

<様式（研究成果情報）>

[成果情報名] 市販のセンサを用いた「やぶきた」一番茶収量推定技術の開発

[要 約] 市販のセンサを用いて茶樹冠面の植生指数を計測することによって、「やぶきた」一番茶における収量を推定する技術を開発した。

[キーワード] チャ、スマート農業、センサ、植生指数、収量、一番茶

[担 当] 静岡農林技研・茶業研セ・茶生産技術科

[連絡先] 電話 0548-27-2880、電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 茶業

[分類] 研究・参考

[背景・ねらい]

近年、担い手への茶園集積が進められており、一経営体当たりの管理面積が増加傾向にあることから、生産現場からは省力的に新芽の生育状況を把握する技術の開発が求められている。そこで、本研究では市販のセンサを用いて茶樹冠面の植生指数を測定し、一番茶の収量を推定する技術を開発した。

[成果の内容・特徴]

- 1 可搬型 NDVI 測定センサ「GreenSeeker 2」（ニコントリプル製）を用いて一番茶の樹冠面の植生指数 NDVI を測定することで、収量を推定する技術を開発した(図 1、2)。
- 2 得られた NDVI（以下「GS-NDVI」）から収量を推定するモデルを作成し、これを元に早見表を作成した。同モデルは、主要品種「やぶきた」のほか、「山の息吹、おおいわせ、さやまかおり」でも利用可能である。
- 3 一方、多収性品種「つゆひかり」では、同じ推定モデルが利用できないため、専用の推定モデルを開発中である。
- 4 センサはすでに販売中であり、一般生産者も入手可能である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 同機種でも機器により測定誤差があるため、使用開始前に補正が必要である。
- 2 樹冠面から 1 m 上で測定する必要がある。測定距離により得られる値が異なるため、普及には測定方法の研修等が必要である。

[具体的データ]



図 1 GreenSeeker 2

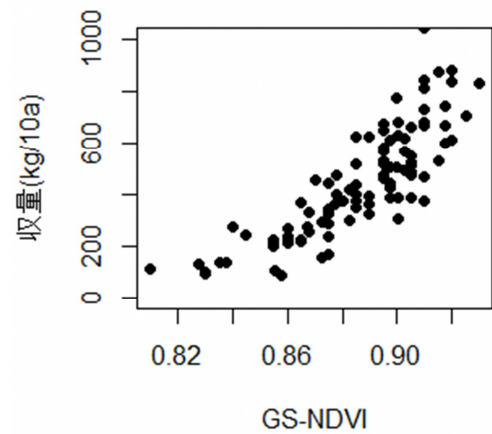


図 2 GS-NDVI と収量の関係性

表 1 GS-NDVI 早見表（対応品種：やぶきた、山の息吹、おおいわせ、さやまかおり）

GS-NDVI	推定収量 (kg/10a)	GS-NDVI	推定収量 (kg/10a)
0.86 以下	200 以下	0.90	600
0.87	300	0.91	700
0.88	400	0.92	800
0.89	500	0.93 以上	800 以上

[その他]

研究課題名：ドリンク向け茶生産システムの確立

予 算 区 分：県単

研 究 期 間：2023～2025 年度

研究担当者：長谷川和也、小林栄人

発表論文等：長谷川ら (2025) 茶研報 (139):13-19