

## 蛤のうしお汁の研究

(第 1 報)

うしお汁の味, 色, 香について

小畑八寿世, 塚田 公子, 海保 京子

## Studies on the Cookery of Ushio Soup with the Clams

## I. On colour and flavor of ushio soup

YASUYO OBATA, KIMIKO TSUKADA, KYOKO KAIHO

## 緒 言

蛤のうしお汁をとる場合, 白濁することは一般の認めるところである。うしお汁の色調は蛤からとれたそのままでは多少紫色をおびた白濁を呈している。これは外観上感覚的, 美的にはあまりよいものではないので他の煮出汁を補って見れば白濁が加減されるのではないかと亘理<sup>1)</sup>は常に述べている。

勿論一般家庭などで行われている方法は蛤から出る汁そのままを酒, その他の調味料で調味して供している。又多くの料理専門家の間では既に他の煮出汁を用いて淡いうしお汁を調理するようである。

しかしながら蛤のうしお汁の取り方については亘理はかつおぶしの一番出汁の淡いものか, 二番出汁, 又はこんぶ汁を用いてうしお汁に同量又は好みの量を混合すると述べ, 土井<sup>2)</sup>はこんぶ汁を蛤のうしお汁と同時にに入れて加熱し, こんぶは沸湯前に取り出し, 貝の開殻するのをまって漉して調味すると述べているが, かつおぶしのことには触れていない。

著者の1人は既報<sup>3)</sup>で和風煮出汁即ちかつおぶし, こんぶ出汁の取り方について検討したが,

今回はうしお汁の補助的な出汁として, かつおぶし, こんぶ出汁の適, 不適, 方法, 濃度について, 味, 色, 香の面から何れがうしお汁と調和するものか実験を行ない, 蛤の旨味成分と風味を失なわず, 美味なうしお汁の取り方の研究をし, いくらかの知己を得たので報告する。

## 実 験 方 法

## 1. 材 料

- (1) 蛤 購入先 東京築地魚河岸  
産 地 九十九里浜
- (2) かつおぶし  
購入先 東京都辻定商店  
産 地 隆摩
- (3) こんぶ  
購入先 同 上  
産 地 北海道  
種 類 マコンブ

## 2. 官能検査

## (1) 実験計画

方法, 材料, 濃度を因子とし, 各々二水準にて, 三元配置の8つの実験を行なった。味, 色, 香をもって測定値となし, これを第1表に示した。

第1表 実験方法と官能検査測定値

実験 区分	実験方法			官能検査測定値		
	供試液の調製法	補助材料	煮出しの濃度	味	色	香
1	別々	かつお	0.5	0	-0.8	-0.9
2	別々	かつお	1.5	-1.1	-1.1	-1.3
3	別々	こんぶ	0.5	0.6	0.4	1
4	別々	こんぶ	1.5	1.7	0.7	0.7
5	同時	こんぶ	0.5	-1.7	1.4	-1.1
6	同時	こんぶ	1.5	-0.1	1.3	1
7	同時	かつお	0.5	-0.3	1.2	1
8	同時	かつお	1.5	-0.3	0.7	0

別々………蛤のうしお汁とかつお又はこんぶ汁を別々にとった後混合する方法  
 同時………蛤をかつお、こんぶとを同時に水からとる方法

(2) 試料の調製

○方法I (別々な取り方)

かつおぶしは小畑の方法で 0.5%と 1.5%の煮出汁を用意する。

蛤は大2ヶを 200mlの水道水と共に手つきの小鍋に入れて加熱し静かに煮立て、沸湯後、開殻すると直ちに貝を取り出し、汁を漉し、100mlとかつおぶし煮出汁100mlを混合して 0.7%の食塩で調味した。

こんぶは著者らの方法即ちこんぶを定量の水に1時間前に浸漬し、これを静かに加熱し沸騰前にこんぶを取り出す。蛤のうしお汁をとり100mlづつ混合して 0.6%の食塩を加え調味した。

○方法II (同時の取り方)

かつおぶしは沸騰と同時にに入れて1分間弱火で煮出し、鍋每火あら下し、2分の間にかつおぶしが沈むのをまって漉すのであるから実際に於て同時とは云いながら技術的にむずかしいので蛤を水と共に静かに加熱する。開殻するのは4~5分を要するが開殻後直ちに取出し、つづいてかつおぶしを加え、前述と同様に行ない調味する。

こんぶは別々の方法で1時間前に定量の水につけておきこれに蛤2ヶを加え加熱し、沸騰前にこんぶはとり出し、蛤の開殻後取りのぞき、汁を200mlに調整、0.6%の食塩で調味する。

(3) 官能検査の実施

供試うしお汁について調理学研究室員7名を

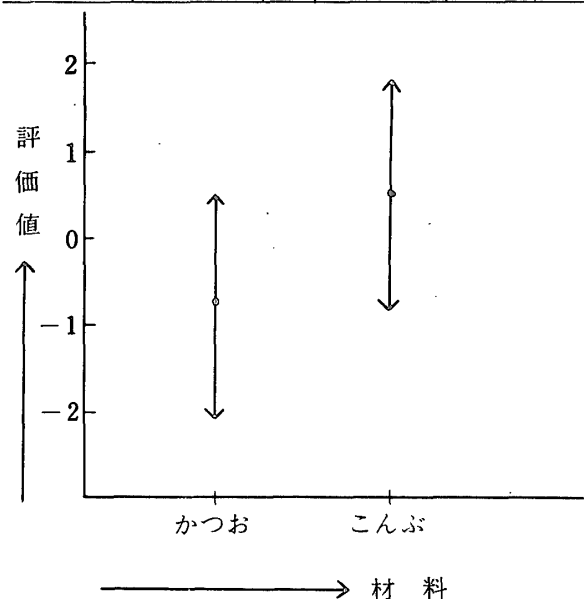
パネルにして官能検査を行なった。尚、絶対評価は尺度+2, +1, 0, -1, -2の5点評価法で行なった。

3. 色の測定

色は日本工業規格の標準色票を基準にして測定した。

第2表 [味]の分散分析

要因	S	df	V	FO
A	1.125	1	1.125	2.31
B	3.38	1	3.38	6.93*
誤差	2.445	5	0.488	
計	6.95	7		



(P=0.05)

第1図 混合うしお汁の平均評価値の信頼限界

結果及び考察

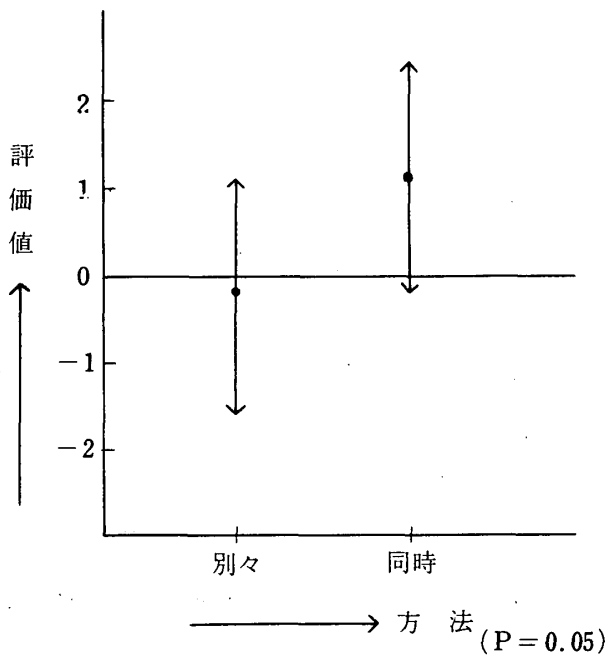
1. 官能検査について

〔味〕官能検査の結果については第2表のとおりである。材料については5%の危険率で有意差があり、あとは有意差は認められなかった。有意差のあったものに平均値と95%の信頼区間推定を行なったものは第1図に示す。

たて軸に評点を横軸に方法をあらわす。この図によればこんぶはかつおぶしよりも相当美味であったと判断される。

第3表〔色〕の分散分析

要因	S	df	V	FO
A	3.645	1	3.645	11.85*
B	0.605	1	0.605	1.96
A×B	1.805	1	1.805	5.87
誤差	1.23	4	0.3075	
計	6.055	7		



第2図 混合うしお汁の平均評価値の信頼限界

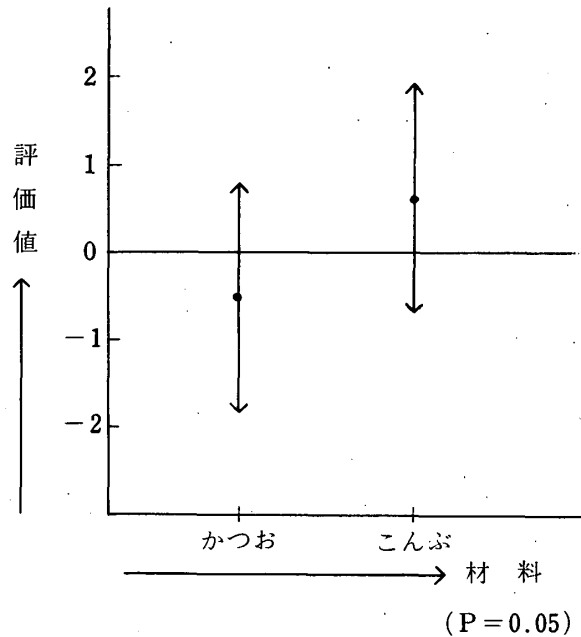
〔色〕第3表のとおりで方法について5%の危険率で有意差があった。平均値と95%の信頼区間推定を行なったものは第2図に示す。

色は別々の方が同時にとったものより透明できれいである。

〔香〕第4表のとおりで材料に5%の危険率で

第4表〔香〕の分散分析

要因	S	df	V	FO
B	3.125	1	3.125	6.838*
B×C	1.125	1	1.125	2.462
e	2.285	5	0.457	
計	6.535	7		



第3図 混合うしお汁の平均評価値の信頼限界

有意差があり、平均値と95%の信頼区間推定を第3図に示す。

こんぶはかつおぶしよりも香においても有意差あり相当美味と考えられる。

成分については蛤の呈味と関係があり、量的に多いものは含窒素であり、これ等筋肉のもつ旨味の原因になっているアミノ酸であるグルタミン酸、プロリン、グリシン、アラニンなど蛤は多く含むと小原は報じている。

又同氏は水産動物に含まれるエキスの量は魚類でおよそ1~5%、軟体類で7~10%でありその他エキス成分のペタインが蛤には相当量含まれていると報じている。

又貝類の主要呈味成分であるコハク酸、乳酸、グリコーゲンなども含まれており、これらは旨味と関係があると云われている。

かつおぶしの呈味成分としてはイノシン酸であり、非常に多量(約862mg・さつま産)に含

まれている。と大石 の報告がある。

こんぶは総窒素72mg% で旨味の本体であるグルタミン酸は489mg% , アラニンは29mg% であると唯岡 は報告している。

蛤とかつおぶしは水産動物で魚臭があり、魚臭をもつ同志は味覚上適さないのであると考えられる。その点蛤とこんぶの組合せが美味なのは、おそらく戸井らが述べているようなAMPとグルタミン酸の相剋効果によるものと考えられる。また方法(II)の調製法は不相当であり、多少の差ではあるが別々にとった汁を同量、又は適量混合する方法がよいと判断された。

尚蛤の開殻の状態、要する時間等については次の研究にゆずりたい。

## 2. 混合うしお汁の色調

かつおの混合汁はこんぶの混合汁よりも乳濁色をしていて従来のおしお汁の色とあまり変化したようには見られなかった。

なお濃度については濃い方が一層乳濁色も濃いようである。

こんぶの混合汁は多少赤味をおびて透明な美しい色調をしている。しかし香に影響をし、ま

ざりあった感じがした。又こんぶの濃度の高い方は蛤特有な香を消したようである。

## 要 約

(1) 蛤のうしお汁に混合する和風煮出汁のうち、材料、方法、濃度に於て適、不適を官能検査により実験の結果、味においては材料に有意差があり同時より別々にとった方が透明できれいな赤味をおびた色調であった。

(2) 方法では同時も別々に取ったものも味覚上かなり美味であるが、ある程度有意差は認められ、蛤とこんぶの同量又は適量混合したものの方が美味であることを知った。

(3) 濃度においては 1.5%のものより 0.5%のうすい方が蛤の風味、旨味を失わずに美味なうしお汁がとれることを認めた。

終りに臨み本研究について御教示を賜った青葉学園短期大学教授巨理浪子先生に、また実験に御協力いただいた調理学研究室の皆様に深く謝意を表します。

第5表 混合うしお汁の色調

色 調	1	2	3	4	5	6	7	8
色	5 X	2.5Y	7.5Y	7.5Y	2.5Y	5 Y	7.5Y	5 Y
(明度/彩度)	9/2	9/3	9/2	9/1	9/2	9/3	9/2	9/2

## 文 献

- 1) 巨理浪子：私信 (1973).
- 2) 土井勝：基礎日本料理，柴田書店(東京)，63 (1971).
- 3) 小畑八寿世，井上栄子：家政学研究発表集録 私立短期大学協会 (東京)，21 (1971).
- 4) 小原正美：食品の味，光琳書院(東京) 66, 68 (1971).
- 5) 大石圭一，田村祐子，村田喜一：日水誌25, 646, 649 (1959).
- 6) 唯岡蘭子：家政学雑誌 7, 4 (1956).
- 7) 戸井文一，前田清一，池田真吾，古川秀子：日本農芸学会関東支部大会講演(1960).