

所属・役職・氏名:東北大学大学院工学研究科 准教授 渡邊 賢

連絡先 :TEL: 022-795-5864 、E-mail: meijin@scf.che.tohoku.ac.jp

提案事項:新規コーヒー精製プロセスと機能性製品の開発

提案内容

・提案技術の概要:

コーヒー豆自体の低収益性を改善する手法として新規コーヒー精製プロセスを開発した。これは果肉が有する高機能性成分を無駄なく回収するとともに精製に要する時間を短時間化するものである。この技術により回収される高機能成分を豊富に含む溶液から化粧品基材やサプリメントといった高付加価値機能製品を開発できる。

・想定される地域:関東、沖縄

・対象品目:果樹(コーヒー)

現時点で生産現場等での実証研究(別紙のSTEP2)が可能か: はい・ いいえ
いいうの場合、研究室やラボレベルの研究(別紙のSTEP1)があと何年程度必要か: 〇年程度

期待される効果:コーヒー生豆が300円/kgであるのに対し、化粧品基材およびサプリメント・飲料原料として果肉から有効成分を回収・濃縮できると1000円/kg以上になるものと想定される。これによりコーヒー栽培における低収益性が改善される。

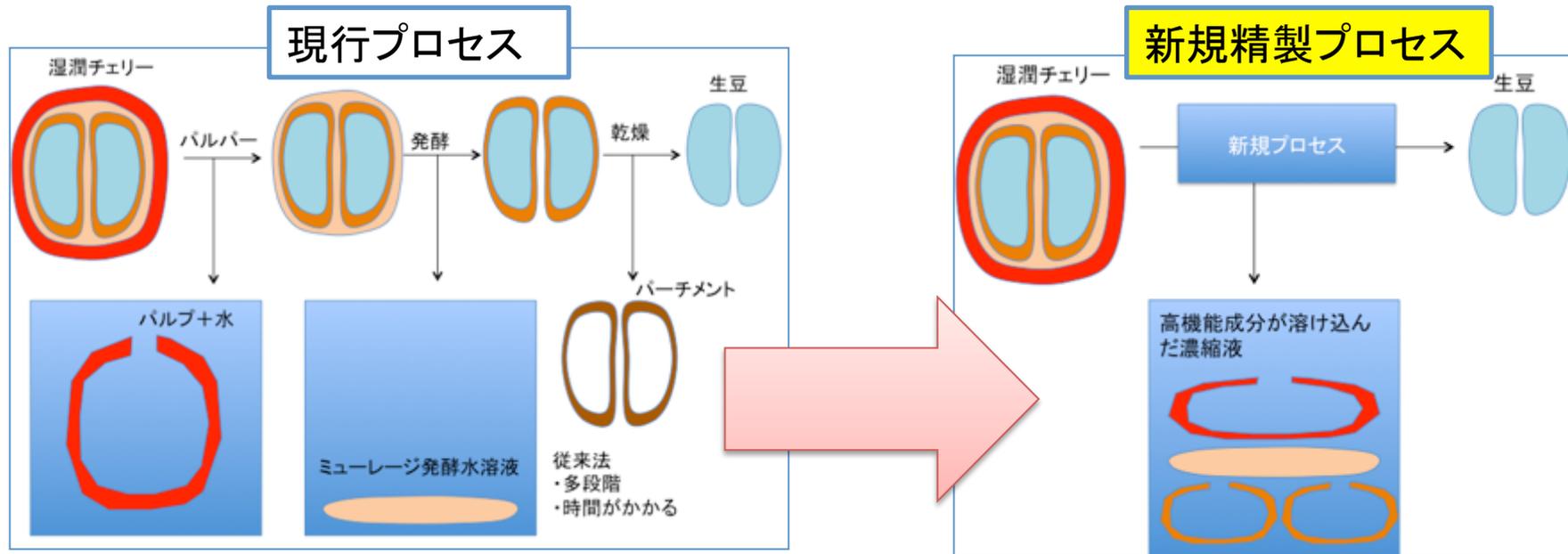
想定する研究期間:3年

研究期間の概算研究経費
100,000 千円

(うち研究実証施設・大型機械の試作に係る経費 50,000千円)

コメント

新規コーヒー精製プロセスと機能性製品の開発



- ❖ 現行プロセスでは2~3日かかる
- ❖ 機能性成分がほとんど廃棄されている
- ❖ 新規精製プロセスは1日で処理できる
- ❖ 機能性成分はほぼ全量回収できる

高機能成分の内訳

	効果	Whole Coffee Bean, mg/g	Green Coffee Bean, mg/g	Coffee Cherry Only, mg/g
Caffeine	覚醒作用 解熱鎮痛 強心作用 利尿作用	24	16	41
Chlorogenic Acids	抗酸化剤 (フェルラ酸) 抗がん作用 アルツハイマー	29	20	50
Total flavanols	血圧上昇抑制作用 血中コレステロール調節作用 血糖値調節作用 抗酸化作用 老化抑制作用 抗突然変異 抗癌 抗菌 抗う蝕 抗アレルギー作用	121	0	362