

ことによるポジティブな変化を 1 つ以上感じており、9 つの選択肢すべてがあてはまると回答した 9 点の回答者も、すべてのコホートで 2 割から 3 割にのぼった。個数で見ると、術後 5 年(コホート 05)の回答者が他のコホートの回答者に比べ、やや多くのポジティブな変化を感じている傾向がみられた。

10. Joseph, S., Williams, R. & Yule, W. (1997). *Understanding post-traumatic stress: a psychosocial perspective on PTSD and treatment*. Wiley: Chichester.
11. Wilson, J.P. & Keane, T.M. (Eds.). (1997). *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: The Guilford Press.
12. van der Kolk, B.A., McFarlane, A.C. & Weisaeth, L. (Eds.). (1996). *Traumatic stress: the effects of overwhelming experience on mind, body, and society*. New York: The Guilford Press.
13. Joseph, S., Linley, P.A. & Harris, G.J. (2005). Understanding positive change following trauma and adversity: structural clarification. *Journal of Loss & Trauma* 10(1), 83-96.
14. Linley, P.A. & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: a review. *Journal of Traumatic Stress* 17(1), 11-21.
15. Tedeschi, R.G. & Calhoun, L.G. (2004). Posttraumatic growth: conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry* 15(1), 1-18.
16. Tennen, H. & Affleck, G. (2002). Benefit-finding and benefit-reminding. In C.R. Snyder & S. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp.584-597). New York: Oxford University Press.
17. Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (1998). Posttraumatic growth: future directions. In R.G. Tedeschi, C.L. Park & L.G. Calhoun (Eds.), *Posttraumatic growth: positive changes in the aftermath of crisis* (pp.215-238). Mahwah, NJ: Erlbaum.
18. Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: towards a new psychology of trauma*. New York: Free Press.
19. Updegraff, J.A., Taylor, S.E., Kemeny, M.E. & Wyatt, G.E. (2002). Positive and negative effects of HIV infection in women with low socioeconomic resources. *Personality & Social Psychology Bulletin* 28(3), 382-394.
20. Sharpe, L. & Curran, L. (2006). Understanding the process of adjustment to illness. *Social Science & Medicine* 62(5), 1153-1166.
21. Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (1999). *Facilitating posttraumatic growth: a clinician's guide*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

3) ホープ

病いへの適応の指標には、life の混乱の過程を特徴づける psychological dysfunction(精神的な健康状態の悪化)の観点からの指標と、life の再構築の過程を特徴づける psychological well-being(精神健康の良好さ)の観点からの指標が存在する。しかし、慢性疾患をもつ人々の life の混乱や再構築、適応に関する

研究の歴史においては伝統的に、psychological dysfunction に圧倒的なウエイトが置かれ、もう 1 つの重要な側面である psychological well-being についてはほとんど関心が払われてこなかった。そのため、精神的な健康状態や病いへの適応の評価には負のバイアスがかけられ、精神の健康状態の良好さや病いへの適応の度合いは、presence of wellness(良好な状態の存在)ではなく、absence of illness(病いがないこと)で評価されてきた。しかし、absence of illness の観点だけでなく、presence of wellness にまで評価を拡張することによって、人々が混乱に対処し、life を再構築していくサクセスフルコーピングの過程への理解が深められることが期待され、近年、正の側面からの評価に対する関心が、社会学分野のみならず、看護学や心理学などさまざまな分野で高まっている。

精神的な良好さ(psychological well-being)の代表的な指標のひとつにホープがあげられる。ホープは、慢性疾患患者やターミナル期の患者を含め、あらゆる人々のあらゆるステージにおける life の根幹をなす、life に不可欠な要素のひとつであり²²⁻²⁵⁾、逆境のなかにあっても生きる意味や希望を見出し、困難に適応していくための適応能力や対処戦略であると考えられている^{22), 27)}。また、病いとともに生きる人々の hope レベルの高さは、体調の維持において重要な役割を果たし、病いへの適応と強く関連していることが示されている²⁷⁻²⁹⁾。

そこで、本研究でも、精神健康の良好さの指標として HHI(Herth Hope Index; Herth, 1992)を用いてホープレベルを測定した。HHI の平均値および得点の分布についても、各コホートとも違いはなく、一般住民における得点と比較してもほとんど違いはなかった。このことから、乳がん罹患後もホープが維持できていると考えられた。

22. Ffran, C.J., Herth, K.A. & Popovich, J.M. (1995). *Hope and hopelessness: critical clinical constructs*. London: Sage Publications.
23. Lynch, W.F. (1965). *Images of hope: imagination as healer of the hopeless*. Baltimore: Helicon Press.
24. Stephenson, C. (1991). The concept of hope revisited for nursing. *Journal of Advanced Nursing* 16(12), 1456-1461.
25. Miller, J.F. (1989). Hope-inspiring strategies of the critically

- ill. Applied Nursing Research 2(1), 23-29.
26. Herth, K. (1992). Abbreviated instrument to measure hope: development and psychometric evaluation. *Journal of Advanced Nursing* 17(10), 1251-1259.
 27. Chen, M-L. (2003). Pain and hope in patients with cancer. *Cancer Nursing* 26(1), 61-67.
 28. Herth, K. (1989). The relationship between level of hope and level of coping response and other variables in cancer patients. *Oncology Nursing Forum* 16(1), 67-72.
 29. Rustoen, T., Howie, J., Eidsmo, I. & Moum, T. (2005). Hope in patients hospitalized with heart failure. *American Journal of Critical Care* 14(5), 417-425.

以上の分析結果から、回答者の多くは乳がん罹患により、病気の悪化への不安や就労・社会活動などにおける困難など、様々なストレスフルな状況を抱えており、抑うつ傾向にみられる精神健康面での問題が少なからずみられることが明らかになった。一方で、多くの回答者がサポートを提供されるだけでなく自らも提供しており、生きていく楽しみや支えを持ち、またほとんどの回答者が乳がん罹患によるポジティブな変化を感じていることが示された。これらの結果から、患者は乳がん罹患による困難を抱えながらも、乳がん罹患という経験から学んだことなどポジティブな変化を感じ、また社会とのつながりを保ち、生きがいをもった生活を送っていた。その結果として、比較的良好なホープレベルが保たれていると考えられた。

従来行われてきた救済は、医療面の改善など中心とした、病への対応に主眼が置かれたものが多く、就労など生活面への支援が検討され始めたのはようやく最近になってからである。言うまでもなく病への対応は重要な支援であるが、患者の長期生存が可能となった現在においては、それだけではなく、日々の困難に対処し、がん罹患によって一度は大きく変えられてしまったlifeの再構築、すなわち新たな人生に適応していくための、より積極的な支援が望まれる。そのような支援において、病へのポジティブな認知や社会とのつながりは今後ますます重要になってくると考えられる。

本研究費による研究期間は今年度で終了となるが、今後も引き続き対象者登録とデータ収集を行うとともに、食事や身体活動、就労と社会参加、情報ニーズ、支援ニーズなど様々な項目について、引き続きベ-

スラインデータの解析を行い、有用な情報を発信していく予定である。

E. 結論

本分担研究では、3つの臨床試験の共同研究として実施しているコホート05、コホート06、コホート07および国立がん研究センター中央病院におけるコホートNCCについて、2013年3月末時点で得られた2,542人(コホート05:1,497人、コホート06:686人、コホート07:161人、コホートNCC:198人)の回答をベースラインデータとして集計した。結果として、回答者は乳がん罹患後就労や社会活動に関する困難を抱えており、2割から3割が仕事の量を減らしたり、仕事を辞めたりしていること、回答者の2割~3割にうつ傾向がみられること(CES-Dによる)、一方で、9割以上の回答者が生きがいを持ち、サポートを提供しているだけでなく提供もしていること、95%以上の回答者が、乳がんになったことによるポジティブな変化を感じていること、ホープレベルは一般住民と同程度維持されていること(HHIによる)などが明らかになった。

F. 研究発表

1. 論文発表

【雑誌】

- 1) Mizota Y, Yamamoto S. Prevalence of Breast Cancer Risk Factors in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2012;42(11):1008-12.
- 2) 溝田友里, 山本精一郎. がん患者コホート研究: 予後改善へのエビデンス. *医学のあゆみ* 2012;241(5):384-90.
- 3) Nozawa K, Shimizu C, Kakimoto M, Mizota Y, Yamamoto S, Takahashi Y, Ito A, Izumi H, Fujiwara Y. Quantitative assessment of appearance changes and related distress in cancer patients. *Psychooncology.* 2013 (in press).

【書籍】

- 1) 山本精一郎, 平成人, 岩崎基 (作成委員). 日本乳癌学会編. 患者さんのための乳がん診療ガイドライン 2012 年版. 金原出版株式会社. 東京. 2012.
- 2) 山本精一郎, 溝田友里. わが国の乳癌リスクファクターの推移. 園尾博司監修. これからの乳癌診療 2012~2013. 金原出版株式会社. 東京. 2012. 111-7.

2. 学会発表

- 1) 溝田友里, 大橋靖雄, 山本精一郎. 乳がん患者コホート研究: 患者の研究参加の促進要因および阻害要因に関する面接調査結果. 第 50 回日本癌治療学会学術総会, 横浜, 2012, 10.
- 2) 山本精一郎, 大橋靖雄, 溝田友里. 乳がん患者コホート研究: 身体活動量に関するベースラインデータの集計結果. 第 50 回日本癌治療学会学術総会, 横浜, 2012, 10.

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

がん患者コホート研究に関する文献的検討

研究代表者

山本 精一郎 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供研究部

研究分担者

溝田 友里 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供研究部

研究要旨

本分担研究では、がん患者を対象に、生活習慣と予後との関連を調べる大規模疫学研究について、国内外の研究の進展のレビューを行う。

診断・治療技術の向上や人口構成の変化、生活習慣の変化など様々な要因を背景に、がんサバイバー、すなわちがんを抱えながら生活する人が増えている。患者の立場からは再発の不安も大きく、日常生活の中でも再発を防ぐために努力をしたいという思いが強いが、再発や死亡といった予後に関連する生活習慣を明らかにするエビデンスレベルの高い疫学研究が、日本のみならず世界的にも不足している。そのため、再発予防のためのがん患者への指針については、明確な推奨がなく、「がん患者を含めたすべての人が、がん予防のための推奨事項に従う」との記載に留まっている。

そのような現状を背景に、近年、乳がんを中心に、生活習慣と予後との関連を調べる大規模前向き疫学研究が開始され、患者の予後向上と療養生活の質の向上につながることが期待されている。本分担研究では、国内外の乳がん大規模疫学研究の進展についてのレビュー結果を報告する。

A. 研究目的

本研究班では、がん患者のサバイバーシップ支援のため、がん患者に対する大規模前向きコホート研究を行うことにより、様々な要因(食事や運動など生活習慣、就労や社会活動、サポート、ストレス、困難、生きがいなど心理社会的要因等)が予後(再発、死亡等)や QOL に与える影響を疫学的に調べることを目的に、女性乳がん患者の大規模コホート研究を実施している。

本分担研究では、がん患者を対象に、生活習慣と予後との関連を検討する大規模疫学研究について、国内外の研究の進捗をレビューするとともに、本研究の位置づけを明らかにする。

B. 研究方法

がんの発症や再発との関連を検討した研究のシステマティック・レビューを行い作成された American Cancer Society (ACS, 米国がん協会) の”Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention”¹⁾ や World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (WCRF, 世界がん研究基金 / AICR, 米国がん研究財団) の “Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective”²⁾、Physician Data Query® (PDQ®)³⁾ のレビュー結果に加え、PubMed を用いた文献検索を行った。

C. 研究結果

1. がん患者の再発予防のための生活習慣

がんの発症に関わるリスクファクターについては、JPHC Study (Japan Public Health Center-based Prospective Study) を始めとする様々な疫学研究の蓄積により、生活習慣とがんの発症に関して多くのエビデンスが構築されている。しかし、がんの再発については、再発や死亡といった予後に関連する生活習慣を明らかにするエビデンスレベルの高い疫学研究が、日本のみならず世界的にも不足している。

そのため、生活習慣を中心に、がんの発症や再発との関連を検討した研究のシステマティック・レビューを行い作成された American Cancer Society (ACS, 米国がん協会) の”Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention”¹⁾ や World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (WCRF, 世界がん研究基金 / AICR, 米国がん研究財団) の “Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective”²⁾ でも、予後(再発、死亡)をエンドポイントとしたエビデンスレベルの高い研究が極めて少ないため、再発予防のためのがん患者への指針については、明確な推奨がなく、「がん患者を含めたすべての人が、がん予防のための推奨事項に従う」との記載に留まっている。

2. がん患者を対象とする大規模前向き疫学研究

診断・治療技術の向上や人口構成の変化、生活習慣の変化など様々な要因を背景に、がんサバイバー、すなわちがんを抱えながら生活する人が増えている。効果のある治療法が存在しても、患者の立場からは再発の不安も大きく、日常生活の中でも再発を防ぐために努力をしたいという思いが強い。特に、食事や運動、病気との付き合い方など、自分でも変更が可能な生活習慣の中で、再発予防効果を持つものを取り入れたいという期待が大きい。しかし、前述のとおり、治療以外の要因と予後との関連を調べたエビデンスレベルの高い研究は国内外とも極めて少なく、どのような療養生活を送ればよいか明らかになっていない。エビデンスがないにも関わらず、「乳がんと牛乳」といった再発予防に関する書籍は世界中でベストセラーとなり、患者は代替療法へ的高額な出費や、食事や生活面の様々な自主規制を行っている。本研究班の乳がん患者コホート研究のベースラインデータの解析結果も、患者の多くが高額な代替療法の利用や自己流の食事制限を行っていることが明らかになり、療養情報に対する関心の高さとともに、そのような行動がむしろ QOL を低めている可能性がある。

ることが明らかになった。これらのことから、患者側に立った、実践するに足る、効果のある生活習慣等を明らかにすることは、患者の予後向上および QOL 向上に大きく寄与すると考えられる。

このようなニーズを背景として、がん患者における生活習慣と予後との関連を明らかにしようとする大規模前向き疫学研究が国内外ともようやく開始され始めた。

現時点で、先述の WCRF / AICR や National Cancer Institute (NCI, 米国国立がん研究所) の Physician Data Query® (PDQ®)³⁾ によるシステムティック・レビューで引用されている、生活習慣を曝露要因、予後(再発、死亡)をエンドポイントとした大規模前向き疫学研究には、Women's Intervention Nutrition Study (WINS Study)、Women's Healthy Eating and Living randomized trial (WHEL Study)、Women's Intervention Nutrition Study (LACE Study)、Shanghai Breast Cancer Study (Shanghai BCSS) などがあるが、そのほとんどは乳がん患者が対象である。

日本の大規模前向き疫学研究では、愛知県がんセンターの Hospital-based Epidemiologic Research Program at Aichi Cancer Center (HERPACC) のデータを用いた全がんを対象とする患者コホート研究や、本研究班で開始した乳がん患者コホート研究である Rainbow of KIBOU Study (ROK Study) などがある。

以下では、がん患者の生活習慣と予後との関連を調べる大規模前向き疫学研究の中で他のがん種に先行して研究が進められている乳がんに関して、国内外で研究のこれまでの進展を紹介する。

3. 乳がん患者を対象とする大規模前向き疫学研究

乳がんは世界的にみても女性の最も多いがんであり、International Agency for Research on Cancer (IARC, 国際がん研究機関) の推計によると、世界で 138 万人が 2008 年に新たに乳がん罹患し⁴⁾、日本でも 2006 年の推計では新たに 53,783 人が罹患している⁵⁾。一方で、乳がんは比較的予後が良好なため、サバイバーが特に多いがんのひとつである。そのため、伝統的に、患者を対象とする研究が他がんに先

行して多く行われてきた。しかし、先行して研究が進められている乳がんであっても、食事や身体活動などの生活習慣や心理社会的要因、代替療法利用などと予後との関連を調べるエビデンスレベルの高い研究は始まったばかりである。

最近の研究結果から、乳がん診断時や乳がん診断後の肥満、身体活動などについては、予後との関連が示されつつあるが、ほとんどの要因についてはまだ明らかになっていない^{1-3, 6-13)}。

近年開始された、乳がん患者の生活習慣と予後との関連を調べる大規模前向き疫学研究のうち、主要なものを表に示した。

これらの研究により、アルコールや脂肪、ビタミン D、イソフラボンの摂取などの食事や、喫煙、肥満、身体活動、代替療法利用などを始めとする様々な要因と乳がんの予後についての関連の検討が進行中あるいは行われる予定であり、今後、がんの再発予防に寄与する要因が明らかになることが期待されている。

1. Brown J, Byers T, Thompson K, et al.: Nutrition during and after cancer treatment: a guide for informed choices by cancer survivors. CA Cancer J Clin 2001;51 (3):153-87: quiz 189-92, 2001 May-Jun.
2. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC: AICR, 2007.
3. National Cancer Institute. PDQ® <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq> (Accessed March 3, 2013)
4. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2008. <http://www-dep.iarc.fr/> (Accessed March 3, 2012)
5. 国立がん研究センターがん対策情報センター がん情報サ
ー
ビ
ス <http://ganjoho.jp/professional/statistics/index.html> (Accessed March 3, 2013)
6. Kushi LH. Diet and breast cancer. In Tagliaferri, M., Tripathy, D., and Cohen, I., editors. Breast cancer: beyond convention. New York: Atria Books; 2002, p. 106-141
7. Rock CL, Demark-Wahnefried W. Can lifestyle modification increase survival in women diagnosed with breast cancer? J Nutr. 2002;132:3504S-7S
8. Rock CL, Demark-Wahnefried W. Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer: a review of the evidence. J Clin Oncol. 2002;20:3302-16
9. Kushi LH, Kwan ML, Lee MM, Ambrosone CB. Lifestyle factors and survival in women with breast cancer. J Nutr. 2007;137:236S-42S.
10. Barnett GC, Shah M, Redman K, Easton DF, Ponder BAJ, Pharoah PDP. Risk factors for the incidence of breast cancer: Do they affect survival from the disease? J Clin Oncol. 2008;26:3310-6.
11. Kellen E, Vansant G, Christiaens M-R, Neven P, Limbergen EV. Lifestyle changes and breast cancer prognosis:

- a review. Breast Cancer Res Treat. 2009;114:13-22.
12. Patterson RE, Cadmus LA, Emond JA, Pierce JP. Physical activity, diet, adiposity and female breast cancer prognosis: A review of the epidemiologic Literature. Maturitas. 2010;66:5-15.
13. Barnett GC, Shah M, Redman K, Easton DF, Ponder BAJ, Pharoah PDP. Risk factors for the incidence of breast cancer: Do they affect survival from the disease? J Clin Oncol. 2008;26:3310-6.

D. 考察

がん患者における生活習慣と予後との関連を明らかにしようとするエビデンスレベルの高い前向き大規模疫学研究は、世界的にも始まったばかりである。そのため、世界的にも、がん患者の再発を予防するための生活については、「がん予防のための推奨に従う」のみで、明確な推奨が出せていない。

他がんに先駆け、乳がんで患者を対象とする大規模コホート研究が開始された。本研究班による乳がん患者コホート研究(Rainbow of KIBOU Study (ROK Study))は、世界的にも最大級の乳がん患者コホート研究と言える。

現在進行中の乳がん患者コホート研究から着実な成果が生み出され、適切に患者や家族、医療関係

者等へと発信されることで、患者の予後向上や療養生活の質の向上につながることを期待される。さらに、乳がんにおける研究の蓄積が、他がんににおける研究の発展につながることも期待したい。

E. 結論

本分担研究では、がん患者の生活習慣と予後との関連を検討する大規模疫学研究についてのレビューを行った。

レビューの結果、がん患者における生活習慣と予後との関連を明らかにしようとするエビデンスレベルの高い前向き大規模疫学研究は、世界的にも始まったばかりであることが明らかになった。また、本研究班による乳がん患者コホート研究(Rainbow of KIBOU Study (ROK Study))は、世界的にも最大級の乳がん患者コホート研究と言える。

他がんに先駆け、乳がんで患者を対象とする大規模コホート研究が開始されたが、これらの研究から着実な成果が生み出され、適切に患者や家族、医療関係者等へと発信されることで、患者の予後向上や療養生活の質の向上につながることを期待される。

表 乳がん患者の生活習慣や心理社会的要因等と予後との関連を調べる主な大規模前向き疫学研究

Study name	Setting	Approximate number of enrolled	
		Current *	Projected
ランダム化比較試験			
Women's Intervention Nutrition Study (WINS)	U.S. (multicenter)	2,437	2,437
Women's Healthy Eating and Living Study (WHEL Study)	U.S. (multicenter)	3,088	3,088
前向きコホート研究			
Health, Eating, Activity and Lifestyle Study (HEAL Study)	Puget Sound, Los Angeles County, New Mexico	1,182	1,182
Life After Cancer Epidemiology Study (LACE Study)	Kaiser Permanente Northern California, Utah, other	2,321	2,321
Shanghai Breast Cancer Survivors Study (Shanghai BCSS)	Shanghai	5,033	~5,000
DietCompLyf Study	U.K. (multicenter)	3,159	~3,000
Pathways	Kaiser Permanente Northern California	~3,139	>4,000
Rainbow of KIBOU (ROK Study)	Japan (multicenter)	~2,655	~7,100

* 著者ら調べ(2013年3月31日PubMed)

Kushi et al, 2007⁹⁾をもとに著者らが加筆

F. 研究発表

1. 論文発表

【雑誌】

- 1) 溝田友里, 山本精一郎. がん患者コホート研究: 予後改善へのエビデンス. 医学のあゆみ 2012;241(5):384-90.
- 2) 溝田友里, 山本精一郎. 日本における乳がんの疫学的動向. 日本臨牀 2012;70(増刊号7):37-41.

【書籍】

- 1) 山本精一郎, 平成人, 岩崎基(作成委員). 日本乳癌学会編. 患者さんのための乳がん診療ガイドライン 2012年版. 金原出版株式会社. 東京. 2012.

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究成果の普及啓発と対象者の支援、その方法の開発に関する研究

研究代表者

山本 精一郎 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供研究部

研究分担者

溝田 友里 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供研究部

研究要旨:

本分担研究では、研究成果を対象者である乳がん患者や広く国民に普及すること、対象者を支援することを目的に、それらの実践およびその方法の開発を行っている。

本分担研究の最大の特色は、ソーシャルマーケティングの手法をがん患者支援に取り入れる点である。ソーシャルマーケティングとは、費用効果を重視し、徹底した市場調査に基づき商品等のプロモーションを行うマーケティング手法を、公衆衛生に取り入れ、一般市民への普及啓発を戦略的に行う取り組みであり、欧米では国の施策として積極的に活用され始めている。本分担研究では、実施にあたり、研究者だけでは不足するマーケティング、PR(パブリックリレーション)について、民間の実務者を研究協力者として加え、研究実施体制を確立した。分担研究における取り組みとして、(1)ウェブサイトを中心とする患者・家族の普及啓発、(2)面接調査による対象者登録促進および情報ニーズの分析、(3)コールセンターを中心とする患者支援および情報ニーズの分析の3つを柱とすることとした。

平成 24 年度は、(1)については、多くの乳がん患者の協力のもと作成した研究の象徴となるロゴについてバージョンを増やした。また、昨年度立ち上げた患者や家族に正確な情報および乳がんコホート研究に関する情報を提供するための研究班ウェブサイトについてコンテンツを充実させ、月 1 回ペースで更新を行った。(2)については、昨年度、乳がん患者 20 人を対象に行った面接調査の分析を進め、患者のニーズを明らかにした。また、昨年度に引き続き、乳がん患者コホート研究に対する参加促進要因および阻害要因を明らかにするとともに、説明同意文書の評価も行い、説明文書とあわせて使用するリーフレットの開発を行った。(3)については、コールセンターにおける質問や相談内容の蓄積と分析を進めた。

本研究費による研究期間は今年度で終了となるが、今後も引き続き、ウェブサイトを通じた情報提供を行う。

A. 研究目的

検診の普及や治療法の改善により、がんとともに生活する人が増えている。特に乳がんでは、罹患率も年々増加の傾向にあり、患者の予後改善と相まって、治療後の療養生活の質がますます重要になってきている。

患者の療養生活において、重要な役割を果たすのが情報である。患者において、治療や療養生活に関する情報ニーズが高いことに加え、療養生活において患者が治療や療養生活に関する情報を十分得て満足することが、長期的に患者の精神健康や健康関連 QOL などを高めることも多くの研究により示されている。また、近年のインターネットの普及など情報化が進み、誰でも情報を探しやすいこと、患者や家族が情報をもとに主体的に治療等を選択することが求められる消費者主義の流れなどを受け、患者が適切に情報を得ることができる体制づくりや支援がますます重要になってきている。

そのような状況や患者や家族の要望を背景に、2007 年がん対策基本法が成立し、がん情報に関しても、患者・家族・市民へのよりよいがん情報提供を目指し、国の施策として、情報づくりや情報発信が進められることになった。しかし、適切な情報が適切に伝えられていないため、現状として、患者の多くが情報の不足を感じていることが、多くの研究で報告されている¹⁻⁴⁾。

また、術後の療養生活については、身体活動や肥満防止、栄養など、生活習慣に関連する要因の再発予防効果が世界中で期待されているにも関わらず、研究はまだ始まったばかりであり、治療以外の要因とその後の QOL や予後との関連を調べたエビデンスレベルの高い研究は国内外ともほとんど存在しておらず⁵⁻⁶⁾、どのような療養生活を送ればよいか明らかになっていない⁷⁻⁸⁾。

そこで、本研究では、大規模な乳がん患者コホート研究を実施し、患者側に立った、実践するに足る、再発予防効果のある療養生活における食事、身体活動などの生活習慣や心理社会的要因などを明らかにすることとした。それに加えて、患者支援として、

現時点での再発予防に関するエビデンスの有無など正確な情報を、患者や家族に向け普及させることも目的とした。

本分担研究では、患者や家族への正確な情報の効果的な普及および患者支援を目的に、普及の実践およびその方法論の開発を行う。

1. 上田稚代子 他. 乳癌患者の術前・術後の心理的状況の分析. 和歌山県立医科大学看護短期大学部紀要 2002;5:19-25.
2. 唐澤久美子 他. 【乳癌治療における精神的 QOL とその改善策】放射線療法を受けた乳癌患者の不安・抑うつとその対応. 乳癌の臨床 2003;18(3):201-11.
3. 花城真理子 他. 乳がん患者のソーシャル・サポート サポートとコンフリクトの分析を通して. 日本看護学会論文集:成人看護 I 2008;38:176-8.
4. Tsuciya M, Horn S. An exploration of unmet information needs among breast cancer patients in Japan: A qualitative study. European Journal of Cancer Care 2009;18(2):149-55.
5. National Cancer Institute. Physician Data Query (<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq>)
6. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007
7. 溝田友里, 山本精一郎: III. 乳がんのリスクファクター 世界のエビデンスと日本のエビデンス 癌と化学療法 35(13);2351-6:2008.
8. 溝田友里, 山本精一郎. がん患者コホート研究: 予後改善へのエビデンス. 医学のあゆみ 2012;241(5):384-90.

B. 研究方法

先行研究で示されているように、これまで行われてきた情報の普及方法では十分とは言えず、従来とは異なる新しい普及方法が望まれる。そこで本分担研究では、最大の特徴として、欧米で国の施策として取り入れられ始めた先駆的な取り組みであるソーシャルマーケティングの手法を取り入れる。ソーシャルマーケティングとは、費用効果を重視し、徹底した市場調査に基づき商品等のプロモーションを行うマーケティング手法を、公衆衛生に取り入れ、市民への普及啓発を戦略的に行う取り組みである。イギリスでは 2006 年に National Social Marketing Centre が設立され、全省庁において普及啓発をサポートしている (<http://thensmc.com>)。その実現のために、研究者では不足するマーケティングに関して、マーケティングや PR (パブリックリレーション) の実務者を研究協力

者として研究班のメンバーに組み込んでいる。

本分担研究では、以下 3 つの取り組みを実施する。

1. 患者・家族の普及啓発

ウェブサイトを中心に、患者および家族に対する情報発信を行う。

2. 対象者登録促進および情報ニーズの分析

乳がん患者コホート研究への対象者登録の促進および乳がん患者への情報提供のあり方を検討することを目的に、乳がん患者(乳がん患者コホートに参加していない患者)20 人を対象とする個別の半構造化面接を 2011 年 6~8 月に実施した。面接調査では、音が外部に漏れない専用のインタビュールームを利用し、研究者 1 名およびトレーニングを受けたマーケティング専門家 1 名の計 2 名により実施した。分析は、グラウンデッドセオリーに基づく質的分析に加え、ソーシャルマーケティングの専門家によるマーケティング分析(伝え方やニーズ等の分析)を行った。

主な調査項目は、乳がん罹患後の生活、療養生活上の困った点、療養生活に関する情報の入手方法や得た情報の内容、療養生活について知りたい情報などである。また、現在乳がんコホート研究で用いている説明用資材を用い、乳がんコホート研究について一通り説明後、以下の点の確認を行った。

乳がんコホート研究への参加意向とその理由

参加意向を後押しした調査の魅力

参加を躊躇するような懸念事項や不安点

説明の中で判りにくかった点

今年度は、昨年度収集したデータの質的分析を進める。

3. 患者支援および情報ニーズの分析

本研究では、研究に並行して、電話相談を主とする患者支援を行っている。これは、本研究対象者への直接的支援であるとともに、より広い対象への支援方法を検討するパイロット研究という位置づけも兼ねている。H21 年度より、NPO 法人日本臨床研究支援ユニット内にコールセンターを立ち上げ、研究対象者

に対し、研究内容を中心とする問い合わせ受付を行っている。本分担研究では、問い合わせや相談内容を蓄積し、グラウンデッドセオリーに基づく質的分析を行った。また、乳がんコホート研究では、対象者支援として、質問票への回答が得られた対象者には、栄養素の説明付の個別の栄養計算結果票を返却している(図 1、図 2)。

C. 研究結果

1. 患者・家族の普及啓発

ソーシャルマーケティングの手法を用い、マーケティングの専門家や PR の専門家などの協力のもと、研究のロゴ「希望の虹プロジェクト」を作成するとともに、2011 年 6 月には研究班のウェブサイトを立ち上げた。研究ロゴは研究に対する参加感、「自分の経験が役に立っている(社会的に意味がある)」という思いを高める象徴として作成し、作成にあたっては、研究関係者や医療関係者の他、多くの乳がん患者の意見を取り入れた。今年度は昨年度作成したロゴについて、使用状況に合わせたバージョン違いのものを新たに作成した(図 3)。

ウェブサイトは、乳がん患者およびその家族、一般市民などを対象に、がんに関する普及啓発を行うことを目的としている。ウェブサイトでは、がんの予防や療養生活に関する情報、世界の最新知見の紹介などを行っている。また、本研究に関して、研究の説明や進捗に加え、ベースラインデータの集計結果、研究資料の公開も行っている。

今年度は、昨年度 2011 年 6 月に公開したウェブサイト(<http://rok.ncc.go.jp>)について、コンテンツの追加を行い、月 1 回ペースでの更新を行った(図 4)。

2. 対象者登録促進および情報ニーズの分析

面接調査対象者の属性を表 1 に示す。

対象者は、実際の患者の分布に合わせて、50 歳代から 60 歳代を中心とした。

以下順に、面接調査に関する主な結果のポイントを述べる。

1) 情報ニーズ

治療に関しては、比較的多くの正確な情報が医療者から与えられるが、療養生活に関しては、様々な情報が氾濫しており、「何をすればいいかわからない」「とにかく何でもやってみる」という発言がみられた。

また、多くの回答者が主治医に療養生活において注意することについて尋ねていたが、「太らないようにする」「ストレスをためないようにする」「現時点ではわかっていない」などと答えられたと言い、具体的に何をすればよいか指示してほしいという要望が多くみられた。

表 1 面接調査回答者の属性

	年齢	婚姻状況	術後年数	手術した年/月
1	63歳	既婚	3年半	2008/1
2	44歳	既婚	1年2カ月	2010/4
3	38歳	既婚	3年2カ月	2008/4
4	60歳	既婚	2年半	2009/1
5	43歳	既婚	3年2カ月	2008/4
6	47歳	既婚	2年1カ月	2009/5
7	62歳	既婚	11カ月	2010/8
8	60歳	既婚	4年11カ月	2006/7
9	58歳	既婚	4年8カ月	2006/10
10	64歳	既婚	4年5カ月	2007/1
11	67歳	既婚	2年6カ月	2009/12
12	62歳	既婚	11か月	2010/8
13	62歳	既婚	11カ月	2010/8
14	60歳	既婚	4年11カ月	2006/7
15	48歳	既婚	9カ月	2010/10
16	62歳	離死別	2年9カ月	2008/10
17	65歳	未婚	5年	2006/6
18	43歳	既婚	4年	2007/7
19	50歳	既婚	5年6カ月	2005/12
20	59歳	未婚	4年9カ月	2006/10

2) 自己流の再発予防法

多くの患者が、食事制限や運動などによる体重管理を行い、太らないように心がけていた。また、食事に関しては、肉類、炭水化物を控える、牛乳を飲まない、野菜を多くとるといった変化がみられた。睡眠時間を多くとるといった意見もみられた。さらに、半数近くの回答者が、患者仲間の紹介や家族の勧め、ウェブサイトの情報などから、様々な代替療法を利用していた。

上記のように、回答者生活の様々な側面について、自己流の再発予防法を実践していた。

3) 自分の経験をこれからの患者のためにいかしたいという思い

「乳がんにかかったことは、非常に辛い経験ではあったが、その経験を通じて自分が変わった。そういった自身の経験を、誰かに知らせたい、役立ててほしい。(研究参加は)そのための非常にいい機会」、「自分の経験を是非、他の乳がん患者に教えてあげたい」、「自分が今受けている治療法は、昔の患者さんが研究に参加してくれたから受けられている。自分も今後の患者さんに役立つことをしたい」など、回答者の多くが、自分の経験をいかし、これからの患者のために何かしたいという思いを抱いていた。

4) 乳がん患者コホート研究に対して

面接調査参加者は乳がん患者コホート研究の対象者にはならないが、研究で実際に用いている研究資料を提示し、『もし、自分がこの研究に参加する機会があったら、参加したいと思いませんか』と尋ねた。

(1) 参加を促す要因

そもそも面接調査の参加者であるため、ほとんどの回答者が、この(乳がん患者コホート)研究に参加してもよいと答えた。

「ぜひ参加したい」と参加意欲の強い回答者の参加を促した要因には、先述の「自分の経験をいかしたい」「これからの患者のために何かしたい」という強い思いがみられた。また、「自分も結果を知りたい」というような、研究に対する興味も多くみられた。

その他、「お世話になっている主治医の奨めなら参加したい」、「有名な研究機関がやっている研究だから信頼できる」、「自分の生活を振り返る機会になる」、「(研究で使用している)栄養計算の結果を知りたい」などが参加を促す要因となっていた。

(2) 参加を躊躇させる要因

ほとんどの回答者が乳がん患者コホート研究に参加してもよいと回答していたが、そのなかでも、参加に関して不安に思った点について尋ねた。その結果、ほとんどのケースでは、研究内容や調査方法の誤解が、参加を躊躇させる要因になっていたことが明らかになった。

最も多い誤解は、『乳がん患者を対象とした、再発予防のための研究』である本研究を、『一般人(乳がんになっていない人)を対象とした、がん罹患予防のための研究』ととらえる誤解であった。そのような誤解から、「自分はすでに患者になってしまったから、自分の生活習慣を調べてもがん予防の役には立たない」と感じる人が少なからず存在した。

また、『食事を調べる方法』について、本研究では1年に1回質問票への回答を行う方法をとっているが、毎日食事記録日記のようなものをつけなければいけないなどと誤解し、「食生活を調べられるのが大変」という意見がみられた。

それらの誤解が、研究参加の阻害要因であることが明らかになった。

(3) 説明同意文書への要望

現在乳がん患者コホート研究で用いている説明同意文書について、わかりづらい点や改良が必要な点、評価できる点などを尋ねた。

① 説明の内容

比較的若い(40歳代)回答者からは、「十分な説明があつてよい」という評価があつたが、比較的高齢(60歳代)の回答者からは、「文字が多くて読むのが面倒」、「細かい説明は不要」といった回答がみられた。特に、60歳代の回答者からは、「主治医の勧めであれば、内容は読まないで参加する」という意見もみら

れた。

また、研究の背景や目的が最初に記載され、実際に依頼する内容や研究機関名などが後半に書かれているため、「具体的な内容を早く知りたい」という意見もみられた。

② 用語

多くの回答者で、「予防」と見てイメージするのはがん発症の予防であるため、「再発予防」が理解されていなかった。また、そもそも、がんの再発が予防できると思っていない回答者もみられた。ほとんどの回答者に対し、「再発防止」と言い換えると、発症予防ではなく、再発予防であることが理解された。

③ 文字の大きさ

60歳代の回答者からは、「文字が小さいので読みづらい」という回答がみられた。一方で、40歳代の回答者からは、「文字を大きくされると読みづらくなるからこのままがいい」という意見もみられた。

④ 説明同意文書のタイトル

上記のような意見を受け、研究内容をわかりやすく伝えるため、現在の説明文書のタイトル「生活習慣や代替療法に関する調査研究へのご協力のお願い」について、変更案を作成し、その評価も行ってもらった。変更案とそれに対する評価を表2に示す。結果として、目的や調査内容がわかりやすいと最も評価されたのは、案④だった。

表 2 リーフレット研究タイトルの変更案と面接調査回答者の評価

	タイトル	回答者の評価
案①	乳がん患者の多目的コホート研究への参加のお願い	✓ “コホート”の意味が不明で分かりにくい
案②	乳がん患者さんへのアンケート調査へのご協力をお願い 生活習慣・代替療法・ストレス等心理的要因と 再発防止との関わりを調べる調査	✓ アンケートという響きと、調査の実情があっていない ✓ アンケートと聞くと、軽く聞こえる
案③	乳がん再発防止のための生活習慣や代替療法に関する アンケート調査へのご協力をお願い	✓ 同上
案④	乳がん再発防止のための生活習慣や代替療法に関する 追跡調査へのご協力をお願い	✓ 説明を受けた内容に最も合致し、分かりやすい ✓ 具体的な調査内容と一致し、信頼できる
案⑤	乳がん再発を防ぐために 「乳製品は避けたほうがいいの？」 「にんじんジュースが効くって本当？」 「サルノコシカケの効果って・・・」 「鍼治療を奨められたけど」 多くの乳がん患者さんが悩んでいることを明らかにするために アンケート調査にご協力下さい	✓ 具体的だが、むしろ混乱する ✓ わかりにくい

3. 患者支援および情報ニーズの分析

本研究では、H21 年度より、NPO 法人日本臨床研究支援ユニット内にコールセンターを立ち上げ、研究対象者に対し、研究内容を中心とする問い合わせ受付を行っている。

本分担研究では、問い合わせや相談内容を蓄積し、グラウンデッドセオリーに基づく質的分析を行うこととしている。

H24 年度は前年度に引き続き、問い合わせおよび相談内容の蓄積を行うとともに、質問内容をカテゴリーに分類し、対応マニュアルを作成した。

D. 考察

本分担研究では、ソーシャルマーケティングの手法を用い、マーケティングや PR の専門家の協力を得て、ウェブサイトを中心とする患者・家族の普及啓発、面接調査による対象者登録促進および情報ニーズの分析、コールセンターを中心とする患者支援およ

び情報ニーズの分析を進めている。

患者・家族の普及啓発については、対象者の参加感を増やし、研究への認知を高めるためのロゴについて、利用状況に応じたデザインの追加を行った。作成にあたっては、マーケティングや PR の専門家に加え、医療関係者や多くの乳がん患者の意見を取り入れた。また、昨年度立ち上げた、患者や家族に正確な知識や、乳がん患者コホート研究に関する情報を提供するための研究班のウェブサイトについては、今年度コンテンツを追加し、月 1 回のペースで更新を行った。今後も、ウェブサイトの更新を継続し、ウェブサイトから情報提供を行うことを予定している。

対象者登録促進および情報ニーズの分析については、昨年度実施した乳がん患者 20 人を対象に個別面接調査について、質的分析を引き続き行った。結果として、患者が術後の療養生活に関する情報を求めていることや、「自分の経験をいかしたい」、「これからの患者の役に立ちたい」という思いを強く抱いていることなどが明らかになった。また、本研究で実

施している乳がん患者コホート研究の説明文書に関する具体的な問題点が明らかになった。これらの結果に基づき、説明文書に加えて、リーフレットを作成することとし、今年度リーフレット案を作成した(図5)。リーフレットだけでも、説明および同意取得に必要な説明要件は満たすようにしてあるため、文字が少ないほうがいいという人はリーフレットだけを読み、もっと詳しい情報が知りたい人は従来の説明同意文書も読むという使用方法とすることにした。

コールセンターを中心とする患者支援および情報ニーズの分析については、今年度も問い合わせおよび相談内容の蓄積および分析を行い、マニュアルの充実を行った。

E. 結論

本分担研究では、患者や家族への正確な情報の効果的な普及および患者支援を目的に、普及の実践およびその方法論の開発を行っている。

(1)ウェブサイトを中心とする患者・家族の普及啓発、(2)面接調査による対象者登録促進および情報ニーズの分析、(3)コールセンターを中心とする患者支援および情報ニーズの分析の3つを取り組みの柱とする。研究の実施にあたっては、ソーシャルマーケティングの手法を用い、マーケティングやPRの専門家の協力を得て進めている。

今年度は、(1)については、多くの乳がん患者の協力のもと作成した研究の象徴となるロゴについてバージョンを増やした。また、昨年度立ち上げた患者や家族に正確な情報および乳がんコホート研究に関する情報を提供するための研究班ウェブサイトについてコンテンツを充実させ、月1回ペースで更新を行った。

(2)については、昨年度、乳がん患者20人を対象に行った面接調査の分析を進め、患者のニーズを明らかにした。また、昨年度に引き続き、乳がん患者コホート研究に対する参加促進要因および阻害要因を明らかにするとともに、説明同意文書の評価も行い、説明文書とあわせて使用するリーフレットの開発を行った。(3)については、コールセンターにおける質問

や相談内容の蓄積と分析を進めた。

本研究費による研究期間は今年度で終了となるが、今後も引き続き、ウェブサイトを通じた情報提供を行う。

F. 研究発表

1. 論文発表

【雑誌】【雑誌】

- 1) Mizota Y, Yamamoto S. Prevalence of Breast Cancer Risk Factors in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2012;42(11):1008-12.
- 2) Shimizu C, Bando H, Kato T, Mizota Y, Yamamoto S, Fujiwara Y. Physicians' knowledge, attitude, and behavior regarding fertility issues for young breast cancer patients: a national survey for breast care specialists. *Breast Cancer*. 2013;20(3):230-40.
- 3) 溝田友里, 山本精一郎. がん患者コホート研究: 予後改善へのエビデンス. *医学のあゆみ* 2012;241(5):384-90.
- 4) 溝田友里, 山本精一郎. がん予防のためのソーシャルマーケティング手法. *体育の科学* 2012;62(2):109-18.
- 5) Nozawa K, Shimizu C, Kakimoto M, Mizota Y, Yamamoto S, Takahashi Y, Ito A, Izumi H, Fujiwara Y. Quantitative assessment of appearance changes and related distress in cancer patients. *Psychooncology*. 2013 (in press).

【書籍】

- 1) 山本精一郎, 平成人, 岩崎基(作成委員). 日本乳癌学会編. 患者さんのための乳がん診療ガイドライン 2012年版. 金原出版株式会社. 東京. 2012.

2. 学会発表

- 1) 溝田友里, 大橋靖雄, 山本精一郎. 乳がん患者コホート研究: 患者の研究参加の促進要因および阻害要因に関する面接調査結果. 第50回日本癌治療学会学術総会, 横浜, 2012, 10.
- 2) 山本精一郎, 大橋靖雄, 溝田友里. 乳がん患者コホート研究: 身体活動量に関するベースラインデータの集計結果. 第50回日本癌治療学会学術総会, 横浜, 2012, 10.

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

★生活習慣に関する質問票 食物摂取部分の栄養計算結果のお知らせ★

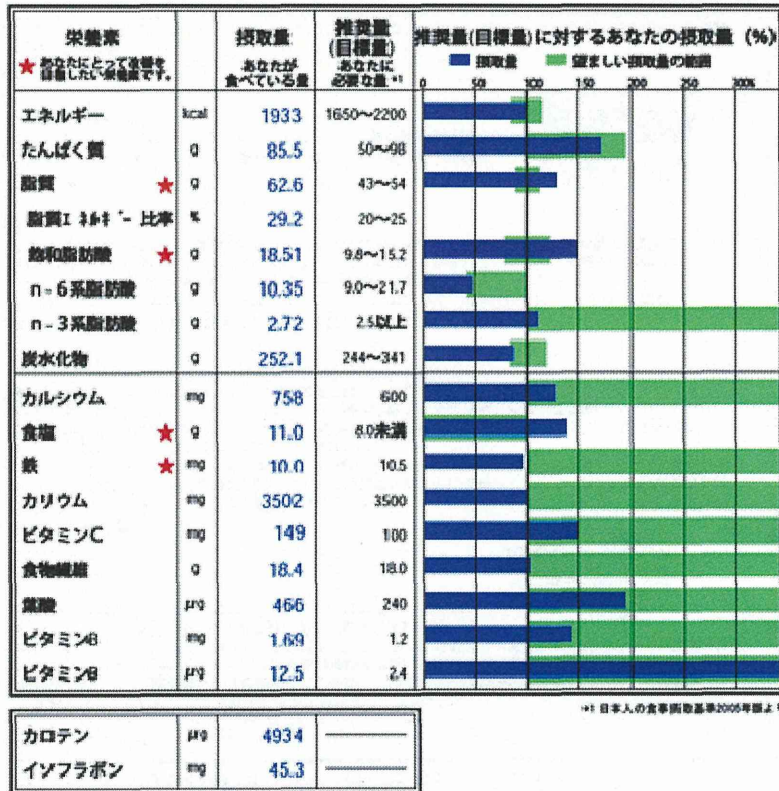
Ver. 大腸がん検診

999-999-123456-7

調査にご協力いただきありがとうございました。
 あなたの回答にもとづいて、あなたの1日当たりの平均的な食品と栄養素摂取量を計算しましたので、その結果をお知らせ致します。これからの食生活を見直すきっかけになれば幸いです。
 結果の見たに関しては、裏面をご覧ください。
 お問い合わせのある方は、仙北市民保健社保健課までご連絡下さい。
 アンケートの記入もれなどのために、計算結果に誤差が生ずることがありますのでご了承ください。

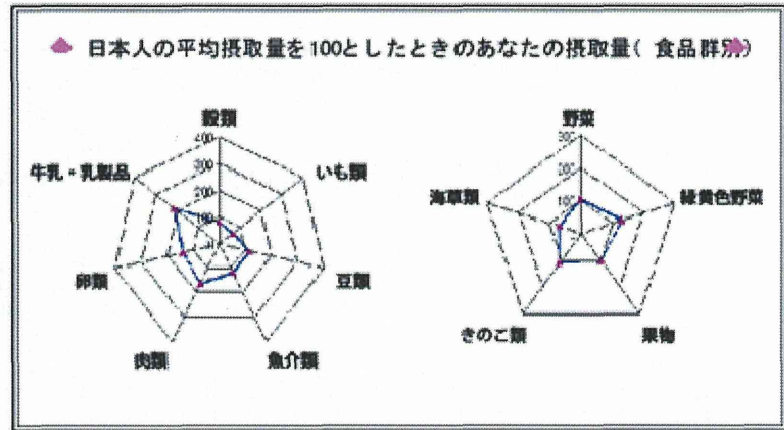
女性 60代

図 1 回答者に個別に返却する栄養計算結果 (表面)



食品群	摂取量 あなたが 食べている量	平均摂取量 日本人が平均的に 食べている量*	食品群	摂取量 あなたが 食べている量	平均摂取量 日本人が平均的に 食べている量*
穀類	332	401	野菜	351	340
いも類	43	67	緑黄色野菜	156	121
豆類	81	70	果物	170	165
魚介類	111	94	きのこ類	20	18
肉類	82	50	海草類	12	17
卵類	43	31			
牛乳・乳製品	231	108			

*平成13年度国民栄養調査結果より



栄養計算結果票 (裏面)

質問票食物摂取部分の栄養計算結果のみかた

質問票の食物摂取に関する部分では、100種類以上の食品について、どのくらいどの程度で食べるか（週に1〜2回、毎日2〜3回など）、1日にどのくらいの量を食べるか（例えば、あがんと1日に2回もしいが、それより多い方が少ないか）をお知らせしました。この回答をもとに代表的な食品群と栄養素について、1日あたりどれくらい食べているかを計算しました。「摂取量（あなたが食べている量）」のところに質問票の回答からコンピュータで計算された値を、そのまま数字で示しています。この栄養計算結果では、質問票に入力もれがあった場合には、その食品は「食べないもの」として計算しています。あなたの回答に記入もれがあると、実際より少ない値が計算されてしまいます。そのため、次回ご報告した数字は、実際の食事を詳しく調べたときのような現実なものではなく、あくまでひとつの目安ととえてください。



栄養素（結果左面）

あなたが食べている各食品に含まれる栄養素の合計を摂取量として、結果の左面で示しました。比較には厚生労働省による「平成19年国民栄養調査結果」の日本人平均摂取量を基準として用いています。この平均摂取量は、あなたと同じ性、年齢の人たちがそれぞれの栄養素を平均的にとっている量です。棒グラフでは、平均摂取量に対するあなたの摂取量をパーセントにして青で示しています。

ただし、今回の栄養計算にご記入いただいたサブリエットからの摂取量は含まれておりません。厚生労働省の「日本人の食事摂取基準（2005年版）」によると、摂取の上限が定められている栄養素もあり、高濃度のサブリエットからの過剰摂取は有害になると栄養素があります。食品由来の上限をこえての摂取量ほとんどありませんが、サブリエットをご利用の方は注意が必要です。各栄養素の割合は以下のとおりです。

●エネルギーになる栄養素（たんぱく質、脂質、炭水化物）

たんぱく質、脂質、炭水化物は3大栄養素と呼ばれ、それぞれ1gあたり約4kcal、9kcal、4kcalのエネルギーを発生します。また、アルコールも1gあたり約7kcalのエネルギーを発生します。一般に言われる「カロリー」という言葉は、食品中のこれらの栄養素が持つエネルギーの合計値のことをさします。たんぱく質や脂質はエネルギー源としてだけでなく、からだの構成成分としても重要な役割を果たしているため、摂取する量や種類にも気をつける必要があります。



●たんぱく質

たんぱく質はからだを構成するとても重要な栄養素で、肉や魚、卵、乳製品、大豆製品などからしっかりと摂取することが大切です。ただし食べ過ぎは腎臓への負担などの弊害があります。

●脂質

●飽和エネルギー-脂質

飽和エネルギー比率とは全摂取エネルギーに占める飽和由来のエネルギーの割合のことです。日本における飽和エネルギー比率は、昭和20年代は10%以下でしたが、平成14年度には25.1%になり、欧米諸国の値に近づいています。

●飽和脂肪酸

飽和脂肪酸は炭素に二重結合を持たない飽和鎖（飽和脂肪酸）と、二重結合を持つ飽和鎖（不飽和脂肪酸）に分類されます。中でもLDLコレステロールが高い場合、飽和脂肪酸をたくさん摂取すると、動脈硬化が進行する可能性がありますので、摂取する必要があるためです。

●n-6系脂肪酸・n-3系脂肪酸

不飽和脂肪酸は分子内の二重結合が出現する位置により、n-6系とn-3系に分類されます。n-6系は植物油に含まれるリンolen酸に代表される脂肪酸です。n-3系は植物油中のα-リノレン酸のほか、魚に含まれるDHAやEPAなどがあります。n-3系脂肪酸は、循環器疾患、アレルギー、高血圧などの発症を低下させるという効果がみられますが、多くの人の摂取量が足りていないことが指摘されています。

●カルシウム

カルシウムは、骨や歯など人体を支える構築材料です。高齢とともに骨の中のカリウムは少なくなりますが、カルシウムの摂取が不足すると、高齢者、特に閉経後の女性では、骨がもろくなり、骨折しやすくなるようになります。乳製品のカルシウムは吸収率が高いので、カルシウムの主な供給源になっています。そのほか、豆腐、緑黄色野菜、小魚等にも多く含まれています。



●食塩

日本は全体的に食塩摂取量が多い国ですが、過剰な摂取には注意が必要です。日本人は食塩の多くを、しょうゆなどの調味料、お茶汁、漬物等からとっています。

●鉄

鉄は血液中で酸素を運搬する働きを持ち、不足が弱く貧血の原因になります。肉類や、魚介類、海藻類、緑の葉の野菜に多く含まれています。動物性食品中の鉄は吸収しやすいのですが、植物性食品中の鉄もビタミンCによって吸収がよくなるので、鉄を含む食品と一緒に、野菜や果物などをとることが望まれます。

●カリウム

カリウムは体内のナトリウム（塩分）が高くなったとき、排泄を促すミネラルで、食品からカリウムを摂取し続けると高血圧を予防します。カリウムは新鮮な果物や野菜に多く含まれますが、水に溶けやすいので漬物を利用するなどの調理の工夫が摂取量アップのポイントです。

●ビタミンC

ビタミンCは皮膚や粘膜を強くし、感染症に対する抵抗力を高める作用や、抗酸化作用（体内の有害な酸素を除去する作用）があり、ほうれん草やキャベツなど野菜や、あがんなどの果物に多く含まれています。

●食物繊維

食物繊維は、腸の中で吸収されないため、腸壁作用があることで知られていますが、最近ではその他にも血糖値が急上昇するのを抑えたりすることで、様々な生活習慣病の予防効果になると考えられています。野菜、果物、豆類や精製されていない穀物など植物性の食品に多く含まれています。



●葉酸、ビタミンB6、ビタミン12

最近、特に心疾患や脳血管疾患を予防する可能性があることで注目されている栄養素です。また葉酸は妊婦中の女性に重要な栄養素であり、米国では食物に強化されているほどです。日本人での摂取量は比較的高く、また高濃度のサブリエットが健康にどのような影響を及ぼすかはわかっていないので、食前から摂取するのが理想でしょう。葉酸は野菜や果物に、ビタミンB6とビタミン12は肉や肉類に多く含まれています。

●カロテン

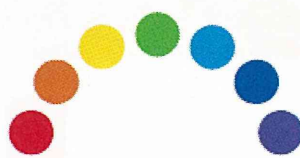
カロテンもビタミンEとして、特に目の健康に働きかけるほか、ビタミンEと同様に抗酸化作用があります。にんじんやほうれん草などの緑黄色野菜に多く含まれています。

●イソフラボン

イソフラボンは女性ホルモンのエストロゲンによく似た物質です。大豆と大豆製品に含まれており、日本人は欧米人よりも多く摂取しています。

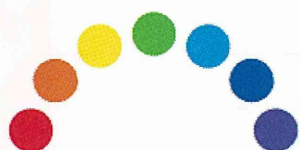
食品群（結果右面）

食品群はあなたが食べていると答えた食品を、主な食品群にまとめて摂取量として示しました。グラフでは、平均摂取量に対するあなたの摂取量をパーセントにして、青で示しています。



希望の虹プロジェクト

「がんとともにある社会」の実現とともに



Rainbow of KIBOU

Living with Cancer, Together



希望の虹プロジェクト



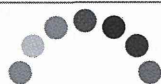
Rainbow of KIBOU



希望の虹プロジェクト



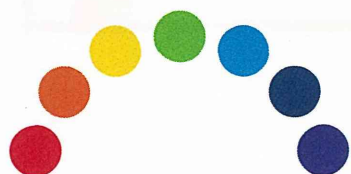
Rainbow of KIBOU



希望の虹プロジェクト



Rainbow of KIBOU



希望の虹プロジェクト



Rainbow of KIBOU

図3 研究ロゴ



図4 研究班ウェブサイト