

平成28年5月17日	追加資料
第7回特定健康診査・特定保健指導の在り方に関する検討会	
あいち健康の森健康科学総合センター 津下構成員 資料	

日本肥満学会 肥満症診療ガイドライン 2016 第3章 肥満・肥満症の疫学 肥満・肥満症の成因 ステートメントより

【食生活】

- エネルギー摂取量過多は体重増加をきたす（Ⅰ）
- 糖質摂取割合が高いことは肥満と関連する（Ⅰ）
- 蛋白質摂取割合が低いことは肥満と関連する（Ⅰ）
- 早食いはエネルギー摂取量と独立して肥満と関連する（Ⅱ）

【飲酒】

- 重度飲酒はエネルギー過剰摂取を介し体重増加リスクを上昇させる（Ⅱ）

【身体活動】

- 生活活動を含む日常の身体活動量の増加は肥満を抑制する（Ⅰ）
- 定期的な運動と食事介入の併用は肥満予防効果を高める（Ⅰ）
- 不活発な座位時間の長さは体重増加と関連する（Ⅱ）

【睡眠】

- 短時間睡眠は体重増加と関連する（Ⅱ）

【喫煙と禁煙】

- 喫煙曝露量（本数と期間）が大きいと禁煙後の体重増加量が大きい（Ⅱ）
- 禁煙に伴う体重増加は食事や運動介入により抑制される（Ⅲ）
- 重度喫煙者は肥満度、腹囲が大きい（Ⅱ）

【社会的・文化的要因】

- ストレスなどの心理的特性や居住地域などの社会的特性も食事や身体活動への影響を介し肥満度と関連する（Ⅲ）

【職業要因】

- 労働時間の長さ、交代勤務の有無、職階は食習慣や身体活動量の違いを介して体重に影響する（Ⅱ）

【性ホルモン、加齢】

- 加齢に伴うエストロゲンやアンドロゲンの低下が体脂肪の増加を来す（Ⅲ）

【胎児期および出生後の栄養状態】

- 妊娠期の過剰な体重増加、喫煙、母乳栄養期間の短さなどが、その後の肥満リスクと関連する（Ⅲ）

文献

1. Bazzano LA, Hu T, Reynolds K, Yao L, Bunol C, Liu Y, et al. Effects of low-carbohydrate and low-fat diets: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2014;161(5):309-18. Epub 2014/09/03.
2. Skov AR, Toubro S, Ronn B, Holm L, Astrup A. Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*. 1999;23(5):528-36. Epub 1999/06/22.
3. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, et al. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middle-aged Japanese men and women. *Journal of epidemiology / Japan Epidemiological Association*. 2006;16(3):117-24. Epub 2006/05/20.
4. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Wada K, Matsushita K, OuYang P, et al. Eating fast leads to insulin resistance: findings in middle-aged Japanese men and women. *Prev Med*. 2008;46(2):154-9. Epub 2007/09/08.
5. Nakamura Y, Sanematsu K, Ohta R, Shirosaki S, Koyano K, Nonaka K, et al. Diurnal variation of human sweet taste recognition thresholds is correlated with plasma leptin levels. *Diabetes*. 2008;57(10):2661-5. Epub 2008/07/18.
6. Goto M, Kiyohara K, Kawamura T. Lifestyle risk factors for overweight in Japanese male college students. *Public Health Nutr*. 2010;13(10):1575-80. Epub 2009/12/23.
7. Sun Y, Sekine M, Kagamimori S. Lifestyle and overweight among Japanese adolescents: the Toyama Birth Cohort Study. *Journal of epidemiology / Japan Epidemiological Association*. 2009;19(6):303-10. Epub 2009/09/25.
8. Timlin MT, Pereira MA. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutrition reviews*. 2007;65(6 Pt 1):268-81. Epub 2007/07/04.
9. French SA, Mitchell NR, Wolfson J, Harnack LJ, Jeffery RW, Gerlach AF, et al. Portion size effects on weight gain in a free living setting. *Obesity (Silver Spring)*. 2014;22(6):1400-5. Epub 2014/02/11.
10. Wannamethee SG, Field AE, Colditz GA, Rimm EB. Alcohol intake and 8-year weight gain in women: a prospective study. *Obesity research*. 2004;12(9):1386-96. Epub 2004/10/16.
11. Bendsen NT, Christensen R, Bartels EM, Kok FJ, Sierksma A, Raben A, et al. Is beer consumption related to measures of abdominal and general obesity? A systematic review and meta-analysis. *Nutrition reviews*. 2013;71(2):67-87. Epub 2013/01/30.
12. Curioni CC, Lourenco PM. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29(10):1168-74. Epub 2005/06/01.

13. Kawachi I, Troisi RJ, Rotnitzky AG, Coakley EH, Colditz GA. Can physical activity minimize weight gain in women after smoking cessation? *Am J Public Health*. 1996;86(7):999-1004. Epub 1996/07/01.
14. Lovejoy JC, Sainsbury A. Sex differences in obesity and the regulation of energy homeostasis. *Obes Rev*. 2009;10(2):154-67. Epub 2008/11/22.
15. Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA*. 2003;289(14):1785-91. Epub 2003/04/10.
16. Helajarvi H, Rosenstrom T, Pahkala K, Kahonen M, Lehtimaki T, Heinonen OJ, et al. Exploring Causality between TV Viewing and Weight Change in Young and Middle-Aged Adults. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *PLoS One*. 2014;9(7):e101860. Epub 2014/07/17.
17. Gangwisch JE, Malaspina D, Boden-Albala B, Heymsfield SB. Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. *Sleep*. 2005;28(10):1289-96. Epub 2005/11/22.
18. Bamia C, Trichopoulou A, Lenas D, Trichopoulos D. Tobacco smoking in relation to body fat mass and distribution in a general population sample. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2004;28(8):1091-6. Epub 2004/06/16.
19. Chiolerio A, Jacot-Sadowski I, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. Association of cigarettes smoked daily with obesity in a general adult population. *Obesity (Silver Spring)*. 2007;15(5):1311-8. Epub 2007/05/15.
20. Kasteridis P, Yen ST. Smoking cessation and body weight: evidence from the Behavioral Risk Factor Surveillance Survey. *Health Serv Res*. 2012;47(4):1580-602. Epub 2012/02/24.
21. Prod'hom S, Locatelli I, Giraudon K, Marques-Vidal P, Clair C, Bize R, et al. Predictors of weight change in sedentary smokers receiving a standard smoking cessation intervention. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(5):910-6. Epub 2012/10/11.
22. Taniguchi C, Tanaka H, Oze I, Ito H, Saka H, Tachibana K, et al. Factors associated with weight gain after smoking cessation therapy in Japan. *Nurs Res*. 2013;62(6):414-21. Epub 2013/10/30.
23. Caan B, Coates A, Schaefer C, Finkler L, Sternfeld B, Corbett K. Women gain weight 1 year after smoking cessation while dietary intake temporarily increases. *J Am Diet Assoc*. 1996;96(11):1150-5. Epub 1996/11/01.
24. Eliasson B, Attvall S, Taskinen MR, Smith U. Smoking cessation improves insulin sensitivity in healthy middle-aged men. *European journal of clinical investigation*.

- 1997;27(5):450-6. Epub 1997/05/01.
25. Oken E, Levitan EB, Gillman MW. Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta-analysis. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(2):201-10. Epub 2008/02/19.
 26. Kim JH, Shim KW, Yoon YS, Lee SY, Kim SS, Oh SW. Cigarette smoking increases abdominal and visceral obesity but not overall fatness: an observational study. *PLoS One*. 2012;7(9):e45815. Epub 2012/10/03.
 27. Brumby S, Chandrasekara A, McCoombe S, Torres S, Kremer P, Lewandowski P. Reducing psychological distress and obesity in Australian farmers by promoting physical activity. *BMC public health*. 2011;11:362. Epub 2011/05/24.
 28. Martin PD, Dutton GR, Rhode PC, Horswell RL, Ryan DH, Brantley PJ. Weight loss maintenance following a primary care intervention for low-income minority women. *Obesity (Silver Spring)*. 2008;16(11):2462-7. Epub 2008/09/13.
 29. Oliveira AJ, Rostila M, de Leon AP, Lopes CS. The influence of social relationships on obesity: sex differences in a longitudinal study. *Obesity (Silver Spring)*. 2013;21(8):1540-7. Epub 2013/07/03.
 30. Ishizaki M, Nakagawa H, Morikawa Y, Honda R, Yamada Y, Kawakami N. Influence of job strain on changes in body mass index and waist circumference--6-year longitudinal study. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2008;34(4):288-96. Epub 2008/09/26.
 31. Toyoshima H, Masuoka N, Hashimoto S, Otsuka R, Sasaki S, Tamakoshi K, et al. Effect of the interaction between mental stress and eating pattern on body mass index gain in healthy Japanese male workers. *Journal of epidemiology / Japan Epidemiological Association*. 2009;19(2):88-93. Epub 2009/03/07.
 32. Greeno CG, Wing RR. Stress-induced eating. *Psychological bulletin*. 1994;115(3):444-64. Epub 1994/05/01.
 33. Hanibuchi T, Kondo K, Nakaya T, Nakade M, Ojima T, Hirai H, et al. Neighborhood food environment and body mass index among Japanese older adults: results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). *International journal of health geographics*. 2011;10:43. Epub 2011/07/23.
 34. Ishizaki M, Morikawa Y, Nakagawa H, Honda R, Kawakami N, Haratani T, et al. The influence of work characteristics on body mass index and waist to hip ratio in Japanese employees. *Industrial health*. 2004;42(1):41-9. Epub 2004/02/18.
 35. Nakamura K, Shimai S, Kikuchi S, Takahashi H, Tanaka M, Nakano S, et al. Increases in body mass index and waist circumference as outcomes of working overtime. *Occup Med (Lond)*. 1998;48(3):169-73. Epub 1998/07/11.

36. Suwazono Y, Sakata K, Okubo Y, Harada H, Oishi M, Kobayashi E, et al. Long-term longitudinal study on the relationship between alternating shift work and the onset of diabetes mellitus in male Japanese workers. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2006;48(5):455-61. Epub 2006/05/12.
37. Parkes KR. Shift work and age as interactive predictors of body mass index among offshore workers. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2002;28(1):64-71. Epub 2002/03/02.
38. de Assis MA, Kupek E, Nahas MV, Bellisle F. Food intake and circadian rhythms in shift workers with a high workload. *Appetite*. 2003;40(2):175-83. Epub 2003/06/05.
39. Nakadaira H, Yamamoto M, Matsubara T. Mental and physical effects of Tanshin funin, posting without family, on married male workers in Japan. *Journal of occupational health*. 2006;48(2):113-23. Epub 2006/04/14.
40. Rosmond R, Bjorntorp P. Occupational status, cortisol secretory pattern, and visceral obesity in middle-aged men. *Obesity research*. 2000;8(6):445-50. Epub 2000/09/30.
41. Ishizaki M, Yamada Y, Morikawa Y, Noborisaka Y, Ishida M, Miura K, et al. The relationship between waist-to-hip ratio and occupational status and life-style factors among middle-aged male and female Japanese workers. *Occup Med (Lond)*. 1999;49(3):177-82. Epub 1999/08/19.
42. 山北 満, 内田 博, 川村 堅, 本間 隆, 小田切 陽. 日本人成人の肥満者割合および脂肪エネルギー比率の年次推移に対する年齢 - 時代 - コホートの影響. *日本公衆衛生雑誌*. 2014;61(8):371-84.
43. Kitamura I, Koda M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. Six-year longitudinal changes in body composition of middle-aged and elderly Japanese: age and sex differences in appendicular skeletal muscle mass. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(2):354-61. Epub 2013/07/03.
44. Shimokata H, Ando F, Yuki A, Otsuka R. Age-related changes in skeletal muscle mass among community-dwelling Japanese: a 12-year longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14 Suppl 1:85-92. Epub 2014/01/24.
45. Yuki A, Ando F, Otsuka R, Shimokata H. Low free testosterone is associated with loss of appendicular muscle mass in Japanese community-dwelling women. *Geriatr Gerontol Int*. 2014. Epub 2014/03/19.
46. Yuki A, Otsuka R, Kozakai R, Kitamura I, Okura T, Ando F, et al. Relationship between low free testosterone levels and loss of muscle mass. *Sci Rep*. 2013;3:1818. Epub 2013/05/11.
47. Whitaker RC. Predicting preschooler obesity at birth: the role of maternal obesity

in early pregnancy. *Pediatrics*. 2004;114(1):e29-36. Epub 2004/07/03.

48. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Oken E, Rich-Edwards JW, Taveras EM. Developmental origins of childhood overweight: potential public health impact. *Obesity (Silver Spring)*. 2008;16(7):1651-6. Epub 2008/05/03.

日本肥満学会 肥満症診療ガイドライン 2016 第4章 食事療法より

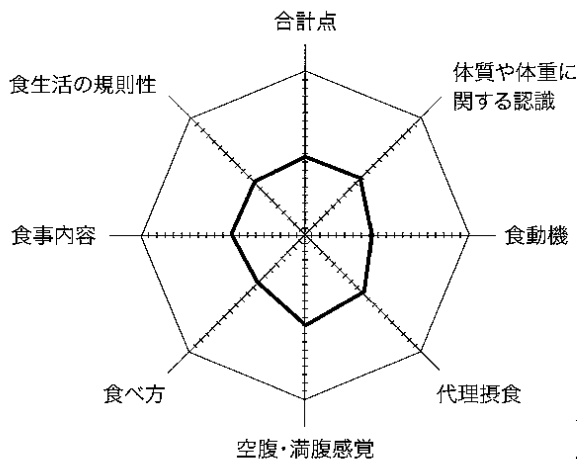
表 4-3 食行動質問表

氏名 () 年齢 () 性別 (男・女)
 身長 (cm) 体重 (kg)
 次に示す番号で以下の問いにお答え下さい。
 (1. そんなことはない 2. ときどきそういうことがある 3. そういう傾向がある 4. まったくそのとおり)

<ol style="list-style-type: none"> 1. 早食いである () 2. 肥るのは甘いものが好きだからだと思う () 3. コンビニをよく利用する () 4. 夜食をとることが多い () 5. 冷蔵庫に食べ物が少ないと落ち着かない () 6. 食べてすぐ横になるのが肥る原因だと思う () 7. 宴会・飲み会が多い () 8. 人から「よく食べるね」といわれる () 9. 空腹になるとイライラする () 10. 風邪をひいてもよく食べる () 11. スナック菓子をよく食べる () 12. 料理があまるともったいないので食べてしまう () 13. 食後でも好きなものなら入る () 14. 濃い味好みである () 15. お腹一杯食べないと満腹感を感じない () 16. イライラしたり心配事があるとつい食べてしまう () 17. 夕食の品数が少ないと不満である () 18. 朝が弱い夜型人間である () 19. 麺類が好きである () 20. 連休や盆、正月はいつも肥ってしまう () 21. 間食が多い () 22. 水を飲んでも肥るほうだ () 23. 身の回りにいつも食べ物を置いている () 24. 他人が食べているとつられて食べてしまう () 25. よく噛まない () 26. 外食や出前が多い () 27. 食事の時間が不規則である () 28. 外食や出前を取るときは多めに注文してしまう () 29. 食事のメニューは和食よりも洋食が多い () 	<ol style="list-style-type: none"> 30. ハンバーガーなどのファーストフードをよく利用する () 31. 何もしていないとついものを食べてしまう () 32. たくさん食べてしまった後で後悔する () 33. 食料品を買うときには、必要量よりも多めに買って おかないと気がすまない () 34. 果物やお菓子が目の前にあるとつい手が出てしまう () 35. 1日の食事中、夕食が豪華で量も多い () 36. 肥るのは運動不足のせいだ () 37. 夕食をとるのが遅い () 38. 料理を作る時には、多めに作らないと気がすまない () 39. 空腹を感じると眠れない () 40. 菓子パンをよく食べる () 41. コップ詰め込むように食べる () 42. 他人よりも肥りやすい体質だと思う () 43. 油っこいものが好きである () 44. スーパーなどでおいしそうなのがあると予定外で もつい買ってしまう () 45. 食後すぐでも次の食事のことが気になる () 46. ビールをよく飲む () 47. ゆっくり食事をとる暇がない () 48. 朝食をとらない () 49. 空腹や満腹感がわからない () 50. お付き合いで食べることが多い () 51. それほど食べていないのに痩せない () 52. 甘いものに目がない () 53. 食前にはお腹が空いていないことが多い () 54. 肉食が多い () 55. 食事の時は食べ物を次から次へと口に入れて食べ てしまう ()
---	--

日本臨床. 2003; 61増刊6: 631-9. 日本肥満学会記録14回. 1994; 316-8.

図 4-3 食行動ダイアグラム



食行動質問表から得られた患者の回答をもとに、7領域における各項目の合計点と総合合計点を算出し、ダイアグラム上にプロットし線で結ぶ。ダイアグラムの外側ほど問題点が多いことを意味する。

吉松博信. “初期操作”. 肥満症治療マニュアル. 坂山利家. 医歯薬出版, 1996, p.17-38.

