

## 農薬の安全性について

農薬、とくにラウンドアップの安全性について、受講生から質問がありましたので、説明します。

農薬の使用については、いろいろ心配する人が多いですが、その使用基準に従って使用するならば、作物にも、農薬を使用する人にも、また消費者や環境に対しても安全と判断されています。農林水産省や厚生省などでも科学的な基準をもって取り締まっています。

ラウンドアップは1974年に米国モンサント社が発売した除草剤の商品名である。有効成分はグリホサートという化学物質であり、ほとんどの種類の雑草を枯らすことができるうえに、散布後は短時間に土壤に吸着され、微生物により分解されて消失するので、環境汚染の可能性は小さい。安全性が高く、適切に使用するかぎり人の健康被害はない。

しかし、1996年頃から、ラウンドアップに対する耐性をもった遺伝子組換え(GM)作物の商業的な栽培が始まった頃から、ラウンドアップに対する風あたりが厳しくなった。

まず、遺伝子組換え作物その物に対する拒否反応から、反対運動が始まった。最初は、フランスのアベンティス社が開発したGMトウモロコシ「スターリンク」が引き金となった。「スターリンク」は、人に対するアレルギーの項目で十分なデータを示すことができなかったため、飼料用として栽培が開始された。しかし、世界の各所で、「スターリンク」が、食料用のトウモロコシに混入していることが明らかにされ、アレルギーを起こしたという人たちから訴訟を起こされ、アベンティス社は敗訴してしまい、「スターリンク」の販売と栽培は中止された。

次の標的になったのが、モンサント社のラウンドアップとラウンドアップレディGM作物であった。まず、ラウンドアップによりマウスの乳がんが引き起こされるという論文が、2012年にフランスのセラリーニ教授により発表された。しかしこの論文は科学的に欠陥の多いものであり、自然にがんを起こしやすいラットを実験材料に使用していたことと、実験に使われたラットの数少なく、自然にできたがんと薬剤の影響でできたがんの区別が困難であったことが、明らかになり、多くの研究者から誤りを指摘されて、この論文は掲載取下げとなった。

しかし、ラウンドアップの発がん性に対する疑念は、一般人の間で広まり、さらにグリホサートが非ホジキスリンパ腫というがんを引き起こすかもしれないという論文が発表されたことから、国際がん研究機関(IARC)が、ラウンドアップをグループ2A「ヒトに対しておそらく発がん性があるもの」に含めた。その評価が、さらに一般民衆の恐怖心をあおりたてた。しかし、グループ2Aに含まれるものとしては、「赤身の肉(牛肉、豚肉、羊肉など)、熱い飲み物、紫外線、美容・理容職従事、シフト勤務など74項目」であり、ラウンドアップもそのなかに入れられたわけである。2Aに分類される要因のなかで、ラウンドアップ以上に警戒され、禁止にまでいたったものは無い。

国際がん研究機関が、ラウンドアップをグループ2Aに含めたこと自体に対しても、WHOやFAOの専門家会議は、グリホサートの再評価を行い、2016年に「発がんリスクは考えにくい」と発表している。日本の食品安全委員会も、グリホサートに発がん性はないと判断している。

ラウンドアップを始め、各種農薬の危険性を摘発したとする研究についても、農薬などの薬剤を実際にはありえない高濃度で使用して試験している例が多いです。それは、許容基準内の濃度で試験をしても影響を確認できないためです。砂糖や塩でも摂り過ぎれば体に悪影響が出るのと同じことです。

科学的に安全性が証明されているのに、なぜまだ危険性が主張されているのか？それは「少しでもリスクのあるものは止めるべきだ」という理想論にもとづいているためである。しかし、もし少しでも発がん性のあるもの全てを禁止するのであれば、IARC の評価基準グループ1Aに属する「たばこ、酒、ヒ素を含む海藻や米」もすべて禁止しなくてはならないでしょう。

ラウンドアップ レディ（耐性）作物が、ヒトに対して有害かどうかという点についても、

1. 作物の成分がラウンドアップなどの農薬で変化を受けるわけではない。
  2. 作物はヒトに食べられたあと、消化器官で分子にまでバラバラに分解されるので、有害性はありません。
  3. ラウンドアップをラウンドアップ レディ（耐性）作物が吸収したとしても、耐性作物はラウンドアップを体内で迅速に分解する能力を持っているので、植物体内には残留しない。
- などの理由から、有害ではなく、安全であると言えます。

参考文献：唐木英明 反「遺伝子組換え」団体が作りだす意図的誤解の罪：除草剤ラウンドアップはなぜ抹殺されようとしているのか？

朝日新聞DIGITAL「論座」2019年9月4日および9月5日掲載

グリホサート アンモニウム塩 の化学構造



化学名

アンモニウム = N-（ホスホノメチル）グリシナート