

軽合金をめぐる話

その魅力と現状

山本秀男

軽合金の部品が續々と誕生している。リム、ブレーキ、ハンドルバー、ハンドルステム、ハブ、ペダル、チェーンホイール、マッドガード、スタンド、ボットル等々。軽合金製品の範圍と種類は、目を追つて増えている。まことに壯觀だ。

軽合金といえはすぐブレーキを思い出す。ここ一、二年の間のことだが、私たちはいささか軽合金に対する恐怖さ支持つに至つた。そんな時、こうして続々と新製品が登場してくる。魅力は魅力だし恐さは恐いという時代は、すでに過去のものになつたのだろうか。そうだとすればこんな有難いことはないわけだが。

軽合金の魅力

アルミニウムと自転車とは一八八〇年代に出現して以来密接な関係をもつてゐるさうである。これはサイクル昭和廿九年六月号（海外情報第五七号より転載）に書いてあるが、この資料によると、むこうでは随分と永い間アルミニウ

ムに取組んで、何とかこれを活かそうとして努力して来たようだ。ところで面白いのはこの資料の次の一節である。

「たとえば死荷重を軽減することによつて、従来の平均一〇マイル時速の乗り方が、特別に努力せずに平均五マイル時速になるということが明らかになされた。又一日の走行距離九三マイルが一三七マイルに増加され、同じ疲労度で一三封度乃至一五封度余分の荷物を積み得ることが認められた。一九三三年にはパリーのトラックで時速四八キロ六〇四（三〇・二マイル）のレコードが樹てられた」

これはフランスの一九三〇年代の実験であるが、自転車に軽合金を使おうという理由が実によく説明されていると思う。これこそ軽合金採用の魅力である。私の感覚的な経験によれば一〇趾のスペシャルクラブモデルだと、東京ではデイレイラーを必要としないほど、軽く感ずるのである。何といつても軽いというこ

とはいいことである。但し弱くないという一項だけは外すわけにはいかないが。

もう一つの魅力

鳥山新一氏が日本軽金属本社地階ホールで自転車メーカーに対して講演したのは寒さも厳しい一月廿日の午後だつた。当日は、自転車用軽合金懇談会という名の集りであつたが、プログラムはアルミニウム合金をアツピールするために著名な人をアジテーターとして登壇させたような講演会であつた。海野幸保氏と長谷川千秋氏（片倉）が、軽量化のための軽合金採用を述べた後を承けて、鳥山氏は次のように語つた。

「軽合金は軽くするためにのみ使うものではない。それだけなら、むしろ高級な特殊鋼を使った方がよい結果を得られる、サイクリストにとつて最大の魅力は、軽合金は耐蝕性が高いということである」

錆びない自転車。真に魅力である。案

外忘れられていた魅力かも知れない。出席した数多くのメーカーは、鳥山氏の言葉にうなずいた。

海野氏の実験

錆びない魅力もさることながら、軽さの魅力は一層捨てがたい。だから同じ日に長谷川千秋氏（片倉自転車技師）の話したこともまた捨て難い。氏の説を要約すると次のとおりである。

「人間の疲労度を考えれば軽量化の必要に限度はない。人間が一枚の紙をいつまで持つても疲れない如く、軽いことが長く乗つて疲れなくなる有力な根拠だ。将来はボールの当る所以外は軽合金になるだろう」

DxDaという優れたフレーム材料のある今日、部品が依然として旧態に止まるのは軽量化を妨げている最大の原因だと指摘しているようでもあつた。

ところで、現在ある限りの軽合金の部品を、全部網羅したら、どの位の重量で一台の自転車が出来るだろうか？ 海野氏の作つた超軽量車はその問いに答えていると思う。

総重量一〇、二近のこの車はフレームはDxDaクロームモリブデン鋼・ダブルバット・チューブで、ラゲレス、熔接は低温という今日では最良といわれている条件である。そして部品は次のとおりアルミニウム合金を採用している。

リム（新家）一組一、三三〇瓦

ハブ（三光舎）一組四五〇瓦

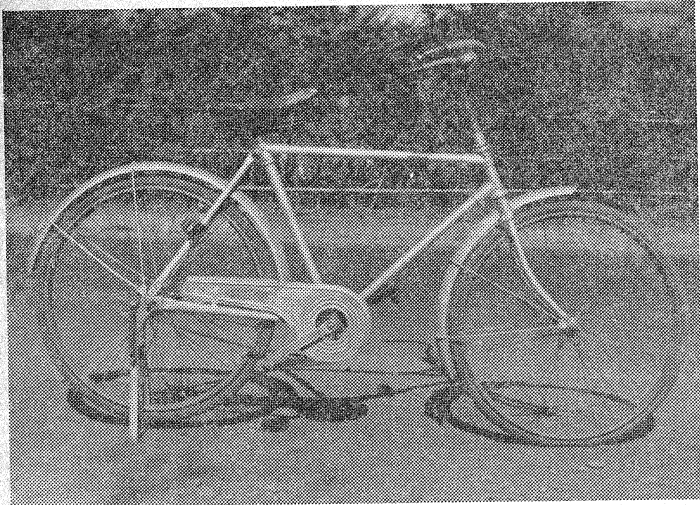
但し、海野氏の言によれば、再び同じ

載)に書いてあるが、この資料による
と、むこうでは随分と永い間アルミニ
るのである。何といつても軽いというこ

耐久は、軽合金は耐蝕性が高いとい
ことである」
錆びない自転車。真に魅力である。案

いる条件である。そして部品は次のと
りアルミニウム合金を採用している。
リム(新家)一組一、三三〇瓦

- ハブ(三光舎)一組四五〇瓦
 - 変速機(サンツァー)三〇〇瓦
 - チェンホイール(関東)三四〇瓦
 - ペダル(三ヶ島)三九〇瓦
 - ブレーキ(東叡社)三六〇瓦
 - カレバ(町山六〇〇瓦(但ワイヤ一共)
 - ハンドル一式(町山)六〇〇瓦
 - マッドガード(本所)四〇〇瓦
- これを廿九年度の軽量車試作の最軽量
一三、三疋(岡本、外装三段付)と較べ
て三、一疋の重量減となつてゐる。



総軽合金の自転車(ノーリツ号)

但し、海野氏の言によれば、再び同じ
アツセンブルをせよといわれても容易で
ない。それは材料供給メーカーが、自転
車という小さな産業に対して本腰を入れ
るかどうかからぬからであるといわれ
ている。

そしてここで残されている問題は、サ
イクリストの使用に耐える強度があるか
どうかという最大の関心事であること
も、書かぬわけにはいきまい。

軽合金の恐怖

魅力の方がかりに筆を運
んでしまつたようだが、こ
の話題もそう快適な話ばか
りでは終らない。ここ一年
の間に次のような話が印刷
されているのである。

「国産のブレーキメーカ
ーも努力しているだろう
けれど、耐久力に乏しい
軽合金ブレーキを我々に
売りつけていることから
起きた人民とお巡りさん
の衝突事件」

と書き起して、ブレーキ
が折れたばかりに黄信号を
突破してお巡りさんに衝突
しとんだ事件を起したこと
を述べているが

「それにしてもブレーキ
の折損なんという大それ

たことだけは真平御免だ……(中略)
……もう絶対に鉄製以外には使いませ
ん」

と述懐している。(清水雄吾氏、サイク
リング一九五七年冬の号、冬のむだ話よ
り)

また賀来新一氏は「自転車生産技術第
二九号、「スポーツ用自転車新型発表会
を見て」で

「ブレーキ関係は軽合金のものが数種
出品されている。軽量化は大いに歓迎
するところであるが、強度の点でちょ
つと心配がないであろうか。強度の不
足は、寸法の不足より材質の欠陥(た
とえば鋳巣など)のためのようであ
る。峠の下りなどではブレーキの事故
は生命にかかわるので、材質には特に
注意をはらつてほしい」

と述べ、軽合金製ブレーキを心配して
いる。そして更に前田安雄氏は、サイク
ル十一月号「私の自転車」で、

「サイドブル式では鋼製以外信頼でき
るものが殆どないが」

と断りつつ、車のバランスから、やむ
を得ず軽合金製をつけたと述べている。

ブレーキがかくまでに批難されたり恐
がられたりしたのは、ブレーキが非常に
生命に関係する度合が大きいからである
が、たしかに軽合金の恐怖をここで播い
たのは事実であつた。

ことは歴史に記録しておくべきだろう。
鍛造したアルミニウム合金でないこと
をこの際はつきりしておいた方がよいよ
うに思うからである。

回想の中の軽合金

私が小学生の頃身近にある軽合金とい
えば弁当箱と水筒だつた。どちらも落し
たりぶつたりすると凹んだ。子供心に
も鉄より弱いと思つたりした。

長ずるに及んで飛行機がジュラルミン
と称するアルミニウム合金であること
がわかり、工兵の上陸用舟艇のエンジン
とがわかつて、多少認識を更めたもので
ある。それにもまして認識を新たにした
のは、私の場合自転車の部品である。

昭和廿八年に組んだ竜華金属(大阪)
のキャリパーブレーキがいまも残つてい
る。アーチはアルミニウム合金である
が、当時のことだからアオリ止めとい
うものが無かつた。けれども今もつて健在
である。ただ、今のようにはボルトの研
究が進んでなかつた為だろう、ボルトが
アーチのかわりに著しく曲つてしまつた
ので、取外してあるわけだ。また三光舎
のクイックリリースハブもフランジはア
ルミニウム合金だつたが、スポークの
跡がフランジに喰い込んだ程度で別に心
配をしなかつた。青山のレース用の軽合
金鍛造ハブは私は廿九年に見たが、ハン
マーでフランジを折つてみるといわれて

