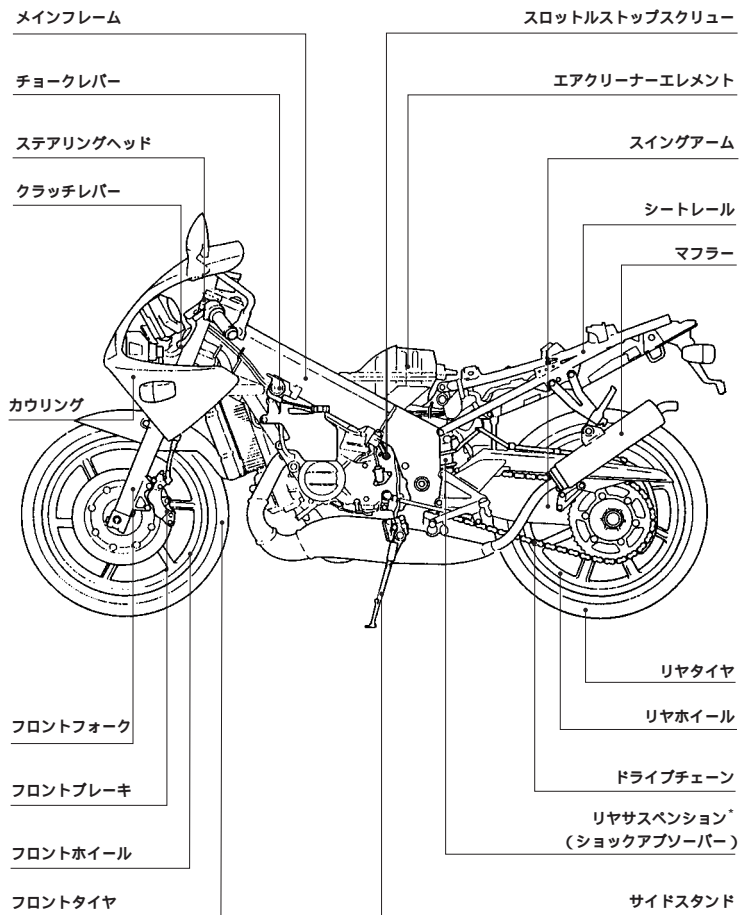


二輪車の構造図と主要モデル

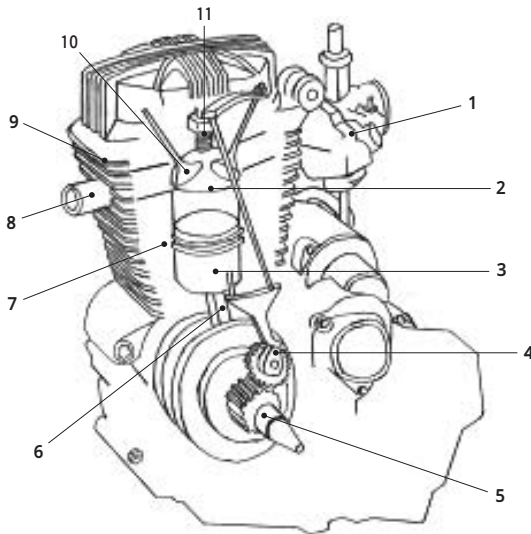
図1 二輪車の全体図と主要部位名



(注) *サスペンションは基本的に、金属スプリングと、スプリングの振動を収束させる減衰装置であるショックアブソーバー（またはダンパー）から構成される。前輪を固定するフロントフォークにもサスペンション機構がある。

(出所) 小川直紀 [1996] 『理解する図解シリーズ バイクのメカニズム』 山海堂, 12ページより作成。

図2 二輪車エンジン図と主要部位名



- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. キャブレター(気化器/エンジンへの燃料供給装置) | 6. コネクティング・ロッド(コンロッドともいう) |
| 2. 燃焼室 | 7. シリンダー |
| 3. ピストン | 8. 排気パイプ(マフラーに接続) |
| 4. カム | 9. シリンダーヘッド |
| 5. クランクシャフト | 10. エンジンバルブ |
| | 11. スパークプラグ |

(注) OHV(オーバー・ヘッド・バルブ)型単気筒エンジン。

(出所) Ohara, Moriki [2006] *Interfirm Relations under Late Industrialization in China: The Supplier System in the Motorcycle Industry*, Chiba: Institute of Developing Economies, p.45.

写真1 ホンダの「スーパーカブ」C100（1958年）



（写真提供） 本田技研工業（株）広報部

写真2 中国のモーターサイクルの例（台湾の光陽工業の在中国現地関連会社モデル。エンジンはCG125の、ボディはGS125のマイナーチェンジ版）



（写真提供） 大原盛樹

写真3 インドのモーターサイクルの例（バジャージ・オート社のPulsar180DTS-i）



（写真提供）バジャージ・オート社

写真4 東南アジアで主流のアンダーボーンの例（タイ・ホンダのWave100）



（写真提供）本田技研工業（株）広報部

二輪車産業関連用語に関する注釈

本書の各章に頻出する二輪車産業関連用語について簡単に説明を付しておきたい(末尾の数字は参照した文献番号を指す)。

1. 二輪完成車企業の名称

本田技研工業株式会社, ヤマハ発動機株式会社, スズキ株式会社, 川崎重工業株式会社は本書各章で頻繁に登場する。便宜のため, 各社をホンダ, ヤマハ, スズキ, カワサキと略称で呼ぶことにする。同様に, イタリアのPiaggio & Co., SpAをピアジオと呼ぶ。

2. モーターサイクル, スクーター, モペット, アンダーボーン

本書では, 二輪車の種類を, 車体の基本的構造とスタイルに基づき次のように分類する。「モーターサイクル」は, オイルタンクの部分に跨って搭乗, 操作するタイプ(写真2, 3)。「スクーター」は車体を跨がず, 足を揃えてシートに座るタイプ。「モペット」(moped)は, スクーターに近く, ペダル付きで操作できる小型で簡易なタイプで, 欧州に多い。「アンダーボーン」は, 跨り部分がモーターサイクルより低く, スクーターより車輪が大きく機動性があるタイプ。背骨(ボーン)のような跨り部分が低いのでアンダーボーンという。ホンダの「スーパーカブ」(写真1)が原型で, 東南アジアに普及した。日本では新聞配達やそば屋の出前によく使われる。東南アジアでは, レッグシールド(足の風除け, 泥除け)が付き, 後部に重い荷物を置ける実用的なタイプが主流であったが, エンジン等の基本的構造は変えずにカウリング等を細身で流線型にしたタイプが近年の主流となっている(写真4)。

3. KD, SKD, CKD, IKD

ノックダウン(Knock Down: KD)は, 完成車をまとめた部品単位に分解し, 1セットとして梱包して輸送し, 輸出先で組立を行って完成車とする輸出

方式をいう。分解の程度が小さいのがセミノックダウン (Semi-Knock Down: SKD) で、加工済みの部品をユニット化して輸送する。完成車輸出の形態により近い。分解の程度が大きいのがコンプリートノックダウン (Complete Knock Down: CKD) で、個々の構成部品のまま輸送する。CKDは現地で完成車にするための部品加工の程度がより高く、SKDはその程度が低い〔 〕。インコンプリートノックダウン (Incomplete Knock Down: IKD) は、CKD 1セットから国内調達部品を除いて梱包し輸送する方式である。

4. QCD

品質 (Quality)、コスト (Cost)、納期 (Delivery) の頭文字を合わせてQCDと呼ぶ。財・サービスの生産に関する管理活動 (生産管理) における重要な要素。生産管理においては、所定の品質、コスト (原価)、数量および納期で生産するため、またはQ・C・Dに関する最適化を図るため、人、物、金、情報を駆使して需要予測、生産計画、生産実施、生産統制を行う。〔 〕

5. VA/VE (Value Analysis, 価値分析 / Value Engineering, 価値工学)

最低の総コストで必要な機能を確実に達成するために、製品やサービスの機能分析に注ぐ組織的な取り組みのことをいう。「価値 = 機能 / コスト」と定義した場合の価値を最大化することである。そのために、設計変更、仕様改訂、材料変更、製造工程・工法の変更、レイアウト改善、発注先変更、取引単位・納入方法の変更などを行う。製品・部品に必要な機能 (性能、品質、信頼性、安全性など) に立ち返って設計を簡素化することが基本的な考え方である。

もともとVAという名称で1947年にアメリカGE (General Electric) 社のマイルズが機能本位のコストダウン手法として開発し、その後アメリカ国防省が設計段階に遡って適用しVEと改称した。現在では、VA/VEまたはVEと総称されるが、設計段階の改善をVE、量産後の製造段階での改善をVAと使い分けることもある。本書では基本的にVA/VEを用いたが、設計段階と製造段階

