

医療における木炭の効用と歴史

宮崎学園短期大学 就実短期大学
黒野 伸子 大友達也

【要旨】

木炭には燃料としての利用価値のほか、多くの効用があることは古代から発見されていた。木炭は主に燃料として使用されてきたが、時代が下がるにつれ防腐、防臭、防湿などの効用が知られるようになり、絵画の転写、工芸品の研磨等多くの用途に用いられるようになった。特筆すべきは、木炭が医療用にも用いられていたことである。本稿では、資料や記録から医療における木炭の効用について古代を中心に考察した。木炭を医療用を使用した記録は、古代エジプト時代にまでさかのぼることができるが、我が国では平安末期から鎌倉初期頃に描かれた『異本病草紙』に木炭を使用した外科治療の様子を見ることができる。総じて木炭は地域、年代を問わず、「解毒」「消毒」「感染防止」に使用されていたことが示唆された。しかしながら、木炭を使用した治療の実態は未だ不明な点も多く、多方面にわたる資料を統合し、検証する必要がある。今後も資料の検索を継続し、木炭の効用と治療の実態を明らかにしていきたい。

I. はじめに

木炭は古来より人々の生活に深く浸透してきた。岸本（1962）によれば、昭和37（1962）年現在、年間130万tが製炭されていたが、その量は年々減少している。しかし木炭には燃料としての利用価値のほか、多くの効用があることは古代から発見されていた。木炭製造の歴史は古く、西沢（1942）によれば、石器時代前期にはすでに炭が使用されていたようである⁽¹⁾。谷田貝の説によれば、現在日本最古とされる木炭は約1万年前の愛媛県鹿の川遺跡で見つかったものとされている⁽²⁾。本遺跡には自然に生成された炭のほか人造の炭が含まれており、製炭の始まりが約1万年前であったことを示す貴重な資料であるといえる。火が暮らしの一部になった頃から、炭も人とともに発達してきたのである。

特異なのは、炭が医療用にも用いられていたことである。本稿では、医療史にみられる「木炭」に焦点をあて、その効用をみていくことにしたい。

II. 用語の定義

炭は、燃える石としての「石炭」「泥炭」や石炭製品、燃焼後に残る「煤」等炭素を主成分とする物質と定義される。検証の混乱を避けるため、本稿では木や木材を原材料として人為的に作られる炭を取り上げることとし、以降はこれを「木炭」と表記する。ただし、漢方薬に現れる炭については、原料が木でないことが多いため、「黒焼き」「炭」「鍋底炭」等と表記し、「木炭」とは明確に区分することとした。

Ⅲ. 木炭の用途

木炭は主に燃料として使用されてきたが、時代が下がるにつれ防腐、防臭、防湿などの効用が知られるようになり、多くの用途に用いられるようになった。いくつかの史料や記録から抜粋してみよう。

縄文末期の古墳には、遺体の防腐防臭処理に木炭が使用されていた。木槨の外周に形成された木炭層が木槨や副葬品の保存に役立っており、多くの古墳で本格的に製炭した木炭槨が作られていた。宮崎県西都原古墳群、延岡古墳群等に10例ほどの調査記録が残っている⁽³⁾。重松（1951）によれば、出土炭は針葉樹によるものが多く、当時の木炭が冶金鍛冶など鉄文化の推進に寄与した具体的事実を示すものであるとしている。特に西都原出土のカシ炭の硬度は備長炭にも匹敵するものとされ、既に千数百年前の古代において、高度な製炭技術が習熟体得されていたことが分る。本例は日向古代文化の発展を窺い知ることのできる好資料であるといえる。

飛鳥時代では絵画の転写に木炭が用いられている。「キトラ古墳壁画」は「下絵の裏側に木炭の粉や色料を塗り、転写先に下絵を当て、篋や尖筆で線描をなぞって転写⁽⁴⁾」している。正倉院宝物の「金銀平文琴（北倉44）」は唐式の7弦の弦楽器であるが、全体を磨き上げるのに木炭を使用している¹⁾。

現代では燃料としての木炭の受容は少なくなっているが、水質浄化、土壌改良、消臭、調湿、防虫などの用途に用いられている。また、備長炭には高電導性があり、その特性を活かした商品の開発も進んでいる²⁾。また、現代でも漆器の研磨剤として使われており、伝統工芸の伝承を支えている。

Ⅲ. 文学作品に現れる「木炭」

古代、木炭は人々の生活に根付いており、その様子は文学作品にも表れている。七海絵（2013）らは万葉集と勅撰和歌集³⁾に現れる植物に対する行為を詳細に分析している。勅撰和歌集には「炭」という言葉が出ているが、万葉集には「薪」があるのみである。したがって、木炭が消耗品として人々の生活に根差したのが平安期以降であったことが推測される興味深い結果である。以下、炭焼きが現れる一首を示す。

百首歌奉りし時
式子内親王

日数ふる雪げにまさる炭竈の煙もさびし大原の里（『古今和歌集』690）

訳（峯村文人 新編日本古典文学全集『新古今和歌集』）

百首の歌をさしあげた時

式子内親王

幾日も寂しく降り続く雪模様で、ますますしげくなる炭竈の煙も、また寂しい。大原の里よ。

この句は大原の冬景色を詠んでいるが、古来、大原は「炭窯の里」として有名で、炭の供給地となっていたようだ。したがって製炭の際に出る煙は大原のシンボリックな風景となり、歌枕としての大原は「炭窯の里」として多く詠まれている。後に源実朝が本歌取りの歌を『金槐和歌集』に掲載している。

すみがまの煙もさびし大原やふりにし里の雪のゆふぐれ（『金槐和歌集』三三九・「冬歌」）

三木（2010）は、「私をさびしくさせる煙が雪の冷たさに絶えもせずのぼることが、私を無視しているようで、一層つれない⁽⁵⁾」と解釈しており、寂しさを強調する表現技法として煙を効果的に使用している。

IV. 医療における木炭とその用途

医療において使用される木炭には「治療に用いる木炭」「治療の補助に用いる木炭」の2つが考えられる。

IV-1. 治療に用いられた木炭

木炭を医療用で使用した記録は古く古代エジプト時代にまでさかのぼることができる。古代エジプトの主な医術文書のなかに紀元前1550年頃に成立した「エーベルス・パピルス（Ebers Papyrus）」という文書がある。本文書は特に内科に詳しいが、木炭を医薬用を使用したことが記されている。主に解毒に用いられ、腸内の毒素を吸収すると信じられていたようだ。消毒や感染防止を目的として傷口に木炭の粉を塗布する治療法も本文書に記録されている。古代の医師は木炭を使用して病気を治すことについて学んでおり、実際に治療していたようである。

わが国における古代の医療を最も如実に表しているのは『病草紙』である。『病草紙』は、平安時代末期から鎌倉時代初期頃に描かれた絵巻物で、当時の奇病や治療法20症例が詞書と絵で紹介されている。これらの絵と内容に重複がみられない別系統の『異本病草紙』があり、ここに「炭（木炭）」を使用した治療法が描かれている（図1）。京都国立博物館本第14番目に、背中に腫瘍のある女の絵がある。『異本病草紙』には詞書がないので、推測の域を出ないが、治療用具として木炭を使用する様子が読み取れる。

年配の女性が背中を出して、今まさに治療を受けようとしている。右の女性はうちわを使って炭火を強くしているようだ。中の男は医師（治療者）で、焼けた炭で、病変した背中の中の腫瘍焼く準備をしているようである。一説には、炭火で傷を塞ぐ目的で行われたのではないかと



と言われていたが、詳細は定かでない。いずれにしても、木炭を使用して外科治療が行われていたことは確かであり、加持祈祷が力を持っていた時代の新たな医療の姿が見えて興味深い。

図1. 「背中に腫瘍のある女」
出所：『異本本草紙』

近世になると、炭による内服薬が多く登場するが、多くは他種多様な原材料を「黒焼き」してできた炭や鍋の底についた「鍋底炭」であり、厳密には木炭ではない。1700年代に活躍した勘定奉行根岸鎮衛が著した『耳袋』には、多くの民間療法がまとめられているので、その一部を示す。いずれの例も炭の原材料は植物や貝であり、木炭とは別の分類になるが、炭の解毒作用を応用していることを示す好例であるといえる。

- ・溜飲、胸やけ：赤にしを黒焼きにして、その粉末を、溜飲の強い時には酒とともに、胸やけのはなはだしい時は湯で飲めという⁽⁶⁾
- ・血の道：麻苧を黒焼きにして十匁、出産の時のめば血の道を治め、病まずという⁽⁷⁾

総じて木炭は、地域、年代を問わず、「解毒」「消毒」「感染防止」を目的として使用されていたことが示唆された。現代でも「活性炭」が食中毒や薬物中毒の治療に使用されており、古代の知識が現代医学に受け継がれているともいえるだろう。

明確な薬剤ではないが、木炭を使った「灰持酒（あくもちざけ、あくもちしゅ）」があり、その原型は「黒酒」として奈良時代にさかのぼる。神事に用いる酒には白酒・黒酒があり、後者には久佐木⁴⁾の灰が入れられたと『延喜式』に以下のような調製に係る記載がある⁽⁸⁾。医家でもあった本居宣長は、混和する木灰を「薬灰」ととらえていた⁽⁹⁾。また、神事や儀式で供えられた神聖な酒を飲むことは、体調を整え、精神的な安定をもたらすとも考えられ、本項に入れた。しかし、久佐木の灰が漢方であるという確証は得られておらず、医用に供された記録を見つけることもできなかった。また、灰が現在使用されている木灰なのか、木炭

を細かく砕いたものなのかの検証もできていないため、本稿では筆者の仮説に留まっていることを申し添える。

- ・米1石のうち、2斗8升6合を藁(麴)につくり、残り7斗1升4合を蒸米とし、水5斗と合せ二つの甕に仕込む。醪(もろみ：筆者注)は糺⁵⁾(あしぎぬ：筆者注)の篩で濾され、一甕から1斗7升8合5勺の酒を得、熟後一つの甕に久佐木灰3升を混和して黒酒となし、しからざるものが白酒

IV-2. 治療補助としての「木炭」

本来、木炭の用途は主に「燃料」「土壌改良剤」や「美術用具(デッサン用木炭)」であるが、これを医療に使用した例として、補助的な用途が挙げられる。

漢方薬には生薬素材に医薬的価値を高めるために加工を行うが、そのうち「炒法」といって、薬物を炒める製法がある。炒める程度には炒黄・炒焦・炒炭の3段階がある。この工程に欠かせないのが木炭であるが、貝原益軒は『大和本草』において、「暖かい炭火はすべての薬を煎じ、炙るのに最適である」とし、さらに、煎じる薬によって炭の質を選ぶこととしている。貝原は原材料となる木の種類まで指定しており、効果の程は不明であるがその一端を示す。

- ・櫟(いちい)：金石⁶⁾の薬を煎じること
- ・くぬぎなどの堅い木：炭性が強いので、発散瀉下⁷⁾の強い薬を煎じること
- ・やわらかい木の消し炭：滋補(栄養補給)の薬を煎じること

主に平安時代に現れる療法として「温石(おんじゃく)」がある。現代の懐炉のようなものである。新潟木田遺跡から18世紀後半から19世紀前半に使用したとみられる温石(滑石)が出土している。保温性の高い石を炭火であぶり、布でくるんだものを、使用していたようである。同時代に成立した『落窪物語』に使用の実際が描かれている。

あこき、とりわきて、などしも物をかくいみじく思して、かかるぞ、いかにるべきにか、と思ひて、心ぼそく悲し。「御焼石あてさせたまはんや」と聞ゆれば、「よかなり」と宣へば、あこき、典薬に、「ぬしこそ今は頼みきこえめ。御焼石求めて奉りたまへ。(中略)」いみじう悲しくて、ただ頼むこととは、涙とあこきとぞ心になひたるものにて、さらにここに今宵はあれば、誰も誰も泣くほどに、翁、焼石包みて持て来たるを、わびて手づから取る心ち、恐ろしう、わびしくおぼゆ。

(延享三年奥書本より抜粋、下線筆者)

「御焼石」は温石をさしており、心細く思う女君に女房のあこきが「温石をお当てになつたらいかげでしょうか」と助言する。下心のある典薬(医師)を撃退する有名な場面である。

温石の準備を口実に典薬を部屋の外に追い出すが、ほどなくして典薬は「焼石包みて」持参している。この記述から、焼石を布か何かで包んでいることがわかる。

次に考えられるのは病室の環境整備である。現代でも炭を消臭に用いることがあるが、遠赤効果の高い炭火は治療環境を快適なものにするための必須アイテムだったようである。

『異本病草紙』から、その実態をピックアップしてみよう。「全身に発疹ができた子ども」「発疹のできた女」（図2）の絵には、ともに病室に赤々とした炭火が描かれている。発疹の病名は不明であるが、病室をまずは暖かくして養生するようにせよ、という医師の指示があったのかもしれない。



図2. 「全身に発疹のできた子供」

出所：『異本病草紙』

京都国立博物館本

「発疹のできた女」（図3）の絵には、炭火の横に鍋らしい物が置かれている。患者用の薬を煎じていた可能性もある。



図3. 「発疹のできた女」

出所：『異本病草紙』

京都国立博物館本

『異本病草紙』に描かれる患者は描かれた調度などからみると、比較的身分の高い者が多いが、炭火が描かれているのは、外科治療と、発疹の場面のみである。本稿では、炭火が病状による病室の温度管理に用いられたものとしたが、詳細は不明である。

IV. おわりに

本稿では、主に古代における木炭の効用を、医療を軸に考察した。本稿では、古代から木炭が燃料以外にも使用され、医療に深く関わっていたことを確認できた。共通した木炭の効用は「解毒」「消毒」「感染防止」であった。現代でも木炭は空気清浄剤などにも応用されている。現代では木炭の効用は広く知られており、多くの場面で利用されているが、その源流は古代にあったといっても過言ではない。しかしながら、木炭を使用した治療の実態は未だ不明な点も多く、多方面にわたる資料を統合し、検証する必要がある。今後も資料の検索を継続し、木炭の効用と治療の実態を明らかにしていきたい。

本稿では、古代の人々がすでに炭の効用を熟知しており、多くの場面で用いていたことを考察した。この概念は時代を超えて受け継がれ、自然の恵みを生活に活かしている。岐阜県上石津町一帯には田畑がなく、年間を通して全村民が炭焼で生計を立ててきた。山の木を絶やさないように計画的に伐採する「択伐」という方法で山を守りながら、近年まで炭焼を続けていた⁸⁾。まさに当該地域では持続可能な産業を形成していたのである。現代は一見、便利な生活を手に入れたと思いがちであるが、歴史に学ぶ意義は大きく、今一度生活を見直す必要があるのではないか。

【謝辞】

本稿執筆にあたり、調査研究にご協力くださった上石津郷土資料館の皆様には厚く御礼申し上げます。

【注】

- 1) 日本郵便株式会社発行記念切手「正倉院の宝物シリーズ第1集」シート説明文には「(前略) 金銀平文琴は唐代のもの。桐に黒漆を塗り重ね、その上に金銀の薄板を貼ってさらに漆を塗り、文様部分を炭で研ぎ出す平文技法で装飾が施されている。」とある。
- 2) 株式会社増田屋ホームページ
<https://www.masudaya.co.jp/blog/2020/05/20/34> 2024年12月1日取得
- 3) 『万葉集』は5～8世紀の歌を編纂した日本最古の和歌集である。『勅撰和歌集』は、天皇や上皇の命により編纂された21歌集の総称である。905年から1439年の歌が収録されている。
- 4) 久佐木(臭木)というクマツヅラ科の低木である。
- 5) 平織の絹織物をさす。
- 6) 漢方薬の原材料として用いられる鉱物薬や金属類薬物の総称。臨床に広く用いた。
- 7) 漢方治療用語の一つ。便を下して裏熱を移動させることを意味する。
- 8) 上石津郷土資料館辻下尚毅氏による。

【引用文献】

- (1) 西沢勇志智 (1942) 『火』白水社
- (2) 谷田貝光克 (n. d.) 「日本の製炭技術 -高品質は築窯と精煉の技-」 <https://jifpro.or.jp/chiepro/charcoal/#:~:text=%E5%B1%B1%E7%81%AB%E4%BA%8B%E3%81%AE%E5%BE%8C%E3%81%AE,%E3%82%8F%E3%82%8C%E3%82%8B%E3%82%88%E3%81%86%E3%81%AB%E3%81%AA%E3%81%A3%E3%81%9F%E3%80%82> 2024年10月1日取得
- (3) 重松義則 (1951) 「日向古墳出土の木炭について」 『九州大學農學部學藝雜誌』 13、p. 218、219
- (4) 文化庁 (2007) 「壁画に関するこれまでの新たな知見」 『国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策検討会 (第10回)』資料2、p. 1
- (5) 三木麻子 (1982) 「実朝詠歌、方法と内実：歌枕表現を中心として」 『女子大文学、国文篇』 33、p. 60
- (6) 服部敏良 (2007) 『江戸時代医学史の研究』吉川弘文館、p. 626
- (7) 服部敏良 (2007) 『前掲書』 p. 630
- (8) 岩瀬平、田村學造 (1994) 「《延喜式》新嘗会白黒二酒と易・陰陽五行説」 『日本醸造協会誌』 89 (10) p. 806
- (9) 岩瀬平、田村學造 (1994) 「前掲論文」 p. 809

【主要参考文献】

- ・安部郁夫、岩崎訓、岩田良美、古南博、計良善也 (1998) 「木炭の製造方法と吸着特性の関係」 『炭素』 185、pp. 277-284
- ・稲賀敬二校注 『落窪物語』新潮日本古典集成、新潮社
- ・内田杉彦 (2000) 「古代エジプト人と病気」 『明倫歯誌』 3 (1) 、pp. 60-66
- ・大釜敏正、今村祐嗣、則元京、阿部恵子、立本英機 (2005) 「木炭の調湿効果」 『木材学会誌』 51(5)pp. 334-339.
- ・新修上石津町史編集委員会編 (2005) 「新修上石津町史」上石津町教育委員会
- ・岸本定吉 (1962) 「木炭の生産と利用の現況と将来」 『燃料協会調査書』 41 (425)
- ・岸本定吉 (1976) 『炭』丸ノ内出版
- ・岸本定吉 (1984) 「世界の木炭生産状況と日本の木炭」 『林業経済』 37(3)pp. 21-29
- ・杉浦銀治編著 (1994) 『炭焼革命』牧野出版
- ・鄭 珉中 (2017) 山寺美紀子・山寺三知訳 『正倉院の〈金銀平文琴〉について』
- ・苔名悠 (2021) 「《異本病草紙》の美術史的位罫について」 『大阪大谷大学歴史文化研究』 21、pp. 1-26
- ・七海絵里香、森崎翔太、大澤啓志 (2013) 「万葉集および勅撰和歌集にみる植物に対する行為」 『日本緑化工学会誌』 39 (1) 、pp. 74-79
- ・樋口清之 (1993) 『日本木炭史』講談社
- ・日向木炭史編纂委員会編 (1965) 『日向木炭史』宮崎県 52 51