

8 Kスーパーハイビジョンの防災、地球科学への活用：2016年熊本地震からの報告

Utilizing 8K Super Hi-Vision for Disaster Mitigation and Geosciences: reporting from the 2016 Kumamoto earthquake in Japan

*山口 勝¹

*MASARU YAMAGUCHI¹

1. NHK 日本放送協会 放送文化研究所

1. NHK Japan Broadcasting Corporation, Broadcasting Culture Research Institute

NHK（日本放送協会）は、世界に先駆けて2016年8月、4K/8K・SHVの試験放送を開始した。本発表は、現行のハイビジョン（2K）の16倍の高精細さを持つ8K技術が、放送だけでなく災害や地球科学の研究にも有効であることを、リモートセンシングや空間情報の面から明らかにする。

NHKは、熊本地震の発生直後に、小型の8Kカメラ（2kg）を使い、大きな被害を受けた活断層沿いの空撮を行った。その映像を活断層の研究者が解析した結果、それまで未発見だった断層や亀裂が発見され、その成果は、NHKの番組で報告された。8K映像が初めて、災害分析に活用されメディアの世界で活用されたのである。

8Kカメラは、数センチの亀裂を高度400mから捉え、空中写真よりも“高精細”で、4Kドローンの映像よりも“広画角”である。亀裂は、地滑りや堤防決壊など、さまざまな災害の芽であるため様々な防災・減災活用が期待される。一人ひとりの“動き”が分かる8K映像は、人命救助や捜索、一時的にできた避難所や車中泊の発見にも有効である。また、8K空撮は“斜め映像”なので縦方向の情報も得られるため、家屋倒壊状況調査も簡易化でき、映像データを3Dモデルや災害支援地図づくりに活用することも可能である。

参考文献：「8Kスーパーハイビジョンの防災活用の可能性」放送研究と調査2017年

http://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/20170101_07.html

キーワード：活断層、8Kスーパーハイビジョン、リモートセンシング、メディア、NHK、災害

Keywords: active fault, 8K Super Hi-Vision, remote sensing, Media, Japan broadcasting corporation, disaster




HDTV(2K) 4K 8K Super Hi-Vision

The 8K Super Hi-Vision system supports higher frame rates to enable vivid reproduction of the subject, in addition to ultra-high definition video of approximately 33 megapixels. Also, the wider color gamut and greater bit depth have made it an ultimate TV broadcasting system capable of reproducing bright colors more accurately.

8K Super Hi-Vision image

Aspect ratio	16:9
Pixel number	7,680 × 4,320
Frame rate	120, 119.88, 60, 59.94 Hz Progressive
Scanning	Progressive
Bit depth	10, 12 bit
Color gamut	Wide gamut system colorimetry



History of 8K camera downsizing



resolution: The ground pixel size
5 mm : 8K (this study)
100 mm : aerial photograph of
 Geospatial Information Authority of Japan

You can watch flying butterfly on the ground shot by 8K camera from 400m high above ground.

