

市販のセンサを用いた一番茶収量推定技術の開発

〔研究のねらい〕

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 本研究では市販のセンサを用いて簡易に一番茶の収量を推定する技術を開発した。

〔研究の成果〕

- ・ GreenSeeker 2（ニコントリンブル製）は、作物の活性を示す植生指数NDVI（以下「GS-NDVI」）を測定することができるセンサである（図1）。植生指数NDVIは0～1の間で推移し、衛星を用いたセンシングを中心に、多くの生育推定技術に用いられている。
- ・ GreenSeeker 2を作物に向けてトリガーを長押しすることで、押している時間のGS-NDVIの平均値を測定し、小数点第2位までモニターに表示することができる。
- ・ 同機器を用いることで、測定時点の「やぶきた」一番茶の収量を簡易に推定する技術を開発した（図2）。
- ・ 樹冠面から約1mの高さで、一ほ場当たり4か所測定することでGS-NDVIの平均値を得る。得られた平均値から、表1の早見表のとおり収量の推定が可能である。
- ・ 「やぶきた」のほか、「山の息吹、おいわせ、さやまかおり」で同じ推定モデルにより収量推定が可能であることを確認した。現在、「つゆひかり」用の推定モデルを作成中である。
- ・ 同じ種類のGreenSeeker 2でも機器によって得られるGS-NDVIにズレがあるため、使用前に補正が必要である。



図1 GreenSeeker 2

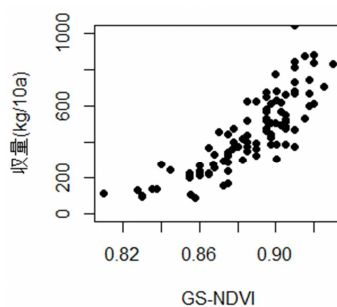


図2 GS-NDVI と収量の関係性

表1 GS-NDVI 早見表

NDVI	推定収量 (kg/10a)	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