

行事／取組名称	ドライアイスとシャボン玉		
担当者	北原和夫(JPh0 理事長、東京理科大学教員)、澁谷慧(理科大科学教育研究科修士課程)		
開催日時・期間	平成 29 年 1 月 6 日 (金) 14 時 00 分～15 時 40 分	会場	葛飾区科学教育センター未来わくわく館
主 催	物理オリンピック日本委員会	後援	
共 催	葛飾区教育委員会		
協 力			

概要

東京理科大学葛飾キャンパスに併設されている葛飾区科学教育センター未来わくわく館は、地域に開かれた子供たちに科学技術の楽しさを体験させる施設である。ドライアイスの物理化学的性質を体験的に理解し、さらにシャボン玉の膜の性質を考察する実験を行なった。考案者は米国のチャバイ教授、チャバイ教授と北原が製作した装置（アクリルの箱）を用いて実験を行った。まず板の上を滑らせることでドライアイスと氷の違いを知る。箱の底にドライアイスをおいて点火したろうそくを入れると消えることで、燃焼について理解する。次にシャボン玉を入れると浮く。これより炭酸ガスの比重について理解する。シャボン玉の膜を張ったコップを炭酸ガス中に置くと膜が膨れることから、シャボン膜は炭酸ガスは通すが、空気（酸素、窒素）は通さないことを確認。

参加教員	保護者	小学生
教員 1 名（大学院生 1 名）	1 2 名	2 0 名

報告事項

子どもたちや親御さんたち、さらに学生たちも、それぞれの知識と関心に応じて楽しみながら体験でき、また年齢を超えてサイエンスの対話を創り出す優れた教材である。大いに広めたいと考えている。