

ニュース・レター

NEWS LETTER
Dec. 2009

vol.
60

特集：化学物質過敏症国際市民セミナー



写真はパネルディスカッション

CONTENTS

- ② 網代 太郎／化学物質過敏症国際市民セミナー「治療・研究の最前線」を開催して
- ④ 柳沢 幸雄／化学物質過敏症対策の経過 現状および問題点
- ⑥ 石川 哲／日本における化学物質過敏症研究の現状
- ⑨ クラウス・デートリッヒ・ルノー／多種化学物質過敏症（MCS）の治療
- ⑫ クラウディア・S・ミラー／新しい疾病理論のための証拠
- ⑭ 竹澤 克己／日本における化学物質過敏症の動き

化学物質過敏症国際市民セミナー 「治療・研究の最前線」を開催して

セミナー実行委員 / 国民会議常任幹事 網代 太郎

1. はじめに

「化学物質過敏症国際市民セミナー 治療・研究の最前線」が2009年10月3日、都内で開かれました。タイトル通り、国内外の治療研究の第一線で活躍している、そうそうたる顔ぶれの講師がお越しくさ

いました。国による(多種)化学物質過敏症(以下「MC S」と略します)への対策は、13種類の化学物質について室内濃度指針値が設定され、シックハウス予防のための改正建築基準法が公布された2002年以降、最近まで長い間ストップされていました。法規制された2物質の代替物質によるシックハウス被害の発生は続いており、MC Sの新たな発症もなくなっています。

2009年1月には、MC Sが心因性であると決めつける内容が記載された「シックハウス症候群に対する相談と対策マニュアル」が、厚生労働省により全国の保健所などへ配布され、多くの発症者・市民団体がこれに抗議をしました。このマニュアルは、厚生労働省の助成を受けた岸玲子・北海道大学教授を班長とする研究班がまとめた報告書の別冊として編集されたものです。さらに、北里研究所病院などいくつかの病院でクリーンルームによる治療が終了されたとのニュースも入ってきました。

当国民会議は、これら一連の動きについて、国がMC Sを心因性と位置づけたうえでの対策終了を考えているのではないかとの危機感を抱きました。そこで、国内外でMC Sの治療や研究の最前線にいる方々に知見をご報告いただき、心因性の病気でないことを確認するとともに、今後の対策のあり方について話し合い、それらの成果に基づいて国などへ対策推進を働きかけることを目的に、本セミナーを企

画しました。

2. 国内外から第一線の講師

セミナーで講演してくださったのは、ドイツ「環境病研究所(I F U)」でMC Sなど環境病の治療にあたっているクラウス・デートリッヒ・ルノー医師▽米国から、MC Sなど環境病の全体像を統一的に理解するために「T I L T」という疾病概念を理論化した、クラウディア・S・ミラー・テキサス大学教授▽国内のMC S診療・研究の第一人者である石川哲・北里大学名誉教授▽においもわからないほどの低濃度化学物質をMC S発症者がきちんと判別し避けて生活していることをデータで示した研究などで知られる柳沢幸雄・東京大学大学院新領域創成科学研究科教授の4名です。

3. パネルディスカッション

それぞれの講演の後のパネルディスカッションでは、本セミナー実行委員長の竹澤克己弁護士(国民会議常任幹事)も加わり、冒頭、竹澤氏が、政策や裁判例を中心に、あらためてMC Sをめぐる経緯を振り返りました。竹澤氏が代理人の一人を務めた裁判で、シックハウスによる健康被害への損害賠償を認める初めての判決が下されたことも報告されました。この判決は、セミナー前日の新聞などでも報道されていました(ニュースレター前号で既報)。

パネルディスカッションのコーディネーターは、中下裕子弁護士(国民会議事務局長)が務めました。MC Sは心因性だと記述した相談マニュアルを作った岸研究班への反論を中下氏が求めたことに対し、石川氏は「MC Sと診断された人の中に心因性を思わせる患者は一人もいなかったという東京大学の熊野宏昭先生の論文が心療内科分野のジャーナルに掲載されているが(岸研究班は)それを読んでいるの

か」「臨床的な積み重ねがないので、データとして取るに足りないと思う」などと指摘しました。

同時通訳装置の都合により、会場は200名を超えると装置が不足し、かといって入場者が少ないと運営資金に困るという状況の中、ほぼきっかり200名が参加するという理想的な参加者数でした。質疑応答では講師への熱心な質問が相次ぎました。セミナー全体を通して、MCSが決して心因性の

の病気ではなく、医学的な裏付けが進んでおり、それらに基づいた治療によって発症者は回復すること、また、「因果関係の解明」を待たずに対策が取られるべきであること、MCSへの対策については各国共通の課題であることが、ますますハッキリしたと思います。

4. 環境副大臣や議員からメッセージも

セミナーへは、厚労省、環境省および各党国会議員の出席もお願いしました。各省からの出席は実現できず、「『化学物質過敏症』については、体の不調を訴え、苦しんでいる方々がいらっしゃる一方で、その病態及び発症メカニズムについて未解明な部分が多いのが現状です。今後各省庁と連携・協力の下、知見の集積に努めてまいりますとともに、今後さらなる化学物質対策に取り組む覚悟と決意です」との田島一成環境副大臣からのメッセージが冒頭に読み上げられました。

国会議員は、古川俊治参議院議員（自民党）、加藤修一参議院議員（公明党）が、パネルディスカッションの時間から出席しました。

なお、セミナーの翌日には、実行委員および国民会議メンバー限定の会合を持ち、ルノー先生、ミラー先生、石川先生から、さらに詳しいお話をうかがいました（写真）。

5. 多士済々の実行委員会

国民会議はこれまで、「CSプロジェクトチーム」によって、MCSやシックハウスをめぐるトラブル解決事例データベースの構築に取り組んできました。これは、MCSやシックハウスに関係したトラブルが起きたときに、当事者や周囲の方々は、どこに相談や支援を求め、どう対応すれば良いのか分からずに困る場合が多いと見られることから、過去の



実行委員・国民会議メンバー限定会合にて記念撮影（10月4日）

事例について情報提供し、解決の一助とさせていただくことが目的です。

国際セミナーは、このCSチームのメンバーが中心となりましたが、それだけで大がかりなイベントを開くことは無理ですので、他の国民会議メンバーや、また、国民会議以外からも、海外のMCS事情について調査実績があるジャーナリスト、建築家の方々や、発症者の方々にご参画いただいて実行委員会を組織し、準備、運営を行ってきました。

本セミナーは地球環境基金の助成をいただきましたが、同基金側のルールにより、助成金から支出できなかつたり、支出額の上限が定められた費目もあります。実行委委員の方々の智恵と奮闘により、約30万円と見込まれたこの不足分を埋めるために、協賛企業・団体、賛同団体・個人を募集しました。そして、たくさんのご協力をいただきました。協賛・賛同をいただいた皆様、そして、実行委員の皆様には厚くお礼申し上げます。

また、本セミナーにはMCS発症者の方々も準備・運営に加わってくださり、講演資料の翻訳、会場設営などにご尽力くださいました。MCS発症者が経営するお弁当屋さんもご紹介いただき、たいへんおいしく健康的なお弁当を提供いただきました。本当にありがとうございました。

6. 報告書を作成予定

「これほど充実したセミナーを200名しか聞けなかったのは残念」との声が上がっています。このセミナーの内容を一人でも多くの方々にお伝えできるよう、報告書を作成する作業を進めております。報告書には、CSチームが収集してきたトラブル解決事例も併せて収載する予定です。

化学物質過敏症対策の経過 現状および問題点



東京大学大学院・新領域創成科学研究科・
環境システム学専攻・教授
柳沢 幸雄氏

1. シックハウス症候群、化学物質過敏症について

シックハウス症候群や化学物質過敏症は、第5の公害病ともいえる深刻な病気です。しかし、今から20年ほど前まで、これらの病は病気として認知されておらず、現在も正しく理解されているとは決まていけません。

それには、2つの理由が考えられます。一つは、過敏症の症状が、頭痛、記憶力・思考力の低下、めまい等、過敏症以外の病気でも出る症状であり、しかもすべて主観的な自覚症状であることです。

もう一つは水俣病等の公害と異なり、一定地域に多発する地域汚染ではないことです。同一家庭でも、家にいる時間等によって症状の有無が異なります。しかし、実際に、過敏症患者の人々は様々な症状に苦しめられ、学校に行けなくなったり、生活の場所すらなくなってしまうほどの状況に追い込まれているのです。

2. 行政による規制

過敏症の問題に対して、行政は、①室内濃度指針値の決定（主に1997年から2002年にかけて）と②建築基準法の改正（2002年）により、化学物質に対する規制を行いました。

まず、①室内濃度指針値の決定により、13項目の室内濃度指針が策定されました。また②建築基準法

改正により、i) 機械換気による一時間に0.5回以上の換気が義務付けられ、ii) ホルムアルデヒド含有建材の使用量が制限され、iii) クロルピリホスの使用が禁止されました。結果として、ホルムアルデヒドを基準値以上に含む新築住宅の割合が約30%から約2%にまで激減し、大きな効果が生まれました。また、トルエンについては規制対象ではなかったものの、建築業界の自主的な努力により、大幅に減少しました。

しかし、これらの規制によって、全てが解決されたわけではありませんでした。既存住宅の汚染状況の調査により、ホルムアルデヒドは1年目には急激に減少するものの、その後は増減を繰り返すことがわかったのです。一旦、ホルムアルデヒドを塗料、接着剤として住宅に使うと、2年目以降、その濃度は、夏高く冬低いという季節変動を示し、単調に減少しないことがわかりました。

これは、ホルムアルデヒド（塗料等に使われる尿素ホルムアルデヒド樹脂）の放散過程に理由がありました。塗料や接着剤が硬化する過程で、ホルムアルデヒドは大量に放散します。これにより1年目には濃度が激減します。しかし、2年目以降については、尿素ホルムアルデヒド樹脂は加水分解する性質があるため、湿度の高い夏は加水分解しやすくなり、気体となって室内に放散され、その濃度が高く

なってしまう、反対に、湿度の低い冬は濃度が低くなることがわかったのです。加水分解されている限り、ホルムアルデヒドは放散され続けることとなります。

では、加水分解はいつまで起こるのか。それは、接着剤ならその接着力がなくなるまでずっと起こるのです。他にも、アセトアルデヒドについては規制後も濃度は減少せず、むしろ増加していることがわかりました。

以上のように、1997年から2002年にかけて行政が精力的に行った対策は、その一部については大きな効果を上げました。しかし、それにより化学物質過敏症がなくなったわけではありません。その問題は、より複雑に、厄介になったとさえいえるのです。

3. 新たな課題

実際に、前述した対策が行われた後も、過敏症の相談件数は減少しませんでした。

その理由として、まず代替物質の使用があります。確かに規制された化学物質については使用が減少しました。しかし、それ以外にも化学物質は数え切れないほど多く存在します。建築の際、規制された化学物質以外の毒性未知の化学物質（代替物質）が大量に使われ始めたため、規制物質以外の化学物質を大量に吸い込んでいたのです。

次に、換気回数の不足があります。換気は化学物質過敏症の原因となる汚染物質を室内から減らすのに大変効果があります。実際にも換気量を増加させたことで、室内空気中のTVOC（揮発性の炭化水素の総量）濃度が激減した例があります。このように換気は汚染物質を減少させるのに効果があるのですが、建物の陰圧化等によって、十分な換気がなされず、結局、汚染物質が室内で高濃度化してしまうといった問題が起きています。

また、かつて接着剤として使われていたでん粉糊は、カビ、ダニの格好の餌となり、アレルゲンの主要な原因になっていたことから、アレルゲンを防ぐ必要がありました。そこで登場してきたのがホルムアルデヒドでした。ホルムアルデヒドは安価だけでなく、カビ等を防ぐのに優れているというメリットがあったため大量に使用されてきました。かつての日本人は、夜も窓を開けっ放しで寝たりと、換気を多くする生活をしてきたため、ホルムアルデヒド

を使っている、汚染物質が高濃度化されず、人々は過敏症にならずに済んでいたのです。しかし、近年の気密性の高い住居では、十分に換気が行われず、室内のホルムアルデヒド濃度がどうしても高くなってしまっているのです。

4. 歴史から学ぶ教訓

どのような汚染物質でも、その物質の存在や性質が分かっている、なおかつエネルギーを自由に使えるなら、その環境汚染問題は解決します。しかし、私達はそれをするにはできません。無尽蔵にエネルギーを使えば、地球環境問題を引き起こしてしまうからです。エネルギーと汚染物質は二律背反関係にあります。

化学物質過敏症には、換気が極めて有効です。しかし、近年、省エネの名の下に換気回数は減らされてきました。家庭生活におけるエネルギー消費が何十年も増加傾向にあったことから、人々は真面目に省エネに取り組みました。換気をするとうちは室温が下がり暖房の効率が悪いので、換気を減らしてしまったのです。そして、その結果、室内に汚染物質が蓄積してしまっているのです。省エネは、環境問題を意識してのことでした。しかし、環境問題への対策を立てるときには、その対策の副作用、波及効果を検討しなければなりません。室内汚染のように別の環境問題を引き起こす可能性があるからです。

日本はこれまで数々の公害問題を抱えてきました。例えば、水俣病もその原因物質やメカニズム（科学的因果関係の確立）が明らかになるまで、多くの時間と犠牲者が必要でした。化学物質過敏症においても、科学的因果関係を確立するには多くの時間が必要で、適切な対策がとられるまでは、汚染が続き、犠牲者は増える一方なのです。我々は、水俣病をはじめとした公害病への反省からも、予防原則に基づき行動する必要があるのです。すなわち、科学的因果関係に不確実性がある段階で対策を実施し、犠牲を最小限にしないことは必要なのです。

日本には化学物質政策基本法がありません。しかし、基本法は絶対に必要です。その中に取り入れるべき原則は、予防原則とポジティブリストであると考えます。これは、次世代の子供たちをきちんと育て上げるために、絶対に必要なことです。

（報告：宇野真由美）

日本における化学物質過敏症研究の現況



北里大学名誉教授 石川 哲氏

1. はじめに

本日は、医学的にシックハウス症候群（疾病症）と化学物質過敏症の二つを見ていったときに、それをどういうふうに診断をするか、どう患者を診ていくか、という点を、特に神経系の問題を中心にお話したいと思います。一番問題となるのは、子どもの発育遅延に化学物質、特に有機リン農薬が大きく関係しているということで、今世界中で問題となっています。

私と柳沢先生は共に、20年以上前から化学物質があぶないと警告し、厚労省に働きかけてきました。当初は、化学物質過敏症の患者は何故病気が起きるのか分かりませんでした。そこで、私達は、ホルムアルデヒドとトルエン、殺虫剤の有機リン剤が患者の半分の原因ではないかと狙いをつけ、当時、弟子を10人弱アメリカに留学させ、化学物質過敏症の勉強をさせました。私も、化学物質過敏症を研究しに年2回ほどアメリカに行き、また、本日いらっしゃっているミラー先生（米国）やルノー先生（ドイツ）にも、外国でも、日本でも、何度もお会いし討論してまいりました。既に20年以上のコンタクトがあります。その様なデータを持って、旧厚生省と連絡をとり続け、それらの成果が今日の13化学物質指針値の決定、建築基準法改正に繋がっていったと思います。

では、建築規制後に患者が減ったのでしょうか、増えたのでしょうか。私のところにきた外来患者で

は、1998年から2004年の間で、シックハウス症候群は減っております。化学物質に気をつけようという国の政策によって、ある程度シックハウス症候群が減ったのは事実です。一方で、化学物質過敏症は減少せず、増えてきております。これは、日本だけではありません。米国も同様です。

2. 他覚的検査による化学物質過敏症診断

さて、化学物質過敏症と、化学物質による一般に言われる中毒とは、どのように区別されるのでしょうか。これは、前者が微量で発生する疾患ですが、厳密にはどの位の量かといわれても、世界中の学者も明確には出来ません。シックハウス症候群と化学物質過敏症を明確に区分けすることも困難です。微量中毒は人間のデータが殆どなく、動物実験の結果から類推するしかありません。さらに、慢性中毒の場合、個体側の要因により左右されるので、厳密に量と反応をクリアーに示す事は不可能です。

これらの患者には、①頭が痛い、②めまい、③目が暗く見える・しばしばして見えにくい、④疲れる、⑤集中力困難など、大体5つくらいの症状があります。カナダのレポートでは、これを基本症状としています。

しかし、化学物質過敏症の患者は、これら5つの症状も人によって異なります。症状が違うのは当たり前で、作用している物質の量、流入経路が同一ではないからです。海外のチェックリストは、病名を決めるためには、まずこれら5つの症状があるとい

うことが前にも示した通り、前提とされています。次に、以下で話す、訴えとは異なる「他覚的検査」によって病名を決めるというステップに踏みこむ事が大事だと思います。

まず、なぜ化学物質過敏症で他覚的検査が必要なのかという疑問に答える事が、診断上で大切であると思われまます。化学物質過敏症で本人の承諾を得て病理解剖になった患者さんの1つの例を示しましょう。たとえば、有機リン殺虫剤の慢性、長期使用で目が見えなくなり、心筋梗塞で亡くなられた方の解剖例です。視神経が真っ白に萎縮し、網膜の、見ることに大切な視細胞層が萎縮喪失し、機能が全くななくなっていました。さらに、脳の血管、心臓血管内の動脈硬化が年齢に比して、非常に強かったのです。この場合、目にしか初期には所見がなく、調べなければ、殆ど何も検査をしないで「狭心症です」「心筋梗塞です」「心臓破裂」といった死亡診断が発行され、終わってしまいます。そうすると、結局は何も化学物質過敏症のことは分からずに終わってしまいます。化学物質過敏症の発見に他覚的検査が如何に重要であるかがわかります。

今回は、化学物質過敏症で見られる所見と他覚的検査の検査方法を時間がある限り、できるだけお話したいと思ひます。

診断検査1 滑動性眼球追従運動検査

これは、測定専用のゴーグルをつけて、パソコン画面上の動く目標物を追従させて検査をします^[1]。ロス警察がスピード違反のアルコール検査前にすでに取り入れていた検査方法で、大脳の機能の検査です。日本ではまだあまり取り入れられていない検査です。

化学物質過敏症の方は、大脳辺縁系に症状が出てくるのが特徴の一つで、大脳辺縁系は、視覚や感情のコントロールに関わっている部分になります。たとえば、有機リンによる上方注視麻痺の患者は、上方に眼球が上がりにくい特徴を有します。後で述べる瞳孔検査と、この眼球運動の所見により、サリン事件でも早く患者が見つかり治療で助かった例がありました。

診断検査2 重心動揺検査

重心動揺計とは、体のふらつき度合いを調べる検査です。身体の重心が足の裏に投射され、その軌跡

を記録する方法です。水平な台にまっすぐに乗っていただき、1分間ずつ開眼と閉眼の記録をとります。X-Y軸の2次元で記録します。次に水平記録の台に乗っていただき、左右のバランスを測定し次は垂直方向のブレを測ります^[2]。これにより、中枢神経の異常があるか、ないかを調べられます。有機リン系が関係している人は、横ブレが普通の人よりも多いのが特徴です。水銀中毒などでは縦か、回転性の軌跡をとるとも言われています。もっとも、普通の人でも高齢者はブレる人もいるので、コンピューター解析をして、正常、異常の判定をします。

診断検査3 コントラスト感度・視覚空間周波数特性検査 (MTF: modulation transfer function test)

MTFとは、正弦波形になっている白黒の濃淡差を認知識別させ、視覚領における識別感度(コントラスト感度)を利用して、他覚的に詳しい識別から、視力を評価する鋭敏な検査法^[3]です。米国のロスではK.Kilburn教授が、中毒、特に慢性の神経系の異常の判定に推奨しています。縞しまの線、境界線がしっかり見えるか・暗く見えるか見えないかなどを測定します。5回くりかえし、異なる周波数でトライし、グラフを書いて判定します。このコントラスト感度で重症か否かを判断します。我々のアイデアで、水俣病の判定にも大活躍した検査法です。

診断検査4 瞳孔検査(外から見える唯一の自律神経検査)

昔から日本には、「病は眼から始まり眼に終わる」といわれています。中国では3~4千年前から眼で病気を診断していた記録などが残されています。

私達は、世界で初めて「瞳からみた化学物質過敏症」を講演して米国で報告し、最近では国際瞳孔学会で化学物質過敏症の症例の診断法を紹介し、非常に驚かれた経験があります(第25回国際瞳孔学会 Pupil Colloquim, Proceedingsに原著)。この検査は、新しい一つの診断ポイントになりました。

瞳孔は、光を与えてやると縮み、光を消すと広がり元の大きさに戻ります。簡単には、縮瞳があり、散瞳があります。縮んだ時(副交感神経)と一番広がった時(交感神経)の大きさで反応経過を測定することによって、その人はどの様に自律神経が働くかを知ることが出来ます。身体の神経の働きが、一目瞭然にわかるのです。瞳孔を縮める筋肉は、目の

周りを囲む瞳孔括約筋だけでなく、外へ引っ張るといふ散大筋が抑制されて小さくなる事があります。実は、この検査で調べると、化学物質過敏症では散大筋、縮瞳筋も侵されている例が多いことがわかります。たとえば、サリンでは、瞳孔が非常に縮瞳します。また、有機リンの空中散布を1回受けただけで、全身の異常を示した有機リン中毒の患者の方には、3カ月経っても元の位置にまで復元していません。しかし、最近の有機リン剤系ではあまり縮動しない物質もあるようです。

しかし、反応経過を分析することで、異常が検出できます。

頸部交感神経麻痺の疑いで来院した64歳の女性に瞳孔反応検査を試みたところ、本来、瞳孔が大きくならなければいけないのに瞳孔が広がらず、実は、スミチオンが原因のシックハウス症候群であることが判明した例などがあります。

ところで、この瞳孔検査は、乳幼児に対して行うことは残念ながら難しいのです。大体、5、6歳以上で、刺激して10秒間我慢できる年齢になっていることが必要です。ただ、赤ちゃんの場合などは、自宅で明るい所と暗い所で瞳孔の写真をデジカメで撮って医師の所に持ってきていただくと診断上有効だと思います。目の下に定規か物差しスケールのついたものを画面に入れてください。

診断方法5 青色刺激による瞳孔の反応

今までの診断方法はかなり分かっている話ですが、ここでは、光の色と人間のバイオリズムという、最先端の研究の話をしていきましょう。現在、新しい光受容体「メラノプシン (melanopsin)」が大きな話題を呼んでおります。メラノプシンは、特殊な神経細胞が含んでいるタンパクで、青い光の刺激で誘発され、自律神経を通じて脳の働きに影響を与え、主に交感神経系の生体のバイオリズムを制御します。それが狂うことにより、複雑な愁訴を起し、化学物質過敏症の診断に影響する可能性が期待されています。

診断方法6 近赤外線脳血管酸素モニター

これは、脳の組織内のヘモグロビンの酸素濃度の変化を測る検査です。患者の前頭葉又は後頭葉に表面電極を付け、患者の了解を得てエタノール、イソクロピルアルコール、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどを微量に与え、患者に立ったり座った

りしてもらい、脳の血管の動きを測定します。この方法を使うと非常に簡単に検査ができます。(角田和彦医師)

脳の血管に反応が出る患者には、頭痛・めまいなどを伴っている場合が多く、非常に強い蕁麻疹、咳込みがある、呼吸が辛いという人もいました。

3. 今後の問題

有機リン剤の毒性には、うつ、傾眠、過食・拒食、動脈硬化性血管障害・代謝障害などの色々な問題が生じてきますが、今後大きな問題となるのは、遅発性の神経毒性の注意欠陥多動性障害 (ADHD)、自閉症などでしょう。小児の神経系の影響が最も重要視されています。

たとえば、農薬を使わない地域の子供達と使っている地域の子供達は、前者は55カ月くらいで絵を描くのが上手になってきますが、農薬多使用地区では絵の書き方が幼稚で、上手に描けなかったりするという報告があります。

4. 最後に

まず、化学物質過敏症を発症した場合には、患者の詳しい環境調査を行い、日進月歩する科学技術を出るだけ取り入れた検査を行い、異常をできるだけ早期に発見し、治療するようにつとめることが必要です。特に神経系、自律神経機能の精査、多覚的検査などを用いて異常を突き止めることが重要です。

化学物質過敏症やシックハウス症候群は、自覚症状のみではその存在が疑われるだけで、頭が痛いとかフラフラするとかいうことを何度言っても裁判では退けられるだけです。何らかの証拠がないといけません。第三者から見える検査法が必要なのです。そのために、上述のような検査はとても有効です。これからも、皆さんは多数の有害化学物質に注意を払い、すでに化学物質による異常を発症した患者や今後発症する患者を出るだけ早期に発見し、治療していくことが大切だと思います。何故ならば、早期治療で治る例が多いからです。

(報告:石井恭子)

※参考ホームページは、11ページの脚注をご覧ください。

多種化学物質過敏症 (MCS) の治療



環境研究所 (IFU) 医師
クラウス・デートリッヒ・ルノー氏

1. 多種化学物質過敏症 (MCS) とは何か？

MCS患者は、日常生活で普通に使われている多くの有害化学物質に、ごく微量で反応してしまいます。化粧品、洗剤、建物内の汚染物質、香水、食物中の添加物等、有害化学物質はいたるところで使われています。MCS患者は、頭痛、めまい、胃腸障害、筋肉痛、かゆみ・むくみ、関節痛、胃けいれん、慢性的な体調不良といった症状に悩まされます。まさに体に火がついているような状態なのです。

主流医学のMCSに対する理解はいまだに遅れています。多くの医師は、MCSを心因性の精神的な病気だと思っています。

2. 機能性医学とは

機能性医学とは、病气中心の医学から離れて、患者中心の医学へと転換しようというものです。症状は氷山の一角にすぎません。症状だけを診るのではなく、患者の生活環境にも注目する必要があります。現在の病气が発症する前に、患者がどういう健康状態だったか、どういう生活をしてきたかを知ることが必要なのです。

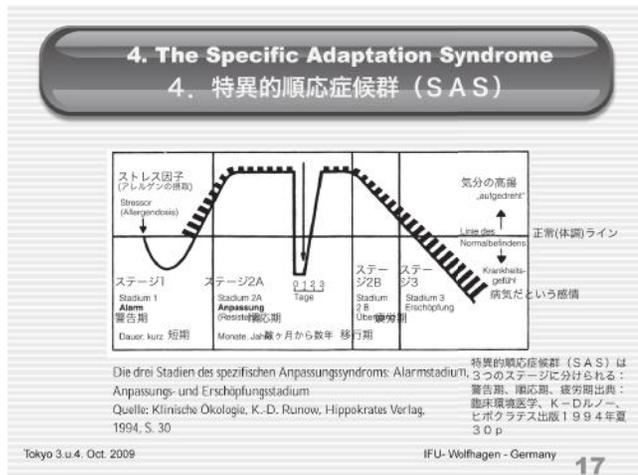
そのような観点に立った診断として、私は、①ホモシステイン、高感度CRP、インターロイキン6、ビタミンD3を含む血球数測定、②髪、血液、尿中の有害物質の測定、③オーガニクス総合分析、④ポ

ルフィリン・テスト(重金属による毒性影響の判定)、⑤フタル酸塩(類)の検査、⑥新技術であるIgG4抗体とグルテン感受性テストを使った食物アレルギー検査、⑦検便、⑧MRTといった検査を行っています。

3. 特異的順応症候群 (SAS)

環境医学者であるセロン・ランドルフ教授(内科医、精神科医)は、化学物質過敏症には発症前に長期にわたる順応期があるということを発見し、「特異的順応症候群(The Specific Adaptation Syndrome: SAS)」という概念を構築しました(図参照)。

図 特異的順応症候群 (SAS)



SASは、①警告期、②順応期、③疲労期の3つのステージに分けられます。第一期の警告期は、ストレス因子となるアレルゲンを摂取した時に、一時的に気分が落ち込むのですが、それは短期間で終わります。次に、ストレス因子を継続的に摂取していくと、第二期の順応期に入ります。この期間のほとんどは、気分は高揚していて、自覚症状はありません。この期間は数カ月から数年にわたります。その後さらにストレス因子の摂取が続くと、移行期を経て第三期の疲労期に入ります。ここではじめて病気だという自覚症状が出てくるのです。この順応という反応は個人個人で異なっているため、特異的順応症候群と名付けられています。

4. MCSの原因

MCSの原因としては、①突発的な先行事件、②トリガー（発症のきっかけ）、③メディエータ（憎悪因子、仲介因子）の3つがあります。

1) 突発的先行事件

まず、突発的先行事件とは、溶剤、ペンキ、殺虫剤、厚生物質、重金属等といった化学物質に過度に暴露するという事件に突発的に遭遇したとき、それが誘因となって、MCSを発症してしまうということです。

2) トリガー

次に、患者の火のついた状態（慢性大腸炎や消化不良など）を継続的に引き起こす原因となっているものが、寄生虫、病原性バクテリア、酵母菌、カビ菌、食物抗原、毒物摂取などです。これがトリガーになっています。

腸の機能が損なわれることで、解毒のための酵素の働きが落ちてしまったり、腸管の神経細胞にストレスを与えたりしてしまっているため、このようなダメージを治療する必要があります。

一方、MCSの患者の場合、溶剤、プラスチック、香水、医薬品など、化学組成の異なる化学物質に曝露されると、継続的な曝露か偶発的な少量曝露かにかかわらず、MCS発症のトリガーになるおそれがあります。したがって、これらの原因を突き止め、取り除く必要があります。

3) メディエータ

メディエータとは、病状の発現に寄与する媒介因子や代謝産物のことです。これもまた、トリガー同

様、それ自体が病気の原因となるわけではありません。メディエータには、生化学物質（サイトカイン、プロスタノイド等）、イオン（水素イオン等）といった物質の他に、社会的因子、心理学的因子、文化的因子といった多種多様なものが考えられます。

MCSの患者は、個々人がそれぞれに、上記のような3つの異なる発症の原因を持っています。脳と体に火をつける慢性的な炎症を抱えているような状態なのです。

5. 治療：DNA概念（ルノー氏提唱）

私は、MCSの治療法を3つの柱にまとめて、それを「DNA概念」と名付けました。

その3つとは、①解毒療法（Detoxification）、②栄養療法（Nutritional-Therapie）、③ストレス対処マネジメント（Anti-Stress-Management）です。

この治療の目的は、解毒能力を向上させるとともに、身体と脳内の炎症を鎮静化させ、心身ともに安定させることにあります。

具体的には、クリーンな環境に身を置いて解毒をすること、ビタミン、ミネラル、微量元素、アミノ酸といったサプリメントを摂取すること、サウナを利用した理学療法やマッサージ、スポーツ等を通じてストレスを取り除くことなどを行います。個々人にあった治療を行っていくため、環境医学・機能医学に基づいた個人指導も実施しています。

また、MCS、食物アレルギー、注意欠陥多動性障害、自閉症、炎症性腸疾患などを治療する解毒プログラム（Hepar-Tox）を開発し、天然キレート剤である α リポ酸やグルタチオンにより解毒を行っています。

MCSの診断方法のひとつとして、オーガニクス総合分析というものも行っています。MCSの発症者は、化学物質と闘うために、体内の必要な酵素などを使い果たしています。酵素不足の状態では、食事で摂った栄養を体が利用できる物質へ変化させることなどができなくなり、変化途中の物質（中間代謝生成物）の形で尿と一緒に排泄されます。そこで、尿中の中間代謝物の種類を調べれば、その人はどの酵素などが不足しているのかがわかり、それらを補うために摂るべきサプリメントの種類も分かるというものです。

6. 環境建築物

MCSの患者は、安全な環境で治療を受けることが必要です。そこで、1985年に、MCSなどの診療を行うドイツ初の環境医学センターである「環境病研究所（IFU）」をバード・エムシュタールという所に設立し、1989年には当時最新の環境建築の知見（エコ塗料、電磁波シールド、安全な家具など）を結集した研究所の建物を造りました（写真）。

MCS発症者の治療のためには安全な環境の建物が必要であることから、IFUの建物は化学物質や

電磁波について対策を行っています。また、ヴォルフハーゲンの古いホテルをエコホテルに改装するための投資者を募集しています。

7. 最後に

環境汚染は、グローバル化する世界において深刻化しつつあります。私達は、子どもたち、つまり次世代の脳と免疫システムをもてあそんでいるのです。機能性医学と環境医学こそ21世紀の医学です。

（報告：広報委員会 SA）



ルノー博士の診療所

[1] 北里大学研究所病院 <http://www.kitasato-u.ac.jp/hokken-hp/consultation/guide/diagnosis/allergy/index.html>

[2] 大阪府立健康科学センター http://www.kenkoukagaku.jp/top/hp_top_kenshin/juushin_top.html

[3] <http://www.env.go.jp/chemi/report/h18-03/04.pdf>

新しい疾病理論のための証拠



テキサス大学サンアントニオ健康科学センター
教授 クラウディア・S・ミラー氏

1. はじめに

多種化学物質過敏症や慢性疲労症候群などは、頭痛、呼吸器症状そして鬱といった精神的な症状などを伴う多様な症状を発症するため、さまざまな体調不良として個別に診断が下され、正しい診断ができないのが現状です。そこで、私は、これらの疾病に対して「毒物による耐性の喪失（T I L T : Toxicant-induced Loss of Tolerance）」という新たな疾病理論を提案しています。この理論によって、体内で起こる一般の発症機序を説明し、疾病理論の新たなパラダイムを目指しています。

2. 毒物による寛容の喪失：T I L Tとは

T I L Tは、急性または慢性的な化学物質の曝露によって、感受性のある人に本来備わっている化学物質への耐性が、根本的に喪失される病気です。このT I L Tは3段階に分けられます。

まず、殺虫剤や新築家屋、家屋のリフォームなどにより、特定の化学物質に大量または慢性的に曝露されることです（初期曝露）。その結果、ヒトとして根本的に持っている自然免疫機能が弱められてしまいます（第1ステージ）。

その後、免疫機能が弱まった状態で、多様な化学物質の低濃度曝露を受けることによって、構造的に異なる化学物質に対しても体内で無毒なものに代謝できなくなり、MCSが発症します。ここで引き金となる化学物質は、身近な生活環境にある食品、医

薬品、アルコール、カフェイン、香水、洗剤、そしてVOCなどです（第2ステージ）。

さらに続いて、いろいろな化学物質に曝露反応し、離脱することを繰り返します。1つの化学物質に対して離脱しているときには、別の化学物質に曝露され反応しているため、個々の物質の曝露と離脱状態がオーバーラップして隠されてしまい、そのため、曝露影響の全体像は隠されてしまいます。これをマスキング（Masking）と呼んでいます。症状として外から判断できることは、氷山の一角に過ぎず、水面下の体内で起っている出来事や原因物質の特定が分からなくなってしまうのです（第3ステージ）。

また、T I L Tを発症する背景には、人によって化学物質に対する感受性の違いがあるということ念頭に置かなければなりません。化学物質に影響を受ける度合い、つまり化学物質に対する耐性の度合いは、毒物や薬物代謝の遺伝的な違いによって異なります。現在までに化学物質への耐性に対してリスクのある4つの遺伝子の関与が示唆されています。

このようなT I L Tの3段階疾病理論は新しい疾病理論で、上述のように複雑なプロセスをたどりません。

ちなみに、細菌による感染症の細菌理論は、細菌曝露により発症する1段階理論です。シックハウスなどのアレルギーの免疫理論は、最初の曝露からある時間を経て免疫学的耐性の喪失が起り発症する2

段階理論です。

3. TILTの認識が広まらない原因

TILTの考え方は、科学や医学の世界で未だ広まっていません。その原因は、従来の疾病理論とは異なる3段階という複雑なプロセスにあります。このことが、以下に挙げるようなTILTという疾病の特殊性を明らかにしています。

第1は、TILTの引き金を引く化学物質が化学構造的に関連のない多様な化学物質にわたっていることです。そのほとんどは、人類の長い歴史の中で人間が遭遇したことがなく、ここ50～60年の間に合成・生産され、現在も増え続けている有機化合物です（図参照）。

第2は、TILTによる症状が余りにも多様で多岐にわたることです。例えば、皮膚などの臓器あるいは呼吸器系、心臓血管系、脳神経系、臓器系などでも影響が現われ、多臓器不全を起こします。そのほか、鬱などを含む精神的疾患や注意欠陥多動性障害、自閉症なども含まれます。

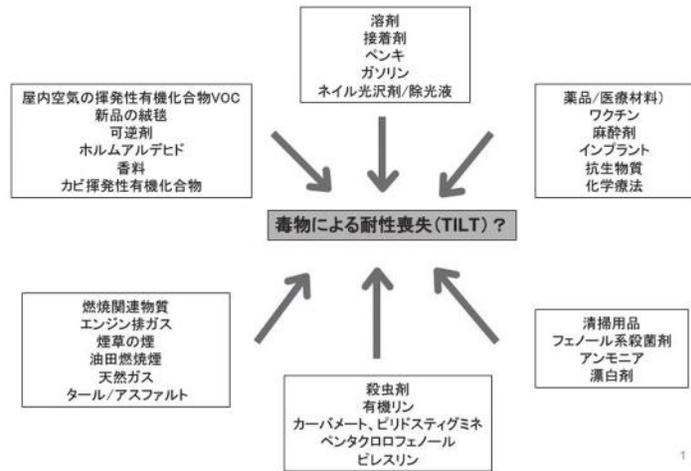
第3は、第1、第2とも関連しますが、一般的に医師の診断は症状に基づいて病名を決めるものですが、TILTでは、症状による診断ではなく、病因論からの診断が必要であるということです。なぜ患者は体調が悪いかを説明して、治療と予防の方法を示すことが必要です。つまり、医師の診断法の転換が求められているのです。

そのほか、病態の定義ができないため動物実験や疫学調査が難しいということや、マスクなどがTILTの理解を阻んでいます。

4. TILTの予防が重要

TILTには、おそらく初期曝露に依存する複数のメカニズムが関わっていると推測されますが、T

図 TILTの引き金となる化学物質



IILTの発症はまだ解明されていません。しかし、患者から化学物質の曝露を除去できる環境医療設備、あるいは、ミラー博士の開発による「環境曝露と感受性の質問表（Q E E S I）」によって、TILTの診断を可能にし、また発症機序の解明や治療効果が評価できるようになりつつあります。

TILTは、遺伝子と環境化学物質との相互作用の結果です。個々人の感受性の程度は誰にも分かりません。しかも、全ての曝露を回避できるわけではありません。低濃度の曝露だから大丈夫というわけでもありません。現時点では予防原則の観点から、TILTの予防が最も優先されるべきで、一人ひとりが予防原則に基づいて行動することが最も重要と考えられます。そのためにも、学校教育（中学、高校）でTILTについて学び、化学物質を回避する行動ができるようになることが必要です。

特に子どもは敏感なので親の注意が必要です。さらに、胎児の化学物質への感受性は、胎児と母体の両者の解毒能力によって決定されるため、特に妊娠期には、下表に示されているような行動が必要です。

（報告：常任幹事 森脇 靖子）

表 妊娠期における予防原則

| 回避すべき製品 | 代替手段 |
|---------|--------------------------|
| 殺虫剤使用 | 餌、罫、保存容器 |
| 通常のペンキ | 揮発性有機化合物を使わないペンキ |
| 強いクリーナー | 石鹼、水、重曹、酢でこすり洗い |
| 香料入り製品 | 無香料製品 |
| 合板家具 | ガスの出ない、無臭の硬質木材または金属製の家具類 |
| 新品の絨毯 | 木材、洗濯できるラグマットをひいたタイル |

日本における化学物質過敏症の動き

弁護士 竹澤 克己

化学物質過敏症（以下「CS」といいます）が平成21年に傷病名リストに掲載され、新築マンションによってCSに罹患した患者の損害賠償請求が裁判所で認められるなど、最近になってCSがようやく社会的にも認められるようになってきました。しかしながら、その一方で、CSは心因性によるものすぎないとして、CSを疾患として認めようとする動きも根強くあります。

ここでは、CSに関するこれまでの行政、産業界、裁判所の動きを概観するとともに、現在波紋を呼んでいる「シックハウス症候群に対する相談と対策マニュアル」の問題点を指摘します。

1. 行政・産業界の動き

行政や産業界が化学物質過敏症に対して取り組むようになったのは平成8年頃からです。平成8年に、産官学が、健康住宅に関する研究会や協議会を立ち上げて、シックハウス症候群について議論を始めるようになりました。また、同年、厚生省長期慢性疾患総合研究事業アレルギー研究班が「化学物質過敏症」というパンフレットを作成し、その中でCSの診断基準が記述されました。

平成9年には、室内空気の化学物質濃度に関する指針値が定められるようになりました。

平成14年には、労災が認定される事例も見られるようになり、厚労省や文科省によって、職域や学校での空気質に関するガイドラインも策定されました。

平成15年には改正建築基準法が施行され、ホルムアルデヒドとクロルピリホスが規制の対象物質とされました。

平成16年には「シックハウス症候群」という名称

が傷病名リストに掲載されました。

平成20年には、CS患者に対して障害年金が支給されたケースが報道されました。

また、平成21年には、「化学物質過敏症」という名称が傷病名リストに掲載されました。

このように化学物質過敏症が徐々に認められるようになってきた一方で、残念ながらそれを阻むような動きもあります。

平成19年に、厚労省に「化学物質に関する個別症例検討会」が設けられ、CSとして労災申請された事案の個別検討が行われるようになりました。この検討会は現在まで続けられています。しかしながら、この検討会での検討を経て、労災不認定とされるケースなどが見られるようになってきました。

また、平成20年には、厚労省が補助金を出している研究班が、「シックハウス症候群に関する相談と対策マニュアル」を作成し、厚労省がこれを全国の保健所等に配布しました。しかし、この内容に対しては、多くの患者団体や被害支援団体などから問題点を指摘する公開質問状が送られるという事態が生じています。これについては後で詳述します。

2. 裁判所の動き

平成6年の家庭用カビ取り剤（カビキラー）に関するケースでは、カビキラーの使用によってCSに罹患したとの主張がなされました。しかし、これに対して東京高裁は、「CSは医学的な仮説に過ぎない」と判断し、CSという被害の概念自体が認められませんでした。

その後、平成10年に、賃貸物件で賃借人が賃貸人を相手にCS被害で争ったケースでは、横浜地裁が、

CSという被害概念や、建物の施工とCSとの因果関係までは認める判断を示しました。しかし、残念ながら、CSはまだ十分に認知されていないとか、施主や施工者がCSという事態を予見することは不可能ないし著しく困難であったなどといったような理由から、過失は認められず、訴えとしては棄却されました。

その後も、過失が認められずに訴えが棄却される裁判所の判断が続きました。しかし、新築分譲マンションに関するケースで、平成17年、東京地裁は、一般論ではなく個別論ですが、ホルムアルデヒドの室内濃度が指針値を上回っていることが民法上の「瑕疵」に該当するという判断を示し、売買代金の返還などを認めました。ただし、このケースは、ユーザーがCSという健康被害までには至らなかった案件でしたので、この点は判断の対象となりませんでした。

その後、平成18年に至り、量販店で購入した電気ストーブから揮発した化学物質に曝露したケースや、医療現場で消毒液に繰り返し曝露した看護師のケースで、いずれもCSを健康被害とする損害賠償請求がようやく認められるようになりました。それぞれ後遺障害等級14級相当あるいは12級相当として金額が算定されています。

さらに、平成21年、新築マンションを購入して入居した後にCSに罹患したという典型的なシックハウス事案において、建材から放散されているホルムアルデヒドとCSとの因果関係を明確に認め、CSについて後遺障害等級11級相当と認定して逸失利益などの損害を算定した判断が、東京地裁で示されました（詳しくは国民会議ニュースレター59号をご覧ください）。

このように、日本の裁判所においても、15年前には「仮説」と切り捨てられていたCS被害が、正面から健康被害として認められるようになり、まだまだ十分とは言えないにしても、社会的認知の高まりの中で、過失まで認定されるようになってきました。

3. 『シックハウス症候群に対する相談と対策マニュアル』

こうした流れの中で、前述のように、平成21年初頭に、厚労省が、各自治体や保健所などに向けて配布した『シックハウス症候群に対する相談と対策マ

ニュアル』が波紋を呼んでいます。

厚労省は、このマニュアルを「有益なものと考えられますので活用してください」と書かれた文書とともに配布しました。しかし、各患者団体や被害支援団体は、このマニュアルについて、主として次のような問題点を指摘しています。

①「室内空気質汚染による健康被害」（シックハウス症候群、シックハウス関連病を含む）と「化学物質過敏症」を、全く重ならないものとして図示している。

②マニュアルの中で、CSの疾病概念について国内外の定義が紹介されている。しかし、どの定義もコンセンサスが得られていないとして、疾病の存在そのものに懐疑的な論調である。

③「疾病像は自覚症状のみで、種々の検査では所見がみられず」と断定的に記述した上で、CSを「心因性疾患と考える臨床医や研究者もいます」と記載している。瞳孔反応、眼球追従運動などの検査やそのデータの集積が全く注視されていない。

④紹介されている論文に大きな偏りがある。心因性を否定する論文の紹介がない。随所で「心因性」が強調されている。

各患者団体らは、このような問題点について厚労省に公開質問状を出しました。これに対して、厚労省からは、「このマニュアルはあくまで研究班の知見であり、国の公式見解ではありません」といったような回答があったとのことでした。

4. 今後に向けて

日本弁護士連合会では、2005年8月に、「化学物質過敏症に関する提言」という提言内容を取りまとめ、これを厚労省や関係各官庁、衆参両院議長、各政党へ提出しました（http://www.nichibenren.or.jp/ja/opinion/report/2005_54.html）。それから4年余りが経ち、上記のとおり状況に前進はありましたが、まだ課題は山積しております。政権与党となった民主党の政策インデックスでは、総合的な化学物質対策とともに、シックハウス症候群・CSに関する有効な治療体制の確立、都道府県ごとに長期滞在型療養施設を建設するなどの対策、被害予防のため測定を義務付けるシックハウス対策法の制定などの対策を講じることがうたわれております。こうした諸施策の実現にも期待をしたいと思います。

◎NPO法人化しましたが、「一般会員」の会費は引き続き据え置きです！

2009年10月2日に正式にNPO法人「ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議」となりました。NPO法人化に伴う詳しいお知らせは次号ニュースで掲載予定です。

これまでの会員の皆様は「一般会員」と位置づけさせていただいて、会費とニュースレター発行などのサービスは従来そのまま継続させていただきます。これまでどおり年会費個人2000円、団体1万円で、ニュースレター年6回発行の予定です。

もっと積極的に参加したい、議事運営にもかかわりたいという会員の方がいらしたら、NPO法人正会員へのお申し込みをお受けいたします。正会員の場合、会費が個人1万円、団体10万円となります。

お申し込みはファクス(03-5368-2736)か、メール(kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jp)へお願いします。

今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

◎活動報告(09/11~09/12)

- 11月12日 常任幹事会
- 11月20日 化学物質政策基本法を求めるネットワーク(ケミネット)会議
- 11月28日 年次総会記念講演会「奇形タンポポの警告—化学物質過敏症との関連も—」
- 12月5日 学習会「食品の安全性はどうあるべきか—エコナ問題の教訓—」食の安全・監視市民委員会との共催
- 12月10日 常任幹事会

編集後記 広報委員長 佐和洋亮

「高田ユリの足あと」

隠れた高齢者の方のファンが多いNHKラジオ深夜便。午前4時の「心の時代」を、ほぼ毎朝聴いている私も高齢者の仲間入りをしたのかもしれない。

11月3日の放送。主婦会館理事長清水鳩子氏の1時間インタビュー。消費者運動の創生者高田ユリさんの活動と写真集が出版されたことの紹介。

1916(大5)年、佐渡島で小学校教師の両親として生まれ、3歳の時上京。共立女子薬学専門学校(後の共立医薬科大、慶応大の薬学部)卒業、同校助教授。1950(昭25)年、主婦連会長の奥むめおさんに会い、日用品審査部の専門委員となる。

「この頃、ジュースが昔の味と違いませんか」という消費者からの電話で、全職員の家からジュースを持ってこさせて化学分析。天然ものが入っているのは3割ぐらいしかなかった。厚生省や業界等に働きかけ適正表示を要望し、「人工甘味料」表示の実現に成功。主婦会館の日用品実験室でのテスト第1号はこの不当表示問題であった。

以後、マーガリンの成分分析、たくあんの有害色素、嘘つきカンヅメ(鯨肉を牛肉大和煮)、危ないヘアスプレー、樹脂のベビー食器からのホルマリン溶出等、常に消費者と同じ目線に立って、法整備に魂を入れる作業を続けてきたと清水氏の話。

1971(昭46)年には、ジュースの表示問題で公正取引委員会に不服申立。全く果汁が入っていないものに、「無果汁」の表示の義務付けを要求。公取は、消費者や消費者団体(主婦連)には不服を訴える資格はないとする。最高裁まで訴訟で争ったが敗訴。しかし、そのような運動が家庭用品品質表示法等の「何人も不服申立ができる」という法改正に繋がった。

「乏しい知識と浅い経験しか持ち合わせない私は、私なりに、目に見えないように小さくても、何か社会のひとつのねじのような存在でありたい。これは、私のささやかな夢なのです」(1950(昭25)年『主婦連たより』21号)。

新聞記者のご主人を過度の飲酒から60歳で亡くされ、「外では食の安全といいながら夫一人の健康も守られなかった」としばらくは家に引きこもっていられたとか。

しかし、1995(平7)年、79歳で早大大学院「環境問題と法」講座に修士入学。修士論文はほぼ完成していたが、2003(平15)年クリスマスイブの日、87歳で肺炎のため逝去。

この消費者運動の先駆者の写真集『消費者運動に化学を、写真集高田ユリの足あと』は、2009年7月発行、ドメス出版、¥2,000です。

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議 提言と実行
ニュースレター 第60号
2009年12月発行

発行所

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議 事務局
〒160-0004
東京都新宿区四谷1-21
戸田ビル4階

TEL 03-5368-2735

FAX 03-5368-2736

郵便振替 00170-1-56642
ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議

編集協力・レイアウト
PEM-DREAM

* 国民会議事務局のE-mailアドレスは、kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jpです。

HPは、<http://www.kokumin-kaigi.org>