



ゼオライトは、地下の採掘現場からトラックで地上に……。(写真右)
【五十猛採掘場】

石見鉱業所の主力商品「イワミライト」(写真左)——全国に出荷されます。

そが
だでな!
おおだ

期待の鉱物ゼオライト

採掘販売 西日本では大田市だけ



環境分野など 新たな用途も……

市内で「ゼオライト」という鉱物が採掘されているってご存知ですか。
天然ゼオライトは、その特性から、多くの分野で利用され、今後も新たな可能性を秘めています。このゼオライトの採掘販売しているのは西日本では3か所だけ、その全てがここ大田市にあります。

放射性物質の除去にも

ゼオライトは天然の鉱物で、和名を「沸石」(ふっせき)といます。
ゼオライトは一度高温を加えると、内部に極めて微小な細孔(穴)ができ、ここで水分やガスを吸収するほか、水溶液中の陽イオンを吸収・交換する特性があります。
この性質を利用して、農業や畜産業、養殖産業で土壌改良や混合飼料などに使われるほか、建築材や水質浄化など幅広い分野で利用されています。
また、最近では福島原発事故における放射性物質の除去にも用いられるなど、新しい用途が次々に誕生しています。

今回訪問した先は、五十猛町の三井金属資源開発株式会社の「石見鉱業所」。市内で五十猛町と大田町の2か所で採掘しています。

土壌改良や建築材に利用

ゼオライトは産地により特性が異なります。五十猛町のゼオライトの色はアイボリー——比較的軟らかいため、主に土壌改良や混合飼料などに使われています。

一方、大田町産は硬質で色は淡い緑色。耐圧性に富んでいるため、空気や水の浄化と



掘り出したゼオライトは、1週間ほど自然乾燥します。

いった環境分野、建築材などに使われています。

採掘されたゼオライトは、全て石見鉱業所に集められ、1週間ほど自然乾燥した後に工場で加熱し、内部の結晶水を飛ばします。そして、用途に応じて破碎し、商品として袋詰めします。同所では1日40〜60トンの生産が可能。「イワミライト」の商品名で全国に出荷しています。
なお、市内では同所のほか、「島根ゼオライト有限公司」が、仁摩町でゼオライトの採掘を行っています。



石見鉱業所では、産地の別に加え、用途により砕石の大きさを変え（写真下）販売しています。



先端のアームにドリル（写真右）を供えた巨大な重機（上）がトンネル内で採掘します。排ガスなどで事故が生じないよう動力は電気です。

【五十猛採掘場】



すごいぞ！ゼオライト

農業に利用……

土に混ぜることで酸性化を防ぎ、肥料成分を吸収し、徐々に放出することで肥料効果を持続します。

また、土壌の空気や水分の流通を良くするほか、水を浄化し、作物の根腐れを防ぎます。

畜産業や養殖産業に利用……

飼料や餌に混ぜると家畜等の腸内環境を良好にし、健康保持に寄与します。畜舎や養魚池に敷くと有機物の分解を促進するほか、アンモニアなどの有害物質を吸収するため、悪臭防止や水質浄化に有効です。

建築材や環境分野にも……

内外装材などの建築材として、優れた脱臭や湿度の調整能力を發揮します。

また、環境分野にも広く利用され、水質浄化やガス浄化などにも効果を上げています。



付加価値商品の開発も

産学官で新たな夢の実現を

三井金属資源開発株式会社の石見鉱業所が、平成2年から採掘を始めた大田町の採掘現場。ここは露天掘りでゼオライトを掘っています。

これに対し、五十猛町の採掘現場は坑内掘り。地上から約40メートル地下のトンネルから掘り出しています。

「五十猛の鉱山は昭和50年代の初めまで石こうを掘っていました。52年からゼオライトを採掘し販売するようになりました」と話すのは齋藤光義副所長（写真左）。

「ここで生産するゼオライトは全国で約10%のシェア

を占めています。膨大な埋蔵量があり今のペースでも、あと40年から50年は採掘できます」（同）

秋田県出身の齋藤副所長、応用理学部門の技術士国家資格を持つ、鉱物の研究者の顔も……産学官連携による新たな取り組みにも着手。

「原料としてのゼオライトを出荷していますが、現在、島根大学や島根県産業技術センターなどの指導を仰ぎながら、付加価値をつけた商品づくりの研究もしています」と次なる一步を踏み出そうとしています。

「そがだでな！おおだ」は大田市が誇る「地域資源」——文化や技術、産業、人物などを紹介する「コーナー」です。第1回目となる今回は、「ゼオライト」を紹介しました。これからも誇れるふるさと大田の情報を発信します。