

平成30年度 大学生まちづくりチャレンジ事業

## 文化資産由来微生物を用いた地域特産品の開発

中国学園大学 現代生活学部 人間栄養学科

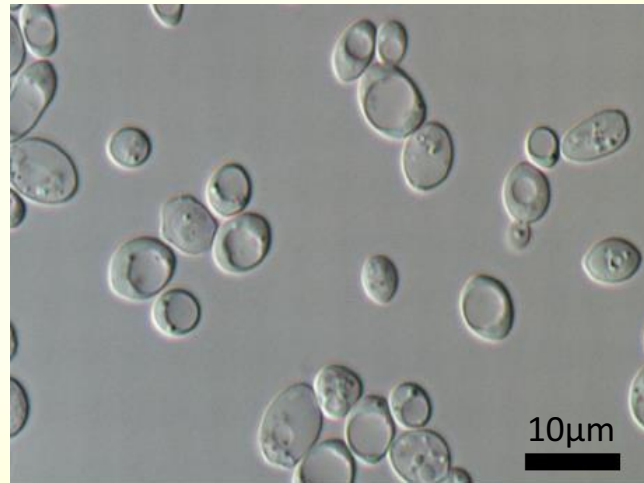
竹谷 桜、 田中 千尋、 土屋 美咲、 長尾 茉美  
中山 葉月、 西岡 芽依、 松本 ひろか、 森部 優香

# I 事業の概要

国指定重要文化財の犬養毅の生家から分離した酵母を用いて、  
地域特産品(日本酒、パン)の開発を検討した。



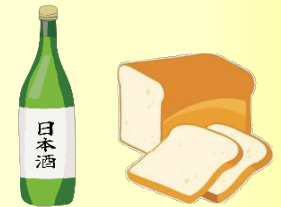
犬養木堂生家



分離酵母:*Saccharomyces cerevisiae*



地域特産品の開発  
(日本酒、パン)



## Ⅱ 結果

### 結果 1 パンの開発（中間報告会で報告済み）

#### (1) パン生地発酵試験

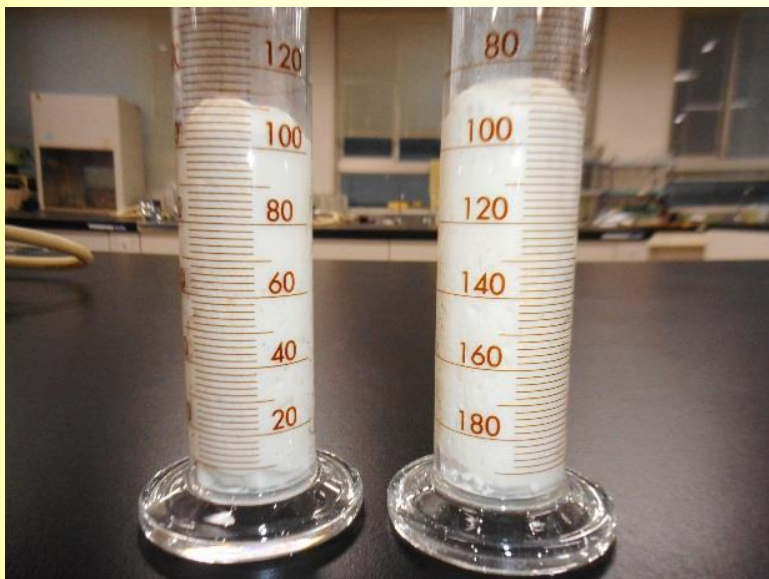


写真1 無糖生地の発酵試験

(左:市販酵母(こだま酵母)、右:分離酵母)

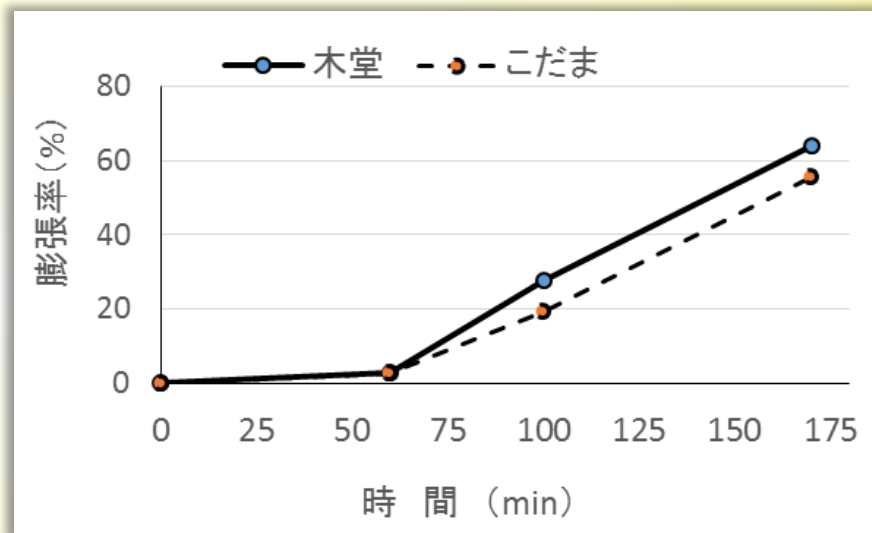


図1 発酵能

分離酵母は、パン種、パン生地の無糖生地発酵において、対照の市販パン酵母と同等以上の発酵力を示した。

## II 結果

### 結果 1 パンの開発（中間報告会で報告済み）

#### (2) 製パン試験

1回目



2回目



3回目



(いずれも、左側：分離酵母 右側：市販酵母（こだま酵母）)

どのパンも、  
・膨らみはほぼ変わらなかった。  
・どれも香りが良かった。

➡ 市販パン酵母と同様のパンを作ることが出来た。



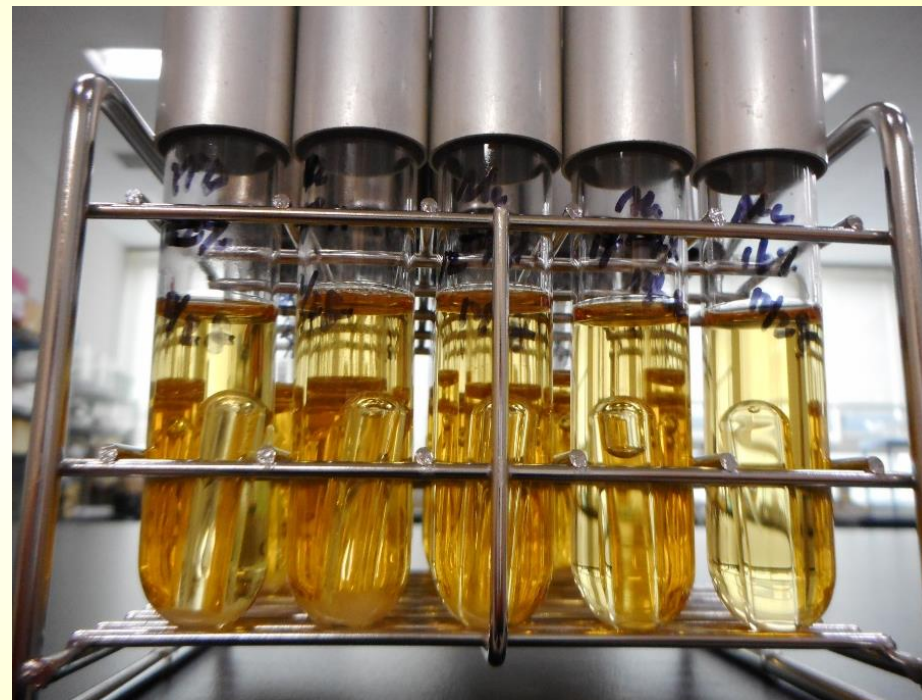
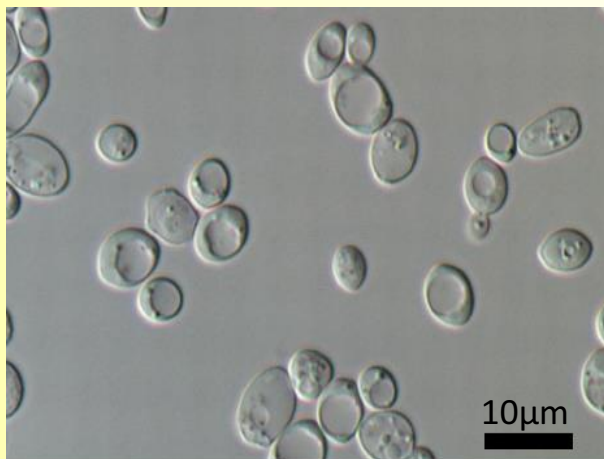
今後県内の会社と協働し、分離酵母を使ったパンの商品化を検討する。



## II 結果

### 結果 2 日本酒の開発

#### (1) 分離酵母のアルコール発酵試験



分離酵母: *Saccharomyces cerevisiae*

液体培地において、アルコール14%でも発酵が可能であり、  
分離酵母の日本酒醸造への応用が、可能であることを確認した。

## II 結果

### 結果 2 日本酒の開発

#### (2) 日本酒の酒質設計

##### 犬養毅のイメージ

第29代総理大臣で、岡山県を代表する人物。  
政治家であり、一本筋が通っている。  
強い個性。  
温厚で、やさしく、誰からも広く愛された。

協働先

(株)板野酒造本店様

##### 犬養毅のイメージを基にした酒質

「男女を問わず、広い世代で楽しめるお酒とする」  
(冷やしても美味しく、熱燗にしても美味しい酒質)

- ①「荒走り」のような飲みやすいお酒。(大吟醸酒のような香りが苦手な人がいる。)
- ②飲みやすいアルコール添加酒とする。(酵母の発酵が途中で止まる可能性もある)

##### 酒米

- ・岡山県特産酒米の雄町米(雄町米で本醸造酒とする)
- ・米の精白度は、吟醸・熱燗両方可能な65%

## II 結果

### 結果 2 日本酒の開発

#### (3) ラベル・ボトルの考案

#### 犬養毅のイメージ



- ラベル : 毅の一文字で力強く(墨書)。  
説明文全体の書体は、流れるような行書体。  
ラベルは和紙(書道のイメージ)
- ボトル : グリーンか青、青は広く受け入れられる色。表面はすりガラス様。  
(茶色は醤油のイメージで重い感じ)  
女性でも持ちやすい細身の形(口径は30mm)

犬養木堂記念館関係者

(株)板野酒造本店様(協働先)



ラベル(裏)

犬養毅は、憲政の神様と称される岡山県出身の第29代内閣総理大臣です。  
この日本酒は、犬養毅の生家から分譲された優良な本堂酵母を使い、犬養毅をイメージして造られました。

製造所 (株)板野酒造本店  
協力 犬養木堂記念館  
中国学園大学

ボトル



ラベル(表)

犬養毅生家本堂酵母  
岡山県産輝町米 使用

毅

日本酒

## II 結果

### 結果 2 日本酒の開発

#### (4) 日本酒造り (株)板野酒造本店様で仕込中)



(株)板野酒造本店



1週間



分離酵母  
(麴汁培養液)

酒母 (酵母液)

酒母



飯米 雄町米 (65%精白)



麴



麴

蒸米



冷却



蒸米

日本酒もろみ (530L)  
(低温(約10°C)で発酵)



3月上旬に上槽  
【どのような日本酒か未知数】  
(失敗の可能性もあるが、チャレンジした)



## Ⅱ 結果

### 結果 2 日本酒の開発

#### (5) 今後の予定

犬養毅をイメージした日本酒の試作品(3月)  
(本事業補助金のほとんどを日本酒作りの経費の一部に充当)



酒質の分析  
評価(専門家を交えた利き酒)  
地域の集まり(木堂まつり等)での評価 } ⇒ 商品化の判断



学生による販売学習に使用  
(商品化へのアイデア、価格設定、販売方法、販路の開拓など)



岡山県を代表する日本酒に育つよう、今後も協働してゆく

日本酒はまだできていないが、すでに数件の問い合わせ。  
(酒質はともあれ、犬養毅生家の酵母で造った日本酒を取り扱いたい、という要望)

### Ⅲ 波及効果

1. 犬養木堂生家から分離した独自の酵母を用いることにより、特徴ある地域特産品開発が可能となる。
2. 一連の活動を行うことにより、地域の文化資産の魅力向上を図ることができる。
3. 地域産業の振興も期待される。

#### アピールポイント

犬養毅の生家から分離した酵母で作った製品（清酒・パンなど）



#### 製品の価値

岡山県をアピールできる製品。（文化資産の魅力向上）

犬養毅をイメージさせる製品。

広い世代の人々から、飲みやすく食べやすく愛され、楽しくさせる。

地域産業の振興に貢献する。

# Ⅲ 波及効果(取材)

山陽新聞 2019年1月17日 朝刊

山陽新聞 2019年(平成31年)1月17日 木曜日

中国学園大(岡山市北区庭瀬)の学生が、地元出身の大養穀元首相(号・木堂、1855~1932年)をイメージした日本酒造りに乗り出した。国重要文化財の木堂の生家にある植物から採った酵母を使い、2月上旬に市内の酒造メーカーと協力して仕込みを開始。地域資源を生かした独自商品としてアピールする。(岡村綾乃)

## 木堂生家の酵母で日本酒

現代生活学部人間栄養学科の河野勇人教授(応用微生物学)の研究室に所属する学生が「郷土の偉人の名前を冠した特産品をつくれぬか」と2016年度に開発に着手した。生家と、併設の記念館きた18年度は、資金を得た。商品化の道筋が見えて



### 中国学園大生 来月仕込み開始

商品名やラベルのデザインについて意見を交わす中国学園大生

域の活性化や課題解決につながる学生活動に補助金を交付する岡山市の「大学生まちづくりチャレンジ事業」に応募し、採択された。「先輩から引き継いだ研究がようやく形にできると思うと、うれしい」と田中千尋さん(22)。この酵母を使って昨年7、9月に3回、パンを試作したところいずれも成功したという。商品名やラベルのデザインもおおむね決まり、板野酒造本店(岡山市北区大井)の協力を得て造る。順調にいけば3月に出来上がり、地域のイベントなどで披露する予定。リーダーの土屋美咲さん(22)は「多くの人に親まれた木堂のように、まろやかな飲み口になれば、将来は酵母を活用した独自商品をもっと増やし、地域産業の活性化に貢献したい」と話している。

山陽新聞 2019年2月6日 朝刊

山陽新聞 2019年(平成31年)2月6日 水曜日

## "木堂の酒"仕込む



中国学園大(岡山市北区庭瀬)の学生が6日、地元出身の大養穀元首相(号・木堂、1855~1932年)にちなんで日本酒の仕込みを板野酒造本店(同大)で始めた。現代生活学部人間栄養学科の河野勇人教授(応用微生物学)の研究室に所属する4年生6人が訪問。蒸し上がった酒米の雄町を布の上にかけて冷ました後、木堂ゆかりの酵母を培養した酒のもと「酒母」が入ったタンク内を撪拌機でかき混ぜた。杜氏の板野文伸社長(45)や従業員に教わった。

中国学園大生 生家の植物から酵母

### 独自商品化へ 来月に試作品

井で行った。木堂の生家にある植物から採った酵母を使っており、地域資源を生かした独自商品の第1弾として2019年度以降の販売を目指す。(岡村綾乃)

発酵が順調にいけば3月上旬に500ccが出来上がる。オリジナルラベルを貼った瓶に詰め、地域のイベントなどで試作品を披露する予定。その後、木堂関係者を交えて商品アイデアを練り、販売に向けた準備も進める。独自の酵母を使用した商品開発は、河野教授の研究室の学生が16年度に着手。木堂の生家と、併設の記念館の敷地内にある88の植物のうち、タケノコの皮から食品に適したアルコール発酵を行う酵母の特定に成功した。板野社長は「未知の酵母を使うのは酒蔵にとってもチャレンジ。経験を生かし、良い酒にしたい」と気合十分。メンバーの竹谷桜さん(21)は「手作業が多く、思った以上に力仕事だと驚いた。幅広い人に親しまれた木堂のように、飲みやすい酒に仕上がるとうれしい」と話している。「酒母」が入ったタンクに、酒米や水を加えてかき混ぜる学生ら

### Ⅲ 波及効果(取材)



TSC テレビせとうち  
「TSC news 5」  
(2019年2月5日(火) 17:15)



RNC 西日本テレビ  
「RNC news every」  
(2019年2月5日(火) 18:15)



県内企業と協働し、独自酵母を使った商品展開を図ってゆく





1年間ありがとうございました



中国学園大学 現代生活学部 人間栄養学科

