

## ニュースリリース

2017年7月5日  
メルク株式会社

※本ニュースリリースはドイツ・ダルムシュタット 2017年6月14日発表英文リリースの抄訳です。

### メルク オーストラリア特許庁から ゲノム編集技術 CRISPR テクノロジーで世界初の特許取得

- 取得特許範囲は CRISPR テクノロジーによる真核細胞ゲノムへの外来 DNA 配列の導入技術
- 日本や米国、欧州、中国などでの特許申請に良好な結果をもたらすと期待される

2017年6月14日、ドイツ、ダルムシュタット発 - サイエンスとテクノロジーの分野における世界有数の企業である Merck (以下メルク) は、オーストラリア特許庁からゲノム編集技術 CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) テクノロジーを用いた真核細胞ゲノムへの遺伝子組み込み技術に関連する特許権を取得しました。

オーストラリアでの特許取得は、メルクが CRISPR テクノロジーに関連して取得した世界で初めての特許となります。今回取得した特許範囲は、CRISPR テクノロジーを用いた真核細胞(哺乳類や植物などの細胞)へのゲノム切断をともなう編集と、外来のドナーDNA配列のゲノムへの組み込みに関するものです。メルクは CRISPR テクノロジーを用いた遺伝子組み込み技術に関して、今回取得したオーストラリアのほか、ブラジル、カナダ、中国、欧州、インド、イスラエル、日本、シンガポール、韓国、米国で特許申請を行っております。

メルク経営執行委員会のメンバーでメルク・[ライフサイエンス・ビジネス](#) 最高経営責任者 (CEO) であるウディット・バトラは「メルクはがん、希少・難治性疾患、糖尿病をはじめとする慢性疾患など、治療の選択肢が限られた病気に対する新しい治療方法を科学者が発見できるようにする驚くべきツールを開発しました。今回の特許認定は、メルクが技術革新に集中して取り組んでいる CRISPR テクノロジーの専門性を認めたものです」と語っています。

CRISPR テクノロジーに基づくゲノム編集技術は、生体細胞の染色体に対する精度の高い組み換えを可能にするものです。これによって今日、直面している医学上の課題に対して新たな治療の選択肢がもたらされます。CRISPR テクノロジーの適用は、がんや希少・難治性疾患にかかわる遺伝子の判別から、失明の原因となる突然変異の復帰など広い範囲にわたっています。

メルクは 14 年間にわたってゲノム編集領域に取り組んできました。ゲノム編集のための生体分子 (TargeTron™ RNA 誘導型グループ II イントロンおよび CompoZr™ ジンクフィンガーヌクレアーゼ) を世界



## ニュースリリース

で初めて提供した実績を有するほか、全ヒトゲノムをカバーするアレイ型 CRISPR ライブラリーを作製した世界初の企業でもあります。メルクはこうした取り組みによって科学者が疾患の根本原因を追求することを可能にし、疾患治療を促進してきています。

メルクの CRISPR テクノロジーによって、疾患に関連する遺伝子上の変異を有用かつ機能的な配列に置き換えることが可能になり、これは疾患モデルならびに遺伝子療法の創出に役立ちます。さらに、導入遺伝子によって内因性タンパク質を標識すれば、細胞内部を視覚的に追跡できるようになります。

メルクは 2017 年 5 月、proxy-CRISPR と呼ぶ新たな CRISPR ゲノム編集技術を開発したと発表しています。proxy-CRISPR テクノロジーによって、これまでは対象外だった細胞がゲノム編集の対象となり、CRISPR テクノロジーがより効率的でフレキシブル、特異的なものになります。研究者にとっては、より多くの実験上の選択肢が得られるというメリットがあります。メルクは proxy-CRISPR テクノロジーについても 2012 年以降の複数の申請の一つとして特許申請中です。

メルクは基本的なゲノム編集に関する研究に加え、遺伝子・細胞ベースの治療法とウイルスベクターの開発に取り組んでいます。2016 年には、この分野へのコミットメントを強化するためにゲノム編集イニシアチブの取り組みを開始し、ゲノム編集から遺伝子医薬品の製造まで一貫して取り組む選任チームを立ち上げて研究を促進しています。

### メルクについて

Merck(メルク)はヘルスケア、ライフサイエンス、パフォーマンスマテリアルズ分野における世界有数のサイエンスとテクノロジーの企業です。がんや多発性硬化症のためのバイオ医薬品を用いた治療法から、科学研究と生産に関する最先端システム、スマートフォンや液晶テレビ向けの液晶材料にいたるまで、約 5 万人の従業員が人々の暮らしをより良くする技術の一層の進歩を目指しています。2016 年は 66 カ国で 150 億ユーロの売上高を計上しました。

メルクは 1668 年に創業された世界で最も歴史の長い医薬・化学品会社で、創業家が今でも、上場企業が率いるグループの株式の過半数を所有しています。メルクの名称およびブランドのグローバルな権利は、メルクが保有しています。唯一の例外は米国とカナダで、両国では EMD セローノ、ミリポアシグマ、EMD パフォーマンスマテリアルズとして事業を行っています。

メルク株式会社はメルクの日本法人として1968年に設立され、液晶や顔料などの化学品の研究開発・製造・販売や、試薬・分析機器などバイオサイエンス基礎研究や医薬品製造、創薬にかかわるライフサイエンス関連製品・サービスを手がけてきました。2017年1月より、日本国内におけるパフォーマンスマテリアルズ事業をメルクパフォーマンスマテリアルズ株式会社に集約し、液晶材料や半導体製造用材料、顔料、特殊化学品・機能性材料などの製造・輸出入・販売などを行っています。メルク株式会社およびメルクパフォーマンスマテリアルズ株式会社は、ライフサイエンスとパフォーマンスマテリアルズの両分野で高付加価値製品とソリューションを幅広く提供しています。詳細は[www.merck.co.jp](http://www.merck.co.jp)をご覧ください。

