

てん茶の色沢を高める過熱蒸気を用いた蒸熱技術

[研究のねらいと取り組み]

- ・高品質なてん茶を安定的に生産するため、てん茶品質で重要な、色を向上させる製造技術の確立を図る。
- ・てん茶の色は、「さえ」と呼ばれる、色合いの鮮やかさや明るさが重視され、蒸熱では、染まり（裏白などがなく色沢が引き立つ状態）が良く、色が低下する「折れ葉」の少ない蒸し葉を得る技術が求められている。
- ・近年、蒸熱では、従来の100℃の飽和蒸気と異なる、「過熱蒸気」による蒸機が開発され、200℃～300℃程度の蒸熱が可能となっている。
- ・本研究では、「過熱蒸気」を用いた蒸熱が、てん茶の「折れ葉」と「色」に与える影響を明らかにした。



(写真1) てん茶



(写真2) 過熱蒸気発生装置と過熱蒸気対応型蒸機
(株式会社宮村鐵工所製)

[研究の成果]

- ・「過熱蒸気」は、いずれの温度、胴傾斜角度においても飽和蒸気に比べ、蒸熱後の「折れ葉」が少ない傾向であった(図1)。
- ・折れ葉を軽減する冷却散茶後でも、飽和蒸気に比べ「折れ葉」が少なくなるため、「過熱蒸気」は「折れ葉」低減に有効である。(図1)
- ・「過熱蒸気」は、飽和蒸気に比べ、てん茶の色相角度が大きく、外観(色沢)の官能評価も高い傾向であり、てん茶の色を向上させる効果があると考えられた。(図2, 表1)

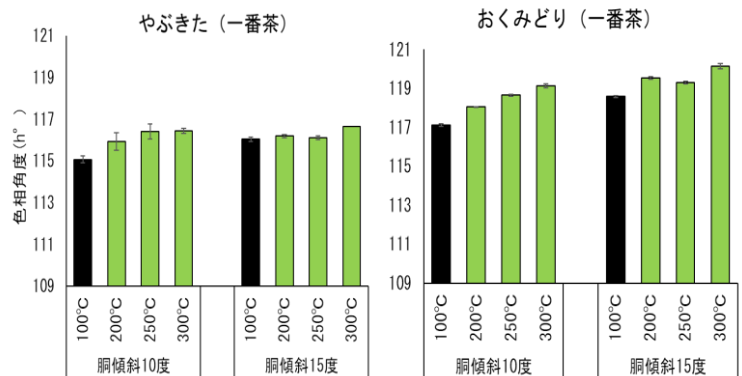


図2 蒸熱温度が異なるてん茶(粉末)の色相角度
※色相角度が大きいほど緑色が濃い

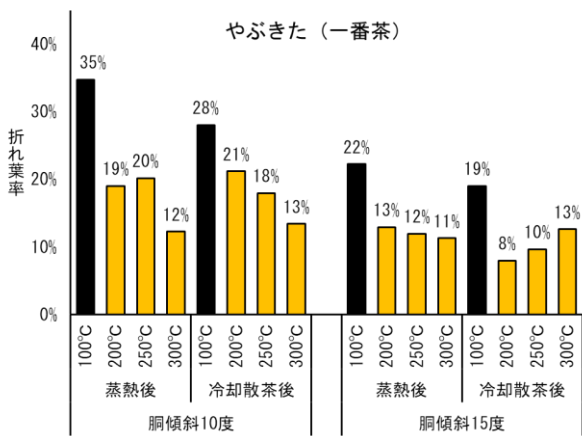


図1 異なる蒸気温度による蒸熱後及び冷却散茶後の茶葉の折れ葉率
※折れ葉率=(折れ葉数)/(100芽全葉数)×100(%)

表1 蒸熱温度が異なるてん茶の熟練審査員による外観官能評価の結果

| 品種 | 蒸気種類 | 温度 | 胴傾斜角度 | | | |
|-------|------|------|-------|-------------|------|----------------|
| | | | 10度 | | 15度 | |
| | | | 外観評点 | 概評 | 外観評点 | 概評 |
| やぶきた | 飽和 | 100℃ | 16 | やや黒み | 14 | 染まり不均一、不揃い、黄色み |
| | | 200℃ | 18 | やや濃緑 | 17 | やや浅色 |
| | 過熱 | 250℃ | 15 | やや染まり不均一 | 16 | やや浅色、やや不揃い |
| | | 300℃ | 18 | やや鮮緑 | 19 | 鮮緑 |
| おくみどり | 飽和 | 100℃ | 16 | 黒み | 17 | やや染まり不均一、やや赤み |
| | | 200℃ | 17 | やや黒み | 19 | やや鮮緑 |
| | 過熱 | 250℃ | 18 | やや濃緑 | 19 | やや鮮緑 |
| | | 300℃ | 18 | やや濃緑、染まり不均一 | 20 | 鮮緑 |

※本研究は株式会社宮村鐵工所と共同により実施した。