2017年 活断層フォトコンテスト結果

最優秀賞（2作品）

- 傾動する海成段丘（古宇利島）
  後藤秀昭・広島県
- 水田を貫く布田川断層
  加賀　匠・埼玉県

優秀賞（2作品）

- 「山地を横切る断層」カイコウラ地震によるStone Jug断層
  郝　憲生・茨城県
- 雲仙地溝北縁・千々石断層に切られた山麓扇状地
  奥村晃史・広島県

入賞（4作品）

- 今だけ限定！できたての露頭
  林　広樹、為広　遼・島根県
- 池上断層のクリープメーター
  西川由香・台湾台北市
- タイガを切り裂く地震断層
  渡辺満久・東京都
- 2016年カイコウラ地震を予言していた隆起波食棚
  宮内崇裕・千葉県

特別賞（1作品）

- 「山麓部を切る断層」カイコウラ地震によるハンダリ断層
  郝　憲生・ 茨城県

日本活断層学会 主催
普及教育委員会 活断層百選専門委員会 実施

©日本活断層学会

総　評

審査委員長　写真家 白尾元理氏

活断層フォトコンテストは今年で8年目を迎え、48作品（85枚）の応募がありました。昨年は、4月に起きた熊本地震関連の作品が多くを占めましたが、今年は日本と外国の活断層、段丘、クリープなど変化に富んだ作品が集まりました。しかし、昨年の「花折断層」（優秀賞）、2014年の「海から生まれた房総の台地」（最優秀賞）のように心に刻まれる作品がないのは残念でした。それでも最優秀賞2点、優秀賞2点になったのは、審査員4人の得票数が多い作品を最優秀賞、優秀賞にするという選び方に問題があったのかもしれません。

今回は講評を書くにあたって、当学会のHPから第1回～7回の最優秀賞・優秀賞・入選の58作品を眺めてみました。それぞれの作品には撮影場所の緯度経度、説明があり、地図が添えられたものをあって活断層や変動地形を理解するためには大変役立つアーカイブになっていることを再確認しました。一般の人々は、写真を見て活断層とはこういうものなのかと実感されることが多いのです。そのためにも、時には調査の合間に気を配って撮影し、来年以降の本コンテストに応募していただければと思います。

©日本活断層学会

最優秀賞

傾動する海成段丘（古宇利島）

後藤秀昭・広島県

撮影位置：沖縄県国頭郡今帰仁村古宇利北西　北緯26°47‘31.8“ 東経 127°56’40.8″

作品説明：古宇利島は、沖縄本島中部にある本部半島の北にあり、写真手前の円形をした島である。写真には、古宇利島と橋でつながる屋我地島、その奥の羽地内海を挟んで沖縄本島と本部半島の付け根が写っている。古宇利島の周りの海は、サンゴ礁と、その砕石物によって美しい色を示す。

古宇利島は海成段丘に覆われており、大きく3面に分けられる。取り巻いて認められる中位の段丘の旧汀線高度は、北側では50m程度であるのに対し、南側では30m程度で南に傾動している。上位の地形面はさらに大きく南へ傾動しており、累積的な傾動が認められる。一方、その奥の屋我地島には、古宇利島の中位の面に対比される平坦面が広がっており、傾動は古宇利島の直径約2kmの範囲に限られる。

与論空港発、那覇空港行きのプロペラ機（2017年7月15日RC816便）から撮影した。

講評：沖縄県本部半島の北東にある古宇利島を北側から空撮した作品です。3～4段の段丘面が認められ、段丘面が南に傾斜しているのもよくわかります。橋や港、田畑、集落など人々の暮らしが写っているのも楽しいものです。最近ではフォトショップなどの写真ソフトで、霞みなどを除去するのが容易になったので、試されることを勧めます。さらに見応えのある作品になるでしょう。

©日本活断層学会

撮影位置図

©日本活断層学会

最優秀賞

水田を貫く布田川断層

加賀　匠・埼玉県

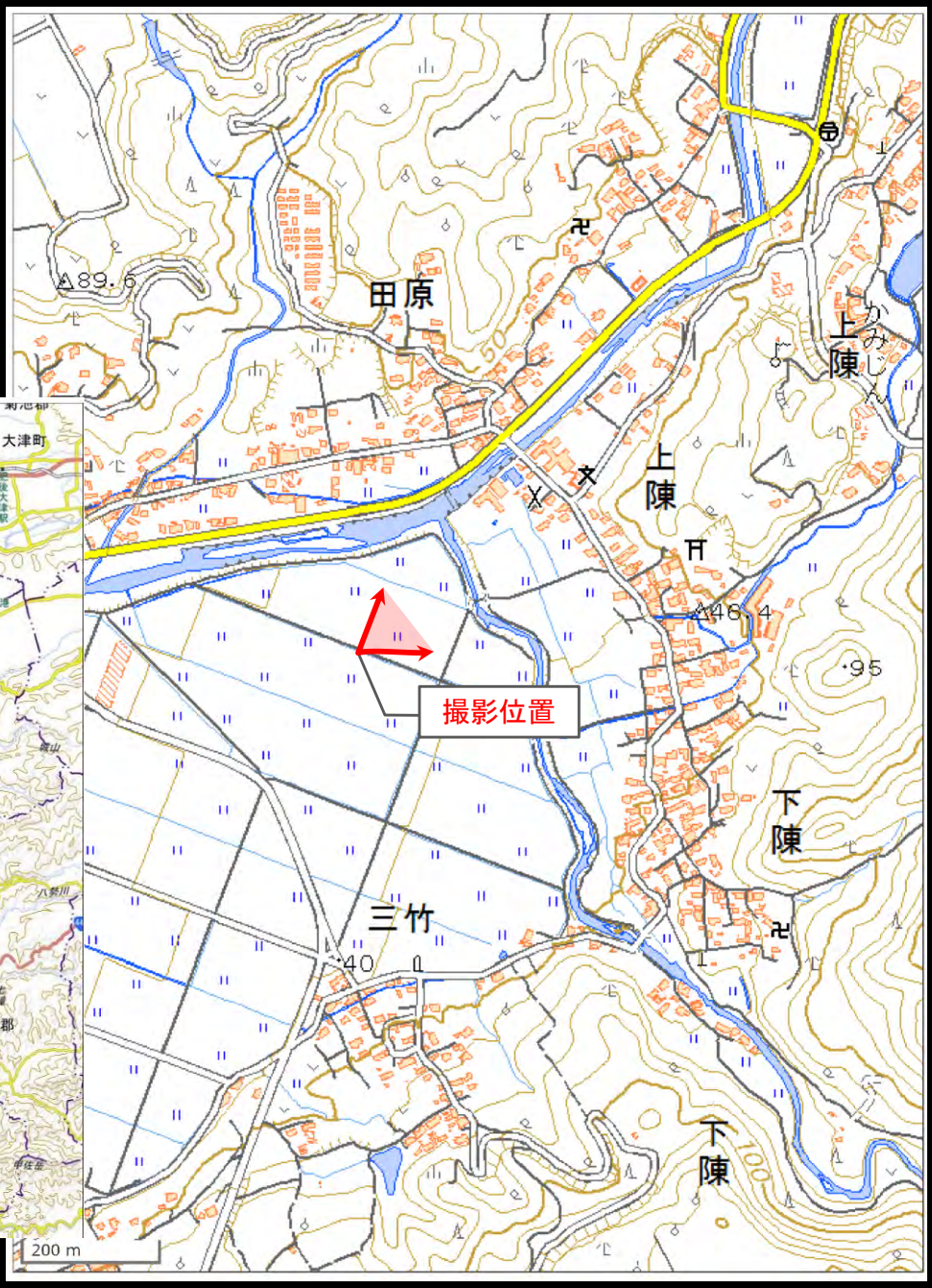
撮影位置:熊本県上益城郡益城町　北緯32°48‘02.0“　東経130°51’00.6″

作品説明：2016年4月16日に発生した熊本地震の本震の5日後に益城町で撮影した地表地震断層です。地震後は天気の良い日は少なく、撮影日も雨天でしたが、そのような天気によって水田に現れた地震断層が強調されたように思われます。写真中央部には水田のあぜが屈曲しており、布田川断層の特徴でもある“右横ずれ”が明確に見えます。この地震断層の延長部(写真右方向)の小高い山の奥には麦畑が2m右横ずれした堂園地区があります。

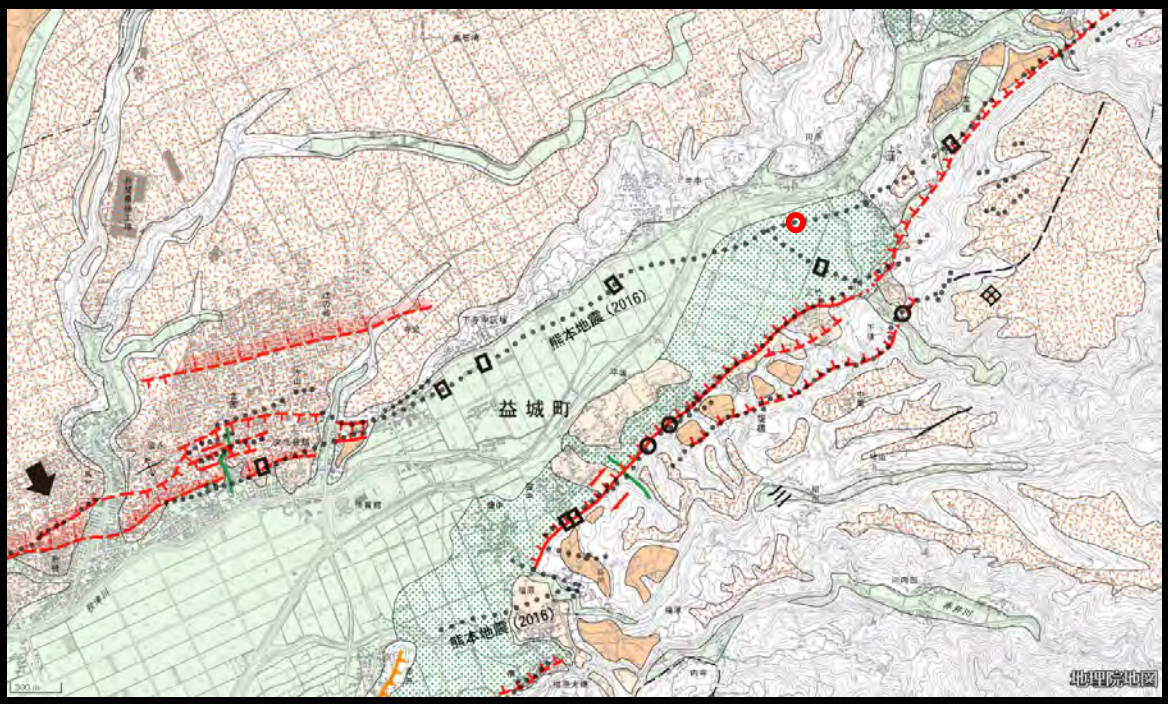
講評：昨年は熊本県の布田川断層帯の活断層に多数の応募がありましたが、今年はわずかでした。抜群に優れているとは思いませんが、選考員の多くの票が集まり、最優秀賞となりました。曇り空にもかかわらず、断層をはっきり捉えていること、活断層と遠景の集落とのバランス、活断層の発生からすぐに撮影された作品であることなどが高い評価につながりました。

©日本活断層学会

地理院地図を引用



撮影位置図



参考図：地理院地図・活断層図

黒色点線：地震断層　（http://www.gsi.go.jp/common/000084060.pdf参照）

©日本活断層学会

優秀賞

作品名：　「 山地を横切る断層」カイコウラ地震による STONE JUG断層

STONE JUG断層　郝　憲生・茨城県

写真－1

撮影位置：ニュージーランド南島・カンタベリー地区　東経173.42700　南緯-42. 53231

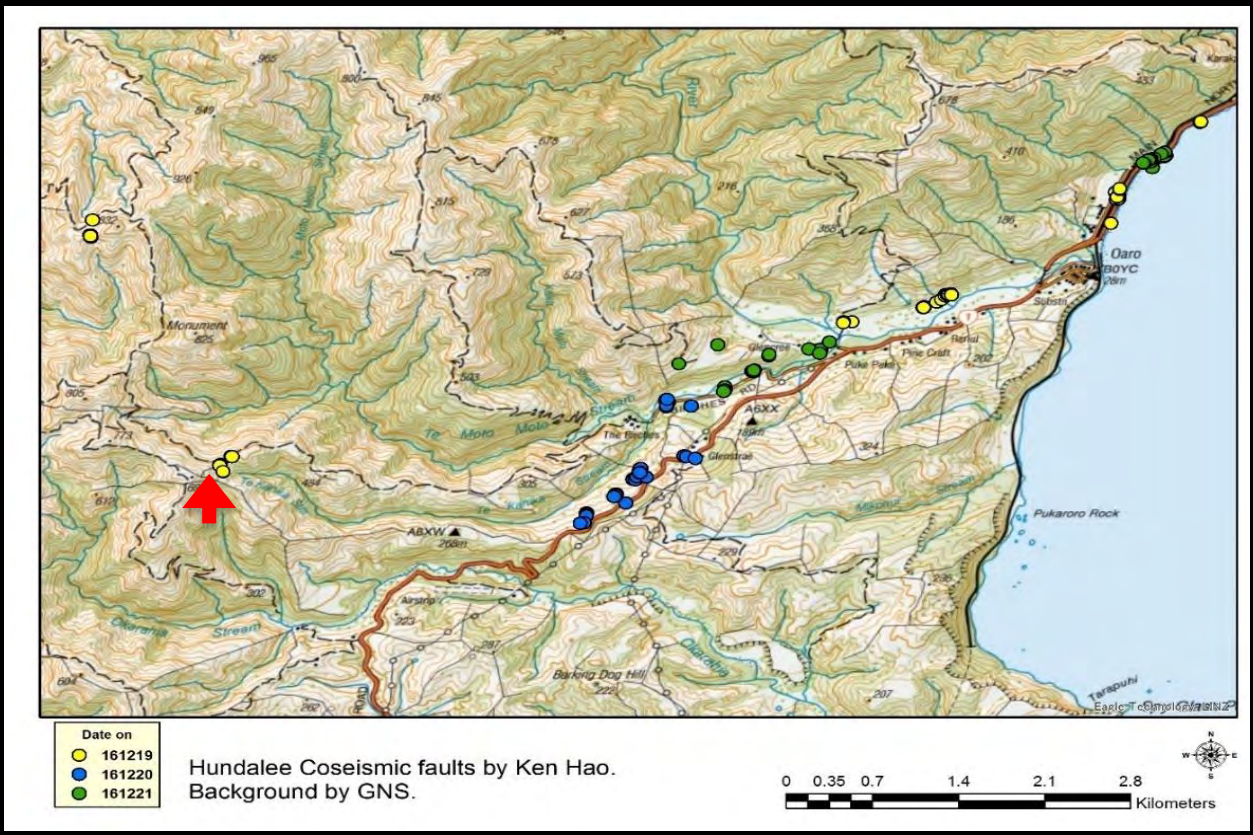
作品説明：作品説明：2016年11月14日ニュージーランド・カイコウラ(Kaikoura)大地震(Mw7.8)後の調査で、Te Kahika 川上流の標高約600mの山地を横切った北北西-南南東走向のStone Jug断層を、ヘリコプターから発見し、4Kの高精細ビデオカメラで記録した（東南向き）。その後山頂に着陸して詳細な調査を行った。断層面は北北西-南南東走向、ほぼ鉛直な傾斜で、東側が～1m隆起した（地表写真：北向き）。断層が緑草地を切り裂き、風化した砂岩と泥岩堆積物が露出した。断層を観察しているのはMark（近処）とDavid。この地震では150kmの範囲で約21枚の活断層が動いたが、Stone Jug断層の活動の全容が明らかになったのは今回が初めてである。写真－１は，上空から東向き撮ったもの：Stone Jug断層は山を横切り、断層の東側は最大1m隆起した。

講評：2016年11月14日ニュージーランドのカイコウラ大地震の地表地震断層には３組４点の応募がありました。この作品は2枚の組写真で応募されています。1枚目の空撮で山地を横切っているようすがわかり、2枚目の地上写真で断層の形状がよく分かります。手前と奥の人物の配置がよく、一緒に調査に行ったような気分になります。空撮の写真で手前のネットがなければ最優秀賞でした。

©日本活断層学会

作品名：「 山地を横切る断層」カイコウラ地震によるSTONE JUG断層　　写真－２

写真－２は，地上の 南向きの近景のもの：風化した砂岩と泥岩が露出している。



©日本活断層学会

優秀賞

「雲仙地溝北縁・千々石断層に切られた山麓扇状地」

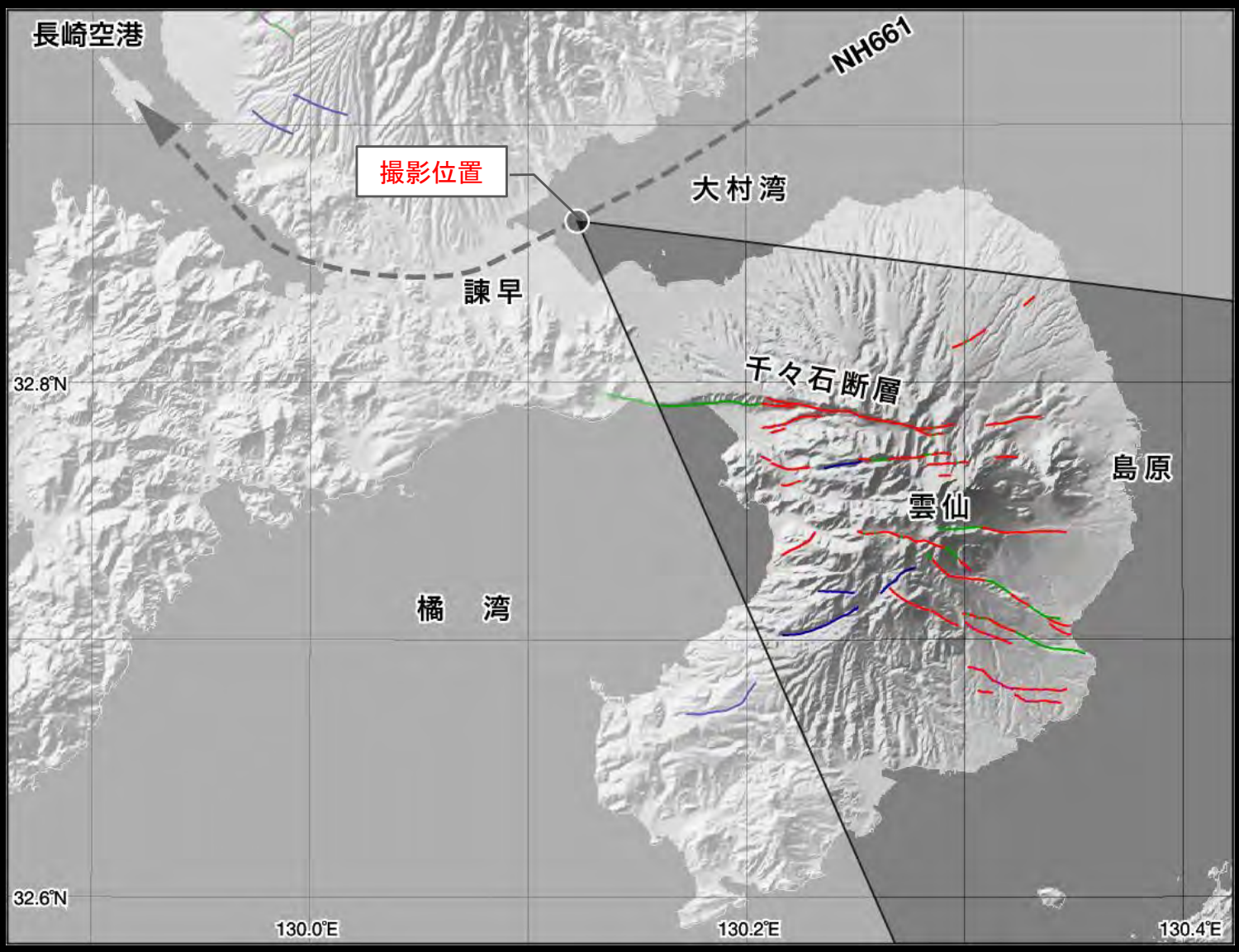
奥村晃史・広島県

撮影位置:長崎県　北緯32度43分16.52秒　東経130度47分 23.02秒

作品説明：長崎空港へのアプローチから俯瞰する雲仙火山の古期火山麓扇状地は、雲仙地溝北縁を構成する千々石断層による南側低下の変位を受けて、かつての成層火山に連なる扇状地面の上部が地溝内に沈降して消失している。手前の緩斜面の上端が千々石断層崖の上端にあたり、その背後の地溝は、雲仙火山の噴出物が作る火山体によって正断層の上盤側よりも標高が高くなっている。

講評：最初は雲仙岳の南東から撮影した写真かと思いましたが、よく見ると北西から撮影した写真でした。千々石断層を境に雲仙岳は沈降し、その外側の火山山麓扇状地のスロープがよく保存されているのがわかります。雲仙岳周辺が霞んでいるので、噴火活動が盛んだった1990～95年に撮影された写真なのでしょうか。

©日本活断層学会



撮影位置図

参考図:地理院地図・活断層図

©日本活断層学会

入賞

「今だけ限定！できたての露頭」

日向断層（平山ー松田北断層帯）　林　広樹、為広　遼・島根県

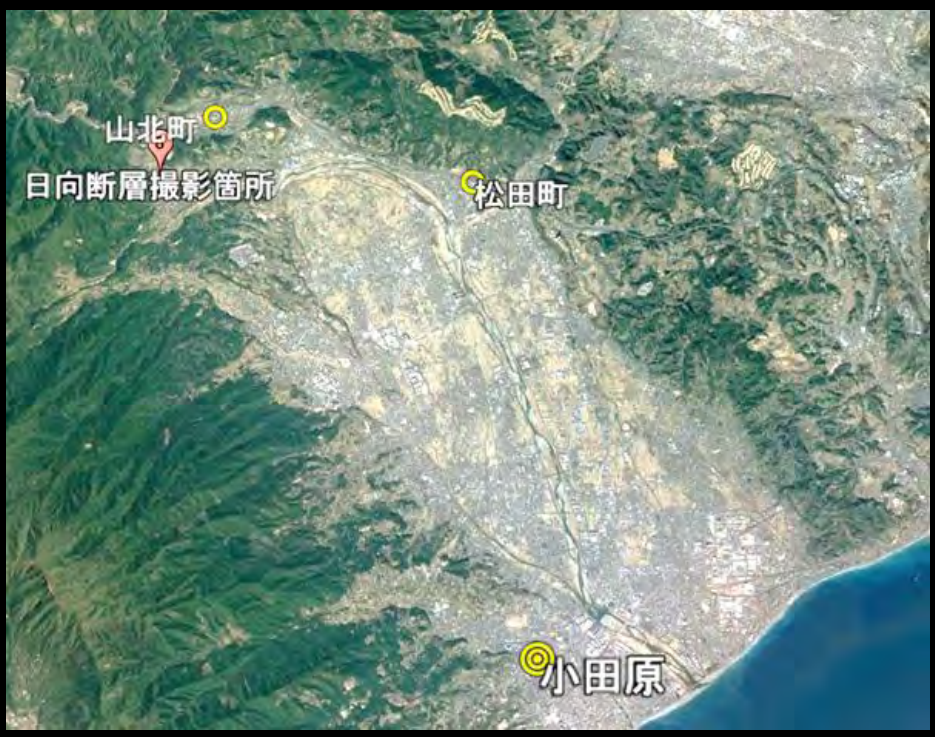
撮影位置：神奈川県山北町平山　東経：139度4分19.87秒　北緯：35度21分00.23秒

作品説明：日向断層は山北町日向～平山付近の酒匂川河床で記載された逆断層で、平山ー松田北断層帯を構成する活断層の一つとされている。当初記載されていた断層露頭の多くは現河床堆積物による埋没で観察できなくなっているが、2017年4月の調査で、現河床堆積物を切る新たな逆断層露頭が発見された。この露頭は2011年の調査では認められず、2014年4月の航空写真で明瞭に認められることから、この間に酒匂川の側方侵食で出現したものと考えられる。　※本写真は「活断層研究」46号掲載のものです（林・為広、2017口絵）

講評：川の浸食によって新たに現れた逆断層です。今秋のように台風による大雨が何回も続くと、この露頭も失われ、新たな逆断層の露頭が出現しているかもしれませんね。調査中で忙しかったとは思いますが、せっかく良い露頭が出現したのですから、右側の木や根を刈り込むと写真がすっきりしました。

©日本活断層学会

撮影位置図



参考図:地理院地図

©日本活断層学会

入賞

・池上断層のクリー プメーター
台湾池上断層　　西川由香・台湾台北市

撮影場所：台湾台東県池上郡　東経：121°13.51.　北緯：23°07.30.

作品説明：台湾の花東縦谷断層は東側隆起の逆断層で、奇美断層付近を境に北部と南部に分けられる。南部は、瑞穂断層、玉里断層、池上断層（写真）、利吉断層、利吉断層の西側に併走する鹿野断層などが分布する。これらの断層は逆断層がクリープしているとされ、クリープメーターを二箇所に設置し、非地震的に進行する定常的な地殻変動を検出している。
2つのクリープメーターの内一箇所は小学校に設置され、誰でもいつでも見学が出来る。また、付近の水路では断層のずれによる配水管が変形をする様子や、家屋の壁に亀裂が出来るなどを観察することが出来る。

講評：評者は、サンアンドレアス断層のホリスターしかクリープする活断層を知りませんが、この写真を見てはじめて台湾にもあることを知りました。台湾南東部にある池上断層は逆断層がクリープしていますが、断層崖とは違ってクリープはわかりにくいので、写真毎に説明図があればわかりやすいと思います。

©日本活断層学会

撮影位置図

©日本活断層学会

入賞

「タイガを切り裂く地震断層」
渡辺満久・東京都

撮影位置：サハリン北部

作品説明：ネフチェゴルスク地震は、兵庫県南部地震の約4ヶ月後（1995.05.27）に、サハリン北部で発生した。地震規模は、M7.6とされている。地震を起こした活断層は、右ずれ断層である。地震発生の直後、調査グループの一員として現地に入った。ヘリを用いた上空からの観察に加え、ヒグマや蚊の恐怖と闘いながら、現地の踏査を実施した。その結果、最大の右ずれ量は約8.1mであることが判明した。今回受賞した写真は、ヘリが着陸する直前に地震断層を撮影したものである。

講評：1995年6月28日、サハリン北部で発生した大地震でできた地震断層です。高い位置から撮影されたようですが、ポールを使ったのでしょうか。人物などスケールになるものが写っていないので大きさがわかりにくいのが難点です。また断層の変位がわかるような目印があるとよかった。

©日本活断層学会

撮影位置図

©日本活断層学会

入賞

2016年カイコウラ地震を予言していた隆起性波蝕棚（ニュージーランド）」２枚組
ケケルングーニードスルス断層　宮内崇裕・千葉県

撮影位置：ニュージーランド南島北東部ワード市ワード海岸　東経：174度11分15秒　南緯：41度50分34秒　写真ー1

作品説明：ニュージーランド南島北東部マルボロ海岸は、プレート境界をなすトランスフォーム断層帯の複雑な運動により発生した地震性地殻変動とともに繰り返し隆起してきた。1989年の現地調査において、最新の地震イベント（600年前以降）で隆起したと考えられる波食棚（標高2.3m）を見つけた。その震源断層と推定していたケケルング（陸上部）ーニードルス（海底部）断層は、奇しくも2016年11月14日に発生したカイコウラ地震（Mw7.8）の震源断層の1つとなり、マルボロ海岸を2mほど隆起させたと報じられている。

写真1は、当時現成の高潮位波食棚（箱尺の基部）よりも高位に、ちょうど大人の人間の身長くらいの所にあった隆起波食棚を撮影したものである。波食面の保存の良さは急激な離水イベントがそう古くないことを物語っている。写真2は、その周辺に同様の隆起波食棚が頭を揃えて分布している様子を示している。まるで房総半島の大正ベンチのようである。今、この海岸に行ってみれば、それはほぼ２倍の標高4mほどにあり、当時の高潮位波食棚は完全に干上がって2mほどの標高となり、地震の化石となっているのであろう。再訪してみたいものである。撮影日：1989年11月19日

講評：今回のカイコウラ大地震で、27年前に調査した波食台が隆起したという、興味深い作品です。昔に撮影した写真は整理が悪いと死蔵されがちですが、スキャンしてこのようなコンテストに応募することによって多くの人の目に触れることになります。このような写真の発掘も、本コンテストの大きな意義だと思います。

©日本活断層学会

写真－2

撮影位置図

©日本活断層学会

特別賞

「山麓部を切る断層」カイコウラ地震によるハンダリ断層」
ハンダリ（HUNDALEE）断層帯　郝　憲生

撮影位置:ニュージーランド南島・カンタベリー地区北東部Oaro町　東経：173.46838　南緯：42.526663

作品説明：2016年11月14日ニュージーランド・カイコウラ(Kaikoura)大地震(Mw7.8)に、Te Kanhika Stream の右バンクにおける、南西-北東走向のハンダリ（Hundalee）断層が山を横切り、北側の山ろく部が～1m隆起した。断層に沿ってDavid とJack が南側に歩いている。

撮影位置図

©日本活断層学会