

第2回地質写真コンテスト開催

谷田部信郎¹⁾・青木 正博¹⁾

はじめに

地質標本館において第2回地質写真コンテストを開催しました。

昨年同様に、地質写真のジャンルを「地質現象」「調査風景」「地質標本」の3つに分け、産総研職員およびOBに応募を呼びかけたところ、2003年12月15日から2004年2月16日の応募期間中に155点の力作が寄せられました。内訳は、「地質現象」が83点、「調査風景」が50点、「地質標本」が22点です。応募総数はほぼ昨年並みですが、昨年と比較して「調査風景」の割合が増えています。銀塩カメラ、デジタルカメラ、フラットベッドスキャナなど、作品作りには様々な機材が用いられています。いずれも、作品はA4～ワイド4切りのサイズにプリントされ、作品解説とともに3月3日から地質標本館ロビーに展示されました。

応募作品の審査と表彰

審査には、ゲスト審査員に地質写真家の白尾元理氏を迎え、青木正博地質標本館長、須藤 茂地質ニュース編集委員長の3名で、入選作品およびグランプリの選考にあたりました。審査は3月23日午後3時間ほどかけて行い、地質写真の内容の濃さ、構図とピント、階調の豊かさなどに注目しながら、3人の審査員がそれぞれ20点を選んだ後、個々の作品について議論を行い入選作15点を決定しました(第1表)。その中から花崗岩の興味深い表情を的確に捉えられているという視点から「花崗岩に形成されている割れ目：シーティング節理」柏木健司氏の作品をグランプリとして選びました。入館者賞は3月3日から4月4日までの展示期間中の入館者に投票をしていただき、得票数の上位7点を入館者賞としました。



写真1 地質標本館ロビーに展示した作品の一部。カテゴリー別に展示しました。



写真2 コンテストの入選作品を選んでいる3名の審査員。右から白尾氏、須藤氏、青木氏。

1) 産総研 地質標本館

キーワード：地質写真，地質現象，調査風景，地質標本，写真コンテスト

第1表 入選および入館者賞の作品一覧（その1）.

カテゴリー	題名 撮影者		説明
グランプリ			
地質現象	花崗岩に形成されている割れ目； シーティング節理 柏木健司		モンゴルの大草原から突き出た高さ2mにも満たないこの花崗岩に、地表面から薄板を平行に積み重ねたような縞模様が見られる。この縞模様は地表面に平行に形成されている割れ目である。このような割れ目は、専門用語でマイクロシーティングやラミネーションと呼ばれ、花崗岩山地における災害の潜在的な地質素因として最近注目されている。
入選作品			
地質現象	ドイツ西部の亜炭露天堀り 玉生志郎		原子力発電の新規開発を凍結したドイツでは、風力などの自然エネルギー開発を積極的に進める一方で、化石燃料である石炭・亜炭を盛んに開発している。この亜炭は深さ約300mの深さまで露天掘りされているため、ここから浸透し下流のオランダまで流下する地下水系への汚染の影響が懸念されている。
地質現象	デカン玄武岩の小岩脈 倉沢 一		インド・デカン玄武岩は6,000万年前の世界で最も大きな火山活動によりつくられた。その厚さは平均1,500m、分布面積は50万km ² に達する。この岩脈は小さな分脈（黒色）が、基盤の先カンブリア紀片麻岩（灰色）を貫いている。
地質現象	北関東の中段段丘に認められる 火山灰層 玉生志郎		宇都宮市の東部に発達する宝木段丘（別名 岡本段丘）の工事現場に露出した火山灰層。上位から黒土、今市軽石層（男体山起源の褐色火山灰）、鹿沼軽石層（赤城山起源の軽石層で、写真では白色に見える）が識別できる。
地質現象	泥ダイヤビル中の砂岩岩脈（1） 森田澄人		和歌山県の田辺層群は各所に泥ダイヤビルや泥岩岩脈が存在することで知られる。写真は日置川町市江の海岸露頭に見られる泥ダイヤビルの断面である。ダイヤビル中に発達する褐色の帯はダイヤビル活動の最終期に発達したと考えられる石英質砂岩岩脈である。岩脈には撓みが顕著に観察され、岩脈形成時はまだ母岩の泥ダイヤビルが流動的であったことを示唆する。
地質現象	覗かれた砂丘の断面 須藤久		遠州灘砂丘の一角で珪砂の採掘が行われていた。採掘面には砂丘の成長記録が年輪のように浮き出ている。強風が砂丘の砂を巻き上げており、この年輪もまもなくかき消される運命である。静岡県浜岡町で。画面の手前左右が約10m。
地質現象	「活断層調査」 傅 碧宏	Push-up (プッシュアップ) 1	2001年11月14日、中国西部チベット高原の崑崙断層西部でマグニチュード(Mw) 7.8の崑崙地震が発生した。この地震に伴って、全長400kmにおよぶ地震断層が地表に出現した。氷結した湖の表面では、約3mの高さのプッシュ・アップ構造(プレッシャー・リッジ)が形成された。
		2	第四紀後期の堆積物上では、高さ約3m、幅5-6mのプッシュ・アップ構造(プレッシャー・リッジ)が出現した。
		3	2001年崑崙地震(Mw 7.8)によって形成されたプッシュ・アップ構造(モール・トラック)。このプッシュ・アップ構造の高さは約2-3mである。
		4	2001年崑崙地震(Mw 7.8)によって形成されたプッシュ・アップ構造(モール・トラック)。このプッシュ・アップ構造は、高さ約3m、長さ10-15mである。
地質現象	白亜紀の壁 兼子尚知		熊本県御所浦町(御所浦島)には、白亜紀の地層が分布し、近年は恐竜化石が発見されて注目を集めている。外平の採石場では、赤・白・暗灰色の地層の縞模様のコントラストが美しい。赤色の地層は、氾濫原堆積物で鉄銹を多く含む。白色の地層は、花崗岩類に由来するアルコース砂岩、暗灰色の地層は、干潟の堆積物と考えられている。
地質標本	宮城県・大谷海岸の砂 須藤久		仙台市の七村さんから寄贈された南三陸のリアス式海岸の浜砂を実体顕微鏡で覗いて見ると、径0.1～0.5mmの分級や良好な美しい細～中粒砂。南国のものと同様の美しい砂の中に、アンモナイトを連想させる美しい有孔虫の殻(長径0.8mm)が点在していた。この美しさは親潮の海の豊かさそのものなのだろう(画像の倍率は16倍・中央の有孔虫の殻の長径が0.8mmである)。
地質標本	北投石(秋田県・玉川温泉産) 豊 遙秋		北投石は、胃の検査のときに飲むバリウム(硫酸バリウム)と同じ重晶石という鉱物のうち、少量の鉛を含み弱い放射能を示すものである。玉川温泉では、温泉からの沈殿物としてこの鉱物が見られる。普通は層をなす塊として産するが、この写真のような結晶が見られることもある。現在国の天然記念物で、採取は許可されない。地質標本館標本。
地質標本	赤い皿 兼子尚知		コケムシの一種、アナザラコケムシ(<i>Lichenopora mediterranea</i>)。骨格は炭酸カルシウムからなり、その同位体組成から古環境を推定することができる。化石として残る骨格は白色だが、生体はこの写真のように鮮やかな赤色や黄色・紫色を呈する。円形、皿状の群体が特徴。水深約15m、スキューバダイビングで採集。赤い部分の直径は約5mm。
調査風景	「地質調査」 古川竜太	光の廊下	梅雨明けが近づき、ひさしぶりに夏の日差しが降り注いでいた。我々は3日分の食料を背負い、水量の多い河原に降り立った。装備を身につけ、上流へと歩きはじめると、広々としていた河原は両岸が切り立ったゴルジュとなった。ゴルジュの両岸は垂直に切り立っており、まるで廊下のようなのだ。太陽の光が差し込まない薄暗いゴルジュを進むと、やがて先行者のシルエットが浮かび上がった。ゴルジュの先から光が差し込んでいるのだ。私はこのゴルジュを「光の廊下」と名付け、シャッターを切った。
		ルートは「そっち」と言われても、2	雨で増水した海谷溪谷の渡渉地点(写真1)。矢印の方向へ進むのが正規の登山ルート。その後3日間待ったが減水せず、他ルートへ転進した。

第1表 入選および入館者賞の作品一覧(その2).

カテゴリー	題名 撮影者	説明
調査風景	コアラ（柱状探泥器）の投入	海底堆積物の柱状試料（コア）を採取するためにコアラを投入している。コアラは船上では横に寝かせて設置しており、そのまま横向きに吊って海面にもっていく。海面上で、滑車とウィンチを多用して縦向きに回転させる。長いコアラを投入する際には、最初から縦に吊ることができないので、工夫して投入しなければならない。
	ヒートフロー温度計の取り外し	ヒートフロー（熱流量）とは地下から地表に向かって流れ出る熱の量であり、地温勾配と媒体（この場合は堆積物）の熱伝導率から求められる。コアの横につけてある金属棒の中に温度計が50cm間隔で6個埋め込まれており、コアが海底に突き刺さっている時の各温度計の温度差から地温勾配を測定する。そしてコアの堆積物から熱伝導度を測定し、ヒートフローを産出する。
	曲がってしまったコア	海底堆積物の柱状試料（コア）を採取する時に、海底でコアラのパレル（筒）が曲がってしまうことがある。コアラの頭にある錘の部分が重く、下のほうが軽いため、底質の状態や微妙なウィンチ操作によってコアラは転倒し曲がってしまう。そのためコアを採取するには十分な経験が必要であり、このような失敗を積み重ねていくことにより技術が向上していくのである。横には、未使用の折れ曲がっていないパレルを併置している。
	おなか一杯のドレッジャー	海底の岩石を採取する方法のひとつにドレッジがある。ドレッジとは、ドレッジャーという重い（100kg）ステンレス製の筒にチェーンの網がついたものを錘（数百kg）をつけて海中に投入し、海底を引きずって露出している岩石を引っ掻き取るという原始的な方法だが、岩石が新期の堆積物に被覆されていないところでは有効である。今回も八丈島近海の海底火山から、網いっぱい（玄武岩）を採取することができた。
	海洋調査の休日	海洋調査には通常、休日はない。しかし、荒天により調査が不可能になることはある。この日は前日まで十勝沖で調査していたが、低気圧が接近してきたので、陸奥湾に避泊した。陸奥湾はとても穏やかだが、津軽海峡をでると、そこには風速30m波高5mの世界が広がっている。
調査風景	三宅島2000年噴火時の火山ガス観測-その1 風早康平	三宅島2000年噴火後大量の火山ガスが放出されはじめた。火山観測のため巡視船に着陸しようとしている東京第三管区から飛来した海上保安庁のヘリコプター。この後、共同で観測を行っている気象庁職員とSO ₂ ガスの放出量観測および山頂の陥没火口観測のための機材を積み込み離陸した。
調査風景	露天採掘の発破 神谷雅晴	アルメニア共和国南部にはいくつかのポーフィリー銅、銅-モリブデン鉱床が生成している。カジャン鉱床は同国最大の銅-モリブデン鉱山で露天採掘中である。写真は階段状の切羽をダイナマイトにより爆破した瞬間である。一挙に数百トン以上の鉱石が破碎される。
入館者賞作品		
地質現象	ハワイ・キラウエア火山の溶岩流 斎藤元治	ハワイ キラウエア火山のプオオ火口から流出しているパホイホイ溶岩流。粘りけが少なく水あめのようにすくうことができる。背景にみえるのがプオオ火口丘。
地質現象	ニュージーランド レディノックス 間欠泉 西 祐司	ニュージーランド北島のロトルアータウガ間にあるワイオタブ地熱地帯にあるレディノックス間欠泉の噴出風景。この間欠泉は放っておいても自噴するが、観光客のために毎日10時30分にガイドが粉石鯨を投入して噴出させている（自然電位等の測定をしたために、電極等が周囲に写っている）。
調査風景	火山ガスに挑む 稲村明彦	雲仙火山の噴火活動（1990～1995年）により形成された溶岩ドーム（平成新山）の山頂直下における火山ガス調査風景。調査者は温度計を片手に、高温の火山ガスが噴出している地点を探索中である。付近の岩石は黄白色を呈し、火山ガス中の二酸化硫黄が高濃度であることを物語っている。風化が著しく、落石や崩壊に対しても気を配りながらの調査である。
地質現象	頑張ってください 神谷雅晴	タイ南部、プケット島の東に位置するパンガ湾には変化に富んだ海中カルストが発達し見事な景観を示す。これらは古生代後期の石灰岩の溶蝕による奇岩のオンパレードで、マングローブの林をしたがえた海蝕崖や海蝕洞などの自然景観は、小船による回遊で尚一層の迫力となる。
調査風景	鉱床調査-ある朝の風景 渡辺 寧	モンゴル西部バヤホンゴル地域にあるサウス班岩銅鉱微地の調査風景。道路も人の居住地もない草原での調査のため、テントを使用している。起伏に乏しい地形のため道路がなくてもバスでの移動も可能である。キャンプ地背景のやや盛り上がった部分が二量紀の花崗斑岩の露出地域で銅・モリブデンの鉱染を受けている。モンゴル人の習慣（中国に対する警戒感）からテントの入口は南に向ける。
地質現象	裸氷帯 名和一成	海のように見えるが、標高約1,800mの南極大陸氷床。パッチ状に雪が残っているところもあるが、ほとんどが固い氷。隕石が落ちていれば、すぐそれとわかる。やまと山脈ではB群、C群での古地磁気サンプリングをサポートした。調査中、ここにテントを張ってキャンプしたが、トイレも裸氷上でしなければいけないのがつらかった。
地質現象	これぞ岩脈 青木正博	成層火山の山体にはマグマの通り道が多数隠されている。マグマの通り道は岩脈となり、山体の侵食に伴って顕在化する。成層火山は基本的に火砕岩と溶岩の互層で構成されているため、崩れやすい。これを鋳物砂に見立てると、岩脈は鋳物にあたり、周囲に比べて力学的に強固である。米国オレゴン州のクレーターレークはマザマ火山の大規模噴火によって形成されたカルデラ湖で、その内壁にはカルデラ形成前の火山体の内部構造が見事に現れている。画面中央に屹立する薄い岩体が安山岩岩脈で、湖底から外輪山の最上部まで伸びている。針葉樹との比較から、岩脈の幅は10m程度か。おそらくかなり規模の大きな噴火に関係したであろう。岩脈には、伸びの方向に直角な冷却割れ目が顕著に発達している。

地質写真家 白尾元理氏からのメッセージ

今回は、私も3人の選者の1人に加えさせていただきました。選考方法は、最初にそれぞれの選者が独自に20作品程度をピックアップしました。この結果を集計し、2人以上の選者によって選ばれた作品を入選、3人すべてによって選ばれた作品をグランプリ候補としました。

いざ選考が始まってみると、3人同時に選んだ作品は2点しかありませんでした。これは、3人の選者によって「目新しさ」を感じる写真が違っていたからでしょう。地質調査総合センターの2人の選者にとっては、センター内で類似した写真を多く見ていたために低評価でも、私にとっては「北投石」、「赤い皿」、「大谷海岸の砂」などが新鮮に感じました。また、一般の人々には体験できないような野外調査の写真にも、私は魅力を感じました（「プッシュアップ」、「光の廊下」、「ルートは「そっち」と言われても」、「船上調査（組写真）」、「三宅島火山ガス観測」、「火山ガスに挑む」）。

一方、私がすでに取材したことのある対象に対しては、「私ならこんな風に撮影するのに」という思いがあるため、私の評価は厳しくなりました（例えば「キラウェアの溶岩流」、「北関東の火山灰層」、「レディノックス間欠泉」）。また、いくつかの写真で残念に思ったのは、人物の扱いです。「プッシュアップ」では人物が中央に大きく写っていますが、これでは記念写真になってしまいます。左奥に移動してもらって小さく写っていると主題がずっと引き立ちます。「覗かれた砂丘の断面」は、砂丘の層理や斜面を崩れ落ちる砂が美しく撮られているのですが、大きさがわからないのが残念です。左手奥上に人物を小さく入れて、スケール感が出せれば、ずっと良くなっていました。この2作品は、スケールをうまく取り入れていたらグランプリの可能性もあっただけに、残念に感じました。

グランプリ候補の2点「花崗岩に形成されている割れ目」と「白亜紀の崖」は、被写体が魅力的で、写真のピントが良く、適正露出で、スケールもわかりやすい、ということで3人の選者によって選ばれました。最終的には、「花崗岩に形成されている割れ目」の方が力強さがある、ということでグランプリとしました。

しかし、この2点が他の作品に比べて傑出していたわけではありません。構成のしっかりした組写真や、地質調査総合センターの職員ならではの撮影対象の発見、独自の撮影機材・画像処理などを利用した写真も見たいと思います。このような写真が数多く、来年のコンテストに寄せられることを楽しみにしております。

今回の選考では、グランプリを含めた入選作品と入館者の投票による入館者賞の作品が1点も重複しませんでした。

表彰式は、4月6日の午後4時から地質標本館ロビーにて行いました。各入選者には、地質標本館長から賞状と粗品を、グランプリにはさらにトロフィーを贈呈しました。当日は、地質調査をする時の作業服に安全靴とヘルメットという“正装”で表彰を受けられた方もおりました。終了後には、展示してある各作品の話題で大いに盛り上がりました。

作品の今後の取り扱い

入選作品および入館者賞作品は、今後、地質調査総合センターの絵はがき・ポスター・カレンダー・

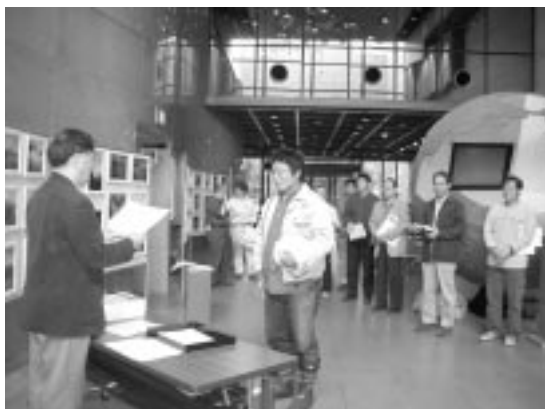


写真3 コンテストの表彰式に“正装”で望む古川氏。

グリーティングカード・地質ニュースの表紙や口絵などに使用されます。また、入選の有無にかかわらず

応募作品の一部はデジタル化し“地質写真データベース”に登録すると共に、そのサムネイル画像は地質調査総合センターのWebページに掲載を進めます。写真の著作権は撮影者に、また、広報目的の使用に関する権利は地質標本館に属するものと致します。昨年の作品の中には、地質ニュースの表紙を飾ったもの、また「村内の風景が見事入選」という見出しで戸隠村地質化石館だよりに紹介されたものがあります。今後も、コンテストの応募作品が、地質写真としていろいろな場所に紹介されるようにしていきたいと思えます。

入館者のアンケートから

入館者賞の投票用紙を使ったアンケートを実施しました。投票総数100票のうち、「地質写真コンテストに興味をもてた」には65名、「次回の地質写真コンテストに作品を応募したい」には25名の方が「はい」という回答をいただき、おおむね好評であったことが窺われます。自由記載欄には、
・外国の山奥の大変なところでも様々な調査研究をされていることがわかった。

- ・個性的な作品が多く楽しめた。
 - ・様々な手法の調査があること、意外な場所で発掘が行われていたことがわかった。
 - ・土地と地下地質の関係がわかっておもしろかった。
 - ・写真の撮り方によって見方が変わったり芸術的に見えたりして新鮮だった。
 - ・知らない世界を見せてもらった。改めて自然や地球の大きさを感じました。
- などの意見・感想をいただきました。入館者の反応は好意的で、長時間見入っている方も数多く見受けられました。

一方、解説文の文字サイズが小さくて見にくい、説明文がわかりにくいなどのご指摘もありました。今後の地質写真コンテスト運営に反映させていきたいと思えます。

今年末にも第3回地質写真コンテストを実施予定です。たくさんの方からご応募いただけることを期待しています。

YATABE Nobuo and AOKI Masahiro (2004) : Result report for the 2nd geological photograph contest.

<受付：2004年5月14日>