

# ② {コオロギの食育パンキット}から考えたこと 自由

「コオロギの食育パンキット」に関する、コオロギや昆虫食のこと、私たちの未来の食のこと、地球環境のことなど、自由に調べて考えたことをまとめてみましょう。(何枚でもOKです!)

これから世界の人口がどんどん増える

人口が増えると 食料がたくさん必要になってくる 今のままでは食肉を育てるのに必要なエサも虫りなくなってしまうかもしれない 昆虫は未来のワンパク源として注目されている

可食部1キログラムの生産に必要な農地面積



コオロギ	鶏肉	豚肉	牛肉
15m <sup>2</sup>	45m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>

1kgの食肉生産に必要なエサの量

コオロギ	鶏	豚	牛
2kg	5kg	9kg	25kg

これらのことからコオロギが優れていることがわかる

## 昆虫食のメリット

- ① 地球環境に優しい → 温室効果ガスを排出する量が少ない
- ② タンパク質などの栄養面が優れている → 他の家畜と比べてもタンパク質の量はあまり変わらない
- ③ 生産・加工しやすい → 条件の合う地域ならば小規模スペースでも養育可能。

# ③ {コオロギパン}の作り方、食べ方 自由

「コオロギの食育パンキット」を使ったコオロギパンの作り方、食べ方を記録しましょう！  
工夫したポイントや考えたこと、発見したことなどを自由にまとめましょう。(何枚でもOKです！)

## コオロギの食育パンキットで作ってみた。

### 1つめ コオロギパン

外はカリッとしていて中はモチモチしておいしかった  
ハチミツバターをぬって食べた  
らおいしかった 今度はチョコを  
入れてみたい。



### 2つめ コオロギピザ

夏の野菜をたくさんトッピングして  
チーズもたくさんのお肉もコオロギ  
パウダーも多めに入れたこおはしく  
ておいしかった

### 3つめ コオロギパウダー入り肉まん

きじにコオロギパウダーとイカオ  
みを入れた。甲の具にもコオロギパ  
ウダーを入れた。



### 発見

いろいろな食材に混ぜては合う 混ぜることで  
全くこの量の肉コバク質がとれることができた。

# ② {コオロギの食育パンキット}から考えたこと 自由

「コオロギの食育パンキット」に関する、コオロギや昆虫食のこと、私たちの未来の食のこと、  
地球環境のことなど、自由に調べて考えたことをまとめてみましょう。(何枚でもOKです！)

## これから世界の人口がどんどん増える

人口が増えると 食料がたくさん  
必要になってくる 今のままでは食肉を  
育てるのに必要なエサも虫りなくなって  
しまうかもしれない 昆虫は未来のワン  
パク源として注目されている

可食部1キロの生産に必要な農地面積



コオロギ	鶏肉	豚肉	牛肉
15㎡	45㎡	50㎡	200㎡

1kgの食肉生産に必要なエサの量

コオロギ	鶏	豚	牛
2kg	5kg	9kg	25kg

おのこもからもコオロギが優れていることがわかる

## 昆虫食のメリット

- ①地球環境に優しい → 温室効果ガスを排出する量が少  
ない
- ②タニバク質などの栄養面が優れている → 他の家畜  
と比べてもタニバク質の量はあまり変わらない
- ③生産・加工しやすい → 条件の合う地でも小規模  
スペースでも養育可能。

この研究を通して学んだこと、新しく出てきた課題や疑問などをこの1枚にまとめてみましょう!



## 学んだこと

昆虫食がこんなに地球環境に良いことが分かった。それだけではなく栄養面でも優れていることも分かった。

昆虫を食べることは、ちょっと不安だったが、パンなどを作ってみて上手に食べれば気にすることなく食べれて、さらにタンパク質もたくさん取れることが分かった。

## 課題

野菜をプランターで育てるみたいに自分でもコオロギを育てて、粉に出さるようになるしもっと、作りやすくなるし思ってた。そろそろキットを作本だらよりなと思った。

## 参考ウェブサイト

マイナビ農業



# 未来を支える昆虫食



5年 上村知世

## このテーマを選んだ理由

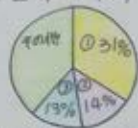
たん生日に貰ってもらったカエルが昆虫を食べているのを見て、ど本位の栄養があるのが気になり、お母さんに聞くと人も昆虫を食べると言われビックリした。そこで調べてみると昆虫食というものがあって、昆虫食についてもっと知りたいとおもった。

## 調べたこと

① 世界中では、**1900**種以上の昆虫が食用として消費されている。

### 国別人気昆虫

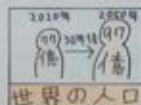
- ・アジア → カイコ・イモムシ・イナゴ・コオロギ・アリ
- ・オセアニア → ミツツボアリ・カミキリムシ
- ・日本 → イナゴ・ハチノコ・コオロギ
- ・ヨーロッパ → コオロギ・ミルワーム
- ・アフリカ(中南部) → イモムシ・バッタ
- ・中近東 → サバクトビバッタ
- ・北米 → バッタ・コオロギ



- 甲虫
- イモムシ
- イナゴ
- コオロギ

世界でよく食べられる昆虫

② 世界では人口が増えて今よりもたくさんの食べ物が必要になってくる。このままでは食肉を育てるために必要なエサも足りなくなってしまうかもしれない。そこで昆虫食は未来のタンパク源として注目されている。



③ 昆虫は雑食性が多い生活ハイキ物(食料、人間ハイキ物、たい肥)をエサにすることが出来る。なので本来ハイキする物からタンパク質などを生産することが出来る。そして育てる時に出るフンは肥料として畑で使うことも出来る。なので昆虫食は持続可能な食べ物である。



コオロギ生産における資源の循環

④ 日本で1年間に600万トンの食品ロス(本来食べられるのにすたられてしまう食品)がある。

# 昆虫食のメリット

## 地球環境に優しい

「温室効果ガス」(家畜や昆虫がエサを消化する時に出すガス)

他の家畜と比べるとタンパク質1キログラムあたりの温室効果ガスの生産量が少なく環境負荷が低い。(図①)

「エサの量」(1キログラムのタンパク質を得るために必要なもの)  
少ないエサで早く食べれるようになる(図②)

「出荷までの時間」

牛 → 30ヵ月 豚 → 6ヵ月 コオロギ → 1週間 ~ 1ヵ月

## タンパク質などの栄養面が優れている

### コオロギと食肉と栄養比較

生のコオロギの栄養価(タンパク質)は他の食肉とほぼ同じであることが分かる(図③)

多くの昆虫は魚と比べて脂肪酸が多いので「栄養不良の子どものための栄養補助食品」として期待できる。

食物センイ・銅・鉄・マグネシウム・ビタミン群・マンガン・リン・セレン・亜鉛なども多く含まれている

## 生産・加工しやすい

「可食部1キログラムの生産に必要な農地面積」

地球の陸地の約10%が農地で、私達が使う水の70%が農業に使われている

	コオロギ	鶏肉	豚肉	牛肉
農地面積	15㎡	45㎡	50㎡	200㎡

「加工方法」

・蒸揚げ ・ゆでてペーストにする ・乾燥させて粉末にする  
など家畜に比べ容易にあっかえる

(図①)



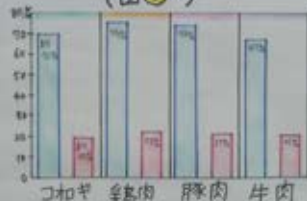
タンパク質1kgあたりの温室効果ガスの排出量

(図②)



1kgの食肉生産に必要なエサの量

(図③)



水分

タンパク質

# コオロギパンを作ってみた



- ・小麦粉 330g
- ・パン酵母 6g
- ・はちみつ 6g
- ・コオロギパウダー 20g
- ・塩 6g
- ・お湯(42℃) 300cc



かんせい



① 袋に小麦粉とコオロギパウダー、パン酵母を入れて混ぜる。

② ①の粉とハチみつとお湯を入れ粉っぽさがなくなるまで混ぜる。

③ ラップをして12~18時間冷蔵庫で寝かせる。

④ 生地を丸めて15分ほど休ませる。

⑤ オーブン 220~230度で18~25分焼く。

## まとめ

- ① 昆虫はいろいろな国で食べられていた。食べ方や、昆虫食の種類もたくさんあった。
- ② 見た目は、ちょっとイヤだったけど栄養が豊富だった。
- ③ 他の食品と混ぜて作ることも出来る。食べやすいように加工出来る。
- ④ いろいろな場所で作りやすい。
- ⑤ 食肉を生産するにはたくさんの土地や水、エサが必要だが昆虫はど水も少なくてすみ、さらに持続可能で地球にも優しい。

## 感想

昆虫食は、おいしいか心配だった。調べてまとめるのが一番大変だった。コオロギパンはナッツみたいな味がした。なぜナッツみたいな味なのか気になったのでまたその事も調べてみたいなど思った。

### 参考図書・サイト名

- 「昆虫は美味しい!」「昆虫食入門」内山昭一 「世界をすくう虫のすべて」  
 「おいしい昆虫記」佐伯真一郎 女研出版

インターネットマイナビ農業