



 **第1章** お茶

お茶 はじめに

今回のお茶の調査をするにあたって、現在多く生産されている「蒸し茶」に加えて、生産量は少ないけれど、九州でその製法が残っている「釜炒り茶」にもこだわりました。全国茶生産団体連合会の全国茶種別生産実績（2015年）によると、総計77,447tのうち釜炒り茶は185tしかありません⁽¹⁾が、独特の風味をかもし出し、中山間地で伝え続けられている「釜炒り茶」の文化を残したいという思いに突き動かされたのです。

でも、先日、県の農業アカデミーで今回のお茶の調査の報告をした時、ほぼすべての聴講者が「蒸し茶」と「釜炒り茶」の違いも、多分、その言葉自体を知りませんでした。だから報告書を作るにあたって、まずは「蒸し茶」と「釜炒り茶」の違いを説明することから始める必要性を感じています。お茶は、はるか昔から生活と共にありながら、今は何も考えないで飲めるペットボトルのお茶に取って替わられていますから、現代の人はお茶の詳細を知らないみたいです。

茶葉への熱の加え方が違います

緑茶を作るとき、緑色を出すために初めに茶葉に熱を加えて酸化酵素を止めないとはいけません（殺青といいます）。それには二つの方法があって、蒸しでやるか、釜で炒るかになります。芋でいえば、ふかし芋にするか、焼き芋にするかということに似ています。出来上がりは味も風味も違ったものができますが⁽²⁾、好みで選ぶのはお茶の場合と同じかなと。

「蒸し茶」は蒸気の形で水分を他から加えながら熱するので、硬い葉でも揉むことができます。また、細胞が壊れるため、お茶を入れるとき中から旨味成分が出やすく、トロっとした味わいのお茶となります。

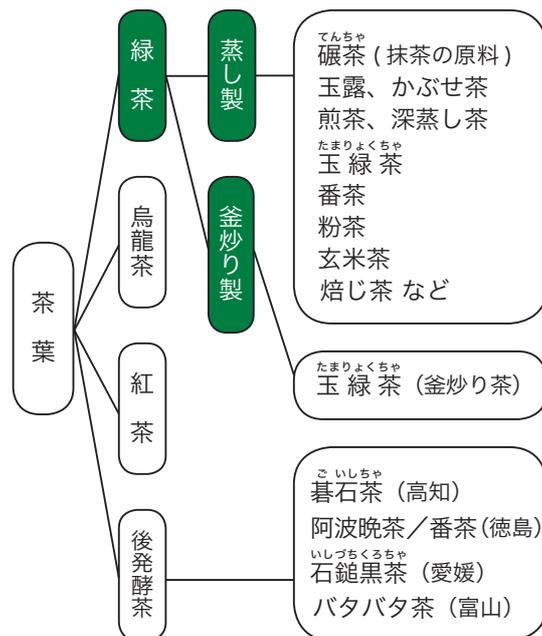
「釜炒り茶」は、茶に含まれる水分が煮える形で熱するので、硬い葉ではうまくいきません。今回の調査の試飲会で自然農法の評価があまり高くなかったのは、肥料をいれなかったことも原因の一つかもしれませんが、生産者である小崎さんは「収穫が遅れたので、茶葉が硬くなり揉れなかった」と言っていました。しかし炒ることで香りの高い独特の風味のお茶となります。

見た目と色と香りが違います

このような違いがある「蒸し茶」と「釜炒り茶」ですが、「蒸し茶」の色は「ミラクルグリーン」と言われ、外国人に人気のある色がです。「釜炒り茶」は赤みが入りますが香りがよく、固定したファンが多いといわれます。

以上、本文で詳しく述べられている「蒸し茶」と「釜炒り茶」の作り方を読む時の基礎的理解になったでしょうか。

文責・間 澄子



【参考文献】(1)(2) 廣部綾乃「日本における釜炒り茶文化」国際文化研究論集（第8巻）

自園・自製・自販の完全無農薬・蒸し製玉緑茶づくり

菊池市旭志は阿蘇北外輪山・鞍岳の西麓に位置し、広大な田畑が広がる農村である。我が国有数の畜産地域であるとともに、県内屈指のホテルの里としても知られる。

中尾要介さんはお茶の旭志園3代目当主である。初代祖父が終戦後にお茶の種をまき、父が製茶工場を設立、現在、栽培から加工、販売までの一貫経営を営んでいる。

中尾要介さんの茶生産の特徴は、お客様に喜ばれるお茶づくりを目指し、先代より受け継いだ自園・自製・自販の3つの柱を実践していることである。そして全自園、4.5haで完全無農薬、無化学肥料を実現している。今回、栽培から加工、販売までの全容について調査を行った。

生産者：中尾 要介（なかお ようすけ）

住所：熊本県菊池市旭志伊坂

電話：0968-37-2634

耕作面積・経営形態：経営面積 4.5ha
の茶専業農家で、全ほ場で有機 JAS 認証を取得している。品種は「やぶきた」を中心に「かなやみどり」、「おくみどり」、祖父の代に実生から育てた在来種を栽培。



■ 経営概要 ■

生産から加工、販売まで自社一貫経営で、自宅敷地内にある製茶工場も有機 JAS 認証を取得している。製茶工場での委託加工は受け入れていない。中尾さんの年間荒茶生産量のうち90%を製茶、10%を荒茶で販売している。製茶のほとんどが蒸し製玉緑茶で、そのほか緑茶として芽折れ茶、粉茶、粉末茶、パック茶、白折を販売、加工茶としてほうじ茶、紅茶も製造販売している。売り先は直売店2店舗（自宅と菊池市街地のショッピングプラザ内）、地元の菊池市を中心とした県内の店舗、県内数か所の道の駅や物産館でも販売している。また近年はネット通販も行っている。

■ 調査ほ場の概況 ■

調査ほ場（図1）は中尾さんの自宅から南へ直線で700mの伊坂地区内に位置し、標高100mの台地上の平坦地で、土壌は火山灰土壌の黒ボク土である。ほ場西側は国道325号線に面している。ほ場面積は1haで「やぶきた」を50a、「かなやみどり」を50a栽培している。そのうち「やぶきた」の50aを調査対象とした（図2）。

調査ほ場の茶樹はすべて1982年新植の36年生で、畦幅（通路の中心から隣の通路の中心までの距離）180cmの1条植えである。2011年に慣行から有機栽培に転換し、現在7年目である。

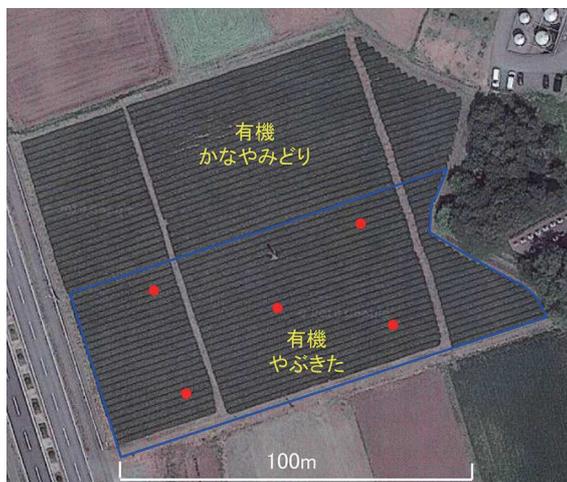


図1 中尾要介さん 調査茶園の全容と土壌採取位置 ●…土壌採取位置



図2 中尾要介さん 調査茶園・調査区（10月11日）支柱より手前が調査区の「やぶきた」

■栽培管理・収量■

表1に全茶園の作業行程を示した。まず摘採（収穫）について、一番茶摘採を4月26日～5月16日、二番茶摘採を6月7日～21日に行った。全茶園の一番茶生葉収量は13.4t、298kg/10aで、熊本県の一番茶生葉平均収量（294kg/10a・2017年）¹⁾と同等であった。調査ほ場は一番茶のみで、調査対象の「やぶきた」は4月30日、「かなやみどり」は5月9日に摘採した。

次に整枝について、新芽が伸び出す前の2月下旬～3月中旬に浅めに春整枝を行った。面ならしと霜対策が目的で面は1～2cm下がる。一番茶摘採後の5月中～下旬に二番茶の摘採に向けて面ならしの整枝を行った。一番茶摘採後に遅れ葉が出ることで、一番茶刈り残しの芽が硬化し、二番茶の品質に影響を及ぼすため、これらを除去するのが目的である。刈番茶として収穫回収する農家もあるが中尾さんは行っていない。二番茶収穫後の6月下旬に主に虫害防止の目的で整枝（深刈り）を行い、10月上旬～11月上旬に翌年一番茶に向けて面ならしの秋整枝（浅刈り）を行った。摘採、整枝すべて自社の乗用摘採機（7P 図3）を使用しており、摘採を含めると収穫面を年6回刈り取ることになる。この摘採、整枝行程は慣行栽培と同じである。このほか5月と10月に茶樹のすそ刈りを行っていた。

以上が毎年基本の整枝行程であるが、これとは別に5年に1回程度、地域共同所有の中切り機で一番茶摘採後に中切りを行い、樹高（裾での高さ）を50～70cmに調節している。調査ほ場は本年中切りの対象となり、一番茶摘採後の5月22日に面を33cm下げ、樹高を60cmとした。調査ほ場では今回を含め36年間で7回中

表1 中尾要介さん 全茶園 2018年2～10月作業行程 (4.5ha)

作業内容	期間	作業時間 ((人×時間)/10a)	使用機械
春肥1回目散布	2月14日～21日	0.8	肥料散布機
春整枝	2月24日～3月13日	2.5	乗用摘採機
春肥2回目散布	3月14日～21日	1.4	肥料散布機
被覆	4月23日	0.4	
一番茶摘採	4月26日～5月16日	1.6	乗用摘採機
一番茶荒茶製造	5月6日～17日	1.7	製茶一式
面ならし	5月18日～21日	0.5	乗用摘採機
中切り	5月22日～26日	0.8	中切り機
茶火入れ加工	5月27日～6月2日	0.4	火入れ機
すそ刈り	5月29日～31日	0.5	すそ刈り機
二番茶摘採	6月7日～21日	0.7	乗用摘採機
二番茶荒茶製造	6月8日～22日	1.3	製茶一式
整枝	6月24日～28日	1.0	乗用摘採機
茶火入れ加工	7月2日～12日	0.8	火入れ機
刈りならし(中切り後)	7月25日～31日	1.1	乗用摘採機
茶園内草取り	7月16日～10月7日	25.1	(手取り)
草刈り	8月4日～21日	1.4	草刈機
茶火入れ加工	8月11日～17日	0.4	火入れ機
夏肥散布	8月14日～24日	1.2	肥料散布機
秋肥散布	9月11日～19日	1.1	肥料散布機
すそ刈り	10月8日～10日	0.5	すそ刈り機
秋整枝	10月上旬～11月上旬	10.0	乗用摘採機

作業内容	作業時間 ((人×時間)/10a)	熊本県経営指標 作業時間 ³⁾ ((人×時間)/10a)
収穫 計 (摘採)	2.3	11.0
栽培管理 計 (施肥・被覆)	6.8	6.2
防除 計 (除草剤散布含む)	0.0	6.3
整枝 計 (すそ刈り・中切り含む)	14.9	3.1
除草 計 (手取り・機械除草)	26.5	1.8
加工 計 (工場清掃・管理記録含む)	4.6	13.9
総計	55.1	42.3

切りを行っている。中切り後は新芽がばらばらと出るので、面づくりのため7月下旬に乗用摘採機で刈りならした。10月にその5～7cm上で面ならしを行い、翌年は基本の整枝行程に移行する。

新芽の霜害対策としてスプリンクラーを使用している（図4）。また今年、調査ほ場では一番茶摘採前に被覆（かぶせ）を実施した。被覆は8日間（中7日と表現）で、遮光率70%の化繊被覆資材「バロンスクリーン」（小泉製麻（株）製・2m幅・1巻50m）を使用した。被覆は渋みを抑え、旨みを増すことを目的とし、緑も濃くなる。玉露は遮光率100%資材で40日間かぶせるが、中尾さんは玉露を生産していない。

そのほか阿蘇の降灰次第では火山灰落とし機を使用する。防除機（防除には使わない）の前方にブラシをセットした機械であるが、本年は降灰がなく使用しなかった。

■ 施肥・耕うん ■

肥料は「有機の力」（有限会社山下商事（相良村）製、7-5-2）のみを使用している。「有機の力」は肉骨粉、乾血、魚粉、油かすなどを材料にしたペレット状の有機JAS規格別表1適合の有機肥料である。堆肥、自家製ぼかし等は使用していない。

施肥は春整枝前（春肥）、春整枝後（芽出し肥）、8月中～下旬（秋肥1回目）、9月下旬の秋整枝前（秋肥2回目）の年4回実施している。一番茶摘採後の二番茶用芽出し肥と梅雨明け後の夏肥は施用していない。1回の施用量は80～100kg/10aで、年間320kg/10a、窒素施用量として約30kg/10aで慣行の標準窒素施用量（56kg/10a・熊本県）²⁾より少ない。肥料は肥料散布機で施用する。通路を走行し、枝より下の低位置で円盤を回すことにより散布する。肥料は樹幹内（畦中央部）にある程度広がるが、幹や枝に当たるため通路に近いほど施用量は多くなる。

過去20年以上、畦間の中耕は行わず、完全不耕起で管理している。落ち葉や整枝葉はすべて畦間に落とし放置している（図5）。



図3 乗用摘採機



図4
スプリンクラー（6月5日）
調査区中切り後 摘採や整枝の邪魔にならないように高さを調節できる



図5 畦間に堆積した整枝葉と落ち葉（6月5日） 調査区中切り後



図6 土壌採取（6月5日）

■ 土壌調査結果 ■

土壌調査は6月5日に50a「やぶきた」の5地点で行った(5P 図1)。各地点とも通路中央より東へ0cm、45cm、90cm(栽植位置、畦中央)の3カ所で採土オーガー(採土部50cm)で深さ0~30cmを採取し、採取後深さ0~15cmと深さ15~30cmに分けた(7P 図6)。0~15cm、15~30cmとも15カ所(5地点×3カ所)を一まとめにした。腐植化していない落ち葉や剪定枝は除去し、A0面(腐植の表面)を深さ0cmとした。採取した土壌は風乾、ふるいわけし、一連の分析をJA鹿本農業技術開発センターに依頼した。

土壌分析結果を表2に示した。調査区のpHは深さ0~15cmで4.0、15~30cmで4.3の強酸性で、茶園土壌の基準内には入るものの非常に低い数値であった。強酸性と相まって、他の作物のほ場に比べ交換性石灰および苦土含量が低いのは茶園土壌の特徴であるが、中尾さんのほ場では交換性石灰および苦土含量、CEC(陽イオン交換容量)より換算した石灰飽和度が茶園土壌の基準と比べても著しく低かった。中尾さんの施肥は有機肥料のみで、その原料の肉骨粉、魚粉には比較的豊富に石灰が含まれているが、有機肥料の施用量から換算すると石灰の施用量は年間30kg/10a以下と推定される。この程度の施用量では地下への溶脱損失分を補うには全く至らず、長年の茶園管理で石灰や苦土が著しく欠乏し、酸性化が進んだものと推察される。家畜ふん堆肥は有機肥料に比べ石灰や苦土の含量が高く、施用量も通常1桁多い。中尾さんは有機栽培であっても、家畜ふん堆肥は使用していないことも低pH、低交換性石灰および苦土含量の間接的な原因と考えられる。一方、塩基の中で交換性カリ含量は基準レベルで、それを反映してMg/K比が著しく低かった。有機肥料によるカリの施用量は少ないが、カリが豊富な落ち葉や整枝葉を全量還元していることで交換性カリ含量を維持していると推察される。有効態リン酸含量は深さ0~15cm、15~30cmとも基準の範囲内で、有機肥料によるリン酸施用が適正量であると判断される。

表2 中尾要介さん 茶園 調査区 土壌分析結果

深さ cm	pH	EC mS/cm	硝酸態 窒素 mg/100g	有効態 リン酸 mg/100g	CEC me/100g	交換性 石灰 mg/100g	交換性 苦土 mg/100g	交換性 カリ mg/100g	石灰 飽和度 %	Ca/Mg 当量比	Mg/K 当量比	腐植 %	全炭素 %	全窒素 %
0~15	4.0	0.24	6.8	62.6	48.9	27	9	39	2.0	2.2	0.5	20.4	11.85	0.92
15~30	4.3	0.13	2.9	21.1	34.4	20	7	19	2.1	2.1	0.8	12.3	7.11	0.48
基準 2)	4.0-5.0	1.0以下	—	20-70	20以上	112以上	40以上	24-47	20-30	2-8	2以上	5以上	—	—

基準は火山灰土壌の基準

調査区の腐植含量は深さ0~15cmで20%前後と高く、高含量は下層15~30cmにも及んでいた。土壌図によると当ほ場は腐植質黒ボク土に分類され、元来の全炭素含量は6%以下であったと予想されるが、深さ0~15cmで12%とその2倍であり、茶新植後36年間で腐植が蓄積したことがうかがわれた。腐植含量が高いことに伴い、CEC(陽イオン交換容量)も深さ0~30cmの範囲で一般的な黒ボク土よりも高く、保肥力は高いことが示された。腐植含量の増加に効果的な堆肥施用を中尾さんは行っていないが、落ち葉や整枝葉が毎年還元され、さらに大量の整枝葉が発生する中切りも5年に1回の頻度で実施することで、腐植が高まったと考えられる。

■ 茶成分分析結果 ■

8月に菊池市茶業振興会で成分分析結果検討会が行われ、その際に供試した調査区一番茶（仕上げ茶）の成分分析結果を表3に示した。

品質の評価項目で繊維、ビタミンCは普通の評価であったが、旨み成分の指標となる遊離アミノ酸（全窒素の一部）、テアニン（遊離アミノ酸の1種）が良いの評価で、遊離アミノ酸と繊維の各含量から算出する総合的な評価、AFスコアは高かった。

茶樹の窒素吸収が遊離アミノ酸含量と繊維含量に直接関与し、一般の品質評価に最も大きな影響を及ぼすが、中尾さんは有機肥料1種類の施用のみで窒素施用量も慣行の基準より少ないにも関わらず、評価の高い一番茶生産に必要な窒素吸収が確保されていると言える。土壤

調査で低pH、低交換性石灰および苦土含量の実態が明らかとなったが、品質、収量には影響していないとみられる。

表3 中尾要介さん 茶園 調査区 一番茶分析結果

区	品種	水分	全窒素	遊離アミノ酸	テアニン	%				AFスコア
						繊維	タンニン	カフェイン	ビタミンC	
有機	やぶきた	3.1	5.7	3.4	1.7	19.1	13.2	2.7	0.4	46
	良い		5.5<	3.0<	1.6<	18>			0.5<	40<
	基準普通	2.0-4.0	4.5-5.5	2.0-3.0	0.6-1.6	18-25	12-16	2-3	0.3-0.5	20-40
	劣る		<4.5	<2.0	<0.6	>25			<0.3	<20

■ 病害虫、雑草対策 ■

中尾さんは有機 JAS 規格別表2 適合農薬を含め、農薬は一切使用していない。6月5日に調査ほ場を観察したところ、クワシロカイガラムシ、コミカンアブラムシ、髪の毛の発生を確認した（図7）。そのほかカンザワハダニ、チャノサビダニ、アカイラガの発生があり、アカイラガは刺さると痛く、作業しづらい。しかし病害虫発生による被害は特に生じていない。慣行から有機に切り替えて病害虫が減ったと中尾さんは感じている。実際、ほ場にはクモが多く、生物多様性が高いことで病虫害を抑制している可能性がある。

手取り除草はシルバー人材センターに依頼している。雑草種としてヤマゴボウ、畜産地帯に位置する関係でイタリアンライグラスなど牧草類が多い。例年、手取り除草は梅雨明け後1か月で済むが、この夏は異常高温のためか雑草が多く、手取り除草に多くの労力を要した。10月11日の調査時も調査区で最後の除草作業中であった。調査時は新芽も伸び、茶園として全く違和感のない状態であったが、それまでは中切り後の茶樹が雑草に隠れている状態だった。本年、手取り除草に要した労働時間(人数×時間)は、年間の全作業時間の半分以上を占めた（6P 表1）。

雑草の発生が多い原因の1つとして、一番茶収穫後の梅雨入り前に中切り、あるいは二番茶収穫後、梅雨期間中に深刈りを行うことで、高温多雨期に地表に日が当たることが挙げられる。中尾さんの栽培管理の中で雑草対策は唯一の課題とも言える。一方、慣行栽培の他茶園では雑草対策に通常除草剤散布で



図7 クワシロカイガラムシと髪の毛の毛病（6月5日）

対処している。しかし茶樹に除草剤が掛からないように配慮する必要があり、慣行栽培で手取り除草ではなく除草剤を使用するとしても、作業時間は6.3時間を要しており(6P表1)、必ずしも有機より軽労になるとは限らないといえる。

ほ場周辺や通路の雑草は草刈り機で刈っている。手取り除草を含め、取った雑草はそのまま畦間や通路に落としており、茶の落ち葉や整枝葉とともに養分供給に寄与していると考えられる。

■製茶加工■

蒸し製玉緑茶加工の工程および製茶機器を図8～12に示す。

蒸し時間は甘味重視の深蒸しでは90～120秒であるが、中尾さんは香りを重視するため60秒と短めにしている。なお20秒の若蒸しにすると蒸し茶でもほろ苦い釜炒り茶に近い味となる。「蒸しが9割」と言われるほど蒸しは最も重要な工程で、機械で8割方プログラム化しているが、中尾さん曰く、残り2割の微調整が腕の見せどころ、とのことである。

全国で一般的な煎茶は中揉の後、せい精じゆう揉たまを行うことで針状に仕上げるが、せり玉り緑よく茶ちやは精揉を行わず、ドラム内で再乾することにより独特の勾玉状となる。

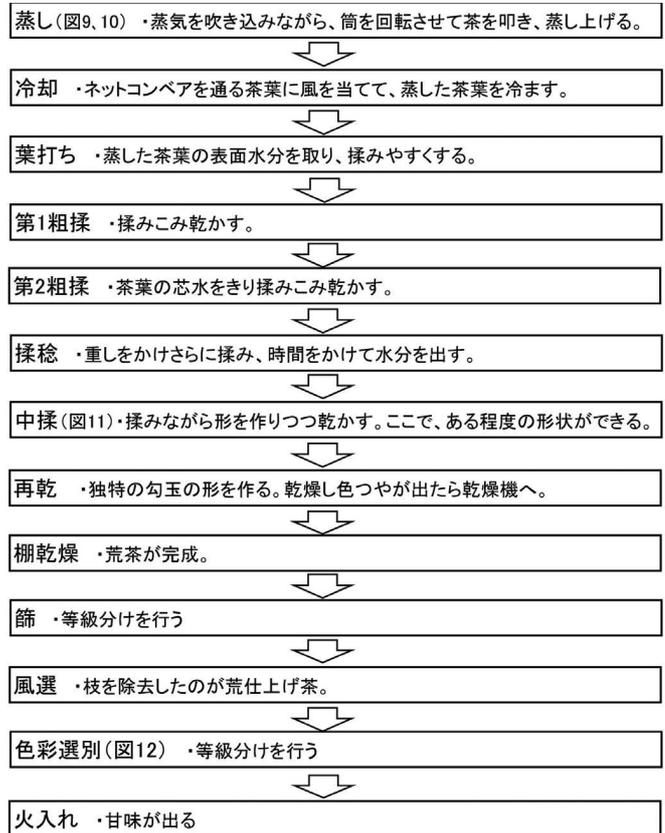


図8 製茶加工の工程



図9 蒸し機1 コンベアで生葉が蒸し機に送り込まれる



図10 蒸し機2



図11 中揉機



図12 色彩選別機

■経営■

有機栽培一番茶の生茶収量約400kg/10aに対し、二番茶(一番茶摘栽後35～40日)の収量は約250kg/10aと低い。製品価格も一番茶は100g入りで500、800、1000、1300、1500円の5種類に対し、二番茶は100、200、300円の3種類と大幅に低い。二番茶は500g1000円等で販売している。熊本県の経営指標において生産から加工までのコストは製品100gあたりで146.3円とされ³⁾、実際はそれ以上かかると考えられ

る。そのため中尾さんも高値の一番茶の生産に重きを置くようにしている。実際、二番茶を摘採するのは全経営面積の半分程度である。

主力の玉^{たまりよくちや}緑茶の他に緑茶として芽折れ茶、粉茶、粉末茶、パック茶、白折を販売している。また二番茶については単価の高いほうじ茶、紅茶（70g入り 500円）も加工販売しているが、売れ行きは芳しくない。

茶栽培、製茶加工とも中尾さん1人で行っている。奥さんは営業や販売を担当している。お子さんは娘さん1人で跡継ぎの予定はない。手取り除草についてはシルバー人材センターに依頼している。シルバーは通常3名であるが、10月11日の調査の際は4名が作業していた。

表1（6P）に2018年2～10月の作業時間を示したが、シルバーによる手取り除草のほか、整枝に要する作業時間が大きい。中尾さんは秋整枝を葉の様子を見ながら丁寧に行うため、その分の作業時間が大きな割合を占めているということである。その他、10月～2月には草刈り、仕分け・火入れ加工等の作業があるが、それを加えても年間の作業時間の合計は熊本県経営指標の作業時間³⁾より3割程度増に留まっている。一番茶に重点を置き摘採回数が少なく、それに伴い加工の作業時間も少ないこと、摘採機や製茶工場の性能が高い上、平坦地では場面積が比較的大きく作業効率が高いこと、防除作業が不要であること、などが作業時間を低減する要因と考えられる。有機農業では一般的に労働生産性が低いとされるが、中尾さんの経営では慣行と比べ、その点遜色ないと言える。

ただ作業性の問題として作業競合が挙げられる。例年、摘採作業には何軒か共同で掛け持ちのオペレーターが来るが、今年は来なかった。一方、製茶加工は経営の要であり他人には任せられない。そのため摘採と製茶加工の作業がかち合ってしまう摘採時期が遅れてしまった。

さらに最近製茶工場に対して騒音の苦情が来る。そのため夜10時以降操業不可となってしまった。工場の操業が昼に限定されると、ますます摘採作業とかち合ってしまう。結果的に工場の操業時間の制限が、そのまま茶生産量を制限し、適期収穫を逃し品質、価格にも影響することになる。表1（6P）に示されるとおり収穫、加工とも年間の労働時間（（人×時間）/10a）は決して多くはないが、それを同時に行うのが茶生産の特徴であり、摘採のオペレーターを依頼し、分業体制を築くことが必要である。

■ 技術の特徴 ■

中尾さんは就農前に1年間、静岡で茶栽培の研修を受け、その研修を通じて茶生産に魅力を感じ、就農を決意することとなった。研修内容は多肥料、多農薬の慣行農法技術であったが、その間に訪ねた伯父の「これからは、安心安全なお茶作りも必要ではないか。無農薬の作物を求める人が増えている」という話が心に残り、それが有機栽培を始めたきっかけになった。就農後は有機（自然栽培含む）、慣行の両方の栽培を実践したが、有機に自信を持ち、最終的に全て有機栽培に切り替えた。収益性よりも、お茶を飲む人の健康を考え、信念で有機を貫いている。

有機栽培、自然栽培とも、無農薬、無化学肥料ということ以外に、慣行と異なる技術

は特別取り入れていない。それにもかかわらず、生産量、コスト、労力、技術的な難易度、いずれの面でも慣行栽培に劣らないことが調査の結果、示された。

収量は遜色なくとも、品質面で有機は慣行より劣ると言われている。慣行では品質を高めるために窒素肥料を多量施用し、その結果、病害虫が多発して農薬を頻繁に使用するという構図になっている。茶生産で品質が絶対である以上、化学肥料と農薬は欠かせないというのが一般の認識である。しかし無化学肥料、無農薬で、有機肥料による窒素施用量も少ないのにも関わらず、中尾さんの一番茶は慣行の基準に照らし合わせても、非常に高い評価であった。この結果は有機茶生産の拡大を妨げる最大の障壁を取り除く結果につながる。

しかし中尾さんの有機茶生産が成立しているのは、これまで親子3代で築き上げた土台があるからに他ならない。有機栽培を開始したのは中尾さんであっても、それまでにすでに茶の生産工程が確立していた。中尾さんも両親、祖父母に対し、茶園の土台を築いてくれたこと、その上で茶園を継ぐにあたり有機茶生産を認めてくれたことに感謝している。茶という作物自体永年作物であり、有機・慣行問わず、あるいは栽培途中で慣行栽培から有機栽培に転換するとしても、元々の立地条件や栽植条件の影響が大きい。不適地では同様の栽培管理を行っても、おそらく十分な生産性は上がらないと予想される。しかも調査区では腐植が蓄積し、また有機に転換してから病害虫の発生が減ったと言われる通り、有機栽培管理を長年継続する中で、有機栽培が成立する環境が整っていくと考えられる。

従って中尾さんは有機茶生産への新規就農は勧めないと言う。茶園と製茶工場をセットで整備しなければならず、初期投資が大きすぎる。製茶工場の新設で9割助成の時代もあったが、今は5割以下である。廃業となる製茶工場を譲ってもらう方法があるが、製茶工場の機械は古い場合が多く、譲渡されても修理代がかさむ可能性が高い。また製茶工場は1、2年放置すると再稼働は難しい。近年、農地銀行などが整備され、田畑の譲渡は容易になってきているが、製茶工場ではこのような理由で進んでいない。

一方、慣行から有機への転換は投資を必要とせず、新規就農に比べれば容易である。また茶生産に限ったことではないが、農業機械や加工設備のレンタル制度は、使用時期が重なる、1人でも機械の使用法を誤ると制度が破綻する、等の理由で現実的ではない。茶園でも集落営農のようなオペレーター組織が望ましいと中尾さんは感じている。有機茶生産に新規就農する場合は、いずれにしても既存の組織に就職、加入し、まずは栽培管理をしっかり行えるようになるのが得策と言える。

中尾さん自身も後継者育成が最大の課題である。有機茶あるいは自然栽培茶が経営として成立することが実証されており、これを発端に、例えば「熊本有機茶」など有機を売りにした地域ブランドが確立できれば、参入する人も増え、中尾さんのみならず有機茶生産そのものが発展するのではと感じた。

主筆・新美 洋

引用文献

- 1) 農林水産省 (2018) 平成 29 年産作物統計 (普通作物・飼料作物・工芸農作物)
- 2) 熊本県 (2018) 茶生産技術指針 (第 3 版)
- 3) 熊本県 (2016) 熊本県農業経営指標・工芸作物

有機釜炒り茶を組合で生産

上益城郡山都町菅尾は「九州のへそ」にあたる旧阿蘇郡蘇陽町の一集落で、標高約600mの高地である。広大な阿蘇外輪山裾野の南東の端に位置し、その先端は紅葉の名所として知られる蘇陽峡で、五ヶ瀬川が標高差約150mの深い谷を宮崎県の高千穂峡に向け北東へ流れている。

菅尾地区の6軒の農家で構成する菅尾茶生産組合は1971年に結成され、学校生協との取引をきっかけに1976年より6軒揃って無農薬栽培に切り替えた。その後2000年から有機栽培に取り組み、小崎孝一さんは現在組合の中心的なメンバーである。

2005年に矢部町、蘇陽町、清和村の2町1村が合併して山都町となったが、茶については合併前のブランド「矢部茶」を旧矢部町地区は継続して使用していることが多い。「矢部茶」を含め山都町では一般的な煎茶(蒸し茶)に対し、釜炒り茶の生産も多く、また、仕上げ工程で精揉(細長く真っ直ぐ整える)を行わない玉緑茶が主流であり、他産地

生産者：小崎 孝一 (こざき こういち)

住所：熊本県上益城郡山都町菅尾

電話：0967-83-0384

耕作面積：茶 1.5ha

全3ほ場

全ほ場有機 JAS 認証取得



に比べ製法が個性的で多様なことが特徴である。元禄時代より旧蘇陽町の釜炒り茶は品質に優れ肥後細川藩主に献上していた。その時の名称「青柳(あおやぎ)」は現在でも使われており、山都町を始め九州山地で使われている平らな鉄釜による釜炒り技法は「青柳式」と呼ばれている。小崎さんは有機無農薬で青

柳式釜炒り玉緑茶を生産しており、今回、栽培から加工までその独特な工程全般について調査を行った。

■ 経営概要 ■

菅尾茶生産組合の一員で製茶加工と販売を組合および自販で行ってきた。組合は1971年に菅尾地区の6軒で開始し、当時、組合員の合計耕作面積は7haであった。1976年頃県庁に勤めていた小崎さんの父が出荷先として知人より学校生協を紹介してもらい、それをきっかけに6軒全員で無農薬栽培を始めた。その後、茶飲料の普及によるリーフ茶需要の縮小等、茶業環境の変化により、生協との取引は中止に追い込まれたこともあり、有機茶生産に活路を求めた。

小崎さんの年間荒茶生産量は釜炒り茶700kg、蒸し茶1700kgで、組合全体では釜炒り茶2.5t、蒸し茶3tである。組合としては、釜炒り茶を生協の店舗や地元の「道の駅そよかぜパーク」にパック入りで出荷している。小崎さん個人としては釜炒り茶を自販し、蒸し茶(中間蒸し)をJAを通じて茶商に出荷している。その他、紅茶、ウーロン茶、ほうじ茶も製造している。品種は「やぶきた」を主に、「かなやみどり」「さやまかおり」を栽培しており、さらに近年「あさのか」「むさしかおり」を導入した。「あさのか」は樹勢が強く「やぶきた」より収穫が4~5日早い。

製茶工場は組合共同で運営しており、各組合員が加工料を支払い、それを製茶工場の維持管理経費に充てている。また摘採時期の調整により組合員間で競合が起こらないようにしている。小崎さんは早生系の品種が多く、他の組合員より早い時期に加工することが多い。また工場では組合員以外の製茶の受託も行っており、蒸しの1軒を除き釜

炒りの委託で、そのほとんどが自家用の自然栽培茶である。委託者は宮崎県五ヶ瀬町鞍岡の人が多く、委託加工賃は240円/kg、1軒当たり40～100kg程度で、釜炒りは少量でも対応できるのが特徴であり、組合員との間、あるいは委託間で競合はさほど起こらない。

■ 調査ほ場の概況 ■

調査ほ場（図1）は菅尾地区小崎さん宅（製茶工場）から北北東へ直線で4.4km離れた八木地区に位置し、標高640mの高台にある。ほ場面積は1haで「やぶきた」を50a、「かなやみどり」を30a、「さやまかおり」を20a栽植している。そのうち「やぶきた」の20aを調査対象とした（有機栽培区・図2）。また「かなやみどり」の10aでは昨年以降、無施肥の自然栽培を実施しており、当初、有機栽培と自然栽培との生産性の比較を行う予定であった。しかし、新芽の伸びが悪く収量、品質とも期待できないということで、一番茶摘採後に有機栽培と同様に施肥を再開された。そのため、自然栽培については一番茶の収量、品質と一番茶摘採直後の土壌調査のみ行った（自然栽培区）。

有機栽培区の「やぶきた」は1983年新植の35年生で1条植え、自然栽培区の「かなやみどり」は2000年新植の19年生2条植えで、畦幅（通路の中心から隣の通路の中心までの距離）はいずれも180cmであった。35年前まで当ほ場は慣行栽培のダイコン畑で、当時ほ場には全く動物が確認できなかった。茶植栽後、まずコオロギが大発生、その後ミミズが増え、現在では様々な動物が生息するようになった。2011年にほ場全体で大寒害に遭い、その年「やぶきた」は平年の1割の収量、「さやまかおり」は収穫

0だったのに対し、「かなやみどり」の寒害は軽微であった。



図1 小崎孝一さん 調査茶園の全容と土壌採取位置
● …土壌採取位置



図2 小崎さん 調査ほ場 有機栽培区
(10月18日)

■ 栽培管理・収量 ■

表1（15P）に有機栽培区の栽培行程を示した。まず摘採（収穫）について、一番茶を5月11日、二番茶を揃えることが主目的の刈番茶を5月27日、二番茶を6月22日に摘採した。各生葉収量は一番茶、刈番茶、二番茶の順で335、130、274（各kg/10a）、合計739kg/10aで熊本県の平均収量（609kg/10a・2017年）¹⁾より刈番茶分、高かった。自然栽培区は一番茶のみ5月20日に摘採した。有機栽培に比べ摘採時期が9日遅れた分、生葉収量は440kg/10aと有機栽培区の一発茶より高かった。

次に整枝について、新芽が伸び出す前の3月中旬に面づくりのための整枝（春整枝）

を行い、二番茶収穫後の7月下旬に主に病虫害防止および樹高調整の目的で浅刈りまたは深刈りを行った。10月の秋整枝は枝が伸びたところだけを対象に浅刈りした。摘採を含めると収穫面を年6回刈り取ることになる。このほか2月と7月に茶樹のすそ刈りを行った。

新芽の霜害対策として茶園で広く普及している防霜ファンを小崎さんも使用している。しかし、調査ほ場は小崎さん所有のほ場の中で最も標高の高い位置にありながら霜害は発生しにくい。かえって低標高の谷間のほ場の方が冷たい空気がたまりやすく、霜害の危険性が大きい。

渋みを抑え、旨みを増すことを目的とする被覆（かぶせ）を一

部の茶樹で取り入れているが、調査対象の茶樹には被覆は行わなかった。被覆は10～15日間、寒冷紗をすそ部の小枝に直接ピンで留める簡易な方法で、調査ほ場は高台で風が強く寒冷紗が飛ばされやすいため通常行っていない。

■ 施肥・耕うん ■

肥料は自家製堆肥、市販の有機 JAS 規格別表 1 適合の有機肥料「菜種油かす（5-2-1）」「ペレット堆肥（4-3-4）」「米ぬか」「味まる4号」（株式会社三成（宇土市）製、6-6-3）を使用している。堆肥の材料は鶏ふんと、ほ場周囲の山草（カヤ、ササなど）で、仕込みには1日半を要する。仕込み後10日、30日、50日の3回ほど切り返しを行い、ほぼ100日後には使用できる。堆肥は堆肥舎で袋詰めしてから施用しており、袋詰めに

表1 小崎孝一さん 調査茶園 有機栽培 2018年2～10月栽培行程（20a）

作業内容	月日	作業時間 ((人×時間)/10a)	使用機械	使用資材	備考
堆肥施用	2月7日・8日	3.5		自家製堆肥	施用量 1.5t/10a
すそ刈り	2月26日 3月1日	0.8	すそ刈り機		
春肥散布・浅耕	3月2日	0.8	肥料散布機 浅耕機	味まる4号	施用量 150kg/10a
整枝	3月18日	0.5	整枝機		
芽出し肥散布	3月27日	0.3	肥料散布機	菜種油かす	施用量 100kg/10a
草刈除草	4月21日	1.5	刈払機		
一番茶摘採	5月11日	1.5	乗用摘採機		生葉収量 335kg/10a
刈番茶摘採	5月27日	0.8	乗用摘採機		生葉収量 130kg/10a
二番茶摘採	6月22日	0.8	乗用摘採機		生葉収量 279kg/10a
夏肥散布	7月14日	0.5	肥料散布機	菜種油かす	施用量 140kg/10a
すそ刈り	7月17日	0.5	すそ刈り機		
整枝	7月25日	1.0	整枝機		
秋肥1回目散布	8月27日	0.8	肥料散布機	ペレット鶏ふん	施用量 200kg/10a
草刈除草	9月10日	0.5	刈払機		
草取り	9月13日・21日	1.0			手取り
秋肥2回目散布	9月26日	0.3	肥料散布機	味まる4号	施用量 100kg/10a
浅耕	9月28日	0.5	浅耕機		
整枝	10月10日	0.5	整枝機		

作業内容	作業時間 ((人×時間)/10a)	熊本県経営指標 作業時間 3) ((人×時間)/10a)	備考
収穫 計	3.0	11.0	摘採
栽培管理 計	6.5	6.2	施肥・被覆
防除 計	0.0	6.3	除草剤散布含む
整枝 計	3.3	3.1	すそ刈り・中切り含む
除草 計	3.0	1.8	手取り・機械除草
総計	15.8	28.4	

注)製茶加工の作業時間は含まない。

時間がかかる。

堆肥は一度に1～1.5t/10a、畦間に施用している。有機栽培区では2月上旬に施用した。堆肥施用の実施は樹勢などから判断し、毎年施用するわけではない。有機肥料の施用は春整枝前（春肥）、春整枝後（芽出し肥）、梅雨明け後の整枝前（夏肥）、9月中～下旬（秋肥）の計4回実施しており、それぞれ肥料の種類を変えている。施肥時期や回数は一番茶摘採後に二番茶の新芽生長を促すための芽出し肥を施用しないこと以外は慣行栽培とほぼ同等である。1回の施用量は100～250kg/10aで、年間の窒素施用量が約30kg/10aとなるようにしている。堆肥による施用量を除くと標準的な窒素施用量（56kg/10a・熊本県）²⁾に比べ少ない。有機肥料の施用は畝間走行の肥料散布機を使用している。

畦間の耕うんは春肥や秋肥施用後に浅耕機で畦間を浅く攪拌するのみである。

■ 土壌調査結果 ■

土壌調査は6月8日に有機栽培区（20a、「やぶきた」）と自然栽培区（10a、「かなやみどり」）のそれぞれ5地点で行った（14P 図1）。各地点とも通路中央より東へ0cm、45cm、90cm（栽植位置、畦中央）の3か所で採土オーガー（採土部50cm）で深さ0～30cmを採取し（14P 図2）、採取後深さ0～15cmと深さ15～30cmに分けた。0～15cm、15～30cmとも15か所（5地点×3か所）を一まとめにした。腐植化していない落ち葉や剪定枝は除去し、A0面（腐植の表面）を深さ0cmとした。採取した土壌は風乾、ふるいわけし、一連の分析をJA鹿本農業技術開発センターに依頼した。

土壌分析結果を表2に示した。有機栽培区、自然栽培区共通の特徴として、腐植含量が0～15cmで30%前後と著しく高く、高含量は下層15～30cmにも及んでいた。土壌図によると当ほ場は腐植の少ない淡色黒ボク土に分類されるが、全炭素含量は深さ0～30cmで多腐植質黒ボク土とみなされる6%を大きく上回り、茶新植後35年間で著しく腐植が蓄積したことがうかがわれた。腐植含量が高いことに伴い、CEC（陽イオン交換容量）も深さ0～30cmの範囲で一般的な黒ボク土よりも著しく高く、保肥力の高いことが示された。

表2 小崎孝一さん 茶園 調査区 土壌分析結果

管理	深さ cm	pH	EC mS/cm	硝酸態 窒素 mg/100g	有効態 リン酸 mg/100g	CEC me/100g	交換性 石灰 mg/100g	交換性 苦土 mg/100g	交換性 カリ mg/100g	石灰 飽和度 %	Ca/Mg 当量比	Mg/K 当量比	腐植 %	全炭素 %	全窒素 %
有機 栽培 区	0～15	4.4	0.13	15.3	75.5	68.1	173	31	78	9.1	3.9	0.9	34.4	19.96	1.41
	15～30	5.0	0.21	5.4	11.7	51.4	144	19	51	10.0	5.6	0.8	26.0	15.09	0.85
自然 栽培 区	0～15	5.4	0.23	6.4	15.6	56.5	380	51	50	24.0	5.3	2.4	25.4	14.75	0.91
	15～30	5.8	0.08	1.2	3.2	39.3	246	34	57	22.3	5.1	1.4	19.4	11.25	0.57
基準 (火山灰土壌) ²⁾	4.0-5.0	1.0以下	—	—	20-70	20以上	112以上	40以上	24-47	20-30	2-8	2以上	5以上	—	—

有機栽培区のpHは深さ0～15cmで4.4、15～30cmで5.0の強酸性で茶園土壌としては標準的な数値であった。一方、自然栽培区では深さ0～30cmの範囲でpHが5以上と高く、交換性石灰および苦土含量も茶園土壌としては高い値を示した。CEC（陽イオン交換容量）より換算した石灰飽和度も基準の範囲であった。このことから自然栽培区では施肥由来の硝酸態窒素等陰イオンの地下への溶脱が少ない分、組となる石灰や

苦土の溶脱が抑制され、pHの低下が抑制されたことが推測された。

有機栽培区では深さ0～15cmの有効態リン酸含量が自然栽培区より高く、堆肥や有機肥料由来のリン酸が蓄積していると考えられた。有機栽培区、自然栽培区とも交換性カリ含量が基準より高く、有機栽培区ではMg/K比が低かった。落ち葉や整枝葉、有機栽培区についてはさらに堆肥と有機肥料が加わり、カリの供給量が一般的な茶園より多いことが予想された。

■ 茶成分分析結果 ■

有機栽培区、自然栽培区とも一番茶仕上げ茶の成分分析結果を表3に示した。有機栽培区では品質の評価項目がいずれも「良い」で総合評価も最高の1とされた。慣行の品質評価基準では旨みが重視され、旨みよりあっさりとした風味とほろ苦さが持ち味とされる釜炒り茶は不利と言える。その中で小崎さんの有機釜炒り茶が慣行の基準でも最高レベルの評価を得たのは特筆に値する。

一方、自然栽培区は普通の項目が多く、総合評価ランクは4であった。

表3 小崎孝一さん 茶園 調査区 一番茶分析結果

区	品種	水分	全窒素	遊離 アミノ酸	テアニン	繊維	タンニン	カテキン	カフェ イン	ビタミン C	AF スコア	ランク
有機	やぶきた	2.9	5.8	3.6	1.9	17.4	14.1	13.8	2.9	0.5	56	1
自然	かなやみどり	2.3	4.7	2.4	1.1	22.4	15.1	14.8	2.7	0.5	26	4
基準	良い		5.5<	3.0<	1.6<	18>				0.5<	40<	
	普通	2.0-4.0	4.5-5.5	2.0-3.0	0.6-1.6	18-25	12-16	10-15	2-3	0.3-0.5	20-40	
	劣る		<4.5	<2.0	<0.6	>25				<0.3	<20	

遊離アミノ酸（全窒素の一部）、とくにその中でテアニンが旨み成分の指標となる。一方摘採が遅れると新芽が硬化し繊維が多くなる。いずれも窒素吸収が品質項目に最も大きな影響を及ぼし、窒素が不足すると遊離アミノ酸、テアニン含量が低下するとともに繊維含量が高くなり、総合評価が低下することとなる。施肥の有無が有機栽培区と自然栽培区の品質評価の差として顕著に表れたと言える。

ただしこの品質評価は緑茶共通の一般的な基準であり、香り、香ばしさ、特有の味覚などは含まれていない。嗜好品である以上、酒類やコーヒーと同様、万人受けではない個性の評価が茶についても必要であると考えられる。

■ 病虫害、雑草対策 ■

病害について炭疽病（図3）が「やぶきた」「さやまかおり」の二番茶で例年発生するが今年には少なかった。摘採期前には発病を見ない。主に「さやまかおり」は秋芽伸長期に、有機JAS規格別表2適合のZボルドー液で防除する。「かなやみどり」は発病が少ない。そのほか一部で立ち枯れが生じていた。しかし全般として、生産性に影響を及ぼすほど



図3 炭疽病（6月8日 有機栽培区「やぶきた」）

の病虫害は発生していない。畑にはクモやアブ等多彩な生物が見かけられ、生物多様性が高く、病虫害を抑制している可能性がある。ただ鳥獣害として、イノシシが通路を掘り下げ、その補修には苦慮している。

除草は刈払機で行うが、ヘクソカズラ、ヤマイモなどつる性の雑草は手で取っている。ほ場周辺からササも侵入するため、周囲に田んぼの波板を40cmほど刺して侵入を防いでいる。

9月に畦間、株内の草取りを行った。今年は例年より草取りに時間がかかったが、それでも小崎さん1人で2時間(1時間×人/10a)の作業で完了しており、多くの有機栽培農家が除草に多大な労力を費やしているのに比べて、除草に要する作業時間は著し

図4 釜炒り加工の工程

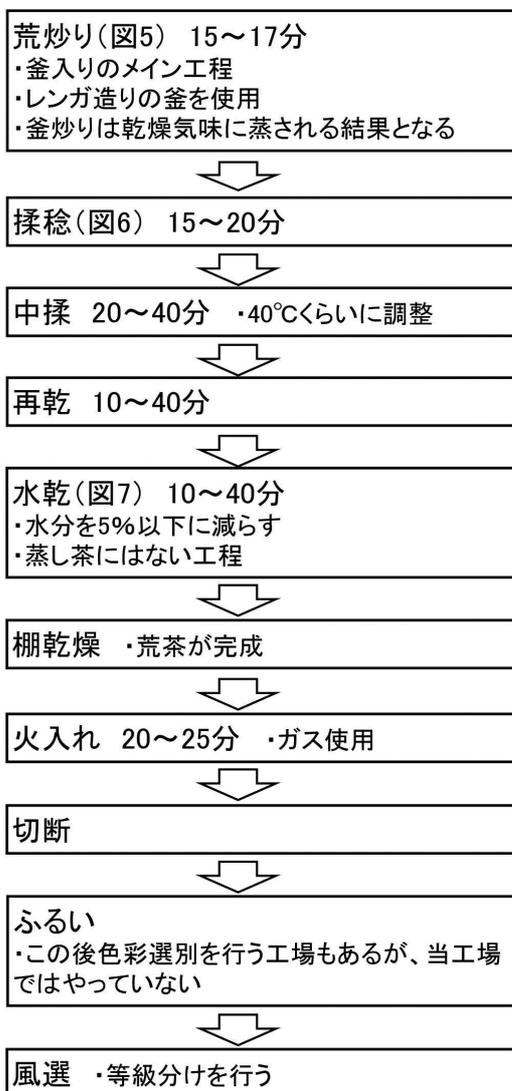


図5 釜炒り釜



図6 揉捻機



図7 水乾機

く少ないと言える。小崎さんの茶園は木が大ぶりである上、整枝の強度が小さく、地表に光が当たらず草が生えにくいことが理由として挙げられる。

■ 釜炒り加工 ■

釜炒り加工の工程および製茶機器を図4～7に示す。製茶能力は釜炒りで1時間70kg、蒸し1時間100kgである。

■ 経営 ■

今年の荒茶出荷平均価格は一番茶釜炒りが3000円/kg、蒸し茶は2700円/kg、二番茶はいずれも1000円/kgである。釜炒り茶の製茶歩留まり（荒茶重量/生葉重量）は23%で蒸し茶より少し高い。従って一番茶の生葉収量が335kg/10aの場合、一番茶釜炒りで10a当たり約23万円の粗収益となる。刈番茶と二番茶は荒茶の単価が安いこともあり、加工茶として紅茶、ウーロン茶、ほうじ茶を製造している。加工茶の単価は高いが、販売先が限定され、売り上げに占める割合は小さい。

茶栽培、製茶ともほとんど小崎さん1人で行っている。茶生産組合の他の6軒も同様である。茶生産は一番茶時期（5月）が多労であるが、表1（15P）で示されるとおり、5～7月を除くと1人であっても労力はそれほどかからない。表1で示した作業時間のほか、10月～2月に秋整枝、草刈り、堆肥材料の野草刈り、堆肥製造などの作業があり、合計で3（時間×人）/10a程度要するということだが、それを加えても有機栽培区の年間作業時間（製茶加工を除く）は慣行の熊本県経営指標の作業時間³⁾よりも少ない。摘採機の性能が高いうえ、平坦な畑で比較的作業効率が高いこと、防除作業が不要であること、などが作業時間の少ない要因と考えられる。小崎さんの場合、有機農業でしばしば問題となる除草の作業時間が少ないことも、無理なくできる大きな要因となっていると考えられる。また茶は台風の被害を受けず、九州の中山間地において毎年比較的安定した生産を上げられることも大きなメリットである。

今のところ息子さんは後を継ぐ予定はなく、組合全体としても後継者育成が最大の課題である。ただ工場も45年が経過し、修理や更新となると多額の費用を要する。今後も茶の価格が安定し、安定収入を得られる保証がない限り、なかなか自信を持って経営を譲ることができない。また摘採して直ちに製茶加工を行わなければならないという茶生産の特性からして、栽培と加工の分業による合理化は困難である。

■ 技術の特徴 ■

無化学肥料、無農薬であるが、特別な栽培法や資材の使用は行っていない。堆肥、有機肥料についても入手しやすいものを使用し、種類や施用方法にも特別なこだわりは感じられなかった。整枝法も慣行の標準的な管理と大差ない。

それでも病害虫、雑草の発生が問題にならず、自然体で有機農業を継続されている印象を受けた。土壌に腐植が大量に蓄積し、生き物が豊富な一方、雑草があまり発生しないところを見ると、長年、有機農業を継続した結果、無農薬、無化学肥料栽培が可能な環境が自然と整えられたのではないかと考えられる。

長年の蓄積という点は製茶加工についても当てはまる。地域伝統の釜炒り技法を継承し、長年の組合運営を通じて、茶生産～加工の流れが確立している。急須で注ぐお茶を飲む機会が少なくなり、安価なペットボトル茶が主流となっている現在、ごく少数派の釜炒り茶を有機で生産することにより単価が安定し、収量も安定していることも相まって安定経営の維持に寄与していると推察された。この生産、加工、販売の仕組みを一から始めるのは容易ではない。もし有機茶生産に参入するとすれば、過去の蓄積に乗ることが肝心ではないかと考える。

自然栽培は1年の試みで断念されたが、その理由は新芽の伸長が遅く、製茶工場の共同利用に影響を及ぼすこと、既定の品質基準では十分な評価が得られないことにあった。しかし、独特の香り、味わいとして需要を見だし、製茶工場の調整ができれば、堆肥、有機肥料のコスト、製造と施用に要する労力が削減することを考えると、これまでに整えられた生産環境を活かし、自然栽培が成立する可能性は十分にあると考えられる。

後継者難が最大の課題であるが、小崎さんが当たり前のように営んでいる有機釜炒り茶の生産は生産物の価値、文化価値がいずれも貴重であり、そのことをもっと製品に載せてアピールしていけば可能性が見いだせるのではないかと感じた。

主筆・新美 洋

引用文献

- 1) 農林水産省 (2018) 平成 29 年産作物統計 (普通作物・飼料作物・工芸農作物)
- 2) 熊本県 (2018) 茶生産技術指針 (第 3 版)
- 3) 熊本県 (2016) 熊本県農業経営指標・工芸作物

コラム：自然栽培について

窒素についても茶葉は乾物当たり古葉で約 3%、新葉で約 6%の窒素を含み、他の樹種の葉に比べ著しく高い。実際小崎さんの自然栽培区で土壌調査時に畦間の落ち葉を採取し、窒素含量を測定したところ乾物当たり 3.7%であった。落ち葉の量が不明のため窒素量は明らかでないが、茶園では落ち葉や整枝葉で年間 15～32kg/10a の窒素が供給されるという報告がある (保科ら、1982)。そのため無施肥でも多くの窒素が供給されることになる。

一方、仮に年間生葉収量 600kg/10a、乾物率 20%、新芽の乾物当たり全窒素含量 6%と、いずれも高く見積もっても摘採によって持ち出す窒素は 7.2kg/10a であり、落ち葉や整枝葉で供給される窒素よりはるかに少ない。そのため無施肥でもかなりの比率で窒素が循環し、これに土壌微生物による窒素固定などで少量でも窒素が補給されれば十分に循環が成立する可能性がある。しかし小崎さん茶園の無施肥の自然栽培区では有機栽培区より一番茶の摘採が遅れ、品質の低下も見られたため、無施肥の自然栽培を継続することができなかった。無施肥の自然栽培は養分循環の面では成立しても、計画出荷や商品としての品質を満たすことが課題である。

引用文献

保科次雄ら (1982) 土壌中におけるチャ有機物の分解と茶樹による窒素の再吸収, 茶業研究報告, 55, 30-36.

● 脱サラから新規就農者へ

私は生まれも育ちも大阪です。農業とは程遠かった大阪生まれの私が、なぜ脱サラ農家でお茶を作っているかという話から始めます。大阪には大学卒業までおりました。卒業と同時に医薬品関連会社に就職し、勤務地が東京でした。東京に約8年間おりまして、会社が新しく熊本に支店を出すという事で、先発隊として熊本に転勤になりました。熊本で仕事が始まり、そこで看護師として働く妻と知り合い結婚しました。妻の実家は八代市泉町のお茶農家でした。妻と結婚するまでは、農業やお茶に関心は無く、お茶にいたっては正直飲み物の一つでしかありませんでした。結婚後、休みの日に妻の実家でストレス解消と気分転換に農作業の手伝いをしておりました。それが楽しかったのです。種をまいた作物が、芽を出し、成長し、実になって収穫するという事に感動を覚え、お茶も秋に整枝作業した茶畑が、春になると新緑の茶畑に変わり、清々しい風を感じ、鳥のさえずりを聞きながらの茶摘み作業や、生まれて初めて茶工場の爽やかな新茶の香りに包まれたときには、本当に幸せな気分になりました。その頃の泉町は、お盆や年末年始以外に、茶摘みの時期は家族や親戚たちが集まって収穫作業を行いますので、里山に賑わいが生まれる楽しい時期でもあります。都会では味わえない、古き良き日本の原風景が感じられました。

そんな時から約8年後、会社から研修に参加してくれという事で、1泊2日の研修に行ったのですが、その研修のタイトルが“パッション”という、いつもの研修と全く違った研修でした。自分自身の深層心理を探っていくという変わった研修でした。その研修で導き出された答えが、私は「命の輝きにときめきを覚える」という事でした。そこで自分自身、ハッ！と気づきました。農作業等の手伝いをしているときの幸福感はここから来ているということに。

それから、農業というものに心が惹かれはじめて、農作業の手伝いをしながらお茶作りの話を聞いていくうちに、お茶作りにも興味がわいてきました。お茶は、野菜等の作物とは違い、収穫された茶葉は生葉として流通されるものではなく、加工された物が消費者に販売されています。施肥や剪定等の茶畑管理や製茶加工の仕方、また、お湯の温度や抽出時間等、お茶の入れ方によっても味が変わってきます。このように生産、加工、茶の入れ方でいろんな味わいに変化する、魅力ある作物です。そんなお茶を自分でも作ってみたいと思い、高い研修費を払ってくれた会社には大変申し訳なかったのですが、脱サラ農家に転職しました。

● 生産管理・加工・お茶の入れ方で味わいの変わるお茶

お茶の農作業としては、♪夏もち〜かづく八十八夜♪でも知られるように、4月下旬から5月中旬ぐらいまでの一番茶の収穫（摘採）があり、その後、二番茶、三番茶等の収穫や、年に数回の整枝作業、施肥作業、除草作業等の管理作業があります。現在、収穫や整枝作業は、平坦地や傾斜度15度以内の畑では、ほとんど乗用型の機械で行われており、ほぼ一人で作業ができます。

収穫した茶葉は、製茶工場に持って行かれ加工されます。加工の工程でお茶の特徴が決まってきます。一例をあげますと、加工の工程で“蒸し”という工程があります。生

茶葉に蒸気を当てて、酸化酵素の働きを止めるのが第一の目的ですが、皆さんも聞いたことがあると思いますが、「浅蒸し茶」「深蒸し茶」というお茶がこの工程で生まれます。一般的に「浅蒸し茶」は香りが良くて水色は黄金色になります。「深蒸し茶」は、苦渋みがなくて水色が緑色になります。このように特徴を持ったお茶を、自分の作りたいお茶や、消費者の好みの動向に合わせたお茶を作ることが出来るのです。

いろいろな工程を経て出来上がったお茶が消費者の手に届くのですが、同じお茶でも淹れ方で味わいが変わってきます。お湯の温度が高いと渋味苦味成分であるタンニンやカフェインが旨味成分であるアミノ酸類より多く溶出されるので、渋味苦味の強いお茶になります。私の思う目安としては、100 g 800円以上のお茶を飲むときには70度位のお湯の温度で飲まれてみて下さい。そこで、渋味が欲しければお湯の温度を上げてみて、旨みが欲しければお湯の温度を下げたみて、自分の好みのお湯の温度を見つけるのも楽しみの一つだと思います。

このように生産、加工、茶のいれ方でいろんな味わいに変化する、魅力ある作物であるお茶ですが、現在、高齢化に伴う作付面積の減少、機械や加工設備の大型化による規模の拡大化。それに伴う資金の増加。お茶の価格の低迷。消費者の嗜好の多様化と簡便な形態での飲用等による飲み物の競争激化。お茶を取り巻く環境は大きく変わってきています。

● お茶を生産している私から見たお茶の現状と新たな可能性

農家の平均年齢は、2016年時点 66.8才（農林水産省統計より）と高齢化しており、今後益々高齢化していく傾向にあります。高齢化に伴い、肉体的疲労や体力の減少により、従来の作付面積を維持できなかつたり、リタイアするしかなく耕作放棄地になってしまったりする傾向が見受けられます。

お茶に関しては、全国で栽培面積は、2001年 5万 ha → 2015年 4.4万 ha と 12%減であり、販売農家数は規模拡大に伴い、2005年 37617軒 → 2015年 20144軒と 46%の大幅減少となっていますが、茶農家 1軒あたりの経営面積が規模拡大しており、特に鹿児島県では顕著であります。これは、平坦地が多く、集約しやすい事があげられると思います。（茶農家 1軒あたりの面積 鹿児島県 2005年 2.1ha → 2015年 4.3ha 静岡県 2005年 0.8ha → 2015年 1.3ha 熊本県 2005年 0.8ha → 2015年 1.2ha 2017年 6月 農林水産省 茶をめぐる情勢より）

生産量は、ペットボトル等の緑茶飲料需要の増加を受けて 2004年産が 10万 t を超えるなど一時期増加したものの、その後は約 9万 t で推移しています。

荒茶一番茶の価格は 2004年約 3000円/kg が 2014年約 2200円/kg と 26%の減少となりました。お茶の価格については、ペットボトル緑茶飲料の需要の伸びに呼応する形で、2004年まで上昇しましたが、その後の需要の停滞により、荒茶価格も低迷しています。（H 29年（2017年）6月 農林水産省 茶をめぐる情勢より）

このような現状を考えると、荒茶価格の低迷に対応できる、作業の機械化と農地集約による規模拡大化によってコスト軽減と大きな資本がないと、一般流通商品として新規就農者が取り組むにはハードルが高い作物かもしれません。実際、今回の調査において

も、ある役場職員の方からは、「お茶一本で新規就農は勧められません」とのコメントがありました。確かに、私自身もお茶一本で新規就農したわけではありませんし、お茶だけで生計を維持できているわけではありません。その他にも問題点はあります。条件の良い平坦地の畑を新たにお茶畑に転作するにも、お茶は苗を新植してから大きくなるまでに4～8年かかると言われていますので、その間は収穫できません。また、製茶工場を新しく建てた場合、多額の資金が必要になってきます。さらに、私がいる八代市泉町のような中山間地では、茶畑の傾斜が大きく、一枚一枚の畑の面積も小さいため乗用型の機械は使えず、可搬型の機械を使い、収穫には最低3人は必要です。ですから、生産性は一般的な乗用型の機械が入る茶畑より低くなります。

しかし、高齢化や後継者不足の現状を逆手に取り、①リタイアや規模縮小されるようなお茶農家さんの茶畑を借り受け、畑の管理や茶工場での加工技術を教えてもらい継承していきながら、小規模な新規就農者が主力品目ではなく準品目として取り組む方法や、②体力のいる畑管理の仕事は若手がやり、比較的体力のிரない製茶工場での仕事は高齢者の仕事にしたりと個人から複数人によって分業をはかり、個人経営では午後からしか動かせなかった製茶工場を午前中から稼働させて集団によって生産性を上げる方法等、今までに無かった方法で取り組んでいけば新たな道が拓けていくように思います。

緑茶は昨今の和食と健康ブームで、世界からの需要が伸びています。戦後、緑茶の輸出は大きく減少しましたが、「和食」のユネスコ無形文化遺産への登録とともに緑茶への関心が高まっています。米国では、日本食ブーム等の影響により輸出は10年間で4倍に増加し、輸出先国として、全体輸出量の約半分を占めています。また、フランスでは抹茶がスイーツからフランス料理まで幅広く使われる食材として、年々需要が増加中です。FAO（国連食糧農業機関）の予測によれば、今後、世界の茶の貿易量は更に増加すると予測されています。また、緑茶は健康食品としても見直されています。味や香りだけではなく、緑茶に含まれるカテキンには、がんを抑制したり、免疫力を高めたり殺菌や消臭作用、抗アレルギーの効果もあると言われています。

緑茶の新しい魅力が生まれている今、新たな可能性を秘めている作物であるお茶は、有機栽培や無農薬にすることによって特異性を持たせたり、消費者のニーズに応えられるよう、加工の仕方を変えて香りや味わいの違う商品を作ったりも出来ますし、生鮮食品と違い、長い期間販売できる商品であるのも利点であります。

以上のように、小規模の新規就農者が取り組むには魅力ある作物だと思います。

生産者：平川 康太郎（ひらかわ こうたろう）

- ・妻の実家で茶畑管理等の技術を約5年習い、40代で新規就農
- ・無農薬、無化学肥料栽培による農業を行っている
- ・高齢化、後継者不在の農家の農作業受託により、耕作放棄地の増加を防ぐ活動や、味噌やコンニャク等の里山の食文化の継承活動も行っている。

住所：熊本県八代市泉町下岳 電話：0965-67-3155 耕作面積：茶畑 3,000㎡

野菜畑：1,500㎡ 農業形態：茶、キュウリ、大根等の路地野菜を生産

出荷：物産館、道の駅、消費者へ直接販売

お茶試飲会

お茶の有機栽培に関する技術調査の一環として、2018年10月30日に、熊有研横のオープンスペース「Organic ぷらっと」で、お茶の試飲会を開きました。参加者は技術調査に係ったメンバー7名と熊有研の職員5名、お茶生産者の小崎孝一氏の13名で、県の農業革新支援専門員（茶担当）の小野亮太郎氏と、お茶インストラクターの川上誠一氏にご指導いただきました。

品種育成や栽培技術開発の一環での試食会というものはありますが、有機と慣行の条件を揃えて同時に食べ（飲み）比べるのは初めてではないでしょうか。非常に貴重で有意義な経験になったと思います。

9種のお茶を楽しく試飲することが出来、評価は十人十色だったのですが、どのお茶が優れているということより、十人十色であったこと自体が、嗜好飲料としてのお茶の本領が発揮された試飲会になったのではないのでしょうか。

統計上は試飲者が少なく、この結果からのストレートな解釈には無理があるかもしれませんが、有機栽培のお茶が上位にランクされたことや、釜炒り茶が一定の評価を受けたこと等、「有機のお茶は美味しくない」という先入観が払拭された気持ちです。

以下、本邦初公開の試飲会の方法と結果です。

試飲会の方法

- ・茶葉・・・10g
- ・お湯・・・250ml × 2回（一煎目+二煎目）
- ・湯温・・・70℃（10分間程度沸騰させたもの）
- ・抽出時間・・・60秒（一煎目）、30秒（二煎目）
- ・使用水・・・市販天然水

- ・使用やかん・・・5Lステンレス製
- ・使用急須・・・常滑焼、300ml、蓋付き、ステンレス網

急須を使用して上記の方法でいれ、1Lのサーバーに急須を数回しゃくりながら全量注ぐ。

二煎目を同様に同じサーバーに注ぎ、一煎目と二煎目を混ぜて試飲用とした。

試飲は陶器製（白色、50ml程度の大きさ）のマイカップを参加者13名に配布し、一人20mlずつ配茶後、試飲を行ってもらう。

これをサンプルの回数繰り返す。

評価は官能審査法。

各パネラーによる個別サンプルの絶対評価。

良否を3から5段階のカテゴリー尺度で評価する審査法。

※集計のために参加者から書いていただいたアンケート用紙。

※お茶の生産者名や製法を隠して試飲するため、アンケート用紙では生産者情報が分からないよう「試飲したお茶の番号」をアルファベットであらわし、評価をしてもらいました。

●● お茶の試飲会 アンケート ●●

試飲したお茶の番号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
質問1 美味しいと思うか										5.超美味しい 4.美味しい 3.普通 2.あまり美味しくない 1.美味しくない
質問2 香りは好きか										3.とても好き 2.好き 1.好きではない
質問3 味は好きか										3.とても好み 2.好み 1.好みではない
質問4 色はよいか										5.とても良い 4.良い 3.普通 2.あまり良くない 1.良くない
質問5 買いたいと思うか										3.買いたい 2.どちらともいえない 1.買いたいと思わない
質問6 いくらなら買いたいか（100gあたり）										① 300円 ② 500円 ③ 800円 ④ 1000円 ⑤ 1500円
質問7 どのような時に飲みたいと思うか										① 食事中 ② 休憩中 ③ その他()

● 試飲会に参加いただいた皆様。よければご記入ください。

・年齢（20代 30代 40代 50代 60代 70代）

・性別（男 女 他）

・あなたはよく緑茶を飲みますか？（緑茶の種類は問わない）
（飲まない 1日3杯以下 5杯以下 10杯以下 10杯以上）

・普段、食事前後で飲んでいるもの（複数回答可）
急須でいれるお茶（緑茶 玄米茶 ほうじ茶） ペットボトルのお茶 コffee 紅茶
他（清涼飲料水 アルコール）





お茶のデータ結果

栽培方法	茶木の種類	お茶の種類	価格	質問 1	質問 2	質問 3	質問 4	質問 5	点数
慣行栽培	やぶきた	深蒸し玉緑茶（1番茶）	1000円	45	28	28	31.8	31	163.8
有機栽培	やぶきた 金谷みどり	深蒸し1番茶	1300円	45	29	25	33	29	161.0
慣行栽培	やぶきた、おおいわせ、さえみどり、おくゆたか、さやまかおり	深蒸し1番茶	1000円	43	26	22	30	27	148.0
有機無農薬	やぶきた たまみどり たかちほ 在来種	釜炒り茶	1000円	45	23	27	22.2	30	147.2
有機栽培	やぶきた	釜炒り茶	500円	43	25	25	23.4	29	145.4
自然農法	金谷みどり	釜炒り茶		42	23	27	23.4	30	145.4
慣行栽培	やぶきた	深蒸し煎茶（1番茶）	500円	41	26	25	28.2	25	145.2
有機栽培	やぶきた	深蒸し1番茶	1000円	42	24	22	26.4	27	141.4
有機栽培	やぶきた	浅蒸し1番茶	1000円	40	23	22	24.6	26	135.6

※質問1～5までは、試飲会アンケートを集計したものです。

※質問6と7は集計をする性質の質問ではないので、集計していません。

<結果の講評>

- ・あくまで好みを調べたものではあるが、蒸し茶では慣行栽培の1000円のお茶と、中尾氏の1300円の有機のお茶が、点数が高かった。有機のお茶でも蒸し茶であれば勝負できるのではないか。
- ・釜炒りの3種も健闘している。自然栽培のお茶も評価が高い。
- ・釜炒り茶と蒸し茶は、好みがはっきりしているようで、釜炒り茶が好きな人は、釜炒り茶を選んで高得点にしていたようだ。
- ・合計で蒸し茶の方が高得点の傾向になったのは、たった13名でも蒸し茶を好む人が多いという結果かもしれない。それは、深蒸し茶が人気があるという今の時勢を反映するものかもしれない。
- ・「買いたいか」という質問には、1000円以下がほとんどだった。

川上誠一氏の話

（相良村お茶生産者 お茶インストラクター熊本県支部 支部長）

「お茶の試飲会は普通、お茶の欠点を出して採点するので、欠点が出るように高温の湯でいれます。今回のように、お茶の旨味を出すいれ方で試飲するのは初めてです」と言われた。

また、川上氏の作るお茶も試飲会に協力していただいたけれど、川上氏のお茶は、慣行栽培と言っても摘採9カ月前から農薬不使用で、化学肥料もほとんど使っていないと紹介された。

お茶と健康

「お茶飲んでいきませんか？」なんて言葉が日常にあるように、お茶の役割は人間関係を促進するのにとても大事である。そんなお茶の役割を、ここでは美味しさと、機能性について考えてみた。

●お茶を美味しいと感じる成分はテアニン

まずお茶の成分だが、お湯または水によって浸出される水溶性成分はカテキン、カフェイン、テアニン、ビタミン、ミネラル類である。このうち旨味・甘味の代表格としてテアニンがあげられる。

テアニンを多く含む栽培は、葉中のアミノ酸量を高めるための窒素施肥が要求されるとともに、玉露やかぶせ茶にみられるように、収穫前20日頃より遮光し光合成量を抑えて、アミノ酸生成からカテキンへの移行を抑制する栽培法だ。これにより渋味・苦味を抑え、旨味・甘味を優先させた、いわゆる上級のお茶が誕生する。

カテキンがポリフェノール類であるのに対し、テアニンは遊離アミノ酸形で浸出される。しかも低温で溶け出しやすくなることから、カテキン等の苦み成分が溶け出す前に、お茶を出し切ることが美味しさの素テアニンを引き出すコツとなる。

美味しさを優先させるお茶のいれ方

- ・茶葉の量を少なくしない
- ・低温の湯でいれる
- ・浸漬時間を加減する

おいしいお茶を飲むには どうしたらいいの？

おいしい日本茶が飲めるいれ方を学びましょう。みなさんがふだん良く飲む、煎茶のおいしいいれ方です。

- 1 お茶碗に、よくわかしたお湯を入れて冷ます

お湯はよく沸騰させてね!

*熱いお湯をあつかうときは、やけどしないよう注意しましょう

- 2 お茶の葉を、急須に入れる(1人前は茶さじ山盛り1杯、約3g)

葉の量は、きちんと守ってね!

- 3 70~80℃に冷ましておいたお湯を、急須に入れる

お湯の量と、温度はしっかり
チェックしようね!

- 4 お湯を入れたら、1分ほど待つてから、お茶碗に注ぐ

お湯を入れてからの時間は、
短すぎても長すぎてもダメだよ

- 5 1→2→3の順で少しずつ注いだら、今度は3→2→1の順で。お茶をすべて注ぎ終えるまでくりかえします。これを「廻し注ぎ」といいます。

一度に一人分を注いでしまうと、
お茶碗ごとにお茶の濃さが
変わってしまうよ!



もっともテアニン含量の貧困な茶葉ではいれ方を工夫しても美味しいお茶は期待できないが、お茶の製法によってはお茶の風味を楽しませてくれ、それは甘味に勝る独特の味わいとなる。それが、釜炒り茶や有機茶といえるかもしれない。

●健康効果を期待する成分はカテキン

「渋くないお茶はお茶ではない」と豪語する人もいるが、渋み成分としてはカテキンがキーになることは間違いないだろう。

カテキンをはじめとする緑茶の健康効果は別図のように多岐にわたる。あまりにも日常に溶け込んでいて、普段はその健康効果に無自覚だが、冬には風邪予防のためにお茶を飲ませる学校もあるほど、本物の健康飲料である。



カテキン

- お茶の「渋味」「苦味」を作り出している成分です。
 - 強い抗酸化作用があり、最近増えている動脈硬化や高血圧、ガンなど、いろいろな生活習慣病の予防に効果があります。
 - 強い殺菌作用があり、ウイルスやO-157などに効果があります。
- 抗酸化作用とは、体内で増えすぎると、正常な細胞を損傷させ、発ガン促進やさまざまな病気の原因となる活性酸素(フリーラジカル)の攻撃をブロックする働きのことです。
- カテキンは殺菌効果がとても強く、普通に飲むお茶を水で2~10倍に薄めたものでも、24時間以内で菌が全て死滅するほどです。

テアニン(アミノ酸)

- お茶の「甘味」「うま味」を作り出している成分で、お茶だけに含まれている成分です。
 - 人の心と体をリラックスさせる、「ヒーリング(癒し)効果」があります。
 - お茶を飲むと「ホッ」とするのもこの成分のおかげ。
- テアニンは、リラックスの指標となるα波(脳波の一部)を増加させ緊張や不安、イライラの指標となるβ波を減少させます。そのため、心身がリラックスします。
- 最近では、健康食品に添加されたり、サプリメントも販売されています。

ビタミンC

- 壊血病やガン、風邪を予防するのに必要な成分です。
 - 煎茶一杯分には、およそ10mgのビタミンCが含まれています。
- 体内でのコラーゲン生成を助ける働きがあります。そのため不足すると、血管を構成しているコラーゲンの生成と保持ができなくなり、壊血病の原因となります。
- 強い抗酸化作用を持つため、食品に酸化防止剤として添加される場合もあります。



フッ素

- 歯の表面を強くし、虫歯にならないための抵抗力をつける成分です。
 - また、お茶にはカテキンも含まれているので、虫歯の原因になる細菌の増殖と、歯垢がでくするのを防ぎます。
- フッ素は、歯の質を強くし、再石灰化を助けます。また、虫歯菌の活性化を抑えます。
- お茶の他、海苔、魚介類、小魚などにも多く含まれています。



カフェイン

- お茶の「苦味」を作り出している成分です。
 - 眠気をさましたり、心臓の働きを活発にする効果があります。
- カフェインには、次のような効果・作用があります。
- ・中枢神経系(脳や脊髄)を興奮させる覚醒作用
 - ・腎臓の血管を拡張させ、尿の生成を早める利尿作用
 - ・骨格筋を刺激し、筋肉の力を高める筋肉収縮効果
 - ・交感神経を刺激し、基礎代謝を高める代謝促進作用

イラスト参照元：(社)日本茶業協会出典「お茶にしようよ」

●残った茶葉にも不溶性の健康成分が

お茶には隠された成分、つまり不溶性の栄養素も茶殻に多く残っている。このことからお茶を丸ごと調理加工したり、粉茶として商品化または愛飲する人も増えていて、お茶の葉の粉末を水で溶いたボトルを持ち歩くのが、おしゃれになったりしている。

特にアレルギーに対する効果が高いのがメチル化カテキン。2015年にJAかごしま茶業(株)よりべにふうき緑茶ティーバッグがアレルギー効果を強調した機能性食品表示第一号としてスタートした。

●お茶には将来性が・・・

生産地は高齢化や単価の伸び悩み等、多くの課題を抱えるが、消費サイドからみれば、お茶専門のカフェやレストラン、高額なお茶のワインの登場、増加する有機茶の輸出等、期待感が多くある。

ペットボトルのお茶がこれだけ普及した背景には、やはりお茶に対する日本人のもつ本来の嗜好を刺激したからに他ならない。今後さらに、お茶振興につながる施策と地域開発型お茶製品の登場も大いに期待したい。

文責・畠山 裕一

山都町における製茶工場のこと

お茶栽培は加工場までお茶を持ち込み、茶葉に火入れしたり、揉んだり、乾燥したりして、やっと完了。この工程ができなければお茶にはなりません。

昔の釜炒り茶は、各農家の納屋に、両腕を広げて抱え込む大きさのお茶炒り用大釜があり、それでお茶を炒っていましたが、現代では非常に多額の資金を投入し、加工場を共同で、もしくは個人で作っています。その加工場建設には億の費用がかかると言われています。

新規就農者には、この加工場も大きな壁となります。製茶組合に入るか、今回調査した小崎さん達がつくる菅生製茶組合の加工場のように、製茶組合に入っていない人の加工も引き受けてくれる加工場が近くにあることがとても重要なことです。

茶葉の生産者価格の低迷で、中山間地でのお茶の生産が厳しくなっているのを反映し、加工場の維持も難しくなっているようです。

矢部茶ブランドのお茶を作る山都町のお茶加工場は、山都町役場の把握では、町内に29か所あったものが、現在17か所しか稼働していないと言われます。お茶の生産も2015年117t、2016年101t、2017年86tと、生産者が高齢化してきたこともあり、急激に減少しています。

中山間地のお茶加工場が生き残るすべを、見つけ出すことが出来ればいいのですが。新規就農のお茶農家として今回の調査に加わった八代の泉町の平川さんのコラム(23P)には、「地域と協力することで新たな道が開けていくように思う」という具体的提案が書かれていますので、読んでください。

文責・間 澄子

お茶の有機 JAS 認証率はダントツです

国内で有機 JAS 認証を取得した農産物（格付けされた有機農産物）は、まだ年間約 6 万 t でしかありません。

しかし、茶の国内総生産量 77.1t に占める有機 JAS 認証の割合は 4.58% で、ほかの作物に比べると有機 JAS の割合はダントツに高くなっています。

※次頁参照：野菜の総生産量に対する有機 JAS の割合は 0.35%、お米は 0.11%

これは、米国、EU 加盟国でのお茶の人気、それもお茶を飲むなら健康的なオーガニックのものをという流れの中での輸出の増加が背景にあるようです。

このように現在茶の輸出は好調ですが、この日本独特の緑茶が、今後も日本から輸出され続けるかどうかはまだ分かりません。冒頭に書いたように、国内の有機認証で格付けされた農産物は 6 万 t にすぎませんが、海外で生産され、海外で有機 JAS の格付けをして、そのまま日本以外の国で消費されている有機農産物は 223 万 t もあるという統計が出されています。有機 JAS 規格の 99% 近くが外国で生産されているのです。この驚くべき数字は、お茶もその例外ではありません。日本で格付けされた量とほぼ同じ量の有機 JAS のお茶が、海外で生産され、そのまま海外で加工・消費されているのです（次頁参照）（日本には加工品の形で輸入されている可能性あり）。

お茶は熱を加えても壊れないビタミン C が豊富に含まれているから、野菜の少ないアフリカなどでもお茶が好まれると言われますが、今後これらの国に、日本で生産された有機 JAS のお茶は届くのでしょうか。

現状では輸出で急激な増加を見せる有機 JAS のお茶ですが、私たちが調査したお茶の実態は厳しいものがありました。また、緑茶はダイキリやカブセなどで表現される、非常に多くのダイナミックな独特の技を使って栽培される作物で、1 年や 2 年の研修だけで新規就農できるのかという課題も見えてきました。今回の調査に協力してくれた新規就農のお茶農家・平川康太郎さんは、伴侶さんの実家のお茶農家で 5 年間手伝いをしながら技術を覚え、独立したそうです。

それでも、日本の気候風土に合った伝統的飲み物のお茶を残し、放棄される前に新規就農者に茶畑を継いでほしいという願いで、この技術調査の報告書を作ります。

総生産量に対する有機JAS（国内）の割合*（H28）

区分	総生産量 (千t)	格付数量 (国内)(t)	有機JAS 割合*
野菜	11633	40683	0.35%
米	8550	9250	0.11%
麦	961	938	0.10%
大豆	238	945	0.40%
茶	77.1	3533	4.58%

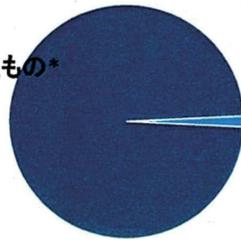
* 各区分における国内総生産量に対する有機JAS格付数量の割合

※全て「有機農産物等の格付実績及び有機ほ場の面積」をもとに農業環境対策課作成

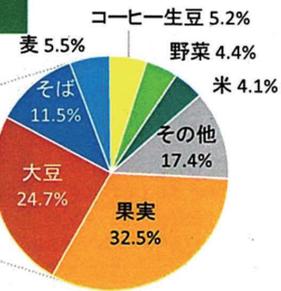
海外から日本に輸入される有機農産物の品目の内訳（H28）

海外で格付けされ
日本に輸入されなかったもの*
98.6%（223万t）

* 海外で加工、消費または日本
以外の国に輸出されたもの等

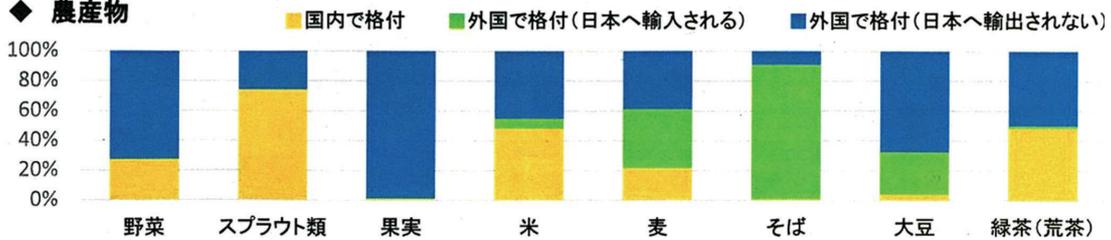


海外で格付けされ
日本に輸入されたもの
1.5%（3.3万t）

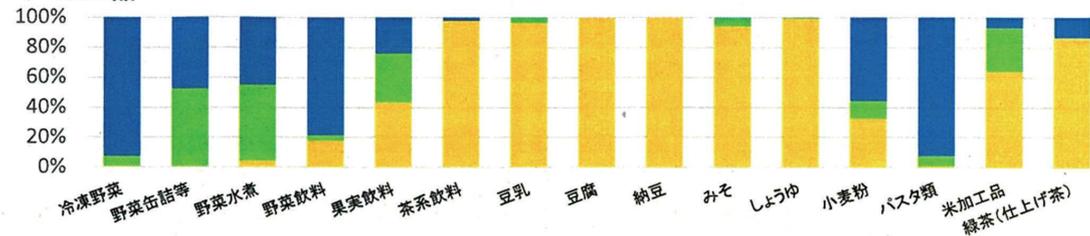


区分別の格付け実績の特徴（H28）

◆ 農産物



◆ 加工品



※参照 世界の食料事情と農政の課題 平成31年1月 農林水産省