

3/4(休) 日刊工業新聞 23面

バイオプロセスで新手法

阪大 耐熱性酵素を利用

低コスト・高純度 両立

【神戸】大阪大学大学院工学研究科の大竹久夫教授と本田孝祐助教は、生体触媒を用いた物質生産技術であるバイオプロセス技術で新手法を開発した。耐熱性酵素研究所（神戸市中央区）が販売する、70度C以上の熱に耐える耐熱性酵素を利用し、低コストと生成品の純度の高さを両立させた。精密化学製品、食品添加剤などの分野への導入が期待できる。

新手法は、抗酸菌に耐性酵素を作る遺伝子を導入し、菌に酵素を発現させる。その抗酸菌を50度C以上で熱処理すると菌は死滅するが、導入した耐熱性酵素は死滅菌体内に留まり活性を示す。この死滅菌体自体を触媒として使用し、酵素精製の手間を大幅に省く。

バイオプロセス技術には微生物を用いる発酵法と酵素を用いる酵素法がある。発酵法は触媒価格が安価だが生成物の純度が低いというデメリットがある。

東京理科大学の四反田功助教らの研究グループは、北斗電工（東京都目黒区）と共同で、電子機器やノートパソコンの故障原因を迅速に解析する評価システムを開発し

電子機器の故障を検知

東京理科大と北斗電工 評価システム開発

た。機器が動作不良を起こす主原因である内部の配線欠陥を詳細に調べ、故障を検知する。2010年度中に量産化することを目指す。長野県全域知的クラスター創成事業

の一環で開発した。発熱などにより、機器内部のプリント基板が壊れる腐食現象「エレクトロケミカルマイグレーション」の評価システムを開発した。腐食の発生状態を解析し、超電導の機構解明につながる電子状態を解明した。単一分子のピセンの電子軌道を明らかにし、結晶中のカリウム原子の位置などをシミュレーションによる理論計算で解析した。

芳香族で有機超電導体

岡山大など 転移温度は20K

岡山大の久保園芳博は、芳香族で世界初となる超電導体を発見した。

移温度（超電導になる温度）を持つ。併せて東京大学に詳細を発表する。

英科学誌ネイチャー4日号に詳細を発表する。

東大の青木秀夫教授と有田亮太郎准教授らは、久保園教授から構造データ

「プロジェクト共育」

29組が成果発表

術により、発酵法と同等の純度の化成品が合成のコストで、酵素法と同一できる。

月探査ミーティング

前原担当相ら参加

発開本 宇略戦

政府の宇宙開発戦略本部は3日、4月3日13時から東京・有楽町の有楽町朝日ホールで開かれる「月探査ナショナルミーティング」のプログラム内容を発表した。前原誠

司宇宙開発担当相を交え有人月探査に挑むかどうかの是非などを国民に問う。学生や一般参加者らとパネルディスカッションも行われる。

ミーティングは3部構成で、1部は講演でテーマは「日本の月探査の現状」（加藤宇宙航空研究開発機構（JAXA）研究開発機構（JAXA）教授）と「月探査に関する懇談会における月探査シナリオ」（白井克彦座長）。米航空宇宙局（NASA）からも関係者を招き「米国の宇宙探査と日本への期待」と題して講演が行われる。

2部のパネルディスカッションのテーマは「日

海外

◆材料の米ライオン技術総合研究所などの研究グループが、化学物質（化水ウレ）を合わせた型シート材料を開発した。高い電気伝導性を持つ。期待されている。BNは電気ハイブリットされる両者の特性を自由につくることができる。これまで層が重なった（黒鉛）素をドープして知られて

対し、ライ