

化学生命科学研究所の科学への貢献

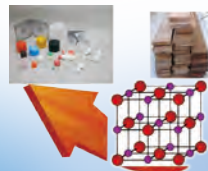
化学生命科学研究所を舞台にして、科学史上の様々な重要な発見がなされています。

2016

化学生命科学研究所として
新たに生まれかわりました

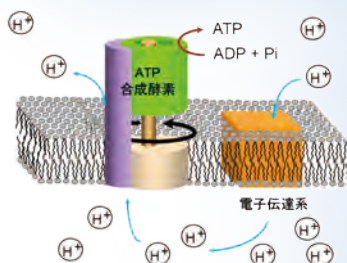
バイオマスから バイオプラスチックへ (岩本正和)

エタノールのプロピレンへの変換に極めて有効な In 系触媒を見出しました。木質バイオマスの触媒的全可溶化と合わせ、バイオ由来プラスチック製造の可能性が広がります。
2007 年 文部科学大臣表彰科学技術賞
2010 年 紫綬褒章



2010 頃

回転する分子装置



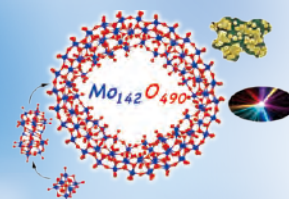
世界最小の回転分子モーター (吉田賢右)

生物のエネルギー利用に重要な ATP を供給する ATP 合成酵素が、回転しながら働く最小の回転モーターであることを直接観察によって明らかにしました。
2006 年 EBEC Peter Mitchell Medal

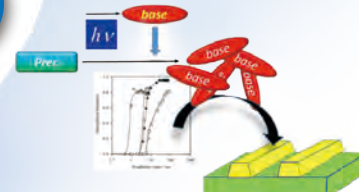
2002

ポリ酸：金属と酸素がつくる ナノサイズクラスター分子 (山瀬利博)

分子コンピュータの素子として期待されていたポリ酸の研究により、水の光分解、分子磁石、細菌やウイルスの増殖を抑える無機医薬の開発を展開させました。
2005 年 日本希土類学会賞



1997



酸・塩基増殖反応を利用した樹脂の 光硬化の発見 (市村國宏)

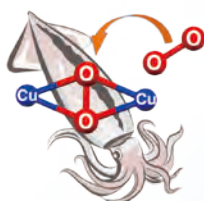
一光子照射によって生成した酸、塩基の増殖反応を用い、光による表面の微細加工の進展に大きく貢献しました。
1999 年 紫綬褒章

1995

1989

イカ・タコの青い血の中身 (諸岡良彦・北島信正)

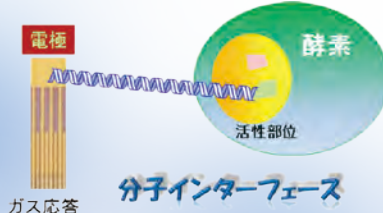
甲殻類の血液の青い色は酸素と結合する銅イオンに由来しています。モデル化合物の研究によりその配位構造を初めて明らかにしました。
1991 年 日本化学会賞
1994 年 日本 IBM 科学賞



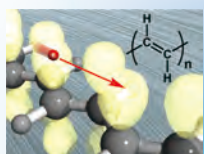
1970 年代
後半

分子インターフェースの提案 (相澤益男)

分子ワイヤを用いて酵素の活性部位と電極とを連結し、これを「分子インターフェイス」として提案しました。
1997 年 日本化学会賞
2005 年 紫綬褒章



1976



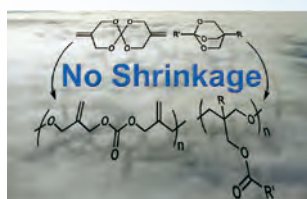
導電性ポリアセチレンの発見 (白川英樹)

薄膜状ポリアセチレンを合成し、ヨウ素ドーピングによりその電気伝導度が大きく向上し、金属に匹敵する導電体となることを発見しました。
2000 年 ノーベル化学賞

1975

固まっても縮まない 機能性高分子の発見 (遠藤剛)

重合の際に容積の収縮を伴わないモノマーを設計・合成することで、寸法精度の高い非収縮性機能性高分子を創出しました。
1984 年 高分子学会賞



1939

資源化学研究所設立