

# 三重大学附属農場農産製造室改修報告

三重大学大学院生物資源学研究科附属紀伊・黒潮生命地域

フィールドサイエンスセンター技術部農場グループ

○吉田智晴, 宮崎豊

t-yosida@bio.mie-u.ac.jp

## 1. 改修工事までの経緯

三重大学では50年以上前から農産加工の学生実習及び農産加工品の製造が行われており、平成28年10月28日に行われた第24回三重大学定例記者懇談会では「農場缶詰製造50周年」として報告し、新聞にも掲載された<sup>1)</sup>。

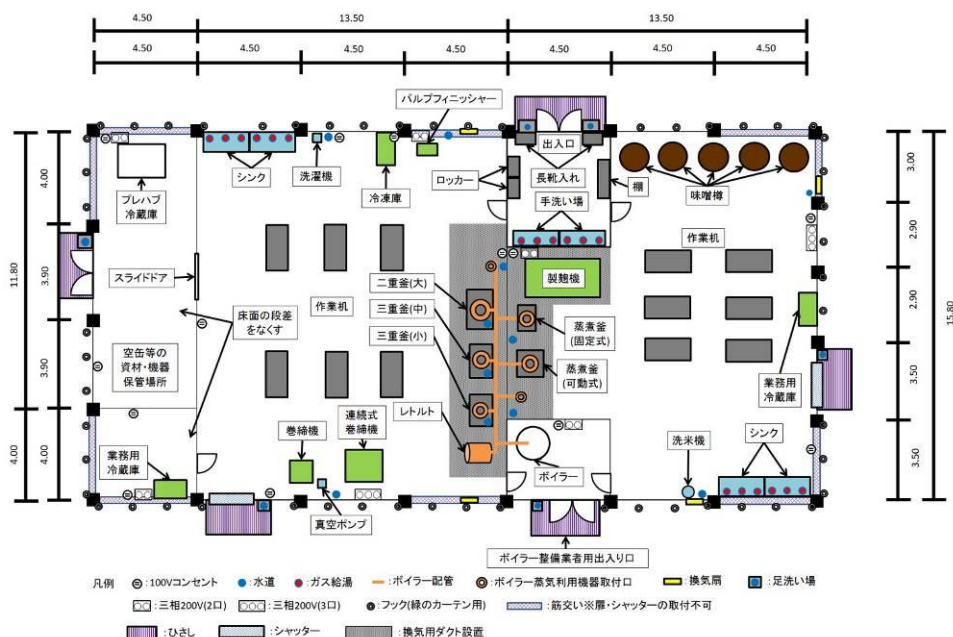
製造された農産加工品は従来学内のみ販売だったが学外販売に対応するため、平成15年に加工室の床の抗菌塗装及び自動水洗の手洗い場と二重扉を設置する改修工事を行い、食品衛生責任者養成講習を修了し、食品衛生責任者を置いた。また、平成16年には津保健所より食品衛生法第52条の規定による「缶詰又は瓶詰食品製造許可」「みそ製造業の許可」を津保健所より受け、附属農場の直販及びマックスバリュでジャム類やミカンシロップ漬けの缶詰や味噌の販売を開始した。

しかし、第1農産製造室では製造品目の変更により不必要となった機器・設備類が撤去されずにそのまま残っていた事、部屋のレイアウトが従来のもので細かく区切られていた事で学生実習・加工品製造どちらにおいても手狭になっていた。蒸気ボイラー、圧力容器は老朽化による安全性の問題が指摘された。醸造室は二重扉が設置できておらず、醸造室からボイラー室へ行くにも一度外へ出る必要があった。

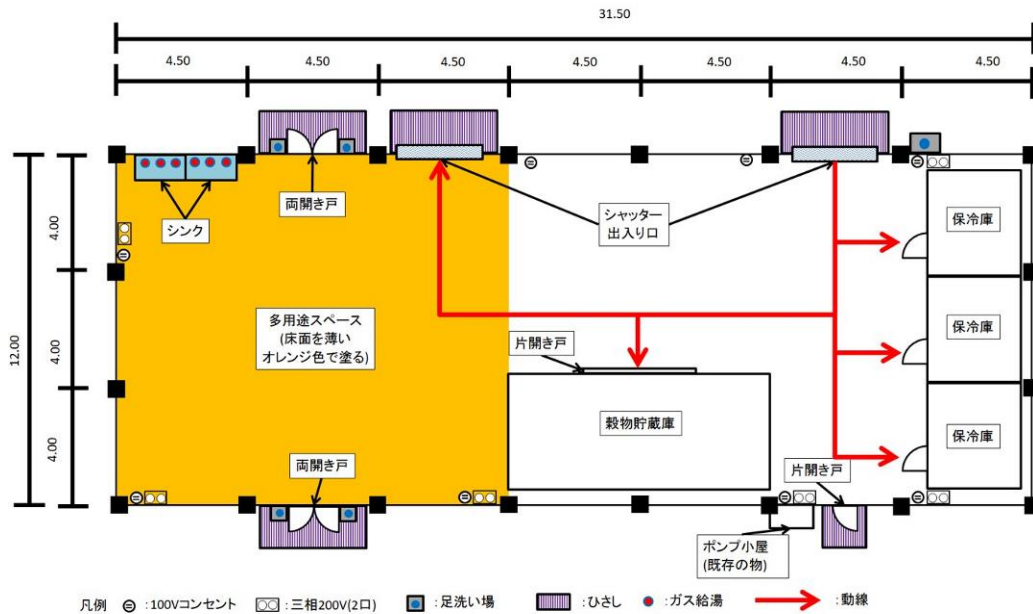
第2農産製造室では荒茶を製造する製茶ラインが老朽化していたが非常に高額で更新ができない状況であった。いっぽう、玄米・精米の保管として3坪タイプの穀物貯蔵庫を新たに設置し使用していたが庫内への積み下ろしは手作業で時間も労力もかかっていた。

農産製造室周囲の道路は未舗装で降雨のたびにぬかるみ、農産製造室内に入る時に土を持ち込むリスクが指摘された。

これらの問題点を解消するべく改修工事の要求を行うため、まず大里小学校の給食調理室の見学を行った。大里小学校から頂いたレイアウトの図面や施設・設備の写真を参考にして改修の要望をまとめ、具体的なレイアウトはエクセルで図面を作成して(第1図, 第2図)改修工事の要求を行った結果、改修工事の実施が決定した。



第1図. エクセルで作成した第1農産製造室のレイアウトの図面



第2図. エクセルで作成した第2農産製造室のレイアウトの図面

## 2. 改修工事の概要

工事は2期に分けて行われ、第1農産製造室は2013年10月から2014年1月に、第2農産製造室は2014年1月から3月にかけて行われた。

第1農産製造室では冷蔵室、麴室を撤去し、冷蔵室をパネル型の大型冷蔵庫(第3図)に、麴室を大型の移動式製麴機(第4図)に切り替えた。ボイラー室は縮小して資材保管室を1か所に統合した。これにより加工室、醸造室・前室のスペースを拡大し、使用機器・設備のレイアウトを変更した。前室は1か所にまとめてスペースを拡大し、下足スペース・手洗い場を設け加工室・醸造室どちらにも出入りする事ができるようにした(第5図)。加工室・醸造室の床面はHACCPのゾーニングの概念に基づき汚染ゾーン・清潔ゾーンを色分けして区分の境界が分かるように塗装し、新たにシャッターを設置した(第6図)。蒸気ボイラーは使用実態に合わせてLPガス燃料の小型の物に切り替え、重油タンクを撤去した。また、圧力容器の年次点検を受けられるように圧力蒸煮釜を更新した(第7図)。換気扇はボイラー機器の使用で生じた蒸気の排出が追い付かず室内が結露するため、強力なものに切り替えた。

第2農産製造室では煎茶の製造取りやめに伴い製茶ライン、仕切り、重油タンクを撤去し、製茶ラインの一部は希望者に無償で譲渡した。フォークリフトが入れる大型穀物貯蔵庫や保冷库を新設・移設し農産物及び農産加工品の保管場所としてまとめた(第8図)。出入り口やシャッターを統廃合して農産物及び農産加工品を運搬するフォークリフトが容易に移動できる動線を確保した。また、手洗い場及び実習・イベントなどを行うための多用途スペースを新設し、床面を塗装して保管庫のスペースと区分けした。また、農産製造室周囲の道路を舗装し、建物周囲の空きスペースには砕石を敷いた。



第3図. パネル型の大型冷蔵庫



第4図. 移動式製麴機



第5図. 前室



第6図. 醸造室



第7図. 圧力蒸煮釜



第8図. 第2農産製造室

### 3. 改修工事による改善点

第1農産製造室ではスペースの拡大により適切な動線が確保されて室内の移動が容易になり、作業環境が改善され大人数の学生実習にも対応できるようになった。換気能力が向上して蒸気が十分に排気され、結露の問題も改善された。ボイラー設備及び圧力容器の更新により安全に使用できるようになった。

第2農産製造室では保冷库・大型穀物貯蔵庫の設置により米・加工品原材料・農産加工品などの保管性・保存性が向上した。室内のスペースの拡大によりフォークリフトやトラックの乗り入れが容易になり、機械類の収納が容易になった。また、大型穀物貯蔵庫内にパレット積みの玄米や精米をそのまま保管できるようになり、労力を大幅に軽減する事ができた。多用途スペースは雨天時の学生実習、教育ファーム、大学ファーム、学内イベントと多種にわたり活用されている。農産製造室周囲の道路の舗装により土を農産製造室に持ち込むリスクを大幅に減らす事ができた。

改修後の2014年3月18日には学長をはじめとする関係者による附属農場の施設見学が行われ、その一環として改修後の農産製造室の見学が行われた<sup>2)</sup>。

### 参考文献

1) 三重大学ウェブ トピックス 2016年11月04日「第24回三重大学定例記者懇談会を開催」  
<http://www.mie-u.ac.jp/topics/kohoblog/2016/11/24-21.html> 2017年12月8日閲覧

2) 三重大学ウェブ トピックス 2014年3月18日「附帯施設農場改修見学会が行われました」  
<http://www.mie-u.ac.jp/topics/kohoblog/2014/03/post-835.html> 2017年12月8日閲覧