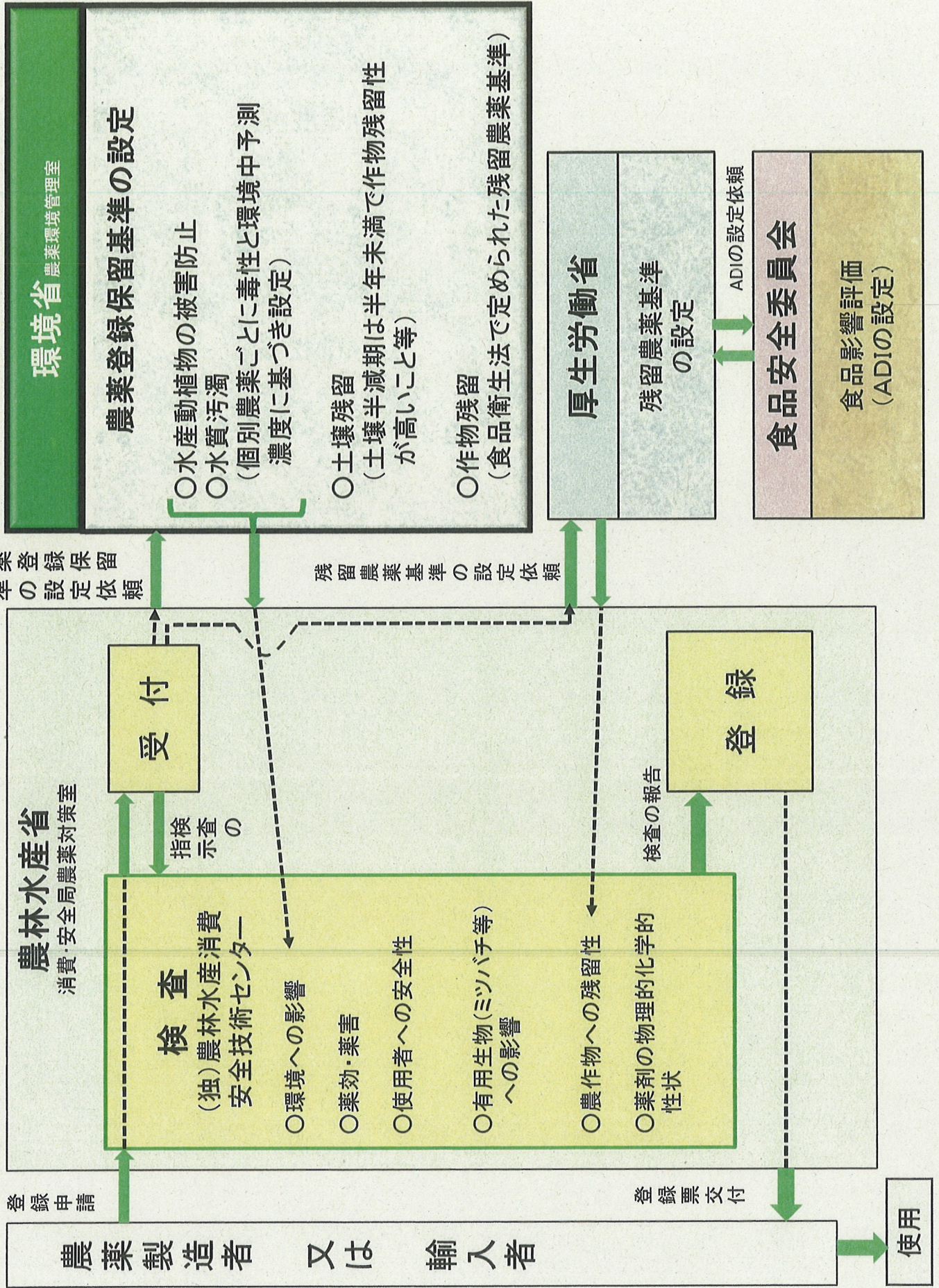


農薬登録制度のしくみ



水産PEC算定に用いる環境モデル及び標準的シナリオの概念

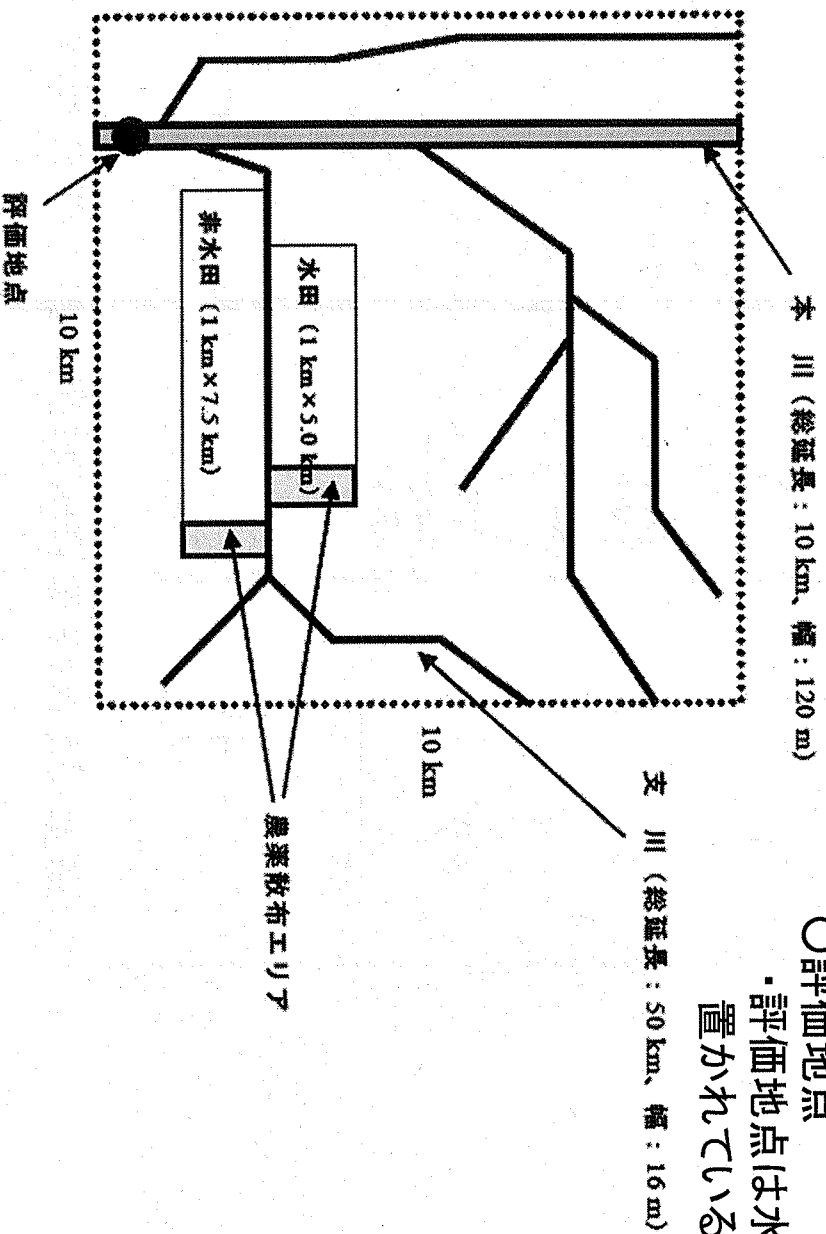
水産PECは、水質環境基準点における毒性試験期間中の最高濃度で評価。

【環境モデル】

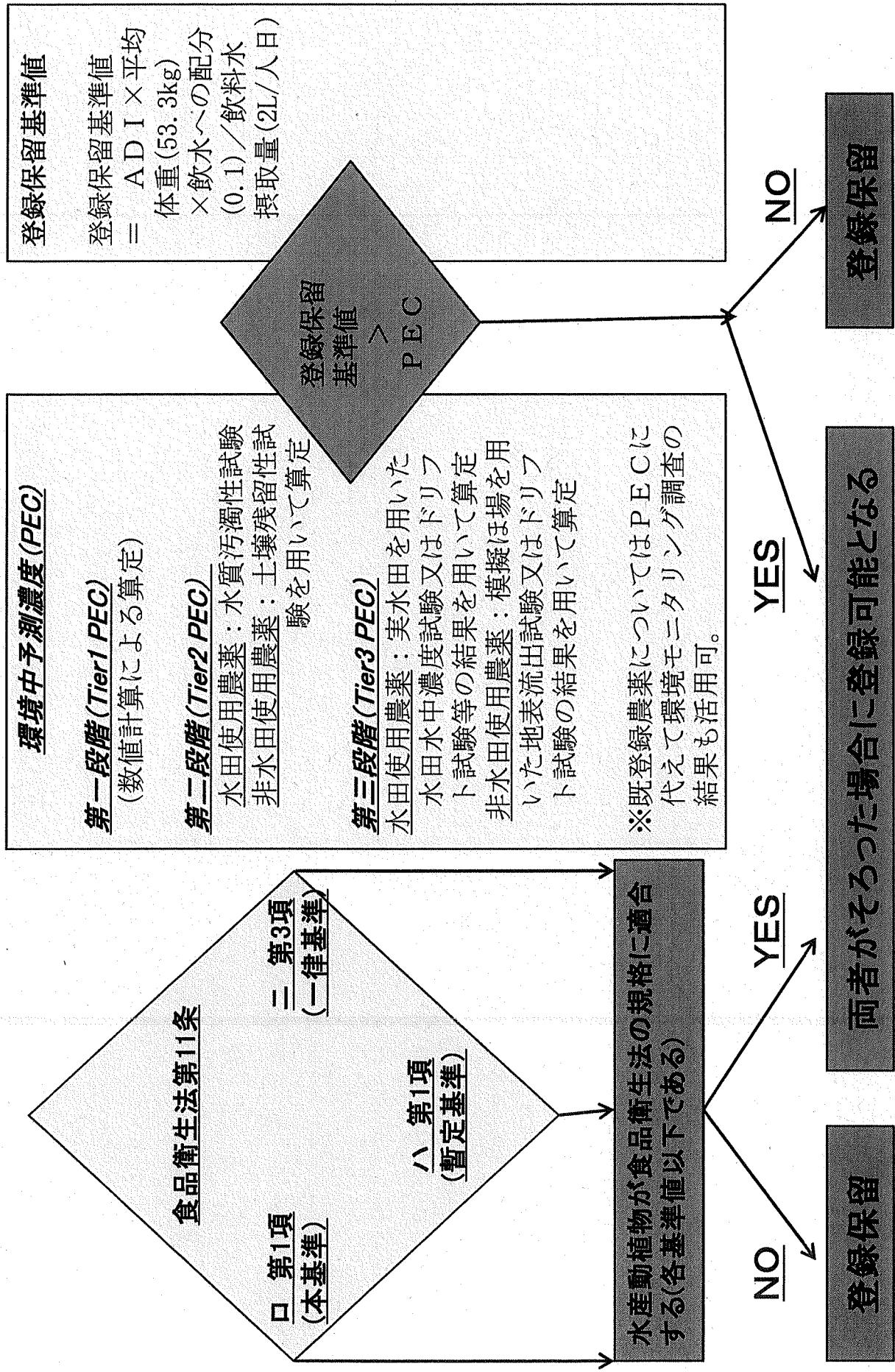
- 面積100 km²のモデル流域
- ほ場群(水田:500 ha、畑:750 ha)を配置
- 河川面積 2.0 km²(6割本川、4割支川)
- 本川流量 原則3 m³/s(降雨増水時11 m³/s)

【標準的シナリオ】

- 農薬の普及率
 - ・水田使用農薬で10%
 - ・畑地使用農薬で5%
- 農薬散布期間5日
(航空防除の場合は1日)
- 評価地点
・評価地点は水質環境基準点の置かれている下流域の河川



水質汚濁登録保留基準の仕組み



環境中予測濃度(PEC)

第一段階(Tier1 PEC)
(数値計算による算定)

第二段階(Tier2 PEC)

水田使用農薬: 水質汚濁性試験
非水田使用農薬: 土壌残留性試験を用いて算定

第三段階(Tier3 PEC)

水田使用農薬: 実水田を用いた水田水中濃度試験又はドリフト試験等の結果を用いて算定
非水田使用農薬: 模擬ほ場を用いた地表流出試験又はドリフト試験の結果を用いて算定

※既登録農薬についてはPECに代えて環境モニタリング調査の結果も活用可。

登録保留基準値

登録保留基準値
= ADI × 平均
体重(53.3kg)
× 飲水への配分
(0.1) / 飲料水
摂取量(2L/人日)

登録保留
基準値
>
PEC

NO

登録保留

YES

両者がそろった場合に登録可能となる

YES

登録保留

NO

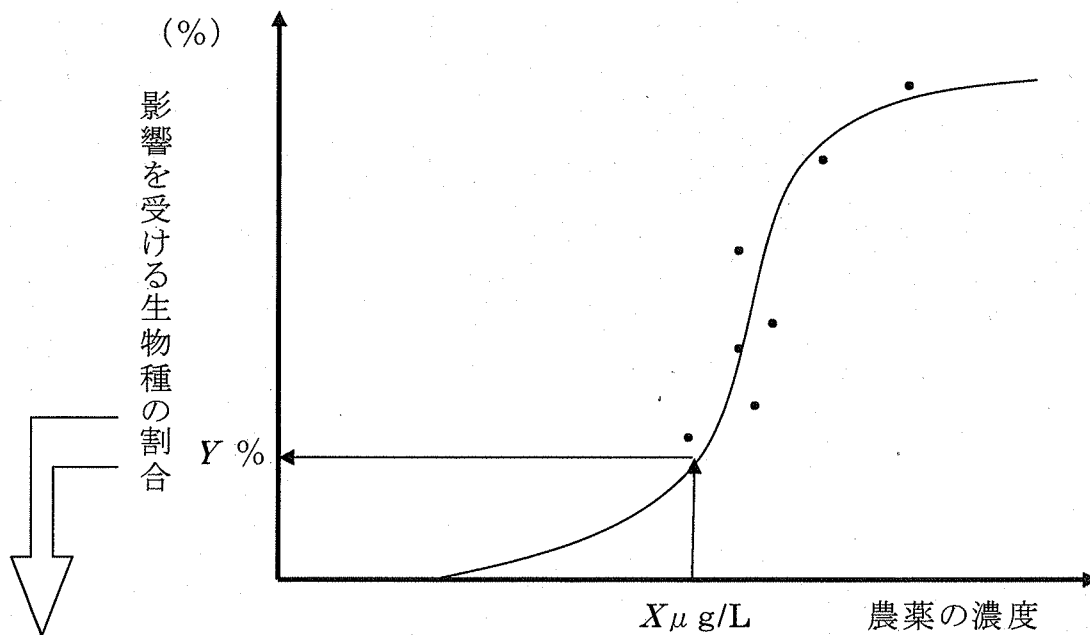
農薬水域生態リスクの新たな評価手法確立事業 (水域生態系において農薬影響の生物種による違いを把握する手法の確立)

現行: 代表的な試験種のみ毒性を評価

(魚類: コイ、甲殻類: ミジンコ、植物: 緑藻)

問題: 毒性影響は種によって異なるため、影響を受けやすい種を見逃してしまうおそれ

(コイとニジマス、ミジンコとエビ、藻類と高等植物など)



農薬の濃度から何%の種に影響が出るかを推定

農薬ごとに水生生物への影響の程度を定量的に比較

- 農薬の登録検査におけるリスク評価手法の見直し(農薬環境行政の新たな展開)
- 環境負荷の小さい農薬の差別化(影響の程度をランク分けして農薬に表示)

【農薬メーカー】新規農薬の開発の促進

農薬による生物多様性への影響評価事業

現在の農薬生態影響の評価は.....

- ごく一部の生物種を使用
- 個体レベルでの評価



農薬による生物多様性への影響を低減するためには.....

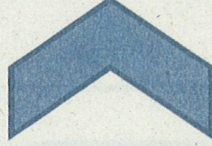
【考慮すべき事項】

- 生態系全体を見る
- 生物種ではなく生物群集で見る
(食物連鎖や競争関係などの影響)
- 生態系は地域ごとに異なる

→ **地域に応じた**対応手法の開発

本事業では.....

- 農薬による生物多様性への影響実態を広く把握
- 地域固有の生物群集を活用した試験法(メソコズム試験)の開発、検証



実際の営農場面において、各地域の農薬による生物多様性リスクを具体的に低減させるツールを確立

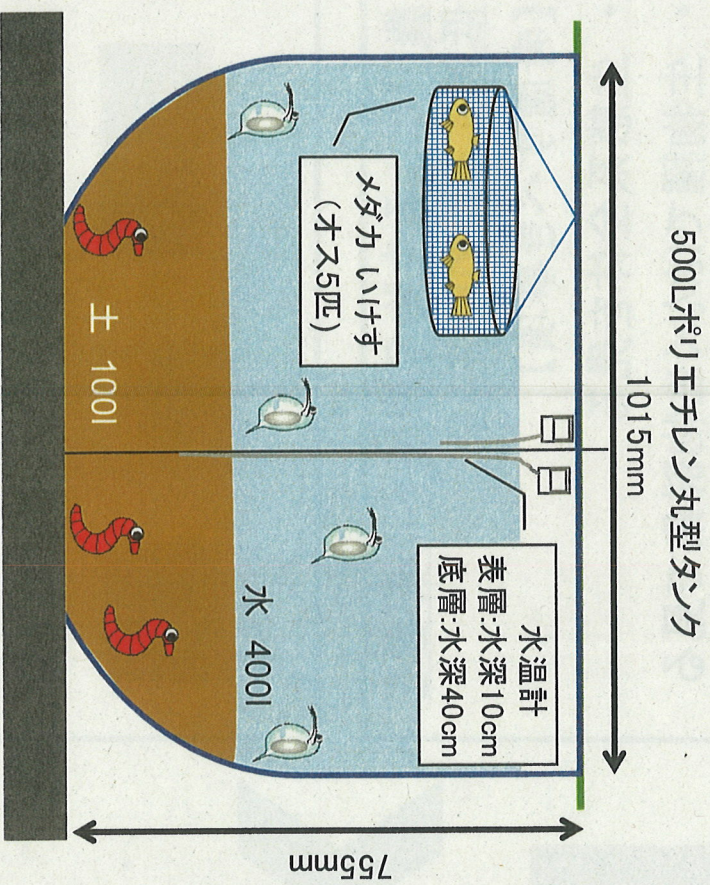
A県防除指針

- 農薬Bから農薬Cに変更
- 農薬Dの使用時期を前倒し
- 農薬Eの使用量を15%削減
-

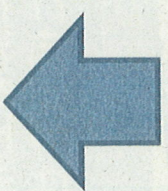


メソコズム試験

止水メソコズム試験設計

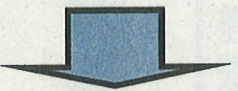


農薬の種類・使用方法ごとに
生物群集への影響の大きさと
時間的推移を把握



生物群集への影響が
最も少ない農薬の種類や
使用方法を明らかにする

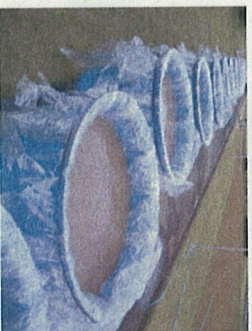
非汚染土壌(100L)



水道水(400L)



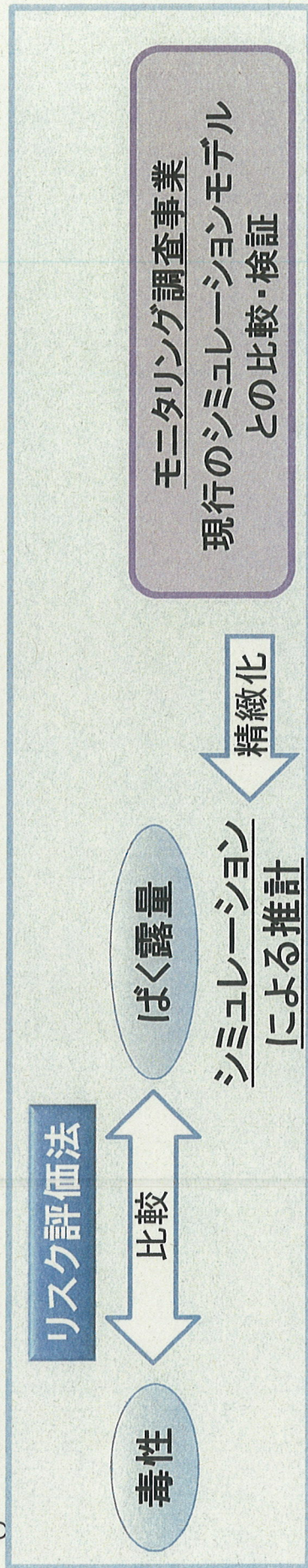
屋外放置(1か月)



温室搬入後試験開始



農薬の大気経由による影響評価事業（H22～H26）



【農薬の大気経由による飛散リスク評価検討会での委員の意見】
これだけのモデルを作っていたからです。ぜひそれは、できるだけ多くの方が使えるような形として、モデルを一般化していただきたいと思えます。

成果の
更なる
活用

シミュレーションモデル確立

今後新たに開発・使用される農薬等について、事前に農薬の散布量や散布方法等に応じてリスクを手軽に評価できるよう、一定のシナリオを設定した簡易なシミュレーションモデルツールの開発・マニュアル化を行う

メーカー等が
モデルを活用し

・新たな成分や製剤のリスク評価が可能
・リスク評価結果を用いたリスク削減対策の検討が可能



自主的なリスク評価の取組拡大、リスクの軽減

