



代表取締役 大和建太

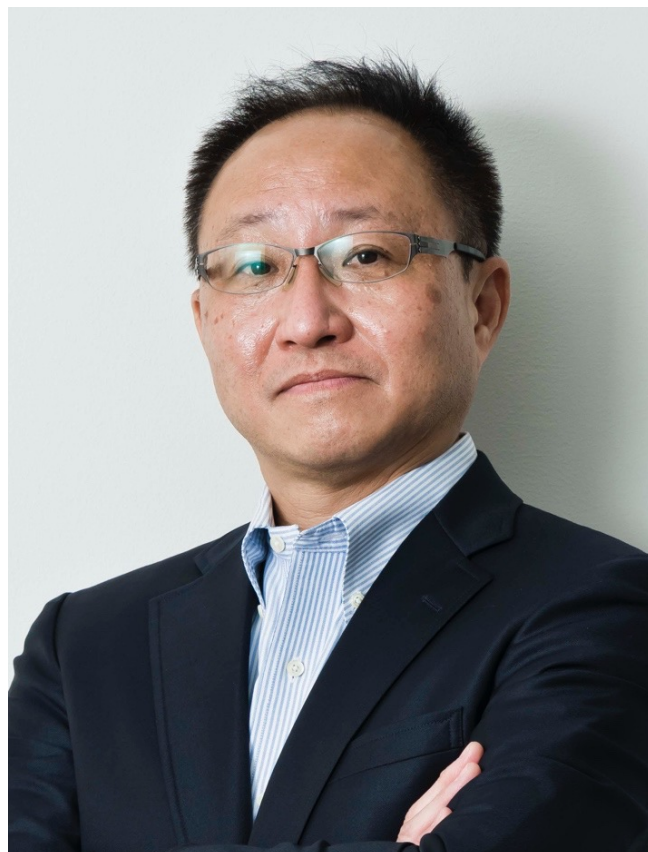


医薬品  
タンパク質



絹糸  
化粧品

## 大 和 建 太 (やまとけんた)



1967年 東京生まれ(54歳)  
1991年3月 横浜国立大学 経営学部卒業  
4月 三菱重工業株式会社入社  
(船舶営業、長崎造船所・本社にて調達)

2006年4月 株式会社BRIO 起業  
2008年3月 株式会社BRIO 休眠会社へ

2012年4月 九州大学大学院 (MBA) 入学  
2015年3月 九州大学大学院 (MBA) 終了  
2015年12月 JST STARTプログラムに採択  
2016年2月 九州大学大学院経済学府特任准教授

2018年4月 KAICO株式会社を創業

# JST STARTプログラムへ応募



九州大学

大学

- ・研究成果（シーズ）
- ・発明品など
- ・優秀な研究人材



独立行政法人  
科学技術振興機構

事業化前の  
研究・市場調査資金

VC(プロモーター)



DBJキャピタル株式会社  
日本政策投資銀行グループ

事業化前のアドバイス

- ・事業化ノウハウ
- ・知財戦略ノウハウ
- ・リスクマネー(投資)
- ・技術人材
- ・企業のネットワーク

事業化後  
投資

大学発ベンチャー



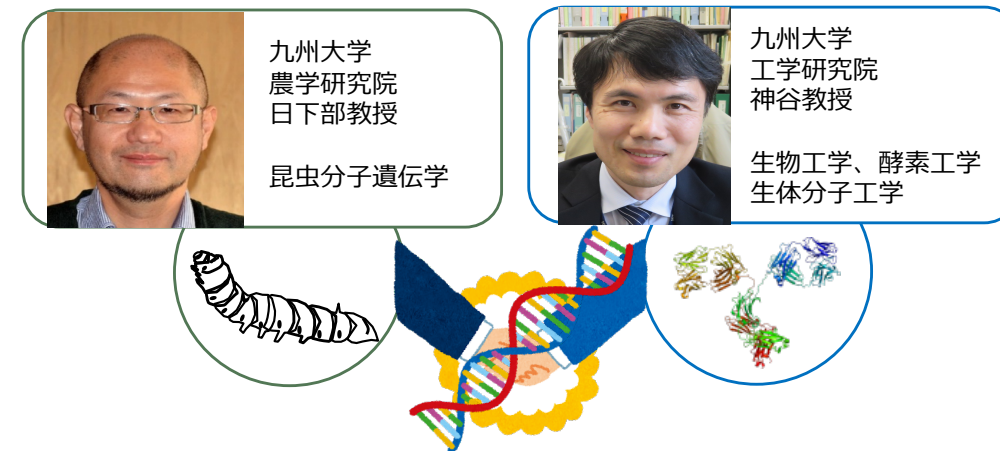
FFGベンチャービジネスパートナーズ

IPO(株式公開)等によりリターン

# 会社概要



社名： **KAICO株式会社**  
住所： (本社) 福岡市西区九大新町4-1  
(久留米ラボ) 久留米市百年公園1番1号  
代表者： 代表取締役社長 大和建太  
設立： 2018年4月2日  
事業内容： 試薬・診断薬・医薬品原料の製造・販売



Mission ミッション

大学の価値(研究成果)を世の中の価値へ

我々はなぜ事業をやるのか？

Vision ビジョン

カイコで人々を幸せに、地球にも優しく

我々はどこを目指すのか？

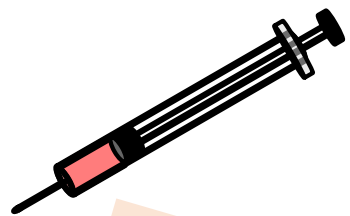
Value バリュー

カイコで作る医薬品を世界に届ける

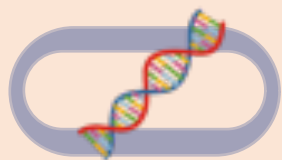
どのように行動するのか？

# KAICO's Core Tech.

目的タンパク質の**遺伝子**を  
挿入した**バキュロウイルス**



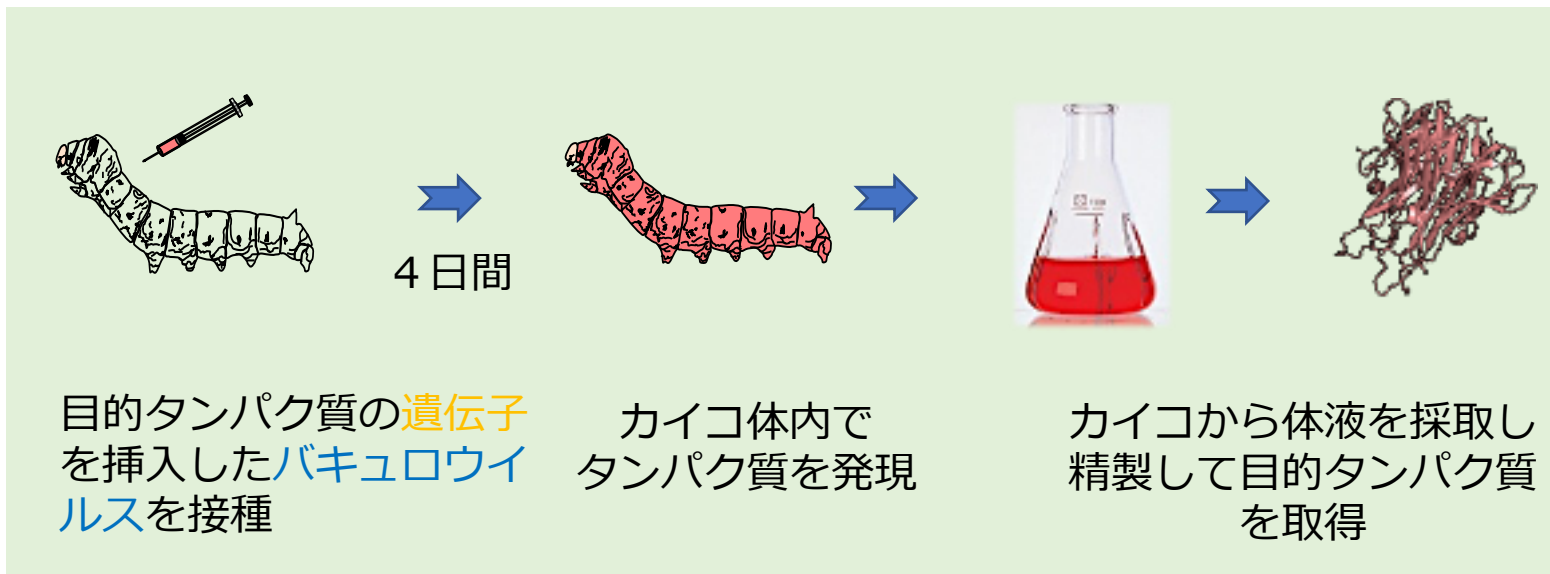
バキュロウイルス (特許)



ACTACGACGTA  
ACC...



遺伝子ゲノム (ノウハウ)



試薬



注射型



経口型



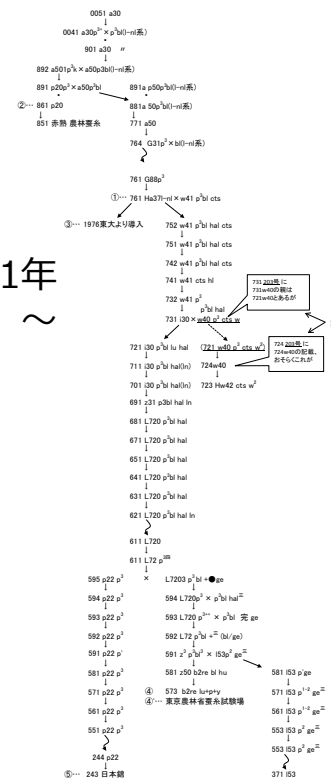
九州大学  
KYUSHU UNIVERSITY

- ✓ 継代飼育歴
- ✓ 近郊系保存系頭数

100 年超  
約450

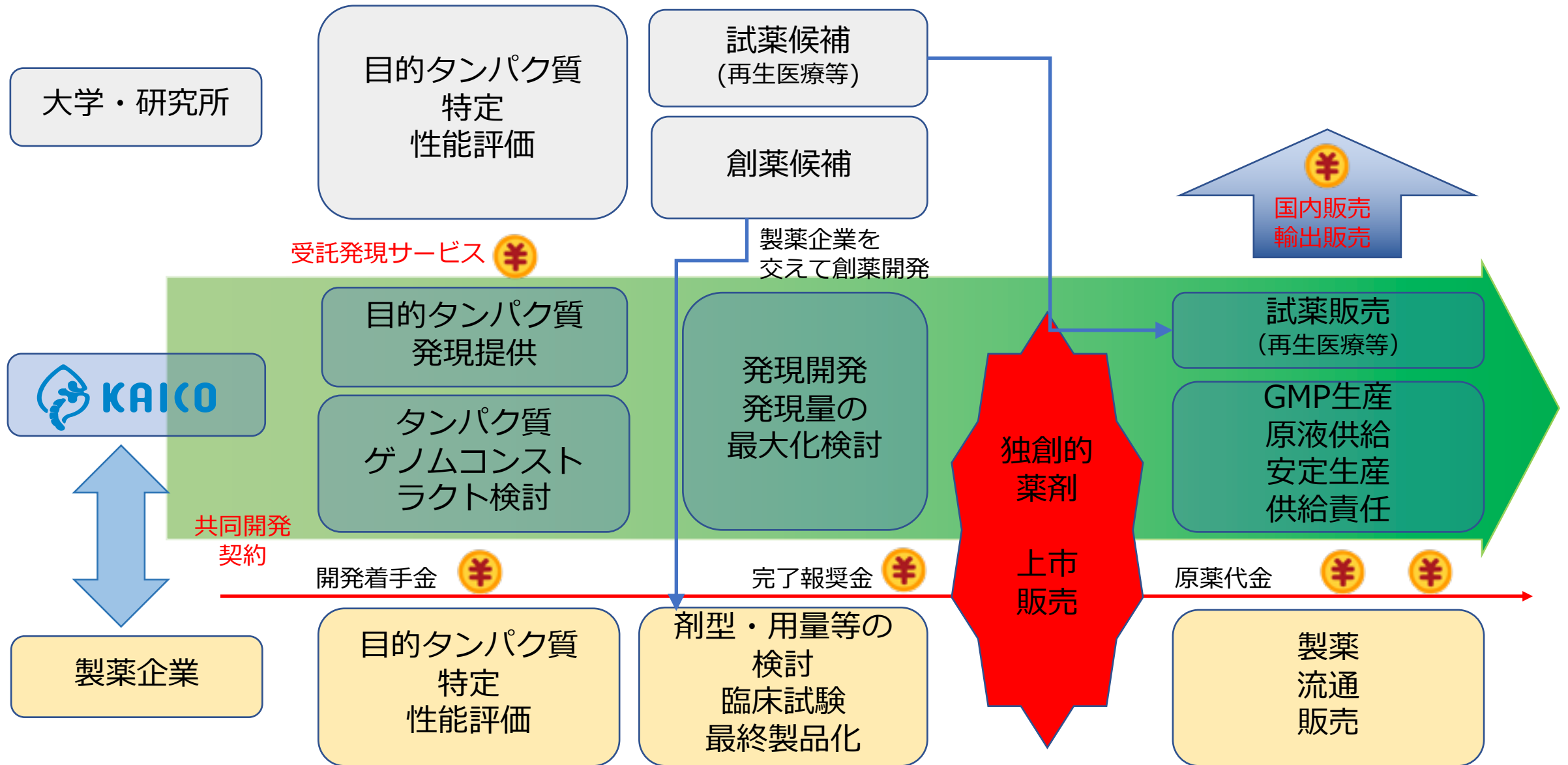


継代履歴系統書 1911年



日下部 宜宏  
(九州大学教授・副学長)

# KAICO's Platform





- 豚用ワクチン 国内動物薬メーカーと開発  
(生産性) 500 shots / カイコ1頭



# 今までのマイルストーン

**2018年4月**  
KAICO株式会社創業

**1911年～**

九州大学には100年以上前からの継代飼育の記録を保管管理

**2020年11月**

- ・マウスによる経口ワクチン(動物用ワクチン2種)実験成功
- ・商社と動物用飼料としての市場開拓開始

**2021年3月**

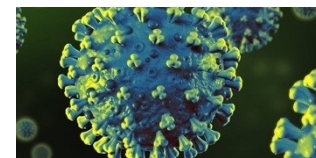
- ・マウス実験によりNoroウイルスワクチン候補が経口にて抗体価を確認

**2021年4月**

- ・「カイコによる経口ワクチン」特許出願

## 経口ワクチン

## COVID19



**2020年1月**

- ・豚コロナワクチンの開発完了(国内動物薬メーカーにて豚への攻撃試験を実施→2021年3月好成績)

**2020年5月**

- ・COVID19 抗原 (Spike Protein) 開発に成功
- ・COVID19 抗体の開発に成功

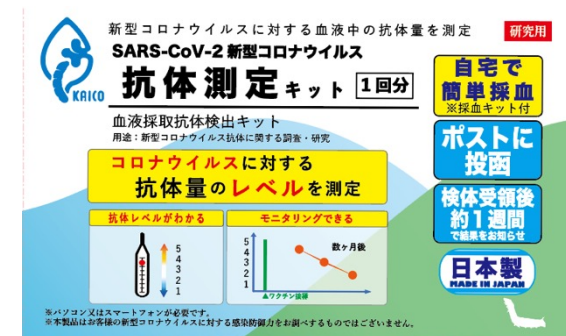
**2020年10月**

- ・株式会社ユーグレナと新型コロナウイルス感染症のワクチン開発の共同研究開始
- ・抗体検出キットを用いた法人向け抗体検査サービス開始



**2021年9月**

- ・COVID19 抗体測定サービスリリース



新型コロナウイルスに対する血液中の抗体量を測定 **研究用**  
**SARS-CoV-2 新型コロナウイルス 抗体測定キット** 1回分  
 自宅で簡単採血 ※採血キット付  
 ポストに投函  
 検体受領後約1週間で結果をお知らせ  
 日本製  
 MADE IN JAPAN

血液採取抗体検出キット  
 用途: 新型コロナウイルス抗体に関する調査・研究

コロナウイルスに対する抗体量のレベルを測定

抗体レベルがわかる  
 モニタリングできる

数ヶ月後

※パソコン又はスマートフォンが必要です。  
 ※本製品はお客様の新型コロナウイルスに対する感染防御力を調べるものではありません。

# なぜ経口（食べる）ワクチンを目指すのか



経口ワクチンとは、注射ではなく、口から摂取することで、抗体価を上げるワクチン

## 動物

## ヒト

### メリット

- ✓ 餌の代替
- ✓ 労働コストや労働力不足に貢献
- ✓ ワクチン接種時間の減少
- ✓ 低価格

- ✓ 侵襲性がない
- ✓ 注射のための医療人材が不要
- ✓ 常温管理ができる
- ✓ 低価格

# ノロウイルス

年間罹患者 7 億人  
20万人死亡  
(1/4は5歳未満児)



# 経口ワクチンを目指して

ワクチン前段階で、カイコを経口することに対する嫌悪感排除のため、カイコを利用したサプリメントを開発し、市場の受け入れを促す。

経口ワクチンの上市

Step 3

目的タンパク質を発現させたカイコサプリメント  
(機能性食品)

Step 2

九州大学冬虫夏草成分等を添加したカイコサプリメント

Step 1

# 経口ワクチンを目指して

## ● 久留米ラボ立上げ：



カイコサナギ



-80℃にて凍結後、  
凍結乾燥 -90℃、6 Pa、160時間



-80℃保管



## カイコサナギの凍結乾燥

## ● カイコの栄養成分評価：

基本となる栄養成分7項目（水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、ナトリウム、エネルギー）およびミネラル、ビタミン類の含有量が明らかになった

水分	72.9 g/100g
たんぱく質	12.8 g/100g
脂質	11.4 g/100g
灰分	1.3 g/100g
炭水化物	1.6 g/100g
E値	160 kcal/100g
ナトリウム	7.0 mg/100g
食塩相当量	0.018 g/100g
リン	222 mg/100g
鉄	0.78 mg/100g
カルシウム	33.5 mg/100g
カリウム	358 mg/100g
マグネシウム	95.4 mg/100g

銅	0.24 mg/100g
亜鉛	3.70 mg/100g
ビタミンA(レチノール活性当量)	-
レチノール	検出せず
ビタミンB1(チアミン)	0.47 mg/100g
ビタミンB2(リボフラビン)	3.23 mg/100g
総ビタミンC(アスコルビン酸)	13 mg/100g
ビタミンD	検出せず
ビタミンD(国際単位)	-
ビタミンE(α-トコフェロール)	1.7 mg/100g
砒素(Asとして)	0.1 ppm
鉛	検出せず

# 開発案件

形状	主な用途	ヒト用
液体	<ul style="list-style-type: none"> <li>試薬</li> <li>診断薬</li> <li>注射型ワクチン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノロウイルス 診断薬</li> <li>COVID19 診断薬</li> <li>COVID19 ワクチン  euglena</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>豚ウツリ（EV2）飼料添加物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノロウイルス 経口ワクチン</li> <li>冬虫夏草 サプリメント</li> </ul>

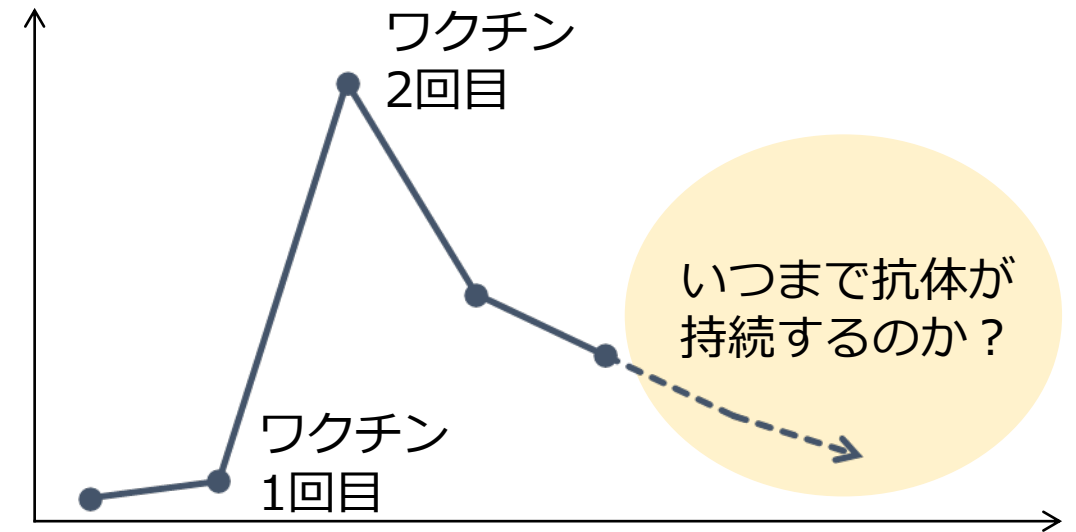


※黒：上市済／上市予定、グレー：開発済・上市調整中

## KAICOのソリューション

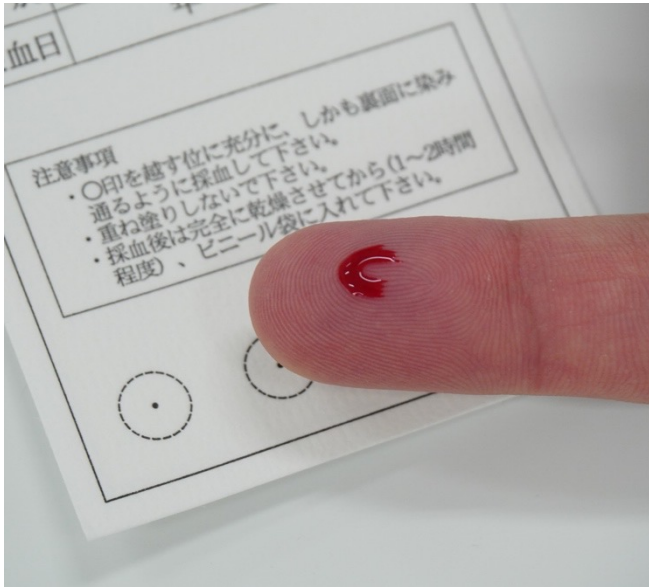
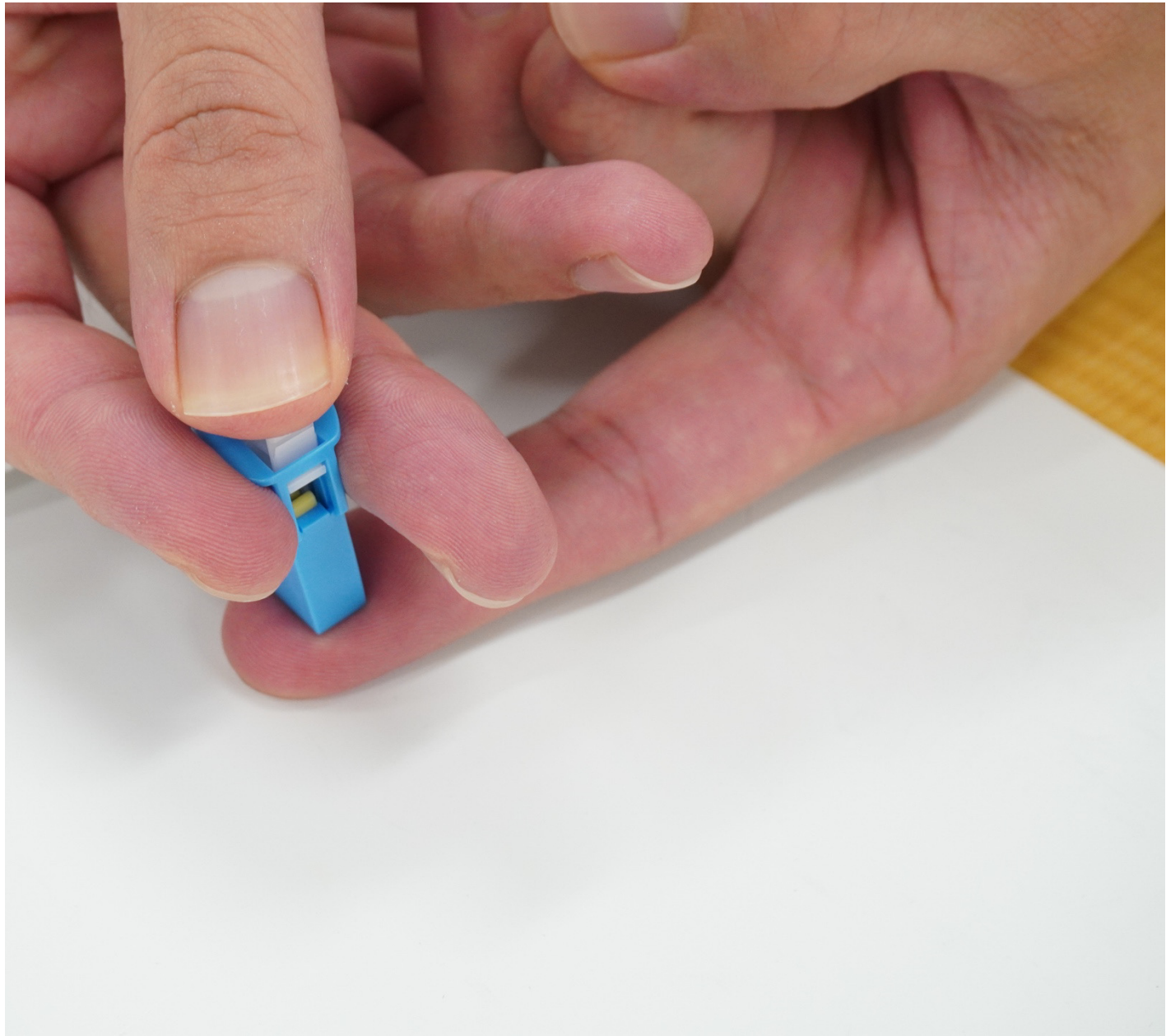


## 抗体価推移イメージ

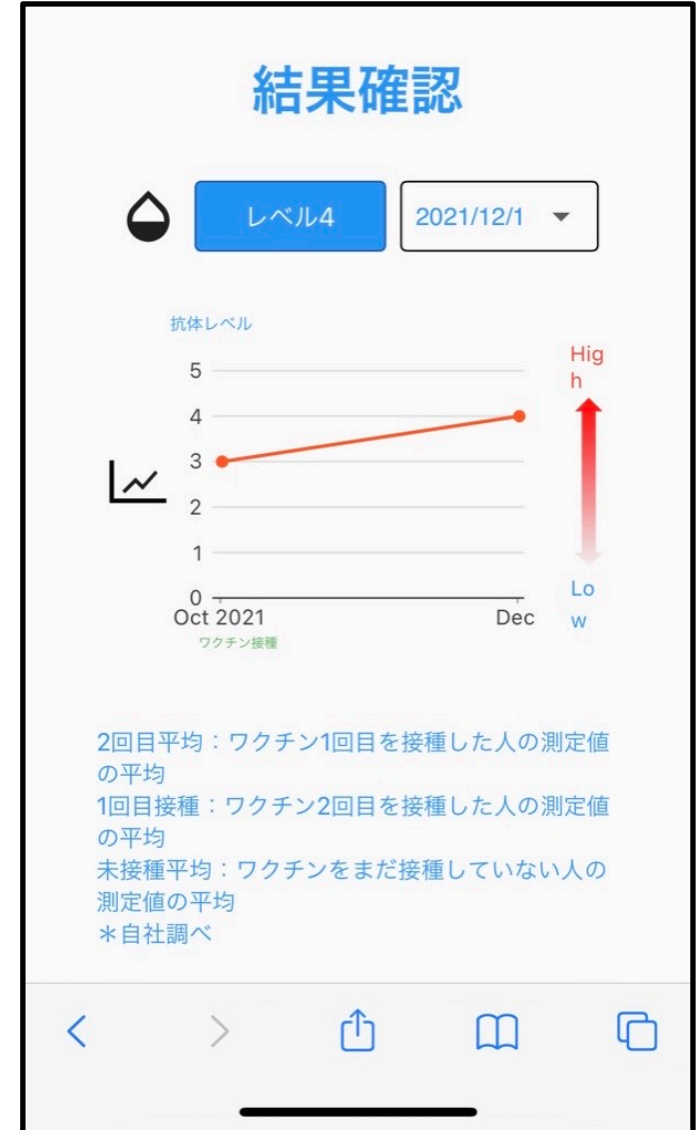
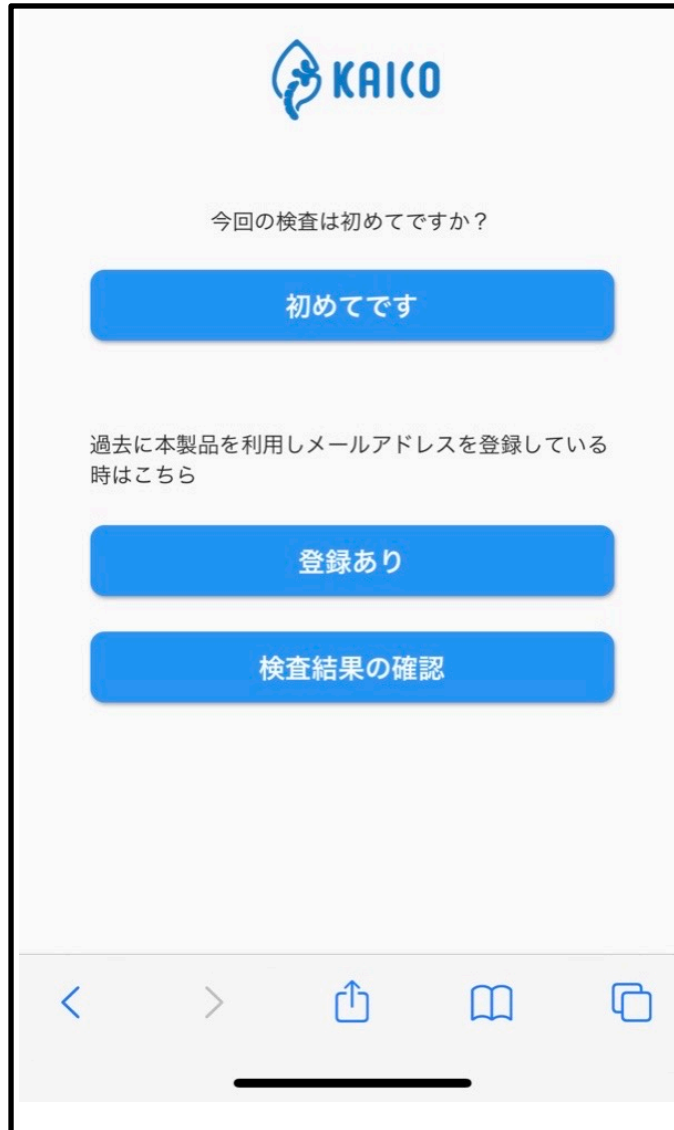


ワクチン接種後、新型コロナウイルスに対する抗体価を**簡単かつ経時的**にチェック



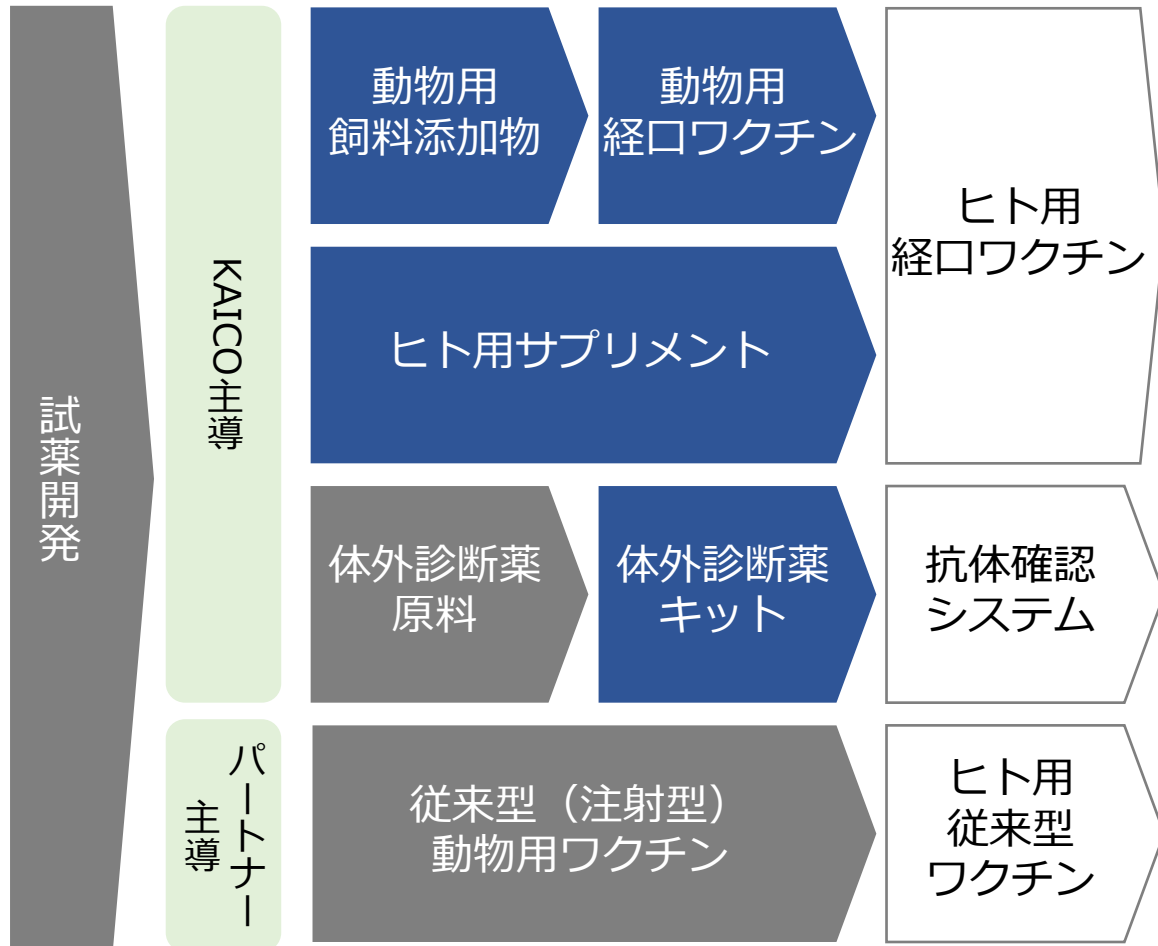


# 測定申込と結果確認はWEB・スマホから

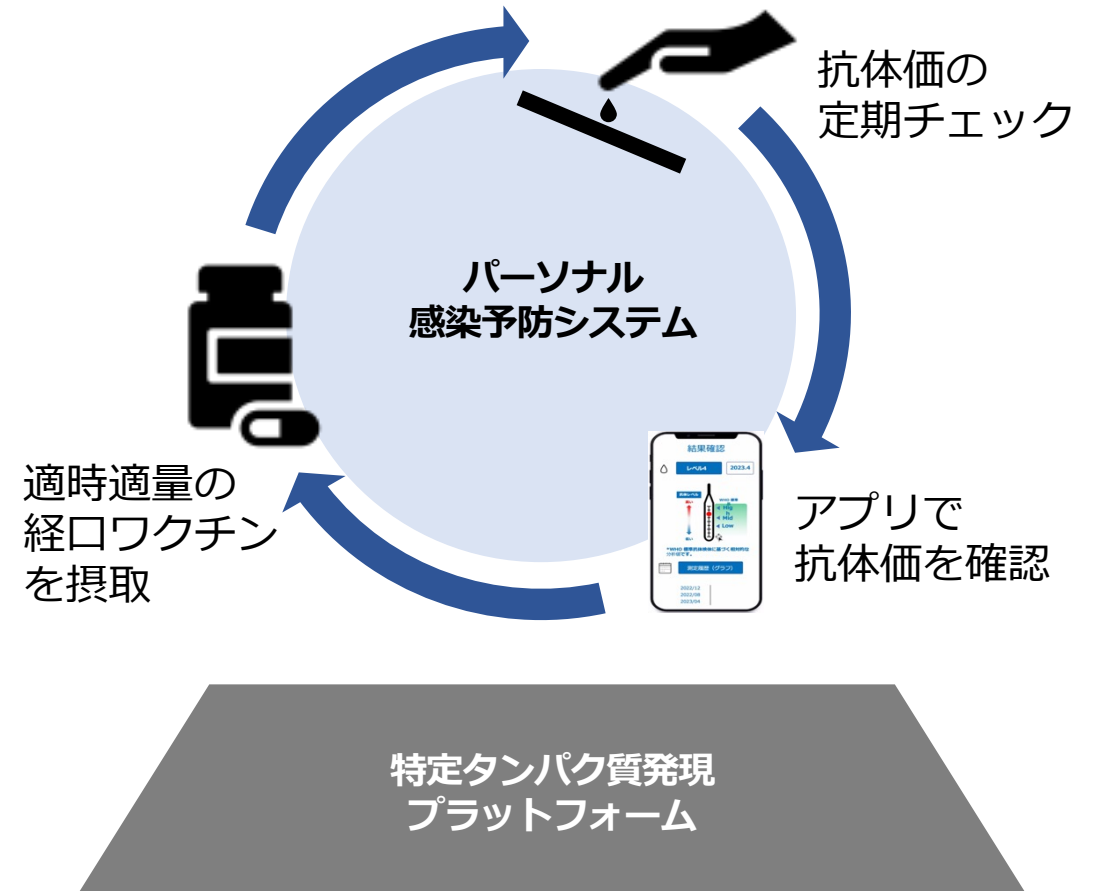


# KAICOのビジョンと方向性

## 実現までの道のり



## KAICOが実現したいこと



# Sustainability

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



カイコ

製品・医薬品



桑



カイコの餌は桑の葉だけなので、本事業が伸長するにつれ桑園を増やします  
医薬品生産という工業を行いながらもCO2削減も可能です

**CO<sub>2</sub> emission upon protein productions can be reduced.**

地球  
温暖化  
対策



HP: [www.kaicoltd.jp](http://www.kaicoltd.jp)

