

保育所における給食の現状

I 零歳児の給食について

研究第4部 水野清子・山内愛
武藤静子

I 研究目的

乳幼児の健全な成長発育のために、子供は母親のもとで愛情豊かに育てられるのが最も望ましいことではあるが、近年の急激な社会状況や生活様式の変化は既婚婦人の就労率を著しく高めた¹⁾。その結果、共働き家庭の強い要望によって、各地域、殊に大都市では零歳児を含む施設も増加している²⁾。

生活の大半を保育所で過ごす小児にとって給食は保育所生活の重要な位置を占めている。給食は小児の心身の成長発育と健康増進に必要な食物を供給すると共に、給食を通して望ましい生活習慣の確立など、その影響するところは大きく、重要な意義をもつものと思われる。

そのためにはまず、離乳が適正に進められなければならない。離乳法についてはすでに多くの研究業績が報告されており³⁾、その成果は大きく、家庭における離乳法は現代の生活習慣にある程度則したものが確立されている。しかし、保育所給食の現状は人的にも物的にも必要条件が十分満たされていない施設が多く、すでに確立された離乳法を集団保育の中で、月齢の異なる乳児それぞれに適合させるためには、さらに、集団離乳法の研究、調理法の工夫、それに伴う給食設備の改善などが考えられなければならない。

そこで、私達は保育所の零歳児給食の現状を把握し、改善の方途をみいだすために、まずその pilot study として零歳児保育を実施している園を対象に実態調査を行った。

II 調査方法

各都道府県庁の保育所名簿により零歳児保育を実施している施設に給食に関する調査用紙を送付した。

1都1道2府42県(但し、沖縄県は除く)の中、31か所の協力が得られたが、この中、2県は零歳児保育を行っていないかった。

調査表には保育所における乳児及び幼児の日課、調乳、離乳食及び幼児食調理、間食、調理設備、職員数及びそ

の勤務条件などに関する内容を入れ、保育及び調理担当者に回答を求めた。調査期間は1977年～1978年。

III 調査対象ならびにその性格

調査対象は第1表の通りで、すべてが認可保育所である。

第1表 対象保育所

保育児数	公 立		私 立	計	
	市・町立	区 立		実 数	比 率
60 以下	29	6	61	96	28.7
61～90	16	19	41	76	22.6
91～120	29	49	22	100	29.8
121～150	22	18	5	45	13.4
150 以上	11	0	8	19	5.7
計	107	92	137	336	100.0

対象保育所の中、零歳児保育を戦前から開始している所もわずかにみられたが、90%は昭和40年代から開始しており、特に45年以後に急増している。また約80%の保育所では保育所の開設と同時に零歳保育を実施している。乳児を受け入れる最低月齢は、産体中からが1%、産休明け13%、生後3、6、8カ月からがそれぞれ30%前後となっている。区立保育所の97%は時間外保育を認めているが、市・町立ならびに私立保育所では30%前後が認めていない。時間外保育を保育開始前と終了後の両方の時間帯に行っている所は区立に多く、終了後のみ保育しているのは私立保育所に多かった。保育時間は午前7時から午後7時にわたっている。

栄養士のいる保育所は全体の4～5%程度で、市・町立保育所では常勤業務の栄養士が多いが、区立保育所ではパートの勤務が多い。

IV 調査結果ならびに考察

零歳児の給食は乳と離乳食であるので、主にこの二面から観察を行なった。

第2表 調乳場所ならびに洗瓶場所 (%)

	調 乳 場 所				洗 瓶 場 所			
	公 立		私 立	全 平 均	公 立		私 立	全 平 均
	市・町立	区 立			市・町立	区 立		
調乳室専用	66.7	79.4	56.9	66.2	63.8	79.4	48.4	60.4
調理室の一部	17.2	20.6	26.6	22.1	26.6	20.6	34.7	28.8
保育室の流し	8.1	0	14.1	9.0	6.4	0	14.5	8.5
調理室又は調乳室	3.0	0	0.8	1.4	3.2	0	0.8	1.4
調理室又は保育室	0	0	0.8	0.3	0	0	0	0
その他	2.0	0	0.8	1.0	0	0	1.6	0.7

第3表 調乳室設置に関する諸条件 (%)

		公 立				私 立		全 平 均	
		市・町立		区 立		私 立		全 平 均	
		調 乳 室		調 乳 室		調 乳 室		調 乳 室	
		有	無	有	無	有	無	有	無
保育所設立年との関係	～ 34年	20.8	30.8	6.1	0	16.7	22.4	61.2	38.8
	35 ～	1.4	7.7	2.0	8.3	4.2	4.1	55.6	44.4
	40 ～	8.3	26.9	16.3	33.3	20.8	26.5	58.0	42.0
	45 ～	69.5	34.6	75.6	58.4	58.3	47.0	75.0	25.0
零歳児保育開始の経緯	はじめから開始	75.0	25.0	78.9	21.1	61.7	38.3	70.3	29.7
	途中から開始	69.2	30.8	100.0	0	48.1	51.9	60.0	40.0
零歳児保育開始月齢との関係	～ 6カ月未満	58.7	16.0	19.1	9.1	76.3	40.8	80.8	19.2
	6 ～ 7カ月	38.6	80.0	14.9	0	20.9	51.0	52.1	47.9
	8カ月～	2.9	4.0	66.0	90.9	2.8	8.2	70.0	30.0
零歳児収容児数との関係	～ 5人	31.9	61.6	14.8	8.3	24.6	69.6	49.0	51.0
	6 ～	47.2	30.8	63.8	66.7	30.5	10.9	80.4	19.6
	11 ～	18.1	3.8	20.4	16.7	23.2	13.0	81.3	18.7
	16 ～	2.8	0	2.0	8.3	14.5	6.5	81.3	18.7
	21 ～		3.8			4.3		75.0	25.0
	26 ～					2.9		66.7	33.3

I) 調乳について

1 調乳場所ならびに調乳業務

調乳室を設置しているのは公立で70～80%、私立では約半数であった。従って調理室の一隅や保育室の流しで調乳する比率は後者に高い。洗瓶も私立保育所においては調理室や保育室の流しで行われている比率が高い(第2表)。

調乳室設置に及ぼす諸条件をみると、昭和45年以後に開設された保育所ならびに零歳児保育を6カ月未満で開始し収容児数が6名以上の所では調乳室を設えている比率が高い。零歳児保育設置要求の高まりに呼応して零歳児保育を開始した施設では、調乳設備の充実が観察された(第3表)。しかし、開設当初から零歳児保育を実施

している所でも調乳室を設置していない所は私立保育所に多かった。

調乳業務は市・町立ならびに私立の約半数の保育所では保育業務になっている。区立保育所では調理員によって行われている所が多いが、一方、栄養士業務になっている所も区立に多い(第4表)。

零歳児保育開始月齢と調乳業務との関係をみると、6カ月未満で零歳児保育を開始している所では保育業務の割合が高く、保育開始月齢の上昇に伴なって保育業務から調理員業務の比率が増加している(第5表)。

2 使用ミルクの採択法

受託後、乳児に使用する乳の決め方を零歳児保育開始月齢との関係から観察した(第6表)。

第4表 調乳業務 (%)

	公 立		私 立	全平均
	市・町立	区 立		
栄 養 士	7.2	17.6	0.7	5.8
保 母	57.7	19.6	58.7	51.9
保 母 助 手	2.7	0	7.3	4.5
看 護 婦	0	5.9	3.3	2.6
保 健 婦	0	0	1.3	0.6
調理師又は調理員	18.9	33.4	26.0	24.7
そ の 他	13.5	23.5	2.7	9.6

第5表 調乳業務と零歳児保育開始月齢 (%)

	保 母	栄養士	調理師・ 員	その他*
～6カ月未満	67.3	6.0	6.7	20.0
6～7カ月	43.3	9.3	33.0	14.4
8カ月～	37.1	0	42.9	20.0
全 平 均	55.3	6.4	20.2	18.1

* 保健婦・看護婦・保母助手等

総体的にみると保育所で使われる乳の種類は乳児の受託開始月齢と関りなく、対象保育所の5～6%の所では入所後、保育所で決めた乳を一律に使用していた。しかし、8カ月以降から受託する場合には牛乳使用の比率が増加していた。

施設別にみると、市・町立ならびに私立保育所においては家庭で使用している乳を継承している割合が高く、区立保育所では一律に牛乳を使用している比率が高かった。

3 零歳児における牛乳の与え始め

零歳児に乳として牛乳を与え始める月齢を乳児保育開始月齢との関係から観察した(第7表)。6カ月未満で乳児保育を開始している保育所では、6～7カ月から牛乳を与え始める所が約30%、8～9カ月からが約20%、10カ月以降が約40%であった。しかし、数%ではあるが4～5カ月から牛乳を与えている所もみられた。6～7

第7表 乳児保育開始月齢と牛乳の与えはじめの月齢 (%)

	4～5 カ月開始	6～7 カ月	8～9 カ月	10カ月 以後
～6カ月未満	3.9	31.2	22.0	42.9
6～7カ月	—	45.2	29.0	25.8
8カ月～	—	—	83.0	17.0

カ月、又は8カ月から乳児保育を開始している所では、各々その45、83%は入所当初から牛乳を与えている。

近年、母子保健関係者、育児栄養相談、家族知人など低月齢の時期の乳児に牛乳をすすめるケースがみられ、問題視されている⁹⁾。馬場らは大阪市の一病院で出生した乳児について牛乳飲用開始に関する調査を行ない、その中で6～8カ月齢ではまだ市販牛乳栄養は注意すべきであろうと警告している⁹⁾。一方、S.J. Fomon¹⁰⁾はアメリカの乳児の月齢別哺乳方式について報告しているが、3カ月齢ですでに30%近い乳児が牛乳を与えられていた。しかも、このような事態は決して好ましいことではなく、アメリカ小児科学会でも、乳児は牛乳ではなく infant formula で育てるべきであると勧告している。調製粉乳に比べて牛乳は自然食品の如くに考えられ、これが勧奨の一因にもなっているという⁹⁾。しかし、消化吸収機能の未熟な低月齢乳児にとって牛乳が果して適しているか否か、今一度考えなおしてみる必要がある。

4 乳の殺菌法

現在、保育所で行なわれている乳の消毒法を第8表に示した。公・私立を問わず、無菌操作法であった。しかし、特に消毒しない場合が区立ならびに私立保育所で5%程度みられた。区立保育所の82%は生後8カ月から零歳児保育を開始しているために、このような結果が得られたものと思われる。

成書¹¹⁾によれば収容乳児数が10名以下の場合には無菌操作法を、10名以上の場合には終末殺菌法をとるのが合理的とされている。そこで収容乳児数と乳の消毒法との関連を観察した(第9表)。その結果、乳の消毒法と収容乳児数との間に何らの関係も見出されず、又、乳児保育開

第8表 使用する乳の決め方と零歳児保育開始月齢との関係 (%)

零 歳 児 保 育 開 始 月 齢	公 立								私 立				全 平 均			
	市・町立				区 立				私 立				全 平 均			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
～6カ月未満	31.8	68.2	0	0	0	70.0	0	30.0	32.9	55.3	10.5	1.3	30.0	60.7	6.2	3.1
6～7カ月	41.3	54.4	0	4.3	23.6	57.1	0	14.3	35.9	48.6	10.3	5.2	38.0	52.3	4.3	5.4
8カ月～	50.0	25.0	0	25.0	11.7	8.8	6.7	73.3	66.6	16.7	0	16.7	18.6	10.0	5.7	65.7

A：家庭で使用している乳を継承

B：保育所で一律の乳を使用

C：家庭で使用していた乳を使用し、後、一律の乳を使用

D：牛乳を使用

第8表 乳の消毒(%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
終末殺菌法	17.5	11.4	11.3	13.6
無菌操作法	80.5	81.8	81.5	81.1
上記2種の殺菌法 特に消毒しない	1.0	2.3	1.6	1.5
	1.0	4.5	5.6	3.8

第9表 乳児数と消毒法の関係(%)

	終末殺菌法	無菌操作法	特に消毒しない
1～9人	12.9	83.2	3.9
10人～	13.2	86.8	0

第10表 乳児保育開始月齢と消毒法(%)

	終末殺菌法	無菌操作法	特に消毒しない
～6カ月未満	14.2	84.3	1.5
6～7カ月	13.3	84.3	2.4
8カ月～	8.6	85.7	5.7

始月齢との間にもみられない(第10表)。すなわち乳児数の多少、乳児保育開始月齢の早遅に関らず、無菌操作法がとられていた。いずれの消毒法を用いるにしても、乳汁中の細菌の消長が問題である。調乳設備の整った病院において終末殺菌した乳を7℃以下の冷蔵庫で保管すれば衛生的には24時間冷蔵後も安全であると報告されている¹²⁾。又、実験室で家庭用蒸し器を用いて行われた終末殺菌法で消毒した乳を5℃で保管すれば、調乳後3日間程度は十分安全に保存できるが、10℃以上で保存すると細菌が増殖する危険性があるという¹³⁾。無菌操作法を用いる場合には調乳設備ならびに乳の貯蔵設備が完備し、しかも調乳担当者が十分な衛生的知識を有する場合を除き、施設などで無菌操作法を採用するのは危険であるという¹⁴⁾。細菌に対する抵抗力は乳児の月齢、健康状態、免疫など生体側の諸因子によってもかなり左右される。しかし集団保育の場においていずれの消毒法が用いられても、細菌に対する抵抗力が弱い乳児に与える乳汁の取扱いは細心の注意を払いたい。

1.5 月齢別にみた調乳回数
無菌操作法によって調乳が行われている保育所の調乳回数を第11表に示した。

2～3カ月代では対象保育所の8～9%は1日3回の調乳を行ない、4～8カ月代には1日2回調乳を行なう所

第11表 月齢別調乳回数(%)

		調乳回数/1日			
		1回	2回	3回	4回以上
2カ月	5	21	74		
3	4	35	51	5	
4	1	59	30	5	
5	2	68	23	7	
6	6	61	27	6	
7	7	68	23	2	
8	12	65	23		
9	38	51	11		
10	30	62	8		
11	27	96	9		

が半数から%にみられた。9カ月以降でも保育所の約半数は調乳を1日2回行なっているが、一方、1日1回調乳の比率が上昇している。

公立・私立別にみると、区立保育所に比べて市・町立ならびに私立保育所では、低月齢の時期における調乳回数が多かった。

保育時間を午後6時迄を建て前とした保育所における零歳児の望ましい喫食計画によると¹⁵⁾、3回の乳の供与が組まれている。保育所における授乳回数は乳児の月齢、保育時間、さらには保育所で供与される食事回数と密接な関係がある。

今後、これらの面からさらに検討を加えたい。

6 哺乳瓶ならびに乳首の消毒

哺乳瓶ならびに乳首の消毒はほとんどの保育所で行な

第12表 哺乳瓶ならびに乳首の消毒(%)

		公立		私立
		市・町立	区立	
哺乳瓶	消毒する	99.0	100.0	96.0
	熱湯消毒	73.7	91.4	65.1
	薬液	9.1	1.4	10.1
	熱風	17.2	7.2	24.0
	殺菌灯	0	0	0.8
	消毒しない	1.0	0	4.0
乳首	消毒する	99.0	100.0	95.2
	熱湯又は蒸気	87.5	98.5	81.6
	薬液	12.5	1.5	14.4
	その他*	0	0	4.0
		消毒しない	1.0	0

*熱風・殺菌灯による消毒を含む

れている(第12表)。しかし「消毒しない」というのが数%ではあるが私立保育所にみられた。消毒していない保育所の背景をみると、収容乳児数の多少に関らず、調乳が調理員によって行われている施設にその割合が高く、しかも低月齢の時期から零歳児保育を開始している所に多かったことは、注意を要するであろう。

哺乳瓶の消毒法は熱湯消毒が65~90%を占めていたが、熱風消毒も7~24%みられた。乳首については主に熱湯又は蒸気消毒法が用いられているが、哺乳瓶の消毒法に比べて薬液消毒法を用いる比率が高い。松山¹⁴⁾は乳首を3分間煮沸すると菌は完全に死滅するが、小さな容器に多数の乳首を一度に浸漬すると殺菌効果は不十分であり、又、次亜塩素酸ナトリウムを主剤にした殺菌効果は経時的に殺菌力は低下し、乳首を浸漬した殺菌液の反復使用はなるべくさけるべきだと報告している。

II) 離乳食に関して

1 離乳開始の基準

零歳児保育を生後6ヵ月未満で開始している施設131ヵ所を対象に、離乳の開始基準を観察した(第13表)。

区立保育所の約90%は開始の基準を設定しているが、市・町立ならびに私立保育所では「特に設定していない」比率が高い。設定している保育所の中、%は月齢を基準にしているが、月齢に体重を加味している所は区立ならびに私立保育所に多い。又、医師の指示、あるいは発育を指標にしている場合が公立保育所にみられた。

第13表 離乳の開始基準(%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
特に設定していない	40.0	12.5	30.7	32.5
設定している	60.0	87.5	69.3	67.5
設定している場合				
月齢によって	77.5	62.5	64.7	68.9
体重によって	3.2	0	2.0	2.2
月齢と体重	16.1	37.5	33.3	27.8
月齢と医師の指示	3.2	0	0	1.1

昭和23年、文部省離乳研究班では生後5ヵ月前後、体重が大体7kgに達した時を離乳の適期とする事に意見が一致し¹⁵⁾、その後、多数の指導機関ではこれを基準にして離乳指導が進められている。例えば、全国364の保健所の乳児栄養指導法に関する調査成績でも¹⁷⁾、月齢のみを基準にしていた所は13%にすぎず、全体の61%が月齢と体重の双方に離乳開始基準をおいていた。そして、5ヵ月開始の中、半数は7kg以上で始めるよう指導していた。体重が加味されたのは、7kgに達した時点では、生

理的にも心理的にも離乳食を食べる準備ができていたためであろう。

昭和53年、厚生省乳幼児食研究班の調査報告¹⁸⁾によっても、小児科医の95%は文部省離乳研究班の基準案に準拠しており、回答者の98%は4~5ヵ月を開始時期としている。

保育所における離乳開始月齢は4~5ヵ月が多かったが、3ヵ月開始も少数ではあるがみられた。人的条件の恵まれない集団保育の場において3ヵ月から離乳を開始することの効果と疑問が残る。一方、5~11ヵ月を離乳開始基準にしている所もみられ、離乳の遅延が懸念される。

2 離乳進行の経緯

離乳の開始から完了迄、どのような進行区分を設定するかは、零歳児の保育開始月齢やその収容人数ならびに人手や調理設備等によりかなり左右されるものと思われる。今回は零歳児保育開始月齢、収容人員ならびに調理担当者の職種等についてその関連づけを試みた。まず離乳の進行を離乳開始から完了迄、段階を設けず進めている園は私立に多く、約43%みられ、一方、区立保育所では段階を設けている所が88%みられた(第14表)。

第14表 離乳開始から完了迄の経緯(%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
離乳の進行区分を設けている	74.5	87.8	66.1	73.2
特に区分を設けていない	25.5	12.2	33.9	26.8

第15表 離乳の経緯と零歳児収容人数ならびに離乳食調理担当者との関係(%)

		離乳の進行区分を設けている	特に区分を設けていない
収容人数	0 ~ 5人	59.6	40.4
	6 ~ 10	79.0	21.0
	11 ~ 15	81.8	18.2
	16 ~ 20	92.9	7.1
	21 ~ 25	100.0	0
	26 ~	100.0	0
調理担当者	栄養士と調理員	79.2	20.1
	保育と調理員	80.0	20.0
	調理員のみ	72.5	27.5

離乳の進行経緯と零歳児収容人員ならびに離乳食調理担当者との関係をみると、収容人数が5名以下の所ならびに離乳食調理が調理師、調理員によって行われている

第16表 乳児保育開始月齢と離乳進行経緯(%)

	産休明～5カ月代				6～7カ月代				8～9カ月代			
	公立		私立	全平均	公立		私立	全平均	公立		私立	全平均
	市・町立	区立			市・町立	区立			市・町立	区立		
1カ月単位	2.7	10.0	0	2.0	3.7	0	5.6	3.9		4.2		4.0
6段階	2.7	0	0	1.0	0	0	0	0		0		0
5段階	0	30.0	7.5	7.0	0	0	0	0		0		0
4段階	18.9	20.0	18.9	19.0	11.1	16.7	5.6	9.8		70.8		68.0
3段階	73.0	40.0	60.4	63.0	40.7	83.3	55.5	51.0		8.3	100.0	12.0
2段階	2.7	0	13.2	8.0	44.5	0	33.3	35.3		16.7		16.0

第17表 月齢別離乳食回数(%)

	5カ月			6カ月			7カ月			8カ月			9カ月			10カ月			11カ月		
	1回	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
公立	84.3	13.7	2.0	77.4	18.8	3.8	67.8	28.6	3.6	68.9	27.8	3.3	67.0	29.8	3.2	71.7	25.0	2.3	73.4	23.3	3.3
区立	100.0	0	0	26.7	73.3	0	7.1	92.2	0	62.7	33.9	3.4	63.7	34.5	1.8	71.2	26.9	1.9	76.9	21.2	1.9
私立	83.8	16.2	0	75.8	23.2	1.0	75.0	24.0	1.0	76.5	22.5	1.0	76.8	22.1	1.1	79.8	19.2	1.0	81.9	17.0	1.1
全平均	85.1	14.1	0.8	72.6	25.3	2.1	67.0	30.9	2.1	70.5	27.1	2.4	70.1	27.9	2.0	74.9	23.0	2.1	77.4	20.4	2.2

所では、離乳の段階を設置していない比率が高かった(第15表)。

従って、零歳児収容人員が6人以上、離乳食調理に栄養士及び母が関与している保育所では、離乳の進行段階を設置している比率が高く、ある程度発育に則して離乳が行われていることを示唆している。

零歳児を6カ月未満で収容し、かつ、離乳の進行区分を設けている保育所についてその経緯をみると(第16表)、3～4段階区分が最も多く82%を占めていた。生後6～7カ月で零歳児保育を開始する場合には2～3段階区分が多い(82%)。零歳児保育を8カ月から開始する比率の高かった区立保育所では、離乳進行経緯の細分化傾向が観察された。これは行政面からの指導が市・町立ならびに私立保育所より緻密に行われていることを物語っている。

3 月齢別にみた離乳食の回数ならびに間食回数とその使用食品

月齢別離乳食回数をみると(第17表)市・町立ならびに私立保育所においては離乳開始から完了迄、同様な傾向をたどっている。すなわち、5カ月では約85%の保育所が1回食を実施し、2回食実施は約15%であった。6～7カ月になると1回食実施が幾分減少し、2回食が25%前後に増加している。一方、区立保育所で8カ月未満で零歳児保育を開始している所では5カ月時で全園が1回食であるが、6～7カ月時には2回食実施が急増し、

73～93%を占めていた。しかし、区立保育所の82%は8カ月から零歳児保育を開始し、その中、%の園は1回食であった。又、公・私立を問わず10カ月以後では2回食の割合が減少し、1回食が増加しているが、これは1～2歳児の食事時刻に移行したためであろう。全期間を通じて3回食実施の保育所が数%ではあるがみられた。果して栄養的見地から望ましい食事が供与されているかが問題である。

保育所において乳と離乳食以外に与える間食回数とその使用食品の種類を第18、19表に示した。まず7カ月迄の間食の供与回数をみると、区立保育所では全園が1日1回であるのに対し、市・町立保育所の約半数ならびに私立保育所の%は1日2回の間食を供与している。8カ月に降ると全園とも1日2回の比率が高い。しかし、市・町立保育所において数例ではあるが全期間を通して1日2回以上の間食を供与している所がみられた。

与える食品をみると、7カ月迄は区立のほとんどの園においては果汁又は果実による理想的な間食の与え方が実施されているのに対し、市・町立ならびに私立保育所では菓子等の供与比率が高い。8カ月に降ると果汁・果実は%に減少し、菓子類の比率が上昇している。これは歯がためや手に持って食べる練習を兼ねて与えられているものと思われる。

乳児はその月齢に応じて食事回数をふやしていくが、

水野他：保育所における給食の現状

第18表 月齢別にみた乳・離乳食以外に1日に与える間食の回数(%)

月 齢	公 立					私 立		全 平 均		
	市 町 立			区 立		1 回	2 回	1 回	2 回	3 回
	1 回	2 回	2回以上	1 回	2 回					
5 カ月	62.5	35.0	2.5	100.0	0	43.4	56.6	56.3	42.7	1.0
6	58.3	40.0	1.7	100.0	0	41.7	58.3	53.5	45.8	0.7
7	53.1	45.3	1.6	100.0	0	33.7	66.3	47.2	52.2	0.6
8	50.7	47.9	1.4	32.7	67.3	28.6	71.4	36.9	62.6	0.5
9	49.3	49.3	1.4	26.5	73.5	27.8	72.2	34.9	64.2	0.9
10	45.5	51.9	2.6	26.0	74.0	24.2	75.8	31.8	66.9	1.3
11	41.6	55.8	2.6	20.0	80.0	26.3	73.7	30.0	68.7	1.3

第19表 月齢別にみた乳・離乳食以外に与えるもの(%)

月 齢	市町・立 区 立 私 立	果 汁	牛 乳	ヨーグルト	チ ーズ	乳酸飲料	菓子類	卵	他*
		物							
5 カ月	市町・立	56.7	6.7	3.3	0	3.3	21.7	3.3	5.0
	区 立	100.0	0	0	0	0	0	0	0
	私 立	51.6	3.3	3.3	0	3.3	29.7	3.3	5.5
6	市・町立	50.5	3.3	4.4	0	3.3	29.7	3.3	5.5
	区 立	92.3	0	0	0	0	7.7	0	0
	私 立	47.5	3.2	3.2	0	3.2	35.7	3.2	4.0
7	市・町立	39.7	3.6	6.3	0	4.5	34.2	5.4	6.3
	区 立	87.5	0	0	0	0	12.5	0	0
	私 立	44.2	3.4	3.4	0	3.4	40.2	2.7	2.7
8	市・町立	38.6	5.7	4.9	0.8	4.1	35.2	4.1	6.6
	区 立	29.7	15.3	6.9	8.4	0	31.3	2.3	6.1
	私 立	42.1	3.0	4.3	0	3.7	40.9	3.0	3.0
9	市・町立	36.8	7.7	5.4	0.8	2.3	36.2	4.6	6.2
	区 立	30.5	15.3	6.9	8.4	0	30.5	2.3	6.1
	私 立	41.6	3.6	4.2	0	3.6	41.0	3.0	3.0

* パン・麺・芋・ホットケーキなど

大部分の保育所では乳児の月齢を問わず1日1~2回の離乳食と1~2回の間食が与えられていた。保育所給食でどの程度の栄養量を供給するかは、保育時間、月齢、人手、設備によって異なるが、厚生省指導によれば、1日の栄養所要量の50%を供給量としている。果して現状の方法で適当であろうか。また、授乳や食事の時間は乳児の生活の節目でもあり、例えば間食である程度の栄養量は補えても生体の消化リズムを考える時、これでの疑問が残る。特に市・町立ならびに私立保育所に対するきめ細かな指導が望まれる。

4 離乳食献立について

公立保育所の87~96%では栄養士によって離乳食献立が作成されているが、私立では保母又は調理関係者によ

第20表 離乳食献立作成者(%)

	公 立		私 立	全平均
	市・町立	区 立		
栄 養 士	67.4	95.5	31.9	59.1
保 母	8.7	0	17.7	10.4
調理師又は調理員	16.3	1.5	32.7	19.7
保 母 助 手	0	0	0.9	0.4
保母と調理員	5.4	1.5	8.8	5.9
他所と協同製作	2.2	1.5	8.0	4.5
無 記 入	14.0	30.4	17.5	19.9

る比率が前者に比べて高い(第20表)。特に自園で献立を作成するのは私立に多く(80%)

第21表 献立作成 (%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
自園独自で作成	53.3	6.8	80.2	51.6
共同献立	14.1	24.3	4.5	13.0
市・区役所 保健所の指導	31.5	66.2	12.6	33.2
その他	1.1	2.7	2.7	2.2
無記入	14.0	19.6	19.0	17.6

第22表 自園で献立作成の場合、その作成者 (%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
栄養士のみ	38.4	100.0	27.4	33.6
栄養士と保母・調理員	5.2	0	3.6	3.9
保母のみ	10.3	0	15.5	13.3
保母と調理員	5.1	0	19.0	14.1
調理員・保母助手・ 看護婦	41.0	0	34.5	35.1

第23表 離乳食に使用している食品 (%)

	公立		私立	全平均	
	市・町立	区立			
主食の 種類	米	42.8	25.6	40.7	37.5
	パン	32.3	31.7	28.6	30.6
	芋	2.0	0.6	1.6	1.5
	うどん	21.9	32.4	26.7	26.6
	マカロニ	0.5	6.1	2.0	2.6
	小麦粉	0.5	1.2	0.4	0.6
	その他	0	2.4	0	0.6
蛋白性 食品の 種類	卵	25.0	13.6	24.0	21.8
	魚・白子	21.1	19.7	19.3	20.0
	魚練製品	0	0	0.3	0.1
	肉・レバー	21.8	28.8	27.4	25.8
	ベビーフード	0	0.9	1.3	0.8
	レバー	0	0	0.3	0.1
	肉練製品	0	0	0.3	0.1
	牛乳製品	5.8	5.3	5.1	5.4
	乳製品	7.1	14.5	6.7	8.8
	豆腐	14.0	13.2	12.3	13.1
	納豆	0	0.9	1.1	0.7
	豆類	5.2	2.2	1.9	3.1
麩	0	0.9	0.3	0.3	

市・町立では約半数であった。一方、区立では区役所の指導ならびに他の保育所との協同作成が90%を占め、従

第24表 使用食品数 (%)

		公立		私立	全平均
		市・町立	区立		
主食	5種類	0	3.6	0	0.8
	4種類	2.3	14.3	6.5	6.8
	3種類	49.4	57.1	43.9	48.8
	2種類	33.4	21.4	31.8	30.0
	1種類	14.9	3.6	17.8	13.6
たん 白性 食品	6種類以上	9.3	20.8	10.8	12.4
	3～5種類	70.9	66.0	66.7	68.1
	1～2種類	19.8	13.2	22.5	18.5

って自園での作成は極めて少ない(第21表)。たとえ自園で作成する場合でも区立では全園が栄養士によって作成されている。しかし市・町立ならびに私立保育所では保母・調理員等の専門職種外の者によっては作成されている所が60~70%を占めており、果して、零歳児にとって望ましい給食が実施されているかどうか疑問が残る(第22表)。

5 離乳食の使用食品

離乳食に用いられている食品をみると(第23表)主食として用いられているものは7種類あり、中でも米、パン、うどんの使用頻度が高い。

たん白性食品に関しては12種類用いられており、中でも卵、肉、レバー、魚、豆腐の使用頻度が高かった。1ヶ所の保育所で用いられているたん白性食品の種類は3~5種類が最も多い。しかし、区立保育所では8種類使用している所も数%であるがみられた。主食・たん白性食品を問わず、特に使用食品数が少ないのは、市・町立ならびに私立保育所に多い(第24表)。これには献立を作成する者の職種がかなり関係する事を示唆している。

幼児期における偏食癖は離乳の過誤と関係があるともいわれる²⁹⁾。離乳期は食物に対する第一印象を形成する大切な時期であるので、食品の選択や調理に注意を払い、将来のよい食習慣確立の基礎を築くためにも、離乳を通して食物に対する広い嗜好を養いたいものである。家庭における保育の欠陥を保育所で補うという保育の立前から考えると疑問の余地が残る。

6 離乳食の調理法ならびに調理回数

離乳食の調理法を第25表に示した。全平均で見ると離乳食だけ別調理する園は約45%、幼児食から一部転用している所は10~38%、又、離乳食製品を何らかの形で使用している所は公立に多く30~40%みられた。

さらに零歳児保育開始月齢と離乳食調理法との関係を見ると(第26表)生後6カ月未満で零歳児保育を開始し

第25表 離乳食調理法 (%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
離乳食だけ調理	46.4	43.4	43.1	44.3
幼児食の一部を利用	10.3	23.2	37.9	24.8
幼児食を殆んど利用	3.1	1.5	8.6	5.0
離乳食と幼児食とベビーフードを利用	24.7	26.1	1.7	15.6
離乳食と幼児食にベビーフードを利用	13.4	5.8	7.8	9.2
ベビーフードのみ	2.1	0	0.9	1.1
無記入	9.3	25.0	15.3	16.0

第27表 離乳食調理回数 (%)

	公立		私立	全平均
	市・町立	区立		
食事時刻に合わせて調理	94.7	95.4	88.8	92.4
1日1回	67.9	64.4	71.0	68.4
	23.5	32.2	27.0	27.0
	8.6	3.4	2.0	4.6
1日分まとめて調理	5.3	4.6	11.2	7.6
無記入	12.1	29.3	15.3	18.2

第26表 乳児保育開始月齢と離乳食調理法 (%)

	公立								私立				全平均			
	市・町立				区立				私立				全平均			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
生後6ヵ月未満	58.1	37.3	2.3	2.3	90.0	10.0	0	0	55.2	34.7	7.2	2.9	59.0	33.6	4.9	2.5
6ヵ月～	41.9	41.9	7.0	9.3	83.3	16.6	0	0	28.1	46.9	6.3	18.8	39.5	42.0	6.2	12.3
7ヵ月～	25.0	50.0	0	25.0	30.6	61.3	2.0	6.1	33.3	33.4	0	33.3	30.5	57.6	1.7	10.2

A：離乳食だけ調理、 B：離乳食と幼児食の一部転用
C：ベビーフードと幼児食の一部転用、 D：幼児食をつぶして与える

ている場合、区立保育所の90%は離乳食だけを別に調理している。これに比べて、市・町立ならびに私立保育所では離乳食だけ別調理しているのは約半数、35%前後の保育所では幼児食の一部を転用しており、又、幼児食をつぶすだけで与えている所が数%みられた。7ヵ月より零歳保育を開始している場合には幼児食からの転用割合が増加している。

乳児がどの程度の硬さ、粗さのものを受容しうるかは消化機能や脳神経系の発達如何と密接な関係にあるが、他方、日常与える離乳食の調理形態そのものが乳児の消化力、脳神経系の発達、ひいては食物の受容能力に影響する可能性も充分考えられる。もちろん、乳児の受容能力には大きな個体差があり、離乳食調理に当ってはそれに対する考慮が必要であるが、集団保育の中では難がしい。

家庭で保育されている乳児の離乳食調理法に関する調査成績において、主に離乳食だけを別に調理する家庭は、生後7ヵ月迄は50～60%で、1歳で15～18%に減少している。又、家族の食事を利用して離乳食を作るのは5ヵ月で50%みられ、離乳完了期には90%以上になるといふ²¹⁾。この調査成績から鑑みても、各月齢の発達に則した調理法がとられているといえよう。

離乳食調理は大部分の保育所では食事時刻に合わせて

行われており、1日1回調理されている所が約%、2回調理は1/3程度であった(第27表)。又、2回分まとめて調理するところが私立保育所に多かった。離乳食は水分が多く、薄味でしかも栄養が豊富なので細菌が繁殖しやすいので、調理後早い時期に乳児に与えることが勘要である。

離乳食について細菌の消長をみた報告によると、室温(30℃)で4時間放置しても菌量はほとんど増加せず、8時間後には増殖した。しかし、この場合、外観はほとんど変化しなかったという²²⁾。この成績は実験室内で、しかも出来るだけ衛生的に取扱われた結果であるので、集団調理の場合には、これとはかなり異った条件下で取扱われている事が考えられる。それゆえ、調理後の食事の保管には細かい注意を払いたい。

V 結 論

保育所における集団離乳法策に先立って零歳児給食の現状を把握したいと考え、市・町立保育所107カ所、区立保育所92カ所、私立保育所137カ所、計1336カ所を対象に給食に関する実態調査を行ない、次の結果を得た。
I. 調乳について
1. 調乳室を設置しているのは公立保育所で70～80

%, 私立では約半数であった。特に昭和45年以後に開設された保育所ならびに零歳児保育を9カ月未満で開始し、収容児数が6名以上の保育所では調乳室設置比率が高かった。

2. 調乳業務は市・町立ならびに私立の約半数の保育所では保育士の業務になっているが、区立保育所では栄養士ならびに調理員の業務割合が高かった。又、零歳児保育開始月齢の上昇に伴って保育業務から調理員業務の比率が増加した。

3. 保育所で与えられる乳の種類は受託月齢に関らず保育所の約半数から%では一律の乳が与えられていた。しかし、私立保育所においては家庭で与えられていた乳を継承している比率が幾分高かった。

4. 約半数から80%の保育所では、生後9カ月未満で乳として牛乳を与え始めており、又、数%ではあるが4~5カ月から牛乳を与えている所がみられた。

5. 乳の消毒法は収容児数の多少、乳児保育開始月齢の早遅に関らず、約80%の保育所では無菌操作法が用いられていた。又「全く消毒しない」という例が数%ではあるが私立保育所にみられ、調乳が調理員によって行われている施設にその比率が高かった。

6. 保育所における調乳回数は2~3カ月齢の乳児に対しては1日3回、4~9カ月齢児には1日2回行なっている所が%~%を占めていた。

7. 調乳に関して(1)調乳の開始基準ならびに調乳の進行区分を設定している保育所は区立に多く、90%を占めていた。一方、特に設定していない所は市・町立ならびに私立保育所に多く、25~40%にみられた。

8. 保育所で供与している離乳食回数は5カ月齢の乳児に対しては1回供与が90%を占めている。6~7カ月齢児には市・町立ならびに私立保育所では2回食供与がわずかに増加するが、区立保育所では2回食供与が約80%を占めていた。しかし、区立保育所の中、8カ月から零歳保育を開始する所では、1回食供与の比率が高かった。

9. 8カ月未満の乳児に与えられる間食回数は、区立保育所では全園が1日1回であるのに対して、市・町立保育所の約半数ならびに私立保育所の%は1日2回の間食を供与していた。数例ではあるが1日2回以上の間食を供与している所が市・町立保育所にみられた。

10. 8カ月未満の乳児に間食として供与される食品は、区立保育所では果汁又は果実であったが、市・町立ならびに私立保育所では菓子類の供与比率が高かった。

11. 離乳食の献立作成は、公立保育所の70~95%は栄養士によって行われているが、私立保育所では保育又は調理関係者による比率が高かった。又、公立保育所においては役所の指導ならびに他の保育所との協同作成が多いが、私立保育所では自園作成が多かった。

12. 1カ所の保育所で離乳食に用いられる主食数は2~3種、たんぱく性食品は3~5種類が最も多かった。しかし、市・町立ならびに私立保育所では区立保育所に比べて使用食品の種類が少なかつた。

13. 離乳食の調理法を総体的にみると、離乳食だけ別調理する所は約45%、1~2歳児食から一部転用する場合は10~38%、離乳食製品の利用は30~40%にみられた。特に区立保育所においては、離乳食だけ別調理する比率が高かった。

14. 離乳食調理は大部分の保育所では時刻にあわせて行われているが、1日分まとめて調理する所が私立保育所に多かった。

15. 以上の結果から、保育所における零歳児給食に関して幾つかの問題点が提示された。乳幼児の健全育成に果す食事の役割は大きく、保育所給食の一層の向上を計るためには行政面からきめ細かな指導と栄養士の設置が望まれる。

〔文 献〕

- 1) 婦人労働の実情, 昭和55年, 労働省
- 2) 社会福祉施設調査, 昭和53年, 厚生省
- 3) 守田哲郎, 他: 離乳基本案による離乳法の検討, 小児保健研究, 21, 177~181, 1963.
- 4) 梅林宏正: 乳幼児離乳に関する研究(第2報), 同上, 21, 232~239, 1963.
- 5) 武藤静子, 他: 保健指導の一環としての離乳指導成績(第2報), 同上, 21, 228~231, 1963.
- 6) 武藤静子, 他: 保健指導の一環としての離乳指導成績(第3報), 同上, 22, 97~101, 1964.
- 7) 武藤静子, 他: 離乳の進め方に関する研究, 日本総合養育研究所紀要, 第3集, 161~176, 1967.
- 8) 山本良郎, 他: 乳児の早期牛乳飲用の実態調査, 小児保健研究, 37, 119~125, 1978.
- 9) 馬場敬直, 他: 乳児期の乳汁栄養法の実態について, 小児保健研究, 36, 209~216, 1977.
- 10) Fomon, S. J.: What are infants fed in the United States? Pediatrics, 56, 350~354, 1975.
- 11) 武藤静子編: 小児栄養一実習編, p.29, 相川書房, 1977.
- 12) 松山正義, 他: 調製粉乳の調乳方法とその調合乳の保存性について, 小児保健研究, 27, 46~51, 1969.

水野他：保育所における給食の現状

- 13) 岡田哲雄, 他: 育児用調製粉乳のビタミンの経時変化と調乳液の保存性, 小児保健研究, 35, 9~15, 1976.
- 14) 松山正義, 他: 調製粉乳の調乳方法とその調合乳の保存性について, 小児保健研究, 25, 289~298, 1967.
- 15) 武藤静子監修: 母子栄養ハンドブック, P 159, 医歯薬出版, 1978.
- 16) 遠城寺宗徳, 他: 文部省, 離乳研究班, 1968.
- 17) 武藤静子他: 保健所における乳児栄養指導法について, 小児保健研究, 23, 93~95, 1965.
- 18) 今村栄一, 他: 厚生省離乳食幼児研究班, 1980.
- 19) 二木 武他: 保育講座 15, 小児栄養, P195, 医歯薬出版, 1978.
- 20) Gerber, M. et al.: Gesell tests on African Children, Pediatrics, 20, 1055~1065, 1957.
- 21) 土井正子, 他: 離乳食調理後における細菌の消長, 第26回 日本小児保健学会講演集 P 242~243, 1979.