

食育弁当と健康意識について

Promoting Health Awareness Through Nutritional Education Lunch Boxes

長妻洋恵^{1†}

要約

本研究では、津山市スーパーMで2021年9月4日（土）に販売した食育弁当19弾「食物繊維がとれるベジBETO」を購入した方々に、アンケートはがき150枚を手渡した。アンケートはがきで美作大学宛て返信のあった方61名（男性11名、女性50名）を対象に、食習慣の改善をしている人たちが意識して摂取したい栄養素は何かを検討した。食習慣の改善を実践している女性が意識して取りたい栄養素等がエネルギーであった。

社会環境の質の向上としては、外食産業を健康的なものにすれば集団全体のリスクが軽減し、生活習慣病の予防が可能であるとの報告がされており、個人が自ら食変容を試みようとする目的意識の向上と食事教育が重要である。

キーワード：食育弁当、食習慣改善、栄養素、栄養教育

背景

2020年（令和元年）の国民健康・栄養調査¹⁾によると、持ち帰りの弁当・惣菜を週1回以上利用している者の割合は、男性47.2%、女性44.3%であり20~50歳代でその割合が高かった。また、男女ともに、「食習慣を改善することに関心がない」との回答割合が高く（男性：16.5% 女性：10.7%）「関心はあるが、改善するつもりはない」（男性：24.6%、女性：25.0%）と食生活に対する問題意識が低いことがうかがえる結果となっている。持ち帰り弁当を週1回以上利用している者の割合は男女とも45%と半数近くであり、食習慣を改善する意識も低いとわかる。外食産業を健康的なものにすれば集団全体のリスクが軽減し、生活習慣病の予防が可能である²⁾ことが報告されている。しかし、食習慣を改善している人と栄養素の意義に関する報告は限られている。

^{1†}美作大学短期大学部栄養学科

研究目的

美作大学短期大学部と岡山のスーパーMとの共同で作成した第19弾の食育弁当を購入した人を対象に食習慣の改善をしている人たちが意識して摂取したい栄養素は何かを検討し明らかにする。

対象者と方法

津山市スーパーMで2021年9月4日（土）に販売した、食育弁当19弾「食物繊維がとれるベジBETO」を購入した方々に、アンケートはがき150枚を手渡し、アンケートはがきで美作大学宛て返信のあった方61名（男性11名、女性50名）を対象とした。回収率41%であった。

なお、スーパーM&美作大学短期大学部の食育弁当19弾「食物繊維がとれるベジBETO」とは、2021年に3品に大豆ミートを使用した美作大学短期大学部と岡山県津山市のスーパーMとの共同で作成した心身に良

い栄養情報をコンセプトに盛り込んだ弁当である。

アンケート内容は、年齢と性別に加えて次の内容とした。

1) お弁当を買う際はどのような点を重視されていますか？

“ボリューム感”、“野菜の量”、“彩り”、“値段”、“栄養価”、“その他()”

2) 意識して摂取したい栄養素はありますか？(複数回答可)

“エネルギー(ご飯、パン、麺など)”、“動物性たんぱく質(肉、魚、乳製品など)”、“植物性たんぱく質(大豆製品など)”、“ビタミン、ミネラル(野菜など)”、“食物繊維(根菜、海藻など)”

3) 食習慣を改善してみようと考えていますか？当てはまる番号を1つ選んでください。

“改善することに興味が無い”、“改善するつもりである(既ね6カ月以内)”、“近いうち(既ね1か月以内)に改善するつもりである”、“既に改善に取り組んでいる(半年未満)”、“既に改善に取り組んでいる(半年以上)”、“食習慣に問題がない為、改善する必要はない”のに記入を求めた。

集計にはSPSS for Windows22(日本IBM)を用いて行った。上記の質問で、意識して取りたい栄養素の要因と、食習慣の改善に既に取り組んでいる人(半年未満と半年以上)との関係について、二項ロジスティック回帰分析を行った。従属変数は、食習慣の改善に既に取り組んでいる人を1、それ以外を0とし、独立変数は、意識して摂取したい栄養素、調整因子として年齢を用いた。

倫理的配慮

本研究は、美作大学倫理委員会において承認を得たうえで実施した。(承認番号2021-7)

結果

対象者の男女別の特性を表1に示した。国民健康・栄養調査の結果によれば、男女別、年代別で食習慣改善の意思が異なっているため、若年代(10~30歳)、

中年代(40~50歳)、高年代(60~80歳)に分類した。¹⁾

津山市スーパーM&美作大学短期大学の食育弁当を意識して摂取したい栄養素はなんですか?の問いでは、

①エネルギーと回答した人は男性3名(27%)女性6名(12%)、②動物性たんぱく質は、男性5名(45%)女性20名(40%)、③植物性たんぱく質男性7名(64%)女性29名(58%)、④ビタミン・ミネラル男性4名(36%)女性24名(48%)、⑤食物繊維男性8名(72%)女性32名(64%)であった。

食習慣を改善しようと考えていますか?の質問の回答結果を表2に示した。

④既に改善に取り組んでいる(半年未満) ⑤既に改善に取り組んでいる(半年以上)

と答えた人は51名のうち男性3名、女性23名、合計26名(51%)で①②③⑥の取り組んでいない人は男性7名、女性18名、合計25名(49%)と半数以上が食習慣の改善を実施していた。

女性を対象に意識して取りたい栄養素等の要因と食習慣の改善に取り組んでいる人との関連を表3に示した。食習慣の改善を既に取り組んでいる人のグループは、それ以外のグループと比較して、意識して摂取したい栄養素等は、女性では、エネルギー(オッズ比12.28、 $P=0.041$)であった。つまり、意識して摂取したい栄養素としてエネルギーを選んだ人は、選択しなかった人に比べて、食生活改善に取り組んでいる確率が12倍であったことを示している。また、動物性たんぱく質も有意ではないが傾向(オッズ比3.39 $P=0.061$)があった。エネルギーや動物性たんぱく質の栄養素等を意識している女性は、食習慣改善に取り組んでいる人が多いと考えられる。

考察

食育弁当19弾を購入した人は、表1のように、意識して取りたい栄養素等の平均は、エネルギーが男女合わせて15%と少なく、動物性たんぱく質41%、ビタミン・ミネラル46%、植物性たんぱく質も59%以上と多く、食物繊維も65%と食育弁当に大豆ミートを使用

表1 津山市スーパーM&美作大学短期大学部 第19弾食育弁当
男女年代別 意識して取っている栄養素等 回答61名 (男性11名、女性50名)

年代	①エネルギー		②動物性たんぱく質		③植物性たんぱく質		④ビタミン・ミネラル		⑤食物繊維	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
10～30歳	0	2	0	1	0	1	0	3	0	2
40～50歳	1	0	3	2	2	7	1	10	3	8
60～80歳	2	4	2	16	4	20	3	11	4	22
年代不明	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
男女別合計(%)	3(27)	6(12)	5(45)	20(40)	7(64)	29(58)	4(36)	24(48)	8(72)	32(64)

表2 津山市スーパーM&美作大学短期大学部 第19弾食育弁当
男女年代別 食習慣を改善の意識 回答51名 (男性9名、女性42名)

年代	①興味なし		②改善するつもりである(6カ月以内)		③近いうちに(既ね1か月以内)に改善するつもり		④すでに取り組んでいる(半年未満)		⑤すでに取り組んでいる(半年以上)		⑥取り組む必要はない	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
10～30歳	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
40～50歳	2	3	1	3	0	0	0	1	1	1	0	2
60～80歳	1	2	1	1	0	0	1	7	1	10	1	5
年代不明	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
男女別合計(%)	3(6)	6(12)	3(6)	5(8)	0	0	1(2)	10(20)	2(4)	13(25)	1(2)	7(13)
合計	9		8		0		11		15		8	

表3 津山市スーパーM&美作大学短期大学部 第19弾食育弁当
意識して取りたい栄養素等の要因と食習慣の改善に取り組んでいる人との関連 (女性)

	オッズ比	オッズ比の 95% 信頼区間	P値	
年代	0.99	0.96	1.03	0.963
①エネルギー	12.28	1.11	135.65	0.041
②動物性たんぱく質	3.39	0.94	12.16	0.061
③植物性たんぱく質	1.31	0.35	4.96	0.693
④ビタミン・ミネラル	0.66	0.18	2.34	0.517
⑤食物繊維	0.69	0.18	2.74	0.602

二項ロジスティック回帰分析

従属変数: 食習慣の改善に既に取り組んでいる人を1、それ以外を0

独立変数: 意識して取りたい栄養素、調整因子として年齢

し、植物性たんぱく質の摂取をコンセプトとしたことは、意識して取りたい栄養素等に現れている。

食物繊維がとれるベジBETO～3品に大豆ミートを使用した食育弁当を購入した女性でアンケートはがき

の返信のあった方は、40代以上の方が多く、食習慣を既に改善している人は、栄養素等の中では、エネルギーを意識している人が有意で、その他動物性たんぱく質を意識する傾向があった。食習慣の改善を実践してい

る人たちは、体重を減らすためエネルギーの調整が必須課題となり、バランスの良い食事で適正体重の維持を意識している方や、フレイルの予防を考えて、動物性たんぱく質も意識していた方がいるのではないかとということが推察される。

植物性たんぱく質の摂取量が多いほど、総死亡率および心血管疾患関連死亡率が低いことがわかっており、たんぱく質摂取は動物性たんぱく質も植物性たんぱく質も両方の摂取が望ましく³⁾、食習慣の改善に取り組んでいる女性は、たんぱく質でも動物性たんぱく質を意識する傾向にあった。植物性たんぱく質の摂取も課題である。

表2では、食育弁当19弾を購入した人は、食習慣改善にすでに取り組んでいる（半年未満・半年以上）方は男女あわせて51名中26名と50%以上であった。食習慣の改善は、60～80歳で取り組んでいる人の割合が37%と多く、40～50、10～30歳代では、取り組んでいる人と取り組んでいない人の割合が5%と同程度であった。

急速な経済発展に伴って生活水準が向上し、食の外部化などの多様化が著しくなるとともに、食の大切さに対する意識が希薄になり、健全な食生活が失われつつある。¹⁾「コンビニやスーパーの弁当利用の有無」では、男女とも、家族と同じ食事を食べない献立群で同一献立群よりコンビニ・スーパーの弁当の利用頻度の比率が有意に高いか、もしくは高い傾向であった。⁴⁾そのため、消費者が望ましい食生活を送るためには、栄養バランスの良いお弁当を販売側が作り販売することが求められている。¹¹⁾

夕食が外食の日や飲酒量が多めの参加者の割合が多いにもかかわらず、昼食時だけでも低塩で栄養バランスに十分配慮した献立を摂取することで、1ヵ月後で食塩摂取量の有意の低下と拡張期血圧の減少、BMIまでも減少し、生活習慣病のリスク低減に効果があることが実証されている。⁴⁾さらに、大豆インフラボン、魚のドコサヘキサエン酸を強化した強化ランチ群では、動脈硬化発症のリスクを4週間で減少させたという報告もある。²⁾それらのように、低塩でバラ

ンスの良い食育弁当の提供が勤労者の生活習慣病の一次予防のために役立つことから、日々摂取している栄養バランスが大切であることはもちろん、普段外食になりがちである昼食だけでも栄養的に良い内容で提供することが、今後ますます重要である。すなわち、個人の生活習慣病の予防の取り組みには、個人の生活習慣病の改善と社会環境の質の向上がある例えば、個人の生活習慣病の改善の取り組みとして、栄養指導を行い、毎食野菜を先に食べ、たんぱく質を多く含む食品からとるとヘモグロビンA1c低下維持が認められたという報告がある。^{5. 6. 7. 8. 9)}一方、社会環境の質の向上としては、外食産業を健康的なものにすれば集団全体のリスクが軽減し、生活習慣病の予防が可能である²⁾と報告されている。個人が自ら食変容を試みようとする目的意識の向上と食事教育が重要であるが、平成27年国民栄養・健康調査で、外食及び持ち帰り弁当・惣菜を定期的に利用する人は、そうでない人に比べ、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の頻度が低いことが示されており¹⁰⁾、コンビニやスーパーでのバランスの良いお弁当の開発、販売、消費も健康維持に大切である。消費者の健康志向を意識し、手本となるバランスの良い食育弁当を作成することにより、バランスの良い食育弁当で消費者の健康が保たれることから、これからの食育弁当の開発も期待される。その際に、栄養士、管理栄養士が関わっていくこともとても意義深いことであると考えられる。

限界点としては、はがきの返信数が少なく、男性の返信数が少なかった。また、若い年代の方の返信数も少なかった。今回は、若い年代の方の傾向がでなかった。2020年国民健康・栄養調査でも持ち帰りの弁当・惣菜を週1回以上利用している者の割合は、男性47.2%、女性44.3%であり20～50歳代でその割合が高いとあり、その世代の方の調査を進めていくことが課題である。

結 論

食育弁当19弾を購入した人の調査で、食習慣の改善を実践している女性が意識して取りたい栄養素等は、

エネルギーであった。植物性たんぱく質摂取の意識を高めること、20～50歳の世代の調査を進めていくことが課題である。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、ご協力を頂きました美作大学短期大学部の学生や株式会社マルイや関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 令和元年度 国民健康・栄養調査
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html (2023.7.11) にアクセス
- 2) 高血圧予防食品の具体的摂り方 大豆・魚介類栄養を用いた昼食介入と血圧＝・一日一膳の効果と展望一 森 真理 財団法人生産開発科学研究
- 3) Budhathoki S, Sawada N, Iwasaki M, et al.: Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality in a Japanese Cohort. JAMA Intern Med. 2019 Nov 1:1509-1518.
- 4) 仲森隆子、角田裕、小幡一美、他. 食習慣が身体へ及ぼす影響 一家族における食事のありかた. 未病システム学会雑誌2007 13, 119-121.
- 5) 今井佐恵子、松田美久子、藤本さおり、他. 糖尿病患者における食品の摂取順序による食後血糖上昇抑制効果. 糖尿病2010 53: 112-115.
- 6) 梶山静夫、今井佐恵子. 糖尿病がよくなる！ 食べる順番療法. 2011 東京：新星出版社
- 7) 今井佐恵子、松田美久子、東川千佳子、他. 外来患者に対する摂取順序を重視した糖尿病栄養指導の血糖コントロール改善効果. 日本栄養士会雑誌2010 53: 1084-1091.
- 8) 今井佐恵子、梶山静夫. 食品の摂取順序を重視した糖尿病栄養指導の血糖コントロール改善効果. 糖尿病2012 55: 1-5.
- 9) Imai S, Matsuda M, Hasegawa G, et al. A simple meal plan of 'eating vegetables before carbohydrate' was more effective for achieving glycemic control than an exchange-based meal plan in Japanese patients with type 2 diabetes. Asia Pac J Clin Nutr 2011 20: 161-168.
- 10) 小山達也、千葉幸子、小沼奈緒美他 農林水産業従事者における主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取行動に関連する食習慣 青森県立保健大学健康科学部栄養学科 青森保険医療福祉研究2020 2:1-7
- 11) 厚生労働省. 健康日本21 (第二次). https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html (2023.7.11にアクセス)