●Trends of Ingredients from Tea

緑茶由来素材の開発動向

編集部

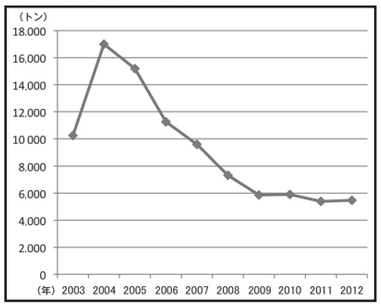
緑茶葉原料の動き

農林水産省が公表している作物統計「工芸農作物の収穫量－茶－茶期別・茶種別荒茶生産量（主産県別）」によると、主産県※1の2012年の荒茶生産量は85,900トンで、前年の82,100トンよりも若干の増加となった。産地の主な内訳は、静岡県（39%）、鹿児島県（30%）、三重県（9%）、宮崎県（5%）など。

しかし、2013年の主産県（この場合、静岡県、鹿児島県、三重県、埼玉県、京都府、奈良県の6府県）の一番茶の荒茶生産量をみると、前年産に比べ21%も減少となっている。これは、凍霜害による被害や4月中旬以降の低温により生育が抑制されたことによるものとみられている。

一方、緑茶の輸入量※2は、2012年で5,473トン。緑茶飲料向けで輸入量が急増した2004年の17,000トンをピークに、2009年まで落ち込みが激しかったが、ここ数年は下げ止まり、落ち着いた量となってきている（**図1**）。輸入先国では中国が9割近くを占めるのは変わっていないが、徐々に8割に近づきつつあり、2010年には90%だった割合が、2012年は87%、2013年の10月までの数字をみると、全体の4,304トンに対し中国が3,642トンと、85%程度となっている。台湾、ベトナム、オーストラリア、ブラジルなどからの輸入が増えてきている。

図1　緑茶輸入量推移



緑茶の輸出量は、2012年で2,350トンとなっており、10年前（2003年）の760トンと比べると、3倍以上に伸長した。輸出先は米国の1,127トンを筆頭に、シンガポール、台湾、カナダなど、世界50以上の国と地域に広がっている。

緑茶研究の動き

2013年3月に仙台で行われた「日本農芸化学会　2013年度（平成25年度）大会」において、緑茶関連の研究は多数発表されている。その主なタイトルを挙げると、「亜臨界水抽出による緑茶の苦渋味抑制作用に関する科学的研究」（静大院バイオ　宮下知也氏ら）、「茶生葉含有酵素が緑茶の香気成分に及ぼす影響」（静岡県工業技術研究所　池ヶ谷篤氏ら）、「GC-C-IRMSおよびFT-IRによるチャ香気成分、カフェイン、チャ葉のδ13Cの解析」（静岡大　土屋諒氏ら）、「萎凋により生成するチャ葉香気成分の同定とその香気寄与度の解析」（静岡大院農　友村美穂氏ら）、「後発酵茶抽出物の抗圧作用」（群馬大院　中村彰男氏ら）、「質量分析イメージング法による緑茶カテキンおよびその代謝物の生態組織内分布情報の非標識可視化」（九大院　金允喜氏ら）など。カテキンや緑茶成分に関する機能性研究に加え、緑茶の持つ香気成分や味に関する研究が進んできていることが見て取れる。

5月に名古屋で行われた「第67回　日本栄養・食糧学会大会」でも、緑茶関連の研究が様々な角度から進められていることが分かる（**表1**）。

表1　緑茶関連の主な研究タイトル

青年期女性における精神的ストレス緩和とカテキン含有緑茶飲料との関係	中村学園大　大和孝子氏ら
非肥満2型糖尿病モデルGKラットの骨格筋における炎症関連遺伝子発現に対する緑茶カテキンの作用	静岡県大院　内山弓子氏ら
エピガロカテキンガレート（EGCG）によるラット単離肝細胞オートファジー調節作用	新潟大院　堀井悠一郎氏ら
緑茶カテキン摂取のLDL被酸化能ならびに血管内皮機能に及ぼす影響の検討	お茶の水女子大学　杉原規恵氏ら
茶ポリフェノールの渋味発現に寄与する構造因子の解析	静岡県大　石井剛志氏ら
未熟ミカンと緑茶葉を混合して製造した可溶性ヘスペリジン含有発酵茶がラット脂質代謝に及ぼす影響	長崎農技セ　中山久之氏ら
緑茶カテキンEGCGは脂肪細胞におけるTLR4の発現を67LR/cGMP経路を介して低下させる	九大院　中村友紀氏ら
緑茶飲料による脳外傷後の脳機能の改善効果の検討	近畿大　伊藤龍生氏ら
白葉茶摂取前後の脳波活動変化による抗ストレス効果の検証	静岡県産業振興財団　陽東藍氏ら
緑茶カテキンEGCGのメラノーマ抑制作用に関与する分子の同定とその作用機序	九大農院　山田脩平氏ら
高濃度緑茶カテキンと抗高脂血症薬クロフィブラートを同時に摂取した時の薬効への影響	明治大院　高橋彩氏ら
メチル化カテキン投与ラットのエネルギー代謝について	四国大学　辻博子氏ら

※1）主産県とは全国の荒茶生産量の概ね80%を占めるまでの上位県に加え、畑作物共済事業等を実施する府県で、茨城県、埼玉県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、奈良県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県の16府県が入る。

※2）輸入量は、財務省の通関統計の項目にある「緑茶（発酵していないもので、正味重量が3kg以下の直接包装したもの）」と「その他の緑茶（発酵していないもの）のうちの“その他のもの”」を合わせた数字（「くず（飲用に適するものを除く）」は除いてある）。輸出量は、「緑茶（発酵していないもので、正味重量が3kg以下の直接包装したもの）」と「その他の緑茶（発酵していないもの）」を合わせた数字。