

文部科学省先端研究施設共用促進事業
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 23 年度 支援利用成果報告書

平成 24 年 5 月 12 日

所 属	協全商事株式会社
職 名	代表取締役
氏 名	平森 親男
所在地	〒381-2215 長野市稲里町中氷鉋 435 番地
TEL	026-285-2216
FAX	026-283-0723

1. 課題番号 23-70
2. 利用課題名 バイオマスの利活用のための醗酵過程の追跡・観察
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

弊社では、キノコ廃培地を醗酵させて飼料化することをはじめとして、様々なバイオマスの利活用を行うための装置開発をしている。今回、キノコ廃培地の醗酵過程を試料中の乳酸菌をカウントすることで指標化するために、貴事業の共用装置を用いて乳酸菌の観察、個数評価を行いたい。

6. 利用した装置

走査電子顕微鏡（分析走査型電子顕微鏡 JSM-7600、低真空走査型電子顕微鏡 JSM-6510LV）

7. 利用の期間 平成 23 年 10 月 1 日 ～ 平成 24 年 3 月 31 日

8. 成果の概要（特許・製品化・共同研究への進展など）

キノコ廃培地の乳酸発酵飼料の見通しがついたので特許出願を行った。

発明の名称：耐熱性乳酸菌を用いた乳酸発酵飼料の製造方法（特願 2012-043229）

9. 社会・経済への波及効果の見通し

長野県は日本一のキノコ生産県。また、負の産物としてキノコ廃培地が大量に発生しその処理に苦慮している。キノコ廃培地の利用方法は「堆肥化」、「飼料化」、「燃料化」、「新しい培地としての再利用」が考えられる。行政、農協、生産者が一丸となって取り組んでいるがまだ十分とは言えない。利用方法を飼料化に着目したのは飼料の国産自給率が低く大半を輸入に頼っているからである。飼料化が確立されれば飼料高に喘ぐ畜産農家にとっても朗報と言える。

長野県のキノコ廃培地の排出量は 27 万 t（長野県農政部資料）、仮に、半分を飼料に再利用した場合でも 30 億円近い経済効果が見込める。

10. 本報告書の公表

可（公開を 2 年間延期することが可能です。その場合はここに「2 年後に公表」とご記載ください。）

◆下記、アンケートにご協力をお願いいたします。

1. 今後の利用希望

信州大学農学部 神先生に御指導を頂き きのこ培地の飼料化に取り組んでおります。今後、ぜひ利用させて頂きたいと思っております。

2. ユーザーサポートで必要と考えられること

弊社の人材では機械器具（電子顕微鏡、他の器具も含めて）などを使いこなせないのでは手とり足とりのサポートをお願い出来れば有難いです。

3. 施設利用に係る感想・改善を希望すること

初めてお伺いした時に亀谷先生に設備の事などご丁寧な説明をいただき、今まで感で行

っていた発酵の確認が科学的に行えることを確信致しました。お伺いした時には御指導
よろしくお願いします。

4. 文部科学省の共用ナビ (<http://kyoyonavi.mext.go.jp/>) に対する感想・改善について

() 活用した (✓) 活用しなかった

感想など：

5. その他

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
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 協全商事株式会社

職 名 代表取締役

氏 名 平森親男



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

共用促進事業運営委員長 教授 橋本佳男

tel: 026-269-5230

fax: 026-269-5388

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