

⑧ 医薬、アグリバイオ産業育成促進のための高度分析機器活用システム構築モデル事業

・財団法人京都高度技術研究所(現・公益財団法人京都高度技術研究所)

沖縄県沖で採取された海洋深層水の物理化学的な性質や生物学的な性質に関して、植物への効果に関しては、現象が散見されたにもかかわらず科学的な証明には至りませんでした。一方、京都高度技術研究所では、平成22年7月から、京都バイオ計測センターを開設して、生物現象に関する様々な解析研究を行うための最新設備を導入しました。当センターは、京都の学・官・産が連携した、幅広い人的・組織的ネットワークを持つことも大きな特長であり、微生物・動植物についての先端研究を広範囲に可能にするものであります。

そこで本事業では、植物の生育に関わる主な無機成分の知見を得るために、沖縄県で採取された土壌、植物及び海水の ICP 発光分析法による分析技術の開発を行いました。今回開発した無機分析法は、植物に必要な元素の中でも土壌や海水でメジャーに存在する元素に着目したもので、迅速、簡便に多種類の無機元素を測定することができました。

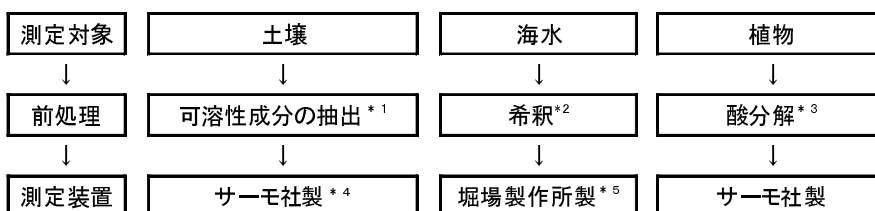
本分析法は沖縄と京都のみならず全ての農業地域のミネラル分析に適応可能なものです。

財団法人京都高度技術研究所による事業の 実施体制図及びフローチャート

【実施体制図】

役割、所属機関、役職など	分担者名
■アドバイザー タケダライフサイエンスリサーチセンター 所長 サイバー絆研究所 代表	木村美恵子 神沼二兵
■研究体制 主担当者 主幹研究員 副担当者 技術指導員	三宅司郎 筒井延男
■分析協力 京都市産業技術研究所 株式会社 堀場製作所	南秀明 田中悟
■事務体制 産学連携事業部 連携支援グループ 事務局長 次長 主任	横田久幸 治田嘉明 森井知子
■沖縄県内の研究協力体制 株式会社 アクアサイエンス研究所 社長 万国医療津梁創出事業 プロジェクトマネージャー 琉球大学 特任准教授	鈴木俊行 洲鎌孝 宮里大八

【フローチャート】



- *1: 雨水により湿った状態の土壌を直接抽出した。これにより、植物が吸収しうる元素を簡便に測定可能になった。
 - *2: 堀場製装置を使用することにより、もっとも単純な希釈のみで測定可能になった。
 - *3: 各種の有機物分解法から、最も安全で確実な方法を選択した。
 - *4: 軸方向測光型の ICP 発光分析装置で、高感度な分析が可能だった。
 - *5: 放射方向測光型の ICP 発光分析装置で、シーガス機構により高塩濃度の試料の分析に適していた。
 - *6: データの解析は、適当な測定波長が実験条件ごとに異なるため、高い解析ノウハウを要求される。
- 今回開発した分析条件では、表 2 の波長が好適といえた。