

創薬ベンチャー「レナサイエンス」の取り組み

長寿研究加速へ



Renaissance

東北大学内に 米大の研究室 夏頃設置視野

東北大学発の創薬ベンチャーであるレナサイエンス(古田圭佑代表取締役社長)は、長寿研究の加速を目指す。東北大学大学院医学系研究科メディシナルハブ内に設置した同社オープンイノベーションラボ(TRLEx)に新たに米ノースウエスタン大学Polosnak Longevity Instituteの日本研究室(TRLEx-Langevity Lab)を今年夏頃、設置する予定だ。設置の狙いや期待をTRLEx責任者の加藤翔氏に聞いた。

TRLEx責任者

加藤翔氏に聞く

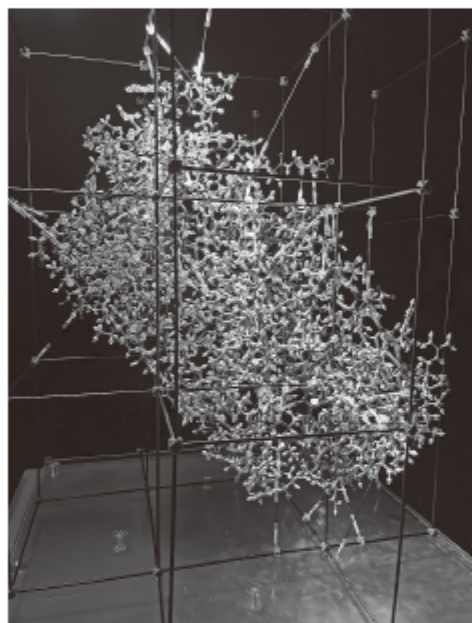
加藤氏は「ラボの設置によって長寿研究の加速を期待しています。ヒトの生物学的年齢の測定、免疫系や新血管系、神経系、代謝系、筋骨格系を含む臓器の老化指標解析、老化バイオマーカーの探索に取り組み、さらには開発中のPAI-1(プラスミンノーゲンアクトヘーターインヒター)阻害

薬の臨床試験にも取り組みたいと考えています」と話す。

これまで同社はノースウエスタン大学をはじめ多くの大学とPAI-1の共同研究を推進してきた。

これら共同研究により、PAI-1は老化した細胞で発現が高いだけでなく、がんや動脈硬化、骨粗鬆症、糖尿病や肥満、アルツハイマー病など多岐にわたる疾患の臓器で発現が高く、この阻害で細胞老化を抑制し、病態が改善できることを明らかにしている。2017年には米国で生活するアーミッシュの疫学調査で、同遺伝子欠損者が保有者と比較して10年ほど寿命が長いことを報告し、この成果はニューヨークタイムズでも報道された。

開発に取り組んでいるPAI-1阻害薬は、日本ががんと肺疾患の分野で特許承認を自指し、現在は慢性骨髄性白血病(第Ⅲ相)、



ヒトPAI-1の結晶構造模型
(レナサイエンス提供)

「PAI-1阻害薬」開発中 医療イノベーション創出が究極目標

悪性黒色腫(第Ⅲ相)、全身性強皮症(第Ⅱ相)、血管肉腫(第Ⅱ相)、非小細胞肺がん(第Ⅱ相)で臨床試験が行われている。

2022年1月に東北大学大学院医学系研究科メディシナルハブに開設したTRLExは、最先端の科学技術成果の活用、医師や研究者との対面あるいは行政や医療産業企業とのオープンイノベーションの場として機能している。23年4月には広島大学に医師主導治験の促進を目的に広島大学レナサイエンスオープンイノベーションラボ(TRLEx)を開設した。

日本を含む先進国は超高齢化社会に直面し、健康寿命延伸のための医薬品開発は共通の課題だ。

政府も創薬力の強化支援を進めている。昨年12月には創薬力強化・後発医薬品などの安定供給確保に向けた政府パッケージを公表し、創業環境整備やスタートアップ支援に向けた投資の拡大などについて24年度の補正予算のうち約1千億円を充てるとした。

加藤氏は「私たちは細胞の老化を分子レベルで明らかにし、組織や個体の老化に伴う疾患を治療する新たな医薬品を開発し、究極的にはヒトの老化を制御するための医療イノベーションの創出を自指しています」と話す。

今後、Xプライズ財団によるコンテスト「米国の高齢者の認知や筋肉などを10年若返らせた賞金1億」(X PRIZE Healthspan)にも、東北大学、東海大学、広島大学などとの共同により開発中のPAI-1阻害薬で申請を予定しているという。

同社の日本発の創薬開発に期待が高まる。