

地方創生☆政策アイデアコンテスト2024

# 養豚ガールズによる地方創生プロジェクト



養豚プロジェクト  
2年 奥村佑香 飯田結 龍野夢響

球磨川



阿蘇山





農業



工業

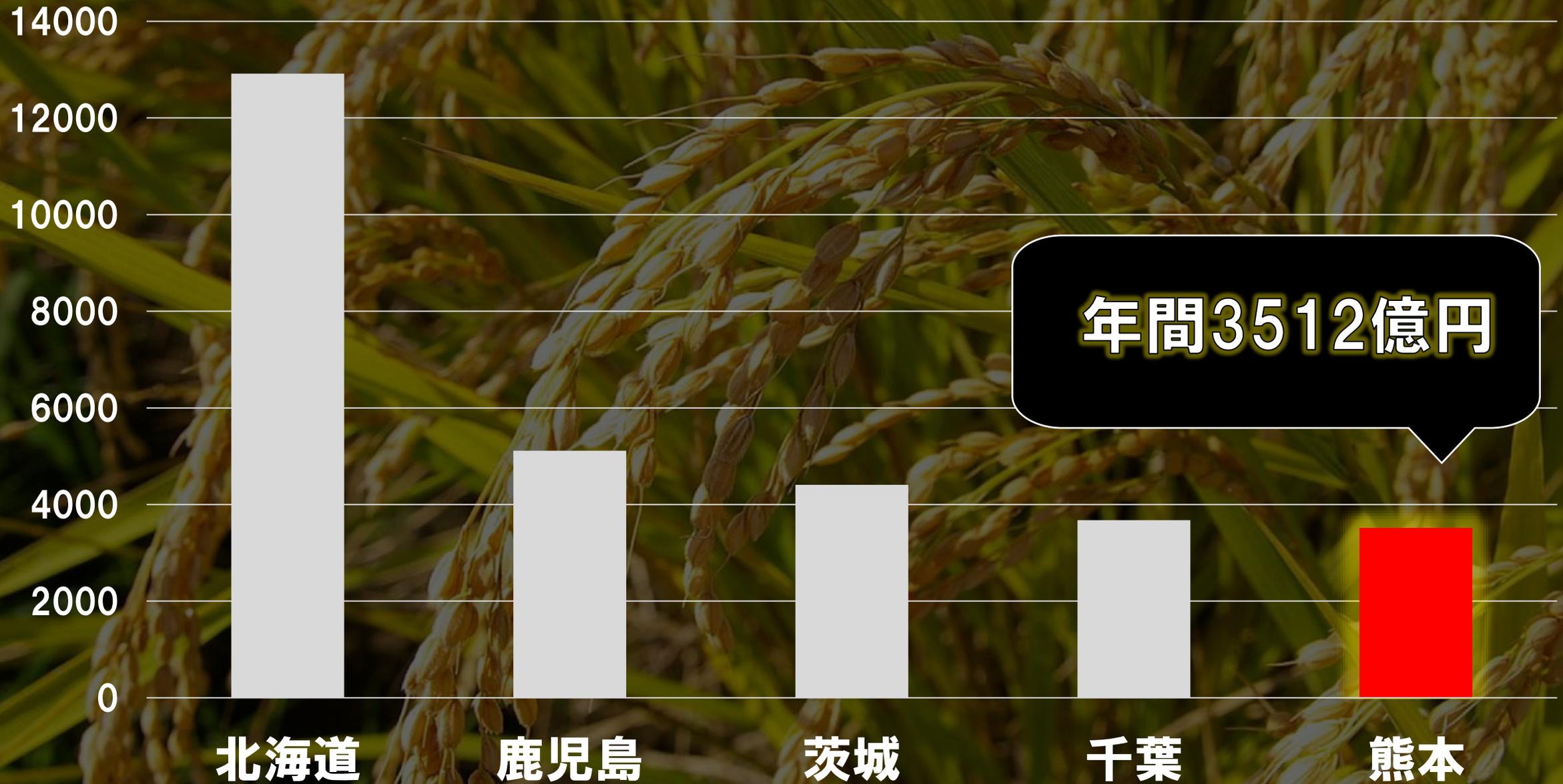


製造業



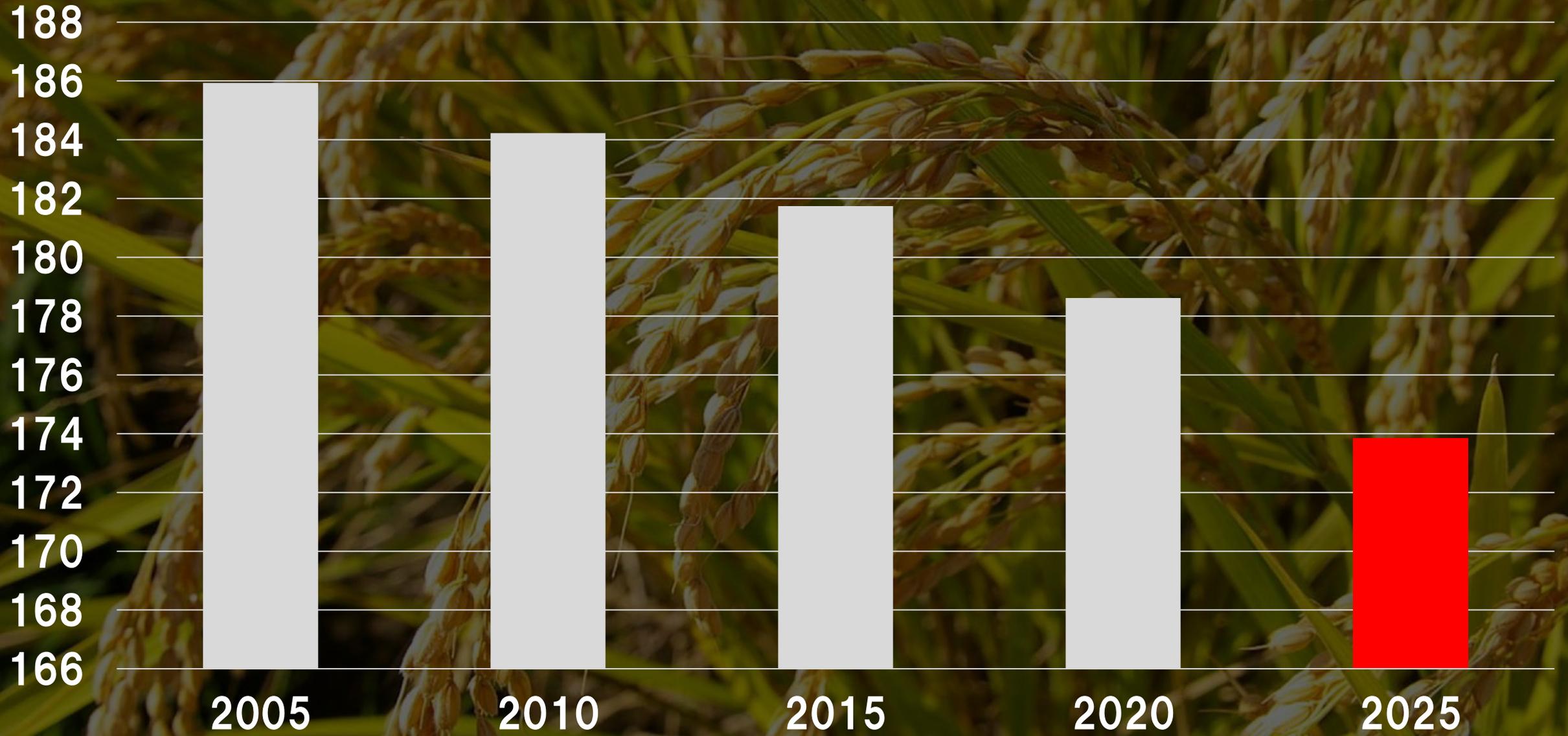
建設業

# 農業産出額（億円）



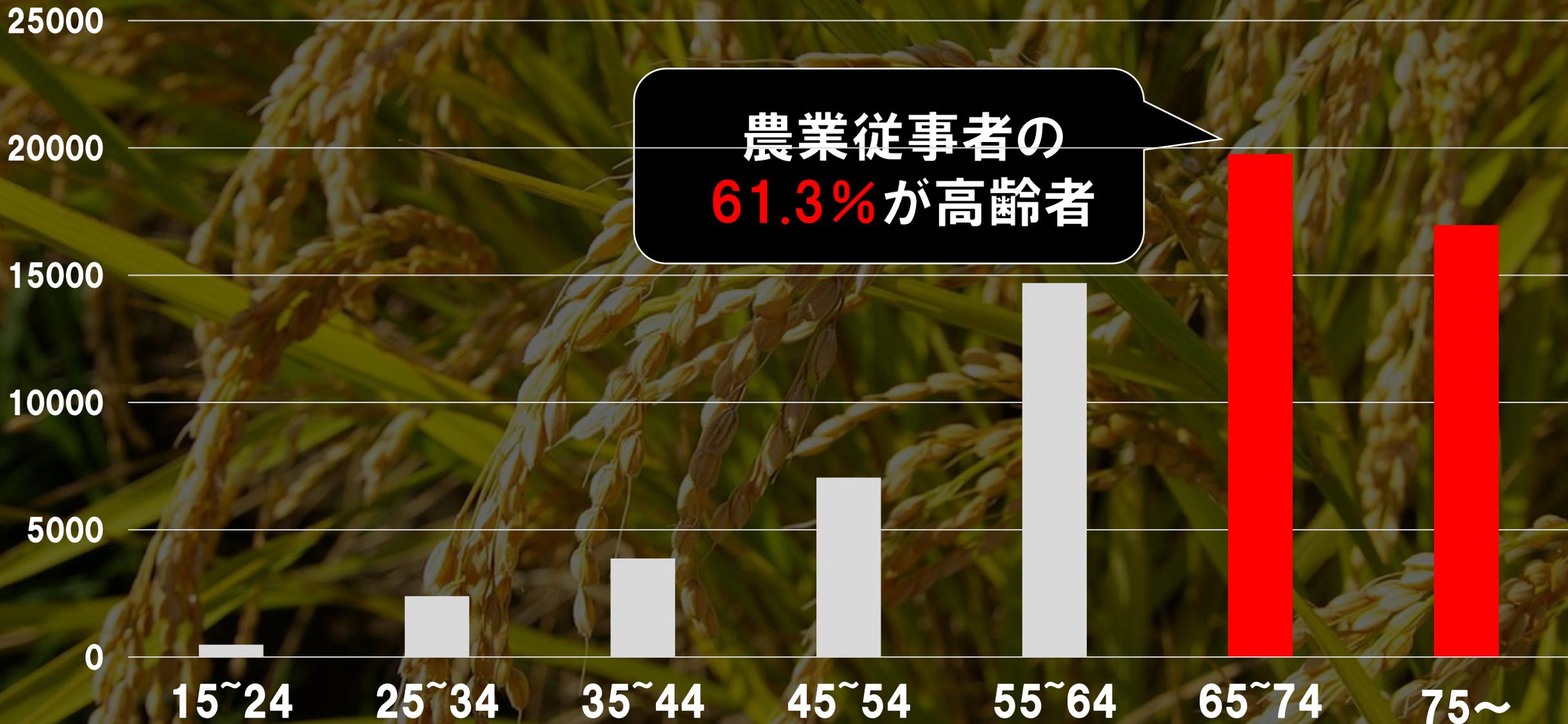
年間3512億円

# 人口推移（万人）



【出典】RESAS 産業構造マップ-農業  
農林水産省「農林業センサス」再編加工

# 熊本県内農業従事者 年齢



【出典】RESAS 人口マップ-人口増減  
総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」



RED BRAND of KUMAMOTO  
くまもとの赤

あか牛



真鯛

天草大王

(千頭)

# 全国飼養頭数(養豚)

生産

ステップ①  
品種選定



1400  
1200  
1000  
800  
600  
400  
200  
0

全国生産  
第10位(令和4年度)

鹿児島県 宮崎県 北海道 群馬県 岩手県 茨城県 青森県 島根県 熊本

339,400

# 飼料価格推移

**動機** **研究の動機**  
**熊本と養豚業**



# 豚肉の国内生産量・輸入量

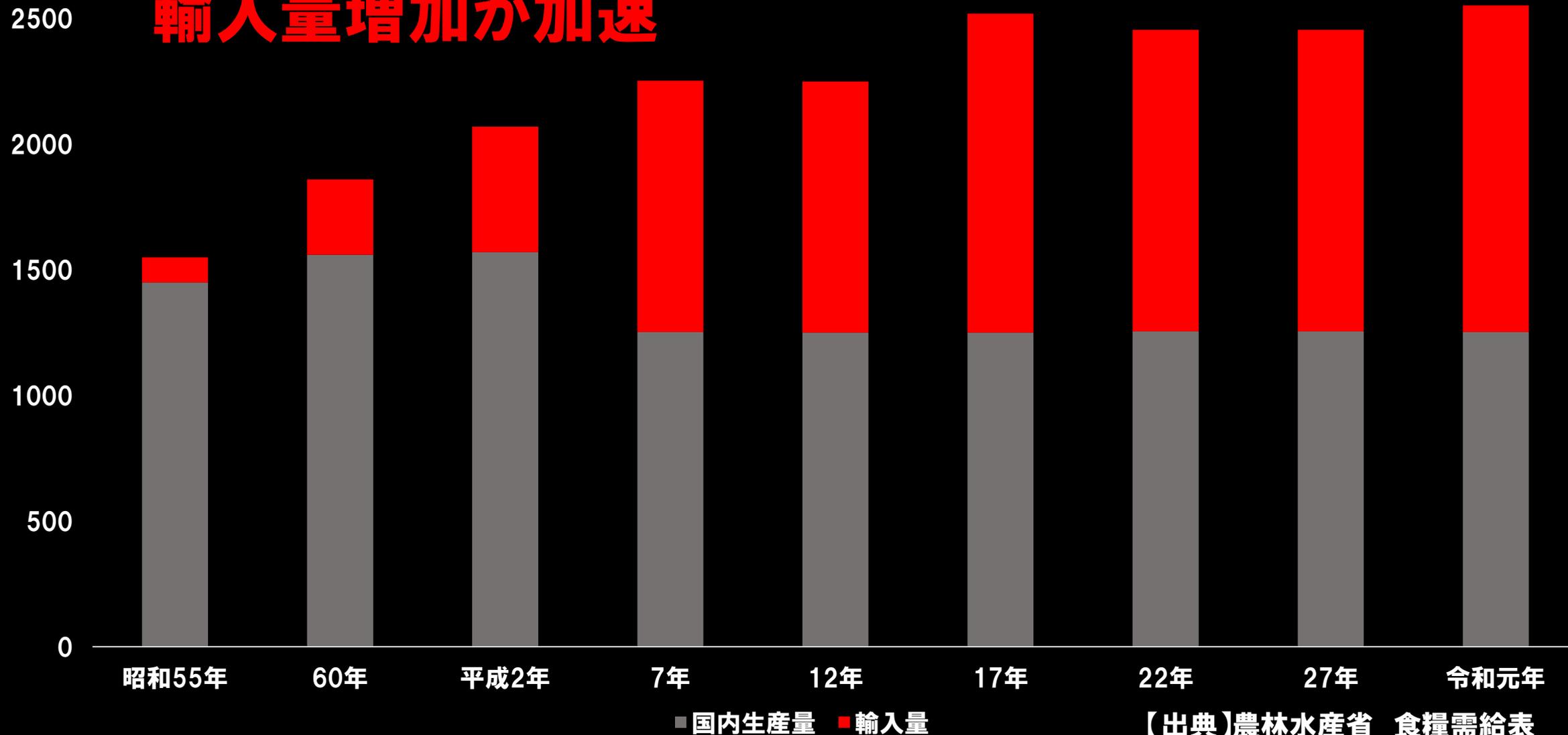
動機

研究の動機  
熊本と養豚業



(千t)

輸入量増加が加速



【出典】農林水産省 食糧需給表

(軒)

220

200

180

160

140

120

100

# 熊本県養豚農家戸数

201

平成27年

28年

29年

30年

令和元年

2年

3年

50軒廃業

経費  
増加

動機

研究の動機  
熊本と養豚業



【出典】農林水産省 熊本県畜産統計

# くまもとの赤ぶたを開発・普及することで 養豚業の安定経営を目指す



計画

活動の計画

私たちの道のり



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発



計画

活動の計画

私たちの道のり



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発



計画

活動の計画

私たちの道のり



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発



生産

ステップ①  
品種選定



## “くまもとの赤”認定条件

① 赤をイメージできる農林水産物を

原料としたもの

② 農林水産物を主な原料とし

商品が赤をイメージできるもの

生産

ステップ①  
品種選定



熊本県農業研究センター

熊本県農業研究センター

生産

ステップ①  
品種選定



# 平均産子数

導入D

5頭

ハイブリッド豚

10頭

0

5

10

15

実用化が難しい



生産

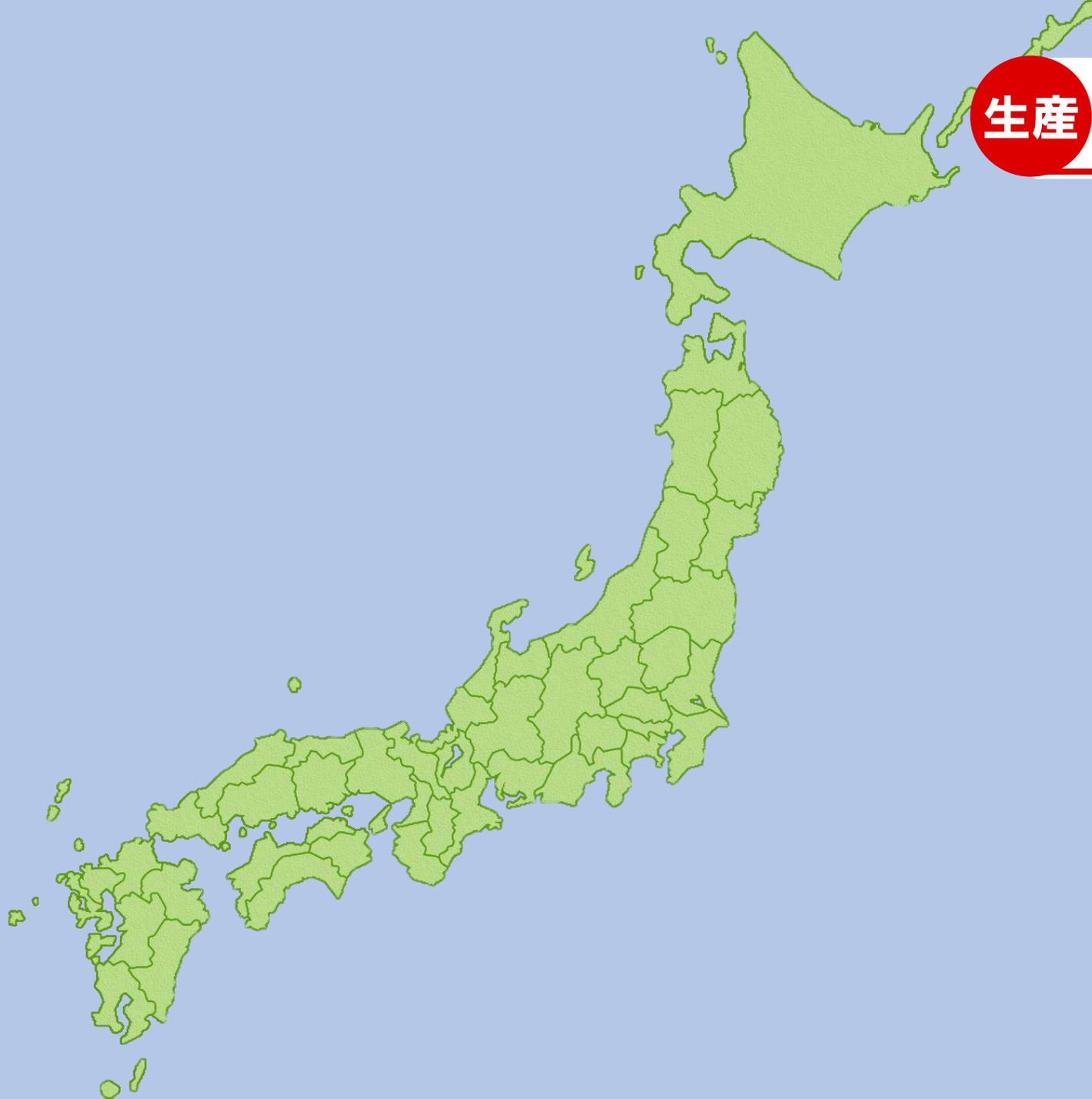
ステップ①  
品種選定



小磯 孝 様

一般社団法人 日本養豚協会

肉質に優れる一方、**繁殖が難しい**



生産

ステップ①

品種選定



生産

ステップ①  
品種選定



熊本県球磨郡



生産

ステップ①  
品種選定



淋  
博  
道  
様

淋種豚場代表



育成豚を導入

生産

ステップ②  
原種との比較



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発



生産

ステップ②  
原種との比較



科目「**畜産**」人工授精

繁殖能力を調査

# 平均産子数

生産

ステップ②  
原種との比較



導入  
デュロック

7.0頭

県産  
デュロック

5.0頭

2

3

4

5

6

7



生産

ステップ②  
原種との比較



## 平均産子数

淋種豚場



14.0頭

導入  
デュロック



7.0頭

県産  
デュロック



5.0頭

0

7

14



飼育方法が課題かもしれない



生産

ステップ②

淋種豚場で研修



# 5日間の技術研修



生産

ステップ②  
淋種豚場で研修



淋  
博  
道  
様

淋種豚場代表

発情前の餌を工夫することが大切

生産

ステップ②  
淋種豚場で研修



ホルモン分泌が重要

生産

ステップ②

淋種豚場で研修



リジン

ビタミン

新たに飼料設計  
を実施

黒糖

カルシウム

砂糖

マグネシウム

# 平均産子数

生産

ステップ②

淋種豚場で研修



淋種豚場

14.0頭

導入  
デュロック

13.0頭

一般  
デュロック

5.0頭

4

6

8

10

12

14

デュロック種の安定した生産に成功



生産

ステップ③  
発育実験



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発



# 市販飼料を中心に飼料設計

生産

ステップ③  
発育実験



配合割合



## 利用価値

- ・肉質向上
- ・嗜好性向上

# 市販飼料を中心に飼料設計

生産

ステップ③  
発育実験



配合割合

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

市販飼料 ■ 芋 ■ パン

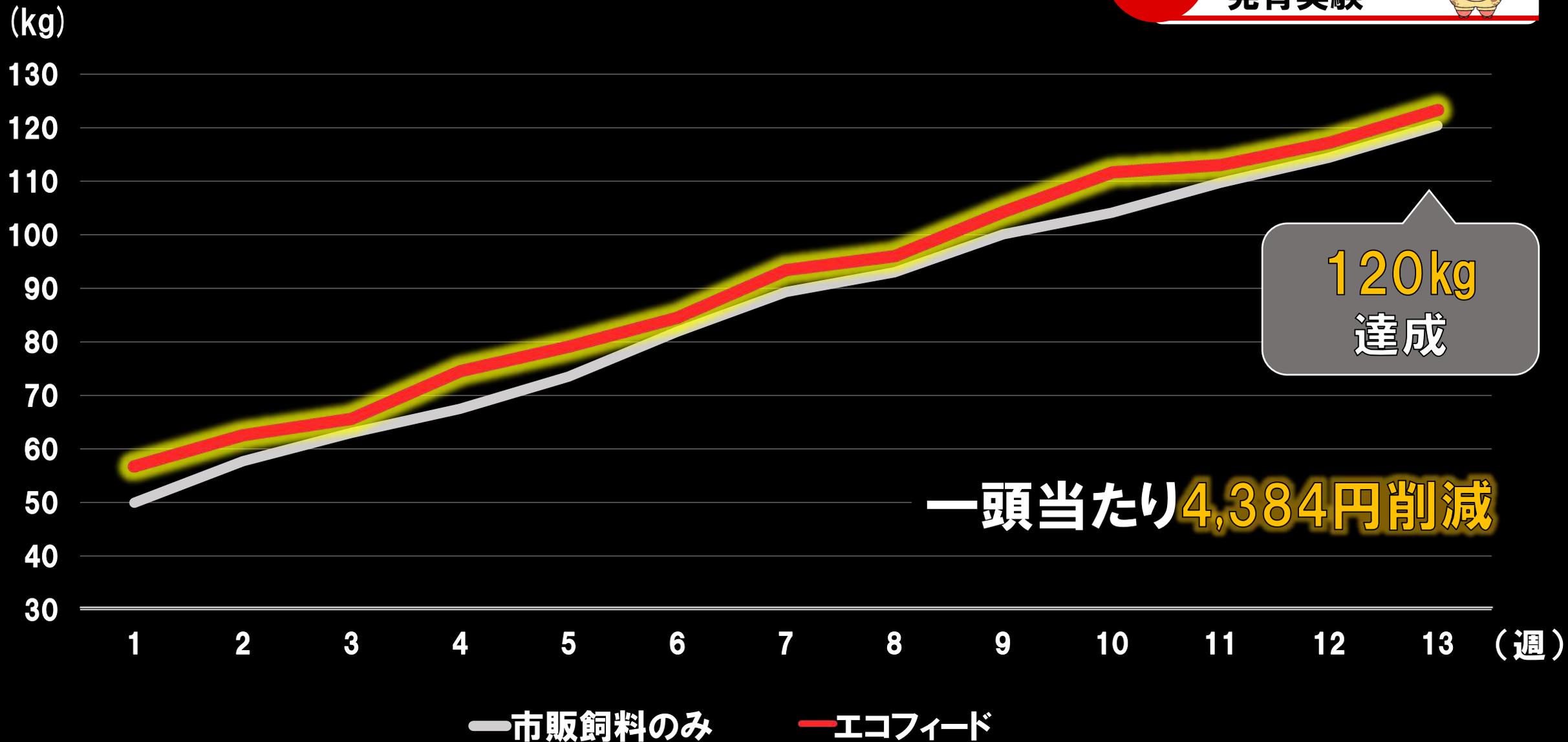
## 利用価値

- ・嗜好性向上
- ・脂肪交雑に期待

# 比較実験 結果

生産

ステップ③  
発育実験



# 脂肪交雑の割合

生産

ステップ③  
肉質調査



(%) 6

5

4

3

2

1

0

1~2%

一般的な豚

一般D×エコ

淋D×市販

淋D×エコ

5.8%



市販飼料  
エコフィード

生産 **ステップ③**  
肉質調査 

2倍

1.75倍



高品質で健康的な豚肉

生産

新ブランド



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

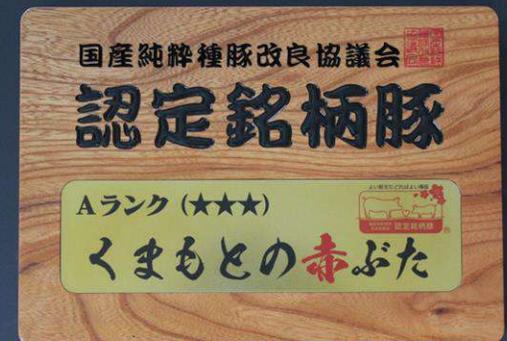
ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発





生産

新ブランド



熊本県産豚肩ロース用  
しゃぶしゃぶ

賞味期限  
24. 1.13

保存温度 - 18℃以下



製造者 株式会社 熊本畜産流通センター  
代表) 熊本県菊池市七城町林原9番地  
0968-26-4191 お問い合わせ先  
http://www.kumatiku.com  
020000000040

200  
正味量(g)

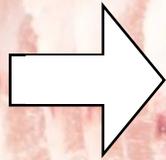




生産 新ブランド

## 赤ぶたの肉質

旨味成分が高く、脂肪交雑の割合も高い

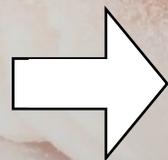


高品質な豚肉

販売価格

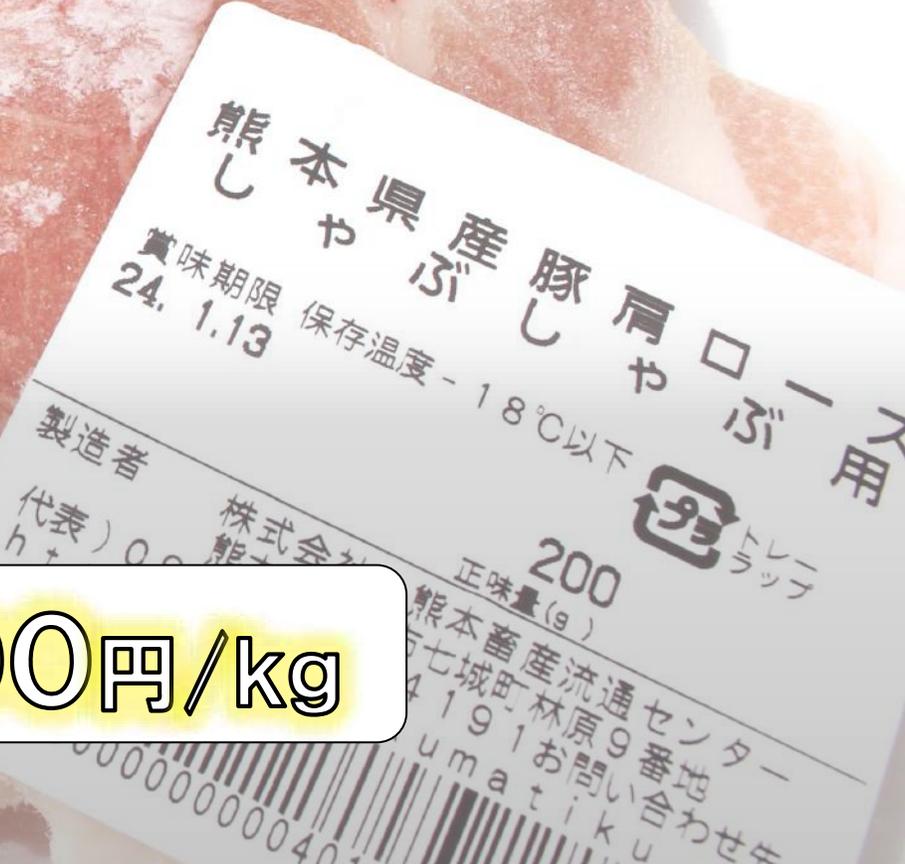
昨年度

582円/kg



今年度

1,500円/kg



# 養豚部門 収益の推移

生産

新ブランド  
価格設定



## 年間268万円の売上向上

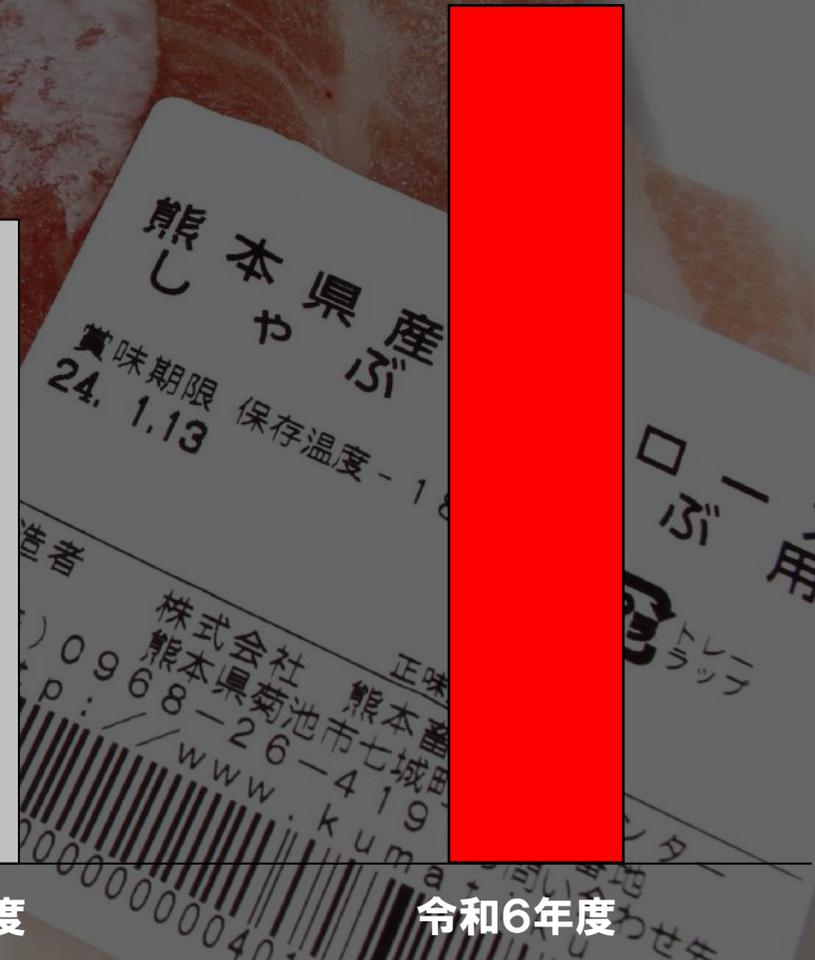
(万円)  
700  
600  
500  
400  
300  
200  
100  
0

令和3年度

令和4年度

令和5年度

令和6年度



生産

新ブランド  
外部評価



小磯 孝 様

一般社団法人 日本養豚協会

産子数が多く、肉質に優れた豚を  
開発するなんて素晴らしい

# 全国の高校で初となる 認証銘柄豚に認定

生産

新ブランド  
外部評価



**認定証**

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 認定番号  | 第10号                   |
| 認定銘柄豚 | くまもとの赤ぶた               |
| 生産者   | 熊本県立熊本農業高校<br>(熊本県熊本市) |
| 認定ランク | Aランク(★★★)              |
| 種豚生産者 | 淋種豚場 淋博道<br>淋種豚場 淋博道   |
| 認定年月日 | 令和6年5月14日              |

くまもとの赤ぶたは国産純粋種豚改良協議会が定める銘柄豚認定基準を満たしているため、国産純粋種豚改良協議会認定銘柄豚として認定する。

国産純粋種豚改良協議会銘柄豚認定委員会

登録第 033403 号

流通  
消費

普及活動  
各種イベント



チャレンジⅢ 普及活動

チャレンジⅡ 販売活動・商品開発

ステップ④ 新ブランド豚完成

ステップ③ 飼料設計及び比較実験

ステップ② 比較実験

ステップ① 現状調査

チャレンジⅠ ブランド開発





RKK with SDGs  
届けたい、未来のために  
エサは食卓  
美味し



朝日新聞 DIGITAL  
お申し込み ログイン  
トップ 熊本半島地震 ウクライナ情勢 速報 朝刊



熊本県球磨村のブリーダー・淋博道さんと熊本県立熊本農業高等学校の生徒さん

熊本県には、「あか牛」、「天草大王」と牛や鶏は有名な独自ブランドがありますが、豚についてはまだまだ全国的に知られていない。そんななか、熊本県立農業高等学校と前年から、豚の熊本県産農林水産物ブランドとして「くまの赤」の登録が完了しています。

赤は、デュロック種純種で生産する豚肉です。デュロック種は肉質が良くも肉豚生産の止めどと多く利用されたり、純種の豚肉生産も徐々に増えています。しかし、産子数が少なく繁殖が難しいところが課題です。熊本県立農業高等学校では同じ熊本県産球磨村で種豚生産を営む「くまの赤」の生産者からデュロック種の種豚を導入し、たびたび農場を訪問し、繁殖管理、飼料、肥育方法等勉強しています。淋博道さんの「くまの赤」は、種豚生産を個人で営んでおり、ご自身もデュロック種純種種豚を1頭を産んでいます。県では、14頭近くの産子があるのに対し、熊本農業高等学校の生徒のなかには昨年12月、実際に淋さん宅に5日間滞在し、別荘も学びました。「淋さんは、種豚の選抜を爪や肢蹄を観るだけで経験が積まないと非常に難しい」と話しています。飼料の配合や飼養管理は本来は秘密だけれど、若い高校生たちには、何ができるのか、もっと淋さんからいろんなことを学んでほしいと、熊本県立農業高等学校の生徒は非常に積極的に取り組んでいます。熊本の名産品を産む日が来ることを楽しみにしています。



くまの赤の母豚と子豚＝熊本農業高校提供

くまの「赤」は牛やスイカだけじゃなく、農業高校がブランド豚開

養豚の現場が分かる・見える  
月刊 養豚界 2  
THE PIG MAGAZINE 2024

経営安定のための  
母豚群管理とデータ活用

さらにつけたい養豚用語 増肥化と小ん尿処理  
豚舎の改善を促す！ 部下よりも経験が浅い場合の上司の成長  
飼料コンサル準備 成績改善を経営改善へとつなげるプロセス

2024年11月 第1回 PRRS フォーラム本大会

くまの赤 SDGsアクションプロジェクト

SDGsな  
くらし

持続可能な畜産経営を实践

2024年11月19日開催  
熊本県立農業高等学校 養豚部 卒業式

熊本県立農業高等学校 養豚部 卒業式

日本の学校  
流通消費 普及活動 各種イベント

熊本県

>この学校を詳しく知ろう



熊本県立熊本農業高等学校の畜産科には、生徒が育てた豚を生徒たちで食べる大切な行事「食味会」があり、今年7月19日、コロナ禍の影響で4年ぶりに開かれた。

同科の生徒が畜産の分売の立ち会いから、育



今年誕生した 熊本産のブランド豚

今年誕生したばかりのこの商品は、畜産科の生徒たちだけで作る「養豚プロジェクト」が中心となり開発されました。

畜産科3年 養豚プロジェクトリーダー 岩村みりさん「養豚業から廃棄物をゼロにする」と目標を掲げ、さまざまな取り組みを行っています」



流通  
消費

普及活動  
各種イベント



日本ハム株式会社

山本 健人 様

知らないのはもったいない  
ぜひ取り扱わせてほしい

流通  
消費

普及活動  
各種イベント



7頭分の枝肉(68kg)

72万円の売上  
販売会を実施

本日の試食  
本

流通  
消費

普及活動  
各種イベント



定期販売実現

認知度向上

販路の確保

経営

普及活動  
養豚農家へ



行政機関



連携

養豚農家

大学

「くまもとの赤ぶた協議会」設立

経営

普及活動  
養豚農家へ



## 「くまもとの赤ぶた」認定条件

- ①種豚登録評価でC・Dのない純正デュロック種
- ②純正デュロック種から生まれた発育のいい雌
- ③120kg以上130kg未満で出荷

普及活動を開始



普及活動  
養豚農家へ

経営

菊池農業高校

山本  
真生  
様

繁殖が難しく、産子数を伸ばせない

経営

普及活動  
養豚農家へ



飼養マニュアルを作成

経営

普及活動  
養豚農家へ



本校



天草拓心高校



熊本県農業研究センター



菊池農業高校



淋種豚場

まとめ

成果と目標

エコフィード活用



年間876,000円の飼料費の削減  
年間7t以上の食品廃棄物を活用

まとめ

成果と目標  
認定を目指して



「くまもとの赤」認証へ

# IPPO (一步)

IT分野を中心に優れたアイデアや技術を持つ、地方の若い人材を発掘・育成する経済産業省の補助事業「AKATSUKI プロジェクト」。全国で26事業者が人材育成事業を展開しており、熊本日日新聞社主催の「熊本版未踏的プロジェクト IPPO (一步)」もその一つです。今回採択された5組の若手クリエイターが、各自のプロジェクトに取り組みました。

### 【プロジェクト主要コース】

#### 1. 古産業用ロボットを活用した多品種対応ポトル自動供給ロボット

2022.04

ANNAR 渡瀬志広さん

熊本県産のポトルを自動供給するロボットを開発し、古産業用ロボットの活用を推進する。ポトルの供給効率を向上させ、生産コストの削減を図る。

### 【プロジェクト主要コース】

#### 2. 古産業用ロボットの活用による生産効率の向上

2022.04

Caric 成野仁志さん

古産業用ロボットの活用による生産効率の向上を図る。生産現場での作業負担を軽減し、生産性を向上させる。

### 【プロジェクト主要コース】

#### 3. 人材育成コース

2022.04

「へませもの塾」で地域創生

地域創生を推進する。若手人材の育成と、地域産業の活性化を図る。

### 熊本の若者の「一歩」を後押し

熊本の若者が、地方の産業振興に貢献する。AKATSUKI プロジェクトを通じて、若手人材の育成と、地域産業の活性化を図る。

プロジェクトマネージャー(熊本日日新聞社)より一言

熊本の若者が、地方の産業振興に貢献する。AKATSUKI プロジェクトを通じて、若手人材の育成と、地域産業の活性化を図る。

### 【プロジェクト主要コース】

#### 4. 古産業用ロボットの活用による生産効率の向上

2022.04

GeniusLab 高木登樹さん(左)、山内直樹さん

古産業用ロボットの活用による生産効率の向上を図る。生産現場での作業負担を軽減し、生産性を向上させる。

### 【プロジェクト主要コース】

#### 5. 人材育成コース

2022.04

「へませもの塾」で地域創生

地域創生を推進する。若手人材の育成と、地域産業の活性化を図る。

## くまにちSDGsアクションプロジェクト

「くまにちSDGsアクションプロジェクト」は、熊本、日本、世界の明日を走っていくためのプロジェクトです。この連載では、暮らしやすい社会づくりに活動する近々人々の姿をお伝えします。



豚舎で飼育する生徒たち。養豚はとて楽しいので、将来はこの仕事に就きたいです」と2年生の坂本満真さん(右端)

## SDGsな暮らし

畜産科

熊本県農業学校(熊本)は、2017年から始められている「くまにちSDGsアクションプロジェクト」の一環として、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、畜産科では、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。

畜産科の生徒たちは、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。

畜産科の生徒たちは、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。

## TOPIC

県登録制度 第6期 31日まで募集中

熊本県は2021年、SDGsに積極的に取り組む企業や団体などを登録する「熊本県SDGs登録制度」を創設しました。企業などの活動などを登録し、県内におけるSDGsの啓発を促すことを目的としています。

現在、第6期の中請を受け付け中。募集は10月31日(火)まで、問い合わせは県登録課 ☎096(333)2019へ。

登録企業専用QRコード

登録企業専用QRコード

登録企業専用QRコード

## 持続可能な畜産経営を実践

### 「くまにちSDGsアクションプロジェクト」

熊本県農業学校(熊本)は、2017年から始められている「くまにちSDGsアクションプロジェクト」の一環として、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、畜産科では、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。

畜産科の生徒たちは、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。

畜産科の生徒たちは、SDGsの達成に向けた取り組みを行っています。特に、持続可能な畜産経営の実践に取り組んでいます。



## ARDEC

World Agriculture Now



## 活動内容

## I 飼料開発

全国でも有数のデュロックの繁殖・改良をされている淋種豚場を訪問し、繁殖・生育方法を学習し、淋種豚場で飼育されている母豚を導入した後、食品廃棄物を活用した飼料開発を行った。肉質や普及面を考え、肥育後期に全国6位の生産量を誇り、肉質やえさの嗜好性に良いとされる「サツマイモ（紅はるか）」を10%と脂肪交雑が入るとされる「パンの耳」を10%配合し、給餌を行った。

## II 発育調査

淋種豚場から導入したデュロック種と原種のデュロック種の発育とエコフィードの有効性を確認するため、90日齢から180日齢で給餌実験を行った。（今後淋種豚場から導入したデュロックを淋D、一般的な原種のデュロック種を一般Dと略す）実験の結果、淋D（市販飼料）では180日齢で120.4kg（増減70.45kg）となり、淋D（エコフィード）では122.9kg（増減66.6kg）、一般D（エコフィード）では108.8kg（増減55.6kg）となった（表1）。この結果より、今回開発したエコフィードは市販飼料と同等の発育成績を示すことが分かった。

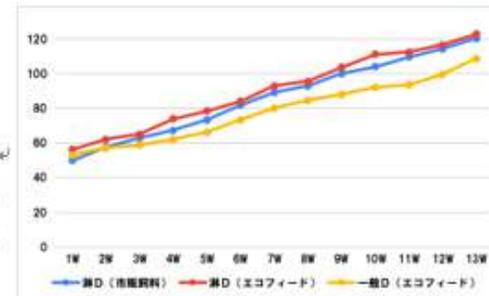


表1 給餌実験 結果

## III 肉質検査

## ①科学的な分析（遊離アミノ酸）

淋Dにエコフィードを給餌した際の肉質を検査するため、遊離アミノ酸の測定を行った結果、一般Dと比べ旨味成分であるアスパラギン酸が2倍、甘味を示すセリンが1.75倍多く含まれることが分かった。



表2 遊離アミノ酸測定 結果

## ②販売に向けた官能検査

校内職員・生徒や地域住民に向け淋D（市販飼料）と淋D（エコフィード）、一般D（エコフィード）の官能検査を行ったところ、淋D（エコフィード）が最も評価が高く、科学的・感覚的に最も嗜好性が優れていることが分かった。

## IV 販売・普及活動

## ①販売活動

これらの結果からこの豚肉を「くまもとの赤ぶた」と名付けブランド化し、本校の文化祭やイオングループで販売会を実施することで多くの方にこの取り組みとその背景にある課題を知っていただくことでエンカル消費に繋げることができた。

## ②情報発信

この「くまもとの赤ぶた」をさらに多くの方に知っていただくためこれまでの研究でお世話になった方々を本校に招待し、お披露目会を実施した。当日は60名を超える企業・行政機関・養豚農家や報道機関が集まり、大盛況となった。このイベントがテレビや新聞に取り上げられ、県内外から豚肉の注文をいただくまでになった。

# 飼料価格推移

結びに 今後の展望  
解決を目指して



(百円)

900

850

800

750

700

650

600

550

500

450

86,000円

48,000円

飼料価格高騰

令和2 7月

10月

令和3 1月

4月

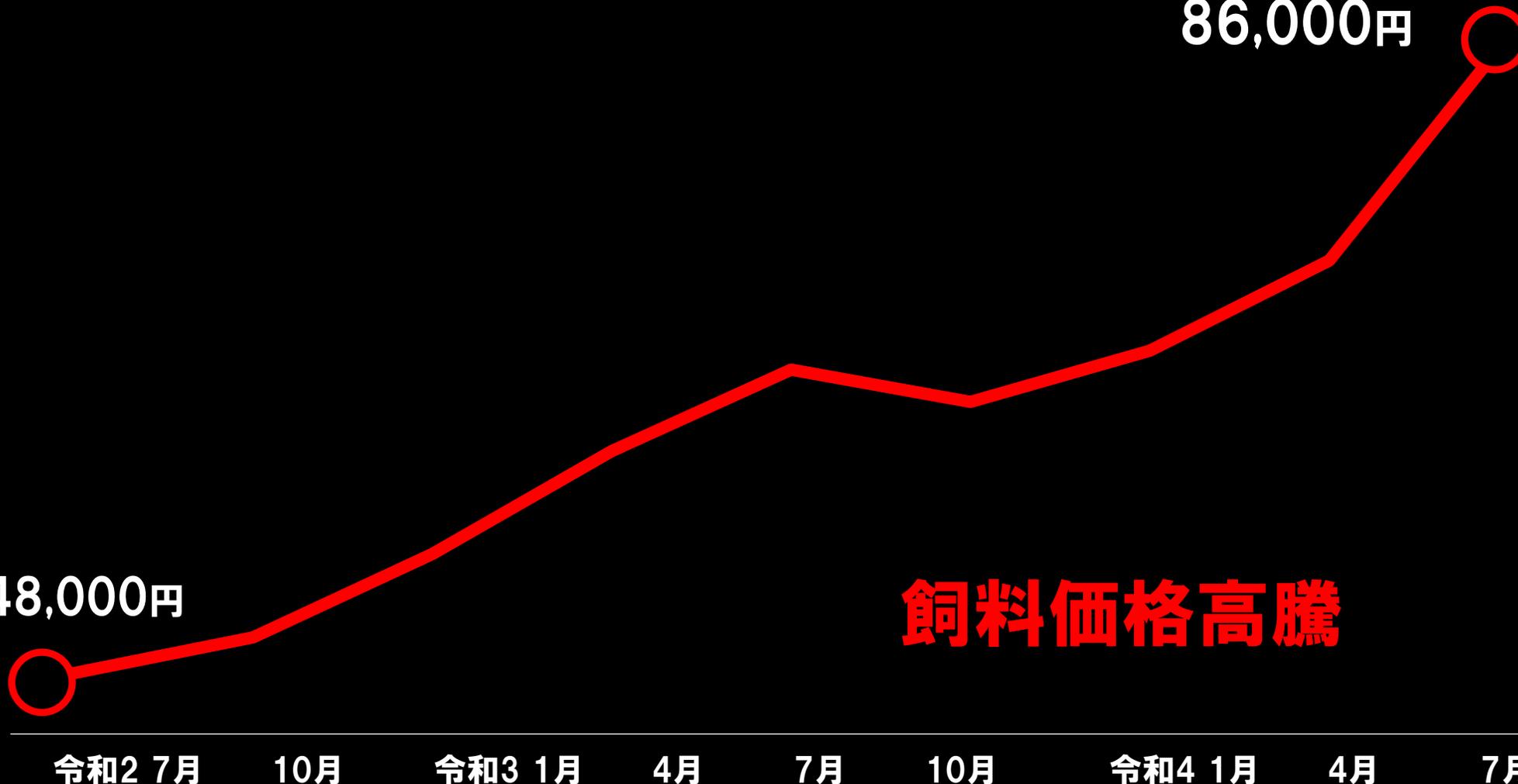
7月

10月

令和4 1月

4月

7月



# 豚肉の国内生産量・輸入量

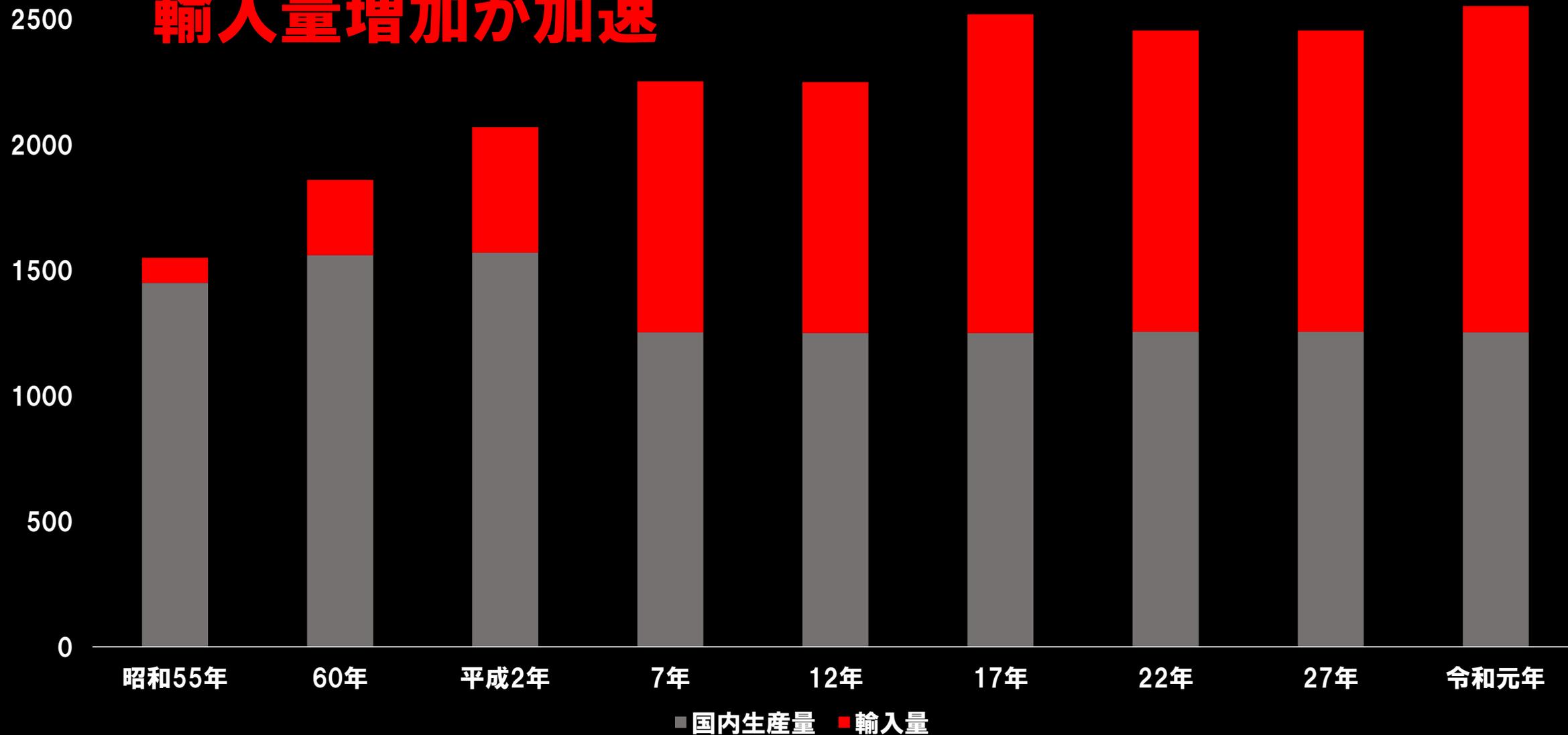
動機

研究の動機  
熊本と養豚業



(千t)

輸入量増加が加速









熊し 本県産 豚肩ロース用  
やぶし 賞味期限 24. 1.13 保存温度 - 18℃以下  
製造者 株式会社

