

科学としての調理学への試論

奥 田 和 子

近年、調理科学の分野において、個別的にはあるが、かなり深くかつ広く研究がなされてきた。これは、学校給食、社会給食等の集団調理における調理の規模の拡大を契機とし、またその隣接諸科学における研究の前進によって各調理分野の研究が促進されたこと等の理由による。しかし、これらの研究は、調理学を科学として認識することなく孤立分散的に究明がなされ、理論としてのまとまりに欠けている。すなわち、これまでの調理に関する文献の多くが、隣接諸科学の分野から手を伸ばし、それぞれの立場から展開したものが多く、そのアプローチの方法も研究の動機も科学としての調理学本来の研究を意図していない。従って、調理学は科学として展開されることなく、混然としてまとまりを欠いている。しかし、われわれは、これら種々雑多な調理に関する研究を、調理学の名にふさわしい科学としてうちたてねばならない。けだし、大学の調理教育にたずさわるものとして、アカデミックな調理学を確立することの緊要性を深く感ずるからであり、また調理に関する研究の成果が理論としてまとめればまとまる程、それだけかえって実践に役立つからでもある。

ところで、これまでの科学としての調理学をめざす文献は、せいぜい食品学・食品加工学・栄養学・栄養生理学等のごとき隣接諸科学を総合化するとどまり、それ以上のものではなかった。このような調理学は、単に隣接諸科学の羅列にとどまって、真に調理学の名に値しないものである。およそ科学というものは、その科学を成り立たせる本質が存在する。ひとり調理学もその例外であるはずはない。従って、調理学はその個有の本質から、それなりに体系がおしひろめられねばならない。隣接諸科学は、この本質から摂取、利用されるべきものであって、それらの単なる総合はそれ自身意味を持たない。筆者は、単なる総合の科学なるものは存在しないと考えるからである。

そこで、本論文は、まず調理学の本質をみきわめ、その目的を考慮しながら、そこから調理学の対象領域およびその体系の展開をめざすものである。

1. 調理学の本質

おおよそ、経験的事実の研究の場合に、原則として、利用される手段に応じて「理論的」ないしは「実践的」科学がえられるのである。それは、その構造の点で、一方では理念的事情（理論）を、他方では現実的事情（経験論）を対象とすることによって異なる。理論は現象があるがように、どうしてそうであるか、また、そうなったかを説明しようとする。それに対して、実践科学の認識論的基礎は、理由からでる問題ではなく、主に方法からでる問題である。実践的科学は、やり方を明らかにしようとするのであって、それは、必然認識対象について認められる作用をひきおこす。理論の認識目的は、論理的正当性であり、それに対し実践的科学は論理的、合目的性を追求する。調理学はまさしく、この後者の実践科学に属する。すなわち、調理学は調理目的を達成するための技術的操作を科学化せんとするものである。

ところで、調理目的は、まずこれまで第一義的にはエネルギーの再生産による健康の保持にあり、二義的には食事をたのしみ、生活を潤あるものとなすことにある。これら両目的に関しては、時代や社会的諸条件の変遷にともないその比重が次第に変化し、ことに現在は前者よりも後者の目的の要請

が高まりつつある。従って、調理はこの目的遂行のためになされ、その負う意義と責務は大きい。まさしく調理学は、これら目的を、調理的観点から達成する方法を論理的、合目的に追求しようとする実践科学である。なお、ここでいう調理的観点とは、全素材の総合価値の増大を意味する。この価値には、多分に主観的かつ相対的なものがあるとしても、この時代、社会に適應する客観的一般法則がなおかつ存在する。

この価値を構成する諸要素は、栄養、味覚、色調および香臭であって、調理は全素材のこれら諸要素を総合した価値を高めることである。

ところで、これら諸要素の個々の価値評価はいかなる規準によりなされうるか。まず、栄養については、現段階においてかなり科学的に数量化することができる。しかし、調理された食物の栄養的価値は各素材の持つそれではなく、素材相互によって新しく生み出された総合的な価値である。しかも、その場合調理の関接目的である身体における栄養的效果が当然考慮されなければならない。

次に色調は、個々の素材だけでなく、それら相互の配色によりひき起される総合価値である。しかも、このことは快感情を喚起し、食欲増進、消化作用の促進をはかり、ひいては健康体を維持する目的に繋がるものでなければならない。従って、調理品がいかに芸術的価値を有しても、それが不自然な着色により非衛生的であるならば、調理目的に反しているわけである。味覚、香臭についてもこれとまた同様のことが妥当する。しかし、実際にはこれら諸価値は、食物として供される場合個々ばらばらではなくて、総合的なものとして把握しなければその意義を有さない。従って、個々の価値要素を総合した価値を高めることが調理の目的でなければならない。

そこで、調理的観点からは上述の全素材の総合価値増大のための方法技術を追求するのが調理学である。

ここで、技術とは、或目的、この場合は素材の総合価値を高めるという目的達成のための手段であり、その労働手段が科学的基盤の上に立ってなされるところの意識的活動を意味する。しかるに、従来の調理学は、極めて不確かなこつたるもので表現され、科学的基盤を全く持たない偶然性に依存していた。従って、科学的基盤により支えられた調理技術を追求しなければならない。しかも、この調理技術は、素材が「食物」として完成に到るまでの一連の調理過程におけるすべての技術を包括したものである。ややもすると調理技術は、単なる切り方、焼き方などの狭い意味として解釈されるが、素材の保管、下処理等の準備段階から調理操作をへ、さらに配膳、供食に到るまでのすべての技術を指す。なお、ここでいう技術は、経済性によって規制されるものでなければならない。

要するに、調理学の本質は論理的、合目的性を追求する実践科学として規定される。すすんで、調理学は、健康体の保持と、奢侈的に食生活を享樂することの目的を調理的観点から達成する方法を追求する技術学である。さらに、この調理的観点を全素材の総合価値増大という視点に立脚する。より具体的には、栄養、味覚、色調および香臭を総合した価値を高めるという観点から、全素材の総合価値増大のための方法技術を追求するのが調理学である。

2. 調理学の研究領域

既述のように、調理の目的とするところは、直接的には素材全体の総合価値増大にある。しかし、このためには、一連の調理過程を経なければならない。従ってここで、調理学の研究領域を規定するに際し、調理過程を手がかりに、この問題接近をはかることは許されるであろう。

ところで、この調理過程は後にふれるようにいくつかの部分から構成されているのであって、調理過程に即して調理学の研究対象が成り立つ。しかし、この調理過程を遂行するためには、素材、調理器具の三つの種類の要素投入を必要とする。すなわち、調理過程において、その主要素である素材に器具と労働力を結合させることによって付加価値がつくりだされ、ひいてはそのことが素材の要素価

値を全体として、すなわちその総合価値を高めることとなる。

この場合、最小の費用でもって最大の効果を達成せしめるという技術原則が適応されねばならないことはいうまでもない。すなわち、これら三つのそれぞれ最適な調理要素を最適な利用ないしは結合に至らしめることによって、目的達成への最大効果が期待しうるわけである。換言すれば、素材にとり適切な調理法および操作、適切な器具が結びついた場合、調理目標はより容易かつ合理的に遂行される。

まさしく、調理学の領域は調理過程に即して、最適な素材、最適な調理労働—調理の最適な技術操作—および最適な器具と、これら諸要素の最適利用ないしは結合とを徹頭徹尾技術論的に組立てることにその研究内容がある。

そこで、調理学の本質にふれたごとく、調理過程は調理的観点から把握しなければならない。つまり、調理的観点にもとづきながら調理過程を構成する部分を把握することによって、調理学の研究対象が規定される。もちろん、調理の価値要素たる栄養、味覚、色調および香臭がこれら各調理過程においてたえず考慮されていなければならないことはいうまでもない。

ところで、すべて事を処理するためには、その処理の目的に合致するための計画（何を、いかに）実施（準備段階、操作段階、仕上げ段階）を必要とする。ひとり調理過程もその例外ではない。従って、この調理過程の構成部分も、まず計画としての献立作製、素材の準備過程、次に実施段階としての調理過程、最後に仕上げ段階としての配膳、盛りつけ過程である。そこで、調理過程はまず準備段階としてはじめに調理目的に合致するような計画、すなわち献立の作製を必要とする。何故ならば、この過程は実施過程に先だって、調理目的である素材の総合価値の増大を確実ならしめるため、また実施過程の運行を容易ならしめるため、素材、調理法、それにもとづく調理器具の最適利用ないしは結合について方針を定め立案する。このことによって合理的操作活動が持続的に維持発展され、ひいては調理目的を達成することができるためである、もちろん、ここでいう素材の組合わせは、実践をともなわない。

つづく第二の準備段階として、前段階の計画にもとづいて常にそれを調理目的に適合させるため調理過程は移行する。この実施の第一段階として、素材が購入され、ある場合は保管されて下処理が行われる。従って前過程が準備段階における「計画」であるにたいし、この過程は「実施」である。ここで購入においては、目的に適合した素材が選択購入されなければならない。また、保管、下処理において、前者は素材が調理操作の段階に至るまでの間、素材価値低下をきたさないよう保管されることであり、そのための技術、器具の研究がなされねばならない。また、後者は調理操作に移行する素材を有効部分のみを選び洗滌するなどにより整えることである。

次に、調理操作の領域は本格的調理の実施段階であり、これは生食操作、加熱操作およびその組合わせ操作となる。従って、これらの操作に伴う素材の特性変化およびこれを裏づける調理技術の究明がなされねばならない。さらに、この技術を支える調理設備・器具類の研究が、素材の総合価値を増大するために、また最適調理器具を究明するためにも調理的観点においてなされねばならない。

最後に、配膳・供食は前過程すなわち調理操作において高められた素材価値を低下させないための状態維持、あるいはそれをいっそう高揚する意義をもつ。従って、盛りつけ、保管、供食に関する一連の領域は、この過程における食物価値の変化を捉えその低下を防ぐ技術、方法およびそのための器具の究明がなされる。

以上、調理学の領域は、調理の直接的目的である素材の総合価値増大に関しあくまでも間接的な目的に繋がるものとして捉えられねばならない。調理学がめざす目標は、これら調理目的達成のための手段である調理技術を論理的、合目的なものたらしめることである。従って、調理過程に即して、その要素をなす素材、調理技術、および調理器具が、調理目的達成の意図のもとに追求されなければなら

らない。

3. 調理学の体系

既述のごとく、調理学の研究は調理過程に即し、素材、労働ならびに器具を対象とし、調理学はこれら諸要素の最適利用ないしは結合とを技術論的に組立て、しかもこれを調理的観点より把握することによって成り立つ。ここでは、調理学の体系を叙述せんとするものであるが、これも上述のところから必然導きだされるはずである。すなわち、調理に必要とするものがもつ多面的な現象を一挙に把握し体系化することは、よく人知のないうところではない。徹頭徹尾調理的観点より体系化されねばならない。それも、調理領域に即して体系化してこそ、論理的一貫性が保たれ、科学の名に値するものとなりうるところである。

さて、前述したところに即すならば、まず調理の実施に先だつ計画のための手続として献立作製が取り上げられる。従って、まずその体系化の第一段階として献立作製のための素材、労働および器具の三つの調理要素を最適に利用ないしは組合わせることを意図する計画が取りあげられる。すなわち、最適な素材、最適な調理労働—調理の最適な技術操作をとまなう—および最適な調理器具の最適利用ないしは結合を意図する。このことからさらに個々の調理要素について幾多の問題がひきだされる。まず、素材については最適素材の最適利用ないしは組合わせが問題となってくる。すなわち、或る素材が、他の組合わせにおいて素材の総合価値を増大させるに最適なものでなければならぬからこそ、素材の研究が必要となる。なぜならば、素材の価値特性が明確に把握された後に、はじめて素材の献立適性が捉えうるからである。次に調理労働についても同様に最適な調理労働が問題となる。ここでいう最適調理労働とは、最小の労働支出によって、最大の調理効果をあげんと意図することを意味する。より具体的には、無駄と無理のない労働でもって、一定の時間内（量）において最大の調理効果をもたらす技術（質）をもつ労働である。この観点から計画がたてられねばならない。最後に、この技術を支える調理器具を取り上げる。すなわち、最適な調理器具が、調理労働を支え捉えさせる重要な要素として取り上げられねばならない。

次に、この調理過程は、準備を実際に行なう準備操作に移行する。前記の献立の計画にもとづいて、素材を購入しそれが一定の条件のもとに保管され、続いて調理過程に備えて下処理をなす過程が必要となる。

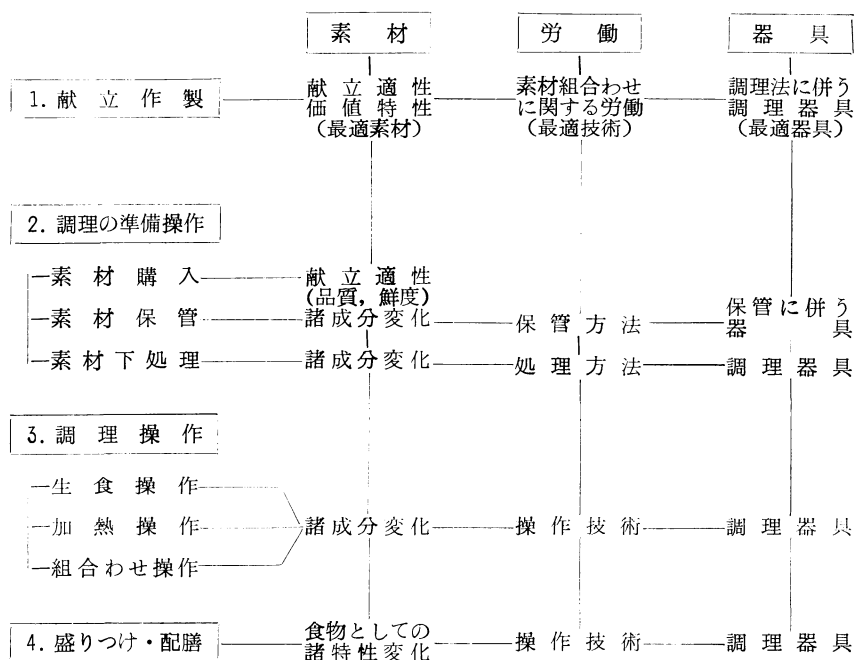
まず素材購入は、献立適性という意図のもとに献立にとって適切な素材の選択が問題としてとりあげられる。これは、素材価値すなわち栄養、味覚、色調、および香臭等の諸要素によって決定されるが、調理用途に適していることが肝要であり、必らずしも最高の価値をもつ素材である必要はない。実際には、素材の品質、鮮度が問題となってくる。従って、この過程の究明は素材に関する事項にのみ限られ、他の調理要素は問題とならない。次にその素材の保管、素材の下処理の段階がとりあげられる。この両過程においては、その間に素材の多くの価値変化が生ずることからこの問題をいかなる技術によって、解決するかという問題が生じる。さらにその労働を助ける器具が必要となり、この三観点において問題が提起される。従って、この調理過程は素材の購入、保管、下処理というこの三つの過程より成り立ち、購入された素材が調理過程の段階まで如何に適切な方法のもとに準備されるかを問題とする。かくして、準備された素材は次に調理操作に移行する。

そこで、調理操作の過程は、調理により素材が実際に組合わせられ素材の総合の価値を増大する意図のもとに、種種の調理技術が駆使される過程として取り上げる。多様に見られる調理操作を、生食操作、加熱操作、およびその組合わせ操作の三つに分類し、これら調理操作にもとづいて、素材が如何なる労働と器具によって総合価値の高いものとして創り出されるかという点を究明することが肝要である。まず、素材に関しては、調理操作による素材の諸成分の変化を究明しなければならない。何

故ならば、そもそも調理操作は素材の総合価値増大をもたらすこと、すなわち（+）の変化を期待するものであって（-）の変化は、如何なる手段を講じて（+）方向に変化させねばならない。そのために加える労働力、すなわち調理技術が問題となる。そこで、次に調理技術については、加熱、生食、その組合わせの各操作に関し、最適技術を究明することが必要であり、ひいてはそのことが素材の総合価値を増大することとなる。そこで、この媒体をなす調理器具の適性に関する研究が取り上げられる。かくして、調理目的に合致した素材の統一体すなわち食物が、供食される段階に移行する。

ここに取り上げる盛りつけ・配膳の過程は、食物として完成された調理品をさらに高め、あるいは供食に至るまでの価値低下をきたすことなくその状態を維持する目的をもつ。すなわち、素材は前段階において調理目的に合致すべく高められるが、さらにその盛りつけ過程はその価値の増大を可能とすることにより問題を提起する。従って、食物としての価値をさらに高めること、またそのための調理技術および調理器具の究明が肝要となる。つぎに、調理品を供食するまでの時間の経過による価値低下が問題となる。すなわち、温度変化等にもなう栄養、味覚、色調、および香臭の各価値の低下であるが、一担高められた価値が軽減することなく供食されなければならない。そのために、食物を供食時に最適条件となすための問題が取り上げられる。すなわち、労働面として、配膳にもなう調理労働、器具面として、食器、保蔵器具の問題がとりあげられる。以上、調理学の体系を一覧すれば次表のごとくである。

調理学の体系



以上、調理学の本質、領域ならびに体系の叙述を試み、その何たるかを明確にした。まず、調理学を論理的、合目的性を追求する実践科学として規定し、すすんで健康体の保持と、奢侈的に食生活を享樂することとの目的を調理的観点から達成する方法を思考する技術学として把握した。さらに、この調理的観点を全素材の総合価値の増大という視点に立脚するものであることと理解した。より具体的には、栄養、味覚、色調、および香臭を総合した価値を高めるという観点を指した。そこで、調理的観点からは、全素材の総合価値増大のための方法技術を追求するのが調理学であると考えた。

次に、調理学の研究対象を、調理過程にそくして、すなわち計画としての献立作製、素材の準備過程、実施段階として調理過程、そして仕上げ段階としての盛りつけ、配膳過程に即して、調理に必要な素材、労働、器具の三つの調理要素とした。しかもそれを、調理的観点より把握することによって試みた。

最後に、これらを敷えんし、系統化したのが調理学の体系である。調理に関する研究は、今日まで幾多の業績として積み重ねながら、今なお科学として確立されるまでに到っていない。しかし科学としての調理学を確立することの必要性を、大学の調理教育のために、また調理に関する研究の成果が理論としてまとめればまとまる程、それだけかえって実践に役立つがゆえに深く感ずる。それだけに、この試みの意義は大きいと考えられる。

これは、はじめての試みであるだけに、思わぬあやまちをおかしているかとの危惧もあるが、しかしきたんなきご意見をいただくことによって調理学のいささかの前進にもなると思い、あえて発表することにした。これについて、ご教示いただければしあわせである。