

シンクの水垢と天板の錆びの事例

記

1. 対象品

品名：不明(SUS430系ステンレスカウンタ

2. 不具合情報（頂いた情報）

使用1年から1年半位のステンレスカウンターで、シンクの水垢と天板の錆が取れないとご連絡を頂いた。使用頻度はたまに使う程度。（写真1. 2.参照）



写真1.シンク内



写真2.天板

3. 不具合の状況（頂いた写真より）

頂きました写真より、シンク内に水垢と天板上に錆と思われる状況を確認しました。

4. 水垢発生推定原因

水道水にはカルシウムなどの無機質が含まれていますが、これが二酸化炭素や酸素と結びついて白色の固形物になります。この固形物に水がかかると、水に溶けやすい物質は流れてしまい、水に溶けにくい炭酸カルシウムとケイ素が蓄積します。これが水垢と言われるもので、シンクや水栓についた水滴を放置しておくと、白いあととして残ります。

5. 錆発生推定原因

1) ステンレスは、表面にクロムの酸化被膜(一般に不動態皮膜と呼ばれている)をまとった錆びにくい金属です。通常はキズが付いてもすぐにその表面に不動態被膜が形成されるため、いつまでも錆びにくいのですが、特に塩素イオンを含む溶液が付着滞留した状態におかれると、この不動態被膜が破壊され錆び発生に繋がる場合があります。この外部要因の影響度合いにより、錆び発生までの時間は異なります。

2) 写真を確認しますと、天板上に局所的な錆が発生しています。

この部分に塩素イオンを含む溶液が付着し、放置されたことにより錆が発生した可能性があります。

3) 参考までに、多量の塩素イオンを含む溶液や物質としては、醤油、塩、味噌汁等の汁物、塩素系洗剤、漂白剤、薬品、ぬめり防止剤、コンタクトレンズの洗浄液 等があります。

また、水道水にも微量の塩素イオンが含まれていますので、付着したままの状態では錆に繋がる可能性があります。

6. まとめ

1) 今回のような腐食は、ステンレスの素材自体の原因によるものではなく、特に塩素系の物質の長時間にわたる付着滞留等、外部要因によるところが大きいと考えます。

2) 塩素分を含む溶液や物質の使用後速やかに水道水を十分流し、長時間放置を極力回避することで今回のような腐食を防止することが可能です。

3) 流し台を長時間使用しない場合は、極力水分等の付着物は拭き取っておくことが、錆や水垢を防止するために重要なポイントであります。

4) ステンレスは、一般的に“錆びない”という印象が強いようですが、絶対に錆びない金属ではなく、“錆びにくい”金属であり、特に塩分(塩素イオン)には弱い金属であります。

5) 以上の観点より、ステンレス流し台について、完全にメンテナンスフリーとは言えず、日頃からの適切な清掃と手入れの実行により、初期の状態を半永久的に保持し得るものであることを十分ご理解していただきたいと考えます。