

# 製薬業界におけるオープンイノベーション に係る現状と課題について

～創薬エコシステムの実現に向けて～

平成 2 8 年 1 月

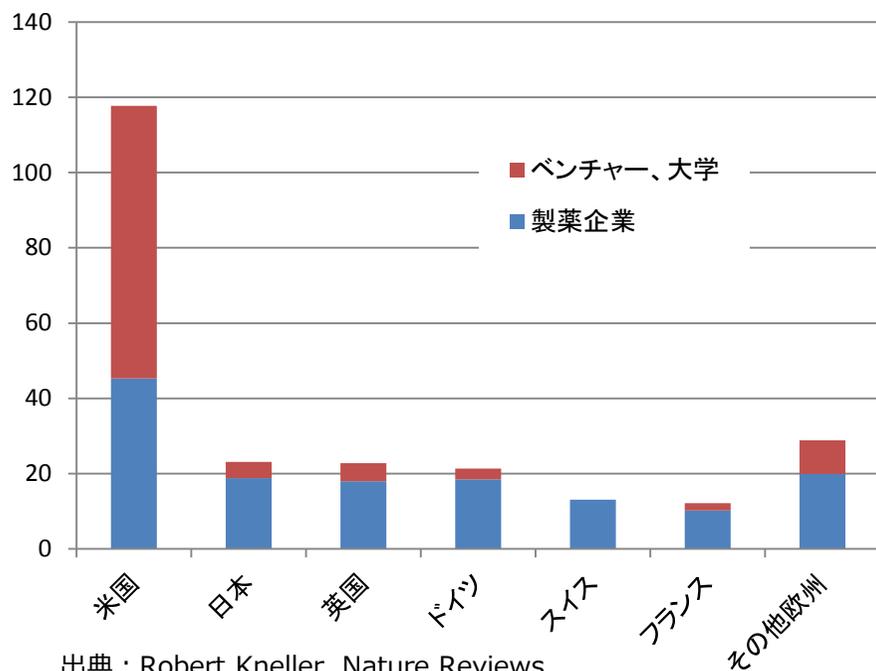
経済産業省  
生物化学産業課

# 製薬産業におけるオープンイノベーションの必要性

- 近年の創薬は、製薬企業内の研究のみならず、大学、ベンチャー企業等の活用が重要になっている。欧米製薬企業は、自社内の研究の選択と集中を進めると共に、外部化を積極的に推進。

## 大学、ベンチャーが多数の新薬を発見

新薬開発のオリジン



出典：Robert Kneller, Nature Reviews Drug Discovery (November 2010)を改変

## 欧米企業のオープンイノベーションの例

ファイザー



- イギリスの主要研究所を閉鎖 (2011年)

**自社で研究するよりも、外部の新薬シーズを活用する方が低リスクで効率的という戦略か**

サノフィ



- 大手研究受託会社と最大1.2億ドルの提携契約 (2015年)

**外部の先端技術を積極的に自社研究に活用する戦略か**

※製薬産業関係者へのヒアリングより。各社の公式見解ではない。

# 製薬企業のオープンイノベーションの取り組み

- 革新的な新薬のシーズを迅速に見出して育成するために、各社はアカデミアとの連携強化や創薬ファンドの設置などの取組を進めている。

## アカデミアに眠るシーズを公募



求め、革新への挑戦。

RINGO-T 2015

Recruit Innovative Ideas to Generate Original Targets Takeda

研究者からアッセイ系を募集し、武田薬品がスクリーニング試験を実施。2013年年度以来、約10件を採用。

出典：武田薬品工業 Web Site



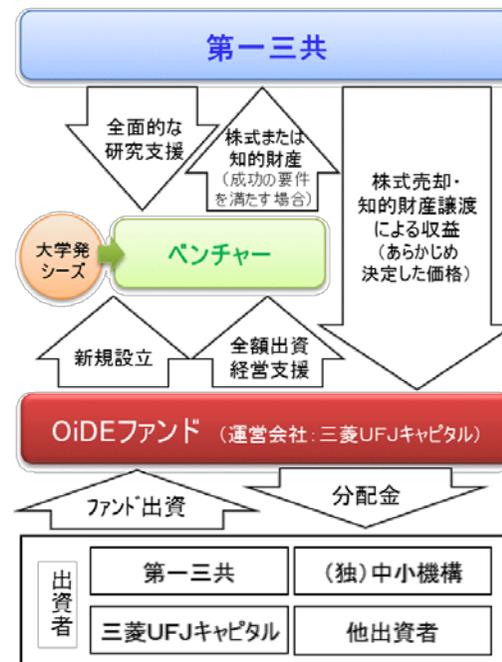
創薬シーズを公募して共同研究。最大3000万円の研究費。4年間で27件の採択実績。

出典：アステラス製薬 Web Site

## ファンドと製薬企業が一体となってベンチャーを支援

OiDE FUND

大学発シーズに対して、OiDEファンドが出資してベンチャーを新規設立。第一三共が研究支援。



出典：三菱UFJキャピタル Web Site

# 創薬エコシステム構築のための方向性

- イノベーションの加速のためには、眠っている「人材」「技術」「資金」の有効な活用に向けたエコシステムを、アカデミア・産業界・政府が連携して構築することが必要。

## エコシステム構築に必要な要件

いかに、**人材・技術（シーズ、知財）・資金**を流動化させ、集中させるか  
(いかにオープン化、クローズ化を進めるか)

アカデミア・製薬企業のコミットメント

**+** 産官学一体となった取組が必須

コミットメントを引き出す施策

## 解決すべき課題

人材

潜在的に**有り**

優れた人材が偏在。必要な人材・知見の確保に苦戦。

技術

潜在的に**有り**

アカデミアや製薬企業には、未活用の新薬シーズが数多く眠っている。

資金

潜在的に**有り**

投資資金は存在するも、国内シーズへの投資は不十分。

産学のマッチングが重要

アカデミア、製薬企業、ベンチャー企業等の人材・知見のマッチング、人的連携を強化できないか。

アカデミアの創薬研究への産業側ニーズの取り込みや、開発意欲のある製薬企業やバイオベンチャーへのシーズ導出を円滑化できないか。

民間から創薬ベンチャーへの投資や、早い段階からの産学連携を促せないか。