

今治明德短期大学 研究紀要

第10集

目 次

小豆の調理に関する研究（第2報） — 水羊かんの加熱について —……………丹 下 ナホエ…………1	
高齢化社会の家庭管理 その1— 高齢化社会への歩みと家庭生活 ……………有 沢 照…………9	
<i>Streptomyces sp.</i> の生産する <i>Bacillus subtilis</i> の熱死細胞溶解酵素……………中 英 幸…………23	
主体的学習理論の深化過程……………武 田 正 浩…………33	
ソーシャルケースワークとパーソナリティ 第2部 ケースワーク論……………下 田 正…………49	
愛媛県中部瀬戸の島々における食事文化伝承に関する一考察 その1— 越智郡魚島村魚島の食生活を中心として —…藤 田 道 子…………59	

昭和52年12月

今治明德短期大学

小豆の調理に関する研究 (第2報)

—— 水羊かんの加熱について ——

丹 下 ナホエ

今治明德短期大学

Studies on the Cookery of Red Beans (Part 2)

— About the Cooking Time of Mizuyokan —

Naoe TANGE

Imabari Meitoku Junior College

I 緒 言

水羊かんを作るにあたって、普通の羊かんを作る場合と同様に攪拌加熱を充分に行ったものが美味であることは一般に認識されていることである。これはねりあんを作る場合にも通じることで、金子倉吉著の和菓子大系にも、またその他の和菓子製造の書物にも書かれている。あんを作るには充分に熱を通して練り上げること、即ち俗に云う火をよく通すことが必要条件とされている。著者は水羊かんの場合について加熱すればする程、舌ざわりがよく、美味しくなる理由について検討し、二三の知見を得たので報告する。

II 実 験

1. 試料および試料配合, 器具

小豆は市販の北海道産大納言小豆

水羊かんの材料配合

寒 天 0.8% (市販のもの)

水 54% (水道水)

あ ん 20% (小豆より従来法により作る)

砂 糖 26% (日新製糖製上白糖)

電熱器 600W 2 段切換え

2. 小豆の加熱方法および水羊かんの調製

小豆に水を入れて5分間煮沸後水を取りかえて加熱する。沸騰が続く程度の弱火にして煮る。煮えた小豆の中央部を縦に切り、中心部に近い部分をかき出して顕微鏡で観察する。小豆を約60分加熱して柔らかくなったものから従来法によりこしあんを作る。水羊かん

の調整は定量の水に寒天を約30分間浸し、次に電熱器にかけ(600Wで通熱後5分して加熱開始)、寒天がよく溶けたらあん、砂糖を入れ、沸騰後内300Wの電熱にて攪拌加熱をする。蒸発水量は補給する。

3. 官能検査

水羊かんの舌ざわりの好ましいものについて2点嗜好試験法で行った。パネルは本学調理研究室の者および食物クラブの学生。

4. あん液の上澄中の全糖量の定量

水羊かんの材料では、あんのほかに寒天、砂糖を用いるが、この実験ではあんそのものの変化を検討するため、これらを加えないであん液を調製して試料とした。

あん液の試料配合

$$\begin{cases} \text{こしあん} & 50\text{ g} \\ \text{水} & 100\text{ ml} \end{cases}$$

加熱方法はAは電熱器を300Wにして通電後5分して加熱を開始した。木杓子で試料の底を攪拌しながら加熱する。Bは普通の調理方法のようにガスコンロにかけ、炎が鍋底の面より上にならないように加減してこれも木杓子で攪拌加熱をした。

あん液を遠心分離器にかけ(3,000rpm, 5 min)その上澄液をとり、試料とする。試料中の全糖料定量は多糖類を酸にて加水分解して還元糖とし、その全還元力の測定によって求めた。試料5mlに純水15mlを加え、これに25%塩酸を2ml入れ、冷却器をつけて2.5時間water bathの上で加熱し、これを約1N水酸化ナトリウム溶液で中和して50ml定容とする。これをSomogyi Nelson法に準じた方法で定量した。即ち検液1mlを試験管に採り、銅液1mlを添加して沸騰湯浴中にて10分間加熱し、冷水にて3分間冷却後、ヒ素モリブデン酸塩試薬1mlを加えて攪拌し、全容を10ml定容とし、これを島津製光電光度計スペクトロニック20にて500mμの吸光度で測定し、ぶどう糖(石津製薬製試薬特級)の標準液でつくった検量線より糖量を求めた。

5. あん液の上澄中のたん白質の定量

試料は糖の定量と同じものを用いてビュレット法よりたん白質の測定をした。即ち上澄液の試料を1ml試験管に採り、それにビュレット試薬4mlを加え、30℃の恒温水槽に30分間放置して550mμの吸光度で測定し、卵白アルブミンの検量線よりたん白質量を求めた。

6. あん液の粘度測定

試料のあん液は、次のように調製した。

試料配合

$$\begin{cases} \text{こしあん} & 200\text{ g} \\ \text{水} & 400\text{ ml} \end{cases}$$

Rionのviscotesterと島津製のmagneticstirrer付電気の水浴を組み合わせて粘度を測定した。試料のあん液をビーカーに入れ水浴中で30℃に保ち、magnetic

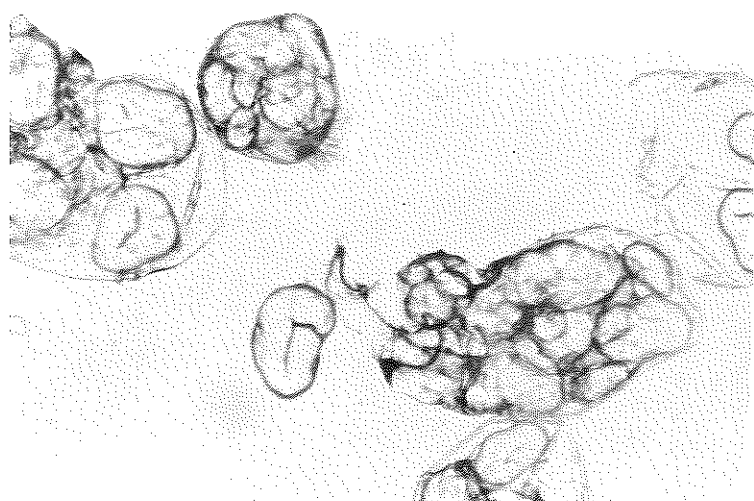


图 1 加热45分

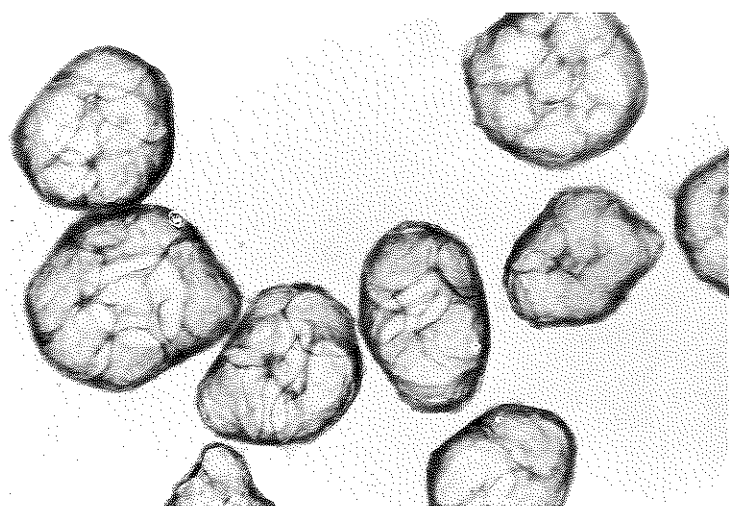


图 2 加热60分

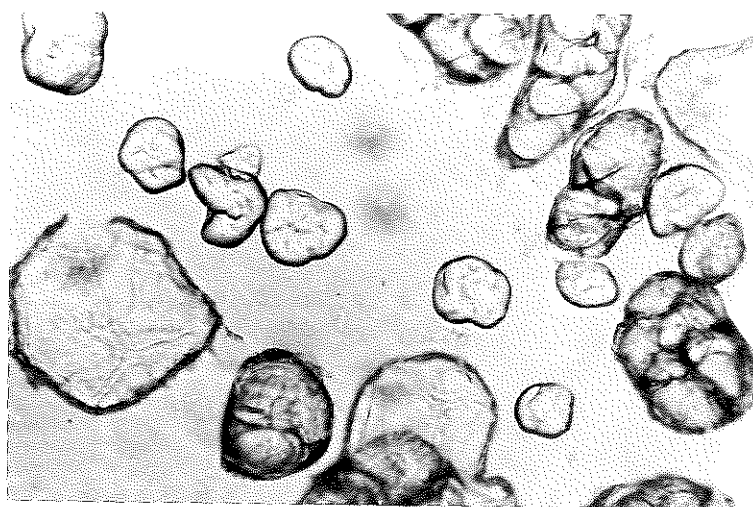


图3 加热75分

stirrer にて約1分間攪拌し、これをとめて直ちに viscotester を下して挿入し、粘度を測定した。これはあん液の粘度がその品温に敏感に左右されるのでその温度を一定にし、また試料を均一な状態にして粘度を測定するよう配慮したものである。

1. あん液中のあんの沈降体積の測定

試料のあん液は次のように調製した。

{	こしあん	50 g
{	水	100ml

試料をそれぞれ加熱し、23℃にして 200ml のシリンダーに流し入れ、沈降体積を測定した。

III 結果と考察

1) 小豆の加熱調理における変化

小豆の加熱調理において、その細胞およびでんぷん粒の組織変化は、小豆の調理に関する研究（第一報⁹⁾）で報告した通りである。加熱時間60分以内のものでも図1のようにあん粒子即ちあん細胞からでんぷん粒がとび出しているのが分かる。このでんぷん粒は加熱時間が短かいほど小さく、加熱時間が長いものほど膨潤して大であるが、何れにしてもこのでんぷん粒があん粒子から外に出ているのは顕微鏡試料を作るときカバーグラスでおすことによってつぶれてあん粒子から出たもので、加熱により細胞膜が破れ易くなり、でんぷん粒がとび出したものではない。加熱時間が約60分になると同じ方法で作った試料でもあん細胞がほとんどこわれていない。図2の通りである。これは60分の長時間の加熱で小豆の細胞相互が離れ易くなり、顕微鏡試料のカバーグラスでおしても何の抵抗もなく細胞単位にきれいに分離したものと考えられる。加熱が60分を過ぎて75分になると図3のように、細胞膜が破れてでんぷん粒がとび出しているのが所々に見られる。これは顕微鏡試料を作るために押されて膜が破れたのではない。長時間の加熱によりあんの細胞膜が破れ易くなったものと思われる。この流出したでんぷん粒は加熱により順次溶けてその形を失うものである。

水羊かんの材料であるあんは実験結果の図1～3からも分かるように、小豆を煮るときに加熱の影響をうけているが、あん製造過程において水にさらすなどによりあん細胞のうち破れているものの中身のでんぷん粒は流出してしまっているものと思われる。

あんはあん製造の過程で既に加熱の影響をうけているが、それをそのまま継続時間として加熱時間の計算に入れることはできない。

小豆およびあん液を煮熟した場合、どちらもその加熱によって受ける影響、即ちあん粒子の細胞膜が破れ易くなり、その中でんぷん粒が溶出する現象は同じであると考えられる。

2) 官能検査

水羊かんはその製造過程において、あん液の加熱時間が多いものほど口ざわりがよいことは表1の官能検査の通りである。

表1 官能検査の結果

試料	加熱時間 (分)	二 点 嗜 好 試 駅 法		パネル数
		口ざわりのよいもの	検 定	
A	0	2		
B	15	10	**	12
B	15	0		
C	30	12	***	12
C	30	3		
D	45	9	*	12
D	45	3		
E	60	9	*	12
E	60	5		
F	75	7	n.s.	12

* 8%の危険率で有意差あり, ** 1%の危険率で有意差あり, *** 0.1%の危険率で有意差あり, n.s. 有意差なし

加熱時間75分までの実験を行ったが、口ざわりのよいことは60分までのものは有意差でよいことが分った。

3) あん液の上澄中の全糖量およびたん白質量

あん液の上澄中の全糖量は図4の通りである。加熱時間が長いものほど上澄中の糖量が多くなっていることが分った。即ち長時間加熱のものはあん粒子の細胞膜が破れてでんぷん粒が溶出したものと考えられる。図4においてAのmagnetic stirrer付電気湯せん器で煮たものより、Bのガスコンロ上にて木杓子で攪拌しながら煮たものの方が溶出糖量が多くなっている。これはBの方法では試料が部分的に高温の影響をうけるためと考えられる。

あん液の上澄中のたん白質量は図5の通りである。これも全糖量と同じく加熱時間の長いものがたん白質量が多くなっているが、多少ばらつきがあった。これは溶出したたん白質が加熱により変性して沈でんするものもあるからだと思われ

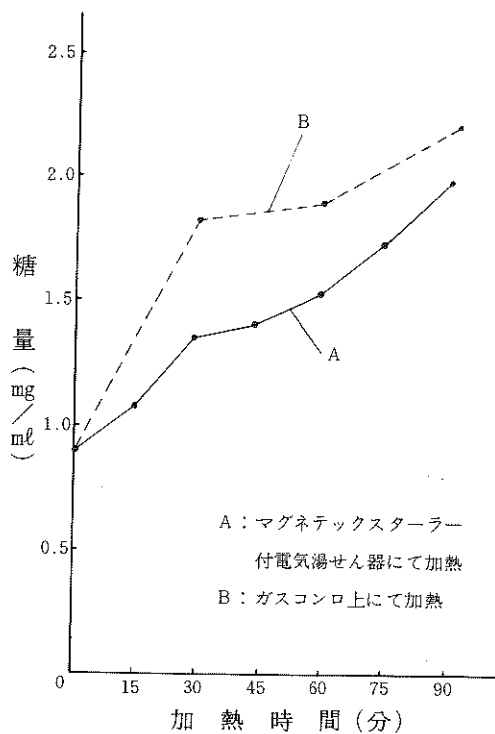


図4 あん液の上澄中の全糖量

4) あん液の粘度

あん液の粘度は図6の通りである。加熱時間が長いものほどでんぷん、たん白質の溶出が多くなり粘度も大となるものと考えられる。

5) あん液の沈でん状態

あん液中のあん沈でん状態は表2に示

表2 あん液の加熱時間の違いによる沈降体積

加熱時間 (分)	0	30	60
沈降体積 (cc)	65	71	77

す通りである。長時間加熱のものの方があんの沈降体積が大となることが分った。これもやはり長時間加熱によりあん粒子が十分に膨潤していること、またその一部分に細胞破壊がおこりでんぷん粒が溶出して液に粘性をあたえるためと考えられる。

以上の実験結果の図1～3の顕微鏡写真からも分かるように、小豆は水にて煮熟することにより、でんぷん粒は次第に大きく膨潤する。小豆のあん粒子の形成は細胞内に存在する熱凝固性のたん白質がでんぷん粒子の糊化膨潤開始以前に比較的低い温度で凝膠し、でんぷん粒子に皮膜を作るとともに細胞内容物が一つに凝塊したものであると云われてきたが、加熱が60分を過ぎて長時間になると強じんな細胞膜も部分的であるが破れ易くなり、でんぷん粒が溶出し、次第に溶けてゆくことが分かる、これは水羊かんのこしあんが加熱されるのも全く同じ理由と考えられる。

このあん粒子の破壊はあん液の上澄中の糖量およびたん白質量が加熱時間の長いものほど多くなることによっても理解できる。またあん液の粘度およびあん液の沈でん状

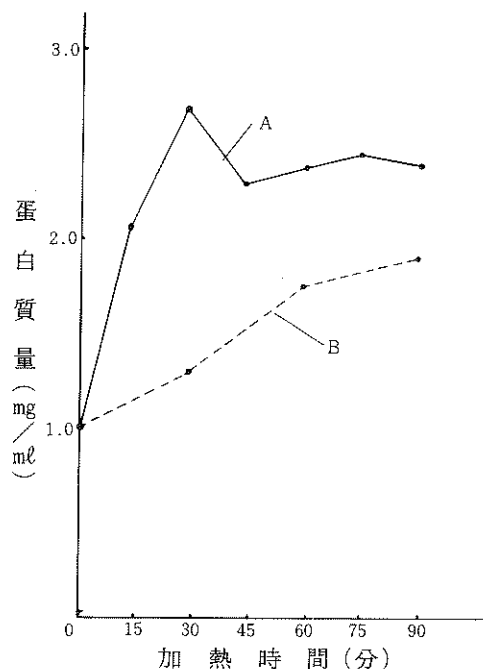


図5 あん液の上澄中の蛋白質量

A: マグネチックスターラー付電気湯せん器にて加熱

B: ガスコンロ上にて加熱

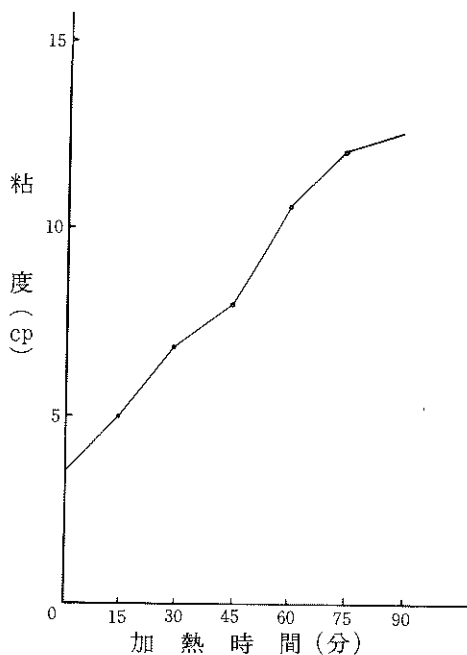


図6 あん液の加熱時間と粘度

態からもあん粒子の破壊が考えられる。水羊かん製造においてあん液を長く加熱したもののほど口ざわりがよいのは液中のでんぷん粒が溶出して粘度を高めていることと、あん粒子の細胞膜が破れ易く柔らかくなっているためであると考えられる。

IV 要 約

1. 水羊かんはその製造過程において、加熱を長くしたものほど口ざわりがよく、美味であることが官能検査からも分かった。

2. あん粒子の細胞膜は強じんて煮熟によって容易に破壊されないが、長時間の加熱により、次第に細胞膜の破壊が部分的にあらわれてくる。小豆を長時間煮た場合と水羊かんのあん液を長時間煮た場合、この細胞破壊の現象は同じものと推察される。

3. あん液の上澄中の全糖量測定により、あん液の加熱時間が長いものほどあん粒子の細胞破壊及びでんぷん流出が大となることが確認された。水羊かんの口ざわりが長時間の加熱によりよくなるのは、細胞から溶出したでんぷんは熱により甚だしく膨潤して溶けてしまい液に粘度を与え、また同時にたん白質の溶出量も少量ではあるが粘度を与え、口ざわりをよくするものと考えられる。それに破壊されないあん粒子も破壊され易い状態になっており一層口ざわりがよくなる要因と考えられる。

おわりに、本研究にあたり、多くの御助言を賜りましたお茶の水女子大学松元文子名誉教授ならびに本学白石征講師（現東雲女子短期大学）に深く感謝申し上げますと共に、また常に実験に協力を惜しまれなかった唐田さえみ助手に深く謝意を表します。

引 用 文 献

- 1) 日本化学会編：実験化学講座23, 丸善, 417 (1965)
- 2) Gornall, A.G., Bardawill, C.S. and David, M.M.: J. Biol. chem., 177, 751 (1949)
- 3) 丹下ナホエ：今治明德短大紀要4, 37 (1971)
- 4) 谷地田武男, 田巻欣二：新潟県食品研究報告, 6, 28 (1961)

(昭和52年11月15日受理)

高齢化社会の家庭管理

その1——高齢化社会への歩みと家庭

有 沢 照
今治明德短期大学

The Way of Housekeeping for Ageing Society
—— Part I, Advance to Ageing Society
and Home Management ——
Teru ARISAWA
Imabari Meitoku Junior College

1. は じ め に

人の寿命を考える場合、我々は平均寿命と余命率からその予測をする。かつて人生50年と考えられてきた人の命は今日すでに75年に延長され、無事50歳をむかえた人にとって人生は80余にも延びるであろうと指適されている。およそ一世紀にも及ぼうとするこの個人的生命の延長は社会にいかなる変貌を示し、家庭生活にどのような変動をあたえるものであろうか。我々の家庭管理部門においても新しい展開をしなければならないと思われる。またこの予測されている高齢化社会に対応するため準備しなければならない家庭生活内での諸項目について、詳細な検討がなされるのが今日の急務であろうと思われる。

2. 高齢化社会への足どり

(1) 老齢人口

我が国の人口は昭和50年10月1日現在の国勢調査によれば11.192万人と集計されている。(そのうち全体の50.8%が女子人口で、男子人口をやや上廻っている)昭和10年の調査以来日本国は着実に人口増加を示している。しかしその増加の姿を見るに、現時点での出生・死亡の関係は、静止人口を実現する水準であるといいうるが、過去に出生の多かったことの影響で、総人口は当分の間増加し、特に女子においては昭和60年は6,202万人、昭和70年には6,585万人、昭和100年頃に7,000万人迄増加して静止すると予測されている。

年齢構成において特に注目すべきは老齢人口の増加である。50年における調査では、65歳以上人口は886万人で全人口の7.9%を占める。この比率は西欧諸国と比較して決して高い率ではないが、今後この比率は急速に高まり、老齢人口の絶対数もまた大幅に増加することが予測されている。表1によれば50年の65歳以上人口比は7.9%であるが、100年には18.1%となり、今後50年間に約倍増するとみられている。この老齢人口の増加に関連

表1. 高齢人口の推移

(単位: 1,000人 %)

	人 口				総 人 口 比		
	総 数	60 歳 ~	65 ~	70 ~	60 歳 ~	65 ~	70 ~
大正9年	55,391	4,557	2,917	1,615	8.2	5.3	2.9
昭和10	68,662	5,099	3,189	1,819	7.4	4.6	2.6
30	89,276	7,244	4,747	2,780	8.1	5.3	3.1
35	93,419	8,281	5,350	3,194	8.9	5.7	3.4
40	98,275	9,525	6,181	3,019	9.7	6.3	3.7
45	104,665	11,145	7,393	4,387	10.7	7.1	4.2
50	111,934	13,135	8,858	5,387	11.7	7.9	4.8
推計55	117,563	14,847	10,436	6,524	12.6	8.8	5.5
60	122,333	17,255	11,909	7,856	14.1	9.7	6.4
65	126,280	20,526	13,909	8,986	16.2	11.0	7.1
70	130,065	23,793	16,503	10,426	18.2	12.6	8.0
75	133,676	26,480	19,061	12,369	19.8	14.2	9.2
80	136,473	29,206	21,084	14,276	21.4	15.4	10.4
85	138,102	32,618	23,096	15,645	23.6	16.7	11.3
90	138,724	33,626	25,713	16,961	24.2	18.5	12.2
95	139,067	33,029	26,158	18,901	23.7	18.8	13.5
100	139,491	32,453	25,272	18,967	23.2	18.1	13.5

資料: 総理府統計局「国勢調査」(50年以前)

厚生省人口問題研究所推計(55年以降)

して注目しなければならないことは老年人口指数の変動である。昭和50年の老年人口指数(65歳以上人口÷15歳以上65歳未満人口×100%)は11.7%から昭和95年には30.3%へと上昇する。このことは年齢構成からみて8.6人の生産年齢人口(15歳以上65歳未満)で1人の老人の扶養を負担する現状から、3.3人で1人の老人を扶養しなければならぬ勘定になることを意味する。この生産年齢人口への負担として現われる問題が、我々の生活

面で何を意味するかということの重大性は、今後の社会生活と家庭生活に大きな影響を与えられると思われる。高齢人口について、さらに一層の注目をしなければならない点は、女性の高齢人口の増加である。この点は(4)項にて説明をする。

(2) 労働と定年

かつて平均寿命50歳、55歳の残存率が50%以下の社会では、労働者の定年を55歳と定めても、定年後の保障に関する社会負担は少なかった。しかし現状のような高齢化社会で、55歳以降の生活を年金のみによって支える事は、家庭経済的にみても不可能に近いことで

表2. 老年人口指数の推移

	老年人口指数		老年人口指数
大正9年	9.0	昭和65年	16.2
昭和10	7.9	70	18.9
30	8.7	75	21.7
35	8.9	80	24.1
40	9.2	85	26.6
45	10.3	90	29.9
50	11.7	95	30.3
55	13.2	100	29.0
60	14.5		

ある、さらに社会負担の面からしても、それから発生する高負担に、働く人々が耐えられるとは、とても思われない。とすれば、この高齢予備年齢層では、生活の根拠を何に求めればよいのであろうか。総理府老人対策室の発表によれば、現在では55歳以降、年金によって生計を支えようと考えているものは極端に少なく、55～64歳では仕事につくことによって生計を維持しようとしているものが85.5%、65～74歳に至っても主として年金に頼ろうとするものは52%と半数強である。このことは日本の大企業に現在実施されている55歳定年があまりにも若年すぎていること、さらに言えば64歳まで大多数の人が職業に従事するだけの能力と体力を維持することが可能であると日本でも欧米流に考えていると推測することができる。ともあれ日本人口の高齢化は、労働力人口としても高齢化を示すのは当然のことと考えられるのであるが、あわせて家族構成としても、その形態の如何にかかわらず高齢化を示すものとみななければならない。

(3) 高齢核家族の進行

ふつう核家族という場合、たいていは青年家族としての核家族を考えるのであるが、今日寿命の延長による高齢者の増加は、高年齢夫婦世帯を確実に増加させていくものとみななければならない。表3に示す如く、高齢者世帯の増加は昭和39～49年の10年間で2倍強になり、世帯総数の増加率と比較して、その増加に著しいものがあるといわねばならない。この高齢者核家族は夫婦の片方が死亡すれば、子供の世帯に合併しない限り高齢者単独世帯となる。その数字が表3によると、どの年をとってみても、高齢者世帯数の半ばを上廻

表3 核家族世帯及び高齢者世帯

(単位：1,000世帯)

	総 数 (A)	核 家 族 世 帯 数 (B)	割 合 ($\frac{B}{A}$)	高 齢 者 世 帯 数 (C)	割 合 ($\frac{C}{A}$)	う ち 単 独 世帯の割合
37	23,850	11,302	47.4	618	2.6	55.3
38	25,002	11,651	46.6	679	2.7	56.8
39	25,104	13,777	54.9	716	2.9	55.7
40	25,940	14,241	54.9	799	3.1	55.6
41	26,765	14,857	55.5	886	3.3	—
42	28,144	15,595	55.4	952	3.4	54.5
43	28,694	16,106	56.1	972	3.4	53.1
44	29,009	16,470	56.8	1,075	3.7	54.0
45	29,887	17,028	57.0	1,196	4.0	51.5
46	30,861	17,459	56.6	1,366	4.4	51.1
47	31,925	17,947	56.2	1,380	4.3	52.9
48	32,314	18,576	57.5	1,521	4.7	51.7
49	32,731	19,148	58.5	1,520	4.6	51.1
49年の対 39年増加率	130.4	139.0		212.3		

ることにも注目したい。そしてその場合に、独居老人として生活の悲哀をあじわうのは、有配偶率の現状が示すとおり（1例をあげれば昭和49年75～79歳で男62.4%、女17%であ

る)多くは女性である。それは男女の平均寿命差、夫婦間の年齢差等からみて当然の帰結ではあるが、この点の対策も必要である。

(4) 高齢化社会の婦人

高齢化社会における婦人の最大の問題点は独居老人としての生活の根拠を何におくかということである。基本的に女性の有業人員率の低い我国の労働力構成を前提にして考えよう。もっとも女子就業者率は昭和30年には33.2%の低率であったものが、50年には60.2%と増大している。しかし、年齢別構成、配偶関係別構成をみると30年から50年までの20年間に若年労働者は次第に減少し、逆に中高年、既婚者の占める割合が増大している。すなわち、25歳未満の若年層は30年には55%を占めていたものが、50年には29.2%を占めるにすぎなくなった。一方中高年層は逆に増加し、30年には35歳以上は23.4%であったものが50年には47.5%を占めるに至った。また配偶者関係別構成からみても、30年には未婚者が64.7%を占めていたのに50年には37.8%に減少し、一方有配偶者は30年の20.9%から50年には51.4%に増加する等大きな変化をみせた。以上の女子就業者率は一見、女性の職場進出が活発に行なわれ、高齢化社会への一つの望ましい解決方法としての姿をみせているようであるが、この女性の多くは再就職それもパートタイム就労という形態をとってあらわれており、安定した就労として女性の将来の生活を約束しているものではない。という事情からみても安定した職業を持たない女性の高齢化は、社会的にも、家庭的にも、また個人的にも解決しなければならない幾多の難問題があるといわなければならない。まず第一点として経済的基盤をとりあげよう。表4の厚生省の調査が示す如く、収入有りとした老人は

表4. 老人の収入の状況

(単位%)

	総 数	男	女
総 数	100	100	100
収 入 有 り	68.6 (100.0)	84.2 (100.0)	56.1 (100.0)
主に自分の働きによる収入	(39.0)	(47.5)	(28.9)
主に年金・恩給による収入	(50.6)	(43.0)	(59.6)
主に財産による収入	(4.2)	(4.8)	(3.5)
その他の収入	(4.5)	(2.9)	(6.3)
不 詳		(1.8)	(1.6)
収 入 無 し	31.4	15.8	43.8

資料：厚生省社会局「老人実態調査」

70%弱、特に女性については44%近くが無収入と回答している。更に収入の内訳でも自分の働きによるものより、年金・恩給によるものが他の収入あるものの2倍の数を示し、実際に働きのある女性は総数からみれば16.2%を示すにすぎない。男性の40%のそれからみれば、全く低い数値を示す。しかも収入のある老人の自活意識(表5)をみても「十分生活できる」と答えた者は男女総数で17%にすぎない。その中の女性に至っては10%にも達していない。逆に「生活できない」としたものは半数に近く、特に女性は62%が生活できないと訴えている。主として自分の働きによって十分生活できるものは、男性が33%であるのに女性は17%である。自分に働きがあるか否かにかかわらず、収入のあるものがその

表5. 収入の有る老人の自活の意識(%)

	総 数	男	女
総 数	100	100	100
十 分 生 活 で き る	17.5	24.6	9.1
ど う や ら 生 活 で き る	34.3	40.6	26.7
生 活 で き な い	46.3	32.7	62.5
不 詳	1.9	2.2	1.7
主に自分の働きによる収入	100	100	100
十 分 生 活 で き る	27.9	33.1	17.7
ど う や ら 生 活 で き る	45.2	46.7	41.7
生 活 で き な い	23.9	16.9	37.6
不 詳	3.1	3.1	3.0
主に年金・恩給による収入	100	100	100
十 分 生 活 で き る	7.8	12.8	3.5
ど う や ら 生 活 で き る	24.3	32.5	17.2
生 活 で き な い	66.6	53.2	78.1
不 詳	1.3	1.5	1.2

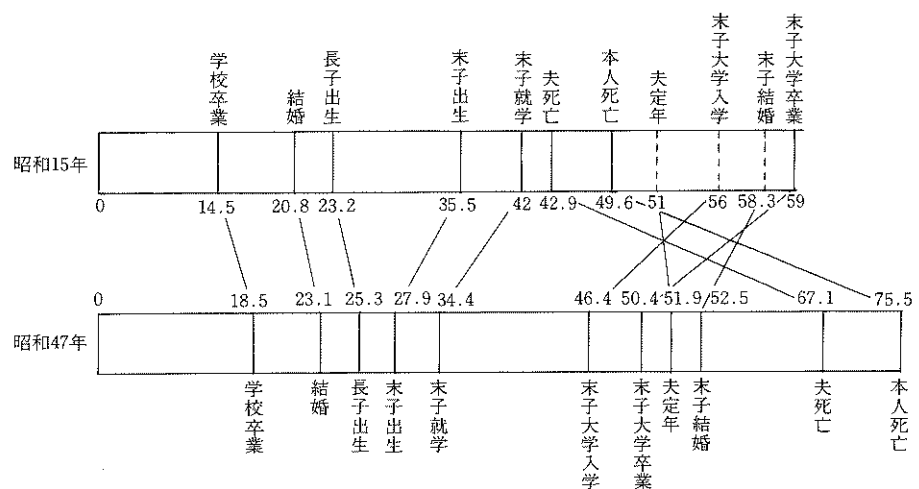
資料：厚生省社会局 老人実態調査

収入で生活できないとした者が62.5%と女性に集中している点に注目したい。今後の老人の家庭問題は婦人問題であるといえよう。

第二点としては、子供の就学年齢以降の約40年間の長期にわたる家庭生活における余力として生ずる余暇時間の活用の問題である。

51年版厚生白書に示されている婦人のライフサイクルの変化は次の如くである。

図1. 婦人のライフサイクルの変化



上の図から推論される特徴は次の如くである。

- ① 生活の重要項目の中に、その従事期間が短縮されたものと延長されたものが顕著にでてきたことである。短縮されたものは子供出生期間である。昭和15年には12年間が

出生期間で平均5.7人の出生数であったものが、42年には2.6年間、2.1人の出生である。この変化は単なる期間・数的な変化とだけみるのではなく、この短縮・減少から導き出された育児・幼児教育・母の労働・主婦の生活時間など多方面にわたって変化をもたらしたはずである。

② 延長されたもののトップは寿命である。それをライフサイクルの点から見れば、末子結婚後の、老人夫婦生活15年、単独老人生活8年の合計23年間の長さとして認められる。それは全人生の30%の長期にわたる。この年月の「生きかた」が、今後の社会問題との関連で善用が考えられねばならないのではあるまいか。

③ 昭和15年においては、末子の結婚もみることなく平均寿命を終了することとなっている。戦前の日本の家庭生活の実情をこの資料は明かにしていないのだが、育児と家事労働と経済的やりくりに一生を費やしてしまい、その成果をみることのなかった「女の一生」がここに表明されているのではないだろうか。

このような生活周期の変動がうみだした女性の家庭生活内容の変化と時間的変動が、家庭管理としてどのように生かされるかは注目に価することであるが、この女性のライフサイクルの変動に関しては、項をあらためて考えてみたいと思う。

一と二については、互いに関連のある事項で、いずれも個人的努力のみで事が解決されるのではなく、社会生活全体の改善によらなければ充分な成果はあがらないものである。

第三点としては老人の孤独感の問題があげられる。孤独感の解消は今日でも高齢階層の最も困難な点とされている。老人が淋しさや孤独を感じる頻度については表6に示すよう

表6. 老人の孤独感頻度

区 分	日 本		デンマーク		イギリス		アメリカ	
	男	女	男	女	男	女	男	女
総 数	100	100	100	100	100	100	100	100
しばしば感じる	5	7	3	5	5	8	8	9
ときおり感じる	27	30	9	16	15	26	16	25
まれに、或は全く感じない	67	61	88	79	80	66	76	66

表7. 配偶者別居老人と近くに住む子供との距離

区 分	日 本		デンマーク		イギリス		アメリカ	
	有	無	有	無	有	無	有	無
総 数	100	100	100	100	100	100	100	100
10 分 以 内	22	28	39	43	39	42	46	45
11 ～ 30 分	19	21	30	27	28	26	20	25
31 分 以 上	52	50	31	30	33	32	34	30

に、日本の老人が欧米諸国の老人に比較してやや高い数値を示している。三世代同居家族がかなり多いといわれる日本でこの数値が高いのは、老人問題として大いに考えさせられることである。またこの孤独感については表7に示したように別居子供の住居との距離とも関連があろう。距離30分以上という遠さのものが日本では半数あることも、別居の形態に問題があることを示している。さらに各国共男性より女性に孤独感の比重が大きいこ

ともまた特徴的である。これの解消については、「生涯教育」や「生きがい追求」或いは「老人の社会生活」として社会全体の問題としてとりあげなければならないのであるが、家庭管理の中では「家庭内での老人の位置」あるいは「老人の家事労働」として考えることになるであろう。

一年を追ってその程度を増し、不可避なものとして進行しつつある高齢化社会では、人の生きる場としての家庭生活が、長く生きてきた人々にとって、より快適で、より安定した場所であるためにいかにあらねばならないかを追求することが、新しい家庭管理を方向づけるものとする。この問題を考えるために、ひとまず家庭生活の原理的なものに立ちかえることにしよう。

3. 家庭生活の機能と構造

(1) 家庭生活の機能

——人にとって家庭生活は必要か。——

我々は人の子として生まれ育てられ成長しやがて結婚して人の子をつくる。それは生物としてのルールを踏みあやまることなく、その法則を忠実に実行しているのである。しかし我々は人は他の動物や植物とは全く異なる生物としての営みのあることを自覚している。それを「知的活動」と考えたり、自らを「霊長動物」と表現することによって差異をあらわそうとしているのである。たしかに我々は他の動物との違いを生活活動としての行動であらわし、人独得の生活構造を形成する。それは、他の生物には決してみられない行動である。それを明らかにしようと、生物学には生態としての研究が、生理学には形質上の人の特質に関する研究がなされているのであるが、筆者はここでは家庭管理の立場から、生活構造としての人の特質を考えるものである。生物としての人は、まず本能としての生殖作用と自己保存作用が働く。ポール・B・シアーズは「人間のほかにその数を無際限にふやしつつける生物などはいまだかつて知られていない」と著書・エコロジー入門で説明している。たしかに今日世界の人口は増加の一途をたどっている。この増加の原因は医学の進歩による寿命の延長・戦争回避による故意の殺戮の激減、飢餓の減少によると考えられるが、これらの問題にこだわることは本論から逸脱するので省略する。ともあれヒトにとって、生殖作用は重要な行動であり将来とも絶えることなき生活行動である。生殖作用を基盤とした男女両性の結合とその結果出生した子供たちとの集団を家族と考える。この家族集団を結び、強固にしていくはずである家族精神は生物の種類によって発達が著しく異なる。例えば、生みっぱなしの種類（家族とは呼ばない）や、胎生のものでも生まれた時の発達と自律性の程度によって——生後直ちに自分で食物をあさるもの、母から世話をうけるもの、両親から長期にわたって保護されるものなど——まちまちである。ポール・ショシャルは、「哺乳類が食物や大小便の世話をするのは、子供に対する特殊の愛着によるもので、性ホルモンに近いホルモンによる条件づけ（脊椎動物では脳下垂体のプロラクチンが主な役割をする）でもある。そのために家族集団が作られ、これがヒトにとって基本的な社会となる」と説明している。

次に旺盛な食欲を満たすための食糧をいかに入手するかが、生命保持という意味で家族集団の問題点であったはずである。古代原人狩猟想像図などで「巨大動物にいでむヒトの

集団」を見るのは彼等の生活の基本に食糧獲得という作用があったことを現代人が認めていることのあらわれである。

およそヒトほどにドン欲に数多くの物資を食糧としている生物を他に見ることはできない。ヒトは雑食・混食動物である。活発な生殖作用によって増え続ける人々の、自己保存欲を満足させる食欲を支えるために、他の多くの弱小生物は犠牲となり、時にはエコロジーの破壊とまでいわれながらヒトは食糧獲得に努力するのである。もともとヒトは地球が自然に持っているエネルギー源、即ち水・酸素・窒素・炭素などなどから、生命を維持するために必要なエネルギーや物質を作り得ない生物であるから、おのずから他の生物が作りあげたエネルギーを利用しなければならない結果となる。たしかに他の生物の作り出したエネルギーの利用は賢明な方法であったが、原則的に生殖能力に長じたヒトが、それに劣るであろうとみられる生物を利用するのであるから、食糧となる生物の獲得にも次第に困難を生ずる結果となるのは当然のことである。ヒトのくらしの中で最も原始に近い姿を残しているといわれるブッシュマン（アフリカ草原に居住して原始的生活構造を今だに止めているといわれる土着の民族）の放浪生活——但し彼等にはその放浪に関して正当なルールが存在するのであるが、それは本論とは関係がないので省略する。——に食糧を求め続けた人の姿を見ることができる。ともあれヒトは生物としての生殖作用と、生命保持のために、本能的なルールを持って生活していたということが出来る。

そしてこのヒトには単に生殖活動と、生命保持活動があるだけでなく、家族という社会生活を展開す特色もあり、さらには兄弟・姉妹間の愛情のつながりを強固にして前進した社会を形成する。ヒトの社会生活のはじまりである。

増加し続ける家族のために食糧を獲得することは昔も今も変らぬヒトの生活の姿である。食糧獲得のためになされたヒトの精神的活動はめざましいものであったといえよう。狩猟採集から畜産栽培へと変化していったヒトの知恵は、生活に必要な様々な道具を作り出して生活の変化導き出した。現代社会の発達には、このようなヒトの精神的活動の集約であるといっても過言ではない。

ヒトが家庭生活を持つにいたった今一つの理由は発育の速度にある。様々な哺乳動物の中ではヒトの発育速度が最もおくれている。ヒトに最も近い機能をそなえている猿でも5.6歳で性的に成熟して成人になるが、ヒトのそれはどうであろうか。成熟までに14～16年の歳月を必要としている。もっともこの発育の速度の極端なおくれがヒトにとっては大変に重要な意味をもっているのである。即ち長い発育期間に未熟な神経系統は学習をつみかさね、生物としての本能はその間に教育で修正され、変えられ、特殊な生物としての成長をとげるというのである。この長期にわたる育児・教育の期間が、ヒトをして集団としての家族の他に特別な何かを必要とさせてきたのであろうと筆者は考える。それが家庭である。住居という空間と物資と家族集団の組みあわせによる家庭・そしてその中のヒトの生活活動が家庭生活という特殊な生活方式を導き出したのである。今日家庭生活はヒトの「暮し」にとって、その基盤であり、ヒトにとっての人生の出発点であり、且つ終着点であることを疑がうものはない。

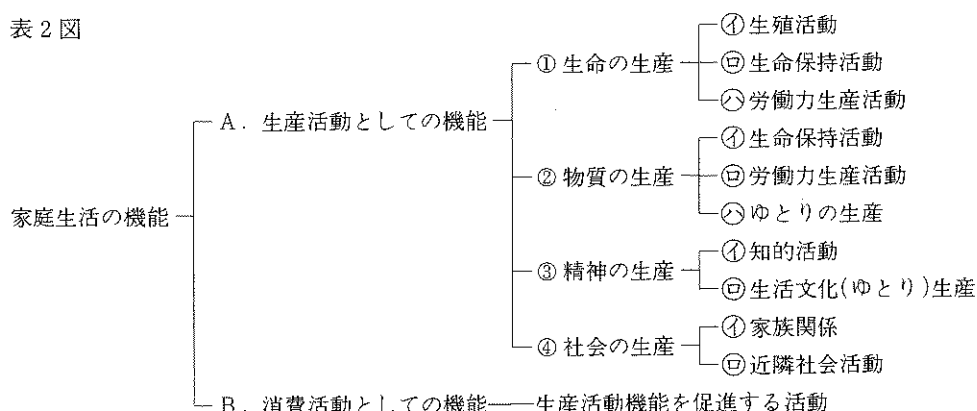
——家庭生活の機能とは——

先に述べたように、生命の誕生としての生殖活動と生命保持のためになされた数多くの生活活動は、そのまま家庭生活の機能でありそれ故にこそ主婦は家庭生活の中で果さねば

ならない多くの部門と役割を持つのである。

家庭生活の機能については次のように分類が可能である。

表2図

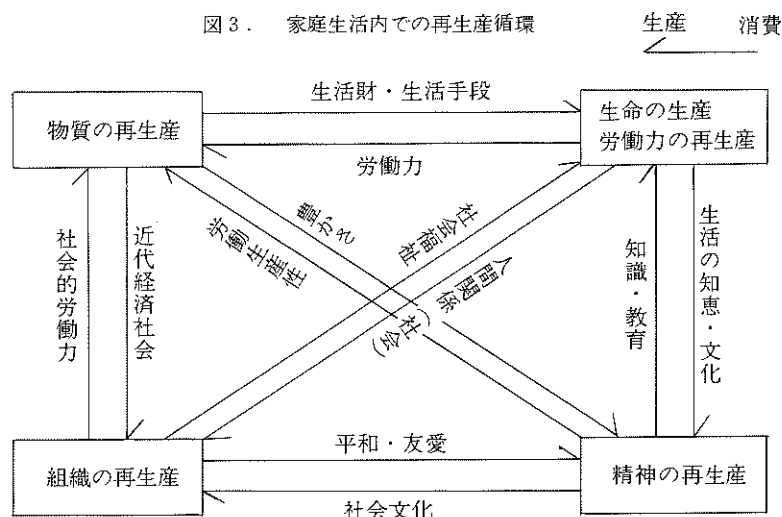


資料：文部省社会教育局 家庭の生活設計 松原治郎

A, 生産活動としての機能

ヒトの生活活動をみる場合、生産活動と消費活動の二部門に分けることが出来る。生殖作用と生命保持のために物質の消費が行なわれるところすでに生産活動に対応して消費活動がなされているとみるべきである。時に、我々は生産活動が優先するか、或いは消費活動が先に存在するものかを考えることがある。それらは相互に深い関係があるため「いずれのために、いずれが存在するか」を明確にすることは困難であるがしかし、家庭生活の望ましいあり方として、ヒトは次の世代が現在よりは向上発展することを期待しそのために毎日のくらしにあらゆる努力をはらうものである。その事が生活文化を高め、個人の能力に磨きをかけ、さらには経済・文化・科学・福祉等により上向きの社会の実現に一層の拍車をかけてきたとみる事が出来る。これらはすべてヒトの絶えることなき生産活動の

図3. 家庭生活内での再生産循環



結果である。そういう意味で筆者は家庭生活における消費活動は生産活動のためになされるものであり、より高度な生産性のために消費活動が進められると考えている。これを生活の再生産活動・再生産循環と考える。(図3) 家庭生活の中で何が生産されているか。そしてそれらの生産活動のために必要な諸項目・諸条件が、個人のライフサイクルの各ステージと家庭生活の中でどのような変化を遂げるか。この結果生ずる家庭生活構造の変化と老人の暮しの関係を探り、望ましい老人の「暮し」のためにいかなる準備と変革がなされなければならないかを追求する急務があると考えている。

B. 消費活動としての機能

一般に家庭生活は消費生活であると考えてる傾向が強い。たしかに、ヒトの生活活動の中で、家庭生活活動ほど消費に関する項目の多い部門は他に見かけない。しかもその消費たるや、消費のための消費に見える事が多く、財は消滅して後に具体的な姿を残すことはまれである。家庭経済が、消費経済と呼ばれ、家庭経済の中心は消費支出であるとして考えられ、使えば消滅するという考えが常識として定着しているのも無理からぬことである。

しかし筆者は先にも述べた如く、労働力の再生産や精神活動のためになされた消費は全く形を変えて、直ちに或いは期間を置いて、さらには直接又は間接的にヒトのくらしの中に望ましい再生産活動を展開していくものであると考えている。そこではじめて「かしこい消費者」ということばの持つ意味が明確になり、消費運動の本来の意義があると思うものである。

(2). 家庭生活の構造

家庭生活の構造は前述の家庭生活の機能をすみやかに、かつ確実に活動せしめるために必要な、ヒトの家庭生活行動の体系的要因である。家庭生活構造の要因として次の項目があげられる。

表図4. 家庭生活構造の要因

① 空間的構造	生活の基盤である場所広がり
② 時間的構造	労働時間、余暇時間、生活時間休養時間
③ 手段的構造	生活財、生活のあらゆる手段
④ 経済的構造	金銭的要因
⑤ 役割的構造	生活の中の分担、人間関係

① 空間的構造

ヒトの生活空間は、時代の進歩と共に変化する。生活文化、産業変化、科学の進歩などの変化に伴ってヒトの生活範囲も変化を見せ、食糧を求めて家族集団で移動していた時代は別として、少なくとも一定の場所に住居を置き安定した生活を営むようになって以来、今日までの長期間、ヒトの生活空間は驚くべき拡張を示した。本来ヒトの生活空間範囲は住居内に限られることが多く、家庭管理の視点からだけでいえば、本論においてもその範囲を出るものではない。しかし、今日、一日から一週間以内の期間に近県や海外に職業的な移動をすることが普及し一般化しつつある社会的な傾向の中において、ヒトの広範囲な移動が家庭生活に及ぼす現象の変化を無視するわけにはいかない。しかも、基本的に青年核家族・壮年核家族・老年核家族と各家庭がその

内部にかかえている本質的な家庭空間も多様化されているのであるから家庭管理とその内容は一層複雑になるとみななければならない。生活の空間的構造の要因として特に次のことが考えられる。

- ① 職場場面……………移動・職業内容・職種等。
- ② 家庭の空間……………住居空間・生活行動場面的拡がり 家事労働場面。
- ③ 余暇場面……………疲労回復・余暇空間。

② 時間的構造

ヒトの生活時間は大別すると①労働時間、②生活行動（消費）時間、③余暇時間にわけられる。原則的にみて時間は、ヒトの空間的、或いは手段的生活場面の実践段階に関しての測定方法として使用される面と、時間そのものを資源としてみる面との二面性を持っている。ヒトはこの二面を上手に、かつ便利に使いわけ生活運営に不都合を感じさせることはない。家庭管理ではこの時間をおもに生活行動や、家事労働などの空間的活動が、有効になされているかの測定として使うことが多く、生活時間表として一般化されている。しかし現代社会で新しく必要なことは生活時間表としての時間と共に、ヒトの生涯を長時間とみなした、ライフサイクルの導入である。20歳のヒトが70歳を予測することは困難であるが、70歳への時間の進行と個人生活・社会生活の内容変化はいく止めることが出来ないのであるから、高齢層に入ったヒトの個人的な内容変化、社会変化、家庭生活の変化を考えることは重要である。ライフサイクルについては項を改めて、詳細に検討しなければならないので本項では生活時間に関係あるものに焦点をしばって考えることにした。昭和50年における生活時間構造の国際比較は表8の如くである。時間配分の内容についてあらためて云々する必要はないのであるが、いずれの国も一日の時間合計が24時間をこえているのは自由時間に「ながら」を含むからである。生活時間構造に関する特徴的な状況は次の如くである。

表8. 生活時間構造の国際比較（単位：時間）

区 分	男 子 (有職者)					女 子 (全 体)				
	アメリカ	西ドイツ	ソ 連	日 本		アメリカ	西ドイツ	ソ 連	日 本	
				35 年	50 年				35 年	50 年
1. 生活必需時間	9.8	11.3	9.3	9.9	10.6	10.2	11.3	9.2	9.5	10.0
(1)睡眠	7.5	8.1	7.7	8.3	8.1	7.7	8.3	7.6	7.8	7.1
(2)食事・身の回り	2.3	3.2	1.6	1.6	2.5	2.5	3.0	1.6	1.7	2.9
2. 拘束時間	9.6	9.6	9.9	9.4	8.8	9.1	10.2	11.6	10.4	9.3
(1)仕事	6.9	7.3	7.0	8.2	7.3	2.4	2.0	5.7	4.3	3.4
(2)家事	1.2	1.4	1.4	0.6	0.5	5.7	7.9	4.5	5.6	5.4
(3)移動	1.5	0.9	1.5	0.6	1.0	1.0	0.3	1.4	0.5	0.5
3. 自由時間	6.4	5.7	5.4	5.2	5.8	7.3	6.3	4.2	5.6	7.1
(1)交際	1.3	1.2	0.5	0.6	0.7	1.9	1.1	0.3	0.6	0.8
(2)趣味	0.8	1.3	1.8	0.4	0.6	1.1	1.4	1.4	0.4	0.5
(3)休養テレビ	4.3	3.2	3.1	4.3	4.5	4.3	3.8	2.5	4.6	5.8
(4)会話	3.4	2.0	3.6	—	—	2.7	2.3	3.6	—	—
合 計	25.8	26.6	24.6	24.6	25.2	26.6	27.8	25.5	25.5	26.8

資料：国民生活白書より、

a. 自由時間とその内容が問題である。特にソ連女性の自由時間の短かさが目につく。その反面拘束時間が長いのであるから、その点だけからみてもソ連女性の社会的活動がうかがい知れるであろう。今一つの特徴は、アメリカ女性はともかくとして、日本女性の自由時間の急速な伸びである。昭和35年から50年までの15年で27%弱の伸び率を示す。内容項目の交際・趣味・休養テレビのいずれもが同比率で伸びを示すので片寄った生活は考えられないのであるが、筆者の個人的願望としては、高齢化社会の婦人問題の解決方法の一つとしてもこの自由時間が有効に使用されることを期待している。

b. 拘束時間に関しては、各国共大差はみられないが、その内容としての家事時間と移動時間については、各国の特徴が表われているように思える。即ちその1つは日本男子の家事労働時間である。諸外国に比較して家事労働時間は50%に満たない。そしてそのことが日本男子をわずかではあるが、拘束時間の少ない状態にしている。第二点として女子拘束時間についてみれば、西ドイツ女性の家事労働時間の多いことに驚かされる。それに比較すれば日本女性の家事労働時間は彼女達のその56%である。もっともこのことは特に有職未婚女性の家事時間の低い我国の特徴から、その影響をうけているものと考えられるので、実際には家事担当者の家事時間はいま少し多いと予想される。

その反面西ドイツ女性の仕事による拘束時間は2時間で、比較国家の中でも最も短い。移動時間は、各国共に男子が女子より長いのは、男子が有職者に限られていたこともあるが、男女の生活行動範囲の特質を示しているといえよう。さらに男女共、アメリカ、ソ連が移動時間を要し、西ドイツ、日本の約2倍である点、国土の広さをも反映しているのであろうか。

時間の構造変化に伴って今後重視される点は次の如くであると考える。

- ① 世代別生活時間構造の変化。
- ② 家事労働の短縮化と家庭生活内容。
- ③ 世代間における労働時間と余暇時間のバランス。
- ④ 余暇の活用。
- ⑤ 手段的構造
ヒトの家庭生活に関して必要とされているあらゆる手段的な内容を含む。
 - ① 生産手段……………労働・勤務・作業など。
 - ② 消費財の管理……………所有と消費・配分・配置方法など。
 - ③ 消費生活の展開。

家庭生活構造要因の中では、最も表面化しやすい性質を持っているので、家庭管理の代表として考えられることが多い。生活財の所有や配分、使用に関してなされる主婦の心遣いは次に掲げる経済的構造と相まって非常に大きいものがある。特に生活財の所有や配分は生命保持機能と直接つながるため人々の関心の最も高いところである。

特に生産活動の場が、家庭からきりはなされることが普通となった今日の社会では、家庭における手段的活動は消費中心に考えられる場合が多くなったので、一層、家庭管理者のその面における手腕が要求されることになる。消費者教育に関する多くの要素が家庭管理学の中に導入されるのはその故である。

④ 経済的構造

家庭の経営，家計構造，家計の配分に関与する家庭経済学分野である。家庭経済の構造は，家庭生活が直接生活財の生産活動とむかいあわなくなった時代から，生活財購入のための大きい要素として重要視されてきた。そのため，家庭経済は独立した研究対象として独自の分野を持つことになったのである。家庭経済の詳細について考察することは次の機会にしたい。但し，家庭管理学として，或いは高齢化社会の家庭経済として考えられなければならない項目を列記しておく。

- ① 家族構成の変化と消費の変動。
- ② 年齢別にみた所得変動。
- ③ 労働の種類と所得。
- ④ 老後の経済問題，（所得と支出）

⑤ 役割的構造

ヒトの生活の家族関係の分野である。ヒトとしての特徴は先に述べたが，ヒトが最もヒトであることを示すものとして家族内人間関係があげられる。その内容として次に述べるものが考えられる。

- ① 家庭内の役割分担……年齢・性別による役割分担，仕事に関する役割分担，
- ② 人間関係……親子・兄弟姉妹・姑嫁
- ③ 生活文化……家風やしきたり，家庭生活の哲学的要素。家庭教育的役割。

生活文化が高まり，消費生活が豊かさを見せて来た今日，我々が家庭生活の中で要求するものは「よき人間関係」である。前述の如く，寿命の延長による長い老後期間，子供数減少から導き出された母親の時間的余裕，文化生活による余暇時間の増大等の生活変化は，人々のくらしの中に人間関係の必要性を示してきた。今後家庭管理学研究の中で問題となるのは様々な形を提示している人間関係であると考ええる。

(3) 家庭管理

一方的にはあるが，家庭生活の意味と機能，さらに家庭生活の内容構造について簡単にまとめてみた。先の観点からすれば，家庭管理は，家庭生活がヒトの幸福と発展のために必要な機能を充分発揮するように家庭の生活構造を組み立て，望ましい条件を整えることであるといえる。ヒトの幸福と発展は，人間社会の究極の目的であり，家庭管理はヒトにその機会をあたえるものとして重要視されるものである。

以上家庭生活の機能と構造について述べたのであるが，高齢社会に到るであろう今後，家庭問題として残される項目は次の如くであると思われる。

1. 核家族化の進行と孤独老人。
2. 高齢者の労働力の減退に伴う諸変化，（所得の減少，行動範囲の縮小，社会的役割の減少，体力の減退等）
3. 余暇時間の増大。
4. 役割の減少。

詳細と対策・管理問題については回をあらためたい。

未完

参考文献資料

いのちの科学 八杉龍一郎
エコロジー入門 ポール・B・シアーズ
人口問題の時代 濱 英彦
動物の社会・人間の社会 ポール・ショシャル
世帯変動と生活構造 国民生活研究所
家庭の生活設計 文部省社会教育局（松原治郎筆）
厚生白書（昭和51年版） 厚生省
国民生活白書（昭和51年版） 経済企画庁
生活時間の構造分析 経済企画庁国民生活局

（昭和52年11月19日受理）

Streptomyces sp. の生産する *Bacillus subtilis* の熱死細胞溶解酵素

中 英 幸

今治明德短期大学

Enzyme Lysing Heat-killed Cells of *Bacillus subtilis*
Produced by *Streptomyces* sp.

Hideyuki NAKA

Imabari Meitoku Junior College

Abstract

The lytic action of the lytic enzyme, proteinase, produced by a *Streptomyces* LA-13 strain was studied on some bacteria including *Bacillus subtilis*, *Micrococcus lysodeikticus* and *Staphylococcus aureus*. Solubilization of three bacteria by LA-13 lytic enzyme was accompanied by liberation of N-terminal amino groups and sugar.

Main digestion products from *B. subtilis* cell walls by the lytic enzyme were isolated with sequential column chromatographies including DEAE-cellulose and Sephadex G-75 and paper electrophoresis, followed by identification by means of paper chromatography. Carbohydrate-protein-phosphate complex obtained as above was composed of a sugar moiety containing glucose, glucosamine and glycerol and a peptide moiety containing some amino acids which was not found in the peptidoglycan of *B. subtilis* cell walls.

緒 言

^{(1),(2)} 前報において、*Streptomyces* LA-13 酵素による溶液はプロテアーゼに起因して生ずる現象であるという一応の結果を得た。

本報ではこの酵素を細菌菌体に作用させて溶菌過程中に溶離してくる多糖画分を解明することによりその溶菌作用を探ろうと努め、またそうすることにより今だ推定の域を越えきらない細胞壁中のペプチドグリカンとそれ以外の特殊構造成分との結びつきといったものへと著者の目を向けることにした。

現在まで大半の研究者がたどってきた道といえば細胞壁ペプチドグリカンの溶解、即ちこれが溶菌だといった具合に、さも細胞壁といえばペプチドグリカンだと同一視する傾向

があった。が、細胞壁中にはそれ以外に多くの成分（タイコイン酸、テイクロン酸、ジアミノヘキソースおよびヘキソサミニュロン酸等を含む多糖、それらを介在する蛋白質など）が存在し、それらに対する溶菌酵素の作用、裏返していうとそれら成分が固持する溶菌作用への抵抗性といったものには目をつぶってきた。

最近、Tomasz は⁽³⁾ “様々な環境条件における細菌の全social lifeはその細胞表層に依存している。すなわち、細胞表層の層状構造は細菌細胞の物理的な意味での構築単位であるばかりでなく、外界から飛来する数千の巨大分子を識別し、検問する機能を果たしている。そして、これらの機能を直接担っているのは糖、アミノ酸あるいは無機イオンと構造特異的に結合する一群の蛋白質であり、またバクテリオファージ、バクテリオシン、外部環境からのDNAの吸着能力に与るcompetence factorに対する特異的なレセプター、あるいはペニシリン系の薬剤、ポリミキシン、グラミシジンなどの抗生物質に対する結合因子などである。”と言ったように細胞表層の有する多数の生物学的意義を列挙している。

以上のことより酵素による溶菌においても細胞壁ペプチドグリカンのみが関連して起こると結論づけるのは多少早計のような気がし、また、Ghuysen⁽⁴⁾らにより細胞壁溶解酵素を用いての溶解産物を調べた結果からペプチドグリカン断片と結合した細胞壁多糖の存在が示された。

そこで著者もこの主旨にのっとり、溶菌酵素の作用機作を知るには細胞壁中の特殊構成成分を多く含むため好ましくないと言われていた *B. subtilis* 菌体を用いて実験を進めることにした。

材料および実験方法

1) 溶菌酵素

前報で述べたセファデックス G-75 によるゲル濾過酵素をもう一度セファデックス G-100 によってゲル濾過し溶菌活性のピークを取り以後の実験に供した。

2) 供試細菌

Staphylococcus aureus および *Micrococcus lysodeikticus* はブイヨン培地で37℃ 2日間振盪した後集菌した。この菌体を水洗した後凍結乾燥を行なった。

3) *B. subtilis* 細胞壁の調整

2日間培養した *B. subtilis* を Vibrogen Cell Mill を用いて破壊し森らの方法⁽⁵⁾ に準じて分別遠心を行なったものを数回水洗し凍結乾燥した。

4) 定 量 法

(1) 遊離アミノ基の定量

Ghuysen⁽⁶⁾らのDNP法および奥山⁽⁷⁾らのTNBS法によって定量した。

(2) 還元糖の定量

フェノール硫酸法⁽⁸⁾およびSomogyi-Nelson法⁽⁹⁾により行ない、それぞれ490nmおよび530nmの吸光度で表示した。

(3) 蛋白質の定量

Lowry-Folin法⁽¹⁰⁾により行ない790nmの吸光度で表示した。

(4) リンの定量

Allenによる湿式灰化法⁽¹¹⁾で行ないO.D.720nmで示した。

5) ペーパークロマトグラフィー

東洋濾紙No.52を用い上昇法と下降法により行なった。使用した展開溶媒は次のとおりである。

(A) n-ブタノール-ピリジン-水 (6 : 4 : 3)⁽¹²⁾

(B) n-ブタノール-酢酸-水 (3 : 1 : 1)⁽¹³⁾

糖およびアミノ酸の検出はそれぞれアルカリ性硝酸銀溶液の噴霧およびニンヒドリン-エタノール溶液⁽¹⁵⁾を噴霧した後 100°C で加熱して行なった。

6) 濾紙電気泳動⁽¹⁶⁾

東洋濾紙No.50を用い、ホウ酸緩衝液 (PH10) で15V/cmの電圧をかけて室温にて2時間泳動した。発色は蛋白質に対してはアミドブラックを、酸性多糖に対してはトルイジンブルー⁽¹⁷⁾を使用した。

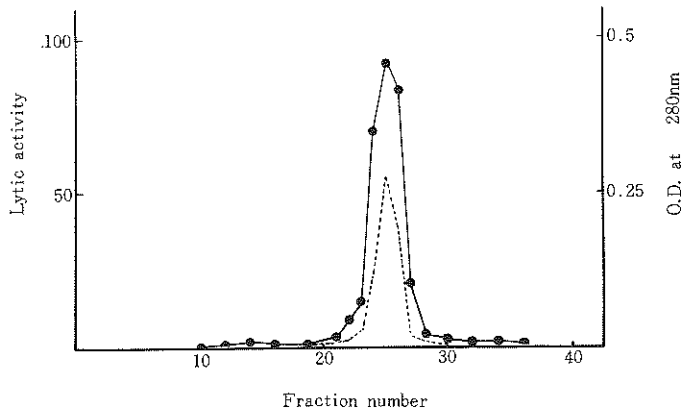


図1 *Streptomyces* LA-13 酵素のセファデックス G-100 によるリクロマトグラフィー

●—●: 溶菌活性, ----: O.D. 280nm

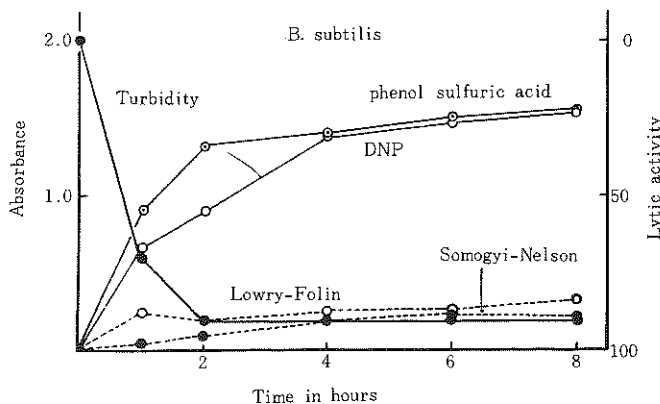


図2 *B. subtilis* に対する LA-13 酵素の作用

7) アンモニア処理によるアミノ酸の遊離⁽¹⁸⁾

2 N-アンモニア溶液で試料を37°C, 3時間処理し遊離したアミノ酸をペーパークロマトグラフィーにより確認した。

実験結果

1) 溶菌過程の解析

(1) *B. subtilis* 菌体に対する溶菌酵素の作用

B. subtilis 菌体 100mgを100mlの0.05 Mリン酸緩衝液 (PH 6.0) に懸濁し、これにセファデックス G-100 によってゲル濾過 (図1) した酵素の凍結乾燥標品 10mgを加え、経時的に濁度、糖、遊離アミノ基、蛋白質の定量を行なった。

図2に示したように、溶菌とともにフ

フェノール硫酸法での糖および遊離のアミノ基の増加が認められた。蛋白質およびSomogyi-Nelson法での糖の増加はあまりなかった。また、フェノール硫酸法とSomogyi-Nelson法との差はこの糖が多糖であることを推定させる。

(2) *S. aureus* および *M. lysodeikticus* に対する作用

予備実験において本酵素は上記二つの細菌も溶解することが認められたので、*B. subtilis*と比較の為に*B. subtilis*と同じ操作を両細菌に対して行なった。その結果を図3、4に示した。

S. aureus および *M. lysodeikticus* と

も濁度の減少とともに遊離アミノ基が対称的に増加してきた。さらにフェノール硫酸法陽性糖の増加も認められたがSomogyi-Nelson法陽性糖には変化がみられなかった。

2) *B. subtilis*の細胞壁に対する作用

次に先の実験で最も溶菌作用の強かった*B. subtilis*の細胞壁に本酵素を作用させ同様に各物質の定量を行なった。その結果を図5に示した。

この場合も全菌を基質とした時と同様、濁度の減少とともに著しいフェノール硫酸法陽性糖の増加と遊離アミノ基の増加が認められた。Somogyi-Nelson法陽性糖の増加は殆んどなかった。

著者は前報においてLA-13溶菌酵素はプロテアーゼであると述べた。細胞壁に作用させてSomogyi-Nelson法陽性糖が増加しないことからリゾチームのようなグリカン解酵素はないことが解り、また遊離のアミノ基が増大することからプロテアーゼの関与を裏づけられるが、それではフェノール硫酸法陽性糖の増加は何を意味するかという疑問が生

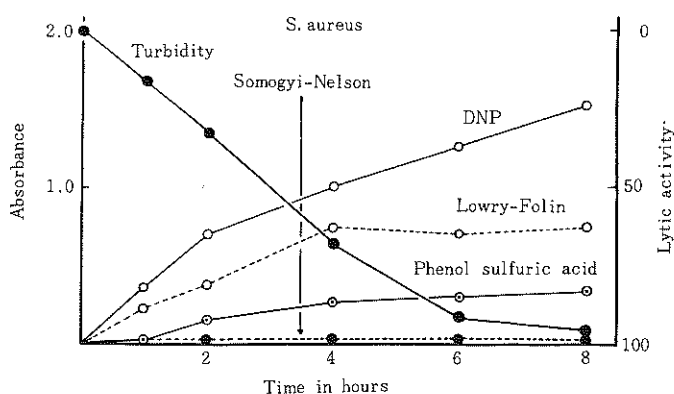


図3 *S. aureus*に対するLA-13酵素の作用

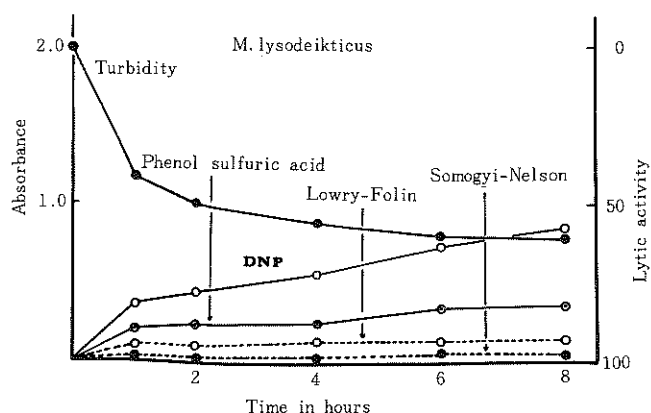


図4 *M. lysodeikticus*に対するLA-13酵素の作用

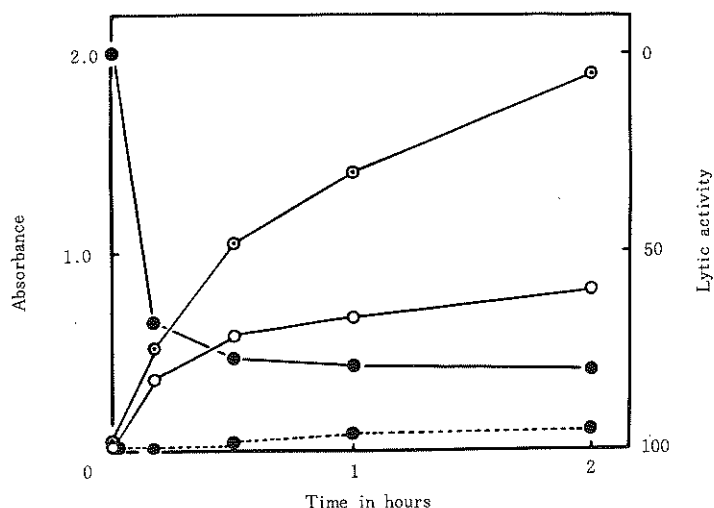


図5 *B. subtilis*細胞壁に対する作用

●-● : 溶菌活性, ○-○ : フェノール硫酸法,
○-○ : DNP, ●-● : Somogyi-Nelson

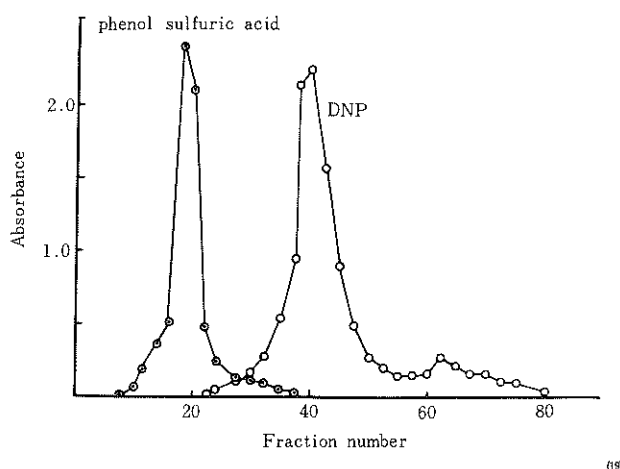


図6 セファデックス G-25とG-50の連結カラムによるゲル濾過

図6に示したように糖と遊離アミノ基をもった画分とに分けることができた。この糖画分を取り濃縮した後DEAE-セルロースカラムクロマトグラフィーに供した。

(2) DEAE-セルロースカラムクロマトグラフィー

0.05Mリン酸緩衝液 (PH6.0) で緩衝化したDEAE-セルロースカラムに上の試料をかけた。その結果を図7に示した。

未吸着画分に少量の糖が溶出された。この糖の同定については現在行なっている。次に0から1.0Mの食塩でグラジエント溶出を計り、0.5M前後の食塩で吸着糖を得た。このピーク部分を集め脱イオン水に透析した後濃縮した。

じてきた。そこで、この糖を分離し同定を試みることにした。

3) 溶菌産物としての遊離糖の分離

*B. subtilis*菌体を先と同じように酵素反応させ殆んど完全に濁度が減少したところで遠心分離を行ない上清を取った。この上清にトリプシンを加えて40℃で一夜反応させた後10%プロタミンを加え除核酸を行なった。再び遠心分離し上清を得、これをロータリーエバポレーターによって濃縮した。この濃縮液を以後の実験に供した。

(1) セファデックス

G-25とG-50の連結カラムによるゲル濾過

濃縮した試料をセファデックス G-25カラム(3×30cm)とセファデックス G-50カラム(3×45cm)の連結したものにかけて脱イオン水でゲル濾過した。

(3) セファデックス
G-75によるゲ
ル濾過

DEAE-セルロー
スカラムクロマトグ
ラフィーを行なった
試料をセファデック
スG-75カラム(3
×45cm)にかけて脱
イオン水でゲル濾過
した。

図8に示したよう
にカラムクロマト的
に均一な糖が得られ
た。

この糖が有機リン
あるいはペプチドを
含むかどうかを一緒
に検討した。ペプチドの存在は2.5 N
KOHで100℃150分アルカリ分解した後
中和しTNBS法で調べた。その結果、
この糖のゲル濾過パターンと有機リン
およびペプチドのパターンは一致した。
すなわち、この糖は有機リンおよびペ
プチドと結合しているものと考えた。
ここで得られた糖画分を濃縮して濾紙
電気泳動の試料とした。

(4) 濾紙電気泳動

もしこの糖画分がペプチドと結合し
ているのであれば、この糖画分を濾紙
電気泳動することにより糖とペプチド
の移動度が同じになるはずである。そ
こで、この試料を東洋濾紙No.50にスポ
ットし泳動を行なった。

図9に示したように、アミドブラッ
クによる発色部とトルイジンブルーの
発色部は同じスポット点からの距離を
示した。トルイジンブルーは酸性多糖
の検出試薬であることと先のDEAE-
セルローズに吸着するということより、

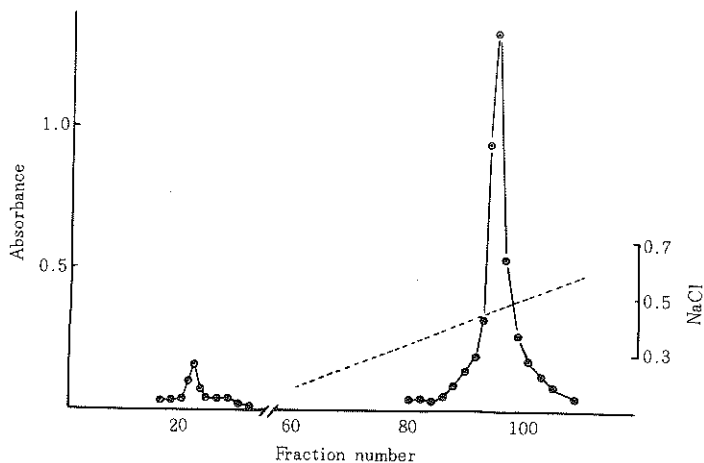


図7 DEAE-セルローズカラムクロマトグラフィー
による *B. subtilis* 糖画分の分離

○—○：フェノール硫酸法

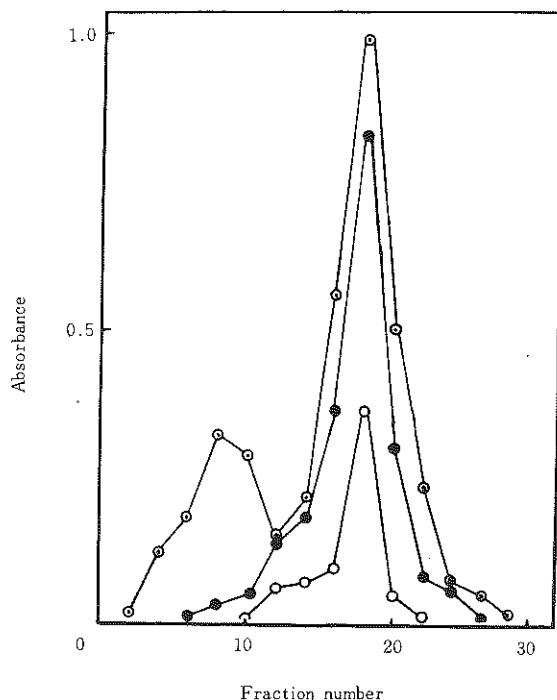


図8 DEAE-セルローズ吸着糖のセファ
デックスG-75によるゲル濾過

○—○：フェノール硫酸法、
●—●：TNBS、○—○：有機リン

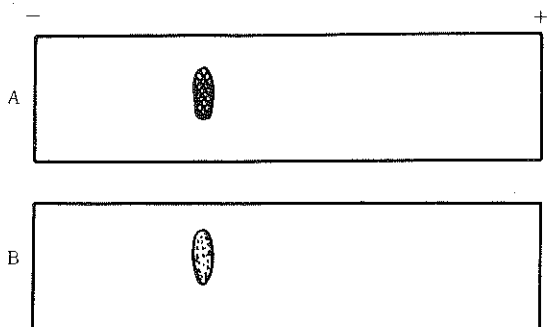


図9 セファデックス G-75のゲル濾過標品の濾紙電気泳動による酸性多糖の検出(A)とペプチドの検出(B)

この糖は酸性多糖であるといえる。そして、この酸性多糖にペプチドが結合していることもこの実験より明らかになった。

4) 多糖-ペプチド複合体の同定

(1) 酸による完全加水分解
セファデックス G-75カラムクロマトグラフィーより得た多糖画分を4N HClで100℃ 18時間加水分解し、生じたフミン物質を遠心除

去した。水解物をロータリーエバポレーターで減圧濃縮してHClを除去した後ペーパークロマトグラフィーの試料とした。その結果を図10に示した。展開溶媒は(A)および(B)を用い、検出はアルカリ性硝酸銀溶液とニンヒドリン-アセトン溶液を使用した。

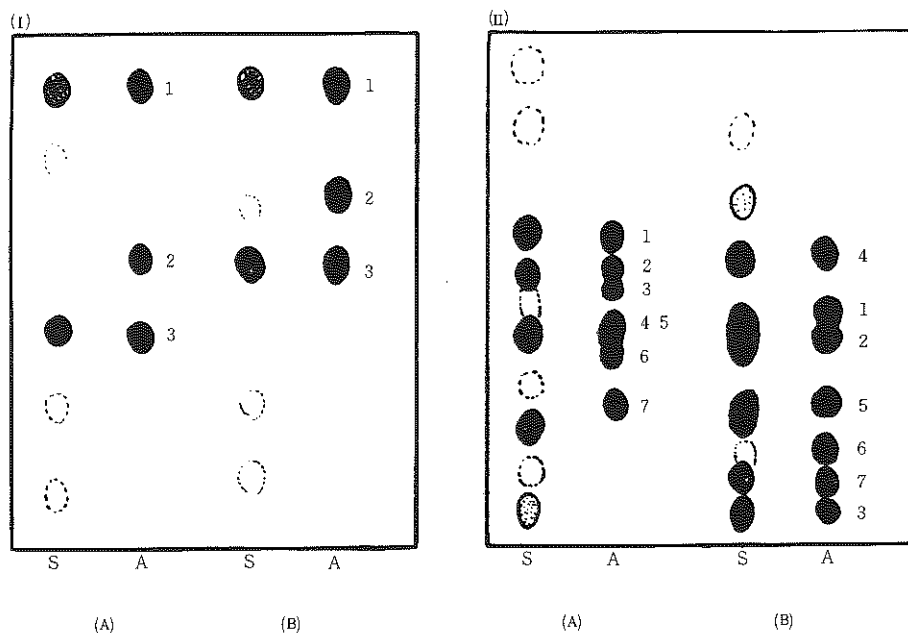


図10 多糖-ペプチド複合体の完全加水分解物のペーパークロマトグラフィー

(I): アルカリ性硝酸銀溶液での検出, (II): ニンヒドリン-アセトン溶液での検出。

(I)での1はグリセロール, 2はグルコース, 3はグルコサミン。

(II)での1はアラニン, 2はスレオニン, 3はグルタミン酸, 4はグルコサミン, 5はセリン, 6はグルタミン, 7はアスパラギン。

糖としてグルコサミンとグリセリンの位置にスポットが現われた。アミノ酸としては数が多すぎる為、一次元ペーパークロマトグラフィーでは、同定することは難かしい。

さらに、グルコサミンかどうかを確かめる為、この糖をペーパークロマトグラムより抽出した後ニンヒドリン酸化を行なった。生成物をペーパークロマトグラフィーで同定した結果、アラビノースと認められこの糖がグルコサミンであると結論づけられた。

(2) 多糖-ペプチド複合体の希アルカリ分解

上に述べたように完全加水分解を行なってこの複合体の構成アミノ酸を同定することは難しかったので、2N-NH₄OHを用いて希アルカリ分解を試み、ペプチド結合以外のアミノ酸の遊離をみた。試料としてはセファデックスS G-75のゲル濾過で得たものを使用した。アルカリ分解前と後のペーパークロマトグラムを図11に示した。

その結果、2つの溶媒によってアラニンが検出された。すなわち、この多糖-ペプチド複合体にはアラニンがペプチド結合以外の結合によって介していることが解った。

考 察

Streptomyces LA-13 菌の溶菌酵素は前報の実験からプロテアーゼであると結論づけた。そこで実際、溶菌がどのような機作によって起こっているかを知る為に、*B. subtilis*の全菌を用いて検討した。溶菌酵素の作用機作は一般に細胞壁ペプチドグリカンに基質として検討されているが、この実験においては微生物の検索から全て*B. subtilis*の全菌を使用しているので、ここでは全菌に対する溶菌現象を追求めた。

B. subtilis, *S. aureus*, *M. lysodeikticus*の3菌について比較したところ、いずれも遊離のアミノ基とフェノール硫酸法陽性糖の増加がみられた。フェノール硫酸法陽性糖の増加の割合が異なるのはそれぞれの菌種の糖含有量に起因するものか、その糖の本定量への感受性の差によるものと考えられる。一方、遊離のアミノ基の増加をみると3菌株とも濁度の減少パターンとその増加のパターンは殆んど対称的であった。このことより、プロテアーゼによる溶菌といった前報の結論が裏づけされる。しかし、フェノール硫酸法陽性糖の増加がどうして起こるかをこれからは知ることができない。その為、この糖を2, 3のカラムクロマトグラフィーによって分離し、この糖の同定を試みた。その結果を次に列挙する。

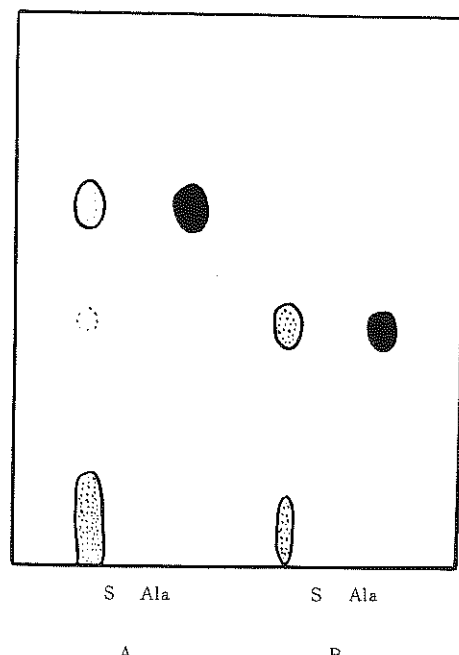


図11 多糖-ペプチド複合体の希アルカリ分解により遊離するアミノ酸のペーパークロマトグラフィー

⑧、この糖はフェノール硫酸法では測定されるが、Somogyi-Nelson法では感度が低い
か測定され得ない。⑨、この糖は酸性多糖で有機リンを含みペプチドを結合している。⑩、
この糖はグリセロールおよびグルコサミンからなっている。⑪、糖-ペプチド複合体にア
ラニンがペプチド結合以外の結合でくっついている。

以上の結果より、この糖は細胞壁存在のタイコイン酸であり、このタイコイン酸はグリ
セロールタイコイン酸であると推定される。普通教科書的には*B. subtilis*の細胞壁タイコ
イン酸はリビトールタイコイン酸となっているが、菌株によってはグリセロールタイコイ
ン酸の存在が報告されている。そうすると、アラニンがグリセロールにエステル結合して
いることになり、希アルカリ分解でアラニンが出てくることの説明がつく。またグルコサ
ミンはこの多糖の構成糖であるが、あるいはタイコイン酸に結合した細胞壁ペプチドグリ
カンのN-アセチルグルコサミンに由来する可能性もある。この多糖-ペプチド複合体か
らのアミノ酸はペプチドグリカンに由来するアミノ酸よりかなり多い。このことは、この
複合体にペプチドグリカン以外のペプチドが結合していることを示唆する。

以上のような結果を念頭においてLA-13溶菌酵素の溶菌作用を解析してみる。細菌菌
体の表層部分は蛋白質、ペプチドグリカンおよび特殊多糖から構成され、それぞれが種々
の結合によって結びつけられているようである。その橋渡しとしてペプチドが介在し、そ
のペプチドあるいは構成蛋白質をLA-13溶菌酵素すなわちプロテアーゼが切断すること
により、不溶性として存在する複合部質を可溶化する。その結果として溶菌が起こると仮
定すれば、図2、3、4、5のフェノール硫酸法陽性物質の増加の説明はつく。

一般に細菌細胞壁に含まれている特殊多糖は化学的処理によって得られているが、これ
らの糖は種々の結合を含んでいるため、その処理過程においてかなり損われている可能性
がある。そこで細胞壁ペプチドグリカン解裂酵素を用いて、タイコイン酸-ペプチド-グ
リカンが得られるという報告⁽²⁰⁾にみられるように、酵素によって特殊多糖を可溶化できれば
かなりの構造解明が期待できる。ここで仮定したLA-13溶菌酵素の作用様式については
他に比較する文献等がみあたらず、その妥当性に問題は残るが、もし今までに報告されて
いるペプチドグリカン解裂酵素以外のプロテアーゼによって細菌を分解できるとすれば、
ペプチドグリカン解裂酵素のように溶菌する作用菌種が限られてこないという利点もある。
現に、このLA-13酵素はペプチドグリカンの異なる*B. subtilis*、*S. aureus*、*M. lysode-
iکتicus*を溶解した。これに反し、ペプチドグリカン解裂酵素では卵白リゾチームが作用
する*M. lysodeiکتicus*は溶解しないが、リゾチームの作用を受けない*S. aureus*をよく溶
解するというYoshimotoらの報告がある。また、*B. subtilis*においてもペプチドグリカ
ンのグリカン部分の一部修飾のためリゾチーム抵抗性のあるものも報告されている。このよ
うな例はペプチドグリカン解裂酵素にはかなり多くみられる。そのためにも本酵素の断定
できる作用機作の解明が待ちどしい。

要 約

1) *Streptomyces* LA-13酵素は、リゾチーム様ペプチドグリカン解裂酵素に比し、
特異性が広いことが認められた。

2) 本酵素により溶菌される*B. subtilis*菌体からは遊離のアミノ基と多糖物質とが著し
く溶離されてくることを認めた。

3) 本酵素処理による *B. subtilis* 菌体の溶菌とともに現われてくる多糖物質はグリセロールタイコイン酸にペプタイドの結合したものであると認められた。

謝 辞

本研究の遂行に当り終始御指導御助言を賜りました愛媛大学農学部農芸化学科応用微生物研究室、岩本徹助手に深く感謝の意を表します。

文 献

- 1) 岩本, 中, 佐々木, 稲岡: 醸工, **54**, 308 (1976)
- 2) 中: 今治明德短期大学研究紀要, **9**, 79 (1976)
- 3) Tomasz, A.: Nature, **234**, 389 (1971)
- 4) Ghuysen, J. M.: Bacteriol. Rev., **32**, 425 (1968)
- 5) 森, 岩本, 佐々木, 稲岡: 醸工, **50**, 458 (1972)
- 6) Ghuysen, J. M., Tipper, D. J., Strominger, J. L.: Methods in Enzymology, **8**, p.685 (1966) Academic Press
- 7) 奥山, 笠井: 蛋白質・核酸・酵素, **18**, 1153 (1973)
- 8) Dubois, M., Gilles, K. A., Hamilton, J. K., Pebers, P. A., Smith, F.: Anal. Chem., **28**, 350 (1956)
- 9) Somogyi, M.: J. Biol. Chem., **195**, 19 (1952)
- 10) Lowry, O. H., Roseberough, N. J., Far, A. L., Rardal, R. J.: J. Biochem., **193**, 265 (1951)
- 11) Allen, R. J. L.: Biochem. J., **34**, 858 (1940)
- 12) Jeanes, A., Wise, C. S., Dimler, R. J.: Anal. Chem., **23**, 415 (1951)
- 13) Ghuysen, J. M., Strominger, J. L.: Biochemistry, **2**, 1110 (1963)
- 14) Trevelyan, W. E., Procter, D. P., Harrison, J. S.: Nature, **166**, 444 (1950)
- 15) Patton, A. R., Chism, P.: Anal. Chem., **23**, 1683 (1951)
- 16) 森, 小林: 濾紙電気泳動法の実際 (1961) 南江堂
- 17) Hamerman, D.: Science, **122**, 924 (1955)
- 18) Ellwood, D. C., Keleman, M. V., Baddiley, J.: Biochem. J., **86**, 213 (1963)
- 19) Kato, K., Strominger, J. L., Kotani, S.: Biochemistry, **7**, 2762 (1968)
- 20) Gardell, S., Heikjenskjold, F., Roch-Norlund, A.: Acta. Chem. Scand., **4**, 970 (1959)
- 21) Barker, S. A., Somers, P. J.: The carbohydrates, Vol 2, P.569 (1970) Academic Press
- 22) Reynolds, P. E.: Biochemistry of Bacterial Growth, P.73 (1968) Blackwell Scientific Publications
- 23) Glaster, L., Burger, M. M.: J. Biochem., **239**, 3187 (1964)
- 24) Perkins, H. R.: Biochem. J., **86**, 475 (1963)
- 25) Hanskell, T. M., Hanessian, S.: Biochem. Biophys. Acta., **83**, 35 (1964)
- 26) Munoz, E., Ghuysen, J. M., Heymann, D.: Biochemistry, **6**, 3659 (1967)
- 27) Yoshimoto, T., Tsuru, D.: J. Biochem., **72**, 379 (1972)
- 28) 伊藤, 荒木: 生化学, **46**, 91 (1974)
- 29) 小谷: 蛋白質・核酸・酵素, **14**, 38 (1969)
- 30) Wadstrom, T., Hisatsune, K.: Biochem. J., **120**, 735 (1970)

主体的学習理論の深化過程

武 田 正 浩

今治明德短期大学

An Advancement of Study in the “Syutaiteki Gakusyu” Theory

Masahiro TAKEDA

Imabari Meitoku Junior College

I、課題考察の視座

主体的学習については教育学会などではあまり知られていないが、教育現場においては最も多く取り入れられている一つの学習論であるといっても過言ではない。この理論は、愛媛県教育研究所（代表村上芳夫）が昭和28年から38年までの10ヶ年をかけて研究した結果、生れた学習論である。もちろん多くの学問研究がそうであるように、主体的学習研究もそこで終ることなく、いぜんとして研究は継続され、その理論は深化発展し現在に至っている。従って主体的学習は研究の当初から数えると20数年の研究歴をもつことになる。いまではもうこれからはその理論に大きな変動はなかろうと思われるほどにシステムティックになっている。その長い期間を一貫して研究してきた中心人物は何と言っても、村上芳夫と木下保である。前者は学習心理学専攻の立場から、後者は社会科の実践の立場から主体的学習の理論構築をおこなってきた。

主体的学習は各教科の基底となる一般論としての学習理論の他、社会科、数学、理科、国語、体育、技術家庭科、道徳、学校経営などの領域の理論研究をおこない、その結果が単行本となって発表されている。また研究協力実践校は全国に広がり、現在ではその数100校を越すに至り、その会員の全国大会は第7回を数え、研究季刊誌も第22集を発刊している。しかしこのような理論研究にも、その理論の深化過程においていくつかのネックがある。そこでこの論稿はそのネックに焦点をあて主体的学習の理論の深化のあとをおい、この理論の特徴を浮き彫りにするところにその目的がある。

筆者と主体的学習の出会いは今から16年前に遡る。筆者が中学校の教師（社会科担当）をしていた時であり、何かよい授業方式はないかと考えていた時であった。それから5ヶ年間は授業の実践に取りくんだ。そこで一番、この方式がよいと実感できた授業が主体的学習理論に基づくものであった。その後、大学院へ進学し教育方法学を専攻するようになってからは、主として外国の学習論を研究するようになった。しかし外国の学習に関する

諸理論だけでは教育的認識はできても教育技術がそれにともないにくいので、教育現場は動かないということがわかってきた。学習理論はあくまでも実践を想定した理論でなければならず、また実践の結果から生まれた理論でなければならないということに気付いてきた。そこで再び主体的学習に今度は理論の面からせまろうと考えるようになった。こうした筆者と主体的学習の二度の出会いが主体的学習に関する一連の論稿を生むことになる次第であるが、今回の稿は主体的学習の理論的変遷の跡を追っていくことをめざしたい。

II、主体的学習理論成立の第一期

——四段階学習論の提唱——

『主体的学習—学習方法分析による教育』^①は5ヶ年間の研究結果を一応総まとめにして世に問うた主体的学習の最初の本である。それは、ちょうど問題解決学習か系統学習かといった議論が教育界にふつとうしている時期であった。この書は、まず四ヶ年の歳月をかけて調査研究した学力検査の結果と教育実践の現状とを考察して、次の諸点に問題を見出している。

- (イ) 都市地域の成績がよく、農山漁村地域の成績が劣っている。
- (ロ) 一般に家庭学習の時間が少なく、ことに男子にその傾向が強い。しかも僻地にその傾向が強い。
- (ハ) 基礎的概念の理解が貧弱であり、問題解決力が乏しい傾向にある。
- (ニ) 成績上位のものは成績に安定感がみられ、中位のものは成績の浮動性がはげしい。
- (ホ) 学習の進行為教師対児童でおこなわれ、児童相互の間で自主的・協力的に真理を探究しようとする協力学習が乏しい。
- (ヘ) 技術的な学習に対する一般的な方法訓練の不足が目立つ。
- (ト) 教師の指導力に相当の差がある傾向を示している。

このような諸欠陥を補うためには、自主学習の必要性、課題解決学習の必要性、協力学習の必要性、診断に基づく学習の必要性、指導系列に基づく学習の必要性などが考えられる。

ところで主体的学習は前述のような教育の欠陥を救うために生まれたのであるが、それは単なる方法論としての学習論ではなく、その目的は「主体性をもつ人間形成」にある。つまり主体的学習は、その学習の組織や構造を、主体性を培うように組み立てながら、この学習を通じて「学力の向上」をはかっていこうとする。この場合の主体性をもった人間とは「みずからの立場を堅持しながら他の意見を聞き入れ、それが真理であるかどうか考えることによって受け入れるべきは受け入れ、捨てるべきは捨てるような自主的判断力と協力によって、発展的な真理を探究せんとする態度と実践力をもった人」ということである。

こうした主体性を養成する教育は、従来の学習方式とは根底から異なる方法原理をもつ。その要点をまとめると次のようになる。

- (イ) 子どもに自主・協力・解決を目標とする主体的な学習をさせるためには、学習方法や学習技術の訓練が必要である。(学習方法、技術訓練の重視)
- (ロ) 考え解決する学習の方法訓練のためには、まず子どもに課題をもたせることが必要である。学習の初めは教師が課題を与えても、子どもが学習方法を会得すれば、子どもみずからが課題をつかむようになることを望んでいる。(課題提出の必要)

- (イ) 会得されつつある学習方法を訓練するためには新しい場面に直面させることが必要である。つまり本格的に予習的な課題が必要となる。これはけっして復習的な課題を否定するものではない。予習的課題の必要性を十分認識する必要がある。(予習的課題の提出)
- (ロ) そして能率的に学習方法を会得させるためには、予習的課題を出すだけではなく学習方法や研究方法を分析して、その学習研究順序をはっきり示してやることがたいせつである。(学習方法分析)
- (ハ) さらに主体的に学習をやらせるためには、人にたよらず自力で試みさせることが必要である。自分の全力をふるって解決を試みさせることが必要である。(個人解決学習)
- (ニ) そのみずから試みた結果は誤りがあったり不完全であったりするから、それをみんなの前で発表し、みんなで評価し、相互に診断して問題点を見出すことが必要である。(診断学習)
- (ヒ) みんなが共通に困難を感じたところ、疑問をもったところ、問題となったところは共通課題として選び出し、その時間の解決課題として解決の計画をたてる必要がある。(共通課題発見と解決計画)
- (フ) その解決計画に従ってみんなの協力によってよりよい解答、正しい解決を求める訓練が必要である。(協力解決学習)
- (ヘ) 次に、その解決された結果を反省し、残された課題、さらに発展すべき課題を決めて、次時の解決計画をたて、解決方法を考えてみる必要がある。(反省と次時学習計画の樹立)

以上の基本的な方法原理に基いて、学習の機能を学習の流れに従っていくつかに分けると、最も典型的な型として次のような順序が考えられる。

- (1) 予習的課題の提出(前時における課題場面の設定)
- (2) 個人的自主的解決学習(家庭、図書館などにおいて)
- (3) 協力による発表、評価、診断とそれに基づく共通課題の発見と本時の具体的計画の学習
- (4) 協力による解決学習(本時の学習目標の達成)
- (5) 本時の学習確認と次時の課題把握と学習計画樹立の学習

(1)と(5)は結合しているので学習機能をまとめると、四つの段階になってくる。

このように主体的学習の展開において、他の学習と最も異なるところは方法分析を示した予習的課題である。それでは予習的課題や方法分析を示す目的は何であろうか。それは次のような目的からである。

- (イ) 予習的課題を出すことによって児童・生徒に課題を意識させ解決の意欲を高め、方法を分析して示すことによって学習方法や研究方法を会得させて自主的な学習を展開させることにある。
- (ロ) 予習的課題を出す第二の目的は、子どもに自分の課題を解決し、その責任を果すことによって、お互に教え合い学び合おうとする協力的な学習を展開させることにある。
- (ハ) 予習的課題を出す第三の目的は、子どもに課題を解決させることによって能率的に思考力、解決力を養おうとすることである。

こうして方法分析を提示した予習的課題を含む四段階の学習論が提唱された。これが主

体的学習理論成立の第一期である。

Ⅲ、主体的学習理論成立の第二期

——四段階八分節の学習論——

『主体的学習の発展』は前著の発刊後3ヶ年を経過して世に問われた本である^②。従って主体的学習研究にとりかかって8ヶ年の研究結果である。この書は、なぜ子どもが主体的に学習するようにならないのであろうか、その原因を分析して次のようにいう。(1)なぜ子どもが自発的に学習するようにならないのであろうか。^④これまでのような宿題学習では自発学習の態度は育たない。——それは宿題学習というものは本来、受け身学習であるからである。受け身学習で自発学習の態度を養成しようとしても、とうていできないことである。宿題はなぜ受け身学習なのか。まずどんな時に宿題がだされるかその状況から考えてみると、出される宿題はたいていその日の授業でかたづかなかったもの(残存課題)を出す。「あとは、いまやったようにして家でやっておきなさい」といって出す。また練習的なものを出す(練習的課題)「家で計算ドリルの練習をしてきなさい」さらに復習的なものを出す(復習的課題)「今日習ったところをよく読んでおきなさい」以上のように宿題には復習的なものも多いが、ときには予習的なものもあって「次の新しく習うところをよく読んできなさい」などというように出される。しかし、どれもこれもみな「…なさい」の形で出される。つまり、宿題は先生によって与えられた課題なのである。したがって、子どもにとっては受け身学習になる。そうすると子どもは、どうしても宿題に対しては、あればする、なければしないという態度がでてくる。大部分の子どもはこれでは自発的に学習するようにはならない。次に宿題には学習方法が示されていないということである。そこで、この宿題を課せられた子どものうち、学習方法の大略を身につけた、学習のよくできるものは自主的に学習してくるのであるが、中および中以下の子どもは学習の方法がわからないので自から進んでやろうとしない。

それではこのような宿題学習をどうすれば脱却することができるのであろうか。それには宿題の受け身性を脱却することが第一である。そのためにはまず宿題は「……しなさい」という与えられた型から脱却せねばならない。それは宿題があろうが、なかろうが、学校へは必ず勉強してから行くという態度の養成が大切である。わからないから、できないから、読めないから、学校へ学びに行くのである。従って、わからないところ、読めないところ、できないところを明らかにして学校へ行くという態度を養成することが必要である。つまり復習的課題よりも予習的課題の方が自発的な学習態度を培っていく。

そうすると、どういうようにすれば、予習ができるようになるのであろうか。それには予習の仕方を、その課題に即して示しておくか、前もって、学習訓練をしておいて予習的課題を出すかせねばならない。(予習的課題と学習方法指示の要請)(学習方法訓練の要請)。つまり、自発学習という目的のためには、従来からの復習的宿題学習から新しい予習的課題学習(学習方法の示された)へと発展せねばならない。

⑤ 試験によっても自主学習は育たない。——子どもが学習しないので試験によって学習意欲を刺激して、自主的に学習させようという試みがある。これもやはり、試験は受け身であって、やらされる学習であるから、あればする、なければしなくなってし

まうことは明白である。また度をこした試験は学習は苦しいもの、つらいものと感じるような感覚を与えてしまう。さらに試験は問題解決力よりも覚える学習の方が中心になる。

㊦ 教え中心の授業では自主学習は育たない。—教師が教室にいないければ授業にならない学級がある。このような学級の授業をよく観察してみると、先生側に教育とは「教える」ことだという考え方が強いようである。ところが教育とは「育てる」ことであると考えている先生は、学習の仕方を絶えず訓練している。だから、先生がいなくても、子どもたちの手で授業が運び、教師がくるとわからないところを充分質問することができるようになる。

㊧ 導入中心学習では自主学習は育たない、課題意識が育たないからである。—授業始めのベルがなる。どこでも最初の5～10分は導入の段階である。先生は「この前はこういうことを習いましたね。きょうはこういうことを学びましょうね。それにはこういうことを注意して勉強しましょうね」というようにごていねいに導入する。子供はそれからようやく勉強が始まる。これでは動機づけが全く受け身である。そこからはこれを研究せねばならんという子どもみずからの自発的な課題意識は育たない。導入などがなくても、子どもが教室にのぞんだときに、すでにきょうは何をするのだということがわかっていなければならない。もっと具体的には、教材そのものについてきょうはここを調べねばならない。解決せねばならないという強い意識をもって来ておらねばならない。(課題意識の要請)

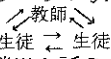
それではみずから課題をつかんでいくような高い課題意識をもたせるためには、どうすればよいか。それには授業を始める前に課題を出しておかねばならない。(予習的課題の要請) 子どもたちはいまの授業によって高められた学習の熱のさめないうちに導入によって次の授業の発展的な課題をつかみ、意欲をもってみずからの力で教材に当たっていくうちに自発性が養われてくる。

㊨ 勉強はつらいものだと思います。——それは学習意欲を消沈させるからである。勉強をさせるために宿題をだす。子供は宿題をやむをえずやらされる。人間は心理的につらいことは忘れるようにできている。そこで、宿題を忘れると叱られる。叱られていやいやする。勉強がいやになる。勉強はいやなもの、つらいものという考えが頭にこびりついて、自発学習どころか、逃避学習が始まる。これを根本的に改革できないものであろうか。喜んで楽しんで勉強する子どもにできないものであろうか。(自発的意欲をかきたてる学習の要請)

以上のごとく考えてみると、自発学習を育てるにはどうしても従来の宿題学習、試験学習は、そのあり方について再考の反省の余地が多分にある。

つぎに(2)なゼ子どもが協力的に学習するようにならないのであろうか。④学習成績をあまり競争させると協力学習は育たなくなる。——学習成績を向上させるために、絶えず試験をして、その結果を出し、その成績を競争させる学校がある。過度の競争心をあおるのはお互いに教え合うことをなくする。協力的な雰囲気は完全にこわされて、暖かい人間の育成という教育目標は達成不可能になる。

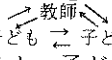
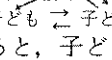
㊩ 講義式や発問式学習では協力学習は育たない。——教師→全体の生徒(講義式)、または、教師→個々の生徒(発問式、問答式の授業)でやると、個々の生徒対教師の

関係による学習、つまり権威者とそれを受けるものとの間の学習はあっても、生徒同士の協力学習は発生しない。そこからは、子ども一人一人の心に潜むいろいろの考え方の機微をとらえることはできない。学習の協力関係を発生させるためには、のような学習方式を採用して、個人個人の心の奥に潜むいろいろな考え方の機微を話させ、高めていく喜びを味わわさなければ、協力学習の喜びと協力のよさを感じさせるわけにはいかない。

- ㊦ 自主的に学習しないものは協力学習ができない。—いくら教師が協力学習を強調しようとしても、その生徒の一人一人が自主的に学習するという態度を身につけていないければ、一人一人は自分の内に自分の考えとして充実するものをもっていないから、協力する材料がないので、協力学習は起こってこない。協力学習をおこなうためには一人一人が課題をあらかじめつかんでいて、その方向に熟してこななければならない。

さらに(3)なぜ子どもに問題解決学習の力がつかないのであろうか。㊧場当り式発問学習(子どもにとって)では考える力がつかない。子どもの考えをほんとうに深めようとするれば、その時間になって場当りに問題を出すのではなく、この前の時間に骨組みとなるような重要な問題はすでに与えられておらねばならない。そして、個人学習によって充分深められ、それを検討するのが次の時間であるといった授業への展開がなされなくてはならない。(予習の課題と個人学習の要請)

- ㊨ 優等生中心の授業では全員に考える力を育てるわけにはいかない。—多くの教室では学習を進めるときに優等生を活用する。それでは劣った子どもは全くできなくなる。そこで学級全員に考える学習を進めようとするれば、できる子はできるなりに、できない子どもはできないなりに充分考えさせて、その上で、できない子どもの答えを取り上げて、そのまちがいや不十分な点を診断して、その困難点を指導してやらねばだめである。(個人学習と診断学習の要請)

- ㊩ 協力学習のないところに全員の解決学習は育たない。—できない子どものできない点の微妙なところをつかもうとすれば教師子どもの指導だけでは不十分で、それはどうしてもの型でなければならない。子ども同士で子どものやったことを討議させると、子ども同士の気安さが思うことを充分に話し、教師はその微妙な困難点や考えのまちがいに気づくことができる。(解決学習のためにも協力学習の要請)

- ㊪ 教えることばかりで感性を育てるという学習がないと問題解決学習は育たない。問題意識の基礎となるのは感性である。感性を磨かれたものは物の見方が違ってくる。そして問題を問題として感じ、みずから解決し、みずから学習するようになる。感性を育てえない教師は、無数のことを教えねばならなくなる。教育とは感性を育てることだと目を開くことである。これによって育てる教育が生まれてくる。そしてそれは、本質追求の教師の姿勢、それへの子どもたちの取り組みの中から互いに共鳴、共感されて養われてくる。(感性教育の要請)

- ㊫ 教えることばかりで学習方法を訓練しなければ問題解決学習は育たない。—学習の仕方を子どもに会得させないから先生がいないと子どもは騒いで勉強にならない。そこで解決学習の方法を中核にして学習させ、それを会得させるならば自然にその学習方法を用いて子どもたち自身でその教科にメスを入れ解決を図るようになってくる。(学習方法分析による学習訓練の要請)

- ㊬ 入試合格本位の学力向上対策では問題解決力はつかない。入試合格のコツは教える

一覚える一試験を頻繁にくり返すことだと考えられている。しかしこの方法では問題解決力は育たない。(解決学習の要請)

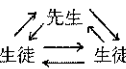
以上、なぜ子供が自主的、協力的、解決的に学習しないか、つまり主体的に学習しないかということを見てきたが、それらを克服するには次のような改革の要点が構想される。

〔自主学習から〕

〔協学習から〕

〔解決学習から〕

① 能動的学習としての宿題の要請

①  先生
生徒 学習の要請

① 予習の課題学習の要請

② 学習方法訓練の要請

② 予習の課題学習の要請

② 診断学習の要請

③ 学習方法分析の要請

③ 協力解決学習の要請

④ 基本的欲求にもとづく学習の要請

④ 感性教育の要請

⑤ 予習の課題学習の要請

⑤ 学習方法訓練の要請

となるが、これらの学習の改善のための各種の要請がどのように総合されてくるのであろうかと考えると、それはいくつかの分節段階としてまとめられる。すなわち次のような学習過程をとる。

4 段階 8 分節の学習過程

I. 課題把握段階

II. 個人学習段階

III. 計画学習段階

IV. 協学習段階

① 予習の課題

② 課題確認と学習計画

④ 発表学習⑤ 診断⑥ 計画

⑦ 相互学習

(学習方法分析)

③ 個人学習

⑧ 教師指導学習

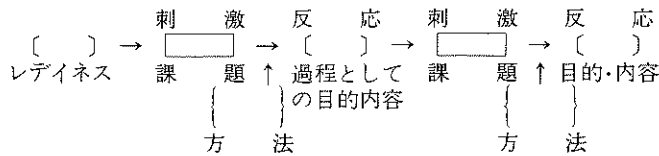
ここに到って主体的学習は成立第一期の四段階説の提唱をさらに 8 分節に細分化し具体化することになる。これが主体的学習成立の第二期である。

IV、主体的学習理論成立の第三期

——学習指導構造の確立——

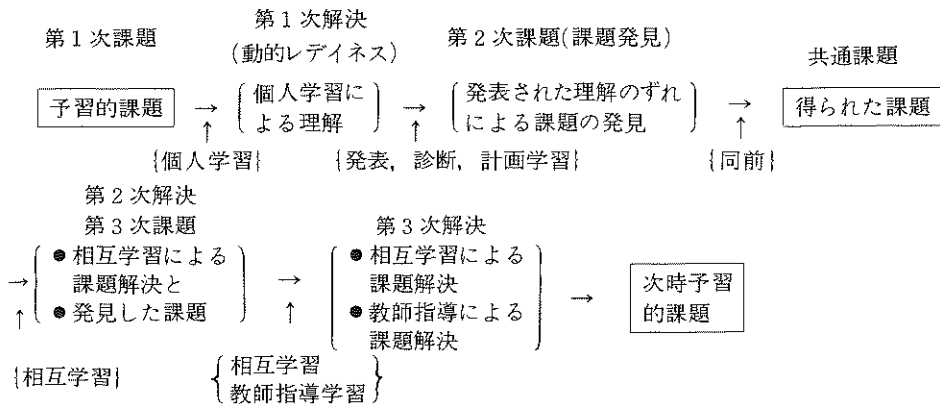
『学習指導の構造的研究』において体系的に学習指導の構造にメスがいれられ、理想的と思われる学習指導の構造化がなされた。これまでの主体的学習の研究は主として学習過程に関するものであった。つまり、その研究の第一期は学習過程を四段階にとらえた研究であり、その第二期は学習過程をさらに八分節に細分化してとらえた研究であった。この書はこれらのような学習過程の研究を主たる目標にするのではなく、こうした学習過程を基盤としながら、トータルに学習指導全般の構造化の構築を企図したものである^③。そして、その研究の結果、①学習指導の構造は理解構造、方法構造、課題構造の三つの分節から考えられること②これを基盤としてあらゆる学習が構造的に分析できること、そしてその長所、短所が診断されること③学習指導の基本的全体構造が考えられること、そしてよい学習構造と、そうでない学習構造があること④よい学習構造は理解構造、方法構造、課題構造が必然的展開の関係にあること⑤そのよい構造として主体的学習構造が樹立されること⑥豊かな科学眼、地理眼、歴史眼などの眼形成の意識形成学習指導には弁証法的展開の学習指導構造が最適であること。etc.が見出された。

この書では学習指導の全体構造の基本構造図を次のように設定する。

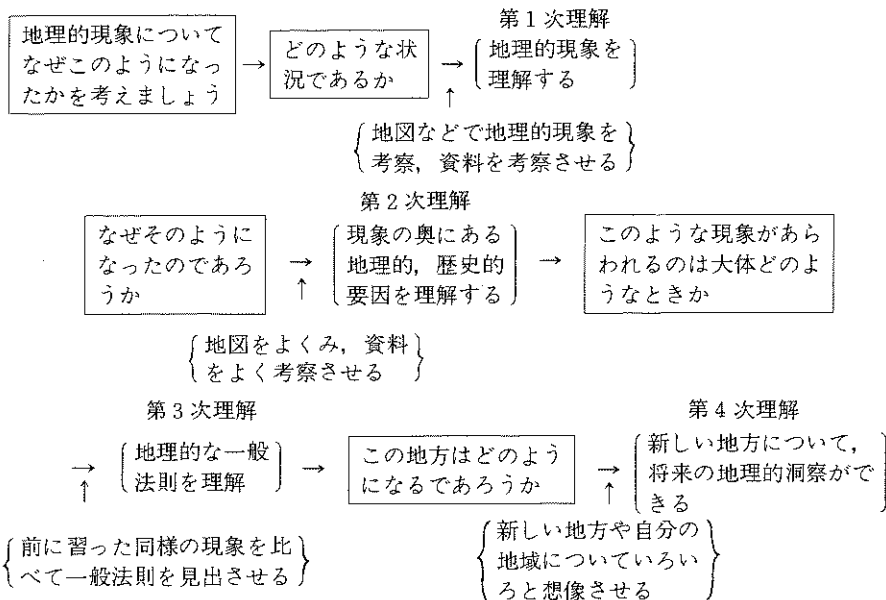


このような学習構造からみると、学習指導に関する研究には存在論（レディネス論）、目的内容論、課題論、方法論、過程論などが考えられるが、従来の研究では目的内容論の研究が中心であり、また現在のそれは学習過程の研究が中心のようである。課題研究や方法研究のような領域はいまだ不十分であり、特に学習指導の全体構造的な研究はほとんど皆無である。（ここでは紙面の都合で学習指導の全体構造のみを述べることにする）

主体的学習は学習指導の全体構造を次のように考えている。

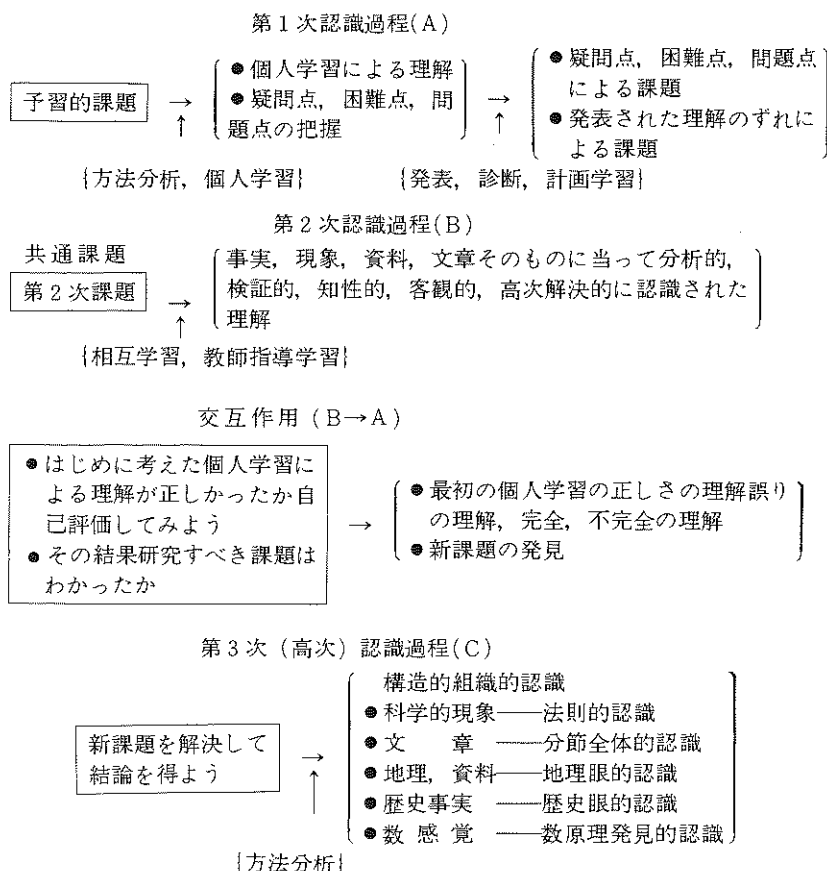


以上のような学習構造が主体的学習指導構造の原型であろう。このような指導構造にそくしたやや具体的な構造（社会科・地理教材）を以下展開する。



主体的学習はこうした構造の上にさらに弁証法的認識にたつ学習構造を加えた学習指導

構造が理想的な学習指導構造であるとする。これを図示すると次のようである。



つまり、主体的学習の学習指導構造は、問題解決型構造と弁証法的解決型構造とを統合した学習構造である。

この後者の弁証法的解決型構造をもつと体系的に簡潔にしたのが、社会科・道徳の主体的学習である。この学習構造は弁証法的変容型構造と呼ばれるものである。

V、主体的学習理論成立の第四期

——弁証法的変容型の学習構造——

『社会科・主体的学習の実践』において弁証法的変容型の学習構造が定着した^④。この書は、社会科指導の三要素として次のようなとらえ方を示す。第一の要素は、子どもが提出された教材に対し、それぞれの能力に応じた社会的意識をもつところにあり、第二の要素は、社会的事実・事象の習得にあり、第三の要素は、法則性の認識にある。従って社会科指導を構造化するにあたっては、社会的意識(A)、社会的事実・事象の習得(B)、法則性の認識(C)の三要素が考えられ、そして、それらが構造化されたものが、社会科の学習指導構造となる。それではそれらがどのように構造化されることが理想的なのであろうか。

(2) 第1段階個人学習

この段階は、第4段階予習的課題把握学習で把握した次時の予習的課題を、ひとりひとりの子どもが自力で解決する段階であり、一般的には学習の場が家庭であることから家庭学習ともいう。ここでは第1分節、第2分節を通じて、どこまでもひとりひとりの子どもが学習することをねらっている。だから個人学習という。

(3) 第2段階計画学習

学習の場が、この段階から学校の教室学習に移り、前段階の個人学習から学級での集団学習になる。つまり、個人学習によって予習的課題を解決した子どもは、学校での学習の場におかれたとき、自己の解決した答え（学習課題の反応）を学級の友だちや教師のまえで発表したい欲求を持っているし、さらには自己の考えてきたものを、教師や友だちに承認してもらいたいという欲求を持っている。これが第3分節の発表学習訓練である。ここでは予習的課題のうちの学習課題を解決した個人の答えを、学級集団の中で発表すると、そこには自分の解決したものと同じものがあるとともに、ちがった解決のし方があることを発見する。これが第4分節診断学習訓練である。この分節のもつ意味は主体的学習の流れの中で、きわめて重要な意義をもっている。個人の主体性が学級集団の中で、よりいっそう確立されるからである。つまり、第1段階の個人学習によって、ひとりひとりの子どもが予習的課題を解決しているが、それは個人の能力に応じた解決のし方であるから、学級としてみれば多様性をもっている。したがって同じものどちがうものがあることを、ひとりひとりの子どもが発見したときのよろこびとともに、異質のものがあることを発見することによって、「どうしてあんな答えのし方があるのだろうか」という問題意識をもつようになる。すなわち、ひとりひとりの子どもが、学習課題の解決によってもついていた社会的意識は、学習を展開する力としての問題意識に転換する、このような学習の流れをとることによって、個人の学習への主体性がいっそう確実なものになる。診断学習では個人の解決を学級集団の中で発表、診断という第3、第4分節を通すことにより、いく通りかの学習課題解決のし方があることを発見し、承認するまでにとどめることが、次の「どんな答えのし方がよいか」という、この時間解決しなければならない学級集団としての共通な課題を産む起因となる。主体的学習の一般論（第三期までの主体的学習論）では、共通課題を一つにしぼるが、社会科の場合は、個々の子どもの予習的課題学習によって、学習課題を解決したものを学級集団内で、第3、第4分節を通すことによって類型化するから、一つにしぼった課題とならないで、「たしかめてみよう」という課題となる。社会科の主体的学習は社会的意識の弁証法的変容をめざしているので、一つにしぼった共通課題でなく、学級集団で類型化された複数のものを共通な課題と考えている。弁証法的変容は多様化の中から起こると思われるからである。

そこで学習はつぎの第5分節計画学習訓練へ進むわけであるが、計画学習とは、本時学習で解決しなければならない課題解決のし方をいい、社会科の実践では、個々の子どもの学習課題解決のし方が、いくつかの類型にまとめられ、それらの解決のし方のうち「どんな解決のし方がよいか」という共通な課題に直面し、そして「どんな解決のし方がよいか、たしかめてみよう」というたしかめのための計画をたてるということである。さらに指導構造図に関連させて述べれば、③事実・事象の習得のところの――方法分析にあたり、歴史的分野教材では「5Wのうち、いくつのWを使って史実を読みとればよいか」を学習

訓練することになり、他の分野教材についても、指導構造図の③の { } をみれば計画学習訓練では何を訓練するかが明らかになっている。

以上のような第3、4、5分節によって構成されるものが、第2段階計画学習というものである。ここのところは社会的意識の弁証法的変容をめざす主体的学習の流れの特色を顕著に具現するところであり、いままでの一般論としての主体的学習の流れとは大きくちがっているところである。

(4) 第3段階協力解決学習

前段階の第5分節計画学習訓練によって、学習課題の解決のし方をたしかめるための計画、つまり学習課題解決のための方法分析の順序から、解決のし方をたしかめるための順序にしたがって、個人学習でした方法分析の学習結果を発表する。その発表者は、方法分析の項目の数だけ教師が指名して板書させ、それをもとにして学級の子どもたち個々の方法分析を学習したものをだしあい、相互の協力によって、学習を展開するから、これを第6分節相互学習訓練という。このような相互学習訓練を展開するための学習方法訓練として、「よろしい。質問があります。意見があります。助けてあげます。つけ加えます」の5項目をあげることができる。これらの学習方法訓練は、常にたしかかな予習的課題学習による主体的学習の流れの中で、なされなければならないものであり、学習方法訓練のみを子どもたちにさせることは、まったく意味のないことである。また、この相互学習訓練においては、教師が板書発表者を指名するが、それ以後の学習展開は、発表者に指名権を与えるとよい。集団への所属意識を強化するからである。

つぎに、第7分節の教師指導がある。これはフィードバックの原理を適用するところからはじまる。つまり、この分節は、予習的課題の学習課題反応を質的に診断し、程度の低いものから一つ一つを、相互学習して得られた学級集団の事実・事象によってたしかめ、その弁証法的な高まりによって、さらにねらいへ到達させるために、何を教材として提示するか、あるいは事実・事象の分析視点として何をとりあげるかなど、教えるべきこと、考えさせるべきこと、ねるべきことを的確に把握し、教師指導の効果的な活動をおこなう分節である。四段階8分節の主体的学習の流れのうちで、実践上難所とされているのが、この第7分節の教師指導である。教師指導の実践上の難所は、㉔法則性の認識の課題□と方法分析 { } の設定にある。㉕事実・事象の習得からフィードバックして、㉖の社会的意識を程度の低い社会的意識から高いものへと㉗によって検証したとき、㉘の社会的意識のうち最も高い程度のものから発展的に設定できる課題が、一般的には㉙の□に該当する。そして、㉙の課題を解決するための方法分析として、教材化された資料を提示するが、それは㉖の方法分析とは別のものである。㉙の課題と方法分析とは、いずれも教師の深い教材研究にささえられなければならないもので、特に社会的意識の変容をめざす主体的学習の流れにおいては、教師が一方的に教えるという学習の流れをふまないで子どもたちの㉖反応（社会的意識）のし方と、㉙の課題と方法分析との設定のし方が極めて深く関連するような教師の教材研究なり指導なりが要請される。

こうした弁証法的変容型の構造をとる主体的学習は、社会科につづいて道徳教育へと広がっていく。『道徳・主体的学習の実践』は道徳教育を弁証法的変容型の主体的学習でシステムティックに展開する。この書は第一段階生活問題の意識化、第二段階道徳意識の焦

点化、第三段階内面化の視点の明確化と追求第四段階自我の確立と実践化の四段階に道徳教育の展開過程をとらえ、それをさらに8分節、〈みつける〉〈さぐる〉〈しほる〉〈きめる〉〈ほりおこす〉〈学ぶ〉〈かえりみる〉〈つかむ〉に細分化する。社会科の主体的学習をよりいっそうシステムティックにした主体的学習が道徳の主体的学習である。(道徳主体的学習の詳しい展開については紙面の制約上割愛する)

VI、主体的学習理論成立の第五期

——弁証法的変容型の構造と各教科——

この期に到って、主体的学習では各教科が弁証法的変容型の構造で学習を展開することになる。『主体的学習の展開』^⑥は予習的課題の現状と問題点として次のように言う。各教科で予習的課題のもつ概念がさまざまであってはならないし、またそれがあると現場の実践を混乱におとし入れる。ところで各教科で予習的課題がどのように用いられているかをみると、

<国語科>

小学校四年 「つばめを助けた人々(-)」

「学習課題」 「つばめを助けた人々(-)」を読んでお話しを大きく二つにまとめよう。

「予習課題」 ①だんらくはいくつにわかれているかしらべる。

②それぞれのだんらくの要点をなるべくかんたんにかく。

<社会科>

小学校六年 さまざまな自然と生活「乾燥地帯のくらし」第四時扱い、石油の開発

「学習課題」 西南アジアの石油についてどんなことがいえますか。

「方法分析」 教科書71ページの西南アジアの地図をみてわかったことを書く(地図の内容は油田・パイプライン・国境・油田地帯を記入してある)

<算数科>

小学校六年 題材 分数

「学習課題」 分数のかけ算

「予習的課題」 1mの重さが60gのはり金がある。 $\frac{1}{3}$ mの重さは何gでしょう。

「学習方法」 ①図にかこう(線分図でも面積図でもよい。五年までの図を思い出させる。

1mが全体量であり、その重さが60gであることをつかんでいるか)

②図から立式(1mを三等分した一つであることを図からつかませる)

③考え方をことばでかく。

<理科>

小学校四年 「かん電池とまめ電球のつなぎ方」

「学習課題」 かん電池でまめ電球をつけてみよう。

「予習課題」 ①かん電池一個とまめ電球一個を使ってつけるのにどうつなぐとよいか。

②ついたときのつなぎ方を絵にかいてくる。

③かい中電灯をつけてみて、自分のまめ電球と明るさをくらべてみる。

④どんなことに気がついたか。

以上をまとめると。

国語・学習課題・予習課題

社会・学習課題・方法分析

算数・学習課題・手習的課題・学習方法

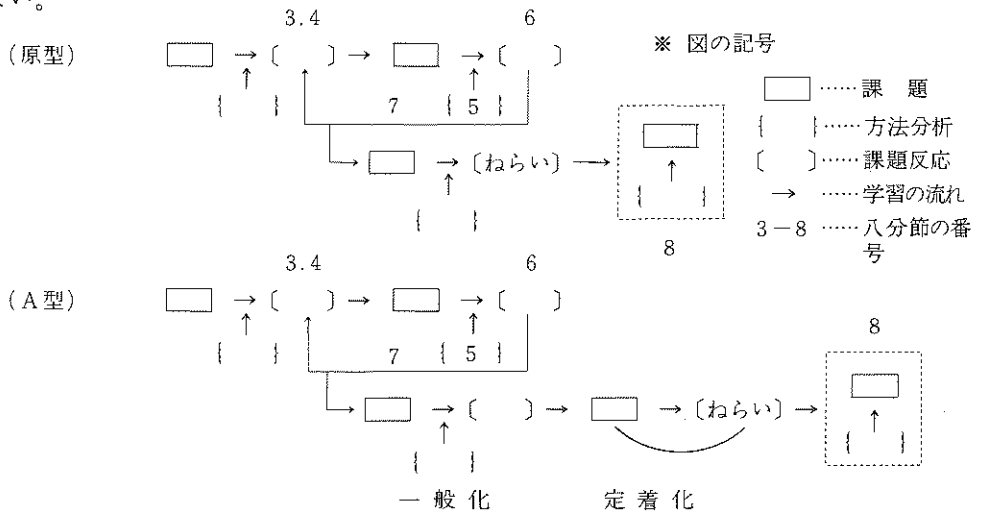
理科・学習課題・予習課題

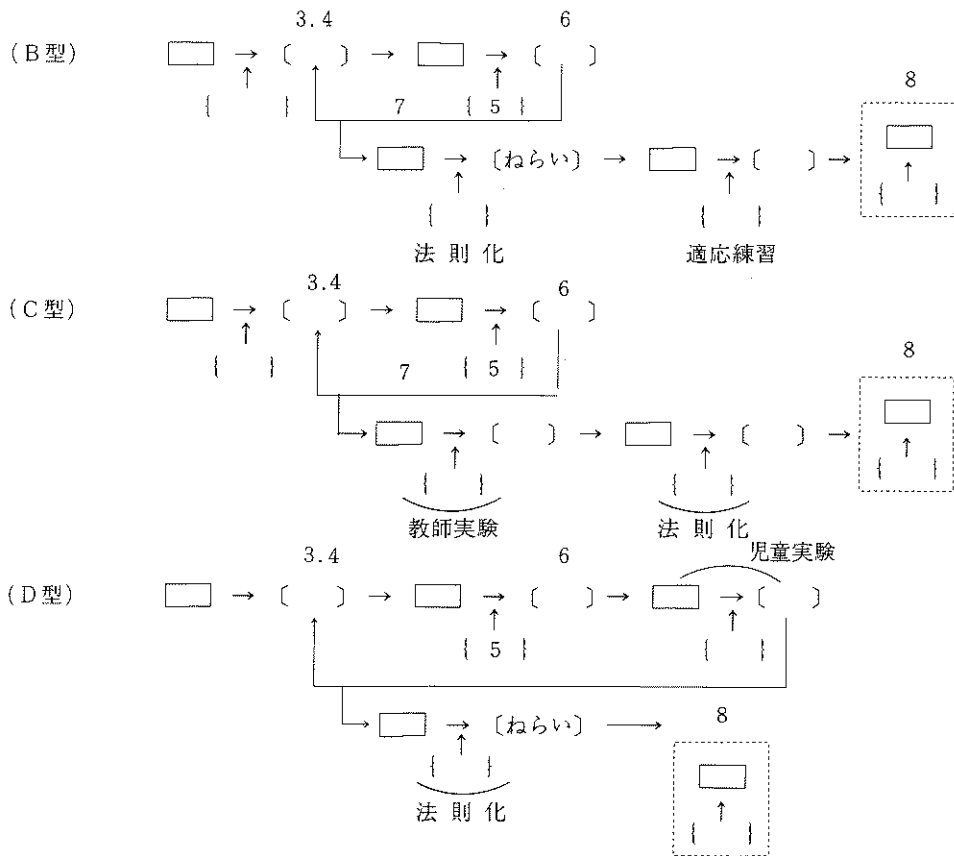
このように整理すると、四教科に共通しているのは学習課題である。そしてこの学習課題の性格は社会科を除いて他三教科で共通している。つまり、国算理の三教科では学習課題を次のように設定する。学習課題は本時学習のねらいを子どもに提示するものであるとしている。それに対して社会科では、学習課題は本時学習のために子どもたちが予習として事前に個人学習し、その課題を解決してこなくてはならないものとしている。では社会科の学習課題は本時のねらいとは関係のないものであるかということそうではない。社会科では子どもたちが学習課題を解決したもの（学習課題の反応）は本時学習のねらいに対応するものであり、それは本時目標への強力な指向性をもっている。

つぎに国語、理科では学習課題に対して予習課題を設定している。これら予習課題をみると、それぞれの教科のもつ学習方法の特色がよくあらわれている。国語科では読む、ことばしらべ、段落わけ等を示し、理科では観察、実験等科学的方法を分析し設定している。これらの方法によって個人学習をしやすくする。つまり子どもたちのもつ能力に応じて学習することができるようになっていく。このような予習課題の内容を算数科では学習方法といっている。ところが社会科では方法分析ということばを使い、他の三教科とはことなっている。この方法分析は社会科の指導内容となる社会事象に対応するものである。

以上、四教科における予習的課題、学習課題、方法分析についての共通点、相違点をみてきたが、これらを統一するにはどうすれば良いかを考えると次のようなことが浮かぶ。つまり社会科のように予習的課題を学習課題と方法分析にわけることによってこれらが簡潔に統一されると思われるのである。

つぎにこうした予習的課題を前提とした各教科はいかなる学習過程をとるのであろうか。これら四教科の内社会科を除いて三教科はこれまで問題解決型の主体的学習であったが、この期になって、すべて弁証法的変容型の学習構造をとるようになる。各教科の特殊性もあっていくぶんその構造に差異はあるが、弁証法的変容型の構造である点については変りない。





原型からD型までの学習構造が主体的学習には考えられる。そして原型—国語科・社会科, A B型—算数科, C D型—理科, という学習指導構造と教科の組合わせが考えられる。

原理が国語・社会科に適用されることは別に問題はない。算数科の場合, A型は学習課題のモデル的問題を設定し, その解決を通じて, 類似問題の練習学習や適応学習をおこなう, これらの多くの問題解決から法則性の認識へもっていかうとするものであり, B型はモデル的問題を解決し, そこで法則性の認識をはかり, その法則を適応練習学習, さらに発展的練習学習をして定着化しようとするものである。

つぎにC, D型であるが, これらは理科の学習展開の構造性を示すものであり, 「実験」のしかたによってC, D型と区分している。つまり教師実験によって本時ねらいを達成するものと, 子どもたちの実験によるものとの区分である。さらに教材によってはC, D混合型もありうる。

かくして各教科の主体的学習は弁証法的変容型構造に定着していくのである。

主体的学習の実践的研究は当初から25ヶ年の年月が経過した。その間には上述した如く大きく分けて五回の理論的変遷がとげられた。それは変遷というより理論的深化といった方が適当かもしれない。

引用文献

- ① 主体的学習—学習方法分析による教育 村上芳夫著 明治図書 昭和33年
 - ② 主体的学習の発展 村上芳夫著 明治図書 昭和36年
 - ③ 学習指導の構造的な研究 村上芳夫著 明治図書 昭和39年
 - ④ 社会科・主体的学習の実践 木戸保著 明治図書 昭和43年
 - ⑤ 道徳・主体的学習の実践 木戸保著 明治図書 昭和46年
 - ⑥ 主体的学習の展開 木戸保著 明治図書 昭和48年
- (上記の著書全体を参照し筆者流にまとめた。)

(昭和52年10月27日受理)

ソーシャルケースワークとパーソナリティ

第 二 部 ケースワーク論

下 田 正

今治明德短期大学

Social Casework and Personality

PART II

Social Casework

Tadashi SHIMODA

Imabari Meitoku Junior College

I は じ め に

本稿は前稿のパーソナリティ論を基盤として、ケースワークとパーソナリティの関連性とくに後者の発達とケースワークの関連性について言及するものである。

ケースワーク実践は周知のように、「個人のパーソナリティの発達」と「社会の改良」を志向していると理解されている。それが直接的及び顕在的志向性として、あるいは間接的及び潜在的志向性として理解されているかどうかは別としてもである。しかもこのケースワーク実践の二つの志向性のうちでも、その個別的対人関係を基盤とする実践の性質上、「個人のパーソナリティの発達」という志向性は重要視されている。F・ホリス(Florence Hollis)は、ケースワークの終局目標(final goal)として、「パーソナリティの問題の完全な解決」をあげているくらいである。そこで、この「パーソナリティの発達」という志向性を重視するケースワーク実践という文脈にそって、ケースワークとパーソナリティの関連性を論じたい。したがって本稿の具体的内容は、ケースワークとパーソナリティの関連性といっても、むしろパーソナリティの発達を志向するケースワークとはどのような実践なのかについて触れたものである。つまり、パーソナリティの発達を志向した場合のケースワークはどのように組立てられるのかについてである。その意味で本稿は、パーソナリティの発達を志向性とするケースワーク論ということになるであろう。

前稿で展開したようにパーソナリティの発達は、自我欲求¹⁾(エス欲求²⁾と超自我欲求³⁾の現実的・合理的欲求)の完全充足にむかって、自我の総合機能⁴⁾が他の快感機能⁵⁾や価値機能⁶⁾よりも優先的・支配的にその機能を行使する過程であると考えることができる。この考えからすると、パーソナリティの発達を志向性とするケースワーク論の構築には、次のことが必要になるであろう。

まず、前稿で必ずしも明確でなかった自我欲求(エス欲求と超自我欲求の現実的合理的

欲求)の概念を、ケースワークの立場から明確化することである。そのあと、自我欲求の完全充足にむかって、自我の統合機能が他の機能よりも優先的・支配的にその機能を行使する過程(パーソナリティの発達)というものを志向するケースワークとはどのようなものかを考察することである。この点については、H・パールマン(Helen Parلمان)のいうケースワークを構成する基本的な四つの要素、つまり人(person)・問題(problem)・場所(place)・過程(process)のうち場所を除いた各要素から考察しようとする。

II 自我欲求の概念—ケースワークの視点より—

私は前稿において、自我欲求をエス欲求と超自我欲求を下部構造として、それら両者の現実的充足をはかるための現実的な場や機会、そして手段(道具・技術)を求める欲求であると規定したわけだが、この自我欲求の具体的な意味や内容については充分ふれなかった。したがってここでは、ケースワークの視点からとらえられる自我欲求の具体的な意味や内容について検討し、その自我欲求の概念を明確にしておきたい。

人間が生きているということは、「関わりの中で生きている」ということであり、それは「自然や社会との関わりの中で生きている」ということに他ならない。「関わり」とは、人生であり人間の生活そのものである。このことはもっとも素朴な、そしてもっとも具体的な日常的事実である。この事実をふまえれば、人間のもつ欲求というものも、自然や社会という環境との関連なくして語れるものではなく、あくまでも環境との関わりの中で捉えられなければならない。この考え方からすると、私が精神分析のパーソナリティ構造論から抽出したエス欲求、超自我欲求、自我欲求のうちでも、現実外界との関わりの中で捉えられる自我欲求の具体的な理解が非常に重要なこととなる。なぜなら、人間が人間として、つまり一個の生命体として及び一個の人間らしい人間として現実的に存立しつづけるためには、勿論エス欲求と超自我欲求の存在を前提としながらも、なおかつそれらのいわば内的な欲求が現実外界との関わりの中でいわば外的な現実的合理的欲求として、自我欲求としてあらわれなければならないからである。

さて、自我欲求は前述したようにエス欲求と超自我欲求を下部構造として、それら両者の現実的充足をはかるための、自然環境や社会環境に客観的に規定された現実的な場や機会、そして手段(道具・技術)を求める欲求であるが、ここではソーシャルケースワークのまさにソーシャルな側面、つまりクライアント(client)の社会生活上の困難という問題理解と解決という文脈にそって、現実の社会環境との関わりの中かでその自我欲求を具体的に理解しようとする。そのため、自我欲求の下部構造であるエス欲求と超自我欲求を今一度簡略に要約し、それらの欲求を現実の社会環境との関わりの中かで演繹的に把握しておこう。

自我欲求の下部構造の一つはエス欲求であるが、それは飲食・呼吸・排泄・休息・睡眠・生殖・危害や熱冷等による不快や痛みの回避、更には人間の諸能力の発達過程に若起する身体的・感覚的・認識的及び意志的な諸能力の自立的・自己目的的な展開を求める欲求としてある。このエス欲求を現実の社会環境との関わりの中かで把えるならば、つまりそれがケースワークの立場からとらえられる自我欲求になるのだが、それは機能分化の進んだ組織化された現代の社会環境に対応し、「経済的安定」・「保健・医療の機会」・「家族の安定」・

「教育・文化の機会」を求める欲求、更につけ加えなければならないのは、経済的安定、保健・医療の機会、家族の安定、教育・文化の機会が一定の社会的条件下で十分に整備されていない場合におこる個々人の社会的相剋を回避し、社会的に協同して生きようとする「社会的協同」を求める欲求である。今まであげた五つの欲求は、種々のエス欲求を現実の社会のなかで充足するための欲求としてあり、見田宗介氏の言葉を借りれば「即自存在」としての人間の生命の維持に寄与している欲求であるといえるだろう。

また、自我欲求はエス欲求を一つの下部構造としていると同時に、超自我欲求をも下部構造としているから、今まであげた五つの自我欲求を充足する過程で、「生きることの意味や価値」を求めようとする欲求でもある。つまり超自我欲求に導かれた自我欲求とは、エス欲求に導かれた自我欲求、「経済的安定」・「保健・医療の機会」・「家族の安定」・「教育・文化の機会」・「社会的協同」を求める欲求を充足する過程において、「生きることの意味や価値」を求めようとする欲求である。この超自我欲求を下部構造とした自我欲求は、前出の見田氏の言葉を借りれば「対自存在」としての人間のまさに人間的な生命の維持に寄与している欲求であるといえるに違いない。

以上のように自我欲求とは、人間が一個の生命体として及びまさに人間らしい人間として現実的にそして社会的に存立するために、エス欲求と超自我欲求を下部構造としながらも両欲求そのものではなく、両欲求が現実の社会環境との関わりの中で新たに触発され醸成された欲求で、エス欲求や超自我欲求とは相対的に自律した欲求であると理解できる。そしてケースワークの立場からとらえられる自我欲求の具体的な意味内容は、次のように要約できる。自我欲求は、人間の即自存在を保障するエス欲求を基盤として、「経済的安定」、「保健・医療の機会」・「家族の安定」・「教育・文化の機会」・「社会的協同」を求める欲求である。と同時に、人間のまさに人間的な生を保障する超自我欲求を基盤として、今あげた五つの欲求を充足する過程における、「生きることの意味や価値」を求める欲求でもある。この自我欲求の両価性は、「人間の存在根源的な両義性一客体性と主体性、物質と自由、〈存在〉性と〈対自〉性一の必然的な表現として、具体的な人間の欲求が身に帯びる意味的な二つの位相である」と考えられるのである。

こうして、ソーシャルケースワーク論の立場から理解した自我欲求はいいかえれば、社会生活体としての人間の欲求に他ならない。そしてこの自我欲求の概念は、丁度、岡村重夫氏が氏の社会福祉学の中で「生理的要求」や「心理的要求」を現実の生活を規定する社会制度との直接的な関連をもたせようとして、それらの「要求」を再構成した「社会生活の基本的要求」の概念に類似している。氏は、「生理・心理存在としての個人のもつ基本的要求が、社会制度との関連によって、いわば触発されるところの『社会生活の基本的要求』を組織的、系統的に明らかにする」として、非常にアカデミックな緻密な分析により七つの「社会生活の基本的要求」を抽出している。それによるとその要求は、「経済的安定」・「職業の機会」・「身体的・精神的健康の維持」・「社会的協同」・「家族関係の安定」・「教育の機会」・「文化・娯楽に対する参加の機会」である。これら要求は、私が自我欲求の概念としてあげた「経済的安定」・「保健・医療の機会」・「家族の安定」・「教育・文化の機会」・「社会的協同」を求める欲求と、呼称や分類の違いこそあれ基本的に同じものとして理解できよう。が、私の場合、人間の欲求をその存在の両義性から捉え、人間の人間的な欲求としての超自我欲求をとりあげそれを下部構造とした自我欲求を抽出した結果、岡村氏の

いう「社会生活の基本的要求」概念では包括的にそれを記述しえないところから、あえて氏とは別の角度から欲求論を展開した。つまり、私は一般の生理学・心理学・社会心理学を基盤とした氏の欲求論とは別の角度から、とりもなおさずそれは精神分析的パーソナリティ構造論をモデルにしかもそれに見田宗介氏の「人間的欲求の理論」の知見を導入しながらその欲求論（エス欲求・自我欲求・超自我欲求の概念で表現したもの）を展開した。

それでは、再度、ケースワークの立場から捉えられる自我欲求を要約しておく。

A ①経済的安定 ②保健・医療の機会 ③家族の安定 ④教育・文化の機会
⑤社会的協同

B Aの欲求を充足する過程における「生きることの意味や価値」

III ケースワーク対象論—パーソナリティの発達を志向して—

かつて、Hパールマン（Helen Perlman）は、ケースワーク場面を構成する基本的要素として人（Person）・問題（Problem）・場所（Place）・過程（Process）を提示し、ケースワークを「問題解決の過程」として体系づけ彼女独自のケースワーク論²⁾を展開した。私はこのパールマンが提示した四つの基本的要素のうち場所（Place）を除いた各要素の観点から、パーソナリティの発達を志向したケースワーク論を展開したい。まず本節では、ケースワーク対象論としてケースワーク場面を構成する要素のうち人（Person）と問題（Problem）をとりあげ、ケースワークが対象としている人及び問題というものは何なのかについて述べてみたい。そして、更に次節においては、本節の対象論をふまえ、ケースワーク過程論としてケースワーカーとクライアントの関係を媒介とした処遇（Treatment）の過程を述べたい。勿論、これらの考察はあくまでもパーソナリティの発達を究極的に志向するケースワーク論を構築するためである。

一般的にいつて、ケースワークが対象とする問題及び人というのは、社会生活上・対人関係上の諸問題とその諸問題に悩む人ということになる。その社会生活上・対人関係上の諸問題というのは具体的には貧困・病気・傷害・非行・犯罪・ノイローゼ等という問題を意味するのであるが、ケースワークが対象とするそれは、一般的、普遍的に「社会問題」として捉えられるものではなく（その限りではその問題は社会政策及び社会制度の対象）、その「社会問題」の個人的反映として各個人が担うところの特殊的、個別的ないわば「生活問題」として捉えられるものである。「社会問題」も個別的な「生活問題」も同じ社会的基盤に根ざしているものでありながら、後者の場合は、個人が属する地域や集団あるいは家族や個人差等の諸属性を媒介にして「社会問題」が屈折した形で出現する個別的で特殊な問題として理解されるものである。

さて、その個人的な「生活問題」として捉えられる社会生活上・対人関係上の諸問題をさらにもっと厳密に理解してみればどのような問題として考えられるであろうか。例えばノイローゼや非行の場合、ケースワークのみならずカウンセリングや精神療法といった専門的援助技術でもその対象としている。個別的な「生活問題」として理解している。とすれば、ケースワークも他の専門的援助技術もその個別的な「生活問題」を同じように理解しているのであろうか。ただここでいえることは、ケースワークではとくに人間の身体や心理、また人間をとりまく社会環境を個々別々にとりあげそれを対象とするのではなくて、

あくまでも人間と社会環境を一体不可分のものとしてとらえそれを対象としているといえるのである。⁸⁾つまり、ケースワークが対象とする個別的な「生活問題」というのは、人間と社会環境を分断しないで、F・ホリス (Florence Hollis) の言葉を借りるならば「人と状況の全体関連性」⁹⁾のなかにみいだされるものなのである。したがって、ケースワークが貧困や病気や非行やノイローゼを問題とするといってもそれをただ単に問題にするのではなく、それを人と社会環境の社会関係の問題としてつまり社会関係の障害の問題として捉え、その問題で悩む人をクライアントとよんでいるのである。より具体的に言うならば、過去の社会関係の障害の結果としてのそして現在及び未来の社会関係の障害の原因としての社会生活上・対人関係上の諸問題をケースワークの対象としているのである。また、この問題で悩む人とは、「人と状況の全体関連性」のなかで、その社会的役割遂行に支障をきたし円滑な社会生活や円満な対人関係をもちえない人を意味するのである。

以上のことを要約し、ケースワークの対象を厳密に規定するならば次のようになるだろう。

まずケースワークの対象とする問題というのは、人と社会環境との社会関係の障害の問題として捉えられる、社会生活上・対人関係上の諸問題つまり貧困・病気・傷害・非行・犯罪・ノイローゼ等である。そして、ケースワークが対象とする人というのは、社会関係の障害の問題として捉えられる、社会生活上・対人関係上の諸問題に悩む人でありクライアントとよばれる。

さて、この一般的なケースワークの対象規定に基づいてパーソナリティの発達を志向するケースワーク論の立場からそれを再規定するとどうなるだろうか。結論から先にいうと、一般的なケースワークの対象規定つまり「社会関係の障害の問題としての社会生活上・対人関係上の諸問題とその問題に悩む人」という規定は、パーソナリティの発達を志向するケースワーク論の立場からは「自我欲求充足の障害の問題とその問題に悩む人」として再規定される。勿論「自我欲求」という概念は前節で示したケースワークの立場から捉えられたそれであるが、それは人間が一個の生命体として及びまさに人間らしい人間として現実的にそして社会的に存立するために必要な「社会生活体としての人間の欲求」で、具体的には「経済的安定」「保健医療の機会」「家族の安定」「教育・文化の機会」「社会的協同」を求める欲求、そしてそれら欲求を充足する過程における「生きることの意味や価値」を求める欲求としてあった。したがってこの「自我欲求」というのは、あくまでも人と社会環境との関わりの中であつてつまり社会関係の中であつて捉えられる欲求であり、その欲求の充足の障害は社会生活上・対人関係上の諸問題を意味するからである。

ところでこの「自我欲求充足の障害の問題」は、個人内部の諸力と社会環境内部の諸力との複雑な力学的社会関係によってもたらされる事態であるが、ここではその事態を個人内部の諸力つまり個人のパーソナリティの問題としてそれを位置づけ理解しておきたい。当然のことながら、ここで「自我欲求充足の障害の問題」をパーソナリティの問題として理解するといっても、ケースワークでいうパーソナリティとはとくに複雑な力学的社会関係の反映としてのそれを意味し社会環境と切り離されたところでのそれではないということをつけ加えておこう。

前稿のパーソナリティの力動的構造論のなかで私はパーソナリティ構造の構造化を、「それは自我欲求の完全充足にむかって自我の統合機能がその機能を行使し、パーソナリティのもつ機能的関係においてもその自我の統合機能が中心となりエスの快感機能や超自我の

価値機能が機能的に体系化される傾向である¹⁰と規定した。このパーソナリティ構造の構造化の観点から「自我欲求充足の障害の問題」を理解するならば、それはパーソナリティ構造の非構造化の事態を意味し、したがって「自我欲求の完全充足にむかって自我の統合機能が充分機能していないという問題であり、パーソナリティのもつ機能的関係においてもエスの快感機能や超自我の価値機能が中心となり自我の統合機能が機能的に体系化される傾向の問題」である。つまり、「自我の統合機能の機能不全及びパーソナリティのもつ機能的関係における自我の統合機能の従属的位置という問題であり、この問題の持続はパーソナリティ構造の非構造化をもたらすかもしれないというパーソナリティの危機的状況を示す」と理解されるものである。

いままでケースワーク対象論として、ケースワークの対象を一般的に「社会関係の障害の問題として捉えられる、社会生活上・対人関係上の諸問題とその問題に悩む人」と規定し、更にパーソナリティの発達を志向するケースワーク論の立場からそれを「自我欲求充足の障害の問題とその問題に悩む人」と規定した。しかもここではその「自我欲求充足の障害の問題」をパーソナリティの問題として位置づけ、「パーソナリティのもつ機能的関係における自我の統合機能の従属的位置というパーソナリティの危機的状況」として理解したわけである。

Ⅳ ケースワーク過程論—パーソナリティの発達を志向して—

ケースワーク過程は、「専門的な援助者としてのケースワーカーとクライアントとの間にできあがるところの、専門的対人関係を媒介として展開される処遇の過程¹¹」である。この処遇の直接的目的は、人と社会環境との社会関係の障害の問題として捉えられる「社会生活上・対人関係上の諸問題」の解決である。そしてその解決は一つは個人の内的諸能力の開発・動員、他の一つは社会的資源の開発・動員という二つの過程によっておこなわれるのであるが、この二つの問題解決過程はその志向性として「個人のパーソナリティの発達」と「社会の改良」を必然的に要請する。ここで展開するケースワーク過程論は、その問題解決過程の二つの志向性のうき「パーソナリティの発達」という志向性をめざしたそれであることはいまでもない。つまりそれを具体的に言うならば、クライアントのもつ問題をパーソナリティの問題としてしかもそれはパーソナリティの危機的状況として把持して、パーソナリティの発達を志向するケースワーク過程を論じるものである。しかしながら、このパーソナリティの発達を志向するといっても、カウンセリングや精神療法とは異ったケースワークの立場からのそれであるから、例えば、H・アプテカー (Herbert H. Aptekar) が指摘したようにパーソナリティの表層を問題とする捉え方や社会関係の障害としてのパーソナリティの問題あるいは社会関係の改善によるパーソナリティの発達等という点においては独自の色彩をもったものであることを付記しておこう。

さて、私は前節においてケースワークの対象を、「自我の統合機能不全及びパーソナリティのもつ機能的関係における自我の統合機能の従属的位置からおこる、自我欲求充足の障害の問題とその問題に悩む人」と規定し、更に前稿のパーソナリティの発達論においてはパーソナリティの発達というものを、「自我の統合機能の諸能力が自我欲求の完全充足にむかって発揮される過程」であり、またそれは自我の統合機能の諸能力が (イ) 自我欲求の完

全充足状態のイメージ形成 (ロ) 自我欲求の充足状態の客観的認識 (ハ) 自我欲求の完全充足にむかっての創造的実践に発揮されることを意味する、と述べた。そこで以上のケースワーク対象論とパーソナリティの発達論をふまえつつ、ケースワーク過程論を展開したい。

(ラポートの成立)

まずケースワーク過程において最も基本的でかつ重要なことは、ワーカーとクライアントの信頼関係(ラポート)であろう。この信頼関係こそがケースワーク過程を成立させクライアントのもつ問題を解決する一つの原動力になると考えられるからである。「ラポートは、ケースワークの中心である。これなしにはケースワークはできない。つまり、クライアントとワーカーの間に信頼関係がなければつづかない。ワーカーはまず話したいと願っているクライアントの気持を理解して聞くことが大切である。クライアントは、この同情、信頼、尊敬、受け容れなどワーカーによって示される関係の中で問題を自ら解決する勇氣や自信、希望を得て行くのである。」¹²⁾したがって多くのケースワーク論では、ワーカーとクライアント間の信頼関係をつくりあげるための面接技術を重視しそれを詳述しているのである。一般的にケースワークでは、ワーカーの守るべき基本的態度として「共感」と「受容」を軸に「非審判」「非忠告」「非説論」「傾聴」「秘密保持」等をあげ、これらのいってみれば面接態度(技術)がワーカーとクライアント間のラポートづくりに貢献するとされているのである。またそれらの面接態度(技術)が単に技術(技術)としてではなく、援助者と被援助者、操作者と被操作者といった枠組を超えてそれが生かされる時、つまりワーカーとクライアントが共に人間としての共通した地平にたち同じ人間同志としての喜びや悲しみを互いに分かちあい共にかかわりながら生きていくという人間的な素朴な出会いやふれあいのなかで生かされる時には多大な力を有するといわれている。が、とにもかくにもケースワークは信頼関係づくりを重視し、まずもって「受容」と「共感」をワーカーが守るべき基本的態度としてあげているのである。F・ホリスの考察を引用すれば、彼女が面接技法のなかでのべた傾聴(listening)・受容(acceptance)・再保証(reassurance)・激励(encouragement)を具体的内容とする「持続的支持」(sustaining procedures)は、いままで述べてきた「受容」と「共感」を軸とした信頼関係づくりとその維持を目指したものであるといえよう。

それでは、以上のケースワーク過程の最も基本的で重要な信頼関係をベースとして、ケースワーク過程は時間的にどのように組立てられるかを順を追って述べておきたい。本稿のパーソナリティの発達を志向したケースワーク過程論では、論理の展開上一応便宜的にその過程を四つに分けて述べることにする。

(第一過程)

——葛藤外自我領域の確保及び拡大を目指した過程——

この過程はクライアントの悲しさや苦しさあるいは不安や恐怖といった感情を自由に表出し、彼をとりまく現在の状況を話してゆくプロセスである。この場合クライアントが表出する感情や彼の話す問題状況がその環境に照しあわせて客観的妥当性をもっているかどうかはさしあたって問題ではなく、あくまでもそれは主観的にとらえられた問題状況の表出が行なわれればよい。したがってこの段階では、ワーカーはクライアントの感情や彼の問題状況の表出あるいはそれに対する認知等に対して評価したり解釈したりする必要はなく、

ワーカーがもつばら配慮すべきはクライアントが自由に感情を表出し自由に話すことが可能な暖かい雰囲気を出することである。前出のF・ホルスの言葉を借りれば、この第一過程でワーカーがとるべき技法は前にもあげた「傾聴」「受容」「再保証」等の直接的支持をはじめとし「賛意」「助言」「介入」等の直接的指示そして浄化法(catharsis)である。ワーカーはこれらの技法を駆使しクライアントの心理の比較的表層の部分、フロイトのいう意識や前意識の部分に照準を合せ、とくにフラストレーションや心理・社会的葛藤を表出させるわけである。

結局この段階でのケースワーク過程は、クライアントの抑圧された欲求や感情の表出を通じてクライアントが自らの問題をある程度対象化し相対化しうだけの心理的余裕を与える、つまり本稿のパーソナリティ発達論の立場からだと、エスや超自我や現実外界間の力学的葛藤によって歪められた心理の解放を通じて、H・ハルトマン(H. Hartman)のいう葛藤外自我領域の確保及び拡大をはかり自我の自律性を可能なかぎり強化することをねらいとしているのである。が同時に、その過程はワーカーがクライアントのもつ社会生活上・対人関係上の問題を社会関係の障害としておおまかに理解することをねらいとしているものでもある。

(第二過程)

——自我欲求の完全充足状態のイメージ形成を目指した過程——

エスや超自我や現実外界間の力学的葛藤からは相対的に独立したクライアントの自我に基本的には依存しながら、クライアントの真に望んでいる状態とは何なのか、クライアントの真の人間の欲求の充足状態とは何なのかをワーカーと共に検討しながら、つまり本稿でいう自我欲求の完全充足状態のイメージを形成するのがこの第二過程である。まずクライアントは現存の問題状況から何を不満とし何を望んでいるかについて考えそれについて答えをださねばならない。もしここでクライアントの望んでいることが、実は現実とはかけ離れていたとしても、あるいは常識的にみて実現不可能なことであったとしても、ワーカーはこの段階でそれに水をさすような言動は必要ない、むしろ避けるべきである。クライアントが理想を語り希望を語り夢を追うことを積極的に評価すべきであろう。というのは、少なくとも夢物語のなかでクライアントが精神的・心理的に自由になれることのほうが大切であるからである。がしかし、ただひとつワーカーが留意しておかねばならないことは、クライアントが望んでいることがつまり自我欲求が、外界現実との関わりのなかで不当に矮小化され物神化されたところの欲望の充足を内容としているかもしれないということだ。あくまでも人間の普遍的存在構造から導かれた絶対的な価値をもつ、人間が心底望んでいる人間の欲求とは何かについての深い探究から導きだされるところの欲求の完全充足状態のイメージが形成される必要があるということである。なおここでクライアントが心底望んでいることといい自我欲求の完全充足状態といい、それは具体的には「経済的安定」・「保健・医療の機会」・「家族の安定」・「教育・文化の機会」・「社会的協同」を求める欲求、またそれら欲求を充足する過程における「生きることの意味や価値」を求める欲求が完全に充足された状態を意味していることはいうまでもない。が、もちろん現実のケースワーク場面では、もつとそれらがまさに個別的なクライアントの自我欲求としてより一層具体化される必要があるのである。

（等三過程）

——自我欲求の充足状態の客観的認識を目指した過程——

さて、この過程では、第二過程で形成した自我欲求の完全充足状態のイメージから、現在その自我欲求が現実外界との関係のなかでどの程度充足されているのかどうか、どのように充足されているのかどうか、またその充足は何にもとづくものなのか等についての客観的認識が目指される。もちろんその認識のための検討作業がこの過程の具体的内容となるのであるが、それはクライアントの自律的な自我に多くを依拠しつつもあくまでもワーカーとクライアントの共同作業によって成り立つものであることはいうまでもない。精神分析でいう現実検討（reality testing）の過程がこの過程なのである。こうしてワーカーとクライアントの共同作業を通して、クライアントのもつ自我欲求の完全充足をさまたげている様々な諸要因を自己（生理・身体・心理）や現実外界（他者・社会集団・社会体制・社会制度等）やその関係（社会関係）のなかにみいだすとするならば、この過程におけるケースワークのねらいは達成されたといえるのである。ワーカーがこの過程においてとるべき中心的な技法は、F・ホルスのいう反省的話し合い（reflective consideration of the current person situation configuration）である。結局、クライアントのもつ生活上・対人関係上の諸問題を社会関係の障害として捉えそれを徹底して対自化させその原因をさぐりながら問題解決の糸口をみいだしていく努力が、ワーカーとクライアント関係のなかで展開されるわけである。言うまでもなく、問題解決の糸口といってもソーシャルケースワーク場面でのそれは、自己そのものというよりもとくに現実外界そのものと、自己とその現実外界とのかかわりのなかにそれをみいだしていくというのが本筋である。クライアントの自律的な自我に多くを依拠しながら、自己そしてとくに現実外界及び現実外界と自己の関係に関する正確な知覚と、その知覚にもとづく客観的な判断や思考によって、自我欲求の充足状態が吟味され把握されることが期待されるというのがこの第三過程なのである。

（第四過程）

——自我欲求の完全充足にむかっただけの創造的実践を目指した過程——

クライアントが心底望んでいることの構想、そしてその望みが十分に充足されていない現実とその現実をもたらしている原因についての客観的認識といった等二・第三過程をふまえて、ここでは自己と現実外界そしてその関係の問題性を克服するための実践が要求されるわけである。つまり、クライアントの自我欲求の完全充足をさまたげている様々な諸要因を客観的に認識した上で、その諸要因の除去に具体的に取り組む過程がこの第四過程なのである。ワーカーはあくまでもクライアントを支持し激励し、クライアントが自己と現実外界そしてその関係の問題性を克服するために自己と現実外界を変革してゆくのを援助するのである。しかしながら、クライアントによるこの“変革の実践”は決して容易なものではなく、様々な抵抗によって著しく困難な事態におちいることが予想される。この際にワーカーが留意すべきことは、クライアントによる“変革の実践”ができる限り容易になるような条件を整えるよう努力することである。第一にはクライアントの“変革”に対する抵抗を心理的に除去したり軽減するために、できる限り暖かい雰囲気の中で持続的支持と激励を与え心理的にサポートしつづけるということであるが、それと同時にクラ

イエントを取りまく人々の協力体制を形成したり、既存の社会制度を中心にした社会資源の開発・動員をはかるということである。つまり、ケースワークでいう間接的サービスを直接的サービスの上に加味したケースワークが展開されることが必要であるということである。

V お わ り に

前稿と本稿を通じて、パーソナリティの発達とその発達を志向したケースワーク論を展開してきた。しかしながらとくに本稿のパーソナリティの発達を志向したケースワーク論はいまだ緻密な理論として体系化されたものではない。したがって、このケースワーク論は現場のケースワーク場面において有益な示唆を与えるほどのものになっていないと思われる。とくに私がそのことを痛感しているのは、本稿のケースワーク過程論についてである。このケースワーク過程論では、もっと実際のケースワーク記録、ケースワーク診断、ケースワーク処遇、ケースワーク効果等についてふれていないし、現在、臨床心理・心身医学・教育・産業の各分野において地道な成果をあげ実用性が高いとされている例えば自律訓練法、交流分析、グループ療法、行動療法の知見を導入していないからである。以上の感想から、今後は様々な知見を導入しながら、内容豊かなしかも実用性の高いケースワーク論を構築する仕事に着手したいと考えている。

註

- I) 1) 2) 3) 4) 5) 6) 下田正稿 「ソーシャルケースワークとパーソナリティ」(今治明德短大 研究紀要第8集所収) 1975 p.31~p.32
- III) 7) H.H.Pearlman 著 松本武子「ソーシャル・ケースワーク =問題解決の過程=」全国社会福祉協議会1969
- 8) 9) F.Hollis 著 黒川昭登ほか訳 「ケースワーク =社会心理療法=」岩崎学術出版社 1966 p.8
- 10) 下田正稿 「ソーシャルケースワークとパーソナリティ」(今治明德短大 研究紀要 第8集所収) 1975 p.34
- IV) 11) 仲村優一著 「ケースワーク」 誠信書房1969p.18

(昭和52年10月10日受理)

愛媛県中部瀬戸の島々における 食事文化伝承に関する一考察

(其の1)

——越智郡魚島村魚島の食生活を中心として——

薦 田 道 子

今治明德短期大学

Some Views on the Conventional Dietary Culture
in the Central Seto Inland Sea of Ehime Pref.
(No. 1)

—— Dietary Life in Uoshima of Ochi-gun ——

Michiko KOMODA

Imabari Meitoku Junior College

課題考察の視座

筆者は前回の本学研究紀要論文（昭和49年）において、愛媛県陸地部全域にわたっての郷土料理を調査して、其の料理構造図を記述したが、今回は愛媛県中部瀬戸の島々を調査した。この島の中には、いわゆる離島と呼ばれる島があつて、其の特異性が見られ、食生活を通して村民の食文化の歩みをたどってみた。民族学者であり人類学者である石毛直道は、「日本人の食物が世界人類全体の食物文化の中で、どのような位置を占めているか。」と、食物文化の視点の必要性を述べているが、筆者の今回の調査も、こうした文化視点を加えた態度で望みたい。なお写真は最終頁にまとめた。

I. 調 査 方 法

調査対象の島は、愛媛県越智郡中部瀬戸内海に浮かぶ大小9つの島々で、魚島、弓削島、岩城島、伯方島、大三島、大島、小島（おしま）、馬島、来島である。調査方法は聞き語り方式、及びアンケート方式で、調査用紙配布数は150枚、回収率90.54%、日時は、昭和52年7月から9月までである。

図 I 中部瀬戸内海

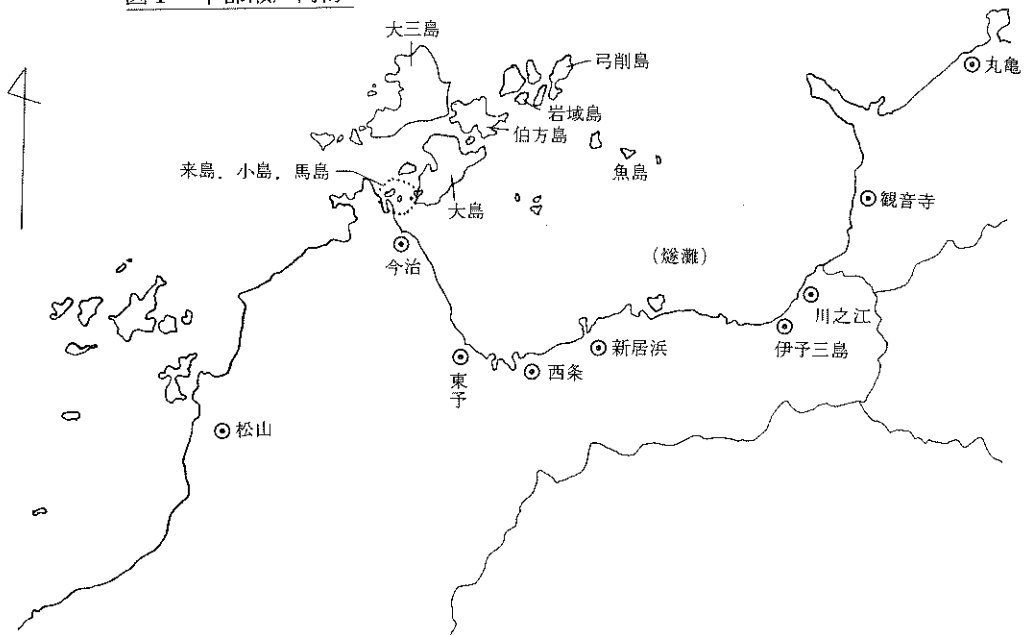


図 I 調査対象の島々

II. 島の概要

魚島と来島とは其の特異性がみられるのでその概略を簡単に説明しておく。

瀬戸内海燧灘中央部に、魚島という極く小さな島が無人島である江の島と相並んで浮かんでいる。藩政時代には今治藩に属し、沖島村とも称され、今治藩の流刑地ともなったところである。交通の便も悪く、弓削島との間を村営の「うおしま丸(86トン)」が1日4往復、それに民間業者の渡海船である「天狗丸(20トン)」が、生活必需物資の運搬に今治間を1往復する以外は、一般汽船の寄港は全くなく、島を訪れる客も夏の釣客程度のものである。島内には水田はいっさいなく、従って稲作もない。又、以前は栽培されていた麦、さつまいもも、今日では殆んどなく、きゃべつや大根などの野菜が自給自足程度に行なわれている。又、河川もなく、9所の井戸があるが、一般に塩分が多く、日照りが続く場合はすぐにかれる。現在は村営の上水道が設備されて、週2日は各家庭に真水が届くようになったが、それまでの水不足は特に苦勞をしたようすである。電気は昭和43年に、はじめて終日可能となり、生活の安定を見るようになった。昭和32年には離島振興法を受け、それ以来保育所、小学校及び中学校の改築、新築などに力を注ぎ、最近では公民館、診療所も建設するなど、一応の生活の基盤も出来、うるおいある生活が生まれてきたようである。人口は約560人である。

瀬戸内海第一の難所として有名な来島海峡の中心に存在する島、これが来島であるが、今治寄りの波止浜から「くしま丸一(定員110名)」で約5分もすれば到着する。この地も水田も畑もなく、やはり漁業一本である。又、村上水軍の一大拠点だったところで、今日では其の影もないが、当時の漁港は今日なおも使用されている。戦前までは「いわし」が沢山とれ各戸に築かれた平釜に海水をとり入れた湯でゆでて、揚げ玉ざるですくい、ムシロの上で干して「いりこ」として尾道付近に出荷していたが、現在では平釜の姿も残っていない。ただ1軒、矢野国一氏宅の裏庭には其の当時の平釜が残っているが、明治、大正、昭和と約80年間にわたった貴重な遺物が、今日もなお姿をみせている。(写真①、来島の平釜—最終頁参照)。現在は魚の種類も漁獲量も減少しているが、たい、さわら、かれい、あこ、すずき、ちぬ、ぎざみなどがとれ、味もよい。又、海草類も比較的豊富に採れ、これらを用いた料理も多い。世帯数は約40戸である。

来島のすぐ北東に僅か20世帯の馬島がある。昔は来島と同様漁業を生業としていたが、現在では農業や花の栽培などに転業して、僅か5軒位にとどまっている。収穫魚もほぼ来島と相異はないが、「いりこ」の加工に必要な平釜は5ヶも6ヶも漁港近くに設置されていて、盛況のあとが伺われた。(写真②馬島の平釜)

以上、主として魚島、来島、馬島の一般的概略を述べたが、共通点は先ず漁業を生業として来たことである。しかし魚島は朝鮮出漁の歴史を持っており、離島といえども、漁業暦に於いては決して孤島ではなかった。まだむしろ、早くからの朝鮮出漁もあって、装身具などは流行を知り、特に指輪は男も女も皆つけていた。

Ⅲ. 生活一般と食事

A. 男の仕事とくらし

魚島は其の名の如く漁業を生業とし、又、漁撈が男の全仕事であった。従って古来から漁撈及び漁食と生活との関係は深く、男達のみによる料理もある程で、非常にユニークである。特に漁業暦に於いて特筆すべきものに朝鮮出漁があげられる。明治16年7月の日鮮貿易実施以後のことである。明治45年には魚島団員が27名も出漁しており、続いて大正3年には実に出漁船数77隻、人員660人、漁獲高遂に120万円をあげている。これは当時の愛媛県全漁獲高の四割に相当するものである。出発は旧暦の3月で年令は年少い13才前後の少年で、50才以上の高令者はいない。朝鮮半島の根拠地(巨済島・知世浦)に到着するのは6日から12日位を要し、磁石一つをたよって漕ぐのである。船中の食糧は米食で平素の麦飯よりずっと御馳走で待ちきれなかった。又、「かて飯」とか「でべら飯」なるものも用意され、えんどうの煎ったものも持参した。昭和初期の日本人の賃金は当時の100円程度であった。この出漁の様子は植田旅館所蔵の「魚島村韓国出漁之状況・明治45年」の絵図からうかがうことが出来る。(写真③朝鮮出漁)

B. 女の仕事とくらし

男が外に漁撈を持てば女は当然家事の仕事を受け持つのであるが、小麦、芋、空豆、えんどう、大根などの栽培で僅かではあったが収入になっていた。当地は概要でも述べたように米も出来なくて農作物もかんばしくなく一時はみかんと肥料に手をのばした時もあった。

たが、自然に不作の為、消滅してしまった。勿論戦争時分は芋の増産で女も子供も一生けん命畑仕事を行ったが、あまり期待は出来なかった。しかし昔からの仕事として味噌作りは有名で、どの家も全部味噌は女の手で作られていた。従って嫁に来て味噌作りが上手に出来ない嫁は笑いにさえされたのであった。同時にふとん作りも大変なものであったが、みんな上手にはかどらせていた。

C. 産室の誕生と食事

産気づいてくると、魚島では寝具、食糧、身廻り品などを産室に運びお産を待つのであるが、50日間（経産の場合は、30日程度）は家族や夫と別に暮さなくてはならない。全くの隔離状態である。つまり、産婦は不潔で共に生活することが許されず、（不漁となることを嫌う）夫といえども共に暮すことすら出来ないのである。或る古老は次のように語っていた。「本当の意味はわからぬが、お産は実に神聖である。それ丈に、日頃使用している室とは別に小屋を建てて、家族と別居して神の加護を静かに受けつつ、子供を産むという神聖な行為を成就しようとした為ではあるまいか」——と、人間の尊い命の復活の為にこのような方法をとるとも云った古老がいた。この風習は地方により大なり小なりみうけられるもので、福井県敦賀半島には神代そのままの産小屋が残っている。（横山泰三「戯評の旅—福井県の巻」より）

産室内の食事は1日4回の米食で、これに赤味噌（自家製のもの）仕立ての団子汁や、豆腐汁を多くとる。これは産婦の病んだ腹を早くとのえる意味と、乳の分泌を促進させる為のものである。贈答品及びよろこびの品も殆んどがこのような麺類品及び豆製品のものであった。生後1週間は悪い血が頭から下るといって「ちぬ」を食べさせるが、其の後70日間は反対に「ちぬ」は食べてはいけないのである。其の原因はあまり判明はしていない。出産は「とりあげばあさん」といって島内で一番の器用な年寄りの女の人がしていた。子供が生まれると「産飯」を炊き、茶碗に高く盛り、少し箸でくぼませて赤ん坊の枕元に供え、えくぼが出来ると信じていた。生後7日目には名づけをする。3つか4つの名前を紙にかいて神に供えて、その家の子供にとらせて名をきめたのである。生後28日目（一般には33日目）には「忌み明け—いみあけ」といってお宮に子供を連れて行き、家庭では小豆御飯を炊いて祝うのである。生後100日目にお宮参りをし、お酒及び魚を持参し祝うのである。これを「百日参り…ももかまいり」という。現在では魚や酒の代りに、お金を包んで行くが、これらの行事を全部終了して、はじめて氏子となるのである。この他の行事には誕生日（餅をついて祝う）や、ひな節句、五月節句、又、正月などに、男の子には節句人形や弓を、女の子にはひな人形や羽子板を贈る。

D. 結婚儀礼

結婚年令は大体18才～24才位で、一般的に早婚である。嫁入りは事はじめの正月の14日か15日頃が多い。3月は散り易い。7月は仏月。9月は苦月。10月は神無月として忌んだ。仲人役は男側の者を親分（おやぶし）といい、女側の者を烏帽子親（えぼうしおや）といっている。この人達で仲人仕事が進められる。即ち「親分」が相方の親と話してきめるのである。大体話しがきまると、酒2合半と頭付きの鯛2尾と煮鰯と赤飯を持って娘の家に行き、正式に決めて「おみきあげ」をする。この行事を「すめる」といい、その後は式をあ

げなくとも夫婦同様とみとめられるのである。

E. 高令者の食事と病気

魚島には65才以上の古老の方が約80人いられる。公民館で楽しい余生を送っている。老人クラブ会長の金岡氏は相互の親睦に特に心をくばり、精神のやすらぎが健康を増進する事を特に指摘された。次に調査の結果を記してみたい。

イ。「長寿の秘決は何か」の問に対して最も多い順に記すと、次の如くである。

- ① 年令を気にせず働くこと。
- ② 体に応じた運動をすること。
- ③ 家族の人々と仲良くすること。
- ④ 早寝、早起きをすること。
- ⑤ 朝夕神を拝むこと。

ロ. 過去と現在の食事体系

調査の結果は次の如くである。

	主 食	副 食 物	間 食
過 去 （ 大 正 時 代 ） の 食 事 体 系	・麦7分と米3分 ・さつまいも ・き び ・あ わ ・そば団子 ・餅 類 ・雑 炊	・魚類……毎日 (たい, ちぬ, すずき, えそ, あじ, さば, たこ, いか, えび, じゃこ, かき) ・卵 類 ・野菜類 (大根, キャベツ, 菜葉, キューリ) ・芋 類 (馬鈴薯, さつまいも) ・海草類 (いぎす, のり, わかめ) ・肉類……半年に1回か2回	・うどん ・かんこ芋 ・芋団子 ・せんべい ・取付団子
	(注) ・調理法としては一般に煮物で漬物も多い。焼物はめったにない。刺身は多い。次いで和え物、酢物である。 ・米がとれないので麦が主体、ハレの日には米のみの御飯である。 ・魚類が何んといっても豊富な為、毎日摂取。 ・朝食から魚類を食す場合も多い。 ・かんこ芋とはさつまいもをうすく切って干したもので保存食ともなる。 ・朝食パターンは御飯と味噌汁と魚の煮物と漬物。		

	主 食	副 食 物	間 食
現 在 の 食 事 体 系	・白 米 ・パ ン ・麵 類 ・朝食献立 (・米と味噌汁25% ・パン食 75%)	・魚類…殆んど毎日 ・牛肉…1週間又は2週間に1度 ・卵類 ・芋類 ・野菜類 ・海草類 ・牛乳は毎日1本飲用者75%	・うどん ・パ ン ・牛 乳 ・おかき ・せんべい ・まんじゅう ・カステラ

現在の食体系

(注)

- ・戦前と異って戦後から現在にかけて、最も変化したのが主食で、白米の登場である。
- ・魚類は種類も量も減少してきたが、副食物の中では最もその利用数が多く殆んど毎日。
- ・其の他としてはパンと牛乳がその姿を見せるようになり、朝食のパターンが御飯からパンと牛乳のパターンに変わって来た。
- ・調味料にバター、チーズが使用されるようになった。
- ・調理方法が一変し、炒め物、煎り物、揚げ物が登場して来た。

ハ. 老人と病気

65才以上になれば成人病から老人病に移る時代で種々の病気が出現するものである。当地魚島は塩分を含む井戸水を飲料していた為か、或は漬物、味噌汁の摂取の多い為か、高血圧症がいつれもの年代で最高を占めている。塩分大人1日1人平均の摂取量は20g~25gであるが、高血圧症の場合はこの半、即ち、8g以下に押さえてはならないが、食事療法は大変困難である。或る古老は、食欲は充分あるので食事の制限には困る程だと云う。

○下表は通院中の老人50名の病状である。

病 名	60才代	70才代	80才代
高 血 圧	70.0%	55.0%	50.0%
結 膜 炎	28.50	45.45	75.00
関 節 炎	0	36.36	37.50
冠 不 全	28.57	13.68	0
肝 炎	28.50	4.50	0
動脈硬化	10.00	9.09	18.75
其 の 他	・心不全 ・不整脈	・腰痛 ・胃炎	・胆石症 ・不眠症

Ⅳ. 食 生 活

戦前の食生活は現在からみれば、非常に簡素で、主食は、主に麦飯とさつま芋、きび、あわ、などである。時折米を少々混ぜるが、ハレの日以外は米は食べられなかった。しかも朝食にさつま芋を多く食べ昼食、夕食に麦飯を食べるのが一般普通であった。間食はさつま芋を蒸して食べたり、「かんこ芋」「うどん」などで、とにかく「さつま芋」は再々食卓に供された。おかずは、魚類が最も多く、大根、きゅうり、ごぼう、など島内で作った野菜などで、保存食なども多いようであった。1日の食事回数は基本的には3回であるが、労働のはげしい時は4回で、6時、10時半、15時、19時頃で、量も非常に多かった。これは何と云っても漁撈生活である為に、すぐ腹が減った為である。海産物は「いぎす」「のり」である。調味料は自家製の味噌が主で、塩、醤油、砂糖などを用いる。

次に各島と魚島とを比較してみたい。(終戦まで)魚と肉の回数は1週間単位とす。

	主 食	さつまいも	魚	肉	備 考
魚 島	% 米と麦100	% 100	% 7回……100	% 1回…… 25	肉は2週間に1回……25% 1ヶ月に1回……50
弓削島	麦 50 米 25 パン 13 めん類 12		10回…… 13 7回…… 12 6回…… 25 5回…… 25 1回…… 25	3回…… 25 2回…… 13 1回…… 12	肉は1年間に3回……13 " 2回……17 " 4回……20
大三島 (宮浦)	麦 67 きび 17 米 16	50	3回…… 17 2回…… 34 1回…… 49	1回…… 17 2回…… 33	肉は2週間に3回……12 2回……13 1回……25
大 島 (吉海)	米 80 麦 20	50	5回…… 10 3回…… 10 2回…… 20 1回…… 50	3回…… 20 2回…… 30 1回…… 30	魚は月2回……10 肉は月2回……20
大 島 (宮窪)	米と麦 65 米 35	65	7回…… 8 4回…… 15 3回…… 22 2回…… 23 1回…… 7	1回…… 25 2週間に 1回…… 30 3週間に 1回…… 15	魚は1ヶ月1回……10 2ヶ月1回……15 肉は1ヶ月2回……15 1回……15
大三島 (上浦)	米と麦 80 米 20		4回…… 20 3回…… 20 2回…… 20 1回…… 40	2回…… 40 1回…… 60	
小 島	米と麦 63 米 37		6回…… 38 3回…… 38 2回…… 13 1回…… 11	5回…… 13 0回…… 87	
来 島	米と麦89.9 米 11.1		7回…… 59 6回…… 23 4回…… 12 3回…… 6	1回…… 10	肉は1週間1回……56 2週間1回……34
馬 島	米と麦 25 米 25 きび 50	50	7回…… 50 4回…… 25 2回…… 25	1ヵ月 1回…… 50 2回…… 50	

V、郷 土 料 理

A、魚島の料理

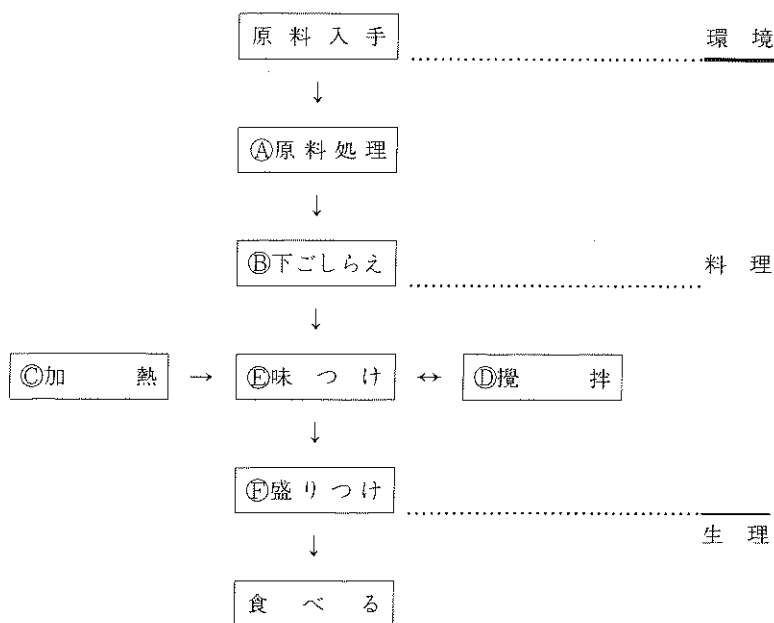
① か て 飯

「かて」とは混ぜ物のことで、魚類を混ぜれば「魚飯」菜葉を混ぜれば「菜葉飯又は菜飯」と称している。魚を当地では用いることが多く、ちぬ、すずき、たい、ぼら、きす、ちゃ

こ、かれい、などである、中でも「鯛めし」は有名で、魚島の桜鯛といえは名は通じている。九州では「かて」の事を「しゃこ」と云い、静岡県では「かてもの」、宮城県では「あせ」高松では「おまわり」と云って、地方により、異っている。いづれにせよ、「かて」とは主食に対しての種々の副食物である野菜や、魚肉を主食の中に入れて炊き上げる意味のようである。次にその種類を2-3種あげてみよう。料理方法は料理の構造図で示す。これは、石毛直道著「世界の食事文化」より一部改変して次の図を基本として考察したものである。構造図を比較する時、其の料理法の複雑さが判明することが出来、又、同時に手法の適、不適、並びに料理の最終の味も判断する事が可能である。

基本図

A 図



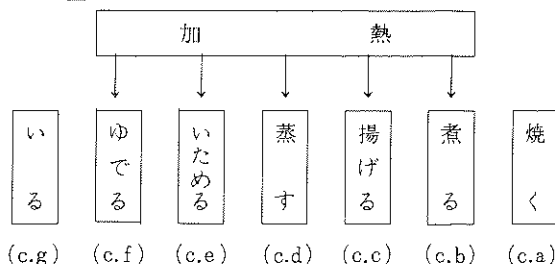
(A図)の説明

- ④ 穀類の搗精、胚除、粉碎。
- ⑤ 切断、洗滌、浸漬、解体。
- ⑥ 焼く、煮る、揚げる、蒸す。
- ⑧ 攪拌、混合、混ねつ、圧搾、変形、成形、濾過、伸展。
- ⑦ 調味。
- ⑨ 盛りつけ。

⑩「ぜびら飯」

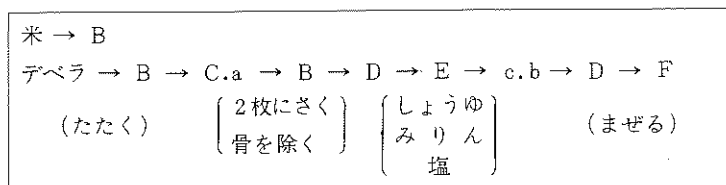
B 図

…(でびら又は
でべらとも言う)
「かれい」の干
物で、人参、油
揚げなど少量を
加えて、普通の
御飯の要領で炊



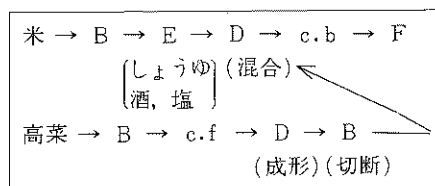
く。これは朝鮮出漁の時、男性たちが考えた料理であるが、鯛飯と同じ方法である。現在まで残っている。

構造図



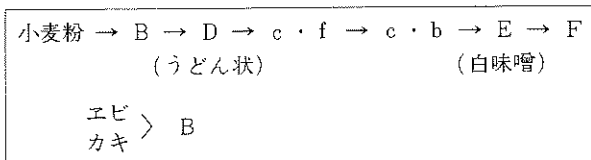
㊦ 「菜 飯」

とく菜（高菜）を主として使用するが、一度ゆでて調味したものを米に混ぜて炊き上げる。非常に調理法は簡単、味も良い。



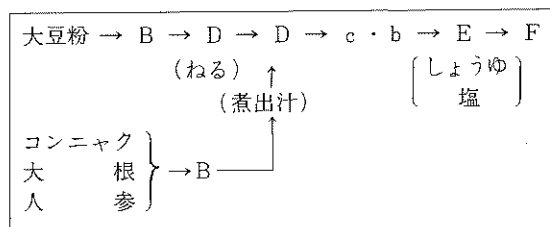
㊧ 「包 丁 汁」

細い麺を作って、えび、かきなどと煮て、白味噌で調味したもの。現在のうどんのようなものである。



㊨ 「ご ざ れ」

大豆粉を水でねり、団子を作り、大根、こんにゃく、人参などと共に煮込む料理。



㊩ 「牡蠣カレー」

ライスカレーの汁を作るのと同じ方法で、動物性食品を用いる代りに、牡蠣を用いた、美味で変ったカレー汁である。

B, 来島の料理

① 「いずみや」

人参、油揚げ、牛蒡などほんの少量を油炒めして、「おから」と共に炒め、塩、醤油で味つけをして、「いわし」の酢漬の脊及び腸を開いて、これを詰めたものである。

② 「粕 汁」

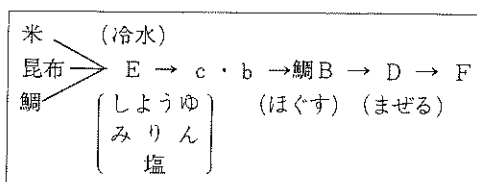
「ぶり」を適當の大きさに切り、粕の中で牛蒡、人参などと共に煮込む料理である。イギリス豆腐、さつまめしも有名である。

C, 馬島の料理

来島とはほぼ同じ様な料理である。魚や海苔天草、もづく等を用いた料理が多い。もづくは大阪の漬物問屋である漬善（つけぜん）店と手を組み、全国に販売した歴史を持っている。年間実に4斗樽にて300丁をも出荷したのである。

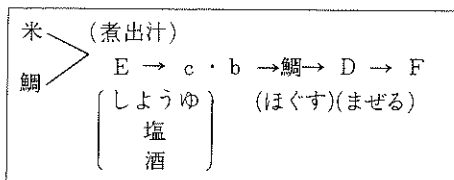
D, 「鯛飯」のいろいろ（各地との比較）

魚 島



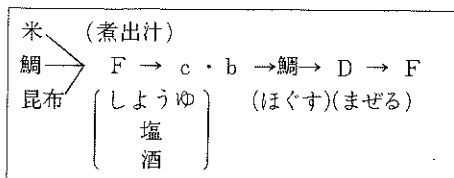
- 特色 ・ 昆布は米の中に入れ、引き出さない。
 ・ 魚はぶつ切りにする。
 ・ 加える液は水。

来 島



- 特色 ・ 昆布は用いない。
 ・ 加える液はかつお節又は昆布の煮出汁。
 ・ 魚はなるべく切らない。

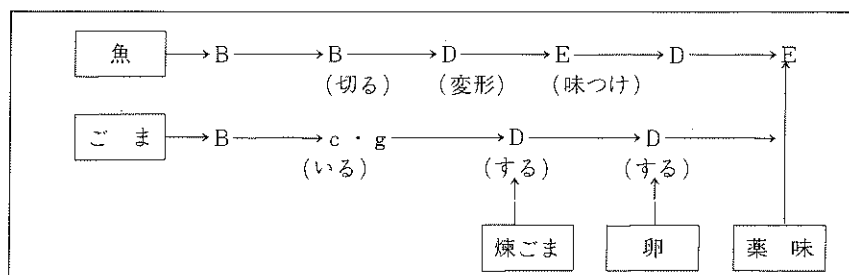
今治地区



特色・昆布は米の上に置き炊きはじめ、沸騰後、引き出す。

- ・加える液は煮出汁。
- ・魚はなるべく切らない。

宇和島

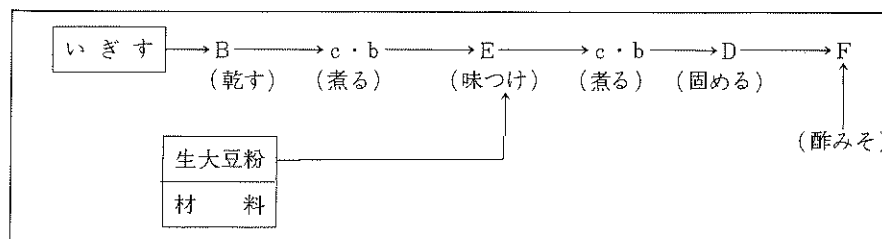


特色・魚は刺身のように切りタレの中に浸けておく。(20分か30分)

- ・卵の液とゴマを混ぜ、この中にも、魚を浸けておく。
- ・御飯の上にこの魚を液まま注ぐ。
- ・菜味を添える。

E, 「イギス豆腐」のいろいろ

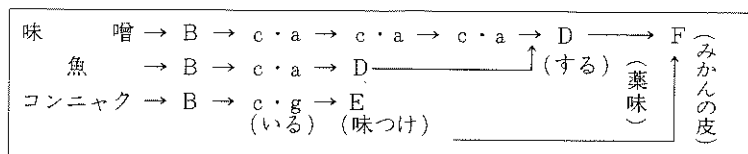
構造図



	中の材料名	洗う回数	特 色
魚 島	人參, 油揚げ 生大豆粉	3 回	・酢味噌で食す
来 島	人參, えび	4 回	・同 上
馬 島	人參, えび 卵, にら	5 回	・同 上 ・出来上り白い ・流す時、固ゆで卵の輪 切りをのせて固める ・ニラのみじん切りを ・加える
菊 間 町 (越智郡)	え び	3 回	・えび以外は一切 使用しない ・酢味噌で食す
瀬 戸 田 (広島県)	何も使用せず	3 回	・酢味噌で食す

F, 「さつまめし」のいろいろ (各地との比較)

構造図



魚 島	「えそ」を主として用いる。味噌は半紙に広げて、1度焼く、煮出汁でのばす、薬味はねぎ又はツケギのみじん切りである。
来 島	「たい」を主として用いる。味噌は3-4回、すり鉢に広げて焼く。(何回も焼く) 薬味は葱。
馬 島	来島と同様。
宇和島	本場である。薬味は葱、みかん皮である。味噌はすり鉢に広げて4回焼く、煮出汁でのばす。

「さつまめし」は、何んと言っても本場は、宇和島で、原料である「こずな」を豊富に用いて美味である。即ち味噌の焼き方によって味も異ってくる。

G, 「お寿司」のいろいろ (各地の比較)

	使用する魚	合せ酢割り	特 色
魚島ずし	すずき、きすご、えそ、たい、えび、ちぬ	米1升 5合 酢 2合 砂糖 3合半 塩 35g	・合せ酢を煮て、少しさます。 ・材料は豊富に用いる。
来島ずし	たい、すずき、かれい、きすご、えび、えそ、めばる	米1升 酢 1合 砂糖160g 塩25g	・合せ酢を煮る、熱い中にまぜ合す。 ・合せ酢を御飯に混ぜふった時、生姜のせん切りを共に加える。 ・表面に沢山材料をはる。
今治ずし	えそ、えび、きすご、すずき	米1升 酢 1合 2勺 砂糖150g 塩 22~25g	・合せ酢は煮ない。 ・材料も豊富。 ・黒豆、コンニャクまで用いる所あり。

寿司は家々でかなりの相異点が見られるが、上記は、一般の平均的なものである。

VI, 我が家の自慢料理

④「えび御飯」

自家製のむきえびを出し昆布、調味料(塩と醤油)と共に最初から煮込んだ御飯、えび

を豊富に使用して美味（横井恵美子）

㊤「こうら焼き」

鯛、えび、貝類、卵などを用いて、こうらで焼くのであるが、先づ材料に塩をして2時間放置する。こうらに小石を入れ、もう1枚のこうらで蓋をし、その底にも炭火をのせて両面から焼く、小石が焼けると材料を入れ、炭火を少し取り出して火力の調節をし、再び蓋をして約30分位焼き、あつい中に食す。（宮谷スミエ…小島）

㊦「ぶるぶる」

細切りの豚肉を炒めて、みりん、しょうゆ、御し生姜のタレを入れて、更に炒め塩、こしょうで調味する。（矢野ヒトミ…小島）

㊧「粕汁」

ぶりが最も味が良い。牛蒡、玉葱、葱を加えて、粕で調味する。冬最適である。この家は何十年と自慢が続いている。（平野イクヨ…来島）

㊨「骨つき肉の煮物」

骨つきのかしわを弱火で約1日炊く、途中でしょうゆと辛子を加えて更に煮続けるが、味も充分滲透して美味。（塩見敏江…馬島）

㊩「卵むし」

卵の液の中に野菜を刻み込み、これに大豆粉を加えて蒸した料理で、大豆の栄養と風味があつておいしい。（藤田スミエ…吉海町）

VII, 食 事 用 具

使つては捨てられ、作られては使われて行く。これが生活というものであろうが、これらにまつわる種々の風俗及び人間関係を大切にしたいと念願し、多くの古老が共に歩んだ来た食具について、稿を進めてみたい。

④ でっち膳（魚島）

お膳は、日本の伝統的な食卓で、世界でも特殊なものとされ、お膳の文化はおそらく日本のみである。もっとも朝鮮でも家長だけは一人前の膳で食をとるから、朝鮮には膳文化は生きているのである。日本では最も古い文化として箱膳があげられる。これは使用人が使っていた膳で、蓋付きの箱で大きさは約30糎平方位で、高さは約10糎から20糎位のもので、1人分の食器がこの中に収まる様になっていて、食事の時には蓋を裏返して食卓にして用いる。魚島ではこれをでっち膳と言って、いわゆるでっち（奉公人）が使用したものである。其の後、非常に簡便且つ、仕末が容易であるが為に、農家では日常の膳に使われ、祖母の膳、父の膳、母の膳と、銘々膳にまで発展し、嫁入りの時には持参して来るのである。

㊤ 大重（だいじゅう）と、さげ重（魚島）

大重とは重箱の事で、食べ物を入れる重ねの容器である。一般には方形の箱を二重、三重又は五重の重ねで、大きさは6寸のものから1尺のものと、種々である。内は朱で外は黒添、或は家紋などを描いたものもある。これは、正月又は節句、その他の祝儀の際に、赤飯を入れて持って行くのである。

さげ重は、これらを手でさげるような形になっていて、花見に御馳走をつめて持参する

のである。

㊦ いいびつ…写真④（魚島）

炊いた御飯を鍋や釜からあけて保存しておく容器を「いいびつ」「いびつ」と言い、おひつ又はおはちのことである。一般にこの瀬戸内海の陸地部では「おひつ」と称し、刳物（くりもの）が多かったが、其の後、円形の桶が出現し、蓋と中央と底とに、銅のたがをかけたものであった。

㊧ ゆとう…写真⑤（魚島）

食後に白湯を飲む時の器で木製の黒塗りである。大小と型及び大きさがあるが、今日のやかんの大きさで言えば2ℓ乃至2.5ℓ程度のものである。受盆も備っていて、来客用にも使用されていた。

㊨ 弁当箱…写真⑥（魚島）

昔、保之以比（ほしい…御飯の干したもの）を入れて湯や水でやわらげて食したものであるが、旅行時に携帯したものである。平安時代には握飯（下賜された下々の飯を、卵形に固めたものがはじまり）固めて、1人ずつの筒（つつ）に入れたものを弁筒（べんつつ）と言ったが、後これがなまって弁当（べんとう）となったところから、この写真の弁当箱も、何10年もの前のもので、魚島では、この箱をお重のように重ねて持って行ったということである。

㊩ きつね桶…写真⑦（魚島）

これは桧、桜、樺などの材質の曲物（まげ物）で、米とぎの桶であるが、火桶、水桶、たらいといろいろある。昔は白木の生地の木目を生かした美しい桶であったが、明治以後は金属製の桶に化してその美しさを失ったものである。

㊪ かまど、釜、ゆきひら…（魚島）

かまどには移動し得るかまどと、固定されたかまどがある。いずれも土で作られ、規模も拡大されて来たが、終戦後はほとんどなくなり僅かに山村にとどめるにすぎなかった。東京では、関東大震災を最後に、姿を消してしまっただが、魚島の地でも、もう現在では使用されてない。釜も鉄製で蓋は木製、鍔（つば）があり、米の炊く量により大小のものがある。最初はこれで湯を沸かし、御飯は鍋で炊いていたものであるが、後世になって釜が炊飯用となり「はがま」となり、湯を沸かすものを「ちゃがま」と区別されたのである。ここ魚島では、「かて飯」の飯も炉を囲んだ鍔のついた鉄鍋で炊かれたものだが、其の後この「はがま」で炊くようになったのである。「ゆきひら」は、土器の釜、又は鍋で、主として病人のお粥を炊く時によく用いられたものである。現在はあまり使用されてない。

㊫ めしかご…写真⑧（来島）

これは箆に釣り手をつけたものや、蓋つきの竹細工のものがあるが、瀬戸内海の島々では、この形が最も多く用いられていた。地方では「ひたみ」とか「したみ」「めしかご」とか呼んでいるが、これに御飯を入れて涼しい処においておくと、くさらないといって、其の使用度は高かった。当地では、特に麦飯の場合にその腐敗を嫌って窓の外などの風当りのよい涼しい所に吊ったものである。

㊬ せいらう…写真⑨（来島）

食品を蒸すのに用いるもので、桧、桜、樺を円形に曲げて作ったものである。器底に、桧木（さんぎ）を渡しこれに竹簀（たけず）をしいたもので、これを湯釜にのせるのであ

る。時代は鎌倉時代のもののようである。

㊦ 石臼…写真㊩ (来島)

上下両臼とも石で出来ていて、直径は30糎から60糎位で、高さは15糎から30糎位のものである。上臼には把手に木製のものがついており、これを廻して米、麦の製粉に使用、或は大豆粉、豆腐の製造に使用したのである。江戸時代中期以後は一般農家で使用するようになったが、戦後はその姿はあまり見受けられない。

お わ り に

人類文化の中でもっとも古く、且つ、基本的な部分を占めているものに、食事文化がある。食事についての研究は、農、水産をはじめ医学、栄養学と、それぞれの学術分野の立場で研究されているが、食事の体系及び変遷の実相に関しては、まだ研究の余地が残されている。その為には特に地方農山漁村の食品、食制、食具などの無形、有形の資料収集とその調査にふみ出さねばならない。今回の調査研究にあたっては、だいたい其の目的をたし得たようであるが、未調査の部分もあって、まだ不充分である。これを機会に、今後共研究を続けたい。

この論文作成にあたって、特に石毛直道、国立民族博物館助教授の格別の御教示をいただき、厚く感謝を述べたい。又、御指導、御協力下さった次の当地の方々並びに多くの関係者に心よりの御礼を申し上げる。

魚島村教育長、村長、小、中学校長、診療所医師、養護教諭、老人クラブ会長、婦人会長、植田旅館、天狗丸、関戸シゲ子、大林トラ、大林マツ、大林節子、矢野国一、平野イクヨ、菅正子、村上芳子、坂部妙、山田津也子、塩見ふじ子 (以上)

なお論文体系を保つ為に、敬称は略させていただいた。

参 考 文 献

- 1) 世界の食事文化、石毛直道、ドメス出版 (1974)
- 2) 日本食生活史、渡辺実、吉川弘文館 (1964)
- 3) 日本人の食生活史、下田吉人、光生館 (1965)
- 4) 柳田国男集14巻、築摩書房 (1969)
- 5) 柳田国男集25巻、築摩書房 (1969)
- 6) 料理事典、田村魚菜、新潮社 (1963)
- 7) 日本料理法総覧 (上、下) 清水桂一 (1968)
- 8) 食生活の歴史、瀬川清子、講談社 (1970)
- 9) 民族調査ハンドブック、上野和男他3名、吉川弘文館 (1974)
- 10) 食卓の文化誌、石毛直道、文芸春秋 (1976)
- 11) 食生活を探検する、石毛直道、文芸春秋 (1975)
- 12) 生活学、第一冊、日本生活学会編 (1975)
- 13) 国立民族学博物館研究報告1巻2号 (1977)
- 14) 神ごとの中の日本人、和歌森太郎、弘文堂 (1977)
- 15) めし、みそ、わん、宮本馨太郎、岩崎美術館 (1973)
- 16) 魚島民族誌、愛媛大学民俗学研究会編 (1974)
- 17) 魚島、見島について、関西学院大学地理研究会編 (1969)
- 18) 民具と生活、生活学論集I、ドメス出版社 (1976)
- 19) 文化と人類、石毛直道他、朝日新聞社 (1974)

- 20) 伝承と創造, 井之口章次, 弘文堂 (1977)
- 21) 日本の民族, 第5巻, 牧田茂, 河出書房 (1965)

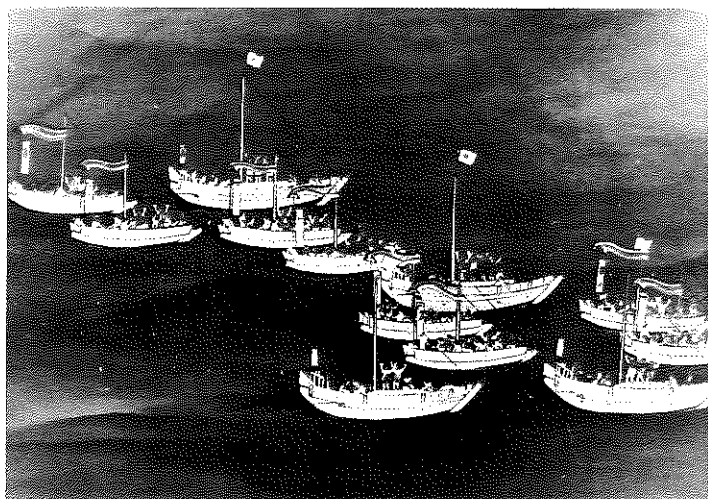
(昭和52年11月15日受理)



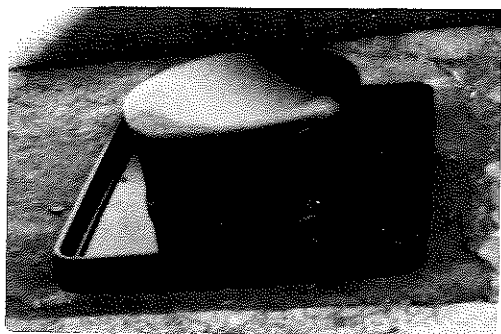
写真① 米島の平釜



写真② 馬島の平釜



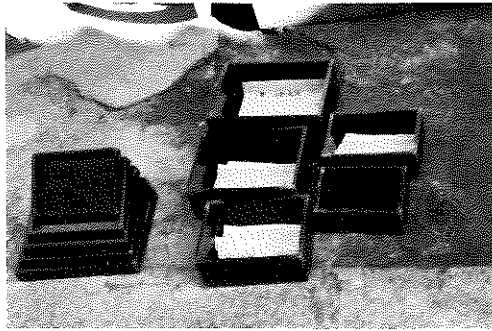
写真③ 明治45年頃の朝鮮出漁状況



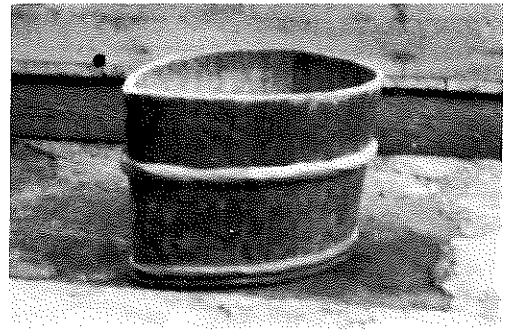
写真④ いいびつ



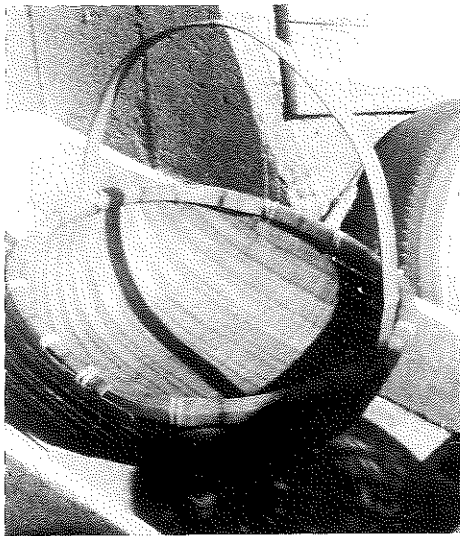
写真⑤ ゆとう



写真⑥ べんとう箱



写真⑦ きつね桶



写真⑧ めしかご



写真⑨ せいろ



写真⑩ 石 白

REPORTS OF RESEARCH
IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE

No. 10

CONTENTS

Studies on the Cookery of Red Beans (Part 2) — About the Cooking Time of Mizuyokan —	Naoe TANGE..... 1
The Way of Housekeeping for Ageing Society Part 1 — Advance to Ageing Society and Home Management	Teru ARISAWA..... 9
Enzyme Lysing Heat-killed Cells of <i>Bacillus subtilis</i> Produced by <i>Streptomyces sp.</i>	Hideyuki NAKA..... 23
An Advancement of Study in the "Syutaiteki Gakusyu" Theory	Masahiro TAKEDA..... 33
Social Casework and Personality Part II Social Casework	Tadashi SHIMODA..... 49
Some Views on the Conventional Dietary Culture in the Central Seto Inland Sea of Ehime Pref. (No. 1) Dietary Life in Uoshima of Ochi-gun	Michiko KOMODA..... 59

December 1977

IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE

編集委員長

山本四郎

編集委員

奥田尊睦

丹下十木工

武田正浩

渡部英機

昭和52年12月10日 印刷

昭和52年12月20日 発行

794

愛媛県今治市矢田西ノ窪688

編集兼
発行者

今治明德短期大学

今治市喜田村

印刷所

原印刷株式会社

TEL(0898) 48-5511

REPORTS OF RESEARCH
IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE

No. 10

CONTENTS

Studies on the Cookery of Red Beans (Part 2) — About the Cooking Time of Mizuyokan —	Naoe TANGE..... 1
The Way of Housekeeping for Ageing Society Part I — Advance to Ageing Society and Home Management	Teru ARISAWA..... 9
Enzyme Lysing Heat-killed Cells of <i>Bacillus subtilis</i> Produced by <i>Streptomyces sp.</i>	Hideyuki NAKA..... 23
An Advancement of Study in the "Syutaiteki Gakusyu" Theory	Masahiro TAKEDA..... 33
Social Casework and Personality Part II Social Casework	Tadashi SHIMODA..... 49
Some Views on the Conventional Dietary Culture in the Central Seto Inland Sea of Ehime Pref. (No. 1) Dietary Life in Uoshima of Ochi-gun	Michiko KOMODA..... 59

December 1977

IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE