

## 教材研究：

# 調理科学専攻における調理学実習

岸 松 静 代

(2011年2月4日受理)

### 1. はじめに

平成13年～20年の8年間、調理科学専攻を開設し、調理師養成を行った。従来「食」を学ぶコースとして食物文化コースが設置されていたが、就職と直結する資格を求め、調理師養成へと踏み出したものである。入学定員35名で、計272名の学生が調理師免許を取得し、卒業していった。調理師として就職した者はそのうち6～7割である。

調理師養成のためにカリキュラムで最も変化したのが、実験を減らし調理学実習を増やしたことである。調理学実習では、西洋料理、日本料理の専門調理師を講師として迎え、長年培った調理技術を生かし指導していただいた。また、大量調理実習や学外実習という実践的な学習を導入し、様々な職場に対応する人材養成をめざした。

残念ながら、平成21年3月の卒業生を最後に専攻は廃止されたが、この間の調理学実習の授業内容について述べてみたい。

### 2. 調理師養成の調理学実習の在り方

表1のように、1年次に日本料理・西洋料理・中国料理の基礎を学ぶと同時に、調理科学実験で失敗し易い調理のポイントを科学的に検証し理解させた。2年次には応用調理を学ぶと共に、大量調理や学外実習でより実践的な体験学習を積みカリキュラムを計画した。

### 3. 調理学実習における調理技術の学習

最近の学生は家庭での調理体験も少なく、洗米したことさえないとか、食材の区別がつかない者も多い。しかし、授業中は実習献立の説明、実習、後始末と時間的に余裕がなくて十分な技術向上まで指導する時間はない。そこで、特に調理学実習Ⅰの中で、包丁を持つ姿勢、食材別の切り方などを詳しく説明するよう心がけた。さらに、包丁法を徹底して身につけさせるために、放課後に繊切りの練習をキャベツで行い、1分間で切る試験を

表1 調理学実習関係科目の開講表

(コマ数×週当たり開講回数)

科目名	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期
調理学実習Ⅰ（日本料理、西洋料理の基礎）	1.5×2			
調理学実習Ⅱ（中国料理の基礎、応用日本料理）		1.5×2		
調理学実習Ⅲ（応用西洋料理）			1.5×1	1.5×1
調理学実習Ⅳ（行事食、特殊料理）				1.5×1
調理学実習Ⅴ（学外実習）			(集中)	
集団調理実習			1.5×2	1.5×2
調理科学実験	1.5×1	1.5×1		

して、合格するまで何度でも繰り返した。キャベツが上手に刻めるようになると、きゅうりを薄切りした後で繊切りする技術を学ばせた。以下、人参の繊切り、玉ねぎみじん切り、リンゴの皮むき、ねぎの繊切りと包丁を使う練習を繰り返させた。他にも魚の3枚おろし、オムレツ、うす焼き卵、スポンジケーキなど、そのコツを体得する必要がある技術については、部分テストを繰り返すことで身につけさせるようにした。

また、実習に関する師範説明は、手法以外にも食材の特徴、食文化、調理上の注意点、食の科学など多義にわたる。レシピは配布するものの、そうした講師の長年の経験から出る知識をメモし実習ノートとして記入させることで、知識の定着を図ることとした。実習ノートは全員に義務化し、年6回提出させてチェックし、学習評価の一部とした。

調理学実習の学習評価は、技術試験、実習ノート、ペーパー試験の総合したものである。

#### 4. 集団調理実習における調理師業務の体験

100食以上の集団に食事提供することを目的に、1. 2 回生学生と教職員の試食を依頼した。

献立は日本料理、中国料理、西洋料理を交互に提供し、学生には試作、発注、検収、調理、後始末、経費計算までの運営をさせた。毎回試食者には、表2のようなアンケート用紙を配布し、批評していただいた。厨房の規模と喫食者数の関係から35名を3グループに分け、指導者グループ（チーフ3名、衛生係2名、洗浄係4名、サービス係1名、受付・アンケート係2名）と調理グループ（指導者の指示に従い調理する）の2グループ計20～24名が厨房に入り作業した。残り1グループについては、翌週の指導者グループなので、発注、作業工程打ち合わせをした後で、翌週の仕込み作業を1階調理実習室にて行った。翌週の仕込みが少ない場合は、季節の材料の保存・加工を行わせた。

集団調理実習の特徴は、以下の5つである。

- ① 献立は教員による指示献立を用い、学生は献立作成にかかわらない。
- ② 喫食者に熱いものは熱く、冷たいものは冷

たくサービスする体験のため、喫食時間を11時30分、12時10分、13時の3つの時間帯を設定し、料理ごとに全量作るもの、下加熱して仕上げ加熱後提供するもの、材料の準備のみしておき喫食時間直前に作るものと細かく対応させた。

- ③ 衛生教育を徹底するとともに、材料費の原価を抑えるため、食材は大きい形で発注し、用途に合わせて切り分け、余った材料は仕込みグループでスープをとる、漬けもの等の保存食に加工する、次回使用まで処理した後に真空保存するといった手法で材料を無駄なく使用するように心がけた。
- ④ コンソメの素、マヨネーズ、トマトケチャップ等の加工品は使用しない。
- ⑤ 前期は定食献立とするが、後期には選択メニューを取り入れる。

こうした実習体験により、作業している料理の食数の確認を常に怠らず、喫食者においしく食べていただく心遣いのできる人材養成をめざした。

表3に平成21年度の年間献立を例として示した。また、毎回依頼しているアンケートの結果を集計分析してみたが、日本料理、西洋料理、中国料理の料理様式別に有意差はみられなかった。献立全体の評価で好まれたものは11献立、好まれなかったものも11献立（表4）であった。評価の高かったものは、味つき飯や主菜・副菜のバランスの良いものであった。逆に評価の低かった献立は、主食兼主菜の西洋料理献立が6と多く、食べられない料理が入っていたりデザートの評価が低いものが多かった。

こうした評価をいただく事で、学生も担当教員も共に緊張し、喜び、反省し、感謝した。特にダイレクトに他者の評価がわかる授業は他にはないので、学習に対する取り組み意欲を喚起したものと思う。また、平成21年度については、1回生がいない状況の授業であり、いつも以上に教職員の試食をお願いしたが、保存食作りも多くできない状況であった。そこで、毎回仕込みと共にお菓子を制作し、実費で試食していただき好評を得たことも学生のモチベーションを高めたものである。

表2 学内実習アンケート

平成 年 月 日

\*本日の食事について、該当するところに○印などで記入してください。  
 なお、今後の実習の参考にしますので、自由なご意見をお願いします。

料理形態別		主食	主菜	副菜			汁物	他の料理		ご意見
区 分	料理名									
料 理	好き									
	ふつう									
	嫌い									
分 量	多い									
	ふつう									
	少ない									
味	おいしい									
	ふつう									
	まずい									
盛り付け	よい									
	ふつう									
	悪い									
食べた量と残した理由 ( )	1. それぞれの料理を全部食べた ( ) 2. 全体の1/4ぐらいを残した ( ) 3. 全体の半分を残した ( ) 4. 全体の3/4ぐらいを残した ( ) 5. ほとんど食べられなかった ( )									
総 合 評 価	1. 大変よい 2. ややよい 3. ふつう 4. やや悪い 5. 悪い					2 回生へのメッセージをどうぞ…				

表3 平成21年度前期

## 後期実習献立

	内容	内容	選択メニュー	
1	オリエンテーション (実習要領説明)	オリエンテーション (実習要領説明)		
2	衛生管理、帳簿表の記入、厨房機器使用法	栗ごはん、味噌汁 (さつまいも、あげ)、ナス利休煮、果物 (なし、巨峰)	さんまかば焼き あじみりん干し	豚肉しょうが焼
3	豌豆飯、味噌汁、焼き魚・ちくわ磯辺揚げ、ひじき煮、果物	チキンライス、サラダ、りんごケーキ	コロツケ	鯖のムニエル
4	ハヤシライス、スープ、サラダ、フルーツゼリー	白飯、スープ、春雨酢の物、小豆と白キクラゲ甘煮	餃子	エビチリソース
5	白飯、かき玉汁、唐揚げ、中華酢の物、牛乳豆腐	きのこ飯、鶏竜田揚げ、澄まし汁、栗まんじゅう	柿なます	青菜お浸し
6	鶏クリーム煮、バターライス、コールスローサラダ、クレープ	パン、スープ、ポークソテー、スコーン	白菜サラダ	もやしのサラダ
7	白飯、清汁、焼き魚、擬製豆腐、草もち	白飯、かきたま汁、皮なしシューマイ、タピオカミルク	白菜クリーム煮	卵ニラ炒め
8	白飯、麻婆茄子、豆腐サラダ、クッキー	しらす飯、白身魚野菜蒸し、けんちん汁、青菜和えもの	小豆カステラ	かりんとう
9	パン、ヴィシソワーズ、ムニエル、サラダ、プリン	パン、ロールキャベツ、スープ、サラダ	フルーツケーキ	紅茶ブリュレ
10	散らし寿司、冷やし吸い物、鯖味噌煮、フルーツ白玉	白飯、肉団子甘酢あんかけ、ワンタン、白菜酢の物	揚げ団子	蒸しカステラ
11	冷やし中華、ピーマン炒め、きゅうり辛味あえ、果物	うすくず汁、風呂吹き大根、白和え、黒まんじゅう	蒸しずし	そぼろ丼
12	たらこスパゲッティー、スープ、サラダ、ヨーグルトゼリー	クラム・チャウダー、サラダ、シフォンケーキ	ドライトマトのバスタ	カレーピラフ
13	冷やしそうめん 鱈南蛮漬け、かぼちゃ煮、わらびもち	お楽しみ献立		
14	カレーライス、サラダ、ラタトゥウ、シャーベット	バイキングスタイル (2回生のみ)		
15	まとめ・大掃除	まとめ・大掃除		

## 5. 調理学実習Ⅴ (学外実習) の取り組み

学外の大量調理施設にて80時間の実習を課した。実習期間は2週間で、夏季休暇中に設定した。実習先の施設は病院、学校給食、ホテル、レストランの3種に分類される。調理師で10年以上の方が専門調理師の方が指導者としておられる施設に依頼し、あらかじめ承諾書をいただいた。学生の住所や就職希望の施設の種類等を考慮して実習先を振り分けた。

表5に年度ごとの実習受け入れ施設数と実習生数を示した。年度による違いは多少あるが、就職の関係で病院が比較的多くなっている。

実際に実習に出るまでの事前準備として6時間の授業を行い、実習終了後の反省会で4時間の計90時間のカリキュラムで実施してきた。授業評価は、実習ノートの提出、実習状況、施設での指導者の評価、反省会での発表などから判定した。

実習先施設の担当者の評価 (5段階評価) の平均値を表6に示した。

表4 献立の評価の高いものと低いもの

評価の高かった献立		評価の低かった献立	
評価点	献立	評価点	献立
192	炊き込み飯、豚汁か空也蒸し、ぶり照り焼き、いんげん落花生和え、栗蒸羊羹	88	飯、ザーサイスープ、餃子か海老チリソース、春雨酢の物、小豆・キクラゲ甘煮
188	パン、野菜スープ、ロール白菜かミートローフ、大根サラダ、ティラミス	95	ハヤシライス、ポテト・玉ねぎスープ、レタス・貝割れ大根サラダ、オレンジゼリー
188	ビビンバ井か天津飯、筍・椎茸スープ、キャベツ巻き酢の物、あん春巻き	95	菜飯、豚肉生姜焼きか魚蒸し焼き、イカ・里芋煮、お汁粉
187	飯、けんちん汁、和風ハンバーグ、風呂吹き大根、和風プリンか小豆カステラ	108	飯、青菜・豆腐スープ、皮なしシューマイ、白菜クリーム煮かニラ卵炒め、タビオカミルク
186	枝豆飯、あげ・わかめ味噌汁、鯖塩焼きか鶏くわ焼き、里芋・厚揚げ煮物、白玉団子黒蜜かけ	121	ほうれん草スイユカポテトニョッキ、ハンバーグ、大根・人参・いんげんサラダ、りんご甘煮ヨーグルトかけ
181	パン、カリフラワースープ、ローストチキンかエビグラタン、かぶ・きゅうりサラダ、ロールケーキ	126	じゃこ飯、けんちん汁、魚蒸し焼き、ほうれん草・しめじお浸し、小豆カステラかかりんとう
181	サンドイッチ、紅茶、キスマリネかパスタサラダ、りんご煮ヨーグルトかけ	126	海の幸スパゲッティ、コンソメスープ、ラタトゥユ、ヨーグルトゼリー
181	栗飯、あげ・薩摩芋味噌汁、さんま蒲焼きか鶏くわ焼き、茄子利休煮、梨と巨峰	128	飯、わかめ・ふ清汁、鯡梅シソ揚げ、擬製豆腐、草もち
181	飯、鯖香り焼き、茄子挟み揚げ、豆腐酢の物、中華クッキー	131	たらこスパゲッティ、絹さや・パセリスープ、豆とゆで卵サラダ、ヨーグルトゼリー
181	飯、春雨スープ、シューマイか鯖香り焼き、棒棒鶏、大根煮込、豆腐と果物牛乳シロップかけ	131	パン、小松菜・ベーコンスープ、ロールキャベツ、ほうれん草サラダ、紅茶ブリュレかフルーツケーキ
181	そうめん、鰻南蛮漬け、かぼちゃ煮、わらび餅	131	カレーライス、野菜サラダ、絹さや・茄子・玉ねぎソテー、オレンジゼリー

表5 学外実習先一覧

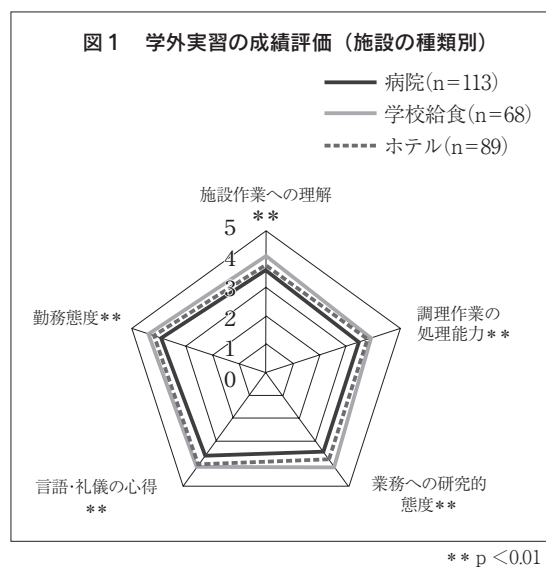
( ) は学生数

年度	病院	学校給食	ホテル・レストラン	計
14	6(14)	3(6)	6(10)	15(30)
15	6(11)	2(5)	8(18)	16(34)
16	9(17)	7(10)	7(13)	23(40)
17	9(16)	6(8)	7(13)	22(37)
18	10(17)	5(8)	6(10)	21(35)
19	5(8)	10(16)	5(9)	20(33)
20	6(12)	4(7)	3(6)	13(25)
21	10(18)	7(10)	4(10)	21(38)
計	61(113)	44(70)	46(89)	151(272)

表6 学外実習施設の評価の平均値

施設作業への理解	3.83
調理作業の処理能力	3.71
業務への研究的態度	3.74
言語・礼儀の心得	3.91
勤務態度	4.11
総合評価	19.28

年度により調理作業の処理能力、言語・礼儀の心得、勤務態度に有意差がみられ、年度ごとの学生気質があるためではないかと思われた。さらに、施設の種類の別では、すべての項目に有意差がみられた。図1に示すように病院の評価が低く、学校給食の評価が高くなっていった。学校給食ではセンターに数名配置したが、調理作業が多く、常に良い評価をしていただいた事と、自校式給食では1名配置であり評価が高くなったものと思われた。しかし、病院給食では2名配置が多く、2人で頼りあってしまう事や、病人食の実習が栄養士に比べ少ない学生にとって初体験のことも多く、戸惑う事、3食の提供で学校給食に比べ常時忙しい事などの影響が出たのではないかと思われた。



一方、学外実習ノートに学生自身が自己評価する欄があり、その数値（5段階評価）の集計を表7に示した。

学生は積極的な行動や責任をもった行動がとれなかったと反省している。身支度や勤務時間といったことは守れるが、実習中に言われた事だけをこなすのに精いっぱい、質問したり確認したりができないようである。

年度別では、謙虚な態度、自主的な行動・学習、責任ある行動に5%、学生らしい態度・服装、体調管理、感謝の気持ちを示すに1%の危険率で有意差があった。17年度、20年度の学生の評価が低くなった。しかし、施設側の評価と必ずしも一致せず、20年度の施設側の評価は高かった。21年度の学生の自己評価は高いが、施設側の評価は低く、学生の自覚のレベル低下がうかがえた。（表8）

また、施設の種類の別でも謙虚な態度にのみ5%の危険率で有意差が見られた。ホテル・レストランでは、動きやすい服装で勤務し、黒のスーツで勤務するのに比べ緊張感がないことや、男性調理師ばかりの部署で働くことが多いため、女子には優しく指導してしまいがちで、つい実習であるという感覚が欠如してしまうようである。

施設の指導者の人々が貴重な時間を割いて様々な助言やアドバイスをいただくお陰で、学生は毎年多くの体験をして学校にもどる。

2回生の後期の大量調理実習では前期と違う動き方をする学生が多くなった。自分の仕事をこなすだけでなく、全体の動きをみて手の足りないところはないかと視野が広がり、判断するようになるのである。こうした成果を見ると、体験学習の大切さを改めて実感した。

表7 学外実習に対する学生の自己評価の平均値

実習させていただくという謙虚な態度	学生の本分をわきまえた態度・服装・言葉使い	指導者や施設の方と親しんで慣れすぎずを心得る	自主的・積極的に行動・学習する	責任をもった行動ができたか	挨拶・返事・学習の意向をはっきり伝える
4.18	4.01	4.00	3.62	3.88	4.04
身支度は清潔にできたか	勤務時間を守る	安全を心掛けたか（手洗い・食中毒防止・器具取扱など）	体調管理はできたか	調理師の役割、業務の実際を知る	すべてにおいて感謝する気持ちを示す
4.61	4.71	4.47	4.33	4.40	4.38

表8 年度別の自己評価

年度	謙虚な態度*	学生らしい態度・服装・言葉使い**	指導者との関係	自主的な行動・学習*	責任ある行動*	挨拶・返事	清潔な身支度	時間厳守	安全の心がけ	体調管理**	調理師の実際を知る	感謝の気持ちを示す**	総合
14年 (n=28)	4.04	3.86	3.86	3.5	4.07	4.14	4.36	4.79	4.32	4.43	4.36	4.36	50.11
16年 (n=40)	4.45	4.15	4	3.83	4.08	4.08	4.6	4.65	4.63	4.48	4.48	4.53	52.03
17年 (n=35)	4.03	3.77	4.09	3.51	3.69	4.03	4.71	4.54	4.49	4.11	4.37	4.23	49.49
18年 (n=34)	4.21	4	3.94	3.65	3.74	3.79	4.7	4.91	4.5	4.35	4.35	4.38	50.03
19年 (n=31)	4.19	4.13	4.1	3.45	3.94	4.06	4.74	4.77	4.45	4.19	4.35	4.58	50.61
20年 (n=18)	3.89	3.89	3.83	3.22	3.33	3.78	4.44	4.67	4.22	4.11	4.33	4.17	47.33
21年 (n=37)	4.51	4.35	4.32	3.95	4.16	4.38	4.81	4.92	4.59	4.59	4.65	4.78	53.81

\*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01

表9 施設の種類の自己評価

	謙虚な態度*	学生らしい態度・服装・言葉使い	指導者との関係	自主的な行動・学習	責任ある行動	挨拶・返事	清潔な身支度	時間厳守	安全の心がけ	体調管理	調理師の実際を知る	感謝の気持ちを示す	総合
病院 (n=101)	4.23	4.07	4.06	3.56	3.87	4.03	4.61	4.67	4.47	4.4	4.45	4.43	50.77
学校 (n=59)	4.39	4.12	4.15	3.64	3.9	4.08	4.68	4.86	4.47	4.34	4.46	4.59	51.42
ホテル (n=63)	4.06	3.92	3.9	3.71	3.93	4.08	4.67	4.78	4.52	4.27	4.37	4.38	50.27

\*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01

## 6. おわりに

以上の様々な実習を積み重ねて、学生は調理師の仕事を理解し卒業していった。女子短期大学の中にある調理師なので、職業意識は男子ほど高くないのが欠点である。反面、優しく協調性があるので、多くの人と共同で働く職場に向いていると

評価されていた。

最後に、現場の厳しさを物語りつつ、手とり足とり指導して頂いた専門調理師の先生方のご協力は計り知れなかったことと感謝している。

今後も卒業生の活躍を見守り支援していきたいと考えている。