



# 健康・医療分野への取り組み

---

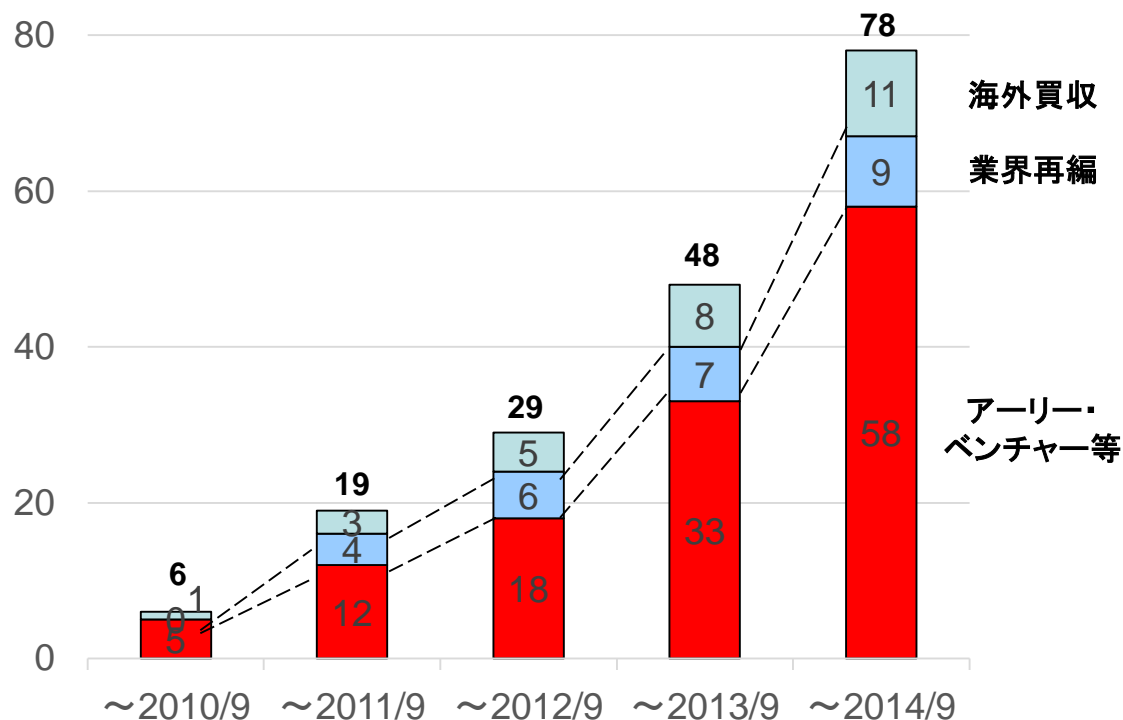
株式会社 産業革新機構

2014年10月30日

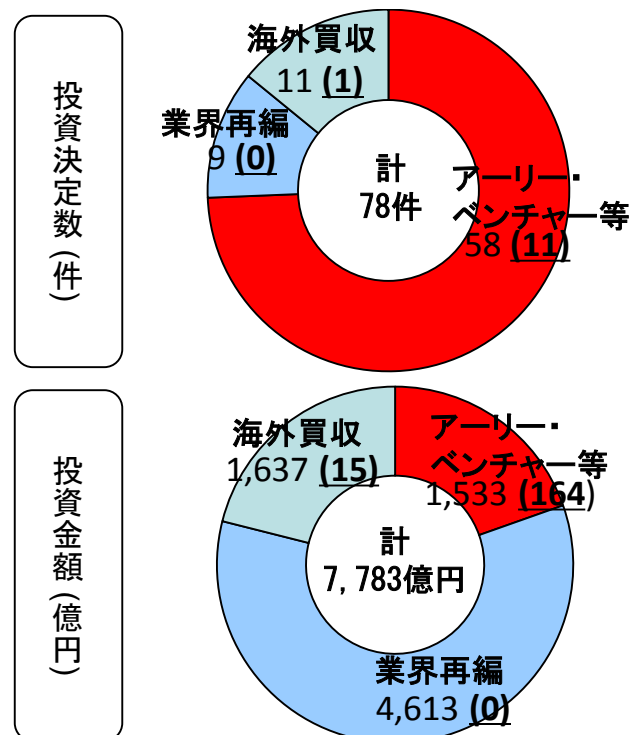
## 1. 組織概要

- 産業競争力強化法に基づき、平成21年7月に設立。活動期間は平成37年3月までの15年限定
- 事業の目的は、オープンイノベーションを通じて次世代の国富を担う産業を創出すること。支援基準としては、1)社会的ニーズへの対応、2)成長性、3)革新性、に基づいて投資の検討を実施
- 出資額は官民合計で3,000.1億円で、総投資枠は約2兆1,000億円
  - 政府出資:2,860億円、政府保証枠:1兆8,000億円、民間出資:140.1億円(26社、2個人)
  - 平成25年度補正予算において、財政投融资特別会計投資勘定より、**健康医療分野への投資のため200億円を追加出資受入**
- 平成26年3月期には362億円の利益を計上し、84億円を国庫に今期配当、法人税等(法人税、法人住民税及び法人事業税)として国・地方に224億円を納付

## 2. 投資決定件数推移 件; 累計; 公表済み



## 3. 投資実績内訳 ( )内は健康・医療関連



	具体的な内容	案件例
<p>リスクが高いが投資インパクトの大きな投資</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① アンメットメディカルニーズの高い疾患</li> <li>② 革新的な技術に基づいた製品開発</li> <li>③ 製薬企業等が単独ではリスクを取らない分野(製薬企業の新規参入の支援)</li> <li>④ 技術シーズへの投資の新しい枠組み</li> <li>⑤ 会社設立前又は直後のインキュベーション・ステージから支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 癌(アネロファーマ、PRISM)、希少疾患(ODTI)等</li> <li>• iPS細胞(ムカリオン)、核酸医薬(ODTI、アクアセラピューティクス、NapaJen)、DDS(アネロファーマ、NapaJen)等</li> <li>• オーファンドラッグ(ODTI)、ワクチン(クリエイトワクチン)</li> <li>• 知財ファンド(LSIP)、インキュベーション・ファンド(MedVenture)等</li> <li>• ODTI、アクアセラピューティクス、ムカリオン、クリエイトワクチン、MedVenture</li> </ul>
<p>民間投資家との共同投資(全投資案件)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 民間投資家が既に投資しているベンチャー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 民間投資家だけでは支援しきれない、開発進捗に伴い増加した多額の資金調達を支援</li> </ul> </li> <li>② 新規設立・最初のベンチャーファイナンスを行うベンチャー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 産業革新機構が呼び水となって民間投資家と共同投資</li> </ul> </li> <li>③ DD結果を民間投資家と共有し民間投資家の意思決定を促進</li> <li>④ 投資スキームと資本政策を対象会社・投資家と合意して投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アネロファーマ、PRISM、NapaJen、WHILL</li> <li>• ODTI、アクアセラピューティクス、ムカリオン、クリエイトワクチン、MedVenture</li> <li>• (全案件で実施)</li> <li>• (全案件で実施)</li> </ul>
<p>ネットワークを活かした経営支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 経営者のスカウトを含む経営チームの構築支援</li> <li>② 開発、薬事、知財、財務、法務等の専門コンサルタントの紹介</li> <li>③ 大手企業への橋渡しの支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ODTI、ムカリオン、MedVenture</li> <li>• アクアセラピューティクス、ムカリオン、MedVenture等</li> <li>• 第一三共(ODTI)、大日本住友製薬(クリエイトワクチン)</li> </ul>
<p>健康・医療分野における専門チーム創設</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 戦略投資グループに、健康・医療分野の投資実績または製薬企業等での事業経験を持つスタッフからなる専門チームを創設                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 戦略投資グループ・投資事業グループ及びポストインベストメントグループの投資スタッフと案件毎にチームを組成して投資育成を実施</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2014年4月に創設</li> </ul>

## 健康・医療分野

## 事業内容

## 初回投資時の開発ステージ

研究開発・実用化	事業内容	初回投資時の開発ステージ	
研究開発・実用化	<b>医薬品</b>  PRISM (PPI制御による新薬開発)  Anaeropharma Science (抗がん剤DDS)  ODTI (デュシェンヌ型筋ジストロフィー症治療薬開発)  AQUA (次世代RNA干渉薬開発)  NapaGen Pharma, Inc. (DDS技術を用いた核酸医薬の開発)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ペプチド模倣化合物を用いた治療薬の開発 - 対象: 癌領域や線維化に起因する疾患</li> <li>患部に集中して抗癌剤を産生するドラッグデリバリーシステム(DDS)技術の事業化 - 対象: 固形癌</li> <li>新規修飾オリゴヌクレオチドを用いた核酸医薬の開発 - 対象: デュシェンヌ型筋ジストロフィー(希少疾病)</li> <li>ペリオスチン遺伝子を標的とする核酸医薬品開発 - 対象: 糖尿病網膜症やアトピー性皮膚炎等</li> <li>免疫細胞を標的としたDDS技術を用いた核酸医薬等の開発 - 対象: 移植免疫抑制等</li> </ul>	第1相臨床試験 非臨床試験 非臨床試験前 非臨床試験前 非臨床試験前
	クリエイト ワクチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウイルスベクター技術を用いた新規ワクチンの開発 - 対象: 結核</li> </ul>	非臨床試験前
	ライフサイエンス 知財ファンドLSIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学・研究機関等の垣根を越えて知財を集約、価値向上をした上で製薬企業等にライセンスする知財ファンド</li> </ul>	
	<b>再生医療</b>  株式会社 メガカリオン (iPS細胞由来の血小板製剤)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトiPS細胞を用いた血小板製剤の開発 - 対象: 血小板減少症</li> </ul>	非臨床試験前
	<b>医療機器</b>  WHILL (次世代電動車椅子)  MedVenture Partners (医療機器インキュベーションファンド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代パーソナルモビリティ(電動車いす)の開発・販売 - 対象: 下肢障害等</li> <li>医療機器開発をターゲットとした、投資・投資育成業務</li> </ul>	薬事申請前
	<b>医療技術・サービスの国際展開</b>  Sunrise Healthcare Service (カンボジア病院)	<ul style="list-style-type: none"> <li>高水準の日本式医療サービスを提供する救命救急センターの設立・運営 - 脳神経外科を中心にカンボジアで展開</li> </ul>	

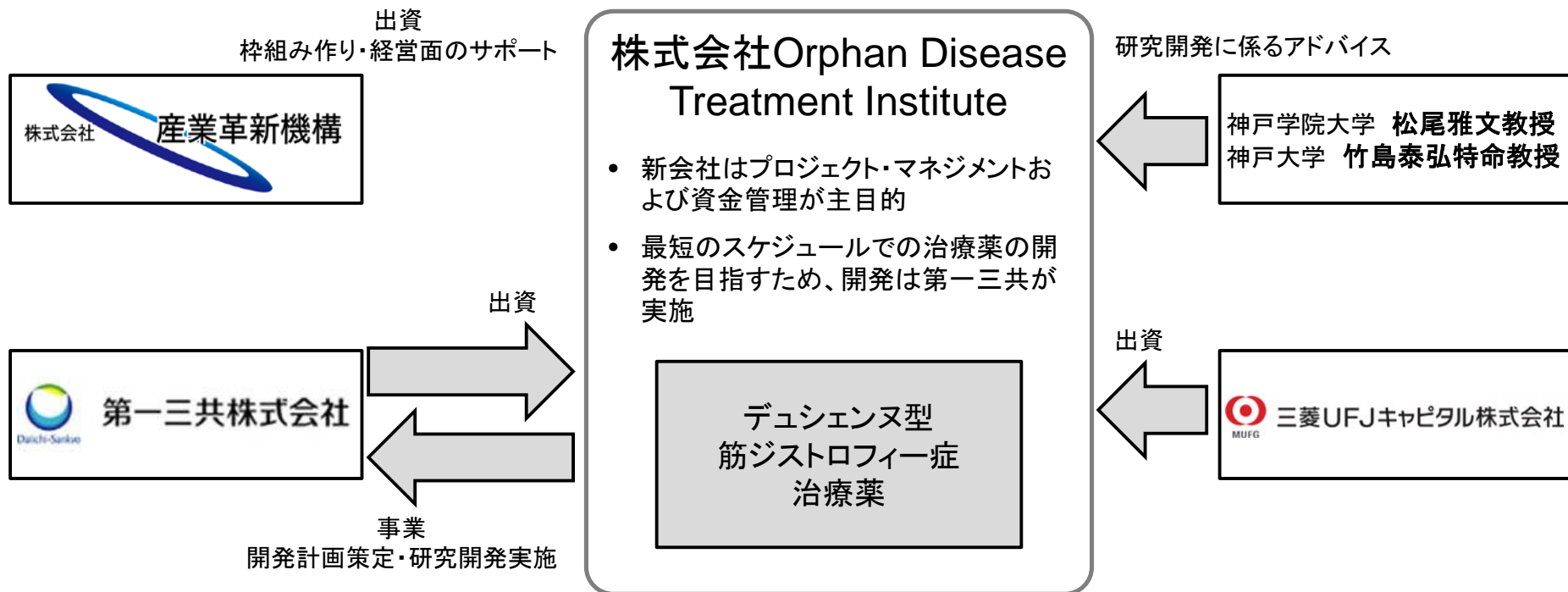
- 2013年1月以降に健康・医療分野において7件のベンチャー投資、1件のファンド投資と、1件の海外医療機関案件を実行
  - ✓ ベンチャー投資7件のうち5件はアーリーステージ投資で、開発が研究段階
- **ベンチャー投資案件は全て民間VCまたは事業会社が協調投資家として投資し、ファンド投資案件も民間金融機関及び事業会社が協調投資**

分野	会社名	INCJ初回投資時の 開発ステージ	INCJ出資時の 調達資金総額	INCJの 投資上限額	リード投資家	協調投資家
医薬品		非臨床試験前	非公開	16.5億円	INCJ	第一三共 三菱UFJキャピタル
		非臨床試験前	5.0億円	4.5億円	INCJ	ひびしんキャピタル ドーカンインベストメンツ 三菱UFJキャピタル
		第1相臨床試験	14.4億円	10億円	DBJキャピタル	DBJキャピタル、コラホ産学官、 大和企業投資、ネオステラ、 ジャフコ、エンジェルキャピタル
		非臨床試験前	非公開	9百万ドル	三井物産 グローバル投資	三井物産グローバル投資
	クリエイトワクチン	非臨床試験前	8.45億円	2.83億円	大日本住友製薬	大日本住友製薬、 日本ビーシージー製造
再生医療		非臨床試験前	11.6億円	10億円	INCJ	SMBCベンチャーキャピタル みずほキャピタル 三菱UFJキャピタル
医療機器		薬事申請前	11百万ドル	9百万ドル	INCJ	ITV、三菱UFJキャピタル、 ドコモキャピタル、YJ キャピタル、500 Startups他
	 MedVenture Partners (MPI-1号投資事業有限責任組合)	・医療機器開発のインキュベーションステージを行うファンド ・医療機器のアイデアに基づき、事業化デザインと初期開発支援	60億円	44億円	INCJ	みずほ銀行 (GP会社を共同で設立)  ウシオ電機 田中貴金属 メディキット
国際展開	カンボジア救命救急センター (Sunrise Healthcare Service)	・脳神経外科を中心とした日本式医療サービスを提供する救命救急センター	非公開	15.3百万ドル	日揮	日揮 北原国際病院

参考資料:

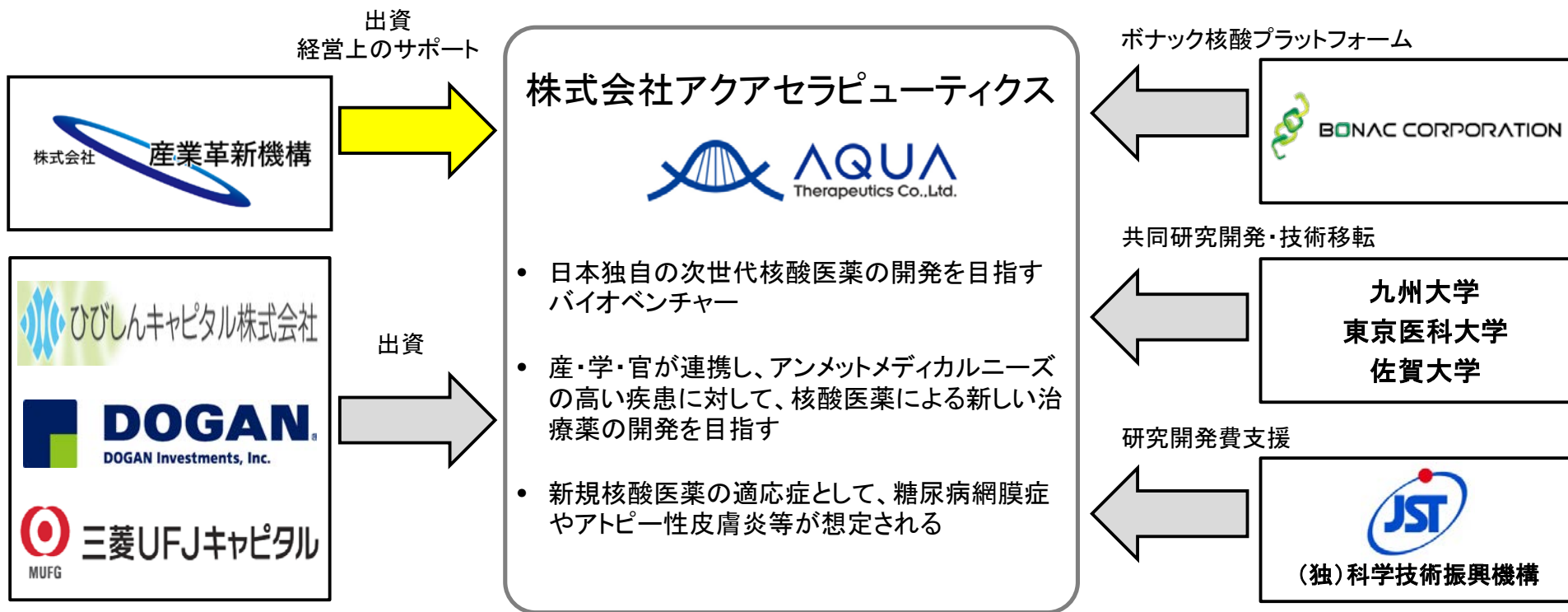
健康・医療分野における投資案件詳細

投資対象 : 株式会社Orphan Disease Treatment Institute  
事業内容 : ENAオリゴヌクレオチドを有効成分とするデュシェンヌ型筋ジストロフィー治療薬の開発  
支援決定金額 : 16.5億円(上限)  
支援決定公表日 : 2013年2月14日



- 基礎研究から開発研究の間の魔の川に陥っているアカデミアシーズの発掘と製薬企業への橋渡し
- 日本の製薬企業に対して希少疾病用医薬品の開発を積極化させる契機
- 希少疾病用医薬品シーズへの投資に対する民間VCへの呼び水効果

投資対象 : 株式会社アクアセラピューティクス  
事業内容 : ペリオスチンをターゲットとする日本独自の次世代核酸医薬品の開発  
支援決定金額 : 4.5億円  
支援決定公表日 : 2013年4月1日



- 日本独自の核酸医薬の道を開くことを目指す
- 民間VCとも協同したアーリーバイオベンチャーの支援により、日本のバイオベンチャーが構造的に抱える資金的制約の解消の端緒となることを目指す



投資対象 : 株式会社PRISM Pharma  
 事業内容 : タンパク質／タンパク質相互作用を制御するペプチド模倣化合物を用いた治療薬の開発  
 支援決定金額 : 10億円  
 支援決定公表日 : 2013年5月27日



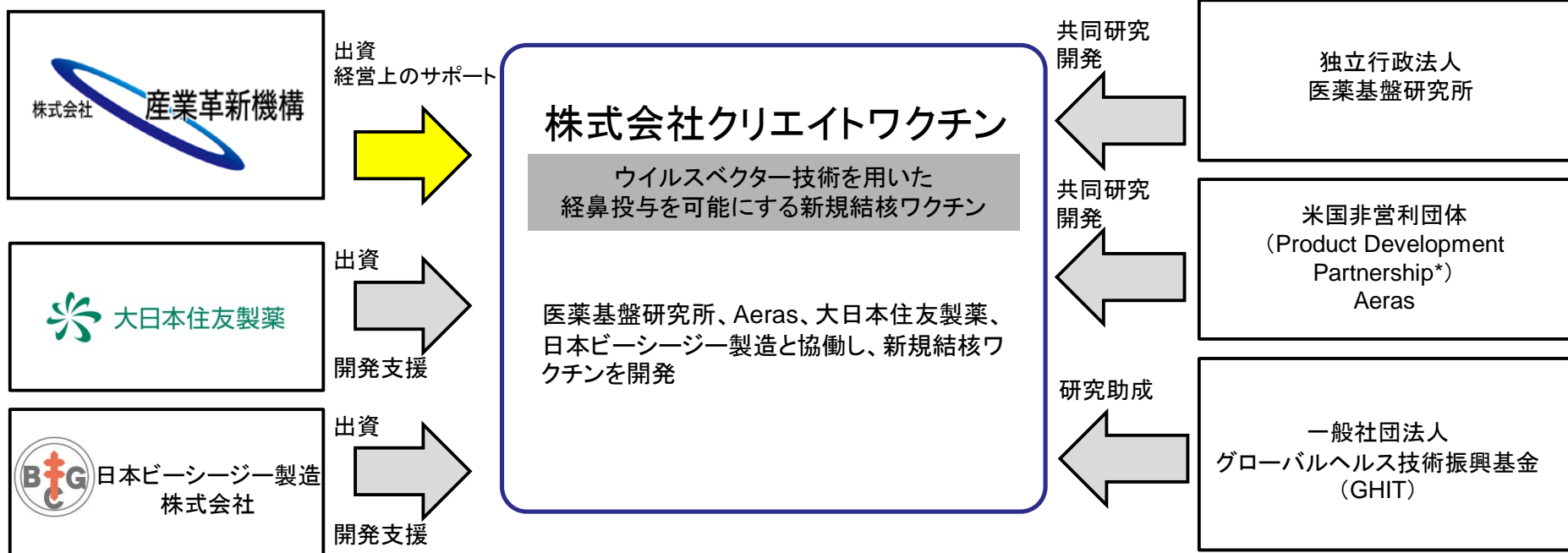
- 新しい作用機序かつプラットフォーム性を有するペプチド模倣化合物を用いた治療薬開発によりアンメットメディカルニーズの充足を目指す
- 民間VCと協同したバイオベンチャーの支援により、資金的制約の解消の端緒となることを目指す

投資対象 : NapaJen Pharma, Inc. (ナパジェンファーマ インク)  
 事業内容 : 核酸等のDDSプラットフォーム事業及びDDS技術を用いた医薬品の開発事業  
 支援決定金額 : 9百万USD(上限)  
 支援決定公表日 : 2014年2月3日



- アカデミア発シーズの創薬化を促進
- 全身投与可能な核酸医薬を世界に先駆けて開発し、アンメットメディカルニーズの充足を目指す
- 民間ベンチャーキャピタルとの協同支援により、創薬ベンチャー業界の活性化に貢献

投資対象 : 株式会社クリエイトワクチン  
事業内容 : ヒトパラインフルエンザ2型ウイルスベクター技術を用いた新規結核ワクチンの開発  
支援決定金額 : 2.83億円  
支援決定公表日 : 2014年5月22日



- オープンイノベーションによるアカデミアシーズの創業化を支援
- 国内製薬企業のワクチン事業への参入支援
- 日本のみならず新興国を含めたグローバルヘルスの充足への貢献

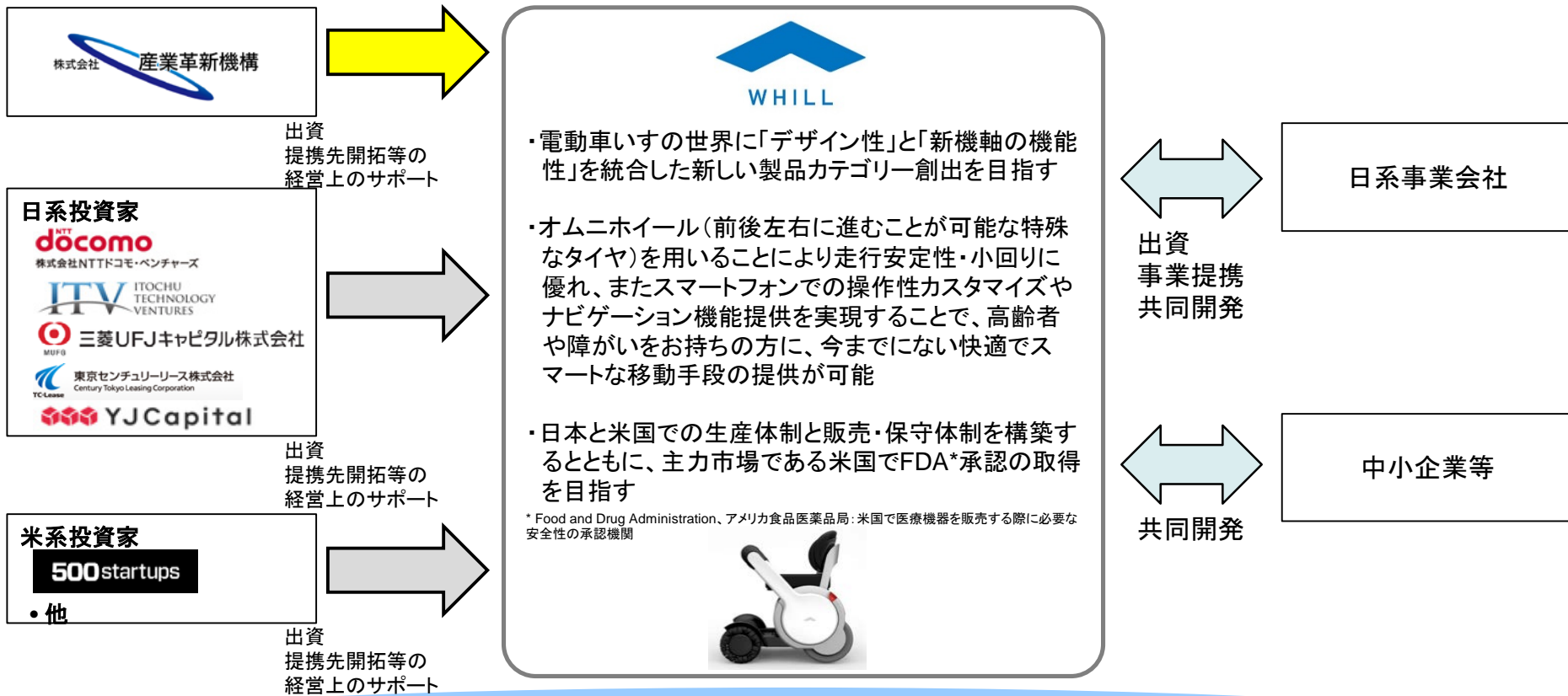
\*Product Development Partnership・・・発展途上国に影響を与える疾患を対象に、新しい医療の研究開発を支援する非営利団体。

投資対象	: 株式会社メガカリオン
事業内容	: ヒト由来人工多能性幹細胞 (hiPS細胞) を用いた血小板製剤の開発 (献血に依存しない①安定供給可能な、②安全性の高い、③医療コストの低い輸血実現のための血小板製剤技術)
支援決定金額	: 10億円
支援決定公表日	: 2013年8月26日



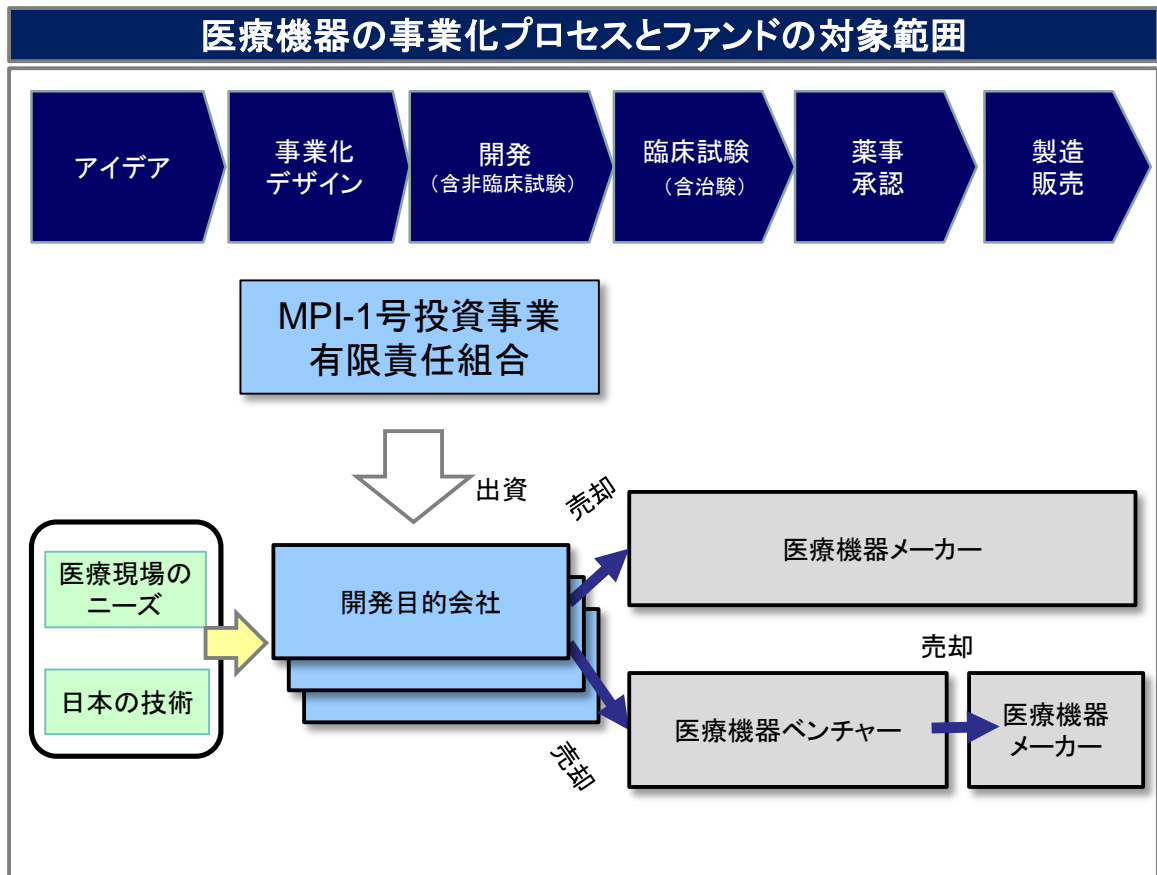
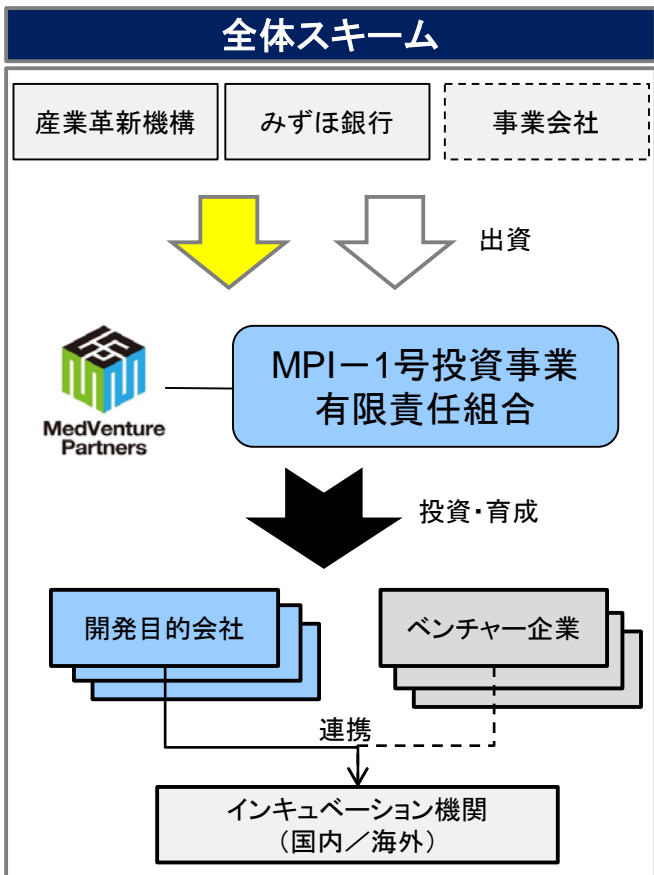
- 日本が世界をリードするiPS細胞分野において、事業化に挑戦している数少ないベンチャー
- 人工的に血小板製剤を製造することで、献血への依存度が高いことに起因する供給不足や病原汚染リスクなどの課題を解決
  - INCJが関与することで、iPS細胞の実用化を促進する事業環境の整備にも貢献

投資対象 : WHILL Inc.(ウィル インク)  
 事業内容 : 次世代パーソナルモビリティの開発・販売  
 支援決定金額 : 9百万USD(上限)  
 支援決定公表日 : 2014年9月3日



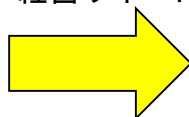
- ・ 全ての方々が快適でスマートな移動手段を持つ社会の実現に貢献
- ・ 日本発の技術のグローバル展開が、新たな起業スタイルの呼び水となるよう支援

**投資対象** : MedVenture Partners 株式会社 (メドベンチャーパートナーズ)  
 MedVenture Partnersが組成・運営する医療機器インキュベーションファンド  
 (MPI-1号投資事業有限責任組合)  
**事業内容** : 医療機器を主とするライフサイエンス分野における企業に対する投資及び投資育成業務  
**支援決定金額** : 44億円(上限)  
**支援決定公表日** : 2013年11月8日

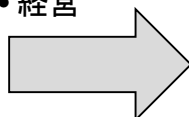


投資対象 : Sunrise Healthcare Service (サンライズヘルスケアサービス)  
 事業内容 : 脳神経外科を中心とした高水準の日本式医療サービスを提供する救命救急センターの設立・運営  
 支援決定金額 : 15.3百万USD (上限)  
 支援決定公表日 : 2013年12月24日

- 出資
- 経営サポート

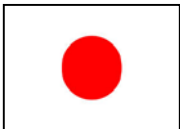


- 出資
- 経営




- 出資
- 医療関連業務の委託
- 医療従事者教育



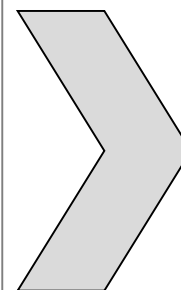


## Sunrise Healthcare Service



- 首都プノンペン中心部に救命救急センター設立
- 2015年内の開業を目指す,
- 開業当初の病床数は50床(予定)
- 脳神経外科を中心に、一般内科、健康診断など、の日本式医療サービスを提供

医療サービスの提供



主に国外流出していた患者

- カンボジアは経済水準に比して医療インフラが未整備
- 年間20万人超の国内患者が周辺諸国へ流出

## 日本の高水準医療サービスの海外展開促進

今後増大する高度医療サービスへのカンボジア国内需要を取り込み、カンボジア医療インフラの拡充に貢献