

## オンラインによる茶の機能性成分を活かした輸出戦略を考える!!



11月30日(月)

### 1. 茶の機能性成分の変異

茶の機能性成分量は、品種、栽培方法、摘採時期、摘採位置などにより異なることを紹介する。

### 2. 茶の主要成分の機能性 その1 ~茶成分全般、カテキン~

茶の主要成分のなかでもカテキン、カフェイン、テアニンなどは茶に特有な成分であるとともに様々な機能性をもつ。今回は、主にカテキンについて紹介する。

12月3日(木)

### 3. 茶の主要成分の機能性 その2 ~カフェイン、テアニン~

茶に特有な成分である。カフェインとテアニンの機能性について紹介する

### 4. 他国産茶と日本産茶との機能性成分から見た差別性

国内外で多くの緑茶が市販されているが、輸出をさらに強化するためには他国産との違いを認識する必要があり、あわせて静岡産抹茶の特質も紹介する。

12月10日(木)

### 5. 国内外で市販される抹茶や白葉茶の機能性の評価

国内外で市販される抹茶の抗ストレス性や白葉茶などを中心とした機能性について紹介する。

### 6. 機能性成分を活かしたマーケティング

海外輸出をさらに強化するために茶の機能性を活かしたマーケティングについて紹介する。

## 第2回

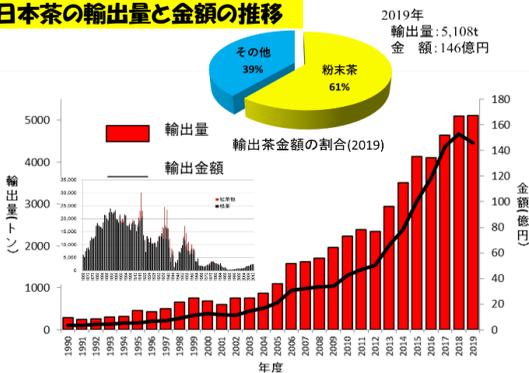
# 他国産と日本産茶の機能性成分から見た差別性

国内外で多くの緑茶が市販されているが、輸出をさらに強化するためには他国産との違いを認識する必要がある。また、静岡産抹茶と特質も併せて紹介する

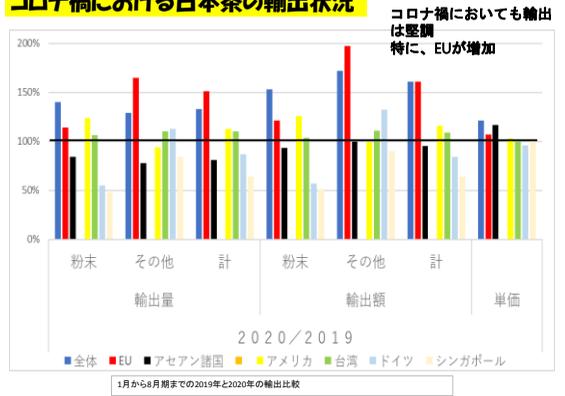
1. 国内外で市販される抹茶の販売状況
2. 抹茶が輸出を牽引
3. 国内外で市販される抹茶の粒度
4. 国内外で市販される抹茶の測色特性
5. 国内外で市販される抹茶の化学成分特性
6. 国内外で市販される抹茶の香り特性
7. 抹茶の定義は？

茶学総合研究センター  
中村順行

## 日本茶の輸出量と金額の推移



## コロナ禍における日本茶の輸出状況



## 抹茶は世界のスーパーフード

### 抹茶には 美味しさと健康性が求められる



抹茶は、急須で淹れたお茶では摂取できない、プロビタミンA(βカロテン)、ビタミンE(トコフェノール)、食物繊維なども摂取可能。



- ☆抹茶は美味しい
- ☆急須で淹れた場合、カテキンの40%程度は茶殻に残るが、抹茶では全てを摂取可能。
- ☆緑色が美しいのみならず、食品添加素材としても有用。

## 海外で市販されている抹茶



抹茶道具販売(イギリス)

有機日本茶専門店(オランダ)



## 抹茶は食材としての利用が急増



## 国内外で市販される抹茶の価格

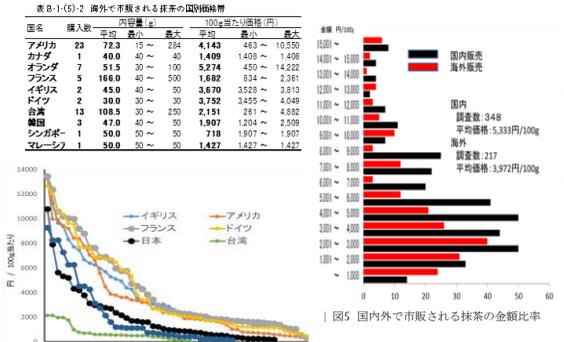
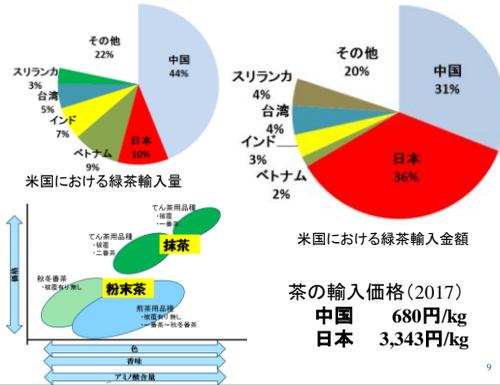
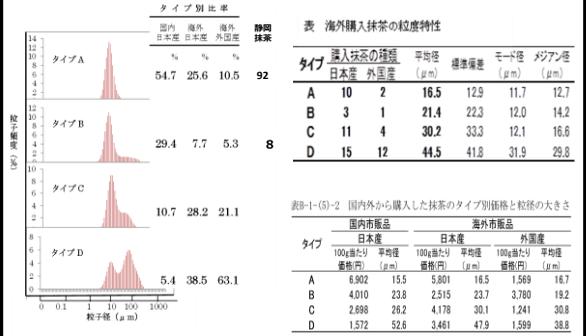


図6 各国で市販されている抹茶価格

## 米国における抹茶の国別輸入量と金額



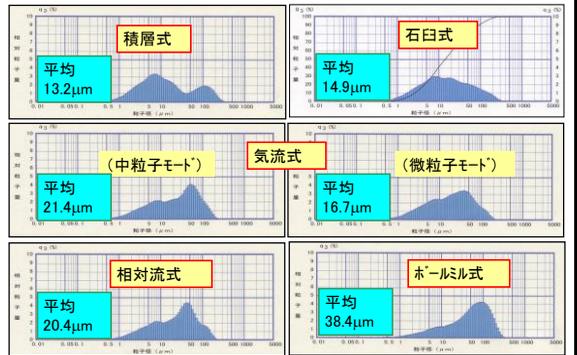
## 国内外で市販される抹茶の粒度特性



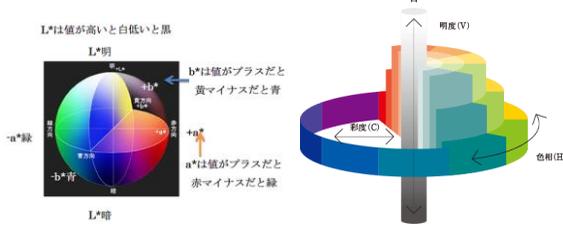
## 粉末抹茶の粉碎方法(茶研セ)



## 粉碎機の違いによる粒度特性(茶研セ)



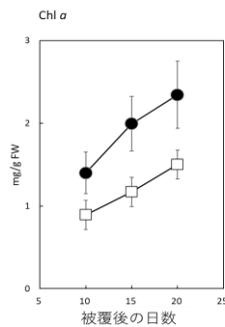
### 国内外で市販される抹茶の測色特性



国内外から購入した抹茶の価格と測色値

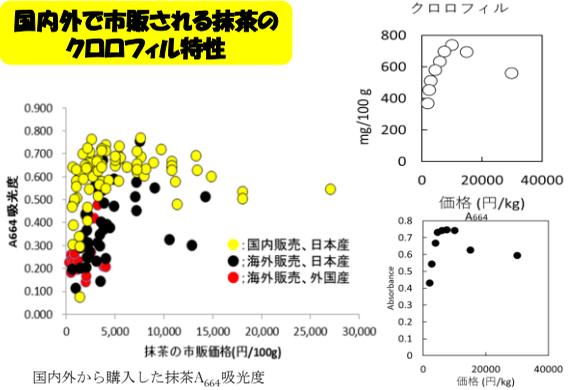
価格帯	平均単価	L*	a*	b*	C*	h
~1,000	654	60.31	-3.63	34.08	34.30	96.03
1,001~2,000	1,575	56.25	-3.89	34.75	35.02	96.28
2,001~3,000	2,247	57.94	-5.73	35.68	36.39	99.00
3,001~4,000	3,492	59.13	-6.87	34.64	35.38	101.09
4,001~5,000	4,404	57.24	-6.35	34.11	34.78	100.65
5,001~10,000	7,582	55.16	-9.13	35.01	36.21	104.61
10,001~	12,225	57.64	-7.95	34.64	35.60	102.83

### 被覆期間の違いによるクロロフィル含量



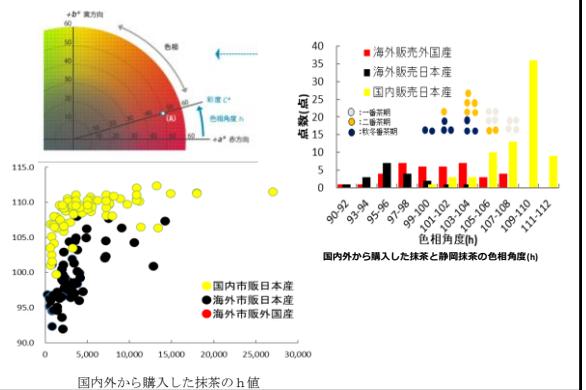
□：無被覆、●：被覆

### 国内外で市販される抹茶のクロロフィル特性



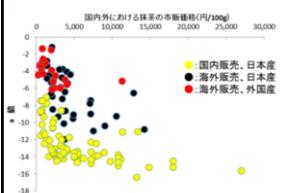
Horie H. et al. (2017) Journal of Cookery Science of Japan, 50, 182-188.

### 国内外で市販される抹茶の色相角度

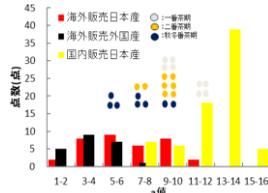


### 国内外及び県内で市販される抹茶のa値(緑色度)

a\*は赤方向、  
-a\*は緑方向

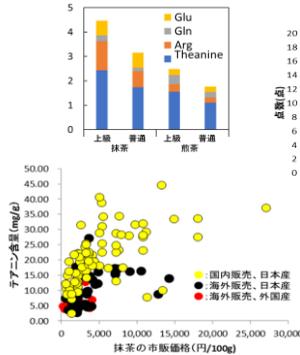


※ a\*値が低いほど緑色、高いほど赤色を表す

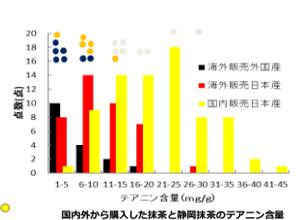


国内外から購入した抹茶と静岡抹茶のa\*値

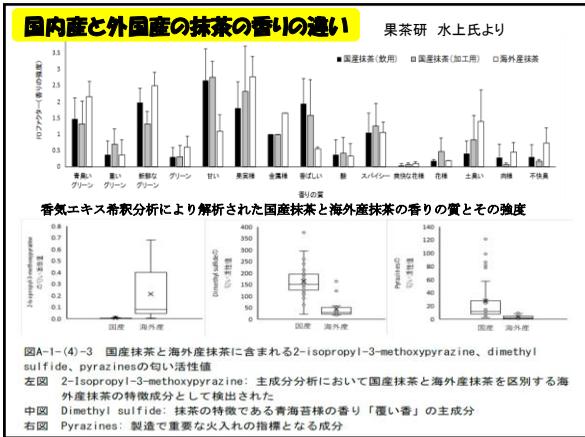
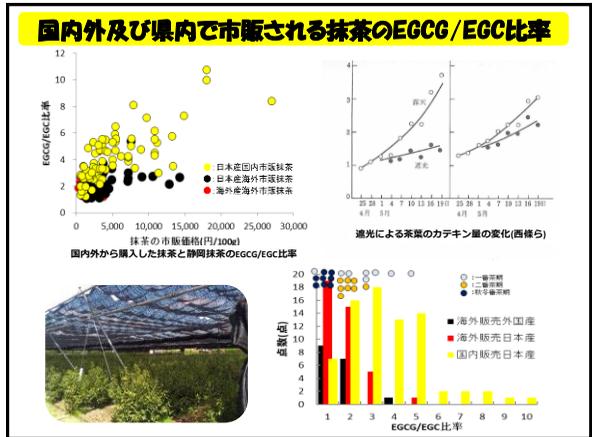
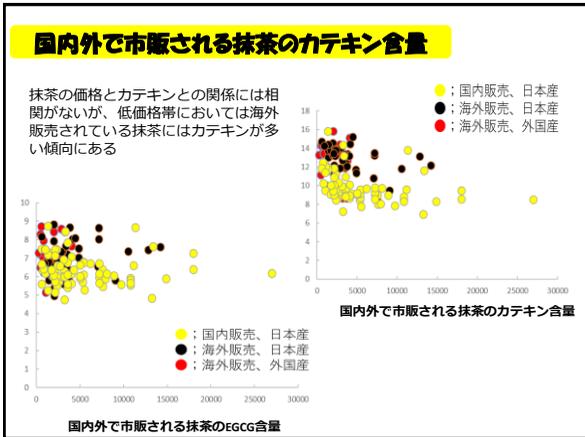
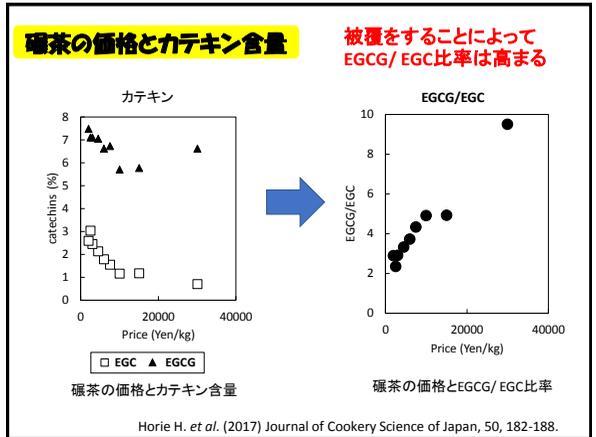
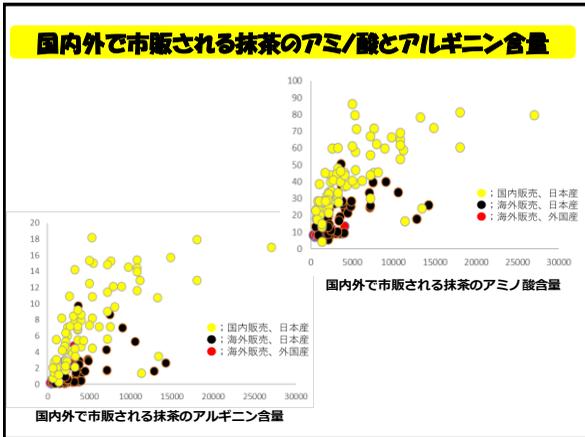
### 国内外及び県内で市販される抹茶のテアニン



国内外から購入した抹茶のテアニン含量



国内外から購入した抹茶と静岡抹茶のテアニン含量



### 静岡抹茶の品質向上には

1. 品種の利用、選定  
やぶきた主体から、被覆特性に優れた品種の採用
2. 栽培技術の確立(施肥、整せん枝)  
効率的な施肥法
3. 被覆技術(資材の選定含)  
遮光度や被覆期間
4. てん茶製造法

## 国内における抹茶の定義

### 日本茶業中央会基準

覆下栽培した茶葉を揉まずに乾燥した茶葉(てん茶)を茶臼で挽いて微粉末状に製造したもの

### 日本茶業技術協会(茶の科学用語辞典)

てん茶を臼で挽き微粉にしたもの。茶の湯に用いるが、最近は菓子や飲物の原料への使用が増加している。

### 三重県茶業会議所

茶葉を揉まずに乾燥した茶葉(てん茶など)を微粉状に製造したもの

### 京都府茶業会議所

業者間取引における「てん茶の表示区分」

### Keyword

・覆下栽培

・揉まない

(碾茶臼)

・臼で挽く

(石うす)

表示区分	原料生産茶葉区分	茶種など	栽培	乾燥機	揉捻	主用途	粉砕機
	標準型以上	一善茶					
半端てん茶	る覆い下茶	後製期間	高し	てん茶機	揉まない	多用途(茶湯等)	茶臼
	原料品質が10日以上						
初茶てん茶	一善茶	覆い下茶園	後製期間	高し	てん茶機	多用途	茶臼等(粉砕機含)
	10日以上						
2茶てん茶	二善茶	覆い下茶園	後製期間	高し	てん茶機	多用途	茶臼等(粉砕機含)
	10日以上						
軟てん茶	露天栽培	秋善茶	高し	てん茶機	揉まない	多用途	粉砕機

## 中国における抹茶の標準

2 理化指標

項目	指標	
	一級	二級
粒度 (D60)	18μm 以下	
水分 (質量分率) / %	6.0 以下	
総灰分 (質量分率) / %	8.0 以下	
テアニン総量 (質量分率) / %	1.0 以上	0.5 以上
注: D60はサンプル総量の60%		



表1 官能品質

級別	外形		内質		
	色沢	顆粒	香气	湯色	滋味
一級	鮮緑明亮	柔軟細膩均勻	覆蓋香顯著	濃緑	鮮純味濃
二級	翠緑明亮	細膩均勻	覆蓋香明顯	綠	純正味濃