

ニコチン酸アミド誘導体の蛍光特性に及ぼす分子内カチオン- π 相互作用の影響

(お茶女大院 人間文化創成科学) ○佐々木 美織・山田 眞二

Effect of intramolecular cation- π interaction on the fluorescence properties of nicotinamide derivatives (*Department of Chemistry, Ochanomizu University*)○Miori Sasaki, Shinji Yamada

The phenomenon in which the behavior of fluorescence changes in response to various external stimuli and the light emission can be switched on/off is called a fluorescence switch. As the external stimuli, various intermolecular interactions play a key role to turn these switches on and off. In this study, we investigated the use of cation- π interactions, which have received much attention in various fields in recent years, for fluorescent switches. We found that the fluorescence of nicotinic amides was enhanced by addition of an acid through the cation- π interaction between the pyridinium and benzene rings. In fact, in the compounds **1a** and **1b** shown below, fluorescence intensity increased with the addition of an acid (Figure). The results for similar compounds will also be reported.

Keywords : nicotinic amide; fluorescence switch; cation- π interaction; intramolecular interaction; pyridinium

種々の外部刺激に応答し、蛍光のオン／オフの変化を可能にする現象は蛍光スイッチと呼ばれ、多くの研究に取り入れられている。このスイッチを切り替える仕組みには様々な分子間相互作用が利用されている。本研究ではニコチン酸アミド類の分子内カチオン- π 相互作用の蛍光スイッチへの利用を検討した。外部刺激として酸を添加することで、ピリジニウムカチオンが生成し分子内ベンゼン環との相互作用により蛍光スイッチ機能発現を見出した。以下に示す化合物 **1a**, **1b** では、酸の添加に伴う蛍光強度の増加が見られた (Figure)。また、類似化合物の結果についても報告する。

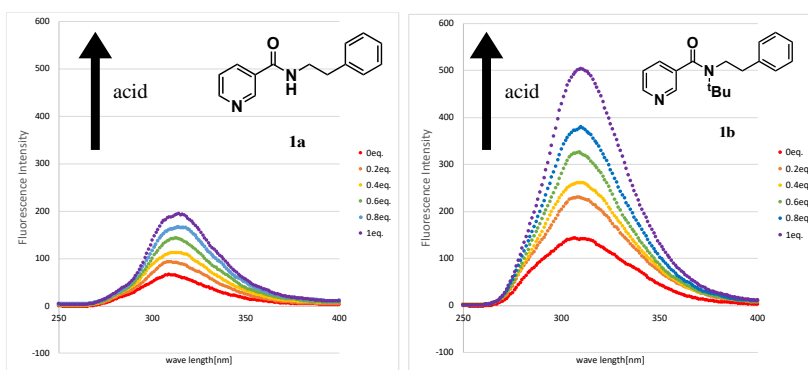


Figure. Fluorescence spectra of **1a** (left) and **1b** (right) with acid