

## 健康に関する科学的研究報告(1998)

H-4. ウコン薬部の活用法

神奈川大学総合理学研究所

特別研究員 寺本 俊彦

1998年度に実施した研究は次の3つの主題に関するものである。

- ① EMの利用による健康の回復と維持
- ② ウコン、ウイキョウ、にんにく等、薬効のある植物の合理的な栽培法、貯蔵法および利用法
- ③ 水の活性化

## 1. EMの利用による健康の回復と維持

EMとはEffective Micro-organisms(有効微生物群)の略であり、琉球大学農学部教授、比嘉照夫により開発された、10属80種以上の微生物(主なものは光合成菌、乳酸菌、酵母、グラム陽性の放線菌、発酵系の糸状菌等)よりなる。本来、植物の栽培に資する目的で開発されたものであるが、EMおよびその作り出す酵素であるEMXを服用することにより、人体内で発生する活性酸素の過剰分を除去して健康の回復や維持に役立つ可能性が指摘されている。この研究は、その効果を、我が身を実験体として験したものである。この1年間にわたり、EM液の20倍希釈液を1日に200ml、EMX清涼飲料水を1日に20ml飲用し続けた。その結果、従来、1年当たり、2、3回起こり、3~4日間続いた突発性腰痛の発作が全くなかった。この他、定量的には把握しにくいのが、皮膚の張り、身体の前屈や後伸の容易さ、高速歩行の持久度等に効果が見られる。今後、効果の定量的把握について考えて行きたい。

## 2. ウコン、ウイキョウ、にんにく等、薬効のある植物の合理的な栽培法、貯蔵法および利用法

## (イ) 栽培法

農薬および化学肥料を一切使用しない。米糠、油粕および魚粉の混合物をEMで発酵させて作ったEMほかしを土壤に鋤きこみ、上述した植物の体質を強める方法をとった。これにより、平塚の地において亜熱帯に属する沖縄におけると同程度の収量をあげることが出来た。これは、基本的には、EMに含まれている光合成菌が、土壤にふりそそぐ太陽放射をエネルギー源とし、土壤中の有機物を基質として用い、アミノ酸、核酸や糖類を合成することによるとみられる。この糖類を基質として、EMに含まれている乳酸菌は乳酸を作る。これは病原となる菌核菌の繁殖と働きを抑制する。EMに含まれている酵母は、上述したアミノ酸や糖類および土壤中の有機物を材料としてホルモン等の生理活性物質を作り出し、これは栽培植物の根や細胞の分裂を活性化する。EM中の放射菌群は、上述したアミノ酸などを用いて抗菌物質を作り出し、病原菌や、有害なカビの増殖を抑える。また、EM中の糸状菌群は、エステル生成を効果的に行い、ウジや有害昆虫の発生を防ぐ働きをする。これらの働きが互いに相俟つて植物群の良好な発育を助けたと考えられる。なお、上述した乳酸菌には、連作障害の原因であるフザリウム菌の増殖を抑制する働きがあると期待される。これについては、今後、現実に連作してみることにより験してみることとする。にんにくについては、この外、高々10ヶ位の鱗片を含むに過ぎない鱗

茎を利用した栽培では、増殖率が低いという課題がある。花茎の上部に結実する種子（小鱗片状）からの発芽を利用することをも実施する。目下、その試みを行っており、今後、これらの苗がどのように成長するかを調べて行く。

#### (ロ) ウコンの保存法

熱帯原産のウコンは寒さに出会うと霜枯れてしまう。これを防ぐため、もみ殻を乾溜して作られた“くん炭”を利用することを試みている。くん炭については、土壌改良材として、青果物や花卉の鮮度保持材として、また、微生物の増殖材として農業で重用される気運にあり、更には水の浄化材や水中微生物増殖材として養殖漁業でも、一部で用いられ始めている。これをふまえ、ここではウコンの保温と鮮度保持を主な目的として、炭、特に使いやすいくん炭の中にウコンを埋めこんで保存している。大寒を過ぎた2月末現在、ウコンの保存状態は大変良好である。

#### (ハ) ウコンの利用法

ここで言うウコンは薬効の高い春ウコン（学名：クルクマ アロマティカ）であり、カレー粉の原料として用いられる秋ウコン（学名：クルクマ ロンガ）とは異なる。春ウコンの主成分であるクルクミンを最大限に利用すべく、却し金でおろして蜂蜜漬けとし、毎日飲用に供している。1日当たりウコン10グラムが適量とされる。肝臓の機能を助けると期待される。この他、葉部を日陰干しにし、それを茶の代わりに用うる外、入浴剤としても利用している。その効果を調べつつある。

### 3. 水の活性化

人間を含む生物にとって、水が必要不可欠なことは勿論である。その水は特異な分子構造、すなわち、分子を構成する1ケの酸素イオンの負電荷と2ケの水素イオンの正電荷の重心が一致しない構造を持つため、分子は電気的な双極子を形成している。このため、電解質を融かしやすい性質を持っている。一般に水の浄化が必要な所以である。しかも、水においては、1ケの水素イオンを2ケの水分子が共有する、いわゆる水素結合の状態にあり、水分子クラスターが形成されている。生物にとっては、クラスター状の水よりも、分子が1ケずつに分離した状態にある水の方が、健康維持の上で望ましいとされる。このため、植物を育てるに当たっても、動物を飼うに当たっても、また人間の生活に当たっても、そこで用うる水を分子が分離した状態に保つことが必要である。これを活水とよぶこととする。水を効率よく安価に活性化する方法の開発を、ここではねらう。なお、水は活性化するとその蒸発速度が減少することが見出されている。この現象を利用し、水の活性化の度合いを把握できる。その測り方について工夫をこらしつつある。また、主題である水の活性化の具体的方法として、(1)水流に磁場をかける方法、および(2)水に強力な超音波をあてる方法を取り上げ、磁場や超音波場の強さおよび周波数等について、効果と経済性の面から検討して行くこととしている。また、フォッサ マグナ上の信州の和田峠から出る黒曜石の電磁放射も、水の活性化の働きを持つという。これについても調べて行きたい。そして、この課題にとっての研究の最も重要な点は、水の活性化の実態と健康との係わりを科学的に究明することである。