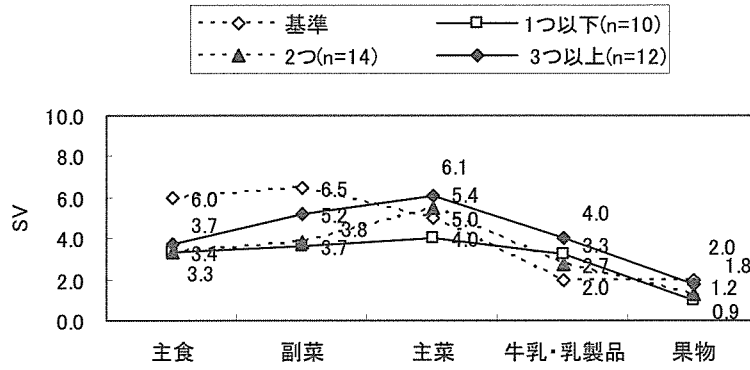


総合評価別SV数と食事バランスガイドの比較(中期)



総合評価別SV数と食事バランスガイドの比較(末期)

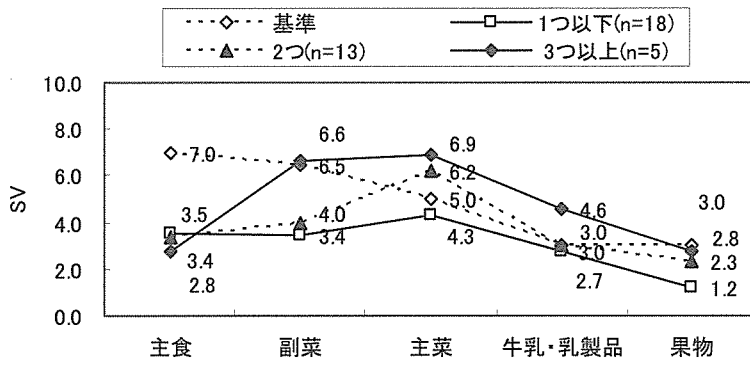


図3. 総合評価別 SV 数と食事バランスガイドとの比較

副菜	中期		p-value [#] t-test
	1未満	+1以上	
人数(人)	18	18	-
エネルギー(kcal)	-56	261	0.086
たんぱく質(g)	0.6	14.5	0.845
脂質(g)	-2.7	16.3	0.044*
炭水化物(g)	-9.2	11.4	0.043*
カルシウム(mg)	-57.5	89.7	0.928
鉄(mg)	-1.8	2.5	0.001**
ビタミンA(μgRE)	-359.1	266.5	0.158
ビタミンD(μg)	-2.7	-1.6	0.769
ビタミンE(mgα-TE)	-1.8	1.4	0.178
ビタミンK(μg)	-40.9	75.1	0.195
ビタミンB ₁ (mg)	0.0	0.8	0.339
ビタミンB ₂ (mg)	0.0	2.3	0.341
ナイアシン(mgNE)	1.8	4.1	0.940
ビタミンB ₆ (mg)	-0.1	1.3	0.397
ビタミンB ₁₂ (mg)	-0.1	1.2	0.888
葉酸(μg)	-51.8	59.2	0.155
パントテン酸(mg)	-0.2	2.2	0.206
ビタミンC(mg)	-22.0	0.3	0.815
主食(sv)	-	-	-
副菜(sv)	-1.8	2.0	0.000
主菜(sv)	0.2	1.7	0.024*
牛乳・乳製品(sv)	-	-	-
果物(sv)	-	-	-
血清葉酸値(ng/ml)	-2.5	-3.9	0.558

主菜	中期		p-value [#] t-test
	1未満	+1以上	
人数(人)	14	22	-
エネルギー(kcal)	-217	306	0.004**
たんぱく質(g)	-10.1	18.8	0.004**
脂質(g)	-9.0	16.9	0.045*
炭水化物(g)	-24.9	17.6	0.005**
カルシウム(mg)	-137.4	113.7	0.603
鉄(mg)	-2.5	2.2	0.018*
ビタミンA(μgRE)	-610.1	312.4	0.046*
ビタミンD(μg)	-7.1	1.0	0.187
ビタミンE(mgα-TE)	-2.8	1.5	0.133
ビタミンK(μg)	-55.2	63.1	0.779
ビタミンB ₁ (mg)	0.7	0.2	0.217
ビタミンB ₂ (mg)	2.4	0.3	0.239
ナイアシン(mgNE)	-0.6	5.2	0.448
ビタミンB ₆ (mg)	1.5	0.1	0.197
ビタミンB ₁₂ (mg)	-3.9	3.4	0.001**
葉酸(μg)	-108.0	74.7	0.089
パントテン酸(mg)	0.2	1.5	0.629
ビタミンC(mg)	-32.5	2.9	0.784
主食(sv)	-	-	-
副菜(sv)	-0.7	0.6	0.143
主菜(sv)	-1.1	2.3	0.000
牛乳・乳製品(sv)	-	-	-
果物(sv)	-	-	-
血清葉酸値(ng/ml)	-3.9	-2.7	0.664

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, # エネルギー調整値

表 2-1. 中期における副菜と主菜の付加量の評価, 栄養素等摂取量および血清葉酸濃度

主食	末期		p-value [#] t-test	副菜	末期		p-value [#] t-test	主菜	末期		p-value [#] t-test
	1未満	+1以上			1未満	+1以上			1未満	+1以上	
人数(人)	19	17		人数(人)	20	16		人数(人)	15	21	
エネルギー (kcal)	-196	412	0.000**	エネルギー (kcal)	-93	322	0.040*	エネルギー (kcal)	-278	355	0.000**
たんぱく質 (g)	-1.9	15.6	0.271	たんぱく質 (g)	-1.3	15.9	0.566	たんぱく質 (g)	-10.8	18.6	0.074
脂質 (g)	-5.3	15.2	0.956	脂質 (g)	-2.8	13.3	0.724	脂質 (g)	-13.9	17.4	0.013*
炭水化物 (g)	-33.6	50.3	0.942	炭水化物 (g)	-15.9	33.5	0.630	炭水化物 (g)	-27.2	29.7	0.004**
カルシウム (mg)	-66.3	55.6	0.455	カルシウム (mg)	-60.1	55.5	0.960	カルシウム (mg)	-114.8	67.1	0.769
鉄 (mg)	6.7	14.1	0.617	鉄 (mg)	9.0	11.6	0.854	鉄 (mg)	-1.9	18.8	0.073
ビタミンA (μgRE)	-412.7	220.9	0.446	ビタミンA (μgRE)	-298.5	117.8	0.225	ビタミンA (μgRE)	-616.7	246.0	0.184
ビタミンD (μg)	-5.7	0.3	0.277	ビタミンD (μg)	-4.4	-1.0	0.937	ビタミンD (μg)	-6.6	-0.3	0.383
ビタミンE (mg α-TE)	-2.1	0.6	0.569	ビタミンE (mg α-TE)	-2.4	1.2	0.072	ビタミンE (mg α-TE)	-3.6	1.1	0.150
ビタミンK (μg)	-4.5	43.3	0.867	ビタミンK (μg)	-84.3	146.0	0.000**	ビタミンK (μg)	-53.8	69.4	0.359
ビタミンB ₁ (mg)	0.4	0.2	0.339	ビタミンB ₁ (mg)	0.3	0.2	0.510	ビタミンB ₁ (mg)	0.4	0.3	0.308
ビタミンB ₂ (mg)	-0.2	0.2	0.580	ビタミンB ₂ (mg)	-0.3	0.3	0.073	ビタミンB ₂ (mg)	-0.4	0.2	0.574
ナイアシン (mgNE)	-0.1	1.4	0.122	ナイアシン (mgNE)	-1.1	2.7	0.693	ナイアシン (mgNE)	-4.2	4.0	0.083
ビタミンB ₆ (mg)	0.4	0.0	0.142	ビタミンB ₆ (mg)	0.1	0.3	0.852	ビタミンB ₆ (mg)	0.3	0.1	0.240
ビタミンB ₁₂ (mg)	7.4	0.0	0.318	ビタミンB ₁₂ (mg)	7.9	-1.1	0.285	ビタミンB ₁₂ (mg)	6.8	1.9	0.443
葉酸 (μg)	-89.4	31.5	0.802	葉酸 (μg)	-115.1	71.1	0.044*	葉酸 (μg)	-144.0	47.5	0.220
パントテン酸 (mg)	-0.4	1.1	0.382	パントテン酸 (mg)	-0.3	1.1	0.316	パントテン酸 (mg)	-1.1	1.4	0.407
ビタミンC (mg)	36.4	-54.2	0.019*	ビタミンC (mg)	-36.6	31.4	0.643	ビタミンC (mg)	-10.2	-3.6	0.430
主食 (sv)	-0.7	1.4	0.000	主食 (sv)	0.2	0.4	0.622	主食 (sv)	-0.3	0.7	0.029*
副菜 (sv)	-0.3	0.2	0.443	副菜 (sv)	-1.5	1.7	0.000	副菜 (sv)	-1.0	0.6	0.068
主菜 (sv)	0.7	1.5	0.216	主菜 (sv)	0.4	2.1	0.087	主菜 (sv)	-1.1	2.7	0.000
牛乳・乳製品 (sv)	0.5	0.3	0.872	牛乳・乳製品 (sv)	0.8	-0.1	0.222	牛乳・乳製品 (sv)	0.8	0.1	0.421
果物 (sv)	0.4	-0.5	0.184	果物 (sv)	0.2	-0.2	0.526	果物 (sv)	-0.1	0.0	0.918
血清葉酸値 (ng/ml)	-4.9	-3.9	0.691	血清葉酸値 (ng/ml)	-4.1	-4.8	0.801	血清葉酸値 (ng/ml)	-4.9	-4.1	0.778

牛乳・乳製品	末期		p-value [#] t-test
	1未満	+1以上	
人数(人)	16	20	
エネルギー (kcal)	277	-57	0.071
たんぱく質 (g)	9.2	4.1	0.111
脂質 (g)	14.1	-3.4	0.139
炭水化物 (g)	27.3	-11.0	0.437
カルシウム (mg)	-74.1	43.6	0.006**
鉄 (mg)	18.1	3.8	0.144
ビタミンA (μgRE)	268.3	-418.9	0.246
ビタミンD (μg)	-1.3	-4.2	0.804
ビタミンE (mg α-TE)	1.3	-2.6	0.034*
ビタミンK (μg)	101.0	-48.3	0.122
ビタミンB ₁ (mg)	0.2	0.4	0.437
ビタミンB ₂ (mg)	0.1	-0.1	0.540
ナイアシン (mgNE)	2.6	-1.0	0.437
ビタミンB ₆ (mg)	0.2	0.2	0.703
ビタミンB ₁₂ (mg)	0.5	6.7	0.458
葉酸 (μg)	39.7	-89.9	0.369
パントテン酸 (mg)	0.5	0.2	0.134
ビタミンC (mg)	-3.6	-8.5	0.833
主食 (sv)	0.5	0.1	0.341
副菜 (sv)	0.5	-0.5	0.251
主菜 (sv)	1.8	0.6	0.124
牛乳・乳製品 (sv)	-1.2	1.7	0.000
果物 (sv)	0.0	0.0	0.938
血清葉酸値 (ng/ml)	-5.6	-3.6	0.458

果物	末期		p-value [#] t-test
	1未満	+1以上	
人数(人)	23	13	-
エネルギー (kcal)	95	85	0.960
たんぱく質 (g)	6.7	5.7	0.520
脂質 (g)	5.7	2.1	0.584
炭水化物 (g)	1.9	13.3	0.266
カルシウム (mg)	-17.9	7.7	0.860
鉄 (mg)	11.2	8.4	0.593
ビタミンA (μgRE)	-327.1	264.4	0.147
ビタミンD (μg)	-2.0	-4.4	0.254
ビタミンE (mg α-TE)	-1.1	-0.3	0.664
ビタミンK (μg)	20.3	14.1	0.760
ビタミンB ₁ (mg)	0.0	0.8	0.156
ビタミンB ₂ (mg)	0.0	-0.1	0.524
ナイアシン (mgNE)	0.5	0.7	0.931
ビタミンB ₆ (mg)	0.0	0.5	0.351
ビタミンB ₁₂ (mg)	-0.6	11.9	0.226
葉酸 (μg)	-25.3	-44.8	0.551
パントテン酸 (mg)	-0.1	1.1	0.027*
ビタミンC (mg)	-53.3	76.8	0.036*
主食 (sv)	0.6	-0.2	0.062
副菜 (sv)	0.0	-0.3	0.794
主菜 (sv)	1.1	1.1	0.951
牛乳・乳製品 (sv)	0.1	0.9	0.350
果物 (sv)	-1.0	1.8	0.000
血清葉酸値 (ng/ml)	-4.9	-3.7	0.689

* p<0.05, ** p<0.01, # エネルギー調整値

表 2-2. 末期における料理区別の付加量の評価, 栄養素等摂取量および血清葉酸濃度

中期	付加量総合評価 付加量が「+1以上」の数				p-value* ANOVA	妊婦の食事摂取基準(付加量)/食事バランスガイド(付加量)						備考
	0個	1個	2個	総計		EAR	RDA	AI	DG(下限)	DG(上限)	UL	
人数(人)	10	12	14	36	-							
エネルギー(kcal)	-395	321	271	103	0.002**	+250	+250	+250				
たんぱく質(g)	-15.6	15.1	17.6	7.5	0.203	+8	+10					
脂質(g)	-20.4	19.5	15.4	6.8	0.005**				20%E以上	30%E未満	+250kcalとすると、0-8g	
炭水化物(g)	-36.4	17.8	13.5	1.1	0.001**				(50%E以上)	(70%E未満)	+250kcalとすると、31-44g	
カルシウム(mg)	-161.5	22.7	137.3	16.1	0.512				0			
鉄(mg)	-3.9	0.9	2.9	0.4	0.001**	+11	+13					
鉄(一般食品)	-3.8	0.8	2.8	0.3	-							
鉄(栄養補助)	0.0	0.2	0.0	0.1	-							
鉄(食品強化)	-0.2	0.0	0.2	0.0	-							
ビタミンA(μgRE)	-662.5	-146.2	479.4	-46.3	0.032*	+50	+70					
ビタミンD(μg)	-9.5	3.5	-1.7	-2.2	0.123				+2.5			
ビタミンE(mg α-TE)	-4.1	0.9	1.6	-0.2	0.216				0			
ビタミンK(μg)	-79.5	6.6	95.0	17.1	0.279				0			
ビタミンB ₁ (mg)	-0.2	1.2	0.1	0.4	0.362	+0.1	+0.1					
ビタミンB ₂ (mg)	-0.3	3.4	0.3	1.2	0.389	+0.1	+0.2					
ナイアシン(mgNE)	-3.4	7.7	3.4	2.9	0.081	+1	+1					
ビタミンB ₆ (mg)	-0.4	2.2	0.0	0.6	0.333	+0.7	+0.8					
ビタミンB ₁₂ (mg)	-2.9	0.1	3.4	0.5	0.133	+0.3	+0.4					
葉酸(μg)	-140.4	30.2	83.8	3.7	0.140	+170	+200					
葉酸(一般食品)	-113.7	30.2	83.8	11.1	-							
葉酸(栄養補助)	-26.7	0.0	0.0	-7.4	-							
葉酸(食品強化)	0.0	0.0	0.0	0.0	-							
パントテン酸(mg)	-1.4	2.2	1.7	1.0	0.696				+1			
ビタミンC(mg)	-27.3	-25.4	13.4	-10.8	0.748	+10	+10					
主食(sv)									0			
副菜(sv)	-1.8	-0.6	2.0	0.1	0.000**				+1			
主菜(sv)	-1.3	1.1	2.4	0.9	0.000**				+1			
牛乳・乳製品(sv)									0			
果物(sv)									0			
血清葉酸(ng/ml)	-3.8	-1.9	-3.8	-3.2	0.546							

末期	付加量総合評価 付加量が「+1以上」の数				p-value* ANOVA	妊婦の食事摂取基準(付加量)/食事バランスガイド(付加量)						備考
	1個	2個	3個以上	総計		EAR	RDA	AI	DG(下限)	DG(上限)	UL	
人数(人)	9	11	16	36	-							
エネルギー(kcal)	-398	15	419	91	0.001**	+500	+500	+500				
たんぱく質(g)	-14.9	4.2	19.8	6.4	0.721	+8	+10					
脂質(g)	-13.0	1.9	15.9	4.4	0.851				20%E以上	30%E未満	+500kcalとすると、11-17g	
炭水化物(g)	-55.4	-4.0	47.5	6.0	0.747				(50%E以上)	(70%E未満)	+500kcalとすると、63-88g	
カルシウム(mg)	-136.1	-27.5	75.9	-8.7	0.523				0			
鉄(mg)	-2.6	23.7	8.1	10.2	0.110	+11	+13					
鉄(一般食品)	-3.5	1.0	1.9	0.3	-							
鉄(栄養補助)	0.9	22.7	6.3	9.9	-							
鉄(食品強化)	0.0	0.0	-0.1	0.0	-							
ビタミンA(μgRE)	-726.8	-211.0	298.6	-113.5	0.555	+50	+70					
ビタミンD(μg)	-7.0	-0.7	-2.1	-2.9	0.809				+2.5			
ビタミンE(mg α-TE)	-3.1	-1.9	1.2	-0.8	0.359				0			
ビタミンK(μg)	-67.3	22.1	63.3	18.1	0.882				0			
ビタミンB ₁ (mg)	-0.3	0.8	0.3	0.3	0.256	+0.2	+0.3					
ビタミンB ₂ (mg)	-0.4	-0.2	0.3	0.0	0.804	+0.3	+0.3					
ナイアシン(mgNE)	-3.5	-0.1	3.3	0.6	0.962	+2	+3					
ビタミンB ₆ (mg)	-0.4	0.8	0.1	0.2	0.269	+0.7	+0.8					
ビタミンB ₁₂ (mg)	-3.3	14.6	0.7	3.9	0.337	+0.3	+0.4					
葉酸(μg)	-131.5	-90.5	63.5	-32.3	0.224	+170	+200					
葉酸(一般食品)	-131.5	6.5	63.5	-2.7	-							
葉酸(栄養補助)	0.0	-97.0	0.0	-29.6	-							
葉酸(食品強化)	0.0	0.0	0.0	0.0	-							
パントテン酸(mg)	-1.8	0.3	1.6	0.3	0.694				+1			
ビタミンC(mg)	-42.6	1.0	9.0	-6.3	0.948	+10	+10					
主食(sv)	-0.3	0.0	0.8	0.3	0.051				+1			
副菜(sv)	-1.1	0.1	1.2	0.3	0.224				+1			
主菜(sv)	-1.0	1.1	2.4	1.1	0.001**				+1			
牛乳・乳製品(sv)	0.2	0.2	0.6	0.4	0.901				+1			
果物(sv)	-0.2	-0.2	0.2	0.0	0.834				+1			
血清葉酸(ng/ml)	-9.2	-1.5	-4.2	-4.4	0.431							

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, # エネルギー調整値

表 2-3. 中・末期における付加量総合評価

分担研究報告書

「妊産婦のための食事バランスガイド」を活用した妊産婦に対する効果的な栄養教育介入手法の検討およびその評価について

分担研究者 吉池 信男 独立行政法人国立健康・栄養研究所国際産学連携センター
瀧本 秀美 国立保健医療科学院生涯保健部
協力研究者 草間かおる 高知女子大学生生活科学部健康栄養学科
林 芙美 独立行政法人国立健康・栄養研究所国際産学連携センター
角倉 知子 独立行政法人国立健康・栄養研究所国際産学連携センター

研究要旨

母親の健康だけでなく胎児の健やかな発育のためには、妊娠期を通じて望ましい食生活を送ることが重要であり、その動機付けのための適切な栄養・食教育を実施することは大変重要である。そこで、妊婦を対象とした栄養教育介入における有用な評価指標を検討するための資料とすることを目的とし、国内外で発表されている先行研究をレビューした。

また、「日本人の食事摂取基準（2005年版）」に基づいて作成された「食事バランスガイド」の“妊婦・授乳婦版”を活用し、集団および個人における栄養教育介入手法およびその評価について検討するために、地域において定期的に行われている母親学級において、参加していた5名の妊婦を対象に、以下の予備的な取り組みを実施した。

- 1) 全3回の母親学級のうち2回（計4時間）に渡って、妊産婦に望ましい食生活に関する知識および実践のためのスキル習得を狙った教育を実施した。
- 2) 母親学級参加者全員に対して、食生活に関する事前アンケートを実施した。
- 3) 事前アンケートから得られた結果を、個人の目標設定のための資料とした。
- 4) 事後アンケートへの協力に同意が得られた妊婦に対して、産後1ヶ月後を目安に郵送にてアンケートを実施（予定）。

さらに、集団における教育介入のツールを試作した。

A. 研究目的

近年、若い女性における「やせ」（低体重）の者の割合が増加し、その背景要因として誤ったボディイメージや不健康なダイエット等が考えられている。非妊娠期に特に「やせ」あるいは「肥満」であった者は、妊娠・出産のリスクが高まるといわれており、健やかな胎児の発育のためには、妊娠前・妊娠期を通して適切な食生活が不可欠である。また、妊娠期は「児のために」という強い動機付けにより、これまでの食生活およびライフスタイルを見直すよい機会であることから、エビデンスに基づいた適切な栄養・食教育を実施し、妊婦の食生活に対する自己効力感を高めることは大変有効であると考えられる。しかし、その介入目標、手法、評価指標等について十分に吟味さ

れたプログラムは我が国ではほとんどない。

そこで、妊婦を対象とした栄養教育介入における有用な評価指標の検討の資料とすることを目的とし、国内外で発表されている先行研究をレビューした。また、「食事バランスガイド」（厚生労働省）の“妊婦・授乳婦版”を活用し、栄養教育介入手法およびその評価について検討するために、定期的に地域において実施されている母親学級において栄養教育介入を実施した。さらに、集団を対象とした教育ツールを試作した。

B. 研究方法

- 1) 妊婦を対象とした栄養教育介入における有用な評価指標の検討

医学中央雑誌データベースを用いて、2001年から2006年8月までに国内雑誌に発表された原著論文について、次のキーワードを用いて検索を行った。“((妊産婦/TH or 妊婦/AL) or (妊産婦/TH or 妊産婦/AL) or pregnant/AL) and (食/AL or (栄養/TH or 栄養/AL)) and ((教育/TH or 教育/AL) or 指導/AL or 介入/AL) and (PT=原著,会議録除く) AND (PT=原著)”。検索された論文の中から今回の研究目的に合致した計7件の論文を抽出し、表にまとめた(表1)。さらに国外における妊婦に対する栄養教育介入の先行研究について、27件の介入研究の結果を系統的にまとめた論文を精読し、現状を把握した。

2) 母親学級における予備的な栄養教育介入の実施

地域の母親学級に参加した妊婦5名(平均32.6歳)を対象に各2時間、全2回の栄養教育介入を実施した。1回目の介入目的は、これまでの食生活を振り返り、「食事バランスガイド」を活用して望ましい食生活を送るための行動目標が設定できるよう受講者を支援することとした。介入に先立って、介入の効果を評価するためだけでなく、受講者の実態を把握し、個人の状況に応じた行動目的・目標の設定を行うための基礎資料とすることを目的とした事前アセスメントを実施した(参考資料1)。介入においては、「食事バランスガイド」の概念を説明し、実際の食事内容を振り返る実践的な取り組みを行った。また、次回までの行動目標の設定を行った。

2回目は、事前アセスメントの内容をもとに、食事状況および生活習慣等に関する状況の評価したシートを個別に返却した(参考資料2)。個人の評価に当たっては、基準を作成し、それに基づいて行った(参考資料3)。介入では、妊産婦における望ましい栄養・食生活について知識および実践的なスキルの習得を狙った講義を行い、またアンケートの結果から得られた情報や講義の内容をもとに今後の行動目標の設定を行った。2

回目の母親学級終了時に、事後アンケートへの協力を依頼し、同意が得られた者に対しては出産予定日1ヵ月後を目安に事後アンケート(参考資料4)を郵送する旨を説明した。

C. 研究結果

1) 妊婦を対象とした栄養教育介入における有用な評価指標の検討

我が国において2000年以降に報告された妊産婦に対する介入研究7件(表1)の目的は、妊娠糖尿病や肥満、過度の体重増加のある者における妊娠転帰に関するものがほとんどであり、妊産婦にとって望ましい食生活に対する知識・態度・行動等に焦点を当てた研究は1件のみであった。しかし、ここでは理論的枠組みを用いておらず、またどの要因が食行動に影響を与えているかの検討は行われていなかった。一方で、欧米で行われた介入研究について系統的にNielsen JNらがまとめた結果によると[1]、対象とした27件の論文のうち1件のみで理論的枠組みであるプリシードモデルが使われ、他に社会的認知理論を使ってはいないが参考にした研究が1件、また知識とスキルに焦点をあてた研究が1件あるのみで、欧米においても理論的枠組みを用いて妊産婦における栄養改善および体重管理について介入した研究はほとんどなかった。また評価指標についても出生状況や母親の身体状況などの結果を評価した研究がほとんどであり、行動や環境、またそれに関連する要因について検討したものはほとんどなかった。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 理論的枠組みを用いて妊産婦を対象とした介入研究は国内外でほとんどない。• 体重増加量や出生体重がエンドポイントとして評価(結果評価)されているが、その媒介的要因である妊婦の行動変容に対する態度や知識、自己効力感等を評価(影響評価)していた研究はほとんどない。 |
|--|

表2: 妊産婦を対象とした国内外での研究の現状

2) 母親学級における予備的な栄養教育介入の実施

地域において定期的に実施されている母親学級に参加した妊婦は、妊娠初期の者が2名、中期が1名、末期が2名であった。対象者が5名と少ないため事前アンケートについては総合的な評価は実施しなかった。参加者の食事状況等は参考資料2のとおりである。

現在の食事状況について「食事バランスガイド」の料理区分を用いて評価したところ、各料理区分のSVを適切に摂取していた者は次のとおりである：「主食」1名、「副菜」2名、「主菜」3名、「牛乳・乳製品」1名、「果物」1名。個人の食事状況に対する評価は、実際の食事量と望ましい量のSVを併記し、また今後の食事における改善のポイントをコメントすることで行った。

食生活の改善に向けての準備性は全員がなんらかの取り組みをすでに実施しており、無関心の者はいなかった。栄養・食に関する知識を誤って認識していた者や技術不足を認識していた者がわずかにいたが、全体的に食行動の変容に影響を与えると考えられる要因については良好であった。

栄養教育の内容に対する理解度や満足度について妊婦以外の参加者も含めてアンケートを実施したところ、回答した8名全員が「満足」「やや満足」と回答していた。理解度については「難しい」と答えたものが5名、「ふつう」とした者が3名いた。「難しい」と答えた者では、「食事バランスガイド」の活用等の実践的な部分は理解しやすかったが、食事摂取基準等の専門的な部分が難しかったと回答していた。介入の有効性についての評価は、事後アンケートがすべての対象者において終了していなかったことから、今回は検討できなかった。

D. 考察および結論

1) 妊婦を対象とした栄養教育介入における有用な評価指標の検討

妊産婦を対象とした国内外の先行研究から、1) 理論的枠組みを用いた介入研究はほとんどない、2) 結果評価が中心で、影響評価を十分に行った研究はほとんどない、3) ハイリスク妊婦を対象とした介入研究が多く、ポピュレーションアプローチに基づき妊婦全体を対象とした研究は少ない、などの点が示された。そこで望ましい妊娠転帰を狙った効果的な栄養教育手法の開発において、集団においてはプリシード・プロシードモデルが適用可能であると考えた。

このモデルは、ヘルスプロモーションの概念に基づいて、1990年代にグリーンらが提示した。本来は、非常に大きな母集団（例えば国、州レベル）での健康政策の中で優先度の高い項目を探す場合に用いるために作成されたモデルであるが、現在ではある程度規模の大きい地方自治体における健康づくり政策でも活用されている。プリシードモデルは、社会診断から優先課題の選定、企画の立案までを含み、企画の実施から結果の評価までがプロシードモデルである。「低出生体重児の減少」など、明確な行動目標がある場合には「疫学診断」からはじめる場合もある。図1にプリシード・プロシードモデルの全体像を示すが、次に妊婦を対象とした栄養教育介入において適用できると思われる各指標について解説する。

- **QOL 指標**：「妊娠・出産に対して不安がなく、健やかな毎日を過ごしている人の割合」、「妊娠期に望ましい栄養・食生活を実行し、現在の食生活に満足している人の割合」など
- **行動指標**：「低出生体重児の割合」、「異常分娩の割合」、「妊娠合併症を持つ人の割合」、「神経管閉鎖障害を持つ児の割合」など。
- **行動・ライフスタイル指標**：「1日の間食が200kcal以下の人の割合」、「毎日野菜料理を5皿以上食べている人の割合」、「緑黄色野菜を使った野菜料理を毎日2皿以上食べている人の割合」、「果物を毎日2つ食べている人の割合」、「欠食習慣のある人の割合」、「喫煙習慣のある人の割合」、「飲酒習慣のある人の割合」、

「定期的に体重測定している人の割合」、「積極的に食べようとしている食品がある人の割合」、「積極的に避けている食品がある人の割合」、「葉酸や鉄の入った栄養補助食品をとっている人の割合」、「過去に栄養指導を受けたことがある人の割合」など

- 環境指標：「妊娠中の望ましい食事あるいは体重管理について、近くに相談する人がいる人の割合」、「妊娠中の望ましい食事あるいは体重管理についての情報（ポスターやリーフレット等）を提供する施設の割合」、「妊娠中の望ましい食事あるいは体重管理について学習できる場が近くにある人の割合」、「望ましい食生活を送るために必要な食品・料理などを提供している地域の食料品・飲食店の数」など。
- 準備因子（知識、態度、信念、価値、認識、自己効力感など）：「望ましい食事あるいは食事量を知っている人の割合」、「低出生体重児について知っている人の割合」、「妊娠合併症について知っている人の割合」、「食事バランスガイドについて知っている人の割合」、「主食を適切に理解している人の数」、「副菜を適切に理解している人の数」、「主菜を適切に理解している人の数」、「妊娠前の身体状況について知っている人の割合」、「自分に見合った推奨体重増加量について知っている人の割合」、「自分に合った食事量を知っている人の割合」、「望ましい食事を送ることができる人の割合」など。
- 強化因子（周囲のサポートや周囲からのフィードバック）：「家族が家事に協力してくれる」、「家族や周囲の人が、妊娠期における望ましい食事のことを理解してくれる」、「適切な体重管理ができると医師や看護師がほめてくれる」、「適切な食生活が出来たことで、管理栄養士がほめてくれる」など。
- 実現因子（スキル・社会資源）：「外食や食品を購入する際に栄養成分表示や食品ラベルを

参考にする人の割合」、「食物の選択や食事を整えるために必要なスキルがある人の割合」、「地域や医療機関で食事や体重管理について学習する機会の数」、「地域や医療機関において栄養や食事について専門的な知識を持つ管理栄養士の数」など。

しかしプリシード・プロシードモデルは、ある程度の規模がある地域におけるヘルスプロモーションを企画・実施・評価する際には非常に有効な進め方とされているが、この検討過程での対象者の行動変容はそれほど期待できないとも言われている。個人内における行動変容を進めるためには、個人に対しても有用なモデルを併用することが不可欠であることから、健康教育において多用されている「健康危機モデル（ヘルスビリーフモデル）」が妊婦を対象とした栄養教育にて適用可能であると考えた。「健やか親子 21」推進検討会報告書（妊産婦のための食生活指針）では、低出生体重児や神経管閉鎖障害のリスクの増加が述べられている。この計画のねらいは母と子の健康であるが、ヘルスビリーフモデルの「脅威の認識」に当たるように思われる。実際にヘルスビリーフモデルは、低所得層の妊婦に対する神経管閉鎖障害のリスク軽減のために葉酸の豊富な食事を促す要因の検討においてもすでに用いられている[2]。また糖尿病の思春期女子を対象に、3つの理論的枠組み（ヘルスビリーフモデル、合理的行動理論、社会認知理論）のどれが避妊に対する意思決定を予測するか検討した研究においても、ヘルスビリーフモデルが3つのうちで最も避妊の意思形成を説明していたとの報告もある[3]。そこで個人の行動変容を狙った栄養教育介入においては、すでに妊婦に関する先行研究（避妊および不妊も含む）において広く用いられているヘルスビリーフモデルを用いることを提案したい。具体的には、対象者が「このままではまずい」という危機感を感じることで、「行動をとることのプラス面（胎児の良好な発育；危機感が減る）が、マイナス面（時間がかかる、費用がかかる）よりも

大きいと感じることで行動変容が起こるというのが、ヘルスビリーフモデルの概念である。以上のことから、集団に対する取り組みではプリシード・プロシードモデルを活用し、実際の母親学級

等での教育的介入において個人の行動変容を適切に促すためにはヘルスビリーフモデルを用いた取り組みを実施することが有効であると考えた。

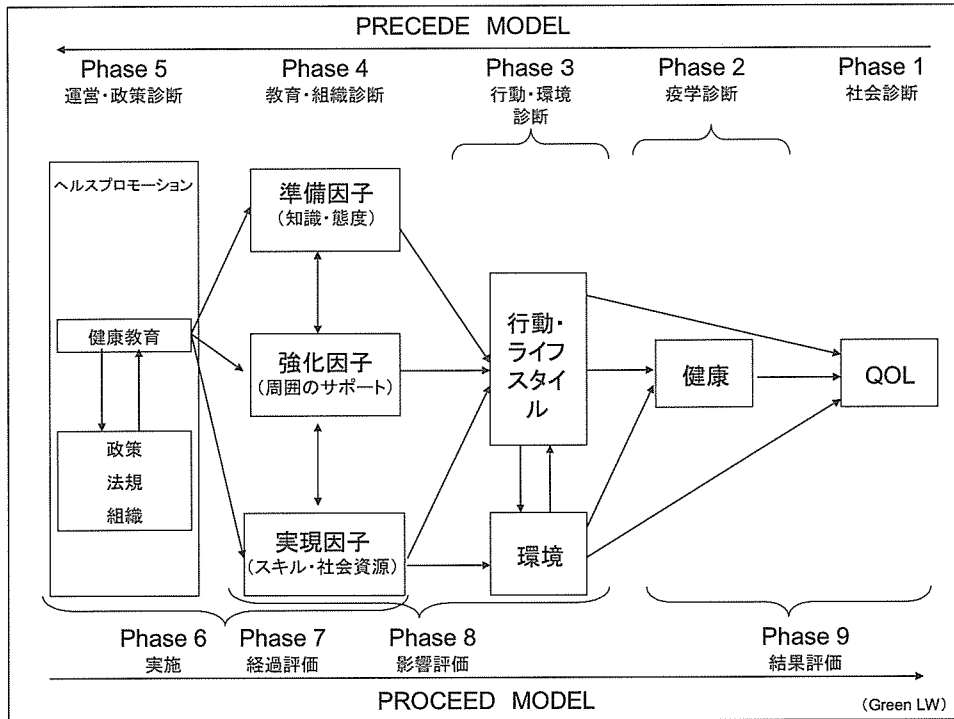


図1：プリシード・プロシードモデル (Green LW)

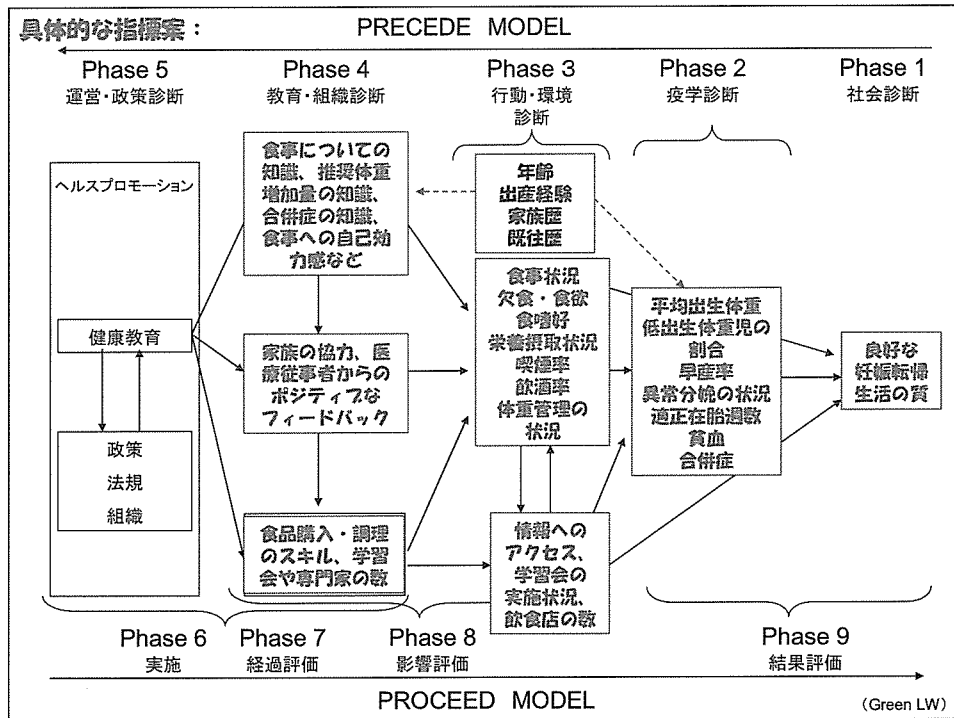


図2：本研究における具体的な指標の考え方

2) 母親学級における予備的な栄養教育介入の実施

定期的に地域で実施されている母親学級において今回実施した栄養教育介入の効果の評価については、全ての対象者において事後アンケートが終了していなかったために実施できなかったが、事前アンケートにより参加者のほとんどが食生活の改善に対して高い意欲を示していたことから、今回の「食事バランスガイド」を用いた実践的な取り組みによって、望ましい食事内容へのなんらかの変容が実現できたと推測される。また個別に事前アンケート結果を返却したことにより、個人の学習意欲が高まったことが講座終了時のアンケートにより示されていたことから、このようなツールは有効であることが示唆された。今後は先行研究のレビューからその必要性が示唆された理論的枠組みを用いた介入手法、および教育ツールとして試作したリーフレット（参考資料5）および手帳（参考資料6）等を活用し、従来のハイリスク妊婦に対してだけでなく、妊娠期における全ての女性に対して適用可能な栄養教育手法の検討を実施したい。

参考文献

1. Nielsen JN et al. Interventions to improve diet and weight gain among pregnant adolescents and recommendations for future research. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1825-40.
2. Kloebler AS and Batish SS. Understanding the intention to permanently follow a high folate diet among a sample of low-income pregnant women according to the Health Belief Model. *Health Education Research* 1999; 14: 327-338.
3. Wang SL et al. Comparing three theories in predicting reproductive health behavioral intention in adolescent women with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2006; 7: 108-15.

E. 健康危機情報

該当せず。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. Hayashi F, Takimoto H, Yoshita K, Yoshiike N. Perceived body size and desire for thinness of young Japanese women: A population-based survey. *Br J Nutr* 2006; 96: 1154-62.
2. Mito N, Takimoto H, Umegaki K, Ishiwaki A, Kusama K, Fukuoka H, Ohta S, Abe S, Yamawaki M, Ishida H, Yoshiike N. Folate intakes and folate biomarker profiles of pregnant Japanese women in the first trimester. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61:83-90.
3. Takimoto H, Sugiyama T, Fukuoka H, Kato N, Yoshiike N. Maternal weight gain ranges for optimal fetal growth in Japanese women. *Int J Gynecol Obstet* 2006; 92: 272-278.
4. Takimoto H, Tamura T. Increasing trend of spina bifida and decreasing birth weight in relation to declining body-mass index of young women in Japan. *Med Hypoth* 2006; 67: 1023-1026.
5. Tsukamoto H, Fukuoka H, Inoue K, Koyasu M, Nagai Y, Takimoto H. Restricting weight gain during pregnancy in Japan: A controversial factor in reducing perinatal complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006 (in press)
6. Tsukamoto H, Fukuoka H, Koyasu M, Nagai Y, Takimoto H. Risk factors for small for gestational age. *Pediatrics International* (in press).
7. 草間かおる. 「妊産婦のための食事バランスガイド」を用いた栄養教育・支援. *臨床栄養* 2006; 109(2):170-175.
8. 瀧本秀美. 妊婦に適切な栄養摂取が必要なのはなぜか. *ペリネイタルケア* 2006; 25: 10-14.
9. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(1)若い女性のやせの増加と問題点. *臨床栄養* 2006; 108: 14.
10. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(2)出生時体重の低下傾向について. *臨床栄養* 2006; 108: 126.
11. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(3)乳児期の栄養に関する最近の動向. *臨床栄養* 2006; 108: 254.

12. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(4) 離乳に関するWHOの指針. 臨床栄養 2006; 108: 382.
 13. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(5) 非母乳栄養児の離乳に関するWHOの指針. 臨床栄養 2006; 108: 510.
 14. 瀧本秀美. 母子栄養をめぐる最近の話題(6) 栄養アセスメントと経済状況. 臨床栄養 2006; 108: 846.
 15. 瀧本秀美. 「やせ」の問題点. 体育の科学 2006; 56: 394-397.
 16. 瀧本秀美, 草間かおる, 吉池信男, 福岡秀興. 単胎正期産児の出生体重に影響する因子. 産婦人科の実際 2006; 55: 1277-1284.
 17. 吉池信男. 若い女性の食生活はこのままで良いのか? 次世代の健康を考慮に入れた栄養学・予防医学的検討. 家族と健康 2006; 631: 6.
- 2) 学会発表
1. 草間かおる, 猿倉薫子, 野末みほ, 林芙美. 周産期における医療施設での栄養ケアの実施状況—管理栄養士の結果から—, 第53回日本栄養改善学会学術総会. 2006.10.26. 茨城県つくば市.
 2. 猿倉薫子, 草間かおる, 野末みほ, 林芙美. 周産期における医療施設での栄養および体重管理に関する状況について, 第65回公衆衛生学会. 2006.10.25. 富山県富山市.
 3. 瀧本秀美: 妊娠期の低栄養の現状と改善への提言. 第58回日本産科婦人科学会学術総会シンポジウム(横浜), 2006.4
 4. 瀧本秀美. 妊娠期の低栄養の現状と改善への提言: 第58回日本産科婦人科学会学術集会シンポジウムI『妊娠と栄養・代謝-妊娠中の適切な栄養管理をめざして—』2006.4.23; 横浜市.
 5. 瀧本秀美. B群ビタミンと妊娠転帰への影響. 第46回日本先天異常学会学術集会シンポジウム『微量栄養素とくに水溶性ビタミンと生殖・生理機能』; 2006.6.29; 山形市.
 6. 林芙美, 由田克士, 河原和夫, 吉池信男. 国民健康・栄養調査にみた我が国の女性における鉄欠乏および鉄欠乏性貧血の実態: 第53回日本栄養改善学会学術総会. 2006.10.26. 茨城県つくば市.
- G. 知的所有権の出願・登録状況
なし

表1: 妊娠期間における栄養教育的介入の先行研究のまとめ (2000-2006年)

Title	Author	Source	Publication Type	Keywords	Subjects	Abstract
1 肥満を含む妊娠糖尿病の栄養指導と管理の実際	横山宏樹, 前田玲, 横田友紀, 蔵光雅重, 菅野咲子, 多田純子, 上川二代	糖尿病と妊娠 (1347-9172)5 巻1号 Page115-118(2005.08)	原著論文	肥満(合併症); 妊娠糖尿病(合併症); 食事療法; 栄養指導; 食事療法; Glycosylated Hemoglobin A(血液)	妊娠糖尿病のある妊婦24名	妊娠糖尿病24例を対象に、出産後の経過について検討した。初診時、自己血糖測定と自己尿糖測定を指導し、それらのデータをもとにして栄養指導を開始した。2~4週毎の受診で、その都度、1日血糖データを持参してもらい評価した。その結果、非肥満で妊娠20週未満から介入できた7例は、妊娠後半に1日血糖と尿糖記録、分食を徹底することで自分の食事を評価、反省することができ、HbA1cは平均4.8%で経過した。全例体重増加は10kg未満で、尿体重は平均2919gであった。非肥満で妊娠20週以降から介入した12例では、栄養指導の実践が難しく、介入開始が遅いほど、初診時HbA1cは高く、体重増加、尿体重も多い傾向であった。肥満を伴った5例は、体重はほぼ不変で経過し、尿体重は平均3090gであった
2 肥満者の妊娠分婁と長期的予後 栄養士の立場から肥満GDM患者の栄養指導および産褥期以降の追跡調査	松下七寶恵, 高島美和, 川崎英二, 篠崎彰子	糖尿病と妊娠 (1347-9172)5 巻1号 Page65-68(2005.08)	原著論文/比較研究	肥満(合併症); 妊娠糖尿病(合併症); 栄養指導; 産褥; 追跡研究; 体重; 糖負荷試験	妊娠糖尿病と診断された妊婦97名	妊娠糖尿病(GDM)と診断された非肥満GDM53例と肥満GDM44例を対象に栄養指導を行い、更に産褥期以降についてフォローアップシステムによる追跡調査を行った。栄養指導により、特に肥満群において妊娠中の過度の体重増加を抑制できた。分娩後の体重を妊娠前の体重と比較すると、非肥満群では殆ど増減がなく、肥満群では-2.69±1.07kgであった。出生時の児の状況は、平均在胎週、平均体重、5分後のApgar Scoreに差は認められなかった。しかし、巨大児等の合併症は肥満群に5例認められた。非肥満群30例、肥満群24例でフォローアップシステムによる追跡調査を行った結果、産褥期以後の糖尿病への進展は非肥満群16.7%、肥満群58.3%に認められ、肥満群において糖尿病発症が有意に高かった
3 生活行動アセスメントスケールを用いた肥満妊婦の生活指導基準関連受当性を得た試験的看護介入と指導の効果	伊藤直美, 山崎有紀, 田中響, 小原みゆき	母性衛生 (0388-1512)46 巻1号 Page125-134(2005.04)	原著論文/比較研究	妊娠合併症(看護, 予後); 肥満(看護, 予後); 看護アセスメント; 看護介入; 日常生活活動; 自己管理; 食生活; 身体運動; BMI; 保健指導	BMI24.5以上の肥満妊婦	妊婦の生活行動アセスメントスケールを開発し、BMI24.5以上の肥満妊婦36名を対象に、アセスメントツールによる4タイプそれぞれの特徴に応じた看護介入を妊娠中期から妊娠後期にかけて実施した。その結果、妊娠後期では妊娠中期に比べ、アセスメントスケール得点が8~10%増加し、妊娠中毒症による医学的治療が必要な症例も10%減少した。その一方で、妊娠中期のアセスメントスケール総合得点が50点満点中25点以下であった12名のうち6名は、後期においても得点増加が認められず、逆に得点が減少した者も存在した。妊娠中毒症による医学的治療が必要であった対象者はすべて得点が減少していたことから、得点減少群への介入方法が今後の課題である
4 妊娠中の体重コントロール BMIに基づいた具体的な体重提示は有効であったか?、どのような因子が体重増加に関係したか?	椎名有二(天童市立天童病院 産科婦人科), 高橋秀幸	産婦人科の実験 (0558-4728)53巻2号 Page275-281(2004.02)	原著論文/比較研究	体重増加; BMI; 栄養指導; 分娩; 肥満; 患者教育; 周産期管理	妊婦200名	BMIに基づき妊娠月数別体重増加率を用いた体重管理の有効性と体重増加に関わる因子を検討した。2000年1月以降、妊娠初期に同表による指導を受け、分娩を行った妊婦200名を対象とし、妊娠前はBMI<18をさせ、24<BMIを肥満、分娩時はBMI<22をさせ、26<BMIを肥満と定義して比較した。対照群と比較して調査群の妊娠前や産後の体重増加は有意に大きく、分娩時や産後有意に少なかった。一方、妊娠前肥満では有意差はないが体重増加、分娩時BMIは小さく、分娩時に肥満に留まる率は低かった。また、妊娠前BMIが低かった集団のうち母親学級受講者群のみが妊娠中の体重増加を抑制し、分娩時BMIを有意に抑えることができた。以上より、妊娠月数別体重増加率は月数別の具体的な体重提示することで妊婦に必要な体重増加の目安となり、妊娠中の体重管理に有効と考えられた。また、妊娠中の体重増加に影響を与え、改善した母親学級や丁寧な指導の重要性が改めて指摘された

表1: 妊娠期における栄養教育的介入の先行研究のまとめ(2000-2006年)

Title	Author	Source	Publication Type	Keywords	Abstract
5 妊娠期の食品摂取状況と栄養指導のあり方について	坂本裕子, 三好正満	栄養学雑誌(0021-5147)61巻3号 Page171-182(2003.06)	原著論文/比較研究	栄養指導; 骨粗鬆症(予防); 妊娠期; 食品中のカルシウム; 栄養所要量; 食生活; 出生前管理; 食事調査; 意識調査; 熱量測定; 食物摂取頻度調査	将来の骨粗鬆症予防を視野に入れ、妊娠期における食生活の充実を図る目的で、妊娠の各時期にわたる食品摂取状況と食行動、意識等を調べ、栄養指導の有無を中心に食生活状況の検討を行った。妊娠以前に比べ、食に対する意識は妊娠を契機に全般に高まるが、初期においては妊娠以前より果物、牛乳の摂取は増えるものの、摂取量が減る食品が多く、料理することが嫌になったり、食に対して積極的にではない者が多かった。しかし、中期になると摂取量が増える食品も多くなり、食に対して最も前向きであった。摂取栄養素量はこれ迄の調査と同様に、カルシウム、鉄の充足率が低く、初期の段階で病院の栄養指導を受ける者が7割以上にのぼった。中期になると、栄養指導を受けた者のカルシウム摂取量の平均値は有意に増加し、受けなかった群と同レベルに改善し、指導効果が見られた。
6 妊婦の保母指導の充実を目指して体重増加妊婦に対する個別栄養指導	神原悦子, 吉田幸子, 蔵本真理, 坪井康人	茨城県母性衛生学会誌22号 Page58-62(2002.12)	原著論文	栄養指導; 体重増加; 母性看護; 母子保健; 肥満; 保健指導; 妊婦	分娩予定日が平成13年4月～平成14年2月迄の妊婦で、妊娠20週頃迄に体重が5kg以上増加が見られた妊婦4名、非妊時肥満妊婦(BMI25.0以上)3名に対して、管理栄養士による個別栄養指導を実施した。その結果が体重管理、妊娠中毒症予防、分娩に及ぼす影響について評価して今後の妊婦指導のあり方について考えた。栄養指導の結果から以下のことと考えられた。妊娠16～23週にかけて体重増加率が最大となる為、妊娠16週以前に管理栄養士による体重管理も含めた栄養指導を行い、非妊時肥満妊婦の場合は定期的(1回/月)に個別栄養指導をルーチン化して実施することで、より体重管理を容易にし、妊娠中毒症・産後肥満の予防にもつながる。妊婦健診での関わりとしては食生活・日常生活の問題点を早期に把握し、管理栄養士と連携して継続した指導を行うことで、母児共に健全なマタニティライフをサポートすることができる。
7 体重増加妊婦に対する個別栄養指導の妊娠・分娩・産褥経過への影響	桑原和男, 老田桂, 前野寿子, 山際三郎, 安江こず江, 野村未子	母性衛生(0388-1512)40巻4号 Page421-425(1999.12)	原著論文	産褥; 出生前管理; 食事療法; 体重増加; 妊娠; 妊娠合併症; 肥満(食事療法); 分娩; 栄養指導; 妊産婦	1ヵ月間の体重増加が2kg以上の妊婦に対して栄養士による個別栄養指導を受けた30名の妊婦・分娩・産褥経過について検討した。1)栄養士の個別栄養指導後、体重増加停止が2名、漸増が28名となり、ウェイトコントロールが促しえた。2)妊婦とその家族の嗜好の偏りを矯正しえた。3)妊娠中毒症(軽症)は24名、糖尿病、巨大児、胎位胎勢異常はなく、前期破水は7名、遷延分娩は3名、帝王切開は1名、吸引分娩は1名、出生時アプガースコア6点以下は1名、分娩時異常出血は4名、1ヵ月健診時、母親単独は25名中17名であった。4)非妊時肥満のウェイトコントロールは難しく、妊娠時のウェイトコントロールが次の非妊時肥満防止に繋がると思われる。

妊産婦のための食生活に関するアンケート

【ご記入上の注意】

- お答えは、当てはまる回答項目の番号を○印で囲むものと、具体的なお意見や数字などをご記入いただくものがあります。また質問によって、両方をお答えいただく場合があります。
- ○の数は、(ひとつに○)(当てはまるもの全てに○)というように質問文の後に記してあります。
- お答えいただいた内容は集計し、今後みなさんの健康づくりに役立てていただけるような資料としてお返しいたします。尚、個人情報とは適切に取り扱い、公衆衛生の向上のために特にデータの公表が必要な場合であっても、個人が特定できる形での公表は絶対にありません。
- ご記入上の不明点がございましたら、スタッフにお声をかけて下さい。ご協力をお願いいたします。

氏名 () 年齢 (満 歳) 在胎週数 (週目) 予定日 (月 日)
現在の身長 (. cm) 現在の体重 (. kg) 非妊娠時の体重 (. kg)
現在の同居している人 (別居中の家族は除く): a. 配偶者 b. 祖父母 c. 兄弟 d. 子ども e. その他

1. あなたは現在、健やかな妊娠期を過ごしていますか。(ひとつに○)

- a. とても健やか b. まあ健やか c. どちらともいえない d. あまり健やかでない e. 全く健やかでない

2. あなたは現在、自分の食生活に対して満足していますか。(ひとつに○)

- a. とても満足 b. まあ満足 c. どちらともいえない d. あまり満足していない e. 全く満足していない

3. あなたは妊娠前において、自分の食生活に対して満足していましたか。(ひとつに○)

- a. とても満足 b. まあ満足 c. どちらともいえない d. あまり満足していない e. 全く満足していない

4. 非妊娠時(妊娠前)の体型についてどう感じていましたか。(ひとつに○)

- a. とても太っていた b. 太っていた c. 普通 d. 少しやせていた e. とてもやせていた

5. あなたは、妊娠してから現在までの体重増加量についてどう思いますか。(ひとつに○)

- a. とても満足 b. まあ満足 c. どちらともいえない d. あまり満足していない e. 全く満足していない

6. あなたは現在、飲酒の習慣がありますか。(ひとつに○)

- a. ほぼ毎日 b. 週に3-4日 c. 週に1-2日 d. 月に1-3回 e. やめた(妊娠後) f. 飲まない(飲めない)

7. あなたは現在、喫煙の習慣がありますか。(ひとつに○)

- a. ほぼ毎日 b. 時々吸う c. 今は(妊娠後)吸っていない d. 吸わない(吸えない)

8. 現在の次のような症状はありますか。(当てはまるもの全てに○)

- a. 悪心 b. 嘔吐 c. むねやけ d. 便秘 e. 立ちくらみ f. 食欲不振 h. その他()

9. 現在、医師などの専門家に指摘された妊娠合併症はありますか。(ひとつに○)

- a. 特にない b. ある(具体的に:)

10. 過去1ヶ月以内に、週に3回以上の欠食はありましたか。(水分のみ摂取は、欠食とします)

- 1) 欠食の有無: a. なし b. あり(その理由として次のうち当てはまるもの全てに○)
2) 欠食の理由: a. 食欲がない b. ダイエットのため c. 時間がない d. 料理が用意されていないから
e. 準備や片づけが面倒 f. その他(具体的に:)

11. あなたが思う適正な体重増加量をおしえてください。わからない場合は、b. わからないに○をつけてください。

a. () kg から () kg の範囲内、もしくは () kg 以下； b. わからない

12. 問 11 で a. 「適正な体重増加量」にお答えいただいた方にお聞きます。あなたは、適正な体重増加量についてどこから情報を得ましたか。(当てはまるもの全てに○)

a. 特にない b. 保健所・保健センター c. 病院・診療所 d. 雑誌 e. 書籍 f. TV, ラジオ
g. インターネット h. 家族 i. 知人・友人 j. その他(具体的に:)

13. あなたは、妊娠中にやり過ぎないようにすること(問 11 に挙げた「適正な体重増加量」を超えないこと)は大切なことだと思いますか。(ひとつに○)

a. とてもそう思う b. まあそう思う c. どちらともいえない d. そう思わない e. 全くそう思わない

14. 妊産婦にとって「望ましい食生活」とはどのような事だと思いますか。(当てはまるもの全てに○)

a. 魚はできるだけ食べない b. カルシウムを多くとる c. ビタミンAを多くとる d. 葉酸を多くとる
e. 鉄(分)を多くとる f. 食塩を多くとる g. 野菜を多くとる h. 甘いお菓子は食べないようにする
i. お酒は適量(1日1合程度) j. その他(具体的に:)

15. 妊娠してからのあなたの食生活について、最も近いものを選んでください。(ひとつに○)

a. 現在、特に気をつけていることはないし、今後も気をつけるつもりはない
b. 現在、特に気をつけていることはないが、今後6ヶ月以内には気をつけたいと思っている
c. 時々、気をつけることはあるが、継続的にはできていない
d. 現在、気をつけていることはあるが、まだ6ヶ月以上継続はしていない
e. 現在、気をつけていることがあり、すでに6ヶ月以上継続している(妊娠する前から)

16. あなたは普段、自分や家族のために食事を作っていますか。(ひとつに○)

a. ほぼ毎日 b. 週に3-4日 c. 週に1-2日 d. 月に1-3回 e. ほとんどない

17. あなたは、食物の選択や食事を整えるのに必要な知識・技術がありますか。(ひとつに○)

a. 十分ある b. まあある c. どちらともいえない d. あまりない e. 全くない

18. あなたは、外食や食品を購入する際に、栄養成分表示や食品ラベルを見ますか。(ひとつに○)

a. いつも見る b. 時々見る c. どちらともいえない d. あまり見ない e. 全く見ない

19. あなたは普段、外食する際や食品を購入する際に、栄養成分表示や食品ラベルに記載された情報を、あなたや家族に役立つよう理解して使うことができますか。(ひとつに○)

a. かなりできる b. 少しできる c. どちらともいえない d. あまりできない e. 全くできない

20. あなたの家族は、家事(料理や掃除、買い物等)に協力的ですか。(ひとつに○)

a. 非常に協力的 b. まあ協力的 c. あまり協力的ではない d. 全く協力的ではない e. わからない

21. あなたの家族は、あなたが妊産婦にとって望ましい食生活を送ることを大切だと思っていると感じますか。(ひとつに○)

a. とてもそう思う b. まあそう思う c. どちらともいえない d. そう思わない e. 全くそう思わない

22. 地域の食料品店やスーパー、飲食店などは、妊産婦が望ましい食生活を送るために必要な食品や料理を選びやすい状況になっていると思いますか。(ひとつに○)

a. 十分整っている b. まあ整っている c. あまり整っていない d. 全く整っていない e. わからない

23. 問 22 で c あるいは d に○をつけた方のみお答えください。それはどうしてですか。(当てはまるものを全てに○)

- | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------------|----------|
| a. 自宅から遠い | b. 新鮮な食品が少ない | c. 安全性の高い食品が少ない | e. 値段が高い |
| f. 健康的な食事に関する情報をほとんど提供していない | | | |
| g. その他 (具体的に: _____) | | | |

24. 妊産婦の栄養や食生活について、専門家の指導等を受けたことがありますか。(ひとつに○)

- | | | |
|-------------|-----------------------|----------|
| a. 受けたことがある | b. 受けたことはない (今回ははじめて) | c. わからない |
|-------------|-----------------------|----------|

25. 問 24 で a. 「受けたことがある」に○をつけた方のみお答えください。それはどこで受けましたか。(当てはまるものを全てに○)

- | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| a. 保健所主催の両親・母親学級参加 | b. 病院主催の両親・母親学級参加 | c. 妊産婦を対象としたサークル等 |
| d. Eメール、インターネット等を通じて | | |
| e. その他 (具体的に: _____) | | |

26. 問 24 で a. 「受けたことがある」に○をつけた方のみお答えください。その内容はどのようなことでしたか。(当てはまるものを全てに○)

- | | | | |
|----------------------|-----------------|---------------------|-------------|
| a. 妊娠悪阻の食事指導 | b. 妊娠中毒症の食事指導 | c. 貧血の食事指導 | d. 糖尿病の食事指導 |
| e. 喫煙者に対する禁煙指導 | f. 体重管理のための食事指導 | g. 適切なエネルギー・栄養量をもとに | |
| 具体的な食事・料理例を用いた指導 | | | |
| h. その他 (具体的に: _____) | | | |

27. あなたは普段、妊産婦の栄養や食生活についての情報を、かかりつけの病院や診療所、あるいは地域の保健所等を通じて、十分に得られていると思いますか。(ひとつに○)

- | | | | | |
|----------|---------|-------------|-------------|------------|
| a. とても十分 | b. まあ十分 | c. どちらもいえない | d. あまり十分でない | e. 全く十分でない |
|----------|---------|-------------|-------------|------------|

28. あなたは「主食」という言葉を知っていますか。(ひとつに○) → a. はい b. いいえ

2) 「主食」と思うものに○をつけてください。(当てはまるものを全てに○)

- | | | | | | |
|--------|---------|----------|-----------|--------|----------|
| a. ご飯 | b. あんぱん | c. 野菜サラダ | d. 青菜のお浸し | e. 納豆 | f. ハンバーグ |
| g. 焼き魚 | h. チーズ | i. ヨーグルト | j. りんご | l. 卵焼き | m. みかん |

29. あなたは「副菜」という言葉を知っていますか。(ひとつに○) → a. はい b. いいえ

2) 「副菜」と思うものに○をつけてください。(当てはまるものを全てに○)

- | | | | | | |
|--------|---------|----------|-----------|--------|----------|
| a. ご飯 | b. あんぱん | c. 野菜サラダ | d. 青菜のお浸し | e. 納豆 | f. ハンバーグ |
| g. 焼き魚 | h. チーズ | i. ヨーグルト | j. りんご | l. 卵焼き | m. みかん |

30. あなたは「主菜」という言葉を知っていますか。(ひとつに○) → a. はい b. いいえ

2) 「主菜」と思うものに○をつけてください。(当てはまるものを全てに○)

- | | | | | | |
|--------|---------|----------|-----------|--------|----------|
| a. ご飯 | b. あんぱん | c. 野菜サラダ | d. 青菜のお浸し | e. 納豆 | f. ハンバーグ |
| g. 焼き魚 | h. チーズ | i. ヨーグルト | j. りんご | l. 卵焼き | m. みかん |

31. 昨日のことについてお考えください。それぞれの活動にかかる時間はどの程度ですか。それぞれ1つ○をつけてください。なお睡眠時間、低強度のdに○をつけた方は具体的に数字でお書き下さい。

- | |
|--|
| 1) 睡眠時間 (_____ 時間程度) |
| 2) 低強度: a. ほとんどしない b. 1時間前後 c. 2時間前後 d. それ以上 (_____ 時間) |
| 3) 中強度: a. ほとんどしない b. 30分前後 c. 1時間前後 d. 2時間前後 |
| 4) 高強度: a. ほとんどしない b. 15分前後 c. 30分前後 d. 1時間前後 |

「低強度」の活動とは、ストレッチやヨガ、電車などの乗り物で立つ、買い物・散歩でゆっくり歩く、料理・掃除・洗濯など。
※静かに座って読書や仕事をしたり、また立ったまま電話で話すなどのゆっくりとした作業は「低強度」に含みません。

「中強度」の活動とは、子どもと活発に遊ぶ、風呂掃除、階段昇降、自転車走行、家庭菜園作業、ラジオ・水中体操など。

「高強度」の活動とは、かなり早く歩くこと、重い荷物の上げ下ろしやランニング、水泳、エアロビクスなどを指します。

Part 2 : 食事摂取状況について

- 昨日の食事について教えてください。あなたが食べたものおよびその量を全て食べた時間にお書きください。またその時の食欲および食事量について感じたことについて、以下からそれぞれ1つずつ番号を選び、表に記入してください。

食欲 : 1. 非常にある 2. まあある 3. どちらともいえない 4. あまりない 5. 全くない
 食事量 : 1. 普段より多い 2. 変わらない 3. 普段より少ない 4. わからない

食事をした日： 月 日 (曜日)

時間	食べたもの・量	食欲	食事量	備考
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

§ 備考欄には、「食べた場所（家庭、外食など）」、「食事を整えた人（調理担当者等）」、またその他の行動について、ご自由にお書き下さい。

- 補助食品等（顆粒・錠剤・カプセル状の製品、強化食品）の摂取があればお答えください。

{

- 医療機関で処方された薬等を摂取した場合はお答えください。

{

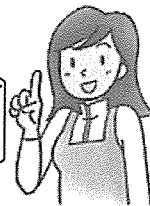
- あなたは、「食事バランスガイド」を知っていますか。

1. すでに内容を理解し、実践している 2. 内容は知っているが、実践はしていない
 3. 聞いたことはあるが内容は知らない 4. 聞いたことがない 5. わからない

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

アンケート作成：独立行政法人 国立健康・栄養研究所

あなたの現在の食生活についておたずねしました



たくさんの質問にお答えいただきまして、ありがとうございました。お答えいただいた内容をもとにまとめた、あなたの現在の食生活は次の通りです。この結果はおおよその目安ですが、母子の健康づくりのお役に立てていただければ幸いです。

記入日：平成__年__月__日 氏名：__様 年齢：__歳 妊娠期：__末期

身体状況

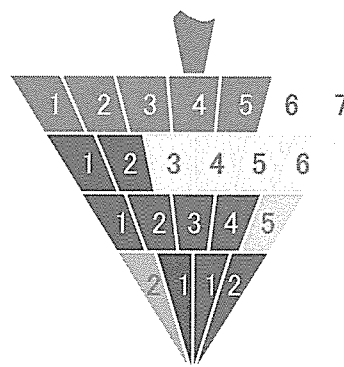
非妊娠時のBMI 18.2
 現在までの体重増加量 7kg
 基本エネルギー量 2,000kcal
 エネルギー付加量 +500kcal

妊娠全期間を通しての推奨体重増加量		
非妊娠時体格	BMI	増加量
やせ(低体重)	18.5未満	9~12kg
普通	18.5以上25.0未満	7~10kg
肥満	25.0以上	個別対応

出典：妊娠のための食生活指針（2006年）

あなたの（8月29日）の食事は

	あなたの摂取量	現在の望ましい量
主食	5 つ(SV)	6~8 つ(SV)
副菜	2 つ(SV)	6~7 つ(SV)
主菜	4 つ(SV)	4~6 つ(SV)
牛乳・乳製品	1 つ(SV)	3 つ(SV)
果物	2 つ(SV)	3 つ(SV)

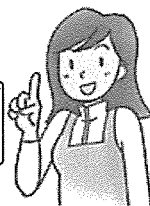


* この日は菓子・嗜好飲料からの摂取エネルギーが高めでした。間食にはヨーグルトなどの乳製品や新鮮な果物を選び、コマのバランスを整えてみましょう。また、毎食の食事に1品副菜を添えてみましょう。

望ましい食生活への・・・

項目	評価	コメント
あなたの食行動変容への準備度	○	この調子です！まだ始まったばかりですが、お母さんの健康と健やかな赤ちゃんの発育のために、このままがんばりましょう。また、出産後は育児で生活のリズムが乱れ、十分に食事をとることができない場合もあります。今のうちに、家族の理解を得たり、利用できる育児サポート等（食材宅配、シッターサービス等）についての必要な情報を収集し、赤ちゃんを迎える準備してみましょう。
食生活の満足度	○	現在、とても満足した食生活を過ごしているようです。このままがんばりましょう。
あなたの食に関する知識・技術	栄養・食品知識	△ 「主食」とはおにぎりやうどん、食パンなどで主に炭水化物とエネルギーの供給源になります。「副菜」とはサラダやお浸しなど、主にビタミン・ミネラル・食物繊維の供給源になります。「主菜」とは肉や魚、大豆製品、卵などで、主にたんぱく質・脂質・エネルギー・鉄の供給源になります。
	調理技術	○ あなたは普段家族のために料理をし、またその技術にも自信があるようですね。あなたが食事を整えることが出来ない場合を考え、対処法を検討してみましょう。
	ラベルの活用	△ 食品や料理を選択する際にラベルを見ているようですが、内容を理解することは出来ていないようです。その食品が自分にとって適切なエネルギー量かどうか、また妊産婦が気をつけるべき栄養素や成分が入っているかどうかなどを確認してみましょう。
あなたの食・健康行動	飲酒・喫煙	○ 飲酒・喫煙は赤ちゃんの発育や、母乳分泌に影響を与えます。妊娠・授乳中は周りの人にも協力を求め、受動喫煙からも赤ちゃんを守りましょう。
	欠食	◎ 悪阻などで体調が悪いときには空腹感や満腹感を避けるために、1回の食事量を減らし回数を増やしてみましょう。また食欲がないときでも、できるだけ規則正しい生活習慣を心がけ、食事のリズムを整えてみましょう。
あなたの食環境の充実度	○	いい調子です！あなたは現在の食環境に満足しているようですね。できるだけ地域の活動等に参加し、ネットワークづくりをしておくとういでしょう。

あなたの現在の食生活についておたずねしました



たくさんの質問にお答えいただきまして、ありがとうございました。お答えいただいた内容をもとにまとめた、あなたの現在の食生活は次の通りです。この結果はおおよその目安ですが、母子の健康づくりのお役に立てていただければ幸いです。

記入日：平成__年__月__日 氏名：_____様 年齢：__歳 妊娠期：__初期__

身体状況

非妊娠時のBMI 20.3
 現在までの体重増加量 2 kg
 基本エネルギー量 2,000kcal
 エネルギー付加量 + 50kcal

妊娠全期間を通しての推奨体重増加量		
非妊娠時体格	BMI	増加量
やせ (低体重)	18.5 未満	9~12kg
普通	18.5 以上 25.0 未満	7~10kg
肥満	25.0 以上	個別対応

出典：妊産婦のための食生活指針（2006年）

あなたの（8月29日）の食事は

	あなたの摂取量	現在の望ましい量	
主食	4 つ(SV)	5~7 つ(SV)	
副菜	3 つ(SV)	5~6 つ(SV)	
主菜	6 つ(SV)	3~5 つ(SV)	
牛乳・乳製品	1 つ(SV)	2 つ(SV)	
果物	2 つ(SV)	2 つ(SV)	

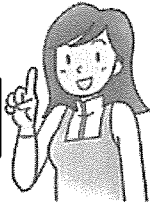
* 主食、副菜、また乳製品の摂取量が少なめです。副菜を毎食もう1品ずつ増やしてみましょう。また間食や夜食にパン、チーズ、野菜スティック等を組み合わせて食べると、コマのバランスがよくなるでしょう。

望ましい食生活への・・・

項目	評価	コメント
あなたの食行動変容への準備度	△	いい傾向です！ 継続しない理由として、何が障害になっているかを考え（例えば食事を整える技術がない、周囲の協力が得られない、など）、それについて対処法を検討してみましょう。また必要な情報の収集やスキルの習得をし、お母さんの健康と赤ちゃんの健やかな発育のために望ましい食生活を継続しましょう。
食生活の満足度	△	現在の食生活にあまり満足していないようですね。健やかな赤ちゃんの発育のためにも、お母さんの食生活が楽しいものになるよう何が障害となっているのか考えてみましょう。
あなたの食に関する知識・技術	栄養・食品知識	○ 「主食」とはおにぎりやうどん、食パンなどで主に炭水化物とエネルギーの供給源になります。「副菜」とはサラダやお浸しなど、主にビタミン・ミネラル・食物繊維の供給源になります。「主菜」とは肉や魚、大豆製品、卵などで、主にたんぱく質・脂質・エネルギー・鉄の供給源になります。
	調理技術	○ あなたは普段家族のために料理をし、またその技術にも自信があるようですね。あなたが食事を整えることが出来ない場合を考え、対処法を検討してみましょう。
	ラベルの活用	△ 食品や料理を選択する際にラベルを見ているようですが、内容を理解することは出来ていないと言えないようです。その食品が自分にとって適切なエネルギー量かどうか、また妊産婦が気をつけるべき栄養素や成分が入っているかどうかなどを確認してみましょう。
あなたの食・健康行動	飲酒・喫煙	○ 飲酒・喫煙は赤ちゃんの発育や、母乳分泌に影響を与えます。妊娠・授乳中は周りの人にも協力を求め、受動喫煙からも赤ちゃんを守りましょう。
	欠食	◎ 悪阻などで体調が悪いときには空腹感や満腹感を避けるために、1回の食事量を減らし回数を増やしてみましょう。また食欲がないときでも、できるだけ規則正しい生活習慣を心がけ、食事のリズムを整えてみましょう。
あなたの食環境の充実度	△	できるだけ地域の活動等に参加したり、情報を収集し、ネットワークづくりをしておくとうよいでしょう。

作成：独立行政法人国立健康・栄養研究所

あなたの現在の食生活についておたずねしました



たくさんの質問にお答えいただきまして、ありがとうございました。お答えいただいた内容をもとにまとめた、あなたの現在の食生活は次の通りです。この結果はおおよその目安ですが、母子の健康づくりのお役に立てていただければ幸いです。

記入日：平成__年__月__日 氏名：_____様 年齢：__歳 妊娠期：__中期

身体状況

非妊娠時のBMI 17.2
 現在までの体重増加量 3 kg
 基本エネルギー量 2,000kcal
 エネルギー付加量 +250kcal

妊娠全期間を通しての推奨体重増加量		
非妊娠時体格	BMI	増加量
やせ(低体重)	18.5未満	9~12kg
普通	18.5以上25.0未満	7~10kg
肥満	25.0以上	個別対応

出典：妊産婦のための食生活指針（2006年）

あなたの（8月29日）の食事は

	あなたの摂取量	現在の望ましい量
主食	4 つ(SV)	5~7 つ(SV)
副菜	7 つ(SV)	6~7 つ(SV)
主菜	5 つ(SV)	4~6 つ(SV)
牛乳・乳製品	2 つ(SV)	2 つ(SV)
果物	2 つ(SV)	3 つ(SV)

* 主食が少なめですが、全体的にバランスも良く、いい傾向です。この調子でがんばりましょう。エネルギーのもととなる主食の摂取量を今後ふやすために、おにぎりやシリアルなどを間食に加えてみましょう。

望ましい食生活への・・・

項目	評価	コメント
あなたの食行動変容への準備度	○	この調子です！ まだ始まったばかりですが、お母さんの健康と健やかな赤ちゃんの発育のために、このままがんばりましょう。また、出産後は育児で生活のリズムが乱れ、十分に食事をとることができない場合もあります。今のうちに、家族の理解を得たり、利用できる育児サポート等（食材宅配、シッターサービス等）についての必要な情報を収集し、赤ちゃんを迎える準備してみましょう。
食生活の満足度	○	現在、とても満足した食生活を過ごしているようです。このままがんばりましょう。
あなたの食に関する知識・技術	栄養・食品知識	○ 「主食」とはおにぎりやうどん、食パンなどで主に炭水化物とエネルギーの供給源になります。「副菜」とはサラダやお浸しなど、主にビタミン・ミネラル・食物繊維の供給源になります。「主菜」とは肉や魚、大豆製品、卵などで、主にたんぱく質・脂質・エネルギー・鉄の供給源になります。
	調理技術	○ あなたは普段家族のために料理をし、またその技術にも自信があるようですね。あなたが食事を整えることが出来ない場合を考え、対処法を検討してみましょう。
	ラベルの活用	○ あなたは食品や料理を選択する際にラベルを見て、その内容を理解することができているようです。その食品が自分にとって適切なエネルギー量かどうか、また妊産婦が気をつけるべき栄養素や成分が入っているかどうかなどを確認してみましょう。
あなたの食・健康行動	飲酒・喫煙	○ 飲酒・喫煙は赤ちゃんの発育や、母乳分泌に影響を与えます。妊娠・授乳中は周りの人にも協力を求め、受動喫煙からも赤ちゃんを守りましょう。
	欠食	◎ 悪阻などで体調が悪いときには空腹感や満腹感を避けるために、1回の食事量を減らし回数を増やしてみましょう。また食欲がないときでも、できるだけ規則正しい生活習慣を心がけ、食事のリズムを整えてみましょう。
あなたの食環境の充実度	○	いい調子です！ あなたは現在の食環境に満足しているようですね。できるだけ地域の活動等に参加し、ネットワークづくりをしておくとういでしょう。