

今治明德短期大学 研究紀要

第32集

目次

短大生の健康状態調査における学科専攻別分析阿部清子、河野弘美、中居由香、寺川夫央、原 映子.....	1
長時間労働が日常生活に及ぼす影響 ―人間らしい生活をめざして―金 井 令 子.....	11
サトイモの多面的利用に関する研究 ～和菓子素材としての検討～武 田 秀 敏.....	21
短期大学の学生相談に関する調査研究 ―今後の学生相談、学生支援に向けて―寺川夫央、阿部清子、原 映子、河野弘美、中居由香.....	41
健全な食料生産をめざして IV 湛水初期水田中の水生甲殻類の消長徳 永 英 幸.....	51
戦時下愛媛の教育現場における勤儉節約思想の教化とその効果野 口 学.....	69
母語話者の類似度評価に基いた韓国語助詞「eyse」の計量的意味分析濱 田 亮 輔.....	79
霊能者吉田綾夫人の説いた人生観.....渡 部 英 機.....	87

平成20年3月

今 治 明 徳 短 期 大 学

短大生の健康状態調査における学科専攻別分析

阿部清子、河野弘美、中居由香、寺川夫央、原 映子

Differences of Health Condition between Specialities of Junior College Students

Kiyoko Abe, Hiromi Kouno, Yuka Nakai, Fuo Teragawa and Eiko Hara

1. 緒言

近年、我が国では生活習慣病が主要な死亡原因となっており、この対策として2000年に一次予防に重点を置いた国民健康づくり運動「健康日本21」が策定された。そしてこの「健康日本21」による健康づくりを推進するため、栄養・食生活、身体活動・運動、休養・こころの健康づくり、たばこ、アルコール、歯の健康、糖尿病、循環器病、がんの9分野で様々な取り組みがなされて来たのは周知のところである。

この「健康日本21」は2010年までを運動期間としており、このほど厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会から中間評価報告書が出された⁽¹⁾。これによると、脳卒中、虚血性心疾患の年齢調整死亡率の改善傾向が見られるものの、高血圧や糖尿病の患者数は、特に中高年男性では改善していない。また、肥満者の割合や日常生活における歩数のように、健康日本21策定時のベースライン値より改善していない項目や、悪化している項目が見られるなど、必ずしも運動効果は十分に得られていないのが現状である。

このため、「健康日本21」の代表目標項目の選定や新規目標項目の設定（メタボリックシンドロームに関する目標など）、効果的なプログラムやツールの普及啓発（「エクササイズガイド2006」「食事バランスガイド」「禁煙支援マニュアル」の活用）が今後の課題として挙げられている。また、2008年度より医療保険者による40歳以上の被保険者・被扶養者に対するメタボリックシンドロームに着目した健診・保健指導の実施や生活習慣病予防のための標準的な健診・保健指導プログラムの提示、定期的な見直しなども挙げられている。

しかし、一度身についた生活習慣はなかなか変えることが困難であり、青年時代に、少しでも早く自覚のある健康生活を身につけることが重要であるが、現代の若者は、体の不調を訴えながらも、睡眠や食事など毎日の生活習慣への配慮に欠けている傾向が見られる。

我々は、6年前から本学の全学生を対象として健康状態調査を実施し、生活習慣や食生活の状況とそれらに対する自己認識度について調べてきた。そして、その結果を学生一人一人に示し、学生たち自身が現在の生活を見直して問題点に気づく機会をつくり、一人一人に合わせた生活改善へのアドバイスをする個別健康指導を実施してきた。これまでの健康状態調査の結果から、現代の若者の生活習慣や食生活に関するさまざまな問題点が見えてきた。特に、朝食習慣やストレス感、喫煙習慣については、食生活をはじめとする他の生活習慣と深い関連がみられることを報告してきた^{(2)～(6)}。

本学は、ライフデザイン学科と幼児教育学科の2学科からなり、ライフデザイン学科では栄養士や介護福祉士を養成しており、幼児教育学科では保育士・幼稚園教諭を養成している。学生達はそれぞれの専門職をめざして入学してきており、専門的な知識の習得や実習等における現場研修により、一人前の専門職になれるよう日々努力を重ねている。本稿では、今までの6年間の健康状態調査を学科専攻別に分析し、それぞれの学科専攻別の健康状態の特徴を知ること、各学科専攻の学生に応じた適切な指導を検討することを目的とする。

2. 実施方法

今回の統計分析では、学科専攻別に分析を行い、専攻分野による差異の有無を検討した。本学の学科専攻の中から、栄養士養成をおこなう食物栄養専攻（以下栄養）、介護福祉士養成を行う生活福祉専攻（以下福祉）および保育士・幼稚園教諭を養成する幼児教育学科（以下幼教）の3つの学科・専攻に属する学生を対象とした。2001年から2006年までに実施した6学年分の健康状態調査の結果を基にして、集計および統計的な分析を行った。

分析にはエクセル統計を用い、 $m \times n$ 分割表検定を用いて検定を行った。有意差の検定はp値による判定で行い、危険率5%未満（ $p < 0.05$ ）をもって有意であると判定した。なお、集計は無回答を除外して行った。

(1) 対象

対象は本学に在学した学生で、全回答者数は女性381名と男性192名であった。

(2) 健康状態調査の実施と個別診断表の作成

調査では記名自己記入式調査表を配布し、その場で回答を求め回収した。調査表には調査目的を明確に表示し、合わせて個人情報の保護に関する説明を明記した。

(3) 今回統計分析の対象とした健康状態調査の調査項目

① 「基本情報」

体脂肪率：タニタ製のPBF-101を用い、インピーダンス法で測定した。

② 「生活状況に関すること」

自覚的健康感：現在の健康状態の自己認識度を「良い」、「まあまあ良い」、「気になることがある」、「良くない」の4つに分けて選択させた。

体型認識：現在の自分の体型を「太っている」、「ちょうど良い」、「やせている」に大別し判定させた。

喫煙習慣：「現在吸っている」「吸わない」から選択させた。

③ 「食生活に関すること」

食品摂取：穀類（主食）、肉や魚（主菜）、野菜（副菜）、果物、牛乳・乳製品、小魚・海藻類、動物性脂肪、アルコールの摂取状況を「ほとんど食べない」「食べたり食べなかったり」「毎日食べる」から選択させた。

食事習慣：朝食、昼食、夕食、間食、夜食について「食べない」「食べたり食べな

かったり」「いつも食べる」から選択させた。

食意識：食欲の有無、偏食の有無、食のバランス、摂取量、楽しく食べる、自分の食事作り、インスタント食品の利用について、それぞれの設問に従って回答させた。

食生活総合診断：上記設問20項目を点数化し、最も望ましい状況から3、2、1点としてその総合計を食生活診断点数とした。

3. 結果と考察

各学科専攻の対象学生は、男性は栄養27名、福祉72名、幼教93名であり、女性は栄養95名、福祉106名、幼教180名であった。各項目とも完全回答したものを有効として分析した。

(1) 体脂肪率と体型認識

体脂肪率により体型分類をおこなった(表1)。分類の基準として、男性では、体脂肪率14%未満を「やせ」、14%以上25%未満を「ふつう」、25%以上を「肥満」とした。その結果、表1のように幼教では他専攻に比べ「やせ」の割合が29.3%と高く、逆に「肥満」の割合が10.9%と有意に低かった。 $(p < 0.001)$ また、女性では、分類の基準として、体脂肪率17%未満を「やせ」、17%以上30%未満を「ふつう」、30%以上を「肥満」として分類した。その結果、表1のように学科専攻間で差は見られなかった。女性では男性に比べ「やせ」の割合が平均3.5%と少なく、「肥満」の割合が34.0%と多かったが、「ふつう」体型の割合は男女に差は認められなかった。女性の値は、国民健康栄養調査のBMIによる体型分類の結果⁽⁷⁾に比べて「肥満」が多く、「やせ」が少ない傾向を示したことから、本学では、BMIは正常域で体脂肪率が多い、いわゆる隠れ肥満が多い可能性も考えられる。

表1. 体脂肪による体型分類

男性 人数 (%)	栄養	福祉	幼教	全体
やせ	4 (14.8%)	7 (9.7%)	27 (29.3%)	38 (19.9%)
ふつう	15 (55.6%)	47 (65.3%)	55 (59.8%)	117 (61.3%)
肥満	8 (29.6%)	18 (25.0%)	10 (10.9%)	36 (18.9%)
合計	27	72	92	191
女性 人数 (%)				
やせ	3 (3.2%)	2 (2.0%)	8 (4.4%)	13 (3.5%)
ふつう	62 (66.0%)	59 (57.8%)	114 (63.3%)	235 (62.5%)
肥満	29 (30.9%)	41 (40.2%)	58 (32.2%)	128 (34.0%)
合計	94	102	180	376

自己の体型認識では、男女とも「ふつう」体型を「肥満」体型と認識している割合が高く、女性では実際の肥満率は34.0%であるにも関わらず、自分が太りすぎていると思っている割合が全体の70.7%と高い割合を示した。また、男性においても、実際の肥満率は18.9%と低いにも関わらず、自分が肥満と思っている割合が全体の43.7%を示した。

自己体型について、表1と2から、「ふつう」体型を「肥満」体型と誤った認識をしている割合を求めたところ、男性では、栄養18.5%、福祉31.9%、幼教20.7%で、全体平均24.6%であり、女性では、栄養35.1%、福祉36.3%、幼教38.9%、全体平均37.2%であった。男性では福祉専攻の学生に誤認識度が高く、また男性より女性の誤認識度が高いことが明らかとなった。

若い世代の人たち、特に女性においては体型に関する美容的評価がやせに偏っている傾向があり、その影響から「ふつう」領域の体型を「肥満」していると感じる傾向が強いと考えられる。そのため、肥満でない人がやせ願望をもち、必要のないダイエットを繰り返し、その結果、身体に必要な栄養素が欠乏し、代謝が低下し、肌荒れ、貧血、脱毛、むくみなどいろいろな弊害がでてくる他、骨粗鬆症、月経不順や不妊、更には拒食症や過食症になってしまうなどのさまざまな健康障害を来す結果となることが社会的な問題ともなっている。今回の結果も特に女性にその傾向が認められることが明らかとなった。これに対する指導としては、健康的な体型に関する正しい知識の普及や、ダイエットが必要な場合は、健康障害を起こさないダイエットの方法を教える必要があると考えられる。

表2. 体型認識

男性	人数 (%)	栄養	福祉	幼教	全体
やせ		7 (25.9%)	9 (12.7%)	21 (22.8%)	37 (19.4%)
ふつう		7 (25.9%)	21 (29.6%)	42 (45.7%)	70 (36.8%)
肥満		13 (48.1%)	41 (57.7%)	29 (31.5%)	83 (43.7%)
合計		27	71	92	190
女性	人数 (%)				
やせ		2 (2.1%)	3 (2.9%)	3 (1.7%)	8 (2.1%)
ふつう		31 (32.6%)	23 (22.1%)	49 (27.2%)	103 (27.2%)
肥満		62 (65.3%)	78 (75.0%)	128 (71.1%)	268 (70.7%)
合計		95	104	180	379

(2) 健康状態の認識

自身の健康状態をどう感じているかについて調査した結果、表3のように、男性全体では体調が「良くない」人が平均で12.7%、「気になることがある」人が32.3%で、合計すると45.0%の人が体調に問題があると感じていることがわかった。学科専攻別では、有意差はないものの、栄養は「まあまあ良い」が55.6%と多く、健康感が他専攻よりも優れていた。また、福祉は健康感が悪く、問題があると感じている人が50.7%と半数を占めた。

一方、女性全体でも体調が「良くない」人が全体平均で9.5%、「気になることがある」人が34.6%で、合計すると44.1%の人が体調に問題があると感じていることがわかった。学科専攻別では、有意差はないものの、栄養は健康感が最も優れ、「体調が良い」と感じている人が22.1%であったのに対し、福祉と幼教で8.7%と8.3%と低い傾向が認められた。

以上のように、男女共に半数弱の学生が体調の不良を感じていることは、学生生活を送る上で大きな問題である。それぞれの抱える問題を把握し、適切な生活上のアドバイスが出来る組織を大学内に作り、きちんとした指導・助言により生活改善を行い、必要であれば適切な医療機関を受診させる活動をしていく必要がある。

表3. 健康状態の認識

男性 人数 (%)	栄養	福祉	幼教	全体
良くない	2 (7.4%)	10 (14.1%)	12 (13.2%)	24 (12.7%)
気になるところがある	7 (25.9%)	26 (36.6%)	28 (30.8%)	61 (32.3%)
まあまあ良い	15 (55.6%)	27 (38.0%)	41 (45.1%)	83 (43.9%)
良い	3 (11.1%)	8 (11.3%)	10 (11.0%)	21 (11.1%)
合計	27	71	91	189
女性 人数 (%)				
良くない	7 (7.4%)	9 (8.7%)	20 (11.1%)	36 (9.5%)
気になるところがある	29 (30.5%)	40 (38.5%)	62 (34.4%)	131 (34.6%)
まあまあ良い	38 (40.0%)	46 (44.2%)	83 (46.1%)	167 (44.1%)
良い	21 (22.1%)	9 (8.7%)	15 (8.3%)	45 (11.9%)
合計	95	104	180	379

(3) 喫煙習慣

喫煙習慣を学科専攻別に分析すると、男性では有意な差は見られなかったが、女性では栄養が7.5%であり、福祉の17.0%、幼教の15.8%に比べ有意に低い値を示した。こ

表4. 喫煙状況

男性 人数 (%)	栄養	福祉	幼教	全体
吸う	11 (42.3%)	28 (38.9%)	42 (45.7%)	81 (42.6%)
吸わない	15 (57.7%)	44 (61.1%)	50 (54.3%)	109 (57.4%)
合計	26	72	92	190
女性 人数 (%)				
吸う	7 (7.5%)	18 (17.0%)	28 (15.8%)	53 (14.1%)
吸わない	86 (92.5%)	88 (83.0%)	149 (84.2%)	323 (85.9%)
合計	93	106	177	376

の値は2007年の日本たばこ産業の調査による成人喫煙率、男性40.2%、女性12.7%の女性の結果と比較しても低くなっていた⁽⁸⁾。過去に実施した本学の喫煙に関する調査では、喫煙開始時期は高校時代が最も多かった。しかし喫煙が本当に習慣化する前に、大学教育として個々の学生の将来設計を踏まえて、しっかりとした根拠に基づく禁煙教育を実施するならば、それまでの総論的な禁煙教育よりも効果があがるのではないかと期待される。平間らが目指す「思春期に特化した社会的禁煙教育⁽⁹⁾」を参考にして、効果的な社会的禁煙教育を大学時代に実施すべきであるとする。

(4) 食生活診断

食生活の状況について、食品の摂取状況に関すること8項目、食事の習慣に関すること5項目、食に関する意識7項目を調査した(表5)。食生活診断の質問において、学科

質問項目	カテゴリー	男 性					女 性				
		全体 n=192	栄養 n=27	福祉 n=72	幼教 n=93	χ^2 検定	全体 n=380	栄養 n=95	福祉 n=106	幼教 n=179	χ^2 検定
1主食を食べる (ご飯・パン・めん)	食べない	2.1	0.0	2.8	2.2	ns	1.6	0.0	2.8	1.7	ns
	時々	31.3	33.3	22.2	37.6		27.1	21.1	27.4	30.2	
	毎食食べる	66.7	66.7	75.0	60.2		70.8	77.9	68.9	68.2	
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.5	1.1	0.9	0.0	
2主菜を食べる (肉・魚・卵・大豆製品)	食べない	4.7	0.0	4.2	6.5	ns	4.7	2.1	4.7	6.1	ns
	時々	49.0	63.0	38.9	52.7		51.8	45.3	51.9	55.3	
	毎食食べる	46.4	37.0	56.9	40.9		43.4	52.6	43.4	38.5	
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
3副菜を食べる (野菜)	食べない	12.0	11.1	12.5	11.8	ns	7.1	2.1	5.7	10.6	*
	時々	58.3	66.7	48.6	63.4		54.5	50.5	55.7	55.9	
	毎食食べる	29.2	18.5	38.9	24.7		38.2	46.3	38.7	33.5	
	回答なし	0.5	3.7	0.0	0.0		0.3	1.1	0.0	0.0	
4果物を食べる	食べない	39.6	33.3	36.1	44.1	ns	22.6	21.1	22.6	23.5	ns
	時々	49.0	55.6	48.6	47.3		61.6	54.7	62.3	64.8	
	毎日食べる	10.4	7.4	15.3	7.5		15.8	24.2	15.1	11.7	
	回答なし	0.0	3.7	0.0	1.1		0.5	0.0	0.9	0.6	
5乳製品を食べる	食べない	23.4	22.2	20.8	25.8	ns	22.4	16.8	19.8	26.8	ns
	時々	46.9	44.4	50.0	45.2		45.5	45.3	42.5	47.5	
	毎日食べる	29.7	33.3	29.2	29.0		32.1	37.9	37.7	25.7	
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
6小魚や海藻を食べる	食べない	21.9	25.9	18.1	23.7	ns	184.0	20.0	14.2	20.1	ns
	時々	66.7	63.0	70.8	64.5		65.0	55.8	71.7	65.9	
	毎日食べる	11.5	11.1	11.1	11.8		16.6	24.2	14.2	14.0	
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
7脂っこいものを食べる	よく食べる	17.7	11.1	19.4	18.3	*	10.5	11.6	11.3	9.5	ns
	時々	59.4	66.7	55.6	60.2		59.2	53.7	58.5	62.6	
	食べない	22.4	18.5	25.0	21.5		30.3	34.7	30.2	27.9	
	回答なし	0.5	3.7	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
8アルコールを飲む	よく飲む	12.5	11.1	16.7	9.7	ns	5.0	3.2	6.6	5.0	ns
	時々	46.9	51.9	37.5	52.7		36.3	33.7	38.7	36.3	
	飲まない	40.1	37.0	45.8	36.6		58.4	62.1	54.7	58.7	
	回答なし	0.5	0.0	0.0	1.1		0.3	1.1	0.0	0.0	
9朝食を食べる	食べない	28.6	29.6	18.1	36.6	ns	13.4	6.3	7.5	20.7	**
	時々	29.7	33.3	29.2	29.0		29.5	26.3	34.0	28.5	
	毎日食べる	41.1	37.0	51.4	34.4		55.5	65.3	57.5	49.2	
	回答なし	0.5	0.0	1.4	0.0		1.6	2.1	0.9	1.7	
10昼食を食べる	食べない	0.5	3.7	0.0	0.0	*	0.3	0.0	0.0	0.0	ns
	時々	25.5	37.0	22.2	24.7		11.3	9.5	12.3	11.7	
	毎日食べる	72.9	55.6	76.4	75.3		85.8	85.3	86.8	85.5	
	回答なし	1.0	3.7	1.4	0.0		2.6	5.3	0.9	2.2	

11夕食を食べる	食べない	1.6	3.7	2.8	0.0		0.3	0.0	0.0	0.6
	時々	21.4	29.6	13.9	24.7	ns	17.1	8.4	20.8	19.6
	毎日食べる	75.5	63.0	81.9	74.2		80.0	86.3	78.3	77.7
	回答なし	1.6	3.8	1.4	1.1		2.6	5.3	0.9	2.2
12間食を食べる (甘い飲料水・菓子)	よく食べる	20.8	3.7	22.2	24.7		22.1	23.2	19.8	22.9
	時々	56.8	59.3	52.8	59.1	ns	55.3	57.9	54.7	54.2
	食べない	22.4	37.0	25.0	16.1		22.6	18.9	25.5	22.9
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
13夜食を食べる	よく食べる	16.7	14.8	13.9	19.4		12.9	9.5	15.1	13.4
	時々	42.7	40.7	43.1	43.0	ns	37.4	32.6	34.9	41.3
	食べない	40.6	44.4	43.1	37.6		49.2	56.8	50.0	44.7
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.5	1.1	0.0	0.6
14食欲はある	ない	8.3	0.0	9.7	9.7		3.2	2.1	2.8	3.9
	時々	41.1	44.4	38.9	41.9	ns	36.8	30.5	38.7	39.1
	ある	50.5	55.6	51.4	48.4		59.5	67.4	57.5	56.4
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.5	0.0	0.9	0.6
15偏食がある	ある	15.1	7.4	15.3	17.2		17.9	14.7	14.2	21.8
	少し	38.5	44.4	34.7	39.8	ns	45.0	46.3	47.2	43.0
	ない	46.4	48.1	50.0	43.0		36.3	38.9	38.7	33.5
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.8	0.0	0.0	1.7
16バランスよく食べる	考えない	47.9	29.6	55.6	47.3		33.7	20.0	32.1	41.9
	時々	41.7	63.0	30.6	44.1	*	50.8	53.7	51.9	48.6
	考える	10.4	7.4	13.9	8.6		15.3	26.3	16.0	8.9
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.3	0.0	0.0	0.6
17摂取量を考える	満腹	31.3	29.6	30.6	32.3		25.8	28.4	19.8	27.9
	時々食べ過ぎ	51.0	59.3	50.0	48.4	ns	52.9	45.3	57.5	54.2
	腹八分	18.2	11.1	19.4	19.4		20.8	26.3	22.6	16.8
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.5	0.0	0.0	1.1
18楽しい食事	楽しくない	22.4	25.9	19.4	23.7		9.5	6.3	10.4	10.6
	時々	30.7	51.9	27.8	26.9	ns	22.1	26.3	23.6	19.0
	楽しい	46.4	22.2	52.8	48.4		67.6	66.3	65.1	69.8
	回答なし	0.5	0.0	0.0	1.1		0.8	1.1	0.9	0.6
19食事を作る	作らない	25.0	14.8	34.7	20.4		14.7	9.5	13.2	18.4
	時々	63.0	77.8	52.8	66.7	*	64.5	63.2	62.3	66.5
	毎日作る	12.0	7.4	12.5	12.9		19.7	24.2	24.5	14.5
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		1.1	3.2	0.0	0.6
20インスタ食品の利用	よく利用	22.4	7.4	26.4	23.7		13.2	9.5	17.9	12.3
	時々	62.5	81.5	56.9	61.3	ns	62.9	60.0	60.4	65.9
	利用しない	15.6	14.8	16.7	15.0		23.2	28.4	21.7	21.2
	回答なし	0.0	0.0	0.0	0.0		0.8	2.1	0.0	0.6

*** $P < 0.001$, ** $P < 0.01$, * $P < 0.05$

ns: not significant

専攻の間に有意な差がみられた項目は、男性では、「脂っこいものの摂取」($p < 0.05$)、「昼食の摂取」($p < 0.05$)、「バランスよく食べる」($p < 0.05$)、「食事づくり」($p < 0.05$)の4項目であった。一方女性では「野菜(副菜)の摂取」($p < 0.05$)、「朝食の摂取」($p < 0.01$)、「バランスよく食べる」($p < 0.001$)3項目であり、男女で異なる結果を得た。

①野菜(副菜)の摂取状況

野菜の摂取状況は男性については有意差がみられなかった。一方、女性は野菜を「毎食食べる」と回答した者は、栄養46.3%、福祉38.7%、幼教33.5%であった。また「食べない」と回答した者は、栄養2.1%、福祉5.7%、幼教10.6%であり($p < 0.05$)、栄養、福祉、幼教の順に良い傾向がみられた。

「健康日本21」では野菜摂取量の増加を目標としており、その具体的な数値目標として成人1日当たり350g以上と設定している。しかし、中間報告の平均摂取量は265g/日であった。これは、ベースライン値の292g/日を下回る結果である。本調査にお

いては野菜の摂取量をみることはできないが、毎食食べていると回答した者が全体平均で男性 29.2%、女性 38.2%と低く、本学学生も野菜摂取不足が心配される。1日に摂取すべき野菜の適切な量を理解されていない可能性も高く、野菜を摂取するためにどのような料理を選択していくべきか、今後具体的な指導が必要である。

②脂っこいものの摂取状況

男性に学科専攻間の有意差がみられた。栄養はよく食べると回答した割合が 11.1%であり、他の 19.4%と 18.3%に比べて低く、また食べないと回答した割合も栄養が 18.5%であり、他の 25.0%、21.5%に比べて低い値を示し、脂肪摂取が少ない傾向が見られた ($p < 0.05$)。女性には学科専攻間の有意差は認められなかった。全体平均で油っぽいものを食べないようにしていると答えた者は、男性 (22.4%) よりも女性 (30.3%) の方が多く、体型を気にする女性にとっては脂に対する関心が深いことが示唆された。

脂肪エネルギー比率は「健康日本 21」の中間報告において、若干の低下がみられ (27.1%→26.7%)、目標値 25%以下になるよう今後の成果が期待される場所である。脂っこいものを好む習慣が将来的に肥満やさまざまな生活習慣病を発症しやすいことが証明されていることから、若い時期からの適切な食事指導が必要であるが、本調査では、脂っこいものを好む傾向が強い幼教に於いて、体脂肪による体型分類では逆に「やせ」が多く、「肥満」が少ない結果であり、現在太っていない学生に対する食事指導の困難さが予想される。

③朝食の摂食頻度

女性に学科専攻間の有意差がみられた。朝食を「毎日食べる」と回答した女性は栄養 65.3%、福祉 57.5%、幼教 49.2%あった。また朝食を「食べない」者は栄養 6.3%、福祉 7.5%、幼教 20.7%であり、朝食の摂食頻度は栄養が最も良く、幼教が悪い結果となった ($p < 0.01$)。

また、男性では学科専攻間の有意差は見られなかったが、平均の朝食欠食率は 28.6%であり、「時々食べない」を含めると 58.3%の高率となった。健康日本 21 では朝食欠食者の減少を目指して、国民健康・栄養調査結果において朝食摂取頻度の低い 20歳・30歳代の男性の改善目標値を 15%以下に設定している。学生時代の最も活動的で、エネルギーの必要な年代に朝食の欠食率が高いことは問題である。脳を活性化させ、集中力や記憶力を活発にするためには、毎朝必ず朝ごはんを食べることの重要性について指導が必要である。夕食が楽しみの食事であるのに対して、もともと朝食は生きるための食事である。朝食には、元気で生きるために必ず食べたほうがよい食材、安価で簡単に食べられる食材が望まれるが、今後は栄養の学生と共に朝食簡単メニューを開発し、全学生への啓発へと繋げる計画である。

④昼食の摂取頻度

男性に有意差がみられた。栄養で欠食傾向が高く、時々を含めて欠食率は 40.7%を占めた。将来栄養士として食のアドバイスを提供する立場の者の食習慣を軽視する行動は、食生活の乱れをより助長することになりかねない。専門知識を実際の食意識や食行動と結びつけるための実践教育が必須である。女性では学科専攻間に差はなく、平均で 85.8%と男性平均の 72.9%に比べ高い値を示し、食に対する関心の高さが見られ

た。

⑤バランスのよい食事の摂取について

質問全体で、唯一男女共に有意差を示し、特に女性において高い差を示した ($p < 0.001$)。バランスのよい食事について「考える」と回答した女性は、栄養 26.3%、福祉 16.0%、幼教 8.9%、「考えない」者は栄養 20.0%、福祉 32.1%、幼教 41.9%であり、栄養女子の成績が最も良く、逆に幼教女子では食事のバランスを考えない学生が4割以上を占めた。

また、男性においても、バランスを「考えない」と答えた者は栄養 29.6%、福祉 55.6%、幼教 47.3%で栄養の成績が最も良好であった ($p < 0.05$)。しかし、男性全体平均では、5割近くの学生がバランスを考えないという結果となった。

全体的にみて本学学生のバランスのよい食事の摂取割合は低い現状である。厚生労働省と農林水産省により 2005 年 6 月に示された「食事バランスガイド」において、主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物のそろったバランスのとれた食生活が勧められている。日本の伝統的な食事の形はバランス食であり、今後、摂食頻度の指導に加え、食事内容の調査改善が必要であり、「食事バランスガイド」の普及・活用を図ってゆきたい。

⑥食事作りについて

男性に有意差 ($p < 0.05$) がみられた。食事を「作らない」と回答した者は、栄養 14.8%、福祉 34.7%、幼教 20.4%であり、栄養男子は調理に関する苦手が少ないことが示されたが、食事を「毎日作る」と回答した学生も栄養が少ない結果となった。しかし、食事作りをするか否かは、下宿生か実家生かで大きく異なることが予想されることから、今回の結果を一概に評価できないと思われる。

⑦食生活診断総合点

食生活総合診断総合点を 1～20 項目までの得点を総合して求めた (表 6)。学科専攻間の有意差は女性に認められたが、男性には認められなかった。

表 6 食生活総合診断

カテゴリー	男 性				P値	女 性				P値
	全体 n=184	栄養 n=24	福祉 n=71	幼教 n=89		全体 n=357	栄養 n=84	福祉 n=101	幼教 n=172	
望ましい	13.6	12.5	16.9	11.2		22.7	36.9	22.8	15.7	
まずまず	60.9	62.5	59.2	61.8	ns	66.9	58.3	67.3	70.9	**
少し問題	25.0	25.0	23.9	25.8		10.4	4.8	9.9	13.4	
大変問題	0.5	0.0	0.0	1.1		0	0	0	0	
平均点(点)	43.5±5.5	43.4±5.8	44.2±5.2	42.8±5.6	ns	45.9±4.8	46.8±4.8	46.2±4.6	44.8±4.5	***

*** $P < 0.001$ 、** $P < 0.01$ 、* $P < 0.05$

ns: not significant

女性では、「大変問題がある食生活 (20～29 点)」は全学科専攻共に 0%、「やや問題がある食生活 (30～39 点)」は栄養 4.8%、福祉 9.9%、幼教 13.4%、「まずまずの食生活 (40～49 点)」は栄養 58.3%、福祉 67.3%、幼教 70.9%、「大変望ましい食生活 (50～60 点)」は栄養 36.9%、福祉 22.8%、幼教 15.7%であり、栄養女性が最も望ましい食生活を営んでいるという結果が得られた。平均値±標準偏差は、60 点満点中、栄養 46.8±4.8、福祉 46.2±4.6、幼教 44.8±4.5 であった ($p < 0.001$)。一方、男性では 43.5±5.5 となり、総合点において女性より低い値を示した。

青年期は自らが食物選択をする機会が増え、不健康な食生活が習慣化されやすい時期である。将来に向かって自らの健康づくりにつながる食習慣を身に付けることができるよう食教育のさらなる充実が必要かつ重要である。特に男性は女性に比べ「簡便性」を重視しがちであり、積極的な食教育が必要である。

今回の学科専攻別の分析結果から、他の学科専攻に比べ、栄養は体型認識や健康意識、喫煙割合、食生活において良好な成績を示し、特に女性にその傾向が強かった。栄養専攻の学生は栄養士を目指して様々な専門科目を学習しており、健康や栄養に関する知識も他専攻に比べて豊富であることから、ある程度予想された結果ではあるが、これは今後、他専攻の学生へも健康教育をきちんと実施すれば、生活改善が出来る可能性を示すものである。将来、福祉の学生は介護福祉士として高齢者や障害者と、また幼教の学生は保育士や幼稚園教諭として乳幼児と関わることになる。どの分野においても自分はもちろん周囲の人々の健康にも留意する必要がある、正しい健康知識を持ち、それを実行出来る能力と意思をもてるよう指導する必要性を強く感じる。

4. 参考文献

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会からの中間評価報告書
http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/ugoki/kaigi/pdf/0704hyouka_tyukan.pdf#search='健康日本21 中間評価'
- 2) 原映子、河野弘美、阿部清子：健康状態調査による短大生への個別健康指導の試みI（2003）今治明德短期大学研究紀要 27 91～101
- 3) 原映子、河野弘美、阿部清子、伊藤敏乃：朝食習慣と健康のかかわり（短大生の健康状態調査の結果から）（2004）今治明德短期大学研究紀要 28 73～84
- 4) 阿部清子、河野弘美、伊藤敏乃、原映子：短大生におけるストレス度と生活習慣のかかわり（2005）今治明德短期大学研究紀要 29 1～11
- 5) 原映子、河野弘美、阿部清子：短大生の喫煙状況分析と禁煙支援の方向性（2006）今治明德短期大学研究紀要 30 79～88
- 6) 河野弘美、阿部清子、原映子：短大生における禁煙プログラムの作成（2007）今治明德短期大学研究紀要 31 9～18
- 7) 健康・栄養情報研究会編：厚生労働省 平成17年国民健康・栄養調査報告（2007）第一出版
- 8) JT News Peiease 2007年10月17日
http://www.jti.co./News/2007/10/2007/1017_01.htm/
- 9) 平間敬文：子供たちにタバコの真実を（2002）かもがわ出版

長時間労働が日常生活に及ぼす影響 —人間らしい生活をめざして—

金 井 令 子

The Influences of Long Working Hours on Daily Life —For the Human Dignity and Life—

Reiko KANAI

はじめに

わが国の戦前から戦後にかけての経済成長の要因は、まさに長時間労働と低賃金にあったと言える。労働生産性の向上は「労働時間を短くする可能性を持っているが、実際に進めたのはその逆¹⁾」であった。むしろ、戦後の急成長は低賃金と長時間労働によるところが大きかった。

本来、労働時間決定の基礎は「労働力の再生産にかかわらしめて考えるべき²⁾」であり、したがって、労働時間問題は労働者の生活すべてにかかわって考えなければならない。一方、労働者の生活時間は歴史的に決められているように見えるが、基本的には労働時間と同じく資本の価値法則の支配を受けている。

中央労働委員会が実施した調査によると、2006年6月の1ヶ月間において「週40時間（法定労働時間）を超える労働（法定外労働時間）が100時間を超えた労働者がいた」と回答した企業（大企業）は33.2%となっていると報告している。さらに、連合総研が2006年10月に実施した「第12回勤労者の生活と暮らしについてのアンケート」の調査結果によると、約4割の勤労者が賃金不払い残業を行っているという結果を得ている。

これらの事情を踏まえて、小論は現在の雇用労働者世帯の労働時間と生活時間の数量的実態を把握し、日常生活における労働力再生産の時間的側面から現在の労働時間問題を提起しようとするものである。

1 我が国の労働時間と生活時間の特徴

労働時間は労働力価値を生産する必要労働時間と資本の最も目的とする剰余価値（利潤）を作り出す剰余労働時間とからなる。したがって、できるだけ多くの利潤を手にしたい資本は、より多くの剰余労働時間を要求する。そのことが、同時に、一方において労働者側は労働時間短縮を要求して階級闘争に発展する。

しかし、企業内労働組合を特徴とするわが国において、階級闘争は主に賃上げが先行したこともあって労働時間短縮の速度は鈍く、国際的に見ても「労働時間が長い」ことが国内外から厳しく指摘されているところである。

1) 藤本 武 労働時間 岩波書店 1963 p 4

2) 牧野富夫 労働時間 賃労働と疎外 総合労働研究所 1982 p86

(1) 労働時間短縮への取り組み

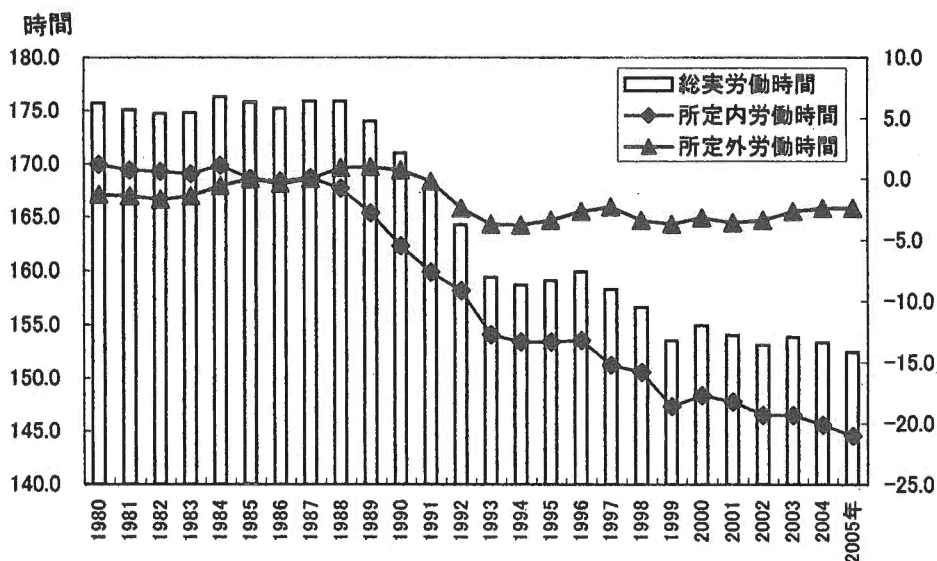
「わが国の労働時間を欧米先進国水準にまで短縮することは、国際的な協調を推進するために緊急な国民的課題である」との認識で、同盟第21回年次全国大会（1985年）において85年度を“時短元年”として、「すべての組合が、85年度中を目途に年間総実労働時間を2,000時間への短縮をはかる」ことを目標に掲げた。

総評第73回定期大会（1985年）では、年間総実労働時間を1,870時間以内の中期目標（5カ年計画）を掲げた。全民労協第4回総会（1985年）では「年間総実労働時間2,000時間以内」の実現をめざして取り組むことを決議している。

このころの労働基準法では、いくつかの例外が認められていたものの、週40時間を目標とし、当面の法定労働時間は週46時間が原則（1988年4月から施行）であった。

労働時間の変化を見るのは、特に精度的には予想以上に難しいが、やや安定した調査対象を持つ『毎月勤労統計調査』のデータ（事業所規模30人以上）を見ると、同盟あるいは総評などが時短を決議した1985年から1987年までは大きな変化は見られなかったが、1988年から「所定内労働時間」の短縮が鈍いものではあるが、年間総実労働時間は着実に減少傾向を示している。この変化を示したのが図1である。

図1 常用労働者1人平均月間労働時間の推移とその内訳の変化



注：所定内労働時間と所定外労働時間の目盛りは第2軸に表示
所定内労働時間と所定外労働時間は1985年を基準にした
変化率を表示

出所：毎月勤労統計要覧（調査対象：30人以上規模の事業所）より作成

時短の調整役としての「所定外労働時間」の減少傾向は見られないが、単純に年換算（1ヶ月あたり平均労働時間×12）すると「総実労働時間」（事業所規模30人以上）は2,000時間を切ったのが1992年、1,900時間を切ったのが1997年、2005年には1,829時間になった。しかし、留意しなければならなのは産業間格差である。2005年を産業大分類で見ると、「鉱

業」1,986時間「製造業」2,048時間「電気・ガス・熱供給・水道業」1,864時間「情報通信業」1,939時間「運輸業」2,122時間「卸売・小売業」1,649時間「金融・保険業」1,810時間「複合サービス業」1,730時間「サービス業」1,753時間である。さらに、看過してはならないのは実労働時間の計算に入らない「サービス労働（不払い労働）」の存在である。連合の「2006年生活アンケート」によると、1割近くの労働者が不払残業を頻繁にしていると答えている。このように、サービス労働（賃金不払い労働）は少なからず存在しているとすれば、毎月勤労統計で集計された総実労働時間の短縮値はもっと小さいものであるのかもしれないし、ひょっとすると、総実労働時間は増加しているかもしれない。

(2) わが国の生活時間構造の特徴

生活時間構造を規定するものは「労働時間」「労働様式」「生活資料の質と量」「所得の大きさ」「気象的・地理的条件」「宗教」「性差」「年齢」「学歴・育ち」などの諸要因があり、それらに影響する「家族構成」「生活環境」「本人の体力」などの因子が存在する³⁾。したがって、日常の生活時間のそれぞれについては絶対的に必要な時間量は確定できないが、相対的あるいは経験的側面から分析するのは可能である。

社会生活基本調査報告の生活時間を、伊藤セツの考えに準じて、労働力再生産時間を「生理的生活時間」と「家事的な生活時間」と「社会的・文化的生活時間」に分類する。

収入生活時間は「仕事時間」と「通勤時間」、生理的生活時間は「睡眠」「身の回りの用事」「食事」、家事的な生活時間は「家事」「介護・看護」「育児」「買い物」、社会的・文化的生活時間は「テレビ・ラジオ・新聞・雑誌」「休養・くつろぎ」「学習研究」「趣味・娯楽」「スポーツ」「ボランティア活動・社会参加活動」「交際・つきあい」時間を含む。

社会生活基本調査報告のデータを用いて、主に仕事をしている男性の1日（平日）の生活時間を見たのが表1である。ほとんど自由時間がない疎外された時間である収入生活時間が、子育て期である30歳代に最も多く、1日のうちの42.6%がそれに占めており、生理的生活時間と社会的・文化的生活時間を切り詰める結果になっている。

総じて特徴的なのは、男性1日（平日）の家事的な生活時間の少なさである。1日のうちで家事をする時間が30歳代は17分、40歳代は14分、50歳代は13分である。

表1 男性の1日（平日）の生活時間構造－主に仕事をしている人

年 齢	単位：時間、分				
	収入生活時間 (通勤時間含む)	生理的 生活時間	家事的 生活時間	社会的・文化的 生活時間	その他
30～39歳	10.14	9.38	0.17	3.20	0.31
割合(%)	42.6	40.1	1.2	13.9	2.2
40～49歳	9.53	9.41	0.14	3.37	0.35
割合(%)	41.2	40.3	1.0	15.1	2.4
50～59歳	9.16	10.01	0.13	3.52	0.38
割合(%)	38.6	41.7	0.9	16.1	2.6

注：年代別労働時間は加重平均値である

資料：平成13年 社会生活基本調査報告より作成

3) 藤本武・外 日本生活時間 労働科学研究所 1971 p4～7

総務省統計局が実施（2006年度）した労働力調査によると、非農林業男性の場合では「週60時間以上」就業した人は30歳代で21.5%、40歳代で19.9%、50歳代で14.1%であり、30歳代と50歳代とでは7.4ポイントの格差がある。厚生労働白書（2007年）はこの年齢階級間格差は拡大傾向にあることを指摘している。

2 現実の労働時間

現実には統計で見えるようには労働時間は短縮していないようである。

前項で『毎月勤労統計調査』のデータ（事業所規模30人以上）から総実労働時間を算出したが、近年増加傾向にあるパートなどの非正規雇用が含まれているので、平均総実労働時間を実際より押し下げていると考えられる。

労働者健康福祉機構愛媛産業保険推進センターが、愛媛県内で2007年5月までの1年間で月100時間以上の時間外労働をした労働者が2割近くいると調査結果を報告している。

また、えひめ勤労者生活情報センターが県内の勤労者を対象に実施した調査（2007年）では、一週間に働いた時間（残業を含めて）は「40時間以下」24.0%、「41～45時間」32.7%、「46～50時間」22.0%、「50時間以上」21.0%となっており、法定労働時間を超えて働いている勤労者は75.7%である。しかも、1日に10時間以上働く勤労者が2割にも達している。

3 愛媛における雇用労働者の生活時間

男女共同参画社会研究会（赤澤淳子・伊月知子・金井令子）が2005年に調査した結果によると、正規雇用労働者の1日（平日）の平均収入生活時間は608分、つまり約10時間である。これには通勤時間（約1時間）が含まれているのでその分を差し引くと約9時間になる。

平日と休日の生活時間配分の違いでは、家事的労働時間が68分（1.8倍）、文化的な生活時間が158分（2.3倍）家族団らんの時間が80分（2.2倍）、夫婦の会話が39分（1.8倍）平日より休日の時間が多く、収入生活時間以外の必要生活時間を休日不足分をおぎなっている。このことを示したのが表2である。

ここでの生活時間分類は、収入生活時間には「勤務時間」「通勤時間」、家事的労働時間には「食事の用意や片付け」「住まいの手入れ、掃除、洗濯、買い物、育児、介護・看護」、文化的な生活時間には「レジャー（稽古事・趣味、スポーツなど）」「教養（新聞、読書、テレビ、映画、絵画、音楽鑑賞など）」、家族団らんには「子どもたちや家族との会話」「くつろぎ」、夫婦の会話には「報告や相談事」「雑談」を含む。

表2 愛媛の雇用労働者（パートを除く）の主な生活時間

	収入生活時間 (通勤時間含む)	家事的 労働時間	文化的 生活時間	家族団らん	夫婦の会話
	N=600	N=600	N=600	N=600	N=600
平日の平均	608.77	84.08	117.92	65.88	49.98
(標準偏差)	(114.547)	(102.093)	(79.402)	(59.817)	(45.206)
	N=543	N=570	N=560	N=753	N=581
休日の平均	29.22	151.80	276.33	145.93	88.69
(標準偏差)	(107.131)	(149.991)	(166.635)	(130.101)	(85.151)

資料：男女共同参画研究会2005年調査結果より作成

(1) 愛媛の正規雇用労働者の生活時間

愛媛における正規雇用労働者の1日(平日)の生活時間を年代別に分析すると、「収入生活時間」では30歳代は50歳代・40歳代より有意に時間が長く、「文化的生活時間」では50歳代が30歳代・40歳代より有意に長い。「夫婦の会話」では30歳代は40歳代よりやや多くなっており、「家族団らん」「家事的労働時間」は取り立てるほどの年代格差はない。このことを示したのが表3である。

(2) 夫と妻の生活時間の平均値の比較

平日の場合の夫と妻の生活時間の平均の比較を見たのは表4である。とりわけ大きな格差があるのは「収入生活時間」と「家事的労働時間」である。夫も妻も正規雇用であっても「収入生活時間」は夫のほうが妻より長く、妻は「家事労働時間」を確保するために短くなっている。夫の「家事労働時間」は妻に比べて極端に短く、その分「文化的生活時間」に多く使っている。「家族団らん」と「夫婦の会話」は取り立てるほどの夫婦間格差はない。

表3 愛媛の雇用労働者(パートを除く)の年代別生活時間

平 日	単位:分		
	30代 N=231	40代 N=192	50代 N=111
収入生活時間	622.45 (117.739)	619.82 (112.201)	581.98 (102.565)
家事的労働時間	86.43 (106.685)	76.62 (98.162)	79.33 (100.973)
文化的生活時間	107.29 (81.210)	107.31 (71.029)	153.06 (82.051)
家族団らん	71.23 (56.295)	63.27 (60.193)	55.45 (64.718)
夫婦の会話	53.09 (44.778)	41.49 (40.009)	49.01 (47.496)
			F値 多重比較
			50・40代<30代
			0.51
			15.178 ***
			30・40代<50代
			2.772 +
			50代<30代
			3.721 *
			40代<30代

註:()内は標準偏差

+p<.10 *p<.05 **p<.01 ***p<.001

資料:男女共同参画研究会2005年調査結果より作成

表4 愛媛の雇用労働者(パートを除く)の夫と妻の生活時間

平 日	単位:分	
	夫 N=429	妻 N=171
収入生活時間	623.60 (118.049)	571.55 (95.909)
家事的労働時間	35.13 (52.950)	206.90 (91.902)
文化的生活時間	124.03 (81.762)	81.76 (71.092)
家族団らん	62.66 (58.785)	73.95 (61.771)
夫婦の会話	48.56 (44.568)	53.56 (46.709)
		T値 平均格差
		5.130 ***
		28.609 ***
		3.003 **
		2.092 *
		1.223

註:()内は標準偏差

+p<.10 *p<.05 **p<.01 ***p<.001

(3) 夫と妻ともに正規雇用者の平日と休日の生活時間

正規雇用労働者の平日と休日を比べると最も大きな格差を持つのは当然「収入生活時間」であり休日の平均時間は短くなっている。しかし、休日の行動者率を見ると1割近くの人仕事に就いており、その日の就業時間は3時間あまりである。したがって、休日に出勤しても朝から晩まで仕事をするというのではなく平日のし残した仕事を片付けるというものである。

「家事的労働時間」の行動者率は平日85.98%、休日88.26%で2.28%休日が多くなっている。妻の行動者率は平日も休日も100%であるので、夫の家事参加率は平日より休日のほうが4.56% (2.28×2) 多いという計算になる。夫の家事参加の意思があまりにも低いことがここで読み取れる。

「文化的生活時間」「家族団らん」「夫婦の会話」の行動者平均値は休日には平日の2倍近く時間を要しており、したがって、平日の縮小された時間を一気に休日に取り返しているであろう。そのことを示そうとしたのが表5である。

表5 愛媛の雇用労働者（パートを除く）の行動者平均値

夫も妻も共に雇用労働者

N = 264

単位:分

	収入生活時間 (通勤時間含む)	家事的 労働時間	文化的 生活時間	家族団らん	夫婦の会話
平 日					
行動者率	100.00%	85.98%	94.32%	88.26%	92.42%
行動者平均値	587.08	154.81	125.53	81.97	56.63
(標準偏差)	(105.821)	(109.703)	(73.877)	(59.013)	(45.090)
休 日					
行動者率	9.47%	88.26%	90.91%	86.74%	90.53%
行動者平均値	192.20	225.12	258.13	170.81	100.85
(標準偏差)	(175.808)	(150.381)	(151.149)	(134.975)	(97.748)

資料:男女共同参画研究会2005年調査結果より作成

(4) 平日の妻の雇用形態別生活時間構造

妻の雇用形態別に夫と妻の生活時間配分を見たのが図2である。1日24時間のうちグラフに表示されてない部分「その他」には睡眠、受診・療養が含まれている。

男女共同参画社会研究会が調査した愛媛に在住する382カップルのうち131カップルは夫が正規雇用で妻が専業主婦である。

〔夫が正規雇用で妻が専業主婦〕

夫が正規雇用で妻が専業主婦である場合の夫の1日平均「収入生活時間」は644分で、まさに過労死予備軍とも言えるほどの長時間労働である。しかし、このような家庭では妻が「日々の食事の用意や片付け」「住まいの手入れ」「掃除・洗濯・買い物・育児」さらに家族の「介護」や「看護」を一手に引き受けており、夫は「収入生活」に縛られている時間が長いものの、家庭内のあれこれを考える必要がなく、精神的には余裕がある。私たちの社会ではつい最近まで「夫は外で妻は内で」の考え方が定着していたので、日々の経済が許しさえすれば、かえって安定的で家族円満であるのかも知れない。

〔夫が正規雇用で妻がパート〕

夫が正規雇用で妻がパートのカップルは全体の31.2%である。したがって、全体の約3割が夫が正規、妻がパートである。妻が専業主婦である場合とでは、夫の「収入生活時間」は13分ほど少なく、夫が家事にかかわる時間がやや多くなっている。多くなっているとはいえ、夫が家事にかかわる時間が妻の八分の一程度である。もし、夫がもう少し家事労働に参加することが出来たら妻はパートではなくフルタイム（正規雇用）を選んでいたかもしれない。

このカップルでは、妻の「収入生活時間」は夫の半分であるが、「家事労働」のほとんどを妻が担っており、いわゆる「男は仕事、女は家事も仕事も」という性別役割が成立している。

〔夫も妻も共に正規雇用〕

夫も妻も正規雇用労働者である場合は「収入生活時間」も妻は夫と大きな格差はないにもかかわらず、「家事労働時間」の夫婦間格差が大きく夫より妻が164分多い。つまり、夫は妻の四分の一たらずしか家事労働をしておらず、したがって、妻がフルタイム（正規）で労働することによる家事労働時間の補いにはほとんどなっていない。

家庭を経営するにあたって、妻は夫との会話も必要であり、家族とのかかわりも必要である。夫婦のコミュニケーションは夫と妻との時間意識に差があるので夫婦間誤差があるが、約50分程度を要しており、この時間が家庭経営の最小必要時間であろう。また、男性社会の中で妻が正規で働くとなれば、少なくとも新聞くらいは読まなくてはならない、とすれば特に妻は睡眠時間を削っての1日にならざるを得ない。

えひめ勤労者生活情報センターが愛媛で働く勤労者を対象に実施（2003年）した調査の自由記入欄での「子育てについての親の責任」についての記載例を少しばかり列記すると、「親自身がしっかり大人になることが必要。子育てするには、大人自身、親自身が自分を見つめなおし、しっかり成長することが大事」「子どもとのふれあいを一番に大切にしていきたい」「一人一人の子どもには大きな可能性、能力がある。だから、親がそれを認めて引き出してほしい。そして親自身も『育自』して成長すべきである」「子どもは親の鏡である。親の考え方、生活態度が子どもをよくもするし、悪くもする。親がかわらなくっちゃ子どもは変わらない」「子どもは親を見て育つ。自分を省みて心から愛情を注げばきっと子どもに伝わると思う」「妻にばかり子育てを任しているが、自分も協力したいと思う」「教育についても母親まかせではなく、父親ももっと参加すべきであり、参加できる環境づくりも必要である」などすばらしい意見である。しかし、妻が正規雇用で家庭への経済的寄与率がかなり高い現実であっても期待する環境づくりはいかに難しいかを認識せざるを得ない。

夫も妻も正規で働かなければならない実情にあっては、自分自身の明日への再生、家族の再生産（子育て）が正常な形で行われるには、家事への夫の参加は必須である。

（5）正規雇用労働者（30歳代）の「収入生活時間」と「家事労働時間」の代替

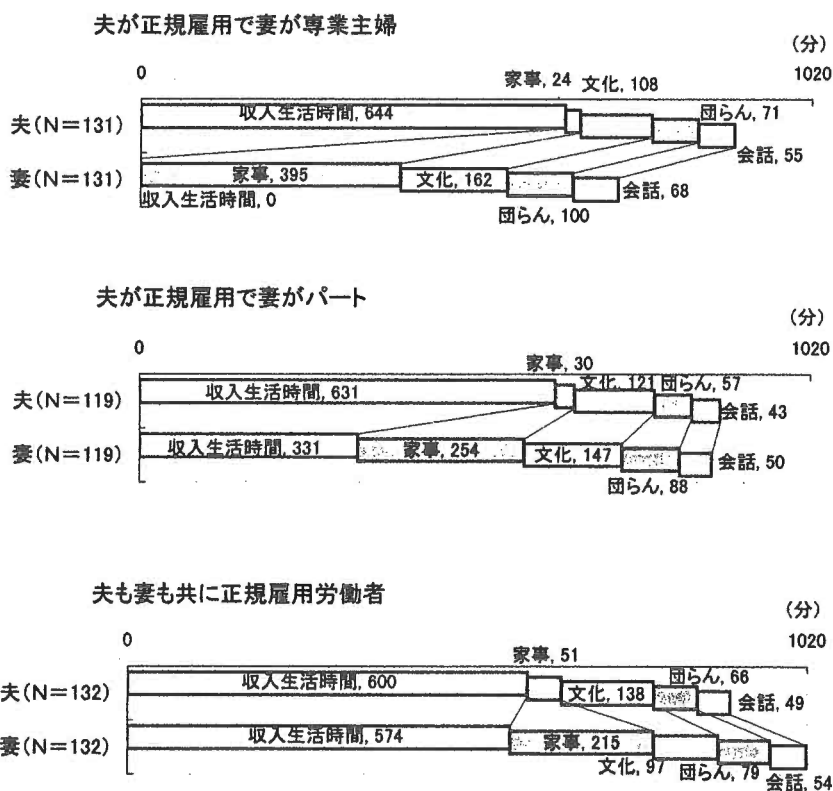
30歳代の雇用労働者（正規雇用）の「収入生活時間」が長時間化すればどの生活分野に影響するのを見るために、重回帰分析を試みた。その結果を示したのが図3である。特に子どもの養育に時間がかかるにもかかわらず30歳代の雇用労働者はどの年代層よりも長時間働いている。

30歳代になると仕事内容も十分理解でき、責任ある仕事に就きはじめ、臨時やパートでなく正規雇用であるという自負もあり、自らすすんで長時間働く傾向にあることは指摘されているところであるが、その分家庭内での仕事は家族におしつける結果にならざるを得ない。夫の場合は妻に家事をおしつけることができるが、夫が就業している妻はおしつける家族がいなく、家事労働を軽減する機器を購入するかインスタントなどの出来合いのものですませるか、あるいは掃除などの家事代行サービスを利用するかしかない。しかし、これにも限界がある。

えひめ勤労者生活情報センターが愛媛で働く勤労者を対象に実施（2003年）した調査によると、家庭の役割で最も重要と考えるのは「家族団らん」であり、8割以上の人がそう考えている。したがって、「家族団らん」は家庭を運営していくにあたって最も大切な時間である。1日の生活時間の中でより多く「家族団らん」の時間を確保したいものである。

説明変数に家族構成を組み込めなかったことも影響して歯切れの良い結果が得られなかったが、図3を見ると、「収入生活時間」が長いほど「家事労働時間」に影響し、「家族団らん」にも関連するようである。

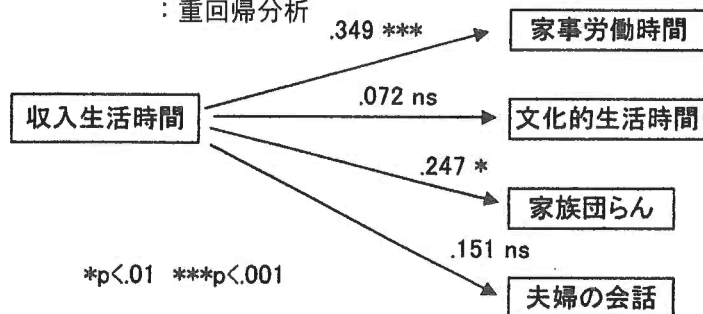
図2 愛媛で働く夫と妻の平日の生活時間



資料: 男女共同参画研究会2005年調査結果より作成

図3 愛媛で働く雇用労働者（30歳代）の生活時間

：重回帰分析



むすびにかえて

以上、「毎月勤労統計調査」「社会生活基本調査報告」において労働時間の変化を概観し、男女共同参画研究会が愛媛の実態を調査した結果を見ると、労働時間はかなり長いものであり、特に子育て期にある30歳代の男性の労働時間はとりわけ長いことが判明した。

夫と妻の間で最も生活時間格差が大きいのは「家事労働時間」で、夫婦共に正規雇用であるカップルでさえ、妻が夫の4倍働いており、妻は新聞を読んだりテレビを見たりする時間を減らさざるを得なく、睡眠時間さえ儉約せざるを得ない状態である。このような状態が日々続くとすれば、まさに危機的状況である。

現在の妻たちは「働くのが当然」「生活や老後のためにお金が必要」「社会や人とのつながりを持ちたい」「経済的に自立したい」と考えており、現に女性のM字型雇用カーブの谷が押し上げられている。つまり、働きたいのである。したがって、夫も妻も雇用労働者というのが一般的になるのは遠い将来ではない。

夫たちは家庭にしっかり目を向けなければ夫婦のひずみや家族のひずみがますます大きくなり、自己の明日への労働力を生み出す力も失い、次世代の労働力再生産が不可能になる。そうなれば社会的にも大きな損失であり、特に質の良い労働力が必要な資本にとって大きな痛手である。

今こそ夫と妻の会話を大切に、一家団らんの時間を確保し、夫も妻も共に家庭的責任を持ち、特に夫は家事や育児について少なくとも妻と同じ時間かかわりたいものである。そのためには労働時間短縮が緊急である。しかし、夫と妻が同等に家事労働を担ったとしても、それだけで万事解決するものではない。次世代を担う子どもを十分に養育あるいは教育するには社会的・地域的支援も必要である。

導入されつつある成果主義は究極的には賃金水準を引き下げる結果になり、耳に心地良いワーク・ライフ・バランスは夫も妻も雇用労働者の社会にあっては全く現実味が乏しく、規制緩和による市場拡大（裁量労働制、時短の政府目標廃止など）は時短とは反対の方向に向く恐れは多分にある。

年次有給休暇の完全付与も大切であるが、日々の労働時間管理を徹底し、フルタイムのパートを正規雇用にし、一人ひとりの仕事のバランスを考え、人間らしい生活に配慮した労務管理を遂行することが、いま課されている職場リーダーの最も大きな役割である。

個人はその能力があっても、企業と交渉を持つ時間も勇気もないのが実情である。労働運動のあり方が問われるところである。

以上、労働時間短縮の必要とその可能性を探るために「生活時間」の行動種類別時間配分の統計的分析を試みた。労働時間と密接な賃金とのかかわりについて触れることはできなかったもので、次の研究にゆだねたい。

Summary

The working hours of employed laborers in our country are increasing actually in spite of decreasing on statistics.

We recognized that the working hours of 30~39 years old were the longest. When married couple is employed labors, allocation of life time between husband and wife is difficult. It is the situation that cannot but shorten household working hours or sleeping hours. Especially, the problems of long working hour are overtime work and nonpayment labor. At economic conditions in recent years, husband and wife have to work by regular employment.

Above all, the reduction of working hours is an urgent problem, in order to carry out human dignity and life of husband and wife in the future. The present deregulations have accompanied a lot of increase of working hours, and they are against shortening of working hours.

As steps of the improvement of the working hours, we must strengthen the legal binding force of working hour laws and promote union-management co-operation and mutual efforts.

<参考文献>

- 1) 西村 裕通 社会政策学と生活の論理 社会政策叢書第16集 啓文社 1992.
- 2) 鹿嶋 敬 男女共同参画の時代 岩波書店 2003.
- 3) えひめ勤労者生活情報センター 勤労者の教育と子育てについての意識 2003.
- 4) 赤澤 淳子・伊月 知子・金井 令子 男女共同参画社会における望ましいパートナーシップ構築への提言 今治明德短期大学男女共同参画研究会 2005.
- 5) 暉峻 淑子 豊かさの条件 岩波書店 2003.
- 6) ロナルド・ドーア 働くということ グローバル化と労働の新しい意味 中央公論新社 2005.
- 7) 法政大学大原社会問題研究所 日本労働運動資料集成 第10巻 旬報社 2007.
- 8) 厚生労働省 厚生労働白書 ぎょうせい 2007.
- 9) 労働者健康福祉機構愛媛産業保健推進センター 愛媛の労働衛生管理体制と活動状況調査結果 2007.
- 10) えひめ勤労者生活情報センター 勤労者の「格差問題」に関する意識 2008.
- 11) 内閣府 平成19年版国民生活白書 つながりが築く豊かな国民生活 2007.
- 12) 労働委員会 中央労働時報 労委協会 2007.
- 13) 連合総研 連合総研レポート 連合総合生活開発研究所
- 14) 厚生労働省 毎月勤労統計要覧 労務行政
- 15) 総務省統計局 社会生活基本調査報告 日本統計協会
- 16) 総務省統計局 労働力調査年報 日本統計協会

サトイモの多面的利用に関する研究 ～和菓子素材としての検討～

Study on the Possible Application of Taro(*Colocasia antiquorum*) to Sweets

武 田 秀 敏

はじめに

愛媛県の旧土居町及び伊予三島市(現在四国中央市)一帯ではサトイモ栽培が盛んで、県内生産量の約50%がこの地域で生産されている⁽¹⁾。同地域は3月～9月にかけて吹く強い山路風や水資源に乏しいことから稲作が難しく、江戸時代の初期より風害に強いサトイモの栽培が奨励されていたという⁽²⁾。

一方、サトイモの調理及び加工利用はジャガイモやサツマイモに比べると少なく、もっぱらイモのまま調理されているのが実情である。本研究は、サトイモの加工用途を広げるために、サトイモの特性である粘稠性に着目し、この特性を活かして菓子素材としての利用を試みたものである。

試 料

本研究では子・孫いも用サトイモ新品種「愛媛農試V2号」を使用した。同品種は愛媛県農業試験場が、粘りが強く食味の良好な「女早生」をもとにカルス培養法により開発した多収性に優れる新品種で、平成16年に品種登録されている⁽³⁾。全農えひめ及びうま農協が同種の普及を図り、収穫されたものは「伊予美人」の商品名で市場に出回っている。今回使用したものは、2007年の9月以降に四国中央市で収穫されたもので、収穫から1ヶ月以内に加工処理した。

方 法

1 サトイモ一次加工品の調整

まず始めに、イモの加工用途を広げるにはこれを調理・加工しやすい形に一次加工することが求められる。例えばサトイモもち、裏ごしサトイモ、蒸しサトイモの乾燥粉末等を原料とするサトイモ加工食品ができれば、サトイモの安定的な生産及び貯蔵・流通が可能になる。この点を検討するために以下のサトイモ一次加工品を調整した。

(1) サトイモもちの調整

以下の手順で調整した。

洗浄

↓

剥皮（たっぷりの沸騰水中で約8分加熱した後、取り出して熱うちにタオルをかぶせて両
↓手で捻ると容易に皮を離させることができる）

裁断

↓

水晒し（たっぷりの水につけて冷蔵庫に二晩おく。

↓この間、水は毎日替える）

↓

すり下ろし（市販フードプロセッサー：ナショナル

↓ MK-K58 付属おろし刃を付け行う）（図1）

↓

デンプン添加（イモ重量の20％に相当するバレイショ

↓デンプンを加えて混和）

蒸煮（蒸気が立つ蒸し器に容器

↓ごと入れ内蓋をして20分加

↓熱）（図2）

成形（手で触れるようになっ

↓たら、適当な大きさに成形）

↓

サトイモもち（図3）



図1 すり下ろし里芋の調整



図2 蒸煮前のすり下ろしサトイモ



図3 サトイモもち



図4 蒸気加熱の様子

2 裏ごしサトイモの調整

洗浄・剥皮

↓

水さらし

（5mm厚に輪切りしてたっぷりの水に漬けて冷蔵庫に二晩おく。この間、水は毎日替える）

↓

蒸煮（露取りをして約20分蒸気加熱）（図4）

↓

裏ごし（固く絞った布巾を敷いて熱いうちに行う）（図5）

↓

揉みまとめる（布巾をあててよく揉む）



図5 裏ごし（熱く柔らかいと作業しやすい）



図6 揉みまとめたサトイモ(右)
つくねイモ(左)

3 サトイモ乾燥粉末の調整

洗浄・剥皮

↓

裁断（繊維の走向方向に対して

↓直角になるようにして2～3mm厚にカット）

水晒し（たっぷりの水に漬けて冷蔵庫に二晩おく。この間、

↓水は毎日替える）

↓



図7 乾燥したフレーク状のサトイモ

蒸煮（露取りをして約20分蒸気加熱）

↓

温風乾燥（平らなザルにイモ片が重な

↓らないように広げ、

↓市販の食器乾燥機内で乾燥・・・約12

↓時間）（図7）

粉碎（孔径0.25mmの円孔ふるいを

↓備えたWilley型ミルで粉碎）（図8、9）。

サトイモ粉



図9 サトイモ粉



図8 Willey型粉碎器

2 サトイモ一次加工品の物性

「愛媛農試V2号」の肉質は、「女早生」の形質を受け継ぎ粘りが強いとされる⁽³⁾。薯蕷まんじゅうは、すり下ろしたヤマトイモを上新粉のつなぎに利用して作るまんじゅうであるが、つなぎの役割をする粘質物質は糖タンパクで多糖部分はマンナンとされる⁽⁴⁾。一方、サトイモの粘質物はガラクトランを主体とするムコ多糖類とされる⁽⁵⁾。両者は何れも難消化性であることから水溶性食物繊維とみなすことができるが、5訂食品成分表によればサトイモの水溶性食物繊維含量（0.8%）はヤマトイモ（0.7%）やイチョウイモ（0.6%）のそれを上回っている⁽⁶⁾。したがって、ヤマイモが製菓や麺類の品質改良材として利用されているように、サトイモについてもその粘稠性を活かした加工用途があると思われる。具体的には粉体粒子の結着性、製品の保湿性、乳化安定性を改善すると考えられるし、増粘素材としての用途も広がっている。

図10には、フードプロセッサー（図1）ですり下ろした生サトイモをさらに擂り鉢で擂ったときの様子を示したが、生の状態では粘性に欠け、生地がちぎれてしまう様子が分かる。しかし、サトイモを蒸気加熱した後に裏ごしして揉みままとめると（図6）、ちぎれずにつながる性質が生まれてくる（図11）。また、裏ごしして揉みまとめたサトイモに同量の砂糖を加えたときの物性を図12に示したが、



図10 すり下ろしたサトイモの粘性



図11 蒸気加熱後裏ごししたサトイモの粘性



図12 裏ごしサトイモに等量の砂糖を混和したときの曳糸性

砂糖の添加により著しく曳糸性が高まる。

製菓材料への応用

前節で述べたサトイモの加工特性を考慮し、下記のような製菓への応用を試みた。

- (1) 生のまますり下ろして利用→かるかんまんじゅう、五平もち
- (2) 蒸煮後裏ごしして利用→まんじゅう、羊羹、求肥、練りきり、黄味餡および焼き菓子への応用、ムース、カスタード、マシュマロ、スイートポテト
- (3) 蒸煮後乾燥粉末にして利用→クッキー

(4) 水煮後その形態を活かして利用→甘納豆風サトイモ

各々の製造方法についてはレシピシートに記載した（27 ページ以降参照）。

考 察

サトイモの育種や栽培技術に関する研究は多いが、サトイモの食品学的な研究件数は意外と少ない。そのなかで、「サトイモの新規用途開発と食品素材化技術・サトイモデンプンの性質」⁽⁷⁾、及び「沖縄産サトイモデンプンアミロペクチンのスミス分解、ならびに平均鎖長の測定」⁽⁸⁾の二報が先駆的な研究と思われる。前者はサトイモから精製したデンプンの糊化特性を他のデンプンのそれと比較する一方、カシラ、子イモ、孫イモ、曾孫イモから精製したデンプンゲルの物理特性を明らかにしている。また後者は、表題から明らかなように、沖縄産サトイモ（田芋）から精製したデンプンの高分子構造を明らかにしている。いずれも、サトイモから単離精製したデンプンに関する基礎的研究で、精製デンプンの加工用途を考える上で貴重な研究である。

サトイモの一般成分に関しては、食物繊維の豊富なのが特徴で、これはイモ類の共通点でもあるが特にサトイモの場合、除水分後の食物繊維量は精白米のその25倍と著しく多い⁽⁹⁾。つまり穀類は精白により食物繊維が著しく減少するのに対し、同じ炭水化物食品としてのサトイモは皮をむいてもそうした心配がまったくない。次に特筆されるのがカリウムで、例えばカリウムを多く含む海藻類と比較すると、サトイモの除水分後のカリウム含有量（4.0%）は、あまのり（3.4%）やひじき（5.1%）にほぼ匹敵する。カリウムは、日本人の食事摂取基準⁽⁹⁾でカルシウムと共に増やすべき栄養素に挙げられており摂取が奨励されている。その背景には、カリウムのナトリウム利尿促進作用がある。この作用は、血圧の降圧効果につながる事が疫学調査から明らかにされている⁽¹⁰⁾。日本型食生活の弱点としてナトリウム摂取量の増加が指摘されるが、サトイモはこの弱点を補う効果も期待できることになる。

日本人の穀類及びイモ類の消費が減少している近年⁽¹¹⁾、これに伴って食物繊維の摂取量はこの50年ほどの間に60%まで減少した⁽¹²⁾。つまり今日の高脂肪・高カロリー食は低食物繊維食と表裏一体の関係にあることがわかる。生活習慣病から遠ざかるために様々な食育教育が展開されているが、具体的食事内容に関しては今日の食習慣を50年ほど前に巻き戻し、穀類・芋類の摂取量を取り戻すことであると言っても過言ではない。本研究は、この方向に沿ってイモ類の摂取を増やす取り組みの一環と位置付けている。そこで、従来のようにイモとして調理して食するだけでなく、製菓素材としての可能性を広げるために、まずサトイモの一次加工（裏ごし、乾燥粉末）を検討した。これにより、サトイモの保存・流通が容易となり消費の拡大が期待されるからである。因みに、裏ごしサトイモは、一旦冷凍した後、解凍して用いても製品の品質に影響がないことを確かめており、冷凍状態での貯蔵・流通が可能である。なお、官能試験の導入による製品の科学的な評価等、今後の検討課題は多いが、改良が重ねられ完成度の高いサトイモ菓子が創造される契機になれば幸いである。

最後に、本稿に掲載したレシピのいくつかは平成20年1月30日にJAうま総合経済センターで愛媛県立農業大学校が主催した平成19年度農産加工講座「サトイモを使った菓子お

よびデザート」で実習指導したものであり、今後、地域の産直市場での出店ならびに消費者の評価が待たれるところである。

謝 辞

サトイモ試料をご提供頂いた愛媛県立農業大学校の新開志帆氏に誌面を借りて厚くお礼申し上げます。

要 旨

サトイモは食物繊維とカリウムに富む食品でありながら、その粘稠性ゆえ食品素材としての用途が限られてきた。ここでは、実行可能な加工用途を見つけるために、和菓子及び洋菓子のレシピを開発し、搗り潰したり裏ごししたりあるいは乾燥粉末にしたサトイモを菓子素材と置き換える形で利用した。これらの試みから、サトイモを貯蔵性及び輸送性に優れ、また汎用性の優れた食品素材とするすために、あらかじめ裏ごしするか乾燥粉末に一次加工することが有益でありかつ必須である考えられた。

Summary

Although Taro (*Colocasia antiquorum*) is rich in dietary fiber and potassium, its use as a foodstuff has been limited because of its sticky properties. To find a possible application of Taro, recipes for some Japanese-style confections and pastries were developed and prepared by substituting a portion of their ingredients with Taro that was in the grinded, strained or dry-powdered form. From these trials, it is suggested that primary processing of Taro, such as straining or powdering after cooking is useful and essential for its storage and transport and as a versatile foodstuff.

参考文献

- 1 中国四国農政局愛媛統計情報事務所編(2003), 愛媛県農林水産統計年報平成13～14年度, 愛媛県農林統計協会, 愛媛, 38)
- 2 峰 弘子, 武田珠美, 宇高淳子, 川端和子 愛媛県におけるサトイモの栽培とその調理 日本調理科学会誌 37, 259-264 (2004)
- 3 近畿中国四国農業研究成果情報 平成16年度 近畿中国四国農業研究センター研究成果情報 (http://wenarc.naro.affrc.go.jp/seika/seika_nendo/h16/index.html 2008.2.5 現在)
- 4 津久井学, 永島俊夫, 砂糖広頭, 小嶋秩夫, 谷村和八郎 ヤマイモの粘質物および多糖画分の性状 日本食品科学工学会誌 46, 575-580 (1999))
- 5 杉田浩一, 堤 忠一, 森 雅央編 「新編日本食品事典」医師薬出版 1994
- 6 科学技術庁資源調査会編 「五訂増補 日本食品成分表」国立印刷局 (2005)
- 7 倉内美奈 食品加工に関する試験成績 (通号1998年度), 27～28, 1999/03 (福井県農業試験場食品加工研究所 (編) 福井県農業試験場食品加工研究所),
- 8 外間宏一, 仲宗根洋子, 宮城春勝 琉球大学農学部学術報告 26:169～181(1979)
- 9 厚生労働省策定「日本人の食事摂取基準」(2005年版) 第一出版
- 10 橋本壽夫 「インターソルト・スタディとその結果を巡る論議」保健の科学 第35巻 (3) 208-211, 1993).
- 11 農林水産省総合食料局 「食料需給表 (平成15年度)」農林統計協会
- 12 厚生省保健医療局 「国民栄養の現状 (平成17年版)」国民栄養調査成績 第一出版

参考資料

- 1 日本菓子教育センター編「製菓衛生師全書」～和洋菓子・パンのすべて～ 厚生省生活衛生局食品保健課監修 (2000)
- 2 堀 正幸 「和菓子教本」日本菓子教育センター (2005)
- 3 日本菓子教育センター教科書部会洋菓子編集委員会「洋菓子教本」日本菓子教育センター (2005)
- 4 高田栄一 「和菓子入門」鎌倉書房 (1992)
- 5 中城裕美 「和菓子入門」主婦と生活社 (2006)
- 6 栃折浜子・樋口千恵子「私が作る和菓子」ベターホーム出版局 (2003)
- 7 男の酒肴 (<http://www.ajiwai.com/index.htm>, 2008.1月現在)
- 8 e-パン工房 (<http://www001.upp.so-net.ne.jp/e-pan/index.htm>, 2008.1月現在)

レ シ ピ も く じ

和菓子

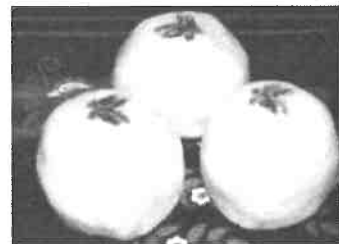
1	サトイモまんじゅう	28
2	サトイモかるかんまんじゅう	29
3	サトイモの五平もち	30
4	サトイモの抹茶羊羹・日の出羊羹	31
5	サトイモの桃山・サトイモ黄身あんの焼きまんじゅう	32
6	サトイモ雪平のイチゴ大福	33
7	サトイモの練りきり	34
8	甘納豆風サトイモ	35

洋菓子

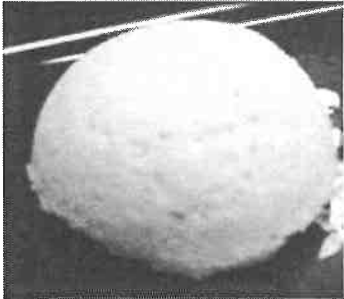
1	サトイモのクッキー	36
2	サトイモのムース	37
3	サトイモのカスタード	38
4	サトイモのマシュマロ風まんじゅう	39
5	サトイモのスイートポテト	40

1 菓子名 サトイモまんじゅう

原材料名	配合量（g）／1 班分	配合比（％）	備 考
<種>			薯蕷まんじゅうの大和芋をサトイモで置きかえた蒸しまんじゅうで、三ツ種とする。あんは 30g ずつ、種は 15g ずつに分割しておく（20 個分）。
裏ごしサトイモ	85 g	28	
上白糖	130 g	44	
上用粉（上新粉）	85 g	28	
ベーキングパウダー（蒸し用）	1.5 g(生地の 0.5%)		
合計	300 g	100	
<あん>			
並赤あん（市販の粒あんか、こしあんでもよい）	600 g		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・フードプロセッサー（無ければ擂り鉢とすりこぎ一式） ・蒸し器、セパレートペーパー（クッキングペーパー） ・焼き印（無くてもよい）		1) すり下ろしたサトイモ（おろし金は目が細かいほど望ましい）をすり鉢に入れすりこぎながら、砂糖を加えていく。砂糖が溶けると、とろみと粘りが出てくる。 2) 上新粉を加えてよくなじませる。 3) 15g ずつ分割して並べていく。 4) 15g の生地ですみ分けしておいた 30g のあんを包む 5) クッキングペーパーを敷いたセイロに並べ、露取りをしてやや弱めの蒸気で 5 分くらい蒸す。 6) この後、中火で 10 分ほど蒸し、終わったらせいろから移し荒熱を取る。この間に焼き印をする。	
[下準備]			
1 皮をむいた後のサトイモを繊維の走向方向に対して直角になるように約 5mm 厚に切った後、蒸煮し、熱いうちに裏ごししておく。 2 蒸し器は蒸気が立つように、沸騰させておく。 3 固まっている砂糖はふるい通ししておく			
[留意点等]			
1 サトイモの裏ごしは、冷蔵したものや冷凍後に解凍したものを使う場合、電子レンジで温めてから使用。			
			



2 菓子名 サトイモかるかんまんじゅう

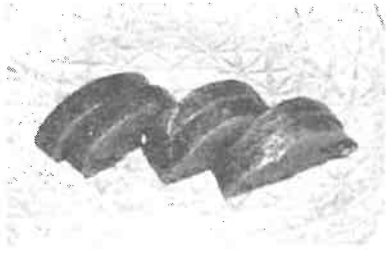
原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
<種>			かるかんまんじゅうの大和芋をサトイモで置き換えたもので、浮きが弱いのでメレンゲを利用する。
すり下ろしサトイモ	100 g	23	
上白糖(メレンゲ用)	70 g	16	
上白糖(生地用)	100 g	23	
上新粉	100 g	23	
卵白	70 g (約2ヶ分)	16	
合計	440 g	100	
<あん>			
赤小豆の並あん	300 g (20 ヶ分)		
クリームあん	300 g (20 ヶ分)		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・おろし金 (フードプロセッサに付属) ・フードプロセッサ (無ければ播り鉢) ・蒸し器, セパレートペーパー (クッキングペーパー) ・かるかん椀 (プラスチック製) ・絞り袋		1) すり下ろしサトイモを播り鉢に入れすりこぎながら, 砂糖(100g)を加えていく。砂糖が溶けると, とろみと粘りが出てくる。 2) メレンゲにしておいた卵白を加える。 3) 上新粉を加えてよくなじませる。 4) 種をかるかん椀に1/3量入れる 5) あん玉を乗せたら再び種を流し込んであんを隠す(椀容積の2/3までとする)。クリームあんの場合は絞って入れる。 6) セイロに並べ, 露取りをして弱めの蒸気で5分くらい蒸した後, 中火で10位蒸す。 7) 蒸し上がったたら, 氷を入れた冷水に熱いかるかん椀を漬けて荒熱を取る。 8) 椀からまんじゅうを外してできあがり。	
[下準備]			
1 すりおろしサトイモは, 剥皮後のサトイモをあらかじめ, 5mm 厚に輪切りにして毎日水を替えて2日ほどあく抜きをしてから用いる。 2 蒸し器は蒸気が立つように, 沸騰させておく。 3 かたまっている砂糖はふるい通しておく。			
[留意点等]			
2 クリームあんは, 絞り袋で絞って入れる。 3 メレンゲはハンドミキサーで泡立てながら砂糖を少量ずつ加えて作る(卵白は新鮮なほど, また温度が低いほど, そして砂糖が多いほど泡立ちにくい, この条件で作るメレンゲほど安定)。 4 種は絞り袋に入れて絞ってもよいし, ちゃつきり(種おとし)を使って椀に入れると作業効率がよい。			

3 菓子名 サトイモの五平もち

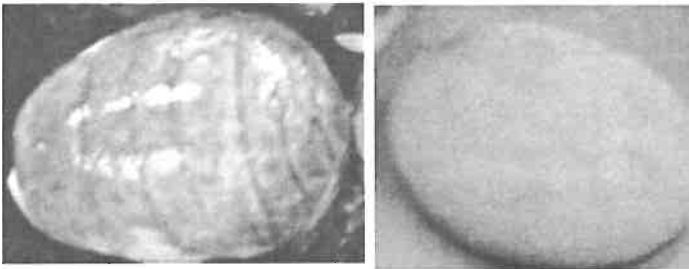
原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
<種> すりおろしサトイモ 上白糖 バレイショデンプン	400 g 40 g 80 g	100 サトイモ重量対比 10 20	うるち米の代用にサトイモ餅を使った餅菓子
合計	520 g		
<付けだれ> 揺りゴマ 上白糖 味噌 みりん	30 g 20 g 20 g 大さじ 1 杯		
[器具・装置等] ・フードプロセッサー（無ければおろし金および揺り鉢とすりこぎ一式） ・グリル ・もち焼き網 ・調理はけ ・割り箸 10 本 ・ラップフィルム		[製造工程] 1) 分量のすり下ろしサトイモとバレイショデンプンを混ぜ合わせる。 2) 適当な金属容器に入れてフタをし、蒸し器で 20 分蒸す。 3) 蒸し上がったサトイモ餅が手で触れるくらいに冷えたら、40 g ずつ分割し、ラップを敷いた上に置いていく。 4) サトイモ餅の上に割り箸を置き、餅が手に付かないように、敷いたラップで餅をくるんでから手のひらで押さえて割り箸を埋め込むように小判型にする。 5) ラップを剥がして五平餅の出来上がり。 6) 十分に熱しておいた焼き網の表面に油を薄く塗り、五平餅全体がきつね色になるように弱火でゆっくりとあぶる（炭火などが望ましい）。 7) 片面につけだれを塗り、香ばしい香りが立つまで再度焼いて出来上がり。	
[下準備] ・すりおろしサトイモは、剥皮後のサトイモをあらかじめ、5mm 厚に輪切りして毎日水を替えて 2 日ほど水に漬けてあく抜きをしてから用いる。			
[留意点等] 1 サトイモもちは、加熱前に調味すると多様なバリエーションが楽しめる。			



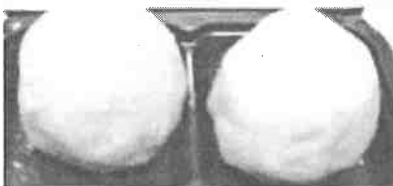
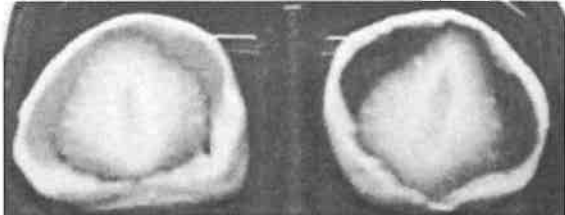
4 菓子名 サトイモ抹茶羊羹・日の出羊羹

原材料名	配合量（g）／1 班分	配合比（％）	備 考
＜寒天液＞			白こしあんの 5 割を裏ごしサトイモあんで置き換えた羊羹（好みにより全量をサトイモあんで置き換えても可）
水	250 g		
糸寒天	4 g	1（寒天液の寒天濃度）	
グラニュー糖	150 g	38	
裏ごし梅肉／抹茶	20 g／5g	5	
＜サトイモあん＞			
裏ごしサトイモ	150 g	100	
グラニュー糖	75 g	50（サトイモ対比）	
並白こしあん	150 g	100（サトイモ対比）	
合計	約 650 g（製品重量）		
[器具・装置等] ・羊羹樋（無ければ適当な羊羹流し容器） ・200℃温度計		[製造工程] ＜サトイモあん＞ 1）鍋に分量のグラニュー糖を入れ、裏ごしサトイモの半量を加えて木じゃくしでよく混ぜながら中火で加熱、突沸し始めたら残りのサトイモを加えて焦がさないように強火でよく練る。 2）分量の白こしあんを 1 に加え、練りながら強火で加熱し、よくなじんだら火を止める。 3）寒天液の入った鍋に(2)を移し、温度計を見ながら 103℃になるまで強火で練る。 4）103℃に達したら、分量の梅肉ないし抹茶の懸濁液を加えてなじませる。 5）水を張ったボールに鍋ごと漬けて荒熱を取り、気泡が消えたら羊羹樋に流し込む 6）室温に戻るまで自然に固める（1～2 時間）	
[下準備] 1 寒天はたっぷりの水に一晩漬けて戻しておく。 2 梅肉の調整／真っ赤な梅干しを選び、四方八方に爪楊枝を突き刺してから一昼夜水に漬けて塩を抜き、塩味が消えたら果肉を取り出して二重にしたガーゼに包み絞り出す。抹茶／少量（大さじ 2 杯くらい）のぬるま湯によく溶いておく。			
[製造工程] ＜寒天液＞ 1 水に戻した寒天は、よく水を切ってから分量の水に加え、弱火で沸騰させながら完全に溶かす。 2 グラニュー糖の全量を入れ煮溶かす 3 目の細かい裏ごし（スプーン用等）で裏ごし 4 凝固しないように、使うまで湯煎しておく。			
[留意点等] 1 抹茶を加えるとき、節にならないように懸濁しておく。 ふしがある場合には、103℃まで加熱を終えたら裏ごししてから型に流して固める。			

5 菓子名 サトイモの桃山・サトイモ黄身あんの焼きまんじゅう

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
＜桃山の皮＞			桃山は黄身あんを皮にして焼いたほっこりした食感の焼き菓子。この黄身あんの1/3を裏ごしサトイモで置き換えたのがサトイモ桃山で、サトイモ黄身あんの焼き饅頭はそれをあんにして焼いた饅頭に当たる。
裏ごしサトイモ	200 g	100	
上白糖	100 g	50 (サトイモ対比)	
白並あん	150 g	50 (サトイモ対比)	
ゆでた卵黄	60 g (約 4 個分)	23 (サトイモ対比)	
蜂蜜	50 g		
みりん	40 g		
合計	600 g (30 g ずつ分割)		
＜桃山のあん＞		配合 45 g (種 30 g, あん 15 g)	
小豆こしあん	300 g (15g ずつ分割)		
または白あん			
[器具・装置等] ・オーブン ・木製押し型 ・はけ		[製造工程] 1) 裏ごしサトイモに砂糖を2回に分けて加えてサトイモあんを作る。 2) 白並あんを1に加え、さらに加熱。 3) 裏ごし卵黄、蜂蜜、みりんの順に加えて練る。 4) 堅さ加減をみて火を止める。 5) 荒熱を取り、手で触れるくらいになったら 30 g ずつ分割。 6) 15 g のあんを包んで茶巾絞り、あるいは木型押し型をあてて形を付けたら天板に並べ、220～230℃で焼成 7) 焼けたらみりんをハケ塗りして仕上げる。	
[下準備] 1 茹でた卵黄及び蒸煮サトイモは予め裏ごししておく。 2 オーブンは予熱しておく。			
[留意点等] 1 黄身あん(桃山の皮)を中身に用いる焼き饅頭の場合、皮は栗饅頭の要領で調整して包あん。 2 サトイモの粘性がつかないになるので、ここではみじん粉を使わない。			

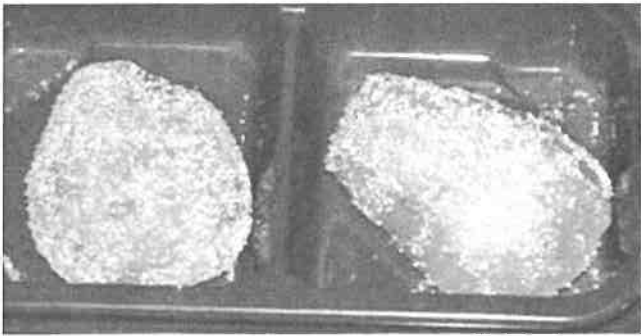
6 菓子名 サトイモ雪平のイチゴ大福

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
<大福の皮>		サトイモ対重量比	大福の皮は、純白さを出すため、種にメレンゲを加える雪平の要領で調整する。
裏ごしサトイモ	180 g	100	
白並あん	100 g	56	
卵白	20 g	11	
上白糖 (メレンゲ用)	30 g	17	
食用色素 (桜餅用)	微量 (少量の水で溶解)		
合計	330 g (15 g ずつ分割)		
<イチゴとあん>		配合は三種 45 g とする (皮 15 g, イチゴ約 15 g, あん 15 g)。	
イチゴ	20 個入り 1 パック		
小豆つぶあんと白並あん	各々 150g (15g/個)		
打ち粉	トウモロコシか馬鈴薯の生デンプン)		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・ハンドミキサー ・はけ		1) 鍋に裏ごしサトイモを取り白並あんを加えて火に掛けて練る。	
[下準備]		2) メレンゲを(1)に加えて練る。	
1 メレンゲは先に用意しておく (分量の卵白をボールに取り、ハンドミキサーで攪拌しながら砂糖を加えていく。容器を湯に当てると砂糖の溶解がはやい)		3) メレンゲの殺菌 メレンゲの加熱殺菌を兼ねて焦がさないように中火か弱火で練り続ける。	
2 角バットに餅取り粉 (トウモロコシデンプンか馬鈴薯デンプン) をたっぷり敷いておく。		4) 冷水に鍋ごと浸して人肌まで冷ます。	
3 イチゴはへたを取って軽く振り洗いし水を切ったら、写真の様に円錐型のイチゴが丸くなるように包あんしておく。		5) 15 g ぐらいずつデンプンを敷いたバットの上に落としていく。	
		6) 包あん 手粉を付けて手の平で種を押し広げ、円形にしたらあんに包まれたイチゴを包む。余分な粉をはけで振り落としてできあがり (写真)。	
			
[留意点等]			
1 雪平種は包あんでできる柔らかさになるまで、 <u>焦がさないように練る</u> 。一部を取って室温に戻し、手のひらに広げみてちぎれないようであれば練り終える。			

7 菓子名 サトイモの練りきり

原材料名	配合量（g）／1 班分	配合比（％）	備 考
<練りきりの皮> 裏ごしサトイモ 上白糖 白並あん 食用色素（目的による）	100 g 40 g 300 g 少量の水に溶いて添加	100 40 300	薯蕷練りきり（大和芋でつくる練りきり）を基本とする。
合計	440 g（15 g/30g 分割）		
<練りきりのあん> 小豆こしあん または白あん	300 g(15g/30 g 分割)	配合 45 g（種 30 g，あん 15 g／種 15 g，あん 30 g）	
[器具・装置等] ・三角へら ・竹へら ・裁縫ばさみ（小） ・きんとんふり		[製造工程] <練りきり種> 1) 分量の裏ごしサトイモを片手鍋に取り，砂糖を加えて火にかける。 2) 砂糖が煮溶けたら白あんを加えて練り上げる。 3) 節がないように，固く絞った布巾の上で(2)を裏ごしする。 4) 布巾で数回揉み混ぜる（空気を抱き込んで白くなる）・・・練りきり種のできあがり 5) 目的に応じて種を分割して着色し，各種の練りきりの制作に用いる。 [練りきりの技] 包あんの種（皮）への細工 ・ぼかし ・そぼろ ・はさみ菊（写真）など	
[下準備] 写真は練りきりあんを火取りしている途中 			
[留意点等] 1 通常は求肥をもとに練りきりあんを作っていくが，ここでは裏ごしサトイモに砂糖を煮溶かしてから白あんを加えて練り上げる。仕上がりは白あんの量と火取り加減で調節。			

8 菓子名 甘納豆風サトイモ

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
剥皮サトイモ	300 g (中 5 個くらい)	100	原料イモに対して三倍量の 50%砂糖蜜に漬けて砂糖を浸透させる。
グラニュー糖	450 g	150 (原料イモ対比)	
水	450 g	150 (原料イモ対比)	
バニラエッセンス	適量 (5ml)		
ココナッツミルク(※)	下準備参照		
キャスターシュガー	(表面にまぶす分量)		
〔器具・装置等〕 ・ホイロ (無ければ食器乾燥機でも可) ・炊飯器 (保温機能のあるもの) ・シュガーストレーナー (目の細かい茶こし)		〔製造工程〕 1) 分割 剥皮したサトイモは、サトイモの形態が残る様に縦に二等分する。 2) あく抜き 約 10 リットルの沸騰水で 10 分ほど煮沸したら湯を捨てる。 3) 水煮 あく抜き後のサトイモは煮崩れしないように弱火で水煮 (約 40～50 分)。 4) 炊飯器の内鍋に水煮後のサトイモを入れ、砂糖蜜を加えて保温スイッチを ON にし、一昼夜保温 (約 45～55℃) して蜜を浸透させる。 5) (4)の後、試食して中心まで蜜がしみ込んでいることを確認できたら蜜を切る (しみ込んでいなかったらさらに一昼夜保温する。蜜は再利用)。 6) 一個ずつ蜜を拭き取ったら、キャスターシュガーをまぶす (茶こしで振りかけてもよい)。 7) 乾燥 (左写真は 45℃の熱風がでる食器乾燥機) キャスターシュガーは内部から拡散する水分で一遍は溶けるが、乾燥するにつれて再び析出する。 8) キャスターシュガーがイモの周りに再結晶してきたら出来上がり。	
〔下準備〕 砂糖蜜は予め調整しておく。 バニラ風味の砂糖蜜は、分量の水に砂糖を溶かしたらバニラエッセンスを加える。 ※ココナッツ風味の砂糖蜜は、ココナッツミルク缶詰 (タイ産ココナッツミルク 400ml 入、販売元ユーキ食品 東京都調布市) の全量に水を加えて 500 g とし、これを加熱して油分を一度完全に融解させた後、冷蔵庫で一晩冷却する。表層に脂肪分が固化して分離するので、これを除去して用いる。			
家庭用食器乾燥機は熱風乾燥や「ほいろ」に転用できる			
〔留意点等〕 1 最初は必ず水煮のこと (砂糖を加えて煮るとイモの細胞内水分が浸透圧で脱水され、イモはしぼんでしまう) 2 写真は、グラニュー糖をまぶしている。			

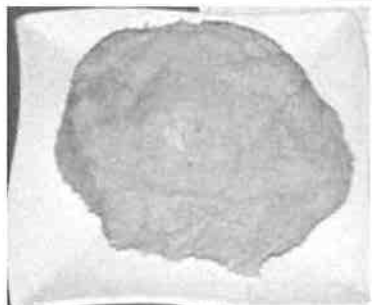
1 菓子名 サトイモのクッキー

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
<生地>			薄力粉の2割をサトイモ粉で置きかえたクッキー
薄力粉 (ふるい通し)	240 g	40	
サトイモ粉	50 g	8.3	
上白糖	150 g	25	
無塩バター	80 g	13.3	
全卵	80 g (約 1.5 個分)	13.3	
合計	600 g (30 g ずつ分割)	100	
打ち粉 (強力粉)	適量 (少ない程よい)	※フレーバーは好みによる (ここではバニラオイル・メロンオイル)	
フレーバーミックス(※)	各々小さじ一杯ずつ		
グラニュー糖	適量 (ふりかけ用)		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・オープン ・クッキー抜き型 ・クッキングシート ・シュガーストレナー (グラニュー糖ふりかけ用) ・電動ホイッパーかハンドミキサー		1) 室温に戻したバターをホイローびき 30cm ボールに入れ, 分量の砂糖 (塊っていたらふるい通し) を加えてホイップ (電動ホイッパーで1分30秒, ホイップしすぎないこと)	
[下準備] 1 サトイモ粉の調整は本文参照. 2 薄力粉とサトイモはあらかじめミックスしてふるい通ししておく.		2) (1)をホイップしながら全卵を三回に分けて加える (ここでもホイップしすぎないこと)	
		3) (2)にフレーバー類を添加	
		4) (3)に薄力粉とサトイモ粉のミックスを少量ずつ混ぜ合わせ, 粉が見えなくなったら終了	
		5) 安置 (ラップに包み冷蔵庫で最低6時間, できれば一晩寝かせる)	
		6) 型どり (少量の打ち粉をして4~5mmの厚さに延ばし, クッキー型でくり抜く) .	
		7) グラニュー糖をまぶす (型どりの生地を並べ茶こしに入れたグラニュー糖を振りかける)	
		8) 焼成 (クッキングシートを敷いた天板に並べ, 170℃で15分焼く)	
[留意点等]			
1 写真左はサトイモ粉無添加クッキーで, 右は薄力粉の20%をサトイモ粉で置き換えたもの. 中央は両生地を組合わせたチェッカークッキー (サトイモ生地は焼きあがりの色が濃いことが分かる).			

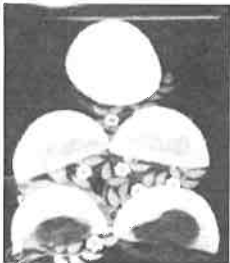
2 菓子名 サトイモのムース

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
裏ごしサトイモ	120 g	20	裏ごしサトイモに泡立てた卵黄を加えて冷凍ないし冷蔵した冷菓、製品重量の約 20%を裏ごしサトイモが占める
グラニュー糖 (イモ用)	80 g	13	
卵 黄	125 g (M 玉約 8 個分)	21	
グラニュー糖 (卵黄のシロップ用)	120 g	20	
水 (シロップ用)	70 g	10	
オレンジピール (※)	30 g	5	
オレンジエッセンス	5 ml	0.8	
レモン果汁	50ml	8	
合計	約 600 g (約 20 個分)		
オレンジピール (みじん切りした皮の砂糖漬け) または白あん			
【器具・装置等】 ・フードプロセッサー (無くても可) ・ハンドミキサー (無くても可) ・プリンカップ (90ml 容) ・ちゃっきり (種おとし, デポジター) 無くても可		【製造工程】 1) サトイモ生地の調整 フードプロセッサーにサトイモを入れ, 分量のグラニュー糖を 2 回に分けて加えて完全にミックス 2) 泡立卵黄の調整 分量の卵黄をボールに取り, ハンドミキサーでかき混ぜながらシロップを糸を曳くように徐々に加える. 3) 卵黄の加熱殺菌・・・品温が 65℃以上になるまで, 湯煎にボールを当てながら攪拌を続ける. 4) 最後に, オレンジピール及びオレンジエッセンスを混ぜてできあがり. 5) ムースをちゃっきり (種おとし) に移してプリンカップ等, 用意した器に 8 分目くらいずつ注入していく. 6) フタをして室温に戻ったら冷蔵ないし冷凍して出来上がり.	
【下準備】 1 シロップ用の砂糖と水を合わせ溶かしておく. 2 レモン果汁はガーゼで漉してシロップ用の水と合わせておく.			
【留意点等】 1 解凍ないし冷蔵した裏ごしサトイモを用いる場合は, 電子レンジで予め温めて使う. 2 泡立て卵黄を湯煎加熱するとき, 底に卵黄が凝固しないように湯煎は沸騰させないこと. 節がでたら裏ごしする.			

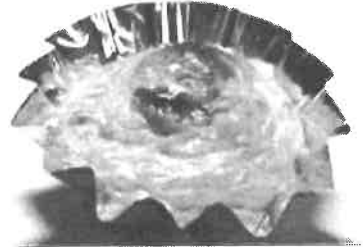
3 菓子名 サトイモのカスタード

原材料名	配合量（g）／1 班分	配合比（％）	備 考
裏ごしサトイモ	150 g	30	小麦粉全量を裏ごしサトイモで置きかえたカスタードクリーム
卵 黄	70 g (M 玉約 4 個分)	14	
牛 乳	250 g	50	
無塩バター	20 g（約 4 個分）	4	
トウモロコシデンプン	8 g	1	
フレーバー			
(バニラエッセンス・	1 g	0.2	
ブランデー)	1g	0.2	
合計	500 g	100	
[器具・装置等] ・ハンドミキサー		[製造工程] 1) ボールに卵黄を入れ、砂糖の半量を加えてハンドミキサーでよくかき混ぜる。 2) (1)にサトイモを加えてよくなじませる。 3) 牛乳を片手鍋に入れたら残りの砂糖を加えて火に掛け、沸騰したら火を止める。 4) (2)に(3)を少しずつ加え、ハンドミキサーで手早く混ぜる。 5) 卵黄の殺菌 (4)を鍋に移して火にかけ、牛乳で溶いたコーンスターチを加えたら鍋を湯煎に当てながら品温が 65℃以上になるまでさらにかき混ぜる。 6) 火から下ろしてバターとバニラエッセンスを加えてよく混ぜる。 7) 冷水で鍋ごと冷やして室温に戻ったら、使用するまで冷蔵ないし冷凍しておく。	
[下準備] 1 裏ごしサトイモの調整は本文参照 2 牛乳は分量の砂糖を加えて一度沸騰させておく。			
[留意点等] 1 解凍ないし冷蔵した裏ごしサトイモを用いる場合は、電子レンジで予め温めて使う。 2 クリームパン、シュークリーム、かるかん等のクリームあんを用いる場合、トウモロコシデンプンの配合割合であんのこしを調節する。 3 香料の使用量は通常全量の 0.1～0.2%とする			

4 菓子名 サトイモのマシュマロ風まんじゅう

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
<マシュマロ種(皮)>			裏ごしサトイモをメレンゲで浮かせ、あんを入れてゼラチンで固めた洋菓子 クリームあんには、サトイモのカスタード(レシピ p38 参照)を用いてもよい。
裏ごしサトイモ	160 g		
上白糖(種用)	160 g		
上白糖(メレンゲ用)	120 g		
水(メレンゲ用)	30 g		
卵 白	120 g		
粉ゼラチン	30 g(水 100ml に溶かす)		
合計	600 g (30 g ずつ分割)		
<マシュマロのあん>			
こしあん/クリームあん	300 g(15g ずつ分割)		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・しぼり袋 ・ロ金(丸口) ・200℃温度計 ・ハンドミキサー ・フードプロセッサー ・卵(型取り用, きれいに洗浄したもの) ・深型角パット(深さ5センチ以上) ・はけ ・ちゃつきり(種おとし, デボジター) ・トウモロコシデンプン 約 4 kg (型取り用, 何度も使用)		1) 分量の裏ごしサトイモをフードプロセッサーに入れ, 半分量の砂糖を入れてかき混ぜる. 砂糖が溶けたら残りの砂糖を加えて繰り返す. 2) メレンゲ(卵白)の殺菌...卵白を泡立てながらシロップが糸を引くように加える. 全量が入ったら, 品温が 65℃以上になるまで湯煎にボールを当てなおも泡立てる. 3) (2)に(1)と, 溶けたゼラチンを加えて混ぜる. 4) (3)をちゃつきりに移し, 型に 2/3 ほど流し込む. 5) 15 g のあん玉を置く. クリームあんは絞り袋に入れて 15 g くらいずつ絞り出してのせる. 6) 残り 1/3 量のマシュマロ生地を平らに流し込んであんを隠す. 7) 4時間くらい冷やし固める. 8) 上にデンプンを振って取り出し, 余分なデンプンをはけで払い落として出来上がり.	
[下準備]			
1 裏ごしサトイモの調整は本文参照 2 デンプンを深型角パットに厚さ 4 cm に敷き詰め, 卵の扁平な端を押つけて流し型を作っておく. 3 湯煎 2 個(メレンゲ殺菌: 10L のお湯(70℃)を入れた鍋, ゼラチン溶解: 5 L のお湯(45℃)を入れた鍋). 4 メレンゲ用の砂糖は予めシロップにしておく. 5 ゼラチンはぬるま湯 100ml で溶解して湯煎で温めておく. 6 あんは 15 g ずつ分割して丸めておく			
[留意点等]			
1 デンプンの型はそのまま製品の形状に現れるので, 崩れたらやり直す. 2 マシュマロ生地が熱すぎるとあん玉が沈んでしまうので適温をつかむのが難しい. ちゃつきりを用いると速やかに連続して流し込める. 3 メレンゲの殺菌は 65℃以上(サルモネラ菌の死滅温度)とする. 70 度を超えると卵白が熱変性して凝固するので注意.			

5 菓子名 サトイモのスイートポテト

原材料名	配合量 (g) / 1 班分	配合比 (%)	備 考
裏ごしサトイモ	250 g	100	スイートポテトは通常、裏ごしサツマイモを材料にするが、ここでは裏ごしサトイモを素材にし、ほくほくした食感をえるために、白あんと茹でた卵黄を裏ごして使っている。
上白糖	100 g	40 (サトイモ対比)	
白並あん	150 g	60 (サトイモ対比)	
ゆでた卵黄	60 g (約 4 個分)	24 (サトイモ対比)	
バター	25 g	10	
純クリーム	15 g	6	
バニラオイル	小さじ 1 杯		
炒り黒ごま	適量		
合計	600 g (30 g ずつ分割)		
<艶だし>			
卵 黄	1 個		
みりん	10 ml		
[器具・装置等]		[製造工程]	
・オープン ・アルミおかず入れ ・はけ		1) 裏ごしサトイモを片手鍋にとり、砂糖を 2 回に分けて加えてサトイモあんを作る。 2) 白並あんを(1)に加えてかき混ぜる。 3) 裏ごし卵黄、バター、純クリーム、バニラオイルを順に加えてかき混ぜる。 4) 荒熱を取り、手で触れるくらいになったら 45 g ずつアルミおかず入れ等の容器に分け入れる。 5) 表面に塗り卵を塗った後、炒りごまを適量ふりかける。 6) 180℃に予熱したオープンで表面に焼き色が付くまで焼く (10～15 分)	
[下準備]			
1 ゆで卵から卵黄だけを取り出し、予め裏ごししておく。 2 バターは予め融解しておく。 3 艶だし用の卵黄とみりんは分量を予め混ぜて調整しておく。			
[留意点等]			
1 容器への盛りつけは、絞り袋を利用してもよい。 2 フレーバーには、チェリーブランデーオイルやシナモンパウダーもよく合う。 3 艶だしは塗りすぎないのがコツ			

短期大学の学生相談に関する調査研究

－今後の学生相談、学生支援に向けて－

寺川 夫央 阿部 清子 原 映子 河野 弘美 中居 由香

A Study on the Survey about Student Counseling in Junior College Students: The Future of Student Counseling and Support

Fuo Teragawa, Kiyoko Abe, Eiko Hara, Hiromi Kouno and Yuka Nakai

問題と目的

わが国における学生相談は、既に50年以上の歴史があり、1999年の文部省の調査によると、大学全体の9割以上に学生相談の機能を有する機関が設置される時代となった（文部省、2000）。しかし、現在においてもその位置づけは十分に確立されているとは言い難い。その理由として、各大学が試行錯誤してはいるものの、相談という現実行動に迫られ、望ましい普遍的な学生相談モデルが構築できなかったということ、一般に、この領域にかかわる教職員が極めて多様で身分的・組織的に安定していない立場にあること、時期によって必ずしもその需要が安定していないこと、大学全入時代を間近にした近年では、様々な学生層が入学するに至り、学生相談に求められる内容も極めて多様化していることなどが指摘されている（斎藤、2006；小柳、2006）。

学生相談における、このような現状の中、そのあり方に示唆を与える報告書が二つ、刊行されている。その一つは、2000年6月、文部省（現文部科学省）の「大学における学生生活の充実方策について－学生の立場に立った大学づくりを目指して－」（通称「廣中レポート」）である。本報告書では、今後の大学のあり方として「教員中心の大学」から「学生中心の大学」への視点の転換を提言した上で、学生への指導体制の充実方策として、学生相談が取り上げられ、今後の改善策が述べられている。この中で、学生相談とは「全ての学生を対象として、学生の様々な悩みに答えることにより、その人間的な成長を図るもの」とされ、一部の、問題のある学生のための相談ではなく、全学生に対する発達への支援であることが強調されている。

そして、もう一つは、「大学における学生相談体制の充実方策について－『総合的な学生支援』と『専門的な学生相談』の『連携・協働』との報告書であり、2007年3月、独立行政法人日本学生支援機構から刊行された。この報告書は、廣中レポートを踏まえ、学生支援と学生相談のあり方について、「共通理解を形成するべく、基本的な考え方とその実践への方向性を示した」ものである（鶴田、2007）。

本報告書では、「教育の一環としての学生支援・学生相談」という理念のもとに、学生相

談を「学生支援の中心的な役割の一つに位置づけ、学生一人一人がその学びとプロセスにおいてニーズを感じた時点で、個別相談を中心とする丁寧なコミュニケーションを通じて、全人的に育てていく機能を有するもの」と定義している。さらに、学生の個別ニーズに応じた学生支援を提供するために大学全体の学生支援力を強化していく必要性を指摘した上で、第1層の日常的な学生支援（学習指導、研究室運営、窓口業務等）、第2層の制度化された学生支援（クラス担任制度、チュートリアル・システム等）、第3層の専門的な学生支援（学生相談機関、キャリアセンター、学習支援センター等）の3階層モデルによる総合的な学生支援体制を、各大学の個性・特色を活かして整備することを提言している。

今治明德短期大学（以下、「本学」とする）では、学習支援、学生生活支援、進路支援については、教務、学生および進路委員会の各担当教員あるいは指導教員が主体となって学生からの相談に対応している。そして、特に心理的な問題のカウンセリング体制として、心理学担当の教員等が学生の相談に関わっている。本学における「平成18年度 自己点検・評価報告書」では、本学の学生相談体制からみた特長として、小規模な短期大学ということもあり、教員と学生の距離が近く、教員が一人一人の学生の状態に目配りできる環境であることを挙げている。しかし一方で、成績評価の権能を持つ教員がカウンセリングに関わることの難しさ、教員の繁忙化による学生へのきめ細かな対応や配慮が出来にくい状況であるとのマイナス面を指摘しており、現在もなお、同様な状況が続いている。これらは、教職員側からみた本学への自己評価であるが、学生側としては、学生相談についてどのような意識をもっているのであろうか。さらに、全国的な学生相談体制整備の動きの中で、本学における、より望ましい学生相談のあり方とはどのようなものであろうか。

そこで、本研究では、学生を対象とした学生相談に関する質問紙調査を実施し、その様相を明らかにするとともに、本学における今後の学生相談、学生支援についての望ましいあり方を考察することを目的とする。

方 法

調査対象および方法 本学に在籍する全学生を対象に、質問紙調査を実施した。有効回答が得られたのは、ライフデザイン学科1年生80名（男子26名、女子54名）、同2年生59名（男子17名、女子42名）、幼児教育学科1年生47名（男子12名、女子35名）、同2年生40名（男子16名、女子24名）、同専攻科7名（男子3名、女子4名）、計233名（男子74名、女子159名）であった。

調査時期 2007年7月下旬。

調査内容 ①本学の学生相談を知っているか（以下、「学生相談の認知」とする）＜4選択肢＞、②学生相談を利用したいと思うか（以下、「学生相談の利用希望」とする）＜3選択肢＞、③学生相談をどんな内容で利用したいか（以下、「希望する相談内容」とする）＜9項目、複数回答＞、④小学校、中学校、高等学校時代に相談員がいたか（以下、「相談員の有無」とする）。相談員がいた場合、相談したことがあるか（以下、「相談歴」とする）。⑤迷ったり、悩んだり、困ったときの相談相手（以下、「相談相手」とする）＜7項目、複数回答、「誰にも相談しない」の選択肢あり＞。

結 果

1. 学生相談の認知、学生相談の利用希望、希望する相談内容

学生相談の認知度について、集計した結果を Table 1 に示した。本学における学生相談について、「相談日、時間、場所を知っている」と回答した学生は12人(5.2%)、「相談日・時間を知っているが、場所は知らない」と回答した学生は2人(0.9%)と少数であった。一方、「知らない」と回答した学生は136人(58.4%)であり、6割近くを占めた。「相談日は知らないが、存在は知っている」と回答した学生は83人(35.6%)であった。

Table 2 は、学生相談の利用希望について集計した結果である。「今すぐ利用したい」と回答した学生は7人(3.0%)と少数であった。「何かあれば利用したい」と回答した学生が125人(53.6%)で最も多かった。「利用したくない」と回答した学生は全体の4割以上にあたる101人(43.3%)であった。

学生相談の利用希望において「今すぐ利用したい」あるいは「何かあれば利用したい」と回答した学生(132人)については、学生相談で希望する内容を尋ねた。その集計結果を Table 3 に示した。相談希望が高い順に項目を挙げると「進路について」(78人、59.1%)、「勉強について」(56人、42.4%)、「自分について」(42人、31.8%)、「友人関係について」(33人、25.0%)、「生活について」(27人、20.5%)、「恋愛について」(17人、12.9%)、「休学・退学について」(11人、8.3%)、「家族について」(9人、6.8%)「その他」(6人、4.5%)となっていた。

Table 1 学生相談の認知

	N (%)
相談日・時間・場所を知っている	12 (5.2)
相談日・時間を知っているが、場所は知らない	2 (0.9)
相談日は知らないが、存在は知っている	83 (35.6)
知らない	136 (58.4)
合 計	233 (100)

Table 3 希望する相談内容

項 目	N (%)
進路について	78 (59.1)
勉強について	56 (42.4)
自分について	42 (31.8)
友人関係について	33 (25.0)
生活について	27 (20.5)
恋愛について	17 (12.9)
休学・退学について	11 (8.3)
家族について	9 (6.8)
その他	6 (4.5)

n=132, 複数回答。

Table 2 学生相談の利用希望について

	N (%)
今すぐ利用したい	7 (3.0)
何かあれば利用したい	125 (53.6)
利用したくない	101 (43.3)
合 計	233 (100)

2. 各学校段階での相談員の有無と相談歴

小学校、中学校、高校時代における相談員の有無および相談歴の結果をTable 4に示した。相談員（あるいはスクールカウンセラー）がいた、との回答数は、中学校時代がもっとも多く121（51.9%）、高校時代は104（44.6%）、小学校時代は72（30.9%）であった。それぞれ各学校段階で相談員がいた、と回答した学生のうち、相談したことがある、との回答数は、小学校時代は6（8.3%）、中学校時代は21（17.4%）、高校時代は18（17.3%）であった。

3. 相談相手について

学生の相談相手について、集計した結果をTable 5に示した。選択率の高い順に項目を挙げると、「学外の友人」（127人、54.5%）、「学内の友人」（123人、52.8%）、「家族」（114人、48.9%）となっており、半数以上あるいは半数近くの学生が選択していた。一方、相談相手に「先輩」（30人、12.9%）、「知人」（30人、12.9%）、「教師」（29人、12.4%）を選択した学生は、それぞれ1割強に留まった。「誰にも相談しない」と回答した学生は、33人（14.2%）であった。

Table 4 小学校・中学校・高校での相談員の有無と相談歴について

	小学校時代 N (%)	中学校時代 N (%)	高校時代 N (%)
[相談員の有無]			
いた	72 (30.9)	121 (51.9)	104 (44.6)
いなかった	59 (25.3)	37 (15.9)	45 (19.3)
わからない	100 (42.9)	72 (30.9)	76 (32.6)
無回答	2 (0.9)	3 (1.3)	8 (3.4)
	233(100.0)	233 (100.0)	233(100.0)
[相談歴] ¹⁾			
ある	6 (8.3)	21 (17.4)	18 (17.3)
ない	64 (88.9)	100 (82.6)	86 (82.7)
無回答	2 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
	72(100.0)	121(100.0)	104(100.0)

1) 各学校段階で、「相談員がいた」と回答した者のみを対象としている。

Table 5 短期大学生の相談相手

項 目	N (%)
学外の友人	127 (54.5)
学内の友人	123 (52.8)
家 族	114 (48.9)
先 輩	30 (12.9)
知 人	30 (12.9)
教 師	29 (12.4)
その他	10 (4.3)
誰にも相談しない	33 (14.2)

n=233, 複数回答。

4. 学科、学年および性と希望する相談内容との関係

学科（ライフデザイン学科、幼児教育学科）、学年（1年生、2年生と専攻科生）および性（男子、女子）と希望する相談内容との関係についてTable 6に示した。相談内容ごとにカイ二乗検定を行ったところ、学科では「自分について」「友人関係について」の偏りが有意傾向で、幼児教育学科は相談希望「あり」が、ライフデザイン学科は「なし」が多い傾向が見られた。学年では、いずれの相談内容でも、有意な偏りは見られなかった。

性については、「友人関係について」の偏りが有意傾向で、女子は相談希望「あり」が、男子は「なし」が多かった。

Table 6 短期大学生における学科・学年・性と学生相談において希望する相談内容との関係¹⁾ (n=132)

項 目	相 談 希 望	学 科			学 年			性		
		ライフデザイン (n=77)	幼児教育 (n=55)		1年生 (n=68)	2年生 ³⁾ (n=64)		男子 (n=44)	女子 (n=88)	
		N(%)	N(%)	$\chi^2(1)$	N(%)	N(%)	$\chi^2(1)$	N(%)	N(%)	$\chi^2(1)$
進路について	あり	44(57.1)	34(61.8)	n.s.	36(52.9)	42(65.6)	n.s.	26(59.1)	52(59.1)	n.s.
	なし	33(42.9)	21(38.2)		32(47.1)	22(34.4)		18(40.9)	36(40.9)	
勉学について	あり	31(40.3)	25(45.5)	n.s.	32(47.1)	24(37.5)	n.s.	16(36.4)	40(45.5)	n.s.
	なし	46(59.7)	30(54.5)		36(52.9)	40(62.5)		28(63.6)	48(54.5)	
自分について	あり	20(26.0)	<u>22(40.0)</u>	2.91 ⁺	22(32.4)	20(31.3)	n.s.	13(29.5)	29(33.0)	n.s.
	なし	<u>57(74.0)</u>	33(60.0)		46(67.6)	44(68.8)		31(70.5)	59(67.0)	
友人関係について	あり	15(19.5)	<u>18(32.7)</u>	3.00 ⁺	16(23.5)	17(26.6)	n.s.	7(15.9)	<u>26(29.5)</u>	2.91 ⁺
	なし	<u>62(80.5)</u>	37(67.3)		52(76.5)	47(73.4)		<u>37(84.1)</u>	62(70.5)	
生活について	あり	18(23.4)	9(16.4)	n.s.	15(22.1)	12(18.8)	n.s.	11(25.0)	16(18.2)	n.s.
	なし	59(76.6)	46(83.6)		53(77.9)	52(81.3)		33(75.0)	72(81.8)	
恋愛について	あり	7(9.1)	10(18.2)	n.s.	9(13.2)	8(12.5)	n.s.	3(6.8)	14(15.9)	n.s.
	なし	70(90.9)	45(81.8)		59(86.8)	56(87.5)		41(93.2)	74(84.1)	
休学・退学について	あり	7(9.1)	4(7.3)	n.s.	8(11.8)	3(4.7)	n.s.	2(4.5)	9(10.2)	n.s.
	なし	70(90.9)	51(92.7)		60(88.2)	61(95.3)		42(95.5)	79(89.8)	
家族について	あり	7(9.1)	2(3.6)	n.s.	6(8.8)	3(4.7)	n.s.	1(2.3)	8(9.1)	n.s.
	なし	70(90.9)	53(96.4)		62(91.2)	61(95.3)		43(97.7)	80(90.9)	
その他	あり	4(5.2)	2(3.6)	n.s.	4(5.9)	2(3.1)	n.s.	1(2.3)	5(5.7)	n.s.
	なし	73(94.8)	53(96.4)		64(94.1)	62(96.9)		43(97.7)	83(94.3)	

⁺ $p < .10$, 下線は有意に多いことを示す。

1) 学生相談の利用希望で「今すぐ利用したい」「何かあれば利用したい」と回答した132名を対象としている。

2) 各項目について、選択されたものは「あり」とし、選択されなかったものは「なし」と表記している。

3) 2年生には、専攻科の学生も含む。

5. 学科、学年および性と相談相手との関係

学科、学年および性と相談相手との関係についてTable 7に示した。相談相手ごとにカイニ乗検定を行ったところ、学科では「学外の友人」「学内の友人」「先輩」「教師」の偏りが有意であり、幼児教育学科は相談相手「あり」が、ライフデザイン学科は「なし」が多かった。学年では「教師」の偏りが有意傾向で、2年生は相談相手「あり」が、1年生は「なし」が多い傾向が見られた。性については、「学外の友人」「学内の友人」「家族」で偏りが有意であり、女子は相談相手「あり」が、男子は「なし」が多い傾向が見られた。

「誰にも相談しない」についても同様に、カイニ乗検定を行ったところ、学科および性で偏りが有意であり、ライフデザイン学科および男子では「あり」が、幼児教育学科および女子では「なし」が多かった。

Table 7 短期大学生における学科・学年・性と相談相手との関係

(n=233)

項 目	相 談 手	学 科		$\chi^2(1)$	学 年		$\chi^2(1)$	性		$\chi^2(1)$
		ライフデザイン	幼児教育		1 年生	2 年生 ²⁾		男子	女子	
		(n=137)	(n=94)		(n=127)	(n=106)		(n=74)	(n=159)	
		N(%)	N(%)		N(%)	N(%)		N(%)	N(%)	
学外の友人	あり	59(43.1)	<u>68(72.3)</u>	19.30***	65(51.2)	62(58.5)	n.s.	28(37.8)	<u>99(62.3)</u>	12.15***
	なし	<u>78(56.9)</u>	26(27.7)		62(48.8)	44(41.5)		<u>46(62.2)</u>	60(37.7)	
学内の友人	あり	62(45.3)	<u>61(64.9)</u>	8.64**	67(52.8)	56(52.8)	n.s.	25(33.8)	<u>98(61.6)</u>	15.72***
	なし	<u>75(54.7)</u>	33(35.1)		60(47.2)	50(47.2)		<u>49(66.2)</u>	61(38.4)	
家 族	あり	68(49.6)	46(48.9)	n.s.	63(49.6)	51(48.1)	n.s.	24(32.4)	<u>90(56.6)</u>	11.81**
	なし	69(50.4)	48(51.1)		65(50.4)	55(51.9)		<u>50(67.6)</u>	69(43.4)	
先 輩	あり	10(7.3)	<u>20(21.3)</u>	9.64**	18(14.2)	12(11.3)	n.s.	6(8.1)	24(15.1)	n.s.
	なし	<u>127(92.7)</u>	74(78.7)		109(85.8)	94(88.7)		68(91.9)	135(84.9)	
知 人	あり	20(14.6)	10(10.6)	n.s.	16(12.7)	14(13.2)	n.s.	8(10.8)	22(13.8)	n.s.
	なし	117(85.4)	84(89.4)		111(87.4)	92(86.8)		66(89.2)	137(86.2)	
教 師	あり	7(5.1)	<u>22(23.4)</u>	17.00***	11(8.7)	<u>18(17.0)</u>	3.67*	8(10.8)	21(13.2)	n.s.
	なし	<u>130(94.9)</u>	72(76.6)		<u>116(91.3)</u>	88(83.0)		66(89.2)	138(86.8)	
その他	あり	5(3.6)	5(5.3)	n.s.	6(4.7)	4(3.8)	n.s.	1(1.4)	9(5.7)	n.s.
	なし	132(96.4)	89(94.6)		121(95.3)	102(96.2)		73(98.6)	150(94.3)	
誰にも 相談しない	あり	<u>25(18.2)</u>	8(8.6)	4.32*	18(14.2)	15(14.2)	n.s.	<u>20(27.0)</u>	13(8.2)	14.76***
	なし	112(81.8)	<u>86(91.4)</u>		109(85.8)	91(85.8)		54(73.0)	<u>146(91.8)</u>	

* $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$, 下線は有意に多いことを示す。

- 1) 各項目について、選択されたものは「あり」とし、選択されなかったものは「なし」と表記している。
- 2) 2年生には、専攻科の学生も含む。

考 察

1. 学生の意識調査結果からみた本学における今後の学生相談、学生支援のあり方

今回の調査結果から、学生の半数以上は、「何かあれば学生相談を利用したい」と思っていることがわかった。このことは、本学において学生相談の潜在的ニーズが相当数あることを示しているといえよう。学生相談を利用する前段階として、まずは学生側がその存在を認知し、相談について具体的な日時や場所を知っていることが不可欠となる。本学における学生相談については、2007年4月、心理学担当の教員が、印刷物により、「学生相談の案内」(B5版1枚)を全学生に配布した。しかし、調査結果によれば、学生相談の具体的な情報を知っている学生はわずか5%ほどで、6割の学生は学生相談の存在すら知らなかった。この結果は、印刷物による情報伝達の限界を示すとともに、支援者側に対し、学生相談の伝達方法について検討を迫るものである。この点について言えば、支援者側の要因として、学生相談が学内においてどのように位置づけられ、どのような対応をどこまでしていくのか、等について模索している段階であり、明確でなかったことが挙げられ、それゆえ積極的な喧伝には至らなかったともいえる。つまり、学生のニーズに応えられる学生相談を機能させていくためには、まず、本学における学生相談の位置づけ、支援方法、支援内容、支援者等について、早急に検討していくことが必要といえるだろう。

相談内容については、進路相談のニーズが高く、学生相談を利用したいとする学生の6割近くが希望していることがわかった。次いで、勉強相談のニーズが続き、学生相談の利用希望者のうち、4割以上が希望していた。相談内容についての統計分析の結果、学科、学年、性による違いは、ほとんどみられなかった。これらの結果から、学生の特性に関わらず、多くの者において学業あるいは進路の問題に直面したとき、学生相談へのニーズが高まる、とも考えられる。日本学生支援機構が2005年に全国の大学、短期大学、高等専門学校を対象に実施した学生相談の現状に関する調査によれば、「5年前と比べて、特に増加していると思われる相談内容」として、2割前後の学校が「進路・就職」「修学上の問題」を挙げた。さらに、それらの相談内容については、4年制大学より、短期大学、高等専門学校で増加している、と回答した割合が高くなっていた(日本学生支援機構、2007)。これらから、進路や学業上の相談は、学生の普遍的なニーズであるとともに、修業年限の短い短期大学や専門学校では、近年特にニーズが高まっていると考えられる。本学においても、進路、修学といった、現実的で実質的な相談をより充実させていくことが求められる。

前述の日本学生支援機構の調査では、特に増加していると思われる相談内容として、順に「対人関係」(6割前後)、「精神障害」(4割前後)、「心理・性格」(3、4割)が挙げられた。全国的な調査でこのような結果がみられるということは、現代における希薄な人間関係が反映されたものとも考えられるが、それは本学においても例外ではない。調査の結果をみれば、学生相談の利用希望者の30%以上が「自分について」、25%が「友人関係について」の相談を希望している。このような心理的側面が主となる相談は、カウンセリングを中心とした、継続的な支援がとなってくるだろう。また、少数ではあるが、重大な問題として、「休学、退学について」の相談を希望する学生があり、「学生であることへの揺らぎ」を支援していくことも学生相談に求められている。このように、学生支援の3階層モ

デル（日本学生支援機構、2007）にあてはめて言えば、第3層にあたる「専門的學生支援」をさらに充実させていくことが望まれている。

2. 現代における学生の相談意識、来談行動および学生相談の概念

学生の半数以上は、中学校時代、相談員あるいはスクールカウンセラーがいたと答え、学校における相談活動が一般化してきたことが示唆される。1995年に始まった、わが国のスクールカウンセラー調査研究委託事業は、2001年度から本格的な活用事業となり、現在、スクールカウンセラーは中学校を中心に配置され、学校における教育相談体制の充実が図られている（吉田、2005）。さらにその間、心の教室相談員、親と子の相談員、ハートなんでも相談員など名称は様々だが、小中学校や高等学校に相談員が配置されるようになった。現代の学生は、大学に入る前段階から、相談へのイメージをもち、中には、実際に相談をしたことがある者も多く存在するようになった、と考えられるだろう。

本学では、中学校時代、相談員がいたとする学生の17%、同様に高校時代でも17%が相談したことがあると回答している。中学校時代、高校時代を短期大学に単純に援用することは出来ないが、相談システムがあれば、一定の割合で相談者が生じることを示唆しているのではないだろうか。大島ら（2004）による、全国の大学、短期大学、高等専門学校を対象にした学生相談機関に関する調査で、学生来談率（来談学生実数÷対象在籍学生×100）は、どの学校種でも1997年、2000年、2003年と調査ごとに増加していた。苫米地（2002、2006）は、学生相談の来談率の上昇について、「困難な問題を抱えている学生が増えている」ことを指摘した上で、「スクールカウンセラーが配置されることにより、学生相談を利用することへの抵抗感が薄らいできていることも考えられる」とも述べている。まさに、本学でも、2割弱の学生に相談歴がある時代となり、相談への抵抗感は以前より和らいでいるのかもしれない。さらに、大島ら（2004）による調査では、2003年における短期大学の学生来談率の平均は7.5%であったが、在籍学生1001人以上の来談率は2.4%であるのに対し、500人以下では8.9%と、規模の小さい学校ほど学生来談率が高いことが示されている。本学のような小規模な短期大学では、学生相談の体制を整えることで、1割あるいはそれ以上の学生が来談行動を喚起されるのではないかと想定される。

しかし、学生相談というのは、こうした一部の学生のみに対応に終始するものではない。廣中レポート、すなわち、文部省（現文部科学省）高等教育局の「大学における学生生活の充実に関する調査研究会」の報告書（2000）によれば、「学生相談は全ての学生を対象として」、「その人間的な成長を図るものであり」、さらに、「大学教育の一環として位置づける必要がある」、と述べられている。ここには、学生相談の「問題のある一部の学生が行くところという（従来の）イメージ」を払拭しようとする意図がこめられている。本学における学生相談についても、全学生を対象とし、人間としての発達を促進するような、きめ細かな支援を大学教育の一過程として捉え直していく必要があるだろう。

3. 相談相手に見る本学学生の特徴と学生相談のあり方

窪内（2001）は、大学生と短期大学生の学生生活の違いについて、短大生では、学生

生活の始まりに、どこかの友達グループに入れるかどうかが学生生活に大きな影響を与えることを述べている。短大生では、学科や専攻の中で、講義や実習などの大部分は、同一集団内で行われることになり、その中で友達グループに入れなかったり、グループに馴染めなかった学生は、居場所がなく、不適応に陥るといえる。このように、短大生活の特徴の一つは、対人交流が少なく、疎通性の低い集団に属するところにあるといえるが、その中で友人関係のあり方は、学生生活の適応にも関わっている。

本学の学生では、迷いや悩みが生じたとき、あるいは困難な事態において、5割以上の学生は、学内の友人に相談して対応していることが示されたが、裏を返せば、4割以上の学生は学内の友人を相談相手として選択していないということになる。この結果は、学内の友人関係の希薄さを表現しているとも捉えられる。統計分析の結果、ライフデザイン学科では幼児教育学科より、学内の友人を相談相手としていない学生の割合が有意に多かった。また、男子では女子より、学内の友人を相談相手として選択していない学生の割合が有意に多いことがわかった。そして、学内の人間関係において、教師、先輩を相談相手に選ばない学生の割合は、ライフデザイン学科に有意に多かった。さらに、誰にも相談しないとの回答は、学科ではライフデザイン学科、性別では男子の学生に有意に多くみられた。

これらの結果から、単純には言えないところはあるが、学内における相談相手がいない、あるいは相談相手そのものがない、とする割合が高いライフデザイン学科および男子における学生の適応のあり方に特に注意を払う必要があるのではないだろうか。先輩、教師といった、いわゆる先人を相談相手としている割合が全般に少ない、ということは、学生本人においても学生生活における必要な情報や知恵を得られにくい状態になることが想定される。学内における相談相手がいない、あるいは相談相手が少ない学生がかなりの割合で存在することを踏まえ、そのような学生の個別ニーズに丁寧に応じていくためには、大学側が待つ姿勢ばかりではなく、どんなことでも相談しやすいシステムづくり、雰囲気づくり、教職員からのこまめな働きかけなどの積極的な実践が必要となってくるであろう。

まとめと今後の課題

本研究では、学生を対象とした学生相談に関する調査を行い、その結果を分析し、本学における望ましい学生相談、学生支援のあり方について考察を行った。調査の結果から、本学においては、何かあれば学生相談を利用したい、という学生が半数以上存在し、内容としては進路や勉学への相談ニーズが高くなっていることがわかった。また、心理的支援を求めている学生も一定数の割合で存在すること、中学校、高校時代に相談歴のある学生が2割近くいることがわかった。相談相手については、学内の友人、学外の友人、教師、先輩を相談相手にしている学生は幼児教育学科に多く、ライフデザイン学科に少ないこと、学内の友人、学外の友人、家族を相談相手にしている学生は女子に多く、男子に少ないことが示された。これらから、本学における学生相談のシステムをより整備し、全学生を対象とした学生支援を進めるとともに学科や性の特性に配慮した教職員側の働きかけが必要であること、などが課題として挙げられた。

今後は、小規模な短期大学という本学の特長を活かしながら、支援者側が連携、協働し、

専門性を磨きつつ、学生のニーズに適切に対応できる学生相談、学生支援を実践していくことが課題である。

引用文献

- 今治明德短期大学 自己点検・評価委員会 2007 平成18年度自己点検・評価報告書, 84 - 85.
- 大島啓利・林昭仁・三川孝子・峰松修・塚田展子 2004 2003年度学生相談機関に関する調査報告
学生相談研究, 24, 269 - 304.
- 窪内節子 2001 短期大学生の学生生活 鶴田和美(編) 学生のための心理相談-大学カウンセラーからのメッセージ 培風館 Pp. 155 - 167.
- 小柳晴生 2006 「立ち止まる空間・自分とつきあう時間」としての学生相談-カウンセリングが必要とされる時代背景- 大学と学生, 502, 7 - 13.
- 斎藤憲司 2006 学生相談の新しいモデル-変動期における指針 臨床心理学, 32, 162 - 167.
- 鶴田和美 2007 日本学生相談学会から見た「学生相談体制の充実方策」大学と学生, 518, 14 - 19.
- 独立行政法人日本学生支援機構 2007 大学における学生相談体制の充実方策について-「総合的な学生支援」と「専門的な学生相談」の「連携・協働」- 大学における学生相談体制の整備に資する調査研究会
- 独立行政法人日本学生支援機構学生生活部 2007 なぜ、今、大学における学生相談体制の充実なのか-調査研究の背景 大学と学生, 518, 42 - 46.
- 苫米地憲昭 2002 学生相談から見た現代の学生気質 大学時報, 283, 102 - 107.
- 苫米地憲昭 2006 大学生: 学生相談から見た最近の事情 臨床心理学, 32, 168 - 172.
- 文部省高等教育局 2000 大学における学生生活の充実方策について-学生の立場に立った大学づくりを目指して- (報告) 大学における学生生活の充実に関する調査委員会
- 吉田憲司 2005 スクールカウンセラー活用補助事業の現状と課題について 生徒指導, 35 (11), 6 - 9.

謝 辞

調査にご協力をいただきました学生の皆様に心よりお礼申し上げます。

健全な食料生産をめざして IV 湛水初期水田中の水生甲殻類の消長

徳 永 英 幸

To Obtain the Sound Farmland Producing Healthful Foods for the Future IV

Temporal change of the germination of aquatic crustaceans in submerged paddy fields at early stage.

Hideyuki Tokunaga

緒言

環境保全農業が、近年の食の安全性志向を背景として種々試みられている。その一つの取り組みに、農業に依存しない耕種的、生態的な雑草防除技術としての水田の生き物との共生した減農薬¹⁾あるいは無農薬稲作へのカブトエビ²⁾、ホウネンエビ³⁾、カイエビ等の活用があげられる。当地域においても、これら水生甲殻類が湛水期の水田に見受けられて久しい。しかし、その出現は毎年きまったように現れると思えば突然ぱったりと姿を消してしまうもの、またその逆と、畦一本を隔ててその種類が違ってくる。更には圃場相互の影響の表れとして、地域の特長をだす。

著者は健康の根源である食材への視点を育む「食品学」の教授法を目指す一環として、水田の草取り虫と呼ばれているカブトエビ他、水生甲殻類を取りあげ、それら発生の時空的継続性⁴⁾とそれに伴う圃場微生物との関係を探り、それらの脱皮殻及び死骸の主成分であるキチン質の圃場への有機質供給資源とする視点から、土壤微生物相の変遷及び相関を観察してきた⁵⁾。更には、水生甲殻類の脱皮殻及び死骸のキチン質の存在が水稻根の成長に伴いその根圏領域に供出される各種の糖質やアミノ酸またタンパク質等分泌物との共存のもとに土壤微生物の発生に与える影響を検討し、キチン質を介した水田土壤微生物相の相関が形成されることを認めてきた⁶⁾。植物は根周辺に根圏を形成し、根圏に生息する微生物と共存している。根圏微生物の中には有益な作用として、植物に直接的あるいは間接的に生育促進効果をもたらす根圏細菌群⁷⁾の存在があげられ、それらの作用には植物の根系以外の全身的な病害抵抗性を高めることがあげられ、農業上特に注目を集めている。

また、水稻のエリシター（動的抵抗性の誘導因子）活性に必要な最小単位である MAMP⁸⁾ (microbe-associated molecular pattern) にオリゴキチンがあげられ、稲に存在するオリゴキチン結合タンパク質⁹⁾を通したシグナル伝達から病原菌の感染に対応するための抗菌性化合物であるファイトアレキシン（サクラネチン）¹⁰⁾を生産する。このオリゴキチンは水田において発生する水生甲殻類の脱皮殻及び死骸とそれによって誘導増殖されてくる土壤

微生物の生産するキチナーゼによって容易に生産される。

そこで、本報告では圃場観察を主に湛水期初期に発生する水生甲殻類の消長を検討した。そして、現慣行農法下の水田土壤に安定して発生し、しかも継続的にキチン質の供与を可能とする水生甲殻類の検討を行った。

実験材料及び方法

水田土壤サンプルの採取

土壤サンプルはJA おち今治管内の7 圃場区 (Somada, Baipas, Namikata, Agata, Kikuma, Kanokoike, Tandai) を設け、'93(95 圃場), '94(64 圃場), '95(63 圃場), '96(93 圃場), '97(93 圃場), '99(86 圃場)年度の各年4月中旬から5月初旬に圃場の水口付近から採取した。但し、'94, '95年度はNamikataとKikumaの両圃場区を除いた5圃場区とした。

水生甲殻類の実験室(Labo)でのふ化

前報⁴⁾通りに行い、発生する5種の水生甲殻類(カブトエビ; Triopsidae, ホウネンエビ; Chirocephalidae, ミジンコ; Daphniidae, マルカイミジンコ; Cypridae, ヒメカイエビ; Limnadiidae)を確認した。

水生甲殻類の圃場観察(Field)

上記水田土壤サンプル採取圃場の'93(90 圃場), '94(63 圃場), '97(81 圃場), '99(78 圃場)年度の他、新たに'98(53 圃場)年度の圃場観察を加え水生甲殻類の発生を確認した。観察は田植え後、7日以内の除草剤散布前に目視にて行った。但し、Daphniidaeの確認には圃場での目視の他、田面水を実験室に持ち帰り、ルーペまたは実体顕微鏡での確認を追加した。

統計処理

実験結果を統計処理するために、多重比較検定のFisher's PLSD(Fisher's Protected Least Significant Difference)を利用した。

実験結果

水生甲殻類の圃場発生と実験室でのふ化結果の相違

前報の「水田における水生甲殻類の消長」での水生甲殻類の消長の評価は、'94年度の発生に示されたように(ヒメカイエビを除き)実験室(Labo)と圃場(Field)との発生の整合性を確認した後、Laboでのふ化発生とFieldにおける発生との間に発生差がないという必要条件のもと、Laboでふ化してくる水生甲殻類の観察結果から圃場でも発生しているものと評価してきた。

ところが、'97年度ではホウネンエビの発生を除き、他4種の発生結果は明らかにLaboとFieldとの間に有意な差が現れてきた。(Table 1) そこで、今回は採取土壤サンプルのふ化テストと同時並行的に行ってきた圃場観察結果から、経年的には多少断続的ではあるがLaboでのふ化結果との関係を踏まえ、より圃場現場の実情に即した水生甲殻類の発生状況を捉えることとした。

Table 1. Difference of the germination of each aquatic crustaceans between all paddy fields(Field) and those corresponded soil samples(Labo).

Family	Year	97	94
Triopsidae	Labo > Field***	—	—
Chirocephalidae	—	—	—
Daphniidae	Labo > Field**	—	—
Cypridae	Labo > Field***	—	—
Limnadiidae	Labo < Field**	Labo < Field**	—

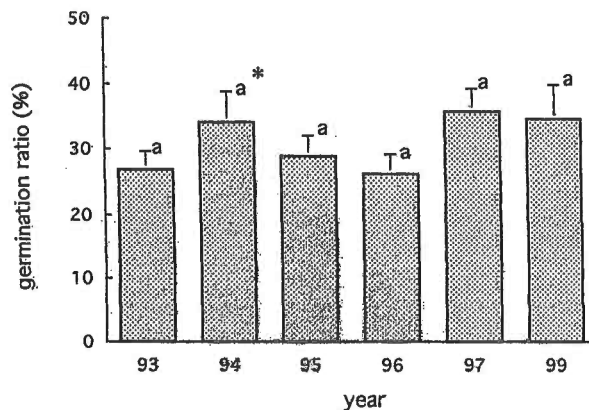
($p=0.01$) *($p=0.001$)

実験室及び圃場の年度別発生状況

Fig. 1は全圃場での全5種水生甲殻類の経年的な発生比率を、実験室(Labo)と圃場(Field)とで比較したものである。

Laboでの発生には経年的に統計的な有意差は認められず、'97年度の発生比率も他年度よりも高いことが分かる。一方、Fieldでは年度間での有意な発生差が認められ、特に'94年度と'97年度との間に有意な発生の減少が現れた。また、'97年度の発生にはLaboとField間には有意な差が認められ、Fieldでの全圃場における全甲殻類発生比率の減少を確認している。

Labo



Field

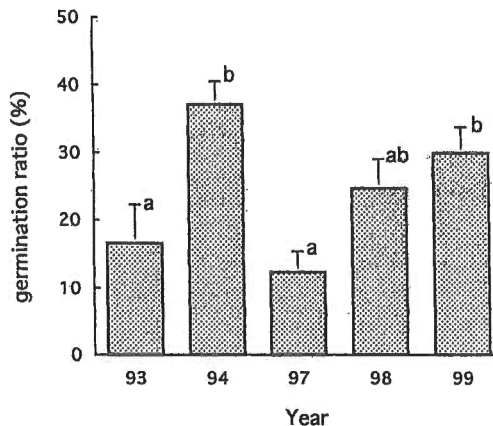


Fig. 1. Difference of change in total germination ratio of aquatic crustaceans between all paddy fields(Field) and those corresponded soil samples(Labo).

*:Values not sharing a common superscript letter of SE are significantly different($p<0.05$).

実験室及び圃場での発生の年度間の相関

Table 2に、全圃場及び全甲殻類発生比率の比較による年度間の発生相関を示した。実験室(Labo)では、ほぼ全年度間に発生の相関が認められた。一方、圃場(Field)での発生は'93年と'94年度の間及び'97年度から'99年度との間にそれぞれ有意な相関を呈したが、前者と後者間には相関は全く認められなかった。即ち、Laboでの安定的な水生甲殻類の発生の継続性に対し、Fieldの発生は年度による種の変動が認められた。

以上結果はLaboでの各甲殻類発生の独自性が見受けられるのに反して、Fieldでは何らかの要因でその発生に規制が加わり、一部甲殻類間に正負の相関が生じることが示唆される。

Table 2. Correlation with the germination ratio of all aquatic crustaceans every paddy field groups among years.

Labo.

Year	93	94	95	96	97
94	*				
95	*	*			
96	****	**	****		
97	***	—	****	****	
99	*	*	—	—	***

Field

Year	93	94	97	98
94	**			
97	—	—		
98	—	—	**	
99	—	—	***	**

*($p<0.05$), **($p<0.01$), ***($p<0.001$), ****($p<0.0001$)

実験室及び圃場での各水生甲殻類の発生の相関

次に全圃場及び全年度の発生比率をもとに各水生甲殻類の発生相関を検討した。(Table 3) 実験室(Labo)での全ての水生甲殻類間の発生には全く相関がないことが分かった。一方、圃場(Field)での発生は、ハウネンエビとヒメカイエビ及びマルカイミジンコとカブトエビとの発生に正の相関が見られた。また、ハウネンエビとカブトエビには負の相関が認められた。

以上結果から、Fieldでの水生甲殻類の発生がLaboのふ化結果と相違することが明らかとなってきた。そこで、まず初めに圃場での水生甲殻類の発生の推移を探ることにした。また、これ以降の水生甲殻類の発生に関するデータは総て圃場観察(Field)によるものである。

Table 3. Correlation with the germination ratio between each aquatic crustacean every field groups and years.

Labo.

Crustacea	1	2	3	4	5
1.Chirocephalidae	—				
2.Daphniidae	R: -0.085 P: 0.6513	—			
3.Cypridae	0.014 0.9420	-0.152 0.4145	—		
4.Limnadidae	0.088 0.6392	-0.198 0.2857	0.120 0.5203	—	
5.Triopsidae	0.023 0.9022	0.339 0.0619	0.118 0.5277	0.006 0.9764	—

Field

Crustacea	1	2	3	4	5
1.Chirocephalidae	—				
2.Daphniidae	R: 0.083 P: 0.7011	—			
3.Cypridae	-0.198 0.3527	0.059 0.7851	—		
4.Limnadidae	0.360 0.0335	0.140 0.5128	-0.177 0.4076	—	
5.Triopsidae	-0.410 0.0144	0.025 0.9083	0.517 0.0096	-0.071 0.6835	—

全水生甲殻類の年度別発生状況

まず、各圃場区間の全甲殻類発生比率を年度別に観察した。(Fig. 2-1) 観察年度の内、'93年度だけは水生甲殻類の発生観察を3種類(カブトエビ、ハウネンエビとヒメカイエビ)で行った。また、'94年度と'98年度は全7調査圃場区の内、それぞれNamikataとKikuma圃場区、Baipasu及びKanokoike圃場区を除いた5圃場区で観察した。

その結果は'93年度においてのみBaipasu圃場区の発生に有意差が現れたが、他年度では全調査圃場区間に全く発生に差は認められなかった。

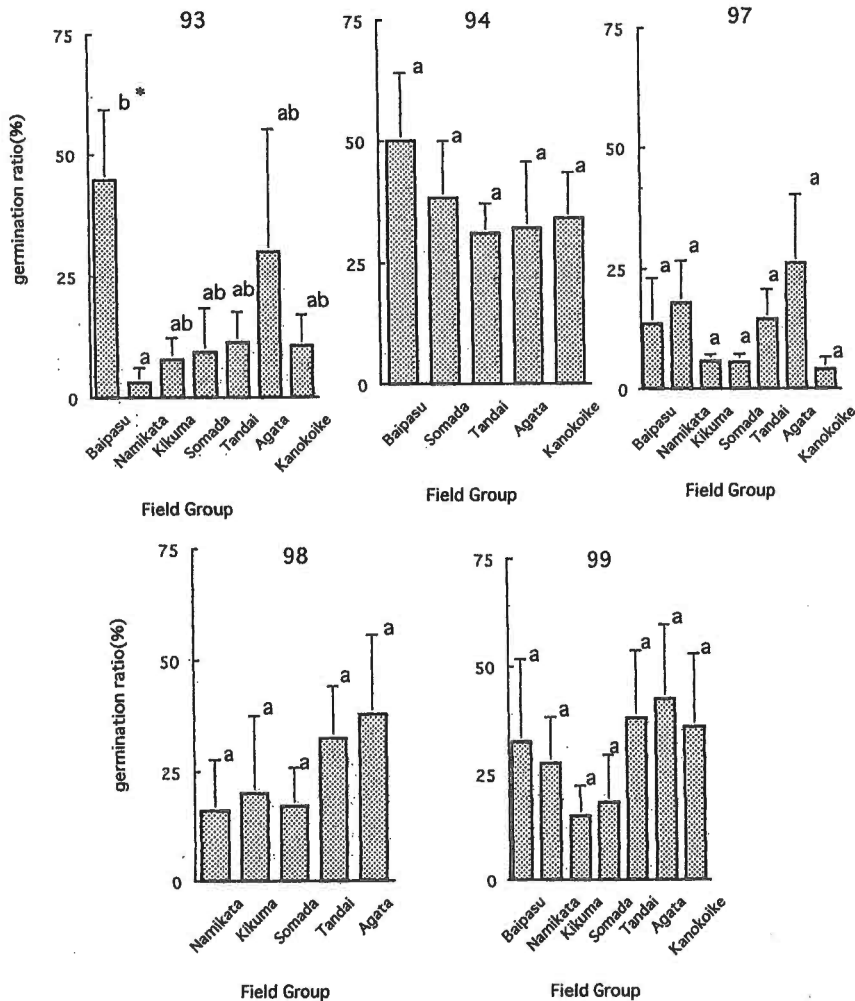


Fig. 2-1. Total germination ratio of aquatic crustaceans every year among paddy field groups.

*: Values not sharing a common superscript letter of SE are significantly different ($p < 0.05$).

全水生甲殻類の圃場区別発生状況

次いで、年度間の全甲殻類発生比率を圃場区ごとに観察した。(Fig. 2-2) 各圃場区で調査年度の若干の違いがあるが、Somada圃場区での観察において唯一 '94年度の発生に有意差が現れたこと以外、他圃場区には何ら発生差は認められなかった。

Fig. 2-1 及び 2-2 の結果は、Fig. 1 に示された全甲殻類の全圃場対象での年度間発生比率の有意差が、各年度または各圃場区的には全甲殻類の発生が平準化され、有意差が解消されることが分かった。

そこで、次に全調査圃場区に発生する各水生甲殻類の状況を調べた。

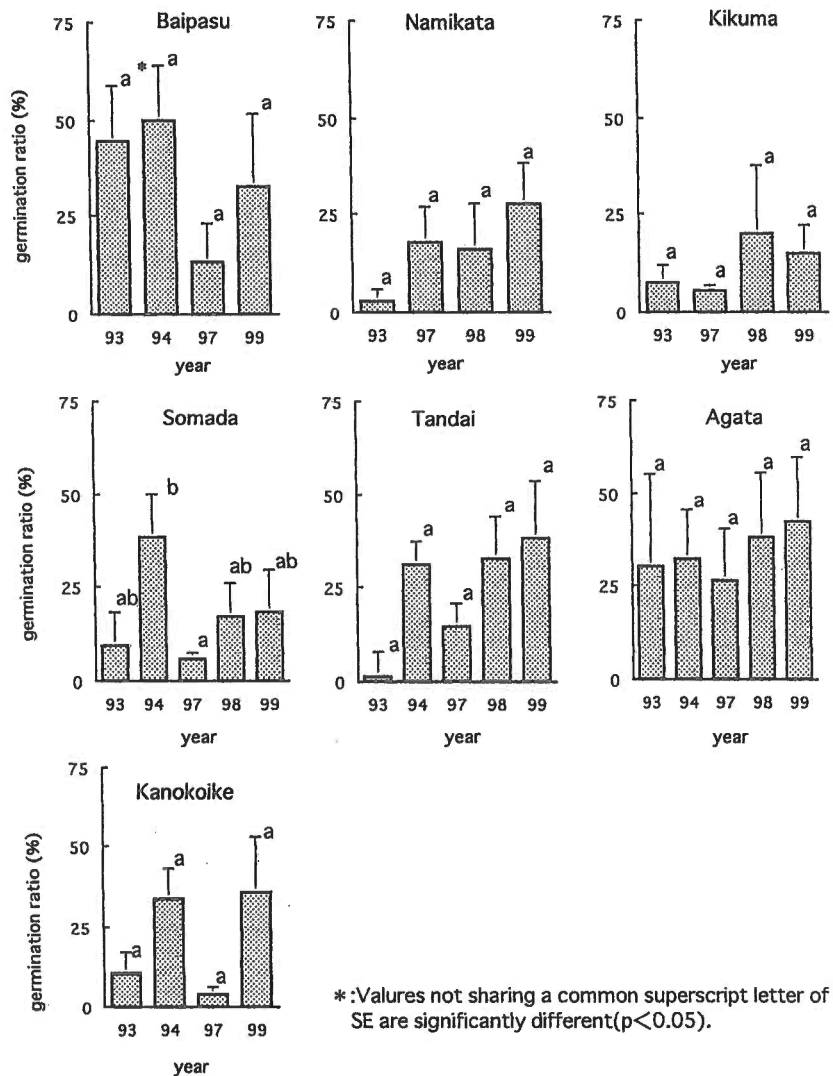


Fig. 2-2. Change in total germination ratio of aquatic crustaceans every paddy field group.

全圃場区の水生甲殻類別発生状況

まず、年度間での各水生甲殻類の発生比率の相違を検討した。(Fig. 3-1) ミジンコ以外、各甲殻類とも年度間で発生比率に変動をきたすことが認められた。ホウネンエビとヒメカイエビは'97年から'99年度へと経年的に発生比率が高くなった。これとは対照的に、マルカイミジンコ及びカブトエビは'94年度に高い発生比率を保持していたが'97年度には激減した。

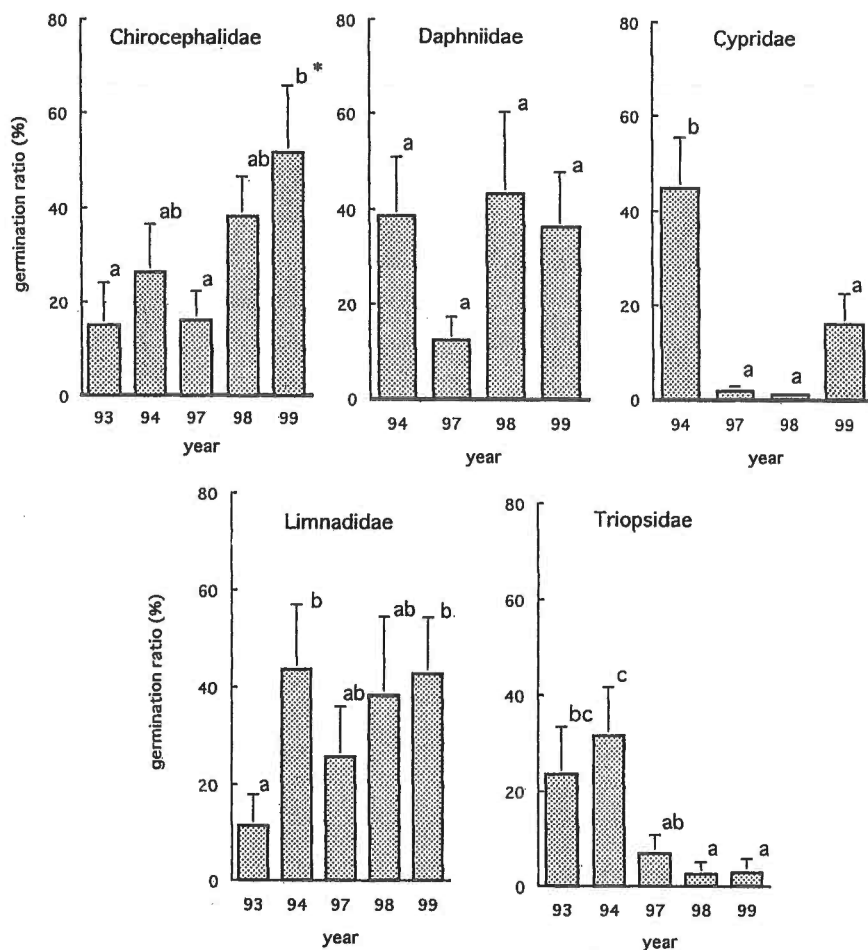


Fig. 3-1. Change in the germination ratio of each crustacean throughout all paddy field groups.

*: Values not sharing a common superscript letter of SE are significantly different ($p < 0.05$)

全圃場区の年度別発生状況

Fig. 3-2に年度別の水生甲殻類の発生比率を示した。'93年、'94年度は各水生甲殻類の発生比率に差はなく、'97年度以降に有意差が現れた。その発生に有意差にはヒメカイエビ及びホウネンエビの発生比率の急増が主に影響していることが見受けられる。また対照的に、カブトエビとマルカイミジンコは'97年度以降一貫して発生比率が低下していることが確認された。

各水生甲殻類の発生は、'97年度以降のカブトエビ、マルカイミジンコの発生比率の激減と共にホウネンエビ及びヒメカイエビでの上昇に象徴されるように、全圃場区的な観点から捉えると甲殻類間での発生の二極化が進んでいることが分かってきた。

次いで、全年度を通しての圃場別及び水生甲殻類別の発生状況を調べた。

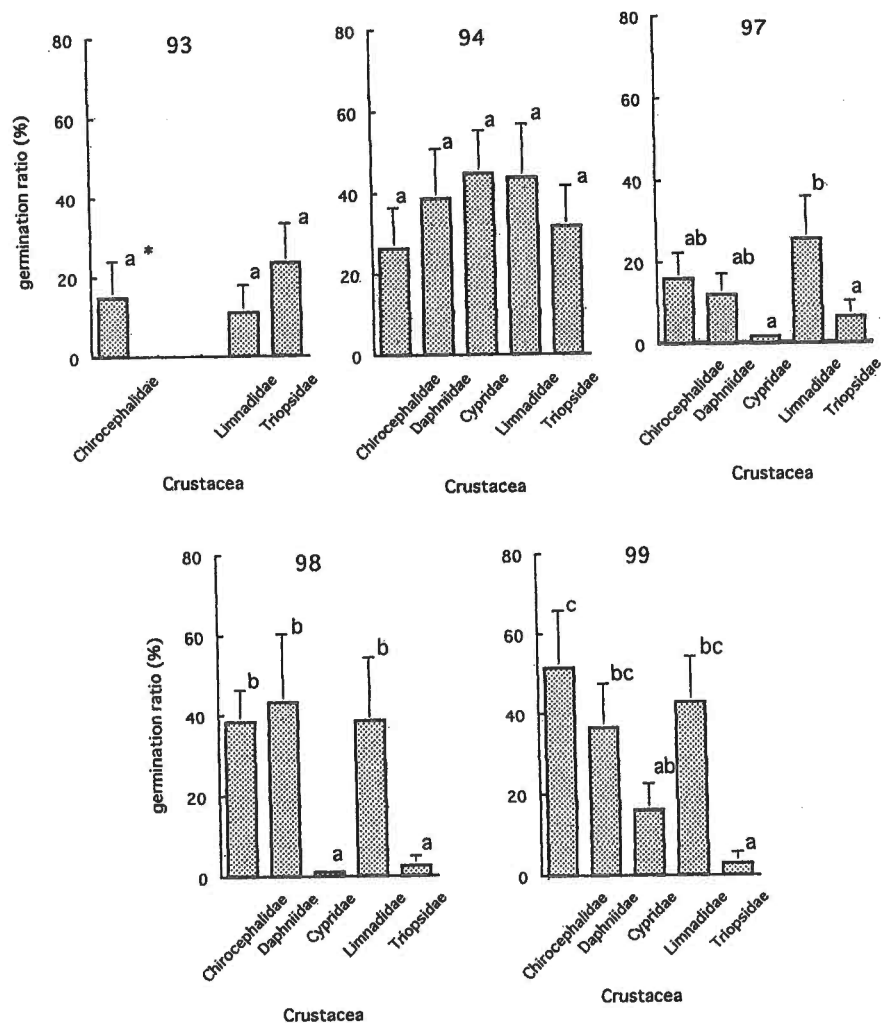


Fig. 3-2. Difference of the germination ratio of each aquatic crustacean throughout all paddy field groups every year.

*: Values not sharing a common superscript letter of SE are significantly different ($p < 0.05$).

全年度を通しての圃場区別発生状況

Fig. 4-1に各圃場区ごとの水生甲殻類の発生比率を示した。Baipasu圃場区ではハウネンエビとヒメカイエビ、Kikuma及びTanndaiはミジンコ、Agataはヒメカイエビ、そしてKanokoikeではハウネンエビの発生に有意性が現れた。但し、NamikataとSomada圃場区には全ての甲殻類間の発生に有意性は認められなかった。

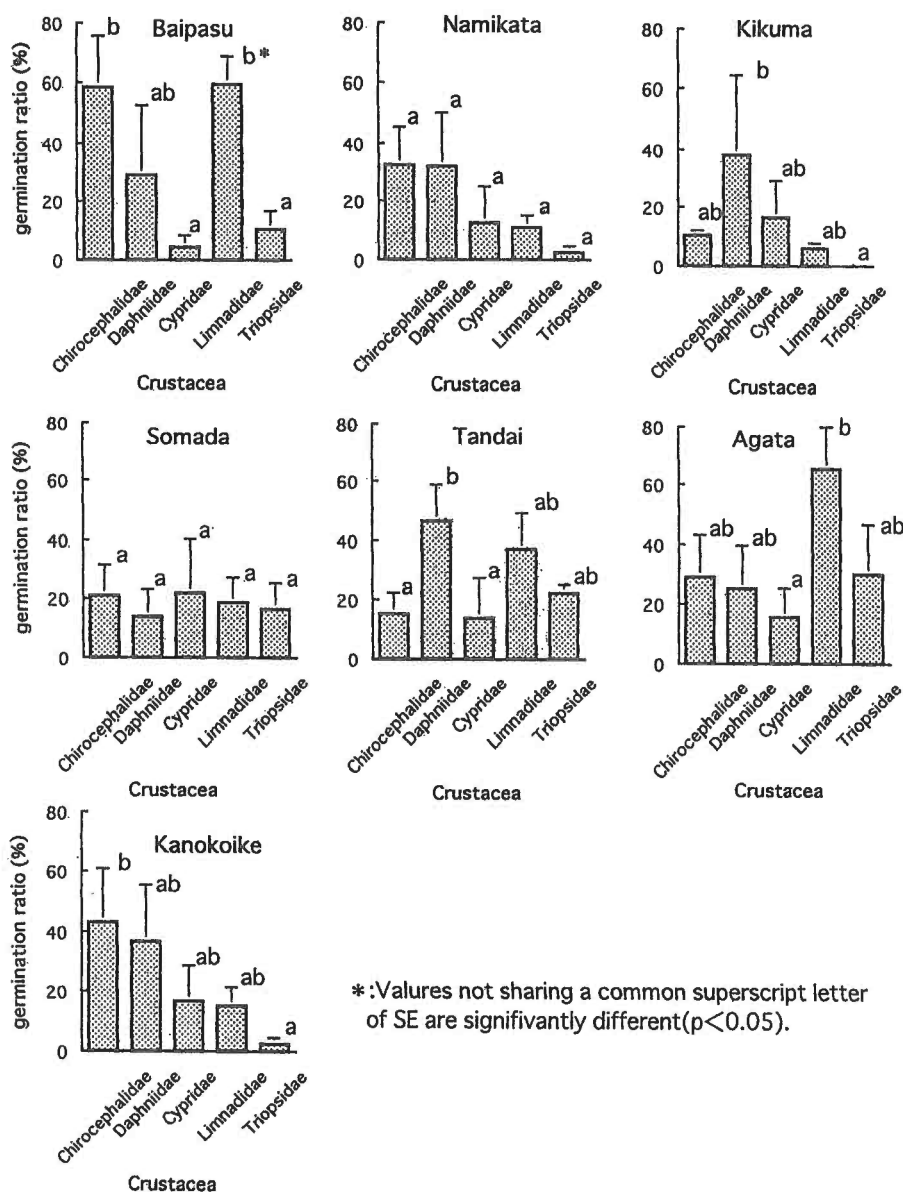


Fig. 4-1. Difference of the germination ratio of each an aquatic crustacean every paddy field group during all years.

全年度を通しての甲殻類発生状況

続いて、水生甲殻類別に各圃場区間での発生比率を比較した。(Fig. 4-2) ミジンコとマルカイミジンコの発生には圃場区間に差は認められなかった。一方、ホウネンエビ、ヒメカイエビそしてカブトエビに圃場区間での発生に有意な差が現れ、水生甲殻類の発生における局在性の存在が示唆された。

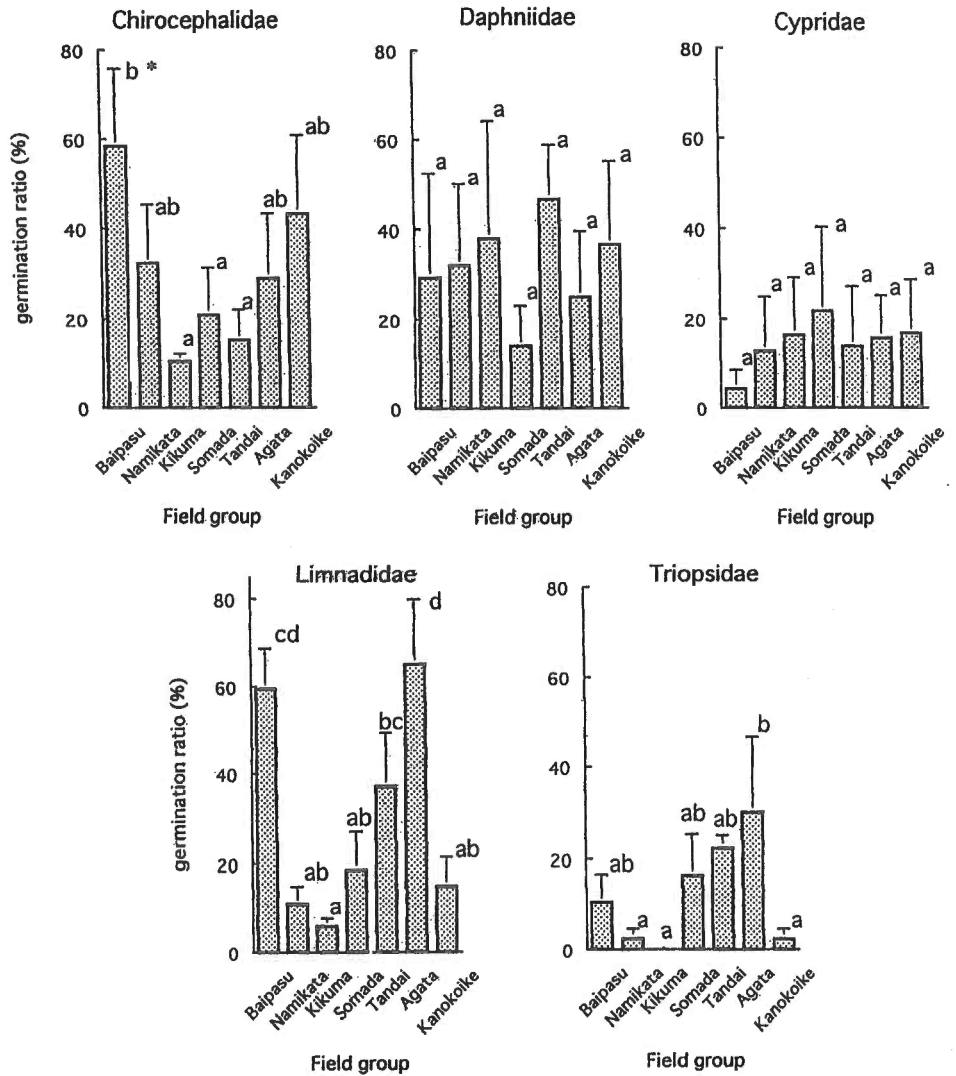


Fig. 4-2. Difference of the germination ratio of each an aquatic crustacean on each paddy field group during all years.

*: Values not sharing a common superscript letter of SE are significantly different ($p < 0.05$).

考察

現在、世界の8億人もの人が日々必要とするエネルギー不足の状況を呈している。その上、今後とも急増する世界人口への対応には更なる食料の増産を必要とし、その解決への模索が繰り返されている。近代農業による生産様式は食料生産に投入されるエネルギー量（農薬、肥料、農業機械の生産・使用等々のエネルギー）が収穫される食料のエネルギー量を超過し続け、その赤字の増大が加速されている¹¹⁾。まさに現行の食糧生産はジレンマに瀕しており、かつ生産への化学薬剤偏重（ケミカルコントロール）による環境への負荷は生態系への影響を通して人への健康に波及する可能性も否めない状況を呈している。

しかし、食糧生産の場である耕地生態系は、本来人間が食料を確保するために自然を切り開いて作った人為生態系である。それ故、これを維持していくためには相当量の補助エネルギー（農薬、肥料等）の投入が必要となる¹²⁾。近代農業にとって農薬等化学薬剤は欠かすことのできない資材であり、今日では品種の選定や肥培管理等、農業のあらゆる技術が農薬による病虫害等の防除を前提として組み立てられているといっても過言ではない。これらの化学物質の開発によって農業生産の向上や安定化、更には著しい省力化がなされてきた。実際に、農薬を使用しないで栽培すると、病虫害や雑草等の被害によりどの程度減収するか全国調査がある¹³⁾。その調査によると、我が国の気候風土から考えて病虫害等被害の発生で相当の減収を被り、現在の生産維持は困難であることが示されている。

農薬は農作物を害する生物を防除する目的が本来の使命であり、そのために意図して創出されたものである。それ故、農耕地や森林等開かれた農業環境中に放出された農薬の作用は農作物とその病虫害等といった単純な図式で捉えきれものではない。その作用は、散布された農作地の土壌生態系を構築する動植物（生物相）だけに限らず、河川、土壌、大気、作物を通じてその影響が広く環境汚染へと繋がる懸念がある。その結果、農薬の標的としない環境中に多種多様に存在する生物相への直接的あるいは二次的、三次的影響に結びつく可能性を生み出す。

ところで、我が国での農薬使用量の約半量が水田において使用されている。その一つに、水稻栽培で最も苛酷な除草作業の省力化の手段に除草剤が今では欠かせられないものになっている。そのため、水田に散布された除草剤は5月初旬から7月初旬にかけての約2ヶ月にわたって、水田周辺の用水路を經由し、上流から下流へと繰り返し水田、用水路を巡り、河川へと流入することが分かっている^{14,15)}。しかも灌漑水の反復利用により下流部の除草剤濃度は高くなることが報告されている¹⁶⁾。しかし、実際には環境中における除草剤を含め農薬の挙動を明らかにし、その存在量を推定することは、施用される場面の地形、気象条件等あるいは土壌環境の不均一性と複雑な要因等が絡み極めて難しいといわれている¹⁷⁾。そこで、慣行農法下の湛水水田に発生する水生甲殻類の消長からその影響を検討し、著者の意図する健全な食料生産を目指した農薬等化学資材だけに依存するのではない、生物的方法等を組み合わせた持続可能な食料生産の可能性を探ることにした。

そのための一手法として、水田雑草の生物的除草効果がうたわれているカブトエビをはじめ、ホウネンエビ他水生甲殻類の発生状況を調べ、慣行農法下の湛水水田における生物相の変遷を追求してきた。近年、農耕地の昆虫相等の貧弱化に伴い作物との接触の希薄化が、返って作物の病虫害への抵抗性を弱めていると危惧されている¹⁸⁾。そこで、昆虫同様

にキチン質の水田土壌への供与源となる水生甲殻類の圃場での観察を主に発生状況を検討した。

その結果はFig. 1に示された様に、Laboでのふ化結果と対照的にFieldでは全水生甲殻類(カブトエビ、ハウネンエビ、ヒメカイエビ、ミジンコ及びマルカイミジンコ)の全調査圃場区での発生比率に年度間で有意な差が現れた。この両者の発生比率の相違をまず年度間における全圃場区での全甲殻類の発生相関から比較した。(Table 2) Laboではほぼ年度間に発生相関が確認され、各年度間で発生する水生甲殻類の種比率の近似が示され、各甲殻類の発生には独自性が保たれていることが示された。これに対し、Fieldでは調査年度の前半と後半とのそれぞれの年度間では互いに相関を示したが、両者の間には全く相関が認められず、両者で発生してくる水生甲殻類の種比率が異なっていることを推考させる。そこで、Table 3では発生してくる水生甲殻類間の相関及びその有意性を調べた。Laboでは発生する甲殻類間に全く相関は見られなかったが、Fieldではハウネンエビとヒメカイエビ及びマルカイミジンコとカブトエビの間に正の相関が見られ、特に後者の有意性は非常に高いことが示された。更には、ハウネンエビとカブトエビとに負の相関が認められ、これら結果はTable 2の推考を裏付けるものとなった。Fieldでの調査年度前半と後半に発生してくる水生甲殻類の種比率が相違する要因としては、Table 3の水生甲殻類間の発生相関から次のように推考した。即ち、田面水中に遊泳するハウネンエビと底泥を掻きながらの摂食や産卵行動をとるカブトエビとの生活行動の相違、またマルカイミジンコの底生水生行動的なカブトエビ様な性質に起因して、慣行農法下で施用される農薬等を介した農業環境からの影響への甲殻類間の種差によるものと解される。この解釈は、水生生物への農薬の影響が水面生活者であるアメンボに比し、水中で生活する水生カメムシ類のオオコオイムシやタガメの方がその感受性が高いとの昆野の報告^{19, 20)}に類するものといえる。

そこで、圃場区別及び年度別の全水生甲殻類の発生比率を調べた。(Fig. 2-1, -2) 圃場区別における発生比率に有意な増加を示したのはSomada圃場区の'94年度のみであり、また、年度別の経年変化においても'93年度のBaipas圃場区に有意な増加がみられたに過ぎない。この結果から、圃場区別及び年度別での発生の年度間また圃場区間での有意な差は何れも、Fig. 1の全圃場区における全水生甲殻類発生比率に現れる年度間での発生の有意性とは異なった結果となった。

全圃場区での水生甲殻類別の発生比率からは、ミジンコを除き他全てに年度間で有意差がみられ、またその比率の年度による高低も各甲殻類により相違がみられた。ハウネンエビとヒメカイエビは経年的な発生比率の上昇を示し、マルカイミジンコとカブトエビとは逆に減少を呈した。調査年度別では'97年から'99年度と経年的に水生甲殻類間の発生比率に有意差が現れ、その差はハウネンエビ、ヒメカイエビ及びミジンコの増加とマルカイミジンコ及びカブトエビの低下による影響と見ることができる。(Fig. 3-1, -2) 本結果は、'97年以降に水生甲殻類の発生に大きな変動が生じてきたことを示唆させる。慣行農法下で施用される農薬等の影響を受け、水生甲殻類の種による感受性の差から発生に変動を生じさせたものと解される。この現象は、多田²¹⁾の河川底生昆虫に対するカーバメート剤の感受性試験からも裏付けられる。

更に、全年度を通した圃場区別での水生甲殻類間の発生比率は、調査した全7圃場区中、Namikata、Somada圃場区を除く5圃場区に有意差を呈し、その発生比率は圃場ごとに異な

る甲殻類の発生状況を示した。(Fig. 4-1) 有意差の存在した圃場区における甲殻類はハウネンエビ、ヒメカイエビとミジンコであった。また、Fig. 4-2に示す様に全年度を通した水生甲殻類別の圃場区ごとの発生比率にもハウネンエビ、ヒメカイエビやカブトエビに有意差が現れたが、有意差を呈した圃場区はそれぞれBaipasu、Tanndai及びAgata圃場区に集中し、Baipasuはハウネンエビとヒメカイエビ、AgataはヒメカイエビとカブトエビそしてTandaiはヒメカイエビがそれぞれ高い発生比率を維持した。全年度を通しての発生は水生甲殻類の種ごとに、しかも圃場区ごとに特色が現れた。

以上、本研究での調査対象とした慣行農法下の水田に発生する高々5種類の水生甲殻類においてさえも、調査全年度を通した圃場区ごとの、また全圃場区における各年度の水生甲殻類の発生には種差による相違が観察された。更に、各甲殻類の発生比率は経年的な変容を伴いながら、一方で、各圃場区ごとまた各年度での全甲殻類発生の観点からは、それぞれ調査年度を通した圃場区間に差が認められなかった。但し、全圃場区での全甲殻類の発生には年度間で有意な差が生じた。

慣行農法下施用される農薬の水生生物に対する生態毒性試験は、100万種を超える環境生物の中から数種の生物を選択して、その急性毒性にのみ着目して実施されているのが現状である。環境生物が例えば100種いるとすると、単純な試算からでもその間には $100 \times (100 - 1) \div 2 = 4,950$ の関係が存在することになる。生態系の重要な地位を占める生物に影響が及ぼされた場合、自然界の多様な生物種への影響は計り知れないものがある。そこで、新しい環境基本計画の中では種によって大きく異なる農薬毒性への感受性の強さを考慮する必要を鑑み、農薬登録保留基準に評価対象生物種を増やす方向が検討されてきた。

即ち、「持続可能な社会の構築のために、すべての社会経済活動は生態系の構造と機能を維持できるような範囲内で、またその価値を将来にわたって減ずることのないように行われる必要がある」と、「農薬を含めた様々な化学物質による生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れて化学物質対策を推進する必要がある」としている。持続可能な社会の構築を実現させるためには、従来からなされてきた対応である農薬等の環境リスクの評価、管理制度の中に“生態系の保全”を視野に入れた取り組みを加え、その強化が喫緊の課題とされている。その一環としての具体的改訂内容が、水田を含め水域生態系での管理課題及び農薬による生態系への影響実態としてあげられ改定の基本的考え方に組み込まれている²²⁾。

具体的な改正として、水域生態系における生産者を代表する藻類、その一次消費者の代表とする甲殻類、次いで二次消費者の代表である魚類を生態系の要として評価対象生物種に据え、河川等公共用水域に流出または飛散した農薬の環境中予測濃度(PEC)と藻類、甲殻類及び魚類の急性影響濃度(AEC)とを比較するリスク評価から施用農薬ごとAECを持ってその登録保留基準値とする方法がもりこまれたこと等があげられる。

しかし、実質的には生体影響を評価する手法が欧米に準用したものであり、評価の対象となる環境や生物が日本での適用に即さない。また、現行の評価対象となる生物種に対する急性毒性の影響だけからでは生態系への影響評価はしがたい。更には、農薬等化学物質の一時的な影響からの回復性即ち生態系の柔軟性を考慮した個体群動態に関しての配慮がなされていない等の問題が残されている。

今後は慣行農法下の水生甲殻類の調査を通し、一見相反する持続可能で健全な農産物の

安定的な生産確保とを調和させるべく、水生甲殻類の調査全種及び種差による発生の変遷の相違また発生の安定性をさらに継続検討し、水田圃場へのキチン質供給源の可能性を探るとともに、そこに生息する土壤微生物を介する雑草植生への影響を調査する。

要約

水田とは純粹な自然ではなく、水稻生産の場として人間が改造した自然であるといえる。そこには多くの水生生物^{23, 26)}が生息している。その中には水稻栽培に有益な効果を発揮してくれるものも含まれている²⁷⁾。

近年、農耕地の昆虫相等の貧弱化から作物との接触が希薄化され、結果として作物の病害虫への抵抗性を弱めていると危惧されている。水稻のエリシター活性物質であるオリゴキチンは、病原菌の感染に対応するために、抗菌性化合物であるファイトアレキシンであるサクラネチンを生産する。オリゴキチンは水田に発生する水生甲殻類の脱皮殻及びその死骸によって誘導増殖される土壤微生物のキチナーゼ²⁸⁾によって容易に分解生産される。そこで、慣行農法下の水田圃場に安定してしかも継続的に発生し、水田土壌へのキチン質の供与源としての水生甲殻類の可能性を模索するために、圃場観察を主に湛水期初期に発生する水生甲殻類の消長を検討した。

水田圃場で実際に観察された水生甲殻類は、対応する圃場の土壌サンプルからふ化してくる実験室での結果と相違した。実験室(Labo)では、ふ化発生の調査対象とした全水生甲殻類(カブトエビ、ホウネンエビ、ミジンコ、マルカイミジンコ、ヒメカイエビ)の発生比率に経年的な変動は示されなかったが、実際の圃場(Field)での全水生甲殻類の発生比率には年度間に有意な差が認められた。

また、LaboとFieldとの年度間における甲殻類発生の相関から、Laboでは年度間に発生の相関が確認され各年度間で発生する各甲殻類には独自性が保たれていることが示された。これに対し、Fieldでは経年的に発生する水生甲殻類間に一部相関が現れ、発生する種比率が年度間で相違する様を示した。

調査全年度を通した圃場区ごとの水生甲殻類の発生比率に関しても、種差による相違が観察された。一方、各圃場区ごとまた各年度での全甲殻類発生は、それぞれ調査年度を通した圃場区間に差が認められなかった。

Summary

A paddy field is a unique man-made environment where many varieties of aquatic organisms occur. Some aquatic organisms exert a beneficial effect on rice cultivation.

In recent years, with reducing the species number of insect in cultivated land, contact with between crops and insects has become decreasing. As a result, resistant abilities of crops seemed to be weak against disease and insect damage. To correspond to pathogenic infections, oligochitin exhibiting a elicitor activity to rice plants produces an antimicrobial compound, that is, sakuranetin which is phytoalexin. Oligochitin is easily produced from its chitin source decomposed by chitinase borne soil microbes proliferated and induced with shells and

remains of aquatic crustaceans germinated in paddy fields.

Hence, in this paper temporal changes of the germination of aquatic crustaceans such as Triopsidae, Chirocephalidae, Daphniidae, Cypridae, and Limnadiidae in submerged paddy fields at early stage under custom farming were investigated. Soil samples were collected from the plowed layer of around the inlet for irrigation water of paddy fields at Imabari and its boundary region, during duration of the year '93 to '99. Observation and recognition of aquatic ones performed mainly with naked eyes within 7 days before herbicide application. To estimate the germination ratio of respective aquatic crustaceans I performed an analysis of variance (ANOVA) and applied Fisher's PLSD multiple comparison procedure, and then surveyed the possibility in the capacity of chitin sources of aquatic ones germinated in paddy fields.

The germination ratio of aquatic crustaceans actually observed in paddy fields differed from that of ones germinated from soil samples of the corresponded paddy fields in laboratory. All of the germination ratios of aquatic crustaceans germinated in laboratory were not significantly different among years, while those actually observed in paddy fields were significantly different.

As concerns the correlation of the germination of each aquatic crustacean among years, it was showed that significant correlations of germination ratios of each crustacean in laboratory were recognized. On the other hand the time course of the respective germination ones in paddy fields among crustaceans partially appeared a significant correlation with ones each other. This finding suggested that the succession of crustaceans germinated has varied among years.

The germination ratio of each aquatic crustacean every paddy field groups, and among paddy fields during all years surveyed differed with species germinated respectively, while the total germination ratio of all aquatic ones every paddy field groups, and years didn't among years and paddy fields respectively.

The results mentioned above suggest that the difference in agricultural management may have resulted in the difference in the succession of aquatic crustaceans as herbicides, pesticides and germicides were applied in paddy fields every years, and/or the climate, topography and interaction among biota in ecosystem of paddy fields may be an important factor controlling the community structure of aquatic crustaceans in paddy fields.

文 献

- 1) 宇根豊：減農薬のイネづくり, p70~164, 農文協, 東京 (1989).
- 2) 秋田正人：生物科学, 24, 169 (1973).
- 3) 山田智恵子：南紀生物, 41, 149 (1999).
- 4) 徳永英幸：今治明德短期大学研究紀要, 29, 53 (2005).
- 5) 徳永英幸：*ibid*, 30, 55 (2006).
- 6) 徳永英幸：*ibid*, 31, 31 (2007).
- 7) 染谷信孝：植物防疫, 60, 9 (2006).

- 8) Ausubel, F. M. : *Nat. Immunol.*, 6, 973 (2005).
- 9) Kaku, H. *et al.* : *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 103, 11086 (2006).
- 10) Komada, O. *et al.* : *phytochemistry*, 31, 3807 (1992).
- 11) 宇田川武俊 : 環境情報科学, 5, 73 (1976).
- 12) 山本広基 : 植物防疫, 47, 5 (1993).
- 13) 藤田俊一 : *ibid.*, 46, 32 (1992).
- 14) 伊藤一幸・石坂眞澄 : 農業環境研究成果情報, 18, 16 (2002).
- 15) 環境と農業科学研究会 : 植物防疫, 48, 73 (1994).
- 16) 中村幸二・柴英雄・長谷川英世 : 埼玉県農業試験場研究報告, 41, 73 (1985).
- 17) 後藤真康 : 植物防疫, 44, 1 (1990).
- 18) 平野茂博 : 現代農業, p. 148~153, 農文協, 東京 (1997).
- 19) 昆野安彦 : 応動昆, 43, 137 (1999).
- 20) 昆野安彦 : 植物防疫, 55, 14 (2001).
- 21) 多田満 : 環境毒性学会誌, 1, 65 (1998).
- 22) 神谷洋一 : 植物防疫, 58, 6 (2004).
- 23) Ban, Y. and Kiritani, K. : *Jpn. J. Ecol.*, 30, 393 (1980).
- 24) Miyashita, Y. : *Zool. Mag.*, 41, 26 (1929).
- 25) Yamazaki, M., *et al.* : *Soil Sci. Plant Nutr.*, 47, 587 (2001).
- 26) Yamazaki, M., *et al.* : *Edaphologia*, 74, 1 (2004).
- 27) Banerjee, M. : *Bionature*, 11, 45 (1991).
- 28) Ueno, H. and Miyashita, K. : *Soil Sci. Plant Nutr.*, 46, 863 (2000).

戦時下愛媛の教育現場における 勤儉節約思想の教化とその効果

野 口 学

はじめに

昭和期に入り、日本を取り巻く国際環境は、満州事変、満州国建国宣言、そして国際連盟脱退、さらに日華事変と悪化の一途をたどった。それが最終的に太平洋戦争の勃発により、日本は未曾有の激動の時代を迎える。

こうした事態は、予め予測されていたことで、政府は、国内の諸体制を軍事最優先のものへと再編すべく、着々とその策を講じていた。教育現場にあっても、そうした潮流に抗うことはできず、可能な限り、国策に追随した教育的側面からの奉仕を余儀なくされた。

具体的には、1937（昭和12）年以降、国民精神総動員運動が全国展開していくが、この運動に愛媛の教育現場も取り込まれ、消費抑制・貯蓄奨励といった勤儉節約思想の教化を担うことになった。

以下、教育現場が、国民精神総動員運動にどのような形で連携し、軍事最優先を精神的に支える勤儉節約思想の教化と普及に挺身していったのか明らかにする。

Ⅰ 国民精神総動員運動の発足

1937（昭和12）年の日華事変勃発を契機に、時局の悪化は加速するが、それへの国民的対応組織として、同年8月24日、国民精神総動員運動（以下「総動員運動」）の発足が決定された。この運動は、「聖戦完遂」を旗印に、「挙国一致」・「尽忠報国」・「堅忍持久」を3大目標として掲げる、官民一体の全国的規模のものであった⁽¹⁾。

ところで、この総動員運動の思想的系譜は、「戊申詔書」（明治41年10月13日発布）および「国民精神作興ニ関スル詔書」（大正12年11月10日発布）にまで遡及できる。特に、後者の「国民精神作興ニ関スル詔書」は、経済不況に伴う反体制的思想の普及に対抗する国民精神の統一を図って発布されたもので、教育現場にも直接影響を与えた。この詔書の趣旨を具体化していくために、23（大正12）年12月4日、「国民精神作興ニ関スル詔書御趣旨徹底方ノ件」⁽²⁾が、翌年9月には、勤儉奨励のための方法を示した「勤儉奨励ニ関スル実行計画要綱」⁽³⁾が出された。これら示達に基づき学校現場では、「勤儉強調週間」を設け、この週間を中心に、教員と児童の双方に勤労・消費抑制・貯蓄が盛んに奨励された。

勤儉強調週間は、31（昭和6）年9月の満州事変の勃発以後、「国民精神作興週間」と改称され⁽⁴⁾、その週間には、新たに「能率増進日」・「生活刷新日」・「克己精励日」⁽⁵⁾などが設けられ、生活の引き締めが声高に叫ばれた。

総動員運動は、こうした動きを底流に、それを強化・発展させることを企画して、37

(昭和12)年8月に発足したものである。発足後、総動員運動の具体像を示すために、9月10日に「国民精神総動員二関スル件」⁽⁶⁾、9月25日には「国民精神総動員強調週間実施方二関スル件」⁽⁷⁾、さらに12月23日に「国民精神総動員第二回強調週間二関スル件」⁽⁸⁾が次々と発せられている。

II 国民精神総動員運動の展開

1 愛媛の教育現場における運動の展開

愛媛県でも、総動員運動の発足とそれに関する通達を受け、県内の学校には「国民精神総動員強調週間」の実施が義務づけられ、その週間中、「挙国一致」・「尽忠報国」「堅忍持久」の精神の鼓舞と高揚を狙った様々な行事を催している。

第一回の「国民精神総動員強調週間」は、1937(昭和12)年10月13日から19日まで、第二回は翌年2月11日から17日まで設けられ、第一回の週間の初日には、学校を会場に、校下住民を集めて国民精神総動員強調式が開かれている。

例えば、温泉郡(現東温市)山之内尋常高等小学校では⁽⁹⁾、

十月十三日 国民精神総動員強調式案内状発送

十月十四日 午前八時半ヨリ 総動員強調式ヲ挙グ 集合 校下有志ノ他一般戸主
国防婦人 青年各団体 一同敬礼 開式ノ辞 皇居遙拝 皇大神神宮
遙拝 二礼二拍手一拝 国旗掲揚君ケ代合唱 勅語奉読 式辞 長官訓
辞代読 万歳三唱 閉式 敬礼

といった形で強調式が挙行され、総動員運動の主旨の周知が図られた。

また、週間中には「出征兵士感謝日」・「非常経済日」・「勤儉貯蓄奨励強調日」・「勤勞報国日」・「銃後援護日」・「神社祖先崇拜強調日」・「健康増進強調日」・「堅忍持久強調日」⁽¹⁰⁾といった日を学校独自に設け、それぞれの日に見合った行事活動、例えば、出征軍人慰問状発送・出征軍人遺家族慰問、貯金預け入れとその奨励・練習帳一斉検査、神社寺院境内の清掃・校舎校庭学園の大掃除、寄生虫駆除・服薬、長距離走行・運動会などを繰り広げていた。

その後も、名称は異なるものの、「銃後援護強化週間」、「長期建設強調週間」が設けられ、総動員運動の継続が図られている。

前者の「銃後援護強化週間」は、38(昭和13)年10月15日から始まり、その期間は、

十月十五日 銃後援護強化週間 第一日 朝会 神社参拝 事変戦傷死者墓参

十月十六日 銃後援護強化週間 第二日目 同週間徹底日 古金蒐集 朝会訓話
中島訓導 古金蒐集 儉約ニツキ

十月十七日 朝会 慰問文ノ参考文朗読 全職員戦死者戦傷者ノ遺家族慰問

といった行事が連日行われている⁽¹¹⁾。

後者の「長期建設強調週間」は、同年の12月中に実施されたもので、温泉郡（現東温市）山之内尋常高等小学校の場合、週間の初日に「経済戦ヲ乗切ツテ行ク為ニハ先ズ金ガ必要デアル事、国内産業ヲ振興輸出貿易ヲ進メルコト 小学校児童トシテ ○一層貯蓄報国ノ実ヲ挙ゲルコト ○消費節約輸入品ヲ用イナイ ○家ノ手伝ヲヨクスル」⁽¹²⁾といったような、児童向けの心構えが、校長訓話されている。

学外における総動員運動に関連する行事への参加も積極的で、38（昭和13）年1月17日に、温泉郡北吉井村役場で開催された国民精神総動員大講演会には、北吉井尋常高等小学校から全職員が参列し、その翌日には、講演会の内容が、校長訓話として児童に以下のように伝達されている⁽¹³⁾。

我日本ハコレカラ本戦争トナルニヨリ国民ガ一致協力シテ事ニ当ル覚悟ガ必要デアル
儉約ヲシテ金ヲタメテオク必要ガアルコレカラノ戦争ノ費用ハ益々多クナル迄ハ大資本家ニテ出シテキタケレ共コレカラハ一時国民ニカ、ツテ来ルカラ其ノ覚悟ヲシテドンナ苦難ニ会フトモ切り抜ケテイクダケノカラ持ツ必要ガアル

総動員運動が、本格的な戦争を視野に入れた戦時体制づくりであることををはからずも鮮明にし、そのことを、直截に児童に伝えているのである。

2 興亜奉公日（大詔奉戴日）の設置

総動員運動は、日華事変を契機に、大々的かつ組織的に各層において取り組まれ、着実に浸透していったが、事変のほうは1939（昭和14）年に入っても終息せず、長期化の様相を呈し、総動員運動の重要性が再び認識されるようになった。そこで、総動員運動の企画母胎を強化するため、同年3月28日に、総動員委員会が新設され、ここから様々な運動方策が発せられることになった。

運動方策は、閣議あるいは次官会議で決定され、次々と「時局認識徹底方策及物資活用並消費節約ノ基本方策ニ関スル件」（昭和14年5月15日）、「公私生活ヲ刷新シ戦時態勢化スルノ基本方策並勤労ノ増進体力ノ向上ニ関スル基本方策ニ関スル件」（同年8月1日）、「興亜奉公日設定ニ関スル件」（同年8月22日）、「電力及瓦斯消費節約運動ニ関スル件」（同年10月23日）、「経済戦強調運動実施ニ関スル件」、「戦時食糧充実運動ニ関スル件」（同年11月7日）、「百億貯蓄促進経済戦強調運動ニ関スル件」（同年11月20日）といった示達⁽¹⁴⁾でもって、下部組織や団体に伝達されていった。

なかでも、「興亜奉公日」は「当日全国民ハ挙ツテ戦場ノ苦勞ヲ偲ビ自肅自省之ヲ實際生活ノ上ニ具現スルト共ニ、興亜ノ大業ヲ翼賛シテ一億一心奉公ノ誠ヲ效シ、強力日本建設ニ向ツテ邁進シ、以テ恒久実践ノ源泉タラシムル日」⁽¹⁵⁾として、同年9月1日から毎月の一日に設けられ、この日は、学校にあっても、その主旨の実践化に特に留意することが求められるようになった。

具体的には、当日の実践事項として、「護国の英霊に感謝を捧げ、戦没勇士の墓参や墓地の清掃を行ふこと △前線に慰問文や慰問袋を送り銃後では傷病軍人を見舞ひ出征軍人遺家族の慰問を行ふこと △努めて歩くこと △特に緊張して働くこと △服装と食事は特に質素にすること △酒と煙草はやめること △遊興はやめること △この日に

節約した金は必ず貯金すること」⁽¹⁶⁾などが示され、いずれの学校でも、こうした活動が地域を巻き込んで行われた。なお、興亜奉公日は、その後、太平洋戦争の勃発により、42（昭和17）年1月からは毎月の8日を大詔奉戴日とすることで、発展的に解消されることになった。

Ⅲ 勤儉節約の実践とその思想の普及

総動員運動は、児童を含めた国民の戦局認識を高めると共に、軍事優先の経済で低下する国民生活への耐性強化と、勤儉貯蓄観念の定着をねらいとしていた。

愛媛県では、こうした運動に便乗する形で、従来の県民生活の見直しを進め、臨戦体制に即応した耐久生活の構築に取り組んでいる。

1938（昭和13）年10月、愛媛県社会教育課は「愛媛県非常時生活運動要綱」を定め、以下のような生活刷新実践対象事項を示した⁽¹⁷⁾。

- (イ) 服装容姿 — 衣服、寝具、履物、装身具、化粧等、
- (ロ) 飲食物 — 七分搗米、混食、代用食、禁酒禁煙等、
- (ハ) 住居、家具 — 新築改築見合、台所便所改善等、
- (ニ) 集会、社交、礼儀 — 集会、社交、歓送迎、祝祭仏事等、
- (ホ) 体位向上、衛生 — 早起早寝、徒歩通勤等、
- (ヘ) 生産拡充、物資愛護 — 空地利用、廃物利用、廃品回収等、
- (ト) 貯蓄奨励 — 節約貯蓄励行等、

この要綱に従って、39（昭和14）年度からは節米報国と貯蓄報国に重点をおいた生活刷新運動、また結婚改善運動や廃品回収・羊毛資源回収を目的とした資源愛護運動などが展開された⁽¹⁸⁾。

次いで、39（昭和14）年6月30日には、「愛媛県国民精神総動員運動方策」が国民精神総動員愛媛県実行委員会より県知事に答申され⁽¹⁹⁾、この運動方策に基づき県独自の総動員運動が推進されることになる。

この運動方策では、「時局認識」・「非常時生活ノ徹底」・「銃後後援」の3大実施目標が掲げられ、県・市町村に対して、それぞれの目標に関連した実践事項を示した。例えば、「非常時生活ノ徹底」に関わって市町村に課せられた実践事項は次のようなものであった⁽²⁰⁾。

- 1 消費節約 — 生活切り下げ実行 イ 予算生活ノ実行、ロ 冠婚葬祭費ノ節減、ハ 宴会費ノ節減、ニ 社交費ノ節減、ホ 虚礼虚飾ノ廃止、ヘ 其ノ他一切ノ消費節約、
- 2 物資活用 イ 礼服調度品等ノ新調見合、ロ 能率的服装ノ奨励、ハ 廃品回収ノ実施、ニ 蔵浚ヘノ実行、ホ 不急不用品ノ交換的活用、
- 3 生産増加 イ 勤労増進ノ奨励、ロ 空閑地荒蕪地ノ活用、ハ 部落各戸増産計画樹立実行ノ督励、
- 4 貯蓄実行 イ 貯蓄組合ノ整備拡充、ロ 貯蓄組合貯蓄額ノ増加、

かように、県からは日常生活について細部にわたる徹底的な切り詰めが唱導され、それは、各市町村レベルのみならず、学校生活においても、儉約節約が徹底されることになった。

県学務部では、38（昭和13）年度2学期中に、児童・生徒の勤儉節約意識の定着とその実践化を図るため、学校生活の戦時体制の細目の立案を急いでいたが、そこでは、服装・学用品等について、次のような事項が勤儉節約の対象とされていた⁽²¹⁾。

- 一、服装 制服制帽はすべて新調を取止めることを原則とする △上衣は季節により使用せず △半ズボンの使用差支へなし △革バンドは止め有合わせの紐で代用 △外套、手袋を廃す △女学生のストッキングは冬季のみ、夏季は短靴下 △成るべく下駄を使用 △靴は新調せず
- 二、学用品 共同購入を本旨とす △用紙は表裏使用または新聞紙を利用する △古本の譲渡を奨励する △参考書を自宅で買はず △妄りに雑誌を購入せず △時計の携帯禁止 △手芸手工材料は有合せのものに限る
- 三、その他 徒歩通学 △修学旅行の経費減 △徽章、ボタンは陶器製、刺繍または竹木を代用

さらに、学用品については、以下のような細密な節約の方法が示された⁽²²⁾。

- 一、教科書 丁寧に取扱ふこと△振仮名や書込などをせぬこと△ハトロン紙の包紙などを利用して包むもよい△古教科書を出来るだけ使用するやうに心掛けること
- 二、学習帳 記入を丁寧に無駄のないやう注意すること△書損じをした時には消しゴムを使わず鉛筆で斜線を引くやうにすること△下敷のセルロイドや鋳力製のものなどを新に買ふことを止めてボール紙などの廃物を利用するやう工夫すること
- 三、鉛筆及び消ゴム 鉛筆の削り方に注意すること△消ゴムを成るべく使用せぬこと
- 四、書方用紙 練習のため成るべく白紙の使用をさけること△練習用紙は裏表幾度も使用すること△清書は書き損じを絶対せぬやう必ず一枚で仕上げる
- 五、硯石 新調を控へて成るべく持合品を使用すること△硯箱は無くてもよろしい
- 六、墨筆 小さくなつた墨も墨挟みを工夫して出来るだけ使用すること△毛筆の使用後は穂の墨汁をよく拭ひ取り大切に後始末をすること
- 七、裁縫及び手工用品 新品を用ふことを避け古物を使用すること△裁縫箱、ホルダーも新調を見合せ空箱などの廃物再利用を工夫すること△手工材料はなるべく色紙刷広告類、レツテル類、空箱などその他廃物を利用すること
- 八、その他、シヤープ、万年筆、鉛筆削、ペンケースなどは使用せざること△遠足などの為特にリュックサック類を新調せず平素通学用鞆類で辛抱すること

それぞれ学校では、上記のような服装・学用品を中心とした勤儉節約事項に従って、その実践方を児童に奨励していくことになった。学校によっては、かなり強引に勤儉節約を推し進めたところもあり、例えば、越智郡（現今治市）波止浜尋常高等小学校では、ズック靴、長靴、ランドセルの代用としてそれぞれ手製の草履、下駄、風呂敷の使用が強制さ

れている。このことについて、当校では、次のような説明がなされていた⁽²³⁾。

(略)…代用品は科学を基礎として原料の自給性を願つてゐるのであるが今日の如き非常時局に於ては、これ等代用品に甘じて使用するは勿論国民の心得の一つで代用し得る物は之を使つて使用を弁ずる事も考へねばならぬ、例へばゴムが不足してゐるため昨年来本校に奨励してゐるズツク靴に代りに手製の草履、長靴の代りに下駄をしようして新にこれ等を購入する事を見合はし、又は少しでも先へ延ばすこと、某市の某校では職員室で波止浜は草履をはかせるのだと言ふが、それは何かの間違ひだろう、などと聞いてゐるが、本年の尋一入学児童にはランドセルの使用を禁じた。これは革の対策で持ち合せの風呂敷を使用せしむる事にした。

二月末に父兄の了解を得たのであるが早買つてゐる者も段々あり返却して商人が迷惑した事もあり歎びに頂いてそのまゝになつてゐるのもあるのですまぬ事と思つてゐるが、私共の願ふ所は資源に対する考え方を正しくするにあるので、この事は父兄も援助惜まないのは誠に嬉しい事と思つてゐる今回の如く色々御法度が出るとその抜け道を考へるのではなくて各自が広い意味での代用品を考へて行くことこそ国策に沿ふ事であり、国民の総てが努めねばならぬ国家非常時の義務である… (略)

このように、学校では、資源確保という国策遂行の一環としての勤儉節約の啓蒙と実践が行われていたのであるが、昭和10年代も半ば過ぎからは、物資の量的質的低下が顕著となり、児童の必需品である学用品・教育備品も不足し始め、勤儉節約ならざるを得ない状況に至っている。同18年頃からは、他の物資と同様に学用品も、配給に近い状態となり、品質の低下も劣悪を極めるようになった。

例えば、鉛筆など

(略)…新品の鉛筆でも、まっすぐなものにお目にかかるのはむずかしくなった。みんな弓なりに曲がつていたので、斜面に置いて転がることはなかった。外装の塗料も品質が悪いし、木部も質が悪いので、字を書いたらとげがささったなどという珍妙なこともあった。けずろうとしてナイフの刃を入ると、ふしになっていて刃を啜えてしまい、むりをすると木部が変な形にさけて、芯が裸になったりした。その芯もひどくて、混入物があり、力を入れて字を書くと、ノートの紙をやぶいてしまうことになった。接着剤もかなりいいかげんなものを使用したらしく、芯の先をとごうとすると芯がナイフの刃にがっちり噛みつき、そのまま、まるでおひなさまの刀を抜くみたいにたてにぽかんとはがれて、裸の芯がとびだす始末であった。そんなふうに分れた鉛筆はタコ意図でぐるぐる巻きにして使うとか、細い竹に押し込んで使うとかした⁽²⁴⁾… (略)

というように惨憺たるもので、使用に耐える品物ではなかった。他の学用品も大同小異で、その材質は粗悪でともに使用できなかった。

ともあれ、太平洋戦争勃発以後、物資が絶対的に不足し、その補充の見込みがまったくない状況を迎えるに及び、勤儉節約は強制力を伴わなくても、自発的に個々のレベルにおいて実践せざるを得なくなってきたのである。

Ⅳ 教育現場における貯蓄奨励

戦局拡大は、国民生産を軍事関係へ集中させ、一方、国民には生活レベルの低下に耐えられるよう勤儉節約を要請していくが、より節約意識を定着させるべく貯蓄奨励という節約策が打ち出された。

貯蓄奨励は、学校児童もその射程に入っており、特に日華事変以降、強調されるようになった。愛媛県では、昭和14年度に生活刷新運動が展開され、その一環として貯蓄1億円を目標とした貯蓄報国運動が組み込まれたが⁽²⁵⁾、こうした動きも、教育現場の児童貯金奨励に拍車をかけた。

実際に、児童貯金はどの程度の規模だったのだろうか。戦局悪化から貯蓄奨励が再燃化した昭和10年代、この時期の児童貯金の浸透状況を、温泉郡（現東温市）北吉井尋常高等小学校（国民学校）、山之内尋常高等小学校（国民学校）の2校を例に見てみよう。

下記の表（第1・2表）は、両校の昭和10年度以降の貯金児童数・割合、貯金総額及びその推移である。

第1表 昭和10年代児童貯金の推移状況（温泉郡北吉井尋常高等小学校＜国民学校＞）

科 内 訳 年 度	尋 常 科			高 等 科		
	貯金児童数	全校児童対 貯金児童数	貯金総額	貯金児童数	全校児童対 貯金児童数	貯金総額
昭10年	360人	69.75%	2,200円	98人	70.50%	500円
同11年	454人	82.69%	1,528円	76人	45.24%	359円
同12年	410人	73.47%	1,930円	80人	55.17%	524円
同13年	396人	71.61%	3,016円	112人	77.24%	1,732円
同14年	456人	83.52%	7,327円	146人	89.02%	4,033円
同15年	465人	83.76%	4,347円	131人	91.61%	4,513円
同16年	489人	89.89%	5,895円	134人	89.33%	3,350円
同17年	522人	95.78%	6,702円	144人	95.36%	3,918円
同18年	559人	99.54%	11,650円	137人	100.00%	3,954円
同19年	551人	100.00%	15,035円	145人	100.00%	8,524円
同20年	不明	不明	不明	不明	不明	不明

（『北吉井小学校 学校一覧表』より作成）

第2表 昭和10年代児童貯金の推移状況（温泉郡山之内尋常高等小学校＜国民学校＞）

内 科 年 度	尋 常 科			高 等 科		
	貯金児童数	全校児童対 貯金児童数	貯金総額	貯金児童数	全校児童対 貯金児童数	貯金総額
昭10年	75人	75.67%	530円			
同11年	80人	76.19%	550円			
同12年	100人	90.91%	600円	10人	55.56%	38円
同13年	55人	57.29%	165円	115人	62.50%	75円
同14年	75人	72.81%	278円	25人	86.20%	105円
同15年	90人	88.23%	251円	27人	93.12%	217円
同16年	106人	100.00%	384円	28人	100.00%	154円
同17年	102人	90.27%	409円	30人	90.91%	244円
同18年	103人	100.00%	729円	37人	100.00%	438円
同19年	114人	100.00%	1,859円	25人	100.00%	963円
同20年	不 明	不 明	不 明	不 明	不 明	不 明

（『北吉井小学校 学校一覧表』より作成）

上記2表から、次のことが確認できる。

まず、昭和10年代の初期にあっては、全校児童に占める貯金児童の割合は年により増減があり、流動的であるが、昭和14年以降は、貯金児童の割合が漸次増加の傾向をとり、16年以後には、9割また10割という極めて高い率を示し、貯金総額も次第に増加していることである。

次に、18、19年になると、貯金児童数に顕著な変化がないにもかかわらず、貯金総額では2倍以上の伸びを示していること。なかでも、山之内国民学校高等科の場合、児童数が37名から25名に減少しているにもかかわらず、貯金総額では2倍強増加しているのである。

このように、昭和10年代、特に後半に入ってから、教育現場では児童貯金への関心が異常なまでに高まり、その実績作りに邁進していたことが知れる。貯金児童の割合が10割に達していたというのは、半ば強制的な貯金奨励があったのかもしれない。10年代、勤儉節約・貯蓄が官公民一体となって唱導されるという社会的雰囲気の中、教育現場においても、貯金の場合、その成果が端的に数値で比較できることから、勢い、力がはいったのであろう。

V 臨戦体制と児童貯金 ————— むすびにかえて

教育現場が主導する児童貯金そのものは、明治30年代にまで遡ることができる。明治期に児童貯金が登場したのは、当時の内外情勢、すなわち日露戦争の前後にあって、国内では戦争遂行を中軸とした挙国一致体制が敷かれ、教育界では質素節約の気風の醸成が課

題とされていたことに端を発している。児童貯金は、勤儉美風の会得を媒体にした学校教育の戦争奉仕の一形態ということである。その後、児童貯金は戦争を直接の契機とするも、教育活動の一領域として学校に定着している。

児童貯金の拠出源については、愛媛県無内の学校を対象にした調査(明治38年8月末)によると⁽²⁶⁾、保護者親戚から得た金品が主で、残り3割強は児童の労働により収得したものから構成されていた。後者の児童労働の場合、その労働の種類は農村部では、害虫駆除・卵塊採集・枯茎刈取りなど、山村部では、蕨・款冬(蓆のこと)・栗・椎実・薪等の採集となっている。

このように児童貯金は、勤儉節約意識と児童労働の成果であり、戦費調達にどれだけ貢献したかは定かではないが、太平洋戦争前の臨戦状況のなか国民精神を引き締め、勤儉節約思想の定着を進めていく方法としては効果的であった。教育現場は、勤儉節約をかけ声だけでなく、貯金活動、という領域も駆使しながら、国策遂行を下支えする精神の涵養に尽力していたのである。

注

- (1) 宮原誠一他 『資料日本現代教育史 4』 1975年 三省堂 296頁
- (2) 「愛媛県訓令第三十九号」『大正十二年愛媛県報』
- (3) 『海南新聞』 大正13年9月20日付
- (4) 教育史編集室 『愛媛県教育史 第2巻』 昭和46年 36頁
- (5) 『北吉井尋常高等小学校 学校日誌』 昭和12年度
- (6) 近代日本教育制度史料編纂会 『近代日本教育制度史料 第1巻』 講談社 1956年 76—79頁
- (7) 同上 79—80頁
- (8) 同上 80—82頁
- (9) 『山之内尋常高等小学校 学校日誌』 昭和12年度
- (10) 前掲 『愛媛県教育史 第2巻』 563頁
- (11) 『北吉井尋常高等小学校 学校日誌』 昭和13年度
- (12) 『山之内尋常高等小学校 学校日誌』 昭和13年度
- (13) 『北吉井尋常高等小学校 学校日誌』 昭和13年度
- (14) 前掲 『愛媛県教育史 第2巻』 564頁
- (15) 前掲 『近代日本教育制度史料 第1巻』 96頁
- (16) 『海南新聞』 昭和14年8月26日付
- (17) ～(19) 教育史編集室 『愛媛県教育史 第2巻』 昭和46年 566頁
- (20) 同上 567頁
- (21) 『海南新聞』 昭和13年8月28日付
- (22) 『海南新聞』 昭和13年10月6日付
- (23) 愛媛県教育会 『愛媛教育』 昭和13年8月号 28頁
- (24) 山中 恒 『少国民の名の下にもとに』 小学館 昭和59年 58頁
- (25) 上掲 『愛媛県教育史 第2巻』 566頁
- (26) 教育史編集室 『愛媛県教育史 第1巻』 946頁

Edification of thrift and saving thought and its effect in the educational field of Ehime during wartime

Manabu Noguchi

After Japan had entered Showa Era, the international environment surrounding Japan had been getting worse by Manchurian Incident, declaration of establishment of Manchukuo, secession from the League of Nations and The Japan-China Incident. Moreover, eventually by outbreak of the Pacific War, Japan entered the period of unprecedented significant change.

That situation had been predictable, Japanese government steadily adopted measures to change any domestic systems to ones that given the highest priority to military. Even in the educational field, people could not resist against such trend and they had possibly to serve the nation from the educational aspect that followed national policy.

In particular, after 1937(Shwa 12), General Mobilization of Nationalism Movement spread nationwide and the educational field of Ehime got involved in this movement. It look a role in edification of thrift and saving thought like suppression of consumption, promtion of savings. Eventually, it was unavoidable that the military-first economy would lower the standard of living, so they tried to put the mental tolerability against lowering of standard of living in children`s mind by trying to have children acquire thrift and saving concept.

Particularly, promotion of savings was effective as a measure to have children aquire thrift and saving concept because it could simply express the number of children who saved up and the amount of their savings.

母語話者の類似度評価に基いた 韓国語助詞「eyse」の計量的意味分析

濱 田 亮 輔

A quantative analysis of the semantic structure of Korean particle *eyse*, based on similarity rating by native speakers

Ryosuke Hamada

1. はじめに

多様な事態に対する言語形式の選択には数的に限界があるため、言語使用のような知的処理では外界で得た知識を抽象化・構造化した枠組みが必要となる。格情報をこの観点から見れば、少数個の言語形式として表れる表層格と多様な意味役割を持つ深層格が言語使用者にどのように認識されているか、また、意味役割の類似性をどのように抽象化して意味構造を形成しているのかという問題が存在する。

ある対象間の類似度がデータとして得られた場合、多変量解析を用いて関係を空間的に表現する方法が知られている。荻野（1989）や鈴木（1994a, 1994b）では、名詞や多義動詞の類義性に対して意味構造が説明されている。同様の方法で、茂木（1999）及び茂木・佐藤（2002）、茂木（2002）では、日本語の助詞「に」及び「で」、韓国語の助詞「ey（에）」を対象にして、深層格の意味構造を分析している。

本稿では、韓国語の助詞「eyse（에 서）」に対して、母語話者による意味類似度評価という客観性・再現性が保証されるデータに対して計量的分析を行い、母語話者に内在する意味構造を明らかにする。また、対照言語学的観点から、日本語助詞「で」との比較を行う。

2. 先行研究

韓国語助詞「eyse」は、助詞に先行する名詞が人間・動物以外の無情物の場合に限定され、先行名詞が人間や動物である有情物の場合には「eykeyse」の形態を取る。多和田（1988）では、翻訳資料を基に、日本語の助詞「で」の59%に対してeyseが対応し、eyに対して17%が、roに対して13%が対応していることを示している。本稿では、「eyse」の意味構造に着目し、「eykeyse」は対象外とする。

先行研究ではeyseの意味として以下のようなものが挙げられている。

任（1989）：「動作が起こった場所」「空間的または時間的な出発点」

菅野（1991）：「場所」「主体」「起点」「理由」

梅田（1991）：「動作・出来事の場合」「動作の主体」「限度」

趙 (1994): 「起点」「場所」「主体」「抽象的背景」

朴 (1997): 「動作・作用の行われる場所, 状況の成り立つ場所」「動作を行う主体としての団体」「場所的な(移動の) 起点」「方向の起点」「抽象的な起点」「変化の起点」「比較の基準」

先行研究に共通して「場所」「起点」「主体」の意味が多く挙げられている。梅田 (1991) では, eyse の基本的な意味を「動作の行われる場所」とし, 例文 1) 及び 2) のように「後に移動動詞が来る場合には, その動作が行われれば必然的にその場所を離れることになるから, 日本語に訳せば「から」ということになるのである」(梅田 1991 p. 44) と説明している。

1) 역에서 택시를 갔다. 駅からタクシーで行った.

yek-EYSE thayksi-lul ka-ss-ta.

2) 역전에서 택시를 타고 갔다. 駅前でタクシーに乗って行った.

yekcen-EYSE thayksi-lul tha-ko ka-ss-ta.

また, 「場所」の意味と「主体」の意味の関係については, 趙 (1994) で以下のように「主体」の意味が「場所」の意味の延長上にあることを説明されている。

これら (主体) の例で-에 서形をとる体言は団体名詞である。言語外事実から言えば, 団体の構成員が動作を行うのだが, その構成員が言語的に明示されないがゆえに構成員の属する場所すなわち団体が動作の主体として機能している。こう見てみると主体としての意味は場所のとしての意味の延長上にあるといえることができる。(趙 1994 p. 51, 括弧内は筆者による添加である)

以上の例のように, eyse の持つ各々の意味の関係として, 「場所」の延長上に「起点」や「主体」があることが先行研究で説明されているが, 計量的な調査による説明は見当たらない。本研究では, 計量的な分析手法を用いて, 母語話者に内在する助詞 eyse の意味構造を明らかにすることを目的とする。

3. 調査

調査方法は, 調査対象である助詞「eyse」が用いられている韓国語の文を設定し, そこから 2 つの文を選出して助詞「eyse」の意味の類似度を評価する。調査に用いる文の設定については, 先行研究による「eyse」の意味分類を参考にして「起点」「変化前の状態」「比較」「場所」「動作の主体」「原因」「限度」の 7 つに分類し, この 7 分類に各 2 文ずつ, 合計 14 文を表 1 のように設定した。文が N 個あれば全組合せは $(N-1) \times N/2$ となるため, 14 文から 2 文を選出した全 91 組に対する助詞の意味の類似度の評価を求めた。評価は 2 つの文の助詞「eyse」に対して, 意味の類似度の程度を 5 段階で表す。5 段階評価は, 「全然違う」「少し違う」「どちらともいえない」「少し似ている」「非常に似ている」に相当する韓国語を用いた。調査対象者は, 日本の大学に留学している韓国語母語話者の 12 名である。

表 1: 助詞「eyse」に関する分類と調査文

分類	調査文
起点 a	가방에서 책을 꺼낸다. kapang-EYSE chayk-ul kkenaynta. (かばんから本を取り出す)
起点 b	곤경에서 벗어났다 konkyeng-EYSE pesenassta. (苦境から抜け出した)
変化前の 状態 a	그는 이번에 관장에서 부장이 되었다 ku-nun ipen-ey kwancang-EYSE pwucang-i toyessta. (彼は今度, 館長から部長になった)
変化前の 状態 b	날씨가 비에서 눈으로 변했다. nalssi-ka pi-EYSE nwun-ulo pyenhayssta. (天氣が雨から雪に変わる)
比較 a	우리 집은 역에서 가깝다. wuli cip-un yek-EYSE kakkapta. (私の家は駅から近い)
比較 b	여기에서 15분 걸린다. yeki-EYSE 15pwun kellinta. (ここから 15 分かかる)
場所 a	천수가 도서관에서 공부한다. chengswu-ka tosekwan-EYSE kongpwuhanta. (チョンスが図書館で勉強する)
場所 b	그 사람은 서울에서 살고 있다. ku salam-un sewul-EYSE salko issta. (その人はソウルで暮らしている)
動作の 主体 a	이쪽에서 실무를 맡는다 iccok-EYSE silmwu-lul mathnunnta. (こちらで実務を引き受ける)
動作の 主体 b	학교에서 운동회를 매년 개최한다. hakkyo-EYSE wuntonghoy-lul maynyen kaychoyhanta. (学校で運動会を毎年開催する)
原因 a	이것은 그런 목적에서 취해진 대책이다. ikes-un kulen mokcek-EYSE chuihaycin taychaykita. (これはそのような目的から取られた対策である)
原因 b	선전을 미리 한다는 의미에서 특별가격으로 봉사하겠습니다. sencen-ul mili hanta-nun uymi-EYSE thukpyelkakyek-ulo pongsahakeysssunnita. (宣伝を前もってするという意味から特別価格で奉仕致します)
限度 a	모집인원을 40명에서 끊는다. mocipinwen-ul 40myeng-EYSE kkunhnunta. (募集人員を 40 名で切る)
限度 b	통상 선거 당락은 백표미만에서 결판이 난다. thongsang senke tanglak-un payk miman-EYSE kyelphan-i nanta. (通常、選挙の当落は、百票未満でけりがつく)

4. 結果

意味類似度の5段階評価である「全然違う」「少し違う」「どちらともいえない」「少し似ている」「非常に似ている」を、それぞれ「-2」「-1」「0」「1」「2」と得点化した。

分析方法として、意味類似度の平均点に対し、クラスター分析及び数量化IV類を適用する。クラスター分析は距離の平均値を利用するため、対象をいくつかのタイプに分類する定性的な方法であるのに対して、数量化IV類は量的な異なりを示す定量的な方法であるといえる。

クラスター分析を用いた結果、得られる樹形図を図1に示す。クラスターの長さは、助詞の意味類似度から算出した距離を表す。クラスター間の距離の算出方法については、各クラスターの中で最も近い要素の距離を用いる最短距離法を適用した。図1の樹形図では、左側からみれば類似度の高いものがより小さなクラスターを構成し、逆に右側から見れば類似度の低いものがより右側で分岐していることがわかる。

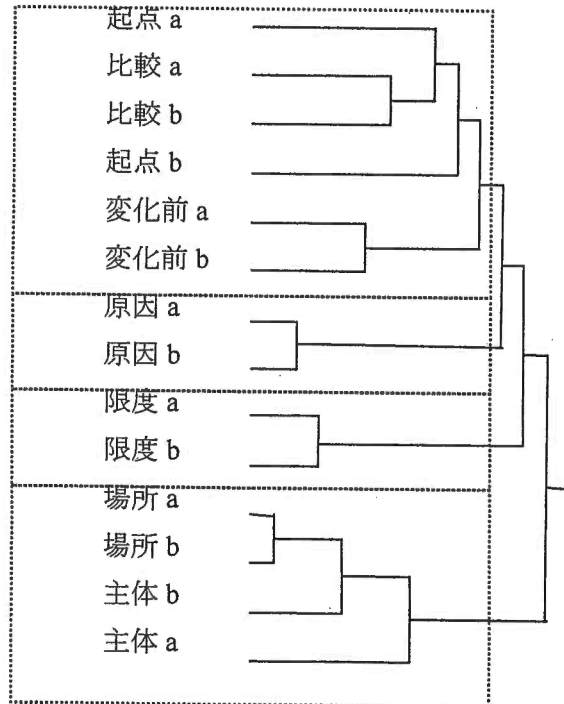


図1：助詞「eyse」のクラスター分析樹形図

図1では、左側から見ると、まず「場所a」と「場所b」が最も小さなクラスターを構成している。次いで、「原因a」と「原因b」、「限度a」と「限度b」が各々クラスターを構成している。これらはクラスターの小ささから類似度が高いと評価されたことがわかる。続いて「場所a」と「場所b」により構成されたクラスターは「主体b」と1つのクラスターを作り、更にそのクラスターは「主体a」と合わさり大きなクラスターを構成している。同様に「起点a」「起点b」「比較a」「比較b」「変化前の状態a」「変化前の状態b」は小さなクラスターを組み合わせ、大きな1つのクラスターを構成している。以上のことからクラ

スター分析の結果、「場所・主体」「原因」「限度」「起点・比較・変化前の状態」の4つに「eyse」の意味を分類することができた。

続いて、数量化IV類を助詞「eyse」の意味類似度評価に適用した結果を図2に示す。図2では、図1のクラスター分析結果である4分類を点線で反映させている。図2の左側には「原因」のグループが、図2の右側には下側には「起点・比較・変化前の状態」のグループが位置付けられた。また、「場所・主体」のグループが図2の下側に位置付けられている。

このように助詞「eyse」の意味に対して類似度評価を行うことで、「eyse」の意味構造を4つに分類し、空間的に位置づけることができた。これらの相互関係については次節にて考察する。

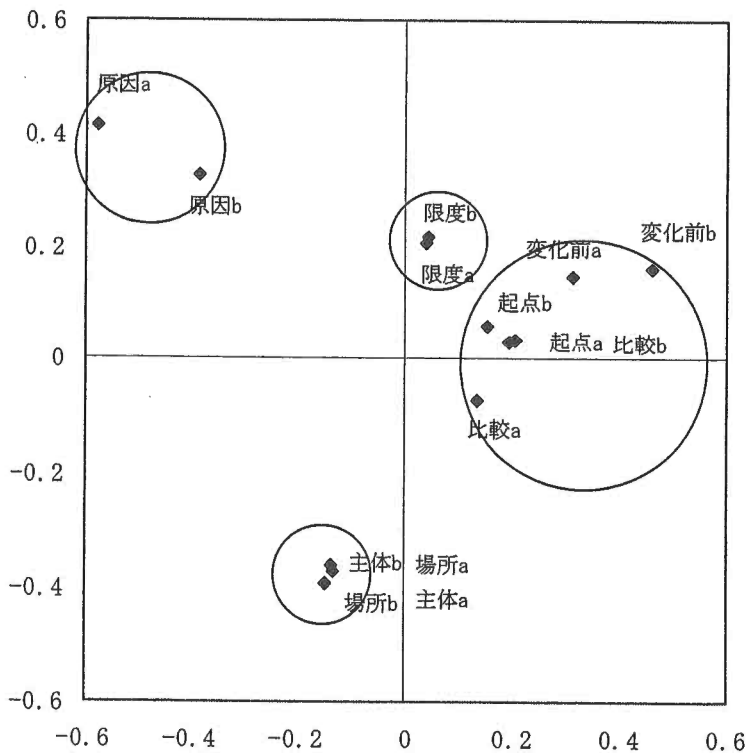


図2：助詞「eyse」の数量化IV類分析

5. 考察

図1及び図2の分析結果から、韓国人母語話者に内在する助詞「eyse」の意味構造を考察する。

図1において、意味の類似度が高い段階で「場所」と「主体」が1つのクラスターを構成することについては、「場所」の意味の延長上に「動作の主体」の意味があるという先行研究での指摘を支持する結果となった。「動作の主体」の意味として調査に用いた2文を以下に再度提示する。

動作の主体a: 이 쪽 에서 실 무 를 맡 는 다

iccok-EYSE silmwu-lul mathnunta.

こちらで実務を引き受ける

動作の主体b: 학 교 에서 운 동 회 를 매 년 개 최 한 다.

hakkyo-EYSE wuntonghoy-lul maynyen kaychoyhanta.

学校で運動会を毎年開催する

助詞「eyse」に先行する名詞である「こちら」や「学校」は場所を表す名詞であるだけでなく、その構成員を表しており、後者から助詞の意味である「動作の主体」として解釈される。図1の「場所aと場所b」のクラスターに対して、「動作の主体b」の類似度が「動作の主体a」よりも高かった点については、「動作の主体b」の「学校」が「動作の主体a」の「こちら」よりも場所としての具体性が高い異に由来すると考えられる。また、「動作の主体a」と「動作の主体b」がそれだけで1つのクラスターを構成しなかった点については、「動作の主体」という意味があくまでも「場所」の意味の延長であり、母語話者がそれ自体では1つの意味概念を有していない可能性を示している。

次に「起点・比較・変化前の状態」が1つのクラスターを構成することについて述べる。まず、「起点」と「比較」と「変化前の状態」の違いは、「起点」が移動を伴っているのに対して、「比較」や「変化前の状態」は移動を伴わず、更に「変化前の状態」では事物が変化する点で異なる。図1の「起点・比較・変化前の状態」のクラスターでは事物が変化するかどうかで2つに分かれている。「起点」の意味として調査に用いた2文を以下に再度提示する。

起点a: 가 방 에서 책 을 꺼 낸 다.

kapang-EYSE chayk-ul kkenaynta.

かばんから本を取り出す

起点b: 곤 경 에서 벗 어 났 다

konkyeng-EYSE pesenassta.

苦境から抜け出した

助詞「eyse」に先行する名詞として、「起点a」では「かばん」という起点となる具体的な場所が、「起点b」では、「苦境」という起点となる抽象的な場所が表されている。「起点a」と「起点b」は類似度が高く現れなかったことから、具体的か抽象的かということが意味類似度に影響を与えていると考えられる。クラスターでは、起点となる場所が具体的である方が「比較」の意味と類似度が高くなっている。

次に、図2の横軸に着目すると、「原因」が図の左側に、「起点・比較・変化前の状態」が図の右側に位置している。「原因」は事態を引き起こす<起点>と考えられることから、横軸は図の左側が<抽象的な事象の起点>を表し、右側が<具体性を帯びた起点>を表していると考えられる。

一方、図2の縦軸については、「場所・主体」が図の下側にあり、「原因」が図の下側にある。従って、縦軸は図の上側が<事象に対する抽象的な主体的関わり>を示し、下側が<事象に対する具体的な主体的関わり>を表していると考えられる。

以上のことから、韓国語助詞「eyse」は「場所」を中心とした意味構造を持ち、＜抽象的な事象の起点＞と＜具体性を帯びた起点＞、＜事象に対する抽象的な主体的関わり＞と＜事象に対する具体的な主体的関わり＞という「eyse」の意味を区分する2つの基準があることがわかった。

6. おわりに

本稿では、韓国語母語話者による助詞「eyse」の意味類似度評価から、母語話者に内在する助詞「eyse」の意味構造を明らかにした。韓国語の助詞「eyse」の意味として「場所・主体」「原因」「限度」「起点・比較・変化前の状態」の4つに分類し、「eyse」は「場所」を中心とした意味構造を持ち、＜抽象的な事象の起点＞と＜具体性を帯びた起点＞、＜事象に対する抽象的な主体的関わり＞と＜事象に対する具体的な主体的関わり＞という「eyse」の意味を区分する2つの基準があることがわかった。

参考文献

- 梅田博之『スタンダード ハングル講座2』, 1991, 大修館書店
- 荻野綱男「類義性の数量化と計量意味論」, 『国語語彙史の研究』No. 10, 和泉書院, 1989, pp. 1-19.
- 任瑚彬他『外国人のための韓国語文法』, 延世大学校, 1989.
- 鈴木敏昭「多義語の構造—サス, オチル, ヒクの場合」, 『富山大学人文学部紀要』No. 20, 1994a, pp. 23-43.
- 鈴木敏昭「実験的方法による多義語の研究」, 『言語研究』No. 106, 1994b, pp. 45-73.
- 多和田眞一郎「日本語朝鮮語対照的考察: 「に」「へ」「で」との対照」, 『言語習得及び異文化適応の理論的・実践的研究』, 広島大学教育学部日本語教育学科, 1988, pp. 47-57.
- 趙義成「現代朝鮮語の -에 서格について」, 『朝鮮学報』1994, pp. 19-72.
- 朴在権『現代日本語・韓国語の格助詞の比較研究』, 勉誠社, 1997.
- 茂木亮輔「母語話者の類似度評価に基づいた助詞「に」の計量的意味分析」, 日本認知科学会第16回大会予稿集, 1999, pp. 733-736.
- 茂木亮輔・佐藤滋「母語話者の類似度評価に基づいた助詞「で」の計量的意味分析」, 『東北大学留学生センター紀要』No. 5, 2002, pp. 19-27.

霊能者吉田綾夫人の説いた人生観 View of Life preached by Psychic Mrs. Aya Yoshida in Japan

渡 部 英 機

Hideki WATANABE

はじめに

故吉田綾夫人は財団法人日本心霊科学協会の専従の霊能者として広く知られていた方であり、現在同協会において活躍中の霊能者は、夫人の指導を受けた方が殆どで、著者が現在関係しているS夫人とその先代の霊能者夫妻も、東京在住中身近に接し、その薫陶を受けられたときいている。

子息寛氏の言葉によると、綾夫人は旧姓名増井しのぶであったが、その妹綾が幼くして亡くなった時、綾の戸籍が残り、夫人の本当の名「しのぶ」が抹殺されてしまい、その結果、夫人は本当の年令よりも大分若い妹の年令を自称してきたという。幼い頃から霊聴能力があったようであるが、母親からそのようなことは話さないよう厳しく戒められて育てられたとのことである。夫人の夫は弁護士で、心霊科学の物理的現象に関心をもち、元吉氏、亀井氏、萩原氏、津田氏による実験会を自宅で行ない、且つこれらの霊能者諸氏に財政的援助をしたと言われている。

このような二人は結婚後、共に心霊研究に精進し、『顕幽歌集』（夫婦共著）、『吉田正一論文集』が出版されている。正一氏亡き後も、夫人は協会の霊能者として指導的役割を果たし、1979年7月に他界した。夫人が生前中協会の精神統一会で毎月話した講話は、協会発行の月刊誌に掲載されてきたが、その他座談会などで話された講話を纏め、協会祝詞その他のことなどと合わせて『吉田綾霊談集上・下』として、出版されており、心霊科学研究者にとって看過できないものとなっており、著者も夫人生前中から霊談を長年愛読してきたので、著者自身の人生観のかなり大きな部分を占めるようになっており、生活上の考え方の基本となっていると言ってもよいだろう。

著者は最近の論文で報告してきたように、インドの聖者で超能力者スリ サティヤ サイババや英国のモーリス・バーバネルの背後霊シルバー・バーチの教えや超能力等について研究を重ねてくるにつれ、どの聖者や霊能者も、生まれ変わりの実例を述べたり説いていること、死後の生命は存続し生前の意識状態が続くとする説は同様であり、生まれ変わりに付随するカルマの法則の存在についても、殆ど変わらないことが確かめられた。しかし、霊界、幽界での有様や魂たちの様子、活動については殆ど不明であり、それらの世界にもやはり掟や規則がある、と霊界通信されているだけである。また動物の場合、各種それぞれの動物が集まり融合する霊界があり、各動物はその集団意識に融合し個体意識はな

くなるといわれている。そして、それら個々の意識が進化して個別意識が強くなってくると、人間に生まれ変わると言われている。

現在、物質科学は大いに進歩・発展し、生命を延長可能にする遺伝子操作の研究が昨今話題になっている程であるが、人生いかに生きるべきかの問題は、未だに宗教や道徳哲学や慣習・迷信のようなものに支配されており、なぜ正しく生きることがよいことなのか、極端な例でいうならば、なぜ人を殺してはいけないかのような、単純とも言える問題で大人が子供や未成年に変な回答をしなければならないような状態である。人を殺すのは、自分が殺されるのが嫌であるから、他人も同じく殺されたくないと思っているから、良くない事であると答えればよいと著者自身は単純に思っている。つまり「我が身を抓って他人(人)の痛さを知れ」という諺を教えればよいことであると思う。しかし、このような人生訓が生かされない現代である。ここに、心霊科学が宗教、哲学の基礎として存在する価値がある。そしてその良い例が、この吉田夫人の話した内容であると思う。

1. 吉田夫人の背後霊（守護霊・指導霊）について

一般に霊能者には背後霊が多数関係しており、その中のある霊が夫人の口を借りて話す場合や、夫人に文字や表象を見せるとか、耳に聞こえさせたりし、それを夫人がそのまま話す場合、ある霊の言葉を他の霊が代弁して話す場合などがあり、これを夫人の場合は、霊談と呼ばれている。

夫人の背後霊には、役の小角の低い境地の一端即ち明るい磊落の念の具象化したものとしての太郎霊を始めとして、中世における万葉集の大成者仙覚、万葉歌人額田大王、良寛和尚の名が文献で見られるが、その他の霊の場合は名乗りが入道とだけであったりするような例が多く、従ってそれらの霊の生前中のことも不明であることが多い。

2. 霊談の内容

夫人の霊談は、座談会を合わせると406にのぼり、その内容は生命に関すること、靈魂に関するもの、因縁について、宗教について、背後霊の守り導き、病気と治療、除霊・淨霊・祓い、誕生・死・再生・前生、運命・宿命、霊能力、神仏、精神統一とその在り方、罪・咎・穢れ、気(オーラ)、神棚と仏壇の祀り方などなど人間生活全般に亘っているけれども、やはり人間の本質である靈魂とか心に関するものが多い。

(1) 肉体・生命・靈魂について

- 1) 靈魂の進化とは、各種各様の物の中で、心が周囲に起こってくる善悪の事柄を心の糧として、より良きもの、より高きもの、より優れしもの、より美しいものなどを求めて向上進歩し、より大なる調和、より大なる統一を目指して、心霊が神靈となり、大元霊に帰一合一するとするならば、再生の時の靈魂はどれかということが考えられます。それは、その靈魂の所属する類魂中の高級霊等の協議の結果、進化のために肉体に宿らせ地上生活の経験をさす事が好ましいとされる靈魂の部分でありまして即ち地上生活は靈魂の未発達の部分で、それは永遠進化過程の一環であつ

て、未発達之魂にとっては肉体を自己表現の機関として地上生活の経験をするのが一番楽とされる靈魂であります。従って全部再生でないのでありまして、全部再生でないということは、死んだ人の靈魂がそのままそっくり生まれ変わるのでないということであります。でありますから、この現象の世界は、未発達の性格同志の集まりが人間としての営みをしているのでありますから、十善の性格の者は一人も居らないのが当然でありましょう。(No.224：上P 79)

2) 人間とは、「肉体」と「靈魂」「生命力」の三位一体が人間でありまして、そのいずれが欠けても人間とはならないのであります。(上P 5)

3) 「靈魂」とは知・情・意の働きを可能にし、その心的経験の一切を内包しつつ、進化の過程を辿り行く心的統一体であります。皆様の遠いご先祖は、この靈魂のことを、「たま」と呼び、また、「みたま」、「おもいみたま」と称しておられました。こんにちでは、心、魂、意識、また一般的にいう、精神、根性などもこの靈魂に外ならないのであります。また靈魂を単に、「霊」という場合も少なくないのであります。神霊・司配霊・守護霊・背後霊・指導霊・補助霊・帰幽霊・自然霊・憑依霊などもこの靈魂に外ならないのであります。(上P 4)

4) 生命力とは何か、と言いますと、それは森羅万象、生きとし生けるものを生かす「神の力」であります。生命力つまり字のごとく、命を生かす力であります」(上P 5)

(2) 靈魂の進化について

1) 靈魂の進化とは、即ち知・情・意の深化拡大であり、それはまた、意念の強化、情性の純化によって、その心的内容の調和が高まりつつ聖化に至る過程をいうのであります。次に、高級霊は、これを神霊、つまり神の霊と、高級霊に分けて話した方が、わかりよいと思います。神霊とは、高度の進化の結果、聖化し、純化し、宇宙の大霊の中に融け込むことのできた心的内容をもつ靈魂であります。この神霊にも段階がありまして、最高神とは、いわゆる宇宙を経綸される方で、次は森羅万象、生きとし生けるものを生かし、育て、肥らせ給う根元である太陽神から、次に、色々の部門を受け持たれる神々がおられます。しかしこの神々は、如何に心境の高い霊能者に対しても、「我、神なり」、と言って御神託などを決してなさいません。若し、御神託があるとしたら、その霊能者の肉体及び靈魂はその光と熱と振動とによって、木端微塵に碎けてしまうのでありましょう。次に、高級霊とは、顕幽両界の法則を多く知っているが故に、高級霊になればなるほど、境地を高く持たざるを得ないのであります。そして、最高の高級霊は神の補佐として、つまり類魂の司配霊であられまして、また一人で働くということばかりを考えないで、より多くの高級霊と力を合わせて、未熟な霊を進化向上させることに、顕幽両界にわたって働きかけておられます。すなわち菩薩行を行じておられるのを高級霊と申します。

低級霊とは、無知の霊、初めから知恵がたりないのではありません。一口でいうならば、高級霊の働きかけがない霊を言うのであります。よしんば、働きかけがあってもそれを「我」によって遮断し、己が殻の中に閉じこもり、孤立心強く、低級な欲望を満足させんがために、常に生体（生きた身体）をうかがい狙っている。人間にとってはこの種のものに憑依されますと、事ごとに不幸になっていく危険千万

な霊であります。(上P 6、7)

(3) 人間の誕生と死について

- 1) ある婦人が妊娠いたしますと、その1・2ヵ月は母体の一部でしかありませんが、4・5ヵ月位になりますと、体内の胎児自らの営みが始まり、そして、胎児が動き始めます。この頃になりますと、その所属している類魂中の高級霊の協議が行なわれ、その胎児の祖霊中から守護出来得る心境にある霊が選ばれるのであります。選ばれたこの霊はその胎児の生まれてから死ぬ迄の守護霊として、先ずその胎児の土地の産土(うぶすな)の神に、厳かに礼儀正しい挨拶に行かれるのであります。その頃ともなれば、母体側では、岩田帯をしめ、内祝いをします。この様にして神界・類魂・祖霊等のなみなみならぬ準備がなされましたにも拘らず、人間の浅知恵の我が儘から、胎児の生命を人工的に断ち切り、墮胎するような事があると致しましたら、それは人殺し同然大きな罪事となります。又、周囲の愛念を受けてめでたく生まれ出ましたからは、御宮参りすることは当然な事でありましょう。(上P 8、9)
- 2) 自分は死んでも死なない生き通しの自分であって、死とは先祖の大勢居られる次なる霊界に移住するだけだと言う広い自覚を与えてくれた心霊々団に感謝致しますよう。(No. 259 : 上P 156)
- 3) 我々は肉体を父母から受けて生まれて来たものであるけれども、我々の靈魂は類魂から受けてくる、即ち、我々の靈魂は類魂向上のための使命を受けて生まれて来たものである。(No. 141)

(4) 霊能者の心得について (No. 355 : 上P395)

- 1) [1] 神仏を貴び、先祖を敬し、布施心厚く、勿論、背後霊を常に忘れぬ事。[2] 霊能をパンの糧にすべからず。[3] 愛念深く、細やかな心で他人を見る事。[4] ことに色情の念に触れぬ事。[5] むさぼる心を禁ずる事。[6] 迷道に入らぬよう、自分の欲心に勝つ事。

(5) 人生について

- 1) 宇宙万有出現の理由は、偏に、靈魂進化を目的とするものであります。即ち、靈魂は形態をもつことによって比較的楽にその目的を達することが出来るからであります。因縁により、この地上へ人として転生したという事実は、霊界における並々ならぬ操作の行なわれた結果によるものであります。つまり、自分自身の所属する類魂全体の進化のため、その類魂中の高い靈魂達の慎重なる協議の結果、ある靈魂を地上へ送り出し、人としての修行を行なわせることに定められたのであります。それは、ある高級祖霊が、その未熟な靈魂の地上の修行に関し一切の責任をとる、いわゆる司配霊として、神に誓いを立てた上でなされるのであります。かくして、司配霊の計画のもとにおかれた地上の靈魂は、その好むと好まざるとに拘らず、それぞれに各種各様の使命を荷なわされて、類魂全体の進化のために、この世の人として生きているのであります。(昭和31年3月11日 : No. 131 : 下P 4)
- 2) 人は前世の業因により、神から与えられた一定の環境の中に生まれます。そして

各々因縁ある特殊の人達と、交渉をもちつつ生活し、その処で、特殊の影響を受け、教育を受けて成長し、社会へ出て行くのでありますが、それとて、依然として、その人特有の環境で生活し、その処が、その人の魂の成長する場なのであります。... その場で最善の努力をし愛を行じ智慧を注ぎ、自分に与えられた環境を、心から有り難いと思う時必ずその事について成功するものであります。その時は最早この事について、自分の魂は卒業したのでありますから、次なる良き環境の学園が、かまえて待っているわけであります。そしてまた、その場を学び、全力を尽くせば、又、次なる第三の良き場が、与えられます。一足飛びに、小学から大学へは進学できません。(No. 303 : 上 P 260)

(6) 精神統一の効用

- 1) 「タマシイ進化の法則」とは、[タマシイ] がその心の調和を得ることであります。現界人で言えば、人と人の間の調和であり、霊界との調和であります。又、一時的の調和でなく、顕幽にわたりて安定する調和を得ることあります。我々は現界に居るばかりでなく、肉体は死んでも「タマシイ」は存在し、環境に応じ調和し協調して行くのでありまして、その調和し協調し得る環境が段々広く、深くなっていくのが「タマシイ進化の法則」であります(人間は鈍重な肉体を有するので、思念がシツカリしていないと、肉体の欲望に制せられますので、自己の思念を実行するに努力が必要です。従って現世生活は人間にとりて必要な修養道場であります)。タマシイは内容的に言えば、利己的の心はうすらいで行き、慈愛とか感謝という心が強まって行くのでありまして、個々の「タマシイ」は漸次互いに融合し得るに至るのであります。調和の極致は個々のタマシイが漸次宇宙大意識中に融合するのでありましょう。現界人がその環境との調和を深め、広めるのに最も手堅き方法は我々の身近にありて、我を愛して居られる高級祖霊の心に協調することでありまして、これを可能にするの道は精神統一の実修に他ならないのであります。統一実修によりて低級霊の影響を除き、高級霊と協調し得るに至るのであります。我々が人生行路を進むに当たりて、種々の刺激によりて、我々人間は心身共に偏り易いものでありますから、この偏りを調整しつつ、その行路を開拓して行くことが必要なのでありまして、従いて統一実修はこれで良いということは出来ないものであります。(No. 139 : 下 P 27)

(7) 因・縁・果・因果律について

- 1) 因とは原因のことで、結果に対する直接の力であります。縁とは、因を助けて、結果を生ぜしめる間接の力であります。例えばここに一つの桃の種があります。この場合、桃の種は即ち因で、この種を棚の上に置いただけではいつまでたっても一粒の種でしかありません。(途中省略) 一切の事物は、簡単に原因と結果という形式だけで解釈出来ないものであり、縁につながる多くの力を考えなければなりません。この因縁が生じるということは、時間空間縦横の繋がりから生じるものであります。(No. 232 : 上 P 39)
- 2) 蒔いた種は必ず刈り取らねばならず、因果はくらませません。我々が何事かを考

えたならば、宇宙に記録され、やがてそれに相応する事件や肉体の状態が我が身に現われるものだという事を理解しなければなりません。つまり我々が想念した通りに、良くも悪くも必ずその事柄を現わそうと待ち構えているものでありまして、(省略) 人間は、口に出さずとも、相手を嫌がる下心の念力が働いて、思いもかけぬ争う事柄が起きてきます。(No. 367 : 上 P 423)

3) 先祖の悪業あらば、布施もて消し、徳もて断ち切り、次の世代に譲らぬ事です。横着者は、泥沼に流される。世の中は、その様な仕組みになっています。(No. 352 : 上 P 387)

4) 人間として生まれだされた以上、自分の先祖の善悪の業因の流れの中から外へ逃げ出す事は出来ないものでありまして、たまたまその流れの中にある悪業の種の縁に触れて発芽し、今その苦難の花が咲いた事は、この悪花は消散するという前提の下に咲いているのであります。然るに人は、この苦難の花が急に天からでも自分に降って来たかの様に慌てふためき、この苦難の花と四つに組んで放さず、そして怒り・憂い・悲しみのよくない念を撒き散らします。かく致します事によって、守護の霊といよいよ波長が合わなくなり、従って守ってもらえず、そればかりか更に新しい今以上の悪業の種を類魂の中に注ぐ事になり、何時まで経ってもその悪業から解脱する事は出来ません。(No. 255 : 上 P 134)

3. 考察

吉田夫人の説いた人生観の内容は、その背後霊が語らせたと思えるものであり、その背後霊とは、いわゆる高級霊であるので、読む人の心に響く内容のことが多い。特に、人生の意味を深く知りたいと熱望している人や、人生に悲観したり絶望しそうになっている人にとっては啓蒙となったり、力付けるものとなるであろう。人がこの世に生まれてきた理由があることが、説かれているからである。人は只、成熟した男女の性的行為の結果として、無目的に、生まれたいと思ってもないのに生まれてきた訳ではないのである。そこには、日本的には産土神と先祖の高級霊達との協議が前以てなされており、守護の霊の誕生から死までの守護指導があるというわけである。従って、個人の魂の全部再生ではない、と明言されている。サイババが生まれ変わりについて話している例では、個人の魂の全部再生と受け取れる内容である。従って、生まれ変わりは全部再生であるのかないのか今も議論のあるところである。因縁とカルマのことについては、因・縁・果の三つに分けて詳しく説いており、子孫は先祖の因縁の影響下で生きているので、悪因縁を徳以て断ち切るべしと勧めている。そして、宇宙万有出現の理由についても、現代科学と同じく進化の法則の下にあるとし、靈魂は形をもった物質界の方が修行が楽にできるからこの世に出現するのであると説いている。

吉田夫人の数多くの霊談のうち特に人生観に関わるものに焦点を当てて、引用し、考察を試みたが、非才の著者にとってはいささか手に余った感は否めない。もっと深く考究すべき内容のものもあるが、今回は以上で筆を擱くことにする。

引用文献

- 1) 吉田綾霊談集上・下：(財) 日本心霊科学協会 (1986)

参考文献

- 1) インドの聖者サイババの説く人生原理：渡部英機：明德短大紀要 (1998)
- 2) 古代霊は語る：近藤千雄、潮文社 (1984)
- 3) Tales of Two Worlds：Peggy Mason (U.K. 1972)
- 4) Rebirth (生まれ変わり)：シュリ ジャナキ バラブ バッタナイク (India, 1985：渡部英機訳：日本サイババ研究会、1998)
- 5) Beyond the Upanishads：Sri Vasantha Sai (India, 2006)
- 6) 超感覚的なもの、微細物質感覚、生気力：フィグ・ヤーバン通信第32号：フィグ・ヤーバン (FIGU - JAPAN) (2007)
- 7) 心：E. A. マイヤー：フィグ・ヤーバン監訳：水瓶座時代出版 (2007)

編集委員

河 野 弘 美
市 川 ひろみ
徳 永 英 幸

執筆者紹介(執筆順)

阿 部 清 子	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	准教授
河 野 弘 美	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	准教授
中 居 由 香	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	講 師
寺 川 夫 央	今治明德短期大学	幼 児 教 育 学 科	講 師
原 映 子	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	教 授
金 井 令 子	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	非常勤講師
武 田 秀 敏	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	教 授
徳 永 英 幸	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	教 授
野 口 学	今治明德短期大学	幼 児 教 育 学 科	教 授
濱 田 亮 輔	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	講 師
渡 部 英 機	今治明德短期大学	ライフデザイン学科	教 授

平成20年3月26日 印 刷
平成20年3月29日 発 行

編集発行者 今 治 明 徳 短 期 大 学
今 治 市 矢 田 甲 6 8 8

印 刷 所 原 印 刷 株 式 会 社
今 治 市 喜 田 村 1 - 2 - 1

REPORTS OF RESEARCH

IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE

No.32

CONTENTS

Differences of Health Condition between Specialities of Junior College Students Kiyoko ABE, Hiromi KOUNO, Yuka NAKAI, FUO TERAGAWA and Eiko HARA	1
The Influences of Long Working Hours on Daily Life —For the Human Dignity and Life—Reiko KANAI	11
Study on the Possible Application of Taro(<i>Colocasia antiquorum</i>) to Sweets Hidetoshi TAKEDA	21
A Study on the Survey about Student Counseling in Junior College Students —The Future of Student Counseling and Support — FUO TERAGAWA, Kiyoko ABE, Eiko HARA, Hiromi KOUNO and Yuka NAKAI	41
To Obtain the Sound Farmland Producing Healthful Foods for the Future IV Temporal change of the germination of aquatic crustaceans in submerged paddy fields at early stage.Hideyuki TOKUNAGA.....	51
Edification of thrift and saving thought and its effect in the educational field of Ehime during wartimeManabu NOGUCHI.....	69
A quantative analysis of the semantic structure of Korean particle <i>eyse</i> , based on similarity rating by native speakersRyosuke HAMADA.....	79
View of Life preached by Psychic Mrs. Aya Yoshida in JapanHideki WATANABE.....	87

March 2008

IMABARI MEITOKU JUNIOR COLLEGE