

# 高精細度ハイビジョンカメラシステム

High Definition Television System (HDTV)

# 16

## ハイビジョン映像でお送りします



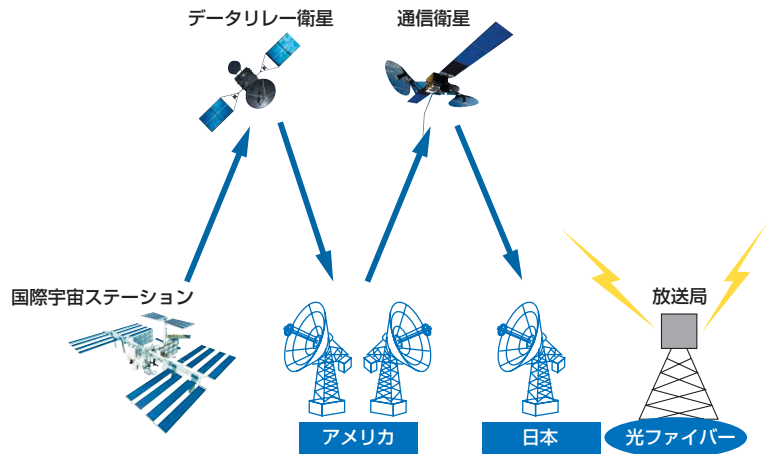
ハイビジョンカメラで撮影する宇宙飛行士

### もっとキレイな映像世界へ —

これまでの宇宙ステーションやスペースシャトルで利用されてきたシステム用カメラやペイロード（実験機器）のカメラは、NTSC信号という家庭と同じ画質レベルで撮影を行っていました。しかし、近年のシャトルミッションや宇宙ステーションのミッションでは、ハイビジョンカメラ（HDTV）が搭載されるようになり、地球の映像やコマースシャルで、私たちは鮮明で臨場感のある映像を見ることができるようになりました。ポカリスエットのコマースシャルで、宇宙飛行士がぐるぐる回っている映像を見た人も多いと思います。

しかし、現状のHDTVカメラシステムではテープに録画して地上に持ち帰ってくる方法しかありませんでした。そこでJAXAでは、最近の民生技術を利用したリアルタイムダウンリンクが実施できるHDTVシステムを目指し研究を行っています。

また研究の一環として白傷という事象について調査しています。白傷とは、宇宙放射線の影響によって輝度にムラが発生する事象で、これまでの標準カメラではあまり問題になりませんでした。白傷は、ハイビジョンカメラの画質レベルが非常に優れているために起こる現象といえます。そこで、この事象を把握するためにCCD（電化結合素子）カメラの放射線照射試験や搭載されたCCDやCMOSセンサの白傷評価を行っています。



### 実験もハイビジョンワールド！

一言でいえば、高画質の映像が取得できれば医学実験、地球観測、材料実験、ライフサイエンス実験などのさまざまな研究分野で、より詳細な解析ができるようになるということです。分解能が低ければ研究データ（情報）が埋もれてしまう可能性があるため、真の情報が得られない場合があります。高分解能データが得られれば、より真の情報に近い画像が得られます。

また、綺麗で鮮明な画像は、まるでその場にいるような臨場感を与えてくれることでしょう。



### 日々進化する民生品の技術を利用

カメラの技術は日進月歩で進化を遂げており、ハイビジョン放送なども急速に普及しています。JAXAでは、これまで放送用に使用するハイビジョンカメラから民生用として発売されたハイビジョンカメラまで、宇宙ステーションに搭載するための安全性を確認する検証試験を実施しています。

宇宙ステーションで使用するハイビジョンシステムは最新技術を積極的に利用するため、安全性を含めた検証プロセスのノウハウをJAXAで取得しておくことが重要となります。



### 宇宙の放送スタジオ！

将来的にはハイビジョンダウンリンクシステムを「きぼう」に搭載し、放送スタジオとして宇宙講義や宇宙天気予報を実施することが可能になるでしょう。その他にも医療の診断ツールとしての利用や宇宙実験のデータ取得などの目的でハイビジョンが活躍する日がすぐそこまできています。

