

# 「エリクサーで放射性物質がとれますか？」

まほろばエリクサープロジェクト



## ゼオライトとは？

天然ゼオライトは、太古の昔火山活動によって生じた火山灰が堆積し、地殻変動によって大きな変圧を受け、約500万年から1000万年の長い年月をかけて生成したケイ酸アルミが主体の多孔質鉱石で、邦名を沸石という。人体に必須のカルシウム・マグネシウム・鉄・ナトリウム・カリウムなど種々のミネラルが含まれている。



## 放射性セシウムについて

放射性セシウム137については、アルカリ金属イオンなので、活性炭吸着は出来ません。しかし、活性炭の中でも物理吸着（引っかかって取れる）で、放射性降下物質（塵やほこりが放射性物質にくっついた物）が、取れることが予測されます。

## エリクサーも使っている活性炭とゼオライト

エリクサーの搭載物中、活性炭の占める割合はかなりの量目になります。これはエリクサー開発中、「産業技術総合研究所」（AIST）において、活性炭における最先端の情報技術を学ばせて戴いたことにより

ます。エリクサーには、6種類の活性炭を搭載しており、ビートモス、リグナイト、石炭、椰子ガラ2種類、そして、ゼオライトを素材とした鉛除去用活性炭を使用しています。これはキレート加工された最新特殊活性炭で、イオン交換機能を有し、アルミ、鉄、鉛、水銀、砒素などの通常の活性炭では取り除くのが難しい重金

属を確実に捉えます。活性炭として、ほぼ800g以上、さらに備長炭や、麦飯石、竹炭、まほろば等のセラミックを加えると1kg以上の量目を充填しています。それは、有害物質の粒子の径がそれぞれ異なるため、広範囲に除去するためには、多種多様な活性炭を必要とするからです。ある穴が広い活性炭は、臭いやトリハロメタンなど分子が大きい物を捉えて逆流洗浄に向き、ある活性炭は、塩素や有機化合物を吸着する粒子の穴が小さいものが最適だからです。このように様々な多孔質の活性炭によって多くの有害物質を捉えようとしています。

## ケイ素を主体とした管内構成

浄水能力の高い活性炭の質と粒子の径を選び、さらに、浄水能力が最大になるように、配合バランスを設計するところまで、すべて0-1テストで設計しています。

その他、濾材として、ゼオライトの主成分であるケイ素（Si）を主体とした麦飯石、千枚岩、医王石、焼山石、楸戸石、橄欖石、珊瑚、シリカブラック、シラ

スサンドなどの鉱物や20種類もの宝石も入っており、計44種類もの濾過材が入っています。

さらに、まほろばセラミックにも、ゼオライトやケイ素類の鉱物粉末が原材料として多種多量に練り込まれています。

## 逆流洗浄の効用

仮に、放射能物質を取り得たとしても、管体内にそれを取り込み続けられ濃度を高くして行きます。それを排出する処理法がなければ、反って危険な器具になりかねません。エリクサーが採用している逆流洗浄方式【バックウオッシングシステム】は、頻繁に管体内をお湯で洗浄することで、有害物質を溜め込むことなく外に排出し、初期能力を保持することを可能にします。お湯も汚染されていますが、濃度をより薄くすることが考えられます。

ただし、放射能に関しては実験データが無いため、現状では、あくまで予測の範囲に止まります。また、ヨウ素131は揮発性が強く、お湯や蒸気に含まれている可能性があるので注意が必要です。そばを離れ、直接、

排水孔に差し込んでください。

尚、最悪のケースを想定し、放射性物質の発生が落ち着いた時点で本体の内部交換（税込費用115,290円）をお勧めする場合がございます。

## 終わりに

以上、最悪の試験状況を作り出すことが不可能で、世界各国においても、数値で評価することが出来ないのが現状です。ましてや、今回の突発的事故における、急変する外的条件に即応して、いかに除去出来るか明言できることは不可能であることをご理解ください。

これらのことは、あくまでも予測上であり、対応出来ない、効果が期待できない可能性もあります。

継続してまほろばでは検査機関での分析依頼をして参ります。

なお、乳児・妊娠授乳中の方に対しては万全を期して、安全なペットボトルの水の飲用をお勧めします。



## ケイ素

原子番号14，原子量28.0855，元素記号Si，14族（旧IVa族）の元素。シリコンともいう。非金属元素に属する。非必須栄養素とされるが、必須性を主張する意見もある。

