

?? 塩づくりのはてな ??

～ 塩のなぜなに？ & 塩の歴史 ～

1. 人間は塩がないと生きていけない！？

塩は人間の体のなかで大切な働きをしています。

- ①塩は胃酸のもとになって消化するときや、小腸で栄養を吸収するときが必要です。
- ②汗をかいて、体温の調節や体内の老廃物を外に出すときに必要です。汗がしょっぱいのは塩が含まれているからです。体内の塩がなくなると、脱水症状になることがあります。熱中症の時は、早めに水分と塩をとりましょう。
- ③60kgの大人の体内には約200gの塩が含まれています（体重の0.3～0.4%）。

2. なぜ塩をつくりはじめたのかな？

農耕の開始と関係があるという説があります。稲等の穀物を食べるようになると、穀物に含まれるカリウムが体内にたくさん取り込まれます。このカリウムを体内に出すために塩を多くとる必要が生まれたため、塩づくりが始まったと考えられます。

日本では米作りが本格化した弥生時代から塩をつくった遺跡が多く見つかるようになります。

3. 塩のつくり方

大きく分けて①岩塩からつくる、②海水からつくるの2種類があります。世界の塩の67%が岩塩、33%が海水からつくられています。岩塩からつくる方が多いのです。

外国の海水から塩をつくる方法は、海水をひきこんで、1～2年放っておいて、塩の結晶をとるという方法です。まったく手間をかけていないことがわかります。

4. 塩の使い道は？

奈良・平安時代の人々は、次のような使い方をしていたことが分かっています。

- ①食用・調味用・保存用…調味料としての使用のほか、塩漬けなど食品加工でも使われました。
- ②家畜用…ウマやウシに与えていました。
- ③工業用…革製品の保存や製作（革をなめす）、ガラス玉の製作に使われました。
- ④祭祀用…食べ物をお供えする時などに使われました

5. 日本における塩づくりの歴史（時代ごとのながれ）

日本では縄文時代に海水から塩をつくっていたことが確認されています。本格的な塩づくりが行われるのは弥生時代になってからです。

縄文時代…縄文時代後期から晩期（今から3,500年前）に、関東地方と東北地方において、土器を用いた塩づくりが行われました。

弥生時代…弥生時代中期（今から2,300年前）になると、瀬戸内海沿岸を中心に

塩づくりがさかんに行われるようになりました。この地方の塩づくりは、やがて大阪湾沿岸等に影響を与えるようになります。

古墳時代…瀬戸内海沿岸とともに大阪湾沿岸での塩づくりが盛んになります。また、九州・北陸・東海地方などでも塩づくりが行われるようになります。

飛鳥時代…若狭（福井県）や能登（石川県）での塩づくりがピークを迎えます。

鎌倉時代…塩田（揚げ浜式など）での塩づくりが本格化します。

江戸時代…入浜式の塩田を利用した塩づくりが本格化します。

6. 日本における塩づくりの方法のうつりかわり

海藻を使った塩づくり…効率的に塩分濃度を高めるために、海藻を利用しました。

古代製塩法を伝える神事が、宮城県「志波彦神社 鹽竈神社の藻塩焼神事」において行われています。この神事では、海藻を刈り取る藻刈神事、神釜四口に注ぐ水替神事、平釜にたくわえた潮水を煮つめて荒塩を採集する藻塩焼神事が行われます。

※海藻を使った塩づくりでは、茶色の塩ができます。

海砂を利用した塩づくり…藻塩のかわりに海砂を利用する方法が、古墳時代に登場した可能性があります。その方法として、干潮の時に、塩分結晶が付いた砂を集めて、高い所に積み上げた後、海水を煮詰める方法などが考えられます。さらに奈良時代の初期には塩田が存在した可能性があります。

※砂を使った塩づくりでは、白色の塩ができます。

揚げ浜式…塩田の一種で、海面より高い所で、人力で海水をくみ上げて、砂にかけて、水分を蒸発させる方法です。主に春から秋に行います。現在でも石川県の能登地域において、「能登の揚げ浜式製塩の技術」として伝承されています。

入浜式…塩田の一種で、江戸時代初期からみられる方法。潮の満ち引きを利用して、海水を引き入れて砂を湿らせる方法です。

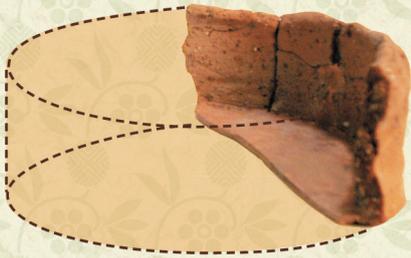
7. 三重県での塩づくりの歴史

三重県では、志摩地域において、奈良時代・平安時代の塩づくりが盛んに行われていました。それを知る手がかりとして、志摩式製塩土器があります。志摩式製塩土器は、「洗面器」あるいは「たらい」のような形をしています。

使い方は不明な点が多いのですが、焼き塩の時に使われた可能性が考えられます。おそらく、鉄釜を使って塩を煮詰めた後、志摩式製塩土器で焼き塩を行ったのでしょう。焼き塩が終わると、塩を取り出すために、志摩式製塩土器を壊します。製塩土器は、壊すことを前提としているため、粗雑に作られているとされます。

なお、志摩式製塩土器は志摩地域にとどまらず、伊勢地域・伊賀地域でも多く出土します。生産地から塩が入ったまま土器を運び、各地で塩を取り出したのでしょう。

しましきせいえんどき 志摩式製塩土器



塩を製造するための土器です。平城京出土の木簡には、志摩国が塩を納めていたことが記録されており、塩業が盛んであったことがうかがえます。製塩土器は、瀬戸内海や知多半島などで多くみられますが、直径12～15cmほどのたらいのような形をしたものは三重県内に特有であるため「志摩式」と呼ばれています。

朝見遺跡の製塩土器出土量は60kgを越え、三重県内では斎宮跡の次に多く見つかった「消費地」といえます。

図1 志摩式製塩土器とは（三重県埋蔵文化財センター 2015『水と大地といにしえの人びと』より）



写真1 道瀬遺跡の製塩炉 SF3（三重県埋蔵文化財センター 1998『道瀬遺跡（第1次）発掘調査報告』より）

塩を煮詰めていた炉の跡です。長時間、熱を受けたために炉の床や地面が赤く変色しています。



写真2 道瀬遺跡の製塩炉 SF2（三重県埋蔵文化財センター 1998『道瀬遺跡（第1次）発掘調査報告』より）

塩を煮詰めていた炉の跡です。長時間、熱を受けたために炉の床や地面が赤く変色しています。

8. 三重県の製塩遺跡

鎌倉時代以降の製塩遺跡として、紀北町の道瀬遺跡、松阪市の池ノ上遺跡・小狐遺跡などが代表例です。道瀬遺跡では、平安時代末から鎌倉時代前半の製塩炉が2基見つかりました。道瀬遺跡では、土製の平釜を使って海水を煮詰めていました。

池ノ上遺跡・小狐遺跡では、室町時代ごろの塩分濃度を高めた海水（鹹水）を貯めておく貯水槽が多数みつかっています。

～塩の化学&技術についてのなぜなに？～

9. どうして塩がベトベトになるの？

このベトベトの原因は、「にがり」です。海水には塩のほか、「にがり」が含まれています。「にがり（主な成分は塩化マグネシウム）」は空気中の水分を吸収し、液体化する性質を持っています。この「にがり」に熱を加えて、化学変化を起こさせ、ベト

ベトの原因を解消させます。

※にがり＝海水から塩をとったあとに残る液体のこと。とうふを固める時に使います。

10. 効率よく、たくさんの塩をつくりたい

昔の人と同じことを考えたことでしょうか。

日本人は1日6.5～7.5 gの塩分を取っています。1年間で1人約2.5kg必要です。みなさんがつくった塩は約100 g。みなさんの作業の25倍でようやく1年間の塩を得ることができます。

さらに塩づくりの季節は春から秋と考えられ、農業の忙しい時期いそがと重なります。そこで、弥生時代から役割分担を行い、海辺の人たちが塩づくりを専門に行うようになったと考えられます。やがて奈良・平安時代になると、塩は税ぜい ちょう よう（調・庸）として納めるようになります。

11. 効率よく海水の濃度を高めたい

海水の水分蒸発を効率よく行うには、表面積を大きくすればよいと気づきましたか？

しかし、昔の人は、プラスチック製の入れ物などは持っていません。身近にあるもので、工夫しました。その方法は①海藻かいそうを利用する、②海藻を焼く、③砂浜に浅い穴を掘って粘土を貼る、という方法です。

①海藻の場合…ホンダワラやアマモと呼ばれる海藻を用意⇒海藻に海水をかけて、天日に干し、付いた塩を壺にためた海水で洗う作業を繰り返す⇒できた鹹水かんすいを煮詰めると茶色の塩ができ、ダシ昆布で煮だしたようなおいしい塩が完成。

※海藻を置いておくと、強烈な臭いきょうれつが発生します。

②海藻を焼く…古代の歌をまとめた万葉集まんようしゅうなどに「藻塩焼くもしおや」とあります。海藻を天日干し⇒海藻を焼いてできた炭を海水でこす⇒煮詰めると①と同じおいしい塩が完成。

③穴に粘土を貼る…海水が温まると、粘土が溶け出して底にたまり、かき混ぜると泥水になるという弱点があります

※①～③は、「藻塩の会」による実験結果（松浦宣秀 1999「古代の塩づくり」『考古学から見た地域文化』溪水社）と、豊田市郷土資料館によるまとめ（豊田市郷土資料館 2009『塩の歴史と民俗』）を参考にしています。

12. 海水がすべて蒸発して、塩の結晶がケースにびっしり付いたのですが

とてもうまく海水の蒸発できましたね。昔の人は、打ちあげられた海藻が乾燥し、塩の結晶がたくさん付いていることに気づき、藻を叩くたたなどにより塩を取ったと考えられます。これをきっかけに、藻を使った塩づくりが始まった可能性があります。

13. 雨の多い地域ではどうしていたのですか？

雨の多い地域では、海水の濃度を高めることが難しかったようです。熊野灘沿岸では、明治時代末まで海水を直接煮詰めていたことが伝わっています。こうした方法は、燃料が十分確保できるなどの条件が整っていた地域に限られるようです。

～もっと詳しく調べるには？～

14. インターネットで調べる場合

- ①公益財団法人塩事業センター <https://www.shiojigyo.com/study/museum/>
⇒塩について学んだり体験したりできる全国の博物館、資料館等のリンク集がおすすめ。
- ②たばこと塩の博物館 <https://www.tabashio.jp/>
⇒専売品であった「たばこ」と「塩」の歴史と文化をテーマとする博物館。ホームページも充実

15. 体験する場合

- ①愛知県 西尾市塩田体験館 吉良饗庭塩の里 きらあいぼじお
<http://www.aibajio.jp/> <https://youtu.be/-NjyGYNPmMw>
⇒江戸時代から有名だった饗庭塩の産地・吉良にある西尾市塩田体験館。入浜式塩田が復元されており、塩田作業の体験ができます。YouTubeで古代の土器での塩づくりを紹介しています。
- ②兵庫県 赤穂市立海洋科学館・塩の国 <http://www.ako-kaiyo.jp/>
⇒海洋科学館では、海洋・塩・赤穂について学ぶことができます。また塩の国では、揚浜式、入浜式、流下式の3つの塩田が復元されており、塩分を濃くした海水を煮つめる塩づくりの体験や釜焚きかまだの実演を見学できます。
- ③広島県 呉市かまがり古代製塩遺跡復元展示館、藻塩の会
<http://www.city.kure.lg.jp/soshiki/67/m000245.html>
<https://www.moshionokai.jp/>
⇒古代土器製塩遺跡を発掘されたままの状態で見学できるよう復元した展示館で、どのように土器製塩が行われていたかを分かりやすく学ぶことができます。
⇒海水に浸した海藻（ホンダワラ）と土器を使って、海水を濃縮する古代の製塩法が体験できます。

【参考文献】

- 岩本正二・大久保徹也 2007 『吉備考古ライブラリー 15 備讃瀬戸の土器製塩』 吉備人出版
- 大川勝宏 2000 「紀伊半島太平洋岸における中世製塩遺跡について」 『研究紀要』 第9号 三重県埋蔵文化財センター
- 岸本雅敏 1989 「西と東の塩生産」 『古代史復元』 9 古代の都と村 講談社
- 岸本雅敏 1998 「古代国家と塩の流通」 『古代史の論点』 3 都市と工業と流通 小学館
- 岸本雅敏 2005 「塩」 『列島の古代史』 2 暮らしと生業 岩波書店
- 近藤義郎 1984 『土器製塩の研究』 青木書店
- 近藤義郎編 1994 『日本土器製塩研究』 青木書店
- 鈴鹿市考古博物館 2019 『塩を作り、運ぶ～伊勢湾をめぐる～』
- 廣山堯道・廣山謙介 2003 『古代日本の塩』 雄山閣
- 増田安生・新名強 2000 「中世伊勢の製塩に関する一考察」 『研究紀要』 第9号 三重県埋蔵文化財センター
- 豊田市郷土資料館編 2009 『塩の歴史と民俗～三河の塩生産と交易～』 豊田市教育委員会
- 三重県埋蔵文化財センター 1998 『道瀬遺跡（第1次）発掘調査報告』
- 山本雅靖 1990 「志摩式製塩土器考」 『考古学論集』 第3集 考古学を学ぶ会
- 山本雅靖 1994 「三重県」 『日本土器製塩研究』 青木書店

三重県埋蔵文化財センター 「?? 塩づくりのはてな??」 2021年8月
〒515-0325 三重県多気郡明和町竹川503 TEL: 0596-52-7034 FAX: 0596-52-7035
E-mail: maibun@pref.mie.lg.jp ホームページ: <https://www.pref.mie.lg.jp/maibun/hp/>
Facebook: <https://www.facebook.com/三重県埋蔵文化財センター-107620164259157/>
YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCVGQayZJucOeqZDBxEK5F3A>