

## 蒸製玉緑茶の化学成分が官能評価と市場価格に及ぼす影響

宮崎秀雄・釘本和仁  
(佐賀県茶業試験場)

Hideo Miyazaki, and Kazuhito Kugimoto:

The influence of chemical components on sensory quality and marketing price of green tea (tama-ryokucha)

これまで主に普通煎茶について定量的な品質評価手法が検討されている<sup>1,2)</sup>が、精揉工程の代わりに再乾工程を行う蒸製玉緑茶については十分な検討がなされていない。そこで、近赤外分光分析により荒茶中の化学成分含有率を測定し、官能評価および市場価格との関係について調べた。

## 1. 材料および方法

試験1：荒茶中化学成分と官能評価との関係

佐賀県茶業試験場内の品種‘やぶきた’を用い、2001年一、二番茶期の新芽で製造した蒸製玉緑茶23点を供試した。荒茶中の化学成分は、全窒素、タンニン、中性デタージェント繊維 (NDF)、総遊離アミノ酸含有率を近赤外分光分析装置 (静岡精機製) を用いて測定した。官能審査は茶業試験場の研究員4名による合議制で行い、外観 (形状、色沢) および内質 (香气、水色、滋味) の5項目について各20点満点 (計100点) とした。

試験2：荒茶中化学成分と市場価格との関係

2001年一番茶期に、西九州茶流通センターで入札販売された佐賀県産、品種‘やぶきた’の蒸製玉緑茶162点を供試した。供試茶の化学成分分析は試験1と同様に行い、茶商が官能評価後に入札し、落札された価格を市場価格とした。

## 2. 結果および考察

試験1：蒸製玉緑茶の全窒素およびアミノ酸含有率と審査評点との間には有意な正の相関が認められ、NDF およびタンニン含有率と審査評点の間には有意な負の相関が認められた。また、水色の評点はタンニンとやや高い負の相関がみられた (第1表)。

審査評点合計 (Y) を目的変数、化学成分含有率を説明変数として、重回帰分析 (変数増減法) を行った。その結果、全窒素 (N) およびタンニン含有率 (T) が説明変数として有効であり、第1図の結果から次式が得られた。

$$Y = 9.19N - 1.99T + 58.88 \quad (R^2 = 0.86)$$

NDF およびアミノ酸含有率は全窒素含有率との相関が高く、説明変数としては不適であった。このことから、蒸製玉緑茶の品質評価には全窒素およびタンニンの測定が有効と考えられた。

試験2：各化学成分間の相関では、全窒素含有率とアミノ酸含有率の間には有意な正の相関が認められ、全窒素含有率とNDF およびタンニン含有率の間には有意な負の相関が認められた。また、市場価格と全窒素およびアミノ酸含有率との間には有意な正の相関が認められ、その相関係数は0.6程度であった。一方、市場価格とNDF およびタンニン含有率との間には有意な負の相関が認められ、その相関係数は0.5程度であった (第2, 3表)。

以上の結果から、蒸製玉緑茶においても官能評価および市場価格は茶葉中の化学成分との関連は大きいことが分かった。また、全窒素およびタンニン含有率の測定による定量的な品質評価が可能であると考えられた。

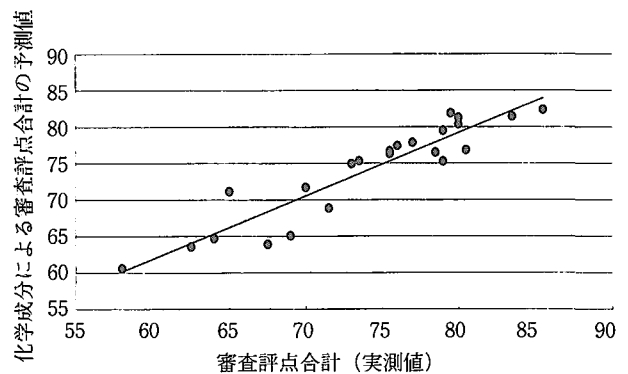
## 引用文献

- 1) 堀江秀樹・深津修一・向井俊博・後藤哲久：茶研報 76, 39-44, 1992.
- 2) 中川致之・石間紀男：茶研報 34, 41-44, 1971.

第1表 官能評価と化学成分の相関 (n=23)

		化学成分			
		全窒素	NDF	タンニン	アミノ酸
外観	形状	0.881**	-0.892**	-0.332	0.861**
	色沢	0.817**	-0.705**	-0.767**	0.866**
内質	香气	0.823**	-0.783**	-0.596**	0.831**
	水色	0.490*	-0.402	-0.650**	0.481*
	滋味	0.755**	-0.712**	-0.586**	0.798**
合計		0.887**	-0.828**	-0.662**	0.903**

注) a) \*は5%, \*\*は1%水準で有意であることを表す。  
b) NDFは中性デタージェント繊維を表す。



第1図 重回帰分析による化学成分と審査評点合計の関係

第2表 供試茶の市場価格および化学成分含有率 (n=162)

	市場価格 (円/kg)	全窒素 (%)	NDF (%)	タンニン (%)	アミノ酸 (%)
最大値	6,060	6.0	24.1	15.9	3.7
最小値	1,070	4.3	16.3	10.7	2.0
平均値	3,106	5.3	19.3	13.6	2.9
標準偏差	1,063	0.3	1.3	0.9	0.3

第3表 各化学成分並びに市場価格間の相関 (n=162)

	全窒素	NDF	タンニン	アミノ酸
全窒素	—			
NDF	-0.853**	—		
タンニン	-0.499**	0.159*	—	
アミノ酸	0.867**	-0.688**	-0.566**	—
市場価格	0.618**	-0.538**	-0.544**	0.624**

注) \*は5%, \*\*は1%水準で有意であることを表す。