

新芽の繊維含有率を指標とした 摘採適期判断技術の開発

■開発のねらい

近年、一番茶期の気象変動や後継者への技術伝承の必要性を背景に、摘採適期判断の指標の数値化が求められています。しかし、これまで被覆栽培下で簡易に数値化する方法がありませんでした。

そこで、新芽の成熟程度の指標である繊維含有率を非破壊で推定し、摘採適期を判断する技術の開発を行いました。

■研究の成果

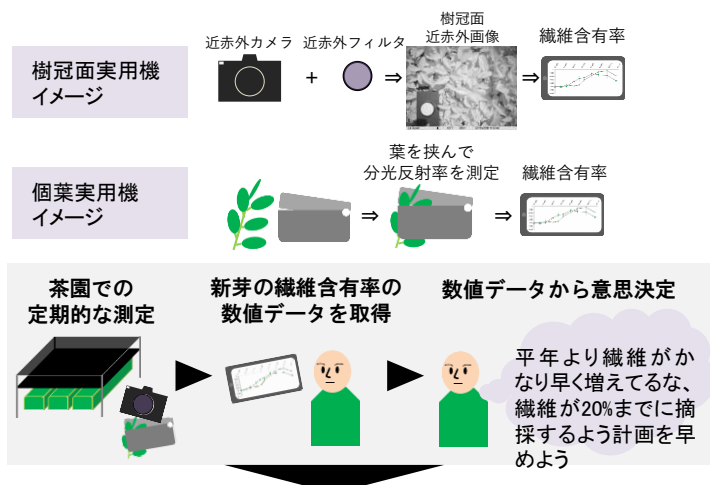
- ・比較的安価なセンサーで測定可能な波長域(1000 nm 以下)の分光反射率から、繊維含有率が推定可能(図1)

- ・棚被覆機械摘みてん茶では、推定繊維含有率が20%を超えると、硬い葉が目立つようになり、製茶品質の低下が見られる(図2)

■活用の分野

- ・実用機開発の基礎技術として活用(図3)
⇒○2019年度から、プロジェクト研究課題において、実用機開発にメーカーと共同で取組予定
○実用化に向けて、自然仕立て茶園、直がけ被覆茶園への適用についても調査

- ・毎年の生育を数値化して蓄積・解析することで、茶園管理のスマート化へ応用可能(図3)



毎年のデータを蓄積・解析することで、判断の熟練・継承をサポート

図3. 実用機と活用のイメージ

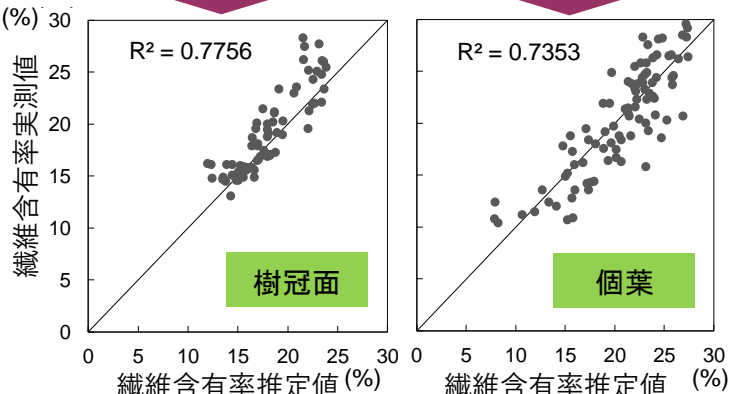
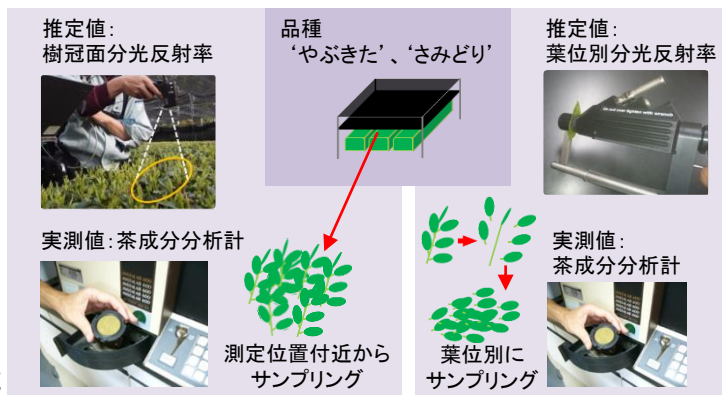


図1 樹冠面及び個葉の繊維含有率推定値と実測値の関係

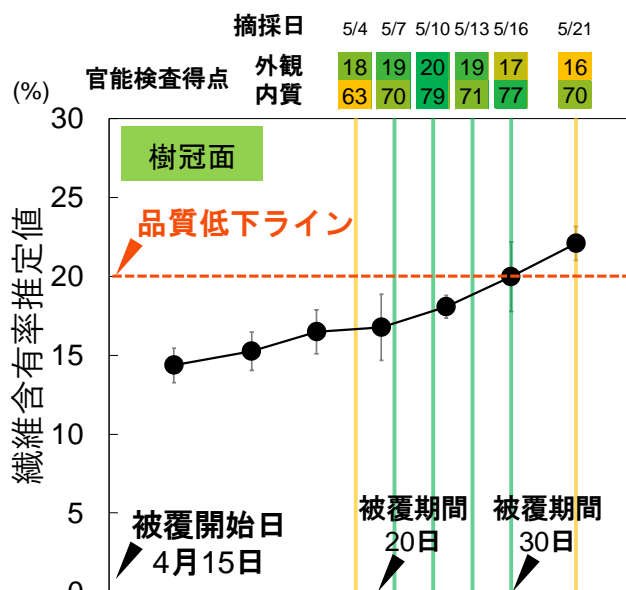


図2 樹冠面の繊維含有率推定値と製茶品質の関係
品種: ‘さみどり’、茶種: 棚被覆はさみ摘みてん茶
被覆開始時期: 平均開葉数0.5~1