

## ・ 総括研究報告書

## 健康食品等の安全確保に必要な技術的課題への対応と

### 効果的な情報発信のための研究

研究代表者 藤井 仁<sup>1)</sup>  
研究分担者 新井 一郎<sup>2)</sup>  
研究分担者 木村 尚史<sup>3)</sup>  
研究分担者 三澤 仁平<sup>4)</sup>  
研究分担者 児玉 知子<sup>5)</sup>  
研究協力者 湯川 慶子<sup>6)</sup>

- 1) 目白大学 看護学部
- 2) 日本薬科大学 薬学部
- 3) 北海道大学 医学部
- 4) 日本大学 医学部
- 5) 国立保健医療科学院 国際協力研究部
- 6) 国立保健医療科学院 政策技術評価研究部

#### 研究要旨

##### 目的：

昨年度、指定成分等含有食品の消費者に対する調査を実施し、購入に至った契機や情報源、購入手段などを明白にした。また指定成分等含有食品と同時に検索されている単語を明らかにし、検索エンジン最適化のための資料を作成した。これを受けて本年度は、指定成分等含有食品の流通状況を明らかにするとともに、消費者に対するアプローチの手段について研究した。具体的には指定成分等含有食品に記載されている警告文の効果や注意を惹くデザインなどについて調査したほか、昨年度調査した検索語を組み込んだ指定成分等含有食品の解説ページを作成した。

##### 方法：

本年度は以下の4つの調査、研究を実施した。

指定成分等含有食品の流通に関する調査

指定成分等含有食品の警告文、パッケージに関する調査

雑誌における指定成分等含有食品の警告の状況に関する調査

自然言語処理の手法を用いた昨年度のデータの再解析

頻出検索語を反映した指定成分等含有食品の一般向け解説ページの作成

##### 結果：

薬局・ドラッグストア等の指定成分等含有食品の認知度は低く、健康被害の報告義務や4つの製品名なども知られていない。ネット販売をしている薬局、501社以上の薬局で統計的に有意に認知度が高かった。

指定成分等含有食品のパッケージに記されている警告文の量を変えても購買行動に影響はなく、ほとんど認識されていなかった。指定成分等含有食品の利用者に女性ホルモンによって症状が悪化する既往歴を持つものが散見された

### 結果（続き）:

商品名、または商品の説明に、プエラリア・ミリフィカ（プエラリア）という言葉が含まれていたものは、7製品の20の記事/広告のみであり、12製品の33の記事/広告は、プエラリア・ミリフィカ製品であることがわからないものであった。すべての記事/広告において、健康被害情報は書かれていなかった。

指定成分等含有食品の利用者はネットに親和的で、プエラリアと同文中に表れることが多い単語にネット、検索、購入などが確認できた。

検索エンジン最適化対策については、OGP タグの設定の追加、見出しタグ（h1～h4）の正しい設置、HTML5 対応についてはブロックレイアウトの採用、ホームページを閲覧するデバイスの多様化については viewport の設定の追加、ユーザビリティ対応についてはサイトのページ遷移の問題点の改善などによって対応することが可能だと考えられる。

### 結論:

指定成分等含有食品が健康被害を生じさせる商品であり、健康被害が生じた際には報告の義務が課されることを認識したうえで販売を続けようとする仕入れ担当者はおらず、適切な情報提供によって販売を自制させることができると考えられた。また、ネット販売をしている薬局・ドラッグストアでは指定成分等含有食品の認知度が高く、これらの業者は実店舗では販売しないがネットを介して販売している可能性があり、注意喚起が必要であると考えられる。

プエラリア・ミリフィカ使用経験者における平均年齢は、他の一般の健康食品使用と比して低い傾向がみられ、現行の警告文における購買意欲への明らかな効果はみられなかった。同使用経験者では、女性ホルモンによって悪化する疾患を持つ者もみられており、今後は指定成分等含有食品に関する法律の施行に合わせて、より効果的な情報提供の方法を検討する必要がある。

厚生労働省の注意喚起以後も、女性誌では、健康被害情報を示さずにプエラリア・ミリフィカの記事/広告が掲載されていた。

プエラリア・ミリフィカの利用者はインターネットに親和的であり、情報源としても購入手段としてもインターネットを活用しているため、インターネットを通じた正しい情報提供が重要だと考えられる。また、購入の契機に出産と更年期障害が関係していることが多く、これらに関連した医療機関からの情報提供なども重要であると考えられる。特に更年期障害に関しては、代替となる健康食品や医薬品等が数多く存在するため、スムーズに移行させるための情報提供が必要だと考えられる。

本稿で提案したサイト構成をとることで、検索結果の順位が向上する可能性が高まることが予想できる。それによってユーザの視認性が向上し、HFNET の正確な情報が一般に広まりやすくなると考えられる。また、ユーザビリティの向上とアクセス数の増加が期待できる。

## A. 研究目的

昨年度、指定成分等含有食品の消費者に対する調査を実施し、購入に至った契機や情報源、購入手段などを明白にした。また指定成分等含有食品と同時に検索されている単語を明らかにし、検索エンジン最適化のための資料を作成した。これを受けて本年度は、指定成分等含有食品の流通状況を明らかにするとともに、消費者に対するアプローチの手段について研究した。具体的には指定成分等含有食品に記載されている警告文の効果や注意を惹くデザインなどについて調査したほか、昨年度調査した検索語を組み込んだ指定成分等含有食品の解説ページを作成した。

## B. 研究方法

### 指定成分等含有食品の流通に関する調査

調査会社を通じて全国の薬局名簿から完全無作為に抽出した薬局、ドラッグストアに調査票を郵送し、「健康食品を取り扱っているか」、「指定成分等含有食品が4つ定められる予定であることを知っているか」、「4つの指定成分等含有食品が何かを知っているか」、「4つの指定成分等含有食品を過去に取り扱ったことがあるか」、「4つの指定成分等含有食品を今販売しているか」、「今後、4つの指定成分等含有食品の取り扱いを続けるか、止めるか」、「新たに既存の健康食品が指定成分等含有食品に指定されたらどのような対応をとるか」などについて質問する。

### 指定成分等含有食品の警告文、パッケージに関する調査

健康食品や化粧品モニター会社およびアンケートモニター会社に登録している女性会員健康食品や化粧品などのモニター会社およびアンケートモニターを募集している会社にモニター登録している女性会員414名を対象として、オンラインでのアンケート調査を実施した。実際の商品のパッケージを模したものを9種類提示し、どれを購入したいか、警告文を見たかどうかなどについて質

問した。分析は、プエラリア・ミリフィカ使用経験を持つもの267名(以下、ハイリスク群)、女性向け健康食品(エクオール、イソフラボン等)もしくは他の健康食品利用者(対照群)147名とし、どちらの群の回答者も3×3の9種類の商品パッケージをみて、1(買いたい)-4(買いたくない)の4段階から一つを選択するものとした。表面のデザインは実際の商品のデザインで多かったものを模して3種類(女性のシルエット、花、文字のみ)作成した。裏面も実際の商品の警告文に基づいて、警告なし、警告小、警告最大の3種類を作成した。両群において、購入したいと答えるパッケージの数、警告を認識する割合、含まれる警告の種類・量によって購入したいと答える割合について比較した。

### 雑誌における指定成分等含有食品の警告の状況に関する調査

一般社団法人日本雑誌協会から2019年1月~3月分の印刷部数が発表されている雑誌の中の、カテゴリー区分「女性」の中の「女性週刊誌」、「女性ヤング誌」、「女性ヤングアダルト誌」、「女性ミドルエイジ誌」、「生活実用情報誌 食(料理・レシピ)」、「ビューティ・コスメ誌」、「ナチュラルライフ誌」、「エリア情報誌」に分類されたもの、および、「男女」の中の「健康誌」に分類された62誌を対象とした。

調査は、厚生労働省によるプエラリア・ミリフィカの注意喚起が行われた翌月の2017年8月号から2019年9月号を国会図書館において目視によりおこなった。

記事形態は、該当ページ中に、「広告」であることがわかる記載(「PR」など)が明記されているページを「広告」と判断し、それ以外は「記事」とした。掲載情報だけからは、プエラリア・ミリフィカが含有されているかどうか判断できない場合は、商品名を用いてネット検索を行い、プエラリア・ミリフィカが含有されているかどうかを確認した。

自然言語処理の手法を用いた昨年度のデータの再解析

プエラリア・ミリフィカを利用した経験を持つ関東地方在住の者を募集し、東京都内の会議室にて個別のインタビューを行った。

調査項目は、基本属性（性、年齢、学歴、健康状態等）、健康食品を買った契機（健康に関する不安の状況、買った健康食品の広告の内容、情報源等）等である。

約 15 分程度の簡単なアンケートで属性等を把握した後、約 30 分のインタビューを 1 回実施し、具体的な購入や摂取状況について調査担当者の問いかけに対して回答を求めた。インタビューは録音し、文字起こしした。

テキストマイニングソフト KH Coder を利用し、文字起こしされたインタビューデータを形態素に分解し集計した。そのうち共起ネットワーク分析を行い、同文中に出現し関連が深い単語がどのようなつながりを見せているかを確認した。関連の深さを表す指標には Jaccard 係数を用いた。

頻出検索語を反映した指定成分等含有食品の一般向け解説ページの作成

2004 年当時と現在とで大きく異なる点として、検索エンジン最適化の概念が導入されたこと、HTML のバージョンが 5 まで刷新されたこと、ホームページを閲覧するデバイスが多様化した、ユーザビリティについての考え方が変化したことが挙げられる。

本稿ではこれらの変化に対応してどのようにプログラムを組みなおすかを具体的に提案する。

## C. 研究結果

指定成分等含有食品の流通に関する調査

指定成分等含有食品制度および健康被害の報告義務の認知度と薬局の属性については全く関連が見られなかった。また、現在、過去の指定成分等含有食品販売の有無と薬局の属性についても全く関

連が見られなかった。唯一関連が見られたのが 4 つの指定成分等含有食品の認知度とネット通販の有無、そして店舗数であった（二乗検定、 $p < 0.05$ ）。ネット通販をしている薬局・ドラッグストアでは 4 つの指定成分等含有食品すべてで認知度が統計的に有意に高かった（表 6）。また、店舗数では特に 501 店舗以上の大規模チェーン店でブラックコホシ以外以外の認知度が統計的に有意に高かった（表 7）。これら 4 つの指定成分等含有食品の認知度と薬局の薬剤師数、薬局の機能（健康サポート薬局等）は全く関連が確認できなかった

指定成分等含有食品の警告文、パッケージに関する調査

各群の居住地には差異が無く、利用者に地域的な偏りは見られなかった。既婚、未婚についても各群で特徴的な偏りはなかった。それに対し、利用者の平均年齢はハイリスク群が統計的に有意に低く、所得水準はハイリスク群が高かった。

表面のデザイン 3 種類ごとの平均値に差があるかを一元配置分散分析によって検証した結果、警告文の多寡については購買意欲に全く影響しておらず、どちらの群においても平均値に統計的に有意な差はなかった。

表面のパッケージについては、対照群では購買意欲の平均値に統計的に有意な差はなかったが、ハイリスク群では若干女性のシルエットを使ったものの平均値が高くなった（文字のみのものと女性のシルエットを用いたものの平均値に統計的に有意な差はなかったが、花を用いたものと女性のシルエットを用いたものでは後者の平均値が統計的に有意に高かった）。

健康食品の利用頻度、同時に利用している健康食品の数のどちらもハイリスク群の方が多く、健康食品への満足度も統計的に有意に高かった。

雑誌における指定成分等含有食品の警告の状況に関する調査

調査した 62 の雑誌のうち、プエラリア・ミリフ

ィカに関する記事または広告が掲載されていた雑誌は、「女性ヤング誌」8誌中の7誌、「女性ヤングアダルト誌」21誌中の3誌、「女性ミドルエイジ誌」15誌中の1誌であり、「女性週刊誌」(3誌)、「生活実用情報誌 食(料理・レシピ)」(5誌)、「ビューティ・コスメ誌」(4誌)、「ナチュラルライフ誌」(1誌)、「エリア情報誌」(2誌) および、「男女」の中の「健康誌」(3誌)には、プエラリア・ミリフィカは掲載されていなかった。48件のプエラリア・ミリフィカに関する記載のうち、記事は11件で、残りの37件は広告(37件中23件は文友舎の「JELLY」に掲載されたもの)であった。掲載されていた17製品は、食品(内用)6製品、外用11製品(バストに塗布するクリームやジェル10製品、頭髮用シャンプー1製品)であった。17製品中、商品名、または商品の説明に、プエラリア・ミリフィカ(プエラリア)という言葉が含まれていたものは、7製品の20の記事/広告のみであり、12製品の33の記事/広告は、プエラリア・ミリフィカ製品であることがわからないものであった(2製品は、プエラリア含有がわかる記事/広告とわからない記事の両者があった)。なお、記事/広告中に、薬生食基発 0713 第1号・薬生食監発 0713 第2号「プエラリア・ミリフィカを含む健康食品の取り扱いについて」(2017年7月13日)に関係する注意喚起がなされていたものはなかった。

自然言語処理の手法を用いた昨年度のデータの再解析

分析に使用した文章は5773あり、その中から94,415の単語を抽出した。うち、分析には28862語を用いた。

名詞に絞った頻出語のリストを見ると、かなり上位にネット、サイトなどの単語が確認できる。共起ネットワーク分析でもそれは明白で、プエラリアと関連が深い単語としてネット、検索、購入などの単語が表れている。また、ネットの近傍に口コミ、サイトなどの単語が表れており、これら

のサイトを情報源としていることが推察できる。上位100語には含まれていないが、友達(110位)、友人(117位)などの単語も多くみられ、身近な人からの勧誘や影響で購入に至るケースが散見できた。

また、これらの単語の近くに広告、雑誌などの単語も確認できる。前後の文章を確認すると、健康食品メーカーが送ってくる雑誌が購入の契機になっているケースが数例みられた。医療機関や公官庁、およびそれらのホームページは情報源として用いられておらず、身近なものの意見が重要視される傾向が確認できた。

プエラリア・ミリフィカは豊胸を謳ったサプリであるため、頻出語には胸、(バスト)アップなどの単語が上位に確認できる。これらの単語の前後の文章を見ると、出産後の体形の変化や更年期前の体調の変化が購入のきっかけになっていることが確認できた。

頻出検索語を反映した指定成分等含有食品の一般向け解説ページの作成

・検索エンジン最適化対策

現在のホームページにおいてオーガニック検索(広告によらない一般的なユーザの検索)を増やし、検索順位を上げることは必須であるが、「健康食品」の安全性・有効性情報(HFNET)はそのためのプログラム構成ができておらず、結果として健康食品に関連した用語での検索順位も高いとは言えない。

そこで、現行のプログラムの改善点を以下に列挙する。

OGP タグの設定の追加

各項目(content=)の部分にページ内容を設定することにより、ユーザがSNS等で該当ページを紹介する際に、正確な情報を表示させることが可能になる。このコードが無いと情報がランダムにでてしまいユーザが混乱する可能性がある。

見出しタグ(h1~h4)の正しい設置  
現サイトでは、見出しタグの使い方が各ページで

異なる。正しく使い分けることにより、ユーザにとっても検索エンジンにとっても、情報の可読性が上がる。検索エンジンのクローラが読み取りやすいプログラムにすることで、検索順位が上がると思われる。

#### ・HTML5 対応

##### Table タグによるレイアウトの問題

コーディングが古く、tabel タグでレイアウトを整えている。2004 年当時は css ( Cascading Style Sheets ) の利用はまだ一般的ではなく、Table タグによるレイアウトが主流だったが、現在は html5,css3 を用いたブロックレイアウトが一般的になっている。ブロックレイアウトを採用することで、スマートフォン等へ柔軟にコーディング対応でき、ブロックとして各部分をパーツ化できることから、他プログラムに組み込みやすい。

Table タグを使ったレイアウトでは、レイアウトが変わると HTML ソースが複雑になる ( SEO の観点からも不利になる )、レイアウトをの変更が難しい、全コードを読み込んでから表示がされるため表示が遅い、音声ブラウザを使用した場合正しい順序で読み上げられないなどの欠点がある。

#### ・ホームページを閲覧するデバイスの多様化

##### viewport の設定の追加

スマートフォンなどのデバイスで閲覧が可能なホームページをレスポンシブサイトといい、レスポンシブ化は SEO 対策の観点からも現在のホームページには必要不可欠である。しかし、HFNET はユーザの 75% がスマートフォンで閲覧しているにもかかわらず、レスポンシブ化ができていない。

Google がモバイルフレンドリーテストツールというサービスを提供しており、ここに URL を打ち込むとレスポンシブ化のために改善すべき点が表示される。HFNET の URL を打ち込んで確認すると、viewport の設定がなされていないこと

が指摘される。

##### ページ全体の左寄せを中央に

PC の画面幅が広がったことを反映して、サイト自体を中央寄せにすることが主流となっている。また、画面幅も 704px ( ピクセル ) から、980px 程度にし、余白を多くとり、文字が読みやすいサイト設計とすべきである。

#### ・ユーザビリティについての考え方の変化

##### サイトのページ遷移の問題点の改善

現サイトでは、各個別ページへは別タブで表示されるようになっているが、現在他サイトへの遷移は別タブ、同サイトの遷移は同タブとする仕様が主流となっている。また、別タブに遷移すると戻るボタンで戻れず、ユーザビリティ上望ましくない動作だと考えられる。そのため、各個別ページに共通のナビゲーションをつけ、ページ遷移にストレスがかからない構成が望ましいと考えられる。

##### 文章の読みやすさの変更

現在の文字サイズはかなり小さく高齢者などには読みづらい。また、モバイルフレンドリーテストツールでも、文字間の間隔が狭すぎると、スマートフォン等でのタップ操作に支障をきたすため、文字サイズを大きくし行間や文字間隔も調整する必要がある。

##### 画面を閉じるボタンの削除

現ホームページは、ページの移動またはリンク部分をクリックした際にポップアップウィンドウが採用されているが、一部のブラウザではポップアップウィンドウがブロックされている ( ポップアップブロック )。そのためユーザは一度ブロックを解除してから閲覧する必要があり、不要な操作を強いられる。

また、最近のホームページは、一つの画面でページを遷移していく ( ウィンドウが次々と開かない ) 物が主流となっている。そのため、ページの下にナビゲーションを付けるなどして必要な情報を見つけやすくするサイト設計が必要だと考えられる。

## 検索窓の設置

ホームページの内容をから知りたい情報が取り出しやすいよう検索窓を設置すべきだと考えられる。

## D.考察

### 指定成分等含有食品の流通に関する調査

ネット通販をしている販売者では、指定成分等含有食品の認知度が4商品ともに統計的に有意に高かった。昨年度の報告書によると、プエラリア・ミリフィカの利用者の8割がインターネットを介して商品を購入しており、指定成分等含有食品の流通の多くはネットを介していると考えられた。本稿でも全く同じ傾向が確認され、指定成分等含有食品への対策にはインターネットへの働きかけが不可欠であることが示唆された。また、それと同時にインターネットでこれらの商品を販売しているからこそ認知度が高いとも考えられ、実際に大手ドラッグストアのいくつかは実店舗では販売していないがインターネットでは販売していることが確認できる。これらの店舗への注意喚起が必要であると考えられる。

### 指定成分等含有食品の警告文、パッケージに関する調査

多くの健康食品と異なり、プエラリア・ミリフィカでは女性ホルモンによって病状が悪化する疾病を持つものは利用を避けるよう警告が書かれていることが多い。しかし、栄養成分表示等とまとめて書かれていることが多く、アレルギー表示等と比較すると視認性は低い。一部のメーカーでは販売時にこれらの警告を提示しているが、一般には文字の羅列であり、どの程度情報提供に効果があるのか明らかでない。

今回の調査結果により、警告文には注意喚起の効果は薄く、消費者の商品の購入意欲に影響していない可能性が明らかになった。女性ホルモンによって健康被害が懸念される疾患は、子宮体癌、乳がん、肺塞栓など、直接健康寿命に影響を及ぼ

すものであり、これらの疾患の既往を持つものには実効性のある注意喚起が必要である。現行の体制では十分な注意喚起がなされているとはいえ、指定成分等含有食品のスタートと合わせて、より効果的な情報提供を進める必要があると考えられる。その際に、ハイリスク群の嗜好として、女性のシルエットを用いたパッケージが好まれていることから、これらのデザインを用いたポスターやチラシの作成は一定の効果を持つと考えられる。

### 雑誌における指定成分等含有食品の警告の状況に関する調査

プエラリア・ミリフィカの雑誌記事検索により明らかになったことは、プエラリア・ミリフィカが含有されることが雑誌記事だけではわからない製品が多い、食品からバスト塗布の外用製品にシフトしてきている、ということである。

### 自然言語処理の手法を用いた昨年度のデータの再解析

プエラリア・ミリフィカの利用者はインターネットに親和的であり、情報源としても購入手段としてもインターネットを活用しているため、インターネットを通じた正しい情報提供が重要だと考えられる。しかし、官公庁や医療機関等の情報提供は利用されておらず、実際に商品名で検索してみても上位に厚労省や国の研究機関のホームページは表示されない。これらの公的なページの検索順位を上げるためにも、検索エンジン最適化などの試みが必要であると考えられる。

また、購入の契機に出産と更年期障害が関係していることが多く、これらに関連した医療機関からの情報提供なども重要であると考えられる。特に更年期障害に関しては、代替となる健康食品や医薬品等が数多く存在するため、スムーズに移行させるための情報提供が必要だと考えられる。その一環として国立健康・栄養研究所が管理するホ



ームページ「健康食品の安全性・有効性情報」において、プエラリア・ミリフィカの危険性と代替になる治療法等をまとめたものを公開する予定である。

頻出検索語を反映した指定成分等含有食品の一般向け解説ページの作成

本稿で提案したサイト構成をとることで、検索結果の順位が向上する可能性が高まることが予想できる。それによってユーザの視認性が向上し、HFNET の正確な情報が一般に広まりやすくなると考えられる。それによって国民の多くが利用する健康食品の適切な使用が期待できる。

## E. 結論

指定成分等含有食品の流通に関する調査

指定成分等含有食品の認知度は薬局の仕入れ担当者のような、一般人よりも健康食品に精通していると考えられる層でも非常に低かった。ただし、指定成分等含有食品が健康被害を生じさせる商品であり、健康被害が生じた際には報告の義務が課されることを認識したうえで販売を続けようとする担当者はおらず、適切な情報提供によって販売を自制させることができると考えられた。ネット販売をしている薬局・ドラッグストアでは指定成分等含有食品の認知度が高く、これらの業者は実店舗では販売しないがネットを介して販売している可能性があり、注意喚起が必要であると考えられる。

指定成分等含有食品の警告文、パッケージに関する調査

プエラリア・ミリフィカ使用経験者における平均年齢は、他の一般の健康食品使用と比して低い傾向がみられ、現行の警告文における購買意欲への明らかな効果はみられなかった。同使用経験者では、女性ホルモンによって悪化する疾患を持つ者もみられており、今後は指定成分等含有食品に

関する法律の施行に合わせて、より効果的な情報提供の方法を検討する必要がある。

雑誌における指定成分等含有食品の警告の状況に関する調査

厚生労働省の注意喚起以後も、女性誌では、健康被害情報を示さずにプエラリア・ミリフィカの記事が掲載されていた。雑誌は、厚生労働省の注意喚起を伝える役目を果たしていないことが明らかとなった。

自然言語処理の手法を用いた昨年度のデータの再解析

プエラリア・ミリフィカの利用者はインターネットに親和的であり、情報源としても購入手段としてもインターネットを活用しているため、インターネットを通じた正しい情報提供が重要だと考えられる。また、購入の契機に出産と更年期障害が関係していることが多く、これらに関連した医療機関からの情報提供なども重要であると考えられる。特に更年期障害に関しては、代替となる健康食品や医薬品等が数多く存在するため、スムーズに移行させるための情報提供が必要だと考えられる。

頻出検索語を反映した指定成分等含有食品の一般向け解説ページの作成

検索エンジン最適化、HTML コードの刷新、サイトのレスポンス化などを HFNET に組み入れることで、ユーザビリティの向上とアクセス数の増加が期待できる。

## F . 健康危険情報

なし

## G . 研究発表

### 1. 論文発表

特になし

## 2. 学会発表

藤井 仁，湯川 慶子，新井 一郎，木村 尚史，三澤 仁平．過去に健康被害が報告された健康食品の利用者に関する症例対象研究（パイロットスタディ）．第 66 回日本栄養改善学会学術総会；2019.9.6；富山．第 66 回日本栄養改善学会学術総会講演集． p.254.

藤井 仁，木村 尚史，三澤 仁平．過去に健康被害を生じさせた健康食品に関する情報発信の課題と対策．第 78 回日本衛生学会学術総会；2019 年 10 月 25 日；高知．第 78 回日本公衆衛生学会学術総会講演集． p.567.

川島（児玉）知子，藤井 仁，湯川 慶子，藤木眞由美，佐々木 純子，小泉 結香．植物性エストロゲン含有健康食品（プエラリア）使用者の社会的調査．第 34 回日本女性医学学会学術総会；2019.11.2；福岡．第 34 回学術総会プログラム・要旨集． p.166.

藤井 仁．健康食品等の安全確保に必要な技術的課題への対応と効果的な情報発信のための研究．第 17 回機能性食品医用学会プログラム・抄録集． p144 ．

溝口貴文，見島亜莉沙，新井一郎，三澤仁平，木村尚史，湯川慶子，藤井仁．消費者向け媒体における健康食品に関する注意喚起の伝達状況分析 新聞・ネット販売サイト．日本薬学会第 140 年会

見島亜莉沙，溝口貴文，新井一郎，三澤仁平，木村尚史，湯川慶子，児玉知子，藤井仁．消費者向け媒体における健康食品に関する注意喚起の伝達状況分析 雑誌．日本薬学会第 140 年会

## H．知的財産権の出願・登録状況 （予定を含む。）

## 1. 特許取得

特になし

## 2. 実用新案登録

特になし

## 3.その他

特になし

## ・ 分担研究報告書