

環境省請負業務結果報告書

平成 17 年度水質汚濁に係る環境中予測濃度
(水濁 PEC) 算定方法検討調査

平成 18 年 3 月

株式会社三菱化学安全科学研究所

平成 17 年度水質汚濁に係る環境中予測濃度（水濁 PEC）算定方法検討調査

目的

本調査は、改正された水質汚濁に係る登録保留基準の施行(平成 18 年 8 月 3 日)に伴い、現行の水田のみならず非水田における使用農薬も規制対象とすること、また評価方法として従来の水産動植物への毒性のみに着目した基準から、水経由の人体への農薬暴露を考慮することを踏まえ、基準値との比較のための算定方法を検討及び算定式を作成することにより、改正された登録保留基準の円滑な施行を確保することを目的とする。

調査内容

専門家・有識者からなる「水質汚濁に係る環境中予測濃度推算方法検討会」を 4 回開催し、その指導のもと、関連資料を収集し、環境省から資料の提供を受け、下記の 2 事項について、調査・検討を実施した。

- (1) 水質汚濁に係る環境中予測濃度算定式の作成
- (2) 文献調査・データ収集

実施場所、名称および調査に従事した主な職員

〒105-0014 東京都港区芝二丁目 1 番 30 号

株式会社三菱化学安全科学研究所 リスク評価研究センター

大井川淳子 村澤香織

平成 17 年度水質汚濁に係る環境中予測濃度（水濁 PEC）算定方法検討調査

目次

第 1 章 はじめに

1.1 目的.....	1-1
1.2 調査内容.....	1-1

第 2 章 方法

2.1 概要.....	2-1
2.2 検討会について.....	2-1
2.2.1 委員.....	2-1
2.2.2 開催日程.....	2-1

第 3 章 水濁 PEC 算定方法のまとめ

I. 水濁 PEC 算定の考え方について.....	3-1
II. 水濁 PEC 算定方法.....	3-9
. モニタリング結果からの試算.....	3-18
. 水濁 PEC の算出例（数値計算）.....	3-44
. モニタリング結果からの試算値と数値計算からの試算値比較.....	3-57
. 参考資料.....	3-58
(1) 水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準の改定について.....	3-58
(2) 土壌残留及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準の改定について（抄）.....	3-80
(3) 農薬取締法第三条第一項第四号から第 7 号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める件（抄）.....	3-84
(4) 農薬の地表流出と地下浸透.....	3-86

第1章 はじめに

1.1 目的

本調査は、改正された水質汚濁に係る登録保留基準の施行(平成18年8月3日)に伴い、現行の水田のみならず非水田における使用農薬も規制対象とすること、また評価方法として従来の水産動植物への毒性のみに着目した基準から、水経由の人体への農薬暴露を考慮することを踏まえ、基準値との比較のための算定方法を検討及び算定式を作成することにより、改正された登録保留基準の円滑な施行を確保することを目的とする。

1.2 調査内容

以下の(1)および(2)について調査を行った。

(1) 水質汚濁に係る環境中予測濃度(以下、「水濁 PEC」という)算定式の作成

水質汚濁に関する登録保留基準は、従来は農薬の水産動植物への毒性のみに着目した基準であったが、今回の改正でヒトへの環境経由の農薬暴露を考慮することとなった。したがって、水濁 PEC 算定式(案)の検討にあたっては、水産動植物にかかる登録保留基準の試験ガイドライン、関連する文献・データ等を参考としつつ、農薬の飛散及び表面流出、生物濃縮性等の環境中における挙動を含む人体への暴露評価と農薬の毒性評価を比較した結果が登録保留の判断基準となることを考慮し、算定方法の検討を行い、水濁 PEC 算定式(案)を作成した。水濁 PEC 算定式(案)は、水田の場合と非水田の場合に区分し、それぞれの数値計算から実圃場試験結果によって環境中における予測濃度を計算する段階まで概ね三段階程度の段階制をとることとした。また、算定式(案)の作成過程において、シミュレーション等を行い、算定式(案)の妥当性を確認した。

(2) 文献調査・データ収集

(1)の作成に係るデータの収集及び文献調査を行った。