

蒸し製玉緑茶製造時における蒸葉打圧処理の効果					
[要約] 蒸し製玉緑茶製造時に蒸機、冷却機後に打圧処理機を設置し、蒸し葉に適正な打圧処理を行うことで蒸葉の揉込みと乾燥が進みやすくなり、荒茶品質ならびに歩留りが向上する。					
佐賀県茶業試験場 製茶研究担当		連絡先	0954-42-0066 E-mail: chagyoushiken@pref.saga.lg.jp		
部 会 名	茶業専門部会	専 門	製 茶	対 象	茶

[背景・ねらい]

蒸熱後の茶葉に打圧を加えて茶葉を柔らかくする蒸葉打圧処理は、茶葉の形状が揃い、揉込みが促進されるため、精揉工程のない蒸し製玉緑茶では品質ならびに歩留まりの向上が期待される。しかしながら、その利用法を含め、有効性を検証したデータが少ないことから、蒸し製玉緑茶における蒸葉打圧処理の利用方法ならびに効果について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 打圧処理の品質への効果は、一番茶では弱～中程度、二番茶では中～強程度の処理により品質向上が認められる(表2)。
2. 打圧処理の歩留まりへの効果は、蒸し度が弱い場合は処理により本茶歩留りが向上するが、蒸し度が強い場合は処理によって粉(18号篩下)の割合が増加する(表3)。
3. 打圧処理の経営的效果として、歩留りならびに市場単価の向上が見込まれる(表4)。

[成果の活用・留意点]

1. 打圧処理によって蒸葉が柔らかくなり、乾燥しやすくなるため、その後の葉打ならびに粗揉工程において風量を抑えた製造が可能である(表1)。
2. 蒸機(型番:500KE-MK4)、冷却機後に打圧処理機(型番:V7G)を設置し、蒸し葉に打圧処理(胴傾斜角度2.4/4.8/6.4に設定、軸回転数は300rpmに固定)を行い、蒸し製玉緑茶を製造した(図1)。
3. 打圧処理によって蒸葉が柔らかくなるため、一番茶ミル芽等の熟度が若い生葉原料または蒸し度が強い製造条件では打圧処理による品質低下に注意する。

[具体的なデータ]

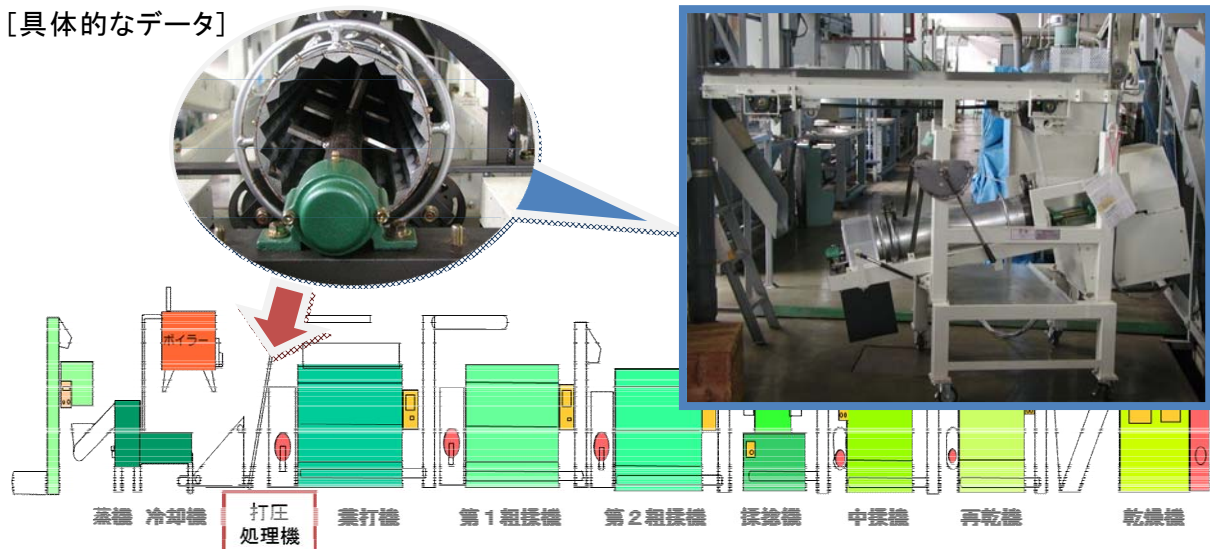


図1 打圧処理機（写真）と蒸し製玉緑茶製造ライン（略図）

表1 製茶条件（蒸機、打圧処理機、葉打機および第一・第二粗揉機）

茶期 ⁽¹⁾	区	蒸機			打圧処理機		打圧処理 蒸葉形質 ⁽²⁾	葉打機		第一粗揉機	第二粗揉機
		胴傾斜(度)	胴回転(rpm)	軸回転(rpm)	強度	胴傾斜角度 ⁽²⁾		風量 ⁽⁴⁾	熱風温度(°C) ⁽⁵⁾		
一番茶	-対照	2.0	31	310	無処理		標準	90	標準	標準	
	-	"	"	"	弱	6.4(17)	やや軟化	105 90	8%減	30%減	
	-	"	"	"	中	4.8(13)	軟化	" "	" "	" "	
	-	"	"	"	強	2.4(7)	破碎	" "	" "	" "	
二番茶	-対照	3.5	30	320	無処理		標準	80	標準	標準	
	-	"	"	"	中	4.8(13)	やや軟化	3%減 90 80	" "	" "	
	-	"	"	"	強	2.4(7)	軟化	" "	" "	" "	
	-	2.0	32	300	無処理		標準	80	標準	標準	
-	"	"	"	中	4.8(13)	軟化	3%減 90 80	" "	" "		
-	"	"	"	強	2.4(7)	やや破碎	" "	" "	" "		

- 注)1. 2010年度産「やぶきた」一番茶（摘採日；5月3日、収量；403kg/10a）および二番茶（摘採日；6月21日、収量；684kg/10a）
 2. ()内の数値は打圧処理機の胴傾斜設定番号。
 3. 蒸葉形質は打圧処理後に達観による評価を行った。
 4. 打圧処理区の葉打・粗揉機の風量設定は、対照区を標準として設定した。
 5. 葉打機は熱風温度制御（処理区は第一工程のみ設定温度を高めに設定）、粗揉機は茶温制御を用いた。

表2 荒茶官能評価結果

茶期	区	官能評価 ⁽¹⁾							
		形状	色沢	香氣	水色	滋味	外觀計	内質計	合計
一番茶	-対照	15.0	14.0	16.5	15.5	15.0	29.0	47.0	76.0
	-	16.0	15.0	17.5	15.5	15.5	31.0	48.5	79.5
	-	16.5	14.5	17.0	16.0	15.3	31.0	48.3	79.3
	-	16.5	14.0	16.0	15.0	14.5	30.5	45.5	76.0
二番茶	-対照	12.0	12.5	13.5	14.0	12.5	24.5	40.0	64.5
	-	12.5	13.0	13.5	14.0	12.8	25.5	40.3	65.8
	-	12.5	12.0	14.0	14.5	13.0	24.5	41.5	66.0
	-	12.5	12.0	14.0	14.5	13.0	24.5	41.5	66.0

- 注)1. 官能評価は外觀（形状、色沢）、内質（水色、香氣、滋味）の5項目（各20点：合計100点満点）で評価した。

表3 荒茶仕上げ時の廻し篩による量目の比較（二番茶）

区	量目(kg)			本茶 ⁽¹⁾	本茶歩留り ⁽²⁾ (%)
	荒茶	5号上	18号下		
-対照	11.3	4.2	0.3	6.9	60.7 (100)
-	11.4	3.8	0.3	7.2	63.3 (103)
-	11.0	3.1	0.3	7.6	68.7 (108)
-対照	12.3	3.8	0.4	8.0	65.3 (100)
-	11.1	3.4	0.3	7.4	66.5 (101)
-	12.1	3.4	0.6	8.1	66.9 (101)

- 注)1. 本茶量目は、5号廻し篩下、18号廻し篩上とした。
 2. 本茶歩留りは、荒茶量に対する本茶率。

表4 収益性比較（二番茶）

処理	区	生葉収量 (kg/10a)	本茶歩留り (%)	出荷量 ⁽¹⁾ (kg)	落札単価 (円/kg)	粗収益 ⁽²⁾ (円/10a)
無処理	-対照	684	60.7	75	870	65,250
打圧処理	-	"	63.3	78	950	74,100

- 注)1. 出荷量 = 生葉収量 × 製茶歩留り(18%) × 本茶歩留り
 2. 粗収益 = 出荷量 × 落札単価

[その他]

研究課題名：蒸葉打圧処理等による製茶品質ならびに処理効率改善技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2008~2010年度

研究担当者：明石真幸、宮崎秀雄、石橋弘道