

## ヨーロッパにおける二輪車の歴史と現状

### テレンス・ベンディクソン\*

ドイツの技術者、ゴットリーブ・ダイムラーは、1885年にはじめての二輪車を発明した。20世紀になって、ロードレースが二輪車技術の発展に拍車をかけ、1914年には自動車の数と同じぐらい生産され、利用されるようになった。

低馬力の二輪車は早くから開発されたが、その後、安価な原付やスクーターが紹介され、量産が始まったのは1945年以降である。1973、1974年の石油値上りは、二輪車使用を急増させた。ヨーロッパにおける二輪車に対する一般的な非難は、はじめは舗装していない道路を走る時のほこりと、危険に集中していた。1970年には、騒音が一番の問題という意見がもっぱらであった。とかくするうちに、Hell's Angeles や イージーライダーや暴走族の出現が、少なからず、広く世界の二輪車利用者をおびやかす要素となった。安全にかかわる問題は例外であるが、交通専門家の中の二輪車に対する興味不足は顕著である。

### The Acceptance of Motorcycles on the Roads of Europe

Terence BENDIXSON\*

Gottlieb Daimler, a German engineer, invented the first motorcycle in 1885. By the turn of the 20th Century road racing was providing a spur to the development of two-wheel technology and until 1914 the number of motorcycles made and used in Europe appears to have equalled the number of cars.

Low powered machines were an early development but it was only after 1945, following the introduction of low cost mopeds and scooters, that they became multitudinous. The 1973/4 oil price increases led to another surge in the use of two-wheelers. Popular resentment to motorcycles in Europe at first centered on the dust and danger of powered vehicles on unpaved roads. By the 1970's opinion polls indicated that noise had become a leading nuisance. Meanwhile the emergence of clubs of Hell's Angels and Easy Riders and the cult of hot-rodding was helping to give menace to, admittedly small, elements within the extensive world of motorcycle users. A lack of interest in motorcycles amongst transport professionals, except those

#### 1. 初期のオートバイ

1885年、ゴットリーブ・ダイムラーは、石油を燃料とし、独創的な「ホット・チューブ」点火装置を伴う自動二輪車を作り出すことに成功した。欧州の自動二輪車時代の幕は、この発明の到来によって切って落とされたと言ってよかろう。この後、1890年になると、ジョン・ボイド・ダンロップが、空気タイヤについての極めて重要な特許を取得した。

その後、自動二輪車のテクノロジーは、自動車のテクノロジーと並行して、ドイツ、フランス、イギリスで急速に発展していったのである。すなわち、1911年までには、ほとんどの二輪車でペダルに代わ

って、キック・スタート・レバーが用いられるようになったし、スプリング付きフロント・フォークやたわみコントロール・ケーブル、高圧マグネット発電機、スピードメーターといったものも、皆この頃までに姿を現したのである。

ロードレースも、エンジン、ブレーキ、サスペンションの発達を欧州大陸全土に促すうえで、重要な役割を果たした。また、イギリスでも、「1907年にマン島でツーリスト・トロフィーレースが開始されて以来、こうした発達過程が大いに促進されたし、このレースは性能と技能の評価尺度の場として、またたく間に国際的に有名」になった。<sup>1)</sup>

#### 2. スクーター

軽量自動二輪車やスクーターは早くに開発されたが、大型マシンの売上げと肩を並べ、ついにはこ

\* OECD顧問  
Adviser, OECD  
原稿受理 昭和58年7月7日

れをしのぐようになったのは第2次世界大戦後のことである。スクーターのこうした伸びに寄与したモデルのひとつとしてあげられるのは、Vespa（イタリアのポンタテラにあるピアジオ航空機会社のチーフ・エンジニアが設計したもので、「スズメバチ」の意）である。

Vespaは、レース用走路で育まれてきたそれまでの古典的な自動二輪車の設計をほとんど頼りにせずに設計された。すなわち、男性だけでなく女性にも適し、イタリアの古い町の狭い道路や路地を通るのにもびったりで、操縦も容易な流線型の軽量マシンが生み出されたのである。Vespaのエンジンは「露出」型ではなく、完全な「密閉」型とされた。また、車体には平らなフロアとフロント・パネル（乗り手やその衣服を泥やほこり、泥水から保護するもの）が施された。そして、車輪は自動車の場合のように、スタップ・アクセル上に取り付けられた。

ひどい爆撃を受けたピアジオの工場からVespaが初めて生産されたのは1946年4月のことだったが、それから10年で100万台が、また、15年で200万台が製造された。イタリアやオーストリアをはじめとする諸国の他メーカーが、すぐにピアジオの成功を真似しようとし始めたことは驚くに足らない。

### 3. モベッド

テクノロジー面の発展といった面から見ると大したことはないが、数の面から判断すると、モベッド（モーター付きペダルサイクル）は、スクーターよりも重要な意味を持っていた。容量50cc以下のモーター動力付きのこうしたマシンは、1945年以降の欧州に生じた輸送面の重大現象のひとつと言える。実利主義的なフランスのVelo-Solexでは、フロントステム（前車軸）に取り付けられたモーターからの駆動が、ゴム製ローラーにより前輪のタイヤにもたらされるような設計になっていた。

最近になって出てきたトレールバイクや、2ストローク動力のその他のオフロード用マシンを見ると、タイムラーが最初に考え出した概念の発達が、さらに進んだ段階に来ていることが分かる。

### 4. 自動二輪車人気の波が高まった3つの時代

#### 4-1 1920年代

欧州では、80年間に及ぶ自動二輪車の歴史の中で、その人気が大きく高まった時期が3回あった。その

最初は1920年までの時期で、この時期には路上を走る自動車と自動二輪車の数は互角となっていた。すなわち、1910年のドイツを例にとってみると、41,941台の車が生産されたが、うち45%が自動二輪車、49%が自動車といった構成になっていた。

また、1908年のイギリスにおける登録台数をみると、自動二輪車65,026台、自動車71,405台となっている。しかし、1921年までには二輪車の数(373,000台)が自動車の数(242,000台)をしのぐようになった。以後、1920年代の終わりになると、自動車数が自動二輪車数をしのぐようになったが、自動二輪車数は1929年(使用台数728,000)までは引き続き増え続けた。しかしながら、1929年を境に、以後その数は一貫して減り続け、1939年までには421,000台に落ち込んでしまった。

この時期の自動二輪車にはパッセンジャー用のサイドカーが付いていることが多かったが、熟練機械工や店舗のオーナーが自動車より安い自動車代替物として、また、裕福な家庭の息子達が「機械で出来た馬」といった観点から自動二輪車を購入した。1911年という昔にとられた写真に、足首まで届く重たいコート、スカーフで押さえ付けたボンネット帽、長い革手袋という出で立ちのウルバーハンプトンのスチープンス夫人の姿が写っているが、この時期には女性が自動二輪車に乗るということはまだ稀だった。1925年頃になると、女性の乗り手は乗馬ズボンをはくようになった（ただし、こうしたことは非常に大胆と見なされた）。

アメリカでは、自動車の大量生産が行われるようになったため、ヘンリー・フォードは欧州よりも早く「自動車人気時代」を導くことができた。従って、自動二輪車の失墜と売上げの低下は、欧州よりも恐らく10年程度早く起こったようである。

#### 4-2 1950年代

2回目の自動二輪車時代は、既に述べたように、欧州諸国が第2次世界大戦の傷手から回復し始めた1945年以後に起こった。この時期には、VespaやLamorettaをはじめとするスクーターやモベッドが氾濫し、かつてないほどの何百万という多数の乗り手（特に若者）が、パーソナル・トランスポートの便利さと自由を享受することが可能となった。

#### 4-3 1970年代半ば

自動二輪車の3回目の人気の高まりは、1973年、1974年の石油価格の上昇、その結果生じた購買力の低下（欧州工業国の数多くの家庭に影響）といった

Table 1 欧州諸国における自動二輪車の所有使用状況  
Motorcycle ownership and use in various countries

国名	1人当りの自動二輪車台数		自動二輪車に占めるモペッドの比率	自動二輪車当りのキロ数
	1969	1974		
オーストリア	0.083	0.073	85%	3.9
ベルギー	0.044	0.058	83	—
デンマーク	0.092	0.089(1973)	92(1973)	4.4(1972)
フィンランド	0.071	0.055	81	2.6(1973)
フランス	0.114	0.121	94	2.3
西ドイツ	0.018	0.028	87	1.5
イギリス	0.023	0.019	49	3.8
アイルランド	0.014	0.012	(0)	—
イタリア	0.069	0.078	72	6.5(1972)
オランダ	0.154	0.134	97	4.3
ノルウェー	0.045	0.034	83	4.0
スペイン	0.038	0.033	(77)	1.6(1973)
スイス	0.100	0.119	85	—

注1)「自動二輪車」にはあらゆるモペッドが含まれている。

2) ( ) 内の数字は不確実なもの。

3) モペッドの定義は国によって異なる。

4) アイルランドのモペッド数は少ないが、理由はよく分からない。

経済事情をきっかけに始まった。公共輸送料金の上昇は全般にインフレ以上のスピードで進んだし、不況の諸影響が結び付いて、自動車の購入・使用コストも実質的に急騰したため、三たび、二輪車に頼る時代が到来したのである。

### 5. 国別の相違点

同じ欧州でも、自動二輪車の所有状況と使用状況は1945年以来国によってかなりの違いを見せている。ターナー<sup>2)</sup>が行った調査を見ると、1974年現在、スイス、フランス、オランダでは12~14人に約1台の割で、また、西ドイツでは35人に約1台、イギリスでは50人に約1台の割で自動二輪車が所有されていることが分かる。こうした所有レベルの大幅な相違の説明は複雑なものになる。気候、地形、都市化度といった要素も、こうした相違の発生にある程度の影響を及ぼしてきたようだが、自動二輪車が運転される社会の態度、施設、法律や課税の枠組の違いにより、相違がさらに大きなものとなったようだ。

自動二輪車の所有レベルが高い国はモペッド数の多い国といったことが明らかである。従って、1970年代半ば現在で、欧州他国よりもモペッドの比率が低いイギリスとアイルランドでは、自動二輪車の所有レベルも最低となっていた (Table 1)。

こうした相違は、動力付き二輪車の運転を若者が許可される年齢に関連しているし (関連の程度は少ないかも知れないが)、モペッドに車両ライセンスが必要か否かにも関連していると、ターナーは主張している。なお、ターナーは「自動二輪車の所有が最低レベルとなっているイギリスやアイルランドといった国々では、モペッド運転が認められる最低年齢(16歳)が高く、運転免許、車両免許の双方を有する義務も存在する」といったことを示す図表を用いて、この主張を裏付けている。一方、これとは対称的に、フランスとかイタリアといった諸国では、モペッドの運転にも所有にも免許は必要とされず、14歳以上ならば、その運転が許可されるようになっていたが、所有レベルも欧州で最高だった (Table 2)。

欧州における自動二輪車所有の伸びについての議論で、ターナーは「自動二輪車所有の伸びは、自動車の所有レベルの低い国より高い国で顕著だった」という見解を表明した。実際、スペイン、アイルランド、フィンランドといったような自動車所有レベルの低い国では、1970年代の初めに自動二輪車の所有が減少した。

従来は、「所得の上昇→自動二輪車の購入→さらなる所得の増加→自動二輪車を自動車に取り替る」といった経済成長連鎖が見られたが、上記のような相

Table 2 欧州諸国が自動二輪車の使用のために設けている法的必要条件  
Some legal requirements for motorcycling in various countries

国名	免許取得年齢		モベッド使用の場合の要・不要		
	モベッド	その他の自動二輪車	運転免許	車両免許	保険
オーストリア	16	18	不要	要	要
ベルギー	16	18	不要	不要	要
デンマーク	15	18	不要	不要	要
フィンランド	15	16/18	不要	不要	要
フランス	14	16	不要	不要	要
西ドイツ	15/16	18	要/不要	不要	要
イギリス	16	17	要	要	要
アイルランド	16	16/18	要	要	要
イタリア	14	16/18	不要	不要	不要
オランダ	16	18	不要	不要	要
ノルウェー	16	—	不要	不要	不要
スペイン	16	16	要	不要	不要
スイス	14	18	要	要	要

Table 3 欧州諸国における自動二輪車数の趨勢  
Trends in number of motorcycles in various countries

国名	年代	認可された自動二輪車数 (単位: 1,000台、モベッドを含む)				
	1950	1954	1959	1964	1969	1974
オーストリア	137	291	660	703	611	548
ベルギー	140	301	601	602	427	564
デンマーク	48	218	(475)	502	453	448(1,973)
フィンランド	—	49	96	(370)	332	257
フランス	—	2,563	5,150	5,250	5,780	6,360
西ドイツ	914	2,775	4,090	2,262	1,128	1,770
イギリス	729	1,108	1,679	1,741	1,127	1,042
アイルランド	—	15	34	52	41	38
イタリア	652	2,154	3,467	4,115	3,735	4,300
オランダ	151	506	1,151	1,650	1,981	1,810
ノルウェー	25	48	152	192	173	136
スペイン	—	(48)	(600)	(1,000)	(1,300)	(1,200)
スイス	76	194	282	449	624	770

注) : ( ) 内の数字は推定、あるいは特に不確かなもの。

関関係の説明はこうした連鎖ではつかない。流行の変化や燃料価格の上昇に対する異なる反応が、こうした相違の原因となったのではないと思われる。1975年までの15年間は、流行や(上述したばかりの)第2層の経済要素が欧州の自動二輪車所有レベルの形成に作用してきたようである。この期間にはすべ

ての国で一貫した経済成長が見られ、フランス、スイスでは自動二輪車の所有も急速に、絶え間なく増大した。しかし、西ドイツでは1969年までの10年間に、自動二輪車数が75%近くも減り、以後再び増大するといった推移が示された(Table 3)。許可や課税についての法律の変化をさらに調査してみれば、

こうした傾向がもっとよく理解できることになる。

「モペッドが10代の若者達の間で優越的位置を占めている諸国では、もっと年齢の高い自動二輪車使用者間でも同じ状態になっている」といった見解も興味深いものである。これはモペッドの所有と使用が高レベルであることを説明するうえで、乗り手の最低年齢を余りに重要視しすぎないように注意すべきということを示唆している。

## 6. 種々異なるタイプの乗り手

50～150ccのモペッド、軽量自動二輪車ならびにスクーターの乗り手と、これらよりも大型のマシンの乗り手は区別して考える必要がある。現在では、欧州のいずれの国でも自動二輪車を使用するのは主に若者となっているが<sup>2)</sup>、フランス、イタリア、オランダ、西ドイツでモペッドに乗っている何百万という学童や学生、若年成人達は、いずれの国にも見られるホット・ロッダー（改造オートバイの神風運転者）、「地獄の天使」（Hell's Angels）のような暴走族や、自動二輪車を使用するその他のサブカルチャーといった内集団（in-group）のメンバーとは全く異質なものである。

しかし、こうした内集団の存在、こうした内集団が生み出す恐怖と興奮を伴った雰囲気、彼らの価値をほめそやし宣伝する映画の周期的出現といったことも、自動二輪車の使用を取り巻く状況の一部なのである。スタンリー・クレマーの『ワイルド・ワン』（1954年）は、アメリカ西部の小さな町を恐怖におびえさせる自動二輪車に乗った不良少年の小集団を描いたもので、いくつかの国では上演禁止になったが（イギリスでも映画検閲委員会の許可は1967年になってやっと下りた）、一部のライダーや一般大衆の目に、自動二輪車が反抗の象徴として定着して映るようになるうえで一役かっただと言える。

ピーター・フォンダの映画『イージー・ライダー』（1969年）では、こうした自動二輪車と反抗のつながりの最も新しい形が示され、1960年代末にふさわしいカラフルな魅力が加えられた。ホーリウエルは、『イージー・ライダー』を評して、「アメリカ中を旅しながら、結局は無意味な死以外何も重んじるものを見出せない2人のオートバイ乗りについてのとりとめのない物語の中で、目的もなしに反抗的な一部のアメリカの若者の典型を示そうとした映画。製作費は安あがりながら、影響力は甚大」<sup>3)</sup>と述べている。

欧州のいずれの国でも、こうした「ワイルドワン」や「イージーライダー」的な乗り手は、大型自動二輪車を有し、運転しているグループの中の少数派にすぎないが、一部にすぎない彼らの活動が、自動二輪車の使用という活動全体をゆがめて見せることになってしまうのである。彼らはまた、「自動二輪車乗りといってもその数は多く、種々の態度や生活様式の人々から成る多様性のある集団である」といったことを思い起こさせてもくれる。

## 7. 自動車両ならびに自動二輪車に対する一般的な反対意見

自動車両（うち自動二輪車は1グループとして分類すべきもの）に対しては、その出現時（ならびに出現時以前）から反対の声があったが、こうした反対は自動車の新たなテクノロジーに関連してもたらされる危険や害に起因したものだ。モーター時代の初期の文献<sup>4)</sup>には、こうした問題が数多く示されている。スコットランドの鍛冶屋カーパトリック・マクミランは、ペダル動力の「ダンディ・ホース」（自転車の前身）を自作したが、これを40マイルで運転した末に、1人の子供にぶつけてしまったため、グラスゴー裁判所で5シリング125ペンスの罰金を課せられた。この罰金は、その後出てくる自動車両への反対を予言するようなものだった。

世界的な未来学者ならびに歴史家であり、自転車利用者でもあったH.G. ウェルズは、モーター時代の夜明けに多くの人々が抱いた感情をまとめて、「自動車がなかった時代には自転車利用者は「尊大な態度」がとれた。すなわち、好き勝手に冒険できる感じがあったのだが、今ではこれは全くなくなってしまっている」と記した。

マカダム（碎石）道路以前の道路は、自動車両が5マイルや10マイルの速度で走るのにも不適当なものだったことを考えると、こうした恐怖心を説明するうえでの一助となろう。当時の道路は「穴があちこちにあり、燧石のような堅いものや馬蹄の釘が散らばった、非常にきたないものであることが極めて多かった。また、道路が乾燥している時には、自動二輪車や自動車を通るともうとうほこりがたつた」<sup>4)</sup>という。

イギリスでは、自動車両に反対する力が働いて、1865年、悪名高い「赤旗法」が生まれた。これは、「警告信号たる赤旗を持って先を歩いている人がいる場合には、いずれのモーター付き機関車も、そう

した人との間に60ヤードの距離をとらなければならない」と規定したものである。また、制限速度は田舎の道では6 km/h、都会の道では3 km/hとされた。この法律は、1896年に19km/hという制限速度が導入されて、やっと廃止された。そして、1903年には制限速度は32km/hに再度引き上げられた。

最近得られた証拠資料を見ると、今から100年後も自動二輪車は依然嫌われているものと思われる。プロウデンは1972年にイギリスの家庭人に対して行った調査について報告し、「騒音で非常にあるいは極めて迷惑していると答えた人々のうち15%（最大の比率）が、その原因として自動二輪車をあげた」<sup>5)</sup>と述べた。

## 8. 交通専門家と自動二輪車

交通や交通工学、道路利用者の態度について記された欧州の文献の中には、自動二輪車に関する資料はあまりない。実際のところ、極めて少ないと言ってよいだろう。例えば、1911年版のブリタニカ百科辞典では、自動四輪車の開発、設計、建設が広く扱われているのに対し、自動二輪車については、登録、生産された自動二輪車の数に関する統計が2、3示されているにすぎなかった。

『道路と交通』という本も、こうした状況と同じように典型的に示している。すなわち、ブーネスト・デビス編のこの本の題名は非常に包括的なもので、13の評論が含まれているが、二輪車については「安全」の章で2度引き合いに出されているにすぎないのである。また、カート・ラインブランド教授の『輸送と都市計画』(Verkehr und Stadtbau, Balse, 1964)は、1960年代に記された都市交通に関する最も包括的な論文のひとつだが、その索引中には自動二輪車の項はない。

従って、交通専門家達は自動二輪車を大体無視してきたと言っても過言ではなからう。なぜそのようになったのかは極めて不明確だが、これも恐らくは、自動二輪車に乗ることが尊ばれていないことの表れであろう。

自動二輪車乗り自身が記した文献でも、テクノロジーの工学、設計、開発が中心となる傾向が顕著で、「交通」といった環境の中で自動二輪車をとらえるといったことはおざなりにされている。

自動二輪車に関するこうした扱いが、テクノロジーの開発や乗り手のために定められる交通安全面の取り決め、いかなる影響を及ぼすのか判定するこ

とはできないが、割引いて考えるべきかも知れない。

イギリス、フランス、西ドイツ、スウェーデン、の調査報告書を通じて行われたある限定的な文献調査\*の結果を見ると、次のような一般的事項について、かなりの研究活動が行われていることが分かる。

### ・防御用衣類

- a) ヘルメット—その効果と開発
- b) 革製のジャケット、ズボン、手袋、長靴—その効果と改良
- c) 蛍光性、反射性のヘルメット、衣服の装着により目立ちやすくする
- d) 改良を加えた目立ちやすい衣服の開発

### ・自動二輪車ならびにその他の自動車両に施す改変

- a) レッグ・ガードの開発
- b) 自動二輪車の実験的緩衝設計の開発
- c) 昼間使用用のライディング・ライトの取り付け
- d) 改良の施された方向指示器の取り付け
- e) 改良の施されたコントロール・ケーブルの開発
- f) 滑り止めブレーキの取り付け
- g) 反射性の自動二輪車とタイヤの開発
- h) 重量貨物車両へのサイドガードの取り付け
- i) 衝突時に自動二輪車の乗り手が被る怪我を軽くするために施す車両フロント部への改変

### ・交通管理

- a) すべての交通手段の都市部における制限速度を低くする
- b) 交差点での交通整理の改善
- c) 合流点に自動二輪車専用の信号フェーズを導入する。
- d) 50cc以下のモペッドの乗り手に自転車路の走行を認める。

### ・運転者の訓練——自動二輪車ドライバー向けの訓練コース（改良を施したもの）の開発と導入

### ・宣伝

- a) 四輪車の運転者に路上における自動二輪車運転者の存在をもっとよく認識させるためのキャンペーン
- b) 自動二輪車の乗り手に昼間ヘッドライトをつけて走るように説得するためのキャンペーン
- c) 運転前の飲酒を防止するためのキャンペーン

### ・自動二輪車の使用許可——種々異なるエンジン規模の自動二輪車に関する使用許可年齢を変更する

\* 交通道路研究所の技術情報、図書サービスなどからの調査。

## 9. 結論

欧州では自動二輪車への人気が高まる時期が3回あった。すなわち、第1回目は1920～1939年、第2回目は1950年代～1960年代初め、第3回目は1970年代の石油価格高騰後といった時期に、自動二輪車の人気が高まったのである。しかし、欧州の国々の間には、自動二輪車の所有レベルに大きな違いがあり、その原因はマクロ経済的な事情を越えたところにあるようだ。こうした相違の原因を説明する要素としては、気候、モペッドの使用許可年齢、車両・運転免許に関する取り決め、提供される施設、流行といったものがあげられる。

『ワイルド・ワン』や『イージー・ライダー』といった映画は、自動二輪車の運転者を反抗的なイメージのものにするのを助長した。そして、いずれの欧州諸国でも、ホットロッダーや「Hell's Angels」のような暴走族は依然わずかな少数派であるのに、二輪車のこうした反抗的イメージは、乗り手の側にも一般の人々にも重大な影響を残したのである。

自動二輪車は道路や乗り物に望ましからざる副作用をもたらすものと、広く反感を持たれていたが、自動二輪車に反対する声もその一部として19世紀末

以来存在した。交通の中での自動二輪車の使用と自動二輪車運転者のための取り決めに対する、交通専門家側の関心は明らかに不足しているが、道路の安全に関する研究にまで、そうした無関心が及んでいることはないようである。

この15年間、自動二輪車運転者の死傷者を減らす努力が払われ、防御用衣服の改良、自動二輪車テクノロジーや路上を走るその他の乗り物の改変、交通管理、宣伝、自動二輪車運転許可年齢の規制といった事柄に関する研究が行われてきたのである。

## 参考文献

- 1) Deamus, A.B. : Victorian and Edwardian Cycling and Motoring, Batsford, London 1977
- 2) Tanner, J.C. : Trends in Motorcycle Ownership and Use, Transport and Road Research Laboratory SR361, Department of the Environment and Department of Transport, London 1977
- 3) Halliwell, L. : Filmgoer's Companion; 6th Edition, Paladin Books, London 1979
- 4) Dandy, D. : Motorcycle Knowledge, Cassell, London 1977
- 5) Plowden, S. : Taming Traffic, Deutsch, London 1980