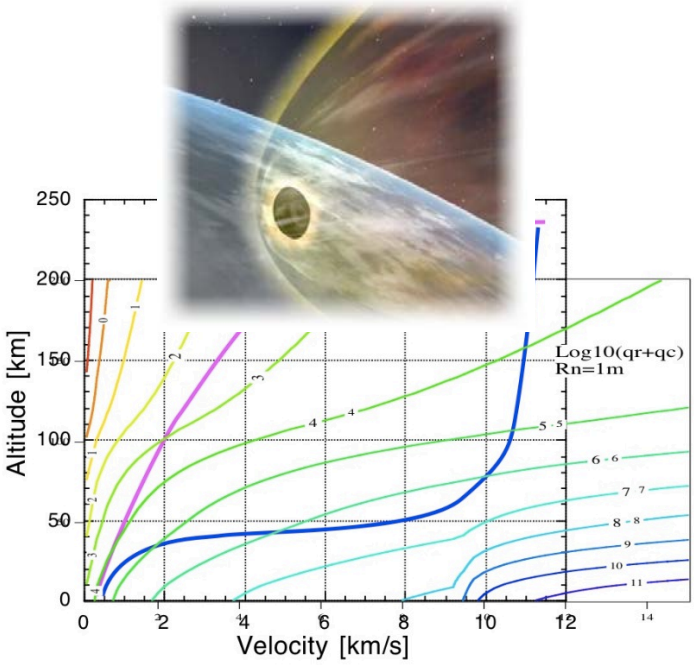
2013/6/15（土）
駿台学園天文講座

大気突入の科学
～　隕石から「はやぶさ」カプセルまで　～

JAXA 宇宙科学研究所
山田哲哉

今年の２月，ロシアのチェリャビンスクに隕石が堕ちたというニュースが流れました．夏のペルセウス座流星群を見ているときの美しくロマンティックな「流れ星」と比べると，隕石の落下はとても恐ろしい話です．小惑星探査機「はやぶさ」は７年間の旅の最後に，小惑星サンプルの入った小さなカプセルを地球大気に突入させました．カプセルは夜空に光り輝くも燃え尽きずに，地球にサンプルを送り届けることができました．

物や宇宙機が大気の中を飛ぶと，高速でぶつかった空気は「断熱圧縮（だんねつあっしゅく）」されて高温になり，物や宇宙機を加熱する，空力加熱（くうりきかねつ）という現象が起ります．隕石から私たちを守ってくれる地球大気ってどのくらいの厚さなんだろ？　ロケットはそんなに加熱されてそうもないのに，どうして隕石やカプセルは真っ赤に燃えるの？　そんな，大気突入の不思議をお話します．もちろん，はやぶさカプセルの大気通過の秘密の話，エピソードも忘れません．

■ 講師について

工学博士　山 田　哲 哉　（やまだ　てつや）
（独）JAXA 宇宙科学研究所　宇宙飛翔工学研究系　准教授：　専門は，再突入カプセルや，惑星突入プローブの熱空気力学，飛行力学，及びシステム工学．はやぶさプロジェクトでは，当初からカプセルの開発に携わり，オーストラリアの砂漠では実際に自らの手でカプセルを回収．最近は「はやぶさ２」の他，有人帰還機の研究開発にも従事．
（参）研究室HP：http://spaceship.isas.jaxa.jp/