

【論 説】

20世紀初頭の南ウェールズにおける GKN社とイスカ鑄造所*

菅 一 城

はじめに

本稿は、産業集積における補助産業の機能を、英国を代表する製鉄会社GKN社とイスカ鑄造所（Isca Foundry and Engineering Company）の20世紀初頭の関係に基づいて検討するものである。鉄鋼製品の加工以上の補助産業としての機能がこの鑄造所に認められるだろうか。

産業集積の有効性を初めて指摘したのは1890年のアルフレッド・マーシャルの著作である¹⁾。他方、第一次世界大戦後の英国製造業の凋落が単一産業に依存する地域経済構造に起因し、マーシャルが強調した利点を否定する指摘もある²⁾。マーシャルの著作が刊行された19世紀末、英国製造業は後発工業国との競争に直面していた。1914年からの第一次世界大戦で分断される直前の世界経済は高度にグローバル化し、本稿が扱う20世紀初頭は英国製造業も海外市場に依存し、また米独の追い上げに悩まされる時期でもあった。このような状況は、充実したマーケティング・経営管理部門と大規模で均質的

* 本論文の作成にあたって、同志社大学経済学部生の工藤采楊子氏のご協力を得た。ここに記して感謝する。

1) A. Marshall, *Principle of Economics*, (1890) 9th (variorum) edited by C. W. Guillebaud, (Macmillan, 1961) p.271. [永澤越郎訳『経済学原理』II, 岩波ブックセンター, 1985年, 200-201頁.]

2) D. Reeder & R. Rodger, "Industrialisation and the City Economy," in M. Daunton (ed.), *The Cambridge Urban History of Britain*, vol. III, 1840-1950, Cambridge University Press, 2000, p. 580.

な国内市場を有する米国企業が規格化と大量生産をすすめたのに対して、非生産部門の拡充が遅れた英国企業は欧州大陸・北米市場で対抗できず、植民地市場に依存し、その多様な需要に応える必要があったとする説明が知られる³⁾。

GKN社とその前身ダウライス製鉄会社に関する先行研究もこの理解と乖離するものではない⁴⁾。生産面での技術革新は強調されるが、非生産部門は経営陣とそれを補助する事務職員にしか言及されない。世界規模のレール生産者とされるが、19世紀末から米独との競争に直面したことも指摘される。

本稿は、GKN社とイスカ鑄造所の関係を事例に、産業集積の機能を中心に関連する論点を検討する。非生産部門の脆弱なGKN社はどのようにして輸出市場を開拓したのだろうか。産業集積は輸出市場への対応に関与したのだろうか。レール生産の標準化は、少量受注生産から大量規格生産への転換を促したのだろうか。それによって補助産業との関係は強化されたのだろうか、それとも希薄になったのだろうか。

本稿が用いるのは、グラモーガン公文書館所蔵のGKN社受領書簡綴りのうち1900年から1909年まで10年間のイスカ鑄造所からの書簡約1,200通である。イスカ鑄造所の書簡は当該期の受領書簡のなかでとくに多い。

GKN社の前身ダウライス製鉄会社は南ウェールズの製鉄産業集積を代表する企業であり、自社所有の炭鉱の石炭産出から製銑・鑄造・製鋼を手掛け、レールを主力製品とした。しかし、本稿の対象時期の初年1900年に、社主ゲスト家から、ミッドランドを拠点にネジ類を製造していたキーンが買収する形で合併し、1902年に同じくミッドランドのネジ類製造業者ネトルフォーズ社を吸収し、Guest, Keen & Nettlefolds社が誕生した。ただし、この合併による垂

3) A. D. Chandler, Jr., *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism* (Belknap Press, 1990) pp.239-242, pp.249-252 [安部悦生他訳『スケール・アンド・スコープ:経営力発展の国際比較』有斐閣, 1993年, 200-203頁, 209-211頁]; S. N. Broadberry, *The Productivity Race: British Manufacturing in International Perspective, 1850-1990* (Cambridge University Press, 1997) pp.90-94.

4) E. Jones, *A History of GKN*, vol. I, *Innovation & Enterprise, 1759-1918* (Macmillan, 1987), pp.105-107, pp.305-310

直統合は急速には進展せず、南ウェールズではダウライス社の経営陣が引き続き製鉄業務を管理した。本稿では社名を GKN 社で統一する。

イスカ鑄造所は無名の企業である。ダウライス製鉄会社の拠点グラモーガン州の東隣マンモスシャー州（現在は分割されてグウェント州）の港湾都市ニューポートに当時所在した約 20 の鑄造所の一つである。リチャード・レイボーン (Richard Laybourne) による家族経営の企業である。この鑄造所は機械工作も手掛け、商工人名録やレターヘッドでもレールの分岐器・交差器 (switches & crossings) など分岐器類を中心に転車台、鉄橋も扱う鉄道プラント業者とされる⁵⁾。

この鑄造所の事業内容を知る一つの手がかりは GKN 社の見積照会に対する返信である。本稿の検討対象は GKN 社からイスカ鑄造所へのレールの取引であるが、ここではイスカ鑄造所が GKN 社の工事を請け負う取引を検討しよう。イスカ鑄造所の返信に基づけば、GKN 社の照会は 10 年間で 43 件確認できる。うちイスカ鑄造所が受注を断ったものが 15 件ある。これは煙突、貨車の緩衝器、クレーンの連動装置、信号機、昇降機、溶鉱炉、鑄造機、圧延機などの照会で、その加工を扱っていないのが断りの理由である。残りの 28 件の品目は鉄製の水槽、導管、その配管、開閉弁、気筒、滑車、金具類、工場の屋根・階段などの構造物、鉄道の交差器・分岐器、転車台である。うち 2 件はその後の受注も確認できる。しかし、イスカ鑄造所は「貴社には毎年数千件も発注し、これをご考慮いただけると期待しますが、ここ数年実質的に貴社からお仕事をいただくことはありません」、「過去 29 カ月に当方は貴社に 28,000 ポンドを上回る発注をかけたが、貴社からの受注総額は 105 ポンドに過ぎません」と指摘している⁶⁾。このとおりであるならば、両社の関係は相互依存的ではなく、一方的な受注者と発注者の関係と考えられる。

5) *Kelly's Directory of Monmouthshire and South Wales*, 1909, p.157, p.285.

6) The Glamorgan Archive, DG/A/1/813, Isca Foundry and Engineering Company to Guest, Keen and Nettlefolds, 16th October 1905 (以下、DG/A/1/813, IFEC to GKN, 16th October 1905. のように略記する.); DG/A/1/833, IFEC to GKN, 27th June 1906.

イスカ鑄造所は分岐器類を中心に鉄道プラントを加工するためにレール価格を照会し、納品を促すために頻繁に書簡を発信し、1900年から1909年までの10年間で最も多数の書簡をGKN社に発信した。この10年間にGKN社が受信した書簡は計173冊の書簡綴りに製本されている。1909年の1年分ならば14冊にまとめられ、目次も索引もないため筆者の勘定によるが、約1,320社からの約11,300通を収める。うち300通がイスカ鑄造所の書簡である。ただし、これには図面の送り状なども含まれ、これらを除く10年間で計1,200通の書簡に本稿は依拠する。一部の書簡はタイプライターによるが、本稿で引用する書簡は全て手書きであり、個別に注記しない。

緊急の連絡に電話が利用されることも確認できるが、「電話では理解できなかった」、「交換台に切られてしまった」という書簡のとおり問題もあり、書簡は依然として重要な情報交換手段であった⁷⁾。

しかし、本稿が利用する受領書簡には限界もある。全体のほぼ3割は見積依頼状、残りの7割は納品の催促状であるが、発注書が残されておらず、また見積依頼状と催促状とが対応しない場合も多く、多数の受領書簡が逸失していると推測される。さらにGKN社は大量の受領書簡を保存するが発信書簡の控えを事実上残していない。そこで本稿は一部の書簡に確認できる受信者による鉛筆書きの書き込みを参照し、その引用は斜体で示す。ただし、全ての書簡に書き込みがあるわけではなく、筆跡が劣化して判読できないもの、綴じ代に綴じ込まれて確認できないものも多い。さらに1908年以降は速記文字で書き込まれ、筆者には解読できない。

本稿はイスカ鑄造所による見積依頼から納品までレール取引の流れに沿って議論を進める。第1節は見積依頼状をもとにその内容を検討する。これを踏まえ、第2節はGKN社のレール生産を検討する。第3節は催促状をもとに発注から納品までの過程を検討する。

7) DG/A/1/783, IFEC to GKN, 28th October 1903 ; DG/A/1/833, IFEC to GKN, 30th March 1906.

1 見積依頼から発注まで

本節は、イスカ鑄造所から GKN 社への見積依頼状に基づいて、GKN 社とイスカ鑄造所との取引の手順の前半を検討する。イスカ鑄造所から GKN 社への書簡のうち、もっとも多いのは納品の催促状で、これに次ぐのが見積依頼状である。無名の鑄造所が英国を代表する製鉄会社に頻繁に見積を依頼したのはなぜなのだろうか。イスカ鑄造所は見積依頼にあたってどのような情報を伝えたのだろうか。

本節が依拠する約 300 通の見積依頼状は、本稿の対象時期を通じて一様に確認できるものではない。確認できるのは 1904 年後半以降、つまり本稿の対象期間のほぼ後半に限られる。催促状は 1900 年から確認でき、また見積依頼状にも例外的に 1904 年前半以前から確認できるものもある。おそらく、1904 年以前も見積依頼状は発信されていたが、何らかの理由で書簡綴りに保存されなかったと推測される。

1.1 見積依頼状と発注元

まず見積依頼状の一例を示そう。

「以下について当地宛て配送料金を含めて最低価格をお見積りのうえ折り返しお知らせください。

分岐器・交差器に適した長さのインド国有鉄道宛・英国規格・90 ポンドのフランジ・レールを約 147 トン分。

インド国有鉄道の技師の点検を受けて承認されること、同社の仕様書に沿うこと、落下試験を含む試験を通過すること、要望通りに刻印することが条件です。

概略の一覧表の写しを同封します。

当方の入札は来月 5 日まで受け付けます。これを前提に上記のレールの見積をいただければ幸いです。

発注書の受け取り後、いつまでの納品をお約束いただけるかお知らせください。」⁸⁾

依頼の文言と規格の概略以外はしばしば省略され、別の条件が加わることもある。しかし、同じ発注元、たとえばインド国有鉄道宛のレールの見積依頼状は同じ書式であることが多い。また上記のように、通常、文中では型式など規格のみを示し、長さなどの仕様とそれぞれの本数は同封の一覧表に示される。レールの寸法を原寸大の断面図で示した仕様書は発注時に送付される。

上記の例では、発注元がインド国有鉄道であることが規格と検査担当者で確認できる。さらに見積依頼状の表題と刻印の指定で確認できる場合もある。ただし、これらがいずれも明記されず、発注元が判断できない場合も多い。

このようにして約90の発注元が確認できる。とくに目立つのがインド国有鉄道で、これに次ぐのが、インドはボンベイ・バローダ・中央インド鉄道、東インド鉄道、ビルマ鉄道、現パキスタンのノース・ウェスタン鉄道、セイロン国営鉄道。アルゼンチンはブエノス・アイレス・アンド・パシフィック鉄道とブエノス・アイレス・アンド・ロザリオ鉄道。港湾関係は英国海軍省、現パキスタンのカラチ港湾局、鉱山関係は英国鉱業最大手のリオ・ティント社である。この他に陸軍省、鉄道会社、炭鉱会社など国内分の照会もあるが、多くは国外向けで、その地域もインド、中国、シンガポール、マレーシア、オーストラリア、ニュージーランド、アイルランド、キプロス、アンゴラ、ウガンダ、エジプト、シエラレオネ、ジンバブエ、ナイジェリア、南アフリカ、モーリシャス、キューバ、コスタリカ、メキシコ、アルゼンチン、ウルグアイ、コロンビア、パラグアイ、ブラジル、ベネズエラ、ペルーと広範囲に及ぶ。

このように、GKN社とイスカ鑄造所の取引は、国内市場ではなく、世界規模の輸出市場に依存している。欧州・北米市場への輸出が確認できないのも興味深い。インドなど植民地市場を中心として、アルゼンチンなどの英国経済圏も含めて、世界規模のレール需要とGKN社の供給力との結びつきが、

8) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 8th January 1909.

無名のイスカ鑄造所を介することによって確認できるのである。

1.2 見積内容の多様性

90 の発注元の見積依頼はいずれもレールに関するものだが、それぞれ規格 (型式・規格番号・重量), 仕様 (長さなど), 総量・品質・配送地などが異なり, 見積内容は多様であった。

規格は, 通常, 各鉄道の規格が指示される。上記の例のように 1901 年に定められた英国規格 (B. S.: British Standard), またインドの鉄道では N. S. が指定されることもある。後者はインド国有鉄道の旧規格 (old section) に対する新規格 (new section) と推測される。型式は, 平底とも訳される「エ」字型の断面の「フランジ」, 「エ」字の上辺と下辺が対称形の「ダブルヘッド」, 対称形でないが同じ幅の「ブルヘッド」, 「凸」字の上半分のように橋梁状の断面の「ブリッジ」の 4 種類である。規格番号を明示することは少ないが, インド国有鉄道だけでもフランジの 13 番から 45 番の 7 種類とブルヘッドの 94 番が確認できる。例の「90 ポンド」は 1 ヤードあたりの重量である。インド国有鉄道だけで 21 ポンドから 90 ポンドの 9 種類が確認でき, 他の鉄道を併せれば計 36 種類が確認できる。

以上が規格であり, さらにイスカ鑄造所の求める仕様 (長さ, 固定具用の穴, 刻印) に沿って加工される。刻印は通常, 鉄道の頭文字で, さらに「I. S. R. 90 lbs」のように重量を併記することもある。契約番号や記号類の刻印を指示する場合もある。

レールの総量は重量で示される。1,475 トンから 14 ハンドレッドウェイト (約 0.7 トン) まで確認できる。通常, 品質は指定しないが「市販可能な品質 (good merchantable quality)」とする場合もあり, 一部は「酸性バッセマー鋼」と明記する。納品先はイスカ鑄造所である。ただし海軍省分など一部は, 総量を延長距離で, 品質を伸長率・夾雑物の混入率などで示し, 海軍工廠などへの配送を指示する。

回答期限は通常、日付でなく「2～3週」など期間で指示される。レール接続用の継ぎ目板、鉄製の枕木、鉄板、鉄棒、銑鉄塊も照会されることがあるが、本稿では取り上げない。

1.3 見積から発注まで

発注書が確認できないので、見積依頼の結果として正確にどれだけが発注に至ったかは分からないが、以下のように、相当数の受発注が確認できる。

受発注は催促状などで確認できるが、催促状のみが確認され、それに対応する見積依頼状が確認できないことも多い。このように本稿が用いる史料には限界があり、他にも、見積依頼状が残されず、催促の必要が生じなければ取引が確認できない。同様に見積依頼状だけでは、発注されなかったのか、発注されて順調に納品されたのか判別できない。

90の発注元のうち催促状などから受発注が確認できるのは37社にとどまる。残りの約50社の多くは10年間で1～2通の見積依頼状が確認できるのみだが、10年間に17通の見積依頼状が確認できる大インド半島鉄道（Great Indian Peninsula Railway）の例もある。さらに発注元が特定できない催促状も多数ある。これらの催促状が、受発注の確認できない約50社、あるいは未確認の発注元分である可能性が残る。

確認できる1社に限定すると、もっとも大口の顧客であるインド国営鉄道は10年間で計80件の見積依頼あるいは発注が確認できる。このうち見積依頼状とそれに対応すると判断できる催促状などが揃うのが14件、催促状などが確認できるのが23件で計37件の受発注が確認できる。しかし、残りの43件は見積依頼状しか確認できず、受発注の有無は判別できない。

発注に際してイスカ鑄造所は5ケタの発注番号を付し、一部の催促状はこれを参照する。本稿の対象期間では1899年12月20日発注のリオ・ティント社向けレール12018番から1909年7月28日発注の発注元不明21057番まで48件が確認できる。多くの書簡が発注日・発注元のみを参照して発注番号は

参照しないので、10 年間の取引が 48 件にとどまったわけではない。催促状からは上記のインド国有鉄道の 37 件を含めて少なくとも 160 件の受発注が確認できる。

小 括

イスカ鑄造所から GKN 社への見積依頼状は、20 世紀初頭の英国の無数の企業活動の一例に過ぎないが、英国経済史の論点をこれまでにない形で裏付ける。それは英国製造業と植民地市場との結びつきであり、またレールの規格・仕様として確認される需要の多様性である。

見積依頼状は限界のある史料である。書式が一定せず、欠落も多く体系的に全体像を再現することはできない。受発注に至ったのか正確に判断することもできない。しかし、確認できるだけでも、相当数の見積がイスカ鑄造所から GKN 社に照会されたこと、そしてアジア、大洋州、欧州、アフリカ、中米、南米など欧州大陸・北米以外の世界市場、とくにインドなど植民地を中心にアルゼンチンなど英国の影響力が強い経済圏も含めて多くの照会があったことが明らかである。鉄道だけでなく港湾・鉱山関係の照会も散見される。これまで英国有数のレールの生産者とされながら米独の台頭以降の GKN 社のレール輸出の全容は明らかでなかったが、南ウェールズの無名の鑄造所との取引に注目することによって、世界規模の市場との接続が確認できる。

2 規格化・見込生産・互換性

本節は、見積から納品までの流れからそれて、GKN 社のレール生産形態を検討する。多様ながらも規格の存在は大量見込生産を促したのだろうか、それとも規格の多様性は一部の経済史家の言う柔軟な少量受注生産を意味したのだろうか⁹⁾。

本節は、引き続きイスカ鑄造所の見積依頼状をもとに、GKN 社の生産形態

9) Broadberry, *Productivity Race*, p.80

が受注生産・見込生産のいずれであったのか、レールの規格がGKN社とイスカ鑄造所の関係にどのような意味をもっていたのかを検討する。

2.1 受注生産と見込生産

見積依頼の全てが発注に至るわけでないことは、しばしば「提供できるもの無し (None to offer)」という書き込みでも確認できる¹⁰⁾。つまり、見積依頼は、GKN社の受注意思と受注価格だけでなく、在庫の有無の確認でもあった。GKN社が必ずしも受注生産を前提としていなかったことは、「良質な既成レールであることが条件です」というように、在庫品や既成品、さらには欠陥品の見積を求める照会からも明らかである¹¹⁾。さらに、在庫品を指定したのは早期の納品を期待するからと明記する書簡も確認できる¹²⁾。見込生産は別の形でも確認できる。上記のような在庫不足の返答に対して、イスカ鑄造所が別の規格で再度見積を依頼する場合である¹³⁾。当初の規格の受発注実績が前後に確認できる場合もあり、イスカ鑄造所が照会しているのがGKN社の技術的な生産可能性ではなく、在庫の有無であると理解することができる。

しかし、GKN社が規格化を前提に大量見込生産に転換していたと考えることはできない。見積依頼のなかには、新造品の受注生産を指示するもの、あるいは新造品と在庫品の双方の価格を照会するものもあるからである¹⁴⁾。レールだけでなくその鑄型の価格も併せて照会する書簡もある¹⁵⁾。また受注生産で新造する場合の割増料金を照会する書簡もある¹⁶⁾。これらに対応して、見積依頼状に「提供できるもの無し」に続いて「新たに圧延するには発注量が少なすぎる」という書き込みもしばしば確認される¹⁷⁾。

10) たとえば DG/A/1/813, IFEC to GKN, 18th August 1905; DG/A/1/833, IFEC to GKN, 6th April 1906.

11) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 26th March 1909.

12) たとえば DG/A/1/745, IFEC to GKN, 16th April 1901.

13) たとえば DG/A/1/873, IFEC to GKN, 28th November 1908.

14) たとえば DG/A/1/813, IFEC to GKN, 6th April 1905; DG/A/1/833, IFEC to GKN, 24th March 1906.

15) DG/A/1/856, IFEC to GKN, 23rd March 1907. このレールの発注元は陸軍省である。

16) たとえば DG/A/1/887, IFEC to GKN, 5th November 1909.

17) たとえば, DG/A/1/813, IFEC to GKN, 27th July 1905.

在庫品の見込生産と新造品の受注生産の比率は、いずれとも指示しない見積依頼が圧倒的に多いため判断できない。書き込みが確認できる一部の見積依頼状も、在庫で応じる場合、新造品の圧延を示唆する場合があるが、確認できない例がはるかに多い。いずれにせよ GKN 社が見込生産と受注生産の双方で多様な要望に応じたことは確認できる。

2.2 見込生産の限界

見込生産と受注生産の組み合わせは個別の受注の次元でも指摘できる。

確認できるものに限れば、個別の受注は受注生産と見込生産に分類できる。ただし、初めから在庫品と新造品を併用する見積依頼状や書き込みは確認できない。在庫品は納品までの時間短縮、新造品は品質重視と発注の意図も異なる。しかし、圧延済みの在庫品でも切断などの加工が遅れることはあり、なかには次の日に発注された新造品が先に完成し、また在庫品の発注に対して GKN 社が新たに圧延して充当すると申し出た例もある¹⁸⁾。この場合、GKN 社の在庫管理も関心をひくが、同時に受注生産と見込生産という単純な区別に疑問が生じる。

そこで、ここでは催促状などに基づいて納品の手順を確認しよう。まず、催促状の多くは「発注分の残り (balance of the order)」の発送を求めている¹⁹⁾。レールはしばしば複数回に分割発送される。その背後には両社の事情がある。イスカ鑄造所側の理由は明確であり、一度に大量のレールが到着しても積み下ろす処理体制がなかった²⁰⁾。生産面でも一度に大量を加工する能力がなかったかもしれないが、史料では確認できない。いずれにせよイスカ鑄造所は作業能力に限界があり、少量の定期配送を前提とした。催促状の「この加工を進められるように、できるだけ頻繁に配送をお手配いただければ幸いです」、「このレールの前回の配送は 2 週間前の今月 17 日まで遡ります」と

18) DG/A/1/833, 24th September 1906.

19) たとえば、DG/A/1/887, IFEC to GKN, 17th March 1909.

20) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 1st March 1906.

いう文言は定期配送の要望として理解できる²¹⁾。他方、GKN社が分割発送する理由を端的に示す書簡はないが、次節で示すように、レール生産はしばしば遅延してイスカ鋳造所の需要に迅速に応じることができず、発注量全ての完成を待たず逐次発送しなければならなかった。催促状にも、一部は即日発送、残りは一定期日までに納品とする書き込みがしばしば確認される²²⁾。

「発注分の残り」の催促は、納期の時点で発送が開始されているが完了してはいないことを意味する。すでに見たように在庫品の催促状に対して新造品の発送が回答されたことも確認できる²³⁾。見込生産での受注に対して最初の1回あるいは数回は在庫品で対応したが残りは在庫品で対応できなくなったのである。このように、一つの受注においても見込生産と受注生産が組み合わされたことが確認できる。

2.3 互換性と転用

レールはそれぞれの規格・型式に応じて規格番号・重量があり、発注に応じた仕様に加工する必要もあったが、多様な規格・仕様には互換性あるいは融通性があった。

まず重量である。見積依頼状には「丁度の重さのものがなければ在庫の中でもっとも近いものをお見積りください」という但し書きがしばしば確認される²⁴⁾。あるいは50ポンドのレールについて「標記の規格でお見積りいただけない場合は英国規格45ポンドあるいは55ポンドでお見積りください」という書簡もある²⁵⁾。型式もしばしば「ブルヘッドあるいはダブルヘッド」という文言が確認でき、この二つは形状が近いため区別されなかった²⁶⁾。またアッサム・ベンガル鉄道、ビルマ鉄道、カラチ港湾局などインドの発注元か

21) DG/A/1/783, IFEC to GKN, 28th January 1903; DG/A/1/877, IFEC to GKN, 31st March 1909.

22) たとえば DG/A/1/745, IFEC to GKN, 6th February 1901.

23) たとえば DG/A/1/745, IFEC to GKN, 16th April 1901.

24) たとえば DG/A/1/813, IFEC to GKN, 2nd June 1905.

25) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 25th January 1909.

26) たとえば DG/A/1/833, IFEC to GKN, 13th June 1906.

らの受注分について、固有の規格が実はインド国有鉄道 N. S. と同じである旨、しばしば注記される。

すでに見たように当初の規格で見積不可能ならば異なる規格で再度依頼するのは、このような規格の融通性が前提となっており、このような融通性は発注後でも遅延への対応のなかでも確認できる。その一つは仕様の改造で、たとえば、本来の仕様よりも長い誤配品などをイスカ鑄造所で短く切断するなど加工して転用するのである²⁷⁾。規格の互換性をさらに活用した対応も確認できる。イスカ鑄造所はしばしば GKN 社に同時に複数の発注をかけたので、ある鉄道（たとえばインド国有鉄道）のために至急必要なレールを、互換可能な別の鉄道（たとえばボンベイ・バローダ・中央インド鉄道）向けに圧延中のレールから転用するよう指示することができた²⁸⁾。また「インド国有鉄道のレールを発送いただけない理由を確認しました。しかし、月曜日にカラチ港湾局分の残りを発送いただいたのに、なぜこのレールの切断の再開は週末まで待たなければならないのでしょうか」という催促の文言も確認できる²⁹⁾。このように、自社発注分に限れば、イスカ鑄造所は GKN 社の生産計画に容喙することができた。

小 括

イスカ鑄造所のレール発注は、多様な規格に対応したレールの圧延で応えられていたが、他方、在庫品の提供で応じる見込生産の側面もあった。鉄道会社の規格が十分に共通化されず、さらにそれぞれが細分化された規格を内包するという状態は、需要の一部には見込生産で応じ、一部には受注生産で応じる供給体制と呼応していた。このような生産形態は、大きな生産力と広い植民地市場を有しながら、多様な規格・仕様のレールを造り分け、それぞ

27) たとえば DG/A/1/887, IFEC to GKN, 17th May 1909.

28) DG/A/1/833, 24th September 1906; DG/A/1/887, IFEC to GKN, 28th January 1909.

29) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 24th March 1909.

れの需要に応じて分岐器類など特殊なレールを少しずつ加工する GKN 社とイスカ鑄造所の生産活動とも呼応したものであった。

イスカ鑄造所は、植民地市場の多様な需要を整理して GKN 社と調整する役割を担った。発注元の需要はレールの規格・仕様以外にも、納期を優先する場合、品質を重視する場合など多様であった。同様に、GKN 社も発注元の需要に在庫品、新造品で応じられる場合もあれば応じられない場合もあった。イスカ鑄造所は、GKN 社に対しては発注元の代理人としてその需要を伝え、発注元に対しては GKN 社の代理人としてその供給力の有無を伝え、二者の調整のため頻繁に書簡を発信して情報交換を重ねた。

イスカ鑄造所はレール加工の専門的な知識をそのような調整過程でも発揮して、納期にレールを確保するため、互換性のある規格・仕様に見積依頼を変更し、不良品を改造し、発注間でレールを転用した。イスカ鑄造所の柔軟な仲介機能は、融通性のある規格や少量生産に基づくものであった。

3 発注から納品まで

ここまではイスカ鑄造所が果たした役割を検討したが、本節は、催促状を用いて、イスカ鑄造所が克服できなかった課題を検討する。GKN 社の前身ダウライズ製鉄会社を悩ませた鉄道輸送の混乱は 19 世紀末に大幅に解消されている³⁰⁾。それならばなぜイスカ鑄造所は納品の遅延に悩まされたのだろうか。納期に納品される場合は催促状が出されないため、催促状から遅延が生じる割合を把握することはできない。しかし、催促状は遅延と催促が繰り返される背景を示唆しており、これを通じて、本節は補助産業に何が可能で、何が不可能だったのかを検討する。

まず見積から納期までの間隔を確認しよう。見積依頼状の多くは 3 週間前後の回答猶予を与えるが、確認できる例では、多くが 1 日から 1 週間で発注

30) 菅一城 (2012) 「19 世紀末南ウエールズにおけるダウライズ製鉄会社とグレート・ウェスタン鉄道会社」『経済学論叢』(同志社大学) 第 63 巻第 4 号、27-63 頁。

に至る。しかし、発注から納期までの期間は大きくばらつく。「2～3週間」という書き込みのある見積依頼状もあるが、発注から「18週から20週」とする書簡もある³¹⁾。在庫品を仕様に合わせて加工する場合と圧延から始める場合で納期は異なるはずであり、発注量によっても異なるはずである。

催促状が確認できなければ納品完了と判断できると考えれば、遅延の程度は確認できる。納期前でも加工の都合から特定の仕様の発送を促す催促状もある³²⁾。しかし、多くは納期の時点で未納分があるため最初の催促状が発信される。催促状の多くは即日の発送を求めるが、GKN 社はしばしば2～3週以内の発送を約束し、この新しい納期に達するたびに催促が繰り返される。最初の納期あるいは催促状から1カ月後にも催促される例は毎年確認でき、2カ月を過ぎる場合もほぼ毎年確認できる。「お約束によれば、5週前に配送が完了しているはずですが」、「この発注からほぼ6カ月になりますが、相当量のレールがまだ配送されておられません」という苦情もある³³⁾。もっとも長く遅延が確認できるのは、リオ・ティント社向け1899年12月20日発注分で、翌月の納期にスペインに納品後、硫黄・燐など不純物の含有率が高いことが判明し、142本を交換という特殊な事情があり、1901年10月まで催促状が確認できる³⁴⁾。催促状の数では東インド鉄道向け1900年1月発注分が同年2月から12月まで17通確認できるのが最多である。

本節はまず発注から納品までの流れを確認し、次にイスカ鋳造所が催促を繰り返す背景を検討し、最後に遅延の理由を検討する。

31) DG/A/1/856, IFEC to GKN, 1st February 1907.

32) たとえば DG/A/1/873, IFEC to GKN, 3rd March 1908; DG/A/1/887, IFEC to GKN, 25th January 1909.

33) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 21st September 1906; DG/A/1/873, IFEC to GKN, 7th April 1908.

34) 欠陥の詳細は DG/A/1/745, Duff Bruce & Co. to IFEC, 25th January 1901 で報告され、技師から全品交換が要求された。さらに交換品の納品が遅延した。DG/A/1/745, IFEC to GKN, 12th October 1901.

3.1 納品までの手順と検査

「標記の発注に関して、このレールが圧延されたのか、検査されたのか、いつ当方宛てに発送されるのか、お知らせいただければ幸いです」という催促状が示すように、レールは圧延の後、検査、発送の3段階を経る³⁵⁾。

検査を行う鉄道技師は製鉄会社・鋳造所・発注元に次ぐ第4の関係者といえる。彼らはこの三者から独立した専門職の技師であり、書簡中にもサー・ジョージ・ブルース、サー・ダグラス・フォックス、サー・ジョン・ウルフ＝バリーなど当時の英国を代表する技師の名前が含まれ、全体で約20の技師・技師事務所の名称が確認できる。技師は発注元の依頼でレールの品質検査を行う。イスカ鋳造所の求めに応じて規格の互換性を判断し、転用の可否を確認するのも技師である³⁶⁾。

イスカ鋳造所にとって鉄道技師の存在は重要であった。後述するように、GKN社の作業の進捗に関心を寄せつつも信頼できる確認手段のないイスカ鋳造所にとって、技師からの検査完了の報告は作業の進捗に関する貴重な情報源であった。「検査技師のシュラブソール氏から伝え聞いて、このレールは用意ができていたと理解しております」、「標記のレールについてシュラブソール氏と連絡をとりました。今朝の同氏の書簡の写しを同封します。同氏が先週レール2荷の検査を終え、すでに到着のはずと指摘しているのをご確認いただけるはずです」など、GKN社への直接の照会を経ずとも作業の進捗状況を技師から確認できたからである³⁷⁾。

3.2 催促の背景

納期に納品が完了しなければこれを確認するのは当然だが、遅延は実際にイスカ鋳造所にどのような不利益をもたらすのだろうか。

まず、必要なレールが届かないために「当方の工作機械が休止し」という

35) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 15th September 1906.

36) DG/A/1/783, IFEC to GKN, 3rd January 1903.

37) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 10th September 1906; DG/A/1/887, IFEC to GKN, 6th April 1909.

ように、イスカ鑄造所の生産工程が止まったことがしばしば報告されている³⁸⁾。また、多くの発注が海外向けであったため、「貴社がおっしゃる時期に出航する次の汽船に間に合わせないといけません」というように、予定する船便に遅れる危険性もあった³⁹⁾。このように、レールの遅延はその後の予定との軋轢を生んだ。それゆえ、納期を過ぎれば発注元、鉄道技師など関係者に事情を説明する必要がある、「インド国有鉄道の担当者が求める情報を提供できるように残りが発送される信頼できる明確な日付」が必要であった⁴⁰⁾。とくに、発注元が顧問技師から製品検査の完了の連絡を受けている場合は「レールが納品済みであるという印象を抱いている」、つまり遅延の原因がイスカ鑄造所にあるという誤解を招く可能性もあった⁴¹⁾。

当然、納期を延長しても問題は残り、しばしばイスカ鑄造所は違約金の負担を訴えて早期の納品を求めている⁴²⁾。またイスカ鑄造所は「他の業者からもっと早く入手することはできないのかと技師が申しております」、「もしもこの注文が取り消されたら、この取引先から再度受注する機会はなくなります」というように、納品の遅延が発注元との関係を損なうことも懸念している⁴³⁾。

そこでイスカ鑄造所は催促を重ね、また少しでも納品を早めるために「発送時にグレート・ウェスタン鉄道の路線でお送りいただければ、何日か早く受領できますので、そのようにしていただければ幸いです」というような要望も示している⁴⁴⁾。

38) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 2nd February 1909.

39) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 15th March 1906.

40) DG/A/1/745, IFEC to GKN, 24th October 1901.

41) DG/A/1/813, IFEC to GKN, 10th January 1905.

42) DG/A/1/783, IFEC to GKN, 2nd, 5th February, 21st March 1903; DG/A/1/799, IFEC to GKN, 19th September 1904; DG/A/1/873, IFEC to GKN, 27th April 1908.

43) DG/A/1/729, IFEC to GKN, 15th November 1900; DG/A/1/765, IFEC to GKN, 22nd January 1902.

44) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 30th January 1909.

3.3 遅延の理由

遅延の理由は、圧延・検査・発送の3段階に対応する形で確認できる。

第1は、見積依頼状中の「*当方発電機が故障。操業停止。新しい動力機と発電機を設置。今月29日に再開予定*」という書き込みから確認できるように、製鉄会社の操業がしばしば止まるからである⁴⁵⁾。

第2は検査待ちである。「この216本の残りは検査が済み次第お送りいただけるとお約束に感謝しております」、「このレールが検査待ちとのこと、了解しました」などの文言から確認できる⁴⁶⁾。検査は全品ではなく標本検査で、不良品が発見されて問題となる例は確認できないが、納品後に一部に欠陥が見つかり、交換品の到着まで納品完了が遅延することはしばしばある。たとえば1本のレールでも、イスカ鑄造所が受注した「注文全体の完成を止める」ことになるので催促される⁴⁷⁾。すでに見たように、鉄の品質に問題が見つかり、大量の交換が生じて1年半以上遅延した例も確認できる⁴⁸⁾。なお不良品はその都度返送するのではなく、留め置かれて一部は転用に供され、その他は数回分をまとめて返送した⁴⁹⁾。

第3は発送待ちで、確認できる例の多くがこれに該当する。「2月9日付のグレート・ウェスタン鉄道305便貨車39706号の発送通知に関しまして、この貨車は到着していません。貴社の工場を出発済みかどうかお知らせください」というように、製鉄会社が発送を通知したにもかかわらず遅延する例が多い⁵⁰⁾。あるいは発送通知の送付を返信しながら、発送通知が発送されないこともあった⁵¹⁾。イスカ鑄造所は鉄道会社に照会するが、製鉄会社の返信と異なって発送が確認できず、「そちらでお調べのうえ、もし問題の貨車が見

45) DG/A/1/765, IFEC to GKN, 23rd December 1902.

46) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 5th February, 2nd April 1909.

47) DG/A/1/873, IFEC to GKN, 26th June 1908.

48) 1899年末発注リオ・ティント社宛でのレールの事例。技師から全品交換が要求されたが、交換品の納品は大幅に遅れ、1901年10月の催促状が確認できる。注34を参照のこと。

49) たとえばDG/A/1/856, IFEC to GKN, 13th March 1907.

50) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 12th February 1909.

51) たとえば、DG/A/1/783, IFEC to GKN, 7th April 1903.

つかった場合は、至急発進させてください」, 「貨車が貴社の引き込み線で遅延していることはないと信じております」, 「貴社がおっしゃる配送は確認できません. 問題のレールは出発したのでしょうか」というような懸念を伝えるなければならなかった⁵²⁾. 遅延の原因が貨物の行き先を記載する貨車車票の欠落あるいは誤記と判明する場合もあるが, イスカ鋳造所がもっとも問題視したのは, 「貨車を発送通知に記載の日付どおりに発車させるように, ご検討いただかなければなりません」というように, 実際にレールを発送していなくても催促に応じて発送通知を行う対応であった⁵³⁾.

納期の延長を繰り返し, ときには確実な納品期日を回答しない GKN 社に対し, イスカ鋳造所は「貴社のなさり方はきわめて悪質です. 納期は大幅に過ぎ, 貴社のお約束は全く信用できません」, 「『できるだけ早く』ではあまりに漠然としています」, 「このレールの残りをいつ発送されるのかご返信をいただかず残念です」としばしば苦情を訴えている⁵⁴⁾.

このようにイスカ鋳造所は, 生産工程の進捗状況の伝達においては GKN 社の協力を得られなかった.

小 括

イスカ鋳造所の催促状は, 産業集積における補助産業の役割の一つの限界を示している. イスカ鋳造所は, GKN 社の視点から見れば, GKN 社の生産力と結合してマーケティング部門のように機能する一面があり, また発注元に視点を変えれば, 鉄道技師とともに南ウェールズの製鉄産業集積における代理人として, レールの生産工程を管理する役割を担う. 本節は多数の催促状をもとに後者の機能を検討した.

52) DG/A/1/783, IFEC to GKN, 12th February 1903; DG/A/1/887, IFEC to GKN, 3rd February, 4th March 1909.

53) DG/A/1/887, IFEC to GKN, 30th March 1909.

54) DG/A/1/833, IFEC to GKN, 12th October 1906; DG/A/1/887, IFEC to GKN, 19th, 22nd March 1909.

イスカ鑄造所が遅延によって生じる問題を説明しなければならなかったのは、それらの問題がGKN社と共有されなかったためである。GKN社の生産計画は鑄造所の生産計画や船便と調整されず、発注元とも直接の交渉がなく、違約金によるGKN社の不利益も確認できない。さらにイスカ鑄造所はGKN社の作業の進捗を正確に把握できなかった。GKN社は、催促がなければ遅延の状況や理由を説明せず、催促状への対応も信頼性の高いものではなかった。

イスカ鑄造所は、レールの最終加工に加えて、GKN社のレール供給力と植民地市場の需要を結びつけ、GKN社のマーケティング能力を補う役割を果たしたが、生産工程管理においてはGKN社の協力が得られず、GKN社の生産管理に立ち入って中核産業を補助する機能を果たすことはできなかったのである。

おわりに

本稿は、GKN社とイスカ鑄造所の関係を検討したが、前者は国内の鉄道敷設ブームの終焉と競争国の成長に直面し、2度の合併を契機に多角化に着手したが依然としてレール生産に力を注ぐ大手製鉄会社であり、後者は同じ製鉄産業集積においてレール加工を専門とする補助産業であった。GKN社とイスカ鑄造所の関係は、産業集積の機能を考えるうえで、どのような意味をもっていたのだろうか。

英国あるいは世界経済全体に目を向ければ、本稿の対象時期はその後の第一次世界大戦によって分断される直前のグローバル化の絶頂期である。イスカ鑄造所からGKN社への見積依頼状は、GKN社のレール市場が、事実上鉄道網の延伸を終えた国内市场からインドを中心に植民地市場に移行していたことを示している。

2度の合併によって生まれたGKN社は、その後に生産工程の垂直統合を目指すことになるが、強力なマーケティング部門は持っていなかった。受領書簡を概観する限り、海外の大口取引先も確認できない。本稿は、そのような

GKN 社が無名の鑄造所との国内取引を通じて、欧州大陸と北米を除く世界のレール市場と接続していたことを確認した。また、見積内容から、このような市場の需要が多様であったことも確認できる。本稿は、このようなイスカ鑄造所との取引の事例を通じて、植民地市場の多様な需要への依存を個別企業の経営のレベルで裏付けた。

形式的には、イスカ鑄造所は GKN 社にとって近傍の関係の強い取引先の一つであり、厳密な意味での仲介業者でなければ、まして GKN 社内の管理部門でもなかった。GKN 社のレールは、実質的にはイスカ鑄造所を介して植民地市場に供給されたが、表面的にはイスカ鑄造所に販売された。しかし、なぜイスカ鑄造所を介さずに、GKN 社が直接発注元と交渉しなかったのだろうか。実際に、イスカ鑄造所を介した発注元で GKN 社との直接交渉も確認できるのは、ほぼ英国内の鉄道会社に限られる。イスカ鑄造所は、実際にレールを分歧器類に加工する必要もあるが、同時に、専門業者による調整が必要だったためと考えられる。GKN 社は受注に応じて多様な規格・仕様のレールを生産できるが、特定の路線においてどのレールが必要なのかは分からない。発注元は路線の敷設・延伸を計画しても、どのようなレールが入手可能か分からない。そこで鉄道技師の設計に従って鉄道網を加工してプラント輸出するイスカ鑄造所が両者を仲介した。実際に、イスカ鑄造所は GKN 社に対して、発注元が在庫品と新造品のいずれを求めるのかを整理し、必要とする規格の在庫があるか、必要とする規格・仕様を圧延・加工できるか照会した。必要なレールが入手できなければ、発注の前後を問わず、転用できる互換品を探して納品時期を調整した。GKN 社が共通規格の範囲を超えた世界規模の市場で取引するうえで、イスカ鑄造所は発注元の需要を整理する機能を果たした。同様に、規格・仕様・発注量によって在庫があるのか、圧延に応じるのか分からない製鉄会社と発注元が取引するうえで、イスカ鑄造所は製鉄会社の供給体制を確認する役割を果たした。見積依頼状が示す GKN 社とイスカ鑄造所の関係はこのように理解できる。

他方、催促状は両社の関係の別の側面を示す。催促状によって、イスカ鑄造所は納品の遅延を確認するだけでなく、遅延に伴うさまざまな問題を説明した。それらの問題はGKN社に共有されておらず、つまり、製鉄所と鑄造所の生産計画や出荷の船便は調整されず、GKN社は発注元に対して違約金を含め何らの責任を負わず、GKN社のレールの遅延はイスカ鑄造所の不利益であった。イスカ鑄造所は、GKN社の生産工程の進捗を把握できず、鉄道技師の間接的な情報と信頼できない発送通知に頼らなければならなかった。発注後のイスカ鑄造所は、発注元の代理人としてGKN社の生産工程を監視する立場にあったが、ここでは両社の協力関係は見出されなかった。

鉄道輸送の混乱による貨物の誤配・遅配は、ダウライス製鉄会社とその補助産業が19世紀後半を通じて頻繁に書簡を交換した慢性的な課題であった。ダウライス製鉄会社にもっとも頻繁に書簡を発信したのは1860年代の地元鉄道会社、1870年代の鉄鋼商、1880～90年代の幹線鉄道会社と変化するが、一貫して同社の貨物輸送を管理する補助産業であった⁵⁵⁾。イスカ鑄造所はこれらに続く発信者であり、その書簡の多くが催促状である。しかし、本稿では、問題は鉄道ではなくGKN社にある。鉄道輸送の混乱は19世紀末に克服されており、また、イスカ鑄造所はGKN社の貨物輸送を担う補助産業でもなく、催促状が問題にするのは自社発注分のレールに限られる。これらの点で本稿の事例はこれまでの事例と異なっている。

当該期の英国製造業はこれまで、企業の内部組織の考察に基づき、これを産業界全体が抱える構造的な問題に結びつける形で検討されてきた。本稿は、GKN社とイスカ鑄造所の関係の事例に基づき、中核産業の管理部門でもなければ専門的な仲介業者でもないレール加工業者が中核産業のマーケティング

55) 菅一城(2009)「1860年代南ウェールズにおけるダウライス製鉄会社と地方鉄道会社」『経済学論叢』(同志社大学)第60巻第4号、97-113頁;菅(2010)「1870年代南ウェールズにおけるダウライス製鉄会社と鉄鋼商フォレスト商会」同第61巻第4号、75-114頁;菅(2011)「1880年代南ウェールズにおけるダウライス製鉄会社とグレート・ウェスタン鉄道会社」同第62巻第4号、115-150頁。注30も参照のこと。

機能を補って植民地市場の多様な需要を結びつけたことを示した。しかし、同時に取引先の一つに過ぎないレール加工業者では中核産業の生産管理機能を補うことはできなかった。本稿は、産業集積内の取引関係に注意を向けることによって、補助産業がこれまで十分に評価されなかった機能を有する一方で、その機能に限界があり、中核産業の非生産部門の脆弱性を完全に補うものではなかったことを示すものである。

（すげ いっき・同志社大学経済学部）

The Doshisha University Economic Review Vol.64 No.4

Abstract

Ikki SUGE, *GKN and the Isca Foundry & Engineering Co. in Early 20th-Century South Wales*

GKN was an iron-manufacturing company that had been formed by a merger of iron companies in the early 20th century, and it represented the iron industry in South Wales; however, neither the realities of its markets nor its connection to related industries in its early years have been clear. This study, by focusing on GKN's relationship with an iron foundry (Isca Foundry & Engineering Co.), makes three points clear. First, GKN in its early years was dependent on the British colonial markets. Second, it took part in on-order production, together with the making of stock. Third, the iron foundry compensated for GKN's marketing, but could not compensate for its production controls.