

日本茶エバンジェリスト

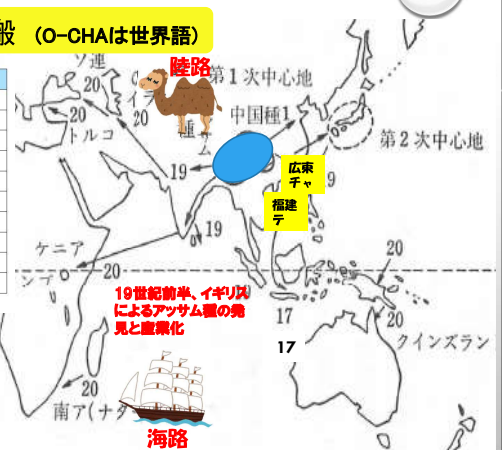
日本茶を世界に!



静岡県立大学 茶学総合研究センター 中村順行

茶の世界への伝搬 (O-CHAは世界語)

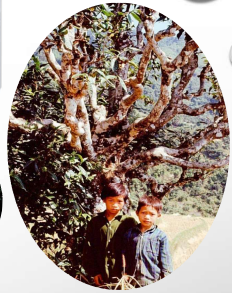
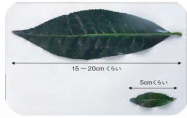
広東語系 (陸路)	福建語系 (海路)		
広東	チャ	福建	テ
朝鮮	チャ	スランカ	テー
日本	チャ、サ	南インド	テイ
モンゴル	チャイ	オランダ	テー
イラン	チャ	イギリス	ティー
トルコ	チャイ	ドイツ	テー
ギリシャ	チャイ	フランス	テ
ロシア	チャイ	イタリア	テ
ポルトガル	チャ	スペイン	テー
アラビア	シャ	デンマーク	テ



お茶がヨーロッパに伝えられたのは16世紀中頃。17世紀初期に緑茶から紅茶に変化し、19世紀初期にインドで紅茶生産。

チャの起源と伝搬(数字は世紀を表す) 大石、1983、中村改変

お茶って何?



チャ節 (Section Thea)  
 チャ (*C. sinensis* (L.) O. kuntze)  
 ツバキ属 (genus *Camellia*)  
 ツバキ節 (Section *Camellia*)  
 サザンカ節 (Section *Paracamellia*) 等 11節



中国種

アッサム種

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)

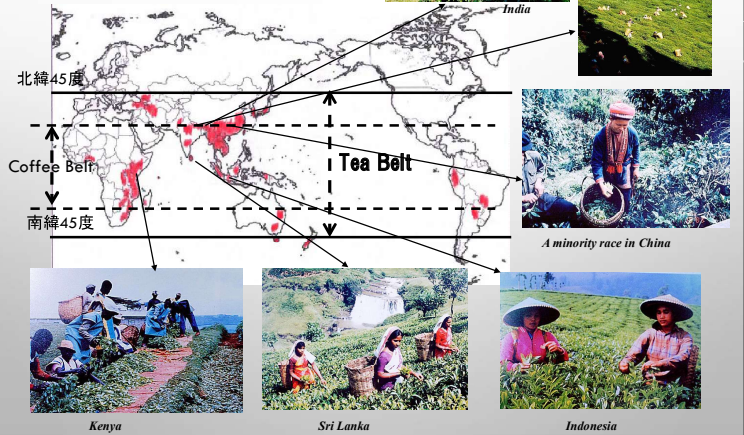
お茶でないお茶

- ・麦茶
- ・ハトムギ茶
- ・熊笹茶
- ・竹茶
- ・そば茶
- ・ハブ茶
- ・甜茶
- ・甘茶
- ・甘茶蔓茶
- ・杜仲茶
- ・香丁茶
- ・ドクダミ茶
- ・紫蘇茶
- ・緑甘茶
- ・ゴーヤー茶
- ・マタタビ茶
- ・柚子茶
- ・陳皮茶
- ・韓国伝統茶
- ・マテ茶
- ・羅漢果茶
- ・コカ茶
- ・ルイボス茶
- ・桜漬葉茶
- ・昆布茶
- ・梅昆布茶
- ・羅漢果茶

飲み物の総称として茶という文字が使われている

世界のチャの栽培地域

温暖地、緑茶産地 ; 中国種  
 亜熱帯地、紅茶産地; アッサム種



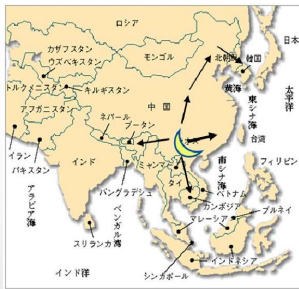
お茶の始まり

植物としてのチャの原産地

茶樹の原産地は中国西南地域

茶の文化(利用)のはじまり

茶の文化は蜀の国(四川省成都付近)で漢民族により発展した



神農

茶の古い文字

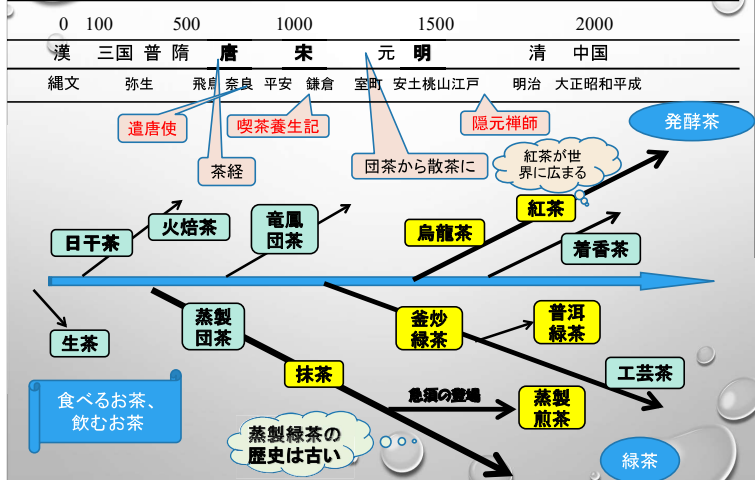
茶(と)、檳(か)、設(せつ)、茗(めい)等

紀元前599年中国漢時代に王褒が書いた「僮約」という文章の中に「茶を煮る。茶を買う」。茶文字に変わるのは唐時代

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



茶には2000年の歴史。時代とともに多様に進化



同じ茶葉から様々なお茶を作ることができる



緑茶 烏龍茶 紅茶



世界各国の紅茶文化



チャイ(インド)

各種HPより引用



サモワール(ロシア)



チャイ(トルコ)



アイスティー(アメリカ)

ヨーロッパにお茶の伝搬(17世紀)

中国からは シノワズリー  
茶の機能性 (中国趣味)



コーヒーハウスからティハウスに

茶の効能論争 ミルク

コーヒーから紅茶に

緑茶 ⇒ 紅茶 ⇒ アフタヌーンティ

エール(ビール的一种)  
肉食文化

東洋文化への憧れ  
から自国の文化に

日本からは  
もてなしの文化

砂糖



茶の湯の文化



写真はH.P.より引用

緑茶の文化

各種HPより引用



日本茶



烏龍茶



中国茶



紅茶文化の成立、世界に拡大

写真はH.P.より引用

産業革命、植民地政策  
により豊かな社会に



家庭への回帰  
朝食文化の成立  
マナーの成立



お茶が歴史を動かした

写真はWikipediaより引用



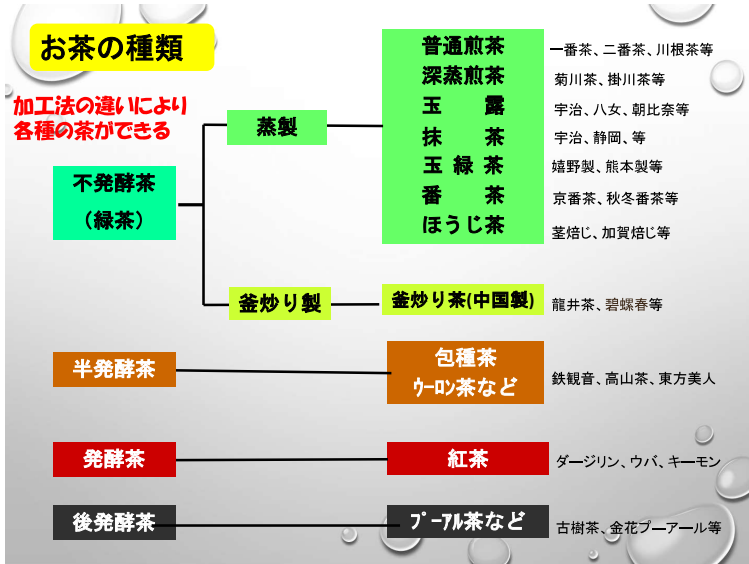
ボストンティーパーティ事件(1773)

アメリカがイギリスから独立する  
きっかけとなった事件  
イギリスがアメリカに課した茶への重税  
に抗議する人々がボストン湾に茶を投げ  
捨てた



アヘン戦争(1840~1842)

イギリスで飲茶の習慣が浸透し、茶  
の輸入が激増するに伴い大量の銀が  
清(中国)に流れたのでその赤字貿易  
解消のためにアヘンを輸出したことが  
きっかけとなった事件



### 喫茶養生記(栄西:1211)



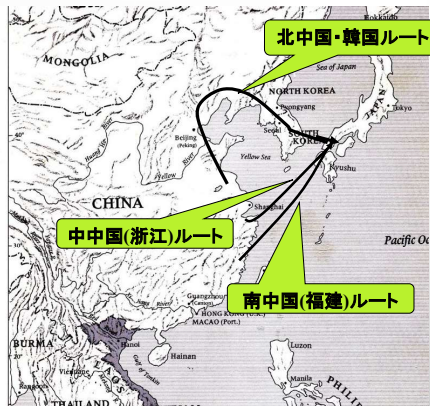
茶者養生之仙藥也 延齡之妙術也

日本最初の茶樹栽培地 祈念碑

佐賀県 背振山

- 茶は身体衰弱、意志消沈のときは、気力を強くする。
- 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。
- 茶は小便の通じが良く、喉の渇きをとりさり、消化不良をなくす。
- 茶は身を軽くし、脚氣によい。
- 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。

### 日本への茶の伝来



- 北中国・韓国ルート (唐風)
- 中中国(浙江)ルート (宋風)
- 南中国(福建)ルート (明風)

北中国・韓国ルート 唐風  
固形茶、粉茶の伝来 ⇒ 茶の文化 (A.D.700頃)

中中国ルート 宋風(栄西)  
抹茶法の伝来 ⇒ 抹茶 (A.D.1100頃)

南中国ルート 明風(隠元)  
淹茶の伝来 ⇒ 煎茶 (A.D.1600頃)

0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
中国	漢	南北朝	隋	唐	宋	元	明	清	中華民国												
日本	弥生	古墳	飛鳥奈良	平安	鎌倉	室町	安土桃山	江戸	明治大正昭和												

### 茶の湯の誕生から日本の精神文化に

☆ 闘茶などによる乱れた茶会  
☆ 唐様の豪華な書院の茶の湯

改革 → 本来の茶の湯とは

茶道の祖  
村田珠光(1423-1502)  
博打や飲酒を禁止。豪華な書院の茶を廃し ⇒ 亭主と客との精神交流を重視。草庵の茶の湯

武野紹鷗(1502-1555)  
珠光を引継ぎ、千利休の師。

茶道の大成者  
千利休(1522-1591)  
わび、さびの茶の湯の大成。

茶のブームは権力者により地方にも広がりを見せる

上の好ませ給うもの 下また好む

茶の湯 → 茶道 → 日本文化

0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
中国	漢	南北朝	隋	唐	宋	元	明	清	中華民国												
日本	弥生	古墳	飛鳥奈良	平安	鎌倉	室町	安土桃山	江戸	明治大正昭和												

### 奈良時代後半から平安時代初期

#### 遣唐僧(最澄、空海、永忠)により唐風喫茶文化が日本に渡来

文明先進国である唐の文化を貪欲に輸入。憧れの文化 平安京大内裏の「茶園」

弘仁6年 815  
嵯峨天皇、近江の唐(韓)崎に行幸の折、永忠(742-816)が茶を献じる。(日本後紀)

嵯峨天皇は機内および近江、丹波、播磨などの国に茶を植え、毎年これを献せしむ

日吉の茶園  
最澄が唐から持ち帰った(約1200年前)と言われる日本最古の茶園。

固形茶: 新芽を蒸して固めて乾燥⇒薬研で粉にして⇒熱湯で煎じて、そのまま飲む

0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
中国	漢	南北朝	隋	唐	宋	元	明	清	中華民国												
日本	弥生	古墳	飛鳥奈良	平安	鎌倉	室町	安土桃山	江戸	明治大正昭和												

### 抹茶(粉末茶) ⇒ 葉茶(散茶)

煎じ茶 ⇄ 淹し茶

#### 蒸し製煎茶・玉露の創造

お茶の多様化

煎茶の開発(1738)  
抹茶とは異なる新しいお茶とその飲み方の創造

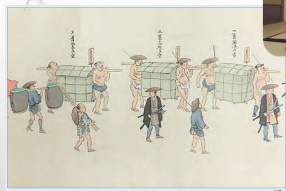
庶民は抹茶は飲むことができず、一般には色が赤黒く味も粗末な「煎じ茶」を飲んでた。

⇒ 永谷宗円は柔らかい新芽を蒸して揉むことで、味もすぐれた緑の新しい煎茶(淹し茶)を創造(1738)した。⇒ 煎じ茶から煎茶に

玉露の開発(1835)  
「玉露」は、製茶業者山本山の商品名に由来。  
碾茶製造用の覆い下茶葉を露のように丸く焙り、これが「玉露」の原型となったとも言われ、煎茶と同様に急須で飲めるようにしたもの。

## 抹茶と煎茶の文化

茶道の文化



お茶農道中 (社) 日本茶業中央会所属  
成熟し、権力的な茶の場に対する反権力。新時代のお茶として  
清風のお茶に着目

高遊外売茶翁  
(1675-1763)  
～日本に煎茶を普及させた文化人～



抹茶

煎じ茶

振り茶



日本の精神文化に

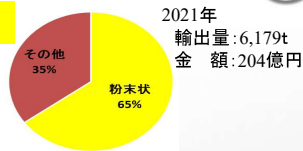
大名・武士のお茶



庶民のお茶



## 日本茶の輸出量と金額の推移



輸出茶金額の割合(2021)

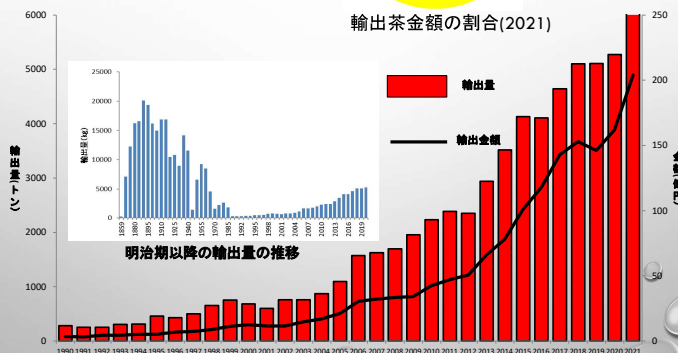
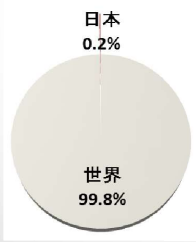


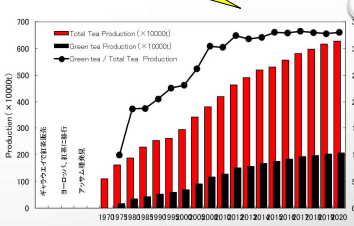
図1 日本茶の輸出量と金額の推移

## 世界における日本茶の位置

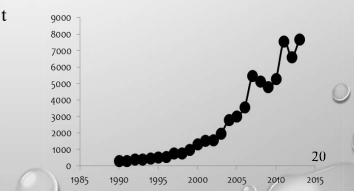
日本茶は幻のお茶



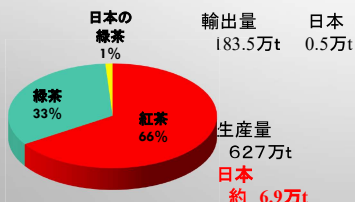
緑茶は機能性の高まりから増加している



世界における茶の生産量の推移



カテキン論文数の推移 (google scholar)



世界の茶の生産量と輸出量(2020)

## 日本茶は世界中に輸出されている

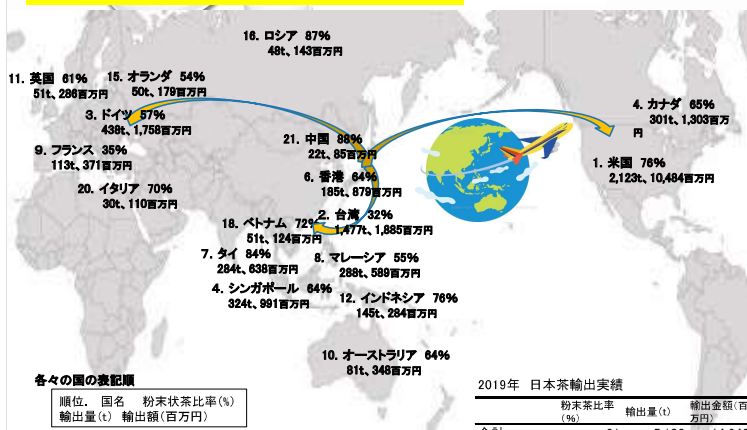


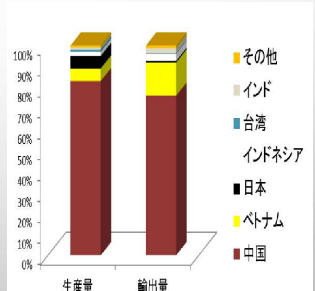
図3 世界各国への日本茶の輸出状況(2022)

2019年 日本茶輸出実績			
順位	国名	粉末状茶比率 (%)	輸出金額(百万円)
合計		61	14,642
	北アメリカ	59	7,138
	アセアン諸国	67	2,298
	EU諸国	55	2,240
	その他	60	2,966

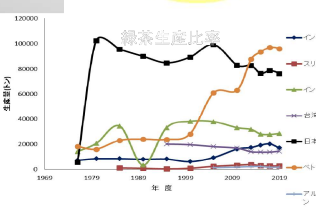
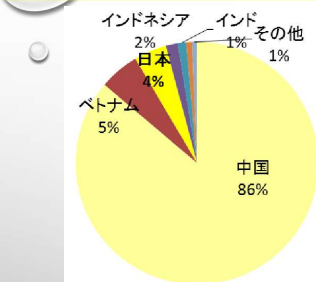
## 緑茶中における日本茶の実態

緑茶の生産量と輸出量

生産量 207.3万t  
日本 6.9万t  
輸出量 38.2万t  
日本 0.5万t



世界における緑茶の生産量と輸出量



## 日本茶の特質は

世界の茶のなかでの日本茶の特質は!!

- ・世界唯一。蒸し製であること
- ・蒸熱処理のため、浸出液中に成分が溶出しやすいこと
- ・浸出液が緑色であること
- ・香りに若葉の新鮮香があること
- ・針状のお茶であること
- ・旨味のアミノ酸含量が高く、カテキン類の濃度が低いこと
- ・ビタミンCを多く含むこと
- ・歴史が長く、文化性が高いこと



蒸し製



炒り製

## 中国緑茶との違い

### 形状



### 水色



日本茶 (Steamed)

・摘採後、速やかに酵素の活性を止めことで美しい緑色となる



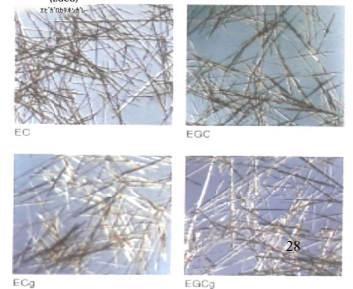
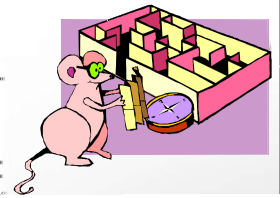
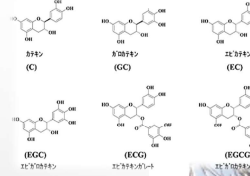
中国茶 (Pan fired)

・釜炒りのため、やや赤褐色の水色となる



## カテキン類による多様な機能性

- ◆ 抗酸化
- ◆ 抗突然変異
- ◆ 抗がん
- ◆ 酸化防止
- ◆ 抗動脈硬化
- ◆ 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



## 青葉様の新鮮香



発酵



烏龍茶  
紅茶

花様、果実様の香り

Green note

Steamed tea

Pan fired tea

Japanese green tea

新鮮香  
若葉の香り

Chinese green tea

釜香  
やや焙煎香

## カテキン類は活性酸素を抑制する

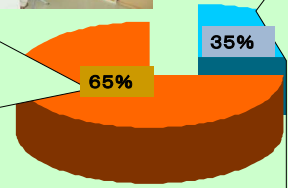


## 機能性を主体とした茶成分とその特性



### 不溶性成分

- ☆食物繊維(20~30%): 便秘予防、大腸がん予防、心疾患予防
- ☆たんばく質(24%): 栄養
- ☆βカロテン(20mg%): 抗酸化、抗がん、抗糖尿、抗心疾患、免疫活性
- ☆ビタミンE(25~70mg%): 抗酸化、抗がん、免疫活性
- ☆クロロフィル(0.80%): がん予防、抗突然変異、抗腫瘍、免疫活性



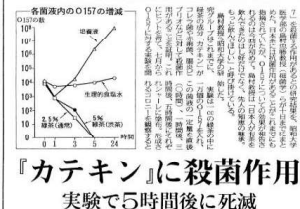
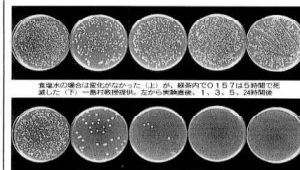
### 水溶性成分

- ☆カテキン類(10~18%): 抗酸化、抗菌、抗がん、生活習慣病予防、消臭、抗アレルギーなど
- ☆カフェイン(3~4%): 眠気防止、強心、二日酔い防止
- ☆フラボノール(0.6~0.7%): 抗酸化、抗がん、免疫活性
- ☆ビタミンC(200mg%): 抗酸化、免疫活性
- ☆ビタミンB(1.4mg%): 抗酸化、口内炎予防
- ☆サポニン(0.1%): 抗喘息、抗菌、血圧効果
- ☆テアニン(0.6~2%): リラックス、血圧効果 などなど

茶はカテキンを始め多くの特異的な成分を含有し、それぞれ機能性をもつため、その機能性を活かした商品も数多く開発されている

## 抗菌効果

感染ルートは? O157 予防法は:



食中毒の予防にお茶を飲もう

食事中、食後にお茶を飲む事により茶カテキンの抗菌、抗毒作用で食中毒を予防してくれます

## 腸内フローラの改善

分類	代表的な菌	作用	体への影響
善玉菌 (有用菌)	・ビフィズス菌 ・乳酸菌 ・酪酸産生菌	・ビタミンの合成 ・消化吸収の補助 ・感染防御 ・免疫刺激	・健康維持 ・老化防止
悪玉菌 (有害菌)	・ウェルシュ菌 ・ブドウ球菌 ・大腸菌 (有毒株)	・腸内腐敗 ・細菌毒素の産生 ・発がん物質の産生 ・ガス発生	・健康障害 ・病気の引き金 ・老化促進
日和見菌	・バクテロイデス ・大腸菌 (無毒株) ・連鎖球菌		健康なときはおとなしくしているが、体が弱ったりすると腸内で悪い働きをする

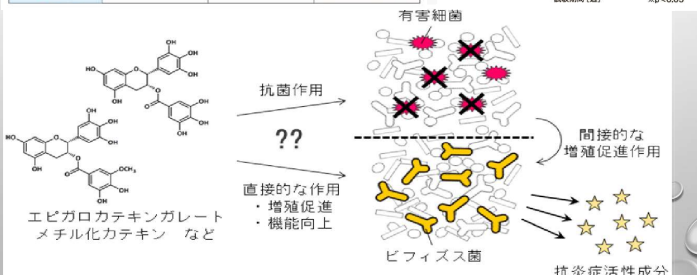
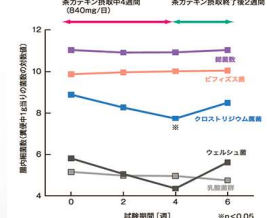
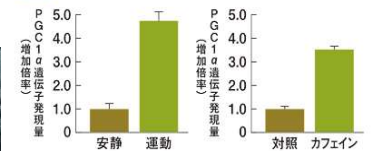


図1 茶カテキンによる腸内フローラ調節の推定メカニズム  
茶の健康効果20選(日本茶業中央会)

## カフェインによる運動機能の向上

図4 カフェインは筋肉に対して運動に似た作用を及ぼす

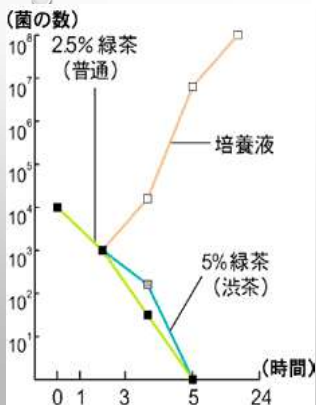


運動によるマウス骨格筋およびカフェイン処理による骨格筋培養細胞における PGC1α 遺伝子の発現量増加

マウスを強制的に運動させると骨格筋ではミトコンドリア機能の活性化や脂肪酸燃焼に重要な役割を担う遺伝子である PGC1α の遺伝子発現量が増加する。PGC1α 遺伝子発現量が増加すると代謝が活性化して脂肪酸が燃焼し、インスリン感受性が強まる。培養骨格筋細胞をカフェインで刺激しても、PGC1α 遺伝子発現量が増加する。



## インフルエンザにも効果的



カテキンの抗ウイルス作用

インフルエンザウイルスが細胞に吸着するスパイク部位にカテキンが着くことで感染を予防する。

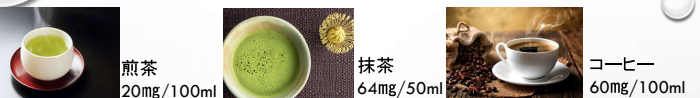
スパイクの部分: ファイルム, ウィルス, カテキンによる感染予防

宿主細胞, 感染の成立

こまめに緑茶うがい

予防効果 水より高い可能性

## 悪影響の無いカフェイン量



対象	摂取量 (1日)	コーヒー (120 mg / 200mL)	煎茶 (20 mg / 100mL)
健康な成人	400 mg	3 杯	20 杯
妊婦	300 mg	2 杯	15 杯
子供~青年	2.5 mg/kg	1 杯/8kg (1才の平均体重は約9kg)	
急性作用	10 g/day		

Wikoff D. et al., Food Chem Toxicol 109, 585 (2017).

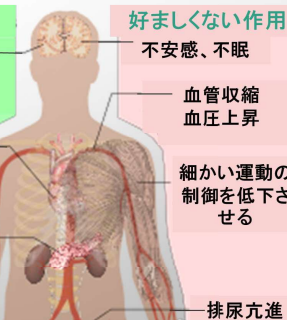
## カフェインの機能性

### カフェインの別名は「目覚まし草」

- ◆ 覚醒作用
- ◆ 大脳刺激作用
- ◆ 疲労回復
- ◆ 強心作用
- ◆ 利尿作用

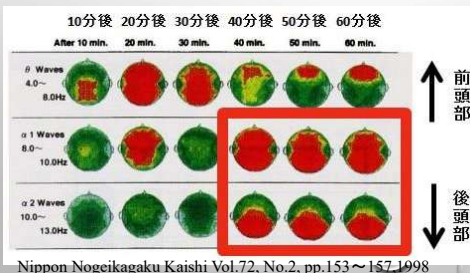
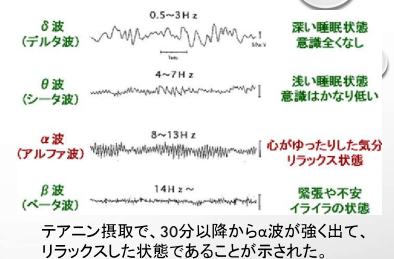
お茶を飲んで良かった

ニューヨークの『Matcha Bar』で売られている、抹茶のエナジードリンク (Whitford/BFA/REX/S hutterstock/AFLO)

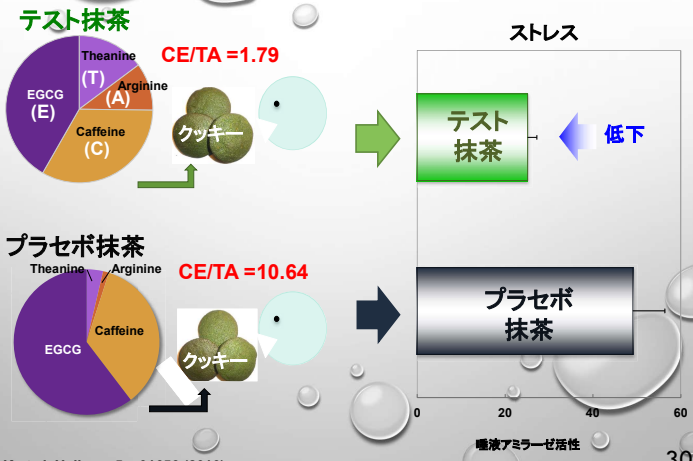


## テアニンの機能性

- ◆ 血圧降下
- ◆ 脳神経機能調整
- ◆ 血管性痴呆症予防作用
- ◆ 抗ストレス作用
- ◆ 記憶学習行動促進作用



## 抹茶クッキーでもストレス軽減効果を実証



## 日本茶は軟水が良い

外国の水道は硬水が多い

「うまみ」という言葉は外国語にはなかったけど、いまでは国際的な場でも認められ「UMAMI」(うまみ)として国際的な言葉になったんだよ!

お茶に合う水は硬度 30 ~ 80

硬水で日本茶を淹れると香りが乏しく、味が薄くなる

硬度 60

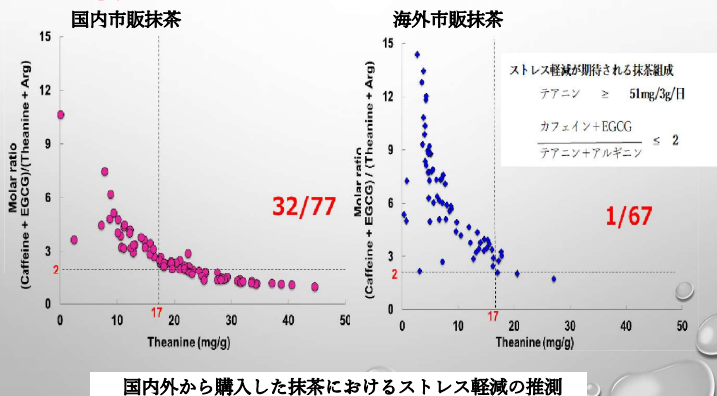
ペットボトルの水の硬度を見よう!  
硬度 100 未満の軟水を探してみね

ミネラル成分(100mlあたり)	エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	0
ナトリウム	0.4~1.0mg	カルシウム	0.6~1.5mg	マグネシウム	0.1~0.3mg
カリウム	0.1~0.5mg	硬度	約30mg/L(軟水)	pH値	約7

硬度 100 以上

## 日本産抹茶の機能性での優位性

国内産でも、二番茶期中盤以降の新芽から作られる抹茶ではなかなか優位に立てない



## 日本文化をおみやげに

外国人が好きな日本文化10選

- 温泉
- 歌舞伎
- 着付け
- 茶道
- 殺陣
- 折り紙
- 書道
- 華道
- 浮世絵
- 食品サンプル

伝統的な衣服の文化

- 簪(かんざし)
- 着物(きもの)
- 基平(じんべい)
- 下駄(げた)
- 草履(ぞうり)
- 浴衣(ゆかた)

折り紙は面白い

鶴のティバッグ

お茶のお菓子は人気大流行。話も弾む

## 生活を奏でる茶文化

茶のある生活文化 ⇄ 健康寿命の延伸

各種HPより引用

多く緑茶を飲む高齢者ほど、長生き

Q(この1ヶ月で)緑茶を1日に何杯くらい飲みましたか?

緑茶を「1日に7杯以上」飲む人は、長生き死亡が半分に!!

緑茶の摂取頻度と死亡状況

摂取頻度	死亡率
1杯未満	死亡率 ▲27%
1~3杯	死亡率 ▲19%
4~6杯	死亡率 ▲18%
7杯以上	死亡率 ▲18%

出典: 静岡高齢者コホート調査 Suzuki(2009) Annual Epidemiology

学校でのお茶

水道からお茶が?!

夏も近づくと 八十八夜

新茶シーズンにはお茶が振る舞われる(H.Pより引用)

## 2023年秋に海外留学をご予定の方へ 日本茶エバンジェリスト 日本文化を身につけろ! 大募集

日本茶に興味のある人ならだれでも!

煎茶、抹茶、ほうじ茶、玄米茶など

日本茶エバンジェリストは

O-CHAIは世界語 行ってらっしゃい