

mRNA医薬品 IP Generator へ パラダイムシフト

独創性 × RNA × 着眼力



ナノキャリア株式会社

2023年1月26日

 **NanoCarrier**[®]

mRNA医薬品の 研究開発 & 技術プラットフォーム IP Generator (知財創出・導出)

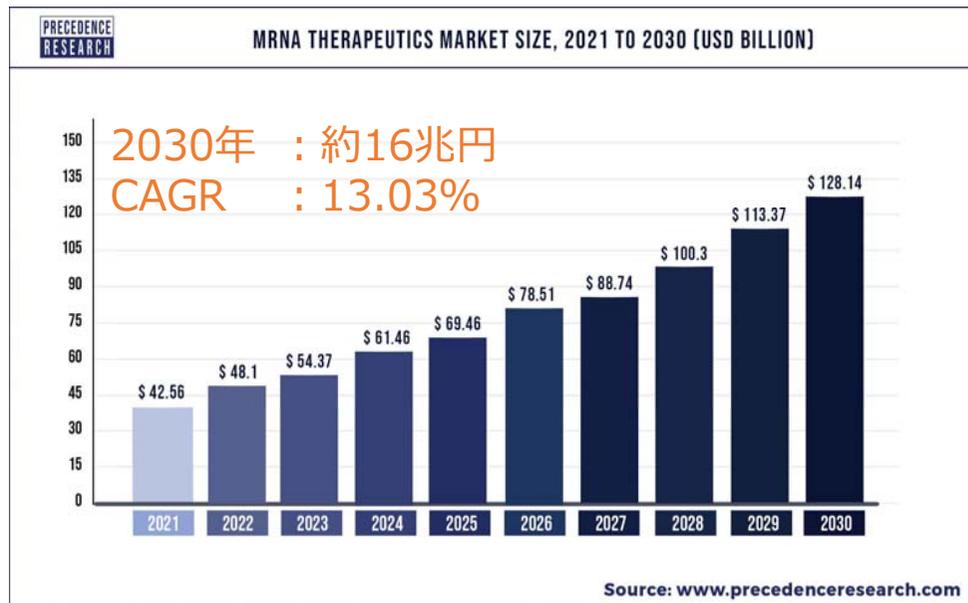
臨床開発は行わず前臨床段階に特化

◆ COVID-19ワクチンだけでなく、さまざまな予防/治療ワクチン、治療薬に拡大

◆ 製薬企業ではmRNA医薬品開発に資金投入

モデルナ2023年のmRNA研究開発費用は約5800億円の予定 (2023年1月のJPMコンフェレンスでの発表資料より)

mRNA市場予測



mRNA関連の大きなdeal (2022-2023)

約1,600
億円

モデルナ、がん治療薬開発CytomXと
mRNA使用契約締結(2023/1/5)

<https://ir.cytomx.com/news-releases/news-release-details/cytomx-and-moderna-announce-strategic-research-collaboration>

約5,800
億円

CSL SeqirusがArcturus Therapeuticsと
ライセンス契約を締結 (2022/11/1)

<https://ir.arcturusrx.com/news-releases/news-release-details/arcturus-announces-collaboration-csl-develop-and-commercialize>

約4,700
億円

メルクとOrna Therapeuticsが、環状RNA技術に
基づくワクチンなどの開発で提携 (2022/8/16)

<https://www.merck.com/news/merck-and-orna-therapeutics-collaborate-to-advance-ornas-next-generation-of-rna-technology/>

約1,700
億円

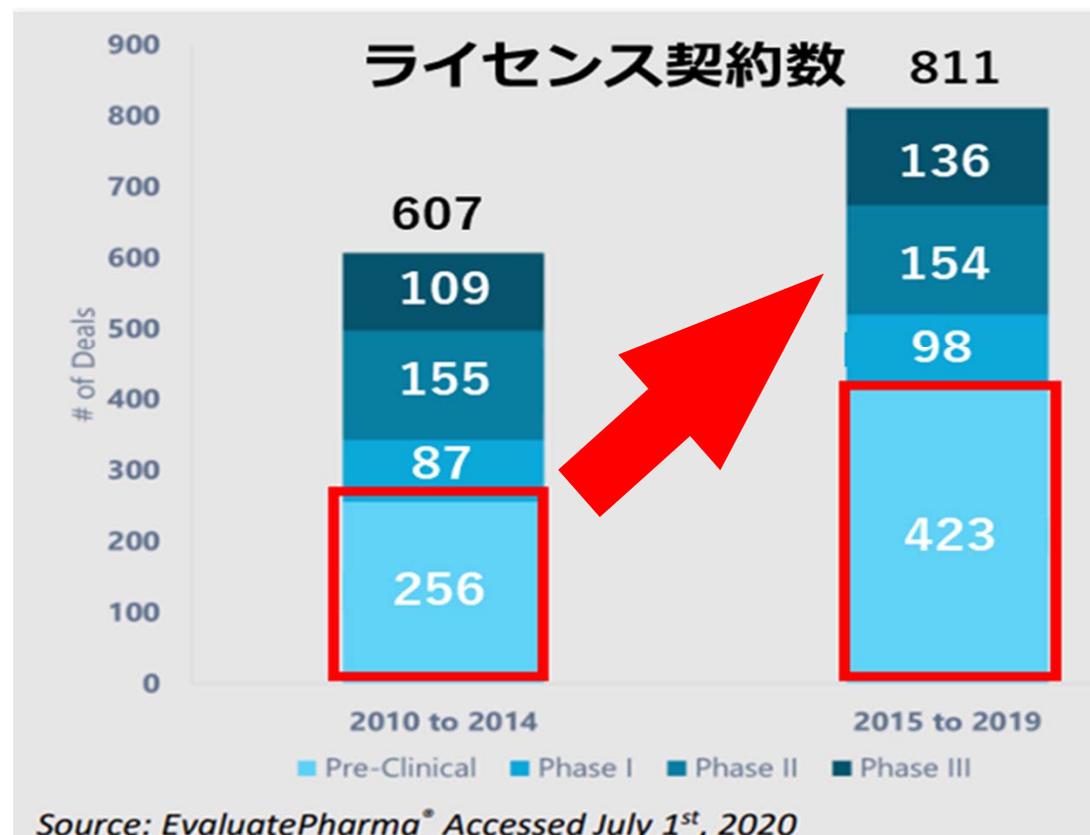
ファイザーがBeam Therapeuticsと遺伝子治療に
関する研究契約を締結 (2022/1/10)

<https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-beam-enter-exclusive-multi-target-research>

* 1ドル130円で換算

グローバル製薬企業の
ディールが
非臨床ステージにシフト

非臨床ステージの契約数が増加



- ・ mRNA医薬の研究開発を2016年より開始
- ・ 世界のmRNAシーズに対するアクセス能力
製薬企業・非製薬企業・バイオベンチャー・アカデミア
- ・ 十分な開発資金を保有
- ・ AXCELEADグループとの包括提携による支援体制を構築

2017年創立 非臨床 CRO



トラックレコード

IND:100- NDA: 20-

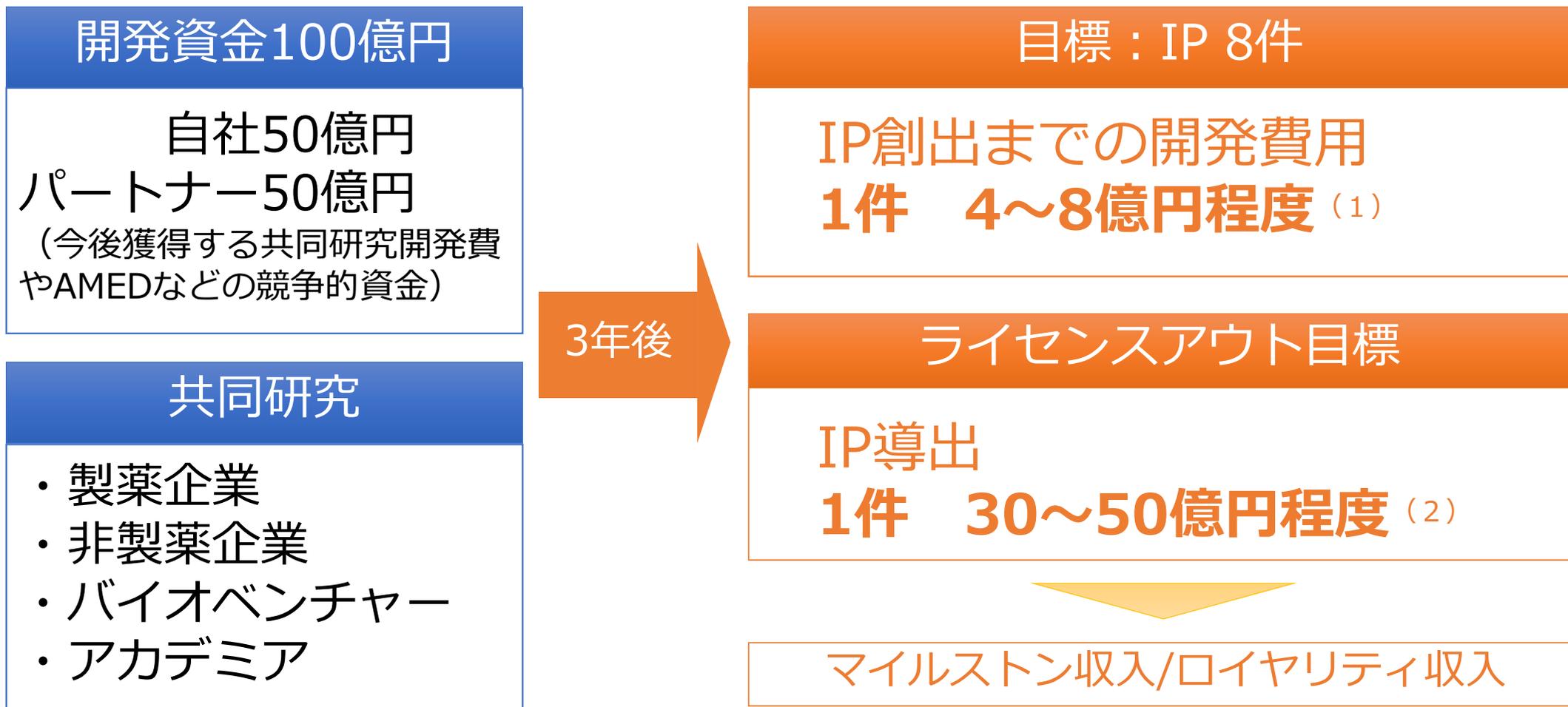
2021年創立 mRNA CDMO



ケーパビリティ

CMC開発(mRNA配列最適化含む)
GMP基準の原薬・製剤工場

ナノキャリアの収益モデル



(1) 本数字は低分子創薬のIND申請までの平均開発費6.5億円 (参考資料: [Nature Reviews Drug Discovery](#) volume 9, pages203–214 (2010)) をベースに想定(為替レート 130円 (2023.1.23時点) で計算。対象疾患などによっては大きく変更になる可能性があります。

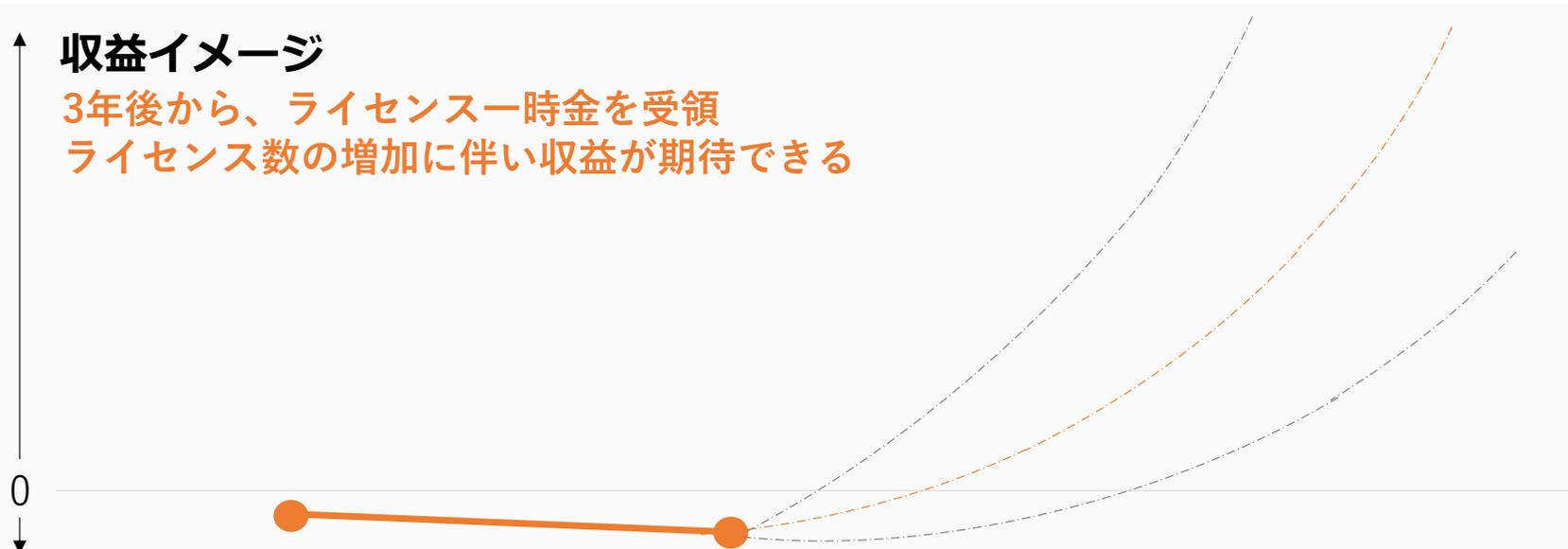
(2) https://www.fosterrosenblatt.com/images/Maximizing-value-during-pharma*In-licensing-transactions-by-FR.pdf (為替レート 130円 (2023.1.23時点) で計算すると一時金4.4億円程度)

mRNA創薬ビジネスの収益イメージ



収益イメージ

3年後から、ライセンス一時金を受領
ライセンス数の増加に伴い収益が期待できる



グラフについてはイメージとして表示しており、必ずしも上記イメージ通りに成長することを約束するものではありません。

	2024年3月期 (予定)	2025年3月期 (予定)	2026年3月期 (予定)
実行PJ数 (累計)	既存5 + 3	14	22
IP創出数 (累計)	2	5	8
ライセンスアウトPJ数			2

- IP創出割合：3割 ライセンス確率：2割 と想定
- 開発資金の調達金額が想定を下回った場合、当初想定のパイプラインの開発着手ができず、事業計画に影響を及ぼす可能性があります。
- 2024年3月期の業績予想については、詳細が固まり次第、改めて開示します。

mRNA創薬パイプライン (準備中を含む)



標的	領域	疾患	シード	非臨床	臨床	パートナー
RUNX1	組織再生	変形性関節症		CiCLE		PrimRNA 
2024 1Q IND申請予定						
A	ワクチン	感染症				
B	ワクチン	免疫疾患				
C	組織再生	眼疾患				
D	組織再生	耳鼻科疾患				
E	ワクチン	がん				

F, G, H, I, J…外部から積極的にシーズを導入する

今後、パイプライン数を倍増し、早期 (IND、PI、PII) アライアンスを目指すビジネスモデルに完全転換

ナノキャリアの事業モデル

バイオベンチャー

製薬会社

アカデミア

mRNA医薬品・革新的技術のシーズ



NanoCarrier®

包括協業提携

CRDMO



AXCELEAD

IP導出





本資料には、当社の事業及び展望に関する将来見通しが含まれておりますが、現時点で入手可能な情報に基づき当社が判断した予想であり、潜在的なリスクや不確実性が含まれています。そのため、様々な要因の変化により実際の業績は記述している予想とは大きく異なる結果となる可能性があることを御承知おき下さい。

また、医薬品（開発品）に関する情報が含まれていますが、それらは宣伝・広告や医学的なアドバイスを目的とするものではありません。

Contact

ナノキャリア株式会社 社長室
東京都中央区京橋1-4-10 大野屋京橋ビル
TEL: 03-3241-0553