

2023/12/14 Meet up Chubu
ディープテックスタートアップ with Aichi Deeptech Launchpad



他の技術では作製困難なモノクローナル抗体
の作製を可能にしたEcobody技術

Challenges Change The Future

iBody株式会社

- 設 立：2018年2月設立（名古屋大学発ベンチャー）
- 所 在 地：名古屋医工連携インキュベータ
- 事業内容：モノクローナル抗体作製受託／共同研究
新規抗体医薬品の研究開発



株式会社タウンズとiBody株式会社による戦略的資本業務提携のお知らせ

iBody株式会社

🕒 2023年1月5日 11時00分



株式会社タウンズ（本社：静岡県伊豆の国市、代表取締役社長：野中 雅貴、以下タウンズ）とiBody株式会社（本社：愛知県名古屋市、代表取締役CEO：天草 陽、以下iBody）は、タウンズによるiBodyの第三者割当増資引受の実施、また体外診断用医薬品分野における業務提携契約を締結したことをお知らせいたします。



医薬品

(例：ニボルマブ、
アダリムマブ)

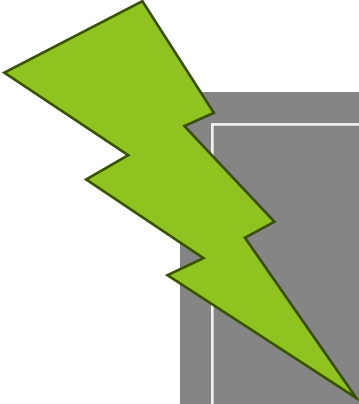
診断薬

(例：新型コロナ、
インフルエンザ
抗原キット)

研究用試薬

(例：免疫染色、
ELISA)

人々の健康な生活には必要不可欠

- 
- ・モノクローナル抗体の取得が困難な標的がある
 - ・目的とする性能のモノクローナル抗体が取得できない
 - ・モノクローナル抗体の取得に時間がかかる

シングルセル法
×
セルフリー
抗体発現

独自の**Ecobody技術**で
ヒトや動物が持っている抗体を
網羅的に超迅速に取得

ウサギ

- ✓高い親和性・特異性
- ✓低分子への反応性
- ✓取得抗体の多様性



ヒト

- ✓治療薬に適した抗体

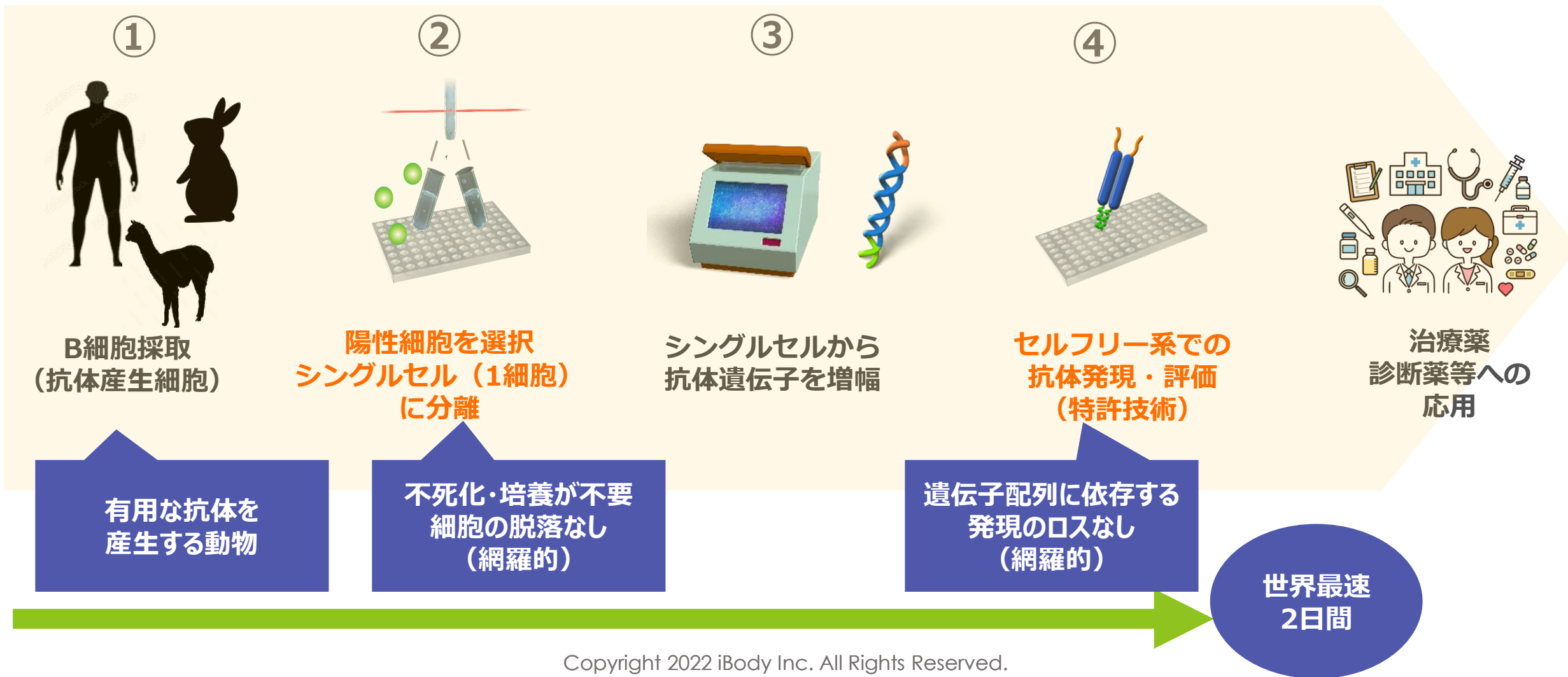


ラクダ科動物

- ✓安定で高親和性を持つ低分子抗体VHH



なぜ他の技術では困難なモノクローナル抗体を取得できるのか



競合ELISAのシグナル

競合物質なし
1 ng/mL
30 ng/mL
1,000 ng/mL

物質	競合物質なし	1 ng/mL	30 ng/mL	1,000 ng/mL
物質A	1.00	1.05	1.15	1.10
物質B	1.00	1.00	1.00	1.05
物質C	1.00	0.95	0.95	0.95
物質D	1.00	0.90	1.05	1.05
物質E	1.00	1.00	1.05	1.15
物質F	1.00	1.00	1.00	1.15
物質G	1.00	1.00	0.95	0.75
物質H	1.00	0.95	1.10	1.00
標的X	1.00	0.55	0.20	0.05

ELISAのシグナル

Legend: 1a (red), 1b (pink), 2a (blue), 2b (light blue)

Sample	1a	1b	2a	2b
poly 1	0.85	0.85	0.55	0.55
Fab 1-1	0.68	0.00	0.00	0.00
Fab 1-2	1.35	0.02	0.05	0.00
poly 2	0.42	0.38	1.02	0.82
Fab 2-1	0.00	0.00	0.70	0.02
Fab 2-2	0.00	0.00	0.55	0.00
Fab 2-3	0.00	0.00	0.68	0.02
Fab 2-4	0.00	0.00	0.70	0.00

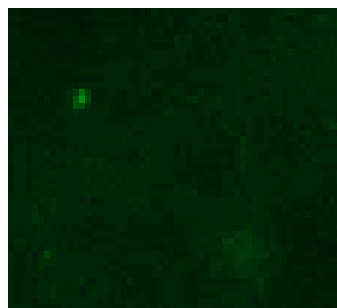
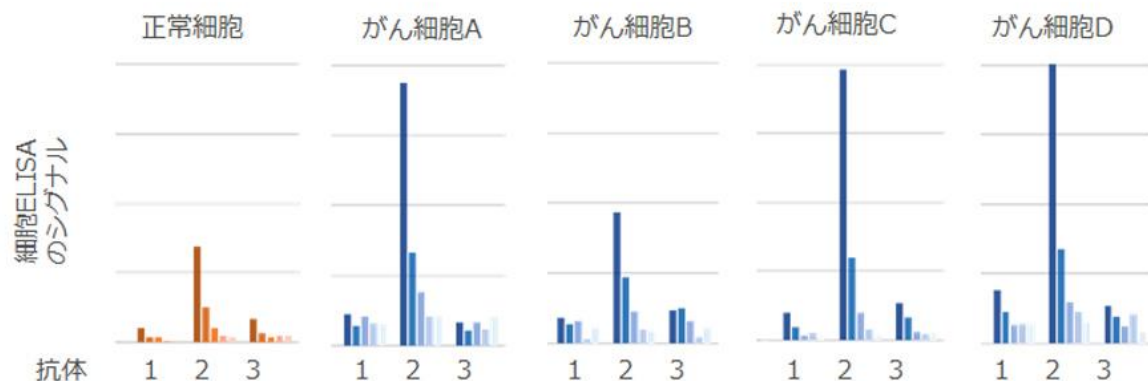
Condition	抗体 1 (Red)	抗体 2 (Blue)	ヒト IgG (Gray)
抗体1免疫ポリクロ	~1.95	~1.90	~2.00
抗体2免疫ポリクロ	~2.15	~2.40	~2.15
Fab Id01	~2.15	~0.05	~0.05
Fab Id02	~2.10	~0.05	~0.05
Fab Id03	~0.05	~2.25	~0.05
Fab Id04	~0.05	~2.40	~0.05

Copyright 2022 iBody Inc. All Rights Reserved.

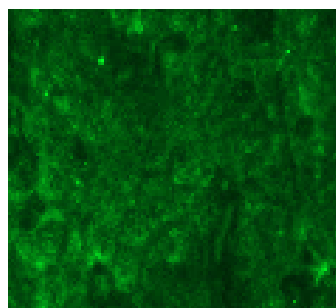
ヒトモノクローナル抗体抗体取得実績



がん細胞
特異的抗体



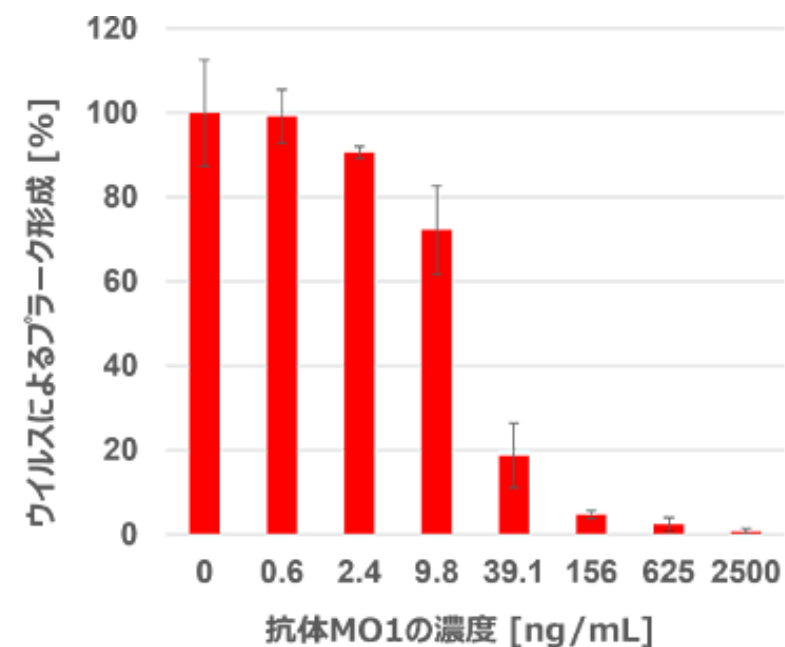
コントロール
抗体



抗体 2

担がんマウス (CDX) がん組織の蛍光免疫染色

SARS-CoV-2
広域中和抗体



ARS-CoV-2の武漢株、欧州株、オミクロン株(BA.1、BA.2、BA.5)までの変異株に対して中和活性を示す広域中和抗体を取得

Ishimaru et al. (2023) J. Virology, 97: e0028623.

Ecobody技術による抗体探索の成功事例

他の技術で5年間かけて取得できなかった

リン酸化ペプチドに特異的に反応する高感度な抗体の取得に成功

当社ではこの度、依頼主様が開発を進める、ある疾患の診断装置に用いることを目的としたリン酸化ペプチドに特異的に反応するウサギモノクローナル抗体の取得に取り組み、短期間で目的の抗体の取得に成功しました。

モノクローナル抗体取得の目的や、成功に至るまでの経緯、当社サービスに対するご評価などについて九州大学先端医療オープンイノベーションセンターで当該診断装置開発の実務をご担当されている河野喬仁先生にお話を伺いました。

依頼主：九州大学 先端医療オープンイノベーションセンター様
代理店：コスモ・バイオ株式会社様



写真左：河野 喬仁 先生、写真右：当社代表取締役 CEO 天草

◀ ウサギ抗リン酸化抗体

他の技術で5年間取得できなかった
診断機器に搭載できる性能の抗体を
短期間で作製

九州大学先端医療オープンイノベーションセンター様
からのご依頼

新型コロナウイルス広域中和ヒト抗体▶

ヒト検体から広域中和抗体をわずか2か月で取得

神戸大学大学院医学研究科附属感染症センター
森康子教授からのご依頼

Q 抗体を取得するのに利用したEcobody技術についてはどのような印象をお持ちでしょうか。

A. 今回 Ecobody 技術により10種類のヒトモノクローナル抗体を取得しましたが、そのうちの1種類が非常に強力な中和抗体でした。1/10 の高い確率で強力な中和抗体が取れたことに驚きました。今回の結果が非常に良かったので、2回目の抗体取得も依頼しました。現時点で詳細はお話しできませんが、2回目の依頼で取得した抗体についてもよい結果が見られています。

Q 当社のサービスをご利用いただいた理由や感想について教えてください。

A. 抗体取得のスピードを優先している中で、iBody は技術者と直接話をすることができ、迅速で臨機応変な対応をしてもらえたことがよかったです。結果として有用なヒトモノクローナル抗体も取得できました。

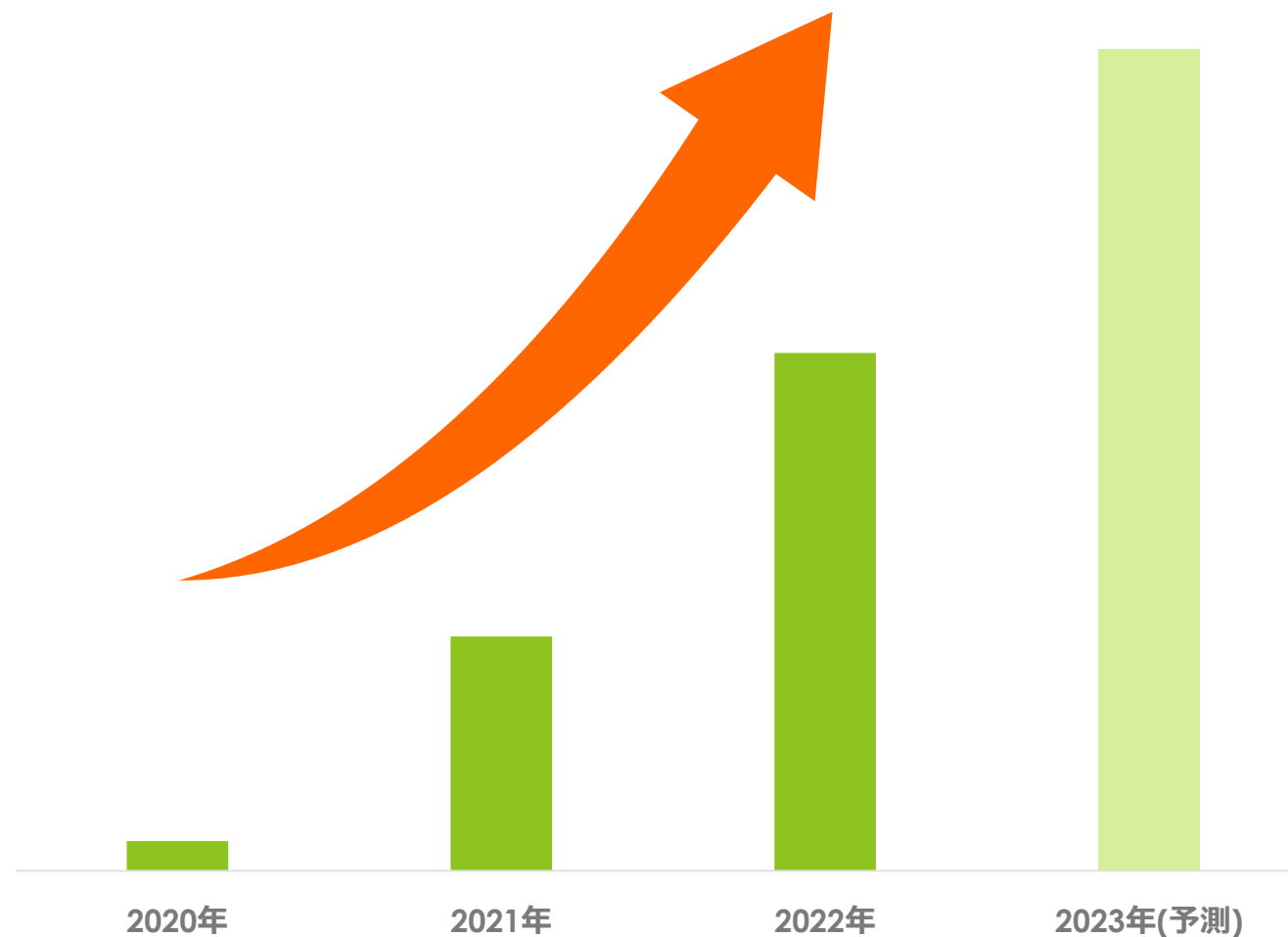
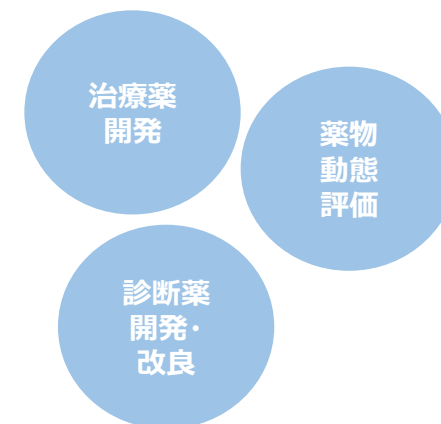
写真左：当社取締役CSO兼CTO 大内、写真右：神戸大学大学院 医学研究科附属感染症センター 森康子教授



顧客



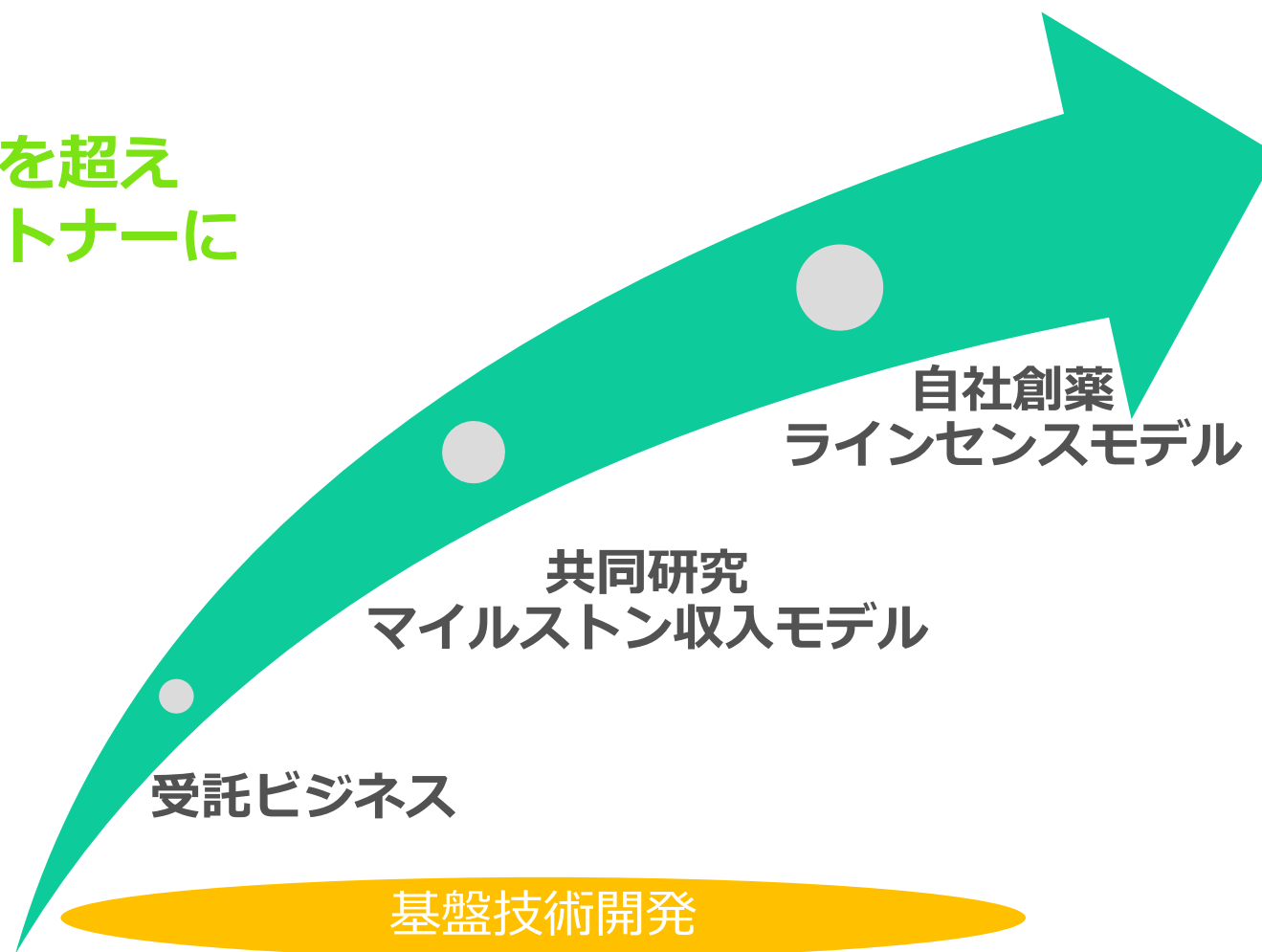
用途





50兆円規模の市場へ成長

受託ビジネスの枠を超え
抗体医薬の開発パートナーに



連絡先：
iBody株式会社
代表取締役CEO
天草 陽 (Yo Amakusa)
Email: amakusa.yo@ibody.co.jp

