

22.12.20 @COCNパネルディスカッション

# 代替タンパク質としての 食用コオロギについて

株式会社グリラス・代表取締役CEO  
徳島大学バイオイノベーション研究所・講師

渡邊 崇人



## 自己紹介 代表取締役CEO, CTO 渡邊崇人

---

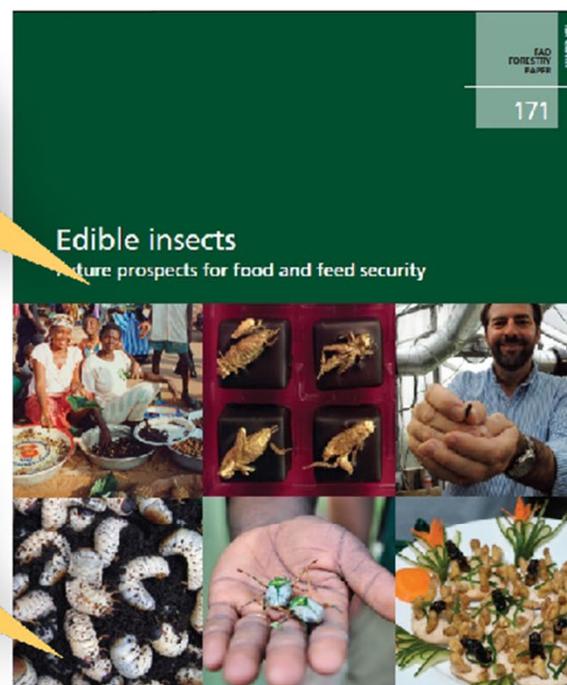
- 1984年12月3日生まれ38歳
- 徳島県出身
- **コオロギを研究して17年目**
- **06' ~ コオロギ研究スタート（学部4年）**
- **16' ~ コオロギの食料資源化の研究を開始**
- 16' ~ 徳島県農林水産研究センターへ出向
- 18' ~ 徳島大学・大学院社会産業理工学研究部 助教
- **19' ~ 株式会社グリラス 設立**
- 20' ~ ムーンショット型農林水産研究開発事業開始
- 21' ~ 徳島大学バイオイノベーション研究所 助教
- 21' ~ サーキュラーフード推進WT発足
- 22' ~ 徳島大学バイオイノベーション研究所 講師



# これらの課題を解決する選択肢の1つとして昆虫食を国連(FAO)が推奨

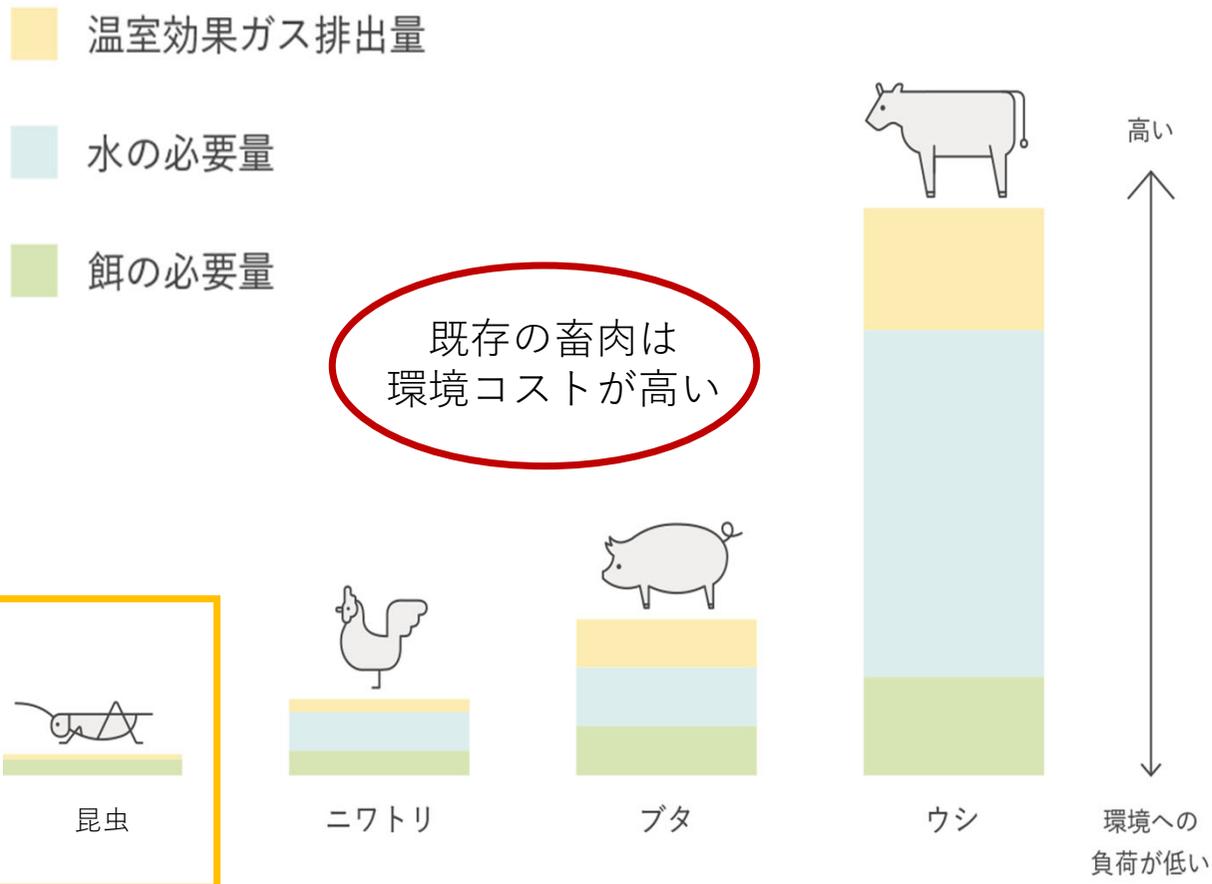
最新の研究では、食用昆虫が有望であることが示されている。

“従来の食品”の収穫は困難になっていく。



従来の家畜と飼料源に対する代替策を早急に見つける必要があり、昆虫食は地球環境や人々の健康、生活に積極的に貢献している。

# 昆虫は持続可能で環境に優しいタンパク質



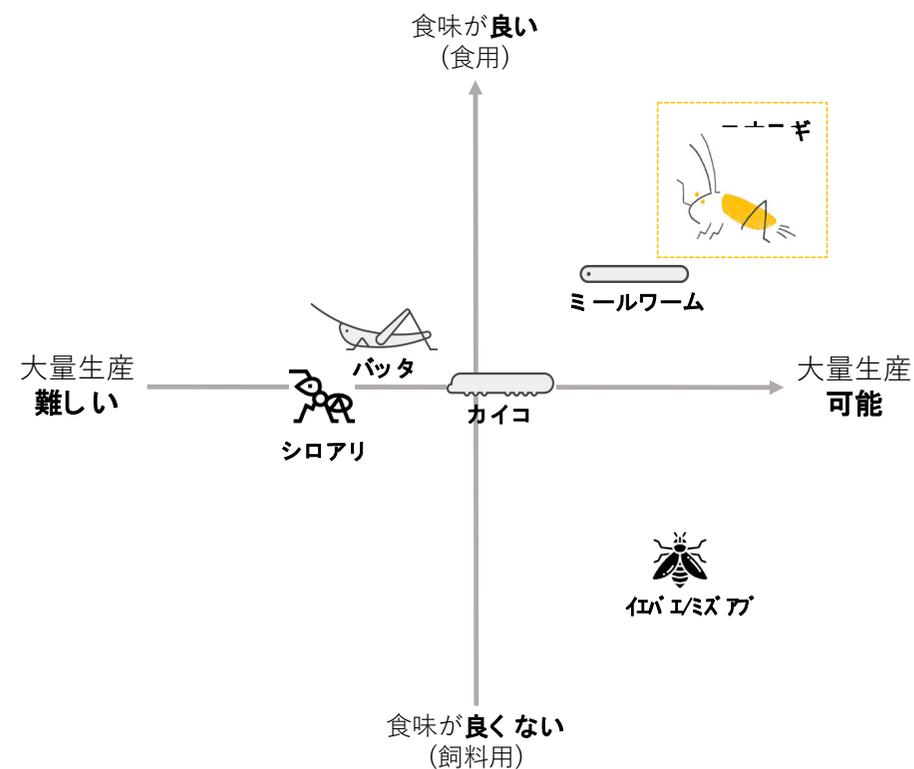
## コオロギの場合

	コオロギ	ウシ
1kgの体重増加に必要な飼料	1.7 kg	10.0 kg <b>5.8倍</b>
1kgの体重増加に必要な水資源	4 L	22,000 L <b>5,500倍</b>
1kgの体重増加に排出する温室効果ガス	100 g	2,800 g <b>28倍</b>

# コオロギは食用利用に有用な特徴を有する

## 雑食性が持続可能な食用資源としての最大の特徴

	コオロギ	バッタ	ミールワーム	カイコ
				
飼育容易度	やさしい	難しい	やさしい	やさしい
発育日数	1~1.5ヶ月	2週間	~数ヶ月	1ヶ月
体サイズ	大	大	中	大
食性	雑食	草食	雑食	草食(桑)
飼料効率	高	低	高	低

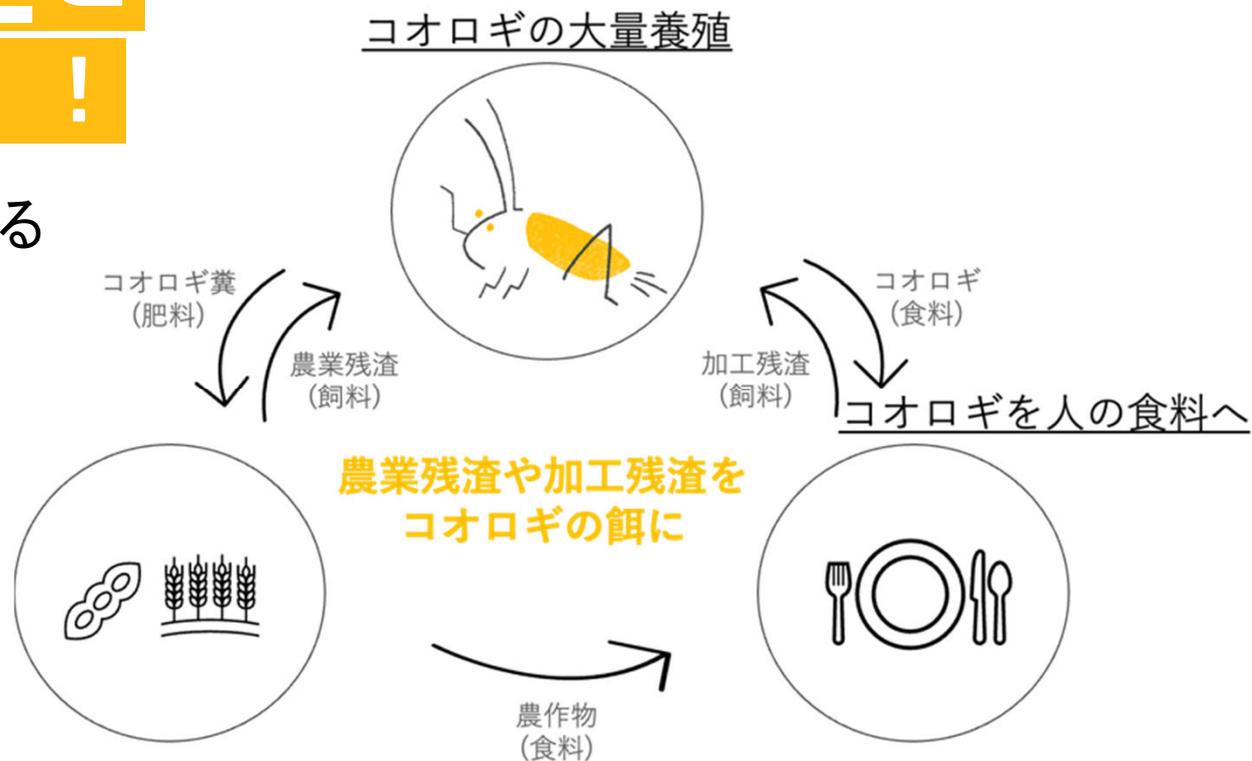


食品ロスを活用した食用コオロギの循環型生産

“未利用資源”を  
コオロギのご馳走に！！

- ・ 限りある資源の有効活用を目指せる
- ・ 海外資源に頼らなくていい  
(食品ロス以外にも未利用資源はたくさん！)

＝どこでも育てられる



## コオロギ産業化のために必要な研究とは？

---

### 高効率化によるコスト低減

- ▷ **革新的コオロギ生産技術の構築**
  - ▷ 飼育システムの開発
  - ▷ ゲノム編集による系統育種

### 持続可能性の向上

- ▷ **食品残渣での飼育技術の確立**
  - ▷ 安全性の確立
  - ▷ 残渣活用評価が可能な体制の構築

### 事業性の担保

- ▷ **社会受容性の向上**
  - ▷ 機能性の解明
  - ▷ 商品の試作・啓蒙

食用コオロギを

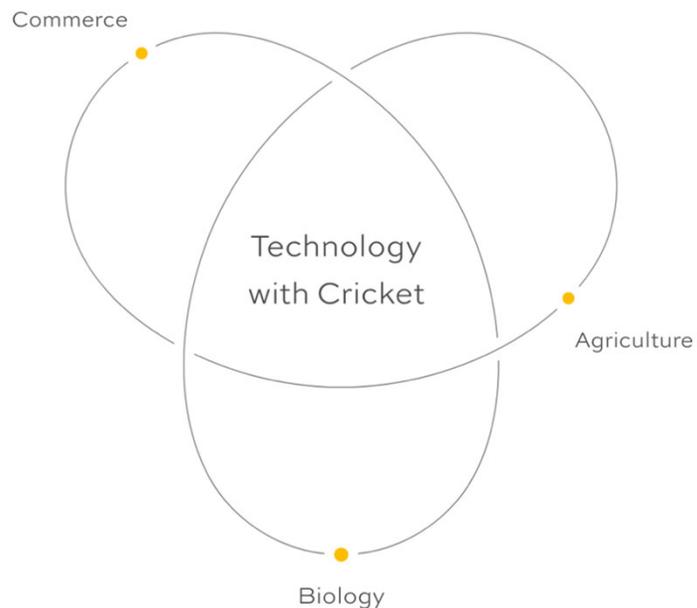
「**誰が**」 「**どうやって**」

社会実装していくのか？

# 会社について：基本情報

## Our Identity

### 徳島大学発ベンチャー



コオロギの持つ可能性を最大限に引き出し  
社会課題を解決していく

会社名	株式会社グリラス ( Gryllus Inc )
所在地	徳島県鳴門市撫養町黒崎字松島45-56
設立日	2019年5月9日
資本金 (資本準備金含む)	5.7億円
従業員	48名 (社員：28名 パート：20名)
経営陣	代表取締役CEO/CTO：渡邊 崇人 / WATANABE Takahito
	取締役COO : 岡部 慎司 / OKABE Shinji
	取締役CFO : 柿内 将也 / KAKIUCHI Masaya
	社外取締役 : 有馬 暁澄 / ARIMA Akito (Beyond Next Ventures)
	社外監査役 : 権 基哲 / KON Kichoru

\*2022年11月時点

グリラスが目指したいこと

- 環境にやさしいタンパク質の供給
- 食品ロス問題の解消

*Gryllus bimaculatus*  
フタホシコオロギ



持続可能なフードサイクルを構築し、  
全ての人に良質なコオロギタンパク質を届ける



# 事業ヒストリー

良品計画様 第1弾  
コオロギせんべい

自社ブランド  
C.TRIAシリーズ上市

良品計画様 第2弾  
コオロギチョコ

日経優秀製品・サービス賞  
日経産業新聞賞 を受賞

C.TRIAの新シリーズが  
ファミマ!!様で販売開始

ZIPAIR TOKYO様にて  
国内初機内食への導入

無印良品



無印良品



1992

2019/05

2020/12

2021/6

2021/10

2021/12

2022/1

2022/3

2022/6

2022/7



徳島大学  
にて研究開始

株式会社  
Gryllus  
コオロギで地球を救う!

株式会社グリラス設立



Beyond  
Next  
Ventures

AIAC HOXIN  
産学連携キャピタル hoxin.vc

プレシードで  
2.3億円の資金調達



美馬ファーム  
美馬ラボ本格始動

Beyond  
Next  
Ventures

いよぎんキャピタル株式会社  
近鉄ベンチャーパートナーズ

食の未来ファンド kemuri ventures Future Venture Capital

シリーズAでの資金調達  
累計調達額約5.2億円

## 感じている課題感

---

- 現状で食に関して困っていない消費者にどうやって受け入れてもらうか
- 様々な企業が安心して参入できる環境をどう作るか