

Eat Well, Live Well.



味の素株式会社 事業説明会

グリーン領域における ロードマップ実現に向けて

執行役 ビジネスモデル変革担当

グリーン事業推進部長

柏原 正樹

グリーン事業推進部

二宮 大記

2023年12月4日

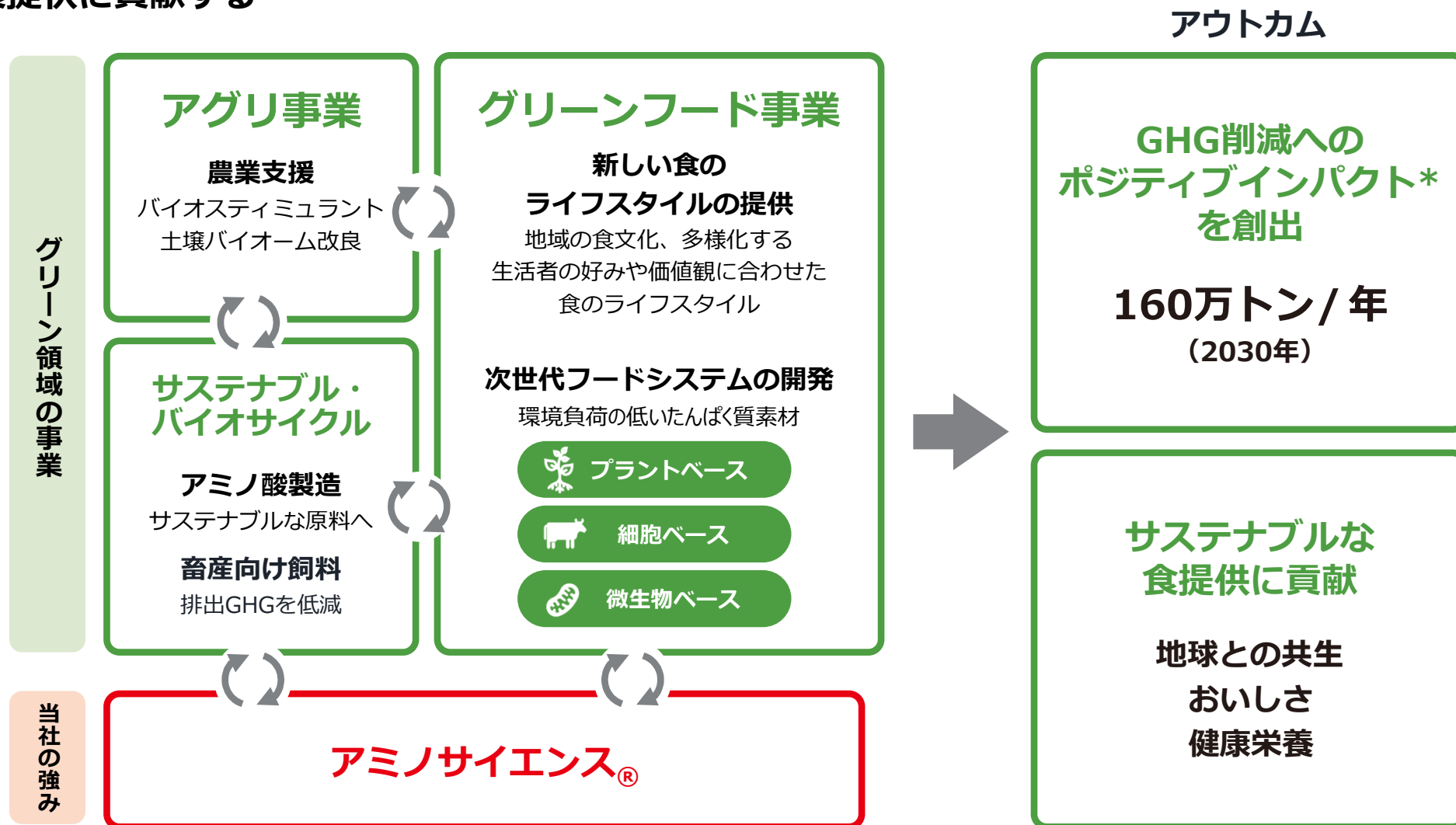
この説明会・説明資料は、米国における証券の募集を構成するものではありません。1933年米国証券法に基づき登録を行うか、登録の免除規定に該当する場合を除いて、米国において証券の募集又は販売を行うことは許されません。

本日お伝えしたいこと

- **アミノサイエンス[®]を活用したグリーンフードとアグリの事業を推進し、2030年に売上1,000億円規模の事業を構築。サステナブルな食システムの構築、事業を通じたGHG削減に貢献する。**
- **グリーンフード事業は環境負荷の低いプラントベース、培養肉、精密発酵など次世代のフードシステム開発を推進、地域の食文化や多様化する生活者の好みや価値観に合わせた食のライフスタイルを提供する。**
- **スタートアップ企業との協業を通じてスピーディーに事業基盤を構築。プラントベース向けソリューション、シンガポールにおける生活者向け事業を起点に、各地域本部と連携してグローバルに展開を図る。**
- **アグリ事業はバイオスティミュラントを通じて、農作物の土地収量向上、気候変動耐性、栄養成分強化、環境負荷の低減を図る。**

領域が目指す姿

グリーンフード事業、アグリ事業を推進し、GHGの削減など地球環境の維持、サステナブルな食提供に貢献する



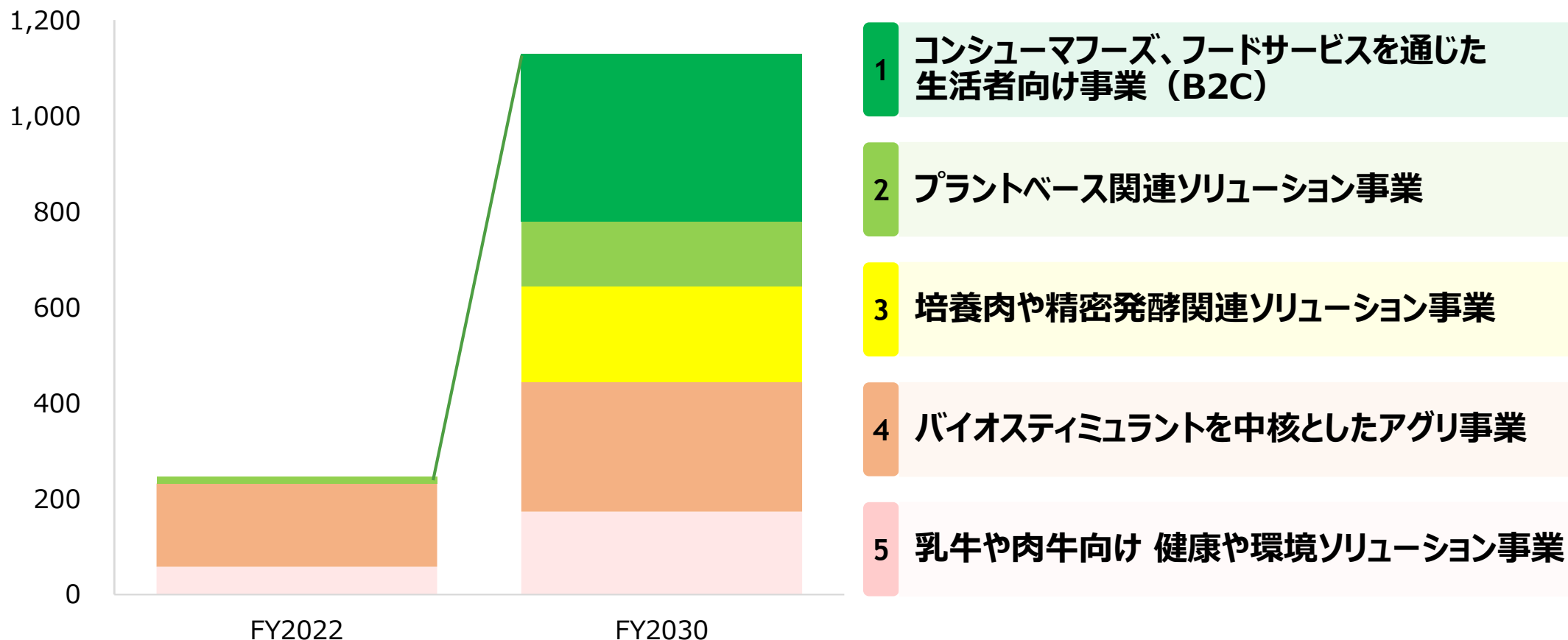
* 自社生産におけるGHG排出削減ではなく、新しいフードシステムに置き換わることで生まれるGHG削減の効果

事業戦略と目標

アミノサイエンスと食品の技術を融合したユニークなB2Bソリューションを起点に、
食品素材や農業資材から食品B2Cまで、グローバルな事業展開を図る

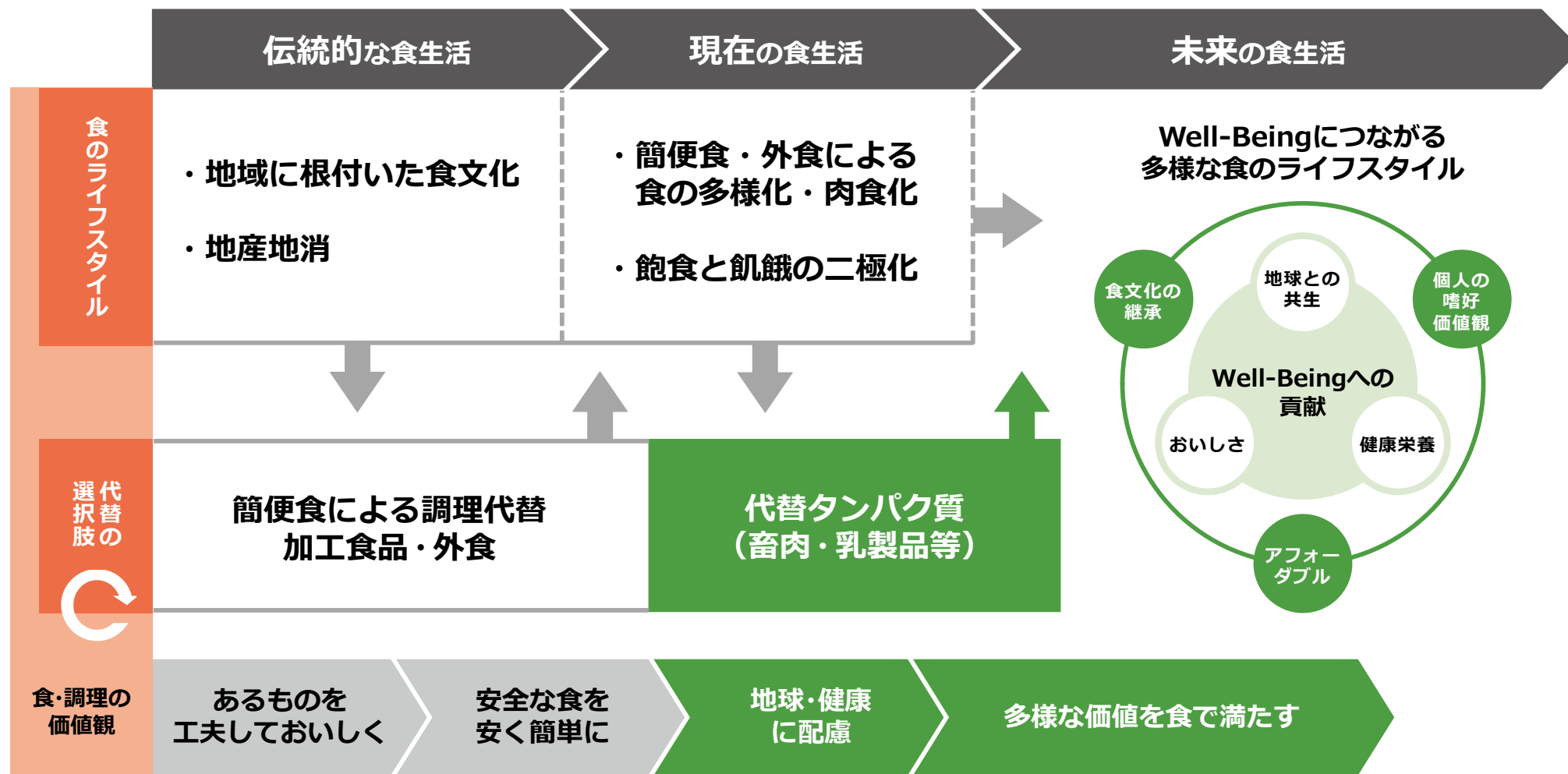
グリーン領域 売上高見通し

単位：億円





グリーンフードが目指す姿

Well-beingにつながる多様な食のライフスタイルを提案



次世代フードシステムの構築に向けて

「おいしさ設計技術®」と「先端バイオ・ファイン技術」を融合し、より付加価値の高い代替たんぱく食品向けのフードシステムを構築する




 先端バイオ・ファイン技術
 おいしさ設計技術®



次世代フードシステムの構築に向けて

新しいフードシステムの環境負荷は、畜産物の1/10~1/100程度低いとされる

各たんぱく源の環境負荷

	温室効果ガス排出 (kg CO2e /タンパクkg)	水の使用量 (kl/タンパクkg)	陸地使用量 (m2/タンパクkg)
畜産物	57~499 (鶏~牛)	34~112 (鶏~牛)	6~250 (鶏~牛)
 プラントベース	4~27 (えんどう豆~小麦)	0.4~5 (大豆~小麦)	10~34 (大豆~えんどう豆)
 細胞ベース	2.5~13.6	1	1~2
 微生物ベース (水素酸化細菌)	5	1	1

*水使用量：<https://waterfootprint.org>から引用

*培養肉：「[培養肉に関するテクノロジーアセスメント](#)」(東京大学)、「[LCA of Cultivated meat](#)」(CE Delft)より引用

*微生物たんぱく：[Solar foods社資料](#)より引用。仮想窒素係数は、味の素社内データ

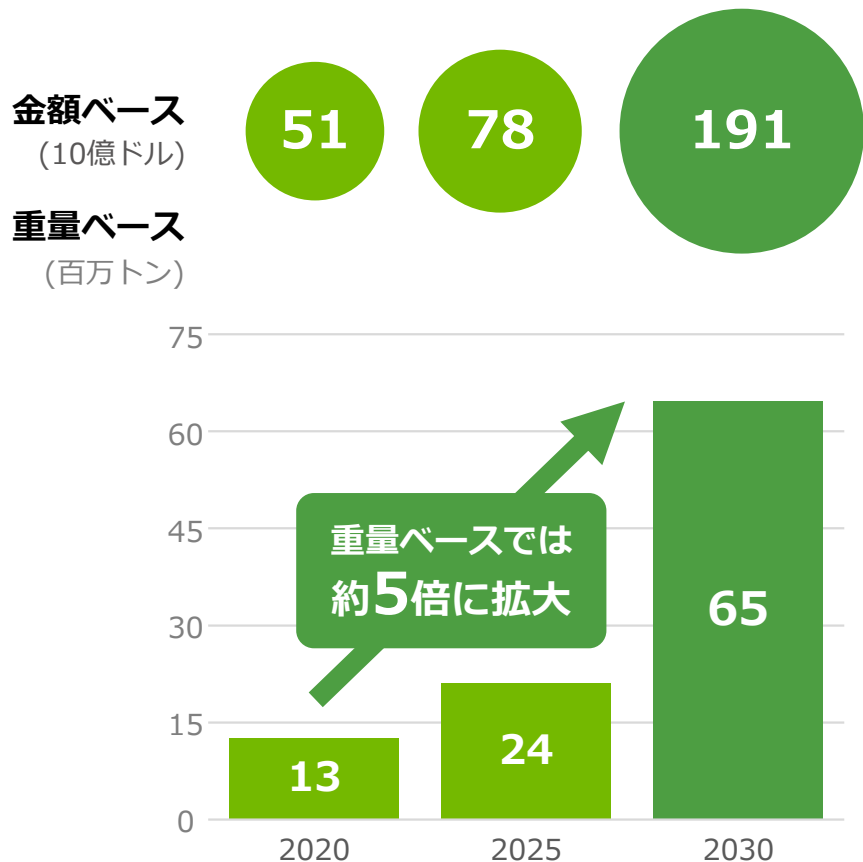
代替たんぱく食品市場とその成長性



人口増加・食肉需要の増加と消費者意識の改善に伴い、代替たんぱく食品(PBP*/培養肉)の市場が拡大

*PBP: Plant Based Protein

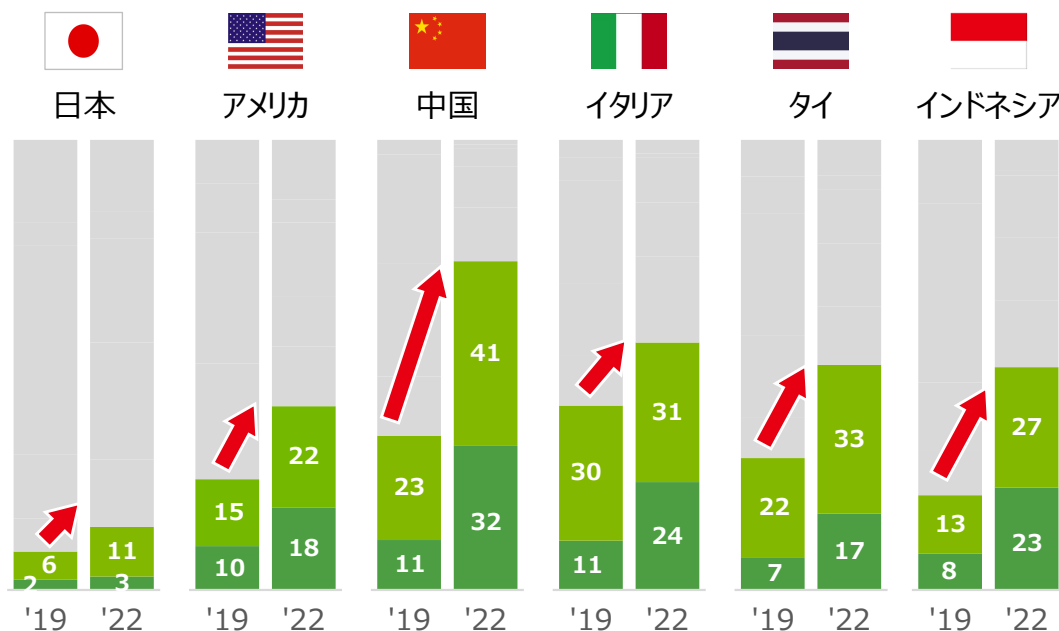
代替たんぱく食品市場の成長予測



食分野でのサステナビリティ意識の拡大

日常で購入する食品のサステナビリティ意識 (単位: %)

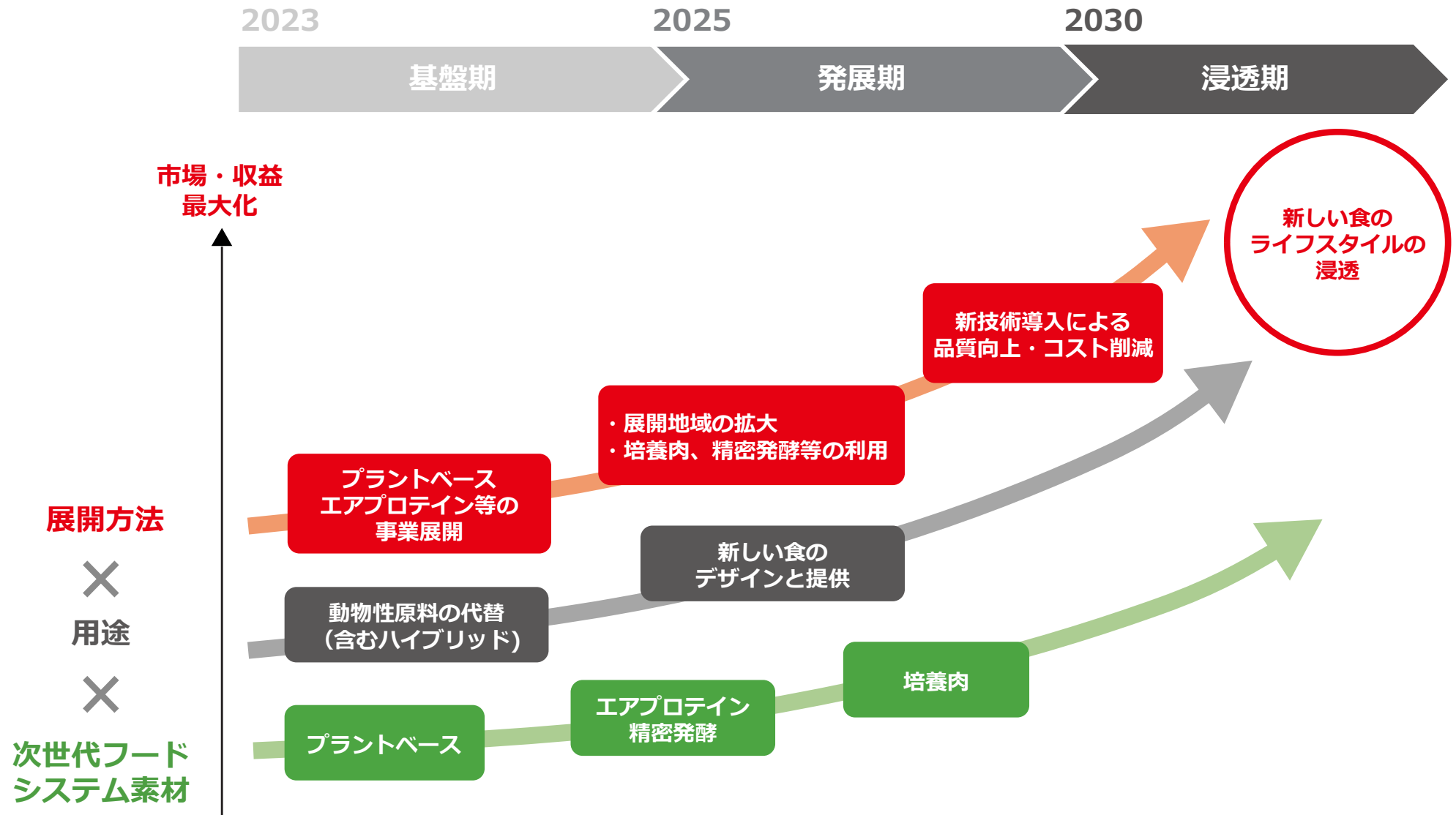
- 高くても意図的にサステナブルなものを選ぶ
- 意図的に選ぶ。ただし価格が一般商品と同等のみ
- 意図的には選ばない/不要である



注: 代替たんぱくは、植物・培養・発酵すべてを含む
Source: BCG report "Food for Thought: The Protein Transformation(2021)"

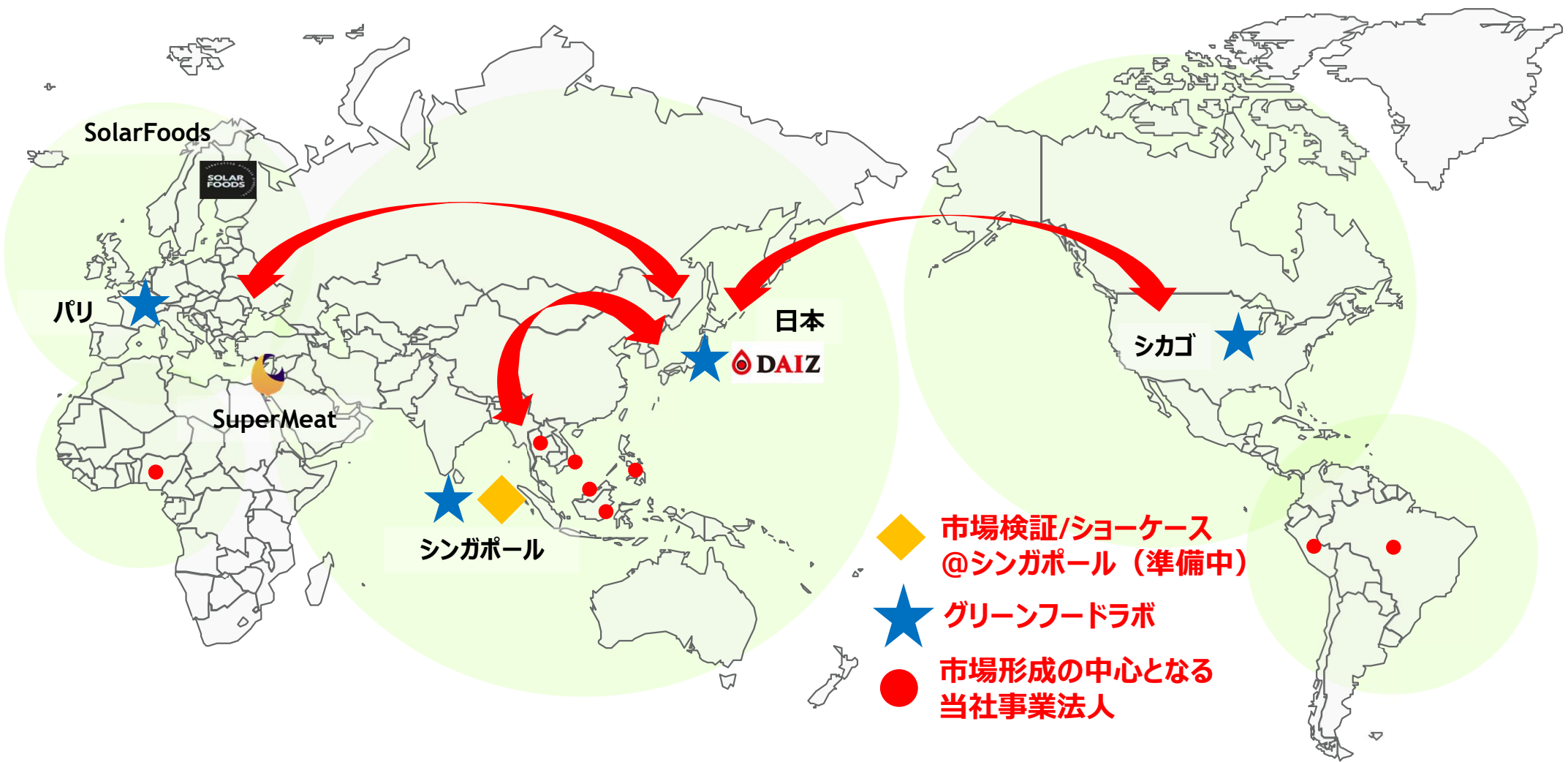
Source: SIGMAXYZ Food for Wellbeing survey (2022)

新しい食のライフスタイル浸透に向けたロードマップ



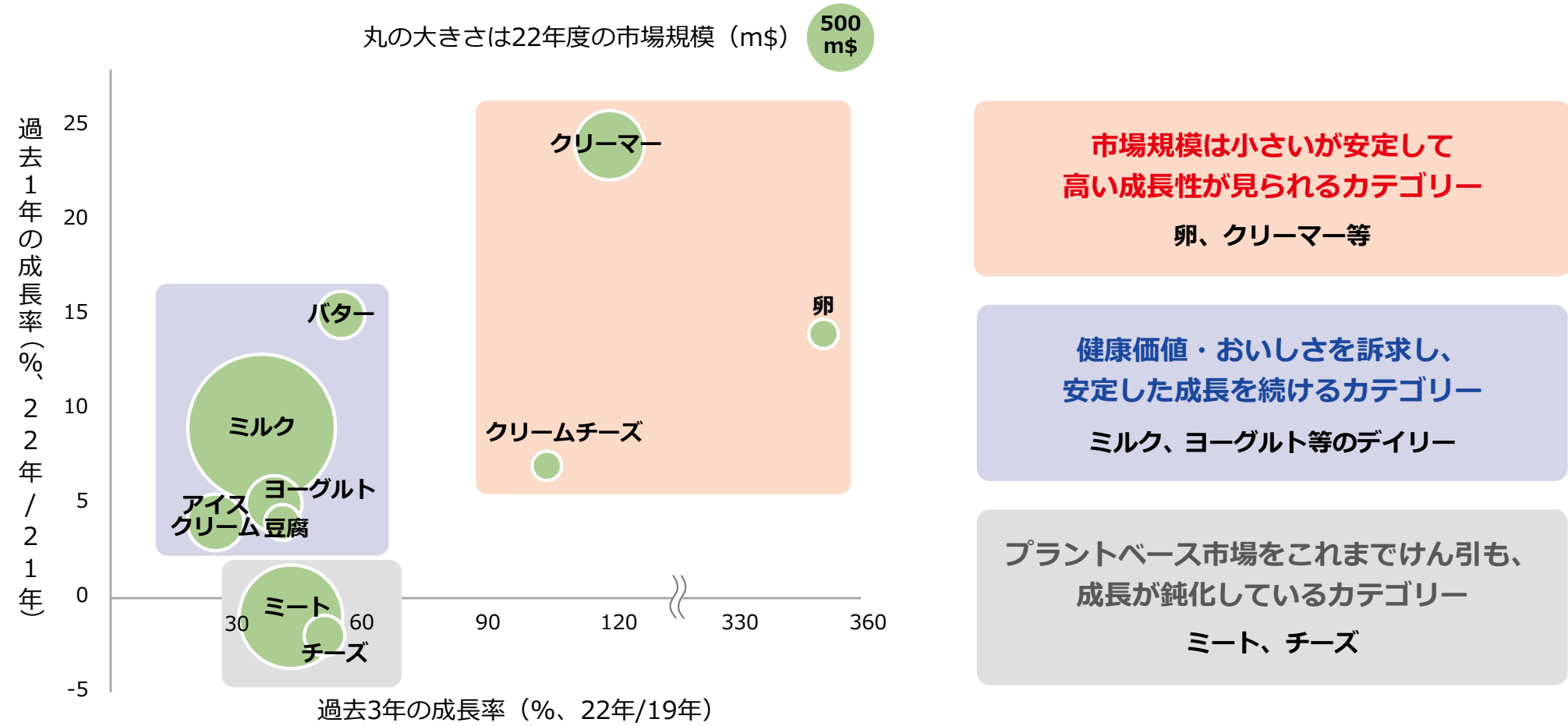
グローバル展開の開発拠点

新しいフードシステムの許認可が進み、比較的高い生活者受容が見込まれるシンガポールで新製品の提供と発信を行う。グリーンフードラボでは、地域の食文化に合わせた新しい食のライフスタイルを提案、地域法人を通じてグローバルな展開を図る。



市場動向、業界動向 プラントベース食品の市場動向

デイリーカテゴリーやエッグが堅調に成長する一方で、市場をけん引してきた肉・チーズでは成長が鈍化。今後はおいしい製品をアフォードダブルな価格で提供できる企業のみが生き残ることができる。



Source: GFI、グローバル・金額ベース

プラントベース食品へのソリューション提案

統合ソリューション提案を通じ、プラントベース食品の品質向上と社会課題解決に貢献する

Plant Answer™* を通じた 統合ソリューション提案

顧客に寄り添い、最適なソリューションを共創し、顧客の本質的な課題に対し答えを出す (=“Answer”)



*Plant Answer TM : グローバル統合ソリューションサービスブランド

<ソリューション提案の具体例>

新規素材

顧客価値提案

ブランド第1号製品（異風味低減素材）を
23年Q4に上市予定

当社の提供価値	香り	味	食感
プラントベース肉・魚 	原料豆由来の 異風味の低減 (豆臭さ、青臭さ) グリル時に リアル肉が発する 調理香の再現	不足しがちな ジューシー感、 油脂感の付与	リアル肉に近い 弾力の付与
プラントベース乳 	豆由来異風味 低減 リアルチーズの 香りの再現	不足しがちな 濃厚感、フレッシュ感 の付与	リアルチーズに近い 物性の実現 (とろけ、伸びなど) 舌触りの改善 (ざらつき)

プラントベース食品へのソリューション提案

DAIZ社の独自技術に当社「おいしさ設計技術®」を活用したプラントベースミートがセブン-イレブン・ジャパン社で採用

素材の開発・製造



発芽豆由来の
植物肉の開発・製造



Eat Well, Live Well.



「おいしさ」を設計する
技術・素材の提供
(独自素材による豆臭のマスクング等)



商品の開発・販売

株式会社セブン-イレブン・ジャパン

商品開発

国内約2万店舗での販売



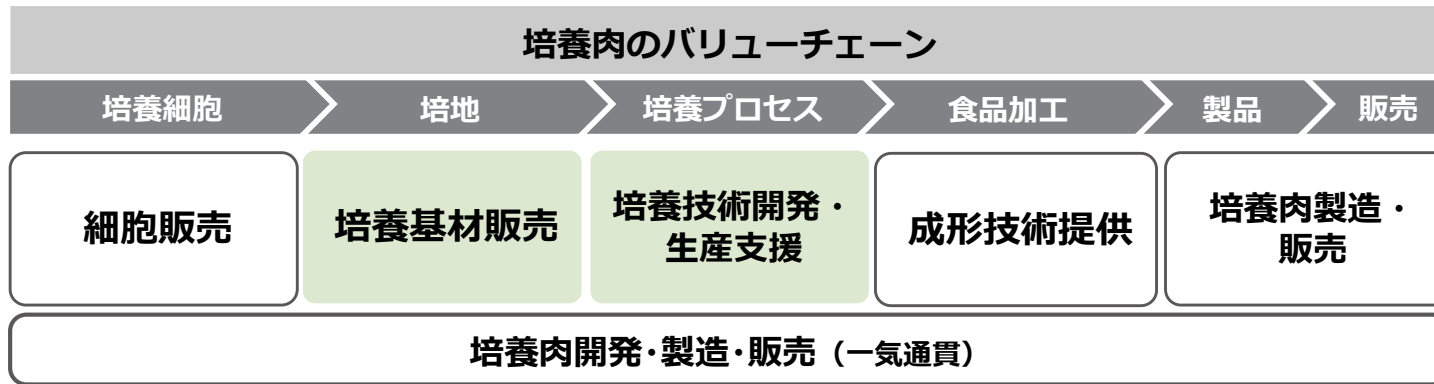
培養肉が創る世界とビジネスモデル仮説



当社の強みが生きるバリューチェーンの要所で事業を展開し、社会的価値、生活者価値を創出する

ビジネスモデル (仮説)

■ : 現在取組み進行中



味の素の強み



アミノ酸
(培地成分)



Corynex®
(成長因子生産)



StemFit®
(再生医療培地)



発酵技術



呈味、食感改良



提供価値



エアベースプロテイン「Solein®」の事業化

Solein®を使いサステナブルかつおいしくて、ヘルシーな食品をシンガポールを起点に展開し、日常生活を通じて、環境に貢献できるような新しい食のライフスタイルを提案



Solein®とは

フィンランドのSolar Foods社が開発したCO2を原料に生産される微生物タンパク質
2024年上半旬に工場（Factory01）が稼働予定

低環境負荷

植物と比べても水、土地の使用量、CO2排出量が少ない

	水使用量 (L / kg of protein)	土地使用量 (m2 / kg of protein)	CO2排出量 (kg / kg of protein)
肉牛	600,000	200	200
植物	100,000	20	5
Solein®	1,000	1	1

多様な加工特性

幅広いアプリケーション
に応用可能



卵代替（パスタ）

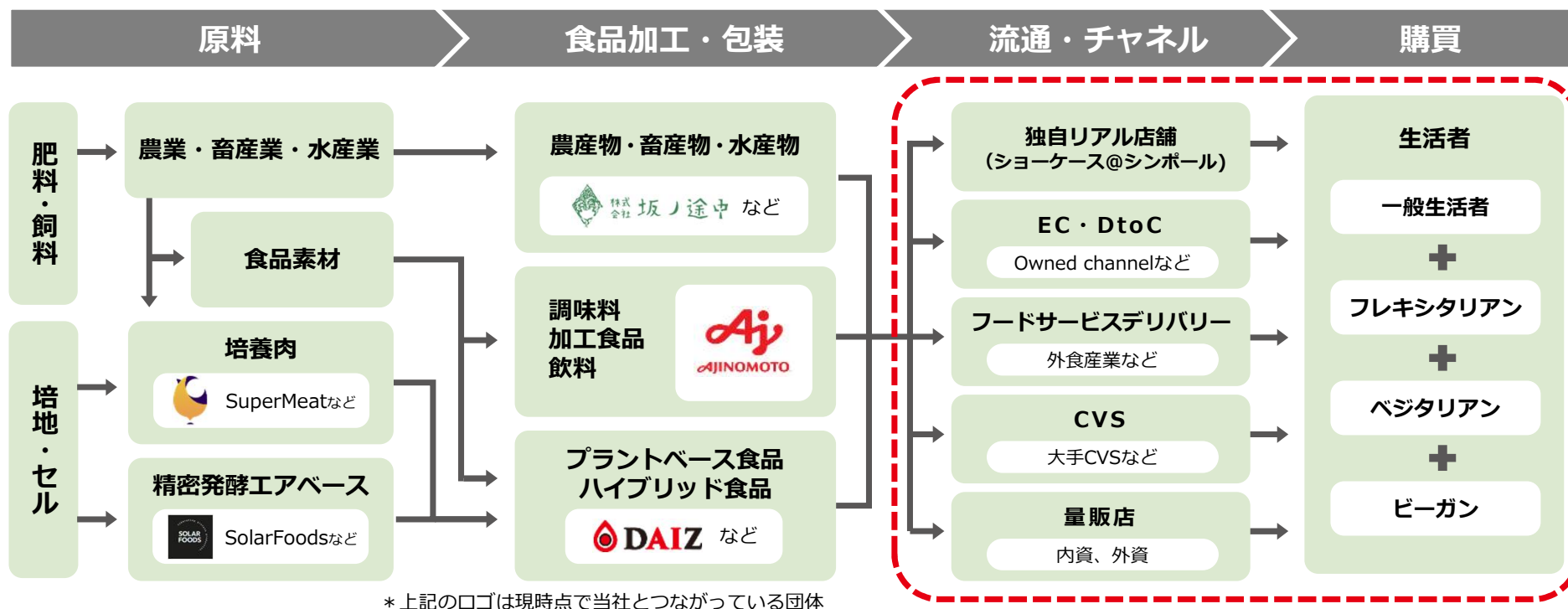
高い栄養価

約70%の高タンパク質、食物繊維、鉄、ビタミンB群を含有

新しい食のライフスタイルの浸透に向けた取り組み (with Earth イニシアティブ)

素材・技術開発を進めるとともに、「代替」だけではない新しい価値の発信、体験提供など
流通や生活者への働きかけが重要

バリューチェーン



関連パートナー

大学・研究機関

銀行・商社

政府・省庁

コンサルタント

団体・協会

業界内での共創体制、法制化/インセンティブ (カーボンクレジットなど) などの仕組み構築

アグリ事業 バイオスティミュラントを用いた農業における環境負荷の低減

アミノサイエンス®を活用したバイオスティミュラントを通じ、農業の効率化、作物の高品質化、環境負荷の低減を図る

バイオスティミュラント；
農作物の栄養吸収、病気抵抗などの効率を高める刺激物質

土地あたり収量の向上

水使用の低減

栄養成分
(タンパク、ビタミン、糖分など)
の向上

化学肥料、化学農薬の低減

利用燃料の低減

品質の向上

気候変動
(干ばつ、熱波、冷害) 耐性



農業の効率化、作物の高品質化への期待

タンパク質

Up to
+ 39%

TECAMIN MAX

↓
小麦

ビタミン類

Up to
+ 20%

AGRIFUL

↓
パプリカ

糖分

Up to
+ 13.5%

TECAMIN MAX

↓
トウモロコシ

農業の環境負荷低減への期待

農業収量

Up to
23.7%



土地利用効率

Up to
x1.23



使用水

Up to
-25%



化学肥料

Up to
-25%

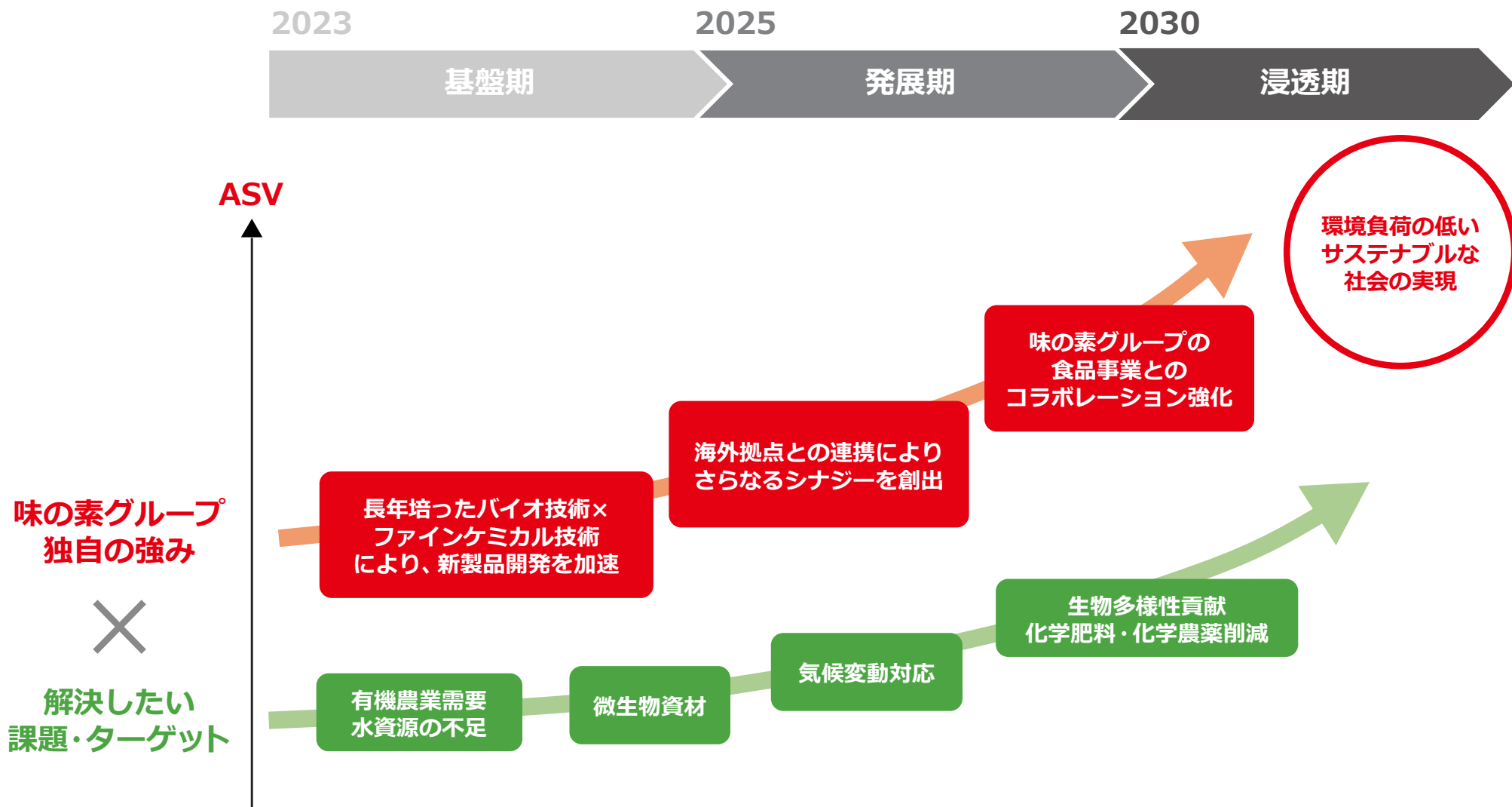


使用燃料

Up to
-8%

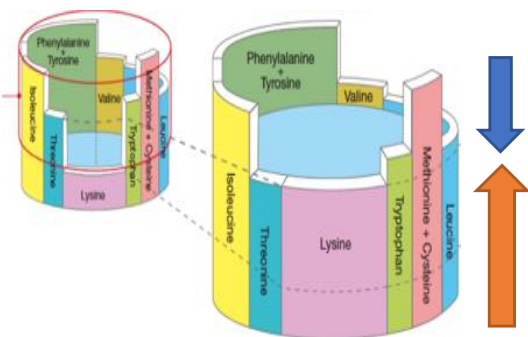
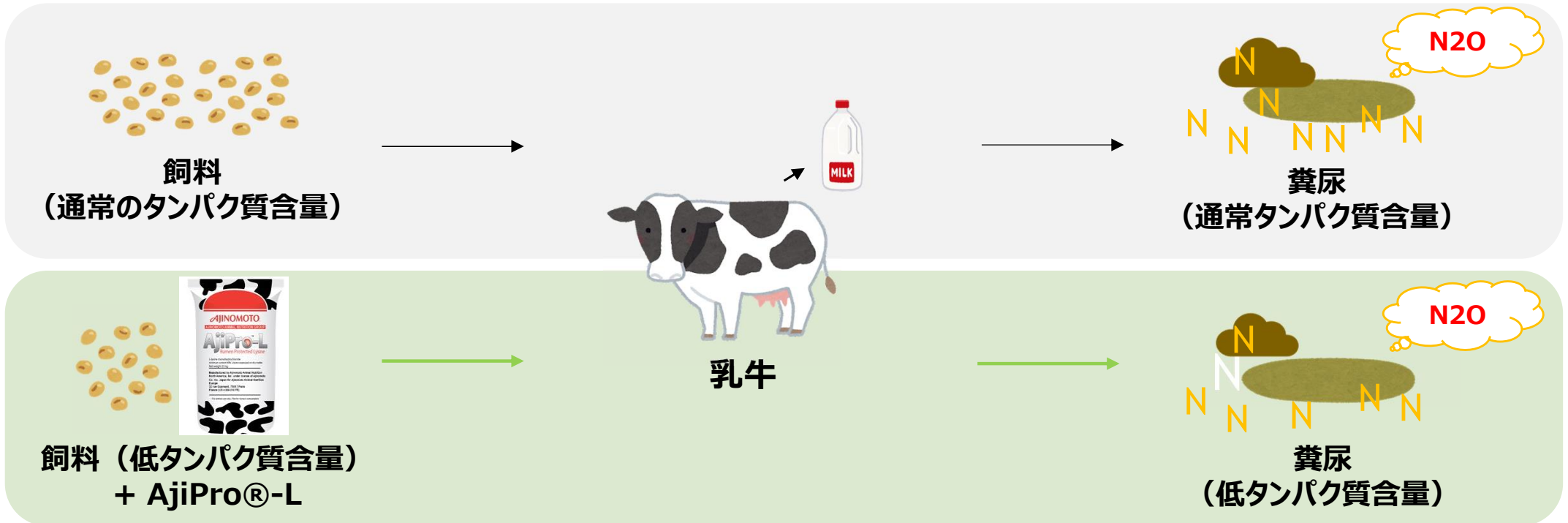


アグリ事業（農業向けバイオスティミュラント事業）のロードマップ

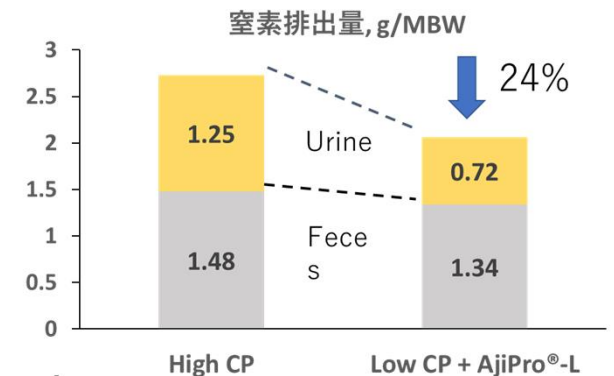


アミノ酸バランス飼料を用いた酪農における環境負荷の低減

低たんぱく化した飼料にAjiPro®-Lを利用することで、乳の生産量を維持したまま、亜酸化窒素（N₂O）を低減。グローバル乳業メーカー・食肉メーカーと提携検討を開始。



**たんぱく質の利用効率が向上
排出される余剰の窒素成分が減少**



アミノ酸バランス飼料を用いたGHG削減のビジネスモデル

明治グループと持続可能な酪農業の実現に向けた協業を開始
日本で初めてアミノ酸を活用したJ-クレジット制度プロジェクトを酪農業で実施



Eat Well, Live Well.



- 本資料に記載されている業績見通し等の将来に関する記載は、本資料の発表日現在における将来の見通し、計画のもととなる前提、予測を含んで記載しており、当社としてその実現を約束する趣旨のものではありません。実際の業績は、今後様々な要因によって、大きく異なる結果となる可能性があります。
- 本資料には監査を受けていない概算値を含むため、数値が変更になる可能性があります。
- アミノサイエンス®は味の素株式会社の登録商標です。