

メンバーにご協力いただき、これらのお弁当を開発した。

なお、弁当を作るコストは、食材費で200円~250円できるようにした。

## 2. 弁当を販売する際の留意点

### 弁当を販売する際の留意点

この弁当レシピを用いてあるいは活用して、弁当を作成して販売する際には、以下の点にご留意いただきたい。

- ① エネルギー量約 700kcal (650~750kcal) と、その構成を主食2つ (SV) : 副菜2つ (SV) : 主菜2つ (SV) を守る
- ② 食事バランスガイドのSV表示をする
- ③ エネルギーと塩分の表示をする

#### 文献

- 1) 第一出版編集部編：食事バランスガイド，第一出版，2005.
- 2) 武見ゆかり，吉池信男編：「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル，第一出版，2006.
- 3) 村山伸子，長谷川美代他：食事の提供（中食）を活用した肥満勤労男性への栄養教育プログラムの開発と効果検証：新潟市職員の事例，平成19年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究報告書，2008.

# (1) スタンダードバランス弁当 ～鮭の味噌漬焼と干しかぶの煮物弁当～

**こしひかりごはん** [食事バランスガイド]

**干しかぶの煮物  
フロッコリーの炒物  
浅漬け**

野菜160g

**鮭の味噌漬焼**

エネルギー 657kcal  
たんぱく質 26.1g 脂質 16.9g  
炭水化物95.1g 塩分 3.0g

主食:  
副菜:  
主菜:  
牛乳・乳製品:  
果物:

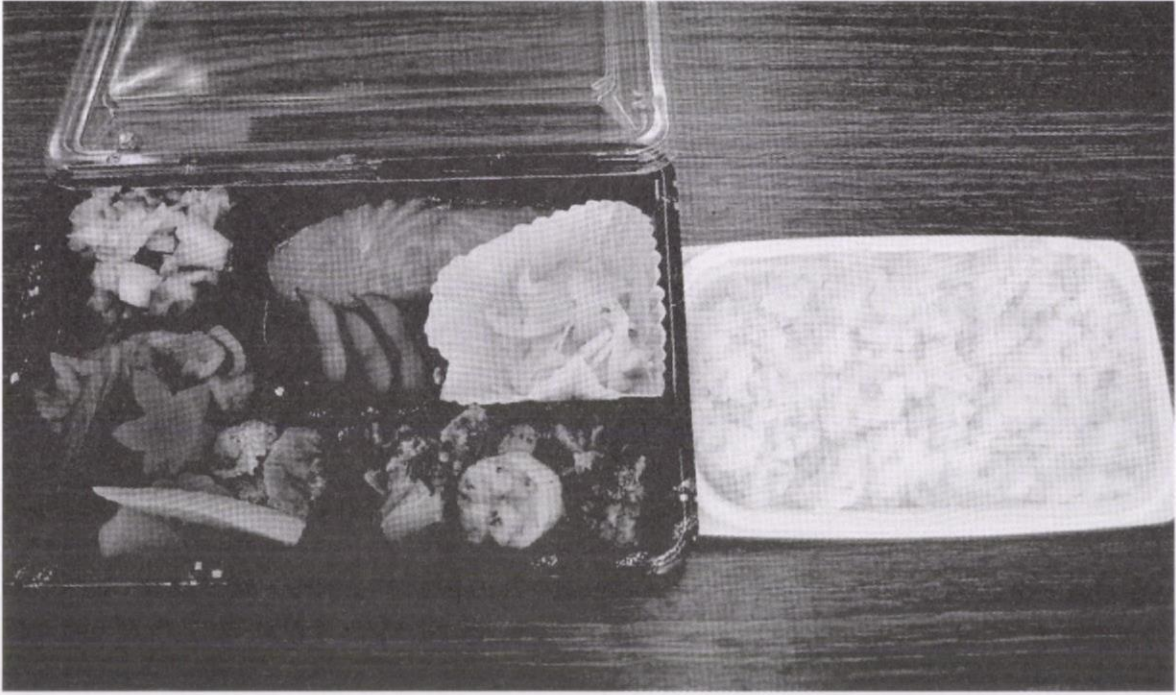
**「干しかぶ煮」一メモ**

干しかぶは、越冬用の余った大根を無駄にすることなく加工した食品です。鮭の味噌漬焼きを主菜にした本日のお弁当の副菜に竹の子、ふきと煮物にし、新潟の伝承の味としていっぱいつめてみました。

なるほど弁当クイズ  
鮭の頭の部分を使った新潟名物料理は？  
A、のっぺい B、昆布巻き C、氷頭なます

答えは明日

厚生労働科学研究費補助金「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究班」  
～バランス弁当を活用した健康づくり～





弁当の基本コンセプトとメニュー一覧表

週	弁当の基本コンセプト <sup>1)</sup>	NO	メニュー名	エネルギー (kcal)	主食		副菜		主菜										
					メニュー	SV数 <sup>2)</sup>	メニュー	SV数 <sup>2)</sup>	メニュー	SV数 <sup>2)</sup>									
1		1	鮭の味噌漬け焼きと干しかぶの煮物弁当	657	こしひかりごはん	2	・干しかぶの煮物 ・プロッコリーの炒め物 ・浅漬け	2	鮭の味噌付焼	2									
											2	野菜たつぷり中華弁当	661	こしひかりごはん	2	・中華サラダ ・ザーサイ	2	黒酢の酢豚 えびしゅうまい	2
4	ピカピカ秋あじの南蛮漬け弁当	662	こしひかりごはん	2	・炊き合わせ ・おひたし ・きりあえ	2	あじの南蛮漬	2											
									5	食物繊維たつぷり筑前煮弁当	684	こしひかりごはん	2	・胡麻酢あえ ・つけもの	2	筑前煮 えびしんじょ	2		
6	ずいきの酢漬け弁当	713	こしひかりごはん 五穀米入り	2	・ごぼうのそぼろあんかけ ・ずいきの酢漬け ・まめろしの塩まみ	2	はんぺんのはさみ揚げ	2											
									7	チキンソテー弁当	711	こしひかりごはん	2	・炒り煮 ・磯部あえ ・つけもの	2	チキンソテー	2		
8	ヘルシー ドライカレー弁当	682	ターメリックライス 麦入り	2	・野菜サラダ	2	ドライカレー	2											
									9	ちょっと豪華なきんぴら入り 弁当	689	こしひかりごはん	2	・きんぴら ・カレーピクルス ・佃煮	2	さばの塩焼き	2		
10	懐かしい味のカツ丼弁当	798	こしひかりごはん 麦入り	2	・和風サラダ ・つけもの	2	ローズカツ	2											
									11	とっても嬉しい ミックスフライ 弁当	789	こしひかりごはん	2	・ポテトサラダ ・煮びたし ・ちりめん昆布	2	ミックスフライ	2		
12	やっぱり定番生姜焼弁当	777	こしひかりごはん	2	・炊き合わせ ・ひじきの梅肉あえ ・くるみ味噌	2	豚肉の生姜焼き	2											

700kcal  
主食:副菜=2:2:2(SV)  
丼も可  
週1回程度は雑穀も含む

エクササイズでボリューム弁当  
800kcal  
運動できない人は、  
夕食・間食で調整を!

週	弁当の基本コンセプト <sup>1)</sup>	NO	メニュー名	エネルギー (kcal)	主食		副菜		主菜										
					メニュー	SV数 <sup>2)</sup>	メニュー	SV数 <sup>2)</sup>	メニュー	SV数 <sup>2)</sup>									
5	酒のつまみ弁当 700kcal	13	お刺身にも負けない ぶりの照り焼き弁当	705	こしひかりごはん	2	華風あえ マカロニサラダ 南蛮味噌	2	ぶりの照り焼き	2									
											14	今日は中華で 家常豆腐弁当	668	こしひかりごはん	2	二杯酢あえ 甘煮 つけもの	2	家常豆腐	2
6	ちよっと軽めのお夜食弁当 600kcal 主食:副菜=1.5:2:1.5 →見た目寂しくてもOK!見て実感	16	おふくろの味 肉じゃが弁当	567	こしひかりごはん	1.5	海藻サラダ 肉じゃが つけもの	2	肉じゃが 玉子豆腐	1.5									
											7	バランス弁当 700kcal	17	ハーブの香り 鶏肉の香草焼弁当	567	こしひかりごはん	1.5	切干し煮 さつま辛のびり辛煮 ちりめん昆	2
8	こだわりの食材バランス弁当 700kcal 予防する食材・健康がイメージできる 食材を使用する	18	卵もちよっと豪華に えび玉あんかけ弁当	585	こしひかりごはん	1.5	サラダ 甘煮 つけもの	2	えび玉あんかけ	1.5									
											7	四川の料理といえは マーボ豆腐弁当	690	こしひかりごはん	2	三杯酢あえ 辛子マヨネーズかけ つけもの	2	マーボ豆腐	2
8	秋の味覚さんま(秋刀魚) の揚げ煮弁当	706	こしひかりごはん	2	甘味噌かけ 煮ひたし 漬物	2	秋刀魚の揚げ煮	2											
									8	豆腐ときこの 和風ハンバーグ弁当	693	こしひかりごはん	2	炊き合わせ おおかあえ つけもの	2	和風ハンバーグ	2		
8	食物繊維たっぷり 昆布豆入り弁当	689	こしひかりごはん 五穀米入り	2	昆布豆 なめこあえ つけもの	2	鶏肉のトマトソースかけ	2											
									8	新潟の味満載 鮭の焼き漬け弁当	691	こしひかりごはん	2	ゆず味噌かけ かきあいなます 生姜巻き	2	鮭の焼き漬け	2		



週	弁当の基本コンセプト <sup>1)</sup>	NO	メニュー名	エネルギー (kcal)	主食		副菜		SV数 <sup>2)</sup>	主菜	SV数 <sup>2)</sup>
					メニュー	SV数 <sup>2)</sup>	メニュー	SV数 <sup>2)</sup>			
9	アンバランス弁当 主食:副菜=2:2:3 →主菜たっぷりのため、夕食で副菜をしっかりとるようなメッセージ 主菜のエネルギーを控えるように調理法や食材の部位の選択をする工夫についてのメッセージ	25	鶏肉たっぷり きじ焼弁当	675	麦入りさくら飯	2	盛り合わせサラダ ・つけもの	2	鶏肉の照り焼き 錦糸たまご	3	
		26	中華の定番 エビチリ弁当	676	こしひかりごはん	2	・おひたし ・くるみ味噌	2	エビチリ 奴とうふ	3	
		27	豚肉の マスタードソース焼き弁当	693	こしひかりごはん	2	・酢の物 ・炒め煮 ・漬物	2	豚肉の マスタードソース焼き	3	
10	副菜こだわり弁当 副菜を3svにする 主食:副菜=2:3:2	28	野菜がいっぱい チンジャオロースー弁当	689	こしひかりごはん	2	・たたき芋の梅肉かけ ・煮しめ・佃煮 ・チンジャオロースー	3	チンジャオロースー	2	
		29	いろんな味が楽しめる 南瓜の鶏味噌かけ弁当	673	こしひかりごはん	2	・菜の花あえ ・浅漬け・白花生 ・南瓜の鶏味噌かけ	3	南瓜の鶏味噌かけ	2	
		30	きのこの風味豊かな 鮭のホイル焼弁当	670	こしひかりごはん	2	・マスタードサラダ ・辛子醤油かけ・佃煮 ・鮭のホイル焼き(野菜等含 み)	3	鮭のホイル焼き	2	
11	主食こだわり弁当 雑穀・複合料理を提供。	31	お弁当の定番 おにぎり弁当	705	鮭のおにぎり 黒米入りおにぎり	2	・蒟蒻のピリ辛炒り ・浅漬け ・うぐいす豆	2	鶏団子の柔らか煮	2	
		32	食物繊維リッチな 麦入りチキンピラフ弁当	685	チキンピラフ 麦入り	2	・シーザーサラダ ・オリーブ	2	チキンピラフ(鶏肉)	2	
		33	やっぱ嬉しい まつたけごはん弁当	682	まつたけごはん	2	・精進揚げ(抹茶塩添え) ・おろしなます	2	青ひらすの柚庵焼き	2	
12	バランス弁当 SV数クイズつき	34	この味付けが嬉しい イカのリング揚げ弁当	661	こしひかりごはん	2	・炊き合わせ ・漬物 ・しお豆	2	イカのリング揚げ	2	
		35	いつものさばが一味違う さばのタンドリー焼き弁当	665	こしひかりごはん	2	・ぜんまい煮 ・白菜ロール ・くるみ味噌	2	さばのタンドリー焼き	2	
		36	お弁当にぴったりに 豚肉の味噌漬焼き弁当	669	こしひかりごはん	2	・生姜あえ ・真砂煮 ・漬物	2	豚肉の味噌漬焼き	2	

1)平成18~20年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究班(主任研究者:武見ゆかり)  
2)SVとは、食事バランスガイドのつ(SV)であり、成人の1日の適量は主食2つ(SV)、副菜2つ(SV)、主菜2つ(SV)が基本である。

表3 提供したバランス弁当を食べたことによる(バランス弁当の概念の変化(新潟市介入群の事後のみ)<sup>1</sup>)

	介入群 (n=43)
弁当のイメージは変わったか	
変わった	17 (39.5)
まあまあ変わった	13 (30.2)
あまり変わらない	9 (20.9)
変わらない	4 (9.3)
何が変わったか <sup>2</sup>	
見た目	6 (20.0)
おいしさ	21 (70.0)
味の濃さ	4 (13.3)
量	7 (23.3)
バランス弁当の満足度	
満足	20 (46.5)
まあまあ満足	13 (30.2)
あまり変わらない	7 (16.3)
変わらない	3 (7.0)
満足度を高めた内容 <sup>3</sup>	
腹持ちのよさ	6 (18.2)
おいしさ	24 (72.7)
利便性	9 (27.3)
メニューの変化	22 (66.7)
弁当を食べて弁当の内容に求めるものが変わったか	
変わった	8 (18.6)
まあまあ変わった	19 (44.2)
あまり変わらない	12 (27.9)
変わらない	3 (7.0)
無回答	1 (2.3)
弁当の内容に求めるものが変わった内容 <sup>4</sup>	
主菜が弁当の量でも満足できるようになった	7 (25.9)
野菜料理が弁当にはいっていないと満足できな	7 (25.9)
肉以外でも満足できるようになった	13 (48.1)
揚げ物以外でも満足できるようになった	13 (48.1)
弁当で食事が楽しめたか	
楽しめた	24 (55.8)
まあまあ楽しめた	12 (27.9)
あまり楽しめなかった	4 (9.3)
楽しめなかった	3 (7.0)
楽しめた内容 <sup>5</sup>	
色彩	19 (52.8)
季節感	24 (66.7)
郷土料理	19 (52.8)
弁当容器	2 (5.6)
問題点把握できたか	
とてもわかった	6 (14.0)
まあまあわかった	22 (51.2)
どちらともいえない	12 (27.9)
わからなかった	1 (2.3)
無回答	2 (4.7)
今後も弁当を食べたいか <sup>6</sup>	
とても食べたい	19 (44.2)
まあまあ食べたい	15 (34.9)
どちらともいえない	6 (14.0)
食べたくない	2 (4.7)
無回答	1 (2.3)



表 18(前ページからの続き)提供したバランス弁当を食べたことによる(バランス弁当の概念の変化(介入群の事後のみ)<sup>1</sup>

どの位の頻度で食べたいか

毎日	20 (46.5)
週3回	15 (34.9)
週1回	2 (4.7)
無回答	6 (14.0)

どこで売っていると良いか

地下食堂	11 (25.6)
コンビニ	3 (7.0)
宅配業者	24 (55.8)
無回答	5 (11.6)

価格はいくらなら買うか

300円	6 (14.0)
400円	16 (37.2)
500円	12 (27.9)
600円	1 (2.3)
700円	1 (2.3)
無回答	7 (16.3)

周りに弁当を勧めたいか

とても勧めたい	15 (34.9)
まあまあ勧めたい	16 (37.2)
どちらともいえない	9 (20.9)
勧めたくない	3 (7.0)

36回のお弁当で一番おいしかったお弁当、印象に残ったお弁当は

まつたけごはん、鮭の焼漬け、栗おこわ、ピビンバ丼、さばのタンドリー焼き、カツ丼等

<sup>1</sup> 数値の表示は、人数(%)で示した。検定を行っていない。

<sup>2</sup> 変わった、まあまあ変わった者のみ集計した。

<sup>3</sup> 満足した、まあまあ満足した者のみ集計した。

<sup>4</sup> 弁当の内容に求めるものが変わった、まあまあ変わった者のみ集計した。

<sup>5</sup> 弁当で食事が楽しめた、まあまあ楽しめた者のみ集計した。

<sup>6</sup> 今後も弁当を食べたい、まあまあ食べたい者のみ集計した。



## 中食業者との協働によるバランス弁当開発マニュアル 2

### ～多品目型バランス弁当の開発～

分担研究者 松月 弘恵 東京家政学院大学家政学部 准教授

協力研究者 斉藤 亜妃子 株式会社 い和多 (管理栄養士)

#### 1. はじめに

近年、外食売り上げが伸び悩む中、中食の売り上げは増加している。コンビニエンスストアにおいても弁当、パン、調理パン、惣菜や飲料などの日配品が商品構成 1/3 を占めている。特に弁当や惣菜は集客力の一翼を担うものでもあり、他社との差別化のために商品内容の充実と新規商品への入れ替えの速さが要求されている。それらを勘案しても魅力ある弁当・惣菜の開発が求められている。消費者の健康志向が進む中、「食事バランスガイド」を活用した商品提供は企業や店舗のイメージアップにつながると考えられる。

平成 17 年に「食事バランスガイド」が策定され、弁当への活用としては株式会社ローソンの「まごわやさしい弁当」、株式会社ナチュラルローソンの「バランス良膳」(平成 18 年当時)や、一般の中食店である株式会社フードシステム(店舗名「キッチントマト」(東京都港区))の「バランス弁当」(平成 17 年当時)として販売してきた<sup>2)</sup>。生きた教材である弁当の喫食を通じた健康教育はポピュレーションアプローチとして重要であるが、提供者には「食事バランスガイド」を正しく理解して商品開発を行うことが求められる。また、その商品がバランスガイドを活用していることのアピールと、各料理区分とサービング数を明記することも重要であり、弁当と情報の 2 方向からのアプローチが「見て、味わって、理解する」健康教育に繋がると考える。

#### 2. 弁当のタイプ

市販の弁当はメニュープランニングの観点から、「日替わりメニュー」とコンビニ弁当のような「定番メニュー」に大別される。前者は弁当容器が固定化されるためメニューに変化をつけにくい。しかし、弁当の仕切りをうまく利用することで主食、主菜、副菜を区分しやすいという利点がある。日替わりメニューでは 2~4 週間程度のサイクルで類似料理の出現度、他の料理との組み合わせを勘案してメニュープランニングを行う。また、日替わり弁当では幕の内弁当のような主菜や副菜を複数種類含む「他品目型弁当」が多く、多くの料理アイテムから栄養価と原価を勘案して組み合わせることが多い(図 1、図 2)。一方、定番メニューはメニュー改定の頻度は低く、容器もメニュー内容に応じて変化をつけやすいが、容器の仕切りが少ない場合は主食、主菜、副菜の区分が分かりにくい。

### 3. 商品開発の原則

バランス弁当では以下の事項が商品開発の原則となる。

- ① 主食、副菜、主菜の区分けが分かりやすいこと。複合料理の場合は、主食、副菜、主菜に該当する主たる食材名とサービング数が明記されると。
  - ② ターゲット層に合わせて商品の熱量とサービング数を設定する。
- 食事バランスガイドは、主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物の5つの料理区分から構成されているが、バランス弁当では最低限は主食、副菜、主菜を含める。

例：650～700kcal、主食2sv、副菜2sv、主菜2sv



漬物 20cc	主菜1 90cc	副菜2 40cc
副菜1 70cc	主菜2 100cc	副菜3 60cc

160×215×30mm 520cc

図1 バランス弁当に使用したおかず容器の外寸と容量

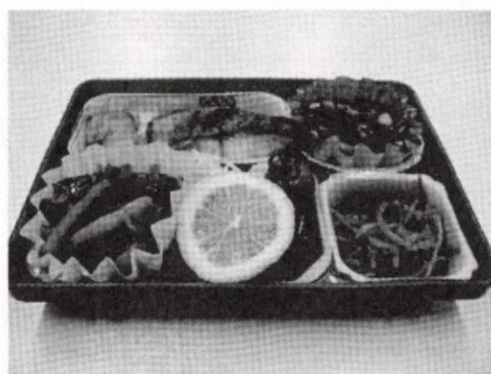


図2 バランス弁当のおかず例A  
(主食は別容器)

献立例
主菜1：白身魚の西京焼き
主菜2：唐揚げ
副菜1：茄子といんげんの味噌炒め
副菜2：ひじき煮
副菜3：金平ごぼう
副菜4：コールスロー (唐揚げの付け合せ)
副菜5：漬物

- ③ 商品の特徴をわかりやすくネーミングやキャッチコピーで表現する。

例：「根菜をたっぷり使った煮物で野菜不足解消」

「見た目も鮮やか、十六穀弁当」

- ④ サービング数を分かりやすい場所に表記する。



#### 4. バランス弁当開発の流れ

～既存の日替わりメニューに「食事バランスガイド」を活用する場合～

##### (1) 商品開発で配慮する点

日替わりのバランス弁当を考案する場合、新規に一から商品を企画する場合と、既存メニューに「食事バランスガイド」を活用してリニューアルする場合がある。近年、スーパーマーケットやコンビニエンスストアでの弁当の低価格化が進んでいることも勘案して、価格設定も視野に入れて商品規格を設定する。既存の料理データを弁当盛り付けのサイズに応じてデータベース化して組み合わせると、効率的にプランニングできる。

##### (2) 商品開発の流れ

###### ① 商品規格を定める

商品のターゲット層、熱量、食塩相当量、各料理区分のサービング数等を定める。

###### ② 容器を定める

料理量は弁当仕切り等による容量に影響されるため、副菜量を確保したい場合には副菜スペースの広い容器を選定するとよい。また主菜スペースが広すぎる場合は、サービング数が限られている主菜が貧弱となるため、カップ入りの副菜等や付け合せ野菜を使うことが必要となる。弁当箱におかずを入れる場合、料理容量は容器の6～7割となる。食事バランスガイドでのサービング数の計算は重量で行うため、根菜等の煮物は副菜のサービング数を増やしやすいが、サラダ、主菜の添え物等ではサービング数を増やすことは難しい。

###### ③ 料理構成のパターンを定める

幕の内弁当タイプの多品目弁当では主菜、副菜が複数の料理から構成される。料理アイテムを副菜グループと主菜グループに分けて、各グループを構成する料理の特性に配慮して料理を組み合わせるとメニューを考案しやすい。

###### ● 主食を2svとするためのメニュープランニング

ポイント：米飯150g～250gを主食のみ独立して盛り付ける場合、300～400cc容量の弁当箱を用いると良い。

###### ● 副菜を2sv確保するためのメニュープランニング（副菜料理を3～5品含む場合）

ポイント：以下の副菜料理を組み合わせ、野菜重量が150g以上となるように考案する

副菜1 根菜や芋類の煮物など重量の多い野菜料理

副菜2 炒め物や和え物などの料理重量が50g程度の料理

副菜3 サラダ、生野菜などのカサはあっても重量が軽い料理

副菜4 漬物

\* 主菜料理として複合料理を含める場合は「炒め物や和え物」を減らしても良い

● 主菜を 2sv におさえるためのメニュープランニング(副菜料理を 3~5 品含む場合)

ポイント：肉や魚の切り身サイズを小さくする、衣やつなぎで増量できる料理を用いる、野菜で増量できる複合料理等を組み合わせる

主菜 1 肉、魚等の使用量は 40g 程度にするとよい

主菜 2 衣を使って増量できる料理（フライ、天ぷら）や野菜を含めた複合料理など、他の素材で増量できる料理

④ 栄養量を確認する

食事バランスガイド活用支援ソフト「独楽回師」(販売元 第一出版社)を活用するとよい。

(3) 弁当に関する情報提供

バランス弁当を提供する際には以下のことを周知するように努める。

- ① バランス弁当を販売していることのアピール他店との差別化のために、食事バランスガイドのポスター等を掲示すると良い(図3)。
- ② 弁当情報として料理区分、サービング数、必要に応じて熱量、たんぱく質量、脂質量、食塩相当量等を弁当の上紙やチラシに表示する(図4)。



図3 食事バランスガイドのポスターを掲示した販売店

10月15日(月) バランス弁当		
本日の献立		
主食	十六穀米ごはん	2.0sv
副菜	切干大根煮、わかめと胡瓜酢	1.9sv
	ゴーヤチャンプル、べったら漬 一味ふりかけ	
主菜	めばるの袖庵焼き	2.2sv
	柔らかいかフライ	
エネルギー694kcal たんぱく質27.5g 脂質14.8g 食塩相当量 3.6g		

図4 バランス弁当の情報例 (表)

今週のバランス弁当情報 No15  
 ちょっと工夫しました。蒟蒻入りのホイコーロー  
 今日のホイコーローは、通常の肉の1/3量を蒟蒻に替えてみました。ホイコーローは野菜をタップリ使った料理です。今日の弁当に入っていた量で、副菜1sv、野菜料理1皿分に相当します。しかし、肉の料理によっては主菜1svの主菜+副菜の複合料理になってしまいます。そこで、今回は肉の1/3量をノンカロリーの蒟蒻に替えることで、ホイコーローの量はそのままであっても、約30kcal カロリーダウンできました。蒟蒻は意外と優れたものです。

図5 バランス弁当の情報例 (裏)



## 参考文献

- 1) 財団法人食品産業センター: 食事バランスガイド活用マニュアル 2007 小売業・中食産業・外職産業編, 財団法人食品産業センター, 2007, 東京
- 2) 松月弘恵: マーケットにおけるヘルシーランチ提案の試, 日本家政学会誌 59: 203-206, 2008

## 6. 科学的根拠と学習者のニーズをふまえた食・生活支援情報カードの作成と活用

分担研究者 大久保公美 女子栄養大学栄養学部 助教  
武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 教授

### 研究要旨

より効果的な栄養教育・保健指導を行うためには、目的や対象に応じた教材（内容とその質）や活用方法を選択することはもちろん、学習者のニーズ/ウォンツを満たす必要がある。そこで本章では、プログラムCで開発・活用した栄養教育教材のうち、メッセージカードに焦点をあて、今後の栄養教育・保健指導等で学習者のニーズに応じた活用が可能となるよう、質問紙ならびにフォーカスグループインタビューによる量的・質的なプロセス評価をもとにメッセージカードの改定を行った。

改訂版メッセージカード『避メタボ 食・生活のススメ - From Knowledge to Action-』のコンセプトは、疾病の治療（treatment）よりも予防（prevention）に重点をおいた。そして、従来版は「食」に関する内容を中心としていたが、改訂版では、身体活動に関する内容・セルフチェックシートの充実、そして新たにタバコと歯科に関する内容を追加することにより、カード全体のコンテンツの拡大と充実を図った。各カードの構成は、表に国内外で報告されている学術論文を中心に科学的根拠に基づいた情報の提供を、裏には日常生活への実践のヒントについて紹介し、引用文献を付すことにより情報の起源がわかるようにした。そして、各カードの内容やレイアウトには、フォーカスグループインタビューをもとに学習者のニーズ/ウォンツを参考にした。このように改訂版メッセージカードの作成では、Evidence-based と Need-based を融合した内容となることを目指した。

今回改定したメッセージカードは、行動変容ステージの関心期から準備期以降の方を対象に作成している。内容によっては難しいものが含まれているため、支援者の方々には、引用文献やリンクをご参考いただき、より詳細な解説をお願いしたい。カードの中に含まれる情報は、あくまでも一部であり、決して万能ではないことをご注意いただいたうえで、多くの方々に保健指導等の場で積極的に活用していただけると幸いである。

### A. メッセージカード改訂の目的

本研究班では、平成 19-20 年度に食事バランスガイドの重点対象層とされる肥満勤労男性を対象に、食環境の構成要素である「健康的な食物へのアクセス」と「正しい健康・食情報へのアクセス」に働きかけ、食事バランスガイドに基づく「バランス弁当」を通じた体験学習と、弁当に添えた栄養・健康情報に関するメッセージカードの提供を組み合わせた栄養教育プログラムを開発・実施した。その際に、栄養教育教材として、バランス弁当と 36 種類のメッセージカードを開発し、これらを活用することを通して、「（メッセージカードを）読んで理解、（バランス弁当を）食べて実感」することにより 1 食あたりの適量を把握することをねらった。（結果の詳細は、H19-20 年度分担報告書：プログラムCを参照）。

より効果的な栄養教育・保健指導を行うためには、目的や対象に応じた教材（内容とその

質）や活用方法を選択することはもちろん、学習者のニーズ/ウォンツを満たす必要がある。

そこで本章では、本プログラムで開発・活用した栄養教育教材のうち、メッセージカードに焦点をあて、今後の栄養教育・保健指導等で学習者のニーズに応じたが可能となるよう、質問紙ならびにフォーカスグループインタビューによる量的・質的なプロセス評価をもとにメッセージカードの改定を行った（図 1）。

### B. メッセージカード改訂のための評価

#### B-1. 質問紙による評価の対象ならびに方法（表 1）

バランス弁当とメッセージカードの提供による無作為割付比較研究を行った豊田市内生協、新潟市役所、東京都内事業所の 20-50 歳代の肥満男性（BMI25 以上または腹囲 85cm 以上に該当）の介入群を対象とした（ただし、都内事業所は非肥満者を含む介入群のみの前後比較デザ



イン)。介入群には、平成19年9月から週に3回メッセージカード付きの「バランス弁当」を3か月間(合計36回)提供した。そして、プログラム終了直後の事後調査の際に、介入群を対象に介入期間中のメッセージカードの活用状況、理解度、有用性ならびに家族・友人とメッセージカードに関する話題の機会について質問紙調査を行った。

その結果、メッセージカードについて、半分以上のカードはじっくり読んだという者が3事業所全体で88%(豊田市:73%、新潟市:95%、都内:100%)であり、そのうち9割以上の者が内容の理解ができ、6割以上が体重コントロールに役立ったと回答した(表1)。一方、カードの内容を読んでいない者は、特にトヨタ生協の職員で多く(27%)、「読む時間がない」、「興味がない」、「内容が難しい」という理由をあげる者が最も多かった。

#### B-2. フォーガスグループインタビューによる評価の対象ならびに方法(表2、表3)

本プログラムを実施した3事業所の介入群のなかから、各事業所2グループ(各6名)の協力者を募った。そして、プログラム終了後の平成19年12月から平成20年6月の間に、各事業所にてメッセージカードに関するグループインタビューを行った(表2)(方法ならびに結果の詳細は、H20年度分担報告書:福田担当を参照)。

分析には、司会者が作成した逐語録をもとに、分担研究者ならびに協力研究者の3名が枠組みを用いて、メッセージカードに対する評価ならびに改善のための提案内容について整理した。枠組みの表頭には、メッセージカード全体、食事バランスガイドに関する内容(全体、5つの料理区分、ヒモ)、食事バランスガイド以外の食行動・食情報、運動、健康に関する内容等に分類した(表3)。カード全体の評価として、イラストやグラフを活用し、色使いもよく、ボリューム的にも「読みやすかった」「わかりやすかった」という意見が多かった。一方で、内容によっては「難しい」「あくまでも読み物」という意見もあがった。

食事バランスガイドに関連する内容については、自分の食生活の振り返りや改善への動機づけなどの意見があり、特にヒモに相当するお酒や嗜好飲料に関する意見が多くあがった。

一方、健康や疾病に関する内容については、まだ健康なうちは「興味がない」という意見が多くあがった。

以上、質問紙調査ならびにグループインタ

ビューの結果から、今回の研究班で開発したメッセージカードは、概ね20-50歳代の肥満男性に受け入れられる内容であると考えられた。

#### C. メッセージカード改訂のための提案

##### C-1. フォーカスグループインタビューによる提案(表4)

インタビューの対象者に、カードを改善するための提案を求め、それらの意見を枠組みに整理した(表4)。

カード全体については、読み返したり、すぐに該当ページを開くことができるように「ターゲット(対象や世代)を絞る」、「目次や章立てをつくる」、パソコンからもアクセスできるように「ITの活用」などの意見があがった。

食事バランスガイドに関しては、「バランスの良い1食の主食・副菜・主菜の組み合わせ例」や具体的な料理の組み合わせやコツが知りたいという意見が多くあがった。

それ以外では、特に身体活動に関する意見が多く、そのなかでも「簡単にできるトレーニング方法」など「消費エネルギー」に関する情報がほしいという声が圧倒的に多かった。

#### D. メッセージカード改訂版の作成

##### D-1. メッセージカードの改定の背景とポイント(表5~表7)

今回のメッセージカードは、①グループインタビューの結果、②特定健診・特定保健指導への活用、そして③生活習慣との関連性の3つの視点から改訂を行った(表5)。②は、平成20年度から義務化された特定健診・特定保健指導での活用を視野にいたためである。③については、口腔衛生は食生活と密接な関連があり、歯科疾患と生活習慣病との関連についての報告が増加していることによる。今回の改定では、3つのなかで、特に実際にメッセージカードを使った対象者自身のニーズ/ウォンツを重視した。グループインタビューの発言内容と改定のポイントを表6に示した。特に、意見の多かった食事バランスガイド関連、身体活動、お酒、そしてセルフチェックシート等の内容の充実を図った。以上より、改訂版のメッセージカードは合計55枚から構成されている(表7)。

##### D-2. メッセージカードのコンセプト

今回、改訂したメッセージカードを『避メタボ食・生活のススメ - From Knowledge to Action-』と命名した(図2-1)。“脱メタボ”ではなく、“避メタボ”とすることにより、治療



(treatment)よりも予防 (prevention) を特に重視していることを示した。そして、メインタイトルの「食・生活のススメ」は、改訂前は「食」に関する内容が中心であったが、「食」だけでなく「生活」全般の内容を含んだことによる。なお、この「ススメ」には、①カードの内容を推奨 (お薦め) する、②自らの力で食生活の改善を推進 (進め) るという2つを意味している。そして、サブタイトルには「知っている」という「知識」から「している・やっている」という「行動」への変容につながることに期待を込めた。各カードの構成は、表面に国内外で報告されている学術論文を中心に科学的根拠に基づいた情報の提供を、裏面には日常生活への実践の方法について紹介している (図2-2)。各カードの内容やレイアウトは、フォーカスグループインタビューをもとに学習者のニーズ/ウォンツを参考にした。このように、改訂版の作成では、Evidence-based と Need-based を融合した内容のカードとなることを目指した。

メッセージカードの内容は、特に意見の多かった食事バランスガイドのヒモ (酒・嗜好飲料) 対策として、行動変容のポイントの提示、カロリの一覧表やセルフチェックシートを追加した (図3-1)。また、ライフスタイルに合わせた料理の組み合わせ方のコツの事例を紹介した (図3-2)。

身体活動は、「座ったままできるトレーニングがあるとよい」という意見から、手軽にどこでもできる運動例の紹介を追加した。

また、中高年男性の関心が高く、よく読まれたテーマであるお酒の内容を増やし、休肝日の大切さや飲酒パターン (頻度・量) に関する内容を追加した (図3-3)。

また、体重、間食、食事そして運動に関するモニタリングシートを、コピーして繰り返し活用できるよう、資料として再掲した。

メッセージカードの構成として、目次を追加し、カードの内容が連続するように並びを変えて章立てた (図3-4)。

今回新たに、たばこ歯に関するカードを追加した (図4-1-4-2)。

#### E. フォーカスグループインタビューによる「食・生活のススメ- From Knowledge to Action-」の活用についての評価

2009年春から3か月間、都内電気会社で保健指導に携わっている管理栄養士にメッセージカードの試験的活用を依頼した。そして、7月末にメッセージカードの活用についてのフォーカスグループインタビューを行った。詳細な内容は資料1を参照。

#### F. 「食・生活のススメ- From Knowledge to Action-」の活用可能性と注意点

このカードを活用していただくためには、まずは学習者に読んでいただかないと始まらない。そのため、このカードの対象者として、文字情報を読むことを苦に思わない方 (例: 大学卒業程度、ホワイトカラー向け等) や行動変容ステージの関心期から準備期以降の方を想定している。各カードは1枚完結型となっており、文字による説明だけでなく、イラストを多用することにより理解しやすくなるように努めたが、内容によっては難しいものが含まれている。そのため、支援者の方々には、引用文献やリンクをご参考いただき、より詳細な解説をお願いしたい。カードの中に含まれる情報は、あくまでも一部であり、決して万能ではないことをご注意いただきたい。

今回改定したカードの活用可能性については、現在のところ未知な部分が多いが、特定保健指導や栄養教育、さらにITを活用した情報提供として多くの場で活用することが可能であると考ええる。

謝辞: 本研究の実施にあたり、多大なご協力をくださいました以下の皆様に心より感謝申し上げます。

##### 【グループインタビューの分析】

・衛藤久美氏、澤田樹美氏 (女子栄養大学科学研究所)

##### 【カードの作成ならびに専門的アドバイス】

・宮地元彦先生 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)、中村正和先生 (大阪府立健康科学センター)

##### 【メッセージカード制作】

・土屋文 (女子栄養大学)

#### G. 研究発表

##### (1) 論文発表

なし

##### (2) 学会発表

なし

#### H. 知的所有権の取得状況

##### (1) 特許取得

なし

##### (2) 実用新案登録

なし

##### (3) その他

なし



図2-1 改訂版メッセージカードのコンセプト

# コンセプト

避メタボ → “Treatment”よりも”Prevention”を重視！

## 食・生活のススメ

— From Knowledge to Action —

「食」だけでなく、  
「生活」全般の内容を含む

・2つの”ススメ”

① カードコテツの推奨  
② 自らの力で食生活の  
改善を推進

“知っている” から  
 “している” ・ “やっている” 改善を推進

**Evidence-based** と  
**Need-based** が融合されたメッセージカードへ

平成20年度厚生労働科学研究費補助金「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究」班  
 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

図2-2 メッセージカードの構成例

### 主菜選びのヒント

#### ～心筋梗塞の発症と魚摂取量の関連～

～厚労省研究班による多目的コホート研究より～

岩手・秋田・長野・沖縄県内に住む40～59歳の男女41,578人を対象に1990年から約11年間の追跡調査し、魚の摂取量に応じて5グループに分けて心筋梗塞（非致死）の発症リスクを比較した。

平均1日あたり1食当たりの魚摂取量	相対的発症リスク（最低摂取量と比べて）
週1.3回 22g	1.00
週2.7回 51g	0.77
週3.6回 70g	0.71
週5.0回 114g	0.70
週8.4回 180g	0.45

摂取量が週1食程度の人たちと比べると、週8食程度では心筋梗塞の発症リスクが半減!!

資料) Ito et al., Circulation 2009

おもて

←表ページには最新のEPAを掲載

要ページには→

表ページのEPAを日常生活でどのように取り入れていくかを考える内容

うら

主菜には1日1品程度魚をとりいれましょう!!!

魚、特に脂の多い青魚（さんま、いわし、あじなど）に多く含まれているEPAやDHAなどのn-3系多価不飽和脂肪酸は、血小板が凝集するのを阻止したり、血液の粘り気をなくすことによって血液を固まりにくくする作用があるため、心臓の血管の流れが悪くなって起こる心筋梗塞や狭心症などの虚血性心疾患に予防的に働くと考えられています。

表のページで紹介した研究では、n-3系多価不飽和脂肪酸摂取量と心筋梗塞の発症リスクとの関係も同時に調べられています。それによると、n-3系多価不飽和脂肪酸の摂取量が少ないひと（0.3g/d）に比べて多いひと（2.1g/d）のほうが、虚血性心疾患の発症リスクが低いことがわかりました。この量は、1日1品程度魚料理をとり入れれば食べられる量です。

注) n-3系多価不飽和脂肪酸の効果についても、これは魚に含まれている成分として食べた場合のことです。サプリメントで摂った予防効果を調べたものでないことに注意しましょう。

あなたやあなたの主菜を積極的に選びますか?

成人の1日の主菜の目安は3～5つ（50g）です。

主菜 1つ (50g)

主菜 2つ (50g)

主菜 3つ (50g)

資料) 平成20年度厚生労働科学研究費補助金「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究」班



図3-1. グループインタビューの結果をもとに 改定した内容 ①

**おもて**

行動科学・行動療法に基づくさまざまなテクを利用して  
**間食上手 になりましょう!** 2-17

＊周りに宣言をする  
-「目下、体重コントロール中」と周りに宣言してしまおう。

＊ついで間食を食べしてしまう環境を変える  
・家に菓子やソフトドリンクを置かない、余計な菓子は買わない。  
・もらい物をしたら周りに配る。空腹状態でスーパーやコンビニに行かない。

＊低カロリーの間食や、不足しがちな料理グループの食品に置き換える  
・夕方などの空腹時は、菓子をやめて、果物を。バナナ1本 (1SV)、みかん1個 (1SV)、りんご半分 (1SV)。どれを食べても、カロリーは100kcal以下。果物の1口にとりたい目安は2SV。  
・飲んだら、ただのコーヒーじゃなく、カフェオレを。牛乳コップ半分で1SV。牛乳・乳製品の1日の目安は2SV。

＊間食したくちから別のことをする  
・食事をしたら、歯磨きを。口腔の健康にもつながって一石二鳥!  
・休みの日は、間食したくちから、家にじっとしてないで、外に出て散歩する。

＊断り上手になる  
・菓子やアルコールを勧められたら、「減量中、誘惑しないで!」とヤンワリ断る。  
・一緒に減量しよう、と相手を誘う。

※参考資料: 辻造子編、ライフスタイル療法Ⅰ—生活習慣改善のための行動療法—第3版、2006年

「(ヒモは) 飲み始めたら、  
食べ始めたら、忘れてしまう!」  
という意見から...

← **行動科学・行動療法に基づいたテクニック  
の紹介**

**Let's 間食チェック! ヒモチェック!**

何となく無意識に、菓子や飲料を口にしていますか?

ステップ1 朝、昼、夕の3回の食事以外の時間帯に食べたものを書き出してみましょう。  
ヒモ(菓子・清涼飲料・アルコール)は、カロリー表示があれば、すぐにカロリーもチェック!

朝食前	午前中	午後	夕食後
例: 菓子1個	例: 缶コーヒー(加糖タイプ)1本	例: 菓子1個	例: アイスクリーム(高脂肪タイプ)1個
おぼえよう!	精食	精食	夕食
ヒモの カロリー 記入欄	67kcal		240kcal

ステップ2 朝食で食べた「ヒモ」のカロリー kcal ヒモの目安は、総カロリーの10%程度。約200kcalと覚えてみましょう。  
アイスクリーム1個ですとオーバー...。食事や菓子パンなどのカロリーも合わせて、さらにオーバー!

あなたのヒモ量ファクターを追加

ヒモ以外にも、**体重・劇痛、運動など自分で  
繰り返して努力・力がつけるポイントを追加**

図3-2. グループインタビューの結果をもとに 改定した内容 ②

**おもて**

ライフスタイルの中で、あまのり無理せず  
**「コマがまわる」食べ方を実現するコツ! ①** 2-24

◎ 1日の食事の組み立てを考える基本 ◎

① 起点となる食事を決める → たとえば お昼は、だいたい社食か、近所の飲食店

② その食事で、どの料理をいくつ(SV)食べられるか、考える → 社食で食べる時は定食+小鉢(副菜)にする  
→ 主食 2SV、副菜 2SV、主菜 2~3SVは食べられる

③ 足りない分を、他の2食と間食でどう満たすかを考える → 残り分は、主食 3~6SV、副菜 3~4SV、主菜はせいぜい2SV  
牛乳 2SV、果物 2SV、さあ、どうする?!

※朝食はパン食で手軽に済ませたい  
パンを1枚 1SV  
牛乳1杯 2SV  
果物りんご半分 1SV

※足りない分は間食で  
果物1SV  
→ 夕方お腹が空いたら、果物で小腹を満たそう。コンビニでバナナ、みかん、デスクに忍ばせておく。

④ 自分の目標のSV数を食べられたかチェックする → 必ず足り、足りなかった分は、明日の食事でもらおう!

コマで1日のSVチェック!

こうして考えた1日の食事の具体例は、裏面をみてください

「具体的な料理の組み合わせや量が知りたい!」  
という意見から...

← **自分の現在の食べ方から「コマ」をまわす  
コツと1日の食事の組み合わせ例を紹介**

**1日の食事の組み合わせ例**

朝食はパンで手軽に  
トースト1枚 (1SV)  
牛乳1杯 (2SV)  
りんご半分 (1SV)

朝食  
夕食の間食で果物  
間食  
バナナ1本 (1SV)

夕食で副菜たっぷり  
夕食  
ごはん (2SV)  
真沢山味噌汁 (1SV)  
刺身 (2SV)  
星芋の煮物 (2SV)

1日合計するとばっちり!

もしも、夕食で「副菜たっぷり」食べられなかった場合は、翌日の朝食でサラダ (1SV) をつけるなど、次の食事で工夫しましょう。野菜ジュースは、あくまで最後の手段! !



図3-3. グループインタビューの結果をもとに 改定した内容 ③

### 筋量を増やして脂肪を燃やそう！ 3-4

体の中でエネルギーを最も使うのは筋肉です。筋肉の量を増やすことはとても重要です。

スクワットの正しい方法は、高齢者は椅子や壁に手を置いて支えながらでも良い。足のひらき太ももから膝まで連ねるように。(大腿)

踵つば立ちの正しい方法は、背中を丸めずに背筋を伸ばして。(胸、肩、腰)

ヘド運動の正しい方法は、頭を持ち上げて背中を丸めてへそを見る。手のひらを太ももから膝まで連ねるように。(股関節)

片脚片脚歩の正しい方法は、右足を上げた後左足を上げ、下ろしたら、左足を上げた後右足を上げる。手足と同時に頭も持ち上げる。(背中、腰)

「運動や消費エネルギーに関する情報が欲しい！」  
「簡単にできるメニューが知りたい！」  
という意見から...



### 4-2 「お休みが欲しい！」のあなたにぜひ！ ～休肝日が大切なのわけ～

さらに「1日あたり2合以上飲む」という人（多量飲酒者）の【飲み方】を検証した結果です。  
1週間あたりのアルコール摂取量が同じ男性で、1週間あたりの飲酒回数と総死亡リスクを比較すると...

飲酒パターン	休肝日あり	休肝日なし
1日2合以上 (1週間7合以上)	0.67	1.01
1日1合以上 (1週間7合以上)	1.17	1.55

1週間の合計飲酒量は同じでも飲む回数が多くなると死亡リスクは高くなる！

1週間のうち数まない日がある「週1-2回」と「週3-4回」  
→「休肝日あり」  
ほぼ毎日飲む「週5-7回」  
→「休肝日なし」

死亡リスクを比較すると「休肝日あり」の人は「休肝日なし」の人よりも死亡リスクが低い！

注意！「休肝日さえあれば多量に飲んでもいい！」という勘違いはありません！1日3合以上飲む人は、休肝日があってもなくても、死亡リスクは高いようですよ。

ぜひ、あなたの「休肝日」はいつにしましょうか？

制作：平成29年度厚生労働科学研究補助金「食事・パランスガイド実用化に関する研究」

意見が多かったお酒について  
休肝日の大切さについて、データをもとに詳細解説しこのほか、お酒の飲み方（ボタ）についても紹介。

図3-4. グループインタビューの結果をもとに 改定した内容 ④

### 第1章 健康・メタボ

1-1 どのくらいメタボってなに？  
1-2 腹メタボ！ 定期的にチェックしよう！(BMI・体脂肪率、血糖値)  
1-3 体脂肪のチェックをしていますか？  
1-4 どのくらい歩く？(歩数の目標値を教えてください！)運動の量でメタボを予防！  
1-5 減量時の注意点 体の状態を把握しながら減量しよう！(運動の量や食事の量)  
1-6 運動で痩せかたかな？  
1-7 メタボと関連する病気  
1-8 どのくらい歩くといいかな？ 毎日に目標値に近づけよう！  
1-9 新たな運動？ 運動化する健康法  
1-10 歩く歩数に目標値の目安を教えてください！

### 第2章 食事パランスガイド・食生活

2-1 何を食べればいいのか？  
2-2 主食はしっかり  
2-3 「主食」はどれかな？  
2-4 穀類はしっかりと食べてみよう！  
2-5 野菜たっぷり！ ビタミン 食物繊維 をしっかりとろう  
2-6 肉類はたんぱく質をしっかりとろう！ 肉類の代表選手が野菜です  
2-7 肉類は牛豚鶏魚？ 加熱調理しよう  
2-8 調味料は 野菜でメタボ予防！

### 第3章 身体活動(運動・生活活動)

3-1 どのくらい歩く？ エクササイズガイド  
3-2 どのくらい歩く？ エクササイズガイド  
3-3 どのくらい歩く？ エクササイズガイド  
3-4 どのくらい歩く？ エクササイズガイド

### 第4章 25歳

4-1 運動習慣をスタートしよう！  
4-2 「運動習慣の表」に記入して運動の習慣を、減量リスクUP！  
4-3 どのくらい歩く？ エクササイズガイド  
4-4 どのくらい歩く？ エクササイズガイド

### 第5章 タバコ

5-1 タバコって何？  
5-2 タバコって何？  
5-3 タバコって何？  
5-4 タバコって何？

### 第6章 糖

6-1 糖って何？  
6-2 糖って何？  
6-3 糖って何？  
6-4 糖って何？

さらに詳しく知りたい方のための  
引用文献・参考リンク集

カード内で引用した文献一覧を追加

### 1. 健康・メタボ

1-8 Colitz GA, Willet WC, Rombly A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med*. 2002; 137: 461-6.

1-9 Meigs JB, Rutter MK, Sullivan LM, Fox CS, D'Agostino RB Sr, Wilson PW. Impact of insulin resistance on risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in people with metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2007; 30: 1219-25.

1-10 Foster-Powell K, Holt SH, Brand-Miller JC. International table of glycemic index and glycemic load values. 2002. *Am J Clin Nutr*. 2002; 76: 5-96.

WHO. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. In WHO Technical Report Series 916. World Health Organization, Geneva (2003).

Stein NP, Mann J, Bennett PH, Temple N, Zimmer P, Tuomilehto J, Lindstrom J, Louhevaara A. Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. *Public Health Nutr*. 2004; 7(1A): 147-165.

1-10 Foster-Powell K, Holt SH, Brand-Miller JC. International table of glycemic index and glycemic load values. 2002. *Am J Clin Nutr*. 2002; 76: 5-96.

Masakane K, Sasaki S, Takahashi Y, Okubo H, Hasei Y, Horiuchi H, Oguma E, Kawanishi F. Dietary glycemic index and load in relation to metabolic risk factors in Japanese female farmers with traditional dietary habits. *Am J Clin Nutr*. 2006; 83: 1161-3.

図4-1. 改訂版で新たに追加した内容① タバコ

おもて

## メタバコって何？ - ③つの意味

5-1

① タバコを吸うとメタバコになりやすい  
メタバコの原因として、過食や身体活動不足がまず頭に浮かびますが、喫煙もメタバコになるリスクを高めます。

② メタバコ対策と同時にタバコ対策を！  
肥満と並んで喫煙は多くの病気の原因です。生活習慣病の予防対策のためには、メタバコ対策と喫煙対策は「車の両輪」です。地域や職場でふたつの対策を組み合わせて行うことにより、生活習慣病の予防だけでなく、医療費のより確実な節約が可能になります。

③ メタバコとタバコが重なること、スーパーハイリスク  
メタバコでタバコを吸う「メタバコ」さんは、虚血性心疾患や脳梗塞のリスクが特に高くなります。早急にリスクを下げる必要があります。そのためにもまず禁煙することをお勧めします。

大阪府立健康科学センター  
中村正和先生に 作成のご協力を依頼

← 循環器疾患、糖尿病、がん等のリスク要因であるタバコの内容を追加

- メタバコ、生活習慣病との関連
- 禁煙のポイント等について紹介

うら

5-1 喫煙しているとメタバコになりやすい

### 「メタバコ」さん 誕生！?

タバコを吸うと本数に比例してメタバコになるリスクが上昇します。1日31本以上タバコを吸うと、吸わない場合に比べて1.6倍もなりやすいことが報告されています。

図. 喫煙によるメタバリックシンドロームの発症リスク  
35-59歳無糖尿病受診者男性 2,994名の追跡調査成績

喫煙本数	統計学的に有意 (p for trendも考慮)
非喫煙者	1.00
1-20本/日	1.14
21-30本/日	1.45*
31本以上/日	1.58*

※メタバリックシンドロームの定義はNCEP-ATP IIIによる。年齢、飲酒量、身体活動などの影響を調整 (Nakami-shi, et al., Int J Med Sci 2005; 4(3):295-302)

制作：平成20年度厚生労働科学研究費補助金「食生活・行動・生活習慣改善に関する研究」

おもて

## 禁煙後の体重増加は一時的

5-4

禁煙すると、禁煙者の約8割に平均2kgの体重増加がみられます。しかし、禁煙2年目以降には体重がさらに増加する傾向はなく、血糖や中性脂肪などの検査値の悪化も一時的であることがわかりました。体重が3kg以上増加した人は禁煙者の約4人に1人(27%)にみられましたが、5kg以上増加した割合は禁煙者の7%と少数でした。体重増加の主な原因として、ニコチン離脱症状としての中程度の食欲亢進と、ニコチンによる基礎代謝の亢進作用がなくなるためと考えられます。

図. 禁煙後の体重変化 - 大阪府立健康科学センターの調査成績

（平成19年度 科学研究費補助金 中村正和先生） 制作：中村正和先生

← 禁煙後の体重増加について

↓ 禁煙のポイント等について紹介

うら

5-4 禁煙後の体重増加を防ぐ

### まず身体活動 から始めよう!

禁煙後の体重増加を抑制するためには、まず**身体活動**を増やすことから始めましょう。身体活動の強度は中等度がおすすめです。身近にできる中等度の身体活動の具体例としては、散歩、水中歩行、水泳、風船飛ばし、自転車に乗る、子どもと遊ぶ、庭の手入れ、ゴルフ、野球などです。

禁煙が安定したら **食事** に取り組みよう!

禁煙開始から1ヵ月以上経過し、禁煙が安定してきたら、食生活の改善にも取り組みましょう。食べ過ぎないようにする、肉類や油料理などの高エネルギーの食事を減らす、間食を減らす、代わりに野菜や果物を増やす、飲酒量を減らす、などがおすすめです。禁煙直後から食事制限を厳しくすると、タバコを吸いたい気持ちが強くなる場合があるので、注意が必要です。

#### 食生活の改善のための具体的なプラン例

① 食べ過ぎを改善する (⇒ No. 2-1, 9, 10, 11, 15)	④ 栄養バランスを改善する (⇒ No. 2-1 ~ 14, 24, 25)
② 高エネルギーの食事を減らす (⇒ No. 2-9, 11)	⑤ 飲酒量を減らす (⇒ No. 5-1 ~ 4)
③ 間食を改善する (⇒ No. 2-15 ~ 18)	

制作：平成20年度厚生労働科学研究費補助金「食生活・行動・生活習慣改善に関する研究」

大阪府立健康科学センター  
中村正和先生に 作成のご協力を依頼