

## ドローンを使った新しい地学の可能性

野田 富士樹 (南あわじ地学の会)

### はじめに

最近ドローンの性能も格段と上がり、手軽に上空からの写真や動画が撮れるようになってきた。搭載されているカメラの性能も向上し、遠くからでも鮮明な画像が得られる。このドローンを使えば地学の分野において、今まで不可能だった事が出来るようになり、新しい可能性が開けるのではないかと考える。また、誰も考えもしなかったアイデアが生まれることもあり得る。このドローンを活用した例を少し紹介し、これからみんなで可能性を考えていくことを提案する。

### 活用例 1

「断層を上空から見る」

淡路島の多くは地形的にみて逆断層地形である、断層が動けば片側が大きく盛り上がる変位が起きる、この活動が長期において繰り返されるとなだらかな面に対して切り立ったガケができる、淡路島の山麓の多くはこのようにして出来たものである。なだらかな面の横に急な山麓が見つければ、断層と特定出来る、先山断層や志筑断層はこのような断層地形である。

(先山断層)



(志筑断層)



### 活用例 2

「段丘を上空から見る」

南あわじ市の三原平野周辺には河岸段丘も点在している。川の流れてによって出来るものなのだが、気象が大きく携わっている。氷河期や間氷河期が繰り返されると、海水面の上昇や下降がおこり、同じ川の場所においても上流や川口付近になったりする。結果、階段状の地形となる。三原川の両側にはこのような地形が見受けられる。ドローンを使うとより詳しく実感することが出来る。

(段丘面)



### 活用例 3

「上空からの 360° 全景写真」

三原平野の中にいると廻りには山麓があり囲まれていることが分るのだが、平野全体の姿は近くの建物や陸橋などの構造物に邪魔され、小高い山も無くて全体像が見えない。

ドローンを 150m 上空に上げ、定点から広角カメラを 360° 回すことにより全体像が映る。

パソコン処理をし、上下 80cm のロール紙を使いプリントアウトした写真は幅 5m を超える迫力あるものになった。

(三原平野 上空 360° 全景)



### 今後の展開

今まで出来なかったことが出来るのは大きな魅力である。

断層や地形は近づけばかえって見えてこないこともある。上空からの写真はそこにあることを的確に教えてくれる。

360° 全景写真はプリントアウトして初めて理解できるようになった。田畑や集落の関係性、段丘や山麓、水から見られる山と川の繋がり、道路そして人の生活など見てとれるようである。

まだまだ、ドローンを使うと出来ることが広がるだろう。

3D 化も可能だろう、動画による地形考察も面白いと思う。

今回は地学の可能性の一つとして提案し、これからみんなで新しい地学を考えて行きたい。