

はじめに

全国茶品評会において10年連続産地賞を受賞した日本一の茶どころ掛川市では、「健康・医療日本一のまちづくり」を推進しており、その一環として緑茶効能研究に取り組んでいます。

平成21年度からは、農林水産省委託事業「緑茶のもつ生活習慣病改善効果の検証と効果的な摂取を可能にする新食品の開発(掛川スタディ)」へ参画しました。更に、平成24年度からは、お茶・リンゴに含まれるタンニン類等の健康機能を解明する農林水産省委託プロジェクト「タンニン類に着目したリンゴ・茶の生体調節作用の医学的検証と高含有品種育成など活用に関する研究開発(タンニン・プロジェクト)」の普及組織の一員として事業を進めてまいりました。

この二つの研究から、お茶・リンゴの健康機能に関して、素晴らしい成果が出ています。

これらの成果を実際の食生活で生かすため、関係する研究者の方々から知見をいただき、平成25年度に「お茶&リンゴの健康レシピ集」の初版を発行しました。

また、緑茶を生かした掛川らしい食育推進施策の一環として「かけがわお茶レシピグランプリ」を実施したところ、県内外の皆様からお茶を活用した魅力的なレシピを数多く提案いただきましたので、ぜひ皆様に、お茶とリンゴの健康機能を生かした料理を実践していただき、より健康で快適な毎日を過ごしていただければ幸いです。

また、掲載されているレシピを改良していくなかで、更に新しいものを生み出していきたいと考えております。引き続き、市ホームページをはじめとして、様々なツールにより情報発信してまいりますので、皆様からの忌憚のないご意見や新しいアイデアをお待ちしております。どうかよろしく願い申し上げます。

お茶&リンゴの健康レシピ集



●静岡の茶草場農法・掛川茶に関する情報は



世界農業遺産
静岡の茶草場農法



掛川茶で健康



掛川茶





(初夏)成長する茶草



(秋)茶草の刈り取り



(秋)茶草を刈り取る作業



(冬)茶園の畝に茶草を敷き詰める作業



ハリリンドウ



ササユリ

世界に誇る茶産地、掛川。



良いお茶を作ろうとする茶農家の営みと努力が実を結びました。
生物多様性の保全と、持続的な自然と共生する生産活動が両立するこの地域は、
世界的に極めて希少な価値を持つ農業地域です。





(春)新茶の茶園に敷かれた茶草



お茶&リンゴの健康レシピ集

(春)新茶の茶園



(秋)かっぱし



(夏)茶草場に生えるススキ



カケガワフキバッタ



カワラナデシコ

■世界農業遺産「静岡の茶草場農法」

この地域では、良質な茶を栽培するために茶畑に刈敷を行う伝統的な茶草場農法が受け継がれてきました。茶畑周辺には敷草を育てる茶草場が維持管理されています。そこには「ササユリ」「カワラナデシコ」などの全国的に数が減っている植物や、静岡県の固有種である「カケガワフキバッタ」など多くの動植物が生息生育しています。この農法により、人の営みと生物多様性が共存してきました。

「静岡の茶草場農法」は、2013年に世界農業遺産 (GIAHS) に認定されました。

■世界農業遺産とは

正式名称を「世界重要農業遺産システム (GIAHS) といい、グローバル化、環境悪化、人口増加の影響により衰退の途にある伝統的農業や文化、土地景観の保全と持続的な利用を図ることを目的に2002年(平成14年)に創設されたプログラムです。食料の安定確保を目指す国際組織である国際連合食糧農業機関 (FAO) が、世界的に重要な農業や土地利用のみならず、生態系や土地景観、習慣、伝統文化など農業に関連する文化的な要素も含め次世代に継承することを目的としています。

お茶メニュー



●カテキンを豊富にいただく!メタボ対策メニュー

「掛川スタディ」介入試験における結果などから、1日の総カテキン摂取量が600mg程度で効果が期待できます。これは、茶葉では6g程度、飲み茶では5~6杯分に相当します。

調理法によって程度の差はありますが、加熱してもカテキンは残っていることがわかりました。日常の飲用とあわせて、調理のあらゆる場面で茶葉を食材として使えるようになれば、メタボ予防につながります。

●気になる季節がくる前におすすめ、花粉症対策メニュー

「べにふうき」に含まれるEGCG3"Me(メチル化カテキン)の抗アレルギー作用(花粉症軽減効果)を期待したメニューです。

これに、加水分解型タンニンが多く含まれる品種を添加すると更に効果がアップします。レシピでは、「さやまみどり」と「めいりよく」の一番茶をタンニン粉末と記載しました。

●免疫カアップメニュー、感染症予防に期待!

茶に含まれる、カテキンの1種であるEGC(エピガロカテキン)の免疫調節作用を期待したものです。この「EGC茶」を材料として、調理しました。

リンゴメニュー



●リンゴのプロシアニジンを生かして、メタボ予防メニュー

リンゴに含まれているタンニン(プロシアニジン)も生活習慣病予防効果で注目されています。ここでは、メタボ予防として、リンゴを食材として取り入れていただくためのメニューの一例を提案させていただきます。

※参考として、メニュー中にそれぞれの機能性に関する成分の含有量を記載しました。
(協力: (独)農研機構 野菜茶業研究所、同果樹研究所)

緑茶カテキンとEGC茶

- 緑茶カテキンの一種であるEGCは、呼吸器や消化器などにある粘膜免疫系の働きを良くすることが確認されています。しかし、カテキン類の50～60%を占めているEGCGは、このEGCの働きを弱めてしまいます。熱いお湯で緑茶をいれると、EGCGが出やすくなるため、EGCの効果が弱まってしまうのです。
- 冷水で緑茶をいれる(水出し緑茶)と、浸出液中のEGCGが少なくなり、EGCの効果が発揮されやすくなります。
- この「EGC茶」は、茶の収穫期や品種を選ばないこと、水と茶葉があれば簡単につくれること、水出しのためカフェイン含有量や渋みが少なくなることなど、機能性だけでなく、いろいろ優れた点があります。



おいしいEGC茶を飲んで
免疫力アップ!
冬場は温めてもおいしいよ!

お茶のまち掛川イメージキャラクター
茶のみやきんじろう

EGCたっぷりのお茶＝「EGC茶」の作り方

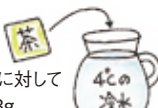
■EGC茶の作り方

- ①水を冷蔵庫で
3時間冷やす。



使用する水は、水道水または
ペットボトル等の軟水

- ②お茶パック(茶葉)を
入れて再度冷蔵庫に



水100mlに対して
茶葉2～3g
市販のお茶パックを
利用すると便利です。

- ③1時間後
お茶パック(茶葉)を
取り出す



茶葉をそのまま
入れた場合は、
茶こし等で
こしてください。

- ④EGC茶
完成!



●ポイント

- ・茶葉は1時間したら引き上げる。(1時間以上浸しておかない)
- ・茶葉をそのまま水に入れる場合は、茶こしでこす。

●注意

- ・1日以内に飲みきる。
- ・使用する水は、水道水・ペットボトル(硬水は不可)

緑茶の成分と生理作用

緑茶の成分とその生理作用についてご紹介します。

■不溶性成分／70～80%

- 食物繊維(30～40%)
⇒便秘防止、大腸がん、心疾患、糖尿病などの予防
- タンパク質(グルテリン)(約24%)
⇒栄養素
- βカロチン(13～29mg%)
⇒プロビタミンA、抗酸化、抗がん、心疾患、白内障などの予防、免疫能増強

■水溶性成分／20～30%

- カテキン類(10～18%)
⇒抗酸化、抗突然変異、抗がん、血中コレステロール上昇抑制、血圧上昇抑制など
- 複合タンニン(0.4%)
⇒抗酸化、抗がん
- フラボノイド(0.6～0.7%)
⇒抗酸化、抗がん、血管壁強化、冠状動脈心疾患予防、消臭
- カフェイン(3～4%)
⇒中枢神経興奮、眠気防止、強心、代謝促進
- 複合多糖(0.6%)
⇒血糖上昇抑制
- ビタミンC(150～250mg%)
⇒抗壞血病、抗酸化、ニトロサミン生成抑制、抗がん、かぜ予防、抗アレルギー、免疫系増強など

- ビタミンE(25～70mg%)
⇒抗酸化、ニトロサミンの生成抑制、抗がん、糖尿病、心疾患、白内障などの予防、免疫能増強
- クロロフィル(0.6～1.0%)
⇒がん予防、抗突然変異、抗潰瘍、消臭
- ミネラル(不溶性)(2～3%)

- ビタミンB2(1.4mg%)
⇒口角炎予防、抗酸化
- テアニン(0.6～2%)
⇒血圧降下、脳・神経機能調整
- γ-アミノ酪酸(GABA)(0.1～0.2%)
⇒血圧降下、抑制性神経伝達物質
- サポニン(0.1%)
⇒抗喘息、抗菌、血圧降下
- 香気成分(1～2mg%)
⇒アロマテラピー
- 食物繊維(ペクチン)(可溶性)(3～6%)
⇒胆汁酸排泄促進、血中コレステロール低下
- ミネラル(3～4%)
⇒フッ素:虫歯予防
亜鉛、マンガン、銅、セレン:抗酸化、がん予防

緑茶の機能性

医学界において今までに研究・発表されているお茶の機能についてご紹介します。

●発がん作用抑制効果

緑茶カテキン類が、がんを誘発する原因をおさえる極めて高い作用がある。

●動脈硬化・脳卒中予防・血圧降下

血中上昇物質の生成阻害作用があり、善玉コレステロール(HDL)がふえて動脈硬化を予防。特にγ-アミノ酪酸(GABA)の含量を高めたお茶は血圧降下に大きな働きをする。
※「掛川スタディ」にて掛川茶で実証。

●血糖値降下作用

ポリサッカライド(茶多糖)効果により糖尿病の予防効果がある。

●虫歯予防・口臭抑制

カテキン類やフッ素が虫歯予防に、フラボンは口臭予防に有効な働きをする。

●食中毒予防

お茶の殺菌力は、コレラ菌、赤痢菌、腸炎ビブリオ、さらに病原性大腸菌O-157やロタウイルスに対して有効性がある。

●知的作業能力・運動能力の向上

カフェインは中枢神経に興奮作用をもたらし、知的作業能力や運動力を高める。強心作用や利尿作用を示し、精神に安らぎを与える。

●老化防止

緑茶には私達の体内のフリーラジカルや過酸化脂質の生成を抑え、老化を防ぐとして、ビタミンEを上まわるほどの効果や、突然変異抑制作用や抗酸化作用がある。

●美容と健康

緑茶のビタミンCは比較的熱に強く保存にも優れている。ビタミンCの大量摂取によりウイルス感染への抵抗性が増し、病気予防や治療にも効果がある。肌に弾力性を与え、水分の減少を防ぎ、肌の色を黒くするメラニン色素の生成を抑制する。

●ノン・カロリーで豊富なミネラル

多くの微量要素・ミネラルを豊富に含み、アルカリ度が高いため、肉・卵・米など酸性食品による体内の酸性化を防ぐ。カロリーはゼロ。

掛川スタディ

緑茶の健康増進効果を証明するために、掛川市の全面的な協力により、平成21年6月末から掛川市民を対象として大規模な栄養疫学研究※が行われています。この研究は、緑茶の健康増進効果を確立し、世界のひととの健康向上に寄与することを目的としています。

※東北大学(栗山進一教授)、九州大学(立花宏文教授)、野菜茶業研究所(山本万里研究グループ長 現:食品総合研究所食品機能研究領域長)の各機関による共同研究です。

緑茶コホート研究

アンケート調査や血液検査、身体測定などを通じて、緑茶飲用の生活習慣や健康状態の基礎調査を行った後、追跡調査により、生活習慣と病気の関連性を調査します。追跡調査を継続中。

緑茶の形態による吸収への影響解析

緑茶に含まれるカテキン類の体内への吸収について、緑茶を淹れる温度、時間、緑茶の粒度、飲み方の違いなどが与える影響を調査しています。

緑茶介入試験

お茶の試験食品を12週間継続して摂取し、血液検査などにより緑茶の生活習慣病予防効果を調査。平成23年度までに延べ413人が参加しています。

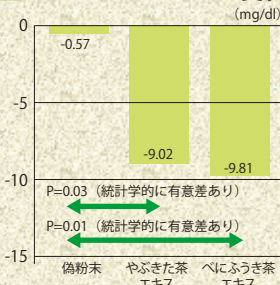
緑茶カテキン感知機能

緑茶の中にあるカテキンを、効率よく体内に吸収するには、どのような生活習慣が適しているかを研究しています。

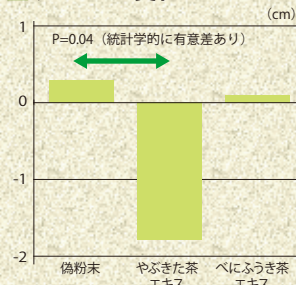
生活習慣病、特に動脈硬化予防効果を確認するために実施した緑茶介入試験。試験参加者を3グループに分け、それぞれ掛川産やぶきた茶エキス粉末、べにふうき茶エキス粉末、緑茶成分の含まれない偽粉末の入ったカプセルを毎食後12週間に渡って摂取してもらいました。その結果、緑茶の生活習慣病予防効果が明らかになりました。

やぶきた茶エキス粉末の入ったカプセルを12週間飲み続けた人は、悪玉コレステロールが平均9.02mg/dl減少し、ウエストも平均1.86cm細くなりました。試験を主導した栗山進一教授によれば、これだけの効果が、運動や食事制限を伴わずに得られるのは、病院で処方される薬並みだそうです。

LDL-コレステロールの変化 (mg/dl)



ウエストの変化 (cm)



深蒸し茶とともに暮らす、健やかな価値。

CONTENTS

● 第三回かけがわ お茶レシビグランプリ

入賞作品

ポテ茶だんご	1
マシュマロDEお茶ブレッソ〜芋けんぴ添え	2
フルー茶ジュレの宝宝箱	3
煎茶入りバナナシェイク	4
酒茶まんじゅう	5

● 第二回かけがわ お茶レシビグランプリ

入賞作品

掛川流!!まるごといちごの茶きん包み	6
雪(粹)でお茶(しゃ)れなクッキー	7
お茶ケンピ「報徳乃薪」	8
カテキン大福(レンジを使って)	9

● 第一回かけがわ お茶レシビグランプリ

入賞作品

お茶で勝て金!!ポリウムからあげ	10
えびいも茶ラタン	11
おから緑茶ケーキ!!	12
おちゃめなまったりケーキ	13
おちゃさん(お茶山)	14
おっ!茶まん	15
お茶風味肉だんご入り塩ちゃんこ鍋	16

● カテキンパワーをガッツリ!

メタボ予防メニュー

【主食】	お茶入りひじきご飯	17
	お茶おにぎり	18
	いなり寿司	19
	ドライカレー	20
	お茶のクリームリゾット	21
	ネバネバつけそば	22
	お茶おろしスパゲッティ	23
	お茶のクリーム/パスタ	24
	ポテサラダサンド	25
	総菜パン	26
	お好み焼き	27
【主菜】	鯖のお茶味噌煮	28
	鰯のおろしがけ	29
	ラトウイユソース	30
	豆腐ハンバーグ	31
	お茶大豆コロッケ	32
	焼きかぼ茶コロッケ	33
	ナゲット	34
	お茶しゅうまい	35
【副菜】	お茶味噌大豆	36
	炒り豆腐	37
	洋風おから	38

【副菜】	サツマイモのカレー煮	39
	お茶ジュレドレッシング	40
	大学芋	41
	ポテトボール	42
【汁物】	すいとん	43
	かぼちゃのミルクスープ	44
【おやつ】	お茶肉まん	45
	豆乳くず餅	46
	ういろう	47
	鬼まんじゅう	48
	お茶のムース	49
	掛川茶ラテ	50

● 気になる季節がくる前におすすめ、

花粉症対策メニュー

【主食】	カレーそうめん汁	51
	お茶チャーハン	52
	ちまき	53
	鯖だしとろろ汁	54
【主菜】	チキンソーセージ	55
	酢豚	56
【副菜】	おからサラダ	57
	かぼちゃサラダ	58
	お茶味噌	59
	クラムチャウダー	60
【おやつ】	お茶蒸しケーキ	61
	カテキンおはぎ	62
	カテキン茶ゼリー	63

● 免疫力アップメニュー、感染症予防に期待

【主食】	EGCあんかけチャーハン	64
【副菜】	胡麻豆腐	65
【汁物】	がわ	66
【おやつ】	EGC茶ゼリー	67
	茶美酒	68

● リンゴのプロシアニジンを生かして

メタボ予防メニュー

【主食】	ちらし寿司	69
【主菜】	鶏のりんごジャム煮	70
	りんごと豚肉の洋風煮	71
	冷しゃぶりんごドレッシング	72
【おやつ】	りんごのデザートスープ	73
	さつま芋とりんごのホットジュース	74
	りんごカレーまん	75
	りんごの米粉蒸しパン	76