

普通蒸し茶製造工場における深蒸し茶製造技術

農業技術センター茶業試験場

[背景・ねらい]

現在、県内の製茶工場では、水色が澄んで香りの高い普通蒸し茶の生産が主流であるが、国内では水色の緑の濃さが特徴の深蒸し茶が、緑茶生産の70%以上を占めている。近年、テレビコマーシャル等の影響から、県内の消費者からも深蒸し茶のような緑の水色の茶を求める声があり、全国農業協同組合連合会高知県本部(JA 全農こうち)や茶商もこれに応え、「緑の水色」を有した土佐茶を商品化しようとしている。しかし、県内では深蒸し茶は生産されておらず、一部に蒸しのやや深いものを生産している製茶工場はあるものの、水色の緑が不十分であったり黒みが見られ、深蒸し茶あるいは水色改善のためのブレンド用とするには課題がある。

そこで、普通蒸し茶製造工場における深蒸し茶製造技術を検討する。

[新技術の内容・特徴]

1. 場内で送带式蒸機を使用して製造した場合、水色の官能評価では、いずれの出開度も蒸し時間80秒の評価が高かった(表1)。水色の測定値は蒸し時間が短いとa*値が小さくなり緑が強く、蒸し時間が長いとa*値が大きくなり水色の赤みが見られた。蒸し時間が短いと茶液の濁りは少なく、L*値は大きくなり、蒸し時間が長いほど茶液は濁り、L*値は小さくなった(図1)。80秒蒸しは測定値からも水色が緑で茶液に濁りのあることが明らかになった。
2. 現地の普通蒸し茶製造工場において、網胴回転攪拌式蒸し機を使用して深蒸し茶を製造する蒸し時間は95秒が良かった(表2、3)。

[留意点]

1. 評価は、深蒸し茶としての緑の濃さのある水色に重点をおいて行った。
2. 場内試験は、送带式蒸機 ED2000(テラダ製)および2K型少量製茶機(同)を使用し、蒸機の蒸気量は45 kg/h、粗揉機のさらい手に深蒸し茶製造用の「とんぼ金具」を装着して製造した。
3. 現地試験はJA コスモス仁淀第1茶工場で2014年5月3日に実施し、同日に搬入された「やぶきた」(出開度52%)の茶葉を、同工場の網胴回転攪拌式蒸し機 K-1000MR4(カワサキ製)を使用し、網胴回転32rpm、攪拌軸回転200rpmで蒸し、180K型製茶機(同)で製造した。

[評 価]

普通蒸し茶製造工場での深蒸し茶の製造について基礎的なデータが得られた。

[具体的データ]

表 1 送带式蒸機を使用し出開度と蒸し時間を違えて製茶した荒茶の評価(2013)

出開度 (%)	蒸し時間 (秒)	官能評価				水色コメント
		水色	香気	滋味	合計	
36	60	18	18	20	56	濁り少ない
	80	20	19	19	58	
	100	19	18	20	57	
	120	17	17	17	51	やや赤み
59	60	18	19	20	57	
	80	20	19	20	59	
	100	19	18	18	55	
	120	17	17	17	51	やや黒み
87	60	19	18	20	57	濁り少ない
	80	20	19	20	59	
	100	18	18	19	55	
	120	17	17	17	51	やや赤み

注 1) 送带式蒸機 ED2000(テラダ製)および 2K 型少量製茶機(同)を使用し、蒸機の蒸気量は 45 kg/h、粗揉機のさらい手に深蒸し茶製造用の「とんぼ金具」を装着して製造した。

2) 官能評価の各項目は 20 点満点。審査茶碗に茶葉 3g を入れ、熱湯 200ml を注ぎ、香気は直後に、水色と滋味は 5 分間浸出した茶液を、茶業関係者 5 名の合議で評価した。

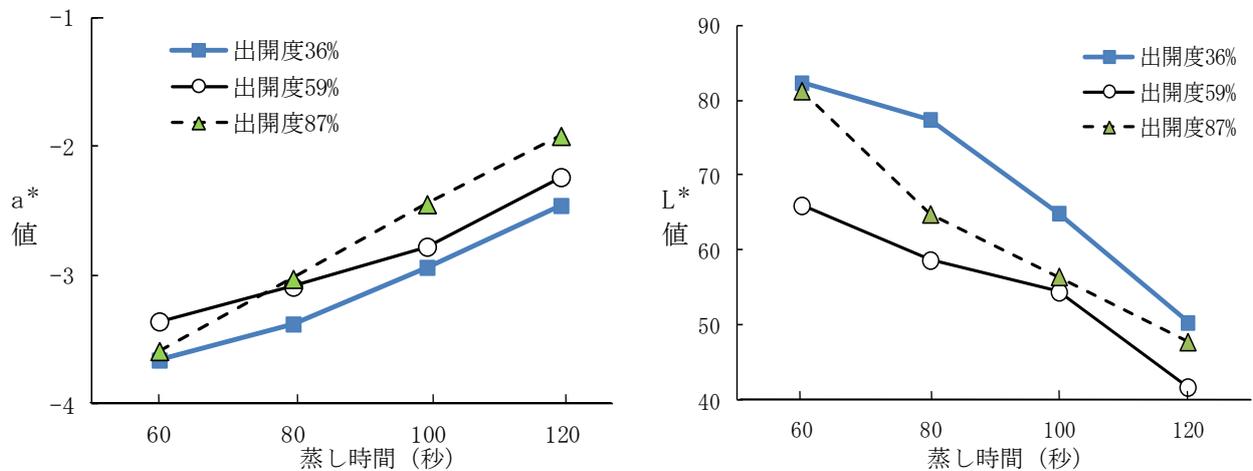


図 1 送带式蒸機を使用し出開度と蒸し時間を違えて製茶した荒茶水色の a*値と L*値(2013)

注1) 表 1 で製造した荒茶を調査した。

2) 審査茶碗に茶葉 3g を入れ、熱湯 200ml を注ぎ 60 秒間浸出した茶液について、測色色差計(日本電色製)で a*値を測定した。

3) a*値：-(緑)↔+(赤)、L*値：小(暗)↔大(明)

表2 現地普通蒸し茶製造工場における網胴回転攪拌式蒸し機の
設定蒸し時間と蒸機傾斜度、蒸し時間、蒸気量および製茶歩留(2014)

設定蒸し時間 (秒)	蒸機傾斜度 (度)	平均蒸し時間 (秒)	平均蒸気量 (g/生葉kg)	製茶歩留 (%)
80	1.2	80	370	19.3
90	0.6	89	363	18.2
95	0.3	96	391	18.9

注 1) JA コスモス仁淀第 1 茶工場で 2014 年 5 月 3 日に実施し、同日に搬入された「やぶきた」(出開度 52%)の茶葉 1 区 170 kgを、同工場の網胴回転攪拌式蒸し機 K-1000MR4(カワサキ製)を使用し、網胴回転 32rpm、攪拌軸回転 200rpm で蒸し、180K 型製茶機(同)で製造した。

2) 平均蒸気量は、蒸気量/時間÷生葉流量/時間で算出した。

表3 現地普通蒸し茶製造工場における網胴回転攪拌
式蒸し機の設定蒸し時間と荒茶の官能評価(2014)

設定蒸し時間 (秒)	官能評価			
	水色	香気	滋味	合計
80	18	18	18	54
90	19	19	19	57
95	20	20	20	60

注 1) 表 2 で製造した深蒸し茶を評価した。

2) 官能評価の各項目は 20 点満点。審査茶碗に茶葉 3g を入れ、熱湯 200ml を注ぎ、香気は直後に、水色と滋味は 5 分間浸出した茶液を、茶業関係者 5 名の合議で評価した。

[その他]

研究課題名：土佐茶の特徴を活かした深蒸し茶製造技術の確立

研究期間：平成 25～26 年度、 予算区分：県単

分類：参考