

給食経営管理を遂行するための施設内設備および機器の整備

— 管理栄養士養成施設実習室厨房の一例 —

Arrangement of the Apparatus in the Facility for Executing Food Service Management

—An Example of Practice Kitchen—

亀山良子

金城学院大学生生活環境学部食環境栄養学科

Yoshiko KAMEYAMA

Department of Food and Nutritional Environment,

College of Human Life Environment, Kinjo Gakuin University

1. はじめに

金城学院大学（以下、本学）の管理栄養士養成学科である生活環境学部食環境栄養学科は、2002年4月に発足し、今年（2006年）3月、初めての卒業生を社会に送り出した。

管理栄養士・栄養士として職に就いた者は、卒業生の約半数（40数名）である。ほとんどの現場には給食経営業務を行うための厨房があり、この4月以降、時々訪ねてくる卒業生に聞くと、現場によって実に様々である様子がかがえる。

前報¹⁾で、養成カリキュラムのなかの必修専門科目の一つである「給食経営管理」分野で活用する実習室厨房のレイアウトについて、本学の事例を報告した。今回は、実習室厨房の中で実際使用する設備・機器類についてまとめる。

実習室厨房は、プロの人たちが働く現場の厨房とは異なり、「学生」という素人集団が、学内実習で使用する厨房である。その学生たちが設備・機器を使いこなせるように、また、就職したときにその経験を活かせるように等を考慮した場合に、どのようなものを用意し、また、どんな工夫を施したかについて報告する。

2. 方法

（1）調査

2000年12月から2001年2月にかけて、ドライシステムで運営している既存の特定給食施設の視察とその関係者より情報収集を行った。施設は、前報と同様、静岡県および岐阜県の栄養士養成施設1校、学校給食施設2校（単独調理方式）である。

（2）設備・機器類の選定

管理栄養士・栄養士養成施設カリキュラム等に関する検討報告書（以下、検討報告書²⁾にしたがい、特定給食施設の視察で得た情報と大量調理施設衛生管理マニュアル（以下、マニュアル³⁾を参考に、厨房設備機器専門のカタログで設備・機器類の選定を行った。

3. 結果および考察

（1）既存の施設について

前報で報告したドライシステムの2施設（A学校給食施設（単独調理方式）、B栄養士養成施設）について報告する。

1) A学校給食施設

設置されている設備・機器類や工夫されている箇所について、許可された範囲内で写真撮影したものを示す。図1はA施設厨房内を

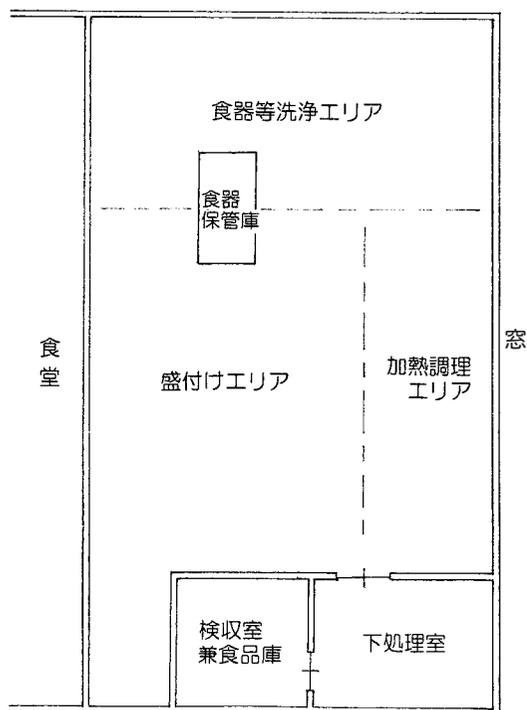


図1 A学校給食施設(単独調理方式)

示したものであるが、前報でも報告したように、検収室と下処理室のみ壁で仕切られ、加熱調理、盛付け、食器洗浄等の各エリアは一室にまとめられていた。また、この施設では、下処理室で下処理作業をするものとして扱う食材は、米(洗米)、肉類、魚介類で、野菜の洗浄や切る作業は、加熱調理および盛付けのエリアで行っていた。

ドライシステムに設置するシンクや作業台は、‘返し’といわれる仕組みが施されており、水が床に落ちない“ドライ仕用”になっていた。

①下処理室

作業台のほかに、図2-1、2に示すように、二槽シンク、ピーラー、洗濯機等が設置されていた。

②加熱調理エリア・盛付けエリア・食器洗浄エリア

加熱調理エリアは、熱を発生する機器類



図2-1 A施設:二槽シンク



図2-2 A施設:ピーラー(右)、洗濯機(左)



図3-1 A施設:回転釜



図3-2 A施設:揚げ油専用置場



図3-3 A施設

が置かれることから、食堂から一番離れた壁側に位置し、窓側に回転釜（図3-1）が4台とフライヤーが並べて設置されていた。また、フライヤーの近くには、図3-2に示すように、揚げ油の専用置場が設けられていた。回転釜は、図3-3に示すように、釜の真上で蓋を立たせて蓋自体を洗うことができるようになっており、また、図3-4に示すように、釜内から排水するときには、釜の下のステンレスの水受け部分がスライドし、水が真下に流れ落ちるようになっていた。いずれも、床に洗いを流さないように、また、できるだけ水が飛び散らないような工夫がされた種類のものであった。

盛付けエリアには、三槽シンクと包丁まな板殺菌庫（図4-1）、可動式作業台（図4-2）が設置されていた。その作業台には、一部、代の中央に四角い穴を開けたものがあり、その穴の下にザル受け台車（図4-3）に乗せたザルを置き、作業台の上で切った野菜を直接落とし込むことができるようになっていた。

食器洗浄エリアは、図5-1に示すように、下膳カウンターのところに三槽シンクと右端には残菜処理シンクが設置され、その後ろにさらに三槽シンク、その横に食器洗浄機（図5-2）が設置されていた。

③工夫されていた点

下処理室と加熱調理・盛付け・食器洗浄の3つのエリアがある部屋との境の扉は自動になっていた。また、手洗い場はすべて自動水洗であった（図6-1）。すべてのシンクの水道蛇口は、握ってひねるタイプのものでなく、簡単な操作ですむレバー式になっていた。食堂との境にあるカウンターの下は棚にして小物が置いてあり、空間を上手に利用していた。しかし、埃よけ

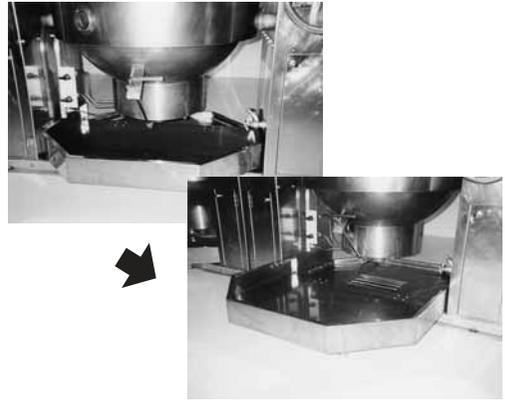


図3-4 A施設：回転釜の排水設備



図4-1 A施設：三槽シンク（右手前）、包丁まな板殺菌庫（左奥）



図4-2 A施設：可動式作業台



図4-3 A施設：ザル受け台車

のカーテンがかかっているだけで、扉は無かった（図4-2 左上方）。扉が無い場合、床面から60cmより下には物を置いては

いけないことになっているので³⁾、カーテンではなく扉をつけるべきであると思われる。また、床面には、このエリアの掃除道具専用のステンレスシンクの洗い場(図6-1 左側)と、「何かのときのために」と、ウェットタイプのコンクリート床の洗い場(図6-2)が設けてあった。長年、厨房の現場に携わってきたからこそこの工夫であると思われるが、図6-2のコンクリート床の洗い場は、現在の新しいドライシステム厨房では、設置が許されないものである。

④いただいた助言

通常、ほとんどの特定給食施設には包丁まな板殺菌庫が設置されており、この施設も使用しているが、施設の規模(まな板や包丁の使用数)に合った殺菌庫はなく、大抵、大きすぎるか、小さくて一台では間に合わないかのどちらかの規格品しかなく、また、掃除がしにくく使い勝手も悪いので、まな板と包丁だけの専用殺菌庫は購入しない方がよいとの助言をいただいた。

2) B栄養士養成施設

この施設では写真撮影はできなかったが、実習室厨房内のすべての部屋をみせていただいた。

当時、新設のドライシステム厨房では、ほとんどの厨房が床をできるだけ滑りにくくするために、エポキシ樹脂に砂を混ぜてザラザラの材質にする傾向があり、B施設もその一つであった。しかし、その材質では、掃き掃除・拭き掃除とも非常にやりにくいという使い勝手の悪い点が上がっており、B施設の教員からも、床の材質を慎重に検討したほうが良いとの助言をいただいた。



図5-1 A施設:(上)下膳用三槽シンク・残菜処理用シンク
(下)食器洗浄用三槽シンク



図5-2 A施設:食器洗浄機



図6-1 A施設:自動水洗の手洗い場(右)
掃除道具専用の洗い場(左)



図6-2 A施設:ウェットの状態で残してある洗い場

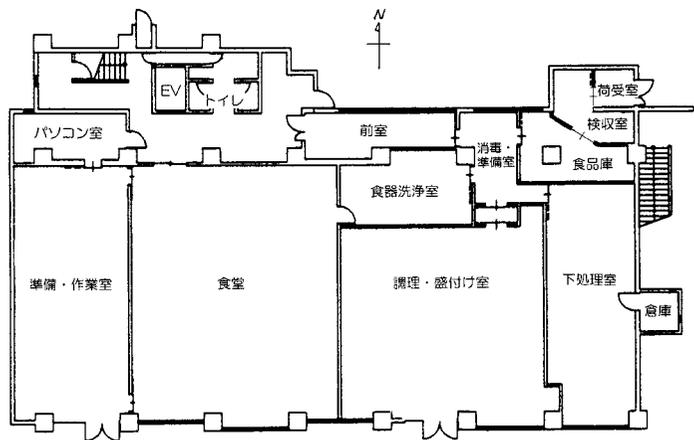


図7 金城学院大学 給食経営管理実習室

（2）本学給食経営管理実習室の設備・機器の選定，設置

前報で報告した本学実習室（厨房，準備・作業室等）の用途別の部屋ごとに（図7），選定，設置した設備・機器類について述べる。

1）荷受室・検収室

検収作業台，ワゴン，重量計測器である。150食分の食材が納品されるので，とくに，重量計測器については，卓上用秤は最大10kgまで計測できるものを用意し，また，重いものをわざわざ台の上に持ち上げて重量を計らなくてもよいように，最大30kgまで計測できる床上用の秤を設置した。（図8-1，2）

荷受室と検収室との境の扉の上にはエアカーテンを設置し（図8-3），納品業者の出入りは荷受室のみで検収室に入るとは厳禁であること，また，エアカーテンを通して検収室に入った食材は衛生管理上取り扱い方などに注意を払うこと，という荷受室と検収室の部屋の性質の違いを強調し，作業を行う実習生の意識を高めさせるものとした。

2）食品庫

下処理室との境に，パススルーの冷凍冷蔵庫，棚を設置したことは，前報でまとめたとおりである。また，調味料などの計量をするための秤と作業台を置いた（図9-1）。反対側（北側）の壁には，調味料や乾物など保存の効くものを置いておくための専用のラックを設置した（図9-2）。また，保存食用冷凍庫は，食材の加工前と加工後，さらに毎週2クラスの実習それぞれ食材を分けて保存できる引出し式で，また，2週間という保存期間³⁾を確保できる最低限の大きさ（引出しの数は4つ）にした（図9-3）。

3）下処理室

野菜洗浄用の三槽シンク（図10-1），ピーラー・洗米機（図10-2），肉・魚介類用の二槽シンク（図10-3），可動式作業台（野



図8-1
荷受室：床上用重量計測器



図8-3
荷受室：エアカーテン(上側)



図8-2 検収室：作業台，ワゴン，卓上用重量計測器



図9-1
①パススルーの冷凍冷蔵庫と棚
②作業台と卓上用重量計測器



図9-2
食品庫：
在庫食材管理用ラック



図9-3 食品庫：保存食用冷凍庫





図10-1 下処理室：野菜洗浄用三槽シンク



図10-2 下処理室：ピーラー(左), 洗米機(右)



図10-3 下処理室：肉・魚介類用二槽シンク



図10-4 下処理室：野菜用作業台



図10-5 下処理室：肉・魚介用作業台



図10-6 下処理室：野菜用作業台とザル受け台車

菜用, 肉・魚介用, 図10-4, 5), ラック, 器具殺菌庫, 可動式ザル受け台車を設置した。前述の助言に従い, 「包丁・まな板殺菌庫」は設置せず, 器具殺菌庫の内装(棚の位置や形など)を, 下処理室で扱う器具や包丁, まな板すべてを収めることができるようにアレンジした(図15)。作業台は, 野菜用については台の中央に四角い穴が開いたものにし, その下にザル受け台車に乗せたザルを置き, 台の上で切った野菜を穴からザルに落とし込むことができるようにした(図10-6)。

4) 調理・盛付け室

この部屋は, 本実習室厨房の各部屋の中で, 最も清潔な区域に位置づけられる。したがって, 消毒準備室からこの部屋への入り口にはエアシャワー室を設置した(図11-1)。入室するたびにエアシャワーを15秒程度浴びることになるが, その間に, 実習生の中に「清潔区域に入る」という認識を, より一層高めることができるのではないかと期待も含んでいる。

エアシャワー室を出るとすぐのところには回転釜を2台並べて設置した(図11-2)。こ



図11-1 調理・盛付け室：エアシャワー
(扉は自動で, 消毒室側と調理・盛付け室側の二重になっている)



図11-2 調理・盛付け室：回転釜



図11-3 調理・盛付け室：ガスコンロ, 電磁コンロ (IH)

これは、本来、加熱機器など熱を発生するものは、まず、その部屋の入り口や食堂カウンターから離れたところで、さらに、壁側、窓側に設置することが理想的であるが、この部屋は、部屋の4辺のうち、1つは食堂カウンター、2辺の壁が、下処理室、食器洗浄室と共有しており（図7）、それぞれにパススルーの棚、冷蔵庫、消毒保管庫などで壁の大半を占めていること、さらに残りの1辺が大型機器類の搬入口になり、回転釜を置くのに適した場所がなかったための措置である。

回転釜の南側にはガスコンロと電磁コンロの両方を設置した（図11-3）。これは、管理栄養士・栄養士がはたらく現場厨房で、最近、電磁コンロを設置したり、また、厨房の一部あるいはすべてを「電化」に改修などをすると出てきているため、実習生が、従来のガス式と電磁式のどちらにも対応できるよう配慮したものである。

その南側にはガス式コンベクションオープン（図11-4）、さらにその南側には、新調理コーナーとして、スチームコンベクションオープン、ブラストチラー、アイスウォーターチラー、真空調理器を設置した（図11-5）。スチームコンベクションオープンは従来のオープン機能である「焼く」調理法のほかに、スチームとヒーターの割合を様々に調節し、蒸し茹で、蒸し焼きなどの調理ができるものである。ブラストチラーとアイスウォーターチラーは、どちらも急速冷却器で、前者は、その庫内の空気を急速に冷却して使用するもの（空冷式）であり、後者は、水槽に溜めた水を冷却して使用するもの（水冷式）である。本学のような新設の管理栄養士養成施設は、従来のコンベクションオープンは設置せず、スチームコンベクションオープンのみを設置しているところが多いが、実際の現場では、逆に、まだまだスチームコンベクションオープ



図11-4 調理・盛付け室：ガスコンベクションオープン



①スチームコンベクションオープン（手前）、アイスウォーターチラー（奥）
②真空調理器（手前）、ブラストチラー（奥）

図11-5 調理・盛付け室：新調理システム



図12-1 食器洗浄室：シャワーシンク



図12-2 食器洗浄室：食器洗浄機（前側）



図12-3 食器洗浄室：食器洗浄機（後側）、排水管付き作業台（手前）、食器消毒保管庫（左）

ンの普及が進んでいないところが多々あるため、学生が卒業後、どのような現場に就いても、どちらも使いこなせるよう、本実習室には両方設置した。

その他に設置したものは、フライヤー、器具殺菌庫、炊飯器、製氷機、温蔵庫、ライスウォーマー、スープウォーマー、冷凍冷蔵庫、冷蔵ショーケース、コールドテーブル、作業台などである。

5) 食器洗浄室

この部屋には、食堂との境に、喫食者の下膳のためのシャワーシンク、食器洗浄機、調理室とパススルーになっている食器消毒保管庫を設置した。(図12)

6) 準備・作業室

これまでの旧養成施設における給食管理実習室には、実習のための準備作業をする専用の部屋は無く、空いている講義室や喫食者が来る前の食堂を使用し、また、メニュー試作は他の実習室(例えば調理実習室)で空いている時間帯に行っているケースが多かった。この度、本学の実習室を設計するにあたり、著者がこれまでに経験した不便さを解消するために、メニューの試作やその他の準備、作業をすることができる部屋を設けた。このことにより、同じ実習時間に、厨房実習を行う学生と準備作業を行う学生の両方に一層目を配ることができるようになった。

メニュー試作のための調理台は2台設置し、1台にはガスコンロとガスオーブン、もう1台には電磁コンロと電子レンジをセットした。また、別に、実習室厨房(調理・盛付け室)内にあるものと同様のガスオーブンを配置し、できるだけ、厨房内の条件に近い環境で試作を行うことができるよう考慮した。

(3) 工夫した点

1) 床の材質

B施設から受けた助言をもとに、エポキシ



図13 シンク水道、レバー式の蛇口



図14 下処理室：高さの違う作業台



図15 下処理室：器具殺菌保管庫



図16 調理・盛付け室：器具殺菌保管庫

樹脂に砂を混ぜないようにした。その結果、掃き掃除・拭き掃除ともに作業しやすいものとなった。

2) シンク水道の蛇口

各部屋のシンク水道の蛇口は、開閉しやす

いように、すべてレバー式にした（図13）。

3) 作業台

下処理室、調理室にある作業台は、すべてキャスター付きの可動式にした。また、食材から食事を完成するまでの生産過程で、下処理室での作業が一番時間がかかることから、下処理室の作業台については、その高さを、規格品の範囲内ではあるが80cmと85cmの2種類の台を用意した（図14）。これは、学生たちの身長が様々なので、少しでも自身の身長に合った台で作業し、疲労度の緩和につながることなどを考慮したものである。

4) 器具殺菌保管庫

これは、メーカー・大きさともに同じ規格のものを、下処理室と調理室に設置したが、それぞれの部屋で使用する頻度の高い器具類が違うことから、保管庫の中の棚を部屋ごとにアレンジした。下処理室では、既述のように「包丁・まな板殺菌庫」は設置しなかったため、器具殺菌庫の内装（棚の位置や形など）を、下処理室で扱う器具や包丁、まな板すべてを収めることができるようにした。特に、包丁・まな板は、数多く使用するため、それがすべて収まるような包丁用のカゴと、専用のまな板立てを取り付けた（図15）。一方、調理・盛付け室では、下処理室に比べて切る作業は少ないため、まな板立ては取り付けず、できるだけ多くの器具類を収めることができるように、棚のみにした（図16）。

5) 食材別の包丁とまな板

包丁の柄の色とまな板のふちの色は複数用意し、扱う食材ごとに使い分けるようにした。肉類はピンク、魚介類は青、野菜類は緑、果実類は黄、仕上げ用は白である。

6) フライヤー

大量調理用のフライヤーには様々なものがある。加熱ムラをなくすために、油中で熱の対流を起こさせるために数本の管を取り付け、



図17 調理・盛付け室：電気式フライヤー



図18 調理・盛付け室：作業台下側の引出し、扉つき収納場所



図19 調理・盛付け室：食堂カウンター下側の扉つき棚



図20 温冷配膳車



図21 準備・作業室に入る南側の扉

底面をすり鉢状にしたものが多いが、洗浄の際、1本1本の管や底面をきれいに洗うことがとても難しい。本学のように学生実習で週に1～2回使用するだけの実習室厨房で、しかも、毎回フライヤーを使用するわけではない場合、使用した後の洗浄を徹底させなければ衛生管理上問題となる。したがって、熱の対流のための管が固定されたものではなく、掃除の際にははずす（上に引き上げる）ことができる電熱管で、かつ、底がフラットで洗浄しやすいものを選んだ（図17）。

7) 床上60cm以内の空間利用

大量調理施設衛生管理マニュアルでは、移動性の器具の取り扱い、床面からの跳ね水等による汚染防止のため床面から60cm以上の場所で行うこととなっている。すなわち床面から60cm以内には、原則としてものを置けない。しかし、扉をつければ汚染の心配は無く、また、タイマーや温度計、使い捨て手袋、ラップ、ホイルなどの細かい道具や消耗品、秤などを置く場所が必要であるので、調理室の一部の作業台の下側に引出しや扉をつけて収納場所を設けた（図18）。また、調理室と食堂との境のカウンターの下側にも扉つきの棚を取りつけた（図19）。

8) シンクのサイズ

シンクの設置は、下処理室には前述の三槽シンク、二槽シンクのほかにもう1箇所、調理室は3箇所、食器洗浄室はシャワーシンクのほかにもう1箇所設置したが、どのシンクも、大きなザルや炊飯釜などをすっぽり入れて洗えるように、サイズを大きくした。

9) 温冷配膳車とその移動

本学のような養成施設の実習では、温冷配膳車の本来の使い方を実施することは、なかなか難しい。配膳車のなかに入れて、どこかに運ぶというような大規模の大量調理施設ではないからである。学生による学内実習での

使用方法を考えたときに、準備作業をしている学生の分（クラスの半数、二十数名）の食事を、食堂を横切って準備・作業室に運ばせてはどうかと思い立った。したがって、配膳車の収容食数は28食分のもを購入し（図20）、食堂から準備・作業室に入っていけるように、食堂の南側に通路用のスペースを空け、準備・作業室の南側の扉幅を大きくした（図21）。

（4）問題点、今後の課題

特に、調理室においてであるが、ガス台および電磁コンロ台の高さが85cmで、作業中、食材が入って重くなった鍋を持ち上げてコンロ台に置くときに危険である。したがって、安全管理上、高さが低めのローテーブルコンロが一台設置できると良い。また、本実習室は、新調理システムエリアとしてスチームコンベクションオープン、ブラストチラー、アイスウォーターチラー、真空調理器の設置場所を固めてあるが、その中のスチームコンベクションオープンやブラストチラーは、今では、普通に厨房機器の一つとして使用されるべきものである。本実習室は、検討報告書²⁾にしたがって学科を設立した当時、機器類の配置を考えると、新調理システムを設けたことを強調した向きがあるが、その結果、使いにくい狭い場所に収められてしまい、実習授業中に少々不便感があるのが残念である。ワゴンタイプの作業台を増やすなどして、その不便さを補うような工夫が必要である。

また、前述の温冷配膳車の使用であるが、毎回の実習授業において、学生が配膳車のセッティングをする余裕が無く、現時点では、まだ、充分活用できていない状況である。今後、温冷配膳車へのセッティングとその移動を厨房実習作業に組入れて、実習全体を上手く進行させていく方法を検討し、実践したい。

表1 本学給食経営管理実習室設備・機器リスト

区分	No.	品名	規格	寸法			数量	配管接続口径(A)			ガス接続		排気	電気(kw/H)			能力・仕様
				W	D	H		給水	給湯	排水	口径(A)	消費電力(kw/h)		アース	GF	1φ100V	
検査室	1	ゴミ分別ボックス	WIS-600	600	750	800	1										330L
	2	秤	デジタル80kg				1										
	3	掃除機	コンロUTS-4	911	614	925	1										スティンチ棒3段
	4	掃除機	真空吸入	580	580	1090	1										
	5	掃除機	吸引	900	600	800	1										引出し2個
	6	秤	デジタル10kg				1										
	7	放射線検出計	SSC-6T				1										
	8	冷蔵庫	SD-130	1821	460	1900	1							0.27			5段 130L 引出し4個
	9	冷蔵庫	EXD-25RM2	620	785	1920	1			40				0.419			冷凍484L 冷蔵484L
	10	冷蔵庫	FDG-20RM2	620	785	1920	2			40				0.401			5段 130L 引出し5個
食器庫	11	冷蔵庫	1209	600	1800	1											
	12	冷蔵庫	NKP-2	370	450	710	1	15		FD				0.2			
	13	冷蔵庫	600	600	400	1	15	15	80-FD								
	14	冷蔵庫	600	600	400	4											
	15	冷蔵庫	600	600	400	4											
	16	冷蔵庫	600	600	400	1											
	17	冷蔵庫	600	600	400	1											
	18	冷蔵庫	600	600	400	1											
	19	冷蔵庫	600	600	400	1											
	20	冷蔵庫	600	600	400	1											
下処理室	21	冷蔵庫	600	600	400	1											
	22	冷蔵庫	600	600	400	1											
	23	冷蔵庫	600	600	400	1											
	24	冷蔵庫	600	600	400	1											
	25	冷蔵庫	600	600	400	1											
	26	冷蔵庫	600	600	400	1											
	27	冷蔵庫	600	600	400	1											
	28	冷蔵庫	600	600	400	1											
	29	冷蔵庫	600	600	400	1											
	30	冷蔵庫	600	600	400	1											
調理・盛り付け室	31	冷蔵庫	600	600	400	1											
	32	冷蔵庫	600	600	400	1											
	33	冷蔵庫	600	600	400	1											
	34	冷蔵庫	600	600	400	1											
	35	冷蔵庫	600	600	400	1											
	36	冷蔵庫	600	600	400	1											
	37	冷蔵庫	600	600	400	1											
	38	冷蔵庫	600	600	400	1											
	39	冷蔵庫	600	600	400	1											
	40	冷蔵庫	600	600	400	1											

4. おわりに

本学実習室厨房の設備・機器類を配置した図面と、設備・機器の一覧を示す(図22, 表1)。

2002年に管理栄養士養成のカリキュラムが改定された。養成施設の実習室厨房は、それ

自体も教材となり、また、管理栄養士が働く様々な現場厨房の「見本」ともなるべきものであるといわれる。他大学の実習室厨房では、オール電化にしたところもあるようである。しかし、学生の実状は、卒業後、就いた現場で、自分が学生時代に使用したことがない

（経験したことがない）機器類にはなかなか触れることができなかつたり、就職先の現場厨房の古さに戸惑い、動けない者が多い。そのギャップをできるだけ感じさせないようにするために、本学実習室厨房は、できるだけ従来から使用されている機器と新しい機器の両方を取り入れた。また、学生たちには、大学の授業で経験したことだけが正しいわけではないし、すべてではないと伝えている。

既述のように、本学の管理栄養士養成学科は、2002年に開設され、この実習室厨房の使用は、今年度前期で3期を終えた。本学のカリキュラムでは、本実習室厨房を使用する授業が必修最低限の1単位分しかない。他大学では、2単位以上設定しているところもある。1単位（半期）という短い期間の中で、厨房内のことを把握させ、慣れさせ、使いこなせるようにするのはかなり難しいが、1回ごとの実習内容および半期15回の授業の展開方法について、検討を重ねていきたい。

5. 謝辞

本実習室の設計、設備・機器類の選定にあたり、細部にわたりご助言をいただきました、岐阜市教育委員会学校保健課（当時）の高橋幸子氏、静岡県立大学助教授 白木まさ子先生、同 大石邦枝先生（現在、浜松大学教授）に深く感謝いたします。

6. 文献

- 1) 亀山良子：給食経営管理を遂行するための施設の整備，金城学院大学論集 自然科学編，Vol. 2，pp19～29，2006年3月.
- 2) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室：管理栄養士・栄養士養成施設カリキュラム等に関する検討報告書，2001年.
- 3) 厚生労働省：大量調理施設衛生管理マニュアル，平成9年3月24日衛食第85号・平成15年8月29日食安発第0829008号.