

現存最古の国産乗用車「アロー号」の製作者

株式会社矢野特殊自動車 元代表取締役会長 **矢野 倖一**



矢野 倖一（やの こういち）略歴

1892(明治25)年10月 福岡県遠賀郡芦屋町に生まれる
1909(明治42)年 4月 福岡県立福岡工業学校機械科に入学
1912(明治45)年 4月 福岡日日新聞社主催の模型飛行機大会で最優秀賞受賞
5月 受賞の記事をみた村上義太郎氏の訪問を受け、自動車づくりを決意
1912(大正 元)年12月 フランス製四輪車ド・ディオンのブートンを改造
1913(大正 2)年 3月 福岡県立福岡工業学校機械科を卒業
8月 国産小型自動車の研究開発に着手
12月 設計開始車名を「アロー号」と命名
1915(大正 4)年 9月 アロー号のエンジン、シャシーが完成するも不調、ドイツ人捕虜ベンツ社技師ハルティン・ブッシュ氏の指導を受ける
1916(大正 5)年 8月 アロー号完成
1918(大正 7)年 4月 梁瀬商会博多支店自動車修理工場の主任となる

1920(大正 9)年11月 矢野式機械式ダンプボデイを開発、熊本県庁に納入
1922(大正11)年 4月 村上義太郎氏逝去（享年74）
11月 矢野オート工場(現：㈱矢野特殊自動車)創業
1924(大正13)年 5月 空冷式V8エンジンを開発
水冷式V8エンジンを開発
1942(昭和17)年11月 矢野式機械式ダンプの生産が軌道に乗る
1953(昭和28)年11月 ㈱矢野特殊自動車製作所に改組
1958(昭和33)年 9月 国産初の機械式冷凍車の開発に成功
1959(昭和34)年 9月 NHKテレビ「私の秘密」にアロー号と共に出演
1968(昭和43)年11月 勲5等 双光旭日章を授与される
1975(昭和50)年10月 逝去（享年82）内閣より正六位に追叙される
1990(平成 2)年 3月 アロー号が福岡市博物館に寄託される
2009(平成21)年 8月 アロー号が日本機械学会より「機械遺産」に認定される

矢野倖一は明治25年10月27日、福岡県遠賀郡芦屋町の酒造業、矢野庄三郎の長男として誕生した。両親は長男である矢野に家業を継ぐことを切望したが、小学校に通う頃から機械に興味を持ちはじめ、両親の反対を押し切って、明治42年4月福岡県立福岡工業学校機械科に入学した。矢野の夢は、飛行機のエンジンをつくる立派な技術者になることだった。

アロー号の生みの親 村上義太郎氏との出会い

明治45年4月、福岡工業学校4年生の時、福岡日日新聞社主催の模型飛行機大会に、小型のガソリンエンジンを搭載した飛行機を出品し、最優秀賞を受賞した。審査委員たちを驚かせたのは、“ゴム動力機”ばかりの参加機の中で、ただ一機、小型のガソリンエンジンを搭載した飛行機があったこと。しかも福岡工業学校在学中の学生が、独力、一年がかりで製作したものであったことだった。このエンジンは、4サイクル4気筒、12分の1馬力、シリンダーも点火プラグもすべて手づくりであったという。

大会での受賞は新聞で大きく取り上げられ、これがその後の矢野の運命を大きく変えることになる。大会を報ずる新聞を持って一人の人物が矢野を訪ねてきた。その人物は当時、九州製油会社社長で、福岡の実業界でその名を知られていた村上義太郎氏であった。

村上氏は、その頃、博多駅前の人力車の営業権を持っており、欧米で実用化されはじめた自動車に大いに興味を抱き、輸入も考えたが、車体が大きく日本の道路には不向きと考え、何とか日本の国情に合った小型車がつくれなかと考えていた。そこで目に止ったのが、矢野の記事であった。

村上氏は「君は飛行機に熱中しているようだが、まず



ガソリンエンジン搭載の模型飛行機を整備する矢野少年(明治44年)



2人乗りの幌型四輪車に改造後のド・ディオンのブートンと村上義太郎氏(大正元年)

自動車をやる気はないか。もちろん飛行機の研究は日本の将来にとって必要だが、時期尚早である。

自動車も飛行機と同じくエンジンで動く。自動車の研究をして、その後に飛行機に進めばいい」と強く説得。これに納得した矢野は、自動車の研究に着手する決意を固めた。

村上氏が矢野に最初に示した課題は、所蔵していたフランス製の1人乗り三輪自動車として作られていたド・ディオンのブートンを後輪駆動の2人乗り幌型四輪車に改造・修理することであった。明治45年5月から矢野は、村上邸に寄宿して改造作業を開始し、同年12月に完成、試運転を行なった。しかし、改造車は満足に走ることができず、あちこちでエンコしてしまい、「村上のブリキ玩具自動車」と冷やかされた。これにめげず、さらに手を加えてみるが、結局は、再三の試運転も失敗に終わった。しかし、自動車の仕組みを覚えるには十分な経験であった。

福岡工業学校を卒業後、本格的な小型乗用車の製造に着手

大正2年3月、福岡工業学校を卒業した矢野は、村上氏の「小型の純日本製自動車をつくるのであれば、今一度、資金を出そう」という申し出を受けて、村上邸に住み込んで本格的に自動車研究、国産小型乗用車の製造に着手した。同年8月のことであった。

矢野が自動車製作にあたって開発の基本方針としたのは以下の2点であった。

- ①部品はすべて国産品を使用すること。
- ②日本の国情にあった小型軽量の車両とすること。
(「4人乗り自動車なら4人で持ち上げられる重量にすること」)



完成したアロー号のシャシー村上氏(左)と矢野倅一(右)(大正4年)

矢野が行なった自動車研究の具体例を紹介しよう。
矢野は村上氏とともに上京した際には、東京赤坂・溜池の日本自動車へ立ち寄り、直接技術者に話を聞いた。同社には九州出身の技師、柴藤菴一氏と毛利輝雄氏が勤務しており、二人とも米国の自動車工場などで最新技術を学んだ当時のわが国自動車界で名の通った技術者であったという。

また、地元福岡では九州帝国大学工学部、岩岡保作教授に指導を受け、内燃機関に関する理論を学び、知識の習得に努めた。さらに工作機械を所有する福岡市人參町の齊藤鉄工所(現:昭和鉄工)からは設備と職人の借与を受けるなど、実に多くの人々を巻き込んで、自動車研究にまい進していったのである。

丸3年余りの歳月をかけ、ついに「アロー号」完成
数カ月間にわたる研究と構想の後、大正2年12月から設計を開始した。それは、全長2.6m、ホイールベース1.8mで、水冷4サイクル2気筒、排気量



完成したアロー号(大正5年8月)



秘蔵のオーストリア製小型万能工作機で部品加工する矢野倅一(工作機は県立福岡工業高校歴史館に寄贈)

1000cc、10馬力のエンジンを搭載した4人乗りの幌型車であった。車名は矢野の名前にちなみ、「アロー号」と命名した。

製作にあたっては、タイヤ、プラグ、マグネットは外国製品を使うものの、他はすべて自分で製作することとし、すべて手づくりの作業が開始された。

シリンダーは鋳造でつくり、ピストンリングも加工法を案出し、ベアリングは極軟鋼材を切削加工、銅メッキし、「味噌」などを用いた手製の浸炭剤で浸炭焼入れしてつくった。また、当時は溶接技術が未発達だったため、溶接が必要な部分はハンダ付けを行なった。

大正4年9月、アロー号のエンジンとシャシーが完成した。矢野が村上邸に住み込み、小型自動車開発をはじめてから2年半の歳月が経過していた。早速、試運転となったが、エンジンの調子が悪く快調に走ることができない。各所を調べてみたが、その原因をつかむことができなかった。

途方にくれている矢野のもとにひとつの情報が入った。当時は第一次世界大戦の最中で、ドイツ軍捕虜が福岡市内にも多数、収容されていた。その中にベンツ社のエンジニアがいることがわかった。さっそくその人物にアロー号を見てもらった。

その人物、ハルティン・ブッシュ氏は、車両各部を詳細に見た後、「調子が出ない理由は、キャブレターの不具合のためだ。英国・ゼニス社製に交換すれば動くようになる。上海で入手可能」と、販売店まで紹介してくれた。さっそく上海に渡り、指定の店でキャブレター

を購入。これをアロー号に装着してみると、エンジンは快調に動きはじめた。

大正4年5月からボディ製作を開始。できるだけ軽量にするため、名古屋特産の“一閑張り”にヒントを得て、表面は薄いアルミ板を張り、その下に和紙を張った“張り子”というユニークな構造を思いついた。そして、ついに大正5年8月24日、矢野倅一が設計、製作した4人乗り小型乗用車「アロー号」が完成した。矢野はこの時、24歳であった。計画開始から丸3年が経過していた。

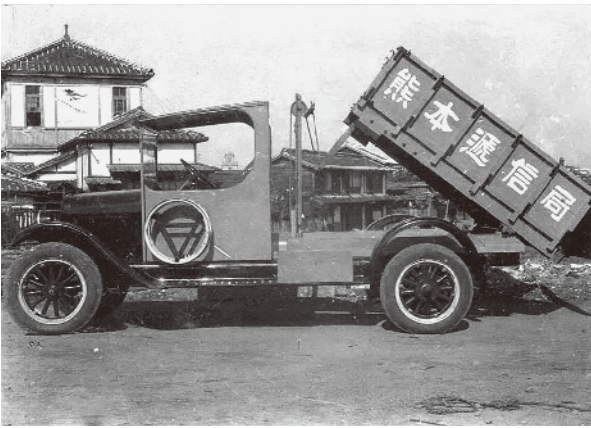
「アロー号」完成以降は、特殊車両の製造で時代をリード

アロー号は完成した後、営業用貸自動車として2年ほど使用された後、ナンバーを返上し現在に至っている。製作当初における村上氏と矢野の意気込みにも関わらず、アロー号の量産化は当時の九州の社会情勢からは到底実現し得ないものであった。

大正7年、矢野は梁瀬商会博多支店の自動車修理工場主任として迎えられた。大正9年8月、梁瀬商会が熊本県庁からシボレーの1トントラックをダンプボディに改装する注文を受け、自動車を実際につくったことがある矢野に白羽の矢が立った。

さっそく自動車用スクリュージャッキにヒントを得て、独自にダンプ装置を考案し、車両を3カ月で完成させた。それがきっかけとなり、九州に多い炭鉱や鉱山からダンプカーの注文が多数、舞い込むようになった。これを機に大正11年11月1日、矢野オート工場(現(株)矢野特殊自動車)を創設し特殊自動車の製作に乗り出して行った。

一方で、矢野は国産乗用車製造の夢は断念すること



矢野式機械式ダンプボディを開発(大正9年)

なく、大正13年に空冷と水冷のOHV式のV8エンジン2台を完成させた。そして、量産化する計画を抱いていたのではあるが、小型自動車の度重なる法規変更、矢野オート工場の仕事に追われたことなどにより、その夢は叶わなかった。

矢野は小型自動車製造の夢を持ちつつも、ダンプカー製作の事業を拡張し、さらに、ダンプカーの部品製造、修理、そしてダンプの油圧、流動装置の改良など自動車業界で注目される考案、発明を次々と生み出し、10数件の新案特許を取得した。また、その後、矢野オート工場は昭和28年11月に株式会社矢野特殊自動車製作所に改組され、ダンプカーから撤退して、電気工事車やタンクローリーやフードローダーなどの新たな特装車を開発していった。中でも、昭和33年9月に国産初の機械式冷凍車を開発したことは特筆すべきである。

この間、矢野は一貫して同社の取締役社長、会長として率先垂範、社業繁栄に心血を注ぐとともに、後進の育成、技術向上に尽力した。

アロー号からはじまり、その後の特殊車両の開発を通じて培われた常に新しい技術や製品に挑戦していくという矢野倅一の技術者精神は、矢野特殊自動車の栄えある伝統となって、永く継承され、現在に至っている。同時に、長男羊祐氏、孫彰一氏、俊宏氏に関係者の手によって、現存するわが国最古の国産自動車「アロー号」は、完成当時の姿そのままに保存され、わが国の産業発展に多大な貢献をした「機械遺産」として、福岡市博物館に常設展示されている。

(トヨタ博物館 学芸員 西川稔)



現在のアロー号(福岡市博物館に寄託)