

京都山城

宇治茶の郷

通信

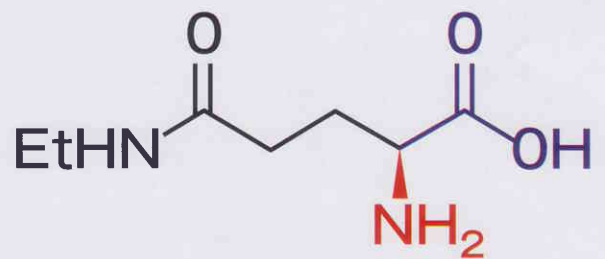
vol.14
(2010.7)



酒戸弥二郎氏

お茶のうま味成分テアニン発見60年

京都府茶業研究所の元所長である酒戸弥二郎氏が、緑茶のうま味成分であるテアニンを発見して今年で60年を迎えます。テアニンの発見により、その成果を生かして茶の研究がより一層充実し、栽培技術など新たな研究課題への取り組みが進められ、宇治茶の生産技術の改善、品質向上が大きく進展しました。



ひろげよう 宇治茶の魅力

つなごう 人と地域の取組み

すすめよう 宇治茶の郷づくり

もくじ

- P2 ~ P3 ... [学ぶ] ~テアニン発見60年~
お茶のうま味成分テアニンについて知ろう
- P4 [学ぶ] 宇治茶を美味しく飲むための茶碗選び
[楽しむ] 公演情報「~現代宗円ばなし~喫茶去」
(劇団「しんせんユニット」上演)

お茶のうま味成分 テアニンについて知ろう

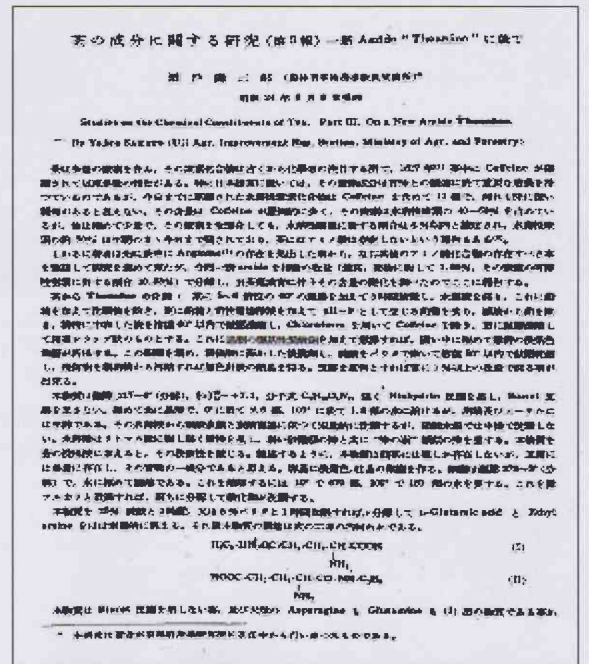
出典：京都府農林水産技術センター農林センター茶業研究所／平成21年度茶業試験成績報告会より

戦時の逆境下で成し遂げられた大発見

今から60数年前、当時京都府茶業研究所技師であった酒戸弥二郎氏は、緑茶のうま味成分を探索する研究に取り組んでいました。昭和17年、融点218℃で針状結晶、味は最初甘味を呈し、後味はグルタミン酸様のうま味を示す物質を得ました。これがテアニンです。この物質は玉露や高級煎茶に例外なく含まれ、川柳などの下級品に含まれないのは、茶の生育の初期においてのみ存在すると述べています。

世の中は太平洋戦争に突入し、研究費や実験機材が逼迫する中、嗜好品研究への風当たりも厳しかったであろう時代に、宇治茶にとっての大発見が着実に進んでいたのです。

昭和25年になって、テアニンの発見を伝える論文「茶の成分に関する研究（第3報）一新 Amide “Theanine” に就いて」が日本農芸化学会誌に掲載され、その中で、テアニンは茶葉に多く含まれ、煎茶園では新芽伸育で減少すること、玉露園では増加することを述べています。また、この物質が文献にない新物質であったことから、発見当時の茶の学名 “*Thea sinensis*” (テア・シネンシス) にちなんで “Theanine” (テアニン) と命名したことにも触れています。



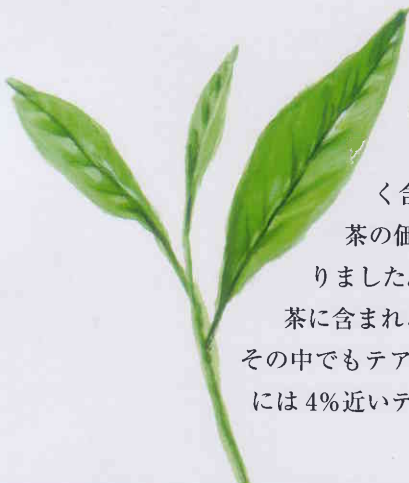
テアニン発見を伝える論文（昭和25年1月1日）

出典：酒戸弥二郎（1950）：茶の成分に関する研究（第3報）一新 Amide “Theanine” に就いて、日本農芸化学会誌、Vol.23, No.6

テアニンと被覆栽培との関係

テアニン発見後、茶樹内でテアニンがどのように生成し、転流するかが注目され、京都大学農学部及び茶業研究所の研究者達によってテアニンの代謝に関する研究が大きく前進しました。その結果、テアニンが葉ではなく根で作られること、テアニン合成酵素の発見やテアニンが分解してカテキンに取り込まれること、光や生育温度がテアニンの代謝速度に影響を与えること、などが次々と解明されました。

これらの研究成果により、被覆栽培した玉露や抹茶の原料となるてん茶にテアニンが多く残ることが実証され、その後の被覆栽培研究の発展に貢献しました。

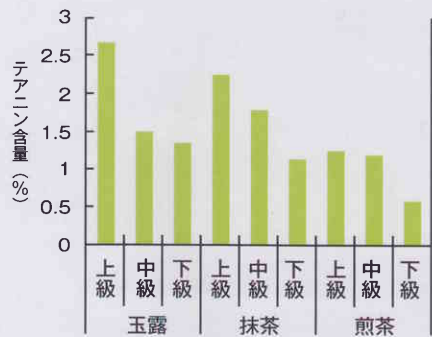


緑茶の品質・機能性とテアニン

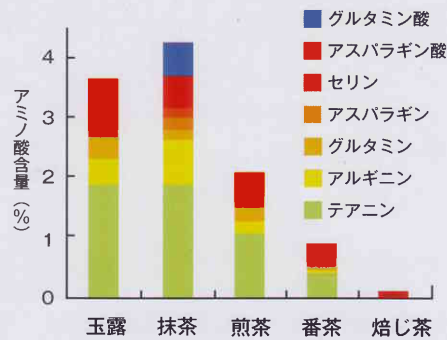
◎品質の高いお茶に多く含まれる

分析技術の進歩により、テアニンは煎茶と比較して玉露、てん茶などの被覆茶により多く含まれ、その中でも品質の高いものほど多く含まれていることがわかりました。また、煎茶の価格と成分を比べる中で、テアニンは価格との相関が高い成分のひとつであることもわかりました。

茶に含まれる遊離アミノ酸の主なもの7種あり、その中でもテアニンは遊離アミノ酸の約4割を占める重要なアミノ酸です。全国茶品評会の入賞茶の中には4%近いテアニン含量を示すものもあり、テアニン含量は品質と密接に関連があるといえます。



玉露、抹茶、煎茶のテアニン含量



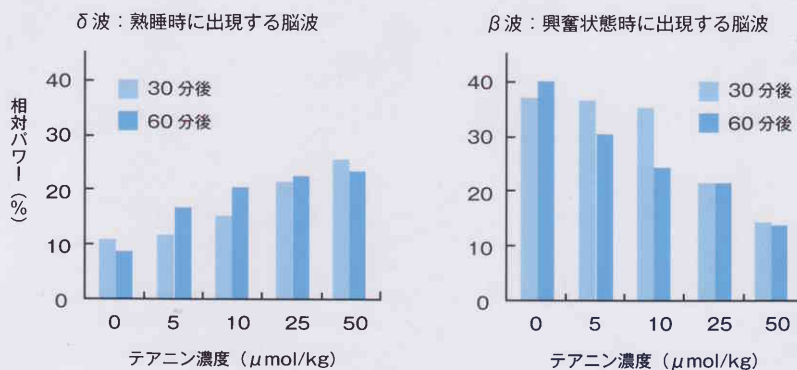
市販緑茶の個別遊離アミノ酸含量

出典：池ヶ谷賢次郎・高柳博次・阿南豊正・岩本睦夫・魚住純・西成勝好・趙来光 (1988)：近赤外分光法による煎茶およびまっ茶の全窒素・カフェイン・全遊離アミノ酸類・テアニンおよびタンニンの定量，野菜茶試研報

出典：後藤哲久・堀江秀樹・大関由紀・増田英昭・薬科二郎 (1994)：化学成分から見た市販緑茶の品質，茶研報

◎鎮静効果やリラックス効果なども

また、お茶を飲むと「ほっこりする」「心が和む」ということが昔から感じられてきましたが、テアニンにはヒトの脳などに働きかけ、茶に含まれるカフェインの興奮作用を抑制する働きがあることが明らかになりました。ほかに、記憶学習の向上効果、リラックス効果、ストレス低減効果があることも確認されています。



カフェインの興奮作用に対するテアニンの抑制作用 (カフェイン 5 μmol/kg 投与後)

出典：T.Kakuda, A.nozawa, T.Uno, M.Okamura, and O.Oakai (2000)：Inhibiting Effects of Theanine on Caffeine Stimulation Evaluated by EEG in the Rat, Biosci. Biotechnol. Biochem.



テアニンの有効利用への取り組み

多くのテアニンを含有するてん茶は、生産される際に抹茶原料となる葉部とそれ以外の茎部に分離され、茎部はそれのみで流通することは少なく、ほとんどは焙じ茶原料としてしか利用されていません。茶業研究所では、てん茶の茎の有効利用を普及させるために、加工食品への活用を検討してきました (表参照)。

八幡市の「NPO 法人 流れ橋食彩の会」ではてん茶の茎粉砕物を添加した「京・流れ橋クッキー」を作って販売し、京都府立大学ではてん茶の茎粉末を利用したレシピの開発が行われるなど、実際に成果を上げている活用例もあります。

茶葉での飲用用途が減ってきている昨今、加工食品にてん茶の茎を用いることで、消費者に茶への興味を新たにしてみたい、天然の「ほっこり成分」テアニンを含む資源の有効活用が期待されます。

◆てん茶の茎を利用する際のポイント

- ◎自然仕立て園のてん茶の茎を利用する方が、より効率的にテアニンを活用できる
- ◎100℃～120℃の加熱で、茎臭味や青臭味の除去による香味の改善が図れ、テアニンも有効に利用できる
- ◎粉砕物を食パンやクッキーなど、焼成工程のある加工品に添加する場合には5～8%程度が適当
- ◎抽出液を利用する際は、40℃ 20分の条件で抽出し、アイスクリームの茶風味や天然の調味料として使用することができる

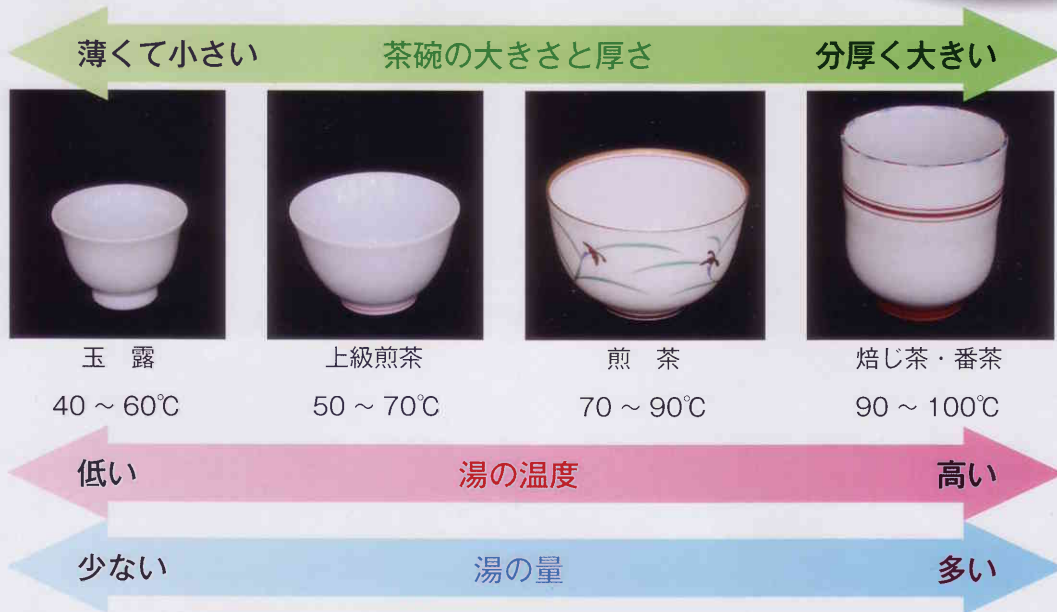


生地と中心部に茎粉砕物を使い、渦巻き型にした「京・流れ橋クッキー」。「やわた流れ橋交流プラザ四季彩館」にて販売。茶の風味が良いと観光客にも人気

宇治茶をおいしく飲むための茶碗選び

日本茶インストラクター協会京都府支部監修

お茶を楽しむ時に、欠かせないのが湯呑み茶碗、大きさや容量、形、柄などさまざまですが、お茶の種類に合った湯呑み茶碗の大きさを知ること、お湯の量がわかり、宇治茶がもっとおいしく楽しめます。



玉露

40 ~ 60℃



上級煎茶

50 ~ 70℃



煎茶

70 ~ 90℃



焙じ茶・番茶

90 ~ 100℃

茶碗の選び方とポイント

- お茶の種類に合った茶器を選びましょう。(大きさ)
- 煎茶や玉露はお茶の水色が映える内側が白いものがよいでしょう。
- 熱々のお茶は熱伝導率の低い土物の。
- 季節の柄や素材を楽しんで。(春と秋は薄手の磁器、夏はガラス、冬は厚手の陶器など)
- 自分の手に馴染むものを。●普段使いとおもてなし用を使い分けるとよいでしょう。
- その日の気分、相手によって、何種類か使い分けて楽しみましょう。

茶碗の便利な使い方

- 一人分の湯の量が量れる。(茶碗の約8分目)
- 湯冷ましの代わりに。気温や茶碗の大きさ、材質によって多少異なりますが、湯温が約10℃下がります。

茶碗のお手入れ

- 使い始めはぬるま湯で洗ってから使しましょう。
- 洗ったあとは、充分乾燥してから片付けましょう。

焼き物の種類

磁器…ガラスに近い焼き物で硬度が高く、白地や染付・赤絵などの手書き模様、転写プリントのものがあります。有田焼、多治見焼、京焼(清水焼)、瀬戸焼など。

陶器…陶土で作られた吸水性のある焼きもので素材で温かみのある材質。萩焼、京焼(清水焼)、常滑焼、萬古焼、信楽焼など。



公演情報

「～現代宗円ばなし～喫茶去」

(劇団「しんせんユニット」上演)

日本煎茶の祖といわれる永谷宗円が宇治茶製法を作り上げ、江戸の販路を見出し、煎茶道の祖・売茶翁と語らうまでを、独自の切り口とオリジナルストーリーで展開。小学生からお年寄りまで誰もが楽しめる演劇作品です。

日程：①8月20日(金)＝宇治市文化センター小ホール 午後7時開演(6時30分開場)

②8月29日(日)＝宇治田原町総合文化センター 午後2時30分開演(2時開場)

入場料：①前売り大人1200円(当日1500円) 高校生以下600円(当日800円)

②前売り大人1500円(当日1800円) 高校生以下500円(当日800円)

主催：①＝NPO法人山城こみねっと・永谷宗圓翁顕彰会 ②＝宇治田原町教育委員会

問い合わせ：NPO法人山城こみねっと TEL0774-43-4122 宇治田原町総合文化センター TEL0774-88-5851