

令和 5 年度実施事業概要

自 令和 5 年 4 月 1 日
至 令和 6 年 3 月 31 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）	3
2. 呼吸器疾患対策	5
3. 結核予防会支部事業の助成及び関連の会議・教育事業（他1）	5
4. 結核関係の出版事業（公2）	6
5. 複十字シール運動（公2）	6
6. 国際協力事業（公1）	10
7. ビル管理関係事業等（収2）	14
II 結核研究所（公1）	15
III 複十字病院（公1）	63
IV 複十字訪問看護ステーション（公1）	103
V 新山手病院（公1）	104
VI 新山手訪問看護ステーション（公1）	114
VII 介護老人保健施設保生の森（公1）	115
VIII 居宅介護支援センター保生の森（公1）	118
IX グリユーネスハイム新山手（収1）	119
X 総合健診推進センター（公1）	120
XI 医療事業概要集計	131
XII 公益財団法人結核予防会役員および機構一覧	
1. 公益財団法人結核予防会役職一覧	134
2. 公益財団法人結核予防会役員等一覧	134
3. 公益財団法人結核予防会機構一覧	135
4. 令和5年度実施事業一覧	140

はじめに

令和 5 年度は、社会情勢及び本会事業展開ともに「転機の年」であった。年度が改まって間もない 5 月早々に新型コロナウイルス感染症パンデミックの WHO による終息宣言があり、平時への復帰が進んだ。その一方、世界においても年間死亡者数が結核を超えるコロナパンデミックのもたらした諸状況は、呼吸器系感染症に対する警戒の必要性を人々に改めて認識させた。結核制圧活動に注力してきた本会としても、結核のみならず呼吸器感染症についての普及啓発運動の重要性・必要性に鑑み、結核予防週間を結核・呼吸器感染症予防週間とすることを提案するに至った。令和 3 年に結核罹患率が人口 10 万対 9.2（令和 4 年に 8.2）を記録して以来、我が国は結核低まん延国（人口 10 万対 10 以下）の一員となったが、超高齢者や外国出生者の結核、多剤耐性菌などの課題について、新しい結核対策の展開が求められている。また、結核対策を成功させた日本の知識・経験に対する世界とりわけ発展途上国の期待は大きく、我が国の持つ知見の提供が望まれている。このような状況を踏まえ、我が国の結核対策の頭脳としての役割を担ってきた結核研究所の今後の在り方について基本的な見直しを行うこととした。結核の完全な制圧に向けて可能な限りの貢献を果たすことは、結核研究所の存在意義であり、本会の基本的使命である。

このような使命を十全に果たすためには、自らの事業基盤を固めることが必須である。本会は、これまで限られた資産や収入に基づき事業運営の充実を図ってきたが、各種公益事業の拡大に伴い、資金が外部に流出している状態が続いた。本会は財政基盤の強化が喫緊の課題であり、収益の拡大・費用の圧縮を図らなければならない。収益事業の中心である水道橋ビル管理事業は、同ビルの老朽化に伴う収益力の減退が進んでいる。このため、数年にわたる検討の結果、その立地の希少性を活かして収益性の高い物件と等価交換を行うことにより収益の拡充を図ることとした。幸い、関係者の理解と協力を得て実現を見ることができた。今後、この成果を活用しつつ財政基盤の一層の強化を図ることとしている。

更に、職員の能力を十分に発揮することができるよう仕事のやりがい（エンゲージメント）を高め、日々の勤労を通じた幸福（ウェルビーイング）度の向上を図るため、人事制度の改善検討に着手した。また、組織運営の充実のためには、人的資源の開発のみならず業務体制の改善が必要であることから、DX 化を推進し、効率的な事業展開を図ることとしている。

結核研究所付属病院としてスタートし、我が国の結核医療の向上に大きな貢献を果たし、かつ、今回のコロナパンデミックにおいても地域医療の中心として厚い信頼が寄せられた複十字病院の老朽化が進んでいる。患者アメニティが確保されないだけでなく、労働環境が劣化し、また、医療機能にも不都合が生じているため、早急な建替えが必要な状況にある。令和 5 年度においては、建替費用の調達問題を考慮しながら、基本構想の策定に着手した。今後、地域の医療需要を踏まえつつ診療科の新設・拡充等を図り、医業収支の改善を目指すことにより、建替えのための借入資金の円滑な返済を実現することとした。地域医療の中核病院として、令和 9 年度の竣工を目指している。

東村山市に位置する新山手病院は、同一敷地内にある介護老人保健施設保生の森、サービス付き高齢者向け住宅グリーネスハイム新山手等と一体となって住宅・介護・医療にまたがるシームレスなサービスを提供している。コロナパンデミックの影響を受けて苦境に立ったが、令和 5 年度は急性期医療機能の充実を通じ、地域になくてはならない病院としての地位を確立した。今後、更に敷地内施設等との連携強化によるサービスの充実を図るとともに事業収支の健全性確保を目指す方針である。また、介護老人保健

施設保生の森は、新型コロナウイルス感染症によるクラスターの発生という大きな試練を職員の献身的な活躍により乗り越え、健全経営への回帰を目指している。

総合健診推進センターについては、本会が起源となった結核健診事業を含め、常に事業水準の向上を図っている。水道橋ビルの等価交換に伴い、リースバック賃借料負担が発生するため、これを吸収するよう収益の上積みを目指すこととしている。令和 5 年度は、本会支部の健診事業にも影響を及ぼす低線量 CT 健診の動向、労働安全衛生法の健診項目の見直し問題などについて検討を行ったほか、支部との共同事業として推進するネットワーク事業の内容・運営方法の改善を図った。同事業は、強力な競争事業者が存在し、今後とも事業展開の充実が求められている。

国際協力事業については、新たに JICA からフィリピンとタイにおける技術協力プロジェクトを受注した。なお、カンボジアにおける健診事業の普及を目指すカンボジア MDC (Medical Diagnostic Center) 事業は、健診の意義についての同国内の理解不足、事業拠点の移転など幾多の障害を乗り越えて自律的な事業運営の実現を目指している。今後とも、継続的な経営努力が必要である。

以上のほか、東京都支部の協力を得て、令和 5 年度結核予防全国大会を東京都において開催したこと、複十字シール運動、普及啓発活動等を各県支部や全国結核予防婦人団体連絡協議会と連携して実行したこと、また、発展途上国の強い期待に沿って国際協力事業を遂行したことを追記する。

I 本部

1. 結核予防事業の広報・普及啓発活動（公2）

1. 結核予防の広報・教育

（1）第75回結核予防全国大会（令和6年3月14-15日）

結核予防会と東京都結核予防会の主催にて、第75回結核予防全国大会を東京都で開催した。大会テーマを「低まん延における結核対策」とし、大会の簡素化に向けて、2日目に研鑽集会と大会式典・議事を集約した。

（2）報道機関との連絡提携

1）結核予防週間に合わせて、全国の主要報道機関（新聞社、放送局、雑誌社）宛、広報資料ニュースリリースを発行した。2022年結核登録者情報調査年報集計結果についての解説に加え、結核予防週間実施予定行事を紹介した。

2）結核関係資料を報道関係者に随時提供した。

（3）結核予防週間の実施

9月24日から30日までの1週間を結核予防週間とし、全国一斉に実施。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（以下、婦人会）。コロナ禍で自粛していた活動を再開する支部が増え、街頭キャンペーン等を通して本会作成の教育広報資料の配布を行った。

1）教育広報資料の制作配布等

①結核予防週間周知ポスター

社内コンペを行い、広く支持されたB3版ポスターを採用し、支部に配布した。

②結核予防のリーフレット「結核の常識」

最新の情報とともに結核の正しい知識をわかりやすく解説したリーフレットを作成し、支部に配布した。

③結核予防週間ライトアップ

令和2年度より三密を避けた地元密着型のイベントの一環として、本会の施設が集まる北多摩北部医療圏のスカイタワー西東京を結核予防のシンボルカラー（赤）にライトアップしてきたが、令和5年度は8支部（北海道、福島県、群馬県、東京都、愛媛県、佐賀県、熊本県、鹿児島県）に賛同いただき、各地の名所や本庁舎等をライトアップした。第75回結核予防全国大会会場のパネルコーナーにて紹介した。

（4）世界結核デーの実施

1）3月7日、世界結核デー記念国際結核セミナーをオンライン形式にて開催した。

2）3月24日の世界結核デーをホームページにて周知した。

（5）「複十字」誌の発行

年6回（隔月・奇数月）、毎号15,000部を発行し、全国支部経由で都道府県衛生主管部局、市町村、保健所、婦人会に配布した。411号より結核予防会が実施している外国人結核相談室の活動を紹介するシリーズを開始。412号では本会及び本部事業所が実施した新型コロナウイルス感染症対策の総括記事を掲載した。

(6) 全国支部及び関係機関への情報発信

本部・支部の活動状況、各種の行事、情報等を適宜迅速にメーリングリストにて発信した。

2. 支部事業の助成並びに関連の会議

(1) 胸部画像精度管理研究会の開催

12月21日、結核研究所において胸部画像精度管理研究会を開催した。前年度に引き続き技師の参加を技師協議会役員のみで制限し、参加者は医師17名、技師26名、技術者9名、事務局1名の総計53名となった。全国支部から提出された225枚のデジタル画像の評価を行い、A評価55枚(24.4%)、B評価97枚(43.1%)、C上評価64枚(28.4%)、C中評価9枚(4.0%)という結果であった。研究会の総括では、精度管理部会長より、見落としとされる恐れのある症例についての解説があった。研究会の集計結果は、令和6年1月9日に全国支部宛に送付した。

(2) 支部ブロック会議に役職員派遣

令和5年度は全て対面による会議が行われ、役職員を派遣した。令和5年度は、10月19日北海道・東北ブロック(福島県)、11月2日近畿ブロック(大阪府)、11月10日関東・甲信越ブロック(神奈川県)、12月7日東海・北陸ブロック(石川県)、12月7日中国・四国ブロック(高知県)、2月9日九州ブロック(長崎県)に派遣した。

(3) 全国支部事務連絡会議の開催

本部・支部間及び支部相互の連絡調整を行い事業の促進を図ることを目的に、1月23日アルカディア市ヶ谷にて開催した。

(4) 補助金の交付

次の2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した。

- 1) 結核予防会事業協議会に対する支援
- 2) ストップ結核パートナーシップ日本に対する支援

3. 結核予防関係婦人組織の育成強化

(1) 講習会の開催並びに補助

- 1) 婦人会との共催による第28回結核予防関係婦人団体中央講習会を2月7-8日に開催した。
- 2) 地区別講習会の開催費の一部を4地区に補助した。
- 3) 要請に応じ、都道府県開催の講習会に講師を派遣した。

(2) 婦人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担う婦人会事務局の業務を支援し、その事業費の一部を補助した。

4. 秩父宮妃記念結核予防功労賞受賞者の表彰

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、受賞者の選考を行った。東京都で開催された第75回結核予防

全国大会において、総裁秋篠宮皇嗣妃殿下より表彰状が授与された。なお、世界賞については、次年度開催される国際結核肺疾患予防連合の第 55 回肺の世界会議席上で表彰を予定している。

2. 呼吸器疾患対策

1. COPD 啓発イベント

新型コロナウイルス感染症の感染予防のため中止

3. 結核予防会支部事業の助成及び関連の会議・教育事業（他 1）

1. 結核予防会事業協議会の開催

本部並びに支部との円滑な連携と交流を図ることを目的として、1 月 23 日アルカディア市ヶ谷において開催した。

2. 支部役職員の研修

（1）事務局長研修会

「肺がん CT 検診の現状と今後の対策型検診導入に向けての課題」をテーマに事務局長又は事務責任者を対象とした研修会を 1 月 23 日アルカディア市ヶ谷にて開催した。

（2）JATA 災害時支援協力者研修

12 月 6 日「災害状況を想像する力を身につけよう」をテーマに、前年に引き続きアルカディア市ヶ谷にて開催した。13 支部及び本部事業所より 20 名の参加を得た。各支部の災害発生状況についての意見交換の後、災害時の状況を自分自身の問題としてイメージするワークショップやカードを用いた防災・災害時の決断ケースワークを体験した。

（3）診療放射線技師研修会（公益財団法人日本対がん協会共催）

2 月 28 日から 3 月 1 日の 3 日間の会期で診療放射線技師研修会を開催した。開催方式は Zoom ミーティングを用いたオンライン研修会とし、全国支部から 49 名の参加申込みがあった。講師の選定や班別討議の運営は技師協議会に依頼し、肺がん CT 検診、胃エックス線撮影、マンモグラフィ、胸部エックス線画像の調整や読影など、最新の情報を盛り込んだプログラムとした。終了後には、受講生に修了証を送付するとともに、Google フォームを用いて受講生アンケートを実施した。

（4）乳房超音波技術講習会（公益財団法人日本対がん協会共催）

コロナ禍で開催できずにいた乳房超音波技術講習会を 4 年ぶりに開催した。今回から講習会の開催方式が e-ラーニングを主体とする方式に改変された。2 月 10 日に富士フイルム株式会社東京ミッドタウン本社を会場として借用した。全国の医療機関から 169 名の申込みがあり、超音波検査の習熟度を考慮して受講生 48 名を選定した。うち両会支部の所属割合は 75%（36 名）であった。

3. その他

（1）第 31 回結核予防及び胸部疾病日中友好交流会議

11 月 27 日から 12 月 1 日までの日程で、中国より 5 名が来日し開催した。4 年ぶりの対面型開催であり、中国・日本双方から各 3 題の演題を発表し、今後の会議の方向性について意見交換を行った。

- (2) 国際研修「健康危機に対する結核対策－革新的技術を用いた保健システム構築－」（オンライン形式）

中国瀋陽市胸科医院から医師 1 名が来日し、6 月 19 日から 8 月 10 日に結核研究所が開催した国際研修に参加した。

- (3) 令和 5 年度結核予防会本部・支部役職員名簿

6 月 30 日時点の名簿を作成し、支部他関係団体へ送付した。

- (4) 令和 4 年度支部事業概要及び集団検診実施報告書を取りまとめた。

- (5) 令和 5 年度支部事業計画書を取りまとめた。

4. 結核関係の出版事業（公 2）

結核対策の第一線で活躍している医師、保健所・看護師を対象に結核対策従事者の技術と意識の啓発、正しい知識の普及のための出版物を発行し、広範囲にわたり販売した。

1. 令和 5 年度の出版物

- (1) 定期刊行物

1) 結核の統計 2023

2) 保健師・看護師の結核展望 121 号、122 号

- (2) 改訂版・増刷

1) 結核医療の基準（令和 3 年改正）とその解説

2) 令和 3 年改訂版 結核？！でもきっと大丈夫！（増刷）

- (3) 外部の依頼による制作

1) パンフレット BCG ワクチンは結核予防ワクチンです（日本ビーシージー製造株式会社）

2) パンフレット 現場で役に立つ BCG 接種の手引き（同上）

3) パンフレット BCG 接種に関する Q&A 集（同上）

4) ポスター BCG ワクチン接種後の経過（同上）

5. 複十字シール運動（公 2）

1. 運動の概要

複十字シール運動では、結核やその他の胸部疾患への理解を広め、予防の大切さを伝える普及啓発活動と募金活動を全国規模で実施している。令和 5 年度も、結核予防会本部と全国支部並びに婦人会が連携して複十字シール運動に取り組んだ。

- (1) 募金目標額

2 億円

- (2) 運動期間

令和 5 年 8 月 1 日～12 月 31 日（期間外でも募金は受け付ける）

- (3) 主催

公益財団法人結核予防会

(4) 後援

厚生労働省、文部科学省、公益社団法人全国結核予防婦人団体連絡協議会

(5) 運動の方法

1) 郵送募金

複十字シールを郵送する方法で、本部及び結核予防会支部 35 施設で実施した。

2) 組織募金

事業所・市町村役場・学校・その他各種団体への募金協力依頼、結核予防週間中の街頭活動を実施した。

3) その他（複十字シールを媒体としない募金）

寄付型自動販売機による募金、古本買い取りによる募金を実施した。また、企業の社会貢献活動により、売り上げの一部が募金になる寄附付き商品（ジェラート）が販売された。

(6) シール、封筒の製作数

事前に支部の希望数を把握した上で、表 1 のシール及び封筒を製作し、配布した。

表 1 種別と製作数

種別	製作数
シール大型シート（24 面・イラストレーター図案）	128,000 枚
シール小型シート（6 面・イラストレーター図案）	802,000 枚
シール小型シート（シールぼうや図案）	130,900 枚
シール小型シート 1 枚・封筒 3 枚組合せ	185,850 組

2. 募金成績

(1) 募金総額 177,779,971 円

新型コロナウイルス感染症が 5 類に移行し、全国各支部ではキャンペーンの実施と共に、コロナ禍で培われたデジタルサイネージによる広告や SNS、パネル展示などの非接触・非対面型の活動についても引き続き継続し、多様な啓発活動が展開された。また、35 支部から都道府県知事表敬訪問実施の報告があり（複十字 No.412、No.413）、本部でも厚生労働大臣表敬訪問を実施した（複十字 No.414）。令和 5 年に複十字シール運動を通して支部及び本部に寄せられた募金収入は 177,779,971 円で令和 4 年度より 31,580,032 円の増額となった。これは、本部に寄せられた大口寄附によるものである。

1) 取扱対象別

表 2 募金総額の内訳（取扱対象別）

	令和 5 年度総額 (円)	(%)	前年度 (円)	(%)
郵送募金	88,969,408	50.0	54,823,438	37.5
組織募金	82,084,831	46.2	84,788,136	58.0
学校関係	2,135,544		2,692,226	
市町村	11,713,309		11,686,420	
その他の官公署	15,302,740		15,977,298	
婦人会関係	43,317,771		44,421,382	
衛生関係団体	4,506,204		4,631,461	
会社・工場・事業所	5,109,263		5,379,349	
寄付型自販機	1,812,111	1.0	1,864,050	1.3
遺贈（本部）	0	0.0	0	0.0
その他	4,913,621	2.8	4,724,315	3.2
計	177,779,971	100.0	146,199,939	100.0

2) 地区別

表 3 募金総額の内訳（地区別）

	令和 5 度 (円)	(%)	前年度 (円)	(%)
北海道東北地区	22,329,418	12.6	24,468,753	16.7
関東甲信越地区（本部含む）	78,970,786	44.4	46,153,007	31.6
東海北陸地区	13,314,342	7.5	12,419,792	8.5
近畿地区	19,868,724	11.2	18,885,398	12.9
中国四国地区	14,940,913	8.4	16,068,966	11.0
九州沖縄地区	28,355,788	15.9	28,204,023	19.3
計	177,779,971	100.0	146,199,939	100.0

(2) 支部募金額

47 都道府県支部の募金総額は 114,985,357 円で、前年度（116,797,900 円）より 1,812,543 円の減少であった。

(3) 本部募金額

郵送募金では、新しい名簿を購入し、継続協力者及び法人 32,090 件にダイレクトメールを発送した。

令和 5 年度の募金額は 62,794,614 円で、大口寄附の影響もあり、前年度に比べ 33,392,575 円増加した。

(4) 寄付型自動販売機による募金

令和 5 年度新たに設置された結核予防会シールぼうや寄付型自動販売機は 3 台であった。令和 6 年 3 月現在、18 自治体で 63 台が稼働している。その他、メーカーと提携している寄付型自動販売機は 14 台である。

3. 募金の使途内訳

シール、封筒、広報資材等の製作費、運搬費等の諸経費を募金総額から除いた募金（益金）は 120,076,371 円で、その使途は表 4 の通りである。結核予防の広報や教育資材の作成及び研修会や結核予防全国大会の開催等普及啓発に 54.7%、アジア・アフリカの開発途上国の結核対策等の国際協力に 26.6%、全国の結核予防団体等の活動費に 18.2%、結核の調査研究に 0.5%であった。

表 4 令和 5 年度シール募金の使途内訳

	金額（円）	(%)
普及啓発	65,701,386	54.7
国際協力	31,965,535	26.6
事業助成金	21,855,154	18.2
調査研究	554,296	0.5
計	120,076,371	100

4. 広報資材の製作と配布

募金活動の趣旨並びに複十字シール運動を広く一般に周知するためのポスター及びリーフレットを作成し、支部・婦人会を通じて全国に配布した。ポスター、リーフレットのデザインに関しては、支部担当者を交えたコンペ形式にて決定した。イメージキャラクターのシールぼうやと仲間たちをデザインした募金活動の補助資材はボールペンの他、婦人会と共同で A4 クリアファイルを製作した。

5. 広報・複十字シール運動担当者会議の開催

令和 5 年度は 9 月 15 日にオンライン会議を実施し、33 支部 39 名が参加した。「今年度の複十字シール運動全般で計画していること、又は実施したこと」、「他の支部にきいてみたいこと」について意見交換を行った。2 回目は 12 月 15 日に本部で実施し、23 支部 25 名が参加した。前半は外部講師を迎えてファンドレイジングの基礎を学び、後半は長年の経験を持つ支部の職員により、複十字シール運動担当者の 1 年間の業務手順や支部の歴史等についての講義が行われた。

6. 高額寄附者感謝状贈呈式の開催

例年、複十字シール募金に高額の寄附をいただいた個人・法人に対して、総裁名の感謝状を贈る贈呈式を開催している。令和 5 年度は 7 月 18 日にリーガロイヤルホテル東京にて開催し、感謝状贈呈対象者 6

名が参列した。

7. 助成事業による検診車の整備

一般財団法人日本宝くじ協会の令和5年度公益法人等助成事業（社会貢献広報事業）により、検診車を整備し、胸部検診車を石川県支部へ、乳がん検診車を静岡県支部へ配車した。

6. 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（平成23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、以下の事業を展開した。

【ミッション（To be）】

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（To do）】

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。

【国際部事業・活動】

1. 委託・補助金事業等
2. 複十字シール募金による結核予防会独自事業
3. カンボジア国健診・検査センター事業（総合健診推進センターと共同）
4. 結核予防会海外事務所運営
5. 国際機関との協力等
6. アドボカシー及びネットワーク活動

1. 委託・補助金事業等

（1）独立行政法人国際協力機構（JICA）

1）継続事業

- ①ナイジェリア国「公衆衛生上の脅威の検出及び対応強化プロジェクト（検査室マネジメント）」
（令和元年11月－令和5年12月）
- ②フィリピン国「新技術を用いた結核対策モデル構築アドバイザー」専門家派遣
（令和3年4月－令和5年8月）
- ③フィリピン国「感染症検査ネットワーク強化プロジェクト（第1期）」
（令和4年7月－令和6年2月）
- ④フィリピン国「感染症検査ネットワーク強化プロジェクト（第2期）」
（令和6年2月－令和8年8月）

2）新規事業

- ①タイ国「ゲノム情報や新技術を活用した感染症対策の社会実装プロジェクト」
（令和5年10月－令和8年12月）

(2) 外務省：日本 NGO 連携無償資金協力事業 (※)

※外務省との贈与契約。支援対象外経費は自己資金負担分として「複十字シール募金」を充てる。

1) 継続事業

①ザンビア国「ルサカ郡における結核診断技術の向上を通じた結核対策プロジェクト」

(令和 5 年 3 月－令和 8 年 3 月)

②ネパール国「カトマンズ市における積極的結核患者発見プロジェクト」

(令和 4 年 1 月－ 令和 7 年 3 月)

(3) WHO 等

1) 継続事業

①カンボジア国第 3 回全国結核有病率調査支援事業 (令和 5 年 1 月－)

WHO などを通じて外部資金を導入し令和 5 年 6 月に開始された第 3 回全国結核有病率調査を中心技術支援機関としてサポートしている。フィールド調査は令和 6 年 5 月まで、結果解析を同年 9 月の実施の予定である。

(4) その他

結核対策上のブレークスルーとなることが期待される新技術の開発途上国の現場における試行・導入・普及については、各研究・事業の中の様々な機会に企業とも協力してきた。令和 5 年度では、新たにインドにおける新技術を応用した検診普及事業への技術支援を実施した。

1) 継続事業 なし

2) 新規事業

①令和 5 年度ヘルスケア産業国際展開推進事業「インドにおける X 線を用いた結核検診普及実証調査プロジェクト」 (令和 5 年 7 月－令和 6 年 3 月) ※富士フイルム株式会社と協業

2. 複十字シール募金による結核予防会独自事業

現地パートナーとの共同プロジェクト。本会は財政及び技術支援を行った。

(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) が行う工場地域を対象とした小規模な結核対策強化事業を支援した。プノンペン市内の工場労働者への結核啓発活動や結核疑い患者の結核検査紹介を行った。

(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) の首都カトマンズ市内の結核クリニックにおいて、迅速核酸検出法を含む結核診断検査を行い、発見された結核患者へ DOTS を行った。また、患者の発見や治療の支援を行う結核ボランティアを対象とした月例会を開催し都市部の結核対策の強化に貢献した。加えて、令和 3 年度より外務省 NGO 連携無償資金協力を活用して、新技術を用いた積極的結核患者発見プロジェクトをカトマン

ズ市において開始した。

(3) ミャンマー結核予防会との共同プロジェクト

ミャンマー結核予防会（MATA : Myanmar Anti-Tuberculosis Association）が行う結核ラボ強化事業への財政・技術的援助を行った。

3. カンボジア国健診・検査センター事業

カンボジアでは経済産業省平成 27 年度医療技術・サービス拠点化促進事業（医療拠点化促進実証調査事業）「日本式健診・検査センター設立プロジェクト」を実施した。平成 28 年度より自己資金にて設立準備を進め、平成 29 年度より検査センターの運営及び出張健診事業の運営を開始した。平成 31 年 3 月 25 日付カンボジア国経済財務省より国庫使用承認を得、令和 2 年 1 月 18 日に開所式を行い、正式に事業がスタートした。令和 2 年 5 月 15 日よりカウンターパートである国立保健科学大学から事業運営全般を任せ、国際部は総合健診推進センターと協力して本事業を推進した。令和 6 年 1 月、同大学との建物使用契約終了に伴い、センターを移転した。

4. 結核予防会海外事務所運営

平成 21 年 11 月、本会はフィリピン、ザンビア、カンボジアの 3 ヶ国に結核予防会海外事務所を展開し、(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) 予防啓発を行っている。また、国際研修生との人材ネットワーク構築・維持、現地結核予防会等のパートナーシップ推進、現地保健省や JICA 等の連携強化を進めている。

なお、フィリピン事務所は、平成 31 年 3 月に法人休眠手続きを終えた。対フィリピン支援については、前述の JICA の事業等（「フィリピン国新技術を用いた結核対策モデル構築アドバイザー」（令和 5 年 8 月に終了）、及び「感染症検査ネットワーク強化プロジェクト（第 2 期）」）を通じて継続している。

ザンビアでは外務省日本 NGO 連携無償資金協力による事業を平成 31 年 3 月から令和 4 年 3 月まで同スキームにて事業を実施、令和 5 年 3 月より新プロジェクトを開始した。

カンボジア事務所は、引き続き「日本式健診・検査センター事業」の支援を行うとともに国立結核センター（CENAT）やカンボジア結核予防会（CATA）と協力し、全国結核有病率調査案件を中心に結核対策を行った。

ミャンマーにおいては、平成 29 年 11 月に開始した外務省「日本 NGO 連携無償資金協力事業」が令和 3 年 1 月に完了し、後継案件の準備を行うとともに外務省案件のフォローアップを実施した。しかし、国内情勢を鑑み、令和 5 年 8 月末をもって事務所活動を一旦休止とした。なお、ミャンマーへの独自支援として、当事務所勤務経験者、協力団体から各 1 名ずつ医師を結核研究所における国際研修コースに招聘した。また、ネパールにおいては、令和 4 年 1 月から外務省日本 NGO 連携無償資金協力事業を開始した。

5. 国際機関との協力等

(1) WHO 等を通じた世界の結核対策の政策・技術指針策定支援

WHO 等の戦略。技術諮問委員会や専門家会議にスタッフを派遣し、結核終息戦略（End TB Strategy）

を支えるガイドラインの作成やモニタリング評価等に参画するとともに、最新知見に関する収集・共有を行っている。

(2) 開発途上国の結核対策への技術支援事業

Global Fund の支援を受ける各国、特に患者発見促進のプロジェクト対象国、多剤耐性結核の診断・サーベイランス強化対象国、また結核有病率調査の実施国への技術支援事業を進めている。本会は、令和 3 年から Global Fund プロジェクトの技術支援機関として登録されている。

(3) 国際 NGO、アライアンスとの協力

結核の治療薬・診断薬の供給を担う Global Drug Facility を持つ Stop TB Partnership には、日本より本会職員（休職中）が派遣されている。また、新薬・新レジメンの開発・普及に当たる TB alliance から、新レジメン普及に当たりモニタリング評価等への協力の提案を受けている。近年 WHO の多剤耐性結核の治療ガイドラインは度々改訂されており、関連機関との協力構築が重要となっている。

6. アドボカシー及びネットワーク活動

(1) 国際結核肺疾患予防連合（The Union /IUATLD）への参画

第 54 回「The Union 肺の健康に関する世界会議」（フランス国パリ、令和 5 年 11 月 15 日－11 月 18 日開催）において、展示ブースによる本会の国際協力事業の説明及び問合わせへの対応を実施し、閉会式にあたっては結核研究所長による秩父宮妃記念結核予防世界賞授与式が執り行われた。

さらに、3 月 24 日世界結核デーに際しては、秋篠宮皇嗣妃殿下が The Union を通じて、日本だけでなく世界の結核対策充実のためにおことばを寄せられた。

(2) 広報・報告事業

ネパールやカンボジアにて、世界結核デーのイベントを現地機関や NGO と協同し実施した。

機関紙『複十字』への寄稿を行った。寄稿項目は、以下のとおりである。

2023 年 5 月号：ザンビア事務所活動報告（後編）

2023 年 7 月号：ネパールでの結核対策プロジェクトに参加して

2023 年 11 月号：フィリピンでの JICA 活動報告～新技術を用いた結核検診～（前編）

2024 年 1 月号：WHO「グローバル TB レポート 2023」について～コロナ禍から回復しつつある結核対策と目標達成に向けた新たな取り組みの必要性～

2024 年 3 月号：フィリピンでの JICA 活動報告～新技術を用いた結核検診～（後編）

(3) 国連ハイレベル会合（UNHLM 2023 年 9 月 ニューヨーク）

2030 年の SDGs、End TB の目標達成に向けて、2018 年に続き開催された国連ハイレベル会合並びに関連会議に理事長、結核研究所長が参加した。関連会議では、ネパール「カトマンズ市における積極的結核患者発見プロジェクト」での成果をビデオ発表した。

(4) GII/IDI に関する外務省／NGO 定期懇談会

国際保健分野の情報収集を行うとともに、結核分野での日本のコミットメントが示されるよう、外務省をはじめとした関係省庁等への働きかけをした。国連ハイレベル会合（結核）について報告を行った。

(5) 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

平成 26 年 7 月に発表された「ストップ結核ジャパンアクションプラン」は令和 2 年より改定作業を実施し、令和 3 年 8 月に 2021 年改定版が公開された。フォローアップ会合は、アジア、アフリカ、そして国内の結核対策への貢献を目標に、外務省、厚生労働省、JICA、ストップ結核パートナーシップ日本と協議を行う場であるが、新型コロナウイルス感染症のために中断されておりその再開を急ぐ。

7. ビル管理関係事業等（収 2）

本部の水道橋ビルについては、令和 4 年 12 月末日で退去した 1 階テナントについて年度早々に新規企業より入居申込があり、令和 5 年夏頃の営業開始に向け、テナント入居のための内装工事の準備を進めたところ用途変更が必要なことが判明し、東京都及び管轄消防署からの建築確認許可の手続きに想定以上の時間を要することとなった。そのため営業開始は令和 6 年夏頃となり、令和 5 年度の賃料収入として見込めず、結果として大きな収入減となってしまった。

数年来の懸案事項であった竣工後約 50 年を経過した水道橋ビルの今後の運営・運用のあり方については、種々検討を行った結果、水道橋ビルと同等の価値を有し、かつ本ビルより経年が少ない物件との等価交換を実施することに決定した。具体的には平河町第一生命ビルディング（千代田区平河町 1 丁目、築 38 年）及び晴海アイランドトリトンスクエアオフィスタワーZ 棟の一部（中央区晴海 1 丁目、築 22 年）の 2 物件を来る令和 6 年 4 月 24 日をもって交換取得することとなり、これにより約 2 億円程度のキャッシュフロー改善を見込んでいる。

なお、渋谷スカイレジタル（旧渋谷診療所）及び KT 新宿ビル（旧秩父宮記念診療所）については、賃室で長くテナントが定着しており、令和 5 年度も安定的な運営となった。

また令和 5 年秋より開設が予定されていた複十字病院の敷地内薬局については、当局からの開設許可を得るのに時間を要し、最終的に令和 6 年 7 月頃の開設に変更となった。

このように多くの課題を抱える中でも、収益事業であるビル管理関係事業を安定的、効果的に運営することで、公益事業の活動を支えた。

Ⅱ 結核研究所（公 1）

結核研究所は、日本及び世界の結核制圧のための研究及び人材育成や技術支援に関わる事業を実施している。組織は、①臨床・疫学部、②抗酸菌部、③生体防御部、④対策支援部、⑤国際協力・結核国際情報センター、⑥事務部に加えて、令和 2 年度に国の委託事業のために、「入国前スクリーニング精度管理センター」を設立した。国際協力事業については本部国際部と緊密な連携の下に実施している。令和 5 年度末の人員数は、非常勤職員や本部併任になっている者を含めて 78 人であった。

財源として、①厚生労働省の補助金：結核研究所補助金、国際共同研究費、及び保健衛生施設等施設・設備整備費、及び委託費、②本部からの繰入金、③外部の競争的研究費：日本医療研究開発機構（AMED）、厚生労働科学研究費、日本学術振興会研究費（JSPS）、公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金（GHIT Fund）等、④民間機関との共同研究のための研究資金、⑤寄付金、などであった。令和 5 年度に実施した資金別の研究課題数は、一般研究（結核研究所補助金及び繰入金）：34、国際共同研究費：2、AMED：19、厚生科学研究：3、JSPS：8、GHIT Fund：2、企業の共同研究：7、寄付：3、民間の研究資金：15、その他：1、合計 94 であった。近年、研究者の努力によって競争的研究資金や民間の研究資金の獲得が多くなっている。

新型コロナウイルス感染症による様々な社会的制限が解除され、研究や研修は元に戻りつつあるが、時差出勤・テレワークやオンラインによる会議や研修は働き方改革や受講者の利便性の確保のために続けることとした。

結核菌及び非結核性抗酸菌の診断や治療につながる研究として、病原体の検出と薬剤感受性に関する簡便・高精度・迅速な診断法や病態や宿主因子の解明及び革新的な治療法の開発につながる研究を、ゲノム解析等の最新の手法を駆使しながら多角的に進めている。

国内の対策に関しては、外国出生者をはじめとするハイリスク者の早期診断と確実な治療のための支援等に関する研究やゲノムデータを活用した分子疫学調査等の研究を進めている。

さらに、疫学や菌情報の収集・解析とホームページや媒体を用いた情報発信、研修等による人材育成やネットワーク構築、そして検討会議や現地において調査等における技術支援を行った。国際協力は WHO Collaborating Center として、リファレンス業務、有病率調査等への技術支援に加えて、WHO 本部及び WPRO、SEARO における委員会及び国連ハイレベル会合に出席した。

入国前結核スクリーニング事業は新型コロナウイルス感染症の影響等のために実施が延期になっている。令和 5 年度はスクリーニング実施機関の事前の視察、実施のための手引きや情報管理システムの調整等の準備業務を精力的に実施した。

国際結核セミナー及び全国結核対策推進会議は無料でオンライン開催した結果、多くの参加があった。国際研修はコントロールコース・ラボコースとも対面開催ができた。二国間協力や WHO 等の国際団体が実施する会議やセミナーは、移動制限の緩和が進み、現地実施が中心になった。

なお、結核対策をはじめとする保健課題に対してさらに大きな貢献をするために、「結核研究所あり方検討委員会」において、組織のあり方や研究や対策の中心課題について議論が進められている。

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肺 MAC 症治療薬の薬物動態／薬力学的検討（継続）

【研究担当者】森重雄太、渡辺史也（明治薬科大学*）、松本靖彦*、森田雄二*、花田和彦*、御手洗聡

【目的】肺 MAC 症では抗菌薬を複数併用する化学療法が標準治療となる。しかし、現行の抗菌薬の用法用量の根拠となる薬物動態／薬力学的パラメータは、その妥当性が不明確である。本研究は、カイク感染モデルを用いて肺 MAC 症治療薬の薬物動態／薬力学的パラメータを探索し、現行の用法用量の妥当性を検証することを目的とする。

【方法】*M. avium* subsp. *hominissuis* 感染カイク終齢幼虫に対して抗菌薬を様々な用法用量で投与し、数日間培養した。その際に観察される生菌数／耐性菌数と薬物動態／薬力学的パラメータとの関連を解析することで、治療効果と関連する薬物動態／薬力学的パラメータを探索した。

【成果】国際誌へ論文を投稿した（Watanabe *et al.*, Pharmacokinetics of anti-*Mycobacterium avium-intracellulare* disease drugs in silkworms. *Sci Rep.* under review）

【結核対策への貢献】肺 MAC 症の薬物治療における抗菌薬の適正使用法を提唱する。

【経費】一般研究費

②理研 BRC に登録された *Mycobacterium avium* 臨床分離株の基礎形態情報の比較検討（継続）

【研究担当者】山田博之、近松絹代、青野昭男、森重雄太、大薄麻未、御手洗聡

【目的】抗酸菌 35 種 38 株の基礎形態情報を Cryo-TEM 観察により取得し、令和 2 年に論文発表した。そのデータから抗酸菌は種によって菌体基礎形態が多様であることが明らかになっている。今回、理研バイオリソース研究センター微生物材料開発室（RIKEN,BRC,JCM）に登録された *M. avium* 臨床分離株 9 株と *M. avium* subsp. *hominissuis*（ATCC 700898）の基礎形態情報を Cryo-TEM により取得し、株間での類似性、特異性を検討する。形態学的特徴を決定する遺伝子（群）を特定する。

【方法】結核研究所菌バンクの保存された *Mycobacterium* 属の基準株 *M. avium* subsp. *avium*（MAV、ATCC 25291）、*M. avium* subsp. *hominissuis*（MAH、ATCC 700898）並びに理研 JCM に登録された臨床分離株 9 株を従来の手法で急速凍結し、透過電子顕微鏡で観察、写真撮影した。Fiji/ImageJ を画像解析した。また、*Mycobacterium alvei* の画像解析を施行した。

【成果】臨床分離株が全て MAH であることを公開されているゲノム情報から確認した。論文化に向けて文献情報を収集した。

【結核対策への貢献】未観察の種の基礎形態情報を蓄積し、結核、非結核性抗酸菌症の感染、病理発生、治療のための基礎情報の充実に寄与したい。

【経費】一般研究費

③*Mycobacterium abscessus* complex（MABC）持続排菌例におけるゲノム推移解析（継続）

【研究担当者】大薄麻未、青野昭男、下村佳子、細谷真紀子、藤原啓二（複十字病院*）、村瀬良朗、森本耕三*、御手洗聡

【目的】急速に感染拡大している MABC は、最も治療が困難な非結核性抗酸菌の 1 つである。治療中に MABC が獲得したゲノム変異は病原性を高め、その治療をより困難とすることがある。前年度までの研究では、MABC に持続感染している患者 20 名から単離された菌株の薬剤感受性試験の結果、長引く治療中に薬剤感受性が変化する複数の事例が確認された。全ゲノム解析を実施した結果、5 遺伝子における変異が有意に多く検出され、このうち 2 遺伝子は病原性及び薬剤感受性を高めることが報告されている遺伝子だった。本研究では、MABC の病原性を高める遺伝子の探索及びその評価を目的とする。

【方法】前年度までに作出した機能未知の 1 遺伝子の遺伝子欠損株について、(ア) RNA-Seq を実施した。(イ) Thin Layer Chromatography (TLC) による脂質解析を行った。

【成果】(ア) 欠損株の RNA-Seq から、脂質合成経路が変化することが示唆された。(イ) TLC により、欠損株の脂質構成成分が変化することが示唆された。

【結核対策への貢献】MABC の病原性を高める遺伝子を同定することにより、遺伝子検査等の精度を高め、治療法の選択に寄与することが期待される。

【経費】一般研究費

④急速に感染拡大する結核菌株の病原性評価と遺伝的探索（継続）

【研究担当者】大薄麻未、下村佳子、細谷真紀子、近松絹代、村瀬良朗、御手洗聡

【目的】ある地域におけるゲノム分子疫学調査の結果、短期間で形成された大規模な結核ゲノムクラスターが検出された。前年度までの研究より、当該菌株はマクロファージ様培養細胞内における増殖が早く、次の宿主への感染時間を短縮することで急速な感染拡大につながったと考えられた。本研究は、当該菌株の病原性評価及びその原因となるゲノム特性の同定を目的とする。

【方法】マクロファージ様培養細胞及びその培地に含まれる成分を培地に添加し、菌の増殖変化を観察した。

【成果】マクロファージ様培養細胞及びその培地の両方に含まれる脂質 A を添加した際、当該クラスターに属する菌株の増殖が早まったが、同じ系統に属するいくつかの株及び基準株 H37Rv では早まらなかった。

【結核対策への貢献】本研究で研究対象とする菌株は、急速な感染拡大を続けている。当該株の病原性の解明は、該当地域の感染抑制のみならず、今後、他地域に感染が拡大した際の対策において必須である。

【経費】一般研究費

⑤結核菌 MPT64 タンパクに関する研究（継続）

【研究担当者】村瀬良朗、細谷真紀子、近松絹代、森重雄太、大薄麻未、青野昭男、下村佳子、永井水織、山田博之、五十嵐ゆり子、高木明子、御手洗聡

【目的】MPT64 は結核菌群に特異的な分泌タンパク質の 1 つであり、生菌から大量に分泌されることが知られており、結核菌検出の診断マーカーになりうる。令和 5 年度は、一分子検出技術を応用することで、MPT64 の高感度検出系の確立を行った。

【方法】MPT64 検出においてデジタル ELISA 技術を導入し、系の確立と評価を行った。

【結果】MPT64 に対するマウスモノクローナル抗体を 2 種類入手し、Simoa デジタル ELISA 系を構築

した(検出限界: 0.5pg/ml)。結核菌に感染させたマウス由来の血清と尿をサンプルとして評価した場合、いくつかのサンプルより MPT64 が検出された可能性が示唆された。現在、MPT64 検出系の高感度化と抗原濃縮系の導入、他標的タンパクの探索を進めている。

【結核対策への貢献】 従来よりも優れた結核診断法を開発できる可能性がある。

【経費】 一般研究費

⑥CRISPR-Cas システムと LAMP 法の併用による高感度な結核菌検出 (新規)

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

【目的】 CRISPR-Cas12a 酵素はシグナル増幅技術としても利用されている。CRISPR-Cas12a によるシグナル増幅と LAMP 法を組み合わせた結核菌検出法を用いて、最小検出感度と特異性について明らかにする。

【方法】 高感度が求められるため、ゲノム上に複数存在する結核菌特異的反復配列である *IS6110* を標的とする。結核菌から抽出した DNA を用いて、LAMP 法にて *IS6110* を増幅する。*IS6110* を増幅させた Mixture に Cas12a 酵素、gRNA、蛍光プローブを反応させ、蛍光シグナルの上昇によって標的の存在を検出する。結核菌 H37Rv に対する最小検出感度と、ヒトの遺伝子が混入した場合の検出感度について検討する。

【成果】 LAMP 法と CRISPR-Cas12a システムを用いた系のプレテストを行い、結核菌特異配列の増幅を確認した。

【結核対策への貢献】 CRISPR-Cas、LAMP 法ともに等温で反応可能であり、容易かつ高感度な結核菌検出法の開発が期待できる。

【経費】 一般研究費

⑦活動性結核患者における呼気凝集液解析の有用性の評価：高感度診断と呼気オミクス解析による喀痰培養陽性を予測するバイオマーカーの探索 (継続)

【研究担当者】 鎌田啓佑、御手洗聡

【目的】 非侵襲的に一定の条件で採取可能な呼気凝集液に着目し、呼気オミクス解析を通じて抗酸菌感染症の診断及び治療効果判定に有用なバイオマーカーの探索を行うこと。

【方法】 複十字病院に入院した初回治療の肺抗酸菌感染症患者 (*M. abscessus* 症) を対象に治療開始時点と治療開始 14 日時点の呼気凝集液中代謝物を四重極三連型液体クロマトグラフ質量分析計を用いたワイドターゲット分析によって相対定量評価を行う。また健常人ボランティアからも呼気凝集液を収集し、検出成分の日間変動を調査する。サンプル前処理等の分析プロトコルを最適化し、患者 4 名、健常人ボランティア 3 名の呼気凝集液中の親水性低分子代謝物を比較検討した。

【成果】 分析プロトコルを最適化することで呼気凝集液からアミノ酸や有機酸を中心とする 38 成分が同定され検出されるピーク面積 CV% も最も安定化した。治療前の肺 *M. abscessus* 症患者 (4 例) と健常人 (3 例) の代謝物プロファイルは主成分分析によって比較的良好に分離され、多変量解析では患者群で 4-Aminophenylalanine 及び Malic acid の有意な低下を認めた一方で Lactic acid は上昇傾向を認め

た。治療開始前後での代謝物変化に明確な傾向は認めなかった。現在、結核患者の臨床検体は収集中である。

【結核対策への貢献】肺結核、肺非結核性抗酸菌症における新たな診断法、治療効果判定法の開発につながる可能性がある。

【経費】一般研究費

⑧結核菌におけるピラジナミド耐性変動因子の解明に基づく新規感受性試験法の確立（継続）

【研究担当者】青野昭男、近松絹代、五十嵐ゆり子、高木明子、御手洗聡

【目的】pyrazinamide (PZA) 薬剤感受性試験の外部精度評価において、偽耐性がおおよそ 1/3 に認められている。PZA の自然耐性化の要因を明らかにし、安定した新たな試験方法を確定することで、PZA 薬剤感受性試験の精度向上を目的とする。

【方法】PZA の MIC 上昇を認める現象は、前年度までに *panD* 遺伝子発現の量的な変化が認められた。しかし、*panD* 遺伝子発現の量的変化は再検による再現が確認できなかった。さらに液体培地のみではなく固形培地で継代した場合でも、MIC 上昇に伴う耐性化を認め、異なる 2 つの現象が再現されなくなり、不安定化要因を検索する状況を失った。

【成果】PZA 薬剤感受性試験を不安定化させる原因を明らかとすることはできなかった。しかし、PZA 薬剤感受性試験の結果が不安定であることは明らかであり、MIC が上昇する条件の特定の見直しが必要と思われる。現時点としては、PZA 薬剤感受性試験と非常に良く相関するものとして、ピラジナミダーゼ試験が挙げられる。ピラジナミダーゼ試験を定量的に用いることで、PZA 薬剤感受性試験の精度向上が可能と考えられる。

【結核対策への貢献】PZA 薬剤感受性試験の結果を不安定化させる要因を明らかにできれば、PZA の薬剤感受性試験精度の向上に寄与する対策が可能となる。

【経費】一般研究費

⑨新規抗菌薬の MIC 測定を用いた非結核性抗酸菌治療候補薬の研究（新規）

【研究担当者】青野昭男、近松絹代、五十嵐ゆり子、御手洗聡

【目的】*Mycobacterium avium* complex (MAC) 及び Rapidly growing mycobacteria (RGM) に代表される non-tuberculosis Mycobacteria (NTM) は近年その有病率の増加が指摘されている。近年開発された薬剤に加え、これまで NTM 治療に適応されていなかった薬剤で、NTM 症への効果が期待される薬剤がいくつか報告されている。これら薬剤の MIC 測定値から、NTM に対する抗菌活性と特性を明らかとし、NTM 治療への可能性を模索する。

【方法】臨床より分離された MAC 及び RGM (*Mycobacterium abscessus*: MAB, *Mycobacterium massiliense*: MMA) を中心とした NTM を用いて apramycin (APR)、epetraborole (EBO)、omadacycline (OMC) について既存薬剤とともに、米国 CLSI M24 3rd Ed 及び M24S 2nd Ed に準拠した方法により MIC を測定した。

【成果】APR は同系統の AMK との比較において MAC で同等、RGM では APR で 2~3 管低く、AMK の MIC が上昇した株においても APR の変化は小さく、RGM での優位性を認めた。EBO は CLR 耐性

MAC に対して MIC の変化を認めず、EBO の活性に影響を与えないことが示唆された。OMC は RGM に対し TGC と同等の MIC を示し、テトラサイクリン系経口薬としての期待が示された。

【結核対策への貢献】*erm* 遺伝子をもつ MAB は NTM 治療の中心的役割を果たす CAM に誘導耐性を示す。また、CAM に耐性を獲得した MAC の感染症治療は非常に難渋する。新しい治療薬の発見は、こうした難治性 NTM 症の治療への可能性を広げる。

【経費】 一般研究費

⑩OCT313 及びその類縁化合物の抗菌作用の作用点の解析（継続）

【研究担当者】 瀧井猛将、伊藤佐生智（名古屋市立大学*）、肥田重明*、和田崇之（大阪市立大学）、前田伸司（北海道科学大学）、松本壮吉（新潟大学）

【目的】糖誘導体 OCT313（特許第 5391721 号）、及びその類縁化合物（再公表（国際）特許 WO2010/087260）は、超多剤耐性結核菌に対して抗菌作用を示す。これらの化合物の作用点の解析と潜在性結核菌に対する効果について解析する。

【方法】休眠菌モデルの作成と OCT313 及び類似化合物の休眠菌に対する抗菌効果の検証を行う。実験的に作成した耐性菌の全ゲノム解析から推定された標的タンパク質への結合親和性や酵素阻害活性を測定する。

【成果】OCT313 に対する耐性菌と耐性菌ゲノム解析から推定された作用点の遺伝子を発現させた菌株について、休眠期結核菌モデルにおいて OCT313 の感受性を検証したところ、復帰変異体株で感受性が回復したことから、推定された遺伝子が作用点であることが検証できた。

【結核対策への貢献】薬剤耐性結核、潜在性結核に有効な抗結核薬の開発に繋がる。

【経費】 一般研究費

⑪多剤耐性結核、及び潜在性結核に有用な抗結核薬の探索（継続）

【研究担当者】 瀧井猛将、伊藤佐生智（名古屋市立大学*）、肥田重明*、森茂太郎（国立感染症研究所）

【目的】OCT313 の標的タンパク質は結核菌の代謝に重要な機能を担っていることから阻害物質を探索することにより新規抗結核薬のリード化合物の探索を行う。

【方法】種々の化合物ライブラリーを用いて標的酵素への親和性の高い化合物を選定し、酵素阻害活性、及び多剤耐性菌に対する抗菌活性・休眠期結核菌に対する抗菌活性を測定する。

【成果】強い抗菌活性を示す化合物の構造活性相関を検討中である。

【結核対策への貢献】薬剤耐性結核、潜在性結核に有効な抗結核薬の開発に繋がる。

【経費】 一般研究費

⑫*in vitro* 感染細胞を用いた抗結核薬の探索（新規）

【研究担当者】 瀧井猛将、大原直也（岡山大学）、浅見行弘（北里大学*）、君嶋葵*

【目的】結核の宿主細胞傷害活性を利用した抗菌活性測定系（SFA 法）を利用したスクリーニングシステムを用いて、天然物化合物ライブラリーから抗菌活性をもつ化合物の探索を行う。

【方法】SFA 法により *in vitro* 感染細胞内の菌に対する抗菌活性を化合物の細胞毒性を同時に測定し、

毒性が少なく抗菌活性をもつ化合物を選択する。スクリーニングの対象の化合物として糸状菌などが産生する代謝物を含む天然物を用いる。

【成果】強い抗菌活性を示す化合物の構造活性相関を検討中である。

【結核対策への貢献】薬剤耐性結核、潜在性結核に有効な抗結核薬の開発に繋がる。

【経費】一般研究費

⑬ *Mycobacterium avium* の酸性環境下での適応機構の解析（継続）

【研究担当者】瀧井猛将、伊藤佐生智（名古屋市立大学*）、肥田重明*、前田伸司（北海道科学大学）、大原直也（岡山大学）

【目的】結核菌や *Mycobacterium avium* は低 pH 環境下で増殖が可能であり、酸性環境下で適応能の機構について解析する。

【方法】酸性環境下においてアンモニア産生に係わる遺伝子、及びその遺伝子産物の探索を行い、当該遺伝子の欠損株や過剰発現株を作成して検証を行う。本現象の一般性についてヒトや動物、環境から採取された由来の異なる株で検証する。

【成果】推定された pH 上昇に関与するアミノ酸代謝酵素を遺伝子発現誘導ベクターに組み込んだ組換え体を作成した。発現誘導剤で遺伝子発現を過剰に発現させることにより培養液中の pH の上昇がみられた。環境から分離された株はヒトや家畜から分離された株と較べて培養液の pH 上昇に違いがみられた。

【結核対策への貢献】結核及び MAC 症の新たな診断、治療薬の開発に繋がる。

【経費】一般研究費

⑭ 国内で分離される遅発育抗酸菌稀少菌種の薬剤感受性動向（新規）

【研究担当者】高木明子、近松絹代、青野昭男、五十嵐ゆり子、下村佳子、細谷真紀子、永井水織、森重雄太、大薄麻未、村瀬良朗、山田博之、御手洗聡

【目的】近年、国内の非定型抗酸菌の菌種同定が DNA-DNA Hybridization (DDH) 法から質量分析法に移行し、同定可能な菌種が 18 菌種から 190 菌種以上と一気に増え、様々な稀少菌種が分離されるようになった。稀少菌種に関する情報は少ない。今回、質量分析法及びシーケンス解析を実施し菌種同定した遅発育抗酸菌稀少菌種の臨床分離株を用いて、多数の抗菌薬に対する現行の国際基準に沿った薬剤感受性情報を集取する。

【方法】大手検査会社 4 社より集取した国内で分離された抗酸菌稀少菌種 150 株について、菌種同定を質量分析及び全ゲノム解析にて現状に見合った菌種情報を取得する。38 抗菌薬に対する最小発育阻止濃度 (MIC) を測定し、国内で分離される稀少菌種のまとまった薬剤感受性動向を解析する。

【成果】抗酸菌 124 株について質量分析と全ゲノム解析による菌種同定を行い、菌種情報を更新・確定した。また、稀少抗酸菌 5 菌種 72 株について各基準株とともに MIC 測定を行い、新規抗結核薬を含めた多剤に対する MIC 動向について知見を得た。

【結核対策への貢献】情報が少ない稀少抗酸菌症の治療薬選択に役立つ情報を提供でき、診療に大きく貢献できると考える。

【経費】 一般研究費

⑮結核菌発育における培養濾液添加による影響（継続）

【研究担当者】 近松絹代、青野昭男、五十嵐ゆり子、高木明子、森重雄太、御手洗聡

【目的】 静止期の結核菌培養液を対数増殖菌の結核菌に作用させることで結核菌の増殖が制御できるかを観察する。結核菌増殖を抑制する液性因子が培養静止期において発現しているのかを明らかにする。

【方法】 臨床分離結核菌 3 株を 7H9 培地で 40 日間培養し Early stationary phase culture supernatant (ESPSN) を作製した。ESPSN を①エバポレーターによる濃縮液、②分子量別限外ろ過膜濃縮液それぞれを新たに培養した結核菌の対数増殖期に添加後 37℃で培養し O.D₅₃₀ を継続測定し菌の増殖を観察した。また、ESPSN の限外ろ過膜濃縮液についてメタボローム解析（親水性代謝物ノンバイアス解析）を行った。

【成果】 臨床分離株 2 株はエバポレーター濃縮液添加後 2 日目からコントロールと比べ発育遅延が認められたが、臨床分離株 1 株では発育遅延は認められなかった。限外ろ過膜濃縮液（MW: 3K 以下）添加では 2 株は発育が促進されたが、1 株は発育抑制が認められた。ESPSN の MW: 3K 以下のメタボローム解析において増加したメタボライトは Nicotinic acid、L-(-)-Methionine、L-Alanyl-L-proline 等があった。また、パスウェイ解析ではアミノ酸合成パスウェイが上位であった。

【結核対策への貢献】 培養液中の因子を解析することにより、診断あるいは治療に寄与することが期待される。

【経費】 一般研究費

⑯ *Mycobacterium abscessus* (MAB) のヒト気道上皮細胞感染機構の解明（新規）

【研究担当者】 鎌田啓佑、御手洗聡

【目的】 *in vitro* ヒト気道上皮モデルを用いて、*M. abscessus* 感染の初期感染病態を明らかにすること。

【方法】 入手したヒト気道上皮初代細胞 2 系統（健常人中枢気道、COPD 患者小気道由来の上皮細胞）について、Air-Liquid-Interface (ALI) 培養でヒト上皮気道モデル作成を試みた。まず初めに感染がない状況でのヒト気道上皮モデル（中枢気道）における頂端側洗浄液及び基底側培地の代謝物プロファイルを液体クロマトグラフ質量分析計を用いたワイドターゲット分析により評価した。続いて頂端側に MAB（基準株 ATCC19977）を感染させ、感染初期（24 時間後）の代謝物変化を評価した。

【成果】 ヒト気道上皮モデルの頂端側洗浄液からは（親水性低分子代謝物 39 成分、リン脂質 13 成分）、基底側培地からは（親水性低分子代謝物 67 成分、リン脂質 6 成分）がそれぞれ同定された。主成分分析によって両者のプロファイルは明確に区別された。頂端側に MAB を感染させることによって、頂端側洗浄液中の O-Phosphoethanolamine, Arginine, Niacinamide が減少した一方で、Lactic acid, Choline, Pantothenic acid は増加した。

【結核対策への貢献】 抗酸菌が通常の抗酸菌培地ではなく気道上皮上でどのように振る舞い、代謝物がどのように変化するかは極めて重要な知見であり、より深い病態の理解につながる可能性がある。

【経費】 一般研究費、JSPS 若手研究

⑰結核菌の細胞傷害活性の解析（継続）

【研究担当者】瀧井猛将、山田博之、大原直也（岡山大学）、山崎晶（大阪大学）

【目的】結核菌はヒト線維芽細胞株、及びヒトマクロファージに対して生菌特異的に細胞傷害活性を持つ。本研究では結核菌生菌の細胞傷害活性について解析する。

【方法】細胞傷害活性の実行因子について RNAseq 解析や宿主細胞の遺伝子欠失ライブラリーを用いて推定する。推定された因子の関与を検証する。並行して、菌感染培養細胞から各種カラムを用いて傷害因子を精製、同定を試みる。

【成果】インフラマソーム阻害剤による阻害活性とカスパーゼによるパイロトーシスに特異的な炎症性サイトカインの産生が見られたことから、菌の線維芽細胞に対する細胞傷害活性にはパイロトーシス経路が関与していることが示された。RNAseq 解析による網羅的な遺伝子発現解析もパイロトーシスが生じていることを支持していた。

【結核対策への貢献】結核菌の病原性の解明と結核の新たな診断、治療薬の開発へ貢献する。

【経費】一般研究費、JSPS 基盤研究 C

⑱BCG 臨床分離株の細菌学的、免疫学的な解析（継続）

【研究担当者】瀧井猛将、大原直也（岡山大学）、山本三郎（日本 BCG）

【目的】BCG の副反応として分離された臨床株の細菌学的、免疫学的な解析を行う。さらに、BCG の臨床分離株と製品株とのゲノムを比較して、副反応に関連した遺伝子の検索を行う。

【方法】臨床分離株と製造品株間の生化学的な性状とゲノムの比較を行い、遺伝子変異との表現系の変化、病原性の発現との関連性を検証する。

【成果】BCG の副反応として分離された臨床株のロットの情報について、特定のロットは認められなかった。臨床分離株では製造ロットと比較して、カタラーゼ活性が 1.3～2 倍程度に高い傾向が見られた。予備的に数株のゲノム解析を行ったところ、製造ロットと臨床分離株間で同じ部位に欠失が見られた。今後解析数を増やして検討する予定である。

【結核対策への貢献】安全性の検証と菌の病原性発現の機構の解明に繋がる。

【経費】一般研究費、委託研究費

⑲結核ワクチン効果と発症予測のバイオマーカー探索に有用な新規マウスモデルの構築（新規）

【研究担当者】中村創、引地遥香、大森志保、瀬戸真太郎、土方美奈子、慶長直人

【目的】結核ワクチン効果と発症予測のバイオマーカーの探索を目的として、活動性結核マウスモデルとして利用されている C3HeB/FeJ マウスを用いて潜在性結核感染症（LTBI）マウスモデルを構築し、発症予測マーカーを開発する。また、ヒト結核においても発症予測マーカーとして機能することを結核コホート研究の結果を用いて検証する。令和 5 年度は活動性結核マウスモデルにおける感染肺及び血液の RNA シークエンシング（RNA-seq）を行い、発現プロファイルの比較を行った。

【方法】C3HeB/FeJ マウスに対して結核菌強毒株を噴霧吸入感染させた。3 ヶ月後に血液と肺を採取し、RNA-seq を行って RNA 発現プロファイルを比較解析した。

【成果】血液 RNA 発現プロファイルは、肺と同様に I 型インターフェロン応答を含む炎症反応に関わる

遺伝子群の発現が亢進していた。また、肺と血液において共通して発現量が変化する遺伝子を抽出した結果、I 型及び II 型インターフェロン応答に関連する遺伝子群を見出した。

【結核対策への貢献】本研究結果は、血液 RNA の発現解析から結核重症化を反映するマーカー探索の基盤構築に寄与する。

【経費】一般研究費

②結核及び肺非結核性抗酸菌症における病変組織の微細構造解析（新規）

【研究担当者】大森志保、瀬戸真太郎、中村創、引地遥香、土方美奈子、慶長直人

【目的】これまでに動物モデルは、結核及び肺非結核性抗酸菌（NTM）症患者の早期発見、発症予測、及び宿主標的治療薬候補の探索に利用されている。本研究では、結核マウスモデル及び肺 NTM 症マウスモデルを用いて、感染肺のマイクロ CT 画像解析を行い、病変組織の微細構造を明らかにする。令和 5 年度は、肺 *Mycobacterium avium complex*（MAC）症マウスモデルで形成される乾酪壊死を伴う肉芽腫形成機構について解析を行った。

【方法】これまでに同定しているマウスに病原性を示す 5 株の肺 MAC 症臨床分離株を BALB/c マウスに経鼻感染を行った。感染 20 週後及び 24 週後における肺病変をマイクロ CT 観察及び病理標本観察を行った。

【成果】肺 MAC 症臨床分離株を感染させたマウス肺のマイクロ CT 観察及び病理標本観察を行った。1 株の臨床分離株は、感染 20 週後から乾酪壊死形成を行い、感染 24 週後では乾酪壊死内にき裂が生じて、空洞化につながる病変を形成した。もう 1 株は感染 24 週で乾酪壊死を形成することを明らかにした。

【結核対策への貢献】本研究で確立した乾酪壊死形成、空洞形成を伴う肺 MAC 症マウスモデルがヒト疾患のどの段階、状況を反映しているか明らかにすることで、本マウスモデルを今後、治療薬や発病予測法、宿主標的治療薬の開発研究に利用できる。

【経費】一般研究費

②宿主パターン認識受容体遺伝子型と結核菌遺伝子型の組み合わせに特徴的な抗結核宿主応答の探索（継続）

【研究担当者】宮林亜希子、若林佳子、土方美奈子、瀬戸真太郎、慶長直人

【目的】ヒトのパターン認識受容体（PRR）は結核菌に特徴的な分子パターンを直接認識して自然免疫応答を引き起こし、その相互作用により、歴史的にヒトゲノムと結核菌ゲノムの共進化があったことが推測される。本研究では、患者の PRR 遺伝子バリエント、結核菌遺伝子型、宿主免疫応答の関連を検討し、宿主、菌双方から結核病態に関わる分子を探索することを目的とする。

【方法】ベトナムとの国際共同研究で同意のもとに得られた、新規活動性肺結核患者（HIV 陰性、302 例、喀痰から分離された結核菌の全ゲノム解析あり）ゲノム DNA を用いて、*CLEC4E* 遺伝子バリエントの遺伝子型解析を行った。また、RNA 保存液を用いた結核患者の全血液を用いて mRNA 発現を検討した。

（日越両国の倫理審査で承認済み）

【成果】ハノイで高頻度に分離される北京型結核菌の亜群が分離された患者は、それ以外の結核菌が分離

された患者と比べて、*CLEC4E* 遺伝子バリエーションの保有頻度に偏りが見られた。*mRNA* 発現解析の結果、*CLEC4E* 遺伝子は多彩なトランスクリプトバリエーションを有しており、今後、遺伝バリエーションとトランスクリプト構造、発現量との関連をさらに検討する。

【結核対策への貢献】本研究で、アジアにまん延する結核における感染や発症機構の一端が明らかになることで、外国出生者結核を含む我が国の結核対策への応用が期待される。

【経費】一般経費

②結核患者全血検体を用いたロングリードによる *mRNA* 発現の検討（継続）

【研究担当者】牛島紗季、若林佳子、宮林亜希子、土方美奈子、瀬戸真太郎、慶長直人

【目的】潜在性結核感染症や結核患者において、全血液 *RNA* 発現から結核の病態を反映する宿主バイオマーカーは、将来の効果的な結核対策において重要な役割を果たすものと期待される。近年、ロングリードシーケンサーの登場により、同一遺伝子に由来するが、スプライシングの違いによって、部分的に配列の異なる *mRNA* の割合を直接知ることが可能になりつつある。本研究では、結核患者全血検体を用いて、結核免疫関連遺伝子の *mRNA* 配列の全長を決定する技術の確立を目指す。

【方法】前年度、結核免疫に重要な Th1 免疫関連遺伝子から選んだ 2 遺伝子の全長 RT-PCR 産物をオックスフォードナノポア（ONT）社のロングリードシーケンサー GridION でシーケンスした結果を参考に、*mRNA* 網羅発現解析を行うための検討をした。

【成果】全血液に多く含まれるグロビン遺伝子の *mRNA* 除去ステップを、ナノポア社のロングリード法に組み込む方法を構築した。この方法では、解析対象外のグロビン配列を除去することにより、結核免疫に関わる遺伝子発現データの割合が大幅に増大し、解析精度の向上に役立つ。

【結核対策への貢献】免疫関連遺伝子の発現パターンの全体像を明らかにする *mRNA* 全長配列の解析により、通常と異なる *mRNA* の存在が明らかになれば、結核免疫の脆弱性を反映するマーカーとして応用価値が高いものと考えられる。

【経費】一般研究費

③結核患者全血液を用いた DNA メチル化解析の検討（継続）

【研究担当者】若林佳子、宮林亜希子、土方美奈子、瀬戸真太郎、慶長直人

【目的】全血液 *RNA* を用いた結核の病態を反映する宿主バイオマーカー開発は、将来の効果的な結核対策における役割が期待される。ゲノム DNA のエピジェネティック修飾は *RNA* 発現制御機構の 1 つで、結核患者では免疫関連遺伝子発現制御領域の過剰なメチル化により、免疫反応が減弱しているという報告がある。本研究では、全血由来 DNA を用いて、我々が今までのバイオマーカー探索で *mRNA* 発現量の違いに注目してきた免疫関連遺伝子の発現制御領域の DNA メチル化解析を試み、結核マーカー探索に結びつけることを目的とする。

【方法】ベトナムとの国際共同研究で同意のもとに得られた結核患者の全血ゲノム DNA と、前年度構築した DNA メチル化解析方法を用いた。IL-12 受容体 β2 鎖遺伝子（*IL12RB2*）発現制御領域（CpG アイランド）の解析対象範囲を前年度よりさらに広げてプライマーを設計し、データ解析を実施した。

【成果】結核患者の全血 DNA で、メチル化が高い割合で起きている *IL12RB2* 遺伝子発現制御領域を見

出した。

【結核対策への貢献】 *IL12RB2* は、結核免疫において重要な IL-12/IFN- γ 経路において要となる遺伝子の 1 つであり、ゲノム DNA のメチル化による発現低下は結核免疫の低下に関連すると考えられる。今回見出された発現制御領域のメチル化の程度の個人差は、結核マーカー探索に有用である可能性があり、今後さらに検討する。

【経費】 一般研究費

②④微量組織検体を用いた慢性下気道抗酸菌感染症に関連する遺伝子発現様式の解析（継続）

【研究担当者】 慶長直人、宮林亜希子、若林佳子、瀬戸真太郎、土方美奈子、森本耕三（複十字病院*）、白石裕治*

【目的】 非結核性抗酸菌症の増加に伴い、結核との鑑別、病態の違いを明らかにする必要がある。我が国で最も多く見られる肺 *M. avium complex* (MAC) 症では、宿主側の気道感染防御力の低下が想定され、気道線毛の機能異常との関係も示唆されている。分化した気道上皮細胞における遺伝子発現を反映させるために、微量の生検組織から、細胞培養を介さず、RNA を直接解析し、肺 MAC 症に関連する遺伝子の特定を目指す。

【方法】 慢性下気道感染症の鼻粘膜生検組織を用いて次世代シーケンサーによる RNA 網羅発現解析を実施した。また、ゲノム DNA を抽出し、注目される遺伝バリエントの遺伝子型を解析した。（ともに倫理委員会承認済み）

【成果】 次世代シーケンサー（イルミナ）で得られるショートリードデータと、オクスフォードナノポア社のロングリードシーケンサーを用いたトランスクリプト全長の解析を合わせた結果、前年度見出した線毛関連遺伝子の遺伝バリエントによるスプライシング効率の低下に伴って新たに出現するエクソンの存在が確認された。このエクソンを有するトランスクリプトからは、機能を有するタンパク質が翻訳されないため、粘液線毛クリアランスの障害による感染防御能の低下に関わる可能性がある。

【結核対策への貢献】 抗酸菌感染症の易感染性に関わる因子の発現を明らかにすることで、今後、診断、治療に貢献できるものと期待される。

【経費】 一般研究費

②⑤Löwenstain Jensen (L-J) 法と小川法のリファンピシン薬剤含有濃度検討（継続）

【研究担当者】 松本宏子、青野昭男、御手洗聡

【目的】 令和 3 年の WHO リファンピシンとイソニアジドの技術報告書により、低レベル耐性とも呼ばれる境界耐性の *rpoB* 変異をめぐる問題を解決するため、培地のリファンピシンの薬剤含有濃度が 1.0 から 0.5 $\mu\text{g/ml}$ に変更された。この基準値は、液体培養である MGIT、L-J、7H10、7H11 で示されており、半減に変更されたのは、MGIT と 7H10 である。十分にデータの揃った左記については半減したが、据え置かれた L-J と 7H10 については追加のデータが必要とされている。そこで、今回は、一般的に途上国で使用される固形培地である L-J と、また日本国内で使用される小川法での DST 培地の薬剤濃度について検討する。

【方法】NGS 結果既知の結核菌を、①MIC の高いリファンピシン耐性結核菌、②係争中の低レベル耐性結核菌、③全感受性結核菌の 3 つに分け、それぞれ 50 菌株ずつを、リファンピシン含有量 1.0・0.5µg/ml の MGIT、40・30・20 mg/L の LJ 培地、40・30・20µg/ml の小川培地で発育させ、その状況を確認し、L-J 培地、小川培地の薬剤含有濃度について検討する。

【結果】結核研究所に保管されている菌株の中で、NGS 結果既知の結核菌のデータベースから、MIC の高いリファンピシン耐性結核菌、低レベル耐性結核菌、全感受性結核菌を選んだ。

【考察】低レベル耐性結核菌については、H445L、D435Y、L452P、L430P、H445N、I491F、H445S の 7 つのボーダーライン耐性変異の菌株を選び培養結果を出し検討する予定だったが、進捗が遅れている。

【研究成果の発表・対策への貢献】薬剤含有濃度をまだ使われている LJ 培地や小川培地での薬剤感受性検査において、データを加え、薬剤含有濃度を検討することは、MGIT 偏重による危機管理として必要なことと考える。この低レベル耐性結核菌も多く含んだもので確認し、適切な薬剤含有濃度を決定することで、世界の結核対策にも寄与すると考える。

【経費】一般研究費

（２）結核の疫学像と管理方策に関する研究

①多国間結核医療連携制度構築に関する研究（継続）

【研究担当者】大角晃弘、河津里沙（名古屋市立大学）、李祥任、吉江歩、糟谷早織、杉浦江、A. Querri（Philippines）、Anh Phuong Nguyen（Vietnam）

【目的】日本で結核と診断された外国生まれ結核患者が、治療中に帰国する場合の日本とアジアのいくつかの国の間における結核患者紹介制度を構築する。

【方法】フィリピン・中国・ベトナム・インドネシア・ミャンマー・ネパール等の各国家結核対策関係者と連携し、日本で結核と診断された外国生まれ結核患者の帰国後結核治療継続状況と結核治療成績等に関する情報収集を行い、日本から帰国後の結核治療継続のためのメカニズムを試行し、評価する。

【成果】日本とアジアの国々における多国間結核患者連携メカニズムを構築し、英文の学会誌に誌上発表した。

【結核対策への貢献】日本とアジアの国々における多国間結核患者連携メカニズムを構築することにより、国を超えた結核患者移動に対応した患者ケアの提供が可能となる。

【経費】一般研究費、JSPS 基盤 C（大角班）

②外国生まれの結核研究（継続）

【研究担当者】李祥任、内村和広、大角晃弘、高崎仁（国立国際医療研究センター：NCGM）

【目的】外国生まれ結核の医療体制の改善のために、多職種・多機関連携を通じて移民・外国出生者がアクセスしやすい医療提供体制を構築するための支援のあり方を検討する。

【方法】（ア）医療通訳方法別の診療の質を三者（患者、医療通訳者、医師）の視点から評価する。（イ）外国出生結核患者を対象とした質的研究を実施する。（ウ）保健医療機関、移民、移民の社会生活上の関係機関などとの意見交換や啓発を行い、外国出生者がアクセスしやすい医療提供体制を検討する。

【成果】（ア）医療通訳方法別の診療の質評価研究のデータ（23 症例を三者から）を NCGM で回収し、

研究成果を学会で発表した。(イ) 外国出生結核患者の証言に基づく医療通訳活用の必要性を保健医療従事者向けの論文で発表した。(ウ) ベトナムコミュニティ、4 自治体、ベトナム・日本のメディアと連携し、結核情報の普及、啓発手法の開発、無料健康相談会による医療アクセス支援（ベトナムモデルをミャンマー移民向けに拡大し 3 回、結果を学会で発表）、保健医療従事者向け研修、自治体が作成する教材案に対して移民の意見を提案した。学会発表合計 4 報。

【結核対策への貢献】 外国出生結核患者の医療アクセスを促進する施策に資するエビデンスを構築。

【経費】 一般研究費

③結核対策評価への包絡分析法（DEA）の応用研究（新規）

【研究担当者】 濱口由子

【目的】 包絡分析法（Data Envelopment Analysis; DEA）は、財務などの量的情報に加え、治療成功率などの質的情報を含む多変数を用いた定式化を可能にする。しかしながら、結核感染症対策（NTP）への応用はなされておらず、適切な理論モデルの検証をはじめ、「規模の経済」や生産性の要素など、多くのことが不明である。本研究では、DEA を応用した NTP のパフォーマンス評価を発展させるために、様々な理論モデルを応用し、その実用性について検証する。

【方法】 以下の方法で日本・世界についての NTP についての分析を行う。

（ア）NTP における効率性評価モデルの定式化と DEA 効率値の算出。（イ）Malmquist Index による長期の生産性の評価。（ウ）分析（ブートストラップ法による 95%信頼区間）による DEA モデルの検証。

【成果】（ア）について進捗するためにデータをアップデート中である。先行研究により NTP においては、「規模の経済」が低減すると仮定した decreasing-VRT モデルが適することが示唆されており、当該モデルを採用予定。

【結核対策への貢献】 昭和 58 年に DEA が医療経営の評価に初めて実装されて以降、保健政策への応用はほとんど進んでいない。本研究を通じ経営工学の手法を分野横断的に取り入れることで、新しい政策評価の方法論として発展させることが期待できる。

【具体的な成果目標】 学術誌や学会などでの報告。

【経費】 一般研究費

④中国における多剤耐性結核について（新規）

【研究担当者】 杉浦江、李祥任、大角晃弘、土居健市（Bridge TB Care Project, BTBC）

【目的】 中国における多剤耐性結核患者の医療アクセス・医療費負担に関連する健康保険制度、地域別結核プログラム実施状況などについて、全体像の理解を深め、中国出身多剤耐性結核患者の治療継続に関わる制度的背景を明らかにする。

【方法】（ア）既存の文献や中国の保健医療関係者等から得られる情報を収集し、多剤耐性結核患者の医療アクセス・医療費負担・健康保険制度・地域別の結核対策等を視点にして整理する。（イ）これまでに BTBC で支援した多剤耐性結核患者の事例について、詳細に検討する。（ウ）必要に応じて、中国の結核対策関係者等を対象とするインタビューを実施する。

【成果】令和 5 年度は、(ア) について中国在住の研究協力者から報告書を受領し、既存の文献や中国の保健医療関係者等から得られる情報の収集及び多剤耐性結核患者の医療アクセス・医療費負担・健康保険制度・地域別の結核対策等を視点とした情報を整理した。令和 6 年度は、(イ) BTBC 経験事例の精査及び(ウ) についても検討しつつ、論文化する予定である。

【結核対策への貢献】中国に帰国する多剤耐性結核患者の母国での治療継続・完了のために、中国における医療アクセス情報を適切に提供し、我が国における外国出生結核対策の強化に資する。

【経費】一般研究費

⑤多国間結核対策看護職連携ネットワーク（継続）

【研究担当者】座間智子、永田容子、浦川美奈子

【目的】結核高まん延国のアジア諸国からの移民の増加に伴い、外国出生結核患者は年々増加傾向にある。外国出生新規登録結核患者は 1,214 人であり登録患者総数の約 12%（令和 5 年）を占める。在留資格を持つ移民の中でも、永住（27.3%）が最も多く、次に技能実習生が 11.1%を占める。また、国の方針として、高齢者施設で従事する介護職の人材不足から、介護分野における外国人の受け入れ拡大を推進している。現在介護職として入国している技能実習生は 15,011 人（令和 4 年 6 月現在）であり、今後 6 万人まで拡大する計画がある。このような状況から、本研究は、結核のハイリスクグループである高齢者施設に配属される介護分野の技能実習生を受け入れる全国の監理団体を対象に、結核に対する知識、認識、高齢者施設に派遣する不安、結核に関する実習生の健康管理、感染者、発病者、発生時の対応等の現状、課題を把握する。

【方法】全国の技能実習生の中で介護職を受け入れる監理団体（一般）676 団体の管理者、健康管理責任者に対し郵送での質問紙調査を実施。

【成果】技能実習生の介護職を受け入れている監理団体 676 団体中、197 団体からの回答があった。介護職の結核発病、LTBI 患者の経験、管理者としての結核の知識の不足や患者発生への対応への不安の実態が浮き彫りになった。詳細については分析中である。

【結核対策への貢献】高齢者施設で従事する外国出生者介護職への結核の早期発見、疾患への差別偏見、患者発生時の対応等、結核と診断されることによる不利益を軽減すること、監理団体への効果的な介入支援に寄与することを期待する。

【経費】一般研究費

⑥結核病棟における処遇困難結核患者の状況に関する研究（新規）

【研究担当者】永田容子、太田正樹

【目的】感染性の結核患者は入院勧告により感染性が消失するまで入院が必要とされている。患者側の理由による自己退院や入院規則を守れない患者の存在が問題となっている。平成 25 年の全国 80 箇所の医療機関の協力を得て実施した結核病床の勧告入院した患者の自己退院、強制退院、転院（通常の転院を除く）患者の割合は、0.5%（38 人/7077 人）であった。結核患者の減少に伴い、同様の患者がいるのか、その背景の変化があったのかなど明らかにした調査はない。前回の調査から 9 年経過しているのでその後の状況を把握する。

【方法】全国の結核病床を持つ指定医療機関の看護管理者に質問紙調査を行う。対象は、令和4年度の入院患者とし、調査内容は、勧告入院患者数、入院期間、自己退院、強制退院、転院（通常の転院を除く）の理由及び退院後の状況など。

【成果】結核病床及びモデル病床10床以上118ヶ所の医療機関に調査票を郵送し、60ヶ所から回答があった（回答率50.8%）。自己退院、強制退院、転院（通常の転院を除く）の該当ありは、7ヶ所の医療機関（回答医療機関の11.7%）で発生しており、患者の割合は0.4%（12人/3391人）であった。詳細については分析中である。

【結核対策への貢献】処遇困難結核患者の状況を把握し要因を明らかにすることで対応策を評価し、制度上での特別な施策や施設の必要性について検討する。

【経費】一般研究費

⑦結核予防会宮城県支部で行われた外国出生者のIGRA検査の陽性率とリスク因子の検討（新規）

【研究担当者】平尾晋、太田正樹

【目的】結核の集団感染は、その集団の結核感染率が結核既感染率より明らかに高い場合に発生したと判断される。しかし、本邦在住外国人の結核既感染率のデータは不足している。そのため、接触者健診に関わる保健所や臨床医は、接触者健診の対象者の集団が既感染者だけなのかそれとも集団感染を起こしているかの判断を求められているが、本邦在住外国人の場合は判断に苦慮している。結核既感染率は直接調べることができないため、インターフェロン- γ 遊離試験（IGRA）の陽性率で代用して本邦在住外国人の既感染率を調べ、リスク因子の検討も行う。

【方法】結核予防会宮城県支部からデータを可能な限り譲り受ける。具体的には性別や年齢、国籍、IGRAの検査日と結果などの項目となる。データは個人情報除去された状態で、結核予防会宮城県支部の指定した方法で譲り受ける。

分析方法は、国別、年齢階級別、性別IGRA陽性率と95%信頼区間を求める。また、属性をリスク因子とし、リスクの高い属性の解析も行う。統計学的有意差は $p<0.05$ と判断する。

【成果】データは平成22年10月から令和2年6月で、合計は542（男性345）人であった。その内、クオンティフェロン（QFT）第3世代が492（男性327）人、第4世代が50（男性18）人であった。QFT陽性者は全データで117人（21.6%）、第3世代107人（21.7%）、第4世代10人（20.0%）であった。在留外国人のQFT陽性率は多く見積もり約20%であった。

【対策への貢献】在留外国人の接触者健診では、IGRA陽性率が20%であっても既感染率を示している可能性があることが、本研究で明らかになった。

【経費】一般研究費

（3）海外の結核事情と医療協力に関する研究

①ローカルデータを活用したマラウイの結核接触者健診向上のための研究（継続）

【担当者】内村和広、河津里沙（名古屋市立大学）、Tisungane Mwenyekulu, Herbert Chafulumira, Lameck Mlauzi（マラウイ NTP）

【目的】マラウイにおける接触者健診の効率的な実施を目指す。

【方法】リロングウェの 5 つの患者登録施設で、令和 4 年 1～9 月までに新登録された、肺結核の初発患者約 250 名及び初発患者の家族接触者約 500 名を対象とし、Health Surveillance Assistant を各施設 2 名調査担当に割当て調査した。

【成果】対象は初発患者 258 人と、その患者接触者 672 人となり、対象となってから 1 年間の追跡前向き調査を行った。初発患者の性別は、男 176 人、女 81 人で、1 人の不明者は再確認中である。接触者の性別は、男 307 人、女 351 人で、14 人の不明者は再確認中である。初発患者の職業は Farmer74 人、Business63 人、Student13 人、Unemployed38 人、Miner1 人、Others49 人、不明 20 人であった。接触者のうち接触者健診で Presumptive TB となった者は 74 人（接触者 100 人対 11.0）で、発病確率が 12 人（接触者 100 人対 1.8）であった。

【結核対策への貢献】途上国における同居家族を対象とした接触者健診の効果について、特に問診による発病確認で効果的であるのか、優先的に行われるべきはどのような条件下の集団かを科学的かつ定量的なデータで示すことで、End TB Strategy にある途上国における接触者健診推進に貢献する。

【経費】一般研究費、JSPS 基盤 C 内村班

②途上国における結核疫学状況に関する研究（継続）

【研究担当者】山田紀男、松本宏子、御手洗聡、吉山崇、星野豊、平尾晋、岡田耕輔、ケイ・マー、小野崎郁史

【目的】（ア）第 3 回カンボジア全国肺結核有病率調査実施され暫定分析が行われる、（イ）タイ全国有病率調査デザインが作成される。（ウ）WHO の有病率調査ハンドブックの改訂が行われる。

【方法】前年度調査プロトコル作成の技術支援を実施したカンボジア調査実施への技術支援（モニタリングとそれに基づく助言）、第 1 フェーズ調査（調査地点：52 クラスタ）での、Xpert 陽性結核の有病率推定の技術支援を行う。現在患者発見方法の主流となっている核酸増幅法検査を活用した有病率調査推定を行うことを主たる目的とする調査デザインを策定する。（ウ）Global Task Force on TB Impact Measurement を通じて、有病率調査のガイドラインとなっている調査ハンドブックを、これまでの調査の経験や新技術に関する情報を活用して改訂する作業に参画する。

【結果】（ア）52 クラスタが令和 5 年度内に終了し、通常に結核対策で発見されうる Xpert 陽性結核の有病率推定を行った。調査中のモニタリングに基づく変更点として、X 線検査によるスクリーニングに採用する CAD スコアの改訂（感度を上げるために閾値の下方修正）を行ったが、X 線スクリーニングは読影者と CAD による Parallel screening 方式なので、感度について大きな違いはないと考えられる。最終分析での重要な課題は、非参加者の影響についてどのように対応するかであると考えられる。通常の調査地点ごと性年齢別補正だけでなく、他の要因を含めた補正を検討する。（イ）タイ国調査デザインではサンプリングフレームの選択が課題の 1 つであった。次回人口センサスは調査デザインの時点では入手できないため、前回の調査に基づく推定人口か、住人登録に基づく登録人口かを選択する必要がある。前回調査では、登録人口を活用したが、都市部の人口の大きさが過小に評価される傾向（非都市部の実家に登録を残したまま都市部で居住が主な理由と考えられる）があったこと、登録人口では少数民族で登録されていないものがあること等を考慮し、前回のセンサスに基づく推定人口を活用することとなった。また実施手順の実行性について検討するためのパイロット調査が実施され、当所スタッ

フが技術支援を行った。(イ) 当所からは、主としてレントゲンによるスクリーニング、サンプリング、分析に関する箇所の改訂への技術支援を行った。次年度に改訂の最終化が行われる予定である。

【研究成果の対策への貢献】調査結果は、途上国の結核疫学状況の把握及び結核対策の効果の評価と今後の対策の策定に貢献する。

【経費】一般研究費

2. 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

【担当者】内村和広、鶴飼友彦、大角晃弘（結核疫学情報センター事業）

【目的】令和5年7月にNESIDのサブシステムである結核登録者情報システム（結核サーベイランス）は次期システムに更改予定である。これに伴う保健所、自治体への技術的支援、及び新システムに関し円滑なシステム移行を行う。

【方法】令和5年7月のNESID結核登録者情報システムの更改において、(1)受け入れテストを始めとする開発業者との改修案件の確認、(2)新システムの保健所、自治体向け研修における支援、(3)「入力マニュアル」の改訂、(4)保健所、自治体からの問い合わせ応答、を行う。また移行スケジュールの円滑な実施のため、令和4年結核年報確定作業における保健所支援も行う。

【成果】2度にわたる受け入れテスト実施の後、令和5年7月10日に新システムのリリースが行われた。これにあわせて、7月31日に入力マニュアルの改訂版をNESID及び当所ウェブサイトにて公開した。保健所、自治体から大きな問い合わせはなかったが、耐性情報入力についての照会があり、入力マニュアルに反映した。

【結核対策への貢献】次期システムへの円滑な移行により、結核低まん延化における結核根絶対策に欠かすことのできない結核対策のためのローカルデータの活用を推進する。

【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）の統計資料作成及び公表

【担当者】内村和広、鶴飼友彦、大角晃弘、吉山崇、太田正樹、平尾晋、李祥任、濱口由子、杉浦江、糟谷早織、大武岸次、磯角和枝（結核疫学情報センター事業）

【目的】結核発生動向調査年報の公表資料である「結核の統計」をはじめとする、各種結核統計の作成公表を行う。

【方法】結核登録者情報システム年報の公表資料である「結核の統計」について、令和3年からの改定版を継続し作成する。また、令和5年7月のNESID結核登録者情報システムの更改に伴って追加された新項目についての統計を作成、公表する。

【成果】「結核の統計2023」を令和5年10月上旬に刊行した。これと同時に当所ウェブサイトにて、年報追加票を含む関連資料、患者属性別各種統計、結核年報シリーズ（結核発生動向概況・外国生まれ結核、小児結核・高齢者結核、患者発見・診断時病状、治療・治療成績）を公開した。また、全都道府県・政令市に管轄保健所毎を含む結核疫学指標値を配布し、希望保健所には旧版結核管理図の提供を行った。また、本会発行の「複十字」誌に「結核の統計2023を読む、結核の統計2023ダイジェスト」を執筆し

た。

【結核対策への貢献】結核発生動向調査年報の公表資料を広く国民に理解できるよう資料を公表し、結核についての普及啓発を行い、自治体・保健所には結核疫学資料まとめのための資料を配布した。

【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-今後の結核サーベイランスの課題についての研究

【担当者】内村和広、鶴飼友彦、大角晃弘（結核疫学情報センター事業）

【目的】日本の結核サーベイランスの課題、特に世界保健機関（WHO）のサーベイランス情報との整合性を図るための検討を行う。

【方法】WHOにより改定された治療成績の新定義について日本の結核サーベイランス（結核登録者情報システム）での対応を検討する。特に、菌陰性化の定義の大幅な変更について、関連文献や日本の関連法規などを調査し、日本での適用又は代案の研究を行う。

【成果】WHOによる結核治療成績新定義の検討会を行い、日本での適用を検討した。日本においては、世界で標準になりつつある多剤耐性結核の短期治療レジメンが承認結核薬の関係でまだ行われていないこと、新定義での主要変更点である、菌陰性化判断の定義が国内での退院基準における菌陰性化定義との整合性をとる必要があることなどから、新定義の適用は、今後も継続して検討するとの判断となった。

【結核対策への貢献】WHOの定義変更を受け、日本の現状に即した治療成績判定を検討することで、結核登録者情報調査情報の信頼性を向上させると同時に、世界的な結核疫学統計値との整合を図ることでEnd TB Strategyの目標達成のための情報としての価値を高める。

【経費】結核発生動向調査事業費

3. 抗酸菌レファレンス事業

①一般検査室で同定不能となった抗酸菌の同定

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

【目的】一般検査室で同定できなかった抗酸菌を遺伝子解析により同定する。

【方法】菌種不明の抗酸菌からDNAを抽出し、16S rRNA、*rpoB*、*hsp65*等の遺伝子の相同性を解析する。相同性98.7%以上を以て同一菌種と判定する。場合により全ゲノム解析（ANI）を加える。

【成果】”*Mycobacterium toneyamachuris*“と思われる株を2株同定し、大阪大学が保有する2株と併せて新種登録へのデータ採取を行うこととなった。また、新種と考えられる株が3株収集されたので、同様の登録過程に進む。

【結核対策への貢献】稀少な抗酸菌種の同定を通じて、結核菌感染の否定と当該菌種に関する臨床治験の集積が得られる。

【経費】レファレンス経費

②WHO Supranational Reference Laboratory 機能

【研究担当者】 青野昭男、山田博之、五十嵐ゆり子、近松絹代、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。

【成果】 上記 3 ヶ国にパネルテスト株を送付し、フィリピンとモンゴルから結果を得た。両者とも十分な検査精度を維持していた。カンボジアについては現在も実施中である。

【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。

【経費】 Global Fund 及び WHO 経費

4. 日本医療研究開発機構（AMED）

①COVID-19 の流行が結核発生動向に及ぼす影響の研究（新規）

【研究担当者】 内村和広、加藤誠也

【目的】 新型コロナウイルス感染症の流行が、結核登録者数に及ぼす影響を健診発見等の積極的患者発見の面から調べる。また、新型コロナウイルス感染症の影響により結核登録患者数が大きく減少した後の結核患者発生動向を調べる。

【方法】 結核サーベイランスによる月報及び年報データの分析を行う。定期、接触者健診の各種類別の健診実施数、受診者数、発見患者数、患者発見率を経時的に分析して新型コロナウイルス感染症流行の影響を推定する。

【成果】 新型コロナウイルス感染症流行期の健診患者発見については、受診者、発見患者数ともに減少傾向がみられたが、健診対象集団の患者発見率が低下した集団と有病率は変化していない集団とで、その影響をわけて検討する必要を示した。また、令和 5 年以降の患者発生動向については、令和 2 年以降の 50 歳以上の発見患者での広汎空洞割合が増加し、重症化患者の増加が懸念されていることと合わせて令和 5 年の 50 歳代の日本人新登録結核患者の増加との関連を示した。

【結核対策への貢献】 日本は令和 3 年に結核低まん延の水準を達成したが、新型コロナウイルス感染症流行による諸要因の影響があったことは間違いなく、これらの分析により今後の結核発生動向の見通しや、結核根絶に向けて持続可能な患者発生減少への効果的な結核対策の根拠を示す。

【経費】 AMED 加藤班（加藤分担）

②結核サーベイランスにおける地方自治体と医療機関との情報共有機能開発とローカルデータ利用推進のための研究（新規）

【研究担当者】 内村和広、大角晃弘

【目的】 医療機関の電子医療情報データ構造の標準化とサーベイランスシステムとの連携に向け、結核サーベイランスシステムにおける情報共有機能とローカルデータ利用推進のための先駆的研究を行う。

【方法】 医療機関の電子医療情報・結核発生届のオンライン届け出のための標準化されたデータ構造を調査する。結核サーベイランスデータを取り込み、利用者がカスタマイズ可能な表・グラフの出力を可能とするダッシュボード機能を開発する。

【成果】医療情報は国際的に HL7 FHIR が標準化の規格となっているが、国内では電子カルテを実装している施設においては医事業務と密接に関わっており、変更には障壁があること等から、国内の標準化には課題が多くある。令和 5 年度は結核登録におけるビジブル情報と HL7 FHIR 規格とのマッピング設計を進めた。ダッシュボード機能開発は、Microsoft Power BI をプラットフォームとして、現在臨床・疫学部で作成している結核指標のいくつかの実装を行った。

【結核対策への貢献】日本においては厚生労働省による「医療 DX 令和ビジョン 2030」に向けて医療情報の標準化及び医療 DX の推進が図られているところであり、本研究の取り組みは医療 DX 全体に対しても資するところがあると考ええる。

【経費】AMED 加藤班（内村分担）

③入国前結核健診導入後における効果的な外国出生結核対策に関する検討（新規）

【研究担当者】大角晃弘、鶴飼友彦、李祥任、杉浦江、山田紀男、加藤誠也

【目的】我が国による精度の高い入国前及び入国後結核健診事業を実施し、国内における外国生まれ結核患者数を減らすための具体的方策を検討するための基礎資料を提供する。

【方法】（ア）入国前結核健診事業導入後における我が国の既存の結核健診事業について、制度上の修正が必要な事項について、関係者とともに明らかにする。（イ）インドネシア 技能実習生の入国時健診におけるインターフェロン γ 遊離試験（IGRA）陽性率を明らかにする。

【成果】（ア）入国前結核健診事業導入後における既存の結核健診事業について、必要な修正点について検討するための基礎資料を提示した。入国前結核健診事業により発見されることが期待される活動性結核患者数の推定を行った。（イ）インドネシア技能実習生 IGRA 陽性率調査を開始するために、関係機関の関係者と打合せを行い、研究計画内容の精緻化と倫理委員会による承認手続きを行った。

【結核対策への貢献】入国前結核健診導入後の外国出生結核対策についての基礎資料を提供することにより、国内における結核対策の改善に資する。

【経費】AMED 加藤班（大角分担）

④多剤耐性結核治療実態に関する研究－結核療法研究協議会（継続）

【研究担当者】吉山崇、鶴飼友彦、療研参加施設各担当者

【目的】日本における、多剤耐性結核の実態を検討する。

【方法】結核療法研究協議会参加施設に呼びかけて、多剤耐性結核症例の登録を行う。平成 30 年度中に登録のプラットフォームを作り、療研参加施設に連絡を行い令和元年度は登録を行った。令和 5 年度は引き続き登録を継続した。

【成果】令和 5 年 12 月までに 150 例の報告がされた。年齢階層別では、10 歳代 6 例、20 歳代 51 例、30 歳代 24 例、40 歳代 13 例、50 歳代 14 例、60 歳代 22 例、70 歳代 6 例、80 歳代 9 例であった。出生国別では、日本 62 例、中国 33 例、フィリピン 16 例、ベトナム 10 例、ミャンマー 12 例、パキスタン、ネパール、タイ各 3 例、モンゴル、インドネシア各 2 例、ナイジェリア、ブータン、ペルー各 1 例で、LVFX 感性例は 88 例、LVFX 耐性例は 42 例、使用薬剤は DLM103 例、BDQ は 91 例、LZD は 73

例、CFZ は 39 例であった。治療終了状況は、治療完了 84 例、死亡 9 例、転出 36 例、帰国 4 例、中断 2 例、失敗 1 例、治療中 7 例、未記載 11 例と、転出以外の多くの症例が治療完了していた。

【結核対策への貢献】多剤耐性結核の治療が改善する。

【経費】結核療法研究協議会（AMED 加藤班）

⑤結核まん延国出身者に対する AI を用いた放射線画像スクリーニングの評価（継続）

【研究担当者】吉山崇、加藤誠也、大角晃弘、平尾晋、高柳喜代子、岡田耕輔、山田紀男

【目的】結核高まん延国出身者の結核症の増加に対して、入国時結核スクリーニングが導入されつつある。スクリーニング手段の第一は、症状チェックと胸部 X 線検査であるが、胸部 X 線写真の読影の質の管理は重要である。オーストラリアなどのように母国で画像チェックを行う方法の構築は、現在日本では考えられておらず、具体的に質の担保のための仕組みが必要である。AI を用いた放射線読影は進歩しつつあり、異常存在診断上の有用性は確立しつつある。しかしながら、AI 異常存在診断が、結核スクリーニング上有用であるかどうかについての情報がなく、検討が必要である。本研究は、結核高まん延国出身者の胸部 X 線画像スクリーニングにおいて AI 読影を試み、その有用性を検討するものである。令和 2～3 年度は日本語学校検診での有効性を検討し、AI 単独での使用ではなく専門医と AI の総合的な判断の有用性を報告した。今後の AI 読影の在り方を検討する。

【方法】入国前検診の在り方について検討する。

【結果】入国前検診の画像については、IOM（国際移住機関）の teleradiology center で画像の質の管理を行うことになる。IOM と打合せを行い、その画像の結核研究所で提供を受け CAD 読影を行い、CAD 読影の最初の評価として CAD 読影の入国前スクリーニング健診対象における異議を検討する方向となった。

【結核対策への貢献】入国前健診の質が向上する。

【経費】AMED 加藤班

⑥結核病床についての医療提供体制の各自治体における体制整備状況の検討（継続）

【研究担当者】吉山崇、加藤誠也、大角晃弘、児玉達哉

【目的】結核病床の在り方については、自治体アンケートなどで病床の不採算、新型コロナウイルス感染症への転用が報告されているが、今後の病床の在り方について検討する。

【方法】ドイツでの状況を調査する。

【成果】ドイツにおいては日本と同じく感染性結核の入院が行われている。入院期間は 2～3 週間と短い。が、non compliant な患者に対する専門病棟があり、法的に管理されている。この専門病棟は、全国で 20 病床しかないが、入院期間は一般より長く 2 ヶ月で、訪問時には入院待ちとなっていた。行動制限については、その専門病棟の中に 24 時間監視される監視室があるが、その運用は極めて制限されており、また、中庭を置いて長期の収容に耐えられるようなアメニティ対策も見られていた。

【結核対策への貢献】結核病床の整備状況が改善する。

【経費】AMED 加藤班

⑦INH,RFPを含む潜在結核感染治療の実態調査－結核療法研究協議会（継続）

【研究担当者】吉山崇、鎌田啓佑、療研参加施設各担当者

【目的】潜在結核感染症治療については、結核病学会予防委員会、治療委員会合同で、INH+RFPの3ヶ月治療、RFPの4ヶ月治療をこれまで以上に重視する勧告を行った。今後、結核医療の基準の改定後INH6-9ヶ月治療に代わって行われる症例が増えると想定される。それらの治療の結果を集計し、報告する必要がある。

【方法】結核療法研究協議会参加施設に呼びかけて、潜在結核感染治療でINH6-9ヶ月症例、INH+RFP3ヶ月症例、RFP4ヶ月症例の登録を行い、その治療成績、有害事象、その後の結核発病の検討を行う。令和3年度より療研各施設に実施依頼中である。

【成果】令和6年1月までに、33施設より377症例の情報を収集したが、まだ、INHによる潜在結核感染治療が255例、HRが104例、Rが18例であった。Rについては、本検討で有意な所見を得ることが困難と判断したが、HRについては、情報を収集する必要があり、さらに情報収集中である。

【結核対策への貢献】潜在結核感染治療の質の向上により結核発病者が減少する。

【経費】結核療法研究協議会（AMED 加藤班）

⑧リネゾリド、クロファジミンの有害事象に関する研究－結核療法研究協議会（継続）

【研究担当者】吉山崇、児玉達哉、療研参加施設各担当者

【目的】日本における、リネゾリド、クロファジミン使用症例の有害事象の実態を検討する。

【方法】結核療法研究協議会参加施設に呼びかけて、リネゾリド、クロファジミンの有害事象に関する情報収集のプロトコル作成を開始した。令和5年度は療研参加施設での情報収集を行った。

【成果】LZDについては97人の情報を収集し、有害事象なし22人、有害事象あり（疑いも含む）75人で有害事象の内訳としては末梢神経障害43人、血液毒性41人、視神経障害10人の報告があった。LZD中断症例は62人で有害事象のため51人、死亡4人、薬価のため4人、薬剤調整のため3人であった。LZD治療完遂例は（18ヶ月以上投与可能で減量完遂含む）18例であった。クロファジミンは20人の情報を収集したが、目標症例数50人であり、研究機関の延長が必要である。

【結核対策への貢献】多剤耐性結核の治療が改善する。

【経費】結核療法研究協議会（AMED 加藤班）

⑨多剤耐性結核症の多施設共同研究（継続）

【研究担当者】吉山崇、鎌田啓佑、露ロ一成（近畿中央呼吸器センター）、佐々木結花（東京病院）

【目的】多剤耐性結核の治療を積極的に行っている複十字病院、東京病院、近畿中央呼吸器疾患センター、における情報を共有するため、調査用紙による調査を行った。また、リネゾリドによる有害事象の事前の発見はMDR治療のために有用であり、バイオマーカーの検討を行う。

【方法】4施設の情報共有のためのアンケートを実施中である。リネゾリド使用症例について、ミトコンドリア障害関連バイオマーカー値（チトクロームcオキシダーゼ、GDF-15）の変動を調査した。リネゾリド使用症例での経時的な検討を行った。

【成果】アンケートの結果、MDR-TB の治療成績は、現在ほとんど治療失敗はみられなくなった。しかしながら、長期の治療に伴う中断例はみられており、世界で行われている治療の短期化が日本でも必要である。バイオマーカー測定にて、活動性結核患者の血清 GDF-15 は 300pg/ml くらい、LZD 内服中に血清中の GDF-15 濃度が上昇する症例があること、コントロール不良の糖尿病と高尿酸血症は影響するかもしれない、EB の皮疹や PZA の肝障害でも上がる可能性などを見出した。しかしながら、MDR-TB 治療中の経時的な、リネゾリド血中濃度、GDF15、バイオフィラメントの検討が必要との結論となり、新たなプロトコルを作成し、検体収集を開始した。

【結核対策への貢献】多剤耐性結核の治療が改善する。

【経費】AMED 露口班

⑩活動性結核症、潜在性結核症患者由来の末梢血を利用した網羅的細胞機能解析を行う多機関共同研究（継続）

【研究担当者】吉山崇、星野仁彦（感染症研究所）、山崎晶（大阪大学）

【目的】活動性結核感染症、潜在性結核感染症患者より末梢血単核球を採取し、結核活動性抗原あるいは潜在性抗原で刺激後各単一細胞での遺伝子発現を比較することで、活動性結核患者と潜在性結核患者の末梢血の遺伝子発現パターンを比較し、それぞれ特有の遺伝子を発見し、潜伏状態から活性状態へ移行させる治療法への手がかりとする。

【方法】複十字病院でインフォームド・コンセント取得後、活動性結核症患者と潜在性結核症患者の治療前の末梢血を採取し、国立感染症研究所でフローサイトメトリー法にて宿主受容体の発現解析や、結核活動性抗原あるいは潜在性抗原で刺激後培養上清を用いて ELISA 法などにてサイトカインなどの液性因子の発現を解析し、その発現プロファイルと結核感染状態の相関を調べる。また、PBMC は結核活動性抗原あるいは潜在性抗原で刺激後、国立感染症研究所と大阪大学微生物病研究所でシングルセル RNA-seq 解析を行い、活動性結核症と潜在性結核症の相違に関して検討する（同一検体を用いてシングルセル RNA-seq アッセイを行い、cDNA 作成までを国立感染症研究所で、その先の次世代シーケンシング（NGS）からを大阪大学で行う）。

【成果】大阪大学での分析により、新たな trehalose monomycolate (TMM) specific T cells を見出した。

【結核対策への貢献】結核の発症機序の理解が改善する。

【経費】AMED 星野班

⑪肺 NTM 症の疫学分析体制の確立（継続）

【研究担当者】濱口由子、森本耕三、御手洗聡

【目的】民間検査施設の大規模データを用いた肺 NTM 症のサーベイランス体制の確立。

【方法】以下の方法により研究を実施する。

（ア）民間検査施設の抗酸菌検査情報を活用した NTM サーベイランス・システムの開発：データの統合から症例定義アルゴリズムによる NTM 症例の抽出及び分析までの自動化。（イ）抗酸菌データ解析：non-MAC 及び希少種の分離動向の解明。（ウ）レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）のレセプトデータ若しくは横断調査との比較によるシステムデータのバリデーション。

【成果】(ア)についてシステムの改良と推定精度の検証を実施。結核の公開データの分布と抗酸菌検査データは類似。NTM 罹患率の推定値は質問票調査の観察データを用いた結果との有意差なし。

【結核対策への貢献】肺 NTM 症については医学・疫学的知見が乏しく未だその自然史は解明されていない謎の多い病原体である。その一端を解明することにより、結核菌との相互作用や交差免疫など、貴重な知見への道標として貢献できる。

【経費】AMED 阿戸班（森本、御手洗分担）

⑫迅速耐性結核菌ゲノム診断と潜在性結核感染症簡易診断法開発（継続）

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

【目的】信頼性の高い耐性予測遺伝子情報を収集し、ゲノム耐性遺伝子診断を個別対応可能な形で迅速化する。また、現在主に結核接触者健診で実施されている Interferon Gamma Releasing Assay (IGRA) の簡易化と迅速化を図る。

【方法】主要な結核診療施設と連携して耐性結核菌の収集を行い、収集された結核菌について表現型薬剤感受性試験とゲノム解析を実施した。また、喀痰から直接マルチプレックス PCR を実施し、次世代シーケンサーでアンプリコンディープシーケンスを行い、ゲノム耐性診断の実践性を評価した。令和 5 年度は塗抹陰性検体からの直接解析を検討した。さらにモンゴル国国立感染症研究センターと協議し、IGRA 簡易試験の実施に関するプロトコルを作成し、IRB の承認を得て試験を行った。

【成果】tNGS による迅速な結核菌耐性予測について、多検体で精度を確認した。また、臨床検体から直接ゲノム解析を行うための基礎技術を確立した。迅速な結核感染診断法として QIAReach の評価を行い、QFT-Plus と同等であることを示した。

【結核対策への貢献】結核菌ゲノム耐性予測の個別化を図ることにより、薬剤感受性試験が迅速化され、テーラーメイド医療に対応可能となる。現状複雑な危機や検査室を必要とする IGRA 検査をマスギャザリングや災害時の避難所などで実施可能となる。

【経費】AMED 御手洗班（代表者）

⑬多剤耐性結核菌薬剤感受性試験法の開発（新規）

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

【目的】多剤耐性結核菌の表現型薬剤感受性試験として、新薬及びピラジナミドを含む最小発育阻止濃度（Minimum Inhibitory Concentration: MIC）の定量的測定キットを開発し、海外製品との比較評価と多施設評価を行って市販を目指す。同時にダイヤモンド法による三次元チェッカーボードによる多剤併用効果評価を新薬を中心に行う。

【方法】令和 5 年度は、マイクロウエルプレート上でのピラジナミダーゼ試験の標準化を行う。また、ダイヤモンド法による二次薬・新薬及びフルオロキノロンの多剤併用効果に関する評価を行う。さらに薬剤感受性試験の発色インジケーターによる定量評価を実施する。

【成果】超多剤耐性結核菌の同定にも対応した新規 MIC 検査キットの開発を行った。簡易ピラジナミダーゼ試験、PNB 感受性試験も組み込んだキットの基本情報を得た。さらに還元発色試薬を用いた定量法を開発し、システムを構築している。

【結核対策への貢献】新たな世界標準法に相当する結核菌 MIC プレーートの開発が必要とされている。また、結核の治療は多剤併用療法が基本であるが、併用効果を正確に評価した情報はないため、これを解決する。

【具体的な成果目標】M/XDR-TB 評価用 MIC プレーートを作成し、評価する。

【経費】AMED 露口班（御手洗分担）

⑭ *M. abscessus* 感染症の臨床と分子動態解析（新規）

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

【目的】MABS 感染症の病態と MABS のクローンとの関連性を分子疫学的に解析する。また MABS 研究が地域的に行われていることを考慮し、全国から MABS 株を収集して亜種分布・バリエーション分布など日本全体の状況を明らかにする。さらに、結核研究所に保存されている 1970～1980 年頃の MABS 臨床分離株をゲノムシーケンスし、分子進化の状況を解析する。感染動態の解析については、MABS の感染機序を明確化するため、MABS 気道感染モデルを構築し、特に初期の感染プロセスを明らかにする。

【方法】日本・台湾の共同研究プロジェクトで得られた MABS のゲノム情報と臨床情報から GWAS 解析を実施し、病原性に関与する特徴的な遺伝子が認められるか評価する。MABS を 200 株程度全国から前向きに分離収集し、ゲノム解析を行う。結核研究所に保管されている過去の MABS 分離株を継代培養し、発育の得られた株について薬剤感受性検査とゲノムシーケンスを実施する。MABS の気道感染モデルを iPS 細胞誘導気道上皮細胞あるいはプライマリー細胞から二層培養で作成した気道上皮細胞系で MABS の初期感染モデルを作成し、感染機序を解析する。

【成果】*Mycobacterium abscessus* species の分子疫学と病態のとの関連解析では、空洞型病態に関する遺伝因子の存在が示唆された。薬剤感受性との関連も検討中である。感染動態の解析については、MABS の感染機序を明確化するため、MABS 気道感染モデルを構築した。

【結核対策への貢献】MABS の感染制御、診断、治療等を考える上でゲノムを中心とする基礎的情報と臨床情報の相互補完的研究が推進され、結核にも応用可能となる。

【経費】AMED 阿戸班（御手洗分担）

⑮ *Mycobacterium* 属と *Mycolicibacterium* 属に含まれる種の菌体基礎形態情報の比較検討（継続）

【研究担当者】山田博之、近松絹代、青野昭男、森重雄太、大薄麻未、御手洗聡

【目的】Family *Mycobacteriaceae* の 5 属の中で構成種数が多い *Mycobacterium* 属と *Mycolicibacterium* 属の種についての菌体基礎形態の特徴を把握し、属としての特徴、属間の有意な相違の有無について検討し、新分類の有効性、妥当性を検討する。

【方法】結核研究所菌バンクに保管されている *Mycobacterium* 属、*Mycolicibacterium* 属の基準株の Cryo-TEM 観察を行い、画像解析を施行する。

【成果】観察対象となる種数が少ない *Mycolicibacter* 属の基準株について Cryo-TEM 観察を優先したため、*Mycobacterium* 属、*Mycolicibacterium* 属の基準株の観察は施行できなかった。*Mycolicibacter* 属の観察結果については別項にて報告する。

【結核対策への貢献】 発表：無し

未観察の種の基礎形態情報を蓄積し、結核、非結核性抗酸菌症の感染、病理発生、治療のための基礎情報の充実に寄与したい。

【経費】 AMED 御手洗班（山田博之分担）

⑯都市部における結核菌ゲノム分子疫学調査の有用性評価に関する研究（継続）

【研究担当者】 村瀬良朗、大薄麻未、森重雄太、下村佳子、細谷真紀子、永井水織、青野昭男、近松絹代、五十嵐ゆり子、山田博之、高木明子、御手洗聡

【目的】首都圏における結核菌ゲノムサーベイランスシステムの基盤を構築するとともに、結核菌ゲノム解読に関する標準作業手順書を作成して公開する。

【方法】首都圏における自治体と共同でゲノム分子疫学調査を実施するための研究協力体制を構築し、研究協力自治体より結核菌株を送付していただき、結核菌ゲノム解析を結核研究所にて実施する。また、結核菌ゲノム解読を実施するための標準作業手順書を作成する。

【成果】首都圏における結核菌ゲノムデータベースの構築を行い、合計 1,584 株のゲノム情報を取得した。これらは当該自治体がゲノム分子疫学調査を導入するための基盤情報となる。また、地方衛生研究所において結核菌ゲノム解読検査を実施するための標準作業手順書を作成して公開した。

【結核対策への貢献】首都圏における結核菌ゲノムサーベイランスシステムの基盤を構築するとともに、ゲノム解読に関する標準作業手順書を公開した。

【経費】 AMED 御手洗班（村瀬分担）

⑰外国出生結核患者の生活と結核治療の両立を行うための効果的な支援のありかたの考察及び包括的な治療支援計画書モデルの作成（継続）

【研究担当者】 座間智子、永田容子

【目的】外国出生結核患者の服薬療養支援については、言語、民族性、文化風習の違いから生じる困難のみならず、若年層の患者も多いことから生活の範囲が流動的であり、治療の脱落事例も多くみられる。これを改善するには、患者と医療従事者の認識の共有、治療に向けての見通しを持った支援が必要である。日本に在住する外国人労働者の結核療養支援に対して「治療と生活を両立できるような包括的な支援」に必要な要素を探ることは急務である。令和 3 年度に実施した研究では、外国出生結核患者の治療阻害要因、支援に必要な要素を確定し、患者、保健所、関係医療機関と共有できる治療計画書を開発した。令和 5 年度は外国出生結核患者「治療計画書」及び「患者と保健師と一緒に学べる質問票」の試行パイロットの実施とその評価を行った。

【方法】保健所に対し実際に外国人患者への「治療計画書、質問票」のパイロット調査を実施。調査は、①全国ブロック別保健所 8 ヶ所の保健所保健師、②東京都、特別区の保健所、③保健師対策推進コース（9 月）の受講生に依頼し実施。また、「治療計画書、質問票」の試行とともに、実施した保健師絵の

ンケートも実施。評価は、ワークショップ等を開催し、実際に使用した保健師間で評価検討を実施する。

【成果】実際に患者への使用件数は、58 件であった。令和 5 年 8 月 24 日（Zoom）、令和 6 年 3 月 1 日（対面）に 2 回のワークショップを実施し、評価した。また、研修コースでの WS を実施した。評価内容は、「患者（同居家族）の理解の確認、理解度を図るツールとして有効」、「服薬中断リスクを患者自ら考える機会となり、患者本人の工夫を聞くことができた。患者が自ら話すことで自己効力感が高まる」、「担当が変わっても情報共有ができ継続支援化可能となる」、「日本人患者への活用も有効」、「外国出生結核患者の発生数少ない地域での支援の質の確保が可能」等の意見が出された。今後の課題は本ツールの拡大を図ることにある。

【結核対策への貢献】外国出生結核患者の服薬継続、治療中断の予防等「患者中心の支援」の具体的療養支援が強化される。当該外国出生患者に対して適切な支援、質の高い保健サービスの提供が見込まれ、地域 DOTS の成功率向上、結核の罹患率の減少に寄与する。

【経費】AMED 加藤班（永田分担）

⑱ICT による服薬支援強化モデルの有用性の検討（継続）

【研究担当者】浦川美奈子、座間智子

【目的】結核患者の療養支援における連携を行う方法の 1 つとして、ICT の活用による可能性と有用性を検討するため、「飲みきるミカタ（以下、本ツール）」の令和 4～5 年 11 月の活用状況を把握し、インタビューの実施により、ICT による連携の課題の検討を行う。

【方法】都道府県等本庁に協力を依頼し、本ツールの活用状況の回答を得た。また、本ツールを地域の支援者との連携に活用した保健所等の協力を得られる職員に電話インタビューを実施した。

【成果】全国の保健所（468 ヶ所）のうち、183（39.1%）の回答を得た。回答保健所の令和 4～5 年 11 月の本ツール利用状況は、利用した保健所 32 ヶ所（17%）、利用人数 158 名で、令和 3 年調査結果（利用割合 6.5%：18 ヶ所/275 保健所、利用人数 55 名）と比較すると、およそ 3 倍弱の利用者数の増加があった。しかし、本ツールを連携に活用し支援した事例は少なく、親や娘など家族や薬局が保健所とともに支援者となって活用した事例についてインタビューを実施している。また、本ツールを活用していない背景は、使う必要なし 76（41.5%）、患者が高齢 38（21.0%）、知らなかった 27（14.8%）、セキュリティ上利用不可 16（8.7%）であり、令和 3 年の調査結果と比較して「患者が高齢」、「知らなかった」の回答割合が半減しており、本ツールの普及が進んでいるとも考えられるが、保健所職員は 1～2 年で異動する状況があり、セキュリティ情報や活用方法の定期的な提供が必要と考えられる。また、詳細については、インタビュー結果を含めて検討を行う。

【核対策への貢献】これらの結果や活用上の課題、事例等をまとめ学会等で情報提供を行うことにより、服薬支援のための選択肢の 1 つとして服薬支援の強化につながると考えられる。

【経費】AMED 加藤班（座間分担）

⑲結核集団発生の対策に関する研究（継続）

【研究担当者】太田正樹、平尾晋

【目的】近年、結核集団発生は精神病院、日本語学校、在日外国人労働者が勤務する職場などで平均年 40

件程度報告されている。本研究では、結核集団発生事例を収集分析し、得られた知見を学術誌等へ発表するなど情報還元するとともに、保健所が結核集団発生対応の際に参考とすべき「結核集団発生対応の手引き」を更新するものである。

【方法】(ア) 東京都内で発生した多剤耐性結核の散発集団発生について情報収集を行った(未投稿)。(イ) 結核集団発生対応の手引更新のため、保健所長等、保健所勤務医師のワーキンググループを設定し、会議を開催した。(ウ) 結核研究所が令和 2～4 年に日常的に受けた結核、接触者検診や集団発生等に関連した質問相談を含めた質問／相談を分析し、その頻度や割合等を検討し、概要を論文誌へ発表した(Public Health Action 誌投稿中)。(エ) この他、高齢者施設や精神科病院で、高齢者を中心に集団発生が起きる原因は、高齢になると細胞性免疫低下により結核発病しやすくなるという説があり、その真偽を検証すべく、昭和 27～令和 4 年のサーベイランスデータに基づく年齢(Age)・暦年(Period)・出生年(Cohort)分析を行い、論文誌に発表した(IJMYCO 誌)。

【成果】(ア) 都内某所の半径 100m 以内の居住者で、多剤耐性結核患者が 2 年間で 4 人発生し、遺伝子解析ではほぼ同一型の結核菌と判定されている。保健所に対し論文発表を行うべく交渉中である。(イ) 令和 5 年はオンライン 1 回、実地で 1 回の検討会議を開催した。(ウ) 当所で令和 1～3 年に約 1,400 件の結核に関する質問相談を受け、結核集団発生あるいは接触者検診に関する質問相談は約 150 件(約 11%)であった。(エ) 結核発病危険度の年齢効果は 20–29 歳でピークを認め、その後、60–69 歳まで低下した。集団施設等で高齢者の結核集団発生が起きる要因は、高齢となると細胞性免疫低下などの要因で結核が発病しやすくなる訳ではなく、その出生コホートはもともと若年期に発病リスクがもっと高かったものが、結核感染からの時間経過により発病リスクは下がってきたが、若い出生コホートの同時期の発病リスクよりは高いために起きるものと考えられる。

【結核対策への貢献】(イ)(ウ) 今後の結核集団発生対策に寄与すると考えられる。(エ) 年齢階層別の結核発病リスクの解析により、将来的に高齢者でも罹患率低下が見込まれるため、今後は外国人等に利用可能資源を振り向ける等の政策変更へ利用できる研究成果であると考えられる。

【経費】AMED 加藤班(太田分担)

5. 厚生労働省研究事業

①結核低まん延状況での結核対策推進のための研究(新規)

【研究担当者】大角晃弘、鶴飼友彦、山田紀男、加藤誠也

【目的】結核低まん延状況となった我が国における有効な結核対策を検討するための基礎情報を提供すること。

【方法】(ア) 入国前結核健診事業における活動性結核患者と結核発病高リスク者の属性やリスク要因ごとの発見率とその背景因子を検討する。(イ) 入国前結核健診受診者が、日本に入国後に活動性結核患者として届け出された時に、結核登録者情報調査情報(JTBS)と入国前結核健診情報システム情報(J-IMS)との照合を可能とするシステムの有用性について検証する。(ウ) 既に結核低まん延化となっている先進国における結核対策の実施状況についての情報収集を行う。

【成果】(ア) 入国前結核健診が未開始のため、本件等は未実施。(イ) 前年度構築した JTBS と J-IMS とを照合するシステムについて、JTBS の項目追加と J-IMS から入手する項目の追加に併せて必要な修

正を行った。(ウ)既に結核低まん延化となっている英国における結核対策の現状と課題について、現地視察と入手可能な情報とを併せて入手し、最新情報について整理し、今後の我が国における結核対策のあり方を検討するための基礎資料を提供した。

【結核対策への貢献】結核低まん延状況となった我が国における有効な結核対策を提言するための施策策定を支援する。

【経費】厚生労働行政推進調査事業費 加藤班（大角分担）

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（継続）

【研究担当者】村瀬良朗、細谷真紀子、下村佳子、永井水織、森重雄太、大薄麻未、御手洗聡

【目的】結核菌分子疫学調査において遺伝子型別法として現在、標準的に用いられている VNTR 法及び、今後の導入が期待される全ゲノム解読法について、検査精度の評価・維持・向上・普及を目的として、地方衛生研究所に対して外部精度評価を実施する。

【方法】VNTR 法に関する外部精度評価については、コピー数既知の DNA 3 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した。全ゲノム解読法に関する外部精度評価については、小川培地で培養した結核菌 4 株を参加施設へ送付し、精製されたゲノム DNA、イルミナシーケンスデータ及び解析結果を評価した。

【成果】VNTR 法については、例年とほぼ同数の地方衛生研究所が外部精度評価に参加し、結核菌 3 株の JATA (12) プロファイルが完全一致した施設の割合は 95% (53/56) であった。ゲノム解読に関する外部精度評価については、16 施設が参加した。全ての施設において十分な量・純度のゲノム DNA が調製されていた。また、88% (14/16) の施設ではゲノム情報に基づく薬剤感受性予測結果が標準正当と一致していた。

【結核対策への貢献】分子疫学調査に用いられる VNTR 法及びゲノム解析に関する外部精度評価の機会を地方衛生研究所に提供することで、地域で実施される結核菌検査の質的均一化に貢献する。

【経費】厚労科研費宮崎班（御手洗分担）

③結核低まん延状況での結核対策推進のための研究（新規）

【研究担当者】御手洗聡、村瀬良朗

【目的】新規抗結核薬に関する耐性診断精度は耐性株がほとんどないため、感度が著しく低く、遺伝子診断として成立しづらい状況にある。この問題の解決を推進するため、結核研究所に集積されている臨床分離結核菌（Lineage 1-4）から耐性結核菌を *in vitro* で誘導し、全ゲノム解析と最小発育阻止濃度測定を行ってゲノム診断精度を向上させる。

【方法】現在世界的に広範に使用されるようになっている新規抗結核新薬（ベダキリン、プレトマニド、リネゾリド及びモキシフロキサシン）に関して、実験室内で誘導耐性株を発生させる。得られた新薬耐性株について最小発育阻止濃度法による感受性試験を実施し、さらに全ゲノムシーケンスを実施して、耐性ととともに生じた遺伝子変異を明確にする。

【成果】ベダキリン、プレトマニド、リネゾリド、モキシフロキサシンに対する耐性株を 38 から 147 株ずつ得た。ゲノム解析が終了した 88 株における薬剤耐性既知変異（WHO, 2023）と未知変異の内訳株数は

ベダキリン (*atpE*[20]、*mmpR*[20]、*unknown* [10])、プレトマニド (*ddn*[7]、*fgdI*[1]、*unknown* [12])、モキシフロキサシン (*gyrA*[10]) であった。

【結核対策への貢献】新薬の薬剤感受性結果とゲノム変異情報を比較解析することで、薬剤耐性変異情報の充実及び信頼性の向上が期待される。

【経費】厚労科研費加藤班（御手洗分担）

6. 日本学術振興会 JSPS

①在住ベトナム人への感染症リスクコミュニケーションの開発：デジタルヘルス型結核対策（継続）

【研究担当者】李祥任、大角晃弘

【目的】日本では、移動性の高い若年層を中心としたベトナム出生結核患者が急増している。そこで、本研究はベトナム出生者の結核対策を切り口とし、デジタルヘルス型リスクコミュニケーション（RC）の開発と効果を検証することを目的とする。

【方法】1) 結核に関する知識・態度・行動（KAP）と医療ニーズ調査、2) 調査に基づき、ベトナム人の医療相談・早期受診に役立つ支援情報を提示する電子アルゴリズムの開発、3) デジタルヘルス型 RC の実施とその効果の評価。

【成果】Migrant Health Action Network（令和 5 年末に改名）としてベトナムコミュニティと協働してアクションリサーチを推進した。前年実施の健康調査は国際誌に掲載された。令和 5 年は、健康・結核 KAP 調査（230 名）の分析結果に基づき RC の優先内容を抽出し、健康相談会の結果（127 名）と 2 報を学会で発表した。RC の評価手法のプロトコルを改良し、結核の早期発見のための SNS による医療アクセス支援やアルゴリズムの開発を進めた。SNS の相談対応により、結核の早期診断事例も確認された。

【結核対策への貢献】エビデンスに基づく RC 内容を選定することで、デジタルヘルス型結核 RC モデルの開発を推進した。結核の早期発見にも寄与した。

【経費】JSPS 基盤研究 C 李班

②BCG 接種制度見直しにおける小児結核リスクの推定とベネフィット・リスク評価（継続）

【研究担当者】濱口由子、山口崇幸（滋賀大学）

【目的】数理モデルを用いて小児結核と BCG 重大副反応の科学的な定量化を行い、BCG 接種による便益（予防効果）と不利益（BCG 重大副反応）を評価し、BCG 接種制度の見直しのための基礎資料を提供する。

【方法】本邦の結核の年間感染危険率（ARI）の動態と小児結核（5 歳未満）の感染・発症メカニズムをとらえた数理モデルを構築し、本邦の BCG 接種制度のベネフィット・リスク評価を行う。

【成果】単位時間を「年」とする定式では、感染・発病予防効果を同時推定は不可能であることが分かったため、モデルの見直しにより単位時間を「月」とする定式化を実施。推定プログラムを開発中である。

【結核対策への貢献】現行の BCG 制度の効果について科学的根拠を示すためには、コホートへの介入による比較対照試験のような大規模研究と必要となるが、莫大な予算と大きな倫理的問題（BCG 未接種による不利益）及び公平性の観点から、実行可能性は極めて低い。したがって、感染症数理モデルを用いた政策評価は BCG 接種制度のあり方を議論する上で科学的根拠として有用である。

【経費】 JSPS 若手研究濱口班

③新型コロナウイルス流行下における地域の医療提供体制の総合的評価について（継続）

【研究担当者】 濱口由子、丸山幸宏（長崎大学）他

【目的】 全国の保健所を対象に新型コロナウイルス感染症対策の生産性・効率性分析による評価を行い、限られた資源（コスト）の最適配分について提案を行う。

【方法】 財源、人的資源、健康観察、PCR 検査体制、結核対策を含む事業継続などの情報を元に、以下の分析を行う。（ア）包絡分析法（DEA）を用いた効率性評価モデルの定式化。（イ）効率値及び資源配分の目標値の算出によるパフォーマンス分析。（ウ）生産性（効率性の時系列変化）を評価するための全要素生産性分析（DEA による Malmquist Index）。

【成果】 新型コロナウイルス流行下の受入れ病床についての資源配分についての DEA モデルを定式化し、対応する公開データを収集して DEA 効率値を算出し、モデルを定式化。さらに全要素生産性について検討を行った。影響因子を明らかにするために、質問票による全国横断調査を実施。

【結核対策への貢献】 DEA は費用対効果をベースに多くの変数を 1 つの指標にまとめ、効率性を比較見当できる実用的な分析方法である。これにより具体的なコスト削減（又は投資増）の目標値を計算し、提示できるため、よりパフォーマンスの高い危機管理対策のあり方に新たな一石を投じることが期待できる。また、これにより健康危機管理下における適切な事業継続計画の中で結核業務の継続性の向上に寄与できる。

【経費】 JSPS 基盤 C 丸山班（濱口分担）

④肺外結核に関する研究（新規）

【研究担当者】 杉浦江、鶴飼友彦、内村和広、吉山崇、河津里沙（名古屋市立大学）

【目的】 結核登録者情報システムに蓄積された、肺外結核の発症を伴う新登録結核患者及びその治療成績に関して平成 19～令和 4 年までのデータを解析し、肺外結核罹患者の傾向や特徴、令和 2 年以降の新型コロナウイルス感染症が与えた影響について考察する。

【方法】（ア）活動性結核患者のうち肺外結核患者の割合を、性別、出生国別、年齢階層別、主な部位別の推移を記述し年間変化率を求める。（イ）肺外結核のリスク因子について多変量解析を実施する。（ウ）肺外結核の治療成績について、非治療成功のリスク因子を多変量解析にて検証する。

【成果】 平成 19～令和 4 年の間に肺結核と診断された者は 298,813 人で、うち肺外結核と診断された者は 68,033 人であった。また、肺外結核は男性 19.5%に対し、女性は 27.9%。年齢層は、0-14 歳が最も高く、次に 75-84 歳であった。部位別の上位罹患者数は、日本出生者では胸膜炎、他のリンパ節結核、粟粒結核の順に対し、外国出生者は、他のリンパ節結核、胸膜炎、腸結核の順であった。全体の傾向は、肺結核患者数の減少と比較し肺外結核患者数の減少率は低く、その患者割合は令和 2 年以降急増した。令和 6 年度は学会発表及び論文文化予定。

【結核対策への貢献】 本邦の肺外結核に関するエビデンスを提出し、今後の結核対策におけるエビデンスの構築を目指す。

【経費】 JSPS 基盤 C 河津班（杉浦分担）

⑤非結核抗酸菌バイオエアロゾルの短・長距離拡散と同感染症との関連解析（継続）

【研究担当者】能田淳（酪農学園大学）、御手洗聡、森本耕三（複十字病院）、牧輝弥（近畿大学）

【目的】第一に地域ごとの大気環境中の PM2.5 の化学的特性及び肺非結核抗酸菌症（肺 NTM 症）の 90% を占める MAC 菌叢の特異性把握を行う。第二に化学物質と MAC 菌の相互関係を把握することから、大気を介した MAC 菌感染症の越境を含む地域ごとの拡散条件の把握を行う。

【方法】（ア）PM2.5 の地域ごと化学組成評価による MAC 菌の活性保持メカニズムに関する物質の探索。（イ）大気エアロゾルに含まれる MAC 菌の地域別の菌叢解析。（ウ）高高度と地上サンプルの比較による MAC 菌の越境輸送の検証。

【結核対策への貢献】結核菌空気感染対策に有用な情報を提供する。

【成果】*M. smegmatis* とトレハロースのチャンバーでの混和試験から大気中で混和することの保護作用が確認できたエアロゾル捕集とメタゲノム解析を通じてマイコバクテリアの大気中分布を解析し、*M. intracellulare* が大気中に存在することを証明した。

【経費】JSPS 基盤研究 B 能田班（御手洗分担）

⑥分裂の ON/OFF の可視化で明らかにする VBNC 結核菌の再活性化機構（継続）

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

【目的】結核菌の休眠再活性化機構を解明するために、分裂の ON/OFF を可視化した結核菌を作出し、アルブミン刺激による VBNC（viable but non-culturable）結核菌の再活性化に寄与する因子を同定する。

【方法】当初、予定していた結核菌の「分裂の ON/OFF の可視化」は、導入遺伝子の易脱落性により再構築を進めたため、並行してアルブミンの再活性化促進効果の詳細な生化学的検討を行った。また、VBNC 結核菌を標的とした創薬への応用として、結核菌 Ser/Thr kinase の阻害活性を有する抗悪性腫瘍薬 Mitoxantrone の再活性化阻害効果を調べた。

【成果】VBNC 結核菌に対するアルブミンの再活性化促進効果に、動物種による差異がある可能性を示した。また、Mitoxantrone は VBNC 結核菌選択的に殺菌効果を発揮することを見出し、VBNC 菌を標的とした創薬の基盤となる知見を得た。

【結核対策への貢献】VBNC 結核菌の再活性化機構を解明し、活動性結核への進展予測、VBNC 結核菌を標的とする創薬に資する知見を蓄積する。

【経費】JSPS 若手研究森重班

⑦ナノポア DNA シーケンサーを応用したハイスループット結核菌遺伝子型別法の開発（継続）

【研究担当者】村瀬良朗、細谷真紀子、大薄麻未、森重雄太、下村佳子、永井水織、青野昭男、近松絹代、五十嵐ゆり子、山田博之、高木明子、御手洗聡

【目的】従来の結核菌遺伝子型別法（VNTR 法）では、施設間で使用する解析装置に違いがあり、データの精度保証が難しい、多検体処理が困難なため低コスト化が難しい、菌株識別能が不十分である、など

の課題がある。本研究では、これらの課題を克服するため、一度に複数菌株の VNTR 分析を簡便かつ安価に実施するための方法論を開発している。令和 5 年度は、ナノポアシーケンサーによる薬剤感受性予測精度を明らかにする。

【方法】結核菌株からゲノム DNA を抽出し、MinION (ONT 社) を用いた全ゲノム解析を実施する。得られたゲノム配列情報に対して TB-profiler プログラム等を用いて、薬剤耐性関連遺伝子変異を検出して薬剤感受性予測を実施する。

【成果】結核菌 96 株のナノポア・シーケンス情報を用いて薬剤感受性予測を実施した。R9 フローセル、改良版の R10 フローセルに関わらず、現在標準的に用いられているイルミナ・ショートリードとほぼ一致する薬剤感受性予測結果が得られた。

【結核対策への貢献】VNTR 情報、薬剤感受性情報を同時に取得可能なゲノム検査法の開発に貢献できる。

【経費】JSPS 基盤研究 C 村瀬班

⑧耐性結核の長期多剤併用療法に適した Clinical Breakpoint の検討 (新規)

【研究担当者】高木明子、近松絹代、青野昭男、五十嵐ゆり子、下村佳子、細谷真紀子、永井水織、森重雄太、大薄麻未、村瀬良朗、山田博之、御手洗聡、水野和重 (複十字病院*)、奥村昌夫*、吉山崇

【目的】結核患者検体 (結核菌集団) 中には一定の割合で耐性ミュータントが存在する。現行の薬剤感受性試験 (DST) 法では一般細菌と同様に単剤にて定性的に判定を行い、特に Critical Concentration (CC) 付近の低濃度耐性株を含む菌集団の長期多剤併用療法による感受性への影響は不明である。本研究では、結核治療のキードラッグについて、長期多剤暴露による感受性への影響と相乗効果、及び PK/PD 解析を行い、多剤耐性結核治療により適した真の CC 設定を目指す。

【方法】結核菌基準株及び臨床分離株を用いて、長期培養が可能な薬剤濃度条件を検討する。確立した条件を用いて、多剤耐性結核 (MDR-TB) 治療の複数のキードラッグについて、単剤及び多剤投与可での菌 MIC、ミュータント発生状況などを週単位で評価し、薬剤の耐性化促進/抑制効果を含めた長期多剤併用による影響を検討する。更に、治療中の MDR-TB 排菌患者について、菌解析及び PK/PD 解析を行い、現行治療により適した DST 法を確立する。

【成果】結核菌基準株及び臨床分離株を用いて、ベダキリン、デラマニドなど二次薬の 1 ヶ月培養が可能な薬剤濃度、条件を検討した。これをもとに、長期多剤併用が可能な条件を確立し菌解析を進める。

【結核対策への貢献】多剤併用療法に適した DST 法を用いることでより効果的な治療薬を選択し、治療期間短縮や副作用軽減など結核治療における様々な問題解決が期待できる。

【経費】JSPS 基盤 C

7. 国際共同研究事業

①ベトナム初回及び再治療結核患者の宿主および病原体の特性に関する検討 (継続)

【研究担当者】慶長直人、若林佳子、宮林亜希子、瀬戸真太郎、土方美奈子、前田伸司 (北海道薬科大学)

【目的】ベトナムは近年、我が国の外国出生者結核の 1~2 位を占めるが、実態を知る機会は少ない。本研究では、特に薬剤耐性と関連が深く、対策上困難を伴う、治療歴のある結核患者に関連する宿主要因

及び菌側要因について検討する。

【方法】首都ハノイ市全域で登録された喀痰塗抹陽性の結核再治療例 546 名より同意を得て、結核菌臨床分離株 DNA、臨床疫学情報と血液検体を収集後、治療後 16 ヶ月まで追跡調査を継続した。結核菌の全ゲノム解析とともに薬物の体内動態の個体差に関わるヒト遺伝子多型のタイピングを行った。

【成果】ハノイ市では、第 2 遺伝系統の北京型結核菌が比較的若年層に広がっており、多剤耐性率は我が国よりはるかに高い。ハノイ市で特に伝播拡大兆候がある北京型結核菌（祖先型）の亜群に注目して宿主遺伝子解析を行った。結核再治療患者群のうち、注目される結核菌亜群が分離された症例では、血中リファンピシン濃度に関わるとされるヒト遺伝バリエーションの野生型遺伝子型が菌ゲノム上のリファンピシン耐性変異の有無に関わらず、有意に高頻度で認められた。

【結核対策への貢献】免疫関連遺伝子の低発現状態は感染伝播、薬剤耐性、再発に関わると考えられる。本研究は、国内に侵入する外国出生者の結核を宿主-病原体連関の立場から理解する上で重要である。

【経費】国際共同研究費

②ベトナムにおける肺結核と一般細菌による肺炎の鑑別診断に役立つバイオマーカーの探索（継続）

【研究担当者】土方美奈子、若林佳子、宮林亜希子、瀬戸真太郎、慶長直人

【目的】結核の病態を反映するバイオマーカーが結核に特異的であることを示すには、通常の肺炎とは異なる反応であることを検討する必要がある。我々はベトナムの結核専門病院と長期にわたる共同研究を実施しているが、本研究では一般細菌による肺炎の症例数も多い総合病院との共同研究を計画し、両群間で全血液中成分の違いを検討する。

【方法】ハノイ肺病院（結核患者）及び隣接する Thanh Nhan 総合病院（市中肺炎中心）からの検体収集計画を立案し、倫理委員会承認後、検体収集を開始した。また、結核研究所内では、喀痰検体の DNA 保存・抽出方法、PCR 増幅、NGS を用いた 16S rRNA 遺伝子配列解析による細菌同定法の至適条件をさらに詳細に検討した。

【成果】これまで Thanh Nhan 総合病院では、58 例の市中肺炎疑いの患者がリクルートされた。そのうち 6 例が肺炎ではなく結核疑いとしてハノイ肺病院へ転送された。市中肺炎では、細菌学的に起炎菌を確認できない症例が多く、臨床診断、一般抗菌薬に対する反応性により診断されることとなった。ハノイ肺病院では同時期に 70 例の結核疑いの患者がリクルートされた（45 例で培養陽性）。全例で血液サンプルと喀痰サンプルを収集でき、一部は既に日本に輸送された。

【結核対策への貢献】本研究は、肺結核と市中肺炎と鑑別できる全血液中の成分を探索するもので、結核特異的な病態をより深く理解し、将来的に対策に応用できる診断マーカーを開発する上で重要と思われる。

【経費】国際共同研究費

8. その他

①モンゴル国における結核と鼻疽の制圧（継続）

【研究担当者】御手洗聡、村瀬良朗、大薄麻未、近松絹代、青野昭男、五十嵐ゆり子、森重雄太、高木明子、木村享史（北海道大学大学院獣医学研究院）、鈴木定彦（北海道大学人獣共通感染症研究センター）

【目的】モンゴル国において流行する人獣共通細菌感染症である結核と鼻疽に焦点を当て、それらのコントロールを目的とした研究を行う。ヒト喀痰より分離した結核菌群を *M. bovis* LAMP でスクリーニングし、ヒト結核におけるウシ型結核菌の流行状況を把握する。菌が分離された場合は、本研究課題で動物組織より分離された結核菌と遺伝型を比較する。また、薬剤耐性菌に対しより効果的な治療を行うため、MDR-TB が疑われる分離菌を次世代シーケンサーで解析し、薬剤耐性に関連した遺伝子変異を明らかにする。

【方法】ヒト喀痰サンプルから L-J 培地を用いて結核菌（群）を分離、培養する。分離した結核菌（群）に対し薬剤感受性検査を行い、薬剤耐性菌を同定する。MDR-TB 疑いの菌株の遺伝型を次世代シーケンサー MinION によって解析し、薬剤耐性に関連した遺伝子変異を明らかにする。分離した結核菌（群）を *M. bovis* LAMP で解析し、陽性となった菌株の遺伝型を解析する。上記の解析によって得られた知見を基に、動物－ヒト間における結核の流行リスクを評価する。また、ヒト結核の感染制御対策ガイドラインの改訂を行う。

【成果】*M. bovis* 検出のため Pyruvate 含有 L-J 培地を導入し、令和 4 年末から 4,000 検体の培養を行って、約 500 株の陽性を得ているが、*M. bovis* は検出されていない。分離した結核菌（群）に対し薬剤耐性菌を同定したが、89 株の耐性結核菌の感受性試験を実施し、8 株のフルオロキノロン（モキシフロキサシン）耐性を同定している。XDR-TB は同定されていない。日本国内での研修及び現地トレーニングを通じてナノポアシーケンサー（GridION）のインストール及びゲノムシーケンスを NCCD で実践した。NCCD スタッフ 2 名に対してバイオインフォマティクス解析技術も移転した。現在までに解析した 370 株あまりの結核菌群から *M. bovis* は同定されていない。

【結核対策への貢献】結核におけるヒトと家畜の相互関係を明らかにすることで、結核の感染制御に資する情報が得られる。多剤耐性結核の薬剤感受性試験を迅速化することで、治療効果の改善が期待される。

【経費】SATREPS（御手洗分担）

②Viability & Value of the Lung Flute ECO for Sputum Sample Collection and Tuberculosis Testing in Vulnerable Groups (3V Trial)（継続）

【研究担当者】御手洗聡、Ellen Mitchell（Institute for Tropical Medicine, Belgium）、Melissa Sander（Center for Health Promotion and Research, Cameroon）

【目的】喀痰量の増加及び良質化のための紙製ラングフルートの効果に関する研究

【方法】プラスチック製ラングフルートと同様の喀痰誘導能を有するとされる紙製のラングフルート（Lung Flute ECO）を用いて、大規模な前向き比較試験を実施する。簡単には、ラングフルートを使用した群と使用しない群で抗酸菌塗抹陽性度、TB-LAMP/Xpert MTB/RIF 陽性度を比較し、ラングフルート使用の有意性を評価する。

【成果】参加者の 6.5%（1,097 人中 71 人）は、ビデオ指導のみの場合と比較して、Lung Flute ECO の使用後に 1mL を超える量の喀痰を出すことができた（OR2.6 (1.9-3.7)）。ビデオ指導だけでは 1mL を超える痰が出なかった 189 人（全参加者の 17%）のうち、62%（117/189）が Lung Flute ECO の使用後に 1mL を超える痰を出すことができた。

【結核対策への貢献】良質な喀痰を得ることで、現在使用されている結核菌検査の感度を上昇させ、特に途上国における細菌学的診断を改善する。

【経費】 GHIT FUND（御手洗代表）

③Identification of novel dual-acting bactericidal drug targets against *Mycobacterium tuberculosis* (継続)

【研究担当者】御手洗聡、港雄介（藤田医科大学）、佐藤綾人（名古屋大学）、市川聡（北海道大学）、Anthony Baughn（University of Minnesota）、Courtney Aldrich（University of Minnesota）、Eric Rubin（Harvard University）

【目的】代謝系を抑制する新たな抗結核薬の開発。

【方法】CoaBC 抑制する複数のリードコンパウンドについて、*in vitro/in vivo*での効果を評価する。同時におよそ 20,000 の候補薬剤から CoaBC 代謝を抑制するコンパウンドをスクリーニングする。

【成果】384 ウェルを使用し、結核菌の薬剤スクリーニングをハイスループットで実施する系を確立した。また、20,000 コンパウンドから 13 の候補化合物を特定した。

【結核対策への貢献】特定したコンパウンドをさらに解析することにより、新規抗結核薬の開発が期待される。

【経費】 GHIT FUND（御手洗分担）

④結核および難治性肺抗酸菌症における肉芽腫形成機構の解析(新規)

【研究担当者】瀬戸真太郎、中村創、引地遥香、大森志保、土方美奈子、慶長直人

【目的】難治性肺抗酸菌感染症における病態を示すバイオマーカーの開発、免疫治療法や宿主遺伝子、タンパク質を標的とした化学療法の開発を目指し、結核を含む難治性肺抗酸菌症における肉芽腫形成機構を解析する。令和 5 年度は、結核菌感染によって乾酪壊死を伴う肉芽腫を形成する結核マウスモデルを用いて、肉芽腫の単細胞 RNA シークエンス（scRNA-seq）を行った。

【方法】C3HeB/FeJ マウスに結核菌を感染させて、感染 12 週後の乾酪壊死を形成している肺病変を切り出し、単細胞化した後に scRNA-seq を行った。また、scRNA-seq の結果から、マクロファージ画分において泡沫化マクロファージの特徴を示す画分を同定した。

【成果】scRNA-seq による遺伝子発現の特徴から、肉芽腫は好中球、マクロファージなどの食食細胞のほかに、 $\gamma\delta$ T 細胞を含む T 細胞、NK 細胞、B 細胞、樹状細胞、形質細胞様樹状細胞が含まれていることを明らかにした。泡沫化マクロファージのマーカー遺伝子である Plin2 遺伝子が発現増加しているマクロファージ画分を決定して、この画分で発現増加している遺伝子を同定した。

【結核対策への貢献】本研究によって、結核肉芽腫を構成する細胞集団の多様性が明らかになった。肉芽腫内での結核菌増殖を制限する、もしくは許容する細胞について手掛かりを得ることで、宿主標的治療薬を含む新規性の高い治療薬の開発基盤が形成できた。

【経費】 寄附

⑤結核患者における全血液トランスクリプト・バリエーションの多様性の検討（新規）

【研究担当者】土方美奈子、若林佳子、宮林亜希子、牛島紗季、瀬戸真太郎、慶長直人

【目的】ヒトゲノムから mRNA が転写される過程で、1 つの遺伝子からしばしば複数の異なる転写物、すなわちトランスクリプト・バリエーションが生成され、その中には、感染症において発現し、免疫反応の制御や炎症に関わるものがあることが最近知られてきた。オックスフォードナノポア（ONT）社のロングリードシーケンス技術は、ショートリードシーケンサーでは得ることができない mRNA の転写状態の全体像の解析が可能である。本研究では、結核患者の全血液検体と ONT 社のロングリードシーケンサー GridION を用いて、結核におけるトランスクリプトの多様性を検討し、結核病態に関わるトランスクリプト・バリエーションのパターンを探索する。

【方法】ベトナムとの国際共同研究で同意のもとに得られた健常人、潜在性結核感染症、結核患者の全血由来ヒト RNA を用いる。ライブラリー作成は令和 3 年 10 月に報告された新しい方法を用い（Bayega A, et al. Front Genet. 2022）、トランスクリプト全長配列を偏りなくライブラリー化することを試みる。

【成果】限られた量の臨床検体由来の RNA を効率的にライブラリー化する方法を構築し、GridION でシーケンスを実施した。Bayega らの方法で、従来法より長いライブラリーを作成することができた。

【結核対策への貢献】トランスクリプト・バリエーションのパターンの変化は、結核免疫の減弱に関わる可能性がある。病態との関連を検討し、新たに結核の重症度や治療効果判定などの宿主側マーカーとして役立つ、免疫関連遺伝子のトランスクリプト・バリエーションを得ることを目指す。

【経費】 寄附

⑥結核感受性に関与する転写因子 MafB による結核肉芽腫形成の制御（新規）

【研究担当者】引地遥香、中村創、大森志保、瀬戸真太郎、土方美奈子、慶長直人

【目的】ゲノムワイド関連解析により転写因子 MAFB と結核発病の関連が示されている。これまでに、MAFB は結核菌感染ヒトマクロファージ細胞株において IFN 応答や代謝制御に関与することを示した。さらに、マクロファージ特異的 Mafb 欠損（Mafb-cKO）マウスは、結核菌感染後 300 日の観察期間中に生存率が有意に減少することを示した。本研究では、転写因子 MafB による肉芽腫形成の制御機構を明らかにする。

【方法】Mafb-cKO マウスに結核菌を感染させ、肺内菌数の測定、肺の病理組織学的評価、フローサイトメトリーによる細胞集団の定量および RNA-seq 解析を行った。

【成果】Mafb-cKO マウスは、結核菌感染後 10 及び 20 週において、肺内菌数が有意に増加した。結核菌感染 Mafb-cKO マウス肺において、細胞浸潤に関する遺伝子が発現上昇及び発現減少した。Ly6G 陽性好中球の浸潤が感染後 10 週において有意に増加した。

【結核対策への貢献】MafB が免疫細胞の肺への浸潤を制御することで結核菌に対する感受性が変化することが示唆された。本研究により、結核感受性を左右する因子の一部が明らかとなった。この結果は、結核の発病や病態進行の予測ツール開発および新規抗結核治療薬の開発に貢献する。

【経費】 寄附

2. 研修事業

1. 国内研修

令和5年度の研修受講者総数は610名であった。各科が担当する研修の詳細は次の通りである。

(1) 医学科

行政、公衆衛生、臨床、研究等の分野で、結核対策における医師の役割は重要である。医学科では、結核対策に係わる医師を対象に、結核の基礎、臨床、対策に関する最新の知識と技術の習得を目的とした研修を実施している。当所研修は日本結核病学会が行う認定医・指導医制度の単位取得対象となっている。

1) 医師・対策コース

第1回 令和5年6月20日～23日 受講者数：25名

第2回 令和5年11月14日～17日 受講者数：30名

保健所等行政に携わる公衆衛生医師向けのコースである。

2) 結核対策指導者養成研修

受講者数：6名

I期 令和5年5月15日～19日

II期 令和5年10月25日～29日

III期 令和6年2月19日～22日

今後、地域で指導的な役割を果たす専門家の育成を目的として、全国の自治体・医療機関から推薦を得た医師6名を招聘した。各分野の講義、演習の他、東京都健康安全衛生研究センター、新宿区保健所及び国立病院機構東京病院の視察を行った。

3) 医師・臨床コース

期間：令和5年10月26日～28日 受講者数：24名

臨床医師向けの結核臨床コースである。臨床演習では参加者が経験した症例について、複十字病院医師、所内医師が参加し、疑問点や改善点などの活発な討議を行った。

4) 対策中級コース

期間：令和6年1月22日～26日 受講者数：5名

3科（医学科・放射線学科・保健看護学科）のさらなる連携のためのコースである。それぞれの受講生が、担当業務について具体的な計画が立てられるよう、結核集団発生、外国人結核患者への対応などについてグループ討議を取り入れたことで、結核対策に必要な知識と技術を包括的に学び、保健所の機能強化や実践力の向上を目指す研修として実施した。

5) 結核行政担当者コース

期間：令和 5 年 10 月 3 日～6 日

受講者数：41 名（うち事務 21、技術 20）

結核症や結核対策の基礎、対策の評価方法、結核登録者情報システム、行政実務を学び、結核の行政担当者としての視野の拡大と意識の向上を図る内容とした。他自治体との情報交換やグループディスカッションを通して情報共有を図った。

（2）保健看護学科

結核対策上必要な知識・技術及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・看護師等基礎実践コース 受講者数 計 387 名

期間：第 1 回 令和 5 年 5 月 23 日～26 日 受講者数 54 名

第 2 回 令和 5 年 6 月 13 日～16 日 受講者数 95 名（オンライン開催）

第 3 回 令和 5 年 6 月 27 日～30 日 受講者数 70 名

第 4 回 令和 5 年 10 月 17 日～20 日 受講者数 66 名

第 5 回 令和 5 年 12 月 12 日～15 日 受講者数 60 名（オンライン開催）

追加 令和 6 年 2 月 6 日～ 9 日 受講者数 42 名（オンライン開催）

対象：保健師、看護師、診療放射線技師、薬剤師、臨床検査技師等

内容：行政職員（保健師等）と医療機関職員（看護師等）に向けた結核の基礎から結核対策の知識を学ぶためのコースである。感染症法の解釈と運用、結核の基礎（感染・発病、診断・菌検査・治療）、服薬支援（DOTS）、接触者健診の基礎、院内感染対策等を学び、行政と医療機関の業務を理解し、連携強化に向けた内容となっている。医療機関と保健所から具体的な連携支援の報告のほか、薬局の薬剤師による服薬支援や、技能実習生の受入れ機関である監理団体等の連携に関する実践の報告があった。また、近年、増加傾向となっている外国出生結核患者への服薬支援とコミュニケーションの実際、医療ケースワーカーとの連携も紹介した。

2) 保健師・対策推進コース

期間：令和 5 年 9 月 12 日～15 日

受講者数 42 名

対象：結核担当 2 年目以降の保健師等

内容：保健所や本庁での結核対策強化に向けたより専門性を高めたコースである。結核の基礎から対策強化への活用を学ぶ内容で、結核の集団発生対応、結核対策評価からコホート検討会の事業計画策定の演習、分子疫学の活用を取り上げた。また、患者中心の支援を目指し、精神科領域の結核支援、精神科病乙での服薬支援、地域連携を取り入れ、保健所と医療機関、地域の関連機関との連携強化を図る内容にした。

3) 最新情報集中コース

期間：11月9日～10日

受講者数 37 名

対象：各コースのフォローアップ及び結核業務に従事する保健師・看護師等

内容：制度や治療法に関する最新情報、LTBI 治療方針、RFP 耐性患者の治療方針。

研究・活動報告：良痰採取指導の効果、医療ソーシャルワーカーの MDR 患者支援、結核医療体制と分子疫学調査を取り上げた。また、トピックスとして結核療養支援における禁煙指導や行政書士の業務について結核との関りを取り上げた。患者支援については、低まん延下における患者中心の支援の新たな取り組みとして、デジタル技術を活用した服薬支援、患者とのコミュニケーションの演習を実施した。

健診と 60 歳以上での IGRA 検査の有用性、新型コロナウイルス感染症流行時の結核対策業務の影響、外国出生者の生活背景と療養支援（保健所、ソーシャルワーカー、リスクアセスメント表、医療通訳謝との連携）、低まん延下の新たな取り組み（服薬支援、地域連携会議、コホート検討会、質の高い支援と取り組みに向けて）を取り上げた。

4) 結核院内感染対策担当者コース（オンライン開催）

期間：令和 5 年 11 月 25 日

受講者数 13 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）

内容：結核の基礎知識・LTBI、実践活動紹介（結核ワーキンググループの取組、結核患者、疑い患者への対応）、結核集団発生とその対策、患者を中心とした日本版 DOTS 及び患者とのコミュニケーションを取り上げた。

2. 結核予防技術者地区別講習会

結核予防技術者地区別講習会は昭和 33 年から開始し、全国を 7 地区に分け、医師、看護師・保健師、診療放射線技師等に対し結核対策担当者結核対策の最新情報を提供してきた。令和 5 年度は北海道を除く全地区で実地開催した。各地区の参加者数は以下の通りである。

北海道	令和 5 年 8 月 25 日	アクセス数：150 回線（オンライン）
東北（福島県）	令和 5 年 7 月 13 日～14 日	受講者数：141 名
関東甲信越（栃木県）	令和 5 年 8 月 31 日～9 月 1 日	受講者数：73 名、アクセス数：372 回線
東海北陸（石川県）	令和 5 年 7 月 6 日～7 日	受講者数：128 名
近畿（和歌山県）	令和 5 年 9 月 7 日～8 日	受講者数：204 名
中国四国（鳥取県）	令和 5 年 7 月 27 日～28 日	受講者数：61 名
九州（熊本県）	令和 5 年 7 月 20 日～21 日	受講者数：68 名

3. セミナー等学術事業

結核対策能力の維持・強化を図るため、結核対策従事者への結核情報の発信として下記の事業を行った。

(1) 第 82 回日本公衆衛生学会総会自由集会

結核集団発生の対策に関する自由集会を令和 5 年 10 月 31 日（火）、日本公衆衛生学会総会（つくば市）に併せてハイブリッドにて開催し、会場参加者は約 58 名、オンライン視聴アクセス数は 301 回線であった。報告事例は岐阜県より高齢者福祉施設における結核集団発生及び大阪市より外国生まれ小児を発端とした結核集団発生の 2 つ報告があった。講演後、質疑及び全体討議を通して集団発生対応について情報共有と今後の集団発生の拡大予防方策について議論を行った。

(2) 指導者養成研修修了者による全国会議

平成 20 年度より、結核対策指導者養成研修修了者の再研修、ネットワーク構築と最新情報の提供、結核対策の現状と課題を共有することを目的に会議を開催している。令和 5 年度は 12 月 16 日（土）に 33 名の修了者の参加を得て、最近の結核対策における重要事項の共有、結核に関する特定感染症予防指針の改定に向けた議論を行った。

(3) 結核対策推進会議

令和 6 年 3 月 8 日（金）にオンライン開催した。令和 5 年度は、結核低まん延下でのこれからの対策～学校保健や新技術に着目して～をテーマに開催した。結核菌検査の新技術や帰国時結核治療継続支援（KIKOKU-TBcare）などの新しい取り組みは、結核対策の質を確保し、これからの対策を展開するために新たな挑戦として、有効な医療体制や対策強化を考える機会とした。後半は、《学校保健の結核対策》のワークショップを行った。「学校における結核対策マニュアル」の解説とポイントを再確認し、学校の立場、保健所の立場（中学校での結核集団発生対応）対応、小児科医の立場からに焦点を当て、多角的な視点で課題・展望を検討した。養護教諭、本庁や保健所等からアクセス数 501 回線の参加を得た。

(4) 世界結核デー記念国際結核セミナー

令和 5 年 3 月 7 日（木）にオンライン開催した。令和 5 年度は、脆弱者層における結核をテーマに開催した。基調講演では、ドイツ中央結核対策委員会の Brit Häcker 氏がドイツにおける難民等を含む脆弱者層に対する結核対策についてビデオ講演を行った。次いで、大阪市西成区保健センター、新宿区保健所、東京都結核予防会城北支所、関西大学の課題と展望について講演した。地域の結核対策を司る都道府県本庁、保健所、大学等からアクセス数 437 回線があった。

4. 各都道府県の結核対策事業支援

都道府県保健所設置市及び医療機関等からの相談窓口（結核研究所ウェブ質問相談フォーム及び電話）を担当し、各種相談に対応した。1 年間の相談件数は 1,040 件であった。

研修会等講師の派遣については、結核研究所に寄せられた派遣依頼件数は 230 件であった。

5. 在日外国人医療相談事業

(1) 結核医療相談事業

1) 体制：毎週火曜日（10～15時）、在日外国人を対象とした結核に関する電話相談及び総合健診推進センター呼吸器科外来での療養支援に応じている。通訳は、8言語、11名で実施。（英語、韓国語、ミャンマー語（2名体制）、ベトナム語、ネパール語（2名体制）、タガログ語、インドネシア語、韓国語）。相談内容により本部、結核研究所、複十字病院、総合健診推進センターと連携している。

2) 相談の概要：全国からの電話相談と総合健診推進センター呼吸器外来（連携した他病院含む）での診療支援に分けられる。

①相談件数：令和5年度の相談件数は計873件（電話相談は72件、診療支援は801件）であった。

- ・電話相談の内訳は、通訳依頼が54件、一般的な結核相談は11件、母語での相談は3件、翻訳依頼は4件であった。
- ・診療支援は、新型コロナウイルス感染症まん延に伴う入国制限等から、以前と比較すると2割程度減少しているが、徐々に増加傾向にある。

②対象者の国籍

- ・電話相談：通訳依頼（ベトナム語13件、ミャンマー語16件、ネパール語10件、ヒンディー語2件、中国語6件、英語5件、インドネシア語2件）で延べ54件であった。
- ・診療支援：801件（新規257名）で、前年より増加傾向にある。
ネパール：193件（60名）、ベトナム：175件（49名）、中国：142件（64名）、ミャンマー：131件（33名）、フィリピン：61件（16名）、インドネシア：30件（6名）、モンゴル：23件（3名）、バングラデシュ：4件（2名）、台湾：4件（2件）、タイ：3件（2名）、韓国：3件（1名）、インド：2件（2名）、スリランカ1件（1名）、アフリカ：18件（6名）、その他：11件（10名）

③相談者

- ・電話相談

外国人本人（3件）、医療機関・結核病棟（Ns, MSW等）（20件）、保健所（41件）、一般（3件）、企業（1件）、学校/養護教諭（2件）、その他（2件）。

- ・診療支援（801件中）全て医療機関受診者本人

④相談内容

電話相談の内訳は、通訳に関すること（入退院時の説明、DOTS面接時、LTBI治療説明、帰国後の継続説明、在留資格の更新、生活支援等）、一般的な結核相談（高まん延国からの帰国した生徒の健康診断、技能実習生の発病等）など、外国人結核患者の帰国後支援、通訳依頼について等であった。

(2) その他の業務

総合健診推進センター呼吸器外来と保健所とのDOTS会議は、オンラインで6回開催。通訳者への勉強会を6回実施し、通訳の結核に関する知識・技術の向上を図った。

3. 国際協力事業

1. 国際研修

JICA 課題別研修「健康危機に対応する結核対策－革新的技術を用いた保健システム構築－」及び「UHC 時代の結核検査マネジメント強化」は、令和 5 年度はともに来日研修の方式で実施した。

地域別参加者数

	アジア	アフリカ	他地域	総計
健康危機に対応する結核対策－革新的技術を用いた保健システム構築－	6	1	2	9
健康危機における結核制圧と薬剤耐性のための最新診断・実施指導による基礎技術から次世代シーケンス－	5	4	1(日本)	10
計	11	5	3	19

(1) 健康危機に対応する結核対策－革新的技術を用いた保健システム構築－

期間：令和 5 年 9 月 12 日～10 月 30 日

令和 5 年度は来日研修で実施した。前年度までの 3 回はオンライン研修で時間的制約があり研修単元内容に制限があったが、以前の来日研修の経験を活用しカリキュラムを構成した。コロナパンデミックの重要な影響の 1 つは患者発見の減少であったため、今回の研修でも引き続き患者発見強化に重点を置いた。国際研修開始当初より重視してきた公衆衛生プログラムに広く寄与すると期待される疫学・統計分野はオンライン研修では時間的制約から実施することができなかったが、今回の研修では重視した。また、表題にある健康危機については、WHO による講義を行った。本会が関わる技術支援活動の研修への活用として、前年度までのオンライン研修でも紹介したネパールにおける積極的患者発見活動とともに、JICA を通じて技術支援を行ったフィリピンにおける患者発見調査事例を、新技術である AI-CAD (AI-Powered Computer-Aided Detection: AI を活用した異常陰影検出) を活用したレントゲン検査を用いた結核スクリーニングによる患者発見強化の事例として紹介し討議した。また、高齢者を対象とした結核健診、山谷における結核診療、保健所の機能について学ぶ視察研修を実施した。研修員は、講義・討議を活用し結核対策改善案の提案の作成・発表を行った。

(2) UHC 時代の結核制圧と薬剤耐性－実施指導による基礎技術から次世代シーケンス－

期間：令和 6 年 1 月 22 日～3 月 28 日

令和 5 年度は、前年に引き続き来日研修で実施することができた。近年、コースは 3 年毎に更新されており、令和 5 年度は「健康危機における結核制圧と薬剤耐性のための最新診断・実施指導による基礎技術から次世代シーケンス」コースの 2 年目に当たる。9 ヶ国から 10 名の研修生が参加した。本研修では、結核菌検査の基礎に当たる顕微鏡による塗抹検査から培養、薬剤感受性試験、遺伝子検査まで含んでおり、最新技術である次世代シーケンサーを使った検査の実習や分子疫学なども学ぶ。また、

上記の結核菌検査技術を学ぶだけでなく、マネージメント・トレーニング法・品質保証などに関わるリーダーシップ研修も含んでおり、主に結核対策の検査分野における指導者を育成することを目的としている。加えて、所属検査室での問題点を抽出し、問題分析から PDM（プロジェクト・デザイン・マトリクス）を作成し、帰国後 1 年でどのようにその問題に取り組むかの活動計画をそれぞれが上司の了承を受け策定した。活動計画の最終発表会では WHO 本部結核診断の専門家や教務陣・他の研修生からのコメントを受け、活動計画を最終化できた。

視察研修は、前年に引き続き宿泊を伴う視察研修旅行は行わず、保健所、市衛生研究所、私立の検査センター、防災センターなどで実施した。

（3）令和 5 年度ブータン国別研修「医学教育の質の強化プロジェクト」

ブータン人医師 1 名に対して、6 ヶ月間の結核臨床、結核対策、臨床研修の基礎に関する研修を実施した。

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】先進諸国で結核問題が再興した時期もあり、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欧米先進諸国で発行（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。

【成果】The Union 世界会議に参加し、結核疫学・対策状況等に関する情報を収集した。また WHO データベース等から、欧米先進諸国の結核疫学情報の収集を行った。

3. 国際協力推進事業（ODA）

（1）派遣専門家研修事業

令和 5 年度は、1 名（医師）に対し派遣専門家研修参を実施する予定であったが、新型コロナウイルス感染症診療対応のため参加することができなかった。

（2）国際結核情報センター事業

平成 3 年（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、国内及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、平成 4 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まん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れる **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英文の論文（又は冊子）作成・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】

- ①WHO 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。

【成果】

- ①WHO/WPRO からの協力を得て実施する結核対策に関する JICA 国際研修を通じて、技術・方法論の提供を行った。
- ②結核対策戦略技術諮問会議、世界結核肺疾病対策連合（**The Union, 正式名称 International Union Against Tuberculosis and Lung Disease: IUATLD**）などに職員が参加し、結核、新型コロナウイルス感染症に関する情報収集を行った。また、国際研修生、文献等を通じて、各国の結核、HIV/エイズ対策、新型コロナウイルス感染症の影響に関する情報収集を行った。

（３）分担金

結核の世界戦略強化の一環として、国際結核肺疾患予防連合（**The Union : IUATLD**）に分担金を支出し積極的に参加した。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）への技術的支援機能も果たしている。日本は中心を担うメンバーであり、職員が、本部理事、アジア太平洋地域事務局長として活動に貢献している。

（４）結核国際移動セミナー事業

令和 5 年度は、新型コロナウイルス感染症のため現地での活動ができなかったため、オンラインやメール等により遠隔技術支援を以下の通り実施した。

- 1) ネパール：ネパール結核対策センター（NTCC）における結核サーベイランスデータ担当者とデータ分析について討議・助言を行った。この討議と前年度のセミナーを通じて現地のニーズとしてデー

タ分析能力の向上が認識されたため、ネパール結核対策センター（NTCC）と協力し、結核センターに従事しているものや NGO などパートナーの参加者に対して 3 日間のデータ分析研修を実施した。今回、セミナーで習得されたことが活用されることを期待し、有料のソフトウェアではなく、無料で広くデータ分析に活用されている R を利用した基本分析に重点を置いた。

- 2) タイ：主として結核対策課スタッフに対して、サンプリング方法等について全国結核有病率調査プロトコル作成に関する技術協力を実施した。また、コロナパンデミック前後の結核患者の地域的推移についての分析への技術を行った。
- 3) カンボジア：令和 5 年度開始された第 3 回全国有病率調査実施中のモニタリングとそれに基づく助言、調査第 1 フェーズ（52 調査地点対象）の有病率の暫定的分析への技術協力を行った。また結核サーベイランス及び薬剤耐性患者データベースを活用したリファンピシン耐性結核の状況を推定するための技術支援を行った。
- 4) フィリピン：フィリピン国モンテンルパ市プタタン保健センターにおいて実施されている患者強化活動（結核症状の有無にかかわらず、保健所受診者に対してレントゲンを活用した結核スクリーニングを実施）に関するデータ分析のための技術支援を実施した。
- 5) ザンビア：ザンビアで結核患者数のもっとも多いルサカ州における結核対策にかかるオペレーショナル研究結果を共有し、今後の結核対策の改善に役立てることを目的し、保健省結核対策課職員とルサカ郡内 NGO の CBTO と合同で研究会議を開催した。また保健省結核対策課職員、現地 NGO 関係者等と現地結核対策に関する聞き取り、討議を行った。

（5）国際的人材ネットワーク事業

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の帰国研修生に対する英文ニュースレターを 1 回発行した。研修卒業生データベースの更新を行った。

（6）研究推進事業

結核研究・結核対策を促進するために、パリで開催された The Union の世界会議（51st Union World Conference on Lung Health）において、若手研究者を招聘し The Union と結核研究所が共催の研究発表セッションを行った。結核問題及び対策に関連した 5 課題の発表と質疑・討論が行われた。当研究所職員は、研究発表セッションの共同議長を務めた。

①結核に関連する国際会議参加

- ・結核患者発見強化に貢献すると期待されている AI-CAD に関するストップ結核パートナーシップ STBP が主催した AI-CAD に関する使用経験を共有する会議（AI Radiology Innovations – Implementers’ Exchange）に出席した。
- ・国連主催の会議：Multi-stakeholder Hearings on Universal Health Coverage (UHC) / Tuberculosis / Pandemic Prevention（令和 5 年 6 月）、結核、PPPR 及び UHC の Multistakeholder Panel（令和 6 年 9 月）に出席し、結核のセッションで日本の対策の経験に基づく発言を行った。
- ・WHO 会議：WHO Strategic & Technical Advisory Group for TB 年次会合（令和 5 年 7 月）、South-East Asia Regional Meeting on South-South Collaboration on Research and Innovation in TB（令

和 5 年 7 月)に参加した。

- ・その他の会議：令和 6 年 2 月に開催されたインド結核・肺疾患の年次会議において近年のアジア地域における有病率調査とその調査結果の積極的患者発見活動への示唆について、日本の結核の疫学状況の変化と結核集団検診の経験も含めて講演を行った。

4. 入国前結核スクリーニング精度管理事業

【担当者】大角晃弘、鵜飼友彦、李祥任、杉浦江、糟谷早織、内村和広、吉山崇、高木明子、加藤誠也

【目的】我が国による入国前結核健診事業（JPETS）の精度を評価し、質の高い健診事業を維持する。

【方法】(ア) これまでに構築された Web プラットフォーム（JPETS Information Management System, J-IMS）により入手する情報を用いて、入国前結核健診事業の実施状況に関する評価を行い、報告書を作成する。(イ) 健診医療機関の査察を行い、入国前結核健診事業の実施状況に関する情報を収集整理し、報告書を作成する。(ウ) 診医療機関からの問い合わせに関する対応を行う。(エ) 健診医療機関及び検査機関の関係者を対象として、JPETS に関するオリエンテーションを開催する。(オ) J-IMS について、関係機関と連携して必要な修正を行い、入国後結核健診事業開始後に支障なく運用されるようにする。

【成果】入国前結核健診事業直前の年度において、同事業の精度保証体制に関する今後の円滑な運営の基盤を構築した。また、健診医療機関及び検査機関の関係者を対象として、JPETS に関するオリエンテーションをオンラインで開催し、JPETS 事業に関する基本的事項を周知した。

【結核対策への貢献】入国前結核健診事業の円滑な運営に資する。

【経費】厚労省入国前結核スクリーニング精度管理事業委託費

Ⅲ 複十字病院（公 1）

令和 5 年度は、令和 5 年 5 月に新型コロナウイルス感染症が 2 類相当から 5 類になり、ポストコロナを視野に入れた将来計画を具体化し、実現に向けて進む姿勢で事業計画を立て前進することを目指した。しかし、コロナ禍が完全に沈静したわけではなく、これまで本院が求められてきたコロナ禍への対応を継続しながら制限を緩和する方向で病院の運用に当たった。本稿では令和 5 年度においても回避できないコロナ禍への対応についての事業概要をまとめ、続いて令和 5 年度の事業計画に沿って達成度を評価・検証し、また新たな事業計画についても触れながら令和 5 年度の事業概要として報告する。

新型コロナウイルス感染症に関連する対応について

これまで本院は、令和 2 年 2 月 13 日に新型コロナウイルス感染症の診断が確定した患者が入院して以来、病院の総力を上げて、新型コロナウイルス感染症に対してできる限りの対応をしてきた。その結果、本院は令和 3 年 7 月から重点病院として位置付けられ、重症用 2 床、中等症 II（SpO2 93%以下）を対象に 21 床とし、合計 23 床が最大の対応病床数となっている。そして令和 5 年 5 月に 2 類相当から 5 類になって以来現状の患者発生数で求められている病床数はゼロである。しかし、受診した患者や職員とその家族での発症例や近隣の介護施設を含む医療機関からの要請があれば原則的には受入れ続けた。

1. 患者の受入れ体制

令和 3 年末に新しい変異株オミクロンが出現し、令和 4 年度事業計画の作成中にはその中での変異株である BA.5 系統が主流の第 8 波となり、さらに BQ.1.1 系統や XBB 系統などの新たな亜系統が出現し、最新のオミクロン株は JN.1 である。ただし、感染力は強いが重症化のリスクはデルタ株と比較すると明らかに低く、今のところ感染力と毒性とが反比例するという感染症の原則に即している。

- ・発熱外来を閉鎖して各外来で診察待ちを行った。
- ・新型コロナウイルス感染症陽性患者で咳などの症状が強く、周囲に感染を広げる恐れのある方は院内処方とし、なるべく院内に滞留せずにすみやかに帰宅を依頼した。
- ・新型コロナウイルス感染症陽性であっても症状が軽微、あるいはご家族が院外薬局に処方を取りに行ける方は院外処方とした。
- ・インフルエンザの外来患者は、院外処方を原則とした。

2. 検査体制

本院は令和 4 年度に 2 台目の GeneXpert を購入し、ルミパルスによる抗原定量検査とともにオミクロンを含む変異株も陽性として検出できる PCR 検査が可能になった。また、新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの同時流行の兆候から、両ウイルスのイムノクロマト法による抗原定性が可能なキットも適宜使用して効率の良い外来診療を実行可能にした。ただし感度を重視して個別の測定キットがより多く使用されている。CT 検査はルーチン検査ではなくなったが、適応がある場合には UV 照射による検査室の消毒を組み入れて実施している。

・GeneXpert(院内 PCR)：緊急手術症例、当日の緊急止血処置や緊急 ERCP など、長時間の内視鏡治療が必要な緊急入院となる症例（数件／月）、新型コロナウイルス感染症の可能性が考えられるが抗原定量

が陰性であるなど判断に迷うケース、外来化学療法患者の発熱で当日の化学療法の実施の可否の判断に迷うケース、救急受入れ患者が専門外の疾患で他院への搬送が必要になった際、職員やその家族の体調不良時（医師の指示により看護師が鼻咽腔検査検体を採取・提出する。この場合の診療は発熱患者対応を原則とする。）、入院患者の予期しない発熱で新型コロナウイルス感染症を疑った場合、そのほか ICT が必要と認めるケースに適応。時間帯を問わず緊急入院患者には GeneXpert 検査を行う。結核病棟入院患者についても GeneXpert 検査を行う。入院の必要性について判断に迷うケースにも GeneXpert 施行可とした。

- ・「ID NOW」（等温核酸増幅法）ウイルス検査について：時間帯を問わず、ウォークインの発熱患者については、ID NOW によるウイルス検査を行う。検体は看護師が患者の「鼻前庭」から採取する。結果説明は医師が必ず行う。緊急入院が想定される患者には GeneXpert 検査（ID NOW でも可）を行う。

- ・入院当日に抗原定量検査を全例で実施する。入院後にカーテン隔離して検査を行い、結果判明まで待機。抗原陰性と分かるまでは、職員が無防備に接触することが無いように注意。日曜の予定入院についても抗原定量検査を実施。→検査は病院負担で実施。

- ・もし新型コロナウイルス感染症を疑う症状や経過があれば、抗原定量ではなく ID NOW 検査を行う。→保険請求あり。

- ・緊急入院患者は、入院前に GeneXpert 検査を行う。急ぐ場合には ID NOW 検査でも良い。→この場合には「新型コロナウイルス感染症疑い」で保険請求あり。

- ・新型コロナウイルス感染症発症日を 0 日として 10 日目以降の入院患者については、入院時スクリーニングの SARS-CoV2 検査を行わず、感染性のない一般患者として扱う。ただし、免疫不全のある患者や重症患者については ICT と相談して取り扱いを決定する。時間外入院の免疫不全や重症の患者については担当医の判断により個室対応を考慮。

- ・東京都からのキット供給が延長されたので、令和 6 年 3 月 31 日まで週 1 回の検査を継続する。体調不良時には残っているキットを使って随時検査を行う。

- ・病院職員は 10 日間出勤停止。→7 日間に短縮。8 日目に抗原定性検査を確認し陰性なら就業可。陽性の場合には患者に接触しない業務に限定して就業する。

3. 診療体制

- ・予防策であるワクチン接種には積極的に協力し、取り組んだ。

- ・新型コロナウイルス感染症の治療薬自己負担額の上限は、1 回の治療当たり、医療費の自己負担割合が 1 割の方：3 千円、2 割の方：6 千円、3 割の方：9 千円。公費支援の対象となるのは、「パキロビッド」「ベクルリー」「ラゲブリオ」「ゾコーバ」・中和抗体薬であった。

- ・使用可能な治療薬には、現時点では経口薬はモルヌピラビル（製品名：ラゲブリオ）、ニルマトレビル／リトナビル（製品名：パキスロビッドパック）、バリシチニブ（製品名：オルミエント）、エンシトレビル（製品名：ゾコーバ）、注射薬ではレムデシビル（製品名：ベクルリー）、チキゲビマブ／シルガビマブ（製品名：エバシェルド）、オミクロンにも効果のある中和抗体薬ソトロビマブ（製品名：ゼビュディ）を第一選択とする。重症、中等症 II あるいはリスクのある I は原則として受入れる。

- ・G-MIS には、「確保病床」「即応病床」を入力。「即応病床」の数は、毎週月曜に ICD から医事課に連

絡するが、これまでのところ 5 床であった。

・呼吸不全に対しては鼻カニューラ、マスク、ネーザルハイフロー、気管内挿管・人工呼吸器と対応するが、65 歳以下で ECMO の適応となる最重症例は公立昭和病院をはじめとする 6 施設への転院を要請する方針を継続した。

一般診療に関する事業概要

1. 患者数の増加

(1) 300 床を超える地域の中核病院として、もっと多くの患者が受診する病院を目指す。そのための方策として、登録医をさらに増やし、紹介の仕組みをより簡略化し、可能であれば新秋津駅と病院間にシャトルバスの運行を実行する。

登録医の増加は、新型コロナウイルス感染症の影響により順調とは言えない状況になったが、担当者の努力もあって訪問活動は継続した。新型コロナウイルス感染症による種々の制限が軽減・中止に向かっていくことから、さらに増加する方策として、多忙を極めている早乙女幹朗副院長の兼任を解いて、奥村副センター長を指名した。また連携推進委員会については、定期的にオンラインを含むハイブリッドで開催し、当院において改善すべき点について登録医会の先生からの意見に耳を傾けて、安心して紹介できる病院という位置付けを得る努力は継続した。令和 5 年度の登録医数は、前年度から 12 名増えて 369 名となった。令和元年度に東京都地域医療支援病院の認定を受けたことも後ろ盾となり、また新型コロナウイルス感染症への最大限の取り組みも評価されたことから、令和 6 年度も地域医療に取り組む中核病院としてさらに前に進む姿勢で望む方針である。さらに、患者数の増加の具体策の一つとして医師（特に専門医）1 人当たりの外来回数を週 2～3 回に増やすことを実行する計画で提案した。個々のスケジュールの調整により実行する方向にある。令和 6 年 3 月の数字では、1 日平均外来患者 458.1 人で前年度の 424.9 人を上回り、1 日平均在院患者数は 230.3 人で前年度の 217.2 人を上回ったが、損益分岐点と想定される 1 日平均外来患者数の 461 人と 1 日平均入院患者数 267 人にはまだ努力と新たな施策が必要である。

シャトルバスについては、利用者の見込みや経費から計画が具体化し、実行を待っている。

令和 5 年度にはライナック棟の工事が開始され、ライナックの更新が実現に向かう予定であったが、次年度に繰り越した。工事の開始予定は当初より大きく遅れているが、入札により清水建設株式会社が担当すること、資金繰りも本部の尽力を得て敷地内薬局の計画が決定している。

(2) 病院の建替え計画を具体化するとともに、現在の設備上の不具合について、改修計画を立て実行する。

令和 2 年度には、計画に沿って実行中であり進展していると評価していたが、令和 3 年度に計画を見直したところでは、順調に進展しているとは言えなかった。そこで、少しでも建替え計画を具体化するため、令和 3 年 11 月 15 日に院内で本館建替え準備委員会を発足した。令和 4 年度も 1～2 ヶ月に 1 回のペースで同委員会を開催しながら建替える本館の内容について意見交換し、予算規模や設計の基本データとして活用し、建設の実行に備えてきた。そして、令和 5 年度にはコンサルタント会社として日本経営を選定し、本館建替えに関する仕様書を作成し設計会社に入札を呼び掛け、令和 6 年 3 月 23 日に入札した 2 社でプロポーザルを行い、設計会社として久米設計株式会社を選定した。現存する設備の不具合は

毎年のように出ていて増えており、待ったなしと言える状況にある。経営の V 字回復にはハード面の改善が急務であり、資金繰りについて本部との意見交換しながら年度をまたいで具体化する予定である。夢と現実とを冷静に把握して現状に即した建設計画を立てることを目標にして進めている。

（３）Cryobiopsy 装置について、導入を考慮する。

保険診療として評価される状況となり、令和 5 年度に導入できた。令和 6 年度には導入した器具を有効に活用することを目指し実績をモニターして適正な利用を推進するために講習会や導入している施設の見学を行った。

（４）外来化学療法室の拡充を計画し実行する。

確保している部屋に治療に必要な設備を設置して拡充を実行する準備が整った。その結果で治療の効率が改善し治療実施件数の増加が得られるかどうかをモニターし診療内容を評価して改善を図っている。

2. 救急医療の堅持

（１）二次救急医療機関期間としての役割を果たす。

担当者の協力で改善しており、充実した内容で継続する。まだ個別的には不十分な事例を認めるので、令和 5 年度は更に二次救急の役割についての啓発を徹底し、結果として年度初めに掲げた目標である救急車の受入れ台数 1,300 台を達成できた。

（２）東京ルールに則った救急対応を実行する。

担当者の協力で改善しており、更に充実した内容で継続している。

3. 病診連携、病病連携の充実

（１）登録医との連携を一層強くするために、医師会の協力のもとに主催する講演会を増やす。

令和 3 年度に続いて、令和 4 年度の計画はコロナ禍で完全に崩壊していたが、令和 5 年度は 5 類への移行と新型コロナウイルス感染症患者の減少によりオンラインを利用して地域医療支援病院に相応しい講演会を積極的に開催することができた。登録医増加のための働きかけ、病院誌「あかれんが」の作成と郵送による配信、登録医会の幹事会と連携推進委員会を一層充実させ円滑な病診連携を構築して協力体制をさらに充実させた。

（２）東京病院、多摩北部医療センター、公立昭和病院との病病連携を強化し、相互の協力による機能の補完を実行し、地域の医療体制の充実を図っている。

実行に向けて踏み出しているが、進展は計画よりも遅く、より積極的な推進を図ることが必要な状況である。令和 5 年度は、令和 2 年度に参加した ID-Link による多摩北部医療センター、公立昭和病院との病病連携をさらに充実させ、近隣の医療圏の登録医を中心とする医療施設ともネットワークを構築することを目指したが、未達成のまま令和 6 年度を迎えた。ID-Link の活用できる基本的な体制はできたので、令和 6 年度に向けて東京医療ネットワークの活用も含めた体制を構築する出発の年度になった。

4. 健康管理センターの充実

令和 3 年度に開始した人事、組織、事務処理システム、データ管理などに関する問題解決の方策を令和 4 年度に続いて令和 5 年度はさらに実行し、渡邊英壽センター長の尽力で DX が進み病院の重要な事業としての位置付けがより明確になった。新たな取り組みとしては、睡眠時無呼吸症候群（SAS）に関する健診体制の拡充と病院診療との連携を確立し、令和 3 年度に開設した SAS 治療センターを発展させること、嚥下機能やサルコペニアなどを新たに加えた人間ドックを実行することなどが順調に整備され令和 6 年度への飛躍の基盤づくりができた。

5. 訪問看護ステーションの再生と活用

ほぼ黒字化となり経営改善の方向にあり、さらに院内での退院患者を対象とする活用を進めている。

6. 東京都がん（肺がん、大腸がん、乳がん）診療連携協力病院、東京都アレルギー疾患医療専門病院、東京都地域連携型認知症疾患医療センター、東京都難病医療協力病院、東京都感染症診療協力医療機関、東京都感染症入院医療機関、結核医療高度専門施設（厚生労働省）などの指定病院としての役割を果たす。

令和 5 年度も、東京都がん（肺がん、大腸がん、乳がん）診療連携協力病院の再指定を受け、しっかりと継続することができた。また、東京都アレルギー疾患医療専門病院としての再指定も受けてアレルギー疾患への取り組みをさらに充実させることが可能になった。さらに、認知症に関しては新たに開発された注射薬レケンビ®（レカネマブ）の投与可能施設に認定され、東京都認知症疾患医療センターとしての認定が更新された。次年度は積極的に新薬の投与による治療体制を推進する。

7. 受け持ち患者数を増加させようとする個々の医師の努力、診療科としての充実などに一層注力することが当院の発展に繋がることを全員で認識するという所信を伝えた。また、昨今の急激な医療の進歩に後れを取ってはならないという気持ちを大切に、みんなで協力し刺激し合いながら、自分や家族の受診したい病院、忙しくても楽しく仕事のできる病院を目指した。

令和 5 年度に続き、令和 6 年度も継続して認識し共有して、理想とする病院像の実現を図る。具体的には外来の診療回数を可能な限り 2～3 回に増やして外来診療体制の充実を図る方針を立てた。

8. 令和 2 年度に計画した新たな事業計画に関する事項を以下に列挙しているが、コロナ禍での影響の軽減を受けて令和 5 年度では積極的に推進することを目指した。この努力は、令和 6 年度も継続する。

（1）各診療科の縦糸を意識した組織の充実を目指す。

（2）当院を内科研修病院にすることを目指し、年間 10 件以上の剖検件数を実現する。

（3）若い医師が魅力を感じる研修・教育病院として、また中堅となる年代の医師にとっても勤務先として魅力のある病院を目指す。

(4) 継続している事業計画及び新たな事業計画の実現に向けて”One Team”で取り組み、病院の内容の充実と経営の改善を実現し、病院の建替えを含む将来の発展に全員で寄与したいと考える。

1. 患者の動向

1. 入院

令和 5 年度の入院患者総数は 4,947 人で、前年度と比較して 165 人の増加、令和 3 年度と比較して 118 人の増加となった。入院患者延べ数は 82,609 人で、前年度と比較して 2,710 人増加、令和 3 年度と比較して 213 人の増加となった。

一日当たり入院患者数は 225.7 人で、前年度と比較して 6.8 人増加、令和 3 年度と同数であった。平均在院日数は一般病棟が 14.4 日で、前年度と比較して 0.1 日長くなり、令和 3 年度と比較して 0.3 日長くなった。結核病棟、緩和ケア病棟を含めた全病棟では 17.1 となり、前年度と同数となり、令和 3 年度と比較して 0.2 日短くなった。

区分	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
入院患者総数 (人)	4,829	4,782	4,947
入院患者延べ数 (人)	82,396	79,899	82,609
一日当たり患者数 (人)	225.7	218.9	225.7
平均在院日数 (日)	17.3	17.1	17.1

2. 外来

令和 5 年度の外来患者延べ数は 103,800 人で、前年度と比較して 4,555 人減少し、令和 3 年度と比較して 9,490 人減少した。

一日当たり外来患者数は 425.4 人で、前年度と比較して 18.7 人減少し、令和 3 年度と比較して 40.8 人減少した。

区分	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
延べ外来患者数 (人)	113,290	108,355	103,800
一日当たり患者数 (人)	466.2	444.1	425.4

2. 新型コロナウイルス感染症対策

新型コロナウイルス感染症患者の 1 例目を、2S 病棟陰圧個室に隔離入院させたのは令和 2 年 2 月 13 日であった。それから 4 年間、外科病棟であった 2S 病棟を新型コロナウイルス感染症専用病床に転用して 3,000 人を超える入院患者を収容してきた。しかし令和 5 年 5 月に新型コロナウイルス感染症が隔離入院の不要な 5 類感染症扱いとなったことで新型コロナウイルス感染症患者の入院確保病床補助金は無くなって、2S 病棟は新型コロナウイルス感染症専用病棟から一般患者も使用する運営に改められた。更に令和 6 年 4 月から感染者に費用負担させることになるため、高額の治療薬の使用が困難になることを予想した。そして、新規感染者が医療機関に来る可能性を危惧した。しかし、現実的には大流行が起きなくなったので、新たな変異株の出現が見られなくなっている。他の医療機関と同様に当院もこの 4 年間

行ってきた感染対策の緩和を進める時期にきたと判断した。

1. 2S 病棟の受入れ体制

5 類感染症に移行した第 6～10 波では、高齢者施設や自宅で介護中の 80～90 歳の患者が、施設内クラスターや家族から感染して入院してきた。多くは新型コロナウイルス感染症に伴って併発した誤嚥性肺炎の治療が主体であった。その一方で、以前なら隔離入院できなかった若年者が自覚症状（下痢・嘔吐・食事摂取不能）の強いことを理由に入院する例がみられるようになった。感染性新型コロナウイルス感染症患者は入院時だけ個室を使い、発症後 6～7 日経過すると大部屋に転床させてきた。そして、令和 2 年から 1C 病棟での診療をお願いしてきた呼吸器外科が、令和 6 年 5 月ゴールデンウィーク明けに 2S 病棟での診療を再開することにした。これに伴って陰圧化したリカバリールームは、術後患者を収容するので、これからも入院してくる新型コロナウイルス感染症入院患者は個室 9 床に限定して使用することになった。本邦の新型コロナウイルス感染症既感染者率も 50%以上になったと予想されるので、8 波に相当するような大きな流行のピークはないだろう。ただし、ワクチン回避するような新たな変異株が現れて、世界的な大流行が再燃すれば、病棟体制を再度変更することになると思われる。

2. 外来での新型コロナウイルス感染症診療体制

2 類感染症だった新型コロナウイルス感染症患者は、他の患者の動線と交わることは許されなかったのので、一般外来と離れた看護図書室を使用して、新型コロナウイルス感染症疑い患者はプレハブ小屋の待合が隣接する結核研究所の駐車場内に止めた自家用車内で待機してもらった。しかし、スタッフの一部が看護図書室に常駐する必要があり外来部門や発熱当番の医師の負担は大きかった、5 類移行後は、新型コロナウイルス感染症疑い患者を各外来で診療する体制に変更することで、負担を軽減した。今後も強力な変異株が現れない限り同じ体制で診療を行う予定である。

3. 管理部門

1. 事務部

新型コロナウイルス感染症が 2 類相当から 5 類となり、従来の診療体制への移行となった 1 年であった。事務部として 5 月 7 日までの 2 類感染症時の補助金の申請を行った。しかし、新型コロナウイルス患者対応は 5 月以降も続き、有効な経営的手段を打つことができずに入院・外来ともに令和元年以前の水準に戻すことはできなかったため、約 6 億円となる大幅赤字となってしまった。

（1）ライナック整備について

9 月に一団地申請が承認され、東京都から 11 月に告示された。1 月から施設内薬局、院内患者駐輪場と建物の一部廃棄・ライナック工事用の導線工事を開始した。ライナックについては本体工事を令和 6 年度 5 月から着工し、令和 7 年度 1 月を完成予定。運用開始は 4 月と計画している。

（2）本館の建替えについては株式会社日本経営と月 1～2 回毎月開催し、重点事項については本部の役員に参加いただき了承を得ながら進めてきた。令和 5 年 12 月には「本館建替えの基本計画基本構想」を

取りまとめた。実施に向け 2 点について協議を進めた。

1) 設計について

設計会社の選定については院内での西側案・東側案の集約ができなかったため、設計会社に意見をいただくとし、3 月にプロポーザル入札により設計会社を選定することとした。

2) 経営計画及び資金計画の策定

建替え資金の借入に伴う返済資金計画を作成する。必要とされるアクションプラン・キャッシュフローを作成する。

1)、2) については、令和 6 年 4 月までに法人内での手続きを進めていく。

(3) 病院機能評価について

当院の基本方針に伴い、理念達成や地域に根ざし、安全・安心、信頼と納得の得られる質の高い医療サービスを効率的に提供するために、改善活動を推進していく。質の高い医療を効率的に提供するためには、病院の自助努力が最も重要と考え、効果的な取り組みとするためには、第三者による評価を令和 7 年 1 月に受審することとした。受審に向け院内全体での取り組みについて準備を進めている。

2. 情報システム部

システム管理室では、令和 4 年 10 月に導入した株式会社ソフトウェアサービスの電子カルテシステム“Newtons 2”について各部署と協力しながら各種の問題点を解決すべく対応を続け、令和 5 年度初めには運用がほぼ安定し、その後は大きなトラブルなく経過した。さらに、電子カルテについて各職場の求めに応じて細かな設定変更をしながら業務の効率化に資する対応を行った。また、電子カルテ診療情報の共有サービスである「ID-Link」の当院での利用が低迷している一方で、複十字病院・東京都立多摩北部医療センター・公立昭和病院の 3 病院間での診療情報共有のニーズが高まってきていることを踏まえ、地域医療支援センターとも協力しながら、この 3 病院での診療情報共有の仕組みとして「北多摩北部医療ネットワーク」を立ち上げる作業を進め、令和 6 年 4 月稼働に向けて準備を整えることができた。近年、日本国内の複数の病院の電子カルテでランサムウェア被害の事例が報道されていることを背景に、当院でもセキュリティ強化対策を進めるとともに、万が一のシステム障害時には紙伝票による業務継続をスムーズに行えるよう、使用する紙伝票の整備と運用の検討を進めた。令和 5 年度は、当院が開催する講演会の多くがオンライン開催となったが、地域医療センターをはじめとする院内各部署が開催するオンライン講演会に技術的な支援を行い、当日の運営にも直接参加してスムーズな開催に寄与することができた。

3. 診療情報管理部

(1) 診療情報管理室

例年通りに、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・提供し、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の普及に貢献した。

（２）診療録管理室

紙カルテを分類（永久保存、決められた時期が来たら破棄、今すぐに破棄可能）、リスト化した。令和 5 年度は、破棄可能分のおよそ 10%を破棄した。

電子カルテのメール機能を使用し、毎週 2 回（月曜日、木曜日）、締め切りの近い入院サマリ未記載例を、担当医師に通知することにより、前年度に引き続き令和 5 年度も、1 年間連続して期限内サマリ記載率 90%以上を達成した。

（３）がん登録室

UICC 分類第 8 版による登録を継続し、QI 研究（「国立がん研究センターがん対策情報センターがん臨床情報部」が主催し、全国のがん登録病院が参加する、がん診療評価指標の開発と計測システムの構築を目標とする研究）に継続参加した。

若手職員 2 名が「がん登録実務中級者資格」を取得した。

４．医療支援センター

当センターには、臨床心理士が務める心理科と医師事務作業補助者（doctor's assistant : DA）が所属する診療支援室があり、それぞれの役割を活かして当院の診療を支えている。臨床心理士は、緩和ケア病棟の入院患者の心理的サポートやスタッフへのアドバイスなどを行っている。

令和 5 年度の DA は 1 名増えて 12 名となり、働き方改革を踏まえて、主として書類作成を通じて医師の業務を代行している。下の表のように令和 5 年度は外来・入院合わせて年間約 5,000 件の書類を作成してきた。令和 2 年度から続くコロナ禍のため、多忙な外来看護師のサポートも行ってきた。また、各 DA がスキルアップのため、レベルの高い認定試験を受験し、8 名が試験に合格した。令和 5 年度から、正職員採用が可能となったため、次年度は、さらなる増員が期待できる。

DA 書類作成件数（令和 5 年度）

外来

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
呼内	91	104	143	102	85	99	83	95	120	84	93	98	1,197
化療	10	8	19	7	14	16	16	9	12	8	12	13	144
消化器	14	19	39	5	14	18	10	19	25	27	15	21	226
呼外	8	9	11	8	9	12	10	14	13	8	5	12	119
乳腺	4	8	8	4	6	11	4	1	8	13	5	11	83
糖尿病	8	20	20	8	12	15	8	16	12	19	17	18	173
循環器	2	2	3	3	1	4	4	3	7	1	5	3	38
脳内	23	28	42	27	49	35	34	36	51	32	27	47	431
その他	10	9	10	0	0	7	10	4	7	13	5	10	85
合計	170	207	295	164	190	217	179	197	255	205	184	233	2,496

入院

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
4F 結核	40	44	45	51	47	61	32	40	54	28	45	44	531
呼内	77	110	95	66	98	99	104	84	119	86	77	110	1,125
消化器	33	36	39	16	15	27	32	29	40	31	34	37	369
呼外	17	48	18	13	9	24	11	15	18	26	15	14	228
乳腺	24	6	6	8	3	17	9	7	13	11	13	14	131
糖尿病	3	0	10	3	13	7	3	6	3	9	11	5	73
その他	2	15	1	3	2	0	3	1	0	3	1	3	34
合計	196	259	214	160	187	235	194	182	247	194	196	227	2,491

5. 地域医療支援センター

令和5年度は紹介率、逆紹介率ともに前年度より増加した。救急外来受診患者数、救急車受入れ件数、救急車応需率も前年度より増加した。また、月平均の病棟稼働率、入院患者数も前年度より増加したが、月平均の外来患者数は前年度より減少した。次年度は前年度以上に積極的に患者を受け入れることができるよう努めていく。

令和5年度は新型コロナウイルス感染症が感染症法2類から5類に移行したことにより、地域の病病連携・病診連携を強化するよう努めた。登録医数も前年度より増加した。地域医療連携推進委員会、幹事会を対面形式とZoom形式で行い、登録医の先生方と活発に情報共有を行った。また、感染症流行によりしばらく開催を見送っていた地域交流会（第9回）を会場参加型で行った。当院より3つの演題、1) 羽生正一郎事務部長より「当院の建替え計画について」、2) 黒崎敦子放射線診療部長より「複十字病院 放射線診療部のご紹介とCT装置更新のお知らせ」、3) 渡邊俊明放射線診療部（PET・核医学）部長より「複十字病院放射線診療部より新型半導体PET/CTのお知らせ」の講演を行った。続いて特別講演として、内閣官房新型コロナウイルス感染症対策分科会前会長であり、現在結核予防会理事長である尾身茂先生より、「新型コロナウイルスこれまでとこれから」と題してご講演をいただいた。今回の交流会は広く告知は行わず、病診連携、病病連携の関係者のみへのご案内であったが、予想を大きく上回る多数の方にご参加いただき、最新の知見を共有できた。

今後も更に地域の医療機関との連携を強化していきたい。

(1) 地域医療連携室

1) 紹介及び逆紹介件数

(件)

年度	紹介						逆紹介
		診察	セカンド オピニオン	特別相談	検査	その他	
令和2年度	6,118	4,942	126	1	1,049	0	4,781
令和3年度	6,204	5,070	148	2	984	0	5,193
令和4年度	5,905	4,876	166	0	855	8	4,693
令和5年度	6,461	5,452	174	2	833	0	5,224

紹介件数全体では前年度と比較し、約 9%の増加となった。内訳として、診察の紹介件数がコロナ禍前を上回り、中でも呼吸器科に関する件数が著しく増大したが、検査紹介の件数が減少しており PET/CT 検査件数の減少が影響した。アミロイド PET 撮像施設認定を取得したことから、次年度においては関係機関への広報活動を通じ検査紹介患者数の増大に結び付けたい。

2) 紹介・逆紹介率（年度平均）

年度	紹介率	逆紹介率
令和 2 年度	60.6%	77.0%
令和 3 年度	57.0%	75.2%
令和 4 年度	61.0%	76.6%
令和 5 年度	67.0%	88.9%

紹介率、逆紹介率ともに過去 3 ケ年を上回る結果となった。新型コロナウイルス感染拡大時に希薄となった連携機関と信頼回復に一層の注力をしつつ、医療連携の更なる強化を図りたい。

3) セミナー、会議、地域交流会等

地域交流会は 4 年ぶりに第 9 回を対面形式にて実施し、多くの医療従事者に参加いただき開催することができた。病診連携推進セミナーについては、オンライン形式（院内より生配信）にて 4 回開催した。「清瀬市医師会乳腺ネットワーク委員会主催講演会」においては、『地域で診る乳がん治療』をテーマに他地域の連携事例について清瀬市医師会と協力し、ハイブリット形式にて実施した。また「きよせ吸入療法研究会学術講演会」については、オンライン形式にて第 28 回及び第 29 回と 2 回配信し、多くの参加者と最新の情報を共有することができた。当院登録医会幹事会及び地域医療連携推進委員会は、新型コロナウイルス感染拡大の影響によりこれまで誌面形式での開催としてきたが、4 年ぶりにハイブリット形式にて 4 回開催し幹部の先生方と多くの情報と意見の交換をすることができた。

4) 登録医

357 名から 369 名へ 12 名増加。（前年比：増加 15 名、退会 3 名）この数年は、登録医増員へ向けて思うように取り組めなかったが、令和 5 年度はこれまでとは異なった活動を行えた。

（2）医療福祉相談室

令和 5 年度医療福祉相談室の累計相談件数は 32,390 件であった。前年度と比較すると累計相談件数は 966 件減少した。また、相談援助内容においては退院援助・家族問題援助・権利擁護が微増したが、入院援助・日常生活援助が減少した。また、地域活動においては、きよせケアセミナー（小地域ケア会議）や北多摩北部病病連携会議、他医療機関の地域連携会議等への参加があった。

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
累計相談件数	32,859	33,356	32,390

（3）入退院支援室

前方支援・外来・病棟との連携を図り、退院支援を継続看護に繋げる努力をしてきた。結果、共同で支援を行うケースの件数も増え、多職種で患者支援をしていこうとする姿勢につながってきた。

対面・リモートの交流会に参加し、地域とのつながりを積極的に行っている。

令和４年度の１１月より入院時支援加算１の算定を開始し順調に算定できている。それに伴い、入退院支援加算１の増加にも繋がった。

	令和３年度	令和４年度	令和５年度
入退院時支援加算１	1,531	2,153	3,714
入院時支援加算１		292	927
退院時共同指導料	2	4	14
介護連携指導料	23	68	62

（４）総合相談支援室

相談窓口として患者・家族・地域などから受けた相談は苦情も含め 1,771 件だった。患者の相談対応に関連した「患者サポート充実加算」については前年度より 186 件増加した。

患者サポート充実加算件数	令和３年度	令和４年度	令和５年度
	3,980	3,832	4,018

また、医療連携手帳の発行については希望者が少ないこともあり減少傾向が続いてはいるが、東京都は東京都医療連携手帳運用を推進しているため、がん診療連携協力病院として今後も継続する。

医療連携手帳発行数	令和３年度	令和４年度	令和５年度
乳がん	9	8	5
肺がん	1	0	0

清瀬市在宅医療相談窓口（担当：３日／週）については、応需件数は少ないが清瀬市の方針に沿って次年度も協力する。

清瀬市在宅相談窓口	令和３年度	令和４年度	令和５年度
相談応需件数	３件	５件	２件

６．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・医療機器安全管理・医薬品安全管理・防災対策のそれぞれの責任者からなる組織である。部としての共通の目標は、医療の質の向上を目指して、患者に安心・安全な医療を提供するとともに、医療従事者にとっても安全な職場環境を整備することである。新型コロナウイルス感染症対策に関しては「５類」という括りになり、世間一般的にはかなり規制が緩和されている。しかし、病院という組織の中では院内クラスターにより患者の生命を脅かすことがあってはならないため、今後も院内感染対策の手を抜かず実施して行くことが重要である。令和５年度各セクションの実施結果を報告する。

（１）医療安全対策

令和５年度は、医療安全に対するガバナンスの強化を図るため、医療事故情報収集等事業への積極的

な報告及び死亡事例をはじめとする有害事象の分析とオンラインでの教育、医療安全情報等の情報共有を行ってきた。電子カルテによる報告書の集計も手作業との共存であるが、何とか PC 内での集計が構築されつつある。

入院患者の高齢化と認知症患者の増加に伴い、転倒転落件数が増加傾向にある。現場に寄り添った対応・対策を構築するため、医療機能評価受講目標も伴い次年度から「転倒転落予防チーム」を立ち上げ毎月ラウンドを実施するための準備を行った。

一方で、医療安全地域連携加算 1 継続のため、東京病院とはオンライン、前田病院とは訪問で相互ラウンドを実施した。

また、画像診断や病理診断のレポート確認忘れによる治療の遅れにならぬよう、既読管理システムが構築され、概ね 2 週間に 1 度は閲覧し既読することになっているが、それでも漏れが生じるため月に 2 回の既読調査を行い、その結果を委員会や医局会で報告している。今のところ未読でトラブルになったケースは報告されていない。

診療部への協力と周知の徹底、看護部への専従看護師の介入、不定期なラウンドにて安全管理の強化を図った。

（2）感染予防対策

1）感染防止対策部門としての重要課題は、アウトブレイク発生予防と発生時の拡大阻止である。これらの課題を限られた人員で効率的に行うための感染管理システム（ICT メイト）が令和 3 年に導入され、令和 4 年度はこの感染管理と電子カルテ更新に伴い SSI 電子カルテが連動。AST では既に円滑に運用できていたが、職員抗体価などの職業感染関連の蓄積データを移植し、ICT でも円滑に活用できるよう提案した。しかし、完全に運用まではできていない。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、強化のための提案を継続して行っていく。

2）令和 5 年度も、新型コロナウイルス感染症対策を継続。5 月 8 日に 2 類から 5 類感染症へと分類が移行となり、緩和に向けて対策を変更する段階となった。新型コロナウイルス対策本部会議は毎週開催継続され、院内感染を発生させないよう院内職員が一丸となって取り組んでいたが、複数部署でクラスターが発生した。感染性が強く重症者の少ないオミクロン株の爆発的感染拡大に合わせ、検査方法（院内 PCR と抗原定量検査）を使い分け、連日のスクリーニング検査を実施するなどの対策を強化した。患者全例の入院時検査や、職員は週に 1～2 回の定期的な抗原定性検査を 3 月 31 日まで実施。無症状陽性職員の隔離期間を 5 日間に短縮し、濃厚接触者の隔離期間をなくし検査をしながら業務など、5 類に合わせた緩和を提案した。

3）抗菌薬適正使用支援活動

チームで介入した症例は月平均 52 件で医師へのフィードバックは月平均 14 件であった。

AST 研修会は全職種対象に「CDI 治療薬について」、医師・薬剤師対象に「抗微生物薬適正使用の手引き 第三版～入院患者の感染症で問題となる微生物について～」を行った。

また、抗菌薬の入荷が困難となっており、代替薬の検討を行った。薬剤耐性対策のため、感染管理活動に関与する時間の確保は今後も必要である。

4）感染対策向上加算 1 施設（東京病院及び公立昭和病院）との地域連携加算の相互ラウンドを各々 1

回実施。感染対策向上加算 2 施設（新山手病院）、感染対策向上加算 3 施設（ベトレヘムの園病院）、外来感染対策向上加算施設（大塚耳鼻咽喉科、廣橋内科小児科医院）と年 4 回の合同カンファレンスを実施した。うち 1 回は保健所を交え「新興再興感染症と N95 マスク着脱方法」の現地訓練を開催。指導強化加算の加算 2・3 施設訪問を年 4 回実施した。

5) 本館建替えについては、幹部等で話し合いは行われていたが、当部が提案できる機会はなかったため、次年度へ持ち越すこととなった。感染対策の観点から、職員・患者の安全を守るためのファシリティマネジメントの提案は必要である。

（3）医療機器管理

1) 医療機器の適正使用のための簡便な機器を購入、機器の入れ替えを図った。

2) 不具合情報の調査報告をメーカーに働きかけ、報告書提出 82%に至った。残りも引き続き、報告書の提出を求めている。

3) 新規採用者・中途採用者が安心・安全に使用できるための医療機器講習会を開催した。

（4）医薬品安全管理

医薬品・医療機器の安全使用、管理体制の整備のための「医薬品業務手順書」の第 5 章「外来患者への医薬品管理」について改訂を行った。業務の実施者を具体的に記載し現状に沿った業務内容となるよう見直した。

アスピリン不耐症の患者に禁忌登録していない NSAIDs が処方され、アナフィラキシー発現の事故が起きた。改善策として NSAIDs について禁忌登録のシステム設定を変更した。禁忌登録の設定方法を薬剤単独から成分分類での登録へ変更することで、NSAIDs 処方時にはアラート表示による禁忌薬の注意喚起が可能となった。

重篤な副作用及びアレルギーを引き起こした薬剤の誤投与を防ぐために「副作用・薬剤関連アレルギーに関する取り決め」について改訂した。主な変更点は、禁忌薬剤の定義を明確にし、医師のみであった禁忌薬剤登録について薬剤師の代行入力を可能とした。また指示漏れによる事故を防ぐため、禁忌登録後の各職種の対応も定めた。

禁忌登録薬剤は患者カルテ画面の定位置に常に表示されるため必ず認識できる。しかし登録されない副作用は情報共有が難しいことが課題であった。そこで禁忌に登録していない副作用も簡便に確認・情報共有が可能となるようにカルテの入力方法等を定め整備した。

（5）防災対策室

いかなる時代、地域においても、災害への対応で何よりも重要なのは、一人ひとりの、日ごろからの防災減災意識を基盤とする組織だった防災減災準備行動である。当院は、一人ひとりの防災減災意識はあっても、それを統合するガバナンスが弱いと思われる。

そこで、令和元年に防災管理委員会の下部組織として「震災時事業継続計画（BCP）策定ワーキンググループ（以下「BCP 策定 WG」）」が、令和 2 年に医療安全管理部に「防災対策室」が設置された。

上記の「BCP 策定 WG」は院内各部署の意見を吸収するには機能したが、意思の統合提案には不十分

であった。そこで令和 3 年には、「BCP 策定 WG」を「BCP-WG」とし、防災減災に関する院内意思の統合提案機関として、事務部長、看護部長、医療安全管理部長、防災対策室長（診療情報管理部長）からなる「BCP 策定会議（四部長会議）」を立ち上げた。最終意思決定は防災管理委員会である。

（6）令和 5（2023）年度の実績として、

- 1）「震災時 BCP 策定」の一環として「災害時体制と役割」を決め、各部署による行動計画（役割分担、医師を含む人員配置）の策定を完成させた。
- 2）医療安全必修研修ビデオ「大地震が清瀬を襲ったら～病院需要の増大を中心に～」を作成し、全職員が視聴した。
- 3）「震災時のトイレ使用に関する原則」をまとめ、簡易トイレセットを購入した。
- 4）2 月から 3 月にかけて、「トヨクモ安否確認サービス 2」の院内 100 人規模の試験運用を実施し、その導入が決定した。今後も非常時における院内連絡網の構築を進める。

7. 治験管理室

（1）治験

前年度から継続している治験は 9 件でうち、令和 5 年度に終了は 1 件、新規に契約した治験は 2 件であった（下記表参照）。施設選定調査の問合せは 9 件あり、そのうち 1 件が施設選定調査で選定され、契約に向けて進めることができた。

番号	対象疾患	相	継続/新規/終了
1	肺 MAC 症	第Ⅱ/Ⅲ相	継続
2	COPD	第Ⅲ相	継続
3	気管支拡張症	第Ⅲ相	継続
4	肺がん	第Ⅰ相	継続
5	肺 MAC 症	第Ⅲ相	継続
6	市中肺炎	第Ⅲ相	継続・終了
7	気管支拡張症	第Ⅱ相	継続
8	肺 MAC 症	第Ⅱ/Ⅲ相	継続
9	肺がん	第Ⅲ相	継続
10	気管支拡張症	第Ⅱ相	新規
11	COPD	第Ⅲ相	新規

- 1）肺 MAC 症はスクリーニング脱落が多い試験であるが、当院で 1 症例組み入れすることができた。治験実施施設が増え、全体の組み入れが進んだことによって試験全体の目標症例数に達したため新たな組み入れは終了した。前年から投与を継続している症例は特に問題なく進行中である。
- 2）COPD は全国的に被験者の組み入れが進まなかった試験であるが、当院ではスクリーニングを定期的実施しさらに 1 症例組み入れすることができた。特に大きな問題はなく進行中である。組み入れがあったことで長期試験への新たな契約に繋げることができた。

3) 気管支拡張症は順調に組み入れが進んでいる。本試験は候補者が多く、契約症例数を追加した。特に大きな問題はなく進行中である。

4) 肺がんはスクリーニングを行ったが候補者がなかなかおらず、新たな組み入れには至らなかった。試験全体の目標症例数に達したため新たな組み入れは終了となった。

5) 肺 MAC 症は順調に組み入れが進んでいる。本試験は候補者が多く、契約症例数を追加した。特に大きな問題はなく進行中である。

6) 市中肺炎はスクリーニングを行ったが候補者がなかなかおらず、新たな組み入れには至らなかった。試験全体の目標症例数に達したため新たな組み入れは終了し、試験は終了となった。

7) 気管支拡張症は結核研究所の検査協力を頂き試験を実施している。順調に組み入れが進み、本試験は候補者が多く、契約症例数を追加した。特に大きな問題はなく進行中である。本試験から継続する長期試験への新たな契約に繋げることができた。

8) 肺 MAC 症は順調に組み入れが進んでいる。本試験は候補者が多く、契約症例数を追加した。

9) 肺がんはスクリーニングを行ったが組み入れの基準が厳しく候補者がおらず、組み入れには至らなかった。

(2) 臨床研究

前年度から継続する 14 件について、同意説明補助や被験者対応、臨床データ入力等をサポートしている。うち 2 件が終了、1 件が中止し、新たに 3 件の臨床研究がスタートした。

(3) 製造販売後調査

調査継続は 15 件、調査終了は 3 件、新たな調査依頼は 1 件、副作用・感染症調査は 2 件であった。

4. 診療部門（センター）

1. 呼吸器センター

(1) 呼吸器内科

診療、地域連携、研究、医学教育、情報発信が令和 2 年から新型コロナウイルス感染症に強く影響されていたが、徐々にもとに戻った 1 年であった。引き続き他科、他部署との連携の元に新型コロナウイルス感染症及び疑い患者の外来・入院診療を行った。この診療が大きな滞りなく行えたのは関係各位の努力の賜物であり、この場を借りて感謝したい。地域連携については、連携医療機関はもとより、ほかの施設からの発熱患者も積極的に受け入れた。

呼吸器内科は、呼吸器センター、呼吸器腫瘍内科・緩和ケア内科、結核センターの 3 部門が各々の分野で発展し、呼吸器病学の世界で活躍する人材が育成されている。診療、地域連携、研究、医学教育、情報発信という、5 つの大きな機能を果たした。若手医師の育成のため、内科学会臨床研修制度を基盤として、日本呼吸器学会、日本呼吸器内視鏡学会、日本アレルギー学会等の教育研修を行っている。令和 5 年度は新規に日本リウマチ学会の教育施設に認定された。また新規に東邦大学大森病院、埼玉医科大学からの研修医受入れを行った。実績としては、専攻医として東邦大学（1 年）1 名、防衛医科大（6 ヶ月、）2 名、埼玉医科大学（6 ヶ月、5 ヶ月）2 名、都立駒込病院（3 ヶ月）1 名、亀田総合病院（3 ヶ月）1 名、初期

研修医は多摩北部医療センターから（1ヶ月）3名が来院し研修を行った。杏林大学呼吸器内科の学生実習受入れは前年度から継続して、令和5年度は5名を受け入れた。

臨床研究科に関しては、査読のある英文誌に40編を超える論文が掲載され、うち当院の在籍者が筆頭著者であるものが20編であった。また、月1回抗酸菌症・気管支拡張症などに関連する勉強会を開催した。

気管支内視鏡は、560件の検査を行った。超音波ガイド下経気管支針生検（endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration：EBUS-TBNA）や「ガイドシース併用気管支内腔超音波診断（endobronchial ultrasonography with a guide sheath：EBUS-GS）を多用し、3次元画像のヴァーチャル内視鏡によるシミュレーションも用いて診断率の向上を図った。若手医師教育目的で、綿密な読影会が週1回定期的に開かれ、内視鏡の診断技術の向上に寄与した。クライオ装置が導入されたため、次年度早々からクライオ生検を開始予定である。以前より開かれているがんセンター（肺がんを中心に）では症例の検討が多職種によって行われることで患者の利益となっている。放射線診断科、呼吸器外科、緩和ケア診療科との連携により、当院がんセンターは、東京都がん診療連携協力病院として遺憾なくその実力を発揮している。

呼吸器センターは、高度な呼吸器診療、専攻医教育、地域連携、市民啓発という総合的な呼吸器診療を担っている。非結核性抗酸菌症では呼吸器外科、呼吸ケアリハビリテーションとの連携を行い、今までになかった集学的治療を行っており、月に一回、呼吸器内科、呼吸器外科、放射線科の合同カンファレンスが行われている。膠原病肺を含む間質性肺疾患分野では、抗線維化薬及び抗炎症薬を用いたガイドラインに則った治療が行われ、月2回のカンファレンスが行われている。

令和5年度、アレルギー科では気管支喘息を中心としたアレルギー疾患の診療を引き続き行った。通院治療患者の総数は、気管支喘息が延べ約3,000名、アレルギー性鼻炎は延べ約1,000名であった。気管支喘息の治療については、生物学的製剤を含むすべての市販薬を外来処方可能としており、病状や病態に合わせて使い分けている。在宅自己注射が保険適応となった生物学的製剤については、積極的に在宅自己注射への移行を行った。「きよせ吸入療法研究会学術講演会」は、当院を事務局として西武薬剤師会（清瀬・東久留米・東村山・西東京・小平の各薬剤師会）と清瀬市医師会、東村山市医師会、西東京市医師会、北多摩医師会、東久留米市医師会、小平市医師会との共催で開催しているが、令和5年度はオンライン講演会形式で6月8日と11月9日に開催した。6月は特別講演「重傷喘息の治療をめぐる」と吸入指導講習を、11月は特別講演「肺高血圧症における最新の診断と治療」と吸入指導講習を行い、調剤薬局薬剤師を中心として、それぞれ71名、72名の参加者を得て、正しい吸入療法の普及啓発に貢献することができた。当院は平成31年度から他の12病院とともに「東京都アレルギー疾患医療専門病院」に指定されていたが、令和5年度は指定更新の時期にあたっており、東京都に指定更新申請を行って令和6年度からも「東京都アレルギー疾患医療専門病院」として活動していくこととなった。

（2）呼吸器外科

新型コロナウイルス感染症は5類感染症に移行したが、令和2年2月中旬から続く1C病棟での診療体制のまま年度末を迎えることとなった。手術件数は241例と前年度をやや上回った。肺がん手術件数は100例と久しぶりに3桁の件数となった。非結核性抗酸菌症の手術件数は34例で、この疾患の手術に

において当院がナショナルセンター的役割を担っていることを示している。一方で、多剤耐性肺結核の手術は4年続けてゼロであった。気胸手術は25例（EWS含む）、膿胸の手術は21例（EWS含む）と横ばいであった。研究面では症例報告が英文誌に1編アクセプトされた。また、白石裕治医師が作成委員長を務めた日本呼吸器外科学会の膿胸治療ガイドラインが、質の高いガイドラインとして Minds ガイドラインライブラリに掲載された。

2. 結核センター

結核センターは呼吸器センターとともに複十字病院の呼吸器診療の一翼を担っている。当センターの診療の柱は、①多剤耐性結核患者に対する高度な医療、②他医療機関で治療に難渋する結核症例の診療、③入院あるいは診療陽性であった患者の治療、④遠隔地の結核診療相談、⑤結核診療における臨床研究と情報発信、⑥若手医師の教育、が挙げられる。病棟の運営は奥村昌夫病棟長、大澤武司副病棟長、三崎恭子看護師長が中心となって行ってきた。入院患者数は209名で、その他、鑑別目的、気管支鏡入院が結核病棟に27名おり、236名の入院患者数であった。この人数は前年とほぼ同様であった。またこのほか1名の結核患者が一般病棟に入院し、54名の結核患者が外来治療を受けた。多剤耐性結核患者は4名新規入院で前年（12名）より大幅減、5名の多剤耐性結核患者を外来にて治療し総計9名と全多剤耐性結核数は前年より減少した。東京都4名のほか、埼玉2名、千葉、福島、群馬が1名ずつで、外国人、特に英語圏でない外国人結核患者が多かった。また、新型コロナウイルス感染症合併症例は2名であった。保健所は新型コロナウイルス感染症対応が終了したが、保健所とのDOTSカンファはZoom開催で、連携を継続している。

令和5年症例の治療成績は250名中、治療完了139名、死亡55名、中断2名、治療失敗1名（慢性肝炎合併で、治療中の肝障害で薬中止中に転居転出）、MDR治療中5名、肺外結核治療中1名、転出47名、と転出が減少していた。潜在性結核感染症は32名中、治療完了25名、中断6名、死亡1名であった。

今後も6つの柱を遵守し、東日本の高度結核医療機関として病病連携を行いつつ、診療を継続する。

3. 消化器センター

令和5年度は、消化器センターは常勤医が予定より1名減少し、6名体制で診療を行った。

（1）消化器内科

前年度に引き続き消化器内科は1人体制であった。非常勤ではあるが、胆膵内科医の外来を月1回で継続し診療している。

（2）消化器外科

予定より常勤医が1人減少し、5人の常勤医で診療を行った。手術件数は218件（延べ件数224件）と前年度と比べ減少した。腹腔鏡下手術の割合は、大腸切除術54.1%（令和4年度48.5%、令和3年度44.8%、令和2年度21.4%）、虫垂切除術92.3%（令和4年度88.5%、令和3年度93.9%、令和2年度68.6%）、鼠径ヘルニア28.6%（令和4年度26.8%、令和3年度13.7%、令和2年度24.5%）と、患者負

担の少ない腹腔鏡手術の割合が増加している。緊急手術件数は、令和 5 年度は 35 件（令和 4 年度 42 件、令和 3 年度 60 件、令和 2 年度 52 件、令和元年度 38 件）であった。

杏林大学外科医局との連携で平日当直を週 2 回と日曜当直を月 2 回委託し、手術日前日の術者当直の回避と働き方改革への対応を行っている。

消化器内視鏡件数は令和 4 年より増加し 4,827 件であった。目標の 5,000 件には達しなかったが、令和 2 年度より増加傾向を維持している。内視鏡治療に関しては、上部と下部の EMR/ESD は、徐々に増加している。特に ESD は上部も下部も増加傾向である。ERCP は年間 50 件以上を継続している。ERCP 治療の向上もあり、PTCD 挿入は減少している。

緩和ケア対象となった患者に対して、緩和ケア科との連携により緩和ケア病への転棟などを積極的に進めている。

（消化器外科手術件数実績）

（件）

年 度	令和 元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
食道がん	0	0	0	0	0
胃がん	30	26	24	24	17
大腸がん	61	42	56	68	61
肝胆膵がん	16	11	2	4	2
胆石 胆嚢ポリープ	56	53	40	34	30
虫垂炎 ヘルニア	92	84	89	82	83
その他	33	25	29	32	31
合計（延べ）	288	241	240	244	224

（内視鏡治療件数実績）

（件）

年 度	令和 元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
上部 EMR	3	1	1	6	4
上部 ESD	11	3	8	6	9
下部 EMR	312	219	246	263	260
下部 ESD	6	13	18	26	25
ERCP	62	71	64	57	53
合計（延べ）	394	307	337	358	351

PTCD 挿入	32	15	10	16	8
---------	----	----	----	----	---

4. 内視鏡センター

内視鏡センターでは消化器センター、呼吸器センター、健康管理センターと連携して内視鏡を用いた検査、治療を行っている。平日の午前と第3土曜日の午前に上部消化管内視鏡検査を、平日の午後到大腸内視鏡検査治療を行っている。また、第4水曜日には杏林大学消化器内科より指導医を招いて、胆膵内視鏡検査治療を行っている。月曜日と金曜日には、気管支内視鏡内視鏡を実施している。その他、緊急内視鏡にも随時対応できるよう体制を整えている。

令和5年度は前年度に引き続き新型コロナウイルス感染症対策を十分に行いながらの業務となった。5月に5類に変更となり、それに伴い全例に行っていたPCR検査の実施は中止となった。ドックの内視鏡検査も制限を徐々に解除し下部消化管内視鏡検査も再開した。

消化器センターで実施した内視鏡検査治療は4,827件であった。そのうち緊急内視鏡処置（止血術、異物除去、大腸ステント挿入、大腸整復など）は66件であった。前年度は4,500件であり少しずつ増加し回復傾向となっている。呼吸器センターで実施した気管支内視鏡は560件であった。

5. 乳腺センター

令和5年度は常勤医3名・非常勤医3名（放射線科医・形成外科医・一般外科医）体制で診療を行った。令和5年度は常勤医1名の増員ができ、マンパワーに余裕ができた。コロナ禍は徐々に縮小傾向となり、外来患者数は全体としてはコロナ禍前の水準を維持したが、初診患者の減少傾向が気になるところである。コロナ禍により他院での受入れが制限される中、当院は徹底した感染対策の下、手術を継続的に行うことができたことから、乳がん手術症例数は114例と例年の水準であった。ただ高齢者が多かったこともあるが科内の調整が不調で、乳房温存率が一桁台と最低水準となってしまった。前年より早く3月には乳がん手術症例数の累計が1,800例を超え、センチネルリンパ節生検も7月に1,400例を超えた。同時再建手術は、インプラントによるリンパ腫発生の報告以来、約半年間の手術中止から再開でき、例年並みの11例を行った。

外来患者数は、前年度は年間9,000人台だったが、コロナ禍の8,000人台にやや減少した。また、乳腺ネットワークが充分機能せず、地域の医療機関との新たな連携がやや停滞気味が継続しており、何か抜本的な改革が必要と考える。

外来化学療法室における化学療法患者数は、術前治療が減少傾向であった。

乳がん患者会「秋桜の会」は、コロナ禍の影響で対面では開催することができなかった。しかし、市民公開講座と乳腺ネットワーク委員会講演会は、関係部署の努力のおかげで、年度末になってようやく対面での開催にこぎつけることができた。

手術症例数は例年と同等であったが、常勤医3名体制でマンパワー的に余裕ができた割には、診療全体が伸び悩んだ年であった。

乳がん手術症例数

	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和 元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年
胸筋合併全摘	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1
胸筋温存全摘	46	81	72	71	76	69	79	108	95	106
乳房温存	32	23	31	32	36	31	28	22	16	7
合計	78	105	103	103	112	102	108	131	112	114
内視鏡手術	24	14	21	24	29	20	23	18	12	7
乳房再建手術		8	10	17	12	3	7	18	11	11
温存率 (%)	41.0	21.9	30.1	31.1	32.1	30.4	25.9	16.8	14.3	6.1

外来患者数

	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和 元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年
初診	539	640	646	545	460	431	375	373	389	361
再診	9,257	9,196	9,294	9,226	9,060	8,727	8,234	9,143	8,812	8,543
合計	9,796	9,836	9,940	9,771	9,520	9,158	8,609	9,516	9,201	8,904

外来化学療法患者数

	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和 元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年
術前	107	63	50	54	51	59	86	78	66	22
術後	213	379	317	242	256	277	213	293	367	305
再発	299	306	176	241	219	142	233	206	218	261
合計	619	748	543	537	526	478	532	577	651	588

6. がんセンター

「東京都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ことなく、治療を継続できる外来化学療法の充実を念頭に次のことを行っている。

月 1 回の化学療法委員会（乳腺センター、消化器センター、呼吸器センター、外来看護師、事務、専門薬剤師、栄養師にて構成）を開催し、新規がん治療レジメンの採用、化学療法時のインシデントの報告及び対処方法、予防方法の検討を行っている。令和 5 年度も前年同様、コロナ禍における外来化学療法で新たに加わった免疫療法、分子標的薬など統一したがん治療の実施について、消化器センター・乳腺センタ

一、呼吸器センター化学療法の整理、検討を行っている。新型コロナウイルス感染症が 5 類になったとはいえ、令和 5 年度も前年と同様に化学療法併用免疫療法、複合免疫療法もレジメンとして新たに加えた。

呼吸器センターでのがん治療においては外科、内科でのレジメン統一を目指し、特に外来において統一した外来がん化学療法のレジメン、新旧レジメンの整理を行いほぼ 100%の整理が可能となった。

東京都がん診療連携協議会評価・改善部会での東京都がん診療連携協力病院として施設における PDCA サイクル体制への取り組みを検討している。令和 5 年度に 5 類になったが、依然として全体会議が行われず、東京都がん診療連携において前年度と同様の、がん周術期口腔ケア、外来化学療法室における緊急時対応、放射線治療についての報告を行った。在宅療養支援、病診連携を考慮して通院治療における全体的なマネジメントを検討し、緩和医療科、緩和病棟の立ち上げにより集学的治療に専念した。

例年施行している外来化学療法施行時における緊急対応のシミュレーションはコロナ禍にて前年同様実施できなかったが、マニュアルの再検を行っている。令和 5 年度における抗がん剤混注件数は入院 1,165 件（前年度比 96.6%）、外来化学療法件数は 2,093 件（前年度比 99.9%）と 2,000 件を越し化学療法室ベッド使用率は 80%後半を維持し化学療法室の増床が 2 床加わることとなった。

7. 呼吸不全管理センター

当センターは呼吸器センター、睡眠時無呼吸症候群治療センター（SAS 治療センター）との連携のもと、呼吸不全・準呼吸不全、肺高血圧症・肺血栓塞栓症、低栄養を伴う慢性呼吸器疾患、睡眠呼吸障害の患者を対象として診療を行ってきた。また呼吸器内科、呼吸器外科、他院からのコンサルテーションも行ってきた。特に、循環器疾患との境界領域である肺高血圧症においては、肺動脈性肺高血圧症（肺高血圧症 1 群患者）で呼吸器疾患の併存がみられる患者を対象として、適応を十分検討したうえで薬物治療を行っている。さらに、プロスタサイクリン類似薬であるトレプロスチニル吸入療法は換気血流不均等分布の増悪を回避しうる新規治療法であり、その導入に向けて、医師、看護師向けのレクチャーを実施するとともに、若手医師を対象に、肺循環障害・肺高血圧症、呼吸機能の解釈と実践に関するレクチャー形式の教育・啓発活動を早朝に行ってきた。

低栄養対策としては、腸内細菌叢の改善と安定化が全身性炎症対策につながることから、低栄養の病態を体成分分析に基づき評価してきた。健康管理センターとの共同プロジェクトとして、フレイル/プレフレイルの予防対策につながる体成分分析装置 Inbody を用いた身体計測を実施してきた。人間ドック受診者約 180 症例に対しての測定結果では、サルコペニア国際診断基準を満たす筋蛋白量減少者は約 20%に認め、特に男性では加齢による有所見者の増加傾向が認められた。健診受診者に対して経年的フォローアップ体制の構築を目指すとともに、フレイル/プレフレイル対象者に対しては筋蛋白量の増強につながる栄養対策の指導も実施してきた。

8. 睡眠時無呼吸症候群治療センター（SAS 治療センター）

当院における睡眠時無呼吸症候群（SAS）、睡眠呼吸障害に対する診療は、(1) 地域住民における肥満・生活習慣病・日中 QOL 低下等を伴った SAS 患者・睡眠呼吸障害患者、(2) 既に通院中の呼吸器疾患・循環器疾患に併存した SAS 患者、(3) 交通関連企業従事者における SAS/メタボ健診受診者、を主対象として診断・治療を行っている。令和 5 年度の SAS 年間外来患者数は延べ 1,800 名を上回った（下表参

照)。このうち SAS と確定診断され、持続陽圧換気療法（CPAP）が導入され当院に定期通院中の実患者数は 153 名（原則毎月通院）であった。CPAP 新規処方数は令和 3 年の SAS 治療センター開設後は徐々に増加し、令和 5 年度では年間 46 例であった。PSG 施行症例数に関しては、センター開設年の令和 3 年に比べて令和 4 年ではやや減少を認めたものの、令和 5 年度では 100 例を超え、外来受診者（自発受診と紹介患者）と健管経由受診者（SAS/メタボ健診）はほぼ半々の内訳であった。

当センターの特徴としては、単なる SAS を診断・治療するのみならず、睡眠の質についても十分に評価し、睡眠の質の改善、日中 QOL の改善につながる診療を行っていることが挙げられる。SAS と診断された患者の治療方針決定に際しては、画一的に CPAP 導入をファーストチョイスとすることなく、個々の患者に準じた治療法を提案するとともに、睡眠時無呼吸の病態と原因を十分時間をかけて説明し、アドヒアランスと満足度の向上に努めた。SAS の治療中であっても不眠症状を合併する高齢患者に対しては、しばしば用いられているベンゾジアゼピン系睡眠薬の使用は原則として避け、CPAP 処方とともに、メラトニン受容体作動薬やオレキシン受容体拮抗薬等を含めた包括的治療を行った。SAS の軽症例に対しては、歯科の協力のもとに口腔内装具を用いた治療を行っている。SAS に併存する疾患に対しては、心不全治療、肥満対策指導、甲状腺機能低下症に対するホルモン補充療法、副鼻腔炎等に対する耳鼻咽喉科紹介、等の各治療法の導入を総合的に判断し患者サービスの向上に努めた。

当院におけるSAS患者数の推移										
対象年(年度)	SAS外来 延患者数	SAS外来 実患者数	PSG 総検査数	PSG検査数 (外来経由)(健管経由)		SAS 確定診断例数 (AHI≧5)	SAS 重症例数 (AHI≧30)	当院外来 CPAP 新規処方数	当院外来 CPAP 定期通院者数	
2019年 (1月-12月)	1066	154	59	(16)	(43)	55	28	9	—	
2020年 (1月-12月)	906	149	58	(17)	(41)	56	30	19	74	
2021年* (1月-12月)	1321	200	107	(36)	(71)	105	59	41	116	
2022年 (1月-3月)	(405)	(160)	(14)	(4)	(10)	(14)	(5)	(13)	—	
2022年度 (2022年4月-2023年3月)	1575	341	82	(37)	(45)	75	33	42	145	
2023年度 (2023年4月-2024年3月)	1812	417	101	(49)	(52)	99	23	46	153	
* SAS治療センターは2021年1月に発足										

9. 呼吸ケアリハビリセンター

呼吸ケアリハビリセンターの長期目標は、「首都圏の呼吸リハビリテーションモデル施設になる」ことである。多摩地区だけではなく東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県など関東地区の医療関係者や住民から「呼吸リハビリテーションなら複十字病院」と呼ばれるセンターを目指している。しかし、令和 2 年からの新型コロナウイルス感染症により、当センターは厳しい状況に置かれている。

（１）経済的な基盤作り

令和４年度は、新型コロナウイルス感染拡大のため、外来リハビリテーションが４～１０月の７ヶ月にわたって全面中止となった。感染者数の減少を受けて令和４年１１月から外来リハビリテーションを再開し、その後は中止することなく令和５年度末を迎えることができた。

その結果、リハビリテーション新患人数が令和４年度 1,885 人であったのが、令和５年度は 2,424 人に増加した。リハビリテーション実施総人数・総単位数はそれぞれ 3,480 人から 4,343 人、36,041 単位から 38,883 単位に増加した。理学療法士一人当たり一日平均単位数も 13.8 単位から 14.3 単位と前年度よりも増加した。一方、言語療法の人数が 266 人から 620 人と前年度の 2.3 倍に増加、言語療法の単位数は 1,352 単位から 4,701 単位と前年度の 3.5 倍の増加を示した。

令和５年度末のセンター職員は医師 2 名、理学療法士 10 名、言語聴覚士 2 名である。

（２）学術的な基盤作り

学術面では、呼吸ケア・リハビリテーション学会を中心に COPD、間質性肺炎、NTM 症、肺がんなど当院の主要疾患の呼吸リハビリテーションの科学的根拠を示すべき学術活動を行っている。学会発表は 4 演題（国際 1 題、国内 3 題）、研修会などの講師及び学会での講演は 7 題行った。

（３）臨床実習施設としての社会貢献

新型コロナウイルス感染拡大のため臨床実習の受入れについては厳しい環境であるが、感染防止対策を徹底し学生の受入れを継続している。聖隷クリストファー大学（静岡県）から 1 名、畿央大学（奈良県）から 1 名の計 2 名を受け入れた。

（４）連携大学院

当センターは、平成 28 年より長崎大学の連携大学院（医歯薬学総合研究科新興感染症制御学系専攻抗酸菌感染症学講座 臨床抗酸菌分野）を設置し、これまでに 7 名が修了し、2 名は指導教員の退官に伴い医療科学専攻理学療法分野に転専攻した。臨床抗酸菌分野では、約 400 名のデータを収集し研究基盤を構築し、令和 2～4 年には英文 11 編が受理されている。

10. 糖尿病・生活習慣病センター

診療体制は日本医科大学からの応援医師（糖尿病専門医、内分泌専門医）に加えて令和 2 年 10 月より、後期研修医 1 名が加わり、3 名で行っている。後期研修医は糖尿病学会認定教育施設として認定されている当院でのキャリアを積み上げることによって、将来の資格取得条件に役立てることができる。

（１）外来診療

新患診療日は月曜日午後一担当医・及川眞一医師、木曜日午前一担当医・山田裕士医師（日本医科大学派遣医師）が担当した。必要な例については新患日以外でも、直接連絡をいただき、適宜、診療を行った。他院からの緊急紹介についても、直接、主治医と連絡をとり、対応した。連携室で予約ができない場合には直接、連絡をいただき対応に努めた。この体制は今後も続ける。

再来診療は当科 2 名と杏林大学からの応援医師 1 名（金曜日担当）で、途切れなく診療に当たった。予約制としているが、急を要する例では臨機応変に対応した。特に、コロナ禍での外来受診を控えたい例については電話診療として対応してきたが、検査値によって治療方針を考えることが必要であり、できる限り、採血検査を勧めた。再来の受診例数は漸増しているが、それだけ診療待ち時間が延長する。このような状況は適宜、患者へ説明して、状況の理解が得られるよう努めた。

（２）入院診療

外来でのコントロール不良例、ケトアシドーシス例、自科の入院例となる。これまで血糖コントロールの必要な例に対して、「教育入院」といった文言で入院が勧められてきた。この言葉は患者との目線が異なる。入院治療を勧めるべき例には、糖代謝是正を行うことが代謝のリセットになることを説明し、今後は「カラダ・リセット入院」の文言で入院治療を進めた。しかし、入院治療を受け入れない例が多く、入院例は増加していない。

他科入院症例のコンサルト（結核・肺炎・周術期の血糖コントロール）が多く、自科の収益とはならないが、定期的な回診と適切なインスリン治療によって、患者の病状改善に貢献してきた。

（３）多職種との連携

糖尿病診療は多（他）職種との共同で行うチーム医療に基づいて診療することが不可欠である。この連携では互いに価値観、情報を共有して患者の利益に資することが求められる。このような考えで 2 ヶ月に 1 度の「糖尿病サポートの会」を継続した。後半期は月に 1 度の開催として連絡を密に取り、今後も展開していく。

（４）糖尿病教室・世界糖尿病デー

2 ヶ月に 1 度、定期的に開催していたこの教室は患者への情報伝達と、糖尿病理解のため、必須の会である。コロナ禍の状況によって令和 4 年は 1 度も開催することができなかった。このような教室に変えて令和 4 年 5 月より、糖尿病レターを配布することとした。医師は毎回、看護師、栄養士、検査技師、薬剤師らは持ち回りで糖尿病に関連したテーマについて解説を加え、配布した。これは患者への情報提供であり、糖尿病治療における正しい知識と、日常生活の改善に繋がることを期待して継続している。

世界糖尿病デーは 11 月 14 日に世界中で糖尿病に関するイベントが行われる日として認知されている。当院でも毎年、ポスター展示や健康相談などを行ってきたが、このコロナ禍の状況を考慮してポスター提示のみを行った。

1 1．認知症疾患医療センター

令和 5 年度は、アルツハイマー病の病原タンパク質であるアミロイド β を脳から除去するレカネマブが保険適用になった変革の年であった。それまでは、認知症の病原物質に直接関与する薬剤は存在しなかったからである。しかも、当院には性能の良い PET 機器があり、1 月末から脳のアミロイド β を検出する「アミロイド PET」も稼働するようになった。多摩地区全域でアミロイド PET が稼働しているのは当院を含む 2 施設だけであり、2 月と 3 月のアミロイド PET 実施件数は全国 2 位であった。令和 5 年度末

時点で、レカネマブ治療ができる施設は非常に限られており、当センターの役割は大きい。

当院の認知症疾患医療センターは、8年前に東京都から連携型認知症疾患医療センターとして指定された。認知症疾患医療センターの役割は、相談・診療・患者と家族の支援・啓発活動を地域で行っていくための連携拠点であり、都から年間1,000万円の助成金を受けている。3年前からのコロナ禍の閉じこもりが認知症患者に与える影響は大きく、いまだに閉じこもりが習慣化して認知症を発症する患者が絶えない。令和5年度の新規受診患者は238件でそのうち、院外からの紹介が211件と88.6%を占めている。令和5年度は相談件数も平均299件/月で、スタッフが対応可能な限界であることに変わらない。

地域の認知症対策に欠かせない医療介護連携においては、コロナ禍が落ち着いてきたため、当センターと介護事業所間のミーティングは、次第に対面での開催に移行しつつある。啓発活動などのイベントについては、清瀬市が主催する中清戸オレンジハウスでのクリスマスイベントに参加した。また、2月には4年ぶりで対面の市民公開講座を開催し、参加者は140名であった。今後さらにコロナ禍の閉じこもりによる弊害を回復すべく、積極的にイベントの回数を増やしていく必要がある。

また、認知症ケアチームとして、毎週院内ラウンドを行い、認知症ケア加算Iを取得しているが、こちらも継続していく予定である。さらに清瀬市から予算が出ている事業である、「清瀬市認知症初期集中支援チーム」では、今後もその中核としての活動が求められ、チーム員会議を毎月オンラインで開催し、コロナ禍の最中でも、行政・地域包括支援センターとの連携を維持してきた。また、地域の医師・ケアスタッフのスキルアップと交流を目的とした事例検討会も例年2回開催している。

1 2. 歯科・口腔ケアセンター

以下に過去3年間の歯科総患者数、新患者数を示す。

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
歯科総患者数	2,721	2,703	2,693
うち新患者数	1,003	952	929

令和5年度も、特に前半は新型コロナウイルス感染症の影響を強く受けて、歯科総患者数、新患者数ともに令和4年度に比べて微減となった。ただ年度の後半は前年を上回る月が増えてきている。約3年以上にわたった新型コロナウイルス感染症の影響も無くなり、令和6年度は回復すると考えている。その他医科との連携実績として周術期口腔機能管理件数を約200件、SASに対する治療用口腔内装置（スリープスプリント）を約10件程度行っている。これに関しては今後益々増やしていきたい。また令和5年度も歯科スタッフも含めて歯科関係で、新型コロナウイルス感染症が1件も出なかったのは良かった。

1 3. 膠原病リウマチセンター

膠原病リウマチセンターは現在、担当医1名により、週2回のリウマチ科外来を行っている。令和4年5月から非常勤医師（リウマチ専門医）による関節超音波検査を月1回行っている。

リウマチ科外来月別患者数は令和2年度平均82名、令和3年度119名、令和4年度141名であり、令和5年度は157名であった。このように、徐々に増加傾向であった。新患（院内からのコンサルテーション含む）については、令和3年度120名、令和4年度100名、令和5年度121名であった。紹介元の内訳では院内からのコンサルテーションが62%、他院からの紹介が20%であり、ほぼ例年と同様の割

合であった。コンサルテーション依頼理由としては関節症状、自己抗体陽性についての精査、レイノー現象など膠原病が疑われる症状がある、などが主であり、他院からの治療継続依頼は 12%であった。新患を疾患別にみると、関節リウマチが 16%、関節リウマチ以外の膠原病（炎症性筋疾患、強皮症、シェーグレン症候群）が 17%とほぼ同数であり、変形性関節症や痛風がこれらに続いた。新患の疾患の中には、自己炎症性疾患や薬剤性関節症状など比較的頻度の低いリウマチ性疾患も含まれており、前年に続いて多彩な内容であった。新患の中で 28%が通院を継続している。

関節超音波検査は毎月 1 度行っており、半日で 7 名の検査を定員としている。実施日の患者数は平均 6.9 名であり、リウマチ科からの依頼が大部分であるが、一部は他科からも紹介いただいた。院外での活動として、痛風関連の一般向けの雑誌企画に参加し、疾患の啓発に取り組んだ。

1 4. 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、また北多摩北部の地域医療中核としての役割を荷っている。令和 5 年度も診療各科と協力しつつ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、IVR、放射線技術部門）について丁寧かつ着実な業務の遂行を心掛けた。

（1）放射線診断科

常勤医枠は 3 名のところ、令和 5 年度は黒崎敦子医師、竹内均医師の 2 名体制で業務を行った。画像診断一般に広く高い見識を持つ非常勤医師の協力も得て、高い専門性を保ちつつ画像診断部門としての役割を果たした。業務としては、①画像管理加算 1 及び画像管理加算 2 の実施（単純写真：770 件、CT：12,836 件、MRI：1,933 件）、②緊急対応が必要な症例に対する至急報告書の発行（25 件）、③地域医療連携室を介して依頼された画像検査に対する検査実施と早急な読影報告書作成（CT：168 件、MRI：60 件、骨塩定量：35 件）、④画像等手術支援加算への対応（33 件）、を行った。院内への働きかけとしては、①呼吸器内科外科、病理科などとの定期的な院内カンファレンス、②北多摩・複十字呼吸器 MDD 参加、③既読システムの運用、を実行した。対外的には、①放射線学会修練機関として杏林放射線科専門研修プログラムの連携施設として登録中、②国内外の学会や院内外カンファレンスへの参加及び発表、③論文発表、④当科黒崎が代表幹事を務める基礎と実践から学ぶ『呼吸器画像診断の会』第 6 回セミナーの開催（12 月 9 日）を行った。

（2）放射線治療科

放射線治療は入院、外来を問わずに出来高払いとなっている診療部門である。当院の放射線治療は常勤放射線治療専門医 1 名、非常勤医 3 名、非常勤医学物理士 1 名、認定技師を中心に技師 2 名、応援放射線技師数名、放射線治療専任看護師 1 名にて放射線治療を行っている。

当院の病院としての放射線治療の特色は、診療部門が呼吸器内科／外科や乳腺外科／消化器疾患などに集約化されているため、病院／病床規模に比較して放射線治療患者数が多く、令和 5 年度でも放射線治療患者数は肺がん、乳がん、消化器がんを中心に 130 例程となっていることである。

これに対して、これまでの当院の放射線治療機器は導入後 10 余年以上を経過した 3D の古いタイプの

X線治療装置であり、治療計画装置ともども故障が頻発していた。しかし、令和6年度に本部、病院や多くの診療部門の協力のもとに待望の定位放射線治療（SRT）や高精度変調放射線治療（IMRT）が可能な装置の導入が予定されている。

（3）PET・核医学科

1）PET・核医学科は、常勤の核医学専門医1名と非常勤医師1名、放射線技術科から派遣されている診療放射線技師3名と事務員2名から構成されている。これらのスタッフで、PET/CT装置1台、ガンマカメラ1台を効率よく稼働させることができた。

2）FDG-PET/CTは早期胃がんを除く悪性腫瘍の病気診断や再発診断に適応があり、さらに悪性リンパ腫に関しては治療効果の判定にも適応がある。人口に占める高齢者の割合が増加し、悪性腫瘍も増加傾向にあり、令和5年度もPET/CT検査の重要性が増加している。院内での検査依頼件数は引き続き増加傾向にあるが、新型コロナウイルス感染症の影響もあり、地域連携病院からの依頼件数が減少し、共同利用率は30%を下回ることになった。今後も引き続き、地域連携室との密接な協力のもと、共同利用率を回復していきたいと考えている。

3）ガンマカメラについては、骨シンチグラムの適応はPET/CT検査との兼ね合いで減少する傾向にあるが、地域連携病院の泌尿器科や乳腺科などとの提携を強化するように努めることにより検査件数をほぼ維持できた。肺換気・肺血流シンチグラムは呼吸器外科の手術件数に 관련된 件数を実施してきた。

4）高齢入口の増加により、悪性腫瘍の患者と同時に認知症患者も増加傾向にあり、認知症の鑑別のための脳血流SPECTの件数が増加した。また、平成25年度よりドパミントランスポーターの量や分布を画像化する診断薬が採用となり、パーキンソニズムを呈する疾患やレビー小体型認知症などの認知症疾患の診断に用いられ、その有用性が認知されるとともに依頼件数もある程度の水準を保っている。

5）前年度までは導入から17年以上が経過したPET/CTを使い続けていたが、令和5年度において、念願の新たなPET/CTの導入が実現した。世界的な半導体不足の影響で、新たなPET/CTの導入が予定より遅れることとなってしまったが、10月11日より稼働した。これにより核医学診療の質が向上し、院内及び地域の医療により貢献していけることになった。

（4）IVR科

IVR科の主たる手技である気管支動脈塞栓術（BAE）は手術手技であり、呼吸器疾患の多い当院では数少ない出来高払いの領域である。結核、NTM、アスペルギルス症などの慢性呼吸器感染症、肺がんの喀血に対してBAEの適応がある。当院は、必ずしも超急性期の治療に適した施設とはいえないが、内科的治療で安定化を図ったのちの待機的なBAE、QOLの改善を目的とした中・小喀血に対するBAE、慢性化により複数回の治療を行うものなどに対して病院全体として、他院にない優位性を持ち症例を蓄積している。令和5年度は67例のBAEを実施し、令和6年度にはおよそ65例超を予定しており、継続的な症例の蓄積が望まれる。通算の症例数も400例を超えている。院内症例のみならず、他院紹介や上記にあるような再燃患者に対するre-BAEによって、さらなる症例の上積みを図りたいところである。また、病状には個別な対応が必要で、軽症患者にはなにより合併症の低減が必要なため、当院における

BAE は安全性が高いことも特徴である。

一方で、内視鏡室スタッフの負担が大きい中、スタッフは減少しておりその影響が強く懸念される。術前の綿密な治療計画の設定や BAE に特化した診療放射線技師の育成が継続中で手技の効率化、手技時間の短縮を行うことで内視鏡室の負担を軽減する予定である。令和 5 年度は呼吸器内科から BAE の応援に来ていただいている大澤武司医師、若手医師の参加、他院より放射線専門医、IVR 専門医を有する海野俊之医師の招聘があり、令和 6 年度も密接な協力関係が期待される。

令和元年血管撮影装置の設置が中止されたことにより、現在は X 線 TV 透視装置という従来 BAE に推奨されない装置で手技を行っており、手技の安全性を担保するための術者の精神的、肉体的負担は大きく、後進の育成にも支障になっている。当院の患者は一般に呼吸器疾患により、体重がかなり軽く小さいことがかろうじて低出力の X 線装置でも撮影を可能にしているが、通常の体格の患者の場合や腹部の撮影などに際しては画像が劣悪で、機械自体の機能の不足により、治療時間の延長、撮影回数の増加、患者や術者被爆の増加が避けられない状況である。日本医学放射線学会、日本 IVR 学会における修練施設の推奨条件にも施設の設備は適合してない状況である。

CT 下針生検については令和 5 年度 14 件で、安全に施行できた。

(5) 放射線技術科

1) 撮影・放射線治療

令和 5 年度の放射線検査件数（MRI を含む）を含めた過去 3 年間の一覧を表-1 に、放射線治療新患者（部位別）の一覧を表-2 に示す。検査件数を前年度と比べると、CT 検査、MRI 検査、透視検査は同等の検査件数だった。一般撮影はやや増加した。放射線治療件数（新患者）は、前年度より減少した。CT 検査については、引き続き新型コロナウイルス感染症に対する当院発熱外来の設置に伴い、発熱患者のスクリーニング検査を「緊急枠」の胸部 CT 撮影として行っており、最大限の対応を行った。

2) 核医学

令和 5 年度の PET/CT・ガンマカメラ検査件数を含めた過去 3 年間の一覧を表-3 に示す。PET/CT 検査の検査件数を前年度と比べると同等の検査件数だった。前年度の平均件数を上回った月もあるが、下回った月もあり、依頼状況に波がある状態だった。また地域連携病院からの依頼件数も同等の件数だったため、共同利用率は 28.5%だった。

更新した PET/CT 装置は安定稼働している。新装置を広く宣伝し、地域連携病院からの依頼件数の増加を図っていくための活動を行っている。

ガンマカメラ検査の検査件数は前年度と比べると増加した。

3) 専門技師・認定技師

放射線技術科における専門技師、認定技師取得状況は、①放射線治療専門技師＝2 名、②放射線治療品質管理士＝1 名、③PET 認定技師＝2 名、④第一種放射線取扱主任者＝1 名、⑤作業環境測定士＝1 名、⑥胃がん検診専門技師＝2 名、⑦マンモグラフィ撮影認定技師＝6 名、⑧X 線 CT 認定技師＝1 名である。

表-1 一般撮影、CT、MRI 検査件数一覧

	一般撮影	乳腺撮影	CT 検査	MRI 検査	透視検査	リニアック	血管撮影
令和 5 年度	52,702	3,534	12,836	1,933	2,178	1,987	66
令和 4 年度	50,495	3,530	12,199	1,964	2,136	2,454	51
令和 3 年度	52,297	3,982	13,107	2,312	2,212	3,142	54

表-2 放射線治療部位別新規計画件数一覧

	肺	乳腺	食道	膵	大腸	胃	前立腺	その他	合計
令和 5 年度	81	38	1	0	3	1	1	0	125
令和 4 年度	87	33	2	0	2	1	2	8	135
令和 3 年度	106	47	1	1	8	0	1	9	173

表-3 PET/CT・ガンマカメラ検査件数

	ガンマカメラ	PET/CT	共同利用率 (%)
令和 5 年度	1,266	1,119	28.4
令和 4 年度	1,090	1,140	28.7
令和 3 年度	1,476	1,267	30.5

1 5. 中央手術部

(1) 麻酔科

令和 5 年度から常勤麻酔科医は 2 名（3 名退職、1 名入職）に、非常勤麻酔科医も 2 名に、突然の退職によりいきなり減少した。しかし、新年度早々からオンコール体制は常勤 2 名と非常勤 1 名、（稀に以前の勤務医 2 名）で全日カバーしており、1 年間すべての緊急手術に対応した。新任麻酔科医は高齢（71 歳）であるが常勤 2 名で、月約 1/3、休日約 1/2 のオンコールをそれぞれ現在まで担っている。麻酔件数は 571 症例であった。局所麻酔を含めても手術室稼働症例は 582 例であったが、新型コロナウイルス感染症の影響を含めての各科の手術件数減少によるもので、対応不足によるものではない。次世代かつ当院の特徴である呼吸器疾患に対応可能な麻酔科人材の確保が最優先課題であるのは変わらない。

全身麻酔（吸入麻酔）	80 例
（静脈麻酔）	85 例
硬膜外麻酔（又は伝達）＋吸入麻酔	270 例
硬膜外麻酔（又は伝達）＋静脈麻酔	116 例
硬膜外麻酔	1 例
脊椎麻酔	14 例
その他	5 例

（２）看護部

現在、手術件数の偏りが大きく、人員調整が難しい状況である。令和５年度は看護師９名、繁忙時は１０名で手術室３室を稼働させた。オンコールも少人数であり人員各自の負担が大きい、体制は整いつつある。手術棟が古く、そもそも男性看護師のことを考慮していないため、職員の環境が良いとはいえない。現在、手術部運営委員会で討議を重ねて改善にむかっている。

１６．臨床医学研修部

内科学会臨床研修制度、外科学会臨床研修制度を基盤として、日本呼吸器学会、日本アレルギー学会、日本胸部外科学会、日本消化器外科学会、日本乳腺学会、日本消化器内視鏡学会、日本呼吸器内視鏡学会等の教育研修施設として、継続して若手医師の育成を行っている。令和５年度は新規に日本リウマチ学会の教育施設に認定された。

研修の実績としては、呼吸器センター内科では、東邦大学（１年）１名、防衛医科大学校（６ヶ月、）２名、埼玉医科大学（６ヶ月、５ヶ月）２名、都立駒込病院（３ヶ月）１名、亀田総合病院（３ヶ月）１名、初期研修医は多摩北部医療センターから（１ヶ月）３名が来院し研修を行った。杏林大学呼吸器内科の学生実習受入れは前年度から継続して、令和５年度は５名を受入れた。

研修医教育としては、引き続き、びまん性肺疾患の多職種間協議の会を現地、オンラインのハイブリッドで開催した。他病院の医師も参加され、当院のみならず広く多摩地区の医学研修に貢献できたと考える。従来からの週１回の呼吸器カンファレンス、月２回のびまん性肺疾患カンファレンスや非結核性抗酸菌症カンファレンスなども引き続き継続した。

臨床研究科に関しては、査読のある英文誌に４０編を超える論文が掲載され、うち当院の在籍者が筆頭著者であるものが２０編であった。また、月１回、抗酸菌症・気管支拡張症などに関連する勉強会を開催した。

１７．薬剤部

薬剤部は薬品管理科と病棟業務科が連携し、チーム医療の中で専門性を活かし安全で適正な薬物療法を進めている。令和５年度はシステムの導入により調剤業務の効率化や安全性を高めることに力を注ぎ、薬剤師の業務を対物から対人へシフトさせ、病棟業務の充実に繋げることができた。

（１）病棟業務科

周術期における患者安全を確保するため、呼吸器外科手術予定患者の入院前持参薬確認を継続した。外来終了後に確認することが多くなり、他科へ対象を増やすことができなかった。次年度はやり方を検討し、対象を拡大していきたい。

病棟業務については、薬物治療の有効性・安全性確保のため、特に注意が必要な薬剤を使用している患者へ優先的に介入を行うとともに、処方提案を積極的に行い薬剤の適正使用を推し進め、副作用の早期発見にも努めた。それにより薬剤管理指導料１は４,０００件（前年度比１３７.９％）と大きく増加し、薬剤管理指導料２と合わせた算定件数も９,８０７件（前年度比１２６.６％）と前年度を上回った。また処方提案件数１,２０５件（前年度比４２.９％）、副作用報告件数２８件（前年度比８０.０％）と増加した。

病棟担当者を全体で 7.5 人配置できるようになった 8 月より全患者の使用薬剤について週 1 回以上評価を行い、カルテ記載やカンファレンスで他職種への情報提供や情報共有ができた。また服薬指導介入率は 90%以上を維持した。

退院後もシームレスな薬物療法を提供するため、積極的に退院時指導を行い、退院時薬剤情報管理指導料 1,676 件（前年度比 144.0%）、薬剤管理サマリー件数 37 件（前年度比 85.0%）と増やすことができた。

（２）薬品管理科

令和 5 年度も医薬品の出荷停止や出荷制限により供給が安定せず、内服薬だけでも約 60 品目が入手困難となった。在庫量の最適化、代替品の確保、供給状況の把握など多大な労力を要したが、薬物治療の継続のため医薬品の確保に努めた。

医薬品の総購入金額は前年度比 96.9%であった。抗腫瘍用剤は前年より 18.3%減少し、総購入金額に占める割合は 6 割から 5 割へ減少した。総購入金額で抗腫瘍用剤に次ぐ抗生物質製剤の購入金額は前年度比 214.3%と増大した。増加金額の 7 割を占めたのは、購入量が前年の 3.6 倍となった肺 MAC 症治療薬の吸入用懸濁剤であった。

業務の効率化のために業務の見直しを行った。調剤室業務に部門システムの一つである PDA(Personal Digital Assistant) 端末を利用した取り揃え業務を開始した。前年度に導入した注射室業務と合わせ、調剤におけるピッキング時の薬剤の取り間違えに対する安全性がより向上した。また PDA 端末利用により調剤補助者による取り揃え業務をルーチン化し、薬剤師業務の効率化を図った。

抗がん剤の無菌調製業務において、バーコードリーダーによる「ミキシング認証」を開始した。処方修正・削除の情報が確実に確認できるため、調製前に行う処方の変更確認の信頼性が上がり、抗がん剤無菌調製時の安全性が強化された。

18. 臨床検査部

（１）臨床検査診断科

令和 5 年 12 月より、野内英樹前部長が JICA から結核予防会に委託契約されている 3 年間のタイ国との国際プロジェクトに参加することになった（タイ国内勤務 9 ヶ月、タイ国外勤務 3 ヶ月）。後任として健康管理センターから川村光信医師が異動し、部長としての職務についた。

令和 5 年度も、複十字病院令和 5 年度基本方針「7. 新型コロナウイルスをはじめとする感染症の流行に際し、情勢に合わせて常に適切に対応できる院内体制を維持する。」への対応を行った。5 月より、新型コロナウイルス感染症は 2 類から 5 類へと取り扱い移行となったが、基本的な院内体制は前年度を踏襲することになった。

他に外部精度管理調書、日本臨床検査標準協議会（JCCLS）への基準値変更の説明、日本赤十字社の遡及調査対応、インフルエンザ同時流行に備えた対策などを行った。

また、科としては Elife. 2024 Jan 15;13:e84394. doi: 10.7554/eLife.84394、Vaccine. 2023 Nov 13;41(47):6969-6979. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.10.021、日本糖尿病学会誌 66(10):750-757,2023 などに論文が掲載された。

（２）検体検査科

令和５年３月に免疫機器ルミパルス G1200+を購入し、入れ替えを行った。令和５年度の院内 PCR 検査数は 4,705 件、抗原定量は 4,217 件であった。

精度管理については、令和５年度の日本臨床検査技師会精度管理調査にて評価 A+B は 98.4%、C と D 評価項目がそれぞれ各 2 項目あり、C+D 評価は 1.6%であった。都臨技臨床検査精度管理調査にて評価 A+B は 98.3%、D 評価項目は 2 項目あり 1.7%であった。日本医師会の第 57 回臨床検査精度管理調査にて総合評価 89.3 点であった。

（３）生理検査科

当初目標の月平均検査件数（外来心電図 320 件、外来超音波検査 660 件）について、外来心電図は 362 件、外来超音波検査は 671 件で目標を達成できた。

１）生理検査室人材育成

日本超音波医学会開催の学術集会に 3 名、関東甲信越地方会に 2 名が参加した。また、日本超音波医学会認定超音波検査士（泌尿器領域）に 1 名が合格した。

２）複十字病院健康管理センター、総合健診推進センター等との業務交流

令和５年度も引き続き業務連携を進めている。出張検診（眼底検査）や西武バスの PSG 検査・労災二次検査の増加にも対応するとともに、健康管理センター業務にも貢献できた。また、結核予防会神奈川県支部から 1 名の研修受入れを行った。

表 1 臨床検査部における過去 3 年間の検査件数

区分	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度	
	入院	外来・ 集検他	入院	外来・ 集検他	入院	外来・ 集検他
生化学	19,362	67,490	18,465	63,410	18,324	51,536
血液	17,130	55,683	16,711	53,468	17,003	45,751
免疫・輸血	5,445	28,357	5,537	26,513	5,641	23,431
細菌	10,838	16,349	11,044	15,633	11,018	17,842
生理	3,639	13,902	4,096	14,045	4,016	16,263
一般	1,670	17,375	1,639	17,983	1,820	16,481
年度・計	58,084	199,156	57,492	191,052	57,822	171,304

表 2 新型コロナウイルス検査件数の推移

	PCR (院内+外注)	PCR (外注)	PCR (院内)	PCR 陽性数	抗原定量検査
令和 3 年度	10,505	8,630	1,875	452	4,207
令和 4 年度	10,785	5,279	5,506	1,209	4,692
令和 5 年度	4,715	595	4,609	732	4,217
4 月	483	279	252	20	384
5 月	410	231	325	46	284
6 月	332	85	322	54	111
7 月	448	0	446	94	375
8 月	636	0	636	205	631
9 月	414	0	636	93	296
10 月	298	0	298	17	286
11 月	309	0	309	17	256
12 月	340	0	340	27	259
1 月	422	0	422	68	407
2 月	297	0	297	48	383
3 月	326	0	326	43	545

19. 病理診断部

(1) 可及的速やかな病理診断、細胞診断を目標とする。診断に関してはおよそ 1 ヶ月ごとに診断終了、診断送信を確認することとしている。精度向上の一環として、抗体の整備や免疫組織化学自動装置の更新、撮影装置の更新などを申請しているが後 2 者は実現していない。

(2) スタッフ間の情報共有や意見交換を密に行うことを励行。検体取り違いなどの事態が起きないように、複数人での確認、検体の撮影、標本作成時に異なる検体を同時進行しない、診断時にそれらすべての項目の再確認などを行っている。

(3) 解剖室の使用していない機材の撤去、配置換えは行っていない。清掃や整理整頓は定期的に行っていて、改善している。新型コロナウイルス感染症のまん延状況にもよるが、可能な限り剖検の機会を増やそうにしている。また、剖検カンファレンス (CPC)などを地域の先生方、近隣の病院と連携して共有していきたい。オンライン会議方式の導入については 1 例試験的に実施した

(4) 共同研究、研究支援、結核研究所との共同事業などについては数件進行中。

20. 栄養科

令和 5 年度も新型コロナウイルス感染防止を踏まえ、自宅療養となるスタッフの不足を補いながらの業務の調整に苦労した。給食管理については食品の値上げが相次ぎ、不採算となる食品を製造中止する企業も増え、代替品を模索することが多くなった。またチーム医療、多職種連携と言われる中での管理栄養士の役割は多岐に渡るようになり、低栄養患者への対応、支援、患者家族への指導などが増加している。

(1) 調理スタッフ数の減少

近年、集団給食に携わる調理師資格保有者の登録者数は減少が激しく、人員確保が難しくなっている。令和 5 年度は本採用となる調理スタッフがおらず、調理人員の補充が急務である。経験の浅いスタッフが多いため、教育の継続も必要である。洗浄パートにおいては募集にも応募がなく、深刻な人員不足となっている。パートの補充ができないため、栄養士、調理師ともに正職員がパート業務をこなしており、残業や業務の負担が増える結果となっている。今後も人員確保と新人教育、効率の良い業務を行うことで適正化を目指していきたい。

(2) 患者給食の状況

患者の高齢化により摂食嚥下困難者が増加、常食より嚥下食やミキサー食、分粥食やキザミ食を選択する場面が増えている。食物アレルギーや個人対応による食品の除去や外国人の宗教上戒律による禁止食などの対応は複雑・多様化し、代替食品対応は有食者の約 25%にのぼる。通常の献立から代替品を配膳しなければならず、少ない人員で対応するには複雑化している。そのような中で誤配膳予防対策を検討し実践した結果、誤配膳は 24 件/年で前年度比 50%減となった。しかし異物混入は 13 件/年と増加したため、対策を講じていきたい。

(3) 給食管理

食料品の高騰は社会問題であり、食材の値上がりが続いた。発注先や食品の変更など試みたが、1 日平均 904 円（前年度比約 7%増）となった。10%増以下には抑えることはできた。物価高騰は続くが質を落とすことなく、患者に喜ばれる給食提供を目指していきたい。

(4) 栄養管理・栄養指導

入院個別栄養指導は 610 件/年となり目標の 600 件/年を達成した。糖尿病透析予防管理料算定が本格的に開始、外来栄養指導も 64 件/月となり目標の 60/件/月を達成した。管理栄養士の業務は栄養スクリーニング、評価、病態に応じた栄養計画の作成や栄養管理、栄養計算に基づく献立作成と食形態の工夫、食数管理、厨房への配慮、患者家族への説明など多岐に渡るが、従来より糖尿病など栄養管理が不可欠とされていた疾患に加え、がん、低栄養、嚥下障害患者の支援にも取り組むことが求められるようになった。多職種連携による栄養管理の必要性が問われるようになってからは、高齢者・低栄養患者への対応、指導が多くなった。

栄養指導件数集計

(件/年)

	回	令和3年度		令和4年度		令和5年度		
		入院	外来	入院	外来	入院	外来	
高血圧・心疾患	1	15	2	14	6	12	4	
	2	5	9	0	7	3	4	
糖尿病	1	94	83	64	68	91	64	
	2	34	526	22	486	28	426	
脂質異常	1	0	50	2	36	2	27	
	2	1	81	0	54	0	51	
高尿酸血症	1	0	5	0	0	0	0	
	2	0	1	0	0	0	0	
肥満	1	0	8	1	2	1	3	
	2	0	25	0	16	0	15	
腎臓	1	2	6	7	5	2	5	
	2	0	16	0	18	0	8	
胃・十二指腸潰瘍	1	10	1	12	1	8	1	
	2	0	2	0	1	0	0	
消化管術後	1	87	0	96	0	83	4	
	2	6	0	2	0	4	0	
腸疾患	1	1	1	7	2	4	0	
	2	0	1	0	0	0	0	
肝・膵疾患	1	8	2	8	5	11	1	
	2	0	8	0	6	0	1	
がん	1	8	2	13	2	10	2	
	2	0	2	1	0	1	1	
嚥下	1	7	0	8	0	3	0	
	2	0	0	1	0	0	0	
低栄養	1	141	9	237	12	259	22	
	2	25	31	86	17	87	15	
その他加算	1	0	2	0	3	0	0	
	2	0	0	0	0	1	1	
非算定・栄養士介入		802	2	774	5	686	10	
糖尿病透析予防管理						104		
合計	算定	1	373	171	469	142	486	133
		2	71	702	112	605	124	522
	算定＋非算定＋透析予防		2 121		2 107		2 065	

※集団指導は中止

入院患者食種別集計

(食/年)

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
常食	106,465	97,207	96,869
全粥軟菜	34,739	37,109	44,431
5分粥	4,476	4,536	4,473
3分粥	1,019	1,467	1,499
流動	2,353	2,565	2,522
濃厚流動	5,382	6,737	4,985
減塩	6,017	5,377	6,522
腎臓	2,715	1,006	1,087
糖尿	19,484	15,994	18,146
肝臓	3,547	3,765	3,020
胃切術後	1,830	1,184	1,128
潰瘍	1,807	2,117	1,231
腸術後	5,146	4,518	4,545
低残渣食	282	365	350
注腸	253	351	268
嚥下食	5,040	7,584	8,275
その他	5,280	4,713	3,524
欠食	30,559	30,206	26,840
有食数合計	205,835	196,595	202,875
総合計	236,394	226,801	229,715
1ヶ月平均有食数(食/月)	17,153	16,383	16,906
1食平均有食数(食/回)	188	180	185

2 1. 看護部

(1) 看護職員人員の確保

令和 5 年 4 月～令和 6 年 3 月までに看護師中途採用者 7 名が入職。令和 6 年 4 月入職者は新人中途あわせて 10 名の職員を確保することができた。

しかし令和 5 年度の離職率は 11.2%と前年度対比 153%と大幅に上昇した。離職率の上昇で人員は前年度より減少した結果となった。

【就職採用活動】全国就職合同説明会対面 5 回、オンライン 1 回、看護学校開催の就職説明会を 2 校、合計 8 回実施した。

【学校訪問】大学看護学部・看護専門学校や福祉専門学校あわせて 15 校訪問し当院の説明とパンフレットや看護師採用要項を配布した。

【インターンシップ、病院説明会】インターンシップを年間 11 回施行し合計で 37 名の学生が当院へ訪問した。令和 6 年の新卒就職者 8 名のうちインターンシップ参加者は 7 名でありインターンシップからの就職へ繋がれると実感できた。

【健向ゼミ看護学生バージョン】当院の認定看護師が講師となり看護学生に向けた学習会や看護師国家試験対策などの勉強会を開催した。5～11 月に月 1 回開催で合計 30 名の学生が参加しアンケートの結果でも良い評価を頂いた。

(2) 病棟利用率

令和 5 年度病床利用率

			利用率 (%)
1C 呼吸器外科	総床	44床	77.20%
	予算値	38床	89.20%
HCU	総床	4床	85.10%
	予算値	3.5床	—
2S 感染症	総床	42床	49.40%
	予算値	36床	58.70%
	コロナ	23床	84.70%
3S 消化器外科乳腺科	総床	45床	72.90%
	予算値	40床	82.40%
2A 呼吸器内科	総床	38床	79.70%
	予算値	36床	84.40%
3A 呼吸器内科	総床	48床	74.30%
	予算値	45床	86.50%
4A 結核	総床	48床	70.40%
	予算値	36床	101.70%
2C 緩和ケア	総床	26床	52.20%
	予算値	18床	75.40%

病棟利用率は上記の割合となった。特に 2S 病棟は新型コロナウイルス感染症が 5 類となり新型コロナウイルス感染症での入院患者数の減少と一般患者との混合で試行錯誤しながら運営してきた。

（３）医師の働き方改革実施への協力

令和 6 年 4 月より本格始動される医師労働時間短縮計画 A 水準取得に向けタスク/シェアを取り組む体制づくりを行えるよう特定行為研修修了者を 3 名確保できた。

（４）感染対策・院内感染防止の強化と対策

新型コロナウイルス感染症が 5 類となり病棟クラスターなく経過していたが令和 5 年 8 月と令和 6 年 3 月に患者、職員 10 名以上の感染拡大に至ってしまった。新型コロナウイルス感染緩和と感染対策の両立を目指し今後、感染対策スタンダードプリコーションの徹底と新型コロナウイルス感染症に関わらず、感染症の知識の理解を深める努力をしていく。

（５）看護の質の向上

患者、職員に対し接遇を強化、お互いを尊重し思いやる職場を目指し「挨拶運動」としポスターの掲示し啓発活動を実施した。

（６）新しい治療にむけての準備

クライオバイオプシーにおいて内視鏡でのマニュアル作成、認知症治療薬レケンビのクリニカルパスの作成と実施。悪性腫瘍剤皮下注射フェスゴの外来導入も行えた。

２．健康管理センター

健康管理センターは、清瀬市及び周辺地域の集団健診・来所健診を通して、地域住民の健康管理を担っている。コロナ禍も落ち着き令和 4 年からほぼ復帰した。令和 4 年度に新健診システムへの移行完了から 1 年経過し、令和 5 年度中に移行に伴う大きな問題点はほぼ解消した。

令和 6 年度は更なる業務効率化を行い、働き方改革の基本に沿って、業務の効率化を中心に職員の残業時間の削減を目指す所存である。

（１）データ処理システムの変更

令和 4 年秋に院内電子カルテシステムの変更に伴い健康管理のデータ処理システムも変更となった。健康管理業務が院内業務とシームレスに連携できるようになったことのメリットは大きい。前年は予約、診断、帳票出力など、すべての面にわたる処理プログラムの変更に注力した。健康管理業務は 1 年周期の各種の検診業務があり業務内容の変動が激しいが、令和 5 年度の 1 年間を通した実績を検討するとほぼ安定した変更が行われたと考えられる。これからは、さらなる業務の見直しを進め、不要あるいは効率の悪い作業を見直し、デジタル化も含めて用手作業を極力低減させることを目標とする。

（２）集団健診

自治体健診において、前年までは新型コロナウイルス感染症の影響による減少を回復していたが、令和

5年度は受診者数が大きく増加した健診もあれば、大きく減少した健診もあった。次年度は受診者数が伸びた健診はさらに伸ばし、減少した健診に関しては受診者が受けやすい環境作りを検討し受診者数の回復を狙いたい。

（３）来所健診（人間ドック・協会健保など）

令和 5 年度より新たな検査コースとして嚥下ドックとインボディ検査を導入した。嚥下ドックについては、リハビリテーション科の協力のもと清瀬市特定健診にて受診される方を中心に受診者数を伸ばすことができた。インボディ検査についても同様に高齢者などを中心にご自分の体について知ること、今後の生活レベル向上などに貢献できるのではないかと考える。

（４）予防医学の導入

以下の 2 点をオプション検査項目に加えている。

- 1) 嚥下機能計測：誤嚥性肺炎を予防するための嚥下障害を早期発見し治療を開始する
- 2) 体組成計測（inBody）：フレイル症候群を予防するために筋肉量測定して筋力の低下を未然に防ぐ

（５）その他の取組

業務効率化については前年に引き続き DX（デジタルトランスフォーメーション）を中心に掲げ、業務のデジタル化を大幅に進めている。前年は肺の読影結果の入力を手書きからデジタルに変更し、自動登録が可能となり、これにより手入力につきものの誤入力が大幅に減少した。令和 5 年度放射線科との連携によりマンモグラフィの所見のデジタル入力も完了した。院内検査においては視力、血圧、などの諸計測をオンラインで取り込み、巡回検診に結果や問診内容は OCR を大幅に導入することにより手書き・手入力を極力減少させた。さらには読み合わせのような人手による確認作業を削減する方向での検討を進めている。

また、python を用いた、RPA（Robotic Process Automation）を構築することによって電子カルテの検診システムに搭載されていない諸機能を追加することで、繰り返し作業を極力自動化に成功し、これによりこれまで数日かかっていた作業を数時間で終了させることができるなど業務改善が図られた。この結果で本当に必要なシステム変更は何か、その効果はいかほどか等を検討し、費用対効果を検討することで、無駄なシステム変更費用を削減することが可能と考えている。

2 3. 緩和ケアセンター

緩和ケアセンターは緩和ケア外来、緩和ケアチーム、緩和ケア病棟で構成されている。

緩和ケア病棟は令和 2 年 11 月 1 日に許可病床数 26 床で開設され、令和 5 年度の担当医は生形之男医師、斎藤雅美医師の 2 名体制で診療を行った。看護配置の関係で 1 日平均入院患者数 16 人を目標に運営を行った。令和 5 年度実績は 1 日当たり入院患者数 14.8 人、病棟稼働率 56.7%、総入院患者数 166 人、平均在院日数 26.4 人で目標を達成できなかった。

緩和ケア内科外来は、火曜日、水曜部、木曜日、金曜日の午後に行っている。令和 5 年度の年間総受診者数は 133 人であった。

緩和ケアチームは斎藤雅美医師を中心に認定看護師、社会福祉士、臨床心理士、薬剤師の多職種で構成され緩和ケア病棟以外のがん患者の回診を行っている。

IV 複十字訪問看護ステーション（公1）

職員の退職はなくここ3年定着し、お互いの立場を理解し合い、チームワークも良好である。今後も人員確保に努め、勤務体制の改善とスキルアップを引き続き目標とする。コロナ禍以降、在宅での看取りは増え、スタッフの経験値も上がってきている。重症患者の急な退院に対して、主治医、病棟看護師、退院支援看護師、訪問診療医と連携をスムーズに行うことができています。新型コロナウイルス感染拡大の影響で中止していた看護学生実習の受入れを再開した。利用者からの苦情、トラブル、交通事故等なく無事に業務遂行できた。

1. 令和5年度の訪問看護新規依頼数は、54名（前年比3名減）、訪問看護総件数3,955件（前年比502件増）、看護師一人当たり82.4件／月平均（常勤換算4.0名）であった。

令和5年度は、黒字計上できた。

2. 看護の質の向上

新型コロナウイルス感染拡大に伴い主にオンライン研修が多かった。

3. 清瀬市の依頼で、「地域包括支援センター運営協議会」委員として活動を継続し、多職種間の連携強化が図れた。

4. 「専門職地域ケア会議」に参加し、地域活動の一環に協力した。

5. 東京都訪問看護ステーション協会清瀬地区支部委員を務め、ステーション管理者会を年3回開催した。今後も、さらに連携を強化していく。清瀬市災害医療救護協議会委員として、年3回会議に出席した。総合防災訓練は、悪天候のため中止となった。

V 新山手病院（公1）

1. 総論

令和5年5月8日に、新型コロナウイルス感染症は感染症法上の位置付けが、いわゆる2類相当から5類感染症に変更された。一般社会では「新型コロナウイルス感染症は終わった」との認識が広がり、日常生活上の制約も解除されていったが、ウイルスの感染力が弱まったわけではなく、高齢者を中心に重症化するケースも依然として散見されることから、医療現場はむしろ混乱した。当院でも新型コロナウイルス感染症、インフルエンザ、感染性胃腸炎のクラスター発生を幾度か経験してきた。その度に入院の制限、病棟内でのゾーニング、医療サービスの制限等を行わざるを得ない状況が発生し、病床運営にも多大な影響もあった。

しかし職員一人一人が業務中感染対策を確実に実施することにより、職員から患者、患者から職員への感染症の伝播を防止し令和5年度も引き続き、患者が病を癒すことができ心の安らぎを得られるような環境を提供できるよう、感染対策に全力を尽くした。

令和5年度は社会環境も激変し、ウクライナ戦争を発端とする資源価格の急上昇や円安を背景とする物価高騰などが発生した。その上、新型コロナウイルス感染症に起因する医療需要の激変と補助金等の財政的支援策の打ち切りなども加わり、経営上も非常に難しいものとなった。さらに上記に加えてワクチン等の収入減少の影響、及び記録的温暖化に伴い本来入院患者が増加し、単月黒字収支が期待できた10月～1月に逆に患者数を大きく減らすこととなり、この間だけで大幅な収入減となった。その後、2月以降は入院・外来ともに徐々に患者数も回復して、通期で経常損益マイナス13,454万円になり前年度対比+877万円の収支改善で終えた。見込まれた経常損益には至らなかったが、病床稼働率は前年度81.3%に対して令和5年度82.6%と+1.3%、延べ入院患者数は前年度53,378人に対して令和5年度50,990人とマイナス2,388人となったが、外来患者数は前年度77,650人に対して令和5年度79,655人と+2,005人、救急車受入れ台数は前年度1,605台に対して令和5年度1,734台と+129台、手術件数は前年度1,200件に対して令和5年度1,216件で+16件であった。ほぼ全てにおいて診療実績は前年度より上昇した。

2. 診療実績

1. 平均患者数

入院

(単位: 人)

年度	呼吸器科	消化科・外科	循環器科	整形外科	内科	糖尿病科	泌尿器科	歯科	他	計
令和 4	42.0	22.7	21.0	48.1	0.1	4.1	5.7	1.8	0	145.5
令和 5	46.4	22.6	21.6	46.2	0.4	3.7	5.2	2.3	0	148.4

外来

(単位: 人)

年度	呼吸器科	消化科・外科	循環器科	整形外科	内科	糖尿病科	泌尿器科	歯科	他	計
令和 4	44.9	34.9	50.4	49.2	31.2	13.0	21.8	23.4	42.3	311.1
令和 5	44.9	35.3	50.6	53.9	30.4	12.0	21.9	23.5	44.7	317.2

2. 手術件数

(単位：件)

整形外科	613	(関節鏡手術 191 件)
全身麻酔	222	
全麻+硬膜外麻酔	136	
全麻+伝達麻酔	187	
脊椎麻酔	10	
伝達麻酔	3	
静脈麻酔	1	
腕神経叢ブロック	2	
局所麻酔	52	
外科	234	(腹腔鏡下手術 80 件)
全身麻酔	2	
全麻+硬膜外麻酔	56	
全麻+伝達麻酔	131	
脊椎麻酔	5	
硬膜外麻酔	2	
局所麻酔	38	
呼吸器外科	32	(胸腔鏡下手術 28 件)
全身麻酔	2	
全麻+硬膜外麻酔	22	
全麻+伝達麻酔	5	
局所麻酔	3	
乳腺外科	60	
全身麻酔	50	
局所麻酔	10	
泌尿器外科	39	(膀胱鏡手術 27 件)
全身麻酔	17	
全麻+硬膜外麻酔	12	
静脈麻酔	7	
局所麻酔	3	
口腔外科	232	
全身麻酔	231	
静脈麻酔	1	
合計	1,210	

3. 内視鏡検査件数

(単位：件)

消化器内視鏡例数	2,439
上部消化管内視鏡	1,619
ポリープ切除	1
粘膜切除術（EMR）	0
EVL	1
止血術	6
異物除去術	8
食道バルン拡張	2
PEG	1
下部消化管内視鏡	833
ポリープ切除	53
粘膜切除術（EMR）	98
止血術	2
拡張術	2
ステント留置	13
十二指腸鏡（ERCP）	24
EST	4
EPBD	0
胆管結石切石術	8
内視鏡的胆道ステント留置術	11
呼吸器内視鏡例数	78

4. 手術カテーテル件数（循環器）

カテーテル検査

(単位：件)

心臓カテーテル検査（左心系）	208
心臓カテーテル検査（右心系）	24
心血管内血流比測定（FFR）	10
冠動脈形成術（PCI）	73
上記のうち薬物溶出ステント使用	(62)
気管支動脈塞栓術	3
腫瘍動脈塞栓術	0
心臓電気生理検査	82

うち心室頻拍（VT）誘発試験	0
心臓カテーテルアブレーション	81
うち中隔穿刺を伴うもの	73
下大静脈フィルター	3
血管内超音波（IVUS）	65
体外式ペースメーカー	2
ペースメーカー植込み術	49
経皮的血管拡張術（PTA）	8
経皮的心肺補助（PCPS）	0
大動脈バルーンパンピング（IABP）	1
心嚢穿刺	5
血管内遺物除去	0
ループレコーダー植え込み術	2

外科手術

単位（件）

心臓手術（人工心肺使用）	0
心臓手術（人工心肺未使用）	0
人工血管置換術	0
自己血回収（セルセイバー）	5
動脈血栓除去術（フォガティール）	0

血液浄化

単位（件）

透析用ブラッドアクセス挿入術	0
血液透析（HD）	0
持続式血液濾過透析（CHDF）	0
血液吸着（PMX）	0
血漿交換（PE）	0
ビリルビン吸着	0

5. 救急医療

令和 5 年度は新型コロナウイルス感染症終息傾向にあったが、インフルエンザとともに発熱の当院への救急要請は依然多かった。しかし、結果として年間で 2,935 件（前年度 3,268 件）前年度比 333 件減少した。受入れの面では、原則として救急要請を断らない態勢をとってきたものの、感染対策を実施しつつ発熱患者の増加に対応することは困難であったが、そんな中でも臨床現場の医局・看護師の奮闘、また当院が兼ねてから申請していた労働基準監督署の「宿日直許可書」が認定されたことによりほぼ 8 割の夜間帯に 3 次救急の非常勤医師を配置でき、救急受入れ体制は大きく改善することとなった。

その結果として、受入れ患者数は前年度と比べ+129 件の計 1,734 件（前年度 1,605 件）となり大きく数字を伸ばすことができた。次年度においては病院目標年間受入れ 2,000 件を目指す。

また、令和 5 年度より近隣（東村山市・小平市・東久留米市・東大和市・清瀬市・所沢市）の救急隊に向けて勉強会を年 3 回実施して合計 64 人の救急隊に参加していただいた。講師は当院の非常勤で火曜当直と木曜日直を担当している済生会中央病院の救命救急センターの医師と当院の地域連携室長が毎回テーマを変え、質疑応答の時間を多くとり、救急隊の病院のより円滑な搬送や滞在時間短縮に大きく貢献できる内容になっていると終了後のアンケート回答が多くみられた。令和 6 年以降も内容をブラッシュアップさせながら引き続き実施していく。

救急搬送受入患者数

（単位：人）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
患者数	149	129	134	178	181	159	153	128	141	128	120	134	1,734

3. 看護部

1. 効率的な病床運営と経営視点

病院の収益を上げるためには、病床稼働率を上げることと、平均在院日数を短くし病床回転率を高くすること、この双方が求められ入院単価が上がる。看護部として「急性期一般入院料 1」を維持するためにデータをもとに師長会にて繰り返し検討した。具体的には疾患により、どの病床にいつまで入院し、地域包括医療病棟、回復期リハビリテーション病棟へ転棟したらいいか、タイミングを入院状況と平行して看護部全体で調整した。高齢入院患者が増えていく中、計画通りに退院調整が進まない状況もあり一筋縄ではいかぬ場面もあった。病床稼働率は令和 4 年度から 1.3%増加して令和 5 年度に 82.6%とすることができた。また、回復期リハビリテーション病棟の稼働率も令和 4 年度から 4.2%増加して令和 5 年度 88.6%であった。回転率は全体で 2.25 と急性期病院としてはまだまだ低いが、数字に表すことで認識にも変化が出てきた。課題は DPC 対象病院として稼働率を増加、平均在院日数を短縮して回転率を上げること、新規入院患者を受入れることをさらに目指す。そのためには前方後方連携機能と患者への理解も必要となる。入院単価は令和 4 年度から 1,163 円増加し、令和 5 年度 58,910 円となった。

2. 看護の質向上と看護実践の促進

当院の場合、予定入院と予定外入院の割合は、予定入院が 43%、予定外入院の割合が 57%であり業務が煩雑化している。また、入院患者の 71%は 70 歳以上の患者である。安全・安心な医療が一層求められる。令和 5 年度は入院支援に強化し、前年度は 324 件だった入院支援加算を令和 5 年度は 1,098 件取得した。入院患者の 90%が入院支援加算取得され、次年度も継続して強化したい。

3. 人材育成

令和 5 年度は管理職の育成を強化した。看護管理研修を全体の 44%が修了した。看護師長のうち医療安全管理者研修も 46%修了した。また令和 5 年度は認定看護師により、教育面、指導、相談できる環境もあり今後期待できる。管理職の育成には時間を費やすため人事計画のもと進めていきたい。

4. 労務環境の整備と人材確保

令和 5 年度は感染に伴う特別休暇の取得が全体で 870 日あった。勤務変更も多く、現場ではどのように効率良く時間内で安全に業務できるかが問われた。看護補助者を採用してタスクシフト・タスクシェアを考え教育を強化した。その結果、全病棟に夜間の看護補助者配置を実現した。このような中でも年休取得は令和 4 年度より 0.6 日増加して 13.8 日であった。課題は管理職の年休取得が前年度より 2.3 日減少したことである。離職率は 7%と、前年度より 0.2%増加した。引き続き働きやすい職場環境を目指したい。

4. 事務部

1. 入院患者の状況

入院患者の延べ数は 50,990 人（前年 53,378 人）、1 日当たりの入院平均患者数は 146.3 人（前年 146.2 人）、一般病床の入院平均在院日数は 13.3 日、入院平均単価は 58,864 円であり令和 4 年度より患者数は大幅に向上した。

ただし、ワクチン等の収入減少の影響及び年間を通して世界情勢の悪化に伴う物価高騰による材料費、光熱水費の増加の影響を大きく受けた。また記録的温暖化に伴い本来入院患者が増加し、収入増加により単月黒字収支が期待できた 10 月～1 月に患者数を大きく減らすこととなりこの間だけで約 7,700 万円に上る赤字を計上した。しかしそんな中、令和 5 年度の特筆すべき点において、救急車の受入れ件数の増加で救急車からの入院が 810 人（前年より +63 人）と大きく向上した。これは救急関係でも記載した院長をはじめ病院全体で救急車受入れに力を注いだことの結果である。

2 点目は地域の医療機関及びクリニックからの紹介件数が年間 2,732 件と前年より 69 件減少したが安定して月 220 件を平均で超えており、地域の医療機関との関係向上が大きく影響している。入退院支援センターの発足により事務部と共同で地域の挨拶回りを頻繁に実施して増加に繋げたことから、次年度においても実施して、年間 3,000 件の紹介を目指したい。

2. 外来患者の状況

外来患者の延べ数は 85,198 人、1 日当たりの平均外来患者数は 333.4 人、市内患者割合 52.3%、外来平均単価は 14,163 円となった。

前年度より外来数、単価も増加となり新型コロナウイルス感染症に関する加算も現在はすべてなくなり、発熱外来と通常診療の両立が必要な状況である。

また、令和 6 年度は診療報酬改定を控えており、外来においては特定疾患療養管理料の病名削除や、生活習慣病管理料の新設、医療 DX 加算の新設等当院に関する部分が大きく変更される。特に生活習慣病管理料については、高血圧、糖尿病、脂質異常症を同管理料で対応可能とすることが必要不可欠である。また、マイナンバーカード対応も今まで以上に対応強化し、電子処方箋、リフィル処方箋、電子カルテ共有サービス等医療 DX に順応していくことが必須となっており、外来運用を大幅に変更していく必要を感じている。

入院部分においては平均在院日数の短縮、地域包括ケアの見直し、地域包括医療病棟入院料が新設され、こちらも大きく影響がある状況である。今後の病棟編成や新規入院料の対応等が必要となっており

り、各部署で連携し診療報酬改定に対応し、健全経営に貢献していきたい。

3. 来所健（検）診の受診状況

「東村山市特定健診（以降、市健診）」は 1,673 人（前年度比 107 人増。以降、増減表記のみ）となり初めて 1,600 人を超えた。収入は 23,525,000 円（1,555,000 円増）となった。

午前の受診枠増枠、電子カルテを活用した医師による受診勧奨、積極的な広報活動が功を奏したと思われる。当院では単に検査を行うだけでなく、医師による結果説明・管理栄養士による保健指導も充実している。次年度も更なる受診者増を目指し、市民の皆様の健康管理の一助を担っていきたい。

「肺がん検診」は 57 人（16 人減）であった。特定健診（市健診・社保）のオプションとして胸部 X 線検査を受けるケースが多く、今後も大幅な増加は見込めないと思われる。

「乳がん検診」は 343 人（31 人増）であった。同検診の受診には東村山市担当課への事前申込みが必須であることから、院内ポスターに同市担当課の QR コードを印刷して申込みまでの利便性を高める等の積極的な広報活動、検診後のフォローアップ体制の充実（乳腺外科外来）が功を奏したと思われる。次年度も更なるリピーター増を目指して、丁寧かつ高い精度を目指す。

10 月の全国ピンクリボン月間に合わせた休日乳がん検診を継続して実施した。

「特定健診（社保）」は 225 人（57 人減）、「事業所検診（集検）」は 283 人（7 人増）であった。特定健診（社保）の対象は、各健康保険組合に加入している被扶養者であるため、広報等が難しいが市健診同様に積極的に取り組む。集検については、受診歴のある事業所等宛に書面による受診勧奨、広報誌等を活用した周知を行い更なる受診者増を目指す。

集検の閑散期（冬期）を活用した、東医健保加入職員の被扶養者健診は継続して実施した。

4. 人間ドック室の受診状況

人間ドック室の利用者は 1,584 人（25 人増）となり、平均単価は 47,891 円（1,041 円増）であった。オプション内訳は脳ドック 234 人（25 人増）、肺ドック 57 人（6 人増）、骨密度 56 人（18 人増）、口腔ドック 5 名（2 人増）、マンモグラフィ 210 人（50 人増）、乳腺エコー 172 人（36 人減）、前立腺マーカー 202 人（30 人増）であった。

協会けんぽの利用者は 430 人（73 人増）。平均単価は 20,165 円（765 円減）であった。

人間ドック室を利用頂いた受診者は、人間ドック・協会けんぽで計 2,014 人となり。当院の人間ドック開設以来、初めて 2,000 人を超えた。

収入については、人間ドック 75,495,000 円（2,495,000 円増）、協会けんぽ 8,671,000 円（1,171,000 円増）となり、合計 84,166,000 円（3,666,000 円増）となった。

病院で行う人間ドックは検査枠・検査時間等の制限があるが、人間ドックスタッフ・関係部署にて受診者を如何に増やすかを考え、その提案を皆で検討・調整等を行った結果、様々な制限を少しずつ改善できたことが大きい。

今後もこのような積極的な検討をはじめ、積極的な広報活動、各健康保険組合への働きかけ、オプション検査の予約推奨等により更なる収益増を目指す。

人間ドックの健診システムは、導入から十数年経過した旧式なシステムであった。令和 5 年 10 月のこ

の健診システムを高額の新しい健診システムに更新していただいた。

また、令和 6 年 2 月には院内に健診センターが組織化され人員も増え、かつ 4 月には事務室に同居していた人間ドックスタッフが、健診センターとして独立した部屋が与えられる。

健診システムの更新、健診センターの組織化、人間ドック専用室は、全てが当院における健診部門への期待と捉えて、今後も健診センター長とともに収益増に向けた様々な発案・取り組み、利用者の立場に立った丁寧な対応を日々心掛ける。

5. 入退院支援センター

1. 令和 5 年度も新型コロナウイルス感染症の影響は続いており、近隣クリニックや高齢者施設からの発熱患者の受診・入院相談が相次いだ。ICT の活動のもと、院内感染対策は万全となり積極的に診察・入院を受入りたい姿勢ではあったが、外来・病棟ともに受入れ態勢が不十分な時期もあり、すべてのご要望にお応えできない葛藤があった。

入退院支援センターが介入した入院相談は全科総計 414 件、うち 293 件（70.8%）が入院につながった。

【入退院支援センター受入れ実績（件）】

保険医療機関	クリニック	介護施設	精神科病院	その他	合計
156	78	44	6	9	293

5 類に移行し、収束の兆しはあるものの未だに高齢者施設等でのクラスター発生の情報が絶えないため、受入れする連携機関とは詳細な情報交換のもと院内感染の防止に努めた。

2. 高齢の入院患者の多い当院において、ベッド稼働率を維持、向上のためには退院支援が必要不可欠である。退院支援が必要な患者に対し、より早期に介入することが望ましいため、入院前の情報も重要となっている。そこでかねてより要望されていた入院時支援を令和 5 年 5 月に開始し、入退院支援の強化につなぐことができた。

3. これまで、MSW と退院支援看護師のみで算定していた入退院支援加算を令和 5 年度より病棟で行ってもらうように業務改善することができた。退院支援は MSW や退院支援看護師のみで行うのではなく、患者・家族を中心として多職種チームにより支援するという意識改革のためにセンタースタッフが全病棟看護師に対し勉強会を実施。年度途中からではあったが、加算算定の業務を病棟に移行することとなり、組織的に入退院支援への認識が強まった。

【令和 5 年度退院支援加算 1】

令和5年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
合計	49	62	53	62	65	50	99	166	189	137	166	162	1,260

4. 地域に根差した急性期病院として病・診連携、病・病連携を密に強固にし、患者紹介・逆紹介の実績を着実に増やすべく顔の見える連携も大切である、と考えるのは当院だけではない。令和 5 年度に入り、直

接面会の規制が緩和され、どの病院も積極的に情報交換の機会を増やしている。当センターも近隣クリニックへ情報交換に出向き、退院支援の担当者も退院後に受入れていただいた療養型病院や介護医療院、高齢者施設などに訪問し、より一層の連携の強化に努めた。

5. 令和 6 年度医療介護における診療報酬の改定により、急性期病院はより一層の地域連携と退院支援の強化が求められる。入退院支援センターとして重責を担う思いである。

VI 新山手訪問看護ステーション（公１）

新山手訪問看護ステーションは、令和５年度に８年目を迎えた。平成３０年７月から訪問看護師４名体制をとり、１１月から２４時間対応を開始、訪問先の増加とともに令和元年度はようやく黒字経営に移行し、令和５年度も新型コロナウイルス感染拡大の影響下にあったものの、確実な感染対策を実施し安定的な運営を維持して引き続き黒字で終えることができた。

令和５年度は、特にスタッフの交代はなく、事業運営は円滑に実施することができた。年間平均利用数は２９４．３件（前年度２７９．９件）、新規訪問先計６０件（前年度５１件）結果、通期で経常損益＋１９５万円、前年度（＋１４万円）対比＋１８１万円と大きな収支改善で終えることができた。

当ステーションの訪問エリアは東村山市全域及び所沢市、東大和市の一部で、新山手病院、介護老人保健施設保生の森、居宅介護支援事業所、通所リハビリと連携を図り支援を行っている。

（単位：件数）

	４月	５月	６月	７月	８月	９月	１０月	１１月	１２月	１月	２月	３月	合計	平均
件数	284	298	317	297	296	282	290	294	294	290	289	307	3,538	294.8
新規	8	7	6	4	3	7	3	5	3	3	3	8	60	5

Ⅶ 介護老人保健施設保生の森（公 1）

令和 5 年度は、令和 4 年度末の新型コロナウイルス感染症が終息して間もなくのスタートとなった。しかしその間、外部からの入所依頼受付を制限したことは長期にわたって影響を及ぼし、その後も依頼件数は増えず、さらに医療ニーズの高い入所者が多くなって入院や死亡による退所も増え、低迷状態が続いた。そのため新山手病院との連携を今まで以上に強化し、外部の関連施設を頻繁に訪問して情報収集し、職員一丸となって強い危機意識のもとに取り組んだ。その結果、令和 6 年 2 月頃からは入所者数が急速に増えはじめ、一時 95～96 名のレベルに達した。

しかし 2 月末より 1 つのフロアで新型コロナウイルス感染症が発生し、急速に拡大して最終的に当該フロア入所者の 8 割が感染するに至った。ただし、アウトブレイク発生時には既に入所者数が増えていたこと、別のフロアへの感染拡大を防いだことで、被害を最小限度に抑えたと思われる。そして、感染の影響を最も受けた 3 月の入所者数が 12 ヶ月の中で最も多かったことは、今後の経営改善に期待を持たせるものであった。

各利用状況については、利用者数が入所では一日当たり 84.0 名（前年度 89.2 名）、短期入所では一日当たり 0.9 名（前年度 0.3 名）、通所（要支援含む）では一日当たり平均 27.3 名（前年度 28.6 名）と、いずれも前年度より減少した。最終的に介護老人保健施設保生の森全体として、前年度の収支差額を超えるマイナスの結果となった。

1. 施設利用者の状況

（人）

区分	入所	短期入所	通所リハ (要介護)	予防通所 (要支援)	合計
4 月	2,604	2	497	131	3,234
5 月	2,634	20	497	125	3,276
6 月	2,501	11	583	128	3,223
7 月	2,576	25	618	143	3,362
8 月	2,680	25	614	138	3,457
9 月	2,633	54	623	133	3,443
10 月	2,479	25	606	138	3,248
11 月	2,423	21	604	130	3,178
12 月	2,549	20	552	140	3,261
1 月	2,351	41	469	137	2,998
2 月	2,501	50	496	138	3,185
3 月	2,803	40	543	124	3,510
合 計	30,734	334	6,702	1,605	39,375
一日当たり	84.0	0.9	22.0	5.3	—
介護度	2.95	2.77	2.22	1.66	2.68

2. 相談指導室の状況

令和 5 年度の相談件数は年間 5,141 件であった。介護老人保健施設の類型については以前からの「加算型老健」として継続することはできたが、入所・短期入所・通所の利用の向上に繋げることができなかった。

3. 看護・介護科の状況

利用者の心身機能維持・向上を図るとともに、安心で安全な生活環境が提供できるように看護・介護で協働した。

在宅復帰支援では、自立性をアセスメントして生活機能が向上するよう努め、また看取りでは、その人固有の尊厳ある最期を迎えられるよう援助を行った。

新型コロナウイルス感染症については新山手病院 ICD より助言を受けながら、看護・介護科が中心となって感染終息に努めた。

職員の教育については、新型コロナウイルス感染対策を講じながら、安全で質の高いケアの提供ができるよう、主にオンラインを使った様々な外部研修会に積極的に参加した。

内部研修として某大学の看護実習生を受け入れた。また民間企業による介護士喀痰吸引等の実習施設として活動するためのシステムを構築し、看護職員 9 名が医療的ケア教員の資格を取得した。

4. リハビリテーション科の状況

令和 5 年度には、入所・短期入所では 10,281 件（前年度 11,193 件）、通所では 7,444 件（前年度 8,616 件）の訓練を行った。

入所の短期集中加算件数は 4,486 件、短期入所の個別リハビリ加算件数は 274 件、集団件数は 1,689 件、通所の短期集中加算件数は 337 件であった。

通所では、リハビリ提供体制加算の算定要件を満たすため、リハビリ訓練士が常時 2 名で対応した。

リハビリテーション科の感染対策は以下のとおりである。

- （1）リハビリテーション室にある 4 つの窓を常時半開きにし、サーキュレーターを併用して空気の入替えを常時実施した。
- （2）機器類、平行棒等などの手を触れる設備には消毒液を配備し、頻繁に消毒した。
- （3）入所者と通所者の訓練を分けて実施し、入れ替えの際に機器類、マット、平行棒等の消毒を行った。
- （4）スタッフは常時マスクを着用し、消毒液を携帯して利用者の訓練毎に手指を消毒した。通所利用者と接する時はフェイスガードも着用した。
- （5）集団訓練時、両手を広げても隣と当たらない程度の距離を取った。

5. 栄養科の状況

アンケートなどにより利用者の希望を把握し、それに合うような献立を工夫した。イベントについては、コロナ禍において様々な制限がある中、企画内容を工夫し、感染対策を徹底した上で、正月やひな祭りといった季節ごとの行事食を提供し、手作りのオブジェも添えた。栄養管理の体制として、療養食加算

及び経口維持加算Ⅰの件数を増やすことはできなかったが、日々他職種との連携を強化してより良い食環境を提供できるよう努めた。

6. 市町村・社会福祉協議会等との情報交換

令和 5 年度も、東村山市社会福祉協議会の後方支援業務として夜間相談窓口の委託を引き受け、同協議会と密接な連携を保ってきた。また、特定職員が東村山市の介護認定審査会に参加し、通所サービス事業者連絡会には幹事として参加し、地域における研修会、各種会議開催の中心的な役割を担った。

VIII 居宅介護支援センター保生の森（公 1）

令和5年度については、11月までは介護支援専門員3名の体制で特定事業所加算Ⅲを算定していたが、12月からは職員1名の退職により2名の体制となり、特定事業所加算Aに変更せざるを得なかった。年度当初は、ケアプラン作成や認定調査等の業務の他に、地域包括支援センターからの依頼にも積極的に応じて担当件数も増加したが、職員2名体制以降は減少に転じた。しかしながら、新山手病院及び介護老人保健施設保生の森とは密に連携し、在宅部門における中心的な役割を果たした。

1. サービス実施の状況

(件)

区分	居宅支援	認定調査	相談件数
4月	123	5	556
5月	128	10	562
6月	123	6	569
7月	125	3	628
8月	124	3	751
9月	119	5	619
10月	117	1	665
11月	114	1	797
12月	90	4	863
1月	80	5	761
2月	76	0	888
3月	77	2	995
合計	1,296	45	8,654
一月当たり	108.0	3.75	721.2

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 月末より「サービス付き高齢者向け住宅」に登録されている。令和 5 年度には年度末に退去者があったが、積極的に新規入居者の確保に努め、前年度とほぼ同数の平均入居契約件数 35.3 件（入居率 95%）を確保した。

入居者の高齢化が進む中、安心して安全な環境づくりを提供していくため、日々の安否確認や生活相談の実施により、個々の入居者の状態や要望、苦情を把握し、ご家族などにも介護サービス等の提案をするよう努めた。また、新山手病院の看護職員による健康相談を月 2 回実施して、日々の健康不安の解消に努め、さらに緊急時での対応など医療面でのサポートを行った。

施設整備について日頃点検を行い、修繕必要箇所は速やかに修繕等を行い、入居者の安全を確保し、利便性を損なわないよう努めた。

集会室に関しては、新型コロナウイルス感染症の影響で利用数は減少しているが、地域貢献活動として介護老人保健施設保生の森リハビリスタッフによる健康体操の実施や、防犯意識を高めるための入居者の交流などに利用した。

1. 入居者及び集会室利用の状況

(件)

月 区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	平均
契約 件数	36	36	36	36	35	35	37	36	34	34	34	34	423	35.3
集会室 利用	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0.3

X 総合健診推進センター(公1)

令和5年度は新型コロナウイルス感染症が5類に移行されたことにより、従来の社会活動に戻りつつあり、当センターでは感染防止対策の徹底を継続しながら「受診者が安心して受診できる安全な健診・保健指導」、「職員にとって安全に業務を遂行できる健診・保健指導体制」を構築し、健診事業開設以来培ってきた「最高でかつ信頼される健診、保健指導を提供する」という理念を念頭に置いて、事業の推進・収益増大を図った。

経営健全化に向けた取り組みとしては、課題を具現化するために令和4年度より「収支改善推進部会」を立ち上げ、所長を部会長として不採算案件の整理、新規顧客の獲得、業務の効率化、予約体制の強化、読影事業拡大と読影医の確保、広報・営業体制の拡大及び医師の勤務体制の見直し等多方面から検討し、実行したことで令和4年度は赤字を脱却して平成28年度以来の黒字決算を達成し、令和5年度も改革の流れを減速させずに事業を展開したことにより、黒字体質の事業運営が実施できている。

主な概要として、ネットワーク健診部門においては、全国におけるネットワーク健診受診者が、令和5年度81,661件で令和4年度より11,127件増加した。

出張健診部門においては非効率な現場配置の見直し及び日程の平準化を更に進めた。また、入札等による不採算案件を取りやめ、新規顧客の獲得にも努めた。

施設健診部門においては、新型コロナウイルス感染症の鎮静化に伴い、令和5年度より1日の受診者数制限を解除したことで、令和4年度と比して人間ドック部門・定期健診部門ともに増加に転じている。一方で、コールセンターの体制強化を図り、WEB予約受付を拡充し、顧客事業所数を確保した。また、施設健診フロアの一部改修を実施して顧客満足度を高めた。

福島県県民健康調査及び環境省受託事業については、時が経るにつれて徐々に受診者は減少しているものの、現在も大いに寄与している。

読影事業においては新規顧客の獲得に努め、件数及び収入増となっている。今後も拡大が期待できる事業の1つである。

新型コロナウイルス感染症関連では、千代田区役所との協力関係を堅持して区民向け新型コロナワクチン接種委託事業を継続した。しかし、国の方針により令和5年度で新型コロナワクチン接種事業は終了となった。

他の部門においても、それぞれが問題意識を持ちながら部課(科)を越えてチームとして事業を遂行し、健全事業運営と経営改善に向けて職員一丸となって事業に取り組んできた結果、2期連続で黒字決算を達成することができた。

1. 外来部門

外来受診者数

科 目	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
結 核 治 療	1,603	1,442	970	1,288
呼 吸 器 科	2,690	2,156	2,573	2,910
循 環 器 科	1,821	2,011	1,948	1,918
消 化 器 科	990	986	853	785
内 科	149	175	143	146
糖 尿 病 科	1,278	1,270	1,258	1,330
合 計	8,531	8,040	7,745	8,377
健康診断（電離、入社入学時、 帰国子女）	247	248	220	173
公 害 健 診 （ 来 所 ）	1,758	1,640	1,861	1,898
外来総受診者数	10,536	9,928	9,826	10,448

2. 健診部門（統括事業部）

1. ネットワーク事業課

ネットワーク事業課においては、渉外活動も所管しており、令和 5 年 5 月に新型コロナウイルス感染症が 5 類に移行されたことに伴い、従前のような活動が再開され、対面での渉外活動が行えるようになり、既存ユーザーとは対面で意見交換や折衝を積極的に実施したが、新規受注は厳しい結果となった。新規顧客獲得はネットワーク健診に限らず、出張健診並びに施設健診の収益増にもつながることから次年度以降の大きな課題として残った。

また、各種健診料金やネットワーク手数料の値上交渉を注力して実施した。今般、原油価格の高騰や円安による諸物価の高騰に伴い、徹底したコスト削減を行って健康診断価格の維持に努めてきたが、その努力も限界に達し、各ユーザーに対し価格改定について交渉を行った結果、当初の目標には達しなかったが、一定の成果を挙げることができた。

ネットワーク健診実施数に関しては、令和 5 年度 81,661 件で令和 4 年度より 11,127 件増加した。

ストレスチェック事業に関しては、他業種の参入による市場価格の下落に加え、各都道府県支部での扱い高が年々減少している。令和 5 年度は前年度から 3,880 名減少し、前年比 96.3%の 100,669 名の受検となり前年度に続き減少となった。次年度に向けて受検数増加のため、新商品の開発や料金体系見直し、各支部担当者との情報交換を密にして新規顧客獲得の取り組みが不可欠となる。

2. 情報システム管理課

（1）システムの可用性

- 1) 健診システムの稼働率 100%を達成した。
- 2) 文書サーバの稼働率 100%を達成した。

また、稼働負荷が高まっており、次年度以降は AWS 等へのクラウド化への移行を検討する。

(2) 所内の業務効率化

1) デジタルサイネージを導入し、顧客に対し適宜な案内が可能となった。次年度以降はオンライン配信を行えるようアップデートし、更なる顧客満足度の向上を目指す。

2) 健診システムのサーバリプレイスを行い、windows2012server から Windows2022server に更新し、システムの堅牢化を行うことができた。また処理スピードも飛躍的に向上し、業務効率が向上した。

(3) 国際健診部

1) カンボジア国健診・検査センターのシステム運用・保守を行った。令和 5 年 6 月にカンボジア現地にてヒアリングを行い、日本とカンボジア間のデータ処理をなくし、カンボジア現地にて健診に関わる一連の処理を行えるよう改善した。初期導入機材が 5 年経過しておりインフラ関係の老朽化、セキュリティリスクが課題である。次年度以降はインフラ関係のサポートを課題として取り組んでいく。

(4) 所内の情報セキュリティの向上施策

1) 情報セキュリティ関連規程、健診サービス運用管理規程の初版を作成した。近年は、運用管理規程提出が顧客との取引継続条件であることから、引き続き保守・運用を行っていく。

3. データ管理課

ネットワーク健診の結果処理に関わる業務を中心に行い、福島県県民健康調査及び環境省フォローアップ健診の中間結果処理も実施した。また施設健診課及び出張健診課の業務支援として、健診前・健診後の事務処理を行った。ネットワーク健診の結果処理実績は合計数 20,952 名で、前年度の 20,830 名に対し 122 名増となった。顧客毎の実施内訳数は以下のとおりである。

ニチレイ／8,960 名 (14 名増加)、MX モバイリング／4,235 名 (109 名増加)、オカムラ／3,205 名 (19 名減少)、五洋建設／2,114 名 (64 名減少)、鳥貴族／944 名 (33 名増加)、IHI／1,129 名 (34 名増加)、旭化成／299 名 (49 名増加)、東光高岳／19 名 (増減無し)、八重洲ブックセンター／47 名 (34 名減少)
(※出張健診受診者数含む。グループ企業は集約)。

受診予定者数においても大きな変動はなく、前年度比は処理実績合計数でも示したとおり微増となった。また、派遣スタッフ 1 名減し業務従事者の 4/5 が入れ替わった体制であったが、これまで行ってきた作業工程の見直し、IT 化が効果を発揮し、業務を遂行することができた。

4. 出張健診課

令和 5 年度においては、新型コロナウイルス感染症について一旦落ち着きをみせたものの、一部大手事業所においてはリモートワークが継続しており、1 日当たりの受診者数が減少する状況であった。そのため、事業所の健診日程を見直し、受診者が減少する事業所については、健診日程の短縮などの対策をとって目減り分をカバーした。

令和 5 年度は、新規顧客の獲得や出張健診日程の平準化による業務効率化、不採算顧客の適正な価格への見直し及び、委託業者の見直しなどを図り収支改善を目指した。

(1) 新規顧客獲得

新規で大手スーパーの出張健診を獲得することができ、約 16,000 千円の売上を計上するとともに、

官公庁（区役所）の職員健診をプロポーサルにより獲得したことで約 26,000 千円の売り上げを計上した。

よって、新規顧客については約 42,000 千円の売り上げを計上することができた。

（２）出張健診日程の平準化による業務効率化

令和 5 年度は出張健診日程を一元管理することによって、令和 4 年度に比べ大幅な健診日程の平準化ができたが、大手事業所等は健診実施日が年間スケジュールで確定していることもあり、まだ日程の偏りが見られる状況であった。なお、健診日程の平準化は顧客の協力が必要であり、理想とする平準化には数年を要する。

（３）不採算顧客の整理

入札案件の顧客（自治体等）については、令和 4 年度に整理縮小をして収益の改善に繋げた。令和 5 年度においては、不採算顧客の健診単価の見直しを図りつつ、健診日程の短縮による固定費の削減等の収益の改善に向けた行動をしたことや、新規顧客獲得があったこともあり、収益改善をすることができた。

（４）委託業者の見直し

健診の委託業者については、3 社の見直しを行い 2 社に絞って健診の委託をすることとした。

5. 施設健診課

令和 4 年度に準備を進めていた「アンケート調査の実施」、「婦人科検査室・更衣室」の改修等、予定していた案件を実行した。また、7 年振りに日本総合健診医学会優良総合健診施設認定実地審査が行われ、総合健診推進センターが人間ドックの受入れを継続する上で改善しなければならない課題が浮き彫りとなった。特に日本総合健診医学会の求める「質」にこだわり続けていく必要があり、今後も総合健診推進センター全体の課題として取り組み、新規受診者の獲得、既存顧客の囲い込み等、増収につながる対策を講じていきたい。

令和 5 年度、施設健診課が注力した主な取り組みとして以下があげられる。

■「顧客満足度（特に「女性」）」を意識した取り組み

（１）3 階健診フロア「婦人科検査室・更衣室」の改修

受診者の利便性及び受診時のプライバシー確保、また、特に女性受診者の受診満足度向上を主目的として、3 階健診フロアの「婦人科検査室」「更衣室」の改修工事を実施。

（２）「アンケート調査」の実施（4 月～12 月）

受付にてアンケート用紙を配付し回答をお願いした。回収率は 98%。指摘事項として多くあげられていた「寒い」「案内がわかりにくい」点については以下の対策を講じた

「寒い」→温度計の設置と管理/シーリングファンの設置/ブランケットの貸し出し

「案内がわかりにくい」→更衣室サインの付替え/検査室サインの新設/その他掲示物の入替え

（※その他、女性更衣室へのアメニティグッズ類設置等を実施した。）

（３）「レディースデイ」開設への取り組み

令和 6 年度より、「レディースデイ」（毎週水曜日午前中）の開設を目指し、計 8 回の検討会を開き準備を進めた。

受診者数については、令和 5 年度から新規顧客として日本郵政共済組合の人間ドック、杉並区職員健診の受託があり、人間ドック部門、来所健診部門ともに増加傾向となった。人間ドック部門では、人間ドック 3,123 人、生活習慣病健診 4,760 人、協会けんぽ健診 2,957 人、二次健診 91 人、その他健診 290 人で受診者総数は 11,221 人で、前年比 1,670 人増となった（前年比 117%）。また、来所健診部門では、入社健診 1,002 人、定期健診 14,367 人、生活習慣病健診 3,795 人、二次健診 500 人、その他健診 3,900 人、受診者総数は 23,564 人で前年比 1,523 人増となった（前年比 107%）。

6. 広域支援課

広域支援課では令和 4 年度と同様に下記（１）～（４）の 4 事業を受託し、業務を行った。業務内容及び令和 5 年度実績、令和 5 年度事業計画書記載事項に対する結果は下記のとおりであった。

（１）福島県県民健康調査の詳細調査における、避難区域等の住民を対象とする健康診査のうち、15 歳以下県外居住者の小児健診及び 16 歳以上県外居住者の健診（市町村追加項目含む）に関する業務。令和 5 年度は全国約 280 の医療機関において 1,861 名が受診した。

各期日の設定について、予約は計画通り 7 月 5 日開始、受診は計画より早く 8 月 1 日開始とした。予約業務・結果処理業務の進捗及び作業工程確認を行った。予約業務については令和 4 年度と比較して遅れが生じる場合があったが、健診結果は基本的には適正な処理日数で受診者へ提供した。予定日直前のキャンセルを減らすため、ショートメール一括送信サービスを使用し、受診日 2 週間前（2 週間前で予約確定していない場合は、確定後、受診日前日まで）に受診勧奨を行った。委託医療機関との契約手段において、希望する場合は電子契約における契約を行い、医療機関及び当課双方の事務作業を軽減した。委託医療機関アンケートにおいて、WEB 回答フォームによる回答方式を選択できるようにして、医療機関及び当課双方の事務作業を軽減した。

（２）福島県県民健康調査の詳細調査における、避難区域等以外の住民で定期健康診断等の既存健診を受ける機会がない方を対象とする健康診査（既存健診対象外の県民に対する健康診査）に関する業務。令和 5 年度は福島県内約 340 の医療機関において 5,846 名が受診した。各期日の設定について、予約は計画通り 8 月 17 日開始、受診も計画通り 10 月 1 日開始とした。予約業務・結果処理業務の進捗及び作業工程確認を行った。予約業務については令和 4 年度と比較して遅れが生じる場合があったが、健診結果は基本的には適正処理日数で受診者へ提供した。予定日直前のキャンセルを減らすため、ショートメール一括送信サービスを使用し、受診日 2 週間前（2 週間前で予約確定していない場合は、確定後、受診日前日まで）に受診勧奨を行った。

（３）「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法」（平成 21 年法律第 81 号）等に関して、「健康不安者フォローアップ健診業務」「健康不安者に対する健診業務」として関連 3 県より受託する業務。令和 5 年度は全国 18 の医療機関において 317 名が受診した。

（４）入国する外国人技能実習生に対する健診・読影業務。令和 5 年度は約 3,500 件の読影依頼を受託し、担当課と連携して対応した。

7. 読影事業課

(1) 新規読影依頼の獲得

利益率が高く年間を通じて読影依頼件数が高い顧客は、10 ヶ月程度の準備期間が必要となるので令和 5 年度中に、令和 7 年度から導入を検討されている事業所の商談を行った。顧客側の提示から胸部読影依頼件数は、約 40,000 件であり利益率も高く、読影料金を除いた純利益は 3,000 万円が見込まれる。また令和 7 年度に向けては、別の顧客とも利益率の高い提示で商談中としている。

次年度以降も引き続き読影規模の大きい新規読影依頼の顧客を増やすために令和 5 年度中に商談マニュアルを作成した。

(2) 読影依頼単価の値上げの実施

令和 5 年度中に読影事業課の最大顧客から 100 円の値上げが了承され、令和 6 年度は約 1,200 万円の純利益を実現した。今後も利益率の低い顧客の値上げを行うためには、先に利益率の高い読影依頼件数を増やす必要がある。利益率の低い事業所の値上げを段階的に進めていく。

(3) 人員体制の整備

従来、常勤 1 名、契約職員 1 名、派遣職員 1 名の 3 名体制であった読影事業課では、計画的な渉外活動もできず事務職員の休暇等も取りづらい状況にあったが、令和 5 年度に常勤を 1 名体制から放射線科 2 名の併任を加えた 5 名体制とした。放射線科との併任なので両課（科）業務量を把握した上で随時適正配置を柔軟に行った。

今後も読影依頼件数を増やしていく中で顧客からの信頼を得るため、また大口顧客のキャンセルが起こらないよう顧客要望に沿った読影依頼対応の体制を整える。そのために読影事業課と放射線科の適正人員を常に考え所全体の人件費を上げずに人員配置を柔軟に調整する。

(4) 業務効率化の促進

読影件数が増えていく中で人員を変えずに業務効率化を行う必要があり、下記の通りシステム改修を行った。

「請求書履歴画面にて発行済みキャンセル機能を設定」・・・再請求業務作業の簡略化

(5) 読影依頼モダリティの増設

今まで放射線科の画像サーバー上で行っていたマンモグラフィの読影事業を令和 5 年度中に改修して令和 6 年度から読影事業課の MIP システムで読影できるよう構築した。

(6) 読影医の確保

読影依頼件数が増えていく中で読影医師の確保が、重要な課題となり令和 6 年度から 2 名の胸部読影医師を追加した。今後も積極的に読影医師追加を行う予定である。

【読影依頼件数・売り上げの推移】

項 目	平成 30 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
読影依頼 (件数)	370,323	420,394 (対前年 13.5%増)	423,010 (対前年 0.6%増)	458,728 (対前年 8.4%増)
売 上 (税込、単位： 千円)	95,013	179,963 (対前年 89.4%増)	183,040 (対前年 1.7%増)	199,026 (対前年 8.7%増)
読影単価 (円)	257	428 (対前年 66.5%増)	433 (対前年 1.2%増)	434 (対前年 0.2%増)

8. 健康支援課

令和 5 年 5 月に新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが 5 類感染症に移行したことにより、当センターの令和 5 年度の受診者数は概ねコロナ禍前の状態に回復した。これにより、特定保健指導の対象者も増加することが予想される。また令和 5 年度は「第 3 期特定健診・特定保健指導」の最終期であり、令和 6 年度からの「第 4 期特定健診・特定保健指導」を視野に入れながら、特定保健指導者数アップの対策を健康支援課内で日々検討してきた。

その結果、下記表のとおり特定保健指導者は前年度比 127.6%となり、前々年度から取り組んでいる分割実施の割合が大きく貢献し前年度を上回ることになった。

年度	総数	特定保健指導者数 (分割実施者数)	外来保健指導者数	その他
令和 5 年度	837 名	715 名 (616 名)	62 名	60 名
令和 4 年度	674 名	560 名 (328 名)	47 名	67 名※

※ 令和 4 年度「その他」224 名分を特定保健指導数へ振替修正

健康支援課に属する広報では、令和 6 年度から導入する「レディースデイ」の開始準備及び新規オプションメニュー開発に係る部署と連携を図りながら取り組んだ。実績は令和 6 年度に明らかになるが、準備段階では各部署の協力もあり計画通りに進めることができた。

3. 国際健診部門

1. 国際健診課

カンボジア国健診・検査センター事業は、本部国際部と協力体制で事業を展開しているが、令和 5 年 6 月にシステム関連業務の担当職員が訪問して技術支援等を行った。また、カンボジア人医師の研修を当センターでも受入れ、実施した。

4. 診療部門

1. 臨床検査科

(1) 受診者・患者サービスの向上

2階の検査ブースの改装を行い、2ブース増設したことで受診者のプライバシーへの配慮と心電図検査と超音波検査の検査効率が向上した。令和5年度はドックフロアの肺機能検査室を再開した。HEPAフィルター内蔵エアーパーテーションを設置し2,484件の検査を行った。換気対策を行うことで受診者と職員の安全性が高まり施設内での感染を防ぐことができた。

公害検診の肺機能検査は、基礎疾患を持つ受診者の安全性を確保するために運用変更を行う必要がある。令和6年度に再開を目指して準備を進めていきたい。転倒事故防止の取り組みとして検査介助に注力し重大事故の発生も防ぐことができた。出張機材の生理検査電子データ取り込みも順調に進み、診察で活用できる環境が整った。

(2) 検査機器・検査システムの効率化

令和5年度出張健診検体検査の所内測定数が令和4年度から14.7%増加した。報告時間の短縮と運用コストの削減にも効果があるので機器稼働率の向上に努めたい。保守管理の面では所内設備に不具合が発生し検体検査が遅れることが2回発生した。設備に関する保守管理を強化するように取り組みたい。

(3) 技術能力の向上と業務の効率化

関連施設での研修は実現ができなかったが、令和6年度は実現できるように調整を行う。令和5年度は日本総合健診医学会、日本臨床衛生検査技師会、日本超音波医学会の研修会や学会に参加することができた。日臨技師会品質保障施設認証と日本総合健診医学会優良総合施設認定の更新に取り組み更新を行った。引き続き改善に努めていく。

2. 放射線科

(1) 精度管理された検査の提供、安心安全な健診の提供

1) 安全な検査実施への体制強化

老朽化した装置更新は、年次計画表通りに胃胸部共用検診車の装置を更新した。今後も予算状況を考慮しながら、事務部と協議して随時計画表を改定しながら高額医療機器の装置更新を行い、受診者様へ安全で高品質な検査を提供する。また、費用負担軽減のために日本宝くじ協会等の検診車助成制度も引き続き応募する。

2) 精度の高い検査実施への体制強化

委託業者への教育は、撮影技術～感染対策～受診者接遇に至るまですべてマニュアルが整備され、徹底した。令和5年度も年間を通じて受診者との大きなトラブルや撮影ミスはなく健診を実施した。

3) 認定技師及び施設認定の充実と精度管理の実施

令和5年度は、資格取得試験の受験が新型コロナウイルス感染症発症以前のようにになり下記のとおり受験し、認定資格を取得して精度の高い健診を提供した。いずれの試験も3年若しくは5年更新になっているので来期も継続して資格取得状況を維持する。

【マンモグラフィ検診施設・画像認定証（3年更新）】

【肺がん CT 検診技師認定】 3 名

【胃がん検診専門技師認定】 4 名

【胃がん X 線検診読影部門 B 資格検定（新規合格者含む）】 3 名

【胃がん X 線検診技術部門 B 資格検定（新規合格者含む）】 6 名

【検診マンモグラフィ撮影技術認定（新規合格者含む）】 6 名

【放射線管理士認定】 1 名

【放射線機器管理士認定】 1 名

【医療情報技師】 1 名

4) 撮影装置の維持管理

所内及び検診車の X 線装置の不具合状況は、不具合ノートを通じて科長及び科員が常に情報を共有して必要の修理に素早く対応できた。また X 線装置の保守契約を強化して年間を通じて装置の故障頻度が抑えられ受診者からのクレームが大きくなることなく対応できた。

5) 学会、勉強会への積極的な参加と検査に関する最新情報の共有

外部講習会や勉強会は、放射線科の目標管理項目になっており、新人を中心に個々に参加した。今後も引き続き、科員全員が必要な知識を身につけて質の高い健診を受診者に提供する。

(2) 業務効率化と業務ミス防止の推進

1) 所内ネットワークを利用した業務一元管理システムを構築

業務ミスに繋がる紙ベースでの転記等を一扫して所内ネットワーク間を利用して業務に関するチェック入力を一元管理する仕組みを構築した。これにより業務ミスが少なくなり業務自体も効率化した。

(3) 収支改善への努力

1) 装置配置の見直し

受診者の胃内視鏡への検査移行拡大に伴い、胃 X 線検査の需要を見通して胃 X 線透視診断装置を 4 台から 3 台として設備投資費削減に寄与した。

2) 巡回健診の平準化促進と検診車の委託料削減の両立

検診車委託依頼件数は、放射線科で早めに自前の検診車の枠を抑え、出張健診課に配車状況を可視化して伝えた。また、それを元に出張健診課と密に協議して、下記の委託費推移のとおり不効率な委託を抑えた。コロナ禍や不採算顧客の健診削減による影響もあるが、平準化が行われた結果でもあり、今後も引き続き削減を実施する。

3) 放射線技師の適切な人員配置の徹底

前年度同様に、令和 5 年度も不採算部門の健診削除に伴い人員配置も徹底的に見直し、閑散期と繁忙期の出張と所内人員配置を必要最小限にしたことにより、放射線科の非常勤スポット技師依頼及び派遣会社技師依頼は削減傾向を維持した。さらに令和 5 年 10 月 1 日付けで放射線科 2 名を読影事業課と放射線科兼務とし両課（科）の業務範囲を広げることにより人員活用を柔軟に行い、人員削減に貢献した。放射線科では出張健診課業務に従事している者が 1 名いる。科員は 10 名だが実質 8 名であり、実質欠員の中での人員配置であり大幅なコスト削減を実現した。また職員欠員の

中、非常勤スポット技師依頼及び派遣会社技師依頼が増加しないよう巡回健診の平準化を実施し費用削減に努めた。

【委託費・非常勤職員の推移】

(単位：千円)

項 目	平成 30 年度	令和 2 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
検診車委託	11,658	5,946	5,914	5,004
放射線技師委託	12,936	7,970	2,008	3,543
非常勤技師雇用	7,285	5,994	4,272	3,741
合 計	31,879	19,910 (対前年比 37.5% 減)	12,194 (対前年比 61.7% 減)	12,288 (対前年比 0.8% 増)

3. 保健看護科

柔軟かつ機動力のある支援を提供する。

(1) 医療安全

1) 内視鏡検査室、呼吸器科外来を中心に感染対策を継続

感染予防対策マニュアルを各部署で厳守することで飛沫、空気感染による受診者、医療スタッフ内の感染症の伝播はない。次年度、呼吸器科外来に新たにクリーンパーテーションを導入し、換気面で感染対策が十分でない理由で中止になっていた胃液検査を再開する予定である。

2) 採血による針刺し事故ゼロを継続、副作用報告を 0.1%以下に留める

採血による針刺し事故 0 件、VVR15 件、皮下出血 17 件、その他 13 件（痛み 11 件、痺れ 1 件、表皮剥離 1 件）であり、年間採血件数約 30,589 人のうち 0.14%に留めた。

3) 大腸内視鏡検査の再開にあたり、安全対策を再検討し緊急時に備える

内視鏡検査件数 3,809 件（内訳：経口 1,482、経鼻 2,318 件、大腸 2 件）。大腸内視鏡検査の再開に際し事故報告は 0 件である。

4) 定期的にスタッフの技術評価を実施し、マニュアル順守を徹底する

5 月、12 月に評価及び面接を実施。前年度の評価より下回る部署はなく、維持あるいは改善がみられる。

(2) 外国人結核患者の支援

1) 多様な言語、社会背景を持つ受診者が安心できる診療を支援するために通訳体制、言語別ツールを充実させる。やさしい日本語によるパンフレット、絵で見て分かる治療スケジュール表を作成し、診療支援に活用。通訳が不在の診療に関して、時間差があっても母国語での介入、フォローをすることで治療継続ができるように外国人相談室との情報交換を行っている。

2) 保健所と連携を図り治療中断者ゼロを継続する。

一昨年、外来スタッフの入れ替えにより支援体制にムラができたこともあり、治療中断者が発生したが、体制を立て直し、外国人相談室や保健所の尽力もあり内服自己中断者 0 件を達成した。

（３）顧客満足度の向上

- １）日常の基本動作自己評価表を用いて、自己と客観による評価をフィードバックし接遇の質を向上して維持する。技術、接遇の定期的チェックにより評価を可視化、前回数と比較することで、それぞれが抱えている問題点が自他ともに明確になり、的確な指導・支援ができることでクオリティの維持、改善が図れている。
- ２）クレーム内容の共有と分析、対策の検討を行う。２回以上の対応が必要な受診者クレームは０件、受診者アンケートでの指摘に関しては随時改善できるよう取り組んでいる。

（４）自己研鑽

- １）所内、所外のセミナーにより知識、技術を取得しチームに還元する

日本結核・非結核性抗酸菌症学会で外国籍結核患者の治療支援について発表。所外年間 20 の研修テーマに関し、１人当たり 8 項目以上受講しチームへ情報を還元している。所内では「チーム医療に求められるノンテクニカルスキル」、「医療者に求められる接遇とは何か」、「報・連・相」等必要に応じた題材を用いた勉強会を実施し、チームのスキルアップに取り組んでいる。

- ２）客観的な思考、分析のスキルを上げる

コメディカル内で問題解決を行うユニットを新たに立ち上げ、現場の問題を取り上げて分析力、思考力のトレーニングを実施し、現場の業務改善に取り組んでいる段階である。

XI 医療事業概要集計

入院の状況

区 分		複十字病院	新山手病院
許可病床数		334 床	180 床
繰越在院患者数		188 人	132.0 人
入院患者数		4,947 人	3,439 人
退院患者数		4,937 人	3,422 人
死亡患者数		381 人	192 人
在院患者延数		82,609 人	51,003 人
年度末在院患者数		198 人	132 人
1 日平均在院患者数		225.7 人	140.0 人
病床利用率		70.0 %	77.4 %
平均在院日数	結核	57.0 日	46.2 日
	一般	14.4 日	13.3 日
人間ドック受診者		0 人	人
臨 床 検 査	生 化 学	290,612 件	136,404 件
	血 液	126,345 件	23,953 件
	血 清	16,488 件	11,972 件
	輸 血		1,530 件
	細 菌	37,436 件	4,513 件
	生 理	5,027 件	1,423 件
	病 理	0 件	514 件
	一 般	14,713 件	2,834 件
	直 接 撮 影	13,225 件	8,241 件
	断 層 撮 影	0 件	0 件
X 線 検 査	骨 撮 影	99 件	2,111 件
	消 化 器 造 影	12 件	140 件
	血 管 造 影	66 件	360 件
	C T	1,784 件	1,679 件
	M R I	212 件	408 件
	マンモグラフィ	1 件	103 件
	その他の造影	144 件	6 件
	呼 吸 器	560 件	78 件
	消化器（除造影）	883 件	2,439 件
	そ の 他	196 件	37 件
核 医 学	R I（除画像処理）	95 件	0 件
	P E T	7 件	0 件
眼 科 一 般		0	
そ の 他 の 検 査		0 件	0 件

区 分		複十字病院	新山手病院
リ ニ ャ ッ ク		857 件	1,311 件
理 学 療 法		21,368 件	42,260 件
調 剤	処 方 箋 数	38,252 枚	20,876 枚
	延 剤 数	791,678 剤	262,777 剤
手 術	呼 吸 器	242 件	32 件
	消 化 器	221 件	234 件
	乳 腺	120 件	60 件
	そ の 他	0 件	889 件
給 食	一 般 食	169,045 食	95,526 食
	特 別 食	33,830 食	35,891 食
	職 員 そ の 他	0 食	2,511 食
剖 検 数		0 体	0 体

入院患者の居住地分布

居住地	複十字病院		新山手病院	
	患者数	率	患者数	率
地 元	964 人	19.5 %	1,793 人	52.1 %
隣接市町村	2,770 人	56.0 %	901 人	26.2 %
他 府 県	1,213 人	24.5 %	745 人	21.7 %
計	4,947 人	100.0 %	3,439 人	100.0 %

疾患別入院患者数

施 設 名	結 核	非 結 核 胸部疾患	その他の 疾 患	計
複十字病院	225 人	3,131 人	1,591 人	4,947 人
新山手病院	30 人	548 人	2,861 人	3,439 人

外 来 の 状 況

区 分		複十字病院	新山手病院	総合健診 推進センター
受診者数	初 診	7,513 人	8,978 人	1,930 人
	再 診	96,287 人	76,211 人	6,447 人
	そ の 他	0 人	0 人	1,898 人
	延 数	103,800 人	85,189 人	10,275 人
健 康 診 断		0 人	0 人	173 人
ツベルクリン反応検査		0 人	0 人	33 人
B C G 接 種		0 人	0 人	0 人
臨 床 検 査	生 化 学	840,805 件	477,301 件	38,270 件
	血 液	373,339 件	59,038 件	4,356 件
	血 清	66,089 件	52,155 件	586 件
	輸 血	66,089 件	0 件	0 件
	細 菌	44,515 件	4,432 件	2,403 件
	生 理	29,478 件	16,782 件	527 件
	病 理	0 件	1,467 件	162 件
	一 般	119,262 件	27,757 件	1,223 件
X 線 検 査	間 接 撮 影	0 件	0 件	0 件
	直 接 撮 影	31,560 件	24,357 件	2,439 件
	断 層 撮 影	0 件	0 件	0 件
	骨 撮 影	374 件	8,643 件	0 件
	消 化 器 造 影	1 件	1,057 件	0 件
	血 管 造 影	0 件	0 件	0 件
	C T	10,875 件	4,970 件	534 件
	M R I	1,342 件	1,926 件	0 件
	マ ン モ グ ラ フ ィ	1,319 件	744 件	0 件
	歯 科	135 件	2,142 件	0 件
	骨 密 度	843 件	750 件	4 件
	そ の 他 の 造 影	10 件	7 件	0 件
内 視 鏡	呼 吸 器	0 件	63 件	0 件
	消 化 器 (除 造 影)	3,002 件	2,254 件	125 件
	そ の 他	5 件	0 件	0 件
核 医 学	R I (除 画 像 処 理)	1,171 件	0 件	0 件
	P E T	1,112 件	0 件	0 件
眼 科 一 般		0 件	0 件	0 件
そ の 他 の 検 査		0 件	0 件	0 件
リ ニ ヤ ッ ク		1,130 件	70,210 件	0 件
理 学 療 法		1,474 件	2,629 件	0 件
調 剤	処 方 箋 数	2,002 枚	1,449 枚	5,797 枚
	延 剤 数	42,934 剤	4,685 剤	0 剤
結 核 予 防 法 申 請		239 件	0 件	171 件
呼 吸 器 疾 患 受 診 者 数 (再 掲)		47,915 人	11,691 人	4,198 人
1 日 平 均 受 診 者 数		425.4 人	333.4 人	39.0 人

集団健(検)診実施報告書

(単位：件)

区 分		複 十 字 新 山 手	病 院 病 院	総 合 健 診 推 進 セ ン タ ー	
結 核 検 診	ツベルクリン反応検査		0	0	13
	Q F T 検 査		0	0	14
	B C G 接 種		3,463	0	507
	結核健康診断問診票		0	0	6,487
	X 線 間 接 撮 影	7 0 ミリ	0	0	0
		1 0 0 ミリ	0	0	0
	X 線 直 接 撮 影		0	0	68,753
	喀 痰 検 査		530	0	0
	け い り ん 号 に よ る も の	間接(再掲)	0	0	0
		直接(再掲)	0	0	31,756
高 齢 者 医 療 確 保 法	特 定 健 康 診 査		709	0	31,750
	特 定 保 健 指 導	動機付け支援	0	69	269
		積極的支援	0	22	455
	後 期 高 齢 者 健 診		820	703	4
市 町 村 実 施 の 検 診	一 般 健 康 診 査		1,552	970	55
	肺 が ん 検 診		7,815	57	45
	胃 が ん 検 診		149	0	26
	子 宮 が ん 検 診		0	0	11
	乳 が ん 検 診		1,153	343	13
	大 腸 が ん 検 診		871	0	34
学 校 検 診	心 臓 検 診		0	0	4,559
	腎 臓 検 診		0	0	2,122
	寄 生 虫 検 診		0	0	0
	貧 血 健 診		0	0	0
	そ の 他 の 検 診		0	0	10,661
事業所健(検)診	定 期 健 診		9,367	283	45,188
	生 活 習 慣 病 健 診		0	225	16,513
	消 化 器 検 診		0	23	554
	そ の 他 の 検 診		1,518	310	4,172
	特 殊 検 診	鉛	0	0	101
		有 機 溶 剤	167	0	3,568
		じ ん 肺	0	0	159
		V D T	0	0	814
		石 綿	0	0	1,027
		そ の 他	0	0	3,680
そ の 他 の 検 診	人 間 ド ッ ク		3,276	2,014	3,194
	公 害 検 診		0	0	2,590
	骨 粗 鬆 症 検 診		0	0	0
	そ の 他 の 検 診		2,351	0	0
B C G 接 種 以 外 の 予 防 接 種		2,052	0	3,595	

XII 公益財団法人結核予防会役員および機構一覧

(令和6年3月31日現在)

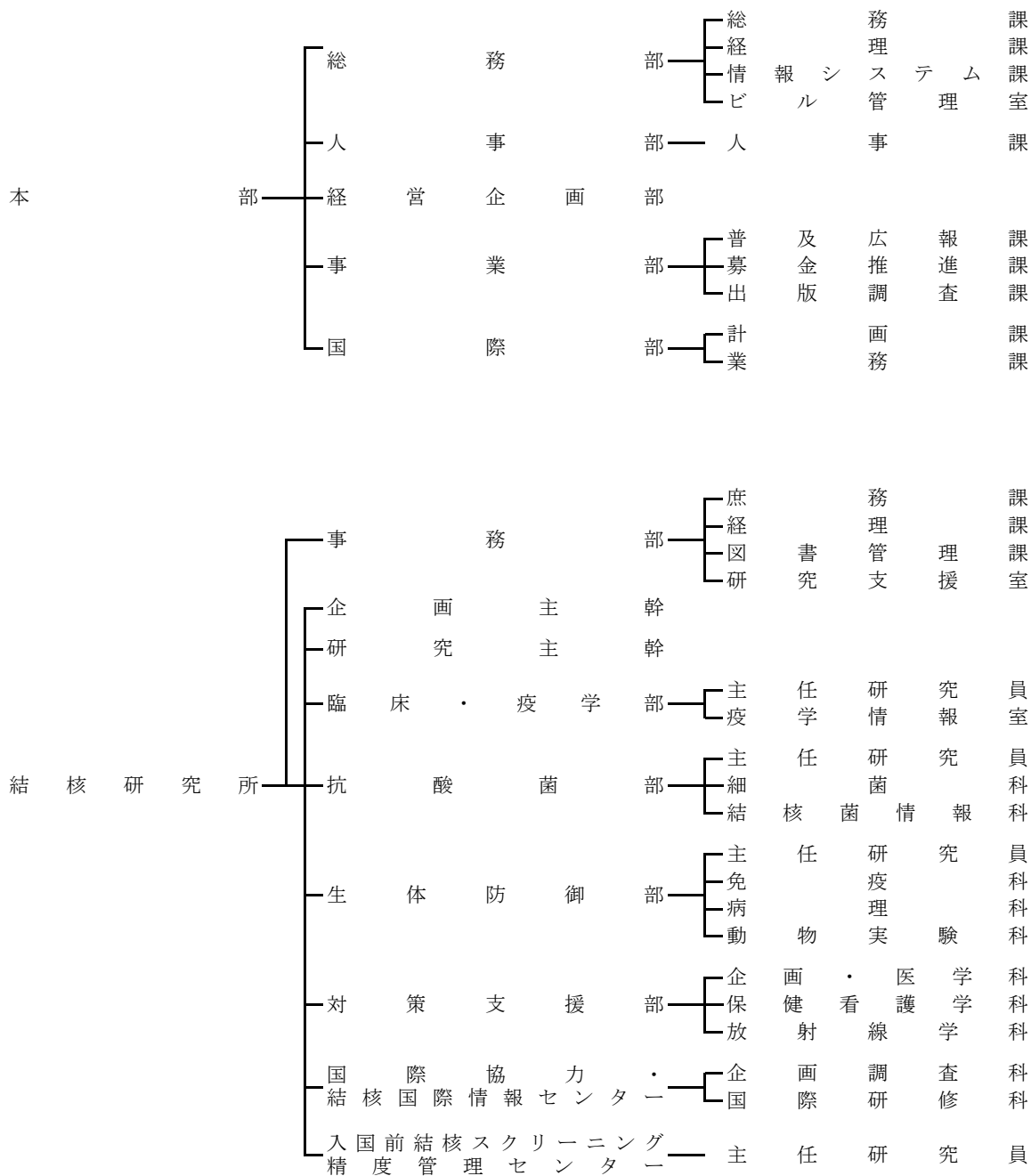
1. 公益財団法人結核予防会役職一覧

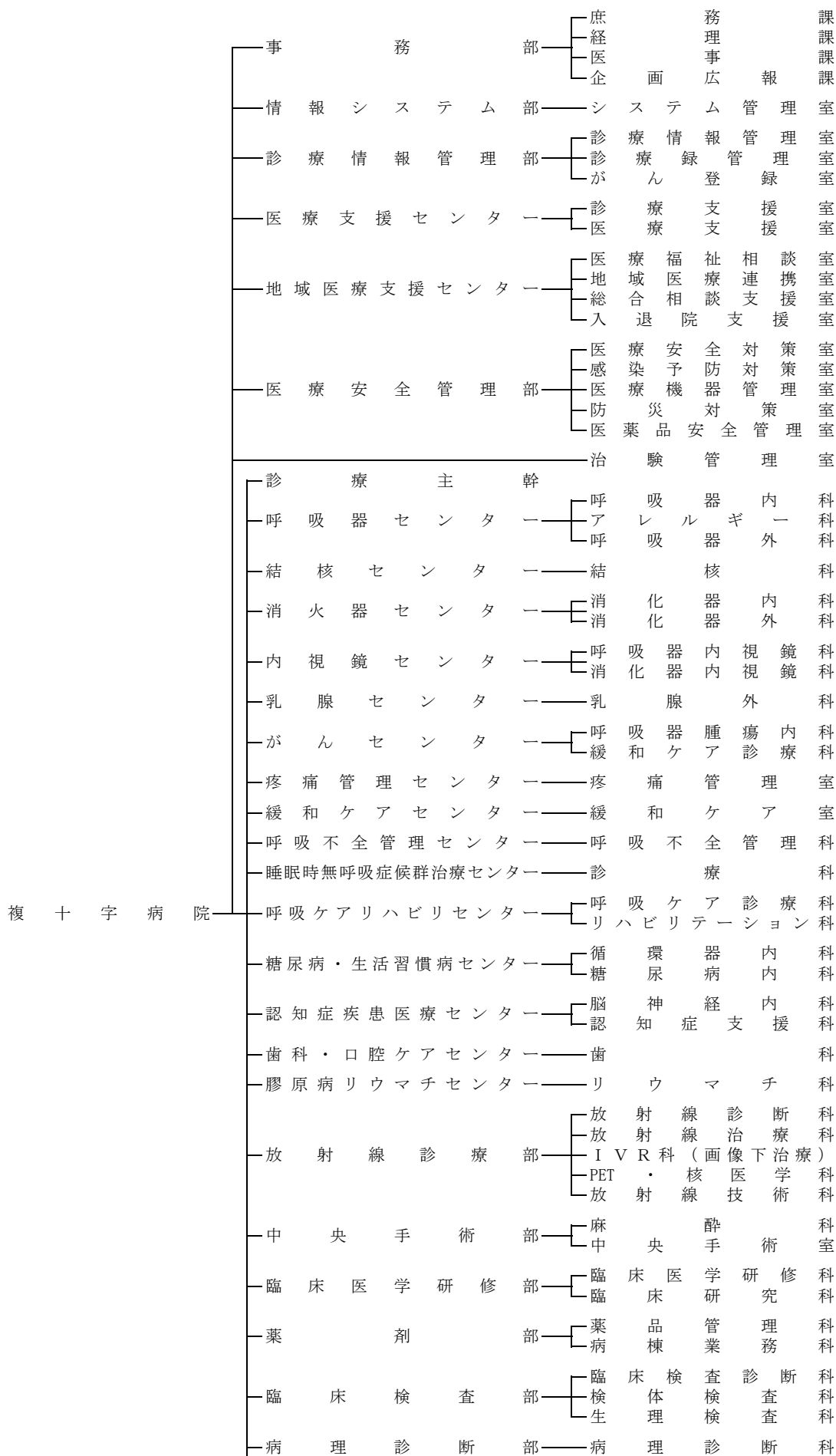
総 裁	秋篠宮皇嗣妃殿下		
理事長	尾身 茂	結核研究所所長	加藤 誠也
代表理事	工藤 翔二	複十字病院院長	大田 健
専務理事	羽入 直方	新山手病院院長	横倉 聡
総務部長	前川 眞悟	介護老人保健施設 保生の森施設長	木村 幹男
事業部長	小林 典子	居宅介護支援センター 保生の森所長	木村 幹男
国際部長	岡田 耕輔	ガリユースハイム新山手館長	木村 幹男
総合健診推進センター 副所長		総合健診推進センター 所長	宮崎 滋

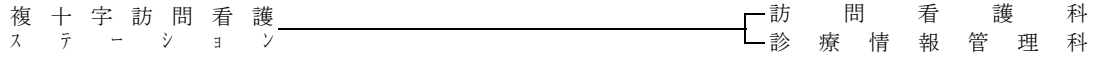
2. 公益財団法人結核予防会役員等一覧

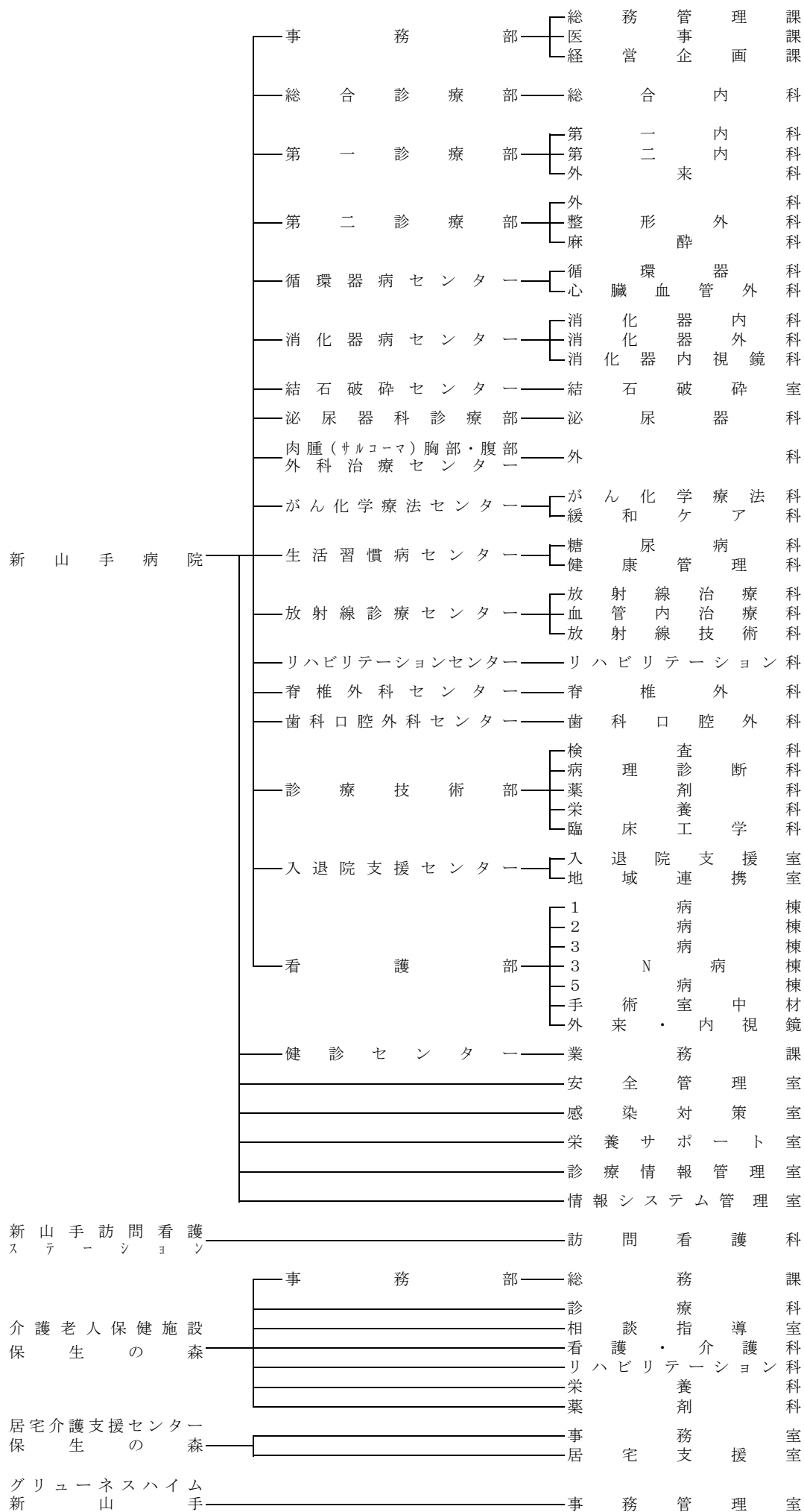
評議員会会長	森 亨	理事長	尾身 茂
評議員会副会長	笹井 敬子	代表理事	工藤 翔二
評議員会副会長	河面 孝	専務理事	羽入 直方
評議員	釜范 敏	理 事	大田 健
同	木下 幸子	同	岡田 耕輔
同	中野 夕香里	同	加藤 誠也
同	稲垣 精二	同	木村 幹男
		同	小林 桂雄
		同	小林 典子
		同	中島 正治
		同	前川 眞悟
		同	宮崎 滋
		同	横倉 聡
		監 事	松尾 邦弘
		同	山本 嶋子

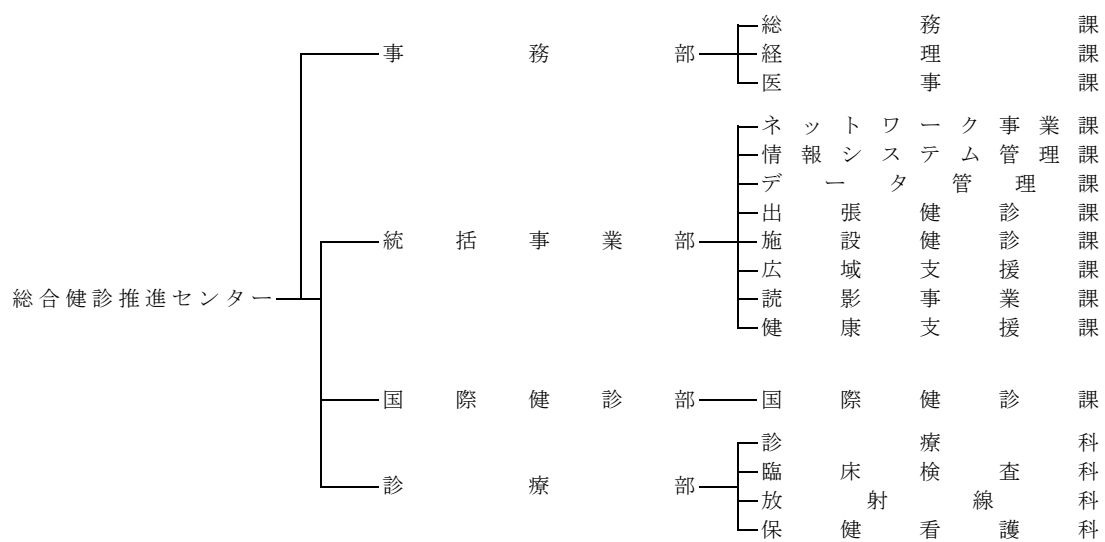
3. 公益財団法人結核予防会機構一覧











4. 令和5年度実施事業一覧

【総裁関係行事】

令和5年	4月25日	清瀬第二中学校、日本BCG研究所御視察	東京都清瀬市
	6月10日	第98回日本結核非結核性抗酸菌症学会学術講演会	東京都 京王プラザホテル
	7月18日	令和5年度資金寄附者感謝状贈呈式	東京都 リーガロイヤルホテル東京
	10月10日	結核研究所国際研修生との懇談会	秋篠宮邸
令和6年	2月7日 ～ 8日	第28回結核予防関係婦人団体中央講習会	東京都 KKRホテル東京
	3月14日 ～ 15日	第75回結核予防全国大会	東京都 リーガロイヤルホテル東京
	3月24日	世界結核デー（おことば 英文）	

【主な行事】

令和5年	7月5日	結核予防関係婦人団体幹部講習会 北海道	北海道 北海道立道民活動センターかでのる2.7
	7月18日	令和5年度資金寄附者感謝状贈呈式	東京都 リーガロイヤルホテル東京
	8月1日 ～ 12月31日	複十字シール運動期間	
	9月15日	第1回 令和5年度複十字シール運動担当者会議	東京都 本部(大会議室)
	9月24日 ～ 30日	結核予防週間・全国一斉複十字シール運動キャンペーン	
	9月28日	胸部検診対策委員会精度管理部会	東京都 本部（大会議室・Web開催）
	10月19日	北海道・東北ブロック会議	福島県 ホテル福島グリーンパレス
	11月1日 ～ 2日	結核予防関係婦人団体幹部研修会 東北	山形県 ホテルメトロポリタン山形
	11月1日 ～ 2日	結核予防関係婦人団体幹部講習会 九州	長崎県 ホテルニュー長崎
	11月2日	近畿ブロック会議	大阪府 大阪国際会議場
	11月10日	関東・甲信越ブロック会議	神奈川県 メルヴェーユ
	11月27日 ～ 12月1日	第31回結核予防及び胸部疾病日中友好交流会議	東京都 本部
	12月5日 ～ 9日	令和5年度結核対策スタディツアー	カンボジア
	12月6日	JATA災害時支援協力者研修	東京都 アルカディア市ヶ谷
	12月7日	東海・北陸ブロック会議	石川県 アパホテル金沢駅前
	12月7日	中国・四国ブロック会議	高知県 城西館
	12月8日	結核予防関係婦人団体幹部講習会 関東・甲信越	群馬県 ホテルメトロポリタン高崎
	12月15日	第2回 令和5年度複十字シール運動担当者会議	東京都 本部（大会議室）
	12月21日	胸部画像精度管理研究会	東京都 結核研究所
令和6年	1月15日	事業協議会役員会	東京都 本部(小会議室・Web開催)
	1月23日	大規模災害対策委員会事務局会議	東京都 アルカディア市ヶ谷
	1月23日	大規模災害対策委員会	東京都 アルカディア市ヶ谷
	1月23日	事業協議会総会	東京都 アルカディア市ヶ谷
	1月23日	事業協議会研修会	東京都 アルカディア市ヶ谷
	1月23日	令和5年度全国支部事務局長研修会	東京都 アルカディア市ヶ谷
	1月23日	令和5年度全国支部事務連絡会議	東京都 アルカディア市ヶ谷
	2月7日 ～ 8日	第28回結核予防関係婦人団体中央講習会	東京都 KKRホテル東京
	2月9日	九州ブロック会議	長崎県 ホテルニュー長崎
	2月10日	乳房超音波技術講習会（日本対がん協会共催）	東京都 富士フイルム株式会社東京ミッドタウン本社
	2月28日 ～ 3月1日	診療放射線技師研修会（日本対がん協会共催）	東京都 本部（大会議室・Web開催）
	3月7日	世界結核デー記念 国際結核セミナー	東京都 結核研究所（Web開催）
	3月8日	結核対策推進会議	東京都 結核研究所（Web開催）
	3月14日 ～ 15日	第75回結核予防全国大会	東京都 リーガロイヤルホテル東京
	3月24日	世界結核デー	

令和５年度事業報告

令和５年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第３４条第３項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」は存在しない。

令和６年６月
公益財団法人結核予防会