

# 身近な“SDGs”的取り組み ～コーヒー豆のかすを再利用する～

福井県立敦賀工業高等学校・情報ケミカル科 生井 縁 藤井 翔斗 瀬戸 陸

## 1. テーマの背景と目的

地球環境問題や人口増加による食料不足（飢餓）問題は、私たち人類にとって解決すべき喫緊の課題の一つですが、その解決手段として持続可能な開発目標（SDGs）があります。私たちは、この「課題研究」と通して身近なSDGs的取り組みである“リサイクル”についての知識を深めたいと思い、本研究テーマに取り組みました。

身の周りにあるリサイクル可能な対象物（ゴミとして捨てられているがまだ利活用できるもの）としては、もみ殻、卵の殻、使い捨てカイロ等々色々ありますが、今回私たちは特にコーヒー豆に注目しました。コーヒーは家庭や職場で好まれる嗜好品ですが、抽出後その豆は通常はゴミとして捨てられています。そのリサイクル法として一般的なものは、消臭・脱臭剤としての利用や腐葉土に混ぜて堆肥にするなどが知られています。しかし、その量はごく少量でしかありません。今回私たちはSDGsを意識し環境や食料問題に絡めて、食品として再利用することを目標としました。

## 2. 活動内容

### （1）コーヒー豆かすの調達と前処理

家庭や職員室の休憩室から出るコーヒー豆かすを集めて、高温乾燥（100℃・5時間）してから使用した。また、夏場はカビが発生するので、高温乾燥後石灰水に24時間以上浸水し、水洗い後、更に高温乾燥したものを使用した。



コーヒー豆のかす

### （2）コーヒー豆かすの再利用

その1：みそづくり … 通常のみそづくりの際の大豆の代用としてコーヒー豆かすを使用する

①コーヒー豆かす、塩、米麴、鰹節を混ぜ合わせる。

- ・コーヒー豆のかす…360g
- ・塩 … 220g
- ・米麴 …360g
- ・鰹節… 60g

※みそ1kgを作る場合

②密封できる保存容器内にみそ玉状にして仕込む。

③27℃の乾燥器中で保管し、発酵・熟成させる。

④5ヶ月後完成したみそを各種調理に使用し、その味を確認する。



<①原料の混ぜ合せ>



<②みそ玉>



<③発酵中>

その2：キノコ栽培 … ヒマラヤヒラタケの菌床基材として利用する

①コーヒー豆かすで出来た培地に種菌を植えて、約1ヵ月間27℃で培養する。

②菌が回ったら、培地を一晚浸水する。

③湿らせた赤玉土の中に培地を埋めて、乾燥器（24℃）の中で栽培する。

④キノコが発生したら、収穫する。



植 菌



仕 込 み



培 養



浸 水

### 3. 結 果

#### (1) みそ作り

熟成半年ではあるが、コーヒー豆かすを使った手作りみそでみそ汁、唐揚げ、味噌ラーメン等の調理に利用した。コーヒーの香りがほのかに香る不思議なみそではあるが、試食に協力してくれたクラスメートからの評判は良かった。



み  
そ  
汁



唐  
揚  
げ



味  
噌  
ら  
ー  
め  
ん

#### (2) キノコ作り

ヒマラヤヒラタケを種菌としてコーヒー豆かす培地で培養し、栽培（24℃、乾燥器中）したが、キノコは発生するものの余り大きく生長せず、栽培条件の検証が必要であることが分かった。



栽培 2 2 日 目

### 4. 反省及び課題

みそを作ることに成功し、調理に使用して食べることもできたが、鰹節を入れたことでコーヒーとしての香りが弱くなってしまったので、次に仕込む時には鰹節は入れないか、減らした方がよい。同じ条件で大豆やコーヒー豆からのみそを作り、どのような違い（味や風味等）ができるか比較検討すべきだった。キノコ作りを成功させるには、乗り越えるべき課題は多い。

### 5. 感 想

**生井** : 成功するか失敗するか分らなかったなので、食べられる物として形になっただけでも良かった。SDGsを知識としてだけでなく、自分たちの行動を通じて達成することの大切さを学んだ。

**藤井** : ゴミだと思っけていても中にはリサイクルできるものがあり、地球温暖化の対策といったSDGsの達成につながりました。

**瀬戸** : トラブル続きで上手くいくか不安だったがみんなの頑張りのおかげで成功した。みそとは言えないかもしれないが、少しは役立てられる物になったと思う。

### 6. 謝 辞

本研究を進めるにあたり、家庭科の堀田・堀内両先生には調理室を利用させていただき、また適切なるご助言をいただきましたことに対して感謝申し上げます。