

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 殆どが水よりなる動的フォトニック結晶の開発と応用
2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

石田 康博（理化学研究所創発物性科学研究センター チームリーダー）

主たる共同研究者

佐々木 高義（物質・材料研究機構 フェロー）

荒岡 史人（理化学研究所創発物性科学研究センター チームリーダー）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

酸化チタンナノシートを用いた、ほとんど水からなるユニークなフォトニック結晶を開発し、動的フォトニクス結晶の基礎的学理の構築し、現象の解明、設計手法の確立という目標はほぼ達成した。一方、応用の開拓では体内グルコースの検出および歪みセンサー等が期待されたが、新型コロナウイルス感染の蔓延が影響したこともあり具体的、実用的なデバイスとしての見通しを得るには至らなかった。体内グルコースの検出に関して、他の測定機器に対する優位性の主張や測定値の再現性などについて、臨床医などの参加を得て検討すれば結果は異なっていたかもしれない。

原著論文61編や47回の国際学会招待講演は十分であり、インパクトファクターの高い雑誌への掲載が多いことを高く評価したい。一方で特許出願6件は材料系の研究としては見劣りする。

新たに採択されたJST-CREST「自在配列」でのナノシートヒドロゲル研究のさらなる発展を期待する。