

のぞくはてはぶいちらんよさひ

分子をつかむ  
光のピンセット

2018

12/2 日

14:30-16:00 開場 14:00

場所 紀伊國屋書店札幌本店  
1F インナーガーデン

ゲスト 笹木 敬司さん  
北海道大学 電子科学研究所 教授

聞き手 奥本素子  
北海道大学 CoSTEP 准教授

参加費 無料

定員 80名

主催 北海道大学 CoSTEP  
日本学術会議北海道地区会議



コーヒーを片手に  
科学の話をしよう



2018年のノーベル物理学賞は新しいレーザー技術を発明した3人の科学者に贈られました。そのうちの一人、アーサー・アシュキン氏が発明したのが、光の力を使ってマイクロな粒子やナノレベルの分子をつかむ「光ピンセット」という技術です。

光の力？私たちは普段、光を浴びても、力が加わっているような感覚は感じません。しかし、とても精密な実験をすると光の圧力は測定可能で、夏目漱石の書いた小説「三四郎」の中でも、野々宮という登場人物がこの実験に携わっています。野々宮は三四郎に、光の圧力の実験装置の中を「のぞいてごらんなさい」と勧めます。この力を知った三四郎は「大いに驚いた。驚くとともに光線にどんな圧力があって、その圧力がどんな役に立つんだか、まったく要領を得るに苦しんだ。」と、疑問に思うのです。

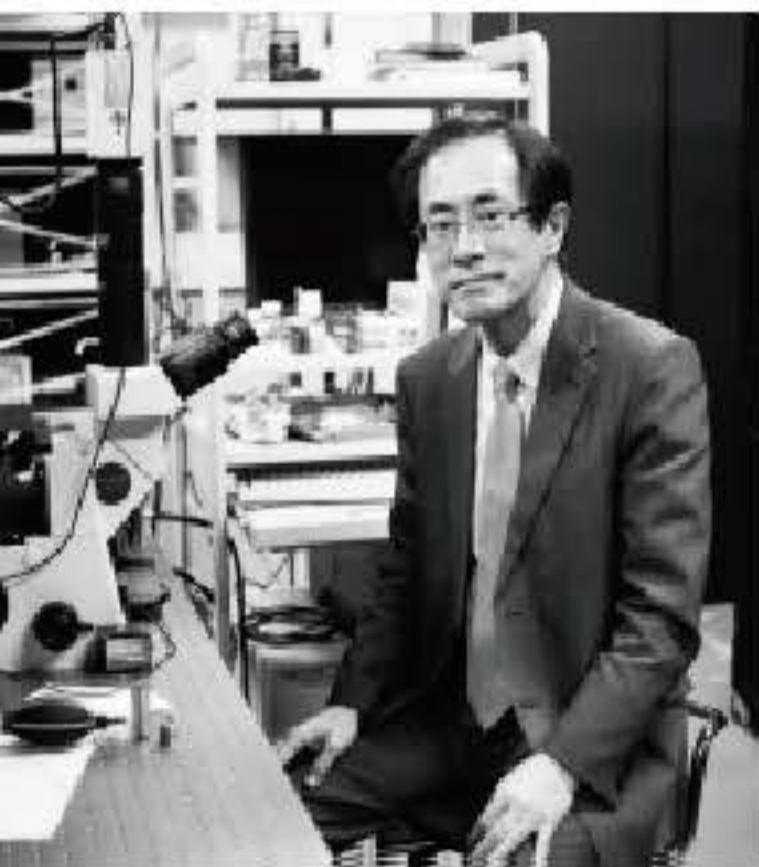
現在、アシュキン氏の発明した「光ピンセット」は、工学や生命科学をはじめとする様々な分野への応用に向けて研究が進んでいます。本サイエンス・カフェでは、この分野の第一人者である笹木敬司さんをお迎えし、「光ピンセット」で切り拓くナノ科学研究の最新研究、そして微かな光の力に魅了された物理学者たちのロマンについて語っていただきます。

さて、三四郎が抱いた疑問に現代の物理学者はどう答えるのでしょうか？

図 | A PRELIMINARY COMMUNICATION ON THE PRESSURE OF HEAT AND LIGHT RADIATION.  
BY E. F. NIKHOLOV AND G. F. HULL, 1903

### 笹木 敬司 (ささき けいじ) さん |

北海道大学 電子科学研究所 教授。大阪大学 大学院工学研究科 博士課程修了、工学博士。光の不思議さと美しさに魅せられて40年。専門は応用物理学であるが、若かりし頃は医学部の教員や化学プロジェクトの研究員として様々な分野で光の研究を展開し、1997年に光科学研究を看板に掲げる北大電子研に着任する。自宅に帰って愛犬モナ（ゴールデンレトリバー）が尻尾を振る姿を見た瞬間、大学の雑務を全て（好きな研究以外）忘れてしまうことができる。日曜の午後は犬とのんびり散歩の時間なのですが・・・



#### 次回のサイエンス・カフェ札幌

日時 2019年2月11日(月・祝) 14:00 ~ 15:30  
ゲスト 山本雅人さん(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授)  
テーマ AIで考えるカーリングの戦略

北海道大学 高等教育推進機構 オープンエデュケーションセンター  
科学技術コミュニケーション教育研究部門 CoSTEP (コーステップ)

COSTEP\_OFFICE@ML.HOKUDAI.AC.JP | TEL & FAX 011-706-5320 HTTP://COSTEP.OPEN-ED.HOKUDAI.AC.JP

〒060-0817 札幌市北区北17条西8丁目 北海道大学 高等教育推進機構 N163A室

CoSTEPは科学技術の専門家と市民の橋渡しをする人材を育てる教育組織です。

