

# 「3・1・2 弁当箱法」

## から展開する食育

針谷 順子

高知大学名誉教授（調理教育学）、NPO法人食生態学実践フォーラム副理事長

# 科学的根拠を発達段階に応じて子どもたちへ —5つのルールを例に

## 教材性を高める料理選択

「3・1・2弁当箱法」（以下、「弁当箱法」）の実践で、弁当箱に詰めた料理を普段の器に盛り替えて食卓に展開（配膳、資料1・最上段）すると、小・中学生共に、「弁当は本当に1食分だ」と歓声が上がります。「弁当箱法」の学習で目指したいのは、それを通して1食の食事量や料理の構成を理解し、食物選択力が形成され、日常の食事に反映・実践できることです。「弁当箱法」の実践において、弁当を詰めて終わりでは、単なる弁当作りになってしまいます。少なくとも学習支援者は食卓への展開を実演し、普段の食卓での食事構成のイメージを学習者と共有することが不可欠です。

「弁当箱法」の教材性を高めるためには、料理選択が重要になります。料理選択に当たって大切なのは、学習目標に合わせ、「弁当箱法」のコンセプトや「5つのルール」を具現化でき、かつ学習者が個性を発揮できる料理の種類（数）と量です。

資料1・最上段に示した食事は「弁当箱法」の5つのルールを踏まえた、1食の例です。メニューは、白飯、鮭の照り焼き、根菜の煮物、青菜の炒め物と、サラダ菜・ミニトマト・レモンです。このメニューは、

生産・流通状況などの食情報やフードシステム面も踏まえ、日常の食事・学校給食・学習教材等への出現頻度の高い料理・食事構成として学習者や支援者のレディネスを考慮したものです。

## 5つのルール

「弁当箱法」は簡単過ぎるため、栄養素を危惧される方もいます。資料1を基に、「弁当箱法」の科学的根拠を5つのルールを使って確認します。

**ルール1：食べる人にとって、ぴったりサイズの弁当箱を選ぶ。**

1食に必要なエネルギー量と同じ数値の容量(ml)の弁当箱を選ぶ。食事の全体量に影響の大きい項目。サイズの決定に当たっては、例えば中学生では体重と身長を基に、体表面積から必要エネルギー量の算出法など、学習者のニーズに合わせた資料を用いることで科学的根拠の理解につながる。用いた弁当箱は700mlなので、1食当たり700kcal（例は715kcal）を必要とする、児童生徒では10歳～14歳が該当する。

※適切なサイズであったかは、1月、3月、6月と経過を見ること（アセスメント）が大切。

**ルール2：主食3・主菜1・副菜2の割合（容量比）で料理を詰める。**

エネルギーや栄養素構成のバランスに影響が大きい項目。主菜1の容積は「少ない」と捉えられがちだが、700mlでは117mlで、やや大きめの鮭

目指す量とは、(食材料レベル...4つの食品群の年齢別・性別・身体活動レベル別食品構成、栄養素レベル...食事摂取基準2010年版50〜69歳男性身体活動レベルI) PFCバランス(P...15・1% F...20・0% C...61・7%) カロリーベースの食料自給率...60%

資料1 「3・1・2弁当箱法」のモデル食事・弁当メニューの栄養面からの階層的評価<sup>2)</sup>

食事レベル		マイボックス (700 ml)													
主食	主菜 副菜														
料理レベル	料理群	主食		主菜			副菜			他					
	料理名	白飯		鮭の照り焼き			根菜の煮物 青菜の炒め物 サラダ菜・ミニトマト								
食材料レベル	食品群	穀物	肉	魚・魚介類	卵	大豆・大豆製品	砂糖・油脂など	緑黄色野菜	淡色野菜	きのこ・種菜	海藻	芋類	果物	乳類	他
	食材料(重量g)	米	ハム	鮭			砂糖油	にんじん さやいんげん 小松菜 トマト	たけのこ ごぼう レタス	ごま 椎茸		さといも こんにゃく	レモン		
	合計重量(g)	100	10	80	0	0	11.5	90	35	11	0	50	10		
	目指す量(g)	87			77		8.3			217					
	目指す量に対する割合	114.9			116.9		138.6			90.3					
栄養素レベル	栄養素(単位)	エネルギー(Kcal)	炭水化物(g)	たんぱく質(g)	脂質(g)	カルシウム(mg)	鉄(mg)	ビタミンA(μg)	ビタミンB1(mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	塩分(g)		
	主食	409	89.2	6.2	1.3	19	0.3	0	0.05	0.03	0	0.8	0.0		
	主菜	185	4.5	16.2	10.3	15	0.5	46	0.14	0.13	10	0.2	0.5		
	副菜	121	16.3	4.7	5.2	132	2.3	261	0.17	0.16	33	4.9	1.6		
	合計	715	110.0	27.1	16.8	166	3.1	307	0.36	0.32	43	5.9	2.1		
	目指す量	700	105.0	23.4	19.5	233	2.5	283	0.37	0.40	33	6.3	2.5		
バランス得点 (目指す量÷100にしたときの割合)		102	105	116	86	71	124	108	97	80	130	94	84		

の照り焼き80gは、容量比1のスペースにぴったりとなる。また、副菜2には、根菜の煮物と青菜の炒め物の2品、1人前よりやや多めの2品(2鉢)で副菜材料の野菜類は約200gである。

**ルール3：同じ調理法の料理(特に油脂を多く使った料理)は1品だけ。**

脂質、食塩摂取など注意すべき内容のチェック項目。油脂を多く使った料理を、揚げ物、炒め物(これらで下調理をしたあんかけなども含む)、油脂の多いソースを使ったサラダとしている。これらが2品、3品と重なれば、脂質量、エネルギーが高値となり、ルール1の条件が崩れる。調理法は味の違いに通じ、食事は特に塩味の濃度の濃淡があるとおいしいとされている。塩味のないご飯、ややしっかり味の煮物、うま味で塩気を実際より強く感じる鮭の照り焼き、薄味だが油でコクのある青菜の炒め物。重なる調理法がなく、食塩相当量2.5g、総量としても適量の範囲である。

**ルール4：動かないようにしっかり詰める。**

食事を確保するために、料理、食材料、エネルギーや栄養素構成の良否に最も影響力のある項目。また、実践的にも達成率は最も低くスキルを要する難しい項目だが、弁当は「盛る」ではなく、「詰める」と言うことから詰めるイメージを、お正月のお節料理等を例に、学習者と共有することが実践の助けとなる。料理はフタの線まで高さをそろえて、すき間なく“ぴったり”に詰める。

**ルール5：全体をおいしそう!に仕上げる。**

清潔そうに詰まりおいしそう。ご飯の白、鮭のピンク、青菜の緑に、赤、黄色など、彩りもよく、大きさや形は多様で食べやすそう。ミネラルやビタミン、食物繊維の栄養面、食べ手の食欲を刺激するなど、食事全体を整えるのに影響する項目。

資料1は、学習者によって、例えば小学生では、食事レベルと料理レベルの関係で、中学生では食事レベルから栄養素レベルまでのつながりで「弁当箱法」の科学的根拠の理解を深める等、つながり全体を視野に入れつつ、学習目標によって選択的に取り上げることができます。「弁当箱法」の学習は、このような視野を持った教材としての活用が大切ですし、実習では5つのルールすべてがクリアしているか、セルフチェックはもちろん、可能であれば友達同士、学習支援者のチェックが重要です。

参考文献

- 1) NPO法人食生態学実践フォーラム：食生態学—実践と研究Vol.2 (2009)
- 2) NPO法人食生態学実践フォーラムHP (<http://shokuseitaigaku.com/2014/bentobako>)
- 3) 針谷順子, 足立己幸：「3・1・2弁当箱法」の妥当性に関する栄養素構成面からの検討, 名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報第6号 (2014)