

香川大教育 ○山野秀樹 宮川金二郎

目的 緑茶の緩衝能の大きさと官能検査の順位には高い相関がある。先の報告で、緑茶の等級と浸出液の緩衝能の大きさの順は一致した¹⁾。緩衝能計のマイコン化装置²⁾により、今まで解析の対象にならなかったpH 3.5付近の緩衝能曲線の肩がピークとして検出されるようになった。このピーク(β_L)と従来からのpH 9.2付近の主ピーク(β_H)の両方を解析することにより、茶の旨味・酸味と渋みの評価を簡易に行う方法を試みたので報告する。

方法 ①抽出温度(30~70℃)と時間(0.5~20分)を変えた茶の浸出液(埼玉狭山茶:1g/50ml)で緩衝能(pH:3~11)を比較した。②種々の茶(玉露:静岡,静岡川根,煎茶:香川粹香,埼玉狭山茶,後発酵茶:徳島阿波番茶,富山新茶,高知碁石茶,釜いり茶:熊本ぐり茶,高知玉緑茶)の浸出液(1g/50ml,70℃で0.5~30分間抽出)で緩衝能を比較した。③金属イオン(Fe^{3+} , Al^{3+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ : $1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-6} \text{ mol/l}$)が共存するときの茶の浸出液(高知玉緑茶:1g/50ml,70℃,10分間抽出)で緩衝能を比較した。

結果 ① β_H (縦軸)対 β_L (横軸)プロットは、抽出時間と共にほぼ直線的に増加し、抽出温度が低いほどその傾きが小さい。低温抽出で渋味が減るという官能値に一致した。② β_H (縦軸)対 β_L (横軸)プロットは、抽出時間と共にほぼ直線的に増加し、玉露でやや右寄り、煎茶、釜いり茶でやや左寄り、後発酵茶では碁石茶を除きやや下寄りに分かれる。茶の種類特有の旨味・渋味の官能値に一致した。③ β_H/β_L 比は Ca^{2+} の $\sim 1 \times 10^{-4} \text{ mol/l}$ を除き、イオン濃度の増加と共に上昇し、硬水抽出で旨味が下がるという官能値に一致した。

1)宮川,難波,New Food Industry,33(4),1991. 2)山野,難波,宮川,家政学会,1992.5,仙台.