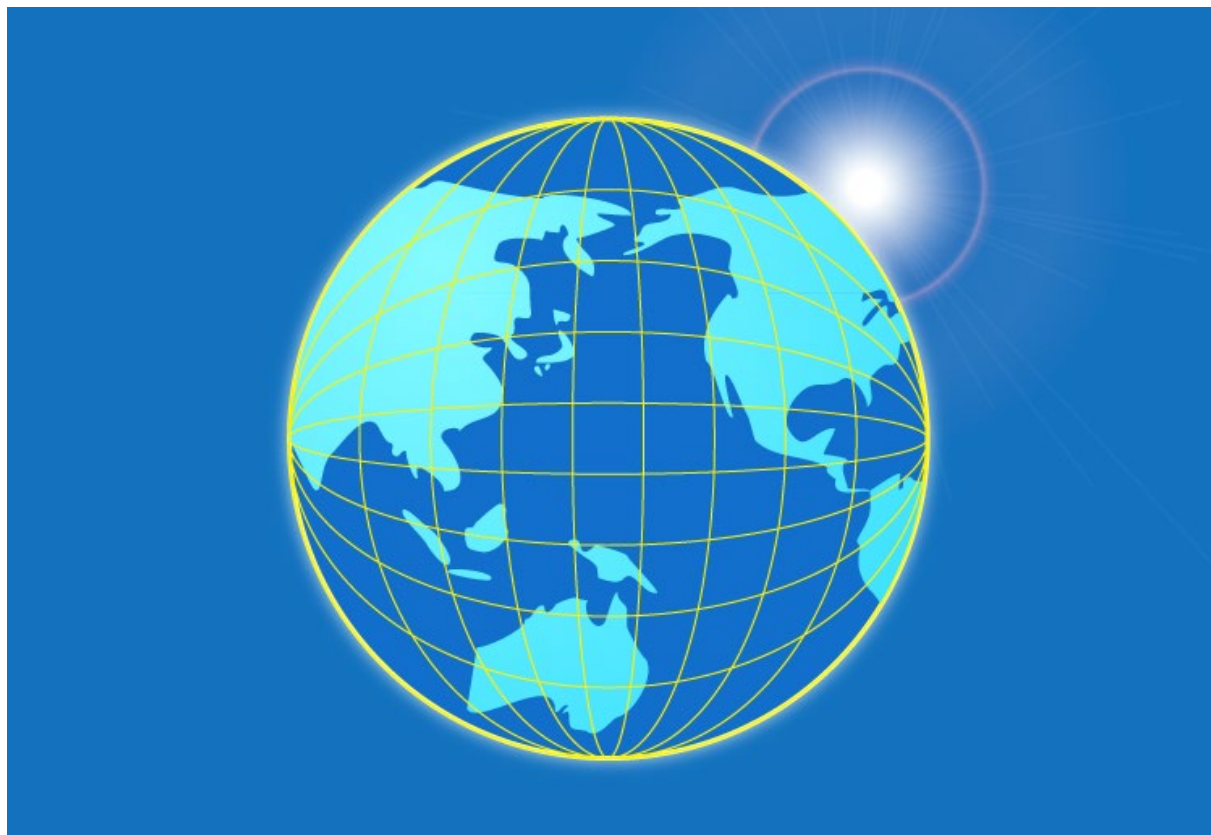




The Institute of Environmental Toxicology

一般財団法人残留農薬研究所



一般財団法人残留農薬研究所は
AAALAC Internationalの認証機関です

概要

一般財団法人残留農薬研究所は、農薬などの開発にあたり、その安全性を科学的に評価するための試験研究機関として、1970年に設立されました。その後、最新鋭の試験設備や高度に訓練された職員を充実することにより、農薬・医薬・化学工業関連の各方面から各種の試験を受託して人体や環境への安全性評価を行い、依頼された企業や国・地方自治体へのデータ提供を行っています。

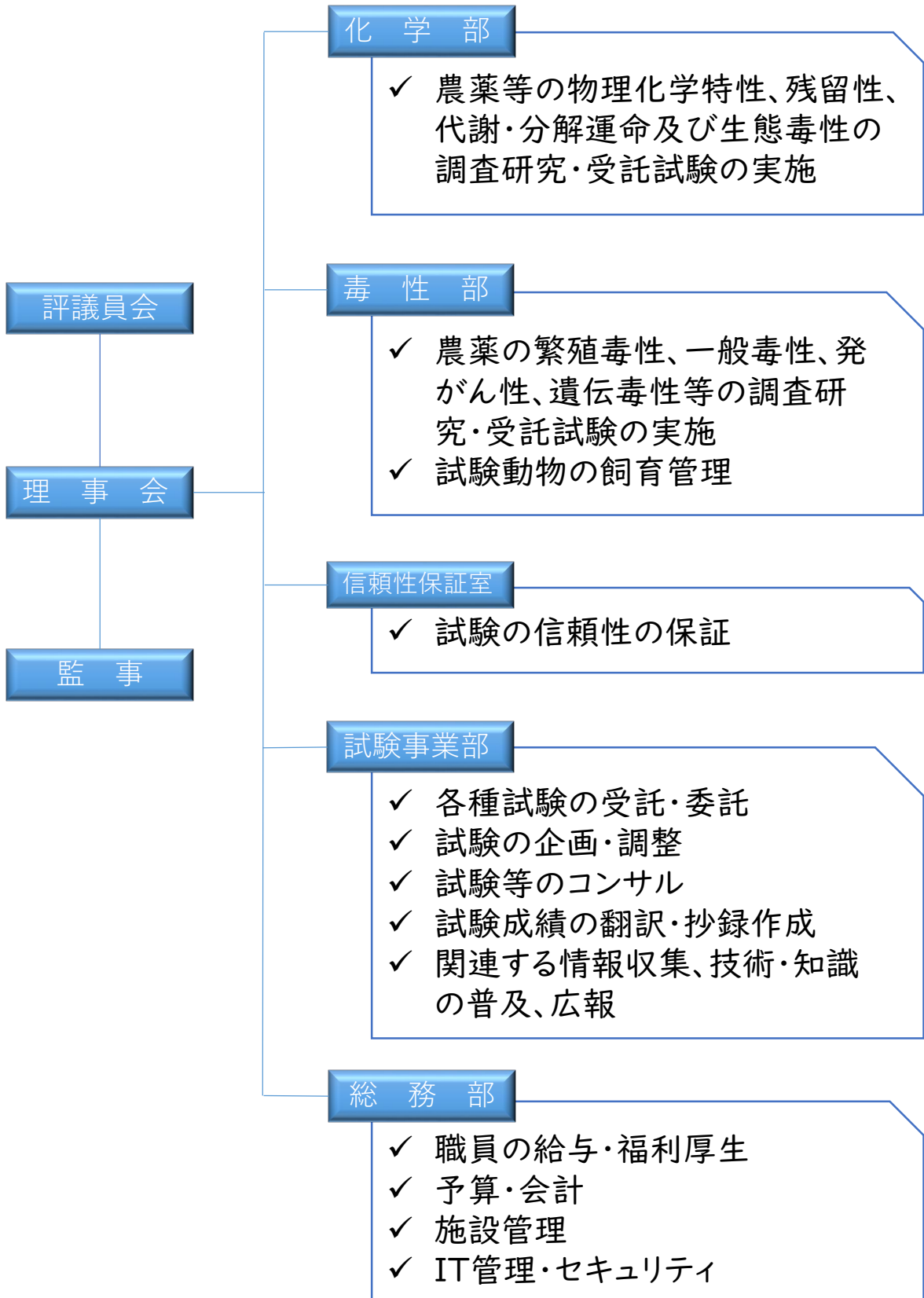
基本理念

食の安全・安心及び環境保全の観点に立って、農薬等の化学物質の安全性試験及び調査研究を実施し、信頼性の高い良質なデータを提供して社会に貢献する。



研究所の組織と業務内容

農薬等の化学物質に関する基本的な性質の解明、代謝、環境中動態、残留性、環境中の生物への影響、発がん性等各種の毒性等について、試験を実施しています。

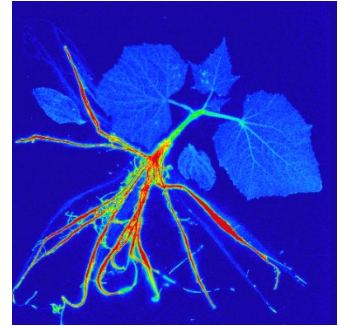


化学部

化学部では農薬等の食品中での安全性及び環境や環境生物への影響の評価のための各種試験並びに農薬の組成分析・物性分析等を、最新の分析機器を用いて、実施しています。

代謝試験：

放射性同位元素を用いたラジオトレーサー実験により、動物、農作物、環境（土壌、水、光）中での農薬の代謝・分解性を調査し、挙動解析を行います。



オートラジオグラフィ



高感度LC-MS/MS

残留試験：

農薬製剤を実験圃場で処理して栽培した農作物や家畜の可食部位中の農薬の残留濃度を高度な機器分析法により測定し、農薬残留基準値設定の科学的根拠となるデータを作成します。

環境動態試験：

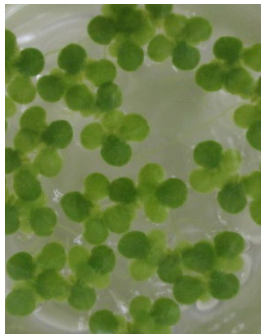
農薬製剤を模擬水田（ライシメーター）に処理し、田面水と土壌浸透水中の農薬及び代謝・分解物の経時的な濃度推移を測定・解析します。



ライシメーター



セスジユスリカ



コウキクサ

生態毒性試験：

農薬の環境生物への影響評価のための試験を、試験ガイドライン規定の代表生物種を用いて、実施します。

調査研究：国の事業への参画あるいは研究所独自に設定した研究課題に取り組む事により行政施策や試験ガイドライン改善へ貢献するとともに新たな技術・知見の習得に努めています。

毒性部

農薬など化学物質の安全性を評価する試験を通して、みなさまの健康維持・増進、そして環境保全に貢献しています。

使用者に対する安全性：
農薬などを使用する人への健康影響の可能性を調べます。
(急性毒性試験、刺激性試験、感作性試験、解毒試験など)



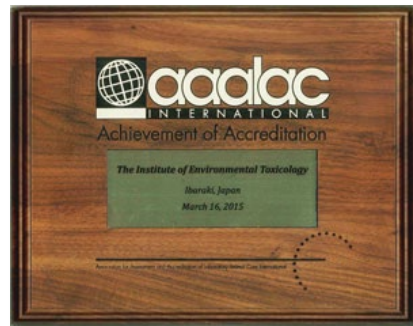
動物飼育室



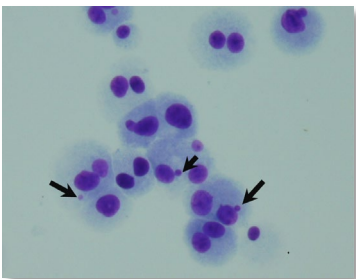
自動分析装置を用いた血液検査

消費者に対する安全性：
短期あるいは長期的な摂取による、人の健康に対する影響の可能性を調べます。
(反復投与毒性試験、発がん性試験、繁殖毒性試験、発生毒性試験、変異原性試験など)

人の健康影響を調べるために動物の使用は避けられませんが、動物愛護と福祉の厳しい国際基準をクリアした試験研究機関であることを証明する、AAALAC International の認証を取得しています。



AAALAC-I 認証の盾



培養細胞を用いた小核試験：遺伝子が損傷すると小核が現れる(矢印)

さらに、動物を必要としない培養組織などを用いた代替試験法 (in vitro) やコンピュータシミュレーション評価法 (in silico) の開発、実用化にも積極的に携わっています。

信頼性保証室

農薬の安全性試験におけるデータや結果は、国際的に通用しうる高い普遍性と信頼性を求められます。このため、信頼性保証室では、試験の計画段階から得られるデータや資料の保管等の試験をめぐる全ての状況を厳密に調査し、試験成績が適正であることを保証するための業務を実施しています。

試験事業部

試験事業部は、業務課、企画課、情報資料課から構成されています。

業務課は、農薬メーカーから依頼される各種受委託試験やコンサルテーション等について、契約を行い、所内の関係部署とも連携して円滑な試験が行えるよう企画、調整を行います。

企画課は、農薬登録の申請に必要な書類（各種申請書類、安全性試験の翻訳や要旨）及び農薬製品の各種法規制に対する届け出の作成や申請支援、国内外の農薬規制に関するコンサルテーションの実施、農薬等の残留性及び安全性の確保に関する広報活動を実施しております。

情報資料課は、試験を実施する農薬等の情報を収集し、試験に必要な薬剤を手配・管理します。また、終了した試験のデータ等のデータベースを作成し、長期の保管や必要応じたデータ参照ができるように管理しています。

その他、研究所の施設見学の受け入れ、研究所で実施している試験の技術研修やインターンシップの受け入れ、研究所の活動等を報告するセミナーや講演会の開催を行っております。

総務部

総務部は、庶務課、経理課、管理課、IT管理・セキュリティから構成されています。

庶務課では職員の給与・福利厚生をはじめ所内で行う業務が円滑に進められるようにサポートをしています。

経理課は予算書や決算書の作成、現金の入出金管理、物品調達などを行っています。

管理課は研究所の施設の管理運営全般を行っています。

IT管理・セキュリティは、研究所のITインフラの構築・運用管理・セキュリティ対策とともに所内で使用するプログラムの製作・メンテナンスを行っています。

総務部は職員の皆さんが日々、研究に集中できるように研究所の基盤を支える業務を担っています。



先輩職員からのメッセージ

化学部研究員
代謝第2研究室 2018年入所

私が所属する代謝第2研究室では放射性同位元素で標識した農薬を用いた代謝運命試験を実施しています。

植物や土壌、水中や動物の体内など様々な環境下で農薬は代謝・分解されます。そのような代謝物の定性的・定量的プロファイリングは、農薬の毒性や環境影響を評価をする上で重要な仕事です。農薬が曝露される環境に応じて代謝物も変わるため、同定が難しく、一筋縄ではいかない仕事ですがその分やりがいもあります。

植物試料の放射化学的分析、土壌中挙動シミュレーション、動物体内動態解析など多岐に渡る実験をすることができ、常に新鮮な驚きをもって仕事に臨むことができます。



1日のスケジュール

- 9:00 業務開始、メールチェック
- 10:00 土壌から農薬・代謝物を抽出、
並行してLC-MS/MS分析の検討
- 12:00 昼休憩
- 13:00 LC-MS/MS分析
- 15:00 抽出・分析・構造解析データのまとめ
- 16:00 試験の打ち合わせ後、
翌日の実験準備 (試薬調製等)
- 17:15 業務終了

化学部技術員
残留第1研究室 2018年入所

私が所属する研究室では、計画的に農薬を処理した農作物や家畜、土壌、水などを化学分析し、農薬やその代謝物が残留する濃度を調査しています。残留濃度はppm~ppbレベルで正確に測定する必要があるため、精密な操作が求められます。私たちの試験結果は食品の安全を担保するために設定されている農薬の残留基準の根拠となるため、重要な仕事です。決められた方法に従い分析すること以外に、新しい農薬や分析が難しい試料の場合には、自分たちで分析方法を検討し、実際に分析できるようになった時にとっても達成感を感じることができます。また、農林水産省などの国の事業にも携わることができ、その成果が国の施策に直結するため、やりがいのある仕事です。

今はまだ先輩や上司の指示のもと実験を行うことが多いですが、もっと勉強して、いずれは私のアイデアが採用されたり、先輩へ指導できるようになっていきたいです。



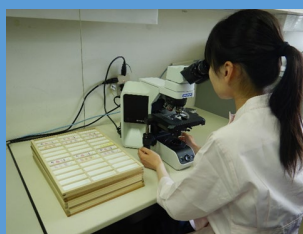
標準溶液を調製する様子

1日のスケジュール

- 9:00 前日の測定データ解析
- 10:30 試料の抽出
- 12:00 昼食(お弁当)
- 13:00 精製~測定
- 16:45 翌日の実験準備
- 17:15 業務終了

毒性部 研究員 病理研究室 2020年入所

病理研究室では、各種毒性試験においてマウス、ラット、イヌ、ウサギの組織学的検査、時に特殊染色、免疫染色、電子顕微鏡を用いた検索も行います。知識や経験不足から戸惑うことも多いですが、そんな時には経験豊富な先輩方がフォローしてくださるので、安心して作業を進めることができます。また、肝スライスやオルガノイド培養法、in silico 評価法といった近年の実験動物数削減の動きに対応した将来性のある研究も行っており、研究の難しさに直面しつつ、日々自身の成長を感じています。



病理組織学的
検査の風景

毒性試験の試験責任者になると得られた多くのデータから総合的に毒性を評価する必要がありますが、残留農薬研究所には毒性分野に限らず、様々な専門家が集結しているので、ディスカッションを通じてそれぞれのデータが繋がっていくことが理解でき、そこに面白みを感じます。

幅広い知識や技術を習得することのできる環境がそろっている残留農薬研究所に是非、見学にいらしてください！

1日のスケジュール

- 9:00 メールチェック、書類整理
- 9:30 毒性試験の剖検
- 12:00 昼休憩
- 13:00 鏡検（病理組織学的検査）
- 15:00 室内セミナー参加
- 16:00 データ取りまとめ、論文検索
- 17:15 業務終了

毒性部 技術員 動物管理室 2018年入所

私は動物等を用いて、健康状態の観察、飼育管理、投与、採血、各種検査、標本作成などを担当しています。再現性のある試験を行うためには高い技術が求められますが、一朝一夕で身につくものではありません。それでも、親身になって指導してくれる先輩方が身近にいるので、日々経験を重ねて確実に習得できていることを実感しています。

さらに信頼できる試験データを得るには、技術だけではなく動物に苦痛やストレスを与えないことも大切です。動物が安心できる環境を整えることによって、試験に影響する要因を少なくしています。私たちは主に農薬の試験に従事していますが、農薬の安全性を担保し、安心安全な農産物の安定供給を可能にすることによってSDGsの一端を担っています。とてもやりがいがある仕事です。少しでも興味を持っていただけたらうれしいです。

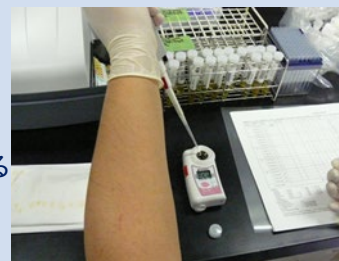
1日のスケジュール

- 9:00 業務開始、メールチェック
- 9:15 飼育管理、投与、午前の観察
- 12:00 昼休憩
- 13:00 明日の飼育管理準備、
午後の観察
- 15:00 データ整理
- 17:15 業務終了

尿検査

右：比重測定

下：検査紙による
定量的検査



試験事業部 2015年入所

私の所属する業務課では、試験等受託に関する窓口として、契約と試験管理が主な仕事です。営業としてお客様との打ち合わせも行うため、研究所で実施しているあらゆる試験の知識が必要になります。

もちろん一人ではすべての範囲を網羅することは難しいため、自然と課内で協力し合う雰囲気生まれています。お客様からの相談で、初めに連絡いただく窓口が業務課です。疑問や不安を解決し、ありがとうと言ってもらえることが、この仕事の達成感だと思っています。

1日のスケジュール

- 9:00 メールチェック
- 10:00 契約書作成、確認
- 12:00 昼食
- 13:00 お客様との会議
- 14:00 研究員との所内会議
- 15:00 海外のお客様へメール連絡
- 16:00 再委託先との業務調整
- 17:15 業務終了



総務部庶務課 2013年入所

私は庶務課の一員として、パソコンや通信機器の整備と情報セキュリティ管理を中心に業務を行っています。

情報セキュリティ対策は、法人にとって重要課題の一つで、その対応を怠ると、機密情報の漏えい、社内システムの停止などにより、業務が止まってしまうリスクがあります。

セキュリティという安全と利便性とのバランス調整は難しいですが、その分、研究所の情報基盤を支えている実感が持てるため、やりがいも大きいです。

1日のスケジュール

- 9:00 セキュリティレポートの確認
- 10:00 サーバー点検
- 12:00 昼休み
- 14:00 ヘルプデスク対応
- 17:15 業務終了
- 18:30 帰宅後、ジムでリフレッシュ



施設概要



所在地とアクセス

住所：茨城県常総市内守谷町4321番地
 電話：0297-27-4501(代表)

- お車：常磐自動車道谷和原
 インターチェンジより10分
- 電車とバス：守谷駅西口1より
 内守谷工業団地中央まで30分
- 電車とタクシー：つくばエクスプレス守谷駅より
 タクシーで15分
 関東鉄道常総線小絹駅より
 タクシーで7分

