

資料3

長野県防災会議

平成31年1月21日

# 国土地理院の 災害対応支援の取組み 地理院地図の新機能



国土地理院 関東地方測量部

防災担当 [gsi-k-bousai@ml.mlit.go.jp](mailto:gsi-k-bousai@ml.mlit.go.jp)

03-5213-2054 又は 03-5213-2071

# 国土地理院の災害対応支援の取組み

災害対策基本法に基づく**指定行政機関**（地方測量部、支所は指定地方行政機関）として、**測量・地図分野の最新技術を活用し、被災状況の把握、地殻変動の監視を行い、関係機関に情報を提供**しています。

## 被災状況の把握・分析・公開

### 1. 空中写真の撮影

- ・斜め写真撮影
  - ・垂直写真撮影
  - ・正射画像作成
- 垂直写真は、災害査定の現況資料として利用可能

平成30年7月豪雨撮影範囲



### 2. 判読による状況把握

空中写真の判読による浸水推定段彩図、土砂崩壊地分布図等の作成



平成30年北海道胆振地震に伴う斜面崩壊・堆積分布図

## 地殻変動の把握・分析・公開

### 3. 電子基準点による地殻変動監視

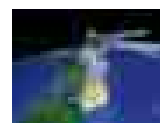


地殻変動把握



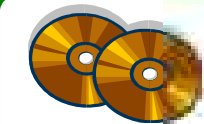
### 4. 干渉SARによる把握

だいち2号の衛星画像による解析

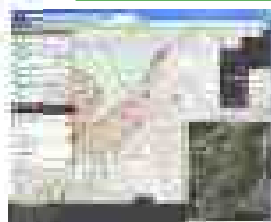


SAR（合成開口レーダ）による変動の面的な把握

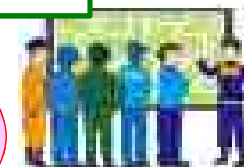
### 5. 情報を分かりやすく提供



情報を直接提供  
(内容、使用方法の説明)



地理院地図による  
情報提供  
(関係機関、国民)



災害時の対応検討

・地方公共団体  
・現地対策本部 等

# 平成30年7月豪雨への対応

## • 空中写真（垂直写真・正射画像）



平成30年7月豪雨の被害状況把握のため撮影した空中写真（垂直写真）の範囲。



広島県熊野町川角 7月11撮影 垂直空中写真 20cm解像度



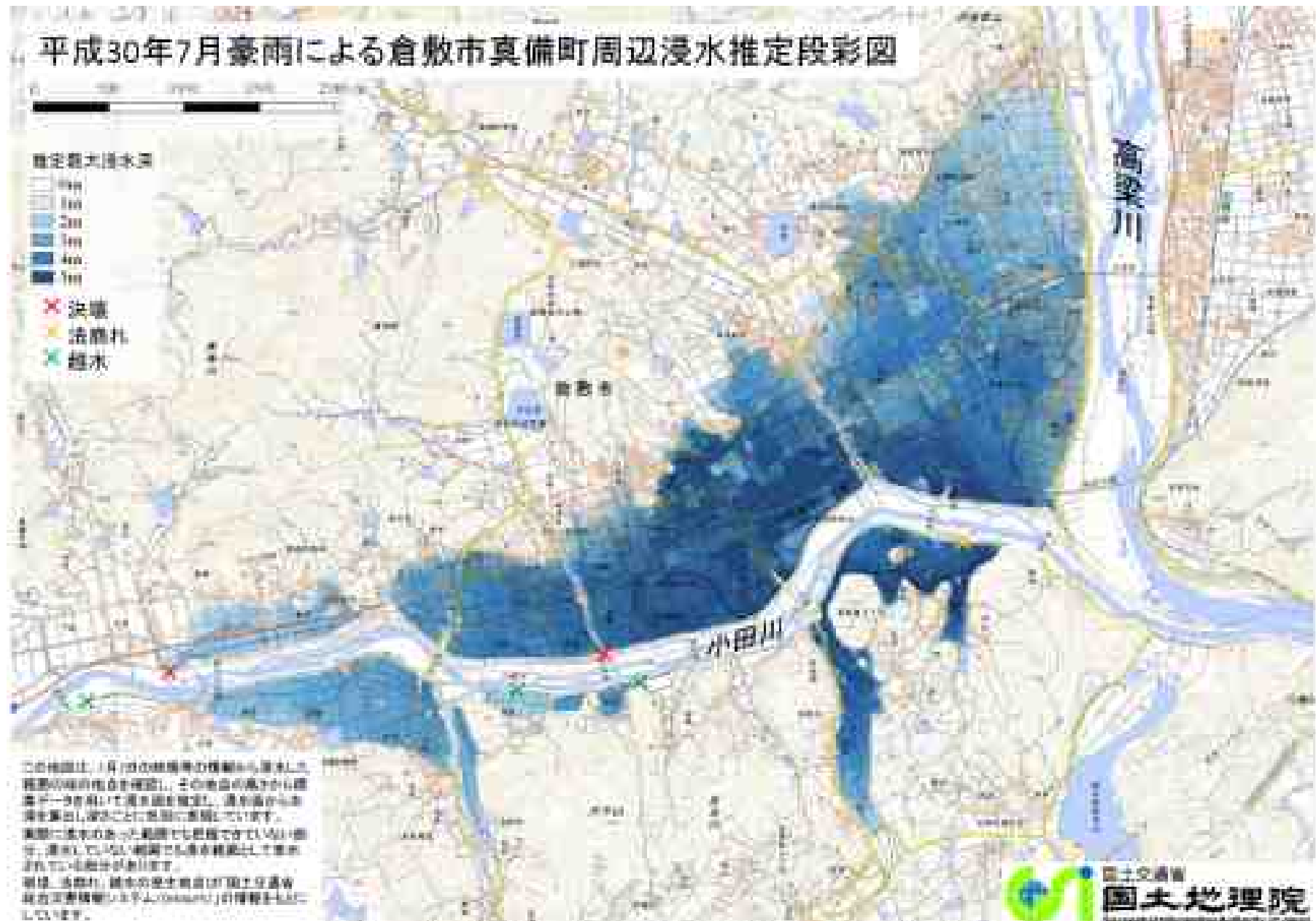
拡大画像範囲

岡山県倉敷市真備町付近 7月9日撮影 垂直空中写真 20cm解像度



岡山県倉敷市真備町 吉備真備駅付近 7月9日撮影 垂直空中写真拡大画像 20cm解像度

# 浸水推定段彩図







# 平成30年北海道胆振東部地震への対応





北海道厚真町の被災状況 地理院地図 正射画像



北海道厚真町吉野 9月6日撮影 垂直空中写真 20cm解像度

北海道厚真町 日高幌内川での河道閉塞 9月11日撮影 垂直空中写真 20cm解像度

# 被災前後の比較（空中写真）



北海道厚真町吉野 地理院地図により公開

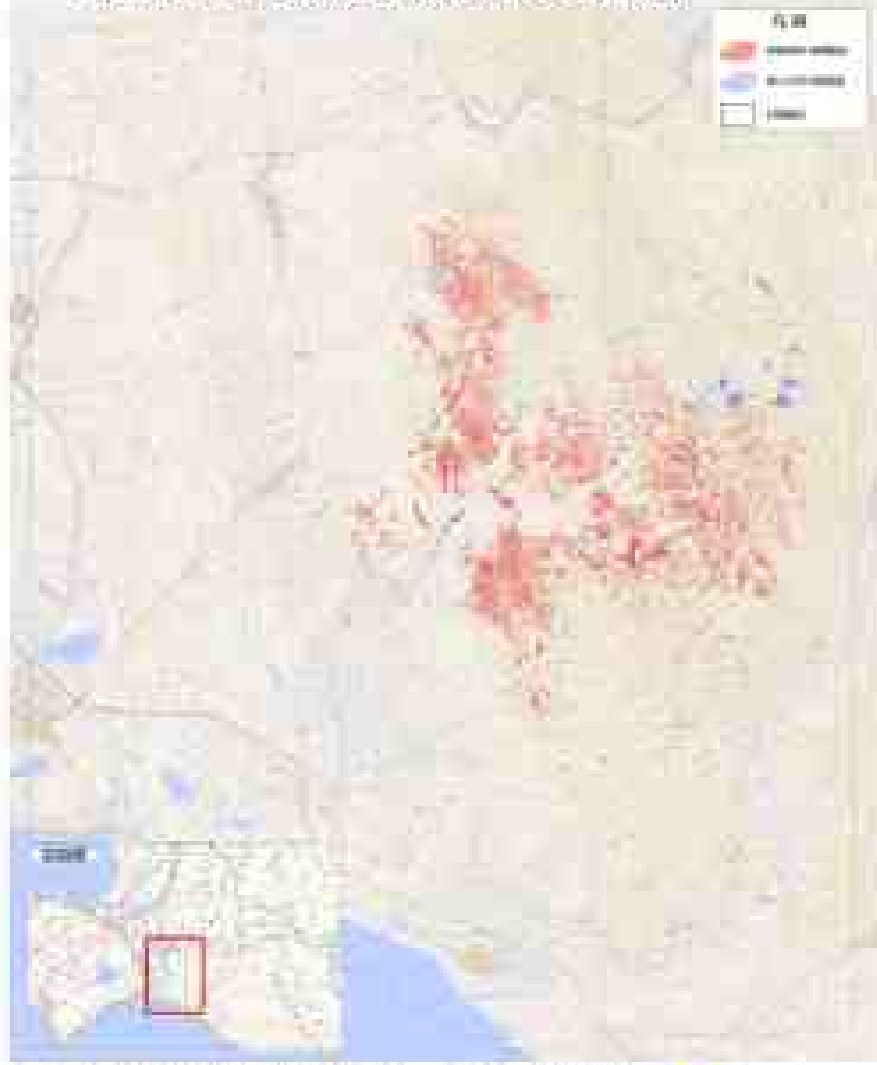
# 立体地図



北海道厚真町幌内 9月6日撮影垂直空中写真より作成

# 崩壊地等分布図

平成30年北海道胆振東部地震に伴う  
斜面崩壊・堆積分布図（北海道厚岸町周辺）



国土院  
国土院



国土院  
国土院

# 被災時の空中写真の提供及び撮影範囲の調整

- 撮影範囲の調整
  - 発災直後は被害報道より範囲を特定し撮影
  - リエゾンなどを通じて当該自治体の要望を聞き撮影範囲を調整
- 撮影画像の提供
  - 該当する地方測量部より画像ファイルを提供
  - 指定アドレスを送付しWeb地図形式で画像を表示
    - 既存防災システムに取り込み使用
    - MapMaker2など国土地理院配布GISツールにて使用
    - 既存GISシステムにて使用



## 地理院タイルとは？

国土地理院が、WEB配信用として、標準地図や災害時に撮影した航空写真など、様々な地理空間情報を正方形のタイル状に分割した地図画像として、提供するデータです。



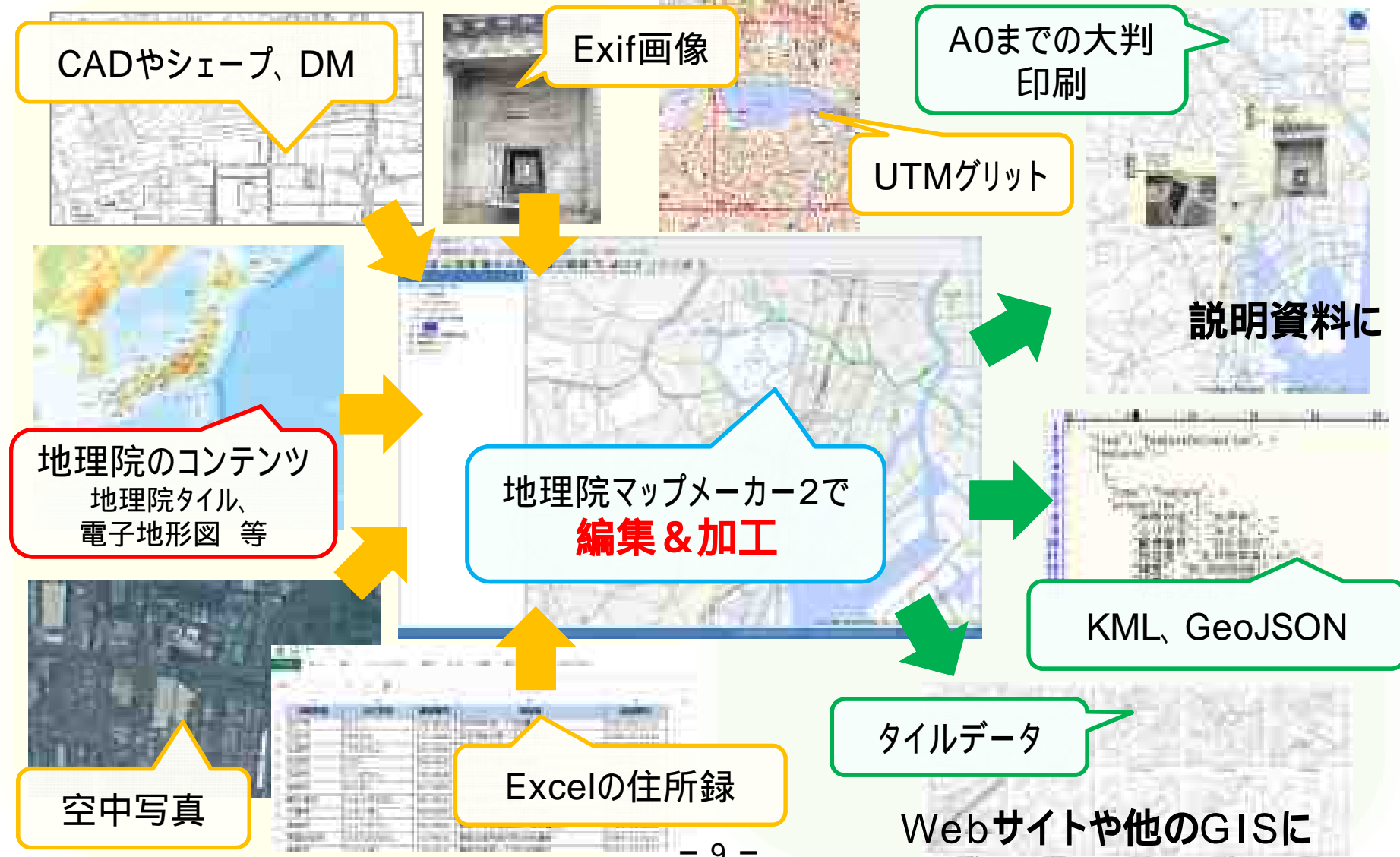
縮尺に応じた地図がタイル状に用意されています。

地理院タイル一覧:

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

# 地理院マップメーカー2 (地理空間情報活用ツール)

さまざまな地理空間情報を取り込み、編集・表示、出力ができます。



# 1. 地理院地図の機能

地理院地図は、国土地理院が捉えた日本の国土の様子を発信するウェブ地図です。



The image displays a collage of screenshots from the GSI website. On the left, a sidebar menu is visible with a red circle highlighting a '3D View' icon. A blue arrow points from this icon to a central screenshot of a 2D topographic map of Japan. To the right of the 2D map is a screenshot of a 3D perspective view of a mountain range. Below these screenshots are icons for a desktop monitor and a smartphone, both displaying the map interface. To the right of the mobile device icons are four browser icons: Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer, and Safari.

**地理院地図**  
<https://maps.gsi.go.jp/>



# 【ポイント】様々な情報が見られる！



地形図、写真、地形分類、災害情報など、  
1,800以上の項目が収録されています。



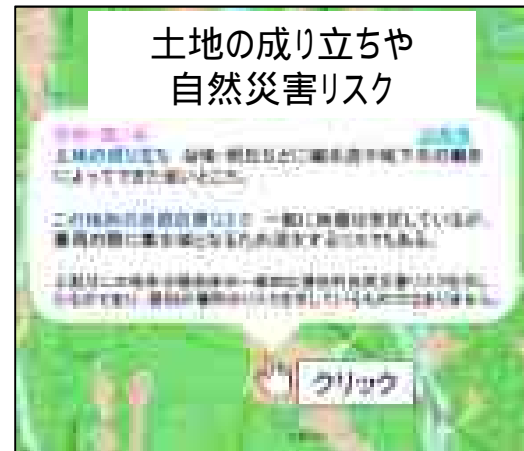
「情報」をクリック  
パネルから選択



地形図



指定緊急避難場所



土地の成り立ちや  
自然災害リスク



浸水時の写真や  
推定浸水範囲

# 断面図の表示

地図上で指定した経路の断面図を表示します

操作手順：【機能】 - 【断面図】

- ・指定した経路は保存、読込（kml、geojson形式）が可能です
- ・地理院地図で読めるラインデータ（kml、geojson形式）でも断面図を作成できます
- ・グラフは指定した経路の始点終点間を300等分して描かれ、png形式の画像又はcsv形式（緯度、経度、標高）で保存できます



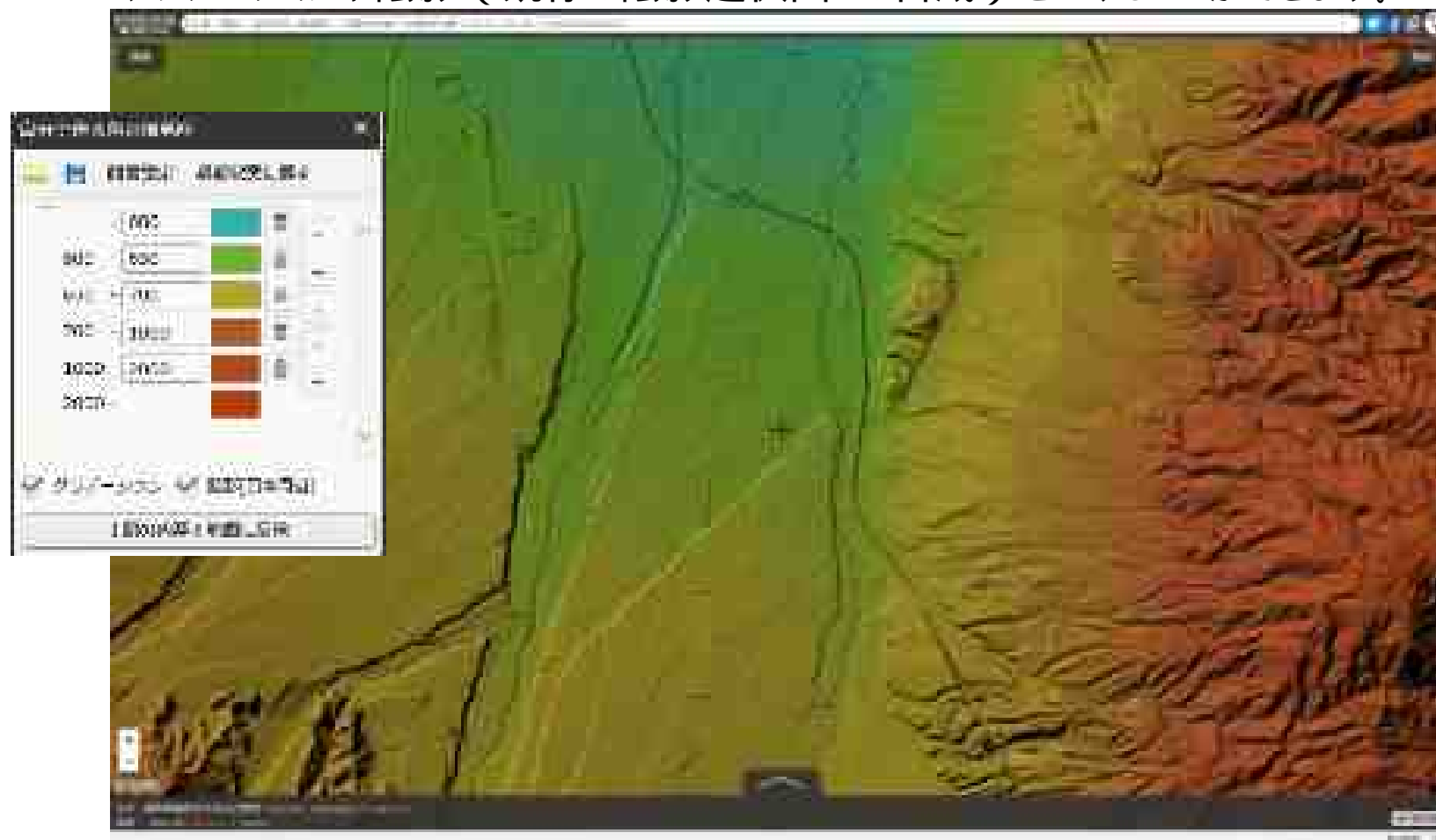
例：御嶽山

# 自分で作る色別標高図

ユーザがブラウザ上で閾値や色を自由に変更することができます

操作手順：【情報】 - 【起伏を示した地図】 - 【自分で作る色別標高図】

- ・設定した閾値や色は保存、読み込むことができます（txt形式）。
- ・グラデーションや陰影（既存の陰影起伏図との合成）をつけることができます。



例：塩尻周辺の段丘地形、活断層地形

## 地図の2画面表示

地図を2画面にして別の情報を表示することができます

操作手順：【機能】 - 【ツール】 - 【2画面表示】

- ・デフォルトは2画面が連動しますが、連動をOFFにすることもできます。
- ・表示状態はURLに反映されるので、URLを共有したり、リンク先に指定することが可能です。



例：長野駅付近（全国最新写真（シームレス）と1974年～1978年（簡易空中写真）の比較）

# URL、QRコードで情報の共有

現在表示されている地図の状態をURL、QRコードで共有することができます

操作手順：【機能】 - 【ツール】 - 【共有】 - 【リンクを取得】  
- 【QRコード】



例：飯綱山