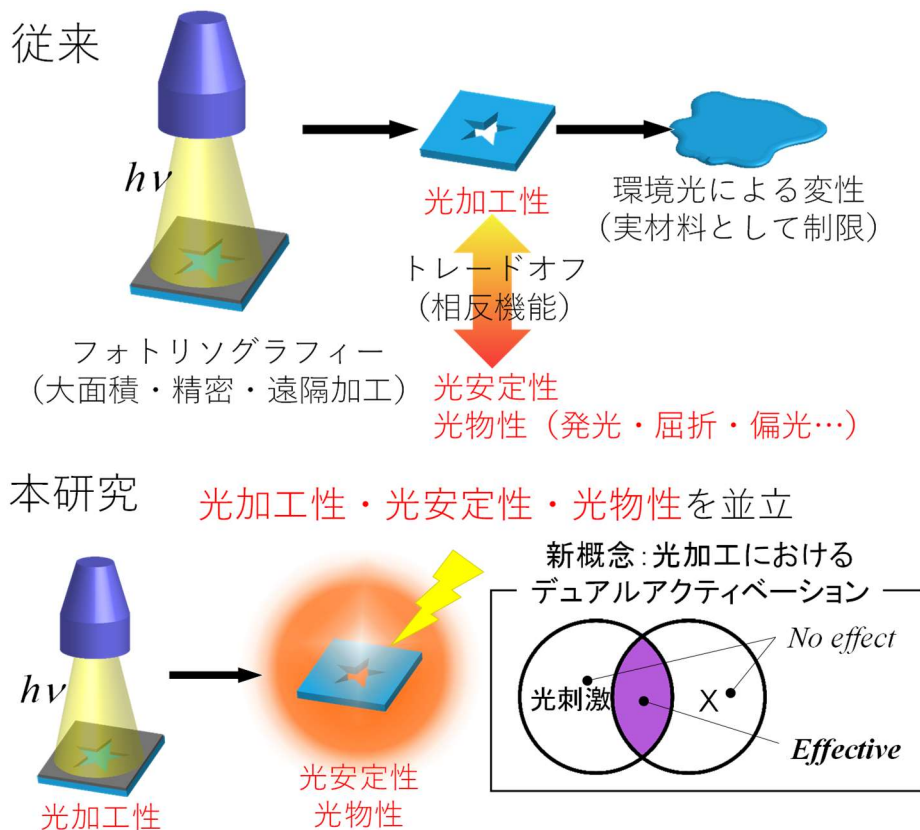


発光・屈折・液晶材料に対する直接的光微細加工技術の創出

東京大学 大学院総合文化研究科 助教 正井 宏

光加工可能な材料はマイクロスケールで材料を加工するための有用な技術であるものの、材料が光に不安定という本質的な問題点を抱えている。そのため紫外光によって材料が容易に変性するなど、材料を長期利用することが困難とされてきた。本研究ではこの問題を解決するために、光のみではなく第二の刺激が共存する条件下でのみ開裂する分子を高分子中に導入する。加工時には光ともう一つの刺激を用いたデュアルアクティベーションによって光加工を行いつつ、加工後は片方の刺激を除去することによって、環境光に対する安定性や光物性を並立可能である。特に本研究においては、光機能性の中でも発光性・屈折性・液晶性に着目し、光物性を後天的にパターンニングしつつ、光に対して安定な材料を構築し、材料機能の高次元化を実現する。



【実用化が期待される分野】

光加工材料分野・構造材料分野・光機能性材料分野