

# 茶園土壌の簡易分析手法の構築に向けた取り組み

土壌分析を通じた地域農業への貢献

## Efforts to construct a simple analysis method for tea plantation soil

Contribution to regional agriculture through soil analysis

(電力技術研究所 バイオG)

(Biotechnology Group, Electric Power Research and Development Center)

茶葉は中部地域が国内の主要な産地を形成している。高品質な茶葉生産には、土壌分析に基づいた施肥が必要であるが、慣行の土壌分析はコストと時間を要する。そこで、茶園土壌の肥料成分を簡易な操作で分析する手法の構築に向けた研究に取り組んでいる。

The Chubu region is the main production area for tea leaf in the country. High-quality tea leaf production requires fertilization based on soil analysis, but conventional soil analysis is costly and time consuming. Therefore, we are engaged in research to construct a method for analyzing fertilizer components in tea plantation soil with a simple procedure.

### 1 背景と目的

高品質な茶葉生産には土壌分析の結果を踏まえた施肥が必要となるが、慣行分析はコストと時間を要することから、実際には勘と経験に頼った施肥を行っている茶園が多く、当研究所の事前調査では肥料が過剰または欠乏となっている茶園を確認した。

2019年度に野菜栽培用の畑地土壌の肥料成分の分析のために開発された安価な市販の簡易分析装置を用いて茶園土壌の肥料分析を実施した結果、慣行分析と異なる値を示した。この原因として野菜の畑地と比較して、茶園土壌は有機物を多く含む等の特徴があり、市販の簡易分析装置を活用するには、茶園土壌に適した肥料成分の抽出条件等を再検討する必要があると考えた。

このような理由から、茶園土壌の肥料成分を短時間かつ慣行分析と同程度の精度で分析する簡易分析手法の構築に取り組んでいる。



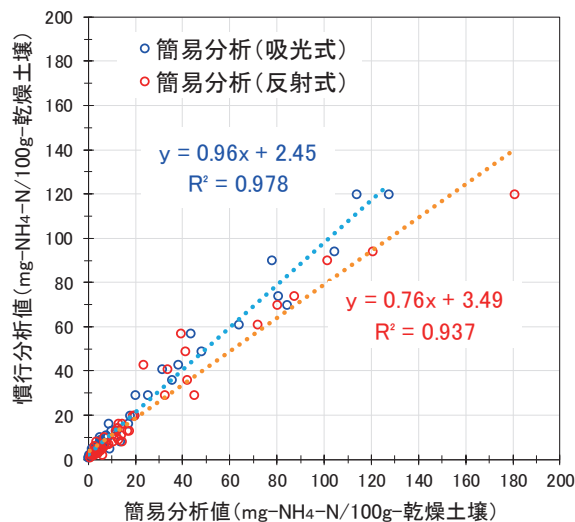
第1図 簡易分析した生産茶園(左)と土壌を採取した畝間(右)

と慣行分析値は高い相関関係を示し(第3図)、茶園土壌においても簡易分析手法を適用できることを確認した。



吸光式簡易分析装置 (エア・ウォーター製、型式:EW-THA1J) 反射式簡易分析装置 (メルク製、型式:RQフレックス20)

第2図 茶園土壌の分析試験で使用した市販の簡易分析装置



第3図 試験茶園土壌中のアンモニア態窒素の分析結果 (簡易分析値と慣行分析値の比較)

### 2 研究の概要

#### (1) 試験茶園土壌を用いた基礎試験の結果(2020年度)

2020年度は、栽培管理(耕うん、施肥等)の履歴等が明らかな国立研究開発法人 農研機構の試験茶園(静岡県島田市)の土壌の提供を受け、2種類の市販の簡易分析装置(第2図)の活用可能性を評価した。

土壌に粉碎処理を加え、適切な抽出条件(時間、温度)に変更することにより、肥料成分(アンモニア態窒素)の抽出効率を高めることができた。これらの試験結果をもとに試験茶園の土壌を分析した結果、簡易分析値

#### (2) 生産茶園土壌を用いた実証試験の計画(2021年度)

JA遠州夢咲およびJA掛川市の協力のもと、実際に茶を生産している茶園(7箇所)から土壌を採取し、簡易分析の実用性について検証する。

### 3 今後の予定

2022年度以降は、構築した本簡易分析手法を活用して生産茶園における施肥体系の確立に協力するなど、今後も地域の茶生産の活性化を目指した研究に取り組んでいきたい。



執筆者/鈴木素弘