

紅茶って 適した形質は



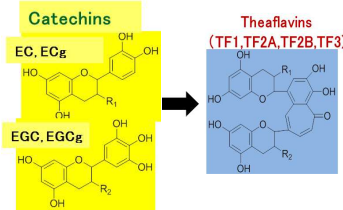
静岡県立大学 茶学総合研究センター 中村順行

カテキン類のテアフラビンへの変化

The synthesis of Theaflavins from Catechins

Leading body	%1)
(-)-EC + (-)-EGC ⇒ TF1 Theaflavin	8.0
(-)-ECG(+(-)-EGC ⇒ TF2 A Theaflavin 3-o-gallate	30.0
(-)-EC + (-)-EGCG ⇒ TF2 B Theaflavin 3'-o-gallate	20.0
(-)-ECG + (-)-EGCG ⇒ TF3 Theaflavin 3,3'-di-o-gallate	40.0

1) The ratio in Total Theaflavins of Black tea



The strength of the astringency

Theaflavins
TF3>TF2A,2B>TF1
 Catechins
EGCG>ECG>EGC>C,EC

紅茶って何？

紅茶・ウーロン茶は発酵(Fermentation)茶

紅茶製造を始めた時期が、折しもバスターによる発酵醸造の研究成果が目された頃で、茶葉の激的な変化も微生物の作用によるものとされたのが端緒とされている。その後、紅茶の発酵は酵素による酸化反応であることが明らかにされたが、すでに紅茶製造上では発酵という呼び方が定着していたことから今日まで慣習的に使用されている。

何故、Black Tea？



日本では紅茶!!

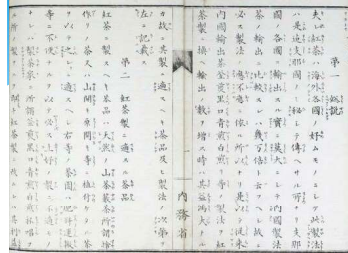


緑茶⇒Bohea⇒Black tea

本物の発酵茶は

プーアル茶のように殺青後の茶葉や緑茶製造後に水分を補給し微生物を繁殖させて製造したものや、生葉を殺青後に微生物を繁殖させ、ミャンやラバソナーなどのような漬け物茶

明治時代初期における紅茶生産



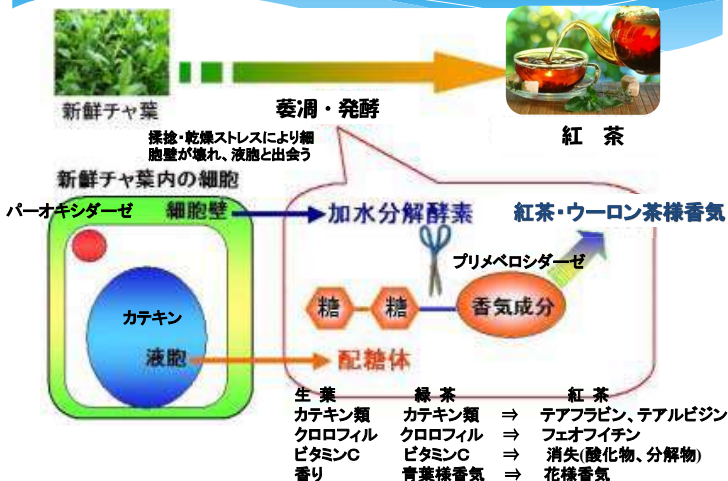
紅茶製法書(明治7年(1874))
 大久保内務卿により編集され、
政府勸業寮が明治7年(1874)4月に支那流紅茶を試作したのが我が国紅茶の創始

同年、紅茶製法書により、秋田、茨木、熊谷、埼玉、足柄、新潟、新川、筑摩、山梨、静岡、愛知、三重、奈良、和歌山、鳥取、島根、北条、小田、高知、三瀧、大分の21県で試製品の見本提出

『紅茶製法書』による紅茶製法

1. 生葉をムシロの上に広げ、一時間ほど太陽にさらし、時々上下を入れ替える
2. ムシロの上で、手で押し揉む
3. 大型の茶箱に山盛りに入れ、蓋をして、蓋の上に重石を置き、太陽光の下で一時間干す。
4. 翌朝、蓋を取ると、固まった茶が紅色を帯びる。それを取り出して、焙炉の上で塊をほつきながら、細くなるまで揉む。細かい葉は取り除く。
5. 最後に、三ミリくらいの穴の篩で細かい葉はふるい落とし、茶箱で保管。

紅茶は酵素の働きで香味成分や色に変化する



明治8年(1875)の支那紅茶の伝習

明治7年の試作品はいずれも不評

明治8年; 政府は2名の支那人茶業技術者を雇用
白川県(熊本県)山鹿、大分県木浦に紅茶伝習所を設け、支那流紅茶製法による試製、伝習の実施

試作品 ⇒ 概して不評
 一部は、フィラデルフィア博覧会、メルボルン博覧会に出品

明治8年; 多田元吉、支那に出張

紅茶製法、茶樹栽培法の視察。種子、製茶機械の購入
 導入種子は内藤新宿試験場(新宿御苑内)に播種し、栽培試験の実施

明治10年(1877) インド式紅茶の試作

明治9年; 支那人茶業技術者により再度伝習の実施
 熊本県人吉に紅茶伝習所を設け、再度支那流紅茶製法による試製、伝習の実施
 成績不良 ⇒ 支那人 解雇

明治9年; 多田元吉、インドに出張
 紅茶製法、茶樹栽培法の視察。
 アッサム系種子、インド式製茶機械の購入

明治10年; 高知県下にてインド式紅茶の試作

インド式紅茶は概して味は薄いが好評
 支那式 ⇒ インド式に 切り替え

海外からのアッサム種の導入定着(昭和初期)



従来の国産紅茶 ⇒ 在来種 ⇒ 品質悪(タンニン少、発酵性弱)

アッサム種の導入 ⇒ 耐寒性弱 ⇒ 栽培困難
 札幌で露地栽培に成功 ⇒ 日本種との交雑 ⇒ 優良品種
 優良品種 = 耐寒性やや強、発酵性高



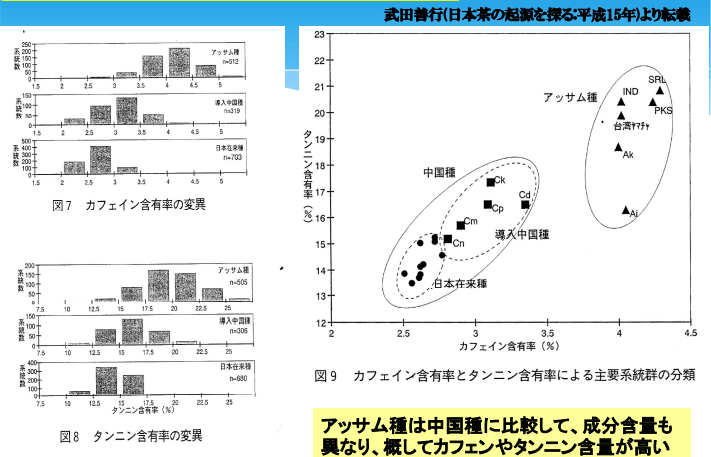
紅茶導入の祖 多田元吉

日本の紅茶発祥の地
丸子紅茶

茶業開化
 明治元勳 勸業大臣 勸業展覧會
 多田元吉

多田元吉により明治初期に日本の紅茶は始まるが、紅茶製法、中国やインドからの種子の導入、紅茶用機械の導入などが行われたといっても過言ではない

中国種とアッサム種の成分の違い



中国式及びインド式紅茶製造法

表 中国式及びインド式紅茶製造法の違い

	中国式	インド式
萎凋	日干	屋内
揉捻	袋中で人力	動力利用による大型揉捻
発酵	発酵力が弱い ため、厚く堆積 し葉温を上昇さ せ、外気温に応 じて5~14時間	発酵力が強いた め、25℃前後の低 温多湿条件下で2 ~3時間
乾燥	ホイロ乾燥	通風乾燥機
対応種	中国種	アッサム種
備考	手作業、従来 法の製造法	大量生産、機械化 製造法

中国種とアッサム種の香気の違い

リナロール; すずらん様の軽く爽やかな花香
 グラニオール; パラ様の温かな花香

TI(テルペンインデックス)
 TI = リナロール / (リナロール + グラニオール)

表 国産紅茶用品種系統のTI(竹尾・津志田; 1985)

年度	品種名	履歴	TI
1953 昭28	べにほまれ	多田系インド雑種	0.25
1953 昭28	いんど	多田系インド雑種	0.35
1953 昭28	はつもみじ	Ai2 × Nka05	0.75
1954 昭29	べにかおり	Ai21 × Nka03	0.65
1955 昭30	からべに	中国種湖北省	0.43
1958 昭33	ただにしき	多田系インド雑種	0.60
1960 昭35	べにふじ	べにほまれ × 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

中国種(福建省)

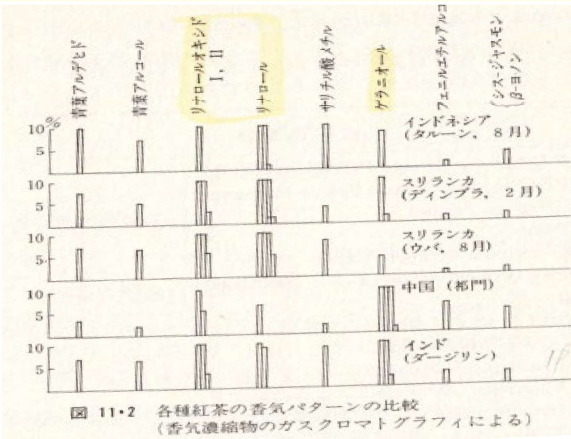
0.8 > TI > 0.1

Table 3 Terpene indexes (T.I.) of various types of black teas

T.I.	Kenyan clonal tea					Indonesia
	%/9	15/10'	31/8'	33/11'	TN14/3'	
0.62	0.32	0.90	0.98	0.85	0.96	0.97
Assam	Nighli	Garpoing	Uva	Dimbala	Nuwara	Keenum
0.96	0.84	0.85	0.85	0.87	0.72	0.48

Total peak area of (linolol + linolol oxides (1~IV))
 Terpene index = Total peak area of (linolol + linolol oxides (1~IV) + geraniol + (E)-geranic acid)

中国種とアッサム種,産地で香りが異なる

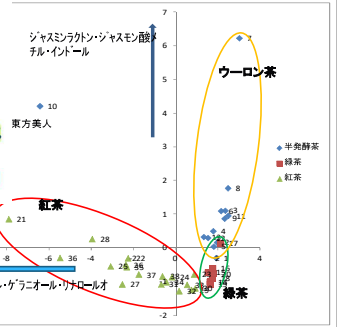
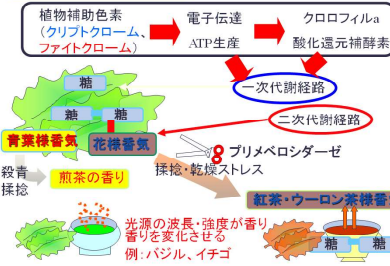


香りの発揚

日本種でも香りの発揚の可能性はある

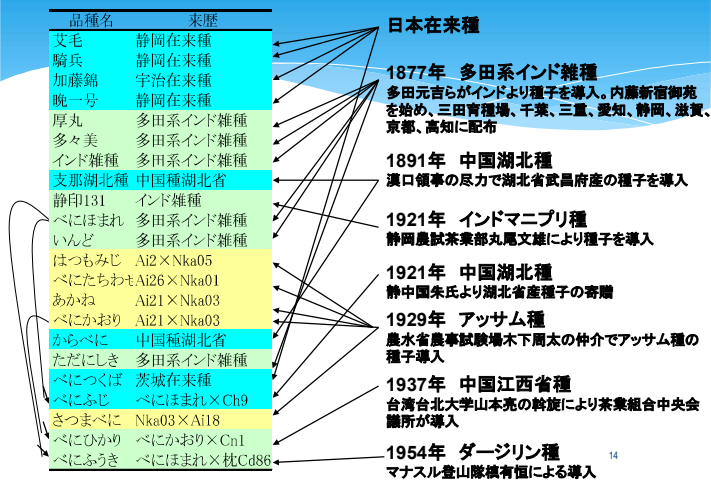


発酵茶系の香りの発揚

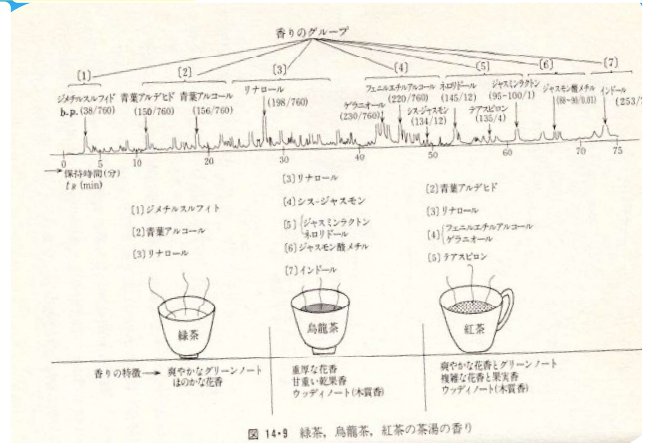


・紅茶の香りの一部は青葉アルコールとその類縁化合物が、茶葉細胞中に存在するリノレン酸から生まれる

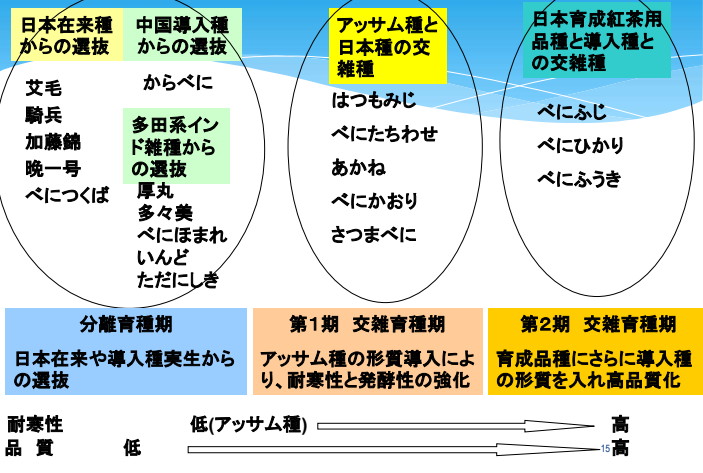
国産紅茶用品種系統の来歴



香りのグループ



紅茶用品種系統の高度化



香りの発揚

