

メディカル・トップトラック制度の確立

実施予定期間：平成 18 年度～平成 22 年度

総括責任者：野田 政樹（国立大学法人東京医科歯科大学難治疾患研究所長）

I. 概要

欧米における若手研究者は、Principal Investigator (PI) として早期から全ての面で独立した研究者を目指す。しかしながら、我が国では真の独立性を確立するためには、準教授や助教の名称のみならず、革新的なシステム確立が必要である。

そこで「メディカル・トップトラック制度」を設置する。難治疾患研究所では既に、独立教員制と難治疾患研究ネットワークを統合した重点支援プラットフォームの基盤が形成されている。そこで、優秀な若手医学研究者の独立性を飛躍的に高めるために、ヤングメンター制、グラントライティングコース、国際アドバイザーシステムを確立し、統合的未来型 PI 育成システムを導入・定着させる。

1. 機関の現状

a. 研究面

難治疾患研究所は、癌、生活習慣病、神経疾患、免疫疾患、骨疾患、循環器疾患等の難治疾患に関する研究と基礎生命科学研究を専攻する精鋭が先端分子医学研究部門、難治病態研究部門、ゲノム応用医学研究部門の 3 つの大部門の 21 分野に所属する、欧米にも類のない極めてユニークな「難治疾患の克服を目指した研究所」である。

研究成果は多くの一流英文雑誌に掲載されており、国内外において高い評価を得ている (Nature 姉妹誌、Science 誌、Cell 誌等が多数、平成 16 年 1 月～平成 17 年 8 月まで IF10 以上の雑誌 23 編)。

現在、当研究所を中心とした 21 世紀 COE プログラム、3 つの科学振興調整費、2 つの CREST を始めとする複数の競争的大型研究予算を獲得している (平成 16 年 1 月～平成 17 年 8 月までの期間：総額 1 億円以上 7 件、5 千万以上 6 件)。

21 件の国内研究施設、8 件の海外研究施設と研究協力連携を正式に締結することにより研究者の交流を積極的に推進している。また毎年 1 回の国際シンポジウム (駿河台シンポジウム) を開催するなど幅広い研究ネットワークを

構築しており、「難治疾患リサーチリソースセンター」の土台が構築されつつある。

b. 人材システム

全ての新任教員の採用には完全公募制を導入しており、所長 (53 歳) のリーダーシップの下、2/3 の教授が 40 歳台という若いスタッフにより運営されている。

平成 12 年度から再任可能な任期制の導入を終了している (全教授・全新任教員は任期制)。再任評価は内部・外部審査委員による透明かつ厳正な評価形式により施行しており、若手の発展的な育成がなされているとともに任期制の導入により人材の流動化が実現している (20 名、約 1/3 の教員が 3 年間に入れ替わっている)。

平成 15 年度より毎年、8 名の外部有識者による「研究所運営諮問委員会」を設置しており、研究所運営、人材システム、業績評価に関する透明かつ厳正な諮問を受け、これを研究所運営に反映させている。

c. 若手研究者支援の施策

平成 15 年度に大学付置研究所としては我が国で初めて、非常にユニークな「生命情報科学研究部・疾患生命科学教育部の 2 つの連携大学院」が設置されている。これに伴って、「大学院教育研究支援実験施設」が設置され、段階的に拡張・充実を図り、現時点では 7 分室 (ゲノム解析室、細胞プロテオーム解析室、遺伝子組換えマウス実験室、動物実験室、形態機能解析室、バイオリソース支援室、X 線構造解析室) に拡張されており、内外より受託 (シーケンス解析、マウス解析、遺伝子組換えマウス作製等) を受けて先進的研究のコア・ファシリティーとして機能している。

平成 17 年度には、2 段階審査 (書類審査とヒアリング) による厳正な審査に基づいた「独立教員制 (フロンティア研究室・プロジェクト研究室)」を導入し、独立教員制のモチベーション向上につながっている。これに伴って、若手支援のための「3 つの共同実験室 (共同生化学実験室、共同生理実験室、共同培養室)」を設置、段階的に充実を図っており、「MTT 支援プラットフォーム」の基盤が構築されている。

2. 人材システム改革の内容

a. メディカル・トップトラック (MTT) テニユア選抜システム

公募の方法としては、国内外に広く公募し (Nature 誌等の一流英文誌において公募する)、研究所内部の「MTT 推

進委員会(委員長 野田政樹)と外部8名の有識者、および数名の海外一流研究者からなる「国際アドバイザーパネル」を設け、書類審査とプレゼンテーション(英語)による厳正な2段階審査を施行し、年齢、研究において多様かつ優秀な若手研究者を採用する。初年度に15名程度を採用し、中間時(3年目)までは2~3名ずつ追加公募する。将来、テニユア・ポストに採用することを念頭において、原則として、文部科学省科学研究費若手研究(B)あるいはそれ以上の競争的研究費の獲得実績やIF10以上の筆頭著者論文が1件以上ある等の優秀な人材を“メディカル・トップトラック(MTT)フェロー”として採用する。このシステムでは、以下のbとcの2つのコースを設置する。

b. ジュニア MTT コース(初期3年間) :

スタートアップフェンド、ポストドクやテクニシャンの採用人数、研究スペースなどは、研究申請プロジェクトに応じて健全な競争原理のもと面接評価結果に応じて(インセンティブ制)翌年の予算を重点的に配分する。研究スペースは、現在建築中のⅡ期棟などを含めて当研究所内に確保する。

本研究所では、若手研究者に関しては対価効率の概念から共同利用を推進しており、大学院教育研究支援実験施設(6分室)と共同実験室(3分室)を設置している。若手研究者(ジュニア MTT フェロー)は同施設の利用を原則とし、これらの設備を今までの実績に応じた自己資金に加えて本申請資金を一部加えることにより大幅に充実を図ることが期待できる。

既存の21分野に加えて、本研究所が文書により正式に研究協力の締結を結ぶ幅広い難治疾患研究所ネットワーク(難治疾患リサーチリソースセンター)は国内外で類をみない規模である。これら共同研究施設と難治疾患研究リサーチリソースセンターを合わせて“MTT 支援プラットフォーム”として活用することにより、ジュニア MTT フェローは研究室のセットアップを最小限にして研究を推進できる。研究プロジェクトは各ジュニア MTT フェローの自由裁量とし、当研究所における外部諮問委員による毎年の諮問委員会ならびに国際パネルの評価委員を活用することにより、年次の研究の進捗状況を審査する。中間時(3年目)には、書類審査とともにジュニア MTT フェロー全員による発表会を開催することにより評価する。

c. シニア MTT コース(後期2年間) :

中間時(3年目)には、書類審査とともにジュニア MTT フェロー全員による発表会を開催することにより評価し、前期コースで優秀な成果を挙げたもの(例、文部科学省若手研究(A)、さきがけ研究員採用者、IF20以上の論文発表など)は、シニア MTT コースに参加することができる。シニア MTT コースでは、大学院生の指導や予算獲得の全てにおいて独立した真の意味でのPIを育成するために、シニア MTT フェローは指導教員を交えたチーム制で教育に参加さ

せる(ヤングメンターシステム)。また、当研究所の教授会等にオブザーバー参加の機会を与える(アドミニストレーション参加)とともに、大型予算獲得の実績のある教員より予算獲得のノウハウを習得させる(グラントライティングコース)。

終了時(5年目)には、書類審査とともに複数の海外の一流研究者からも個別指導体制によるアドバイスと評価を受ける国際的にも通用する MTT 育成システムを構築し、年次の諮問委員会の評価と合わせて、5年間の研究の進捗状況、競争的研究費の獲得状況、論文発表の状況を踏まえてテニユア・ポストへの移行の可否を決定する。

d. 導入しようとするテニユア・トラック制の既存の組織との関係 :

当研究所では既に、既存の21分野とは別に3つの大部門の下に独立教員制を導入しているが、本 MTT 制度はこれらとは独立して、当研究所の「MTT 推進委員会(委員長 野田政樹)」により運営する。本 MTT 制度において優秀なジュニア MTT フェローを採用し、MTT 制度を確立することにより、現行の独立教員制の発展を図る。現行の教員の年齢構成から、実施期間終了時期には若干名の定数確保が見込まれるが、自主的な取組として人材の流動化を積極的に促進し、より多くのテニユア・ポストおよびテニユア・トラック・ポストの確保を目指す。

e. 機関全体としての将来構想 :

本メディカル・トップトラック(MTT)制度の実施期間終了後には、現行の独立教員制の一部をテニユア制及びテニユア・トラック制として活用する。上記の厳正な審査によりテニユア制への移行を認められたジュニア MTT フェローの研究の継続を支援し、あるいは他施設においてテニユア・ポストへの昇任の可能性を支援する。将来的に新しく設置されるテニユア制及びテニユア・トラック制には、厳正な審査による既存の21分野の准教授(現行の助教授)や助教(現行の助手)も参画できるようにして人材の流動化を促進し、近い将来には完全なテニユア制及びテニユア・トラック制の定着を目指したい。テニユア制、テニユア・トラック制では、現行ジュニア MTT 制、シニア MTT 制は継続し、飛び級すなわちシニア MTT 制からの参加やジュニア MTT 制から一気にテニユアポジション獲得などの流動性・多様性を持たせる。

3.3 年目における具体的な目標

「初年度15名程度のジュニア MTT を選抜」し、2年目と3年目も追加公募することにより、流動的かつ競争的人的構成とする。同時に、「若手研究支援プラットフォーム・難治疾患リサーチリソースセンター」を充実・拡張し、ジュニア MTT フェローはこれらをフルに活用し、一定の研究成果(論文、特許、競争的研究費獲得)の達成を図る。この MTT により終了時(5年目)のテニユア制及びテニユア・ト

ラック制の導入のために、現行の独立教員制のフレキシブルな運営に向けて活性化を推進し、人材の流動化を促進する。

4. 実施期間終了後における具体的な目標

実施期間終了時には、全体の 1/2 程度は年間 1 千万円以上の競争的資金を独自に獲得し、研究、教育、資金獲得全ての面で独立した国際的に通用する若手 PI として、内外の PI ポジションにつけるようにする。

5. 実施期間終了後の取組

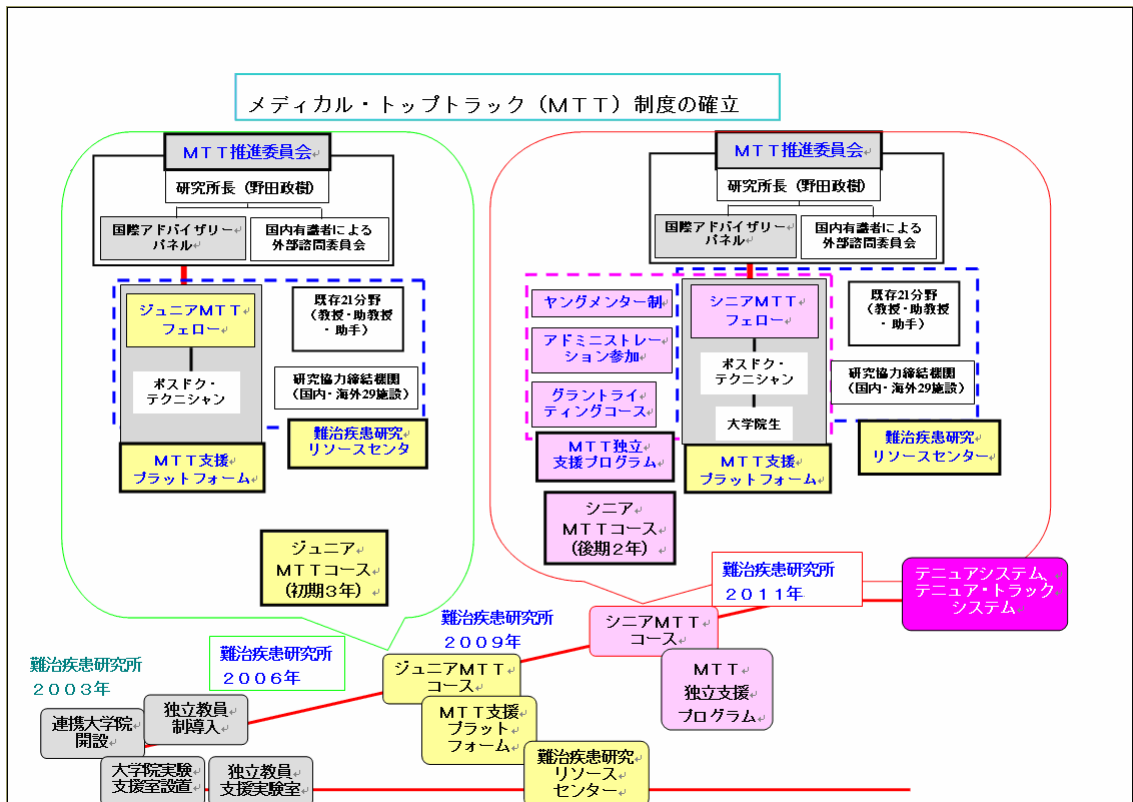
実施期間終了後には、「現行の独立教員制の一部をテニユア制及びテニユア・トラック制として活用」する。速やかに移行するためにも現行の独立教員制を引き続き活性化。厳正な審査によりテニユア制への移行を認められたシニア MTT フェローの研究の継続を支援し、あるいは他施設においてテニユア・ポストへの昇任の可能性を支援する。新しく設置されるテニユア制及びテニユア・トラック制には、既存の 21 分野の助教授や助手も参画できるようにする。

にして人材の流動化を促進し、5 年後には当研究所全体において完全なテニユア制及びテニユア・トラック制の導入を目指す。

6. 期待される波及効果

多くの研究施設において人事の停滞・高齢化が我が国の若手研究者育成ひいては科学研究の発展の大きなハードルとなっている。当研究所では同様の問題点に対して「独立教員制を導入することにより先駆的な施策を推進」しており、人材の流動化に部分的に成功している。本 MTT 制度の導入により既存の制度の不完全な部分、即ち、優秀な若手研究者の不足を補完することにより、「完全なテニユア制及びテニユア・トラック制の定着」を目指す。5 年後の本申請の試みは、既存のシステムをどのように活用し、旧来型システムから若手研究者による健全な競争的研究システムへと移行できるのかというモデルケースとなることが期待される。「当研究所の人材システム改革をホームページで積極的に公開」する。

7. 実施体制



氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
野田 政樹	難治疾患研究所・所長	MTT 推進委員会
稲澤 譲治	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
小川 佳宏	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
北嶋 繁孝	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
木村 彰方	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
田中 光一	疾患生命科学研究部・教授	MTT 推進委員会
鏑田 武志	疾患生命科学研究部・部長	MTT 推進委員会
仁科 博史	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
萩原 正敏	疾患生命科学研究部・教授(生命情報科学教育部長)	MTT 推進委員会
古川 哲史	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
山梨 裕司	難治疾患研究所・教授	MTT 推進委員会
島田 克二	総務部研究協力課・研究協力第二掛長	MTT 事務
川柳 成巳	難治疾患研究所・事務長	MTT 事務
管野 三男	難治疾患研究所・庶務掛長	MTT 事務

8. 各年度の計画と実績

a. 平成 18 年度

・計画

運営のために MTT 推進委員会を設置する。外部委員による諮問委員会を設置する。国際公募により若手研究者メディカル・トップトラック (MTT) フェローを採用し、MTT プログラムをスタートすることを目標とする。広く国際公募を行い、複数の機関内委員・国内外の外部委員により厳正な書類審査・面接(英語)の2段階審査を行い、多様かつ優秀な若手研究者(ジュニア MTT フェロー)を約 15 名程度採用する。採用した MTT フェローが自立的研究をスタートするため、研究スペース・備品を整備する。MTT フェローの研究を支援するためのサポート体制として MTT プログラムの事務業務体制を整備する。

・実績

メディカル・トップトラック (MTT) プログラムのホームページを作成し募集要項を掲載すると同時に、Nature誌などの一流誌を通じて国際公募を行った。総括責任者を委員長とした MTT 推進委員会を設置し、一次書類審査、英語によるプレゼンテーションを含む二次面接試験を実施し、外部・内部審査員から研究業績や研究費獲得実績等を考慮した評価を頂くことにより、94名の応募者の中から高い業

績を有する若手研究者9人がMTTフェローとして内定した。9名のうち8名は平成18年度にMTTフェローとして着任した。

今回採用された若手研究者は精鋭の研究者であるので、当初から自立的研究が進められるよう独立した研究スペースを難治疾患研究所のスペースから別途準備し、実験室仕様に変更した。若手研究者の中には先端的で独創性の高い研究を行っている研究者が殆どであり、当初予定していた汎用性の高い備品に加えて比較的高額な特殊機器を整備することがこれらの若手研究者の自立的研究を支える上で不可欠となったことより設備備品を新たに導入した。

メディカル・トップトラック (MTT) プログラムの遂行のために「MTTプログラム事務局」を設置した。事務局において、プログラム遂行に必要な事務手続き全般、公募・採用活動、独立支援プログラム、研究支援プログラムを行った。プログラム総括責任者を委員長とした「MTT推進委員会」、本大学事務部関係者を含めた「MTTプログラム推進事務連絡室」を設置し、本プログラム遂行に必要な案件に関して頻繁に協議を行った。

b. 平成 19 年度

・計画

追加公募、選定により若手研究者メディカル・トップトラ

ック(MTT)フェローを採用することで、流動的かつ競争的
人的構成とする。平成18年度採用のMTTフェローに対す
る業績評価を行う。大学院教育研究支援施設および、難治
疾患リサーチソースセンターを充実、拡張し、MTTフェロ
ーはこれらをフル活用し、一定の研究成果(論文、特許、
競争的研究費獲得)の達成を目指す。

c. 平成20年度

・計画

平成18、19年度採用のMTTフェローに対する年次業績評
価を行う。また、平成20年までに全MTTフェローの中間
業績評価を実施する。大学院教育研究支援施設および、難
治疾患リサーチソースセンターを充実、拡張し、MTTフェ
ローはこれらをフル活用し、一定の研究成果(論文、特許、
競争的研究費獲得)の達成を目指す。終了時(5年目)のテ
ニユア制及びテニユア・トラック制の導入のために、現行
の独立教員制のフレキシブルな運営に向けて活性化を推
進し、人材の流動化を促進する。MTT推進委員会において、
テニユア審査基準の作成を進め、評価(審査)基準を若手
研究者へ提示する準備を行う。

d. 平成21年度

・計画

前年度までに一定の成果を挙げた数名程度のジュニアMTT
フェローを、シニアMTTフェローへ進ませ、ヤングメンタ
ーシステム、アドミニストレーション参加、グラントライ
ティングコースにおいてトレーニングし、研究、教育、資
金獲得全ての面で独立した国際的に通用する「真の意味の
若手PI」を育成する。MTT推進委員会において、テニユア
審査基準の作成を進め、評価(審査)基準を若手研究者へ
提示する。

e. 平成22年度

・計画

シニアMTTフェローを、ヤングメンターシステム、アド
ミニストレーション参加、グラントライティングコースに
おいてトレーニングをし、研究、教育、資金獲得全ての面
で独立した国際的に通用する「真の意味の若手PI」を育
成する。シニアMTTフェローの半数程度の人材は年間1千
万円以上の競争的資金を独自に獲得できることを目指し、
内外においてテニユア・ポストにつけるようにする。本年
予定するテニユア審査を実施する。

9. 年次計画

取組内容	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目	6年度目以降
○調整費の取組		追加公募・選定	追加公募・選定	メデイカル・トップトラック(MTT)制度		
若手研究者育成	公募・選定	業績評価	中間業績評価	業績評価	テニユア審査	
研究環境整備	国際アドバイザーパネル	ジュニアMTTコース		シニアMTTコース		
		重点支援プラットフォーム		MTT独立支援プログラム (ヤングメンター制 アドミニストレーション参加 グラントライティングコース)		
○自主的取組 人事制度の検討	制度の再検討		新制度の試行			新制度への移行
研究環境整備	新制度へ発展的に移行					