

講義番号	021	日時	2021年10月30日 13:30~17:30
講義名	衛星搭載計算機のハードウェア・ソフトウェア開発		
講師/所属	木村真一／東京理科大学		
講義概要 又は目的	<p>ミッションが多様になり、衛星の構成や機能が複雑になるに従って、搭載計算機への要求が急速に高まりつつある。搭載計算機は衛星機能及び信頼性の根幹に影響を与える機器でありながら、開発・運営上要求から、柔軟な対応を求められる機器でもある。搭載計算機はハードウェア・ソフトウェア両面の性格を持ち、その開発にあたっては、両面についての理解が非常に重要になる。本講義では搭載計算機の開発について、ハードウェア・ソフトウェア両面から検討する。</p>		
講義内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 衛星搭載計算機の役割と機能 2. 衛星搭載計算機と衛星システムアーキテクチャ 3. 衛星搭載計算機のハードウェア設計 <ol style="list-style-type: none"> 3. 1 インターフェース構成と計算機アーキテクチャ 3. 2 性能要求の整理と仕様化 3. 3 ハードウェア実装について 4. 衛星搭載計算機のソフトウェア開発 		

	<p>4. 1 ソフトウェアのシステム設計</p> <p>4. 2 ソフトウェアの基本構成</p> <p>4. 3 ソフトウェアの評価と信頼性向上の試み</p> <p>5. 衛星搭載計算機の実環境適合性評価と対策</p> <p>5. 1 放射線の影響と評価</p> <p>5. 2 放射線影響への対策</p> <p>5. 3 熱真空環境の影響と評価</p> <p>5. 4 熱真空環境への適応</p>
<p>講義に関する 特記事項 (準備事項等)</p>	<p>特になし</p>
<p>講師略歴</p>	<p>1993 年 東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了、博士（薬学）。郵政省通信総合研究所（現 独立行政法人情報通信研究機構）をへて、2007 年から東京理科大学に勤務。宇宙ゴミの除去を実現する技術の研究に従事し、技術試験衛星 VII 型や Manipulator Flight Demonstration、マイクロラブサット 1 号機などの多くの宇宙ロボット・小型衛星ミッションに参加するとともに、「IKAROS」や「はやぶさ 2」の監視カメラシステムなど様々な宇宙機器を開発。東京理科大学スペースシステム創造研究センター・センター長。</p>