

●お茶の成分・特性と品質●

●【水分】

緑茶は吸湿性があり、水分含量が高くなると変質しやすくなります。このため貯蔵や製造歩留まりの観点からも、重要な項目です。

荒茶で4～6%、仕上げ茶で2～4%が適正です。

●【全窒素（T-N）】

緑茶成分のうち、タンパク質・遊離アミノ酸・カフェインなどに含まれる窒素の総量が全窒素です。全窒素は緑茶の官能審査結果と高い正の相関があり、品質のよい茶には全窒素が多く含まれます。このことから全窒素含量が品質評価上の重要な指標となっています。

全窒素含量は、品評会の上位入賞茶で約7%であり、一般に流通する茶のうち下級茶では3%程度です。

●【全遊離アミノ酸（TFAA）】

緑茶に存在する主要なアミノ酸は16種類あります。この総計が全遊離アミノ酸（TFAA）として測定されます。一般には、各アミノ酸の構成比率の違いが、緑茶の複雑なうま味の原因と考えられています。TFAA含量は、上級茶では約7%、下級茶で約1%です。

●【テアニン】

テアニンは、緑茶の遊離アミノ酸のなかで最も多く含まれ、緑茶のうま味の主役と考えられています。特に覆下茶の茶葉に多く含まれます。

煎茶のテアニン含量は、上級茶では約3%、下級茶では約0.1%です。

●【繊維<中性デタージェント繊維（NDF） 灰分込み>】

中性デタージェント繊維（NDF）は、緑茶の細胞壁をつくる成分です。

このためNDF含量は、茶の熟度に関係します。その含量は、みる芽で12%程度と低く、熟度が進むにつれて増加し、硬葉で35%程度と高くなります。

NDFの測定値は、灰分を除く表示方法と含む表示方法がありますが、当社のNDFは、灰分込みの値です。

●【タンニン】

緑茶中の渋味成分はタンニンであり、煎茶には8～18%含まれています。一般に、多日照下の栽培ではタンニンの量が多くなり、遮光下で少なくなります。二番茶より一番茶のほうが少ない傾向にあります。タンニンは単一の成分ではなく、ポリフェノールであるカテキン類の混合物で、血圧上昇抑制、突然変異抑制や口臭予防など、報道されている緑茶の効能の中心的な役割を果たしています。

●【カフェイン】

緑茶中の苦味成分はカフェインで、煎茶には1.5～4%含まれています。一般に、若芽や覆下茶に多く、番茶や紅茶では少量です。

カフェインは中枢神経を興奮させる作用があり、強心効果や利尿効果などを示します。カフェイン含量を1%以下に減らし、刺激性を弱めて、妊婦や子供向けに作られた低カフェイン茶もあります。

●【ビタミンC（TVC）】

緑茶中には多くのビタミンCが含まれています。

製造直後の茶にはビタミンCが多く含まれ、次第に減少することから、ビタミンC含量は煎茶の新鮮度の目安とされています。

煎茶にはビタミンCが0.2～0.6%含まれており、覆下茶には少なく、発酵中にビタミンCが分解されるため、ウーロン茶では少なく、紅茶では全く存在しません。

●【カテキン】

緑茶中の苦渋味を呈する主要成分はカテキンであり、茶葉中に10～15%含まれています。緑茶では遊離型カテキンのエピカテキン、エピガロカテキン、エステル型カテキンのエピカテキンガレート、エピガロカテキンガレートの4種類が主で、中でもエピガロカテキンガレートがカテキン中50%強含まれています。カテキンは発酵すると酸化したりするため、含量がウーロン茶では煎茶の1/2以下になり、紅茶ではかなり少なくなります。

◆成分の組み合わせによる品質評価◆

緑茶の成分と品質の関係について、単独成分で評価するよりも、各成分を組み合わせで評価する方がよいでしょう。

当社では、品質評価の指標としてAFスコアを提案しています。これは、全遊離アミノ酸と中性デタージェント繊維(灰分込み)の組み合わせにより算出しています。概ね10～80点の間に分布し、荒茶、仕上茶の価格と高い相関が認められます。

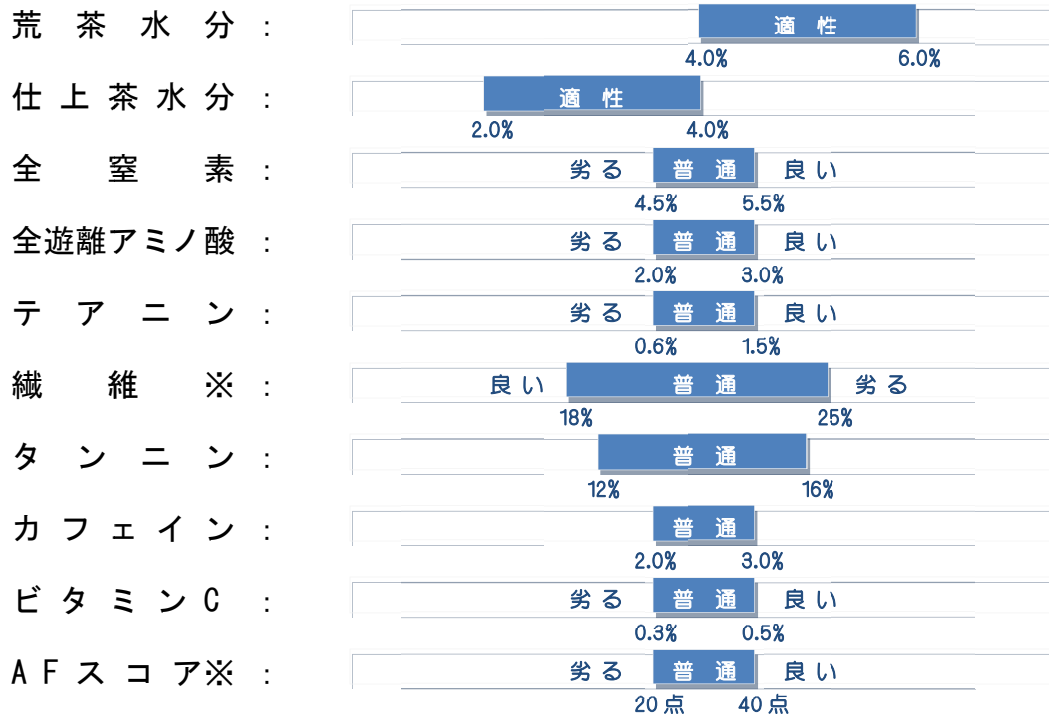
■成分含量の表示方法について■

水分含量の表示方法には2通りあります。水分重量と乾物重量との比を%表示する方法(乾物基準表示DB%)と、サンプル全体のなかの水分割合を表示する方法(湿量基準表示WB%)です。本分析計では『四訂日本食品標準成分表』に従い、後者の湿量基準表示WB%を採用しています。このため茶の製造時によくみられる300DB%という表示も75WB%と表示されます。これらは同じ水分含量を意味します。

水分以外の全窒素・NDF・TFAA・テアニン・タンニン・カフェイン・ビタミンC・カテキンの各含量の表示方法にも2通りあります。サンプルの水分を0%として成分含量表示する方法(乾物基準DRY%)と、サンプル測定時の水分に応じて成分含量を表示する方法(ASIS%)です。当社では煎茶サンプルの成分を相互比較できるように、前者の乾物基準DRY%表示を採用しています。

各成分含量を比較する場合、表示基準は何か、きちんと確認する必要があります。

■測定値の目安■



《参考文献》

静岡県志太榛原農業改良普及センター・静岡県茶業試験場編
『茶成分分析のための近赤外分析計マニュアル』(1995年)

繊維※

中性デタージェント繊維(灰分込み)

AFスコア※

AFスコアは静岡県農林技術研究所茶業研究センターと静岡製機株式会社との共同研究によるものです。

記載内容の一部または全部を無断転載することは禁じます。