

〈教育ノート〉

給食経営管理臨地実習の事前教育 において生じた諸問題

——学生の献立作成能力に応じた基礎教育指導計画の必要性——

栄養実習委員会

有 泉 みずほ*, 小 松 洋 子**, 澤 田 崇 子**,
馬 場 耕 造**, 小 泉 ひとみ***, 小 川 正****

Problems Arising from Pre-learning for Field Practice in Food Management

——Need for Basic Educational Plan Adjusting to Student's Ability for Menu Planning——

Mizuho Ariizumi, Yoko Komatsu, Takako Sawada,
Kozo Baba, Hitomi Koizumi and Tadashi Ogawa

要旨：福祉栄養学科の臨地実習事前教育では、1、2年生で学習した専門科目の内容を使っての高齢者向け献立立案を課題としている。本報では事前教育にて3年生（平成18年度入生および平成20年度3年次編入生）が作成した献立を対象に、学生の献立作成の現状と課題を探った。その結果、学生は栄養面、献立・食品面などさまざまな視点を持ち献立作成に臨んでいるが、必ずしも条件に合う献立にはなっていない現状が伺えた。学生の料理のレパートリーが少なく、調理の経験が少ないこと、食材や調味料について適切な使用量を習得できていないなどの問題点があり、早期つまり入学時から常に料理への関心・興味を持たせる環境づくりが必要である。

I はじめに

関西福祉科学大学福祉栄養学科は、栄養士法に基づき管理栄養士養成課程として平成15年4月に設置され、健康・長寿社会を実現するために地域社会で求められる栄養学の専門家として栄養や食品に関する基礎知識や技術、実践力

だけでなく、臨床福祉の基礎である「カウンセリングマインド」を修得し、あらゆるライフステージに対応できる福祉に特化した管理栄養士の育成をめざしている。

栄養士法は、より高度な専門的知識を持った資質の高い管理栄養士の養成を図ることを目的に、平成12年4月に一部が改正され、平成14

*関西福祉科学大学 健康福祉学部 講師

**関西福祉科学大学 健康福祉学部 准教授

***関西福祉科学大学 大学事務局 教務部 福祉栄養実習室 B 担当職員

****関西福祉科学大学 健康福祉学部 教授

年 4 月から管理栄養士養成の新カリキュラムが実施されることとなった。この中で、従来の学外実習を臨地実習と改め、4 単位 (4 週間) の必修と定められた¹⁾。この臨地実習は、臨床栄養学を中心とし、公衆栄養、給食経営管理の分野で 4 単位を修得することと定められ、学内の授業で学んだことをもとに、施設に向いて「実践活動の場での課題発見、解決を通して栄養評価、判定に基づく適切なマネジメントを行うために必要とされる専門的知識及び技術の統合を図る」ことが目的である。

本学では新カリキュラムに対応した管理栄養士臨地実習の実施にあたり、栄養実習委員会 (学科長を委員長とし、委員長を含む専任教員 5 名と職員 2 名 (管理栄養士および事務職各 1 名) で構成) が臨地実習要領の作成、実習先の選定・依頼・調整・実施および事前事後の学生教育等に当たり、臨地実習の円滑な実施に努めている²⁾。

さて、本学科の事前教育は 2 年生の 1 月より開始し、3 年生 8 月頃から始まる臨地実習に臨んでいる。その内容は、実習の目的、目標などの理解、実習にあたっての心構え、マナーや人権教育、守秘義務の徹底などである。また本学の特色として福祉に特化した管理栄養士の育成を目指すことから、実習施設として高齢者福祉施設を多く確保している。これらの施設においては食事に特別な配慮が必要な場合が多く、学生達には利用者様個々の栄養や心身の状況の把握の方法、それらに対応した食事のあり方を学ぶ場となる。実際にこれらの施設では、実習中の課題として高齢者を対象とした献立作成を学生に課すことが多い²⁾。そこで本学科の事前教育においては、臨地実習に臨むために習得しておかなければならない知識、技術の 1 つである献立作成を 2 年生春休み中の課題としている。

今回の報告では、この事前教育の献立作成における学生の現状と課題を把握し、より効果的な事前教育のあり方を探ることを目的とする。

Ⅱ 方 法

1. 献立作成課題の概要

(1) 課題の目的

施設における給食経営管理は献立を中心として展開される。給食経営管理臨地実習を控えて、献立作成は習得しておかなければならない知識、技能の一つである。1、2 年生で学習した専門科目の内容を確認し、それらを活用して課題に取り組むことにより、臨地実習で指導される内容が円滑に理解できるようになることを目的にしている。

(2) 対象学生

2 年生 (平成 18 年度入生) 対象に、平成 20 年 1 月の事前教育にて献立作成の課題について説明を行った。課題は春休み中に作成し、3 年生の 4 月に提出することとした。なお、平成 20 年度 3 年次編入生に対しては、平成 20 年 4 月の入学後すぐに課題の説明を行った。本報告では提出のあった 70 名の課題を評価の対象とした。

(3) 課題の内容

課題は、高齢者福祉施設における給食献立作成 (3 日分) とする。課題の設定は次の通りである。

- ・対象者、年齢：高齢者福祉施設利用者向けの給食献立 (75 歳くらい)
- ・設定エネルギー：朝食、昼食、夕食、間食で 1 日合計 1,600 kcal、ただし間食は 100 ~ 150 kcal の範囲とする。
- ・季節：夏から秋
- ・価格：特に定めないが、給食であることを考慮する。

(4) 課題作成時の様式

献立作成の手順は、1、2 年生の専門科目で習っているが、基本的な考え方や留意点、配付した様式の記入例、使い方など、パワーポイントを用いて指導した。学生への配付資料の書式は次の通りである (様式 1~6)。

様式 1 食品構成表例 (1600 kcal)³⁾：食品構成

表は食事摂取基準 2005 年版⁴⁾に基づき対象者に応じて作成するものであるが、この課題では様式 1 を使用することとした。

様式 2 献立計画表：主食・主菜・副菜・副々菜・汁物などの料理名と、主菜の使用たんぱく質源、調理法、調理様式（和洋中の区別）を記入する。

様式 3 実施献立記録：食品構成表例を参考に実施献立を記入する。

様式 4 配膳イメージ図：盛り付けた状態をイラストで示し、分量や彩りを確認する。また、1 日分は実際に調理し写真で示す。

様式 5-1 栄養価計算・栄養比率計算表：栄養価計算をし、栄養比率を確認する。なお、ここには示さないが、様式 5-2 は 5-1 とほぼ同じ書式で、エネルギー・栄養素量など 1 日総合計の記入欄がある。

様式 6 3 日間の献立検討表：3 日間の献立を食事区分ごとのエネルギー、たんぱく質、脂質、食塩相当量、栄養比率を記入し、献立の評価を行う。また、3 日分の献立作成で特に配慮したこと、工夫したこと、自分なりの評価を記入する。

2. 教員による課題の評価と学生へのフィードバック

様式 1～6 についてそれぞれ評価項目を設定し、A：良（ほぼできている）、B：普通（少し不備がある）、C：可（間違いが多い）、D：不可の 4 段階で教員が評価した。その書式は様式 7 に示す。

学生に対しては、項目ごとに教員から「特に伝えたいこと」の内容と総合所見を記入し、返却した。また返却時には、学生全体の献立課題の現状と課題をパワーポイントを用いて指導した。

Ⅲ 結果および考察

1. 学生が献立作成において特に配慮した内容について

様式 6 では、この課題で学生が特に配慮したこと、工夫したこと、自分なりの評価を自由記述している。その記述からキーワードを抽出したところ、キーワード数は学生によって 0～14 あり、キーワードの総数は学生全体で 488 あった。そのキーワードを内容ごとに①栄養面、②献立・食品面、③高齢者に適した食事、④3 日間全体を通しての気づき、⑤調理面の 5 つに分類し、その割合を図 1 に示す。その結果、栄養面（35%）、献立・食品面（33%）への配慮が多く見られた。栄養面について配慮した内容について詳細にみると（図 2）、エネルギー（41%）に特に配慮しており、ついで塩分（22%）であった。献立・食品面について配慮した内容の詳細は（図 3）、野菜や野菜以外の食品を献立に用いることへの配慮（19% および 17%）、季節感や旬の食材および彩り（17%）、和洋中の調理様式（17%）、レシピバランス（16%）などがあった。また高齢者に適した食事について配慮した内容の詳細は（図 4）、高齢者に配慮した食事内容（39%）、ついで食事を通して

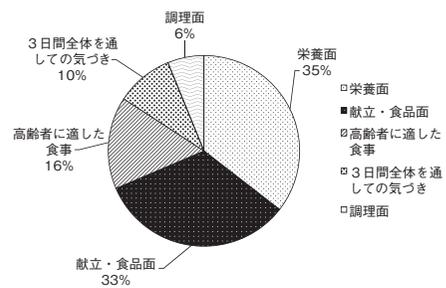


図 1 学生が献立作成において特に配慮した内容

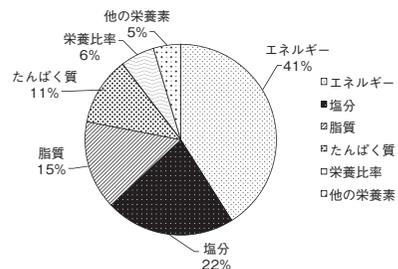


図 2 栄養面について特に配慮した内容

楽しみや喜び、おいしさを感じることでできる献立作りへの配慮(24%)となった。結果には示していないが、調理面では調理手法の重なりで配慮したり、給食であることからコスト面に

配慮した記述もみられた。

様式6において、学生がこの課題で特に配慮したこと、工夫したこと、自分なりの評価について自由記述した内容を抜粋し表1に示す。

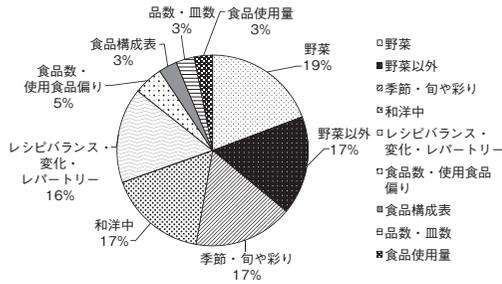


図3 献立・食品面について特に配慮した内容

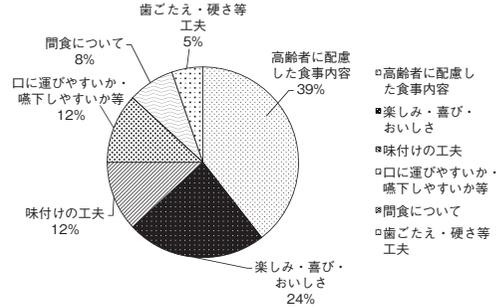


図4 高齢者に適した食事について特に配慮した内容

表1 3日間の献立作成で特に配慮したこと、工夫したこと、自分なりの評価(一部)

栄養面	揚げ物はなるべく避け、煮物やおひたし、和え物を比較的多くし、エネルギーが高くないよう気をつけました。 脂質・塩分・エネルギーを中心に3日間で基準値(1600kcal)になるように献立を作成したが洋食になると脂質が、和食になると塩分が過剰になりやすく調整が大変だった。 和食を多くしてしまったため、食塩が多くなってしまい、炭水化物も多くなってしまいました。 食塩の取りすぎにも注意しなければならないので、なるべく薄味で、ねぎやのり、ポン酢、果汁などを使い、薄くても満足できるように工夫しました。
献立・食品面	使用たんぱく質源が1日3食違うように心がけた。 とにかく野菜をとらなくてはならないので、そこを注意して考えましたが、いざ作ってみると、その食事や1日で同じ食材を何度も使っていたり、もっと旬の食材についても考えて加えなければならぬとわかりました。 食卓に彩りを出したいがために、人参を多用してしまったことも反省すべき点だと思います。 朝はパン類を2日使用しました。最初は、和風が多い方が良いかと思いましたが、パンだと特に調理する必要がなく、調理する人が少なくても簡単に提供することができると思いました。
高齢者に適した食事	2日目の献立を実際に作ってみて、夕食は家族に食べてもらった。祖父母と一緒に暮らしているので、感想を聞くと、「あっさりとしていて、おいしいよ」と言ってくれました。おいしいと言ってくれることがこんなにうれしいんだと思いました。 バラエティーを豊富にし、色取りもよくする事で、食べる人に食への楽しみを提供できればいいな、と考えました。それに合わせて栄養面を考えるのは、とても大変でした。 同じ味付けの料理が何度か続けて出してしまったことが反省点です。次に作成するときにはこのようなことにも気を配る必要があると思いました。
3日間全体を振り返る	実際に献立を調理してみて出来上がった食事の量や味付けなどで反省する点もありました。実習に出る前に献立作成の難しさ、大変さを知るいい勉強になったと思います。 実際に献立を立ててみると、栄養のバランスや重量のバランス等の調節がとても難しく、献立を立てるのに大変時間がかかってしまいました。もっとスムーズに献立を作成したり、状況に応じた適切なメニューを考えられるように、沢山の練習と経験が必要だと思いました。
調理面	調理法が煮が多くなってしまいました。 お年寄りの為のメニューということもあり、初めは生野菜のサラダなどを考えていたのですが、作ってみて、これでは食べにくいということがわかり、ゆでるなどしてやわらかくして食べやすいように工夫しました。

2. 教員による課題の評価

様式7を用いて教員が課題を評価した結果を図5に示す。

食品構成表は、給食における給与栄養基準量（一人1日あたり）を栄養のバランスを配慮して食品ごとの使用量に置き換えて示したものである。様式1食品構成表を理解し使いこなしているかを評価した項目「食品構成の考え方の理解」では、「B、C」評価の合計が約66%であった。「いも類はとれているか」、「大豆製品は

とれているか」、「乳製品はとれているか」の項目では比較的「A」評価が多いが、「緑黄色野菜およびその他の野菜の3日間のバランス」の項目では、「B、C」評価の合計が約73%であった。

様式2献立計画表においては、「高齢者施設に適しているか」、「3日間の調理法のバランスはよいか」について「B、C、D」評価の合計が約70%であった。「汁物の頻度は適切か」については、「A」評価が48.6%であった。

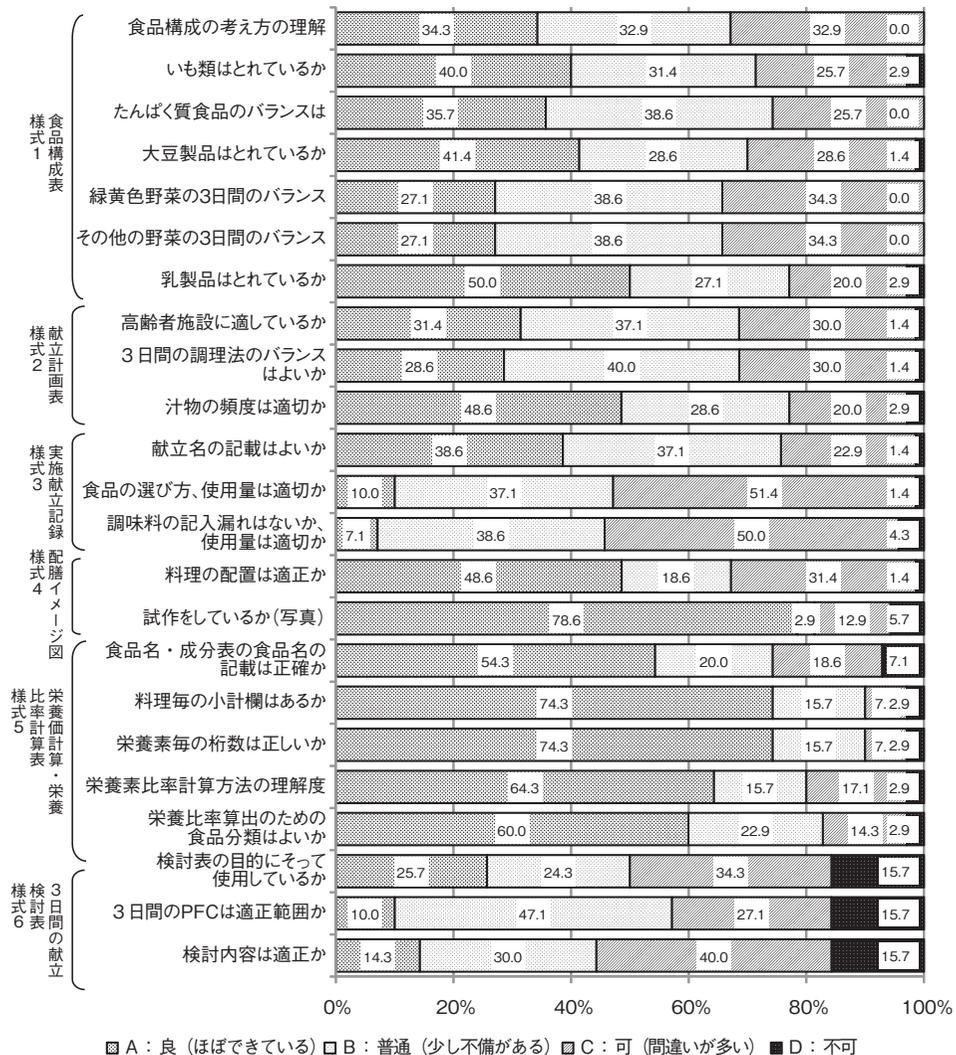


図5 教員による課題の評価

様式 3 実施献立記録の「献立名の記載」については、施設においては食事は楽しみであることから、献立名を料理がイメージできるように適切に記載する必要があるが、“A”評価は 38.6% であった。「食品の選び方、使用量は適切か」、「調味料の記入漏れはないか、使用量は適切か」の項目で“B、C、D”評価の合計が約 90% にのぼり、料理における適切な食材の量、材料に対する調味料の割合などの把握ができていない学生が多い。

様式 4 配膳イメージ図では、「料理の配置は適切か」は“A”評価が 48.6% であったが、“C、D”評価の者も合計で約 33% あった。一方、考えた献立のうち 1 日分は試作をするよう指示を出したところほとんどの学生が実行しており、自身の献立を評価しようとする姿勢が見られた。

様式 5 栄養価計算・栄養比率計算表について、栄養価計算は理解度が比較的高い。しかし、「栄養比率計算方法の理解度」や「栄養比率算出のための食品分類はよいか」の項目では“C、D”評価の者が合計で約 20% あった。

様式 6 献立計画表では、「3 日間の PFC バランス（総摂取エネルギーに対するたんぱく質 (P)、脂質 (F)、炭水化物 (C) の摂取エネルギー比) は適正か」および「検討内容は適正か」で“B、C、D”評価の合計が約 90% であり、懸命に献立を作ってはみたが条件にあう献立になっていない現状が伺えた。とくに再考を必要とする“D”評価に相当する学生も約 16% あった。

課題に対する教員評価の点数分布を図 6 に示す。

以上のことから、学生が献立作成の際に特に配慮したことや工夫したこととして記述したキーワードを見ると、学生は与えられた条件で 3 日間の献立を作成するために栄養面、献立・食品面、高齢者に適した食事、調理面などの内容を充足しようと努力していることが伺え、3 日

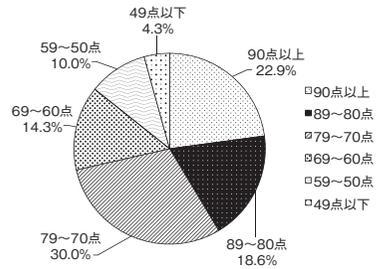


図 6 課題献立に対する教員評価の点数分布

間を通しての気づきの記述も見られる。しかし一方で、教員による課題の評価は、必ずしもこれらの項目で“A”評価（ほぼできている）につながらず、いろいろ考慮しながら作成したものの条件にあう献立にはなっていない現状がわかる。

例えば、献立作成においては、食品構成表の理解が基本であるが、学生は特に配慮したこととして栄養面、特にエネルギーをあげる者が多かった。一方で、食品構成表に配慮した者はごく少数である。これは、献立作成における食品構成の意義や使い方を十分理解できておらず、エネルギー合わせに配慮が集中していることが伺える。

また、学生の特に配慮したこととして、野菜の摂取を多くあげているが、様式 1 食品構成表の野菜摂取に関する項目の教員による評価では、“B、C”評価が多い。これは、野菜が極端に少ない、多すぎる、緑黄色野菜とその他の野菜の分類ができていない、同じ野菜ばかり使う、野菜の種類が多すぎて作業が難しい、1 日 3 食への配分バランスが悪いなどが理由である。学生は「野菜は 1 日 350 g 以上必要」は理解できていても、それをどのように献立に反映させるかを考え、表現することができていない。

今回の献立作成の条件では、高齢者対象の食事というのが大きなテーマであった。学生も配慮した点として、“高齢者に配慮した食事内容”、“口に運びやすいか・嚥下しやすいか”、“歯ごたえ、硬さへの工夫”、“食事の楽しみや

喜び、おいしさ”をあげている。また、“味付けの工夫”が塩分への配慮につながっていることが伺える。しかし、様式3実施献立記録では調味料の記載もれや、塩分に配慮するあまり極端に使用量が少ないものが多く、献立としては味付けに不備が目立った。また、食品の選び方や使用量についても不備が多かった。このような味付けの不備、野菜やその他の食材の使い方の不備、献立名の適切な記載ができていない点からは、学生の料理のレポートリーが少なく、調理の経験が少ないこと、食材や調味料について適切な使用量を習得できていないことが伺える。

そして、栄養価計算に基づく数値を表示し献立の栄養価を評価するための様式6においては、PFCバランスが適切な範囲にある献立は10%で、多くの献立で栄養価の不備が見られた。これは、先に述べたように、学生の配慮が様式1の食品構成よりもエネルギーを合わせることに集中していた結果と考えられる。そして出来上がった献立の栄養価のバランスが悪い点を最後に考察できている学生もいるが、「エネルギーが範囲内に収まって良かった」とエネルギー面だけを取り上げて高く自己評価している学生も多い。また、塩分については多くの学生が配慮し、食事摂取基準の目標量（男性10g未満、女性8g未満）に収まったことを評価している学生が多いが、様式3実施献立記録における調味料の記載もれや使用量を極端に制限している者も多く、評価の根拠になる正しい数値が出ていないと考えられる。このように、塩分や栄養価のバランスについて学生の検討内容に不備や間違いが多く、献立における栄養価の適正範囲や栄養素等の基準量を正しく理解できていないことが伺える。

このように、食品構成表の意義や使い方の十分な理解をはじめ、栄養価の適正範囲や栄養素等の基準量を正しく理解することは、献立作成の課題より以前に習得すべき項目である。そして、学生の料理のレポートリーが少なく、調理

の経験が少ないこと、食材や調味料について適切な使用量を習得できていない点については、早期つまり入学時から常に料理への関心・興味を持たせる環境づくりが必要である。

IV おわりに

臨地実習事前教育は管理栄養士養成カリキュラムにおいて「総合演習」に位置づけられるものであるが、本学では「研究演習Ⅰ」の中で必要な時間数を使用して実施している。

1、2年で学習した専門科目の内容を使っての高齢者向け献立立案を課題としているが、時間的な制約、学生の習熟度にも差があることが悩みであり他の教科と同様である。

栄養価計算は調理学、調理学基礎実習、ライフステージ栄養学・実習、給食経営管理論等で学習済みであり、学生はイーミーミスはあるものの理解できている。

しかし、献立立案、しかも高齢者向け、大量調理に向く献立立案となれば初めての学習かのように戸惑い、時間がかかってしまい、自分の献立に改良すべき部分があってもそれが課題作成の終盤に気づいたとすれば時間切れであったり、嫌気がさしたりして、手直しをしてよい献立にしようとする余力が無い学生が少なくない。それは、教員側からみれば既習内容からなる配付資料の手順通りにすすめると自ずと到達する内容と考えているが、学生は着眼点がずれていたり、レシピ、料理の方法、食材の種類・選び方、使用量、調味の方法、調味料の量、塩分濃度などいろいろなことにレポートリーが少なく、本で調べるにもそれぞれを組み合わせるには想像力が不足していたりなど問題点を上げればきりが無い。事前教育はあくまでも事前に指導しておく内容を精査し、わかりやすくコンパクトにするための方策を検討するとともに1、2年の時から上記の様々なことがらのレポートリーを増やし、大学生として特に福祉栄養学科の学生として食事計画がスムーズに行えるよう今後学科で検討していきたい。

参考文献

- 1) (社) 日本栄養士会 (社) 全国栄養士養成施設協会編 (2002) : 臨地・校外実習の実際 - 改正栄養士法の施行にあたって - 2002 年版
- 2) 関西福祉科学大学健康福祉学部福祉栄養学科福祉栄養実習室 B 作成 (2008) : 福祉栄養実習室活動報告 (平成 19 年度)
- 3) 大阪府 大阪市 堺市 東大阪市 高槻市監修 (2007) : 病院及び介護保険施設における栄養管理指針ガイドブック (社) 大阪府栄養士会 pp.74
- 4) 第一出版編集部編 (2005) : 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準 [2005 年版] 第一出版

【様式 1】

食品構成表例(1600kcal)

食品群	重さ(g)	朝食				昼食				夕食				③ 間食 おやつ・ 飲物	④ 夕食 合計	①~④ 合計
		主食	主菜	副菜	副々菜・ 料物	主食	主菜	副菜	副々菜・ 料物	主食	主菜	副菜	副々菜・ 料物			
穀類	米	150														
	パン類	80														
	めん類	5														
	その他の穀物	5														
いも類	いも類	40														
	いも類加工品	5														
砂糖	砂糖及び甘味料	10														
豆類	大豆製品	50														
	大豆・その他の豆類	5														
種実類	種実類	1														
	緑黄色野菜	130														
野菜類	その他の野菜	220														
	野菜漬物	20														
果実類	果実類	100														
	果実加工品	5														
さのこ類	さのこ類	10														
薬類	薬類	5														
	魚介類(生)	40														
魚介類	干物・塩蔵・缶詰	5														
	練製品	5														
肉類	肉類(生)	40														
	肉加工品	5														
卵類	卵類	40														
乳類	牛乳	200														
	乳製品	10														
油脂類	植物油	10														
	動物性	1														
	食塩	0.5														
調味料類	しょうゆ	20														
	みそ	12														
	その他の調味料	10														
水分(だしや水)	水分(だしや水)															
その他	その他															
計	計															

(注)大塚製粉栄養士会病院食事栄養指針(ライオン)食品構成表を一部改変

【様式 2】

献立計画表

関西福祉科学大学 健康福祉学部 福祉栄養学科

学生番号

名前

例を参考に主菜配分を決めて献立を考える(料理名でできるだけ詳細に示す)

		1日め			2日め			3日め		
		使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)
朝	主菜配分									
	主食									
	主菜									
	副菜									
	副々菜									
	汁物									
	牛乳・デザート									
昼		1日め			2日め			3日め		
		使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)
	主菜配分									
	主食									
	主菜									
	副菜									
	副々菜									
汁物										
牛乳・デザート										
間食	飲物	1日め			2日め			3日め		
	おやつ									
夕		1日め			2日め			3日め		
		使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)	使用たんばく質源	調理法	様式(和洋中の区別)
	主菜配分									
	主食									
	主菜									
	副菜									
	副々菜									
汁物										
牛乳・デザート										

【様式 4】

関西福祉科学大学 健康福祉学部 福祉栄養学科

配膳イメージ図

学生番号 _____ 名前 _____

朝	1日め	2日め	3日め
昼	1日め	2日め	3日め
間食	1日め	2日め	3日め
夕	1日め	2日め	3日め

栄養実習委員会：給食経営管理臨地実習の事前教育において生じた諸問題

【様式 7】

学生番号()氏名()

2008年度3年生臨地実習事前教育【課題献立】について

A: 良(ほぼできている)
B: 普通(少し不備がある)
C: 可(間違いが多い)
D: 不可

様式・項目		特に伝えること				
様式 1	食品構成表	食品構成の考え方の理解	A	B	C	D
		いも類はとれているか	A	B	C	D
		たんぱく質食品のバランスは	A	B	C	D
		大豆製品はとれているか	A	B	C	D
		緑黄色野菜の3日間のバランス	A	B	C	D
		その他の野菜の3日間のバランス	A	B	C	D
		乳製品	A	B	C	D
		その他	A	B	C	D
様式 2	献立計画表	高齢者施設に適しているか	A	B	C	D
		3日間の調理法のバランスはよいか	A	B	C	D
		汁物の頻度は適切か	A	B	C	D
		その他	A	B	C	D
様式 3	実施献立記録	献立名の記載はよいか	A	B	C	D
		食品の選び方、使用量は適切か	A	B	C	D
		調味料の記入漏れはないか、使用量は適切か	A	B	C	D
		その他	A	B	C	D
様式 4	配膳イメージ図	料理の配置は適正か	A	B	C	D
		試作をしているか(写真)	A	B	C	D
		その他	A	B	C	D
様式 5	栄養価計算・栄養比率計算表	食品名・成分表の食品名の記載は正確か	A	B	C	D
		料理毎の小計欄はあるか	A	B	C	D
		栄養素毎の桁数は正しいか	A	B	C	D
		栄養素比率計算方法の理解度	A	B	C	D
		栄養比率算出のための食品分類はよいか	A	B	C	D
その他	A	B	C	D		
様式 6	3日間の献立検討表	検討表の目的にそって使用しているか	A	B	C	D
		3日間のPFCは適正範囲か	A	B	C	D
		検討内容は適正か	A	B	C	D
		その他	A	B	C	D

【総合所見】