

川崎重工業株式会社 元常務取締役

大槻 幸雄

大型二輪車の開発によりカワサキブランドを確立



大槻幸雄(おおつき ゆきお)略歴

1930(昭和5)年 京都府生まれ
1949(昭和24)年 旧制第五高等学校一年修了
1954(昭和29)年 京都大学工学部機械工学科卒業
1955(昭和30)年 京都大学工学部機械工学科大学院修士一年修了、川崎航空機工業株式会社入社
1956(昭和31)年 日本ジェットエンジン株式会社に出向
1960(昭和35)年 川崎航空機工業に戻り、ガスタービンに関する研究に従事
1962(昭和37)年 単車事業部の設計部で、二輪車の開発設計業務に携わる
1965(昭和40)年 ドイツ政府フンボルト財団奨学生としてドイツ・アーヘン工科大学ジェットエンジン研究所へ留学
1966(昭和41)年 留学帰国後直ちに日本グランプリ・レース監督として出場
1969(昭和44)年 カワサキ マッハ(500SS)を開発以降、750cc、350cc、250ccをシリーズ化
1972(昭和47)年 カワサキZ1/ZⅡを開発
1978(昭和53)年 当時世界最速といわれたカワサキZ1300を開発

1984(昭和59)年 ジェットエンジン事業部副事業部長
1990(平成2)年 汎用ガスタービン事業部長
1995(平成7)年 航空宇宙事業本部副本部長、常務取締役を歴任
2003(平成15)年 川崎重工業退職
団体関係
1996(平成8)年 日本ガスタービン学会会長
1997(平成9)年 通産省工業技術院機械技術研究評価委員
2001(平成13)年 日本ガスタービン学会名誉会員
受賞歴
1977(昭和52)年 日本機械学会技術賞受賞
1982(昭和57)年 日本ガスタービン学会技術賞受賞
1992(平成4)年 科学技術庁長官賞、兵庫県科学賞受賞
2002(平成14)年 国土交通省交通文化賞受賞
その他受賞多数

航空機設計をめざして川崎航空機工業へ

大槻幸雄が京都大学を卒業する1954年には、日本ではGHQの方針により日本の航空機産業は完全に停止したままであった。その中で川崎航空機工業はロッキード社と技術提携を結び、国内で唯一米軍の航空機用ジェットエンジンのオーバーホールを行っており、航空機設計を夢見る大槻にとって、将来を見据えた理想の職場であった。しかし、1960年代に入るとその仕事も減少してきて民需製品への進出が川崎航空機にとって喫緊の課題となった。

二輪車市場急拡大の時代へ

折からわが国には、新しい交通の足として二輪車が注目を浴び、ホンダ、ヤマハ、スズキの大規模事業社を始め、トーハツ、宮田工業、ポインターで名を馳せた新明和、それにブリヂストンなど、実に120社を超える二輪車メーカーが“雨後の筍”のように生まれては消えていくという時代であった。この時代の流れの中で、1960年に川崎航空機は兵庫県明石市に約8,000m²の二輪車一貫生産工場を建設。人員が過剰気味になりつつある航空機オーバーホールのプロやガスタービン研究者、設計者全員をこの新事業に投入した。大槻もまたこの時、オートバイの設計研究に携わったのである。B8(125cc)を用いて、MFJ兵庫支部主催の青野ヶ原でのモトクロス大会で、1～6位までを完全制覇した快挙は、オートバイに掛ける従業員の意欲を非常に高めてくれた。

大槻は1966年にドイツ留学から帰国すると、留学前に125cc レースマシンを設計開発した監督であったので、そのまま富士スピードウェイで行われた日本GPの監督として二輪車の最高性能というものに直接触れることになる。

北米市場に対応、大型車のカワサキをアピール

1967年当時、小型二輪車国内市場ではホンダ、ヤマハ、スズキの大手3社による寡占状況が続き、カワサキは大型車によって対抗する方針を打ち出し、大型車の需要が高い北米市場を最重要視する政策を決定した。2サイクル・2気筒エンジンを搭載した250のA1 サムライや350のA7 アベンジャーが好評であったが、さらに大型・ハイパワーをめざして新型エンジン設計、

車体設計などを急ピッチで展開した。このプロジェクトの責任者として登場したのが若きチーフエンジニア大槻幸雄であった。大槻はいつも世界一の馬力、パフォーマンスの達成を唱えるものであるから、いつしか馬力を示すHorse Powerの頭文字をとって「HP大槻」の愛称で呼ばれることになる。そしてこの大型二輪の開発手法は当時としては異例なことで、これまで常識とされてきた工場内での技術的な開発を優先せず、まず北米の市場調査を行い、現地のアメリカ人営業マンの意見を徹底して重要視することで現地の要望に100%応えることのできる要求性能を策定。その目標に向かって妥協なく製品を開発設計、そして製造するというものであった。現代では常識的なマーケティングではあるが、重工業の技術力を誇る川崎重工にとって、時代に先駆け、いまでも連綿と続いている「必要な製品を、必要とする地域で生産して届ける」というカワサキの独自の事業展開の源となったのである。

マッハⅢの成功と2ストロークから4ストロークへの転換

北米重視の方針に基づき、KMC(カワサキのアメリカ販売会社)の濱脇洋二社長が持参した北米のマーケット調査結果を中心に明石工場にて幹部会議が開かれた。その結果以下の如き開発目標が決定された。(1)1969年の主力商品たること、(2)350ccのA7と650ccのW1を考えた場合、A7に寄った感覚の商品が良い、(3)末端価格は1,000ドル以下、(4)加速性能を重視し0～400m加速12秒台、(5)排気量はこだわらぬが世界一の加速性能と最高速度を誇る。そして、(6)サムシングディファレントとして3気筒……これは守田工場長の提案による。後にマセックの提案により、無接点のCDI (Capacity Discharge Ignition)がオートバイとして世界で最初に採用された。このマーケット中心の開発方針が、商品価値の向上に非常に貢献した。この方針の下に開発されたのがマッハⅢ(500cc・H1)であるが、その徹底した現地主義、つまりは需要地マーケティング手法がそのまま開発に引き継がれた。マッハⅢの成功をバネにして、引き続いて基本設計同一の750cc(H2)を始めとして、350cc、250ccなどシリーズ化を図り、販売およびレースに貢献した。

またカワサキのデザインは日本離れをしているとよ

くいわれた。その理由は北米市場重視であるから当然かもしれないが、市場情報やテイスト、指向性をよく汲み取ってデザインをしてくれたデザイナーたちのことを忘れてはならない。朝永敬助、多田憲正、栗島忠弘ら血気盛んな若手が非常によく現地のニーズを聞き、また自分たちの意見を堂々と主張して製品に注入してくれたのである。

そしてマッハⅢの開発終盤から大槻は厳しい排気ガス規制のために、4ストローク時代の到来を予測し、1967年に研究エンジンN600を策定して4ストローク、4気筒、DOHCの具体化を研究し始めたのである。スムーズに研究が進み750ccで75馬力近くに達したそのとき、1968年10月の東京モーターショーにホンダが突然4ストローク4気筒SOHCのCB750を登場させた。大槻の驚愕と悔しさは想像するに余りあるが、すぐにN600プロジェクトを中断して濱脇と相談して、今後の市場ではさらに大型の二輪車の需要が高まるとの判断と、ホンダCB750の性能を圧倒的に超えるために、排気量を大きくして、新たに開発コードT-103という903cc(Z1)の新規開発を立ち上げたのである。

カワサキのレジェンドであるZ1の開発

大槻の考える理想の二輪車は「世界一のパフォーマンス」であった。世界の流れが4ストロークになるだろうということ。そしてホンダでもやっていない750ccを超える大型エンジン。さらにレースでは当然であるDOHCの搭載をマストとして目標を定めた。このため、エンジンは稲村暁一、フレームは富樫俊雄を起用し全権を委任して開発を急ピッチで進めた。当時の大槻の記憶では、ホンダの技術者はおよそ1,000人。ヤマハは300~500人と推測。翻ってカワサキは50~100人というマンパワーの薄さであり、これでは対等の闘いをするわけにはいかない。そこで大槻は旧日本軍の零戦の要求仕様というものを考えた。それは最高速度、上昇性能、旋回性能、航続距離、離着陸性能、視界、機装など、あらゆる角度からの最高性能の要求に対して、技術陣は決して妥協することなく達成したゆえに、第2次世界大戦の緒戦には無敵の戦闘機となった。大槻はこのような最高性能の要求に対していかにスムーズに開発、設計をするべきかと考え、新たな開発技法を模索し続けた。それはこの商品の主な仕向け地である

アメリカ販売会社の意見を徹底して聞き、それを集約するKMCの濱脇社長の要求をすべて飲み込み、ホンダを超えるであろう最高性能の実現をめざした。

生産プロジェクトチーム発足と ジェットエンジン事業部への異動

Z1のテストは好調な内に終了して、いよいよ生産へアプローチする段になった。ところが1971年、大槻は新たにガスタービン事業を起こすためにジェットエンジン事業部へスカウトされてしまった。しかし、KMCの濱脇社長らがこの人事に驚き抗議したため、単車事業部にとどまることができ、単車事業部技術部長とジェットエンジン事業部付部長の二足の草鞋を履きながら、KZ1300の開発終了まで二輪車事業に携わった。このKZ1300は排気量1300cc、6気筒水冷で、チェーンドライブではなく自動車と同じくシャフトドライブだった。そして世界最高の豪華な仕様として、大槻が単車事業部を去る時の置き土産として、世界制覇を期待して開発した日本車では最大の排気量を誇る高性能なオートバイであった。

Z1/Z2の販売を開始するや予想していたように、世界市場で、ベスト・オートバイと認められ、発売後数年間は供給が需要に追いつかないほど好調な売れ行きを続けた。そして、国内モデルのZ2と共に確固たる“カワサキブランド”を確立することができ、梅田善司社長より表彰状が授与された。

ガスタービン事業での相次ぐ成果

一方、大槻はガスタービン事業でも活躍した。1972年に300馬力の純国産KG72ガスタービンの開発を始めとして、着々と出力の異なる多くのガスタービンを開発して、日本において、非常用ガスタービン発電装置の市場を開拓して事業化を成し遂げた。これはConsumer Products(消費財)のオートバイ事業を担当した貴重な経験が無ければ不可能であった。また、国家プロジェクトの研究開発では1999年には熱効率42.1%という世界最高性能を誇る300kWセラミックガスタービンを、2002年には熱効率世界一39.1%の2500kW級船用ガスタービンを開発して、日本のガスタービン開発技術力の優秀さを実証した。さらに、2003年には、出力18,000kWの熱効率最高クラスのLA20Aガスター

ピンを世に送り出しエネルギー新時代の創出に大きく寄与した。

数奇な巡り合わせから始まった大型二輪車開発によってカワサキオートバイのブランドを確立し、そのオートバイ開発手法を生かしたガスタービン研究でも優

れた業績をあげた。既成の権威などにもなかつた時代から、強固な意思と希望に燃えた研究者人生を大槻は歩んできた。

(敬称略)

(日本自動車殿堂 研究・選考会議)



富士スピードウェイで開催された日本GPにカワサキは125ccクラスで初参戦した。右から5人目が監督を務めた大槻(1966年)



Z1の原点となったマッハIII(500cc/H1)



大槻が中心となって開発されたT-103。当時国内最大級となる900ccのエンジンは、空冷4気筒・DOHCで最高速度は230km/hを記録したという。このモデルが後に米国へZ1(900ccクラス)、国内ではZII(750ccクラス)と開発・発売されて圧倒的な人気を博した



マッハは250~750ccまでシリーズ化をはかり、それまでのカワサキのイメージを一新した



開発を担当したカワサキZ1300(6気筒)に跨る大槻



1981年に梅田善司社長から授与された感謝状