

情報通信研究機構

# NICT 先端研究

⑤4

TYPE OF  
INDUSTRY

もし、私たちの体の  
中の小さな分子までを  
思うままに見える技術  
が実現したら、医学・  
生物学・農学における  
多くの疑問は、瞬く間  
に解決するだろう。ま

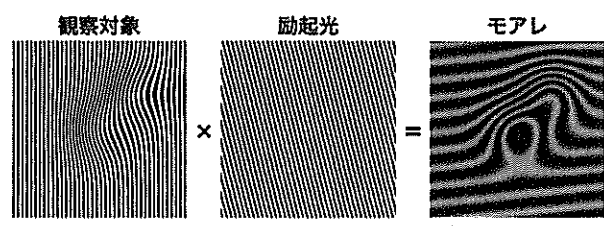
## モアレ 活用 蛍光顕微鏡で「超解像」

た、生物が用いる原理の開発に取り組んでい  
は、人間の技術を遙かに。蛍光顕微鏡では、  
にしのぐものがある。生物を生かしたまま観  
その知見を活用すべ。観察したいで特に利用価値の高い  
ば、私たちの技術も格。観察したいで特に利用価値の高い  
段に高度になるだろ。観察したいで特に利用価値の高い  
う。  
未来ICT研究所で。観察したいで特に利用価値の高い  
は、生物を研究するた。観察したいで特に利用価値の高い  
めの新しい蛍光顕微鏡。観察したいで特に利用価値の高い

未来ICT研究所フロンティア  
創造総合研究室主任 松田 厚志  
筑波大学博士課程修了。米パデュー大学で生物学の研究に従事した  
後、米カリフォルニア大学サンフランシスコ校で顕微鏡の研究を開始。  
10年よりNICTにて生物観察技術の研究に従事。博士（理学）。



科学技術・大学



達成された。光の物理  
法則を凌駕することほで  
きないが、その法則を  
巧みに利用すれば、分  
解能を制約する原因を  
回避して、結果的に分  
解能を向上できる。  
例えば、SIM（S  
tructured Illuminat  
ion Microscopy）  
と呼ばれる方法は、励  
起光で作ったしま模様  
を観察試料に重ね合わ  
て求め、画像化するこ  
とができる。  
観察したい対象に縞  
模様を持つ励起光を  
重ねるとモアレと呼ば  
れる干渉模様ができる。  
モアレは大きい  
で、通常の顕微鏡でも  
観察できる。  
超解像顕微鏡という  
革新的な技術の開発に  
より、今後、生体中の  
分子を自在に観察でき  
る世界が実現するかも  
しれない。  
（火曜日に掲載）