

文部科学省 先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業  
信州大学 「ナノカーボン産業拡大の為のカーボンバレー構築支援事業」

## 平成 26 年度 支援利用成果報告書

平成 27 年 4 月 14 日

所 属 信州・夢乃里工房  
職 名 代表  
氏 名 坂本 乃里子  
所在地 長野県長野市若里 1-18-1  
TEL 274-2325

1. 課題番号 26-118

2. 利用課題名

ジャポニカス分裂酵母の産業利用法の開発

3. 採択事業 トライアルユース①

4. 利用施設名 ナノカーボン・デバイス試作・評価装置群

5. 利用の目的・内容

信州千曲産のアンズから取り出されたジャポニカス分裂酵母など、信州産アンズ由来酵母の産業利用法の開発を進めています。そのためには、酵母の分裂・増殖過程やドライ粉末後の構造解析を行うために電子顕微鏡等による詳細な観察・分析が必要となります。

6. 利用した装置

電子顕微鏡 (FE-SEM)

7. 利用の期間 平成26年7月1日~平成26年12月31日

・利用した月に○をお願いします。

( 4月・5月・6月・7月・8月・9月・10月・11月・12月・1月・2月・3月 )

8. 実験方法 ( 第三者が十分に内容を理解できる形をお願いします。)

千曲産アンズ由来のジャポニカス分裂酵母、及びその実用化の課程で新たに見つけることの出来たアンズ由来の二種類の出芽酵母の分裂・増殖過程でのクリアな画像を取得するため、培養液中の酵母を抽出して電子顕微鏡観察を行ないました。

併せて商品化のためドライ粉末化した酵母の電子顕微鏡観察も行い、商品化のための課題を検討しました。

9. 実験結果

代表例として、以下に千曲産アンズ由来のジャポニカス分裂酵母の電子顕微鏡写真を示します。

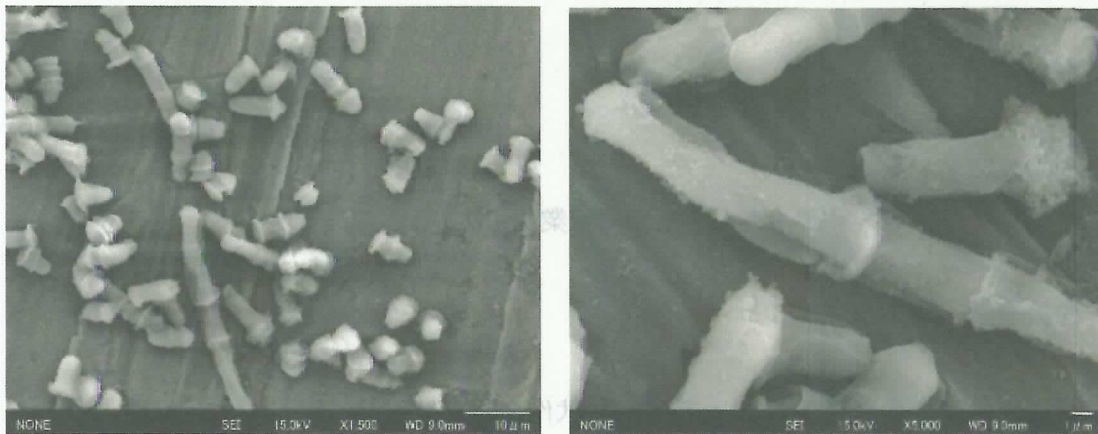


図1. 分裂・増殖過程の酵母SEM写真

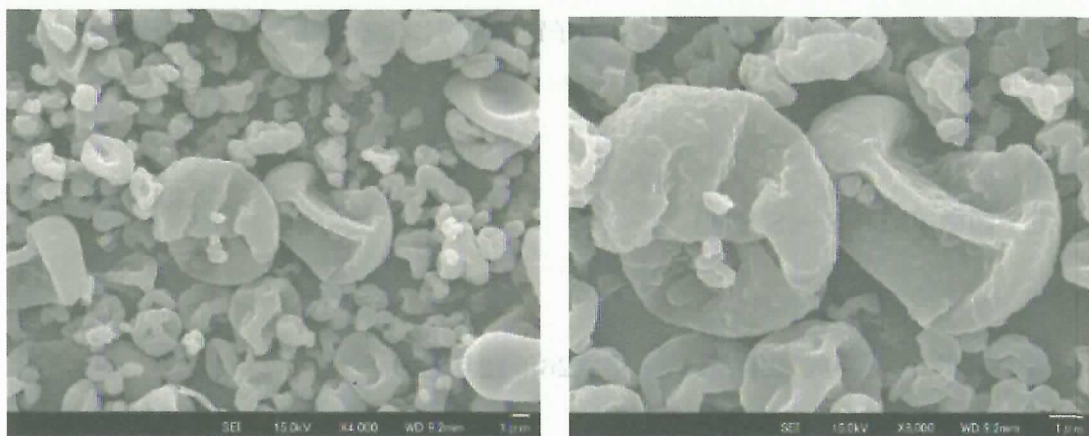


図2. ドライ粉末後の酵母SEM写真

## 10. 成果の概要（特許・製品化・共同研究への進展などあれば記載ください。）

電子顕微鏡により、アンズ由来酵母の分裂・増殖過程、及びドライ粉末後のクリアな高倍率画像を得ることができました。

実用化に当たっては、実用化を少しでも早く進める為に、一般的な発酵食品に使用されている出芽酵母であるアンズ由来『平和』酵母で進める予定です。

『ジャポニカス』分裂酵母に関しては、当面は食品以外の利用の検討を行う事として、食品への利用は更なる安全性の確認を行いながら慎重に進めていく予定です。

取得済特許、及び今後の予定は下記の通りです。

- ・2013年7月31日に特許出願し、2013年12月13日に特許取得。  
『アンズ由来酵母液の製造方法およびアンズ由来酵母液  
(特願2013-158584 特許第5432406号)』
- ・2015年5月、酵母製品の試作開始  
(千曲市内のパン製造企業やピザレストランでの利用)
- ・2015年7月、酵母製品の販売開始予定  
(長野県内のパン製造企業やレストラン等へ販路開拓予定)

## 11. 社会・経済への波及効果の見通し

信州産アンズ由来酵母を利用した商品開発と、製造販売普及事業を次の様に進めていく計画をしています。

パンへの利用に関しては、2015年5月より、パン製造企業やピザレストランでの試作を開始します。千曲市内よりスタートし、長野県内に広げ、2020年の東京オリンピックを目指して、銀座NAGANOを拠点とした東京への進出も考えています。

酒類への利用に関しては、長野県工業技術総合センター食品技術部門での醸造試験によって、信州千曲産アンズ由来酵母を利用した日本酒やワインの委託製造を考えています。

食品以外では、バイオエタノールや洗剤・化粧品への利用を目指していきたいと考えています。

12. 本報告書の公開（公開の延期が必要な場合は、詳細な理由をお書きください。

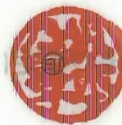
公開を2年間延期することが可能です。）

この報告書の内容は公開されます。本学の施設を利用し成果が上がっている場合にはその事実がわかるようにご記載ください。ただし、非公開としたいノウハウなどは記載いただく必要はありません。秘密保持協定により本報告書の内容を公開するために所属長の了解を要する場合は以下に記名捺印ください。本報告書の内容を公開することに同意いたします。

（申込者の所属長の） 所属名 信州・夢乃里工房

職名 代表

氏名 坂本 乃里子



以上

送付先

〒380-8553 長野市若里 4-17-1 信州大学 カーボン科学研究所

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業運営委員長 教授 橋本佳男

TEL: 026-269-5230 FAX: 026-269-5388

E-mail: hashimt@shinshu-u.ac.jp