



## 平成30年7月西日本豪雨災害の対応について

日本リモートセンシング学会  
JpGU 環境災害対応委員  
作野裕司(広島大学)  
sakuno@hiroshima-u.ac.jp

1



## この度の災害に対する対応

- ・学会としての災害対応は、**日本リモートセンシング学会「対外協力委員会の防災学術連携小委員会」**で対応中。
- ・ただし、この度の災害は、同学会員でJpGU 環境災害対応委員である作野自身が被災地(東広島市)の人間であるため、豪雨災害後の情報収集、衛星画像解析などを**独自**で行い、7/12(木)中にその成果の一部を広島大学広報を通じプレスリリースした。
- ・災害直後の7/9以降は比較的よい天候であったため、光学衛星のデータの取得も可能であった。全天候のSARデータ(Sentinel-1)も同日観測された。

2

# プレスリリースの概要

○毎日新聞デジタル(7/12)

<https://mainichi.jp/graphs/20180712/hpj/00m/040/002000g/1>

○読売オンライン(7/13)

<https://www.yomiuri.co.jp/osaka/news/20180713-OYO1T50008.html>

○日経新聞(7/13)

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO32952050T10C18A7CC0000/>

○朝日新聞デジタル(7/14)

<https://www.asahi.com/articles/ASL7F5VHFL7FPLBJ00K.html>

他, 共同通信, 中国新聞など掲載多数

○広島大学のHPでの公表版(※上記のプレスリリースの元情報)

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/46300>

毎日新聞(朝刊)1面

著作権の問題で  
画像は削除

提供した衛星画像

○広島大学のHPでの公表版(※上記のプレスリリースの元情報)

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/46300>

3

# 主な提供画像ーランドサット8号



豪雨直後の7月9日(月)午前にはアメリカの地球観測衛星「Landsat-8 (ランドサット8号)」が広島県周辺を撮影した衛星写真を処理した。この画像は特殊な処理をして15mのものを識別できるような写真に加工している。

左の図は特に被害が大きかった坂町周辺の写真(3枚目)ではJR呉線の水尻駅(ベイサイドビーチ坂に隣接)の裏山が大きく崩れて、線状に土がむき出しになっている様子がよくうかがえる。

元画像: USGS Earth Explorerより取得, 処理: Landsat-8 L1画像, Band2(Blue30m), Band3(Green30m), Band4(Red30m), Band8 (Pan15m)によるパンシャープ処理, 画像処理者: 作野裕司(広島大学大学院工学研究科, sakuno@hiroshima-u.ac.jp), 謝辞: Landsat8 image courtesy of the U.S. Geological Survey

4



元画像：宇宙航空研究開発機構（JAXA）ひまわりモニターより取得，処理：等緯度経度格子にリサンプリングされた「ひまわりL1格子化データ」（NetCDF4形式）を使って，日本時9時～13時10分までの10分間隔，25シーンの最小値処理を実施（約1km格子），処理者：作野裕司（広島大学大学院工学研究科，sakuno@hiroshima-u.ac.jp），謝辞：本報告のひまわり8号から作成した西日本豪雨災害に関する研究プロダクトは，宇宙航空研究開発機構（JAXA）の分野横断型プロダクト提供サービス（P-Tree）より提供を受けた。

豪雨直後の7月9日（月）午前には日本の気象衛星「Himawari-8（ひまわり8号）」が西日本全体を撮影した衛星写真です。この画像は午前9時から午後1時10分までの計25シーンを使って，陸域が映っている場所だけを合成した写真になっている。

これより，九州，四国，関西の海岸線にそって黄土色の水塊が見られ，豪雨により河川を通じて海に大量の土砂を流出している様子がよくわかる。

## まとめ

- **日本リモートセンシング学会としての活動は，同学会内の「対外協力委員会の防災学術連携小委員会」で対応中。**
- **発表者独自の**解析結果として豪雨災害直後のランドサット8号とひまわり8号の衛星画像の解析などを行い，主に広島県全域における大規模な土砂崩れや沿岸への土砂流出の状態を画像化した。
- 公表された画像データは解像度的には航空写真やドローン写真と比べて解像度は粗いが，災害の全体像が分かりやすいと，多くのメディアで取り上げられ，非常に好評であった。
- 災害後1週間の対応として，研究者としては比較的簡単な技術であっても，できるだけ素早く，わかりやすく情報を公開することの重要性を被災地の一員となり，初めて分かった。