

# 担当

## 環境ホルモン問題

内分泌攪乱化学物質を環境ホルモンと関心を引きやすいキャッチフレーズに変え、大きな社会問題となった世間の喧騒が少しく鎮静化し、これからは科学的立場で冷静に検討できると思っていた。しかし今年2月初め、テレビの有名キャスターが所沢産の野菜から猛毒で発癌性のあるダイオキシンが高濃度に検出されたと報じたため、埼玉県の野菜取引が一時ストップし、県や市が被害農家の支援に乗り出すなど大きな社会問題となった。

## 20世紀科学技術の功罪

これらの化学物質をめぐる問題は全て20世紀における科学技術の進歩と無関係ではない。人類は今世紀、有用な新たな化学物質を求めひたすら開発を押し進めてきた。その成果は多方面にわたるとしても、亜熱帯に位置するわが国が世界最長寿国となった現状一つを見てもそれらがいかに役立ってきたかは明らかであろう。

しかし一方では、そのような光輝く成果ばかりではなく負の部分として、水俣病やイタイタイ病、さらには大気汚染による喘息、肺や肝、膀胱などに対する職業癌の発生など、大きなつめあとも残してきた。現在問題となっているいくつかの環境化学物質について、人々が強い懸念を示すのはこれら過去の事件を思い起こさせるからであろう。われわれは有用な合成化学物質のプラスの面にかくれたマイナスの面を冷静に見つめる努力が足らなかったことをこの際率直に反省すべきなのである。

## 人工品と天然品

しかしここで考えねばならないのは、人工的な化学物質についての危険性を論ずる声は大きいとしても、安全と信じている天然の物質にも、またプラスとマイナスの両方の作用のあることなのである。内分泌攪乱化学作用があるとして騒がれている弱い作用しかない人工的な化学物質と比較して、天然にはそれらよりはるかに強い女性ホルモン様活性のある物質が数多く存在している。例えば日本人が多食している大豆、豆腐、納豆など食物中に含まれているイソフラボノイドにその作用のあることは良く知られている。しかも欧米で高頻度に発生している前立腺癌がわが国で少ないのはこれら食品の摂取量の多いことが関係しているとされている。事実、動物実験でイソフラボノイドの一つであるゲニスチンなどをラットに与え、発癌実験を行うと前立腺癌の発生が抑制されることも最近報告された。

## リスク評価

職業癌のいくつかが人工的な化学物質によることが確認されたため使用禁止となった物質は多い。しかし発癌物質の研究が進み天然の食用植物中にも数多く存在することが明らかとなり、しかもその発癌の強さは大きな社会問題となった極めて有用とされていた人工的な化合物よりさらに強いものも見いだされてきた。その結果現在では環境中への曝露量やその発癌強度、さらにその機序などを考慮してヒトに対するリスク評価が行われている。そしてその成果をふまえ、発癌物質といえどもその使用による危険性と逆にそれを

# 科学的評価と情報公開のあり方

## 環境汚染物質の

伊東 信行  
いとう のぶゆき  
名古屋市長  
名古屋大学学長

使わないことによる危険性が相互に比較検討されるようになり、発癌物質であってもヒトに対する危険性はないとして現在使用されている化合物は多い。

### ダイオキシン

内分泌攪乱化学物質の一つとされているダイオキシンについても、その作用はDNAに障害を与えるイニシエーション作用ではなく、癌細胞の発育を促進するプロモーション作用であり、その毒性も地下鉄サリン事件のような急性の毒作用もないことなどが示されており、猛毒で強力な発癌性を持つとの世間の認識は誤りなのである。最近ダイオキシンがヒトに対して発癌性があるとのWHOによる決定を問題視する声が聞かれる。しかしヒトに対し明らかに発癌性があるとWHOが認定しているのは、日常生活の中でのたばこの成分に含まれるいくつかの強力な発癌物質のほか人類が太古より飲用してきたアルコールにもあることを考えれば、危険なものは全て排除し使用せずとの原則を環境化学物質の全てに適用することは不可能なのであり、訳もなく不安がることなく冷静な対応が必要であると考ええる。

### 分析技術の役割

和歌山の毒物カレー事件を待つまでもなく、近年の科学の進展により測定技術は著しく進み、特に分析機器や測定方法の進歩には目を見張るものがある。そのため食品のみでなく大気中にも、水中にもあらゆる場に存在している可能性のあるヒトに有害な化合物を測定できるであろう。ヒトに対する危険性を評価するにはいかなる物質がどの程度いかなる場所に存在するかを正確に示されねばならない。その際の基本的条件は測定技術の確かさと測定試料の公平さ（サンプリングの適正さ）である。これらは分析機関への期待であり責務であろう。また得られた結果を正確に発表することが重要であるとしても、それによる社会へのインパクトにも常に配慮し、見いだされた成果がヒトに対するリスク評価に役立つよう対応すべきなのである。

### 情報公開のあり方

環境化学物質をめぐる世間での不信が増幅されているもう一つの要因として考えねばならないのは情報公開の問題である。これからも古くから安全で有用とされていた化合物に危険性が見いだされ、その使用が禁止されることも起こりうるだろう。その際重要なことは関係した全ての人の基本姿勢として地球環境を守るという態度なのである。環境中にある危険性の指摘されている化学物質の測定を行い、微量が見いだされたとして測定技術の確かさを誇示し、危険性をマスメディアなどに誇大に発表するなどのことが環境問題の専門家としての証などではないはずである。所沢のダイオキシンのような騒ぎも、科学論文ではない読み物、一部の研究者による再現性の確認されていない成果や専門学会等での批判を経ていない段階での発言をマスコミ等がセンセーショナルに取り上げ、科学的にも確認されたかのごとく報道され、その結果が一般消費者等の反応をいっそう増幅させた面が見受けられ誠に残念である。今後は必要な研究を地道に進め、科学的な知見に基づいた検討を行的確な情報を広く開示してゆくことが極めて重要であると考えている。



#### 筆者略歴

- 1952年 奈良県立医科大学卒業
- 1962年 アメリカ合衆国ピッツバーグ大学  
病理学教室研究員
- 1974年 名古屋市立大学医学部第一病理学講座教授
- 1982年 ドイツ国立癌研究センター客員研究員
- 1991年 名古屋市立大学医学部長
- 1994年 名古屋市立大学学長
- 主な要職、受賞歴
- 1992年 厚生省食品衛生調査会委員長
- 1994年 日本癌学会会長
- 1995年 日本毒性病理学会理事長
- 1998年 厚生省「内分泌かく乱化学物質の健康影響に関する検討会」委員長
- 1985年 高松宮妃癌研究基金学術賞
- 1991年 第1回読売東海医学賞
- 1995年 紫綬褒章
- 1996年 第5回吉田富三賞