

に対する作用

排尿障害治療薬の作用部位となる下部尿路自律神経受容体 (α_1 受容体、ムスカリン性受容体、1,4-ジヒドロピリジン (DHP) 系 Ca 拮抗薬受容体、ATP (P2X) 受容体) に対する SPE の結合活性を、各受容体の選択的標識リガンドを用いる受容体結合測定法により検討した。

3) ノコギリヤシ果実エキスの安全性と医薬品との相互作用

SPE (6, 60 mg/kg) を 4 週間反復投与し、ラットの血液臨床検査値、肝機能及び肝薬物代謝酵素活性について検討した。

C. 研究結果

1) ノコギリヤシ果実エキスの排尿機能に対する作用

麻酔下ラットを用いた排尿機能測定実験において、SPE は、酢酸誘発頻尿状態 (排尿間隔、一回排尿量及び膀胱容量が有意に減少) を投与量に依存にして有意に改善した^{1,2)}。この SPE の作用は正常ラットに比べ頻尿ラットにおいて低用量で発現したことから、病態特異的であると考えられる。

2) ノコギリヤシ果実エキスの各種受容体に対する作用

排尿障害治療薬の作用部位となる下部尿路の受容体に対する SPE の結合活性を検討した実験から、SPE はラット前立腺・ α_1 受容体、膀胱ムスカリン性受容体とカルシウム拮抗薬受容体に対し結合活性を示し (Fig. 1)、その作用様式は非競合的である (受容体結合後の解離が遅い) ことが示された¹⁻³⁾。

3) ノコギリヤシ果実エキスの安全性と医薬品との相互作用

SPE を 4 週間反復投与したラットの血液臨床検査

値、肝機能及び肝薬物代謝酵素活性について検討した実験では、SPE 反復投与によりラット血漿アルブミン濃度が僅かに増加した以外、総蛋白、トリグリセライド、リン脂質、総コレステロール、GOT、GPT、ALP 及び γ -GTP 値に対し殆ど影響が見られなかった。また、ラットの肝シトクローム P-450 (CYP) 含量及び薬物代謝酵素 (グルタチオン S-トランスフェラーゼ、CYP1A1、1A2、2B、3A、2C9、2E1) 活性も、SPE 反復投与により有意な影響が認められなかった (Table. 1)⁴⁾。

D. 考察

SPE はアセチルコリンによるラット摘出平滑筋組織の収縮を抑制することが報告されていることから、*in vivo* において膀胱平滑筋の弛緩により頻尿改善作用を示すことが考えられる。また、SPE の主な含有成分である遊離脂肪酸は、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} などのイオンチャネル透過性や神経伝達などの生理機能に対して影響を及ぼすこと、並びに酢酸誘発頻尿は膀胱知覚神経の活性化に基づくことから、SPE は下部尿路に作用すると考えられる。

SPE の下部尿路に発現する受容体に対する結合活性は、平滑筋弛緩作用及び頻尿改善作用の発現に関与するものと考えられる。また、受容体結合活性を示す SPE の活性成分は、主に n-ヘキサン及びジエチルエーテル可溶性画分に含まれることから、脂肪酸類である可能性の高いことも推定されている。また、SPE はヒト前立腺・ α_1 受容体及び膀胱ムスカリン性受容体に対しても結合活性が認められたことから、ヒトにおいても下部尿路受容体への作用を介して排尿障害を改善することが示唆される。前立腺肥大に対する SPE の作用については、ラットへの SPE (100, 320 mg/kg) 30 日間投与によるスルピリド誘発前立腺肥大抑制、SPE (50 mg/kg) 60 日間投与によるテストステロン誘発前立腺肥大抑制を示した報告がある。我々は、臨床用量 (6-60 mg/kg) の SPE の反復投与により、テストステロン投与による前立腺肥大ラットのの前立腺・ α_1 受容体数の増加が有意に抑制されることを見いだしている。これらの結果から、SPE は、5 α -reductase 阻害作用や抗アンドロゲン作用などに基づく前立腺肥大の抑制作用に加え、下部尿路受容体への直接作用により前立腺肥大の機能的閉塞の解除や過活動膀胱の抑制などの薬理作用を示すことが考えられる。

SPE の安全性と医薬品の相互作用については、健常者での臨床研究でも SPE の 14 日間投与により、CYP2D6 及び CYP3A4 のいずれに対しても有意な影響を及ぼさないことが報告され⁵⁾、SPE は CYP を介した代謝過程における医薬品との相互作用の可能性は少ないことが考えられる。従って、SPE は臨床薬との併用によってもその治療効果に顕著な影響を及ぼすことはないと推察される。

E. 結論

SPE は、酢酸誘発頻尿ラットシストメトリーにおいて、頻尿間隔及び一回排尿量を有意に増加させ、頻尿改善作用を示した。さらに SPE は前立腺 α_1 受容体、膀胱ムスカリン性及び 1,4-ジヒドロピリジン系 Ca 拮抗薬受容体に対して結合活性を示した。SPE は反復投与により、テストステロン誘発肥大前立腺における α_1 受容体数の増加を抑制した。また、SPE の反復投与はラットの血液臨床検査値、肝機能及び肝薬物代謝酵素活性に影響しなかった。以上、SPE は下部尿路受容体への直接作用による BPH の機能的閉塞や頻尿の抑制などの薬理作用を示すこと、並びに医薬品との相互作用を起こさず安全性が高いことが示唆された。

代替医療や健康食品への関心とその有用性への期待がますます高まっている今日、いわゆる健康食品・サプリメントの有効性、及び医薬品との相互作用を含め有害作用に対する評価が重要となっている。しかし、これらの摂取は、医薬品とは異なり、通常、一般消費者の判断によって行われる。さらに健康食品と医薬品を併用する場合でも、その摂取は患者自身の判断により行われ、医師や薬剤師が医薬品との併用を知らないことが多いと指摘されている。従って、一般消費者と医療従事者に対する健康食品やサプリメントといった補完代替医療の有効性及び安全性に関する正確な情報提供と、それらに基づく適正な利用が今後ますます重要になるであろう。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Oki T, Suzuki M, Nishioka Y, et al. Effects of saw palmetto extract on micturition reflex of rats and its autonomic receptor binding activity. J Urol 173: 1395-1399, 2005.
- 2) 鈴木真由美、隠岐知美、丸山修治ら. ラットの排尿機能及び下部尿路受容体に対するノコギリヤシ果実抽出液の薬理作用. 日本排尿機能学会誌 16: 191-201, 2005
- 3) Suzuki M, Oki T, Sugiyama T, Umegaki K, Uchida S, Yamada S. Muscarinic and

alpha-adrenergic receptor binding characteristics of saw palmetto extract in rat lower urinary tract. Urol 69: 1216-1220, 2007

- 4) 藤野(隠岐)知美、鈴木真由美、山田静雄: ノコギリヤシ果実抽出液の排尿機能及び下部尿路受容体に対する作用. 日本補完代替医療学会誌 4: 41-50, 2007
- 5) Markowitz JS, Donovan J., Devane CL, et al. Multiple doses of saw palmetto (*Serenoa repens*) did not alter cytochrome P450 2D6 and 3A4 activity in normal volunteers. Clin Pharmacol Ther 74: 536-542, 2003

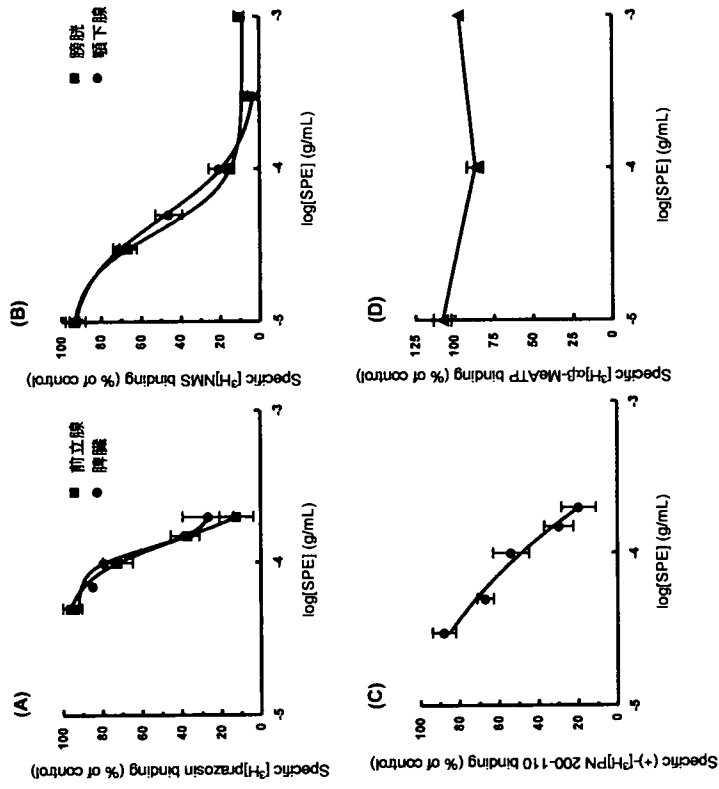


Fig. 1 ラット前立腺及び脾臓における [³H]prazosin (α1 受容体) (A)、膀胱及び顎下腺における [³H]NMS (ムスカリン性受容体) (B)、膀胱における (+)-[³H]PN 200-110 (カルシウム拮抗薬受容体) (C) 及び膀胱における [³H]・・-MeATP (ATP 受容体) (D) の特異的結合に対するノコギリヤシ果実エキス (SPE) の作用 (文献 1、2) より引用)

Hepatic drug metabolizing enzymes	Control	6 mg/kg	60 mg/kg
CYP content (nmol/mg protein)	0.83±0.05	0.89±0.03	0.83±0.05
Glutathione S-transferase activity (nmol/mg protein/min)	1541±50	1634±119	1574±72
Ethoxyresorufin O-deethylase activity (CYP1A1) (pmol/mg protein/min)	37.9±4.2	35.2±5.7	30.3±4.5
Methoxyresorufin O-demethylase activity (CYP1A2) (pmol/mg protein/min)	19.5±1.9	18.0±2.9	17.5±2.6
Pentoxifyresorufin O-dealkylase activity (CYP2B) (pmol/mg protein/min)	14.2±1.9	14.0±3.5	9.3±1.12
<i>p</i> -Nitrophenol hydroxylase (CYP2E1) activity (pmol/mg protein/min)	2826±192	2764±441	2830±427
Testosterone 6β-hydroxylase activity (CYP3A) (pmol/mg protein/min)	3064±699	3311±457	2838±539
(<i>S</i>)-Warfarin 7-hydroxylase activity (CYP2C9) (pmol/mg protein/min)	0.69±0.09	0.68±0.12	0.73±0.13

Table. 1 ラット肝機能及び肝薬物代謝酵素活性性に対するノコギリヤシ果実エキス (SPE) (6, 60 mg/kg) 反復 (4 週間) 経口投与の影響 (文献 3) より引用)

いわゆる健康食品の安全性に影響する要因分析とそのデータベース化・情報提供に関する
研究

分担研究課題 食薬区分を視点とした危害要因の解析

分担研究者 大塚 英昭 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 教授
研究協力者 松浪 勝義 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 講師
研究協力者 末吉恵津子 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 助教

研究要旨

ミツバウツギ科植物は3種が本邦に産し、ショウベンノキは主として亜熱帯地域に、ゴンズイは亜熱帯から温帯にかけて、ミツバウツギは主に温帯地域に生育している。ミツバウツギは北海道から九州の山地の樹下に生える落葉の小低木であり、初夏にユキノシタ科のウツギに似た白い花をつけるが、葉は3小葉であるためこの名がつけられた。本植物が積極的に食されているわけではないが、若芽、若枝は天ぷら、油炒め、お浸し、和え物、汁の実として山菜の如くに食され、材は箸や料理の串に用いられるため、その含有成分の安全性を確認することとした。

A. 研究目的

ミツバウツギは、学名を *Staphylea bumalda* DC といい、ミツバウツギ科 (Staphylaceae) の落葉低木である (写真1および2)。これまでの成分研究でクロモン骨格を有するスタフィリンおよび多くのメガスティグマン配糖体が単離されているが、一般にメガスティグマン配糖体には顕著な生理活性は認められていないことより、そのほかの成分を重点的に検索する。それらの成分が本植物を食品として摂取して危険性がないかを検討する。



写真 1 ミツバウツギの花



写真 2 ミツバウツギの葉と朔果

B. 研究方法

広島市近郊で採集した、乾燥葉 5.71 kg を MeOH で抽出した。MeOH エキスは Chart 1 に示すように溶媒分配を行い、1-

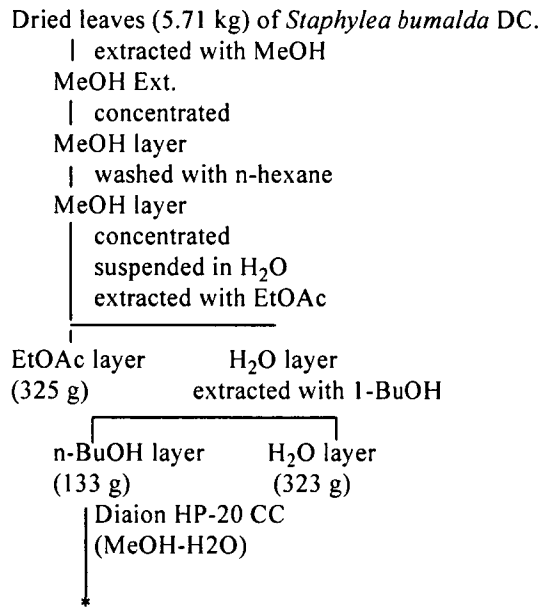


Chart 1

BuOH 可溶画分 133 g を得た。本画分を順層、逆相シリカゲルカラムクロマトグラフィー、高速液体クロマトグラフィーを用いて分離、

精製を行った。精製した化合物の核磁気共鳴スペクトルや質量分析スペクトルを測定して構造を解析した。構造の決定された化合物の細胞毒性について検討した。

C. 研究結果

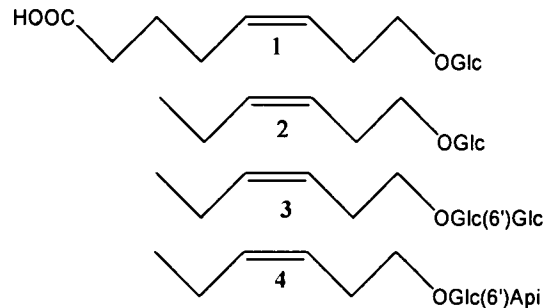


図 1 これまでに得られている化合物

Chart 2 に示すように各種クロマトグラフィーを用いて分離精製を行ない、そこに示す収量で、化合物 5 から 9 を得た。

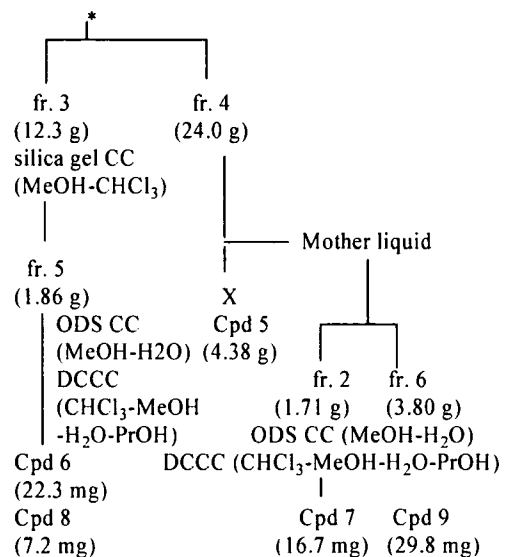
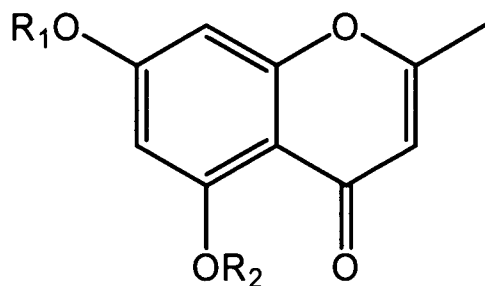


Chart 1 続き

化合物 5、6、および 7 は既知化合物であり、文献値とスペクトルを比較して、それ

ぞれ staphylin, 5,7-dihydroxy-2-methyl-chromen glycoside および schumanniofi-
osdie A と同定した。

化合物 8 は非晶系粉末として得られ、高分
解能質量スペクトルより分子式は $C_{22}H_{28}O_{14}$
と決定された (図 2)。 1H -, ^{13}C



	R ₁	R ₂
5	Glc	H
6	Glc(6 ← 1)Api	H
7	H	Glc
8	H	β-Glc(6 ← 1)β-Glc
9	H	β-Glc(6 ← 1)α-Glc

図 2

-NMR スペクトルより本材料に多く含まれて
いる chromone の誘導体であると予想して
解析を試みた。その結果図 2 に示すような、
chromone 母核の 5 位の水酸基に
gentiobiose がグリコシド結合した化合物
であると結論した。

化合物 9 は高分解能質量スペクトルより
分子式は 8 と同様 $C_{22}H_{28}O_{14}$ であり、NMR スペ
クトルスペクトルも化合物 8 と類似してい
た。 1H -NMR スペクトルにおいて糖の 1 位で
あるアノマー水素の結合定数が 8 Hz と 4 Hz
であったことより化合物 4 のアノマー水素
の一方がアルファ結合しているのではな
いかと予想された (図 3)。アセチル化後

1H - 1H COSY スペクトルを詳細に検討して (図
4)、結合している糖は内側のグルコースに
もう一つのグルコースがアルファ結合し
ている isomaltose であると結論された。

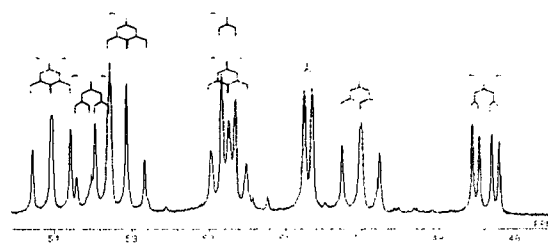
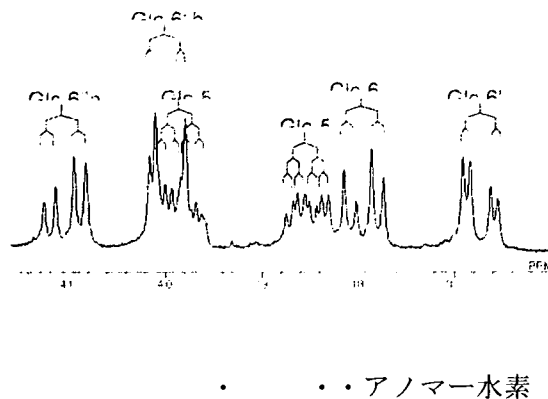


図 3 糖部分の 1H -NMR スペクトル

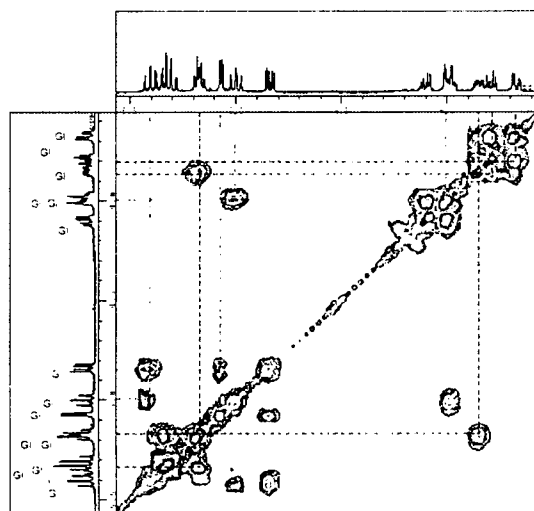


図 4 1H - 1H COSY スペクトル

これまで得られていた、直鎖状オレフィン

化合物の配糖体とクロモンの配糖体の9種についてKB細胞(図5)とHepG2細胞(図6)を用いて細胞毒性試験を行った。

D. 考察

グルコースの配糖体では結合は普通ベータ結合しているが、本研究で得られた化合物9は植物の2次代謝産物としては比較的まれなアルファー結合していた。これはモノグルコシドに二つ目のグルコースが結合したのではなくて、2糖類であるisomaltoseが直接結合したのではと考えられる。化合物8でも同様に考えるとgentiobioseが直接導入された可能性もあるのではなかろうか。葉が食されている経緯を考えると、さほど強い細胞毒性は無いと予想されていたが、検討の結果それが立証された。

E. 結論

これまで精力的に探索研究を行ない、既知化合物3種と共に、新規化合物を2種得ることができた。これまで得られている化合物もあわせて細胞毒性を検討したが、特に強い活性は認められなかった。

F. 研究発表

1. 論文発表

Staphylosides A and B: Two new chromone diglycosides from leaves of *Staphylea*

bumalda

Etsuko Sueyoshi, Qian Yu, Katsuyoshi Matsunami and Hideaki Otsuka:

Heterocycles 76(00) 000-000 (2008) 投稿中

Three new olefinic acetogenin glycosides from leaves of *Staphylea bumalda*

Etsuko Sueyoshi, Qian Yu, Katsuyoshi Matsunami and Hideaki Otsuka:

Journal of Natural Medicines 00(00) 000-000 (2008) 投稿準備中

2. 学会発表等

1. ミツバウツギ葉部の配糖体成分

○末吉恵津子、于 倩、松浪勝義、大塚英昭、武田美雄

日本薬学会第126年会(富山) 平成19年3月(2007) 講演要旨集 第四分冊 62頁

2. ミツバウツギのフェノール性配糖体成分

○末吉恵津子、于 倩、松浪勝義、大塚英昭
日本生薬学会第54回年会(名古屋) 平成19年9月(2007) 講演要旨集 79頁

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

ミツバウツギより単離された化合物の細胞毒性試験(KB)

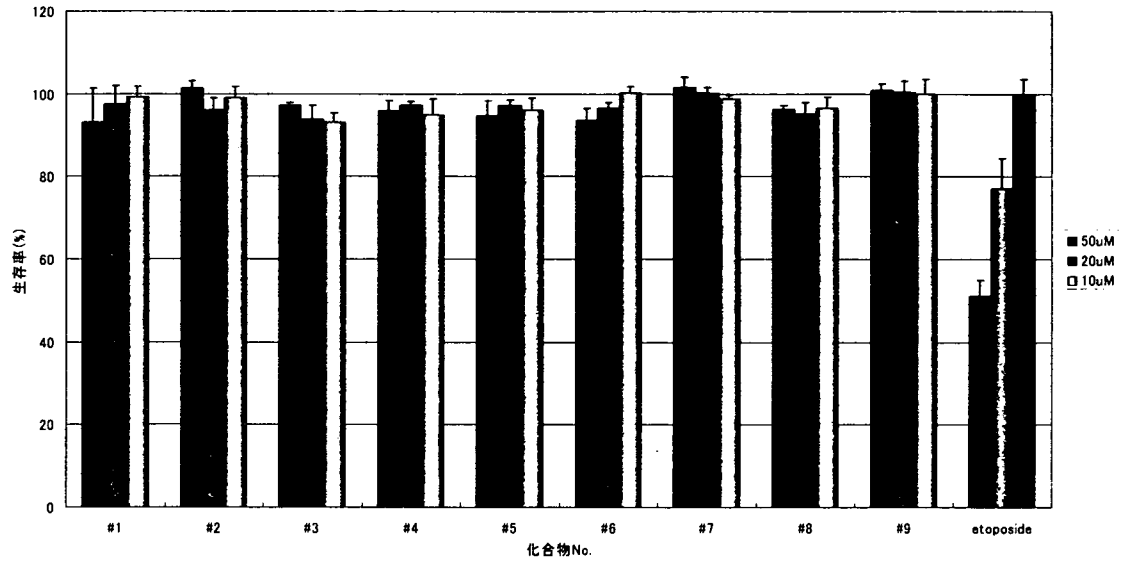


図 5

ミツバウツギより単離された化合物の細胞毒性試験(HepG2)

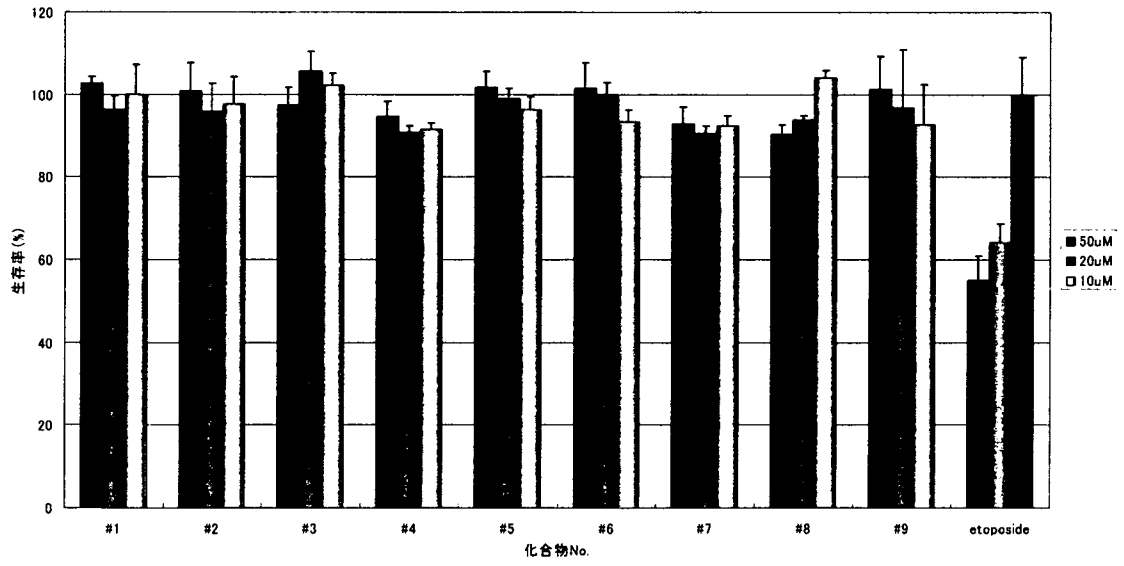


図 6

健康情報を積極的に収集する人の特徴－男女別による検討－

分担研究者 赤松 利恵 お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科

研究要旨

健康情報による被害のリスク要因として、日常的に健康情報を積極的に収集する習慣が考えられる。健康情報を積極的に収集する人の特徴を理解することで、被害を事前に防ぐためのメディアリテラシー教育や情報提供の方法が可能になると考える。そこで、本研究では、「健康情報を積極的に収集する人」の特徴をとらえることを目的とした。都内健診センターの健康診断を受診した成人男女 1122 人を対象に、無記名自記式質問紙調査を実施した。最後まで回答した対象者は、1045 人（男性=526 人、女性=519 人）であった（有効回答率: 93.1%）。回答者の平均年齢±標準偏差は、42.7±10.2 歳（最小-最大: 21-64 歳）であった。健康情報を積極的に収集する人は男性より女性の方が多かった。健康情報を積極的に収集する人と収集しない人の特徴を男女別に検討した結果、いくつか異なる項目もあったが、婚姻状態、副菜、保健機能食品等の摂取および健康情報番組に対する信念は、男女とも関連する項目として残った。この結果はサプリメント等の摂取の特徴を検討した先行研究と一致していた。

A. 目的

最近の健康に関する被害は、製品化された健康食品によるものだけでなく、健康情報によって起こるものもある。たとえば、2006 年某健康情報番組で紹介された白いんげん豆ダイエット法で、数百人の人が下痢や嘔吐の被害にあった。

このような健康情報による被害のリスク要因として、日常的に健康情報を積極的に収集する習慣が考えられる。健康情報を積極的に収集する人の特徴を理解することで、被害を事前に防ぐためのメディアリテラシー教育や情報提供の方法が可能になると考える。そこで、本研究では、「健康情報を積極的に収集する人」の特徴をとらえることを目的とする。

B. 研究方法

2006 年 6 月から 7 月の間に都内健診センターの健康診断を受診した成人男女 1122 人を対象に、無記名自記

式質問紙調査を実施した（個人結果の返却を希望する人は記名式とした）。調査用紙は A4、2 ページで、本研究では以下の項目を解析対象とした。1) 属性: 年齢、性別、婚姻状態、生活形態（同居者の有無）、就業の有無、2) 健康状態: 要指導または要医療の経験、BM)、3) 健康情報の収集について: 「日頃、テレビや雑誌などマスメディアや講習会の健康情報を積極的に収集していますか」の問い 1 問に対して、「はい」「いいえ」で回答を求めた、4) 食習慣と運動習慣: 朝食、外食、間食、アルコール、副菜、健康食品の摂取および週 2 回以上、1 回 30 分以上の運動を 1 年以上の実施について、各 1 問、計 8 問。これらは健康・栄養国民調査¹⁾等の設問を参考に作成した、5) Internal Health Locus of Control (IHLC: 内的統制): IHLC は、健康や病気の原因帰属を測る Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) 尺度の下位尺度であり^{2~4)}、IHLC は、健康や病気の原因を自分に帰属する内容の項目である。「病

気が良くなるかどうかは、自分の努力しだいである」、
「健康であるためには、自分で自分に気配りすること
だ」、「私の健康は、私自身で気をつける」、「健康
でいられるのは、自分しだいである」、「病気がよ
くなるかどうかは、自分の心がけしだいである」の5項
目について、6段階評価（全くそう思わない（1点）～
非常にそう思う（6点））で回答する。IHLCの合計得
点と生活習慣に関連性が報告されており、点が高い方
が健康的であるとされている。6) 健康情報と健康食品
に対する信念:「健康情報番組で紹介された食生活をす
ると、健康になれる」および「健康食品を利用する人
は健康になれる」の項目に対して、それぞれ「非常に
そう思う」から「全くそう思わない」の6段階評価で
評価させた。本研究では、「非常にそう思う」から「ど
ちらかというと思う」の3つのカテゴリーを「そう
思う」、「どちらかというと思わない」から「全
くそう思わない」の3つのカテゴリーを「そう思わな
い」とし、2つのカテゴリーで解析した。

調査用紙の冒頭に、協力に関する自由意志の尊重等、
調査に関する倫理事項を明記し、回答をもって調査へ
の協力を同意したとみなすとした。なお、本調査は、
お茶の水女子大学生物医学的研究の倫理特別委員会と
調査対象施設内の倫理委員会において審査を受け、承
認を得ている。

調査項目の結果は、SPSS 15.0 for Windows を用い、
有意確率は5%未満とした。

C. 研究結果

1. 対象者の特徴（記述統計）

a) 属性と健康状態、健康情報を収集する人

最後まで回答した対象者は、1045人（男性=526人、
50.3%；女性=519人、49.7%）であった（1045/1122
人、有効回答率: 93.1%）。回答者の平均年齢±標準偏
差は、42.7±10.2歳（最小-最大: 21-64歳）であり、
女性（44.1±10.6歳）の年齢方が男性（41.4±9.7歳）
に比べ高かった（ $\chi^2(1)=4.3, p<0.001$ ）。未婚者は355
人（34.0%）、既婚者は685人（65.6%）、一人暮らしの
人は、165人（15.8%）だった。婚姻状況に関しては、
男女による差はなかった（既婚者の人数と割合: 男性

=358人、68.3%、女性=329人、63.4%、 $\chi^2(1)=2.8, ns$ ）が、一人暮らしの割合は、男性の方が女性より多
かった（一人暮らしの人数と割合: 男性=96人、18.5%、
女性=69人、13.6%； $\chi^2(1)=4.6, p<0.05$ ）。仕事をし
ている人は全体では767人（73.4%）であり、男女別
では男性の方が仕事をしている人の割合が高かった
（仕事をしている人の人数と割合: 男性=471人、
90.2%、女性=296人、57.1%； $\chi^2(1)=147, p<0.001$ ）。

これまで健康診断で要指導または要医療と指摘され
た人数は、436人（41.7%）であり、その割合は女性
より男性で高かった（男性: 255人、48.9%、女性: 181
人、35.1%； $\chi^2(1)=20.2, p<0.001$ ）。なお、回答者全体
の平均BMIと標準偏差は、22.5±3.2であり、男女別
では男性23.4±3.1、女性21.3±3.0で男性の方が高か
った（ $t(1033)=-11.4, p<0.001$ ）。

日頃、テレビや雑誌などマスメディアや講習会の健
康情報を積極的に収集していると回答した人は、全体
では、238人（22.8%）であった。男性は58人（58/526
人、11.0%）、女性は180人（180/519人、34.7%）であ
り、女性の方が「積極的に収集している」と回答した
人が多かった（ $\chi^2(1)=83.2, p<0.001$ ）。

b) 食習慣と運動習慣

回答者の食習慣と運動習慣を表1に示した。食生活
の摂取状況に関する各項目で最も多かった回答をみる
と、全体では、朝食「ほとんど毎日（70.8%）」、外食
「週2～6日（48.8%）」、間食「ほとんどしない（38.7%）」、
アルコール「ほとんど飲まない（42.5%）」、副菜「週に
半分ぐらい（48.6%）」、保健機能食品等では「ほとんど
食べない（64.5%）」であった。また、週2回以上1回
30分の運動を1年以上しているという運動習慣の項目
では、「はい」と回答した人より、「いいえ」が多かっ
た。

男女別に比較した結果、運動習慣以外の項目全てで
男女差が認められた。男性に比べ女性の方が、朝食は
ほぼ毎日食べている、外食はほとんどしないと回答し
た人が多かった。また、副菜の摂取も女性の方が男性
に比べ、ほぼ毎日とっている人が多いと回答した人が多

表1 食習慣と運動習慣

					人 (%)
		全体	男性	女性	男女の比較結果
朝食	ほぼ毎日	740(70.8)	340(64.6)	400(77.1)	$\chi^2(3)=31.2, p<0.001$
	週4~5日	56(5.4)	25(4.8)	31(6.0)	
	週2~3日	67(6.4)	36(6.8)	31(6.0)	
	ほとんど食べない	182(17.4)	125(23.8)	57(11.0)	
外食	毎日2回以上	54(5.2)	39(7.4)	15(2.9)	$\chi^2(3)=62.2, p<0.001$
	毎日1回	197(18.9)	136(29.5)	61(11.8)	
	週2~6日	510(48.8)	249(47.4)	261(50.4)	
	ほとんどしない	282(27.0)	101(19.2)	181(34.9)	
間食	毎日2回以上	44(4.2)	16(3.0)	28(5.4)	$\chi^2(3)=183.8, p<0.001$
	毎日1回	250(23.9)	65(12.4)	185(35.8)	
	週2~6日	345(33.0)	138(26.2)	207(40.0)	
	ほとんどしない	404(38.7)	307(58.4)	97(18.8)	
アルコール	毎日	208(19.9)	165(31.4)	43(8.3)	$\chi^2(3)=138.9, p<0.001$
	週3~6日	184(17.6)	120(22.8)	64(12.4)	
	週1~2日	206(19.7)	92(17.5)	114(22.1)	
	ほとんど飲まない	444(42.5)	149(28.3)	295(57.2)	
副菜(2回/日以上の日)	ほぼ毎日	384(36.7)	138(26.3)	246(47.4)	$\chi^2(2)=57.6, p<0.001$
	週に半分ぐらい	508(48.6)	283(53.9)	225(43.4)	
	ほとんど食べない	152(14.5)	104(19.8)	48(9.2)	
保健機能食品等	ほぼ毎日	180(17.2)	63(12.0)	117(22.6)	$\chi^2(2)=34.6, p<0.001$
	週に半分ぐらい	190(18.2)	79(15.0)	111(21.4)	
	ほとんど食べない	674(64.5)	384(73.0)	290(56.0)	
週2回以上30分/回の運動を1年以上	はい	387(37.0)	189(36.0)	198(38.2)	$\chi^2(1)=0.5, ns$
	いいえ	657(62.9)	336(64.0)	321(61.8)	

かった。アルコールの摂取については半数以上の女性がほとんど飲まないと回答しており、女性の方が男性より望ましい生活習慣の人が多かった。しかし、間食の項目のみ、女性の方が毎日1回または週2~6日と回答した人が男性より多く、望ましいとはいえなかった。なお、保健機能食品等の摂取をほぼ毎日とっていると回答した人は、男女とも少なかったが、男性の方が女性より少なかった。

c) IHLC の得点、健康情報と健康食品に対する信念

健康や病気の原因を自分に帰属する IHLC5 項目の信頼性 (内的整合性) の指標であるクロンバック α は 0.832 であった。内的整合性が確認できたことから、

平均点と標準偏差を求めた結果、全体では 22.9 ± 3.7 点 (最小-最大: 5-30 点) であった。男女別では、男性 22.9 ± 3.6 点、女性 23.0 ± 3.8 点であり、男女による差はなかった ($t(1038) = -0.48, ns$)。

健康情報と健康食品に対する信念の結果は表2の通りであった。全体では、健康情報、健康食品ともに、否定的な回答 (「そう思わない」) が多かった。しかし、男女で回答傾向は異なり、健康情報については、否定的な回答 (「そう思わない」) をする人が男性に比べ、女性で少なかった。すなわち、女性の方が「健康情報番組で紹介された食生活をすると、健康になれる」と思っている人が多かった。なお、この傾向は健康食品

表2 健康情報と健康食品に対する信念

					人 (%)
		全体	男性	女性	男女の比較結果
健康情報番組で紹介された食生活をすると、健康になれる	そう思う	257(24.6)	105(20.0)	152(29.3)	$\chi^2(1)=12.0, p<0.01$
	そう思わない	786(75.2)	419(80.0)	367(70.7)	
健康食品を利用する人は健康になれる	そう思う	154(14.7)	73(13.9)	81(15.7)	$\chi^2(1)=0.7, ns$
	そう思わない	888(85.0)	453(86.1)	735(84.3)	

ではみられなかった。

2. 積極的に健康情報を収集する人の特徴 (情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較)

次に、積極的に健康情報を収集する人の特徴を調べるために、積極的に健康情報を「収集する人 (238人, 22.8%)」と「収集しない人 (805人, 77.0%)」に分けて、その属性や生活習慣を調べた。なお、これまでの結果から男女で違いがあることから、男女別に解析を行った。なお、「収集する人」では男性が58人 (58/238人,

24.4%)、女性が180人 (180/238人, 75.6%)であり、「収集しない人」では男性が467人 (467/805人, 58.0%)、女性が338人 (338/805人, 42.0%)で、「収集する人」で女性が多かった ($\chi^2(1)=83.2, p<0.001$)。

a) 属性、健康状態の比較

表3に属性の比較結果をまとめた。男性ではどの項目にも統計的有意差は認められなかった。一方、女性では、年齢、婚姻状態、仕事の有無で差がみられ、情報を「収集する人」の方が「収集しない人」より年齢が高く、既婚者が多く、仕事をしていない人が多かった。

表3-1 (男性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—属性について— 人(%)

		収集する人 (n=58)	収集しない人 (n=467)	比較結果
年齢* (歳)		43.1(9.6)	41.1(9.6)	$t(523)=-1.4, ns$
婚姻状態	未婚	12(20.7)	154(33.1)	$\chi^2(1)=3.7, ns$
	既婚	46(79.3)	311(66.9)	
生活形態	一人暮らし	11(19.3)	85(18.4)	$\chi^2(1)=0.03, ns$
	誰かと同居	46(80.7)	377(81.6)	
仕事	有	53(91.4)	418(90.3)	$\chi^2(1)=0.07, ns$
	無	5(8.6)	45(9.7)	
健康状態 (過去、要指導、要医療の有無)	有	30(51.7)	224(48.5)	$\chi^2(1)=0.22, ns$
	無	28(48.3)	238(51.5)	
BMI*		23.6(3.2)	23.4(3.1)	$t(521)=-0.4, ns$

*平均値 (標準偏差)

表3-2 (女性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—属性について— 人(%)

		収集する人 (n=180)	収集しない人 (n=338)	比較結果
年齢* (歳)		47.0(10.6)	42.5(10.3)	$t(516)=-4.7, p<0.001$
婚姻状態	未婚	42(23.3)	147(43.9)	$\chi^2(1)=21.3, p<0.001$
	既婚	138(76.7)	188(56.1)	
生活形態	一人暮らし	21(11.9)	48(14.5)	$\chi^2(1)=0.63, ns$
	誰かと同居	155(88.1)	284(85.5)	
仕事	有	84(46.7)	212(62.9)	$\chi^2(1)=12.6, p<0.01$
	無	96(53.3)	125(37.1)	
健康状態 (過去、要指導、要医療の有無)	有	65(36.5)	116(34.5)	$\chi^2(1)=0.20, ns$
	無	113(63.5)	220(65.5)	
BMI*		21.5(2.9)	21.1(3.0)	$t(367)=-1.65, ns$

*平均値 (標準偏差)

b) 食習慣と運動習慣の比較

朝食、外食、間食、アルコールの摂取に関しては、男女とも、情報を「収集する人」と「収集しない人」では差はみられなかった。しかし、副菜、保健機能食品等の摂取および運動習慣は男女とも統計的有意差がみられ、男女とも情報を「収集する人」の方が「収

集しない人」より、副菜を1日2回以上食べる日、保健機能食品等をとる日が「ほぼ毎日」の人が多く、週2回以上1回30分以上の運動を1年以上続けている人が多かった (表4)。

表 4-1 (男性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—食習慣と運動習慣— 人 (%)

		収集する人 (n=58)	収集しない人 (n=467)	比較結果
朝食	ほぼ毎日	40(69.0)	299 (64.0)	$\chi^2(3)=1.4, ns$
	週 4~5 日	3(5.2)	22(4.7)	
	週 2~3 日	2(2.4)	34(4.3)	
	ほとんど食べない	13(22.4)	112(24.0)	
外食	毎日 2 回以上	6(10.3)	33(7.1)	$\chi^2(3)=1.5, ns$
	毎日 1 回	13(22.4)	123(26.4)	
	週 2~6 日	26(44.8)	223(47.9)	
	ほとんどしない	13(22.4)	87(18.7)	
間食	毎日 2 回以上	2(3.4)	14(3.0)	$\chi^2(3)=6.6, ns$
	毎日 1 回	11(19.0)	54(11.6)	
	週 2~6 日	20(34.5)	118(25.3)	
	ほとんどしない	25(43.1)	281(60.2)	
アルコール	毎日	20(34.5)	145 (31.0)	$\chi^2(3)=1.4, ns$
	週 3~6 日	13(22.4)	106(22.7)	
	週 1~2 日	12(20.7)	80(17.1)	
	ほとんど飲まない	13(22.4)	136(29.1)	
副菜 (2 回/日以上の日)	ほぼ毎日	25(43.1)	113(24.2)	$\chi^2(2)=14.0, p<0.01$
	週に半分ぐらい	30(51.7)	253(54.3)	
	ほとんど食べない	3(5.2)	100(21.5)	
保健機能食品等	ほぼ毎日	19(32.8)	44(9.4)	$\chi^2(2)=32.8, p<0.001$
	週に半分ぐらい	13(22.4)	66(14.1)	
	ほとんど食べない	26(44.8)	357(76.4)	
週 2 回以上 30 分/回の運動 を 1 年以上	はい	29(50.0)	159(34.1)	$\chi^2(1)=5.7, p<0.5$
	いいえ	29(50.0)	307(65.9)	

表 4-2 (女性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—食習慣と運動習慣— 人 (%)

		収集する人 (n=180)	収集しない人 (n=338)	比較結果
朝食	ほぼ毎日	149(81.1)	253(74.9)	$\chi^2(3)=5.9, ns$
	週 4~5 日	7(3.9)	24(7.1)	
	週 2~3 日	13(7.2)	18(5.3)	
	ほとんど食べない	14(7.8)	43(12.7)	
外食	毎日 2 回以上	3(1.7)	12(3.6)	$\chi^2(3)=2.5, ns$
	毎日 1 回	20(11.1)	41(12.2)	
	週 2~6 日	88(48.9)	172(51.0)	
	ほとんどしない	69(38.3)	112(33.2)	
間食	毎日 2 回以上	10(5.6)	18(5.3)	$\chi^2(3)=4.7, ns$
	毎日 1 回	65(36.3)	120(35.6)	
	週 2~6 日	79(44.1)	127(37.7)	
	ほとんどしない	25(14.0)	72(21.4)	
アルコール	毎日	11(6.2)	32(9.5)	$\chi^2(3)=2.7, ns$
	週 3~6 日	20(11.3)	44(13.0)	
	週 1~2 日	44(24.9)	70(20.7)	
	ほとんど飲まない	102(57.6)	192(56.8)	
副菜 (2 回/日以上の日)	ほぼ毎日	106(58.9)	140(41.4)	$\chi^2(2)=16.2, p<0.001$
	週に半分ぐらい	65(36.1)	159(47.0)	
	ほとんど食べない	9(9.3)	39(11.5)	
保健機能食品等	ほぼ毎日	63(35.0)	53(15.7)	$\chi^2(2)=40.2, p<0.001$
	週に半分ぐらい	49(27.2)	62(18.4)	
	ほとんど食べない	68(37.8)	222(65.9)	
週 2 回以上 30 分/回の運動 を 1 年以上	はい	84(46.7)	113(33.4)	$\chi^2(1)=8.7, p<0.01$
	いいえ	96(53.3)	225(66.6)	

c)IHLC の得点、健康情報と健康食品に対する信念の比較

IHLC の得点、健康情報と健康食品に対する信念の比較結果は、男女によって異なった(表5)。男性では、情報を「収集する人」「収集しない人」によって、IHLC の得点には差は認められなかったが、「収集する人」では、「健康情報番組で紹介された食生活をすると健康になれる」と思っている人、および、「健康食品を利用する人は健康になれる」と思っている人の割合が、「収集

しない人」と比べ多かった。一方、女性では、IHLC の得点は「収集する人」の方が、「収集しない人」より高く、健康や病気の原因を自分に帰属する傾向にあった。また、「健康情報番組で紹介された食生活をすると健康になれる」と思っている人の割合も「収集する人」で多かった。しかしながら、「健康食品を利用する人は健康になれる」と思っている人の割合は、「収集する人」と「収集しない人」では差は認められなかった。

表 5-1 (男性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—健康情報と健康食品に対する信念—人 (%)

		収集する人 (n=58)	収集しない人 (n=467)	比較結果
IHLC*		23.3(4.6)	22.9(3.7)	$t(522)=-0.8, ns$
健康情報番組で紹介された 食生活をすると、健康になれる	そう思う	23(39.7)	82(17.6)	$\chi^2(1)=15.6, p<0.001$
	そう思わない	35(60.3)	383(82.4)	
健康食品を利用する人は健康になれる	そう思う	16(27.6)	57(12.2)	$\chi^2(1)=10.2, p<0.01$
	そう思わない	72(72.4)	410(87.8)	

*平均値 (標準偏差)

表 5-2 (女性) 情報を「収集する人」と「収集しない人」の比較—健康情報と健康食品に対する信念—人 (%)

		収集する人 (n=180)	収集しない人 (n=338)	比較結果
IHLC*		23.7(3.7)	22.4(3.5)	$t(512)=-3.6, p<0.001$
健康情報番組で紹介された 食生活をすると、健康になれる	そう思う	66(36.7)	85(25.1)	$\chi^2(1)=7.5, p<0.01$
	そう思わない	114(63.3)	253(74.9)	
健康食品を利用する人は健康になれる	そう思う	33(18.4)	48(14.3)	$\chi^2(1)=1.5, ns$
	そう思わない	146(81.6)	288(85.7)	

*平均値 (標準偏差)

3. 情報を「収集する人」と「収集しない人」に関連する要因

最後に、情報を「収集する人」と「収集しない人」に関連する要因について、ロジスティック回帰分析を用いて検討した。従属変数に情報を「収集する人」と「収集しない人」の項目を入れ、独立変数には、これまで検討した、属性、食習慣と運動習慣、IHLC および健康情報番組と健康食品の信念の項目、全てを入れ、強制投入法で男女別に検討した。その結果、男性では婚姻状態（オッズ比：3.1，95%信頼区間：1.1-8.3）、間食（オッズ比：1.7，95%信頼区間：1.2-2.4）、副菜（オッズ比：2.1，95%信頼区間：1.2-3.4）、保健機能食品等（オッズ比：2.3，95%信頼区間：1.6-3.4）の摂取と健康情報番組に対する信念（オッズ比：2.6，95%信頼区間：1.3-5.4）が関連していた。一方、女性では、婚姻状態（オッズ比：2.2，95%信頼区間：1.2-4.2）、生活形態（オッズ比：2.3，95%信頼区間：1.1-5.1）、副菜（オッズ比：2.0，95%信頼区間：1.4-3.0）、保健機能食品等（オッズ比：2.0，95%信頼区間：1.6-2.6）の摂取、IHLC（オッズ比：1.1，95%信頼区間：1.0-1.1）、健康情報番組に対する信念（オッズ比：1.7，95%信頼区間：1.1-2.8）が関連していた。婚姻状態、副菜、保健機能食品等の摂取および健康情報番組に対する信念は、男女とも共通し、関連する項目として残った。

D. 考察

本研究では、健康情報による被害のリスク要因として、日常的に健康情報を積極的に収集する習慣があると考え、健康情報を積極的に収集する人の特徴を理解することを目的に検討を行った。

その結果、日頃、健康情報を積極的に収集すると回答した人は、全体の約20%であり、その約70%が女性であった。健康に対しては女性の方が意識が高く、サプリメント等の健康食

品の摂取も女性の方が多いことが報告されており⁵⁾、健康情報の収集に関してもその傾向がみられた。男女によって、健康情報の収集に関する要因は異なっていたが、副菜と保健機能食品等の摂取の項目は、男女とも関連していた。サプリメント等を摂取する人は、健康的な食生活であることはいくつか報告されており^{6~8)}、今回の結果はそれらの研究結果と一致すると考える。すなわち、健康情報を積極的に収集する人は、健康に対する意識も高く、副菜の摂取も多いが、保健機能食品等も摂取していると考えられる。

本研究では、主体的に健康的な生活を送るとされているIHLCの項目も調査した。その結果、統計的有意差は女性のみにはみられなかったが、男女とも、健康情報を積極的に収集する人は、IHLCの得点が高く、健康管理の主体的に行う傾向にあった。この結果は、IHLCの概念を支持するものであった。

その他、「健康情報番組に紹介された食生活を送ると健康になれる」といった健康情報番組に対する信念も今回調査しており、この項目は男女とも健康情報の収集に関連する要因として残った。この結果から、健康情報を積極的に収集する人には、メディア等で紹介される健康情報を鵜呑みにせず、批判的に読む力をつける必要があると考えられた。

サプリメントを摂取する人の特徴はいくつかこれまでもいくつかあったが^{6~8)}、健康情報を積極的に収集する人の特徴を検討した研究はこれまでにない。本研究には、自己記入式の調査であったことや情報を収集する人が男性で少なかったことなどの限界があるが、今回の報告は、健康情報を収集する人の特徴については初めてであることから、新たな知見を提供したと考える。情報化社会の現代では、健康食品だけでなく、健康情報による被害を防ぐことが求められている。そのためには、健康情報に関するメディアリテラシー教育が必要である。

文献

- 1) 健康・栄養情報研究会編: 厚生労働省平成15年国民健康・栄養調査報告, p27-32 (2006) 第一出版, 東京.
- 2) Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R: Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales., Health Educ Monogr., 6, 160-170 (1978)
- 3) Wallston KA.: The validity of the multidimensional health locus of control scales. J Health Psychol., 10, 623-631 (2005)
- 4) 堀毛裕子: 日本版 Health Locus of Control 尺度の作成, 健康心理学研究, 4, 1-7 (1991)
- 5) Fagerli RA, Wandel M: Gender difference in opinions and practices with regard to a "Healthy diet". Appetite, 32, 171-190(1999)
- 6) Lyle BJ, Mares-Perlman JA, Klein BE, Klein R, Greger JL.: Supplement users differ from nonusers in demographic, lifestyle, dietary and health characteristics. J Nutr., 128(12):2355-2362 (1998)
- 7) de Jong N, Ocké MC, Branderhorst HA, Friele R.: Demographic and lifestyle characteristics of functional food consumers and dietary supplement users. Br J Nutr. 2003 89:273-81(2003)
- 8) Ishihara J, Sobue T, Yamamoto S, Sasaki S, Tsugane S; JPHC Study Group.: Demographics, lifestyles, health characteristics, and dietary intake among dietary supplement users in Japan. Int J Epidemiol. 32:546-53(2003)

F.研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表

赤松利恵、松丸礼、梅垣敬三：健康情報を積極的に収集する人の特徴－男女別による検討－. 栄養学雑誌 65(5)287(2007). 第54回日本栄養改善学会学術総会, 長崎(2007.9)

G.知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
藤野 (隠岐) 知美、山田静雄	機能性素材の安全性データ解析. 複合成分・植物素材 ノコギリヤシの機能性および概要	津志田藤二郎、梅垣敬三、井上浩一、村上 明編	機能性食品の安全性ガイドブック	(株)サイエンスフォーラム	東京	2007	308-313

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Mayumi Suzuki, Tomomi Oki, Tomomi Sugiyama, Keizo Umegaki, Shinya Uchida and Shizuo Yamada	Muscarinic and alpha 1-adrenergic receptor binding characteristics of saw palmetto extract in rat lower urinary tract.	Urology	69	1216-1220	2007
藤野 (隠岐) 知美、鈴木真由美、山田静雄	ノコギリヤシ果実抽出液の排尿機能及び下部尿路受容体に対する作用	日本補完代替医療学会誌	4 (2)	41-50	2007
内田信也、山田静雄	食品・サプリメントと医薬品との相互作用	ぶんせき	9	454-460	2007
山田静雄	高齢者の排尿障害とサプリメントの効果的な利用法	ANTI-AGING MEDICINE	3(4)	25(409)-31(415)	2007
山田静雄、伊藤由彦	前立腺肥大症に対する補完代替療法の現状と将来	Urology View	5(6)	44-50	2007

薬剤師，栄養士，一般人のサプリメント 利用行動と意識の実態に関する検討

佐藤陽子¹⁾ 星山佳治²⁾ 小島彩子¹⁾
 Sato, Yoko Hoshiyama, Yoshiharu Kojima, Ayako
 橋本洋子³⁾ 中西朋子¹⁾ 遠藤 香⁴⁾
 Hashimoto, Yoko Nakanishi, Tomoko Endoh, Kaori
 梅垣敬三¹⁾
 Umegaki, Keizo

¹⁾ (独)国立健康・栄養研究所

²⁾ 人間総合科学大学

³⁾ 秋草学園短期大学

⁴⁾ 共立女子大学

キーワード：サプリメント，意識，薬剤師，栄養士，
アンケート調査

はじめに

近年，食品の機能性研究ならびに特定成分を濃縮あるいは添加した健康食品やサプリメント（以下，とくに記載のない場合は健康食品等と記載）開発が盛んに行われ，それらの製品を積極的に活用しようとする社会的な動きがある。実際，市場には健康改善をうたった数多くの健康食品等が流通しており，その市場は急激な成長を遂げている^{1,2)}。また，健康食品等の利用実態調査において，その利用者の割合は，1996年の34.9%³⁾から2006年の69.5%⁴⁾へと年々増加傾向にあることが報告されている⁵⁻¹⁰⁾。

しかし，健康食品等を取り巻く環境は整備されているとはいえない。健康食品等の名称には明確な行政的定義がないため¹¹⁾，人によって認識している食品が異なっている可能性があることや，保健機能食品制度の認知度は低いこと^{6,9,12,13)}，健康食品等が，病気の治療目的に消費者の自己判断で利用されていること^{6,14-16)}などが指摘され，健康食品等による健康被害の発生や違

法に医薬品成分を添加した無承認無許可医薬品の販売¹⁷⁾，マルチ商法などの消費者問題の発生¹⁸⁾など，健康食品等にかかわるさまざまな問題も起きている。さらに，安易にこれらの食品に頼ることにより，実質的に食生活の乱れを助長する可能性も心配される。

以上のような健康食品等に関係した問題に対応するためには，消費者がこれらの食品について正しく理解し，適切に利用できるような環境整備が求められる。一般消費者に接する機会が多い薬剤師や栄養士には，とくに専門的立場から消費者に指導・助言をすることが期待され，自らも専門職としてより一層の健康食品等に関する理解が求められる。健康食品等の利用の背景となる，食や健康，健康食品等に対する意識を把握するための調査がこれまでにいくつか行われているが^{3,4,8,10,12,13,19-21)}，とくに薬剤師と栄養士，そのほかの人々との意識の相違に注目して検討した報告は見当たらない。

そこで，本研究では健康食品等に対する認識や，その利用行動に影響を与える意識について，薬剤師，栄養士，そのほかの一般人の相違を明らかにし，その問題点を把握するための予備調査としてアンケートを実施した。なお，本稿では，広く，健康の保持増進に資する食品として販売・利用されているもの全般²²⁾を「健康食品」とし，そのなかでもカプセル・錠剤・粉末・液体（エキス抽出物）の形態をしたものを「サプリメント」として捉えることとした。

対象および方法

2006年7月～11月に開催された「健康食品の安全性・有効性に関する講演会」の参加者961名を対象とし，有効回答の得られた773名のうち，人数が極端に

表1 対象者の属性

n(%)

	男性		女性		
	一般人 (n=87)	薬剤師 (n=35)	一般人 (n=265)	薬剤師 (n=170)	栄養士 (n=218)
20代	10(11.5)	6(17.1)	34(12.8)	26(17.7)	65(29.8)
30代	15(17.2)	7(20.0)	38(14.3)	20(13.6)	43(19.7)
40代	13(14.9)	9(25.7)	51(19.2)	39(26.5)	48(22.0)
50代	25(28.7)	9(25.7)	71(26.8)	48(32.7)	45(20.6)
60代以上	24(27.6)	4(11.4)	71(26.8)	14(9.5)	17(7.8)

各項目とも割合(%)は無回答を除いて算出した。

少なかった男性栄養士を除く752名を解析対象者とした。配布数に対する有効回答率は78.3%であった。講演会は全10回、関東、東海、九州地方にて開催され、当該地域の薬業会、薬剤師会、栄養士会、県および市区町村の主催で行われたものである。

調査は無記名、自記・選択式質問票を用い、講演開始前に調査用紙を配布し、その場で記入されたものを回収した。なお、回答は講演内容の影響を排除するため、講演開始前に記入することとした。

調査項目は、回答者の属性(性別、年齢、職業)、健康意識(処方薬の常用、主観的健康感、体調不良、将来の健康不安)、食意識(食生活評価、食事の重要視、食生活改善の効力感)、「健康食品」に対する認識、サプリメントに対する態度(サプリメントの利用状況、素材別サプリメントの利用希望度、身近な人の利用に対する認識、サプリメント利用の普及度の認識、サプリメント利用への肯定感と必要感)について設定した。なお、質問紙中には、「健康食品」の定義は示さず、サプリメントについては「健康によいとされる食品のうち、カプセル・錠剤・粉末・液体(エキス抽出物)の形態をしたものをサプリメントと定義する」旨を明記した。

得られた回答は、性・職業別(薬剤師、栄養士、そのほかの一般人)で解析した。解析には統計ソフトHALWIN(Ver.1.35)を用い、クロス集計にて χ^2 検定を行い、危険率5%未満を有意とした。

結果

1. 対象者の属性(表1)

解析対象者の年齢構成を職業比較したところ、男性

では職業差が認められず、女性では差($p < 0.01$)が認められたため、以下、男性は年齢を一括し、女性は20~40代と50代以上の2群に分け、解析した。

2. 健康・食意識(表2)

健康や食意識について、職業により比較したところ、男性では、一般人に処方薬の常用者が多かった($p < 0.05$)。20~40代の女性では、薬剤師に処方薬の常用者が多く($p < 0.05$)、「健康のためには食事に気をつけることがとても重要だ(食事の重要視)」と答えた者($p < 0.01$)、「食生活を変えることで病気やストレスに強くなれる(食生活改善の効力感)」と答えた者が少なかった($p < 0.05$)。50代以上の女性では、栄養士に体調不良を感じている者($p < 0.05$)、「食生活に問題がある(食生活評価)」と答えた者($p < 0.01$)が少なかった。

主観的健康感、将来の健康不安についてはすべての性、年代層で職業間に差異は認められなかった。

3. 健康食品に対する認識(図1)

一般に広く用いられている「健康食品」という言葉には、明確な定義がないため、人によりその認識は大きく異なることが予想される。「健康食品」というと、どのような食品を思い浮かべるかを、「野菜やくだものなど、加工していない食品(a)」、「ヨーグルトやチーズ、お茶など、特別な成分を添加していない加工食品(b)」、「健康によい成分を入れた飲料、菓子、乳製品(c)」、「健康によい成分を入れたカプセル、錠剤、粉末(d)」のなかから該当するものすべてを選択させた。

一般人の男性と20~40代の女性、男女の薬剤師、栄養士では、aを選択した者がもっとも少なく、ついで