

遠藤 守信 氏

信州大学カーボン科学研究所長、特別特任教授

対象業績

「カーボンナノチューブの触媒気相成長法の開発とその先駆的展開」

遠藤守信氏は、1971年より熱分解で炭素繊維を作製する研究を開始しており、触媒金属微粒子を成長点とするように炭素繊維が形成されていく成長モデルを提唱した。1988年に気相成長で得られた炭素繊維に含まれている、チューブ壁が直線的で、平行なカーボン層で構成された hollow tube を観察している。この報告は、CNT が世に広く知られるきっかけになった飯島氏（当時 NEC）の報告の3年前のことである。これらの研究を元に、floating reactant 法と呼ばれる連続成長法を提唱し、現在では「遠藤ファイバー」と呼ばれる直径10～100nm の多層カーボンナノチューブ（MWCNT）の大量高速生産手法を確立し、これがもとになり CNT の商業化が始まった。遠藤氏が開発した金属触媒を使った気相熱分解法は、現在 CNT の最も標準的な合成法になっており、大量合成には欠かせない技術として高く評価されている。

CNT 自体の市場規模は、2015年には約500億円になると予想されており、その2次的、3次的な波及効果は計り知れないものがある。

【学歴】

- 1969年 信州大学工学部電気工学科卒業
- 1975年 オルレアン大学博士
- 1978年 名古屋大学工学博士

【職歴】

- 1971年 株式会社日立製作所
- 1972年 信州大学工学部助手
- 1990年 信州大学工学部教授
- 2005年 カーボン科学研究所 所長
- 2012年 信州大学特別特任教授

【主な受賞歴】

- 1995年 炭素材料学会賞
- 2001年 米炭素学会 チャールズ・E・ペティノス賞
- 2005年 文部科学大臣賞
- 2007年 文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）
- 2007年 平成19年度 長野県知事表彰産業功労者
- 2008年 紫綬褒章
- 2009年 国際材料研究学会連合会（IUMRS）ソミア賞
- 2010年 米疾病予防管理センター（CDC）アリス・ハミルトン賞
- 2012年 世界セラミックス・アカデミー 国際セラミックス賞
- 2012年 NANOSMAT賞