

平成25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 |
| (1) 新型インフルエンザ対策 | 3 |
| (2) がん総合的高次研究の推進 | 3 |
| 3 産学連携等研究 | 4 |
| (1) 受託研究 | 4 |
| (2) 受託事業 | 5 |
| (3) 国際比較研究事業 | 5 |
| (4) 共同研究 | 5 |
| II 普及事業 | 6 |
| 1 研究所の役割・研究成果の発信 | 7 |
| 2 医学研究・生命科学研究への関心の涵養 | 7 |
| 3 人材の育成 | 8 |
| 4 地域との交流 | 8 |
| 5 研究成果の実用化 | 9 |
| 6 都立病院等との連携 | 9 |
| 7 脳神経病理データベースの提供 | 10 |

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、概ね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25年度は、以下の26の研究テーマに取り組んだ。

| No. | 研 究 テ ー マ | 開 始 年 度 |
|-----|---------------------------|---------|
| 1 | 網膜・視神経変性疾患の病態解明と治療法 | 22年度 |
| 2 | 学習記憶とその障害の分子機構の解明 | 22年度 |
| 3 | パーキンソン病の病態解明と早期診断法 | 22年度 |
| 4 | 運動失調の病態解明と神経疾患治療ナビゲーターの開発 | 22年度 |
| 5 | ALS等運動・感覚システム障害の病態解明と看護ケア | 22年度 |
| 6 | てんかん等脳発達障害における神経可塑性とその異常 | 22年度 |
| 7 | こどもの脳における知能・社会性の発達とその障害 | 22年度 |
| 8 | 神経回路の形成と再生のメカニズム | 22年度 |
| 9 | 神経細胞の分化・生存とその障害の分子機構の解明 | 22年度 |
| 10 | 心の健康づくりのための予防・治療・リハビリ法 | 22年度 |
| 11 | 認知症の病態解明と根本治療法 | 22年度 |
| 12 | 統合失調症・うつ病の原因究明と治療法 | 22年度 |

研究事業（プロジェクト研究）

| No. | 研 究 テ ー マ | 開 始 年 度 |
|-----|---------------------------------------|---------|
| 1 3 | 依存性薬物の作用機序解明とその医療応用 | 2 2 年度 |
| 1 4 | ヒト統合脳機能における感情生成・制御とその失調 | 2 2 年度 |
| 1 5 | 睡眠覚醒制御の異常とその病態解明 | 2 2 年度 |
| 1 6 | 新型インフルエンザ及びC型肝炎ウイルス感染症の予防と治療 | 2 2 年度 |
| 1 7 | ウイルス感染のメカニズムに基づいた治療薬の開発 | 2 2 年度 |
| 1 8 | がん・感染症の治療とバイオマーカーの探索 | 2 2 年度 |
| 1 9 | 粘膜免疫による花粉症等アレルギー疾患の治療法 | 2 2 年度 |
| 2 0 | 幹細胞遺伝子等を利用したがん・糖尿病の治療法 | 2 2 年度 |
| 2 1 | がんなどの疾患に関連するゲノム複製と安定性維持の分子機構 | 2 2 年度 |
| 2 2 | 筋ジストロフィー等カルパイン不全疾患の発症機序解明 | 2 2 年度 |
| 2 3 | メタボリックシンドローム・自己免疫疾患等における脂質代謝ネットワークの解明 | 2 2 年度 |
| 2 4 | 蛋白質リサイクルシステムの異常と疾病 | 2 2 年度 |
| 2 5 | 前頭葉-大脳基底核系機能疾患の神経メカニズム | 2 3 年度 |
| 2 6 | 哺乳類遺伝学を基盤とした難聴等感覚器疾患の発症機構の解明 | 2 3 年度 |

2 特別研究： 2 課題

東京都の重点施策の推進のため特別研究として補助金を受け、短期的・集中的に特別研究を実施し、研究成果の都民還元を目指している。

(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」事業の一環として治療法の確立に向けた基礎研究を実施した。

| 研 究 課 題 |
|--|
| 治療法の確立 <ul style="list-style-type: none"> ○ ウイルス複製そのものを阻害する抗ウイルス薬の開発 ○ インフルエンザウイルスの感染を排除できる抗体医薬の開発 |

(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推進している。

| 研 究 課 題 |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 開発した技術の高度化と多様ながん診断への応用 ○ 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 |

3 産学連携等研究

外部からの委託により研究を行う受託研究等を実施するなど、外部資金の確保に努めている。

(1) 受託研究： 18 課題

| 研 究 課 題 | 委 託 元 |
|---|----------------------|
| 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 |
| 東京都における人工呼吸器使用難病等患者の実態調査 | 東京都福祉保健局 |
| 平成25年度スギ花粉症治療薬候補となるコメの開発委託事業 | 農林水産省 農林水産技術会議事務局 |
| 平成25年度スギ花粉症以外の疾病治療薬候補となる農作物の開発委託事業 | 農林水産省 農林水産技術会議事務局 |
| 皮膚バリア機能における表皮固有の脂肪酸代謝とその生物薬学的意義の解明 | (独) 日本学術振興会 |
| 精神疾患病態におけるカルボニルストレス代謝制御に関する研究 | (独) 日本学術振興会 |
| 天然物由来成分を利用したマスト細胞の機能を制御する新規シグナル経路の解析 | (独) 日本学術振興会 |
| 脳障害血液バイオマーカーとしてtransmembrane protein 95の検証とその中枢神経系における働きの検討 | (独) 科学技術振興機構 |
| バイオメディカル光イメージングにおける数理モデルと画像再構成 | (独) 科学技術振興機構 |
| 大脳—小脳—基底核ネットワークの情報処理機構の解明 | (独) 科学技術振興機構 |
| ヒト好酸球特異的抗体の樹立にもとづく好酸球増多性疾患治療法の開発 | (独) 科学技術振興機構 |

研究事業（産学連携等研究）

| 研 究 課 題 | 委 託 元 |
|---|---------------------|
| 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 | (独) 科学技術振興機構 |
| 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 | (独) 科学技術振興機構 |
| プロGM2活性化因子によるGM2ガングリオシドーシスに対する酸素増強薬の開発 | (独) 医薬基盤研究所 |
| 神経・精神疾患の研究資源蓄積のためのブレインバンク ネットワーク構築に関する研究 | (独) 国立精神・神経医療研究センター |
| 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 |
| エイコサペンタエン酸関連基礎研究 | (民間企業) |

(2) 受託事業： 1 事業

| 受 託 内 容 (委 託 元) |
|---|
| 世界脳週間参加事業 講演会：「脳と心と神経科学」 (NPO法人 脳の世紀推進会議) |

(3) 国際比較研究事業（厚労省補助）： 1 事業

| | |
|--|---|
| 認知症国家戦略の国際動向と我が国の制度によるサービスモデルの国際比較研究事業 | 「認知症日米戦略カンファレンス～認知症国家戦略と大都市の取組み」を開催するとともに、オーストラリア及び国内のモデル地域の現地調査を実施 |
|--|---|

(4) 共同研究： 6 1 課題

大学や外部の研究機関とは、互いの特徴を生かしてより優れた研究成果を求めた共同研究を、民間企業とは、研究成果の実用化を目指した共同研究を推進した。

Ⅱ 普及事業

1 研究所の役割・研究成果の発信

当研究所の研究活動及び研究成果を広く都民等に普及するため、時宜に応じた広報誌等の発行や講演会の実施等、様々な活動を行った。

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を行うことなどにより、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。

3 研究人材等の育成

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、大学等の他機関からの人材の受入やセミナーの開催等を行った。

4 地域との交流

当研究所の活動について地域の方々等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、都民や地域住民との交流を図った。

5 研究成果の実用化

当研究所での研究成果の実用化や都民還元を目指して、様々な企業等との共同研究や、研究成果の特許化等を推進した。

6 都立病院等との連携

臨床応用の共同研究実施等の相互連携体制を確保するなど、都立病院等との連携強化を図った。

7 脳神経病理データベースの提供

脳神経疾患の病理学的研究の成果を普及させるため、医学研・脳神経病理データベースを運営している。

1 研究所の役割・研究成果の発信

| 事業 | 主な対象・配布先 | 時期 | 実績 |
|--------------------|---|----------|--------------------|
| 1 広報誌の発行 | 一般都民、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 パンフレット・リーフレットの発行 | 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 | 平成25年6月 | 5,000部 |
| 3 事業年報の発行 | 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 | 平成25年10月 | 1,000部 |
| 4 研究所ホームページの運営 | 一般都民、研究者、学生、 医療・公衆衛生従事者等 | 年間 | — |
| 5 ツイッターによる情報発信 | 主として一般都民 | 年間 | — |
| 6 都民講座の開催 | 主として一般都民 | 年8回 | 延2,442人 |
| 7 都医学研シンポジウムの開催 | 研究者、学生、 医療・公衆衛生従事者等 | 平成25年11月 | 157人 |
| 8 国際シンポジウムの開催 | 研究者、学生 (海外研究者との交流) | 年4回 | 365人 |
| 9 セミナーの開催 | 研究者、学生、 医療・公衆衛生従事者等 | 年48回 | 延2,049人 |

2 医学研究・生命科学研究への関心の涵養

| 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25年4月 | 454人 |
| 2 世界脳週間参加（講演会） （再掲） | 高校生 | 平成25年11月 | 167人 |

3 人材の育成

| 事業 | 主な対象・配布先 | 時期 | 実績 |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1 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、研究補助員等 | 随時 | 316人 |
| 2 研修生の受入れ | 大学、研究機関等 | 随時 | 75人 |
| 3 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 | 年間 | 連携教員22人 受入学生30人 |
| 4 都立病院等との連携・研究交流 | 都立病院の医師等 | 年間 | 外部研究員等 62人 |
| 5 夏のセミナーの開催 | 研究者、学生、 医療・公衆衛生従事者等 | 平成25年 6,7月 | 70人 |
| 6 府中キャンパス 神経カンファランス | 府中キャンパス内等医療従事者 | 平成25年9月、 平成26年3月 | 延67人 |

4 地域との交流

| 事業 | 主な対象・配布先 | 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25年7月 12月 平成26年3月 | 92人 |
| 2 施設見学 | 主として一般都民 | 随時 | 249人 |

5 研究成果の実用化

| 事業 | | 主な対象 | 時期 | 実績 |
|----|------------------------|------------------------------|---------|---|
| 1 | 共同研究及び受託研究の推進 | バイオ・医療系ベンチャー企業、製薬企業、医療機器関連企業 | 年間 | 共同研究契約61件 受託研究契約18件 (再掲) |
| 2 | 研究成果の特許化、実施 | バイオ・医療系ベンチャー企業、製薬企業、医療機器関連企業 | 年間 | 国内特許出願10件 国際特許出願 7件 ライセンス契約 (25年度末現在) 32件 |
| 3 | 研究交流フォーラムの開催 (協力) * | バイオ・医療系ベンチャー企業、製薬企業 | 平成26年2月 | 222人 |
| 4 | web版 研究シーズ集の作成 | バイオ・医療系ベンチャー企業、製薬企業 | 随時更新 | 財団ホームページ に掲載 |
| 5 | 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 | — |

* 「早期診断・早期治療のためのバイオマーカー活用機器の開発促進」を目的に、「東京バイオマーカー・イノベーション技術研究組合」（略称TOBIRA「とびら」）が、東京都医学総合研究所、東京都健康長寿医療センター、首都大学東京、東京農工大学等を主な構成メンバーとして、平成23年8月31日に設立（経済産業大臣認可）。平成23年度より、「とびら」が主催する研究交流フォーラムに、構成員として共同参加。

6 都立病院等との連携

| 事業 | | 主な対象 | 時期 | 実績 |
|----|--------------|------------------------|---------|------|
| 1 | 都立病院等連携研究の実施 | 都立駒込病院、都立松沢病院、都立神経病院 等 | 年間 | 12課題 |
| 2 | 連携研究発表会の開催 | 都立病院等の医師等 | 平成25年4月 | 1回 |

7 脳神経病理データベースの運営

| | 事業 | 主な対象 | 時期 | 実績 |
|---|------------------|----------|----|--|
| 1 | 脳病理標本リサーチセンターの運営 | 都立病院、大学等 | 年間 | 脳病理標本作成 29例 脳病理標本デジタルデータ作成 300例 (累計1,212例) |