

土壌残留に係る登録保留基準において農作物が農薬に 汚染されたことの判断基準等について

1 趣旨

現行の土壌残留に係る登録保留基準においては、「土壌中半減期 1 年」をクライテリアとし、

- 1 年超 : その使用に係る農地において通常栽培される農作物が当該農地の土壌の当該農薬の使用に係る汚染により汚染されることとなる場合
- 1 年未満 : その使用に係る農地においてその使用後一年以内に通常栽培される農作物の汚染が生じ、かつ、その汚染に係る農作物又はその加工品の飲食用品が食品衛生法第十一条第一項の規定に基づく規格に適合しないものとなる場合（当該農薬が残留する土壌で栽培された後作物に農薬が吸収され、当該農作物が食品規格（登録保留基準）に適合しない場合等

に登録を保留することとなっている。

現行の登録保留基準の運用においては、土壌中半減期が 1 年未満の農薬については後作物試験を実施し、食品規格に適合しているか確認することとしているが、土壌中半減期が 1 年を超える農薬については、原則登録が保留されよう運用されている。そのため、「農作物が当該農地の土壌の当該農薬の使用に係る汚染により汚染される」こととなる場合の判断基準が明確に示されておらず、当該判断基準について検討する必要がある。

2 告示第 2 号イにおける汚染の有無の判断基準について

イにおいて農作物が農薬に汚染されたこととなるか否かの評価方法としては、以下の方法が考えられる。

連年施用し、平衡に達した場合の存在割合に見合う土壌中農薬濃度で試験を行い、作物残留に係る登録保留基準（食品規格）に適合するか確認する方法

後作物試験を行い、農薬成分が検出された確認を行う方法

しかし、 の方法で確認することについては、以下のような問題点がある。

- ・ 連年施用により平衡に達した場合に相当する土壌中農薬濃度は、農薬施用時の農作物の生育段階に応じて散布量や土壌落下量が異なることから、一律に定めることが困難であると考えられること
- ・ 連年施用により、平衡に達した場合に相当する土壌中農薬濃度は、栽培される農作物の種類によって、千差万別になると考えられること
- ・ 後作物として栽培される可能性のある農作物は、相当数あると考えられ、これらについてすべて確認することは現実的でないこと

一方、後作物試験は農薬登録試験ガイドラインとして策定済みであることから、 のとおり、後作物試験を行い、被験物質が検出された場合は汚染があったと判断することとするのが適当ではないかと考えられる。

なお、「汚染があった」の判断基準は、食品中に残留した農薬が、人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が食品衛生法の規定に基づき一律の基準を定めることとされており、この値を準用することとする。

3 告示第2号イ、八の除外規定の見直しについて

現行の土壤残留に係る登録保留基準では、イ、八において「その残留量がきわめて微量であること...有害でない」と認められる場合を除く」との規定が設けられている。

このうち、「残留量が微弱」については、2により汚染の判断基準が明確化されることにより、この規定は不用であると考えられる。

以上から、柱書きの規定については削除することが適当ではないかと考えられる。(申請書の使用方法に従って農薬を使用した場合、土壤に当該農薬が混入するおそれがない場合など記述すべき事項があれば、告示に具体的に明記する。)

(参考)

土壤年半減期の長さによって、連年施用した場合の理論上の残留量は異なる。ある農薬を1年に1回連年施用した場合の残留量の限界は次式により求められる。

$$C = C_0 / (1 - C_1 / C_0)$$

なお、 C_0 : 施用直後の土壤中農薬濃度

C_1 : 施用1年後の土壤中農薬濃度

C : 連年施用した場合の残留量の限界

本計算式により、土壤年半減期4年、2年、1年、6ヶ月、3ヶ月の農薬の施用1年後の残留割合及び連年施用した場合の残留量の限界値を試算すると以下ようになる。

| | 土壤年半減期 | | | | |
|---------------------------------------|--------|------|------|------|------|
| | 4年 | 2年 | 1年 | 6ヶ月 | 3ヶ月 |
| 施用1年後の土壤中の農薬の存在割合 (C_1 / C_0) | 84% | 70% | 50% | 25% | 6.3% |
| 連年施用により平衡に達した場合の存在割合 (C / C_0) | 628% | 341% | 200% | 133% | 107% |

なお、後作物試験においては、被験物質である農薬は散布しない(前作の栽培された土壤に農作物等を栽培している)。

一方、土壤年半減期2年、4年の農薬の場合、連年施用により平衡に達した場合の残留量は、同様に検査を行った場合の当該農薬存在量の約5倍、7.5倍となり、後作物試験で食品規格に適合していることを確認するリスク管理措置では不十分と考えられる。