

# 農薬による中毒・障害の 防止を求めて

果樹園に着いたら、防水着がない。  
「取りに帰るのは、面倒だから、散布しちゃえ」は

ダメ!!



永美 大志

<まえがき>

農薬は農業の生産性を上げ、農作業者の労働負担を低減してきた。一方で、農薬は農作業者などの健康への悪影響をもたらし、環境汚染を引き起こしてきた。

私は、日本農村医学会の特別研究プロジェクト・農薬中毒部会の活動の中で、農薬による中毒・障害と、その防止を求めた研究を行ってきた。この度、その主な研究成果を、本冊子に収載することとした。

第一に、パラコート中毒に関する論考を収載した。

パラコート中毒は、1980年代前半に、自殺、他殺ともに社会問題となり、日本農村医学会などの決議もあって、1986年に、24%製剤から5%製剤への低濃度化が行われた。しかし、この措置は、自殺死に関する死亡率を実効的に低減させるものではなかった。

2000年代後半の韓国では、パラコートを中心とする農薬による自殺死が、自殺死全体の1/5を占めていたという。OECDの指摘を受けた2009年の韓国国会の議論に、農薬メーカー側は、「日本では、低濃度化により、死亡率を激減できた」と述べたという。この主張が全くの間違いであることは我々の研究結果から明らかであり、韓国では販売禁止が決定された。

この成果は、日本農村医学会の会員である、全国の医療機関の医師の皆さんのご協力のもとに行われたものであり、臨床例調査票のコメント欄に、「救命できない」、「禁止すべきである」とする医師の皆さんのご報告の集積が、国際的に貢献したことは幸いであった。

第二に、花卉栽培者の農薬曝露調査に関する論考を収載した。

花卉は、外見が商品価値を決定する農作物であり、食品でないことから、農薬使用の多い作物と言われている。久留米大学医学部の末永隆次郎先生は、2000年代前半から花卉栽培者の健康診査を継続されており、その活動に、2009年から参加させていただいた。尿中の有機リン代謝物(DAPs)の測定・評価の専門家として、富山県衛生研究所の中崎美峰子先生にご参加いただき、花卉栽培者の農薬曝露調査を行った。

主な知見としては、①農薬散布を行わない女性について、施設内作業時間と尿中DAPs濃度との間に正の相関関係があったこと(このことについては、中崎先生<sup>21)</sup>の報告(文献24)を見られたい。)、②男性2名の尿から、その集団の中央値の1000倍程度のジメチルリン酸が検出され、2人とのリスクコミュニケーションが有効であったこと、③土壌燻蒸剤クロロピクリンを使用する男性において、専用のガスマスクを着用しない方々は、涙目、咳、鼻水だけでなく、呼吸困難感を自覚していたこと、ガスマスクを着用する方々は、ずいぶん防げていたことなどである。

第三に、農薬による皮膚障害に関する論考を収載した。

石灰硫黄合剤は、果樹栽培などに用いられる殺虫殺菌剤であるが、強アルカリであるため、しばしば重篤な化学熱傷を発生させる。佐久総合病院形成外科は、本剤による重篤なアルカリ熱傷を経験され治療にあたられた。我々は先生方のご助言のもと論文を作成し、農薬中毒部会として障害の防止を呼び掛けるパンフレットを策定し、果樹栽培者などに配布して来た。

農薬による皮膚障害は、農作業者の労働衛生として重要な位置を占める。佐久総合病院皮膚科の堀内信之先生は、長年この問題に取り組んで来られた。堀内先生が蓄積された内容は国際的にも重要な意義を有しており、英文で紹介されるべきであると考え、その準備、投稿などを行わせていただいた。

第四に、農薬の慢性影響に関する文献的考察を収載した。

農薬による慢性影響は、農薬の毒性を論ずるなかで不可欠な項目である。出生障害と遺伝子多型と農薬曝露の関係について、文献的考察を報告した。

出生障害としては、出生時欠損、流産、死産、早産、出生体格の低下、出生性比異常などが農薬曝露との関係が報告されていた。

遺伝子多型と農薬曝露の交互作用が認められた慢性影響として、発癌、パーキンソン病、小児発達障害などが報告されていた。

第五に、農薬中毒臨床例調査に関する報告を収載した。

この調査は、日本農村医学会の会員である、全国の医療機関の協力のもと、行われてきた調査である。入院した症例については悉皆的であると考えられ、日本全体の 1.5・3 %程度を収集解析してきた。その最大の成果が、第一に収載したパラコート中毒に関する内容と言えよう。一方で本調査は、外来受診までに止まった症例については収集状況が不明であるという限界性を抱えている。

以上、公表することの出来た論文の主なものを収載した冊子ではあるが、農薬による中毒・障害の防止を求めた、私の 2010 年代前半などの研究活動の紹介となれば幸いである。この論文群の背景となった調査研究活動は、沢山の方々のご協力のもとに行われたものである。ここに、深く感謝させていただきたい。

2017年5月

著者

## <目次>

1. パラコート中毒	
Paraquat Poisoning in Japan: A Hospital-based Survey	1
Trends in Paraquat Poisoning in Japan - Viewed from Surveys on Clinical Cases	9
2. 花卉栽培者の農薬曝露調査	
花卉栽培者の農薬曝露調査 -- 大量曝露者との対話	14
花卉栽培者の土壌燻蒸剤の使用と自覚症状 -- 面談調査から	22
3. 農薬による皮膚障害	
石灰硫黄合剤による化学熱傷 -- 障害の防止を求めて	29
Pesticide-related Dermatitis in Saku District, Japan, 1975-2000 (coauthor)	34
4. 農薬の慢性影響に関する文献的考察	
農薬曝露と出生障害について	44
遺伝子多型性と農薬の慢性影響	60
5. 農薬中毒臨床例調査	
Hospital-based Survey of Pesticide Poisoning in Japan, 1998-2002	69
農薬中毒臨床例全国調査 2007～09年度	74
農薬中毒臨床例全国調査 2010～12年度	80