

# 残菜調査による栄養摂取量の把握についての一考察

## Part 2 岐阜県の特定制給食施設等における 食事摂取状況調査の実態

尾木千恵美・内田美佐子・平光美津子

### はじめに

特定制給食施設および小規模給食施設では、特定かつ多数の集団に対して継続的に食事を提供し、給食利用者の栄養管理<sup>1)</sup>を行っている。その栄養管理の評価は給食利用者の健康管理の指標となり、健康増進法に基づき栄養管理の報告が行われている。栄養管理報告書は都道府県毎に様式があり、岐阜県でも喫食量調査の頻度・方法などを報告する<sup>2)</sup>ようになっている。

「日本人の食事摂取基準(2005年版)」の考えが2005年4月から導入され、アセスメントとプランニングの概念が示された<sup>3)</sup>。また2005年10月の介護保険法の一部改正には、栄養ケア・マネジメントに対する評価として「栄養マネジメント加算」が、2006年4月の診療報酬改定による「栄養管理実施加算」の新設など、介護保険施設や病院などを中心に特定制給食施設等における栄養管理は、集団を「個人」が多数集まったものとしてとらえ、食事の個別化をしていくことが求められている。また、栄養ケア・マネジメントでは対象者の食事摂取量や食べる意欲などの評価とともに、一定期間後の栄養状態の評価が求められている<sup>3)</sup>。このように給食運営での栄養管理は、栄養アセスメントを基に対象者の身体状況や栄養状態を把握・評価し、栄養・食事計画を実施していかなければならない。そして、適切な栄養管理ができているかを評価するために、個々人の栄養素等摂取状況をモニタリングすることが必要になる。

給食利用者の真の栄養摂取量を知るには食事摂取状況調査を行う必要があり、一般に個人の栄養素等摂取状況を把握する方法としては、本人の記憶に基づく「24時間思い出し法」や秤量による「食事記録法」などがある。しかし、こ

れらの調査方法は時間と手間がかかる上に、記録者本人が調査方法を十分に理解していなければ正確に実施できない方法である。特定制給食施設等の場合は、食事回数や供食形態、給食対象者の種々の条件、食事の個別化などの要素が増えるほど調査に手間がかかるため、給食利用者1人ひとりについてこれらの調査を実施することは不可能な場合が多い。このため、給食利用者が食べ残した食事量を本人または介護・看護支援を行う第三者が記録する場合、「質問紙法」や「10割法」などの食事摂取状況調査は、対象者1人ひとりの栄養素等摂取量を把握する有効な方法となる。特に目測による個人別記録は簡便な手段であり、その記録を継続すれば給食利用者の食事摂取状況のある程度把握することができる。

そこで、岐阜県内の特定制給食施設等を対象に食事摂取状況調査の実施状況についてアンケート用紙を用いて調べ、一報<sup>4)</sup>に続き残菜(食べ残し)量調査が「集団」または「個人」の栄養素等摂取状況の実態把握に有効な方法であるという考えで実状について考察を行ったので報告する。

### 調査方法

#### 1. 調査対象

岐阜県内の特定制給食施設等について、管理栄養士または栄養士が勤務する施設394ヶ所を調査対象とした。調査回答があったのは、学校(単独校・共同調理場)43ヶ所、事業所(給食センターを含む)8ヶ所、病院41ヶ所、福祉施設109ヶ所、幼稚園等(保育所を含む)8ヶ所の合計209ヶ所であった。

#### 2. 調査時期

2006年8月

### 3. 調査方法

管理栄養士または栄養士が勤務する岐阜県内の特定給食施設等を抽出し、各施設における給食利用者の食事摂取状況調査の有無、方法やその実施状況などについて調査用紙を送付した。記入は栄養業務に携わる管理栄養士または栄養士に依頼をした。

食事摂取状況調査の集計については、表計算ソフト Excel を用いた。

## 調査結果および考察

### 1. アンケートの回答状況

特定給食施設等 394 ケ所にアンケートを郵送で依頼した。内訳は福祉施設が 48.0%、病院が 25.4%、学校が 19.0%、事業所が 4.1%、幼稚園等が 3.5% で施設の種類毎に調査対象数は異なっている (表 1)。これは、管理栄養士・栄養士の必置基準にも関与するので、特定給食施設等を全て対象とすることはできなかった。

回答を得られた施設は 209 ケ所であり、回収率は 53.0% であった。施設の種類の内訳は図 1 に示すように、福祉施設が 52.2% と半数を占め、

表 1. アンケート発送先の内訳

n = 394

給食施設の種類の	施設数	割合 (%)
福祉施設	189	48.0
病院	100	25.4
学校	75	19.0
事業所	16	4.1
幼稚園等	14	3.5

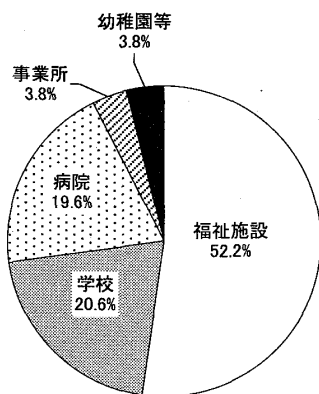


図 1. アンケート回収施設の内訳

次いで学校が 20.6%、病院が 19.6%、事業所が 3.8%、幼稚園等が 3.8% であった。その内、学校 43 ケ所の内訳は、共同調理場が 24 ケ所、単独校が 19 ケ所である。福祉施設 109 ケ所の内訳は、高齢者施設が 87 ケ所と最も多く、その他は知的障害者施設 12 ケ所、児童福祉施設 5 ケ所、身体障害者施設 3 ケ所、総合型施設 2 ケ所であった。今回は児童福祉施設を福祉施設の分類に残し、保育所は給食対象者が類似することから幼稚園と合わせて集計を行った。

### 2. 施設別の給食状況

#### (1) 供食形態

供食形態の種類について「単一定食、複数定食、カフェテリア、その他」の 4 項目を挙げ複数回答で調べた (図 2)。学校は「単一定食」が 97.7%、「複数定食」が 2.3% であった。事業所は「複数定食」が 75.0%、「単一定食」と「カフェテリア」、「その他」がそれぞれ 25.0% であった。病院は「複数定食」が 48.8%、「単一定食」が 43.9% であった。病院の「複数定食」の種類は 2 ~ 40 種と幅があり、これは各病院の治療食の種類によるものである。福祉施設は「単一定食」が 75.2%、「複数定食」が 19.3%、「カフェテリア」が 1.8% の順であった。福祉施設の「複数定食」の種類は 2 ~ 12 種類と幅があり、高齢者施設での介護食の種類によるものである。また、12 種類を実施していた施設は、総合援護施設の 1 ケ所であった。幼稚園等は「単一定食」のみであった。

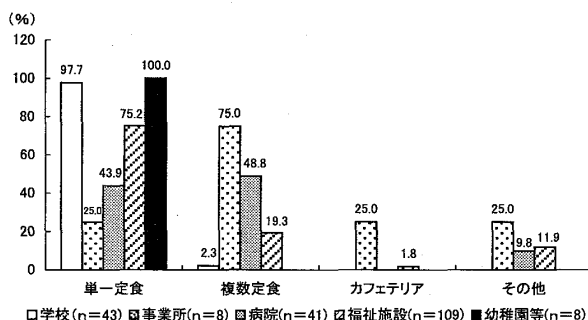


図 2. 供食形態

(2) 供食回数と食数

1日の供食回数と1回当たりの食事や間食などの平均食数を施設別にみた結果を図3, 図4に示す。学校は1回食のみで、昼食または夕食(夜間高校)であった。食数は施設の規模により幅があり、単独校と共同調理場を合わせて平均1250 ± 1466.7食であった。最大は共同調理場の昼6500食、最小は単独校の昼75食であった。事業所は3回食が50.0%を占め、平均789 ± 1319.9食であった。最大は給食センターの昼5000食、最小は事業所の夕20食であった。病院は3回食が51.2%、5回食が22.0%、6回食が14.6%というように1日の供食回数が多い。治療目的で食事が提供されるので、朝・昼・夕の3回食の他に午前・午後の間食や夜食が実施されていた。食数の平均は155 ± 142.3食で、最大は昼の790食、最小は間食(午前または午後)の1食であった。朝・昼・夕別食数の平均は、朝158 ± 138.0食、昼185 ± 150.0食、夕160 ± 137.2食で、昼が朝・夕食に比べて多いのは高齢者のデイサービスを併設しているためであった。福祉施設は4回食が53.2%と最も多く、そのほとんどが朝・昼・夕の食事と午後の間食を提供していた。食数の平均は89 ± 42.0食で、最大は朝・

昼・夕各食の300食、最小は間食(午前)の1食であった。幼稚園等は昼食の1回食が50.0%、昼食と午前・午後の間食の3回食が37.5%であった。食数の平均は192 ± 42.0食で、最大は昼と午後の間食の各500食、最小は間食(午前)の2食であった。

(3) 盛り付け形態

盛り付け形態を「料理毎, ワンプレート, 弁当箱, その他」の4項目を挙げ複数回答で尋ねた結果を図5に示す。学校・病院・幼稚園等では「料理毎」の盛り付けが行われていた。福祉施設についても大半が「料理毎」の盛り付けであった。事業所は「料理毎」と「弁当箱」がそれぞれ50.0%であった。複数の盛り付け形態を実施している施設は行事等で形態を変えて併用している場合があった。

(4) 経営形態

給食業務の経営形態を尋ねたところ、直営は学校が83.7%、幼稚園等が75.0%、事業所が62.5%であった。部分委託は病院が36.6%、福祉施設が25.7%、幼稚園等が25.0%であり、全面委託は福祉施設が37.6%、病院が36.6%、事業所が25.0%であった(図6)。

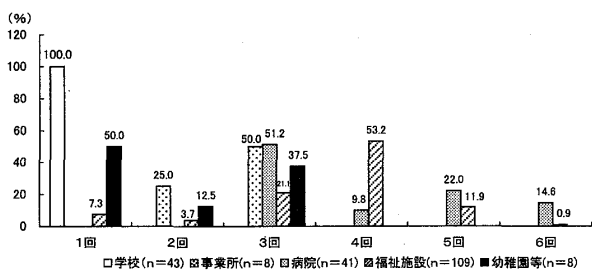


図3. 1日の供食回数

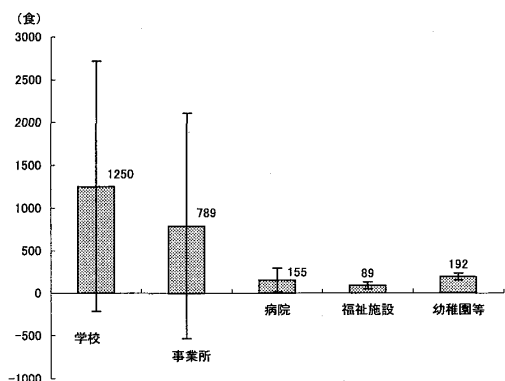


図4. 1回当たりの平均食数

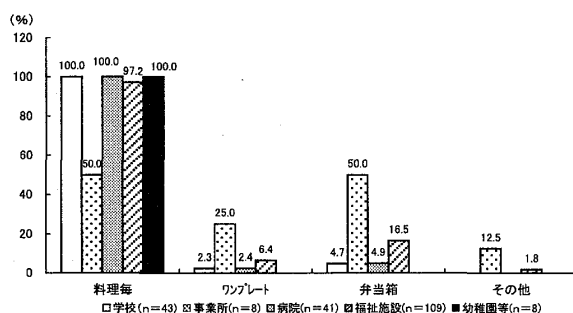


図5. 盛り付け形態

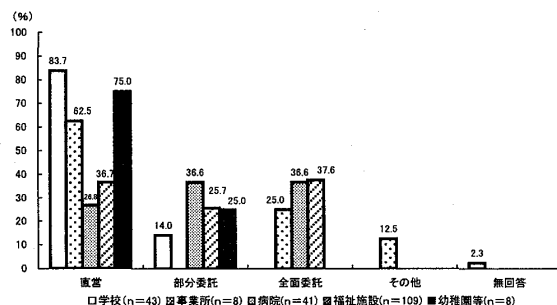


図6. 経営形態

(5) 管理栄養士・栄養士・調理師(員)の配置

管理栄養士・栄養士・調理師(員)の配置について委託も含めて回答を得た。管理栄養士・栄養士の両方が配置されている施設は全体で45.0%、管理栄養士のみ34.9%、栄養士のみ20.1%であった(表2)。施設別に職種の組み合わせをみた結果を図7に示す。最も多い組み合わせは管理栄養士・栄養士・調理師で、病院では90.2%あった。管理栄養士・調理師は学校と事業所で約62.0%であった。栄養士のみという場合は高齢者デイサービスの昼1回食であり、食数も少ないためか調理師はいなかった。

また、配置人員数の平均は、管理栄養士が1.2 ± 1.09人、栄養士が1.2 ± 1.35人、調理師が9.2 ± 8.15人であった(表3)。施設別に配置人員をみると管理栄養士は病院が2.3 ± 1.59人、栄養士は事業所が2.8 ± 2.92人、調理師は事業所が19.8 ± 12.73人で多かった(表4)。

3. 食事摂取状況調査について

(1) 実施状況

食事摂取状況調査を実施している施設は全体の93.8%で、給食施設の多くがなんらかの形で調査を実施していた(図8)。

施設別でみると学校(100.0%)、病院(100.0%)、福祉施設(94.5%)は大半が食事摂取状況調査を実施していた。しかし、事業所(50.0%)と幼稚園等(62.5%)については、5割程度しか実施されていなかった(図9)。学校は、対象者が成長期の児童・生徒であり、週報(学校給食栄養報告書)による報告のために実施され、病院・福祉施設では、傷病者や高齢者などの疾病の回復や治療のため特別な栄養管理を行うために特に重要になることから、食事摂取状況調査の実施割合が高い。

調査をしていない13ヶ所について、その理由を「調査をする人員がない、供食の種類や食数が多い、個人を特定できない、その他」の4項目を挙げ複数回答で尋ねた結果は図10に示す通りである。「調査をする人員がない」という施設は6ヶ所(46.2%)、「個人を特定できない」という施設が4ヶ所(30.8%)であった。また、「その他」という施設は5ヶ所(38.5%)で、「供食形態がカフェテリアである」、「食数が少ないので調査をしなくても食事の摂取状況が把握できる」、「指導員が個人的に調査をしている」という理由から調査を行っていない施設は6ヶ所(46.2%)であった。施設別にみた理由は表5に示す通りである。

表2. 管理栄養士・栄養士の配置

配置	施設数	割合(%)
管理栄養士・栄養士の両方	94	45.0
管理栄養士のみ	73	34.9
栄養士のみ	42	20.1

表3. 管理栄養士・栄養士・調理師の配置人員数(全体)

	M ± S.D
管理栄養士	1.2 ± 1.09
栄養士	1.2 ± 1.35
調理師	9.2 ± 8.15

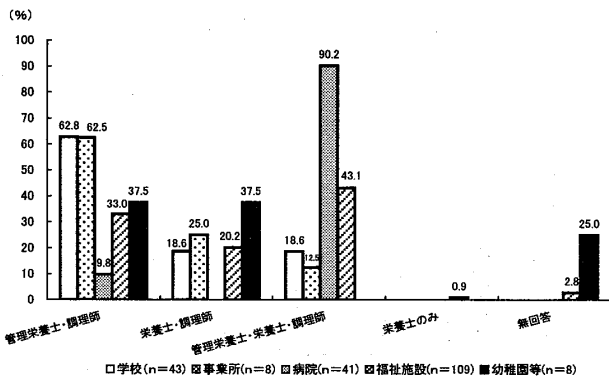


図7. 管理栄養士・栄養士・調理師の配置の有無

表4. 管理栄養士・栄養士・調理師の配置人員数(施設別)

	M ± S.D (人)		
	管理栄養士	栄養士	調理師
学校 (n=43)	1.1 ± 0.57	1.1 ± 0.59	9.6 ± 8.82
事業所 (n=8)	0.4 ± 0.50	2.8 ± 2.92	19.8 ± 12.73
病院 (n=41)	2.3 ± 1.59	2.7 ± 1.65	13.7 ± 11.40
福祉施設 (n=109)	1.3 ± 0.63	1.4 ± 0.64	7.4 ± 3.74
幼稚園等 (n=8)	1.3 ± 0.50	1.5 ± 0.60	2.8 ± 2.40

事業所では食事摂取状況調査をしていない施設は4ヶ所であるが、その内3ヶ所が「調査をする人員がない」ことを理由に挙げていた。事業所は1回に提供する食数(平均食数789±1319.9食)が多いことや、事業体に勤務する人々(従業員)の健康の保持・増進、生活習慣病やメタボリック症候群などの予防が栄養管理の目的であるが、残食量を給食対象者の嗜好の尺度としてとらえていることなどが関係している。

(2) 実施方法

食事摂取状況調査を実施している196ヶ所について、5つの実施方法(①食事の摂取割合による記録, ②個人の食べ残し重量の計量, ③全体の食べ残し重量の計量, ④質問紙でのアンケート調査, ⑤その他)を挙げ複数回答で調べた結果を図11に示す。最も多かった実施方法は「全体の食べ残し重量の計量(169ヶ所)」で87.1%あった。次いで多かったのは「食事の摂取割合による記録(123ヶ所)」で63.4%あった。

実施方法を施設別にみた結果を表6に示す。学校・事業所・幼稚園等では「全体の食べ残し

重量の計量」が多かった。これに対し、病院・福祉施設では「食事の摂取割合による記録」と「全体の食べ残し重量の計量」が多かった。福祉施設の内、介護保険施設(介護老人保健施設, 介護老人福祉施設, 介護療養型医療施設)では対象者1人ひとりについて栄養ケア・マネジメントの実施が始まり、栄養アセスメントとモニタリングのために個人々の栄養摂取状態については目測による摂取割合から把握している施設が多かった。

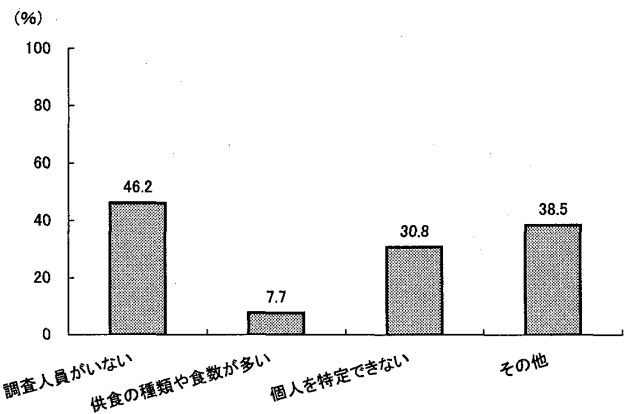


図10. 調査をしない理由(全体:複数回答, n=13)

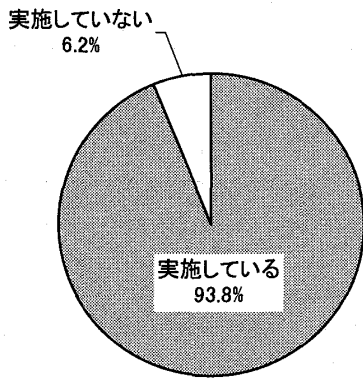


図8. 食事摂取状況調査の有無

表5. 食事摂取状況調査をしていない理由(施設別)

理由	複数回答		
	施設 n=4	事業所 n=6	福祉施設 n=3
1. 調査をする人員がない	3	2	1
2. 供食の種類や、食数が多い	1	1	0
3. 個人を特定できない	2	0	1
4. その他	1	3	0

\* p < 0.05

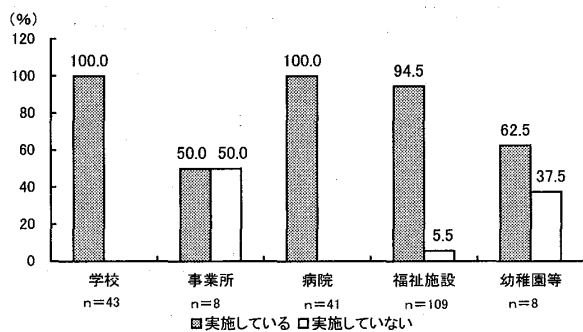


図9. 食事状況調査の実施の有無(施設別)

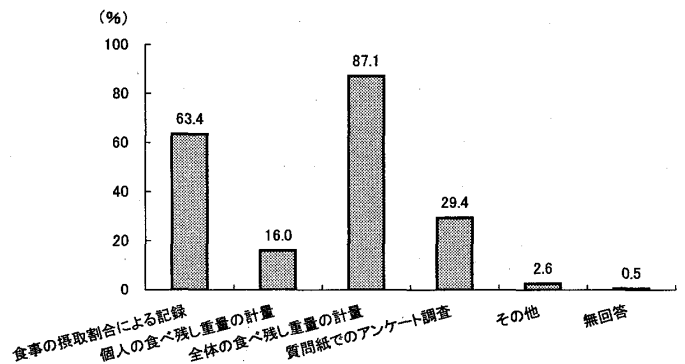


図11. 食事摂取状況調査の実施方法(全体:複数回答, n=196)

実施方法については、いくつかの方法を併用している施設があったので、一施設における食事摂取状況調査の実施方法の種類数をみた(図12)。調査を実施している196施設の内、1種類のみの方を用いていた施設は71ヶ所(36.2%)であり約4割を占めた。また、2種類の方法を組み合わせて実施している施設も72ヶ所(36.7%)あり、多くの施設が1種類または2種類の方法を用いていた。そして、施設によっては3種類(19.4%)、4種類(7.2%)と複数の調査方法を併用している施設もあった。

調査方法の組合せは、「食事の摂取割合による記録」・「全体の食べ残し重量の計量」の組合せが25.0%、「食事の摂取割合による記録」・「個人の食べ残し重量の計量」・「質問紙でのアンケート調査」の組合せが11.7%が多かった(表7)。

(3) 実施方法別実施回数

各施設で実施している食事摂取状況調査の実

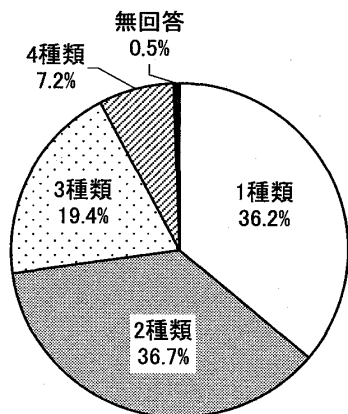


図12. 食事摂取状況調査の実施方法の種類(全体)

施回数を「毎日、週に1~2回、月に1~2回、その他」の4つに分け、実施方法別に調べた結果を図13に示す。

「食事の摂取割合による記録(123ヶ所)」・「個人の食べ残し重量の計量(31ヶ所)」・「全体の食べ残し重量の計量(169ヶ所)」については、「毎日」実施している施設が多く、それぞれ93.4%(115ヶ所)、74.2%(23ヶ所)、87.6%(148ヶ所)であった。また、「質問紙でのアンケート調査(57ヶ所)」では「その他」が82.4%(47ヶ所)と多かった。アンケート調査の実施回数を「その他」と答えた施設の実施回数でみると、「年1回(11ヶ所)」が19.3%、「年2~3回(21ヶ所)」が36.8%となっていた。「食事の摂取割合による記録」・

表7. 食事摂取状況調査の組合せ(全体)

n = 196			
種類数	*組合せ	施設数	割合(%)
1種類	①	20	10.2
	③	49	25.0
	⑤	2	1.0
2種類	①・③	49	25.0
	①・④	3	1.5
	①・⑤	1	0.5
	②・③	4	2.1
	③・④	15	7.7
3種類	①・②・③	11	5.6
	①・③・④	23	11.7
	①・③・⑤	2	1.0
	②・③・⑤	2	1.0
4種類	①・②・③・④	14	7.2
無回答		1	0.5

※①食事の摂取割合による記録 ④質問紙でのアンケート調査  
 ②個人の食べ残し重量の計量 ⑤その他  
 ③全体の食べ残し重量の計量

表6. 食事摂取状況調査の実施方法(施設別)

実施方法	施設	複数回答				
		学校 n=43	事業所 n=4	病院 n=41	福祉施設 n=103	幼稚園等 n=5
食事摂取割合による記録	施設数	6	0	33	82	2
	割合(%)	(14.0)	(0)	(80.5)	(79.6)	(40.0)
個人の食べ残し重量の計量	施設数	3	0	11	17	0
	割合(%)	(7.0)	(0)	(26.8)	(16.5)	(0)
全体の食べ残し重量の計量	施設数	41	4	35	85	4
	割合(%)	(95.3)	(100.0)	(85.4)	(82.5)	(80.0)
質問紙でのアンケート調査	施設数	14	1	13	27	2
	割合(%)	(32.6)	(25.0)	(31.7)	(26.2)	(40.0)
その他	施設数	1	0	2	2	0
	割合(%)	(2.3)	(0)	(4.9)	(1.9)	(0)

\* p < 0.05

「個人の食べ残し重量の計量」・「全体の食べ残し重量の計量」については、毎日継続して調査することで、集団または個々人の栄養状態を把握することが可能になる。

また、施設別に実施方法別実施回数をみると、学校・事業所・幼稚園等は前述したように「全体の食べ残し重量の計量」を行っている施設が、それぞれ41ヶ所(43ヶ所中)、4ヶ所(4ヶ所中)、4ヶ所(5ヶ所中)と多く、その実施回数は「毎日」が学校で31ヶ所、事業所で3ヶ所、幼稚園等で4ヶ所全てとなっていた。

病院と福祉施設は「食事の摂取割合による記録」と「全体の食べ残し重量の計量」を実施している施設が多く、その実施回数をみると、病

院では41ヶ所の内「食事の摂取割合による記録」を「毎日」実施している施設は30ヶ所、福祉施設では103ヶ所の内79ヶ所であった。また、「全体の食べ残し重量の計量」を「毎日」実施している施設は病院が29ヶ所、福祉施設が81ヶ所であった。

(4) 記録者と実施方法

食事摂取状況調査を実施する際、その記録は誰が行っているのかをみるために、記録者を「給食利用者、家族、施設職員」の3つに分け調べた結果を図14に示す。

「食事の摂取割合による記録」・「個人の食べ残し重量の計量」・「全体の食べ残し重量の計量」については、それぞれの施設職員が記録者になっ

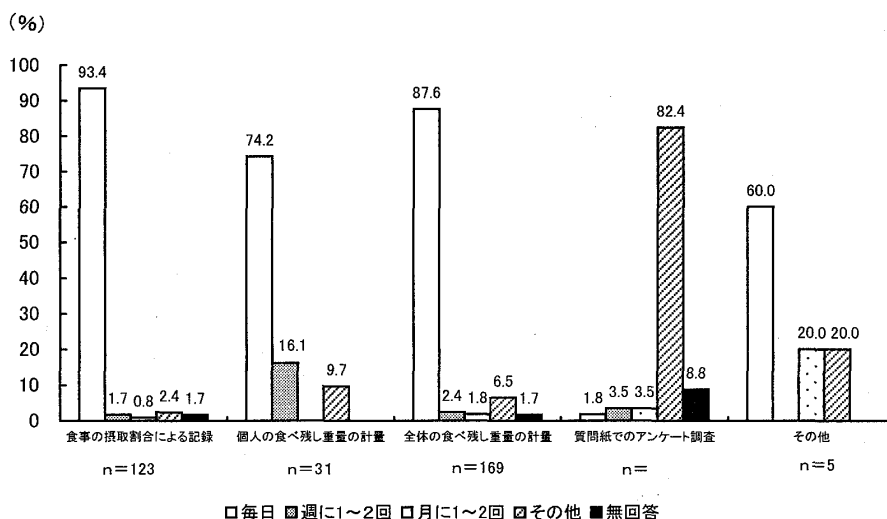


図13 実施方法別実施回数

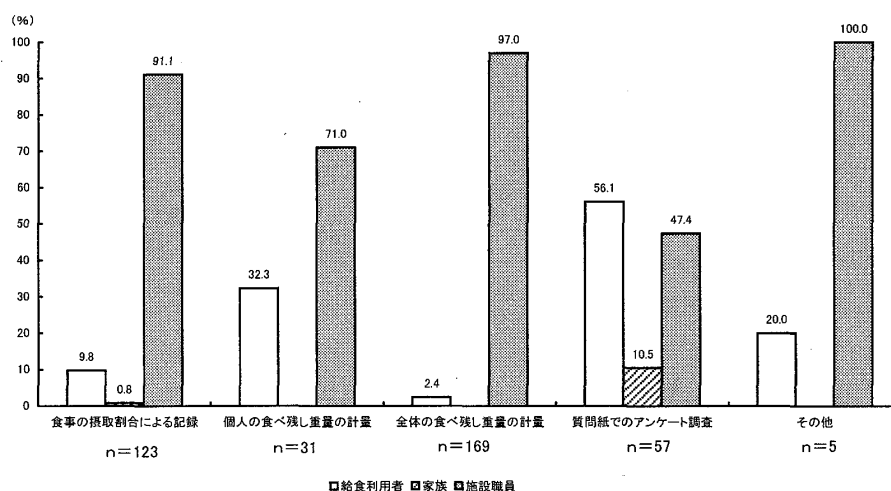


図14 実施方法と記録者

ている場合が多かった。「個人の食べ残し重量の計量」では、施設職員が記録者の他記式であるが、給食利用者による自記式が31ヶ所の内10ヶ所あり、その割合は32.3%になった。「質問紙でのアンケート調査」は主に給食利用者に食べた量を聞く方法であるため「給食利用者」による自記式の施設が57ヶ所の内32ヶ所あり、その割合は約半数を占めた。

また、どのような施設職員が食事摂取状況調査の記録に携わっているのかを延べ人数でみた結果を図15に示す。主な記録者は調理師が多く、介護士・介護員、管理栄養士・栄養士、看護師が次いで多かった。「全体の食べ残し重量の計量」は食器返却後に厨房内で計測が行われることが多いので、調理師が記録者となる。また、介護士・介護員、看護師が記録者として多いのは、本調査で回答を得た特定給食施設等209ヶ所の内、病院と福祉施設が合わせて150ヶ所あり、全体の約7割を占めていたことが影響している。

栄養管理に携わる管理栄養士・栄養士が対象者1人ひとりの食事摂取状況を知るには、調査方法にもよるが、多くは調理師をはじめとする施設関係職員の協力を得なければならないことがこの結果から改めてわかる。

(5) 10割法での判断基準

食事摂取状況調査としては対象者の条件や施設等の状況から「全体の食べ残し重量の計量」を実施している施設が多かった。しかし、この

方法では個々人の食事摂取状況を把握することは難しいため、病院や福祉施設などでは目測で給食対象者の食事量を簡易に判断できる「食事の摂取割合による記録」を同時に実施している場合が多かった。

「食事の摂取割合による記録」と一概に言っても図16に示すように、食事量の全体を10と考え摂取量を判断する10割法をはじめ、%表示を行う方法、○×の記号を用いて完食したかしないかを表記する方法など様々な表記法が用いられている。しかし、計量法は表記方法が異なっても、記録者が目測で摂取量を判断することは共通している。そこで、10割法を実施している施設101ヶ所について、給食対象者が摂取した食事量を記録者はどのような判断基準で判断しているのかを、「器に対する料理の割合、料理の大きさやかさ、個数、その他」の4項目を挙げ、複数回答で答えてもらった。結果は図17に示す通りで、「料理の大きさやかさ(72.3%)」や「器に対する料理の割合(63.4%)」が摂取したであろう食事量の主な判断基準であった。

4. 食事摂取状況調査の問題点

特定給食施設等では各種の食事摂取状況調査を通じて集団または個人の栄養状況や嗜好などを把握し、栄養ケア・マネジメントをはじめとする栄養管理に反映させていることがわかった。特に低栄養のリスクがある場合、栄養スクリー

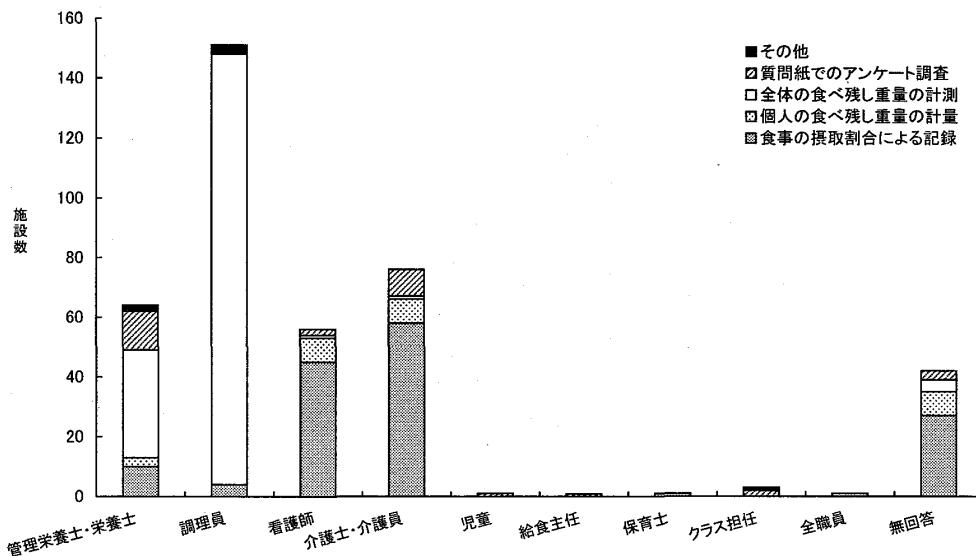


図15 記録者と実施方法 (施設職員：複数回答)



ニング書に喫食率を毎日記録し、リスクの程度に応じてモニタリング期間を設定することは、体重減少率の把握と共に不可欠である<sup>5)6)</sup>。しかし、特定給食施設等で実施されている食事摂取状況調査は、施設や対象者の種々の条件と記録者が管理栄養士や栄養士本人ではなく、看護師や介護士とチームを組んで実施する場合も多いことから、判断尺度の統一など問題点が多数あるものと推測される。そこで、食事摂取状況調査を実施している施設の管理栄養士・栄養士が考える問題点について自由回答で記述をもらった結果を表8に示す。回答は70ヶ所の管理栄養士・栄養士から意見を得たが、その内25ヶ所より出された問題点に関する記述を14項目にまとめてみた。

各施設が実施している調査方法により問題点等は異なるが、「記録者による目測および判断基準には差がある」という意見が9ヶ所から出て

いた。これは「食事の摂取割合による記録」を実施している施設からでた問題点である。摂取割合による記録方法は記録者が看護師や介護士など第三者であることが多い。また、記録者が本人であったとしても人によりその判断基準は、例えば「器に対する料理の割合」で判断している者もいれば、「料理の大きさやかさ」で判断する者もいるなど記録者の主観により判断がまちまちになる。したがって、実際に計量して求められる摂取割合と必ずしも一致しているとは限らない。また、配膳量についても全ての料理が常に同じ重量で均一に盛り付けられていればよいが、実際には配膳係の経験と勘に頼ることになる。このため、給食対象者が摂取する予定の食事量について配膳段階で個人差がすでに生じている可能性もある。現在我々は本調査と並行して、目測における摂取割合と実際の重量から求めた摂取割合との間にどの程度の誤差が生じ

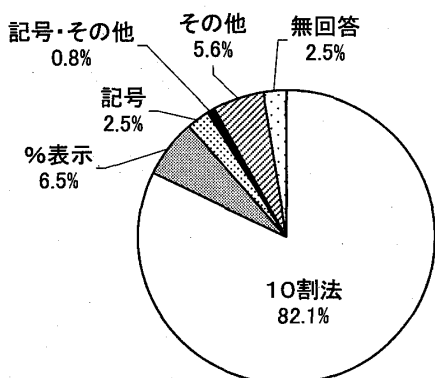


図 16. 食事の摂取割合による記録方法(全体)

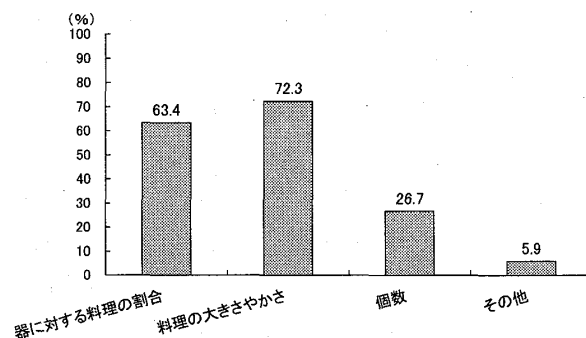


図 17. 10割法の判断基準(複数回答)

表8. 管理栄養士・栄養士が考える食事摂取状況調査の問題点

問題点	施設数	割合 (%)
1. 記録者による目測およびその判断基準には差がある。	9	36.0
2. 全体量の把握は大まかな把握である。よって、個人把握も大切。	2	8.0
3. 配膳に不均衡さが残菜量に誤差を生む。配膳量の把握が難しい。	2	8.0
4. 残菜調査をしても諸条件により献立改善に役立てられない。	2	8.0
5. データは数値化することが大切。	1	4.0
6. 調査方法には曖昧さがある。	1	4.0
7. 献立作成が統一・集中される場合、残菜結果をどのように生かしたらよいかわからない。	1	4.0
8. 残菜量の重量計量は難しい。	1	4.0
9. 全体量の計測は個人の特定が不明確である。よって、個人対応ができない。	1	4.0
10. 食べこぼしも含めた残菜量の把握は難しい。	1	4.0
11. 主食と副食のみの調査では、たんぱく質の摂取量の把握が不的確である。	1	4.0
12. 嚥下補助剤も利用しているため計量が適切とは言えない。	1	4.0
13. カフェテリア・バイキング給食のため個人の摂取量がわからない。	1	4.0
14. 残菜は主食・副菜に分けた方がよい。	1	4.0

るのかについて学生を対象者にして調査を行っているが、現場の管理栄養士・栄養士が指摘しているように配膳量や目測による摂取量には個人差があることがわかっている。このため、「食事の摂取割合による記録」方法を行う場合には、判断基準の統一や記録者に対する目測判断の誤差を少なくするための訓練を行うなど、調査に当たってのマニュアルなどを作成していくことが必要となってくるであろう。

また、ある施設からは「主食と副食のみの調査では、たんぱく質の摂取量の把握が不確実である」という意見があった。副食は、たんぱく質の給源となる主菜の他、ビタミン・ミネラルの給源となる副菜とから構成されている。しかし、主菜・副菜を一括し、おかず全体の摂取量としてどの程度摂取できたかを記録すると、例えばたんぱく源の主菜を全て残し、副菜は完食した場合の副食の摂取量の判断は、おそらく副食を1/2残したという記録になると考えられる。このため実際には主菜を全て残しているのでもたんぱく質の摂取は十分にできていないにもかかわらず、記録上は副食からは予定献立の約半分のたんぱく質を摂取したということになってしまふのである。特に傷病者や高齢者については、低たんぱくによる低栄養を防ぐという観点から、たんぱく質を不足せず摂取できたかを食事摂取状況調査からの的確に把握することが重要になる。

今回、食事摂取状況調査の実施状況を知り、特定給食施設等での残菜調査は給食利用者の栄養素等摂取量の把握に大きく役立っていることがわかったので、特に食事の摂取割合による記録方法について今後も検討を重ねていきたいと考える。

## 要 約

- 1) 岐阜県内の給食施設 394 ヶ所に「食事摂取状況調査の実施」について郵送法で調査をした結果、回収率は 53.0% (209 ヶ所)であった。回答の内訳は福祉施設 52.2%、学校 20.6%、病院 19.6%、事業所 3.8%、幼稚園等 3.8%である。
- 2) 供食形態は「単一定食」が幼稚園等 100.0%、

学校 97.7%、福祉施設 75.2%で、「複数定食」が事業所 75.0%、病院 48.8%とそれぞれに多かった。

- 3) 供食回数と1回当たりの平均食数は、学校が1回食のみの平均  $1250 \pm 1466.7$  食、事業所が3回食 50.0%で、平均  $789 \pm 1319.9$  食、病院が3回食 51.2%で、平均  $155 \pm 142.3$  食、福祉施設は4回食が 53.2%と多く平均  $89 \pm 42.0$  食、幼稚園等は昼食の1回食が 50.0%で平均  $192 \pm 42.0$  食であった。
- 4) 盛り付け形態は「料理毎」が学校・病院・幼稚園等で100.0%、福祉施設が97.2%であった。
- 5) 経営形態は直営が学校で 83.7%、幼稚園等が 75.0%、事業所が 62.5%、部分委託は病院が 36.6%、福祉施設が 25.7%、幼稚園等が 25.0%であった。全面委託は福祉施設が 37.6%、病院が 36.6%、事業所が 25.0%であった。
- 6) 管理栄養士・栄養士・調理師(員)の委託を含む配置は、全体で管理栄養士・栄養士両方は 45.0%、管理栄養士のみ 34.9%、栄養士のみ 20.1%であった。配置人員数の平均は管理栄養士  $1.2 \pm 1.09$  人、栄養士  $1.2 \pm 1.35$  人、調理師  $9.2 \pm 8.15$  人であった。施設別にみると、管理栄養士は病院が  $2.3 \pm 1.59$  人、栄養士は事業所が  $2.8 \pm 2.92$  人、調理師(員)は事業所が  $19.8 \pm 12.73$  人で多かった。
- 7) 食事摂取状況調査の実施状況は、全体の 93.8%で実施されていた。施設別では学校と病院が 100.0%、福祉施設が 94.5%、幼稚園等が 62.5%、事業所が 50.0%であった。
- 8) 食事摂取状況調査を実施していない場合の理由(複数回答)は、全体では「調査をする人員がない」が 46.2%、「個人を特定できない」が 30.8%であった。
- 9) 食事摂取状況調査の方法(複数回答)は「全体の食べ残し重量の計量」が 87.1%と最も多く、「食事の摂取割合による記録」は 63.4%であった。施設別にみると、学校・事業所・幼稚園等では「全体の食べ残し重量の計量」が多かった。病院・福祉施設では「食事の摂取割合による記録」が、栄養ケア・マネジメントの必要性から高い。
- 10) 食事摂取状況調査を「毎日」実施している

施設のうち、「食事の摂取割合による記録」を行っている施設は93.4%、「個人の食べ残し重量の計量」が74.2%、「全体の食べ残し重量の計量」が87.6%であった。

- 11) 食事摂取状況調査の記録者は、「食事の摂取割合による記録」、「全体の食べ残し重量の計量」、「個人の食べ残し重量の計量」では施設職員が多く、「質問紙でのアンケート調査」は給食利用者が約半数を占めた。施設職員の内訳は「全体の食べ残し重量の計量」は調理師であった。
- 12) 「食事の摂取割合による記録」では10割法や%表示、○×などが用いられている。判断基準は「料理の大きさやかさ」が72.3%、「器に対する料理の割合」が63.4%であった。
- 13) 食事摂取状況調査の問題点としては、「記録者の目測による判断基準には差がある」、「主食と副食の分類以外に副食を主菜と副菜に分ける提案」などの意見が寄せられた。

本論文執筆にあたり、調査にご協力をいただいた特定給食施設等の管理栄養士・栄養士の方々にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

## 参 考 文 献

- 1) 山本茂, 由田克士編: 日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用, 独立行政法人国立健康・栄養研究所監修, 第一出版, 2005
- 2) 井上明美他: 三訂給食経営管理実習—食事摂取基準対応, p170, 榊みらい, 2006
- 3) 第一出版編集部編: 厚生労働省策定日本人の食事摂取基準(2005年版), 第一出版, 2005
- 4) 尾木千恵美他: 残菜調査による栄養摂取量の把握についての一考察—評量法と質問法—東海女子短期大学紀要 第32号, 2006
- 5) 星野和子, 柴原知子, 青山絵美: 栄養ケア・マネジメントをどう展開するのか—療養型病床群の場合, 臨床栄養, Vol.108 No.1 p40, 第一出版, 2006
- 6) 有限責任中間法人 日本健康・栄養システム学会: 介護保険施設における栄養ケア・マネジメントの実務のために, 2005

—食物栄養学科—