

Y01a

CANDY ROCKET PROJECT とその教育普及効果

阪本 成一 (国立天文台), 和田 豊 (千葉工業大学), 秋山 演亮 (和歌山大学), 荻本 健二 (創機システムズ), 柳 貴男 (博報堂 DY メディアパートナーズ) ほか CANDY ROCKET PROJECT 実行委員会

キャンディロケットは高カロリー食品を燃料に用いた世界初のハイブリッドロケットである。ハイブリッドロケットは固体の燃料と液体の酸化剤を組み合わせた推進方式で、性能だけでなく安全面、環境面、費用面でも優れ、次世代のロケット推進方式として注目されているほか、大学等での研究・教育にも用いられている。燃料としては樹脂やゴムなどが一般的だが、ここではソフトキャンディを採用した。子どもたちがふだん口にする菓子を燃料にしてロケットが打ち上がることの意外性は圧倒的な教育普及効果をもつほか、将来的に有人宇宙船の緊急脱出用の燃料に食料を使う道を開くかもしれない。2012年夏の発案以来、ハイブリッドロケットや機体設計、射場運営に長けた専門家や学生からなる CANDY ROCKET PROJECT 実行委員会を組織し、地上燃焼試験等の開発試験を進めてきた。2年余りかけて開発された全長 1.8m、重量 8kg のロケットは 2015年3月7日、わずか 20 粒のソフトキャンディを燃料として、子どもたちや報道関係者が大勢見守るなか、和歌山県のコスモパーク加太から 2 回打ち上げられ、いずれも成功してパラシュートで回収された。開発の経過も含めたこのプロジェクトのようすは <http://www.uha-mikakuto.co.jp/candyrocket/> から動画込みで閲覧できる。講演ではこのプロジェクトの経緯を紹介するとともに、得られた知見や教育普及面での効果などについて論じる。