暗い夜道を安全に走る
－自転車用ランプ－

■自転車用ランプのはじまり

どんな自転車にも備え付けられている自転車用ランプであるが、それがいつから、どんなランプがついていたか、以外に知られてない。

ランプには光を放つその元となる燃料や電源が必要となり、その元によってランプの構造が異なる。明治時代にはロウソクを利用したロウソクランプ、石油やアルコールを燃料としたオイルランプ、化学反応により起こるガスを燃料とするアセチレンランプであった。大正時代後期になると電池によって明かりを灯す時代へと変わっていく。乾電池によって光を灯す乾電池ランプ、そして戦後長く使用されてきたダイナモで発電するランプと大きく変わってきた。

ろうそくランプ　名古屋郷土二輪館蔵

■自転車用ランプの種類と特徴

ロウソクランプは明治時代のはじめは輸入品であったが、1902（明治35）年頃には、国産でブリキ製のレンズの付いたものが売り出される。「自転車提灯」とも呼ばれ、提灯型で手提げがついたものや、ロウソクをランプの底から押し込み、クリップで挟んで高さを自由に調節でできるタイプもあった。

オイルランプは、ランプの下のタンクに燃料を入れ、燃料が芯に染み、点火によって火がつき光を放つ。オイルランプは、油煙で反射鏡やレンズが曇り、頻繁に掃除をしなければならず、便利なものではなかった。

アセチレンガスランプは、カーバイトと水を混合させることでアセチレンガスを発生させ、これを点火して光を放つ。オイルランプに比べ光は強く明るい。アセチレンランプは1897年頃より輸入品が使われ始めたが、高価でしかも取り扱いが難しくあまり普及しなかった。

アセチレンランプ　名古屋郷土二輪館蔵

■乾電池式ランプ、発電式ランプ

1923（大正12）年に自転車用に乾電池式のランプ「エキセルランプ」を開発したのが、松下幸之助である。ボディーは木製の漆塗りで砲弾型をしているところから「砲弾型ランプ」とも呼ばれた。1927（昭和2）年には手提げ用の「角型ランプ」を考案、「ナショナル」の商標を付けた最初の製品となった。

乾電池（左）と角形ランプ（右）　名古屋郷土二輪館蔵

昭和の長い期間に用いられたのが発電式ランプである。ローラーをタイヤの側面にばねの力で押し当てて、ローラーの回転で、本体のコイルの中の永久磁石を回転させることにより発電、電気が発生する。それをダイナモと呼ぶ。ダイナモ発電式は電池切れの心配がなく、半永久に電気を供給し続けることができる。欠点はローラーとタイヤ間に騒音があることとペダルが重たくなることであった。

普及するのは戦後の1948年頃に量産体制が確立してからである。

現在は、ローラーダイナモに変わりハブダイナモが主流になっている。ハブダイナモとは自転車前輪の車軸、ハブと一体となった発電機で、車輪の回転によって発電する仕組み。前照灯に付いた光センサーで自動点灯・消灯する。ペダルへの負荷もゼロではないが軽い。

（富成一也）

発電式ランプ　名古屋郷土二輪館蔵