



## スーパーハイビジョン・フル解像度カメラを開発 ～SHVの本来の画質を実現！ 高解像度で屋外撮影も可能に～

- NHKは、臨場感あふれる次世代のテレビジョン放送サービスとしてスーパーハイビジョン(SHV)の研究開発を進めています。今回、SHVのフル解像度となる3300万画素(横7680画素×縦4320ライン)の映像を撮影できるカラーカメラを、日立国際電気(株)の協力を得て開発しました。
- 従来のSHV用カメラは、800万画素の撮像素子を4枚用いたデュアルグリーン方式\*<sup>1</sup>により等価的にSHVの解像度を得ていましたが、今回3300万画素の撮像素子3枚を用いることで、R(赤色)、G(緑色)、B(青色)の3原色すべてにおいてSHVのフル解像度の映像が撮影可能となりました。
- また、SHVの解像度に対応した超高精細レンズ、およびレンズ色収差\*<sup>2</sup>の補正機能を新たに開発し、従来のSHV用カメラと比べて、解像度が大幅に改善されました。
- さらに、新開発の光伝送装置をカメラヘッドに内蔵することにより、約74Gbpsのフル解像度の映像信号をハイビジョンカメラ用ケーブル1本で中継車まで送ることができます。
- 今回開発したカメラおよび撮影した映像を、5月27日から30日に開催するNHK放送技術研究所一般公開で展示します。高精細で、実物の質感を忠実に再現するSHV映像の魅力をご堪能ください。

\*1 光の3原色の中で視覚の解像度に最も寄与しているG(緑色)信号用に2枚の撮像素子を斜め方向に半画素ずらして配置し、それらの間にR(赤色)、B(青色)信号用を1枚づつ配置することで、実質的に縦横方向に2倍の解像度を得る方式。

\*2 光の波長によってレンズでの屈折率が異なるためにR、G、Bの光学像の結像位置や像の大きさが異なる現象。

表1 カメラの主な仕様

方式	CMOS 撮像素子 3板式 (RGB)
解像度	SHV フル解像度 (7680 画素 × 4320 画素)
フレーム周波数	59.94 Hz
出力,階調	RGB 12ビット
感度	2000lux F2.8
S/N	48dB
ダイナミックレンジ	200%
消費電力	1500W (カメラヘッド、カメラコントロールユニット、伝送装置含む)
カメラヘッド重量	65kg (レンズ含む)



図1 開発したカメラヘッド外観