

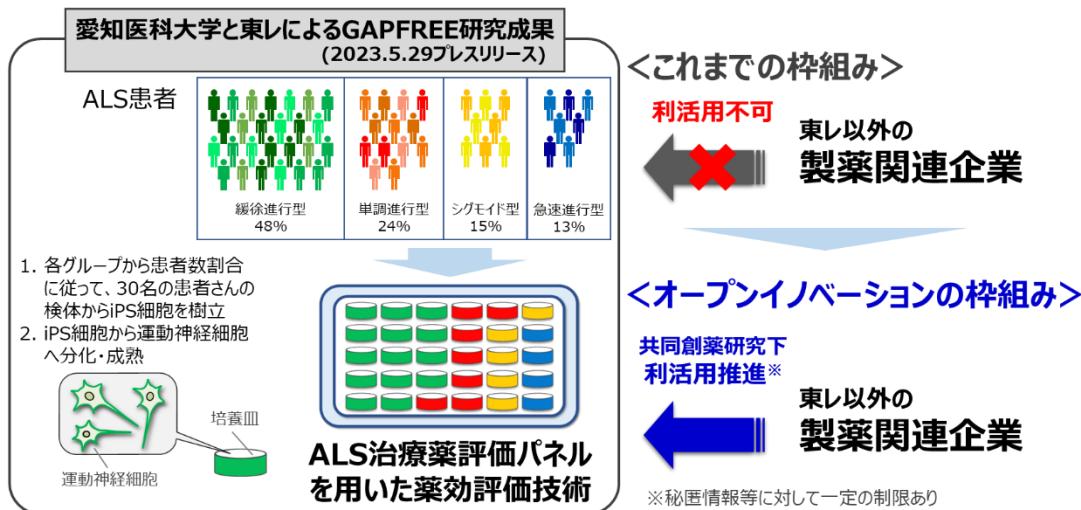
2025年11月6日  
東レ株式会社  
学校法人 愛知医科大学

## 筋萎縮性側索硬化症(ALS)治療薬創出に向けた連携活動を開始 —患者iPS細胞由来の薬効評価技術により、製薬企業の創薬加速・リスク低減に貢献—

東レ株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:大矢 光雄、以下「東レ」)および学校法人愛知医科大学(研究開発代表者:祖父江 元、研究開発分担者:岡田 洋平、熱田 直樹、中村 亮一、藤内 玄規、以下「愛知医科大学」)は、筋萎縮性側索硬化症(以下「ALS」)に対する薬効評価技術を共同開発し、このたび、本技術を活用してALS創薬研究を広く推進するためのオープンイノベーション<sup>\*1</sup>の枠組みを始動しました。製薬関連企業との共同創薬研究を通じて、ALS治療薬の研究開発を加速していきます。

ALSは、運動神経細胞が傷害されることによって全身の筋萎縮と筋力低下が起こり、発症後平均余命3~5年の難病で、日本国内だけでも約1万人の患者がいると推定されています<sup>\*2</sup>。創薬研究が活発に進められている一方、現時点、病態の多様性に起因する臨床開発面の難易度が高く、根本的な治療法は確立されておらず、アンメット・メディカル・ニーズ<sup>\*3</sup>が極めて高い疾患です。

東レと愛知医科大学は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の創薬基盤推進研究事業の产学官共同創薬プロジェクト(GAPFREE<sup>\*4</sup>)において、ALSのさまざまな病態に対応した患者iPS細胞<sup>\*5</sup>由来運動神経細胞の培養技術をベースとして、ALS治療薬に対する薬効評価技術を共同で確立しました<sup>\*6</sup>。



GAPFREE研究成果に関するオープンイノベーション

本技術は、新薬候補物質の患者に対する有効性を高精度に評価・予測できるプラットフォームと考えられ、創薬の成功確率向上や研究開発の加速につながることが期待されます。東レは、この技術を基盤として高精度データを取得できる設備・プロセスを整備し、評価体制を構築しました。

今後は、本技術を活用したALS治療薬の共同創薬研究を推進するオープンイノベーションにより、共同研究先の製薬関連企業が研究中の新薬候補物質の薬効評価を実施する取り組みを展開していきます。

東レと愛知医科大学は、引き続き連携して、本技術をプラットフォームとした製薬関連企業との連携を拡大し、一日も早いALS治療薬の創出に貢献してまいります。

#### <用語説明・注釈>

##### ※1 オープンイノベーション

企業や大学等の研究機関が自組織内に加えて、外部の知見や技術を融合させることで、共同で新しい価値や技術を生み出す取り組み。

##### ※2 厚生労働省が衛生行政報告例として公表しているALSを対象とした特定医療費(指定難病)医療受給者証所持者数をもとに推定。

##### ※3 アンメット・メディカル・ニーズ

未だ有効な治療法が確立されていない病気に対する、未充足の医療ニーズ。ALSは、新たな有効な治療薬の開発が求められる代表的な病気の一つである。

##### ※4 GAPFREE

“Funding for research to expedite effective drug discovery by Government, Academia and Private partnership”の略称。

##### ※5 iPS細胞(induced pluripotent stem cell)

身体のさまざまな細胞に変化できる力を持つ細胞で、人間の血液細胞等から作製できる。ALS患者由来のiPS細胞を用いれば、培養皿のなかで病気の状態を再現することができ、新薬候補物質の薬効評価に有用であることが示唆されている。

##### ※6 愛知医科大学と東レの共同プレスリリース(2023年5月29日)

URL: [https://www.aichi-med-u.ac.jp/su28/su2801/su280101/1222707\\_4623.html](https://www.aichi-med-u.ac.jp/su28/su2801/su280101/1222707_4623.html)

URL: <https://www.toray.co.jp/news/article.html?contentId=2fzkcuah>

以上