

河野洋平邸黒曜石岩塊の移設－2008年度寄贈資料－

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: Japanese 出版者: 明治大学博物館 公開日: 2013-05-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 杉原, 重夫, 長井, 雅史, 柴田, 徹, 島田, 和高 メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/10291/14069 |

〈資料報告〉

河野洋平邸黒曜石岩塊の移設

—2008年度寄贈資料—

杉原重夫¹⁾・長井雅史²⁾
柴田徹³⁾・島田和高⁴⁾

はじめに

現在、長野県長和町に所在する明治大学黒曜石研究センターに隣接する長和町立黒曜石体験ミュージアム庭園には、巨大な黒曜石岩塊が設置されている。この黒曜石岩塊は、神奈川県小田原市内在住の前衆議院議長河野洋平氏（写真1）邸敷地内に庭石として置かれていたものを、黒曜石研究センターのモニュメント（記念碑）として移設したものである。

黒曜石岩塊の大きさは高さ1.8m、幅3.1m、周囲8.9m。運搬に際しての吊り上げ時の計測では重量約20トン余であった。



写真1 黒曜石岩塊運搬の様子を見守る河野洋平氏（写真中央；牧野信氏撮影）

I 設置の経緯

2008年春、神奈川県小田原市教育委員会から博物館学芸員あてに、小田原市内の河野邸敷地を通る道路予定地に黒曜石岩塊があり、今年度中に道路工事を完了するため、黒曜石岩塊の移設について結論が急がれているとの報告があった。黒曜石岩塊が庭石として利用されることは珍しく、その大きさや学術資料としての貴重性から、

長和町と協議の上、早急に移設作業を行うこととした。黒曜石岩塊は2009年2月26日に小田原を出発、3月2日に長和町に移設を完了した（写真2-①～⑧）。なお設置当日は降雪があり、国道管理事務所と長和町役場からは、除雪作業等について多大な協力を頂いた。

II 黒曜石岩塊の由来

河野一郎氏元秘書の野崎邦夫氏によると、黒曜石岩塊は、河野洋平氏御尊父の河野一郎氏が、農林大臣在任中

に日ソ漁業交渉や日ソ平和条約交渉、建設大臣在任中に北海道開発や道路網の整備等に尽力されたことから、昭

¹⁾ 明治大学文学部地理学研究室 〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台1-1

²⁾ 独立行政法人防災研科学技術研究所 〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1

³⁾ 明治大学文化財研究施設 〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台1-1

⁴⁾ 明治大学博物館 〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台1-1



写真 2 - ①



写真 2 - ②



写真 2 - ③



写真 2 - ④



写真 2 - ⑤



写真 2 - ⑥



写真 2 - ⑦

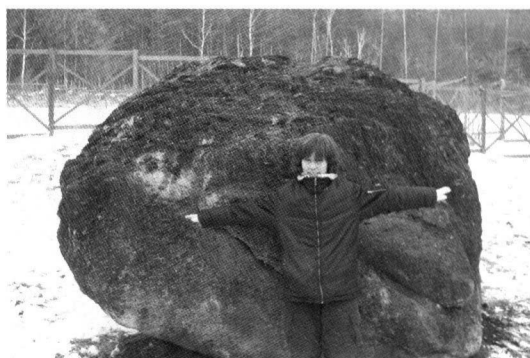


写真 2 - ⑧

写真 2 - ①～⑧ 河野邸黒曜石岩塊の運搬風景 ①～④：河野邸からの搬出作業、⑤～⑧：長和町での設置作業

和38・39年頃に北海道財界有志（当時北炭会長の萩原吉太郎氏等）から送られたものの一つであるとのことである。河野一郎氏は、昭和40年7月8日に67才で亡くなられた。黒曜石岩塊は当初、平塚市の自宅にあったが、昭和42年頃に小田原にある河野家の土地（当時は水田地帯であった）に移設したとのことであった。

なお、遠軽町（旧白滝村）教育委員会によると、搬出を担当したのは白滝の林産組合で、産出場所は八号沢の露頭（写真3）である可能性が高く、一時は発破をかけて採掘していたらしい。北海道から、主に貨車と船を利用して輸送したらしく、余りにも重いので、トラックや貨車を壊したとの逸話がある。なお、河野邸黒曜石岩塊と同じ白滝八号沢から運び出したと考えられる黒曜石岩



写真3 遠軽町白滝八号沢の露頭

塊がJR白滝駅前と北海道埋蔵文化財センター前庭に設置されている。

Ⅲ 岩石学的検討

1. 肉眼観察（表1）

幅1～2 mmの光沢明瞭な黒い火山ガラス部分の層と光沢の無い灰色の球顆からなる層が平行に重なっている。割れ面の肌理はやや粗く、少し凹凸のある割れ方を示す。斑晶は認められない。球顆の層が層状に平行に配列する組織から、赤石山の中では八号沢に露出する黒曜石の可能性が高いと考えられる。

2. 偏光顕微鏡観察（表2・3, 写真4）

斑晶・微斑晶・微晶ともに認められない。球顆は極めて多く、幅2～4 mmの層をなし、平行に分布している。晶子は極めて多い。糸状のトリカイトと球状の晶子が極めて多く、他にクラバライトと少数のグロビュライトから構成されている。

火山ガラス部分の黒さと透明感の弱さは、多く存在する糸状のトリカイトに原因があると推定される。火山ガ

河野邸黒曜石肉眼観察表

| 色 | 光沢強弱 | 透明感の有無 | 割れ面のきめ | 割れ方 | 斑 晶 | 球 顆 | | そ の 他 |
|---|------|--------|--------|------|-----|-----|--------|--------|
| | | | | | 多少 | 多少 | 大きさ mm | |
| 黒 | 普通 | 弱い | やや粗い | 少し凹凸 | 無し | 極多 | 幅1～2 | 層状に平行に |

河野邸黒曜石の偏光顕微鏡観察表（斑晶・微晶・球顆）

| 斑晶・微斑晶 | 微 晶 | 球 顆 | | 備 考 |
|--------|-----|-----|----------|-----|
| 量 | 量 | 量 | 大きさ mm | |
| 無し | 無し | 極多 | 幅0.5～1.5 | |

河野邸黒曜石中の晶子

| 色 | 透明感 | 晶子の量 | グロビュライト | クラバライト | 球 状 | トリカイト | 備 考 |
|---|-----|------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------|
| | | | globulite | clavalite | 0.025～0.05mm | trichites | |
| | | | | | | 糸状 | |
| 黒 | 弱 | 極多 | 少 | 中 | 多 | 多 | 直線のくず糸状 |

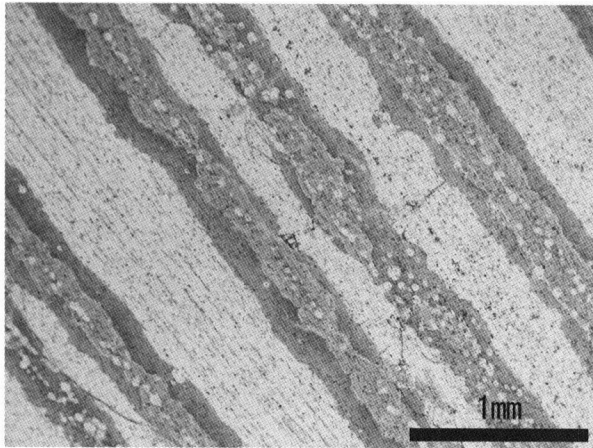


写真4 河野邸黒曜石の顕微鏡写真

ラス部分に斑晶・微斑晶・微晶が認められず、晶子が極めて多い点は赤石山の黒曜石の特徴を示しているといえる。

3. 化学分析

(1) 分析方法

白滝産黒曜石には赤石山系と十勝石沢系がある。そこで黒曜石岩塊の記載岩石学的・岩石化学的性質を明らかにするため、明治大学文化財研究施設の波長分散型蛍光X線分析装置（リガク製、RIX1000）を用いて化学分析（元素分析）を行った。蛍光X線管球にはCr対陰極管球を使用し、印加電圧、電流は50kV、50mAとした。測定元素は、主要10成分Si、Ti、Al、Fe、Mn、Mg、Ca、Na、K、Pと、微量元素Rb、Sr、Ba、Y、Zr、Nb、Th、V、Zn、Cr、Ni、Coとした。Ba、Y、Zr、Th、V、Cr、Coについては、妨害元素の重なり補正を行った。未知試料測定時には、標準試料JA-3、JB-1b、JG-1、JR-1、JR-3、IK507を同時に測定し、これらを用いて標準化した。分析結果は、主要10成分を酸化物重量(wt)%の形で表し、合計を100%に規格化して表記した。その際、鉄酸化物はFeO(FeO*と表記)とした。微量元素については、規格化せず重量ppmであらわした。

(2) 分析結果

分析結果（得られた組成）を表4にあらわす。河野邸黒曜石はSiO₂=76.7wt%で北海道産の黒曜石ではややSiO₂に富む部類に入り、TiO₂、CaO、Sr、Zrなどは乏しく、K₂O、Rb、Baに富んでいる（図1）。

表4 河野邸黒曜石の全岩化学組成

| | 河野邸黒曜石 KONOobs | 赤石山系黒曜石 八号沢露頭 HD011d | 十勝石沢系黒曜石 流紋沢川～鹿砦 HD030904-11-4 |
|--------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| SiO ₂ | 76.74 | 76.14 | 76.28 |
| TiO ₂ | 0.03 | 0.04 | 0.02 |
| Al ₂ O ₃ | 12.98 | 13.19 | 13.15 |
| FeO* | 1.24 | 1.48 | 1.27 |
| MnO | 0.04 | 0.05 | 0.06 |
| MgO | <0.01 | 0.07 | 0.05 |
| CaO | 0.56 | 0.57 | 0.50 |
| Na ₂ O | 3.40 | 4.00 | 4.06 |
| K ₂ O | 4.98 | 4.45 | 4.60 |
| P ₂ O ₅ | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| total | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| Rb | 160 | 157 | 184 |
| Sr | 20 | 24 | <3 |
| Ba | 916 | 953 | 190 |
| Y | 31 | 23 | 42 |
| Zr | 66 | 65 | 58 |
| Nb | 7 | 4 | 5 |
| Th | 6 | 15 | 10 |
| Zn | 40 | 35 | 32 |

白滝産黒曜石の代表的試料の組成も示す。検出限界以下の値については不等号で検出限界のみ記入してある。

V、Cr、Ni、Coについてはいずれの試料も検出限界以下のため割愛した。

4. 結論

黒曜石岩塊は水平に黒曜石部分と流紋岩質部分（球顆の連続する部分）が互層するか、黒曜石が礫状に含まれるなど、赤石山の黒曜石溶岩流のなかでも下底部にあたる八号沢露頭の黒曜石の産状に似る。また、顕微鏡観察の結果からは斑晶や微晶鉱物に乏しく、晶子が極めて多い点で赤石山系の特徴を有しており、さらに球顆が多く層状に配列している点で八号沢露頭の黒曜石と似ている。化学分析の結果も八号沢露頭を含む赤石山系の黒曜石の特徴と一致している（図1）。既存の赤石山系試料よりも若干SiO₂に富む場所にプロットされているが、分析誤差を考慮するとこの程度の差が異なる産出地を表しているとはいえない。

以上の分析結果から、当該黒曜石岩塊が遠軽町白滝の赤石山系黒曜石であることは明らかであり、おそらく八号沢の露頭から切り出されたことも間違いないと思われる。

おわりに

前衆議院議長の河野洋平氏には黒曜石岩塊の移設を快諾していただいたとお聞きした。小田原市教育委員会の諏訪順氏には河野邸内の黒曜石に関する情報を頂いた。河野洋平氏秘書の坂本光弘氏には、黒曜石岩塊の移

設にあたってお世話になった。ヤギシタ電機株式会社取締役会長の野崎邦夫氏には北海道からの運搬時のお話をお聞きした。北海道教育委員会の長沼孝氏と遠軽町（旧白滝村）教育委員会の松村愉文氏には白滝における黒曜

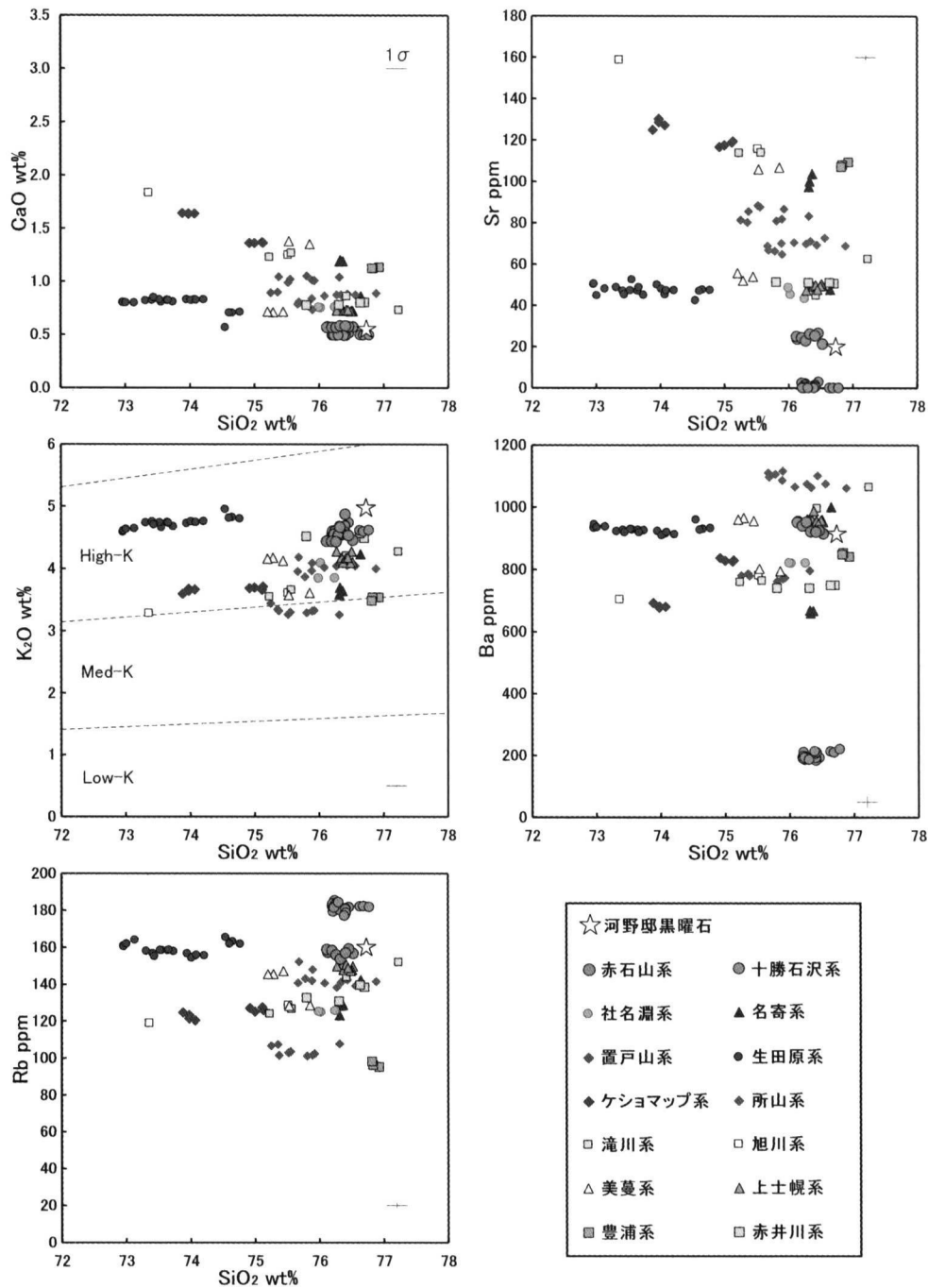


図1 河野邸黒曜石と北海道産黒曜石の全岩化学組成の比較
全岩化学組成上の特徴が明瞭な元素についてのみ、ハーカー図（SiO₂変化図）を示した。

石搬出についての経緯をお聞きした。黒曜石岩塊の移送に際しては牧野運輸株式会社社長の牧野 信氏にお世話になった。併せてここに厚くお礼申し上げます。明治大学より、黒曜石岩塊の寄贈に対する感謝の意を表するた

めに、感謝状を2009年10月26日付けで河野洋平氏へ贈呈させていただきました。

【2010年2月10日受理・2010年2月15日掲載決定】

Relocation of an Obsidian Rock Placed at Mr. Yohei Kono's Residence: A donation to Meiji University in 2008

SUGIHARA, Shigeo
NAGAI, Masashi
SHIBATA, Toru
SHIMADA, Kazutaka

At present time, a huge obsidian rock has been placed at the front garden of Obsidian Hands-on Museum established by Nagawa Town (Nagano Prefecture), where is contiguous to Meiji University Center for Obsidian and Lithic Studies. Meiji University transported the obsidian rock which had been placed at Mr. Yohei Kono's residence, who were the last Speaker of the House of Representatives, in March 2009, as a monument of Center for Obsidian and Lithic Studies. The obsidian rock is measured 1.8m high, 3.1m width and 8.1m perimeter and weighed about 20 tons. In the report, a result of the provenancing by EDX and the description and classification of the obsidian rock is presented. EDX revealed that the rock is identified as Shirataki obsidian sources in northern Hokkaido.