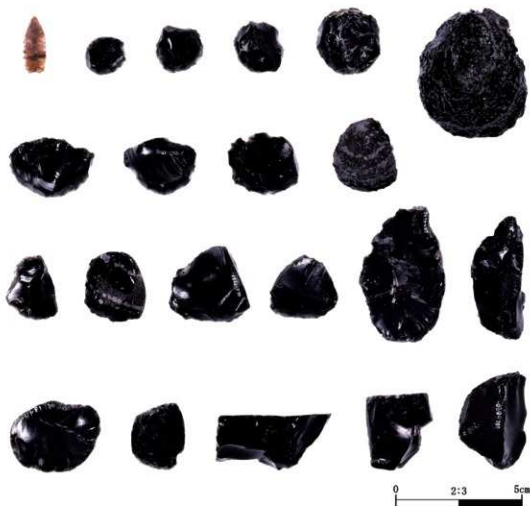


埋蔵文化財調査室ニュースレター

■ 特集 運ばれた黒曜石

火山岩の一種である黒曜石は、ガラス質であるために強い衝撃を受けると割れやすく、また割れると鋭利な縁辺が生み出されます。これらの特性は、人類が道具として使う石器の材料としてみた場合、加工しやすく、また加工によって鋭い刃が容易に得られる、ということになります。こうした特性をもっていたことから、旧石器文化以来、黒曜石は世界各地で人類が使う石器の材料として重視されてきました。

北海道大学構内の縄文文化晩期から擦文文化にかけての遺跡からも、多くの黒曜石製石器が出土しています。本特集では、そうした黒曜石がどこから持ち運ばれてきたのかを探ります。

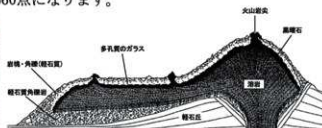
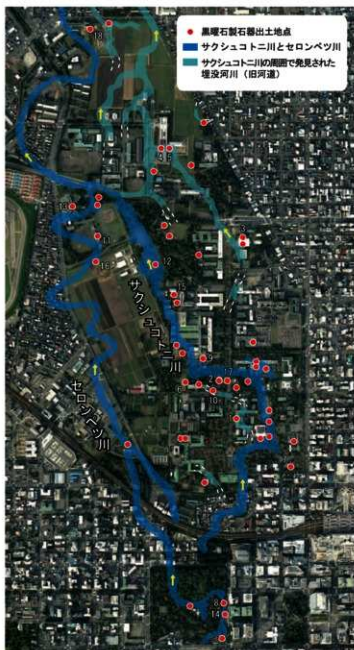


▲北大構内の工学部共用実験研究棟地点から出土した黒曜石製の石器

いずれも縄文文化後半の北大期に属している。小樽・余市に近い赤井川地区から産出した黒曜石が主に用いられている(3頁参照)。狩猟によって得られた動物の皮革加工に利用されていた道具が多数確認された。

黒曜石製石器が出土した地点

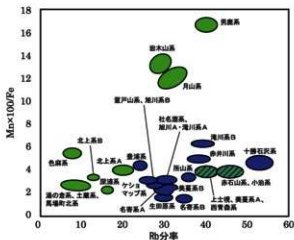
北海道大学の札幌キャンパス内から、埋蔵文化財調査室による調査で黒曜石製の石器が出土しているのは49地点、発見された黒曜石製石器の総計は50,660点になります。



(Hughes et al.1993. Geological Society of America Special Paper 283をもとに作成)

▲黒曜石の生成状況に関する模式図

黒曜石は、火山から噴出した流紋岩質マグマあるいはデイサイト質マグマが地表で急速に冷却されることで滑岩の外皮に生成されます。



(金城他2010『考古学自然科学』60掲載の図をもとに作成。図中の円は、各産地の測定値の分布域を示す。青は北海道、緑は東北地方の産地。)

▲北海道・東北地方における産地ごとの黒曜石の成分の違い(蛍光X線分析による)

黒曜石は化学的には二酸化ケイ素(SiO_2)によって大半がしめられています。カリウム(K)、ルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、ジルコニウム(Zr)なども含まれています。そうした成分の比が産地ごとで異なる点をもとにして、現在、遺跡出土の黒曜石の産地推定がおこなわれています。試料を破壊することなく、また短時間で多量の試料分析が可能な蛍光X線分析装置を用いた研究が、現在では盛んです。

北大構内の遺跡出土黒曜石製石器(10点以上石器が出土している集落・キャンパスサイト)

地点	地点名	時期	石器	黒曜石器	石鏃	尖頭鏃	鏃	附器	有柄石器	石匙	削片・碎片	石核	磨石	その他
1	人文・社会科学総合教育研究棟地点	縄文晩期～ 縄文前期	215	1,491	46	6	30	156	15	4	31,187	45	17	
2	ゲストハウス地点	縄文後半	3	17				1			140	1		
3	学生部体育館地点	縄文後半						11						296
4	新成科学研究所南棟地点	縄文後半	8	18				23	9		6,995	1		
5	北キャンパス道路地点北地区	縄文後半		3				45	13		193	3		
6	ボプラ島本堂地点	縄文後半						92			5,644	11	9	不定形石器4
7	中講堂地点	縄文後半									217			
8	植物園収蔵庫地点	縄文後半～ 縄文	1	5				7	2		53			
9	工学部共用実験研究棟地点	縄文後半～ 縄文	3	166	3			156	3		11,276	55	20	
10	基幹整備共同調理学部北側地点	縄文									38			
11	サークル会館地点	縄文前期						1			14			
12	サッカーラグビー場地点	縄文前期	1					2			54			
13	東講堂地点(サクシュコトニ川遺跡)	縄文中期		2				17			48	3		
14	農学部附属植物園事務所地点	縄文中期									45			
15	工学部後援電気機械設備研究棟地点	縄文中期									42			
16	西門地点	縄文中期			9						4			
17	共同講堂地点	縄文中期									16			
	南新川国際交流会館地点	縄文後期			3						12			

■ 北海道における黒曜石の産地の分布

日本列島には火山が多くあるため、近畿、中国、四国を除いた列島各地には黒曜石の産地があります。北海道では、図に示した箇所が黒曜石の産地として知られています。このうち白滝地区、置戸地区、十勝地区、赤井川地区は、産出量の多さから「4大産地」とも呼ばれ、先史時代の長きにわたって、ここから産出した黒曜石が道内各地の遺跡へ持ち運ばれていたことが、産地推定に関する研究の結果明らかにされています。



▲ 北海道における黒曜石産地の分布

地形・地質情報も考慮したうえで、蛍光X線分析により微量元素の比の相違によって判別された産地を「系」と呼ぶ。火山帯や河川流域など地形・地質条件をもとに「系」をまとめたものを「地区」と呼ぶ。

■ 黒曜石の産状



▲ 白滝地区の赤石山（八号沢）の黒曜石露頭

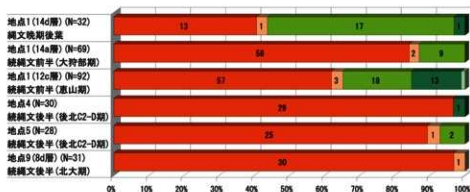
(『白滝遺跡群Ⅰ』財団法人北海道埋蔵文化財センターより)

道内の黒曜石産地のなかでも、北海道東部遠軽町の白滝地区は莫大な産出量と採集される原石の大きさの点で特筆すべき産地です。白滝では、200 数十万年前の火山活動により生成された黒曜石が巨大な露頭で見ることができ、また周辺では実際に 1m をこす原石も採集されています。白滝からは 200km 以上も遠く離れた石狩低地帯の遺跡でも、大形の石器を作ろうとするときには、白滝地区産の黒曜石が選択されることがしばしば認められます。

■ 北大構内遺跡出土の黒曜石産地推定分析

グラフは、明治大学文化財研究施設の杉原重夫・金成太郎氏によって蛍光X線分析法を用いておこなわれた、北大構内の縄文文化晩期や統縄文文化の遺跡から出土した黒曜石製石器の産地推定分析の結果です（詳細な内容については 2012 年 3 月刊行予定『北大構内の遺跡 XIX』に掲載予定）。縄文文化晩期では遠隔地の白滝地区産が半数近くに達していましたが、その後、白滝地区産の比率は減少する一方で、近隣の産地である赤井川地区産の比率が増加し、統縄文文化後半になるとほとんどが赤井川地区産によって占められるようになります。

縄文文化から長く続いてきた遠隔地産の黒曜石を入手するルートが統縄文文化後半途絶えてしまった背景には、何があったのでしょうか。この時期の社会の変化を明らかにする鍵がここにありそうです。



▲ 北大構内遺跡出土黒曜石製石器の産地推定分析の結果



▲ 赤井川系黒曜石



▲ 赤石山系黒曜石

石器から鉄器への置換

北海道では統縄文化から擦文文化にかけて、次第に見られる石器の種類および出土量が減少することがわかっています。北大構内の遺跡データ(2頁参照)からもこの傾向は読み取れます。消えてしまった種類の石器は、主に本州との交易によって普及してきた鉄器によって置き換わってしまったものと考えられます。この時期の石器利用の動向を把握することによって、鉄器の普及過程やそれを可能にした交易のネットワークについても明らかにできます。



▲統縄文晩期から擦文文化への黒曜石製石器の消長(左側の石器は人文・社会科学総合教育研究棟地点から出土した削器、右側の鉄器は意匠市西島松5遺跡から出土した刀子)

【お知らせ】第5回北海道大学埋蔵文化財調査室調査成果報告会を開催します

調査成果報告会は、当調査室が毎年北大構内でおこなっている埋蔵文化財に関する調査・研究の成果を、一般市民の皆様にも広くご理解いただけるよう普及・教育活動の一環として開催しております。今回は、考古学とも関連が深い、人類に甚大な影響を与えてきた地震や津波の痕跡の研究の成果についてもご紹介いたします。多くの方々のご参加をお待ちしております。

開催について

日時：2012(平成24)年2月19日(日) 13時～
会場：北海道大学術交流会館第一会議室
(札幌市北区8条西5丁目、大学正門から入って左手すぐ)
参加費：無料
参加申し込み：不要(直接、会場にお越し下さい)

プログラム

- 13:00 … 開催あいさつ
—— 【第1部 調査成果報告】 ——
13:05 … 守屋 豊人(北海道大学埋蔵文化財調査室)
「埋蔵文化財調査室による2011年度調査の概要」
13:25 … 高倉 純(北海道大学埋蔵文化財調査室)
「K39遺跡医学部陽子線研究施設地点の調査」
13:55 … 荒山 千恵(北海道大学埋蔵文化財調査室)
「K39遺跡附属図書館本館再生整備地点出土土器群の様相」
14:25 … 休憩
—— 【第2部 考古学と関連科学】 ——
14:40 … 守屋 豊人(北海道大学大学院地球環境科学研究院)
「千島海溝・日本海溝の超巨大津波履歴とその意味
: 考古学的観点を含めて」
15:30 … 終了

当日は
招待券まで
お越し下さい!!



※会場で出土資料の展示を16時までおこないます。また、埋蔵文化財調査室展示室の見学が16時30分まで可能です。(見学任意)



編集後記

お互いにモノを交換するということは、人類が太古の昔からおこなってきた行為の一つです。しかしながら、その行為が考古資料という物的証拠から読み取れることは決して多くはありません。化学的な分析によって遠く離れた産地からの持ち運びが特定できる黒曜石は、その重要な手がかりとなります(高倉)。

北海道大学埋蔵文化財調査室ニュースレター 第13号
平成24(2012)年1月31日発行

発行：北海道大学埋蔵文化財調査室
〒060-0811 札幌市北区北11条西7丁目

電話：011-706-2671 FAX：011-706-2094

e-mail：jun-ta@iet.hokudai.ac.jp

URL：http://www.hucc.hokudai.ac.jp/~q16697/maibun/index.html