

戦間期イギリスにおける戦車生産と輸出に関する研究展望

山下 雄司

- 1 はじめに
 - 2 先行研究で見過ごされた点
 - 3 イギリスにおける戦車生産と輸出
 - 4 ヴィッカーズ社の戦車生産と新規参入製造業者
 - 5 おわりに
- 注
- 文献リスト

1 はじめに

戦車は第一次世界大戦中に誕生して以来、約100年におよぶ歴史を有しているにもかかわらず、艦艇や航空機と比べると兵器産業史、武器移転史のみならず、経済史、経営史、産業史といった分野においても本格的な実証研究や考察の対象とされてこなかった。

だが、近年、再軍備期から第二次世界大戦終結にいたるイギリスにおける戦車生産に関する研究が、テイラー (Taylor) [2009]¹⁾、クームズ (Coombs) [2011]、[2013]²⁾ によって相次いで発表された。とりわけ、クームズ [2013] では、高度に専門化された小規模な戦車生産基盤が再軍備期から戦時の大量需要や他国製戦車の性能上昇にいかに対応したのか、エンジンをはじめとする部品生産を含めた産業構造のみならず、設計、労働力、レンドリース、防空（工場の生産活動を円滑に進める）といった視点から考察され、アメリカやドイツに比べてイギリスの戦車生産ならびに設計には欠陥があったという従来の一般的な認識への再考をうながすこととなった³⁾。

では、イギリスでは高度に専門化された小規模な戦車生産基盤がいかにして形成されたのであろうか。また、第二次世界大戦前の武器移転構造においてイギリスによる戦車輸出はどのような役割を果たしたのであろうか。

このような問題意識の下、国際武器移転史研究所（明治大学）はクームズとの共同研究を企図し、2017年3月に第一回ワークショップを開催した⁴⁾。その席上、共同研究の今後の研究課題として戦間期におけるイギリスからの戦車輸出の概観ならびにその特徴や構造を明らかにすること、イギリスによる後発国への戦車輸出と国産化への影響を考察することが話し合われた。

以上のような経緯を踏まえ、本稿はイギリスの戦車輸出に関する先行研究を整理し、再軍備以前の戦間期における戦車開発・生産に関していくつかの疑問点を提示し、今後の課題を明らかにすることを目的としている⁵⁾。なお、戦間期は一般的に第一次世界大戦直後から第二次世界大戦までの時期とされるが、本稿では第一次世界大戦後から再軍備が本格化する1935年までを対象としている。また、後述する先行研究においても戦間期を対象としつつも1930年代以降に限定される場合があり、留意すべき点としてあらかじめ指摘しておく。再軍備から第二次世界大戦の開始までの状況についてはクームズ [2013] を参照されたい。

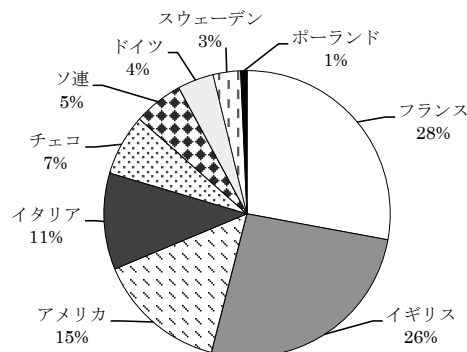
2 先行研究で見過ごされた点

まず、先行研究では武器輸出構造において戦車がどのように扱われてきたのか、今日でも参照機軸とされているハーカヴィ（Harkavy）の研究を元に、論点ならびに見過ごされた点を明らかにしておこう。

ハーカヴィは1975年に *The Arms Trade and International Systems* を上梓し、戦間期と第二次世界大戦後の各国による兵器の取引量を比較し、供給国の移り変わりや供給先への依存度によって輸入国を類型化することで、輸出構造の概観と第二次世界大戦前後の変容を提示した。

そして、戦間期にはあらゆる兵器分野にて、イギリスとフランスによる輸出が顕著であったことを明らかにした。戦車と装甲車に限定すれば、イギリスとフランスをはじめとする主要輸出国（アメリカ・イタリア・チェコを含む）の寡占状態があり（図1参照）、

図1 戦車輸出国のシェア（1930～1939年）



国名	輛
フランス	1091
イギリス	1017
アメリカ	574
イタリア	424
チェコ	270
ソ連	220
ドイツ	160
スウェーデン	122
ポーランド	26
合計	3904

出典：Harkavy [1975] 69頁より作成。

※ 右表の輸出数から算出。

トルコ、中華民国がその時々の外交関係や国際情勢によって供給国を換え、さらに複数の供給国に依存した事例として紹介されている。

その後、武器移転構造の歴史研究は停滞したが、1990年代に入ると、クラウズ(Krause)⁶⁾が、兵器輸入国が国産化を経て輸出国へと転化していく過程を複数の段階に区分し、第二次世界大戦以前の武器移転構造が階層化し、工業化の進展によって階層間の移動が見られた点を明らかにし、「供給国－需要国」という構図で武器輸出構造を静的に比較したハーカヴィの研究を補強することとなった。とはいえ、ハーカヴィ、クラウズらの研究は、武器移転構造全体の把握を主たる目的としており、輸出国政府や民間製造業者といった武器移転の担い手の利害や思惑、さらに外交関係が移転にどのように作用していたのかといった、武器移転をうながす動機や阻害する要因を実証するものではなかった。

今日においても、ハーカヴィの研究は当該分野の研究蓄積が乏しいため基礎文献として引用されているが⁷⁾、再考も求められている。例えば、新たな供給国が登場したことでイギリスとフランスの兵器製造業者は1930年代にその影響力を衰退させていったというハーカヴィの結論に対して⁸⁾、グラント(Grant)が大量の一次史料を論拠として、東欧市場においては英仏両国に対する兵器需要は一貫して高く、両国の地位が衰退した要因は、とりわけ再軍備以降に国内向け軍需の増加によって彼らが輸出余力を失った点にあるとして再考をうながしている⁹⁾。

さらに、先に挙げた図1のように、ハーカヴィは戦車の輸出数で各国を比較している点、また、その対象とされる時期も戦間期全体ではなく1930年以降に限定されている点には注意が必要であろう。

たしかに、戦間期に輸出された戦車の大部分がルノー FT (フランス)、R-35 (フランス)¹⁰⁾、カーデン・ロイド (イギリス)、CV33 (イタリア) といった軽戦車やタンケッテ (Tankette) であったことから、戦車区分を考慮せずに総数によってその動向を掴むことは可能であろう。また、1920年代における主要国の戦車輸出数は1930～39年より少ないことは容易に推測できる。

ただし、1920年代には、第一次世界大戦の余剰車輦をはじめ、中戦車クラスも輸出されており、各国の動向をより正確に比較するためには、さらなるデータの収集をはじめ、戦間期を各時期の特徴から大まかに区分することが求められよう。

くわえて、一次史料に制約があるとはいえ、輸出価格も可能な限り考慮する必要がある。例えば、自動車エンジンを利用したタンケッテは軽戦車よりも安価であり、さらに中戦車は軽戦車数輦分の価格であったとされる。ハーカヴィの示した主要輸出国の寡占状態に変化はないだろうが、総額で比較すると輸出国のシェアに差が生じるであろう。

最後に、戦車輸入国の変化についてである。後発工業国である輸入国がライセンス・模倣生産をいかに進め、国産化を果たしたのであろうか。例えば、ヴィッカーズ6トン戦車（複数の国でライセンス生産）は、ロシアではT-26戦車へと、ポーランドでは7TP戦車へと模倣・国産化されていった。さらに世界各国に輸出されたカーデン・ロイドの各タイプも輸入国においてライセンス生産を経て模倣あるいは国産化の参考にされた。イタリアのフィアット（Fiat）やチェコスロバキアのCKDでの生産が好例である¹¹⁾。もちろん全ての戦車輸入国が国産化への道を歩んだわけではないが、輸入国の国産化過程に注目した事例研究が必要であらう。

3 イギリスにおける戦車生産と輸出

第一次世界大戦終結までに、イギリスでは2636輦（戦闘による減損は考慮されていない）、フランスでは3977輦の戦車が生産され、そのうち3737輦がルノー FT軽戦車であった（1921年）¹²⁾。当然のことであるが、これらの余剰戦車は大戦後に世界中に輸出された。

このようにイギリスとフランスは戦車開発と生産の中心的存在であったが、大戦後、両国の戦車開発、生産は異なる道を歩むこととなる。フランスは1930年代に入るまで新型戦車の開発・生産に対して消極的であったが、イギリスは1920年代を通じて戦車開発の主導的な地位を維持し続けたのである¹³⁾。

とはいえ、約20年間におよび戦間期におけるイギリスの戦車開発ならびに輸出は、国内の制約条件や国際情勢に応じて変化しており、以下の3つに時期を区分できる¹⁴⁾。

まず、第一期は1919～1931年である。第一次世界大戦の終結によって、各国の戦車を取り巻く状況は一変した。ドイツでは戦車そのものの開発・生産が禁止され、アメリカでは大戦後早々に戦車隊が廃止された。

しかし、イギリスを取り巻く状況はこれらの国と違った。大戦直後よりロシアでの革命干渉戦争、アフガニスタンでの紛争、アイルランドの騒擾に直面し、さらに、イギリス特有の事情、すなわち英領植民地、イラクをはじめとする中近東、インドでの騒擾が問題視され、帝国の治安維持および周縁部での紛争処理のために戦車と装甲車が強く求められたのである。当初は戦車より安価な装甲車が求められたが、威力が小さかったためその地位は低下し、代わりに軽戦車やタンケット需要が増加した¹⁵⁾。

とはいえ、このような需要は打撃力のより大きい重戦車開発を強力に推進することにはならなかった。大型の戦車は第一次世界大戦中にイギリス、フランス、ドイツでも研究・開発が進められたが、20年代初頭においては中心的な研究課題ではなかった。

表1を概観すると、1920年代は量産された車輛が少なく、戦車の性能や特色は多様であ

表1 イギリスにおける主要戦車の開発と輸出概観（1921～1932年）

年	名称	備考	輸出先
1921	Light Infantry Tank	試作、ボールジョイント履帯、Hall-Scott 4 気筒水冷エンジン(米)、30mph、Philip Johnson による設計	
	No.1 Tropical Tank	試作、Tylor 4 気筒エンジン 45hp（ロンドンバスと同様）、mg、6ton、インド向け、Philip Johnson による設計	
1921	Vickers No.1 (Light Infantry Tank)	試作、全周回転砲塔、武装 mg×3、8.5t、24kph、86ps、装甲 12.7 mm	
	Vickers No.2 (Light Infantry Tank)	試作 2 号、武装 3pdr×1、mg×4、Lanchester 6 気筒エンジン、80hp、	
1923	Vickers Medium Mark I	160 輦生産、武装 3pdr×1、mg×6、11.7t、18mph、90ps、装甲 6.5 mm	
	Vickers Medium Mark I A	装甲 8 mm、オチキスからヴィッカーズ製に機関銃変更	インド
	Vickers Medium Mark I CS	94 mm 榴弾砲装備	
1925	Vickers Medium Mark II	武装は I と同等、新履帯・新サイドスカート、II A は同軸機関銃タイプ	※ソ連（45 mm 砲換装）・オーストラリア
1925	Vickers A1E1 Independent	多砲塔重戦車、武装 3pdr×1、mg×5（機関銃砲塔×2）、16t、32kph、398ps、装甲 29 mm（E2、E3 まで試作）、エンジンは各種異なる、Armstrong-Siddeley 空冷 V8 エンジン 180hp(大型ボア径)、Ricardo S/180 6 気筒ディーゼルエンジン 180bhp、Thornycroft RY/12 水冷マリンエンジン 500hp	
1926	Vickers Medium Mark C (D)	2 輦試作、武装 6pdr×1、mg×4、11.5t、Sunbeam Amazon 6 気筒空冷エンジン、185hp、18mph、装甲 6.5 mm	日本、アイルランド
1926	Morris-Martel	8-9 輦生産、自動車部品多用、mg×1、24kph、16ps、装甲 9 mm [Tankette]	
1926	Carden-Loyd	Mk I・VI [Tankette・Gun Carrier] 、武装は輸出市場ごとに多様、初期はフォード T 型用のエンジンを使用（40hp）、同社はカーデン・ロイド卿の引退によって 1928 年にヴィッカーズ・アームストロング社に吸収される	イタリア（ライセンス生産、C.V.29、C.V.33 へと発展）、フランス（UE へと発展）、ソ連（ライセンス生産、T-27 へと発展）、ポーランド（TKS へと発展）、中華民国、チェコ（ライセンス生産、vz.33 へと発展）、ポルトガル、オランダ、シャム、日本、ボリビア、チリ、カナダ、インド
1928	Vickers-Armstrong Medium Tank E(6 Tonner)、(F)	A タイプ：双砲塔（機関銃砲塔）、B タイプ：単砲塔（47 mm 短砲身）、武装は輸出先に合わせて多種存在、35kmh、Armstrong-Siddeley 空冷 4 気筒エンジン 80ps、エンジンは後に水冷 6 気筒 Rolls-Royce エンジンに換装、装甲 5-13 mm	ソ連（ライセンス生産、T-26 へと発展）、ギリシャ 2 輦、フィンランド 1 輦、ポーランド 40 輦、ブルガリア 8 輦、シャム 10 輦、中華民国 20 輦、ボリビア 3 輦、（サンプル輸出：米・ポルトガル）、さらなる追加輸出あり。
1929	Light Tank Mark I (Carden-Loyds Mark VIII)	mg×1、Meadows エンジン 59hp、30mph、装甲 14 mm、I A（サスペンション改良）	
	Light Tank Mark II A、B	mg×1、4.25 トン、Rolls-Royce エンジン 66hp、30mph、装甲 4-10 mm	
1931	Vickers-Armstrong Medium Mark III	3 輦? Royal Ordnance Factory(1930 年に 2 輦；3 輦は 1933 年に納入)、3pdr×1、mg×3、16t、30kph、Armstrong-Siddeley 空冷 V8 エンジン 180ps、装甲 9-14mm	
1932	Light Tank Mark IV	mg×1、Meadows エンジン 88hp、36mph、装甲 12 mm	

出典：Fletcher [2016]、Foss and McKenzie [1988] より作成。

※ mg は機関銃、pdr はポンドの略。

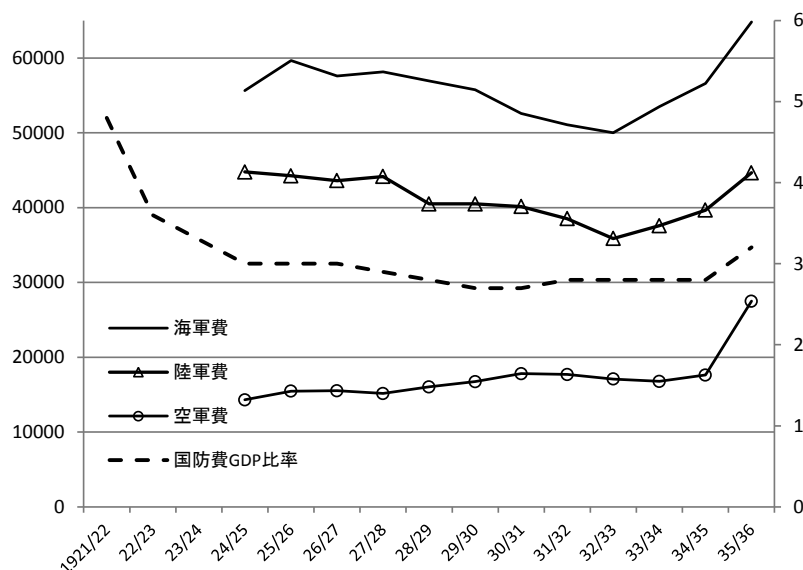
※ 時速のマイル、キロメートル表記、馬力数のフランス、イギリス表記は統一していない。

※ 各種軽戦車 Light Tank はインドで多用された。

り、あくまで「試作の時代」（戦車運用思想が深化する過程であり、かつ戦車対戦車という発想が未熟のため 3 ポンド砲が標準装備された）であったことがわかる¹⁶⁾。なお、1920 年代半ばより初期の輸出先であった日本やソ連にて戦車の国産化が試みられている。そして、1920 年代末以降に輸出が本格化し、試作と輸出の本格化が特徴の時期であったことがわかる。

続いて第二期は 1932～34 年である。この時期は、ハリスによればイギリスが指導的地位を喪失した時代であり、陸軍費は直前のマクドナルド労働党政権期から削減され、保守党と労働党の連立政権下にてさらに削減を余儀なくされた（図 2 参照）¹⁷⁾。

図2 陸海空軍費と国防費 GDP 比率の推移（1922～36年）



出典：Peden [2007] 127、151 頁より作成。

※ 左軸は陸海空軍費（単位：1000 英ポンド）、右軸は国防費総額の GDP 比率（単位：%）。

このような財政制約もあり、1932、33年にはイギリス陸軍向けの戦車生産は行われず、ヴィッカーズ社（Vickers Ltd.）はポーランド向けの牽引車輛の試作とロシア向けの水陸両用戦車生産にわずかに従事した停滞期であった。さらに、1932年にジュネーブ軍縮会議が開催されたことで、より攻撃的な兵器生産は排除される可能性が高いとの予想から、とりわけ重戦車を対象とする研究開発は頓挫してしまった¹⁸⁾。陸軍内部でも戦車推進派が弱体化するなど、複数の要因がこのような停滞を招いたと考えられる。

第三期は、1934～39年であり、再軍備による国内軍需の増大と同時に、海外諸国への輸出増大、新型戦車の開発が進展した時期であった。

国内では陸軍省が1928年から継続していた16トン戦車の設計・開発を中止し、1934年に新型中戦車の設計（A9、A10）をヴィッカーズ社に依頼し、その後、第二次世界大戦へと継続する戦車開発・生産の先鞭をつけた¹⁹⁾。

また、海外ではスペイン内乱の勃発により、主要な戦車生産国が双方の勢力に戦車・装甲車輛を輸出しただけでなく、中華民国の軍備増強の際には、イギリスをはじめアメリカ、ソ連、ドイツ、イタリアが同国への輸出を増大させた²⁰⁾。そして、生産国の国内需要のみならず世界的に戦車需要が増加し、後発国におけるライセンス生産や国産化への取り組みも一層進められたこともこの時期の特徴であった。

4 ヴィッカーズ社の戦車生産と新規参入製造業者

ところで、戦間期初期のイギリスにおける戦車開発・生産を、軍と民間製造業者の関係から見ると興味深い変化が生まれていたことに気付く。

第一次世界大戦中、戦車開発および生産は、陸軍はもとよりエンジニアリング、鉄道、自動車をはじめとする民間の製造業者が中心となつて進められた²¹⁾。だが、大戦の終結とともに状況は一変した。民間製造業者らは同分野から撤退し、1920年代初頭にヴィッカーズ社に戦車開発と生産が集中することとなったのである。

このような優位はヴィッカーズ社が競争で勝ち残った結果ではなかった。そもそもヴィッカーズ社は戦車生産に関与しておらず、設計・開発・生産経験が無かったのである²²⁾。したがって、最初期のヴィッカーズ中戦車（Vickers Medium）は、同社のウッドワード（Woodward, C. O.）によって開発・設計されたことが知られているものの、彼がどこから着想を得たのか、また試作もその証拠も存在しないため、その起源は謎のベールに包まれている²³⁾。

なお、戦車生産は陸軍のウーリッチ工廠で継続されていたが、1923年には陸軍省の戦車設計局（Tank Design Department）が閉鎖され²⁴⁾、ヴィッカーズ社は新たに開発したMark I 中戦車の唯一の供給者となり、名実ともに開発と生産の中心的存在となった。

なお、同社の開発部門は当初ロンドンに置かれたが²⁵⁾、1928年（カーデン・ロイドの事業を吸収後）にチャーツイ（Chertsey）へ、生産はマキシム・ノルデンフェルト社（Maxim-Nordenfelt Gun and Ammunition Co.）の工場であったケントのエリス（Erith）からシェフィールドへ、そしてアームストロング社（Armstrong-Whitworth Co.）との合併後は同社の工場も利用され、1928年にエルズウィック（Elswick）へと拠点を移動していった。

このような集中の経緯について、1921年に陸軍とヴィッカーズ社間で交渉が進められたとの指摘があるものの²⁶⁾、どのような議論がなされたのか、またどのような理由で未経験のヴィッカーズ社への集中が決定されたのか詳細は明らかにされていない。

例えば、1920年代には軍と民間の製造業者が個別に協定を結ぶことで、軍の負担する費用軽減と同時に民間の製造業者の新兵器開発・生産能力を維持しようと試みられていたことが、潜水艦や光学機器（軍が研究・開発能力を保有していなかった分野にて顕著であった）において明らかになっており²⁷⁾、同様の政治的な判断によって同社への戦車開発の集中が企図されたのか、一次史料を精査する必要がある。

さて、最後に戦車輸出に対する規制と戦車開発・生産に対する新規参入について触れておこう。第一次世界大戦後、イギリスでは軍が開発した着想が戦車に盛り込まれている場合、輸出を禁止するという措置が採られていた。ただし、この措置がいつから有効とされ

たのか、また戦後に開発された部分を指すのか、そもそも着想とは何を指しているのか判然としない²⁸⁾。

このような状況下で、ヴィッカーズ社に開発と生産が集中したとはいえ、イギリス軍による制式採用だけでは、恒常的かつ大量の受注を得ることはできず、生産基盤を維持するため同社は早期より輸出を志向していた。

そのため、ヴィッカーズ社は輸出規制の対象外とされる独自の戦車開発によって早期より活路を見出そうとした。中戦車はMark A、BからCへと数年の間に発展し、Mark Cは前2タイプを超える高い性能と評価され、イギリス陸軍からシェフィールド工場に特別に視察に来るほどであった。この試作されたMark C型1輦が日本へと輸出された²⁹⁾。いまだ、海外の戦車市場は大きくなかったが、同社は精力的に戦車開発に取り組み、毎年2～3万ポンドが開発に投じられた³⁰⁾。

表1のように、ヴィッカーズ社は様々な戦車を毎年のように開発したが、1920年代半ばまでは試作が中心であり、Mark IやII戦車が、主に量産されたのであった。また、輸出が本格化するのは20年代末以降であり、当時の設計の中でも最良とされたヴィッカーズ6トン戦車の登場を待たねばならなかった。ヴィッカーズ6トン戦車はサスペンションの脆弱性を理由にイギリス本国陸軍では制式に採用されなかったが³¹⁾、世界各国へと輸出され、ライセンス生産や輸出先での国産化のモデルとなった。

さらに1928年にヴィッカーズ社に吸収されたカーデン・ロイドの各タイプも輸出の中心的存在であった。したがって1927～31年までの受注は国内外ともに順調であり、「兵器取引において戦車は確実に利益が上がる部門であり」、「この12ヶ月間、戦車の大量受注が無ければエルズニックの工場では我々は何ができるか本当に分からなかった」と同社取締役のクレイブン（Craven）は1932年に述べている³²⁾。

停滞期が過ぎた1934年、陸軍は新たに新型戦車（A9、A10）開発をヴィッカーズ社に指示した。だが、「深刻な問題は利用できるエンジンの出力に限界があったこと」であった。政府が戦車用エンジンの開発に資金を投じることに消極的であったこともあるが、戦車設計者が高出力の民生用エンジン開発を促すこともなく、その時々利用可能なエンジンを使用してきたこともその一因であったと考えられる³³⁾。

つまり、戦車性能のさらなる上昇が恒常的に求められるようになると、新たにどのような戦車を開発するか、もしくは可能であるか（量産可能か）は、イギリスの産業基盤、すなわち車体・砲塔・火炮には製鋼・ casting・鍛造能力が、エンジン製造能力には自動車や航空機産業との関係を含めた幅広い産業の裾野が必要とされたのである。くわえて、輸送インフラ（鉄道の狭軌・橋梁）によって車幅と重量が制限され、アメリカやヨーロッパ大陸

諸国と異なる島国特有の条件によってイギリス独自の戦車設計思想が形成された。

さらに、先述したようなヴィッカーズへの戦車開発の集中は再軍備以後変容し、同分野への新規参入が見られた。かつて1926年にマーテル（Martel, Gifford le Quesne：陸軍中將）が自動車製造業者モリスとともにタンケッテ生産に取り組んだ経験があったが、マーテルはその後1936年にロシアでの演習を見学した際に同国の軽戦車に感銘を受け、あらためてモリスへの戦車開発を促すきっかけとなった。モリスはこれに応じ、アメリカの中立法（U. S. Neutrality Act [1935年]）を避けるために砲塔を外してトラクターとして戦車を輸入し、研究を重ね、モリス自動車とは別会社として新たにナッフィールド車輛・航空会社（Nuffield Mechanizations and Aero Ltd.）を1937年に設立し、新戦車開発を開始した³⁴⁾。同社もヴィッカーズ社と同様、高出力の戦車用エンジン不足に悩み、アメリカのリバティエンジンを元に新たなエンジンを開発するなど、自動車や航空機エンジンの戦車への利用を模索し、後の戦車生産を支える基盤を形成した³⁵⁾。

5 おわりに

以上、武器移転史の分野においてはハーカヴィによる研究を、兵器産業史の分野においては、二次文献に依拠しながら戦間期のイギリスの戦車開発・生産・輸出を整理することで、以下のような問題点が明らかとなった。

①いずれの文献も陸軍の戦車行政が一貫して描かれておらず、戦間期を通じた全体像が把握できない（そもそも場当たり的であったのかもしれない）。②輸出価格や数量が明らかにされていないため国際比較には限界がある。③戦車開発・生産の中心的存在であったヴィッカーズ社と各国の輸出交渉がどのように進められたのか明らかになっていない。④そもそもヴィッカーズ社が関与していなかったにもかかわらず、1920年代初頭、同社に戦車開発と生産が集中した経緯が判然としない。⑤戦車輸出に規制があったとされるが、その効果および実態が明らかになっていない。

このように、共同研究を進める際に明らかにせねばならない点は数多くあり、今後、以下の史料調査を予定している。まず、輸出交渉や価格・数量の実態を把握するため、ケンブリッジ大学図書館所蔵のヴィッカーズ・アーカイブス（Cambridge University Library, Vickers Archives）の経営資料を調査すること、次に、イギリス陸軍の戦車行政に関する史料や民間での戦車開発・生産に関して小委員会が設置されたであろう帝国防衛委員会（Committee of Imperial Defence）のレポートを、イギリス公文書館（The National Archives, Kew）とチャーチル・アーカイブス・センター（Churchill College, The Churchill Archives Centre）で調査することが必要であろう。

注

- 1) Taylor [2009].
- 2) Coombs [2011], [2013].
- 3) Barr [2015], Peden [2015] を参照。
- 4) 国際ワークショップ「イギリスの戦車生産と戦時経済 1937-1945年」2017年3月8日開催（明治大学）。
- 5) 共同研究で対象とする兵器は、装甲戦闘車輛（Armoured Fighting Vehicles : AFVs）全般としつつも、本稿では主として戦車（タンケッテ [Tankette]、軽戦車、中戦車、重戦車、水陸両用戦車 [名称区分は国によって異なる]）といった火力を有する装軌車輛に限定し、今後の調査では適宜、装甲車やハーフトラックといった装輪、半装軌車輛を含めることとする。
- 6) Krause [1992].
- 7) Edgerton [2005].
- 8) Harkavy [1975] p.80.
- 9) グラント [2014] を参照。
- 10) ルノー FTの後継となるルノー R-35のソ連へのライセンス輸出によって500輛が輸出されており、フランスの輸出量の半数を占めている。
- 11) Francev and Trojáněk [2013] p.3.
- 12) ルノー FTを元に各国は軽戦車を生産したが、アメリカではM1917軽戦車952輛が大戦後に生産完了し、イタリアではフィアット3000軽戦車100輛が生産された（Ogorkiewicz, [1991] pp.8-9）。なお、フランスは第一次大戦後に約3000輛の軽戦車を保有しており、これらを採用した国々にフランスの戦車思想が影響を及ぼしたと指摘される（Ogorkiewicz, [1960] p.13）。
- 13) Peden [2007] pp.122-123.
- 14) 戦車区分は各国の運用方針によって1930年代に入ると明確に区別されたが、1920年代には、大別して重量20～40トン、57～75mm砲を搭載し、敵陣地を攻撃する中戦車クラスと、重量6.5～20トン、機関銃もしくは37mm砲を搭載した、ルノー FTに代表されるような歩兵の行動を近接協力する軽戦車に二分されていた（Ogorkiewicz, [1991a] p.11）。イギリスでは1930年代半ばより、①偵察用軽戦車、②歩兵直協、低速、重装甲 [歩兵戦車]、③機動力、高速 [巡航戦車] へと区分される。
- 15) Harris [1995] pp.196-197.
- 16) Harris [1995] p.195. 戦車運用ドクトリンについては葛原 [2009] を参照。
- 17) Harris [1995] p.237. 空軍費と対照的に推移している点に注目。
- 18) Scott [1962] p.229.
- 19) Scott [1962] p.229.
- 20) Harkavy [1975] pp.124-129.
- 21) 中心的な製造業者としてリンカーンのウィリアム・フォスター社を挙げておく（William Foster & Co. Ltd. [1919]）。
- 22) 子会社ウーズリー自動車（Wolseley Motor）はMedium D戦車の試作、のちに合併するアームストロング社はMark IV 戦車約100輛を生産した経験があった（Fletcher [2016] pp.156-158）。
- 23) Fletcher [2016] p.162.
- 24) Scott [1962] p.188.

- 25) ブッカム (Buckham, George) が当初設計部門を率いたが、急きょ経験の無いウッドワードに代わった点は不可解である (Fletcher [2016] p.156)。
- 26) Fletcher [2016] p.156-158. Master General of the Ordnance との交渉であったとされる。
- 27) 山下 [2005] 290-296 頁。
- 28) 軍や政府が輸出を容易に差し止めることができるような曖昧なものであったとも推測できる。なお、1919年には大戦中に開発・運用された Mark IV 戦車や Mark A 戦車 (Whippet: ウィペット [日本ではホイペットの呼称が一般的]) が日本に輸出されている。
- 29) 原乙未生は日本でのディーゼル・エンジン採用の一因としてガソリン・エンジンであったこの車輛の火災事故について詳細を語っている (社団法人自動車工業振興会編 [1973] 88 頁)。
- 30) Scott [1962] p.188.
- 31) Foss and McKenzie [1988] pp.72-75; Fletcher [2016] pp.178-181.
- 32) Scott [1962] p.189.
- 33) Scott [1962] p.230.
- 34) Andrews and Brunner [1955] pp.222-226.
- 35) 他の新規参入製造業者として、サスペンションを専門に扱ったホルストマン (Horstmann Gear Co. Ltd.) がある。同社はもともと自動車やオートバイの変速ギアを製造していたが、同社のサスペンションがカーデン・ロイドや軽戦車に採用され、戦車用サスペンション製造を専門とする Slow Motion Suspension Co. Ltd. を創設し、以後、A9、A10 巡航戦車をはじめ、ヴァレンティン、センチュリオン、チーフテンなどのサスペンションシステムを納入した (Foss and McKenzie [1988] pp.93-94)。このような専門の製造業者も戦車生産を支える貴重な存在であったと考えられる。同社は第一次世界大戦中のゲージ生産にも携わっており、互換性部品の製造に長けていたものと思われる (山下 [2015])。

文献リスト

(邦文文献)

- 葛原和三 [2009] 『機甲戦の理論と歴史』 芙蓉書房出版。
- グラント, ジョナサン [2014] 「第4章 東欧における武器取引—大恐慌から再軍備まで (1930～39年)—」 横井勝彦編 『軍縮と武器移転の世界史—「軍縮下の軍拡」はなぜ起きたのか—』 日本経済評論社。
- 社団法人自動車工業振興会編 [1973] 「第4回座談会：ディーゼル・エンジン研究の歩み—その1—」 『自動車史料シリーズ (1) 日本自動車工業史座談会記録集』。
- 山下雄司 [2005] 「第6章：イギリス光学機器製造業の発展と再編—バー & ストラウド社の事例：1888～1935年—」 奈倉文二・横井勝彦編 『日英兵器産業史—武器移転の経済史的研究—』 日本経済評論社。
- 山下雄司 [2015] 「イギリスにおける互換性生産の試み—第一次世界大戦中における軍需省によるゲージ生産への監督を中心として—」 『経済集志』 第85巻第3号。

(欧文文献)

- Andrews, Philip. W. S. and Brunner, Elizabeth [1955] *The Life of Lord Nuffield: A Study in Enterprise and Benevolence*, Oxford.
- Barr, Niall [2015] 'Book Review: Benjamin Coombs, *British Tank Production and the War Economy, 1939–1945*',

Economic History Review, Vol.68, No.3.

- Coombs, Benjamin [2011] *British Tank Production, 1934-1945*, University of Kent Thesis Ph.D..
- Coombs, Benjamin [2013] *British Tank Production and the War Economy, 1934-1945*, London.
- Edgerton, David [2005] *Warfare State : Britain, 1920-1970*, Cambridge.
- Fletcher, David [2016] *British Battle Tanks: World War I to 1939*, Oxford.
- Francev, Vladimír and Trojáněk, Karel [2013] *Czechoslovak Tanks 1930-1945 Part1*, Prague.
- Foss, Christopher F. and McKenzie, Peter [1988] *The Vickers Tanks*, Wellingborough.
- Harkavy, Robert E. [1975] *The Arms Trade and International Systems*, Cambridge.
- Harris, John. P. [1995] *Men, Ideas and Tanks: British Military Thought and Armoured Forces, 1903-1939*, Manchester.
- Krause, Keith [1992] *Arms and the State: Patterns of Military Production and State*, Cambridge.
- Neuman, Stephanie G. and Harkavy, Robert E. [1979] *Arms Transfers in the Modern World*, New York.
- Ogorkiewicz, Richard M. [1960] *Armour*, London.
- Ogorkiewicz, Richard M. [1991] *Technology of Tanks I*, Surrey.
- Peden, George. C. [2007] *Arms, Economics and British Strategy: from Dreadnoughts to Hydrogen Bombs*, Cambridge.
- Peden, George. C. [2015] ‘Book Review: Benjamin Coombs, *British Tank Production and the War Economy, 1939-1945*’, *American Historical Review*, Feb.
- Scott, John. D. [1962] *Vickers: A History*, London.
- Taylor, Richard [2009] *Mechanical abortions? : the failure of British tank production 1936-1945*, University of Dundee Thesis Ph.D..
- William Foster & Co. Ltd. [1919] *The Tank: Its Birth & Development*, Lincoln.

A Research Note: Survey of British Tank Production and Export 1920–30s

Yuji Yamashita

Associate Professor, Nihon University, College of Economics

We held a meeting on March 8, 2017, at Meiji University with Benjamin Coombs to examine tank production in Britain from the 1920s to the 1930s. At this meeting, we discussed ways to collaborate with and organise research subjects for the Research Institute for the History of Global Arms Transfer of Meiji University. Subjects were composed of two parts: the first part was on British tank production and export during the 1920s to 1930s; the second was on how Japanese tank production was formed and the extent of British roles and influence. We started to collect secondary sources to survey British tank exports in the 1920s to 1930s.

As for the first step, we focused on conclusions made by Harkavy and Krause. They aimed to grasp an overview of the arms transfer system and compare the pre-war and post-war era. Subsequently, we obtained references regarding British tanks. Consequently, we discovered that British tank development, production and export were wrapped in mystery. The volume and value of tank exports were vague and foggy, and it seemed as if the British Army did not develop any consistent tank production policy in the 1920s to 1930s. The situation of the British government's regulations on tank exportation was also unclear. Finally, Vickers Ltd., which had no experience with tank development and production, became the sole player in the tank manufacturing industry in the 1920s.

Therefore, to obtain primary sources, we conducted a broad survey at Vickers Archives, Cambridge University Library, and National Archives at Kew, London, to understand the facts of tank production and export. At these facilities, we researched, for example, Vickers's decision making on tank exports; business concerns between Vickers, the British government and foreign governments; as well as the policy-making process of tank development and production.