



## 茶の六大分類

### 茶の分類

緑茶(不発酵茶)

蒸し製緑茶(日本式)

釜炒り製緑茶(中国式)

青茶「ウーロン茶」(半発酵茶)

紅茶(発酵茶)

※発酵:葉の酵素による酸化反応

黒茶「後発酵茶」(堆積茶)

※発酵:微生物発酵

その他

白茶

黄茶

二次加工茶



## 茶の香気成分

表 4-14 現在までに発表された茶香気成分表(官能基別表)(山西)

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| I. 炭化水素類 (72)    | VI. エステル類 (82)      |
| 1. 脂肪族 14        | 1. 脂肪族 52           |
| 2. 芳香族 29        | 2. 脂環式 3            |
| 3. テルペノイド 33     | 3. 芳香族 19           |
| II. アルコール類 (89)  | 4. テルペノイド 8         |
| 1. 脂肪族 51        | VII. フラクトン類 (25)    |
| 2. 芳香族 5         | VIII. フェノール類 (22)   |
| 3. テルペノイド 33     | IX. その他の含酸素化合物 (36) |
| III. アルデヒド類 (68) | 1. フラン化合物 17        |
| 1. 脂肪族 49        | 2. 芳香族 10           |
| 2. 芳香族 18        | 3. エノン誘導体 5         |
| 3. テルペノイド 5      | 4. その他 4            |
| IV. ケトン類 (75)    | X. 含窒素化合物 (86)      |
| 1. 脂肪族 30        | 1. ニトロ化合物 12        |
| 2. 脂環式 10        | 2. ニトロ化合物 17        |
| 3. 芳香族 16        | 3. ニトロ化合物 24        |
| 4. テルペノイド 3      | 4. その他 33           |
| 5. ニンゲン系 16      | XI. 含イオウ化合物 (14)    |
| V. 酸類 (69)       | 1. 硫黄化合物 14         |
| 1. 脂肪族 63        |                     |
| 2. 芳香族 3         |                     |
| 3. テルペノイド 3      |                     |



あなたにとってのお茶の香り

どのような香りを思い浮かべますか??

若葉の香り  
青のりのような香り  
焙じた香り  
花のような香り  
果物の香り

## 代表的な茶の香りの種類とその主要香気成分 (山西より)

| 香りの種類               | 関係する主要な香気成分                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 若葉の爽やかな青香           | シス-3-ヘキセノール : cis-2-Hexenol<br>トランス-2-ヘキセノール : trans-2-Hexenal            |
| スズラン系の軽く爽やかな花香      | リナロール : Linalool<br>リナロールオキシド : Linalool oxide                            |
| バラ系の温かい花香           | ゲラニオール : Geraniol<br>2-フェニルエタノール : 2-Phenylethanol                        |
| ジャスミン、クチナシ系の甘く重厚な花香 | β-イオノン : β-Ionone<br>シスジャスモン : cis-Jasmone<br>ジャスモン酸メチル : Methyljasmonate |
| 果実、乾果系の香り           | ジャスミンラクトン : Jasmin lactone<br>テアスピロン : Theaspirone                        |
| 木質系の甘い香り            | 4-ベンジルフェノール : Benzylalcohol<br>ネロリドール : Nerolidol                         |
| 青苔く重い香り             | インドール : Indole                                                            |
| 加熱香気系の香ばしい香り        | ピラジン類 : Pyrazine<br>ピロール類 : Pyrrole                                       |
| 保存中に増加する古い香         | 2,4-ヘプタジエンアル : 2,4-Heptadienal                                            |

## 種の違いによる香気成分の違い

リナロール;すずらん様の軽く爽やかな花香

ゲラニオール;バラ様の温かな花香

TI(テルペンインデックス)

TI=リナロール/(リナロール+ゲラニオール)

表 国産紅茶用品種系統のTI(竹尾・津志田;1985)

| アッサム種                  | 年度       | 品種名    | 来歴         | TI   |
|------------------------|----------|--------|------------|------|
| TI=0.9~1.0             | 1953 昭28 | べいごままれ | 多田系インド雑種   | 0.25 |
|                        | 1953 昭28 | いんじ    | 多田系インド雑種   | 0.35 |
|                        | 1953 昭28 | はつみじ   | Ai2×Nka05  | 0.75 |
| 日本種<br>0.7>TI>0.3      | 1954 昭29 | べいごままれ | Ai21×Nka03 | 0.65 |
|                        | 1955 昭30 | かみべに   | 中国種湖北省     | 0.43 |
|                        | 1958 昭33 | ただこしき  | 多田系インド雑種   | 0.60 |
| 中国種(福建省)<br>0.8>TI>0.1 | 1960 昭35 | べいごままれ | べいごままれ×Ch9 | 0.25 |
|                        | 1960 昭35 | さつまべに  | Nka03×Ai18 | 0.60 |
|                        | 1953 昭28 | やぶきた   | 在来種        | 0.55 |

## 栽培方法によっても香りが異なる

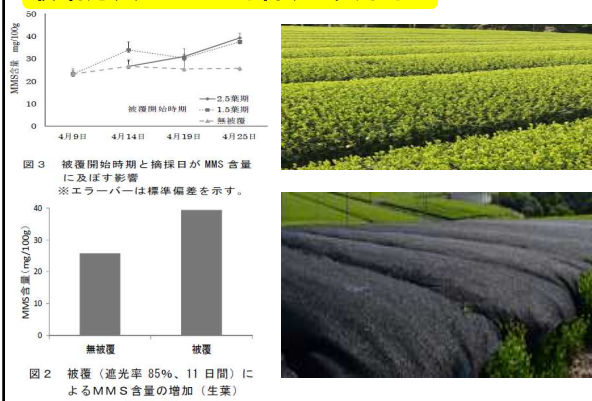


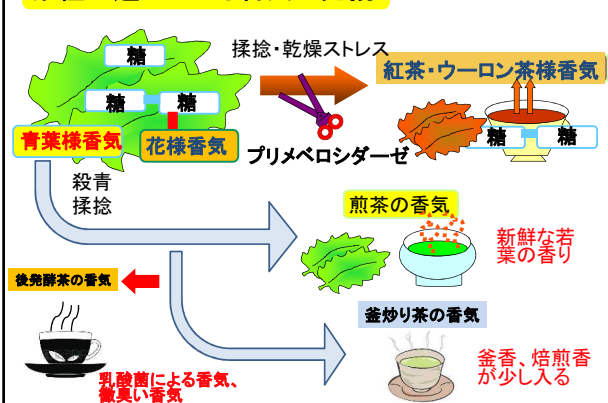
図2 被覆(遮光率85%、11日間)によるMMS含量の増加(生葉)

## 緑茶製造工程中にも変化する

表 4-16 製茶過程中の香気成分の変化(ピーク面積比)(澤津ら, 1987)

| 成分                | 香りの性状                  | 4芽    | 蒸し葉   | 粗揉葉   | 中揉葉   | 精揉葉 | 光葉  |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 1ペンタンオール          | レモンよう、ある種の不伏気          | 166   | 1,001 | 299   | 117   | 74  | 130 |
| メチルデラジシ           | こげ香、香ばしい香り             | —     | —     | —     | —     | 18  | —   |
| シス-β-ヘキセニルアノエート   | ゲイロンに似た青臭              | 3,450 | —     | —     | —     | —   | —   |
| シス-β-ヘキセニール       | 新緑の青臭(薄いと草よう)          | 490   | 74    | 108   | 52    | 45  | 41  |
| リナロールオキシド(II)     | リナロールより多少青臭い           | 334   | 257   | 203   | 126   | 90  | 91  |
| リナロール             | ズラズンような香り、レモンロールのような香り | 999   | 4,129 | 1,080 | 524   | 404 | 386 |
| シス-β-ヘキセニルヘキサノエート | 一種の青臭                  | 727   | 180   | 32    | 36    | 22  | 23  |
| 2-フェニルエタノール       | 甘い芳香、ローズよう、多少の蜂蜜様の香り   | 27    | 21    | 14    | 9     | 10  | 8   |
| シス ジアスモン          | ジャスミンの香り               | 293   | 520   | 208   | 138   | 91  | 90  |
| ネロリドール            | 強い、快い香り                | 1,082 | 190   | 106   | 107   | 79  | 46  |
| インドール             | 青臭い重い香り                | 398   | 6,184 | 2,461 | 1,570 | 980 | 886 |

## 茶種の違いによる香気の発揚



## 萎凋操作による香気成分の発揚

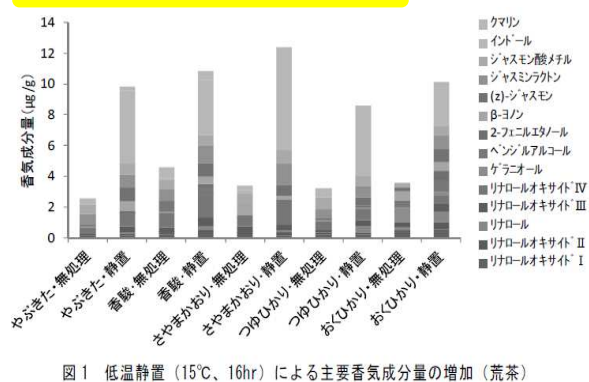
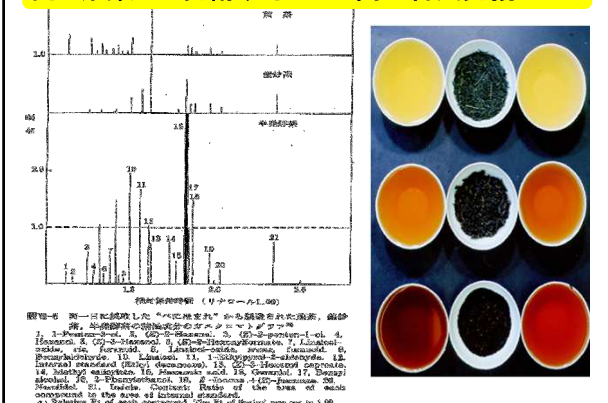


図1 低温静置(15℃、16hr)による主要香気成分量の増加(荒茶)

同じ茶葉から発酵することで高い香気発揚が



## 緑茶、ウーロン茶、紅茶の香り

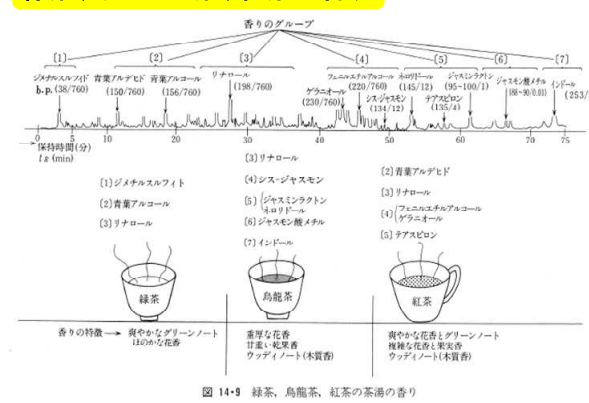
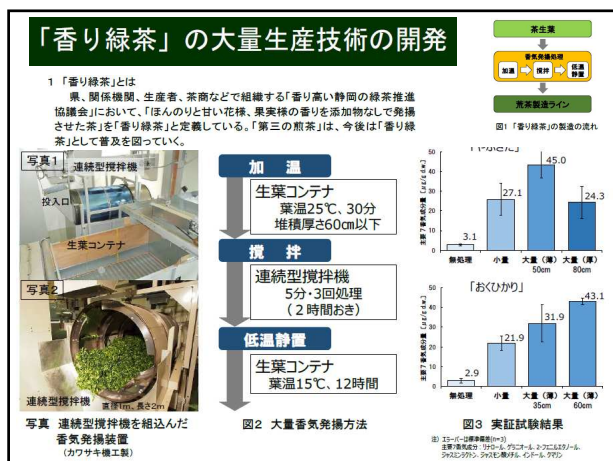


図 14・9 緑茶、烏龍茶、紅茶の茶湯の香り

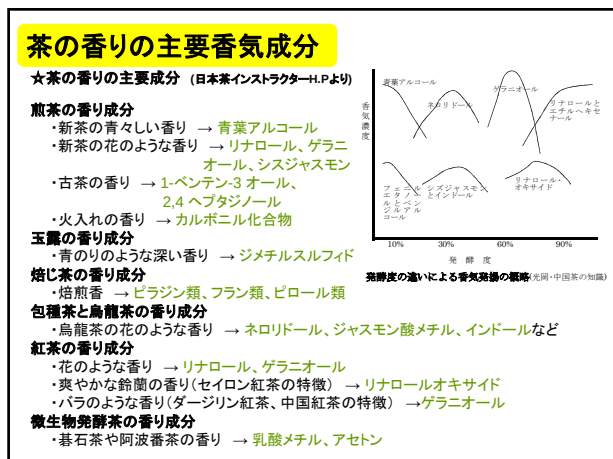




### 焙煎(ほうじ茶)の香り

表1 Aroma Extract Dilution Analysisにより特定されたほうじ茶の香気に強く関与する成分 (FDファクター $\geq 16$ )

| No. | 香気成分                          | 保持指標  |      | 匂いの特徴     | FDファクター |      |      |
|-----|-------------------------------|-------|------|-----------|---------|------|------|
|     |                               | GC-MS | GC-O |           | A       | B    | C    |
| 1   | trimethylxanthine             | 1203  | 1205 | カラム様      | <16     | <16  | 16   |
| 2   | ethylpyrazine                 | 1345  | 1346 | 香ばしい, 甘い  | 16      | <16  | 32   |
| 3   | 2-ethyl-6-methylpyrazine      | 1397  | 1397 | 香ばしい, 甘い  | 32      | 32   | 32   |
| 4   | 2-ethyl-5-methylpyrazine      | 1404  | 1402 | 香ばしい, 甘い  | 64      | 64   | 64   |
| 5   | 2,3,5-trimethylpyrazine       | 1418  | 1419 | 香ばしい, 甘い  | 32      | 64   | 64   |
| 6   | (E)-linalool oxide (furanoid) | 1453  | 1456 | 花様        | 16      | 16   | <16  |
| 7   | 2-ethyl-3,6-dimethylpyrazine  | 1458  | 1459 | 香ばしい, 甘い  | 128     | 128  | 128  |
| 8   | 2-ethyl-3,5-dimethylpyrazine  | 1474  | 1478 | 香ばしい, 甘い  | 4096    | 4096 | 4096 |
| 9   | (Z)-linalool oxide (furanoid) | 1482  | 1482 | 花様        | 16      | 16   | <16  |
| 10  | tetramethylpyrazine           | 1484  | 1485 | 香ばしい, 甘い  | 256     | 256  | 512  |
| 11  | 2,3-diethyl-5-methylpyrazine  | 1505  | 1504 | 香ばしい, 土臭い | 512     | 512  | 512  |
| 12  | linalool                      | 1547  | 1547 | 花様        | 32      | <16  | <16  |
| 13  | unknown                       | 1617  | 1620 | キウイ様      | 16      | <16  | 16   |
| 14  | 2-acetyl-1-ethylpyrrole       | 1657  | 1658 | コーヒーリカー様  | 128     | 128  | 128  |
| 15  | furfuryl alcohol              | 1663  | 1664 | 土臭い       | 16      | 16   | <16  |
| 16  | acetophenone                  | 1670  | 1670 | 刺激的, 腐敗臭  | <16     | 16   | <16  |
| 17  | 2-acetyl-3-methylpyrazine     | 1715  | 1716 | ナッツ様, 焦げ臭 | 128     | 64   | 64   |
| 18  | unknown                       | 1786  | 1788 | 甘い        | <16     | 32   | 16   |
| 19  | unknown                       | 1841  | 1845 | 甘い        | 32      | 16   | 16   |
| 20  | hexanoic acid                 | 1850  | 1850 | 刺激的, 甘い   | 64      | 64   | 64   |
| 21  | guaiacol                      | 1875  | 1875 | 焦げ臭       | 128     | 128  | 128  |
| 22  | 2-acetylpyrrole               | 1993  | 1994 | カラム様      | 16      | 16   | 16   |
| 23  | pyrrole-2-carboxaldehyde      | 2051  | 2052 | 焦げ臭       | 64      | 64   | 64   |
| 24  | unknown                       | 2076  | 2079 | 焦げ臭       | <16     | 16   | 32   |
| 25  | indole                        | 2476  | 2476 | 糞臭        | 16      | <16  | 16   |



### 中国茶における香りのタイプと入れ方 (中国茶H.Pより)

| タイプ   | 香り        | お茶                           |
|-------|-----------|------------------------------|
| 香りタイプ | 「清香型」     | 緑茶 (碧螺春 龍井 毛峰 南京雨花茶 など)      |
|       | 「スグキリ爽やか」 | 青茶 (安溪铁观音 東方美人 凍頂烏龍茶 など)     |
|       | 「金香型」     | 白茶 (白毫銀針 白牡丹 寿眉 など)          |
|       | 「すがすがしさ」  | 黄茶 (君山銀針 など)                 |
|       | 「甜香型」     | 黒茶 (普洱茶 など)                  |
|       | 「陳香型」     | 黒茶 (普洱茶 など)                  |
| 香りタイプ | 「花香型」     | 紅茶 (特種紅茶)                    |
|       | 「花の香り」    | 花茶 (茉莉花茶 玫瑰紅茶 桂花紅茶 桂花烏龍茶 など) |

| 分類 | 種類                     | 湯の温度           | 淹らし時間  | ふきわしい茶器  |
|----|------------------------|----------------|--------|----------|
| 緑茶 | 西湖龍井 碧螺春 黃山毛峰 南京雨花茶など  | 80~90℃         | 1分     | 蓋碗 耐熱ガラス |
| 白茶 | 白毫銀針 白牡丹 寿眉など          | 70~80℃         | 3分     | 耐熱ガラス    |
| 黄茶 | 君山銀針 など                | 70~80℃         | 3分     | 耐熱ガラス    |
| 青茶 | 安溪铁观音 鳳凰単叢 凍頂烏龍茶 大紅袍など | 100℃           | 1分 30秒 | 工夫茶器     |
| 紅茶 | 特種紅茶 正山小種 など           | 100℃           | 3分     | 蓋碗 工夫茶器  |
| 黒茶 | 普洱茶                    | 100℃           | 1分弱    | 工夫茶器     |
| 花茶 | 茉莉花茶 玫瑰紅茶 桂花烏龍茶など      | ベースになる茶葉の種類による |        | 蓋碗 耐熱ガラス |

## 緑茶アロマの可能性と 魅惑のグリーンティ香水

講師：太田奈月

天然アロマ香水～アロマバルファン第一人者

調香師 / IFA国際アロマセラピスト

アクトインターナショナルスクール学校長



英国ケンブリッジにてホリスティックアロマセラピーを学び、帰国後、2000年にスクールを開校。2005年から緑茶アロマの開発に取り組み、2011年に開発に成功。同年に経済産業省農林水産省 農商工等連携事業の認定を受け、グリーンティ12ヶ月シリーズの香水ブランドを立ち上げる。

本年6月、ロンドンにて世界のIFA(国際アロマセラピー連盟)アロマセラピストに向けて英国では日本人初のスピーカーとして講演し、多くのアロマセラピストに感動のプレゼンテーションを披露。