

薬草教室だより

令和8年6月17日発行 第3号

東京都薬用植物園 〒187-0033 東京都小平市中島町 21-1  
TEL042(341)0344

# 植物で整える

## ～香りと未病への知恵

順天堂大学大学院 薬学研究科  
薬学部 生薬・天然資源学分野

杉本 幸子

香りと

植物で整えるー 未病への知恵



香道：香りを「聞く」

順天堂大学大学院 薬学研究科  
薬学部 生薬・天然資源学分野  
杉本 幸子

# 本日のアウトライン

- 1.なぜ植物は香るのか
- 2.昔の人は香りをどう利用したか
- 3.疫病よけと香り
- 4.漢方の「気」と香り
- 5.現代科学から見た香り

# Question: ハーブはどうして（良い）香りがするの？



ローズマリー



ラベンダ



カレープラント



ミントバーム

# Answer:



匂いは植物にとって害になる昆虫を遠ざけたり、退治したりする役目を果たしている。

決して人のためではない

# 地球の歴史

1

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	

地球誕生！！  
(46億年前)

2

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

原始生命誕生  
(40億年前)

3

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

光合成を行う生物の誕生 (32億年前)  
 $H_2O + CO_2 + \text{光} \rightarrow \text{ブドウ糖}$

4

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

5

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

6

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

シアノバクテリアの繁殖 (27億年前)

7

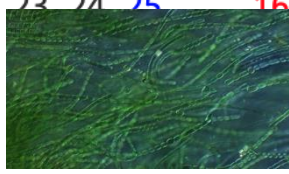
日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

大気中酸素濃度の上昇 (23億年前)

8

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

古細菌⇒原始真核生物 (20億年前)



最も早い時期に酸素発生型の光合成をした原核生物

9

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

多細胞真核生物の誕生 (15億年前)

生物は海の中で生活していた

10

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

11

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

12

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



現在

# 地球の歴史 11 - 12月

## 11

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

酸素濃度20%  
オゾン層の形成  
真核生物の進化  
魚類の出現  
**植物の上陸**  
(5億年前)



## 12

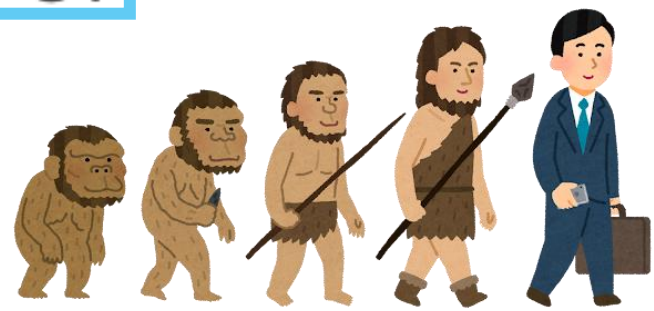
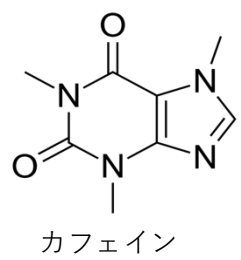
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

節足動物の上陸  
(~4億年前)  
脊椎動物の上陸  
(4億年前~)  
恐竜の登場  
(2.5億年前)  
被子植物誕生  
(1億年前~)






恐竜の絶滅  
(~6500万年前)  
哺乳類の進化  
(6500万年前~)



毒にもなる**アルカロイド**成分を多く含んだものが多い。  
**アルカロイド**：窒素原子を含み、ほとんどの場合塩基性を示す天然由来の有機化合物の総称。

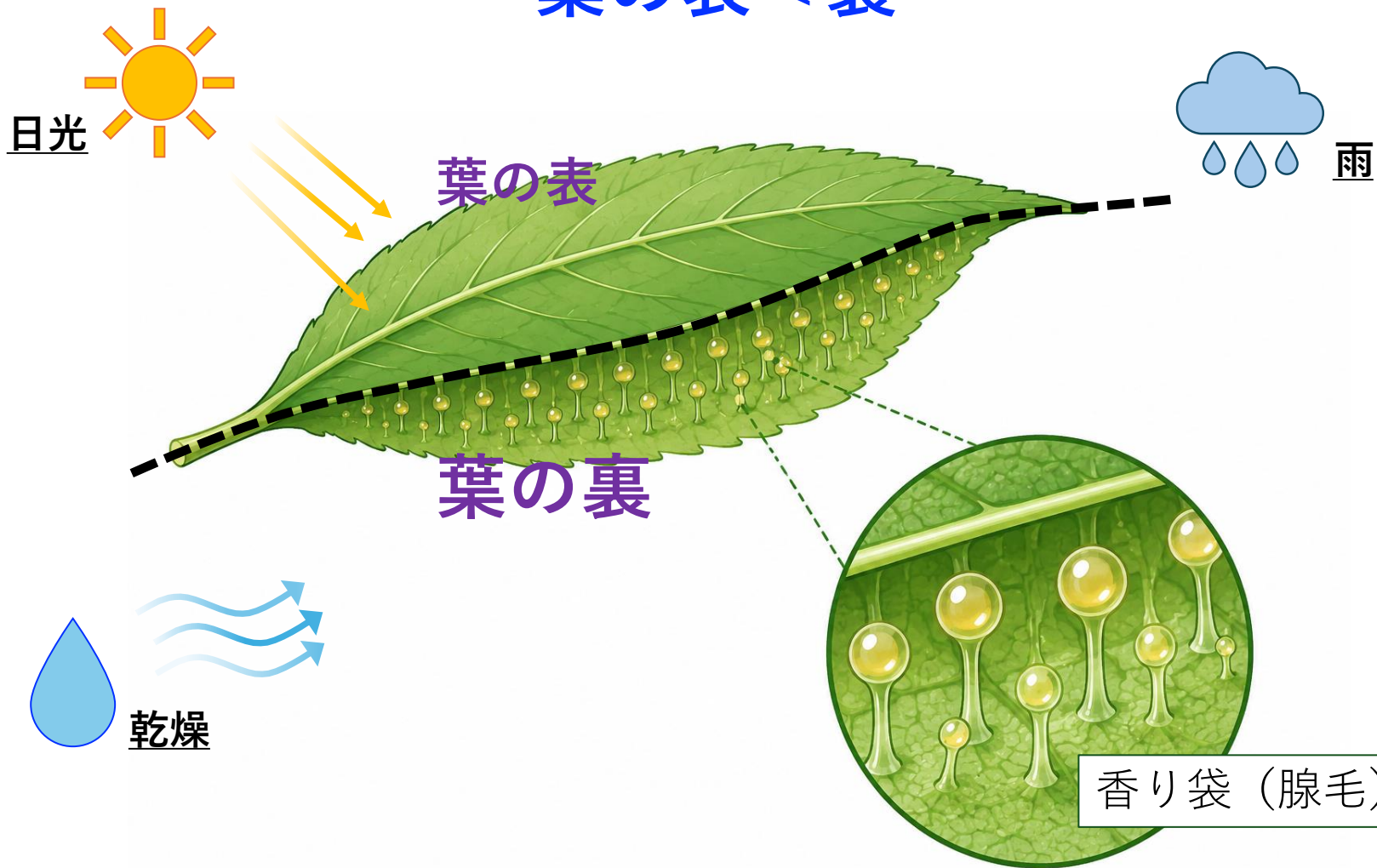


# ヒトの歴史

12月30日		ヒト上科ーオナガザル科 (2800万ー2400万年前)
		ヒト科ーテナガザル科 (2000万ー1600万年前)
		ヒト亜科ーオラウータン亜科 (1400万年前)
12月31日	午前	ヒト族ーゴリラ科 (1000万年前)
		ヒト亜族ーチンパンジー亜族 (800ー700万年前)
	午後	直立二足歩行 猿人 脳の発達 ヒト属 (440万年前)
		石器を使う原人 (250万年前) 
		火を使う原人 (180万年前) 
	10時40分	ネアンデルタール人 登場 (80.4万年前)
	11時20分	ホモ・サピエンス 登場 (35万年前)
	11時58分52秒	<b>農耕の開始 (1万年前)</b>
	11時59分46秒	<b>キリスト降誕 (2000年前)</b>
	11時59分58秒	産業革命
	11時59分59秒	明治維新 

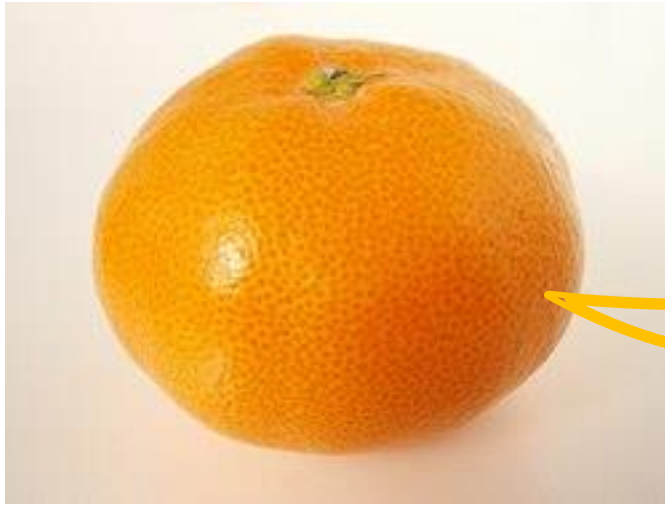
# Question: どこから香るの？

## 葉の表 < 裏



香り袋の中には、香りのもと（精油）が入っており、植物はこれを作って、自分の身を守っている。

# 油室・油胞のなかにも精油成分が入っている



ユズ



サンショウ

# キリスト誕生の際に贈られた三つの贈り物



東方の三博士（or 東方の三賢人）からの贈り物

出典：マタイによる福音書

1. 黄金ーユダヤ人の王

2. 乳香

3. 没薬

神へのお供物  
植物の樹脂



# 香りの始まりはいつ？

**perfume**（パフューム）：香水・香料・芳香

語源はラテン語から

per：通して + fumum：煙



人類と香りの出会いは、火の使用から。

樹木や草などを燃やす植物の煙の匂いによって、芳香や悪臭の違いがあることに気づいたのが始まり。

# 世界ではいつから？

世界最古の文明・メソポタミアの人々が、**神に捧げるため**香りの良い杉や樹脂（乳香や没薬）を焚いたのが始まりと言われている。

ちなみに、日本では595年に淡路島に沈香が流れ着いたのが始まりと日本書紀で記録されている。

日本書紀：

「推古三年夏四月、沈水、漂着於淡路嶋、其大一圍。嶋人、不知沈水、以交薪焼於竈。其烟氣遠薰、則異以献之。」

キフィ



# くらしの中のハーブ@海外

近世（19世紀）まで、病気の原因は**ミアスマ**〔miasma、**瘴気**（瘴：**マラリア**など熱帯性の熱病とそれを生む風土を意味）、**悪い空気**〕であると考えられていた。**イタリア語で「悪い空気」 malaria**

強い香りで病気を防ぐために、匂い袋（サシェ）、匂い玉（ポマンダー）、ハーブ酢、香油、芳香蒸留水、精油なども利用され、ポプリなどの形で香りが楽しまれた。



匂い袋（サシェ）



エッグポマンダー



ポプリ

# くらしの中のハーブ@日本

江戸時代、高価な香木を使う香道（室町時代には確立）は武家や公家、豪商など限られた階級の中で発展した。

一方で、庶民にも香りを楽しむ文化として、**匂い袋**や**線香**などが広がった。また、柚子湯が始まったのも江戸時代と言われている。幕末・ペリー来航の際には、米大統領の贈り物として香水があったことが知られている。



# 漢方の「気」と香り

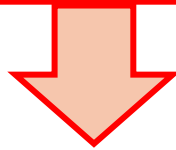
元**気**・**気**力・**気**分・**気**持ち・・・

「気（き）」

人体にあって活動的に流動運行し、全身の臓腑・器官・組織を、  
温暖・滋潤・栄養し、かつ外邪に抵抗する精微物質をさす。

先天の元**気**と、飲食物から吸収された水穀に精微と、

呼吸によって吸収された自然界の精気から化生される。



**気とは目に見えない生命活動の流れ**

# 「気」が滞るとどうなる？

気の流れが悪くなると

ため息が出て、イライラしたり、食欲がなくなったり、  
胃が重く、胸がつかえたような感じになる。



# 「気」の巡りをサポートする香り

## ● 漢方の理気薬

陳皮、紫蘇葉、木香、厚朴、香附子、砂仁、小茴香

## ● 柑橘類一気の停滞を取り除く

みかん、すだち、ゆず、シークワーサーなど

## ● 香味野菜一鎮静効果

シソ、ミョウガ、ショウガ、セロリ、クレソン、  
ミント、パクチーなど

# 学名によく使われるラテン語の形容詞

イランイラン *Cananga odorata* : 香りがする

ゼラニウム *Pelargonium graveolens* : 強い香りをもつ

クローブ *Syzygium aromaticum* : 芳香をもつ

ローズマリー *Rosmarinus officinalis* : 薬用の

ブラックペッパー *Piper nigrum* : 黒い

サンダルウッド *Santalum album* : 白い

ラベンダー *Lavandula angustifolia* : 細い葉をもつ

フランキンセンス *Boswellia sacra* : 神聖な

ローマンカモミール *Chamaemelum nobile* : 高貴な

後ほど薬用植物園で学名を見てみてください！

## 大脳辺縁系

感情・記憶・自律神経・  
ホルモンなどに関与する領域

## 海馬

記憶に関わる部分

## 嗅神経

香りの情報を脳へ伝える

## 鼻腔

香り分子が  
嗅上皮に到達



ラベンダー（精油）

視覚・聴覚・触覚・味覚による刺激は、脳の視床を一度通り処理されるが、嗅覚は視床を通らず直接脳内処理される。

# 香り成分が脳に到達する仕組み



# 2004年 ノーベル生理学・医学賞

## 「私たちはどのように香りを感じるのか？」

### 嗅覚受容体と嗅覚系の組織化の発見



Richard Axel



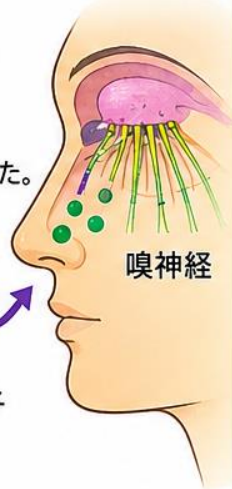
Linda B. Buck

#### 1 鼻には約400種類の「匂い受容体」がある

鼻の中の嗅細胞には、それぞれ1種類の受容体があります。ヒトでは約400種類の受容体遺伝子が見つかりました。



香り分子



嗅神経

#### 2 香りごとに異なる受容体の組み合わせが反応する

1つの香り分子は、複数の受容体を刺激します。脳はその「組み合わせのパターン」を読み取り、香りを識別しています。

ミカンの香り (例)



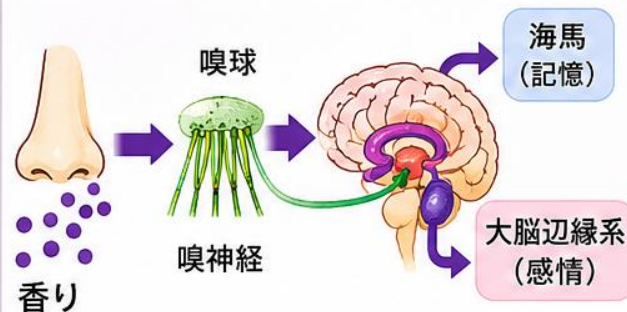
ユズの香り (例)



同じ受容体 (A) も使いますが、反応する受容体の「組み合わせ」が違うため、ミカンとユズの香りを区別できます。

#### 3 香りの情報は感情や記憶と関わる脳へ直接伝わる

嗅覚は、他の感覚とは異なり、視床を介さずに感情や記憶を司る脳の領域へ直接つながります。



海馬 (記憶)

大脳辺縁系 (感情)

## 香りは感情と記憶に直結する感覚

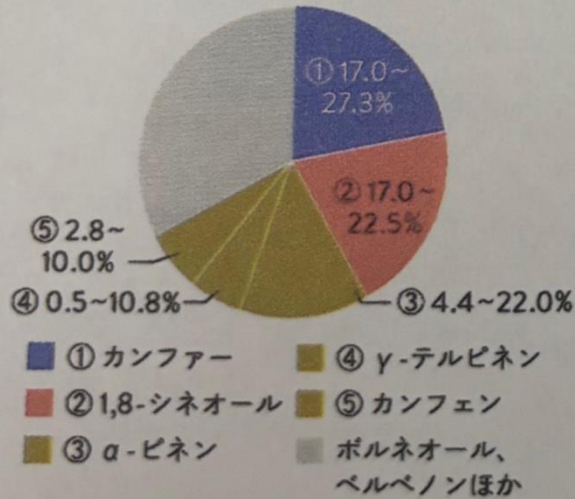
科学の進歩により、昔の人が経験的に知っていた「香りの力」が、脳のしくみとして明らかになりました。



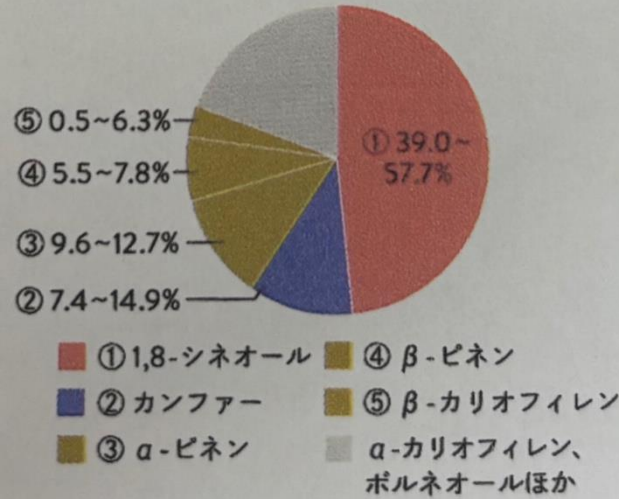
# 含有成分の違い

## ローズマリー

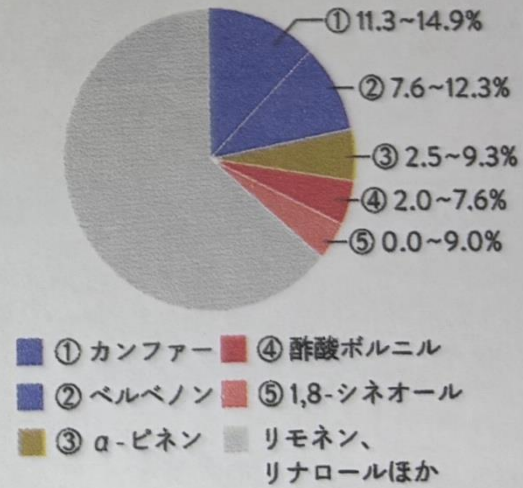
ローズマリー・カンファア



ローズマリー・シネオール



ローズマリー・ベルベノン



微妙な違いを私たちは嗅ぎ分けることができる



Yuzu



Lime



Kabosu



Yuko



Lemon



Sudachi

写真：<https://gourmet-note.jp/posts/11690>

グラフ：AEAJ アロマセラピーインストラクター公式テキスト

# 現代科学から見た香り

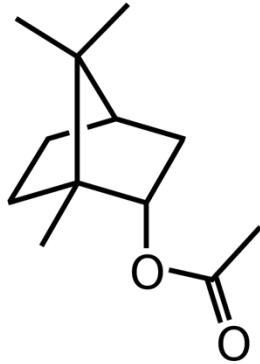


【起原植物】 *Salvia rosmarinus* Spenn.

属名は *salvare* “治療する”に由来し、  
*rosmarinus*は”海の雫”

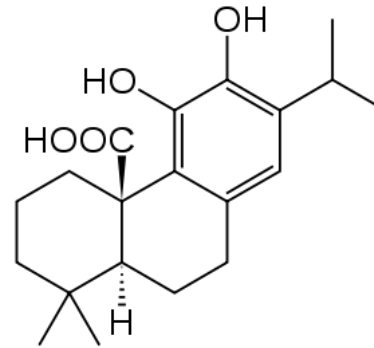
\* 緑の葉が楽しめるために、中世では“永遠の愛”と“忠誠”のシンボルとされている。

【薬 効】 古代から薬用に用いられ、記憶力を高める効果があると言われていた。そこで実際に、ローズマリーの香り（主成分：酢酸ボルニル）を5分間記憶力テストの前に、嗅ぐ群と嗅がない群とに分けて試験をすると、作業記憶と、長期記憶を高めることが分かった。



酢酸ボルニル  
**揮発性あり**

分子量



カルノシン酸  
**揮発性なし**

【薬効続き】含有成分のカルノシン酸に、脳や神経を保護する作用があるため、食べることでアルツハイマー症などの神経系の病気を防ぐ可能性があると言われていたが、揮発性ではないので、においを嗅いでも何の効果もない。他、抗酸化作用、抗菌作用などが知られている。

# ミカン科植物—柚子

中国が原産地の柚子は、日本には奈良時代に伝わり、1300年間栽培されている。柚子の産地は高知県が一番で、徳島、愛媛が続く。桃、栗3年、柿8年、柚子の大馬鹿18年と言われているが、実際に発芽してから実を着けるまで7~20年かかると言われている。

柚子の成分には、**認知機能を回復する効能**があると報告されている。これには、柚子中のポリフェノールが作用していると考えられている。また、柚子の香りには**ストレスを緩和する効果**があると明らかになった。これは10分間柚子の香りを含んだ液体を嗅いでもらったあと、ストレスが緩和したかどうかを、唾液中で増加する物質の量を測定して実験した。

# ハーブの香りを引き出す育て方

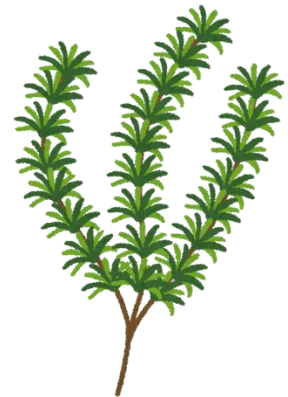


甘やかさない！

水と栄養剤をたっぷりあげて昆虫の脅威から守ってしまうと香りが弱くなる。

- あまり養分のない土に植え、水やりを控えめに。
- 日に当たると香りと風味が増すので、屋外での栽培がおすすめ。

万が一、うまく育たないときは、植物成長調整剤（天然のホルモンが含まれている）を使って、ハーブを騙すのも一つの手。



最後に、

香りは感情や記憶に直結する特別な感覚です。

嗅覚そのものは年齢とともに衰えていきますが、香りによって呼び起こされる思い出は、いつまでも心に残ります。

植物の香りを楽しむことは、過去の記憶をたどり、心を整え、これからの毎日を豊かにする——そんな未病への知恵なのかもしれません。

**ご清聴ありがとうございました**