

マテリアリティ 10

# オープンイノベーション

## 重要課題のマネジメント

重要課題への設定理由	当社はアカデミアなどとの共同研究を通じて見出した独自の創薬シーズを画期的な新薬の創製につなげてきました。オープンイノベーションを実現する力は当社のコアとなる強みであり、今後も継続的に革新的新薬を生み出すための生命線です。
中長期の目指す姿	世界トップクラスの研究者との共同研究から革新的医薬品の創製につながる独自シーズを見出すとともに、バイオベンチャーとの創薬提携で新薬候補化合物を継続的に創製している。
指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究実施数</li> </ul>
主な取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>重点研究領域を中心とした、世界トップクラスの研究者との共同研究およびバイオベンチャーとの創薬提携・共同研究の推進</li> <li>米国小野財団の研究助成活動を通じた、世界トップクラスの研究者とのネットワーク構築</li> <li>Ono Venture Investmentの戦略的投資を通じた、創薬・研究開発における競争力強化</li> </ul>

## 当社のオープンイノベーションの特徴

当社は、「オープンイノベーション」という言葉が盛んに使われるようになる以前から、大学など研究機関との提携を通じて新たな創薬シーズを見出し、そのシーズを出発点として画期的な新薬の創製につなげてきました。

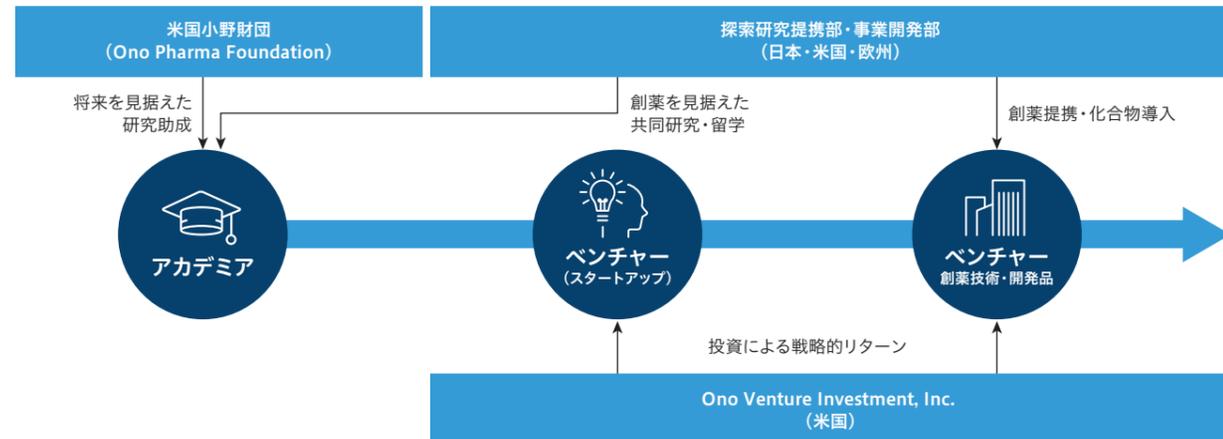
現在も、探索研究提携部・事業開発部が各研究センターや開発本部などと連携して、重点領域を中心に世界トップクラスの研究者との共同研究やバイオベンチャーとの創薬提携および積極的な化合物ライセンス活動を行っています。他社に先駆けて最先端の研究情報を掴み、その情報をもとに素早く創薬を進めるため、提携活動にもスピード感をもって取り組んでいます。創薬研究の現場で経験を積んだ研究員が米国・英国の現地法人にそれぞれ駐在し、世界をリードする欧米の研究者やバイオベンチャーを訪問して

新たな提携を立ち上げています。なお、現在は国内外で200件以上の共同研究・創薬提携が稼働しています。

## 2021年度以降の共同研究、創薬提携

- 英国 Healx 社と研究提携契約を締結(2021年8月)  
同社独自の人工知能技術を活用した、アンメットメディカルニーズを満たす革新的な治療薬の創製を目的としています。
- ミラバイオロジクス社と創薬提携契約を締結(2021年8月)  
同社独自の環状ペプチド探索法とタンパク質工学を融合させた新技術(LassoGraft Technology®)を活用した、次世代バイオ医薬品の創製を目的としています。

## 未来につなぐ創薬を支えるオープンイノベーション



- 米国 Vanderbilt 大学と創薬提携の継続契約を締結(2021年12月)  
同大学とは2015年11月に締結した創薬提携契約に基づき、未開拓のイオンチャンネルあるいはトランスポーターが創薬標的となり得るかを検証するための化合物を見出し、その検証結果に基づいて、新規の中樞神経系疾患に対する治療薬候補の創製に取り組んでいます。
- スイス Neurimmune 社と創薬提携契約を締結(2022年1月)  
同社独自の抗体創出アプローチである Reverse Translational Medicine™(RTM) 技術を活用し、神経変性疾患領域における創薬標的に対する抗体医薬品の創製を目的としています。同社とは2017年11月に同領域での創薬提携契約を締結し、RTM 技術を活用して今回の契約とは異なる標的に対するヒトモノクローナル抗体の創製に取り組んでいます。
- 仏国 Iktos 社と創薬提携契約を締結(2022年3月)  
新規の化学構造を設計する同社独自の人工知能(AI) 創薬技術を活用し、当社が提示する創薬標的に対する革新的な低分子化合物を創製することを目的としています。
- スイス Numab 社と開発・ライセンス契約を締結(2022年3月)  
2017年に締結したがん免疫領域における多重特異性抗体の創製に関する契約により、目的とする抗体を取得することができたことから、オプション権を行使し、新たに開発・ライセンス契約を締結しました。
- 仏国 Domain 社、カナダ Montréal 大学と創薬提携契約を締結(2022年4月)  
独自の Gタンパク質共役受容体(GPCR) 創薬プラットフォームと GPCR 創薬に対する医薬品化学および薬理学における専門知識を応用し、代謝性疾患領域において当社が選択した GPCR を標的とした新規低分子化合物の創製を目的としています。

## 米国小野財団(Ono Pharma Foundation)



米国小野財団(Ono Pharma Foundation)を2017年に設立しました。生命科学のブレイクスルーを生むようなアカデミア研究を助成するとともに、研究者コミュニティの創造を推進しています。財団設立以降の4年間で20件の研究計画を支援するとともに、研究者の交流の場を提供してきました。現在は、化学と生命科学の融合領域として世界的に関心が高く、また医薬品創製につながることを期待できる「ケミカルバイオロジー」領域に注目しています。2021年度も新しい創薬アプローチへの道を切り開く3件の研究計画を助成対象として採択しました。

## Ono Venture Investment, Inc.



米国子会社「Ono Venture Investment, Inc.」を2020年に設立しました。画期的な新薬の創製に向けた創薬標的や先端技術への戦略的投資を行うことで、創薬・研究開発におけるさらなる競争力の強化につながることを期待しています。2021年度には、クライオ電子顕微鏡による構造解析をベースとした創薬事業を展開する株式会社キュライオ、抗体医薬による新規腫瘍免疫治療薬の開発を進める米国 Immunitas Therapeutics 社、新規な遺伝子編集技術を活用して治療薬を開発する米国 Arbor Biotechnologies 社への投資を行いました。

## 国内外の主な提携先

### 英国

- 販売提携  
●アストラゼネカ  
創薬提携  
●キャンサー・リサーチUK  
●ライフアーク  
●ヒリクス

### フランス

- ライセンス契約  
●セルヴィエ  
創薬提携  
●ドメイン  
●イクトス

### ポルトガル

- ライセンス契約  
●ピアル

### オランダ

- 創薬提携  
●メラス

### スイス

- ライセンス契約  
●ノバルティス  
●ヘルシン  
創薬提携  
●ニューマブ  
●ニュリミュン

### 日本

- ライセンス契約  
●住友ファーマ  
●アステラス製薬  
●杏林製薬  
●Meiji Seika ファルマ  
●参天製薬  
●コーディア  
創薬提携  
●ペプチドリーム  
●ミラバイオロジクス  
開発提携  
●武田薬品工業  
●バイエル薬品  
共同開発・販売提携  
●生化学工業

### 韓国

- ライセンス契約  
●東亜製薬  
●日盛新薬  
●エスケー

### 米国

- ライセンス契約  
●メルク  
●プリストル・マイヤーズスクイブ  
●アムジェン  
●ボシュ・ヘルス  
●ギリアド・サイエンシズ  
●ファイザー  
●コーナーストーン  
●ライボン

### カナダ

- ライセンス契約  
●リベア  
創薬提携  
●モントリオール大学

### 創薬提携

- ライガンド  
●シュレディンガー  
●フェイト  
●アリア  
●バンダービルト大学  
開発提携  
●アジレント(診断薬開発)