は最高時には年間 3,900 万人に及び、高蔓延期の日本において結核の早期発見に重要な役割を果たただけでなく、今日の日本の検診・健診システムのモデルとなっている。そして現在でも、全国 47 支部で行われている健診事業は、精度管理の徹底を図り、健診項目と判定基準の統一、健診結果の中央管理というネットワーク健診を強化して、呼吸器疾患対策とともに糖尿病をはじめとする国民の生活

習慣病の予防のために事業を展開している。このため、総合健診推進センターはネットワーク健診事業の推進や健診に関わる国の方向性を全国 47 支部に伝える重要な役割をも荷っている。

また、ストレスチェックの進捗状況や平成 29 年度を最終年とするデータヘルス計画の策定、特定健診項目の見直し、特定保健指導の評価等の改正、胃がん・乳がん等の健診内容見直しなど、医療事業同様、健診をめぐる変化も著しく、変化を先取りした対応が必要になっている。更には、これまで本部の国際部が企画進行してきたカンボジア検診・検査センターの開所後に事業を引き継ぎ運営することに合わせて、29 年に入ってそれらに伴う組織改編も行ったところである。

結核予防会経営の再建

現在の結核予防会の財政は、一部を除き公益（狭義）事業及び医療事業のほぼ全領域の収支悪化に直面しており、複合的かつ強力な立て直しを必要としている。

公益（狭義）事業（平成 29 年度予算△232 百万円）においては、①研究所補助金の長期にわたる減額に対応する新たな研究費の造成、② JICA をはじめとする国際協力事業の新たな方向性と事業資金の造成ならびに「カンボジア健診・検査センター」の早期開業による経営安定化、③本部財政（法人会計）と研究所・従事者研修等の見直しと欠損を補う収益事業拡大（グリーネスハイム新山手運営の黒字化及び新たな収益事業の策定）と複十字シール募金、寄付金の新たな造成を進める必要がある。

医療事業（平成 29 年度予算△303 百万円）においては、地域包括ケアシステム構想に伴う病院機能分化と診療報酬・介護報酬改定及び消費税増税を視野に入れ、①新山手病院の経営立て直しと複十字病院・新山手病院の一体的運営の推進、②総合健診推進センター、介護老人保健施設保生の森の黒字経営の維持に努める。

本部では、昨年来「財政再建会議」において、平成 29 年度予算における赤字幅を縮小し、今後の本会経営の健全化を図る経営再建の道筋について検討を重ねてきたが、引き続き検討を進め展望を見いだしたい。

I 本部

1. 結核予防事業の広報・普及啓発活動（公2）

平成29年度は、結核予防会基本方針に沿って、次の内容により普及啓発を行う。

（1）結核予防の広報・教育

1）第68回並びに第69回結核予防全国大会

第68回結核予防全国大会は、28年度3月に北海道で開催を予定していたが、諸事情により5月18日、19日に開催することとしている。また、第69回大会は本年度末に広島県で開催を予定している。

2）報道機関との連絡提携

- ①結核予防週間等に合わせ、広報資料ニュースリリースを発行し、全国の主要報道機関（新聞社、放送局、雑誌社）に提供する。
- ②結核関係資料を報道関係者に随時提供する。
- ③平成28年度ACジャパン支援キャンペーンの支援団体として、昨年7月から本年6月までの間、テレビ・ラジオでのCM放映、新聞・雑誌などでの広告掲載、首都圏の駅構内へのポスター掲示を行うなど、広く一般国民に対し結核についての普及啓発活動を実施する。

3）結核予防週間の実施

9月24日から1週間、全国一斉に実施する。主催は、厚生労働省、都道府県、保健所設置市、特別区、公益社団法人日本医師会、公益財団法人結核予防会、公益社団法人全国結核予防婦人団体連絡協議会を予定している。

行事は、各地域の実情に合わせて行うが、本会が全国規模で行う事業は次のとおり。

①教育広報資料の制作配布等

- ・結核予防週間周知ポスター：B3版、写真カラー、全国支部に配布する。
- ・結核予防のリーフレット「結核の常識」：最新の結核の情報を掲載、全国支部に配布する。

②全国一斉複十字シール運動キャンペーン

- ・結核予防婦人会とタイアップし、街頭キャンペーン等でシール運動の普及啓発を行う。

4）世界結核デーの実施

- ①3月24日の世界結核デーを周知する。ホームページ掲載による普及啓発等、広報活動を行う。
- ②世界結核デー記念国際結核セミナーを開催する。

5）「複十字」誌の発行

年6回（隔月・奇数月）発行、毎号16,000部発行する（全国大会号（北海道、広島）は各17,000部）。結核および関連する疾病の知識とその対策、各地の行事等幅広く収録し、全国支部経由で都道府県衛生主管部局、市町村、保健所、婦人団体に配布する。

6）全国支部への情報配信

本部・支部の活動状況、各種の行事、情報等の連絡迅速化の手段としてメーリングリストにて全支部に配信する。

7）教育広報資材の貸出し

普及啓発用の展示パネル、DVD、ビデオテープを、保健所、学校、事業所その他へ無料で貸し出す事業を行う。

(2) 支部事業に対する助成ならびに関連の会議

1) 胸部検診対策委員会の開催

胸部検診全般について、当面する問題に対して精度管理部会と胸部画像精度管理研究会（旧フィルム評価会）を開催し、特にデジタル化が進む中での胸部検診の精度管理について検討する。

2) 支部役職員の研修

診療放射線技師を対象とし、デジタル化が進む中、撮影技術等の向上を目的として日本対がん協会との共催で診療放射線技師研修会を 3 月に開催する。開催にあたっては結核研究所の技術的支援等の協力を得て実施する。

(3) 結核予防関係婦人組織の育成強化

1) 講習会の開催ならびに補助

①公益社団法人全国結核予防婦人団体連絡協議会との共催による、第 22 回結核予防関係婦人団体中央講習会を東京において開催する。（時期未定）

②地区別講習会の開催費の一部を 5 地区に補助する。

③必要に応じ、都道府県単位講習会等に講師を派遣する。

2) 公益社団法人全国結核予防婦人団体連絡協議会の運営に対する支援

全国規模で結核予防事業を行い、各地域組織の連絡調整をする標記婦人会事務局の業務を支援し、その事業費の一部を補助する。

(4) 秩父宮妃記念結核予防功労者の表彰

長年にわたり結核予防のために貢献された個人・団体に対して、世界賞・国際協力功労賞・事業功労賞・保健看護功労賞の 4 分野において表彰する。表彰式は結核予防全国大会にて行う。なお、世界賞については、国際結核肺疾患予防連合の世界会議席上で本会代表から表彰することとしている。

(5) ストップ結核パートナーシップ日本

平成 19 年 11 月 19 日に、「結核のない世界」実現に向けて、世界中の結核患者を治すための諸活動を支援・推進することを目的に今までの枠を超えた連携が立ち上がった。

この「ストップ結核パートナーシップ日本」の事務局を本会ビル内に提供し、その主要なメンバーとして本会は引き続き参画する。

2. 結核予防会支部事業に対する助成及び関連の会議・教育事業（他 1）

(1) 全国支部事務連絡会議の開催

本部・支部間および、支部相互の連絡調整を図り、事業の促進を図る目的をもって 3 月頃に東京において開催する。

(2) 結核予防会事業協議会の開催

(3) 講師派遣ならびに視察受入れ

支部主催または支部が地方自治体、あるいは諸団体との共催によって実施する講習会等に対して、講師の派遣を行う。

(4) 支部役職員の研修

- 1) 事務局長または事務責任者を対象とし、結核予防対策等の動向などについての知識習得を目的とした事務局長研修会を、3月頃に東京において事務連絡会議と同日に開催する。
- 2) 放射線技師を対象とし、乳がん検診の精度向上に資するため、マンモグラフィ講習会を結核研究所の技術的支援等の協力を得て実施する。
- 3) 臨床検査技師を対象とし、乳がん検診の精度向上に資するため、日本対がん協会との共催で乳房超音波講習会を結核研究所の技術的支援等の協力を得て実施する。

(5) 毎年秋頃に開催する支部ブロック会議（6ブロック）に役職員を派遣する。平成29年度は、北海道・東北ブロック（秋田県）、関東・甲信越ブロック（群馬県）、東海・北陸ブロック（富山県）、近畿ブロック（滋賀県）、中国・四国ブロック（山口県）、九州・沖縄ブロック（大分県）を予定している。

(6) 補助金の交付

次の3団体に対し、それぞれの事業を援助するため補助金を交付する。

- 1) 結核予防会事業協議会に対する支援
- 2) たばこ健康問題 NGO 協議会に対する支援
- 3) ストップ結核パートナーシップ日本に対する支援（公2）

3. 結核関係の出版事業（公2）

(1) 基本方針

- 1) 本部出版事業は国の施策の動きに対応し、本会の基本方針をふまえて時宜を得た企画・出版を行う。発行計画については別表のとおりである。
- 2) 上記出版内容は、出版企画委員会での検討結果に基づいて決定する。

(2) 事業対象

主に結核対策の第一線で活躍している医師、保健師、放射線技師、保健医療・公衆衛生行政職、結核予防婦人会等を対象とする。

(3) 事業目的

- 1) 結核対策従事者には、依然油断できないわが国の結核状況に対応すべく、技術の向上と意識の啓発を図る。
- 2) 一般には、結核に対するわかりやすく、正しい知識の普及啓発を図る。

(4) 販売方法

電子書籍など、出版業界を取り巻く状況は大きく変化しているが、結核の専門書を広く普及啓発するため、次のような方法で販売強化を実施する。

- 1) 結核予防会ホームページおよび雑誌定期購読専門ホームページ（Fujisan マガジンサービス）を活用した広報・販売の促進

- 2) 効果的な広告宣伝
- 3) 全国 45 店の常備書店との緊密な連携

平成 29 年度 図書発行計画

図書名	著者名	規格	部数	備考
〈新たな企画〉				
結核病学教科書シリーズ(仮)1 巻 基礎知識	石川 信克	A5	1,000	監修森亨
同シリーズ(仮)2 巻 感染・発病の診断	森 亨	A5	1,000	同上
〈定期刊行物〉				
保健師・看護師の結核展望 109 号・110 号		A5	各 1,000	
結核の統計 2017		A4	1,200	
〈改訂版・増刷〉				
結核でも心配しないで H27 改訂	小林 典子	A5	15,000	
現場で役立つ IGRA 使用の手引き H29 改訂	森 亨	A4	2,000	
マンガよくわかる非結核性抗酸菌症 H29 改訂	尾形 英雄	B5	2,000	
抗酸菌検査を使いこなすコツ H29 年改訂	御手洗 聡	A4	2,000	
〈特注品〉				
BCG ワクチンは結核予防ワクチンです	森 亨	B6	400,000	
パンフレット 直接 BCG 接種の手引き	森 亨	A5	3,000	
パンフレット 結核と BCG Q&A 集	森 亨	B5	3,000	

4. 複十字シール運動（公2）

結核や肺がん、COPD(慢性閉塞性肺疾患)等の呼吸器疾患をなくして健康で明るい社会を作るため、これらの疾患に対する知識の普及啓発と予防意識の高揚を図ることを目的に複十字シールを媒体として募金活動を行う。今年度も安野光雅氏デザインの大型・小型シールを製作し、ボールペン等の広報資材を用いて運動の活性化を図る。益金は、東南アジアやアフリカへの国際協力（結核対策支援）、国内の結核を中心とする疾病の予防と健康増進のための教育広報活動費（結核予防全国大会・全国一斉複十字シール運動知事表敬訪問・結核予防週間等）・調査研究事業費、全国の結核予防関係婦人会への結核予防事業助成費に充当する。

昭和 27 年に導入された複十字シールが今年度 65 年目を迎えることから、支部および組織募金協力団体にアンケートを実施し、効果的な媒体および広報資材の改善に向けての検討を行う。同時に、今後の複十字シール募金運動のあり方について、広く関係者の意見を聴収する機会を設け、新規寄付および募金造成の仕組みを構築する。今年度は、結核患者発生時の対応に苦慮する高齢者関連施設や若年外国人

雇用企業等を郵送募金の対象とするとともに、近年相談が増えた遺贈に関する窓口の充実、オンライン募金の申し込み方法の平易化等、現状に沿った募金活動を実施する。

(1) 募金目標額 3 億円

(2) 運動期間 8 月 1 日～12 月 31 日(募金は期間以外でも通年受け付ける)

(3) 運動方法

1) 組織募金

都道府県、保健所、市町村、結核予防婦人会、学校、事業所等に協力依頼をする。結核予防婦人会を通して組織募金を実施する。

2) 郵送募金

DMの郵送により直接個人や法人に協力を求める。この方法は組織募金の難しい都市地域に適した方法であり、継続募金的一端を担っている。

3) C S R活動に力を入れている法人への活動強化

4) その他

オンライン募金、複十字チャリティーサイクル運動などを実施する。

(4) 広報

1) 全国の報道機関や各種出版社等に資料を提供し、運動への協力を依頼する。

2) 全国一斉複十字シール運動キャンペーンを支部、婦人会の協力を得て実施する。

3) 結核予防婦人会の会員の複十字シール運動への知識啓発を強化する。(中央講習会等)

4) 広報媒体資料を製作し配布する。

ポスター 22,700 枚

リーフレット 884,000 枚

はがき 42,000 枚

5) 8 月 1 日の運動開始にあわせて、全国の支部・婦人会とともに全国一斉知事表敬訪問を行う。

6) 複十字チャリティーサイクル運動を支部、婦人会と連携して実施する。

(5) 監査

監査は、別に定める「複十字シール運動募金実施要領」に則り、計画的に年 1 回、自主監査ならびに指導監査を実施する。

(6) シール・封筒の製作

1) シール

採用図柄 安野光雅氏による図案一式

種 類 大型シート (24 面)・小型シート (6 面)
糊付きタックシール

規 格 縦型 (30 mm×25 mm)

印 刷 大型 (オフセット 4 色刷)

小型 (オフセット 4 色刷)

外 装 大型 (組織募金用) 二ツ折り封筒 (趣旨等印刷)

	大型（郵送募金用）
	小型（組織募金用）
製作数	大型 213,000 枚
	小型 1,500,000 枚
2) 封筒	
規 格	縦型（220 mm×120 mm）
体 裁	テープタック糊・2 色
種 類	シール・封筒組合せ
外 装	白封筒（両面 2 色刷）
包 装	1 包 3 枚入
製作数	290,000 組

（7）広報シール担当者会議

年間 1 回、支部の複十字シール運動実務担当者を対象に広報・シール担当者会議を開催している。
支部担当者間の情報共有および新しい知見の取得を通して、複十字シール運動の活性化を図る。

（8）日本宝くじ協会の助成事業

支部の要望を取りまとめて、宝くじ協会へ公益法人補助事業（胸部検診車、胸部・胃部検診車）の申請を行う。

5. 国際協力事業（公 1）

本会の国際協力事業のミッションとビジョン（2011年1月制定）は次のとおり。国際部は、ミッション・ビジョンを果たすべく事業を展開する。

【ミッション】

結核予防会は、結核分野の専門的技術、知識、経験を活かした研究・技術支援・人材育成・政策提言を通じ、すべての人々が結核に苦しむことのない世界の実現を目指す。

【ビジョン】

結核予防会の国際協力は、世界の結核対策に積極的に関与し、世界の結核制圧の達成において中心的役割を果たす。

1. 外的資金プロジェクト等

（1）独立行政法人国際協力機構（JICA）

〈継続事業〉

- ケニア国「結核対策アドバイザー」（2014 年 7 月・2017 年 7 月）
- モンゴル国「日本モンゴル教育病院建設計画（無償資金協力）」（2015 年 11 月・2018 年 10 月）
- カンボジア国「保健人材及び保健施設に係る情報収集・確認調査」（2017 年 1 月・2017 年 5 月）
- フィリピン国「日本の技術による新たな結核診断アルゴリズムの普及促進事業（民間技術普及促進

事業)」(外部人材：2016 年 10 月-2018 年 10 月)

〈2017 年度開始予定事業〉

- フィリピン国「薬剤耐性結核レジメ導入技術協力プロジェクト (仮)」(予定)
- ケニア国 (予定)
- 東ティモール国 (予定)

(2) 外務省：日本 NGO 連携無償資金協力事業

〈継続事業〉

- ザンビア国「チョングウェ郡におけるコミュニティ参加による包括的な結核及び HIV 対策強化プロジェクト」(2015 年 12 月-2018 年 12 月)

〈2017 年度開始予定事業〉

- ミャンマー国「ヤンゴンにおける都市の結核対策強化事業」(予定) (2017 年 5 月-2020 年 5 月)

(3) 国立研究開発法人国立国際医療研究センター：医療技術等国際展開推進事業

国立国際医療研究センターは、2017 年度医療技術等国際展開推進事業の公募を予定している(2017 年 2 月初旬)。本会としては、2016 年度カンボジア国「日本における労働者の健康管理と医療制度に学ぶ研修」に引き続き事業提案を予定している。

(4) 大韓心臓呼吸理学療法学会

〈継続事業〉

- 呼吸リハビリテーション専門深化課程研修 (2016 年 10 月-2019 年 10 月)

複十字病院は、韓国における呼吸リハビリテーションの自律的普及活動を可能とするための指導や育成を行っている。国際部は 2016 年度に引き続き 2017 年度も日本での見学・実習開催を支援する。

2. 結核予防会資金(複十字シール募金等)による独自プロジェクト

(1) カンボジア結核予防会との共同プロジェクト

カンボジア結核予防会 (CATA: Cambodia Anti-Tuberculosis Association) が行うプノンペン市およびシエムリアップ市における工場地域を対象とした小規模な結核対策強化事業への財政的、技術的援助を行う。

(2) ネパール NGO 団体ジャントラとの共同プロジェクト

ネパール現地 NGO 団体であるジャントラ (JANTRA: Japan-Nepal Health & TB Research Association) が行う首都カトマンズ市の都市部における結核対策強化事業への財政的、技術的援助を行う。

(3) 総合健診推進センター「カンボジア国健診・検査センター」事業支援

結核予防会は、2015 年、カンボジア国立保健科学大学との共同事業として、首都プノンペンに日本式健診・検査センター設立事業を開始した。2017 年度から本事業は総合健診推進センターに移譲となる。国際部は、カウンターパートである国立保健科学大学や現地関係機関との調整役として総合健診推進センターを支援していく予定。なお、3 年目となる 2017 年度は、健診センターの開設や CT 機器を含むデジタル画像機器・情報通信を導入、遠隔技術による日本からの支援体制を整備する計画。

3. 結核予防会海外事務所運営

2009 年 11 月、フィリピン、ザンビア、カンボジアの 3 ヶ国に結核予防会の海外事務所を設置した。現在、(1) DOTS 戦略の推進の技術・資金支援、(2) 政策提言、(3) 技術協力、(4) 人材育成、(5) 予防啓発等の事業を実施している。また、結核研究所の国際研修修了生との継続したネットワークを維持するほか、現地 3 か国の結核予防会等のパートナーシップを推進、保健省や JICA 等の連携強化を進めている。

ザンビア事務所は、上述のとおり外務省日本 NGO 連携無償資金協力事業を継続して進めている。フィリピン事務所は、現在、結核研究所の「ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）達成に寄与する要因の解明と我が国による効果的な支援施策に関する研究（厚労省科学研究費補助金）」を支援している。また、平成 29 年度開始予定事業の獲得支援を予定している。カンボジア事務所は、JICA カンボジア国「保健人材及び保健施設に係る情報収集・確認調査」や平成 29 年度から総合健診推進センターが引き継ぐ「日本式健診・検査センター事業」を支援していく予定である。

また、ミャンマーにおいては、現在、現地 NGO 登録を進めており、2017 年度には外務省日本 NGO 連携無償資金協力事業による新しいプロジェクトを立ち上げる予定である。

4. 国際機関との協力

(1) WHO 等を通じた結核対策推進支援

WHO 等の会議に専門家を派遣し、技術的助言を行うと共に、最新知見を収集・共有する。また、WHO 等と協力して、途上国の結核対策への技術支援事業を進める。

5. その他の事業

(1) 広報・報告活動

複十字シール募金をはじめとする事業資金の使途報告並びに世界の結核の現状を伝えるため、事業報告会の開催、学会等へのブース展示、機関誌「複十字」等への寄稿などを行う。

- 事業報告会

2017 年度は、JICA ケニア国「結核対策アドバイザー」帰国報告会を JICA との共催を予定である。この他、カンボジア、ザンビア事業の報告会も開催を計画している。

- 各種イベント等でのブース出展

外務省主催グローバルフェスタや日本国際保健医療学会、日本公衆衛生学会、結核予防全国大会等での活動展示を計画している。

(2) 国際結核肺疾患予防連合（The Union）への参画

国際結核肺疾患予防連合（IUATLD: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. The Union）が主催する「肺の健康に関する世界会議（第 48 回は、2017 年 10 月、メキシコ国グアダハラにて開催）」において、例年通りワークショップの開催や事業紹介等のためのブース展示する予定。また、結核研究所の国際研修修了生とのネットワーク会議開催や秩父宮妃記念結核予防功労世界賞授与式も行う計画である。この他、結核予防会シール募金による現地パートナーを招へいして、本会の各国での事業成果発表を行う予定もある。

(3) GII/IDI に関する外務省/NGO 定期懇談会

2016 年 12 月に開催が決定した「結核に関する国連ハイレベル会合」に向けて、日本のコミットメントが示されるよう関係省庁等へ働きかけを行う。また、2017 年 11 月 16-17 日に開催されるロシアでの WHO 主催の「結核に関する閣僚級会合」に関しても日本政府の参加を促していく予定である。

(4) ストップ結核ジャパンアクションプラン・フォローアップ会合

2014 年 7 月に発表された「改定版ストップ結核ジャパンアクションプラン」の目標「官民が連携して、世界の結核死亡者の 1 割を削減することを念頭に置き、世界、特にアジア及びアフリカにおける結核死亡者の削減に取り組む」の実現に向け、外務省、厚生労働省、国際協力機構（JICA）、ストップ結核パートナーシップジャパンと引き続き連携・協力を続ける。フォローアップ会合は年 2 回。次回は 2017 年 6 月を予定している。

(5) 日経アジア感染症会議

2015 年 5 月、日経アジア感染症会議コンソーシアム結核部会が設置され、結核予防会も創設期メンバーとして加わる。同年 11 月、日本企業が開発した迅速結核診断薬、多剤耐性結核診断薬、薬剤耐性結核治療薬をパッケージとして活用した薬剤耐性結核貢献（案）を内閣官房・和泉補佐官に提出した。2016 年の第 3 回日経アジア感染症会議は東京にて開催され、続く第 4 回は沖縄で開催される。本会としては引き続き同会議に参画し貢献（案）実現に協力していく予定である。

(6) ネパール地震災害義捐金

結核予防会は、2015 年 4 月に発生したネパール大地震後、現地 NGO の JANTRA（Japan-Nepal Health & TB Research Association）を通じて震災復興支援事業を支援している。2015 年以来、お預かりした義援金（総額 5,339,032 円）により首都カトマンズで結核対策活動を支援している。2017 年度も引き続き JANTRA の活動を応援していく予定である。

6. ビル管理関係事業（収 2）

本部の水道橋ビルでは、2016 年 3 月末に 7 階の(株)メニコンが退室したが、同年 11 月にサンフロンティア不動産（株）の斡旋により（株）ヴォーグ学園が入室した。これにより水道橋ビルは満室の状況に戻った。また、同ビル地下駐車場の契約件数は現在 20 台で 7 割を維持しており、さらに利用者の要望に対応し契約数の増加を図りたいと考えている。

渋谷スカイレジテル（旧渋谷診療所）及び K T 新宿ビル（旧秩父宮記念診療所）については、賃室でテナントが長く定着をしており、大きな変動はない見通しである。

同ビルの建物については竣工から 42 年間も経過しており、その都度設備等は更新を行っている。本年度については駐車場の大型シャッター工事等の更新を計画しているほか、各テナントの方々に快適にご利用いただくよう常に施設・設備等の修繕を計画的に進めていきたいと考えている。

このように収益事業であるビル管理関係事業を安定的に運営することが、公益事業の活動を支えていることとなる。

Ⅱ 結核研究所（公 1）

結核研究所は、国の要請による機能（官）と予防会の民間機能（民）の 2 面があり、それが持つ強みと弱みがある。

強みとしては、前者として補助金を受けている点であり、後者としては、民間の持つ自由度、熱意や住民組織や他組織との連携による国民的運動体としての強みがある。従って、結核予防会としての結核研究所への対応には、国への予算要求と独自の予算措置の 2 面性がある。

平成 29 年度の結核研究所の主な課題の一つは、あり方検討会の提言に基づき、時代に合った全所的なテーマをイメージした「多剤耐性研究・治験センター」の設立に向けての議論を重ねてきたが、環境の変化に基づき、各研究者との意見交換や情報共有を重ね、多剤耐性結核研究をも含む、新しい世界戦略の End TB Strategy（結核終息戦略）に対応したユニットを構築し、存在意義のある研究所として具体的な体制づくりを行う。

そのために、研究や活動の新しい取り組みも必要であり、特に平成 37 年（2025 年）までに罹患率を毎年 10% ずつ減少させるという目標に対応し、日本が昭和 35 年（1960 年）代から昭和 55 年（1980 年）代に達成した 10% の減少に関する分析は世界的に求められている情報なので、MDR 及び LTBI 対策を中心に構想し、国に対しての予算要求を実現していきたい。

また、ストップ結核パートナーシップ日本の掲げた 2020 年までに 10 万対 10 の低蔓延化を達成するためのアクションプランや具体的な提言づくりの作業も結核研究所の重要な役割である。

さらに、UHC（ユニバーサルヘルスカバレッジ）と結核対策に関する日本の歴史的事例分析を国際協力・結核国際情報センター及び臨床・疫学部を中心に行う。

一方、世界の結核に対しては、従来型の結核対策プロジェクトに関するアドボカシーと共に、UHC と結核に関する積極的な取り組みへの研究と研修・人材育成の必要に関する議論を ①日本が皆保険制度を確立するに至った経緯と、結核への取組への歴史的分析（島尾先生がされたものと併せて） ②現在の仕組みの分析と、途上国への応用可能な理論化 ③途上国現場での UHC と結核対策に関する実験的試行、の 3 点を踏まえ積み上げなければならない。

その他、国庫補助金 ODA 経費については、IUATLD の分担金が大幅に軽減されたことにより、国際移動セミナー等の事業拡大を展開する。

また、結核研究所補助金以外では、日本医療研究開発機構（AMED）、厚労科研費及び文部科学省研究費の申請を増やし、公的研究費取得への積極的な動きを始めている。

1. 研究事業

1. 一般研究事業

（1）結核の診断と治療法の改善に関する研究

①超多剤耐性結核菌(XDR-TB)の経時的な薬剤耐性機構のゲノム解析（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】高木明子、近松絹代、青野昭男、村瀬良朗、山田博之、御手洗聡、吉多仁子、田村嘉孝、永井崇之（大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター）

【目的】近年、次世代シーケンサーを用いた結核菌の全ゲノム解析が盛んに行われているが、個々の株について詳細に MIC とゲノム変異の経時的変化を検討した報告は少なく、超多剤耐性結核 (XDR-TB)について複数の株を経時的に解析した例は殆どない。今回、多数の XDR-TB 同一患者より長期間に渡り分離された結核菌株を用いて表現型および遺伝子型を解析し、機序が不明な二次薬剤などを含めた薬剤耐性機構の詳細な分析を行う。

【方法】1998 年から 2016 年までに大阪府立呼吸器・アレルギー医療センターにて分離された結核菌のうち薬剤感受性試験にて XDR-TB と判定され、最低 2 年以上に渡り同一患者より採取された複数の株を対象とする。26 人の XDR-TB 患者より採取された計 225 株が対象となり、株の採取期間は最長 16 年である。これらの株について MIC 測定を行った上で、次世代シーケンサー (イルミナ・MiSeq) を用いて全ゲノム解析を行い、薬剤耐性機構の解析を行う。

【結核対策への貢献】二次薬剤を含めた薬剤耐性機構を解明することで、XDR-TB に対する治療戦略に貢献するものと考えられる。

【具体的な成果目標】平成 29 年度は、MIC 測定 (2 次薬を含む 16 薬剤) および MiSeq による全ゲノム解析を行い、主に既知の薬剤耐性遺伝子変異情報および年次経過による遺伝子変異情報を獲得する。また、未知の薬剤耐性機構についての解析も開始する。

【経費】一般研究費

②Xpert MTB/Rif システムによる便検体からの結核菌検出の臨床応用 (継続)

【研究予定期間】平成 27 年 7 月～30 年 3 月

【研究担当者】青野昭男、近松絹代、山田博之、高木明子、御手洗聡、國東博之、佐々木結花、(複十字病院)

【目的】肺結核の診断において喀痰の抗酸菌検査は重要であるが、良質な検体を得ることは必ずしも容易でなく、特に小児や超高齢者では困難な場合が多い。我々の行った先行研究の結果、Xpert MTB/RIF は便検体でも実施可能であり、活動性肺結核での検査感度は全体で 85.7%、特異度は 100% であった。本研究では、Xpert MTB/RIF を用いた便検体による活動性肺結核の診断精度について検討する。

【方法】複十字病院に受診した 20 歳以上の肺結核疑い患者 50 名を対象として研究を実施する。同意の得られた患者から便検体を 3 検体 (1 日 1 検体、3 日間) 採取する。検体は、前処理した後、Xpert MTB/RIF による検出を実施する。得られたデータを基に、Xpert MTB/RIF を用いた便検体による肺結核の診断精度を検討する。

【結核対策への貢献】容易に喀痰等が採取できない結核疑い患者において、便検体を使用することで結核の診断効率が改善される可能性がある。また、健診等への応用の可能性も期待される。

【具体的な成果目標】平成 29 年度を最終年度とし、データの収集と解析を終了する。論文作成を開始し、可能であれば投稿・誌上発表する。

【経費】一般研究費

③結核菌における MPT64 蛋白の産生量と病原性との関連評価 (継続)

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】近松絹代、青野昭男、高木明子、山田博之、御手洗聡

【目的】MPT64 は結核菌特異的な分泌蛋白であり、その抗体は結核菌群の同定に用いられる他、細胞性免疫の誘導にも関与していることが知られている。しかしながら、結核菌株ごとにその産生量は異なると思われるものの、それを評価したデータはほとんどない。平成 28 年度は結核菌株ごとの MPT64 抗原の産生量が異なること、および集団感染株での MPB64 抗原の産生パターンの特異性を示した。引き続き病原性との関連を検討する。

【方法】MPT64 の産生量およびパターンが異なる結核菌株を THP-1 誘導マクロファージに感染させ、感染力および増殖力の差異を評価する。

【結核対策への貢献】MPT64 産生能と結核菌の病原性が相関することが示されれば、MPT64 の産生能を以て病原性の強弱を判定する一助となり得る。また、MPT64 を検体中から高感度に検出できれば、結核の迅速診断に寄与しうる。

【具体的な成果目標】これまでのデータとマクロファージでの感染データを併せて論文化する。

【経費】一般研究費

④ *Mycobacterium abscessus* における *erm* 遺伝子発現解析（新規）

【研究予定期間】平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月

【研究担当者】青野昭男、森本耕三、星野仁彦（ハンセン研）、高木明子、近松絹代、山田博之、御手洗聡

【目的】平成 28 年度の課題として *M. abscessus* の Clarithromycin (CAM) に対する最小発育阻止濃度を測定したが、一部の株において *erm* にいわゆる T28C 変異を認めない CAM 感受性株を認めている。プロモーター領域に変異を認めており、この変異が *erm* の発現に関与しているかどうか解析する。

【方法】当該株を液体培養し、対数増殖期にある菌から RNA を抽出し、mRNA のみを精製して *erm* 遺伝子の発現を基準株と比較、解析する。また、ルシフェラーゼアッセイを行い、プロモーター活性の解析を実施する。

【結核対策への貢献】現在一般に知られている *erm* 遺伝子変異以外の CAM 耐性メカニズムを探索することにより、*M. abscessus* の CAM 感受性情報の取得を容易にする。

【具体的な成果目標】*erm* 遺伝子のプロモーター活性異常が CAM 耐性をもたらすか否かを明らかにする。学会報告および論文投稿をする。

【経費】一般研究費

⑤ 抗結核薬暴露時の結核菌の応答メカニズムの探索（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】村瀬良朗、近松絹代、青野昭男、山田博之、五十嵐ゆり子、高木明子、御手洗聡

【目的】結核菌を含む細菌は、さまざまなストレスに対して適応するメカニズムを備えている。結核菌が抗結核薬に暴露されると、ストレスに適応するために必要な RNA やタンパク質を合成して防御応答を行い、生き延びようとしていると考えられているが、その分子機構は明らかでない。薬剤に

対する応答因子を明らかにすることができれば、薬剤感受性検査法や抗結核薬の開発への応用が期待できる。

【方法】培養した結核菌に対して薬剤を暴露し、薬剤に対して応答反応を起こした菌体を回収する。回収した菌体から RNA を精製し、次世代シーケンサーを用いて薬剤応答に関わる RNA を特定する。また、菌体や培養上清中の成分についても薬剤暴露に伴う変化を探索する。

【結核対策への貢献】薬剤暴露に対して反応する分子マーカーを見出すことができれば、薬剤感受性試験や薬剤の開発に繋がると期待される。

【具体的な成果目標】薬剤暴露によって観察される結核菌の応答反応について基盤データを得る。

【経費】一般研究費

⑥患者間で VNTR 型が一致した *M. massiliense* 株の全ゲノム配列比較（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】村瀬良朗、森本耕三（複十字病院）、青野昭男、近松絹代、山田博之、五十嵐ゆり子、高木明子、御手洗聡

【目的】*Mycobacterium massiliense* による肺疾患は、環境中の菌に暴露されることによって感染・発症すると考えられてきた。しかしながら、欧米の嚢胞性線維症患者においてヒト-ヒト感染伝播が示唆されており、感染様式は必ずしも定かでない。本研究では患者から得られた臨床分離株を対象に次世代シーケンサーを用いたゲノム解析を実施し、ゲノム情報から菌の由来を探索する。

【方法】2003 年から 2014 年まで公益財団法人結核予防会複十字病院において *M. massiliense* と同定された株を対象に VNTR 分析及び全ゲノム配列比較を実施し、株間の系統関係を解析する。併せて疫学情報を分析し、菌の由来を推定する。

【結核対策への貢献】結核治療後の肺遺残病変に非結核性抗酸菌の感染が多いことが知られている。非結核性抗酸菌症の発生動態を解明することは、治療を終了した結核患者が非結核性抗酸菌症を罹患することを予防するためにも重要である。

【具体的な成果目標】*Mycobacterium massiliense* 感染の様式を明らかにする。

【経費】一般研究費

⑦非結核性抗酸菌症に関連する気道上皮系遺伝子の探索（継続）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 29 年度

【研究担当者】慶長直人 松下育美 土方美奈子 森本耕三（複十字病院） 白石裕治（複十字病院）

【目的】非結核性抗酸菌症は、結核の低まん延化とともに鑑別が重要な呼吸器感染症である。特に *M. avium* complex (MAC) による肺感染症は、原発性線毛不全症などの遺伝性疾患にも認められることより、気道の感染防御力低下との関連が推察される。次世代シーケンサー(NGS)を用いた網羅的解析法により、関連する宿主側遺伝子を探索する。

【方法】MAC肺感染症および、対照となる肺葉切除手術検体のうち、病理診断に支障のない気管支組織の一部より上皮細胞を単離して、凍結保存した。平成28年度は、それら培養気道上皮細胞から全RNAを抽出し、NGS (NextSeq 500)を用いた一次スクリーニングを行った。平成29年度は、さらに候

補遺伝子のRNA発現解析を進める。宿主遺伝要因の関与が予測される患者では、事前にマーカーとなる鼻腔の酸化窒素（NO）の測定を行うことも検討する。

【結核対策への貢献】 近年、非結核性抗酸菌症の発症頻度が増加している。結核菌と非結核性抗酸菌は、ともに *Mycobacterium* 属に含まれ、鑑別を要する。病態のちがいを十分に認識する必要がある。

【具体的な成果目標】 平成 28 年度、一次スクリーニングにより、発現量に違いのある遺伝子の一覧を得たため、候補遺伝子の解析を進める。

【経費】 一般研究費

⑧次世代シーケンサーを用いた宿主と菌の同時解析方法の検討

【研究予定年度】 平成 28 年度～平成 29 年度

【研究担当者】 土方美奈子、瀬戸真太郎、松下育美、慶長直人

【目的】 次世代シーケンサー(NGS)を用いると、参照配列をかえることで単一サンプルから宿主遺伝子、病原体遺伝子の両方の解析が可能となるが、ヒトゲノム、ヒト RNA が多く存在する中で、病原体由来配列のデータを効率良く得ることは難しく、特に結核菌の場合は、塩基配列中の GC 含量がヒトゲノムと比較してかなり高いことに問題がある。宿主と結核菌の同時 NGS 解析を可能にするためには、ヒト由来の核酸の存在下でも結核菌ゲノムのデータを十分に得られる新しい方法を構築する必要がある。

【方法】 ヒト細胞株から抽出された核酸に、微量の菌ゲノムを混ぜた材料からの NGS の方法を検討する。昨年度は、核酸サンプルへの処理で結核菌由来 DNA の割合を増加させる方法を検討したが、今年度はこれに加えてライブラリー作成の方法においても GC 含量の高い配列の効率の良い取得を目指す。方法の評価は、NGS 解析で得られる全リード数の中のヒト由来配列と菌由来配列の比率、菌由来配列が全ゲノムをカバーする量で行う。

【結核対策への貢献】 効率の良い方法が開発できれば、将来的には宿主細胞が多く含まれる臨床検体からの NGS による結核菌ゲノム解析にも応用可能であり、時間のかかる培養を経ずに臨床検体から直接菌情報を得られるようになれば、結核診療上有用であると考えられる。

【具体的な成果目標】 菌ゲノムが少量含まれるヒトゲノム材料を用いた NGS 解析で、菌ゲノム由来の配列（リード）の割合を増加させることを目指す。

【経費】 一般研究費

⑨結核菌の宿主に関する研究 プロテオミクス解析による多剤耐性結核症における肉芽腫形成機構の解析(新規)

【研究予定年度】 平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】 瀬戸真太郎、土方美奈子、松下育美、慶長直人

【目的】 本研究の目的は、多剤耐性結核症の手術標本から肉芽腫のタンパク質を抽出して、プロテオミクス解析によって、結核感染組織で特異的に発現しているタンパク質、遺伝子を同定することである。また、肺 *Mycobacterium avium complex* (MAC) 症の感染組織と比較することによって、それぞれの病変組織で特異的に発現する分子マーカーを同定することができる。本研究によって、未だ

明らかになっていない多剤耐性結核症および肺 MAC 症の病変形成にかかわる宿主因子の発見が期待できる。

【方法】

- 1) 多剤耐性結核菌症および肺 MAC 症の FFPE 組織標本からレーザーマイクロダイセクション法で肉芽腫組織を分画する。HE 染色を行った病理評価用スライドを用いて、肉芽腫の同定を行う。特に、中心部の乾酪壊死層と周辺の線維化した細胞層とで区別して分画する。
- 2) それぞれの画分に含まれるタンパク質を抽出する。抽出したタンパク質のトリプシン処理を行った後に、質量分析計によって網羅的タンパク質同定を行う。タンパク質発現量解析はペプチドブリーカーサーイオン強度を比較することによる非標識定量法によって行う。
- 3) LC-MS/MS 解析によって同定したタンパク質発現検証は、リアルタイム PCR 法やウェスタン解析、免疫染色法によって行う。

【結核対策への貢献】本研究によって、多剤耐性結核症および肺 MAC 症肉芽腫で発現している分子マーカーとなりえる特異的遺伝子、タンパク質を同定することができる。本研究成果は、多剤耐性結核症および肺 MAC 症の免疫治療法や宿主タンパク質を標的とした化学療法の開発の礎となる。

【具体的な成果目標】多剤耐性結核症および肺 MAC 症肉芽腫を形成するタンパク質を質的および量的に網羅的に同定する。また、それぞれの感染組織で特異的に発現しているタンパク質を検証実験によって確認する。

【経費】一般研究費

⑩組み換えベクターのプライムブースト法による新規結核ワクチン開発 — ブースター抗原候補を用いた prime boost 法による新規結核ワクチン開発;培養法の異なる BCG の結核菌感染防御能の検討 — (継続)

【研究予定年度】平成 25 年度～平成 30 年度 (未定)

【研究担当者】土井教生 [動物実験科]、中村 創、ミヤタ マルセロ [生体防御部]

【共同研究者】松尾和浩、水野 悟、宇田川 忠 (日本 BCG 研究所 研究第一部)

【目的・方法・成果目標】 (1) ブースター抗原候補を用いた結核菌感染防御実験 (H29 年 8 月～年度末): BCG prime-ブースター抗原候補 boost による結核菌感染防御効果の評価を継続する。また、BCG (組換え BCG を含む) prime-DNA vaccine boost 法で、キラーT細胞誘導能が異なる各系統のマウスを免疫し、感染実験を行ってキラーT細胞の防御免疫における役割を明らかにする。 (2) 培養法の異なる BCG の結核菌感染防御能比較 (H29 年 5 月～年度末): 常法で培養した BCG と異なる方法で培養した BCG による結核菌感染防御効果の比較を継続する。マウスでの再現性の確認及び、投与量・期間を変えて検討を行う。またモルモットを用いた感染防御効果の比較も検討する。

【結核対策への貢献】本ワクチン開発の研究は、成人型肺結核の予防に貢献できる。

【経費】日本 BCG 研究所/結核研究所・共同研究費、一般研究費

(2) 結核の疫学像と管理方策に関する研究

①結核患者の生活の質（QOL）に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】泉清彦、島村珠江、河津里沙、内村和広、大角晃弘

【目的】日本人の肺結核患者及び多剤耐性肺結核患者の治療時期ごとの QOL を算出し、QOL に影響を与え得る結核患者の社会経済的・臨床的要因を明らかにすることである。

【方法】国際的に用いられている QOL 質問紙を用いて、肺結核患者及び多剤耐性肺結核患者の QOL を量的に評価すると共に、社会経済情報・臨床情報と QOL 値の関連を検討する。

【結核対策への貢献】我が国の肺結核患者及び多剤耐性肺結核患者の定量的 QOL を算出する初の試みであり、医療経済評価及びその先の患者中心の医療政策を検討する上での基本的エビデンスを提供するものである。

【具体的な成果目標】平成 29 年度の成果目標としては、研究内容及び手順に関して対象施設の関係者と調整を行い、研究計画を作成する。また、本研究計画内容について結核研究所及び研究対象施設における倫理委員会の承認を得るための手続きを行う。更に、数名の肺結核患者を対象としたパイロット試験を実施し、次年度からの本研究に向けての課題を整理し、必要に応じて研究計画内容の修正を行う。

【経費】一般研究費

②高齢者の結核対策に関する文献研究（継続）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 29 年度

【研究担当者】河津里沙、泉清彦、島村珠江

【目的】高齢者の結核（特に早期発見）に関して課題を整理する。

【方法】H28 年に引き続き、システマティック・レビューを実施する。

【結核対策への貢献】高齢者の早期発見に資する資料が作成される。

【具体的な成果目標】H29 年度の成果目標としては、システマティック・レビュー及びメタ解析を完了し、論文化する。

【経費】一般研究費（予定）

③高齢者の結核リスク要因に関する症例対照研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】河津里沙、内村和広、泉清彦、大角晃弘

【目的】高齢者における結核のリスクを特定することで、診断の際のリスクアセスメントに資する資料を提供する。

【方法】JAGES（日本老年学的評価研究）の横断的データを用いて、結核の治療中の高齢者をケース群、その他の高齢者をコントロール群として症例対照研究を行う。

【結核対策への貢献】高齢者における結核のリスク要因が特定されることで、早期診断に資する資料が作成されることが期待できる。

【具体的な成果目標】平成 29 年度の成果目標としては、JAGES に対してデータ利用申請、研究プロトコルの作成、倫理審査委員会への申請など準備を進める。

【経費】一般研究（予定）

④結核患者の服薬継続のリスク要因についての研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度（予定）

【研究担当者】山内祐子、永田容子、森 亨

【目的】結核患者の規則的な服薬の継続に対するリスクとなる要因について、その個々の要因の有無別に治療成績を観察し、これに基づいて各患者について行っているリスクアセスメントのあり方について検討を行う。

【方法】平成 19 年に我々が開発した、結核登録者情報システム外付けソフトである患者指導ツール「結核看護システム」は、自動設定項目を含む多数の服薬関連リスク要因を管理しており、随時リスクアセスメント票の出力なども可能である。「結核看護システム」を試行している 13 県 39 保健所の個々の報告データに基づき、リスク要因と治療成績の関連について分析をする。今後、国の結核登録者情報システムへのリスクアセスメント票の導入において、搭載されるべきリスク要因の取捨選択、各リスク要因に対応した患者支援の在り方などもあわせて検討する。

【結核対策への貢献】患者支援の向上に役立てる。

【具体的な成果目標】上記について、学会・論文等により発表する。

【経費】一般研究費・AMED 加藤班

⑤胸部エックス線写真のデジタル化における画質改善について（継続）

【研究予定年度】平成 23 年度～平成 29 年度

【研究担当者】星野 豊

【目的】胸部エックス線写真がアナログからデジタル撮影に置き換わっているが、デジタル撮影における最適な撮影条件や画像処理条件は明確になっていない。デジタル撮影の最適な撮影条件や画像処理条件を明らかにすることにより、全国の医療機関や検診機関で行われている胸部エックス線写真の診断精度の向上を図ることを目的とする。

【方法】結核予防会が行っている胸部画像精度管理研究会により集約された撮影条件調査データと画質評価結果を用い、画質評価の結果と撮影条件や画像処理条件の関連性を分析する。

【結核対策への貢献】この研究により、結核の定期健康診断、接触者健診、管理検診で用いられる胸部デジタル撮影の画質向上を図ることができ、診断精度の向上が期待される。研究成果は当所が主催する研修コースや結核予防技術者地区別講習会、国際協力における技術指導に活かしていく。

【平成 29 年度計画】ビューワシステムを用いてデジタル画像のモニタ評価を行い、画質に影響のあった撮影条件や画像処理条件を見出すと共に、画質とのバランスを鑑みながら被ばく線量の低減を図る。

【具体的な成果目標】本研究により、胸部デジタル画像の撮影における最適な撮影条件や画像処理条件が明らかとなり、その成果を研修や結核予防技術者地区別講習会での講義に活かすことで、結核健診を行っている全国の保健所や医療機関の胸部画像の診断精度の向上に貢献できる。

【経費】一般研究費

⑥結核低まん延社会における地域包括ケアとしての療養支援（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】浦川美奈子、島村珠枝、永田容子、太田正樹

【目的】わが国の新登録結核患者数は、平成 26 年に 2 万人を下回り、結核の低まん延地域も拡大している。しかし、その一方、結核の集団感染事例はなくなり、若年層における外国出生患者は増加している。また、免疫抑制剤利用等に伴う潜在性結核への療養支援は、全患者に実施されているとは言えない状況があり、保健所や医療機関等の限られた予算と人材を生かしつつ、結核の再発抑制と耐性結核の発現を阻止するため、地域包括ケアの中での療養支援策の強化を講じる必要がある。

【方法】平成 29 年度、研修受講生に対するアンケート調査を行い、スモールグループディスカッションを行う。

【結核対策への貢献】結核の低まん延社会では、情報・人材・予算が現在より減少することが推測され、その状況であっても結核の発見や療養支援がスムーズに行われることを目指す。

【具体的な成果目標】アンケート調査により明らかになった結核の療養課題を提示し、対策方法をまとめ、研修や学会にて情報提供を行う。

【経費】一般研究費、AMED 加藤班

⑦治療困難な薬剤耐性結核患者の支援に関わる課題の明確化(新規)

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】島村珠枝、浦川美奈子、永田容子

【目的】治療困難な薬剤耐性結核患者の治療や病気に対する経験を明らかにする。同時に、患者を支援する医療従事者から、患者を支援していくなかで気になること、気をつけていることなどを聞きとることにより、薬剤耐性結核患者の看護への示唆を得、患者の療養生活の向上に資する支援の確立を目指す。

【方法】1) 文献レビュー：国内外の薬剤耐性結核患者に関する事例報告を抽出し、質的に分析する。
2) 面接調査：患者および医療従事者への面接調査を行い、質的に分析する。

【結核対策への貢献】薬剤耐性結核患者への支援方法の明確化に資する。薬剤耐性結核症の状態や経過に応じたきめ細やかな看護を提供することが可能になり、患者の療養生活の QOL の向上にもつながることが期待できる。

【具体的な成果目標】論文を作成するとともに、国内外の学会にて発表する。

【経費】一般研究費

⑧国の結核患者登録者情報システムに「結核看護システム」を導入するにあたって～システムの開発と活用について～（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度

【研究担当者】永田容子、山内祐子

【目的】H28 年 11 月の DOTS 推進の通知により、引き続き保健所でのコホート検討会実施に際し、服薬状況や治療成績の妥当な判定、指導のより適切な評価、効果的な資料の作成などに基づく、服薬支援の質の向上が求められている。国の現行の結核患者登録者情報システムに新たに「結核看護システム」を導入するにあたり、システムの設計を行い、その活用の方法を開発する。

【方法】研究者らは結核登録者情報システムの外付けソフトとして「結核看護システム」を、平成 19 年に患者指導ツールとして開発・試用してきた。その経験の蓄積をもとに、看護の視点から服薬支援を効果的・円滑に進めるためのシステムを開発することを目標とする。集計表やコホート検討会資料等個別資料の活用方法について検討する。

【結核対策への貢献】結核対策においては確実な治療のための質の高い服薬支援が求められる。現場（医療施設および保健所）の看護の視点で開発にあたることにより、患者を中心とした治療の向上に役立てる。

【具体的な成果目標】第 76 回日本公衆衛生学会総会で発表予定

【経費】一般研究費・AMED 加藤班(永田分担)

⑨結核集団発生対応の標準化に向けた事例収集及び手引の開発（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～31 年度

【研究担当者】太田正樹

結核研究所対策支援部は、より多数の接触者集団を対象とする必要がある結核の集団感染が発生した場合の保健所による疫学調査の実施状況について、複数の事例について情報収集を実施してきた。わが国が結核低まん延状況に近づきつつある中で、保健所による結核集団感染疫学調査の手法については、かなりのばらつきが生じていることが推察される。そのため、これまでに出版されている結核接触者健診の手引きの内容を補填するものとして、保健所による結核集団感染発生時の標準的疫学調査法について、より具体的に提示する必要がある。

【目的】本研究においては、結核の集団感染が疑われる事例を引き続き収集、事例集を作成する共に、集団感染疫学調査の標準的手法に関する検討を行い、保健所による結核対策がより効率的、標準的に実施されるための資料を提供することを目的とする。

【方法】研究方法としては、過去 3 年以内及び平成 28 年度に結核集団発生（職場、学校、病院、高齢者福祉施設等）の対応をした保健所の協力を得、結核集団感染事例の内容を収集する。

収集する事例は上記に挙げた施設等の種類ごとに 1-2 事例ずつ、総計 5-6 事例程度とする。

これら収集した情報に基づき、結核集団発生の記述疫学を時、場所、人のコンポーネントにより実施する。また、リスク評価については、IGRA 検査の対象となった者の中で、性、年齢階層、合併症（糖尿病、腎機能障害、透析など）等のリスク比（あるいはオッズ比）によりリスク評価を行う。

これらの収集した情報や解析結果を取りまとめ、事例集を発刊する。

標準的疫学調査法については、英語の文献、国立感染症研究所実地疫学専門家養成コースなどの資料を精査し、結核以外の感染症の疫学調査方法をレビューし、その手法を結核対策に応用し、手引を作成する。

【結核対策への貢献】今後結核集団発生が起こった際に、保健所等が結核集団発生対応のための参考とすることができ、その対応に資するとともに、新たに明らかになった感染リスク因子を活用し、今後の結核集団感染の予防に資することが期待される。

【具体的な成果目標】本年度は、保健所等が結核集団発生事例に対応した経緯を記録、解析し、その結果を事例集として発刊する。結核集団発生時疫学調査の手引を発刊する。

【経費】一般研究費、AMED 石川班

(3) 海外の結核事情と医療協力に関する研究

①有病率調査における喀痰塗抹陰性・菌陽性肺結核の胸部レントゲン写真の病変の程度に関する研究（継続・一部新規）

【研究担当者】平尾晋、岡田耕輔、山田紀男

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 29 年度（予定）

【目的】結核の罹患率の低下は世界的には年間 1.5%であるが、結核終息戦略では年間 10%を目指している。そのためには更なる患者発見を行う必要があり、塗抹陽性だけでなく塗抹陰性の肺結核の診断が重要になってくる。その患者発見のスクリーニング方法として、WHO が平成 28 年 12 月に刊行した文書「CHEST RADIOGRAPHY IN TUBERCULOSIS DETECTION」からも胸部レントゲン写真は有効であることが示されている。しかし、現在のところ、塗抹陰性培養陽性の肺結核の胸部レントゲン写真の病変の程度（病変の位置や広がり、空洞の有無）はあまり知られていない。そこでこの基礎データを提供する。

【方法】2011 年に行われたカンボジアの有病率調査で撮影された胸部レントゲン写真から喀痰塗抹陰性・培養陽性例のものを集めて、日本の学会分類に基づいて胸部レントゲン写真の病変の程度を分析する。また、同じく 2015 年から 2016 年に行われたバングラデシュの情報を集めて分析する。

【結核対策への貢献】有病率調査で菌陽性結核の中で多数を占める塗抹陰性培養陽性結核の診断促進や、住民検診での培養検査を行うかの判断基準の情報提供につながると期待される。

【具体的な成果目標】結核の世界学会 The Union World Conference on Lung Health で発表し論文化する。

【経費】一般研究費

②胸部レントゲン写真の読影技術の移転に関する研究（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 29 年度（予定）

【研究担当者】平尾晋、岡田耕輔、山田紀男、田川斉之（総合健診推進センター）

【目的】資源の限られた国でも徐々に X 線検査装置の導入が広がっている。しかし、胸部レントゲン写真の読影に熟練した医師は限られているので、育成していかなければならない。そこで、どのような方法が、効果的に胸部レントゲン写真の読影技術の移転が行えるかを研究する。

【方法】 ザンビア及びカンボジアなどで行った胸部レントゲン写真の読影研修の研修前・後の読影試験で使用したパネルテストのデータや、今後行う研修の同データを用いて、どのような内容の研修（講義形式のみやワークショップ、練習問題を渡す、練習問題を一緒に解く、スケッチを週 1 枚描くといった宿題を出すなど）がテストスコアの上昇に結びついているかを、後ろ向き及び前向きに検討する。

【結核対策への貢献】 胸部レントゲン写真の読影が行える医師及び準医師が増えることで、肺結核の診断が増えることにつながるものと期待される。

【具体的な成果目標】 結核の世界学会 The Union World Conference on Lung Health で発表する。

【経費】 一般研究費

③疫学調査技術支援プロジェクト（継続）

【研究担当者】 山田紀男、平尾晋、太田正樹、内村和弘、泉清彦、星野豊、松本宏子、御手洗聡、岡田耕輔

【研究予定年度】 平成 22 年度～平成 30 年度

【背景】 MDG2015 に関連して、結核対策の評価に関連して、いくつかの国で有病率調査が計画されているが、技術支援のニーズがあり、結核研究所は有病率調査の経験がある。さらに、方法論上考慮すべき疫学的・統計的課題や、有病率調査のデータを活用したより詳細な結核疫学に関する分析は研究機関としての役割がある分野である。

【目的】 本プロジェクトは疫学調査実施のための技術支援（疫学・統計、菌検査、レントゲン検査等）とともに、技術支援と連携して以下のように結核疫学調査（特に有病率調査）の方法論（特に結核スクリーニング方法、サンプリングデザイン）、調査にもとづく対策インパクト評価方法の検討と調査結果を活用したインパクト評価分析の研究的活動も行う。

【方法】

- 1) 26 年度に開始したバングラデシュ国、28 年度中に開始予定のネパール国有病率調査、ミャンマー国第 2 回全国調査への技術支援および調査の質のモニタリング・評価を行う。
- 2) 結核問題で重要である薬剤耐性結核調査については、本年度開始予定のカンボジア国における第 3 回調査に対して技術支援および調査の質のモニタリング・評価を行う。

【経費】 一般研究費、および現地での技術支援実施については、他にグローバル基金、WHO等の予算を活用

④フィリピン・マニラ首都圏の社会経済困難層の住民を対象とする結核対策サービスの改善に関する研究（継続）

【研究予定年度】 平成 18 年度～平成 30 年度

【研究担当者】 大角晃弘、河津里沙、石川信克

【目的】 フィリピン・マニラ首都圏の経済的貧困層の住民が多く居住するトンド地区（マニラ市）とパヤタス地区（ケソン市）に提供される結核対策サービスの向上に寄与すること。

【方法】フィリピン・マニラ首都圏の上記 2 地区における結核患者の診断状況について収集された情報をまとめて発表する。

【結核対策への貢献】フィリピン・マニラ首都圏に代表される開発途上国内都市部貧困層に対する結核対策サービスの向上に資することが期待される。

【具体的な成果目標】上記について、論文にまとめて発表する。

【経費】一般研究費・本会複十字シール募金

2. 特別研究事業

①潜在性結核感染症の動向に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【目的】平成 28 年に改正された「結核に対する特定感染症予防指針」において、潜在性結核感染症の確実な治療の重要とされている。高齢者への適応、免疫低下者に対する治療及び届出、接触者健診で発見されたものに対する確実な治療など多くの課題があると考えられる。本研究の目的は、潜在性結核感染症の治療動向とその背景となる要因等を明らかにすることである

【方法】発生動向調査の他、既存資料等によって可能な限り関連学会や医療機関等における治療状況に関する情報を収集する。

【結核対策への貢献】潜在性結核感染症治療・届出の障害となっている要因を明らかにすることによって、対策の推進に役立てられる。

②新技術の結核対策・医療における活用・効果に関する研究（継続）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 30 年度

【目的】近年、結核の診断・治療等に関する様々な新しい技術が導入あるいは開発されつつある。本研究では、導入された新技術の結核対策・医療への活用方法や貢献を調査する。また、開発中の革新的な技術に関する情報収集し、それら新技術の我が国における対策・医療における活用や期待される効果を検討する。

【方法】文献、学術集会等から情報を収集し、検討する。

【結核対策への貢献】新技術の導入による効果の検証及び開発中の技術に関する情報を収集・整理することによって、今後の対策を検討する際の資料とする。

③分子疫学的手法による病原体サーベイランスの構築に関する研究（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 29 年度

【目的】平成 28 年に改正された「結核に対する特定感染症予防指針」において、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ることが掲げられた。VNTR を用いた分子疫学調査・研究事業を開始した自治体は増加しつつあるが、多くの課題が存在すると報告されている。本研究の目的はその現状と課題を明らかにし、施策推進のための情報を提供する。

【方法】文献、既存資料・地域における検討会等から情報を収集し、分析する。

【結核対策への貢献】「予防指針」に示された政策の推進に直接裨益する。

3. 結核発生動向調査事業

①結核発生動向調査(結核登録者情報調査)の運用支援(継続)

【研究予定年度】平成26年度～平成30年度

【担当者】内村和広、泉清彦、河津里沙、大角晃弘、山内祐子(結核疫学情報センター事業)

【目的】全国の保健所、自治体に向け、結核登録者情報システムのシステム運用支援を行ない結核年報統計の円滑な作成を行なう。

【方法】結核登録者情報システムの運用を運用業者と協力し、全国に保健所、自治体への結核登録者情報調査入力支援を行なう。電話やメールによる保健所、自治体からの質問などに回答するとともに、回答集をホームページ上の公表により還元を行なう。これにより保健所、自治体での年報作成時のエラーチェックおよび集計値チェックを容易にできるようにする。

【結核対策への貢献】自治体、保健所での結核登録者情報システムの年報作成業務の支援および結核年報の円滑な作成を行なう。

【具体的な成果目標】保健所入力担当者や自治体から質問への1週間以内の回答100%、回答集の作成公開。

【経費】結核発生動向調査事業費

②結核発生動向調査(結核登録者情報調査)の統計資料作成および公表(継続)

【研究予定年度】平成26年度～平成30年度

【担当者】内村和広、泉清彦、河津里沙、大角晃弘、山内祐子(結核疫学情報センター事業)

【目的】結核登録者情報システムの月報および年報について統計資料を作成し、保健所・自治体への資料還元を行なう。

【方法】結核登録者情報システムの月報および年報から収集されるデータより、各月の結核月報、毎年の結核年報を作成する。年報については結核登録者情報調査年報確定後にデータ内容のチェックを行なった後、結核感染症課より公表される「結核年報概況報告」の資料作成、結核の統計の資料作成の資料作成を行なう。本年は、結核予防指針の改定にあわせて、結核管理図に用いられている結核疫学指標の改定を行なう。

【結核対策への貢献】国、自治体、保健所での結核対策への基礎資料を提供する。結核予防指針の目標値評価の資料とする。

【具体的な成果目標】医療・保健関係者および広く国民にむけて、結核の統計およびウェブサイトを通じてのデータ還元。

【経費】結核発生動向調査事業費

③結核発生動向調査(結核登録者情報調査)の精度を向上するための研究(継続)

【研究予定年度】平成26年度～平成31年度

【担当者】内村和広、泉清彦、河津里沙、大角晃弘、山内祐子(結核疫学情報センター事業)

【目的】わが国における結核患者サーベイランスの内容・構成の質を向上し、有用性かつ信頼性の高い結核患者サーベイランス確立を目的とする。

【方法】平成 30 年度に予定されている NESID 改定にあわせ、結核登録者情報システムの治療成績判定を、現行のシステムでの自動判定から保健所における判定に変更を行うために、治療成績判定のためのガイドライン作成と、方法変更に伴う集計値の変動について実地検証を行なう。

【結核対策への貢献】現行の肺結核標準治療患者が対象の治療成績判定から、対象を全結核登録患者および潜在性結核感染症治療対象者へ治療成績判定を拡大することで、結核低蔓延化に向けた総合的結核対策への手段とする。

対象者を拡大した治療成績判定の検証および保健所・自治体へのガイドライン作成とその評価を行なう。

【具体的な成果目標】対象者を拡大した治療成績判定の検証および保健所・自治体へのガイドライン作成とその評価を行なう。

【経費】結核発生動向調査事業費

4. 抗酸菌レファレンス事業

①WHO Supranational Reference Laboratory 機能（継続）

【研究担当者】近松絹代、青野昭男、山田博之、高木明子、御手洗聡

【目的】フィリピン、カンボジア及びモンゴル国における結核菌薬剤感受性検査の精度保証

【方法】パネルテスト目的で耐性既知の結核菌株を送付し、結果を評価する。また、薬剤耐性調査や有病率調査において収集された結核菌に関して、その一部を結核研究所に輸入し、感受性試験の精度評価や遺伝子タイピングを実施する。

【結核対策への貢献】WHO Western Pacific Region における Supra-national reference laboratory として、薬剤耐性サーベイランスの精度評価を通じて、アジア地域の結核対策の評価に貢献する。

【具体的な成果目標】フィリピン、カンボジア、モンゴルの三カ国に対して薬剤感受性試験外部精度評価を実施する。

【経費】Global Fund、WHO 経費

②DDH 不明菌の同定、結核菌／BCG の鑑別、結核菌型別の支援と菌の保管（継続）

【担当者】瀧井猛将、鹿住祐子、安田直美

【目的・方法】一般に使用されている同定検査法では判別が困難、もしくは不可能な抗酸菌の同定を行う。また、結核菌型別検査が実施出来ない施設に対して検査を代行する。さらに保管施設が無い場合保管を行う。

【結核対策への貢献】早期発見、治療に貢献することが期待される。また、病原体サーベイランスの構築に貢献できることが期待される。

【具体的な成果目標】全ての研修の依頼に対して実施に努める。

【経費】レファレンス経費

③抗酸菌検査個別研修（継続）

【研究予定年度】平成 29 年度

【担当者】瀧井猛将、鹿住祐子、青野昭男、近松絹代

【目的】地方衛生研究所の抗酸菌検査の担当者に対して抗酸菌検査の基本的な知識と技術を教育する。

【方法】抗酸菌検査に関する概論の講義、及び実習室においてバイオセーフティーの基本と菌の染色、培養、同定、保管の実技を行う。さらに型別検査法の講義と VNTR 法の実技を行う。

【結核対策への貢献】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貢献する。

【具体的な成果目標】全ての研修の依頼に対して実施に努める。

【経費】レファレンス経費

④ 動物実験施設における研究支援の業務活動（継続）

【業務担当者】土井教生 [動物実験科]、中村 創、ミヤタ マルセロ [生体防御部]

【目的・成果目標】結核の基礎研究（結核感染発病の免疫学的・病理学的機序解明、新抗結核薬・新しい化学療法、抗結核ワクチン・臨床診断ツールの評価・研究・開発）では実験動物を用いる *in vivo* 実験が不可欠である。バイオハザード P3 感染動物実験設備を擁する本施設では、質の高い研究業務が遂行できるよう十分な安全性を確保し研究環境を整えて動物実験を支援する。

【方法】

- (1) 実験動物施設内の研究設備の保守点検、セキュリティ・防災・危機管理等の点検と整備。
- (2) バイオハザードおよびクリーン動物飼育施設での質の高い技術サービス。
- (3) 施設内総合点検を 1 年に 1 回、定期的を実施。

【結核対策への貢献】本施設内のバイオハザード P3 感染動物実験施設は国内では数少ない貴重な実験設備である。結核の基礎研究分野における動物実験は長期間を要する場合が多く、長期動物実験を円滑に進めるには日常の研究支援業務が不可欠である。

【費用】一般研究費

5. 日本医療研究開発機構研究費事業（AMED）

①接触者健診における 2 種類の IGRA 検査の比較検討（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 34 年度（予定）

【研究担当者】伊藤邦彦

【目的】現在の 2 種類の IGRA 検査は、接触者健診において大幅に陽性率が異なることが報告されている。本研究ではまず最初に特に IGRA 低値陽性例における 2 種類の検査の一致率を検討し、その結果によってその後のコホート観察研究を計画する。

【方法】総合健診推進センターにおける接触者健診受検者の前向き検討（2 種類の IGRA 検査の同時施行と結果比較）。

【結核対策への貢献】接触者健診の質向上に寄与する。

【具体的な成果目標】2 種類の IGRA 検査の一致率に関する基本的データの収集（今後のコホート観察研究の準備作業）

【経費】AMED 石川班(予定)

②わが国の結核サーベイランスシステムのあり方を検討するための研究（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】内村和広、大角晃弘、泉清彦、河津里沙、浦川美奈子、加藤誠也

【目的】わが国における結核サーベイランスシステムの将来のあり方を検討し、今後の同システム構築のための基礎研究を行なう。

【方法】保健所における接触者健診の実施状況の評価のためのデータを結核サーベイランスで収集するため、全国の保健所で標準化されたデータ収集を目的とした接触者健診対象者管理票の標準化の検討を行なう。その結果をふまえて、接触者健診対象者管理台帳のシステム開発を行なう。

【結核対策への貢献】わが国における結核サーベイランスシステムの今後のあり方に関する基礎資料を提供する。接触者健診の評価のための基礎値の収集を可能とし、全国保健所での接触者健診実施の精度保証を行なうことが可能となる。

【具体的な成果目標】接触者健診対象者管理台帳のシステム開発

【経費】AMED 石川班(大角分担)（予定）

③知識学習型接触者健診モデルの構築（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】内村和広、河津里沙、大角晃弘、泉清彦

【目的】将来において結核が低蔓延化した場合、集団感染事例の発生も散発的となることが予想され、健診実施主体の各保健所では経験事例が少ない状況が想定される。これは集団感染発生時の健診対象者の拡大の意思決定や健診結果の評価のための情報の不足をまねく。そこで効率的な健診実施のために、これまでに実施された各保健所での接触者健診についての情報を知識として集積、学習していくことが有効と考え、その方法を開発する。

【方法】健診対象者の属性情報をもとにした接触者健診モデルをベイジアンネットワークの手法を用いて構築し、その後実施された接触者健診からの情報を更新していくことにより、情報の知識学習を行なう。学習結果の評価を、実際発生する接触者健診とモデルにより予測された結果との比較検証により行なう。

【方法】保健所に向けて構築された接触者健診モデルをソフトウェア上に作成し、その後実施された接触者健診結果から情報を更新していくことにより、システムへの知識学習を行なう。学習結果の評価を、実際発生する接触者健診とモデルにより予測された結果との比較検証により行なう。

【結核対策への貢献】本研究における接触者健診における患者または接触者の属性の共有を広く保健所で利用されることにより、接触者健診の効率的実施と、健診結果の根拠ある評価が可能となる。

【具体的な成果目標】今年度は知識学習型接触者健診モデルの設計・構築を行なう。

【経費】AMED 石川班(大角分担)（予定）

④結核低まん延化に向けた効率的な結核対策に関する疫学的検討（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】大角晃弘、瀧井猛将、泉清彦、内村和広、太田正樹、石川信克

【目的】都市部における結核菌の伝播状況について検討し、結核患者の早期診断を促進するための基礎情報を提供すると共に、保健所による接触者健診の標準的手法を支援するための手法および結核の集団感染時の疫学調査の標準的手法を開発する。

【方法】1) 新宿区等の都市部において分離培養された全結核菌を対象に遺伝子型検査を実施し、保健所による実地疫学調査情報と組み合わせて、結核対策に活用する。2) 保健所における接触者健診の標準的手法を支援するためのツールを試作し、協力保健所で試行する。3) 結核の集団感染事例を収集し、集団感染事例発生時対応の標準的手法を示した手引きを作成し、協力保健所で試行する。

【結核対策への貢献】結核菌の遺伝子検査を保健所による疫学調査に活用することに関する有用性と課題とが明らかになる。また、結核菌遺伝子検査をより有効に活用して結核を封じ込める『接触者健診』や『集団発生時の疫学調査』の標準化手法等が開発されることにより、結核の低まん延化が促進する。

【具体的な成果目標】研究結果を学会・論文等で発表する。上記手引きが開発されてその有用性が示される。

【経費】AMED 石川班(大角分担)予定、

⑤効率的な結核疫学調査におけるソーシャルネットワーク分析 (SNA) 及び地理情報システム (GIS) の有用性に関する研究 (継続)

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】泉清彦、河津里沙、内村和広、大角晃弘、村瀬良朗、浦川美奈子、加藤誠也

【目的】結核伝播状況の分析において SNA 及び GIS を用いることで、感染経路及び感染場所の特定についてより詳細な検討を行い、疫学調査における SNA 及び GIS の有用性に関するエビデンスの構築に資する

【方法】地域における結核患者・潜在性結核感染症 (LTBI) 患者等の社会活動を分析し、感染が起こった可能性のある地域を特定する為に前向き調査研究する。感染源調査票を用いて東京都新宿区保健所及び神奈川県川崎市川崎区保健所において情報を収集し、解析する。

【結核対策への貢献】結核感染経路及び感染場所の特定に関して、SNA 及び GIS を活用することで患者が頻繁に行き来をしていた場所との関係性を分析し、更に社会活動空間や患者の特徴ごとに感染場所の空間的分布パターンを検討することで、結核感染の実態をより詳細に記述することができる。これによりソーシャルネットワーク分析及び地理情報システムの結核疫学調査における有用性が示される。

【具体的な成果目標】平成 29 年度の成果目標としては、情報収集を実施し、収集された情報を分析し、結果を国内外の学会にて発表する。

【経費】AMED (大角分担)、一般研究費 (泉)

⑥ナショナルデータベースを用いた非結核性抗酸菌症の疫学および治療実態把握のための研究 (新規)

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 31 年度

【担当者】泉清彦、森本耕三、内村和広、御手洗聡

【目的】非結核性抗酸菌（NTM）症について、レセプト情報・特定健診等情報データベースの情報を
用いて、その罹患率・有病率をはじめとして、患者属性、合併症、処方状況、地理的分布及び治療
状況等、本邦での実態を明らかにする。

【方法】ナショナルデータベースにおいて収集された NTM 症に関連するレセプト情報のうち、匿名
化・連結不可能化された患者情報や医療機関情報等を用い、2010 年～2014 年の全国罹患率及び有
病率を算出する。また、年齢階層、性別、地域等の変数を用いて、罹患率・有病率を検討する。治
療薬に関する情報から、処方内容及び治療期間を検討する。

【結核対策への貢献】これまで明らかにされてこなかった全国規模の NTM 症の罹患率及び有病率を算
出し、同症に関する基本的な疫学情報を提供する。これにより、NTM 症の蔓延状況が明らかとなり
今後の対策に貢献する。

【具体的な成果目標】全国規模の NTM 症罹患率及び有病率が算出され、その経年傾向や性・年齢、地
域別の率を算出する。

【経費】AMED 阿戸班

⑦結核発病デインジャーグループにおける結核対策に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】河津里沙、内村和広

【目的】結核発病デインジャーグループにおける結核の課題を整理する。

【方法】文献およびサーベイランスのデータを用いて「結核発病デインジャーグループ」の定義の整
理、及びそれにおける結核の現状を調査する。

【結核対策への貢献】結核発病デインジャーグループの結核に関して資料が作成される。

【具体的な成果目標】上記に関し、資料を作成するとともに国内外での学会にて発表し、論文化する。

【経費】AMED 石川班(石川分担)（予定）

⑧外国人結核患者の推計及び効果的な対策に関する研究（その 1）（継続）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 29 年度

【研究担当者】河津里沙、泉清彦、内村和広、大角晃弘、加藤誠也

【目的】我が国の外国生まれ結核患者の罹患率を推計し、効果的な対策の評価を行う。

【方法】平成 29 年度は平成 28 年度の結果を用いて入国前健診の有用性及び費用対効果を求める。

【結核対策への貢献】外国人の結核対策について総合的な評価を行い、政策形成に寄与する資料を作
成する。

【具体的な成果目標】平成 29 年度の成果目標としては入国前健診の費用対効果分析を実施するために
必要な変数に関する情報を更に収集し、モデルを構築することである。

【経費】AMED 加藤班(加藤分担)

⑨外国人結核患者の推計及び効果的な対策に関する研究（その 2）（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度

【研究担当者】河津里沙、泉清彦、内村和広、大角晃弘

【目的】在留期間が 2 年以上の在留外国人における結核の課題を整理するとともに、入国後健診の有用性を検討する。

【方法】サーベイランス及び協力保健所における患者登録票より、在留期間が 2 年以上の結核患者を抽出し、その属性や過去の渡航歴に関する情報を収集し分析する。

【結核対策への貢献】外国人の結核対策について総合的な評価を行い、政策形成に寄与する資料を作成する。

【具体的な成果目標】上記について、資料を作成するとともに国内外での学会にて発表し、論文化する。

【経費】AMED 石川班(石川分担) (予定)

⑩日本語学校入学者を対象とした結核健診の費用対効果分析(新規)

【研究予定年度】平成 29 年度

【研究担当者】内村和広、河津里沙、泉清彦、大角晃弘

【目的】20 歳代を中心とした若年層の外国人結核の割合が増加するなかで、患者の大きな部分を占める日本語学校留学生を対象とした結核健診の有効性について、費用対効果分析により検証する。

【方法】日本語学校留学生を対象とした結核健診を行なった保健所の協力のもと、健診対象者・受診者・健診結果・精検結果情報・患者の国籍・入国時期データを収集する。また、健診費用もともに収集し、感染性患者の予防、二次感染患者の予防などについての費用対効果分析を行なう。

【結核対策への貢献】外国人の結核対策について総合的な評価を行い、政策形成に寄与する資料を作成する。

【具体的な成果目標】上記について、資料を作成するとともに国内外での学会にて発表し、論文化する。

【経費】AMED 石川班(石川分担) (予定)

⑪接触者健診等における感染範囲の推定に関する基礎的検討 (新規)

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 32 年度

【研究担当者】御手洗聡、青野昭男、村瀬良朗、近松絹代、山田博之、高木明子、佐々木結花、奥村昌夫 (複十字病院)

【目的】接触者検診に正当性を与える細菌学的証拠を確立することは健診そのものの効率化・高精度化に必要である。今回の研究では、喀痰塗抹陽性・陰性、胃液などの他検体陽性患者を対象に、周囲への排菌を定量的に評価することを目的とする。

【方法】簡易測定ブースを作製し、カスケードインパクト等を使用して患者周辺への排菌量を定量的に評価する。エアースAMPLINGに堪えうる抗酸菌分離用培地を作製して、サンプリング(菌量測定)に使用する。被験患者として、結核菌喀痰塗抹陽性患者を主対象とするが、胃液等喀痰以外

の検体で結核菌陽性となった患者、塗抹陰性・核酸増幅法のみ陽性といった患者も可能な限り研究対象とする。

【結核対策への貢献】結核接触者健診は現在の結核感染対策における主要な方法であるが、単純に「結核菌塗抹検査陽性」のみを指標として健診の必要性を判断している。この研究により、健診範囲をより効率的に評価することが可能になると期待される。

【具体的な成果目標】最新の抗酸菌検査をレファレンスとした場合の排菌量評価に関するエビデンスが得られる。また、それを元にした接触者検診の実施インデックスや入院基準に関する新知見が得られる。

【経費】AMED 石川班(御手洗分担)

⑫結核菌の迅速な検出及び病原性評価法の研究（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】高木明子、近松絹代、青野昭男、村瀬良朗、山田博之、御手洗聡

【目的】現行の検査法では、臨床検体から直接、迅速に結核菌の生死判定を行うことができず、治療開始後の排菌（塗抹）陽性患者検体の感染性、病原性を判断するには、培養検査の結果を 6～8 週間待つ必要がある。培養結果を迅速に評価することは、感染制御及び患者管理（診断及び治療）上極めて有用である。また世界的にも結核の診断法を、従来の塗抹・培養法からより迅速で安全な遺伝子検査法への移行を推奨しており、遺伝子検査法による生死鑑別システムの開発が望まれている。近年核酸増幅法による細菌の生死判定技術が開発されており、これを結核菌に応用し、生死菌鑑別システムを開発することを目的とする。

【方法】Ethidium Monoazide (EMA)を用いた培養結核菌の生死菌判定システム（EMA-qPCR）を確立したが、臨床検体には設定条件が適切でなく EMA の効果がより大きく現れ、生菌も死菌と判定してしまうことが判明した。その為、臨床検体に合った EMA の作用条件を検討し、条件設定を行った。また近年、プラチナ製剤(Pt)も EMA と同様の作用を示すことが一般細菌において報告されており、より簡便な操作で安価な事から結核菌に適するプラチナ製剤、およびその反応条件の検討を行っている。昨年度行った臨床検体を用いた、これらの予備試験の結果をもとに、今年度は複十字病院の活動性結核患者より喀痰 100 検体を採取し、EMA/Pt-qPCR システムの精度を評価し、システムの開発の完成を目指す。

【結核対策への貢献】臨床検体中の結核菌の生死判定を迅速に定量することができれば、培養検査の結果を短期間に推定することが可能となり、入院期間の短縮、医療費削減に繋がると考えられる。

【具体的な成果目標】生死菌鑑別システムを完成させ、臨床検体を用いた試験を実施し、論文化する。

【経費】AMED 加藤班(御手洗分担)

⑬結核菌薬剤耐性の実態調査（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】御手洗聡、山内祐子、近松絹代、山田博之、青野昭男、高木明子

【目的】耐性結核全国調査を実施し、薬剤耐性結核の実態を明らかにする。

【方法】結核療法研究協議会（療研）協力施設（48 施設）から収集した 8,320 件の結核菌の薬剤耐性情報（イソニアジド、リファンピシン、ストレプトマイシン及びエタンブトールについては必須とする）について、同時期の結核患者登録者情報との対応から解析する。また 98 株の多剤耐性結核菌については、二次抗結核薬感受性試験及び遺伝子他タイピングも実施する。研究対象期間は 2012～2013 年（2 年間）とし、結核菌の未治療及び既治療耐性、患者の病態との関連について解析する。

【結核対策への貢献】全国的な薬剤耐性サーベイランスを実施することで、日本国内における多剤・超多剤耐性結核菌の感染状況や耐性率の推移を知ることができ、結核対策上有用である。

【具体的な成果目標】平成 29 年度中にデータ解析を終了し、論文化して発表する。

【経費】AMED 加藤班(永井分担)

⑭低酸素環境下で培養した結核菌の抗酸性と超微形態学的変化に関する検討（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】山田博之、近松絹代、青野昭男、伊麗娜、高木明子、御手洗聡

【目的】低酸素濃度の環境下で結核菌標準株を培養し休眠状態の誘導を試み、抗酸性の低下、形態の変化を光学顕微鏡、電子顕微鏡を用いて検討する。

【方法】結核菌標準株 H37Rv を液体培地で、酸素濃度を調節可能な培養装置を用いて培養し、経時的に抗酸性の低下、形態変化を電子顕微鏡を用いて観察し、休眠状態を誘導できるかどうか検討する。また、抗酸性の低下、形態変化を示した菌が生存して休眠していることを証明する手段の探索と、酸素濃度を復帰した際に抗酸性と形態変化の回復がみられるかどうかを検討する。

前年度、ガス透過性の細胞培養バッグを用いて、酸素に暴露することなく、同一菌集団（懸濁液）の一部を分取して経時的に観察できる手法を開発した。この手法を用いて、低酸素環境で長期間培養し、その後、通常大気環境に戻した菌集団が示す超微形態学的、分子遺伝学的特徴を調べ、低酸素環境における結核菌の代謝、細胞分裂速度の変化、細胞質内リボソーム数の変化を解析する。

【結核対策への貢献】潜在性結核と関連した結核菌の休眠状態を人工的な環境下で直接的、細菌学的な観察に基いて検討する研究は重要である。

【具体的な成果目標】通常大気環境および低酸素環境間での移行に伴う結核菌の形態学的、分子遺伝学的変化を明らかにし、論文発表する。

【経費】AMED 加藤班(予定)

⑮抗酸菌のコード形成と単個菌の形態的特徴の関連の検討（継続）

【研究予定年度】平成 27 年度～平成 30 年度

【研究担当者】山田博之、近松絹代、青野昭男、伊麗娜、高木明子、御手洗聡、村田和義（生理学研究所）、香山容子（テラベース株式会社）

【目的】抗酸菌が固形培地上に生育したコロニーではコード形成と呼ばれる特徴的な菌塊構造が観察されるが、菌種によりコード内の単個菌集団の配列やコード形成の度合いが異なる。この違いが何に由来するのかを検討するために抗酸菌の単個菌の基礎的な形態的特徴と多様性を把握する。

【方法】抗酸菌の ATCC 標準株を固形培地（小川培地あるいは寒天培地）で培養し、2.5% glutaraldehyde で固定後、リン酸緩衝液で洗浄し、1%四酸化オスミウムで後固定する。エタノール上昇系列で脱水後、t-butylalcohol で置換し凍結乾燥する。金蒸着して SEM で観察する。

また、最も生きた状態に近い菌体の基礎形態情報を得るため、上記の ATCC 標準菌株を液体培地で培養し、2.5% glutaraldehyde で固定し、リン酸緩衝液で洗浄後、急速凍結して氷包埋したサンプルをクライオ電子顕微鏡で観察し、単個菌の基本的な形態パラメーターを計測する。

SEM で観察した各菌種のコード形成の度合い、コード内の単個菌の配列とクライオ電子顕微鏡により得られた単個菌の形態パラメーターの間の関連を検討する。

平成 28 年度は、生理学研究所でのクライオ電子顕微鏡観察が出来なかったため、1 年追加継続させて頂きたい。

【結核対策への貢献】結核対策の研究テーマとして重要である抗酸菌の病原性解明の手がかりとなる可能性があり、昨今、形態学的な研究が減少していることに鑑みても貴重なデータを提供すると考えられる。

【具体的な成果目標】最終的には抗酸菌電子顕微鏡画像のデータベースを構築し、研究所のホームページで公開する。電子顕微鏡観察した菌のコロニー形態のマクロ画像、抗酸菌染色像も同時に掲載・公開することも視野に入りたい。書籍化すると著作権の問題で同一画像をホームページに掲載できなくなる可能性があるので、検討する必要がある。各抗酸菌種について、2 セットの異なる画像データベース（ホームページ用と書籍用）を構築する必要がある可能性がある。

【経費】AMED 加藤班(予定)

⑯アジア結核菌ゲノムデータベースの構築（継続）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 29 年度

【研究担当者】瀧井猛将、加藤誠也、御手洗聡、慶長直人、大角晃弘、高木明子、土方美奈子、内村和広、村瀬良朗、青野昭男、近松絹代、五十嵐ゆり子、関航平、若林靖貴（研究協力者）黒田誠（国立感染症研究所）、岩本朋忠（神戸市環境保健研究所）、吉田志緒美（国立病院機構近畿中央胸部疾患センター）

【目的】次世代シーケンス(NGS)技術の進歩と共に、多くの菌株のゲノム情報を短期間に取得することが出来るようになった。NGS により得られたビッグデータを集積し、系統解析や薬剤耐性遺伝子解析、感受性試験などのレファレンスに活用するデータベースの構築が世界的に進められている。本研究ではアジアの結核の分子疫学的解析や新たな検査法の開発、創薬ターゲットの創世、感染伝播の要因などの研究に活用できるデータベース構築を目指す。

【方法】日本を始め台湾、韓国、ベトナム、モンゴル等のアジア諸国の結核研究施設から提供された菌株、もしくは DNA を本研究所の次世代シーケンサーでゲノム情報を取得する。また、中国からはゲノム情報として FASTQ ファイルの提供を受ける。同時に菌に付随した薬剤感受性情報などの情報の提供を受ける。取得したゲノム情報は国立感染症研究所の GenEpid-J で解析する。解析結果と菌の付随情報を合わせて結核研所に設置したメタデータ統合データベースに収載し、参加各国者への情報提供を行うと共に、新たな薬剤耐性マーカーや感染伝播に関係している遺伝子の検索を行う。

【結核対策への貢献】 外国出生結核患者が増加傾向にあり、その大半の国籍はアジア諸国である。当該諸国の結核罹患率は高く、かつ多剤耐性率が高いことから、今後国内における多剤耐性結核が増加することも予想される。本研究は結核菌の薬剤耐性の予測や診断に有用な検査法の開発、新たな創薬のターゲットの創成や感染伝播の要因の解明にも活用できることから、アジアのみならず世界の多剤耐性結核対策への大きな貢献が期待される。

【具体的な成果目標】 国内外の結核菌について、1,500～2,000 株程度のゲノムデータと薬剤感受性試験結果を収載したデータベースを構築する。

【経費】 AMED 加藤班

⑰結核におけるヒト血液指標の解析

(RNA 網羅解析を用いた結核の病態に関連するマーカーの探索)

【研究予定年度】 平成 27 年度～平成 29 年度

【研究担当者】 慶長直人 松下育美 土方美奈子

【目的】 近年、血液中のマイクロRNA (miRNA) の疾患マーカー、あるいは病態マーカーとしての役割はますます注目されてきている。次世代シーケンサーを用いて全血液中でのmiRNA網羅発現解析を行い、結核感染・発病における抗結核宿主応答の個体差に関する適切な新規バイオマーカーとして意義のあるmiRNAを探索する。

【方法】 設備整備費により設置された次世代シーケンサー (NextSeq 500)を用いてmiRNA発現網羅解析を行う実験系を平成27度に構築し、平成28年度は、ベトナムにおいて実施されている国際共同研究により得られた結核患者・健常者全血液中のmiRNA発現網羅解析を効率良く行うために、全血中に多量に含まれる赤血球由来のmiRNAを除去するステップをさらに加えた。この方法を用いて病態との関わりのあるmiRNA分子を探索する。

【結核対策への貢献】 血液中の miRNA の種類の違いや量の変動と、抗結核免疫の関わりが明らかにされると、新しい結核のバイオマーカーとして結核医療への応用が期待される。

【具体的な成果目標】 次世代シーケンサーより得られるデータから、結核感染・発病の各病態において血液中で検出される miRNA を解析し、また新規 miRNA の探索を行い、マーカー候補分子を選定する。

【経費】 AMED 加藤班

⑱服薬支援ツールの開発 (新規)

【研究予定年度】 平成 29 年度～平成 31 年度

【研究担当者】 浦川 美奈子、島村 珠枝、永田 容子、田川斉之

【目的】 結核の低まん延状況では、現在よりも結核対策予算、人員、情報および病床の減少が予測される。患者の治癒と社会復帰、結核のまん延防止および薬剤耐性化防止のため、日本版 DOTS (包括的な患者支援) が行われているが、不規則勤務、不安定就労者、学生、保健所との距離が遠い者、言語が異なる者に対する訪問・面接・連絡が、困難な状況がある。患者と支援者間のコミュニケー

ションに資するモバイル DOTS のツールを開発し、包括的な日本版 DOTS の支援パッケージの中で、年齢や言語の異なる対象者へのモバイル DOTS の効果的な活用方法を明らかにする。

【方法】年齢や言語の異なる対象者へのモバイル上のツールを、保健所や医療機関の意見より検討し実際の患者支援の中で、開発したツールによるモバイル DOTS を併用頂き、患者および支援者の様々な状況に合わせた活用方法を検証する。

【結核対策への貢献】結核の低まん延状況においても、患者と支援者間のコミュニケーションが維持され、治癒となる DOTS を促進することを目指す。

【具体的な成果目標】明らかになった日本版 DOTS の支援パッケージの中でのモバイル DOTS 活用方法について、研修や学会にて情報提供を行う。

【経費】AMED 石川班(田川分担)

⑨患者支援の質の向上のための保健師看護師等技術教材開発（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～31 年度

【研究担当者】永田容子・島村珠枝・浦川美奈子・田川斉之

【目的】平成 9 年に作成された保健指導教材は、結核予防法から感染症法に変わった後修正がテロップのみとなっていた。時代に対応した保健指導の質の向上のための教材を作成する。新しい保健所設置市が増えており、結核を担当する保健師や、患者の服薬支援を担う職種や機関が多様化していることから、視聴覚教材が必要とされる。

【方法】保健指導教材作成のための資料収集および教材作成を行う。具体的な対応事例を収集し、シナリオを作成する。

【結核対策への貢献】反復学習教材として保健指導の質の維持向上に役立てる。効果的な多様な服薬支援者の人材育成が可能である。

【具体的な成果目標】DVD を作成し研修、学会等で紹介する。

【経費】AMED 石川班(田川分担)

6. 厚生労働省科学研究費

①ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）達成に寄与する要因の解明と我が国による効果的な支援施策に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 30 年度

【研究担当者】大角晃弘・河津里沙・泉清彦・内村和広・山田紀男・平尾晋・岡田耕介・加藤誠也・伊達卓二（保健医療経営大学）・柴沼晃（東京大学）・當山紀子・上地正晃（名桜大学大学院）・Aurora Querri (RJPI)・Sally Sheard (Liverpool University)・石川信克

【目的】日本が達成してきた UHC をモデルとして、結核対策を含む感染症対策の役割に一つの焦点を当て、アジア・アフリカ諸国の UHC 促進に役立つ諸要素を明らかにし、海外での UHC 達成を促進する支援施策を提案する。

【方法】WHO 等による UHC 達成状況の評価指標を用いて、日本・英国・カナダ等における UHC 達成の経験を再評価すると共に、フィリピン・カンボジア・タイ・ケニア等における UHC 達成状況について情報を収集し、整理分析する。

【結核対策への貢献】日本と他の先進国における UHC 達成の諸要素と要因、特に結核対策を中心とする感染症対策の果たした役割や、UHC 達成に対する阻害要因とそれらの解決方法が明らかになることが期待される。

【具体的な成果目標】上記について、学会・論文等により発表する。

【経費】厚労科研費石川班

②国内の病原体サーベイランスに資する機能的なラボネットワークの強化に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 30 年度

【研究担当者】御手洗聡、村瀬良朗

【目的】結核菌の反復配列多型（VNTR）分析法が普及してきた。しかしながら、施設間での型別結果比較が可能なのか検証は行われていない。そこで、本研究では実際に結核菌の分析をしている衛生研究所を対象に型別結果の精度保証を行う。

【方法】コピー数既知の DNA 検体を参加施設に送付し、電子メールで報告された結果を結核研究所において評価する。

【結核対策への貢献】正確に型別が可能な施設のデータを集めることで将来的な全国規模の結核菌型別データベースの構築が可能となる。

【具体的な成果目標】外部精度評価を通じて地方衛生研究所の VNTR 解析能力が維持・向上される。

【経費】厚労科研費宮崎班(予定)

7. 文部科学省科学研究費（JSPS）

①刑事施設被収容者の結核菌感染状況に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 31 年度

【研究担当者】河津里沙、内村和広、大角晃弘、小林誠（多摩少年院）

【目的】刑事施設における結核菌感染状況の調査及び IGRA 検査の費用対効果分析を行う。

【方法】刑事施設被収容者における結核既感染率及び健康診断時の IGRA 検査を実施した場合の費用に関する情報を収集し、潜在性結核感染症スクリーニング及びその治療による結核発病予防の費用対効果を求める。

【結核対策への貢献】本邦において刑事施設被収容者に対する結核既感染状況及び潜在性結核感染症スクリーニングに関する情報は限られており、本研究によって効率的な健診に資するエビデンスを提供する。

【具体的な成果目標】平成 29 年度の成果目標としては費用対効果分析を実施するために必要な変数に関する情報を収集し、モデルを構築することである。

【経費】JSPS 基盤研究 C 河津班

②結核対策と喫煙対策との連携強化が結核患者ケアと喫煙率低下とをもたらす有用性に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 30 年度

【研究担当者】大角晃弘、河津里沙、Aurora Querri (RJPI)、Tara Sign Bam (UNION APR)

【目的】フィリピン都市部貧困層における保健所において、結核対策の枠組みの中で喫煙対策を実施する体制が、結核患者のケアと禁煙率向上の両方に有用であることを明らかにすること。

【方法】フィリピン国マニラ市内の 2 地区をそれぞれ非介入地域・介入地域と選定し、非介入地域の保健所では、業務の一環として全受診者を対象とする結核のスクリーニングを行い、結核患者には結核の標準治療を提供すると共に、通常健康教育の一環としての禁煙指導を行う。一方、介入地域の保健所では、業務の一環として全受診者を対象とする結核のスクリーニングを行い、結核患者には結核標準治療を提供すると共に、介入として禁煙カウンセリングを行う。

【結核対策への貢献】フィリピンの都市部貧困層における結核対策と喫煙対策の連携強化のための、貴重なエビデンスを提供することになる。また、フィリピンと同様に結核がまん延している、他の国における結核対策と喫煙対策の連携強化を推進するためのエビデンスとしても用いられることになる。

【具体的な成果目標】上記について、学会・論文等にまとめて発表する。

【経費】JSPS 基盤研究 C 大角班・本会複十字シール募金

③臨床検体からの抗酸菌検出の高感度化に関する研究（新規）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 32 年度

【研究担当者】御手洗聡、武田啓太（東京病院）、村瀬良朗、青野昭男、近松絹代、山田博之、高木明子

【目的】結核菌を初めとする抗酸菌の検出感度は、最も高感度な液体培養法でも数百個/mL 程度の菌濃度を必要とする。非結核性抗酸菌症での細菌学的検出率はさらに低い。近年輸入感染症としての耐性結核菌の増加もあり、細菌学的確定診断は必須である。抗酸菌の証明のためには、検出感度を上げることが、言い換えれば前処理過程を新たに開発することが必須であり、本研究では抗酸菌検出感度を 100 倍化することを目的とする。

【方法】結核菌基準株 H37Rv (ATCC27294)及び日本国内で分離され、株化された結核菌併せて 10 株程度を用い、 10^1 – 10^6 cfu/mL の 10 倍希釈菌液を作製し、我々が過去に実施した方法 (Yoshimatsu S, et al. Int J Mycobacteriol 2015; 25(6): 245-249.) に従って THP-1 細胞の混在条件等を変更し、生菌としての結核菌のリカバリーを最大化する最適な高速遠心条件を 5 分以内の時間設定で決定する。次に、抗酸菌陰性の喀痰（キシダ科学）を 30 検体程度購入し、低濃度の結核菌をスパイクして高速集菌による回収効果を確認する。

結核病棟に入院中の患者のうち、治療開始 2 週間以内の患者を選定して同意取得の上喀痰を採取し、NALC および NaOH の濃度を複数の組み合わせで作製し、検体に対して等量混合し、10 分間連続して混合しながら均質化および雑菌処理を実施する。均質化後の検体のうち 2mL を採取し、最後の 5 分間は上記で検討した条件で高速遠心を実施し、沈渣を回収してリン酸バッファー (pH 6.8) で

中和し、液体培養および固形培地培養を実施する。この過程で雑菌汚染頻度を評価し、適正な NALC-NaOH の濃度設定を決定する。必要に応じて NALC-NaOH に均質化を補助する試薬を添加することも考慮する。

平成 30 年度以降は、臨床検体を用いた性能評価を実施する。

【結核対策への貢献】 検出感度が 100 倍化することにより、結核では約 10%の患者について追加の細菌学的確定が可能と思われ、非結核性抗酸菌についても臨床的検出感度が増大すると思われ、これまで診断されていなかった患者が適切に診断されるようになることが期待される。

【具体的な成果目標】 臨床分離株を含む様々な濃度の結核菌液を実験室内で調製し、高速集菌法による集菌効果を評価し、回収効率を得る。臨床検体を高速遠心集菌した場合、夾雑物（増幅阻害因子）も同時に高濃度に濃縮される可能性があり、これを防止するための方法を明確化する。さらに不要な結核菌の不活化を阻止するため、NaOH 濃度を可能な限り低下させるための均質化処理法を開発する。

【経費】 JSPS 基盤研究 C（申請中）

④少数結核菌集団からの網羅的遺伝子発現解析（新規）

【研究予定年度】 平成 29 年度～平成 32 年度

【研究担当者】 高木明子、村瀬良朗、青野昭男、近松絹代、山田博之、御手洗聡

【目的】 これまでの研究から、結核菌の活動性は正規分布様の一樣でない分布を取っており、活動性が一致していない集団を用いていることこそが、報告により遺伝子発現が一致しないなど遺伝子発現解析を複雑化している一因と考えた。そのことから、本研究では分布の両端にあって活動性が一致する少数の菌集団を用いて網羅的遺伝子発現解析を行い、結核菌の活動制御因子の探索を行う。

【方法】 菌集団の正規分布的活動状態の平均値を見るのではなく、活動性の揃った少数の結核菌集団を選択して網羅的遺伝子発現解析を行い、結核の活動性に関する新規診断法、発症予防ワクチン開発への臨床応用を目指し、4 つの過程を設定する。まず対数増殖期または休眠期にある菌集団より呼吸あるいは代謝活性の異なる、複数の小集団を分離する。次に少数の菌から RNA-Seq にて網羅的遺伝子発現解析を行うための実験系を確立する。結核菌基準株や様々な臨床分離株を用いて RNA-Seq を行い、新たな活動制御因子を探索する。得られた候補遺伝子の機能について発現および機能解析を行う。

【結核対策への貢献】 結核菌の発育・代謝制御因子を明確化することにより、新たなワクチンあるいは治療戦略に貢献する基礎情報を得る。

【具体的な成果目標】 ①同レベルの呼吸あるいは代謝活性を持つ菌の分離：対数増殖期または休眠状態（Wayne モデル）にある菌集団より同レベルの呼吸活性あるいは代謝活性を持つ菌 100～200 個を分離する。②少数の菌を用いた網羅的遺伝子発現解析の確立：少数の菌より効率よく RNA-Seq を行うためのライブラリ作製方法を確立し、MiSeq[®]（イルミナ）にて解析を行う。

③結核菌の活動抑制、増殖因子の探索：結核菌基準株や薬剤耐性株、病原性が強いと想定される集団感染株などから網羅的遺伝子発現解析を行い、新たな活動制御因子を検討する。

【経費】 JSPS 基盤研究 C（申請中）

⑤非結核性抗酸菌超薄連続切片の透過電子顕微鏡観察によるストラクチャー解析（継続）

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 32 年度

【研究担当者】山田博之、近松絹代、青野昭男、伊麗娜、高木明子、御手洗聡

【目的】結核菌標準株の電子顕微鏡レベルの定量的、三次元的全細胞構造情報（ストラクチャー）解析（三次元構造解析）を行い、基礎形態情報と菌体内のリボソーム密度が細胞質 0.1 fl (μm^3) 当り 700 であることを論文化し報告した。次段階として、迅速発育抗酸菌で結核菌の代用としてしばしば用いられる *M. smegmatis* の 2 菌体についてストラクチャー解析を行い、菌体サイズ、リボソーム数ともに結核菌を上回り、リボソーム密度は約 840/0.1 fl cytoplasm で、結核菌の約 1.4 倍であった。リボソーム密度と増殖速度の関連を支持するデータと考えられる。今後は、*M. smegmatis* の観察菌体数を増やすとともに、MAC 菌における菌体内リボソーム密度を実測し、結核菌標準株と比較する。

【方法】液体培地で培養した迅速発育菌抗酸菌を急速凍結置換固定法で処理し、エポキシ樹脂包埋超薄切片で連続切片を作製し観察する。菌体のサイズ計測並びにリボソーム等の菌体構成成分の定量を行いストラクチャー解析を行う。観察菌体数を増やして、データの信頼性を増す。

【結核対策への貢献】電子顕微鏡観察は高い分解能から得られる微細形態学に基づく可視化により、高精度の定性分析を可能にするが、連続切片観察とそこから得られるストラクチャー解析は、定性的なデータに加えて詳細な定量的なデータを提供する。

【具体的な成果目標】可視化を伴う定性、定量データは科学実験における重要な要素であり、抗酸菌の増殖速度と菌体内リボソーム密度の関連を明らかにする。透過電子顕微鏡観察による抗酸菌の種ごとの基礎形態情報データベース構築の足がかりとする。論文化する。

【経費】JSPS 基盤研究 C（申請中）

8. 国際共同研究事業

①北タイにおける潜在性結核感染者の病態と結核発病危険因子に関する研究

【研究予定年度】平成 28 年度～平成 30 年度

【研究担当者】慶長直人、野内英樹、山田紀男、吉山 崇

【目的】結核発病者を確実に発見、診断し、治療を完遂すると同時に、潜在性結核感染者の病態と結核発病危険因子を研究し、効率のよい発病防止策を遂行することは、途上国においても、結核対策上、重要な課題となりつつある。タイ国チェンライ県における実情を考慮して、結核発病高危険（ハイリスク）群に関する潜在性結核感染の病態解析を実施するとともに、HIV 感染のみならず、高齢者と高齢化に伴う糖尿病などの結核発病危険因子に関する疫学的研究を実施する。

【方法】1）現地で蓄積された結核サーベイランス情報を活用し、HIV、加齢とともに増加するリスク要因、発病者の状況、発病者におけるリスク要因の状況、およびリスクを持つ感染者の状況を推定する。HIV と共に高齢者と高齢化に伴う糖尿病などの結核発病危険因子の推移を経時的に解析し、それぞれの因子の関与を疫学的に検討する。

2）結核発病ハイリスク群に関する潜在性結核感染の有無をクオンティフェロン法など、インターフェロン γ 遊離試験 (IGRA) により検出し、IGRA 陽性と陰性の 2 群間でみられる疫学要因に加えて、

血液中の遺伝子発現状態の違い等のバイオマーカーを分析する。結核発病ハイリスク群は平成 28 年度に家族内接触者と設定し、チェンライ病院とともに計画を練った。また、後方的に設定した HIV 感染者コホートでは Monocyte/Lymphocyte ratio やツベルクリン反応、INH 予防投薬、抗 HIV 療法の結核発症に関する影響を定量的に南アフリカのコホートと同様な結果が得られるか評価する。Monocyte/Lymphocyte ratio に関しては、治療開始後の変化が南アフリカの HIV 結核患者コホートで報告されているので、タイにおいて血液中 RNA 発現状況の変化も含めて検討すると共に複十字病院患者コホートでも検討する。

【結核対策への貢献】 潜在性結核感染者の病態と結核発病危険因子を研究し、効率のよい発病防止策を検討することは、結核発病者数をさらに飛躍的に減少させるために不可欠な研究テーマと考えられる。

【具体的な成果目標】 高齢者と高齢化に伴う糖尿病などの結核発病危険因子に関する疫学的研究については、第 6 回国際結核肺疾患予防連合アジア太平洋地域学術大会 (APRC2017) に経過報告をした内容を平成 29 年 8 月の国際疫学会 (WCE2017) までに論文にまとめる。結核発病ハイリスク群に関する潜在性結核感染の病態解析については、昨年度は、研究計画書を作成し倫理委員会に申請したものを、病態解析のための基礎検討を開始する。また、後方的に設定した HIV 感染者コホートにおける解析結果は APRC2017 に中間報告を、WCE2017 に精密な解析結果をタイでの他のコホートでの Replication を含めて報告する。

【経費】 国際共同研究費

②ベトナム結核再治療例の宿主-病原体連関

【研究予定年度】 平成 28 年度～平成 31 年度

【研究担当者】 慶長直人、土方美奈子、松下育美

【目的】 ベトナムは現在、わが国の外国出生者結核発生数の上位を占める。最近、入国者の増加に伴い、東南アジアの若年者を初発とする集団感染例も散見される。一方、ベトナム国内における多剤耐性結核を含む活動性結核のまん延状況に関する報告は乏しく、わが国の医療従事者はその実態を知ることが困難である。特に、結核再治療者の発病に関連する宿主要因および菌側要因を、共同研究者ら（北海道薬科大学 前田伸司先生、長崎大学 和田崇之先生など）と明らかにする。

【方法】 我々はベトナム、ハノイに活動の拠点を持ち、平成 28 年度、ハノイ市肺病院との共同研究によってハノイ市全域から喀痰塗抹陽性の結核再治療例として登録された 295 名を対象とする。菌、宿主、環境要因に関する情報を集積し、再治療、再発との関連を明らかにする。両国施設の倫理委員会承認済みの研究である。

【結核対策への貢献】 ベトナム、ハノイ市には北京型結核菌が比較的若年層に広がっており、再治療群では初回治療群に比べて、北京型結核菌の割合が増加している。特に、北京型結核菌の新興型亜系統に由来する発病は再発しやすく、最近、急速にまん延している。アジアの結核高蔓延国の多剤耐性率はわが国の 10 倍に及ぶため、わが国にとって脅威となる輸入感染症である。本研究は、国内に侵入する多剤耐性結核菌を知る上での基盤研究としての意義がある。

【具体的な成果目標】 平成 29 年度は、上記、結核再治療例について、多剤耐性結核と診断された患者の特徴を抽出する。わが国における外国人結核対策を考える上でも、東南アジアからの情報の蓄積は貴重である。さらに再治療後の再発の有無に関する前向き研究を継続する。

【経費】 国際共同研究費

③新薬を組み合わせた新しい結核化学療法の基礎研究（継続）〔新抗結核薬・化学療法プロジェクト〕

【研究予定年度】 平成 23 年度～平成 30 年度（未定）

【研究担当者】 土井教生、中村 創、ミヤタ マルセロ

【共同研究者】 Takushi Kaneko、Khisi Mdluli (TB-Alliance)、Charles Peloquin (University of Florida)

【目的】 (1) 「抗結核薬の薬理学的研究基盤 (PK/PD、DDI、TDM) の構築」。(2) 薬剤感受性結核 3～4 ヶ月、多剤耐性結核 6～9 ヶ月治療を目標に、新薬を含む最も効果的な薬剤の組み合わせによる「次世代の短期併用レジメン開発」のための迅速評価系の開発。

【方法】 分子イメージング解析装置 (Photon Imager OPTIMA ; BIOSPACE LAB 社) を用いる「多種類の併用治療レジメンを迅速に比較評価できる新しい *in vivo* 評価系 (マウスモデル) 構築」を主課題とする。結核菌・国際標準株 H37Rv 株に遺伝子組み換えにより各種の「発光発現遺伝子」を組み込んだ発現系を作成し、BALB/c マウス肺感染モデルを対象に、発光強度の経時推移・減衰時期・検出限界・安定性・測定系の特性について基礎検討を実施する。

【結核対策への貢献】 1) 新薬の効果的かつ最適な併用療法策定に薬理学的指標を与える。 2) 短期併用治療レジメンの開発 → 結核の治療期間短縮 → 治療完了率向上、M(X)DR-TB 治療、TB/HIV 治療、社会的総医療費の大幅削減に貢献することができる。

【成果目標】 分子イメージング解析装置を用いる「簡易で迅速な *in vivo* 薬効評価系 (PD 系)」を確立する。本方法の長所は：① 動物の剖検が不要、② 臓器内菌数の培養算定が不要、③ 投薬治療効果の経時変化を同一マウスにより追跡可能、④ 実験動物の数 (n 数) の大幅削減が可能になる点である。

【経費】 国際共同研究費

④ビフィズス菌をプラットフォームとする経口・結核治療ワクチンの開発（新規）〔新抗結核薬・化学療法プロジェクト〕

【研究予定年度】 平成 29 年度～平成 31 年度（未定）

【共同研究組織・研究担当者】 結核研究所（研究代表者：土井教生、研究協力者：中村 創）、神戸大学（研究代表者：白川利朗）、Airlangga University（研究代表者：Ni Made Mertaniasih ; インドネシア）

【目的】 抗結核薬との併用による治癒率の向上と治療期間短縮を可能にする経口・結核治療ワクチンの開発。

【方法・成果目標】 (1) ESAT-6 または Ag85A の結核抗原タンパクを表層発現する経口結核ワクチンを作成し、抗原タンパクの発現を Western Blotting 法、蛍光免疫染色、Flowcytometry で確認後、非

感染マウスに試作経口ワクチンを投与し抗原特異的な抗体産生と細胞性免疫の誘導を確認。(2) 結核感染マウスに経口ワクチンと抗結核薬を投与し、その併用治療効果について精査する。

【展望】「Target Research Platform (GFIT 申請予定)」→「前臨床試験」→「臨床試験」の各段階に向け、順次、本プロジェクトを展開する。

【結核対策への貢献】結核治療の改善とくに結核の治療期間短縮に寄与することができる。

【経費】国際共同研究

8. その他

① Lead Optimization of the Novel anti-TB Lead Series Discovered by Phenotypic Screening <グローバルヘルス技術振興基金 (GHIT Fund) Lead Optimization 申請中プロジェクト> (新規) [新抗結核薬・化学療法プロジェクト]

【研究予定年度】平成 29 年度～平成 30 年度 (GHIT に 2015～2023 年の研究計画書を提出済み)

【共同研究組織・研究担当者】結核研究所 (研究代表者: 土井教生、研究協力者: 中村 創、ミヤタ マルセロ)、塩野義製薬・創薬疾患研究所 (研究代表者: 内藤 陽)、TB-Alliance ; US (研究代表者: Takushi Kaneko)

【目的】将来の結核短期治療を可能にする新規抗結核薬の研究開発。

【方法・成果目標】化合物ライブラリーの HTS (high throughput screening、H27～H28) で得られた新規構造を有する 3 種類の候補化合物から、構造活性相関を基に各種誘導体化合物を合成し、抗結核菌活性の強化・肺移行性/PK-profile 改善・毒性の低減化を追究し、標的化合物の作用機序 (MOA) を解明する。同時にマウス *in vivo* での単剤および併用治療効果 (急性感染モデル、慢性感染モデル) について追究し、最終的な lead 化合物を選定する。

【展望】「Hit to Lead (H27～H28)」→「Lead Optimization (H29～H30 ; 申請中)」→「前臨床試験」→「臨床試験」の各段階に向け、順次、本プロジェクトを展開する。

【結核対策への貢献】結核化学療法と結核対策の改善に寄与することができる。

【経費】GHIT Fund (予定)

② 天然物化合物ライブラリーを対象とする新規抗結核薬候補化合物の探索<グローバルヘルス技術振興基金 (GHIT Fund) New Drug Discovery 優先プロジェクト> (継続) [新抗結核薬・化学療法プロジェクト]

【研究予定年度】平成 27 年度～未定 (プロジェクト構想は 2015～2024 年頃迄)

【共同研究組織・研究担当者】結核研究所 (研究代表者: 土井教生、研究協力者: 中村 創、ミヤタ マルセロ)、第一三共 RD-Novare (研究代表者: 田中一新)、TB-Alliance; US (研究代表者: Takushi Kaneko)

【目的】天然物由来の候補化合物による新抗結核薬・候補化合物の研究開発。

【方法・成果目標】天然物化合物ライブラリーを対象に HTS (high throughput screening) を実施した (H27～H28 年) 結果、得られた hit 天然化合物サンプル中で新規構造を有する新たな lead 候補化合物について構造活性相関 (SAR)、*in vitro*、*in vivo* 活性について追究する。

【展望】「Drug Discovery (H27～H28)」→「Hit to Lead (H29 年度申請予定)」→「Lead Optimization」→「前臨床試験」→「臨床試験」の各段階に向け、順次、本プロジェクトを展開する。

【結核対策への貢献】結核化学療法と結核対策の改善に寄与することができる。

【経費】GHIT Fund (TB-Alliance 経由)

2. 研修事業

1. 国内研修

(1) 所内研修

1) 医学科

【目的】公衆衛生医、臨床医の結核に関する知識・技術の向上を図る。

①医師・対策コース

第1回

期間：平成 29 年 6 月 27 日～30 日 対象人員 30 名

対象：保健所等行政に携わる医師

第2回

期間：平成 29 年 10 月 10 日～13 日 対象人員 30 名

対象：保健所等行政に携わる医師

②結核対策指導者コース

期間：平成 29 年 5 月 15 日～19 日および他 8 日

対象：公衆衛生医および臨床医

③医師・臨床コース

期間：平成 29 年 11 月 16 日～18 日 対象人員 20 名

対象：結核の診断・治療に携わる医師

④結核対策合同コース

期間：平成 30 年 1 月 16 日～24 日 対象人員 30 名

対象：公衆衛生医および臨床医

2) 放射線学科

【目的】病院や検診機関、自治体の本庁や保健所で働く診療放射線技師を主な対象とし、結核症および結核対策に関する知識の習得、エックス線撮影技術の向上、医療監視における指導力向上を図る。結核行政担当者コースでは、結核に関する行政事務担当者を対象とし、結核症の行政事務業務の円滑な実施を推進する。

① 結核対策と X 線画像コース

期間：平成 29 年 6 月 27 日～30 日 対象人員 10 名

対象：本庁および保健所や病院、検診機関に所属する診療放射線技師

②結核行政担当者コース

期間：平成 29 年 10 月 3 日～ 6 日 対象人員 50 名

対象：本庁および保健所・学校保健・労働安全衛生・病院等の結核行政事務担当者

③結核対策と医療監視コース

期間：平成 29 年 10 月 10 日～13 日 対象人員 10 名

対象：本庁および保健所の診療放射線技師・医療監視業務担当者

④結核対策合同コース

期間：平成 30 年 1 月 16 日～24 日 対象人員 5 名

対象：本庁および保健所の診療放射線技師

3) 保健看護学科

【目的】結核対策上必要な知識・技術および最新の情報を提供し、結核対策における保健師、看護師活動の強化と質の向上を図る。

①保健師・対策推進コース

期間：平成 29 年 9 月 12 日～15 日 対象人員 80 名

対象：結核対策担当 2 年目以降の保健所等保健師で、結核事業の企画立案に関与する結核担当者

②保健師・看護師等基礎実践コース

期間：第 1 回 平成 29 年 6 月 6 日～9 日 対象人員 60 名

第 2 回 平成 29 年 7 月 11 日～14 日 対象人員 60 名

第 3 回 平成 29 年 9 月 26 日～29 日 対象人員 60 名

第 4 回 平成 29 年 10 月 24 日～27 日 対象人員 60 名

第 5 回 平成 29 年 12 月 12 日～15 日 対象人員 60 名

対象：結核病棟に勤務する看護師、訪問看護ステーション・外来看護師、また保健所等保健師、感染管理担当者等

③最新情報集中コース

期間：平成 29 年 11 月 9 日～10 日 対象人員 100 名

対象：各コースのフォローアップおよび結核業務に従事する保健師・看護師等

④結核院内感染対策担当者コース（新規）

期間：平成 29 年 11 月 11 日 対象人員 60 名

対象：院内感染対策に関わる担当者（感染管理認定看護師・院内感染対策担当者等）

⑤結核対策合同コース

期間：平成 30 年 1 月 16 日～24 日 対象人員 20 名

対象：結核業務を担当または専任する保健所保健師

（2）結核予防技術者地区別講習会

本講習会は、昭和 33 年より結核予防に従事する技術者に対して、結核対策に必要な知識と技術の習得を図ることを目的に、行政ブロック毎に各県持ち回りで開催している。

平成 29 年度は、北海道、岩手県（東北）、山梨県（関東・甲信越）、富山県（東海・北陸）、兵庫県（近畿）、島根県（中国・四国）、宮崎県（九州）である。テーマおよび研修内容については、平

成 28 年度に厚生労働省結核感染症課、開催担当県、結核研究所対策支援部で協議し決定する。平成 28 年度に結核に関する特定感染症予防指針の改定されたことから、改定後の内容を、新しい疫学的知見とともに情報提供を行う予定である。さらに、結核罹患率の低まん延に向けた対策の強化を目指し、「結核対策特別促進事業報告・評価」「結核行政事務担当者会議」の充実を図り、広域的なネットワークの構築に努める。

2. セミナー等事業（社会啓発・アドボカシー）

結核対策従事者へ情報を発信し、結核対策の維持・強化を図るため、アドボカシーの場として下記の事業を企画する。

（１）第 76 回日本公衆衛生学会（鹿児島）総会自由集会：集団発生事例について結核対策従事者が協議する場として例年開催している。実際の事例を元に、報告者と参加者が自由に意見を交換し、接触者健診の手引きに基づいた対応を検討する。また、分子疫学調査や社会ネットワーク分析等、新しい知見の提供を行い、接触者健診の効果的な実施と質の向上に努める。

（２）第 76 回日本公衆衛生学会（鹿児島）総会ブース展示：保健医療従事者への啓発を目的に、結核研究所ブースを開設する。結核対策の動向および最新情報、結核研究所の活動について情報発信を行い、保健医療従事者および看護系大学教員・学生への啓発を行う。

（３）平成 29 年度全国結核対策推進会議：都道府県市の結核対策従事者の経験交流・相互啓発を目標に、結核対策の地域格差の是正と対策強化を図る。結核対策の方向性を示す最新の知識・技術・情報を提供すると共に、シンポジウムにて先駆的な取り組みを紹介し、結核対策事業の推進を図る。

（４）第 23 回国際結核セミナー：国内の結核対策従事者および政策決定者が、低蔓延状況の中での結核対策の新たな方向性、地球レベルの結核制圧を考える場として開催する。その年の重要な課題をテーマに、国内外の専門家および結核対策指導者養成研修卒業生を講師として、日本の結核対策の質的向上と国際化を目指す。

（５）指導者養成研修修了者による全国会議：地域の結核対策のリーダーである指導者養成研修終了者の再研修の場として、平成 20 年度より開催している。今年度は平成 28 年度の特定感染症予防指針改定に基づき、現状の分析に基づいた課題を検討し、具体的な施策の提言を行う。また、改定ストップ結核ジャパンアクションプランに示された結核罹患率の低まん延に向けた対策の強化について検討・協議を進める。

3. 各県の結核対策事業支援

都道府県市および医療機関から個々の事例に関する相談・問い合わせへの対応を随時行うと同時に、ホームページの Q&A 集の更新充実を図る。また、集団感染や接触者健診については事例を集積し、所内関係者と連携した組織的対応の強化に努める。さらに、結核対策事業の企画に関する相談・助言、自治体や医療機関等が企画する各種研修会への講師派遣等を行い、地域の実情に応じた効果的な対策の実践を支援する。

3. 国際協力事業

1. 国際研修

昨年度から3年間予定の、UHC との関連を重視した以下の研修コースを実施する。

(1) UHC 時代における結核制圧：平成 29 年 5 月 29 日～7 月 28 日

(2) UHC 時代の結核検査マネジメント強化：平成 29 年 10 月 2 日～12 月 8 日

2. 国際協力推進事業

(1) 国際結核情報センター事業（先進国対象事業）

【目的】欧米先進諸国において、結核問題は既に解決したかのように思われたが、殆どの国々で結核問題が再興し、それぞれの状況に応じた対策が講じられている。今後の結核対策のあり方を探るためには、先進諸国の動向を探り、それらの国でなぜ結核問題が再興しているか、どのような対策が必要であるか、どのような国際的な取り組みや協力がなされているか、それらの実態に関する情報の把握とその検討が重要である。

【事業】

1 欧米先進諸国や結核低まん延国における結核流行や対策に関する情報の収集、分析やその成果の還元

2 先進諸国で発行（発信）される結核関係の文献や出版物・情報の収集や最新リストの作成。

3 結核分野に従事する人材の育成に必要な研修・教材に関する情報の収集について継続する。

(2) 在日外国人医療相談事業

【目的】近年、わが国より結核まん延状況の高いアジア諸国や南米からの労働者等の入国が増加しており、外国人の多い地区で結核の罹患状況の悪化が危惧されている。これらは、今後の結核根絶計画を推進する上で大きな障害となることから早急に対策を講ずる必要がある。本事業は在日外国人に対し、積極的な結核医療を提供するために、患者の早期発見、治療、治癒をもたらすための様々な対応を行い、結核対策の推進に寄与するものである。

【方法】結核予防会の施設に外国人結核相談室及びその分室を設置し、①外国人に対する結核に関する電話相談及び来所相談、②外国人労働者を多く雇用している事業者への相談及び指導、③日本語学校事業主への相談・指導、④外国人結核患者を扱う病院や保健所への協力支援等を行うとともに、⑤啓発的資料や教材の作成、⑥調査活動、ワークショップ等の開催による関係機関とのネットワークの強化などを行う。相談室には、保健師、ケースワーカー、通訳、記録員等を配置する。

3. 国際協力推進事業（ODA）

(1) 派遣専門家研修事業

将来国際協力に携わるべき日本人に対して、結核対策に関する専門的研修を行う。結核対策の派遣専門家育成として2名程度に対し3ヶ月間程度の専門的研修を行う。また、JICA 結核対策プロジェクト等派遣予定者に対しては、派遣時期などを勘案し適宜研修を行い、効果的な技術協力を支援する。その他国際協力に関心を持つ医師や学生たちに対して、教育的研修により広く人材育成を行う。

（２）国際結核情報センター事業

1991年WHO総会で採択された世界の結核対策の強化目標達成を効果的に実施するために、世界の結核に関する情報を収集管理し、国内および海外に対して迅速かつ的確に対応するための機関として、1992年4月結核研究所に国際結核情報センターが設置された。

事業内容は次の通りである。

1) アジア地域を中心とした開発途上国及び中蔓延国を対象とした結核疫学情報と結核対策向上のための技術、方法論・方策（結核対策と相互に影響があると考えらえる Universal Health Coverageを含む）の収集・提供

2) 結核問題に大きな影響を与える HIV/AIDSに関する情報収集

3) 日本の結核対策の経験を国際的に知らせるため、日本の結核疫学・対策の歴史及び最近の動向に関する論文（又は冊子）作成・国内および国際学会報告、結核研究所疫学情報センターに協力して行う。

4) 英文ニュースレター発行、ホームページ（インターネット）の作成・維持を通し、世界各国の関係者への継続的ネットワーク形成及び啓発を行う。

【方法】

1) WHO西太平洋地域事務所(WPRO)の Collaborating Center として、各国の疫学・対策情報の収集・分析、国際研修の開催、専門家の派遣、会議開催の支援、調査実施の支援、Supranational Reference Laboratory (SRL)としての支援を通じて、本センター事業のための情報を収集する。

2) 日本国政府の実施する結核対策分野における国際協力に対し必要な情報の提供など、技術的支援を行う。

3) 文献的情報だけでなく、国際会議・学会を通じた情報収集を行い、また国際研修修了生を中心とした結核専門家ネットワークを活用し、一般的な統計資料からは得られない各国で行われている具体的な結核対策の試みの事例（新結核戦略に関連したオペレーショナルリサーチなど）に関する情報を収集し、ニュースレターやホームページを通じて紹介する。

（３）分担金

結核の世界戦略強化の一環として、下記の２組織に積極的に参加し、その分担金を支出する。

① 世界結核肺疾患予防連合（International Union Against Tuberculosis and Lung Disease : IUATLD）：本組織は、世界における結核予防活動やその研究を推進している最大の民間連合組織で、世界保健機関（WHO）への最大の技術協力的支援機能も果たしている。日本は、長期にわたってその中心を担うメンバーであり、結核研究所の職員が理事としてその活動に貢献している。

② 国際結核サーベイランス研究機関（Tuberculosis Surveillance Research Unit: TSRU）：本組織は、世界における結核のまん延とその征圧に関する疫学及びサーベイランスの研究機関で、オランダに事務局を置き、WHO等の世界戦略に対するシンクタンクとしての重要な機能を果たしている。オランダ等の西欧諸国、日本、韓国の結核研究所などが主要な研究メンバーとして貢献しているが、最近の開発途上国の現場からの研究成果も活発に討議され、研究課題も途上国の結核に関連するものを中心となってきているおり、途上国の結核対策改善に資する活動となっている。当結核研究所はこれ

まで診断・治療の遅れ解析や有病率調査、それを活用した結核対策効果評価など途上国の結核対策に有用な分野などで貢献している。

（４）結核国際移動セミナー事業

結核問題が大きい開発途上国における結核予防、医療技術の向上及びそれに資する疫学調査・オペレーショナルリサーチ実施には、それらの国において則戦力となる医師等の人材育成が最重要であるため、結核移動セミナーを実施し、結核対策の推進及びそのために必要な調査・研究活動を支援する。2016年より新たな結核世界戦略（End TB Strategy:世界結核終息戦略）が世界的に実施されているため、それに呼応した結核対策(都市部の社会的弱者への結核対策強化、診断の改善等)及び必要な調査研究活動（結核有病率調査等）に関連した移動セミナーを実施する。実施対象国としては、バングラデシュ国、ミャンマー国、ネパール国、タイ、フィリピン等を想定している。

（５）国際的人材ネットワーク強化事業

主に、日本で JICA による結核関連 2 コースの研修を受けた受講生を対象に事業を計画している。また、結核研修のアフターサービス、フォローアップ事業として世界の各地（97 カ国）にいる帰国研修生（約 2,300 名）に対する英文ニュースレターを年 1 回発行する。また英文 HP の充実を図る。さらに前述の国際移動セミナーを開催し、それぞれの地域、国において人材の継続的育成を行うとともに、毎年の IUATLD 世界会議時に研修修了者の集会を開催する。研修修了生データベースの適時更新、主要活動国に研究員・アソシエートとなる現地スタッフを雇用する等人材ネットワークの一層の強化と研究活動の推進に努める。

（６）国際協力研究推進事業

途上国の結核研究・結核対策を促進するための会議を IUATLD と協力して実施する予定である。

優れた若手研究者を IUATLD に招請し、その研究成果をシンポジウム形式で発表する。選考過程には結核研究所が関与し、シンポジウムの座長には結核研究所が加わる。（IUATLD 側との共同座長）

Ⅲ 複十字病院（公１）

我が国では人口の高齢化が着実に進行し、これに伴い、年間医療費は 40 兆円にまで達している。こうした厳しい医療環境下で、病院運営も困難を極める状況に置かれている。

さらに、当院は、結核予防会に所属する病院としての立ち位置から、診療点数が低く抑えられている結核診療、呼吸器疾患診療に医療資源の過半を投入せざるを得ない構造となっており、その事業展開には多大な困難を伴っている。

そうした状況下、今後の我が国の医療は、「地域医療構想」という抜本的な構造変革に基づいて展開されることが明らかとなった。

したがって、本年度の当院の事業は、この構造変革を見据えつつ展開することとなる。

(1) 「地域医療構想」により、当院の「療養病棟」の継続は困難となることが判明した。このため、2017 年 6 月を目途に、この病棟を「地域包括ケア病棟」に転換することとする。北多摩北部医療圏において、最も必要とされる医療区分である「回復期医療」を担当する病棟として、地域医療への貢献を果たしてゆきたいと考える。

(2) 「地域包括ケア病棟」を運営するためには、新患患者、救急患者の受け入れ増加、逆紹介の推進が必須であり、その実現に努める。

(3) 項目 (2) は、同時に「地域医療支援病院」の申請要件でもあり、したがって、「地域医療支援病院」の資格獲得を視野においた医療を推進する。

(4) 項目 (1) - (3) の実現に向けて、現行の「相談支援センター」を「地域医療支援センター」として再編成し、地域との医療連携を強化する。

(5) 臨床研修制度、専門医制度についても、2017 年度より抜本的改革がなされることとなった。これに伴い、「専門研修連携施設」として臨床研修棟の設置、電子カルテの導入など必要な対応を行う。

(6) さらに、病院機能改善のため必須とされる病棟薬剤業務の導入、栄養指導の強化などを実現するため、薬剤師、栄養士など必要人員を配置する。

(7) しかし、上記 (1) - (6) を実現するためには、当院の施設は老朽化が著しく、事業展開に対する大きな障害となっており、かつ、その解決に時間的な猶予は許されない段階にまで立ち至っている。

現下の厳しい医療環境下で、当院の建て替えは、結核予防会そのものの命運を左右する重大かつ緊急の案件であり、これどのように実現するか、結核予防会としての明確な方針の提示が必須である。

1. 診療部門（センター）

1-1. 呼吸器センター（内科）

呼吸器センター（内科）は、従来、呼吸器センター（外科）と併せて報告してきたが、2016 年のセンター再編に伴い、呼吸器内科として総合的な事業計画を示すこととなった。当センターの機能としては、診療、地域連携、教育、研究、啓発及び発信を求められている。

(1) 診療機能

呼吸器センター（内科）は、実務的にはがんセンター、結核センターと協調して診療を行っており、アレルギー科、呼吸ケアリハビリテーションセンターとも診療の区分が困難である。2017 年 6 月に開棟予定の地域包括ケア病棟は、主として呼吸器疾患患者を入院対象とする。そのため、入院患者数

標としては、呼吸器内科として 2A、3A、4A、2C の目標患者数および、2S、3S 計 6 名を併せ、入院患者を維持する入院患者数とする。一般病床 90 名、結核 54 名、地域包括ケア病棟 24 名、計 166 名を最低ラインとして常時維持する必要がある。

外来患者における初診患者数の維持、再来患者の病診連携が必須である。2016 年には新患者数が減少したが、外来の改変を注意しつつ繰り返していく。2017 年は、予約新患者数として最低 10 名／回、月間 250 名の確保を目標とする。

指標となる管理件数として、在宅酸素療法は指導管理件数を 250 件以上とし、在宅 CPAP 指導件数は國東医長の努力で右肩上がりの患者数であり、これを維持する。

検査項目の目安を示す。気管支鏡検査は、吉森センター長、山名医長による新技術投入によって、診断率が向上している。気管支鏡検査は年間 700 件を目標とする。なお、超音波内視鏡は全件数の 20% 以上を目標とし、気管支鏡担当医の新しい技術取得を推進する。気管支動脈塞栓術は、2016 年以降放射線診療部との連携にてチーム化され 1～2 件／月実施が可能となった。4 月以降放射線診断部竹内医長の気管支動脈塞栓術相談外来（仮称）の開設、大澤医師を中心にしたチーム全体の技術の向上を図り、さらに安全で、さらに確実な検査体制の確立を目指す。

呼吸器内科外来上、最大の問題は、予約枠の運用及び直来患者の受診依頼を断らない体制づくりであり、2017 年の課題とする。「頼りになる呼吸器内科救急、安心の地域連携」を目標としたい。また各医師の専門性を活かし通年の充実した運営を行うためには、若手医師の確保が必須である。「研修したい若手医師を育てる指導医育成」も当科の診療目標には必須である。

（２）地域連携

呼吸器センター（内科）は、呼吸器専門医療機関として近隣地域からの救急患者を受け入れるとともに、地域の施設からの転院要請に時機を逸さず応ずる必要がある。近隣 2 大病院（公立昭和病院、多摩北部医療センター）は呼吸器科体制が十分ではなく、当科から出向して外来診療を行っている。この連携をさらに太くし、「地域包括ケア病棟」の患者確保に道筋をつける必要がある。また、他の多摩北部地域病院と連携を結び、医師と直接電話で即日に対応するシステムを構築することが重要である。

今後医療は在宅に首座が置かれる。医療機関としては専門性をもって診療に当り、在宅診療・看護・介助などの施設や訪問薬剤指導薬剤師などと協調し、全病棟全体で理解できるよう当院内外が多職種が当院で協議できるような行事の新設や、退院に向けて必要な手続きを理解するための資料を作成し、病棟長を中心に理解を深める必要がある。

（３）教育

呼吸器内科には若手医師の研修として、派遣、依頼、希望の 3 形態があり、研修医の経験年数によって、自立型、先輩医師と共に診療するペア制の 2 パターンを選択している。

当院では内科専門医制度開始時には、公立昭和病院、杏林大学、日本医科大学、多摩北部医療センターの連携施設となり、専攻医の研修を行うことが決定されている。2016 年度より初期研修医は多摩北部医療センターから依頼を受け、今後も短期間ではあるが研修受け入れを継続して行うことが決定されている。内科学会総合内科専門医（移行後は指導医）10 名を擁し、指導医を含めると 13 名が教育を担当する。今後も総合内科専門医、呼吸器学会、感染症学会、気管支内視鏡学会など、専門医制

で専門医機構から一定の評価のある学会を中心に専門医の育成を行い、様々な院内研究会の開催、エキスパートセミナー等を含め、呼吸器内科専門医の育成を行っていく。

(4) 研究

当科の専門性の高い臨床研究は、本邦のみならず世界的に評価されている。非結核性抗酸菌症においては、倉島オブザーバー、森本医長、佐々木センター長、松田医師が、慶応大学、国立感染症研究所と共に多施設共同研究を組み、特定非営利活動法人非結核性抗酸菌症研究コンソーシアム (NTM-JRC) として活動している。日本医療研究開発機構 (AMED) 関連研究班に参加し、高い評価を得ている。間質性肺疾患については、田中医長を中心に、厚生科学研究びまん性肺疾患研究班の研究協力者としてデータ収集、研究を開始した。がんセンター、結核センターと診療医師は共通しており、様々な研究に各医師が参加し、論文発表、学会発表を行っている。今後の研究課題として、感染症研究の幅を広くし、ワクチン、一般細菌感染症、真菌症各領域での膨大な当院臨床データの解析、リハビリテーション科との共同研究、肺循環動態の診断・治療の開始を計画している。

(5) 啓発及び発信

当院では呼吸器専門医を多数擁することから、各分野について研究会に招かれ広く情報発信を続けている。市民公開講座として 2017 年度は、身近な感染症とワクチン、非結核性抗酸菌症、間質性肺炎等を行っていく予定である。

現在呼吸器センター（内科）は外部発信手段を持たない。情報発信は診療において「その疾患に該当するか」を知らない患者に受診機会をもたらし、地域医療機関あるいは介護・地域支援施設との連携に大きく寄与する。2017 年 4 月から当センターが作成した各疾患紹介文を外来ないしは返信時に挿入できる形式をとること、ホームページに当センターの活動を掲載していくよう計画していく。

1-2. 呼吸器センター（外科）

呼吸器センターの外科部門は内科部門、結核部門と連携して診療を行っている。したがって、呼吸器センター全体の収益性をより高めていくことが第一目標である。

外科部門の柱は肺悪性腫瘍に対する外科治療と炎症性肺疾患に対する外科治療である。肺悪性腫瘍の手術件数は 2015 年度に 100 件を超えた。今年度も 100 件越えを目指す。炎症性肺疾患では近年非結核性抗酸菌症に対する手術件数の増加が著しく、この疾患に対する集学的治療のナショナルセンターとしての役割を強化していく。デラマニドの登場により手術が必要な多剤耐性肺結核症例は減ってきているが、多剤耐性肺結核の拠点病院としての責務も全うしていく。

診療レベルの向上を図るために、2016 年度に引き続き肺癌に関するキャンサーボードの毎週開催、病理科との臨床病理検討会、肺区域解剖勉強会を行っていく。臨床研究分野では全国規模の学会における発表数や学会誌への論文投稿数を上げることに努める。加えて長崎大学の連携大学院講座としての業績を上げるために impact factor のある英文誌への論文投稿数を増やす。

2. 結核センター

2017 年度も引き続き、結核研究所との連携を深めながら、下記の事業を実施したい。

(1) 診療

2011 年より当院は NHO 近畿中央胸部疾患センターとともに結核医療についての高度専門施設として、治療困難な患者の受け入れおよび他の病院に対する技術支援を行うこととなっており、結核予防会の使命としての高度かつ専門的な結核医療を継続していく。特に、①保健所との連携を含め結核治療の模範となる医療提供の維持(数値目標は治療中断率 5%以下)。②他の結核病床を持つ病院と差別化できる分野である外科治療、多剤耐性結核治療(数値目標は多剤耐性結核症例の菌陰性化 75%以上)を実施していく。

(2) 他病院の相談支援

結核予防会では結核に関する保健所、病院からの相談をうけているが、病院として、多剤耐性結核や副作用対策など臨床分野の相談支援を今後も実施する。

(3) 研修、教育

- ① 当院は、研修の教育関連病院として、いくつかの基幹病院の研修医の呼吸器内科の研修を行っているが、その一環として入院施設が限られている結核分野の研修医の研修、教育を実施する。
- ② 2012 年 10 月より結核研究所と当院は、長崎大学連携大学院講座を開設しており、呼吸器センター長の白石教授、呼吸ケアリハビリセンターの千住教授を博士課程の研究指導教員とする臨床抗酸菌学分野の大学院生の募集を継続する。
- ③ 結核研究所の行う、国内外の実務家向けの研修のうち臨床分野、感染対策分野などでの講義を行い、実習のフィールドを提供する。

(4) 研究

- ①臨床結核分野での結核研究を行うと共に、②結核研究所など他研究機関の結核分野の研究に協力する。

3. 消化器センター

消化器センターでは 2008 年度より、早期胃がんに対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を導入し、2012 年度より腹腔鏡下大腸切除術および虫垂切除術、単孔式手術を開始した。

2017 年度の目標は、以下のとおりである。

- (1) 外来部門は現在の 2 診での外来診療体制を維持し予約外の新患を獲得していく。
- (2) 手術部門は年間 400 件以上の手術件数を目指し、特に腹腔鏡手術の件数を増やす。
- (3) 内視鏡部門は消化器内視鏡件数で年間 6,500 件以上を維持していく。
- (4) 入院部門は、1 日約 60 人の入院患者を維持していく。
- (5) 結核の高度専門施設として、消化器手術の必要な結核患者を全国から広く受け入れる。
- (6) 大腸がんについては、東京都がん診療連携協力病院を維持する。
- (7) 消化器外科については杏林大学と連携し新専門医制度に参加する。

これらを実現するためのスタッフの充実が急務であるが 2016 年度も実現できなかった。2016 年度は常勤医 7 人体制で診療を行い、非常勤医師は外来医 2 名+尾形名誉院長、内視鏡医 2 名であった。上記の目標を達成し、救急診療体制、特に救急車の受け入れを維持していくためにも、数名の若手医師とスタッフの確保が必要不可欠となる。

4. 乳腺センター

乳腺センターでは、わが国で増え続ける乳癌に対し、開設以来、検診・診断から治療、そして終末期までトータルなケアを提供すべく、チーム医療に基づく診療体制を構築してきた。しかし、2011・2012年度の思いがけない3名の常勤医の退職によって縮小せざるをえなくなった診療体制から再生に向けて動き始めている。2014年は常勤医1名の入職が確保でき、手術症例で65例（2013年）→78例（2014年）→105例（2015年）→103例（2016年）とほぼ8割まで回復している。しかし、マンパワー的には2010年の半分であり、引き続き人員の確保は喫緊の最重要課題であることには変わらない。また、乳癌診療はコメディカルを中心としたチーム医療がその根幹をなすものであり、この体制があったからこそ、2分の1の常勤医という中でも、診療の質を落とさず8割の実績をあげることができたと考えている。しかし、診療体制の縮小が長期に亘ってきたことから、チーム医療体制の形骸化が実感されるに至っている。そのため、今年度のもう1つの重要課題は、チーム医療体制の再構築である。チーム医療の中心となる看護師（乳がん看護認定看護師、リンパ浮腫ケア認定看護師など）の育成をはじめとし、緩和ケア・理学療法・精神的ケア（臨床心理士）、患者コミュニティ（秋桜の会）の充実と医療連携の拡充が、今後の当院における乳がん診療の継続において不可欠と考えている。

5. がんセンター

東京都部位別がん診療連携協力病院である当院では、がん患者のQOLを尊重し、患者にとって仕事や家庭など社会的活動を妨げる事なく治療を継続できる外来化学療法の充実を念頭に置き以下の事を計画案とする。

- (1) 統一した入院がん化学療法の実施：がんセンター、乳腺センターでの各科化学療法の整理。呼吸器センターにおいては外科、内科での統一は8割であったが、本年度は9割を目指す。
- (2) 外来において統一した外来がん化学療法の実施：在宅療養支援、病診連携を考え、通院治療における全体的なマネジメントを考える。
- (3) 外来での抗がん薬投与におけるマニュアルの改訂（対象者の制限規約、患者、家族に対しての説明同意文書の検討、副作用に対する予防的投与、合併症対策）を進め、より快適で安全な化学療法を行う。
- (4) 2016年度には外来化学療法室内に薬剤混注室を設置、無菌製剤処理料Ⅰを申請する事ができた。調剤より点滴までの時間短縮が可能となり、安全性の向上を目指す。
- (5) 年間外来化学療法件数の増大：年間目標 1,200 件
- (6) 緩和ケア科による疼痛管理の充実：がんセンター内の緩和ケアチームにより、がん患者の終末期におけるQOLの向上を目指す。がん患者に対してがん患者指導管理料Ⅱ（目標 30 例）、苦痛のスクリーニング（生活のしやすさの質問表）を行い患者への対応の向上を図る。

6. 呼吸ケアリハビリセンター

2016年度の呼吸ケアリハビリセンターでは、リハビリテーション科が、千住部長と浅居科長に加え、理学療法士12名体制で新たにスタートした。センター長ならびにスタッフ一同、さらなる向上を目指し呼吸リハビリテーション発祥施設に相応しい内容にするため臨床・研究・経営基盤の整備を進める。

2017 年度の事業計画は、以下のとおりである。

- (1) 理学療法士 1 人あたりのリハビリ単位数を 16 単位以上に維持し、病院経営の改善に貢献していく（2016 年度は 18 単位以上の成績を達成し、診療報酬増加に寄与できた）。
- (2) 呼吸ケア診療科が担当している息切れ外来（週 1 日、11 人限定の呼吸リハ専門外来）の患者数を 1 日平均 8 人以上に維持し、リハビリ単位数と時間内歩行試験の増加に寄与する（2016 年度は 12 月末の時点で 7 人）。
- (3) 2017 年 2 月開始の HOT 導入 2 週間パスおよび 6 月 1 日に開設予定の「地域包括ケア病棟」でのリハビリ業務を担当することで病院経営の改善に寄与する（その準備として、2017 年 1 月より 2A 髻谷、3A 多門、2C 高尾と病棟責任担当者を配置し、医師、看護師など他の職種との連携を図り早期のリハビリテーション開始が行える体制を整えた）。
- (4) 2015 年度から環境再生保全機構の委託事業として全国から選ばれた 15 名の理学療法士、看護師を対象にした「呼吸ケア・リハビリテーション指導者養成研修」を主催している。2017 年度も継続する予定である。
- (5) 学会活動では、日本ケア・リハビリテーション学会など関連学会に 5 演題以上の学会発表を行う（2016 年度は症例報告 1 編、総説論文 3 編、学会発表 1 編、教育講演 3 題であった）。

7. 糖尿病・生活習慣病センター

地域における当院の糖尿病診療に対する理解度は徐々に増していると考えられる。このことは新患者数の増加に現れている。その絶対数はなお少ないが漸増している傾向はこれを示唆している。これは当科で行っている診療方針が誤っていないことを示している。そこで、2017 年度も 2016 年度と同様に外来診療の充実を図っていきたい。また、日本医科大学付属病院糖尿病・内分泌代謝内科からの派遣医師によって病棟診療が充実してきた。この結果、院内他部署からの紹介がさらに増加している。他部署の患者に対する糖尿病診療は糖尿病内科の診療報酬に反映されない矛盾がある。しかし、糖尿病の病態を改善することは周術期やステロイド治療時の病態安定化に寄与し、他科病棟での治療に対する貢献度は大である。このような併診業務は怠らず続けていくことが必要である。

糖尿病診療の基本は外来診療であることから、2017 年度も同様に外来診療を中心とした基本的な診療体制を維持する。一方、入院治療では初期からインスリン療法を導入し、その後のインスリンからの離脱を図ることを目的とした診療を継続する。糖尿病診療ではチーム医療の充実が患者予後に直結することが報告されている。そこで日本糖尿病協会糖尿病療養指導士（CDE）の活躍が期待される。CDE の資格取得者が増えることも目標の一つである。2016 年度は日本糖尿病学会認定教育施設 II に認定された（認定期間 2016 年 7 月 1 日～2021 年 3 月 31 日）。これは日本医科大学からの派遣医が当院で診療活動を行うことが将来の専門医取得の申請に際してキャリアとして認められることを意味している。このようなことから将来の専門医取得が可能である診療科の位置を維持することが重要である。

地域での広報活動は単に当院の患者数増加のためだけではない。教育入院・外来での生活指導・食事指導を目的とした紹介患者を引き受けることは地域の糖尿病診療の質的向上をもたらすと思われる。このような広報活動から当院での糖尿病診療への信頼を確保し、連携による患者管理が病態予後の改善に繋がることを目指している。

以上のことから、2016 年度に引き続き 2017 年度の活動目標を以下に挙げた。

- (1) 一定数の入院患者の確保
- (2) 病棟担当医派遣の継続
- (3) 療養指導士の増員
- (4) 糖尿病教室の充実

8. 認知症疾患医療センター

東京都指定の「認知症疾患医療センター」として、引き続き清瀬市においての有効な認知症対策、さらには北多摩北部二次医療圏の認知症対策をリードしていくことを主眼として、事業を行っていく。

- (1) 日常の診療業務は、2016 年度物忘れ外来月平均約 300 件で、新患は 16～20 件/月であった。2017 年度は、新患を毎月 20 件以上対応したいと考えている。
- (2) 相談件数は、2016 年 7 月のセンター指定以来徐々に増加し、7 月は 8 件であったが、11 月以降は 60 件を超えてきた。本年度は 70 件以上の相談に対応し、外来診療につなげていく予定である。
- (3) 疾患医療センターの主な役割の一つに院内外の研修がある。2017 年度は、清瀬市での「かかりつけ医対応力向上研修」と院内の対応力向上研修を実施する予定である。
- (4) 2016 年 11 月より、認知症ケアチームの院内ラウンドを開始したが、院内の認知症対策の向上と認知症ケア加算 I による収益を確保するため、週 1 回のラウンドに加え適宜カンファレンスや研修会を実施する予定である。
- (5) 北多摩北部地域の啓蒙活動・講演会・協議会・市民講座や清瀬市認知症カフェなどに、2016 年度も飯塚・樋口・長田が講師・座長・委員など様々な立場で参加してきたが、2017 年度も積極的に講師を派遣し、引き続きこの地域の地域連携の中心的な存在となっていきたいと考えている。

9. 歯科・口腔ケアセンター

「歯科・口腔ケアセンター」は 2014 年 4 月の複十字病院組織改編により誕生した。それまであった「生活習慣病センター」が、「糖尿病・生活習慣病センター」と「歯科・口腔ケアセンター」の 2 つに分かれた。歯科界は、従来の歯のカリエス部に充填処置をする、歯の欠損部に義歯を補綴するといったものだけから、口腔ケアの重要性が増してきている。また昨今歯科疾患と全身疾患の深い関係性が知られるにつれ、医科と歯科の協力のもとに提供する医療サービスに注目が集まってきている。たとえば保険適用された周術期口腔機能管理であるが、今では単年度で年間 150 件を超える依頼を医科から受けている。

2017 年度の目標は 2016 年度に引き続いて以下の通りである。

- (1) 病院の厳しい経営状況を鑑み引き続き歯科の増患を目指す。
- (2) 周術期口腔機能管理の件数を増やし医科との連携を深める。
- (3) 新山手病院歯科口腔外科との交流を深め、お互いへの依頼患者を増やす。

2. 診療支援部門

1. 看護部

(1) 一般病棟入院基本料 10 : 1、平均夜勤時間 72 時間以内を安定的に維持するための人員配置は継続的に行う。

高齢化に伴い、一般病棟でも介護度が高い患者が多くなり、昼夜問わず看護補助者の力が必要になっている。看護師の採用が厳しい現状でもあり。看護補助の夜勤導入も考える必要がある。そのためには、当院独自の補助者による認定制度を考え、それに伴った教育体制と業務内容を考える。

(2) 包括ケア病棟の開設に伴い、施設基準を考えた運営と人員配置をする。

(3) 看護補助者の夜勤を導入し夜勤配置加算 16 対 1 を目指す。

(4) 結核病棟入院基本料 10 対 1 を検討する。

2. 放射線診療部

当院は結核診療において東日本の重要拠点病院であり、東京都の「がん診療連携協力病院」としてまた多摩北部の地域医療中核としての役割を荷っている。呼吸器、消化器、乳腺疾患に加え糖尿病・認知症センターを中心とした生活習慣病や高齢化社会の到来を十分踏まえた診療がさらに求められる。2017 年度も診療各科および地域医療機関と連携・協力し安全かつ高度な放射線診療(放射線診断、放射線治療、PET/核医学、放射線技術部門)を丁寧にかつ着実に遂行する。

(1) 放射線診断部門

2017 年度は、2014 年度更新の CT 装置、MRI 装置およびマンモグラフィ装置と新規導入の 3D ワークステーション、2016 年度更新の単純撮影装置と骨塩定量装置、新規導入の胸部単純の経時差分(TS)装置を駆使することにより、画像診断の質と量を向上させる。常勤放射線診断専門医 3 名により、胸部画像診断を得意分野とする非常勤医師の協力も得て、さらに高い専門性を持った画像診断部門としての役割を果たしたい。診断業務としては、①画像管理加算 1 および 2 の実施、②他院画像の院内サーバーへの取り込みとその画像に対する読影報告書の発行、③緊急対応が必要な症例に対する至急報告書の発行、④喀血に対する気管支動脈塞栓術や CT ガイド下生検などの画像下治療 (IVR)、⑤1.5 テスラ MRI で認知症や整形外科領域の適応疾患の領域を広げる、などを実行する。院内及び院外への働きかけとしては、①地域医療連携室とも連携し、地域の医療機関や市民向けのセミナーの開催、②呼吸器科、消化器科、乳腺科、病理科などとの定期的な院内カンファレンス、③放射線診断科主催の呼吸器画像セミナー、④3D ワークステーションを駆使した肺区域解剖症例検討会、⑤喀血外来設置の検討、⑥放射線技師やリハビリテーション科のスタッフなどコメディカルへの教育、⑦国内外の学会や院内外カンファレンスへの参加および発表、を目標としたい。

(2) 放射線治療科

2016 年の新患放射線治療患者数は 188 名と昨年(176 名)に比し若干の増加であった。その原因としては NHO 東京病院での高精度放射線治療機器の導入による放射線治療休止時期での照射依頼があったことがあげられる。当院の放射線治療機器は導入後 10 年を経た 3D の装置であり、現在では放射線治療の標準治療に定位放射線治療(SRT)や高精度変調放射線治療(IMRT)による治療が組み込まれている現状があり、近隣の病院でも新山手病院を含め高精度放射線治療機器に置き換わっており当院での出遅れもあるが、2017 年度も引き続き多摩北部・所沢地区の放射線治療適応患者の新規開拓に努めたい。2016 年度から取り組んでいることとして①肺癌 III 期の化学放射線療法に加え分子標的薬との併用や

小細胞肺癌の 1 日 2 回照射及びその完全寛解（CR）となった症例への予防的全脳照射も引き続き行っていききたい。また肺癌高齢者での手術非適応者や手術拒否患者等の発掘に努めたい。②乳癌の温存照射数は腋窩リンパ節転移への十分な照射法も含め今後とも適切な診療を行う。③消化器癌については食道癌でも適応を吟味し、高齢者や QOL をも考慮した化学放射線治療を更に進めていきたい。④臨床各科とはカンサーボードにて討論を行い適切ながん治療に向けた診療を心掛けている。⑤新山手病院では、2014 年 1 月より定位放射線治療や IMRT（強度変調放射線治療）が可能な Varian 社 clinac iX が稼働している。当院からも新山手病院に肺癌定位放射線治療、IMRT 適応患者を適宜紹介し JATA グループとしての診療向上に努力を続けている。放射線治療専門医としては、常勤放射線治療専門医 1 名、非常勤放射線治療専門医 2 名、放射線治療認定技師 1 名、放射線治療専任看護師 1 名、第一種放射線取扱主任者 1 名で診療を行っている。

（３）PET・核医学科

悪性腫瘍と認知症は、高齢者で増加する傾向にある。悪性腫瘍の死亡率は依然として第 1 位にあり、PET 診療による悪性腫瘍の診断、病期診断、再発診断は治療方針決定する上で重要である。当院では肺癌・乳癌・消化器癌などの診断において果たすべき役割は大きく、また地域連携病院として悪性腫瘍の診断に貢献していきたい。認知症については当院の神経内科や地域連携病院の神経内科および精神科などと連携を深めることができると考えている。

PET・核医学科としては、①患者中心の高質な医療を提供するため、医療者間のコミュニケーションの強化、チーム医療推進や医療機能の向上を目指すことや良質な核医学診療の実践のため性能の優れた機種を導入と人材の投入などの検討、②医師の負担軽減による診療の効率化のため、看護師、看護助手、技師等の適切配置など、③患者サービスの向上、④安全、安心で高質な医療の推進のため、医師や技師などの教育・研修の整備、医療コンプライアンス（特に核医学診療における法令と各種ガイドライン）の向上、⑤PET/CT の施設共同利用率(30%)を維持するため医療連携強化による紹介患者の推進、⑥被曝量軽減のための施設の整備、作業環境の改善のため核医学読影室の設置を目指していきたいが未だ整備状況は悪い現状にある。

（４）放射線技術科

放射線技術科として以下の 4 つ事業を進めて行く。

- ① 大型画像診断装置の有効利用、及び地域住民への医療資源の還元を目的とした肺がん CT 検診と COPD 検診を組み合わせた「肺 2 大疾患同時検診」が開始されて 2 年が経過した。受診者数は着実に増え、肺がんの早期発見、COPD 罹患者への早期介入による QOL の向上に貢献している。今後は清瀬市を中心とした行政、医師会側との連携をとりながら北多摩北部医療圏全体に対象を広げ、「肺 2 大疾患同時検診」事業を進めてゆきたい。
- ② 当院の 64 列 128 スライス CT, 1.5 テスラ MRI 装置などから得られる画像診断情報を地域医療機関、および登録医等に発信するために、清瀬市の高度画像診断情報センターとしての役割を進めてゆく。このために Web ベースでの検査予約、画像診断情報配信などを可能とするシステムを構築したい。
- ③ 画像処理技術の進歩に伴い現在、放射線画像は単に撮影する時代から新たに 3 次元表示画像、あるいは動画表示の時代に移行している。当院においても手術支援などを目的とした動静脈を分離した 3 次元血管構築画像を多く作成している。今後は専任の放射線技師を配置した 3 次元画像専用ラボ

をすることで臨床医側に貢献できる専門性の高い画像処理センターに育ててゆきたい。

- ④ 核医学部門としては PET/CT の共同利用率 30%以上を確保するため、登録医をはじめとする多くの医療機関と連携を強化して行く。そのために医療連携室のスタッフに同行し、直接訪問を行い、また講演会なども企画したい。また、医療機関からの依頼を 365 日 24 時間いつでも受け入れられるよう、Web での予約システムを構築して行く。また、5 月に更新予定のガンマカメラで、今後も高い需要が見込まれる神経内科領域の依頼にも、診断能を高めて対応してゆく。このほか、核医学治療としてアイソトープの内用療法(メタストロン)による骨転移に対する骨疼痛緩和療法や ^{223}Ra による骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌の治療にも対応していく。

3. 臨床検査部

臨床検査部は 2017 年 1 月現在、臨床検査専門医 1 名が属する臨床検査診断科と臨床検査技師 18 名(内、病理診断部との兼任 4 名、細胞検査士 7 名、超音波検査士 4 名、緊急検査士 1 名、二級検査士・病理学 4 名、血液学 3 名、微生物学 1 名、認定臨床微生物検査技師 1 名、認定救急検査技師 1 名)、非常勤職員 11 名が属する臨床検査技術科からなる。診療支援部門として、出来る限り迅速に院内検査で実施すべく早朝 8 時より採血室と検体検査室は開始し、診療前検査に貢献すると共に検体管理加算(IV)の施設基準を維持している。

(1) 臨床検査診断科

臨床医や医事課の協力のもとに臨床検査委員会を運営し、臨床検査技術科の検査実施をサポートし、日本医師会・日本臨床衛生技師会等の外部精度管理を担保した検査を実施している。日本臨床検査医学会で「①臨床検査に関する専門的医学知識と技能を有し、臨床検査が安全かつ適切にできる様に管理する。②新たな臨床検査の研究および開発を行うと共に、臨床検査医学の教育に従事する。」と規定されている検査医師職務を担っているが、2017 年度数値目標としては、日本専門医機構による臨床検査専門医更新基準に沿った診療実績と学会・impact factor のある論文を計 8 件以上作成する。

(2) 臨床検査技術科

① 生理検査のシステム化：

電子カルテ化に向けて、システムの参照ができていないものが生理検査の結果である。生理検査システムを導入し、各種超音波、心電図、肺機能などを接続することにより、検査結果の参照がオーダーリング端末で参照でき、伝票や検査結果の問い合わせ・過去の検査結果を探すことがなくなり、利便性および業務効率の向上が見込まれる。医師がオーダーリングで確認できるので、カルテ・伝票の検索が必要なくなり、病棟・外来で医師やクラーク等の省力化が可能となる。また、現在使用している台紙・伝票・記録紙が年間約 60 万円節約できる。

② NO(一酸化窒素)測定検査の導入：

NO(一酸化窒素)測定検査は、気管支喘息とその他の疾患の鑑別診断に有用な検査である。採算性(広域周波オシレーション法 150 点、判断料 140 点、1 回 290 点で、機器を導入しても 2 年以内に償還完了する見込み)も高く、また呼吸器内科からの強い要望もあるため、機器を導入出来次第、院内検査化していきたいと計画している。

③ 検体検査：

臨床検査委員会等で院内検査をしている項目の採算性、至急性、重要度などを検討し、外注化の検討を行う。外注化により、残業時間の短縮や新たな検査項目の導入を図っていききたい。

4. 病理診断部

正確かつ出来得る限り速やかな診断を念頭におき、以下の項目を本年度の計画案とした。(1)2016年から病理診断システムが稼働しているが、複十字病院の方針として電子カルテの導入が予定される中で長期にわたる使用に対応し得る周辺環境を含めての診断システムの再構築を考える。また、現在稼働している機器についても不安定、あるいは非効率的な部分については更なる対応が必要であると考えている。

(2)現在、遺伝子関連の検索は外部の施設に依頼せざるを得ない状態であるが、治療に直結する遺伝子検査項目の増加がより現実的なものであると予想されることから、迅速かつフレキシブルな検査を基本とした病理内部で行う遺伝子検査の構築が必要であると考え。

(3)病理診断に関わる書物については「癌取り扱い規約」、「WHO atlas of pathology」、「AFIP atlas」などと、和雑誌「病理と臨床」が整備され、呼吸器・消化器・乳腺疾患関連の資料については病理診断のための文献が整いつつあるが、組織および細胞診断に関する資料は更なる補充・更新が必要である。

(4)臨床科との交流については2016年同様、癌研病院から応援を頂いている石川先生による呼吸器カンファレンスを行っているが、昨今、消化器関連科との交流(週1回)も心掛けている。

5. 薬剤部

病棟薬剤業務として基本的に求められる業務内容は、他の施設の投薬も含む薬歴と副作用情報などの把握・医薬品情報の有効利用・薬物投与前の安全性の確認・持参薬チェックなどの徹底した実施である。薬剤管理指導業務よりも臨床薬剤業務であり、薬剤選択・投与量・投与方法・投与期間等についての処方提案、薬物の血中濃度や副作用モニタリング等に基づいた処方提案など、薬物療法の安全性と有効性を確保することで診療報酬の算定が出来る。入院基本料加算に含まれる病棟薬剤業務は、個別評価の薬剤管理指導業務とは異なり、体制評価で全病棟・全入院患者が対象となる。週20時間以上の各病棟薬剤業務には新たな人員の配置が必要であり、算定は段階的ではなく一気に開始しなければならない。

2017年度は3名の新卒薬剤師を採用予定である。この増員をもって病棟薬剤業務の算定を開始する。さらに、病棟薬剤業務においては薬物投与前に相互作用・投与量・投与速度等の確認が必要とされている。日当直体制を整備し、他職種の負担を軽減しつつ、より安全に薬物治療が行えるように病院機能の改善に寄与する。薬品管理科・病棟業務科ともに協力し合い本事業計画を遂行する。

6. 栄養科

(1) 適切な人員確保と新人教育

円滑な給食管理および運営を行なううえで厨房スタッフの人員不足が、2015年度以降続いており、毎食の給食を適時適温で正確に提供することに努力を要している。その中で新人教育を行なうことは、指導する側も受ける側も厳しい状況である。また、2016年4月改正の「診療報酬」では、栄養指導の

対象および指導内容の拡大により、今まで以上に食事の個人対応が増加している。現在の管理栄養士数では、対応が十分にはできていないのが現状である。また、現状の調理師数では、管理栄養士の指示を受けきれない状態である。栄養管理が必要な患者を抽出し対応するための管理栄養士、円滑な給食運営を行なうための調理師・洗浄盛り付けパートの適切な配置が求められる。人員不足で起こりがちな厨房内での事故や怪我を避けるためにも、引き続き計画的な職員配置を願う。新人管理栄養士は、外来食事相談と入院患者の栄養管理ができるように教育する。新人調理師には、安全な給食提供のための衛生教育、治療食の知識などを含めた教育をしていく。

(2) 栄養相談の充実

栄養相談の際、食事療養の説明にパンフレットは欠かせない。現在は用途に応じて、オリジナルのリーフレットや既成のパンフレットを使用しているが、新たな教育課程を経た新人管理栄養士の知識と経験を積んだ管理栄養士の技術を生かし、充実した内容の「複十字病院オリジナルのパンフレット(糖尿病用・低栄養患者用)」を作成する。医師・看護師・リハビリテーションスタッフなどとの連携で、必要に応じ、入院・外来を通して継続管理できる栄養相談を目指す。

3. 事務部門

1. 事務部

2016年度の診療報酬改定は、本体が0.49%プラスとなるものの、薬価・材料価格の引き下げ、長期収載品の特例的引き下げの置き換え率の基準見直しがあるため、全体では1.03%のマイナス改定という厳しい内容であった。

また、2016年7月には東京都の「地域医療構想」が策定され、2025年の医療需要による病床の必要量の推計値が示された。「地域医療構想」で示される地域における医療サービスの供給体制は、介護・福祉をはじめとする他の領域サービスなどとの統合的なサービス提供体制と考えられる「地域包括ケアシステム」の構築と密接に関係している。

こうした状況の中、地域の中で必要とされる医療サービスを提供するためには経営基盤の安定が必須であることから、引き続き運営会議、院長会議等の開催、各委員会およびワーキンググループの活動等により対応を図る。

また、全職員が経営状況を把握できるよう情報共有を継続しコスト意識をさらに醸成させるとともに、人材の質の向上を図りながら質の高い医療の提供による診療収益の確保を目指し経営の安定を図る。

2017年度は事務部として以下の取り組みを行う。

(1) 「地域包括ケア病棟」開設

「地域包括ケア病棟」開設のためのワーキンググループ、運営会議へ参加し、病棟運営に寄与する。

(2) 「地域医療支援病院」の指定

「地域医療支援病院」指定のための達成すべき要件を精査し、指定に向けた準備を進める。

(3) 人材確保

- ① 一般入院基本料10対1および「地域包括ケア病棟」フル稼働、夜勤72時間をクリアし、安定した運用を図るため、看護学校訪問、看護学校への求人票の送付、人材紹介企業の活用等、看護師確保

を引き続き進める。

- ② 今年度 10 月から病棟薬剤業務を開始するため、薬剤師を確保する。
- ③ 「地域包括ケア病棟」の開設も含め、ニーズの高い摂食機能療法を行うため、言語聴覚士を確保する。
- ④ 放射線技師、臨床検査技師等退職者の補充を進める。

(4) 費用削減

- ① 医薬品について業者の見直しを行う。
- ② 薬剤費および材料費については、2016 年度に引き続きベンチマークを根拠とした価格交渉を行い、費用削減に努める。
- ③ 診療材料、消耗品について納入金額、安価な代替品および業者の見直しを継続して行い費用削減に努める。
- ④ 委託内容の見直しを進める。

(5) 時間外勤務時間の削減

業務の効率化をさらに図りながら時間外勤務時間を削減する。

(6) 広報活動の充実

2016 年度から進めてきたコーポレート・アイデンティティ (CI) について、4 月から本格的に開始する。まずはホームページのリニューアル、病院看板・印刷物の刷新を行う。

内容・発行回数の全面的見直しを行った病院広報誌「あかれんが」の発行、開催回数を増やした市民公開講座の開催、新たに始めた地域交流会等を 2017 年度も継続して行う。

(7) 患者サービスの向上

- ① 入院及び外来のアメニティ向上のため、引き続き改善を進める。
- ② 年 2 回 (2 月、8 月) の患者アンケートを実施し、改善内容については真摯に受け止め迅速に対応してサービスの向上に努める。
- ③ 内容を精査しながら院内コンサートを引き続き実施する。

(8) 事務職員の資質向上

- ① 事務部内での勉強会の開催を継続するとともに、院外研修への積極的参加を促し事務職員の資質向上に努める。
- ② 日本病院学会での複数演題の発表を目指す。

(9) 施設整備

- ① ガンマカメラの更新を行う。
- ② 消防設備の更新を行う。
- ③ 2018 年度から日本専門医機構専門医制度が始まることに併せ、研修医受け入れ体制を整えるための施設整備を行う。
- ④ 電子カルテ導入に向けた準備を進める。

2. 治験管理室

当院では、薬剤の治験 (主に第三相、時に第二相)、製造販売後臨床試験などの研究、多施設共同臨

床研究、臨床検査の研究などを行っており、治験管理室は、その事務作業、コーディネーター機能を果たしている。当院の主な疾患対象である、結核、肺がん、乳がん、肺炎などについて、新薬、および新しい組み合わせによるより有効な治療の開発が進められている。また、これらの疾患の新しい診断方法の開発も盛んに行われており、それらの、治験、多施設共同研究をスムーズに進める母体とする。目標としては契約症例数（1件の第Ⅲ相試験で9症例、1件の第Ⅱ相試験で10症例）の達成と治験事務局体制の整備をあげる。

4. 情報システム部

2015年5月に更新した病院情報システムを電子カルテ化するための準備を始める。2016年度から「電子カルテチーム」による院内での検討を進めてきているところであるが、2017年度中にはシステムベンダーと電子カルテ導入についての契約を締結し、具体的な導入作業を進める。現行のオーダーリングシステムである日本電気 MegaOak HR は、もともと電子カルテソフトであるため、これに必要な機能を追加し、あわせて生理検査システム導入など、部門システムの整備を行う。電子カルテ運用開始は2018年度初旬を予定している。

5. 診療情報管理部

（1）診療情報管理室

- ① Mega-Oak ・ DWH（各種オーダー・各種検査データ・医事情報）
- ② IBARS および PC-KAGRA（医事情報）
- ③ MEDI-TARGET（医事情報）
- ④ EMITAS-H（医事情報）

以上の各種データ管理ソフトを駆使し、責任者会議用経営指標の作成、院長会議・各種委員会・各種ワーキンググループへの情報分析・提供を継続するとともに、診療情報の分析を行う上で必要となる医療経営に関する知識向上を図る。

（2）診療録管理室

電子カルテの導入に伴い、退院サマリーソフト（Medi-Bank）の一般端末への導入も予定されている。退院サマリーソフトを活用した、よりの確な主・副傷病名の入力、各種疾患ごとのフォーマットの作成、各種疾患に対応した代表的検査項目の効率的な入力体制の構築をしていく。

（3）がん登録室

各都道府県単位でがん症例情報を収集する「東京都地域がん登録事業」および国の「全国がん登録事業」は現状では UICC 分類第7版で登録されているが、2018年1月1日以降の診断症例からは、UICC 分類第8版での登録となる。各種登録書式を第8版対応に移行していく。

6. 相談支援センター

医療福祉相談室が2017年1月上旬に本館2階から、1階へ移動したことにより退院調整看護師と医療福祉相談員とが同室で活動できるようになった。同時に地域医療連携室や相談窓口との物理的距離も縮まり、今まで以上に情報の共有化が図れるようになった。診療報酬同時改訂を翌年に控えていることも

念頭に今後は、相談員それぞれの業務を「見える化」することで業務の整理と効率化・均霑化を図り、地域医療連携強化を更に推進していく。

また 6 月には「地域包括ケア病棟」の開設が予定されており入院の受け入れに関して、どこの病棟を選択するかという判断も重要となる。医師、外来や病棟の看護師、医療福祉相談員、退院調整看護師など院内の他職種と連携するとともに、外部の多職種とのネットワークをもとに、有効な病床利用ができるようにする。

がん相談支援センターの役割も担う当センターとしては地域医療連携パスの再整備を行い、「がん診療連携協力病院」としての機能を維持していく。特に 2016 年度から準備を進めてきた乳がんの連携パスについては新規の利用者を 10 名以上に増やす。また肺がん、大腸がんのパスについても再整備にとりかかる。

地域住民のための相談窓口として幅広い問題に対応できるよう、相談業務担当者のスキルアップを行うとともに交流会等への出席を積極的に実施、地域の医療・福祉・介護施設等に関する情報収集をすすめて地域住民への情報提供を充実させる。

退院支援加算 1 取得に向け準備を進める。

（１）地域医療連携室

地域医療連携室は、医療機関としての連携窓口として紹介受診、他院紹介、情報発信等を引き続き実施する。2017 年度は、これまでの取り組みをベースに「地域医療支援病院」認定を目指し体制整備を図っていく。認定要件である紹介・逆紹介率は 2015 年度実績紹介率 40.2%、逆紹介率 44.7%であり、2016 年度 12 月までの実績で紹介率 46.0%、逆紹介率 54.0%である。認定要件となる紹介率 50%、逆紹介率 70%達成に向けて当室として重要なことは新規連携先の開拓、返書管理、広報活動、人材確保・育成であり下記 5 点を重点的に取り組む。

① 新規連携医療機関の開拓

2016 年度は所沢市、小平市を中心に新規登録医を 40 名（2016 年 1 月現在）増やすことができた。二次医療圏内では、東村山市・小平市を中心に訪問活動を計画する。結核・呼吸器については、二次医療圏を超え訪問活動を計画する。2017 年度は、「地域包括ケア病棟」開設、呼吸器ケアリハビリテーション紹介も含め南多摩医療圏（多摩市、日野市、八王子市）を中心に訪問活動を計画する。両エリアにおいて、2017 年度新規登録医 20 名増を目指す。

② 返書管理体制、逆紹介実施体制の構築

他医療機関からの紹介に対する返書率は、2016 年度 80%後半から 90%前半を達成している。2017 年度は外来に加え、入院に対する返書率管理体制を構築し、関連部門と協働し入院外来返書率 90%達成を目指す。

医師が逆紹介しやすい体制を構築できるよう関係部署と協働し体制を整備する。

③ 啓蒙・広報活動について

地域交流会の開催（医療機関向け広報）

2016 年度は、これまでの登録医会総会（年 1 回）から多職種交流会（年 2 回）へと改めた。第 1 回 58 施設 138 名、第 2 回 69 施設 141 名の参加を得た。引き続き関係部署と協力し、各回平均 60 施設、130 名以上の参加を目標に年 2 回実施する。

④ 出張講座（仮称）、病院祭（仮称）の開催（市民向け広報）

2016年度は、市民公開講座の講座数を見直し年5回開催となり、市民向け啓蒙活動の場は増加した。2017年度は、小規模出張講座を企画・実施し、さらなる市民向け啓蒙活動・広報活動を実施したい（目標年3回）。

民間向けの交流の場とし病院祭（仮称）開催を目指す。2017年度は、開催に向けた準備期間としワーキンググループを結成し2018年度開催に向けて検討したい。

⑤ 教育体制の構築

教育委員会と共催し院内職員向けに「地域医療連携」をテーマに講習会を企画・実施する（年3回開催予定）。

地域連携スタッフの医療知識レベル向上を図るため2017年度は、「医療経営士のための臨床入門」記事（月刊医療経営士）を毎月情報共有することからはじめる。将来的には、知識向上のための研修体制構築を目指したい（年12回情報共有）。

⑥ 人材確保

近年連携室において看護師、救急救命士を活用する病院が増えている。依頼先からのスムーズな対応を実施するためにも増員計画を図る（1名増）。

（2）相談窓口（総合案内）

従来は、あらゆる相談の窓口として対応してきたが「認知症疾患医療センター」の専従窓口が設けられたことで認知症についての相談業務を移譲できるようになる。2017年度は認知症の相談に関する役割分担を整理、利用者が相談するための、わかりやすいルート整備を行う。

苦情については患者サービス接遇委員会と協働し、職員へフィードバックして接遇改善に取り組む。

（3）がん相談

ホームページがリニューアルされることを機会に、がん相談に関する案内などをホームページに掲載して相談件数（2016年は154件）が増える環境を整備する。

連携医療機関との連携状況の情報収集を行い、「乳がん地域医療連携パス」を利用する患者さんの支援を行う。

拠点病院等が実施する研修に参加してスキルアップを図る。またがん相談専門員研修1・2・3を修了したスタッフを現況の2名から3名にする。がん診療協力連携病院の算定要件を整備するとともに、他部門と連携して必須要件以外の項目もクリアできるようにする。

（4）入退院支援室

退院支援計画書の未作成数を減らすため看護部と協働して現在20件/月前後までに減少させることができた。これを今年度も継続する。しかし退院支援加算1の要件である入院後1週間以内に他職種カンファレンスを開催することができていないことから、病棟ごとに対策をたて達成できるよう支援する。

昨年度後半から開始した医療依存度の高い患者の退院後訪問の実績は2件であった。今年度は5～10件/年の訪問ができるようにする。

（5）医療福祉相談室

早期に介入するケースが増加したことがその要因と考えるが、2016年度の相談件数が新規相談件数

において 517 件を上回る見込みである。2017 年度開設予定の「地域包括ケア病棟」の開設と開設後のスムーズな運営の為には今以上に早期介入が求められる。そのため限られた人員の中でもより良い相談業務ができるよう、業務整理を行うとともに地域関係機関との一層の連携も必要である。

- ① 医療福祉相談業務について、相談援助経過報告書等で多職種との連携・情報共有を一層図る。
- ② 北多摩北部地域保健医療協議会の分科会への参加等地域医師会開催の多職種連携、地域医療システム化の推進に参加・協力していく。
- ③ 介護支援連携指導にも積極的に関与して、地域の関係機関と協働していく。また、退院支援のための地域医療機関等との情報共有を行い、福祉サービスの向上を図る。
- ④ 退院支援加算 1 を算定できるように、他職種カンファレンス、他機関との連携強化等準備を進める（入院 7 日以内の多職種カンファレンス、20 以上の医療福祉関係機関等と年 3 回以上面会）。
- ⑤ 認知症疾患医療センター、がん相談・緩和ケア科での福祉相談業務については、チームのなかで協働して遂行する。

7. 医療安全管理部

医療安全管理部は、医療安全対策・感染予防対策・医療機器管理・医薬品管理のそれぞれの責任者からなる組織である。部としての共通目標は医療の質の向上を通して、患者に安心安全な医療を提供するとともに、医療者にとっても安全な職場環境を整備することである。2017 年度の各セッションそれぞれの目標を挙げる。

（1）医療安全対策

2016 年度は、医療事故調査制度が施行され 1 年が経ち、動向について発表された。

我々もそうであったが、報告事例の判断について当初は諸団体のばらつきもあり迷うところであった。施行後 1 年以上が経過し、2016 年 6 月の改定も含め統一化されてきた模様である。改定に関しては死亡事例の把握が更に具体化された。それを踏まえ当院においても対策を構築し、更なるガバナンスの強化を図る必要がある。①「死亡事例の管理者への遺漏なく速やかに報告される体制」の実施方法を確立する、②救急時対応の整備、③チーム医療の更なる実施と教育、これらを医療安全推進の 1 つの目標とする。また、院内ラウンドを通して医療安全対策の強化を図っていく。

更に医療安全に係わる必修講演会を年 2 回以上開催して、全職員が教育を受けられるよう創意工夫を行い、参加率 100%を目標とする。

（2）感染予防対策

- ① 感染防止対策としての重要課題は、アウトブレイク発生予防と拡大阻止である。発熱患者・下痢患者・MRSA 等耐性菌患者などの入院報告体制の強化と同時に、感染対策システム強化のための提案を行っていく。
- ② 抗菌薬については、主治医と院内ラウンドの中でコミュニケーションを取りながら適正な使用が出来るように継続していく。今年度は感染管理認定薬剤師の積極的介入件数を増やす。
- ③ 2017 年度は、東京都より支給される予定の個人用防護具（PPE）での着脱の実習を行う。
- ④ 感染防止対策加算 1 連携病院との相互ラウンド、地域連携加算 2 の連携病院との合同カンファレンス・コンサルテーションを受けることなど、地域と共に感染管理の更なる質の向上に努める。

- ⑤ インフルエンザ感染から職員を守り、院内に持ち込まない手段として、家族の感染があった場合の職員に対する予防投与を実施することなどについて検討する。

(3) 医療機器管理

- ① セントラルモニターやレスピレータアラームに対する教育を 2017 年度も引き続き行っていく。
- ② 新規治療・デモなどに関しては、医療機器の安全性等を ME の立場から積極的に発言していく。手術器材などの導入については、洗浄・消毒・滅菌が確実に出来るものなのかも含め、器材委員会の中で検討していく。
- ③ 機器不具合時の医療機器安全情報報告書の周知・活用をしていく。

(4) 医薬品安全管理

2017 年度、薬剤師 3 名の増員をもって算定開始予定の病棟薬剤業務において、薬物療法の安全性と有効性を確保する薬剤投与前の相互作用・投与量・投与速度などのチェックは欠かせない。日当直体制を整備し、薬物投与前の薬剤師による確認で医薬品の安全管理体制の充実を目指す。

8. 健康管理センター

2017 年度新規事業として清瀬市職員及び小・中学校職員の出張集団健診を実施する予定になっている。現行でも清瀬市の事業である特定健診・肺がん・乳がん検診をおこなっているが、さらに、地元の公的機関の健診を実施することは今後の健診業務に大きな信頼を受けることとなる。

胸部レントゲン車のデジタル化に伴い、2017 年 4 月からは当センターのフィルム車を一部残し、胸部撮影のほとんどを総合健診推進センターに依頼することになる。それに伴い、読影システムも含め集団健診の一本化が見込まれる。

当センターとしては一番大きな顧客である西武バス・西武ハイヤーの企業健診・脳ドック・睡眠時無呼吸症候群（SAS）検診・ストレスチェックをさらに強化し、収入増につなげる。SAS 検診のみ西武ハイヤーは実施していないが、当センターで実施する方向で検討する。SAS の一次スクリーニングから精密・外来受診へと導き SAS 外来の受診率を上げていく。

IV. 複十字訪問看護ステーション（公1）

これまでの入院医療・施設治療を中心とした仕組みから「自治体や地域との連携ネットワークを活用した在宅医療の推進」いわゆる「地域包括ケアシステム」への取り組みが各自治体で進められている。清瀬市においても他職種によるリーダー研修や更新研修が行われている。安心した在宅医療の提供のために、訪問看護の役割を果たしていかなければならない。

- (1) 2017年度は開設6年目で初めての訪問看護ステーション更新時期を迎えるためスムーズな対応で更新業務を行っていく。
- (2) 2016年度は看護師3名での看護活動のため収支としては厳しい状況であった。2017年度は看護師4名での看護活動を行い更には看護師の増員も考えている。訪問看護の一日平均件数は15件以上で月平均件数は300件を目標とする。そして、清瀬市内及び近隣の包括支援センター・各居宅支援事業所との連携強化を図り新規利用者の確保に繋げていく。
- (3) バックベッドがある訪問看護ステーションとして、複十字病院の増患対策にも協力していく。
- (4) 研修に積極的に参加し訪問看護師としてのスキルを高め専門性をだしていく。
- (5) 清瀬市訪問看護ステーション管理者を中心とした「在宅セミナー」を継続して行う。
- (6) 2017年度より、清瀬市ケアパレットの会と清瀬市訪問看護ステーション管理者との研修と連携を行う。

V 新山手病院（公 1）

平成 29 年度の新山手病院事業計画は、臨床における事業計画に基づいて経営の改善を目に見えるかたちで示すことである。

当院の理念「正しい医療、暖かな看護」及び行動指針に基づいて臨床面では急性期機能病床を持った 4 病棟と回復期機能病床を持った 1 病棟で運営し、急速に進む高齢化社会にしっかりと対応できる体制作りを日常の医療業務の中でチームとして行っていくことである。当院の医療にとって大きなマイナス要因は医師数の不足である。今後、循環器内科、消化器外科、整形外科、総合内科、泌尿器科、麻酔科で医師確保が必要とされる。年度初めの 4～5 月に熟練した外科医と整形外科医が一名ずつ着任予定である。当院での整形外科手術が増えると回復期リハビリテーション病棟の拡充が必要になる。年度内に循環器内科医、総合内科医をまず確保したい。医師が確保されていく中で、28 年度は実施できなかった医療グループの組織改編を 29 年度は実行したい。当院の特徴である肉腫に対する治療、高精度放射線治療、PCI を要する循環器疾患、結核などの広域医療部門と、呼吸器疾患、骨・関節疾患、消化器疾患、泌尿器科疾患、総合内科疾患、生活習慣病疾患、歯科・口腔外科疾患などに対応する地域医療部門との二つの部門を考えている。

平成 29 年度の経営面からみた事業計画では外科医師、整形外科医師の着任によって収支改善に大きな影響のある入院患者数については病床稼働率 79%（昨年度昨比＋4%増）を見込むことができる。さらに経営改善のため費用の削減を行い、人員配置の適正化、原則として自前で投資計画を実行できることを目指す。病院建て替え、大型機器購入による多額の借入金は、29 年度内に本部への返済を開始できるよう、経営損益を△1 億 86 百万円以内になるよう目指している。

我が国の医療業務を取り巻く環境は厳しく、結核予防会の病院として新山手病院の経営を改善するためには複十字病院・新山手病院の一体的運営を進める必要がある。当院の整形外科、循環器病センターで患者受け入れの体制を作り、乳癌では複十字病院乳腺センターのカンファレンスに参加するなどして連携できるようにしたいが、そのためには患者情報のやり取りを容易にし、また患者の”足“の確保などを考えなければならない。複十字病院・新山手病院の一体的運営のプロジェクトを進めるには今のままの当院の医療体制では不可能で、医療体制の充実化を早急に行う必要がある。

一方、東京都地域医療構想の北多摩北部の構想に参画する病院の一員として急性期・回復期を担当し他病院と連携して地域包括ケアのための役割を果たしたい。

東村山キャンパスには新山手病院、28 年度に開設した訪問看護ステーション、介護老人保健施設保生の森、サービス付き高齢者マンショングリーネスハイムがあり、連携を密にして協力し合って地域の高齢者医療を担いたい。

各部門の計画

（1）放射線診療センターについて

がん治療としての放射線治療は、現在、最も期待される治療法の一つである。本館建替えに伴い、最新の放射線治療機器（強度変調放射線治療：IMRT= Intensity Modulated Radiation Therapy、回転型強度変調放射線治療 VMAT= Volumetric modulated Arc Therapy）を備えた放射線治療部門を新設し、平成 27 年 1 月から診療を開始した。隣接する所沢市は放射線治療を行う医療機関が少なく、2

～3ヶ月待ちという状況であること、強度変調治療という高精度な放射線治療ができることから、専従の放射線治療専門医が積極的に他大学のキャンサーボードや複十字病院のキャンサーボードに参加することで医療連携が密となり取扱件数の増加が図られている。

今後は取扱件数の増加および高精度放射線治療の推進のために治療担当放射線技師・品質管理士・医学物理士など放射線治療スタッフの複数配置が必要である。

1) 方法

通常の外部照射は、ほとんど可能である。

通常は15～35回の分割照射で実施する多くの原発性悪性腫瘍：脳腫瘍、頭頸部がん、肺がん、乳がん、前立腺がん、肝臓がん、膵臓がん、胆道がん、子宮頸がん・子宮体がん、膀胱がん、皮膚がん、骨腫瘍の一部、悪性リンパ腫など。脳腫瘍、進行乳がん、肺がん、食道がん、子宮頸がんなどの多くは化学療法との併用が可能である

緩和医療や進行がんなどの放射線治療

1.転移性脳腫瘍による麻痺、運動機能障害の改善 2.転移性骨腫瘍による疼痛、骨折予防、脊髄圧迫の解除、3.気道・食道閉塞や狭窄の解除 4.転移リンパ節による気道、血管、脊髄などの圧迫の改善 5.子宮頸がん、膣がん、膀胱がん、直腸癌など進行がんによる出血に対する止血効果 6.原発性・転移性皮膚がんの縮小、止血による治療効果および外見の改善など。再治療や重要臓器を保護した高精度治療の応用が緩和治療でも大きな役割を担っている。

②定位照射である1回高線量の治療線量で実施するSRS(stereotactic radiosurgery)や治療線量を複数回(4～8回)に分割して実施するSRT(stereotactic radiotherapy)は脳腫瘍、転移性脳腫瘍、肺がん、肝臓がん、膵臓がんが対象である。高齢者や手術不能例の肺癌などでもVMATによる治療が評価され、依頼件数の増加への対応が必要である。

*この治療は治療準備(計画)に多くの時間が必要で、また、実施にも通常の治療時間の数倍の実施時間が必要である。

*このため、恒常的な実施に際しては日常の治療患者数の影響を受けることがある。

2) 対象疾患

上記に掲げたようにほとんどの悪性腫瘍、および放射線治療の対象となる一部の良性疾患(ケロイド、悪性リンパ腫類似疾患である偽性眼窩リンパ増殖症、菌状息肉腫)など。

他施設のキャンサーボードへの参加により、手術困難な肺癌、再発癌、癌病巣に集中した困難な治療の依頼に対し適切なIC(インフォームドコンセント)に基づく高精度な治療法を実践できる体制づくりを行なっている。

骨肉腫、悪性黒色腫などごく一部の疾患は対象外となり、陽子線治療や粒子線治療が適応となる。

(2) 整形外科について

整形外科は平成28年10月に新たに常勤医が着任し、2人常勤医体制となった。その結果、年間100件(月10件)のペースで推移していた手術件数は、平成28年11月、12月には年間200件(月20件)のペースまで倍増した。人員が不足していたことをうかがわせる結果であるが、それでも地域のニーズに十分応えられない状況が続いている。具体的には、2人で手術をしている時間には救急要請

に 대응することができない。また、休日の整形疾患の受け入れも、地域より強い応援要望が寄せられているところであるが、現状においては対応しきれていない。

救急システムの再構築と職員の再教育は喫緊の課題であるが、先日、情報交換のため、看護部の代表を伴い、埼玉医科大学総合医療センター（川越）内の高度救命救急センターを訪問した。その結果、全国で最も医療資源が不足している埼玉県においては、救急体制も十分に整備されておらず、当院との連携にも非常に前向きであることが判明した。同センターの医局および ER 看護部には再教育のためのプログラムも準備されており、人的交流の面においても極めて協力的であった。今後、当院でも救急体制を整備し、高度救命救急センターと緊密な連携を構築し、東村山地区、埼玉県南部の救急隊とも良好な関係を保って、地域から期待される役割を担っていく所存である。

当院の周辺には脊椎外科を実践している病院もほとんどない。新たに着任した常勤医は脊椎外科が専門であるので、高い需要も見込まれる。しかし安全を確保するためには、脊椎外科医も 2 人は必要である。今後も引き続き常勤医の確保に努めていきたい。

（３）循環器病センターについて

当センターは、一般病棟 33 床と、CCU5 床が主な設備である。CCU は、いまだ認可を受けてはいないが、循環器病に関連する救急、準救急患者を対象に、モニタリングに精通した看護師（日勤 2 名、準夜勤 1 名、深夜勤 1 名）が 24 時間の監視・看護・治療を行っている。当センターは主に循環器疾患を持つ患者や心臓血管検査のため入院する患者の看護・治療にあたっている。

こうした環境を持ったセンターの地域医療における役割は、緊急、準緊急を問わず、循環器疾患患者を受け入れ、適切に治療することにある。また、近年増加している心不全患者の受け皿としても当センターの重要な役割があると考えている。また、医療連携として、現在、すでに同法人の複十字病院、循環器内科 鈴木医師とともに病院間の連携を取り合い、2 つの病院間にまたがって多くの患者の加療が行なわれている。

循環器病センターに所属している常勤医師は、中村、笠岡、中川の 3 名でその他にリハビリテーション科上田、非常勤として御手洗、田村、阿部、山崎の協力のもとで構成されており、ともに心臓医療のチームとして協力しあい治療を行っている。所属する臨床工学士は 3 名で人工透析器、人工呼吸器、その他の電子機器の操作とメンテナンスを担当している。看護師は CCU と 5 病棟あわせて 23 名が勤務している。

今後の目標として、さらなる病院間、地域医療、救急医療の連携とともに新たな人員を確保して、症例数の増加、治療内容を充実させていきたいと考えている。

循環器病センターの目的は心臓疾患患者に寄り添った高度な医療を含めた治療ができるように多くの治療選択肢を提供することである。そのためにセンター自体がまずなすべき目標として、

- 1) 循環器緊急に対応できる体制を順次実現すること、
- 2) 地域中核病院として複十字病院だけではなく、地域医療機関との病院連携、東村山市内のみならず、東村山市外も含めた開業医との病診連携、在宅医との連携に積極的に関わり、治療体制を作っていくこと、
- 3) 地域救急医療の応需の更なる改善と救急隊との連携強化

が大切な３点である。

この３点を実現するためには現在の人員だけでは不可能である。このため今後、内科研修医システムの変更による若手医師の派遣の労働環境を作るために、他大学とともに内科研修関連施設の協力をを行い、なおかつ専門施設などの研修医の認定取得のための施設認定継続を行い、今後「有効な臨床研修施設病院になることを追求し、なおかつ若手医師を育て、次世代につなげる」など、複十字病院も含めて、当法人の循環器科としての長期プランの取り組みが必須事項であると思われる。同時に、地域中核病院としての機能を高める為、専門性の強化、救急車要請に対しての応需率の引き上げ、CCUネットワークへの加入も含め病院の機能を更に上げる為、日々の臨床を行い、対応していただくことが今後の方針と考えられる。

(４) リハビリテーションセンターについて

リハビリテーションセンターは、リハビリの潜在的需要に対して人員が不足する状況が続いており、本来であれば、毎日実施すべき入院リハも休診日を設けざるを得ないのが実情である。

入院リハビリテーションも十分に行いえない状況であるので、外来リハビリテーションはさらに厳しい状況となっている。しかし、高齢者社会において、疾病予防の観点からのリハビリテーションのニーズは高まっているので、乏しい医療資源の中でも積極的な実践を行っている。中でも、かねてより外部医療機関との提携を図ってきたAKA療法は、薬物療法等によっても改善が得られなかったケースに対しても着実に治療効果が上がっている。その一方で、長期化している症例など、認知行動療法の必要性が感じられるケースも出てきている。当院は、臨床心理士も在籍しているので、認知行動療法の実施も不可能ではないが、精神科専門医の指導が不可欠であるので、人員の確保を模索していきたい。

(５) 生活習慣病センターについて

28年度においては入院診療を担う医師が不足しており、入院患者数の増加を図ることが困難であった。診療体制、教育体制の整備も十分ではなかったので、29年度にはまず体制強化を目指したい。また、外来患者数が多く、飽和状態であるので、地域の中核専門病院として病診連携を推進し、安定期の患者は地域のクリニックに逆紹介し、新規紹介患者の増加と診療単価の上昇を目指す。

糖尿病はじめ生活習慣病診療には、医師をリーダーとする看護師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士等とによるチーム医療が不可欠であるので、スタッフに対する教育を行うことにより、引き続き診療レベル向上を目指す。

(６) がん外来化学療法センターについて

肺癌治療は今後も外来化学療法を中心に行っていく。

電子カルテが導入されたので、化学療法レジメンの統一、化学療法の対象症例の基準、治療開始基準、抗癌剤の減量、中止基準を明確にしなければならない。

担当医師、薬剤師、看護師、臨床心理士などの協力のもとに、多職種医療チームとして、安全、有効な化学療法を行っていく。

（７）診療部門

１）呼吸器内科・内科

呼吸器病棟（40 床）は 32 床が一般病床で、増加の一途をたどる肺癌や COPD、間質性肺炎による急性呼吸不全などの患者を積極的に受け入れ、利用率は安定している。呼吸器内科医師の増員に伴い、外来、入院ともに患者数は順調に増加し、1 病棟にも 20 人程度の呼吸器内科の患者を受け入れている。

気管支鏡検査については、末梢病巣の診断は胸部 CT 画像の読影精度向上によりの診断率が向上している。

縦隔リンパ節の評価は現在の気管支鏡では困難である。超音波気管支ファイバーの導入によりリンパ節転移についての評価が可能になると思われる。現在の気管支鏡の劣化が目立つので更新が望まれる。

肺癌治療は今後も外来化学療法を中心に行っていく。電子カルテの導入に伴い、今後は化学療法レジメンの統一、治療開始基準、抗癌剤の減量、中止基準等を作成しなければならない。

緩和ケアの必要な患者の受け入れも積極的に行っているが、特に緩和照射の必要な患者の受け入れは積極的に行っていく。

喀血は循環器科の協力のもとで超選択的気管支動脈閉塞術を行い、実績が積まれているが認知されていない。ホームページなどでアピールしたい。

２）外科系（呼吸器・消化器）

外科系については、良性・悪性疾患に対して手術を行うほか、内視鏡治療、血管造影を用いた治療、ラジオ波焼灼術など多彩な治療を行っている。今後は、胆嚢の他、大腸についても腹腔鏡手術を積極的に行っていく、症例を蓄積していく。更に胃癌の腹腔鏡手術も開始したい。悪性疾患については化学療法、放射線療法の併用も行いながら、外科学会の外科専門医制度修練施設として研修医、研修後の若い医師の教育も併せて行う。

３）泌尿器科

泌尿器科では泌尿器疾患全般の診療及び尿路がんの手術も行っている。開設されている結石破碎センターでは体外衝撃波結石破碎術（ESWL）を行っている。近隣で ESWL を行える施設は少なく地域医療に貢献している。対象患者は若い現役世代の方が多く、できる限りお待たせせず治療できるよう努めている。今後、診療を充実させるために常勤泌尿器科医を確保したい。

４）内視鏡室

内視鏡室では、気管支鏡検査、上部・下部消化管内視鏡検査を行っているが、検査症例が増加しており、消化器系については内視鏡を用いた治療を積極的に行うため、消化器内視鏡専門医を確保する。

また、人間ドックで試験的に行ってきた経鼻内視鏡検査を入院・外来でも開始し、順調に症例が増加している。今後はさらに経鼻内視鏡をもう 1 本購入し症例の増加を目指す。

5) 歯科口腔外科センター

①手術症例の増加

平成 28 年 1 月から 12 月の 1 年間に低位埋伏智歯などを中心に 107 件の全身麻酔手術症例があった。文章による紹介患者数は同期間に 1144 人あった。今後はさらに東村山市、所沢市、西東京市などの近隣医療機関との連携を強化し症例数の確保に努めたい。

②口腔ケアシステムの構築

全身麻酔下手術予定患者の口腔ケアについては病棟など関連部門への周知が浸透してきている。今後は化学療法、放射線療法患者についても口腔ケアを行えるよう各部門への周知・連携を強化していきたい。

③組織吸収性止血材(パイテック)

当院の医用工学研究室で開発した止血材(パイテック)について製品の改良を進めるとともに他施設、近隣歯科医師会などに働きかけ広めていきたい。

(8) 診療技術部

1) 検査科

平成 28 年 10 月の、電子カルテシステム導入に伴い、新たに、血液ガス、尿一般検査及び外注検査(一部を除く)がシステム化され電子カルテによる結果参照が可能となった。

しかし、生理検査部門、病理検査部門、細菌検査部門、輸血検査部門など多数の検査が、まだシステム化されておらず、今回の導入時には伝票運用を残す形となってしまった。

平成 29 年度は、心電図等の緊急性の高いものを優先的に、残りの検査のシステム化を順次進め、電子カルテによる臨床検査の運用を整備していく。同時に各部門個々のスキルを高め、検査の効率化と収益につながるように努めていく。

2) 薬剤科

平成 29 年度には欠員補充で新卒者の採用が決定しており、薬剤師の増員も予定されているため化学療法のミキシングについては、従事する薬剤師の人員を増加することを目指す。

入院患者の持参薬鑑定・配薬シート作成については、限定的な対応が進んでいるが、薬剤師の増員が実現された場合は、入院患者については持参薬鑑定の実施を目指す。

医療従事者の負担軽減を考慮し創生された、病棟薬剤業務加算導入を視野にいて、各病棟に 1 名の病棟専任薬剤師と病棟業務を支援する薬剤師 0.5 人の配置が必要と思われる。

以上の観点から、日直・当直体制も視野にいて増員計画を推進していきたい。

医薬品の採用については見直しを進める。

薬剤科内での医療薬学情報の研修を継続開催し、薬剤管理指導業務を通して患者への医薬品情報提供へ役立てるとともに、医療スタッフにも適切な助言を行えることを目指す。

3) 栄養科

NST 介入の件数は 800 件以上を目標としていたが、27 年度以降は目標件数に達成している。今後も件数増加を図りたい。

また、調理スタッフによって勤務体系の見直しをすることで、残業時間の短縮を目標とする。勤務体系の簡素化により、勤務表作成にかかる時間の削減が可能となり、現場マニュアル実行度を上げていきたい。

4) 臨床工学科

従来より行っているカテーテル業務・血液浄化・機器管理業務を継続し、更に充実させていくことを目指す。また、機器管理については定期点検が実施できていないので、29年度は実施できるようにしたい。

また、モニターをはじめ検査・治療機器等の経年劣化やメーカーによるメンテナンスの終了がかなりあるため、購入が無理であればレンタル等で対応していきたい。

さらに、メーカーのメンテナンス講習を受けて院内で極力パーツ交換等のメンテナンスを行い、経費節減の努力を続けていきたい。

(9) 地域医療連携部

平成28年度は診療報酬改定の年度に当たり、地域包括ケアシステムの推進と医療機能の分化・強化、連携に関しての変更があった。切れ目のない医療・介護の提供体制を求められており、医療連携の役割は大変重要である。

28年度に引き続き東村山市医師会を中心とした医療機関への挨拶回りを継続的に行って当院への要望を聞き出し、それに応えられる仕組みを整えることで市内外での当院の地位を固める必要がある。集計により関係の深い医療機関が明らかになっているものの、各医師から直接連絡がされ情報が散逸するケースもあるため、集約を進め、効率的に働きかけていきたい。さらに、入院・転院相談に関わりの深い特養などの施設との関係も今まで以上に深くしながら、受入範囲を広げて医療・介護の連携強化にも努めていく。そのためには、対外的に当院の専門性に対する認識が薄いと思われるため、当院の状況をあらためて整理・紹介することで入院患者数の増加につなげていく。また、近隣の他医療機関・施設との交流の場をもうけることについては、これらの進行状況を踏まえ、検討していきたい。

他医療機関・施設との連携だけでなく、本会内における連携も深めていく。これまで本部・複十字病と合同で行ってきた「JATA 病院グループ一体化推進委員会 地域連携 WG」を継続的に行い、両施設の理解を深めるとともに双方の医療資源の効果的な利用ができるよう検討していく。現在も検査予約や診療予約が円滑に行えるよう実行中だが、より数を伸ばしていけるようアイデアを出していきたい。保生の森やグリーンネスハイムとも今までどおり、定期的に意見交換を行い、複十字病院と同様にお互いが効果的に利用していけるよう進めていく。

(10) 安全管理室

平成28年度より、各部署の医療安全を推進するスタッフによる医療安全推進者会議を開催するようになった。初めて医療安全に携わるスタッフもいたため、医療安全の基礎的知識を共有することを重点に会議を行ってきたが、平成29年度は医療安全推進者の活動が充実するように関わっていく。主な

取り組みとして、患者確認の徹底を目的とした医療安全ラウンドの実施と、転倒対策研究会の提言を受けて、転倒事故防止対策に関連した活動を行っていく。

医療安全ラウンドについては、他院での消毒薬の点滴混入等の事件を考慮し、安全管理室カンファレンスのメンバーで、薬剤関連の管理状況を確認するラウンドも計画・実施する。

また、平成 28 年 5 月より DVT ワーキンググループを立ち上げ、深部静脈血栓症・肺塞栓症予防のための説明書を作成するなどの取り組みを始めている。29 年度も引き続きワーキンググループの活動を継続していく。

医療安全の職員への教育では、年 2 回の医療安全研修会と、28 年度と同様にアップデート勉強会を年 6 回程度企画・実施する。テーマによっては、外部講師による講習も企画したい。

(1 1) 感染対策室

当院は平成 25 年度から感染対策室が新たに設置され、ICD（感染制御医師）を室長とし、CNIC（感染管理認定看護師）を院内感染対策管理者として専従配置している。施設内の感染対策をより確実な物とすべく、ICC（感染対策委員会）・ICT（感染制御チーム）との連携を図り、協働している。

また、平成 27 年 2 月より、診療報酬の改訂に伴い新設された感染防止対策加算Ⅰを取得している。取得後は、加算Ⅱの施設との地域連携カンファレンスを 4 回/年程度実施している。今後も、医療関連感染対策における近隣施設との情報交換を密に行い、ネットワーク構築を目指していく。

29 年度においては、各部門のみならず近隣施設との連携を更に強化する。また、下記に示す項目につき、そのシステムを継続する。

- 1) 厚生労働省、院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）への参加と報告データの活用
- 2) 院内における医療関連感染サーベイランス（主に CLA-BSI）の継続的な実施と評価
- 3) ICT における環境ラウンド・抗菌薬適正使用/耐性菌ラウンドの充実
- 4) 診療材料などの見直しによる、費用対効果の高い院内感染対策の推進

(1 2) 看護部

地域医療構想の策定に伴い、病床機能分化・連携、在宅医療・介護の推進、人材確保と勤務環境改善等、看護もその動向を見据えた取り組みが必要となっている。

29 年度の看護部事業においては、引き続き「患者への貢献度を高められたと実感できる看護を行う」ことを前提にして、先の医療構想を踏まえた取り組みを行う。

人材確保と看護の質向上、勤務体制の見直し、退院支援と在宅医療・看護連携への取り組み強化、地域活動への参加を重点事業として経営参画の意識を持って現場を変革して行くことを目指す。

1) 看護の質向上

認知症看護の専門性強化、救急看護体制の見直し、IN ナース育成、病棟患者受け持ち体制の整備を行い看護の充実につなげる。

2) 退院支援の推進

病棟専任看護師を置き、退院支援体制と在宅看護連携強化を行う。

3) 看護体制の見直し

夜勤看護体制を充実し、勤務環境改善を推進する。

4) 人材確保対策

就職説明会参加や学校訪問活動を積極的に行い、インターンシップ対象校の拡大につなげる。

5) キャリア教育システム整備

教育プログラムや看護研究活動への主体的な参加を目指した教育システムの改訂を行い、実践能力強化支援を推進する。

6) 地域活動拡大

地域行事への看護師派遣、東村山市と医師会合同の防災訓練開催に参画協力する。

7) 病床機能の見直し

急性期病床数の見直しと機能変化に対応できる看護師配置を検討する。

(13) 事務部

平成 23 年度に本館の建替という大型設備投資を開始して以来、増加した減価償却費の影響もあって当期損益が赤字となり、特に 25 年度から 27 年度においては診療体制の変動もありいずれも 3 億円を超える赤字を計上するに至った。28 年度もその苦しい状況は続いている。29 年度は、この 4 か年続いた赤字の状況を踏まえ経営の改善を目に見えるかたちで示すことが最優先に位置づけられる。このため、事務部では適正人材の配置と効率的な運用を各部門に働きかけるとともに、費用の節減と併せ、適正な加算を取得し行った診療にふさわしい収益が得られるよう情報の収集と関係者への周知を進める必要がある。

資金面の安定化については、28 年度は辛うじて追加の運転資金を借り入れずに済みそうなものの、外部借入金の返済と必要な設備・機器更新を賄う自立的な状況にはあと少し及ばなかった。そのため 29 年度においては自立的な資金状況に加え、少額であっても本部借入金も返済が再開できるよう収支の改善を図りたい。その後も単年度では困難だが、数年かけて中期的に経営基盤を強化していくことを計画している。

①業務分担の推進

平成 28 年 10 月に電子カルテを導入し、外来や入院患者への診療に要する時間が以前より増加する等、医師の業務負担が増大しているため、医師事務作業補助者をいっそう活用し、業務分担を推進して業務の効率性を高め、医師本来の診療業務に集中できる環境を整備する必要がある。また、各部門においてこれまでと業務手順が変わったため、新たなシステムの下での効率的な手順を検証する必要がある。事務部からはその調整を行い、病院全体の効率的な運営を推進する。

②健診・ドックシステムの効率化

健診センター等の専任部門がない中で実施している健診・ドックについて、引き続き予約が取りにくく利用者の要望に応えることができない状態となっており、システムの効率化によって、より多くの方に利用していただくのと同時に、利用者の満足度向上を目指す。

③設備の点検・修理等

中央館とエネルギー棟は建築後 29 年となり不具合・故障が頻発しているが、循環器病センターも 12 年が経過し空調等に故障が多発している。また、25 年度竣工したばかりの本館が未だ不具合の調整を必要とする等、設備の維持には苦慮している。医療機器においても経年劣化が著しい機材が増加しており、同様に計画的な修理または更新が必要となる。経営状況を勘案しつつ必要な機能を欠くことがないよう、計画的に修繕を行う他ないと考えられる。

④災害時の診療態勢の強化

医師会・東村山市・消防との間で災害時の診療態勢について、より具体的に連携について検討を行う予定であり、29 年度中に当院で災害時を想定した訓練を行う計画である。

VI 新山手訪問看護ステーション（公1）

平成28年4月1日に開設しようやく1年を経過、29年度は2か年目である。

開設にあたっては、管理者及び常勤看護師2名と最小人員でスタートし、追加人員確保により態勢強化を実現したところで24時間対応体制へ移行するよう計画していたが、28年度中には実施できず引き続き課題とすることとなった。だが、収益が伸びなかった反面、費用のほとんどを占める人件費が抑えられたため、損益は当初予算と概ね変わらない水準となる見込みである。

29年度は訪問件数の増加と単価増により経営状況の改善を目指す。それには24時間対応体制加算をとり、介護度の高く長い訪問時間を要する方や医療保険適用の患者様を多く担当する必要がある。早期に人員確保を図り24時間対応へ移行した上で、院内のみならず他院へ働きかけを行うこととしたい。

Ⅶ 介護老人保健施設保生の森（公 1）

平成 29 年度は、引き続き開設当初からの運営方針である利用者の意思および人格の尊重、利用者の立場に立った介護サービスの提供、そして密接な地域との連携を念頭に置き、利用者の在宅復帰を目指すことを目標として組織づくりを行っていく。

施設経営については、前年度の介護保険サービスの改定で、介護報酬の引き下げなど施設を取り巻く経営環境が厳しさを増している状況にあるが、職員教育に重点を置き、事故予防や施設サービスの提供に努め、安心して快適な生活環境を作り、また職員一人ひとりが目標を設定し達成することで施設の質的向上を目指して行き、積極的な施設運営を行っていく。

1. 施設経営の安定化

平成 28 年度の利用者数は、通所では利用者の長期入院等により減少もあったが、送迎範囲の拡大により新規利用者も増加しており、入所においても満床に近い状況で、平成 29 年度においては 1 日平均で入所は 96.4 名、通所においては 38.4 名を目標とする。

2. 看護・介護科

専門職としての自覚を持ち、看護、介護の質を高め、また関係職種間の連携を密にしてより個別性を重視したサービスを提供し、利用者及び家族の満足度向上が課題であるが、平成 29 年度も在宅復帰支援の一方で、希望される場合は看取りまで提供できるよう、個々の目標を掲げ、質の向上に取り組むこととする。

- (1) 委員会中心に業務の見直しを行うことで、安全に生活できる環境を提供し、事故防止に努める。
- (2) 職場環境を整え、職員の満足度及び定着度の向上を目指す。
- (3) 研修会に積極的に参加、吸収し、伝達講習することで、職員一人ひとりが業務に生かせるよう実践を中心とした研修内容を企画実施する。

3. リハビリテーション科

利用者の ADL（日常生活動作）向上を通じて QOL（生活の質）を高め、在宅復帰に向けての支援、援助を行うことは重要な使命であり、リハビリテーションの充実を図るために外部との連携・強化や研修によるレベルアップに努め、今後も引き続き積極的に取り組んでいく。また、個々の利用者の生活状況やニーズの把握に努め、実生活における機能向上を目的とした訓練を継続していく。

(1) 短期集中リハビリテーション

今後も集団訓練を継続し、退院・退所後の早期に利用開始したケースに対し、訓練回数週 4～6 回を維持し、より効果的な機能回復に取り組んでいく。

(2) 在宅支援

入所においては家族面談の場へ可能な限り参加し、カンファレンスの充実・介護現場での問題点の把握、解決方法等を検討していく。また、在宅復帰がスムーズに行えるよう訪問・面談での家屋評価・指導も徹底する。

(3) 呼吸器リハビリテーション

呼吸器疾患・肺機能障害者のための呼吸法の習得・運動療法・生活指導を行う。

(4) 言語療法

言語療法では、言語訓練・摂食・嚥下訓練において、利用者・家族への症状説明を適宜行い、日常生活に反映できるよう円滑なコミュニケーションの行い方や食事について留意することをアドバイス・指導し、利用者・家族の満足度向上に努めていく。

4. 相談指導室

平成 29 年度は利用者、家族と情報共有、連携に努め、利用者、家族との関係強化を進めていく。また、引き続き利用率の向上、安定した在宅復帰率 30%以上を目標に取り組んでいく。

5. 地域ネットワークの拡充

平成 29 年度においても、引き続き利用者の家族、社会福祉協議会、地域包括支援センター、東村山市役所および外部事業者との連携を強化し、地域ネットワークを拡充することでさらに充実していく。

6. 職員教育と研修計画

年間計画をプログラム化し、プライバシー保護、高齢者虐待防止法、コンプライアンスプログラム等についての意識を向上させるとともに、新山手病院の協力を得ながら安全・感染管理に対する研修に積極的に参加していく。特に各個人のレベルアップのために危険予知に対する感受性を高め、施設内でのリスクマネジメント等の強化に努める。また、各委員会メンバーには担当委員会のテーマに関連した外部研修に積極的に参加させ、職員間での教育、啓蒙に役立てていく。

介護職は、「たん吸引等」担当する介護職が増え、急変時対応がより円滑に行われるよう、関連研修に参加し、資格取得者を増やす。

平成 28 年度、大阪府で開催された全国介護老人保健施設大会において、職員の意識向上にも繋がる 1 例を発表した。平成 29 年度開催の愛媛県大会においても各部門から発表するとともに外部の発表や事例を吸収することで職員の意識を高めサービス向上に繋げていく。また施設内では平成 28 年度に新山手病院と合同の業績発表会で 2 例の発表を行なったが、平成 29 年度も施設間の連携強化や職員の意識向上を図るために引き続き参加していく。

7. 各種委員会の充実

定例委員会の討議内容が各フロア職員に確実に周知されるために伝達の徹底を図る。また各委員会は定期的にマニュアルの見直しを行うとともに必要に応じて管理部門の参加により改善項目の実施状況を評価していく。

I S O 委員会は名称を品質管理委員会に変更し、その活動を継続していく。

8. 整備計画

経年劣化した蒸気ボイラー設備の更新のほか入居者の安全・安心のための防犯カメラの整備を予定している。

VIII 居宅介護支援センター保生の森（公1）

平成28年度は9月からケアマネジャーを専任3名と兼任2名配置しサービス行い、特定事業所加算を算定した。このことに伴いケアマネジャーの実習生の受け入れも行うことが可能となった。

平成29年度は実習生を受け入れ指導することで職員の資質の向上を図り、サービスの充実に努めている。また引き続き保生の森、新山手病院およびグリーネスハイム新山手との連携をバックアップする体制を強化していく。

IX グリューネスハイム新山手（収1）

グリューネスハイム新山手は、平成 27 年 3 月、サービス付き高齢者向け住宅として東京都登録承認以来、順調に入居が進み、平成 28 年 4 月以降、5 件の退去があったが、問合せや見学もあり 5 件の契約を確保できた。

平成 29 年度においても敷地内にある新山手病院、保生の森および居宅介護支援センターを含めた三者の連携のもと、健康面でのサポート体制が充実していることも PR していき、安全で安心できるサービス付き高齢者向け住宅として、入居者の確保を目指す。

1. 入居者の住環境の向上

入居者の高齢化が進む中、本部をはじめ保生の森、新山手病院および入居者も参画し、生活向上運営委員会を開催しているが、平成 29 年度も安心して安全な環境づくりを提供していくために定期的を開催していく。

また、入居者や外部の方々との交流の場として連絡会、納涼会、忘年会等を開催しているが、平成 25 年度から 2 カ月に一回、夕食会・誕生日会を開催してきた。平成 29 年度も引き続きコミュニケーションを高めながら特徴ある住宅づくりを図っていく。

2. レストランのサービス向上

館内レストランについては、増築およびエレベーターの設置により、入居者や利用者へのサービス向上が図られ、車イスの方や障害がある方も利用しやすい環境となった。利用時間も拡張され、今後はメニューなどもレストランと相談するなどして、連携してサービス向上を図っていく。

3. 集会室の利用

集会室は入居者のみならず地域の方々との交流の場として提供し、年々利用が増加傾向にあり、今後も地域貢献の一環として外部利用の増加を図っていく。

X 総合健診推進センター（公1）

総合健診推進センターは、平成29年度データヘルス計画の改正に伴い、健診項目の見直しを進めている。また、本部国際部の支援を行うため、国際健診課を新設し運営を行う。

データヘルス計画の改正においては、特定健診及び特定保健指導に影響が出ると思われる。顧客の要望等をしっかりと把握するため、平成29年2月にカスタマー課を新設し、健診項目の見直しを積極的に行い、作業の効率化を高め、安定した収支を目指していく。

国際健診課についても、本部国際部のカンボジア健診事業の運営をしっかりと行う。

当センターの強みであるネットワーク健診の拡大、ストレスチェックなど全国支部の支援を得ながら今後も健診を発展させていく。また、本年度COPD健診の実施も検討を進めていく。

1. 事務部

（1）事務管理課

- ①未収金管理については、銀行が提供するソフトの利用を開始した。新システムへ移行後、各課からの会計データ、入金データの照合手順のフローを構築、スムーズな未収金回収を行う。
- ②検体検査をセンター内で行うことから、試薬、スピッツ、診療材料の在庫が増えた。適正な在庫量にするため、各科（課）と連携し発注方法、在庫量を見直す。

2. 統括事業部

支部と連携しネットワーク健診をさらに拡大していく。ストレスチェックも健診拡大とともに見直しを行っていく。統括事業部10課の事業計画は以下の通りである。

（1）ネットワーク事業課

1）ネットワーク事業

- ①ストレスチェック処理目標件数 200,000 件
- ②ネットワーク健診新規獲得目標件数 3 件
- ③被扶養者健診新規獲得目標件数 3 件

2）広域支援事業

①「福島県県民健康調査」実施の更なる効率化・新規拡大

- ア 県内案内発送物の書類軽減、郵便料金の削減（往復はがき）、発送方法の適正化
- イ 予約センター人員配置の見直しと効率化
- ウ 新規協力医療機関の契約数の拡大（県外）
- エ 予約業務（仮予約から確定までの工程）見直しと効率化
- オ 未受診者へ受診勧奨ハガキ送付の徹底
- カ 健診結果における要精検・要医療該当者の集計と市町村への報告
- キ 各医療機関宛支払および医大・県への請求業務の正確性強化

②「環境省フォローアップ健診」の受診率向上と予約確定の効率化

- ア 各実施自治体（鹿児島県、熊本県、新潟県）への受診率向上に向けた働きかけ

- イ 協力医療機関へ実施枠拡張の依頼
- ウ 予約業務の（仮予約から確定までの工程）見直しと効率化
- エ 各実施自治体への請求・データ報告の期日厳守
- オ 各医療機関への支払および県への請求業務の正確性強化
- ③「インドネシア人技能実習生健康管理プログラム」への対応
 - ア 健診結果の報告期日の順守
（実習生の入国日より、月単位での所内処理体制を整備する）
 - イ 読影結果報告後の「最終報告書」の定期報告
 - ウ 健康管理プログラム相談案件対応の為、支部・ネットワーク健診協力医療機関との連携強化

（２）情報システム課

健診システム導入と業務作業の見直しを進めていく

①業務精度の向上

- ア 採血や検査など依頼を受けた項目の入力漏れをなくし、結果報告書のミスをなくす
- イ 結果報告書やデータ作成の進捗管理を行い、遅延を防止する
- ウ 診察時に健診結果を確認できるようにスピードアップを図る

②読影システムとの連携

- ア 読影結果の入力作業廃止に伴う人件費削減

③WEB サーバーを導入し健診システムとの連携

- ア 健診予約を WEB で行えるシステムを構築
- イ 健診結果を WEB で閲覧可能にする
- ウ 学生健診時に問診 WEB 入力を可能にする

（３）統計データ解析課

- ①EBM に則った科学的なアプローチを通じて、健診事業の実効性を高める
- ②健診の動向とニーズを的確に捉え、顧客満足度の高い解析データを提供する
- ③センターが目指す「データヘルス計画の強化」に資する調査・研究を推進する

（４）医事課

- ①電子カルテ更新を検討する
- ②外国人受診者の増加に伴い、通訳スタッフの常駐日数を増やすことやカード支払の導入を検討する
- ③睡眠時無呼吸症候群の一般外来受け入れ開始について検討する
- ④結核における各保健所との連携を強化する
- ⑤施設健診、出張健診と連携し、精密検査や二次健診のフォローアップで外来を増やす

（５）企画調整課

健診業務全般の効率化を目指し、各課の結果処理を支援する。結果処理の一元化管理に向けて推進

していく。

①結果の精度向上

- ア 結果処理のミスを減らす為、業務フロー及びマニュアル作成を行う
- イ 結果処理の日数を短縮する
- ウ 請求書と結果票の同時発行を進める

②所内業務の整理

- ア 施設健診課の所内結果処理の一元化を推進させる
- イ 事務の効率化を図るため、代行機関の活用を更に推進させる

(6) 出張健診課

顧客の信頼を得るべくニーズを捉え、需要にあった健診を行い顧客満足度を高める。

健診の質を向上させる為に現状の課題点を明確にし、対応力を最大限に引き上げる事で契約を維持していく。

経費削減を目的とする業務改善を行い、ルーチンの見直しや分業化を行う。

①顧客満足度

- ア 新システム移行による不具合、移行ミスを防ぐ
- イ 健診の運営管理のみに留まらず、健診内容をコーディネート出来るスキルを身につける
- ウ 医療・健診関連の情報収集（メンタルヘルス等）
- エ 健診日程の早期決定（健診車、器材、人員の確保）

②課題克服

- ア 健診実施マニュアルの整備及びフローを確立し、業務内容を整備する
- イ 結果・データ報告及び請求の期日を厳守する
- ウ 外注業者や運転手委託業者の教育を徹底する
- エ ミスの連鎖を防ぐ
- オ 顧客との契約に基づき綿密な打合せをし、「契約に沿った検査項目」を確実に遂行する

③業務改善

- ア 請求業務を他部署請求チームへ一元化
- イ 新たな器材準備表の作成
- ウ アルバイトの有効活用（受付等の業務拡大）

(7) 施設健診課

①28年度の健診実績に基づき、受診者数の多い事業所に対して健診時期や内容について積極的に提案を行い顧客の維持を図る。

②2階及び3階フロアでの健診コースの再振り分けを行い、各フロアの健診受診者数のバランスを考え健診所要時間短縮、顧客満足度を向上させる。

③労災二次健診実施対象事業所の拡充を図る。

- ④要医療対象者及び、要精密検査対象者への受診勧奨を積極的に行い健診実施後のフォローアップを充実させる。
- ⑤総合健診推進センター近隣事業所の新規開拓を行い、受診者を増やす。
- ⑥人間ドックのコースを充実させる（肺ドック、S A S ドック等）。

（８）読影事業課

- ①既存のお客様に貢献できる体制（V P N通信）を構築し、サービスの向上を目指す。
- ②各団体の料金見直し（平均化）を行い、収益の向上を目指す。
- ③各団体からの依頼読影総数 35 万件の達成を目指す。
- ④読影医師の高齢化への対応を進める。

（９）国際健診課

本部国際部と協力し、カンボジア健診事業の運営を行う。

- ①開設に向けた準備
- ②渉外活動による企業開拓
- ③精度管理を行う
- ④職員の研修

（１０）カスタマー課

既存顧客の管理・契約等の要望を把握する課として平成 29 年 2 月に新設した。

- ①既存顧客の管理
- ②データヘルス計画の改正に伴う情報提供及び健診項目の見直し
- ③健診業務の効率化

3. 診療部

診療部 4 科（課）の事業内容は以下の通りである。

（１）放射線科

①効率化による収益の向上

ア 受診者一人当たりの所要時間が長い検査（特に胃部検査）について、時間枠を最大限有効に使い、受診者数の増加を図る。

イ 2 階（来所健診）、3 階（ドック健診）の混雑具合を全体的に把握し、効率の良い健診が行われる仕組みづくりを考え、収益の向上につなげる。

ウ 午後枠で胃部検査が出来るように効率の良い仕組みを他部署と共に検討し、収益につなげる。

②放射線技師の確保と検査精度の向上

ア 放射線技師職員の補充と、胃部撮影に十分な知識を持った非常勤技師を確保する。

また、経験の浅い技師にはセンター内や健診車で教育を徹底し、ヒューマンエラーが起きない体制を作り、顧客の信頼を確保する。

イ C T装置の更新に向けて既存のC T検査の他に『低線量肺がんC T健診』『C O P D検査』や新たに『肺ドック健診』のようなコースを検討し収益につなげる。また、将来、消化器内科の環境を整え、大腸がん検診『C Tコロノグラフィ』が出来るように準備を進める。

③画像システム管理

ア 各施設に設置していた画像サーバーを、本年度から複十字病院の画像サーバーに統一することになった。画像精度の管理や画像サーバーの保守管理は、複十字病院と総合健診推進センターの放射線技師が連携しながら行っていく。

イ 読影環境については、双方の施設にF-R e p o r t 端末とM-C R端末を設置し、遠隔読影が可能な環境を構築する。

ウ 複十字病院から依頼された胸部デジタル写真については、総合健診推進センターが管理し、画像のインポートやエクスポートは双方の施設の放射線科が管理し責任者の下で行う。

(2) 臨床検査科

①受診者サービスの向上

ア 安心して受診できるように安全性・医療接遇を改善し満足度向上に努める

イ センター内測定を増やし、収益改善と受診者サービス向上に貢献する

ウ 受診者の結果説明の充実のため、生活習慣病健診受診者の当日報告を行うようにする

エ 出張健診での受診者動線の改善を行い、待ち時間の短縮と安全性の向上に努める

②検査機器設備の更新

ア 情報システム課と連携し報告値チェック体制の強化を行う。検査システムでの外注データ一括管理を開始し信頼性と精度の向上に努める

イ 機器の計画的な更新・点検を行い、予防保全を強化する

ウ 健診システムとの連携を強化し、業務の効率化を行う

③技術能力の向上と業務の効率化

ア 症例検討会を定期的開催する。健診ガイドラインに合わせた検査技術の向上に努める

イ 複十字病院・新山手病院との連携を強化し、結核予防会の臨床検査水準の向上に努める

ウ 超音波検査の日本乳がん検診精度管理中央機構の講習会に参加し B 評価以上を目指す。また、A 評価取得者から実技講習を行い、精度の向上に努める

エ 肺機能検査の精度管理を強化し、C O P D 健診などに対応できるようにする

オ 臨床検査の科内研修を行い、最新技術の習得に努める

(3) 保健看護科

①看護の質の向上と人材育成

ア 受診者・患者様の満足度を高め、リピーター化を促進するため、確実な看護技術に基づく安全で安心な看護が提供できるように、専門性のある研修会を行っていく

イ 能率よく働けるように環境を整備し、他部署との連携を強化する事により、より迅速な対応ができるようにする

②新健診システムへのスムーズな移行

ア 新システムの導入に伴い、人的、物的準備を行い円滑に健診が行えるように移行する。また、新システムでの健診実施中や実施後に不具合が生じた際は速やかに報告し改善に努める

③働き続けられる労働環境の推進

ア 産休・育休に伴う人員不足を解消し、各スタッフに負担がかからないように人材の確保に努める
イ 個々のワーク・ライフ・バランスを考えながら、科内で緊密にコミュニケーションをとり、可能な業務の範囲拡大や就業時間の調整を図る

(4) 生活習慣病予防推進課

①保健指導事業の拡大と質の向上

ア 統計データ解析課と連携をはかり、健診結果をもとに団体ごとの特徴や問題点を把握し、エビデンスのある保健指導を提案する。
イ 現状の特定保健指導団体の実施稼働数をもとに、稼働数の低い団体に対し保健指導事業の拡充を提案していく。

②新保健指導システムへのスムーズな移行

ア 新システムの導入にあたり、旧システムとの違いや、問題点を整理しスムーズな導入をすると共に、より円滑に作業ができるようにする。

③他部署との連携を図り、業務の効率化を推進する

ア 他部署と定期的に話し合いを持ち、各団体の情報を得ることより、保健指導のニーズに迅速に対応できるようにする。
イ 特定保健指導を通じて支部とのネットワークづくりを進める。

4. その他

職員の能力向上

- ①外部研修会・学会参加による能力の向上
- ②センター内、定期勉強会開催による能力の向上
- ③日常業務の有効性の検証を行う。