

チャ品種 ‘さえみどり、おくみどり’ の一番茶萌芽期および開葉数の推定技術			
【要約】 3月6日を起算日とした日平均気温から、チャ品種 ‘さえみどり、おくみどり’ の一番茶の萌芽期が推定できる。また、萌芽期を起算日とした日平均気温から開葉数が推定できる。その推定誤差は萌芽期が±1.6～3.5日、開葉数が±0.3枚前後である。			
農業技術振興センター・茶業指導所		【実施期間】	令和5年度～令和7年度
【部会】 農産	【分野】 競争力の強化	【予算区分】	県単
		【成果分類】	指導

【背景・ねらい】

茶生産者の大規模化に伴い、生産現場では作業の効率化が求められている。現在、最も占有率が高いチャ品種 ‘やぶきた’ においては、生育推定技術を開発しHP等で情報を発信することで生産者への参考情報として提供している。

一方で、近年では需要のある多様な茶種に対応した ‘やぶきた’ 以外の品種への転換が進んでおり、品種に応じた推定技術の開発が求められている。

そこで、抹茶の原料となるてん茶への適性が高く、作期分散として広く用いられている主力品種 ‘さえみどり、おくみどり’ における生育推定手法について検討する。

【成果の内容・特徴】

- ① 一番茶萌芽期は、3月6日を起算日とした日平均気温積算値（‘さえみどり’ は 288.6 日度、‘おくみどり’ は 416.7 日度）を用いることで推定が可能である（表1）。
- ② 過去5年の気温データを当てはめた場合、萌芽期の推定誤差（RMSE）は ‘さえみどり’ で±1.6日、‘おくみどり’ で±3.5日である（表1）。現地ほ場においても、±1～3日前後で推定できる（表略）。
- ③ 一番茶開葉数と萌芽期からの日平均気温との関係は1次式に当てはめられ、以下の予測式で推定できる（表2）。なお、最大開葉数はほ場によって異なるため、精度維持を考慮し4葉期までを推定範囲とする。
- ④ 開葉数の過去3年の実測値と推定値の誤差（RMSE）は、‘さえみどり’ が±0.29枚、‘おくみどり’ が±0.35枚である（図1）。
- ⑤ 現地ほ場では、‘さえみどり’ は±0.5枚前後、‘おくみどり’ は±0.4～0.7枚前後の誤差で開葉数を推定できる（図2）。

【成果の活用面・留意点】

- ① 萌芽期は芽出し肥の施用時期、開葉数は被覆開始時期の判断指標として活用できるが、開葉数は4葉期までが推定範囲である。
- ② 摘採適期は本成果とともに成分推定技術（全窒素、NDF、令和7年度主要成果）を用いて総合的に判断することが望ましい。
- ③ 現場活用時には当該地点に設置したリアルタイム計測機器等から入手した気温データが必要である。また、予測に用いる場合、未来の日平均気温は当該地点の平年値またはメッシュ気温の平年値等が必要になる。
- ④ 萌芽期推定における起算日と日平均気温積算値は、茶業指導所における過去5年のデータから推定誤差（RMSE）が最小となる値を採用した。
- ⑤ 開葉数の推定法は茶業指導所における過去3年のデータを用い、実測値と推定値の誤差（RMSE）が最小となる推定式を採用した。

[具体的データ]

表1 日平均気温積算値を用いた萌芽期推定手法と推定誤差

品種	地点	使用データ	起算日	萌芽期までの積算気温(日度)	推定誤差(日)
さえみどり	茶指	2018, 2022, 2023, 2024, 2025の5年分	3月6日	288.6	±1.6
おくみどり	茶指	2018, 2019, 2023, 2024, 2025の5年分	3月6日	416.7	±3.5

注) 推定誤差=RMSE (二乗平均平方根誤差)

注) RMSEが最小となる起算日と積算気温の組み合わせから選択した。

表2 各品種における一番茶開葉数推定式

品種	予測式	R ² 値	x軸条件
さえみどり	開葉数= $0.093 \times 10^{-2}x - 0.221$	0.969	$x \leq 446$
おくみどり	開葉数= $0.100 \times 10^{-2}x - 0.469$	0.970	$x \leq 456$

注) Xは、萌芽期からの積算気温

注) X軸条件は、摘採適期の目安となる開葉数4葉期までとする。

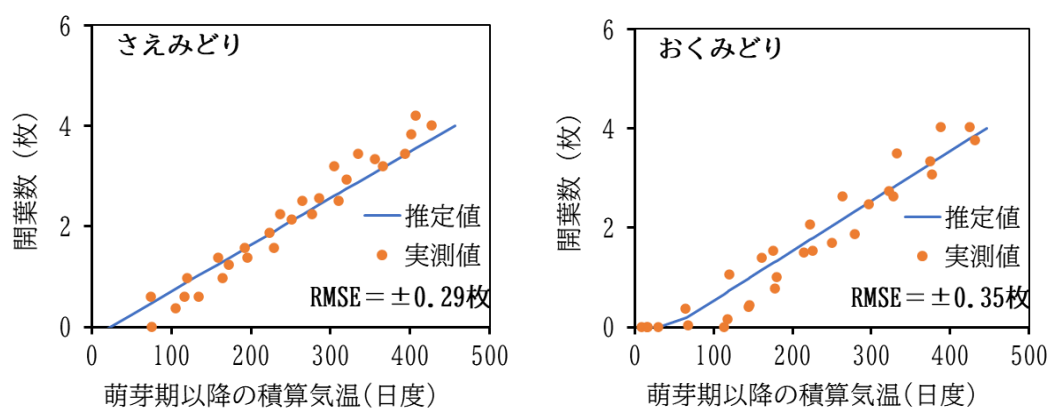


図1 開葉数予測式による推定精度

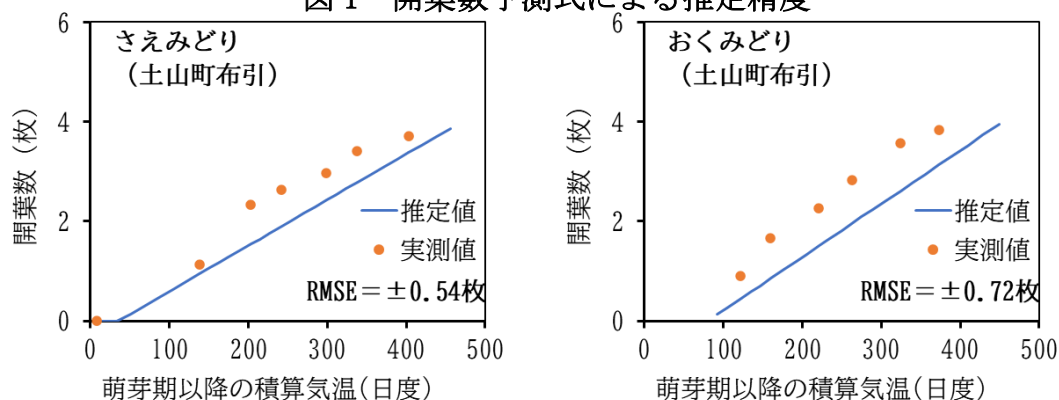


図2 現地における開葉数予測式による推定精度

[その他]

・研究課題名

大課題名：経済活動としての農業・水産業の競争力を高める

中課題名：農業・水産業をより魅力ある職業に

小課題名：多様な茶生産と気候変動に対応する ICT を活用した茶栽培サポート技術の開発

・研究担当者名：濱谷昭寿 (R6~R7)、忠谷浩司 (R5~R7)、松本敏幸 (R5)

・その他特記事項：成果の一部を令和7年度茶研究会で発表した。