



名誉会員授与



池田富樹 氏

推薦理由：

池田富樹氏は液晶フォトンクス研究の世界におけるパイオニアの一人であり、液晶の示す協同現象に着目し、一貫して液晶を基材とする新しい光機能材料の開拓を行ってきた。以下に同氏の業績を要約する。

ネマチック液晶中にフォトクロミック分子を分散し照射すると、ネマチック-等方相転移を等温的かつ可逆的に誘起できることを見いだした。またフォトクロミック反応により強誘電性液晶の光スイッチングが可能なることを明らかにした。さらに液晶高分子中にフォトクロミック分子を担持しても、低分子液晶系と同様、秩序-無秩序転移を等温的・可逆的に誘起できることを実証した。これらの成果に基づき、液晶高分子フィルムに光照射を行うと、露光部で秩序-無秩序転移が起こって屈折率変化が生じ、露光部-非露光部での屈折率差により光記録が可能となることを明らかにした。

また、架橋フォトクロミック液晶高分子を基材に用い、光照射により変形したり運動したりする材料を創出した。架橋フォトクロミック液晶高分子フィルムに光を照射すると、フィルムが光源方向に屈曲し、別の波長の光を照射すると元の状態に復元することを発見した。また直線偏光を用いると、偏光方向にフィルムが屈曲するので、任意の方向に曲げることができることを世界で初めて示した。これらの現象は、光エネルギーを直接仕事に変換して屈伸運動を誘起した世界最初の例である。これらの成果はAdvanced Materials (2003) や Nature (2003) に掲載され、世界中に大きなインパクトを与えた。国内ではNHKニュースや新聞45紙で報道され、大きな反響を呼んだ。

上記のように、同氏は液晶性と光応答性を高分子材料に付与することにより、協同現象に基づく今までにない独創的な高分子光機能材料群を創出し、それらを用いて光記録、光運動を実現した。これらの研究は液晶材料科学における新しい領域の開拓に結びつくものと考えられ、国内外で高く評価されて数多くの国際会議で基調講演・招待講演を行ってきた。

池田氏はこれらの業績により第1回日本液晶学会業績賞(1999)、高分子学会賞(2003)、日本化学会賞(2009)、日本液晶学会功績賞(2018)、光化学協会功績賞(2018)、および高分子学会高分子科学功績賞(2018)を受賞している。また、2014年には英国王立化学会フェロー、2018年には日本化学会フェローの称号を授与されている。

また同氏は、日本液晶学会においても副会長を3期(2003, 2009, 2010)務めるなど多大な貢献をしており、当学会の発展に寄与している。さらに同氏は国際会議の運営にも深く関わっており、国際液晶学会(ILCS)ではExecutive Board Member(2004-2008)、国際液晶会議(ILCC)ではInternational Advisory Boardを長年にわたって務め、SPIE液晶部会では2000年以来プログラム委員を務めている。また、日本-イタリア液晶ワークショップでは設立発起人の一人として長年運営に貢献し、日中韓先進ディスプレイ国際会議(ADMD)では中心メンバーとして23年間運営に携わってきた。

以上のように、池田富樹氏の液晶フォトンクス材料研究における多大な功績と本学会への功労に鑑み、本学会「名誉会員の推薦に関する規定」の定めるところにより、同氏を日本液晶学会名誉会員に推薦する。