

フードテック官民協議会 第3回フードテックセミナー [Web掲載用]

フードテックの取り組み実践事例 Part2 ～海外展開～

# 新しい大豆加工食品 「ダイズライス」

## Beanus

お豆と、美しく生きていく  
Bean with us.



2024年12月20日

フジッコ株式会社

イノベーションセンター

丸山健太郎

# 自己紹介・会社紹介

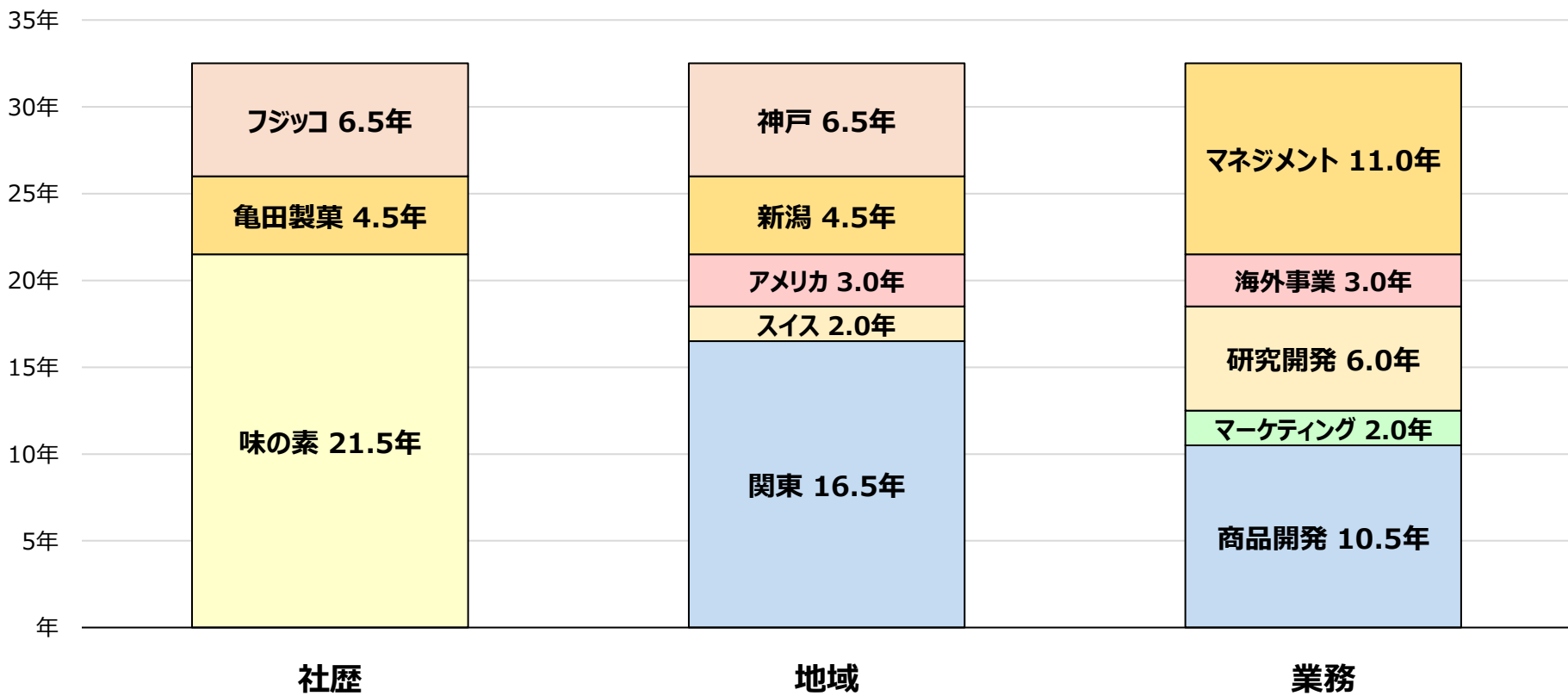
お届けします、  
フジッコの心。



おいしさ、けんこう、  
つぎつぎ、わくわく。))



# 自己紹介

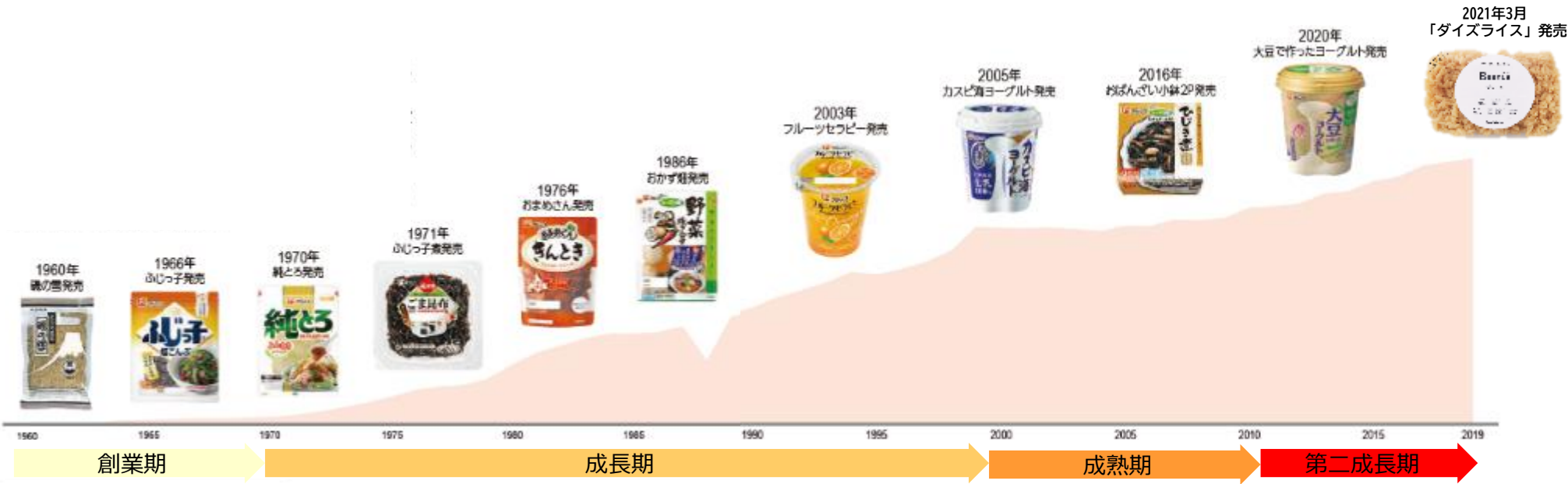


- 学歴：北海道大学・工学研究科・応用科学修了（工学修士）  
 スイス連邦工科大学・農学研究科・客員研究員  
 広島大学・生物圏科学研究科・博士課程後期修了（農学博士）
- 専門：食品物性・官能評価→R&Dマネジメント
- 趣味：球技・アウトドアスポーツ、旅行、美術・音楽、料理・食べ・飲み歩き



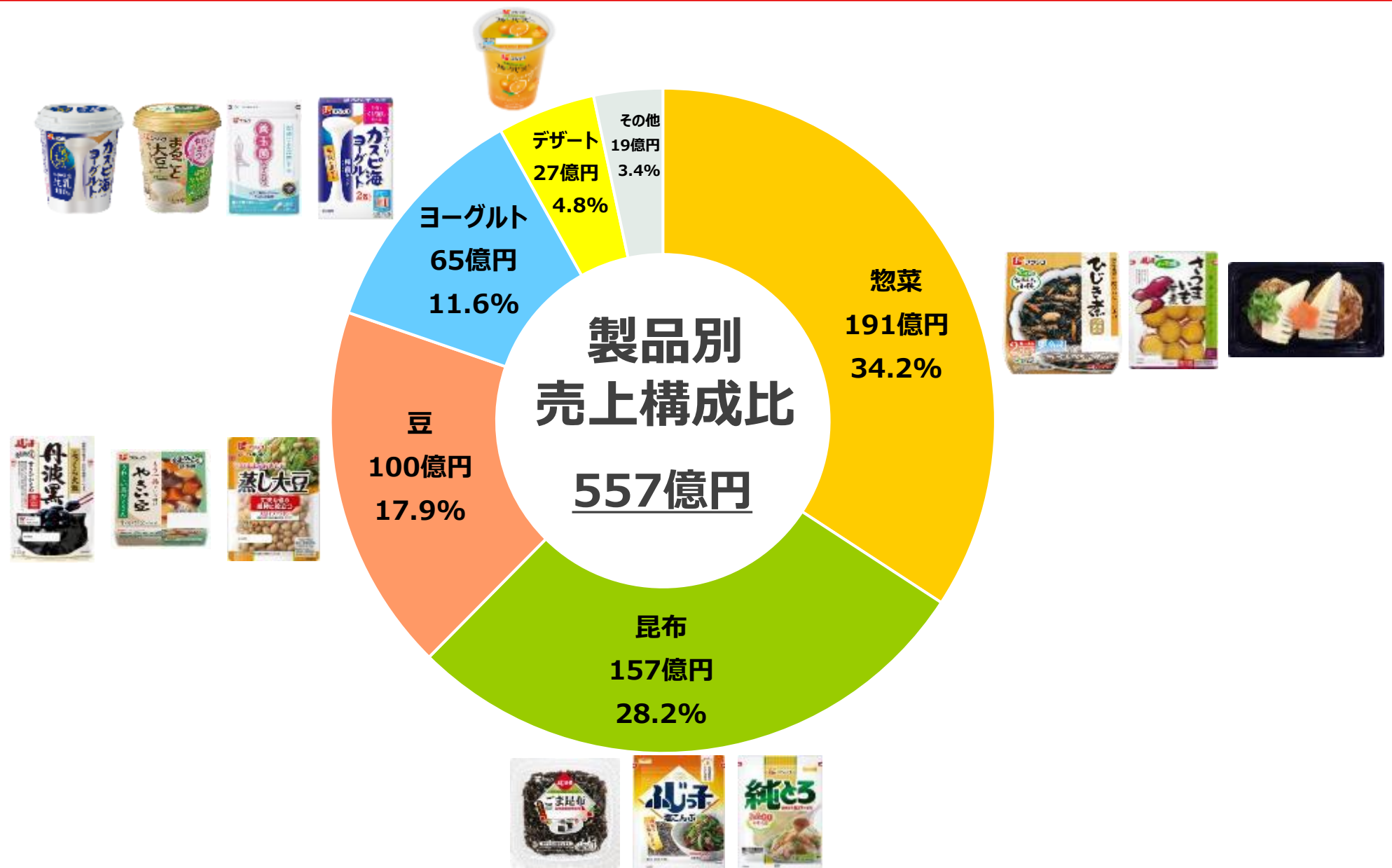
# フジッコの概要と歴史

- 本社：神戸市中央区港島中町6-13-4
- 代表者：福井 正一
- 創業：1960年11月7日
- 業績：売上高 557億15百万円、経常利益18億81百万円  
※2024年3月期



フジッコは創業以来、包装・殺菌・発酵・加工技術を駆使し  
新たな商品を開発・提供してきた技術（≒フードテック）オリエンテッド企業

# 事業内容：製品別売上構成比（2024年3月期）



ダイズライス

Beanus

お豆と、美しく生きていく  
Bean with us.

# 1. ダイズライス開発背景



# ダイズライズ開発の背景：外部・内部要因とモチベーション

## 外部要因：大豆の新しい価値

SDGs：動物性タンパク質から植物性タンパク質へ

健康：タンパク質摂取ニーズの高まり（低糖質、筋トレ、フレイル）

国際化：ベジタリアン・ビーガン市場の世界的拡大



## 内部要因：大豆を使った新商品

豆：主力事業の煮豆が市場縮小

新規事業：新商品・新事業による成長

歴史：技術開発で新商品・新事業を開拓



大豆の価値を再定義し新しい食べ方を提案する未来型食品の開発



# ダイズライス開発の背景：開発分野の選択

## アイデア1：大豆ミート

→× 後発参入で技術優位性もない



## アイデア2：大豆麺・豆麺

→△ 技術的難易度は低く、既存品もある



大豆を原料に「糖質オフ&タンパク質オン」の  
健康価値を持つ米形状の主食を構想

# ダイズライス開発の背景：幾つかのアイデアの「新結合」

- 低タンパク質米：腎臓病患者向けに、6%含まれるタンパク質を除去した米
- ビタミンE強化米：ビタミンを米にコーティングし炊飯時に一緒に炊く
- パスタ「Risoni」：スープの浮き身などに使われる、米形状のパスタ
- 米代替品：オートミールの米化、ブロッコリー・カリフラワーライス他



大豆を原料とし米形状に加工、たんぱく質豊富な代替米のアイデアを想起

## ■イノベーションの定義（ヨーゼフ・シュンペーター）

イノベーションは、

①プロダクト②プロセス③マーケット④サプライチェーン⑤組織

などの要素含む、技術やアイデアの新しい組み合わせ（新結合）



## 2. ダイズライスの紹介

お米よりも高タンパク質・低糖質なのに、  
満足感が得られる食べ応え※

1食あたり

タンパク質

**24g**※

お米と比べて

糖質

**86%**  
オフ※

※ダイズライスプレーン1食あたり

※「日本食品標準成分表2020年版（八訂）」うるち米（水稲めし・精白米）とダイズライスプレーンの比較

# Beanus®ダイズライス：商品

## ■ DtoC向け商品

① 乾燥タイプ°：白米同様、炊飯して食べる



800g (約16食、3300円→206円/食)

② 冷凍・個食タイプ°：レンジアップして食べる



プレーン (378円/個~)

ガパオ、五目チャーハン、高菜チャーハン  
カレーピラフなど

## ■ BtoB向け商品 (業務用、1kg)

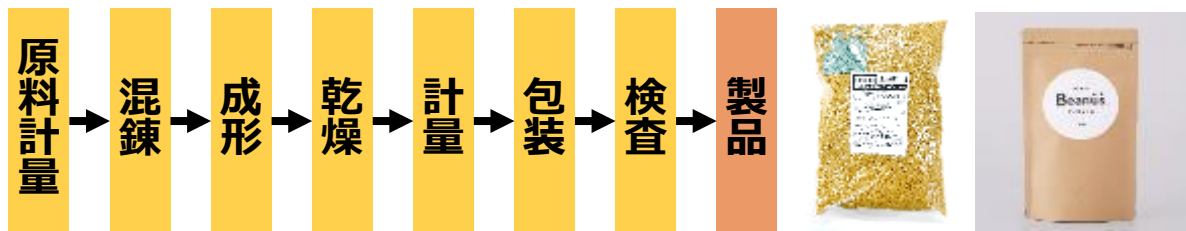


# 3. ダイズライス概要：原料・製造工程

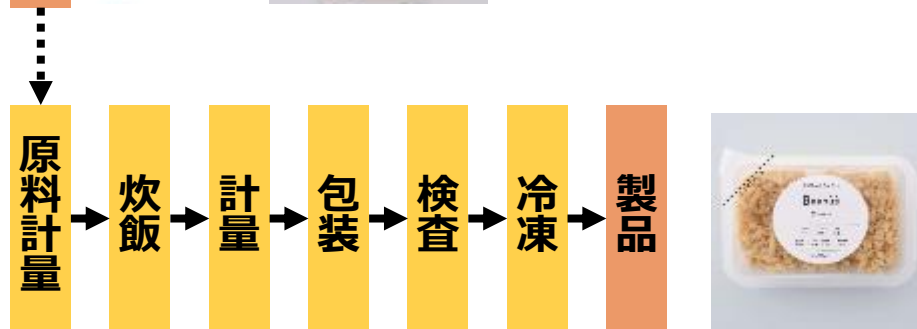
## ■原料（添加物フリー新配合）

粉末状大豆タンパク、大豆粉、もち粉（国産）、難消化性デキストリン、水あめ

## ■乾燥ダイズライスの製造



## ■冷凍ダイズライスの製造



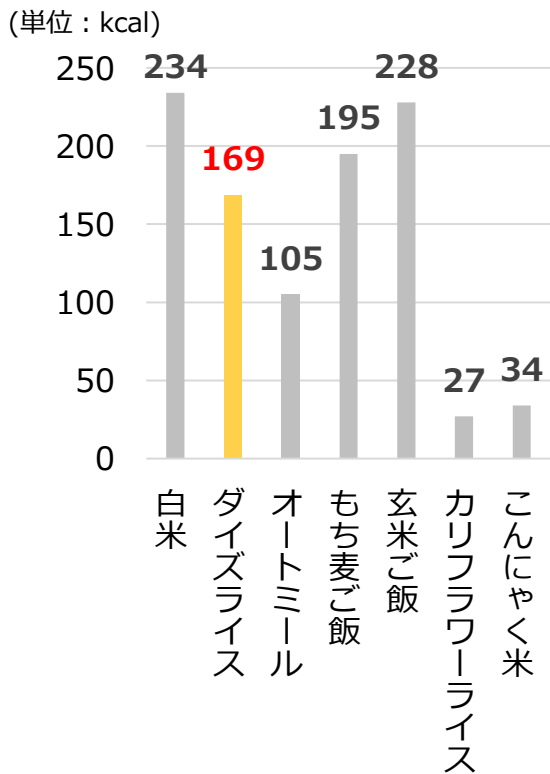
## ■特許

- ・特許：第7080957号
- ・発明者：須藤 頌大、稲熊 渉、丸山 健太郎
- ・発明の名称：ダイズを主原料とする人造米の製造方法

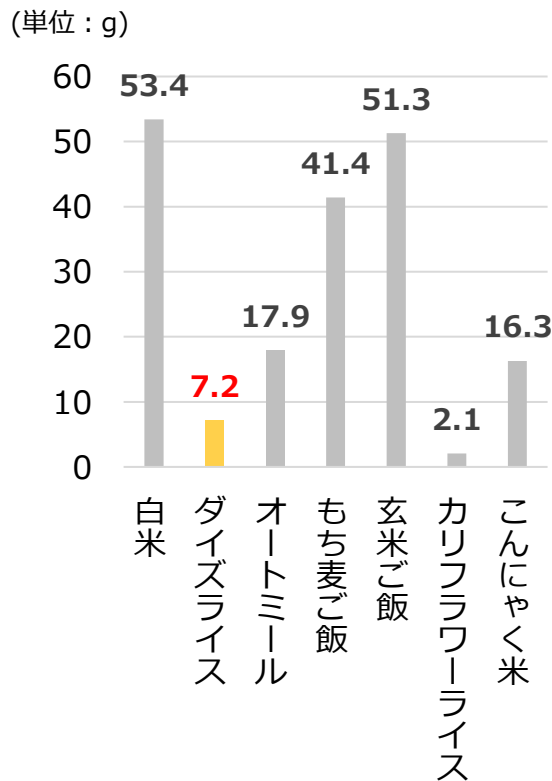


# 3. ダイズライス概要：栄養素比較

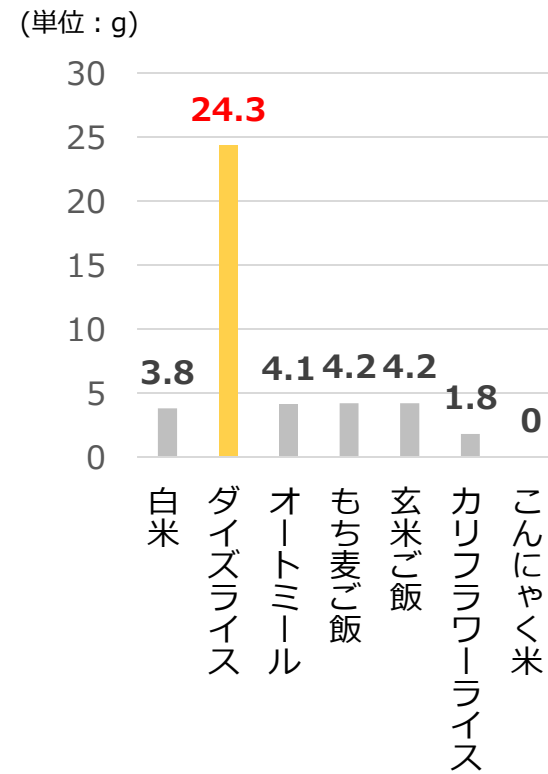
## エネルギー



## 糖質



## タンパク質



ダイズライスは他の米代替食品と比較し、圧倒的に高タンパク質&低糖質



# 3. ダイズライス概要：メディア掲載情報

## 「大豆ミートに続く大豆食品」「主食代替」「フードテック」「SDGs」等のテーマでとりあげられました

### 【雑誌掲載】

- ・2021年4月28日 マガジンハウス社「anan」J5/12号
- ・2021年6月4日「日経トレンド」6/4号  
<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/18/00477/00001/>
- ・2021年6月14日「日経ヘルス」(夏号)  
<https://woman.nikkei.com/atcl/column/21/20210415/061300015/>
- ・2021年8月24日「Get Navi」10月号  
<https://getnavi.jp/cuisine/661787/>
- ・2021年10月28日 女性誌「With」12月号
- ・2021年11月28日「Mart」1月号  
<https://mart-magazine.com/food-recipe/ingredient/185563/>
- ・2021年12月28日「Mart」2月号  
<https://mart-magazine.com/food-recipe/ingredient/189147/>
- ・2022年1月4日「Tarzan」825号
- ・2022年1月17日「オレンジページ」2022年2月2日号
- ・2022年3月7日「料理王国」4月号  
<https://www.youtube.com/watch?v=IBs4DgvIfM8>
- ・2022年4月4日「日経トレンド」5月号  
<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/18/00617/00003/>
- ・2022年4月17日 女性誌「美ST」6月号
- ・2022年4月27日「LDK」6月号
- ・2022年5月25日「月間新潟Komachi」6月号  
<https://www.week.co.jp/postpic/1059010/>
- ・2022年6月29日「FITNESS WORLD」8月号。
- ・2022年7月20日「シティリビング」7月22日号。
- ・2022年10月30日 麻木久仁子氏書籍「おひとりさま薬膳」。
- ・2022年11月28日 坂東万由子氏書籍「戻さずポンッ！大豆ミートの楽うまレシピ」
- ・2022年12月2日「オレンジページ」12/17号。
- ・2023年1月7日「AREA」1月13日号。

### 【新聞掲載】

- ・2021年12月15日 日本経済新聞「日経MJ」
- ・2022年7月15日「読売新聞」朝刊

### 【WEBサイト掲載】

- ・2021年4月28日 日経BP社「日経クロストrend」  
「次の主食!? タンパク質6倍で糖質カットの「大豆米」に注文殺到」
- ・2021年4月30日 USEN Media社「ヒトサラマガジン」  
<https://magazine.hitosara.com/article/544/>
- ・2021年11月10日 小学館「介護ポストセブン」  
<https://www.news-postseven.com/kaigo/100736>
- ・2022年5月13日 ダイエット&健康情報メディア「FYTTE(フィッテ)」  
<https://fytte.jp/news/healthcare/167143/>
- ・2022年5月21日 集英社ウェブメディア「yoi(ヨイ)」  
<https://yoi.shueisha.co.jp/body/innercare/2464/>
- ・2022年6月13日 ソシオコーポレーション社「ROCKETNEWS24」  
<https://rocketnews24.com/2022/06/13/1644206/>

### 【TV放映】

- ・2021年1月22日 テレビ西日本「ももち浜ストア」  
テレハチ <https://www.television8.jp/life/16221/>
- ・2021年3月15日 フジテレビ系列「めざましテレビ」  
FNNプライムオンライン <https://www.fnn.jp/articles/-/156269>
- ・2021年4月6日 テレビ朝日系列「スーパーJチャンネル」
- ・2021年7月17日 TBSテレビ「王様のブランチ」
- ・2021年8月28日 テレビ朝日「中居正広のニュースな会」
- ・2021年9月13日 名古屋テレビ「ドデスカ」  
<https://www.nagoyatv.com/dode/dodesupe/entry-28145.html>
- ・2022年6月27日 RKBテレビ「タダイマ！」
- ・2022年7月12日 中国放送「イケナマ！」
- ・2022年8月16日 テレビ朝日「家事ヤロウ!!!」

### 【ラジオ放送】

- ・2021年2月2日「J-WAVE TOKYO MORNING RADIO」別所哲也さん
- ・2021年2月9日 FM AICHI「DAYDREAM MAGIC」
- ・2021年5月31日 ニッポン放送「森野熊ハグルメタイム」



## 4. ダイズライスの海外展開

～農林水産省フードテックビジネス実証支援事業～



### Fujicco BeanRice

SOY RICE

BeanRice is a soy-based food that can be eaten like rice. Although it is higher in protein and lower in carbohydrates than rice, it is satisfying to eat.

# 農林水産省フードテックビジネス実証支援事業 (令和4年補正予算)

**<対策のポイント>**  
農林水産物・食品の輸出拡大等を通じて食品産業の国際競争力の強化を図るため、フードテック等を活用したビジネスモデルの実証を支援します。また、これらの実証の**成果の横展開を図るための情報発信等の取組を支援**します。

**<事業目標>**  
フードテック等を活用した新たな商品・サービスの創出

## < 事業の内容 >

**1. ビジネスモデル実証事業の支援**  
国内の食品事業者、流通事業者、製造事業者、情報関連事業者、大学等の研究機関、食育・栄養関係団体等によるフードテック等を活用した**国内外のニーズ**等に対応した商品・サービスを**生み出すビジネスモデルを実証する取組を支援**します。

**〔ポイント〕**  
輸出促進、みどりの食料システム戦略等に資するものを**重点的に支援**

●想定されるモデル

**〔例1〕**  
世界の食料需要は、2050年には2010年比1.7倍、うち畜産物は1.8倍、穀物は1.7倍との見通し。増大するタンパク質需要に対応するため、代替タンパク質を原料とする食品製造の事業化。

**〔例2〕**  
養殖業成長産業化総合戦略（2021.7）において、「魚粉代替原料の生産技術の開発を進める」との方針。昆虫や藻を使用する飼料生産についての事業化。

**2. 横展開に向けた情報発信等**  
1の取組により実証された内容の横展開を図るため、実証成果をとりまとめたウェブページ等の成果物の作成、セミナーの開催等による**情報発信等の取組を支援**します。

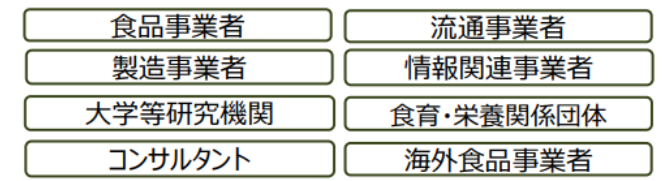
### <事業の流れ>



## < 事業イメージ >

**技術**  
植物性タンパク質を使った食品、3Dフードプリンター等、多様な食の需要や食に関する社会課題を解決するための**新しい技術**

### 関係者



産学官、異分野、同業種連携等による、「PoC (Proof of Concept) 止まりの壁」のプレイクスルー (単独でのビジネスモデル実証の実施も可)

### ビジネス化



事業戦略検討、試作品製造、マーケティングリサーチ、商品デザイン、テストマーケティング、販路確保、原材料確保

### 結果



・環境負荷の低減など、国内外のニーズに対応  
・食料安全保障に貢献

# 豆を利用した健康志向代替米・先行企業：RightRice

## ■Right Rice概要

設立：2017年（2019年より発売：発売当初はカリフラワーライスの代替で提案→現在はライス代替の販促）

売上：2020FY 8mil USD、2025計画 50milUSD

チャネル：DtoC（Amazon）、BtoB（レストラン、ミールキット）

※BtoB向けには2kg・22.5kgの荷姿→サラダ店舗数No.1（170店）のCAVAにも採用

主原料：ひよこ豆、レンズ豆



# 豆を利用した健康志向代替米・先行企業：Banza Rice

## ■Banza Rice概要

設立：2014年（ライスは2019年より発売）

売上：Banza事業全体 2021 23mil USD（うちRiceは 約3mil USD）

チャネル：DtoC（Amazon、自社EC）、BtoC（スーパーマーケット）

主原料：ひよこ豆他

## ■経緯

- ・Banza パスタの展開商品として2019年にライス商品を発売(Right Riceと同じ年)
- ・味付きライス商品はトマト風味、ガーリック&オリーブオイルなどイタリアンと同じ
- ・Banzaブランドとしてライスのほかに、パスタ、ピザ、ワッフルがある



# 米国市場におけるダイズライスの可能性と課題

## 【Pros】

### ① Plant-Based Food市場

市場は1兆円、直近3年間で54%伸長

### ② ミレニアル世代（約9000万人）

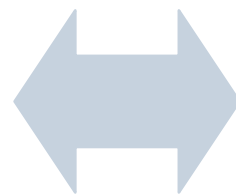
健康・環境に関心が高く、Plant-Based Foodの  
喫食頻度も他の世代より高い

### ③ 健康志向代替米市場

代替米市場は400億円でCAGR7%で伸長  
健康に気遣い高所得層が代替米の喫食率が高い

### ④ フレキシタリアンのタンパク質摂取ニーズ

約7500万人のフレキシタリアンのタンパク源が課題



## 【Cons】

### ③ 米の摂取機会・頻度

### ④ 大豆に対する忌避意識も高い

高タンパク質 & 低糖質食である米粒状のダイズライスの  
米国市場における可能性と課題を調査

# 実証項目とスケジュール

## 1. 消費者・市場調査

- ① 定量調査：ダイズライスコンセプト・大豆の受容性、ターゲット層の存在と市場規模の把握
- ② 定性調査：試食調査

## 2. テストマーケティング

- ① 展示会出展：消費者、BtoB見込み顧客のヒアリング
- ② 販売実証：営業コンサルを活用した商談（BtoB）

実施項目		2023年		2024年
		7-9月	10-12月	1-2月
消費者・市場調査	調査設計			
	定量調査			
	定性調査			
テストマーケティング	米国出張		★	
	展示会出展		★	
	販売実証			
	商品出荷			

# 1. 消費者調査①定量調査

■ ネット調査：18歳以上約1000人、米国西部・中部・東部

## ■ 結果概要

### ➤ 購入意向

- ・高タンパク質、低炭水化物の米代替製品：36%
- ・大豆で作られた米代替製品：27%

### ➤ 大豆必要性

- ・大豆は健康的、非常に健康的と回答：31%

### ➤ タンパク質・炭水化物の摂取

- ・3人に1人以上が、炭水化物の過剰摂取を懸念
- ・炭水化物を避けるより、タンパク質を求める傾向

### ➤ ダイズライス商品コンセプト（印象に残った情報）

- ・1位高タンパク質、2位低炭水化物、3位カロリー、4位プラントベースプロテイン、5位米代替品・・・

調査表

CONCEPT TESTS															
Concept 1: Please evaluate the following product idea:															
<p>Product description:</p> <p>High protein rice-like food.</p> <p>When compared to other rice/rice-like foods, carbohydrates are cut dramatically.</p> <p>Made mainly from environmentally friendly vegetable protein.</p> <p>All natural.</p> <p>No food additives.</p> <p>Serving size = 2/3 cup (100g) cooked.</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nutrition info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calories</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Total carbohydrates (g)</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Dietary fiber (g)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Protein (g)</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Sodium (mg)</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>Total fat (g)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Nutrition info	Calories	120	Total carbohydrates (g)	9	Dietary fiber (g)	4	Protein (g)	16	Sodium (mg)	207	Total fat (g)	3
	Nutrition info														
Calories	120														
Total carbohydrates (g)	9														
Dietary fiber (g)	4														
Protein (g)	16														
Sodium (mg)	207														
Total fat (g)	3														
Concept 2: Please evaluate the following product idea:															
<p>Product description:</p> <p>High protein rice-like food.</p> <p>Perfect for increasing muscle strength.</p> <p>Increase meal volume to add additional protein.</p> <p>Made mainly from environmentally friendly vegetable protein.</p> <p>All natural.</p> <p>No food additives.</p> <p>Serving size = 2/3 cup (100g) cooked.</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nutrition info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calories</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Total carbohydrates (g)</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Dietary fiber (g)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Protein (g)</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Sodium (mg)</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>Total fat (g)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Nutrition info	Calories	120	Total carbohydrates (g)	9	Dietary fiber (g)	4	Protein (g)	16	Sodium (mg)	207	Total fat (g)	3
	Nutrition info														
Calories	120														
Total carbohydrates (g)	9														
Dietary fiber (g)	4														
Protein (g)	16														
Sodium (mg)	207														
Total fat (g)	3														

日本と比べ大豆系食品に対する必要性は低いが、一定の需要はある

大豆原料の米代替製品の購入意向27%から、市場規模は最大200億円

# 1. 消費者調査②定性調査（試食調査）

## ■ダイズライス牛丼

### ➤評価コメント（購入者22名抜粋）

○高タンパク質なので継続購入希望

○運動後に食べるメニュー展開してほしい、スープ、サラダに合う

△もう少し豆のにおいがしても良い



## ■ダイズライスおにぎり（白米85%+ダイズライス15%）

➤試食評価点数：7.3点/10点満点 ※他おにぎり製品と同じ点数

### ➤評価コメント（試食38人抜粋）

○高タンパク質が素晴らしい、継続して買いたい

○においは気にならない、マッシュルームに近い感じ

△パサパサしており粘りが必要、サスティナブルをもっとPRすべき



➔ **日本と比べ特に高タンパク質への需要が高い**

**試食調査でも需要性ありと判断できた**

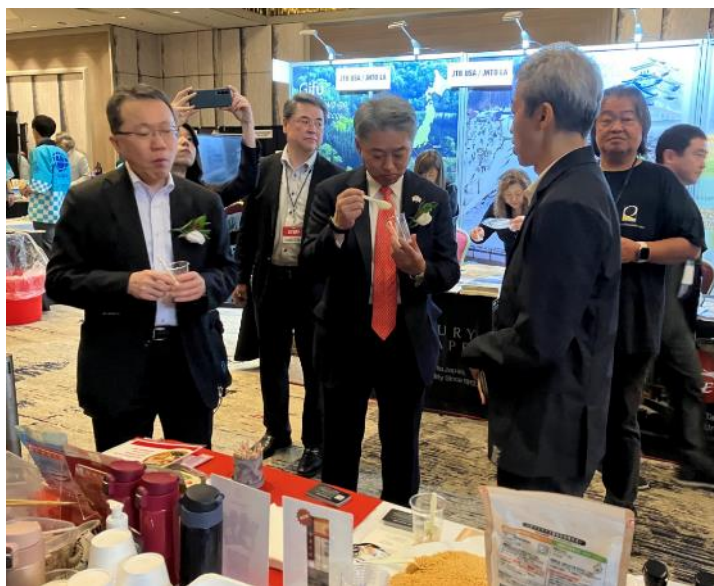


# 2. テストマーケティング①展示会

## ■ Japanese Food Expo 2023 ロサンゼルス (2023年10月28日)



左から  
フジッコ滝井、Natulle Connect Inc 能勢様  
NHB Quest Inc 平子様、フジッコ 丸山



農水省笹路審議官、在LA日本国総領事曾根様



展示ブースにて商談・試食

## 2. テストマーケティング②販売実証

### ■ターゲット

健康のベースを作る米代替食として、下記①②の方針で現地コンサルを活用し商談

①頻度の高い日常食（社食、定期購入型EC、デリバリー）チャネルの優先順位を上げ商談を進める

②外食など頻度の低い非日常食チャネルの優先順位は下げるが、DtoCへ導くタッチポイントとして商談

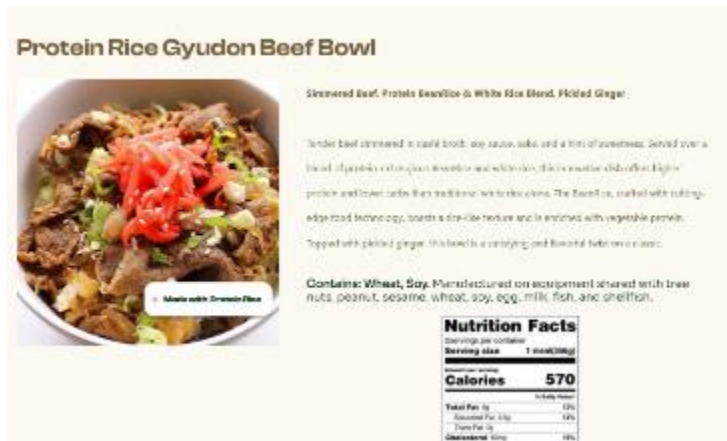
ターゲット		食頻度	優先順位	結果	
日常食	社食委託	高	高	0件	
	定期購入型EC			1件	
	クラウドキッチン			0件	
	米飯・米加工			0件	
	小売向け惣菜			0件	
非日常食	外食	低	低	米食系	1件
				サラダ系	0件
				その他	0件

日本食定期購入型EC1社

おにぎり製造会社1社

# テストマーケティング②販売実証

## テスト販売先 1 : 日本食定期購入型EC1社・ダイズライス入り牛丼



EC購入ページ



インスタグラム投稿

## テスト販売先 2 : おにぎり製造会社・ダイズライス入りおにぎり



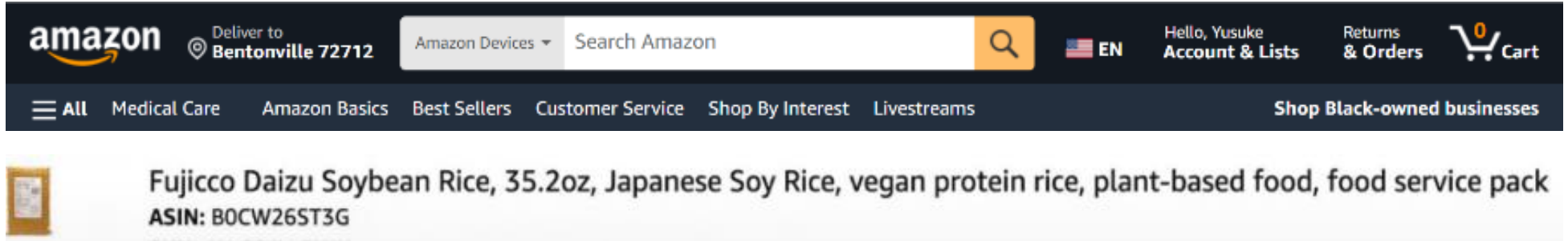
ダイズライス入りおにぎり



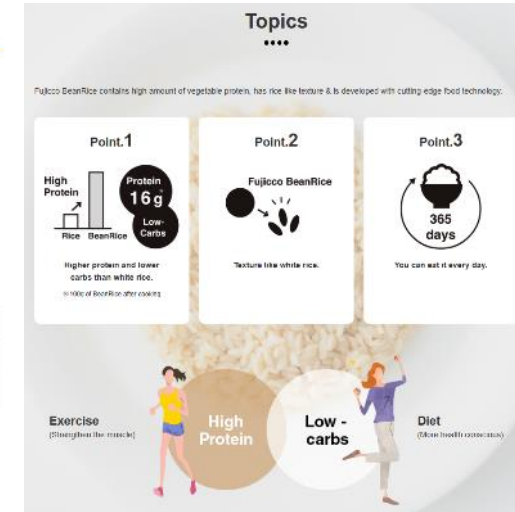
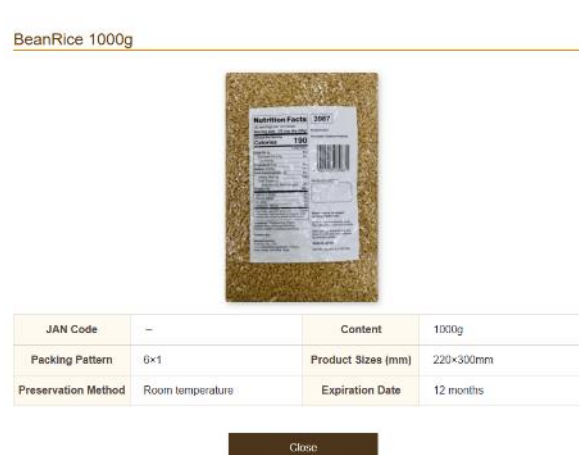
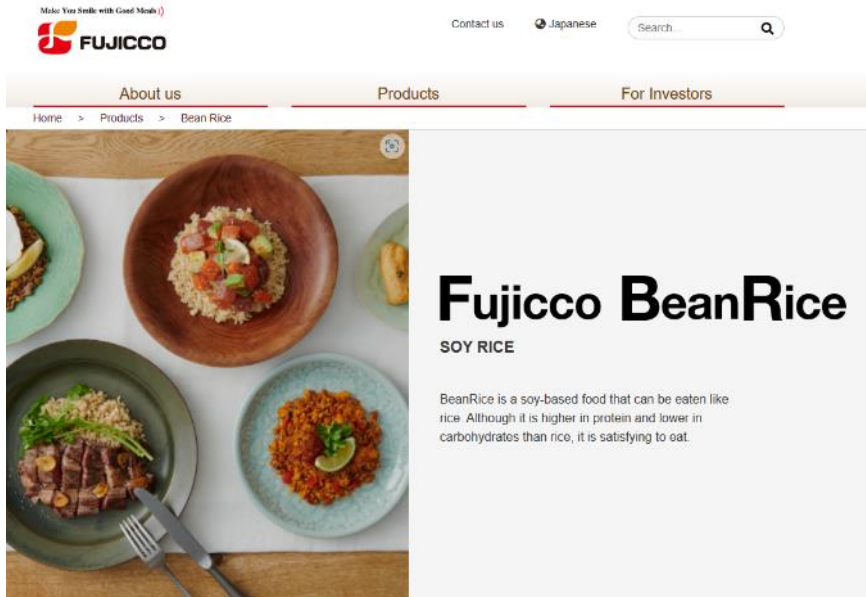
展示会・販売ブース

# テストマーケティング②販売実証

## ■ DtoC : 米国 Amazon.com (現在は出品休止中)



## ■ フジッココーポレートサイト英語版



# ダイズライスの北米テストマーケティング実証結果

## ■ 総括

### ➤ 消費者・市場調査

- ・定量調査で原料の大豆およびダイズライスのコンセプトの需要は確認できた
- ・試食ありの定性調査でも、高タンパク質の評価が高く、ダイズライスメニューの必要性ありと判断できた

### ➤ テストマーケティング

- ・展示会出展より見込み顧客の声を把握出来、定期購入型ECの採用にも繋がった
- ・日常食のチャネルを中心に商談を実施、定期購入型EC1件、米食系（おにぎり） 外食1件に採用

## ■ 実証事業からの気づき

- 米国は食材費・食費が高いため、付加価値型のフードテック型の新規食品が採用される確率は高い
- 寿司→ラーメンの次はおにぎりであり、健康系日本食・食材の可能性は十分にある
- 米国在住日本人（コンサル、JETRO他）のネットワークをフル活用
- 日本では知財（特許・商標）は保険、海外では武器（攻めと守り）