

## 活 用 技 術

平成 2 1 年度

ポリフェノールを生かした山菜茶の加工法		
[要約] <u>山菜茶</u> は、蒸し、裁断、乾燥と簡便な加工方法で製造できる。製造した乾燥茶葉には原料に多く含まれる <u>ポリフェノール成分</u> が残り、 <u>抗酸化性</u> がある。		
農業総合研究所食品研究センター 園芸特産食品科	連絡先	TEL 0256-52-3240 FAX 0256-52-6634

## [背景・ねらい]

新潟県に自生、栽培されている地域特産の野菜、山菜などには、未解明の機能及び成分を含有するものが多種多様に存在する。山菜類には苦味や渋味などがあり、それらはポリフェノールに由来するものが多いと言われている。また、ポリフェノールは抗酸化性が高く、生活習慣病予防成分として期待されている。

そこで、山菜茶の加工方法とその製品の成分及び機能性成分を評価し、茶原料の有望度を検討する。

## [成果の内容・特徴]

- 1 製造工程は、蒸しを2～3分間行い、その後1～2cmに裁断する。乾燥は通風乾燥とし50～60℃で完全に乾燥する。乾燥途中で「もみ」作業を2～3回行い、組織に細かい傷を入れ抽出しやすい乾燥物に仕上げる。包装は、防湿剤、脱酸素材を入れ、ヒートシールする。(図1)
- 2 山菜茶は、ポリフェノール成分を含み、抗酸化機能もある。(表1)
- 3 有望なお茶素材として、キノメ、タラノメ、トリアシショウマ、ウバミソウ、オヤマボクチ、アカシソ、アオシソが挙げられ、ヨモギ、アザミ、マタタビ、ウド、フキはやや有望である。(表1)
- 4 ポリフェノール成分は、煎茶に溶出するので、容易に摂取できる。(図2)

## [成果の活用面・留意点]

- 1 原材料は、収穫時期によりポリフェノール成分含量が変化する。
- 2 山菜は、加熱方法や加熱不足によりポリフェノール成分が減少するので、原料の種類により予め製造工程を検討する必要がある。
- 3 煎茶は、乾燥茶葉2gに300mlの熱湯を注ぎ、2分間煎じたものである。

[具体的データ]

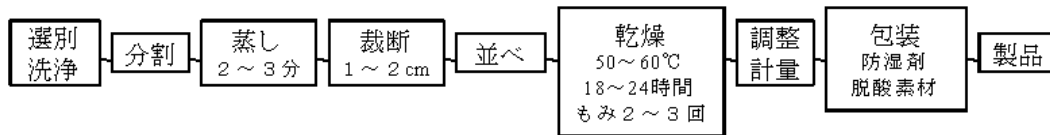


図1 山菜茶の製造工程フロー

表1 山菜茶の試作品の特徴成分及び煎茶の官能評価

原料名	部位	採集日	乾燥茶葉			煎茶の官能評価		
			TPP * mg/2gDW	遊離糖 ** mg/2gDW	DPPH *** Trolox umol eq./g-DW	茶の色	特徴	有望度
キノメ	アケビの新芽	5月16日	90.2	317.7	670.4	淡い黄緑	苦味に特徴があり、甘味あり	◎
タラノメ	新芽20cm	5月16日	69.1	305.9	555.7	淡い黄緑	甘味強い	◎
イタドリ(スキャンボ)	シュート先端	5月16日	119.4	314.3	604.2	僅かに黄	甘味あり、特有の香りあり	△
ヨモギ	新芽	5月16日	180.1	215.7	944.2	黄褐	甘味あり、やや苦味あり、香りあり	○
アザミ	新芽	5月16日	191.3	209.1	1032.4	若草	やや甘味あり、後味に香り残る	○
トリアシショウマ	展開葉	5月16日	210.4	343.1	1061.3	淡い黄	甘味僅か、後味に緑茶様の香り僅かにあり	◎
モミジガサ	展開葉	5月16日	47.8	134.4	679.6	暗い薄緑	甘味ややあり、僅かにえぐみあり、香りあり	△
ユキノシタ	展開葉	5月16日	151.9	268.7	922.0	僅かに紫	緑茶様の香り僅かにあり	△
マタタビ	新芽	5月16日	45.6	355.3	651.5	淡い黄緑	やや甘味あり、後味に枝豆様の香りあり	○
ウド	新芽	6月2日	85.1	269.1	363.8	黄緑	やや甘味あり、苦みあり、香りあり	○
フキ	展開葉	6月2日	205.0	206.5	751.7	淡い黄褐	特有の香り弱いが後味残る	○
ウワバミソウ	展開葉	6月2日	48.4	190.9	92.5	淡い黄緑	独特の香りを有し、僅かに甘味あり	◎
オヤマボクチ	新芽	6月2日	176.0	156.3	836.0	淡い黄緑	やや甘味あり、苦味あり、香りあり、後味良い	◎
アカシソ	展開葉	8月21日	178.4	85.6	705.3	赤褐	僅かに酸味有り、香りさわやか	◎
アオシソ	展開葉	8月21日	131.0	82.2	748.3	金	僅かに酸味有り、香りあり	◎
タケノコ	内皮	5月8日	-	-	-	僅かに黄	タケノコ特有のえぐみ有り、香りが強く、旨味あり	△~×
モロヘイヤ	展開葉	8月21日	52.2	58.4	382.6	淡い緑	甘味僅か	△~×

注1) \* TPP(総ポリフェノール量): 乾燥茶葉からエタノール80%抽出し、フォーリン・デニス法でD-(+)-カテキンとして算出した。  
 注2) \*\* 遊離糖: 乾燥茶葉からエタノール80%抽出し、フェノール硫酸法によりD-(+)-グルコースとして算出した。  
 注3) \*\*\* DPPH(抗酸化機能の評価): 乾燥茶葉からメタノール80%抽出し、DPPH-HPLC法により行い、Trolox umol eq./g-DWIに換算し表記した。  
 注4) 煎茶は、乾燥茶葉2gに300ml熱湯を注ぎ、2分間煎じたものである。  
 注5) 有望度の評価: ◎有望、○やや有望、△単独では不可、×困難  
 注6) 官能パネラー: 研究員(n=7)

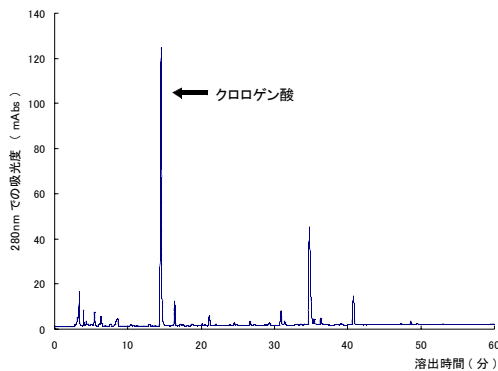


図2 煎じたキノメ茶中のポリフェノール成分のクロマトグラム  
 試料: 茶葉2g、湯300ml、2分間煎じた

[その他]

研究課題名: 山菜を利用した機能性食品の開発  
 予算区分: 三県共同  
 研究期間: 平成18~20年度  
 発表論文等: なし