

ドリンク向け新製茶ラインと低コスト製茶技術

【研究のねらい】

- 需要が増加しているドリンク茶(ペットボトル飲料)向けの荒茶は、外観には基準がない半面、リーフ茶に比べて低価格で取引される傾向にあるため、生産・製茶技術の低コスト化が求められている。
- そこで、新成長戦略研究『荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリンク向け茶生産システム」の開発』(2020~2022年)において、生葉の品種・摘採時期・品質特性を把握した上で、品質向上と超低コストを両立するため、**各種蒸熱・製茶技術を組み合わせたドリンク茶向けの低コスト製茶技術を開発した。**



【研究の成果】

- 【**過熱水蒸気**】御前崎市で生産された一番茶の「つゆひかり」を多収摘採(1,000kg/10a程度)し、**300℃の過熱水蒸気**で蒸熱した結果、その後の**製茶工程時間は10分短縮され、100℃の14%減**となった。なお、荒茶1kg当たりの燃料費は100℃の同等以下に抑えられた(図1)。その他、多収摘採で特有の硬葉臭低減や色の向上効果が期待されている。
- 【**軽Crush処理(ローラー圧縮)**】蒸熱後の搬送途中に設置したローラーに100kg前後の重量を掛け、茶葉の葉・茎の組織を押しつぶす方法で、**ローラー荷重の増加に伴い色沢・色相角度が向上**する(図2)。その他、圧縮により葉と茎の水分差減少効果が確認されている。
- 【**Crush処理**】ドリンク向けの荒茶は、メーカーが求める抽出率等の基準を満たせば普通煎茶のように揉まなくてよいと考えられる。そこで、乾燥効率を向上させ、製茶時間を短縮する手段として、**蒸熱が終わった蒸し葉に強い負荷を掛けて「揉み砕く」**方法がよいと考え、カワサキ機工と共同でCrush処理機を開発した。
- 【**低コスト製茶技術を組み込んだ新製茶ラインと慣行組込ライン**】過熱水蒸気、軽Crush処理、Crush処理に加え、強力な熱風で短時間の乾燥が可能で茶のネット型乾燥機を利用し、**揉まずに乾燥するドリンク茶専用の「新製茶ライン(A)」**で製茶した結果、**荒茶1kg当りの製茶時間は一番茶で25%、二番茶で28%に大幅短縮**された(図3)。同じく過熱水蒸気、軽Crush処理、Crush処理を慣行製茶に組み込んだ「慣行組込ライン(B)」で製茶した結果、同じく製茶時間は一番茶で79%に短縮された。

