

## 総説特集 おいしさと健康 - 4

## お茶のおいしさを極める\*

松井 陽吉\*\*

(サントリー(株) 食品研究所)

最近お茶類に人気が出てきているのは茶系飲料が生活の中に定着したことや、様々な生理機能が解明されてきたことにある。水分補給や香味を味わうことで生活の潤いとして利用され、三次機能と呼ばれる生理機能を期待して消費されている。お茶が今日のように世界中で普及したのは大規模茶園と機械化が貢献してきたが、そのため香味を画一化して大量の生産ができるような体系にしてきた。ウーロン茶は発展途上にあり将来は緑茶や紅茶のような道を歩むかもしれないが、少量生産で茶農家独自の製法で生産されており、香味の多様性と魅力から見ると一律の香味である緑茶や紅茶に比べておいしさにかかわる点が異なって感じられる。お茶のおいしさを極めていくと、緻密な感性で生産されているため香味が多様でレベルが高いウーロン茶に行き着く。さらによりおいしいものを目指してゆっくり楽しむというお茶本来の姿もウーロン茶の飲み方の中に見ることができる。

キーワード：無糖茶飲料、ウーロン茶、生理機能、嗜好飲料、ポリフェノール

## はじめに

世界的に見てもお茶はコーヒーと共に全世界で飲まれている飲料で、地球上で一番飲まれている飲料といっても過言ではない。お茶は四、五千年前の昔に中国で発見され、中国で嗜好飲料として発明されたものである。元来薬用とされていたものから一般の嗜好飲料となって普及したのは、1400年くらい前の唐の時代であるとされている。お茶はその後に改良が繰り返されて香味に磨きがかけてきた。日本における茶葉消費量は14万トンを超える規模になっており、内訳は緑茶10万トン、ウーロン茶2.4万トン、紅茶1.5万トンにも上っている。

昨年度の清涼飲料の生産統計によると、茶系飲料の全消費量は約480万キロリットルで清涼飲料全体の約30%を占めるまでの数量に達して、清涼飲料

の中での確固たるNo.1のジャンルとなっている。中でも無糖のお茶の占める割合が大きく、茶系飲料のうちの85%で、全清涼飲料の約25%までに増大している。こういった茶系清涼飲料の発展の牽引役として貢献してきたのはウーロン茶飲料であり、1981年に缶入りウーロン茶が無糖茶飲料として発売されてからのことである。それ以後は砂糖やミルクを加えたようなお茶に対して無糖茶飲料という言葉が使用されるようになってきた。お茶はいままで改良が繰り返されて香味に磨きがかけてきたが、その一方で生理機能についても脈々と語り継がれてきた。中国の『神農本草経』という薬草の古典の中

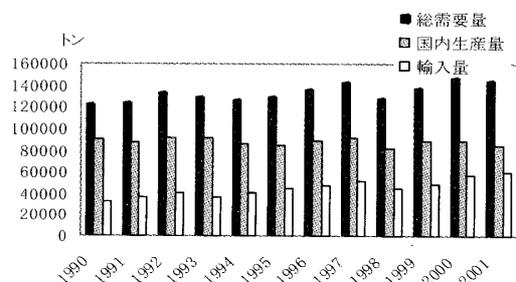


図1 茶葉消費量推移。

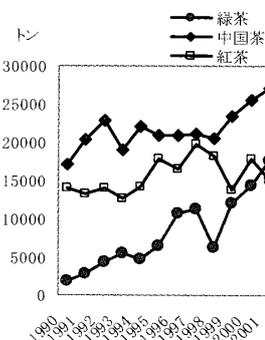


図2 茶葉輸入量推移。

\*Received June 5, 2003; Revised and Accepted June 23, 2003.

The valuation of tea: oolong tea is the best one.

\*\*Yokichi Matsui: Research Center, Institute for Food & Beverage, Suntory Limited, Wakayamadai Shimamoto-chou, Mishima-gun, Osaka 618-8503, Japan; Yokichi\_Matsui@suntory.co.jp, Fax +81-75-962-1668

には、【お茶は心に安らぎを与え、気力を養い、肥満や老化を防止する】と記されているように、薬草学や植物学の書物にも数多くの生理機能が述べられている。日本におけるお茶の伝来は9世紀に遣唐使によって唐から伝えられたと記録にあるが、一部の人の物にとどまって一般には普及しなかった。12世紀末に当時の中国の宋より栄西禅師が抹茶を持ち帰って普及をおこなってからは禅僧や戦国大名へと広がるようになった。その後江戸時代になって煎茶が発明されて以降は庶民へと普及していき、現在ではどこでも誰もが飲用できる飲み物となった。

## 1. 日本での無糖茶人気

この20年少しのうちに無糖茶飲料がこれほどまでに大躍進をとげた蔭には、戦後の復興と経済成長に伴って砂糖をはじめとする糖質の消費量が急増したことや、食品添加物の使用が増加してきたことへの消費者の懸念が現れてきたことがある。また、生活が豊かになって健康を求める人々が増加してきたこと、お茶の生理機能についての解明で様々な機能が明らかになり、それらが健康を求めている消費者に伝わってきた。

日本では将来若い世代が減り、長寿社会の到来と共に肥満や生活習慣病の増加が予測され、その抑制や回避に無糖茶飲料が役立つ可能性がある。戦後日本での糖質消費量は増加の一途であったが、1990年代に入って無糖茶が著しい伸長を示すと糖質消費の増加が停止し、減少に転じてきている。ピークを

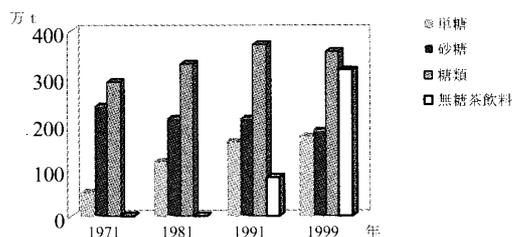


図3 糖類と無糖茶の消費量。

過ぎたが現在でも年間の糖消費量は約27 kg/人/年に達している。ウーロン茶飲料は1980年代初めに発売されて以来、ウーロン茶飲料が先導役を果たしながら種々の茶系飲料分野で緑茶や穀物茶等のブレンド茶(混合茶)分野を成長させてきた。それらは現在でも互いに競合し淘汰しながら成長市場をつくってきている。一昨年と昨年は緑茶ブームになり、緑茶飲料が大きく躍進してウーロン茶を越えるまでになってきた。無糖茶飲料はおいしく水分を補給して

のどの渇きを止めることはいうまでもなく、毎日飲みながら健康を享受できる飲料ということで定着してきた。

## 2. お茶の生化学

お茶の樹はツバキ科ツバキ属の亜熱帯性常緑灌木に属しカフェイン、テアニン(アミノ酸)とエステル型カテキンを同時に含有する植物とされる。亜熱帯性植物のため北半球では北緯35度以南の地域に分布する。品種としては小葉種と大葉種があってそれぞれに変種が存在している。緑茶、ウーロン茶及び紅茶それぞれに最適改良品種が育種栽培されているが、大体緑茶とウーロン茶には小葉種、紅茶には大葉種が使用されている。変種の中には芽に白い毛があるものや苦みの極めて強いものなどの品種がある。

お茶はコーヒーやアルコール飲料、タバコを加えて嗜好品と呼ばれている。お茶やコーヒーにはカフェインというキサンチン誘導体のアルカロイド物質が含有されており、習慣的な飲用とともに緊張時の緩和効果を期待して摂取されている。

カフェインは人間に対して種々の生理効果を発揮することが知られており、現代人の生活にはなくてはならないものの一つとなっている。中枢神経を刺激して眠気を覚まして作業の能率を向上させたり、心臓を活性化したり、皮下脂肪をエネルギーとして消費したり、気分転換をはかってストレスからの開放をはかったりと多くの生理機能が確認されている。しかし過剰に摂取しすぎると興奮して眠れないとか、胃を荒してしまうとかの副作用もあり、個人の感受性にそった摂取が必要である。

また、茶葉にはエステル型カテキンというポリフェノールの種類が含有されており、抗酸化作用をはじめ様々な生理機能が確認されてきている。しかし香味から見るとカフェインやポリフェノールは苦味や渋味のある物質で、収斂性や吸着性がある香味にはマイナスの効果を及ぼしている。茶葉にはこの他に糖質、たんぱく質、脂質、有機酸、アミノ酸、ミネラル等も含まれている。特に日本茶ではテアニンというお茶独特の甘みのあるアミノ酸と前者の苦味や渋味とバランスの取れているものおいしいという評価を受けている。

また茶葉は元来青臭いだけのものであったが、発酵をおこなうことによって様々な香りを持ったものが作り出されるようになると味と並んで香りも重要

お茶のおいしさを極める

視されるようになった。花や果実のような香りは元来生葉中に生成されて保持していたものであるが、茶葉の香りとして取り出されるようになると、茶葉特有の香りとしてされるようになってきた<sup>4)</sup>。

3. お茶の品質特性

お茶は四、五千年の歴史を有しているが、嗜好飲料としての消費は二千年程度である。最初は祭礼品として使用され始め、野菜や惣菜として、更には薬用として使用されてから、嗜好飲料として飲用されるようになってきたと考えられている。

お茶はコーヒーとならんで世界中で一番多く飲まれている飲料である。茶葉の年間生産量は約300万トンにも達しており、お茶を飲まない国はないといわれるほど世界の人々によって消費されている。1グラムで1杯飲めるとすると全世界での年間消費は約3兆杯にも達するほどである。全世界の60億の人が年間500杯飲むほどの量に達している。一方コー

表1 お茶の変遷。

|   |  |
|---|--|
| 春秋前期(～BC770)<br>春秋後期～西漢初期(BC600～BC200)<br>西漢初期～西漢後期(BC200～BC100)<br>西漢後期～三国(BC100～AD260)<br>西晉～隋(260～600) | 祭礼品<br>野菜・惣菜<br>薬用<br>宮廷・貴族飲料<br>普遍的飲料 |
| 唐、宋<br>618～1271   | 1日も欠かすことのできない飲料                        |
| 元<br>1271～1368  |  |
| 明(14C～17C)  | 茶葉を急須で淹れるのが一般化<br>様々な種類のお茶の誕生          |
| 清(17C～1911)   | 輸出品として外貨獲得<br>イギリスの影響を受ける<br>英国紅茶が主流   |

ヒーは豆で年間700万トンの生産量があるが、焙煎後にコーヒー豆10グラムで1杯飲むとしても6000億杯弱にしかならずお茶とは比べものにならない。お茶は人類の発展とともに消費を拡大させ、種々の茶葉が作り出されて淘汰されてきた。長い歴史の中で香味の改良が加えられて、人々の嗜好にあった香味が選択されて淘汰が繰り返されてきた結果現在では全体量の約75%が紅茶で占められるまでになった。中国で発明されて改良が加えられた後、17世紀以降の欧州特にイギリスにもたらされてからは様々な歴史を経て香味が形成されてきた。中国では古来生葉を蒸煮した後、ついて固めたものであったが、生葉の青臭さを消去したり口当たりをよくするために試行錯誤が繰り返された。発酵という方法が発見され採用されるようになると、本来生葉が持っている表面的な能力と潜在的な能力を引き出す方法が考案され採用されるようになっていった。

現在お茶の分類としては発酵の程度で分類されて

おり、不発酵茶が緑茶、半発酵茶がウーロン茶、発酵茶が紅茶と3分類され、それぞれの製造工程は以下のようになっている。生茶葉には加水分解酵素や酸化酵素など多くの酵素が存在しており、それらをたくみに働かせて様々な茶葉が作られるようになってきている。緑茶では含まれている酵素をほとんど活用せず、最初に熱を加えて失活させてしまって生葉の持っている味わいを最大限に生かした製法をとっている。この場合は生葉の持っている力が製法と相まって香味の差となってしまう。

ウーロン茶の場合は様々な酵素を利用することが前提となっており、熱で酵素の力を弱めておいて、茶葉をゆっくりと発酵させていくため半発酵や部分発酵茶といわれている。この場合加工の程度差や巧みさが茶葉のでき不できに最も関係するといわれる。紅茶は生葉の水分をコントロールすることで発酵を少しは抑制するが、短時間の強い発酵で香味を大きく変化させてしまう製法である。現在緑茶と紅茶はかなり機械化での生産がなされており、均一な茶葉ができるようになってきている。しかしウーロン茶は種類の多さや生産管理の難しさから部分的に機械化されているに過ぎず、作る人たちの経験と勘を頼りに生産がなされている。お茶が今日のように世界中で飲まれるまでになったのは、大規模茶園と機械化が

表2 お茶の発酵による分類。

|   |                    |       |
|---|--------------------|-------|
| 茶 | 不発酵茶<br>発酵しないお茶    | 緑茶    |
|   | 半発酵茶<br>部分的に発酵したお茶 | ウーロン茶 |
|   | 発酵茶<br>十分に発酵したお茶   | 紅茶    |

お茶の発酵

お茶の生葉が有している酵素が働いて、茶の成分を他の成分に変化させること  
発酵によって茶の成分により、良い香りや味覚成分が作り出されてくる

表3 製造工程比較。

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
|       | 生葉 → 萎凋 → 酵萎失活 → 揉捻 → 発酵 → 乾燥 |
| 緑茶    | ● ● ● ● ● ●                   |
| ウーロン茶 | ● ● ● ● ● ●                   |
| 紅茶    | ● ● ● ● ● ●                   |

貢献していることは確かであるが、それらのために香味を画一化して大量の生産ができるような体系にされてしまった。

ウーロン茶は現在発展途上にあつて将来は緑茶や紅茶のような道を歩むかもしれないが、まだ生産量も少ないことでもあるため茶農家独自の製法でもって独自の茶葉が生産されており、香味の多様性にお

いては興味の尽きないものである。また香味の多様性と其の魅力の大きさから見ると、機械的に一律に生産されている緑茶や紅茶に比べて、手作りに近いからこそおいしさにかかわる魅力が大きく感じられる。本題のお茶のおいしさを極めるといのは極端な言い方になるかも知れないが、香味の多様性においては無尽蔵でかつ香味レベルの格段に高いウーロン茶を語るにふさわしい。以下はウーロン茶の魅力にスポットライトを当てて話を進めていきたい。

#### 4. ウーロン茶の品質特性

ウーロン茶の品質の特徴は、半発酵ないし部分発酵をおこなうことによって本来生茶葉が持っている華やかな香り成分を作りだすとともに、お茶の渋み成分を重合させて少なくするようにしたことである。発酵しない緑茶と比べるとはるかに異なる新しい味わいである。複雑な香り成分とすっきりしてさっぱり感があるまるやかな味わいを持っている。半発酵の工程では茶葉中の加水分解酵素の働きによってゲラニオールやネロリドール等の香気物質が遊離し、クチナシ、バラやジャスミンなどの花のような華やかな香りが生成してくる<sup>4)</sup>。

ウーロン茶は複雑な工程を経ながら勘を頼りに複雑な香り成分が作り上げられている。またウーロン茶は半発酵によって生茶葉に含まれているカテキン類が酸化・重合して別のポリフェノールに変化しており、それらがウーロン茶の独特の味わいとなっている。緑茶では渋味の成分であったものが、ウーロン茶では渋味が減ってまるやかさやこく味の成分に変化しており、それらがさっぱり感やすっきり感を生み出している。

まさにこのさっぱり感やすっきり感は清涼飲料にはなくてはならない機能で、ウーロン茶が冷たくして飲むことの多い清涼飲料としてヒットしたポイントである。さらにこのポリフェノールはウーロン茶ポリフェノールと総称で呼ばれていてウーロン茶の生理機能にも大きな役割を果たしている。

#### 5. ウーロン茶の歴史と将来

お茶が欧州に知られるようになったのは、16世紀に探検家が極東地域を訪問して伝えてからである。17世紀になると中国との貿易も始まり、当初綿織物や絹織物が主体であったところにお茶が次第に増加していった。最初は安徽省や浙江省産の緑茶が多かったが、ウーロン茶は18世紀後半には緑茶をし

表4 烏龍茶葉製造工程別の香り成分の生成。

| 烏龍茶葉の製造工程          | 関係する香り成分                      |
|--------------------|-------------------------------|
| 生葉のむきむき(青香)        | シス-3-ヘキサセナル cis-3-Hexenal     |
| スライシンの解きむき(花)      | トランス-2-ヘキサセナル trans-2-Hexenal |
| 花香                 | リナロール Linolol                 |
| バラの花の強い花香          | リナロールオキシド Linololoxide        |
| ジャスミン、クチナシ系の華やかな花香 | ゲラニオール Geraniol               |
|                    | 2-フェニルエタノール 2-Phenylethanol   |
|                    | β-イオノン β-Ionone               |
|                    | シス-ジャスモン cis-Jasmon           |
|                    | メチルジャスモン Methyljasmonate      |
| 実葉、製葉後の香り          | ジャスミン酸ジメチル Dimethyl Jasmonate |
|                    | ジャスミン酸 Benzoic acid           |
| 本管葉の強い香り           | ベンジルアルコール Benzylalcohol       |
|                    | ネオヒルネール Neohumulol            |
| 湯気(蒸気)の香り          | イソイソニール Isoisoval             |
| 加熱香気(湯気)の強い香り      | ピラジナ Pyrazine                 |
|                    | ピコリン Picolin                  |

表5 お茶の種類によるカテキン量。

| 分類    | 種類     | EC   | ECg  | EKG  | ECCg | 重合体 (%) |
|-------|--------|------|------|------|------|---------|
| 緑茶    | 煎茶上    | 0.74 | 2.47 | 2.77 | 8.16 | 0       |
|       | 煎茶下    | 0.96 | 2.31 | 2.70 | 7.49 | 0       |
|       | 玉露     | 0.36 | 1.35 | 1.68 | 6.65 | 0       |
|       | 釜炒茶    | 1.20 | 2.38 | 3.09 | 7.43 | 0       |
| ウーロン茶 | 焙じ茶    | 0.44 | 1.72 | 1.10 | 3.14 | 0       |
|       | ウーロン茶上 | 0.29 | 1.66 | 0.92 | 3.75 | 8.5     |
|       | ウーロン茶下 | 0.21 | 0.99 | 1.08 | 2.93 | 8.3     |
| 紅茶    | リーフ紅茶  | 0    | 0.42 | 0    | 0.60 | 13.2    |
|       | CTC紅茶  | 0    | 0.29 | 0    | 0.39 | 12.6    |

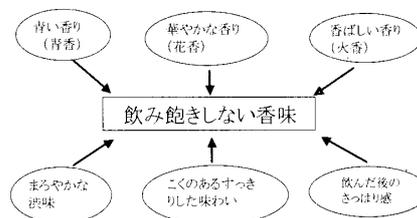


図4 ウーロン茶の特徴。

ので欧州に輸出されるようになった。19世紀のアヘン戦争以後は紅茶に取って代わられてしまうが、福建省武夷山のウーロン茶はBohea (ボヒー：武夷の音訳) やブラックティーと呼ばれ人気を博するようになった。

紅茶が生産されるようになってから欧州でのお茶消費が拡大したために、紅茶の産地は中国内に広がったがウーロン茶の産地は福建省、広東省と台湾にとどまり、各地で特色ある茶葉が生産されるようになった。紅茶において中国は、インドやスリランカで生産される英国式紅茶に対抗して中国式の製法で生産してきたが、近年勢力が衰えて瀕死の状況に陥っている。一方のウーロン茶は日本での人気に引っ張られて消費が急拡大しており、今後の有望株と目されている。ウーロン茶の製造は発展途上にあるため完全な機械化には至っていないが、自然と人の巧みが品質にかかわる度合いが大きく無限の魅力を秘めている。

#### 6. ウーロン茶の製法と評価

##### 6.1 ウーロン茶の製法

ウーロン茶は不発酵茶の緑茶と完全発酵茶の紅茶の中間に位置するため、様々な発酵程度のものが存在し、さらに種類が多くて製造工程が複雑であるた

お茶のおいしさを極める

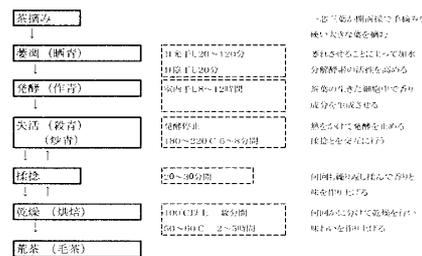


図5 ウーロン茶の製法。

め手工と機械を併用した製法が中心である。そのため品質の均一性や安定性に欠ける傾向があるが、人の感性で作られている工芸品に近く、緑茶や紅茶のような工業製品のようなお茶とは大きく異なる。ウーロン茶は茶摘みを行った後、萎凋という工程で、日光に当てたり (晒青)、日陰で冷ましたり (涼青) しながら加水分解酵素や酸化酵素の活性を高めていく。その後の半発酵 (作青) 工程では茶葉を揺り動かし (揺青) ながら少しずつ加水分解酵素を働かし、華やかな香りを作り出している。これらの工程で主な香りの成分が生成される。

また、発酵度合いは看青作青 (カンチンツオチン) という言葉があるように作り手の五感に頼って作り上げられる。十分に香り成分が生成してきたところで、熱を加えて酵素を大部分不活性化させつつ、残った酸化酵素によって味の成分を作り上げるという巧妙さで製造される<sup>22-25)</sup>。

6.2 ウーロン茶の品質評価

中国のウーロン茶には1980年代には一定の標準

表6 中国でのウーロン茶の評価。

|    |            |      |
|----|------------|------|
| 外観 | 茶葉の評価(20)  | 茶形   |
|    |            | 色    |
|    |            | 粒度   |
|    |            | 純度   |
| 内質 | 抽出液の評価(80) | 香り   |
|    |            | 滋味   |
|    |            | 水色   |
|    |            | 沈殿茶葉 |

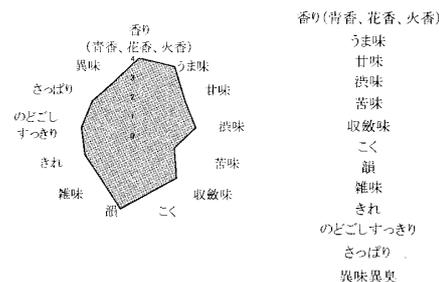


図6 香味のレーダーチャート。

的な品質基準が設定されていたが、現在は存在するが機能しておらず、品質の把握が大変困難な状況にある。中国でのウーロン茶の品質評価は茶葉の外観と内質という抽出液で評価をおこなう。およその評価の比重は外観20%に内質80%であるが、最近では機械でうまく仕上げているものが多いため、実際に口に入れて飲んでみないと正確な評価は難しい<sup>23)</sup>。また内質では香り重視の傾向があり、作り手も香りにポイントを絞っている傾向が見受けられる。

7. ウーロン茶の産地

ウーロン茶の産地は福建省、広東省の一部と台湾であるが、主産地は福建省である。福建省は南シナ海に面し、対岸が台湾という地理的な位置にある。ウーロン茶の発祥の地は武夷山 (ぶいさん) であるとされており、そこは福建省の奥の江西省と境界をなす武夷山脈の北端にある。福建省のウーロン茶の産地は福建省を代表する閩江 (びんこう) の北部地域の閩北地区と南部地域の閩南地区に大別できる。さらに南の広東省に近い龍溪地区がある閩北地区の産地は武夷山市、建陽市や建甌市が代表産地である。閩南地区は安溪県、永春県、漳州市が代表産地である。広東省のウーロン茶産地は福建省に近い広東省北部地域の潮州市の鳳凰山を中心に、周辺地域の梅州市や汕頭市、さらに東部の大埔や饒平等の地域で生産されている。台湾では北部地域の台北地区、北西部の桃園県、新竹県や苗栗県、中部では南投県の



図7 中国の茶産地。

表7 ウーロン茶の産地と種類。

|       | 産地   | 品種  |                               |
|-------|------|---|-------------------------------|
| 福建省   | 閩北地区 | 武夷山<br>武夷水仙、武夷肉桂、武夷岩茶名叢 (奇種)<br>水仙、烏龍、黃旦、佛手 |                               |
|       | 閩南地区 | 安溪  | 鉄觀音、本山、毛蟹、黃旦、佛手、奇種、大紅、烏龍 (色種) |
|       |      | 永春  | 水仙、佛手                         |
|       | 龍溪地区 | 漳州  | 鉄觀音、毛蟹、本山、黃旦 (色種)             |
|       | 広東省  | 潮安地区  | 鳳凰山<br>鳳凰単叢、鳳凰水仙 (鳳凰烏龍)、石古坪   |
|       | 台湾   | 北部地区  | 台北市<br>文山包種茶                  |
| 新竹苗地区 |      | 新竹県<br>東方美人茶 (種茶)<br>苗栗種茶                   |                               |
| 中南部地区 |      | 桃園県   | 凍頂烏龍                          |
|       |      | 嘉義県   | 凍頂烏龍、杉林溪烏龍茶、阿里山烏龍茶            |

凍頂山地区や高山地区の玉山山麓、杉林溪、嘉義県の阿里山地区などが知られている。表には主なウーロン茶の種類を産地別に示している。

## 8. 究極のウーロン茶

### 8.1 武夷岩茶・大紅袍

福建省武夷山は唐代より名茶の産地として知られ、岩茶といわれる特定の地域で作られているウーロン茶がある。自然交配の中から選抜された選りすぐりの株を育種して用いて、栄養が豊富ではないような日当たりも良くない土地で栽培されたお茶は製造技術とも相まって最高のウーロン茶ができる。大紅袍は岩茶の中の名叢（めいそう）といわれる逸品で、原樹から無性生殖で増やされた苗によって生産されている。香りと味が強くかつバランスが絶妙で、飲んだ後に岩韻（がんいんとか回甘（かいかん））といわれる喉もとに戻ってくる余韻が得られ、飲み飽きることがないウーロン茶である<sup>22, 23)</sup>。



図8 武夷岩茶・大紅袍の産地（武夷山九曲溪）。

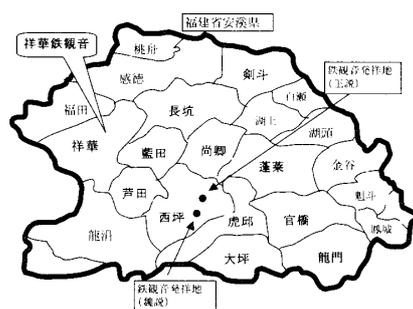


図9 安溪鉄観音産地地図。

### 8.2 安溪鉄観音

武夷岩茶と共に福建ウーロン茶の双璧といわれるもう一つは安溪鉄観音である。鉄観音は安溪全域やそれ以外でも生産されているが、特に祥華の鉄観音は中でもこくがあって、喉もとに残る余韻（音韻という）がある鉄観音の絶品である。ジャスミンやクチナシのような軽い花のような香りが特徴で、発酵が弱いため青々しさと相まって清々しい気分させてくれる。飲んだ後は岩茶と同様にまた飲みたくなるような余韻が満ちてくるウーロン茶である。

### 8.3 杉林溪（サンリンシー）高山烏龍茶

台湾の中部南投県は全体の1/3の生産量にも達しており、中でも凍頂烏龍茶が一番有名である。近年の動きとして南投県を中心に千メートルを超える高山で茶園を開き、高山茶を生産することが増えてきている。竹山鎮の杉林溪は海拔1700mの高山でウーロン茶が栽培されており、台湾を代表する超高級なウーロン茶として知られるようになってきている。高山の急斜面に作られる茶園は霧が多くかかるため日当たりが悪く、冷涼な気温と共に茶樹の生育には良くないが良質の茶葉が生産できる。日本で覆いをして生産している高級煎茶や玉露のようにテアニンの多いうまみの強いお茶となり、香りと共に濃厚なお茶ができあがる。以上の紹介してきたウーロン茶は、その名前がついていればすべてが究極品という

わけではなく、最高の生茶葉と最高の製造技術が相まってこそ達成されているものである<sup>27)</sup>。

## 9. ウーロン茶の文化

### 9.1 功夫茶（こうふちゃ）（工夫茶ともいう）

中国でウーロン茶が多く生産・消費されている地域は福建省、広東省と台湾であり、これらの地域ではウーロン茶の飲み方として、手間と時間をかけてじっくりと楽しみながら飲む功夫茶という手法がよく見られる。功夫茶の功夫とは昔は武夷茶の名称であったが、清代のころからウーロン茶の水色、香り、味を楽しむお茶の楽しみ方のことを呼ぶようになってきた。功夫（工夫）とは①本領、手腕 ②修練、努力 ③時間、ひま等を意味しており、手間と時間をかけてじっくりと飲むお茶のことを功夫茶といっている。またウーロン茶は江蘇省の宜興（ぎこう）の紫砂茶壺といわれる急須で飲むのに最適なお茶といわれている。宜興の紫砂茶壺は素焼の陶器で、江西省の景德鎮の磁器と並び称されていたが、表面が滑らかな磁器よりも素焼の陶器の方がウーロン茶の香味を引き立てるといわれ、紫砂茶壺を使った功夫茶という独特のウーロン茶の飲み方が定着した。最近では中国国内でも経済発展で収入が増えたため、都会には茶館や茶楼と呼ばれる喫茶店ができてにぎわっている。また日本でも中国茶ブームになっており、



図10 杉林溪高山烏龍茶。

功夫茶が楽しめる喫茶店ができつつある。

## 9.2 功夫茶の手順（功夫茶冲泡法）

以下は清代に考案された功夫茶の手順（功夫茶冲泡法）である<sup>24)</sup>。

①暖壺 ②傾水 ③投茶 ④注湯 ⑤沐壺 ⑥静置 ⑦注茶 ⑧待用という手順でおこなわれる。

### 《功夫茶冲泡法》

功夫茶具：宜興茶壺（急須）、小瓷杯（茶杯）、茶船

- ①暖壺 沸騰水を宜興の小ぶりの茶壺（急須）に注ぎ温める
- ②傾水 あたためた後の湯を茶杯に注ぐ
- ③投茶 宜興急須に茶葉を入れる
- ④注湯 沸騰水を注いで入れ、蓋を使って浮泡を除去して蓋をのせる
- ⑤沐壺 急須の外側からも湯をかけて温度を保ち冷えるのを防ぎながら茶の香味を引き出す
- ⑥静置 45秒から1分間待つ この間に茶杯をすすぎ空にする
- ⑦注茶 茶杯に回しながら注いで濃度を一定にする 茶を浸す時間を見計らって、苦渋味が出ないようにする
- ⑧待用 色、香り、味を楽しみながら茶を味わって飲む

## 10. お茶の生理機能

冒頭でも述べたが中国の薬草学や植物学の書物には数多くの生理機能が書かれており、お茶が元は薬として利用されていたということがわかる。中国の唐の時代以降は飲み物として大きく発展したためおいしさの追及が優先されるようになり、そのため広

表8 ウーロン茶の生理機能。

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 血圧降下作用 <sup>51)</sup>     | 老化防止作用(活性酸素除去) <sup>12)20)21)</sup> |
| 中性脂肪低減 <sup>8)</sup>      | 肥満抑制作用 <sup>17) 20)</sup>           |
| コレステロール上昇抑制 <sup>8)</sup> | 抗酸化による脱毛防止効果 <sup>14) 15)</sup>     |
| 過酸化脂質抑制 <sup>12)</sup>    | 抗炎症・抗アレルギー作用 <sup>9)</sup>          |
| 抗うつ作用 <sup>6) 7)</sup>    | 抗アトピー性皮膚炎改善効果 <sup>10) 11)</sup>    |
| 血糖値低下                     | 発癌防止効果 <sup>16)</sup>               |
| 高血圧症改善 <sup>13)</sup>     | 美肌・美容効果 <sup>13)</sup>              |
| 高脂血症改善 <sup>13)</sup>     | 抗動脈硬化作用                             |

く普及できたと考えられる。日本では古くから緑茶の効能の研究がなされていて緑茶カテキンという言葉が広く行きわたるようになっていて抗酸化作用による効能は良く知られている。一方ウーロン茶は1970年代の日本に痩せるお茶というふれこみで導入されてきたため、消費の拡大と共に1980年代よりウーロン茶の生理機能についての研究が進められてきた。この20年間に多くの研究者が解明に取り組んできた結果、ウーロン茶には様々な生理機能があることがわかってきている。抗肥満、血圧上昇抑制、中性脂肪やコレステロール値の改善、血糖値上昇の抑制、抗癌作用、美肌や美容効果、アレルギー改善効果、ストレス解消、生活リズムの改善、虫歯予防など数え上げたらきりがなく多数に至っている。ウーロン茶の生理作用は大きく分類するとウーロン茶ポリフェノールの抗酸化作用と生体内の酵素作用の阻害や促進作用、物質の吸着作用といったものである。活性酸素は生体防御という点で重要であるが、過多になることが問題でウーロン茶の飲用により、活性酸素除去酵素であるSOD（スーパーオキシドジスムターゼ）やカタラーゼの働きを活性化させている作用も確認されている。ウーロン茶はおいしく水分を補給してのどの渇きを止めることはいうまでもなく、毎日飲みながら健康を享受できる飲料ということで定着してきた。これらのウーロン茶の生理機能はウーロン茶ポリフェノールと総称で呼んでいるポリフェノールが役割を果たしていると推定されている。

## 11. お茶の今後

緑茶やウーロン茶などの無糖茶飲料がこれほどまでに清涼飲料として受け入れられてきた理由としては、いままで述べてきたようにおいしさや様々な生理機能、生活スタイルの変化が上げられる。生理機能では最近植物に含まれているポリフェノールが、人の健康に良い成分として脚光を浴びてきているが、お茶こそはそれらの成分利用の元祖ともいえるものである。生活の変化では現代人の生活が広がり忙し

さが増加してきて時間的な余裕がなくなり、ゆっくりとお茶を楽しむということができなくなってきていることも確かである。

特に都会に住む人々は時間に追われて生活していることが多く、簡便な茶系飲料に頼る傾向が増している。お茶の素晴らしさは認識していてもいつもゆっくりと楽しんでいる時間がないという人々には茶系飲料が最適であることを消費の拡大が証明している。一方時間の余裕がある人々には茶器をそろえて最上のお茶をゆっくり楽しむというような二極化が進んでいくと思われる。まさに日本でも近年中国式の茶館ができてつつあり、ウーロン茶飲料で香味を覚えた人々が中国茶をゆっくりと楽しむという風潮も増加しつつある。ウーロン茶を常飲する人々の間には傾家蕩産(けいかとうさん)という言葉があり、おいしいお茶にはいくらでもお金を使うという習慣が根付いている。おいしいお茶を限りなく目指すという人間の本质も健在である。今後のお茶の目指すべき方向は健康感が高くおいしいというお茶本来の姿を追い求めることでお茶はますます発展していくことと確信している。

## 文 献

- 1) 松井陽吉: 烏龍茶の新しい品質評価方法の探索, 福建茶葉 [福建省茶葉学会誌] 66, 12-14, 67, 8-15 (1996)
- 2) 中林敏郎, 伊奈和夫, 坂田完三: 茶葉の化学成分. 緑茶・紅茶・烏龍茶の化学と機能, 弘学出版, pp. 20-42
- 3) 村松敬一郎: 茶の香気成分, 茶の味の成分. 茶の科学, 朝倉書店, 東京, pp. 93-123 (1992)
- 4) 山西貞: 半発酵茶(包種茶、烏龍茶)の香り, 香料 211, 129-136 (2001)
- 5) 岩田多子, 稲山貴代, 三輪里見, 川口一男: 高血圧自然発症ラットならびに果糖誘導性高脂血症ラットの血圧、血漿脂質、肝臓脂質に及ぼす中国緑茶・烏龍茶の影響. 日本栄養食糧学会誌 40, 469-477 (1987)
- 6) 南貴洋, 青野巨, 長島滋, 田村康治, 大嶋隆, 祖父江鎮雄: ウーロン茶抽出物のヒトブラック形成に及ぼす影響. 小児歯科学誌 30, 964-969 (1992)
- 7) 古賀邦正, 中原光一, 小野裕之: ペルオキシダーゼによ

- るカテキン重合体の生成とその抗う蝕活性. *Foods & Food Ingredients J.* 157, 62-69 (1993)
- 8) 岩田多子: 脂質代謝に及ぼす烏龍茶の影響. 女子栄養大学紀要 27, 11-21 (1996)
  - 9) 藤居互, 楊志博, 諏訪芳秀, 高木満, 松井陽吉, 杉浦久嗣, 上原正巳: 第26回日本皮膚アレルギー学会抄録, 69 (1996)
  - 10) 藤居互, 楊志博, 諏訪芳秀, 高木満, 松井陽吉, 杉浦久嗣, 上原正巳: ウーロン茶のアレルギー性接触皮膚炎に対する抑制作用, 皮膚科紀要 92, 103-105 (1997)
  - 11) 杉浦久嗣, 上原正巳: 皮膚科紀要 92, 143 (1997)
  - 12) 陳玲, 吳瑞榮, 川口一男, 松井陽吉: 中国茶葉 107, 32 (1997)
  - 13) 松井陽吉, 松井和夫, 川口一男, 岩田多子, 吳瑞榮, 胡一秀: ウーロン茶の機能性について. 福建茶葉学会誌 72, 7-11, 73, 16-20 (1997)
  - 14) 高畑京也, 桂真一, 松井陽吉: 第56回日本癌学会抄録 (1997)
  - 15) 高畑京也, 三浦由恵, 桂真一, 松井陽吉: 日本栄養食糧学会抄録 (1998)
  - 16) 藤居互, 中鶴陽子, 北村和子, 諏訪芳秀, 石川隆俊: 第56回日本癌学会抄録 (1997)
  - 17) 陳文岳, 楊志博, 細田和昭, 陳玲, 林炳輝, 木村穰介, 松井陽吉, 松井和夫: 単純性肥満症に対するウーロン茶摂取の影響, 日本臨床栄養学会雑誌 20, 83-90 (1998)
  - 18) 松井陽吉: ウーロン茶の美肌効果について, ソフトドリンク技術資料, 日本清涼飲料研究会第8回講演集, 51-65 (1998)
  - 19) 松井陽吉, 栗原博, 陳玲, 林炳輝: 中国茶葉 111, 20 (1998)
  - 20) 松井陽吉, 栗原博, 木村穰介, 陳玲, 林炳輝, 陳文岳, 趙景山, 莊麗蓮: 烏龍茶の減肥、老化防止と美容作用の臨床実験, 福建茶葉学会誌 79, 43-46 (1999)
  - 21) 細田和昭, 王銘富, 詹吟菁, 佐脇徹也, 山本茂: ウーロン茶の近況とその老化予防効果, ジャパンフードサイエンス 41, 23-28 (2002)
  - 22) 陳宗懋: 中国茶経, 上海文化出版 (1992)
  - 23) 張天福, 弋佩貞, 鄭迺輝, 陳思哲: 福建烏龍茶, 福建科学技術出版社 (1994)
  - 24) 劉漢介: 中国茶芸, 台湾曉群出版社 (1997)
  - 25) 王鎮恒, 王広智: 中国名茶誌, 中国農業出版社 (2000)
  - 26) 日中交流記念シンポジウム「ウーロン茶のすべて」, 茶学の会, お茶の郷博物館 (2002)
  - 27) 平野久美子: 中国茶 風雅の裏側, 文芸春秋 (2003)

## <著者紹介>

松井 陽吉 (まつい ようきち) 氏略歴

サントリー株式会社食品研究所課長、福建省名誉茶師

1949年生まれ、大阪府出身、京都大学農学部食品工学科卒。

コーヒーや茶関係の商品開発に従事。1982年からウーロン茶の開発担当として無糖茶ジャンルを育成。

1997年 福建省から名誉茶師を授与。

2001年 中国国際茶文化研究会名誉会員。

「烏龍茶の魅力」「武夷山探訪」「ウーロン茶を知る」「ウーロン茶を作る」などの著書。

