

最近の茶研究・開発のトピックス

茶研究・原事務所(株) 原 征彦

はじめに

本稿では茶に関する研究・開発に関し、最近のトピックスにつき記したい。

茶がヒトの健康に及ぼす機能についての関心は近年ますます高まっている。がん、高脂血症、高血圧、糖尿病、腎臓病など、いわば深刻な生活習慣病の予防に茶カテキンの摂取が有効か否かは中高年者にとっては大きな関心事である。さらに、成人病というより生活の快適性に関わる虫菌予防、抗アレルギー作用、インフルエンザ予防、整腸作用、大脳リラックス作用、消臭作用、果てはホルムアルデヒド吸着作用などにも茶の効果が示唆されている。これらの作用は多くの場合、茶カテキンを用いた*in vitro*試験、動物実験などで示され、さらにヒトにおける試験や喫茶頻度を指標とした疫学調査などで検証されている。最近では茶カテキンに止まらず、さらに多彩な茶成分の分画や新規な機能性開発も(独)科学技術振興機構(JST)の「地域結集事業」などで進められてきた。

茶葉は茶園にあるときは数種の茶カテキン類が主成分である。南方の茶園

では摘み取られた茶葉が強く揉まれることにより大部分の茶カテキン類が酸化的に宿重合し、カテキン2量体であるテアフラビンほか構造未詳な多数のオリゴカテキン類に変化し、独特の紅茶色を呈するようになる。これらは紅茶ポリフェノール類と総称される。

世界的に見れば茶生産量420万トン/年で増加傾向にある(図1)。このうち主流の紅茶は80%を占め、緑茶は20%の少数派である(大部分が中国産)。これら茶の生産消費は世界的に着実な増加傾向にあり、その要因や問題点も無視できない(ちなみに本邦の茶生産消費量は高々8万トン余であり、世界的にみれば僅少かつ生産も停滞傾向)。

以上のような状況のなか、茶産業のグローバルな視点も踏まえ、最近の本邦における茶に関する研究開発につき述べたい。

第5回国際O-CHA学術会議

昨年11月6～8日に静岡市(会場:静岡グランシップ)にて第5回国際O-CHA学術会議(ICOS 2013)が盛況裏に開催された。この会議では内外の著名な研究者に茶に関する最新の研究成果

を発表して頂いた。参加人員は国内470人、海外13カ国から80人を数えた。生産・販売部門と機能性・効能部門とに分かれ、生産部門には中国、インドなどの茶研究機関から多数参加頂き、茶生産における機械化問題など多大な関

心を示された。販売関係では米国における茶飲料、特に緑茶の増加のことなど実情を報告頂いた。効能部門では米国、イタリア、中国、日本などの著名な先生にがん、メタボなどに対する茶カテキンの効果効能につき臨床試験に及んでお話を頂いた。いくつかのトピックスを記す。

生産部門では、インドなどの代表者らが茶園に摘採機の大規模な採用や、緑茶製造設備などに係り、日本の機械技術に大変な関心を示していた。紅茶大生産国でも労働力不足が趨勢としてあり、茶産業における機械化が必然と考えられ、茶園機器類では安い中国製より技術的に優れた日本製の導入をさらに進めたい、と積極的だ。また紅茶製造はこれまで大会社による大規模経営(1,000ヘクタール規模)であったが、茶需要の増大と共に本邦のような茶農家(野菜農家が茶農家へ)が増加しつつあり、限られた働き手での省力化が必然とのことだった。

中国湖南農大の劉教授からは同国におけるカテキンなど茶成分抽出精製工場の目を見張るような発展振りを紹介頂いた。特別セッションでは日本と海外茶生産国との情報交換の取り決めもあり、またオプションツアーでの茶機械メーカーの工場見学などを行い大好評であった。本邦緑茶販売を代表する某園の米国副社長からは同国における緑茶の伸長や、煎茶の淹れ方など基本的な広報の重要さをお話頂いた。

機能性部門でも貴重な発表があった。茶カテキンのヒト生体内機能性に関する総説を米国Rutgers大のCS Yang教授にお願いした。同Maryland大のM.Quon教授は主要な茶カテキンであるEGCg(エピガロカテキンガレート)をヒトに経口投与し、血管の健全性

図1 世界の茶情勢

