

# 高濃度ビタミンK及びカテキン含有茶粉末 並びにその製造方法

特許第6857348号 出願日：2017年1月13日

骨の健康維持に役立つ成分である**ビタミンK**および**カテキン**（エピガロカテキンガレート）の茶葉中含有量を高める栽培技術ならびに**ビタミンK**の生体利用率の高い粉末化方法

## 開発技術の特徴

- 茶葉に含まれる**ビタミンK**、**エピガロカテキンガレート**（EGCg）は、骨の健康維持に役立つ成分である。これらを活用するために、両者の含有量の高い茶葉を得るための栽培方法を構築する必要があった。
- 開発技術では、遮光方法を最適化することで、**EGCg含有量を維持しつつ、ビタミンK含有量がせん茶の2倍、かぶせ茶の1.3倍高くなった。**
- 粉末化する際、**粒径を小さくすることで、ビタミンKの人工消化における可溶化率**（腸管での吸収率を反映する指標）**が高まった。**
- 閉経後女性モデルマウスを用いた試験において、本技術で作製した茶粉末の摂取によって骨密度の低下を抑制できることが確認された。このことから、骨の健康維持に役立つ機能性食品作りへの応用が期待できる。

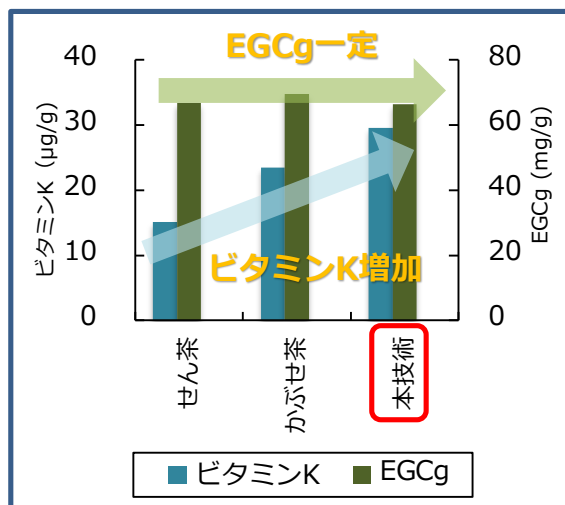


図 本技術による栽培工程における茶葉中**ビタミンK**含有量の増加

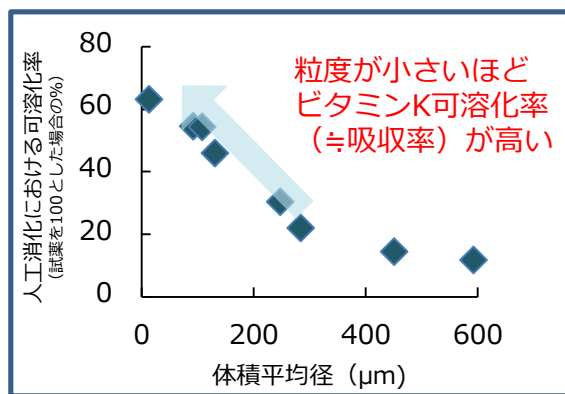


図 ビタミンKの腸管吸収における茶粉末粒径の影響

## 応用分野

○茶葉中の健康成分を活用した食品の開発

## ライセンス条件

○下記にお問い合わせください。

# 低リン米の作出手法

特許第6661097号 出願日：2014年3月28日

腎臓透析患者にとって食事の栄養分として制限しなければならない、リンやカリウムについて、通常の米よりも大幅に削減し、かつ米の品質やおいしさも損なわないようにする精米方法。

## 開発技術の特徴

- ▶ 全国に30万人いる腎臓透析患者は1日の食事でリンは700mg、カリウムは1300mgに摂取制限される。これを満たすための栄養管理食品は高価で美味しくないものが多い。
- ▶ 主食である米は、食べる頻度が高く、食事一回あたりの摂取量も多い。リン摂取量に与える影響も大きい（米1合に含まれるリンは170mg）。そこで、**美味しくてリーズナブルな低リン米の製造法を開発**。
- ▶ **確実に精米度合が高める**ことで、リンやカリウムの含有量を低減。その一方で、米が割れるのを防ぐため**冷却タンク**を装備する**精米循環構造**。
- ▶ 原料となる米品種には、**三重県が育成した「みえのゆめ」が最適**であることも確認。

## 応用分野

○腎臓透析患者向けの米の製造

## ライセンス条件

○下記にお問い合わせください。

<お問い合わせ> 三重県農業研究所 基盤技術研究室 研究戦略課  
〒515-2316 三重県松阪市嬉野川北町530  
TEL: 0598-42-6355 E-mail: nougi@pref.mie.lg.jp

### 1. 確実に精米する精米機

2種類の精米手法を組み合わせた最新の精米機を使用

縦軸型精米機

(SATAKEパーチミル)

研削式精米

摩擦式精米



### 2. 割れ米を防ぐ精米機構

米温度の上昇を防ぐ

精米機構を採用

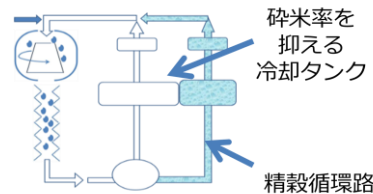


図 本特許の特徴

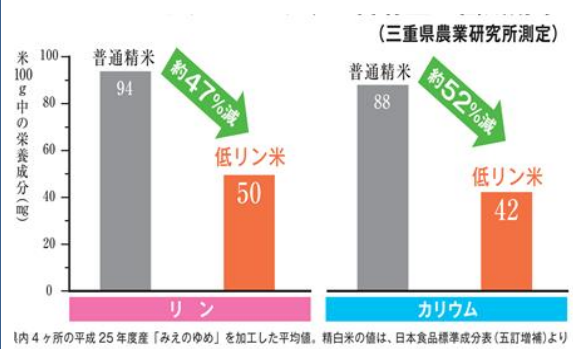


図 本特許で作成した米のリン及びカリウムの含有量

# 排水管理設装置及び排水管理設方法

特許第6899113号 出願日：2020年1月13日

水田転換畑の排水性の改善が可能なトラクタ作業機と排水管の埋設方法

## 開発技術の特徴

- 主食用米の需要量の減少に伴い、水田を活用した畑作物の生産が推進され、ほ場の排水性改善が必要となっている。
- ほ場の排水性を改善するための落水口および本暗きよの施工には、排水側の畦畔を掘削し、埋め戻すためのパワーショベル等の建設重機が必要という課題があった。
- 開発技術では、農業者が所有するトラクタに本装置を装着することで、建設重機を一切利用することなく、落水口および本暗きよの施工が完結できるようになった。
- 畦畔を掘削することなく、排水側の畦畔越しに排水管を引き込むことで、落水口および本暗きよの施工時間を従来の方法に比べ、1/10程度に短縮可能である。
- 排水性の改善が必要な公園およびゴルフ場等への応用が期待できる。



図 落水口の新設作業



図 本暗きよの新設作業

## 応用分野

- 水田転換畑、公園、ゴルフ場等における排水性の改善

## ライセンス条件

- 下記にお問い合わせください。

＜お問い合わせ＞三重県農業研究所 基盤技術研究室 研究戦略課  
〒515-2316 三重県松阪市嬉野川北町530  
TEL: 0598-42-6355 E-mail: nougi@pref.mie.lg.jp