



チャの分類

Genus *Camellia*
 Subgen. *Camellia*
 Sect. *Oleifera*
 C. oleifera (油茶)
 C. sasanqua (山茶花)
 Sect. *Camellia*
 C. japonica (椿)
 Subgen. *Thea*
 Sect. *Thea*
 C. sinensis (茶)
 var. *sinensis*
 var. *assamica*
 C. taliensis
 C. irawadiensis
 Sect. *Chrysanthia*
 C. chrysanthia (黄色椿)

チャはツバキ属の植物であり、ツバキ、サザンカの仲間です。

中国種とアッサム種

アッサム種
中国種

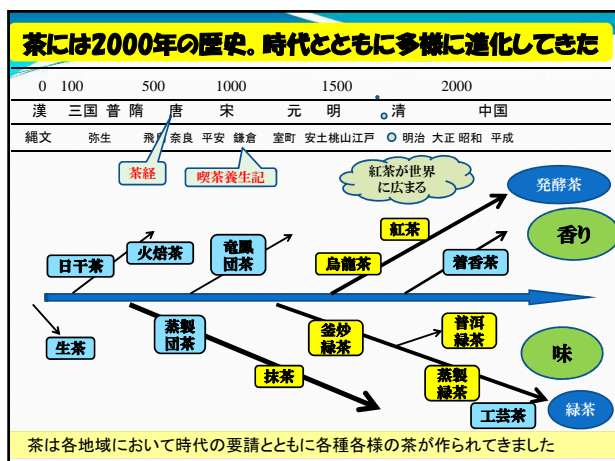
茶樹は、喬木で葉の大きなアッサム種と灌木で葉の小さな中国種に分けられ、樹形の違いだけでなく、成分や葉の大きさなども異なります。

チャの特質

チャが他の植物と異なる点

- ☆ カフェイン
- ☆ ガレート型のカテキン
- ☆ テアニン
- ☆ その他(フッ素、アルミ等)

チャは他の植物に見られない機能成分を含むがゆえに飲み続けられてきました



茶の始まり

神農

西暦500年前後に陶弘景(452-536)がまとめた『神農本草経』に「神農嘗百草、日遇七十二毒、得茶而解之」

陸羽

Camellia sinensis から作られる多様なお茶は、カフェイン、カテキン、テアニンなどの特異成分を含むが故に世界中の人々を虜にした

茶経

チャの世界への広がり



茶は中国から陸路(チャ)と海路(テ、ティ)で世界中に広まりました

世界のチャの栽培地域



喫茶養生記(榮西:1211)



茶者養生之仙藥也 延齡之妙術也



- ①茶は身体衰弱、意志消沈のときは、
気力を強くする。
- ②茶は人を愉快な気持ちにさせ、酒の酔
いを醒まし、睡気を起こさない。
- ③茶は小便の通しが良く、喉の渴きをとり
さり、消化不良をなくす。
- ④茶は身を軽くし、脚氣によい。
- ⑤茶は精神を整え、内臓を和らげ、身体
の疲労をやすらかに除く。

日本における主要な茶の推移

茶種の変遷

平安時代	團茶	上流階級
鎌倉時代	抹茶	武士、上流階級
江戸時代	抹茶、煎茶、釜炒り茶	上流階級
	番茶	庶民
明治時代	煎茶、番茶	
	輸出用各種茶	輸出用
現在	機械製煎茶	国内用

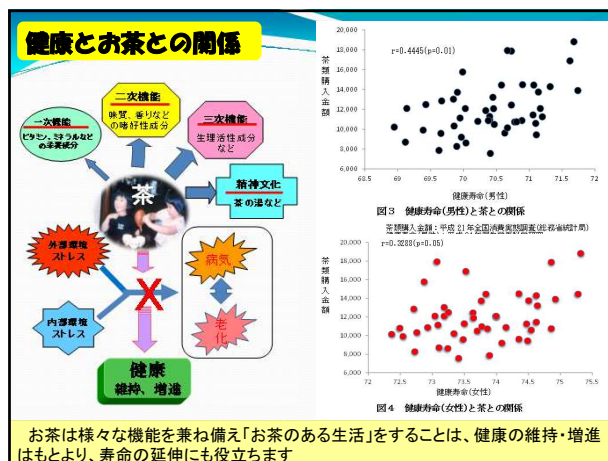
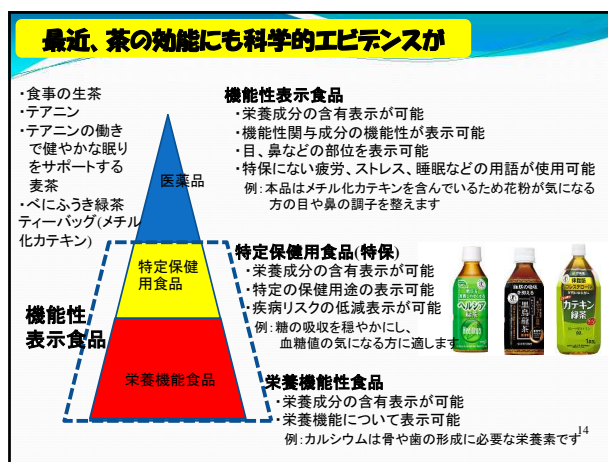
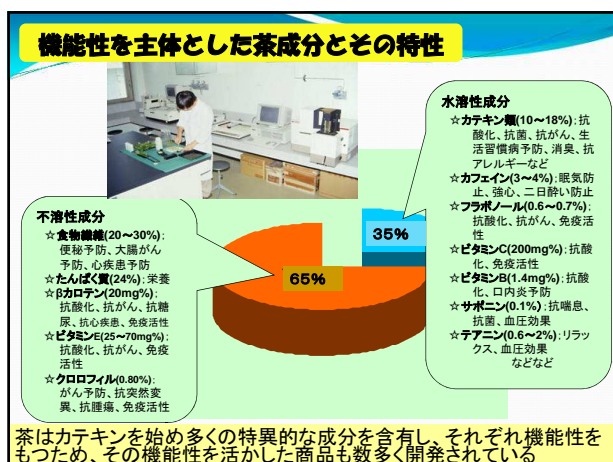


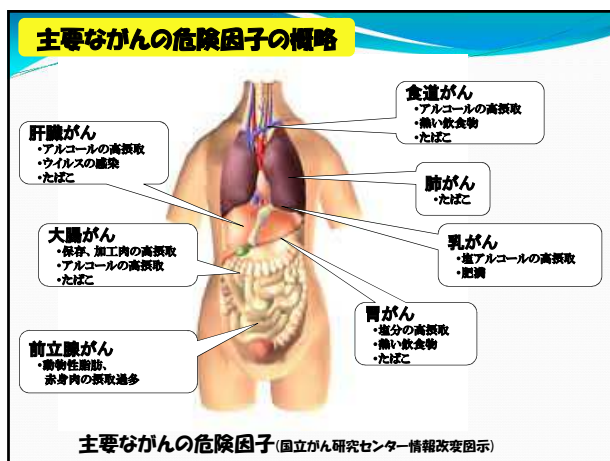
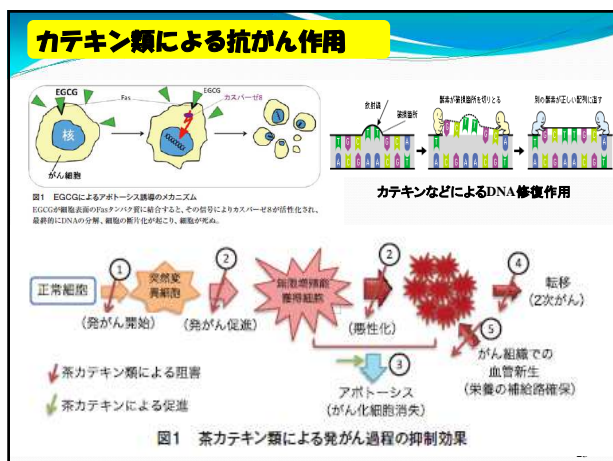
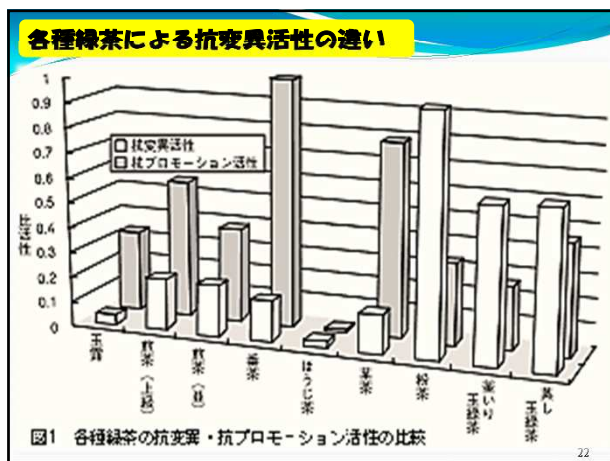
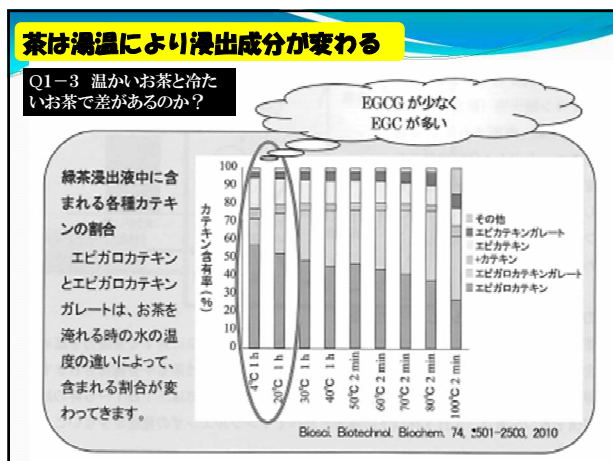
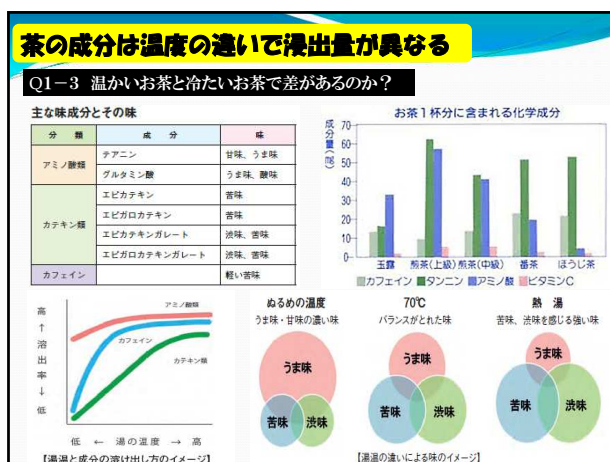
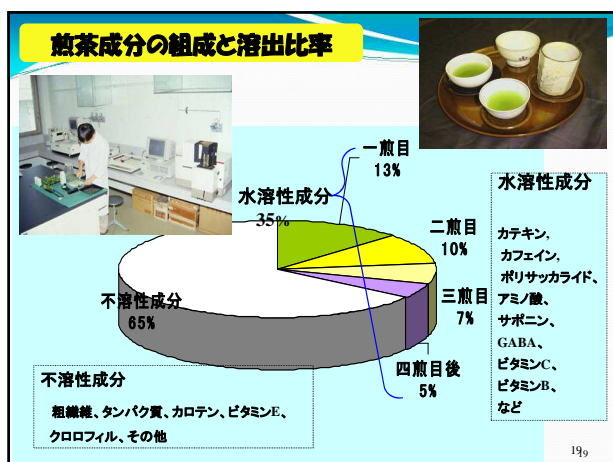
お茶の文化を成立



茶の機能に関する代表的書籍





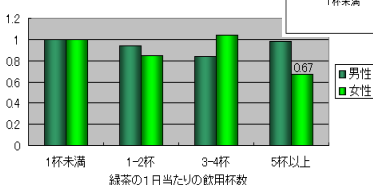


茶と胃がんとの関係 ～飲用杯数に着目して～

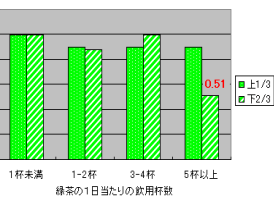
多目的コホート研究(JPHC Study)の成果
(Cancer Causes Control.2004, Vol.15,483-491).

対象者：岩手、秋田、長野、茨木、新潟、高知、長崎の約9万人を対象に約7～12年の追跡調査。胃がん発症の892人に対し、緑茶の飲用杯数との関係を分析。

緑茶飲用と胃がんリスク



緑茶飲用と部位別の胃がんリスク(女性)



男性では緑茶との関係はみられないが、女性では緑茶をよく飲むと胃がんリスクは低下する。特に、胃の下部でがんのリスクは半減した。

カテキン類によるその他の機能性

- ◆ 抗酸化
- ◆ 血中コレステロール抑制
- ◆ 脂肪吸収抑制
- ◆ 抗菌、抗ウイルス
- ◆ 虫歯予防
- ◆ 腸内フローラ改善
- ◆ 消臭
- ◆ 血圧上昇抑制 などなど

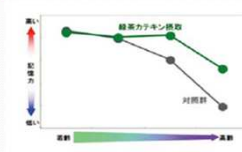
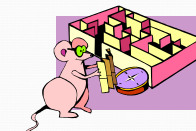
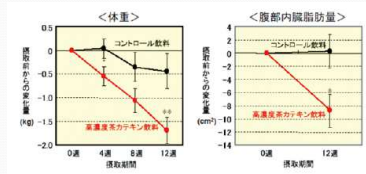
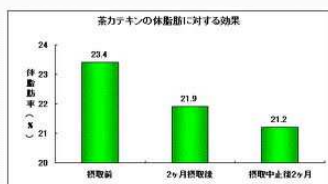


図1 緑茶カテキン摂取による肥満力の低下抑制



図5. メチル化カテキンの抗アレルギー作用のメカニズム

カテキン類による抗体脂肪抑制作用

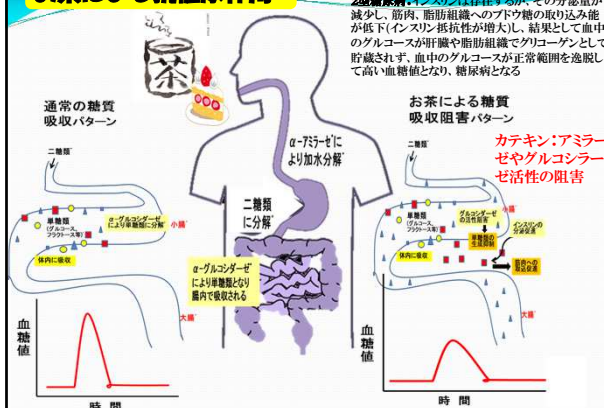


茶カテキンの継続摂取による体脂肪低減効果



33

お茶による抗糖尿作用



お茶の抗糖尿作用

Q2 糖尿病改善において緑茶のマルチな作用メカニズムは？

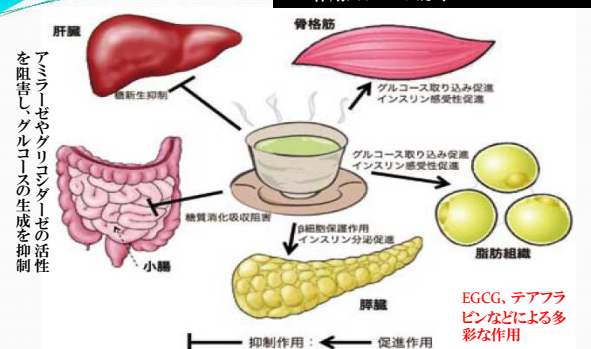


図1 抗糖尿病作用に関する種々の臓器への緑茶成分の作用

糖尿病発症リスクの軽減

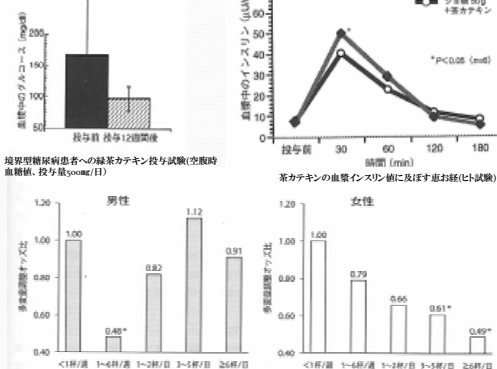
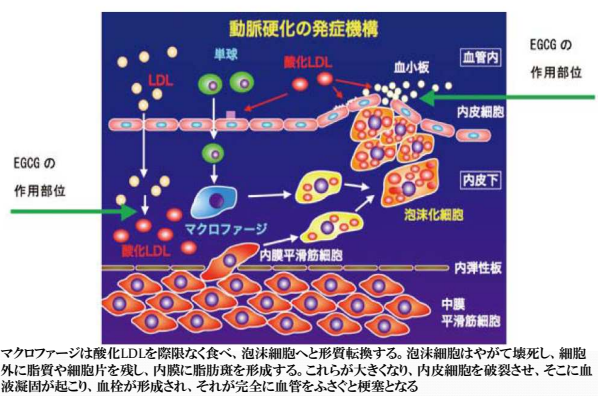


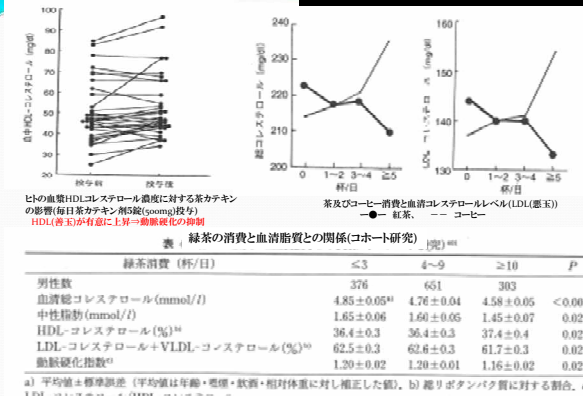
図1 緑茶の飲用と糖尿病発症リスク * : <1杯/週群>との差, p<0.05

動脈硬化抑制作用



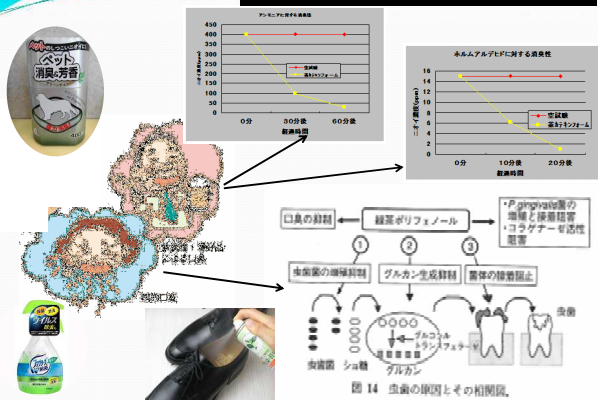
ヒトを対象とした調査

Q3 お茶を飲む習慣がどの程度動脈硬化を予防しうるのか？



茶による消臭効果

Q4 ①生理的・病的な口臭、②飲食等の口臭の二つに対する茶カテキンの作用は同じか？

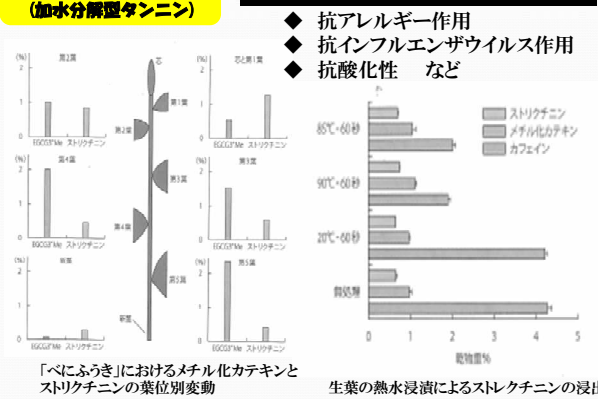


茶による口臭抑制効果



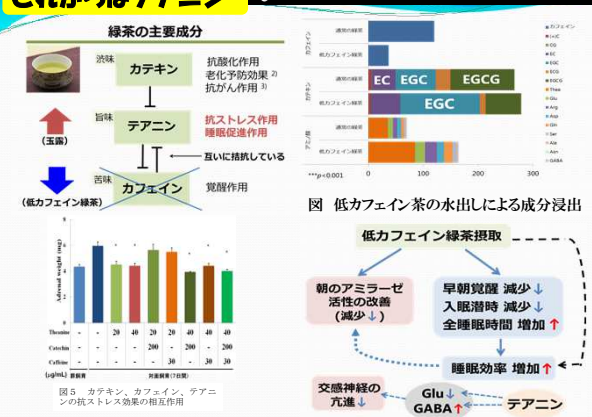
ストレクチニン

Q5 ストリクチニンは乾燥茶葉中にしか含まれていないのか？



これからテアニン

Q8 カフェインやカテキンとテアニンの関係は？



テアニンの機能性

- ◆ 血圧降下
- ◆ 脳神経機能調整
- ◆ 血管性痴呆症予防作用
- ◆ 抗腫瘍剤効果増強
- ◆ 肝がん細胞浸潤抑制作用

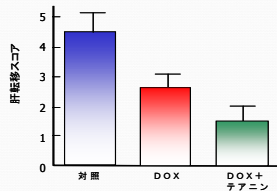
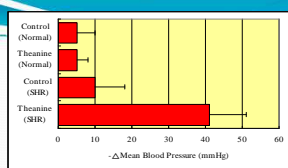


図 M507がんマウスの肝転移に対するDOXの作用とテアニンの併用効果(スコア 0:正常~5:75%以上)



Effect of theanine on mean blood pressure in normal and spontaneous hypertensive rats (SHR)

(H. Yokogoshi, et al. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 59, 615-618 (1995).
(Japanese Green Tea, 2001))

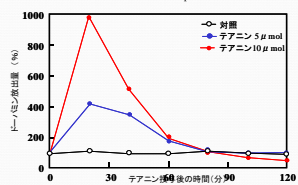
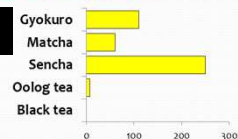


図 脳線条体へのテアニン投与によるドーパミン放出量増加

茶のビタミン類

Vitamin C (mg/100g)

- Q6 お茶にした時もビタミンは取れるのか?
Q7 抹茶は油溶性ビタミンの分解を防げるのか?



ビタミン類には14種類あるが、茶には13種類が含まれる。製茶工程などにより、ビタミン類の含量は異なるものがある。

表2 脂溶性ビタミン

ビタミン	化学名	同族体の生理活性	主な生理作用
ビタミンA	レチノール	—	成長、生殖、感染予防、上皮組織の正常化、視覚の正常化
ビタミンD	カルシフェロール	—	カルシウム吸収とカルシウムの骨・歯への沈着、石灰化促進、細胞分化調節、体内で活性型に変えられ作用
ビタミンE	α-トコフェロール	α-トコフェロールの生理活性が最大	脂質の過酸化を阻止、細胞膜・生体膜・リポタンパク質の機能維持
ビタミンK	フィロキノン	フィロキノンとMK-4はほぼ同じ活性	血管の凝固促進、血液中の凝固因子のγ-カルボキシグルタミン酸の合成に関与、骨そしょう症の予防