

地域的な専門化の長期持続

——オランダ浚渫業を事例として——

ケーティ・スライタマン
ブラム・バウエンス
訳：黒澤隆文

産業集積と地域的クラスターに関し、*Handbook of Business History* の一つの章で論じたジョナサン・ザイトリンは、今後深められるべき分野として、産業集積の持続可能性についての歴史研究を挙げている。産業集積や、地域に根ざした生産システムは、それが成立の後、どのようにして生き残り、長期的に存続してゆくのであろうか。市場や技術の時代ごとの変化や、経済循環の振幅に対して、これらは、どのように対応したのであろうか¹⁾。

本稿は、オランダの浚渫業（dredging industry）をとりあげ、地域に根ざした産業がいかにして長期に存続してきたのかという上記の問題について検討を行う²⁾。第一に、オランダのある特定の地域が19世紀のうちに国内最大の浚渫業の中心地となったのはなぜなのか、そして、この相対的に遅れた地域の人々が、どのようにして、ロシア、中国、オランダ東インド植民地、南米など世界各地からの国際的な受注を獲得しえたのか、といった問いに取り組む。また第二には、比較的小さな規模に過ぎなかった浚渫企業が、20世紀の発展の中で、巨大な事業規模となった産業でいかにして主導的企業に

なったのかについて検討する。当初においては、ネットワーク的関係や濃密な親族関係に優位性の源泉があったとみられるが、20世紀後半には、浚渫産業では、国外事業比率を高めてゆく少数の多角化した巨大企業への寡占化が顕著に進展した。本稿は、どのような競争優位が、これらの企業による国際浚渫市場での圧倒的な地位の構築を可能たらしめたのか、またこのサクセス・ストーリーにおいて、その本拠地の地域的な特性がどの程度の意味をもったのかについて、考察を加える。競争力の源泉を探るために、本稿では、浚渫業クラスター全体を視野に入れ、またこれをオランダの産業全体の中に位置づける。

成功の鍵となったのは、ひとつには政府による巨大なインフラストラクチャー整備事業であり、また、オランダの浚渫企業と、他の部門のオランダ多国籍企業、とりわけ石油産業、海洋開発産業（offshore industry）、造船業における企業との繋がりであった。

19世紀オランダにおける浚渫業の勃興

オランダの歴史は、治水（water management）の歴史であるといっても過言ではない。歴史的にも、海面下にある地域と河川・海洋は、運輸・航行・港湾と密接な関連を持つ経済と相互に結びついてきた。このため、浚渫業と干拓技術の発展にとってオランダが絶好の環境となったの

1) Zeitlin, Jonathan, "Industrial districts". pp. 234-236. (論文末尾の文献一覧に詳細書誌情報を掲載)。

2) 本稿は、両共著者がオランダの浚渫企業、Boskalis社について行った社史研究に基づくものである。Bram Bouwens and Keetie Sluyterman, *Verdiept Verleden*.

は、いわば当然のことであった。

浚渫は、オランダのあらゆるところで行われていた。とはいえ、ロッテルダムの東南30kmあまり、メルヴァーデ河 (Merwede) に面する小さな村、スリードレヒト (Sliedrecht) とダムの南郊に位置するパーペンドレヒト (Papendrecht)、ヴェルケンダム (Werkendam) は、特別の位置を占めていた。16世紀から、スリードレヒトの出身者達は、運河掘削や港湾の浚渫、水路の航行維持のための工事、それに排水路の脆い土手を守るための工事を、スコップと手押し車を使って巧みに行くことで名を馳せていたのである。19世紀になると、スリードレヒトのほとんどの男たちがこの産業で働くようになり、この厳しい肉体労働に、小規模な農業との兼業で従事していた。表1は、この小村スリードレヒトが19世紀にいかにか重要であったかを示している³⁾。

この地域がなぜオランダ浚渫業の中心地となったのかは、極めて興味深い問題である。いくつかの要因を指摘できる。この地域の地理的な条件が、浚渫、干拓、その他の海事関係の建設土木活動を促進した。河川に面した大規模

港湾であるロッテルダムにも近接するという条件も、当然ながらこの発展の基盤となった。他の就業機会が乏しいことも、オランダの遠隔地にまで出稼ぎに行き浚渫・排水・干拓工事に従事する動機となった。労働の規律も一つの要素である。スコップを扱うことができ長時間労働を苦にしないものであれば誰でも、この仕事に就くことができた。この職種は、カルヴァン派的な禁欲的で厳しい勤労を厭わないこの地域の人々に向いていた⁴⁾。この産業では高い技能は必要ではなく、現場で働きながら習得するのが普通であった。

浚渫業の発展においては、政府は、巨大なインフラストラクチャー整備事業に着手することで決定的な役割を演じた。19世紀には多くの運河が建設され、主要な河川では水深を確保する工事がなされた。新たに土地も造成された。組織は極めて明快であった。官庁に所属するエンジニアが主導し、プロジェクトの構想・計画・組織・管理の全てに責任を負った。当初は、請負業者はプロジェクトに対して何ら発言権を持たなかった。これら官庁のエンジニアは、単に技術的な仕様を指示したにとどまらず、労働時

表1 ヴァール河 (Waal) 改修工事への参加企業の本拠地 (1830-1912年)

本拠地	企業数	構成比 (%)
スリードレヒト (Sliedrecht)	83	21
ハルディンクンフェルド (Hardinxveld)	35	9
パーナルデン (Pannerden)	34	9
ナイメーヘン (Nijmegen)	21	5
ヒーセンダム (Giessendam)	14	4
ザルトボモル (Zaltbommel)	11	3
ヴェルケンダム (Werkendam)	8	2
その他	186	47
合計	392	100

3) 次の資料に基づいて算出。Van Heiningen, *Diepers en delvers*, Walburg Press, 1991, annex 3, pp. 384-390.

4) Bos, *Sliedrecht*, p. 58; Vandersmissen, *Ophogen en uitdiepen*, p. 56.

間や、労働者の宿舎やその他の労働条件についても決定していた⁵⁾。しかし19世紀の間に、この一方的な関係は次第に変化していった。というのも、政府は、浚渫用の設備に投資を行わないという決定を下したからである。

19世紀の間に、浚渫に用いられる技術は根底的に変化した。蒸気動力で動く浚渫機が、人力や、風力・畜力駆動の浚渫機に取って代わった。蒸気力の登場で、遠心ポンプや回転式カッターヘッドといった発明も可能となった。技術革新は浚渫業者の生産性を飛躍的に上昇させた⁶⁾。政府は、この業界による新技術への投資を後押しした。当初は、政府のエンジニアが彼らのプロジェクトで蒸気力を用いることを決めると、外国企業が国内企業に取って代わった。しかしこれに対する反応として、いくつかのオランダの浚渫企業も、これに対抗するために蒸気力の採用を進めた。1860年代以降になると、これらの企業は、蒸気機関利用技術と関連の技術革新に投資するのに必要な資本を集めるために、自発的に——どちらかという不安定ではあったが——組合を組織した。組合は、既存の地域的なネットワークや家族間の繋がりを基盤につくられたが、同時にこの部門の職業的な専門化を促進し、浚渫産業の変貌の前提条件を創出した。政府が中心的な役割を担うことに疑問が投げかけられることはなかったが、しかし産業の近代化によって、政府と浚渫業の関係は、長期的には変化してゆくことになった。

政府当局と工事受注業者の関係は、エンジニアが企業幹部となるようになると、変化した。多くの企業家が、今や、息子達をデルフト工科大学に通わせるようになったのである。こうして、19世紀末に新しい世代の企業幹部が浚渫業

界を担うようになると、これら企業は、単により多くの知識を持つに至ったのみならず、政府のエンジニアとも緊密な関係を持つに至った。浚渫企業は、政府との間で、より対等の立場で交渉を行うことができるようになったのである。

オランダ人エンジニアの間の人的関係のおかげで、オランダの浚渫企業による国際的な契約の獲得は、より容易になった。オランダ政府に雇用されるエンジニアは国際的に高い評価を得ており、外国政府から、干拓、排水、運河・港湾・堰の建設、水文学 (hydrology) 等について助言を求められることがしばしばであった⁷⁾。政府のエンジニアがかき分けた水流に乗って、オランダの浚渫企業は、多くの工事を国外で受注した。さらには、植民地インドネシアでの事業活動は、他のアジア地域での事業にとっても、その跳躍台となった。ここでも、ネットワークが重要な役割を演じた。オランダの請負業者である J. A. Kalis は、オランダ政府のエンジニアの推薦を受けて、日本人労働者の監督のために、淀川に赴いている⁸⁾ ★訳注¹⁾。実業家、政治家、外交官は、いずれも、オランダ浚渫業の能力向上に対する支援を惜しまず、知識や効率面でその比較優位を強化すべく積極的にこれを支えた。19世紀末には、銀行家であるファン・ヴェルレー (E. D. van Welree) と、オランダ中国貿易商会 (Holland-China-Trading Company) の取締役であるスヤーコブ (F. B. s'Jacob) は、中国政府に対しロビー活動を行い、これに成功している。数社のオランダの浚渫請負企業が合同して設立した「東アジア浚渫会社 (The East Asiatic Dredging Company)」は、黄浦江の浚渫契約に加わった。こうしたネットワークを通じて、オランダの浚渫企業は、アジアから南米

5) Bouwens and Sluyterman, *Verdiept verleden*, pp. 30-37.

6) Van Heiningen, *Diepers en delvers*, pp. 123-203; Bos, *Van baggerbeugel tot sleepzuiger*, pp. 27-31.

7) Van der Ven, *Leefbaar laagland*, p. 181; Fockema Andreae, 'Waterschapsorganisatie', pp. 319-320.

8) De Neve, 'Hollandse methode', pp. 197-198.

に至るまで、世界中から工事を受注した。いくつかの事例では、小国の浚渫企業であるがゆえに諸外国から脅威とみなされず、そのおかげでこれら外国政府から受注を得たという証拠がある⁹⁾。

第一次大戦によって浚渫業の国際的な拡大は中断したが、しかし戦後すぐに、オランダにおいて新しい機会が訪れた。再び、巨大な公共事業が、浚渫業の拡大と業界内の再編を促進したのである。広大な干拓地を作り出すために、5000 km²の面積を持つ入り江であったザイデル海 (Zuiderzee) を閉じるダムを建設することになったのである。新たに作られた淡水湖の間に堤防が築かれ、排水が行われた¹⁰⁾。このプロジェクトはあまりに巨大であり、大手浚渫企業間の緊密な協力を必要とした。ほとんどの事業家は互いに顔見知りであり、しばしばより緊密な関係を持っていた。ザイデル海干拓計画に加わるために、大手浚渫企業は合弁企業を設立した。まもなく、より規模の小さな企業も、最初の企業連合に対抗するため、合同へと動いた。当然ながら政府も、競合する二つの請負企業グループの誕生を歓迎した。

1930年代に入ると、過剰設備と競争の激化が、多くの浚渫企業にとって深刻な問題となった。政府は発注数を削減し、また時を同じくして、巨大なザイデル海事業関係の契約が終了した。浚渫企業のほとんどは、メンテナンス工事で生き残りを図らざるを得ず、利益率は悪化した。浚渫企業は業界団体を組織し、カルテル協定を結んだが、しかしそのいずれも、浚渫業の巨大な過剰設備への対応としては十分なものではなかった。代替りの方策も限られていた。スリードレヒトの浚渫企業のうち数社は、外国子会社

の設立に成功した。ボスカリス (Boskalis) 社がイギリスに設立した「ウェストミンスター浚渫社 (Westminster Dredging Company)」はその一つである。英蘭企業であるユニリーバ社からは、ブロムボロー (Bromborough) のドック群の浚渫工事を受注したが、これは、英蘭海峡の対岸での事業活動の成功の第一歩となる契約であった¹¹⁾。

20世紀後半 国際浚渫産業での支配的地位の構築

第二次大戦以降、オランダの浚渫は、復興特需の恩恵を享受した。港湾・橋梁は破壊され、国土は洪水に見舞われていた。とりわけボルヘレン島 (Walcheren) の被害は甚大であった。というのも、1944年、ドイツ軍を撤退させるために連合国が堤防を爆撃していたからである。ボルヘレンの堤防の修復は困難な挑戦であり、工事に着手するまで1年近い準備期間を要した。常に流入・流出を繰り返す海水によって、開口部がますます広く、また水深も深くなっていったからである。伝統的な工法、すなわち海底を杭の沈床基礎で保護し、漂礫粘土 (boulder clay) をその間に投入するという方法では、開口部を塞ぐことはできなかった。結局、中古船を沈めたり、またノルマンディー上陸作戦の時に遺棄されたケーソンを用いるといった尋常でない手段が講じられた。ケーソンの使用は、ザイデル海の堤防建設の際にも検討されたが、その時点では伝統的な工法が選択されて、しかもそれで成功していた。しかし1945年の工事では、ケーソンはその有用性を証明し、それ以降、防潮堤建設時の選択肢の一つとなった¹²⁾。

1953年、大潮時の満潮と嵐による高潮とが重なり、ゼーラント、北ブラバント、南ホラント

9) Bouwens and Sluyterman, *Verdiept verleden*, pp. 54-62.

10) Van der Ham, *Verover mij dat land*, pp. 211-300; Van der Ven, *Leefbaar Laagland*, pp. 237-286

11) Bouwens and Sluyterman, *Verdiept Verleden*, pp. 133-139.

の多くの堤防が破壊された。1800名以上の人命が失われ、800kmの堤防が破壊され、2000km²の土地が洪水の被害に見舞われた。しかもその大半は、海水による浸水であった。被害の甚大さは、徹底した対策の必要を認識させた。修復工事が終了した後、政府は、デルタ計画（Delta Plan）と称される巨大な規模の新しい水害防止計画を公表した。この計画は、海岸部の防護をより強固にするための、潮汐にさらされる河口部の封鎖をも含むものであった。これは多くのダムと、防潮堤、海水と淡水を分離するための堰、そして従来よりも高い海岸堤防を含むものであった¹²⁾。当初は、浚渫企業は計画策定にほとんど関わらなかったが、しかしこれら企業の専門知識の重要性が次第に認知されるに至った。

この計画はそれ全体が巨大なものであるばかりでなく、その個別の事業も大きな規模であり、しばしば新しい領域にわたるものであった。そのため政府は、たとえ大企業に対してもこれを個別の請負企業に委ねる方針を採らず、工事請負会社が連合を組むべきであるとした。そのためオランダの大手浚渫企業はこの工事を分け合わねばならず、すべての企業が、この学習過程に関わることとなった。他のセクターも利益を得た。オランダの造船企業は、浚渫設備への需要に応え、また政府は、デルタプロジェクトのより実験的な部分に投じる目的で、特殊目的の運搬船を発注した。デルタプロジェクトは、1954年にホランズエイシェル（Hollandse IJssel）の高潮防潮堤から着手され、1988年、オースターズヘルデ（Oosterschelde）防潮堤の完成によって公式的には完了したが、しかし堤

防や新しいダムを設ける工事はその後にもまで続いた¹⁴⁾。

デルタプロジェクトは、オランダの浚渫業にとって強力な追い風となった。1941年から1971年の間の各社の保有浚渫設備所有額を示した図1からは、オランダの6大浚渫企業の拡張ぶりを読み取ることができる¹⁵⁾。

またこの図1は、1941年に大手6社のうち最も小さな規模であったボスカーリス社が、1971年には最大企業となったことも示している。

この国内市場の拡大によって、オランダの浚渫企業は、伝統的な港湾建設・拡張、都市建設土木工事に加えて、その競争力基盤として、革新的な要素を持つ重要な工事を経験することとなった。しかし、オランダの浚渫企業の学習過程の基盤となったのは、このデルタプロジェクトに限られなかった。戦後の発展によって、石油産業は拡大を遂げた。石油の探査と採掘は、多くの浚渫業需要を生み出した。また石油の輸送においても、ますます巨大なタンカーが必要になった。これらの活動のほとんどは国外で行われたが、しかしこれはオランダの浚渫企業にとっては障害にはならなかった。というのも、巨大な国際石油企業の一つであるロイヤル・ダッチ・シェル社が、偶然にもオランダと英国にその本拠を有していたからである¹⁶⁾。

浚渫企業と石油企業の間この関係を明らかにするために、浚渫企業であるボスカーリス社の事例に焦点をあててみよう。1930年代以来、同社は英国に子会社ウェストミンスター浚渫社

12) Van der Ham, *Heersen en beheersen*, p. 176; Den Doolaard, *Het verjaagde water, geannoteerde uitgave*, 30, appendix 4, pp. 540-560, appendix 5, pp. 561-772, appendix 6, pp. 573-581.

13) Van der Ven, *Leefbaar laagland*, pp. 400-401.

14) Van der Ven, *Leefbaar laagland*, pp. 401-406; Van Heezik and Toussaint, *Van spelbepaler tot medespeler*, pp. 67-72; Van der Ham, *Heersen en beheersen*, pp. 227-228, 239-243.

15) 出典：国立スリードレヒト浚渫博物館（NBS）、浚渫業者中央文書館（Archive Centrale Baggerbedrijf）。数字は残存価値 [建造費 - 原価償却費（年率1.5%）] とする。

16) Sluyterman, *Concurreren in turbulente markten*.

Chart 1: Fleet size of six leading Dutch dredging companies, 1941-1971

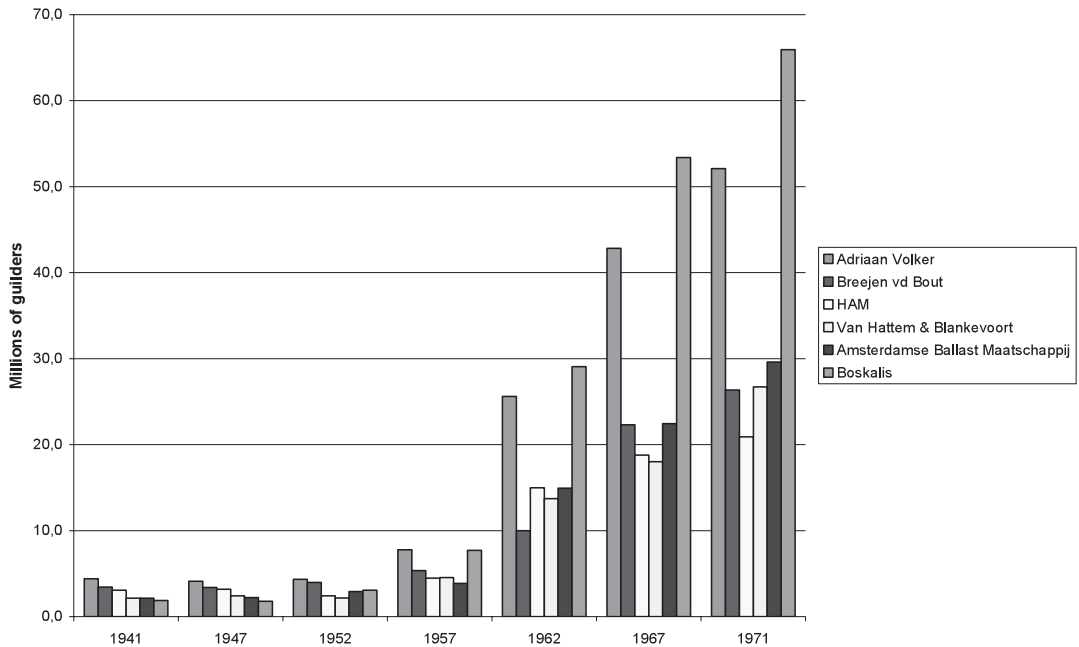


図1 オランダ浚渫大手6社の浚渫船等所有設備額 1941年-1971年 (単位100万ギルダー)

(前出)を有した。この在英子会社が、石油事業への進出の最初の足がかりとなった。1953年、ボスカーリス社は、英蘭各2社からなる4社が共同して設立した「海外浚渫社 (Overseas Dredging Company)」(以下 ODC 社と記す)の親会社の一つとなった。この ODC 社は、クウェート、イラン、ドーハで石油関連事業に携わった。イランとドーハでのプロジェクトでは、シェル社との関係も見られた。パキスタンとインドでは、ODC 社は、海運業に関連する事業を行った。しかし当初見込んだ利益が上がらなかったため、ODC 社は解散し、その親会社はそれぞれ独自に事業を行うこととなった。ボスカーリス社は中東での事業を続け、中東のシェル子会社を通じて、石油積み出しターミナルという新しいニッチ市場を開拓した。これは、沖合での係留ブイのメンテナンス、船舶の港湾での荷下ろし・積み込み時の曳航を含む業務である。ボスカーリス社は、中東から、アフリカに

も事業を広げ、ナイジェリアや南アフリカの石油ターミナル事業を受注した。この専門化した事業の他にも、ボスカーリスは、ナイジェリアで、シェルの石油関連事業を多数獲得した。掘削機を石油掘削場所にまで運搬するための運河建設、掘削用リグを設置するための干拓などがその例である。またナイジェリア政府からは、オランダの浚渫企業は港湾拡張工事と港湾地区の建築用地の造成契約を獲得した¹⁷⁾。

第二次大戦前から、植民地インドネシアは、オランダ企業の国外事業の中核をなしていたが、これは、1957年にインドネシア共和国がオランダ企業を接収・国有化すると、終焉を迎えた。しかしこれに代わって、世界の別の場所で、オランダ企業による新しいクラスターが誕生した。そうしたクラスターの一つが、マラカイゴ湖にみられる。ここでは、シェルが1950年代

17) Sluyterman, 'Boskalis in het kielzog'.

に石油生産を急拡大し製油所を設立していた。オランダの銀行であるHBUは、マラカイボに事務所を開設し、石油缶メーカーであるファン・レール社 (Van Leer) がここに工場を設け、また浚渫企業であるHAMは、運河を建設した。同じようなクラスターは、ナイジェリアにも出現した。ユニリーバは、その子会社であるUACを通じて、以前から同国で活発な事業を行っていた。ファン・レール社は1939年に工場を設け、1950年にはオランダの貿易会社であるハーゲメイヤ社 (Hagemeyer) と、石油会社のシェルとが、ナイジェリアに進出した。同国での石油生産には、オランダの浚渫企業、HAMとボスカリスが参入し、またこれに続いて、造船会社のダーメン社 (Damen) が、浚渫船のメンテナンスのための合弁会社を設立した。このように、オランダ企業が存在することが、他のオランダ企業の参入を促進したのである。異国にあって、ヨーロッパ人達は定期的に親睦会やパーティを催しており、そうした場で将来のプロジェクトや受注に繋がる話題が出たことはまちがいない¹⁸⁾。

1960年代には、北海での石油生産が開始され、石油関連ビジネスは本国にずっと近いところでも行われるようになった。オランダの大手浚渫企業は、5社の共同出資による Netherlands Offshore Company (NOC) の設立によって、石油探査事業に参画した。NOCは海上移動型の掘削リグの建設に取り組んだ。しかし同社は、石油掘削自体を直接に手がけることはせず、これを、NOCと米国企業であるSedcoの合弁企業であるSedneth社に委ねた。建造第一号となる掘削リグの費用の80%は、シェルとの契約によって賄われ、シェルのエンジニアが開発したスタッフロ (Stafflo) リグの設計に基づき造られた。さらにNOC自身も、クレーン船を自主開発することで、海洋開発産業に参入し

ていった。タンカーを改造し、海底パイプライン敷設や重量物の引き揚げに用いられる特殊船を建造した。1970年代初頭の好景気の後には、これらの特殊船にどのようにして十分な市場を確保するかが、ボトルネックとなった。1979年にNOCは同社が所有していた船舶を売却した。他方ボスカリス社にとって、シェルはとりわけ重要な顧客であり、また同社の将来の発展にとっては重要な情報源であった。ボスカリスが1969年に上場企業となった際には、その監査役会 (supervisory board) の議長に、シェルの元取締役会役員を迎えた。この人物が退職した際には、新たに他の元シェル取締役会員を迎え、1985年までその座にとどまった。

オランダ浚渫業の業界団体は、1979年について世界の浚渫企業ランキングを公表している。これは所有船舶への投資額で測ったものである。表2は、世界の10大企業に、オランダ企業が4社、またベルギー企業が1社、名を連ねていることを示している¹⁹⁾。

1970年代の景気後退でも、中東での石油ブームのおかげもあって、浚渫企業にはすぐには打撃が及ばなかった。オランダの浚渫企業や建設企業は、港湾・道路・産業用地建設で巨額の受注を獲得した。しかし不況は造船業にとって打撃となった。生き残ったわずかの企業のうちの1社で、後にトップ企業となったIHCは、トレイリング・サクシオン・ホッパー型浚渫船や、カッター・サクシオン型浚渫船ⁱⁱに専門化した企業である。1980年代に原油価格が下落すると、浚渫産業は深刻な打撃を受けた。特にボスカリス社の場合には深刻であった。同社は、1970年代に多角化を進めていたが、新事業の多くは赤字に陥っていたからである。オランダの浚渫業界では再度の業界再編は不可避であると

19) Source: Dredging Museum Sliedrecht, Archive Centrale Baggermaatschappij, 3.03, figures about the world dredging market.

18) Sluyterman and Wubs, *Over grenzen*, 167.

表2 1979年における世界の浚渫企業規模ランキング

	企業名	本社所在国	保有浚渫船総額 (単位100万ギルダ)
1	Boskalis	オランダ	467
2	State company	中国	448
3	Volker Stevin	オランダ	408
4	State company	ソビエト連邦	234
5	HAM	オランダ	218
6	Dredging International	ベルギー	193
7	Penta Ocean Construction	日本	171
8	US Army Corps of Engineers	アメリカ合衆国	163
9	BAM	オランダ	155
10	State organisation of Iraqi Ports	イラク	154

の聲が高まり、ボスカーリス社は市場から消える他ないとみられていた²⁰⁾。しかしボスカーリス社は再建策を示して銀行団の同意をとりつけ、中核事業の浚渫業に業務の絞り込みを行った。後の ABN AMRO 銀行の前身の一つであるオランダのアムロ銀行 (AMRO bank) は、ボスカーリス社を破産の危機から救う上で重要な役割を果たした。国際的に事業を展開するオランダ企業のネットワークが重要である、というのが救済に乗り出した同行の認識であった。ボスカーリス社は、銀行側のこの期待を裏切らなかった。1988年、スリムになったボスカーリス社は、市場の信頼を取り戻し、再び拡大基調に乗り始めた²¹⁾。業界再編は起こったが、消え去ったのはボスカーリス社ではなかった。

図2は、1985年以降のオランダ浚渫企業の状況を示したものである²²⁾。売上げが底を打って拡大基調に復したのは、ようやく1988年のことである。オランダの国内市場はその後も停滞を続けており、緩やかな拡大へと転ずるのは、

1995年以降である。

1990年代以降の成長市場はアジアであった。世界の浚渫産業にとって、最大規模のプロジェクトは、香港での海上空港の建設であった。チェクラップコク国際空港は、二つの島をつないで造られた。14隻のトレイリング・サクシオン・ホッパー浚渫船、4隻のカッター・セクション浚渫船、3箇所のブースター・ポンプ基地、7隻のグラブ浚渫船、20隻のホッパー・バージ船が世界中からかき集められ、この工事に投入された。オランダ、ベルギー両国の浚渫企業は、この工事のためのコンソーシアムに加わった。工事契約が結ばれたのは1992年であったが、1998年には早くも空港は完成していた。工事の間、オランダ人駐在員の数は多数に上り、そのため香港にオランダ人小学校が開校した²³⁾。この工事に引き続き、他にも多数の大規模土地造成事業がアジアで行われた。またアジアでの

20) Bouwens and Sluyterman, *Verdiept verleden*, pp. 294-299.

21) Bouwens and Sluyterman, *Verdiept verleden*, pp. 281-286, 294-299.

22) Source: *Annual Report Centrale Baggermaatschappij*, 1985-2000.

23) *Cohesie (company magazine Boskalis)*, June 1994; *Terra et Aqua*, no. 100, September 2005: Forty years of maritime solutions that changed the world; interview authors with B. van der Zwaan, 13 Aug. 2009.

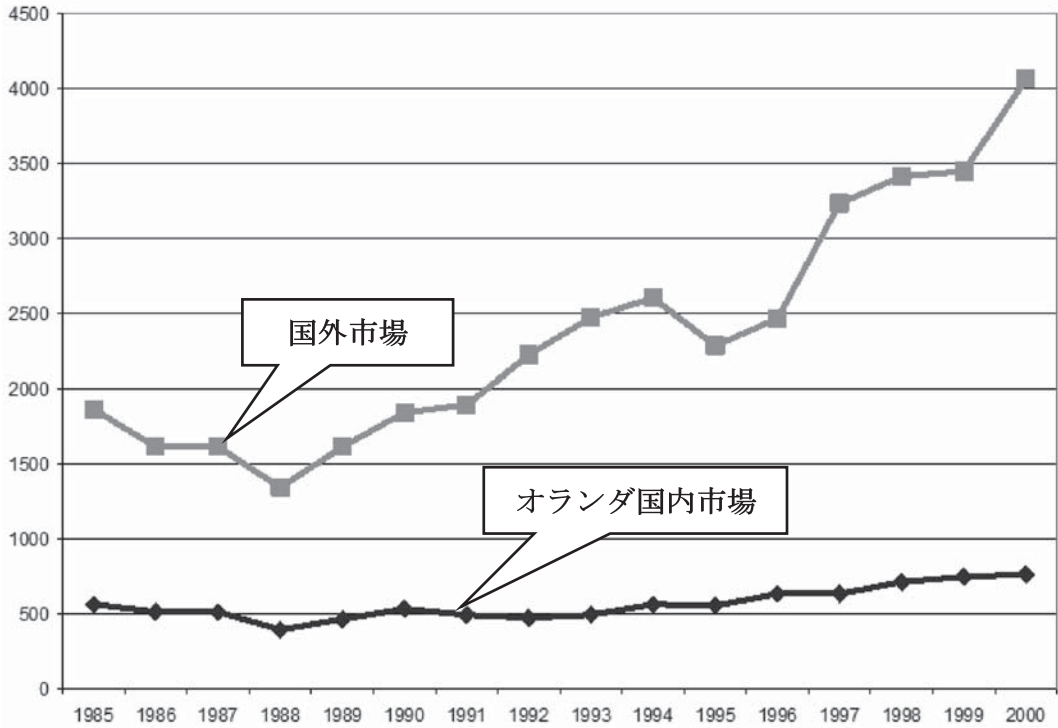


図2 オランダ浚渫業企業の国内外売上高の推移 (1985-2000年) 単位 100万ギルダー

経済的成長は、新しく大規模な港湾施設の需要をも生み出した。そうした中、港湾・運河のメンテナンスは、浚渫業の中核的な事業でありつづけた。

大規模な干拓・造成事業の結果、浚渫企業は、ますます大規模な専用船を投入するようになった。1968年、ボスカーリス社は、9000立方メートルのホッパー（土砂積載）容量を持つ世界最大のトレイリング・サクシオン・ホッパー浚渫船を投入した。1997年には、2万3000立方メートルの積載量を持つ巨大なトレイリング浚渫船、「W. D. Fairway号」が竣工した。これもまた、当時世界最大規模のトレイリング浚渫船であった。しかし新造の浚渫船は、大規模なもののみが造られたわけではない。実際、より小さなサイズの浚渫船も建造された。コンピューター制御を大幅に取り入れた最新鋭の浚渫船は、浚渫作業を従来よりもはるかに正確なものにした。浚渫船に関する技術革新は、浚渫企業

と造船企業との緊密な協働によって実現した。オランダの造船企業IHCは多くの受注を獲得し、この部門で確固たる地位を確立した²⁴⁾。

1990年代には、すぐ近くから新しい競争相手が登場した。ベルギーの二つの浚渫企業、DEMEとDe Nulが、1990年代に拡大した新市場で急激な発展を遂げたのである²⁵⁾。競争優位の維持が困難であることは明らかであった。どのようにして、ベルギー企業は、かくも深刻な脅威になりえたのであろうか。この場合には、このフラマン系浚渫業は、実際には同じクラスターの一部をなしているといえることができる。2社のうち1社は、オランダにそのルーツを有している。1993年、マイケル・ポーターの著書に刺激され²⁶⁾、「オランダ技術・政策トレンド研究センター（Dutch study centre for technolo-

24) Vandersmissen and Stam, '50 jaar IHC'.

25) Vanderostyne, *Waterbouwers*, pp. 10-26, 131.

gy and policy, TNO)」は、オランダ・ベルギー両国の浚渫業の経済的な強みを、一つのクラスターとして分析している。その強みは、どのように説明されているだろうか。第一に、近代的な浚渫企業たるには、高価な船舶と他のやはり価格の高い設備機器を必要としており、これが新規参入者にとって高い参入障壁となっている。さらに、顧客と工事受注企業、工事受注企業と下請企業、さらにこれらに対するサプライヤー企業の人的ネットワークが、非常に緊密である。浚渫業の場合、これを何か他のものに代替することは実際上不可能である。浚渫用の設備機器サプライヤーに対する浚渫企業の支配力は、IHCが圧倒的な地位を有しているために、特段強いとはいえない。しかし浚渫企業は、ある1社に調達先を完全に依存するような事態を避けようとしている。浚渫企業の顧客に対する支配力には、顧客のほとんどが各地の政府であるということからして、限界がある。他方、工事が非常に専門的な場合には、政府の側にも、あまり選択肢はない。以上を総括して、TNOの研究は、勢力関係が相当程度バランスがとれていると結論づけている。オランダ浚渫業の競争力の源泉は、非常に要求水準が高く技術革新も活発な本国市場であった²⁷⁾。

2001年、ボスカーリスは、世界の浚渫業市場の売上高規模を70億ユーロと見積もった。そのうち半分の35億ユーロが、自由な市場での取引であった。この自由な市場を支配していたのは、西ヨーロッパの大手浚渫企業であり、その世界シェアは60%と推計される。ボスカーリスは1社で20%を占めており、この業界でトップの座を維持している²⁸⁾。同社と首位を争

う位置につけているのは、これもオランダ企業であるVan Oordと、ベルギー企業のDEME, Jan de Nulの両社である。これら4社は、いずれも、世界市場で極めて強い競争力を有しているといえる。

結論

100年以上経っても、スリードレヒトとこれに隣接するパーペンドレヒトの街は、依然として浚渫企業の最大の集積地である。というのも、パーペンドレヒトには、オランダ最大の浚渫企業ボスカーリスが立地しており、またスリードレヒトには、浚渫船の造船で支配的な地位を誇るIHC Merwedeが本社を構えているからである。他のオランダの大手浚渫企業は、スリードレヒトから30kmと至近距離にあるロッテルダムに本社を置いている。同時に、浚渫業とその支援産業からなり、また非常に長い歴史を誇るクラスターは、地域的にも拡大を遂げて、オランダの他の地域やベルギーの一部の企業をも含むに至ったといえるだろう。また世界市場の中では、オランダとベルギーは、当然ながら一つの地域として定義することができるだろう。

オランダの浚渫企業は、その母国の自然環境が海洋と河川に対する強固な防護を必要としたという自然的立地条件によって、育まれてきた。同時にこの水は、港湾と運河の建設によって人々に恵みをもたらした。これらのために、不断の浚渫工事需要が存在した。浚渫業にとっては、19世紀において、政府が、浚渫のための設備を浚渫企業が自ら調達する方式を採用したことは、決定的に重要であった。これによって、浚渫業者のうち、特に企業家精神に富んだものが成長を遂げ、大規模な投資を行い、その結果、政府の側が、これら企業の能力に依存するようになったのである。

ザイデル海干拓事業やデルタプロジェクトに

26) Porter, *Competitive strategy*; Porter, *Competitive advantage*; Porter, *Competitive advantage of nations*.

27) Jacobs et al, *De economische kracht van de baggerindustrie*. pp. 80-81.

28) *Annual Report* Boskalis, 2001.

代表されるような20世紀の巨大なインフラストラクチャー事業によって、オランダの浚渫企業はいっそう大規模となり、その能力も高まった。国際市場においては、最大規模の石油会社の一つであるロイヤル・ダッチ・シェル社が、オランダ（およびイギリス）に設立されたという事実も、オランダの浚渫企業にとっての利点となった。同社の存在のおかげで、浚渫企業は、地元オランダ（およびイギリス）で、国外事業に関する受注交渉を行うことができたからである。ボスカーリス社は、シェル社の取締役を退任した者を自社の監査役会に迎えることで、意識的に人脈を構築した。実際にボスカーリス社はこれによってシェルからの受注を獲得した。もちろん、ボスカーリス社は、シェルだけを相手に事業を行っていたわけではない。同社は、他の石油会社や政府からも工事を受注していた。オランダの浚渫業の強い国際競争力は、単に、海に近いという立地条件や、技術的な挑戦といえるゾイデル海干拓やデルタプロジェクトのみの産物であるとはいえない。というのも、オランダが世界有数の石油会社の本国でもあるという事実が、地理的にも技術的にも、オランダの浚渫業が新しい世界を切り拓くにあたって重要な役割を演じたからである。

高価格で最新鋭の錚々たる浚渫船団を擁する国際的な大手企業があった誕生すると、新参者が市場に参入することは困難になった。ベルギーの企業がこれら大手企業に挑み、その競争相手となったが、しかし、これらベルギーの企業もまた、オランダ浚渫企業と同一のクラスターから生まれ、同一の支援産業に属するサプライヤーと容易に関係を築くことができたことと主張することも可能であろう。またごく近年においては、中国の国営企業が、この参入障壁を克服するだけの資金調達条件を有しているかもしれない。今のところ、オランダ企業は、プロジェクトの設計プロセスのより早い段階にまでそのサービスを拡大し、また最新の技術に投資を行

うことで、この新たな挑戦に応じている。

参考文献

- Bos, W., *Sliedrecht: dorp van wereldvermaardheid* (Zaltbommel 1969).
- Bos, W., *Van baggerbeugel tot sleepzuiger: een overzicht van de ontwikkeling in de Nederlandse baggerindustrie* (Sliedrecht 1974).
- Bouwens, Bram and Sluyterman, Keetie, *Verdiept verleden: een eeuw Koninklijke Boskalis Westminster en de Nederlandse baggerindustrie* (Amsterdam 2010).
- Doolaard, A., *Het verjaagde water. Geannoteerde uitgave door K. d'Angremond en G. J. Schiereck* (Delft 2001).
- Fockema Andreae, S. J., 'Waterschapsorganisatie in Nederland en in den vreemde', *Mededelingen der Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen: afdeling letterkunde, nieuwe reeks* 14, 9 (1951).
- Ham, Willem van der, *Heersen en beheersen: Rijkswaterstaat in de twintigste eeuw* (Zaltbommel 1999).
- Heezik, Alex van and Toussaint, Bert, *Van spelbepaler tot medespeler: een verkennend onderzoek naar het opdrachtgeverschap van Rijkswaterstaat in de negentiende en twintigste eeuw* (Den Haag 1996).
- Heiningen, H. van, *Diepers en delvers: geschiedenis van de zand- en grindbaggers* (Zutphen 1991).
- Jacobs, Dany, Limpens, Imke, Kuijper, Joost *et al*, *De economische kracht van de baggerindustrie: clusterstudie met behulp van de 'methode Porter'* (Apeldoorn 1993).
- Neve, R. de, 'De Hollandse methode in Japan', in: L. A. van Gasteren *et al.* eds., *In een Japanse stroomversnelling: berichten van Nederlandse watermannen - rijswerkers, ingenieurs, werkbazen - 1872-1903* (Amsterdam/Zutphen 2000).
- Porter, M. E., *The competitive advantage of nations* (London 1990).
- Porter, M. E., *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance* (New York 1985).
- Porter, Michael E., *Competitive strategy: techniques*

- for analyzing industries and competitors* (New York 1980).
- Sluyterman, Keetie, 'Boskalis in het kielzog van de olieindustrie, 1950-1980', in: Hilde Greefs and Ilja Van Damme eds., *In behouden haven. Liber Amicorum Greta Devos. Reflecties over marietiemere regio's* (Tiel 2009) pp. 165-184.
- Sluyterman, Keetie, *Concurreren in turbulente markten, 1973-2007*. Geschiedenis van Koninklijke Shell (Amsterdam 2007).
- Sluyterman, Keetie and Wubs, Ben, *Over grenzen: multinationals en de Nederlandse markteconomie*. Bedrijfsleven in Nederland in de twintigste eeuw (Amsterdam 2009).
- Vanderostyne, Mon, *Waterbouwers: de wereldwijde expansie van de Vlaamse waterbouw na 1945* (Tiel 1994).
- Vandersmissen, Hans, *Ophogen en uitdiepen; uitgegeven ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van de Vereniging "Centrale Baggerbedrijf"* (Den Haag 1985).
- Vandersmissen, Hans and Stam, Jaap, '50 jaar IHC', *Ports and Dredging*, Speciale editie - 50 jaar IHC (1993).
- Ven, G. P. van de, eds., *Leefbaar laagland: geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland* (Utrecht 2003).
- Zeitlin, Jonathan, 'Industrial districts and regional clusters', in: Geoffrey Jones and Jonathan Zeitlin eds., *The Oxford Handbook of Business History* (Oxford 2008) 219-243.
- 聘したオランダ人技師団は総勢10名にのぼり、そのうちデレーケが率いるグループが、淀川の治水を中心とする西南日本の工事を担当した。J. Kalisは、明治8年5月に来日し、明治10年5月に離日している。「長工師」(月給500円) ドールンの下に一等から四等の「工師」(月給450円~300円)がいるが、Kalisはその下の「工手」とされ、月給100円を給されている。淀川資料館「第4回企画展「デ・レーケと淀川、その時代」展」2000年、および、同史料館所蔵資料を参照 (<http://www.yodo-museum.go.jp/material/index.html>)。
- ii Trailing suction hopper は浚渫船の一類型である。1978年にアフリカ、欧州、中東の関係企業によって設立された浚渫業の国際業界団体、CEDA (Central Dredging Association) の Web サイト、<http://www.dredging.org/> には Vlasblom, Wim, Lecture Notes on Dredging Equipment and Technology と題する論考が掲載されている。(http://www.dredging.org/documents/ceda/downloads/vlasblom2-trailing_suction_hopper_dredger.pdf)
- 同論文の2章によれば、トレイリング・サクション・ホッパー浚渫船 (trailing suction hopper dredger) とは、搬送機器 (ホッパー) を船上に備え、地上設備なしに搬送対象物を積み込み・積み下ろしすることができる自力航行型の浚渫船である。土砂を吸い込む採取パイプや、採取した対象物を移動し積載するための機器を備える。この種の浚渫船の最初のもは1855年にアメリカ合衆国で開発され、数年後にフランスでも採用された。
- また Cutter Suction Dredger (CSD) は、掘削用のカッターヘッドを備えた繫留型の浚渫船であり、カッターにより掘り出された土砂は浚渫ポンプにより船内を経由して運び出される。

訳注

- i 明治政府が明治初期に河川・港湾事業のために招