

図1 「健康食品」論文情報収集支援サイト

- ①メニュー
- ②総説のみを表示するページへのリンク
- ③動物実験のみを表示するページへのリンク
- ④ヒトの試験のみを表示するページへのリンク
- ⑤インビトロ実験のみを表示するページへのリンク
- ⑥最新論文リスト一覧： 登録された論文の一覧。

掲載内容は食品素材名・タイトルの和訳・著者・原文タイトル・出典・PMID・登録日、実験対象別の分類とした。日本語訳されたタイトルをクリックすると、論文要約の日

本語訳が、原文タイトルをクリックすると、論文要約の原文を表示できるようにした。

⑦翻訳ボタン：OFFだと論文タイトルは原文のまま表示され、ONにすると、和訳されたものと原文が両方表示されるようにした。

⑧健康食品名インデックス：

健康食品名をあいうえお順にリストアップした。

食品名をクリックすると、その食品に関する論文リストのページにジャンプするようにした。

⑨健康食品名：クリックすると、食品ごとの論文リストページにジャンプ

⑩論文の機械翻訳タイトル：機械翻訳した論文のタイトルをクリックすると Pub Med 上の論文要約を機械翻訳したものを閲覧可能。

⑪論文の原文タイトル：クリックすると Pub Med 上の論文要約の英語原文を閲覧可能。

⑫カテゴリ：総論・動物実験・ヒトの試験・インビトロ実験のいずれかに該当する論文の場合、マークを付与。

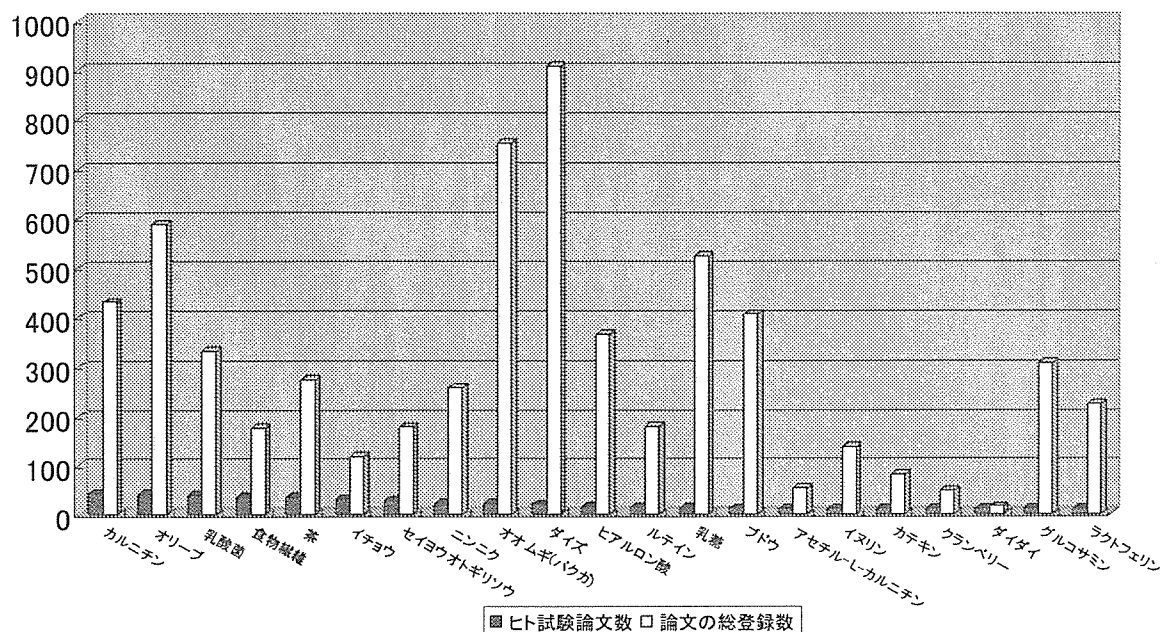


図2 ヒト試験に関する論文の多かった素材

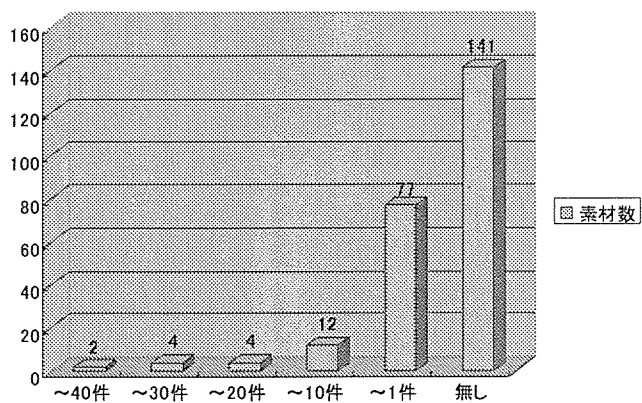


図3 ヒト試験の論文がある素材の登録数範囲ごとの件数

順位	健康食品素材名	件数
1	ビール酵母	1904
2	ダイズ	908
3	オオムギ (バクガ)	751
4	キトサン	666
5	果糖	632
6	オリーブ	587
7	オオムギ	552
8	乳糖	524
9	ホスファチジルセリン	455
10	カルニチン	430
11	ブドウ	405
12	ヒアルロン酸	365
13	クルクミン	333
14	乳酸菌	332
15	コエンザイム Q10	325
16	ケール	320
17	タウリン	318
18	キチン	314
19	グルコサミン	306
20	グルコン酸	298

表1 登録数の多かった素材

薬系売れ筋素材		食系売れ筋素材	
1	CoQ10	1	CoQ10
2	青汁	2	青汁
3	乳酸菌	3	α -リボ酸
4	α -リボ酸	4	健康茶
5	ブルーベリー	5	穀類
6	ヒアルロン酸	6	モリンダ・C (ノニ)
7	健康酢	7	乳酸菌
8	ウコン	8	ブルーベリー
9	食事代替系食品	9	ローヤルゼリー
10	グルコサミン	10	寒天・酵素

表2 2005年度 国内の健康食品素材
売れ筋トップ10 (文献1)

臨床的視点による安全性情報の評価

分担研究者 山田 浩 静岡県立大学薬学部

研究要旨

健康食品は安全性が確保されることが大前提であるが、臨床的に信頼できる安全性情報として消費者に提供できるものは極めて少ない。本研究では、健康食品の臨床試験に参加したボランティアの有害事象報告を解析することにより、臨床的に実用的で質の高い安全性情報を提供する方法を検討した。対象は茶カテキンのうがいによるインフルエンザ予防効果に関する無作為化二重盲検比較試験に参加した成人ボランティア 404 名であり、カテキン水溶液のうがいを 1 日 3 回、3 ヶ月間行い、その間に生じたあらゆる好ましくない訴えを有害事象として拾い上げ、因果関係の判定および要因に関する検討を行った。検出された有害事象は 23.5%のボランティアに認められ、その多くは食品としての不具合(味・香りの不快感等)に関する訴えであった。臨床上意義のある“副作用”の発現は、カテキン群 4.1%、プラセボ群 3.0%と僅かであり、両群間で頻度に差は認められなかった。健康食品における実用的で質の高い安全性情報を提供するためには、多くの有害事象の中から臨床上意義のある“副作用”を篩い分け、正しくかつ効率的に評価解析する必要がある。

A. 目的

健康食品は安全性が確保されることが大前提であり、その上で初めて有効性を期待することができるが、臨床的に信頼できる安全性情報として消費者に提供できるものは極めて少ない。本研究では、健康食品の臨床試験に参加したボランティアの有害事象報告を解析することにより、臨床的に実用的で質の高い安全性情報を提供する方法を検討することとした。

B. 研究方法

2005 年 12 月～2006 年 3 月に健康食品(茶カテキン)のうがいによるインフルエンザ予防効果に関する無作為化二重盲検比較試験に参加した成人ボランティア 404 名を対象とした。

ボランティアに対し、カテキン水溶液(400 $\mu\text{g/ml}$)のうがいを 1 日 3 回、3 ヶ月間行い、その間にうがいを行なうことにより生じた、あらゆる好ましくない訴えを、因果関係の有無に関わらず有害事象として拾い上げ、因果関係の判定および要因に関する検討を行った。

C. 研究結果

臨床試験に参加同意を得たボランティアの割付者中、実際にうがいを開始した者は 395 名(カテキン群 195 名、プラセボ群 200 名)であった。検出された有害事象は 23.5%のボランティアに認められ(カテキン群 24.1%、プラセボ群 23.0%)、その多くは食品としての不具合(味・香りの不快感等)に関する訴えであった(カテキン群、プラセボ群共に 20%)。臨床上意義のある有害事象すなわち因果関係の否定できない“副作用”の発現はカテキン群 4.1%、プラセボ群 3.0%であった。症状の内訳としては、咽頭刺激等の局所的な内容がほとんどで、且つ程度も軽微であり、両群間で頻度に差は認められなかった。

D. 考察

今回の結果から、健康食品により生じる有害事象の多くは食品としての不具合によるものであり、必ずしも臨床的に有用な情報だけではないものが多く含まれていた。また因果関係においてもカテキン、プラセボ両群で有意な差を認めず、共通の

素材による副作用と考えられるものが多かった。

E. 結論

健康食品における実用的で質の高い安全性情報を提供するためには、多くの有害事象の中から臨床上意義のある“副作用”を篩い分け、正しくかつ効率的に評価解析する必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Yamada H, Takuma N, Daimon T, Hara Y. Gargling with tea catechin extracts for the prevention of influenza infection in elderly nursing home residents: a prospective clinical study.

J Altern Complement Med 12(7):669-672, 2006.

2) Yamada H, Watanabe H. Tea polyphenols in preventing cardiovascular diseases. *Cardiovasc Res* 73(2):439-440, 2007.

2. 学会発表

山田浩、立石正登、原田和博、大橋寿彦、清水貴子、渥美哲至、駒形安子、飯島肇、小宮山寛機、原征彦、大橋京一. 高齢者におけるMRSA 除菌のためのカテキン吸入療法の検討. 第3回日本カテキン学会、東京、2006年6月3-4日

藤巻聖子、小林富則、遠藤美登利、山田純子、青島広明、竹之内敏弘、望月玲子、稲葉洋子、美那川梨佳、若杉明佳、松田捷彦、鈴木留美子、鈴木千恵子、大門貴志、山田浩. プラセボを使用した臨床試験に参加したボランティアへのアンケート調査. 日本医療薬学会第16回年会、金沢、2006年9月30日-10月1日.

遠藤美登利、山田純子、青島広明、竹之内敏弘、望月玲子、稲葉洋子、美那川梨佳、若杉明佳、松田捷彦、鈴木留美子、鈴木千恵子、小林富則、藤巻聖子、大門貴志、山田浩. プラセボを使用した臨床試験に参加したボランティアへのアンケート調査. 第6回CRCと臨床試験のあり方を考える会議、埼玉、2006年10月7-8日.

山田浩、大門貴志、松田捷彦、吉田雅行、田熊規方、原征彦. インフルエンザ予防のためのカテキンうがい療法の検討: 無作為化二重盲検試験. 第27回日本臨床薬理学会年会、新宿、2006年11月29日-12月1日

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

いわゆる健康食品と臨床薬との相互作用に関する研究

分担研究者 山田 静雄 静岡県立大学薬学部

研究要旨

臨床における健康食品と臨床薬との相互作用を明らかにするためには、ヒトにおける PK と PD の同時評価系の確立が重要となる。そのため、本研究では、催眠薬のミダゾラム(MDZ)を用いて検討したところ、健常人における MDZ およびその主代謝物である 1'-OH-MDZ の血漿中濃度は、静脈内ならびに経口投与のいずれにおいても投与量に依存して増加し、血漿中濃度の時間曲線下面積(AUC)と投与量の間には良好な正の相関が認められた。また MDZ のクリアランスおよびバイオアベイラビリティの算出により、肝臓と小腸におけるシトクロム P 450 (CYP) 3A 活性を分離して評価することが可能であった。MDZ 投与により眼球運動試験の最大眼球移動速度とフリッカー試験の閾値周波数は減少し、重心動揺試験の動揺軌跡長ならびに Visual Analogue Scale (VAS) は増加した。以上の結果、健常人での薬効試験により MDZ の薬効をその薬物動態と関連して評価できたことから、本法による CYP3A 活性評価は健康食品と医薬品との相互作用の予測に有益な情報を与えると考えられた。

次に、健康食品の Grape seed proanthocyanidins extract (GSPE)、Harpagophytum procumbens extract (HPE) および St. John's wort extract (SJW) のモルヒネの薬理作用に及ぼす影響を検討した。GSPE、HPE および SJW のマウス経口投与により licking/biting 時間は用量依存的に短縮したことから、抗侵害作用を有することが明らかとなった。また、SJW 前投与は、ホルマリン試験におけるモルヒネの抗侵害作用を増強した。一方、GSPE にモルヒネを併用投与したところモルヒネの抗侵害作用は有意に抑制された。モルヒネの血漿中および脳内濃度は GSPE、HPE および SJW の投与によって変化しなかった。以上の結果から、SJW はモルヒネ の体内動態に影響を与えることなくその鎮痛効果を増強する可能性が示された。

A. 研究目的

シトクロム P450(CYP)3A は現在臨床適用されている薬物の半数以上の代謝に関与することが知られている。そのため、CYP3A 活性評価は健康食品と医薬品との相互作用を解析する上で大変重要であると考えられる。ミダゾラム(MDZ)は CYP3A の特異的な基質であり、これまで MDZ のクリアランスを指標に CYP3A 活性の評価が試みられてきた。一般に薬物の作用はファーマコキネティクス (PK) とファーマコダイナミクス (PD) を総合した結果として現れる。従って、CYP3A 活性の指標薬として MDZ を用い、その PK と PD を同時に評価することにより、薬物作用に対する CYP3A 活性変動の影響を明らかにできると考えられる。そこで本研究では、健康食品と CYP3A 基質医薬品との相互作用解明のための臨床試験法の

確立を

目的に、健常人において MDZ の PK と PD を同時に評価し、両者の関係を解析した。

Grape seed proanthocyanidins extract (GSPE)、Harpagophytum procumbens extract (HPE) および St. John's wort extract (SJW) はこれまでに抗炎症作用や抗うつ作用を示すことが報告されているが、それらとオピオイド鎮痛薬のモルヒネとの相互作用についてはほとんど知られていない。本研究では、これらのハーブがマウスにおけるモルヒネの抗侵害作用および薬物動態に及ぼす影響について検討した。

B. 研究方法

1) 健康食品と CYP3A 基質医薬品との相互作用解明のための臨床試験法の確立
健常人5名を対象に、試験第1日目にMDZ

を静脈内投与 (5、15、30 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、第2日目には経口投与 (15、50、100 $\mu\text{g}/\text{kg}$) し、経時的に採血 (PK 試験) および PD 試験 (眼球運動試験 (SEM)、重心動揺試験 (PST)、フリッカー試験 (CFF)、Visual Analogue Scale (VAS)) を実施した。各投与量の試験の間に7日の休薬期間を設けた。

2) モルヒネと健康食品の相互作用の基礎検討

マウスに GSPE、HPE および SJW 経口投与後においてホルマリンを足蹠皮下に投与し、侵害受容反応 (licking/biting 時間) を測定することにより抗侵害作用を評価した。(倫理面への配慮)

本試験は静岡県立大学および浜松医科大学の各倫理委員会の承認を得た。

C. 研究結果

1) 健康食品と CYP3A 基質医薬品との相互作用解明のための臨床試験法の確立

MDZ およびその主代謝物である 1'-OH MDZ の血漿中濃度は、静脈内ならびに経口投与のいずれにおいても投与量に依存して増加し、血漿中濃度の時間曲線下面積(AUC)と投与量の間には良好な正の相関が認められた。また MDZ のクリアランスおよびバイオアベイラビリティの算出により、肝臓と小腸における CYP3A 活性を分離して評価することが可能であった。MDZ 投与により SEM の最大眼球移動速度と CFF の閾値周波数は減少し、PST の動揺軌跡長ならびに VAS は増加した。各 PD パラメーターの AUC は MDZ の投与量に依存して増加し、経口投与では血漿中濃度の AUC と高い相関を示した。

2) モルヒネと健康食品の相互作用の基礎検討

マウスに GSPE、HPE および SJW を経口投与することにより、licking/biting 時間は用量依存的に短縮した。このことより、GSPE、HPE および SJW が抗侵害作用を有することが明らかとなった次に鎮痛効果を示さない投与量の GSPE、HPE および SJW とモルヒネを併用投与し、抗侵害作用、モルヒネの血漿中および脳内濃度を測定した。SJW 前投与群においてモルヒネ単独群に比べ、ホルマリン試験における侵害受容反応は有意に低値を示し、モルヒネの抗侵害作用を増強することが明らかとなった (Fig.

1)。一方、GSPE にモルヒネを併用投与したところモルヒネの抗侵害作用は有意に抑制された。モルヒネの血漿中および脳内濃度には GSPE、HPE および SJW の投与によって有意な変動は認められなかった。

D. 考察

臨床における健康食品と臨床薬との相互作用を明らかにするためには、PK と PD の同時評価系の確立が重要となることから、本研究では MDZ を用いて検討した結果、健常人における MDZ および 1'-OH MDZ の血漿中濃度は、静脈内ならびに経口投与において投与量に依存して増加し、血漿中濃度の AUC と投与量の間には良好な正の相関が認められた。また MDZ のクリアランスおよびバイオアベイラビリティから、肝臓と小腸における CYP3A 活性を分離して評価することが可能であった。MDZ 投与により SEM の最大眼球移動速度と CFF の閾値周波数は減少し、PST の動揺軌跡長ならびに VAS は増加した。各 PD パラメーターの AUC は MDZ の投与量に依存して増加し、経口投与では血漿中濃度の AUC と高い相関を示したことから、今回検討した健常人での PD 試験により MDZ の PD をその PK と関連して評価できると考えられた。本法による CYP3A 活性評価は健康食品と医薬品との相互作用の予測に有益な情報を与えると考えられた。

次に、GSPE、HPE および SJW 投与により、マウスの licking/biting 時間は用量依存的に短縮したことから、抗侵害作用を有することが明らかとなった。次に鎮痛効果を示さない投与量の GSPE、HPE および SJW とモルヒネを併用投与し、抗侵害作用、モルヒネの血漿中および脳内濃度を測定した。SJW 前投与群においてモルヒネ単独群に比べ、ホルマリン試験における侵害受容反応は有意に低値を示し、モルヒネの抗侵害作用を増強することが明らかとなった。一方、GSPE にモルヒネを併用投与したところモルヒネの抗侵害作用は有意に抑制された。モルヒネの血漿中および脳内濃度には GSPE、HPE および SJW の投与によって有意な変動は認められなかった。以上の結果から、SJW はモルヒネの鎮痛効果を増強する可能性が示された。

E. 結論

健常人での PD 試験により MDZ の PD をその PK と関連して評価でき、本法による CYP3A 活性評価は健康食品と医薬品との相互作用の予測に有益な情報を与えると考えられた。SJW はモルヒネ の体内動態に影響を与えることなくその鎮痛効果を増強する可能性が示された。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 隠岐知美、鈴木真由美、内田信也、山田静雄：健康食品・サプリメントの有効性と医薬品との相互作用－実験的検証と臨床評価へのアプローチ－。ファームステージ, 6, 70-74 (2006)

2) 内田信也、山田静雄：4 セントジョーンズワート、5 イチョウ葉エキス、6 エゾウコギ。抗ストレス食品の開発と展望 (横越英彦監修、シーエムシー出版), pp. 227-245 (2006)

3) 山田静雄、隠岐知美、鈴木真由美、平野和史、丸山修治、内田信也、山田 浩、梅垣敬三、大橋京一：メディカルハーブの薬効解析と臨床薬との相互作用。臨床薬理 37, 33S-34S (2006)

2. 学会発表

1) 山田静雄：メディカルハーブの薬効解析と臨床薬との相互作用。第 60 回日本栄養・食糧学会大会シンポジウム (静岡)、講演要旨集 p.25、2006 年 5 月 20 日

2) 平井啓太、内田信也、花登順子、新名由季子、山田静雄：ハーブ類の抗侵害作用およびモルヒネとの相互作用。第 8 回応用薬理シンポジウム (千葉)、講演要旨集 p.57、2006 年 9 月 13 日

3) 隠岐知美、内田信也、丸山修治、平野和史、山田静雄：健康食品の効果と医薬品との相互作用。第 27 回和漢医薬学総合研究所特別セミナー (富山)：「食品と薬のはざま－変貌する食と健康への影響－」講演要旨集 p. 15-16、2006 年 10 月 21 日

4) Keita Hirai, Shinya Uchida, Yuko Taki, Yukiko Shine, Junko Hanato, Hiroshi Watanabe, Shizuo Yamada: Relationship between the antinociceptive effect of St. John's wort and plasma and brain concentration of hyperforin. 日本薬物動態学会第 21 年会 (東京)、Abstr. p.202、2006 年 11 月 29 日

5) Keita Hirai, Shinya Uchida, Junko Hanato, Yukiko Shinme and Shizuo Yamada: Antinociceptive effect of extracts of medical herbs in mice and their interaction with morphine. 第 80 回日本薬理学会年会 (名古屋)、2007 年 3 月 14 日

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

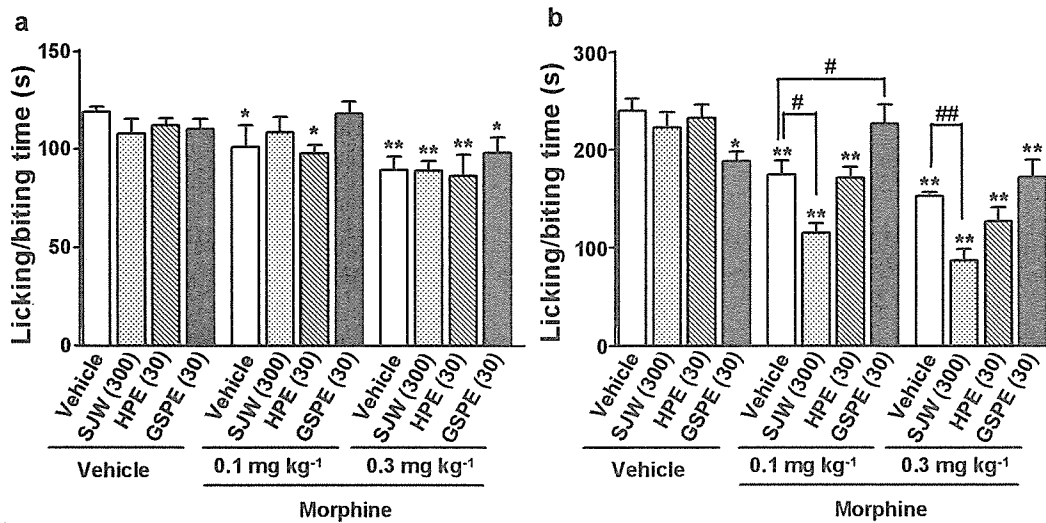


Figure 1 Effects of SJW (300 mg kg⁻¹, p.o.), HPE (30 mg kg⁻¹, p.o.) and GSPE (30 mg kg⁻¹, p.o.) on the antinociceptive effect of morphine (0.1 and 0.3 mg kg⁻¹, s.c.) in the first (a) and second (b) phase of the formalin test in mice. Mice received herbal extracts at 45 min before morphine administration. The formalin test was performed at 15 min after morphine administration. Each value represents mean \pm s.e.m. of 6-7 mice of each group. Symbols show a significant difference from vehicle treated group (*) or from vehicle with morphine treated group (#), *P<0.05, **P<0.01, #P<0.05, ##P<0.01.

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
末吉 恵津子 広島大学技術センター 技術主任

研究要旨

アガリクス茸は、ブラジル原産で正式名をカワリハラタケ、若しくはヒメマツタケという。人工栽培は困難であったが、近年、栽培法が確立されて以来、暗に何らかの薬効を期待するような文言が並べられ、多くが健康食品として市販されている。一部、アガリクス含有製品に発癌が認められたという報告もあるが、必ずしも因果関係が明らかになったとはいえない。また、生食を目的としてスーパーでも市販されている。既に幾つかの成分研究はあるが、更に詳細に含有成分を検討する。

A. 研究目的

アガリクスは、学名 *Agaricus blazei* Murril、和名をカワリハラタケ（ヒメマツタケ）といい、担子菌類、ハラタケ科、ハラタケ属のきのこである。

原産地はブラジルの東南部、サンパウロ郊外のピエダーテ地域で、天然のアガリクスは昼間の気温が 35 度、夜間は 20～25 度で平均湿度が 80%、夕方にはスコールがくるといふ特殊な気候で育つということ、人工栽培が非常に難しいきのこであったが、近年人工栽培技術が確立され、大量の製品が巷にあふれている。昨今、広告などでよく目にする「アガリクス」という名前は、ハラタケ属のキノコの総称であって、特定のキノコをさしているわけではない。また、ハラタケ属のキノコの中に「アガリクス茸」という固有のキノコも存在しない。

有用成分として脂肪酸、エルゴステロール、 β -グルカン、ビタミン類などを含んでいる。更に含有成分を精査して、食品として危険性がないかを検討する。



写真 1 生のカワリハラタケ

B. 研究方法

日本での栽培品、乾燥重量 11.0 kg を粉碎後、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、EtOAc 可溶画分 70.9 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

イー、高速液体クロマトグラフィーを用いて分離、精製を行う。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する。

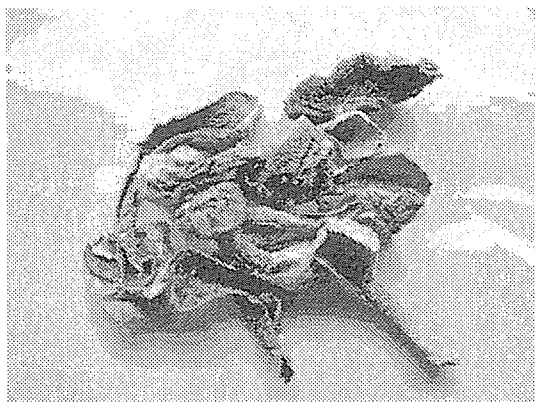


写真 2 乾燥品

C. 研究結果

Chart 1 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1から7を得た。化合物1、2、および3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4-hydroxy-17-metynlincisterol、 5α 、 8α -epidioxyergosta-6, 22-dien-3 β -ol およびbenzoic acid と同定した。

化合物5も非晶系粉末としてえられ、高分解能質量スペクトルより分子式は $C_{37}H_{50}O_4$ と決定された (図1)。 1H -、 ^{13}C -NMR スペクトルより本材料に多く含まれている、ステロール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、ステロール母核の7位の水酸基に安息香酸がエステル結合した化合物であると結論した。

化合物6は化合物4と類似したスペクトルを示した。化合物4にみられた二級水酸基がケトン基に酸化された化合物であった。

化合物7非晶系粉末としてえられ、質量スペクトルが与える分子量は272であるとより窒素を含むことが予想され、高分解能質量スペクトルより分子式は $C_{14}H_{19}NO_3$ と決定された (図1)。 ^{13}C -NMR スペクトル

ルに見られる 51.2 ppm (d)のシグナルはアミノ酸の α 炭素に由来することが予想され、それを基に構造解析を進めると、ロイシンの窒素がベンゾイル化され、さらにカルボン酸がメチルエステルとなった化合物であると結論された。

D. 考察

化合物7は化学合成はされているが、天然からははじめて得られことになる。これまで多くの活性が報告されており、今後、当教室で稼動している、生物検定法を用いて検討する予定である。また、合成も比較的容易であるので、ロイシン以外のアミノ酸についても同様の誘導体化を行ない、結晶の検討を行う予定である。また、その他の化合物についても、生物活性の検討を行うが、得られた量が少ないため合成が不可欠となる。

E. 結論

これまで精力的に探索研究を行ない、新既知化合物3種と共に、新規化合物を4種得ることができた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表等

上口有美、末吉恵津子、松浪勝義、大塚英昭：アガリクス (*Agaricus blazei* Murri) の成分研究. 日本学会年会 第127回 (富山) 2007年3月29日、講演要旨集

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

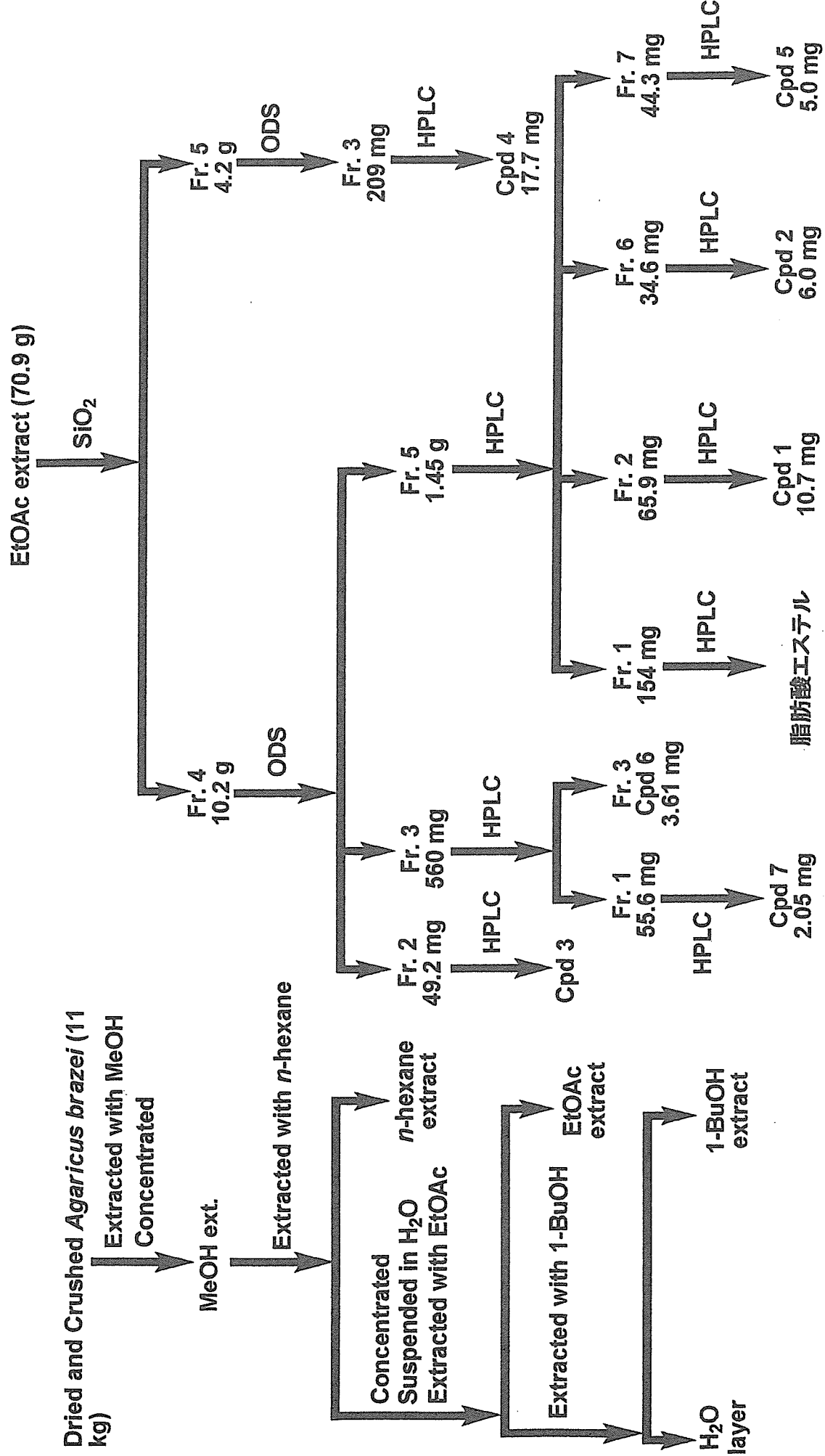
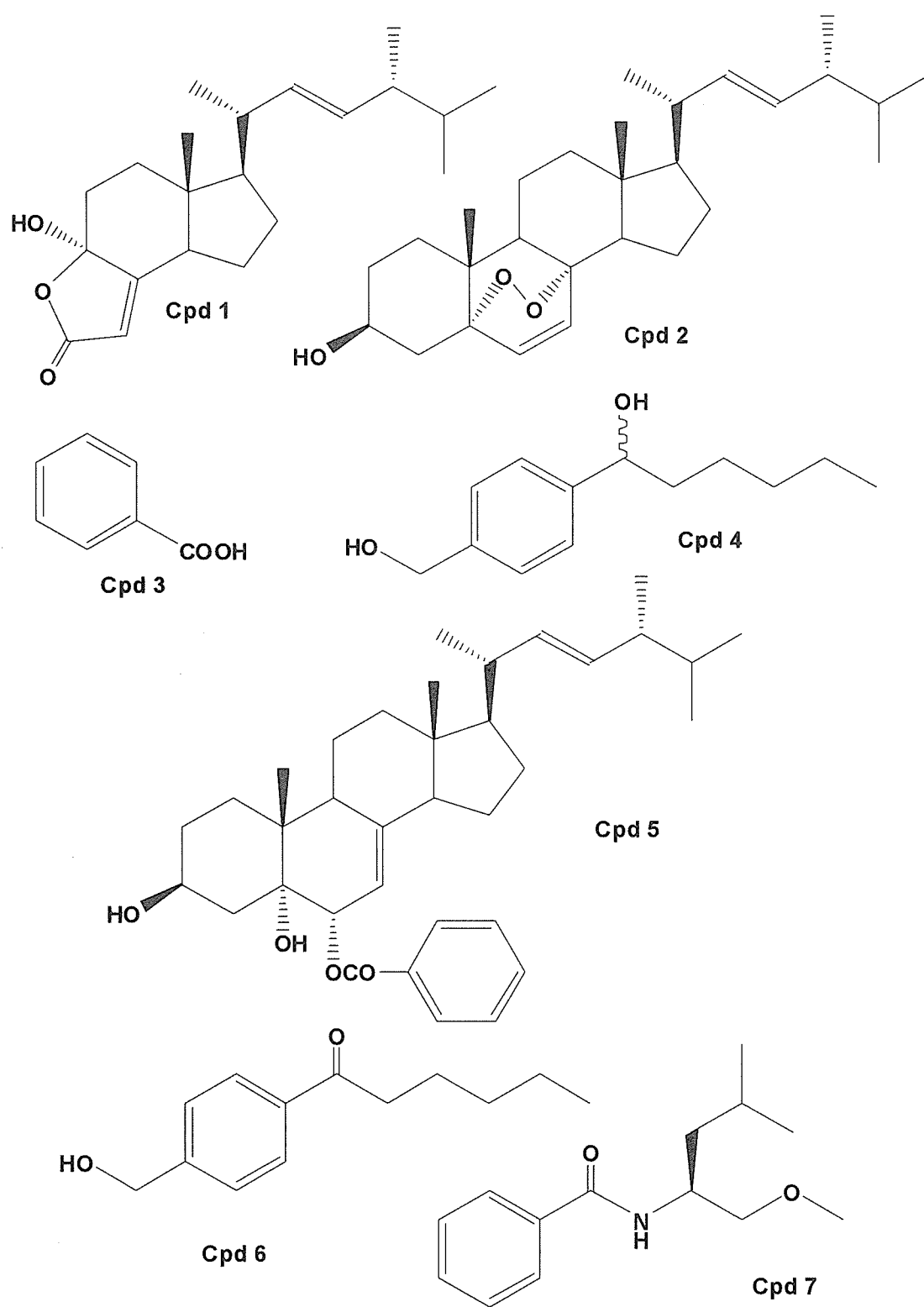


Chart 1 HPLC condition: Inertsil Diol 6 x 25 mm (*n*-hexane:EtOH)



☒ 1

厚生科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
（分担）研究報告書

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

保健医療従事者を対象としたメディアリテラシーに関する調査

分担研究者 赤松 利恵 お茶の水女子大学 生活科学部

研究要旨

本研究では、一般の人々に対してメディアリテラシー教育を推進していくために、保健医療従事者のメディアリテラシーに対する知識やスキル、考え方について調査した。2006年10月から2007年2月の間に実施された保健医療従事者対象の研修会において、無記名、自記式調査用紙を配布し、142人より回答が得られた（回収率71.4%）。93.7%が管理栄養士または栄養士であった。その結果、回答者は、1)正しい食習慣（特に食品や栄養バランス）についてアドバイスすることが健康情報や健康食品の増加に対する対策に必要なだと考えていた、2) EBMの観点からの健康情報の読み取りは、まだ足りないと示唆される結果であったが、回答者は、正しい健康情報の利用方法を伝えることの必要性を感じていた、3) ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」を保健や栄養指導のサポートツールとしての活用普及を検討していく必要性が考えられた。今後は、よくある健康情報の報道のパターンをとらえ、実践的なメディアリテラシー教育の内容を検討していく必要があると考える。

A.目的

メタボリックシンドロームの診断基準が発表され、国民の健康の自己管理意識がますます高まっている。しかし、実際は、氾濫する健康情報に惑わされたり、健康食品に過剰な期待をもつ人が増え、生活習慣は望ましいレベルに達していない人が多い。保健指導からは、メディアの健康情報や健康食品に過剰な期待を持つケースで困っているとの声が聞かれ、保健医療従事者が、次から次へと出てくる健康情報を1つずつ一般の人々に解説しているのでは、対応しきれっていないのが現状である。この問題を解決するためには、一般の人々が健康情報について正しく読み取り、利用するスキル（メディアリテラシー）を身につける必要がある。

しかしながら、一般の人々がメディアリテラシーを身につける前に、保健医療従事者にその知識やスキルがないと一般の人々に対する教育もできない。そこで、本研究では、まず、指導者となる保健医療従事者のメディアリテラシー教育に関する意識や知識の調査を行い、指導者育成に必要な情報を整理する。近年、エビデンスに基づく

保健医療（EBM）の重要性がうたわれ、研究結果の評価をエビデンスレベルの基準にあわせてみるものが広まっている。本調査はEBMの観点から健康情報の評価を検討する。

B.研究方法

2006年10月から2007年2月の間に実施された保健医療従事者対象の研修会において、無記名、自記式調査用紙を配布した。調査用紙はA4、2ページで、質問項目は以下の通りであった（資料参照）。1)テレビでの健康情報について相談者からの質問を受けた場合どうアドバイスをするか（1項目、自由記述）、2)上記のようなケースにあったことあるか（1項目、4段階評価）、3)健康食品等にたよった食生活をしている人であったことがあるか（1項目、4段階評価）、4)そのようなケースに困っているか（1項目、4段階評価）、5)ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」の利用頻度または認知度（1項目、4段階評価）、6)EBMに対する理解度（1項目、4段階評価）、7)マスメディアの健康情報や健康食品の増加についての対策に関する意見（6項目、4段階評価）

とその他自由記述)、8)属性。

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ことを説明した。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の承認を得ている。

調査項目の結果は、SPSS 15.0 for Windows を用い、度数分布にてまとめる。自由記述の回答については、2 人の研究者がカテゴリーに分類し、別の研究者が最終確認をした。

C. 研究結果

a) 回答者の属性

9 つの研修会 (199 人) において質問紙を配布し、142 人より回答が得られた (回収率 71.4%)。回答者の 93.0% が女性 (132 人) であった (男性 4.2%、6 人、欠損 2.8%、4 人)。年齢は、20 歳代が 23.9% (34 人)、30 歳代が 30.3% (43 人)、40 歳代が 23.9% (34 人)、50 歳代が 19.0%、60 歳代以上 2.8% (4 人) であった。ほとんどが管理栄養士または、栄養士であった (管理栄養士: 75.4%、107 人; 栄養士: 18.3%、26 人; 保健師: 2.8%、4 人; その他: 3.5%; 5 人)。また、回答者の勤務形態は、常勤が 75.4% (107 人)、非常勤 21.8% (31 人) であり、勤務年数の平均は、7.3±8.5 年 (最小 0 年から最大 39 年) であった。職域は、行政が最も多く (67.6%、96 人)、次に病院であった (19.0%、27 人)。行政の詳細は、市町村が 40.8% (58 人)、特別区/保健所設置市 4.9% (7 人)、県型保健所 2.1% (3 人)、都道府県 3.5% (5 人)、その他 13.4% (19 人) であった。なお、役職についている人は、19.7% (28 人) であった。

b) テレビでの健康情報について相談者へのアドバイス

この質問では、肉類の多い食生活を送っている、運動習慣は特になし、60 歳女性 (BMI27、疾患なし) が 1 週間前のテレビで、『ある村で 90 歳以上のお年寄り 100 人の食事調査をしました。すると、90 人の人が毎日豚肉を食べていました。』という情報を聞き、「豚肉って体にいいんですね? 先週テレビで言っていたから、毎日食べているんです。」と、相談の際に話をした場合、どうアドバイスするかということをつづねた。

回答は、自由記述で回答させた (資料参照)。105 人 (73.9%) が回答し、似た回答についてカテゴリー化した結果、15 のカテゴリーが抽出された。1 人の回答者につき、平均 2.4±1.7 個のカテゴリーを回答していた。各カテゴリーは表 1 に示した通りである。回答のよくみられた順に並べたところ、「バランス」についてアドバイスするものが圧倒的に多かった。

c) 健康情報や健康食品にたよった食生活を送っているケースについて

次に、健康情報や健康食品にたよった食生活を送っている相談にのることがあるかたずねたところ、健康情報にたよった食生活のケースは、「よくある」と回答した人が 31.7% (45 人)、「ときどきある」が 47.9% (68 人)、「ほとんどない」が 16.2% (23 人)、「まったくない」が 4.2% (6 人) であった。一方、健康食品にたよったケースでは、「よくある」と回答した人が 12.7% (18 人)、「ときどきある」が 53.5% (76 人)、「ほとんどない」が 26.8% (38 人)、「まったくない」が 7.0% (10 人) であった。健康情報にたよった食生活の方が「よくある」と回答した人が多かった。また、これらのケースの対応に困っているかという問いには、「とても困っている」と回答した人が 5.6% (8 人)、「やや困っている」が 55.6% (79 人)、「あまり困っていない」が 28.2% (40 人)、「全く困っていないまたはケースに出会わない」が 6.3% (9 人) であった。半数以上の人が「やや困っている」と回答した。

d) ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」の利用頻度または認知度

国立健康・栄養研究所の健康食品の安全性・有効性情報」のホームページを利用しているかたずねた結果、「よく利用する」と回答した人が 0.7% (1 人)、「ときどき利用する」が 27.5% (39 人)、「ホームページの存在は知っているが利用したことはない」が 42.3% (60 人)、「ホームページのことを全く知らない」が 29.6% (42 人) であった。

そこで、健康情報や健康食品にたよった食生活ケースで困っているかの問いとの関連を調べた結果、表 2 の通りになった。統計的な有意差はみられなかったが、「やや困っている」「とても困っている」人において

「よく利用する」または、「ときどき利用する」人が多くみられたが ($\chi^2(9)=5.0$, ns)、「やや困っている」人において、「知っているが、利用したことがない」と回答した人が最も多かった (44.3%)。

e)EBM に対する理解度

EBM について知っているかについて、「全く知らない」、「言葉は知っているが内容はよく知らない」、「だいたい知っている」、「よく知っている」の 4 段階で評価させたところ、最も多かった回答が「だいたい知っている」で 43.7% (62 人)、次が「言葉は知っているが内容はよく知らない」で 33.1% (47 人) であり、「よく知っている」は 9.2% (13 人)、「全く知らない」は 12.0% (17 人) であった。

f) マスメディアの健康情報や健康食品の増加についての対策に関する意見

マスメディアの健康情報や健康食品の増加について、どのような対策が必要かについて、6 項目の対策をあげそれを「必要でない」から「とても必要」の 4 段階で評価させた。その結果、図 1 の通り、「保健医療従事者が正しい食習慣の重要性を伝えていくこと」や「保健医療従事者が健康情報の利用法を伝えていくこと」を「とても必要」だと考えている人が多かった。一方、メディア情報や企業の広告に対して規制を設けることについては、「とても必要」と回答する人は少なかった。その他として設けた自由記述の欄には、表 3 の通り、13 項目の記入があった。地域の健康リーダーの教育から、健康食品の表示に関する意見まで、様々な意見があった。

表 2 ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」と健康情報や健康食品にたよった食生活ケースについての関連

	HP を全く知らない (40 人)	知っているが、利用し たことがない (58 人)	ときどき利用する (37 人)	よく利用する (1 人)
全く困っていない(9 人) (ケースに出会わない)	44.4(4)	44.4(4)	11.1(1)	0.0(0)
あまり困っていない(40 人)	37.5(15)	40.0(16)	22.5(9)	0.0(0)
やや困っている(79 人)	24.1(19)	44.3(35)	30.4(24)	1.3(1)
とても困っている(8 人)	25.0(2)	37.5(3)	37.5(3)	0.0(0)

※両方の項目に回答した人のみ解析。% (人)

表1 テレビでの健康情報について相談者へのアドバイスでよくみられた回答カテゴリーとその具体例

順位	(人)	具体例
1	バランス (70)	「豚肉など、様々な食品を適度にバランス良く食べることが大切だと思います」「偏った食品を頻繁に食べるより、いろいろな食品をバランスよく適量食べることをおすすめします」
2	現状確認 (23)	「毎日豚肉を食べていらっしゃるんですね。」「豚肉を毎日食べた効果があるか聞きます」「TVではどのように良いとっていましたか？とたずねてみる」
3	食品のメリット・デメリット (19)	「豚肉は体にいい作用もあるが、過剰に摂取すれば悪い作用もあること」「食品は毒にも薬にもなりますよね」「豚肉には（豚にかぎらず）長所、短所があるので、偏らないことが大切です」
4	量 (18)	「適量の説明をする」「毎日食べてもよいけど、1～2枚位がよいね」「豚肉はよいと思うが量に気をつけることが大切」
5	共感・受容 (17)	「そうですね。」「豚肉おいしいですよ。毎日食べていますか」「豚肉には、確かに健康に役立つ栄養素が含まれています」
6	個人にあったアドバイス (16)	「本人にとってどのような食生活がよいか。肉類が多い現在の食生活体重も多めであることに気づいてもらい、本人にとってのよい食生活をアドバイス」
6	情報の危うさの指摘 (16)	「テレビでは視聴率の関係で、おもしろおかしく興味を引くように、作られています」「テレビでの情報は誰にでもあてはまるわけではないですよ」「テレビでの情報は誰にでもあてはまるわけではないですよ」
8	運動 (14)	「今度運動のことについても少しおはなししましょうね。」「体を動かすことの軽い運動指導もそのうちにする」「運動も取り入れるようアドバイスする」
8	BMI (14)	「BMIが高いことから、あなたの生活にあっていないのかもしれないですね、と、すすめていく」「BMIが高いことが気になります」
10	脂肪を控える (8)	「脂肪の取りすぎとBMIの関係も伝える。」「肥満と認識された方には、脂肪分の摂取の注意を伝える」「毎日とっていると動物性脂肪はコレステロールを増やし動脈硬化を起こしやすくします」
10	部位 (8)	「食べる量と部位に気をつけましょう」「豚肉も脂肪の多い部位もあるので気をつけて下さい」「部位を選んで食べる（ロースやバラ肉よりも、もも肉や、ヒレ）」
12	調理法 (7)	「どのような料理方法で豚肉を食べることがよいかを伝える」「豚肉の調理方法、油物、焼くよりはゆでる、和える等」
12	意思確認 (7)	「どうしたいか聞く」「何を目的として豚肉を食べるのか」「どうして豚肉を毎日食べようと思われたのですか？・・・など栄養知識や取り組み姿勢がわかるような質問をし、対応を考える」
12	情報の確認 (7)	「そのテレビでは豚肉をどのくらい食べると言っていましたか？」「そのテレビでは豚肉はどのように良いと言っていましたか？」
15	正しい情報を伝える (4)	「よい情報又は正しい知識を伝える。」「正しい栄養情報を伝える」「誤った理解がされていたら、正しい方向に導くように…」
	その他 (10)	「健康教室等への参加を促す」「先祖の食生活、遺伝子のお話をします」「えーっ毎日食べているんですか？すごいですね」「毎日自分なりに取り組んでいることをほめる」

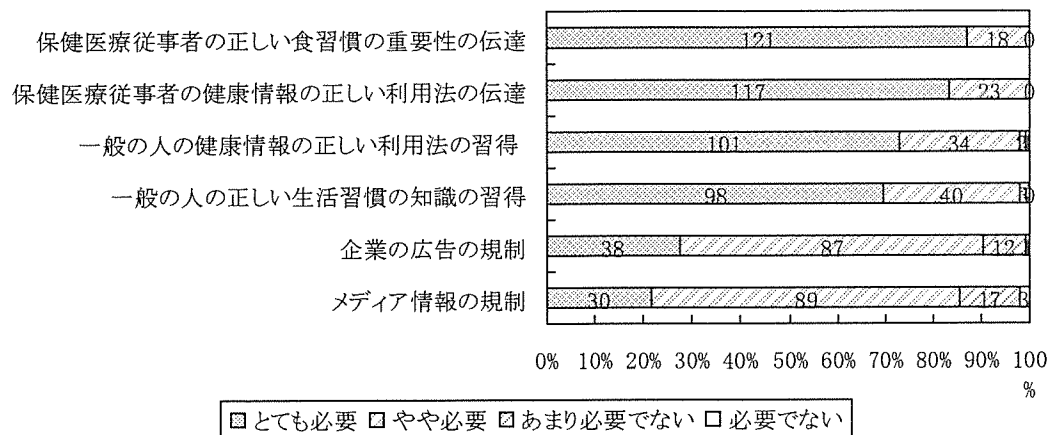


図1 マスメディアの健康情報や健康食品の増加に対する対策に対する意見

表3 その他の欄に書かれた健康情報や健康食品の増加についての対策に関する意見

- ・マスメディア関係者に健康を害している人が多いので、その方たちに教育したい
- ・学校での教育（小～大）
- ・表示への規制をきびしくする
- ・地域の健康リーダー（健康づくり市民推進委員）への研修
- ・地域活動栄養士、医師会、薬剤師等の連携
- ・栄養士（管理栄養士）の専門指導性の法律をほしい
- ・ビタミンやミネラル剤、含有量だけではなく1日の摂取基準も書くように規制をもうける
- ・栄養士の相互作用の研究（少ない）への援助
- ・製造、販売する側の理性を問う
- ・マスメディアの調査情報を100%と思わない（参考程度に考える）
- ・食育についての知識
- ・店頭で正しい知識を伝える
- ・メディアや企業は利益を基礎に動いていることを一般の人がきちんと理解する事

D.考察

本研究では、一般の人々に対してメディアリテラシー教育を推進していくために、まず、保健医療従事者のメディアリテラシーに対する知識やスキル、考え方について調査した。その結果、保健医療従事者が健康情報について正しい利用法を伝達したり、一般の人が健康情報の正しい利用法を身につけたりすることはとても必要と考えていたが、その一方で、従来から言われている

栄養バランスの重要性を伝えることが必要だという意見が多かった。このことから、保健医療従事者自身がまだ健康情報について批判的にみて、その信頼性を客観的に判断する能力が不足していることが考えられた。

たとえば、今回、テレビでよく報道される健康情報の例を問いて出し、それに対する指導を自由記述で書かせたが、最も多い回答は「バランス」であった。これは「いろいろな食品をとる」など、食品のバランスや栄養バランスのことであり、この言葉は健康的な食生活の代名詞のように使われる言葉である。一方、今回の調査で期待したメディアリテラシーに関するアドバイス（「情報の危うさの指摘」）は、16件と先の70件回答があった「バランス」と比較すると大幅に少なかった。

この問いは、EBMからの観点から、健康情報を批判的にみられるかというメディアリテラシーを問う質問として設定した（「ある村で90歳以上のお年寄り100人の食事調査をした結果、90人の人が毎日豚肉を食べていた」という文章には、比較対象がないたとえば、100人が全員米を食べていたら、豚肉は健康に良いとは言いが切れない。他にも、分母の記述がないということもいえる（50年前の食生活（40歳時）では、1万人中、9900の人が毎日豚肉を食べており、100人が食べていなかった。そうすると、それぞれの90歳以上の生存率は、90/9900（0.9%）と10/100（10%）で、豚肉を食べない人の方が長生きといえる）。しかし、EBMの観点からの批判的な回答はな

かった。EBMについて知っているかという問いには、だいたい知っていると回答した人が40%であったが、エビデンスレベルとして健康情報を見るという訓練はまだ不足しているのではないかと考えられる。

EBMの観点からの健康情報の読み解く重要性は、以前からいわれ、「健康情報の信頼性を評価するためのフローチャート」がつけられている¹⁾。一般の人たちがこのフローチャートを利用できるようになれば、健康情報に惑わされる人たちも少なくなると考えられる。しかし、今回の調査結果から、まだ保健医療従事者がメディアリテラシー教育を実施するまでの知識やスキルが足りないことが考えられた。

健康情報や健康食品の増加についての対策で、「健康情報の正しい利用方法の伝達」は2位ではあったが、「とても必要」と回答している人が多かった。また、「メディアや企業は利益を基礎に動いていることを一般の人がきちんと理解すること」といったメディアリテラシーでは重要なポイントを記述している回答者もあり、メディアリテラシー教育の必要性は感じていると考える。今後は一般の人々が習得すべき、メディアリテラシーの内容を検討していくことが必要だと考える。

ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」も、保健医療従事者の保健・栄養指導をサポートするためのツールであると考えられるが、今回の調査で、認知はされていたが利用頻度はあまり高くなかった。これからの専門家は、情報を伝えるのではなく、いかに正しい情報を検索してくるかであるといわれているように²⁾、今後は、保健や栄養指導との関連で、ホームページの利用方法を普及させる必要が示唆された。

企業の広告や健康情報の規制の必要性について、今回の調査では、他に比べて低い結果であったが、環境整備という点では、今後取り組むべき重要なことだと考える。海外においては、アメリカ栄養士会が食や栄養情報に関する声明文を出しており³⁾、その中には食品会社やメディアについても、役割を書いている。たとえば、食物や食品に対して、いい・悪いという言い方をしないなど、具体的な内容が示されている。日本においても、2007年1月におこったフジテレビ系の健康情報番組「発掘あるある大

事典Ⅱ」の捏造問題を受けて、日本民間放送連盟は、健康情報番組などを対象とした情報番組指針を策定すると発表した（読売新聞2007年2月24日朝刊38面）⁴⁾。今後、健康関連の報道は改善されると期待される。

E. 結論

保健医療従事者のメディアリテラシーに対する知識やスキル、考え方について調査した結果、1)正しい食習慣（特に食品や栄養バランス）についてアドバイスすることが健康情報や健康食品の増加に対する対策に必要なと考えていた、2)EBMの観点からの健康情報の読み取りは、まだ足りないと示唆される結果であったが、正しい健康情報の利用方法を伝えることの必要性を感じていた、3)ホームページ「健康食品の安全性・有効性情報」を保健や栄養指導のサポートツールとしての活用普及を検討していく必要性が考えられた。本調査は142人と限られた対象での結果という限界はあるが、一方で、得られた回答は、研修会に参加した比較的自己啓発に熱心な保健医療従事者の回答であったであったことがいえ、このことから、今後の健康情報に関するメディアリテラシーの普及の先駆けとなる人たちの意見としてもとらえることができる。今後は、よくある健康情報の報道のパターンをとらえ、実践的なメディアリテラシー教育の内容を検討していく必要があると考える。

文献

- 1) 坪野吉孝. 情報の探索方法. 健康・栄養食品アドバイサリースタッフ・テキストブック. 独立行政法人国立健康・栄養研究所監修/山田和彦・松村康弘編著. 第一出版: 東京.p273-278.
- 2) van Woerkum CMJ. Media choice in nutrition education of general practitioners. *Am J Clin Nutr.* 1997;65(suppl):2013S-2015S
- 3) The American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Food and nutrition misinformation. *J Am Diet Assoc.* 2002;102(2):260-266.
- 4) 読売新聞 2007年2月24日朝刊38面. <http://www.yomiuri.co.jp/entertainment/news/20070224ih01.htm>[cited