

研究プロジェクト名

新世代ナノカーボン物質の創製、評価と応用

TYPE

Synthesis and Characterization of Novel Nano-Carbon Materials

理学研究科・教授

篠原 久典
Hisanori Shinohara

しのはら ひさのり プロフィール

1977年 信州大学理学部化学科 卒業
1979年 京都大学大学院理学研究科修士課程 化学専攻 修了
1979年 京都大学大学院理学研究科博士後期課程 中退

研究経歴

1979年 岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所 助手
1988年 三重大学工学部分子素材工学科 助教授
1993年 名古屋大学理学部化学科 教授
1995年～ 名古屋大学大学院理学研究科物質理学専攻 教授
[その他の併任教授]
1993年 東北大学金属材料研究所 教授
1998年 東京大学大学院工学研究科(応用化学専攻) 教授
2002年 Peking University (北京大学) 化学科 教授

研究分野

フラーレン・ナノチューブの科学、ナノカーボンの科学、
材料ナノテクノロジー

受賞歴、レクチャーシップなど

1991年 日本質量分析学会 奨励賞
1996年 日本金属学会 奨励賞
2001年 日本IBM 科学賞
2002年 中国科学アカデミー (北京) 分子科学レクチャーシップ

ポット)の創製と探索、の3つの研究テーマである。

フラーレンとカーボンナノチューブの多量合成法の発見から10年余り経った。この間、この2種類のナノカーボンについて基礎科学と産業応用はめざましく進展した。これらの物質はなぜ基礎と応用の研究者、大学と民間企業の研究者の興味を等しく惹きつけるのか。ナノカーボンの基礎と応用・実用研究は極めて近接しているからである。本プロジェクトの主眼はナノカーボンの創製と探索に関する基礎研究であるが、民間企業などとの共同研究を通じて、積極的に応用と実用展開も行う。

特に、金属内包フラーレンとこれを内包した単層カーボンナノチューブ(ナノ・ビーポット)は現在、材料ナノテクノロジーのトップランナーとして既に国内外から大きな注目を浴びている。日本発のこのナノカーボン物質を基盤に、関連の民間企業との共同研究により電子・電気関連産業や医薬・薬学関連分野の実用面でも世界をリードする研究開発を行いたい。

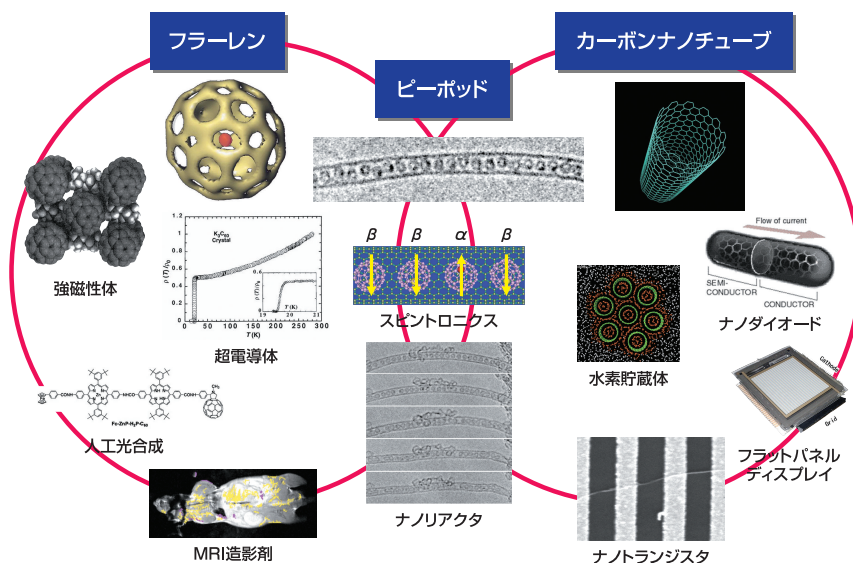
なおこのプロジェクト研究は科学技術振興事業団(JST)の戦略的創造研究推進事業「新世代カーボンナノチューブ物質の創製、評価と応用」プロジェクトとして研究支援を受けている。

名古屋大学の高等研究院は世界でも類例のない大学内の研究機関である。この優れた研究環境を存分に利用させて頂いて、ナノカーボンに基づくナノサイエンスとナノテクノロジー分野で更に世界をリードする研究と開発を行い、名古屋大学高等研究院を世界に発信したい。

21世紀のナノサイエンスとナノテクノロジーを担うナノカーボン、特にフラーレン/カーボンナノチューブ関連物質を新規に創製・探索する。とくにフラーレンとカーボンナノチューブはナノカーボン物質の中でも中心的な材料として知られている。新規ナノカーボンの物理化学的な基礎研究のみならず、これらのナノカーボン物質を基幹素材として

電子・電気分野、材料科学や医学・薬学分野での応用・実用分野を切り開く。

特に、重点的に研究・開発を行うのは、①金属を内包したフラーレン(金属内包フラーレン)の創製と探索;②高純度・高品質(単層、2層、多層)カーボンナノチューブの選択的合成;③フラーレン・カーボンナノチューブ・ハイブリッド物質(ナノ・ビー



ナノサイエンス・ナノテクノロジーを担うナノカーボン物質群