

(様式第4号)

調査研究完了報告書

調査研究 課 題	農作物中の残留農薬一斉分析法の検討
研究期間	平成18年度 ~ 19年度 2年間
目 的	農作物中の農薬分析について前処理法の簡素化を図るとともに、ガスクロマトグラフ質量分析装置(GC/MS)や液体クロマトグラフ質量分析装置(LC/MS)を用いた多成分一斉分析法を検討する。また、県内特産品への応用を試み、バリデーションデータを収集する。
得られた 成 果	<p>・18年度は、QuEChERS法とコンディショニング不要の多機能カートリッジを用いることにより前処理時間を大幅に短縮した。また、GC/MSによる分析対象農薬を約150種類に拡大し、さらに、GC/MS/MS法を採用約150種の農薬を一回の注入で分析する条件を設定し、キャベツ等農作物5品目について添加回収試験を行った。通知法に比べ回収率は高めとなり、特に揮発しやすい農薬の回収率が向上した。</p> <p>・19年度は、同様の前処理法で液体クロマトグラフ質量分析対象農薬87項目一斉分析の添加回収試験を行った。比較のため通知法についても同様に試験し、キャベツ等5農作物についてのバリデーションを終了した。簡易前処理法では71~84%、通知法では79~94%の農薬で良好な回収率が得られた。</p>
成果の普 及・活用 方 法	<p>前処理に要する時間を通知法の1/3程度に短縮し、使用する有機溶媒や器具も大幅に削減し器具の洗浄や準備に要する労力も減らすことができ、スクリーニング法として大いに期待できる結果であった。また、GC/MS/MSでの150農薬一斉分析の分析条件およびLC/MS/MSでの87農薬一斉分析条件を確立しバリデーションを完了したことは、今後の行政検査の迅速化および対象農薬の拡大に活用できると考える。</p> <p>19年度の結果については、昨年同様当所年報にて報告する予定である。</p>
残された 課題・問 題 点	油脂分など夾雑成分の多い農作物への応用については、今後の検討課題として残されている。