

2020 年度科学技術インタープリター養成プログラム修了論文

化学物質過敏症専門医宮田幹夫氏から  
学んだインタープリター像

The Image of an Interpreter  
Learned from Dr. Mikio Miyata,  
a Specialist in Multiple Chemical Sensitivity

2021 年 3 月

東京大学大学院 工学系研究科 応用化学専攻 修士課程  
科学技術インタープリター養成プログラム 15 期生

船見 悠太

指導教員 豊田 太郎 准教授

要旨 .....	253
1. 背景 .....	254
1-1. 化学物質 .....	254
1-2. 化学物質過敏症 .....	255
1-3. 化学物質過敏症専門医：宮田幹夫氏 .....	256
1-4. 本研究の概要 .....	257
2. 調査方法 .....	257
3. 結果と考察 .....	258
3-1. 宮田氏の印象 .....	258
3-2. 医学部時代 .....	258
3-3. 過敏症との出会い .....	259
3-4. 過敏症専門家として .....	260
3-5. 過敏症専門医として .....	261
3-6. 現在の宮田氏の見解 .....	262
3-7. インタビュー全体に対する考察 .....	263
3-8. 筆者の変化 .....	264
4. 総括 .....	265
謝辞 .....	266
文献 .....	266
インタープリター養成プログラムを受講して .....	267

## 要旨

人工化学物質は生活を豊かにした一方で、公害などのさまざまな被害をもたらした。そのため、化学物質を擁護する人や非難する人がさまざまいる。本研究では、そのような対立する人々を架橋するにはどのようにすればよいかという問いを立てた。特に、化学物質を擁護する筆者が化学物質を非難する「化学物質嫌い」の人と架橋することについて考察した。

「化学物質嫌い」の人の中でも、実際に化学物質によって被害を受けている化学物質過敏症患者に注目し、日本で数少ない専門医の宮田幹夫氏にインタビューを行い、「化学物質嫌い」の人と接する専門家がどのようなスタンスをとっているのか考察した。

インタビューの結果、宮田氏は化学を一方的に擁護したり非難したりしない第三のスタンスをとっていることが示唆された。このスタンスに至るにあたって、これまでの宮田氏の人生が関与していることが推測された。さらに、インタビューを通して、化学や「化学物質嫌い」の人に対する筆者の考え方が大きく変わった。このような変化をもたらした宮田氏は筆者にとっての「インタープリター」となった。

## Abstract

While man-made chemicals have enriched our lives, they have also caused various damages on the environment and our bodies such as the environmental pollution. For this reason, there are both advocates and detractors on man-made chemicals. In this study, we asked a question, “how can we bridge such opposite stances on man-made chemicals?”

The author interviewed Dr. Mikio Miyata, one of the few physicians who specializes in multiple chemical sensitivity in Japan, and investigated the stance of specialists who deal with patients, people who avoid man-made chemicals, i.e., “hate chemicals”.

The results of the interview suggested that Dr. Miyata takes a third stance, neither unilaterally defending nor condemning chemistry. In order to reach this stance, it was assumed that Dr. Miyata's life up to now was involved. Furthermore, through the interview, the author's attitude toward chemistry and people who "hate chemicals" has changed significantly. Dr. Miyata, who brought about these changes, has become an "interpreter" for the author.

## 1. 背景

### 1-1. 化学物質

19世紀初頭にドルトンの原子説が提唱されてから、化学者は原子から構成された化学物質をイメージするようになった。現在の日本では、この原子から構成された化学物質という理解に異論を唱える人はほとんどいないと思われる。しかし、このような中立的な定義とは異なり、実体のない化学物質にはさまざまな意味が付与される場合がある。特に、産業革命以降、自然界には存在しなかった人工化学物質が広く普及したため、「化学物質=人工化学物質」というとらえ方がされたと思われる。人工化学物質は生活を豊かにし、現代社会においても不可欠なものとなっているが、一方で人工化学物質がもたらす負の側面も見られるようになった。特に、日本においては1960年代に水俣病をはじめとした四大公害病が全国的に認知されることになり、人工化学物質の恐ろしさを思い知ることとなった。そのようなさまざまな面を見せてきた「化学物質」に対する価値観はさまざまあると考えられる。

本研究では、化学に対するさまざまある印象がある中で、「化学物質嫌い」に着目した。本論文における「化学物質嫌い」の定義は以下のようなものとする。「化学物質嫌い」とは、化学物質を人工化学物質としてとらえ、人工化学物質に対して強い嫌悪感や危機感を抱いている状態を指す。なお、本論文は「化学物質嫌い」の人を擁護するものでも、批判するものでもないことをあらかじめ述べておく。「化学物質嫌い」に着目した理由は、化学者の筆者にとって最も理解しがたい価値観であるためである。化学者で化学物質を擁護したくなるような立場の筆者が「化学物質嫌い」について論じようとすることに、科学コミュニケーションの観点における意義があると考えられる。

人工化学物質による健康被害を何度も経験している現代社会において、「化学物質嫌い」は珍しい考えではないと思われる。実際、2010年に行われた、身近にある化学物質に関する世論調査では「化学物質」という言葉の印象について、「危ないもの」と答えた人が69.7%を占めた<sup>[1]</sup>。このような「化学物質嫌い」の考えに反論する専門家がいる。例えば、宮本純之は『反論！化学物質は本当に怖いものか』において、「化学物質=すべてのあらゆる物質」だとした上で、人工化学物質だけではなく、食品や天然物中にも有毒な化学物質が含まれていると反論し、そのような誤解を解くには、化学物質のリスクを正確に認知し、伝達することが必要だと述べている<sup>[2]</sup>。また、畝山智香子『食品添加物はなぜ嫌われるのか 食品情報を「正しく」読み解くリテラシー』では、天然物の食品は安全性を十分に確認されていない「未知の化学物質のかたまり」だとした上で、人工の食品添加物は安全な使い方を確認された「優等生」であると反論し、一般の人たちに食品安全の基本的な考え方を理解してもらうためには、適切な情報を与えるしかないと論じている<sup>[3]</sup>。一方で、「化学物質」を非難する専門家もいる。例えば、柳沢幸雄らは『化学物質過敏症』で、人工の化学物質を避けることは自分自身の健康のためであると述べている<sup>[4]</sup>。また、渡辺雄二は、『新・買ってはいけない10』で、すべての食品添加物が安全ではないので、危険性の高いものを避ければ、添加物の害を防げると述べている。このように、専門家同士でも化学物質に対する擁護から非難まで、さまざまある<sup>[5]</sup>。

このような化学物質の危険性についての議論は、危険の基準が異なるためすれ違っているように感じる。たしかに、致死量という観点で危険性を捉えると、化学物質を擁護する専門家が主張するように、安全な人工化学物質や危険な天然化学物質は存在する。しかし、化学物質を非難する人たちが主張しているのは主に致死量に満たない量の化学物質による危険性であり、この危険性については十分な検証が行われていないと思われる。この真偽を確かめることが困難な致死量に満たない化学物質の影響について、専門家であっても全面的に否定することは難しい。

このようなすれ違いがある中で、化学物質を擁護する筆者たち化学者と「化学物質嫌い」の人を架橋するにはどうすればよいかという問いを立てた。なお、架橋というのは、あくまで価値観が大きく異なるもの同士が対話できる環境を作ることであり、決して相手の価値観を変えることを意図するものではない。この問いは、科学技術インタープリター養成プログラムにおいて、科学と社会をつなぐ架け橋を考える上でも重要である。

## 1-2. 化学物質過敏症<sup>[4]</sup>

「化学物質嫌い」の人の中でも化学物質過敏症という病気の患者に焦点を当てた。化学物質過敏症の患者がすべて「化学物質嫌い」ではないだろうが、化学物質によって実害を受けている彼らの「化学物質嫌い」は強いものではないかと考えられるためである。

日本では、化学物質過敏症の存在を否定する考えもあるため、正式な定義はされていない。しかし、アメリカでは、1999年に99名の専門医のグループが「多種類化学物質過敏症に関する診断基準の合意事項」として以下のような6つの診断基準を提言している<sup>[6]</sup>。

- ①症状は（何度もの化学物質）曝露によって再現してくる。
- ②慢性の経過を示す。
- ③低レベルの曝露（それ以前、または通常では何らの症状を示さない量）で、症状が出てくる。
- ④症状は原因物質の除去で改善または軽快する。
- ⑤化学的に無関係な多種類の化学物質に反応を示す。
- ⑥症状は多種類の器官にまたがる。

特に致死量に満たないごく微量の化学物質の曝露によって、全身にわたってさまざまな症状が現れる場合に問題視され、このわずかな量は、濃度として10億分の1から1兆分の1と言われている。原因物質としては、殺虫剤、ペンキ、ワックス、整髪料、香水、排気ガス、タバコの煙、ガソリン臭、印刷物、消しゴム、絵の具、食品添加物など身の回りにある多くの物質が挙げられる。症状も様々で、手足の冷え、めまい、うつ、頭痛、集中力低下、記憶力低下、関節痛、息苦しい、味覚異常、皮膚炎、喘息などがある。

このようなさまざまな症状が現れる化学物質過敏症の診断法として、以下の7つの検査がある<sup>[7]</sup>。

- ①瞳孔反応検査：化学物質過敏症は中枢神経系の病気であるため、外部から自律神経の

活動状態を観察することができる瞳孔の様子を調べる。

②眼球追従運動検査：眼球がスムーズに動くかどうか検査する。

③コントラスト感度検査：コントラストを識別する感度を調べる。

④眼調節検査：目の遠近のピント合わせの検査である。

⑤SPECT (Single Photon Emission Computer Tomography) 検査：非常に弱いアイソトープ（放射性同位元素）を静脈注射して、脳の血液の流れを調べる。

⑥前頭部大脳皮質の機能変動検査：近赤外線レーザー光を額の中央付近から入射して、脳内で拡散する光の動きを調べることによって、脳内の血液の変動を追跡調査する。

⑦負荷試験：ごく微量の化学物質を暴露させたときに症状が現れるか調べる。

現在では、非接触で行うことができる、①、②、③を三本柱として、必要に応じて他の検査方法を組み合わせるといった態勢をとっている。

化学物質過敏症の根本的な治療は難しいが、現在では栄養学的アプローチが重視されている<sup>[7]</sup>。まず、化学物質過敏症の原因である活性酸素を除去するための解毒としてビタミンCやグルタチオンなどの栄養素を摂取する。また、神経の安定化のためのビタミンDやマグネシウムなどの栄養素を摂取することも重要である。

以上のような特徴をもつ化学物質過敏症には多くの課題がある。特に化学物質過敏症の認知度が低いため、周囲の理解が得られないことが多く、化学物質過敏症の症状のつらさとは異なる問題点もある。

このように実際に化学物質に被害を受けている化学物質過敏症患者の一部は「化学物質嫌い」とであると仮定し、そのような過敏症患者と接している専門医の方にインタビューを試みることにした。

### 1-3. 化学物質過敏症専門医：宮田幹夫氏

日本では、化学物質過敏症を正式な病気として認められない場合もあるため、化学物質過敏症の検査や治療が可能な病院数は非常に少ない。『病院なび』というサイトでは、全国で58件あり、そのうち東京都には12件しかない<sup>[8]</sup>。その中の一つの「そよ風クリニック」院長の宮田幹夫氏について簡単に紹介する。

宮田幹夫氏は、1936年生まれで、医学部でははじめ農薬中毒の研究をしていたが、その後、化学物質過敏症の研究に取り組んだ。日本で数少ない化学物質過敏症の専門家として、現在では「そよ風クリニック」院長として活躍している。

宮田氏は化学物質過敏症専門医で臨床医であるが、研究者出身である。よって、通常の臨床医の方よりも研究者として訓練を受けている筆者とコミュニケーションがとりやすいと考えられるため、本研究では宮田氏にインタビューを行うことにした。インタビューを通して、過敏症患者と接する専門医かつ研究者の宮田氏のスタンスを考察することで、研究者の筆者が「化学物質嫌い」の人と接するにはどうすればよいのか考える手がかりとした。

#### 1-4. 本研究の概要

1 節 1 項で述べたように、化学物質を擁護する人と化学物質を非難する「化学物質嫌い」の人の対立はすれ違っており、これらを架橋する方策を考えることは、本プログラムにおいても重要な問いである。また、化学物質を擁護する側に立つ筆者が「化学物質嫌い」の人について論じること自体に科学コミュニケーションの観点における意義があると考えられる。

そこで、1 節 2 項では「化学物質嫌い」の人の中でも、化学物質過敏症の患者に注目した。化学物質過敏症はさまざまな問題を抱えているが、患者らは実際に化学物質による被害を受けているため、彼らの多くが「化学物質嫌い」であると仮定した。

1 節 3 項では、化学物質過敏症専門医の中でも研究者出身である宮田幹夫氏に焦点を当て、研究者として訓練を受けている筆者が宮田氏にインタビューすることで、研究者の言葉で「化学物質嫌い」の人との接し方についての手がかりが得られるのではないかと考えた。

以上のような背景から、本研究の目的は、「化学物質嫌い」の化学物質過敏症患者の方と専門医かつ研究者である宮田幹夫氏へのインタビューを通して、宮田氏の経験や意見から、化学に対するスタンスを考察し、筆者を含めた化学者と「化学物質嫌い」の人を架橋するにはどうすればよいか考えるための手がかりを探ることとする。本研究は、化学に限らず科学のあらゆる分野においても適用できると考えられる。

#### 2. 調査方法

全 2 回の半構造化インタビューを 1 時間ほど行った。第 1 回では、化学物質過敏症の診断や治療法について聞いた。第 2 回では、宮田氏の生涯について聞いた。なお、インタビューを行う前に、あらかじめ質問を FAX で送信した。送信した質問は以下のとおりである。

##### ○第 1 回

- ① どのような診察や検査をして化学物質過敏症と診断するのか
- ② 化学物質過敏症の方は化学物質がどれほど嫌いなのか
- ③ 日々、新しい化学物質を生み出す化学者をどう思うか
- ④ 宮田氏が化学物質過敏症について知ったきっかけと印象の変化について
- ⑤ 化学物質過敏症の方が化学者と対話する機会は必要か

##### ○第 2 回

- ① 宮田氏が医学を志したきっかけについて
- ② 過敏症をはじめて知った当時について
- ③ 裁判に参加されたことについて
- ④ そよ風クリニックを開院した経緯について

### 3. 結果と考察

第1回のインタビューでは、化学物質過敏症の診断や治療法の話が大半を占め、1節3項ですでに述べた内容が大半を占めた。よって、第2回のインタビューを中心にして詳細に検討することで、宮田氏の生涯を辿りスタンスを考察することとする。

#### 3-1. 宮田氏の印象

宮田氏の生涯を辿ろうとする本インタビューにおいて、宮田氏の人物像はとても重要だと考えられる。そこで、あくまで主観的なものではあるが、宮田氏の発言を淡々と切り取る前に、まず筆者から見た宮田氏の印象を述べることで、宮田氏の人物像を想像していただきたいと思う。そのため、宮田氏の話し方も人物像を想像するためには重要だと考えられるため、本項においてのみあえて宮田氏の発言をそのまま引用する。

宮田氏の印象を大きく2つ挙げると、健康的であることと謙虚であることである。まず、前者についてだが、宮田氏は1936年生まれであり、インタビューを行った時点では80代である。筆者が想像する80代の方と比べて、とても若々しい印象をもった。流暢で聞き取りやすい話し方で、歩き方も背筋が伸びていて若い人と変わりなく、階段の上り下りも不自由なく行っていた。この健康の秘訣について、宮田氏は次のように語った。「老化というのは何だと言われたら活性酸素で体が酸化するのが老化ですね。この年になると寿命が惜しいので、一生懸命ビタミンCを私は飲んでます。」1節3項で述べた化学物質過敏症の治療を宮田氏自身も実践しており、老化防止の効果もあると考えている。また、謙虚さについては、宮田氏がしばしば「すみません」と発言していたり、「私みたいな変なできそこない」というようなへりくだった発言をしていたりする点から、筆者は彼から謙虚さを感じたのだと思う。そのような宮田氏がどのような人生を歩んだのか、以下記述していく。

#### 3-2. 医学部時代

宮田氏は医学部を志望した理由として次のようなことを述べた。「私も最初は夢を持っていた。年を取ったら無医村に行って医者として働いて地域の人のためになればいいかなと思った。」そのような医者を「普通の医者」と表現しており、現在でも「普通の医者」になりたかったと後悔するような発言もしていた。

そのような夢をもった宮田氏は、名古屋市立大学の医学部で勉強を進めていく。「昔の医学部は哲学、経済学、心理学、法学などの一般教養を2年間かけて学んだ。」大学で学んだ教養が宮田氏の進路に影響を与えた。

フロイトの心理学に結構興味を持ってしまって、フロイトばかり一生懸命勉強していて精神科に行きたくなった。精神科に行くつもりで一生懸命フランス語を勉強した。毎朝、ラジオでNHKのフランス語講座を一生懸命聞いていた。

最終的には、眼科医の道を進むことになるが、フランス語の勉強が役に立つことがあった。



医療協力でアルジェリアに15年間行ったり来たりしながら、医学教育に携わった。アルジェリアがフランスの文化圏だったので、私のフランス語が結構役に立った。それでもものの考え方が、視野が少し広がった。

宮田氏も大学で一般教養を学ぶことを重要視しており、「一般教養を一通りやった。だからこういう（化学物質過敏症の）問題に取り組みやすい」と述べた。

一方で、一般教養を学ぶ機会のない今の医学部の教育を批判する発言もした。「今の医学部は国家試験に入るための勉強をしている。科学の一步手前にあるものの考え方が身についていない。」この話は、日本の医学が遅れているという認識につながっているようだ。「日本の医学はアメリカの大体20年遅れている。一般教養を学んでいないと自分で考えることができない、頭かちこちの人間に仕上がってしまうから。」この日本の医学の遅れは宮田氏も問題視している。「日本の医学はものすごく遅れています。なにしろ第二次世界大戦中にアメリカは抗生物質を持っていた。点滴のセットで全部治療していた。日本に抗生物質はなくて、あるのはサルファ剤、それもほとんど最終的にはなくなっていた。」「戦後に日本人の医者は米軍が血管に注射したのをびっくり仰天してみんなで見っていた。その落差はまだ埋まらない。もう腹が立ってしょうがない。」

このように、大学時代に一般教養を学んだことが社会的問題に向けた意識を生み、化学物質過敏症の問題に取り組もうと思った動機の一つになったのではないかと考えられる。

### 3-3. 過敏症との出会い

宮田氏は、大学では、眼科医の教授のもとで中毒の実験を始めた。「中毒のときに視細胞が壊れていく研究をやっていた。そのとき、視細胞のタンパク質がしょっちゅうリニューアルされていることを生化学的に証明したのは私の世代だった。」「その視細胞の変性がビタミンCで相当抑えられることもわかった。」「化学物質による視細胞の変性から始まって、農薬による網膜の変性の研究になった。その結果、少量の農薬で体に変調をきたすことがわかった。致死量などあてにならない。」「その行き掛けの駄賃でほとんどの向精神薬が危険であることが分かった。それを知った、外国の技術担当者がびっくり仰天して飛んできて、私を批判してきた。」宮田氏が、この殺虫剤の危険性をアメリカの学会で発表した際に、初めて化学物質過敏症という言葉を目にした。

アメリカに殺虫剤の中毒の発表を持っていったときに、アメリカ人の中から、中毒になった人たちの後遺症で化学物質過敏症が残っているかという質問があった。化学物質過敏症は、私たち日本人は知らなかった。

それで私はものすごい元は保守的な人間だったので、この（質問をしてきた）医者は頭がおかしいと思って、日本に帰ってきてみんなに、アメリカに変な医者がいたと言っていた。

宮田氏も初めは、化学物質過敏症に対して懐疑的であった。しかし、化学物質過敏症の存在を納得するようになった。

農薬の中毒の患者が蚊取線香の匂いで気持ち悪くならないという患者が私のところに来て、やっぱり化学物質過敏症の患者はいるんだと思った。

やがて、化学物質過敏症の研究に取り組むことになるが、葛藤があるようだった。

アメリカでランドルフが化学物質過敏症を初めて発表したのが 60 年前であった。その発表によってこの先生は学会から追放された。

私が日本で化学物質過敏症の研究をやったらみんなから袋叩きに遭うのは目に見えている。

初めは、少しの化学物質で花粉症がひどくなるかどうかを実験してみたら、めちゃくちゃ少ない量でひどくなる。だから人間の体は化学物質のごく微量ですごく反応する。それで自信を持って化学物質過敏症の研究をやって、神経機能に異常が出るのを見つけてやっと安心した。

このように、化学物質過敏症という従来の常識を覆すような発見は、宮田氏自身も含めて受け入れられがたく、宮田氏は周囲からの反発を恐れていた。しかし、実際に患者を目の前にすることで過敏症の存在を納得し、慎重に研究を進めていったことがうかがえた。

#### 3-4. 過敏症専門家として

宮田氏は、化学物質過敏症の研究を進め、日本では数少ない過敏症の専門家として活躍してきた。その中で、裁判への関わりについて教えてくれた。「結局一番裁判が長かったのは、農薬の慢性中毒を認める裁判だった。昔は農薬に慢性中毒があるとは言わなかった。有機リン系殺虫剤の農業に関して、E 市の農薬の散布業者さんが慢性中毒になった。その人が E 市相手に裁判を起こしたので、私と（過敏症の専門家である）X 先生と一緒にバックアップをした。ところが、X 先生は多忙ということで、後半はもっぱら私一人で携わった。」「その裁判は、14 年かかった。14 年かかって最高裁判所で慢性農薬中毒というのを認めてくれた。ただし、その発症時期が社会常識として慢性中毒とは誰も知らない時期だから、行政側には責任なしとなった。裁判は引き分けという、最高裁判所としては苦渋の判決だった。何しろ、農薬を認めている農水省相手の裁判になっていた。それで 14 年かかった。」「向こう（の農水省側）は優秀な学者さんをいっぱい連れてくる。こちらは英語嫌いな私が一人で頑張った。裁判所は英語の論文を受け入れてくれないので、翻訳をつけないといけない。」このような大変な思いをしたが、現在も裁判に関わっている。

私も 40 歳頃は 14 年間裁判を頑張るという元気がまだあった。もう今はそんな元気はないが、それでも今は常時 30 件ぐらい裁判を抱えている。参考人だから、意見書を求められると書かざるを得ない。医者というのは元々、患者側に立つべき立場であるからしょうがないという考え方をもっているのも断れない。

だから、こういう参考人としていろいろやっているうちに、弁護士ばかりに顔が広がってしまって、私は何もした覚えがないのに、建設会社の人に先生には昔いじめられたなんて言われてあいさつされた。

最初は参考人として裁判所に出ていたが、裁判というのは1回出ると1時間半から2時間かかる。その間、弁護士裁判官は参考資料を全部持って行っていいが、私は何も持ち込めない。それで失言するとまずいので、その緊張に耐えられなくなって、70ちょっと前で勘弁してもらおうようにした。

だから今は裁判官からいわゆる尋問所というのを送ってもらって、それにゆっくりと記入している。

このような裁判の話から、学会だけではなく、行政や企業からの反発にも対抗していることがうかがえた。それでも、宮田氏が化学物質過敏症の専門家として活動しているのは、医者は患者の側に立たなければならないという医者としての使命感が宮田氏を駆り立てているのではないかと考えられる。

### 3-5. 過敏症専門医として

宮田氏は、過敏症専門医としての苦労も語った。実際に医師として働いていないと聞くことができない経済的事情についても話した。

化学物質過敏症の患者さんが増えるようになった。それで（化学物質過敏症の専門外来がある）K 研究所病院は高額収入であることを期待していた。

結局、最終的には全然儲からないというのがわかってきて、とうとう中止されてしまった。

ランドルフが空気のきれいな診療所を作った。Dr. レイがその考えを引き継いで、その人に倣って K 研究所を作った。空気清浄のために使う活性炭の費用が1年間で600万円かかった。中止されるのもやむを得ない。

K 研究所を辞めた宮田氏は個人としてのクリニックを開院することにした。

過敏症の患者数はどんどん増える一方で、やっぱりどこかに診療所を作るべきだと思った。

それで、アレルギー食の専門家とお付き合いしているときに、持っているオフィスをただで貸すから、そこで診療所を作るかという話が合った。

家賃がただだったから楽だなと思って、それで、それだけの理由でそよ風クリニックを開院した。

それから人件費の一部も向こう持ちという話で始まった。神経系の過敏反応が化学物質過敏症、免疫系の過敏症がアレルギーで、神経と免疫はくっついているので、両方とも重なってくる人が結構多い。ですから、向こう（のアレルギー食の専門家）としてはそこでお客さんを拾えばいいと思った。

そのような経緯で、「そよ風クリニック」を開院したが、開院後もやはり苦労があった。

最初3年間か4年間ぐらいはむしろ黒字は出なかったと思う。最近になって年間で200～300万円の黒字が出だしたかなと思う。これは機械のリース料の支払いが終わったことと、それから改装費を払い終わったことが原因だと思う。

改装費に1,000万円以上かかった。というのは結局普通のマンションだと（そよ風クリニックとして）使いものにならないので、下を石畳にしてそれから空気清浄機を入れた。

あんまり経済的に苦しいので消費税が上がったときにとうとう診察費をちょっと値上げした。

経済的な面だけではなく、実際の診療でも苦労が垣間見えた。「化学物質過敏症の診察は、栄養指導するとやっぱり30分以上かかる。」1節3項で述べたように、化学物質過敏症の治療法として栄養学的アプローチがよいとされている。

結局、栄養指導といっても、体内におけるフリーラジカル（ここでは活性酸素の意味）の過剰発生を抑えるというそれだけの話。しかし、素人の人にフリーラジカルと言ってもわかりっこないので、細かく栄養指導するより仕方がない。

このような語りから、ただ医者としての使命感を優先するのではなく、診療所を作るにあたって経済的な面も考慮する冷静さを兼ね備えているように感じた。また、診察において時間をかけて患者にフリーラジカルなどの専門用語を介した治療方針を説明する宮田氏もまたインタープリターの一人なのだと思う。

### 3-6. 現在の宮田氏の見解

以上のような経緯から化学物質過敏症の専門家として活躍し、多くの苦労をされた宮田氏の現在の見解を聞いた。まず、彼は過敏症へのとらえ方について次のようなことを述べた。

私も勘違いしていたが、化学物質過敏症は感受性が高い人になる病気、地位の高い人になりやすい病気である。だから、学校の先生も要注意人物。医者も結構なっている。それから芸術関係者が多い。

それから、女性というのは自分の体を大事にして逃げ足が速い人ほど優秀な女性である。そうでないと、子供を連れて逃げた人しか子孫なんか残せない。男性は女性よりも逃げ足の速い男性というのは絶対嫌われるので、逃げ足の速い感受性の高い男性というのはちょっと子孫として残りにくい。だから、過敏症患者は女性が多い。

逃げられる人はいい。しかし、逃げられないでそのまま化学物質を吸い続けると、がんとかになる。

過敏症の患者たちが反応しているのは、基本的に体に悪いものである。だから、果たして（過敏症を）治す技術が将来的にできるかどうかと言われると、わからない。

筆者は、化学物質が害を及ぼすのは一部の人だけで、その人たちが過敏症になると思っていたが、宮田氏によると誰もが化学物質から害を受け、結果として逃げ足の速い人が過敏症、遅い人ががんなどの重病になるということだった。また、宮田氏自身も過敏症の治療法を確立するのは困難であると考えるほど、過敏症は難しい病気であることがうかがえる。

また、宮田氏は、化学への考えについても語った。

身の回りが様々な化学物質にあふれている社会の中で、化学物質がだんだん嫌いになってくる人が出てきてもよい。

化学がないと現代社会は成り立たない。

医者が先端医療と称して人間を殺す可能性はたくさんある。ジョージ・ワシントンを殺したのは医者だったと聞いている。単なる風邪をひいたのを当時の名医がよってたかってなぶり殺しにした。喉が腫れているところに焼きごてで焼いたため、余計に腫れて水が飲めなくなってしまった。さらに、昔は病人には悪い血があるという考えで、しゃ血（血液を抜き取ること）をした。水が飲めず、干物にして殺したのは当時の名医だ。

医学というのは先端医療をやると諸刃の剣である。だから、私たち（医者）はよその学問に対して文句を言える立場ではない。

筆者は、インタビューをするまで、宮田氏は化学に対して敵意を持っていると思っていたが、予想に反し、過敏症患者の化学物質に対する敵意に同意しつつも、学問としての化学を否定しない姿勢を見せた。

### 3-7. インタビュー全体に対する考察

宮田氏のインタビューを通して、多くの貴重な話を得ることができた。特に、3節6項で述べているように、過敏症患者の化学物質に対する敵意に同意しつつも、学問としての化学を否定しない姿勢というのは、1節1項で挙げたような化学を一方向的に擁護または非難する専門家とは異なる「第三のスタンス」であった。宮田氏がそのようなスタンスをとることができる理由として、医学部時代に一般教養を学んだことによる社会的問題に向けた意識の芽生えや、患者の味方でなければならないという医者としての使命感をもつ一方で、社会への反発を恐れたゆえの慎重さや冷静さを兼ね備えていることが考えられる。

### 3-8. 筆者の変化

宮田氏へのインタビューは筆者にとっても大きな学びとなった。化学者と「化学物質嫌い」の人を架橋するにはどうすればよいかという問いに対して、化学者の一人である筆者の化学や「化学物質嫌い」の人に対する考え方の変化は一つの答えになるのではないかと考えられるため、筆者の変化について詳細に記述しようと思う。

まず、本プログラムを受講する前の筆者について述べる。工学系研究科・応用化学専攻に所属していた筆者は多くの「化学物質好き」の学生と話をし、教員たちの講義を受けてきた。ここでいう「化学物質好き」とは、化学物質への嫌悪感はあまりなく、化学の研究が社会のためになると疑いないとみなす見解とする。化学の重要性を説く次のような話は、化学を専攻する学生なら聞いたことのある話だと思う。「身の回りには様々な化学物質が存在していて、化学物質なしには生きることができない。だから、化学はもっとも根底にある学問で重要である。」このような話を聞いていくうちに、筆者も「化学物質好き」になったのだと思う。しかし、その「化学物質好き」は自覚的なものではなく、宮田氏へのインタビュー前は「化学物質好き」である自覚はなかった。また、筆者の本専攻における研究は、新しい化学反応、化学物質を作り出すものであり、新しい化学物質を合成することの重要性をアピールしてきた。これもさらに「化学物質好き」を加速させたのだろう。

このような考えが、初めて揺らいだのが本プログラムでの水俣病を扱った「科学技術インタープリター特論Ⅲ」（担当：定松淳 特任准教授）の授業であった。何よりも水俣病を科学者（筆者は化学者だと自認している）の失敗だという見方に驚いた。よく考えてみればその通りだが、中高生の時に水俣病を学習した時とは異なり、初めて自分ごとのように感じたのだった。筆者たち化学者が失敗してきた事例を学んだことで、化学の研究が必ずしも役に立つとは限らないのではないかという疑問が生まれた。しかし、大きく考え方を変わるまでには至らなかったと思う。

その後、修了研究のテーマを考えるきっかけとなる出来事が起こった。それはある美容師との会話だった。彼は、食品添加物の危険性について話した。「食品添加物は危険なのにテレビではあまり報道されていない。」「わずかしか入っていない食品添加物は表示する義務がないらしい。情報が隠蔽されていて信用できない。」という趣旨の発言をしていた気がするが明確には記憶していない。当時の筆者はこの話をいい気持ちで聞くことができなかった。そして、「なぜ、食品添加物は危険と思うのだろうか」と疑問が浮かんだ。この美容師との会話以降、天然成分由来を謳い文句とした通販番組、人工甘味料の危険性など、筆者と世間の天然化学物質と人工化学物質の認識の差が気になるようになった。筆者にとっては、どちらも同じ化学物質である。しかし、天然化学物質がよく人工化学物質が悪いとされる考え方はどういうことなのだろうか、疑問というよりは敵意の感情があったように思う。当時は気づかなかったが振り返ってみると、この敵意は人工化学物質が悪いとされるのは、筆者たち化学者のこれまでの業績を否定されたように感じたためではないかと思う。

そのような疑問から、「化学物質嫌い」の人に注目して化学物質過敏症に焦点を当てた。この辺りから徐々に敵意が和らいだように感じる。実際のところ、重症の患者はさまざまな化学物質でダメージを受けてしまう。それもすべて人工化学物質が起因している。この

現状を知って、人工化学物質を素晴らしいものだとは言えなくなった。むしろ、自分の実験室にある化学物質は、過敏症の原因となるものばかりで、被ばくしすぎないように気を付けるようになったぐらいだ。人工化学物質を作り出してしまう自分の研究は進めてもいいのだろうかと思った。

そのように考えが大きく揺さぶられたときに、宮田氏へのインタビューを行った。筆者たち化学者を批判するのではないかと思っていたが、予想と反し彼は化学を全面的には否定しなかった。宮田氏は、それまで想像していた一方的に化学を擁護したり非難したりする専門家像とは異なっていた。また、筆者がもっとも驚いたのは、化学物質と化学者を切り離した考え方であった。宮田氏は過敏症の原因となる人工化学物質を敵視しているが、化学者を敵視しているわけではなかった。「化学物質は悪いが化学者は悪くない」という考え方は、化学者が化学物質嫌いを受け止めるひとつの答えなのではないかと思う。宮田氏がこのような達観した考えができるのは、これまでのさまざまな人生経験の中で、周囲からの反発を受けつつもその反発の声にも耳を傾けたためなのだろうと思う。

#### 4. 総括

本研究の背景として、化学物質への擁護や非難がさまざまであり、両者の立場の対立は見解がすれ違っていた。そこで、擁護する人と非難する人を架橋するためにはどうすればよいのか、特に化学を擁護する立場にあった筆者が化学を非難する「化学物質嫌い」の人と架橋するにはどうすればよいかという問いを立てた。この問いは、本プログラムにおいて、科学と社会をつなぐ架け橋の役割を検討する上でも重要である。そして、「化学物質嫌い」の傾向が強いと考えられる化学物質過敏症患者に注目し、専門医宮田幹夫氏へのインタビューを行った。

インタビューの結果、宮田氏は化学を非難するわけでも擁護するわけでもない、「第三のスタンス」であることが明らかになった。このスタンスは、社会的問題に向けた意識や医師としての使命感をもつ一方で、周囲の反発を恐れたゆえの慎重さがあるためだと考えられる。

本インタビューは、化学者の筆者にとっても大きな学びとなった。研究開始時の筆者は「化学物質嫌い」の人を遠い存在で理解しがたいと敵視し、化学物質が有害や危険と言われることが筆者たち化学者の悪口のように感じていた。しかし、本インタビューを通して、「化学物質嫌い」の人への敵意は和らぎ、「化学物質嫌い」になった背景を考えるようになった。また、化学物質と化学者を同一視せずに切り離す考え方もあるのだと学んだことで、化学物質への非難をある程度受け止められるようになった。このような大きな学びを与えてくださった宮田氏は筆者にとっての「インタープリター」となった。

## 謝辞

当研究に際し、お忙しい中 2 度もインタビュー調査快く答えてくださった宮田幹夫先生には心から感謝いたします。3 節 8 項で述べたように、本インタビューは筆者にも大きな変化をもたらし、大変勉強になりました。本研究において、宮田先生に焦点を当てようと思ったのはやはり宮田先生の率直なお話が非常に興味深かったからに他なりません。本当にありがとうございました。

また、研究活動をご指導いただいた、指導教員の豊田太郎先生にも深く感謝いたします。打ち合わせの度に、筆者の話を興味深く聞いてくださり、大変嬉しかったです。また、同じ化学者としてお話してきたことも非常に楽しい時間でした。ありがとうございました。

本プログラムの特任准教授である定松淳先生と特任講師の内田麻理香先生にも大変お世話になりました。豊田先生と一緒に打ち合わせに参加していただき、研究の方向性やインタビュー方法などについてご指導していただきました。お二人のお力添えがなければ、本研究は無事に終わることができなかったとっております。大変感謝しております。

最後に、発表のときにさまざまな視点から助言をしてくださった、本プログラムの先生方、受講生の皆様にも心より感謝いたします。

## 文献

- [1] 内閣府、身近にある化学物質に関する世論調査、  
<https://survey.gov-online.go.jp/h22/h22-kagakubusshitsu/index.htm>  
最終閲覧日：2021 年 2 月 12 日。
- [2] 宮本純之著、『反論！化学物質は本当に怖いものか』、化学同人、2003 年。
- [3] 畝山智香子著、『食品添加物はなぜ嫌われるか 食品情報を「正しく」読み解くリテラシー』、化学同人、2020 年。
- [4] 柳沢幸雄、石川哲、宮田幹夫著、『化学物質過敏症』、文春新書、2002 年。
- [5] 渡辺雄二著、『新・買ってはいけない 10』、金曜日、2014 年。
- [6] Multiple chemical sensitivity: a 1999 consensus. *Arch. Environ. Health*, **1999**, *54*, 147–149.
- [7] 宮田幹夫著、『化学物質過敏症 忍び寄る現代病の早期発見と治療』、保健同人社、2001 年。
- [8] 株式会社 e ヘルスケア、病院ナビ、<https://byoinnavi.jp>  
最終閲覧日：2021 年 2 月 19 日



## インタープリター養成プログラムを受講して

私が初めて科学コミュニケーションという言葉聞いたのは、大学1年生の初年度ゼミの授業だった。地球温暖化対策について、グループごとに調べて発表するというものであった。その最後の授業の締めに授業を担当されていた先生が、「地球温暖化は技術的な課題だけではなくて、国同士の合意が難しいといったような科学コミュニケーション的な課題もある。」というようなことをおっしゃっていた。

そして、大学3年生の五月祭のときに、自分の学部(応用化学科)の研究についてポスターや展示を作成し、来訪した一般の方に説明するという仕事をした。当時は、学科内での交流を深めたいと思い、参加していたが、今振り返ると科学コミュニケーションの一環なのだと感じた。

本格的に、インタープリター養成プログラムを受講しようと思ったのは、大学院生になる直前のタイミングであった。研究室に配属され、卒業研究に1年間取り組んだが、研究はうまく進まず、発表もうまくいかず、落ち込んでしまった。研究に対する意欲が低下し、1か月ほど研究室に行くのが難しい状況になってしまった。そのときに、ただ研究に従事するだけでなく、ほかのことも身に着けたいと思い、科学コミュニケーションについて調べ始めた。その中で、本プログラムの募集を知り受講しようと思った。つまり、端的に言うと本専攻の研究が嫌になったので本プログラムに応募したのだ。

本プログラムを受講する中で、新しい学びがたくさんあり非常に充実したものだ。初めて欠如モデルについて学んだときは、私自身も欠如モデルの考えであったことにひどく驚かされた。また、他学部の人との交流も新鮮で非常に有意義なものだった。講義中でのこれまでの私の発言を振り返ると、私がいかに化学好きかということが思い知らされた。研究が嫌になった私は化学も嫌いになったと思っていたが、実は全く違って、化学を嫌いになったわけではなかった。この学びは、非常に大きな発見で、化学は嫌いではなかったと自覚するようになって、本専攻の研究もそれほど嫌なものではないのだと、モチベーションアップにもつながった。もちろん、3章8節で述べたように本研究も非常に大きな学びとなった。

このように、本プログラムを受講して非常に多くのことを学ぶことができた。特に、本プログラムで学んだことを本専攻の研究に還元できたことは、私にとって非常に有意義なものだった。これから立派な科学者として活躍するためにも、本プログラムでの学びを忘れないようにしたいと思う。

最後に、新しい出会いと大きな学びを得ることができた本プログラムの先生方や受講生に改めてお礼を申し上げます。ありがとうございました。