

小学生からわかる

光の世界

—ニュートン・アインシュタイン・現代

あなたは白色光を虹色に分けたことはありますか？表の写真は、ニュートンが行った実験をより芸術的に写真に撮ったものですが、実際に見ると美しさに引き込まれます。虹の色はどうして現れるのかなど、ちょっと不思議な現象への疑問を調べていくことで、現代の最先端の科学を理解するための手がかりを得ることができます。

今回の展示は、小学校・中学校・高等学校の理科で学ぶ光に関連した内容を、楽しい実験をベースに、技術の最先端で使われている装置の実物も見ながら理解できるように準備しています。ノーベル賞を受賞された小柴昌俊先生の研究に使われた光電子増倍管の実物もありますよ。

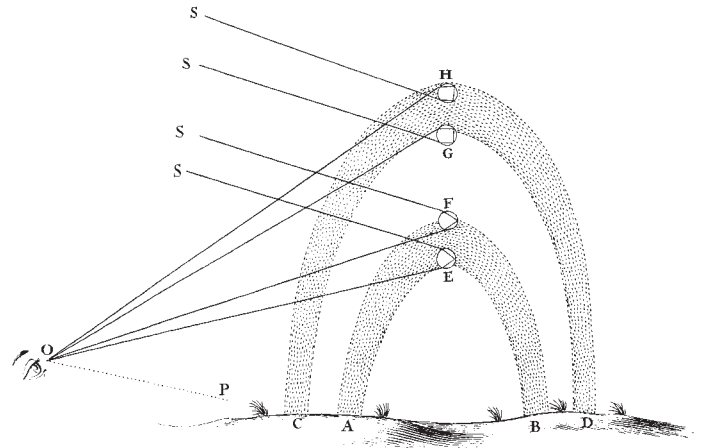
光の不思議は、昔から多くの科学者を魅了してきました。ニュートンは、光は「粒子」だと考えていましたが、同時代の科学者には「波」だと考える人もいました。では現代では、光は何だと考えられているのでしょうか※。ヒントは「アインシュタイン」。

アインシュタインも、16歳のころ、光と同じ速さで光を追いかけると、いったいどのような現象を見ることができるのか疑問に思ったようです。この疑問がさらに発展して、10年後、彼を特殊相対性理論の発見へと導くこととなります。

今回の展示では、駒場で行われている、光に関連した最先端の研究も紹介します。

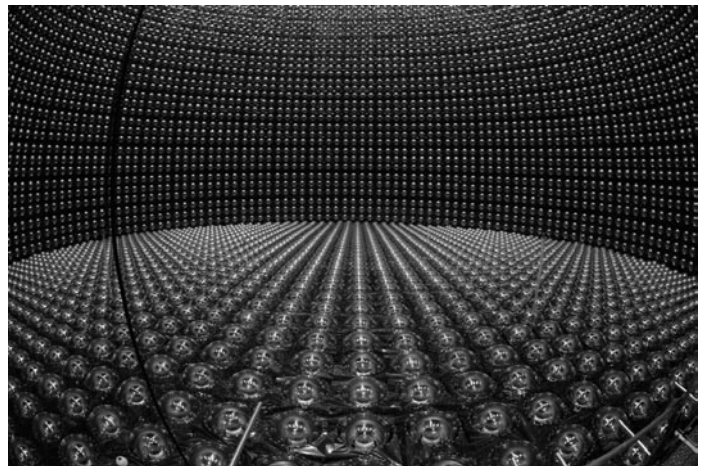
また、この企画に関連したイベントなども予定しています。詳しくは博物館のWEBをご覧ください。

(※の答え：粒子でもなく、波でもないが、粒子のような振る舞いを示すこともあるし、波のような振る舞いを見せることもある。)



ニュートン『光学』(1704年)より。

空気中の水滴の中で光が1回反射することによりはっきりした内側の虹ができ、2回反射することでややぼんやりした外側の虹ができます。また、内側の虹と外側の虹では、色の並ぶ順番はちょうど逆になります。



東京大学宇宙線研究所 神岡宇宙素粒子研究施設

東京大学駒場博物館



休館日：火曜日
開館時間：10：00 - 18：00
(入館は17：30まで)
入館料：無料

〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1

TEL: 03-5454-6139 FAX: 03-5454-4929

<http://tdgl.c.u-tokyo.ac.jp/~bihaku/>

