

## お弁当箱食事法による栄養教育について— 第2報 —

福永峰子・梅原頼子・藤原いすず・川村亜由美・山田芳子  
前田千鶴子\*<sup>1</sup>・田中治夫\*<sup>2</sup>

### Nutrition Education with Lunch Box Menu Part 2

Mineko FUKUNAGA, Yoriko UMEHARA, Isuzu FUJIWARA, Ayumi KAWAMURA,  
Yoshiko YAMADA, Chizuko MAEDA\*<sup>1</sup> and Haruo TANAKA\*<sup>2</sup>

The authors had 68 students majoring in Food and Nutrition at our university sketch the contents of ideal lunches, which were improved from daily lunches to be more desirable, and found the frequency in use of each food group by foodstuff, the number of dishes and the rates of dishes. The results were as follows :

- 1) For cereals, milled rice was mostly used both in daily and ideal lunches and most often used as white boiled rice.
- 2) For fishes, meats and eggs, the same foodstuffs, salmon, chicken meat and eggs, were often used both in daily and ideal lunches. The most frequent dishes were fish broiled with salt, deep-fried chicken and omelet which were cooked with a single foodstuff without using other foodstuffs in both lunches.
- 3) For green and yellow vegetables and other vegetables, cherry tomatoes and lettuce were often used for garnish in dairy lunches. In ideal lunches, carrots and cucumbers were widely used in such dishes as salad, marinated food and stir-fried food.
- 4) With respect to the specific surface ratio of lunches, the ratio of "staple food 3 : main dish 1 : side dish 2," which is said to be the most desirable balance, occupied 75% both in daily and ideal lunches.

---

\*<sup>1</sup> 前鈴鹿市教育委員会

\*<sup>2</sup> 愛知教育大学

## 1. はじめに

近年、私たちの食生活は輸入増大により食品の種類も増え食卓に並ぶ食事もバランスに富んだものとなっている。また、昼夜問わず営業しているスーパーやコンビニエンスストアなどでいつでもどこでも手軽に食物を入手することができるなど、食事のとり方も多様化してきている。

特に、若い世代においては、朝食の欠食や昼食を軽視する傾向にあると指摘する報告<sup>1)~3)</sup>もあることから、第1報で私たちは、女子学生の手作り弁当について、いつも持参している日常弁当と、それをより栄養バランスがとれるよう工夫させた理想弁当について比較検討し、使用されている食品数や料理数、料理の組み合わせなどを集計した。その結果、最も多く使用されていた食品数は日常弁当、理想弁当とも11~12種類であったこと、利用されていた料理数が主食27種類、主菜75種類、副菜138種類であったこと、料理の組み合わせが全体で56パターンあり、最も多かった料理の組み合わせの種類などを報告した。そこで、今回はお弁当として利用しやすい料理やお弁当の構成比が望ましい内容になる可能性が高いといわれているお弁当箱食事法<sup>4) 5)</sup>によるお弁当の面積比について調べたので報告する。

## 2. 調査方法

### 2・1 調査時期

平成14年10月中の1日に実施した。

### 2・2 調査対象

本学食物栄養専攻生68名で、前報と同一学生である。

### 2・3 調査方法

前回、図1に示したとおり本学食物栄養専攻生68名に描いてもらった弁当箱の枠の中の日常弁当と、理想弁当の中身のスケッチから、それぞれの食品がどのような料理に使用されているか、また、どの料理がお弁当として利用しやすいのかを集計した。さらに、図2に示したとおり、お弁当の表面積比が主食3:主菜1:副菜2になるとき、エネルギー量や栄養素の構成が望ましい内容になる可能性が高いとするお弁当箱食事法<sup>4) 5)</sup>により、食事の中で中心になる穀類を主原料とする料理で、炭水化物を多く含みエネルギー源になるものを主食、メインになるおかずで、魚・肉・卵・大豆などを主原料とし、たんぱく質・脂肪を含むもの

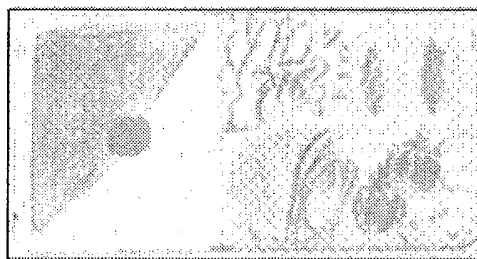


図1 学生のスケッチ

主菜 1	主食 3
副菜 2	

図2 「お弁当箱食事法」による弁当箱の表面積比

を主菜、主食や主菜を補強する料理で、ビタミン・ミネラル・食物繊維などの栄養素を含むものを副菜<sup>6)</sup>とし、それを基準に検討を行った。

### 3. 結果および考察

#### 3・1 各食品群の食材料別使用頻度および料理数と料理の割合

##### 3・1・1 穀類

主食の穀類では、図3に示すとおり日常弁当、理想弁当とも米がそれぞれ、64.4%、78.6%と最も多く、次いで小麦粉、パン粉、スパゲティーであった。さらに、最も使用の多かった米の料理方法をみると、日常弁当、理想弁当ともおにぎりを含む白いご飯が日常弁当73.8%、理想弁当67.2%と最も多く、そのほとんどがお弁当の定番とも思われる白いご飯に色々な種類のふりかけをかけたものであった。その他では、わかめごはん・豆ごはんなどの混ぜご飯やオムライス・チキンライスなどの炒めご飯であった。次いで多かった小麦粉やパン粉は主菜や副菜の揚げ物の衣として使用されていた。主食にパンを使用していたのは、全弁当68食の中の日常弁当3食、理想弁当1食と少ないことから、昼食をパンにする場合は、手作りではなく市販されているパンを利用することが多いと推測される。

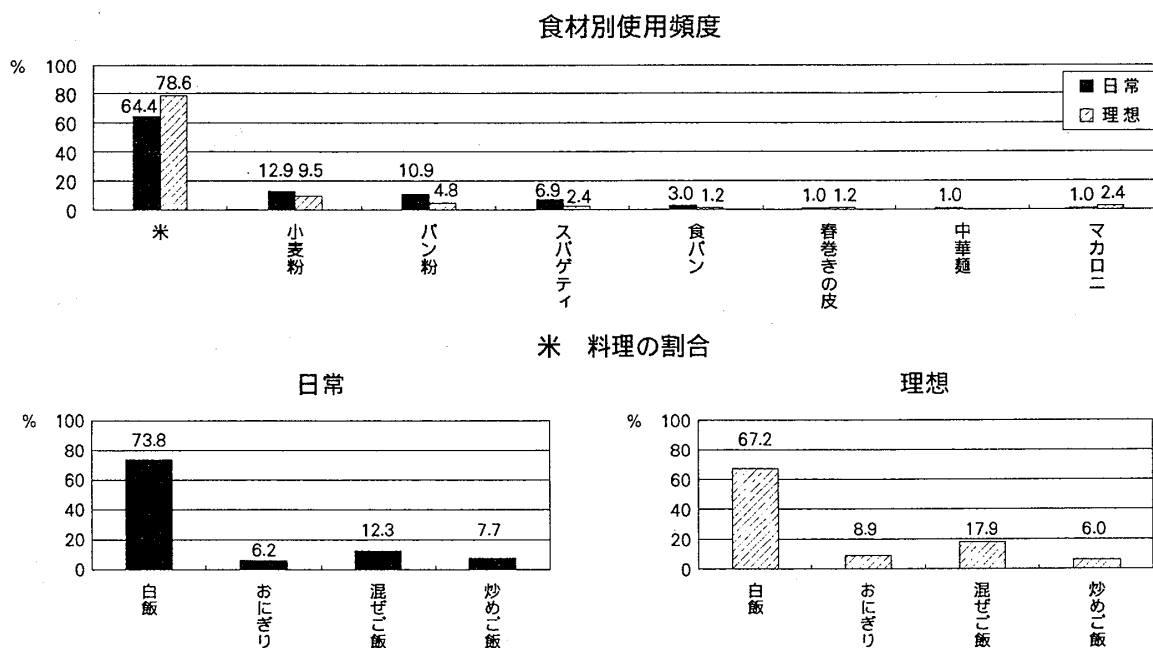


図3 穀類

##### 3・1・2 魚介類

魚介類では、日常弁当で11種類、理想弁当で17種類の魚介を使用していた。最も多く使用していたのは図4に示すとおり、日常弁当、理想弁当とも鮭で、それぞれ27.1%、24.1%であった。料理方法では、日常弁当、理想弁当とも塩焼きで、7割～8割を占めていた。その他の魚介では、えびやちくわ、かまぼこ、はんぺんなどの練り製品が多く使用されていた。えびで多かつ

た料理方法は、日常弁当ではえびフライであったが、理想弁当ではえびのチリソース等色々な野菜との炒め物が多く、たんぱく質源のみでなく不足しやすい野菜を補うことでよりバランスのとれたお弁当となるよう考慮していることが伺えた。

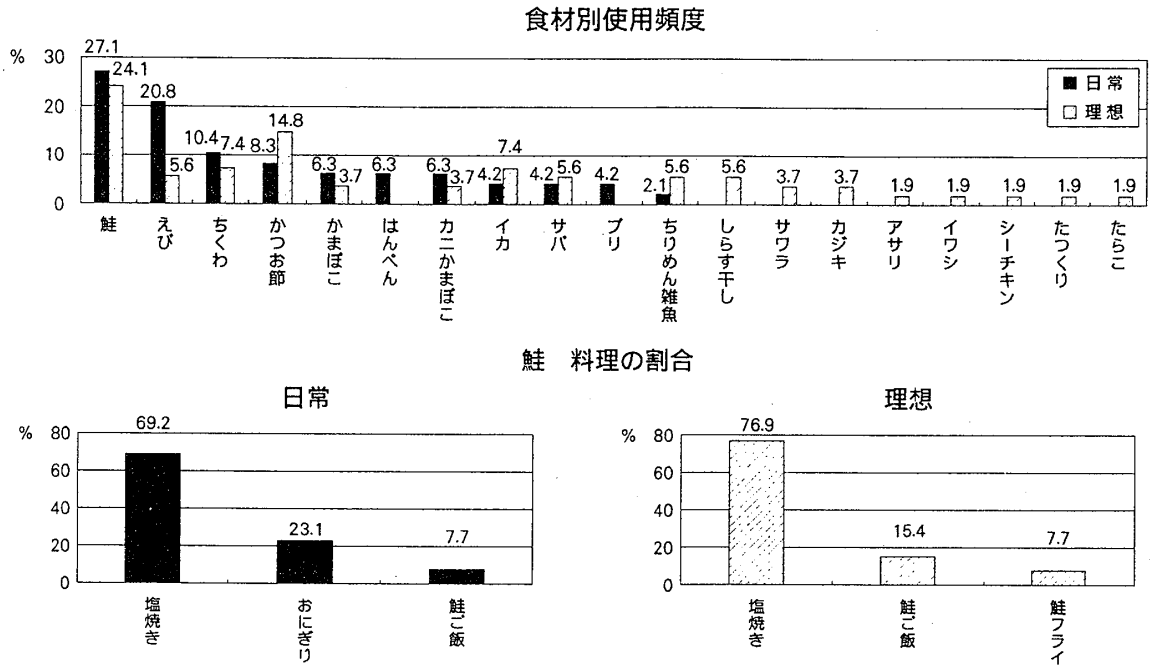


図4 魚介類

### 3・1・3 肉類

肉類では図5に示すとおり、日常弁当、理想弁当とも鶏肉の使用がそれぞれ35.2%、32.8%と最も多く、次いで日常弁当ではウインナー16.9%、理想弁当では豚肉22.4%であった。使用の

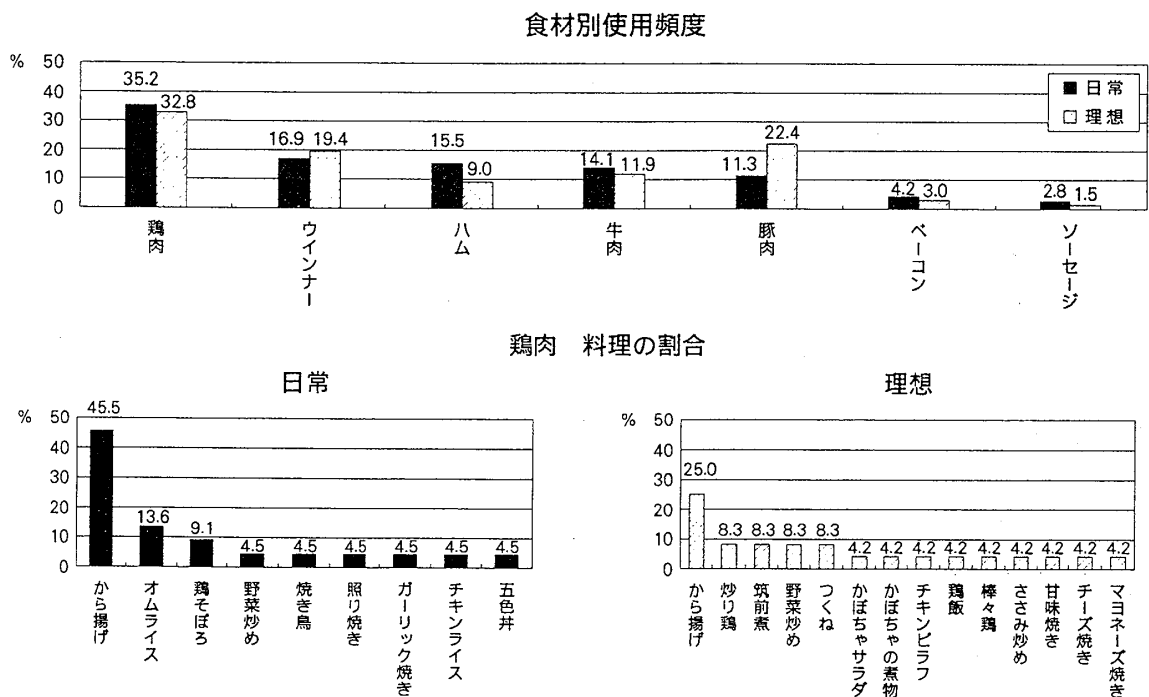


図5 肉類

最も多かった鶏肉を使った料理は、日常弁当では10種類、理想弁当では17種類であった。なかでもから揚げが日常弁当45.5%、理想弁当25.0%と最も多く、日常弁当では約半数を占め、理想弁当でも他の料理に比べると3～6倍も多く利用していた。魚介類で鮭の塩焼きが最も多かったのと同様、下味や衣はつけるものの、他の食材を使用しない単一食品での料理であった。その他の料理では、にんにくや味噌などで味付けしたソテーが多くみられた。肉類については、色々な食材や調味料を使うことにより、違った味を楽しめることから、料理のレパートリーも増え、毎日のお弁当のおかずにご利用しやすい食品であると思われる。

### 3・1・4 卵類

卵類では図6に示すとおり、日常弁当、理想弁当とも98%が鶏卵を使った料理であった。料理数は10～11種類で、そのうち、日常弁当、理想弁当とも6～7割は卵焼きであった。その他の料理では、オムライスやチャーハンなど主食に使用しているものや主菜の衣として使用しているものが目立った。その他では、2%とわずかではあるがうずら卵が串さしとして使用されていた。日常弁当に卵を何らかの料理で使用しているお弁当は64食で、米の65食に次いで多く、お弁当には欠かせない定番の食品の一つであることがわかった。

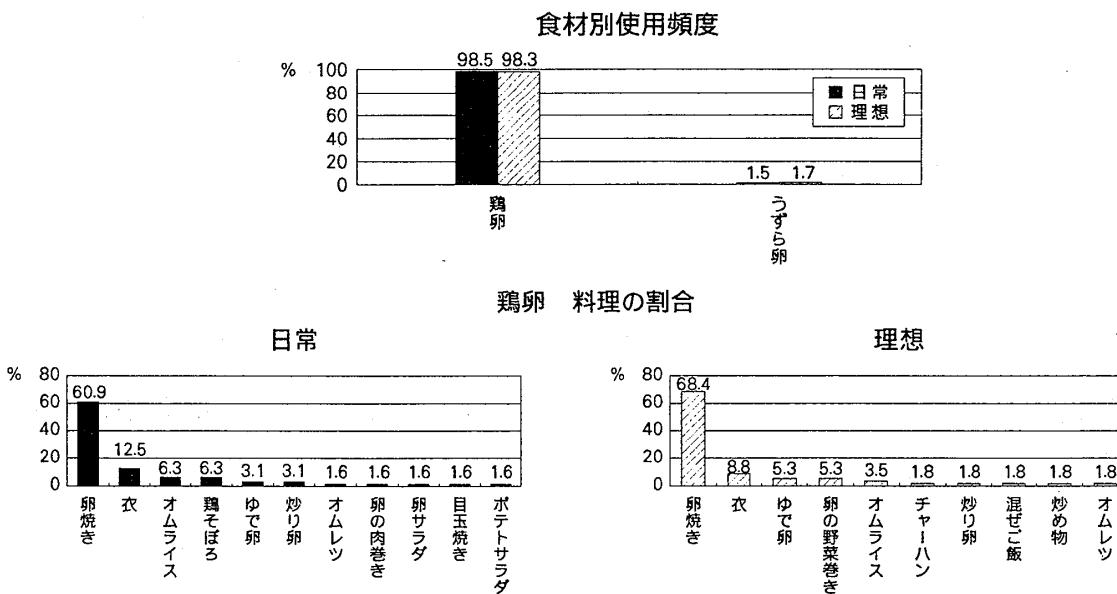


図6 卵類

### 3・1・5 豆類

豆類では図7に示すとおり、大豆と油揚げが3～4割と多く使用されていた。料理方法は、日常弁当、理想弁当とも大豆が煮豆や煮物がほとんどで、油揚げが日常弁当ではオムライスや煮物など、理想弁当では煮物やサラダに多く使用されていた。豆類は、たんぱく質源の他に、鉄やカルシウムなどのミネラルを豊富に含んだ栄養価の高い食品であるが、全体をみるとお弁当への利用は少なくもっと積極的に取り入れてほしい食品群である。

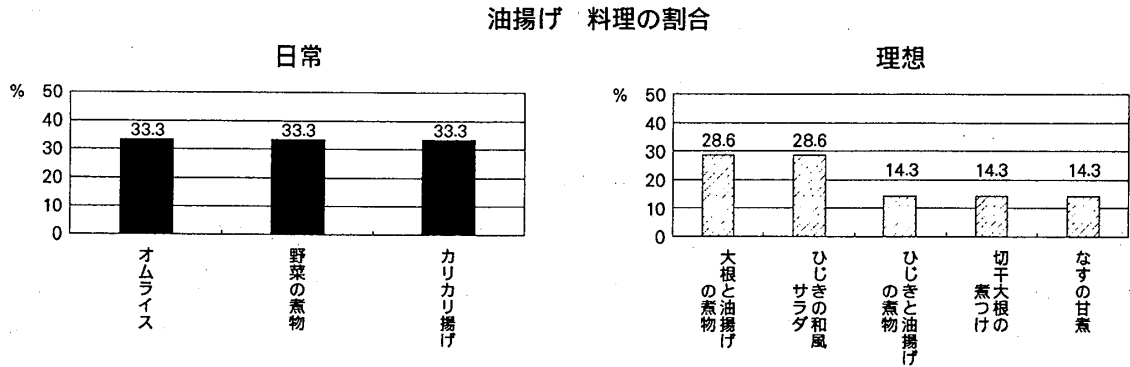
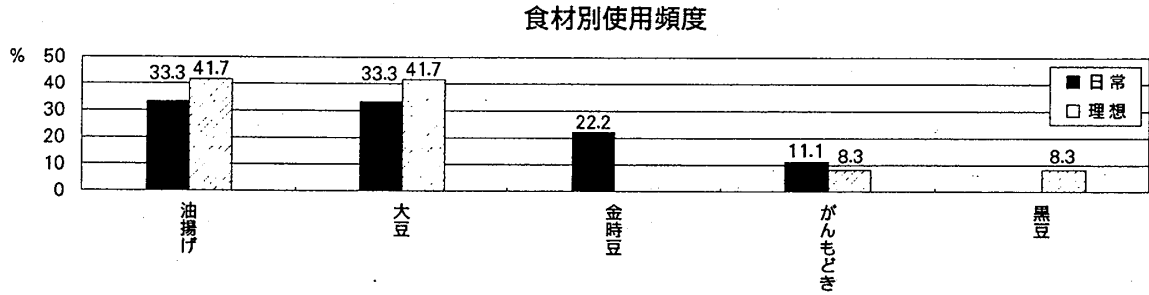


図7 豆類

### 3・1・6 緑黄色野菜

緑黄色野菜では図8に示すとおり、19~20種類の野菜を使用していた。最も多かったのは、日常弁当がミニトマトで22.1%、理想弁当がニンジンで24.5%であった。料理方法では、日常弁当のミニトマトが付け合わせとしての利用に対し、理想弁当のニンジンはほとんどキンピラなどの炒め物や煮物として利用されていた。また、それぞれの料理数をみると、ミニトマトが付

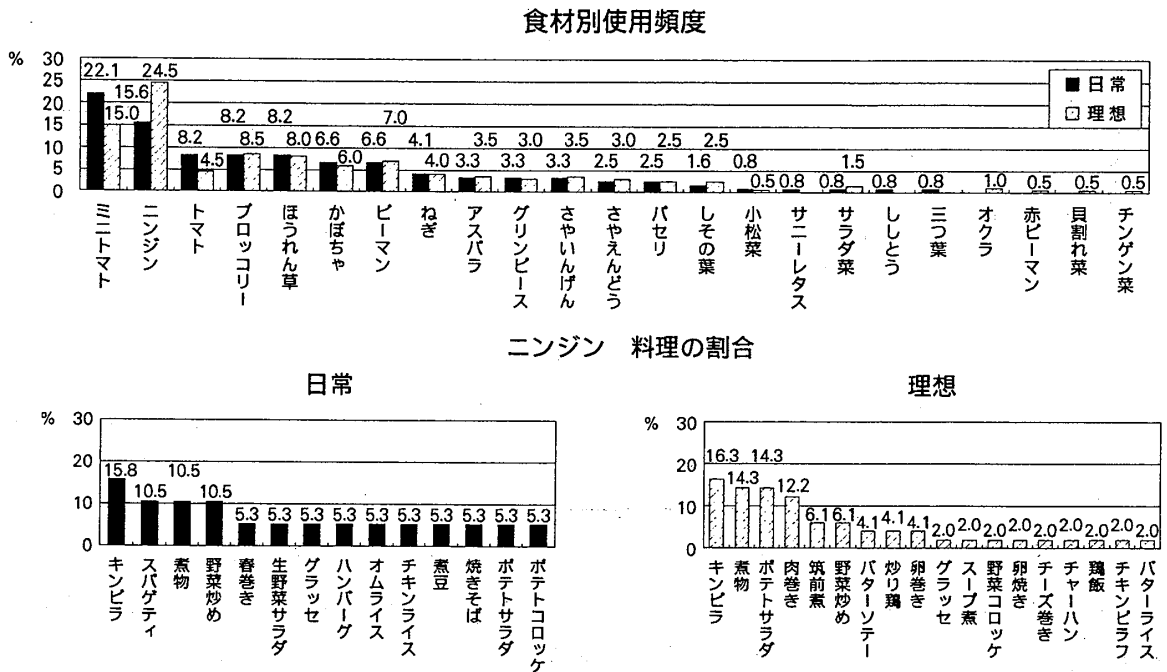


図8 緑黄色野菜

け合わせのみであったのに対し、ニンジンが15~19種類と多いことから、ニンジンが炒め物や煮物、サラダなどの料理に幅広く利用できること食品であることが伺える。特に多かったニンジン料理は、日常弁当、理想弁当ともキンピラで、それぞれ15.8%、16.3%であり、お弁当のおかずとして好まれる野菜料理の一つであることがわかる。

### 3・1・7 その他の野菜

その他の野菜では図9に示すとおり、16~22種類と多くなかでも、最も多く使用されていたのは、日常弁当でレタス21.7%、理想弁当でキュウリ18.0%であった。次いで、タマネギ、キャベツ、ショウガ、ゴボウなどであった。レタスはミニトマト同様、彩を考えた付け合せとしての利用が多くみられた。キュウリについては、日常弁当ではやはり付け合わせが多くみられたが、理想弁当ではポテトサラダや和え物など、一手間かけた料理を考えていることから、できるだけ多くの食品を使用することで栄養のバランスがよくなるということの知識はもっているものの、それを実行することの難しさを改めて感じた。またショウガについては、から揚げの下味など調味料として使用されていた。

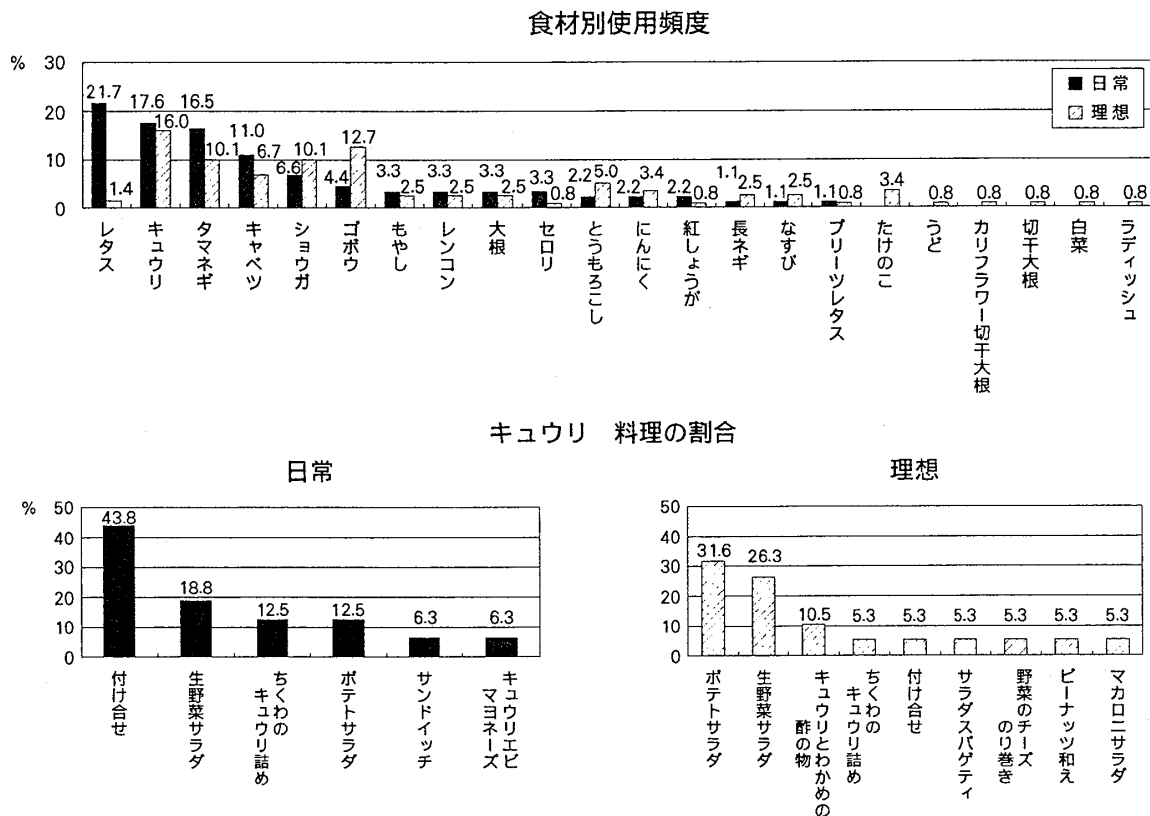


図9 その他の野菜

### 3・1・8 果実類

果実類については図10に示すとおり、フレッシュフルーツとして使用されているものがほとんどであったが、りんごの次に多かったレモンについては、レモン和えやサラダに使用していた。

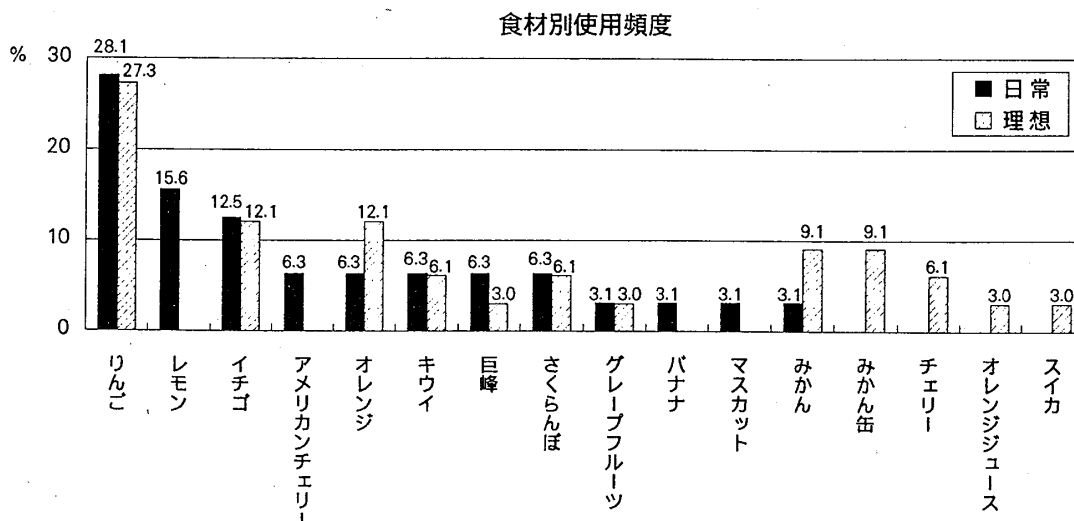


図10 果物類

以上をまとめたものを表1に示した。お弁当に用いる食品は、エネルギー源となる穀類、たんぱく質や脂肪源となる魚介類、肉類、卵類、豆類であり、これらについては、最も使用の多かった食品も料理も日常弁当、理想弁当とも同じ食品、同じ料理方法に偏っていることがわかった。

表1 食品群別使用頻度の最も多かった食品名及び料理名

栄養素	食品群	使用の最も多かった食品名		最も多かった料理名	その他の料理名
		日常	理想		
エネルギー	穀類	日常	精白米	白飯	おにぎり・オムライス
		理想	精白米	白飯	おにぎり・わかめご飯
たんぱく質	魚介類	日常	鮭	塩焼き	おにぎりの具・鮭ご飯
		理想	鮭	塩焼き	鮭ご飯・フライ
	肉類	日常	鶏肉	から揚げ	オムライス・鶏そぼろ
		理想	鶏肉	から揚げ	炒り鶏・筑前煮
脂質	卵類	日常	鶏卵	卵焼き	オムライス・卵そぼろ
		理想	鶏卵	卵焼き	ゆで卵・卵の肉まき
	豆類	日常	大豆・油揚げ	煮豆・煮物	ひじきの豆ご飯・かりかり油揚げ
		理想	大豆・油揚げ	煮豆・煮物	和風サラダ
ビタミン	緑黄色野菜	日常	ミニトマト	付け合せ	
		理想	ニンジン	キンピラ	煮物・ポテトサラダ・肉巻き
	その他の野菜	日常	レタス	付け合せ	生野菜サラダ・サンドイッチ
		理想	キュウリ	ポテトサラダ	ポテトサラダ・サラダスパゲティ
ミネラル	果物類	日常	りんご	付け合せ	ポテトサラダ
		理想	りんご	付け合せ	
	乳類	日常	チーズ	焼き物	サンドイッチ
		理想	チーズ	はさみ焼き	巻き物(野菜のチーズのり巻き, ちくわ巻き)



### 3・2 お弁当の表面積比

足立氏らが考案したお弁当箱食事法<sup>4) 5)</sup>によるお弁当の表面積比についてみると、図11に示すように、日常弁当、理想弁当とも75%が望ましいとされる主食3：主菜1：副菜2の内容であった。また、主食2：主菜3：副菜1すなわち、たんぱく質を多く含む主菜となる肉類を使用したお弁当が日常弁当の11.8%から理想弁当では1.5%と少なくなり、野菜の使用量を多くしたり、主食を多くしたお弁当がわずかではあるが増えている。このように、たんぱく質や脂肪を多く含む食品を中心とした食事から、ビタミンやミネラル、食物繊維を多く含む野菜を使った料理へと変わっていることは、調査対象が食物栄養専攻の学生であることから、栄養管理を意識した献立作成などの指導の効果があらわれているものと思われる。しかし、日常弁当の中には主食4：主菜1：副菜1の4.4%のように穀類中心のものや、理想の主食3：主菜2：副菜1の5.9%のように、動物性食品が多く、野菜が不足しているものなどもみられたことから、さらなる教育と個別指導の必要性を感じた。

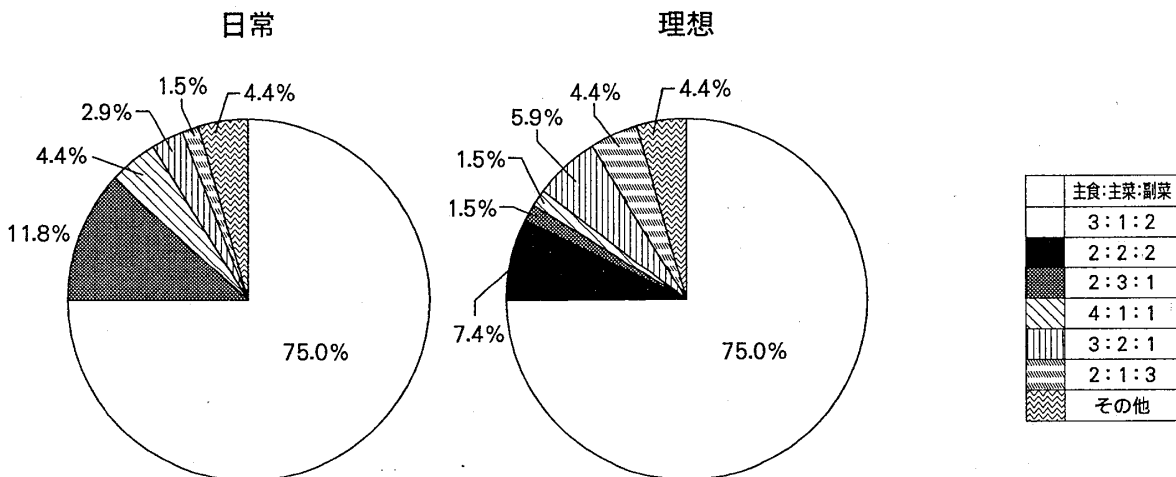


図11 お弁当の表面積比の割合【主食：主菜：副菜】

### 4. おわりに

2報に渡り調査をしてきたお弁当箱食事法<sup>4) 5)</sup>による栄養教育は、主食、主菜、副菜を組み合わせることによって、食事が料理から食材、食材から栄養素へとつながっていること<sup>7)</sup>、さらにそれらの弁当中の表面積比が主食3：主菜1：副菜2の割合がより望ましい栄養バランスであるということを理解してもらいやすい教育方法であると感じた。今後は、偏った食材や料理方法でなく、色々な食材を使って料理のレパートリーを増やし、より栄養バランスのとれたバラエティーに富んだお弁当となるよう指導していきたいと考える。

### 5. 要約

本学食物栄養専攻生68名を対象に、日常弁当からより望ましい内容に改善した理想弁当のスケッチから、各食品群の食材料別使用頻度および料理数と料理の割合を調べた。結果は次のと

おりである。

- 1) 穀類では日常弁当、理想弁当とも精白米が多く使われ、そのほとんどが白飯であった。
- 2) 魚類、肉類、卵類でも日常弁当、理想弁当とも同じ食材の鮭、鶏肉、鶏卵が多く使われ、最も多かった料理はいずれも他の食材を利用しない単一食品で調理された塩焼き、から揚げ、卵焼きであった。
- 3) 緑黄色野菜、その他の野菜では、日常弁当でミニトマト、レタスが付け合せとして多く利用されていた。理想弁当ではニンジン、キュウリが多く使われ、サラダや和え物、炒め物等の料理に幅広く利用されていた。
- 4) お弁当の表面積比は、日常弁当、理想弁当とも望ましいとされるバランスの主食3：主菜1：副菜2が75%であった。

### 参考文献

- 1) 小西文子、坂元明子 (2002)：短大生の夕食献立の実態，日本家政学会誌，Vol.53 No.2，P.205-211
- 2) 中嶋加代子 (1996)：思春期の食生活に関する研究 (第1報) 手作り弁当について，食生活研究，Vol.17 No.4，P.48-52
- 3) 梅原頼子他 (1994)：栄養指導に関する研究 第9報女子短大生の食生活について (昼食)，鈴鹿国際大学短期大学部紀要，第14巻，P.37-43
- 4) 足立己幸他 (1993)：21世紀へ家庭科からのメッセージ (第6回) 食事像を描けない子ども達へ，学校給食，6月号
- 5) 足立己幸他 (1998)：栄養の世界-探検図鑑Ⅰ からだの栄養，大日本図書
- 6) 野田知子 (2001)：「弁当手作りコンテスト」による栄養教育，食生活，Vol.95 No.5，P.25-30