



Takeda R&D and the Center for External Innovation



武田薬品工業株式会社 センターフォーエクスターナルイノベーション 日本/APAC
佐藤 真功

経済産業省 第3回 研究開発型スタートアップの無形資産価値の可視化に係る課題検討WG
2022年12月2日

重要な注意事項



本注意事項において、「プレゼンテーション (presentation) 」とは、本プレゼンテーションにおいて武田薬品工業株式会社（以下、「武田薬品」）によって説明又は配布された本書類、口頭のプレゼンテーション、質疑応答及び書面又は口頭の資料を意味します。本プレゼンテーション（それに関する口頭の説明及び質疑応答を含みます）は、いかなる法域においても、いかなる有価証券の購入、取得、申込み、交換、売却その他の処分の提案、案内若しくは勧誘又はいかなる投票若しくは承認の勧誘のいずれの一部を構成、表明又は形成するものではなく、またこれを行うことを意図しておりません。本プレゼンテーションにより株式又は有価証券の募集を公に行うものではありません。米国 1933 年証券法に基づく登録又は登録免除の要件に従い行うものを除き、米国において有価証券の募集は行われません。本プレゼンテーションは、（投資、取得、処分その他の取引の検討のためではなく）情報提供のみを目的として受領者により使用されるという条件の下で（受領者に対して提供される追加情報と共に）提供されております。当該制限を遵守しなかった場合には、適用のある証券法違反となる可能性がございます。

武田薬品が直接的に、又は間接的に投資している会社は別々の会社になります。本プレゼンテーションにおいて、「武田薬品」という用語は、武田薬品及びその子会社全般を参照するものとして便宜上使われていることがあります。同様に、「当社 (we、us及びour) 」という用語は、子会社全般又はそこで勤務する者を参照していることもあり得ます。これらの用語は、特定の会社を明らかにすることが有益な目的を与えない場合に用いられることもあり得ます。

本資料に記載されている製品名は、武田薬品または各所有者の商標または登録商標です。

将来に関する見通し情報

本プレゼンテーション及び本プレゼンテーションに関して配布された資料には、武田薬品の見積もり、予測、目標及び計画を含む当社の将来の事業、将来のポジション及び業績に関する将来見通し情報、理念又は見解が含まれています。将来見通し情報は、「目標にする (targets) 」、「計画する (plans) 」、「信じる (believes) 」、「望む (hopes) 」、「継続する (continues) 」、「期待する (expects) 」、「めざす (aims) 」、「意図する (intends) 」、「確実にする (ensures) 」、「だろう (will) 」、「かもしれない (may) 」、「すべきであろう (should) 」、「であろう (would) 」、「することができた (could) 」、「予想される (anticipates) 」、「見込む (estimates) 」、「予想する (projects) 」などの用語若しくは同様の表現又はそれらの否定表現を含むことが多いですが、それに限られるものではありません。これら将来見通し情報は、多くの重要な要因に関する前提に基づいており、実際の業績は、将来見通し情報において明示又は暗示された将来の業績とは大きく異なる可能性があります。その重要な要因には、日本及び米国の一般的な経済条件を含む当社のグローバルな事業を取り巻く経済状況、競合製品の出現と開発、世界的な医療制度改革を含む関連法規の変更、臨床的成功及び規制当局による判断とその時期の不確実性を含む新製品開発に内在する困難、新製品および既存製品の商業的成功の不確実性、製造における困難又は遅延、金利及び為替の変動、市場で販売された製品又は候補製品の安全性又は有効性に関するクレーム又は懸念、新規コロナウイルス・パンデミックのような健康危機が、当社が事業を行う国の政府を含む当社とその顧客及び供給業者又は当社事業の他の側面に及ぼす影響、買収対象企業とのPMI（買収後の統合活動）の時期及び影響、武田薬品の事業にとっての非中核事業を売却する能力及びかかる資産売却のタイミング、当社のウェブサイト(<https://www.takeda.com/investors/reports/sec-filings/>)又はwww.sec.govにおいて閲覧可能な米国証券取引委員会に提出したForm 20-Fによる最新の年次報告書及び当社の他の報告書において特定されたその他の要因が含まれます。武田薬品は、法律や証券取引所の規則により要請される場合を除き、本プレゼンテーションに含まれる、又は当社が提示するいかなる将来見通し情報を更新する義務を負うものではありません。過去の実績は将来の経営結果の指針とはならず、また、本プレゼンテーションにおける武田薬品の経営結果は武田薬品の将来の経営結果又はその公表を示すものではなく、その予測、予想、保証又は見積もりではありません。

医療情報

本プレゼンテーションには、製品についての情報が含まれておりますが、それらの製品は、すべての国で発売されているものではありませんし、また国によって異なる商標、効能、用量等で販売されている場合もあります。ここに記載されている情報は、開発品を含むいかなる医療用医薬品の勧誘、宣伝又は広告するものではありません。

グローバルなバイオ医薬品企業

グローバル本社
東京 日本橋

グローバルハブ
米国 マサチューセッツ州
ボストン地区 ケンブリッジ

約**40** 臨床試験段階にある
新規医薬品候補

グローバル拠点
約**80** の国・地域

30+ 製造拠点

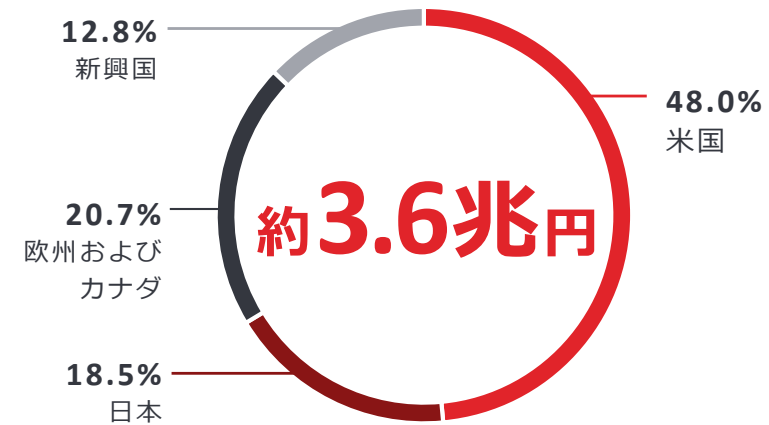
3 研究拠点

200+ 積極的な
パートナーシップ
革新的なアイデアを実現するために

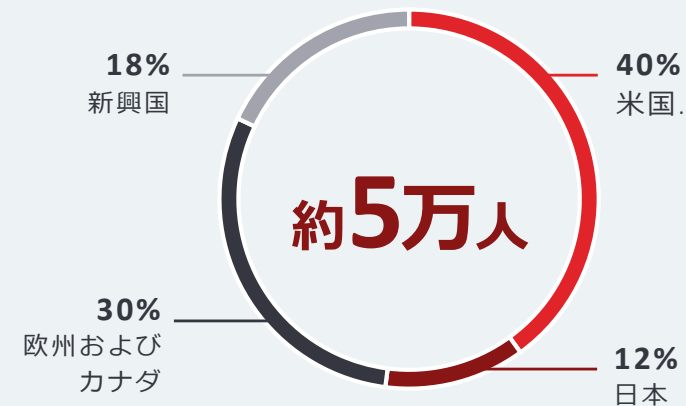
39 カ国
および4地域での
TOP EMPLOYER® 認定

2022年6月時点（一部データを除く）

2021年度売上収益



2022年3月31日時点



創業

1781年

大阪 道修町

従業員

タケダの企業理念



私たちの存在意義

世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献する

私たちが目指す未来

すべての患者さんのために、ともに働く仲間のために、いのちを育む地球のために。
私たちはこの約束を胸に、革新的な医薬品を創出し続けます。

私たちの価値観： タケダイズム

タケダイズムとは、まず**誠実**であること。それは**公正・正直・不屈**の精神で支えられた、
私たちが大切にしている価値観です。私たちはこれを道しるべとしながら、

「1. 患者さんに寄り添い (**Patient**) 2. 人々と信頼関係を築き (**Trust**) 3. 社会的評価を
向上させ (**Reputation**) 4. 事業を発展させる (**Business**)」を日々の行動指針とします。

私たちの約束

PATIENT

すべての患者さんのために

- 私たちは、倫理観をもってサイエンスの革新性を追求します。そして、人々の暮らしを豊かにする医薬品の創出に取り組みます。
- 私たちの医薬品を、より多くの人々に迅速にお届けします。

PEOPLE

ともに働く仲間のために

- 私たちは、理想的な働き方を実現します。

PLANET

いのちを育む地球のために

- 私たちは、自然環境の保全に寄与します。

データとデジタルの力で、イノベーションを起こします

- データを活用して導き出された成果をもとに、もっとも信頼されるバイオ医薬品企業として、これからも変革し続けます。



20以上の病気に対応する医薬品



私たちは、病気の認識から診断、デジタルヘルスやデバイス、エビデンスに基づいた総合的なソリューションの提供などこれまで対応されてこなかったニーズに注力しています。

ニューロサイエンス

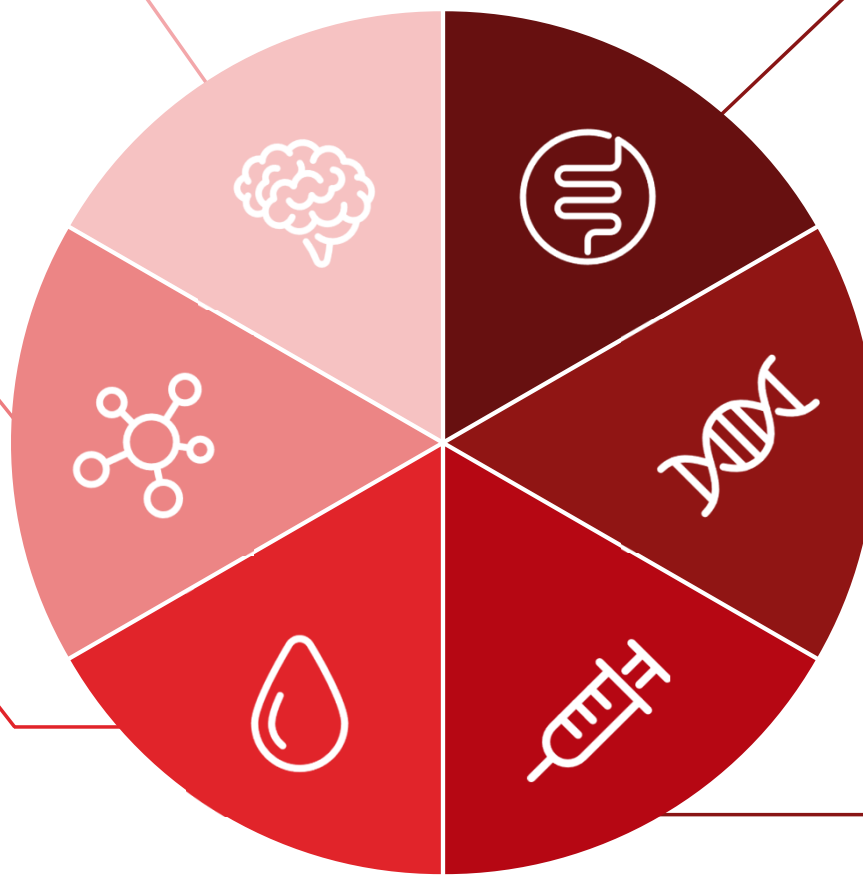
- 注意欠陥多動性障害 (ADHD)
- 大うつ病 (MDD)

オンコロジー

- 多発性骨髄腫
- 非小細胞肺癌

血漿分画製剤

- 免疫不全および自己免疫疾患
- 原発性免疫不全症候群 (PI)
- α -1アンチトリプシン欠乏症



消化器系疾患

- 潰瘍性大腸炎
- クローン病
- クローン病に伴う肛門周囲複雑瘻孔
- 短腸症候群

希少疾患

- ハンター症候群
- ゴーシェ病1型
- ファブリー病
- 遺伝性血管性浮腫 (HAE)
- 血友病A
- フォン・ヴィレブランド病
- 副甲状腺機能低下症
- サイトメガロウイルス (CMV) 感染症

ワクチン¹

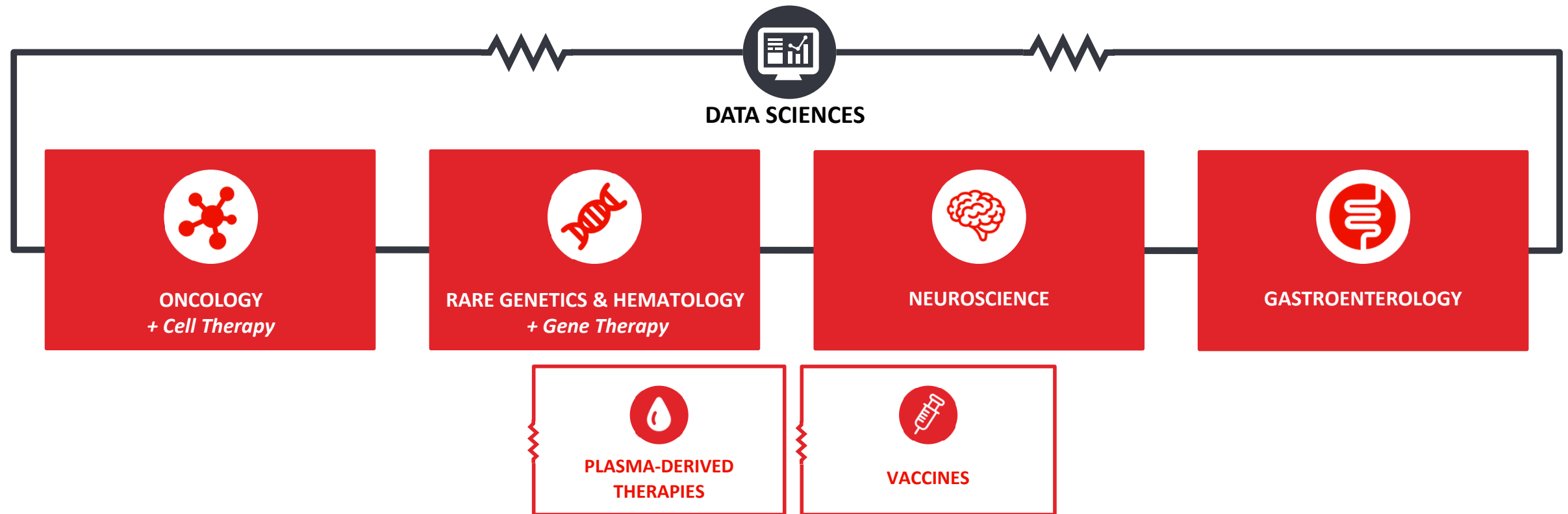
- デング熱
- 新型コロナウイルス感染症

WE REMAIN PATIENT-DRIVEN AND SCIENCE-FIRST



R&D STRATEGY

INNOVATIVE BIOPHARMA




PARTNERSHIPS

研究開発



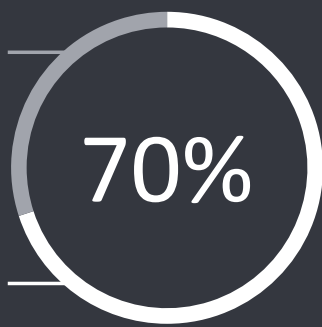
タケダは、世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献するために存在します。
サイエンスや技術が進化しても、私たちの志は変わりません。
サイエンスを推し進め、より多くの患者さんの生活を変えていきます。



約 **40**
臨床試験段階にある
新規医薬品候補

**新規作用機序品目で構成する
強固なパイプライン**

約 **50%** オーフアンドラッグ（希少
疾病用医薬品）指定品が
パイプラインに占める割合



低分子化合物

- ・ 生物学的製剤
- ・ 細胞療法・遺伝子治療
- ・ 腸内細菌・その他モダリティ
- ・ ペプチド・オリゴヌクレオチド

70%

**多様なモダリティ
(治療手法)**

血液がん、固形がんにおいて複数の
ファースト・イン・クラスの免疫療法候補
の開発を進めるとともに、
小児の希少疾患の開発も進めています。



200+

積極的なパートナーシップ

パイプラインの60%以上をパートナーシップ
プログラムが占め、サイエンスとイノベー
ションの最前線で研究開発を進めています。
スタートアップ企業、バイオテック企業、
アカデミア等、さまざまな外部パートナーと
連携し革新的なアイデアを共有しています。



約 **4,500億円**
2021年度

研究開発費

近く上市が見込まれる開発後期品目に加え、
開発初期にある重要なプログラムが複数
進行しており、長期的かつ持続的な
成長機会をもたらします。

Global Research Sites



BOSTON, MA
R&D CENTER



SAN DIEGO, CA
RESEARCH LAB



SHONAN, JAPAN
SHONAN iPARK

Center For External Innovation (CEI)

- Integrated Team Driving Innovation through Partnerships



Search & Evaluation

Guide external innovation strategy, identify and champion the best opportunities up to clinical PoC, to propel our strategy

Business Development

Execute mutually beneficial strategic collaborations to build R&D pipeline and capabilities

Strategy & Operations

Design & ensure agile processes are in place to effectively support BD opportunity documentation, technical evaluation and decision-making



Takeda Ventures (TVI)

Invest in and/or create innovative companies aligned to our R&D focus, creating strategic growth opportunities for Takeda

Takeda Academic Innovation

Form & fund collaborations with innovative academic institutions/ investigators to accelerate discovery and development

200+

PARTNERSHIPS

45+

VENTURE INVESTMENT FINANCINGS

25+

NEW COMPANY CREATIONS

What Makes CEI and Takeda's Model Unique?



1. CEI integrates different partnering approaches in one operating model

- CEI brings together Academic Innovation, Takeda Ventures, Search and Evaluation, Strategy and Operations and Transactions to enable flexible and efficient engagement with partners

2. Takeda Ventures positioned as a strategic investment group in R&D

- Most (big Pharma) separate the Venture group or include in Corporate Development
- Our R&D strategic engagement with our investment portfolio is unique and industry leading

3. Robust Academic Network

- Through in-licensing of academic projects and strategic partnerships such as MSKCC, MDACC, T-CIRA, MIT, we are building a strong network with top academic institutions worldwide

4. Intention and commitment to impact R&D culture

- Introduction of incubator model; encourage R&D fractional or full-time engagement with startups and engagement with Entrepreneurs-in-Residences (EIRs);

Takeda R&D Partnering Areas of Interest (as of Nov 2022)



Oncology

DISEASE AREAS

- Hematologic malignancies
- Solid tumors

INTERESTS

- Novel innate immune cell targets, next gen innate cell engagers, therapies, platforms
- Allogeneic cell therapies and enabling technology
- Novel targets related to genomic instability /mutation
- Translational datasets (longitudinal, transcriptomic samples from SOC-experienced patients)
- Asset combination approaches with Takeda innate immune cell therapy programs

Rare Genetics & Hematology

DISEASE AREAS

- Lysosomal storage disorders/inborn errors of metabolism (liver metabolic & neurometabolic)
- Rare non-malignant hematologic diseases
- Rare renal disorders

INTERESTS

- Next-generation gene therapy/gene editing technologies, prioritizing in vivo approaches
- Non-viral gene therapy delivery technologies that allow re-dosing
- Gene therapy enhancements: transgene & promoter engineering, BBB crossing technologies; reducing pre-existing immunity for AAV GT

Neuroscience

DISEASE AREAS

- Neurodegeneration (AD/PD) [precision medicine approaches]
- Huntington's Disease
- Hereditary ataxias (FA)
- Neuromuscular (ALS, DM1, FSHD, DMD)
- Hypersomnia, epilepsy

INTERESTS

- Novel small molecule RNA modulation and protein degrader platforms
- Enhanced BBB and skeletal muscle RNA delivery technology
- Next gen oligo constructs with improved cellular trafficking and potency
- Non-viral and viral gene delivery to brain, muscle
- Longitudinal patient data sets, biomarkers, imaging tools

Gastroenterology

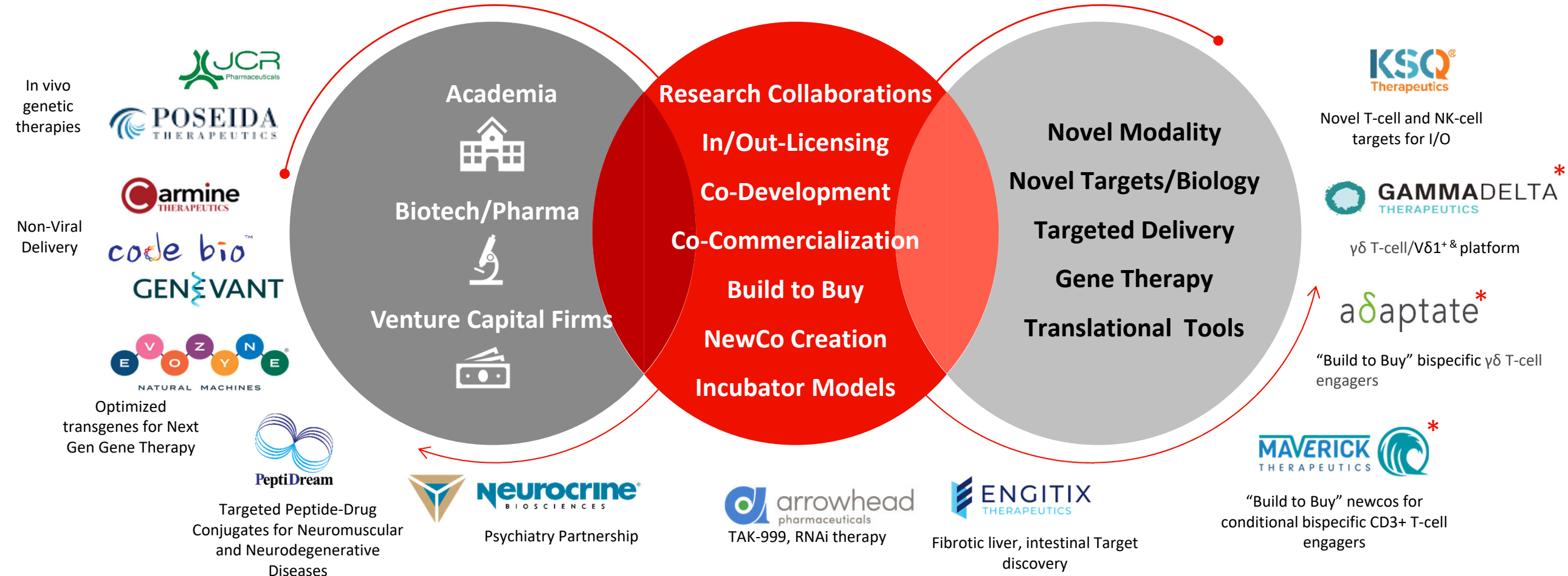
DISEASE AREAS

- Celiac disease (including RCD2) and IBD (including fibrostenotic)
- Liver disease (F3/F4 NASH and rare fibrotic diseases)
- Motility disorders

INTERESTS

- Targeted-delivery technologies to gut or liver, including cell-specific approaches
- Novel anti-fibrotics for liver (including cell therapy; DNA & RNA base-editing approaches) and fibrostenotic IBD
- Assets and approaches to modulate GI neuroinflammation
- Single-cell profiling technologies; translational patient datasets
- Clinical stage assets that are novel, first-in-class, or highly differentiated

Establishing Partnerships to Accelerate Innovation



Representative R&D Partnerships in Japan



PeptiDream

神経筋疾患および神経変性疾患に対するペプチド-薬物複合体（PDCs）の創製に関する共同研究および独占的ライセンス契約

JCRファーマ

JCR社の血液脳関門（BBB）通過技術であるJ-Brain Cargo®を活用した稀少疾患治療薬の創製に関する独占的な提携及びライセンス契約、ならびにこれを応用した遺伝子治療薬の開発についての独占的ライセンスおよび共同研究契約を締結

Luxna Biotech

Luxna社の画期的な人工修飾核酸技術に関する神経疾患領域における複数の未公開の標的遺伝子に対する全世界での独占的ライセンス契約

xFOREST
Therapeutics

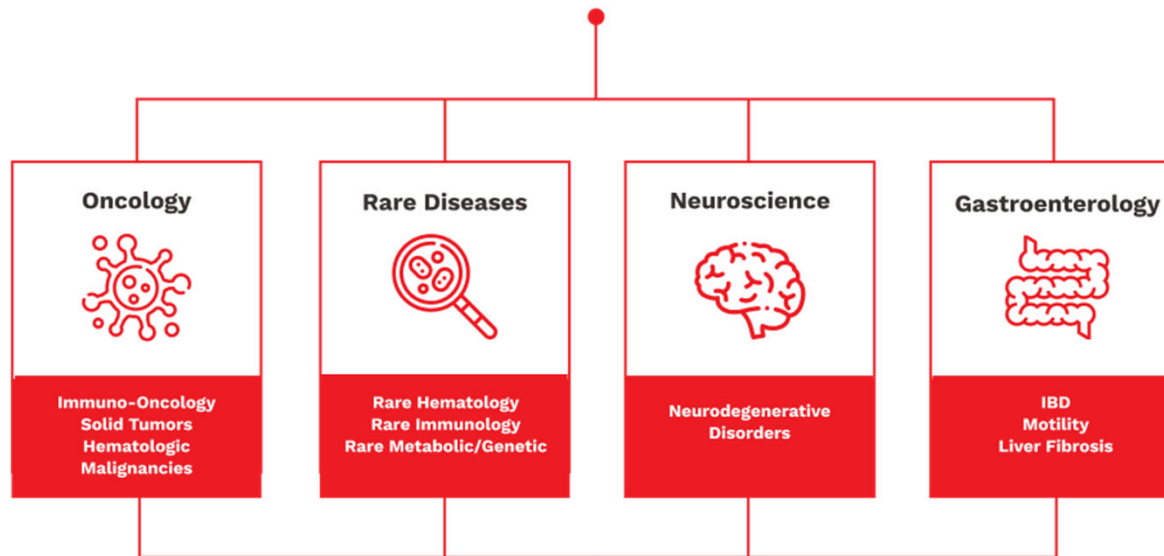
xFOREST社のRNA構造を標的とした低分子創薬研究のプラットフォーム技術を活用した神経疾患遺伝子群のRNA標的医薬品の創製に関する共同研究および独占的ライセンス契約

TVI's Investment Focus

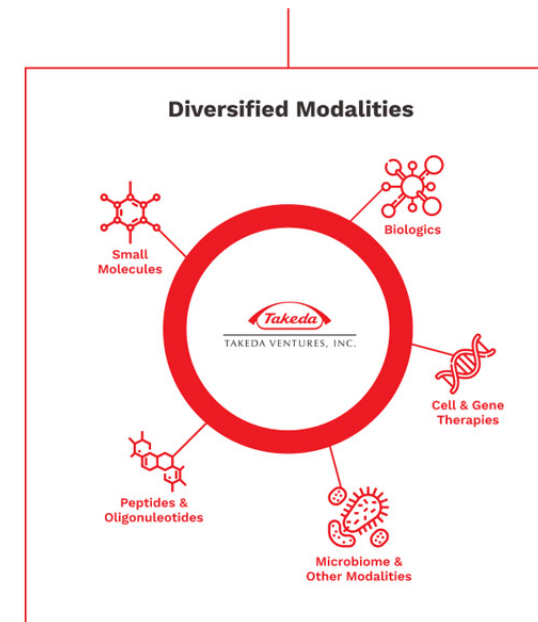


Takeda Ventures focuses on **high-caliber therapeutic and platform-based opportunities** around the world. We invest in **early-stage opportunities** that complement Takeda's pipeline and products.

Investing in potentially **transformative innovation** with an emphasis on four Therapeutic Areas



Transformational **Therapeutics** and **Technology** that address unmet medical needs



TVI's Investment Portfolio Is Aligned With Takeda's R&D Focus



非公開

(参考 : TVIポートフォリオについては、下記HPを参照

<https://www.takeda.com/what-we-do/research-and-development/rd-partnering/center-for-external-innovation/takeda-ventures/portfolio/>)



武田グローバル本社の空間デザインについて
クリエイティブディレクター佐藤可士和氏による
空間デザインコンセプトは、人間の「life force :
生きる力」。このコンセプトは、8つの漢字を用い
たアートワークにあらわされ、ビルのいたるところ
に配置されています。



詳細はウェブサイトをご覧ください
www.takeda.com/jp

