

玉露の浸出条件と可溶成分との関係

久保田朗・大森 薫・中村晋一郎・杉山喜直(福岡県農業総合試験場)

Akira KUBOTA, Kaoru OHMORI, Shin-ichiro NAKAMURA and Yoshinao SUGIYAMA : The Relationship between Infusing Conditions of Green Tea (Gyokuro) and Soluble Component

浸出条件は茶の風味に大きく影響し、嗜好性を高める上で重要である。そこで、浸出条件が煎汁中の化学成分組成に及ぼす影響を知るため、玉露について浸出の温度・時間を変えた場合に溶出する可溶成分の量的変化等を検討したので、その結果の概要を報告する。

1. 材料及び方法

市販の上級玉露(3,000円/100g)と下級玉露(1,200円/100g)を供試材料とした。供試玉露4gに200mlの一定温度(5, 20, 40, 60, 80, 100℃)の蒸留水を注ぎ、一定時間(3, 6, 9, 12, 15, 20分)静置後、直ちに茶殻を取り除き、このろ液を煎汁として分析に供試した。

茶及び煎汁の可溶分、水溶性窒素、全窒素、タンニンの分析は、茶の公定分析法に準じて行い、カフェインは高速液体クロマトグラフィー法を用いて分析した。また、煎汁の480nmにおける吸光度及び電気伝導率(EC)を常法により測定した。

2. 結果及び考察

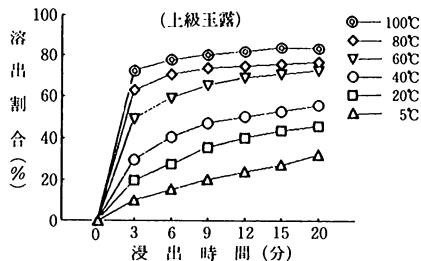
供試玉露の完全分析結果は、第1表に示すとおりであった。

1) 可溶分の溶出割合は、温度が高くなるほど、時間が長くなるほど大きくなるが、特に40℃と60℃の間の溶出割合に差があった(第1図)。また、上級玉露が下級玉露に比べ各温度・時間で溶出されやすい傾向であった以外には各成分とも同様の溶出パターンを示した。このことは、煎茶における既報の結果とも一致した。

2) 水溶性窒素は80℃以上で最初の3分間にその多く

第1表 供試玉露の完全分析値

茶種	可溶分		水溶性窒素		全窒素	タンニン	カフェイン
	絶対量	5分間	絶対量	5分間			
上級玉露	43.06	32.15	2.75	2.20	6.87	11.93	3.82
下級玉露	42.25	30.38	2.43	2.06	6.09	10.58	3.54



第1図 浸出条件による可溶分の溶出割合

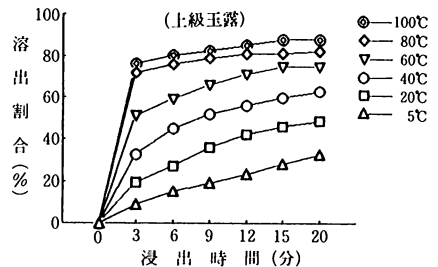
が溶出するのに対し、20℃以下では時間の経過に伴い直線的に溶出することが認められ、低温でも時間さえかければ溶出しやすいことが明らかとなった(第2図)。

3) タンニンの溶出割合は、他の成分よりやや小さく、特に40℃以下で著しかった。また、40℃と60℃の溶出割合の差が大きく、その溶出が浸出温度に強く影響されることが明らかとなった(第3図)。

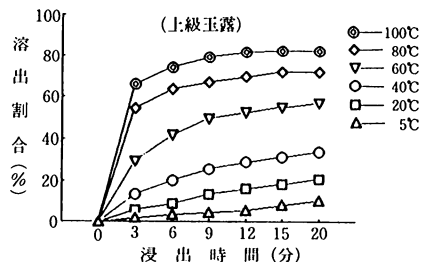
4) カフェインの溶出割合は、60℃以上の各温度ともに最初の3分間以降はほぼ一定となった。それ以下の温度では、20℃と40℃の溶出割合の差が大きかった。

5) 吸光度は、水色の褐変程度と関連し、60℃を越える高温では特に値が大きくなった。また、ECは可溶分量と関連すると思われる、可溶分の溶出割合と同様の推移をたどった。吸光度・ECは測定も簡便で、褐変程度や可溶分の溶出割合の指標の一つとして利用できるものと思われる。

以上のことから、従来の経験的に40~60℃位で、時間をかけた浸出が玉露の上手な入れ方ということから裏づけ、さらに、浸出条件の選択により煎汁中の化学成分組成をコントロールし、嗜好性を高めることが可能であると考えられる。



第2図 浸出条件による水溶性窒素の溶出割合



第3図 浸出条件によるタンニンの溶出割合