

## 吉澤石灰150年史スペシャルクイズ(第2回)の正解と解説

### Q1

石灰石焼成時に使われることがある調味料は次のうちどれでしょうか。

・砂糖 ・塩 ・酢 ・しょう油

### 正解 塩

石灰石の焼成時に塩(塩化ナトリウムを主成分とする岩塩、食塩等)を使用することにより、  
・原石中に含まれる鉄分等の不純物が塩化物として揮発して除去され、白色度が高くなる  
・生石灰の酸化カルシウム結晶の成長を促進し、消石灰製造時に水との反応性が高くなる  
といった利点が得られます。塩焼きで製造した生石灰を原料とする塩焼き消石灰は、漆喰や左官用として広く利用されています。



土中炉による塩焼き生石灰製造風景:村樫石灰工業株式会社御提供

### Q2

当社は石灰石(炭酸カルシウム)を微粉砕した「タンカル」を生産していますが、「タンカル」を命名したのは次のうち誰でしょうか。

・宮沢賢治(みやざわけんじ) ・夏目漱石(なつめそうせき) ・正岡子規(まさおかしき) ・森鷗外(もりおうがい)

### 正解 宮沢賢治(みやざわけんじ)

詩人・童話作家として有名な宮沢賢治は1896年、岩手県花巻市に生まれました。盛岡高等農林学校(現在の岩手大学農学部)に入学して地質・土壌について学び、卒業後は地元で農学校教師の育成や農業指導実践の場となる私塾、羅須知人協会(らすちじんきょうかい)を設立し、地元の農業の発展に尽力しました。

1930年に一関市の東北砕石工場(現在の東亜産業株式会社東北支店)で工場技師となった賢治は石灰肥料の設計と製造の指導を行いました。一般購買者の理解を広げるため、これまで石灰岩抹(せっかいがんまつ)、石灰石粉(せっかいせきふん)などと呼ばれていた商品名を「肥料用炭酸石灰」と改めることを提案したことが「タンカル」の呼び名の始まりと言われています。

### Q3

世界で初めてドロマイトを発見したのは、フランス人地質学者デオダ・ドウ・ドロミューです。ドロミューがドロマイトを発見したのは次の国のうちどこでしょうか。

・フランス ・スイス ・イタリア ・オーストリア

### 正解 イタリア

1789年と1790年に行なったイタリア北東部の山脈の地質調査により、ドロミューは炭酸マグネシウムを多く含有する鉱物を発見しました。翌年、この鉱物は彼の名前をとって「ドロマイト」と名付けられました。この山脈はドロミーティ(ドロミテ山塊)と呼ばれるようになり、2009年には世界自然遺産に登録されました。



ドロミーティ

### Q4

次の家電製品のうち、生石灰(酸化カルシウム)が使われることのあるものはどれでしょうか。

・電子レンジ ・エアコン ・洗濯機 ・冷蔵庫

### 正解 冷蔵庫

冷蔵庫の内側は外部からの熱の侵入を防ぐため断熱材(真空断熱材)で覆われています。真空断熱材の製造工程では芯材を包装材で包み、真空になるまで空気を抜きます。この時にガスや水分が残ると断熱性能が低下してしまうため、あらかじめ吸着剤を入れることで内部にガスや水分が残らないようにしています。この吸着剤には、高い吸水性を持つ酸化カルシウム(生石灰)が使用されています。

## Q5

佐野市内の石灰岩周辺から見つかっていない化石は次のうちどれでしょうか。

・ティラノサウルス ・ニッポンサイ ・ナウマンゾウ ・ヤベオオツノジカ

### 正解 ティラノサウルス

石灰岩は、海生生物の死骸が集まって作られた、炭酸カルシウムを主成分とする岩石です。葛生地区の石灰岩は古生代ペルム紀中期(およそ2億6千万年前)に熱帯地域の海に生息していたフズリナやウミユリ・腕足類などの生き物によって作られました。

このようにして作られた石灰岩地域では地面の裂け目・割れ目や洞くつが発達します。雨が降ったときに土砂が水とともに中に流れ込んでたまり、裂罅堆積物(れっかたいせきぶつ)や洞くつ堆積物となります。その際、一緒に流れ込んだ動物の骨等が長い年月をかけて化石となります。

ニッポンサイの化石は佐野市会沢町で発見されました。生息時期はおよそ30万年前です。



葛生化石館のニッポンサイの展示

ナウマンゾウの化石は当社大叶鉦山三峰地区で発見されました。生息時期はおよそ40万年前から1万5千年前です。



葛生化石館のナウマンゾウの展示

ヤベオオツノジカは日本固有の大型の鹿で、佐野市築地町で角の一部が見つかり、国内で初めて報告されました。生息時期はおよそ30万年前から1万2千年前です。



葛生化石館のヤベオオツノジカの展示

これらの化石については、葛生化石館で実物が展示されています。

[葛生化石館ホームページ](https://www.city.sano.lg.jp/sp/kuzuukasekikan/index.html)

<https://www.city.sano.lg.jp/sp/kuzuukasekikan/index.html>

ティラノサウルスは中生代白亜紀(およそ7000万年前)に生息していた恐竜です。葛生地区の石灰岩層から化石が発見される可能性は非常に低いと考えられます。