

ハーブオイルの調製法に関する実態調査

Investigation on the Preparation of Herbal Oil at Home

植木彩子* 今井悦子**

Saeko Ueki

Etsuko Imai

A survey was conducted to find out how Japanese people prepare herbal oil at home. It was found that some people were preparing herbal oil by methods which are generally known to result in oxidation. These methods include using a transparent or wide-mouth bottle, using an oil volume of 3/4 or less of the bottle volume, leaving the bottle in the sun, and not removing the herb after a period of time. A further study needs to be made to find the influence on the oil flavor or oxidation of the method and/or place of preparation. It is also necessary to identify why cloudiness and water droplets occur and how they influence the oxidation.

キーワード：ハーブオイル Herbal Oil；質問紙調査 Questionnaire Investigation；オリーブオイル Olive Oil；油の酸化 Oxidation of Oil

近年、日本においてもハーブやオリーブオイルの消費量が増加している¹⁾。オリーブオイルについては、2001年では1992年の10倍近い数字になっているのである（農林水産省の油脂消費実績）。これらの手軽な利用法の一つであるハーブオイルは、市販品がほとんどないこともあり、家庭で調製される機会が増えているのではないかと考える。

手軽に入手できるハーブについての一般書^{2)~15)}からハーブオイルの調製法を調査すると、「材料はフレッシュまたはドライのハーブと良質の植物油を用いる。広口ビンにゆるゆるとハーブを詰め、ハーブが浸るまで/ビンの口近くまでオイルを注ぎ、モスリンなどの通気性のある蓋をし、日の当たる窓辺/暖かい場所に2週間置く。香りがついたらオイルを濾して、清潔なビンに移して保存する」というものが多い。

これらの方法は、ハーブオイルをフレッシュで作ると香りがよいとか、温かい方が成分の浸出が早いなどの推測ができる反面、以下のようなオイルの酸化を促進する要素を含んでいるのではないかと考えられる。水分（ハーブからの浸出）、空気（O₂）（ビンの口が広口である。オイルがビンいっぱいでないことがある。蓋に通気性がある）、光と温度（容器の遮光性や置く所）などである。

実際にハーブオイルを調製して利用している人たちはどのように調製しているのか、本の通りの方法か、何か問題意識を持っているのかなど、実態は全くわかっていない。そこで、家庭でのハーブオイルの調製法の実態を明らかにすることを目的に質問紙調査を行った。

調査方法

1. 調査対象、方法および時期

調査対象者は、ジャパンハーブソサエティー所属の上級ハーブインストラクターおよび学術委員、ハーブ関係のカルチャースクール生徒および卒業生など976人とした。

調査方法は郵送調査法とし、調査期間は2000年6~7月とした。

2. 調査内容

調査の内容は、①キッチン常備オイルの種類と選定基準、②ハーブオイル調製の有無、③オイルとハーブの種類、④調製方法、⑤保存期間と使用方法などとした。

3. 統計処理

結果は、全ての項目に対して単純集計を行った。常備オイル選択の理由と年代、ハーブオイルの濁りの有無と光・温度・空気に関するハーブオイルの各調製条件、水滴の有無と各調製条件の関係についてクロス集計を行い、さらにそれらについて χ^2 検定を行った。それらの処理は、統計処理ソフトSPSS（エスピーエスエス株式会社）を用いた。

結果および考察

1. 回答率および回答者の属性

調査票の回収数は432（回収率は44%）で、そのうち有効回答数は421（有効回答率は40%）であった。

本調査は、ハーブオイル調製の具体的方法を知ることが目的としたため、対象者は日常的にハーブを使っていると思われる人とした。回答者の年齢層を表1に、ハーブ歴を表2に示した。年代では50歳代が最も多く、次いで40歳代で、この二つの年代が突出していた。ハーブ歴は全体では5年未満の人が最も多く、次いで5年以上10年未満であった。

* 放送大学
(The University of the Air)

** 聖徳大学
(Seitoku University)

§ 連絡先 放送大学 教養学部 〒261-8586 千葉県千葉市美浜区
若葉2-11
TEL 043(276)5111 FAX 043(297)2781

ハーブオイルの調製法に関する実態調査

表1. 回答者の年代
人 (%)

年齢	全体
20歳代	10 (2.3)
30歳代	63 (15.0)
40歳代	128 (30.4)
50歳代	141 (33.5)
60歳代	60 (14.3)
70歳以上	9 (2.1)
無回答	10 (2.3)
合計	421 (100)

表2. ハーブを使い始めてからの年数

ハーブ歴	人(%) [%]		
	全体	ハーブオイルを作る人	ハーブオイルを作らない人
5年未満	121(28.7)	76(25.4)	45(36.9)
5年以上	113(26.8)	87(29.1)	26(21.3)
10年以上	77(18.3)	62(20.7)	15(12.3)
15年以上	42(10.0)	37(12.4)	5(4.1)
20年以上	26(6.2)	25(8.4)	1(0.8)
無回答	42(0.0)	12(4.0)	30(24.6)
合計	421(100) [100]	299(100) [70.5]	122(100) [29.5]

() はハーブ歴の割合, [] はハーブオイルを作る・作らないの割合

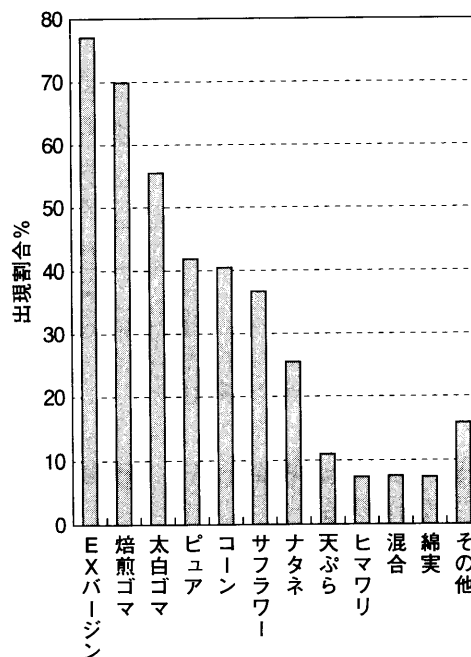
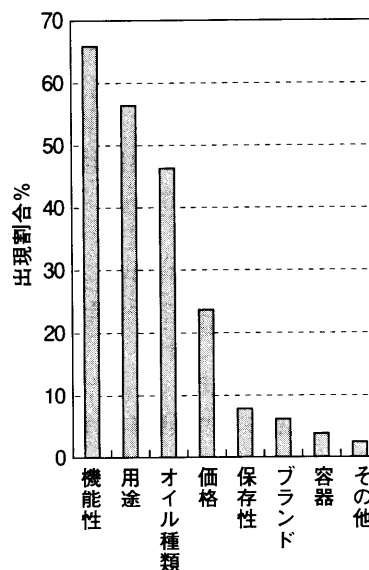
2. 常備オイルの種類 (複数回答)

キッチンに常備のオイルで最も多いのは「エクストラバージン・オリーブオイル」(以下EXバージンとする)の77.2%で、次いで「焙煎ゴマ油」70.1%、「太白ゴマ油」55.6%、「ピュア・オリーブオイル」(以下ピュアとする)41.8%であり、以下コーン油、サフラワー油、なたね油の順であった(図1)。

常備オイル選択の理由(複数回答)を見ると、「健康などの機能性」が65.8%と最も多く、「調理用途」56.3%、「オイルの種類」46.3%の順であった(図2)。理由の上位4位までの項目について、それぞれ年代間で差があるかみるために χ^2 検定したところ(表3)、「健康などの機能性」については0.1%の危険率で有意に、年代の高い人ほど多い傾向が見られた。「価格」についてはその逆で、5%の危険率で有意に年代が若いほど多い傾向があった。一般に年齢が上がるほど健康の衰えを意識すること、経済的には年代の高い方が若い世代よりゆとりがあることなどが反映されている数字と考えられる。

3. ハーブオイル調製の有無

「ハーブオイルを作る人」が70.5%、「作らない人」が29.5%であった(表2)。ハーブの多岐にわたる用途の中でも、ハーブオイルは支持を得ている利用法といえる。作

図1. キッチン常備オイルの種類
(複数回答・全回答者)図2. キッチン常備オイルの選択理由
(複数回答・全回答者)

らない人は、ハーブ歴が短いほど多かった。

「ハーブオイルを作らない理由」は、「作り方が分からない」が47.0%と一番多かった。

次いで多かったのは「前に作って失敗した」11.1%で、その内容では、「オイルが濁った」「ハーブにカビが生えた」が挙げられていた。その他(23.8%)で、「使い切れない」「使い方がわからない」が併せて9%、「時間がない」4.1%、「好きでない」3.2%、「作り方」「保存性」「カビ」などに対する疑問を理由とした人が併せて3.2%あった。「カビ」「保存性」といった危惧されている点が明確にされれば、教室

表3. 常備オイル選択理由の各年代に占める割合 (複数回答)
(%)

年代	健康などの 機能性 ^b	調理用途	オイルの 種類	価格 ^c
30歳代以下 ^a	56.8	59.1	63.6	34.1
40歳代	62.5	63.5	57.3	24.0
50歳代	71.0	58.9	44.9	15.0
60歳代以上 ^a	91.5	57.4	46.8	10.6

a 20歳代と70歳代以上はそれぞれ30歳代以下, 60歳代以上とした。

b χ^2 検定の結果, $p < 0.001$ で有意差あり。

c χ^2 検定の結果, $p < 0.05$ で有意差あり

などでも取り上げられる機会が増え, 調製法が普及する可能性もあろうと考える。

なお, ハーブオイルを作ると答えた人では, ハーブオイルの作り方を知ったのは (複数回答), 「ハーブの教室や通信教育などの講座で」という回答が一番多く75.3%で, 次いで「書籍や雑誌で」が44.1%であった。

4. ハーブオイルの材料

以下, ハーブオイルを作ると答えた人を100%として解析した。

ハーブオイルに用いるオイルの種類 (複数回答) は, 「EXバージン」が81.6%と最も多く, 次いで「ピュア」が27.8%, オリーブオイル以外は全て10%以下であった。

そのオイルを選択した理由 (複数回答) では, 「香り」50.2%, 「味」45.6%が高く, 「保存性」「入手の可否」「価格」も20%前後であった。これはEXバージンの持つ特性, すなわち未精製のため果実の香りが残っている, 甘味や苦味がある, 一価の脂肪酸を多く含むため酸化安定性がよい¹⁶⁾などと一致している。一方で, ハーブオイルの調製法に触れた本の多くでは, 必ずといってよいほどオリーブオイルが挙げられていることの影響も, 実際にはあろうと考える。

入手については, EXバージンもピュアも約95%前後の人が入手しやすいと答えた。

ハーブについては (複数回答), 「単独で使う」が62.9%, 「複数で使う」が54.2%であった。

単独で使うことの多いハーブは (複数回答), 種類がある程度限定されており, 「ローズマリー」「タイム」「ガーリック」が30~40%, 次いで「タカノツメ」が20%であった。これらは, 調理用ハーブとして親しまれていて, 伝統的にハーブオイルによく利用される種類でもあり⁴⁾, 近年はその機能性も研究されている¹⁷⁾。また複数の組み合わせにも顔を出す頻度が多かった。

複数の組み合わせでは (3通りまで回答) 128通りの回答があり, 「ガーリック・タカノツメ」「バジル・ガーリック・タカノツメ」「ローズマリー・ガーリック・タカノツメ」「バジル・ガーリック」「ローズマリー・タイム・ガーリック」

などの組み合わせが多かった。

ハーブの入手法については (複数回答), 「自家栽培」が88.0%, 「購入」が50.2%であった。自家栽培が多いことも, 栽培して手元にあるハーブはとりあえず使ってみるというように, 複数利用の多様性に影響していると考えられる。

5. ハーブオイルの調製法

オイルに浸け込むハーブは (複数回答), 「フレッシュ」が91.3%, 「ドライ」が48.2%, 「半生」12.0%であった。

「フレッシュ」が最も多いのは, 前項の自家栽培が多いこと, フレッシュの風味が好まれること, またハーブオイルにはその季節のみにしか収穫できないハーブの風味を保存する意図もある⁵⁾ことと関連すると考えられる。ドライを用いる理由としては, ベイリーフのようにドライにした方が香りの高いハーブがある, 水分含量が少ないのでオイル劣化のリスクが少なくなる, もともとドライで販売されているもの (タカノツメ, オールスパイスなど) を利用する場合があるなどが考えられる。半生は, フレッシュの風味をある程度生かしながら水分含量も減らすよい方法と思われるが, 半生を用いるとした書籍はほとんどないので, 半生で浸ける人は12%と少なかった。

1回に作るハーブオイルの量は「201~300 ml」が32.8%, 次いで「101~150 ml」が15.7%であった。「301~500 ml」と「500 ml以上」もそれぞれ11~12%みられた (図3)。少量作る人が多かったのは, 少ししか使わないとか, できるだけ早く使いきるためと推察する。一方, 「301 ml以上」と多く作る人も合わせると1/4近くいた。ハーブオイルを日常的に頻繁に使う, 旬のフレッシュハーブの成分保存を目的にしている, 保存時の劣化については考えていない, EXバージンであれば保存性がよい¹⁸⁾と安心しているなどの理由が考えられる。自家栽培が多かったことから, 使い切れないフレッシュハーブをとりあえず加工し, 次の用途を期待して保存しておく人も多いと考える。

用いる容器 (複数回答) は, 「透明細口」が44.5%と最も多く, 次いで「透明広口」30.4%, 「遮光細口」20.1%, 「遮

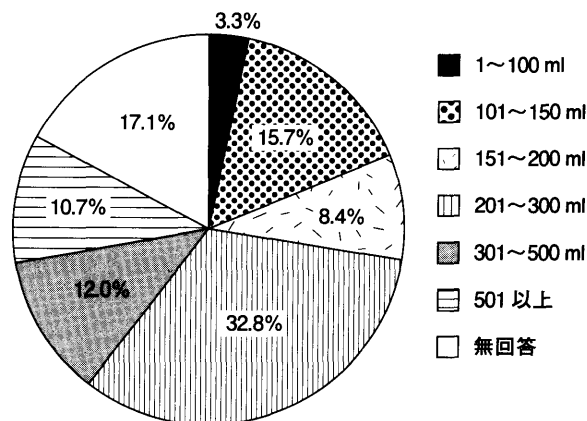


図3. 1回に作るハーブオイルの量

ハーブオイルの調製法に関する実態調査

光広口」11.7%であり、遮光ビンより透明ビンが、広口ビンより細口ビンが多かった（図4）。

現在市販されているオリーブオイルの容器には遮光の細口ビンは少ない。実際にハーブオイルの調製に用いられているビンも、透明ビンや広口ビンが多かった。透明なビンでは光、広口ビンでは空気（O₂）によるオイルの酸化の問題が懸念される。ハーブオイルの調製、保存には遮光細口ビンが望ましいが、透明ビンを用いた場合でも直射を避けて調製する、保存場所を冷暗所にするなどの扱い方によって一定期間は品質が保持できることは分かっている¹⁹⁾ので、その点の情報提供が必要と考える。

作ろうとする容器に対するハーブオイルの調製量は、「容器に一杯に作る」が45.5%と最も多かった。一方3/4が36.5%、さらに1/2と1/4も7~8%あった（図5）。この条件でかつ透明ビン使用では、光と空気の相乗作用で酸化の進行速度が早まることが知られているので²⁰⁾、オイルの量に見合った容量の容器を用いるという点について、十分に周知する必要があると考える。

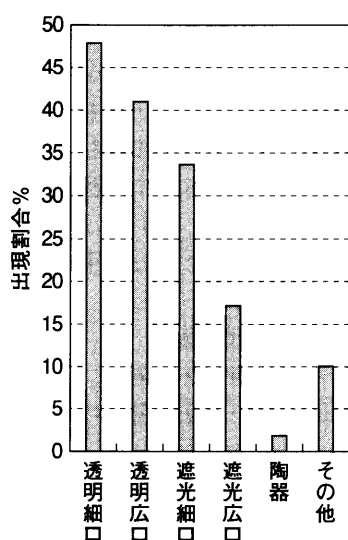


図4. ハーブオイルを作る容器（複数回答）

作るハーブオイルの量に対してハーブの量を一定になるように計量している人は19.4%で、79.9%はしていなかった。

ハーブをオイルに浸漬する期間は、一般書と同様の「2週間」が45.0%で一番多かった（図6）。「それより短い」が40%弱あったが、短期間で風味が得られれば浸漬期間が短いことは問題ないと考える。一方で「それ以上」が14.5%で、具体的には3週間、1ヶ月、オイルがなくなるまでなどであった。フレッシュハーブは長期間入れたままにするとドロドロになるため、オイルの劣化に影響すると考えられる。フレッシュより劣化しにくいドライであっても、オイルの減少に伴いハーブがオイルの外へ出て直接空気に触れるようになると、カビの発生が懸念される。浸漬期間について今後化学的な検討により明確にされる必要があると考える。

浸漬期間中のハーブオイルを置く場所は、「暗い場所」(56.8%)が最も多く、次いで「明るい場所」(31.8%)で、「日の当たる場所」も7.4%あった（図7）。一般書の調製法と異なる人が多かったのは、光の影響に対する懸念を持つ人がそれだけいたからだと思われる。

浸漬後のハーブの取り扱いについては、フレッシュと半

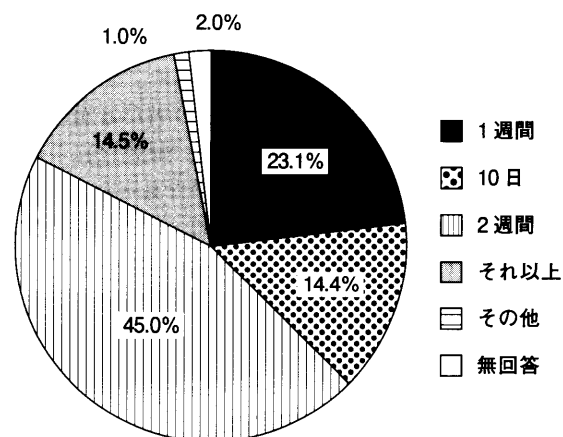


図6. ハーブの浸漬期間

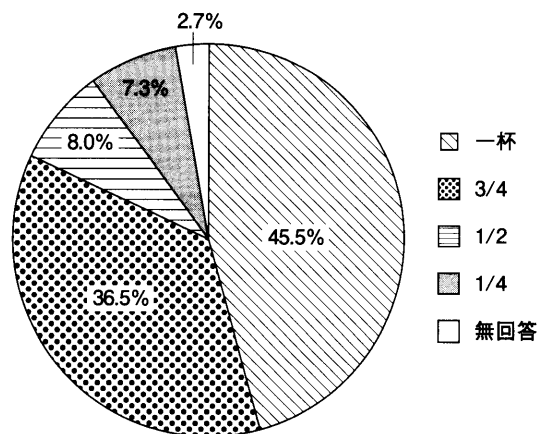


図5. ハーブオイルの容器に対する割合

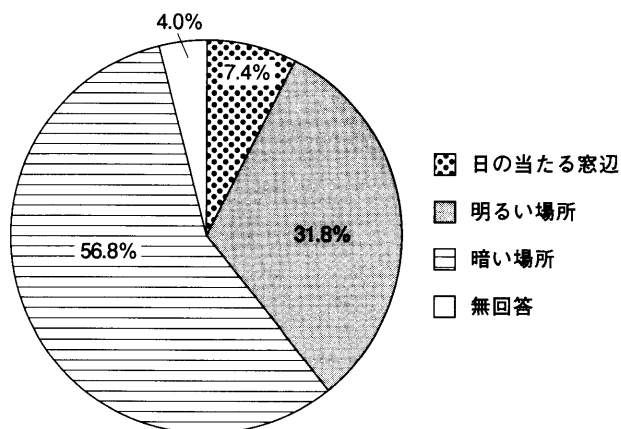


図7. ハーブオイル浸漬場所

生では取り出す人が多かったが(フレッシュ 72.2%, 半生 82.3%), ドライでは反対に入れたままの人(66.7%)が多かった。

6. ハーブオイルの性状

出来上がったハーブオイルが濁っていたことが、「よくある」と「時々ある」を併せて27.8%であった。「ない」と言い切った人は4.3%で、「気が付かない」と「ほとんどない」をあわせると67.2%であった。

出来上がったハーブオイル中に水滴を見つけたことが、「時々ある」が5.0%で、「よくある」は0%であった。「気が付かない」と「ほとんどない」は併せて83.3%であった。筆者らの実験では、明るい場所で調製した場合の水滴の発生頻度は高いという結果も得ている。

濁りや水滴の原因を、調製法の違いから推定できないかと考え、「濁り」や「水滴」の有無と「光」「温度」「空気」の条件に該当するアンケートの各項目の間で χ^2 検定を行った。今回、濁りや水滴を認めた人が少なかったこともあるが、濁りや水滴の原因になり得ると予測した項目との間で有意な差は見られなかった。しかし、濁りはハーブオイルを作らない理由の一つにも挙げられており、水滴はオイルの劣化にも影響するので、今後調製法との関係を検討する必要があると考える。

7. ハーブオイルの保存および使い方

ハーブオイルの保存場所は、「暗い場所」が82.6%と最も多かった。(図8)明るい場所と日の当たる場所で調製する人が、あわせて約39%あったが、保存はほとんどの人が暗い場所で行っていたという結果であった。一般に油脂の酸化には散乱光や室内光も影響し、また温度が10℃上昇するごとに酸化速度は2倍になるとされる²⁰⁾²¹⁾ため、窓辺はもちろん明るい室内に放置してもいけないとされる²¹⁾。しかし、筆者¹⁹⁾の実験では調製期間の2週間程度であれば、直射のない明所、温度が40℃程度の条件でPOV値が可食域を越すことはなかった。

全体としてみると、実際には暗所で調製:約57%, 細

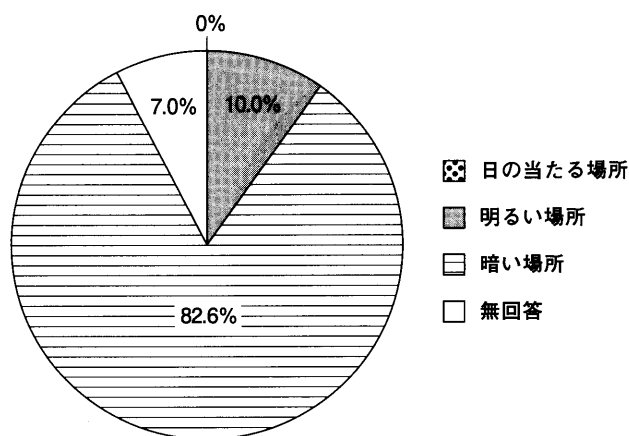


図8. ハーブオイル保存場所

口ビン:約65%, 遮光ビン:約32%, オイル量を容器一杯にする:約45%と、光や温度、酸素の問題を回避する方法で行っている人がこのような割合でいた。一方、明所で調製:約32%, 広口ビン:約42%, 透明ビン:約74%, 容器に対するオイル量3/4以下:約52%という人々もあり、光や温度、酸素の問題について、化学的な実験を含め検討する必要があると考える。

ハーブオイルを使い切る目安については、「特に決めていない」が39.1%と最も多く、次いで「1ヶ月」28.4%、「2ヶ月」15.7%、「3ヶ月」10.7%であった。特に決めていない人の中には長く使う人もあると考えられる。市販のサラダオイルには開封後1~2ヶ月で使い切るよう表示のあるものもあり、使用期限の明確化も今後の課題であろう。

8. ハーブオイル調製の問題点と今後の課題点

本調査を行なうことにより、日本でハーブオイルを調製している人々が、実際にどのような方法で行っているかの概要が明らかになった。それは一般書に書かれている方法と同じものもあれば、異なるものもあった。これらの結果を受け、ハーブオイルを家庭で調製する際の問題点および今後明らかにしていく必要のある点は以下と考える。

- ① 浸漬場所や期間で浸出成分がどう違うか。それがハーブオイルの風味や酸化等とどう関係しているか。また、それらから適切な浸漬条件を求める。
- ② ハーブオイルの濁りや水滴の原因解明とオイル劣化に対する影響の有無。
- ③ 浸漬終了後のハーブ取り出し操作の有無がハーブオイルの品質に及ぼす影響。
- ④ ハーブオイルの使用期限。
- ⑤ ハーブとオイルの適切な割合。

なお、以下の点については、今すぐにも周知する必要があると考える。

- ① 遮光ビンを使う。もし透明ビンなら調製中は少なくとも直射は避け、保存は必ず暗所に置く。
- ② 容器一杯にハーブオイルを調製するために、オイル量に見合った容器を選択する。
- ③ 調製後水滴があったら、水滴が入らないようにハーブオイルのみ別の容器に移して使用する。

要 約

市販書のハーブオイル調製法には、一般的にオイルの酸化を促進するといわれている操作が含まれている。そこで家庭でハーブオイルを調製している人々は実際にはどのような方法で行っているのか、その実態を明らかにするために質問紙調査を行った。

1. 材料では、オイルはEXバージンオリーブオイル(82%), ハーブはフレッシュ(91%)またはドライ(48%)を、単独(63%)または複数(54%)で使用していた人が多かった。

ハーブオイルの調製法に関する実態調査

2. 1回の調製量は200~300 ml (33%), 透明細口のビン(45%)に, 一杯にオイルを入れ(46%), 暗い場所で(57%), 2週間(45%)浸漬した後, フレッシュハーブは取り出し(72%), ドライハーブはそのまま(67%)で, 暗所で保存(83%)している人が最も多かった。
3. 一般的にオイルの酸化を促進すると考えられる, 透明ビンや広口ビンの使用, オイル量が容器の3/4以下, 日のあたる場所での浸漬, 調製後フレッシュハーブを取り出さない, 水滴を放置するなどの方法を採用している人もいた。
4. 今後, 実験等によって, 浸漬場所や期間で浸出成分がどう違い, それがハーブオイルの風味や酸化等とどう関係しているか, また, ハーブオイルの濁りや水滴の原因解明とオイル劣化に対する影響の有無などを検討する必要があることが明確化された。

文 献

- 1) 植木彩子 (2004), ハーブオイルの調製及び酸化特性の検討, 放送大学大学院修士論文, 12, 14.
- 2) サラー・ガーランド (1982), ハーブ&スパイス, 誠文堂新光社, 東京, 8-12, 165.
- 3) アラベラ・ボクサー, ジョカスタ・イネス, シャーロット・ハリー=クルック, ルイス・エッソン (1988), ハーブ・スパイス事典, ヤスマ(株), 東京, 202.
- 4) Marge Clark, IT'S ABOUT THYME-And Herb Manual and Cookbook of Herb and Non-Herb Recipes (1991), WIMMER BROTHERS, (West Lebanon), 57.
- 5) デニ・バウン (1997), ハーブ大百科, 誠文堂新光社, 東京, 392-393.
- 6) 染谷ユリ (1983), ハーブを楽しむ本, 誠文堂新光社, 東京, 159.
- 7) エミリー・トリー, クリス・ミード (1985), 香りの草花ハーブのすべて, PARCO 出版, 東京, 117.
- 8) 主婦と生活社編 (1984), ハーブを楽しむーやさしい栽培から利用法まで, 主婦と生活社, 東京, 41.
- 9) 日本園芸協会 (1989), ハーブコーディネーター養成講座テキスト1, 東京, 40-41.
- 10) ジャパン・ハーブ・スクール (1998), NHK 学園通信講座テキスト, ジャパン・ハーブ・スクール, 東京, 78.
- 11) リチャード・メイビー (1990), ハーブ大全, 小学館, 東京, 185.
- 12) 西井 郁 (1987), ハーブの家庭料理ー美味しい使い方アラ・カルト, じゃこめてい出版, 東京, 102.
- 13) 秋本由紀子・岩本昭子・磯田洋子 (1989), ハーブと花の料理, 学研, 東京, 82.
- 14) 横島みどり・秋本由紀子 (1989), ヘルシーハーブ, 学研, 東京, 66.
- 15) 桐原春子 (1986), ハーブのある暮らし, じゃこめてい出版, 東京, 68-70.
- 16) 横溝和久 (1997), オリーブ油の特性と機能, 油脂, **50** (3), 46-51.
- 17) 岩井和夫・中谷延二責任編集 (1989), 香辛料成分の食品機能, 日本栄養・食糧学会編, 光生館, 2, 10, 18, 75-76, 82, 97-127.
- 18) 鈴木修武・石川雅夫 (1986), 油脂の特性と応用ーオリーブ油 (2), 油脂, **39** (3), 58-63.
- 19) 植木彩子 (1999), 食用オイルとハーブオイルの自動酸化の比較, 放送大学卒業研究論文.
- 20) 太田静行 (1977), 食用油脂, 学建書院, 東京, 105.
- 21) 太田静行 (1977), 油脂食品の劣化とその防止, 幸書房, 東京, 102-108.

(平成16年6月28日受付, 平成17年3月10日受理)