

訓練効果向上を実感するカリキュラム改善

< 最終回：改善したカリキュラムによる訓練展開の実際 >

職業能力開発総合大学校 指導学科 新井吾朗・森 和夫^{*1}
 松谷由紀子^{*2}・渋谷久恵^{*2}・山本妙子^{*3}・平山素子^{*4}

この連載は、神奈川県立紅葉ヶ丘高等職業技術校の給食調理サービスコースに対して行ったカリキュラム改善作業の、具体的な進め方を3回にわたって紹介している。今回は最終回である。

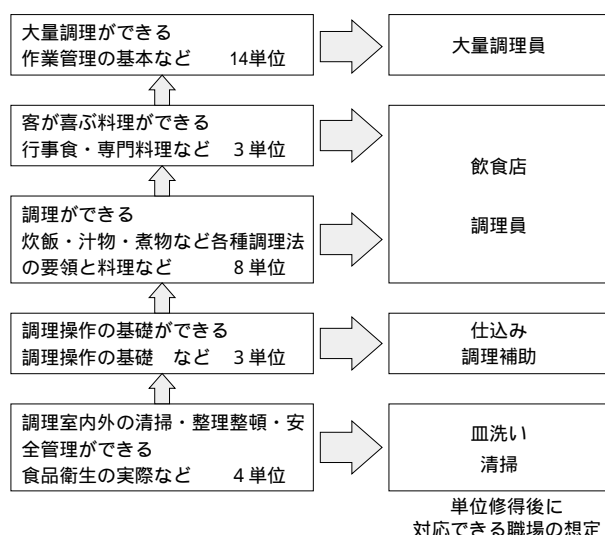
前回までに、聞き取り調査、能力リスト作成、質問紙調査により、「職場が求める修了生像」を把握したこと、カリキュラム改善の方向として、料理中心から調理操作中心へ、合理的な訓練順序の設定、安全衛生・整理整頓の習慣化、段取り学習と調理学習の連結を構想したことを紹介した。最終回となる今回は、具体的にどのようなカリキュラムを展開したかを紹介する。

1. カリキュラム全体をデザインし直す

これまでのカリキュラムでは、実習のテーマになっている調理法を中心とした献立を実習し、調理できる料理を増やすことを重視していた。職場で、先輩調理師や栄養士の指示を理解できることを前提とした従来のカリキュラムでは、さまざまなテーマに沿って新たな献立を提示し、そこで展開される調理方法を習得するという内容で十分であった。しかし、自ら考えて動ける修了生が求められている現在、このカリキュラム展開では調理職場のニーズに応えることができない。まず、カリキュラム全体の構成を見直すことにした。

見直し後のカリキュラムを図1に示す。新カリキュラムは、平成12年4月入校生に適用したものである。「単位修得後に対応できる職場の想定」欄は、修得した単位で、どのような職場であれば対応できるかを明確に示すために設定した。訓練生が取り組

んでいる単位の意味が明確になることで、訓練の臨場感が高まる結果になった。新たなカリキュラムでは、職場で求められる段取り・スピード・チームワークの習得に重点をおいた。作業段取りの方法を学ぶ単位を追加するとともに、老人ホーム、医療機関などさまざまな職場で異なる作業段取りを習得する機会を増やすことにした。これは、老人ホーム、医療機関など校外での実習と社員食堂を想定した校内



注) 参考文献4から作成した

図1 新カリキュラムの構成

* 1 徳島大学大学開放実践センター
 * 2 神奈川県立紅葉ヶ丘高等職業技術校
 * 3 神奈川県立小田原高等職業技術校
 * 4 大妻女子大学人間生活科学研究所

での実習を織り交ぜながら実施することで現実味を帯びたものとした。このようにして大量調理に関する単位を8単位から14単位に増やした。反対に、指示される内容を理解するために設定していた対象別の調理に関する単位は、校外実習の中で体験することとして、独立した単位としては設定しないことにした。

2. 繰り返しをなくして重点を明確に

「さあ、今日の実習のテーマは、焼き物の要領とその調理です。メニューは魚の塩焼き、煮物、青菜の磯巻きです」。指導員が、実習の導入を始めた。もう少し様子を見てみよう。「焼き魚を提供する場合、適度な“焦げ”をつけて風味を増します。青菜のおひたしは、のりを巻くことでパリパリ感を出し、醤油をだしで割ることで風味を増します」。今日のテーマに沿った説明の後、実習が始まった。訓練生たちは、グループに分かれて調理を始める。しばらくして、指導員が訓練生たちを集めた。魚のさばき方を指導するためだ。「皆さん、この魚の目を見てください。鮮度のよい魚は、もっと透き通っています。では、調理にかかりましょう。お客さんに提供

するとき下側になる側面のお腹に包丁の刃を入れます...」。そして、初めて扱う素材や調理法の説明がしばらく続く。これまでの実習の一場面だ。この実習では、魚のさばき方、焼き方が展開されているが、この他に青菜をゆでたり、のり巻きのように巻く作業などが指導された。この献立の中には、他の献立でも体験する青菜をゆでる、煮物をするというような調理操作や、反対に、魚をおろすという一度しか体験できない調理操作がある。

このような課題間の学習内容の重複を整理して、最低限求められている調理操作を確実に習得できる課題の配列を検討した。課題として設定していた料理ごとに、そこに含まれる調理操作を書き上げ、単純な操作から複雑、複合した操作に展開できるように配列し直し、重複する調理操作が含まれる課題を排除していった。その結果を図2に示す。この検討により、それまで設定していた140あまりの調理課題を50にまでスリム化することに成功し、しかも必要な調理操作を確実に習得できるようになった。それまでは、各調理操作を習得した、と訓練生に実感させることが難しかったが、各課題ごとに習得すべき調理操作が明確になったことで、訓練生自身が「この調理操作は習得した」と実感できるようにな

単位名	調理操作の基礎 調理機器の安全管理 食材の扱い方	和え物の要領と調理	炊飯の要領と調理	焼き物の要領と調理	煮物の要領と調理	汁物の要領と調理	揚げ物の要領と調理	炒め物の要領と調理	蒸し物の要領と調理
料理名		紅白なます 辛し和え ゴマ和え 酢味噌和え グリーンサラダ	白飯 かゆ 竹の子ご飯	厚焼き卵 薄焼き卵 オムレツ 目玉焼き 塩焼き 照り焼き ハンバーグ	里芋(冷) かぼちゃ(冷)	味噌汁 青せ卵の澄まし汁 きんめ煮つけ ・・さやエンドウ ・・干し椎茸 ・・高野豆腐 たき合わせ・人参	コンソメスープ クラムチャウダー 味噌汁 青せ卵の澄まし汁	から揚げ てんぷら 海老 エスカベージュ クシカツ クラムチャウダー コンソメスープ 味噌汁	茶碗蒸し 卵豆腐 プリン 花まき蒸し しゅうまい 酒蒸し 山菜おこわ
非加熱調理操作	洗浄・浸漬 混合・攪拌 切碎・成形 粉碎・磨砕 圧搾・ろ過 冷却・凍結								
加熱調理操作	ゆでる 炊く 焼く 煮る 揚げる 炒める 蒸す								

注) 参考文献3に最新の情報を加えて作成した

図2 学習内容の重複排除と合理的な指導順序を検討した課題・学習内容対応表

った。

3. 調理操作の背景を裏づける

「先生!! 青菜は、水からゆでるんですか?」
 「いいえ、沸騰したお湯でさっとゆでた方が、歯ごたえが残るし、色も鮮やかになります」。単に“ゆでる”といっても、葉物や根菜、肉、魚など素材の性質、生か冷凍か、火を通すことが目的か味を付けることが目的かなど、条件によりさまざまなゆで方があり、科学的な根拠がある。このようにさまざまな条件を、限られた課題の中ですべて経験することは難しい。そこで各課題の内容を、単に調理を経験するだけでなくその調理操作の理論的な背景を探れるように工夫することにした。

例えば図3は、単位「炊飯の要領と調理」で使用する課題表の一部である。ここでは炊飯という調理作業を理論的に習得することを目標としている。米の性状やでんぷんの加熱の仕組みなどを知識として知っているだけでなく、米と水の量によるできあがりの量、立型炊飯器(ガス)・電気釜によるできあがりの違い、立型炊飯器・電気釜による炊飯の条件の違い、どんぶりと茶碗への盛りつけの違い

いなど、実際の調理操作を通じて効率よく確認できるように計画している。このように各調理操作を体系的・理論的に習得できるように、各課題の内容を検討した。

図4は、炒める操作の背景理解のための記録紙である。単に理論的な体系を理解するだけでなく、作業に必要な時間を記録させている。このような学習方法により、大量調理での段取りに必要な時間基準を持たせるように工夫した。

4. 意識的な段取り学習に取り組む

ベテラン調理員は、あたりまえに頭の中で「段取り」を組み立てており、特に段取りを組み立てることを意識してはいない。しかし、大量調理の経験が浅い訓練生にとっては、意識的に段取りを組み立てることが即戦力になるために必須だ。段取り学習は、目標の時間までに作業を終えるために、今、自分が何をしなければならないかを把握し、それを実行できるようにするための学習である。

これまでの訓練では大量調理などの実習で、一通りの体験をすることで「段取り学習」を進めるようにしていたが、今回の改善では意識的に学習できる

(炊飯、粥、の基本)

	米 : 水	出来上がりの倍率
普通のご飯	1 : 1.5	2.3 倍
全粥	1 : 5.0	4 倍
7分粥	1 : 7.0	5.6 倍
5分粥	1 : 8.0	8 倍

炊 飯

立型炊飯器 1 ~ 4 班 米 3kg、水 1.5 倍で炊飯する

電気釜① ① 米 1kg、水 1.5 倍で炊飯する

電気釜② ② 米 1kg、水 1.3 倍で炊飯する

・ 盛り付け

1 ~ 4 班 ドンブリにて盛り付ける (200g)

5 ~ 8 班 茶碗にて盛り付ける (110g)

・ 全 粥

1 ~ 4 班 米200g、水5倍で作る

5 ~ 8 班 米200g、水5倍で作る

沸騰後、5分で15分。

図3 炊飯を体系的に理解するための課題

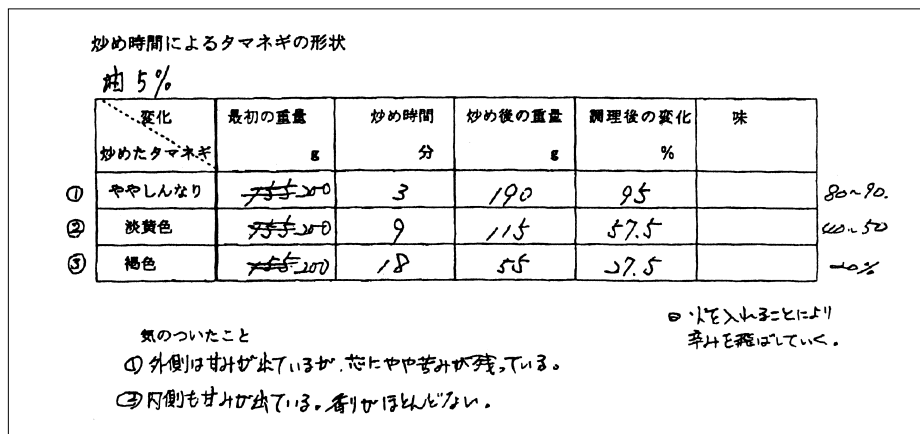


図4 炒める操作の理論的な背景と作業時間基準を理解する課題

ように指導方法を工夫した。図5は、段取り学習に使用する作業工程表である。これまでの訓練でも作業工程表を書かせてから、実習に入るなどの取り組みをしていたのだが、より厳密に作業工程表を用いるようにした。特に、人、道具、材料の動きを明確にすることと、基本調理操作実習で収集した作業時間基準をもとに計画するようにしている。また、それまでは確実に時間内に調理を終えられる余裕を持った計画で“よし”としていたが、料理を提供する時間を基準にして、その時間ぎりぎりに仕上げられる計画を推奨するようにした。このようなぎりぎりの段取りが、食中毒の防止や食べ頃に食事を提供するために重要なことなのである。

5. 安全・衛生を確実に

「毎日こんなにきれいに掃除しているけれど、これもはじめだけよね」。これは、改善したカリキュラムで訓練を始めたある日、指導員の準備室と続きになっている訓練生の控え室から聞こえてきた訓練生の生の言葉だ。以前の訓練では毎日の清掃の他、週の終わり、月の終わりにまとめて実習場の大掃除をするようにしていたのだが、今年からは、毎日区分を決めて清掃するように改めた。また、清掃区分ごとに責任者を決め、清掃担当者、責任者、指導員の順に清掃終了を確認し、不具合があればやり直しを指示するようにした。自分の身の回りだけでなく、実習場のすべての場所を一定期間で清掃できるよう

に計画してある。これを確実に守らせるため、訓練初期に厳しく指導している最中に、このような感想が漏れてきたのだ。厳しい指導もはじめのうちだけという、訓練生の率直な感想なのだろう。しかし清掃を仕事の重要な部分として実践できなければ、調理職場の戦力にはならない。

毎日の訓練終了後、清掃状況を確認しなければならないので指導員の負担も大きかったが、その成果は修了生の就職後発揮された。多くの修了生が苦もなく調理職場の清掃作業に取り組むことができたし、調理職場の清掃のし方に対して、改善の提案ができるようにまでなっていたのである。これも、単に「周りを清潔にしておきなさい」と指導するだけでなく、「どうすれば周りを清潔にできるのか」を具体的に示して、それを習慣化するまで繰り返し指導できたことによる。

6. 改善効果が発揮された大量調理実習

校内の職員や訓練生を客に見立てて給食を提供する大量調理実習は、半年間の訓練の集大成だ。訓練生自身で献立を考え、調理、配膳、食器洗浄までの段取りを計画し実行するのである。以前は訓練生5人で60食を1回提供することを目標としていたが、現在は3人で2日連続で提供することにしている。カリキュラム改善の効果は、この実習で顕著に現れた。以前は、訓練生5人があたふたしながら給食の準備を進めていたのだが、カリキュラム改善後は、

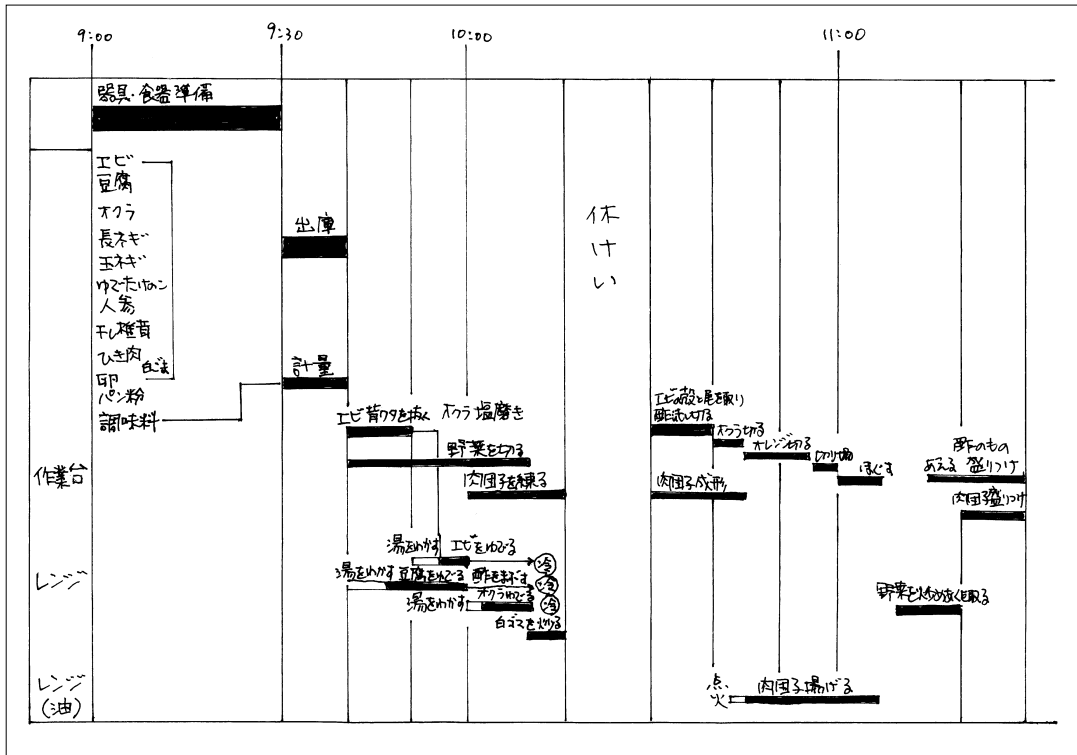


図5 緻密な作業工程表を作成することで段取り学習を展開する

3人で余裕をもって提供できるようになったのである。訓練生の感想も「60食分を3人で作りましたが前日の下処理さえきちんとしていけば本調理の時にそんなにあわてずにできると思います」と自信に満ちた感想が目立つようになった。脇で見ていた指導員も、呆気にとられるほどスムーズに準備を進めている。これも、大量調理にポイントを絞ったカリキュラム展開にした成果だと考えている。

7. 明確になった今後の取り組み

今回の取り組みの中には、進行中のものもある。完成には今しばらくの時間が必要だ。しかし、この連載の最初に紹介した修了生の喜びの声を聞く限り、格段の進歩を遂げたと考えている。小田原校の2000年4月入校生に対しても、新カリキュラムを適用している。その成果は、半年後に現れるはずだ。

ところで社会の変化は早い。介護保険導入に伴う給食ニーズの多様化、給食業務の外注化など、訓練で対応しなければならない課題がすでに現れてきている。今回の一連のカリキュラム改善作業は、この

ような変化への対応方法を学ばせてくれた。訓練目標を明確にした訓練課題をパッケージ化し、優先順位に応じてカリキュラムに組み込んでいけばよいのだ。また、これらのパッケージを在職者訓練に展開する方向も考えられる。安全衛生、段取り学習など、実は在職者にとっても弱い部分だったのである。

今回の改善作業で、カリキュラム作成の基本的な手法を確実にこなせば、効果的なカリキュラムを作成できることが実証できたと思う。今後も職場ニーズを素早くつかみ、カリキュラムに素早く反映させた訓練を展開していきたいと考えている。

<参考文献>

- 1) 武川素子：「大量調理技能学習における作業工程表の役割」, 人類働態学会第34回大会発表抄録, 1999.6.26, p.14.
- 2) 新井吾朗：「ニーズ調査に基づくカリキュラム改善事例」, 第7回職業能力開発研究発表講演会予稿集, H11. 10. 21, pp.59-60.
- 3) 渋谷久恵：「調理操作分析に基づくカリキュラム編成」, 産業教育学研究, 第30巻第1号, 2000.1, pp.13-14.
- 4) 紅葉ヶ丘高等職業技術校, 「食品サービス系給食調理サービスコース訓練カリキュラム」, 2000.4入校生向け部内資料, p.3.