

# へしこの香り原因究明

若狭高校海洋科学科  
福田爽太・井上太遥・堂前一希

## 1. 序論

### 目的

・へしこが臭くなる原因を解明する。

### 背景

・福井県小浜市でお土産品として多く流通されている伝統食「へしこ」の若い世代の消費者が減少している。



・若狭高校生にアンケートを取ったところ、多くの生徒はへしこの臭い香りが原因で苦手になっている。



### 調査後

・へしこは個々に香りが異なることがわかった。  
・臭くなる原因やそのメカニズムについてはまだ解明されていないこともわかった。

### 原因調査

・臭いへしこの香りは酸味臭が強くとても酸っぱい香りである。  
・へしこは蛆虫が発生しやすい発酵食品である。  
・へしこ製造における糠漬けという工程は腐敗防止や成分調整といった点でとても重要であるため、糠に含まれている成分は、完成品のへしこの成分以外にも関与していると考えられる。

### そこで

臭い香りのするへしこが生まれるのは、蛆虫や糠の種類(成分)が関係しており、香りに違いが生まれるのは完成品のpHに差があるからだと仮説を立てた。

## 2. 研究対象と方法

### 研究対象

・サバ、糠、クズ糠、モチ糠

### 方法

半解凍のサバを背開きにした後、1匹で4切れになるように切り分ける。



魚体に対し20%の塩を切り分けたすべてのサバに馴染ませ、2週間漬ける。

取り出したサバに米糠、クズ糠、モチ糠、虫を添加した糠の4種類を加え、半年間漬け込む。



1週間に一度塩水の量を確認し、1ヶ月に一度へしこを一切れずつサンプルとして冷凍保存する。

12月に完成したへしこを解析する。

→ pH解析、ガスクロマトグラフィー、アミノ酸等の成分解析など...



## 糠について

今回使用した米糠、クズ糠、モチ糠はすべて「幸池商店」に提供していただいたものである。「幸池商店」はGREENDAKARAのやさしい麦茶の原料やキャベツ太郎の原料を納入している企業である。今回はクズ糠やモチ糠といった特別な糠を使っているがそれぞれ成分も大きく異なる。

・クズ糠は、精米加工前の米を用いて作られたキメの荒い糠で米糠と比べると炭水化物の割合が高く、脂質は低い。

・モチ糠は、餅米をもちいて作られた糠で、米糠と比べ旨味が多く含まれた脂質の割合がとても高い。

## 3. 結果

### 12月

福井県立大学での完成品 pH解析、ガスクロマトグラフィー等でのへしこの香りを解析研究する予定である。



解析結果からへしこの臭い香りの原因を、糠の成分(アミノ酸)、菌叢もあわせて考察したい。

## 付録

・赤羽 義章・伊藤 光史\*\* (2007) 【福井の伝統食品—マサバの「へしこ」となれずしのおいしさと機能性—】  
・牧 慎也\*1・滝本祐也\*1・田中貴道\*2・秋廣高志\*3・鶴永陽子\*4・松本敏一\*3 (2017) 【食品に利用する「へしこ糠」の特性】  
・原田豊秋\* (1960) 【食品の害虫について】  
・探究協力者：角野 高志 ホームページ→<https://www.kadono-heshiko.com/>