

欧州におけるグリーン・ シップファイナンス*

－グローバル造船への融資と信用保証－

掛 下 達 郎

要 旨

現在、グリーンファイナンスが、注目を集めるトピックスになっている。学会においても、様々な講演・報告がなされている。しかし、学会では温室効果ガス削減、環境・社会・ガバナンス (ESG)、持続可能性に関する新たな取り組みの法律、整備、可能性を扱ったものが多い。本稿では、欧州の造船業で、グリーンファイナンスが現在どのように進展しているかを考察する。温室効果ガス (GHG) 削減が最も進んだ欧州の一産業におけるグリーンファイナンスの進展を具体的に追跡するのである。その際に、まず「①融資先や信用保証される融資に関与する企業は、国内企業なのか、それともグローバル企業なのか？ ②融資先や信用保証される融資に関与するのは、国内造船所なのか、それともグローバル造船（数か国による船舶の設計や建造等）なのか？」という分類をおこなってみた。これによって、①大国である独仏英とその他の国々、②金融機関の発展した独仏英とその他の国々では、金融機関のシンジケートローンと輸出信用機関の信用保証には、その融資に関与するのが「①国内企業・造船所なのか、それとも②グローバル企業・造船なのか」について、違いがみられることが明らかになった。また、欧州におけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスでは、各国の輸出信用機関は、日本以上に各種の融資とその信用保証をおこなっている。

キーワード：グリーン・シップ（船舶）ファイナンス、グローバル造船、シンジケートローン、信用保証、輸出信用機関

*本稿の作成にあたり、証券経済学会九州部会（福岡大学 2023年3月）、日本証券経済研究所日米資本市場研究会（23年4月）、証券経済学会第95回全国大会（日本大学 23年9月）で、伊豆久先生（福岡大学）、船岡健太先生（九州産業大学）、高山浩二先生（西南学院大学）、西田顕生先生（西南学院大学）、姚智華先生（北九州市立大学）、若園智明先生（日本証券経済研究所）、加藤見先生（東京理科大学）、松尾元信先生（日本証券経済研究所）、岡村秀夫先生（関西学院大学）、横山淳先生（大和総研）、佐賀卓雄先生（日本証券経済研究所）、山村延郎先生（拓殖大学）、神野光指郎先生（大阪市立大学）に有益なご助言をいただいた。これらの先生方に記して感謝したい。当然ながら、本稿における誤りはすべて筆者の責任である。なお、本研究は2023年福岡大学学部領域別研究431の助成を受けたものです。

目 次

1. はじめに	5. ノルウェーの金融機関
2. フランスの金融機関	5.1 DNB
2.1 BNP Paribas	5.2 輸出信用機関
2.2 Crédit Agricole	6. フィンランドの金融機関
2.3 Société Générale	6.1 Nordea
2.4 輸出信用機関	6.2 輸出信用機関
3. ドイツの金融機関	7. スウェーデンの SEB
3.1 復興金融公庫	8. イギリスの Standard Chartered
3.2 輸出信用機関	9. ベルギーの金融機関
4. オランダの金融機関	9.1 KBC と Belfius
4.1 ING	9.2 公的機関
4.2 ABN Amro	10. おわりに
4.3 輸出信用機関	

1. はじめに

現在、グリーンファイナンスが、注目を集めるトピックスになっている。学会においても、様々な講演・報告がなされている。しかし、学会では温室効果ガス (GHG)¹削減、環境・社会・ガバナンス (ESG)、持続可能性に関する新たな取り組みの法律、整備、可能性を扱ったものが多い。本稿では、欧州の造船業で、グリーンファイナンスが現在どのように進展しているかを考察する。温室効果ガス削減が最も進んだ欧州の一産業におけるグリーンファイナンスの進展を具体的に追跡するのである。

その際に、欧州各国を中心とした金融機関のシンジケート団の形成状況を明らかにする。とくに、シンジケートローンにおける、各国の輸

出信用機関の役割を考察する²。輸出信用機関とは、一般に、輸出金融、貿易保険、保証及び貿易金融等をおこなう公的機関である。輸出信用機関は、自国企業の船舶輸出を促進するために信用保証をしている。

国際海運からの二酸化炭素 (CO₂) 排出量は、世界の2～3%、欧州連合 (EU) 域内では3～4%と、EU 域内の比率が世界より多くなっている。欧州域内においては、輸送関連の温室効果ガス排出量の約13%が国際海運によるものと推定されている³。

大手銀行と海運業界は、2019年6月18日にニューヨークで発足したポセイドン原則⁴に合意している。この原則は、金融機関が世界で初めて結んだ、セクター別の自主的なガバナンスによる気候変動対策に関する協定である。

とくに、同原則に署名した銀行と海運業界

1 GHG (Greenhouse Gas) とは、CO₂、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) 等の地表から出ていく熱を吸収してしまう気体のことである。

2 ただし、ベルギーの考察では、輸出信用機関ではなく、公的機関を対象とする。

3 日本船舶技術研究協会 (2022a), 6 頁, European Commission, "Reducing emissions from the shipping sector" (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-emissions/reducing-emissions-shipping-sector_en)

は、船舶とそのファイナンスに関して、国際海事機関 (IMO) の GHG 削減目標以下にしなければならない。IMO とは国連の専門機関であり、この目標は2018年4月に導入されている。IMO が最初に採択した GHG 削減目標は、以下の通りである。それは、2008年を基準年として30年までに、CO2排出量を輸送量あたり40%以上削減、50年までに GHG 排出量50%以上削減、今世紀中のなるべく早い時期に排出量ゼロにすることである。

GHG 排出量を減少するという発想は、伝統的な既存研究による企業の利益最大化の視点だけでは、浮かばない。しかし欧州では、持続的な社会へ移行する可能性を模索している⁵。このような長期的に持続可能なファイナンスは、企業利益を重視する企業では受け入れられず、それゆえ伝統的な既存研究では扱われてこなかった。

野心的な欧州諸国、EU、金融機関、海運業界は、2030年までに GHG 排出量を半減し、50年までにネットゼロにすべく取り組んでいる。これは、IMO の GHG 削減政策やポセイドン原則の目標を大幅に上回っている⁶。

2022年現在、30社近い金融機関がポセイドン

原則に署名している。これら金融機関のシップ (船舶) ファイナンス規模は、約1,850億ドルである。これは、世界全体のシップファイナンスの約50%に相当する。イギリスに本拠地を置く Stephenson Harwood 法律事務所の Mace (2020) は、シップファイナンス市場全体にグリーンまたはサステナブルなシップファイナンスが占める割合を約10%と推定している。Boston Consulting Group は、ESG 関連の海運業界への運用資産が、2030年までに融資総額のうち80%を占めるようになると予測している⁷。

欧州委員会 (EU タクソノミー規則2020/852・付属書 I) は、船舶関連では以下のものを持続可能なものと定義している。まず、CO2の排出量ゼロの船舶である。次に、2025年末まで、近海船では50%以上、遠洋船では25%以上、レトロフィット⁸では10%以上、排出量を削減した船舶である。後でみるように、近海船はEV化が進んでいるので、排出量の削減数値が大きくなっている。遠洋船はLNGを用いることが多く、削減数値は近海船に続いている。レトロフィットはまだ原油が多く、削減数値は小さくなっている。最後に、化石燃料の輸送専用船でないことである⁹。

4 ポセイドン原則とは、米 Citibank、仏 Société Générale、ノルウェー-DNB の3行と、デンマーク AP モラー・マースク、米 Cargill、ベルギー-Euronav、ノルウェー-Gram Car Carriers、英 Lloyd's Register、英法律事務所 Watson Farley & Williams が共同で創設したフレームワークで、デンマーク Global Maritime Forum、米 Rocky Mountain Institute、英 University College London が支援をおこなっている。

加盟銀行28行は、仏 BNP Paribas、Crédit Agricole、Société Générale、Crédit Industriel et Commercial、BPI フランス、オランダ ING、ABN Amro、Amsterdam Trade Bank、ノルウェー-DNB、スパーレバンク・エン SR バンク、Sparebanken Vest、Export Credit Norway、スイス Credit Suisse、三菱 UFJ 銀行、三井住友銀行、三井住友ファイナンス & リース、三井住友トラスト、新生銀行、日本政策投資銀行、米 Citi、独 DVB、デンマーク DSF と Danske Bank、フィンランド Nordea と Finnvera、英 Standard Chartered、スウェーデン SEB、伊 SACE である。以上、日本船舶技術研究協会 (2022b)、143-4頁。

5 ただし、船舶分野のファイナンスは、グリーンというより、温室効果ガス等を大量に排出するブラウン事業を転換しようとするトランジション・ファイナンスに留まっている。

6 以上、日本船舶技術研究協会 (2022a)、概要、2頁、Couvadelli and Tan (2022)、IMO、"Greenhouse Gas Emissions," (<https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/GHG-Emissions.aspx>)

7 以上、Mace (2020)、Saul (2021)、日本船舶技術研究協会 (2022a)、4、21頁。

8 レトロフィットとは、船舶から出る排ガスから粉塵や汚染物質等を除去するための排ガス処理装置を追加することによって、旧型式の機械を改装・改造して新型式にすることである。日刊工業新聞電子版 (2019)。

欧州におけるグリーン・シップファイナンス

グリーン・シップファイナンスを推進するには、究極的には、たとえばエンジンがない完全電気推進（フルEV）¹⁰設備や燃料電池技術が必要となる。燃料電池とは、水素と空気中の酸素を化学反応させて電気を作る発電装置である。燃料電池の発電効率は高く、従来の化石燃料のように有害物質を排出しない¹¹。

しかしながら、トルコのZero Emission Electric Tug Boat(Zeetag)社¹²のSarigül and Sarigül (2021)によると、専門家達は、外洋を航行する船舶がフルEV化するには、少なくとも20年かかると予測しているという。同じくSarigül and Sarigül (2021)は、前向きな情報も示している。それは以下のようなものである。この数年の中に、外洋を航行する船舶の80%が、ディーゼルEVを装備している。ディーゼルEVとは、ディーゼルエンジンで発電し、電動モーターがプロペラを動かすものである。この装備で、5~15%の燃料を節約できるという。

ドイツの電機メーカーSiemensとノルウェーの国際的な環境NGOであるBellonaは、以下のように述べている。EV化が進んだノルウェーでは、2019年に、近海を航行する70%のフェリーが、何らかのEV設備を装着している。180隻の内84隻のフェリーが35分以内で少なくとも1日20回渡航しているという。

2015年5月には、ノルレッドは、世界初のリチウムイオン電池によるEVカーフェリーを就航させている。ノルレッドとは、ノルウェーの

フェリー会社である。このEVカーフェリー・アンペールは、全長80メートルで、5.7キロの渡航区間を1日34回出航する。120台の乗用車と360人の乗客を運ぶことができる。

2018年2月には、フッティルーテンは、世界初のハイブリッド・クルーズ船を発表している。フッティルーテンとは、ノルウェーのクルーズ会社である。このクルーズ船は、電動モーターによって、燃料とCO2排出量を20%削減できる。

欧州のEVシップファイナンス市場において、2018年にはドイツが3億5,420万ドルとトップで、イギリスが3億150万ドルが続いている。ドイツではSiemens, Kongsberg Maritime（ノルウェー）、AKASOL AG, イギリスではBAE Systems plcとRolls-Royce PLCが有力企業である。しかし、各国のグローバル・シップファイナンス全体に占める、欧州のEVシップファイナンスの比率（2018年）は、ドイツで0.93%、イギリスで2.32%にすぎない¹³。

本稿では、フルEV化や燃料電池技術に至る、欧州各国の民間金融機関と輸出信用機関等のグリーン・シップファイナンスの進展状況とその課題を考察する。考察する国々は、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、フィンランド、スウェーデン、イギリス、ベルギー（考察順）である。これらの国々で、まず「①融資先や信用保証される融資に関与する企業は、国内企業なのか、それともグローバル企業なの

9 European Commission (2021), pp.143-56, 日本船舶輸出組合・ジャパン・シップ・センター・日本船舶技術研究協会 (2021), 32-3頁。

10 EV車は、バッテリー製造、充電、発電、交換を考慮すると、必ずしもCO2削減に繋がらないという考えもある。堤 (2023), 258-60頁。

11 新電力ネット「燃料電池」(<https://pps-net.org/glossary/5293#:~:text=>)

12 Zeetag社は、世界初のフルEVタグボートを開発している。

13 以上、Northvolt (2019), Northvolt (2020), IJglobal (2021), p.93, Sarigül and Sarigül (2021), pp.45, 49, 64-6, Petropoulos (2022), pp.7, 9, Graph 5 and 7.

か？ ②融資先や信用保証される融資に関与するのは、国内造船所なのか、それともグローバル造船（数か国による船舶の設計や建造等）なのか？」という分類をおこなってみた。以下の各章で、その詳細を紹介する。

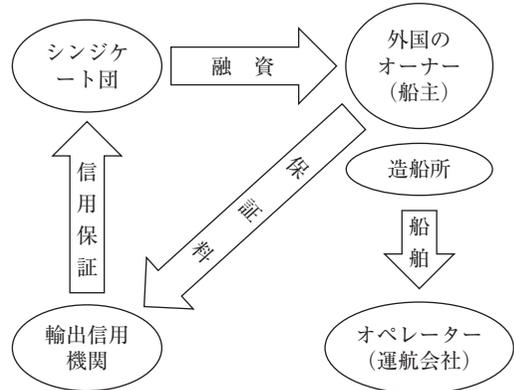
2. フランスの金融機関

2019年に、フランスの造船業は世界第9位である¹⁴。ここでは、フランスの民間金融機関と輸出信用機関に焦点を当てて、フランスにおけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

2.1 BNP Paribas

メガバンク BNP Paribas は、海運融資世界第1位¹⁵である。2017年には、シェールガス、オイルサンド、北極圏の炭化水素、石炭火力発電向けの融資を停止している。パリ協定（2015年）の国際目標に整合性のある融資を実施する、共同誓約カトヴィツェ・コミットメントにも18年12月に署名している。参加銀行は、欧州主要5銀行（英 Standard Chartered, 仏 BNP Paribas と Société Générale, オランダ ING, スペイン BBVA）である。BNP Paribas は、パリ協定に沿って、2050年までに投融资のポートフォリオをカーボンニュートラルにすることを目的とする、ネットゼロ・バンキング・アライアンスに2021年4月から加盟している¹⁶。

図表1 シップファイナンスの基本構造



（出所） 本稿の参考文献多数。

ここで、シップファイナンスの基本的な構造を示すと、図表1のようになる。まず、シンジケート団が外国の船舶のオーナー（船主）に融資をおこなう。この融資に対して、各国の輸出信用機関が信用保証をおこなう。輸出信用機関は、自国企業の船舶輸出を促進するために信用保証をしている。船舶は各国の造船所で建造され、オペレーター（運航会社）に引き渡される。造船所はシンジケート団の主幹事と同じ国の場合も、賃金の安い外国の場合もある。

2019年12月に、BNP Paribas は、主幹事として、商船三井（図表1のオーナー；船主）の保有するLNG燃料供給船の建造に貸出をすることを報道されている。これは世界最大のLNG燃料供給船（全長135メートル）に対する世界で初めてのグリーンローンである。LNGタンクは、仏GTT社のMark IIIメンブレン方式¹⁷を採用している。この船舶は、上海の滬東中華

14 外務省「造船竣工量の多い国・地域」(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/kids/ranking/ship.html>)

15 海運融資世界トップ62は、以下すべて、Petrofin Research によって、2021年末時点における各銀行の融資規模に基づいたものである。Petrofin Research とは、ギリシャの国際海運調査会社である。日本船舶技術研究協会（2022a）、23頁、Petropoulos（2022）、pp.4, 10, Graph 2 and 8.

16 ING（2018）、日本船舶技術研究協会（2022a）、27頁。

17 メンブレン方式とは、タンクの内部を薄くてしわがあるステンレス鋼メンブレンで覆うことで、低温を保ちガスの膨張を吸収する方式である。船倉のスペース効率が高く、甲板上の突起部を最小に抑えられるので、船前方の視界が良いのが特長である。商船三井「暮らしと産業を支えるいろいろな船」(https://www.mol.co.jp/iroiro_fune/ships/03_lng.html)

造船で建造され、中国輸出入銀行が協調融資をおこなう。このように、数か国による船舶の設計や建造等をグローバル造船と呼ぶことにする。商船三井は、この船をシンガポールのトタル（図表1のオペレーター；運航会社）に長期間チャーターする。トタルとは、世界的総合エネルギー生産および供給企業である。この船は、2020年にトタルに引渡され、北欧州で燃料供給に従事している¹⁸。

アジアの船舶の装置を欧州の企業が提供し、他のアジア企業が建造する。グローバル造船である。この融資を、同じ欧州の民間金融機関と建造するアジアの公的機関がおこなう。この船舶は他のアジア企業にチャーターされ、欧州で運航される。

2020年7月に、BNP Paribasは、Northvolt向けに、16億ドルのシンジケートローンを組成している。Northvoltとは、スウェーデンのバッテリーメーカーである。Northvolt自身は、まだ自動車向けバッテリーメーカーであるが、海運向けに進出しようと考えている¹⁹。

Northvoltのシンジケート団は、図表2Aの17行である。BNP Paribasがアドバイザー（主幹事）となり、欧州15行とアジア2行の金融機

図表2 スウェーデン Northvolt のシンジケート団と輸出信用機関 2020年

A. シンジケート団
仏 BNP Paribas（アドバイザー）と Société Générale デンマーク Danske Bank, Danica Pension, PFA Pension イタリア IMI - Intesa Sanpaolo と UniCredit オランダ ING と APG ドイツ復興金融公庫と Siemens Bank スウェーデン SEB と Swedbank, 三井住友 欧州投資銀行（EIB）、北欧投資銀行 韓国輸出入銀行
B. 輸出信用機関
独 Euler Hermes, 日本貿易保険 仏 BPI フランス

（出所） Northvolt (2020), IJglobal (2021), p.93.

関13行と公的機関4行がシンジケート団に参加している。とくに、欧州投資銀行（EIB）が融資の支援をしていることに注意したい。図表2Bのように、この融資を欧州2行と日本1行の輸出信用機関が保証している²⁰。

スウェーデンの金融機関では規模や経験が十分ではなく、他の欧州の金融機関が主幹事となり、シンジケート団にも世界の金融機関が参加していると思われる。Northvoltへの融資は、高度にグローバル化したものと思われる。後で

18 商船三井 (2018), 商船三井 (2019)。

19 Northvoltは、中国の杭州現代船舶設計研究が2017年12月に就航させた、世界初のEV貨物船に言及している。このEV貨物船は、広州市にある広船国際で建造された。この船は、全長70.5メートルで、乗用車40台分の馬力で2,200トンの貨物を輸送できる。1回2時間の充電で80キロ航行することができる。このEV貨物船は、中国における長さが4番目、流域面積が2番目の大河、珠江で石炭を運んでいる。

また、Northvoltは、日本の7社が2022年3月に竣工した、世界初のEVタンカー「あさひ」に興味を持っている。7社とは、旭タンカー、出光興産、エクセノヤマミズ、商船三井、東京海上日動火災保険、東京電力エナジーパートナー、三菱商事である。「あさひ」は、全長62メートルで、川崎港を拠点に東京湾内で外航船に燃料補給をおこなっている。EVタンカーの船価は、従来船型と比べて1.2倍から1.5倍ほど高いという。「あさひ」の所有者はみずほリースで、商船三井グループの旭タンカーにリースされている。

上記のEV船は、いずれも全長100メートル未満で、航続距離が短い。後でみる、外洋を航行する全長300メートル台の大型船舶のように、シンジケートローンを組成し、公的保証するようなファイナンス手法は利用していない。それは、全長100メートル未満ということで、EV船の価格がそれほど巨額ではないことが要因と思われる。

以上、Northvolt (2019), 乗りものニュース (2020), 株式会社e5ラボ (2021), みずほリース (2022), 1頁, Yahoo! JAPAN ニュース (2022)。

20 以上, Pereira (2017), Northvolt (2019), Northvolt (2020), IJglobal (2021), p.93, Sarigül and Sarigül (2021), p.64.

図表3 デンマーク A.P. モラー・マースクのシンジケート団 2020年

A. 委任アレンドジャー
仏Crédit Agricole (共同コーディネーター) と BNP Paribas (ファシリティエージェント ^{注1)}) スウェーデンSEB (共同コーディネーター) と Handels- banken 三菱UFJ (ドキュメントエージェント ^{注2)}) スペインSantander 米Bank of America と Citibank 英HSBC, Barclays, Standard Chartered Bank 独Deutsche Bank と Commerzbank デンマークDanske Bank フィンランドNordea
B. アレンドジャー
スペインBBVA, ノルウェーDNB 中国工商銀行, オランダING 米J.P. Morgan と Morgan Stanley みずほと三井住友, 英Natwest 仏Société Générale, 南アフリカStandard Bank

(注) 1) ファシリティエージェントは通知連絡をおこなう。
2) ドキュメントエージェントは書類作成をおこなう。
(出所) A.P. Moller - Maersk (2020), 斜木 (2020)。

もみるように、欧州の金融機関が主幹事となり、欧州と世界の金融機関がシンジケート団に参加し、この融資を欧州の輸出信用機関が保証していることがある。

BNP Paribas のグリーン・シップファイナンスの事例は、2021年にドイツ復興金融公庫とともに、ドイツのコンテナ船大手向けシンジケートローンの共同主幹事を務めたことである。これはドイツに関する次章で扱う。また、BNP Paribas は図表6Bの共同主幹事を務め、図表3A, 図表4B, 図表6AとC, 図表7A, 図表9AとBのシンジケート団にも参加している。

2.2 Crédit Agricole

総合金融機関Crédit Agricoleは、海運融資世界第5位である。ただし、同行の融資は2020年末時点で約1兆8,100億ドルに上り、海運関連はその約1%を占めるにすぎない²¹。

Crédit Agricoleは、2020年2月には、デンマークの売上高世界一を誇っていた、海運コングロマリットA.P. モラー・マースクに50億ドルを供与している。マースクは全長399メートルのコンテナ船を10隻以上所有している。2021年には51億ドルがリファイナンスされ、5年満期で2年延期することができる。

このファイナンスは、サステナビリティ・リンク・リボルビング・クレジット形式である。この融資の金利は、2030年までに輸送量あたりのCO2排出量を60%削減するという、マースクの目標が達成される状況に連動する。

Crédit Agricoleは、この融資のために、上記の26行からなるシンジケート団を、スウェーデンの主要銀行SEBとともに、共同コーディネーター(共同主幹事)として組織している。また、フランスのBNP Paribasが通知連絡をおこなうファシリティエージェント、三菱UFJが書類作成をおこなうドキュメントエージェントを務めている(図表3)²²。

デンマークの海運コングロマリットに対して、他の欧州の金融機関が共同主幹事となっている。シンジケート団には、欧州だけでなく、日本、アメリカ、中国、南アフリカの金融機関が参加している。デンマークの金融機関では規模や経験が十分ではなく、他の欧州の金融機関

21 日本船舶技術研究協会(2022a), 30-1頁。

22 以上, A.P.Moller - Maersk (2020), 斜木 (2020), 日本船舶技術研究協会(2022a), 22, 28, 35, 40-2, 84-5頁, ムーバーズドットコム「2022年コンテナ船最大船型トップ10」(<https://moverdb.com/ja/top-10-largest-container-ships-in-2022/>)

が主幹事となり、シンジケート団にも世界の金融機関が参加している。欧州の金融機関が中心となって、世界の金融機関がシンジケート団を組織している。また、Crédit Agricole は図表 6 A と B、図表 8 A のシンジケート団にも参加している。

2.3 Société Générale

メガバンク Société Générale は、海運融資世界第16位のメガバンクである。2018年のカトヴィツェ・コミットメントに署名し、ネット・ゼロ・バンキング・アライアンスにも加盟し、50年までにカーボンニュートラルを目指している。

Société Générale は、2022年10月に MSC クルーズに引き渡された MSC ワールド・ヨーロッパ号の主幹事を務めている。MSC クルーズとは、スイスに本社がある世界最大の海運会社 MSC の子会社である。MSC ワールド・ヨーロッパ号は、全長330メートルのフランスで建造された初の LNG クルーズ船である。仏アトランティック造船所で建造され、世界最大の LNG クルーズ船である。Société Générale は、世界の銀行とシンジケートローンを組成している。このローンをフランスの輸出信用機関が信用保証している。一般的な輸出信用である。

Société Générale は、気候債券イニシアチブ (CBI) による認証を受けた初の海運向け融資案件において、2021年9月にシニアレンダーとグリーンローン・コーディネーター (主幹事) を務めている (図表 4 A)。CBI とは、国際グリーンボンド基準策定機関である。

この融資 3 億5,000 万ドルは、ニュージーラ

図表 4 仏 Société Générale と BPI フランスの保証するシンジケート団

A. ニュージーランド KiwiRail のシンジケート団 2021年
仏 Société Générale (コーディネーター) ニュージーランド Westpac NZ (ファシリティエージェント ^{注)}) 米 Bank of America オーストラリア National Australia Bank
B. 米 Royal Caribbean と米 Celebrity クルーズの シンジケート団 2017年
米 Citibank (ファシリティエージェント ^{注)} とグローバルコーディネーター) 英 HSBC (フランスのコーディネーター) 三井住友 (BPI フランスの代理人) スペイン Santander 仏 BNP Paribas と Société Générale

(注) ファシリティエージェントは通知連絡をおこなう。
(出所) AMEM Communication (2019), pp.10, 12, 14, 斜木 (2020), KiwiRail (2021).

ンドの国有企業、KiwiRail 向けである。新造ハイブリッド電気推進フェリー 2 隻の建造に使われる。これらの新造フェリーは、全長220メートルの島間航路向けで、船体のデザインと操縦性能を最適化し、ディーゼルとバッテリー推進で、陸上給電に対応している。韓国の現代尾浦造船で建造され、2025~26年の引き渡しを予定している。

この融資のシンジケート団において、ニュージーランドの Westpac NZ が通知連絡をおこなうファシリティエージェントで、米 Bank of America とオーストラリアの National Australia Bank がシンジケート団に参加している (図表 4 A)²³。

ニュージーランドの国有企業に対して、フランスの金融機関が主幹事となっている。シンジケート団には、アメリカとオセアニアの金融機

23 以上、KiwiRail (2021)、日本船舶技術研究協会 (2022a)、48-9頁、日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2022)、28-9頁、Norton Rose Fulbright (2022)。

関が参加している。ニュージーランドの金融機関では規模や経験が十分ではなく、欧州の金融機関が主幹事となっている。シンジケート団にも世界の金融機関が参加しているのは、オセアニアの金融機関だけでは規模や経験が十分ではないからである。欧州の金融機関が中心となって、世界の金融機関がシンジケート団を組織している。また、Société Généraleは図表4B、図表6B、図表7Aのシンジケート団にも参加している。

2.4 輸出信用機関

フランスの輸出信用機関は、BPIフランスである。BPIフランスは、欧州委員会の定義に基づいて、持続可能性のあるプロジェクト向けに、財務的インセンティブを与える仕組みを導入している。このインセンティブとは、①付保率の引き上げと②プロジェクト・ファイナンスの手数料免除等である。

BPIフランスの融資とその信用保証には、クルーズ船向けが多く含まれている。たとえば、世界第2位のクルーズ運航会社、米Royal Caribbeanのクルーズ船1隻に対するものがある。また、同じくRoyal Caribbeanの100%子会社Celebrityクルーズのクルーズ船2隻に対するものがある。これらのクルーズ船3隻は、すべて仏アトランティック造船所で建造されている。そのため、フランスの公的機関が実質的に融資とその信用保証をしている。

この3隻の契約は、2017年7月に結ばれている。Royal Caribbeanのクルーズ船Melody of the Seasは、船舶価格14億ドル、全長360メートル、2021年4月引き渡しである。Celebrityクルーズのクルーズ船Celebrity Beyond他1隻は、同じく9億ドル、全長326.5メートル、

それぞれ2021年秋、22年6月引き渡しである。

このクルーズ船3隻への融資は、すべてBPIフランスが50%保証した無担保タームローンである。融資の信用保証の上限は船舶価格の80%であり、保証料は50%に減額されている。上記の図表4Bのように、Royal CaribbeanとCelebrityクルーズのシンジケート団の構成は全く同じである。米Citibankが、通知連絡をおこなうファシリティアージェントとグローバルコーディネーターを務めている。英HSBCがフランスのコーディネーター、三井住友がBPIフランスの代理人を務めている。この2行が、BPIフランスの融資を実質的におこなっている。そして、欧州のメガバンクがシンジケート団にも参加している。

米クルーズ運航会社への融資に対して、アメリカの金融機関が主幹事となり、世界の金融機関がシンジケート団を組織している。クルーズ船はフランスの造船所で建造され、その造船所を支援するため、フランスの公的機関がその融資を信用保証している²⁴。

2020年には、フランス、ドイツ、イタリア、フィンランド、ノルウェー政府は、公的輸出信用によるファイナンスの対象となったクルーズ船について、12か月間を期限として債務返済を猶予すると決定している。この合意は、2022年3月31日まで、さらに1年にわたり延長されている。

この返済猶予に、米Royal Caribbeanのクルーズ船3隻への融資2億2,000万ドルが含まれている。このクルーズ船3隻は、全長300メートル超で、フランス国内で建造されている。フランスの造船所を支援するため、フランスの公的機関が融資し、その返済を猶予している。

2021年1月からは、BPI フランスは、対象となるすべての信用保証に気候ボーナスを適用し、優遇された輸出保証をしている。2021年2月に、BPI フランスは、同じく Royal Caribbean のクルーズ船2隻に、7,500万ドルの信用保証をしている。欧州の輸出信用機関が中心となって世界に融資し、同じ輸出信用機関がその融資を信用保証している。

2022年には、BPI フランスと EIB グループは、フランスの主に中小企業に対して、約48億ドルまで融資することにしている。これには、以下の4種の融資がある。①スタートアップと中小企業に対する約12億6,800万ドル、②文化・クリエイティブセクターに対する約1億600万ドル、③中小企業200社に対する約2億1,100万ドル、④中堅企業のエコロジカルなエネルギー転換に対する約3億9,600万ドルである。

EIB グループは、融資だけではなく、中小企業に対して、約14億8,000万ドルまで、BPI フランスの融資を信用保証する。この信用保証は、まず、2021年5月に発表された、BPI フランスと EIB による、満期2年までのファイナ

ンス・パッケージ約11億8,400万ドルに対するものである。次に、この信用保証は、2021年5月に EIB が、BPI フランス経由で、旅行業者に与えた約2億2,000万ドルの支援に対するものでもある²⁵。

フランスの中小企業を支援するために、BPI フランスと EIB グループが協力している。資金的な支援は、EIB グループの方が大きいようである。

3. ドイツの金融機関

2020年に、ドイツの造船業は世界第8位である²⁶。Deutsche Bank はドイツ最大の銀行であるが、海運融資では世界第49位である。ポセイドン原則に加盟した DVB は、国際輸送専門銀行であるが、同じく第41位である。そこで、ここでは世界第3位のドイツ復興金融公庫と輸出信用機関を扱うことにする。復興金融公庫とは、資本の80%を連邦共和国、残りの20%を連邦州が所有する政府金融機関である。その中で、ドイツにおけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

24 こうした、政府と世界の金融機関による融資と、その融資を政府が国内の造船所を支援するために信用保証することは、日本もおこなっている。

日本の輸出信用機関は、国際協力銀行（JBIC）と日本貿易保険（NEXI）である。JBIC と NEXI の輸出金融は、欧米の輸出信用機関の輸出金融と異なる特徴がある。JBIC と NEXI は、同一の案件に参加し、JBIC が融資し、NEXI が保険する。民間銀行は NEXI の保険の下で融資する。日本の輸出金融は、JBIC、NEXI、民間銀行の3者が参加するのが基本である。

船舶向けの輸出金融の場合、JBIC の融資が50%、NEXI の保険付き民間銀行の融資が50%である。たとえば、2020年3月と22年4月に、ワンハイラインズ（シンガポール）に対して、米 Citibank とみずほがシンジケートローンを供与している。ワンハイラインズとは、台湾を本部とする世界第11位の国際海運業者である。このローンは、ジャパンマリンユナイテッド（JMU）が呉事業所で建造するコンテナ船8隻（2020年）と、同じく JMU と日本シップヤード（NSY）が建造する12隻（22年）の購入に充てられる。このコンテナ船は、全長203.5メートルで、最新の環境規則を適用したディーゼル機関を搭載している。このローンの付保率は、リスクに応じて95%または100%である。

以上、井上（2017）日本貿易保険（2020）、日本貿易保険（2022）、ジャパンマリンユナイテッド（2022）。

25 以上、AMEM Communication（2019）、pp.10, 12, 14, Kalosh（2020）、Export Credit Guarantees of the Federal Republic of Germany（2021）、pp.5-6, Tagmydeals（2021）、Export Credit Guarantees of the Federal Republic of Germany（2022）、pp.5-18, Bpifrance（2022a）、Bpifrance（2022b）、日本船舶技術研究協会（2022a）、58-9、63頁、New Interislander “New Ferries.”（<https://www.irex.co.nz/new-ferries>）

26 「造船国別竣工量推移」日本船主協会（<https://www.jsanet.or.jp/data/pdf/2022data20-2.pdf>）

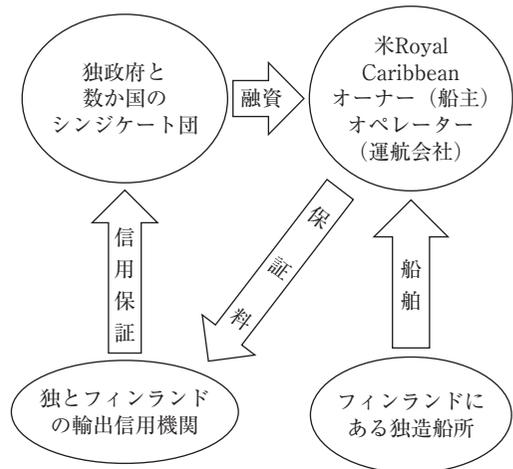
3.1 復興金融公庫

ドイツ復興金融公庫は、ドイツにおける主要な船舶金融機関として知られている。同行は、ドイツ国内だけでなく、世界の造船所で建造され、世界に輸出される船舶のファイナンスをおこなっている。復興金融公庫は、新造船、レトロフィット、船用機器に対する輸出ファイナンスに応じている。

まず、新造船の事例に、イギリスのP&Oクルーズ向けのものがある。P&Oクルーズとは、世界最大の米クルーズ運航会社Carnival傘下の会社である。この新造船は全長344メートルで、LNGとディーゼルのデュアルフェューエルエンジンを搭載している²⁷。ドイツの歴史的な造船会社マイヤー・ヴェルフトが、この船を建造する。2018年の夏に、ドイツ復興金融公庫は、建造費11億ドルに対する融資の80%までシンジケートローンを組成している。満期は12年で、ドイツの輸出信用機関がこの融資を信用保証している。2022年5月に、この新造船はP&Oクルーズに引き渡されている。

2019年夏には、ドイツ復興金融公庫はアレソジャー（主幹事）となり、米Royal Caribbeanクルーズへのシンジケートローンを組成組織している。このクルーズ船²⁸は、フィンランドにある傘下の独マイヤー・ヴェルフトマイヤートゥルク造船所で建造されている。全長364.8メートルで、ドイツによる新世代のLNGと燃料電池技術を導入し、フィンランドで建造される。数か国による船舶の設計や建造、すなわちグローバル造船である（図表5）。

図表5 Royal Caribbean のグローバル造船へのファイナンス



（出所） 本稿の参考文献多数。

この新造船のシンジケートローンは、満期12年で14億ドル超である。フィンランドの輸出信用機関も、シンジケート団に参加して融資とその信用保証をしている。フィンランドの公的機関が、融資とその信用保証をするのは、フィンランドで建造されるからと推測される。輸出信用機関は、自国企業の船舶輸出を促進するために信用保証するという当初の目的から変質している。ドイツの輸出信用機関は、シンジケート団に参加して融資そのものはしていないが、その融資を信用保証している。ドイツの公的機関が、融資の信用保証をするのは、フィンランドにあるドイツ企業が造船するからである。当初からの輸出信用機関の信用保証である。

フィンランドの金融機関では規模や経験が十分ではなく、ドイツの公的機関が主幹事となりシンジケートローンを組成し、フィンランドとドイツの公的機関がその融資を信用保証してい

27 LNGを使うとどのくらいグリーンになるかは、本3.1の最後や、中型等のタンカーや小型クルーズ船の事例であるが、後の4.2と5.2で取り上げる。

28 このクルーズ船は、後の7.2で取り上げるRoyal Caribbeanの所有する2隻の姉妹船である。

図表6 ドイツ復興金融公庫とユラーヘルメスのシンジケート団

A. ドリームクルーズのシンジケート団	2019年
ドイツ復興金融公庫（主幹事） 仏 BNP Paribas と Crédit Agricole 米 Citibank, Credit Suisse, ノルウェーDNB ドイツと世界の銀行10行以上	
B. 独Hapag-Lloydのシンジケート団とリースコーディネーター	2021年
ドイツ復興金融公庫（共同コーディネーター） 独 Deutsche Bank と DekaBank 仏 BNP Paribas（共同コーディネーター）, Crédit Agricole, Société Générale 米 Bank of America と Citi 英 HSBC, オランダ ING Bank, 三井住友 中国工商銀行（リースコーディネーター）	
C. 米 Royal Caribbean のシンジケート団	2017年
独ユラーヘルメス（アレンジャー） ドイツ復興金融公庫（ファシリティアージェント ^{注1）} ） 独バイエルン州立銀行と DZ Bank 仏 BNP Paribas（フィンランド Finnvera の代理人） 英 HSBC, スペイン Santander と BBVA 米 JPMorgan Chase, 三井住友	

(注) ファシリティアージェントは通知連絡をおこなう。
(出所) AMEM Communication (2019), p.18, Cruise Industry News (2019), 斜木 (2020), Hapag-Lloyd (2021), Bell (2021).

る。2025年の春に、この新造船は Royal Caribbean に引き渡される。

2019年8月には、ドイツ復興金融公庫は、ドリームクルーズへのシンジケートローンを組成している。ドリームクルーズとは、ゲンティン香港²⁹の2016年からの新クルーズ・ブランドである。このローンは、全長342メートルのLNGクルーズ船2隻に対する、約29億ドル超である。

このクルーズ船2隻は、ドイツにあるゲンティン香港の子会社 MV ベルフテンで建造されている。MV ベルフテンは、バルト海に面し

たドイツのメクレンブルク・フォアポンメルン州の港湾都市ウイスマルにある。2016年にドイツの造船所3社を買収して設立されたMV ベルフテンは、中国によるドイツの港湾への進出の一つかもしれない。

図表6Aのように、このシンジケート団にドイツと世界の銀行10行以上が参加している。この融資を、ドイツとフィンランドの輸出信用機関とドイツの州政府が信用保証している。ドイツの輸出信用機関は、国内にある造船所のために信用保証している。フィンランドの輸出信用機関が信用保証している理由は定かではないが、シンジケート団の銀行に、フィンランドの銀行が含まれているのかもしれない。さらに、造船会社の所在地である、メクレンブルク・フォアポンメルン州政府が信用保証している。

ドイツの公的機関が主幹事となりシンジケートローンを組成し、世界の金融機関が参加している。そして、ドイツとフィンランドの公的機関とドイツの地方政府が、その融資を信用保証している。こうした、ある国の政府と数か国の金融機関による融資と、2か国の政府によるその融資の信用保証は、日本からみるとユニークである。

2020年4月、MV ベルフテンは、州政府から約6億8,600万ドルを支援されている。この支援を、コロナ禍により遅延した返済に充てている。州政府は、同造船所からの支払いが滞っているサプライヤーに対しても約5,700万ドルを補助している。MV ベルフテンには、この補助金の返済義務がある。同年6月には、州政府と銀行17行は、MV ベルフテンに約2億ドルを緊急支援している。

29 ゲンティン香港とは、クルーズ船事業やリゾート運営事業をおこなう持株会社である。筆頭株主はマレーシアのゲンティンである。

2020年10月には、ドイツ政府はMV ベルフテンに経済安定化基金から約2億2,000万ドルを緊急融資している。この融資は、遅延したクルーズ船の竣工を目指し、造船業務の維持に使用されている。

当初のシンジケートローンを供与された、クルーズ船2隻の中の1隻は、2021年にグローバルドリーム号として就航している。2022年1月にコロナ禍によりゲンティン香港が倒産すると、11月にディズニー・クルーズ・ラインがもう1隻の購入を発表している。同船は、ディズニー初のLNG燃料船である。

次に、レトロフィットの事例には、シンガポールの海運会社 Quantum Pacific 向けの排ガス浄化システムがある。レトロフィットへのファイナンスをまとめるのは、従来の標準的な船舶担保融資では困難である。そこで、公的機関である復興金融公庫の融資が必要になる。

上記の Quantum Pacific 向けの融資は、2018年12月に満期5年、上限7,200万ドルで、復興金融公庫が単独でおこなった。シンジケートローンではなく単独融資なのは、以下の要因が大きいと思われる。まず、レトロフィットということで、1億ドル未満と新造船に比べて少額であったことである。次に、復興金融公庫が海運融資世界第3位の巨大公的機関であったことである。

船舶31隻のレトロフィット装置は、ノルウェーのスクラバーメーカー Clean Marine が提供している。スクラバーとは、船舶から出る排ガスから粉塵や汚染物質等を除去するための排ガス

処理装置である。ノルウェーの輸出信用機関が、ドイツ復興金融公庫の融資の80%を保証している。ノルウェーの公的機関が保証したのは、ノルウェーの企業に発注されたためと推測される。こうした、ある国の政府による融資と他国の政府によるその融資の信用保証は、日本からみるとユニークである。レトロフィットへのファイナンスは、従来の船舶担保融資だけでは困難でも、公的機関の融資と信用保証があれば可能になる。

レトロフィット装置の取り付けは、韓国サムカン造船、中国中遠海運重工と舟山長宏国際船舶修造、トルコの Gemak でおこなわれる。この融資は、米誌 Marine Money のグリーン・シップファイナンス・オブ・ザ・イヤー2019に選ばれている³⁰。

アジアの海運会社向けの融資を、まず欧州の公的機関がおこなう。次に、この融資を他の欧州の公的機関が保証する。最後に、同じ欧州企業が装置を提供し、他のアジアと欧州で装置を取り付ける。後でもみるように、欧州のグリーン・シップファイナンスでは、欧州の金融機関が中心となって融資し、世界の輸出信用機関がその融資を信用保証することがある。

他の事例として、ドイツ復興金融公庫は、BNP Paribas とともに、2021年2月に Hapag-Lloyd 向けにシンジケートローンの共同コーディネーター（共同主幹事）を務めている（図表6B）。Hapag-Lloyd とは、ドイツのコンテナ船大手である。この11行によるシンジケートローンは、満期12年で4億1,700万ドルである。

30 以上、Kalosh (2018), AMEM Communication (2019), pp.7, 13, Cruise Industry News (2019), Finnvera (2020), 日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2021), 10頁, KfW IPEX-Bank (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 38, 64, 72頁, Aience「湿式スクラバーと乾式スクラバーの構造・仕組みを図解で解説」(https://www.aience.co.jp/scrubber/article-data/scrubber_difference.html#:~:text=), KfW IPEX-Bank "Maritime Industries," (<https://www.kfw-ipex-bank.de/International-financing/KfW-IPEX-Bank/Business-Areas/Maritime-Industrie/>), 世界の艦船「艦船ニュース」(<https://www.ships-net.co.jp/>)

欧州におけるグリーン・シップファイナンス

これは、LNG デュアルフューエルコンテナ船（全長300メートル超）6隻の内3隻の建造を対象としている。

この6隻は2020年12月に韓国の造船所に発注され、23年に引き渡し予定されている。韓国貿易保険公社が、この3隻分のシンジケートローンを信用保証している。コンテナ船は韓国の造船所で建造され、この造船所を支援するため、韓国の公的機関が融資を信用保証している。韓国では造船が鉄鋼需要の20%を占めているので、韓国政府は造船業を重要産業とみなしている。ただし、採算は度外視している³¹。残る3隻の建造に対して、中国工商銀行は満期17年で4億7,200万ドルのリースファイナンスをコーディネートしている。

ドイツのコンテナ船大手に対して、ドイツの公的機関とフランスのメガバンクが共同主幹事となり、韓国の輸出信用機関が信用保証している。こうした、ある国の政府と数か国の金融機関による融資と、他国の政府によるその融資の信用保証は、日本からみるとユニークである。

この融資は、米誌 Marine Money のグリーン・シップファイナンス・オブ・ザ・イヤー2020と、ロンドンにある調査会社のTXF シップファイナンス輸出信用機関取引オブ・ザ・イヤー2021に選ばれている。シンジケート団には、欧州だけでなく、アメリカと日本の銀行が参加している。また、中国の国有商業銀行がリースコーディネーターになっている。先に指摘したよう

に、欧州のグリーン・シップファイナンスでは、欧州の金融機関が中心となって、世界の金融機関がシンジケート団を組織し、輸出信用機関がその融資を信用保証することがある。また、ドイツ復興金融公庫は図表7Aのシンジケート団にも参加している。

コンテナ船大手の最高財務責任者は、これがHapag-Lloyd社初のグリーンファイナンスだと語っている。この融資は、ローンマーケット協会（LMA）のグリーンローン原則を満たしている。また、ノルウェーのESGファナンスへの第三者認証財団DNVによる認証を得ている。建造される船舶は、従来型燃料船に比べてCO2排出量が15~25%削減できるという³²。

同じく2021年5月に、タリンクが発注したLNG燃料高速フェリー（約2億8,000万ドル）向けの融資約2億2,000万ドルを復興金融公庫が融資している。タリンクとは、エストニアのフェリー会社である。このフェリーはフィンランドのラウマ造船所で建設され、フィンランドの輸出信用機関 Finnvera が融資の95%を保証する。フィンランドの造船会社を支援するため、フィンランドの公的機関が融資を信用保証している。こうした、ある国の政府による融資と他国の政府によるその融資の信用保証は、日本からみるとユニークである。フェリーが引き渡される2022年初めから満期12年となっている。欧州の金融機関が中心となって欧州の企業に融資し、他の欧州の輸出信用機関がその融資

31 韓国貿易保険公社の造船業への融資とその信用保証は、以前からおこなわれている。たとえば、世界金融危機後の2008~13年に、同公社は、造船業者に対して、450億ドルの融資とその信用保証をしている。

これにたいして、日本政府は、ようやく2022年9月に造船業のデジタルトランスフォーメーション（DX）を促進するため、その実現に向けた技術開発・実証事業の支援を開始している。支援される6社は、浅川造船、川崎重工業、ジャパンマリニュナイテッド、新来島どっく、住友重機械マリンエンジニアリング、三菱造船である。しかし、補助率は50%、補助上限額は5,000万円（1件当たりの事業費は1億円）にすぎない。

以上、Levinson (2020), p.191 (訳, 238-9頁), 国土交通省 (2022)。

32 以上、Hapag-Lloyd (2021), Bell (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 28, 31頁, Stephenson Harwood (2022)。

を信用保証している。

2022年12月には、復興金融公庫は約3,200万ドルを TT-Line に融資すると発表している。TT-Line とは、ドイツに本拠を置く海運会社である。現行フェリーよりも排出量が50%削減された新造グリーン・シップは、TT-Line が航行するバルト海域で最も環境にやさしいカーフェリーとなる。この船は全長230メートルのデュアルフューエルで、デンマークの OSK-SkipTech が設計し、中国南京の金陵船舶で建造される³³。グローバル造船船である。

3.2 輸出信用機関

ドイツの輸出信用機関は、民間信用保険会社ユーラーヘルメスである。ユーラーヘルメスは、フランスに本社があるが、ドイツの金融大手 Allianz のグループ企業である。ユーラーヘルメスはドイツ政府の委託先で、同機関の信用保証はヘルメスカバーとも呼ばれる。同社は、カントリーリスク格付けに、ESG リスクを導入した初の輸出信用機関である。

後の6.2で詳しく触れるが、2017年10月に、ユーラーヘルメスは、フィンランドの輸出信用機関とともに、米クルーズ運航会社 Royal Caribbean への融資とその信用保証をしている。Royal Caribbean へのシンジケート団は、ユーラーヘルメスがアレンジャー（主幹事）として上記の図表6Cのように組織している。ドイツ復興金融公庫が通知連絡をおこなうファシリテーターエージェント、仏 BNP Paribas がフィンランドの輸出信用機関の代理人を務めている。ドイツ、イギリス、スペイン、アメリカ、日本

の金融機関がシンジケート団に参加している。フィンランドの公的機関では規模や経験が十分ではなく、他の欧州の公的機関が主幹事となっている。シンジケート団にも世界の金融機関が参加しているのは、フィンランドの金融機関では規模や経験が十分ではないからである。

アメリカの大手クルーズ運航会社に対して、ドイツの公的機関が主幹事となり、フィンランドとドイツの輸出信用機関が信用保証している。2か国の政府と世界の金融機関が融資し、2か国の政府がその融資を信用保証している。日本からみるとユニークである。

ユーラーヘルメスの保証は、新造船と既存船のレトロフィットの両方を対象としている。こうしたレトロフィットへのファイナンスをまとめるのは、従来の標準的な船舶担保融資を通じては困難であった。そこで、ユーラーヘルメスは、ドイツ国内で建造され、世界に輸出される船舶とそのバイヤーを対象に、最長で12年の信用保証をしている。海事関係の保証の多くは、クルーズ船を対象としている³⁴。欧州の金融機関が中心となって融資し、欧州の輸出信用機関がその融資を信用保証している。

4. オランダの金融機関

オランダの造船業は、ニッチ分野に特化している³⁵。ここでは、オランダの民間金融機関と輸出信用機関に焦点を当てて、オランダにおけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

33 以上、日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会（2021）、82頁、日本船舶技術研究協会（2022a）、64、72頁、Bahtić（2022）。

34 以上、AMEM Communication（2019）、p.18、日本船舶技術研究協会（2022a）、38、62頁。

35 『日本海事新聞』2007年2月8日 デイリー版4面（<https://www.jmd.co.jp/article.php?no=91384>）

4.1 ING

オランダの総合金融機関 ING は、海運融資世界第7位である。同行は、2017年に持続可能性とファイナンスをリンクさせた、初の銀行である。同行は、2018年にカトヴィツェ・コミットメントに署名している。ING は、2021年の気候報告において、50年またはそれ以前に GHG 排出量ネットゼロの達成を約束している。同行は、パリ協定に沿って、2050年までに投融資のポートフォリオをカーボンニュートラルにすることを目的とする、ネットゼロ・バンキング・アライアンスに2021年から加盟している。

ING は、燃費効率が高い船隊を保有している、大手企業へのファイナンスを重視している。2018年に、ING と EIB は、欧州の海運業におけるグリーン投資への資金提供パートナーシップを結び、3年間で約3億5,500万ドルを拠出している。また、ING は、EIB の援助を得て、一部の顧客に0.3%の金利割引を適用している。

2019年2月には、ING と EIB は、スプリートホフのグリーン SHIPPING 投資に、約1億2,400億ドルを提供すると発表している。スプリートホフとは、オランダの船舶会社である。グリーン SHIPPING 投資の内訳は、船舶42隻への排ガス浄化システムとバラスト水³⁶管理システムの設置である。これは、2018年の ING と EIB の資金提供パートナーシップ約3億5,500万ドルの一部である。EIB は、約1億2,400億ドルの内の約5,600万ドルを提供する。船舶17隻は、排ガス浄化システムとバラスト水管理シ

ステムをレトロフィットされる。船舶5隻は排ガス浄化システム、20隻はバラスト水管理システムをレトロフィットされる。

2019年8月に、ING は世界初となるサステナビリティ連動デリバティブ (SID) を提供している。SID の最初の顧客となったのは、オランダの SBM Offshore である。SBM Offshore とは、海上で掘削をおこなう際に用いる石油プラットフォームを販売する多国籍企業である。SID は、満期5年で10億ドルのリボルビング・クレジット・ファシリティを対象としている。SID は、ING の変動金利リボルビング・クレジット・ファシリティ10億ドルの金利リスクをヘッジする。SBM Offshore は固定金利を支払い、変動金利を受け取る。ING は、契約期間中の毎年初めに、SBM Offshore の ESG スコアの目標値を設定する。この目標値が達成されれば、金利が0.05~0.1%引き下げられる。達成できなければ、逆に0.05~0.1%引き上げられる。

ING は、2021年下半期には、Avance Gas 向けのサステナビリティ・リンク・ローンのシンジケート団に参加している。Avance Gas とは、イギリスの大型ガス運搬船オーナーである。このローンは、Avance Gas 初の液化石油ガス (LPG) デュアルフューエルの新造船2隻のファイナンス1億400万ドルである。この2隻は韓国の大宇造船海洋に発注され、2022年2月に引き渡されている。満期は2027年2月である。また、ING は図表3B、図表6B、図表7A、図表9A と B のシンジケート団にも参加している³⁷。

36 バラスト水とは、船舶のバラスト (船底に積む重し) として用いられる水のことである。空荷で出港するとき港の海水が積み込まれ、貨物を積載する港で船外へ排出される。バラスト水に含まれている生物が、生態系に影響を与えるという外来種問題がある。

37 以上、ING (2018)、ING (2019)、Prevljak (2021)、ING (2021b)、日本船舶技術研究協会 (2022a)、22、40-2、82頁、Sarigül and Sarigül (2021)、pp.72, 82。

4.2 ABN Amro

オランダの大手投資銀行 ABN Amro は、海運融資世界第17位である。2018年4月に、ABN Amro は、ソヴコムフロトの LNG タンカーGagarin Prospect に対して、満期7年で2億5,200万ドルのシンジケートローンを組成している。ソヴコムフロトとは、ロシアの国営海運会社である。この LNG タンカーは、全長250メートル級としては世界初の LNG タンカーで、極東ロシアのズヴェズダ造船所で建造される。この融資のシンジケート団は、図表7Aの通りである。

ロシアの海運会社に対して、オランダの金融機関が主幹事となり、欧州とアメリカの金融機関がシンジケート団に参加している。欧州の企業に対して、他の欧州の金融機関が中心となって、世界の金融機関がシンジケート団を組織している。ロシアの金融機関では規模や経験が十分ではなく、他の欧州の金融機関が主幹事、他の欧州とアメリカの金融機関がシンジケート団となっている。

Kamen and Krai (2019) によると、タンカーが LNG を使うと、伝統的な船舶と比較して、CO2を27%、窒素酸化物 (NOx) を76%、硫黄酸化物 (SOx) を100%削減する。全長250メートル級のタンカーは、伝統的な船舶と比較して、燃料を20%削減するという。このソヴコムフロトへの融資は、米誌 Marine Money のグリーン・シップファイナンス・オブ・ザ・イヤー2018に選ばれている。

2021年5月には、ABN Amro は Diana Shipping に対して、保有船隊のうち6隻を対象に

図表7 オランダ ABN Amro とノルウェーDNB のシンジケート団

A. ロシア ソヴコムフロトのシンジケート団 2018年
オランダ ABN Amro (主幹事) と ING 仏 BNP Paribas と Société Générale 米 Citibank, ドイツ復興金融公庫
B. ギリシャ Star Bulk のシンジケート団 2018年
ノルウェーDNB (アレレンジャー, ファシリティ エージェント ^{注1)} , セキュリティエージェント ^{注2)}) オランダ ABN Amro, 仏 BNP Paribas デンマーク DSF, スウェーデン SEB
C. ノルウェー オドフジェルのシンジケート団 2021年
ノルウェーDNB (共同コーディネーター) フィンランド Nordea (共同コーディネーター) スウェーデン SEB (共同コーディネーター)

(注) 1) ファシリティエージェントは通知連絡をおこなう。
2) セキュリティエージェントは担保管理をおこなう。
(出所) Salomone (2018), Kamen and Krai (2019), 斜木 (2020), Od fjell (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 46頁。

した既存ローンのリファイナンスをしている。Diana Shipping とは、ギリシャのドライバルク (ばら積み) 企業である。このリファイナンスは、サステナビリティ・リンク・ローン9,100万ドルである³⁸。また、ABN Amro は図表7B, 図表9Bのシンジケート団にも参加している。

4.3 輸出信用機関

オランダの輸出信用機関は、Atradius DSB である。Atradius DSB は、一定の条件下で、グリーンプロジェクトのファイナンスに対して、通常の70~90%ではなく、95%まで付保することができる。公的機関が、付保率を優遇してグリーンファイナンスを促進している。

2019年1月に、EIB は最初のグリーン SHIPPING 保証プログラムを発表している。これは、

38 以上, MarketScreener (2019), Kamen and Krai (2019), Diana Shipping (2021), Lowry (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 24-5頁。

ユーレカ・ SHIPPING に対する、ABN Amro の融資約2,300万ドルの内の約1,100万ドルを信用保証するものである。ユーレカ・ SHIPPING とは、オランダの大手セメント船会社である。セメント船3隻に対する ABN Amro の融資を、EIB は信用保証している。

2022年9月には、Atradius DSB は、ABN Amro の融資約3,650万ドルに対して、その80%を信用保証している。この融資は、オランダの海運会社 Econowind が製造する、風力アシスト少なくとも当初の10基に対するものである。風力アシストは、折りたたみ式の翼型の帆を用いて、化石燃料を6~8%節約する。風力アシスト Ventifoil は、オランダの海事技術財団が主導する風力支援船用推進プロジェクト内で開発したシステムである。その予算は、約630万ドルで、その中の約270万ドルを EU が北海地域間協力 (Interreg North Sea Europe) プログラムを通じて欧州地方開発基金から拠出している。残りは、船社5社を含む参加企業・組織が負担している。

ABN Amro の融資は当初、風力アシストシステムの、輸出ではなく、国内向けの製造に向けられる予定だった。しかし、輸出信用機関 Atradius DSB は、長期的な輸出拡大を目指し、ABN Amro の融資への保険政策を導入している。Econowind は、世界の船舶6,000隻に風力アシストシステムを装備しようと計画している³⁹。このように、オランダの輸出信用機関は、グリーン・シップファイナンスを支えている。

5. ノルウェーの金融機関

ノルウェーの造船業は、過去20年ほどポーランドやルーマニアなど国外での鋼製船体の建造に移行している⁴⁰。ここでは、ノルウェーの民間金融機関と輸出信用機関に焦点を当てて、ノルウェーにおけるグリーン・シップ (船舶) ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

5.1 DNB

ノルウェー最大の総合金融機関である DNB は、海運融資世界第19位である。同行は、ノルウェークローネ建てサステナビリティ・ボンドの、ノルウェー発行市場における最大の銀行でもある。DNB は、2018年9月に、融資総額3億1,000万ドルのアレンジャー (主幹事) を務めている。それは、まず①ギリシャ系船社 Star Bulk への、既存の契約5件に対する2億4,000万ドルのリファイナンスである。これは、全長200メートル超の合計26隻の船舶に対するものである。次に、②同社が保有するバルクキャリア⁴¹に、50基のスクラバーを追加するレトロフィット向けのグリーンローン7,000万ドルである。スクラバーを追加するレトロフィットとは、船舶から出る排ガスから粉塵や汚染物質等を除去するための排ガス処理装置の追加である。

このシンジケート団には、上記の図表7Bの金融機関が含まれている。ギリシャ系船社に対して、他の欧州の金融機関がアレンジャー (主

39 以上、日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2021)、225-6頁、日本船舶技術研究協会 (2022a)、57頁、Sarigül and Sarigül (2021)、p.76、Messenger (2022)、Atradius DSB (2022)。

40 日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2021)、40頁。

41 バルクキャリアとは、ばら積み貨物を専門に運ぶ船舶のことである。

幹事)となっている。シンジケート団は欧州の金融機関で構成されている。ギリシャの金融機関では規模や経験が十分ではなく、他の欧州の金融機関がアレンジャー(主幹事)、シンジケート団となっている。

2021年初旬には、DNBは、オドフジェルのサステナビリティ・リンク・ボンドの共同コーディネーターを務めている。オドフジェルとは、化学製品の輸送船運航で最大手のノルウェー企業である、このボンドは、満期4年で、金額9,600万ドルである。オドフジェルのサステナビリティ・リンク・ボンドは、海運業では初の事例である。また、同社の新たなモーゲイジローンは、すべてサステナビリティ・リンクとなっている。

このボンドのリターンは、炭素削減目標に対するパフォーマンスにリンクしている。これは、北欧諸国において発行された初のサステナビリティ・リンク・ボンドである。また、海運業界においても初のサステナビリティ・リンク・ボンドである。オドフジェルの持続可能性パフォーマンスが直近12か月間で目標以下であれば、この債券の返済は額面通りである。このパフォーマンスが不十分であれば、債券の返済額は額面から1.5%引き上げられる。

この初めてのサステナビリティ・リンク・ボンドのシンジケート団には、フィンランドNordeaとスウェーデンSEBが、同じく共同コーディネーターを務めている(図表7C)。ノルウェーの船主に対して、ノルウェーを含んだ欧

州の金融機関が、共同コーディネーターとなっている⁴²。

2021年4月、SFLは無担保⁴³サステナビリティ・リンク・ボンド1億5,000万ドルを発行している。SFLとは、ニューヨーク市場に上場するノルウェー系の船舶投資会社である。DNBは、このボンドのサステナビリティ・ストラクチャリング・アドバイザーおよびジョイント・ブックランナー(主幹事)を務めている。SFLの船隊は、タンカー、バルクキャリア、コンテナ船、自動車運搬船、オフショアリグ(移動式海洋掘削装置)からなる。持続可能性にリンクした目標が達成されれば、満期時に額面通りに返済する。しかし、SFLが設定した目標達成の期日までに、目標を達成したことを証明する書面を提示できなければ、返済額は額面から0.5%引き上げられる⁴⁴。また、DNBは図表3B、図表6A、図表8AとBのシンジケート団にも参加している。

5.2 輸出信用機関

ノルウェーの輸出信用機関は、Export Finance Norway (Eksfin)である。Eksfinは、2021年7月に輸出信用保証庁と輸出信用公社が合併して設立されている。輸出信用公社は、ポセイドン原則に初の署名した輸出信用機関である。

同機関の融資のうち、ポセイドン原則による評価の対象となる船舶向けは、新造船が圧倒的に多く、主に電気モーターとのハイブリッド・フェリーである。先の1.でみたように、ノル

42 以上、Lakshmi (2018), Odjell (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 38, 45-7, 83頁, Jensen (2022)。

43 SFLはそもそもニューヨーク市場に上場している企業であり、信用力が高い。また、ボンドは、融資と異なり、集めた資金の用途が多岐にわたり確定していないこともある。これらの理由によって、SFL等のボンドは、有担保ではなく、無担保になっていると思われる。自主規制機関であるInternational Capital Market Association (2022)も、ボンドは、発行者へのフルリコース(完全償還請求権付き)ではあるが、無担保を標準としている。International Capital Market Association (2022), p.8。

44 以上、SFL (2021), pp.5-6, 9, 20, 日本船舶技術研究協会 (2022a), 37-8, 85頁。

欧州におけるグリーン・シップファイナンス

ウェーはEVフェリーが最も普及した国である。

ただし、ハイブリッド・フェリーには、クルーズ船が多く含まれ、これらのクルーズ船がホット・レイ・アップされている。ホット・レイ・アップとは、安全を確保するために最小限の乗組員が船上に常時待機し、船舶のメンテナンスや保守を担当することである。そのため、クルーズ船は、航行しないにも関わらず、GHGを排出し続ける。

Eksfinは、ノルウェーの輸出を、環境責任と持続可能性を守りつつ促進している。その融資と保証は、民間銀行と競合しないようにしている。ノルウェーの造船所で建造される新造船とともに、ノルウェーの技術を用いて海外で建造される新造船への融資もしている。

合併前の輸出信用保証庁と輸出信用公社は、2019年8月にノルウェーのColor Lineに引き渡されたColor Hybrid号に、満期12年、約1億1,400万ドルを融資している。この船はノルウェー～スウェーデン間を運航する、世界最大(全長160メートル)のプラグイン・ハイブリッドフェリーである。2017年に次世代船舶賞を、19年にノルウェーの業界誌Skipsrevyenが選ぶシップ・オブ・ザ・イヤーを受賞している。ノルウェーのフォセン造船所が設計し、同じく

ウルシュタイン・ヴェルト造船所で最終艤装され、サプライヤーの70%以上はノルウェー企業である。

Hellenic Shipping News Worldwide (2021)によると、Eksfinはフランスの銀行数行と協調融資とその銀行融資の信用保証をおこなっている。その残高は1億9,500万ドル、保証額は2億1,900万ドルに達している。欧州の公的機関と他の欧州の金融機関が中心となって、シンジケート団を組織し、同じ欧州の公的機関が信用保証している⁴⁵。

合併前を含む直近の4年間では、LNG船を含む35隻の環境配慮型船舶の建造に、合計で12億ドルの融資とその信用保証をしている。同機関の融資を利用するノルウェー企業には、造船所VARD、海運会社フッティルテン、フェリー事業者数社が含まれている。2019年には、輸出信用の約70%が海運業向けとなっている。しかし、ポセイドン原則の対象となる船舶は、海運融資の一部に留まっている。

LNGがEksfinの支援対象として分類されているのは、LNG自体がグリーンであるからではなく、現時点において、原油より持続可能な燃料だからである。たとえば、Eksfinは2021年9月、ポナン社の小型豪華クルーズ船(全長

45 こうした、政府と外国の金融機関による融資と、その融資を政府が国内の造船所を支援するために信用保証することは、日本もおこなっている。

たとえば、2014年10月と17年7月に、ウルトラナビ・グループに対して、JBICと仏BNP Paribasがシンジケートローンを提供している。ウルトラナビ・グループとは、チリを拠点とする、ばら積み船やタンカーを中心に保有・運航する南米屈指の船主である。

このローンは、大島造船所で建造するばら積み船2隻(2014年)と、今治造船で建造する同じくばら積み船2隻(17年)の購入に充てられる。ウルトラナビ・グループは、輸出者である住友商事(2014年)と三井物産(17年)を通じて購入する。このばら積み船は全長180メートル級で、融資額は約3,700万ドル(2014年)と約2,800万ドル(17年)である。NEXIがBNP Paribasの融資を保険している。

2018年1月と11月には、タ・トン・マリン・グループに対して、JBICと米Citibankがシンジケートローンを提供している。タ・トン・マリン・グループとは、台湾を拠点とする、ばら積み船の保有・運航をコア事業とする船主である。

このローンは、今治造船で建造する鉄鉱石運搬船(1月)と、大島造船所で建造する同じく鋼材等運搬船1隻(11月)の購入に充てられる。この鋼材等運搬船は全長150~200メートル、鉄鉱石運搬船は全長320メートル級である。NEXIがCitibankの融資を保険している。

以上、国際協力銀行(2014)、国際協力銀行(2017)、日本貿易保険(2018a)、日本貿易保険(2018b)。

150メートル)へ約1億8,600万ドルを融資しその信用保証をしている。ポナン社とは、フランス唯一のクルーズ船会社である。小型クルーズ船は、通常のクルーズ船ではアクセスできない小さな港湾に寄港できる。このクルーズ船ル・コマンダンシャルコーは、LNGに対応した世界初のハイブリッド砕氷クルーズ船である。LNGで最長2か月の運航が可能なメンブレン型LNGタンクを搭載した初の客船でもある。

このクルーズ船を、フィンランドのAker Arcticが設計している。ノルウェーのVARD社が、同社のルーマニアのトゥルチャ造船所で船体を建造し、同じくノルウェーのソヴィクネス造船所で最終艤装している。グローバル造船である。ポナン社によると、LNGを使うと、伝統的な船舶と比較して、CO₂を25%、NO_xを85%、硫黄酸化物SO_xを95%削減できるとい⁴⁶。

6. フィンランドの金融機関

2020年に、フィンランドの造船業は世界第10位である⁴⁷。ここでは、フィンランドの民間金融機関と輸出信用機関に焦点を当てて、フィンランドにおけるグリーン・シップ(船舶)ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

6.1 Nordea

北欧最大の銀行Nordeaは、海運融資世界第15位である。同行は、2020年の年次報告書にお

図表8 フィンランドNordeaとスウェーデンSEBのシンジケート団

A. 米 International Seaways のシンジケート団 2020年
フィンランド Nordea (エージェント) オランダ ABN AMRO, 仏 Crédit Agricole ノルウェー DNB, スウェーデン SEB
B. カナダ Teekay Tankers のシンジケート団 2019年
スウェーデン SEB (コーディネーターとエージェント) デンマーク Danske Bank, ノルウェー DNB フィンランド Nordea

(出所) Mortensen (2019), International Seaways Inc. (2020).

いて、持続可能性に関する商品への関心について言及している。Nordeaは、2019年を基準として、投融資のポートフォリオからの炭素排出量を30年までに40~50%削減し、50年末までにはネットゼロを達成することも目指している。この結果、同行の海運融資総額は、過去数年間で顕著に減少している⁴⁸。

Nordeaは、2020年1月にInternational Seawaysへの満期5年で3億9,000万ドルの担保ローンのシンジケート団のエージェント(主幹事)を務めている。International Seawaysとは、アメリカのタンカー海運会社である。ニューヨーク株式市場の上場企業である船主について、持続可能性にリンクして費用が決定されるファイナンスの手配は、これが初めてだという。他のシンジケート銀行は、図表8Aの通りである。

アメリカの海運会社に対して、フィンランドの金融機関が主幹事となっている。シンジケート団は、他の欧州の金融機関で構成されてい

46 以上, Color Group (2019), p.15, Hellenic Shipping News Worldwide (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 60-1頁, 日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2022), 37, 41, 87-9, 191頁, Wilhelmsen「レイアップ管理」(<https://www.wilhelmsen.com/ship-management/jp-ship-management/jp-lay-up-management/>)

47 日本船主協会「造船国別竣工量推移」(<https://www.jsanet.or.jp/data/pdf/2022data20-2.pdf>)

48 以上, Nordea (2021a), pp.13, 19, 21, 23, 25, Nordea (2021b), p.15, Nordea (2022), p.32, 日本船舶技術研究協会 (2022a), 43-4頁。

る。アメリカの金融機関ではなく、欧州の金融機関が主幹事、シンジケート団となっているのは、アメリカ金融の研究者には意外である。また、Nordeaは図表8Bのシンジケート団にも参加している。

このInternational Seawaysとの契約では、当該年における船隊の持続可能性スコアが、前年のスコアよりも低かった場合には、適用されるコアマージンから年間0.025%が減額される。前年よりもスコアが高かった場合には、同じく年間0.025%が増額される。サステナビリティ・リンクである。年間0.025%を超えるコアマージンの調整はおこなわない。

2022年3月には、Nordeaはオランダのストルトタンカーズ社に4億1,500万ドルのサステナビリティ・リンク・ローンを供与している。このローンは、19隻に対する有担保のタームローンとリボルビング・クレジットである⁴⁹。融資への政府保証があるケースでは無担保であった⁵⁰が、この融資では政府保証がないため有担保になっていると思われる。

6.2 輸出信用機関

フィンランドの輸出信用機関は、国有企業Finnveraである。国有の融資企業として、フィンランド企業を支援する融資、国内保証、輸出信用保証をしている。

2017年10月、Finnveraは、ドイツの輸出信用機関ユーラーヘルメスとともに、米Royal Caribbeanのクルーズ船2隻に対して融資している。この全長364.8メートルのクルーズ船は、新世代のLNGと燃料電池技術を導入している。

このクルーズ船は、フィンランドのマイヤートゥルク造船所で建造される。フィンランドの造船所を支援するため、フィンランドの公的機関が融資している。それぞれ2022年と24年の第2四半期に引き渡しを予定している。

Royal Caribbeanへの融資に対して、Finnveraは、融資だけでなく、その100%の信用保証をしている。フィンランドの造船所を支援するため、フィンランドの公的機関が融資の信用保証している。また、ドイツのユーラーヘルメスも、Finnveraより少額の融資だけでなく、その95%の信用保証を与えている。両機関は、合計11億5,000万ドルの融資をしている。

上記の融資の信用保証はクルーズ船価格の80%まで、保証料は減額なしの100%である。その融資はやはり無担保になっている。両機関の融資は、半年ごとの返済で満期12年のタームローンである。

複数の政府が融資し、それらの政府がその融資を信用保証している。複数の政府による融資と、その融資を政府が国内やグローバル造船を支援するために信用保証することは、日本から見るとユニークである。

しかしながら、Finnveraの財政状況は悪化している。2021年4月には、FinnveraはEIBの汎欧州保証基金(EGF)プログラムに参加している。EGFの支援によって、Finnveraは総額約7億5,000万ドルを新たに融資できる。EGFによって、EIBはFinnveraが融資した額の75%を保証している。この融資は、主に大企業の運転資金および投資資金に対するものである。また、2021年上半年には、Finnveraは、輸

49 以上、International Seaways Inc. (2020)、日本船舶技術研究協会 (2022a)、31、84頁、Stephenson Harwood (2022)、p.3。

50 先の24のRoyal CaribbeanとCelebrityクルーズ、後でみる7.2のRoyal Caribbeanのケースである。グリーンファイナンスではないが、2016年6月に引き渡された、Royal Caribbeanのクルーズ船Harmony of the Seasも、政府保証があり無担保である。AMEM Communication (2019)、p.1。

出向けクルーズ船を中心とした、シップファイナンス向けの融資約264億ドルを保証している。ただし、2022年の財政赤字は2.1%であり、21年の3.4%から回復している（プライマリーバランスはそれぞれ2.2%と2.5%）⁵¹。

7. スウェーデンの SEB

1980年代以降、スウェーデンの造船業は衰退している⁵²。主要銀行の一つである SEB は、海運融資世界第20位である。SEB は、2019年10月初めに、他の銀行との協調により、Teekay Tankers 向けに、グリーンボンド1億2,500万ドル相当発行のコーディネーターとエージェント（主幹事）を務めた（図表8B）。Teekay Tankers とは、カナダの海運会社である。カナダの海運会社に対して、スウェーデンの金融機関が主幹事となっている。シンジケート団は他の欧州の金融機関で構成されている。カナダの金融機関では経験が十分ではなく、欧州の金融機関が主幹事、シンジケート団となっている。

これは、海事産業による北欧市場初のグリーンボンドである。このボンドにより得られた資金は、バッテリーとLNGのハイブリッド技術を推進システムに用いた、カナダのTeekayのE-シャトルのために充てられる。Teekayによると、E-シャトルは、伝統的な船舶と比較して、年にCO₂を47%、NO_xを88%、SO_xを99%、揮発性有機化合物（VOC）を95%削減できるといふ⁵³。また、SEBは図表3Aと図表

7Cの共同主幹事となり、図表7B、図表8A、図表9AとBのシンジケート団にも参加している。

8. イギリスの Standard Chartered

イギリスの造船業はかつて世界最大であったが、現在では戦艦等の艦艇が中心となっている⁵⁴。当然であるが、戦艦は性能が第一である。イギリスでは、グリーンファイナンスは比較的少ないと考えられる。

世界的な金融グループである Standard Chartered は、海運融資世界第21位である。同行は、2018年のカトヴィツェ・コミットメントにも署名している。2021年3月、Standard Chartered は、ファシリティコーディネーターとエージェント（主幹事）として、他の金融機関とともに図表9Aのシンジケート団を組織している。同行は、ハフニアに対して、合計3億7,400万ドルのサステナビリティ・リンクのタームローン（7年間）とリボルビング・クレジット・ファシリティを供与している。ハフニアとは、シンガポールのプロダクトタンカーの船主である⁵⁵。

シンガポールの船主に対して、イギリスの金融機関が主幹事となっている。シンジケート団には、欧州だけでなく、シンガポールと日本の金融機関も参加している。シンガポールの金融機関では規模と経験が十分ではなく、欧州の金融機関の金融機関が主幹事、シンガポールに加

51 以上、Offshore Energy (2017), AMEM Communication (2019), p.18, European Investment Bank (2021), 64頁, IMF (2022), p.10, 日本船舶技術研究協会 (2022a)。

52 『東亜日報』2018年7月31日 (<https://www.donga.com/jp/article/all/20180317/1255390/1>)

53 以上、Mortensen (2019), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 44頁。

54 『日本海事新聞』2021年7月1日 デイリー版2面 (<https://www.jmd.co.jp/article.php?no=268840>)

55 Hafnia (2021), ING (2021a), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 24-5, 55, 84頁。

図表9 英 Standard Chartered とベルギー-KBC と Belfius のシンジケート団

A. シンガポール ハフニアのシンジケート団	2021年
英 Standard Chartered (ファシリティコーディネーターとエージェント ⁵⁶⁾) オランダ ING と ABN AMRO 仏 Société Générale と BNP Paribas シンガポール DBS, OCBC, UOB 伊予銀行, スウェーデン SEB	
B. ベルギー-Euronav のシンジケート団	2021年
ベルギー-KBC と Belfius 仏 Société Générale と BNP Paribas オランダ ING と ABN Amro, スウェーデン SEB	

(注) ファシリティコーディネーターとエージェントは通知連絡をおこなう。

(出所) 斜木 (2020), Hafnia (2021), Mandra (2021).

えて欧州と日本の金融機関がシンジケート団になっている。また、Standard Chartered は図表3Aのシンジケート団にも参加している。

9. ベルギーの金融機関

ベルギーの造船業は、小型船舶の建造に移行している⁵⁶。ここでは、ベルギーの民間金融機関と公的機関に焦点を当てて、ベルギーにおけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスの進展状況とその課題を考察する。

9.1 KBC と Belfius

KBC は総合金融機関、Belfius はベルギー第3位の銀行であるが、海運融資世界第62位以内には入っていない。両行は、2021年4月に、海運業向けにサステナビリティ・リンク・ローン9,500万ドルを供与している。それは、ベルギー

のタンカー大手 Euronav に対する、サステナビリティ・リンクのリボルビング・クレジット・ファシリティである。この融資は無担保で、満期は3年、1年間の延長が2回まで可能である。

上記の Euronav へのタンカーの融資は、排出量削減目標が達成されれば、金利が0.05%引き下げられる。逆に、目標達成に失敗した場合には、同じく0.05%引き上げられる。Euronav の成績は、第三者検証機関によって評価される。同社のこの新たなサステナビリティ・リンク・ローンは、LIBOR プラス1.5%という優遇金利で供与されている⁵⁷。

そのシンジケート団は、上記の図表9Bの通りである。ベルギーのタンカー大手に対して、ベルギーの金融機関だけでなく、他の欧州の金融機関がシンジケート団に参加している。ベルギーの金融機関だけでは規模や経験が十分ではなく、他の欧州の金融機関が参加している。

9.2 公的機関

上記の Euronav への融資に、ベルギー・フランダース政府の Gigarant が信用保証している。Gigarant とは、2009年に設立された特別目的事業体 (SPV) である。ベルギー企業への融資に、公的機関が信用保証している。融資への政府保証があるので、無担保となっている。Euronav の ESG 関連のファイナンスは、全体の31.5%、2022年には40%を超えている。この融資は、米誌 Marine Money のサステナビリティ・リンク・ディール・オブ・ザ・イヤー2022 に選ばれている。

56 日本中小型造船工業会『輸出船市場調査研究報告書エリア15 (フランス・オランダ・ベルギー・英国・ドイツ)』中型造船業における国際協力、1996年 (<https://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1996/00492/contents/150.htm>)

57 以上、Mandra (2021), 日本船舶技術研究協会 (2022a), 24-5, 28, 41, 84頁。

しかしながら、Gigant の財政状況は悪化している。2022年5月に、EIBは、汎欧州保証基金（EGF）を用いて、Gigant に約3億7,000万ドルを支援している。Gigant は1件約160万ドル以上の銀行融資を信用保証して、少なくとも約9億2,500万ドルの新規融資をもたらすとしている。Gigant の信用保証は、最大80%である。この半分が、EIB の約3億7,000万ドルの支援でまかなわれる⁵⁸。

10. おわりに

本稿では、欧州各国におけるグリーン・シップ（船舶）ファイナンスの進展状況とその課題を考察した。

これによって、①大国である独仏英とその他の国々、②金融機関の発展した独仏英とその他の国々では、金融機関のシンジケートローンと輸出信用機関の信用保証には、その融資に関与するのが「①国内企業・造船所なのか、それとも②グローバル企業・造船所なのか」について、違いがみられることが明らかになった。

また、欧州におけるグリーン・シップファイナンスでは、各国の輸出信用機関は、日本以上に各種の融資とその信用保証をおこなっている。とくに、大国ではない国々では、欧州投資銀行（EIB）グループの支援を受けているものの、輸出信用機関の財政悪化という問題点が浮上している。

各国の特徴を図表10にまとめるとともに、以下で各国ごとに説明を加える。その特徴は、各国の金融機関が主幹事を務めたシンジケート

ローンに関するものである。

フランスの金融機関は、グローバルな企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。その中には、国内の造船所で建造するものが多い。フランスの輸出信用機関は、国内企業だけでなく、グローバルな企業に対する融資を信用保証している。そこには、国内の造船所で建造するけれども、グローバルな企業に対して金融機関が組成するシンジケートローンの信用保証も含まれている。これは、日本でもおこなわれている。

近年、仏輸出信用機関は、国内の中小企業に対する融資もしている。EIBグループは、この仏企業への融資を支援するだけでなく、仏輸出信用機関の融資を信用保証している。

ドイツの金融機関は、グローバル企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。そこには、国内の造船所で建造するけれども、グローバル企業に対する融資が含まれている。しかしながら、グローバル造船（数か国による船舶の設計や建造等）で、かつグローバル企業に対する融資が多いことが特徴である。欧州のシップファイナンス市場において、ドイツがトップ⁵⁹になる理由である。

ドイツの輸出信用機関は、グローバル企業に対する融資を信用保証する。そこには、国内の造船所で建造するけれども、グローバル企業に対する融資の信用保証も含まれている。しかしながら、グローバル造船で、かつグローバル企業に対する融資が多い。グローバル造船をするための融資をドイツ政府が信用保証することは、日本からみるとユニークであり参考になる

58 以上、Mandra (2021), Euronav (2021a), p.1, Euronav (2021b), p.31, footnote 1, European Investment Bank (2022), Euronav (2022), p.7, (<https://www.pmv.eu/product/gigant/>)

59 以下の順位も、下記の資料に基づいている。Petropoulos (2022), pp.7, 9, Graph 5 and 7.

図表10 各国のグリーン・シップファイナンス、信用保証、欧州投資銀行（EIB）グループの支援

	融資先企業とその造船所	信用保証される融資に関与する企業	EIB グループの支援
フランス	グローバル企業と 国内造船所 が多い2/4事例 伝統的	グローバル企業と 国内造船所 1/1事例 伝統的	中小企業融資の支援 輸出信用機関の融資の信用保証
ドイツ	グローバル企業と グローバル造船 が多い4/6事例 最先端	グローバル企業と グローバル造船 が多い4/5事例	n.a.
オランダ	国内企業と 国内造船所 が多い3/5事例 伝統的	国内企業2/2事例	金融機関の融資の支援 金融機関の融資の信用保証
ノルウェー	国内企業2/2事例 独自性	国内外企業、（ 他国にある ） 自社造船所 1/2事例	n.a.
フィンランド	グローバル企業2/2事例	グローバル企業と 国内造船所 1/1事例 伝統的	輸出信用機関の財政悪化、EIBによる同機関の大企業融資の支援と信用保証
スウェーデン	グローバル企業1/1事例	n.a.	n.a.
イギリス	グローバル企業1/1事例	n.a.	n.a.
ベルギー	国内企業1/1事例	国内企業1/1事例	公的機関の財政悪化、EIBによる同機関の信用保証の支援

（出所） 本稿の参考文献多数。

う。

オランダの金融機関は、国内やグローバル企業に対する、シンジケートローンの主幹事を務めている。この融資をEIBが援助、または信用保証している。大型船に関しては、グローバル造船であることがオランダの特徴である。欧州のシップファイナンス市場において、オランダが第2位になる理由である。ただし全体としては、国内企業に対する融資が多くなっている。また、オランダの輸出信用機関は、国内企業に対する融資を信用保証している。

ノルウェーの金融機関は、国内企業に対する、シンジケートローンの主幹事を務めている。ノルウェーの輸出信用機関は、国内の造船所で建造する、グローバル企業に融資している。これは、日本でもおこなわれている。ノルウェーではさらに一歩進んで、同輸出信用機関は、自国の技術を用いたグローバル企業へも融

資している。また、国内の造船所だけでなく、他国にある自国企業の所有する造船所に対する融資も信用保証している。これは日本の参考になろう。

フィンランドの金融機関は、グローバル企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。フィンランドの輸出信用機関は、国内の造船所で建造する、グローバル企業に対する融資を信用保証している。これは、日本でもおこなわれている。しかし、同輸出信用機関の財政状況は悪化し、EIBによる同機関の大企業融資への支援と信用保証が入っている。欧州の中規模国家の課題である。

スウェーデンのSEBは、グローバル企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。同じく、イギリスのStandard Charteredは、グローバル企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。欧州のシップファイ

ナンス市場において、イギリスは第3位である。ただし、スウェーデンとイギリスの詳細は、不明の部分が多い。

ベルギーの金融機関は、国内企業に対するシンジケートローンの主幹事を務めている。同様に、ベルギーの公的機関は、国内企業に対する融資を信用保証する。これは、日本でもおこなわれている。しかし、公的機関の財政状況は悪化し、EIBによる同機関の信用保証への支援が入っている。欧州の小規模国家の課題である⁶⁰。

本稿では、欧州における造船業に焦点を当てて、グリーンファイナンスがどのように進展しているかを取り上げた。とくに、グリーンファイナンス分野で先行する欧州の金融機関や輸出信用機関の具体的な取り組みが明らかになると、日米との比較研究が可能になると思われる。

参 考 文 献

井上義明 (2017), 「輸出信用機関 (ECA) とプロジェクトファイナンス」 *Infrato* <https://infrato.jp/6137/>

株式会社 e5 ラボ (2021), 「世界初のピュアバッテリー EV タンカー「あさひ」が竣工～本格的な EV 船社が華々しく幕開け～」 *News Release*, 3月30日 https://e5ship.com/wp-content/uploads/2022/06/2022-03-31_jp.pdf

国際協力銀行 (2014), 「デンマーク王国法人 Ultra-bulk グループ向け船舶輸出バイヤーズ・クレジット: 本邦造船所が建造するばら積み船輸出を支援」プレスリリース, 10月1日 <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2014/1001-30721.html>

国際協力銀行 (2017), 「デンマーク王国法人 Ultra-bulk グループ向け船舶輸出バイヤーズ・クレジット: 本邦造船所が建造するばら積み船輸出を支援」プレスリリース, 7月26日 <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2017/0726-56173.html>

国土交通省 (2022), 「造船業の DX に繋がる技術開発・実証事業 6 件への支援を決定しました～抜本的な生産性向上やビジネスモデルの変革に取り組む事業を支援～」 *Gov base*, 9月29日 <https://www.gov-base.info/2022/09/29/169991>

ジャパンマリンユナイテッド (2022), 「3,013TEU 型コンテナ船“WAN HAI 357”引渡」プレスリリース, 11月29日 <https://www.jmuc.co.jp/press/2022/wan-hai-357.html>

商船三井 (2018), 「トタルと商船三井が先駆者的な LNG 燃料供給船の長期備船契約を締結」プレスリリース, 2月6日 <https://www.mol.co.jp/pr/2018/img/18008.pdf>

商船三井 (2019), 「グリーンローンによる資金調達を決定～トタル向け世界最大級の LNG 燃料供給船第1船の建造資金に活用～」プレスリリース, 12月23日 <https://www.mol.co.jp/pr/2019/19100.html>

堤未果 (2022), 『ルボ食が壊れる: 私たちは何を食べさせられるのか?』文藝春秋

堤未果 (2023), 『堤未果のショック・ドクトリン: 政府のやりたい放題から身を守る方法』幻冬舎

斜木裕二 (2020), 「シンジケートローンとはーアレンジャー, リードバンク, エージェントの役割」ベリーベスト法律事務所, *Legal Mail Biz*, 12月22日 <https://business.best-legal.jp/2232/>

日刊工業新聞電子版 (2019), 【特集】現場で役立つ! 新人のためのプレス用語集11. レトロフィット https://www.nikkan.co.jp/brand/mf-tokyo/2019/arukikata/keyword/11_retrofit.php

日本船舶技術研究協会 (2022a), 『欧州におけるグ

60 欧州の GHG 削減政策に対する、より根本的な批判は以下の文献を参照されたい。堤 (2022), 第3章, 127-36頁。

欧州におけるグリーン・シップファイナンス

- リーンファイナンスに関する調査：2021年度 JSC 追加特別調査』日本船舶輸出組合, 3月
- 日本船舶技術研究協会 (2022b), 『欧州造船業・海運業等の脱炭素化の動向』日本船舶輸出組合, 3月
- 日本船舶輸出組合・ジャパン・シップ・センター・日本船舶技術研究協会 (2021), 『欧州における水素バリューチェーンに関する調査：2021年度 JSC 追加特別調査』日本船舶輸出組合, 3月
- 日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2021), 『欧州造船関係企業の動向2020』, 3月
- 日本中小型造船工業会・日本船舶技術研究協会 (2022), 『欧州主要造船関係企業動向2021』, 3月
- 日本貿易保険 (2018a), 「台湾／Ta Tong Marine Co., Ltd. グループ向け船舶輸出に係る融資保険の引受～今治造船が建造する鉄鉱石運搬船の支援に資する融資案件～」ニュースリリース, 1月16日 <https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2018011101.html>
- 日本貿易保険 (2018b), 「台湾／Ta Tong Marine Co., Ltd. グループ向け船舶輸出に係る融資保険の引受～大島造船所が建造する鋼材等運搬船の支援に資する融資案件～」ニュースリリース, 11月14日 <https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2018111301.html>
- 日本貿易保険 (2020), 「台湾／Wan Hai Lines Ltd. グループ向け船舶輸出に係る融資保険の引受」ニュースリリース, 3月13日 <https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2020031002.html>
- 日本貿易保険 (2022), 「シンガポール／Wan Hai Lines (Singapore) Pte Ltd. 向けコンテナ船輸出に係る融資保険の引受」ニュースリリース, 4月12日 <https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2022040501.html>
- 乗りものニュース (2020), 「世界初「EV タンカー」2022年竣工船舶の電動化推進へ異業種コンソーシアム設立」News Release, 5月22日 <https://trafficnews.jp/post/96528>
- みずほリース (2022), 「世界初のEV タンカーに係るセール&リースバック案件への取組みについて」4月1日 <https://www.mizuho-ls.co.jp/ja/news/news20220401/main/0/link/20220401%20NL%20-%20EV%20tanker.pdf>
- Yahoo! JAPAN ニュース (2022), 「世界初「EV タンカー」の衝撃 フェリーなど新船も続々 環境対応だけではない “革命” とは」7月4日 <https://news.yahoo.co.jp/articles/9829f14c13e3ceb44fff5932961e7d6cf2202ffc?page=2>
- AMEM Communication (2019), *CRUISE SHIPS ON ORDER 2016-2027*, May 15 https://www.amem.at/pdf/AMEM_Cruise-Ships-on-Order.pdf
- A.P. Moller - Maersk (2020), “A.P. Moller - Maersk links new \$5.0bn revolving credit facility to its CO2 performance,” February 25, *Press releases* <https://www.maersk.com/news/articles/2020/02/25/ap-moller-maersk-links-new-5bn-revolving-credit-facility-to-its-co2-performance>
- Atradius DSB (2022), “Green instruments: Atradius DSB is pursuing an ambitious ‘green’ agenda on behalf of the Dutch State,” <https://atradiusdutchstatebusiness.nl/en/about-us/green-instruments.html>
- Bahtić, Fatima (2022), “TT-Line gets financial boost for its dual-fuel RoPax ferry,” *Offshore Energy*, December 29 <https://www.offshore-energy.biz/tt-line-gets-financial-boost-for-its-dual-fuel-ropax-ferry/>
- Bell, Jonathan (2021), “TXF ECA-backed Deals of the Year results,” *TXF, Perspective*, April 21 <https://www.txfnews.com/articles/7163/txf-eca-backed-deals-of-the-year-results>
- Bpifrance (2022a), “Bpifrance And EIB Group United To Support the Recovery Of French Companies Up To €4.5 Billion,” *News*, February 25 <https://www.bpifrance.com/2022/02/25/bpifrance-and-eib-group-united-to-support-the-recovery-of->

- french-companies-up-to-e4-5-billion/
Bpifrance (2022b), "Environmental and social assessment," <https://www.bpifrance.com/products/environmental-and-social-assessment/>
- BNP Paribas (2021), "Corporate Social Responsibility: BNP Paribas Commitments to the Environment," https://group.bnpparibas/uploads/file/bnp_paribas_commitments_for_the_environment_oct_2017.pdf
- Color Group (2019), *Registration Document Color Group AS*, December 11 https://live.euronext.com/sites/default/files/contributions/OBB_NO0010864531_9_20191212.pdf
- Couvadelli, Alexandra and Tan, Jacqueline (2022), "The Poseidon Principles," UK P&I, Thomas Miller Group. <https://www.ukpandi.com/ja/news-and-resources/legal-content/legal-articles/the-poseidon-principles>
- Cruise Industry News (2019), "KfW-IPEX Structures Financing for Global Class Ships for Dream Cruises," August 16 <https://cruiseindustrynews.com/cruise-news/2019/08/kfw-ipex-structures-financing-for-global-class-ships-for-dream-cruises/>
- Diana Shipping (2021), "Diana Shipping Inc. Announces Signing of a Sustainability Linked Loan with ABN AMRO Bank to Refinance Four Separate Existing Loans," *Press Releases*, May 18 <https://www.dianashippinginc.com/diana-shipping-inc-announces-signing-of-a-sustainability-linked-loan-with-abn-amro-bank-to-refinance-four-separate-existing-loans/>
- Euronav (2021a), "New 3-year unsecured sustainability linked revolving credit facility of EUR 80 million," *Press Release*, April 12 https://www.euronav.com/media/66275/210412_earn-sustainability-revolving-credit-facility_eng.pdf
- Euronav (2021b), *Credit Presentation*, August 30, https://www.euronav.com/media/66474/euronav_creditpresentation_2021.pdf
- Euronav (2022), "Euronav announces first quarter 2022 results," *Press Release*, May 12 https://www.euronav.com/media/66854/220509-earn-q1-2022-earnings-release_eng.pdf
- European Commission (2021), *ANNEX to the Commission Delegated Regulation (EU) .../...*, final, https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-1_en.pdf
- European Investment Bank (2021), "Finland: European guarantee will enable Finnvera to grant EUR 650 million of loans to companies," *Press releases*, April 6 <https://www.eib.org/en/press/all/2021-115-european-guarantee-will-enable-finnvera-to-grant-eur-650-million-of-loans-to-finnish-companies>
- European Investment Bank (2022), "Belgium: EIB and PMV back Flemish businesses," *Press releases*, May 2 <https://www.eib.org/en/press/all/2022-213-la-bei-et-pmv-aux-cotes-des-entreprises-flamandes>
- Export Credit Guarantees of the Federal Republic of Germany (2021), *Interim report 2021*
- Export Credit Guarantees of the Federal Republic of Germany (2022), *Annual report 2021*
- Finnvera (2020), "Cruise ship is one of Finnvera's largest single financing projects," January 17 <https://www.finnvera.fi/eng/export/export-credit-guarantee-operations/guaranteed-transactions/guaranteed-transactions/cruise-ship-is-one-of-finnveras-largest-single-financing-projects>
- Hafnia (2021), "Hafnia signs USD 374 million sustainability-linked term loan and revolving credit facility," March 24 <https://hafniabw.com/wp-content/uploads/2021/03/240321-Hafnia-Refinancing-vFinal.pdf>
- Hapag-Lloyd (2021), "Green financings concluded for six large container ships on order," *Financial*

- News*, February 8 <https://www.hapag-lloyd.com/en/company/ir/financial-news/financial-news.iry-2021.iritd-2061768.html>
- Hellenic Shipping News Worldwide (2021), “Eksfin nears NOK 10bn in loan financing for green ship projects,” September 3 <https://www.hellenicshippingnews.com/eksfin-nears-nok-10bn-in-loan-financing-for-green-ship-projects/>
- IJglobal (2021), *Project Finance & Infrastructure Journal*, Issue 383, Summer
- IMF (2022), *Finland: 2021 Article IV Consultation—Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Finland*, IMF Country Report No.22/25, January, p.10
- ING (2018), “The Katowice Commitment” <https://www.ing.com/web/file?uuid=ca421834-da24-4cd3-bb84-437e0783b400&owner=b03bc017-e0db-4b5d-abbf-003b12934429&contentid=45532>
- ING (2019), “Introducing the world’s first sustainability improvement derivative,” *News*, August 13, <https://www.ing.com/Newsroom/News/Introducing-the-worlds-first-sustainability-improvementderivative.htm>
- ING (2021a), “ING publishes first integrated climate report,” *News*, September 16, <https://www.ing.com/Newsroom/News/Press-releases/ING-publishes-first-integrated-climatereport.htm>
- ING (2021b), “ING speaks up for sustainability-linked finance,” *News*, September 30, <https://www.ing.com/Newsroom/News/ING-speaks-up-for-sustainability-linked-finance.htm>
- International Capital Market Association (2022), *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, June Appendix 1 https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles_June-2022-280622.pdf
- International Seaways Inc. (2020), “International Seaways Announces Refinancing and Closing of New Senior Secured Credit Facilities,” *Press Release*, January 28 <https://www.intlseas.com/news/news-details/2020/International-Seaways-Announces-Refinancing-and-Closing-of-New-Senior-Secured-Credit-Facilities/default.aspx>
- Jensen, Øistein (2022), “Sustainability: A long-term business perspective,” *Tank Storage Magazine*, Volume 18, Issue 3, June 9
- Kalosh, Anne (2018), “KfW IPEX-Bank is providing approximately €786m to Carnival Corp. & plc for the construction of P&O Cruises’ newbuild at Meyer Werft, due for May 2022 delivery,” *Seatrade Cruise News*, July 6 <https://www.seatrade-cruise.com/news/american-queen-voyages-does-away-ncfs>
- Kalosh, Anne (2020), “RCL gets additional liquidity with debt holidays for French-built ships,” *Seatrade Cruise News*, May 4 <https://www.seatrade-cruise.com/news/rcl-gets-additional-liquidity-debt-holidays-french-built-ships>
- Kamen, Bolshoy and Krai, Primorsky (2019), “SCF’s “Green Finance” wins Marine Money award,” *PortNews*, April 16 <https://portnews.ru/news/print/275657/>
- KiwiRail (2021), “KiwiRail gets world-first green loan certification for new ferries,” September 21 <https://www.kiwirail.co.nz/media/new-media-article-14/>
- KfW IPEX-Bank (2021), “KfW IPEX-Bank finances new LNG powered fast ferry for Tallink,” *News*, September 7 https://www.kfw-ipex-bank.de/Presse/News/News-Details_530816-2.html
- Lakshmi, Shailaja (2018), “Star Bulk Carriers Announces \$310mln Loan for Vessels, 50 Scrubbers,” *Marine Link*, October 9 <https://www.marinelink.com/amp/news/star-bulk-carriers-announces-mln-loan-442411>

- Levinson, Marc (2020), *Outside the box : how globalization changed from moving stuff to spreading ideas*, Princeton University Press (田辺希久子訳『物流の世界史：グローバル化の役割は、どのように「モノ」から「情報」になったのか?』ダイヤモンド社, 2022年).
- Lowry, Nigel (2021), "Diana scores sustainability-linked loan from ABN Amro," *lloyd's list, NEWS*, May 20 <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1136841/Diana-scores-sustainability-linked-loan-from-ABN-Amro>
- Mace, Ian (2020), "Green Shoots in ship finance: The rise of the green finance revolution," Stephenson Harwood LLP, *Ship finance green finance bulletin*, October
- Mandra, Jasmina, (2021), "Euronav fixes \$95M in green financing," *Offshore Energy, Green marine*, April 12 <https://www.offshore-energy.biz/euronav-fixes-95m-in-green-financing/>
- MarketScreener (2019), "Marine Money awards ABN AMRO with Green Ship Finance deal of the year," April 16 <https://m.marketscreener.com/quote/stock/ABN-AMRO-BANK-N-V-24962165/news/ABN-AMRO-Marine-Money-awards-ABN-AMRO-with-Green-Ship-Finance-deal-of-the-year-28430734/>
- Messenger, Jenny (2022), "Atradius backs loan for Dutch green maritime business," *Global Trade Review, News*, October 5 <https://www.gtreview.com/news/europe/atradius-backs-loan-for-dutch-green-maritime-business/>
- Mortensen, Stian (2019), "Teekay shuttle tankers issues the first Nordic maritime green bond," Wikborg Rein, *News*, December 10 <https://www.wr.no/en/news/publications/shipping-offshore-update-december-2019/teekay-shuttle-tankers-issues-the-first-nordic-maritime-green-bond/>
- Nordea (2021a), *Annual Report 2020*
- Nordea (2021b), *Sustainability Report 2020*
- Nordea (2022), *Annual Report 2021*
- Northvolt (2019), "A revolution at sea – the challenges and opportunities of electrifying marine industries," August 8, <https://northvolt.com/articles/a-revolution-at-sea/>
- Northvolt (2020), "Northvolt raises \$1.6 billion in debt financing through consortium of global financial institutions," July 27, <https://northvolt.com/articles/northvolt-july2020-financing/>
- Norton Rose Fulbright (2022), "Cross-border team advises Société Générale on export credit financing and delivery of cruise vessel 'MSC World Europa'," *Press Releases*, October <https://www.nortonrosefulbright.com/en/news/36dcecb2/cross-border-team-advises-societe-generale-on-export-credit-financing>
- Odfjell (2021), "Odfjell SE successfully places shipping's first Sustainability-Linked Bond" January 14 <https://www.odfjell.com/about/our-stories/odfjell-se-successfully-places-shippings-first-sustainability-linked-bond/>
- Offshore Energy (2017), "Royal Caribbean Inks Financing Deals for Icon Ships," *Business & Finance*, October 18
- Pereira, Sydney (2017), "World's First Electric Ship Now Sailing In China—And Hauling Coal," *Newsweek*, December 6
- Petropoulos, Ted (2022), *Key Developments and Growth in Global Ship Finance*, Petrofin Global Bank Research, September <https://www.petrofin.gr/wp-content/uploads/2022/09/Petrofin-Global-Bank-Research-and-Petrofin-Index-of-Global-Ship-Finance-end2021.pdf>
- Prevljak, Naida (2021), "Avance Gas agrees sustainability-linked loan for dual-fuel LPG duo," *Offshore Energy, Business & Finance*, July 7
- Sarigül, Gürdoğar and Sarigül, Arzu (2021), *Green Shipping Finance*, Zero Emission Electric Tug Boat, September <https://events.development>

欧州におけるグリーン・シッピングファイナンス

asia/system/files/materials/2022/06/202206-green-shipping-finance.pdf

Salomone, Will (2018), "To Star Bulk Carriers Corp," Watson Farley & Williams, *Press*, November 5 <https://www.wfw.com/press/wfw-advises-dnb-on-us310m-loan-facility-to-star-bulk-carriers-corp/>

Saul, Jonathan (2021), "Shipping industry faces ESG heat from lenders," Thomson Reuters, *Sustainable Business*, October 19 <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/shipping-industry-faces-esg-heat-lenders-2021-10-19/>

SFL (2021), *Final Terms for SFL Corporation Ltd. 7.25% USD 200,000,000 senior unsecured sus-*

tainability-linked bonds 2021/2026, October 1 <https://www.sflcorp.com/wp-content/uploads/Final-Terms-SFL-Corporation-NO0010992944.pdf>

Stephenson Harwood (2022), "Green and sustainable ship finance." <https://www.esglegalhub.com/sites/default/files/pdf/Green%20and%20sustainable%20ship%20finance%20brochure.pdf>

Tagmydeals (2021), "Royal Caribbean Cruises/Edge 2 - Bpifrance Covered Loan," <https://www.tagmydeals.com/Deals/DealData/14846?title=Royal-Caribbean-Cruises-Edge-2-Bpifrance-Covered-Loan>

(福岡大学商学部教授・当研究所客員研究員)