

“香害”って何？

海外や日本の動き

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議
水野 玲子

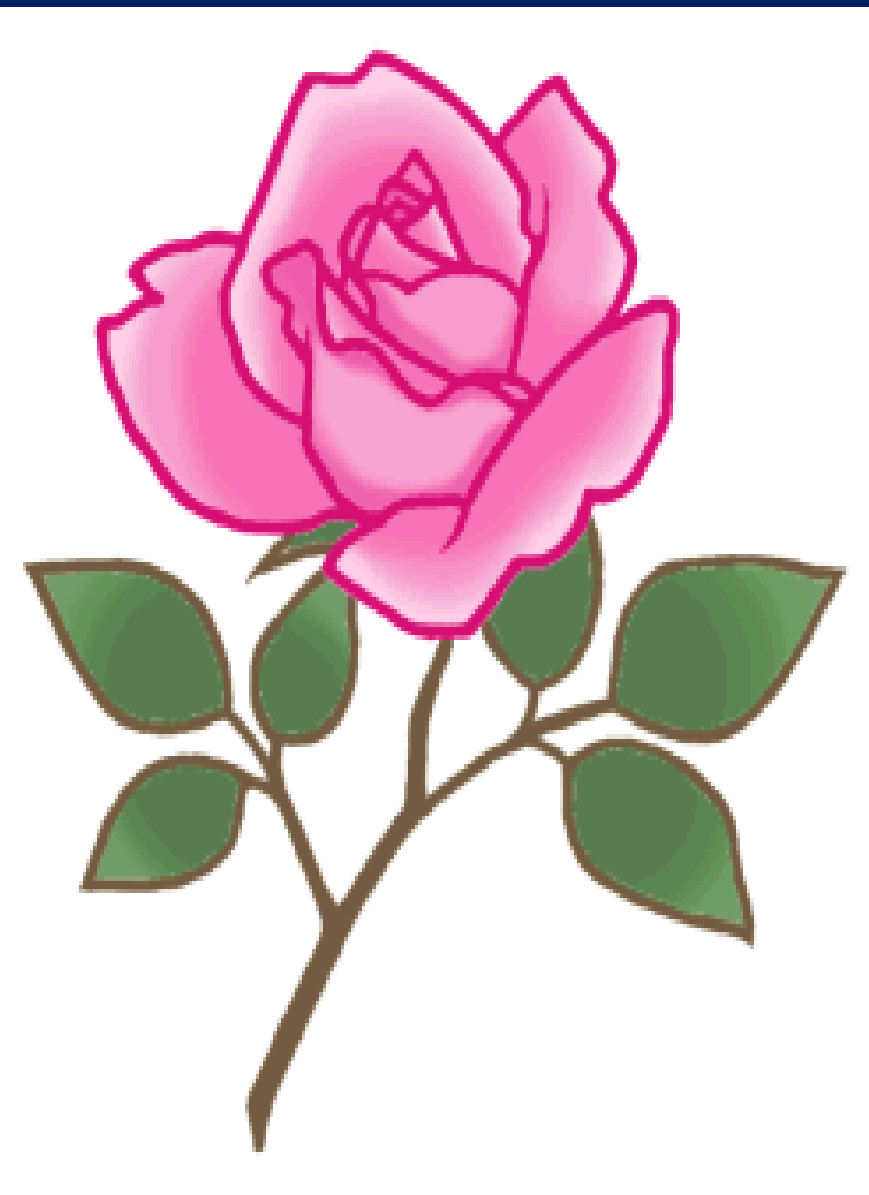
本日のお話

1. 香害についての誤解
2. 柔軟剤には何が入っている？
マイクロカプセル禍とは
3. 香害は新しい空気公害
4. 海外や日本各地の動き

いい香りなのに、なぜ体調不良？
香害についての誤解

天然の“バラの香り”と
香りつき製品につけられた
“バラのような香り”は大違い！

人工香料は
合成化学物質の塊



香料の90%以上は合成香料

天然香料

香料



天然香料



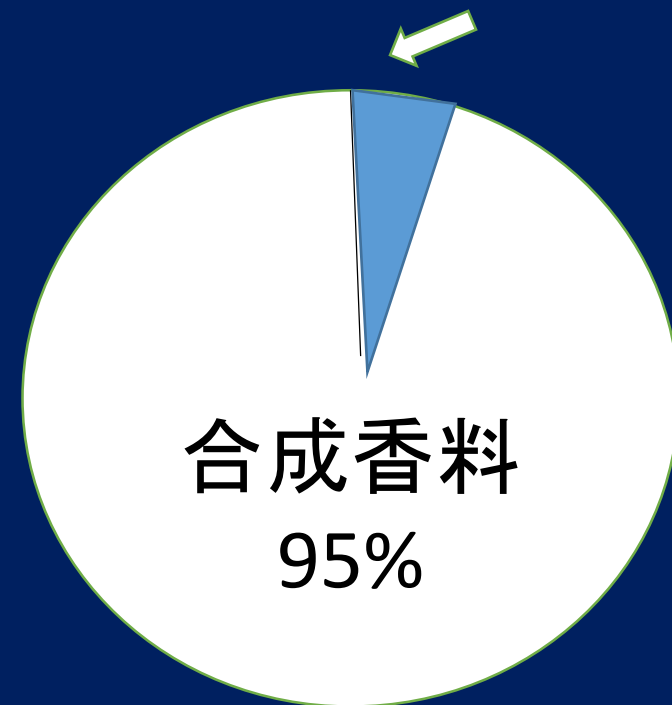
合成香料

* 単離香料

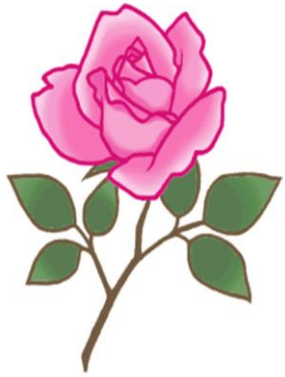
天然の植物などから
単離された芳香成分は
物理的・化学的处理をされているので合成香料

* 半合成香料

* 合成香料(石油などから作る)



天然のバラ



抽出



天然の香料

- * コンクリート
- * アブゾリュート
- * 精油

水蒸気蒸留
溶剤抽出
圧搾

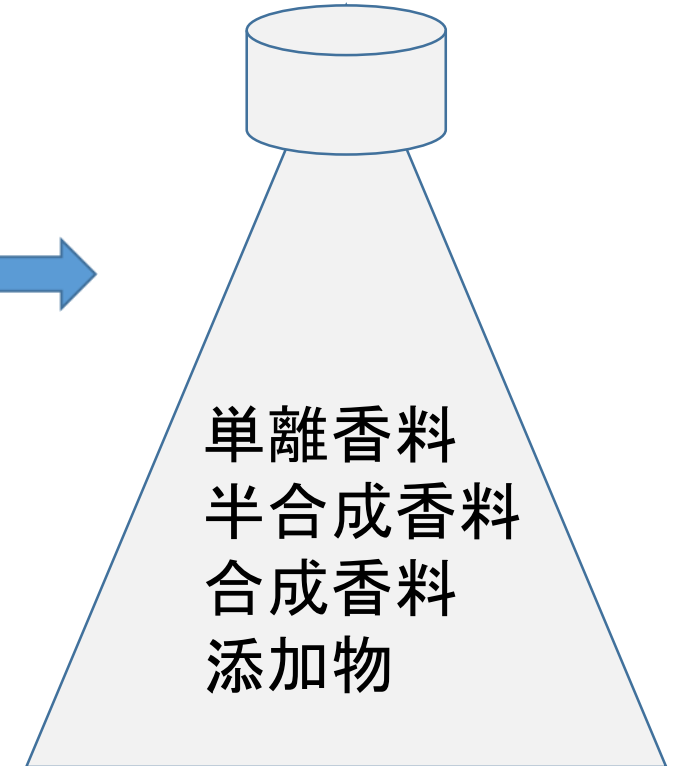


天然のバラの精油には
100種類以上の成分
(単一化合物)が含まれている

単離香料＝合成香料

主な成分
シトロネロール
ピネン
リナロール
ゲラニオール
ローズオキシド
など

バラのような香り **人工合成香料**



香料の抽出方法

同じ植物でも抽出方法ちがうことがある

アロマの精油抽出方法

1. 圧搾法
2. 水蒸気蒸留
3. 有機溶剤使用

1例

オレンジスイート
原産国：イタリア

抽出方法：圧搾法



人工的な香りを天然と誤認

臨床環境医学会（2018年）
化学物質過敏症（CS）患者のための
市民シンポジウムで
アロマが炊かれ
患者が抗議

主催者には理解されず
アロマはいやし
サービスなのに！



アロマは
天然の癒し
という誤解

天然、オーガニックだから安全？

天然、オーガニックと表示されている
赤ちゃん用品からの
揮発性有機化合物(VOCs)は
そうでない製品と比較して
大差ない

A Steinemann
Air Qual Atmo & Health 2018.



香害についてのもうひとつの誤解

香害の原因は“香料”

香害の元凶

柔軟剤には、何が入っている？

芳香柔軟剤

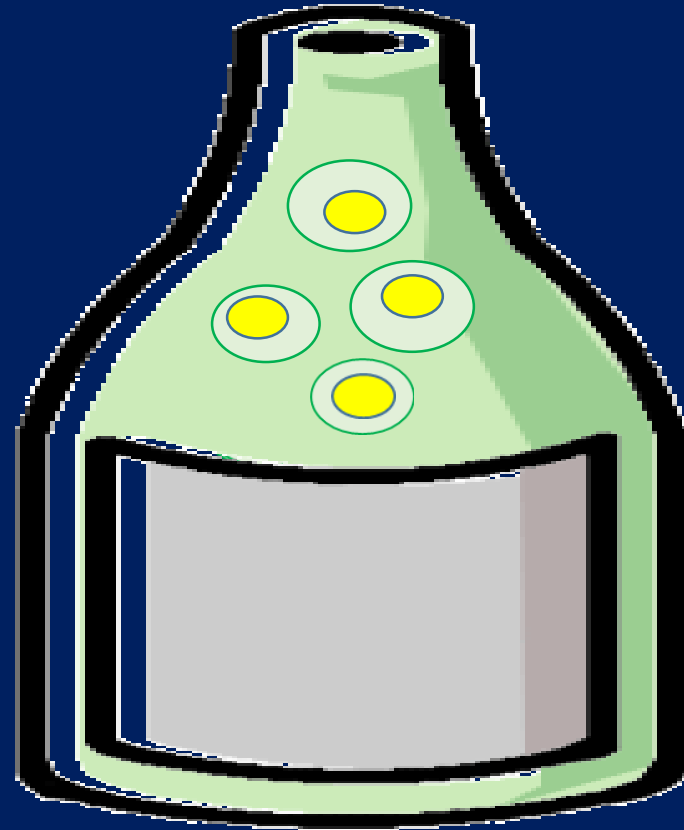
フレアフレグランス

- ◇水
- ◇柔軟・抗菌成分
エステル型ジアルキルアンモニウム塩
- ◇界面活性剤
ポリオキシエチレンアルキルエーテル
- ◇香料 ◇安定剤 ◇泡調整剤
- ◇防腐剤など



柔軟剤には何が入っている？

- ① 香料
- ② 柔軟・抗菌成分
- ③ 香り・消臭成分を含む
マイクロカプセル
(合成樹脂製)
- ④ 添加物(安定剤、防腐剤など



人工化学物質の複合汚染！

①香料

香水・アロマ・ローション・洗剤・香水・デオドラント・シャンプー

香料には3000～4000種類もの人工化学物質

香料の健康影響



アレルギー-作用

神経毒性

環境ホルモン作用

発がん性

参考: 渡部和男「香料の健康影響」

アレルギーを引き起こす香料

- ・香料で接触アレルギー物質、少なくとも100種類
- ・EUは化粧品への表示義務
アレルギーを引き起こしやすい26香料

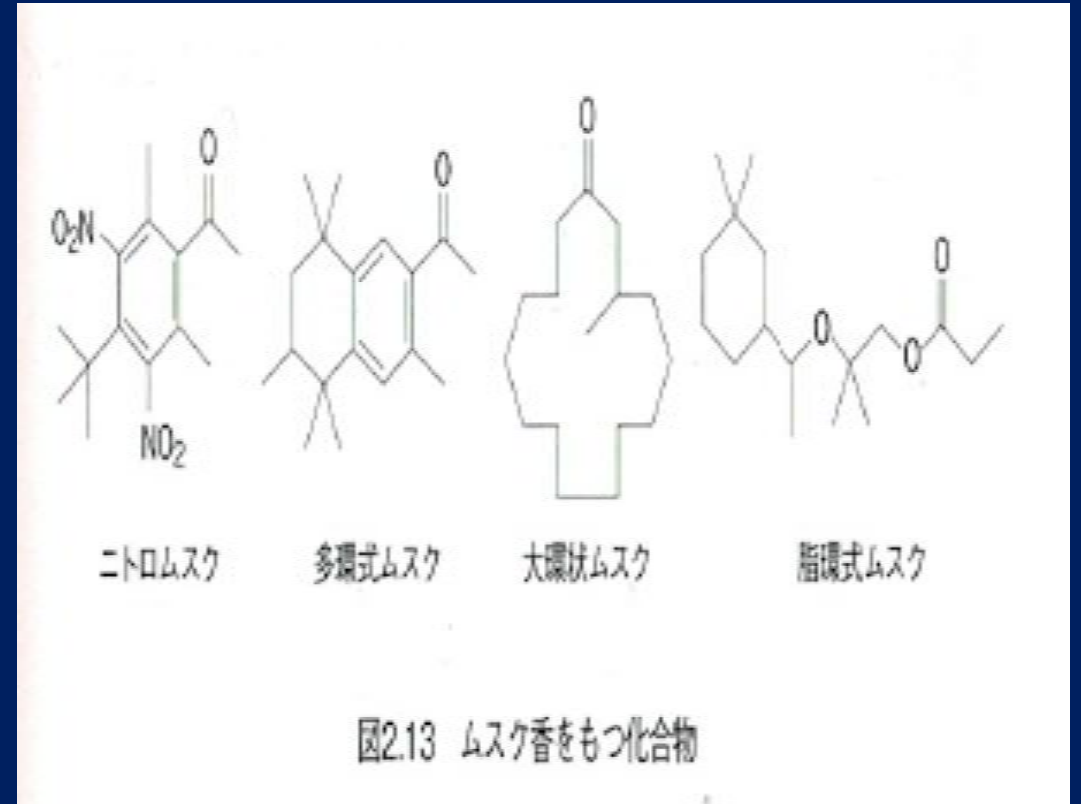
香料の環境ホルモン作用

ムスクは香料の王様

麝香(ジャコウジカ)のオス香囊のにおい

近年は人工合成ムスク

人の母乳、脂肪組織中に蓄積
ガラクソライド(galaxolide)
トナライド(tonalide)



発がん性

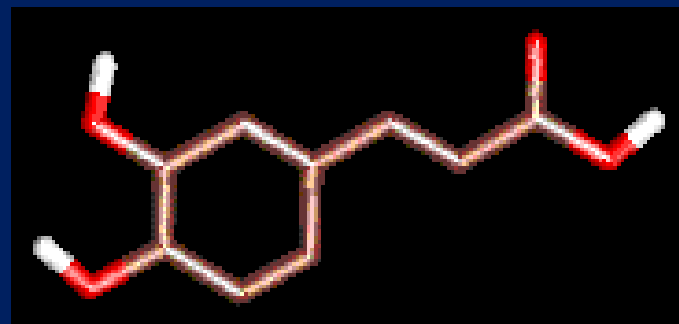
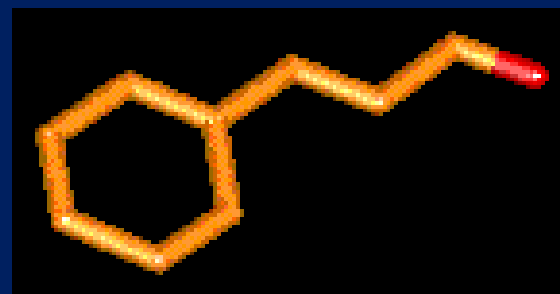
多くの香り成分に発がん性が疑われる！

芳香族化合物

(aromatic compound)

主にベンゼン環(いわゆる亀の甲)
を含む化合物

分子量が300以下の分子に
甘みのある香り



出典:『香りの科学』平山令明



“危険な贈り物 香水”

36種類の有名ブランドの香水を分析

環境ホルモン:

フタル酸エステル類・合成ムスク類 など検出

からだに蓄積し、有害性を発揮

出典: Perfume : An Investigation of Chemicals in Perfumes.
Greenpeace International. Report 2005

有名ブランド17種の香りつき製品の調査(EWG報告書)

香水・コロン・ボディースプレーに

平均4種類の環境ホルモン

環境ホルモン合計12種類検出

ベンゾフェノン(紫外線吸収剤)

BHT (酸化防止剤)

トナライド(多環ムスク)

ジエチルフタレート(DEP)

ガラクソライド(多環ムスク)

ムスクケトン(ニトロムスク) など

出典: The Health Risk of Secret Chemicals in Fragrance
フレグランスに隠された化学物質の健康リスク

①香料 あらためて知っておきたいこと

◇家庭用品に使われる香料の**大部分は合成香料**

◇3000種類もある**合成香料**は、
ほとんどが**石油**から作る

◇**天然**に見えても、香り(精油)の抽出に、
毒性のある**有機溶剤**を使用することがある

◇ひとつの人工的な香りに、10種類～数百種類の
化学物質 **発がん物質や環境ホルモン**

②柔軟・抗菌成分

◇毒性が強い

陽イオン界面活性剤を使用

◇陽イオン界面活性剤は、
アレルギー作用がある
殺菌効果が強く生物を殺し、
水質基準もない



洗たく物を
ふわっと
仕上げる！

陽イオン界面活性剤

タイプ	種類	成分の名称	性質	主な用途
第4級 アンモニウム塩 QUAT	ベンザルコニウム型	塩化ベンザルコニウム 塩化ベンゼトニウム	生体への毒性が極めて強い殺菌剤	殺菌剤・除菌剤・抗菌剤 逆性せっけん 消毒剤
	ジアルキル型	ジアルキルジモニウムクロリド エステル型ジアルキルアンモニウム塩など	マイナス静電気に対して吸着して柔軟効果	衣類用柔軟剤 抗菌剤・帯電防止剤
	モノアルキル型	ラウリルトリモニウムクロリドなど	帯電防止 柔軟効果	ヘアコンディショニング剤 抗菌剤など

② 除菌・柔軟成分

ファブリーズの主要成分

◇除菌成分

(第4級アンモニウム塩=QUAT)

消毒・殺菌剤のばく露で
マウスの繁殖率低下

VE Melin et al. Reprod Toxicol 2014

◇トウモロコシ由来成分

(シクロデキストリン=環状糖類)

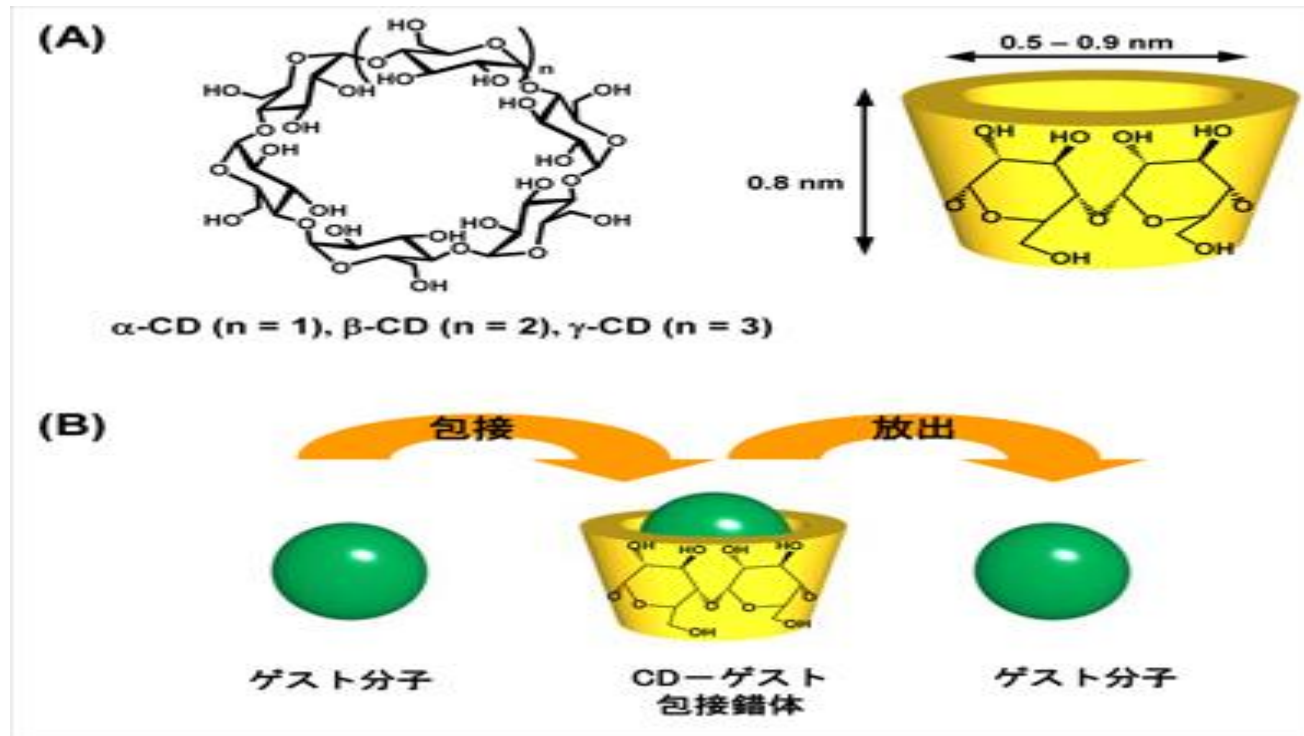
◇香料成分



トイレの消臭 いやなアンモニア臭を消す

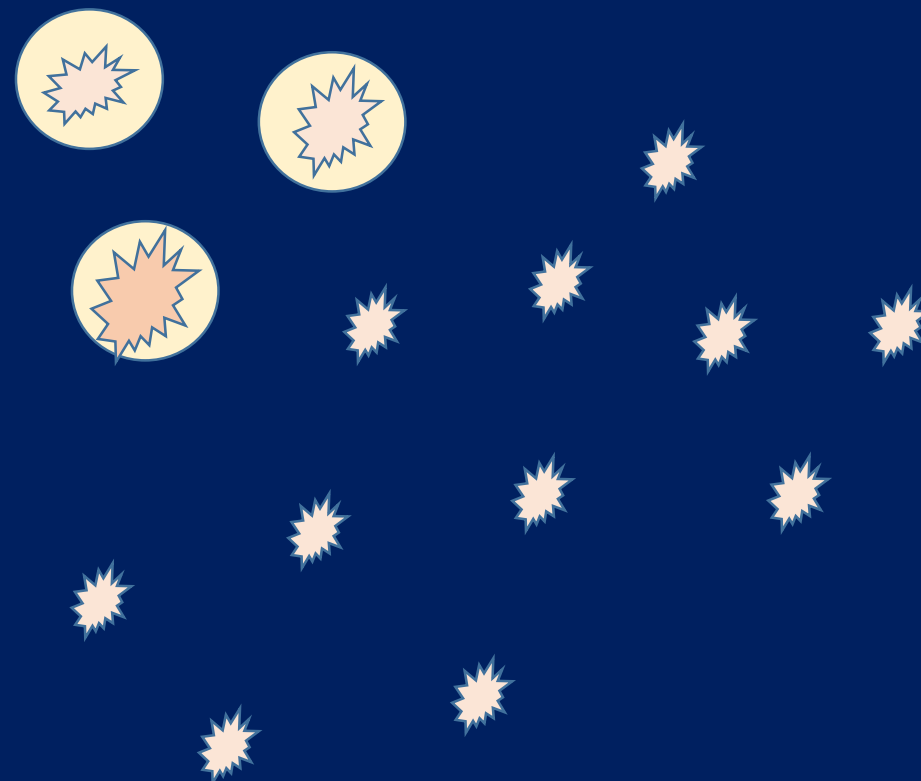
シクロデキストリン
(植物由来の環状オリゴ糖)

くさいニオイを**包接** いい香りを**徐放**



③ 柔軟剤の中には香り・消臭成分を含む マイクロカプセル

プチッと弾けて香りがとびちる
動くたびにカプセルが壊れる
アロマジェル入り柔軟剤



柔軟剤被害者のブログから（無香料生活）

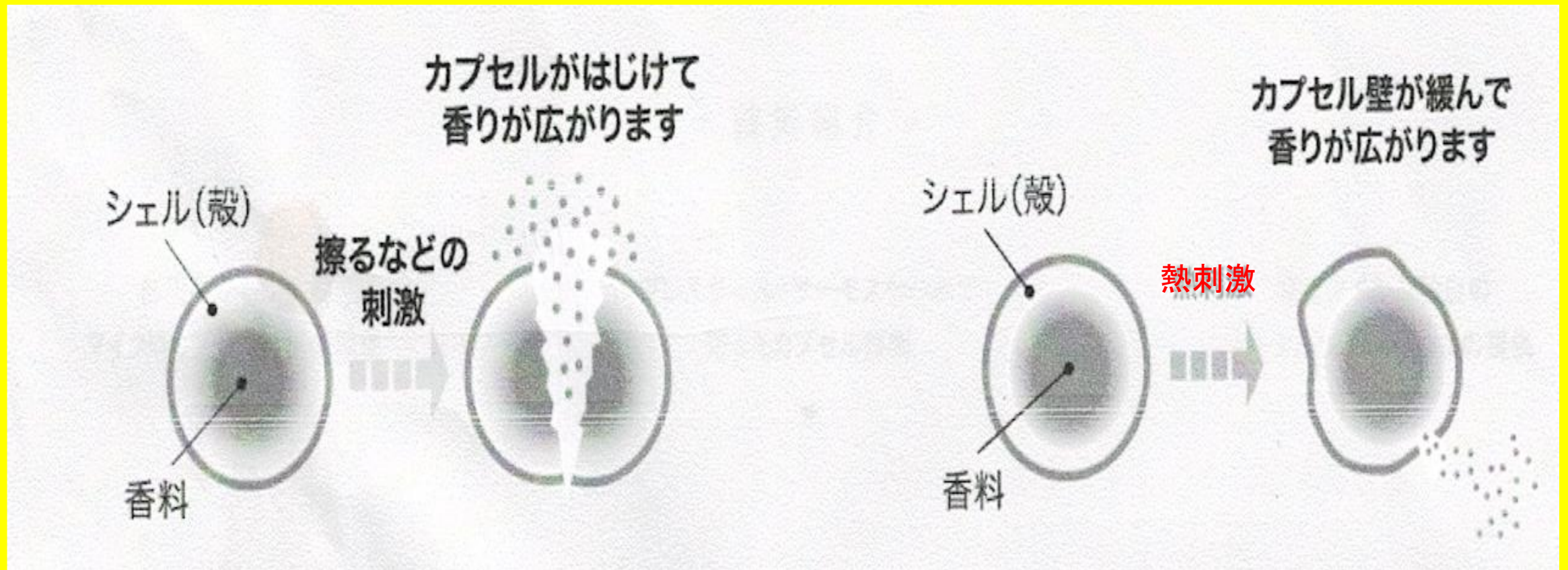
香料マイクロカプセルの壁物質は、ポリウレタン樹脂など



被害者が自ら撮影し、電子顕微鏡で見た香りマイクロカプセル

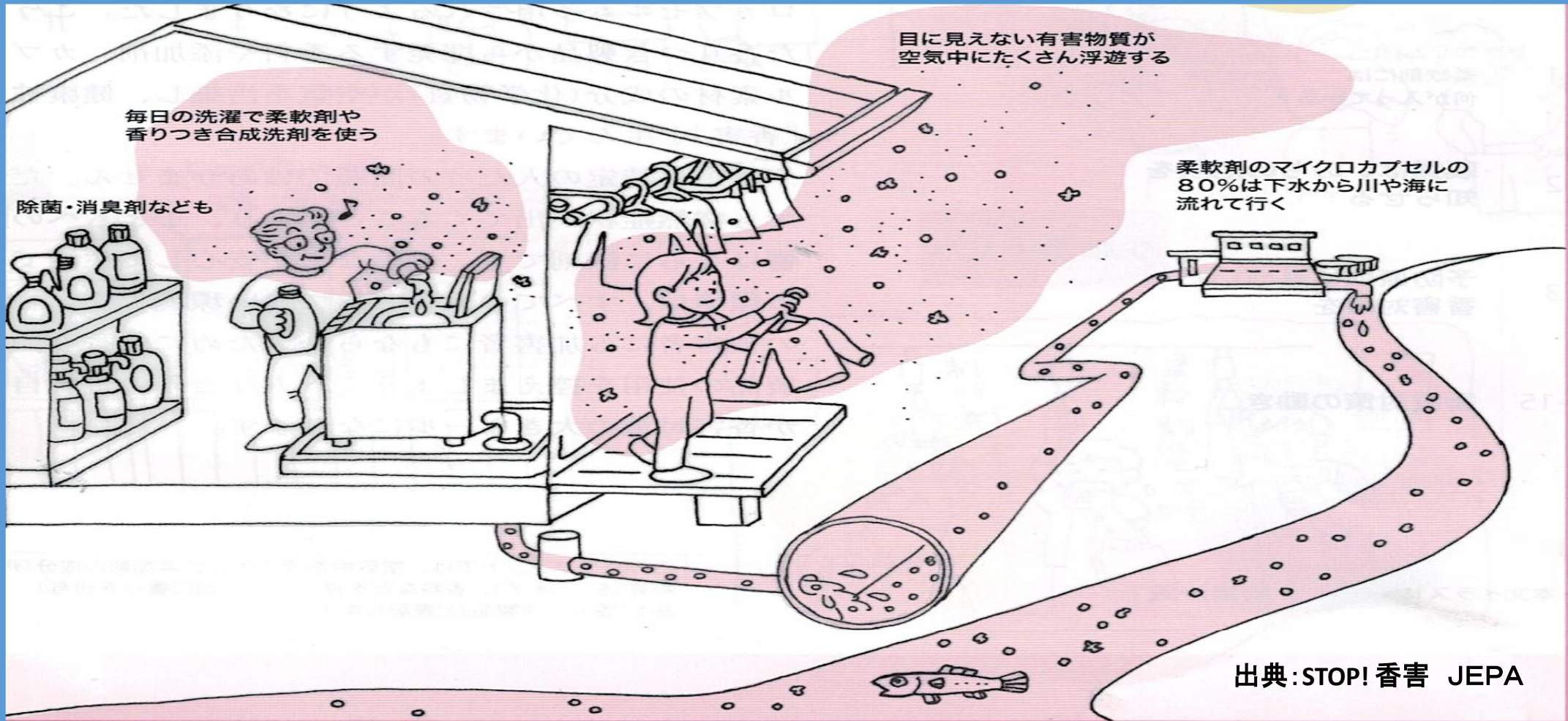
香料マイクロカプセルが破れて中身が放出される！

カプセルの壁材は多様なプラスチック(合成樹脂)



香料マイクロカプセルの図はFUJIFILM HPより引用

洗濯後に、柔軟剤の マイクロカプセルの8割以上は下水に流される！



洗たく一回につき、約30万個から2000万個の
マイクロカプセルが流される（千葉大 亀田准教授の試算）

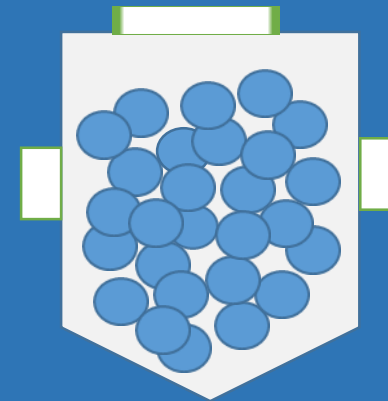
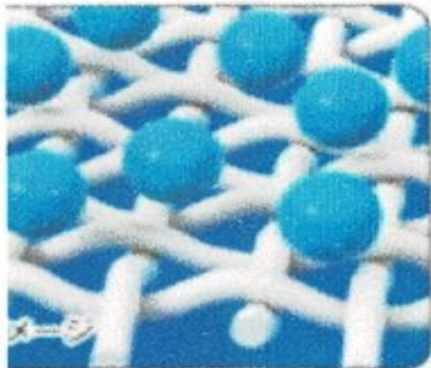
某メーカーの柔軟剤革命 においを消す消臭技術

キャップ1杯に1億個の消臭成分！
マイクロカプセル

繊維の奥まで入り込む！

分が**極小**だから、
奥まで入り込んで吸着！

新ソフラン プレミアム消臭



柔軟剤を使うと
衣類にマイクロカプセルが付着して
洗濯後にも繊維の中に残る！

香りマイクロカプセルは

肺の奥まで入る可能性あり！

◆香りカプセル

1 μ m～10 μ m

ナノサイズも

◆PM2.5

微小粒子状物質

2.5 μ m以下

肺の奥まで入り

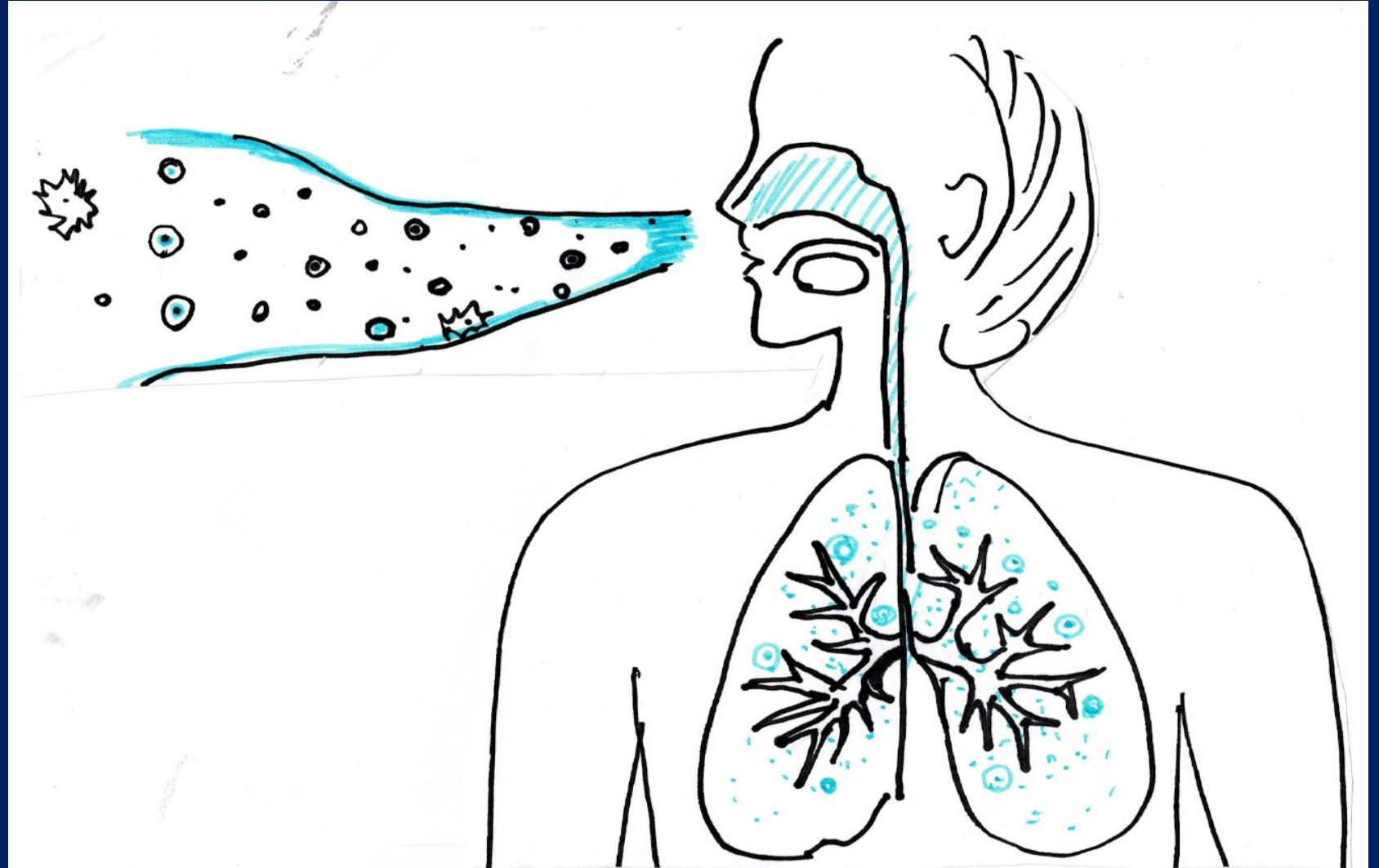
ぜん息・気管支炎

呼吸器系疾患

肺がんのリスクあり

◆花粉

約30 μ m



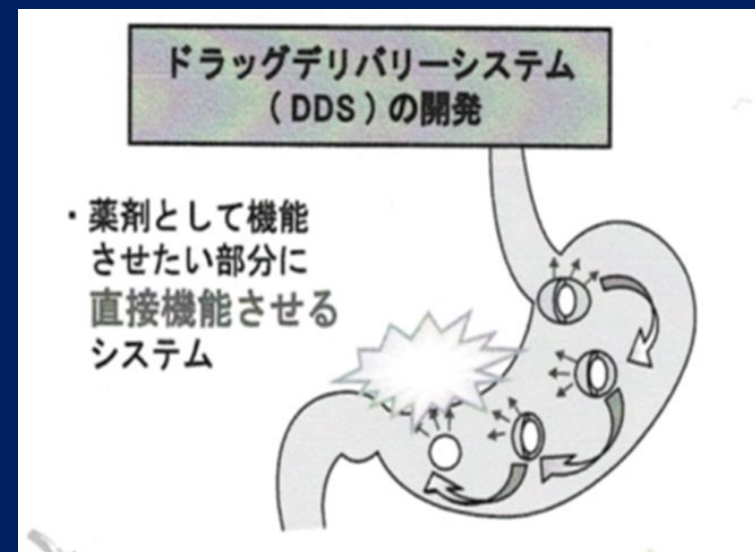
農業分野のマイクロカプセル

2017年～22年 年間約10%成長
肥料・殺虫剤・除草剤



医薬品のマイクロカプセル

薬剤が患部で放出される仕組み



おやすみ香り絵本

指で触って、こすってマイクロカプセルを壊す
香りが出る仕組み



3. 「香害」は新しいタイプの空気公害？

特徴

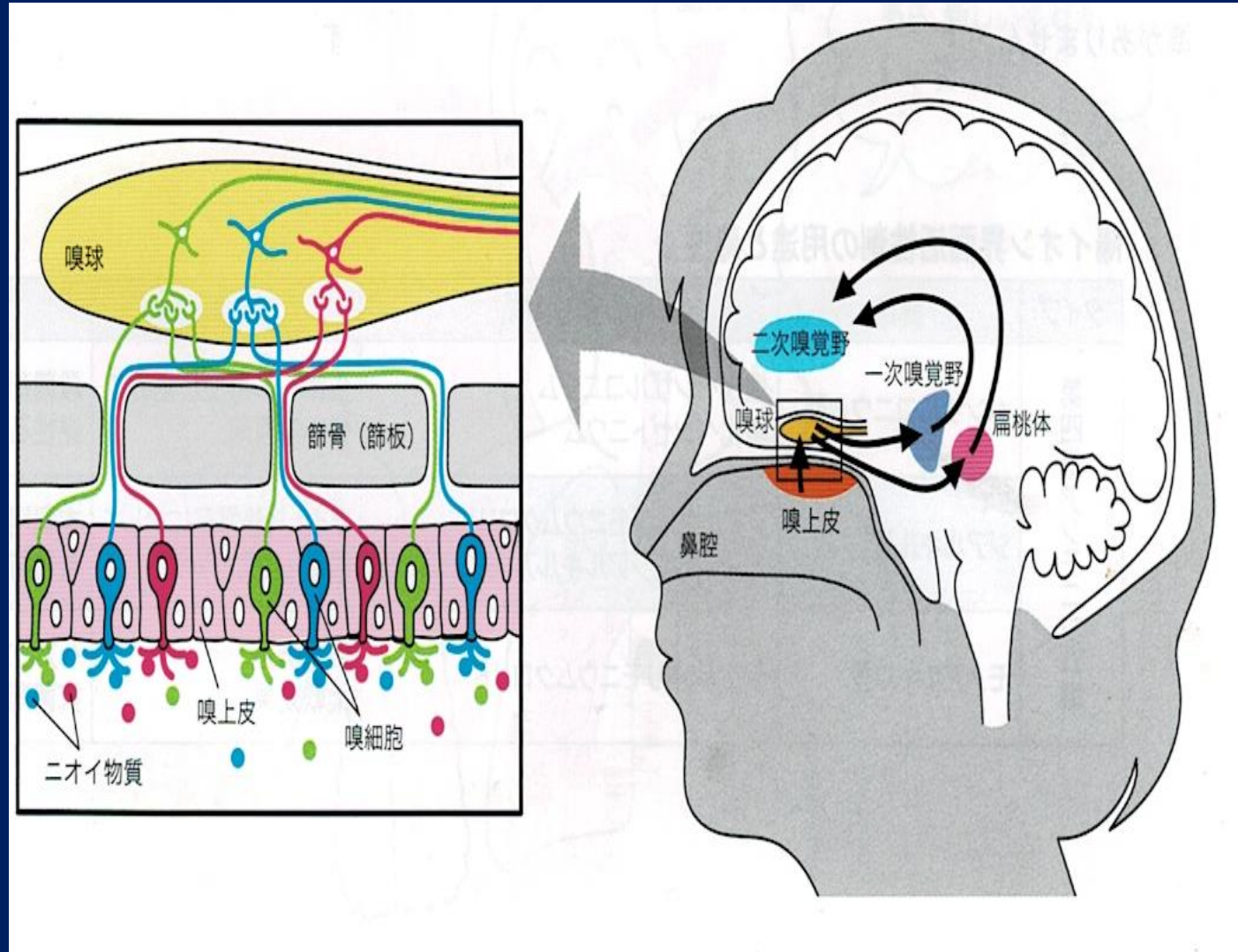
- ◇ 生活用品による公害
- ◇ 化学物質による**複合汚染**
- ◇ 嗅覚がターゲット
- ◇ 嗅覚疲労(マヒ)と嗅覚過敏の2極化
- ◇ 人工物を天然と誤認

水野「香害は新しい空気公害」世界2021年2月号

嗅覚はいのちの危険を知らせる！

鼻から吸い込んだ
におい物質は
生命の維持機能が集中する
脳の中枢に

直接、情動の中枢（扁桃体）
を刺激する！



においに敏感な人と鈍感な人の2極化！

敏感な人
その香りをやめて！



被害者

嗅覚疲労の人
なんのこと？

？

？

？



ずうっと嗅いでいると
においが分からなくなる

知らないうちに加害者

なかなか理解されない香害

気のせいじゃない？

香りは
好みの問題

敏感すぎ！

朝日新聞 専門家の見解

柔軟剤を
嫌だと思うのは
遺伝子が決める
体質による

製品の安全性とは無関係

化学物質過敏症(CS)と香害

◆CSの人の90%以上が香りに過敏

A Steinemann (海外の香害問題の第1人者)

◆嗅覚過敏症状は、CSの特徴的所見

坂部貢教授(東海大医学部長)

香害は、ひどくなるとCSを引き起こす！

4. 海外と日本の香害対策

米国でも“香害”が社会問題に

EWG(米国の環境市民団体)
Safe Cleaning

原因物質には
アレルギー物質など、
刺激成分が多い
ホルモンかく乱物質が多い

柔軟剤は
いらない！

米国の市民団体

国際香粧品香料協会(IFRA)に香料成分開示要求

IFRAメンバーが使用する人工化学物質は約3000種類(2017年公表)

約半分に危険性が判明

GHS(国連で採択された化学物質の分類および表示に関する世界調和システム)

約3000物質の中で

危険190 警告1175

(皮膚刺激性・眼刺激性など)

急性毒性 44

人体に有害 97(発がん性・生殖毒性)

GHSマーク数



出典:米消費者団体「地球のための女性の声」調査

報告書 Unpacking the Fragrance Industry

柔軟剤に含まれる化学物質には 毒性が高い物質が多い！

* 指摘されている健康影響

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. α -Terpineol | 脳への影響・筋肉を弱める・うつを促進 |
| 2. Benzyl Acetate | すい臓がんに関連 |
| 3. Benzyl alcohol | 吐き気、頭痛・めまい・ストレス・精神疾患 |
| 4. Chloroform | 強烈な発がん物質・中枢神経への影響 |
| 5. Ethanol | 脳・中枢神経への影響 |
| 6. Etyl Acetate | 頭痛・眼刺激・めまい |
| 7. Linalool | 筋肉や中枢神経への悪影響 |
| 8. Pentane | 頭痛・めまい・ねむけ・ストレス・倦怠感 |

(US EPA Chemicals found in fabric softeners)



しかし、IFRAは、**どんな毒性物質にも安全なばく露があるとする**
定量的リスク評価により、安全性評価

メーカーは自信をもって
安全性確認済みと主張
IFRAの研究機関 RIFM
(香粧品香料原料安全性研究所)

メーカーの毒性評価には
問題がある！

◆ 単一物質の安全性のみ評価

複合化学物質の影響は想定外

◆ 皮膚への接触毒性のみ評価

吸入毒性試験は行っていない

◆ 定量的リスク評価に基づいている

内分泌かく乱作用など、微量(低用量)での毒性は不問

海外の香害への対応

米国やカナダでは、
行政機関、学校、大学、研究施設
病院などで、
香料自粛を呼びかけている！
(フレグランスフリー・ポリシー)

米国 疾病対策センター(CDC)

◇施設内で香りつき製品の使用禁止

非許容製品(お香、ろうそく、消臭剤、芳香剤、室内での芳香)

◇ 15,000人の職員に、香水だけでなく 香りつき洗剤や柔軟仕上げ剤などで洗濯した 衣類を身に着けて職場にくることの 自粛を要請

2009 CDC Indoor Environmental Quality

米国 環境保護庁(EPA)

“より安全な選択”として
フレグランス・フリー製品の認証

フレグランス・フリーと無香料とは違う！

＊ 製品固有のにおいを消すための(マスキング)目的で香料を使用していないことが大切。



わが国の対応 市民団体や地方自治体の動き

香害110番

香りの洪水が体を蝕む



製作・発行 日本消費者連盟

7市民団体で 国に要望書・公開質問状提出

日本消費者連盟
化学物質過敏症支援センター
ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議
日本消費者連盟関西グループ
化学物質過敏症あいちReの会
香料自粛を求める会
反農薬東京グループ



2018年 香害をなくす連絡会 結成

国内初の香害アンケート調査

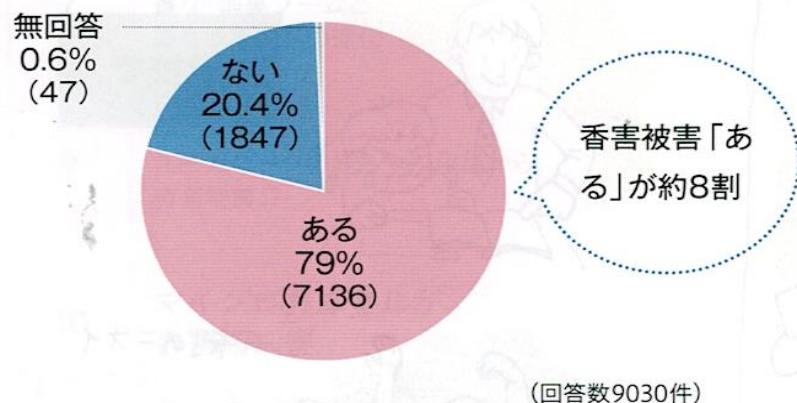
——7000人以上が香りつき製品のニオイで体調不良

香りつき製品のニオイで、あたりまえの生活ができなくなっている人たちが増えています。これを受けて「香害をなくす連絡会」*¹は、2019年12月下旬～2020年3月31日に「香りの被害についてのアンケート」*²(インターネットと郵送)を実施しました。同アンケートには、3カ月間で9332

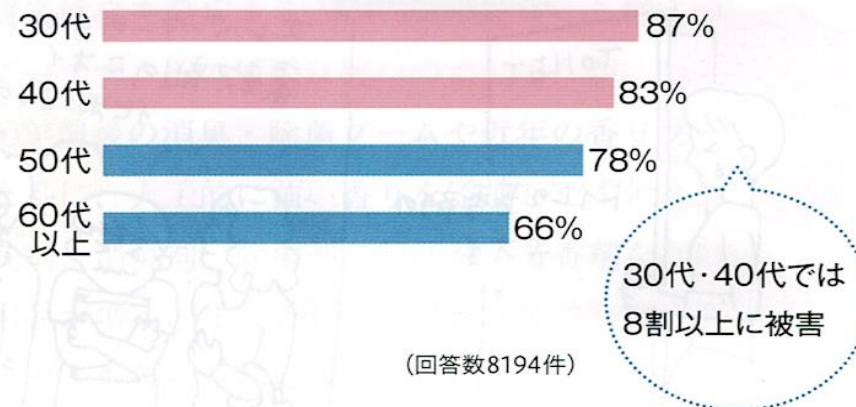
件の回答が寄せられました。

同アンケートで、香りつき製品のニオイによって「具合が悪くなったことがある」と答えたのは約8割(分析可能な9030件のうち7136件)。男女別にみた被害者の割合は、女性が85%、男性が56%でした。

香りつき製品のニオイによる体調不良



年代別の被害者の割合



香害をなくす連絡会の活動

2018年 花王、ライオン、P&Gに対して「衣料用洗剤、柔軟剤、除菌・消臭剤など家庭用品の香料成分開示を求める要望書」提出

2019年 東京都に「学校等における香料製品の使用中止を求める要望書」提出。

2020年

- * 香害被害アンケート結果発表 9332人の声

- * 消費者庁、文部科学省、経済産業省、環境省、厚生労働省などにそれぞれ「香害をもたらす家庭用品の規制を求める要望書」提出。

2021年 ヤマト運輸、佐川急便、日本郵便、西濃運輸に「配送員の制服に関する柔軟仕上げ剤使用についての質問書」提出。

くらしの安全安心だより

発行／佐賀県くらしの安全安心課・佐賀県消費生活センター（TEL:0952-25-7059 佐賀市天神三丁目2-11アバンセ3階）

その香りで苦しんでいる人がいます！ —誰もが安心して暮らせるためにご協力をお願いします—

近年、「香りブーム」といわれ、香り付きの柔軟仕上げ剤や消臭スプレーなどの日用品が多く流通しています。それぞれの香りを楽しむ人が増える一方で、その香りを不快に感じたり、頭痛、吐き気、めまいなどの体調不良を感じたりして困っているという相談が寄せられています。

《香りに関する周知啓発ポスターを作成しました》

佐賀県くらしの安全安心課では、香りによる体調不良等に苦しんでいる人への配慮を呼び掛けるポスターを作成しました。6月から県内の各施設で掲示していく予定です。

消費者の皆様へのアドバイス

- ◎自分にとって「心地よい香り」でも、不快に感じたり、体調不良を感じたりして苦しんでいる人がいることを認識しましょう。
- ◎パッケージに表示された「使用量の目安」を参考に、周りの人に配慮した適正な使用を心がけましょう。
- ◎製品のパッケージや公式ホームページ等に「香りの強さの目安」を記載しているものもあるので製品選びの参考にしましょう。



▲香りに関する周知啓発ポスター

香りに関する周知・啓発ポスター

佐賀県暮らしの安全安心課

佐賀県消費生活センター

作成

香害をなくす連絡会の活動

行政への要望事項

- ◇柔軟剤、芳香剤、抗菌・除菌剤などを、家庭用品品質表示法の対象にし、指定品目にする事。
- ◇家庭用品へのマイクロカプセル使用中止。
- ◇香りつき製品の香料を含めた全成分の開示
- ◇香りつき製品の吸入毒性試験をすること。
- ◇有害物質の複合影響を考慮した規制の枠組みの検討。

地方自治体やあなたの職場でできること

- 広報やHPで香害を積極的にアピール
- 職員の香料自粛をすすめる
- 職場での香りつき製品の使用を禁止
- 香りといっても人工化学物質であり、苦しんでいる人がいることを周知する

くらしの安全安心だより

発行／佐賀県くらしの安全安心課・佐賀県消費生活センター（TEL:0952-25-7059 佐賀市天神三丁目2-11アバンセ3階）

その香りで苦しんでいる人がいます！ —誰もが安心して暮らせるためにご協力をお願いします—

近年、「香りブーム」といわれ、香り付きの柔軟仕上げ剤や消臭スプレーなどの日用品が多く流通しています。それぞれの香りを楽しむ人が増える一方で、その香りを不快に感じたり、頭痛、吐き気、めまいなどの体調不良を感じたりして困っているという相談が寄せられています。

《香りに関する周知啓発ポスターを作成しました》

佐賀県くらしの安全安心課では、香りによる体調不良等に苦しんでいる人への配慮を呼び掛けるポスターを作成しました。6月から県内の各施設で掲示していく予定です。

消費者の皆様へのアドバイス

- ◎自分にとって「心地よい香り」でも、不快に感じたり、体調不良を感じたりして苦しんでいる人がいることを認識しましょう。
- ◎パッケージに表示された「使用量の目安」を参考に、周りの人に配慮した適正な使用を心がけましょう。
- ◎製品のパッケージや公式ホームページ等に「香りの強さの目安」を記載しているものもあるので製品選びの参考にしましょう。



▲香りに関する周知啓発ポスター

香りに関する周知・啓発ポスター

佐賀県暮らしの安全安心課

佐賀県消費生活センター

作成

化学物質に過敏な子供への配慮を求める

教育委員会から各学校長宛や
香料白肅の通知文
保護者向けにお便り

北海道 旭川市は
(2021年化学物質過敏症(CS)の子どもの母親たちが、学
校や教育委員会と交渉)

長野県安曇野市、宮城県多賀城市、富谷市、
茨城県つくば市など

全国の自治体

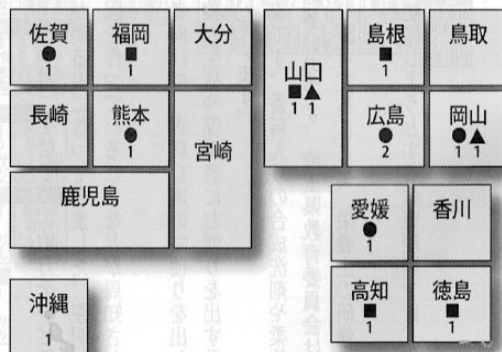
香害や化学物質過敏症(CS)について

CSや香料、シックハウスについてのHP記載と
ポスターを導入した自治体数

「CSや香料」について		
	HP 記載	ポスター
●	○	○
■	○	×
▲	×	○

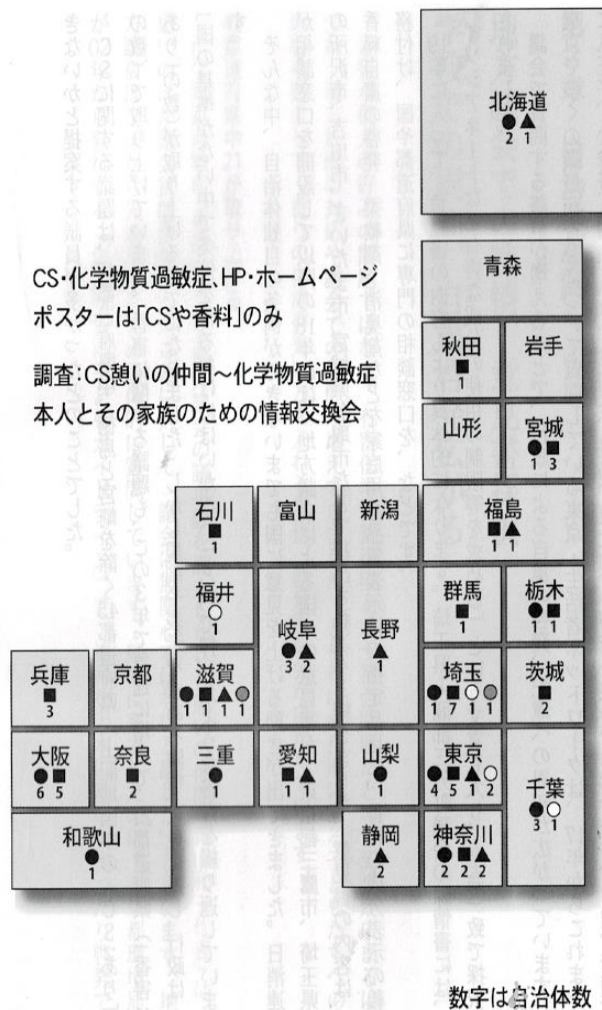
HP 記載		
	CS	シックハウス
○	○	○
●	どちらか1つ	

(2019年10月現在)



CS・化学物質過敏症、HP・ホームページ
ポスターは「CSや香料」のみ

調査:CS懸いの仲間～化学物質過敏症
本人とその家族のための情報交換会



数字は自治体数

- ・ポスター作成64か所
- ・HPに記載132か所

(2021年6月時点)

地方議会から 国への意見書

- ・東京 三鷹市
- ・埼玉県 所沢市
- ・埼玉県 さいたま市

香料自粛の啓発
相談窓口の設置など

上図 「ストップ！香害」(日消連)より

各地の自治体による独自のポスター、チラシ

東京都小金井市



東京都世田谷区



宮城県仙台市



北海道札幌市



北海道旭川市



長野県安曇野市



山梨県北杜市



神奈川県川崎市



神奈川県平塚市



神奈川県大和市

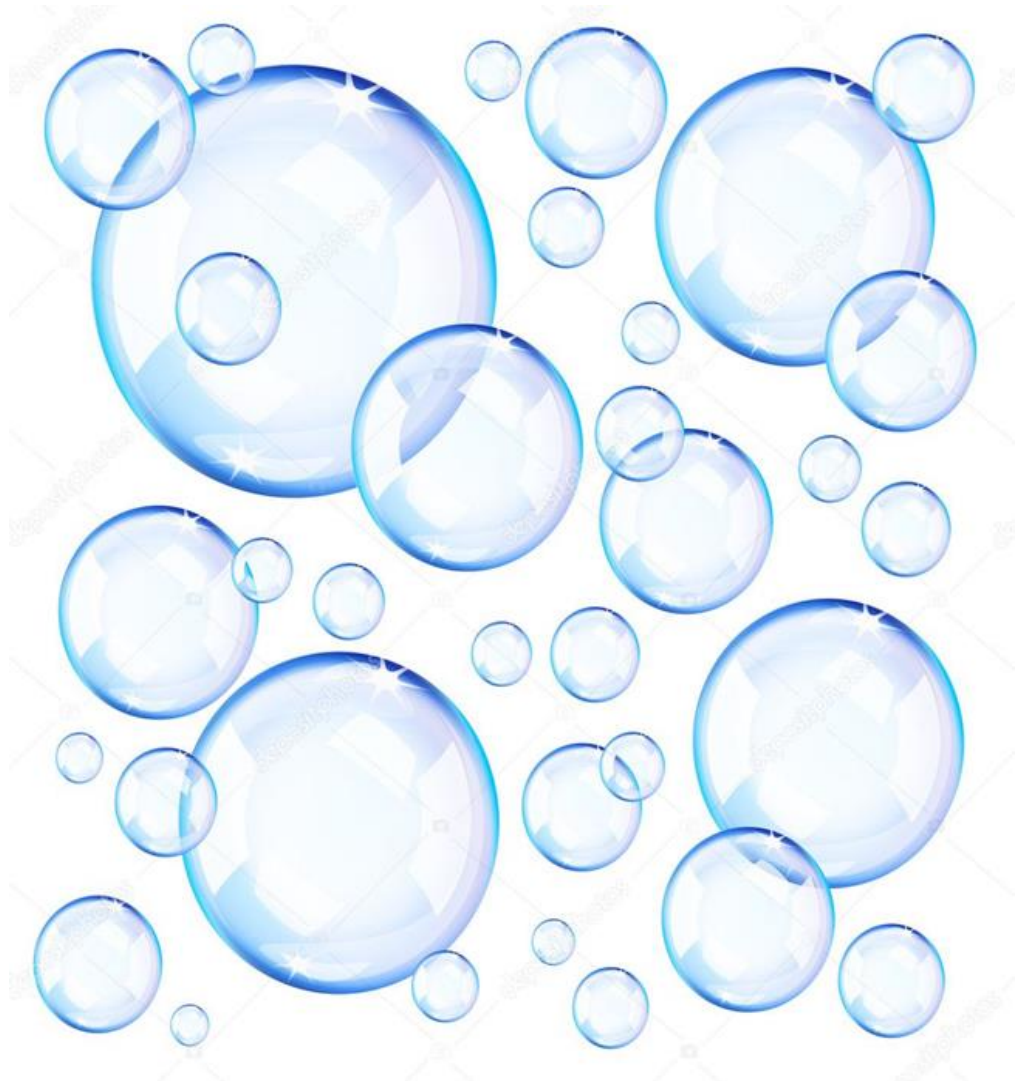


まとめ

“香害”は”

マイクロカプセルと
有害物質による
空気の複合汚染

吸い込むと
あなたの肺と脳が危ない！



ご清聴ありがとうございました。

香害 冊子・パンフレット



ジャパンマシニスト社



日本消費者連盟



JEPA

Japan Endocrine-disruptor Preventive Action
NPO法人ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議