

いただきます、昆虫
～カブトムシを食べる!?!～

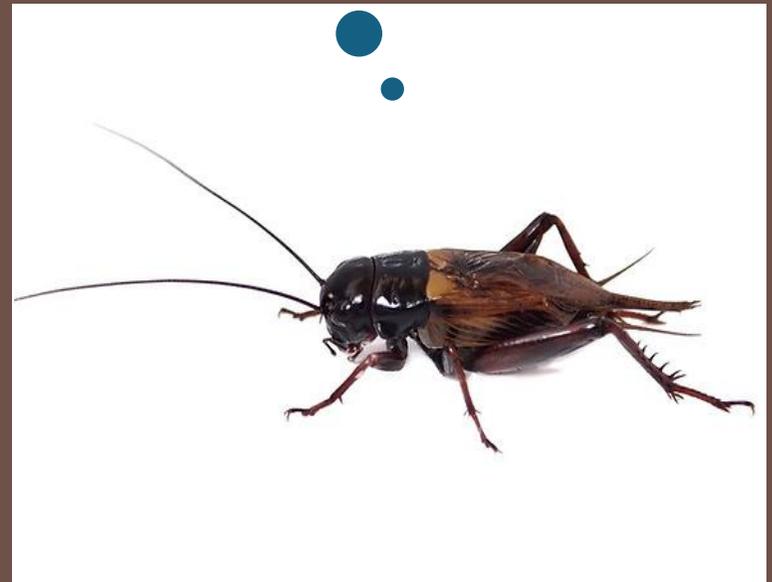
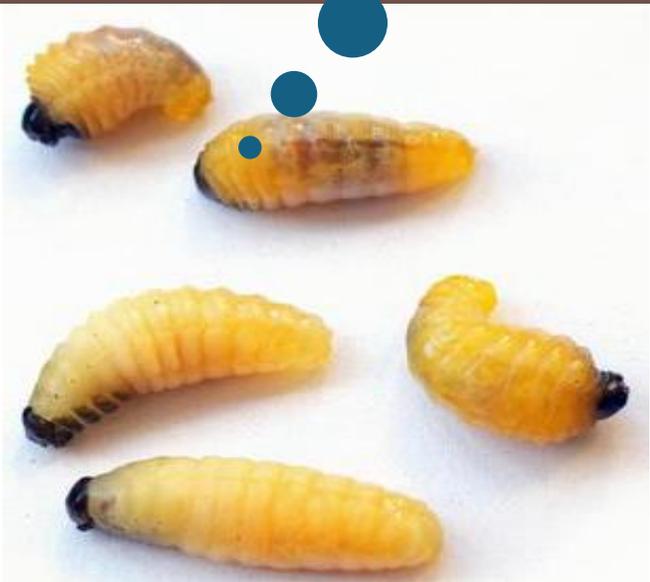
谷口海斗
本砥瑠星



気持ち悪い



食べ物として
見れない



研究のきっかけ

昆虫食が注目されている

食用カブトムシの研究企業を発見

カブトムシを食べる意義は？

カブトムシ × 食
面白そう

栄養源

薬用

昆虫食の
定義

伝統 風習

世界の昆虫食

- 2000種類食べられている
- 20億人が文化的に食べる

メキシコ

バッタ・イモムシ...

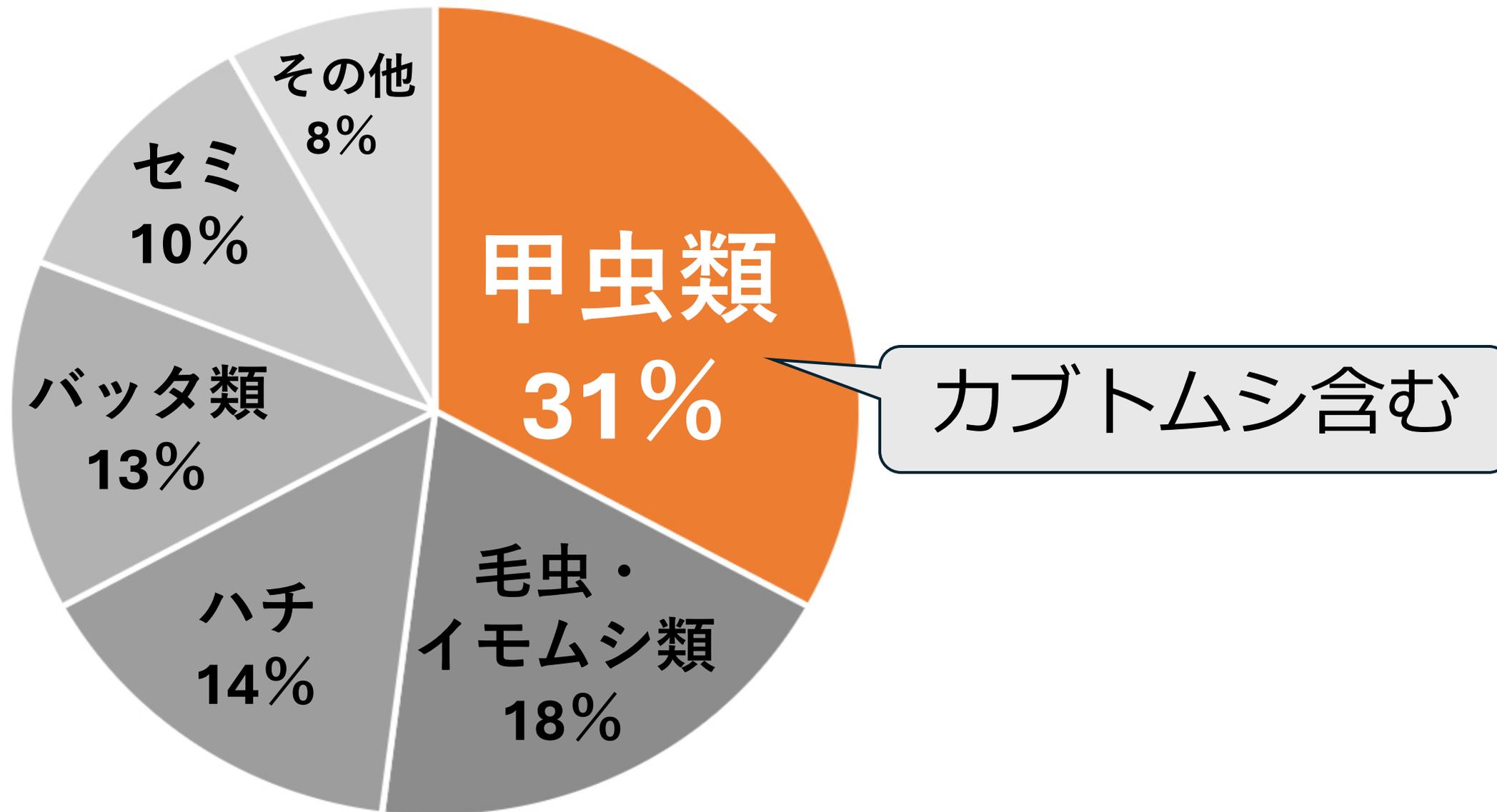
500種類以上

タイ

バッタ・アリ・タガメ...

280種以上が食用

よく食べる昆虫



日本の昆虫料理



へぼ飯
(蜂の幼虫)

岐阜県

昆虫食の現状

数千種類も食べられている

世界の1/4が日常的に食べる

+

国連機関が推進!!



FAOが昆虫食を推進

国連食糧農業機関

1. 栄養不足解消

2. 食糧危機対策

3. 持続可能な食糧生産



1. 栄養不足解消

昆虫



タンパク質

Fe

Ca

ビタミン類

Cu

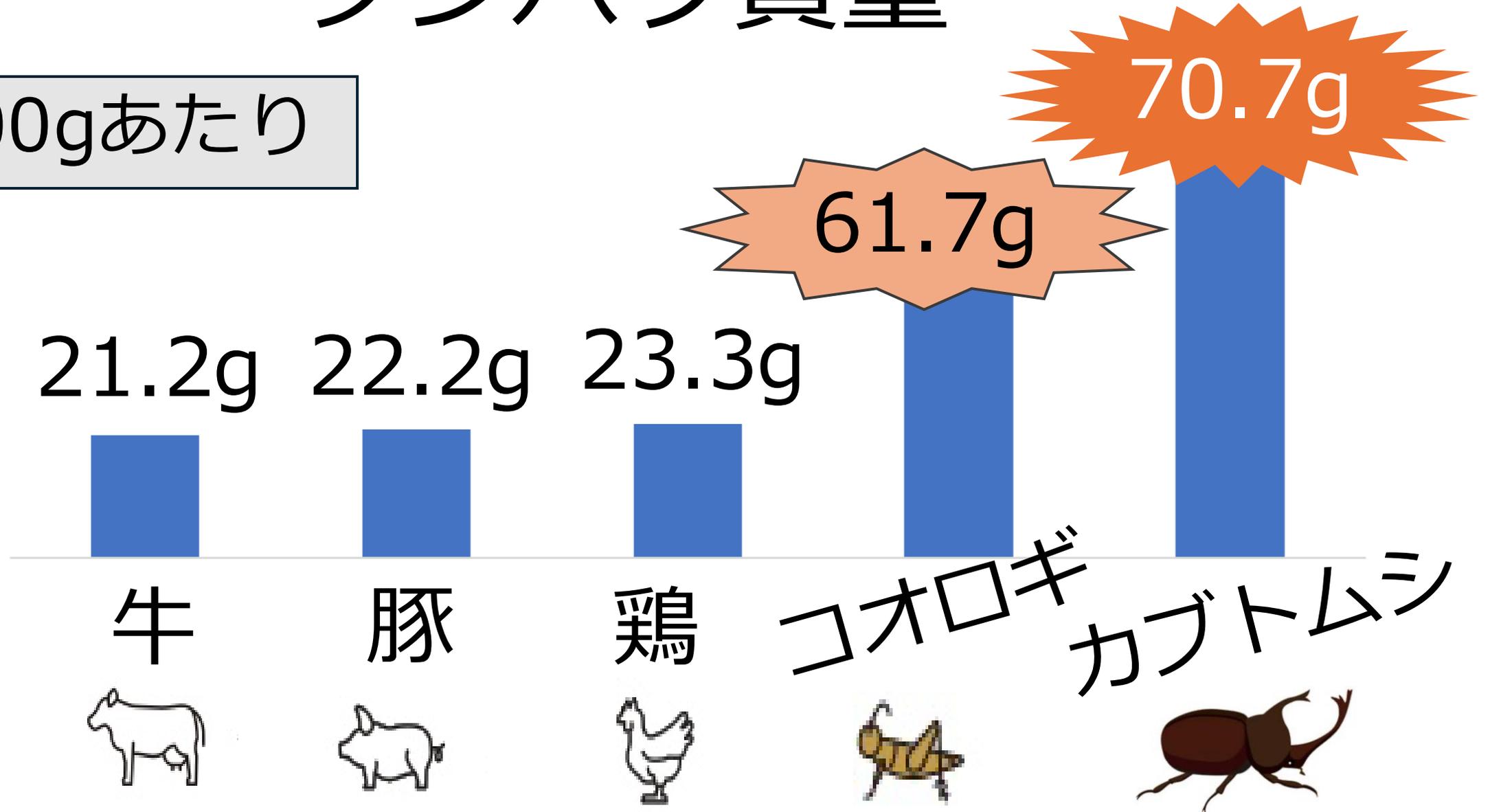
Zn

食物繊維

食肉の代替品に

タンパク質量

100gあたり



2.食糧危機対策

種類豊富

- 食糧資源の多様化

大量生産

- 成長速度が早い
- 餌・土地・水を節約

コオロギは
1ヶ月で成虫

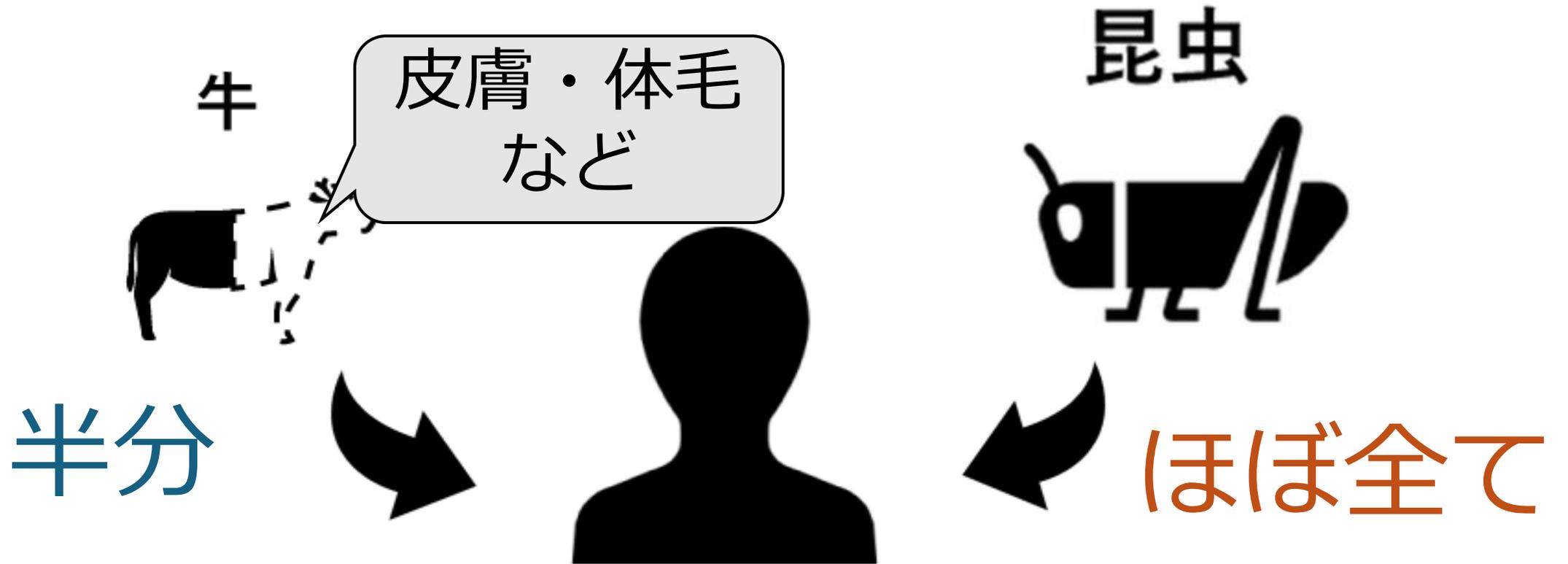
3. 持続可能な食糧生産

可食部が多い

温室効果ガス削減

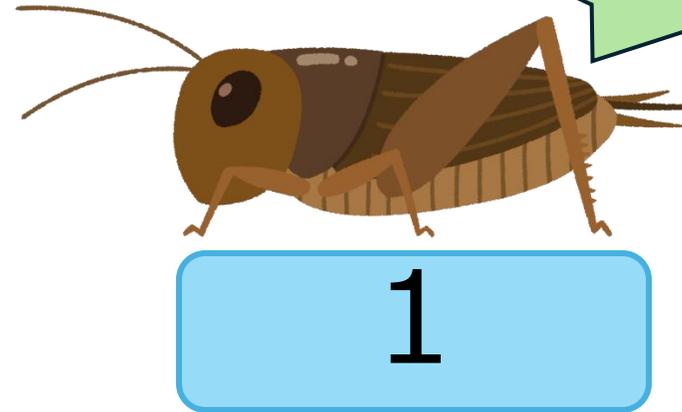
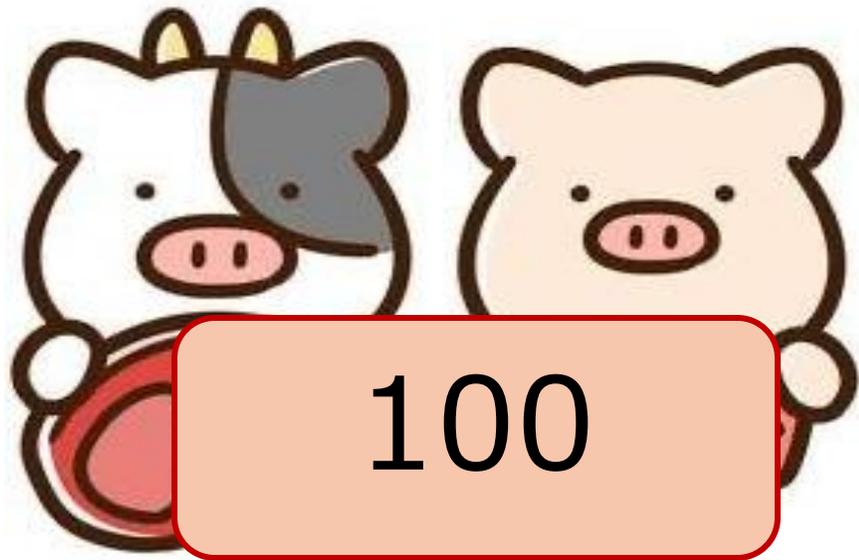
利用効率が高い・環境に優しい

可食部の比較



廃棄箇所が少ない！

温室効果ガスの排出量 同重量比較



優位性

排出量 1/100

昆虫食のデメリット

アレルギー
(甲殻類)

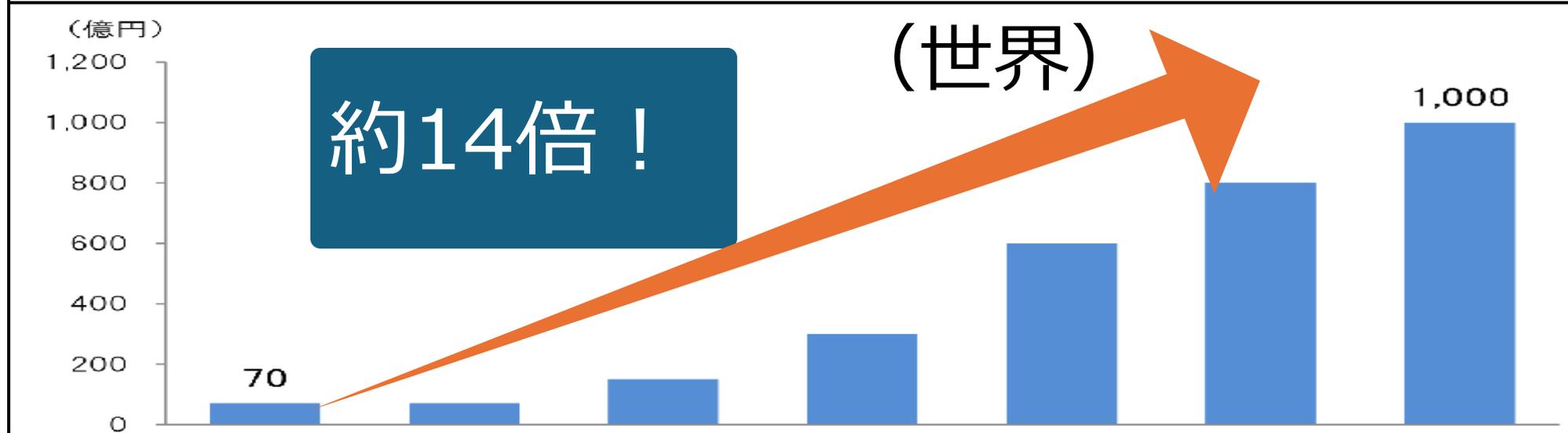
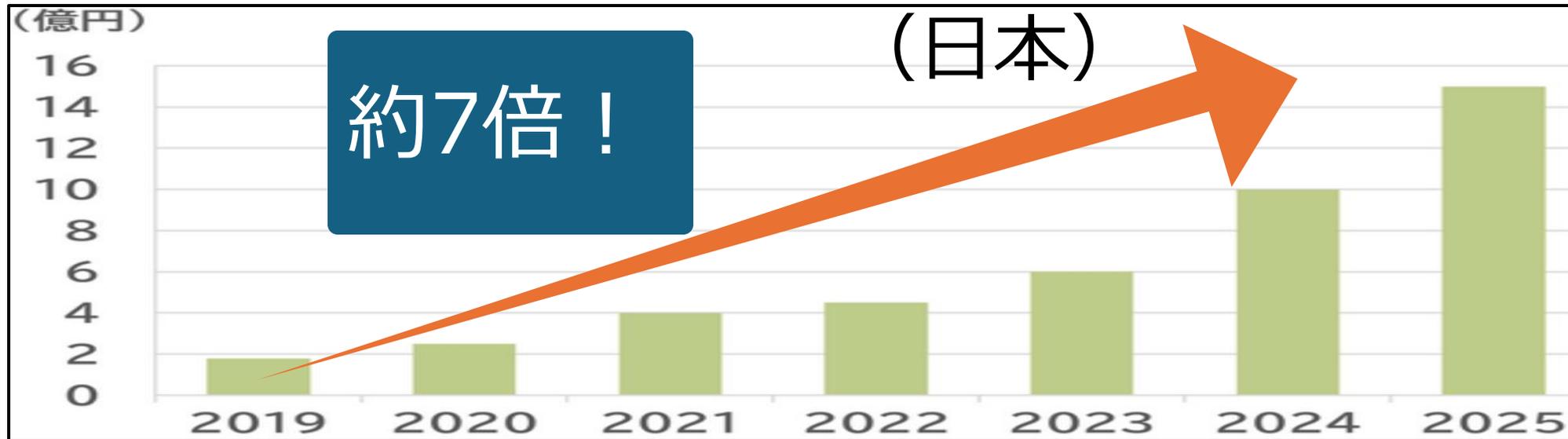
要改善

養殖施設が必要

嫌悪感・抵抗感

解決できそう

昆虫食の市場規模



国内の昆虫食関連企業

約70社！！

養殖……………20社

販売……………46社

製造・加工……37社

研究・開発……26社

関連企業の例

製造・加工・販売

無印
良品

Pasco

研究・開発



無印良品

コオロギの養殖・開発・加工・販売

養殖：温湿度一定の無菌室

商品開発：大学と連携

原料加工：高温乾燥➡粉末

無印良品のコオロギ商品



食べやすく加工
(原型を消す・味を工夫)



価値観教育の一環で販売

コオロギは食べられる！

ニチレイ

昆虫に
注目

豊かな食生活と健康を支えたい

技術が活かせる企業を探し…

長期保存
品質保持
食材の再現性

同じ理念を持つ
TAKEOと資本提携

TAKEO

通販・製造加工・養殖・研究開発



実店舗(TAKEO浅草本店)の商品例



コオロギアイスもなか

- 口コミ
「食べやすい」
「意外と美味しい」
「また食べてみたい」

昆虫食は

- ◆ 新たなタンパク源
- ◆ 食生活を支える
- ◆ 食の選択肢を広げる



昆虫食の関連企業・専門企業
増加

なぜ？昆虫の中でカブトムシ？！

- ✓ 食べられている
- ✓ 優位性
- ✓ 専門研究の企業

カブトムシを食べている国

アジア
(タイ・ラオス
カンボジア)



おやつとして
露店販売

イスラム教
ユダヤ教



タンパク源
(牛・豚の代替)

主な調理法・食べ方

素焼き・素揚げ



(醤油、唐辛子など)

串焼き



食べ方

素揚げ ↘

- マヨネーズ
- レモン果汁
- ブラックペッパー





美味しかった！

**みんなも
食べてみよう**



カブトムシの優位性（収穫）

[幼虫]
CO2に集まる



収穫が容易

[成虫]
病気に感染
↓
地表に出て干からびる



**安全か
判別可能**

カブトムシの優位性（飼育）

➤ 土や樹液を食べる



共食いしない

➤ 過密状態で飼育可



量産しやすい

カブトムシの優位性（フン）

廃棄物の炭素↓ 窒素↑



土壌改善・脱炭素

カブトムシフンの特性

| | 水分率 (%) | 炭素含有量 (%) | 窒素含有量 (%) |
|-----|------------|--------------|--------------|
| 廃菌床 | 73.7 | 45.5 | 1.5 |
| フン | 56.9 | 41.8 | 2.5 |

カブトムシを研究する企業

株式会社TOMUSHI

世界初
量産に成功

ペット用に生体販売
食用に研究・飼育・養殖

TOMUSHIの活動

廃菌床・畜産の糞尿等を餌に



有機廃棄物削減

飼料化＋人用タンパク源化



カブトムシクッキー 開発中

カブトムシが解決する課題

成長早い・タンパク質が畜産の3~4倍

タンパク質危機

カブトムシが廃棄物を食べる

廃棄物処理問題

結論

食用カブトムシの研究が進めば…

タンパク質
危機緩和

脱炭素

廃棄物処理

循環型社会

カブトムシが
社会課題解決に貢献

**カブトムシ食は
未来の食文化の鍵！**

ご清聴ありがとうございました