

農薬使用者影響評価におけるインナー付着量の取扱いについて

(令和5年9月7日 農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会決定)

1. 背景

現行のデフォルトの単位暴露量については、「平成22年～平成27年度農薬散布時の防護装備選定基準の見直しに向けた検討のための試験事業」の結果に基づき設定したところである。当時用いた試験法は、パッチ法であるが、「農薬の登録申請において提出すべき資料について」（平成31年3月29日付け30消安第6278号農林水産省消費・安全局長通知）（以下「通知」という。）に定める試験法では、全身測定法も採用されるとともに、令和4年9月2日第5回農薬使用者安全評価部会において「圃場における農薬使用者暴露試験の実施に当たって留意すべき事項」を決定し、予測的に代えて、対象となる農薬の使用実態を適切に反映した暴露試験が実施できるように整理を行った。令和4年9月16日第32回農薬分科会に、その内容を報告したところ、作業着や不浸透性防除衣のアウトターの下インナー付着量を測定して、直接的に使用者の暴露量を把握する方法があるのではないかと御意見をいただいているところである。

防護装備を着用したときの暴露量は、防護装備を着用しないときの暴露量にデフォルトの透過率（長ズボン・長袖の作業衣であれば10%）を乗じて算出^{※1}することとしている。このデフォルトの透過率は、どのような条件下であってもそれを超えることがないよう保守的に設定されており、防護装備の下に着用するインナーへの農薬の付着量のみから暴露量^{※2}を把握することで、より実態に即した暴露評価となる。

これらのことを踏まえ、第11回農薬使用者安全評価部会において、欧米におけるインナー付着量の取扱いを確認し、我が国の評価に当たってのインナー付着量の取扱いを検討した。

※1 散布された農薬の有効成分のうち、使用者に達するものの比率。農薬使用者の1日当たりの農薬暴露量（経皮）は、以下により算出されることとなる。

$$\text{1日当たり暴露量} = (\text{面積当たり有効成分使用量}) \times (\text{1日作業面積}) \times \frac{(\text{単位暴露量}) \times (\text{防護装備の透過率})}{(\text{皮膚からの吸収率})}$$

※2 上式の下線部をインナー付着量から算出した単位暴露量に代えようとするもの。

2. 農薬使用者影響評価におけるインナー付着量の取扱い

(1) 通常の作業着の下に着用するインナーへの付着量の取扱いについて

欧米では、インナー付着量のみに基づき評価していること、欧州では数十分の作業時間であっても、インナー付着量から暴露量を算出していることから、我が国の試験法で定める通常の作業着を着用して実施した試験の結果であれば、インナー付着量のみから単位暴露量を設定できると考えられる。

なお、作業着を着用し実施した試験の結果を用いて、さらに不浸透性防除衣による暴露量の低減を考慮する場合には、作業着及びインナーへの付着量の合計値に透過率を乗じる形となる。

(2) 不浸透性防除衣及び不浸透性手袋の下に着用するインナーへの付着量の取扱いについて

欧米では、不浸透性防除衣や不浸透性手袋を着用して実施した試験の結果から、インナー付着量のみに基づいた予測式が用意されていること、また、OECDのガイダンス¹では、暴露試験の実施に当たっては必要な防護装備を着用することとされていることを踏まえると、我が国で暴露試験を実施する場合にも、防護装備の着用が必要な状況が想定される。

欧州の試験で着用された不浸透性防除衣は、レインスーツ、化学防護服等であり、我が国でも不浸透性防除衣²として入手可能であること及び試験の暴露時間を考慮すると、我が国の試験法で不浸透性防除衣を着用した場合に、インナー付着量から単位暴露量を設定できると考えられる。

(3) 対応方針

パッチ法に比べて全身測定法の方が精緻な測定法であることから、原則、全身測定法で実施され、アウター及びインナーへの農薬の付着量が測定された暴露試験が提出され、農薬使用者安全評価部会が適当と判断した場合には、インナー付着量から単位暴露量を算出し、評価に用いることとする。

(以上)

¹ Series on Testing and Assessment No.9. Guidance Document for the Conduct of Studies of Occupational Exposure to Pesticides During Agricultural Application. <URL: [Guidance Document for the Conduct of Studies of Occupational Exposure to Pesticides During Agricultural Application](#)>

² 不浸透性防除衣及び不浸透性手袋の定義の明確化について（令和3年3月12日 農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会決定）