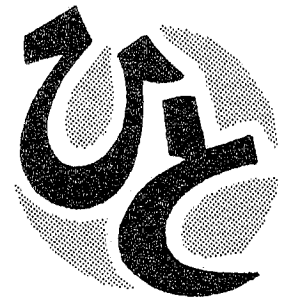


バイオベース株式会社  
取締役 宇山 浩氏 大阪大学大学院  
工学研究科教授

大阪府、大阪商工会議所、関西経済連合会など9団体が主催する「第8回バイオビジネスコンペ JAPAN」で最優秀賞に選ばれたバイオベースの製品の実用化に取り組む。(大阪市淀川区)の取締役



## 「第8回バイオビジネスコンペ JAPAN」最優秀賞受賞

### バイオマスを高性能プラスチックに変換

役で、大阪大学大学院工学研究科教授。地球温暖化防止と化石資源の枯渇対策に貢献できる材料の事業化を目的に、安価なバイオマスを高性能プラスチックに変換するという、独自のバイオプラスチックの低コスト製造技術の開発に成功した。植物ベークのポリウレタン用原料と成形性と耐熱性を大幅に高めるポリ乳酸を提する結晶核化剤の2つを組み合わせた「バイオベース」の新しい技術はクッション、包装用フィルム、パソコン、携帯電話など身近な生活用品への応用が期待され、環境にやさしいエコ技術として注目されている。

「バイオベースという天然の材料を使用することで、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の削減に大きく貢献できると考えられ、ただ価格が高くて使用するのが自動車や飛行機などではまだ実用化に踏み込めていないのが現状です。我々としては、その後押しが出来ればと聞いています。ウレタンという言葉を聞いたことのあると思いますが、スポンジやスニーカーの靴底、ソファのクッションにはウレタンが入っています。そのウレタンの主要原料となるポリオールの代わりに、バイオプラスチックをトウモロコシの成分からなる乳酸と植物油を3対1の割合で配合して作ることで、より植物由来の高分子が出来る。このウレタンを酸単独では、溶融後の冷

「バイオベースという天然の材料を使用することで、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の削減に大きく貢献できると考えられ、ただ価格が高くて使用するのが自動車や飛行機などではまだ実用化に踏み込めていないのが現状です。我々としては、その後押しが出来ればと聞いています。ウレタンという言葉を聞いたことのあると思いますが、スポンジやスニーカーの靴底、ソファのクッションにはウレタンが入っています。そのウレタンの主要原料となるポリオールの代わりに、バイオプラスチックをトウモロコシの成分からなる乳酸と植物油を3対1の割合で配合して作ることで、より植物由来の高分子が出来る。このウレタンを酸単独では、溶融後の冷

### 注目される環境にやさしいエコ技術

など世界には食べたくても食べられない人が多くいます。食物をエネルギーやプラスチックに使って良いのかという問題もありませんが、我々の会社と共同で研究開発を行っているバイオエナジーという会社では、食べれない、あるいは現在食べられていない穀物などを使用することで乳酸をつくるという研究がなされています。安くて、しかも問題が生じないバイオマスを使うというのがその目的です。バイオエナジーと組むことで、解決出来るものと考えています。先述の植物油というの、大豆油のように食べられるものではなく、もう一つの原料であるトウモロコシについても、バイオエナジーの研究が進むなかで今後、代替物が発見されるでしょう」と自信をのぞかせた。

「バイオベースという天然の材料を使用することで、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の削減に大きく貢献できると考えられ、ただ価格が高くて使用するのが自動車や飛行機などではまだ実用化に踏み込めていないのが現状です。我々としては、その後押しが出来ればと聞いています。ウレタンという言葉を聞いたことのあると思いますが、スポンジやスニーカーの靴底、ソファのクッションにはウレタンが入っています。そのウレタンの主要原料となるポリオールの代わりに、バイオプラスチックをトウモロコシの成分からなる乳酸と植物油を3対1の割合で配合して作ることで、より植物由来の高分子が出来る。このウレタンを酸単独では、溶融後の冷

却時において結晶化が見られ、成形が難しく、耐熱性が低い。バイオベースでは、植物由来の結晶化促進剤の発見により、急冷によっても高い結晶性を実現した。それによって、成形がしやすくなり、同時に120度の耐熱性を得ることが出来ました。これは先程申し上げたウレタンを作る技術を受け、資金面、技術面でサポートをいかに多くつくるかが重要な鍵になってくると思っています。最終的には、人脈がめられる一方で、その原料となるトウモロコシなどの食糧が高騰しているのも事実です。アフリカ

「バイオベースという天然の材料を使用することで、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の削減に大きく貢献できると考えられ、ただ価格が高くて使用するのが自動車や飛行機などではまだ実用化に踏み込めていないのが現状です。我々としては、その後押しが出来ればと聞いています。ウレタンという言葉を聞いたことのあると思いますが、スポンジやスニーカーの靴底、ソファのクッションにはウレタンが入っています。そのウレタンの主要原料となるポリオールの代わりに、バイオプラスチックをトウモロコシの成分からなる乳酸と植物油を3対1の割合で配合して作ることで、より植物由来の高分子が出来る。このウレタンを酸単独では、溶融後の冷