

## 第2回フィールド科学系部門専門分野別研修会

フィールド科学系部門 生物生産技術班

仲井 敏

### 1. はじめに

#### (1) 専門分野別研修会について

フィールド科学系部門構成員を対象とする本研修会は、昨年度に引き続いての第2回目となる。

第1回目は理学研究科附属臨海実験所にて行われ、講師は当所に勤務する同部門生物科学班所属の山口信雄氏が担当した。

本研修会を部門単位の研修会として位置付けたのは第1回目が企画された後の事で、当初は班毎の勉強会として行われていた。

#### (2) 本研修会の目的

同じ部門でありながら、普段より接触する機会が無いというのは組織的に好ましくない。

構成員はそれぞれが異なった業務を行っているもので、それについてお互いに共感できる部分も少なく、また、勤務地も西は宮島から東は向島までと、広範囲に分布している。

そのような状況では、こういった機会でも無い限り、お互いに交流を行うのが難しい。

故に本研修会の主目的は構成員の業務に対する相互理解を促すことである。

多種多様な業務や価値観に触れる事は視野の広い技術員を育てるという意味でも有効であろう。

### 2. 研修会実施について

#### (1) 実施日時

平成23年6月22日(水) 13:00~17:30

#### (2) 実施場所

生物圏科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター 食資源機能開発部門 食品製造実験実習棟 2F

(図1)

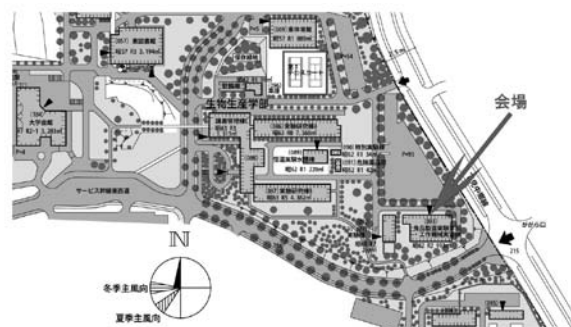


図1. 研修会場

#### (3) 研修内容

課題：食品製造分野「アイスクリーム製造」。

- ① 食品衛生
- ② 予備知識
- ③ 製造実習

食品製造分野における「アイスクリーム製造」について、①から③までの項目を学ぶ。

### 3. 研修会の詳細

#### (1) 研修会スケジュール(当初予定)

- 12:30 受付
- 13:00 実習室にて簡単な説明と一部の作業
- 13:20 講義室にて講義(第一部)
- 14:10 休憩
- 14:20 講義室にて講義(第二部)
- 15:00 休憩
- 15:10 実習室にて製造実習
- 16:10 後片付け及び洗浄作業
- 16:30 講義室にて試食およびアンケート記入
- 16:50 解散

以上が当初のスケジュールであったが、予定よりも時間がかかり、解散は17:30頃となった。

## (2) 講義

講義は第一部および第二部で構成し、前者は「食品衛生」、後者は「予備知識」および「製造実習」。

①「食品衛生」の講義では、食品衛生法概略、微生物の基礎、食中毒の基礎、食品添加物の基礎、消毒・殺菌法などについて学んだ。

②「予備知識」の講義では、今回の課題であるアイスクリームについて原料、特徴、製造原理などの基礎的事項について学んだ。

③「製造実習」の講義では、これから行う製造実習についての段取りを説明した。



図 2. 講義の様子

## (3) 製造実習

講義と実習を合わせて行う事で、より効果的に学んだ事への理解が深まる。

製造実習は次のような手順で行われた。

### ①「原料の計量」

予め用意した配合表に従い、各原料を計量し用意しておく。

### ②「原料の殺菌・冷却」

生乳を主原料として各種原料をミックスさせたものを殺菌機に投入し、殺菌・冷却処理を行うのだが、こうして出来上がった液体を特に「アイスクリームミックス」(以下、ミックス)と言う。

今回は、卵類や香料を用いないで、より生乳の風味を生かしたものとした。

### ③「ミックスのフリージング」

ミックスをアイスクリーマーに投入し、凍結+空気混入させる工程。

### ④「包装」

出来あがったアイスクリームを溶かさないように手早く容器に詰める。

### ⑤「硬化」

包装後、すぐに冷凍庫に投入し、 $-18^{\circ}\text{C}$ 以下で冷却し保存する。

以上の手順で進めた。

なお、手順①と②は、時間の遊びが出来るので講義を始める前に行った(図 3)。



図 3. 事前準備の様子

## 4. 官能検査

最後の工程である「硬化」の後には、成果を試す官能検査を行う。

官能検査とは人間の感覚によって、製品の品質を判定する検査の事だが、基本的に当施設での飲食は禁止なのでこれはあくまでも、検査である。

市販されているアイスクリームとの比較が最も受け入れやすい評価であるので、その事を研修会後のアンケートで質問した。

そこでは「濃厚な風味」という意見が大半を占めていたが、それがかえって「濃すぎる」と感じた方もいたようだ。

「さっぱりして後をひかない」などの意見もあった。

総合すると「市販のものより美味」という検査結果を得た。

官能検査は好評で皆が和気藹藹と情報交換を行っていた(図 4)。



図 4. 官能検査の様子

## 5. アンケート

講師の不手際によりプログラム通りにいかなかったためアンケートは後日、メールで参加者へ送付した。

内容は「専門分野別研修会について」と「実習について」で、それぞれ4つの質問を行った。

アンケートの集計結果の内、今回の「研修会を行った意義」についてと、「今後の継続」については回答者全員が「意義があった」、「今後も継続させるべき」と答えた。

また、「各々が持つ食品製造施設のイメージと今回利用した施設との比較」については、回答者の4/7が「不足があった」と答えた。

研修会の意義について全員が肯定的であるという結果は今後の研修会を行う上で、大切にしていきたいと思います。

また、施設の不備については、施設の管理に関わる者として厳粛に受け止め、時間は掛かるが少しずつ改善していきたいと思う。

## 6. 振り返って思うこと

今回の研修会は、それを企画、進行する立場から見るといろいろと反省点が多かった。

しかし、部門構成員21名のうち、実に18名が多忙の中、研修会に参加した事は喜ばしい。

前述したが、何もしなければ触れ合う機会も少なく、組織的には良くない。

研修会を継続してゆくには、部門の構成員それぞれがその運営に積極的に関わり、また、自らの業務についてアピールする場として活用する姿勢が肝要である。

今後も研修会を継続していくならば全員が対等の立場で関わるべきだ。

なぜなら、教える側も教わる側も学ぶべきことは多いのだから。

## 謝辞

今回のフィールド科学系部門専門分野別研修会開催にあたり、業務指示者各位をはじめとして技術センターおよび学術部各位に、ご理解、ご協力を頂きました事を深謝いたします。