

目 次

要旨	1
A. 研究目的	3
B. 研究方法	4
C. 調査	5
D. 結果及び考察	7
E. 結論	12
おわりに	13
F. 健康危機管理情報	14

添付資料

平成26年度厚生労働科学研究 我が国で使用している天然香料の 使用量調査研究

要旨

天然香料は食品の着香の目的に用いられる重要な素材である。この天然香料を製造するための基原物質については、日本香料工業会において平成19～21年度の厚生労働科学研究として使用品目に関する実態調査を実施した。その結果、消食表第377号通知別添2「天然香料基原物質リスト」に記載されている基原物質の80%が使われていることが確認され、食品香料製品の製造には非常に多岐にわたる天然香料が使用されている実態が明らかになった。

食品香料の香料素材の一方である香料化合物については既に過去3回に及ぶ使用量実態調査を実施しているのに対し、天然香料については未だ使用量調査を行っていないため、日本香料工業会は平成25～27年度の厚生労働科学研究として使用量調査を実施することにした。

平成25年度は品目と回答会社を限定した予備的な使用量調査を実施することにより、使用量調査の問題点を抽出して次年度に予定した本調査に向けての調査方法を検討した。この検討を踏まえ、本年度は日本香料工業会の全会員企業(140社)を対象に初めて天然香料の使用量調査を実施した。

調査方法については、昨年実施した予備調査から得た結論として、天然香料の形態や製造方法・濃度別等のような詳細な回答を求める調査をするよりもまず全ての基原物質を対象にして天然香料使用量の全体像を把握する方法とした。

更に、調査に当たっては事前にその趣旨や調査記入方法等について細かく説明する講習会を東京及び大阪で開催し調査の正確性を図った。

この調査の結果、実際に食品香料を取り扱っている73社のうち51社から2,336件の回答を得ることができた。食品香料の製造量から算出された回答率は90%で、本調査は業界の実態を反映し、当初の目的に沿った結果を得ることができたものと考えられた。

なお今回の調査から、平成25年の1年間に使用された天然香料基原物質は281品目であることが分かった。この結果は平成19～21年度に実施した使用実態調査による487品目とは大きく異なっているが、使用実態調査では過去3年の間に製造或いは輸入調合香料中に使用されていることが確認された基原物質名のみの回答を求めたのに対し、今回の調査では実際製造に使用した基原物質名と量の回答を求めたことからきた差であったと考えている。

また、今回の調査からは基原物質281品目の単純合計使用数量は約2,730tであることも明らかになった。平成22年の合成香料化合物の合計使用量(約1,256t)と比較して考えると、非常に大量の天然香料が我が国で流通している食品中に使用されて

いることがわかった。

本研究により概略ではあるが天然香料の使用量を把握することができた。

欧米に先駆けた本研究により複雑な天然香料の使用量調査に着手できたことは、食品香料の安全性を考える上でその意義は大きい。

来年度は本年度の調査を更に詳細に集計考察することにより、我が国における天然香料の使用量実態を明らかにする予定である。

A. 研究目的

天然香料は食品の着香の目的に用いられる重要な素材である。日本香料工業会は、平成 19～21 年度の厚生労働科学研究として使用品目に関する実態調査を行い、調査年度中に我が国で使用された天然香料基原物質が 487 品目であることを報告した。この調査では定性的な結果が得られたのみであり、定量的調査の必要性もあると考えられたため、平成 25～27 年度の厚生労働科学研究では使用量調査の実施を検討することとした。本研究は、どのような基原物質の天然香料がどのくらい使用されているのかを調査することで、摂取量の把握を行うための基礎資料となると思われる。

本年度は、平成 25 年度の予備調査を踏まえた方法により、すべての基原物質について使用量調査を実施することを目的とした。

B. 研究方法

本研究の当初計画では、初年度は使用量の調査方法の検討、2年目は予備調査の予定であったが、使用量の調査方法について検討する中で、調査方法を確定するには、実際に調査を試み（予備調査）どのような問題点があるかを確認及び検討する必要があることが分かってきた。更に600を超える基原物質を調査することは、調査対象会社にかかなりの負荷がかかることが予想され、調査期間を充分にとる必要があると考えられることから、1年目に予備調査を実施して調査方法を確立し、2年目は調査のみを行い、最終の3年目に集計・考察などを行うことにした。

- 1年目：天然香料使用量調査の方法に関わる予備調査研究
- 2年目：天然香料使用量に関わる調査研究
- 3年目：天然香料の使用量実態調査に関わる調査研究（集計）

1) 本年度調査方針の決定

前年度研究においては天然香料使用量調査の方針について以下のように結論した。

- ・調査票と入力説明書を改良する。
- ・調査内容については項目を絞る。
- ・全基原物質について、基原物質毎の単純合計使用量のみ調査する。

この方針を受け、本年度の調査方法を検討した。

2) 調査方法の決定

調査に先立ち、前年度研究での考察を踏まえて以下の調査票及び入力説明書につき検討を行った。

- ①調査票、追加品目回答票
- ②入力説明書

3) 調査期間

調査期間については、全基原物質について回答を求めることから、十分な期間を設けることとした。

4) 一部基原物質の集計と考察

本年度は調査のみの予定としたが、使用量の多い一部基原物質については集計と考察を行うことにした。

C. 調査

1) 調査の概要

- ① 調査対象会社：日本香料工業会全会員 140 社
- ② 調査対象使用量：平成 25 年 1～12 月の使用量
- ③ 調査対象品目
消食表第 377 号通知別添 2 収載の天然香料基原物質および追加品目とした。
- ④ 調査対象範囲：
日本で飲食に供する加工食品に使用されている天然香料のみを対象とし、医薬品類、タバコ製品、口腔衛生用品(歯磨き等)、洗剤、ペットフードおよび化粧品(フレグランス)等の用途は除く。
- ⑤ 調査方法：作成した調査票及び入力説明書を日本香料工業会事務局より E-mail で調査対象会社に配信し、返信にて回答を得た。
なお、結果の整理にあたっては、事務局にて会社名を記号化し各企業の機密保持への配慮を図った。
- ⑥ 回答期間：全基原物質についての使用量調査を考えると、十分な期間を設定する必要があったため、平成 26 年 7 月 1 日から 10 月 31 日までの 4 ヶ月間とした。

2) 調査票の作成

① 基本回答票(資料 1)

平成 20 年度の天然香料基原物質使用実態調査で作成した「天然香料基原物質データベース」の物質名、参考事項にある情報に加え以下の項目からなる回答欄を追加した。

・具体的原料名

「オレンジ」「オレンジフラワー」「カイ(貝)」「海藻」などの同系統の動植物を含んだ包括的な名称をもつ基原物質については、「参考事項」に例示した動植物名を参考に記入する欄。例えばプチグレインならレモン、ベルガモット、ポンカン、グレープフルーツ、スイートオレンジ、ライム、シトロン等の枝葉が参考事項に例示してあり、これらから選択記入することを求めた。

・基原物質毎の合計使用量

採取部位、採取方法、濃縮度等にかかわらず使用した単純合計量(kg)の記入を求めた。包括的な名称をもつ基原物質についても同様に当該基原物質全体の数量合計とした。

・コメントおよび香料工業会への質問

追加情報や疑問点等の記入欄

なお、記入上の注意として、例えばごま原体は「ゴマ」だがごま油は「ドウシヨクブツユシ」に該当する、など同系統で他に独立した基原物質がある場合などは、「注意事項」のセルを設けて説明すると共に、基原物質名のセルにもそのコメントをポップアップ表示させるようにして回答者の注意を促した。(例:基原物質「ゴマ」のセルにカーソルを置くと、【ゴマ油は「ドウシヨクブツユシ」】

とコメントが出るなど)

② 追加品目回答票(資料2)

基本回答票に見あたらない品目、およびどの基原物質に該当するか不明な品目を使用の場合に、原料名、英名、学名(わかれば)、使用量の記載を求めた。

3) 入力説明書の作成

回答会社が調査票に適切に入力するための説明書を作成した(資料3)。

さらに会員会社に対して詳細な回答方法の説明会を開催した(資料4)。

4) 回答の点検・精査:平成26年12月~平成27年1月

得られた回答につき、疑問が認められた点につき当該回答会社に問い合わせ(例:資料5)を行い修正した。

以上の処理を行って確定したデータを資料6とした。

5) 一部天然香料の集計及び考察

資料6を基に、使用量合計が100tを超える天然香料について集計を実施し、各種の考察を行った。

D. 結果及び考察

日本香料工業会全会員会社 140 社に調査を依頼し、その結果、使用無しの回答を含めて 51 社から有効回答を得た。回答を精査し疑問があった点について当該回答会社に問い合わせをした上で修正を施した。この修正の結果 2,336 件の回答となった。

今回の調査は食品中に使用された天然香料の量を求めるものであることから、調査の回答率は会社数ではなく食品香料の製造量から推定することが妥当であると考えられる。平成 25 年に於ける業界での全食品香料生産量 (55,337 t) に占める回答会社 51 社の生産量 (50,609 t) は 91%であったことから本調査での実際の回答率も同程度であると判断した。このことから本調査は業界の実態を十分反映し、目的に沿った結果を得ることができたと思われる。

1) 回答の精査

今回得られた 51 社からの回答を精査し、以下のような疑問が認められた点につき当該回答会社に問い合わせを行い修正した。

①他の会社と比較して著しく使用量が多い回答

回答された使用量を基原物質毎に仮集計し、他の回答と比較して著しく突出していると思われる回答会社に数値に誤りが無いかの問い合わせを行った (資料 5)。この問い合わせに対する回答結果を基データに組み込みさらなる仮集計を行い、使用量合計が 100kg 以上で占有率が 50%以上を占める回答があった場合に再度問い合わせを実施した。

②基原物質の誤り又は混同と思われる回答

- ・スウィーティーはグレープフルーツに含まれるところをシトラスで回答
- ・ダイダイはオレンジに含まれるところをミカンで回答

のような基原物質の誤り又は混同が見られた回答について修正を依頼した。

③食品香料用途以外の算入が疑われた回答

以下の例があり、当該会社に確認し修正を施した。

- ・カラシ 5,460kg→7.13kg(香料用途以外を算入)
- ・ココナッツ 1,000kg→31kg(香料用途以外を算入)
- ・ペパーミント(オーラルケア用を算入)
- ・ヒマワリ、ココナッツ (希釈用の食用油脂を算入)

この結果、寄せられた回答数は 2,336 件で、使用されている基原物質は 281 品目、合計数量は約 2,730 t であった。平成 22 年の合成香料化合物の合計使用量が約 1,256 t であったことを考えると、非常に大量の天然香料が我が国で流通している食品中に使用されていることがわかった。

2) 調査結果の概要

今回の調査により、表 1 に示す使用品目数の実態が明らかになった。

表 1 天然香料の使用品目数

内訳	前回 ^(注) の使用品目実態 調査で使用が報告され た品目	今回使用が報告された品目
消食表第 377 号通知別添 2 収載の天然香料基原物 質	481 品目	277 品目
消食表第 377 号通知別添 2 収載の天然香料基原物 質以外の物質	6 品目 カブルーバ カンディア アセロラ クズウコン プルメリア ムラサキバレンギク	4 品目 カブルーバ カンディア カラメル アルピニア マラッケンシス
合計	487 品目	281 品目

^(注)平成 19～21 年度厚生労働科学研究

前回の調査においては、消食表第 377 号通知別添 2 収載の天然香料基原物質と新たに報告された基原物質の合計使用品目数は 487 品目であったが、今回調査では 281 品目であった。その理由としては、前回の調査では

- ・過去複数年間における使用実態調査であったこと(今回は 1 年限定の調査)
- ・あくまでも定性的な調査で他社からの購入原料に含有される基原物質も回答されていたこと(今回は実際に配合され数量を把握できる天然香料しか回答されていない)

等が挙げられるが、詳細な集計と考察は次年度に行う。

消食表第 377 号通知別添 2 に収載されていない基原物質については、平成 19～21 年度厚生労働科学研究でも使用実態の報告があったカブルーバとカンディアについてそれぞれ使用量が報告され、恒常的な使用のあることが明らかになった。さらにカラメルおよびアルピニア マラッケンシス (*Alpinia malaccensis*) といった全く新たな基原物質が報告されたのは興味深い。カラメルは砂糖を煮詰めたカラメルソースから香気を得て着香目的で使用しており、またアルピニア マラッケンシスはショウガ属ハナミョウガ科のインドや東南アジアで食経験のある植物であるが、特徴香気成分として桂皮酸メチルがあり、この香気を利用しているものと考えられる。

3) 包括名称でリスト化された基原物質について

総称的な名称(包括名称)を有する基原物質については、具体的な品目名を把握する目的で記載を依頼した。具体的な品目名が回答された基原物質名とその品目名を表 2 に挙げる。

表2 包括名称を有する基原物質の具体的品目名

基原物質名	報告のあった具体的品目名
オレンジ	アマダイダイ、スイートオレンジ、バレンシアオレンジ、ビターオレンジ、ブラッドオレンジ、ブロンドオレンジ、ネーブルオレンジ
オレンジフラワー	ビターオレンジ、オレンジブロッサム、ダイダイ
カイ（貝）	ホタテ
海藻	ヒバマタ、紅藻、ギンナン草
コクルイ（穀類）	米
コンサイ（根菜）	タピオカ
魚	イワシ、タラ、イリコ、ニボシ、カツオ、サメ、ムロアジ、タラコ、ツナ
シトラス	イヨカン、ハッサク、マーコット
ジョウリュウシュ（蒸留酒）	ラム、ブランデー
ソース	ウスターソース
ドウショクブツタンパクシツ（動植物蛋白質）	コーン、大豆、牛、豚、小麦
ドウショクブツユシ（動植物油脂）	ゴマ、菜種、ヒマワリ、パーム、大豆、綿実、ラード、アマニ、コーン、鶏脂、豚脂、牛脂
ナッツ	ピーナッツ、マカダミアナッツ
ハッコウシュ（発酵酒）	清酒、ワイン
プチグレイン	マンダリン、レモン、ダイダイ、シトロン、ビターオレンジ
マメ（豆）	不明
ミート	鶏肉、豚肉、牛肉
ユズ	ユズ、スダチ、カボス
ヨウサイ（葉菜）	キャベツ、ネギ、ブロッコリー
リキュール	ベルモット

4) 使用量の多い基原物質の集計と考察

今回の調査における全体及び基原物質毎の集計及び詳細な考察については次年度行うが、使用量が比較的多い100tを超える基原物質については以下の通り集計を行い、前年度研究で実施した一部の会員による限定品目の予備調査との比較も交えて部分的な考察を行った。

表3 使用量の多い基原物質及び使用量

基原物質名	今回の調査 (平成 25 年 1 月~12 月 使用量) (kg)	前年度予備調査 (平成 24 年 1 月~12 月 使用量) (kg)	使用量が多い理由として 考えられること
オレンジ	424,308	630,270	<ul style="list-style-type: none"> ・主に飲料用途 ・合成香料で作りにくい ・嗜好性が高い ・入手しやすい ・他のフレーバーとの相性が良い ・回収香が使用されるので量的に多い
レモン	383,650	—	<ul style="list-style-type: none"> ・主に飲料用途 ・合成香料で作りにくい ・嗜好性が高い ・入手しやすい ・他のフレーバーとの相性が良い
グレープ フルーツ	331,339	—	<ul style="list-style-type: none"> ・主に飲料用途 ・合成香料で作りにくい ・嗜好性が高い
リンゴ	242,946	221,372	<ul style="list-style-type: none"> ・回収香が使用されるので量的に多い ・嗜好性が高い ・他のフレーバーとの相性が良い
バニラ	211,948	276,994	<ul style="list-style-type: none"> ・乳製品、冷菓、飲料、菓子いづれにも利用される
コーヒー	144,555	259,061	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料用途が多い

表3から、一般的な嗜好にあった天然香料が主に使用されていることが明らかになった。このうちオレンジ、リンゴ、バニラ及びコーヒーについては、前年度研究で行った食品香料委員会18社のみを対象にした予備調査結果も併記しているが、今年度は全会員会社(140社)を対象にした調査であったにもかかわらず、前年と比較してオレンジとコーヒーについては著しく数量が減少していた。この理由として考えられるのは、オレンジは精油の輸入量が前年の16,000tに対して9,000tに減少したことが関係しているものと思われる。またコーヒーについては水あるいは水-アルコール抽出によって得られるいわゆるエキストラクトやチンキの扱いについて、予備調査当時は食品か香料かの判断が困難であったことが推測される。

今回は部位・形態に関係なく基原物質ごとの使用量全体のみの調査であったが、詳細な実態把握が求められる天然香料については、別途さらなる調査を行うことも必要と考えられる。

表4 本年度調査と平成21年度報告書との上位品目使用会社数の比較

基原物質名	本年度報告 (有効回答会社数 51 社)	平成 21 年度報告書 (有効回答会社数 108 社)
オレンジ	38	66
レモン	39	62
グレープフルーツ	36	52
リンゴ	26	47
バニラ	37	60
コーヒー	27	52

使用量の上位品目につき、平成21年度報告書の使用会社数と今回の使用会社数の比較を表4に示した。平成21年度報告書では有効回答会社数が108社であったのに対して本年度は51社であった。これは自社で処方を使用して実際の数量を把握できる場合のみ報告を求めた一方、国内の他社調合品を購入した場合は報告不要としていたことと、輸入調合品を購入した場合は数量の把握ができないためこれも報告不要としていたためと思われる(資料4の8~11参照)。また平成21年度の報告数には調合品の販売・購入するいずれの会社も基原物質が確認できる場合には回答していたため、重複が多く含まれたことも無視できない要因である。上位品目の使用会社数に著しい差があるのはこれらのためであると思われる。

5) 調査方法の考察

今回の調査方法は、昨年度の予備調査を踏まえ複雑な調査方式をとらず全ての合計量を報告する方式とした。これにより600品目を超える基原物質について使用数量の概要を把握するという所期の目的を達成することができた。

E. 結論

本年度日本香料工業会は、平成 25～27 年度の厚生労働科学研究の第 2 年度として我が国の香料業界で使用されている全ての天然香料の使用量を把握するため昨年度実施した予備調査によって検討した調査方法を基に調査を実施した。

調査方法については、多数の天然香料基原物質の使用実態を簡便に把握し、かつ回答会社の負担を減らす目的で基原物質毎の全体量の回答を求める方式とし、その結果 600 品目を超える基原物質について使用数量の概要を把握することができた。

おわりに

天然香料は実に多種多様な天然物およびそれらの加工品、混合品から成る基原物質を原料として製造されている。日本香料工業会は平成 19～21 年度の厚生労働科学研究において国内香料会社を対象に天然香料基原物質の使用実態について定性的な調査を行ったが、食品に使用されている天然香料の使用量調査は行われていなかった。そこで平成 25～27 年度の厚生労働科学研究として使用量調査を実施することとし、平成 25 年度は品目と回答会社を限定した予備的な使用量調査を実施することにより、使用量調査の問題点を抽出して次年度調査に向けた調査方法を検討した。

この検討を踏まえ、本年度は日本香料工業会の全会員企業を対象に全ての天然香料基原物質の使用量調査を実施した。本研究により概略ではあるが天然香料の使用量を把握することができた。

平成 27 年度は、今回調査の結果をさらに集計して精査した内容を報告する。

本研究は、食品香料委員会 19 社および日本香料工業会事務局の分担作業により行ったもので、分担作業協力者は下記の通りである。

穂岡 崇	高田香料株式会社
安宅 淳二	株式会社井上香料製造所
阿部 国広	塩野香料株式会社
石田 正秀	曾田香料株式会社
伊藤 満	稲畑香料株式会社
稲井 隆之	長谷川香料株式会社
岩岡 洋子	ジボダン ジャパン株式会社
植月 利光	日本フィルメニッヒ株式会社
大井 聖文	ケリー・ジャパン株式会社
大久保康隆	長谷川香料株式会社
岡村 弘之	長谷川香料株式会社
笠原 陽子	高砂香料工業株式会社
柏崎 秀明	豊玉香料株式会社
嘉屋 和史	株式会社ヤクルトマテリアル
齊藤 憲二	小川香料株式会社
渋谷 次郎	塩野香料株式会社
鈴木 紀生	高砂香料工業株式会社
関谷 史子	高砂香料工業株式会社
高岡 秀明	曾田香料株式会社
高木 成典	株式会社井上香料製造所
土屋 一行	ジボダン ジャパン株式会社
中村 考志	三栄源エフ・エフ・アイ株式会社

西 久人	株式会社種村商会
葉田 恵三	長岡香料株式会社
林 新茂	三栄源エフ・エフ・アイ株式会社
東仲 隆治	日本香料薬品株式会社
松井 敏晃	アイ・エフ・エフ日本株式会社
間山 千郷	ジボダンジャパン株式会社
満月 眞寿	豊玉香料株式会社
彌勒地義治	理研香料工業株式会社
森本 隆司	三栄源エフ・エフ・アイ株式会社
山上 敦	高田香料株式会社
山本 隆志	小川香料株式会社
吉川 宏	塩野香料株式会社
和田 善行	小川香料株式会社
渡邊 武俊	三栄源エフ・エフ・アイ株式会社
染谷 太一	日本香料工業会
丸山 進平	日本香料工業会
金井 弘好	日本香料工業会
北村 和徳	日本香料工業会

F. 健康危機管理情報

消費者或いは利用者に健康危害の懸念のない安全と安心を担保するため、本研究で得られた結果は大きく寄与するものとする。

参考資料

- ・ 日本香料工業会：平成 19 年度厚生労働科学研究報告書「我が国で使用している天然香料基原物質の調査方法に関わる調査研究（平成 20 年 3 月）
- ・ 日本香料工業会：平成 20 年度厚生労働科学研究報告書「我が国で使用している天然香料基原物質の使用量実態調査に関わる調査研究（平成 21 年 3 月）
- ・ 日本香料工業会：平成 21 年度厚生労働科学研究報告書「我が国において使用している天然香料基原物質使用量実態調査の集計に関わる調査研究（平成 22 年 3 月）
- ・ 日本香料工業会：平成 23 年度厚生労働科学委託研究報告書「食品香料化合物の使用量調査及び摂取量に関わる調査研究」（平成 24 年 3 月）
- ・ 日本香料工業会：平成 25 年度厚生労働科学委託研究報告書「我が国で使用している天然香料の使用量調査に関わる調査研究」（平成 26 年 3 月）
- ・ 田中ブック（Tanaka's Cyclopedia of EDIBLE PLANTS of the World）,p31(1976).
- ・ ヒマラヤ学誌 No.12,101-116（2011）「インド、アルナーチャル・プラデーシュ州における野生食用・薬用植物利用の特徴」小坂康之ら
- ・ 財務省貿易統計ウェブサイト

添 付 資 料

資料 1

天然香料調査票（基本回答票）

資料 2

天然香料調査票（追加品目回答票）

資料 3

天然香料使用量調査入力説明書

資料 4

使用量調査説明（情報報告会用）

資料 5

回答会社への問い合わせ例

資料 6

天然香料使用量全データ

資料1 天然香料調査票(基本回答票)

NO.	物質名				回答欄			参考事項							
	基原物質名	英名	表示のための別名	注意事項	具体的原料名(使用しているものは全て記入)	基原物質名の合計使用量(kg)	コメントおよび香料工業会への質問	発酵調査のための別名	原料	原料シノニム	参考事項原料の補足	部位	CFR	CE	FEMA
1	アイスランドモス	Iceland moss	アイスランド苔		-				ウメキゴケ科の <i>Cetraria islandica</i> Acharius			全草	172.510: Iceland moss	121: Iceland moss	
2	アカヤジノウ	Akayajio			-			サオヒメ	ゴマノハグサ科のアカヤジノウ <i>Rehmannia glutinosa</i> Liboschitz var. <i>lutea</i> Makino forma <i>purpurea</i> Makino 又はその他の <i>Rehmannia</i> 属	<i>R. glutinosa</i> は、ジオウ又はサオヒメとも呼ばれる。		根			
3	アケビ	Akebia			-			ミツバアケビ ゴヨウアケビ アケビカズラ	アケビ科のアケビ <i>Akebia quinata</i> Decaisne、ミツバアケビ <i>A. trifoliata</i> Koidzumi 又はゴヨウアケビ <i>A. pentaphylla</i> Makino など	<i>A. quinata</i> はアケビカズラとも呼ばれる。		果実			
4	アサ	Hemp	麻		-			タイマ	イラクサ科のアサ <i>Cannabis sativa</i> Linne	<i>C. sativa</i> はタイマとも呼ばれる。	本項の基原植物の分類については、引用文献によってその科名に違いがみられる。	果実又は種子			
5	アサフェチダ	Asafetida			-				セリ科の <i>Ferula asa-foetida</i> Linne 又はその他の <i>Ferula</i> 属			ガム又は根	182.20: Asafoetida	186: Asafoetida gum	2106: Asafetida fluid extract 2107: Asafetida gum 2108: Asafetida oil
6	アジアンタム	Maidenhair fern			-			ホウライシダ	ウラボシ科のホウライシダ <i>Adiantum capillus-veneris</i> Linne	<i>A. capillus-veneris</i> は Maiden hair fern 又は Venus hair とも呼ばれる。		地上部	172.510: Maidenhair fern	14: Venus hair	
7	アジOWN	Ajowan	アズキ、ダイズ、タマリンド、ナットウ、ピーナッツ、フェネグリーク、マメの区別にご注意!		-				セリ科の <i>Trachyspermum ammi</i> Sprague (= <i>Ammi copticum</i> Linne; <i>Carum copticum</i> (Linne) Benthem & Hooker f.) 又は <i>Carum roxburghianum</i> Benthem et Hooker f. (= <i>T. involucreatum</i> (Roxburgh) Maire)	<i>T. ammi</i> は Ajowan 又は Ammi とも呼ばれる。		果実又は茎葉		111: Ajowan	
8	アズキ	Red beans	小豆	アズキ、ダイズ、タマリンド、ナットウ、ピーナッツ、フェネグリーク、マメの区別にご注意!	-			ショウス	マメ科のアズキ <i>Vigna angularis</i> Ohwi et Ohashi var. <i>angularis</i> (= <i>Azuki angularis</i> Ohwi; <i>Phaseolus angularis</i> (Willdenow) Wight) 又はその他の <i>Vigna</i> 属など	<i>V. angularis</i> はショウスとも呼ばれる。		種子			
9	アスハラサスリネアリス	Rooibos	ルイボス、ロイボス		-				レッドブッシュルイボシユルイボシユチエー	<i>A. linearis</i> はレッドブッシュ、ルイボシユルイボシユチエーとも呼ばれる。	ハーブティーの一種で、欧米でも「健康茶」として飲用される。	枝葉			
10	アップルミント	Apple mint			-			マルバハッカ ラウンドリーフ・ミント	シソ科のアップルミント <i>Mentha rotundifolia</i> Hudson	<i>M. rotundifolia</i> はマルバハッカ、ラウンドリーフ・ミントとも呼ばれる。		全草			
11	アーティチョーク	Artichoke	チョウセンアザミ		-			カルドン	キク科のチョウセンアザミ <i>Cynara scolymus</i> Linne 又はカルドン <i>C. cardunculus</i> Linne	<i>C. scolymus</i> は Artichoke 又は Globe artichoke と呼ばれ、 <i>C. cardunculus</i> は Cardoon と呼ばれる。		葉又は花	172.510: Artichoke leaves	168: Cardoon 168A: Artichoke	
12	アニス	Anise			-				セリ科のアニス <i>Pimpinella anisum</i> Linne	<i>P. anisum</i> の果実(種子)は Aniseed と呼ばれる。		果実	182.10: Anise 182.20: Anise	336: Anise	2093: Anise Oil
13	アボカド	Avocado			-			ワニナンアボカド	クスノキ科のアボカド <i>Persea americana</i> Miller (= <i>P. gratissima</i> Gaertner; <i>Laurus persea</i> Linne) 又はその変種	<i>P. americana</i> はワニナン、Alligator Pear 又は Butter Fruit とも呼ばれる。		果実		325: Avocado	
14	アマ	Flax			-			ヌメゴマ アマシ/アマニン/アマニ油	アマ科の <i>Linum usitatissimum</i> Linne 又は <i>Linum catharticum</i>	<i>L. usitatissimum</i> はヌメゴマ、Flax 又は Linseed とも呼ばれる。		種子		263: Linseed	
15	アマチャ	Amacha	甘茶		-				ユキノシタ科のアマチャ <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunberg) Seringe		本項の基原植物の分類については、引用文献によってその学名に違いがみられる。依野図鑑ではアジサイに同じ学名が当てられている。	葉			
16	アマチャヅル	Amachazuru			-			コウコラン	ゴドク科のアマチャヅル <i>Gynostemma pentaphyllum</i> Makino		本項の基原植物の分類については、引用文献によってその科名に違いがみられる。	全草			
17	アミガサユリ	Anigasayuri			-				ユリ科のバイモ <i>Fritillaria verticillata</i> Willdenow var. <i>thunbergii</i> Baker (= <i>F. thunbergii</i> Miquel)	<i>F. verticillata</i> はアミガサユリとも呼ばれる。		鱗茎			
18	アミリス	Amyris	基原物質「ナッツ」とは区別されています		-				ミカン科の <i>Amyris balsamifera</i> Linne	<i>A. balsamifera</i> は West Indian sandalwood とも呼ばれる。		材	172.510: Amyris (West Indian sandalwood)	33: West Indian sandalwood	
19	アーモンド	Almond	基原物質「ナッツ」とは区別されています		-				バラ科のアーモンド <i>Prunus amygdalis</i> Batsch (= <i>Amygdalus communis</i> Linne; <i>A. dulcis</i> Miller) 又はその他 <i>Prunus</i> 属種	<i>P. amygdalis</i> はハダシキョウ又はヘントウとも呼ばれる。	アーモンドの植物的分類は複雑であり、多くの変種、栽培種があるが、実用的にはスイートアーモンド(甘扁桃)とビターアーモンド(苦扁桃)とが著名である。	種子(枝仁)	182.20: Almond, bitter (free from prussic acid)	368: Bitter almond 367: Sweet almond tree	2046: Almond oil bitter

NO.	物質名				同義語			参考事項									
	基原物質名	英名	表示のための別名	注意事項	具体的原料名(使用しているものは全て記入)	基原物質の合計使用量(kg)	コメントおよび製薬工業会への質問	実効調査のための別名	原料	原料シノニム	参考事項原料の補足	部位	CFR	CE	FEMA		
20	アリタソウ	Aritaso			—				シソ科のアリタソウ <i>Nepeta japonica</i> Maximowicz (=Schizonepeta tenuifolia (Benth.) Briquet var. japonica (Maximowicz) Kitagawa). アカザ科のケアリタソウ <i>Chenopodium ambrosioides</i> Linne (= <i>Ambrosia ambrosioides</i> (Linne) Spach)	<i>N. japonica</i> はケイガイとも呼ばれる。 <i>C. ambrosioides</i> は Mexican tea 又は Wormwood とも呼ばれる。		<i>N. japonica</i> の花又は茎葉 <i>C. ambrosioides</i> の地上部					
21	アルカンナ	Alkanet			—				ムラサキ科のアルカナ <i>Anchusa officinalis</i> Linne (= <i>Alkanna tinctoria</i> (Linne) Tausch)	<i>A. officinalis</i> は <i>Alkanna</i> とも呼ばれる。		根		22: Alkanet, Dyer's alkanet			
22	アルテミシア	Artemisia			—			サバクヨモギ	キク科の <i>Artemisia abrotanum</i> Linne. 又はその他 <i>Artemisia</i> 属植物	<i>A. abrotanum</i> は Southern wood とも呼ばれる。	原料の項に挙げたその他近縁植物としては <i>A. frigida</i> Willdenow; マンジュウアサギリソウ, Mountain sage, Fringed worm-wood <i>A. gracialis</i> Linne., <i>A. capillaris</i> Thunberg (= <i>A. scoparia</i> Waldsteine et Kitabeli), カワヨモギ, ハマヨモギ, Rumoutroman <i>A. campestris</i> Field Southernwood, <i>A. mutabilis</i> Alpine wormwood などがある。なお、その他 <i>Artemisia</i> 属の中で別掲のタラゴン, ダバナ, マグワオルト, ワームウッド, ワームシードに該当するものを除く。		茎葉又は花	172.510: Artemisia (wormwood)	60: Southernwood 62: Field Southernwood 65: Mountain sage 68: Alpine wormwood 71A: Artemisia glaciatis L.: Southernwood 62: Field Southernwood 65: Mountain sage 68: Alpine wormwood 71A: Artemisia glaciatis L.		
23	アルニカ	Arnica			—				キク科のアルニカ <i>Arnica montana</i> Linne (= <i>Doronicum oppositifolium</i>), <i>A. fulgens</i> Pursh (= <i>A. pedunculata</i> Rydberg <i>A. monocephala</i> Rydberg) 又は <i>A. sororia</i> Greene	<i>A. montana</i> は Mountain arnica 又は Mountain tobacco とも呼ばれる。		花, 根又は茎	172.510: Arnica flowers	59: Arnica			
24	アルファルファ	Alfalfa			—			ウマゴヤシ ムラサキウマゴヤシ モクシュク	マメ科のムラサキウマゴヤシ <i>Medicago sativa</i> Linne	<i>M. sativa</i> はモクシュク, Lucerne 又は Blue alfalfa とも呼ばれる。		種子又は全草	182.10: Alfalfa herb and seed 182.20: Alfalfa	274: Heart trefol; Lucerne	2013: Alfalfa extract		
25	アロエ	Aloe			—			アロエベラ バルバドスアロエ キュラソーアロエ	ユリ科のバルバドスアロエ <i>Aloe vera</i> Linne (= <i>A. barbadensis</i> Miller) 又はその他アロエ属	<i>Aloe vera</i> はキュラソーアロエ, True aloe 又は Barbados aloe とも呼ばれる。	アロエ属には上記の植物の他に <i>A. pernyi</i> Baker; ソコトラアロエ, Socotrina aloe, <i>A. ferax</i> Miller 上記基原植物と <i>A. africana</i> Miller, 及び <i>A. spicata</i> Baker の交配種などがある。本項の原料から別掲のキダテアロエを除く。		葉	172.510: Aloe	28: Aloes	2047: Aloe extract	
26	アロニア	Chokeberry			—				バラ科の <i>Aronia arbutifolia</i> Linne (= <i>Pyrus arbutifolia</i> Linne) 又は <i>A. melanocarpa</i>	<i>A. arbutifolia</i> は Red chokeberry とも呼ばれる。	本項の基原植物の分類については、引用文献によってその学名に違いがみられる。	果実					
27	アングスツラ	Angostura			—				ミカン科の <i>Galpea officinalis</i> Hancock (= <i>Ocuparia febrifuga</i> Humboldt) など	<i>G. officinalis</i> は <i>Ocuparia</i> とも呼ばれる。		樹皮	182.10: Angostura (cupsparia bark) 182.20:	165: Angostura	2092: Angostura extract		
28	アングラ weed	Angola weed			—			リトマスゴケ	地衣類のリトマスゴケ科のリトマスゴケ <i>Rocella tinctoria</i> de Gandolle 又は <i>R. fuciformis</i> Acharius	<i>R. tinctoria</i> は Orseille, Vulvarisio weed 又は <i>Linum</i> と呼ばれ、 <i>R. fuciformis</i> は Angola weed とも呼ばれる。		全草(地上部)	172.510: Angola weed				
29	アンズ	Apricot	アブリコット		—			カラモモ	バラ科のアンズ <i>Prunus armeniaca</i> Linne (= <i>Armeniaca vulgaris</i> Lamarck), 又は <i>P. armeniaca</i> var. <i>ansu</i> Maximowicz など	<i>P. armeniaca</i> はカラモモとも呼ばれる。		果実	182.20: Almond bitter 182.40: Apricot kernel (persic oil)	368: Apricot	2105: Apricot kernel oil		
30	アンズタケ	Anzutake, Chanterelle			—				アンズタケ科のアンズタケ <i>Cantharellus cibarius</i> Fr.			子実体					

NO.	物質名				回答欄		参考事項									
	基原物質名	英名	表示のための別名	注意事項	具体的原料名(使用しているものは全て記入)	基原物質毎の合計使用量(kg)	コメントおよび資料工業会への質問	実証調査のための別名	原料	原料シノニム	参考事項原料の補足	部位	CFR	CE	FEMA	
31	アンゼリカ	Angelica	アングリカ		—			ノダケ ガーデンアンゼリカ	セリ科のアンゼリカ <i>Angelica archangelica</i> Linne (= <i>Archangelica officinalis</i> Hoffmann), <i>Angelica silvestris</i> Linne, <i>ノダケ A. decursiva</i> Franchet et Savatier 又はその他 <i>Angelica</i> 属	<i>A. silvestris</i> は、Woodland angelica 又は Wild angelica と呼ばれる。	本項から別掲のトウキ、ヨロイグサ、ロベージに該当するものは除く。	根、種子、又は茎葉	182.10: <i>Angelica</i> ; <i>Angelica</i> root; <i>Angelica</i> seed 182.20: <i>Angelica</i> root; <i>Angelica</i> seed; <i>Angelica</i> stem	43: Wild angelica 56: <i>Angelica</i>	2087: <i>Angelica</i> root extract 2088: <i>Angelica</i> root oil 2089: <i>Angelica</i> seed extract 2090: <i>Angelica</i> seed oil 2091: <i>Angelica</i> stem oil	
32	アンバー	Amber			—			コハク	マツ科の <i>Pinus succinifera</i> Canev.		アンバー(コハク)は数百万年前マツ科の <i>Pinus succinifera</i> から分泌された樹脂が堅く化石化したもので、バルト海沿岸からポーランド、ドイツに産し、デンマーク、オランダ、イギリスの北海沿岸でも見つかっている。	樹脂		343: Baltic amber		
33	アンバークリス	Ambergris	竜涎香		—				マンコウカジ科のマッコウクジラ <i>Physeter macrocephalus</i> Linne(=P. catodon)			腸内産物	182.50: <i>Ambergris</i>	Appendix I : <i>Ambergris</i>	2049: <i>Ambergris</i> tincture	
34	アンブレット	Ambrette			—			リュウキュウトロアオイ トロアオイモドキ ジャコウアオイ	アオイ科のリュウキュウトロアオイ <i>Abolmoschus moschatus</i> Moench (= <i>Hibiscus abolmoschus</i> Linne)	<i>A. moschatus</i> はトロアオイモドキ、ジャコウアオイ、Musk mallow と呼ばれる。		種子	182.10: <i>Ambrette</i> seed 182.02: <i>Ambrette</i> (seed)	1: <i>Ambrette</i>	2050: <i>Ambrette</i> seed absolute 2051: <i>Ambrette</i> seed oil 2052: <i>Ambrette</i> tincture	
35	イカ	Squid			—			スルメ ヤリイカ モンゴウイカ コウイカ	ジンドウイカ科のヤリイカ <i>Doryteuthis bleeker</i> (Kieferstein), <i>Loligo vulgaris</i> など、アカイ科の <i>Todarodes pacificus</i> Steenstrup など、コウイカ科のモンゴウイカ <i>Sepia officinalis</i> 、コウイカ <i>Sepia esculenta</i> Hoyle などの食用イカ		通常蒸して用いられるが、乾物(スルメ)も同様に用いられる。	肉質部				
36	イカリソウ	Bariso			—				メギ科のイカリソウ <i>Epimedium grandiflorum</i> Morren et Decaisne 又はその他 <i>Epimedium</i> 属			茎葉				
37	イグサ	Rush			—				イグサ科のイグサ <i>Juncus effusus</i> Linne var. <i>decipiens</i> Buchenau 又は穀穂理二ヒゲ <i>J. effusus</i> Linne var. <i>decipiens</i> Buchenau forma <i>utilis</i> Makino	<i>J. effusus</i> L. var. <i>dec. piens</i> Buchen. は イ又はトウシソウとも呼ばれる。		茎葉				
38	イースト	Yeasts	酵母		—			トルラ酵母 ビール酵母	酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>		<i>Kluyveromyces fragilis</i> (= <i>Saccharomyces fragilis</i>)、 <i>Candida utilis</i> (= <i>Tolura utilis</i>) を用いることがある。また、培養液を用いることもある。	菌体				
39	イタドリ	Itadori			—				タデ科のイタドリ <i>Reynoutria japonica</i> Houttuyn (= <i>Polygonum cuspidatum</i> Siebold et Zuccarini; <i>Pleuropterus cuspidatus</i> (Siebold et Zuccarini) Gross) 又はオオイタドリ <i>R. sachalinensis</i> Nakai (= <i>Polygonum sachalinense</i> Fr. Schmidt) など			根茎				
40	イチゴ	Strawberry	ストロベリー		—			エゾヘビイチゴ	バラ科の <i>Fragaria virginiana</i> Duch., <i>F. chiloensis</i> (Linne) Duch., エゾヘビイチゴ <i>F. vesca</i> Linne 及びそれらの交配種			果実	202: Strawberry 203: Wild strawberry			
41	イチゴノキ	Strawberry tree	ストロベリーツリー		—				ツツジ科のイチゴノキ <i>Arbutus unedo</i> Linne	<i>A. unedo</i> は Cane apple tree と呼ばれる。		果実、葉、花、及び樹皮	55: Strawberry tree, cane apple tree			
42	イチジク	Fig	フィグ		—				クワ科のイチジク <i>Ficus carica</i> Linne	<i>F. carica</i> は Fig tree と呼ばれる。	世界的に栽培されている園芸果樹であり、カプリ、スルミナ、サンペドロ、ミッションなど多くの系統がある。	果実(偽果)又は葉	198: Fig tree			
43	イチョウ	Ginkgo, Ginkgo			—			ギンナン ハウカ	イチョウ科のイチョウ <i>Ginkgo biloba</i> Linne			葉又は種子				
44	イヌゴマ	Betony	ベトニー		—			ウッドベトニー	シソ科のウッドベトニー <i>Stachys officinalis</i> (= <i>Betonica officinalis</i>)、 <i>Stachys palustris</i> 又はその他の <i>Stachys</i> 属	<i>S. officinalis</i> は Wood betony と呼ばれる。 <i>S. palustris</i> は Marsh betony と呼ばれる。		全草	87: Wood betony			
45	イノコヅチ	Inokozuchi			—				ヒユ科のイノコヅチ <i>Athyranthes japonica</i> Nakai (= <i>A. bidentata</i> Blume var. <i>japonica</i> H. Regel)	<i>A. japonica</i> はヒカゲイノコヅチ又はフシダカとも呼ばれる。		根				