

### - 電線とゴムとブラックテープ -

電線は導電性の芯体が絶縁性の材料で被覆された構造をしています。初期の電線は絶縁材料として綿や絹又は紙などにアスファルトやパラフィンを含浸させたものが使用されていましたが、ゴムが電線の絶縁材料としてより優れていることが発見され、19世紀後半から加硫ゴム被覆電線が量産されるようになっていきました。現在ではプラスチックの利用も多くなっていますが、ゴムを絶縁物として使用する製品の中では各種電線が最も多くのゴムを消費しています。

加硫ゴム被覆電線が製造され始めたころ、たまたま発生する欠陥部に未加硫のゴムテープを巻き、その上からゴム引布テープを巻き付けて加硫し、良品化していました。これが電気絶縁用テープ(ブラックテープ)の原形とも考えられています。

ブラックテープは電線が発明されてまもなく登場した絶縁テープで、工業用粘着テープの元祖とも言われています。起源とされる一つにイギリス、コノリーブラザース社で作られたブラックレーテープがあげられます。ブラックレーは同社のあった地名です。同社の設立は1895年で、フレキシブルワイヤーとゴム被覆電線が主力製品でした。ブラ

ックレーテープの製造にはフリクションカレンダーを使っていたようです。絶縁テープは明治時代に日本にも輸入されています。日本では輸入品でも国産品でも絶縁テープをブラックテープと呼ぶようになりました。ブラックレーテープからきたのか又はその色が真っ黒だったからかは不明ですが、絶縁用ゴム引布テープはブラックテープの名称で広まっていきました。

日本ではすでに姿を消してしまいましたが、アメリカでは古くからフリクションテープと称され、現在も使われています。

色が真っ黒である理由として、一つは品質を安定させるため粘着剤には天然ゴムに再生ゴムを混ぜていたことがあげられます。また太陽にさらされる可能性が高いことから紫外線劣化に強いと考えられる黒にするため意図的に黒い材料を添加していました。

上記は「粘着テープ物語 - 歴史編 - 」日東電工株式会社発行(1998)の内容を中心に「ゴム工業便覧第四版」日本ゴム協会(1994)による記述を加筆し作成したものです。

(東海ゴム工業(株)長野悦子)