

## シンポジウム「私の考える調理学」

なければ研究ができないのは言うまでもない。従って、研究の場に影響する法律なども十分に認識しておく必要がある。

日本調理科学会員2000名のうち、約半数は大学関係者であり、ほとんどの大学には栄養士または管理栄養士コースがあるので、栄養士法の改正についてふれておく。

昭和60年に栄養士法の一部が改正され、それに伴って61年に政令および省令がそれぞれ一部改正された。調理学に関連する内容は以下の通りである。

(1) 科目名 「調理」から「調理学」に変更した。

(2) 教員の資格 従来は「栄養士又は栄養士と同等の知識及び経験を有する者」となっていたが、この指定基準が削除された。これにより、家政系、農学系、工学系、人文系、社会系等いずれの出身者でも、調理学の教員になれることになった。

このことは、調理学が学際的特徴を失うことなくユニークな学問体系を構築する道が拓けたことを意味するものである。

(3) 管理栄養士国家試験科目 調理学は給食管理（調理学を含む）として出題される。ただし「実際の運用は独立科目として扱う」と約束されているので、現場の先生方にはそのつもりで頑張っていたいただきたいと思う。

## 7. 終わりに

調理学にはまだ未開拓の部分も多く、研究・教育の場も安泰とは言い難い。しかし、今後その必要性は一層増大し、発展するものと期待する次第である。

## 私の考える調理学

——「風味」をキーワードとして——

乙 坂 ひ で

調理学が大学の学科目として独立して40年になる。その後松元先生を中心として調理科学研究会が発足し約16年が過ぎて日本調理科学会となり、2,000名の会員ではあるが、今日総会で話が合ったように、学会会議の第6部に登録出来たということは、会員の皆様がひたむきに研究を続けてこられたことが、ようやく認められたものと思大変嬉しく感じた。調理学が成立してからの40年、そしてこの学会の20年のうちの私共の生活を取り巻く環境の変化は著しいものがある。食品加工の技術の進歩が、

調理済食品の普及、外食産業の発展をもたらし、家庭の生活様式、特に食生活に対する考え方を大きく変えつつあるようである。

一方、グルメブームという言葉に代表されるように、食文化に対する一般の関心もかつてない高まりを見せている。このような現状において調理学もまた従来の主流とされて来た理化学的分析対象物としての食品素材観のみに拘泥せず、新たな道を模索して行かなければ、社会のニーズに答えて行くことは大変難しいのではないだろうか。

そこで一つの展望として調理学の未来像について考えてみたいと思う。

今日の「おいしさ」を云々する用語の中に「風味」という言葉がある。調理学だけでなく、日常生活でもしばしば使われている言葉ではある。ところがある論文審査の席上で、自然科学系の学者から『風味』という言葉を使っているがそんな言葉はあるのか、また、それは『味』とどう違うのか」という疑問が出された。一般用語としての浸透度も私共が思うようではないようであるが、確かに辞書を引いてみると出てくるのは味、味わいという説明である。しかし調理学の論文用語として使う場合には flavor や taste という言葉では到底片づけられない含みを持たせている。問題は「論文用語としてなじまぬ」という印象をあたえるものとなった、用語としての定義のあいまいさであろうと思う。

「風」のつく言葉は風土、風情、風光、風景、風俗等150語もみられる。「風」とは辞書によればならわし、すがた、おもむき、よろすなどの意である。岡安<sup>4)</sup>氏によれば「おいしさ」を表現する用語は少いという。同じ「おいしさ」を表現する場合でも、使用する用語が人によってまちまちである。

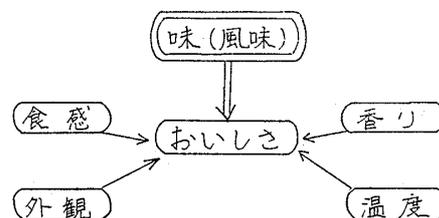


図1 「おいしさ」に関連する要素

また類似の程度が不明確であると前提して、図1に示す五つの用語を集めて、分類、解析を試みている(表1)。「おいしさ」に関する用語(四原味に関するものを除いた)38種の中から、物味的な味以外に、味にかかわる言葉、例えば印象、教養、環境変化的なものをひろってみた。

表 1. 「おいしさ」に関する用語

| KJ法により収集した語             |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. 鋭い, シャープ, ストレート      | 21. パンチがある               |
| 2. 水っぽい                 | 22. アクセント, くせのある, おとなしい  |
| 3. 軽い, 重い, ごてごてした       | 23. 田舎じみた, ひなびた, どころくさい  |
| 4. 人工的, インスタント的, 天然感のある | 24. 熟した, しっとりした, 練れた     |
| 5. やすっぽい, 高級感のある        | 25. あたたかみ, したしみのある       |
| 6. 下品な, 上品な, 風格のある      | 26. 豊かな, ふくよかな, ポリュームのある |
| 7. 都会的な, 現代調の           | 27. 複雑な                  |
| 8. 淡白な, あっさり, しつこい, くだい | 28. こくがある                |
| 9. さわやかな, スカッとした        | 29. 調和のとれた, パラバラな        |
| 10. すっきりした, すきとおった      | 30. 先味                   |
| 11. 新鮮な                 | 31. 後味, 後にひく, じわじわ       |
| 12. まろやかな, ソフトな         | 32. 油っぽい                 |
| 13. こってりした              | 33. えぐい                  |
| 14. 深みのある, 厚みのある        | 34. さびくさい                |
| 15. 刺激的な, さすような         | 35. 渋い                   |
| 16. しまりのある, ぼんやりとした     | 36. 辛い, ピリピリする           |
| 17. とろみのある, とろっとした      | 37. 旨味                   |
| 18. こうばしい, こんがり         | 38. いきな, 洗練された           |
| 19. うすっぺら, 貧弱, 単純な      |                          |
| 20. 広がりのある, 幅のある        |                          |

⑥下品な, 上品な, 風格のある

⑦都会的な, 現代調の

⑳田舎じみた, ひなびた, どころくさい

㉕あたたかみ, したしみのある

㉖豊かな, ふくよかな, ポリュームのある

㉘いきな, 洗練された

などの用語は心理的, 環境的, 教育的面よりの価値観がおいしさにかかわっていることが考えられる。大漢和辞典にも30種位, 風についての解釈が書かれてあるが, その14番目に「自然環境によって育てられた, はぐまれたもの」とあるがこれなどは風味の解釈の一つとして適したものであろう。つまり, 風味とは単なる味だけでなく, 味わうための条件, 供食のありよう, 食べ手の状態, 食し方が問題になる。食物はえさではなく食べる人, すなわち相手があり, 生理的のみならず心理的に満足し得るものであり, その供し方, 食べ手を意識した作り手の心, また教養, 環境までも含むものに調理学ではこの言葉を使うのである。

漢字のルーツである中国ではどのようにこれを用いているか, 中国事情に精通している人に聞いたところ, このような表現は余り使わないということであった。以上を総合してみると, 風を用いることばの作法は日本独特

のものようである。

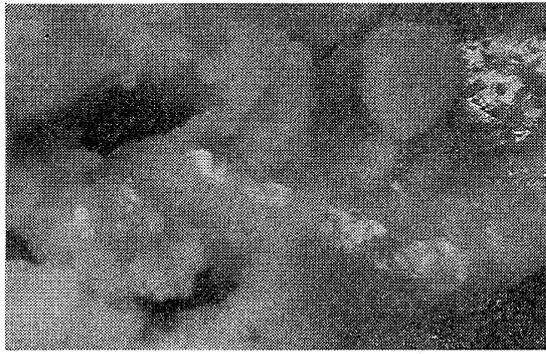
「飽食の時代」といわれ, グルメ指向がとりざたされている現在, 食物は画一化された形の味ではなく, 相手のある「風味」をさぐって行ったものでなくてはならないと思う。合理化, 機械化して行く食物作りとは逆行するようであるが違った意味での食の個性化, 個人化が求められている。すなわちマイクロレベルでは個人や家族, マクロレベルでは地方や国に合わせた食物作りである。

今各地で伝統食を見直す研究が盛んである。宮城県でも「ふるさと文化百選」をテーマに, 味の百選を行った。地場産の素材を用い, 季節や行事に合わせて工夫し, 長い年月をかけて伝承された料理である。郷土料理というのは面白いもので, 同種の素材を用いて作られた同じ材料でも宮城と山形では味が違う。その土地で食べておいしい味であるというところに郷土料理の妙味があるといえそうである。そうした味の微妙な差異はその土地の気候, 風土の中で育った地場産の素材の持ち味と, そこに住む人々の体質や嗜好によって長い年月の間に生み出されたものであるといえよう。

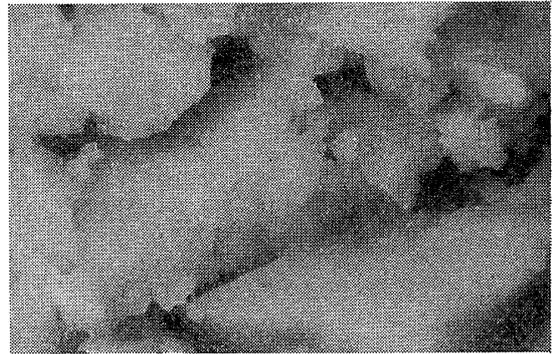
いま, 郷土食に一例をとり, 食文化として今に伝わる食べもののおいしさと調理について考えてみたいと思う。東北は寒冷地であるために, 豆の大変おいしい所である。豆すなわち大豆についてみると, 大豆の利用目的で「味噌大豆圏」は日本とアジア東北部で, 「油大豆圏」はアメリカであると言われる。日本国内では大豆の食べ方について, 大豆として食する大豆圏と, 未熟大豆を食する「枝豆圏」とがあり, 「大豆圏」は西で, 「枝豆圏」は東といわれる。中秋の名月に西では穀粉による団子, 小芋を供え, 東では豆名月といって枝豆を供え食べる。「枝豆圏」の住人は豆の品種に大変強い関心を示す。毛豆といって莢に毛が密生しているとおいしいといわれるものに, ダダチャ豆とよぶ品種がある。この系統に白山, 早生, 小真木などがあり, これらの豆は, 食べてみると莢から出てきたときに甘い汁とともに香りが口の中に拡がり, なんともいえないおいしい味がする。

仙台では「ずんだ」(摺り豆)といって, 枝豆を茹で, はじき, すり鉢でつぶし, 味をつけた緑餡を餅につける。この呼び名の由来はこれは豆打がなまったともいわれるし, 甚太という人が始めたから, あるいは陣中で太刀を用いて刻み, たたいて作ったので, この名があるともいわれるが, 地域によってそれぞれ呼び名も異なる。ズンダ, ズンダン, ジンダ, ジンダン, ズダ, スダ, スリマメ, アエマメなどさまざまである。ずんだは主に岩手県は水沢から南, 宮城県, 山形県は最上, 村山, 米沢, 福島は会津, 相馬, 三春, 飯坂と, こうして見ると主に伊

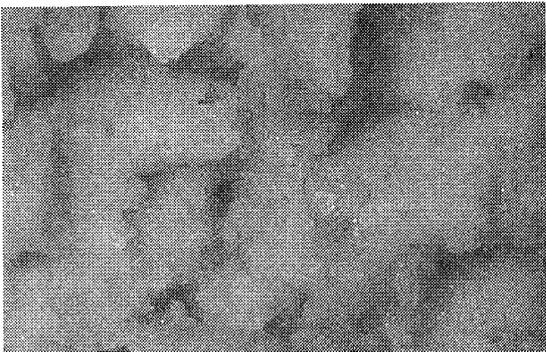
シンポジウム「私の考える調理学」



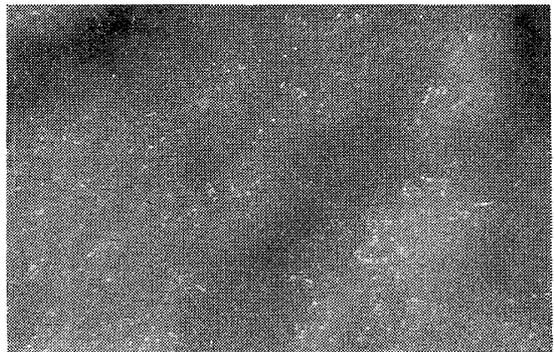
A



B



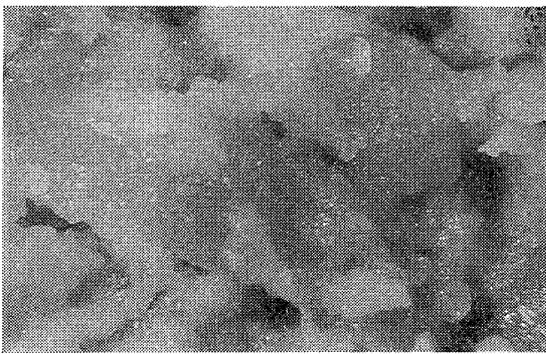
C



D

写真Ⅰ 摺り枝豆(ずんだ)の顕微鏡写真

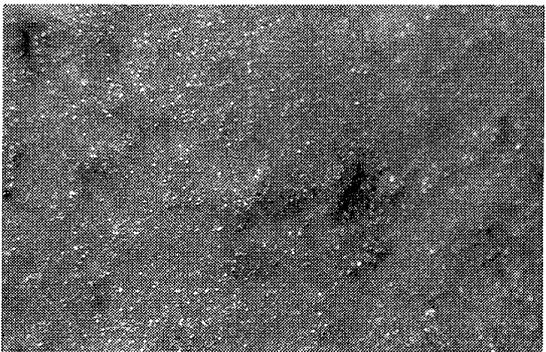
A: 手摺り10分 B: 手摺り15分 C: 手摺り20分 D: ミキサー1分



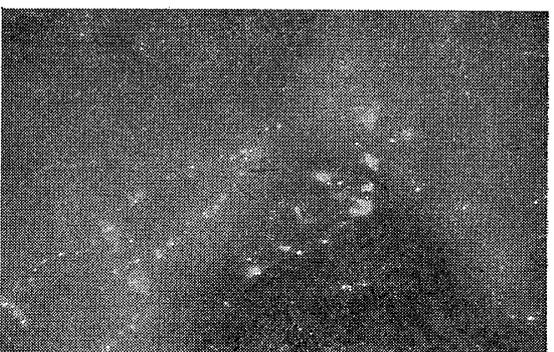
E



F



G



H

写真Ⅱ 摺り枝豆(ずんだ)+20%砂糖の顕微鏡写真

E: A+砂糖 F: B+砂糖 G: C+砂糖 H: D+砂糖

達藩に関係しているところでよく作られている。このずんだは餅やおはぎにつけたり、ナス、ササゲ、キノコ、ヒジキ、フシウドン、ズイキ、ユウガオなどを和えるのに使われるのであるが、和える材料によって摺り加減が変わったり、調味の仕方も材料や地域により異なるところに面白さがあり、摺りながらその頃合をおぼえ、目や舌でたしかめながら加減して行くことで、枝豆からさまざまな味を持つ風味ある食物が生れてくる。

写真A, B, C, Dはずんだの摺りの状態を双眼実態顕微鏡下で見たものである。スパテラで平らにしないで盛り上った普通のぼそぼそした状態をそのまま撮ったものである。総合倍率は32.5である。Aは手摺り10分、Bは15分、Cは20分、Dはミキサーに1分かけたもので勿論水を加えて処理したものである。

A…(手摺り10分)豆がつぶれた程度で大きな塊がまだ大分残っている。

B…(手摺り15分)大分餡粒子が細くなりねばりを帯びている。

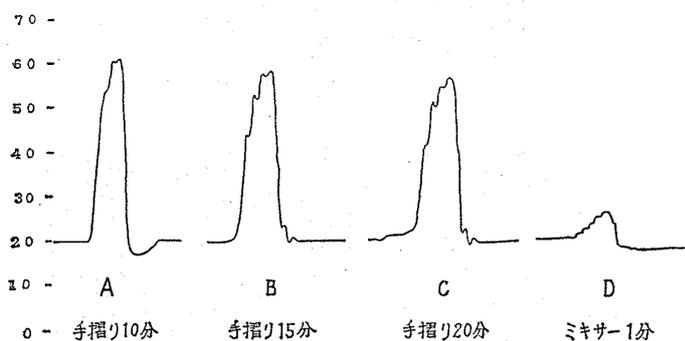
C…(手摺り20分)きめは一層細くなり密着し易い状態になっている。

D…(ミキサー1分)水が加わっているのでどろっとした状態になっており粒子は細かい。

写真E, F, G, Hは先きの夫々の試料に20%の蔗糖を加えたものである。いずれの場合も光沢が出て粘性ととろみが出ている。

試料としたずんだの物性は図2のような様相を示す。

次に官能検査を行った結果を表2に示した。ずんだの嗜好度について、順位法により行い判定はKramer法によった。パネラーは調理研究室員で食味識別感度について



「ずんだ」測定条件

レオロメーター (飯尾電機KK製 RMT-1300)

試料の大きさ;直径 40mm 高さ 12mm

プランジャー;直径 30mmのアクリル樹脂製プランジャー  
クリアランス;2mm

チャート速度;12サイクル/分

図2 「ずんだ」のレオロメーター記録曲線

表2 「ずんだ」の食味テスト (もとの味)

| 項目   | 試料                 |     |      |                          |
|------|--------------------|-----|------|--------------------------|
|      | A                  | B   | C    | D                        |
|      | 手摺り                |     |      | ミキサー<br>1分               |
|      | 10分                | 15分 | 20分  |                          |
| 香り   | 5**                | 11  | 14   | 20**                     |
| 口ざわり | 14                 | 10  | 12   | 11                       |
| 甘味   | 10                 | 8   | 16   | 16                       |
| おいしさ | 12                 | 7   | 13   | 18                       |
| 側描   | きめが粗いが<br>手造り風味で美味 |     |      | 香りが<br>ない<br>豆の風味が<br>ない |
| 向く料理 | 和えもの               | 萩の餅 | 和えもの | スープ                      |

順位法, Kramer 検定による (n=5)

\*\*……有意差有り ( $\alpha=1\%$ )

香り;ヘキサナール

て優れた人である。手摺り10分の場合は香りが大変良いと結果が出ている。豆の香りはヘキサナールで、完熟すると香りがなくなって行く。枝豆は朝とったものは、夕方には味、香りはなくなるといわれる。今回の試験でも10分摺りでは香りが大分あるが、ミキサーにかけたものは、1%の有意差で手摺り(10分、15分、20分)と比較して香りが無いといえる。口ざわりについては、最近の傾向としてどろっとしたものを好む人が多いことから、必ずしもAはぼそぼそして、口ざわりは良いとはいえなかった。また、豆の甘味であるが、砂糖は入っていないが、枝豆自体の甘味(蔗糖のみでなくアラニンにもよる)があり、甘味は手摺り15分の方が甘味があると答えている。おいしさについては15分摺りがよい。そして10分から15分位のものがきめは荒いが手作り風で風味があり、おいしいという結果が出ている。逆にミキサーのものは香りが消失している、豆の風味が全然ないとしており、向く料理については、スープなどである。

手摺りのずんだに砂糖を加えた場合の側描としては、砂糖を入れることで、きめよく光沢あるとか、風味がよいなどは出てくるが、ミキサーの場合は風味が落ち、香りが飛び、甘味も20%加えているのに割とうすいという結果がでていいる。手摺り10分のは萩の餅に向き、萩の餅はご飯粒が残っているもので、つける餡も少し荒目の方が食べたときにおいしいようである。ところが餅や団子になると20分十分に摺ったもののほうがむしろ食べたときにおいしい。次にミキサーのものは、若い人にも好まれる用い方ということで、「ムース」とか「ババロア」風にしたが割合に好評であった。又、寄せ物にも向くとの結果が出た(表3)。

10分摺りの場合、ササゲなどの和え物に向き、

## シンポジウム「私の考える調理学」

表 3. 「ずんだ」の食味テスト (ずんだ+蔗糖20%)

| 項目   | 試料               |            |                    |                          |
|------|------------------|------------|--------------------|--------------------------|
|      | A                | B          | C                  | D                        |
|      | 手 摺 り            |            |                    | ミキサー<br>1分               |
|      | 10分              | 15分        | 20分                |                          |
| 香 り  | 5**              | 11         | 14                 | 20**                     |
| 口ざわり | 14               | 11         | 10                 | 15                       |
| 甘 味  | 9                | 10         | 14                 | 13                       |
| おいしさ | 8                | 11         | 14                 | 17                       |
| 側 描  | きめは粗いが, 風味, 香り良好 |            |                    | 風味おちる<br>香りがとぶ<br>甘味が遠のく |
| 向く料理 | 萩の餅              | 萩の餅に<br>最適 | 萩の餅<br>ずんだ餅<br>だんご | ムース<br>ババロア<br>寄せ物       |

順位法, Kramer 検定による (n=5)

\*\*……有意差有り ( $\alpha = 1\%$ )

香り; ヘキサナール

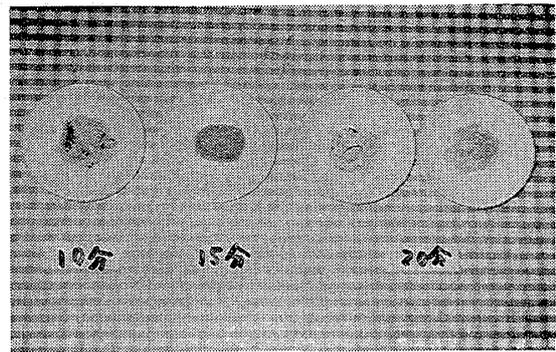
和え材料が固いもの、歯ごたえのあるものには摺り加減が荒目のものが向くようである。

15分摺りのは萩の餅用に向くであろう。次に手摺り20分になると茄子のずんだ和えがよい。和える材料が柔らかいもの、茄子や夕顔のように柔らかいものはきめ細かいずんだの方が合うのではないだろうか (写真Ⅲ)。

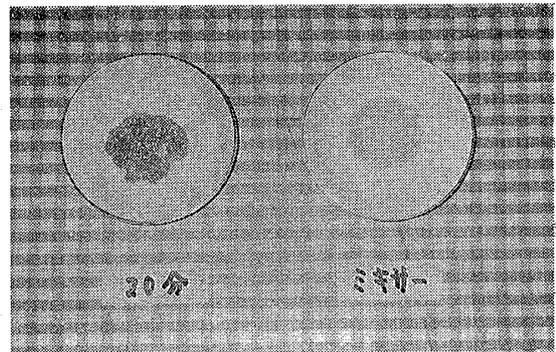
写真Ⅳは、仙台の有名なずんだ餅である。私も最初見たとき、これがずんだかと思ったが、とろっとして非常に甘い。(福島県の相馬辺りでは砂糖を入れないで、塩味だけで味付けして食べているようである。)

今、例を「郷土料理ずんだ」について述べたが、このズンダにしても元は家族に手伝わせて、豆を枝からはずすところから始まり、豆を茹でる、この茹で方にしても、おいしさを作るためのカンというものがあるようである。茹でた枝豆をはじき出し、刻み、すり鉢でつぶし、摺り、味をつけて行く。仕上がるまでには少なくとも3~4種の調理手法が用いられる。また、それにふさわしい道具が使われている。ところが昨今のずんだ作りでは、しばしば冷凍豆が利用され、またすり鉢のかわりにミキサーで機械的に磨砕するようになった。ずんだ作りは格段の容易なものになったが、そのかわり出来上がったものは格一化され、どこでも同じ味になってしまった。

和える材料によって豆のすりつぶし方が違っていてもよく、味にしても一様の甘味づけだけでなくもよい筈である。仙台のずんだ餅は実に甘く作られているが、先きに述べたように、福島県の相馬では塩味のみで作っているという。郷土料理本来の目や舌でみながら頃合いをはかることが、



写真Ⅲ (左から)さやいんげん・おはぎ・なす・ずんだ餅



写真Ⅳ (左)ずんだ餅 (右)ババロア・ア・ラ・ズンダ

今忘れつつあることは淋しいことである。

現在、食文化といわれるものは実践の積み重ねから産み出された知恵の集大成であると思う。私達はその実践例を集めるだけの現象把握のみに終らず、分析して心理的側面、すなわち、食べる人がどのように感ずるかを主体においた考え方、また、今提唱されつつある計量心理学面よりの研究など総合的に究明し、さらに食糧事情を常に含みながら食文化を科学的にとらえ実証して行くことが、これからの調理学の大きな役割りと考える。

ふりかえて従来調理学の研究やあり方を考える時、「家政学パラダイム」<sup>2)</sup>を想う。一つには、基礎的研究を深めること、学際的交流による科学者共同体の中で調理学の方向性を確立して結束する、食文化に関しては、祖先からの伝承を識り、反省と新しい時代のものとの同化を考えるなどである。いまこそ多くの事例をあげ長い日本列島での気候風土の違いによる地方色豊かなものを体系づけ、科学としての理論づけも21世紀に向けての一課題と考える。

## 参考文献

- 1) 石毛直道他編「食のこぼれ」(1983) ドメス出版
- 2) 矢部章彦「家政学とパラダイム」36巻 (1982) 建帛社