

英国自動車工業における製品差別型
寡占体制の成立

水 川 侑

はじめに¹⁾

英国政府は、1851年のロンドン世界博覧会に出品された米国製品の品質の高さに驚いて、53年に米国流互換性製造方式 — 工作機械の専門化、互換性部品の製造、標準化された製品の大量生産方式 — について調査するための議会任命の視察団を米国に派遣した。しかし、直ちには米国流製造方式は採用されなかった。ところが、クリミア戦争(1854～56年)が勃発したので、兵器を大量に、しかも短期間のうちに入手する必要が生じ、米国流製造方式によって、小銃をエンフィールド兵器廠で生産することを決定した。しかしながら実際に生産を開始したのは58年からであった — 小銃の生産に必要な機械類は米国のロビンズ・アンド・

目 次

はじめに	1
第1章 小型・軽量車の開発・進化過程	7
第1節 三輪車から四輪車へ	7
第2節 軽量車 (以上、今回)	16
第2章 若干企業の製品政策等 (以下、次回以降)	
第3章 生成期における市場構造の概要	
第4章 寡占状態の成立	
第5章 寡占体制の成立	
<編集後記>	32

ローレンス社から購入。58年の小銃生産は26,739挺, 63年は100,370挺 — 民間企業で、この方式を採用した会社にロンドン兵器会社(London Small Arms Company, 1860年), バーミンガム小銃兵器会社(Birmingham Small Arms Company Ltd., 1861年)があった。これらに先立って、コルト拳銃会社(Colt's Patent Firearms Mfg. Co.)が53年に英国に進出したが、先込銃から後装銃 — Christian Sharpsが1848年に発明。これを製造する会社は米国で1851年に設立された。Remington Arms, Winchester — への生産転換が遅れたことや熟練工が細分化された労働を嫌ったことのため、成功しなかった。以後、この方式は蒸気機関 — タンギ社(Tangyes of Birmingham, 1860年代 — 機関車・車両 — シャープ・ロバーツ社(Sharp Roberts), ラムスボトム社, ピーター・ウィランズ社(Peter Willans) — ミシン — ブラッドレイ社(Bradbury's of Oldham), シンガー社(Singer Sewing Machine Company, 例外的に大量生産に成功した会社) — の製造に取り入れられたが、多様な顧客の要求に答えなければならないという市場的要因あるいはイギリスの消費者が技術的精巧さを好むという特性のため、それほど発展しなかった。²⁾

ところで、ミシンに続く耐久消費財³⁾である自転車⁴⁾は、フランスへの400台の自転車注文をこなすために1869年にコンベトリー裁縫機会社(Coventry Sewing Machine Company)を基礎に設立されたコンベトリー機械会社(Coventry Machinists Company。後のスウィフト自転車会社<Swift Cycle Company>)の設立とともに製造開始された。次いで、スターレイ(J.K.Starley, Rover Co. Ltd.の創設者)が1885年に「The Rover safety bicycle」を発明したことと、その後の数々の改良・発明 — たとえば、空気入りタイヤの発明、小さな標準化された部品が製造加工できるようになったこと。従来の工作機械メーカー、たとえばAlfred HerbertsやH. W. Wardがサイクルメーカーが要求する工作機械を作る努力をはじめたこと等 — によって、それは広く普及しはじめ、1895~97年に「bicycle boom」を迎えることになった。このブームが崩壊した後に米国流互換性製造方式が採用されることになって、この方式は大雑把にあって、機械製造工業内で銃器・ミシンから自転車への多角化、そして自転車から自動車・モーターサイクルへの多角化という系譜をとりながら徐々に発展したのである。⁵⁾換言すれば、1920年代初め頃まで英国の機械工業においては、伝統的な職人気質的な製造法=ヨーロッパ的な手工業生産方式が固く守られる傾向が強く、また消費者は高価格・高品質を選好する傾向が強い社会的環境の中であって⁶⁾、米国流互換性製造方式は、英国では容易には発展し難く、この方式が本格的に発展し始めたのは1920年代中葉以降自動車工業においてであった。⁷⁾

1922年以降、英国自動車工業において少数の大規模企業によって米国式製造法が本格的に採用され始めたこと、そして大規模経営をする企業が規模の経済の利益を享受しながら大福

な価格引き下げを続行したこと、更に米国の大企業が英国に進出したこと — Ford Motor Co. Ltd. 1911年3月, General Motor Corporation 1925年12月, Vauxhall を£543,310で買収 — これらの要因などで市場における価格競争・品質競争・製品開発競争（特に軽量車）は激化し、弱小企業は市場から駆逐されて、企業数は大幅に減少することになった。また、1935年頃までにいろいろな技術開発が活発に行われて、小さな排気量容積のエンジンをもって高馬力を発揮できる経済的で効率の良い自動車が設計されるようになった。このような技術開発の進展、大量生産方式の採用、企業数の減少によってそれなりに量産効果が実現したこと、及び所得水準がそれなりに向上したこと等によって、小型・軽量車への需要が拡大し、本格的な大衆車市場が形成された。特に、1923年から商業生産が開始された Austin Seven は自動車業界に非常に大きな影響を及ぼしたので、これ以降英国自動車工業の産業組織は大きな変化を経験することになった。しかしながら、20年代の変化はいまだ端緒的・萌芽的であって、30年代にはいって、12馬力以下の小型・軽量車市場が拡大するにつれて本格化したのである。換言すれば、30年代はじめの不況を契機に小型車市場が戦略的に一層重要性を高めたため、この市場をめぐる製品開発競争の激化が市場構造・市場行動・市場成果に大きな影響を及ぼし、これによって英国の自動車工業における産業組織は「20年代の寡占状態」から「30年代半以降の寡占体制」へと変化していったのである。

当論文においては、英国自動車工業における産業組織の変化を生成期（大量生産の段階に至らない時期）、20年代の寡占状態期（大量生産の開始期・展開）、30年代半以降の寡占体制期（価格・モデル競争期）という発展段階に沿って整理し、それによって30年代末に英国自動車工業に一様製品差別型寡占体制が成立することを明らかにする。また、特に製品としての軽量車（トライカー、サイクルカー、ライトカー）が、この発展段階のそれぞれの時期とほぼ同じ頃に、どのように開発されて、小型・軽量自動車になるかを概観して、製品差別型寡占が形成される過程の一つの背景を明らかにする。

〔注〕

- 1) 当論文は、拙論「寡占体制成立の検討」『専修経済論集』第17巻第1号、1982年、の第2節「イギリス自動車産業における寡占体制の成立」を、製品開発、大量生産方式の確立、及び米国における少種大量生産を基礎に据えたような製品差別型寡占の形成ではなく、多種少量の生産を基礎に据えたような製品差別型寡占の形成というような観点から、充実させることを目指している。
- 2) 壽永欣三郎「大量生産方式の受容条件」『経営史学』第16巻第2号、1981年、50～56頁参照。
- 3) 1862年博覧会には、絞り機 (mangles) や家庭用洗濯機が展示されていたようだが、英国における最初の耐久消費財はミシンであったようだ。ミシンの製造は米国では1850～52年の間に開

始された。英国ではその製造は緩慢に進行し、1850年代の末に存在していたミシンは殆ど商業用で、その値段は米国の二倍で、一般大衆には高嶺の花であった。

シンガー社 (Singer Sewing Machine Company) は1862年半ばまでに60,000台作り、8,000台を英国で売った。67年にグラスゴーに工場を建設して、初めは米国製部品で組立を行い、3年後には自前で製造を開始した。当社は、当時英国で最もよく装備された工場の一つといわれ、80年には週5,000台を製造した。ヨーロッパで最古のミシンメーカーである Bradbury's of Oldham もシンガー社と同様に装備されていた。それほど進んだ設備を備えていない会社はミシンの事業を見捨てて、自転車メーカーになった。その最初のメーカーが Coventry Sewing Machine Company であった。1879年にはおよそ60社の自転車メーカーがあった。1891年には8,300人が直接自転車製造業で雇用されていた。1890年半ばには1,000人以上を雇用する企業が出現していた。たとえば、William Bown は94年に約1,000人雇用していた。Birmingham Small Arms Company は96年に週2,000台、Coventry Machinists (即ち Swift Cycle Company) は96年に週700台、New Premier Company は97年に40,000台、Humber は98年に1,300人の従業員で週1,000台、生産した。Raleigh Company は89年以前には従業員15人の小工場であったが、同年健康上の理由からサイクリングを始めた引退実業家から多額の資本投資を得て、大会社となり、98年には Humber と同じ従業員規模となった。

1897年の景気崩壊から惹起こされた諸困難や Rudge Whitworth や Raleigh のような再編成された企業からの猛烈な競争から逃れるために、多くの自転車メーカーは自動車製造業に転換した。なかには、モーターサイクル業にすすむ企業もあった。このモーターサイクル業は「the Singer model and the Starley Show of 1899」でもって始まった。その産出ブームは1908年以降にやってきた。一 三輪車 (tricars) を含む産出額は1907年の£139,000から12年の£1,631,000に、輸出は1907年から13年の間に800台から16,850台に増大した。S. B. Saul, 'The Engineering Industry,' in Derek H. Aldcroft (ed.), *The Development of British Industry And Foreign Competition 1875~1914*, George Allen & Unwin Ltd., 1968, pp. 189, 190, 214, 224. 中川敬一郎「米国における巨大企業の成立とマス・マーケティングの発達」東大経済学会『季刊経済学論集』第31巻第3号、1965年10月、24~28頁参照。

4) 英国自転車工業の状況については、A. E. Harrison, 'The Competitiveness Of The British Cycle Industry, 1890~1914', *Economic History Review*, Vol. 22, No. 2, 1969, 参照。

自転車の発達史はおおよそ自の如くである。

- (1) ドライス男爵(1785~1851, ドイツ)が1813年に「ドライジーネ」を創案し、1818年にフランスで特許をとった時に、自転車の始祖がはじまった。これには、まだペダルもクランクもなく、地面を足で蹴って走る車にすぎなかった。
- (2) 鍛冶屋のカークパトリック・マクミラン (1810~78, イギリス)が1839年にペダルによる後輪駆動装置を発明し、これによって乗り手の足が地面を離れた。
- (3) ピエール・ミショー (1813~83, フランス)は1861~62年に、前輪にペダル・クランクを取

付けた前輪駆動の自転車，いわゆる「ミショー型」 — 自転車としては最初の量産車 — を発明した。そして，ミショー父子は1862～63年に自転車工場を設立した。この「ミショー型」は英国に渡って背骨ゆすりと呼ばれ，サドルのバネやブレーキなどに改良がかさねられ，夜間走行用ランプが付けられりして，1880年代まで世界中で愛用された。

- (4) マギー（フランス）は木材を使用しないで，すべての部品にスチールやゴムを使い，前輪が大きく，後輪が小さい前輪駆動車，いわゆる「オーディナリ型」を開発した。この型は1885年頃欧米諸国で最盛期を迎えた。この型の全盛期に英国自転車工業は幼稚産業の域を脱出し，数十種の三輪車（tricycle）を手がけつつ，安全型の生産に移行して成熟産業としての基盤を確立した。英国で「オーディナリ型」が明白な姿として現れたのは，W.F.レイノルズとJ.A.ネイズが1869年に開発した「ファントム」（Phantom）であった。
 - (5) ジェームズ・スターレイ（1801～81，イギリス）はスミス・ヒルマンとともに1870年に「アリエル」 — これは全金属軽量車で「オーディナリ型」の原型となった — を設計した。彼は多くの自転車や三輪車 — 1876年に「コベントリ・トリシクル」を開発した — を改良して，英国の自転車の父と呼ばれている。この「オーディナリ型」自転車は1870～90年の約20年間，ヨーロッパ，ついでアメリカで沢山開発され，優れた性能をもつものは大量生産された。1876年に円筒形や円錐形のプレーン・ベアリングが採用され，3年後にはローラ・ベアリングやボール・ベアリングが開発された。
 - (6) H.J.ローソンは1873～74年にチェーン，スプロケットによる後輪駆動の自転車を作った。これは，初期の「セーフティ型」で，実用車として世に出たのは1884年であった。
 - (7) ジョン・K.スターレイは1885年に前後輪同一サイズの「セーフティ型」，つまり「ローバー型」を発表した。これが今日の自転車の原祖型である。この車に空気が入りタイヤが装着されるのはダンロップが1888年にそれを発明するまで待たねばならなかった。佐野裕二『自転車の文化史』中央文庫，1988年1月，33～57頁参照。
- 5) 米国機械工業においては1870～1900年頃に事業の多角化 — 「技術的収斂現象」 — がすすんでいた。ダニール・ネルソンはその著書の中で，この点を次のように叙述している。 — 繊維機械メーカーが機関車や蒸気機関を製造していた。銃器メーカーが工作機械・マシンおよびタイプライターを製造していたし，マシン製造者が自転車や自動車を作っていた。銃器とマシンの製造業者であるE.レミントン父子会社（E.Remington & Son Company）は，銃器事業が不況に陥っていた1870年代に，タイプライターを作りはじめた。ポープ製造会社（Pope Manufacturing Company）も，同じやり方で発展していった。Daniel Nelson, Managers And Workers : Origins Of The New Factory System In The United States 1880～1920, 小林康助・塩見治人監訳『20世紀新工場制度の成立』広文社，1978年6月，9頁。
- 6) 英国社会では1930年代まで，とりわけ1920年代以前まで，下の階層の者は何とかしてすぐ上の階層にもぐり込もうという意識をもっていたから，おのずから，それぞれの階層に属する者はその上の階層の者が身に付けているモノあるいは所有しているモノを手に入れたいと願うた

めに、彼らの消費行動に高価格・高品質志向が強く現れたのではないかと思う。このような社会的環境のため、英国自動車工業は一応1930年代末まで「多種少量生産」から仲々離脱出来なかったのではなかろうか。このような考え方は川北稔『洒落者たちのイギリス史』平凡社、1986年1月に、負っている。 — 英国において、最初のファッション産業となったのはウール・ニットの stockings 編み産業 — 1564年から始まって1600年頃には全国的規模に広がった — であったろう。この産業はファッション産業として品質の多様化が求められ、大規模化は不可能であった。一般に、16世紀には政府や輸出商人は生産を統制し、商品を規格化——1563年の職人条例はその典型 — しようとした。時代はやや下がるが1670年頃中部レスタシャの編み工達は規格化反対の請願書を提出した。17世紀前半までは、身分制度を前提とする贅沢品(舶来品)の消費規制 — 保護主義的且つ消費抑制的政策 — であったが、後半からは — 17世紀後半から18世紀前半にかけてインド産綿織物のブームが続いた — 特定の身分・階層の者だけを対象としない、特定商品を勧める積極的規制となった。更に18世紀末になると、ファッションをめぐる社会的・階層的競争に疲れた上流階級は、流行という贅沢をステータス・シンボルとすることを部分的にやめ、特にジェントルマンは地味であり変化しない服装こそ上品だと主張するようになった。しかし、同時にこの時代は、衣服に関する大衆市場が成立し、それに向けて生産が組織しおなされた時代であった。また、この頃には階層と階層が微妙に折り重なっていて、殆ど見分けがつかないくらいになっているので、より下の階層の者は何んとかして直ぐ上の階層に潜り込もうと、絶えまなく野望を抱くから、ファッションが権勢を振るうことになった。140-152頁, 186頁以下参照。

7) 英国機械工業及び自動車工業において、米国流互換製製造方式の発展が遅れたことについては、下記論文参照。

- (1) 森杲「大量生産体制の歴史的な性格」北大『経済学研究』第29巻第4号, 1979年。
- (2) 壽永欣三郎「大量生産方式の受容条件」『経営史学』第16巻第2号, 1981年。
- (3) 中本和秀「企業家 W.R.モリス(1)」『福岡大学商学論叢』第29巻第2・3号, 4号, 1984, 85年。
- (4) S.B.Saul, 'The American Impact On British Industry 1895~1914', Business History, Vol. III, No.1 and 2. Dec. 1960~June 1961.
- (5) A.E. Musson, 'Joseph Whitworth And The Growth Of Mass-Production Engineering', Business History, Vol. XVII, 1975.

第1章 小型・軽量車の開発・進化過程

軽量車 (light car) の開発とその大量生産の進展によって小型車市場＝低価格大衆車市場が形成され、このクラスの車を供給する諸企業の中から後の主要な大メーカー、たとえば Austin, Humber, Morris, Rover, Singer, Standard, Vauxhall, Wolseley 等が誕生した。本当の軽量車は1935年頃に誕生したといわれており、それに向かっての初期の小型車の発展・進化は、(1) 1898～1908年の「Tricars and Quadricars」、(2) 1898～1910年の「Voiturettes」、(3) 1910～1918年の「Cyclecars」、(4) 1919～1939年の「Cyclecars」、(5) 1912～1918年の「Light Cars」、(6) 1919～1929年の「Light cars」、(7) 1930～1940年の「Light Cars」の過程をたどってなされたのである。以下、この発展過程（勿論、(3)(4)と(5)(6)(7)は並行的に発展する）に沿って、製品としての軽量車がどのように開発されて本来の小型・軽量に発展するかについて概観しよう。¹⁾

〔注〕

- 1) 本章の記述は C.F. Caunter, *The Light Car: A Technical History of Cars with Engines of Less than 1600 c.c. Capacity*, Her Majesty's Stationery Office, Second edition 1970, に依っている。この他に、Kenneth Richardson, *The British Motor Industry 1896-1939*, The Macmillan Press Ltd., 1977, 及び Jonathan Wood, *Wheels of Misfortune*, Sidgwick & Jackson, 1988を参照している。

第1節 三輪車から四輪車へ

1. 1898～1908年：Tricars and Quadricars

軽量車と呼ばれうる最初の商業生産型は、1896年の Leon Bollée tricar で、この改良型、つまり Bollée-Coventry 「Motette」が C. McRobie Turrell — イギリスにおける軽量車のパイオニアであると自称している — によって1897年頃製作された。Turrell はまた、J. C. Accles とパートナーを組んで、light quadricycle と 7h.p. light car の設計について多くの考案をなしたのである。上記の Motette とほぼ同じ設計の方針の下に三輪車 Humber 「Sociable」 — 改良された単気筒 Turrell エンジンを搭載 — が1898年に生産された。当時の tricar はオートバイから容易に作られたのであって、恐らく1898年の Humber 「Olympia Tandem」 tricar は $3\frac{1}{2}$ h.p. Humber motor bicycle をベースにして作られた最初の例であった。これは翌年に Humber 「Phaeton」 — 3h.p. Bollée 単気筒エンジンを前方に水平に搭載した — に発展した。Humber tricar に似た車を作った会社に Alldays and Onions,

Riley, Rover, Singer, Triumph Cycle Co. Ltd.等があった。

1904, 05年頃になると、より強力な馬力となめらかなトルクを得るために2気筒エンジンが採用されたり、快適性を増すためにボディはより精巧により重くなった。たとえば、1905年の Singer tricar — 5h.p. 90°V形2気筒ファン冷却エンジン搭載。1904年の Garrad tricar—当時の最も進歩した車の一つ。4h.p. あるいは6½ h.p. の単気筒水冷エンジン搭載。1907, 08年頃には、更に強力で精巧で重い車が現れ、複雑で強力な2気筒V形エンジンを使用したタイプのもので、例えば、6h.p. Riley, 8h.p. Rexette, 9h.p. Advance, 10h.p. Lagonda, 12h.p. Barnes 等があった。

これらの tricar は次第に cyclecar へと発展して行くのであるが、その中間型を代表する車は A. C. Sociable — J. Weller が1906年に製作した — で、これは実質的に原初型で1915年まで生産された。また、1908年の tricar の中には部分的に次の期の cyclecar あるいは light car の形を予想せるものであった。その内で最も成功したのが、1906年初めに作られた7h.p. Jowett — 826c.c. (72mm. × 101.5mm.) 前方据え付け水平対向2気筒水冷エンジン、3速・逆行ギヤボックス、及びウォーム伝動式差動後車軸。プロトタイプの重量6cwt. — で、これは1910年まで商業生産されなかった。それ故、これは進化論的に voiturette 期と light car や cyclecar 期を繋ぐ重要な車であった。

2. 1898～1910年：Voiturette

軽くて比較的強力な高速 De Dion-Bouton エンジンは、1895年以来オートバイに革命をもたらし、後には乗客運搬用の tricar や quadricar — small car の最初の例は Henry Ford が1896年作った車で、製作者によって「quadricar」と呼ばれた。2つの水平シリンダを備え、600r.p.m. で約3h.p.。1903年の9h.p. Ford Model A (2気筒水平対向エンジンと鎖式トランスミッションを備えた。1904年に新型4気筒エンジンを搭載)は Model T へと発展した — の進化を助け、同時に小型自動車に利用されるように開発された。このエンジンは1899年に De Dion-Bouton Company によって生産された新しい進歩した「小型車」=voiturette 用のユニット — 3½ h.p. 402c.c. (80mm. × 80mm.) 単気筒水冷式。原初型 De Dion-Bouton によって1897年に導入されている — として生産された。より大きい空冷式と De Dion-Bouton エンジンのあるものは、1900年前後に色々な tricar や quadricar 用とともに、特に1898年の最初の Renault car のような小型車の推進力用として最初に使用された。3½, 4½, 6及び8 h.p. (402c.c. ~ 942c.c.) — 1899～1902年の間に生産された — 単気筒水冷式 De Dion-Bouton エンジンは新しい自動車=voiturette 用として優れたユニットであった。また、初期の優れた voiturette として、1899年の Panhard and Levassor — オープン2座席。4h.p. 単

気筒空冷エンジンを後部に水平に搭載した — がある。イギリスでは、この会社のライセンスの下に Clément voiturette が生産された。更にまた、light car と heavy car の発展によって重要な小型車は、1900年 P.D. voiturette — 4h.p.1230c.c.2気筒エンジン搭載。Paul Daimler が設計した — であった。

とかくする内に、イギリスにおいても色々な voiturette が現れた。その幾つかは後に有名となる大型モデルのためのプロトタイプであった。つまり、Alldays and Onions, Argl, Chambers — 7h.p. 2気筒水平エンジン搭載 — Marshall, Star, Vauxhall — 1901年の5h.p.型は1260c.c.単気筒水冷エンジン搭載 — 及び Wolseley である。次いで、改良型、シャーシの前方にチューンされた5～6h.p.単気筒水冷エンジンを搭載したものが現れた。たとえば、6h.p. Argyll, 5h.p. Humberette, 6h.p. Simms, 及び5h.p. と6h.p. の Vauxhall — 1905年の9h.p.型は3気筒垂直エンジンを搭載した珍しいものであった。

voiturette は light car へと発展するが、この voiturette 発展の最終局面を代表する車は、1905年の見事な8h.p.単気筒1300c.c. Rover voiturette で、これは色々なサイズで7年間1912年まで生産された。最後のモデルの一つは、1060c.c.単気筒 Knight double sleeve-valve エンジンを搭載し、重量は11cwt.で、価格は£250であった。(ナイト式ダブル・スリーブ・バルブ方式は1905年に Charles Y. Knight が発明した。この方式は全世界の高級車で採用された)。その他に、7h.p.1120c.c. Swift, 最初の7h.p. Austin-7h.p. Swift と同じシャーシとエンジンを搭載し、車重は10cwt.で、価格は£150であった。8h.p. Thames, 6h.p. Ellburn-Ruby, 6h.p. Jackson, 5h.p. 摩擦駆動式 Pilot 及び6h.p. Zebra。これらの車の平均容積はおおよそ750c.c.で、この頃から軽量車専用の単気筒エンジンが作られるようになった。例。5h.p.710c.c. Capacity (89mm. by 114mm.) Coventry-Simplex side-valve engine。更に、1906年に製作され、同じ基本的仕様でほぼ半世紀間生産された Jowett は注目に値する車であった。

1910年頃には、voiturette と区別される light car の概念が考えられるようになり、また単気筒より有利な複数気筒のエンジンが使用されはじめた。大きな強力な単気筒 voiturette — このエンジン容積はツーリングモデル用として約1リットル、特殊レーシングモデル用としては約2リットルである — は別として、約1リットルのエンジン容積で、車重9～12cwt. の2気筒エンジンを搭載した車が存在するようになった。その価格は£150～250。

更に垂直サイドバルブ式のエンジンは、より大きな複雑な範疇の voiturette が大型車の慣行に従うようになって、一般に使用されるようになった。この形式を採用したものに、Alldays and Onions, Argyll, Napier, Riley, Singer 等があった。

3. 1910～1918年：Cyclecars

1910年までに motor cars と motorcycles は、その初期の発展段階から便利で信頼できる操縦のために基本的に必要な条件を備えた車 vehicles に進化していた。この車はひどい機械的な破損あるいはタイヤの故障なしに長距離旅行や大陸旅行にさえ出かけることが出来るようなものになった。そのエンジンは丈夫で、多少粗雑ではあったが、健全で進取的な専門工学原理の下に設計された。点火装置システムは確かで効率的で、実用的なスプレー気火器は生産されており、ギアボックスやクラッチはまだ粗雑であったけれども、効率的で、その上既に詳細な設計の下に改善されはじめていた。電気照明、機械式及び電気式エンジン始動システム、および緩衝器装置のような精巧な部品が利用できるようになっていた。

自動車工学上の全般的な技術進歩は、motor tricars を motorcycle と motor car とを仲介する古風な不適切な折衷物としてしまった。その上、速い社会的進歩が乗客を運ぶ自動車 moter vehicles — これは voiturette より経済的で、また motor tricars ないし motorcycle や side car より技術的に進歩しており、且つ物理的に快適であった。motor car や motorcycle の設計と生産面における発展が二つの新しい進歩した形の軽自動車、即ち、cyclecar と light car proper の出現を確実なものにした。

これらの内でより単純なものは、軽三輪車あるいは軽四輪車で、一人乗りないし大抵二人乗りであった。これらは、複雑で重い自動車タイプの構成品よりむしろ軽くて単純で経済的なオートバイタイプの構成品と組立部品で製作された。全ての cyclecar はクラッチと変速ギアを備えていなければならなかった。そして、cyclecar はその主要な特徴である経済性ととともに、1922年までは十分に実体化されなかった「the new motoring」として迎えられた。

四輪車 cyclecar の初期の発達を主導した企業は、時代遅れの motor tricars からの進歩的な離脱を遂げた Bedelia cyclecar — Robert Bourbeau が1910年初頃生産した — と G. N. cyclecar — 両方ともベルトで駆動される四輪車 — を、それぞれ世に送り出した Bourbeau et Devaux (1925年まで生存) と G. N. Ltd. (1911年までには設立されていた)であった。

イギリスで急速に成長するモーターリングとモーターサイクリングをする人々の間で、cyclecar が人気を得たのは、それが1マイル約1ペニーの費用で、ほどほどの快適さで且つ長距離をかなり速い平均スピードで、1人ないし2人を運ぶことのできる軽くて経済的なモーターカー — 価格は£60～£200 — の新しい形態であったことに依った。1911年当時イギリスには1ダース弱の cyclecar メーカーが存在していたが、1914年には100以上も存在することになった。

イギリスでは H. R. Godfrey と A. Franzer Nash が、1905年頃からオートバイエンジンを載せた原初的なランナバウト(runabout)の開発実験で経験を積んで、1901年秋に、彼らは簡

単な4輪ランナバウト — 8h.p.空冷V形2気筒J.A.P.エンジン搭載 — を設計組立てるにいたった。最初のエンジンは軽オートバイエンジンで、これが改良されて90°V形2気筒空冷984c.c.(80mm.×98mm.) — トップスピードは時速45マイル。G.N.エンジン — となり、この改良型エンジンをもってG.N.cyclecarは実用的な車に発展した。更に、1912年にG.N.エンジンは1089c.c.(84mm.×98mm.)に拡大された。彼らは1913年に新工場をHendonに建て、1914年の生産を週1台の水準ではじめた。改良型「Grand Prix」モデルと簡単なツーリングモデル(価格88ギニ)が1915年型として計画されたが戦争のため生産は中断された。この間に、戦後型となるべき鎖駆動式模型が設計された。

H.F.S.Morganは、1910年に7h.p.V型2気筒Peugeotエンジンを前方に据え付けた鎖駆動式三輪cyclecarを設計した。このMorgan三輪車は、初期の基本レイアウトのままでも色々改善されながら、且つ色々なエンジンを搭載して — 996.c.c.V型2気筒空冷及び水冷J.A.P.エンジン、スイス製M.A.G.エンジン、Precisionエンジン、Greenエンジン — 様々なボディスタイルでおおよそ40年間に約20,000台生産された。(この車は、1913年6月に、フランスのアミアンにおける最初のCyclecar Grand Prixレースの三輪車部門で平均時速42マイルを出して優勝した)。

1914年末以前に現れたcyclecarで最も精巧なタイプのもは、2ないし3スピード・ボックス、活後車軸(live-rear axle)及び1100c.c.よりは大きくない2気筒エンジンを搭載してシャフト駆動式cyclecarである。このタイプの車は、後の車が備えている便宜性(荷物入れを装備していて、2~3人乗り)、快適性及び風雨防具(風防ガラスや幌)を備えているとともに、信頼性も高かったので、当時最も実用的で一般的で、しかも経済的であった。(価格は£100~£150。平均時速25マイル。1ガロンの燃料で約40~50マイル走行)。で、この種の代表車には次のようなものがあつた。

(1) Alldays and Onions Ltd.のAlldays Midget. 1069c.c.水冷垂直2気筒エンジン搭載。価格£130。Swift cyclecarに全般的に似た方針で設計され、この期のサイクルカーのボディに比べて幅広であつたのでより快適であつた。

(2) Enfield Autocar Co.のEnfield Autolette. 1069c.c. エンジン搭載。

(3) Humber CompanyのHumberette voiturette。1903年に生産された原初型単気筒voituretteは、1912年に8h.p.V形2気筒空冷988c.c.エンジンを搭載したモデルに引継がれた。重量わずか7 cwt.で、後の自動車を小形化した外観を呈していた。価格は£125。1915年に生産中止。

(4) Jowett CompanyのJowett cyclecar。この会社は水平対向4ストロークエンジンを採用した最も早いcyclecarメーカーで、その車は7 h.p.826c.c.(72mm.×101.5mm.)水冷エン

ジンを板ばねに載せた鋼鉄製シャーシに搭載していた。1906年に作られた原初型は1910年まで商業生産されなかったが、サイクルカーの初期発展期を成功裏に生きのびた数少ないものの一つで、約50年間生産された。

(5) Swift Company の Swift cyclecar。単気筒 voiturette の生産をベースに、1912年に972 c.c. (75mm.×110mm.) 2気筒水冷垂直エンジンを搭載した cyclecar である (価格£140)。1914年型のシャーシは channel steel 製で、半楕円形板ばねに載せられていた。

4 1919～1939年：Cyclecars

Austin Seven で代表される本当のミニチュアカー (true miniature car) は1923年に実際に生産されたけれども、初期の素朴な cyclecar は1935年頃まで、その単純で且つより精巧な形の車に進化しつづけた。1935年以降、特にミニチュアあるいは超軽量車 (ultra-light car) を含む軽量車の進歩した、かなり実用的な形の車は cyclecar に取って替わった。そして、一つのタイプとして、それは事実上姿を消した。幾つかの基本的なタイプと1910年の運動開始以来現われた多数の cyclecar の内、わずか二つのもの、即ち Morgan 三輪車と Jowett 四輪車だけが世紀半ばまで完全な商業生産と人気を得続けた。

cyclecar の衰退は、この車の形に内存する欠陥 — その構造は雑種的 (混成的) 性質をもっていて、1919～35年の発展期に完全に発展を遂げることが出来ない構造になっていた — に依った。次の30年間における技術進歩は実質的にその限界を取り除き、1950年及びそれ以降の minicar に cyclecar の基本的概念が引き継がれた。構造的欠陥をもっているにもかかわらず、1920年代には、1915年以前に現れた重要な設計のうちの幾つかの改良型の生産と同じように、色々なタイプの新しい cyclecar が活発に生産された。改良型はその基本的な設計の限界内では効率的で実用的であった。それらの幾つかは本当の軽量車の精巧な設計ベースとして役立つ。この発展期における全般的な主要傾向はオートバイ標準から離れて自動車標準へ近づいたことであった。

後期の cyclecar の発展は三輪形態と四輪形態に進んだ。その上、新しいモデルは4座席のボディを装備することで乗客を運ぶ能力を増した。その大多数は4ストロークエンジン — 空冷あるいは水冷、単気筒から4気筒 — を使った。簡単な2ストロークエンジンへの興味が増して、色々なタイプの多数の2ストロークエンジンを搭載した cyclecar が現れた。三輪タイプは種々なメイクで進歩しつづけ、これは成功した超軽量車に対する最強の競争相手であった。加えて、三輪タイプは一般に初期コストと道路税の面で経済的であった。これらの要素は、この期間、このタイプに固有な不充足性を相殺した。他方、四輪タイプはミニチュアと中級軽量車 (medium light car) と直接競争しなければならなかった。

H.F.S.Morgan によって開発された一般的タイプの三輪鎖駆動式 cyclecar はイギリスと大陸で多数の業者に採用された。単気筒エンジンを備えた最も単純なモデルは別として、三輪型は段々大きく重くなる傾向を示した。それは、より強力な複数気筒エンジンを備え、立派なコーチワーク、風雨防具、ブレーキ、トランスミッションを備えた。Morgan、後に前輪駆動 B.S.A. 三輪を除いて、三輪 cyclecar は1930年までに発展の頂点に達した。三輪と四輪の cyclecar でより簡単なタイプは、イギリスでは本質的には青年と冒険好きな者の車になった。しかし、これは、経済性が最も重要視された大陸では実用目的に役立ちつづけた。

この期(1919~39年)の重くてより精巧な四輪 cyclecar は伝統的な自動車設計の慣行 — comfortable bodies, unit-construction gearboxes, shaft drive and live rear axles を備えた — に従う傾向を益々強めた。四輪 cyclecar の設計に、四輪シャーシに4気筒エンジンを最終的に、且つ論理的に採用したことは、それを終局的には軽量車クラスと融合させることになった。これらの改良された cyclecar は、ツーリングやレーシング用に使用されたことは別にして、English and Scottish Six Days, London-Land's End, London-Edinburgh Trials のような様々な長距離トライアルでの競争に成功して、その将来性の大きいことを証明した。

この期に現われた各種の cyclecar には次のようなものがあった。

a) Monocars

1915年以前に現われた最も簡単な形の cyclecar — ボディ、車輪、エンジン及びトランスミッションの基本的部品から成る — は、1918年以後しばらくの間、経済性、単純性及びある程度性能が、貧乏で冒険好きな世代に訴えるところがあったため生き残った。わずかに生き残ったものの内で主要なものの一つは、四輪 Carden monocar — V形2気筒空冷 J.A.P. エンジンを後部に載せていた — である。

b) Three-Wheeled Cyclecars

様々な種類の進歩した三輪 cyclecar は、基本的には2座席で荷物を運ぶ小さなトランクが付いていたが、2座席スポーツモデルや1座席レーシングモデルとともに、最大の実用性と経済性を備えた4座席家族用ツーリングモデルも1918年以降現われた。エンジンの容積は約1リットルの大きさで、通常V形2気筒であったが、水平対向2気筒エンジンが少数であるが使用された。1920年代後半には、約1リットル容積の小さな4気筒水冷エンジンの使用によって更に大きな制御性と今までに得られなかった操作上の正確性が得られるようになった。8~10h.p. 三輪車の平均燃料消費は時速50マイルの経済速度で1ガロン当たり約50マイルであった。

この種の代表者には次のようなものがあった。

(1) B.S.A. 三輪車。1932年投入。1021c.c.V形2気筒空冷エンジンを前方に載せていた。

1933年に、1075c.c. 4気筒水冷エンジンを搭載したモデルが生産された。

(2) Raleigh cyclecar。742c.c.V形2気筒空冷エンジンとギアボックス・ユニットを備えていた。ファミリー4座席モデルとして現れたが、主として商業用配達ランナバウトとして使用された。

(3) Morgan three-wheeler。既に説明。

c) Four-Wheeled Cyclecars

1920年代の10年間は発展と移行の期間であって、この期には初期の単純な cyclecar の形は一般に重い複雑な軽量車に近づき、ある程度その設計方針を取り込む傾向があった。これらの新しいデザインは全体的には2気筒エンジンの単純性を保有する傾向はあったけれどもそれは直ちに unit-construction gearboxes, universally-jointed cardans shafts 及び live differential axles を装備しはじめた。同時に、シャーシやボディはより大きくより快適になった。cyclecar から分岐したものの内若干のものは、1925年までに軽量車の設計に近づいたので、2気筒エンジンを搭載したものを除いて、殆ど原初的 cyclecar の定義に入らなくなった。1925年以降、新型の cyclecar は、排気量容積750c.c.から1500c.c.クラスにおいて4気筒軽量車に置き替えられたので、その数は多くならなかった。その上、cyclecar は単純性、軽量性及び経済性というその本質的メリットに益々多く依存しなければならなくなった。特に、1930年代初期の経済的困難な時代には、新しくてより小さな形式の車に継続的寿命が授けられたのである。このクラスの代表車には、既に記述した Bedelia と G.N.がある。

1918年以後現われた多少進歩した四輪 cyclecar は、V形あるいは水平対向2気筒エンジンを搭載していて、cyclecar と light car の中間的な発展形態をしていた。なぜなら、この四輪 cyclecar は light car に特徴的なシャーシの多くを使っている一方で、cyclecar の単純な2気筒エンジンをまだ載せていたからである。この新しいタイプの車はおよそ5年間商業生産されただけであったが、軽量車の進化に大きな貢献をなした。このクラスの代表的なものとして、初期の Humberette と1914年の Swift。その他に、1022c.c.水冷V形2気筒エンジンを搭載した Crouch, 998c.c.Rover 8 及び1198c.c.A.B.C.(1924年の)。後の二つは共に空冷水平対向2気筒エンジン搭載。前者は軽くてハンディなランナバウト・ツアラー、後者は軽くて効率の高い OHV エンジンを載んだスポーツカー。両方とも、完全に進化したタイプの軽量車に凌駕されるまでの比較的短い期間、独自の名声を得ていた。

シャーシの細部とボディのデザイン面において当時の軽量車設計に相当近づいていて、水冷水平対向エンジンを搭載した、かなり進歩した車が現われた。それは、938c.c.7h.p.Wolseley と815c.c.(後に907c.c.)Jowett である。更に、特徴的な車は Belsize-Bradshaw — 1289c.c.オイル冷却V形2気筒エンジン搭載 — である。

d) Two-Stroke Engined Cyclecars

2ストロークエンジンはその単純性とスムーズなトルクという本質が、cyclecar デザイナーにとって魅力的であったので、1913年以降2ストロークエンジンを載せた cyclecar のプロトタイプが活発に製作された。しかしながら、種々様々な車の製品開発が行なわれたにもかかわらず、商業生産は殆ど行なわれなかった。最も単純な形の2ストロークエンジンを載せた cyclecar は、既に記述した小形三輪車であって、350c.c.以下の単気筒空冷オートバイエンジンか、約500c.c.2気筒エンジンかのいずれかを搭載していた。イギリスではこのような車には当時十分発達していた Villiers エンジンが多く使用された。その代表は Royal Ruby。

この期間に最も興味深い2ストロークエンジンの幾つかがイギリスで生産された。その一つは、J.V.Carden — Carden monocar のデザイナーである — によって設計された極めて単純な2座席 cyclecar — 698c.c.2気筒空冷エンジン搭載。重量はわずか3½ cwt.。価格£100 — である。その他に、A.A.Scott — 2ストロークオートバイで既に名声を確立していた — が、1916年に生産した Scott Sociable 三輪車 — 578c.c.エンジン搭載。重量5½ cwt. — である。

5 要 約

S.B.Saul が「The Motor Industry in Britain to 1914」(in Business History, Vol. V, No.1, Dec. 1962, P.25)に掲げている会社29社のうち、この節と明らかに係りをもつ会社は16社 — Argyll, Austin, Belsize, Clément-Talbot, Daimler, Ford, Humber, Jowett, Napier, Riley, Rover, Singer, Star, Swift, Vauxhall, Wolseley — である。これらの企業は生成期の前期 — 1898~1908年:Tricar 及び1898~1910年:Voiturette から1910~1918年:Cyclecar — に生存していた企業である。つまり、これらの企業は初期の単純な車から徐々に重くて複雑な軽量車 — 単気筒エンジンを搭載した車から4気筒エンジンを搭載した車 — へと発展進化する過渡期に存在した企業であり、また、小さな乗り心地の悪いシャーシやボディを備えた車から大きくて快適なシャーシやボディを備えた車へと発展する過程に存在した企業であった。

Saul の上記論文には Alldays and Onions Pneumatic Engineering Company(1899年設立)は掲げていないが、これに加えて、とりわけ Austion, Ford, Humber, Riley, Rover, Singer, Swift, Vauxhall 及び Wolseley は、tricar あるいは voiturette の開発製造から cyclecar (ないし light car)の開発製造という過程で重要な役割を果たし、次の期(あるいは次の発展段階)にはその殆どの企業が light car の開発をしているのである。そして、これらの企業は tricar, voiturette 及び cyclecar の設計でこれまでに蓄積した経験を上台に、新し

い技術を積極的に導入して、大衆の求める経済性、信頼性及び快適性の優れた車を設計開発するのである。更に、各社は、それぞれそれなりに効率的な大量生産の体制を整えて(あるいはその方向に沿って)、将来の大企業に向かって成長した(あるいは成長しようとした)のである。

第2節 軽量車

1920年代、30年代に軽量車(light car)―これは三つのクラスに区分できる。a) エンジン容積1000c.c.以下、馬力10h.p.以下、車重8 cwt.以下、b) 1250c.c.以下、10h.p.以下、10~13cwt., c) 1500c.c.以下、10~12h.p., 15~18cwt. ―が大衆の人気を得て大量に生産された。しかしながら、これとて、20年代に突然市場に現れるのではなく、第1節で記述したように tricar, voiturette 及び cyclecar の開発・進化と並行して、10年代に作られた車がエンジン、シャーシ、ボディ、デザイン、居住性等々の面で漸次改良されて、実用的で信頼のおける車、つまり運転と維持費の点での経済性、信頼性、耐久性及び操縦と制御の面での便利性等に優れている車が開発されたこと、他面、このような車の開発につれて需要が増大し、それに答えるように大量生産システムが導入されたこと、これらの要因が相互に作用し合って、この軽量車市場が成長したのである。その指標の一つを示すと、1920年末には12馬力以下の車が全販売に占める比率は約51% (うち、10馬力以下は約28%) であったが、1930年央(1935~37年)には約74% (うち、10馬力以下は約59%) にまで拡大した。

この軽量車に生産基盤を置いたメーカーから後の大企業 ― Austin, Ford, Morris, Singer, Standard 等 ― が出現した。これらの大企業が形成される過程で市場には様々な車が提供され、その中から大衆の人気を得た実用的で信頼のおける車が、結果的に、生き残った、これらの車の開発の系譜を、以下では先の軽量車の三区分に従って、年代順に ― a) 1912~1918年, b) 1919~1929年, c) 1930~1940年 ― 大雑把に整理しよう。

1 1912~1918年

(1) 概要

この期間中に現れた多数の軽量車は、殆ど1000c.c.から1500c.c.の4気筒エンジンを搭載していた。なかには、800c.c.容積のエンジンを搭載したものが少数ではあったが存在した。たとえば、1912年の Baby Prugeot で、これは1920年代初めの Austin Seven や Citroën 5 c.v. のような、大衆の人気を得た超軽量車(ultra-light car)ないしベビーカー(baby car)の元祖と考えられている。

このクラスの車が商業的な発展を遂げるのに必要な基本的な条件は、cyclecar 以上に便利

で快適な乗り心地を満たすことであった。最初の軽量車は、1912年当時の大型車（あるいは重量車）が備えていた完全性、快適性及び豊かな装飾性を出来る限り備えるように設計されていた。結果的には、事業家や医者のような平均的な中流階級の個人の必要性を満たす実用車になった。従って、これは大型車に対する代替車としての役割を果たした。そして、1914年以前に現れた1000c.c.から1500c.c.級の車は、1923年以降経済的な軽量車として順調に育って、広く国民大衆に利用される車の先触れとなったのである。

4気筒エンジン発展の系列とは別に、特に出力を増強する目的で1気筒当たり4個のバルブを使用するものや、押し桿(push-rod)あるいはカム軸作動頭上弁(camshaft-operated overhead valves)を備えるものが開発された。また、発電機による照明システムや手、足及び電気によるエンジン始動装置も限られた形で利用された。

1914年末までに、軽量車は新しい潜在的に大きな市場を確立した。また、いろいろなタイプの車が多数の製造業者によって大量に生産されていた。たとえば、Morris-Oxford carsは1週当たり40台の率で組立てられていた。その上、特に1915年型は全般的に、且つ詳細なデザインの面で相当進歩を遂げていた。しかしながら、1916年11月に、イギリスの生産資源が戦時必需品に限定されるにおよんで、cyclecar や light car の生き生きとした発展が不意に3年間中断されることになった。

(2) 各クラスの代表車

この時期に開発された代表的な車には、下記のごときものがあった。

a) 1000c.c. — 非常に小型の車 —

このクラスの代表車は、Ettore Bugatti がデザインした855c.c. Baby Peugeot — ホイールベースは6フィート。車重8 cwt.。2人乗り — で、1911年に現われた。これは、色々と改良されながら1920年代初めまで生産された。

その他。992c.c. Horstmann (車重8 cwt.) フランスにおける小さな4気筒タイプで、Rontix と Cummikar (ともに966c.c.)、及び950c.c. Bayard (大陸における超軽量車の重要な先駆車の一つとなった)。

b) 1250c.c. — 中型の車 —

1920年代に人気を得て成功した8～10馬力の軽量車 — 市場全体では lower middle class に属する — は、このカテゴリーから発展した。1914年半ばまでに、イギリス市場にはおよそ70の異なるモデルの軽量車があった。この初期の段階においては、軽量車の品質や完成度が相対的に高い水準にあったのは、既に確立していた大型車（重量車）の製造原理を基礎にしていたからである。このクラスの車重は、10～13cwt.で、1時間当たり走行距離は35～40マイルで、1ガロンの燃料で35～40マイル走行出来る車は大型車の代替車として漸次利用さ

れるようになった。事業家や医者用のランナバウト及びファミリーカーに加え、5 cwt.バン型はセールスマンに利用されたり、商業配達用として使用されはじめていた。そして、価格帯は£175～£225であった。

このクラスの代表車は、1912年末に現われ、1915年に作られた Morris Cowley car のベースにもなった Morris-Oxford light car — 1018c.c. White and Poppe 4気筒エンジン搭載。車重12½ cwt.。最高スピード55m.p.h.。1ガロン当たり50マイル。小売価格£175 — である。

他の特徴ある車。10h.p.Austin — 1911年。Austin Sevenへと進化する形態の車 — 。 Perry — 1914年。標準的仕様で、1244c.c. 4気筒エンジン搭載。1919年の Bean の先駆車 — 。 A.C.light car — 1913年。1094c.c.Fivet 4気筒水冷エンジン搭載。車重10cwt.。トップで45m.p.h.。J.Weller のデザイン — 。

その他の重要な代表的車。Alldays, Calthope, Day-Leeds, Deemster, Enfield, J.B.S., Lagonda, Marlborough, Marshall-Arter, Riley, Singer, Standard, Stellite, Swift。これらの大多数のものは、全面的に Morris の設計にならってデザインされていた。

c) 1500c.c. — 最大型の車 —

このクラスの大型軽量車 (large light car) は、当時の中型車 (medium size car) に近いものであり、大型車の模型を縮小するやり方でデザインされていた。だから、多くの場合、サイズ、車重及び特徴の面で自動車製造上既に受入れられていた原理に殆ど従って、車はデザインされていた。また、1500c.c.エンジンの出力が増大するにつれて、大型軽量車はそれより一ランク上位の中型車と区別が段々つかなくなり、世紀末には、このサイズの車は軽量車として取扱かわれなくなった。

このクラスのオーソドックスな車は、馬力は10～12h.p.、車重は15～18cwt.、4気筒サイドバルブ水冷エンジンを搭載していた。そして、より安価でより単純な範疇に属する1250c.c.級のサイドバルブエンジンを搭載した車より多くの種類のものが設計された。

このクラスの代表車。1327c.c.A.C.、1616c.c.Austin — これは次の20年間において著名であった Austin Ten と Twelve の原型である — 。1313c.c.Belsize, 1456c.c.Calcott, 1496c.c.Chater-Lea, 1357c.c. Hillman, 1593c.c. Humber, 1496c.c.Phoenix, 1453c.c. Vulcan。

2 1919～1929年

(1) 概要

第一次大戦後の10年間は、様々なユーザーのニーズを満たす効率的で信頼できる個人的輸

送手段としての車が開発されたから、軽量車の発展で最も重要な時期であった。およそ1924年までは、一般的な軽量車のエンジン仕様は前方搭載横列4気筒サイドバルブ水冷エンジンであった。この他に、たとえば、スリーブ管バルブやすべり弁エンジンタイプが模型として、あるいはわずかに商業生産される形で現われた。更に、1930年以前には6気筒、8気筒エンジンがレーシング用や特殊用途用に若干開発されていて、1930年代にある程度人気を得た6気筒軽量車の基礎がつくられていた。シャーシやボディの開発もまた、エンジン開発の歩調に合わせて、本当に実用的で信頼のおける軽量車を作るという考えの下に進められた。たとえば、シャーシは半楕円形鋼鉄ばねや緩衝器に支えられるようになった。ボディはより広くより快適なものに、オープン型には風雨防具が、クローズドサルーン型には電気照明灯やエンジンスタート装置が付けられた。

この期における画期的な出来事は、実用的な超軽量車が現われたことで、これは経済性及び全般的な効率の面から様々なユーザーに大きな恩恵をもたらし、また自動車全般のデザインの傾向に影響を及ぼした。この面での開拓者は、André Citroën と Sir Herbert Austin で、彼らは、それぞれ、1921年と1922年に、新しい型の自動車 Citroën 5c.v. と Austin Seven を創った。そして、William R. Morris や Louis Renault が彼らに続いた。これらの人々は、1915年以前の先駆者の多くが発案はしたが実際には実現することのできなかった、安くて信頼のおける自動車を1920年代に創り出したのである。

1920年代初めに成功を収めた車のタイプは、ツーリング用と一般用で、750c.c.1100c.c.、1500c.c.というカテゴリーに属する丈夫な4気筒水冷エンジンを搭載していた。軽量車に対する需要は非常に増大するので、それは迅速な経済的な大量生産システム (quick and economical mass-production system)によって大量生産された。この新しいシステムは、初期の緩慢な高価な手造りシステム (earlier slow and expensive hand-made system)に代わって、自動車製造業者に採用されて行った。

この期には標準的なツーリングカーが集中的に生産される一方で、より高度な出力のエンジンやより効率の高いエンジンの研究が進められた。また、1924年以降の高オクタン燃料の利用は、より大きなエンジン効率の研究を育成することになった。特殊エンジンや進んだ仕様のシャーシは、初めは主として、レース用や競技用に使用され、次には標準的なツーリングカーや効率的な高出力のスポーツカーの発展に適用されて行った。

1921年の道路法 (Roads Act of 1921. 1949年廃止) は、R.A.C.馬力率あたり1ポンドの自動車税も導入した。この率は気筒内径に基準を置いていて、エンジン行程に何らの考慮ははらっていなかった。結果として、イギリスのデザイナーは、長行程のエンジンを作ることになった。これによって、イギリスの車設計は技術上及び販売上の面で規定されることとな

った。

この期における重要な技術革新は、Ferry Fordが既にT型車の生産で成功していた大量生産システムであって、これによって国民大衆は人気のある経済的な軽量車を多く利用できるようになった。このシステムは、生産と組織手続きを合理化し、また機械仕上げの許容誤差を標準化したので、個々のすべての品目や半組立製品は、出来る限り組立て時間を節約し浪費を省くという見地から、互換性をもつものにされた。結果として、1914年以前に「手造り方法」(hand-made method)で生産されていたのと同数の車を生産するのに、実質的にはより少ない人数で済んだ。たとえば、Austin Motor Co.Ltd.の統計によれば、1910年には104人の従業員で1週1台生産したが、1926年には26人で済んだ。

(2) 各クラスの代表車

a) 1000c.c.

この期には本当に実用的な超軽量車の到来が実現し、この車は多くの人々に信頼できる経済的な自動車運転をもたらした。この顕著な例はAustin Sevenである。

H. Austinは標準型の四輪車を縮小した小型車を設計した。それは4人乗りオープン型で、テスト用模型として6台製作された。この車の性能及び仕様は、696c.c.4気筒水冷サイドバルブエンジン搭載。2400r.p.m.で10h.p.。車重7 cwt.で時速50マイル。1ガロン当たり50マイル走行。値段は初めは£225、1930年には£125。このプロトタイプは、エンジン容積を747.5 c.c.にわずかに拡大して1923年から生産開始された(1938年末まで)。小さな高スピード4気筒エンジンの耐久性と超小型車の実用性について初め疑問がいだかれたにもかかわらず、直ちに人気を得て大量に生産されることになった。このAustin Sevenは、運転と維持費の点ですばらしい経済性を持ち、信頼性、耐久性、及び操縦と制御の便宜性を持っていて、中流及び低階層の人々によって購入され、商業車、多用途車及び娯楽用車として、また大型車の代替車として利用された。需要の増大に対応して、基本的なデザインは変えないで、改良されたモデルが次々と現われた。たとえば、four-seat chummy, metal saloon, fabric saloon, open two-seater, two sports model (NippyとUlster)。

Austin Sevenの競争相手となった車。たとえば、982c.c.Humber — 1923年生産開始。8~18h.p.。Austin Sevenの2倍の価格 — , 832c.c.Triumph Super Seven, 950c.c.Clyno。大陸のものとして、694c.c.Peugeot Quadriette — 1912年のBabyの後継車 — , 550c.c. Mathis, 950c.c.Renault, 855c.c. Citroën。後者3輛はともに2人乗りで、1922年に現われた。

1925年頃には、超軽量車の比較的単純なサイドバルブエンジン形式に加えて、別の一層複雑に設計されたエンジンを搭載した車が、より良い走行性とより大きな快適性を提供するこ

とを意図して、現われはじめた。その代表車は、1928年に現われた847c.c.Morris Minorで、これは初期の Wolseley Ten の系列に属し、頭上カム軸エンジンを搭載していた。Morris Minor のツーリングカーはしばらく生産されたが、1930年までに単純にして丈夫な847c.c. サイドバルブエンジンを搭載した。2人乗りの販売価格£100。このクラスの競争相手となる車。たとえば、848c.c.Singer Junior(1926年)、970c.c.Talbot-Darracq — 1922年。L. Coatalen が設計した — , 988c.c.Fiat model 509 — 1919年に生産された760c.c.エンジンを搭載した Model 500の後発型 —。

b) 1250c.c.

1250c.c.以下で10h.p.エンジンを搭載している中型軽量車は、1915年までに開発されていたものを基礎にして、1920年代に急速に発達した。1920年代には大戦中に蓄積された重要な技術進歩を体現した沢山の多種多様な新しいモデルが誕生した。

中型軽量車に対する潜在力は、単純なサイドバルブエンジンを搭載した車 — 初期のサイドバルブエンジンの改良型は、Lagonda, Hillman, Humber, Standard 及び Swift のような会社によって生産された — によって証明されていたが、そのすばらしい性能のため需要は増大し、この需要は1924年以降のオーバーヘッドバルブエンジンの急速な進歩によって満たされた。また、第一次大戦中飛行機エンジンが開発され、それで得られた技術に基づいて新しくデザインされた車が生産されるようになった。更に、効率の高い頭上弁エンジンを搭載した車 — この技術は先ず初めにフランスの技術者によって発展させられた — は高い耐久性（長距離道路レース等で実証された）とともに、高い性能を発揮することができるレーシングカーとして開発された。進歩的なモデルの幾つかは、高性能ツアラーやスポーツモデルとして生産され、中型軽量車の範囲と地位を高めることになった。

効率の高いレーシングカーの技術は、その効率を下げ、精巧なツーリングカーやセミ・スポーツカーモデルに若干使用された。この面での発達は、次のようなイギリス車に見ることができる。1247c.c.Gwynne — 長行程押し桿作動頭上弁エンジンを搭載 — , 1230c.c. Rhode — 頭上カム軸付き — , 1271c.c.Wolseley — 頭上カム軸付き — , 1087c.c.Riley — 押し桿作動頭上弁エンジンを搭載。これは、1926年に現われ、このモデルは高品質の仕上りであったので、信望を得た。また、これはツーリング、スポーツ及びレーシングモデルの基本となって10年間相当の人気を得て生産された。

中型軽量車の分野で効率の高い頭上弁4気筒エンジンの開発が成功すると、これは6気筒や8気筒に適用された。小型の6気筒車で最初のものの一つは、1145c.c.Mathis — 1923年。頭上カム軸付きの均整のとれたモノコックエンジン搭載した — , 他は、1100c.c.過給機付き Amilcan — 1927年。最大スピード時速123マイル — , 1100c.c.過給機付き Salmon

— 1928年。6000r.p.m.で100h.p. —。1250c.c.以下のエンジンで、8気筒のモデルがわず
かではあるが生産された。たとえば、1100c.c. Bugatti, 1075c.c.O.H.C.。

c) 1500c.c.

この期における最も代表的な軽量車は、およそ1500c.c.のエンジンを搭載していた車で、
この分野の発展過程で指導権を握っていたのはイギリスとフランスであった。W.R.モリス
は、M.オースチンが1922年に超軽量車 Austin Seven を開発したのとまさに同じやり方で、
同じ頃本来の軽量車を設計し、それを大量に生産して一般的用途に供した。彼が1914年以前
に経験した順調な歩みは第一次大戦で中断された。そして、彼は戦後の3年間新型車を進歩
的で経済的な大量生産ラインで多数生産出来るようにカウリー工場を再編し拡大した。

Morris Cowley は、伝統的な方針に基づいて設計されていたが、非凡な特色のある車であ
った。その仕様と性能。1495c.c.4気筒水冷エンジン（後に1550c.c.に拡大）。このエンジ
ンは初め Hotchkiss Company of Coventry で生産。車重 $16\frac{3}{4}$ cwt.。1ガロン当たり25マイル
走行。価格、1921年£525, 1924年£175。この車の人気は、1919年から1933年まで色々改良
されながら継続的に生産されたことで明らかである。W.R.モリスは、新型車を経済的で効率
的な大量生産方式で生産し、加えて、安くて効率的なサービス網を組織した。その上、多様
な車体スタイル——two and four-seat tourers, two-seat coupes, four-seat saloons——を
用意して多様な需要に答えた。また、このシャーシは1923年にはスポーツカーのベースとな
った——Morris Garages Ltd.で生産された。この会社は後に有名な M.G.を提供すること
になった——。

他方、A.シトロエンはフランスで Morris Cowley と同じような実用車10h.p.Citroën
— 1453c.c. 4気筒サイドバルブエンジンを搭載。1921年から生産——を大量生産した。ま
た、既存のイギリスのオートバイ会社である Clyno 社が、簡単で信頼のおける軽量車を W.
R.モリスや A.シトロエンと同じ方針で生産することを企てた。この会社は、1000c.c.の範
疇（950c.c.Clyno）と1250C.C.の範疇の軽量車を生産し、数年間業界に留まっていた。

Calcott, Calthorpe, Hillman, Marlborough, Standard, Swift 等の古い会社の幾つかは、
1914年モデルの改良型を継続生産した。しかしながら、これらの古い会社は W.R.モリスや
A.シトロエンが実行したような新しいやり方を採用しなかったため、結果的には、あるも
のは衰退し消滅していったが、Hillman, Standard, Swift のような会社は当時の進歩した標
準的なデザインと調和する改良型を投入して業界に踏み止まった。

大型軽量車の範疇に属する経済車に加えて、高品質で高価格の新しいモデルの車が若干開
発された。たとえば、12h.p.Alvis——イギリス。1923年に投入。価格はおよそ£450～£590
くらい——、11h.p.Fiat type 503, 及び11h.p.Peugeot と12h.p.Renault。これらの車は全

部サイドバルブエンジン搭載車で、経済性と関係なしに精巧に設計されていた。それ故、車重は重かったので、1930年までに軽くて効率の良いエンジンを搭載した車に取って替わられる傾向があった。

d) 2ストロークエンジン (two-stroke engine)分野

1910年代に最も進歩的で効率的な cyclecar 用の 2ストロークエンジン——この特徴は単純で円滑で、特に低速で強力なトルクをもっていることである——をデザインした人物は、H. R. Ricardo であった。彼の車、2気筒垂直水冷773c.c.エンジンを搭載した Ricardo「Dolphin」は、1930年代以後の、特に大陸において2ストロークエンジンを搭載したライトカーの先駆車となった。1910年代には two-stroke cycle engine は大型軽量車には使用されなく、当時現われた車、たとえば two-piston Trojan や Lucas Duplex は今だ実験段階にあるものであった。これらの内から、1910年の Trojan のみが1920年代に個性的な発展をする先駆車となった。

1920年代に2ストロークエンジンの商業生産が企てられ、多種多様な車が設計された。この分野で重要な役割を果たし、且つ商業生産に成功した会社は、イギリスの Trojan Ltd. (及び Trojan 車をライセンス生産した Leyland Motors) とドイツの Deutsche Kraftfahrzeug Werk A.G.——後に、Auton-Union A.G.に結合される——であった。

1922年に投入された1529c.c. Trojan——1000r.p.m.で12h.p.。1923年の価格£157——は、後にわずかに小型化された1488c.c.エンジン、広くされた車体、空気入りタイヤを付けて1929年まで生産され、この間にツーリング用や商業配達用に利用された。1488c.c. Trojan は1930年代に改造されて、軽商業車として利用された。また、1930年には新型ツアラー(1922年型と基本的には同じデザイン)が投入され、この車はエンジンを車体後部のトランクの中に垂直に置き、その位置からチェーンで後輪を駆動した。他方、584c.c. D.K.W. (2気筒)は1929年に投入され、多年にわたって大陸で広く生産され利用された。また、2ストロークエンジンを効率よく運転することに大きな貢献をなした。

3. 1930～1940年

(1) 概要

軽量車は1930年代に、1920年代の精力的な発展を基礎にして、且つ当時の比較的安価な取得時におけるコストと維持費に助けられて、自動車の形をしっかりと確立した。つまり、最も経済的に最も大きな便宜性をもって、都市内小旅行から大陸間旅行に及ぶ旅行で5人の乗客を運ぶことができる自動車の形を確立したのである。軽自動車の維持費は、車のサイズにもよるが、1マイル当たり1ポンドから3ポンドのガソリンとオイルの消費量であった。た

例えば、1935年の Austin Seven「Ruby」サルーンは、鉄道の片道乗車券で4人と56ポンドの荷物を運ぶことができた。価格は£100から£600くらいであって、この期間に生産された軽量車の大多数は£200以下になった。一方、立派な中古車（2、3年古くなった車）の価格は最初の価格の約半分であった。その上、購入には分割払いを利用できた。ガソリンの値段は品質にもよるが、1ガロン当たり1シリングから1シリング6ペンスであった。かような経済的なモータリングのお陰で、一層多数の人々が車を利用出来るようになった。

この期間には、車のデザインの面で多くの重要な改善がなされた。それは、軽量車が大衆に絶えず受け入れられ、利用されることに依った。特に、改善された燃料、材料、デザイン技術が利用出来るようになったことや、1930年から1940年にかけておよそ20%エンジン性能が向上したことに助けられて、自動車の性能が改善される一方で、エンジン容積は小さくなる傾向があった。たとえば、4000r.p.m.でおよそ17h.p.を発揮できる750c.c.エンジンの性能は、今や600c.c.容積以下の4気筒4ストロークあるいは2気筒2ストロークエンジンで得られるようになった。逆に、1500c.c.容積のエンジンは、以前2リッターあるいはそれ以上の容積のエンジンが発揮した性能を提供することが出来るようになった。また1½リッター容積のエンジンを装備している車は、軽量車という範疇から外れる傾向を示した。

特に高い出力が可能になったのは、低い燃料消費——これは高オクタン燃料の利用によって可能となった——、効果的な燃料頭 (combustion-head) デザイン——特に H. R. Ricardo の製品——、及び気化技術の改善——たとえば、10馬力 (1200c.c.) の車は時速30マイルの巡航速度では1ガロンの燃料でおよそ40マイル走行できた——のお陰であった。平均的な軽量車の最高速度は時速60マイル以上になり、他方、5500r.p.m.で50馬力以上を発揮出来る1250c.c.の効率の高いエンジンを搭載している標準仕様のスポーツカーは時速80マイルが可能となった。normally-aspirated engines を搭載した特別設計の1500c.c.レーシングカーは、時速130マイル以上を出すことができた。スポーツカーの人气が高まって、open two-seat や close-coupled four-seat タイプの車体——風雨避けの折たたみ式幌やサイド・カーテン付き——の利用が復活した。6気筒エンジンの利用がある程度ツーリングやスポーツモデルに広がった。極めて少数の8気筒モデル、特に Bugatti や Delage がレーシング目的用に特別な発展を遂げた。空気冷却の利用は、特に Volkswagen の設計に際して復活した。このデザインは、D. K. W. とともに、1945年以降広く採用されることになった、「エンジンに直接隣接した両輪を駆動する」原理の前兆をなすものであった。

軽量車の発展は、1914年の時と同じように1939年に不意に止った。国の産出物を軍需に振り向けることが、市民の利用する軽量車の生産を中断させてしまった。1940年型は1945年以降に生産され、しばらくは世界的な規模の需要を敏速に満す穴埋めとして利用された。

(2) 各クラスの代表車と特徴

a) 750c.c.

1920年代にかなりな水準にまで達していたおよそ750c.c.容積のエンジンを搭載した小型4気筒軽量車の開発は、1930年代にその勢いを増し、このクラスの車は利用され続けた。エンジン開発の面で達成された技術進歩のお陰で、単純なサイドバルブタイプのエンジンはその性能が持続的に改善されて、より小さなエンジンがより大きな経済性をもって利用されるようになった。これは、1920年代のPeugeot Quadriletteによって予示されていたのである。この政策は、高い信頼性と相対的に良い性能を伴って、且つ500c.c.と650c.c.の間の2ストロークと4ストロークの両方のエンジンを搭載した色々な種類の新モデルによって、成功裏に達成された。

この新しい種類のベビーカーで最も重要なものは、1936年に現われたFiat 500（3人乗りサルーン）であった。この車の重要な特徴の一つは、前輪車軸の前に4気筒サイドバルブ水冷エンジンを搭載していて、ホイール・ベースを拡大しないでちっぽけな流線形のボディに利用できる空間を作り出したことである。これは、軽くて重量はわずか9 cwt.で進んだ構造であったがオーソドックスな方針で作られていた。その価格は約£120。その他の例として、フランスの500c.c.前輪駆動Villard（1931年の試験的生産に止まった）。日本の725c.c. Dutsun。

他の重要な代表車はAustin Sevenで、これは当時の進歩した特徴のいくつかを採用して業界で主導権を維持しつづけていた。1935年に原初型が改良されてRubyモデルで投入された。その仕様。より長いホイール・ベースとより大きな車体空間、均整のとれた便利な4座席サルーン車体。最初のモデルは、two-bearing engine——3500r.p.m.で13½ h.p.。1937年モデルは、three-bearing engine——4200r.p.m.で17h.p.。

この範疇に属するもので、特に注目すべきものとして、高性能のスポーツカー746c.c.M.G.Midget QとRがある（1935年頃）。加給器付きで、7300r.p.m.で100h.p.。時速120マイル以上。これは、後の標準的な加給器の付かないM.G.Midgetへと発展した。

b) 1000c.c.

有名なAustin Sevenは、より大きな車体を欲望する需要者の要求に応じて1938年に生産中止された。このような消費者の要求は900c.c.Austin Big Seven——4000r.p.m.で25h.p.——と、すぐ後に投入された僅かに強力なAustin Eightによって満たされた。この種の軽量車は時速60マイルは出すことができ、時速40マイルの巡航速度で1ガロンの燃料で40マイル走行できた。

その他の小さいエンジン排気量をもつ車も、相対的に安い生産費や燃料費のお陰で大型化

する傾向があった。847c.c.Morris Minor は1934年に918c.c.Morris Eight に替えられた。これは、1948年に設計され直された Morris Minor に替えられるまで、技術的特徴や車体の形を改善されながら製造され続けられた。しかしながら、この範疇に、より大規模なエンジンを搭載した車が1930年代初めに現われた。その最も顕著な例が、簡単で丈夫な933c.c.サイドバルブエンジンを搭載した Ford Eight である。その他に、1005c.c.Standard Little Nine。

1000c.c.級でオーバーヘッドバルブエンジンを搭載した高性能車が、イギリスと大陸で僅かであるが生産された。その例。M.G.Midget——1929年の初期型は1932年の847c.c. J 型、1934年の P 型、及び1935年の939c.c.PB 型を経て1936年の1287c.c.T 型に発展する。1930年代に一連の世界スピード記録を達成した——、972c.c.Singer Le Mans——時速90マイル可能——、995c.c.Triumph Junior, 955c.c. Adler, 788c.c.B.M.W., 995c.c.Fiat Balilla, 995c.c.Praga Piccolo, 995c.c.Skoda Popular。

c) 1250c.c.

1930年頃およそ1250c.c.エンジン容積をもつ10馬力の車は、多種多様な用途に向くように色々な形で沢山生産された。その上、この範疇に属する車は、その性能が継続的に改善された結果、以前1500c.c.の範疇に属した範囲と容積を備えるようになった。車重は軽くなり、出力は増大した。たとえば、1550c.c.エンジンは3400r.p.m.で28h.p.を出し、25マイル走行毎に1ガロンの燃料を消費していた Morris Cowley は、1932年に Morris Ten-Four——1292c.c.エンジンは3200r.p.m.で30h.p.を出し、1ガロンの燃料で32マイル走行できた——に取って替った。新しいサイドバルブエンジンを搭載して、同様な進歩をなした幾つかの車があった。たとえば、1125c.c.Austin Ten, 1172c.c.Ford Ten——このエンジンは4300r.p.m.で32½ h.p.で、ボアが0.25インチ拡大された点を除いて Ford Eight に使用されたのと同じであった——、1185c.c.Hillman Minx, 1267c.c.Standard Ten, 等々。より精巧なタイプとして、1185c.c.Talbot——4400r.p.m.で40h.p.——。

OHV エンジンを搭載したより精巧にして高価な中型の軽量車は、単純な SV エンジンを搭載した車より加速性能は良くなり、高速性能も大きくなった。このような高性能モデルは4気筒、6気筒ないし8気筒のエンジンを装備していた。シャーシ、ボディ、及びアクセサリーも全て高品質のものになった。一般にこの範疇の車は£200~£400で、低価格車のあるものは高価格の SV エンジン搭載車より高くなかった。およそ1938年頃までに、乗り心地や操縦性が改善された前輪独立懸架装置のような技術進歩、経済性の改善されたエンジン等は、この範疇の軽量車の品質を全般的に高めた。

この範疇に属するものの内で、最も典型的で最良の例は Riley Nine——1089c.c. 4気筒プ

ッシュロッド OHV エンジンを搭載。1926年夏デビュー——。この初期型をベースに11年間相当の数量で色々なモデル——Merlin, Kestrel, Sprite, 最も人気のあった Monaco, 及びスポーツカー Imp (1939年デビュー。当時の価格£298～£325) ——で生産された (1926～1930年, 6,000台, 1930～1933年, 約15,000台)。その他の例としては, 1232c.c. Triumph Gloria, 1069c.c. Wolseley Wasp, 1122c.c. Crossley Regis, 1166c.c. Jowett——4気筒水平対向エンジン搭載——。

1925年以前にスポーツやスピードイベント目的に使用された車は, 標準的にチューンされたエンジンを搭載した特別モデルであったが, 1930年以降になるとスポーツカーが標準生産タイプとして具体的な形をとりはじめ, イギリスや大陸で幾つかの特別設計のスポーツカーが現われはじめた。その好例は, 既に記述した, 1936年の1292c.c. (後に1250c.c.) M.G. Midget——5200r.p.m. で52h.p. ——である。

d) 1500c.c.

1930年代を通じて軽量車のうちで最大型がもつ主要な特徴の一つは, この型が実用的なファミリーカーという形で, 大きく重くなる傾向があったので, その合理的な定義からして, このクラスの車は事実上軽量車ではなくなった, ということである。これは, 1500c.c.容積の出力が継続的に拡大されたこと, 及び車体が精巧に設計されるようになったこと, これによって1914年当時のエンジン容積の少なくとも半分でもって人や荷物を運ぶことが出来るようになったことに依っている。その上, 走行能力の改善は, 20年間に達成された技術進歩を反映しての性能向上, 経済性の改良, 及び道路での走行性向上等によって達成された。

標準的な4気筒SVエンジンは3500r.p.m.でおよそ35h.p.の平均出力を出し, 時速約60マイルの最高速度が可能であった。車体サイズと車重が拡大される傾向によって最も影響を受けたのはこのクラスであって, この当時の標準モデルは24cwt. くらいの重さであった。その上, これらの車は, より小さな車に要求されたようにそれほど厳密に低い価格には作られなかった。従って, 仕上げや装備の品質の面でそれほど制限されていなかった。これらの標準モデルのうちで重要なものは次のようなものである。Austin Twelve, Morris Twelve-Four, 1343c.c. Standard 等。大陸のモデルとしては, 1496c.c. Citroën, 1463c.c. Renault。

この範疇で一層重要な発展を遂げたものは, 4気筒 OHV タイプであって, これは1930年代全期間を通じて多くの新しい進歩的な形として現われ, 1940年までに1940年型が, 戦争による中断のゆえに, 次の10年間の先駆車として役立つ程度にまで発達していた。標準的なタイプの内の幾つかの例は——1920年代の初期型が発展したものであるが——1629c.c. Alvis と 1629c.c. Lea-Francis——これらのエンジンはおよそ70馬力の標準出力が可能で, 流線型サルーン車体とオープンスポーツ車体で設計された——である。

実用型で最もオリジナルなものに、前輪駆動1628c.c.Citro en と1530c.c.Vauxhall Twelve (Ten の大型版)がある。この二つの車に共通し、且つ1945年以降漸次採用されはじめた進歩的な特徴は、前輪独立懸架装置の使用と応圧外皮構造車体 (stressed-skin body) であった。その他の例として、Mercedes130——4気筒SV1308c.c.エンジン搭載。3200r.p.m.で26h.p.——と15OH型 (130型の発展型)。

この期にはまた6気筒SVエンジンを搭載していて、単純性と改善されたトルクの円滑性を結合した車が幾つか生産された。この代表的な車。1434c.c.Armstrong Siddeley Twelve, 1496c.c.Austin Light Twelve-Six, 1378c.c.Morris Ten-Six, 1474c.c.Renault Monasix。一般に、これらの6気筒モデルは、大型軽量車の重い4気筒モデルより多少軽く、数年間ある程度人気を得ていた。しかしながら、1937年頃までにこれらのモデルの生産は、馬力と仕上がりの上品さを増し続けた丈夫な4気筒モデルが人気を取り返したので、中断されることになった。

更に、新しいタイプの6気筒モデルには次のようなものがあつた。1458c.c.Riley——ある程度初期Nineモデルをベースにしている——, 1640c.c.Crossley——自動クラッチと自動変換ギアボックスを装着——。より精巧なものとして、B.S.A.Light-Six——Daimler流動的はずみ車とWilson-E.N.V.プリ・セレクションギアボックスを装着——1490c.c.Frazer-Nash B.M.W., 1498c.c.Invicta, 1378c.c.Lanchester, 1271c.c.M.G.Magna, 1287c.c.M.G.Magnette, 1493c.c.Singer, 1271c.c.(後に1376c.c.)Wolseley Hornet。大陸モデルとして、1500c.c.Alfa-Romeo, 1500c.c.Bugatti Tpyes37と40, 1500c.c.Maserati。

4. 要約

これまでの記述は、製品 Light car の開発進化についての概要であつた。ここでは、これら製品開発の系譜を主要企業——Austin, Morris, Ford, Singer, Rootes (Humber, Hillman 及び Sunbeam-Talbot), Standard 及び Vauxhall——の消長との係りで整理する。

Morris Motors Ltd. (1912年設立)は、Singer Ten の出現より少し遅れて13年3月にOxfordを市場に投入した。他方、The Austin Moter Company Ltd. (1905年)は、09年に7h.p.voituretteを開発しているがSinger Tenに本格的に対抗できる車Sevenを投入したのは23年であつた (Austinの乗用車生産台数。10年579, 11年781, 12年1,107, 13年852, 14年545, 15年1,973, 16年355, 17年14, 18年0, 19年208, 20年4,319, 21年2,246, 22年2,559, 23年6,417)。

ところで、当のSinger Motors Ltd. (1900年)は、12年にイギリスで最初の軽量車Singer Tenを市場に投入した。Tenはこのクラスのbest sellerとなつたので、Singer社を着実に成

長させて、20年代末には業界代3位の地位にまでにした(Tenは26年のJunior, 28年のMinorへと発展する)。しかしながら、30年代になってHillman MinxやAustin Tenによって開拓された10h.p.市場の成長を無視して、且つ製品開発に一貫性を欠いて33年にLe Mans(9h.p.スポーツモデル)、35年にBantam、36年に1.5リットルElevenを開発した。これらの開発の無理がかさなって財務状態は悪化して事実上倒産においやられ(35年に£20,000の損失計上)、36年にSinger Motors Ltd.として再建される運命をたどった。これを契機に、Singer社は低価格の軽量車ではなく、高品質の自動車を開発製造する政策を採用した(55年には、Rootes Groupの傘下に入った)。

上記のAustin Sevenは35年のSeven Buby、38年のBig Sevenへと発展する。このAustin Sevenに対して、Singer社とMorris社は28年にSinger Minor, Morris Minor(35年にEightとなる)を投入した。Morris社が35年にEighを導入するのは、Ford Moter Co.Ltd.(1911年)が初めて32年にイギリス製軽量車Y型を開発したことに刺激されたからだといわれている。このY型(Eight, 7.9h.p.。2ドアサルーン£120。34年12月£115。35年10月£100。37年に新Y型、39年にAnglia)が8h.p.市場に投入されて、Ford社はこの市場で54%を占有した。これを契機にFord社の生産は飛躍した(35年の生産台数48,551、36年74,988、37年に77,830)。

他方、1500c.c.クラスではAustin社は10型(14-3h.p.)、15型(19.6h.p.)及び20型(19.6h.p.)を原初型として、27年のTwenty及び16-18型、31年のTwelve、32年のTenへと発展する。また、15年4月から32年まで生産されてbest sellerになったMorris Cowleyは、32年のMorris Twelve-Four(12h.p.と14h.p.)、35年のMorris Ten(10h.p.と12h.p.)へと発展した。1500c.c.分野が10h.p.と12h.p.市場に分化するのは、恐らくHillman MinxとStandard Fying Tenというbest sellerの影響であろう。Ford社はこの10h.p.市場に34年のC型、37年のCX型、38年のPerfectを投入して競争相手に対抗した。

Standard Motor Company(1903年)は、Daimler, Lanchester, Napier及びRolls-Rollceのような高品質の自動車を製造することを意図して設立された。最初に2気筒車Victoria(£367 10s)、05年にOlympia Motor Showへ出品した模型、06年1250h.p.(£850)の開発。しかしながら、13年に製品政策が変更されて、Morris Oxfordのレイアウトと似た1500c.c.クラスのStadard車を開発することになる。戦後、この改良型(多分、13.9h.p. OHVエンジン搭載のSLO4。£375)が市場に送られるが、企業は不振を続け27年から無配に転落し、29年には£123,698の損失を計上することになった。これには、製品が人気を得なかっただけでなく、27年9月からAustin社のリーダーシップの下に軽量車市場で価格引下げ競争が展開されたという事情をも反映している。28年にNine、30年にLittle Nine(1005c.c.)

が投入され、企業は活気を取りかえした。34年には Hillman Minx の強敵となる Flying Ten (1267c.c.) を、36年には Flying Twelve (1343c.c.。次いで16h.p.と20h.p.) を、37年に Eight (2ドアサルーン £129) も開発して、それなりに企業の基盤を確立した。

Vauxhall Motors Ltd. (1857年設立。03年自動車事業へ多角化) は、25年に GM 社に買収されるまでに、04年の単気筒 5 h.p., 08年の20h.p., 11年の3リットル 4 気筒スポーツモデル、12年の SV 4 気筒 Prince Henry, 13年の30/98スポーツカー、22年の2.3リットルM型 (£750。販売台数650, 25年1,398) を開発している。28年に2リットル R 型(後に、3.3リットルに拡大) 32年に生産中止, 30年に Cadet (2リットルエンジンで20h.p.と26h.p.。 £280) を市場に投入したが、販売台数は停滞気味であった(29年の販売台数1,668, 30年1,277)。Vauxhall 社は、この頃までは軽量車市場向けの製品戦略をとっていなく、34年に Light Six (12h.p.と14h.p.最安価格£195) を市場に投入することによって、その製品戦略は変更された。これによって、企業は成長軌道に乗った。更に、38年から Ten(4 気筒 OHV 1203c.c.。車重18cwt.。 £168) を遅まきながら最新の大量生産ラインで組立てるようになって、企業は成長速度を速めた(33年の生産台数9,949, 34年20,227, 38年60,111)。

Hillman Motor Car Co.Ltd. (1907年) は、第1次大戦前に1500c.c.クラスで10-12h.p.の車(1357c.c.)を、戦後にはその改良型を、また20年代に1250c.c.クラスで10h.p.の車を生産していた。26年に経営者 William Hillman が死亡したのを契機に Rootes Group に買収された。この下で、31年に10h.p.Hillman Minx(1185c.c.。 £155), 16h.p.Wizard スポーツサルーン (£299), 20h.p.straight eight Vortic (4ドアスポーツサルーン。 £405) を市場に投入した。この内、Minx が最も成功して best seller となり、Hillman Minx の名を後世に残した(導入当初の10ヶ月間に10,000台販売。38/39年55,000台)。

Humber Ltd. (1898年) は、03年の単気筒 voiturette, 12年の cyclecar (1.7リットルで11 h.p.), 13年の Humberette(988c.c.。 8 h.p.。 £125) を開発して、13年3月現在でイギリス最大の cyclecar メーカーとなった。1912-14年に cyclecar boom が到来したが、サイクルカーメーカーは、大衆が切実に欲求する快適で経済的で信頼のおける車を提供することができなかった。この要求は Morris Oxford(2座席。8.9h.p.。 £165)——simplicity, economy, comfort, quietness and low purchase price を備えた車——や Austin Seven とそれに続く軽量車によって満たされた。Humber 社が20年代に開発した車は、23年の 8-18h.p. (982 c.c.。Seven の2倍の値段), 27年の25/55モデル(3リットル 6 気筒)であった。

Rootes Group (1933年設立) の起源は、William Rootes が1896年に機械関係の会社を創設した時にまでさかのぼり、その2年後に自動車代理人になっている(12年には Singer Ten の代理人になっている)。23年に Rootes Distributors を設立し、拡張と買収政策によって26

年にイギリス最大の配給業者になった。25年に Thrupp and Maberly（車体製造会社）を買収して自動車製造業への足掛りを得た。そして、Rootes car を製造するよりも既存の自動車会社を買収することで自動車製造部門を設立する政策をとって、28年に Humber 社を、次いで同年 Hillman 社を買収した。更に35年に、Sunbeam-Talbot Ltd.を買収した。Rootes Group の形成時のコンセプトは GM 社のそれ——あらゆる階層の人々の欲求を満たすように、低価格の大衆車から高価格の大型車に至るまでのすべての車を備える政策——を目指すものであったといわれている。

この政策の追求・実現という観点から、1930年代半における各社の製品開発をみると、それを最もよく実現したのは Morris 社ではなかろうか。Morris 社の場合、20年代の12h.p., 14h.p., 16h.p.の Oxford と Cowley をベースに、30年代半には軽量車クラスに 8 h.p.Morris Minor 及び Eight, 10h.p.Morris Ten, 12h.p.Cowley Twelve-Four, 中型車クラスに 14h.p.Cowley Twelve-Four, 15h.p.Oxford Six, 16h.p.Oxford Sixteen, 大型車クラスには18h.p.Morris Isis, 20h.p.Oxford Twenty という極めて整然とした製品系列を形成したのである。Morris 社が30年代を通じてトップ企業であった根拠の一つは、このような製品開発政策にあったと思われる。これに対して、Austin の製品系列は、20年代の20h.p., (16 h.p.。20年代末), 12h.p., 7 h.p.という製品階層から30年代の20h.p., 16h.p., 12h.p., 10h.p., 7 h.p.という製品階層に大雑把に変化している。これは、Morris 社のものより少し粗い製品系列である。では、Standard 社と Vauxhall 社の製品系列はどうか。両者は30年代に急成長して Big Six になった会社で、小型車（9～12h.p.）と中・大型車（14～26h.p.）に製品をかなり粗い形で配置している。同じことは Ford 社にもいえる。Ford 社の38年11月現在における価格階層別製品系列は次のようであった。8 h.p.Eight（£115～£125）、10h.p.Perfect（£145～£155）、22h.p.V 8（£240）、30h.p.V 8（£280～£290）——高島鎮雄・青山順著『世界の自動車』25、二玄社、1974年10月、99頁——。

ここで取扱わなかった Alvis Ltd., Riley Motors Ltd., The Rover Co.Ltd., Wolseley Moter Ltd. 等は、Singer 社の例で明らかなように、20年代後半から30年代半ばにかけて大量生産車の開発を目指さなかったため、大量の車を販売して R&D に必要な大量の資金を得る政策をとることが出来なかった。これらの企業は、大量生産体制と製品差別化政策（フルライン政策）とを結合する政策を採用しないで、高品質の製品を少量ないし中程度の規模で製造する政策をとって自動車業界でスペシャリストとして生き残ろうとした。しかしながら、これらの会社及び上で取扱った会社のうちの幾つかのものの消長を1960年代半ばに至るまでながめると、Standard 社は、Standard-Triumph International Ltd.と姿を変えて61年に、Rover 社は66年に Leyland Moter Corporarion に吸収される運命をたどった。また、Riley

社と Wolseley 社は、Austin 社、Morris 社及び The M.G.Cars Co.Ltd.とともに、52年の The British Motor Corporation Ltd.形成の際に統合されてしまった。LMC や BMCL の形成は、これらの会社に新たに、いかなる製品政策を展開するかという困難な課題をなげかけることになったのである。

(1989.2.16)

<編集後記>

1988年度最終号をお届けします。学年末試験や入試の合間をぬって出稿して下さった水川所員に多謝。この二年間で23冊の月報を手がけたこととなりますが、専ら「水の流れのままに、その日暮らしを楽しんで」しまい、月報に新味をという狙いとは程遠い結果になりました。しかし専大五学部を横につなぐ唯一の研究発表の場として、「社研月報」が持っている潜在的な可能性と意義について、自分なりに納得できたと思っています。ただ月報がもう少し様々なオピニオンが交流し、エコーしあう場になればという願いが残っています。編集にとっては、「社研年報」の組統一の問題（現在の縦横併存というスタイルのグロテスクさが気になって仕方がありません）、英文レジメ等の問題が残されていますし、「月報」についても課題がそのままになっているかと思えます。四月から新しいスタッフに交替しますが、引き続き御支援の程お願い致します。

次号は、吉岡 恒明所員の「シュンペーターと現代経済」を予定しておりますが、その他二号分の原稿を頂いており、スムーズにボタンタッチできるかと思えます。(T.M)

1989年度社研スタッフ

(運 営 委 員)			(事 務 局 員)		
所 長	三 輪 芳 郎		所 長	三 輪 芳 郎	
事務局長	泉 武 夫		事務局長	泉 武 夫	
第一部長	玉 垣 良 典		財 政	奥 村 輝 夫	
第二部長	加 藤 佑 治		財 政	西 村 弘 夫	
第三部長	加 藤 幸三郎		研 究 会	柴 田 弘 捷	
経済学部長	二 瓶 敏		研 究 会	野 口 旭	
前事務局長	水 川 侑		研 究 会		
経済学部	松 浦 利 明		編 集	矢 吹 満 男	
法 学 部	隅 野 隆 徳		編 集	石 塚 良 次	
経営学部	儀 我 壮一郎		編 集	大 谷 正	
商 学 部	田 路 健 一		文 献 資 料	作 間 逸 男	
			文 献 資 料	村 上 俊 介	
会 計 監 査	大 西 勝 明		パ ソ コ ン	平 井 俊 顕	

神奈川県川崎市多摩区東三田2丁目1番1号 電話(044)911-7131(内線2818)

専修大学社会科学研究所

(発行者) 三 輪 芳 郎

製 作 佐藤印刷株式会社

東京都渋谷区神宮前2-10-2 電話(03)404-2561