

「食」を用いた外来種問題の解決法を確立する

森田力円・山下蒼空・米本春樹・末政晴己（兵庫県立大学附属高等学校 科学探究活動
生物班）

はじめに

今現在、日本各地で侵略的外来生物が生息域を拡大している。しかし、駆除が追いついておらずその拡大を止められていない。そこで私たちは外来生物を食材にすることができれば、駆除することに利益が生まれ、駆除活動が活発になるのではないかと考え「食」を用いた外来種問題の解決法を確立するというテーマに研究を行った。

研究方法

1. 食材となる生物の採集、調理を行う
2. 試食会を行い、味について10点満点で点数をつけてもらう
3. 食用として実際に取り入れることができるように以下の条件を定め、それらの条件を満たしているか考察する

条件1 試食会での点数が6点以上であること

条件2 下処理、調理に特別な技術や道具を必要としないこと

条件3 下処理、調理に掛かる時間に対し、可食部の量が十分なこと

条件1の点数の基準は以下の通りとする

- 10点 料理店よりおいしい
- 8点 料理店ぐらいおいしい
- 6点 普段の食事くらい
- 4点 食べられなくはない
- 2点 まずい
- 0点 食べられない

実験① ミシシippアカミミガメの調理

実験の手順

1. 相生市内の鮎婦川の個体を採集する。
2. ノコギリ、ノミ、金槌、包丁、ペンチを用いて下処理を行う。
3. 調理を行う

結果と考察①

条件1については試食会での平均点数は4.8点だった。試食会では「少し臭かった」と、そうでない意見が半分ずつぐらいの割合で出た。条件2と3については甲羅を開く必要があり多くの道具が必要で、亀一匹の下処理をするのに三人で6時間と多くの時間がかかってしまい、条件をどれも満たさなかった。食を目的としてミシシippアカミミガメの駆除を進めていくためには甲羅を開かずに下処理を効率的にする方法や臭い消しの方法を探す必要がある。



実験② アメリカザリガニの調理

手順

1. 光都プラザの付近の池の個体を採集する
2. 1か月間泥抜きを行う
3. 予備実験として素材の味を確かめ、適切な調理法を考える
4. 3で決めた方法で調理する

予備実験

1. ザリガニをゆでる
2. 殻をむき、塩をかけてフライパンで焼く

結果

- ・カニに近い味がした
 - ・予想してたよりも身の部分が少なかった
- ↓
- ・身を使うのではなく、全身から出汁をとって ラーメン にする

調理法② ザリガニラーメン

1. ザリガニを水で10分間茹でる。
2. 茹でたザリガニをぶつ切りにして、ネギ、ショウガ、昆布、水と一緒に鍋に入れて30分間茹でる。
3. 2で出来たものをキッチンペーパーでこす。
4. 塩、酒、醤油、みりんを火にかけ、アルコールをとばす。
5. 3と4で出来たものを混ぜてスープの完成。

結果と考察②

条件1については試食会での平均点数は8.6点と高得点で味に関して否定的な意見はまったく出なかった。条件2と3についても下処理にはほとんど手間が掛からず特別な道具も必要としなかった。これは、条件をすべて満たした。また、ザリガニの原型が残っていないため、食べることに抵抗を感じる人は少なくなるのではないかと感じた。反省点は泥抜きの段階で共食いが起こってしまったことで餌を与えるか、一匹ずつ仕切りを作って入れる必要などがある。

実験③

外来種以外の身近な野生生物の調理も行うことにした。





アオダイショウのかば焼き

5.5点

食感は鳥の手羽先に近く、味もたんぱくで臭みもなかった。



イシクラゲの天ぷら

3.8点

食感は良かったが、イシクラゲそのものの味が感じられず、油だけを食べている感覚でした。



どんぐりチップス

5.1点

かなり香ばしい味と香りで、どんぐり臭さが少し目立った。



どんぐりパンケーキ

7.8点

小麦から作るパンケーキと、引けを取らないレベルで美味しかった。



どんぐり麺

7.1点

- どんぐり 7 対強力粉 3 で作った。
- どんぐり 自体の味が良くでていた。
- 麺がしっかりしていてゆでても千切れることがなかった。



反省点

試食会についてで日程の関係で試食を行ったメンバーが異なったため点数の条件が少し異なってしまった。また試食会を行うメンバーを無作為に選んでいなかった。当初ウシガエルの調理も予定していたが、生息地を発見できず、採集出来なかった。

まとめ

今回の研究でミシシippアカミミガメは食品化に向けて課題が多い一方でアメリカザリガニは食品化に向いていることがわかった。そして今回の研究では「食品の質」に焦点をあてて研究したが、次回以降は「食品を普及させるにはどうするか」も題材に研究を進めたいと思う。