

2013年8月19日

国立大学法人東京工業大学  
国立大学法人東京大学  
アステラス製薬株式会社

## 世界初の NTDs 創薬研究向け統合型データベース「iNTRODB」が

### 第 11 回産学官連携功労者表彰において厚生労働大臣賞を受賞

-Access to Health の改善に向け、世界の NTDs(顧みられない熱帯感染症)研究加速化に貢献-

8月19日、内閣府による第11回産学官連携功労者表彰\*において、国立大学法人東京工業大学(所在地:東京、学長:三島 良直、以下「東工大」と)と国立大学法人東京大学(所在地:東京、総長:濱田 純一、以下「東大」と)、アステラス製薬株式会社(本社:東京、社長:畑中 好彦、以下「アステラス製薬」と)の3機関が共同開発した世界初の顧みられない熱帯感染症(NTDs\*\*)創薬研究向け統合型データベース『iNTRODB (イントロ・ディービー): Integrated Neglected TROPical disease DataBase』が厚生労働大臣賞を受賞しました。受賞概要は以下の通りです。

賞名: 産学官連携功労者表彰「厚生労働大臣賞」

受賞案件名: 「顧みられない熱帯感染症」創薬研究データベースの開発

受賞者名: 秋山 泰 (東京工業大学 大学院情報理工学研究科 計算工学専攻 教授)  
北 潔 (東京大学 大学院医学系研究科 国際保健学専攻 教授)  
アステラス製薬株式会社 熱帯感染症研究チーム

受賞理由: 東工大の秋山泰教授ら、東大の北潔教授ら、アステラス製薬熱帯感染症研究チームは連携し、「顧みられない熱帯感染症」の病原体に関する膨大な情報を統合した創薬研究向けデータベース『iNTRODB』を開発しました。このデータベースは、世界中の「顧みられない熱帯感染症」の創薬に携わる研究者に活用され、その研究活動を加速させています。これらの功績は、日本の産学官、国際 NPO の緊密な連携による地球規模の課題の解決に貢献した事例として高く評価されるものです。

**iNTRODB** 活用による創薬研究イメージ: <http://www.bi.cs.titech.ac.jp/introdb/>

トリパノソーマ科寄生原



iNTRODBのメインビュー

The screenshot shows the iNTRODB main interface. At the top, it displays the title 'INTRODB' and the version 'ver. 1.1 (May, 2013)'. Below the title, there is a search bar and a table of search results. The table has columns for 'Accession ID', 'Protein Name', 'Accession ID', 'Protein Name', 'Accession ID', 'Protein Name', 'Accession ID', 'Protein Name', 'Accession ID', 'Protein Name', 'Accession ID', 'Protein Name'. The table contains multiple rows of data, including accession numbers and protein names.

『iNTRODB』(読み方:イントロ・ディービー)は、東工大のスーパーコンピュータとIT技術、東大の豊富な寄生原虫に関する遺伝学的、生物学的な知識・知見、アステラス製薬の創薬研究に関する知識・知見を融合し、完成させた世界初のNTDs創薬研究向け統合データベースです。iNTRODBにはNTDsの原因病原体トリパノソーマ科寄生原虫の全遺伝子情報(約27,000件)、蛋白質構造情報(約7,000件)、関連化合物情報(約100万件)が格納されています。前述のデータを単に統合しただけでなく、医薬品研究において創薬標的候補として優れているか否かの判定に必要な情報が容易に得られるよう、「創薬」のための目線から設計されています。本データベースは、寄生原虫によるNTDs感染で苦しむ患者さんの治療薬が早期に生み出されるよう世界中の研究者に無償で公開しています。

なお、『iNTRODB』は日本の産学官の6つの機関と国際NPOで構成した「NTDs(顧みられない熱帯感染症)創薬研究連携」での共同研究活動の一環として開発されたデータベースです。本取り組みはNTDs治療薬創出を目的とし、東工大、東大、アステラス製薬に加え、長崎大学、産業技術総合研究所、高エネルギー加速器研究機構、及び、国際NPOであるDNDi( Drugs for Neglected Diseases initiative)が参加しています。世界には未だ治療満足度が低く、更なる医薬品の貢献が求められるアンメットメディカルニーズの高い疾患が数多く存在していますが、NTDsも地球規模での保健医療問題と位置づけられており、国境を超えた取り組みが行われています。本取り組みでは、NTDsの中でも特に創薬ニーズの高い「リーシュマニア症(推定患者数1200万人)」、「シャーガス病(同800~900万人)」、「アフリカ睡眠病(同30万人)」の3疾患に対する新規治療薬創出に繋がる日本発の有望化合物発見を目指した研究が進められています。

### 産学官連携功労者表彰\*

大学、公的研究機関、企業等の産学官連携活動による大きな成果や先導的な取り組み等の優れた成功事例の功績を称えることで、日本の産学官連携活動の更なる進展に寄与することを目的に、平成15年度より内閣府によって行われており、今回が11回目となります。なかでも厚生労働大臣賞は、医薬品・医療機器等関連産業の振興の視点から特に顕著な功績又は功労があったと認められる者に授与されます。

### 顧みられない熱帯感染症(熱帯病)(Neglected Tropical Diseases : NTDs) \*\*

主に開発途上国の熱帯地域、貧困層を中心に蔓延しているウイルス、細菌、寄生虫による感染症のことで、WHOで焦点を当てている17の疾患群\*\*\*において、世界で10億人以上が感染していると言われています。未だ必要な医療を受けることができず、必要な医薬品を入手できないために、人々の生命を脅かす健康問題に留まらず、経済活動の足かせ・貧困の原因ともなっています。

\*\*\*: 住血吸虫症、デング熱、狂犬病、トラコーマ、ブルーリ潰瘍、トレポネーマ感染症、ハンセン病、シャーガス病、睡眠病、リーシュマニア症、囊尾虫症、ギニア虫感染症、包虫症、食物媒介吸虫類感染症、リンパ系フィラリア症、オンコセルカ症、土壌伝播寄生虫症

### 東京工業大学

創立130年を超える歴史を持つわが国最大の理工系総合大学です。創造性豊かな教育によって日本の産業を支える優れた理工系人材を輩出してきました。3つの学部(理学、工学、生命理工学)、6つの大学院研究科(理工学、生命理工学、総合理工学、情報理工学、社会理工学、イノベーションマネジメント)、5つの研究所を有します。東京工業大学の詳細な情報については、本学ホームページをご覧ください。<http://www.titech.ac.jp/>

## 東京大学

日本最初の国立大学である東京大学は、1877年4月に東京開成学校と東京医学校を合併し創設されました。人文学と社会科学と自然科学にわたる広範な学問分野において知の発展に努め、世界最高水準の研究と充実した教養教育とを基盤として、多様で質の高い専門教育を学部と大学院において展開し、日本のみならず世界各地からも多くの学生を集めて、世界的教育研究拠点の役割を果たしています。東京大学の詳細な情報については、本学ホームページをご覧ください。

[http://www.u-tokyo.ac.jp/index\\_j.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/index_j.html)

## アステラス製薬

先端・信頼の医薬で世界の人々の健康に貢献することを企業理念に掲げています。世界で約1万7千名の従業員を有しています。泌尿器疾患、免疫疾患（移植を含む）および感染症、がん、精神・神経疾患、糖尿病合併症および腎疾患の領域におけるグローバル・カテゴリー・リーダーを目指していきます。また、アステラス製薬は、パートナーシップとの連携を通じて、発展途上国における“保健医療へのアクセス問題（Access to Health）”の改善に取り組んでいます。その一環として、自社の研究ノウハウやアセットを活用した新薬創出にも取り組んでいます。アステラス製薬の詳細な情報については、当社ホームページをご覧ください。 <http://www.astellas.com/jp>

お問い合わせ先		
東京工業大学 広報センター TEL: 03-5734-2975 FAX: 03-5734-3661 Email: <a href="mailto:media@jim.titech.ac.jp">media@jim.titech.ac.jp</a> <a href="http://www.titech.ac.jp">http://www.titech.ac.jp</a>	東京大学 大学院医学系研究科 総務係 TEL: 03-5841-3304 Email: <a href="mailto:ishomu@m.u-tokyo.ac.jp">ishomu@m.u-tokyo.ac.jp</a> <a href="http://www.m.u-tokyo.ac.jp">http://www.m.u-tokyo.ac.jp</a>	アステラス製薬株式会社 広報部 TEL:03-3244-3201 FAX:03-5201-7473 <a href="http://www.astellas.com/jp">http://www.astellas.com/jp</a>

以上