

特許情報にみる 大豆の新規用途開発と 区分収穫関連技術

近畿アグリハイテク

農林水産省産学連携支援コーディネーター

岡井 仁志

「近畿地域大豆研究会ニュース」 による特許情報の提供

- ▶ NRIサイバーパテントデスクの特許データベースから「ダイズ」、「だいず」、「大豆」、「豆腐」、「納豆」、「油揚げ」、「豆乳」、「豆類」（「小豆」を除く）で検索し、大豆に関連した特許情報を3ヶ月分ずつ掲載

Ⅲ. 特許情報から

ここでは、2015年10月から12月までの特許公報に掲載の公開特許、特表、および特許のうちダイズ、豆乳、油揚げ、豆腐等のキーワードを含むものを選択し、それぞれの要点を紹介する。

【公開番号】特開2012-187004(特許第5810355号)

【発明の名称】柚子黒豆飲料

【出願人】株式会社 柚子の小松

【要約】

【課題】

黒豆の水抽出液に特有の豆臭のマスクング、まろやかな酸味の付加、芳醇な香りの付加により、風味が改善された柚子黒豆飲料を提供する。

【解決手段】

本発明の柚子黒豆飲料は、黒豆の水抽出液および柚子の果汁を含有してなることを特徴とする。黒豆に対する柚子の重量比は1.4倍以上であることが好ましい。また、黒豆の水抽出液は、70℃～100℃の水による黒豆の抽出液、又は5℃～25℃の水による黒豆の抽出液であることが好ましい。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

黒豆の水抽出液および柚子の果汁を含有してなることを特徴とする柚子黒豆飲料。

近畿地域大豆研究会ニュース

2016年第2号(2016年9月16日)

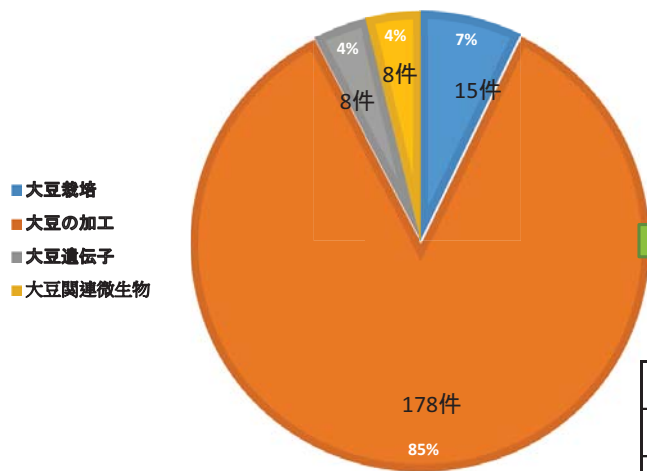
目次

I. 研究機関の成果情報から	1
II. 学会誌等の文献情報	11
III. 特許情報から	23



大豆に関する特許件数の傾向 (2015年公表・登録分から)

2015年の大豆関連特許件数(登録・公表)



- ▶ 大豆加工品に関する特許が85%、残りの15%が大豆栽培、大豆の遺伝子、大豆に係る微生物に関する特許
- ▶ 大豆加工品の中では、豆腐、豆乳など既存の加工品に次いで、大豆を素材とする医薬品・機能性食品の特許が増加傾向

- ▶ 大豆の組換え導入遺伝子や大豆栽培用機械の特許も増加傾向

大豆加工品に関する特許件数の内訳

既存の加工品の品質・生産性向上	89
大豆加工に使用する添加物	12
大豆を素材とする医薬品・機能性食品	28
未利用成分の新規利用	5
加工用機械	9
大豆加工品の容器	4
大豆の新規加工品・新規需要	19
その他	12

増加しつつある医薬品・機能性食品に関する特許の例；「エクオール」

大豆に秘められたサポート力
健康と美に「エクオール」

エクエル
EQUELLE
エクオール含有食品

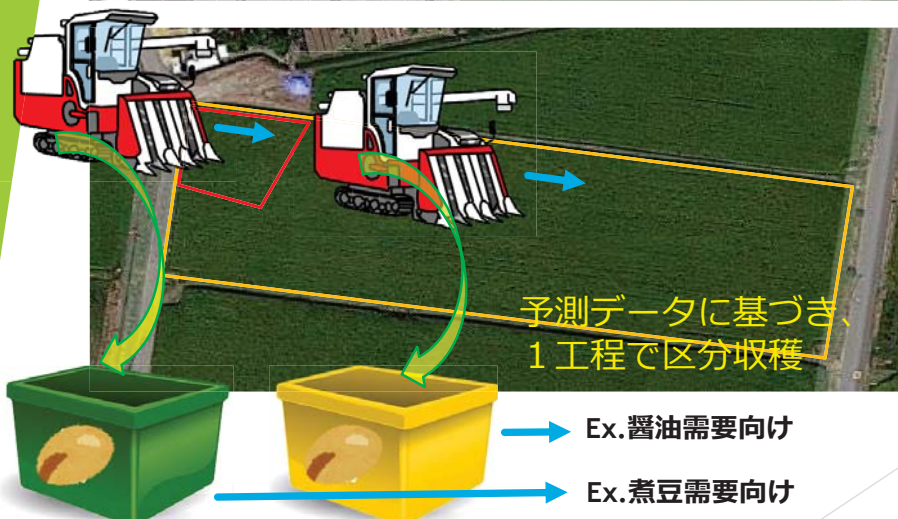


- ▶ 大豆胚軸・大豆粉末等の発酵により産生される組成物（女性ホルモン：エストロゲンの補給）
- ▶ 特開2015-144616（特許5936704）、特開再公表2010-32838（特許第5769419）、特開2012-228252（特許5697633号）、特開2014-129375号（特許5734477号）等
- ▶ 他に胚軸発酵によるメナキノン-7（ビタミンK2）産生（特開2015-181409）

増加しつつある医薬品・機能性食品に関する特許の例；「糖化反応阻害剤」

- ▶ 蛋白質糖化物質（メイラード反応による）が糖尿病合併症の発症や動脈硬化に関与しているといわれている
- ▶ 特開2011-178730（特許5713571）「メイラード反応阻害剤及びAGEs生成抑制剤」
- ▶ 請求項1（部分）：「大豆を含む原料のアスペルギルス属の微生物による発酵分解物から得られる水溶性高分子物質を有効成分として含む」

大豆の区分収穫のための技術開発 に関連する既存の特許の探索



リモセンにより、低タンパク質（予測）エリアの位置情報データを取得

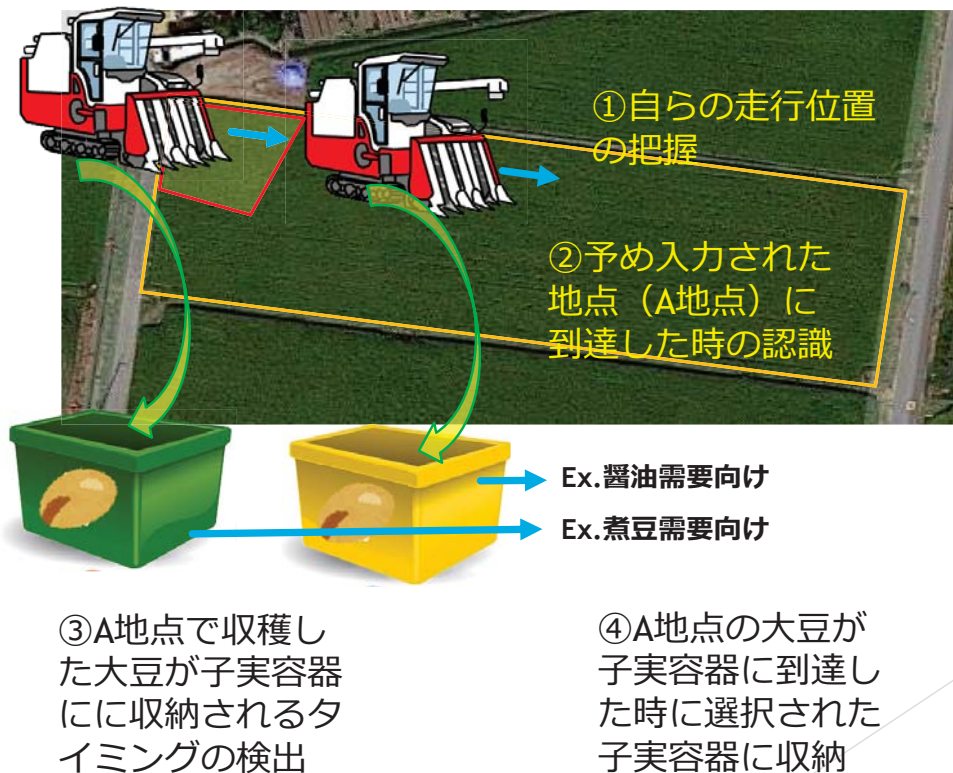
低タンパクエリアの位置情報をコンバインに転送

区分収穫に必要な技術の組合せ

位置情報データに基づき、低タンパク質エリアと高タンパク質エリアの大豆子実を別のタンクに仕分け収穫（収穫作業は従来通り1回）

実需者のニーズに対応した品質の大豆を供給

1 作業行程で区分収穫を行うにはどのような技術が必要か？



「①自らの走行位置の把握」に関連する特許の例

- ▶ 特開2015-181371：「位置検出手段33は、G N S S衛星から信号を受信して、受信した当該信号に基づいて機体2の位置を算出する
- ▶ 特開2016-140258：「圃場Gにおいて、サンプリング穀粒が収穫されたコンバインAの収穫位置は、後述する「衛星測位システム」を利用して位置情報として得られるようにしている」

「②予め入力された地点（A地点）に到達した時の認識」に関連する特許の例

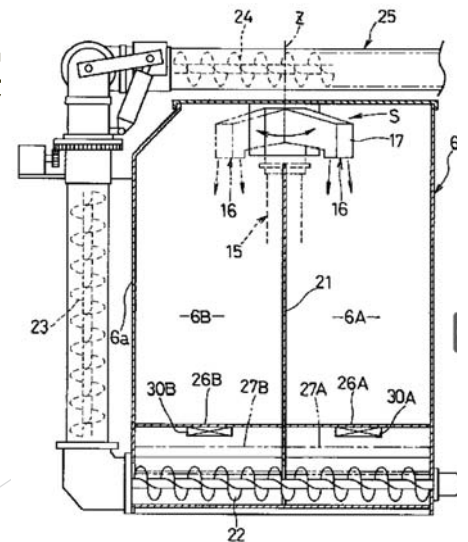
- ▶ 特開2016-29927：「【請求項2】各回収容器内に收容した一番穀粒と、その一番穀粒を収穫した圃場の収穫位置とを対応させて関連付ける手段を具備することを特徴とするコンバイン
- ▶ 特開2016-101131：「コンバイン（1）が通信端末（3）から受信した倒伏域記載地図情報とGPS受信ユニット（83）による機体の位置情報に基づいて機体の現在位置が倒伏域であること…を判定した場合」

「③A地点で収穫した大豆が子実容器に収納されるタイミングの検出」に関連する特許の例

- ▶ 特開2016-29927：「収容手段により…各回収容器内に収容した一番穀粒と…収穫した圃場の収穫位置とを対応させて関連付ける…手段を具備する…コンバイン」
- ▶ 特開2016-140258：「…コンバインであって一番穀粒の一部を継続的にサンプリングする手段と、…サンプリングした一番穀粒を順次収容する手段とを…取り付けていることを特徴とする」

「④A地点の大豆が選択された子実容器に収納」に関連する特許の例

- ▶ 特開平10-313668：「複数の貯留箇所を…設けられるとともに、…作物をいずれかの貯留箇所を選択的に貯留させる貯留箇所選択手段が備えられ、作物の品質を計測する品質計測手段が備えられ、品質毎に…各貯留箇所に仕分けた状態で貯留自在に構成されている収穫機」



※：特許公報本文中の関連技術に関する記述を抜粋、「…」は中略を示す