古河歴史見聞録

古代の技術　～木炭　その一～

古代の技術と題して、今回は炭についてお話ししたいと思います。

現代の生活では、炭というとバーベキューで使う燃料や脱臭剤などが思い起こされるのではないでしょうか。広く炭素ということでいえば、カーボンファイバーやダイヤモンドもその一つです。

そうした多様な炭の中から、今回は木炭について紹介します。

木炭の歴史

木炭は、木材を高温で熱し、炭化させたものです。木を燃やすより煙や火が少なく、軽量で保存もできます。日本列島における木炭の利用は、古墳時代頃から始まっていたとされています。

もちろんこれより古い炭も見つかっていますが、それらは焚き火などによる副産物です。意識的に作られたものが見つかってくるのが、古墳時代頃からということになるでしょう。その目的は、調理や製鉄のためであったと考えられています。市内では、9世紀頃に製鉄を行った川戸台遺跡などで木炭窯が見つかっています。

木炭を作る

木炭の原始的な製造方法として、伏せ焼きという技術があります。穴を掘った中で木材を燃やし、ある程度燃焼が進んだ段階で土などをかぶせます。酸素供給が遮断されるので燃焼は抑えられますが、熱は残って熱分解(炭化)は進んでいき、水分やガスが抜けて炭になります。時間を置き、冷めたところで木炭を取り出します。最も簡単な製法ですが、燃焼が進んで灰になりやすく、炭の収量は比較的少なめです。

さらに効率的に炭を作るために考えられたのが、窯を使った製造方法です。地面を細長く掘り下げて、上部には土や石などでドーム型の屋根を作ります。片側は火を焚きつける口、もう片側は煙を出す煙突とします。ちょうど朝のドラマで登場していた登り窯も、目的は違いますが、大まかな構造は似たようなものです。伏せ焼きに比べて、一度造ったら何度か使える、大型化できる、密閉度が高いなどの特徴があります。

黒炭と白炭

実は木炭は、その製法によって大きく2種類に分けることができます。一つは黒炭と呼ばれるもの。名前のとおり見た目に黒く、比較的軽いのが特徴で、触るとボロボロと崩れていきます。上記で紹介したのは黒炭の作り方です。

もう一つは、備長炭などに代表される白炭。叩くと高い音がして、非常に硬い炭です。炭化させた後、密閉せずに酸素を供給して一気に温度を上げます。高温になった炭材は窯から引きずり出され、消し粉(灰と土と水の混合物)で急速に冷やし固めます。この練らしと呼ばれる精錬工程を経ることで、さらにガスなどの不純物が抜け、より炭素純度が高く、黒炭に比べて小さく固い炭となります。

(5月号に続く)

古河歴史博物館学芸員　谷中渓

▲現在行われている白炭窯の様子。炭材がぎっしりと詰められている(協力：NPO法人自然生クラブ)

▲窯から引きずり出される白炭
(協力：NPO法人自然生クラブ)

図書館の本棚から

【一般書/小説】
勿忘草の咲く町で
夏川草介　著

命の尊厳とは何か？　高齢の患者が多い地方の小規模病院で、答えのない問いに必死で向き合う若き研修医と看護師の奮闘を描いた連作短編集。『小説野性時代』掲載に書き下ろしを加えて書籍化。

出版社…KADOKAWA

【一般書】
明智光秀の足跡をたどる旅
「明智光秀の足跡をたどる旅」
製作委員会　著

大河ドラマ『麒麟がくる』で注目される戦国武将・明智光秀。謎の部分も多い幼少期を含め、岐阜・福井・滋賀・京都・大阪・兵庫などの光秀ゆかりの地を訪ね、その魅力を紹介する。

出版社…東京ニュース通信社

【絵本】
巨大空港
鎌田歩　作

世界の空とつながる空港に朝いちばんの飛行機が到着しました。お客さんや空港で働く人もやってくると、空港はまるで目をさましたかのように動きだし…。にぎやかな空港の一日を描いた絵本。

出版社…福音館書店

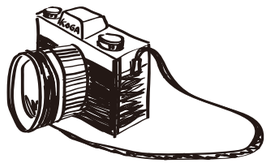
【児童書】
災害救助犬じゃがいも11回の挑戦
山口常夫　文

東日本大震災で全村避難区域になった福島県飯館村出身の雑種犬・じゃがいもは、災害救助犬の試験に10回落ちた。失敗してもへこたれずに11回目の試験に挑むじゃがいもの姿を追う。

出版社…岩崎書店

古河図書館

古河 今昔物語
Time Travel Photograph



昭和40年代

提供：阿部昭仁氏

昭和40年代に撮影された思案橋(下辺見2996-2西側)です。国道354号の整備に伴い、昭和57年に北側に架け替えられました。

橋の名前は今も受け継がれ、多くの車が行き交っています。

【募集】このコーナーに掲載する昔の総和地区の写真を探しています。お持ちの人は㊫シティプロモーション課(TEL92-3111)までご連絡ください。

令和2年