

## ホンダ カブ号 F 型（自転車用補助エンジン）

Honda Cub TypeF

坂上 茂樹\*  
Shigeki Sakagami

### はじめに

一頭地を抜く伝説の量産規模やことさら際立ったその外貌にもかかわらず、1955 年生まれの筆者には'52 年に誕生した機械遺産第 14 号“赤カブ”の実動する姿を見た記憶が皆目ない。他方で、トヨモーターズやスズキの地味で目立たぬ製品群なら'70 年ころまでは物持ちの良いオーナーがこれを遠慮がちに駆る姿を時折り目にして心なやませられたものである。また、カブ号についてはマトモな図面類も未見である。そこで、以下に内燃機関技術史の傑出した定点観測者、富塚清博士の所説を引き、これに若干の注記を絡めてこの場をしのぐことにしたい<sup>1)</sup>。

### 富塚清博士、かく語りき

ホンダの 2 サイクル：現代のホンダを知る人の大半は、この社が一貫した 4 サイクルの専門メーカーと思い込んでいるだろうと思う。しかし実際はそうではなくて、1952 年ごろ、この仕事にはじめてとりついたころには、れっきとした 2 サイクル専門メーカーであり、有名なドリム号も、第 3 号あたりまでは 2 サイクルであったという。1953 年に大々的に売り出された「カブ号」も、今の「スーパー・カブ」とことかわり、まさに 2 サイクルであったのである。

しかしホンダは、日本におけるこの道の開祖というのではなく、実は戦後派にすぎなかった。れっきとした戦前派はミヤタ、トーハツ、日本内燃機（船外機、航空補機など）であり、ミヤタはアサヒ号というオートバイをすでに出していた。後者に比べると少なくとも約 15 年の後輩であっ



図 1 カブ号 F 型の自転車装備状況  
(社)日本機械学会、機械遺産、HP より。

たと見られる（ホンダは戦時中、中島飛行機や日本楽器などの下うけで、飛行機部品の生産をよくしていたようであるが、社長は古くからの自動車マニアだったと聞きおよぶ<sup>2)</sup>。

カブ号は第 3.141 図【本稿では図 1 を以て代替】に示すような自転車用補助エンジンであり、後輪の側方にとりつけチェーンをもって後輪を駆動する方式だった。ところで世人をあっといわせたのは機能のことよりも外形の意匠の優秀さで、ここには当時ようやく流行の波に乗りかけたインダス

1) 以下の引用は富塚清『内燃機関の歴史』第 6 版、三栄書房、1993 年、153～154 頁、より。【】内は引用者による補足。

2) この文章が執筆された時点において、実際にホンダは 4 サイクル専門メーカーであった。宮田製作所における 2 サイクル・バイクの創製や日本内燃機“せみ 11 型”発動機については拙稿「日本内燃機“くろがね”軍用車両史」、トーハツについては「戦前戦時～復興期における本邦 2 サイクル・ガソリン機関技術史断章 (1～3)」（『LEMA』）、参照。いずれもネット上に全文アップ。日本内燃機の 2 サイクル空冷船外機“97 式駆載操舟機”についてもいずれ「日本陸海軍小形舟艇エンジン閑話」にて取上げネットに載せる予定である。

\* 大阪市立大学教授  
Osaka City Univ., Prof.

トリアル・デザインが、せいっぱいに盛りこまれた。売りこみのうたい文句も「赤いエンジンと白いタンク」というのであり、戦後の何年かのしなびた景気の中に突如として、あざやかな花を咲かせたかのようで、一時バイクモーターの人気をここに吸収してしまった観があった<sup>3)</sup>。

さて、エンジンの構造や性能だが、これは外観の華やかさに似ず、実はあまりぱっとしたものでなかった。

要目は気筒容積 58 cc (43×40 mm)、圧縮比 5:1、掃気方式は 2 流激突だが、シュニユルレ式とはかわって、低いデフレクターをピストン頂頭につけたもの。ピストン材質はアルミ (第 3.142 図【本稿図 2】に示すとおり)。性能は 1.3 PS (3 500 rpm)、点火はフライホイール・マグネトーによる。油の混合比 15:1。エンジンは車の左側つけ、水平おき。フィンが気筒に平行、頭部を前に向け、自然通風で冷やすようになっている<sup>4)</sup>。

なお、同社では、汎用に改造した H 型というものも発売していた。これは縦置き気筒、フィンが筒軸に直角。気筒体積は 50 cc (40×40 mm)、圧縮比 5:1、出力は 0.95 PS (3 500 rpm) であった<sup>5)</sup>。

さてこれの生産だが、当時は月産何十かせいぜい数百ぐらいが普通であるところに、ホンダは月

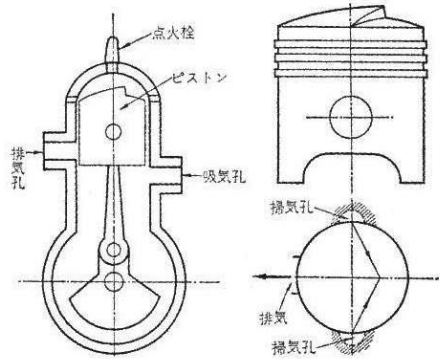


図 2 ホンダ・カブ H 型機関  
富塚前掲書, 154 頁, 第 3.142 図。

産 1 万という桁ちがいの数字をかかげたので、その点でも世人はあっといった。しかしホンダといっても当時は微々たる小工場で、加工の大半は下請依存。最終組立のみを自社でやる状況で、研究施設もたいしたものでもなかった。ただサービス講習所というものをいち早く東京の十条近くにつくり、そこで合宿訓練ができるようにした。当時の販売店の店員のエンジン扱いの能力が低いから、こういうことも必要と感ぜられ、そしてまたこれは相当の効果を上げ得たものと思われる<sup>6)</sup>。

ただし、こうしたことでぱっと咲いた花のような人気も、意外に永続しなかった。さかりは 1 年か 1 年半でやがて下行の一途となり、かえって宣伝のジミだった BS やトヨモーターズやスズキのほうが、この道においては比較的長い人気を保持することになった。どうしてこうなったかというところ、ホンダがどちらかという 2 サイクルに新米であるのに、あまりにイージー・ゴーイングにこれの大生産にふみこみ、あまりにも早く未熟の品の多売をしたことに原因があったと思う。これにこりてホンダは 4 サイクルにくらえし、本格的オートバイのドリム号の販売に精力を集中することになり、2 サイクルの改良のほうには全然意力を失ってしまったので、退勢をくいとめることが不可能となった。筆者などもそのとき、多少忠

3) 当時のホンダによる宣伝ポスターには「幸運はカブ号に乗って 温泉歌舞伎東京見物 懸賞付カブ号販売中どんな自転車にもつけられるバイクモーター」「あなたの自転車に小型エンジンを！ 素敵だ！ 通勤に！ 集配に！ 商戦に！ Cub ホンダのカブ号 本田技研工業株式会社」などとうたわれていた。

4) 社自動車技術会『自動車技術の歴史に関する調査研究報告書』CD-ROM 版, 2001 年, 所収の「日本の自動車技術 180 選」によれば、ボア・ストロークは 40φ×39.8 mm (50 cc) とある。寸法の異同については不詳ながら、富塚博士の伝える 58 cc というやや半端な値は'51 年 8 月 16 日, 運輸省令第 47 号, 道路運送車両法施行規則により定められた原動機付自転車の排気量上限: 4 サイクル 0.09 ℓ, 2 サイクル 0.06 ℓ に対応したもののように見える。サイクルの別無く原付 1 種の排気量制限が 0.05 ℓ となったのは'54 年 10 月 1 日の運輸省令第 50 号改正からであり、カブ号 F 型の 50 cc 化はそれへの対応であろう。なお, 180 選の記述には極めて単純な誤植が見られ, その出力について 10 PS/3 600 rpm. (→200 PS/ℓ !!) などと表記されていたが, Web 版の同 240 選の当該部分は 1.0 と訂正されている。

5) H 型については『熱機関』Vol.1 No.10, 1955 年 10 月, “新製品とニュース” に「2 サイクル 50 c.c. 出力 1HP」との紹介が見出される。もっとも, この記事の主役は 4 サイクル SV 空冷直立単気筒で排気量 130 cc から 2.5HP/3 500 rpm. を発揮する T 型であった。

6) 「日本の自動車技術 180 選」, 「同 240 選」の当該解説によれば, ホンダは全国の自転車店 5 万 5 千軒に DM を送付して販売チャンネル拡充に努めた, とある。

告を出し得る立場にあったので、掃気作用の改良のことや、気筒材質のことなどで進言はしたが、もうすでに幹部の興味は4サイクルの方に傾いてしまっていたので、どうしようもなかった。

今からふり返って、まず、いけなかったと思うのは、気筒の冷却方式(頭部を前方に向けること。4サイクルにはよいが、2サイクルでは排気孔まわりの冷却不良となる)。したがって気筒の胴部の変形が大きく、ピストン間隙をつめ得なかったため、スタートやスローの不良があったと思われる。当時はガソリンや潤滑油の質も不良。それでスタート不良やプラグのよごれを招きやすいため、そこにぬかりがあったと思う。これの掃気方式もおかしなもので、デフレクターをつけたことがなんの意味もなかったらと思う。これはおそらく設計者が観念的に定めたもので、実証的にやったものではなかったらと思う。ともかく、ホンダは2サイクルが構造簡単なので、これを甘く見てとりつき、てきめん失敗、以後2サイクルと完全絶縁なのは、正に「あつものにこりて、なますを吹く」の適例といえよう<sup>7)</sup>。

### 総括

ホンダ HP の社史記述によれば、ホンダにおけるバイクエンジンの原点は1946年、陸軍94式6号無線機用の三国商工製2サイクル50cc機関の仕立て直しにある。ただし、そもそも94式5号無線機なるモノは手回し発電機を、同6号無線機は乾電池ないし手回し発電機を電源とする近距離用可搬式無線機であったから、同6号無線機用の発電機関というのは、<sup>7)</sup>試作品なのか初期量産品なのかはおくとして、6号を94式2号無線機並みに機能強化しようという企図の産物であったかと推定されるしかない。

ともかく、その応用をもって自転車後付け機関界にデビューしたホンダは'48年、自社設計の2サイクル後付け機関、A型を投入し、斯界(しかい)における地位を強化した。A型は自動二輪車の廉価版然とした形姿……機関を前方、比較

的高い位置にマウントし、長いベルトで後輪を駆動するこの種のモノとしては月並みなレイアウトを有していた。

A型の上方展開、すなわち自動二輪車としての成長軌道開拓という役割を与えられたのは2サイクル96cc機関を載せた'49年のドリーム号D型であり、'52年登場のA型後継機カブ号F型こそはその下方展開、すなわち後付けバイクエンジンとしての改良を体现する意欲作であった。それは乗る人の衣服を排気やオイルで汚さない革新的なエンジン・レイアウトとスマートで洒落た容姿をウリとしていた。

しかし、肝心の2サイクル機関は著しく低い完成度を有するシロモノで竜頭蛇尾よろしく当然かつ早々の退潮を余儀なくされるしかなかった。量産規模が、あるいは個体の残存が即、その技術的優秀性の証であるワケではまったくない。自動二輪車の領域においても'51年には4サイクルOHV単気筒のドリーム号E型(148cc, 5.5 PS/5000 rpm.)が、実用原動機付自転車では'53年に同じくベンリイJ型(89cc, 3.8 PS/6000 rpm.)が投入されていたのであり、残された課題が4サイクルの小形・高回転・高出力化以外にないという点についても、すでにホンダ社内の合意は形成されていた。もちろん、その結論がカブ号F型製造打切りの'58年に投入され、新たな歴史の地平を切り拓くことになる名車、スーパーカブC100型であり、その心臓はOHV単気筒49ccから実に4.5 PS/9500 rpm.の最大出力を発揮するものとなっていた。

かような展開を考慮する限り、ホンダにおける第1世代2サイクルの時代に終焉を告げた名脇役、それがこのF型カブ号なる作品の最終的評価として穏当であるように思われてならない。

7) 富塚博士によれば、トヨモーターズはピストン・クリアランスを詰めるため鋳鉄製ピストンを採用し、良好なスタートやスロー性能、高い耐久性を獲得していた(前掲書、155頁、参照)。