

大原草紙76号 特別企画

こうがい
香害ってナニ？

合成洗剤類が危ない

合成洗剤や柔軟剤に入っている香り成分によって
頭痛や倦怠感に襲われる。

激しい苦痛に仕事を休み寝込む人もいる。

「マイクロカプセル」という問題も含んでいる。

「大原草紙で取り上げて」会員さんから話を持ちかけられた。
高度経済成長期世代の私は公害体験世代。

製造企業の非人道的行為と、政府の傍観主義を見てきた。

「まだそんな企業があるの」意外に思い、香害という

ニオイの害を知りたいと井出町の大隈さんに聞きました。

みなさまのご意見・ご要望もお聞かせください。

編集部 西田

大原の皆様こんにちは。井出町でお世話になっております大隈と申します。大原の里山の風景と農的暮らしに憧れ、ご縁に恵まれてこの地に移住して、早くも三年目を迎えました。

まだまだわからぬことだらけですが、心優しいご近所の方々や先輩移住者たちに助けられながら何とか日々を重ねつつ、地域に少しでも貢献していきたいと考えているこの頃です。

ここ大原は、先人が積み重ねてこられた不断の努力によって、滋味豊かな農産物の産地として知られ、四季折々の景観が称賛されています。しかし、そんな得難い宝に恵まれたこの地にもいま、私たちの「体」と「環境」を蝕む汚染が広がっています。

汚染のもととはマイクロプラスチックのカプセル

はじめに載せた画像は、主に汚染のもととなっている物質を電子顕微鏡で拡大（1000倍）したものです（出典元*1。参考文献・出典等は末尾に掲載）。

この物質は「マイクロカプセル（以下、カプセル）」とよばれる、プラスチック（ポリウレタンなど）で作られた非常に小さな粒。花粉以下の小ささですから気づきにくいですが、この粒がいま、私たちの住まいや畑、学校や病院、川や農業用水、店舗、山林、地下水、空気中など、あらゆるところで急速に増



え続けています。

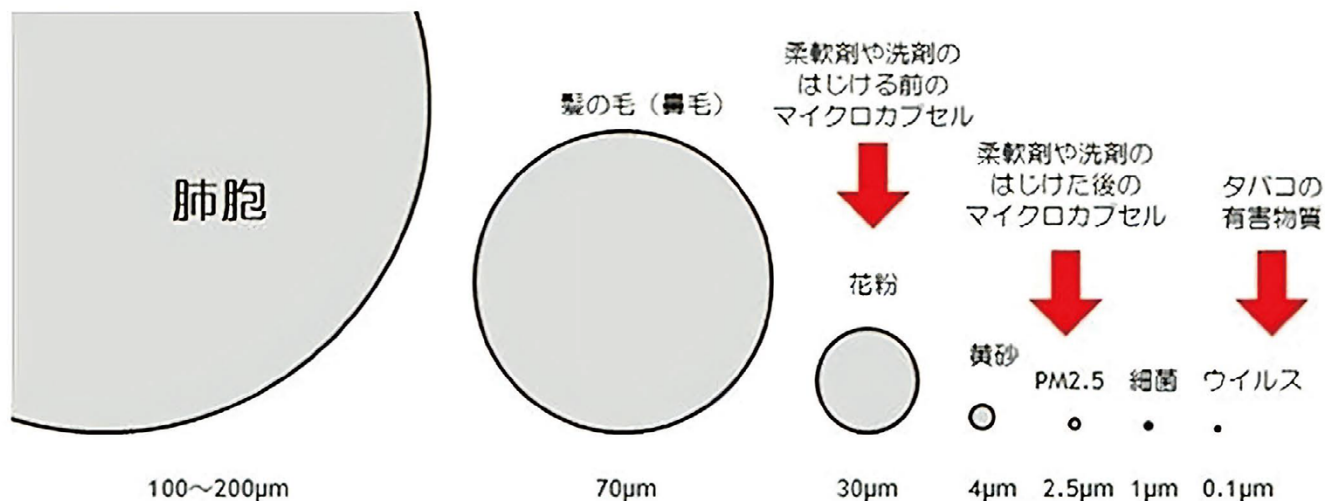
最近では海や魚介類のプラスチック汚染が騒がれていますが、実は私たちの身の回りにもマイクロプラスチックは溢れているのです。

このカプセルの出どころは、家庭などで普通に使用されている「柔軟剤」「合成洗濯洗剤」「除菌・消臭剤」「制汗剤」「ボディソープ」「香水」などの「主に香りがついた日用品（以下、「香りつき製品」）。柔軟剤だと、1回使用分（カップ1杯）に約1億個含まれています。

カプセルの中の細かな粒は「界面活性剤や香料など（ほぼ石油由来の化学物質）」で、カプセルが時間差で割れるたび、外に放出・飛散されます。

テレビCMでよく見かける「触れる（叩く・歩く）たび香る」「洗った後も香り長持ち」「香りビーズ」「フレグランスカプセル」といった表現の通り、プラスチック

マイクロカプセルと他の物質との大きさ比較



クのカプセルが割れることによって「香りはじける」のですね。

「香りつき製品」の増加とともに化学物質過敏症も急増中

「香りつき製品」は、除菌・抗菌ブーム（1999年頃）や香りブーム（2009年頃）、そして昨年から除菌・消臭剤（フアブリーズ、リセッシュなど）のヒットによって製造・販売量を伸ばし続けていますが、それに比例して「香りつき製品」によって起きる健康被害もまた急増しています。

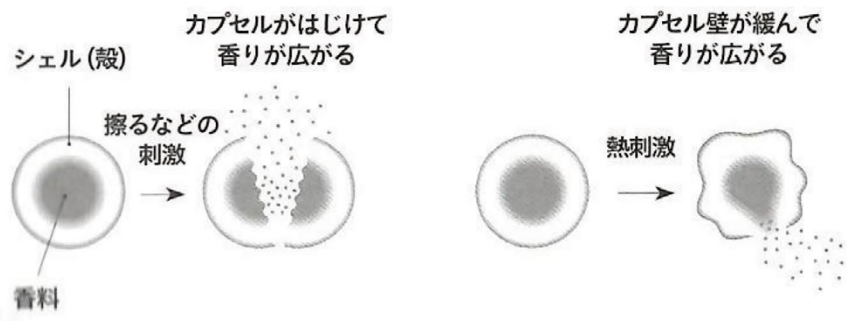
こうした健康被害は、発症のきっかけ（引き金）が「香りつき製品」であることから「香害」とよばれ、「シックハウス症候群」と同じく「化学物質過敏症（以下、CS）」の一種です。その発症者数は、潜在的発症者や予備軍を含めると全国で約1000万人（13人に1人の割合）といわれています。

（※潜在的発症者⇨化学物質が体調不良や抑うつ、多動・衝動的行動・学習困難などの原因であると自他ともに認識できていない、または誤解・

誤診されている人など。※予備軍⇨香りに対し違和感は覚えるものの、頭痛や吐き気などの症状を発するまでには至っていない人など。）

2019年から翌年にかけて、9332人を対象に香害（CS）の実態を調べた調査では、発症原因となった製品は「柔軟剤86%、香りつき合成洗剤7

マイクロカプセルが破れて中身が放出される！ 主なカプセルの壁材は多様なプラスチック（合成樹脂）



3・7%、香水66・5%、除菌・消臭剤56・8%、制汗剤42・5%、アロマ28%、整髪料4・2%、シャンプー4・1%：」という結果が出ました（*2）。順位が高い製品ほど、人体に有害な可能性が高いといえるでしょう。

（※香害（CS）の原因となる「香りつき製品」は、ほかに「芳香剤」「化粧品」「ハンドクリーム・日焼け止め等」「菓子類」「タバコ（とくに電子タバコ）」「トイレットペーパー・ティッシュ等」「防虫剤」「線香」など。）

香害については、なぜか民間テレビ局で報道されることはあまりありませんが、新聞や雑誌などでは大きな社会問題として頻繁に取り上げられ、インターネット上には膨大な数の悲鳴や苦情が溢れています。また、国会でもたびたび問題提起されるようになりましたが、国の対策がなかなか進まないため、住民を健康被害から守るために「香りつき製品」の危険性について注意喚起する地方自治体も増え続けています（5月時点で約120の都道府県・市町村）。

規制は犠牲の上に成り立つもの。いま「売られているから安全」とは限らない

ところで、全国の各自治体はなぜそれほどまでに危惧して、「香りつき製品」の使用自粛を次々と呼びかけているのでしょうか？そんな危険なものがテレビCMで流れ、普通に売られているものなのでしょうか？

私たちはつい忘れがちなのですが、今までも「いつの間にか消えていった製品」や「自主回収された製品」は数多くありました。アスベストなどはわかりやすい例ですね。いま規制されている有害物質は、「規制される直前まで普通に宣伝され、売られていたもの」が実に多いのです。

たとえ最初から物質の安全性が疑われていたとしても、実際に規制されるのは「健康被害が広がって（有害性が明らかになって）から」です。そして規制されたとしても、企業はまたすぐに類似の物質を使い始めるので、「規制と開発はイタチごっこ」の状態がずっと続いていきます。

すでに多くの健康被害を引き起こしている「香りつき製品」の場合、各メーカーは製品の成分について開示を拒み続けていますが、複数の市民団体や研究

者有志が成分調査を実施しているため、その実態を知ることができます。
 また、香害被害の調査結果（左表）からは、各メーカー・製品ごとの有害性を推し量ることができません。

メーカーが使う香料原料は3000種以上あり（90%以上が石油由来）、その半分は国連機関などが危険性を警告している物質です。
 実際の「香りつき製品」は、そのうちの数十〜数百種類の物質で構成されており、中には国が法律（PRT法など）で「人体や環境に有害（発がん性・生殖異常・内臓や脳の疾患・催奇性など）」と認めている化学物質が多含まれている

「どのメーカーの銘柄で香害被害にあったか」を調査するアンケート
 (2020.12、香害をなくそう FB ページにてアンケート調査資料から内容を転機・補足) ※製品はメーカーごとに色分けして表示

設問	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位
被害にあった製品のメーカーは？	P & G 60.9%	花王 21.8%	ライオン 13.4%	※その他 3.9%			
被害にあった柔軟剤は？	レノア系 59.0%	フレアフレグラン ス 10.2%	ソフランア ロマリッチ 8.3%	ソフラン 消臭系ほ か 7.6%	ハミン グ系 6.2%	さらさ系 4.0%	※その他 4.5%
被害にあった合成洗剤は？	アリエール 系 40.2%	アタック 系 18.9%	ボールド系 16.4%	トップ系 15.1%	さらさ 系 4.1%	ニュービー ズ系 4.1%	※その他 1.2%
被害にあった香りづけ製品は？	レノアアロ マジュエル 39.6%	レノア抗 菌ビーズ 38.4%	フレアフレ グランス系 21.4%	※その他 0.6%			
※「その他」の香害被害を起こす製品の例	エマール（花王）、アクロン（ライオン）、ファーファ（NS ファーフア）、ラボン（ストーリーア）、ピュア赤ちゃん用洗濯洗剤（ピジョン）、リンネ（花王）、ランドリン（ネイチャーラボ）など						

ことがわかっています（*3〜5）。

とくに、カプセルが壊れるたび（≪香り発生のため≫）大量発生する「イソシアネート」は高い発がん性や中毒性で知られ、神経障害や感覚麻痺なども引き起こし、小動物の命を奪うほどの猛毒です（*6）。

イソシアネートは塗料にも大量に含まれていますが、塗装業界では「猛毒なので絶対に吸い込まないように」と厳格なルールを定め、大気中濃度の規制値があるほどです（*7）。しかし、家庭で柔軟剤や合成洗濯洗剤などを使って洗濯したら、家に危険なイソシアネートが発生してしまわないでしょうか？

また、「香りつき製品」には、イソシアネートのほかに、フタル酸エステル、第4級アンモニウム塩、パラベン（パラオキシ安息香酸エステル類）、ホルムアルデヒドといった、有害性の高さと知られる物質が多数含まれています。

これらの物質は「がん・脳疾患・肺疾患（喘息、肺炎など）・内臓（心臓や腎臓など）疾患・皮膚疾患・神経障害・免疫障害・発達障害（自閉症、ADHD、学習障害など）」を引き起こすだけでなく、生殖異常を引き起こす「環境ホルモン（内分泌かく乱物質）」や「アレルゲン」であるものも多く含まれ、「生物濃縮・経世代毒性（例えば自分は無事でも、世代間で濃縮・遺伝継承され、子や孫の代に重大な障害・病気として表面化する）」や「変異原性（生物の遺伝情報を変異させ、細胞のがん化や染色体異常を招く）」の強さについても、多くの医師や研究者たちが警告しています（*5、6、8〜14ほか）。

香害・化学物質過敏症は「誰でも・いつかはなりうる病気」

香害（CS）は、人工的な香りに含まれるこれらの「化学物質（有害物質）」を「体が警戒・拒絶・排出しようとして起きる防衛反応」だといわれます。

よく誤解されがちですが、「香りの好き嫌い」の問題ではなく、「香りのする人への好き嫌い」でもありません。化学物質が溢れている現代社会においては、「特別な人だけが発症する病気」ではなく「誰もが発症しうる」病気なのです。嗅覚をはじめ、人間のもつ五感が「危険察知のセンサー」であることを思う

と、「香害（CS）」当事者は危険を早期に感知し自衛しやすい（軽症で済みやすい）が、そうでない人は危険に気づきにくく自衛しづらい（がんなどの重篤な病気になるやすい）」といえるかもしれません。

香害（CS）の主な症状は、「頭痛・吐き気・めまい・咳・疲労感・思考力低下・呼吸困難・喘息・湿疹・下痢・便秘・目や耳鼻咽喉の痛み・情緒不安定」など。その症状が多岐にわたり特有の症状もないため、他者からは理解されにくく、香害（CS）は「わがまま」「神経質」「潔癖症」「鬱病」「怠け癖」「精神病」「発達障害」などと誤解・誤診されがちでした。

そのため、周囲の無理解や心無い誹謗中傷によって、退職や転居、離婚、自殺といった悲惨な状況に追い込まれることも多く、いまも大勢の人が「症状そのもの」よりも「理解してもらえないこと」に苦しんでいるといえます。

また、化学物質は体の小さな子どもへの影響がとくに大きく、現在すでに子どもの1〜2割が香害（CS）を発症しているともいわれます。

最近では「学校に行く」と体調不良になるが、帰宅すると元気になる」という「シックスクール症候群（CSの一種。校舎等の化学物質が原因）」が増加傾向にあります。しんどさをうまく表現できない子どもたちのほか、障害のある人や高齢者は誤解・誤診を受けやすいので、とくに配慮が必要です。

「コップの大きさ」モデル

化学物質はコップの水と似ている



化学物質は水のように蓄積されていく



水があふれると何らかの症状が出る

- コップの大きさ（許容量）は人によって違う
- あふれる前の人には症状が出ない（だけ）

「香りつき製品」は嗅覚を麻痺させ、危険に気づく力を奪ってしまう

しかし、香害（CS）が全国的に急増しているにも関わらず、一般的になかなか理解されにくいのはなぜなのでしょう。

2011年に、神奈川県が柔軟剤15種を「洗濯時の濃度」に薄めて「臭気指数」を調べたことがありました。すると、その大半の製品が「住宅地で規制される工場排水の臭気レベルと同等」であったという興味深い調査結果が出ました。それほど強い臭気家庭で日々発生していて、なぜ大騒ぎにならないのでしょうか？ その答えは「嗅覚」という感覚の特殊性にあるようです。

嗅覚は、もともと「ほかの感覚器に比べて著しく疲労しやすく、ある一種類の香り・ニオイを嗅ぎ続けると、数分のうちにその香り・ニオイに対する感度が著しく低下する」という特徴があります（医学的には「嗅覚疲労」とよばれる）。人にも場所にも様々な香り・ニオイがありますから、私たちはそれらにうまく「順応する（慣れる）」ことで社会生活を送っているのですね。

また、私たち人間が持つ「順応（嗅覚疲労）」という能力とは別に、「香りつき製品」には「感覚器を鈍化・麻痺させる中毒性などのある有害物質」が多く含まれています。さらに、柔軟剤や除菌・消臭剤（ファブリーズ、リセツシユなど）のように、「悪臭を上書きしてわからなくさせる」目的で強い香り（香料の大量配合）にしている製品も多く、嗅覚の鈍化・麻痺を助長しています。

このあたりのことは、日本石鹸洗剤工業会による調査でも「柔軟剤使用者の3人に1人が「香りが弱くなった」と感じて多めに使用し、4人に1人は規定量の2倍を使用している」という実態が明らかになっています。

暑さが増す季節は食べ物や飲み物が傷みがちですが、私たちはよくニオイでそれに気づきます。火事やガス漏れなどもそうですね。そう思うと、嗅覚は「私たちが自分の命を守るためのかなり重要な感覚」ですが、それが家庭の日用品によって損なわれている現状は、非常に恐ろしいものがあるのではないのでしょうか。

カプセルは宙を舞い、あらゆるものに付着する。そして私たちの体内へ…

さて、「香りつき製品」に大量に含まれているプラスチック製のマイクロカプセル（以下、カプセル）の特徴は、「小さい・軽い・壊れやすい」。そして、プラスチックなので「自然には還らない」。

「香りつき製品」のウリは、①歩く・叩く・動かすなど（振動・摩擦・気流・熱など）によって香りが発する、②香りが使用者の通った後に残る・周囲に拡散する、③洗濯後も衣服が長く香る、などです。

実際、「柔軟剤などを使った衣類は、5年経っても香りが薄れずに残留している」という事例もあります。

各家庭の様々な「香りつき製品」が蓄積しやすい「学校の給食着」はとくにわかりやすい例で、全国の保護者から懸念の声が多発しているため、いまは「持ち回り洗濯」ではなく「家庭ごとに購入・管理」が主流となっています。

先ほどの「香りつき製品」のウリを実現するために、非常に小さく脆く作られ、外殻を増粘剤で覆われたカプセルには、①微かな振動でも割れて、中身の薬剤（香料・界面活性剤など）を周りに飛散させ、②カプセルやその破片、中身の薬剤は飛散後、空中を浮遊し続けてさらに微小になっていく、③カプセルやその破片、中身の薬剤が衣類などの繊維内に入り込み、吸着して残存する。そして成分を時間差で徐々に放出する（徐放効果）、といった特徴があります。以前、複数の消費者団体が各メーカーに対し、「人体や環境に残ったカプセルをどうやって除去するのか」という質問をしたのですが、各メーカーの回答は「除去できない」でした。つまり、洗濯の場合なら「すぎ落とせない」。

そのため、柔軟剤や合成洗濯洗剤を使うほど、洗濯槽にはカプセルが付着して目詰まりや故障が発生し、汚れた洗濯槽の中で衣類は不衛生になってしま



ます（上画像は、柔軟剤の付着により目詰まりした洗濯槽。*15）。

また、カプセルは「小さく軽い」ので空気中に極めて浮遊しやすく、その粘性により、衣服だけでなく生活空間の壁や天井、床、家具、電化製品、電子機器、食品、日用品、雑貨、紙類、文房具、車、貨幣など、あらゆるものに付着します。つまり、

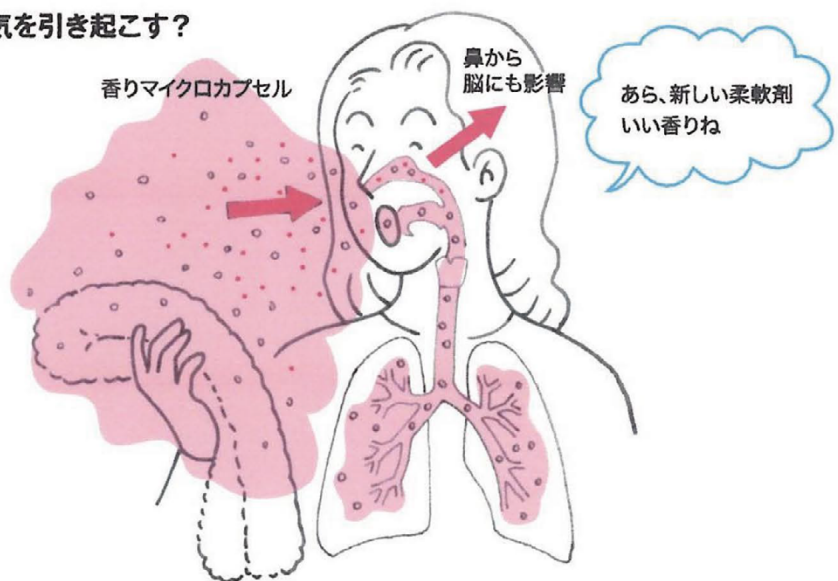
「私たちが呼吸する空気にも、食事や飲み物にも、手で触れるものにも、マイクロプラスチックの粒や化学物質が大量に付着してしまう」のです。

さらに、これらの物質はあまりにも小さいため、「呼吸」時に鼻毛や粘膜などの防御網をいとも簡単にすり抜けて体内に入ってきます。そして、鼻腔・肺の各部位に付着するほか、血管を経て、ほぼ排出されないまま脳や内

体内に入ったマイクロカプセルが病気を引き起こす？

香りマイクロカプセルは、花粉症対策マスクを通過し体内へ。微小なカプセルや破片は肺の奥まで入り、ぜん息、気管支炎、呼吸器系疾患、肺がんを引き起こす可能性がある。

- ・香りマイクロカプセル
= ナノサイズ～30μm以下
- ・PM2.5 (微小粒子状物質)
= 2.5μm以下
- ・花粉
= 約30μm



臓に蓄積されていくといわれます。割れる前のカプセルを吸い込むと、カプセルはいつか体内で弾けますから、臓器や細胞などへの悪影響は計り知れません。また、人体への侵入ルートはほかに「皮膚から（経皮吸収）」と「飲食（経口摂取）」がありますが、「経皮吸収」された化学物質もほとんど排出されずに脳や内臓に蓄積されます。「経口摂取」された場合は、ある程度は排出されますが、全てではありません。

そうやって日常的に蓄積され続けた化学物質が、いつか体の許容値を超えたとき、「香害（CS）の症状」または「より命に関わる重篤な症状」が起きると医師などが警告しています（*3〜6、11〜20 ほか）。

実際に、人間より体の小さなペットたちにはすでに健康被害や死亡が相次いでおり、「ペット飼育に「香りつき製品」は致命的」と警告する獣医師も少なくありません（*21）。ペットは人間とは代謝機能が異なり、とくに体に付いた汚れを舐め取る習性のある犬猫は被害に遭いやすいので、注意が必要です。

カプセルのゆくえと、いま起きていること

先般からの自然保護団体などの調査により、海を汚染するプラスチックの約8割が陸上からのものであることが明らかになっています。洗濯などにより、家庭から流れたカプセルもまた、下水処理場をすり抜けて海へと辿り着きます。下水が未整備の地域では、生活排水は川や農業用水、地下水などに混じり、田畑や農産物を汚染します。下水は浄水施設を経て、水道水として還ってきますが、カプセルや香料をろ過しきれないため、すでに都心部では水道水から柔軟剤の香りがするそうです。

また、先にも触れましたが、「香りつき製品」のカプセルや中身の成分は、いまや社会のあらゆるものに付着・移香し、汚染と健康被害を広げ続けています。

店舗に並ぶ商品や、郵便・宅配便・宅配サービス（生協など）も移香による汚損が深刻です。不動産業界では「下水やタバコなどのニオイが付いた物件（住居・テナントなど）は買い手・借り手が見つからない（＝資産価値が下がる）」とい

われますが、柔軟剤などがその理由に含まれるようになることが予想されます。工業分野では、2年前にスバルが226万台ものリコール（欠陥製品の無料回収・修理）を行ないましたが、その理由は「柔軟剤や整髪料、清掃用品などから発生するカプセルやシリコンガスが原因となり、乗り物の誤作動・故障を引き起こす」という衝撃的なものでした。

実際に、電気技術者・修理工の間では、「香りつき製品」に含まれるカプセルが電子機器や電化製品の内部に付着し、故障やショート（発火）を引き起こす現象が少しずつ知られてきています。私たちの住まいには電気線が巡り、コンセントや電源スイッチも多いですから、住宅火災が恐いですね。

このように様々な分野から危険性が指摘されていても、「香りをつければ売れる」状況があるため、メーカーは自社製品に次々とカプセル技術を投入しています。パッケージは以前と同じであっても、中身は異質なものに置き換わっていることも少なくありません。

また、「無香料」表記でもカプセル入りだったり、「無添加」なのは原料の一部だけだったり、他製品と有害性が大差ないものを「赤ちゃんにも安心」と表示していたりと、わかりにくい状態となっています。

子どもたちに安心して吸える空気と、美しい環境を残したい

畑仕事の合間に、私はこの美しい里山の風景によく見惚れます。この地の景

人体と環境に害が少ない洗濯洗剤（カプセル不使用）の例（取扱先例：自然食品・日用品店、オルター、関西よつ葉、生活クラブ、ベジベジ倶楽部、コープ自然派など）	
洗濯石鹼	シャボン玉スノール、パックスナチュロン、エスケーうるおい石鹼、ピリカレ、マルダイ粉石けん、arau（アラウ）など
重曹系洗剤など	バジャン、ハッピーエレファント、アルカリウォッシュ、丹羽久重曹プラス、洗濯用セスキなど
エコ洗剤	ヤシノミ、えがおの力、ソネット、とれる・No.1、純マグネシウムなど

観や文化を連綿と守り継いでこられた先人たちの苦勞。それはきっと、入り人の私などの想像が及ぶものではないでしょう。

しかしながら、この地のもつ美しさやのどかさ、厳しさ、懐かしさに心を寄せるたび、先人への尊敬と感謝の気持ちを感じるとともに、「どうかいつまでもこの風景が失われることのないように」とよく思います。

縁あって出逢った子どもたちやご近所さんたちの顔を思い浮かべると、「里の宝である子どもたちが、心身健やかに育つように」「里の方々が健康で長生きされるように」と願わずにはいられません。

いま、すでに京都の市街地は相当に汚染が進み、住宅地ですら大気汚染検査器(揮発性有機化合物検知器)が「避難指示」レベルの警報を発するほどです。しかし、この地はまだ間に合います。

わが家には生後半年の幼い娘がいます。娘や、娘と縁あって出逢う子どもたち、そして里に住まう皆様が、この地で四季折々の空気の匂いや草花の香りを楽しみ、熟れた果実の香りに心躍らせ、手料理の匂いに誘われ、澄んだ水を味わう…そんなささやかで豊かな幸せが続きますよう、心から願ってやみません。

参考文献・出典等

- * 1 NPO法人「VOC研究会(化学物質による大気汚染から健康を守る会)」調査・研究担当理事『無香料生活(ブログ)』2013年
- * 2 『「香害」アンケート集約結果発表〜9000人の声を届けます〜』香害をなくす連絡会、2020年
- * 3 『STOP!香害(特非)ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議、2021年
- * 4 渡部和男『香料の健康影響』2010年
- * 5 『環境ホルモン最新事情 赤ちゃんが危ない』(特非)ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議、2015年
- * 6 津谷裕子・内田義之・宮田幹夫『臨床環境医学第21巻第1号 環境に広がるイソシアネートの有害性』2012年

* 7 『作業環境測定対象物質の管理濃度・許容濃度等一覽』日本産業衛生学会、2020年

* 8 『強い変異原性が認められた化学物質一覽』厚生労働省

* 9 『健康な日常生活を送るために シックハウス症候群の予防と対策』厚生労働省

* 10 厚生省長期慢性疾患総合研究事業アレルギー研究班『化学物質過敏症』思いのほか身近な環境問題

* 11 相澤好治他『室内空気質健康影響研究会報告書〜シックハウス症候群に関する医学的知見の整理〜』厚生労働省、2004年

* 12 柳沢幸雄『空気の授業 化学物質過敏症とはなんだろう?』ジャパンマシニスト社、2019年

* 13 宮田幹夫『化学物質過敏症』保険同人社、2001年

* 14 斉藤吉広『公害としての「香害」 柔軟剤で脈は乱れ、ペットは倒れる』2021年

* 15 『なぜ柔軟剤は使わない方がいいのか?』(ブログ)株式会社幸せ届けたい、2017年

* 16 『お・は79 香り、化学物質で苦しむお友だち』ジャパンマシニスト社、2014年

* 17 『ち・お107 こどもの空気環境汚染中!』ジャパンマシニスト社、2015年

* 18 古庄弘枝『マイクロカプセル公害』ジャパンマシニスト社、2019年

* 19 水野玲子『甘い香り』に潜むリスク 香害は公害』ジャパンマシニスト社、2020年

* 20 岡田幹治『香害 そのニオイから身を守るには』金曜日、2017年

* 21 小宮みぎわ・岡本芳晴『比較統合医療学会誌Vol. 27 No. 2』一般財団法人比較統合医療学会、2021年