

国際共同プロジェクトである国際宇宙ステーションの建設が順調に進んでいる。2006年は2回のミッションで建設作業が予定通り進み、2007年4月後半には、右舷トラスの一部と太陽電池パネルを国際宇宙ステーションへ輸送するミッションを実施する予定である。さらに、2007年中に数回の建設ミッション、2008年には日本人初の国際宇宙ステーション長期滞在が予定されており、微小重力実験など宇宙環境利用の準備も本格化する。

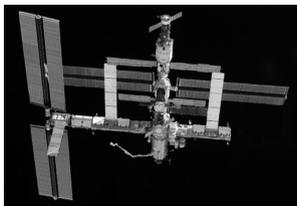
## トピックス 5 建設が進む国際宇宙ステーション

米国・ロシア・欧州・日本・カナダの国際共同プロジェクトである国際宇宙ステーションの建設が順調に進んでいる。地上で準備された居室（モジュール）、横梁（トラス）、太陽電池パネルなどの部品を国際宇宙ステーションに輸送するため、米国のスペースシャトル（STS）がフル稼働している。

国際宇宙ステーションは有人宇宙船であり、船舶と同様に、左舷（port-side）と右舷（starboard）がある（以下、「P」は左舷、「S」は右舷であることを示す）。

2006年9月にスペースシャトル・アトランティスによる国際宇宙ステーション建設のための飛行（STS-115ミッション）が行われ、左舷のトラスを延長する組立作業が行われた。

このミッションでは、左舷第3トラス及び第4トラス（P3/P4トラス）を左舷第1トラス（P1トラス）の外側に追加して延伸し、P4トラスの太陽電池パネルを展開した。このミッション終了時点で、国際宇宙ステーションの外観は下図のようになった。これは進行方向後方の下から見たところで、太陽電池パネルを取り付けたP4トラスが左側に見られる。上部にある太陽電池パネルはP6トラスのもので、現在はステーション後部にある「ユニティ」モジュールに仮置きされている。完成時にはP4の外側に移設される。



STS-115でP3/P4トラスと太陽電池パネルを追加

NASA ホームページより

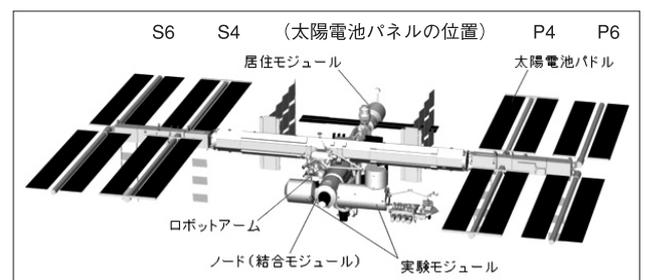
2006年12月、NASAはスペースシャトル・デイスカバリによるSTS-116ミッションを実施した。シャトル飛行再開後初の夜間打上げで、これまで断熱材落下監視のため昼間の打上げに限られていたことと比較すると、打上げ時期設定の自由度が高まった。このミッションでは、左舷第5トラス

（P5トラス）が輸送され、4回の船外活動を含め、恒久的な電源系統への切替など複雑な作業が数日間にわたって行われた。P4トラスの太陽電池が太陽面に向けて回転できるように、ユニティ上部にあるP6トラスの太陽電池パネルの左側は収納された。当初は予定通りに収納できず、宇宙飛行士が手助けしてようやく収納できた。

続いてNASAは、2007年4月後半に、スペースシャトル・アトランティスによるSTS-117ミッションの実施を予定している。このミッションでは、右舷トラスの一部（S3/S4トラス）と太陽電池パネルを国際宇宙ステーションへ輸送する。S3及びS4トラスは、S1トラスの外側に取り付けられ、右舷トラスが延伸される。S4トラスの取り付けられた太陽電池パネルの展開も行う。

2007年には、6月にS5トラス、9月に「ノード2」、10月に欧州実験室「コロンバス」の輸送が予定されている。その次が我が国の「きぼう」船内保管室を輸送するSTS-123ミッションで、打上げ時期は2008年1月と見込まれており、既に土井隆雄宇宙飛行士の搭乗が決まっている。また、2008年の第18次長期滞在搭乗員の一人として、2007年2月に若田光一宇宙飛行士が選抜された。STS-123ミッションの3回後に行われるSTS-126ミッションで国際宇宙ステーションに赴き、約3ヵ月後に「きぼう」船外実験プラットフォームを輸送するSTS-127ミッション（2009年1月頃）で帰還する予定である。国際宇宙ステーション建設の進展で、微小重力実験など宇宙環境利用の準備も本格化する。

### 国際宇宙ステーション完成時の外観（予想図）



JAXA ホームページより