

軍事とセルロイド

これまでにセルロイドがゼロ戦の風防や陸軍将校のカバンに使われていたことを紹介してきました。そのような軍事に使用されることにセルロイド自身は望んでいなかったことでしょう。何故ならご承知の通りセルロイドの初期目的はビリヤードボールであり、その後も玩具、ブラシ、櫛など軍事とは関係のないことに使われてきたからです。しかし硝化綿が主要原料の一つであること、それに伴い可燃性物質であること、そして多様性を持ち様々な製品が作られることがセルロイドを軍事目的にも向かわせることとなりました。

日本がセルロイドの生産国となり経済を支えたのも、これまで述べてきたとおり日清戦争によって主要原料の一つである樟脳を生産地である台湾が領土となったこと、そして第一次世界大戦当時日本に注文が殺到したことが挙げられます。

その戦争時において堺セルロイドはセルロイド生地を生産しましたが、網干の日本セルロイド人造絹糸はロシア、ルーマニア向けの火薬を生産しました。セルロイド用の硝化綿は窒素分(N%)が 10.8~11.2 であるのに対して、火薬用は 12.2~13.5 と高くなっています。用途は砲弾の中に入れて炸裂させていたことの他にセルロイドを使用すると射程距離が伸びることから推進用にも使われていました。

この火薬を試験していた通称砲弾山



第一次世界大戦から第二次世界大戦までの戦間期には民需に使われていましたが、日中戦争、日米戦争となってくると再び軍事に使われて民需に回らなくなってきます。

そして戦争が終わると思いきや起きることが起きました。何とセルロイド工場が民間兵器賠償工場に指定されたのです。ダイセルは戦争直後に大成化工も翌年に硝化綿及びセルロイドの製造を再開していたので、指定されてしまうと大打撃です。これは適用されるようで適用されないという時期が続いた後に軍事によって救われるという皮肉な展開となります。

1950年に朝鮮戦争が勃発すると戦場に近い日本が生産工場となります。硝化綿は火薬としてだけでなく航空機用の塗料としても使われていたのでフル生産です。さらに玩具も最盛期でした。当時の使用用途を見ますと工業用部品、身辺雑貨、文具、玩具などが上位になっています。

この特需は戦争が休戦状態になると終結します。そしてセルロイド玩具の終焉への道を告げる事態をもたらしたのも軍事でした。1954年にアメリカが日本製のセルロイド玩具は可燃性がある危険だとして「安全な玩具」に切り替えたという話は以前にもしましたが、この燃えなくて安全な玩具として使われた塩化ビニルも軍事物資として使われました。塩化ビニルは自己消火性があるために燃料タンクの周りを包んでいました。こうすれば被弾したとしても消火する上に穴を塞いでしまいます。アメリカの飛行機がなかなか落ちなかったのは塩化ビニルのおかげなのです。

ポリエチレンも軍事用に使われました。イギリスを爆撃に行ったドイツの飛行機が次々に落とされたのですが、これはポリエチレンのおかげです。レーダーの絶縁材としてポリエチレンを使うと、それまで2トンもあったレーダーが200Kgとなり、戦闘機でも搭載可能になる上に性能も飛躍的に向上します。そのためにドイツの飛行機を落とすことが出来たわけです。この時にイギリスはドイツを騙すために偽情報を流します。それが有名なスコットランド出身の兵隊がブルーベリーを常食していたために夜間でも目が見えるというものです。ブルーベリーに含まれるアントシアニンは実のところ目に対する有効性はないのですが、いまだにサプリやジャムが売られています。

このようにセルロイドや各種プラスチック類は軍事用に開発されたのではないのに軍事物資として使われたという歴史があります。高性能で融通性があるといった特色がもたらした結果なのですが、出来たらこのような使い方はしてほしくないものです。