

世界初の報告『廃プラ・リサイクル公害とのたたかい - 大阪・寝屋川からの報告』について（V） - 最終回 - ～健康悪化の住民の訴えとリサイクル工場の操業の関係～

廃プラ処理による公害から健康と環境を守る会 長野 晃

はじめに

本連載企画は今回の5回目最終回となる。廃プラリサイクル2施設（北河内4市リサイクル施設組合（以下、4市組合。2008年操業）、ならびにリサイクル・アンド・イコール社（以下、イ社。2004年操業、現DINS関西株））が当時、私の住むすぐ近くの谷筋に建設を計画した。2つの廃プラリサイクル施設の計画が発覚した時から始めた住民運動も19年になる。廃プラリサイクル施設建設への反対運動のようすを写真1に示す。

2つの廃プラリサイクル施設は、周辺に住宅地や大阪府立スポーツ公園、病院などのある生活圏に建設された。廃プラによる健康被害として地域の社会問題になった「杉並病」の再来を憂慮し、また、1992年の国連リオ宣言で認められた予防原則に期待をかけ、地域住民は「廃プラ処理による公害から健康と環境を守る会」（以下、守る会）を組織し、建設・操業反対運動に立ち上がった。

その後、初めにイ社の試験操業が開始され、その3年半後に4市組合が操業を開始すると、施設周辺の少なくとも2kmほどの住民からニオイと眼、喉などの痛みや湿疹の訴えが広がった。「守る会」は、世界でも聞いたことのない健康障害の大

量発生（津田敏秀・岡山大学教授の疫学調査で判明）をなくすたたかいの経験を発信してきた。しかし、誌面の都合もあり、接地逆転層の視覚化、揮発性有機化合物（TVOC）の発生やシックハウス症候群の主要な原因であるホルムアルデヒドの検出など、重要な経験の紹介に到らなかった。これまで健康悪化の事例を紹介したが、最終回として最も強調したかった健康被害についての訴えを紹介する。なお、裁判所と公害等調整委員会（以下、公調委）に提出した健康被害の陳述書は200名ほどあるが、その中から筆者含め3名の訴えを記したい。

ちなみに、廃プラ処理の2施設の操業状況と健康悪化の状況を、住民の陳述書からまとめると次のような内容であった。

- 2004年9月 イ社試験操業開始→イ社の周辺近くで嗅いだことのないニオイが感じられ、眼が痒い、咳が出るなどの住民の訴えが始まる。
- 2005年4月 イ社一部操業開始→ニオイを感じる住民が徐々に増加。体調悪化の訴えが増える。
- 2006年4月 イ社本格操業開始→それまでの3倍に処理量が増え、年間1万tを処理するようになった。24時間操業を始めると、住民の悪臭と体調悪化の訴えが急増。津田敏秀・岡山大学教授に疫学調査を要請。
- 2008年2月 4市組合操業開始→4市組合の電光掲示板には、揮発性有機化合物（TVOC）の排出濃度平均 $5,000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度が表示された。この測定値は、4市組合が設置した専門委員会のTVOC排出濃度予測 $1,400\mu\text{g}/\text{m}^3$ の3倍以上である。また、排出ガスは、そのままでは有害では



写真1 2005年3月、2つの廃プラ施設建設に反対する1,000人集会とデモ



写真2 2018年2月、4市組合操業開始に抗議する「守る会」牧代表（左）ら住民

ないが、ボタン類が9割近くを占める想定外のことと判明した。ボタン類は大気中で光化学反応によりホルムアルデヒドを発生させる原因物質であり、光化学スモッグの発生原因であることがのちに解明された。下記に紹介するY.Oさん、T.Hさん、筆者の症状激化は、イ社に続き4市組合が操業開始してボタン類の排出が急増したと関わりがあることが推量できた。

また、最後には、国際問題となっている廃プラリサイクルのあり方について、寝屋川の体験を踏まえ、提案を行った。

1. イ社に続き4市組合の操業で健康被害がより深刻に…事例から

1. 1 医者から「お岩さんのようだね」と言われ転居を決意

住民の健康悪化については、裁判所や公調委への陳述書、法廷で200名ほどの訴えがあった。医師の診断書も200通を超える。その中からY.Oさん（1979年生まれ、女性）の陳述書をもとに、以下に彼女の症状を紹介する。

「廃プラリサイクル施設から1,700mほど北の丘の途中に立つM団地に、1歳の時から25歳当時まで住んでいた。いたって健康であった。

イ社が操業を始めた時は、学童保育の仕事の関係で外にすることが多かった。2005年ごろから、今までになかった湿疹が顔や首に出た。しばらく治らないので、評判の良いY皮膚科を受診し、こ

の時は塗り薬で治った。その前に受診した2カ所の病院では「幼少からのアトピーですね」と言われたが、「アトピーは出たことがない」と父に言われた。必死に薬を飲み、塗ったが再発し、次第にひどくなり、2008年春ごろ、再び両肘や胸にも赤い湿疹が出始め、みるみる広がった。顔にも出て、薬でも収まらず、特に目の上がひどく、目が開かなくなった。2008年秋から12月ごろが一番ひどかった（その時の顔の写真は『環境施設』第168号・50ページに掲載）。

2008年9月の終り、先述のY皮膚科の薬でもまったく治らず、医師から「お岩さんのようだね」と言われた。そこで、知人の紹介で京都の内科医院にかかり、医師から「体の中からではなく外的なものによると思われる」と言われた。

2008年12月ごろ、寝屋川のM診療所を受診すると、「顔の症状がひどいので、きちんと調べた方がいい」と言われ、採血してアレルギー数値を調べたが、該当するアレルギー源はなかった。食べ物やハウスダストなども検査項目に入っていたが、特に異常はなかった。その医師から「どこに住んでいたのか」と聞かれ、「M団地だ」と答えると、「廃プラ工場のエリアかもね」と言われたのが、最初に廃プラ工場を意識したきっかけである。その時の私は、顔、肘、首とアトピー状態になり、特に顔は目の瞼一面の肌がボロボロ。かきむしりで目が腫れて半開きで、人に会うのがこわくて、「家から出たくない、人に会いたくない」と悩んだ。

2008年の年末から年始にかけ、親元の四国へ出かけた時、空気の違いを感じ、5日間いただけでも、薬なしでみるみる良くなった。ザラザラ、ボロボロだった皮膚が再生する感覚があった。ところが、寝屋川に近づいただけで痒みが出てきて、戻るとまたすぐひどくなった。私は住んでいるところの空気が原因だと確信し、「もうこれは寝屋川を出ないといけない」と決意し、2009年1月、親戚のいる京都に転地した。

その後、2009年3月、寝屋川のK病院で花粉症の検査をした際、スギに対する反応は少し出たが、皮膚の炎症は秋から冬にかけて出た症状だったの

で、花粉症は関係ないだろうということになった。

京都に転居して最も変わったのは、薬が不要になったことである。日に日に症状が良くなることを感じた。それから1年ほどかかったが、すっかり完治し喜んだ。

ところが、2010年6月、東京で化学物質過敏症専門の先生の検査を受け、自律神経失調症、脳神経に異常があると診断され驚いた。ときどき起きるめまい、目の眩しさがそれだったのかと思った。今、転居先の京都の病院で検査を受け、「神経は完治するまで年単位でかかる」と言われた。肌は治ったが、めまいや眩しさは今でも残っている。快復を願う日々である。」

以上は2011年8月21日、Y.Oさんが公調委に提出した陳述書から要点を抜粋したものである。

1. 2 化学物質過敏症で生活が変わった

次のT.Hさん（当時60歳、専業主婦）は、2011年10月に公調委に提出した陳述書で次のように訴えている。

「私は39年間、現在地に住んでいる。イ社から1 km 西の所である。2001年ごろから、夜8時から1時間ほど、近所の方たちと住宅横のグラウンドを散歩していた。イ社が本格操業を始めた2006年ごろから、洗濯物を取り込んだ後や夜間も芳香剤の様な甘い感じの異臭が長時間漂うようになった。あまりにも強烈に臭う時は散歩をやめて帰宅した。風の方向により臭わない時もある。イ社のある北東からの風が吹く夜間が圧倒的に多いが、昼間でも風向きにより臭う。イ社から2 km 離れた商店の人も、ニオイがすると手が痒くなり、強くなると店から逃げ出すこともあると聞いた。市役所の環境部に、1週間に2～3回、電話で通報をしていた。

2006年末ごろから顔面が痒くなり、唇がピリピリし、眼の中がコロコロと何かが入ったようで、ときどきチカッと刺されたような痛みを感じた。咳が出始めたのもこのころからで、ガストロブでも咳き込むことがある。

2009年ごろには咳き込むことが増え、時には血

がにじむこともあり、口内の苦み、口内炎が継続して発症するようになった。皮膚に赤く痒い湿疹が出はじめ、足や手に、ひどい時は顔、首や脇腹にも広がった。天気の良い時には頭痛がして、体がだるくなる。夏過ぎから湿疹が全身にできて痒くなり、病院で医師から塗り薬を調薬してもらったが、湿疹が広がりひどくなるのでソフトな薬に変えてもらった。

2008年2月、イ社の前に4市組合が圧縮梱包施設の稼働を始め、4月に府知事が施設を視察に来た時、「守る会」が知事に訴えるため、発生源の工場前での集会に参加して待機した。徐々に目に違和感のある異変が生じ、1時間が限界で耐え切れず帰宅した。帰宅後に症状は改善した。廃プラ施設に近づくとはっきり症状が出ることから、私の病状はこの2施設が原因であると確信し、以後は施設に近づかないようにしている。

2009年には味覚障害の時期もあり、臭気に一段と敏感に反応するようになり、印刷物、新しい電気製品、洗剤、線香、消臭剤、染料、墨液、シャンプーなど香りの出る商品、そして排気ガス、タバコや廃プラのニオイを嗅ぐと気分が悪くなり、いろいろな症状が発生した。

この地から離れると症状が軽くなり、高野山に行った時には楽になった。ここから避難するため引っ越しを考えたが、転居先を見つけることも困難であった。この街に住み続け、生き長らえるには、現状では曝露防止しかなく、外出にはマスク、眼鏡、帽子、長袖を着込み、皮膚の露出をできるだけ抑えていた。

自宅ではほとんど窓を閉め切り、布団や洗濯物に花粉や臭気が付着しないよう、干し場を改良して外気を遮蔽した。室内にはアレルギー対応の空気清浄機を買い足して24時間動かしている。石鹸の使用をやめ、洗剤も一番影響の少ないものを選定している。衣類や敷物など直接肌に接触するのは綿類などに限られ、化学繊維類は皮膚が受け付けない。化粧をすると顔料の影響で目がしょぼしょぼするので、ほとんど化粧もできない。

ある日、庭の植木に殺虫剤を散布したら、肌が

ピリピリ反応して悪寒が走り、布団の中に飛び込んで息を殺していた。虫も同様の気持ちかと思ひ複雑な気になった。

2020年3月、アレルギー専門の先生に化学物質過敏症と診断された。いろいろな種類の化学物質が積み重なって発病したと思われるが、廃プラ施設の排気ガスが引き金になっている、と言われた。また、北里大学・宮田名誉教授には、化学物質過敏症に加え、自律神経、中枢神経の異常との診断を受け、とてもショックだった。体も神経もボロボロで寝込むこともあるが、病気を治すため病院で酸素吸入をしながら解毒の点滴を受けている。日々12錠の薬を飲み、気功のマッサージを受け、体力づくりと気力で毎日を過ごしている。」

T.Hさんは、化学物質過敏症の専門医に、廃プラ施設から5km離れた地域に転居するよう勧められたが、上記のような対策に加え、その後は月1回、寝屋川のK病院で2022年10月まで診察を受け、現在も治療を続けている。

1. 3 筆者（長野晃）の症状と顕著な足の湿疹

2004年9月～2006年3月のイ社の試験操業期間、筆者は足のふくらはぎ、足指、手のこむら返りが頻繁に起こり、それまでなかった手指のアカギレが出血して、読んでいた新聞にいつの間にか血が付いているのに気付くようになった。

2006年春ごろから、朝起きると喉が痛く、いがらっぽい状態が日常になった。医師には気管支喘息と診断され、3年余り治療薬が欠かせなかった。

さらに、2006年末ごろから眼がしょぼしょぼするようになり、2008年以降、目がかすみ、人と道

で会っても誰かわからなくなった。眼科を受診すると、医師は、視力は下がっているが、原因は不明と言われた。目薬では治らず、2009年春以降、目がかすみ、痛く、テレビの文字が見えにくくなり、また、夜中にひどい咳が出て、朝には喉が痛い状態が続いた。その年の3月、ふくらはぎの湿疹がみるみる広がり、皮膚から血が出るようになった。この湿疹は左足下腿や太腿にも広がったため、アレルギー科を受診した。検査ではアレルギーはなく、飲み薬では湿疹は治らなかった。シックハウス専門医がいる国立病院機構南岡山医療センターを受診したが、診察結果は「原因不明だが、環境の影響を受けやすい部位の病変であり、原因として環境要因の検討も必要」と診断された。ステロイド軟膏の処方により、血がにじむのは治ったが、茶色い形跡が残り、その後、日を追うごとに、右足ふくらはぎに加え、太ももや左足ふくらはぎにも赤く腫れた湿疹ができ、痛痒い状態になった（写真3～5）。このような皮膚疾患は、「守る会」の牧隆三代表も「今も湿疹が出ている」と言っている。多くの人がそういう状態にあることが考えられる症状である。

2. 廃プラリサイクル公害とのたたかいによる体験と科学者、医師による調査研究で解明された事実に基づくプラ問題への提案

全5回の本連載企画で、廃プラの材料リサイクルから住民の健康を守る18年のたたかいを通じて明らかになったことの一端を紹介した。

プラスチック（以下、プラ）は現在、18年前とは社会的評価が大きく変わりつつある。2022年2



写真3 2007年10月、左足に湿疹

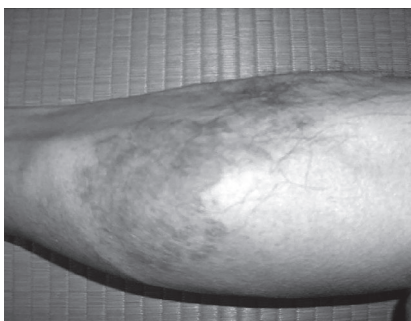


写真4 2008年3月、右足に湿疹

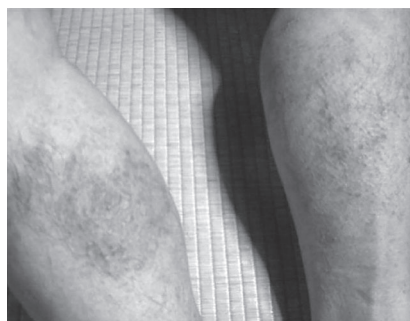


写真5 2008年11月、両足に湿疹

月に開かれた国連環境会議での国際的な合意事項として、プラ問題についての国際協定（条約？）を2024年までに作成するという方針が決定された。要するに、プラは、石油から製造される製品の共通の問題である二酸化炭素の発生源であることに加え、使用後に地球上に放置していると、マイクロプラとなって地球上の生態系に異変を及ぼす問題が近年明らかになり、プラが「便利で安価な材料で素晴らしい発明品である」との評価から、「使用後、有害物になる材料」になり、その対策が緊急に求められているのである。であるならば、まずはプラ製品の製造量を削減することが重要である。

プラ製品の生産量削減には、不要品の製造禁止、代替品の開発などが喫緊の課題であることは明らかである。しかしながら、戦後、本格的に開発されたプラ製品の多くが便利で安価であるがゆえに激増しており、上記の対策が容易ではなく、劇的に減産することは困難である。また、そのための対策案の研究、実用化を鋭意進めなければならないことも明らかであり、国際的にも実用化研究が行われつつある。

そうした中、プラ製品の製造に使う石油を減らすため、プラ製品を繰り返し使うリユースや、集めた廃プラを元のプラ材料にして使う材料リサイクルなどが国際的に奨励されている。事実、PETボトルを中心に、ほぼ単一素材であるPET（ポリエチレンテレフタレート）は、ボトルにできる再生品が多数ではないが、プラの劣化や再製品化の

コストが安いことから、衣類やベンチなど市場経済の販売物として実用化されていることは周知のことである。

しかしながら、PETボトルの販売量は年間約58万トンであり、プラ製品生産量全体の数%に過ぎない。PET以外のプラ類のほとんどは回収時に混在しており、元のプラに戻すことはほぼできない。鉄、アルミ、ガラス、紙などは化学構造上、元の材料にリサイクルできる物質であるのに対し、プラは一度使用すると、使用後の劣化もあり、元の材料にはならない。寝屋川の2つの廃プラ再生品化施設の工程をみれば、このことは明らかである。

【プラスチックリサイクルシステムー原料の収集から出荷まで】

- ①解砕機…搬入されたバール品をほぐし、設備へと供給する。
- ②手選別工程…手選別により、未破袋物や異物の混入がないかチェックし、除去・回収する。
- ③光学選別機…手選別工程の後、光学選別機にてPE（ポリエチレン）、PP（ポリプロピレン）等の良質なプラを抽出する。（筆者注：以前は廃プラを数センチの板に切断し、水槽分離でPE、PPをパレット製造用に使用。搬入廃プラの約50%強）
- ④残渣圧縮梱包機…光学選別機で選出されなかったプラを、圧縮梱包機によって梱包し、RPF製造業者へと引き渡す。

* RPF：Refuse derived paper and plastics densified Fuelの略称であり、おもに産業系廃棄物のうち、材料リサイクルが困難な古紙および廃プラ類を主原料とした固形燃料。

- ⑤破碎機…良質プラのPP、PEを破碎機で20～40mm φサイズに破碎する。
- ⑥洗浄機…破碎したプラに付着している汚れを、洗浄機で洗い落とす。
- ⑦光学選別機（3種選別）…PE、PP、PS（ポリスチレン）などの良質なプラを、効率的に選別する。
- ⑧比重選別機…洗浄したプラを比重選別機（水槽）に投入し、水に浮かんだプラを乾燥工程へと供



写真6 2008年9月18日の一審判決却下後、9月27日に寝屋川市民会館大ホールで裁判報告会を開催（650名参加）

給し、逆に水に沈んだプラは残さ物としてRPF原料にする。

⑨脱水機…比重選別機から排出され、水分を多く含むプラを脱水する。

⑩貯留サイロ…次工程に出荷前に、フラフを貯蔵・保管する。

＊フラフ：プラ製容器包装を洗浄、異物除去、乾燥後に細く裁断したもの。

※上記選別機③⑦⑧は技術の進化があると考えられる。

※上記⑩以降の工程では、PE、PPのフラフをペレットに成形するために加熱し、さらにペレットを加熱溶融してパレット（運搬用荷台）を製造する。この工程は2022年、寝屋川の工場からDINS関西本社工場（堺市）に移転され行われている。そのため、寝屋川の旧イ社からのTVOC排出は減少していると考えられる（筆者注）。

【イ社の前工程である4市組合の工程について】

イ社に搬入される前の廃プラの圧縮梱包物は、4市組合稼働後は同組合からの廃プラ（ボール）が落札（逆入札）により、イ社に搬入され、ペレットに製品化される。一方、半分近い廃プラ残渣は産廃として産廃業者に処理費を払い渡されるが、その残渣も、中国が2017年に環境問題を理由に廃プラの輸入を禁止したため、多くは国内で処理されていると考えられる。

以上の材料リサイクルの工程のうち、4市が家庭から廃プラを回収し、4市組合工場で保管、異物選別、圧縮、梱包を行う工程と、道路を隔てて操業しているイ社工場での工程で発生、排出される排ガスが大気を汚染し、その空気を吸った住民が1,000人以上の規模で「寝屋川病」に罹患したというのが住民の実感である。

※2つの施設から排出されているボタン類についてはp.38「まとめ⑤」参照。

しかしながら、この寝屋川病について、廃プラリサイクルの方針を掲げた政府、環境省、司法、大阪府、そして一部の学者は、この重大な人権侵

害をなかったことにし続けている。大手マスコミをはじめジャーナリズムも、当時は健康被害の記事を書いていたことも忘れたかのように、まったく触れることがなくなっている。

また、国連のプラ問題についての諸文書にも、各国政府や国際的な環境団体のいかなる文書にも、健康被害が生じたという事実の記載は寡聞にして見当たらない。2021年末に「守る会」が体験記録として「廃プラ・リサイクル公害とのたたかいー大阪・寝屋川からの報告ー」（せせらぎ出版）を出版して以降、最近いくつかの学術誌や環境団体が取り上げ始めたことは、たいへん心強い世論の変化を感じている。

現在の廃プラ対策として政府は2021年、プラスチック資源循環促進法において、リデュース（生産削減）に次いでリサイクルを位置づけ、これまでは容器包装材をリサイクルの対象にしてきたのを、プラであればほとんど何でもリサイクルの対象にしても良いような法律をつくり、2022年4月に施行した。今、寝屋川病を訴える声がほとんど起こらないほどに、対策が実施されてきていることを感じるが、政府・環境省の方針が実施されれば、先の寝屋川病がさらに広がる危険を感じている。それだけに、廃プラの安易な材料リサイクルの実施に警鐘を乱打したい。

【まとめー世界初の体験とは何か】

筆者が終の棲家とした街で起こった廃プラの材料リサイクルによる、世界初の体験記録を要約すると、次の事実である。

①家庭から集めた容器包装材である各種廃プラは、集めてピットに置いておくだけで、多種類の揮発性有機化合物（TVOC）が発生すること（4市組合が設置した専門委員会が確認）。

②容り法によるリサイクル中間施設で発生したTVOCを活性炭で処理しても、排気ガスの組成はほとんどがボタン類であり、大量に放出されていること。

③廃プラの再生施設での、圧縮梱包物の解砕、切断、残渣の圧縮梱包、加熱によるペレットの製

造、さらにペレットを加熱溶融成型時の加熱工程から、大量の異臭を含む有害化学物質が発生、排出されること（公調委の職権調査の化学物質調査報告）。

④本件の場合、2つの廃プラ処理施設が盆地状の底辺の土地に建設されたことも関係し、接地逆転層がほぼ年中発生するという地勢・風向などにより、汚染された空気を吸うことで、約2km以上の地域に住む住民1,000人以上がでシックハウス様の症状を訴えたこと（津田敏秀、頼藤貴志・岡山大学教授による疫学調査報告）。

⑤イ社の操業開始後、健康障害を訴える住民が多く発生したが、その後、4市組合の操業により症状がひどい住民が発生。4市組合のボタン類とイ社のTVOC類の光化学反応により、ホルムアルデヒド等の光化学物質が発生したと考えられる（柳沢幸雄・東大教授の意見書）。

こうしたことは、さらに検証され、調査研究が行われることが強く望まれる。

【提案】

①筆者らの体験を踏まえれば、新循環法による廃プラのリサイクルを安易に優先することは、大気汚染や健康障害をもたらす危険があることを認識すべきであろう。すなわち、廃プラは地球上に放置すれば有毒物となることを銘記するなら、材料リサイクルもその工程において有害化学物質（TVOC）を発生することは明らかである。もしも施設の建設を計画するならば、寝屋川で起こった問題を踏まえた対策について、住民や議会、行政、専門家による検討を行うべきであろう。また、そのようなアセスメントは法的にも義務化されなければならない。

②マテリアルリサイクル施設が現在稼働中であれば、有害化学物質の発生とホルムアルデヒドを含むTVOCによる大気汚染のモニタリング、ならびに施設内外の人の健康調査を定期的に行うべきである。

③廃プラリサイクル施設から排出される排ガスについて、微量有害物質やTVOC規制を行うべき

である。

④材料リサイクルは、劣化したプラからさらに劣化した製品をつくることであり、ライフサイクルアセスメントを行えば、バージンのプラよりも多大なコストが生じるため、市場経済に馴染まず、社会的経費の損失を伴う。新循環法でも、リサイクルが困難なプラは発電などの熱利用を認めており、処理の選択肢として上位に置くべきである。

寝屋川でのコストの問題では、毎日新聞（2008年7月12日付）によると、「1枚600円のペレットを作るのに6,000円のコストをかけている」と推算されている。「守る会」が4市における一般廃棄物の焼却処理と廃プラの材料リサイクル処理の1kgあたりの行政の負担額を試算したところ、材料リサイクルの方が高額であることが判明している。各自治体は以上のことを踏まえ、現状を見直すことが必要である。

⑤したがって、寝屋川病の再発を防ぐための、材料リサイクルについての有害化学物質の排出を規制することを含む新たな法令がつけられるべきである。

⑥材料リサイクルによる健康障害の発生の調査を義務付ける法は切実に求められている。

本連載ではまだ書き足りない内容となっているが、本誌への掲載はたいへん意義が大きいと感じている。とりわけ18年間にわたる住民運動の記録の一端を世に訴える重要な機会となったことに、深く感謝を申し上げる次第である。

【参考資料】

筆者も関連する寝屋川病に関する記事が最近掲載されている情報を以下に挙げておきたい。

・日本科学者会議の月刊誌「日本の科学者」、2023年2月号「プラスチック問題を考える」（本の泉社）
なお、筆者・長野晃の連絡先は下記のとおり。

〒572-0843 大阪府寝屋川市太秦中町29-23

電話：090-5242-7662

Eメール：inokan14960@nifty.com