

文部省選定

この映画は、鉄がさびる仕組みを科学的に解明し、さびを防ぐためになされてきた人類の努力や工夫を、伝統技術から現代の科学技術の粋を集めた防錆技術まで幅広く描いている。



開業当時から走り続けた新幹線の車両が解体される。その理由のひとつに、さびがある。さびによる損失は予想外に大きく、さびの防止は限りある資源を有効に使うための今日的課題である。鉄は生まれながらに、酸素と結びつこうとする不安定な性質を持っている。しかし、酸素があっても水分がなければさびない。さびは酸素と水が関係してできる。日本は雨が多く、鉄のある所に必ずさびが生じている。鉄を長持ちさせる方法として、まず伝統技術である南部鉄ビンの鑄込み作業を見ると、江戸時代から続くこの作業には伝統的なさび止めの技術が見られる。鑄型から取り出された鉄ピンは、木炭炉で900度くらいに焼かれ黒さびをつけ、この黒さびをつけることで赤さびを防いでいる。鉄ピンのさび止めの作業は、250～300度に熱して漆を焼き付け、さらにおはぐろと呼ばれる液を塗って落ち着いた表面に仕上げ、優雅な美しさと丈夫さを兼ね備える。今日一般的なさび止めの方法は、塗装である。鉄の表面に塗料を塗って、空気中の酸素や水が直接触れないようにして、鉄を半永久的にもたせる。また、船の場合、鉄よりもさびやすい亜鉛を取り付ける電気防食という方法がある。また、さびでさびを防ぐ方法もある。耐候性鋼といわれ、鋼鉄に銅やクロムを2～3パーセント混ぜ、良質なさびを作らせる方法である。ますステンレスよりもさびにくい金属、非晶質金属をつくる研究も進んでいる。私たちの生活になくはならない鉄をさびから守ること、さびとのたたかいが、省資源・省エネルギーにもつながっている。

記録
16ミリ
カラー／17分

■企画
科学技術庁

スタッフ
■製作
村山英世
■脚本
花崎 哲
■演出・撮影
吉田嗣郎
■撮影
浅野 勲
■照明
石橋 等
■編集
守随房子
■音楽
長沢勝俊
■解説
勝田 久