

特別講演概要

演 題 「生物的及び化学的エネルギー生産」

講 師 京都大学名誉教授

今中 忠行 氏

講演内容

人類の発展はエネルギー生産に裏打ちされた歴史でもある。今回は2つのエネルギー生産について述べてみたい。

(1) 超好熱菌の解析と利用

鹿児島県小宝島の硫気抗から100℃でも生育できる超好熱菌を分離し、ゲノム解析、形質転換法の開発、新規酵素・代謝経路の発見、タンパク質・DNA・RNA・細胞膜の耐熱性の分子機構解明、水素生産の産業化に向けての試みについてお話ししたい。

(2) 炭酸ガスと水からの化学的石油合成

炭酸ガスと特殊な光酸化触媒を用いて得た活性化水より、常温・常圧で石油を化学合成することに成功した。これは鋳型を用いたラジカル重合であり、極めて安価に且つ効率的に石油生産が可能であることを示している。産業用の連続生産装置も開発したので、無尽蔵な石油生産が可能になった。

講師経歴・受賞

経歴

1945年3月満州大連生まれ

1967年 大阪大学工学部醗酵工学科卒業、1969年同大学院修士課程修了、同年12月博士課程中退、1973年工学博士

1970年大阪大学工学部助手、1981年同助教授、1989年 同教授、1996年京都大学大学院工学研究科教授、2004年しらせ大学学長、2005年南極大学学長、2005年～2011年日本学術会議会員、2008年立命館大学生命科学部教授、2009年華東理工大学（上海）国家重点研究室教授（兼任）、2012年立命館大学理事、2015年立命館大学総合科学技術研究機構上席研究員、2018年西南大学（重慶）教授

受賞

1987年度日本醗酵工学会齊藤賞、2001年度日本生物工学会生物工学賞、2001年度有馬啓記念バイオインダストリー協会賞、2003年アメリカ微生物学アカデミーフェロー、2005年日本化学会賞、2008年環境バイオテクノロジー学会賞、2010年紫綬褒章、2014年日本農芸化学会技術賞、2014年日本生物工学会功労者表彰、2015年日本農芸化学会有功賞、2018年 瑞宝中綬章