

H-II Aロケット30号機、 X線天文衛星「ひとみ」等打上げ成功

平成28年（2016年）2月17日17時45分（日本標準時）、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の種子島宇宙センター大型ロケット発射場から、X線天文衛星（ASTRO-H）及び小型副衛星4機を搭載したH-II Aロケット30号機が打上げられた。ロケットは計画通りに飛行を続け同17時59分15秒に衛星を正常に分離・電波を受信した後、「熱い宇宙の中を観るひとみ」（引用元：平成28年2月17日付JAXAプレスリリース）であることなどから、「ひとみ」と命名された。

1. H-II A30号機

H-II A30号機の打上げが成功したことにより、H-II Aロケットの成功率は96.7%、24機連続成功となり、高い信頼性を実証した。また同じエンジンを使用するH-II Bロケットも含めると成功率は97.1%、29機連続成功となる。

さらに今回の打上げでは国際競争力向上を

目指すための「基幹ロケット高度化プロジェクト」の3本柱のうち「衛星搭載環境の緩和」の先行的実験として低衝撃型衛星分離部のダミー機構を搭載、作動実験を行った。これは衛星とロケットの分離に使用している火工品式分離機構をラッチ開放式の低衝撃型分離機構に変更して、分離時の衝撃を4分の1に低減



（画像提供：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA））

することで世界最高水準を達成するとともに、衛星の構造的制限を小さくしようとするものである。

2. X天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)

「ひとみ」(ASTRO-H)は「すざく」の後継として開発された日本で6番目のX線天文学衛星で、JAXAとアメリカ航空宇宙局(NASA)が中心となり推進する国際協力ミッションであり、日米に加え、オランダ、カナダ、欧州宇宙機構(ESA)も参加する大規模な国際協力の下で計画が進められている。

宇宙の全貌を知るために天文学者は様々な手段で観測を行っているが、宇宙に存在して

いる観測可能な物質の80%は、X線でしか検出できない高温状態にあると考えられている。「ひとみ」には「すざく」より10倍から100倍も暗い天体の分光観測を可能とする、4種類の新型観測システムが搭載されており、「ひとみ」によってX線を観測し、ブラックホール、超新星残骸、銀河団など、X線やガンマ線を放射する高温・高エネルギーの天体に関する研究を通じて、宇宙の成り立ちを調べ、熱く激しい宇宙に潜む物理現象を解明することが期待されている。

「ひとみ」は今後10年以上にわたりほぼ唯一の大型公開X線天文台となることから、X線天文学者の注目と期待を一身に背負っている。



(画像提供: 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA))

〔(一社)日本航空宇宙工業会 技術部長 佐古 理〕