

# サイエンス・カフェ@近大COE



## 第2回「マグロ肉の安全と安心」

## サイエンスカフェ・レポート

永田恵里奈

(環境保全グループ)

🌻 **日時:** 9月30日(土) 15:00~17:00

🌻 **場所:** あしびの郷

🌻 **テーマ:** マグロ肉の安全と安心

🌻 **タイムスケジュール:**

1. 受付開始 14:30~ (パンフの配布、集金、飲み物とお菓子の注文受付)
2. 挨拶 15:00~15:05 (永田)
3. 第一部 話題紹介(問題提起) 15:05~15:40 (塚正・安藤・川崎)
4. 休憩 15:40~15:50 (マグロの試食・お茶菓子の提供)
5. 質問と討論 15:50~16:10 (各テーブルで討論)
6. 第二部 解決方法とアイデアの紹介 16:10~16:34 (塚正・安藤・松岡)
7. 総合討論 16:25~16:55 (全体で討論)

🌻 **提供話題一覧:**

第一部 話題紹介(問題提起)

1. トロのおいしさと機能性+マグロ肉の問題点(色調) 塚正泰之先生
2. あなたのまわりには水銀がいっぱい:魚介類の問題点 安藤正史 先生
3. イカの内臓にはカドミウムが蓄積されていることを知っていますか?:魚介類の問題点 川崎賢一 先生

第二部 解決法とアイデアの紹介

1. マグロ色調改善試験(絶食の影響) 塚正泰之 先生
2. マグロ水銀の低減化試験 安藤正史 先生
3. イカ内臓からのカドミウム除去方 松岡徹 さん

🌻 **来場者:** 10人(事前申し込み:9人 事前申し込み欠席:3人 当日申し込み:4人)

🌻 **スタッフ:** 13人

利用グループ: 川崎先生、塚正先生、安藤先生、松岡さん

COE: 永田、中瀬、池田、鳥澤、柳下、北野、田村、川上、岡野

## 🌟 第2回 サイエンス・カフェ「マグロ肉の安心と安全」プログラム詳細

### 1. 挨拶 15:00～15:05 (永田)

### 2. 講演 (第一部)

#### (1) 「トロのおいしさと機能性+マグロ肉の問題点 (色調)」

15:05～15:24 (水産利用学研究室 助教授 塚正泰之)

前半は、それ自体味が無い脂肪を多く含むトロを何故おいしく感じるのか。また、トロに多く含まれるEPA・DHAの機能性を紹介する。後半は、養殖クロマグロは重要な品質指標の一つである色の変化が早いという問題点がある。その原因を紹介し、参加者に対策や実験内容について参加者に討論してもらいたい。

#### (2) 「あなたのまわりには水銀がいっぱい:魚介類の問題点」

15:24～15:32 (水産利用学研究室 助教授 安藤正史)

水銀による健康への被害は水俣病を経験した日本人はよく知っているが、クロマグロなどの食物連鎖の頂点にいる生物には多量の水銀が蓄積されている。魚介類に含まれる水銀の量や摂取量などについて説明し、クロマグロ肉の水銀量を減らす方法について参加者に討論してもらいたい。

#### (3) 「イカの内臓にカドミウムが蓄積されていることを知っていますか?:魚介類の問題点」

15:32～15:40 (水産利用学研究室 教授 川崎賢一)

クロマグロに水銀が蓄積するように、イカの内臓にはカドミウムが蓄積する。カドミウムはイタイイタイ病の原因となった物質であり、内臓をそのまま食すのは問題である。日本人はイカが好きで、大量のイカを消費しているため、内臓も大量に発生する。内臓をどのようにして利用すればよいかを参加者に討論してもらいたい。

### 3. 休憩 (マグロの試食)

15:40～15:50

### 4. 討論と質問

15:50～16:10 (講演で出た問題点の解決策、実験案などをテーブルで話し合う。発表者(5名)は適当に各テーブルを移動する。)

### 5. 講演 (第二部)

#### (1) 「マグロ色調改善試験 (絶食の影響)」

16:10～16:18 (水産利用学研究室 助教授 塚正泰之)

#### (2) 「マグロ水銀の低減化試験」

16:18～16:26 (水産利用学研究室 助教授 安藤正史)

#### (3) 「イカ内臓からのカドミウム除去法」

16:26～16:34 (農学研究科博士前期課程 松岡 徹)

### 6. 総合討論

16:34～17:00 (全講演者)

## 🌟 委員長によるカフェ・レポート:

### 【第2回目カフェについて】

サイエンス・カフェ2回目を9月30日に開催いたしました。2回目の開催にあたり、1回目のカフェから2ヶ月の間があいてしまったので、前回のカフェ参加者に再び来ていただくことができるのか非常に心配でした。結局、前回のカフェに来ていただいた6人の方々に再びご参加いただき、新しい参加者の方々と合わせて、全部で10人の一般参加者を迎えることができました。新規の参加者を獲得することの必要性は言うまでもありませんが、今後、できるだけたくさんの方にリピーターになっていただけるよう努力と工夫をしたいと思います。結果的には、それがサイエンス・カフェ運営の下地になり、サイエンス・カフェ@近大 COE の向上につながると思います。



カフェのタイムスケジュールは前回と概ね同じ内容となりました。ただし、今回のカフェでは、前回よりも「話題提供(問題提起)」と「討論(解決策を考える)」という目的が明確になっており、参加者とサポーター(COE 博士研究員と博士課程学生)は的を絞った議論ができたようです。話題提供の部では、利用グループの教員より魚介類の問題点についてお話いただきました。参加者の中からは、「一般的に養殖物よりも天然物の方が価値が高いと認識していたので、今回クロマグロ肉に含まれる水銀量が養殖物の方が少ないと聞いて大変びっくりしました。」という声がありました。カフェの前半に、魚介類の問題点について話題提供を受け、後半ではそれらの問題をどのように解決するかについて参加者とともに考えました。各テーブルで参加者の方々から様々な質問や意見が出され、それらの中には実際に近畿大学で取り組んでいる研究もありました。



### 【今後の課題】

#### 🌟 リピーターの定着

前回 35 人の一般参加者に来ていただき、アンケート結果ではほぼ全ての方に「次回も参加したい」旨の回答が寄せられていましたが、実際にもう一度ご参加いただけたのは6人でした。この理由として、宣伝方法や、第1回目と第2回目の間が2ヶ月間もあいてしまったことなどが考えられます。今後、広報グループ・企画グループとともに解決策を考えていきたいと思っています。

#### 🌟 新規参加者の獲得

サイエンス・カフェの当日、会場周辺で呼び込みを行いました。サイエンス・カフェの趣旨や内容を説明すると興味を持ってくださり、実際にカフェに来てくださる方もいらっしゃいました。説明をした方の中には、今日は予定があるからと次回以降のサイエンス・カフェの案内パンフレットを持ち帰られる方が多くいらっ

しゃいました。今後、広報グループとともに宣伝方法について考えていきたいと思います。

#### ❁ 発表内容について

第1回目と第2回目のカフェの両方に参加した方からは、2回目の方が難しかったと言う声が聞かれました。話題によっては、いたしかたない面もありますが、事前に発表内容についての入念な打ち合わせをすることである程度カバーすることができるかと思っています。さらに、提供話題の内容が難しかった場合、難しかったところをディスカッションの時の話しの種にしてもらい、質問タイムにつなげていただければと思います。このあたりについてはリピーターの定着にもつながりますので、企画グループと共に対策を考えていきたいと思っています。

#### ❁ サイエンス・カフェ広報班長によるカフェ・レポート 流通経済グループPD 北野慎一

私は、2回目のカフェにはサポーターとして参加しました。テーマは「マグロ肉の安全」ということで、比較的消費者の関心が高い話題で参加された一般の方々も興味深く聞き入っておられたように思います。「マグロに含まれるEPA、DHAの健康機能」「日本で売られている殆どのマグロが政府の示すメチル水銀の摂取基準をオーバーしている」など、消費者の生活、特に健康に直結する話題が提供されました。テーブル議論の中では、参加者からは「安全は食品にとって第一条件」「店頭では魚の安全性が判断できない」「安全に関する情報がもっと欲しい」といった意見が聞かれました。参加者は10人と前回よりも少なかったですが、テーマの身近さもあってか議論は前回よりも全体的に盛り上がっていたように感じました。以下、カフェの運営についての感想等を述べさせていただきますと思います。

まず、サポーターについてです。サポーターはテーブルでの議論を盛り上げるのも1つの役割ですが、今回その役目を担って感じたことは、対応している人全てに対して議論を盛り上げるのは簡単ではない、ということです。複数の人に対応する場合は、人によって興味の対象・度合いが異なるのでそのバランスをとりながら議論を進めることが大切だと思われます。そのためにも、どういう経緯でカフェに来ることになったか、といった質問は最低限必要なのかな、と感じました。もちろんプライベートな質問(職業や年齢)は会話の中で判断していく必要があると思われます。それら、どうすれば議論が上手くいくか、どうすれば盛り上がるかといった知恵も今後集約し共有していくことも重要であると思います。

私は広報係としてポスターを貼る役割も担っています。全部で30箇所ほど貼付していますが、それらを見てカフェに参加された方は少ないようです。これまでの貼付場所の見直しも含めて、宣伝の方法も再検討する必要があると思われます。委員長の報告にもありますようにリピーターの確保も重要ですが、カフェの目的の1つである「広く一般の人に科学への興味・理解を深めてもらう」という点を考慮すれば、やはり新たな参加者を開拓するということを重点的に考えなければなりません。1つの方法としては、対象を絞り込んで勧誘するという方法があると思われます(例えば、学校のあるクラスにお願いして来ていただく、もしくは赴くとか...)。しかしながら、勧誘を強めるほど参加者全体の興味度は下がるのも事実だと思います。なぜなら、「興味は無いけど誘われたから来た」という人も増えるからです。勧誘度と参加者(全体)の興味度はトレードオフの関係にあると思われます。参加者の興味度を下げずに新規参加者を獲得していくためにはこの点もよく考慮し、バランスのいい集客方法を考えていかなければならないと感じました。



参加者の評価 (一般参加者 10 人中 6 人の方がアンケートにご協力くださいました。)

| 参加者について  |   |  | 会場の雰囲気       |   |  |
|----------|---|--|--------------|---|--|
| 年齢       | 人 |  | 発言のしやすさ      | 人 |  |
| 20代      | 1 |  | しやすかった       | 6 |  |
| 30代      | 2 |  | 普通だった        | 1 |  |
| 40代      | 1 |  | しにくかった       | 0 |  |
| 50代      | 2 |  |              |   |  |
| 60代      | 1 |  |              |   |  |
| 性別       | 人 |  | 発言したかどうか     | 人 |  |
| 男        | 1 |  | した           | 7 |  |
| 女        | 6 |  | しなかったができなかった | 0 |  |
|          |   |  | したいと思わなかった   | 0 |  |
| 科学に親しむ機会 | 人 |  | 次回のカフェについて   | 人 |  |
| 有        | 2 |  | また参加したい      | 6 |  |
| 無        | 5 |  | 話題による        | 1 |  |
|          |   |  | もう来ない        | 0 |  |
| 科学に対する興味 | 人 |  | どこで知ったか      | 人 |  |
| 有        | 5 |  | 知人           | 2 |  |
| 無        | 2 |  | HP           | 1 |  |
|          |   |  | 新聞           | 1 |  |
|          |   |  | ポスター         | 2 |  |

| 話題提供の部                                   |     |  |
|------------------------------------------|-----|--|
| プレゼンテーション (5段階評価)                        | 4.9 |  |
| 話題の内容 (5段階評価)                            | 4.9 |  |
| 印象に残った話題                                 | 人   |  |
| トロのおいしさと機能性+マグロ肉の問題点 (色調)                | 2   |  |
| あなたのまわりには水銀がいっぱい: 魚介類の問題点                | 2   |  |
| イカの内臓にはカドミウムが蓄積されていることを知っていますか?: 魚介類の問題点 | 2   |  |

| 会話の部            |     |  |
|-----------------|-----|--|
| 演者の受け答え (5段階評価) | 4.8 |  |
| 受け答えの内容 (5段階評価) | 4.8 |  |



### 参加者のコメント(アンケート結果より)

- ☺ 堅苦しくなくて大変良い雰囲気でした。次回も楽しみにしています。頑張ってください。
- ☺ 身近な魚でありながら知らないことがいっぱい目かウロコでした！楽しいひと時をどうもありがとうございました。今後の研究に期待しています！
- ☺ 難しい内容もわかり易く説明していただき、とても有意義な時間を過ごさせてもらいました。マグロの試食、とても美味しかったです。
- ☺ 一般のシンポジウムのような固い場でなく、カフェという場を討論に使っているのが、先生と直に話ができることを考えると良いアイデアだと思った。
- ☺ 珍しい企画だと思います。大変勉強になりました。時間厳守を心がけて欲しい。特に終了時間。次の予定があるのでよろしくお願いいたします。
- ☺ エサや加工法によって色や有害物質を除去できることを知り驚きでした。胃カメラで飲み込んでも良い物を開発されているように、動きのあるエサを開発されるのはいかがでしょうか？

### 🌟 次回の予告

次回のサイエンス・カフェ@近大COEは10月28日(土曜日)の開催となります。場所は農学部喫茶で、開催時間は16時半～18時となっております。テーマは「魚を飼って調べる」(奈良増殖グループ)です。当日は、農学部のオープンキャンパスの日でもあり、カフェの開催時間をオープンキャンパス終了後に設定いたしました。農学部に見学に来られた高校生と保護者の方々にもご参加いただければと考えております。もしよろしければ、サイエンス・カフェと一緒に楽しんでいただければ幸いです。一同お待ちしております。

**サイエンス・カフェ**  
コーヒーを飲みながら科学を語ろう！

**第3回 「魚を飼って調べる」**

クロマグロやウナギなどは食用として大変貴重でありながら、人工的に生産するのは容易なことではありません。私達のグループでは、このような有用な魚をうまく育てるために、あるいは絶滅のおそれのある魚を守るために、実際に魚を飼いながら様々な研究を行っています。世界最高水準の研究について、お茶を飲みながら気楽に語り合いませんか？

日時：2006年10月28日(土) 16時30分～18時  
会場：近畿大学農学部キャンパス内 学生食堂2F喫茶(ログハウスです)  
近鉄電車 高麗駅下車 「農学部行きバス停」で奈良交通バス乗車 お車でのご来場も可能です。  
参加費：無料(先着30名までドリンク、ケーキ付き)

お問い合わせ先  
奈良大学農学部 増殖グループ  
〒630-0192 奈良県奈良市大和町1-1-1  
TEL: 0743-63-0110  
E-mail: nara@nara-u.ac.jp  
HP: http://www.nara-u.ac.jp/~nara/

電話またはE-mailにてお申し込み下さい(先着30名まで)  
近畿大学農学部 増殖グループ