

厚生労働省科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)

平成 28 年度 総括研究報告書

最新資料を用いた生活習慣と乳がん発症に関する文献的検討

- 日本人のデータを中心に -

研究代表者

山本 精一郎 国立がん研究センター社会と健康研究センター保健社会学研究部

研究分担者

溝田 友里 国立がん研究センター社会と健康研究センター保健社会学研究部

吉田 輝彦 国立がん研究センター研究所遺伝医学研究分野

研究要旨:

乳がんの予後と生活習慣との関連については、エビデンスレベルの高い研究は世界的にも少なく、ほとんど明らかになっていない。しかし、エビデンスは少ないながらも、肥満や身体活動量については、乳がん死亡および全死亡との関連が有力視されている。肥満や身体活動量は、乳がん発症との関連においては確立されたリスクファクターであり、これら以外にも、乳がん発症のリスクファクターが乳がんの再発や死亡に関連している可能性が考えられる。

そこで本分担研究では、特に日本人のデータを中心に乳がん発症のリスクファクターについて、最新の資料を用いて、生活習慣と乳がん発症との関連についてのレビューのアップデートを行った。

レビューの結果、乳がん発症の unmodifiable なリスクファクターとして、初経や閉経などに関する生理・生殖要因、経口避妊薬やホルモン補充療法などのホルモン要因、乳癌家族歴、他の疾患の既往歴、高身長などがあげられ、最近の研究では特に糖尿病の履歴と乳がん発症との関連が注目されていることが明らかとなった。一方、予防行動が可能な modifiable なリスクファクターでは、喫煙や身体活動、アルコール摂取などがあげられ、肥満については、国際的な評価では、閉経前女性では、肥満が乳がん罹患リスクを減少させ、閉経後乳がんでは罹患リスクを増加させるとされてきた。しかし、日本人女性を対象とした最近のプール解析では、閉経前女性でも肥満が乳がん発症リスクを上昇させる可能性が示唆され、欧米諸国とは異なる結果となった。

来年度以降、予後情報を入手し、乳がんの予後と生活習慣との解析を行う際には、発症との関連が明らかになっている要因から解析を行うことを予定している。そのため、今後も引き続きレビューのアップデートを行っていく。

A. 研究目的

本研究課題では、乳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(食事や喫煙、飲酒、身体活動など生活習慣、就労や社会活動、サポート、生きがいなど心理社会的要因等)が予後(再発、死亡等)や合併症(リンパ浮腫等)、QOL に与える影響を疫学的に調べることを目的に、女性乳がん患者を対象とするサバイバーシップコホート研究を実施している。

乳がんの予後と生活習慣との関連については、エビデンスレベルの高い研究は世界的にも少なく、ほとんど明らかになっていない。しかし、エビデンスは少ないながらも、肥満や身体活動量については、乳がん死亡および全死亡との関連が有力視されている。肥満や身体活動量は、乳がん発症との関連においては確立されたリスクファクターであり、これら以外にも、乳がん発症のリスクファクターが乳がんの再発や死亡に関連している可能性が考えられる。

そこで本分担研究では、特に日本人のデータを中心に乳がん発症のリスクファクターについて、最新の資料を用いて、生活習慣と乳がん発症との関連についてのレビューのアップデートを行う。

B. 研究方法

生活習慣と乳がん発症との関連についての国際的評価および日本人を対象とする評価に関する文献をそれぞれレビューしていく。

1) 国際的評価

生活環境因子を中心とした乳がんのリスクファクターについてシステマティックレビューとエビデンスグレードによる評価を行い、広く世界中で活用されているものに、World Cancer Research Fund(WCRF, 世界がん研究基金) / American Institute for Cancer Research(AICR, 米国がん研究財団)の、食事、栄養、身体活動に関するレビューがある。その報告書である“Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective”¹⁾は1997年に第1版が発表されて以降、順次エビデンス

のアップデートも行われており、2007年には第2版、2010年には乳がんについてのアップデートが公開された²⁾。なお、特に記載がない限り、本稿では2010年のアップデート結果について述べる。

International Agency for Research on Cancer (IARC, 国際がん研究機構)の“*IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks on Humans*”シリーズ³⁾では、発がん物質の評価を行っている。

2) 日本人に関する評価

日本人に関しては、国立研究開発法人国立がん研究センターの予防研究グループを中心とする研究班の活動により、日本人を対象とした疫学研究のレビューが行われている⁴⁾。

もうひとつの日本で行われているレビューとして、日本乳癌学会による「科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・診断編」⁵⁾がある。これは、乳癌学会の診療ガイドライン作成小委員会(疫学・予防)により、システマティックレビューの手法に則って作成されたものであり、このガイドラインでは、前述のWCRF/AICR や IARC のレビュー結果などの二次資料を参考に個々の研究論文のレビューも行い、日本人のデータを加味した上での評価を行っている。

本分担研究では、これら4つのシステマティックレビューを中心に、個別の論文も加え、最新知見について文献的検討を行う。

(倫理面への配慮)

本分担研究は、文献的検討のみを行うものであり、人を対象とする調査等は行わない。

C. 研究結果

1. Unmodifiable risk factor(予防に用いることのできないリスクファクター)

表 1 に生理・生殖要因、ホルモン、家族歴・既往歴、体型と乳がんの発症との関連についてのエビデンスグレードを示した。先述のエビデンスグレードによる評価が行われていない要因も多く含まれるため、ここでは国際評価に日本人のエビデンスも加味して評価を行った科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・診断編の評価結果について述べる。

1) 生理・生殖要因

乳がんはホルモン関連がんであり、内因性のエストロゲン曝露が乳がん発症リスクに関連すると考えられる。ほぼ確実 (probable) な乳がんリスクファクターである「初経年齢の早さ」や「閉経年齢の遅さ」は、月経周期に伴うエストロゲンへの曝露期間の長さを示しており、そのことが罹患リスクを上昇させると考えられている。また、「出産歴あり」、「初産年齢が低い」、「授乳歴あり」、「授乳歴が長い」ことが乳がんリスクを低下させることは、いずれも確実 (convincing) であり、これらも妊娠・出産に伴う性ホルモンの変化によるものと考えられる。

2) ホルモン

内因性のエストロゲン曝露に加え、ホルモン補充療法などの外因性エストロゲン曝露も乳がん発症リスクと考えられている。経口避妊薬 (OC) や低用量エストロゲン・プロゲステロン配合薬 (LEP) の使用は可能性あり (Limited-suggestive) のリスクファクターである。また、閉経後女性のホルモン補充療法については、エストロゲン+黄体ホルモン併用療法 (EPT: combined estrogen-progestogen therapy) は確実に乳がん発症リスクを上昇させる。エストロゲン単独療法 (ET: estrogen therapy) については、これまでメタアナリシスや疫学研究からリスクを上昇させる可能性があると示されてきた一方で、ランダム化比較試験ではリスクを上昇させないことが示された。これらの結果から、2013 年に内分泌学や女性医学など 7 つ

の国際学会が共同で閉経後女性のホルモン療法に関するグローバルコンセンサスを発表し、ホルモン補充療法による乳がんリスクの上昇は、主として併用される黄体ホルモンおよび施行期間の長さに関連しているとした⁶⁾。日本人についてはリスクの増加が認められておらず、これらの結果を加味して乳癌診療ガイドラインでは、「5 年未満のエストロゲン単独療法では乳がん発症リスクを増加させないことが示唆されるが、長期施行の影響については結論付けられない」として、証拠不十分 (Limited-no conclusion) と判定している。

3) 家族歴・既往歴

乳がん家族歴は確実な乳がんリスクファクターである。また、良性乳腺疾患の既往は確実、卵巣嚢腫の既往は可能性ありと判定されるリスクファクターである。

これらに加え、近年、糖尿病の既往と癌発症の関連が注目されている。2012 年に発表された国際的なメタアナリシスでは、糖尿病既往者で乳がんのリスクが高いことに加え、胃、大腸、肝臓、膵臓、子宮体部、膀胱癌についてもリスクが上昇することが示された⁷⁾。一方、2013 年に発表された日本人を対象とするコホート研究のプール解析結果では、糖尿病の既往と乳がんリスク上昇について関連は認められなかった⁸⁾。日本人での十分なエビデンスはないが、国際的な評価も合わせて、乳癌診療ガイドラインでは糖尿病既往は乳がんリスク上昇のほぼ確実なリスクファクターと結論づけられている。

4) 体型

成人期の高身長が乳がん発症のリスクを上昇させることは確実とされている。身長の高さは、遺伝的要因に加え、子どもの頃の栄養状態や性ホルモン、成長ホルモンおよびそれに伴う月経を反映する指標とも考えられ、それらの影響により、乳がんリスクに関連すると考えられている。

出生時体重の重さはほぼ確実なリスクファクターである。胎児期に子宮内においてすでにエストロゲ

表1 生理・生殖要因、ホルモン、家族歴・既往歴、体型と乳がんの発症（Unmodifiable risk factor）

日本人のデータを加味した総合的評価 ¹⁾	
生理・生殖要因	
初経年齢の早さ	ほぼ確実（ ）
閉経年齢の遅さ	ほぼ確実（ ）
出産歴あり	確実（ ）
初産年齢が低い	確実（ ）
授乳歴あり	確実（ ）
授乳歴が長い	確実（ ）
ホルモン	
経口避妊薬（OC）/ 低用量エストロゲン・プロゲスチ ン配合薬（LEP）の使用	可能性あり（ ）
閉経後ホルモン補充療法	エストロゲン+黄体ホルモン併用療法（EPT）：確実（ ） エストロゲン単独療法（ET）：証拠不十分
不妊治療	証拠不十分
家族歴・既往歴	
乳がん家族歴	確実（ ）
良性乳腺疾患既往あり	確実（ ）
子宮内膜症の既往あり	証拠不十分
卵巣嚢腫の既往あり	可能性あり（ ）
多嚢胞性卵巣症候群の既往あり	証拠不十分
糖尿病既往あり	ほぼ確実（ ）
スタチンの服用	証拠不十分
体型	
成人期の高身長	確実（ ）
出生時体重が重い	ほぼ確実（ ）

出典

1) 日本乳癌学会編. 科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・診断編2015年版. 金原出版.

注1) () : リスクを増加させる、() : リスクを減少させる

注2) 確実 : Convincing、ほぼ確実 : Probable、可能性あり : Limited-suggestive、証拠不十分 : Limited-no conclusion

ンやプロゲステロン、成長ホルモンなどに曝露されており、出生時の体重はこれらのホルモンへの曝露の程度を表しているためと考えられている。

5) Unmodifiable risk factor に対する対策

これまで述べてきた unmodifiable risk factor は、個人が乳がん予防のためにコントロールできる要因ではない。むしろ、これらの高リスクと考えられる要因を持つ女性は、次に述べていく modifiable risk factor (予防に用いることができるリスクファクター) が存在するとさらに発症リスクが高くなる可能性があるため、より積極的に乳がん予防行動や早期発見のための定期的な検診受診を行うことが重要と考えられる。

2. Modifiable risk factor (予防に用いることができるリスクファクター)

前述のとおり、乳がんはホルモン関連がんであり、閉経前に診断される場合と閉経後に診断される場合(閉経後に診断される方が多い)で、リスクファクターは同じではない。そのため、各要因について、閉経前乳がん、閉経後乳がんについてそれぞれみた結果を表 2 に示す。閉経前乳がんと閉経後乳がんについて分けた記載のないものについては、両乳がんを合わせて記載した。

国際的な評価として WCRF/AICR による評価²⁾を、喫煙に関する国際的な評価として IARC による評価³⁾を、日本人を対象とする研究の評価として国立がん研究センター予防研究グループによる評価⁴⁾を、国際的な評価に日本人データを加味した評価として日本乳癌学会乳癌診療ガイドラインによる評価⁵⁾をそれぞれ用いている。

本稿では、がん予防対策の推進を目的に、modifiable risk factor については特に予防行動の観点から各要因をみていく。

1) 体型・身体活動

(1) 肥満

肥満に関して、WCRF/AICR では、閉経前女性では、肥満が乳がん罹患リスクを減少させ(ほぼ確定)、

閉経後乳がんでは罹患リスクを増加させる(確定)としている。しかしながら、国立がん研究センターのグループでは、日本の 8 つのコホート研究 18 万人以上のデータを合わせたプール解析により、閉経後乳がんだけでなく、閉経前乳がんにおいても、BMI が大きい群でリスクの大きな上昇がみられたため、2015 年の評価で肥満と閉経前乳がんとの関連の評価をリスク上昇の「可能性あり(BMI30 以上)」と変更した。乳癌診療ガイドラインでも、この日本人に対する評価結果を大きく評価し、閉経前女性でも肥満が乳がんリスクを増加させる可能性あり(Limited suggestive)、閉経後では確実に増加させる、としている。これらは欧米諸国と日本、ないしアジア諸国で乳がんリスクが異なることを示唆している。

閉経後乳がんに限らず、肥満は高血圧や糖尿病といった多くの生活習慣病の疾患のリスクを上昇させることや、BMI が高BMIの集団が現在の日本においてはそれほど多くないことを考慮すると、太りすぎないことはもとより、やせすぎないこと、すなわち適正体重を保つということががん予防をはじめ、健康の維持に大切であるといえる。

(2) 身体活動

身体活動に関しては、余暇時間の運動のみではなく、身体活動量としてレビューが行われている。乳癌診療ガイドラインでは閉経前女性では証拠不十分(limited-no conclusion)、閉経後女性で乳がんリスクを減少させることはほぼ確定であるとされている。WCRF/AICR では、閉経後乳がんに対してはほぼ確実なリスク減少効果があるとしており、国立がん研究センターのグループでは可能性ありとしている。たとえ、乳がんに対しての証拠が不十分であったとしても、大腸がんや糖尿病など他の生活習慣病のリスクを減少させること、よほど激しい運動でない限りリスクを増加させることは考えにくいことから、できるだけ習慣的に身体活動量を増やすことはがん予防の重要な要素であると言えるだろう。

表2 主たる生活習慣要因と乳がんの発症に関する評価のまとめ (Modifiable risk factor)

	国際的評価 ¹⁾²⁾		日本人のデータによる評価 ³⁾		日本人のデータを加味した総合的評価 ⁴⁾	
	閉経前	閉経後	閉経前	閉経後	閉経前	閉経後
体型・身体活動						
肥満	ほぼ確実 ()	確実 ()	可能性あり () (BMI30以上)	確実 ()	可能性あり ()	確実 ()
腹部肥満	証拠不十分	ほぼ確実 ()	-	-	-	-
成人になってからの体重増加	証拠不十分	ほぼ確実 ()	-	-	-	-
身体活動	可能性あり ()	ほぼ確実 ()	可能性あり ()	-	証拠不十分	ほぼ確実 ()
喫煙						
喫煙	可能性あり ()	-	可能性あり ()	-	ほぼ確実 ()	-
受動喫煙	証拠不十分	-	可能性あり ()	-	可能性あり ()	-
飲酒						
アルコール	確実 ()	確実 ()	証拠不十分	-	ほぼ確実 ()	-
食品						
野菜	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
果物	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
大豆・大豆製品	証拠不十分	証拠不十分	可能性あり ()	-	可能性あり ()	-
牛乳・乳製品	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	可能性あり ()	-
肉類	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
魚類	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
穀類	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
茶	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	証拠不十分	-
食パターン	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
栄養素						
ビタミン	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
食物繊維	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-	-
総脂肪	証拠不十分	可能性あり ()	証拠不十分	-	証拠不十分	-
イソフラボン	証拠不十分	証拠不十分	可能性あり ()	-	可能性あり ()	-
葉酸	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-
カロテノイド	証拠不十分	証拠不十分	証拠不十分	-	-	-

出典

- 1) World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Breast Cancer 2010 Report.
- 2) International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks on Humans. Volume 100E: Personal habits and indoor combustions. 2012. (喫煙・受動喫煙のみ)
- 3) 国立研究開発法人国立がん研究センター社会と健康研究センター予防研究グループ. 科学的根拠に基づく発がん性・がん予防効果の評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究. http://epi.ncc.go.jp/can_prev/ (Accessed March 25, 2017)
- 4) 日本乳癌学会編. 科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・診断編2015年版. 金原出版.

注1) () : リスクを増加させる、() : リスクを減少させる

注2) 確実 : Convincing、ほぼ確実 : Probable、可能性あり : Limited-suggestive、証拠不十分 : Limited-no conclusion

注3) 栄養素は食事からの摂取および血中レベルの研究に基づく結果であり、サプリメント摂取による研究結果は含まない

2) 喫煙

喫煙については、WCRF/AICR のレビューでは喫煙は対象となっていないが、先述の IARC により国際的な評価が継続的に行われている。

(1) 喫煙

喫煙と乳がん発症との関連については、IARC の 2004 年の報告書では、喫煙による発がん性を示唆する証拠はないと判定されたが⁹⁾、2009 年にカナダのオンタリオタバコ研究部門による専門委員会のレビューでは、喫煙と乳がん発症に関して因果関係ありと結論づけられた¹⁰⁾。その後、2012 年の IARC の再評価において、喫煙と乳がん発症については限定的な証拠ありと評価された。日本人を対象としたエビデンスに基づく評価では、喫煙は乳がんの発症のリスクを増加させる可能性ありと評価されている。これらの結果や、他のレビューに基づき、乳癌診療ガイドラインでは、乳がん発症リスクの増加についてはほぼ確実と結論づけている。

(2) 受動喫煙

受動喫煙については、IARC の 2004 年の報告書では発がん性を示唆する証拠なしと判定された¹¹⁾。その後行われたメタアナリシスでは、受動喫煙と閉経前乳がんの発症について、関連ありとする報告¹¹⁾や、コホート研究では関連がみられないがケース・コントロール研究では関連が見られるなど研究デザインにより結果が異なるという報告¹²⁾が行われるなど、結果が一貫していない。そのような中で、IARC の 2012 年の評価では、受動喫煙と乳がん発症との関連について十分なエビデンスはないと結論づけられた。

しかし、2016 年の国立がん研究センターの研究グループによる日本人について研究の評価において、エビデンスの追加と評価の見直しの結果、受動喫煙と乳がん発症との関連を「証拠不十分」からリスク上昇の「可能性あり」に変更した。乳癌診療ガイドラインは 2015 年に発行されたものであるため、この変更は反映されていないが、これまでの研究成果などから総合的に判断し、受動喫煙が乳がん発症リスクを増加させる可能性ありと結論づけている。

(3) がん予防の観点からみた喫煙

喫煙が肺がん発症のリスクを高めることについてはエビデンスが蓄積され疑う余地がない。乳がんの発症については、これまで国内外の疫学研究の歴史の中で、関連ありとするものとなしとするものの両方の結果が見られ、必ずしも結果が一貫していなかった。しかし、近年の評価では、いずれもリスク上昇の可能性あるものと結論づけられており、受動喫煙に関しても同様である。肺がんなど他のがんの大きなリスクであることはすでに明らかであることや、がんだけでなく他の疾患の予防という観点からも、喫煙はすべきでないし、受動喫煙についても避けるようにすべきであると考えられる。

3) アルコール

アルコール摂取と乳がん発症との関連については、WCRF/AICR の評価では閉経前乳がん、閉経後乳がんともにリスク増加は確実と報告している。一方、国立がん研究センターの研究グループによる日本人のエビデンス評価では、アルコール摂取と乳がん発症について証拠不十分と結論づけている。乳癌診療ガイドラインでは、これらの結果に加え、日本人を対象とするエビデンスが少ないことを考慮し、アルコール摂取が乳がん発症リスクを高めることはほぼ確実としている。

基礎研究においては、アルコール飲料に含まれるエタノールおよびその代謝産物のアセトアルデヒドには発癌性があることが示されていることや、エタノールの代謝に伴う酸化ストレス、性ホルモンレベルの増加などの発癌リスク増加のメカニズムが解明されつつあること、WCRF/AICR の評価では乳がん発症のリスク増加のみならず、用量反応関係も明らかであり、かつ閾値は同定されなかったと報告していることなどからも、アルコールと乳がんの発症には関連があるものと考えられる。

日本人で明確な関連が見られていないことについては、日本人では乳がんへの関連が少ないことも可能性としてはあげられるが、研究自体が少ないことに加えて、女性のアルコールの大量摂取者が少な

いために関連が見えにくいことが可能性としてあげられる。全がんリスクで見ると、日本人女性についてはリスクの増加が見られないものの、男性については多量飲酒者でリスクの増加がみられることから¹³⁾、がん予防の観点からは多量飲酒は慎んだほうがいいと言えるだろう。

4) 食品

(1) 大豆・大豆製品(イソフラボン)

大豆摂取に関しては、WCRF/AICR のレビュー結果では証拠不十分としているが、国立がん研究センターの研究グループによる日本人を対象とした研究のレビュー結果では、乳がん発症リスク減少の可能性ありと報告している。乳癌診療ガイドラインのレビューでも、乳がんリスク減少の可能性ありと結論づけている。

アジア人で乳がん罹患率が低く、欧米人で罹患率が高いことを説明する可能性のある要因として、アジアで多く摂取され、欧米では摂取量の少ない大豆製品が注目されてきた。大豆に含まれるイソフラボンはその構造が似ていることから植物性エストロゲンと呼ばれ、SERM (Selective Estrogen Receptor Modulator) として働くことが基礎研究で示されている。欧米の疫学研究のメタアナリシスでは negative results(乳がん発症のリスクを増加させる)、アジアの疫学研究のメタアナリシスでは positive results(乳がん発症のリスクを減少させる)が出る傾向にある。その理由として、大豆やイソフラボンの摂取は欧米では一律低く、アジアでは一律に高いといった摂取量の違いによるコホート内でのばらつきの少なさなどが検討されているが、いまだエビデンスは不十分である。

しかしながら、他のがんや生活習慣病に対してもイソフラボンの影響に関する知見が集積しつつあることや、食事により得られる程度のイソフラボンでは乳がん発症リスクの増加が確認されていないことなどから¹⁴⁾、¹⁵⁾、サプリメントとして多量摂取しない限り、大豆製品は積極的に摂るとよい可能性のある食品として考えてもよいかもしれない。なお、サプリメントと

しての高用量のイソフラボン摂取による乳がんの予防効果および安全性については明らかになっていないことから、厚生労働省ではイソフラボンサプリメントの服用は1日30mg以下にとどめることを勧めている。また、WCRF/AICR の報告でも、がん予防全般に関して、栄養摂取は食物を通してのみとし、食品サプリメント摂取は推奨できないとされている。

(2) 牛乳・乳製品

牛乳・乳製品については、古くから乳がん発症リスクの増加・減少の両面から注目されており、乳製品の摂取量の多い北欧地域を中心に多くの疫学研究が実施されてきた。この背景として、牛乳に含まれるビタミンDやカルシウム、共役リノレン酸などの成分が乳がんの発症リスクを減少させる可能性があることが期待されている一方で、動物性脂質が乳がん発症リスクを増加させる可能性があるとも考えられてきたことがあげられる。

WCRF/AICR のレビューでは、閉経前乳がん、閉経後乳がんともに証拠不十分と報告されており、日本人を対象とした研究レビューでも証拠不十分とされている。乳癌診療ガイドラインでは、これらの結果に加え、2012年9月から2014年9月までの論文レビューの結果から、乳製品の摂取0により乳がん発症リスクが減少する可能性ありと結論づけている。ただし、脂肪含有量の多い乳製品の摂取は乳がん発症のリスクを高めるとする報告もあることから、乳製品の品種や組成を考慮した場合の関連性は不明であるとしている。

(3) 茶(緑茶)

アジア地域で乳がんの発症率が低いことの背景として、大豆・大豆製品とともに期待されているのが茶(緑茶)である。茶の成分であるカテキンに乳がん細胞の増殖を抑制する効果があることが基礎研究により示されていることや、前立腺がん発症が抑制されたとの報告がみられることから乳がん発症リスクの減少が期待されている。

しかし、WCRF/AICR のレビュー、国立がん研究

センターのレビュー、乳癌診療ガイドラインのレビューのいずれも証拠不十分としており、現時点では、茶の摂取による乳がん発症リスクの減少効果は認められていない。

(4) その他の食品

野菜、果物、肉類、魚類、穀類、食事パターンなどいずれについても、現時点では乳がん発症との関連は証拠不十分であり、ある程度以上の関連性があるものは認められていない。

5) 栄養素

栄養素の評価については、いずれの評価も食事からの摂取および血中レベルの研究に基づく結果であり、サプリメント摂取による研究結果は含まない。

(1) 総脂肪

総脂肪摂取と乳がんの発症については、WCRF/AICR の評価では、閉経前乳がんでは証拠不十分、閉経後乳がんでは、リスク増加の可能性ありと報告されている。国立がん研究センターのレビューでは、証拠不十分とされている。乳癌診療ガイドラインでは、これらの結果に加え、近年の研究では多くが総脂肪の摂取と乳がんの発症との関連なしとの結果が出ている一方で、最新の研究では関連を示すものが散見されることなどを考慮し、結果に一貫性がみられないため、証拠不十分としている。

(2) イソフラボン

食事によるイソフラボン摂取と乳がん発症との関連については、WCRF/AICR の評価では閉経前、閉経後乳がんいずれも証拠不十分、国立がん研究センターの研究グループおよび乳癌診療ガイドラインの評価では乳がん発症リスク減少の可能性ありと報告している。

詳細は、4) 食品の(1)大豆・大豆製品(イソフラボン)に大豆・大豆製品と合わせて記載した。

(3) その他の栄養素

ビタミン(ビタミン A、B6、B12、C、D、E)、食物繊維、葉酸、カロテノイド、カルシウム、鉄などについて乳がん発症リスクとの関連の検討が行われているが、現時点ではいずれも証拠不十分である。

引用文献

- 1) World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. First expert report (1997), Second expert report (2007).
- 2) World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Breast Cancer 2010 Report (2010).
- 3) International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks on Humans. Volume 100E: Personal habits and indoor combustions. 2012.
- 4) 国立研究開発法人国立がん研究センター社会と健康研究センター予防研究グループ. 科学的根拠に基づく発がん性・がん予防効果の評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究. http://epi.ncc.go.jp/can_prev/ (Accessed March 25, 2017)
- 5) 日本乳癌学会編. 科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・診断編 2015年版. 金原出版.
- 6) de Villiers TJ, Gass ML, Haines CJ et al.: Global consensus statement on menopausal hormone therapy. *Climacteric*. 2013; 16: 203-4.
- 7) Hardefeldt PJ, Edirimanne S, Eslick GD. Diabetes increases the risk of breast cancer: a meta-analysis. *Endocr Relat Cancer*. 2012;19(6):793-803.
- 8) Sasazuki S, Charvat H, Hara A, Wakai K, Nagata C, Nakamura K, Tsuji I, Sugawara Y, Tamakoshi A, Matsuo K, Oze I, Mizoue T, Tanaka K, Inoue M, Tsugane S; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Diabetes mellitus and cancer risk: pooled analysis of eight cohort studies in Japan. *Cancer Sci*. 2013;104(11):1499-507.
- 9) IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans 83: 78, 2004.
- 10) Neil E. Collishaw (Chair), Norman F. Boyd, Kenneth P. Cantor, S. Katharine Hammond, Kenneth C. Johnson, John Millar, Anthony B. Miller, Mark Miller, Julie R. Palmer, Andrew G. Salmon, Fernand Turcotte. Canadian Expert Panel on Tobacco Smoke and Breast Cancer Risk. Toronto, Canada: Ontario Tobacco Research Unit, OTRU Special Report Series, 2009.
- 11) Miller MD, Marty MA, Broadwin R, Johnson KC, Salmon AG, Winder B, Steinmaus C; California Environmental Protection Agency. The association between exposure to environmental tobacco smoke and breast cancer: a review by the California Environmental Protection Agency. *Prev Med*. 2007;44(2):93-106.

- 12) Pirie K, Beral V, Peto R, Roddam A, Reeves G, Green J; Million Women Study Collaborators. Passive smoking and breast cancer in never smokers : prospective study and meta-analysis. *Int J Epidemiol.* 2008;37(5):1069-79.
- 13) Inoue M, Wakai K, Nagata C, et al. Alcohol drinking and total cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population. *Jpn J Clin Oncol.* 2007 Sep;37(9):692-700.
- 14) Iwasaki M, Inoue M, Otani T, Sasazuki S, Kurahashi N, Miura T, et al; Japan Public Health Center -Based Prospective Study on Cancer Cardiovascular Diseases Group. Plasma isoflavone level and subsequent risk of breast cancer among Japanese women : a nested case-control study from the Japan Public Health Center -based prospective study group. *J Clin Oncol.* 2008; 26 (10) : 1677-83.
- 15) Nishio K, Niwa Y, Toyoshima H, Tamakoshi K, Kondo T, Yatsuya H, et al. Consumption of soy foods and the risk of breast cancer: findings from the Japan Collaborative Cohort (JACC) Study. *Cancer Causes Control.* 2007; 18(8) : 801-8.

D. 考察

本分担研究では、乳がんの発症と食事や栄養素、身体活動、身体組成などとの関連について、日本人のデータを中心に、レビューのアップデートを行った。

レビューの結果、乳がん発症の unmodifiable なリスクファクターとして、初経や閉経などに関する生理・生殖要因、経口避妊薬やホルモン補充療法などのホルモン要因、乳癌家族歴、他の疾患の既往歴、高身長などがあげられ、最近の研究では特に糖尿病の履歴と乳がん発症との関連が注目されていることが明らかとなった。一方、予防行動が可能な modifiable なリスクファクターでは、喫煙や身体活動、アルコール摂取などがあげられ、肥満については、国際的な評価では、閉経前女性では、肥満が乳がん罹患リスクを減少させ、閉経後乳がんでは罹患リスクを増加させるとされてきた。しかし、日本人女性を対象とした最近のプール解析では、閉経前女性でも肥満が乳がん発症リスクを上昇させる可能性が示唆され、欧米諸国とは異なる結果となった。

乳がん予防の観点からは、必ずしもすべての乳癌が予防できるわけではないが、がん検診の定期的な

受診に加え、予防可能な要因については、より積極的な予防行動の実践への支援が重要である。

乳がんサバイバーシップコホート研究に関しては、来年度以降、予後情報を入手可能になる。乳がんの予後と生活習慣との解析を行う際には、発症との関連が明らかになっている要因から解析を行うことを予定している。そのため、今後も引き続きレビューのアップデートを行っていく。

E. 結論

本分担研究では、乳がんの発症と食事、栄養、身体活動、身体組成など変更可能な要因についてのレビューのアップデートを行った。

レビューの結果として、乳がん発症のリスクファクターには、乳がん家族歴や BRCA1、BRCA2 遺伝子などの遺伝的素因、初経や閉経に関する内分泌環境因子、出産や授乳など社会環境とともに、予防が可能な生活環境要因として肥満や身体活動、アルコール摂取、喫煙などが明らかになっている。

来年度以降、予後情報を入手可能になる。乳がんの予後と生活習慣との解析を行う際には、発症との関連が明らかになっている要因から解析を行うことを予定している。

F. 研究発表

1. 論文発表

【雑誌】

- 1) Mizota Y, Ohashi Y, Iwase T, Iwata H, Sawaki M, Kinoshita T, Taira N, Mukai H, Yamamoto S. Rainbow of KIBOU (ROK) study: a breast cancer survivor cohort in Japan. *Breast Cancer.* 2017 (in press)
- 2) 溝田友里, 山本精一郎. 食生活と乳癌. 乳癌の臨床 2016;31(3):167-73.

【書籍】

- 1) 溝田友里, 山本精一郎. 最近の乳癌リスクファ

クター 日本のデータを中心に . これからの
乳癌診療 2017-2018. 園尾博司(監), 福田護,
池田正、佐伯俊昭、鹿間直人(編), 金原出版.
(in press)

- 2) 溝田友里、山本精一郎. 再発予防の見地から
実際の患者への対応. 乳がん患者ケアパー
フェクトガイド. 阿部恭子、矢形寛(編), 学研メデ
ィカル秀潤社 (in press)
- 3) 山本精一郎、溝田友里. 4.一次予防. 乳癌の
基礎と臨床 改訂版. 医薬ジャーナル社
pp,251-7(in press)

2. 学会発表

なし

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

がんサバイバーシップ支援に関する研究

研究代表者

山本 精一郎 国立がん研究センター社会と健康研究センター保健社会学研究部

研究分担者

溝田 友里 国立がん研究センター社会と健康研究センター保健社会学研究部

向井 博文 国立がん研究センター東病院乳腺・腫瘍内科

研究要旨:

本分担研究では、乳がんサバイバーシップコホート研究に並行して、サバイバーシップ支援や研究成果や乳がんに関する情報の提供を行う。目的は、研究成果を対象者である乳がん患者やその家族、医療関係者等に加え、その他のがん種患者や広く国民にもがんに関する情報普及することであり、普及を通じて、患者がより暮らしやすい社会、がんとともにある社会の実現を目指す。

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)ウェブサイトや講演会などを中心とする患者・家族、国民の普及啓発、(2)コールセンターを中心とするサバイバー支援を行うこととした。

今年度も昨年度に引き続き、研究班ウェブサイトを月 1 回ペースで更新し、研究の進捗や国内外の最新の知見の紹介を行った。また、学会発表やシンポジウムなどで講演を行った。直接このような情報提供を行えばいいが、研究班メンバーが全国に出向きこのような会を行うには限界がある。そこで、より積極的に研究班ウェブサイトを活用し、最新知見の普及を行うこととしている。

コールセンターでのサバイバーシップ支援も継続して行っており、相談内容の蓄積と質的分析を行い、マニュアルを充実させた。

来年度も以降も、ウェブサイトや講演会、コールセンター通じた情報提供とサバイバー支援を行うことを予定している。

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くなったことや、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の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、研究成果を対象者である乳がん患者やその家族、医療関係者等に加え、その他のがん種の患者や広く国民にもがんに関する情報普及すし、普及を通じて、患者がより暮らしやすい社会、がんとともにある社会の実現を目的に、サバイバースUPPORTや研究成果や乳がんに関する情報の提供を行う。

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 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. 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 2 つの取り組みを実施する。

1. 患者・家族、国民の普及啓発

ウェブサイトや講演を中心に、患者および家族、医療関係者に加え、国民に対する情報発信を行う。

2. コールセンターによるサバイバー支援

本研究では、研究に並行して、電話相談を主とするサバイバー支援を行っている。これは、本研究参加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。コールセンターで対応を行うのは、相談支援についての訓練を受けた、がん患者経験のある相談専門員である。よくある質問と回答例を記載したマニュアルを提供し、コールセンターで対応できない専門的な質問については、研究者にまわすこととしている。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。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、国民の普及啓発

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、研究班のウェブサイトを運営している。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。今年度も月 1 回ペースの研究進捗の報告や、最新レビュー結果などコンテンツの追加を行った(図 3)。

また、関連学会での発表や講演など、最新知見の普及を積極的に行った。

2. コールセンターによるサバイバー支援

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(H28 年より株式会社ジェイクルーズに名称変更)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。

今年度もこれまで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、国民への普及啓発と、コールセンターを中心とするサバイバー支援を進めている。

研究班のウェブサイトについては、今年度も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。

がん患者や家族、医療関係者、疫学者などにごん罹患後の健康増進や QOL 向上のための療養生活などに関する最新知見を普及させることを目的とした学会発表やシンポジウムでは、熱心にメモをとる参加者が多く、講演後の質問も多く寄せられ、がん罹患後の生活についての情報が求められていることが改めて感じられた。直接このような情報提供を行えばいいが、研究班メンバーが全国に出向きこのような会を

行うには限界がある。そこで、研究班ウェブサイトからの情報提供をより積極的に行うこととした。

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、乳がんサバイバーシップコホート研究に並行して、サバイバーシップ支援や研究成果や乳がんに関する情報の提供を行っている。目的は、研究成果を対象者である乳がん患者やその家族、医療関係者等に加え、その他のがん種の患者や広く国民にもがんに関する情報普及することであり、普及を通じて、患者がより暮らしやすい社会、がんとともにある社会の実現を目指す。

今年度は、研究班ウェブサイトをも 1 回ペースで更新し、研究の進捗や国内外の最新の知見の紹介を行った。また、学会発表やシンポジウム講演を積極的に行った。

来年度も引き続き、ウェブサイトや講演会、コールセンター通じた情報提供とサバイバー支援を行う。

F. 研究発表

1. 論文発表

【雑誌】

- 1) Mizota Y, Ohashi Y, Iwase T, Iwata H, Sawaki M, Kinoshita T, Taira N, Mukai H, Yamamoto S. Rainbow of KIBOU (ROK) study: a breast cancer survivor cohort in Japan. Breast Cancer. 2017 (in press)
- 2) 溝田友里, 山本精一郎. わが国および世界の最新乳癌統計. 日本臨牀 2017;75(増刊号 3):49-63.
- 3) 溝田友里, 山本精一郎. 食生活と乳癌. 乳癌の臨床 2016;31(3):167-73.

【書籍】

- 1) 溝田友里, 山本精一郎. 再発予防の見地から実際の患者への対応. 乳がん患者ケアパーフェクトガイド. 阿部恭子, 矢形寛(編), 学研メディカル秀潤社 (in press)

2. 学会発表

- 1) 河田 健吾, 平 成人, 土井原 博義, 野上 智弘, 岩本 高行, 元木 崇行, 枝園 忠彦, 松岡 順治, 溝田 友里, 山本 精一郎. 乳がん初期治療後の運動介入プログラムが、長期的な身体活動性に及ぼす影響を検証するランダム化比較試験. 第 24 回日本乳癌学会総会 2016.6. 東京, 日本.
- 2) Kawada K, Taira N, Minami H, Doihara H, Ogasawara Y, Takabatake D, Yoshitomi S, Kiyoto S, Yamamoto S, Mizota Y, Oka K. Influence of exercise or educational programs on long-term physical activity by patients after surgery for primary breast cancer: a randomized trial. San Antonio Breast Cancer Symposium. 2016.12. TX, USA.

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

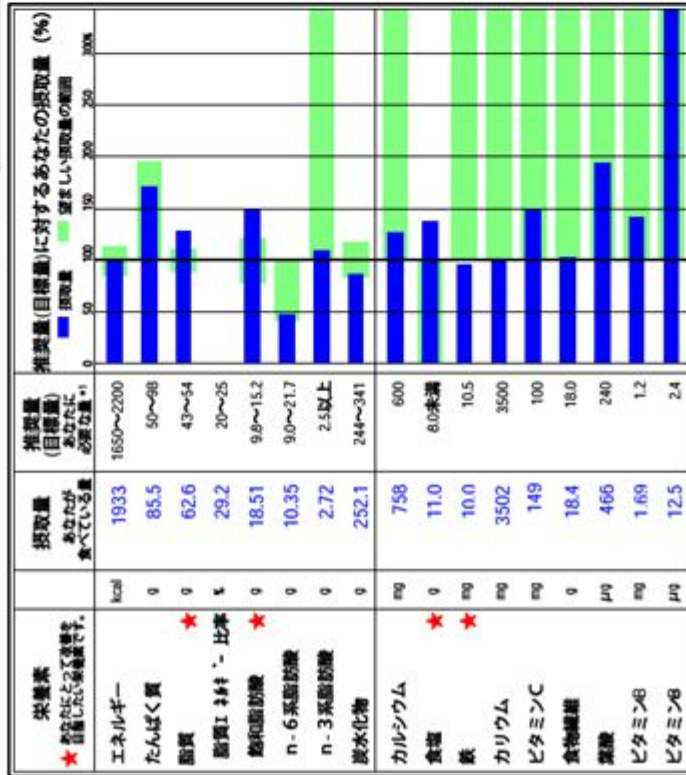
★生活習慣に関する質問票 食物摂取部分の栄養計算結果のお知らせ★

Ver. 大量がん検診

999-999-123456-7

調査にご協力いただきありがとうございます。
 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。
 結果の見かたに関しては、裏面をご覧下さい。
 お問い合わせのある方は、仙北市民福祉部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

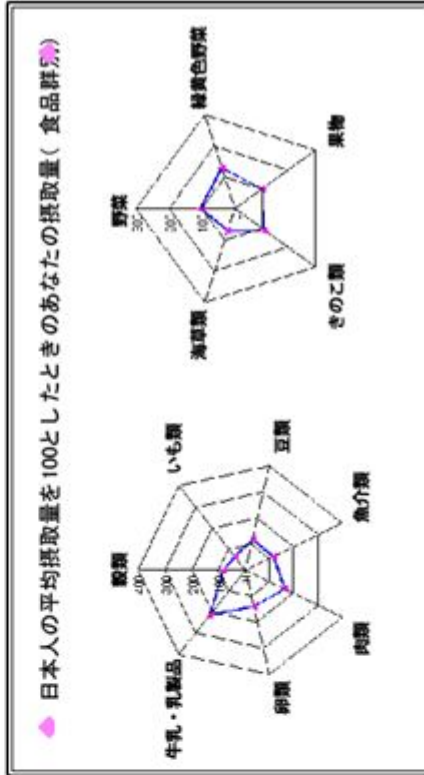


*1 日本人の食事摂取基準2005年版より

カロテン	μg	4934
イソフラボン	mg	45.3

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	9	332	野菜	9	340
いも類	9	43	緑黄色野菜	9	121
豆類	9	81	果物	9	165
魚介類	9	111	きのこ類	9	18
肉類	9	82	海藻類	9	17
卵類	9	43			
牛乳・乳製品	9	231			

*1 平成13年度国民健康栄養調査結果より



栄養計算結果票(裏面)



図3 研究班ウェブサイト

希望の虹プロジェクト
「がんとともにある社会」の実現をともに

希望の虹の活動 ▶ 希望の虹Archive

乳がん患者コホート研究の概要

研究名称	共同研究となる臨床試験	対象	目標登録数	登録期間	進捗 (2017年05月31日現在)
各コホート研究の内訳					
①コホート05	閉経後乳がんの術後内分泌療法5年終了患者に対する治療終了とアナストロゾール5年延長のランダム化比較試験 (N-SAS BC05)	閉経後、術後内分泌療法5年終了患者	2,500人	2007年11月～ 2014年3月 登録完了 追跡期間	・120施設のIRB承認 ・1,592人に質問票配布、 うち1,510人 から回答 (94.8%)
②コホート06	レトロゾールによる術前内分泌療法が奏効した閉経後乳がん患者に対する術後化学内分泌療法と内分泌単独療法のランダム化比較試験 (N-SAS BC06)	閉経後、術前内分泌療法予定	1,200人	2008年5月～ 2013年9月 登録完了 追跡期間	・126施設のIRB承認 ・767人に質問票配布、 うち735人 から回答 (95.8%)
③コホート07	HER2陽性の高齢者原発性乳がんに対する術後補助療法におけるトラスツマブ単剤と化学療法併用に関するランダム化比較試験 (N-SAS BC07)	70歳以上のHER2陽性で根治手術後	500人	2009年10月～ 2015年9月 登録完了 追跡期間	・124施設のIRB承認 ・326人に質問票配布、 うち311人 から回答 (95.4%)
④コホート瀬戸内	NPO瀬戸内乳腺事業包括的支援機構による乳がん登録	NPO瀬戸内乳腺事業包括的支援機構の参加施設で手術予定の乳がん患者全員	2,000人	2013年2月～ 対象者登録中	・16施設のIRB →1,724人に同意取得 →1,511人の質問票データ
⑤コホートNCC	—	NCCで手術予定の乳がん患者	1,000人	2010年11月～ 対象者登録中	・1,628人に同意取得 →1,628人の質問票データ

▶「研究の進捗」を更新しました。
(2016年09月05日)

▶「研究の進捗」を更新しました。

research わたしたちが日々取り組んでいる研究をご紹介します。また、研究の成果・データや、わたしたちが学会や論文で発表したテーマ・要旨もご覧いただけます。

http://rok.ncc.go.jp/review/ review

希望の虹プロジェクト
「がんとともにある社会」の実現をともに

mission/vision review research action opinion about us

「がん」についてわかってきていることについて。
国内外のがん研究のご紹介

エビデンス・レビュー

- 乳がんの疫学的最新動向
- 乳がんのリスクファクター
- 日本における乳がんリスクファクター分布の経緯
- 乳がんの経過(再発、死亡など)に関するリスクファクター

明日からできる日本人のためのがん予防法

シングルレポート

トップ > レビュー > エビデンス・レビュー > 明日からできる日本人のためのがん予防法

明日からできる日本人のためのがん予防法

厚生労働科学研究費補助金 第3次対がん総合戦略研究事業「生活習慣改善によるがん予防法の開発に関する研究(研究代表者:津金昌一郎 国立研究開発法人国立がん研究センターがん予防・検診研究センター)」では、研究班の見解として、現時点で科学的に妥当な研究方法で明らかになっている結果をもとに、下記の日本人のためのがん予防法を提示しています。

項目の詳細につきましては、国立がん研究センターがん対策情報センターのがん情報サービス「日本人のためのがん予防法」を参照下さい。

日本人のためのがん予防法 2015年1月27日改訂版

- 喫煙: たばこは吸わない**
他人のたばこの煙をできるだけ避ける
- 飲酒: 飲むなら、節度のある飲酒をする**
- 食事: 食事は偏らずバランスよくとる**
・塩素食品・食塩の摂取は最小限にする
・野菜や果物不足にならない
・飲食物を熱い状態でとらない
- 身体活動: 日常生活を積極的に過ごす**
- 体形: 成人期の体重を適正な範囲で管理する(太りすぎない、やせすぎない)**
- 感染: 肝炎ウイルス感染検査と適切な措置を。機会があればヒロリ菌検査を。**

ganjoho.jp 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 より作成
http://ganjoho.jp/public/evidence/evidence_base03.html

ood, nutrition, physical activity and the

では、再発のリスクファクターについてはエ
ありませんでした。しかし、2014年になって
最も進んでいる乳がんで、再発のリスクファ
されました。また日本では、日本乳癌学会
の2. 疫学・診断編2013年版」^[4]に、世界の研
が掲載されています。

以下に、WCRF/AICRおよび日本乳癌学会のレビュー結果をまとめたものを示します。

ライフスタイルと乳がんの経過 (再発、死亡)

	世界の評価			日本の評価
	WCRF / AICR 2016 (乳がん再発)	WCRF / AICR 2016 (乳がん12か月以内の 再発)	WCRF / AICR 2016 (乳がん12か月以内の 再発)	
診断時の体質量 (BMI)	全死に「可能性あり」 二次がん「可能性あり」(↑)	-	-	再発・全死に 「可能性あり」(↑)
診断時の体脂肪	-	全死に「可能性あり」 二次がん「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)
身体活動	全死に「可能性あり」 二次がん「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)
喫煙	-	-	-	全死に「可能性あり」 二次がん「可能性あり」(↑)
アルコール	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	-
脂肪・動物	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	-
大豆製品	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	全死に「可能性あり」(↓)	再発・全死に「可能性あり」(↓)
肉製品	-	-	-	全死に「可能性あり」(↓)
診断時体質量	全死に「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)	-
診断時体脂肪	全死に「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)	全死に「可能性あり」(↑)	-

(クリックすると拡大します)

表では、「↑」はリスクを高める、「↓」はリスクを低下させることを表し、評価は4段階(確実、ほぼ確実、可能性あり、データ不十分)で行われています。また、リスクについては、全死亡(乳がんに限らずすべての死因による死亡)、乳がん死亡、二次がん、再発について評価を行っています。

結果を見ると、現時点では、診断時の肥満と診断後の肥満が乳がんの経過を悪くする可能性が高いという評価になっています。また、喫煙や飽和脂肪酸の摂取が死亡のリスクを高める可能性ありとなっていますが、確実と言えるほどではありません。

一方、診断前や診断後の身体活動が多いと死亡のリスクを低める可能性については、日本の評価では「ほぼ確実」、世界の評価では「可能性あり」となっています。その

