

平成27年度

事業報告書

公益財団法人 東京都医学総合研究所

# 目 次

	ページ
I 研究事業	1
1 プロジェクト研究	1
2 特別研究	3
3 産学連携等研究	4
4 病院等連携研究	7
II 普及事業	8
1 研究活動・研究成果の発信	8
2 医学研究・生命科学研究への関心の涵養	9
3 研究人材の育成	9
4 地域との交流	10
5 研究成果の実用化、都民還元	10
III 附属明細書	11

# I 研究事業

## 1 プロジェクト研究

公益財団法人東京都医学総合研究所は、5年間の期間を定めて課題を達成していく「プロジェクト研究」を研究活動の基本に位置づけている。

プロジェクト研究は、都民ニーズに対応し、研究成果の都民還元を目指した研究を効果的かつ効率的に推進するもので、研究課題・研究目標・期間を明確にして、外部委員による評価を受けながら実施している。

平成27年度は、第3期プロジェクト（平成27年度から平成31年度まで）の初年度として、以下に掲げる27の研究テーマに取り組んだ。

No.	研 究 テ ー マ	開 始 年 度
1	がんなどの疾患に関連するゲノム構造の多様性と継承・維持の分子機構	27年度
2	哺乳類遺伝学を基盤とした疾患の原因解明	27年度
3	インフルエンザ及びB型・C型肝炎ウイルス感染症の予防と治療	27年度
4	ウイルス感染のメカニズムに基づいた治療薬等の開発	27年度
5	粘膜免疫による花粉症等アレルギー疾患の治療法	27年度
6	がん・感染症の分子標的探索による診断・治療法の開発	27年度
7	認知症の発症と進行機序の解明	27年度
8	前頭葉を中心とした神経ネットワークの生理・病態機構	27年度
9	学習記憶機構の原理と障害の解明	27年度
10	パーキンソン病の早期診断・治療法の開発 ※1	27年度
11	こどもの脳における環境維持機構の解明	27年度
12	シナプス可塑性の異常と疾患	27年度

研究事業（プロジェクト研究）

No.	研 究 テ ー マ	開 始 年 度
13	神経細胞の分化・生存とその障害の分子機構	27年度
14	神経回路の形成とその発達異常のメカニズム	27年度
15	心の健康づくりのための予防・治療・リハビリ法	27年度
16	統合失調症の原因究明と予防・治療法の開発	27年度
17	うつ病の原因究明と診断・治療法の開発	27年度
18	睡眠覚醒制御の解明と睡眠障害の治療法開発	27年度
19	依存性薬物の作用機序解明とその医療応用	27年度
20	代謝・免疫疾患等における脂質代謝ネットワークの解明	27年度
21	カルパイン機能不全による疾患の発症分子機構の解明	27年度
22	ユビキチンシステムの異常と疾患	27年度
23	幹細胞を利用した血液再生医療技術とがん治療法の開発	27年度
24	運動障害の病態解明と神経疾患治療ナビゲーターの開発	27年度
25	網膜・視神経変性疾患の病態解明と治療法	27年度
26	ALS等神経難病療養者への看護ケアおよび療養支援システムの開発・評価	27年度
27	糖尿病性神経障害の成因解明と治療戦略	27年度
	iPS細胞のゲノム編集による疾患の治療法の開発 ※2	28年度

※1 No. 10「パーキンソン病の早期診断・治療開発」は平成27年12月から休止。

※2 「iPS細胞のゲノム編集による疾患の治療法の開発」は平成28年4月から研究開始。

2 特別研究： 3 課題

東京都の重点施策の推進のため、短期的・集中的に特別研究を実施している。

(1) 新型インフルエンザ対策に係る基礎研究

東京都が進める「新型インフルエンザ対策」事業の一環として予防法及び治療法の確立に向けた基礎研究を実施した。

研 究 課 題
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 予防法の確立 すべてのA型インフルエンザウイルスの亜型に予防効果を持つパントロピック・ワクチンの開発</li> <li>○ 治療法の確立 すべてのA型インフルエンザウイルスの亜型に対して阻害活性を持つパントロピック・医薬の開発</li> </ul>

(2) がん総合的高次研究

東京都が進める「東京都がん対策推進計画」事業の一環として、都立病院等と連携し、基礎研究と臨床研究との橋渡しを図りながら、早期の診断と最適な治療の実施を目指した先進的な医療の実現等に向けた研究を実施した。

研 究 課 題
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 開発した技術の高度化と多様ながん診断への応用</li> <li>○ 尿中ジアセチルスペルミンの幅広いがん診断の開発と予後判定の応用</li> </ul>

(3) デング熱対策に係る基礎研究

東京都が進める感染症対策強化学業の一環として、大学等研究機関と連携し、予防法の確立に向けた基礎研究を実施した。

研 究 課 題
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ デング熱感染予防ワクチン開発研究の推進</li> </ul>

### 3 産学連携等研究

受託研究や受託事業、民間企業と共同して研究を行う共同研究を実施している。

#### (1) 受託研究： 36課題

東京都福祉保健局や国立研究開発法人日本医療研究開発機構などから受託して研究を実施した。

研 究 課 題	委 託 者
在宅難病患者訪問看護師養成研修事業	東京都福祉保健局
東京都神経難病医療ネットワーク事業	東京都福祉保健局
在宅人工呼吸器使用難病等患者実態調査	東京都福祉保健局
認知症施策先進事例調査	東京都福祉保健局
認知症の人の地域生活を支援するケアプログラム推進事業に係る準備委託	東京都福祉保健局
ミトコンドリア恒常性維持機構の解明からパーキンソン病の本質に迫る	国立研究開発法人 科学技術振興機構
難病等在宅療養者における療養環境整備と地域ケアシステム	(社) 三鷹市医師会
大脳—小脳—基底核ネットワークの情報処理機構の解明	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
PLA2メタボロームによる疾患脂質代謝マップの創成とその医療展開に向けての基盤構築	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
C型肝炎ウイルスに起因する肝硬変に対する治療薬の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
結節性硬化症における自閉症スペクトラム障害のmTOR阻害剤を用いた薬物治療に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
カルボニルストレス関連分子による統合失調症バイオマーカーの探索	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

研 究 課 題	委 託 者
筋萎縮性側索硬化症（ALS）新規治療法開発をめざした病態解明	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
TDP-43のシナプス伝播を介した病態解明	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
異常タンパク伝播仮説に基づく神経疾患の画期的治療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
患者脳の異常蛋白病変の生化学解析	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
ツパイ全ゲノム解析に基づく B 型肝炎ウイルス感染感受性小動物モデルの開発に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
肝炎ウイルス特異的免疫賦活化による根治治療的ワクチンの開発に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
肝機能維持に最適な培養法の構築、持続感染阻害法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
人工キメラ遺伝子と肝臓特異的な輸送担体の開発を基盤とした肝臓内HBVDNA不活化を目指した新規治療法の開発HBVcccDNAを標的とした治療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
不活化ポリオワクチンの有効性・安全性の検証及び国内外で進められている新規腸管ウイルスワクチン開発に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
国内侵入・流行が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
毛細血管拡張性小脳失調症およびDNA損傷修復異常を基盤とするその類縁疾患の病態解明・診断法の確立及び治療法の開発に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
色素性乾皮症（XP）のips細胞を用いた病態解明と治療法の開発—脳細胞の障害を軽減する治療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
脳内運動制御器の非侵襲的分析を利用した高齢者の転倒リスク早期発見・対応システムの開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
がん治療による神経系合併症（認知機能障害と痛み）の緩和に関する研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
メチルフェニデート等による依存性の形成機序の解明	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

研 究 課 題	委 託 者
重症喘息モデルのステロイド感受性およびメカニズム解析	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
体表面バリア脂質の代謝に関わるホスホリパーゼA2関連遺伝子群の機能解明	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
ヒトiPS細胞から造血幹細胞の誘導	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
希少難治性脳・脊髄疾患の歩行障害に対する生体電位駆動型下肢装着型補助ロボット（HAL-HN01）を用いた新たな治療実用化のための他施設共同医師主導治験の実施研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
サイバニックスイッチの臨床評価に関する研究（看護学的アプローチに関する研究）	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
インターネットを活用した健常者登録、および他施設共同研究からの健常者、前臨床期被験者登録システムの構築	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
認知症の進行に関わる異常分子の毒性と制御	国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター
ウイルス発現ベクターを用いたカルパイン3の生理的基質の検索	(独) 日本学術振興会
筋肉に発現するCa <sup>2+</sup> 依存性プロテアーゼ「カルパイン」による生体制御機構の解析	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター



(2) 受託事業： 1事業

NPO法人脳の世紀推進会議から受託して、世界脳週間参加事業を実施した。

受 託 内 容 (委 託 者)
世界脳週間参加事業 講演会：「のぞいてみよう脳神経科学」 (NPO法人 脳の世紀推進会議)

(3) 共同研究： 62課題

大学や研究機関とは、より優れた研究成果を求め、また民間企業とは、研究成果の実用化を目指し、それぞれ共同研究を推進した。

4 病院等連携研究

都立病院等との連携研究を推進するとともに、研究成果の社会還元をより一層効果的に進めるため、研究の企画段階から出口を見据えた専門的な助言などを実施した。また、脳神経病理データベースを運営し、病理診断の支援活動や教育・研修を実施した。

事 業	内 容	規模等
1 都立病院等連携研究の推進	都立駒込病院、都立神経病院、都立松沢病院及び他の都立病院等との連携研究を推進	13課題
2 研究に関する専門的支援	実用化につながる研究シーズの発掘や、生物統計解析に関する助言や薬事申請への支援など、研究に関する専門的支援を実施	—
3 脳神経病理データベースの整備と運営	本邦最大規模の脳神経病理標本をデジタルデータベース化し、脳神経疾患の病理診断の精度向上・標準化を推進	脳病理標本作成 20例 脳病理標本デジタル データ作成 300例 (累計1,812例)

## Ⅱ 普及事業

### 1 研究活動及び研究成果の発信

研究活動及び研究成果を広く都民等に普及するため、都医学研ニュースの発行や都民講座の開催などの活動を行った。

事業	主な対象・配布先	時期	実績
1 都医学研ニュースの発行	一般都民、研究者、学生、 病院、保健所、行政機関、 その他関係者・関係機関	年4回	各2,000部 延8,000部
2 東京都医学総合研究所2015の発行		平成27年4月	5,000部
3 事業年報の発行		平成27年10月	1,000部
4 研究所ホームページの運営		年間	—
5 ツイッターによる情報発信		年間	—
6 都民講座の開催	主として一般都民	年8回	延2,609人
7 都医学研シンポジウムの開催	研究者、学生、 医療・保健従事者等	平成27年11月	109人
8 国際シンポジウムの開催	研究者、学生、 医療・保健従事者等 (海外研究者との交流)	年1回	131人
9 都医学研セミナーの開催	研究者、学生、 医療・保健従事者等	年59回	延1,848人

## 2 医学研究・生命科学研究への関心の涵養

高校生などを対象とした講演会の開催など、次世代を担う若者等に対して医学研究や生命科学研究に対する関心や理解を高める活動を行った。

事業	主な対象	時期	実績
1 科学技術週間特別行事への参加	主として一般都民	平成27年4月	541人
2 世界脳週間参加（講演会）（再掲）	高校生	平成27年11月	252人
3 都立高校生のための医学研フォーラムの開催	高校生	平成27年8月	33人

## 3 研究人材の育成

研究に携わる優秀な人材の育成や研究活動の活性化を図るため、大学からの研修生の受入れや夏のセミナーなどを実施した。

事業	主な対象	時期	実績
1 夏のセミナーの開催	研究者、学生、医療・保健従事者等	平成27年 6,7月	63人
2 外部研究員等の受入れ	大学、研究機関等の研究者、都立病院等の医師等	随時	279人
3 研修生の受入れ	大学、研究機関等	随時	89人
4 大学との連携・研究交流（連携大学院）	首都大学東京、東京大学ほか 12大学	年間	連携教員28人 受入学生33人
5 都立病院の医師等の受入れ	都立病院の医師等	年間	外部研究員等 40人
、 都立病院等との連携・研究交流			
6 ① 駒込病院リサーチカンファレンス	駒込病院内医療従事者	平成27年 6,11月	118人
② 多摩キャンパス神経カンファレンス	多摩キャンパス内医療従事者	平成27年9月 平成28年3月	60人
③ TMEDフォーラム	多摩キャンパス内医療従事者	平成28年3月	146人

## 4 地域との交流

地域の方々との交流を通して研究所の理解を深めるため、サイエンスカフェ等の事業を実施した。

事業	主な対象	時期	実績
1 サイエンスカフェの開催	主として一般都民	平成27年8月 12月 平成28年3月	90人
2 施設見学	主として一般都民	随時	322人

## 5 研究成果の実用化、都民還元

研究成果の実用化や都民還元を図るため、受託研究、共同研究を実施するとともに、研究成果の特許化を推進した。

事業	主な対象	時期	実績
1 受託研究、共同研究の実施	・東京都福祉保健局ほか ・大学、民間企業ほか	年間	受託研究契約36件 共同研究契約62件 (再掲)
2 研究成果の特許化推進	_____	年間	国内特許出願 6件 国際特許出願 3件 ライセンス契約 26件 (27年度末現在)
3 web版 研究シーズ集の作成	_____	随時更新	研究所ホームページに掲載
4 民間企業等との交流会 技術指導等の実施	バイオ・医療系ベンチャー企業、 製薬企業	年間	技術指導契約10 件

## Ⅲ 附 属 明 細 書

一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則（平成19年法務省令第28号）第34条第3項に規定する事業報告の附属明細書として記載すべき「事業報告の内容を補足する重要な事項」は存在しない。