

米州の海洋開発・海事産業事情 (米国)

2021年3月

一般社団法人 日本船用工業会
一般財団法人 日本船舶技術研究協会

はじめに

本報告書は、米国の海洋開発・海事産業の現状について取りまとめたものである。

報告書は5つの章に分かれており、第I章が米国海洋開発の動向（洋上風力）、第II章が米国海運事情、第III章が米国造船産業、第IV章が米国規制の動向、第V章が海事産業の動向となっている。

米国の海洋開発については、ニューヨークロングアイランド沖で90MW規模の着床式の洋上風力発電建設計画が進められるなど、注目すべき具体的なプロジェクトが進行しており、バイデン政権のもとで、今後新たに、様々な再生可能エネルギーに関する開発プロジェクトが実施されることが想定される。

海運・造船産業については、米国籍船や米国での船舶建造状況の最新動向について新たな資料も含め、できる限り多くの情報をもとにとりまとめると共に、ジョーンズアクトの枠組みのもとで、米国籍船の運航や米国での船舶建造がどのような政策のもとで維持されているのかについても詳しく解説している。

米国規制の動向については、米国沿岸警備隊によるバラスト水処理装置の承認状況、米国におけるバラスト水管理規制の動向を中心にとりまとめており、海事産業の動向については、LNG燃料船の動向に加え、自律運航船の動向についてもとりまとめている。

将来的に米国と我が国の海洋開発・海事産業との間で、発展的な協力関係が構築されることを期待しつつ、本報告を取りまとめた。皆様の事業のお役に立つことができれば幸いである。

ジェトロ・ヒューストン事務所
(一般社団法人 日本船用工業会 共同事務所)
ディレクター（海洋・海事担当） 沖本 憲司

目 次

I. 米国海洋開発の動向（洋上風力）	1
1. 現状	1
2. 各州の取組	4
II. 米国海運事情	9
1. 米国籍内航船	9
2. 米国籍航洋船	28
2.1 米国籍航洋船統計（MARAD）	29
2.2 ジョーンズアクト船社	32
2.3 米国籍外航船社	34
2.4 米国籍 ATB	35
3. 米国水上輸送統計	41
4. 米国主要海運政策	50
4.1 米国籍航洋商船隊を維持するための主要政策	50
4.2 戦略的海上輸送（Strategic Sealift）プログラム	56
4.3 米国水上ハイウェイプログラム（AMHP）	58
5. 米国籍船社	59
5.1 Chamber of Shipping of America（CSA）	59
5.2 American Waterways Operators（AWO）	60
5.3 Offshore Marine Service Association（OMSA）	62
5.4 Lake Carrier’ s Association（LCA）	65
III. 米国造船産業	67
1. 政府造船プログラム	67
1.1 艦船建造プログラム	67
1.2 海軍舟艇プログラム	86
1.3 Foreign Military Sales（FMS）対外有償軍事援助	91
1.4 MARAD の NSMV 訓練船	92
1.5 USCG 巡視船建造プログラム	93
1.6 海軍艦船建造事業者	96
1.7 米国艦船保守修繕事業者	98
2. 商船建造造船所	100
2.1 準大手商船建造事業者	100
2.2 中堅造船所	113
2.3 その他の中小造船所	116
3. 外国造船所との提携	118

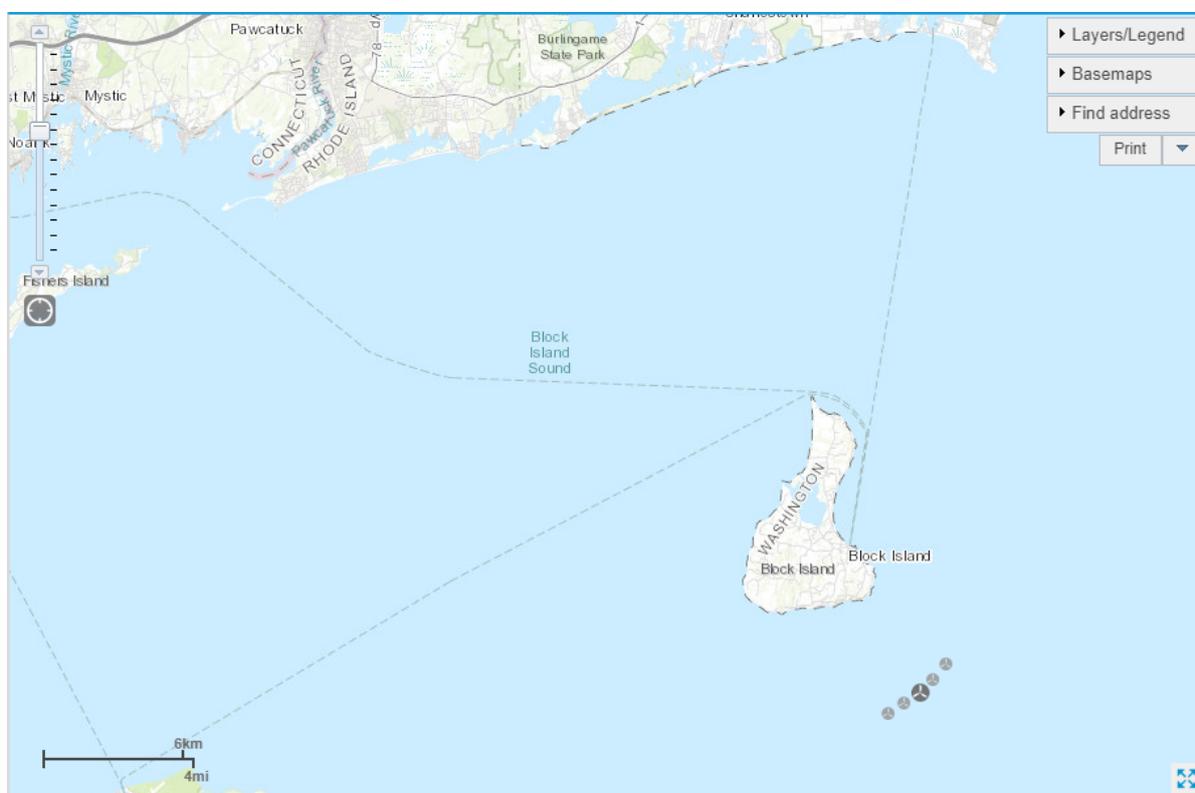
4. 主要造船政策	120
4.1 タイトル XI 船舶融資保証プログラム	120
4.2 課税猶予プログラム	123
4.3 小型造船所補助金プログラム	123
5. 造船事業者団体	125
IV. 米国規制の動向	127
1. バラスト水管理規制の動向	127
1.1 米国沿岸警備隊 (USCG)	127
1.2 米国環境保護庁 (EPA) バラスト水管理規制の動向	131
1.3 カリフォルニア州バラスト水管理	133
2. 米国議会の動向	134
2.1 ガラメンディ下院議員、原油及び LNG 輸出に米国建造・米国籍船の 使用を義務付ける法案を再提出	134
2.2 米ボールドウィン上院議員、メイド・イン・アメリカ造船法案を再提出	137
2.3 グリジャルバ下院議員、船舶からの温室効果ガスによる汚染への取組を 含む海洋大気解決法案を提出	139
V. 海事産業の動向	140
1. LNG 燃料船の動向	140
1.1 LNG 燃料 (二元燃料) 船	140
1.2 フェリープロジェクト	146
1.3 LNG 燃料焚き換装仕様	147
1.4 LNG バンカーバージ	149
2. 自律運航船の動向	151
2.1 米国海軍	151
2.2 米国海兵隊	156
2.3 その他	156
2.4 USCG	157

I. 米国海洋開発の動向（洋上風力）

本報告書では米国海洋開発については洋上風力発電に焦点を当てることとし、米国における洋上風力発電プロジェクトの現状及び各州における洋上風力発電プロジェクトの概要について述べる。海洋石油ガス開発については、メキシコ湾の海洋石油ガス開発に関する海底生産システムの現状／2021年3月に詳述するので、そちらをご覧頂きたい。

1. 現状

まず2021年2月時点で、米国内で稼働中の洋上風力発電タービンはロードアイランド州のブロックアイランド沖の5基による総発電容量30メガワット（MW）のみである。

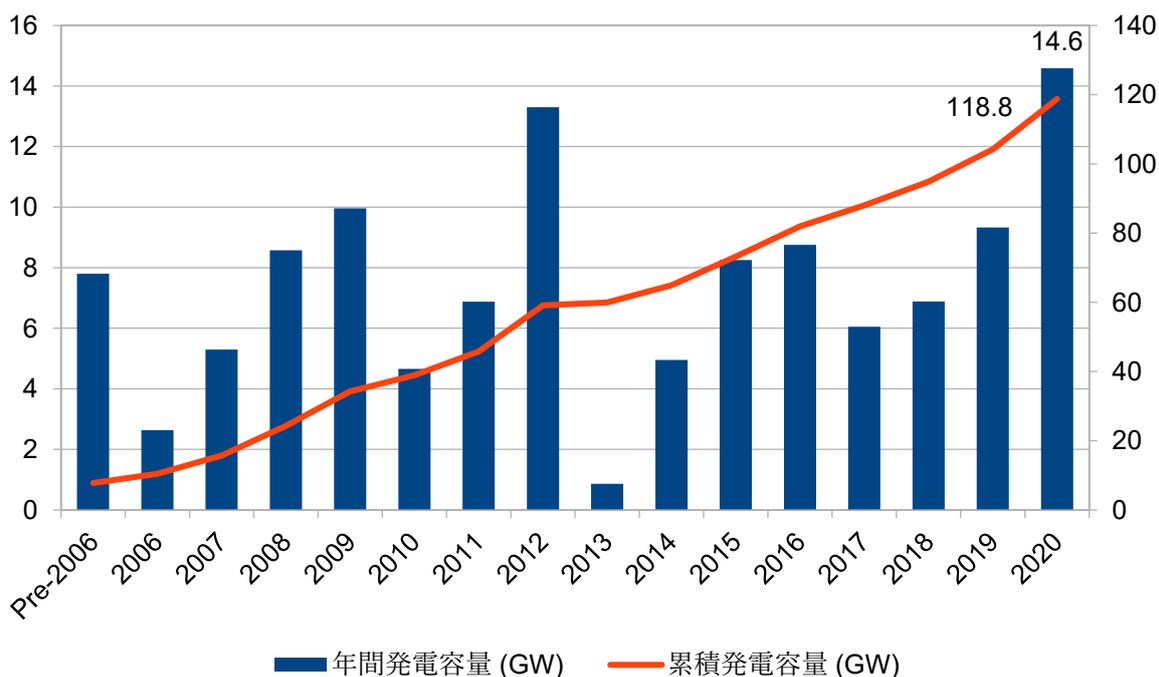


出典：米国エネルギー情報局（EIA）U.S. Energy Mapping System より

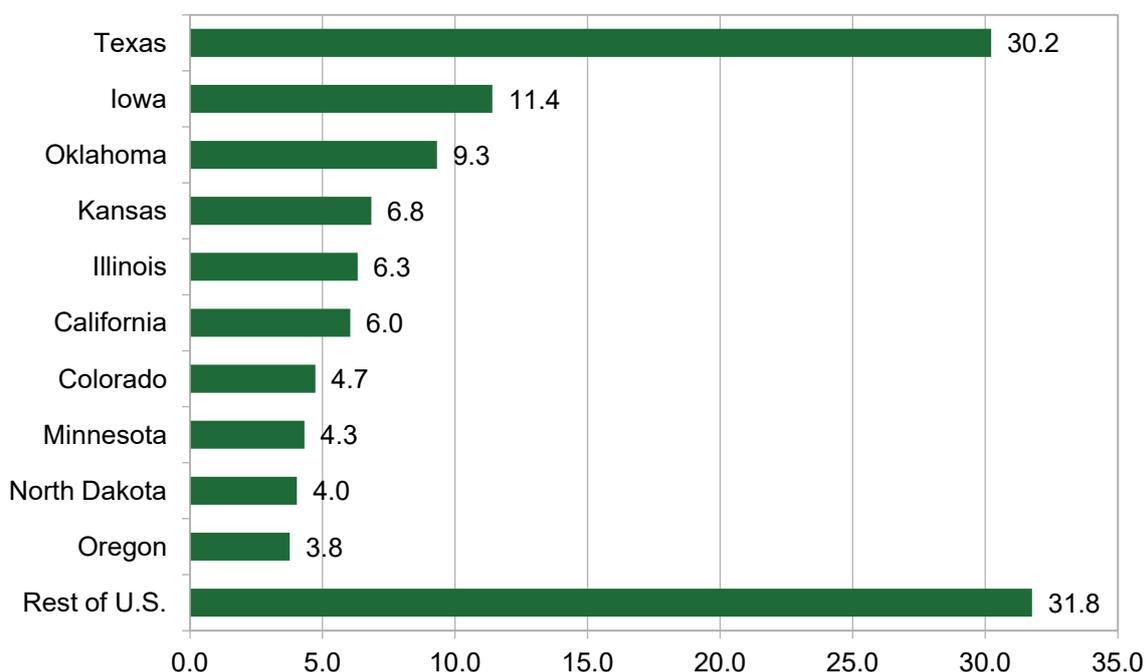
一方で陸上の風力発電は、米国エネルギー情報局 EIA の発表によれば、2020年には14.6GWの発電が行われており、これまでの累積で118.8GWの発電が行われている。とりわけ顕著なのがテキサス州であり、30.2GWの風力発電容量を備えている。

洋上風力と陸上風力でこれだけの差が生じているのは、洋上風力は設置コストが高く、ビジネスとして成り立たせることが難しく、これまであまり開発が進められなかったのが最大要因だと考えられるが、最近はとりわけ東海岸において洋上風力発電の開発が具体化しており、今後西海岸にも波及する可能性がある。

米国における陸上風力発電容量 (出典：EIA)



米国における州別の累積の陸上風力発電容量 (出典：EIA、単位：GW)

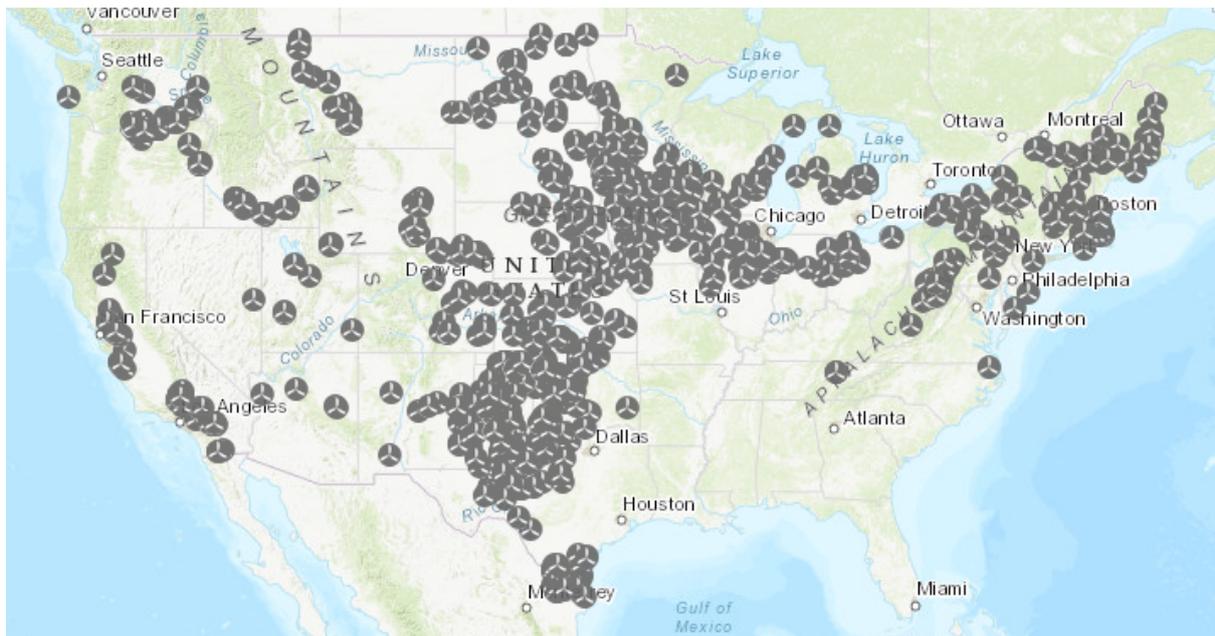


世界風力会議 (GWEC) の年次報告書によると、世界で 2019 年に導入された洋上風力の発電容量は 6.1GW であり、GWEC は、2020 年から 2024 年に新たに世界で導入される洋上風力の発電容量が 50GW になると予測している。

米国クリーンパワー協会 (ACPA) が 2021 年に取りまとめた最新状況 (STATUS UPDATE) によれば、米国には、2,000 ギガワット (GW) を超える潜在力を持つ広大な洋上風力エネルギー資源があり、これは、米国の現在の電力使用量のほぼ 2 倍に相当し、

この活用により数万人の高度なスキルを備えた雇用を創出、沿岸のコミュニティの活性化、大都市へのクリーンで信頼できるエネルギー供給が期待される。

2016年12月に運転を開始した米国初の商業用洋上風力プロジェクト、ブロックアイランド・ウィンドファームは、ディープウォーター社によって開発され、ロードアイランド州のブロックアイランド海岸から3マイル沖に6MWタービン5基を配置した30MWからなるプロジェクトである。



出典：米国エネルギー情報局（EIA）U.S. Energy Mapping System より

また、2021年2月の時点で、米国の連邦リース区域には合計28,000MWを超える洋上風力のプロジェクト・パイプライン（連続したプロジェクトの繋がり）があり、このパイプラインのうち、2026年までに合計9,112MW分の14つの洋上風力プロジェクトが稼働すると想定されている。

各州は洋上風力エネルギーに対する強い需要を有しており、2035年までに30,000MWの洋上風力による供給目標を設定している。これに伴い、2021年2月までに9,000MW分の洋上風力プロジェクトが採択されており、今後数年間は追加の勧誘が計画されている。

連邦政府側では、内務省海洋エネルギー管理局（BOEM）が15カ所の商用風力エネルギーのリース権を発給している。2018年12月の洋上風力リース権のオークションでは、3つの個別区画がそれぞれ1億3,500万ドルという記録的な価格で取引され、激しい競争が繰り広げられた。この価格記録は、2016年の4,200万ドルの3倍以上で、これまでの洋上風力リース権のオークションは、合計で4億7,200万ドルを超えている。

エネルギー省は、安定した政策を実施することで、2050年までに米国が合計86GWの洋上風力プロジェクトを開発し、さらに継続的に開発することで、コスト低減、消費者にとっての価値向上、製造業及び港湾施設施行者に対する新たな仕事及び投資をもたらすと考えている。

ACPの分析によると、30GWの洋上風力を開発することにより、最大で83,000人の仕事を支え、2030年までに年間250億ドルの経済効果をもたらすとされている。

2. 各州の取組

米国クリーンパワー協会（ACPA）は洋上風力発電プロジェクトに取り組む州の概要を以下のとおりまとめている。

○ コネチカット州

- 同州は再生可能エネルギーによる発電プロジェクトに係る提案要請（Request for Proposal: RFP）を行い、応募された提案の中から2018年6月、レボリューション・ウィンド（Revolution Wind）プロジェクトによる200MW相当の電力供給プロジェクトを採用することを決定した。
- これに基づき、同年12月に同州の公益事業委員会（Public Utility Commission : PUC）は、エバーソースエネルギー（Eversource Energy）、ユナイテッドイルミネーション（United Illumination）及びエルステッド（Ørsted）との20年間の電力販売契約（Power Purchase Agreement: PPA）を承認した。さらにコネチカット州は2018年末にRevolution Windから追加で100MWの購入を決定した。
- 2019年6月、同州議会は2030年までに2,000MWの洋上風力を調達することを同州に義務付ける法律を制定。同州は8月に洋上風力に関するRFPを行い、12月にヴィニヤードウィンド（Vineyard Wind）の804MWパーク・シティ・プロジェクトとの契約を決定した。

○ メイン州

- 2019年6月、同州知事は公益事業委員会（PUC）に対し、12MWのメイン・アクア・ベントス・フローティング・デモンストレーション・プロジェクトの契約を承認するよう指示し、新たにメイン州洋上風力・イニシアティブを発表した。同州PUCは2019年11月にセントラル・メイン・パワーとメイン・アクア・ベントスの契約を承認した。

○ メリーランド州

- 2013年のメリーランド州洋上風力エネルギー法に基づき、州の再生可能ポートフォリオ基準（Renewable Portfolio Standard : RPS）が改正され、ポートフォリオに洋上風力を含めることとし、洋上風力再生可能エネルギークレジット（Offshore Wind Renewable Energy Credit : OREC）を授与する形式によるプロジェクトへの支援を提供することを決定した。
- 同州は、2017年5月に米国で初めて洋上風力の大規模な勧誘を完了し、メリーランド州沿岸沖にU.S.ウインド及びディープ・ウオーター・ウインドの合計389MWのプロジェクトに対して、ORECを授与することを決定した。
- 2019年5月、メリーランド州は2030年までにRPSとして1,200MWの洋上風力発電を義務付けることを可決した。

（注：ORECは、再生可能エネルギー普及策として米国で広く採用されているRenewable Energy Certificate 又は Credit（REC）の洋上風力版で、再生可能エネルギーによる発電と既存のエネルギーによる発電の発電コスト差を証書化し

たものであり、これを売買する市場がある。例えば、再生可能エネルギーによる発電量が上記のRPSを下回る発電事業者Aは、RPSを上回る事業者BからRPSを上回る再生可能エネルギーによる発電量分のRECを一定の条件の下で購入することで、事業者AはRPSを遵守したとみなされる。)

○ マサチューセッツ州

- 同州は、2016年に州の公益事業者に対して2027年までに1,600MWの洋上風力を調達することを促進するエネルギー多様化促進法(Act to Promote Energy Diversity)を可決した。2018年に州は公益事業者が追加の1,600MWを調達するための許可を拡大する法律を可決し、2035年までに州の洋上風力発電量の合計目標を3,200MWに引き上げ、マサチューセッツ州エネルギー資源部は、2019年5月にそのための勧告を正式化した。
- 2018年5月、同州の公益事業者は、最初に実施した800MW分の洋上風力供給にかかる提案要請(RFP)に対する応募の中から、ヴァインヤード・ウインド・プロジェクトからの供給に関する提案を採択した。公益事業者のナショナル・グリッド、エバーソースエネルギー及びユーティル・コープの3社は、ヴァインヤード・ウインド・プロジェクトから65ドル/MWhで電力を購入する契約に署名した。
- 2018年12月、エネルギー管理局(BOEM)はマサチューセッツ州沖の3つの洋上風力リースエリアのオークションを開催した。32ラウンドに及ぶ札入れの後、リースエリアはエクイノール、メイフラワー・ウインド・エナジー及びヴァインヤード・ウインド社からの記録的な入札額4億510万ドルで落札した。
- マサチューセッツ州は、2019年5月に2番目の洋上風力に係る提案要請(RFP)を実施し、同年10月に804MWメイフラワーウインドプロジェクトを採択した。ナショナル・グリッド、エバーソースエネルギー及びユーティル・コープは、2020年1月にそのプロジェクトの契約に署名した。

○ ニュージャージー州

- 2018年5月、同州は洋上風力目標を2030年までに1,100MWから3,500MWに引き上げるというマーフィー知事の知事令に沿った法律を可決した。2019年11月、さらに知事は2035年までに州の目標を7,500MWに引き上げるための追加の知事令を発出した。
- 2019年6月、これまで米国で計画された最大の洋上プロジェクトであるエルステッド(Ørsted)の1,100MW規模のOcean Windプロジェクトに州初の洋上風力再生可能エネルギークレジット(OREC)の授与を決定した。
- 2020年9月、同州は2回目の洋上風力プロジェクトの公募を開始し、最大2,400MWの規模を求めている。

○ ニューヨーク州

- 2017年1月、クオモ州知事は2030年までに2,400MWの洋上風力を開発することを発表した。また2019年1月に同知事は、2035年までに州の目標を9,000MWの洋上風力発電に引き上げることを発表し、2019年7月にこれを盛り込んだ法律に署名した。
- ロングアイランド・パワー・オーソリティーは、2017年に90MWのサウスフォーク・ウインドファームのディープ・ウオーター・ウインドと20年間の電力購入契約に署名し、2018年11月に40MWを追加購入することに同意した。
- 2019年7月、同州は最初の洋上風力公募の実施結果として、エルステッド&エバーソースエネルギーの880MW Sunrise Wind プロジェクトとエクイノールの816MW エンパイヤー・ウインド・プロジェクトを採択した。またニューヨーク州エネルギー研究開発局（NYSERDA）は、2019年10月に両プロジェクトの開発者と25年間のOREC契約を締結した。
- 2021年1月、同州は2回目の洋上風力公募の実施結果としてエクイノールを採択した。エクイノールは、エンパイヤー・ウインド2プロジェクトでは1,260MW、ビーコン・ウインド1プロジェクトでは1,230MWの電力を供給する。

○ ロードアイランド州

- 2018年5月、同州は競争入札により400MWのレボリューション・ウインド・プロジェクトを採択した。実価格を平準化してMWhあたり74ドルがロードアイランドPUCにより2019年5月に承認され、ナショナル・グリッドとエルステッドとプロジェクト契約が締結された。

○ バージニア州

- 2020年6月、ドミノンエネルギーとエルステッドは、連邦海域では最初のプロジェクトになる12MWのバージニア沿岸沖洋上風力プロジェクトの建設を終了した。
- 2019年9月、ノーザン知事は2026年までに2,500MWの洋上風力発電を要求する知事令を発行した。2020年3月、バージニア議会は、ドミノンエネルギー向けに2034年までに5,200MWの洋上風力発電を構築する目標を設定している法案を可決した。
- 2019年9月、ドミノンエネルギーは2026年までに2,640MWの洋上プロジェクトを建設し所有する計画を発表した。

表 米国で開発・計画中の洋上風力発電プロジェクト一覧
 開発者の欄の () は親会社、斜字はパートナー

出典：BOEM 及び各企業のウェブ情報を JETRO で取りまとめ

No.	開発者	ウインドファーム名	州	発電力 (MW)	面積 エーカー
1	Vineyard Wind LLC	未定	マサチューセッツ	N.A.	132,370
2	Mayflower Wind Energy, LLC (Shell & EDP Renewables)	Mayflower Wind MA Project 1,2,3,4	マサチューセッツ	408/804/804/804	127,388
3	Equinor Wind US LLC	未定	マサチューセッツ	N.A.	128,811
4	Vineyard Wind LLC	Vineyard Wind 1/Park City Wind	マサチューセッツ	800/804	166,886
5	Bay State Wind LLC (Ørsted and Eversource)	未定	マサチューセッツ	800 or 400	187,523
6	Sunrise Wind (Ørsted & Eversource) <i>Deepwater Wind New England, LLC</i>	Sunrise Wind	マサチューセッツ ロードアイランド	880	67,252
7	DWW Rev I, LLC (Ørsted & Eversource) Deepwater Wind South Fork, LLC (Ørsted & Eversource)	Revolution Wind Farm Project South Fork Wind Farm Project	マサチューセッツ ロードアイランド	704 132	97,498
8	Equinor Wind US LLC	Empire Wind	ニューヨーク	2,000	79,350
9	Atlantic Shores Offshore Wind, LLC (Shell & EDP Renewables) <i>EDF Renewables Development, Inc.</i>	Atlantic Shores Offshore Wind Project	ニュージャージー	N.A.	183,353
10	Ocean Wind LLC (Ørsted supported by Public Service Enterprise Group (PSEG))	Ocean Wind	ニュージャージー	1,100	160,480
11	Garden State Offshore Energy, LLC (GSOE) (Ørsted & PSEG)	未定	デラウエア	1,000	70,098
12	Skipjack Offshore Energy, LLC (Ørsted)	Skipjack Wind farm Project	デラウエア	120	26,332
13	US Wind Inc. (Renexia SpA/ Toto Holdings)	Maryland Offshore Wind Project	メリーランド	270	79,707
14	Virginia Electric and Power Company (Dominion)	未定	バージニア	2,640	112,799
15	Ørsted & Dominion <i>Commonwealth of Virginia, Department of Mines, Minerals & Energy</i>	Coastal Virginia Offshore Wind (CVOW)	バージニア	12	2,135
16	Avangrid Renewables, LLC	未定	ノースカロライナ	N.A.	122,405

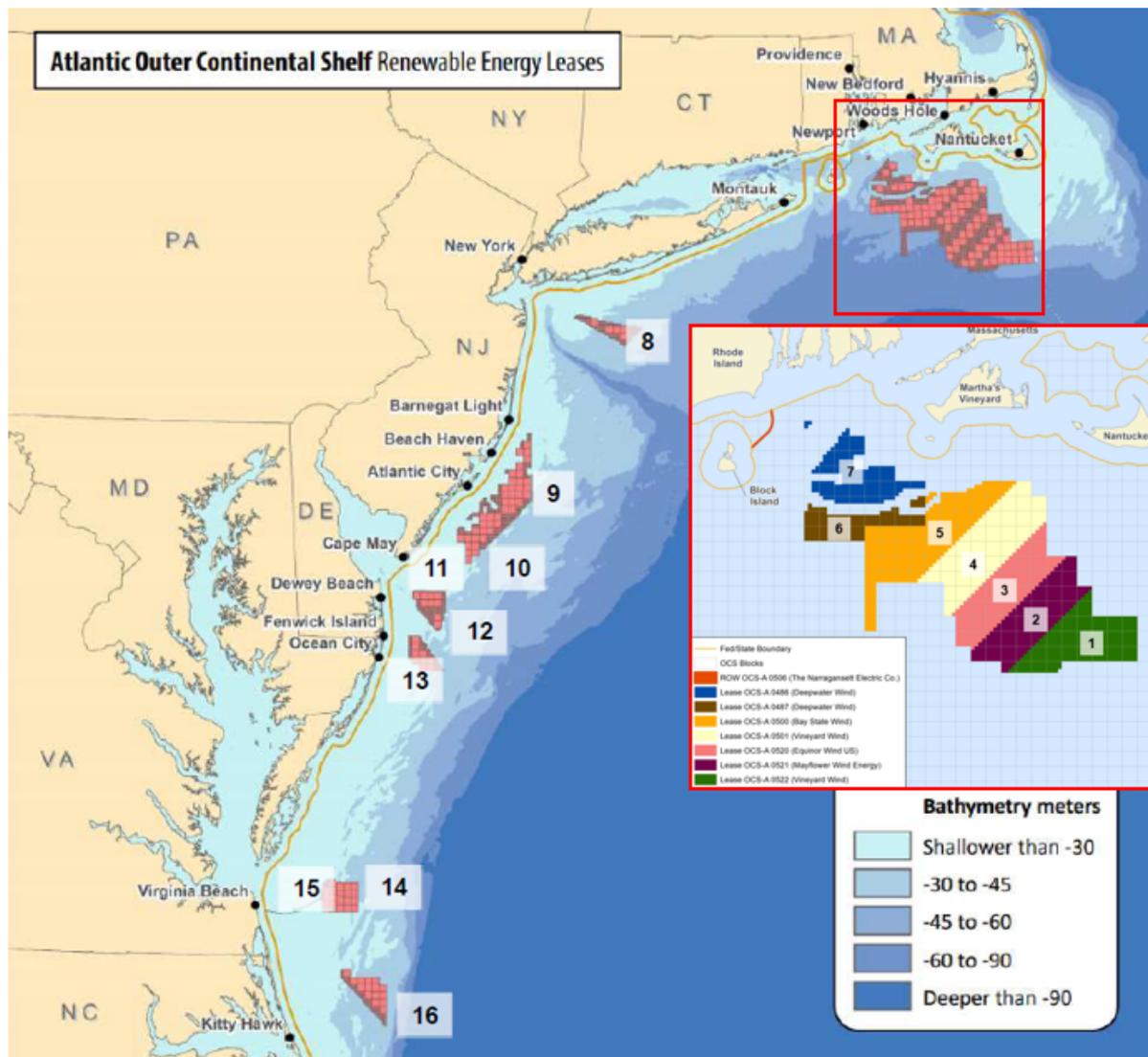


図 米国で開発・計画中の洋上風力発電プロジェクト位置
番号は前ページの表に対応

出典：BOEM 及び各企業のウェブ情報を JETRO で取りまとめ米国海運事情

II. 米国海運事情

米国籍船舶は国内水上輸送に従事する内航船舶と米国と外国との間の外航輸送に従事する外航船舶に分類される。米国籍船舶には米国人所有、米国人配乗が義務付けられており、内航資格を得るためにはこれに加えて米国建造が義務付けられている。内航資格を有する船舶はジョーンズアクト船と呼ばれることもある。

米国籍船舶の運航形態による分類

米国籍船 U.S. Flag Vessels/U.S. Registered Vessels				
内航船 Domestic Vessels ジョーンズアクト船			外航船 Vessels Engaging in Foreign Trades	
非航洋船 河川・沿岸水域・五大湖		航洋船 Ocean Going Vessels		航洋船 Ocean Going Vessels
自航船 Self-Propelling Vessels	非自航船 Non-Self Propelling Vessels	航洋自航船 Ocean Going Self-Propelling Vessels	連結式タグバージ ATB	

米国籍内航船は主として内陸河川、沿岸水路、五大湖を運航する非航洋船と本土と陸続きでない領土間、本土西海岸とメキシコ湾岸間、メキシコ湾岸と東海岸間等を運航する航洋船に分類される。米国では外洋を航行する船舶が内航船（国内航路を運航する船舶）でありえることから、米国と外国との航路で使用される外航船と区別するために本稿では外洋航行船（Ocean Going Vessels）を航洋船と呼ぶこととする。航洋船はさらに自航船と連結式タグバージ（ATB）に分類される。

第1章で、米国陸軍工兵隊（US Army Corps of Engineers: USACE）のデータに基づいて米国籍内航船について分析する。第2章では港湾間の貨物輸送に従事する1,000 GTを超える米国籍航洋船について米国運輸省海事局（MARAD）のデータに基づいて分析する。米国籍航洋船はジョーンズアクト内航資格を持つ船舶と、内航運航を認められない外航船舶に分類される。米国籍 ATB については、MARAD が発表している最新データは2017年2月10日現在のものである。第3章では米国運輸統計局（BTS）による米国水上輸送統計をまとめる。第4章では米国籍船舶を保護するための主要な政策について概説する。第5章では米国船社を業界団体ごとにまとめる。

1. 米国籍内航船

米国籍内航船には、米国地点間の貨物・旅客輸送に従事する船舶に米国建造、米国人所有、米国人配乗を義務付けるジョーンズアクトが適用される。運航水域には内陸河川、沿岸水路（Intracoastal Waterway）、五大湖、沿海域、及び陸続きでない領土と本土間、さらに本土と海洋構造物間が含まれる。

米国航行可能水域における公共事業や海岸線の保守に関する権限を有する米国陸軍工兵隊（USACE）は貨物及び旅客輸送に携わる米国籍船（漁船、水上建設作業台船、プレ

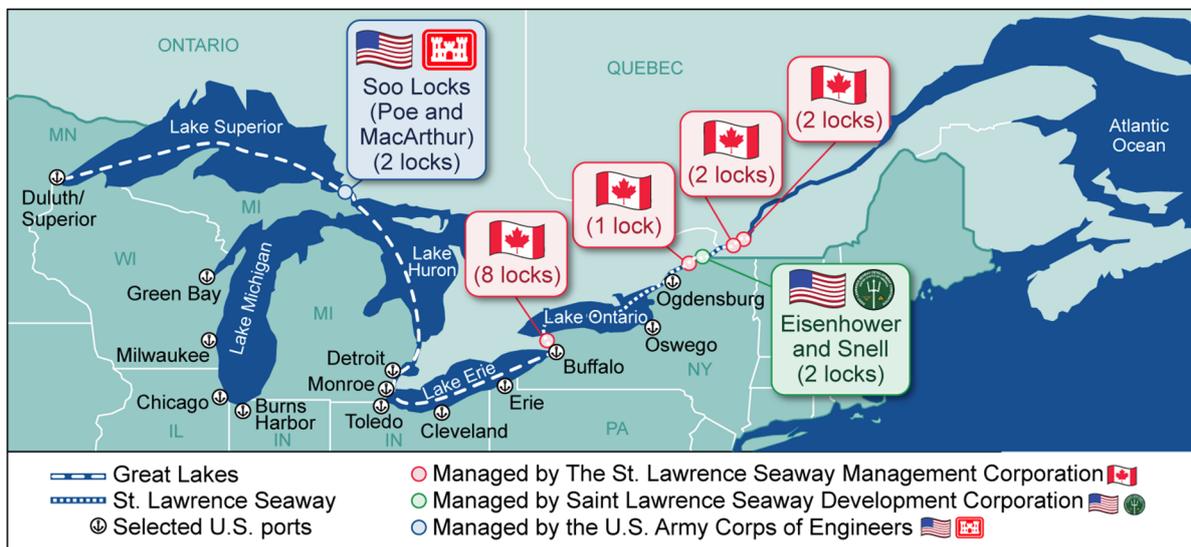
ジャーボートを除く)の統計を毎年発表している。本稿では 2019 年 11 月に発表された Waterborne Transportation Lines of the United States (WTLUS) Calendar Year 2018 を使用する。この版の WTLUS は 2018 年 12 月 31 日 (2019 年 11 月 14 日までのアップデートを含む)のデータが含まれている。USACE のデータは運航中 (operating)、又は利用可能 (available) とされる船舶数を集積しており、必ずしも現役運航されている船舶数ではないことに留意されたい。2018 年の統計で運航中と報告された米国籍船舶は全体の 37.8%にすぎなかった。WTLUS のデータには米国籍外航船も含まれるが、これらは非常に少なく、米国運輸省海事局 (MARAD) によれば 2018 年に 1,000 GT を超える航洋外航船は 82 隻にすぎないことから、本データは主として米国籍内航船のプロファイルを表していることとなる。

USACE は米国籍船舶を次の 3 つの水域を拠点とするものに分類している。

- 河川・沿岸水路 (ミシシッピ河川系及びメキシコ湾沿岸内陸水路を含む)
- 沿海域: メキシコ湾岸、大西洋岸、太平洋岸
- 五大湖

次の図は五大湖セントローレンス水路を示したものである。五大湖セントローレンス水路は淡水水系であることから、船舶の耐用年数が極度に長いこと、五大湖内の航路のみを運航し、外海に出ない船舶 (Laker) が存在すること、カナダと水域を共有しており、五大湖内の航路が国際航路となる場合があること、環境への影響を受けやすい等の特殊な事情から環境規制上特別な扱いが必要となる場合がある。

五大湖-セントローレンス水路



Sources: GAO and Map Resources. | GAO-18-610

沿岸内陸水路 (Intracoastal Waterway) は大西洋岸及びメキシコ湾岸沿い 4,800km に及ぶ水路であり、開放水面とはみなされない。

メキシコ湾沿岸内陸水路（テキサス州）¹



米国の内陸水路²



¹ <https://ftp.dot.state.tx.us/pub/txdot-info/tpp/giww/technical-report-0814.pdf>

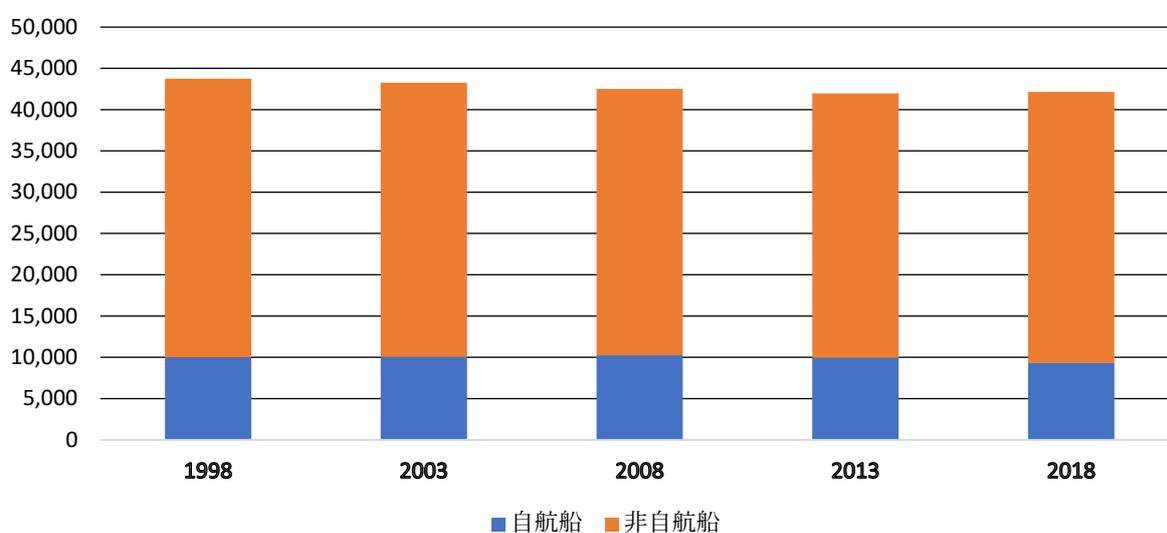
² Institute for Water Resource, USACE. U.S. Port and Inland Waterways Modernization: Preparing for Post-Panamax Vessels. 20 June 2012.

USACE は個別の分類を設けていないが、米国はハワイ、アラスカ、プエルトリコ等の陸続きではない領土を保有することから航洋（ocean going/deep water/blue water）内航航路が存在し、ジョーンズアクトが適用される。

2018 年の米国籍船舶数は 42,138 隻であり、うち自航船が 9,310 隻、非自航船（バージ）が 32,828 隻である。隻数ベースでバージが全体の 77.9%を占める。バージにはドライカーゴバージ、タンクバージ、デッキバージが含まれ、自航船には乾貨物船、コンテナ船、オフショア補給船、フェリー/旅客船、タンカー、曳船が含まれる。

貨物積載能力（米トン）ベースでは自航船が 11,226,979 トンであったのに対し、バージが 68,710,463 トンと 6 倍以上となっている。

米国籍船舶数の推移

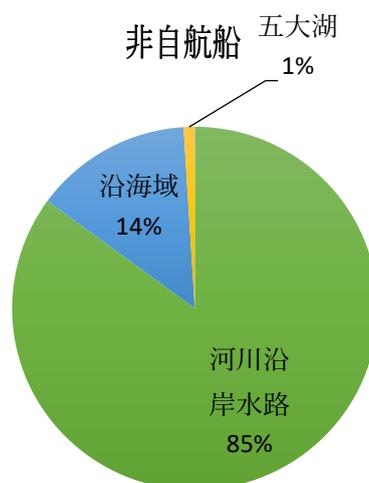
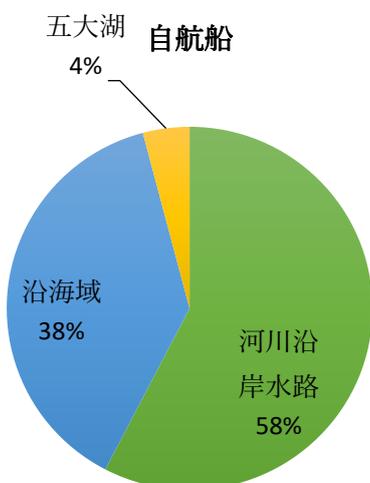
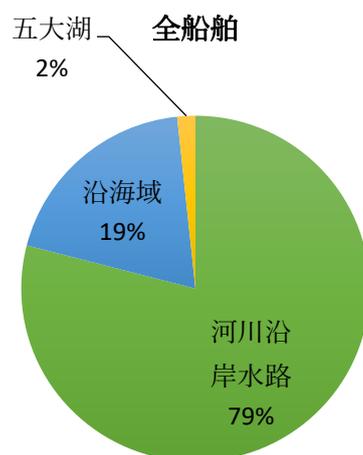


米国籍船舶の運航水域

2018年に河川・沿岸水路を拠点とする米国籍船舶は33,297隻、太平洋岸、大西洋岸、メキシコ湾岸の沿海域を拠点とするものが8,134隻、五大湖地域を拠点とするものが707隻であった。自航船の57.6%が河川・沿岸水路、38.3%が沿海域、4.1%が五大湖を拠点としている。一方、バージの大部分である85.0%が河川・沿岸水路を拠点としている。

米国籍船舶運航水域（隻数ベース）

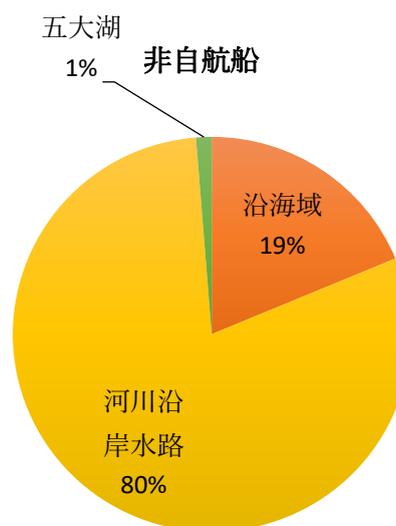
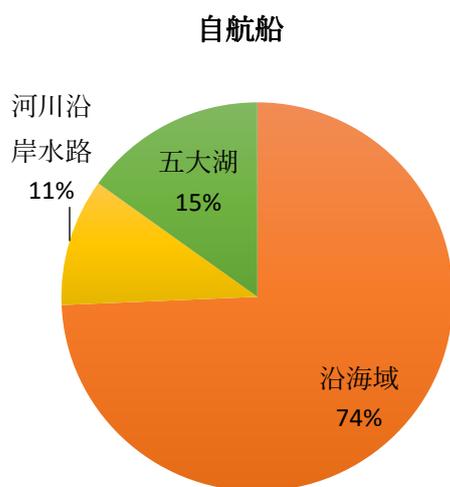
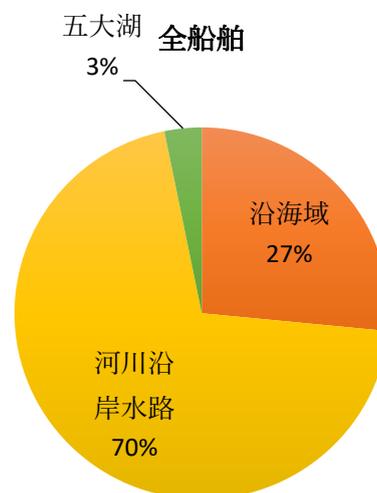
船種	運航水域	隻数
自航船	河川・沿岸水路	5,364
	沿海域	3,563
	五大湖	383
非自航船	河川・沿岸水路	27,933
	沿海域	4,571
	五大湖	324
全船舶	河川・沿岸水路	33,297
	沿海域	8,134
	五大湖	707



貨物積載能力ベース（全船舶）では全体の 70.3%を内陸河川・沿岸水路を拠点とする船舶が占めた。自航船の積載能力については 74.3%が沿海域を拠点とする船舶であるのに対して、非自航船（バージ）では 80%を河川・沿岸水路を拠点とする船舶が占めている。

米国籍船舶運航水域（積載量ベース） 単位：米トン

船種	運航水域	積載量
自航船	河川・沿岸水路	1,190,595
	沿海域	8,343,915
	五大湖	1,692,469
非自航船	河川・沿岸水路	54,974,937
	沿海域	12,868,234
	五大湖	867,292
全船舶	河川・沿岸水路	56,165,532
	沿海域	21,212,149
	五大湖	2,559,761

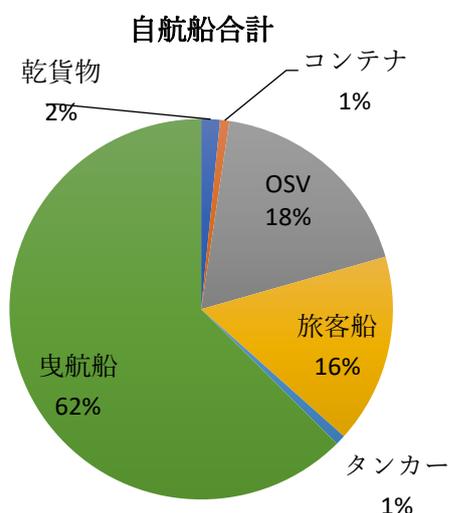


米国籍自航船の船種

船種別では自航船は9,310隻存在し、うち、乾貨物船が147隻、コンテナ船73隻、オフショア支援船（OSV）1,693隻、旅客船/フェリーが1,499隻、タンカーが78隻、曳航船が5,820隻となっている。自航船は、曳航船（62%）、旅客船/フェリー（16%）、OSV（18%）といった比較的小型の船舶である。

	自航船合計	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物	147	76	23	48
コンテナ	73	72	1	0
OSV	1,693	446	1,243	4
旅客船	1,499	1,157	172	170
タンカー	78	73	3	2
曳航船	5,820	1,739	3,922	159
合計	9,310	3,563	5,364	383

米国籍自航船の船種（隻数ベース）



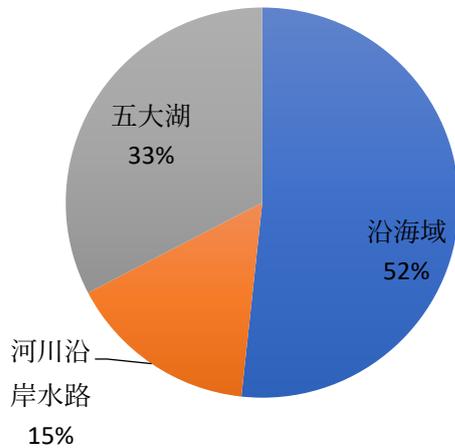
米国籍自航船の積載能力（米トン）

	全体	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物	2,439,939	656,227	100,329	1,683,383
コンテナ	3,056,022	3,056,022	0	0
OSV	1,398,722	522,459	876,172	91
旅客船	124,231	102,442	17,853	3,936
タンカー	4,034,215	3,968,286	65,335	594
曳航船	173,850	38,479	130,906	4,465
合計	11,226,979	8,343,915	1,190,595	1,692,469

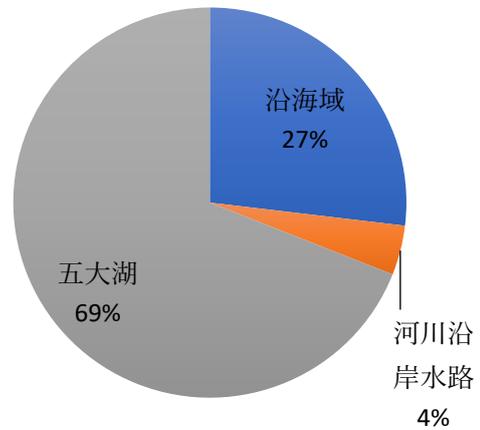
米国籍乾貨物船は隻数ベースでは沿海域を拠点とするものが半数以上（51.7%）を占めているが、積載量ベースでは五大湖を拠点とするものが69.0%を占め、大型乾貨物船は主に五大湖で運航していると考えられる。沿海域を拠点とする乾貨物船の平均積載能力は1隻あたり8,635トンであるのに対し、五大湖を拠点とする乾貨物船の平均積載能力は1隻あたり35,070トンであり、約4倍となっている。

米国籍乾貨物船の運航海域

乾貨物船隻数ベース



乾貨物船積載能力



米国籍非自航船の種類

米国籍非自航船は主としてミシシッピ川水系及びメキシコ湾沿岸水路を含む河川・沿岸水路で運航されている。乾貨物バージが 19,882 隻（60.6%）と最も多く、タンクバージが 5,183 隻、デッキバージが 7,763 隻となっている。乾貨物バージは積載量ベースでは 53.6%を占める。

米国籍非自航船（隻数）

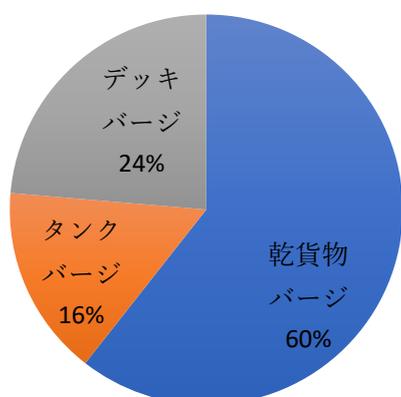
	合計	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物バージ	19,882	1,545	18,188	149
タンクバージ	5,183	546	4,626	11
デッキバージ	7,763	2,480	5,119	164
合計	32,828	4,571	27,933	324

米国籍非自航船積載能力（米トン）

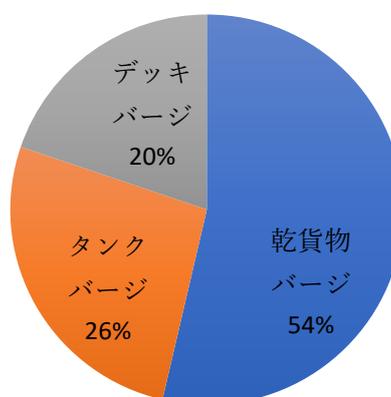
	全体	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物バージ	36,826,657	4,197,429	32,069,469	559,759
タンクバージ	18,253,438	3,992,058	14,195,995	65,385
デッキバージ	13,589,805	4,678,168	8,669,489	242,148
合計	68,669,900	12,867,655	54,934,953	867,292

米国籍非自航船の種類

非自航船（隻数ベース）



非自航船（積載量ベース）

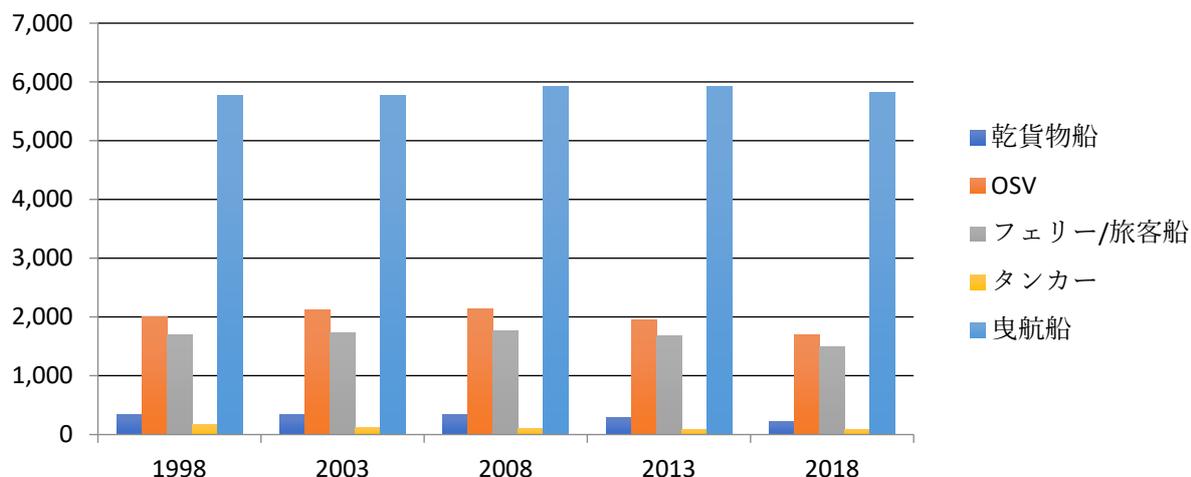


米国籍船舶隻数の推移

2018年の米国籍船舶隻数は42,138隻であり、1998年の43,739隻から1,601隻、2008年の42,498隻から360隻減少した。2018年の米国籍自航船総数は9,310隻であり、1998年の9,980隻から670隻、2008年の10,262隻から952隻減少した。下表の自航乾貨物船には、一般貨物船、混載貨物船、RO-RO船、バルク運搬船、コンテナ船が含まれている。

船種別米国籍自航船の推移（隻数）

	1998	2003	2008	2013	2018
乾貨物船	342	331	330	282	220
OSV	2,009	2,120	2,140	1,949	1,693
フェリー/旅客船	1,698	1,725	1,766	1,686	1,499
タンカー	165	121	101	79	78
曳航船	5,766	5,771	5,925	5,925	5,820
自航船合計	9,980	10,068	10,262	9,921	9,310

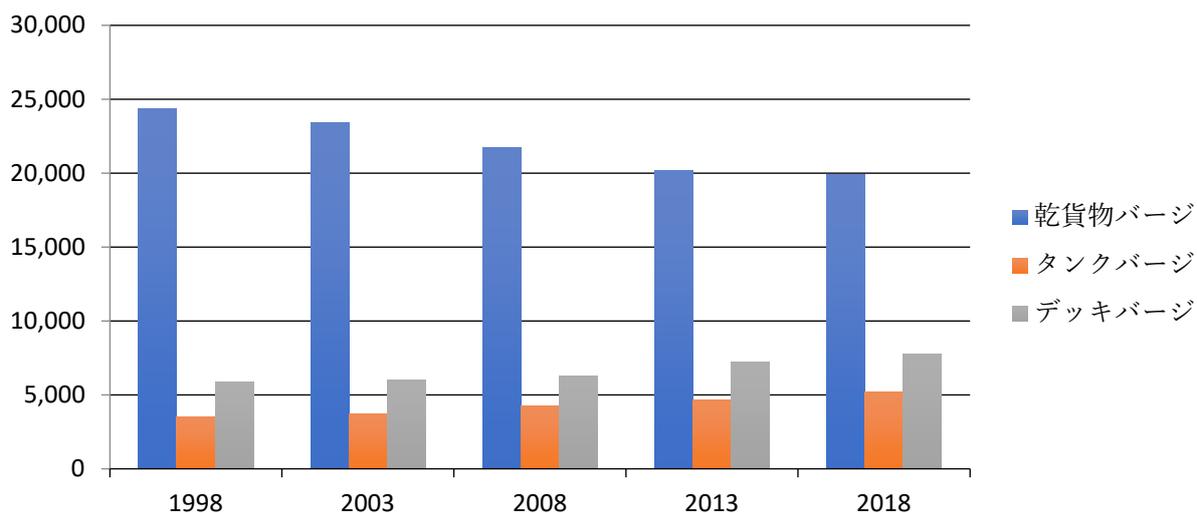


非自航船数は2018年に32,828隻であり、1998年の33,759隻から931隻減、2008年の32,236隻から592隻増となっている。船種別では乾貨物バージ数が1998年の24,376隻から2018年には19,882隻へと4,494隻減少している一方で、タンクバージ数は1998

年の 3,539 隻から 2018 年には 5,183 隻へと 20 年間で 1,644 隻、46%増加している。デッキバージも 1998 年の 5,844 隻から 2018 年には 7,763 隻へと 33%増加した。

船種別米国籍非自航船の推移（隻数）

	1998	2003	2008	2013	2018
乾貨物バージ	24,376	23,428	21,712	20,164	19,882
タンクバージ	3,539	3,755	4,269	4,673	5,183
デッキバージ	5,844	6,015	6,255	7,210	7,763
非自航船合計	33,759	33,198	32,236	32,047	32,828



米国籍船舶の積載能力の推移

米国籍船舶の積載能力（米トンベース）は 1998 年の 73,015,757 トンから 2018 年には 79,896,879 トンに増加した。自航船の積載能力は 1998 年の 16,915,609 トンから 2018 年には 11,226,979 トンへ減少した一方、非自航船の積載能力は 1998 年の 56,100,148 トンから 20%以上増加し、2018 年には 68,669,900 トンとなっている。

米国籍船舶の積載能力の推移（米トン）

自航船			
	1998	2008	2018
乾貨物船	7,477,123	8,688,621	5,495,961
OSV	632,391	1,078,453	1,398,722
フェリー/旅客船	128,341	188,476	124,231
タンカー	8,598,124	4,977,801	4,034,215
曳航船	79,630	105,833	173,850
自航船合計	16,915,609	15,039,184	11,226,979

非自航船			
	1998	2008	2018
乾貨物バージ	38,391,033	37,774,719	36,826,657
タンクバージ	10,364,394	14,050,733	18,253,438
デッキバージ	7,344,721	8,687,273	13,589,805
非自航船合計	56,100,148	60,512,725	68,669,900

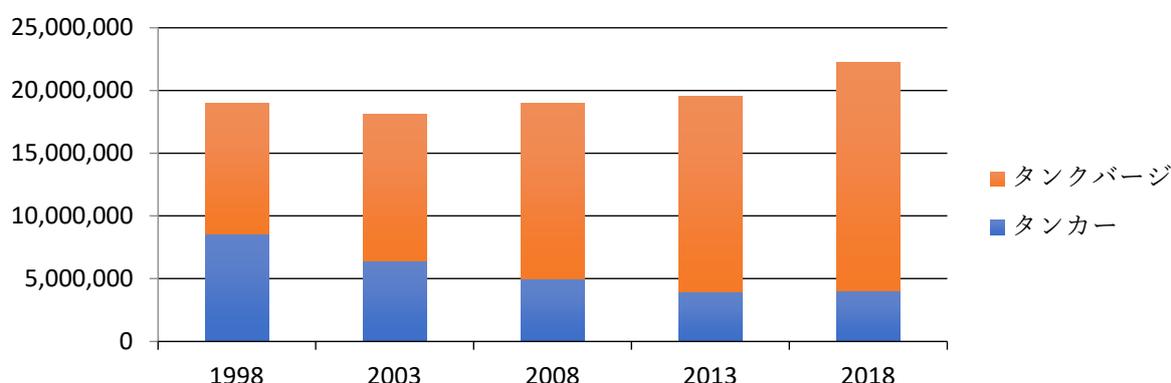
タンクバージの総積載能力は 20 年間に約 790 万トン（76%）増加し、デッキバージの総積載能力は約 625 万トン（85%）増加している。

米国籍タンカーとタンクバージ

米国籍タンカーの隻数は 1998 年の 165 隻から 2018 年には 78 隻と半数以下に減少した一方で、タンクバージは 1998 年の 3,539 隻から 2018 年には 5,183 隻へと 1,600 隻以上増加している。総積載能力（米トンベース）では、1998 年にタンカー総積載能力が 8,598,124 トン、タンクバージ総積載能力が 10,364,394 トンであったが、2018 年にはタンカーは半分以下に減り 4,034,215 トン、タンクバージの総積載能力は 1.76 倍の 18,253,438 トンに増加した。タンカーとタンクバージを合わせた総積載能力は 20 年間で 17.5% 増加したが、タンカーの総積載能力は 53% 減少、タンクバージの総積載能力は 76% 増加しており、また、タンクバージの 1 隻あたりの平均積載能力は 1998 年の 2,929 トンから 2018 年には 3,522 トンに増加していることから、タンカー輸送からタンクバージ輸送、特に大型の ATB（連結型タグバージ）輸送への移行がうかがえる。

タンカーとタンクバージの積載能力の推移（米トン）

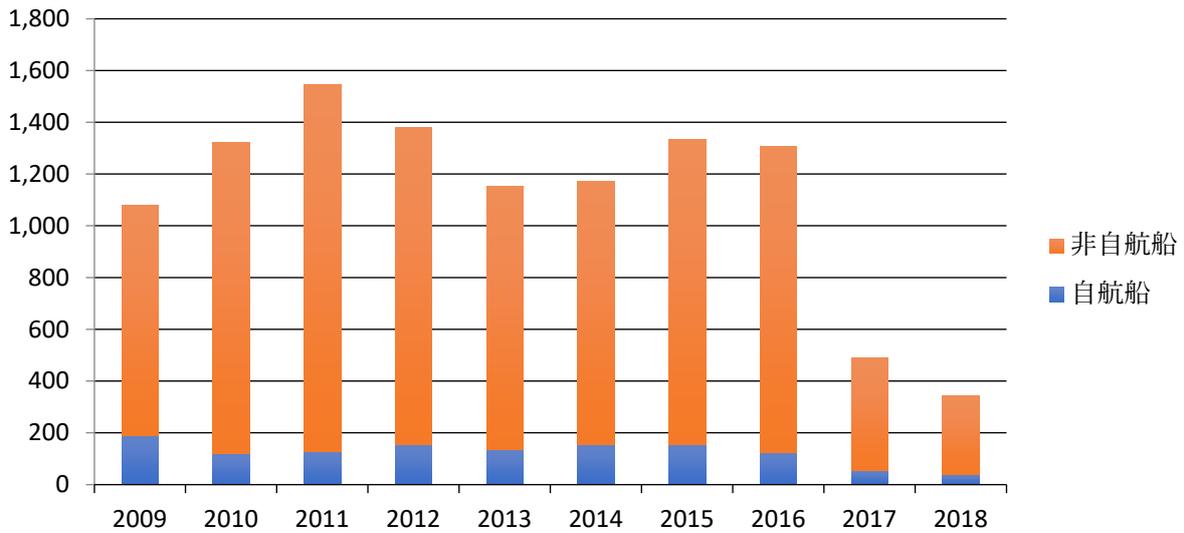
	1998	2003	2008	2013	2018
タンカー	8,598,124	6,383,504	4,977,801	3,947,658	4,034,215
タンクバージ	10,364,394	11,701,897	14,050,733	15,587,723	18,253,438
合計	18,962,518	18,085,401	19,028,534	19,535,381	22,287,653



米国籍船舶の建造年

2009 年には 190 隻の自航船が新造されたが、2018 年に新造された自航船はわずか 39 隻であった。内訳はコンテナ船 3 隻、旅客船 3 隻、フェリー 2 隻、オフショア補給船（OSV）3 隻、タグボート 12 隻、プッシュボート 16 隻となっている。2009 年には 888 隻のバージが新造されたのに対して、2018 年に新造されたバージは 303 隻であった。内訳は乾貨物バージが 207 隻、デッキバージが 32 隻、タンクバージが 64 隻であった。

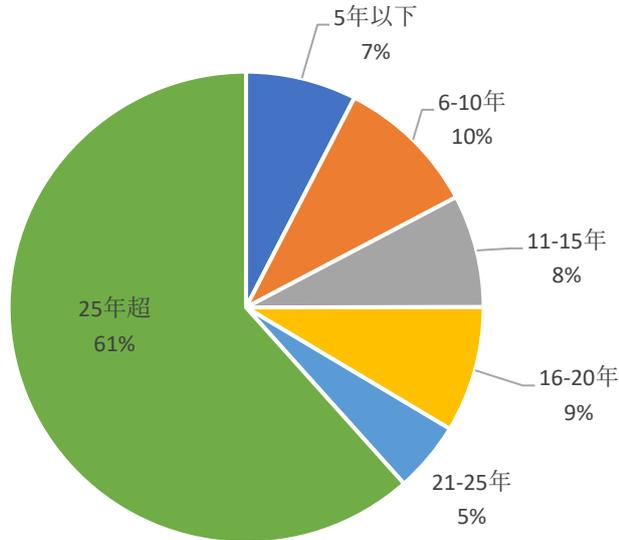
米国籍船舶の建造年（隻数）



米国籍船舶の船齢

米国籍自航船総数 9,310 隻のうち約 61%が船齢 25 年を超えている。

米国籍自航船の船齢分布



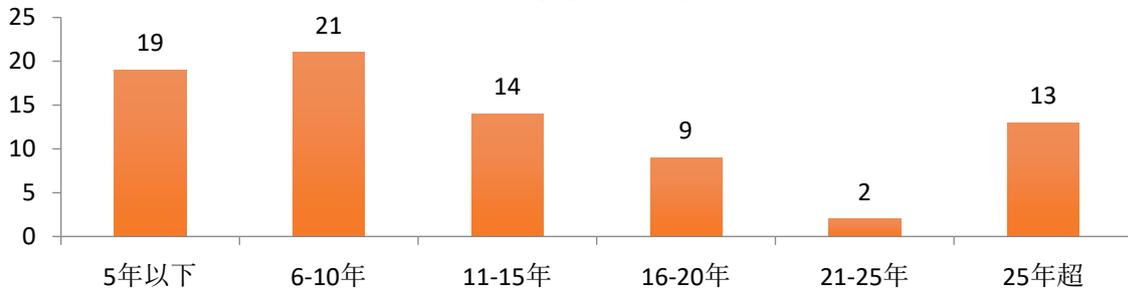
船齢 25 年を超える船舶は乾貨物船で約 54%、タンカーで約 17%、プッシュボートで 63%、タグボートで 67%、旅客船で 69%、フェリーで 55%、OSV で 50%である。

米国籍自航船の船齢分布（隻）

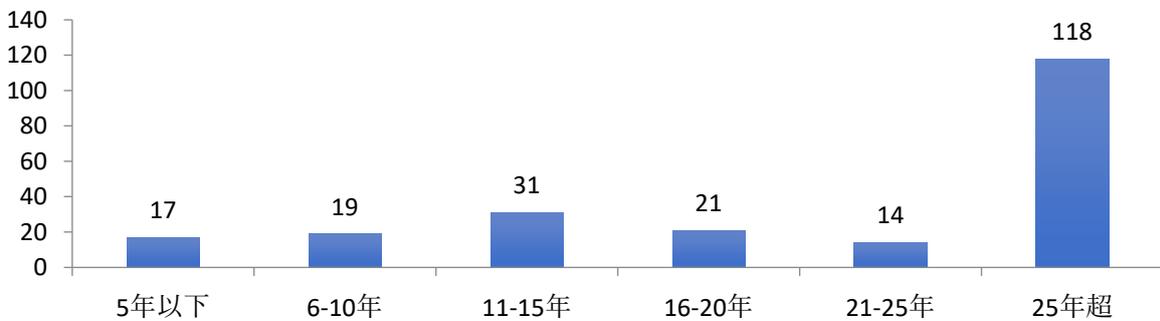
	5年以下	6-10年	11-15年	16-20年	21-25年	25年超
乾貨物船	17	19	31	21	14	118
タンカー	19	21	14	9	2	13
プッシュボート	346	385	190	194	125	2,115
タグボート	134	218	181	175	102	1,652
旅客船	27	31	54	83	97	635
フェリー	16	44	65	78	55	313
OSV	138	181	180	238	106	850
自航船合計	697	899	715	798	446	5,696

タンカーについては比較的船齢が若く、船齢10年以下のものが半数以上を占めている。乾貨物船（コンテナ船を含む）は、圧倒的に船齢25年を超える高齢船が多く、半数以上を占めている。曳航船（タグボート及びプッシュボート）は船齢が25年を超えるものが65%を占める。

タンカー船齢分布（隻数）



乾貨物船船齢分布（隻数）



曳航船船齢分布（隻数）

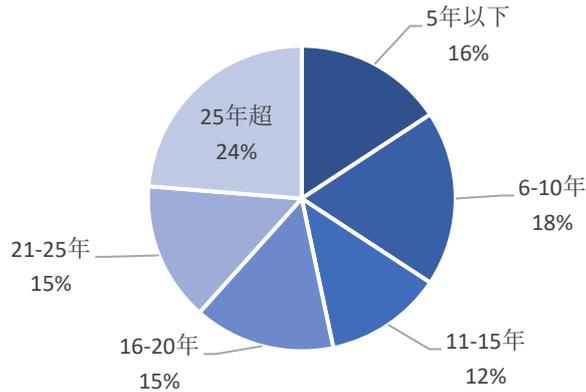


非自航船（バージ）は25年を超えるものが24%であるが、船齢5年以下のものが16%であり、船齢分布は比較的均等である。

米国籍非自航船（バージ）の船齢分布

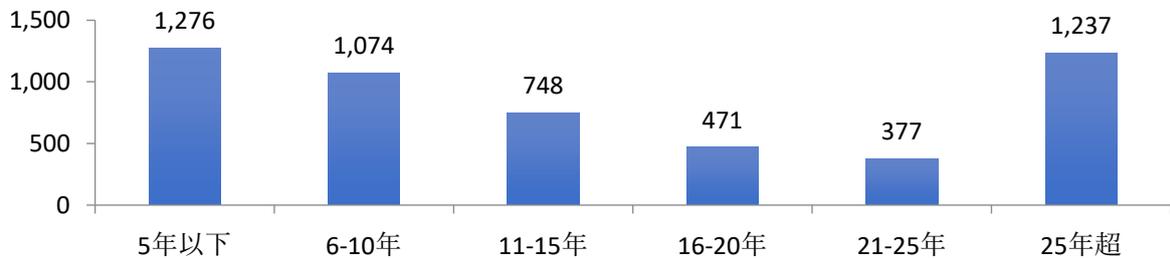
	5年以下	6-10年	11-15年	16-20年	21-25年	25年超
タンクバージ	1,276	1,074	748	471	377	1,237
有蓋バージ	1,621	2,291	1,121	2,399	2,493	1,665
無蓋バージ	602	871	1,506	1,352	1,482	2,310
デッキバージ	1,658	1,841	691	645	456	2,472
その他	7	13	13	17	14	105

バージの船齢分布

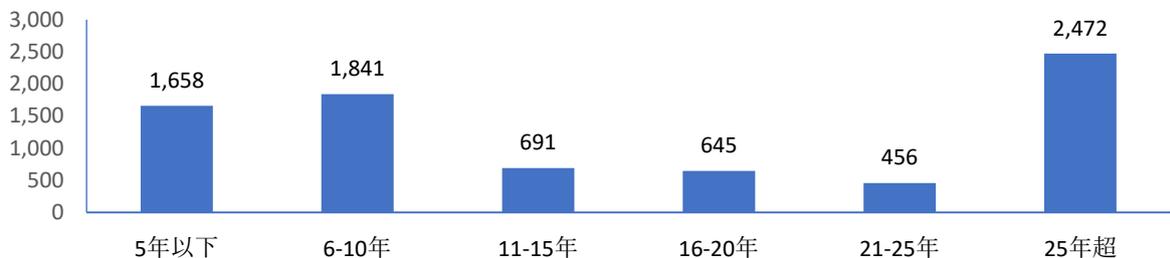


タンクバージについては船齢5年以下のユニット数が船齢25年を超えるユニット数を上回っており、船腹の更新が進んでいることが窺われる。デッキバージも船齢10年以下のユニット数が船齢25年を超えるユニット数を大きく上回っている。

タンクバージ船齢分布



デッキバージ船齢分布

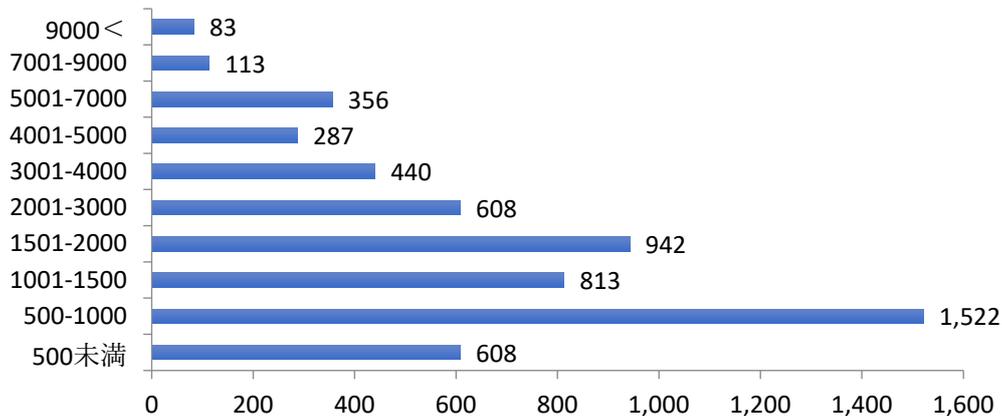


米国籍曳航船の馬力分布

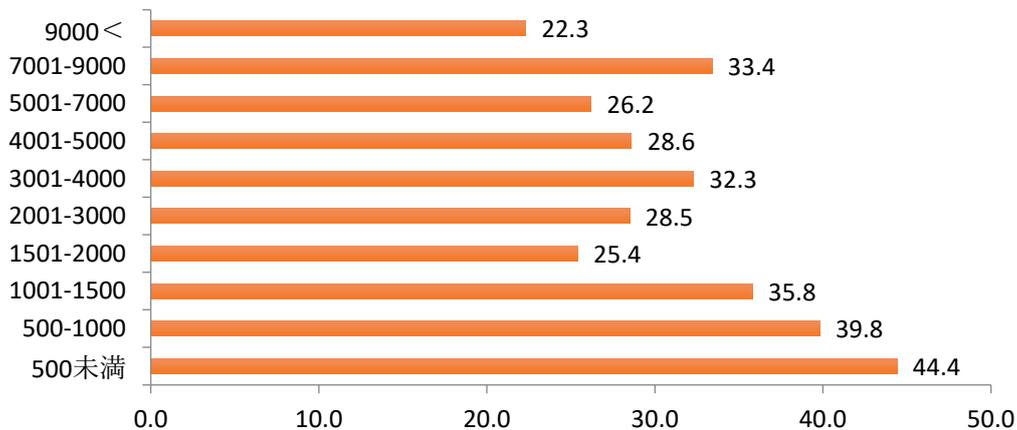
米国籍曳航船（プッシュボートとタグボート）の3分の1以上が1,000馬力以下の小型船である。9,000馬力を超える曳航船は83隻であり、全体の1.4%を占める。

曳航船全体の平均船齢は 33.7 年と高齢である。500 馬力未満の曳航船の平均船齢は 44.4 年、500～1,000 馬力の曳航船の平均船齢は 39.8 年、1,501～2,000 馬力の曳航船の平均船齢は 35.8 年であり、小型曳航船の高齢化が目立つ。これに対して、9,000 馬力を超える大型曳航船の平均船齢は 22.3 年であり、最も船齢が若い。

米国籍曳航船馬力分布（隻数）



米国籍曳航船馬力別平均船齢



米国籍タンクバージ

米国籍タンクバージは 5,183 隻であり、大部分（96%）がダブルハルタンクバージである。以下タンクバージについてはダブルハルタンクバージのみの数を示す。タンクバージの半数近く（45.6%）が全長 250 フィートから 300 フィートである。このサイズのタンクバージの平均積載能力（米トンベース）は 4,118 トンであり、タンクバージ全体の総積載量の 52.9% を占めている。平均船齢はタンクバージ全体が 16.0 年であるのに対して、12.1 年である。次に多いのが全長 200 フィート x 35 フィート型のタンクバージであり全体の 22.1% を占め、平均船齢は 10.8 年と最も若い。

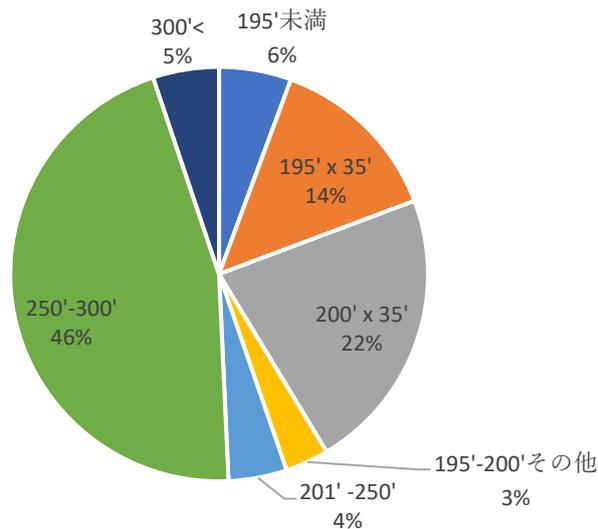
195 フィート x 35 フィート型タンクバージは全体の 13.7% を占め、平均船齢は 31.1 年、全長 195～200 フィート型のその他のタンクバージは 3.4% で船齢は 35.9 年、全長 201～250 フィートのタンクバージは全体の 4.5% で平均船齢は 24.5 年と比較的高い。

このことから、200 フィート x 35 フィート型及び全長 250 フィート以上のタンクバージへの移行がうかがえる。200 フィート x 35 フィート型タンクバージの平均積載能力は 1,775 トンである。全長 300 フィートを超えるタンクバージは隻数ベースではダブルハルタンクバージの 5.1%にすぎないが、積載能力ベースでは 22.3%を占め、1 隻あたりの平均積載能力は 15,493 トンである。

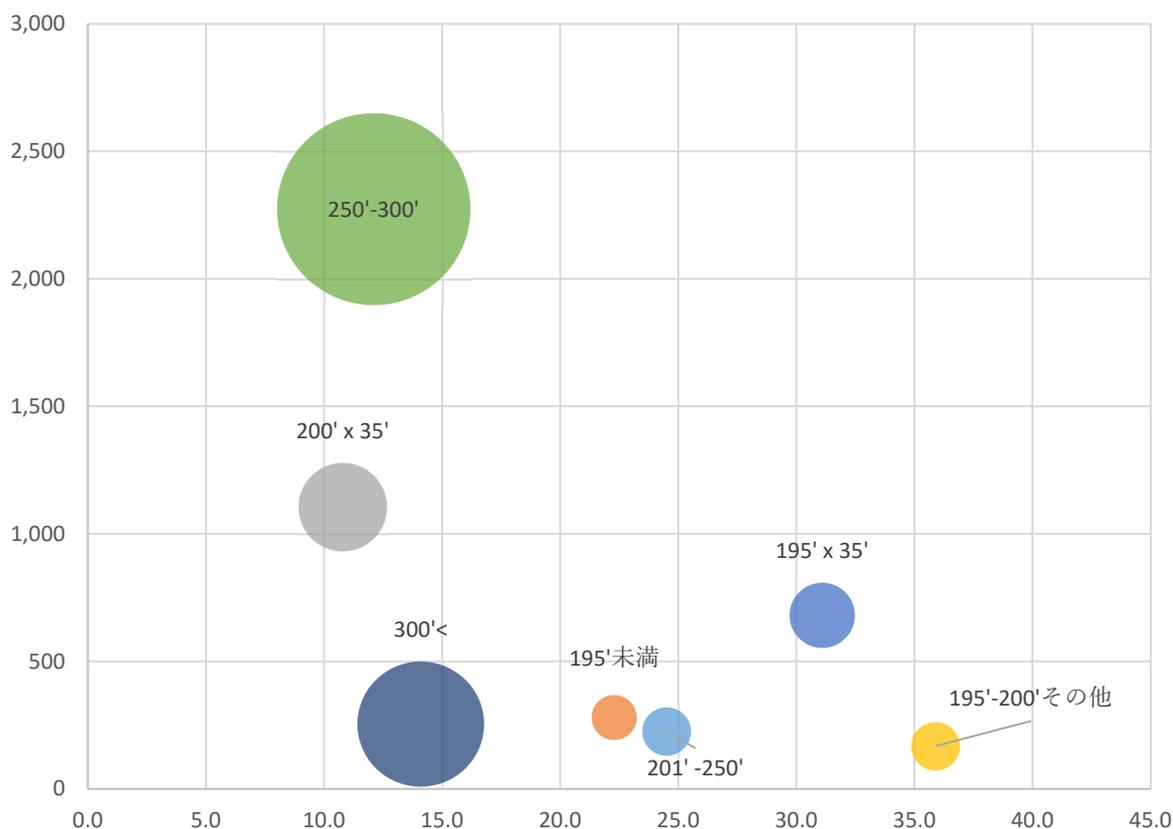
米国籍タンクバージのサイズ分布

	隻数	積載能力 (米トン)	平均積載能力 (米トン)	平均船齢
195'未満	279	491,420	1,761	22.3
195' x 35'	681	1,053,294	1,547	31.1
200' x 35'	1,104	1,959,735	1,775	10.8
195'-200'その他	168	310,898	1,851	35.9
201'-250'	225	586,060	2,605	24.5
250'-300'	2,274	9,363,199	4,118	12.1
300'<	255	3,950,613	15,493	14.1
合計	4,986	17,715,219	3,553	16.4

サイズ別タンクバージ分布（隻数ベース）



次の図はタンクバージを船型ごとに横軸を平均船齢、縦軸を隻数、総積載能力を面積で示したものである。左に向かうほど平均船齢は若くなる。



米国籍ダブルハルタンクバージを喫水で分類すると、14 フィート未満の浅喫水タンクバージは 4,986 隻であり、喫水 14 フィートを超える深喫水タンクバージは 288 隻である。浅喫水タンクバージの約 70%が 200 フィート x 35 フィート型 (23.5%)、または全長 250~300 フィート型 (47.3%) であり、平均船齢はそれぞれ 10.8 年と 12 年と比較的若い。浅喫水の河川・内陸水路ではこの 2 つの型が主流となっていることがうかがえる。

サイズ別浅喫水ダブルハルタンクバージ

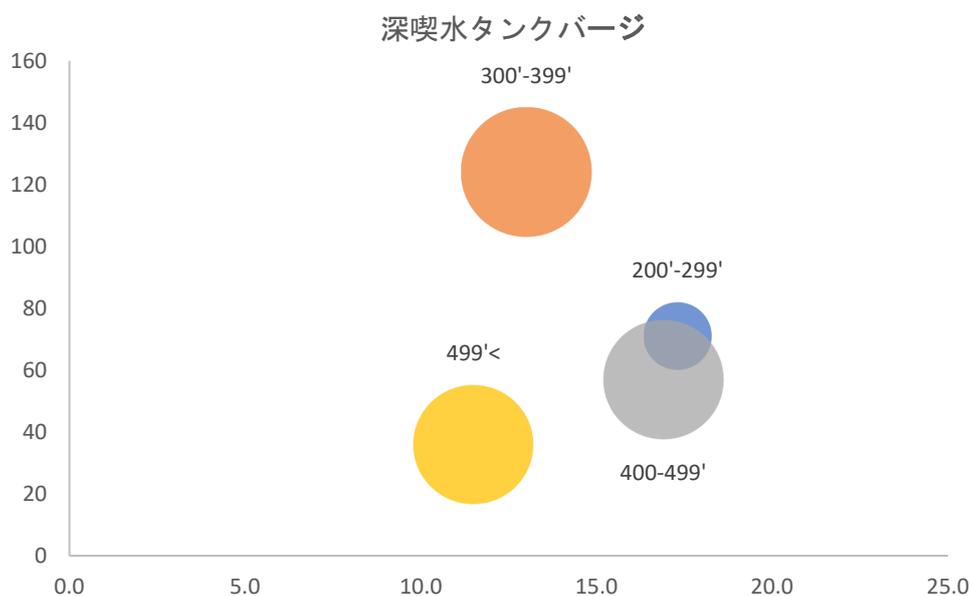
	隻数	総積載能力 (米トン)	平均積載能力 (米トン)	平均船齢
195'未満	279	488,920	1,752	22.3
195' x 35'	681	1,053,294	1,547	31.1
200' x 35'	1,104	1,959,735	1,775	10.8
195'-200'その他	168	310,898	1,851	35.9
201' -250'	201	481,310	2,395	25.1
250'-300'	2,220	9,038,440	4,071	12.0
300'<	45	250,057	5,557	15.1
合計	4698	13,582,654	2,891	16.6

喫水 14 フィートを超える深喫水ダブルハルタンクバージの 43%は全長 300~399 フィート型であり、平均船齢は 13.0 年である。最も平均船齢が若いのは全長 499 フィートを超える大型タンクバージであり、平均船齢は 11.5 年となっている。深喫水タンクバージの平均積載能力は 14,341 トンであり、浅喫水タンクバージの約 5 倍である。

サイズ別深喫水ダブルハルタンクバージ

	隻数	総積載能力 (米トン)	平均積載能力 (米トン)	平均船齢
200'-299'	71	381,169	5,369	17.3
300'-399'	124	1,391,200	11,219	13.0
400-499'	57	1,187,738	20,838	16.9
499'<	36	1,169,958	32,499	11.5
全体	288	4,130,065	14,341	14.7

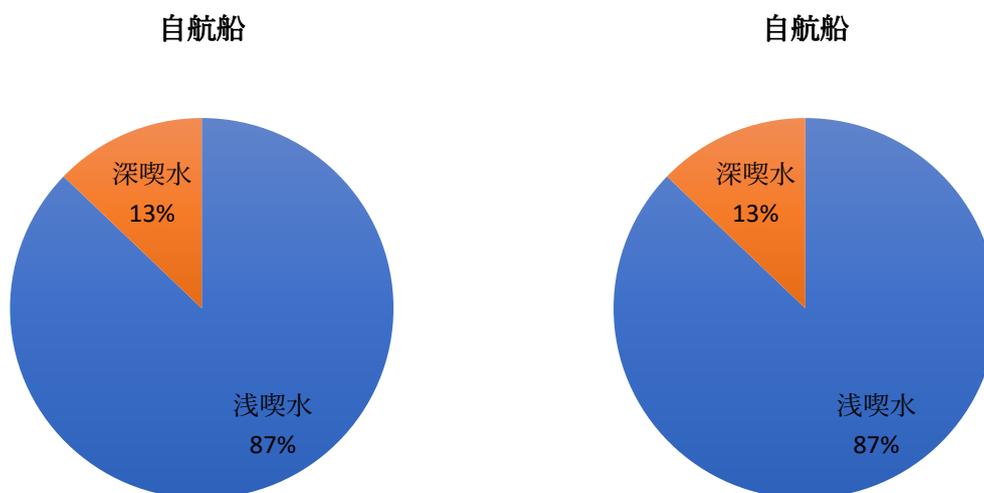
下図は深喫水タンクバージを、横軸を船齢、縦軸を隻数として、サイズ別に表したものである。円の面積は総積載能力を表す。左に行くほど船齢が若くなる。



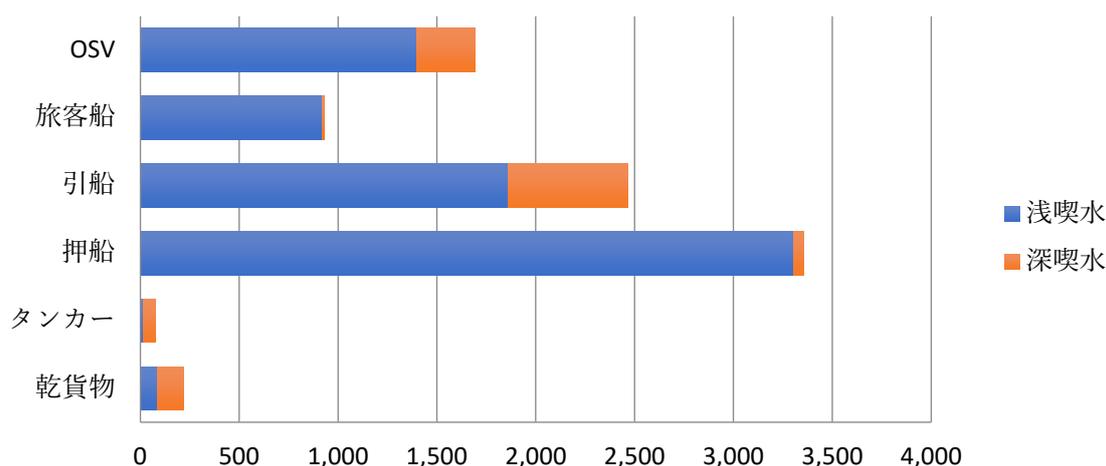
米国籍船舶の喫水

USACE は喫水が 14 フィート未満の船舶を浅喫水船舶としている。米国籍船の大部分 (93.1%) は浅喫水船舶であり、自航船の 87.2%、バージの 94.7%が浅喫水である。深喫水の自航船は全体の 12.8%であるが、タンカーについては大部分 (83.3%) が深喫水となっている。深喫水タンカーの平均船齢は 11.2 年と比較的若い。乾貨物船については、61.4%が深喫水であり、平均船齢は 28.5 年である。

米国籍船舶の喫水分布



自航船の喫水（隻数）



運航が報告されている船舶

USACE は WTLUS 年次運輸調査で「現役商船」として報告のあった船舶は「利用可能」(available) な船舶と見なしている。

33 CFR 207.800 – collection of navigation statistics により、内航水上商業輸送を行う船舶の動きはすべて USACE に報告が義務付けられており、USACE は年間に少なくとも 1 回の船舶運航報告 (VOR) が提出された船舶を運航船舶 (operating vessels) としている。運航船社合計は VOR に運航船舶を報告した運航会社の数を合計したものである。

現役 (利用可能) とされる自航船のうち、2018 年に実際に運航が報告されたものは 37.8% に過ぎない。乾貨物船の運航率は 47.7%、OSV の運航率は 24.5%、フェリーは 36.4% である。一方、旅客船の運航率は 5.2% と極めて低い。タンカーは 78 隻のうち 70 隻、89.7% が実際に運航されていた。曳航船については、プッシュボートが 58.2%、タ

グボートが 29.2%であった。乾貨物船の運航を報告した船社は 37 社、タンカーの運航を報告した船社は 20 社、OSV の運航を報告した船社は 54 社であった。

非自航船については 83.8%が運航を報告されている。乾貨物バージの運航を報告した事業者は 173 社、タンクバージの運航を報告した事業者は 113 社であった。

利用可能な船舶と実際の運航が報告された船舶の隻数（2018 年）

	利用可能隻数	運航隻数	割合	船社
自航船(合計)	9,310	3,521	37.8	394
乾貨物	220	105	47.7	37
タンカー	78	70	89.7	20
プッシュボート	3,357	1,955	58.2	169
タグボート	2,463	720	29.2	162
旅客船	928	48	5.2	30
フェリー	571	208	36.4	73
OSV	1,693	415	24.5	54

	利用可能隻数	運航隻数	割合	船社
非自航船(合計)	32,828	27,494	83.8	254
乾貨物バージ	27,645	22,836	82.6	173
タンクバージ	5,183	4,658	89.9	113

2. 米国籍航洋船

米国籍航洋船はジョーンズアクト船と呼ばれる内航資格を持つ船舶と、内航資格を持たない外航船に分類される。米国籍船舶には米国人所有、米国人配乗が義務付けられるが、米国建造要件はない。ジョーンズアクトに規定された内航資格を認められるためには、米国建造、米国人所有、米国人配乗が義務付けられる。

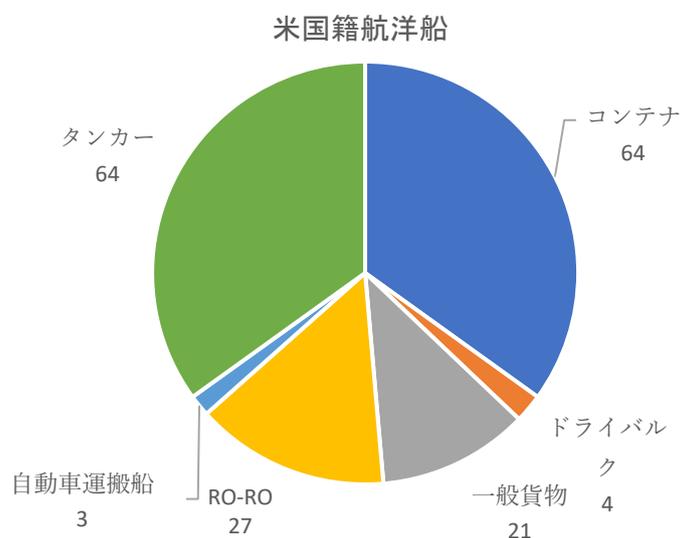
ジョーンズアクト内航資格を得るための米国人所有の定義は米国籍を取得するための要件よりも厳しい。米国籍船舶の船主が法人である場合は、(1) 米国法人であり、(2) CEO が米国人であり、(3) 取締役会会長が米国人であり、(4) 外国人の役員数は定足数を満たすために必要な人数のマイノリティーを超えてはならない。内航資格が認められるためには、さらに企業の株式の 75%以上を米国人が保有しなければならない。

ジョーンズアクト内航資格を保有する航洋船は主として米国本土と陸続きでない領土間（プエルトリコ、アラスカ、ハワイ等）の内航輸送やパナマ運河を経由する西海岸とメキシコ湾岸間輸送、メキシコ湾岸と東海岸間輸送に従事している。

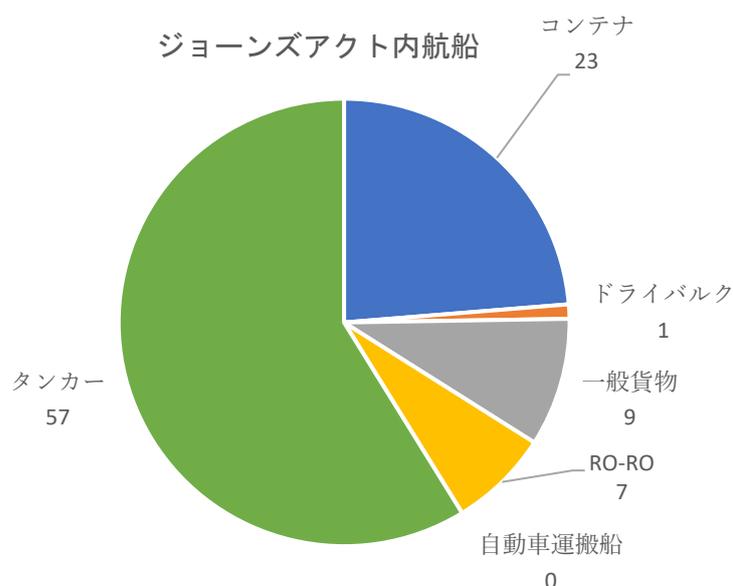
ジョーンズアクト内航資格を持たない米国籍船舶は外航船であり、有事の際に軍事上の有用性があるものは MSP (Maritime Security Program) に参加することにより運航補助を受けることができる。ジョーンズアクト内航資格を持つ船舶は MSP に参加することはできない。米国籍外航船はさらに自国籍船優先貨物制度 (Cargo Preference) により、政府貨物（軍用貨物の 100%、輸出入銀行貨物の 100%、行政当局貨物の最低 50%、農業貨物の最低 50%）の輸送には米国籍船舶を使用することが義務付けられており、米国籍外航船は主として政府貨物の輸送に利用されている。米国籍船舶を保護するための制度については第 3 章で詳説する。

2.1 米国籍航洋船統計 (MARAD)

米国運輸省海事局 (MARAD) の統計によると 2020 年 10 月 15 日現在、米国籍の 1,000GT 以上の航洋自航商船は 183 隻存在する。内訳はタンカーが 64 隻、コンテナ船が 64 隻、RO-RO 船が 27 隻、一般貨物船が 21 隻、ドライバルク船が 4 隻、自動車運搬船が 3 隻である³。

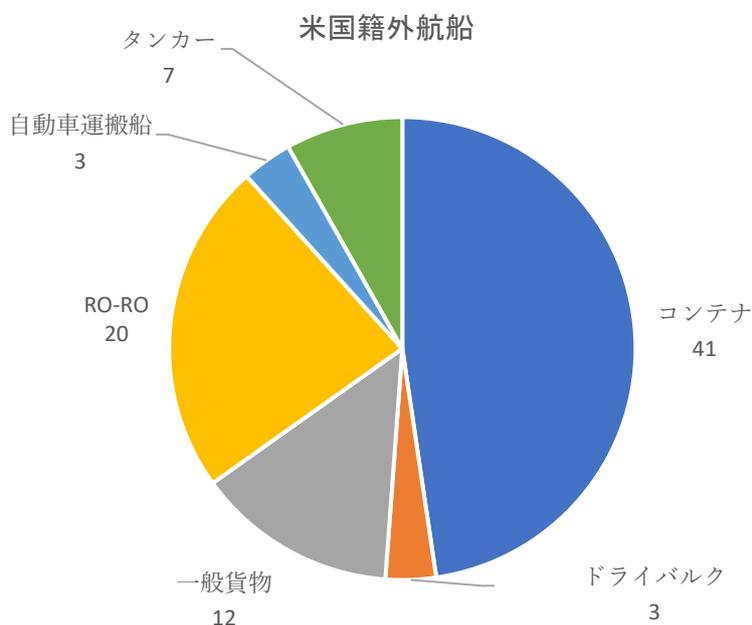


183 隻のうち 97 隻がジョーンズアクトにより規定された内航資格を保有する船舶である。ジョーンズアクト船の内訳はタンカーが 57 隻、コンテナ船が 23 隻、一般貨物船が 9 隻、RO-RO 船が 7 隻、ドライバルク船が 1 隻である。タンカーがジョーンズアクト船の半数以上、コンテナ船が約 4 分の 1 を占める。

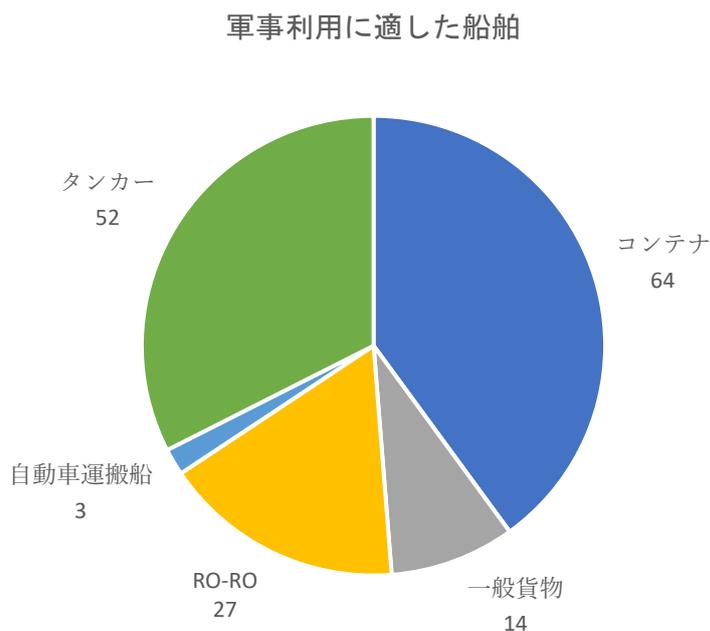


³ Maritime Administration, DOT, "Consolidated Fleet Summary and Change List: United States Flag Privately-Owned Merchant Fleet Oceangoing, Self-Propelled Vessels of 1,000 Gross Tons and Above that carry Cargo from Port to Port," October 15, 2020

ジョーンズアクト内航資格を持たない米国籍外航船 86 隻のうち、コンテナ船が 41 隻、RO-RO 船が 20 隻、一般貨物船が 12 隻、タンカーが 7 隻、ドライバルク船が 3 隻である。米国籍外航船の約半数をコンテナ船が占め、約 4 分の 1 を RO-RO 船が占める。



米国籍航洋船 183 隻の大部分（87%）が軍事利用に適する船舶とされている。内訳はコンテナ船が 64 隻、タンカーが 52 隻、RO-RO 船が 27 隻、一般貨物船が 14 隻、自動車運搬船が 3 隻である。米国籍航洋船のコンテナ船、RO-RO 船、自動車運搬船はすべて軍事利用に適しており、タンカーの約 80%が軍事利用に適している。



米国籍航洋船隊の推移⁴

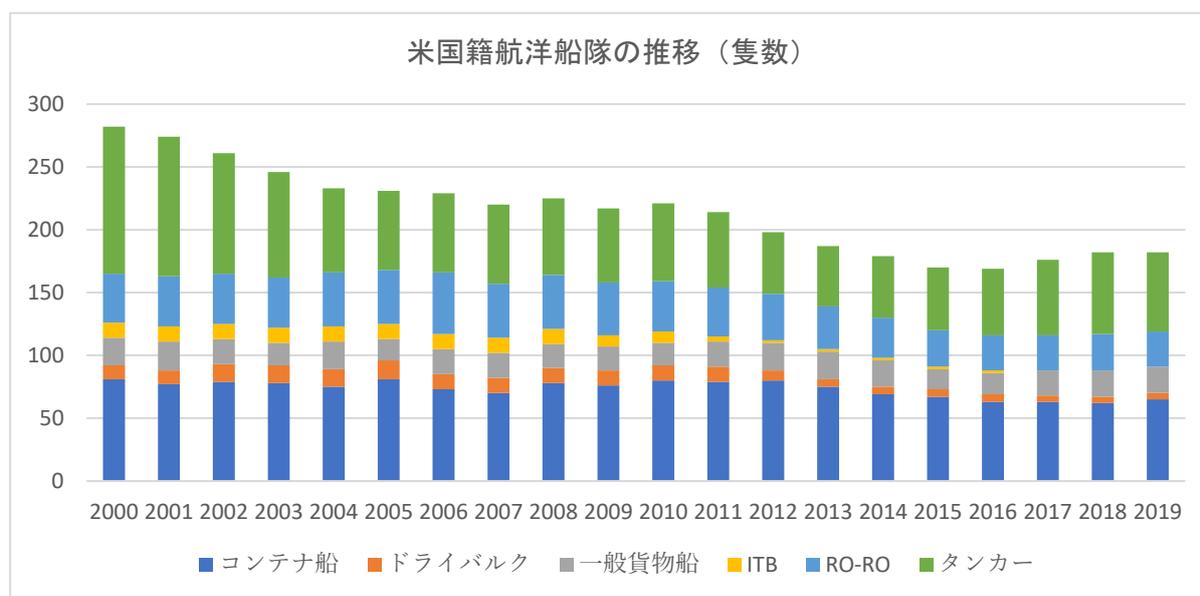
2000年に282隻であった1,000GT以上の米国籍航洋船は2019年に182隻となり、100隻減少している。コンテナ船は2000年の81隻から65隻へと16隻減少、タンカーは117隻から63隻へと54隻減少した。米国籍航洋船のうちジョーンズアクトによる内航資格を持つ船舶は2000年の193隻から2019年には99隻へと約半減した。

コンテナ船1隻あたりの平均総トン数は2000年の約35,000GTから2019年には44,000GTへと、タンカー1隻あたりの平均総トン数は約36,000GTから約39,000GTへと大型化している。

1,000GT以上の米国籍航洋船

	2000年		2019年	
	隻数	GT	隻数	GT
米国籍航洋船	282	9,583,000	182	7,113,000
コンテナ船	81	2,857,000	65	2,859,000
ドライバルク	11	387,000	5	130,000
一般貨物	22	389,000	21	174,000
RO-RO	39	1,538,000	28	1,466,000
タンカー	117	4,171,000	63	2,481,000
ITB	12	242,000	0	0
ジョーンズアクト内航船	193	6,162,000	99	3,452,000
外航船	89	3,421,000	83	3,661,000

注) 四捨五入のため合計は必ずしも一致しない。データは1月現在のもの。



⁴ MARAD, 2000 – 2019 U.S.-Flag Privately-Owned Fleet Summary
<https://www.maritime.dot.gov/sites/marad.dot.gov/files/oictures/US-fleet%20Summary%20Table-2000-2019.pdf>

2.2 ジョーンズアクト船社

MARADによれば、2020年10月15日現在ジョーンズアクト内航資格を持つ1,000GTを超える航洋自航船を運航している船社は25社である。Crowley Maritime社は3事業部門でタンカーとコンテナ船を合わせて18隻を運航し、Matson Navigation社はコンテナ船とRO-RO船を合わせて16隻を運航している。

ジョーンズアクト船社	船種	隻数
Alaska Tanker Co LLC	タンカー	4
American Petroleum Tankers LLC	タンカー	6
Chevron Shipping Co LLC	タンカー	4
CITGO Petroleum Corp	タンカー	1
Coastal Transportation Inc.	一般貨物船	5
Crowley Alaska Tankers LLC	タンカー	2
Crowley Liner Services Inc.	コンテナ船	2
Crowley Petroleum Service Inc.	タンカー	14
Foss Maritime Co	RO-RO	1
Marco Marine LLC	一般貨物	1
Matson Navigation Co Inc.	コンテナ船	14
	RO-RO	2
National Shipping of America	コンテナ船	1
OSG Ship Management Inc.	タンカー	10
Overseas Shipholding Group	タンカー	3
Pasha Hawaii Holdings LLC	コンテナ船	4
	RO-RO	2
Polar Tankers Inc	タンカー	5
Savage Marine Management Co	タンカー	1
Seabulk Tankers Inc.	タンカー	5
Stevens Transportation LLC	一般貨物船	1
TOTE Maritime Alaska Inc.	RO-RO	2
	コンテナ船	1
TOTE Puerto Rico	コンテナ船	1
Trident Seafood Corp	一般貨物船	2
US United Ocean Services LLC	ドライバルク	1
USCS Chemical Chartering	タンカー	1
USS Chartering LLC	タンカー	1

2000年以降に建造された1,000GT以上の航洋自航ジョーンズアクト船

2000年以降に建造された1,000GT以上の航洋自航ジョーンズアクト船は大部分がPhilly Shipyard又はNASSCOにより建造されている。2019年に新たに竣工したジョーンズアクト船はPhilly Shipyardで建造されたMatson社向けコンテナ船1隻とNASSCOで建造されたMatson向けコンテナ船1隻である。

船名	船種	GT	DWT	建造年	オペレーター	造船所
KAIMANA HILA	コンテナ船	48,409	51,400	2019	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
LURLINE	コンテナ船	59,522	44,200	2019	Matson Navigation Co Inc	NASSCO
DANIEL K. INOUE	コンテナ船	48,409	51,400	2018	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
EL COQUI	コンテナ船	37,462	26,410	2018	Crowley Liner Services Inc	VT Halter Marine
TAINO	コンテナ船	37,462	26,306	2018	Crowley Liner Services Inc	VT Halter Marine
AMERICAN FREEDOM	タンカー	29,801	49,828	2017	Crowley Petroleum Services Inc	Philly Shipyard
AMERICAN LIBERTY	タンカー	29,801	49,828	2017	American Petroleum Tankers LLC	Philly Shipyard

船名	船種	GT	DWT	建造年	オペレータ-	造船所
AMERICAN PRIDE	タンカー	29,801	49,828	2017	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
PALMETTO STATE	タンカー	29,923	49,045	2017	CITGO Petroleum Corp	NASSCO
TEXAS VOYAGER (旧 Liberty)	タンカー	29,923	49,382	2017	Chevron Shipping Co LLC	NASSCO
PERLA DEL CARIBE	コンテナ船	36,912	33,127	2016	TOTE Maritime Alaska Inc	NASSCO
COASTAL STANDARD	一般貨物	2,451	2,565	2016	Coastal Transportation Inc	Dakota Creek
AMERICAN ENDURANCE	タンカー	29,801	49,828	2016	American Petroleum Tankers LLC	Philly Shipyard
BAY STATE	タンカー	29,923	49,130	2016	American Petroleum Tankers LLC	NASSCO
CALIFORNIA VOYAGER (旧 Constitution)	タンカー	29,923	49,160	2016	Chevron Shipping Co LLC	NASSCO
GARDEN STATE	タンカー	29,923	49,172	2016	American Petroleum Tankers LLC	NASSCO
INDEPENDENCE	タンカー	29,923	49,181	2016	Seabulk Tankers Inc	NASSCO
LOUISIANA	タンカー	29,801	49,828	2016	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
MAGNOLIA STATE	タンカー	29,923	49,076	2016	American Petroleum Tankers LLC	NASSCO
WEST VIRGINIA	タンカー	29,801	49,828	2016	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
ISLA BELLA	コンテナ船	36,751	33,106	2015	TOTE Puerto Rico	NASSCO
MARJORIE C	Ro-Ro	47,279	24,750	2015	Pasha Hawaii Holdings LLC	VT Halter Marine
CALIFORNIA (旧 Eagle Bay)	タンカー	62,318	114,756	2015	Crowley Alaska Tankers LLC	Philly Shipyard
LONE STAR STATE	タンカー	29,923	49,151	2015	American Petroleum Tankers LLC	NASSCO
OHIO	タンカー	29,801	49,828	2015	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
TEXAS	タンカー	29,801	49,827	2015	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
WASHINGTON (旧 Liberty Bay)	タンカー	62,318	114,814	2014	Crowley Alaska Tankers LLC	Philly Shipyard
FLORIDA	タンカー	29,242	46,696	2013	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
AMERICAN PHOENIX	タンカー	30,718	49,035	2012	Seabulk Tankers Inc	BAE Alabama
PENNSYLVANIA	タンカー	29,242	45,760	2012	Crowley Petroleum Service Inc	Philly Shipyard
OVERSEAS TAMPA	タンカー	29,242	46,666	2011	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
EMPIRE STATE	タンカー	29,527	48,635	2010	Crowley Petroleum Service Inc	NASSCO
EVERGREEN STATE	タンカー	29,606	48,641	2010	Crowley Petroleum Service Inc	NASSCO
OVERSEAS ANACORTES	タンカー	29,242	46,666	2010	Overseas Shipholding Group	Philly Shipyard
OVERSEAS CHINOOK	タンカー	29,234	46,666	2010	Overseas Shipholding Group	Philly Shipyard
OVERSEAS MARTINEZ	タンカー	29,242	46,653	2010	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
GOLDEN STATE	タンカー	29,527	48,632	2009	Crowley Petroleum Service Inc	NASSCO
OVERSEAS BOSTON	タンカー	29,242	46,802	2009	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
OVERSEAS CASCADE	タンカー	29,234	46,287	2009	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
OVERSEAS NIKISKI	タンカー	29,242	46,666	2009	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
PELICAN STATE	タンカー	29,527	48,598	2009	Crowley Petroleum Service Inc	NASSCO
SUNSHINE STATE	タンカー	29,527	48,633	2009	Crowley Petroleum Service Inc	NASSCO
OVERSEAS NEW YORK	タンカー	29,242	46,810	2008	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard

船名	船種	GT	DWT	建造年	オペレータ-	造船所
OVERSEAS TEXAS CITY	タンカー	29,242	46,817	2008	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
OVERSEAS HOUSTON	タンカー	29,242	46,814	2007	Overseas Shipholding Group	Philly Shipyard
OVERSEAS LONG BEACH	タンカー	29,242	46,911	2007	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
OVERSEAS LOS ANGELES	タンカー	29,242	46,817	2007	OSG Ship Management Inc	Philly Shipyard
MAUNALEI	コンテナ船	25,324	34,026	2006	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
ALASKAN LEGEND	タンカー	110,693	193,048	2006	Alaska Tanker Co LLC	NASSCO
POLAR ENTERPRISE	タンカー	85,387	141,740	2006	Polar Tankers Inc	Avondale
MANULANI	コンテナ船	32,575	38,261	2005	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
JEAN ANNE	Ro-Ro	37,548	12,561	2005	Pasha Hawaii Holdings LLC	VT Halter Marine
ALASKAN EXPLORER	タンカー	110,693	193,049	2005	Alaska Tanker Co LLC	NASSCO
ALASKAN NAVIGATOR	タンカー	110,693	193,048	2005	Alaska Tanker Co LLC	NASSCO
MAUNAWILI	コンテナ船	32,575	38,261	2004	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
ALASKAN FRONTIER	タンカー	110,693	193,049	2004	Alaska Tanker Co LLC	NASSCO
POLAR ADVENTURE	タンカー	85,387	141,740	2004	Polar Tankers Inc	Avondale
MANUKAI	コンテナ船	32,575	38,261	2003	Matson Navigation Co Inc	Philly Shipyard
MIDNIGHT SUN	Ro-Ro	65,314	22,437	2003	TOTE Maritime Alaska Inc	NASSCO
NORTH STAR	Ro-Ro	65,314	22,437	2003	TOTE Maritime Alaska Inc	NASSCO
POLAR DISCOVERY	タンカー	85,387	141,740	2003	Polar Tankers Inc	Avondale
POLAR RESOLUTION	タンカー	85,387	141,740	2002	Polar Tankers Inc	Avondale
POLAR ENDEAVOUR	タンカー	85,387	141,740	2001	Polar Tankers Inc	Avondale
DELTA MARINER	Ro-Ro	8,679	3,950	2000	Foss Maritime Co	VT Halter Marine

出所：MARAD のデータをもとに作成

2.3 米国籍外航船社

米国籍外航船の大部分は有事の際に軍用輸送に利用可能であり、86 隻のうち 60 隻が海事安全保障プログラム（MSP）に参加している。MARAD による米国籍外航船補助プログラムについては後述する。Maersk Line（Maersk Line A/S、Maersk Line Ltd-USA、Maersk Line, Limited、Maersk Tanker MR K/S）は 21 隻を米国籍運航しており、うち 17 隻が MSP に参加している。

米国籍外航船社	船種	隻	MARAD プログラム/備考
American Roll-on Roll-off	自動車運搬船	3	MSP (3) VISA (3)
APL Marine Services, Ltd.	コンテナ船	8	MSP (8) VISA (8)
APL Maritime, LTD	コンテナ船	1	MSP (1) VISA (1)
Argent Marine Operations, Inc.	一般貨物	1	MSP (1) VISA (1)
Farrell Lines Incorporated (Maersk Line の子会社)	コンテナ船	3	MSP (3) VISA (3)
	RO-RO	2	MSP (2) VISA (2)
Fidelio Limited Partnership	一般貨物	1	MSP (1) VISA (1)
	RO-RO	2	MSP (2) VISA (2)
Hapag-Lloyd USA LLC	コンテナ船	6	MSP (5) VISA (6)
Intermarine LLC	一般貨物	1	VISA (1)
Liberty Global Logistics LLC	RO-RO	4	MSP (3) VISA (4)
Liberty Maritime Corp	ドライバルク	3	VISA (3)
Maersk Line A/S	コンテナ船	1	VISA (1)
Maersk Line Ltd-USA	タンカー	1	VTA (1)
Maersk Line, Limited	コンテナ船	16	MSP (16) VISA (16)
	RO-RO	1	MSP (1) VISA (1)
	タンカー	1	VTA (1)
Maersk Tanker MR K/S	タンカー	1	
Matson Navigation Co Inc.	コンテナ船	1	

米国籍外航船社	船種	隻	MARAD プログラム/備考
Military Sealift Command	RO-RO	1	
	タンカー	1	
Mykonos Tanker LLC	タンカー	1	MSP (1) VTA (1)
Ocean Gladiator Shipping Trust	一般貨物	1	
Patriot Shipping LLC	一般貨物	2	MSP (2) VISA(2)
Safmarine Container Lines	コンテナ船	1	MSP (1) VISA(1)
Santorini Tanker LLC	タンカー	1	MSP (1) VTA (1)
Schuyler Line Navigation Co.	一般貨物	2	VISA(1)
Schuyler Line Navigation Company, LLC	タンカー	1	
Sealift Inc.	コンテナ船	3	VISA(3)
	一般貨物	1	VISA(1)
Wateman Steamship Corporation	一般貨物	2	MSP (2) VISA(2)
Waterman Transport, Inc.	RO-RO	1	MSP (1) VISA(1)

出所：MARAD データ 2020年10月15日現在

2.4 米国籍 ATB

連結式タグバージ (ATB) について、MARAD は Crowley 社の定義を引用している。「連結式タグバージ (ATB) はバージとバージ船尾の切り込み部分に位置する大型タグで構成されている。これにより、タグはバージを押して操船することができる。タグとバージがしっかりと固定されており、実質的に一つのユニットとして機能する一体型タグバージ (ITB) と異なり、ATB はタグとバージが「ヒンジ」連結されている。ATB 連結装置には特許を取得した複数の方式が存在する。(中略) 1985 年以来、米国で ITB はほとんど建造されておらず、以来多くの ITB ユニットが ATB に改造されている。」





写真：ニューヨーク市のイーストリバーを航行中の ATB タグ Sea Eagle
1998 年建造 Kirby 所有、バージ TMI17 8,500 バレル 2020 年 12 月 6 日撮影

MARAD 米国籍 ATB データ (U.S.-Flag Integrated and Articulated Tug-Barge Units (ITB/ATB) 2017) は 2017 年 2 月 10 日現在のものであり、以降、米国籍 ATB についての包括的データは発表されていない。以下の情報は IMO データベースを元にして、業界誌、ウェブサイト等からの複数の出所からのデータをまとめたものであり、包括的なものではないことに留意されたい。IMO データベースは ATB タグを連結式プッシャータグ (Articulated Pusher Tug) と分類しているが、IMO データベースで ATB タグとして分類されていないタグも ATB タグである場合がある。

2011 年から 2020 年の 10 年間に約 60 隻の ATB タグが米国で建造されている。うち 1 隻は 2020 年 12 月に竣工した米国初の LMG 燃料用バンカー-ATB タグである。バージ部分はタグと同時に建造される場合も、既存のバージが利用される場合もある。

建造造船所は VT Halter Marine が 12 隻、Conrad Shipyard が 11 隻、SENESCO Marine が 11 隻、Fincantieri Bay Shipbuilding が 6 隻、Nicols Brothers Boatbuilders が 4 隻、Dakota Creek Industries、Master Boatbuilders がそれぞれ 3 隻、St. John Ship Building が 2 隻、倒産した Signal International が 2 隻、そしてその他 7 社がそれぞれ 1 隻である。SENESCO Marine が建造した 11 隻はすべて親会社の Reinauer Transportation Company 向けであった。

建造造船所	隻数
VT Halter Marine	12 隻
Conrad Shipyard	11 隻
SENESCO Marine	11 隻
Fincantieri Bay Shipbuilding	6 隻
Nicols Brothers Boatbuilders	4 隻
Dakota Creek	3 隻
Master Boatbuilders	3 隻
Signal International (倒産)	2 隻
St. John Ship Building	2 隻
Thoma-sea Boatbuilder	1 隻
Vigor Industrial	1 隻
Patti Shipyards	1 隻
Donjon Shipbuilding	1 隻
Bollinger	1 隻
BAE Systems Southeast	1 隻
Eastern Marine Shipbuilding	1 隻

建造年別の隻数にはばらつきがあり、最も多いのが 2018 年の 11 隻、最も少ないのは 2014 年、2019 年の 2 隻であり、年間平均約 6 隻となっている。

建造年	隻数
2011	8 隻
2012	5 隻
2013	4 隻
2014	2 隻
2015	7 隻
2016	10 隻
2017	8 隻
2018	12 隻
2019	2 隻
2020	3 隻

ATB タグの馬力は 3,000HP から 16,000HP であり、4,000HP 以上 5,000HP 未満のタグが 26 隻と最も多くなっている。

馬力 (HP)	隻数
3,000	1 隻
4,000 以上 5,000 未満	26 隻
5,000 以上 6,000 未満	6 隻
6,000 以上 7,000 未満	8 隻
7,000 以上 8,000 未満	1 隻
8,000 以上 9,000 未満	6 隻
9,000 以上 10,000 未満	1 隻
10,000 以上 12,000 未満	5 隻
12,000 以上 15,000 未満	2 隻
15,000 以上	4 隻

オペレーター別では、Kirby Corporation が 13 隻、Reinauer Transportation が 11 隻、Centerline Logistics Corporation が 8 隻、Bouchard Transportation Co. が 7 隻、

Crowly Marine Services が 5 隻、Vane Brothers が 5 隻、Moran Towing、OSG がそれぞれ 3 隻である。

オペレーター	隻数
Kirby Corporation	13 隻
Reinauer Transportation	11 隻
Centerline Logistics Corporation	8 隻
Bouchard Transportation Co.	7 隻
Crowly Marine Services	5 隻
Vane Brothers	5 隻
Moran Towing	3 隻
OSG	3 隻
その他	6 隻

連結システムのサプライヤーは主として 3 社である。連結システム別では InterCON (米) が最も多く 33 隻、Articouple (日本) が 13 隻、Beacon JAK (フィンランド) が 14 隻となっている。

システム名	サプライヤー	国	隻
INTERcon	Intercontinental Engineering-Manufacturing Corporation	米国	33 隻
Articouple	Taisei Engineering Consultants, Inc.	日本	13 隻
Beacon JAK	Beacon Finland Ltd. Oy	フィンランド	14 隻

2011-2020 年に建造された米国籍 ATB タグ

タグ名	建造	馬力	GT (ITC)	建造造船所	オペレーター	連結システム
Clyde S. Vanenkevort	2011	10800	1241	DonJon Shipbuilding and Repair	Vanenkevort Tug & Barge Inc.	Hydrocon
OSG Horizon	2011	12000	2209	VT Halter Marine	Overseas Shipholding Group	INTERcon
Mako	2011	4000	499	Thoma-Sea Boat Builders	Kirby Corporation	Beakon JAK
OSG Courageous	2011	8000	920	VT Halter Marine	Overseas Shipholding Group	INTERcon
Vision	2011	9280	1052	VT Halter Marine	Crowley Marine Services Inc.	INTERcon
Legacy	2011	16000	2164	Dakota Creek Industries	Crowley Blue Water Partners	INTERcon
Reinauer Twins	2011	4000	659	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
OSG Endurance	2011	8000	920	VT Halter Marine	Overseas Shipholding Group	INTERcon
Legend	2012	16000	2164	Dakota Creek Industries	Crowley Blue Water Partners	INTERcon
Liberty	2012	16000	2164	Dakota Creek Industries	Crowley Blue Water Partners	INTERcon
Evening Star	2012	4000	430	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
B. Franklin Reinauer	2012	4000	628	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	Beakon JAK
Curtis Reinauer	2012	4000	628	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	Beakon JAK

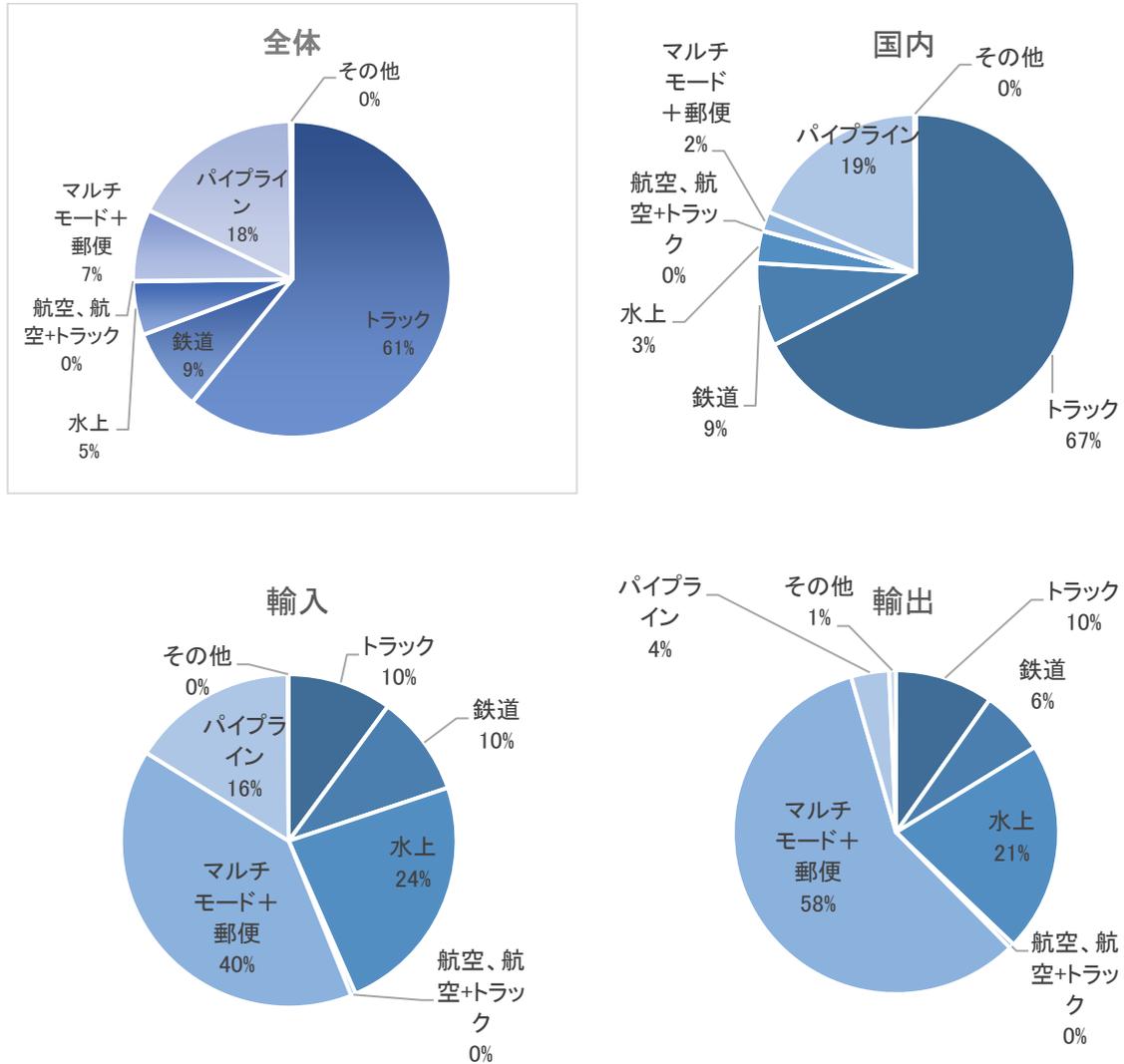
タグ名	建造	馬力	GT (ITC)	建造造船所	オペレーター	連結 システム
Jason E Duttinger	2013	6000	949	Signal International	Kirby Corporation	Articouple
Captain Donald Lowe Sr.	2013	6000	949	Signal International	Kirby Ocean Transport	Articouple
Dean Reinaur	2013	4000	659	SENECO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Haggerty Girls	2013	4000	628	SENECO Marine	Reinauer Transportation Company	Beacon JAK
Denise A. Bouchard	2014	4000	434	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Emery Zidell	2014	4070	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Mariya Moran	2015	6000	708	Patti Shipyards Incorporated	Moran Towing Corporation	INTERcon
Dylan Cooper	2015	4000	634	SENECO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Jake Shearer	2015	4522	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Kim M. Bouchard	2015	10000	1763	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Barry Silverton	2015	4492	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Leigh Ann Moran	2015	5100	708	Fincantieri Bay Shipbuilding	Moran Towing Corporation	INTERcon
Nancy Peterkin	2015	10000	1180	Nicols Brothers Boatbuilders	Kirby Corporation	INTERcon
Morton S. Bouchard Jr.	2016	6140	713	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Donna J. Bouchard	2016	10000	1763	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Gulf Venture	2016	5150	701	Conrad Shipyard	John W. Stone Oil Distributor	INTERcon
Tina Pyne	2016	10000	1180	Nicols Brothers Boatbuilders	Kirby Corporation	INTERcon
Barbara Carol Ann Moran	2016	5100	708	Fincantieri Bay Shipbuilding	Moran Towing Corporation	INTERcon
Dale R Lindsey	2016	3000	454	Vigor Industrial	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Frederick E. Bouchard	2016	6140	713	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Gracie M. Reinauer	2016	4000	634	SENECO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Sea Power	2016	12000	1317	BAE Systems Southeast	Sea-VISTA ATB	INTERcon
Heath Wood	2016	6000	766	Fincantieri Bay Shipbuilding	Kirby Corporation	INTERcon
Bill Gobel	2017	4492	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Min Zidell	2017	4522	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Abundance	2017	8000	1358	Nicols Brothers Boatbuilders	Kirby Corporation	Articouple
Paul McLernan	2017	6000	766	Fincantieri Bay Shipbuilding	Kirby Corporation	INTERcon
OneCURE	2017	4560	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple

タグ名	建造	馬力	GT (ITC)	建造造船所	オペレーター	連結 システム
Todd E. Prophet	2017	4560	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Douglas B. Mackie	2017	15662	2611	Eastern Marine Shipbuilding	Great Lakes Dredge and Dock Company	Articouple
Millville	2017	8000	1026	Fincantieri Bay Shipbuilding	WaWa Corporation	INTERcon
Assateague	2018	4400	497	Conrad Shipyard	Vane Brothers Company	Beakon JAK
Vision	2018	8000	1358	Nicols Brothers Boatbuilders	Kirby Corporation	Articouple
Bert Reinauer	2018	7200	877	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Cape Ann	2018	5000	499	Master Boat Builders	Kirby Corporation	Beakon JAK
Chincoteague	2018	4400	497	Conrad Shipyard	Vane Brothers Company	Beakon JAK
Cape Lookout	2018	5000	499	Master Boat Builders	Kirby Corporation	Beakon JAK
Josephine	2018	4400	628	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	Beakon JAK
Ronnie Murph	2018	8000	1026	Fincantieri Bay Shipbuilding	Kirby Corporation	INTERcon
Kristy Ann	2018	4200	628	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	Beakon JAK
Wachapreague	2018	4400	497	Conrad Shipyard	Vane Brothers Company	Beakon JAK
Cape Henry	2018	5000	499	Master Boat Builders	Kirby Corporation	Beakon JAK
Jacsonville	2018	4200	332	St. John Ship Building	Vane Brothers	Beakon JAK
Evening Breeze	2019	4000	434	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Charleston	2019	4200	332	St. John Ship Building	Vane Brothers	Beakon JAK
Aveogan	2020	6768	999	Bollinger	Crowley Marine Services Inc.	INTERcon
Janice Ann Reinauer	2020	4720	634	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Q-Ocean Service	2020	不明	967	VT Halter Marine	Q-LNG Transport LLC	不明

3. 米国水上輸送統計⁵

2018年には、米国輸送システムは186億1,600万トンの貨物を輸送している。うち水上輸送は全体の5%、国内貨物の3%、輸入貨物の24%、輸出貨物の21%を占める。

2018年の輸送モード別貨物量（単位：100万トン）

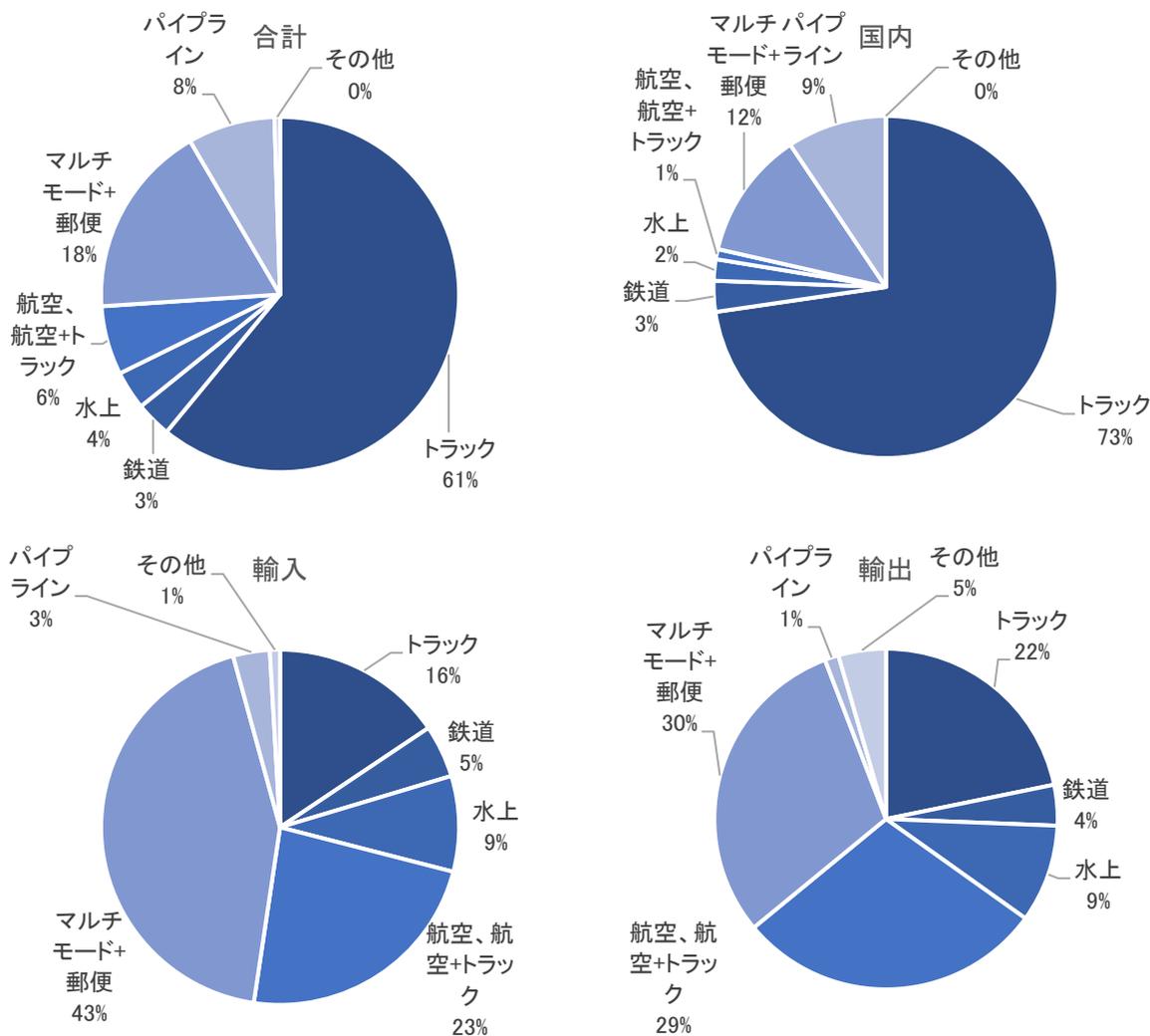


	国内	輸出	輸入	全体
トラック	11,108	101	111	11,320
鉄道	1,404	67	108	1,580
水上	542	218	261	1,020
航空、航空+トラック	2	5	5	12
マルチモード+郵便	328	601	441	1,370
パイプライン	3,061	39	177	3,277
その他	30	7	1	37
全体	16,474	1,037	1,104	18,616

⁵ U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics and Federal Highway Administration, Freight Analysis Framework, version 4.5.1.2019

2018年の輸送貨物は金額にして総額189億700万ドル、1日平均518億ドル（2012年ドル）である。水上輸送は全体の4%、輸出貨物価値の9%、輸入貨物価値の9%を占める。

2018年輸送モード別貨物価値（単位：2012年ドルで10億ドル）

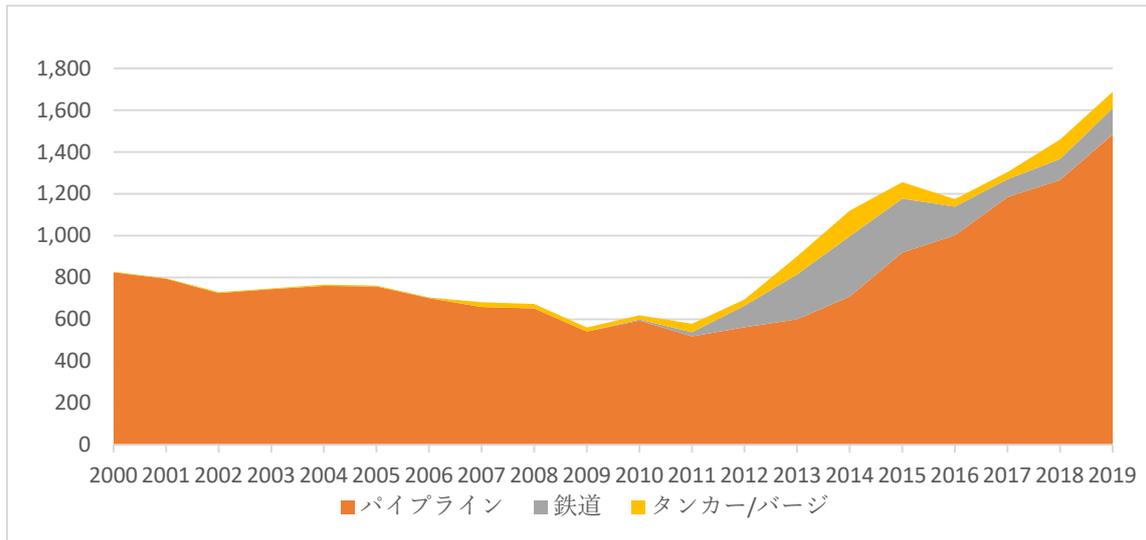


	国内	輸出	輸入	全体
トラック	10,903	381	342	11,626
鉄道	445	63	115	623
水上	297	99	200	596
航空、航空+トラック	145	459	573	1,177
マルチモード+郵便	1,870	665	1,055	3,590
パイプライン	1,317	15	118	1,450
その他	1	21	61	83
全体	14,838	1,658	2,412	18,907

国内原油輸送

ノースダコタ州のバッケン油田のシェールオイル生産が拡大したことから 2010 年には 1%未満であった鉄道輸送が 2014 年には 25.8%まで拡大し、2019 年には 7.5%となっている。タンカー及びバージは内陸水路、沿岸、そして五大湖で港湾間の輸送に使用されている。

輸送モード別国内原油輸送量（単位：100万バレル）

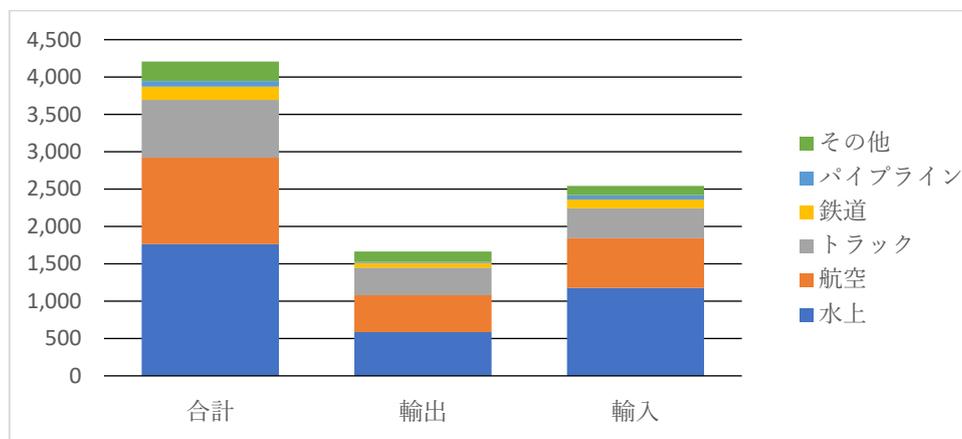


輸送モード別米国輸出入荷動き

水上輸送は米国輸出入荷動きの主要モードであり、2018 年には価格にして 41.9%（約 1.8 兆ドル）、重量にして 70.9%（16 億トン）が船舶により水上輸送された。航空輸送は重量で 0.3%であったが、価格では 27.5%、1.16 兆ドルを輸送し、第 2 位であった。トラックは重量にして全体の 10.4%、価格では 18.4%を輸送した。鉄道とパイプラインは合わせて価格の 6.0%、重量の 17.3%を占めた。

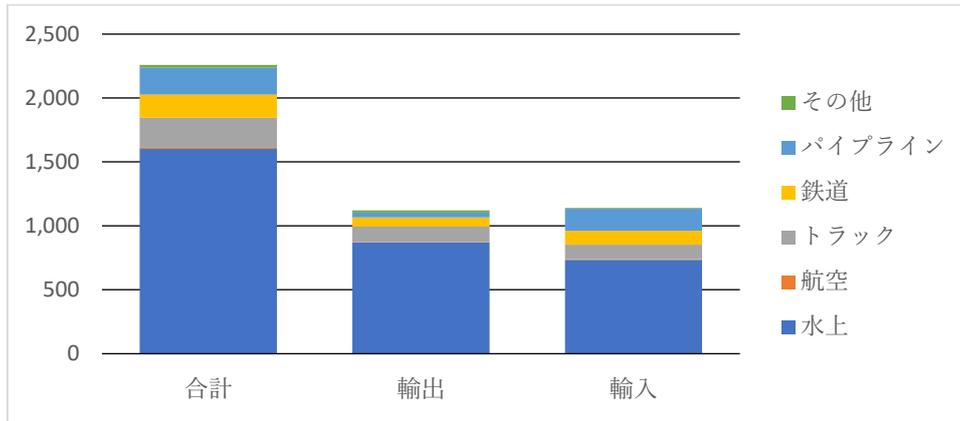
輸送モード別米国輸出入貿易価格（2018 年）

（単位：10 億ドル）



輸送モード別米国輸出入貿易量（2018年）

（単位：100 万米トン）

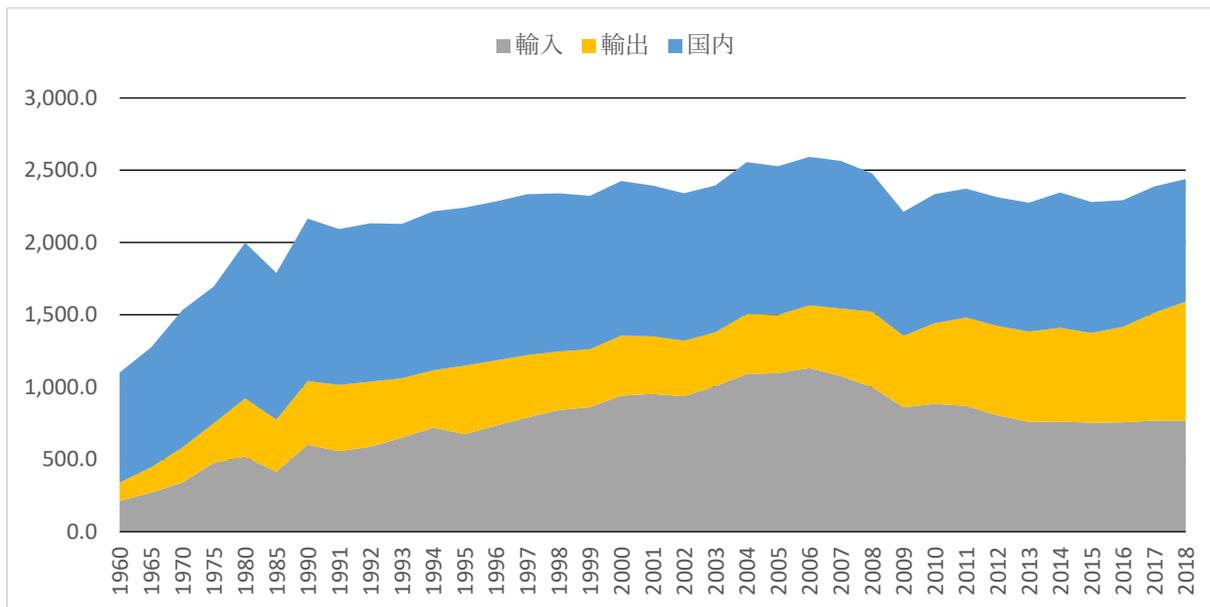


米国水上輸送量

2018年に米国の水上輸送量は合計24億3,770万米トンであり、うち15億8,900万米トンが輸出入貨物であり、8億4,870万米トンが国内輸送貨物であった。

米国水上輸送量の推移

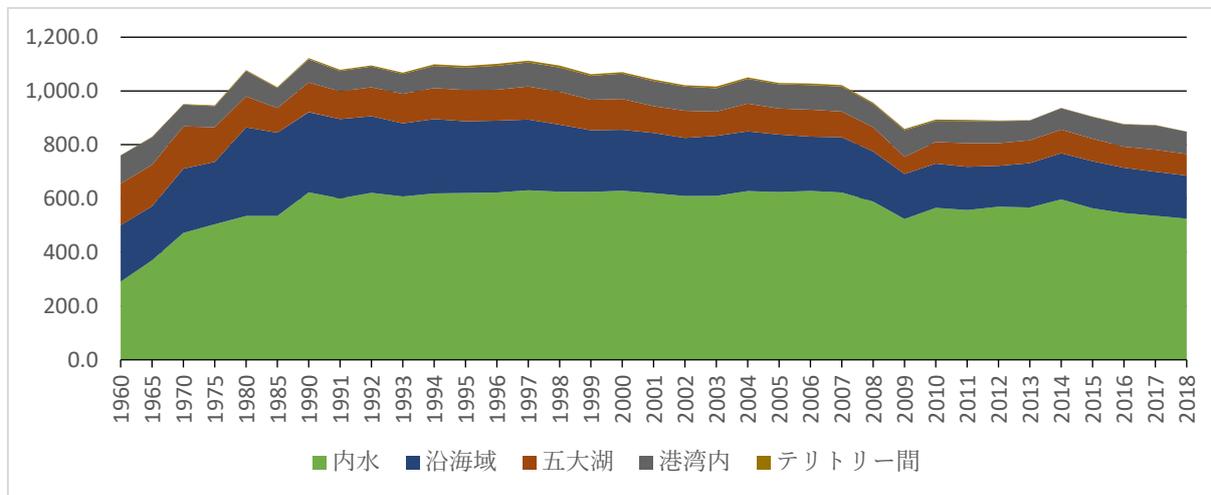
（単位：100 万米トン）



2018年の国内水上輸送量のうち61.8%が内水面輸送、18.9%が沿海域輸送であった。

米国国内水上輸送量の推移

(単位：100万米トン)

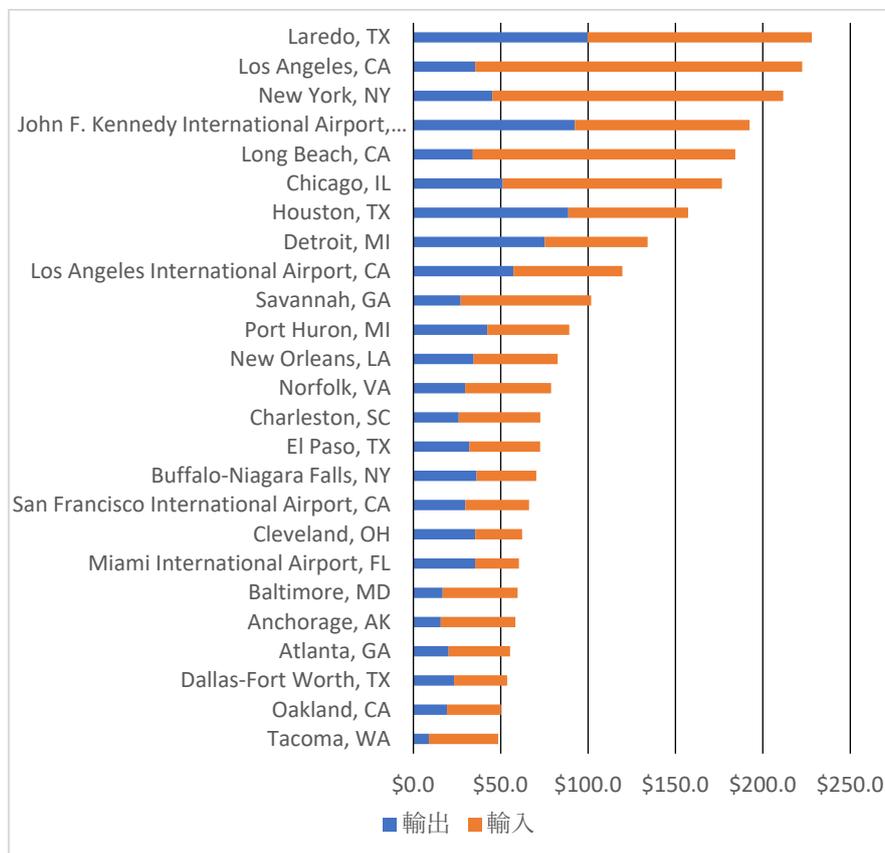


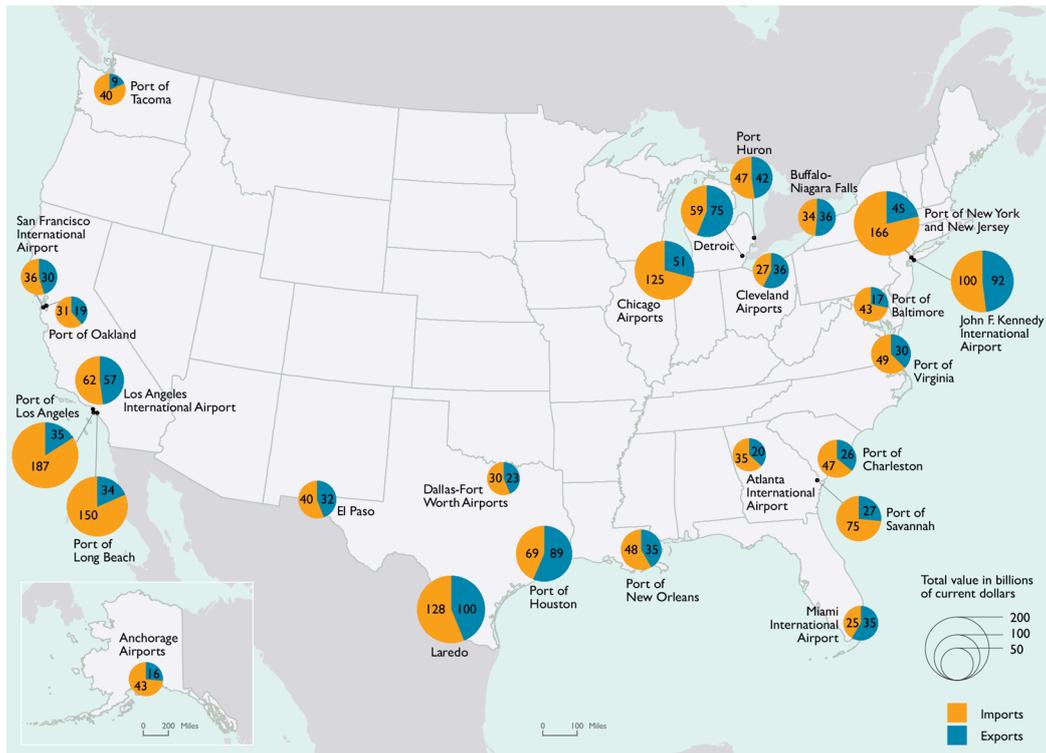
米国輸出入通関地

2018年に米国輸出入貨物のゲートウェイ（通関地）は空港、陸上国境、港湾を含めて467ヶ所であり、上位25ヶ所が価格ベースで輸出入貨物の64.4%の2.71兆ドルを占めた。

輸出入貨物価格トップ25位の輸送ゲートウェイ（2018年）

(単位：10億ドル)





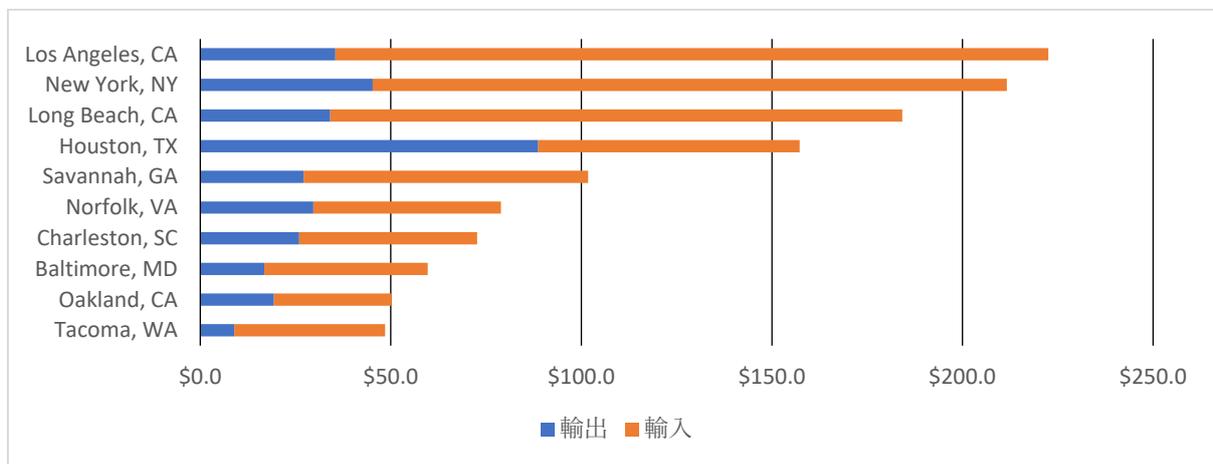
出所:Figure 4-6 2020 Transportation Statistics Annual Report

水上輸送は価格ベースでも重量ベースでも米国輸出入貨物の主要輸送モードである。価格ベースで輸出入貨物の41.9%、約1.8兆ドル、重量ベースで70.9%、約16億トンが船舶で輸送された。

上位25ヶ所の通関地のうち10ヶ所を水上輸送通関港が占めている。水上輸送通関港の1位は太平洋岸のロサンゼルス港であり、2018年に価格ベースで2,225億ドル以上を扱っている。2位は大西洋岸のニューヨーク/ニュージャージー港であり、2,116億ドル以上を扱っている。いずれも主として輸入貨物を取り扱っていた。3位はロングビーチ港、4位はヒューストン港、5位はサバンナ港、6位はノーフォーク港、7位はチャールストン港、8位ボルチモア港、9位オークランド港、10位タコマ港であった。

輸出入価格トップ10位の水陸輸送通関港（2018年）

(単位：10億ドル)



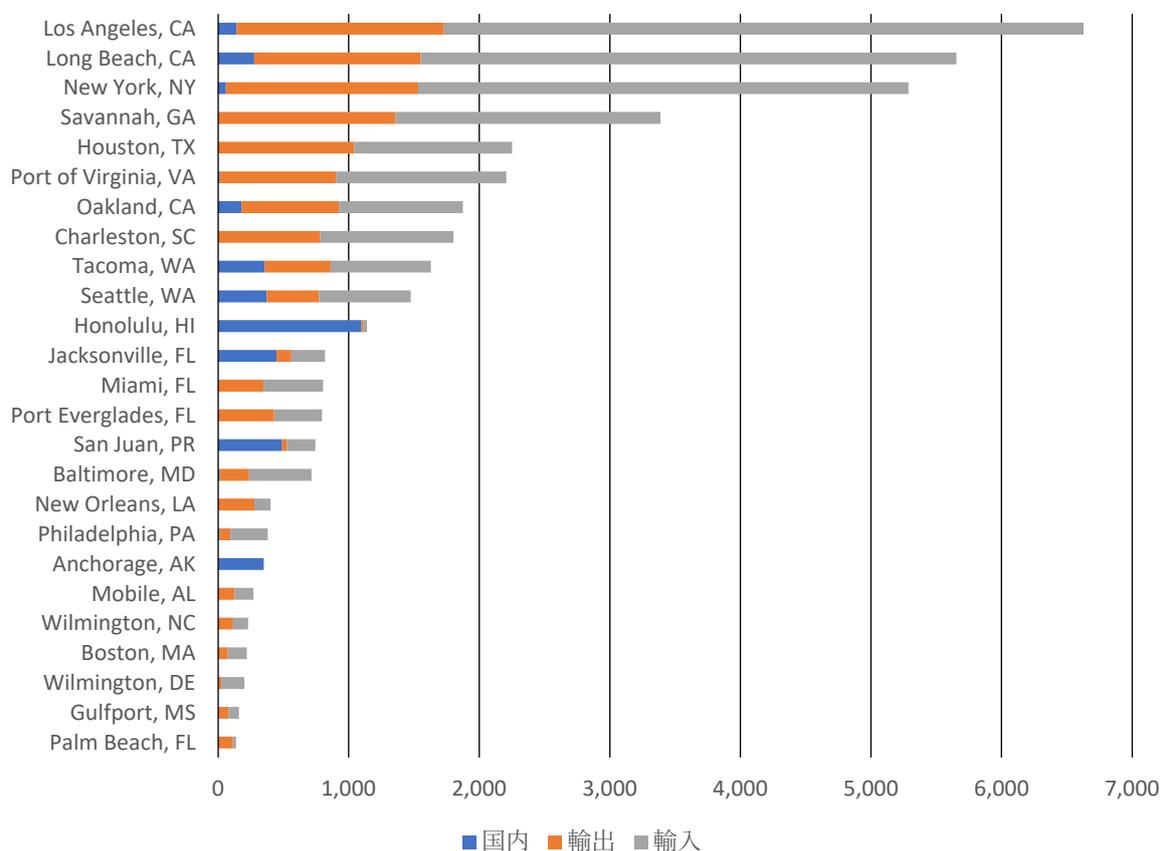
コンテナ貨物量による上位 25 港湾

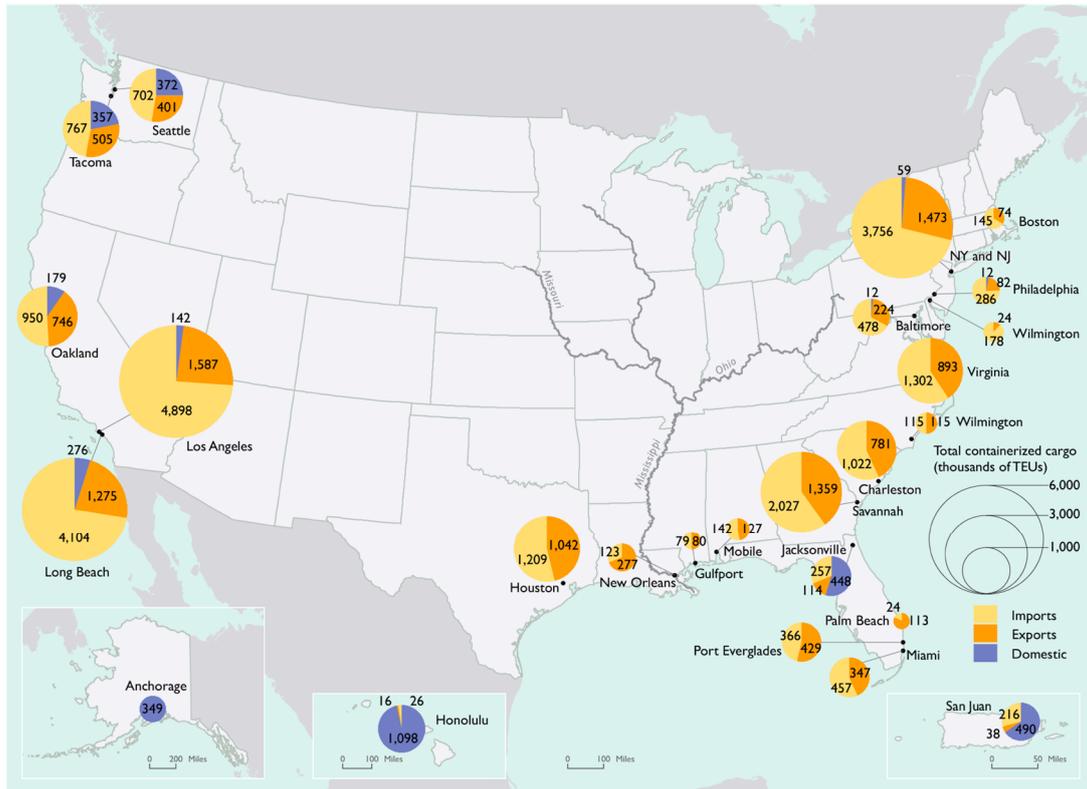
コンテナ貨物取扱量上位 25 港のコンテナ船寄港数は 2017 年から 0.5%増加し、2018 年には 18,617 回であった。コンテナ港は大西洋及び太平洋岸に集中しており、高価値の国際貨物を扱っている。コンテナ貨物取扱量が最も多かったのはカリフォルニア州ロサンゼルス港であり、2 位が同州ロングビーチ港であった。3 位は大西洋岸のニューヨーク/ニュージャージー港、4 位がジョージア州サバナ港、5 位がテキサス州ヒューストン港であった。

米国港湾に寄港するコンテナ船は大型化しており、大型船を扱うことのできる喫水が深く、頭上空間が十分にあり、インターモーダルコネクションが整備されている港湾に寄港が集中する傾向にある。米国のコンテナ港湾は 2018 年に合計 4,020 万 TEU のコンテナ貨物を取扱った。これは前年比 5.2%増である。

取扱コンテナ貨物量による上位 25 港湾

(単位：1,000TEU)





出所: Figure 4-8 2020 Transportation Statistics Annual Report

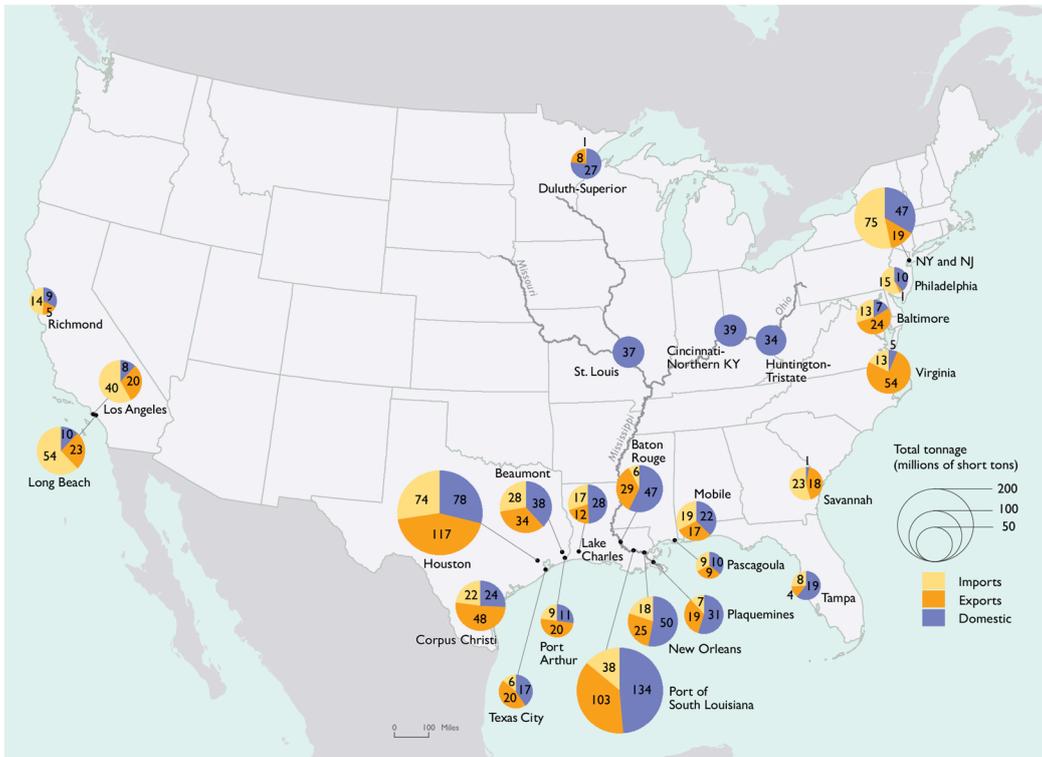
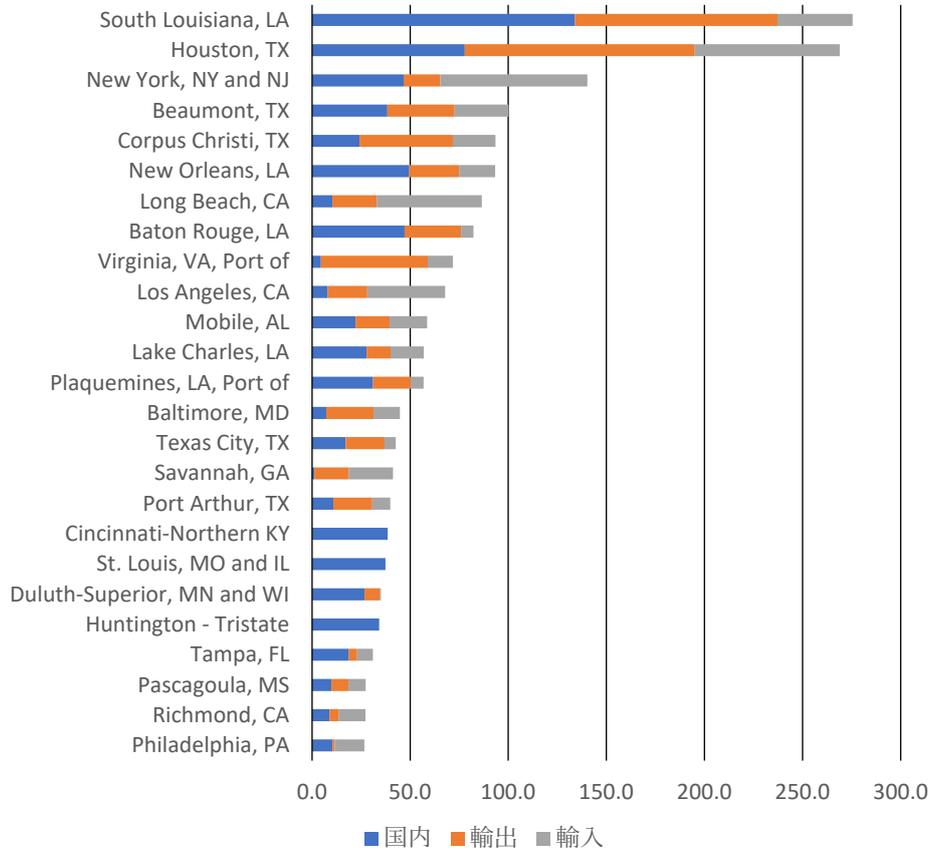
バルク貨物取扱重量による上位 25 港湾

バルク貨物取扱重量上位 25 港湾の寄港数は 2017 年の 183,030 回から 2018 年には 183,559 回に増加した。バルク貨物取扱重量が多い港湾はメキシコ湾岸と内陸水路システムに集中しており、低価値の国内ドライバルク及び国際液体バルク貨物を扱っている。2018 年に最も貨物取扱量が多かったのはルイジアナ州のサウスルイジアナ港であり、取扱重量は国内向け、輸出、輸入を合わせて 2 億 7,550 万米トンであった。2 位はテキサス州ヒューストン、3 位はニューヨーク/ニュージャージー港である。シンシナティ港、セントルイス港、ハンチントン港は内陸河川港であり、国内貨物のみを取扱っている。

原油輸出水上輸送量は 2017 年の 4,110 万トンから 2018 年には 8,750 万トンへと 2 倍以上に拡大した。一方、石油製品輸出の水上輸送量は 7.5% 増加し、2 億 4,370 万トンとなった。

取扱貨物量による上位 25 港湾

(単位：100 万米トン)



出所: Figure 4-9 2020 Transportation Statistics Annual Report

4. 米国主要海運政策

米国運輸省海事局（MARAD）は米国海運に関する数々のプログラムを運営している。MARAD が運営する海運プログラムは、米国籍航洋船を維持するためのプログラム、戦略的海上輸送に従事する国有船の管理プログラム、ジョーンズアクト内航船に関するプログラム等である。以下に MARAD が運営する主要な海運プログラム、及び国防総省のプログラムを概説する。

4.1 米国籍航洋商船隊を維持するための主要政策

MARAD は国防総省の海上輸送要求を満たすための米国籍船舶及び米国人船員の確保を任されている。米国籍船隊の維持は国策であり、1936 年商船法に以下の三原則が示されている。

- 米国人が所有・運航し、困難な戦時下の任務で信頼できる支援を提供する軍事有用性のある商船隊は国防に不可欠である。
- 米国籍船隊に配乗するために訓練を受けた米国人船員の予備要員が必要とされる。
- 平時及び戦時下で海外における商品輸送を確保するために国際貿易における米国籍船隊の存在が必要である。

このように、米国政府による米国籍船隊保護政策は「国家安全保障」を大義とするものである。例えば、「砂漠の嵐」作戦では外国籍船舶の 7% が戦域への輸送を拒否したのに対し、米国籍船舶は戦域への輸送を継続したとされている⁶。米国籍船員は米国籍商船だけではなく有事の際に国有の予備貨物船隊を緊急現役編入するために必要である。

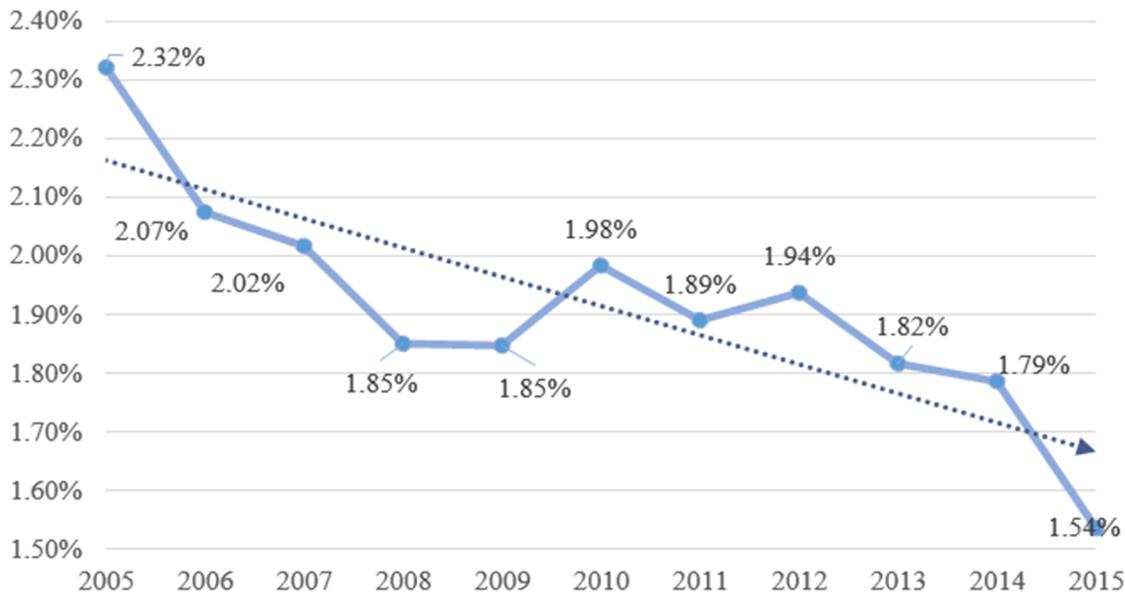
米国運輸省が 2020 年 2 月に議会に提出した米国籍船隊を維持するための国家戦略である「Goals and Objectives for a Stronger Maritime Nation」⁷によれば 2019 年 8 月現在、1,000 GT を超える米国籍外航船は 81 隻であり、2010 年末の 106 隻から 25 隻減少した。81 隻の内訳はコンテナ船 40 隻、RO-RO 船 21 隻、一般貨物/多目的船 11 隻、タンカー 6 隻、ドライバルク船 3 隻であり、これらの船舶は海事安全保障プログラム（MSP）による運航助成（60 隻）と自国籍船優先貨物プログラムによる支援を受けていた。専ら外航に従事する船舶に米国建造のものはなかった。

国際航路は外国籍船舶が圧倒的に優勢であり、MARAD によれば米国の国際海上輸送量のうち米国籍船の輸送量は重量ベースで 1.5% にすぎない。1977 年から 1993 年まで米国籍船舶は国際海上輸送量の 4% 近くを輸送していたが、2003 年には 2% となった。

⁶ General Darren W. McDew, United States Air Force Commander, United States Transportation Command, *On the State of the Command*, testimony before the Senate Armed Services Committee, 115th Cong., 2nd sess., April 10, 2018.

⁷ US DOT, *Goals and Objectives for a Stronger Maritime Nation: A Report to Congress*, February 2020

米国の国際海上輸送量に占める米国籍船舶の輸送量の割合（2005-2015）⁸



米国籍外航船には米国人配乗が義務付けられており、また米国沿岸警備隊（USCG）の規制を受けるため外国籍船に比べて運航コストがきわめて高く、競争力がない。そのため米国籍、米国人配乗の外航船の存在を担保する目的で、米国政府は運航コストの格差を相殺するためのインセンティブを提供している。

国防総省は有事の際に外国籍船舶に依存することを避けるために、軍事海上輸送（シーリフト）に米国人船員と米国籍商船を使用することが要求されている。動員された船員と船舶は、連邦政府が所有する商船タイプの予備船と共に緊急シーリフト船隊に編入される。

4.1.1 海事安全保障プログラム（MSP）

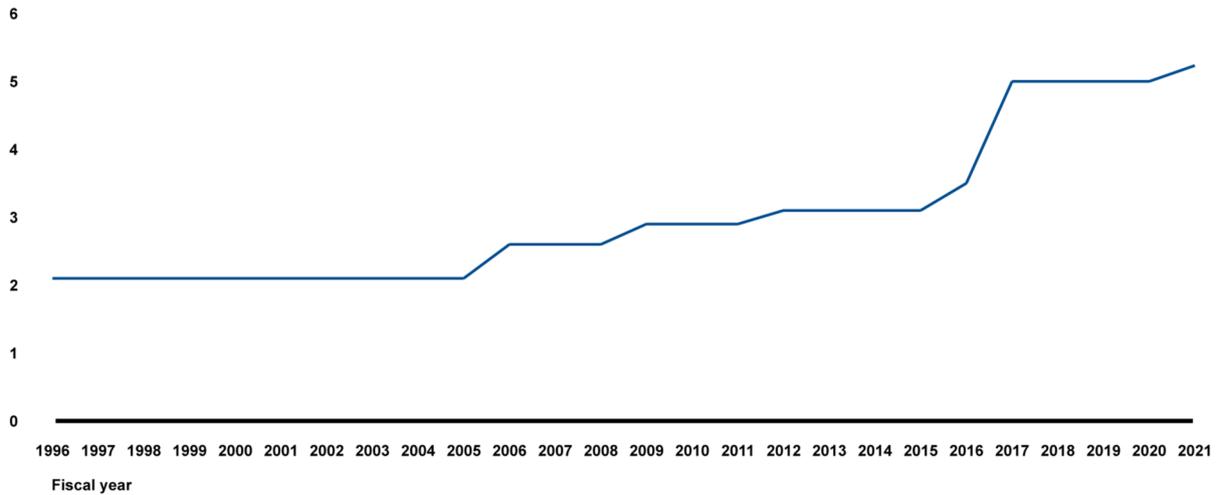
海事安全保障プログラム（Maritime Security Program : MSP）は米国籍運航コストの差額を相殺するための助成プログラムである。米国外航に従事する米国籍商船に対し、有事の際に政府の使用に提供することを条件として 60 隻に対して運航助成が行われている。現在 MSP は 2035 年 9 月 30 日まで承認されている。MSP は戦略的海上輸送を担う官有船に配乗する米国人船員の雇用基盤を維持する役割も果たしている。MSP により近代的な外国籍船の米国籍への転籍が奨励されている。ジョーンズアクト船は MSP に参加することはできない。MSP 船は米国建造である必要はない。

MSP 参加船は最大 60 隻と規定されている。2016 会計年度に 1 隻あたり年間 350 万ドルであったが、2017 会計年度には 499 万ドルに増額され、2018 会計年度から 2020 会計年度までは年間 500 万ドル、総額 3 億ドルが支給された。2021 会計年度には 523 万ドル、2022-2025 会計年度には 1 隻当たり 370 万ドルの予算権限が認められている。

⁸ Statement of Mark H. Buzby Administrator, Maritime Administration, U.S. Department of Transportation, Before the Committee On Transportation and Infrastructure, Subcommittee On Coast Guard And Maritime Transportation, U.S. House of Representatives, January 17, 2019

1996-2021 会計年度の 1 隻当たりの MSP 助成金額の推移

Per vessel stipend (in millions of dollars)



Source: GAO analysis of Maritime Security Program legislation | GAO-18-478

1936 年以來、米国籍船舶の割高な運航コストを相殺するための何らかの助成が行われている。運輸省は MSP 助成により米国籍船と外国籍船の年間運航コスト差額の約 71% がカバーされているとしている⁹。以下に 2019 年 4 月現在の MSP 参加船舶を示す。

会社	船種	船名
American International Shipping, LLC 、 Venice, FL RORO 1 隻	RO/RO	INDEPENDENCE II
APL Marine Services, Ltd. Scottsdale, AZ 全 8 隻 コンテナ船 6 隻 ギア付きコンテナ船 2 隻	Containership	PRESIDENT CLAVELAND
	Containership	PRESIDENT KENNEDY
	Containership	PRESIDENT FD ROOSEVELT
	Containership	PRESIDENT TRUMAN
	Containership	PRESIDENT EISENHOWER
	Containership	PRESIDENT WILSON
	Geared Containership	APL GULF EXORESS
	Geared Containership	APL SAIPAN
APL Maritime, Ltd. Rockville, MD ギア付きコンテナ船 1 隻	Geared Containership	APL GUAM
Argent Marine Operations, Inc. Incline Village, NV 重量物運搬船 1 隻	Heavy Lift	SLNC YORK
Central Gulf Lines, Inc. Mobile, AL RORO 船 4 隻	RO/RO	GREEN COVE
	RO/RO	GREEN BAY
	RO/RO	GREEN LAKE
	RO/RO	GREEN RIDGE
Farrell Lines Incorporated Norfolk, VA 全 5 隻 RORO 船 2 隻 コンテナ船 3 隻	RO/RO	ALLIANCE NORFOLK
	RO/RO	ALLIANCE ST. LOUIS
	Containership	MAERSK OHIO
	Containership	MAERSK MONTANA
	Containership	MAERSK IOWA

⁹ GAO-20-178 National Maritime Strategy, January 2020

会社	船種	船名
Fidelio Limited Partnership Park Ridge, NJ 全 8 隻 RORO 船 6 隻 重量物運搬船 1 隻	RO/RO	ENDURANCE
	RO/RO	FREEDOM
	RO/RO	HONOR
	RO/RO	RESOLVE
	RO/RO	INTEGRITY
	RO/RO	PATRIOT
	RO/RO	LIBERTY
	Heavy Lift	OCEAN FREEDOM
Hapag-Lloyd USA, LLC Tampa, FL ギア付きコンテナ船 5 隻	Geared Containership	CHARLESTON EXPRESS
	Geared Containership	ST LOUIS EXPRESS
	Geared Containership	WASHINGTON EXPRESS
	Geared Containership	YORKTOWN EXPRESS
	Geared Containership	PHILADELPHIA EXPRESS
Liberty Global Logistics LLC Lake Success, NY RORO 船 3 隻	RO/RO	LIBERTY PRIDE
	RO/RO	LIBERTY PROMISE
	RO/RO	LIBERTY PASSION
Maersk Line, Limited Norfolk, VA 全 18 隻 コンテナ船 14 隻 ギア付きコンテナ船 3 隻 RORO 船 1 隻	Containership	MAERSK HARTFORD
	Containership	MAERSK DETROIT
	Geared Containership	SAFMARINE NIMBA
	Containership	MAERSK COLUMBUS
	Containership	MAERSK SELETAR
	Containership	MAERSK SENTOSA
	Containership	MAERSK CHICAGO
	Containership	MAERSK PITTSBURGH
	Geared Containership	SAFMARINE KURAMO
	Geared Containership	MAERSK DURBAN
	Containership	MAERSK KENSINGTON
	Containership	MAERSK DENVER
	Containership	MAERSK KINLOSS
	Containership	SAFMARINE NGAMI
	Containership	MAERSK IDAHO
	Containership	SAFMARINE MAFADI
Containership	MAERSK ATLANTA	
RO/RO	ALLIANCE FAIRFAX	
Mykonos Tanker LLC Tampa, FL タンカー 1 隻	Tanker	OVERSEAS MYKONOS
Patriot Shipping LLC Houston, TX 重量物運搬船 2 隻	Heavy Lift	OCEAN GRAND
	Heavy Lift	OCEAN GLORY
Santorini Tanker LLC Tampa, FL タンカー 1 隻	Tanker	OVERSEAS SANTORINI
Waterman Steamship Corporation Mobile, AL 重量物運搬船 2 隻	Heavy Lift	OCEAN GLOBE
	Heavy Lift	OCEAN GIANT

4.1.2 任意インターモーダル海上輸送契約（VISA）プログラム

MARAD は戦時下に必要な米国籍船舶キャパシティが確実に利用できるようにすることを意図したプログラムを運営している。Voluntary Intermodal Sealift Agreement（VISA）プログラムは国防総省が承認した緊急準備プログラムである。VISA は国防総省が弾薬及び兵站貨物の輸送に際して民間のインターモーダル能力へのアクセスを確保することを目的としている。VISA プログラムは国防総省が規定する 3 段階からなる緊急準備プログラムであり、第 3 段階発動時に、海事安全保障プログラム（MSP）に参加する船社は MSP 船と関連するインターモーダル輸送資産の 100%を提供しなければならない。MSP 助成を受けていない VISA 参加船社は VISA プログラム第 3 段階が発動された場合、米国籍船腹の 50%を提供しなければならない。VISA 参加船社は平時の国防総省貨物輸送の入札時に優先される。

戦時または平時に国防総省は船舶チャーター契約または通常の運航ルートを利用して商船オペレーターに貨物輸送を発注する。VISA 発動時には予め規定された運賃率によりオペレーターは輸送報酬を受ける。これまで国防総省は VISA を発動したことはなく、これまでのところ国防総省の海上輸送要求は通常の運航により満たされている。

VISA プログラムの根拠法は 1950 年国防生産法セクション 708 であり、5 年毎の延長が認められている。2019 年 9 月 30 日に MARAD は VISA プログラムを 2024 年 10 月 1 日まで延長することを発表している。

MSP プログラムに参加しているタンカーは VISA と同様の VTA（Voluntary Tanker Program）への参加を義務付けられている。なお VTA は 2018 年 3 月時点で失効し、MARAD が新たなプログラムを策定中である。

4.1.3 自国籍船優先貨物（Cargo preference）プログラム

自国籍船優先貨物プログラムは有事の際に必要な海上輸送能力、熟練した米国人船員を提供し、米国の海上貿易が外国に支配されることを防ぐ目的で米国籍商船の所有、運航を維持し、奨励するための収入基盤を提供することを目的として、政府貨物の海上輸送に米国籍船舶の使用を義務付けるものである。

政府貨物とは連邦政府の関与の直接的結果として発生する貨物、連邦政府プログラムの財政支援により間接的に発生する貨物、または連邦政府による保証に関連して発生する貨物である。

- 1904 年軍用貨物自国籍船優先法により国防総省貨物の 100%は米国籍船舶で輸送することが要求されている。但し、米国籍商船にとって公正かつ妥当な価格で利用できる場合に限る。（10 U.S.C. §2631）
- 国防総省は米国籍外航船のチャーター契約及び通常の運航による貨物輸送契約（Universal Service Contract）を発注する。
- 1954 年の自国籍船優先貨物法により非軍用の政府貨物の少なくとも 50%を米国籍船舶で輸送することが義務付けられている。但し、米国籍商船にとって公正かつ妥当な価格で利用できる場合に限る。民生機関の貨物及び農業食糧支援貨物に適用される。（46 U.S.C. §55305）

- Public Resolution 17 により政府融資または信用保証の結果発生する貨物の100%を米国籍船舶で輸送することが義務づけられている。輸出入銀行の融資又は信用保証により発生する貨物に適用される。(46 U.S.C. §55304)

2015年のMARADの報告書によれば、政府貨物の59%は国防総省の貨物である¹⁰。

以下のリストは政府による外洋貨物輸送契約を受注している主要な船社と、過去12ヶ月の契約受注額及び件数を示したものである。米国籍船社、特に外航船社、にとって自国籍船優先貨物輸送が大きな収入源となっていることがわかる¹¹。

受注企業(括弧内は親会社)	受注額 (百万ドル)	受注 件数
MAERSK LINE, LIMITED	361.1	229
CROWLEY GOVERNMENT SERVICES, INC (CROWLEY MARITIME CORPORATION)	270.9	357
AMERICAN PRESIDENT LINES	158.9	109
MATSON NAVIGATION COMPANY	100.6	190
LIBERTY GLOBAL LOGISTICS LLC	99.9	46
AMERICAN ROLL-ON ROLL-OFF CARRIER, LLC	92.6	49
FARRELL LINES INCORPORATED	70.1	56
HAPAG-LLOYD USA, LLC	62.5	58
WATERMAN TRANSPORT, INC.	61.1	75
SCHUYLER LINE NAVIGATION COMPANY, LLC	58.2	66
US OCEAN LLC	17.3	32
SUPERIOR MARITIME SERVICES, INC.	11.7	20
TOTE MARITIME PUERTO RICO, LLC (SALTCHUK RESOURCES, INC.)	11.2	21
RELIANCE BULK CARRIERS LLC	8.3	9
TOTE MARITIME ALASKA, LLC (SALTCHUK RESOURCES, INC)	7.6	19
LIBERTY EAGLE CORPORATION	7.5	2
TRADEWINDS SHIPPING INC	6.5	1
SEALIFT INC OF DELAWARE	4.7	47
ALASKA MAINE LINES, INC (LYNDEN INC)	4.6	25
PASHA HAWAII HOLDINGS LLC	4.3	29
NORTHCLIFF OCEAN SHIPPING & TRADING COMPANY INC	2.2	14
LIBERTY GLORY CORPORATION	1.7	4
YOUNG BROTHERS, LIMITED	1.4	19
NATIONAL SHIPPING OF AMERICA, LLC	1.0	23
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY (USA) INC	0.9	11
TRNSFAIR NORTH AMERICA INTERNATIONAL FREIGHT SERVICES, LLC	0.7	8
MACS MARITIME CARRIER SHIPPING PTE.LTD. (VINETA ASIA PTD. LTD.)	0.5	7
CROWLEY PUERTO RICO SERVICES, INC. (CROWLEY MARITIME CORPORATION)	0.4	5
THE CHINA NAVIGATION COMPANY PTE. LTD. (JOHN SWIRE & SONS LTD)	0.2	9
CROWLEY LINER SERVICES, INC. (CROWLEY HOLDINGS, INC)	0.2	3
TRAILER BRIDGE, INC	0.1	9

¹⁰ Maritime Administration, U.S. Department of Transportation, A Report to Congress: Impacts in Reductions in Government Impelled Cargo on the U.S. Merchant Marine (Washington, D.C.: Apr.21, 2015)

¹¹ 連邦政府支出データから、NAICS 483111 Deep Sea Freight Transportation 支出(2020会計年度)、Product Service Codes V115 Transportation/Travel/Relocationを抽出した。受注額及び契約数は2020年12月末時点での過去12ヶ月の合計。

4.2 戦略的海上輸送（Strategic Sealift）プログラム

国防総省の米国輸送部隊（US Transportation Command: USTRANSCOM）の海上輸送部隊（Military Sealift Command: MSC）が軍用貨物の輸送任務を担っており、作戦計画に関連した初期の海上輸送を支援するために MSC は増派海上輸送船隊（surge sealift fleet）を使用する。増派海上輸送船隊は政府が所有し、コントラクターが管理する 50 隻の商船仕様の RO-RO 船で構成されている。国防総省が 15 隻を所有し、運輸省が 35 隻を所有している。

MSC が所有する増派海上輸送船は以下の 15 隻である。

船名	艦船記号	船種	引渡し
USNS BRITTIN	T-AKR 305	大型中速 RO-RO (LMSR)	2002
USNS FISHER	T-AKR 301	大型中速 RO-RO (LMSR)	1999
USNS BOB HOPE	T-AKR 300	大型中速 RO-RO (LMSR)	1999
USNS BENAVIDEZ	T-AKR 306	大型中速 RO-RO (LMSR)	2003
USNS MENDONCA	T-AKR 303	大型中速 RO-RO (LMSR)	2001
USNS SHUGHART	T-AKR 295	大型中速 RO-RO (LMSR)	1980
USNS YANO	T-AKR 297	大型中速 RO-RO (LMSR)	1980
USNS GORDON	T-AKR 296	大型中速 RO-RO (LMSR)	1973
USNS GILLILAND	T-AKR 298	大型中速 RO-RO (LMSR)	1972
USNS WATSON	T-AKR 310	大型中速 RO-RO (LMSR)	1998
USNS SGT MATEJ KOCAK	T-AK 3005	コンテナ/RO-RO	不明
USNS PFC EIGEME A. OBREGON	T-AK 3006	コンテナ/RO-RO	不明
USNS MAJ STEPHEN W. PLESS	T-AK 3007	コンテナ/RO-RO	不明
USNS 1 ST LT HARRY L MARTIN	T-AK 3015	コンテナ/RO-RO	1980
USNS LCPL ROY M. WHEAT	T-AK 3016	コンテナ/RO-RO	1987

運輸省 MARAD が所有する増派海上輸送船は以下の 35 隻である。これらの船舶は要請から 5 日間で発動できる状態（ROS-5）で維持されている。Fast Sealift Ship（FSS）は最大航行速力 30 ノットの高速貨物船である。これらの船舶には外国で商船として建造されたものもあるが、改造は米国内で行われている。

船名	艦船記号	船種	建造	改造
ALGOL	T-AKR-287	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1972	1984
CAPELLA	T-AKR-293	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1972	1984
POLLUX	T-AKR-290	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1986
REGULUS	T-AKR-292	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1985
ALTAIR	T-AKR-291	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1985
BELLARIX	T-AKR-288	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1984
ANTARES	T-AKR-294	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1984
DENEbola	T-AKR-289	蒸気タービン RO-RO (FSS)	1973	1985
CAPE INSCRIPTION	T-AKR-5076	蒸気タービン RO-RO	1976	1976
CAPE INTREPID	T-AKR-11	蒸気タービン RO-RO	1976	1976
CAPE ISABEL	T-AKR-5062	蒸気タービン RO-RO	1976	1976
CAPE ISLAND	T-AKR-10	蒸気タービン RO-RO	1976	1976
CAPE ORLANDO	T-AKR 2044	低速ディーゼル RO-RO	1981	1981
CAPE HENRY	T-AKR 5067	低速ディーゼル RO-RO	1979	
CAPE HORN	T-AKR 5068	低速ディーゼル RO-RO	1979	
CAPE HUDSON	T-AKR 5066	低速ディーゼル RO-RO	1979	
ADMIRAL CALLAGHAN	T-AKR 1001	ガスタービン RO-RO	1967	
CAPE TAYLOR	T-AKR 113	中速ディーゼル RO-RO	1977	1981
CAPE TEXAS	T-AKR 112	中速ディーゼル RO-RO	1977	1981

船名	艦船記号	船種	建造	改造
CAPE TRINITY	T-AKR 9711	中速ディーゼル RO-RO	1977	1981
CAPE VICTORY	T-AKR 9701	低速ディーゼル RO-RO	1984	1998
CAPE VINCENT	T-AKR 9666	低速ディーゼル RO-RO	1984	1998
CAPE KENNEDY	T-AKR 5083	低速ディーゼル RO-RO	1979	
CAPE KNOX	T-AKR 5082	低速ディーゼル RO-RO	1979	
CAPE EDMONT	T-AKR 5069	中速ディーゼル RO-RO	1971	
CAPE DECISION	T-AKR 5054	中速ディーゼル RO-RO	1973	
CAPE DIAMOND	T-AKR 5055	中速ディーゼル RO-RO	1972	
CAPE DOMINGO	T-AKR 5053	中速ディーゼル RO-RO	1973	
CAPE DOUGLAS	T-AKR 5052	中速ディーゼル RO-RO	1973	
CAPE DUCATO	T-AKR 5051	中速ディーゼル RO-RO	1972	
CAPE RACE	T-AKR 9960	中速ディーゼル RO-RO	1999	
CAPE RAY	T-AKR 9679	中速ディーゼル RO-RO	1999	
CAPE RISE	T-AKR 9678	中速ディーゼル RO-RO	1999	
CAPE WASHINGTON	T-AKR 9961	低速ディーゼル RO-RO	1982	
CAPE WRATH	T-AKR 9962	低速ディーゼル RO-RO	1982	

4.2.1 国防予備船隊（NDRF）プログラム

国防予備船隊は国家非常事態の際の海上輸送の必要に備えて米国運輸省海事局（MARAD）の管理下で係船保管されている商船仕様の予備役船隊である。NDRF には常に現役を退いた官船が編入され、処分が完了した廃船が登録から抹消されており、隻数は流動的である。NDRF 船は主として乾貨物船である。NDRF 船のうち何らかの形で国防上有用とされている船舶は Retention 船と呼ばれ、NDRF 編入時点のコンディションを維持する形（モスボール）で長期管理されている。気密スペースの除湿、陰極防食等の措置が施されるが、現役復帰の際の航行能力に影響のない外装作業は実施されない。即応予備船隊（RRF）は NDRF プログラムの一部である。

2020年4月30日現在、MARADは89隻を管理している。うちNDRF船は82隻であり、内訳は廃船を予定されている船舶が4隻、リテンション船が32隻、即応予備船（RRF）が46隻である。この他にMARADは他の政府機関が保有する船舶の管理を行っており、Custody船と呼ばれる船舶7隻を管理している。

MARAD 管理下にある船舶（2020年4月30日現在）

船種	NDRF			NDRF 合計	Custody	合計
	Non-retention	Retention	RRF			
バージ					1	1
バージ運搬船	1	4	2	7		7
混載貨物船	3	9	2	14		14
クレーン船		2	6	8		8
軍用船		3		3	1	4
その他		5		5	4	9
旅客船		4		4		4
RO-RO			35	35	1	36
タンカー		5	1	6		6
合計	4	32	46	82	7	89

4.2.2 即応予備船隊 (RRF) プログラム

RRF (Ready Reserve Force) 船は NDRF の一部であり、要請から 5 日、10 日以内に
出動できる状態で維持されており、出動時には海軍輸送司令部 (MSC) の指揮下で運航
される。これらの船舶は全米 18 カ所に配備され待機している。

現在 RRF 船は 46 隻であり、うち 35 隻は増派海上輸送船として 5 日以内に出動できる
状態にある RO-RO 船である。増派海上輸送船以外の RRF 船は以下の 11 隻である。

船名	艦船番号	船種	出動準備	建造	改造
PETERSBURG	T-AOT 9101	タンカー	ROS-10	1963	1993
KEYSTONE STATE	T-ACS 1	クレーン船	ROS-5	1966	1987
GEM STATE	T-ACS 2	クレーン船	ROS-5	1966	1986
GRAND CANYON STATE	T-ACS 3	クレーン船	ROS-5	1965	1986
GOPHER STATE	T-ACS 4	クレーン船	ROS-5	1973	1987
FLICKERTAIL STATE	T-ACS 5	クレーン船	ROS-5	1969	1988
CORNHUSKER STATE	T-ACS 6	クレーン船	ROS-5	1969	1988
CURTISS	T-AVB 4	航空兵站支援船	ROS-5	1969	1986
WRIGHT	T-AVB 3	航空兵站支援船	ROS-5	1970	1986
CAPE MAY	T-AKR 5063	バージ輸送船	ROS-5	1972	
CAPE MOHICAN	T-AKR 5065	バージ輸送船	ROS-5	1973	

4.2.3 廃船処理プログラム

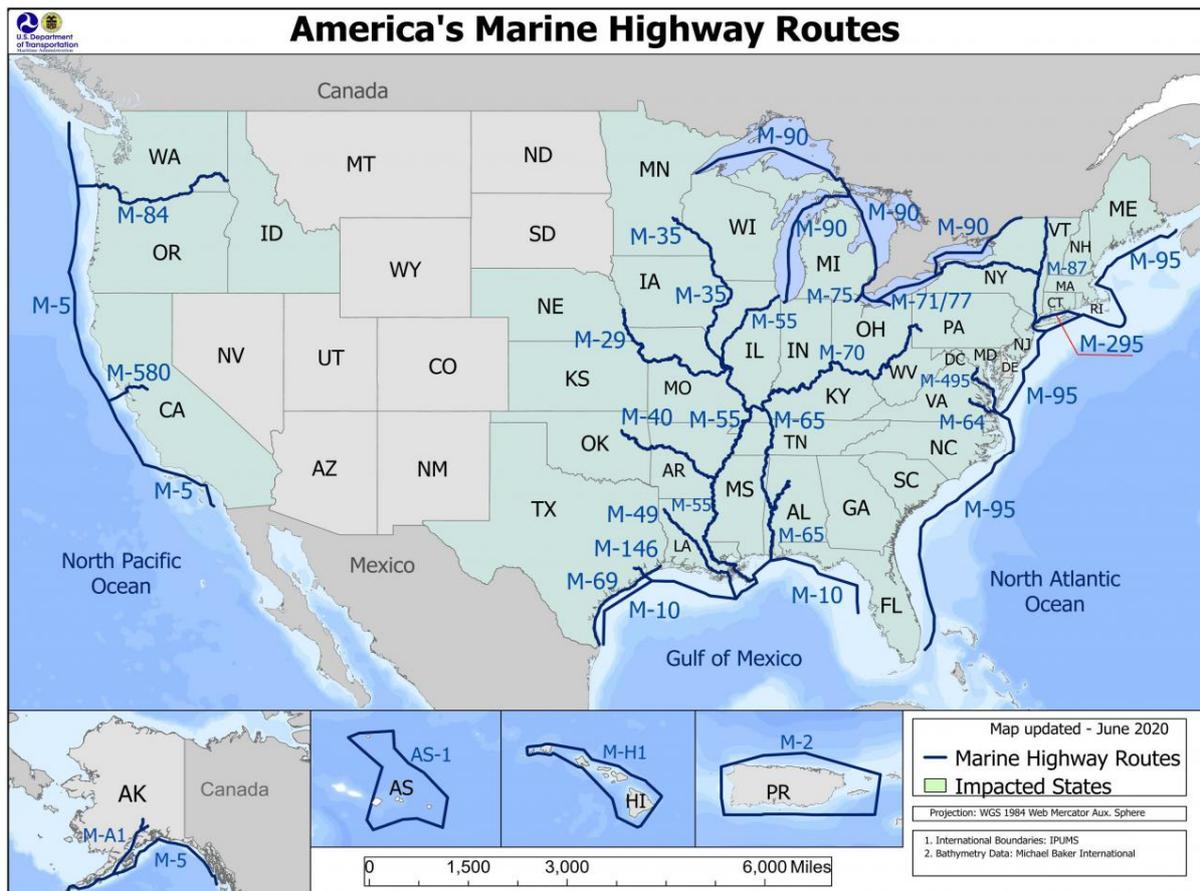
廃棄寸前の船で、特に保全されず長期係留されている Non-Retention 船は廃船として
MARAD の廃船処理 (Ship Disposal) プログラムの対象となる。

NDRF 廃船は国内解撤、人口漁礁、非営利団体への寄付、海軍実弾演習用として処分
される。MARAD が管理する余剰官有船は国内の指定業者にスクラップとして売却、又
は料金を支払って解撤サービスを調達することにより処理される。

2020 年 4 月 30 日現在、廃船対象となっている船舶は 4 隻である。

4.3 米国水上ハイウェイプログラム (AMHP)

AMHP は陸上高速道路の渋滞を緩和し、排ガスを低減し、新たな輸送オプションを提
供し、水陸上交通システムの効率を高めることを目的として米国の可航水路の利用を拡大
することを意図するプログラムである。現在 25 ルートが水上ハイウェイに指定されてい
る。AMHP は荷主、製造事業者、トラック輸送事業者、港湾、ターミナル、船社、内航
船オペレーターを含む様々なステークホルダーに米国の水路を使用する新たなサプライチ
ェーンオプションを創出するために協力することを奨励している。AMHP プロジェクト
により装備の再配備が最適化され、空コンテナの無駄な移動を減らすのに役立っている。
MARAD は直接 AMHP の管理を行っていない。AMH に指定されたルートは補助金受給
の対象となる。



出所：MARAD

5. 米国籍船社

2018年に米国籍船舶の運航をUSACEに報告した企業は490社であった。うち自航船の運航を報告した企業は394社、乾貨物船37社、タンカー20社、プッシュボート169社、タグボート162社、旅客船30社、フェリー73社、オフショア補給船54社となっている。この数字には1隻のみを運航する企業も含まれている。

米国の主要な海運業界団体を以下に挙げる。米国の海運業界団体のほとんどは議会へのロビー活動を目的としている。

5.1 Chamber of Shipping of America (CSA)

CSAは内航、外航に従事する航洋タンカー、コンテナ船、ドライバルク船を所有、運航、又はチャーターする米国を拠点とする企業及び係る航洋船の運航に商業的関心のある企業を代表し、米国及び国際立法、規制、行政当局に働きかけることを目的としている。現在の会員には外国籍船舶を所有/運航する企業も含まれている。CSAは米国議会、USCG、CBP、国土安全保障省、EPA、司法省、IMO、ILO、州政府に積極的に働きかけている。

Chamber of Shipping of America
1730 Rhode Island Ave NW, Suite 702
Washington, DC 20036
(P) 202.775.4399 (F) 202.659.3795

CSA の会員企業は大手米国籍船社、エネルギー企業のタンカー内航輸送事業部門等である。

ABS Americas (船級協会)
AET Inc. Limited (エージェント)
Alaska Tanker Company, LLC
Association of Ship Brokers & Agents (USA) Inc. (ブローカー)
BP Shipping USA
Bureau Veritas Marine (船級協会)
Chevron Shipping Co., LLC
ConocoPhillips -Polar Tankers
Crowley Maritime Corporation
DNV GL (船級協会)
Foss Maritime Company (Saltchuk グループ)
International Registries Incorporated, Marshall Islands Registry
(マーシャルアイランド海事局)
Keystone Shipping Co.
Kirby Offshore Marinema
Matson Navigation Company
MCA Associates, Inc. (船舶ブローカー)
Moran Shipping Agencies, Inc.
Motiva
MTI Network (海運向け危機対応サービス)
OSG Ship Management, Inc.
Reinauer Transportation Companies
Seabulk Tankers, Inc.
SGS Global Marine Services (貨物・船舶検査サービス)
Shell Trading (US) Company
Stolt Tankers BV
Teekay
Total Marine Solutions Inc. (環境機器サービス)
TOTE Services, Inc.
U.S. Shipping Corp

5.2 American Waterways Operators (AWO)

AWO は米国の河川、沿海域、五大湖、及び港湾で運航するタグポート、曳航船、バー
ジ産業を代表する。AWO はジョーンズアクト支持、船舶運航規則の連邦規則への統一等
のアジェンダを掲げている。

801 North Quincy Street, Suite 500
Arlington, VA 22203
(703) 841-9300 (Office)

会員企業

AEP River Transportation Division
Alaska Marine Lines, Inc.
American Commercial Barge Line LLC
Amherst Madison, Inc.
Atlas Marine Services LLC (MI)
B & G Towing, LLC/Yawl Marine LLC
Basin Fleeting, Inc.
Bay-Houston Towing Company
Bayou Fleet, Inc.
Blaha Towing Company LLC
Boone Towing, Inc.
Bouchard Transportation Co., Inc.
Brennan Marine, Inc.
Buffalo Marine Service, Inc.
C & J Marine Services, Inc.
Callais & Sons, LLC
Campbell Transportation Company, Inc.
Carline Management Company, Inc.
Centerline Logistics Corporation
CGBM 100, LLC
Cheryl K Marine, LLC
Crescent Marine Towing Inc.
Crouse Corporation
Curtin Maritime Corporation
Dann Marine Towing, LC
Dawn Services, LLC
Devall Towing & Boat Service of Hackberry,
L.L.C.
Donjon Marine Co., Inc.
Dupre Marine Transportation
E.N. Bisso & Son, Inc.
Economy Boat Store

Enterprise Marine Services LLC
Express Marine, Inc.
Faulkner Walsh Constructors
Foertsch Marine Services, LLC
Gates Fuel Services, LLC
Genesis Marine, LLC
Golding Barge Line, Inc.
Grand River Navigation Company
Griffin Barge Line LLC
Gulf South Marine Transportation, Inc.
Hard's Marine Service Ltd.
Helena Marine Service, Inc.
Hines Furlong Line, Inc.
Hughes Bros., Inc.
Illinois & Michigan Oil, LLC
Imperial River Transport LLC
Ingram Barge Company
Intergulf Corporation
James Transportation LLC
JB Marine Service, Inc.
John's Towing Service, Inc.
Kirby Corporation
Kirby Offshore Marine, LLC

Al Cenac Towing L.L.C.
Alexis Marine, LLC
American River Transportation Company
Andrie Inc.
Avalon Freight Services LLC
Balico Marine Services LLC
Baton Rouge Harbor Service, Inc.
Baydelta Maritime
Bellaire Harbor Service, LLC
Blessey Marine Services, Inc.
Borghese Lane LLC
Bren Transportation Corp.
Brown Water Marine Service, Inc.
C & B Marine
Calco Barge Lines, LLC
Calumet River Fleeting, Inc.
Canal Barge Company, Inc.
Cass Marine Group LLC
Central Boat Rentals, Inc.
Chem Carriers, LLC
Cooper/T. Smith Corporation
Crosby Tugs, LLC
Crowley Maritime Corporation
D & S Marine Service, L.L.C.
Dann Ocean Towing, Inc.
Deloach Marine Services
DMC Towing, L.L.C.

Dunlap Towing
E Squared Marine Service, LLC
Echo Marine, Ltd./Echo Towing Service Inc.
Ellis Processing and Material
HandlingMarine, LLC
Evansville Marine Service, Inc.
Falls City Marine Service, LLC
Florida Marine Transporters, Inc.
Foss Maritime Company
General Marine Services LLC
Global Marine Transportation, Inc.
Gore Marine Corporation
Great Lakes Dredge & Dock Company
Gulf Oceanic Marine Contractors, Inc.
Harbor Towing & Fleeting, LLC
Hays Tug & Launch Service Inc.
Highland Marine, LLC
Host Terminals, Inc.
Hyak Maritime, LLC
Illinois Marine Towing, Inc.
Industry Terminal and Salvage Company
Inland Marine Service, Inc.
J. Russell Flowers, Inc.
JANTRAN, Inc.
JMS Marine Servies, LLC
Kindra Lake Towing, LP
Kirby Ocean Transport Company
L & L Marine Transportation, Inc.

LA Carriers, LLC
 LeBeouf Bros. Towing, LLC
 Louisiana Marine Logistics, LLC
 Luhr Bros., Inc.
 M&P Barge Company, Inc.
 Magnolia Fleet, LLC
 Marathon Petroleum Corporation, LP
 Marine Fueling Service Inc.
 Marquette Transportation Company, Inc.
 Martin Marine
 McDonough Marine Service
 McNational, Inc
 Metropolitan Marine Transportation, Inc.
 Miller's Tug & Barge, Inc.
 Natchez Marine & Towing Inc.
 Norfolk Tug Company
 O'Rourke Marine Services
 Osage Marine Services Inc.
 Parker Towing Company, Inc.
 Penobscot Bay Tractor Tug Co.
 Poling & Cutler Marine Transportation,
 LLC
 River City Towing Services, Inc.
 Rodgers Marine Towing Service, Ltd.
 Savage Inland Marine LLC
 SCF Liquids
 Seabulk Towing
 Shaver Transportation Company
 Smith Marine Towing Corp,
 Strategic Towing Services, LLC
 Superior Marine Ways, Inc.
 Targa Transport, LLC
 The American Waterways Operators
 Tidewater Transportation and Terminals

 TradeWinds Towing LLC
 Turn Services, LLC
 Upper River Services
 Waterfront Services Co.
 Wepfer Marine, Inc.
 Western Rivers Boat Management Inc.
 Whitaker Marine Group LLC
 Wood Towing, LLC
 Zidell Marine Corporation

LafargeHolcim
 Lorris G. Towing Corporation
 Louisiana Marine Operators, LLC
 Lydia Ann Channel Fleet
 M/G Transport Services, LLC
 Magnolia Marine Transport Company
 Marine Express, Inc.
 Maritime Partners, LLC
 Marquis Marine, Inc.
 McAllister Towing
 McKinney Towing, Inc.
 Merichem Company
 Middle River Marine, LLC
 Moran Towing Corporation
 NGL Marine, LLC
 Nutrien
 Octopus Towing, LLC
 Pacific Marine Leasing, Inc.
 Patriot Construction and Industrial
 Platinum Marine, LLC
 Port City Marine Services, Inc.

 River Marine Enterprises, LLC
 Sabine Ship Services, Inc.
 SCF Lewis & Clark Fleeting LLC
 SCF Marine Inc.
 Serodino, Inc.
 Shell Trading US Company
 Southern Towing Company, LLC
 Suderman & Young Towing Co.
 T & T Marine Salvage, Inc.
 Terral RiverService, Inc.
 The Vane Brothers Company
 Total Marine Logistics/B. N. Barrois & Sons
 LLC
 Triple S Marine, LLC
 Upper Mississippi Fleeting, LLC
 Vitus Energy LLC D/B/A Vitus Marine
 Weeks Marine, Inc.
 Westar Marine Services
 Western Towboat Company
 Wilmington Tug, Inc.
 Yazoo River Towing, Inc.

5.3 Offshore Marine Service Association (OMSA)

OMSA はオフショアサービス船を保有、運航する約 60 社を含む 140 社を超える企業を代表している。船主、オペレーターに加えて造船所、サーバイヤー、機器メーカー等が準会員企業として参加している。OMSA は議会、USCG、CBP、MARAD、EPA、IMO 等に対して会員の利益を働きかけている。

935 Gravier Street, Suite 2040
 New Orleans, LA 70112
 (504) 528-9411

OMSA 会員

企業	業種
Adams and Reese LLP	法律事務所
Adriatic Marine L.L.C	Port Fourchon とメキシコ湾で OSV 20 隻を運航
Advanced Logistics, LLC	ロジスティックサービス
AET Offshore Services Inc.	テキサス州ガルベトン及びメキシコ湾瀬取り海域で OSV 4 隻を運航
Alario & Associates, L.L.C.	マリン・マネージメント
Alfa Laval, Inc.	メーカー
Alford & Associates	保険サービス
American Bureau of Shipping	船級協会
Aries Marine Corp	メキシコ湾で OSV 9 隻を運航
Baker Marine Solutions	コンサルティングサービス
Baldwin Haspel Burke & Mayer, LLC	法律事務所
Barataria Marine Services	船用製品
Barry Graham Oil Service, LLC	メキシコ湾で OSV 16 隻を運航
Beier Integrated Systems	船用機器
Best Bolt and Nut	船用機器
BlueTide Communications	通信
Bollinger Shipyards LLC	造船所
C & G Boats, Inc.	メキシコ湾で OSV 33 隻を運航
Canal Barge Company, Inc.	内陸水路バージ運航事業者
Candy Fleet, LLC	メキシコ湾、内陸水路で OSV 14 隻を運航
Chet Morrison Contractors, LLC	EPC コントラクター
Clean Gulf Associates LLC	油濁クリーンアップサービス
Coastal Marine Equipment, Inc.	船用機器
Complete Logistical Services, LLC	ロジスティックサービス
E.N. Bisso & Sons, Inc.	タグボートを運航
Eastern Shipbuilding Group, Inc.	造船所
Edison Chouest Offshore	メキシコ湾で OSV 82 隻を運航
Elliott Bay Design Group	船舶設計会社
Falcon Global LLC	メキシコ湾で OSV 13 隻を運航
Fisher and Phillips LLP	法律事務所
Freedom Marine Services LLC	メキシコ湾で OSV 3 隻を運航
Global Towing Service/Offshore Towing	タグボート 5 隻、OSV 2 隻を運航
Goltens	船舶設計事務所
Governor Control Systems	コントロールシステム
Great Lakes Dredge & Dock	浚渫サービス
Green Marine & Industrial Equipment Company, Inc.	水浄化・処理システムの納入
Guice Offshore LLC	メキシコ湾岸、フロリダで 10 隻を運航
Gulf Coast Tugs, Inc.	メキシコ湾岸曳航サービス、タグ 6 隻
Gulf Copper	パイプ製作等
Harvey Gulf International Marine, LLC	メキシコ湾で 53 隻の OSV を運航

企業	業種
Herbert S. Hiller a Division of The Hiller Companies	防火システム
Hornbeck Offshore Services	メキシコ湾で 53 隻の OSV を運航
Hot Energy Services, Inc.	ルイジアナ州フーマで曳航船 5 隻を運航
Jackson Offshore Operators, LLC	OSV 7 隻を運航
John Bludworth Shipyard, LLC	造船所
Jones Walker	コンサルティング
Karl Senner, LLC	船用機器
Kean Miller	法律事務所
Kilgore Marine, LLC	メキシコ湾岸で OSV 2 隻を運航
King & Jurgens, LLC	法律事務所
Kongsberg Maritime	船用機器
L & M BoTruc Rental, LLC	メキシコ湾岸で OSV 11 隻を運航
Laborde Marine Management, LLC	ルイジアナ州 Fourchon から距岸 200 マイルで OSV 12 隻を運航
LaPorte, APAC	税理士
Laredo Offshore Services, Inc.	ルイジアナ州で海洋建設作業船 7 隻を運航
Laris Insurance Agency LLC	保険代理店
LeBlanc & Associates, LLC	空調
Lockton Marine & Energy	保険代理店
Louisiana Machinery Company, LLC	建設機械
Lucas Oil Marine Product	オイル製品
MAKO Unlimited	人材派遣
Marine Industrial Fabricators, Inc.	海洋構造物建造
Marine Spill Response Corporation	油濁対応
Marine Systems, Inc.	船用エンジン修繕
Marquette Transportation Company Offshore Division	9 隻のオフショアタグを運航
Marsh USA Inc.	保険ブローカー
Master Boat Builders, Inc.	造船所
McAllister Towing & Transportation	曳航サービス
McDonough Marine Service Division of Marmac LLC	バージ輸送サービス
McGriff, Seibels & Williams	保険ブローカー
Metal Shark Boats	造船所
Matson Marine	海運会社
Mouledoux, Bland, Legend & Brackett, LLP	法律事務所
Moxie Media	コンサルティングサービス
Nord-Sud Shipping, Inc.	SHIPPING エージェンシー
Oceanering International, Inc.	海洋油田サービス
Odyssea Marine, Inc.	メキシコ湾で 15 隻の OSV を運航
Offshore Liftboats, LLC	メキシコ湾岸で 5 隻の OSV を運航
Offshore Maine Contractors, Inc.	メキシコ湾で 7 隻の OSV を運航
Offshore Oil Services, Inc.	メキシコ湾で 6 隻の OSV を運航
Otto Candies, LLC	メキシコ湾で 19 隻の OSV を運航
Phelps Dunbar, L.L.P.	法律事務所
Phil Guibeau Offshore	ルイジアナ州 Galliano で 5 隻の小型 OSV を運航
Quali Tech Environmental, Inc.	油濁対応サービス
Rebstock Supply Co., Inc.	船用機器
RelyOn Nutec	オフショア安全訓練

企業	業種
Rene'J. Cheramie & Sons, Inc.	曳航サービス
Romeo Papa Boats LLC	3隻の小型 OSV を運航
Sabine Surveyors	マリンサーベイ
SafeZone	石油ガス関係コンサルティングサービス
Sause Bros	太平洋岸で曳航サービスを提供
Savage Marine Management LLC	船舶管理
Sea Support Ventures、 LLC	ミシシッピ川、メキシコ湾岸で OSV 5 隻を運航
SEACORE Marine LLC	メキシコ湾で 5 隻の OSV を運航
SEAMAR LLC	メキシコ湾で 1 隻の OSV を運航
SeaTran Marine, LLC	ルイジアナ州、テキサス州で 26 隻の OSV を運航
Separator Spares & Equipment, LLC	船用機器アフタマーケットサービス
Sewart Supply, LLC	船用機器
Shaver Transportation	曳航サービス
Shell Offshore Inc.	石油
SKF USA Inc.	船用機器
South Louisiana Community College	教育機関
Specialty Diving	潜水作業
Supreme Integrated Technology, Inc.	船用機械
T & T Offshore	メキシコ湾で 3 隻の OSV を運航
TDI Brooks	リサーチサービス
The Response Group	危機管理
Thoma-Sea Marine Constructors	造船所
Thompson Power Systems, Inc.	機器サプライヤー
Tidewater Inc.	国際 OSV オペレーター
United Gulf Services, Inc.	石油ガス関連機器
USS Holding LLC	ジョーンズアクト船社
VACCO, Inc.	船用機器
W & O Supply	船用機器
Wartsila North America, Inc.	船用機器
Wegmann Dazet & Company	税理士
WorkBoat Magazine/The Int'l WorkBoat Show	メディア
Y & S Marine, Inc.	ミシシッピ川、メキシコ湾岸で 4 隻の OSV を運航

出所：OMSA ウェブサイト、企業ウェブサイト、WTLUIS 2018

5.4 Lake Carrier's Association (LCA)

LCA は五大湖で 46 隻を運航する 11 社を代表している。主要な輸送貨物は鉄鉱石、石灰石、石炭、セメント、穀物である。LCA 会員は主として米国港湾間で貨物輸送を行うジョーンズアクト船社である。

Lake Carriers' Association
25651 Detroit Road
Suite 102
Westlake, OH 44145
440.333.4444
info@lcaships.com

会員

会社名	連絡先	運航船舶
American Steamship Company	500 Essjay Rd. Williamsville, New York 14221 www.americansteamship.com	自航船 11 隻
Andrie Inc.	561 E. Western Ave. Muskegon, Michigan 49442 www.andrie.com	タグ/バージユニット 2 隻
Central Marine Logistics, Inc.	445 N. Broad Street Griffith, Indiana 46319-2223 www.centralmarinelogistics.com	自航船 3 隻
Great Lakes Fleet	212 S.37th Ave. W, Ste.200 Duluth, MN 55807-281 www.greatlakesfleet.co,	自航船 8 隻 タグ/バージユニット 1 隻
Inland Lakes Management, Inc.	561 E. Western Ave. Muskegon, MI 49442	自航船 1 隻
The Interlake Steamship Company	7300 Engle Road Middleburg Heights, Ohio 44130 www.interlake-steamship.com	自航船 9 隻 タグ/バージユニット 1 隻
Lake Michigan Carferry Service Inc.	701 Maritime Drive P.O. Box 708 Ludington, Michigan 49431 www.ssbadger.com	車両/旅客フェリー1 隻
Pere Marquette Shipping Company	701 Maritime Drive P.O. Box 708 Ludington, Michigan 49431 www.pmship.com	タグ/バージユニット 1 隻
Port City Marine Services, Inc.	560 Mart St. Muskegon, Michigan 49440 www.potcitymarine.com	自航船 3 隻
Soo Marine Supply, Inc.	1031 East Portage Avenue Sault Ste. Marie, Michigan 49783 www.soomarinesupply.com	自航船 1 隻
VanEnkevort Tug & Barge, Inc.	909 N. Lincoln Road Escanaba, Michigan 49829 www.vtbarge.com	タグ/バージユニット 4 隻

Ⅲ. 米国造船産業

米国造船所の多くが国有船の建造を手がけている。特に大手造船所は専ら海軍艦船/USCG 巡視船の建造/保守契約に依存している。第1章では海軍艦船、USCG 巡視船建造プログラム等を概説し、それぞれのプログラムの契約受注造船所、受注実績、受注残を示す。第2章では主な商船建造造船所の概要と受注実績、受注残を示す。米国の中堅造船所には外国造船会社の子会社であるものが多く、また設計等で外国造船所と提携している事例も多い。第3章では外国造船所との提携に関して概説する。第4章では米国の主要造船政策について概説する。

1. 政府造船プログラム

米国海軍艦艇建造プログラム、対外有償軍事援助プログラム、USCG 巡視船建造プログラム等、連邦政府による造船プログラムを概説し、それぞれのプログラムの契約受注造船所、受注実績、受注残を示す。

1.1 艦船建造プログラム

第二次世界大戦時には1,000隻を超えていた米国海軍艦船数は現在270～300隻前後で推移している。2018会計年度国防予算権限法（P.L.115-91）で355隻海軍を達成することが国策とされ、10年以内に355隻海軍を達成することがトランプ政権の政策優先事項とされた。

355隻海軍構成目標¹²

船種	隻
弾道ミサイル潜水艦（SSBN）	12
攻撃型潜水艦（SSN）	66
原子力空母（CVN）	12
大型洋上戦闘艦（巡洋艦、駆逐艦）	104
小型洋上戦闘艦（フリゲート艦、沿海域戦闘艦、機雷艦艇）	52
揚陸艦	38
戦闘兵站艦（洋上補給艦船）	32
指揮支援艦	39
合計	355

2021会計年度¹³の5カ年（2021-2025会計年度）艦船建造計画で海軍は5年間に42隻の艦船建造を計画している。

¹² U.S. Navy, Report to Congress on the Annual Long-Range Plan for Construction of Naval Vessels for Fiscal Year 2020

¹³ 会計年度（FY）は10月1日から9月30日まで。終了する暦年をもって会計年度とする。2021会計年度は2020年10月1日から2021年9月30日まで。

2021 会計年度 5 カ年（2021-2025 会計年度）艦船建造計画¹⁴

（2019 会計年度は参考）

会計年度	2020 (実数)	2021 (要求)	2022	2023	2024	2025	5 カ年合計
SSBN-826 (弾道ミサイル潜水艦)		1					1
CVN-78 (原子力空母)	[a]				1		1
SSN-774 (攻撃型潜水艦)	2	1	2	2	2	2	9
DDG-51 (ミサイル駆逐艦)	3	2	2	1	2	1	8
FFG (X) (ミサイルフリゲート艦)	1	1	1	2	2	3	9
LHA (R) (強襲揚陸艦)	1[b]			[b]			
LPD-17 Filight II 揚陸艦	1[b]	[b]		1		1	2
EPF (支援高速輸送艦)	1						
AS (X) (潜水艦母艦)					1		1
TAO-205 (ジョンルイス級給油艦)	2			1	2	1	4
T-ATS (X) (救難艦)	2	2	1				3
T-AGOS (X) (音響測定艦)			1	1	1	1	4
合計	13	7	7	8	11	9	42

[a]海軍の 2021 会計年度予算要求は CVN-81 を 2020 会計年度調達としているが、議会は 2019 会計年度に配算しているため CRS (Congressional Research Service) は 2019 会計年度調達としている。[b]海軍の 2021 会計年度予算要求では LPD-31 揚陸艦の調達を 2021 会計年度に要求、LHA-9 を 2023 会計年度に調達予定としているが、CRS は LPD-31 と LHA-9 の調達は 2020 会計年度にすでに調達されたとしている。

2021 会計年度要求では、コロンビア級弾道ミサイル潜水艦 (SSBN) 1 隻、バージニア級攻撃型潜水艦 (SSN) 1 隻、DDG-51 駆逐艦 2 隻、FFG (X) フリゲート艦 1 隻、救難艦 (T-ATS) 2 隻、合計 7 隻の調達が盛り込まれた。

1.1.1 CVN 78 Gerald R. Ford 級原子力空母

空母は満載排水量約 10 万トンの最大級の艦船であり、約 60 機の航空機の搭載が可能である。現在ニミッツ級 10 隻とフォード級 1 隻の計 11 隻が就役している。示威行動、対空・対水上・対地攻撃用である。



Navy Photo: 170408-N-WZ792-198

¹⁴ CRS, Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issue for Congress, March 25, 2020

フォード級空母はエンタープライズ級及びニミッツ級空母の後続級であり、リードシップ（1番艦）の Gerald R. Ford (CVN 78) は 2008 年に Huntington Ingalls Newport News Shipbuilding (HII/NNS) に発注され、2017 年に引き渡された。海軍の 2021 会計年度予算要求による推定コストは 133 億ドルとされている。

2 番艦の John F. Kennedy (CVN 79) は 2013 会計年度に調達され、2021 会計年度予算要求では調達コストは 114 億ドルと推算されている。引き渡しは 2024 年 9 月に予定されている。3 番艦 Enterprise (CVN 80) は 2018 会計年度に調達された。海軍による推定コストは約 123 億ドル。引渡しは 2028 年 3 月の予定である。4 番艦 Doris Miller (CVN 81) は 2019 会計年度に議会から調達予算が認められている。船価は約 125 億ドルと推定されている。引き渡しは 2032 年 2 月の予定である。

原子力空母の建造能力を有する造船所は HII/NNS のみである。

艦船番号	艦名	造船所	PY*	発注	起工	進水	引渡
CVN 78	Gerald R Ford	HII NNS	2008	2008	2009	2013	2017
CVN 79	John F Kennedy	HII NNS	2013	2015	2015	2019	建造中
CVN 80	Enterprise	HII NNS	2018	2019			建造中
CVN 81	Doris Miller	HII NNS	2019	2019			建造中

*配算が承認された会計年度 (Program Year)

1.1.2 DDG 51 Arleigh Burk 級ミサイル駆逐艦

巡洋艦の小型化と駆逐艦の大型化により 1980 年代以降両艦種のサイズと性能が重なる部分が増えたため、海軍は巡洋艦と駆逐艦を統合して大型水上戦闘艦 (LSC) と分類することにより、小型水上戦闘艦 (フリゲート艦、沿海域戦闘艦等) と区別している。

大型水上戦闘艦 (LSC) は艦隊や海外の特定の区域を弾道ミサイルから防衛し、空母や揚陸艦を他の洋上艦、航空機、潜水艦から防衛し、海上交通輸送路を巡視し、海上軍事プレゼンスを提供し、同盟国と演習を行う。LSC は陸上ターゲットに向けてトマホークミサイルを発射する能力も有する。海軍の洋上戦闘艦の大部分は満載排水量 9,000~10,000 トンである。

1985 会計年度に第 1 艦が調達され、1991 年に就役した。以来 2020 会計年度までに合計 85 隻の DDG-51 が調達された。



U.S. Navy photo 120925-N-IC228-001

アーレイ・バーク級イージスミサイル駆逐艦は継続的に設計を改新されており、それぞれ「フライト (Flight)」として区別されている。最初の 28 隻 (DDG-51 から 78) はフライト I/II 艦とよばれている。1994 会計年度に海軍はフライト IIA 設計に移行し、2016 会計年度までに 47 隻のフライト IIA 艦 (DDG-79 から DDG-124、及び DDG-127) が調達された。2017 会計年度からフライト III 艦設計に移行し、DDG-125、126 で調達が開始され、DDG-128 以降継続される。2018 会計年度予算要求に応じて議会は海軍に 2018-2022 会計年度に調達を計画されている DDG-51 について多年度調達契約¹⁵を発注する権限を認めた。

DDG-51 建造はジェネラル・ダイナミクスの子会社であるバス・アイアン・ワークス (BIW) とハンチントンインガルス・インダストリーズ (HII) のインガルス・シップビルディングがほぼ交互に受注している。DDG-51 に搭載されるイージスシステムの主契約者はロッキードマーチンであり、フライト III 設計 DDG-51 のイージスシステムのレーダーである AMDR はレイセオンが供給する。

艦船番号	艦名	造船所	PY*	発注	起工	進水	引渡
	フライト IIA (Restart)						
DDG 116	Thomas Hudner	GD/BIW	2012	2012	2015	2017	2018
DDG 117	Paul Ignatius	HII/IS	2013	2013	2015	2016	2019
DDG 118	Daniel Inouye	GD/BIW	2013	2013	2018	2019	建造中
DDG 119	Delbert D Black	HII/IS	2014	2013	2016	2017	2020
DDG 120	Carl M. Levin	GD/BIW	2013	2014	2019		建造中
DDG 121	Frank E Petersen Jr	HII/IS	2015	2013	2017	2018	建造中
DDG 122	John Basilone	GD/BIW	2015	2013	2020		建造中
DDG 123	Lenah H Sutcliffe Higbee	HII/IS	2016	2013	2017	2020	建造中
DDG 124	Harvey C Barnum Jr	GD/BIW	2016	2013			建造中
	フライト III						
DDG 125	Jack H Lucas	HII/IS	2017	2013			建造中
DDG 126	Louis H Wilson Jr	GD/BIW	2017	2013			建造中
	フライト IIA						
DDG 127	Patrick Gallagher	GD/BIW	2016	2017			建造中
	フライト III						
DDG 128	Ted Stevens	HII/IS	2018	2018			建造中
DDG 129	Jeremiah Denton	HII/IS	2018	2018			承認
DDG 130	William Charette	GD/BIW	2019	2018			承認
DDG 131	George M Neal	HII/IS	2019	2018			承認
DDG 132	Quentin Walsh	GD/BIW	2019	2018			承認
DDG 133	Sam Nunn	HII/IS	2020	2018			承認
DDG 134	John E Kilmer	GD/BIW	2020	2018			承認
DDG 135	未定	HII/IS	2020	2020			承認
DDG 136	未定	GD/BIW	2021	2018			承認
DDG 137	John F Lehman	HII/IS	2021	2018			承認
DDG 138	未定	GD/BIW	2022	2018			承認
DDG 139	未定	HII/IS	2022	2018			承認
DDG 140			(2023)				計画

¹⁵ Multi year contract: 多年度契約は 1 件の契約で複数年 (通常は 5 年間) にわたる調達を行うものであり、各会計年度に歳出予算枠内で配算を受ける。

艦船番号	艦名	造船所	PY*	発注	起工	進水	引渡
DDG 141			(2024)				計画
DDG 142			(2024)				計画
DDG 143			(2025)				計画

*PY (Program Year) は配算が認められた/認められる予定の会計年度
 議会は 2018 会計年度予算で 13 隻の多年度 (FY2018-2022) 調達を承認している。

1.1.3 DDG 1000 Zumwalt 級ミサイル駆逐艦

DDG 1000 級ミサイル駆逐艦は DDG 51 級に代わる次世代ミサイル駆逐艦として開発された。ジェネラル・ダイナミクス (GD) のバス・アイアン・ワークス (BIW) が DDG 1000 級の設計、建造、インテグレーション、試験、引き渡し及び DDG 1002 の鋼製デッキハウス、ハンガー、垂直発射システム (PVLS) を担当し、ハンチントンインガルス・インダストリーズ (HII) が DDG 1000 及び DDG 1001 の複合素材デッキハウス、ヘリコプター格納庫、PVLS を供給している。



U.S. Navy photo 151207-N-ZZ999-435

当初、HII と BIW がそれぞれ 1 隻のリード艦を建造することとなっていたが、2009 年に HII、BWI 及び海軍は BIW で 3 隻を建造し、引き換えに新たなフライトの DDG-51 のうち HII が建造する隻数を増やすことで合意に達している。

最初の 2 隻の DDG 1000 は 2007 会計年度に 2 年間の積み上げ配算 (2007-2008 会計年度予算) で調達された。第 3 艦は 2009-2010 会計年度の 2 年間の積み上げ配算を受けた。海軍は当初 DDG 51 級調達を中止し、32 隻の DDG 1000 級ミサイル駆逐艦の調達を計画していたが、2008 年に海軍は DDG 1000 級の調達を中止し、DDG 51 級の調達を再開することを提案し、議会は 2010 会計年度予算で第 3 艦を最終艦として DDG 1000 の調達を中止することを承認した。

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
DDG 1000	Zumwalt	GD/BIW	2007	2008	2011	2013	2016
DDG 1001	Machael Monsoor	GD/BIW	2007	2011	2013	2016	2018
DDG 1002	Lyndon B Johnson	GD/BIW	2009	2011	2017	2018	建造中

1.1.4 沿海域戦闘艦 (LCS)

LCS は比較的調達コストが低く、搭載する「プラグアンドプレイ」任務モジュールの交換によって多様な任務に対応するコンセプトとなっている。海軍は LCS プログラム開始を 2001 年に発表し、最初の LCS は 2005 会計年度に調達された。2019 会計年度までに 35 隻が調達されている。

LCS の主たる任務は ASW (対潜水艦戦)、MCM (対機雷戦)、特に沿海域での小型舟艇に対する SUW (洋上戦) であり、LCS 調達プログラムには ASW、MCM、SUW モジュール任務パッケージの開発、調達が含まれている。現在の海軍計画では 44 のミッションパッケージ (ASW 10、MCM 24、SUW 10) が要求されている。

海軍は LCS 調達を 2019 会計年度で終了している。

ロッキードマーチン設計フリーダム級 (上)

GD 設計インデペンデンス級 (下)



101104-N-0000X-002 U.S. Navy photo illustration/Released

LCS プログラムはロッキードマーチンが率いるチームとジェネラルダイナミクス (GD) が率いるチームによる 2 種類の異なる設計で構成されている。ロッキードマーチンが率いるチームが開発した設計は鋼製の半滑走モノハル船体 (アルミニウム製上部構造物) に基づくものであり、GD が率いるグループによる設計は完全アルミニウム製トリマラン船体に基づいている。それぞれの LCS 設計には異なる戦闘システム、センサー、コンピューター等が搭載されている。LCS 調達には 2 つの設計が 1 隻ずつ交互に発注されている。ロッキードマーチン・チームが開発した設計 (フリーダム級) はロッキードマーチンを主契約者としてフィンカンティエリ・マリネット・マリン造船所 (F/MM) で建造されており、LCS-1、LCS-3、LCS-5... と艦船記号が奇数となっている。GD チームが開発した設計 (インデペンデンス級) は Austal USA を主契約者として Austal USA で建造されており、LCS-2、LCS-4、LCS-6... と艦船記号が偶数となっている。

LCS 1 から LCS 4 は 1 隻ごとの契約で調達されたが、残りの 22 隻 (LCS 5-LCS 26) は 2010 年に 10 隻ずつのブロック契約で 2 つの造船所に発注され、後にそれぞれ 11 隻目が追加された。2018 会計年度予算で海軍は LCS 30 及び LCS 31 の調達予算を要求したが、議会が 1 隻上回る 3 隻の調達を承認したため 2018 会計年度までに合計 32 隻の LCS が調達された。海軍は 2019 会計年度予算案で 1 隻の調達予算を要求したが、3 隻の調達が承認された。

LCS を改造した設計は外国軍に売り込まれており、有償軍事支援プログラムの下でサウジアラビアが 4 隻を購入している。

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
LCS 1	Freedom	MMC		2004	2005	2006	2008
LCS 2	Independence	Austal		2005	2006	2008	2009
LCS 3	Fort Worth	MMC	2009	2009	2009	2010	2012
LCS 4	Coronado	Austal	2009	2009	2009	2012	2013
LCS 5	Milwaukee	MMC	2010	2010	2011	2013	2015
LCS 6	Jackson	Austal	2010	2010	2012	2013	2015
LCS 7	Detroit	MMC	2011	2010	2012	2014	2016
LCS 8	Montgomery	Austal	2011	2010	2013	2014	2016
LCS 9	Little Rock	MMC	2012	2010	2013	2015	2017
LCS 10	Gabrielle Giffords	Austal	2012	2010	2014	2015	2016
LCS 11	Sioux City	MMC	2012	2010	2014	2016	2018
LCS 12	Omaha	Austal	2013	2010	2015	2015	2017
LCS 13	Wichita	MMC	2013	2010	2015	2016	2018
LCS 14	Manchester	Austal	2013	2010	2015	2016	2018
LCS 15	Billing	MMC	2013	2010	2015	2017	2019
LCS 16	Tulsa	Austal	2013	2010	2016	2017	2018
LCS 17	Indianapolis	MMC	2014	2010	2016	2018	2019
LCS 18	Charleston	Austal	2014	2010	2016	2017	2018
LCS 19	St Louis	MMC	2014	2010	2017	2018	2020
LCS 20	Cincinnati	Austal	2014	2010	2017	2018	2019
LCS 21	Minneapolis-Saint Paul	MMC	2015	2010	2018	2019	建造中
LCS 22	Kansas City	Austal	2015	2010	2017	2018	2020
LCS 23	Cooperstown	MMC	2016	2010	2018	2020	建造中
LCS 24	Oakland	Austal	2015	2010	2018	2019	2020
LCS 25	Marinette	MMC	2016	2016	2019		建造中
LCS 26	Mobile	Austal	2016	2016	2018	2020	2020

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
LCS 27	Nantucket	MMC	2017	2017	2019	2020	建造中
LCS 28	Savannah	Austal	2017	2017	2019	2020	建造中
LCS 29	Beloit	MMC	2018	2018	2020		建造中
LCS 30	Canberra	Austal	2017	2017	2020		建造中
LCS 31	Cleveland	MMC	2019	2019			建造中
LCS 32	Santa Barbara	Austal	2018	2018			建造中
LCS 34	Augusta	Austal	2018	2018			建造中
LCS 36	Kingsville	Austal	2019	2018			承認
LCS 38	Pierre	Austal	2019	2018			承認

1.1.5 FFG-62 Constellation 級誘導ミサイルフリゲート艦

FFG-62 Constellation 級プログラムは FFG (X) プログラムと呼ばれていたものである¹⁶。リード艦は 2020 年 10 月 7 日に *Constellation* と命名された。主要任務は対潜水艦戦、洋上戦、電磁機動戦である。海軍は 20 隻の FFG-62 の調達を目標としている。

議会は 2020 会計年度に FFG-62 の調達予算を配算した。海軍の 2021 年予算要求では 2021-25 会計年度に 1-1-2-2-3 隻の調達が計画されている。海軍の 2020 会計年度の 30 年（2020-2049 年）艦船建造計画では、2026-2029 会計年度に年間 2 隻の FFG-62 の調達が予定されている。

FFG-62 調達計画

	FY21	FY21	FY21	FY21	FY21	FY21-FY25
2020 会計年度予算要求	2	2	2	2	2	10
2021 会計年度予算要求	1	1	2	2	3	9

出所：海軍 2020 会計年度、2021 会計年度予算要求

海軍は既存の艦船設計の修正版を利用して FFG (X) を建造する。これを「親設計アプローチ (parent design approach)」と呼ぶ。親設計は米国艦船設計でも外国の艦船設計でもよい。「親設計アプローチ」はこれまでも沿岸警備隊 (USCG) の小型巡視船 (FRC) 調達及び極海砕氷船 (PSC) プログラムで採用されている。

さらに海軍は FFG (X) 向けに新たな技術やシステムの開発を行わず、既存の技術または他のプログラム向けにすでに開発中の技術を利用する意図としていた。

海軍は 2020 年 7 月に FFG-62 の詳細設計・建造 (DD&C) 契約をフィンカンティエリ・マリン・グループのマリネット・マリン (F/MM) に発注したことを発表した。F/MM はリード艦と最大 9 隻の後続艦の建造を行う。

¹⁶ 艦船記号の FF はフリゲート艦、G は誘導ミサイル搭載、(X) は設計が未定を意味する。



200430-N-N2201-001 Photo By: Marinette Marine Corp./RELEASED

F/MMによるFFG-62設計はフィンカンティエリのFREMM（Fregata Europea Multi-Missione）フリゲート設計に基づいている。FREMM設計にはイタリア海軍向けと仏海軍向けの2種類があるが、F/MMによればイタリア海軍向け設計に基づいたものとなる。

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
FFG-62	Constellation	F/MMC	2020	2020			承認
FFG-63	Congress	F/MMC	2021				
FFG-64		F/MMC	(2022)	2021 会計年度予算要求で 2025 会計年度までに 10 隻の 調達が計画されている。			
FFG-65		F/MMC	(2023)				
FFG-66		F/MMC	(2023)				
FFG-67		F/MMC	(2024)				
FFG-68		F/MMC	(2024)				
FFG-69		F/MMC	(2025)				
FFG-70		F/MMC	(2025)				
FFG-71		F/MMC	(2025)	プログラム終了までにさらに 10 隻の調達が計画されている。			

1.1.6 SSN 774 Virginia 級攻撃型潜水艦

米国海軍は弾道ミサイル原子力潜水艦（SSBN）、誘導ミサイル原子力潜水艦（SSGN）、攻撃型原子力潜水艦（SSN）の3種類の潜水艦を運用しており、SSNは汎用潜水艦である¹⁷。355隻海軍計画では攻撃型原子力潜水艦（SSN）66隻を目標としているが、2018会計年度末にはロサンゼルス級30隻、シーウルフ級3隻、バージニア級17隻、合計50隻のSSNが就役していた。

¹⁷ 艦船記号のSSは潜水艦、Nは原子力推進、Bは弾道ミサイル搭載、Gは誘導ミサイル搭載を示す。



米海軍：100830-N-3090M-174

バージニア級 SSN は 1998 会計年度に調達が始まりました。バージニア級攻撃型潜水艦はジェネラル・ダイナミクス社のエレクトリック・ボート部門（GD/EB）とハンチントンインガルス・インダストリーズ社のニューポートニューズ造船（HII/NNS）の 2 社合同で建造されている。米国で原子力潜水艦の建造能力を有するのは GD/EB と HII/NNS の 2 社のみである。原子力潜水艦の調達数が少ないなか、両方の造船所の潜水艦建造能力を維持するために 1998 会計年度に合同建造が認められた。GD/EB と HII/NNS はそれぞれ潜水艦の特定部分の建造を担当し、原子炉の建造と最終組み立ては交代で行われる。バージニア級攻撃型潜水艦は「ブロック購入」契約で調達される。2019-2023 会計年度に調達されるものはブロック V となる。

VPM (バージニア・ペイロード・モジュール)

VPM は全長 84 フィート (25.6m) の兵装モジュールミッドボディ・セクションであり、4 基の垂直発射チューブが搭載され、1 基あたり 7 発、合計 28 発のトマホークミサイルを装填することができる。これによりバージニア級が搭載できる魚雷型兵器の数が約 37 発から 65 発へと拡大される。

	艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
ブロック I	SSN 774	Virginia	GD/EB		1998	1999	2003	2004
	SSN 775	Texas	HII/NNS		1999	2002	2005	2006
	SSN 776	Hawaii	GD/EB		2001	2004	2006	2006
	SSN 777	North Carolina	HII/NNS		2002	2004	2007	2008
ブロック II	SSN 778	New Hampshire	GD/EB		2003	2007	2008	2008
	SSN 779	New Mexico	HII/NNS	2004	2004	2008	2009	2009
	SSN 780	Missouri	GD/EB	2005	2004	2008	2009	2010
	SSN 781	California	HII/NNS	2006	2004	2009	2010	2011
	SSN 782	Mississippi	GD/EB	2007	2004	2010	2011	2012
ブロック III	SSN 783	Minnesota	HII/NNS	2008	2004	2011	2012	2013
	SSN 784	North Dakota	GD/EB	2009	2008	2012	2013	2014
	SSN 785	John Warner	HII/NNS	2010	2008	2013	2014	2015
	SSN 786	Illinois	GD/EB	2011	2008	2014	2015	2016
	SSN 787	Washington	HII/NNS	2011	2008	2014	2016	2017
	SSN 788	Colorado	GD/EB	2012	2008	2015	2016	2017

	艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
	SSN 789	Indiana	HII/NNS	2012	2008	2015	2017	2018
	SSN 790	South Dakota	GD/EB	2013	2008	2016		2018
	SSN 791	Delaware	HII/NNS	2013	2008	2016		建造中
ブロック IV	SSN 792	Vermont	GD/EB	2014	2014			建造中
	SSN 793	Oregon	GD/EB	2014	2014	2017		建造中
	SSN 794	Montana	HII/NNS	2015	2014			建造中
	SSN 795	Hyman G Rickover	GD/EB	2015	2014	2018		建造中
	SSN 796	New Jersey	HII/NNS	2016	2014			建造中
	SSN 797	Iowa	GD/EB	2016	2014			建造中
	SSN 798	Massachusetts	HII/NNS	2017	2014			建造中
	SSN 799	Idaho	GD/EB	2017	2014			建造中
	SSN 800	Arkansas	HII/NNS	2018	2014			建造中
	SSN 801	Utah	GD/EB	2018	2014			建造中
ブロック V	SSN 802	Oklahoma	HII/NNS	2019	2019			建造中
	SSN 803	Arizona	GD/EB	2019	2019			建造中
	SSN 804	Barb	HII/NNS	2020	2019			建造中
	SSN 805	Tang	GD/EB	2020	2019			承認
	SSN 806	Wahoo	HII/NNS	(2021)	2019			承認
	SSN 807	未定	HII/NNS	(2022)	2019			承認
	SSN 808	未定	GD/EB	(2022)	2019			承認
	SSN 809	未定	HII/NNS	(2023)	2019			承認
SSN 810	未定	GD/EB	(2023)	2019			承認	
合計 48 隻建造予定								

1.1.7 SSBN 826 Columbia 級弾道ミサイル潜水艦

コロンビア級弾道ミサイル潜水艦プログラムはオハイオ級の後続プログラムであり、14 隻のオハイオ級 SSBN に代えて 12 隻のコロンビア級の調達が計画されている。

海軍はリード艦を 2021 会計年度、2 隻目を 2024 会計年度、その後 2026-2035 会計年度に年間 1 隻の割合で 10 隻を調達することを計画している。

現時点でコロンビア級 SSBM と英国の Dreadnought 級 SSBN は SLBM（潜水艦発射弾道ミサイル）発射チューブを搭載したミッドセクションの設計を共有する計画である。

海軍は Integrated Enterprise Plan (IEP) の下でコロンビア級の建造を GD/EB と HII/NNS 合同で実施し、GD/EB が大部分の工事を行うことを計画している。2 社の潜水艦建造工事量のバランスをとるため、HII/NNS が最終組立を担当するバージニア級潜水艦の隻数を増やすことが提案されている。



Source: Illustration accompanying David B. Larter, “US Navy Inks \$9.4B Contract for two Columbia-class Nuclear Missile Submarines,” Defense News, November 5, 2020. A caption to the image credits it to the U.S. Navy.

艦船番号	艦名	造船所	PY*	発注	起工	進水	引渡
SSBN 826	Columbia	GD/EB		2020			承認
SSBN 827	Wisconsin	GD/EB		2020			承認
合計 12 隻の調達が計画されている。							

1.1.8 LPD 17 フライトII ドック型輸送揚陸艦

海軍揚陸艦の使命は海兵隊員と装備、補給品を作戦域に輸送し、海兵隊が陸上で遠征作戦を実施できるようにすることである。現在揚陸艦は中型空母とも呼べる大型のデッキを持つ強襲揚陸艦（LHA、LHD）と、比較的小型の揚陸艦（LPD、LSD）の二種類に分類されている¹⁸。



Source: Huntington Ingalls Industries

¹⁸ 艦船記号 LHA の L は揚陸艦、H はヘリコプター発着能力、A は攻撃型を意味する。LHD は揚陸艦、ヘリコプタープラットフォーム、ウェルデッキを意味し、LSD は揚陸艦、ウェルデッキを意味する。

LPD 17 フライト II (LX ([R]) プログラムは 13 隻の揚陸艦を建造するものであり、海軍は 2020 会計年度にリード艦の調達を計画していたが、議会が 2018 会計年度に前倒ししてリード艦調達を認めた。

海軍はサン・アントニオ級の建造者である HII のインガルス造船 (HII/Ingalls) とジェネラル・ダイナミクス社の NASSCO 造船所 (GD/NASSCO) の間で競争入札を実施する意図であったが、2018 年 4 月に HII/Ingalls に LPD 30 の詳細設計・建造 (DD&C) 契約を発注する意図を表明した。2018 年 8 月に HII/Ingalls は LPD 30 の先行調達契約を受注、2019 年 3 月 25 日に 2018 会計年度予算から建造の配算を受けた。

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
LPD 17-LPD 29 サンアントニオ級 フライト I							
LPD 26	John P Murtha	HII/IS	2009	2011	2012	2014	2016
LPD 27	Portland	HII/IS	2012	2012	2013	2016	2017
LPD 28	Ft Lauderdale	HII/IS	2016	2016	2017		建造中
LPD 29	Richard M McCool Jr	HII/IS	2017	2018			建造中
サンアントニオ級フライト II							
LPD 30	Harrisburg	HII/IS	2018	2019			建造中
LPD 31		HII/IS	2020	2020			承認
LPD 32			(2023)				計画
LPD 33			(2025)				計画
フライト II は合計 13 隻の調達が計画されている							

1.1.9 LHA 9 強襲揚陸艦

アメリカ級強襲揚陸艦は Wasp 級強襲揚陸艦 (LHD) 設計をもとに航空運用機能を増強したもの。準空母の役割を果たす。LHA 6 及び LHA 7 はフライト 0 艦と呼ばれる。海軍は LHA 7 の詳細設計・建造契約を HII に発注した。2016 年にはリードタイムの長い資材の計画、先行設計及び調達契約が発注され、2017 年にフライト I 艦の 1 番艦である LHA 8 の詳細設計・建造契約オプションが行使された。フライト 0 艦はコストを抑えるためにウェルドックを持たない設計とされたが、フライト I 艦にはウェルドックが装備される。アメリカ級強襲揚陸艦は全艦ハンチントンインガルス・インダストリーズのインガルス造船 (HII/Ingalls) で建造される。

LHA タイプの強襲揚陸艦は数年に 1 度調達されている。2021 会計年度予算要求では LHA 9 の調達は 2023 会計年度に計画されている。



Source: Huntington Ingalls Industries

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
アメリカ級フライト 0							
LHA 6	America	Ingalls	2007	2007	2009	2012	2014
LHA 7	Tripoli	Ingalls	2011	2012	2014	2017	2020
アメリカ級フライト I							
LHA 8	Bougainville	Ingalls	2017	2017	2019		建造中
LHA 9			(2023)				

1.1.10 ESB Expeditionary Sea Base（遠征軌道基地艦）

遠征ドック型移送艦（ESD）及び遠征機動基地艦（ESB）¹⁹は商船設計を利用して開発コストを低減するためにアラスカ級原油タンカーの設計を基にしてジェネラル・ダイナミクスの NASSCO 造船所で建造された。

ESD は海上事前集積船（MPS）から車両及び貨物を上陸用のエアクッション揚陸艇（LCAC）に積み換えることを目的としている。満載排水量 78,800 トンの ESD 1 及び ESD 2 には車両中継エリア、車両積み替えランプ、大型係留フェンダー、最大 3 隻のエアクッション揚陸艇（LCAC）レーンで構成される中核機能セット（Core Capability Set: CCS）が組み込まれている。全長 785 フィートの ESD はフロートオン/フロートオフ機能を有し、ミッションデッキは機能を最大限に生かすために再構成可能である。25,000 平方フィートの車両及び機器保管スペース、並びに 38 万ガロンの JP-5 燃料貯蔵スペースを有している。満水排水量 106,692 トンの ESB は ESD の派生型艦であり、ヘリや舟艇の運用能力が強化されている。

ESD 及び ESB は MSC（Military Sealift Command）に所属しており、前進基地として事前配備される。MSC に所属する艦船の艦船記号は“T”で始まり、主として民間人を配乗し、軍艦として就役していない USNS（United States Naval Ship）である。これに対して USS（Commissioned United States Ship）は軍艦として就役しており、100% 軍人が配乗されている。ESB 3 及び ESB 4 は軍艦として就役したため USNS から USS

¹⁹開発当初 ESD は Mobile Landing Platform（MLP）、ESB は Afloat Forward Staging Base（AFSB）と呼ばれていたが、2015 年に改名された。“E”は Expeditionary Support（遠征支援）を表す。

に変更され、大西洋艦隊に配備されている。2021 会計年度予算要求では調達は計画されていない。



USNS Lewis B. Puller (ESB 3)

艦船記号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
T-ESD 1	Montford Point	NASSCO		2011	2012	2012	2013
T-ESD 2	John Glenn	NASSCO		2011	2012	2013	2014
ESB 3	Lewis B Puller	NASSCO		2012	2013	2014	2015
ESB 4	Hershel “Woody” Williams	NASSCO	2014	2014	2015	2017	2018
T-ESB 5	Miguel Keith	NASSCO	2016	2016	2018	2018	2019
ESB 6	John L Canley	NASSCO	2018	2019			建造中
ESB 7		NASSCO	2019	2019			承認

1.1.11 EPF 1 スペアヘッド級遠征高速輸送艦

遠征高速輸送艦（EPF）は浅喫水アルミニウム製の商用カタマラン設計であり、戦域内での人員及び貨物の高速輸送に使用される。EPF は 600 トンの軍用貨物を海況 3 において平均速力 35 ノットで 1,200 海里航行する設計となっている。満載排水量 2,460 トン。全長 338 フィート。豪 Austal 社の商用大型カタマランフェリー設計を親設計とし、米国の Austal USA で建造されている。EPF には民間人 26 人が配乗し、MSC（Military Sealift Command）が運用している。

2008 年に海軍は Austal USA に EPF 1 の詳細設計・建造（DD&C）契約を 9 隻のオプション付きで発注した。2016 年に Austal USA は EPF 11 及び EPF 12 の建造契約を受注、同社はさらに EPF 13/14 の DD&C 契約を受注している。2021 会計年度予算要求では追加の調達は計画されていない。



U.S. Navy photo by Mass Communication Specialist 3rd Class Ford Williams/Released

艦船記号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
T-EPF 1	Spearhead	Austal USA	2008	2008	2010	2011	2012
T-EPF 2	Choctaw County	Austal USA	2009	2010	2011	2012	2013
T-EPF 3	Millinocket	Austal USA	2009	2010	2012	2013	2014
T-EPF 4	Fall River	Austal USA	2010	2010	2013	2014	2014
T-EPF 5	Trenton	Austal USA	2010	2010	2014	2014	2015
T-EPF 6	Brunswick	Austal USA	2011	2011	2014	2015	2016
T-EPF 7	Carson City	Austal USA	2011	2011	2015	2016	2016
T-EPF 8	Yuma	Austal USA	2013	2012	2016	2016	2017
T-EPF 9	City of Bismarck	Austal USA	2012	2012	2017	2017	2017
T-EPF 10	Burlington	Austal USA	2013	2013	2017	2018	2018
T-EPF 11	Puerto Rico	Austal USA	2015	2016	2018		2019
T-EPF 12	Newport	Austal USA	2016	2016	2019	2020	2020
EPF 13	Apalachicola	Austal USA	2018	2019			建造中
EPF 14	Cody	Austal USA	2019	2019			承認
EPF 15		Austal USA	2020	2020			承認

1.1.12 TAO-205 ジョン・ルイス級給油艦²⁰

ジョン・ルイス級給油艦プログラムは新しいクラスの給油艦 20 隻を建造するものである。リード艦調達は 2016 会計年度に配算され、2 番艦調達は 2018 会計年度に配算された。海軍は最初の 6 隻について、2016 会計年度に「ブロック購入」による調達を認められており、2016年6月30日に固定価格インセンティブブロック購入契約をGD/NASSCO造船所に発注した。

給油艦は海軍補給艦（UNREP）の一種であり、戦闘補給艦部隊（Combat Logistics Force : CLF）として知られている。海軍の CLF 艦の大部分は MSC（軍事海上輸送司令）により運用されている。

²⁰ TAO 又は T-AO。T は民間人配乗、A は補助艦、O は給油艦を意味する。



Photo: GD/NASSCO

TAO-205 級給油艦はダブルハルタンカー設計を親設計としている。2015 年に海軍は HII/Ingalls と GD/NASSCO に 6 隻の TAO-205 と LHA-8、LPD-17 の詳細設計・建造契約を合わせた引き合いを行った。2016 年 6 月 30 日に GD/NASSCO が TAO-205 契約を、LHA-8 契約を HII/Ingalls が受注した。HII/Ingalls はさらに LPD-17 Flight II 基本設計の工数の大部分を受注した。

2021 年度予算要求では 2023 会計年度に 1 隻、2024 会計年度に 2 隻、2025 会計年度に 1 隻の調達が計画されている。

	艦船記号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
2016 会計年度に 6 隻のブロック購入の権限が認められている	T-AO 205	John Lewis	NASSCO	2016	2016	2019		建造中
	T-AO 206	Harvey Milk	NASSCO	2018	2018	2020		建造中
	T-AO 207	Earl Warren	NASSCO	2019	2018			承認
	T-AO 208	Robert F Kennedy	NASSCO	2019	2018			承認
	T-AO 209	Lucy Stone	NASSCO	2020	2020			承認
	T-AO 210	Sojourner Truth	NASSCO	2020	2020			承認
	T-AO 211			(2023)				計画
	T-AO 212			(2024)				計画
	T-AO 213			(2024)				計画
	T-AO 214			(2025)				計画
合計 20 隻の調達が計画されている。								

1.1.13 T-AGOS (X) 音響測定艦 (特務艦)

音響測定艦は SURTASS 曳航ソナーを搭載し、潜水艦の発する音を探知し、音響データを衛星通信により陸上施設に伝える。T-AGOS 艦は MSC (軍事海上輸送司令) に所属し民間コントラクターに運航、保全が委託されている。海軍は新型艦への切り替えを進めており、2020 年に VT Halter Marine が T-AGOS (X) の海軍設計の分析契約を受注し、

Gibbs and Cox とチームアップしている。海軍は 2022 年に詳細設計・建造契約発注を予定しており、合計 7 隻の調達を計画している。T-AGOS (X) は SWATH 船型となる。



Source: Halter Marine

1.1.14 T-ATS 救難艦（特務艦）

海軍は外洋における曳航、サルベージ、救難（Ocean-going towing, salvage, and rescue）能力を必要としており、現在は T-ATF 166 級フリートタグ及び T-ARS 50 級サルベージ艦に頼っている。T-ARS 50 級サルベージ艦 4 隻のうち 2 隻は予備船として係船されている。T-ATF 166 級フリートタグも現役はわずか 3 隻となっており、いずれも耐用年数の終わりに近づいている。T-ATS は商用航洋曳航船設計（AHTS 設計）を基にして T-ATF 級及び T-ARS 級のミッション遂行能力をひとつにまとめたものとなる。海軍は 8 隻の調達を計画している。

2018 年 3 月 16 日に Gulf Island Shipyards LLC が 6,350 万ドルで 1 番艦の設計と建造契約を受注した。設計は Wartsila VS 4612 AHTS 設計に基づいている。本契約にはさらに 7 隻を建造するオプションが付帯している。Gulf Island Shipyards は Gulf Island Fabrication Inc.の子会社である。本契約は中小企業枠で発注されたものである。2019 年にさらに 2 隻が発注され、2021 会計年度海軍予算要求では 2 隻調達が要求されている。2022 会計年度に最終艦の調達が計画されている。



Source: NAVSEA, Navy

艦船記号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
T-ATS 6	Navajo	Gulf Island Shipyards	2016	2018	2019		建造中
T-ATS 7	Cherokee Nation	Gulf Island Shipyards	2018	2019	2020		建造中
T-ATS 8	Saginaw Ojibwe Anishinabek	Gulf Island Shipyards	2019	2019			建造中
T-ATS 9	未定	Gulf Island Shipyards	2020	2020			承認
T-ATS 10	未定	Gulf Island Shipyards	2020	2020			承認
T-ATS 11			(2021)				要求
T-ATS 12			(2021)				要求
T-ATS 13			(2022)				計画
合計 8 隻の調達が計画されている。							

1.1.15 測量艦 (T-AGS)

測量艦 (Oceanographic Ships) は音響、生物、物理、地球物理学的調査を実施する。MSC は現在 6 隻を運用している。2018 会計年度に T-AGS 67 の詳細設計・建造予算が認められ、VT Halter Marine が受注した。2021 会計年度予算要求には後続艦の調達は計画されていない。



USNS Maury (T-AGS 66) Photo by U.S. Navy

艦船記号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
T-AGS 60	Pathfinder	Halter Marine, Inc.		1991	1992	1993	1994
T-AGS 61	Summer (退役)	Halter Marine, Inc.		1991	1992	1994	1995
T-AGS 62	Bowditch	Halter Marine, Inc.		1992	1993	1994	1996
T-AGS 63	Henson	Halter Marine, Inc.		1994	1995	1996	1998
T-AGS 64	Bruce C Heezen	Halter Marine, Inc.		1997	1997	1999	2000
T-AGS 65	Mary Sears	Halter Marine, Inc.		1998	1999	2000	2001
T-AGS 66	Maury	VT Halter Marine		2009	2011	2013	2016
T-AGS 67		VT Halter Marine	2018	2020			発注

1.2 海軍舟艇プログラム

1.2.1 LCU 1700 級汎用揚陸艇

汎用揚陸艇 (LCU) /機動揚陸艇 (LCM) は上陸作戦部隊が装備や部隊を陸上に輸送するために使用される鋼製の舟艇であり、強襲揚陸艦から貨物、車両、部隊を上陸拠点に輸送するものである。LCM は船首に LCU は船首と船尾にランプが設置されている。複数の LCU を船首-船尾連結することにより仮設橋として使用することもできる。LCU は重量物積載舟艇であり、積載重量はエアクッション型揚陸艇の 2 倍以上、後続距離は 6 倍である。

海軍は 2018 年 3 月 30 日に Swiftships, LLC に LCU 1700 の詳細設計・リード艇の建造契約を 1,800 万ドルで発注した。さらに 31 隻の建造オプションが含まれる。オプションが全て行使されれば最終艇の引き渡しは 2027 年となる。



LCU 1633 Navy Photo: 040720-N-6811L-194

LCU 調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)							
FY2016	FY2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
LCU 1700	LCU 1701	LCU 1703	LCU 1707	LCU 1712	LCU 1716	LCU 1720	LCU 1724
	LCU 1702	LCU 1704	LCU 1708	LCU 1713	LCU 1717	LCU 1721	LCU 1725
		LCU 1705	LCU 1709	LCU 1714	LCU 1718	LCU 1722	LCU 1726
		LCU 1706	LCU 1710	LCU 1715	LCU 1719	LCU 1723	LCU 1727
			LCU 1711				
合計 32 隻の調達が計画されている。							

1.2.2 Ship to Shore Connector (SSC)

SSCは耐用年数に達しつつあるエアクッション型揚陸艇 (LCAC) に代替する新型揚陸艇である。SSC は主として車両、重量装備、補給品を揚陸艦から上陸拠点に輸送する目的で使用される。



Image credit: Textron Systems

SSC は海軍が独自に基本設計 (contract design) を開発した。詳細設計・建造契約はルイジアナ州ニューオリンズの Textron, Inc. が受注し、L-3 Communications、GE Dowy (英国)、Rolls-Royce Naval Marine、Innovative Power Solutions、Meritor、

Inc. Umoe Mandal（ノルウェー）が主要下請け事業者となっている。SSC は合計 73 隻の調達（試験・訓練艇 1 隻、実用艇 72 隻）が予定されている。

同時に海軍は旧型の LCAC 68 隻の耐用年数を 20 年から 30 年に延長する工事（SLEP）も実施している。

SSC の調達スケジュール（2021 会計年度予算要求）										
FY2015	FY2016	FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
101	104	109	111	119	127		128	130	132	137
102	105	110	112	120			129	131	133	138
103	106		113	121					134	139
	107		114	122					135	140
	108		115	123					136	141
			116	124						
			117	125						
			118	126						

123 まで Textron, Inc. が受注している。合計 73 隻の調達が計画されている。

1.2.3 支援艇（Service Crafts）

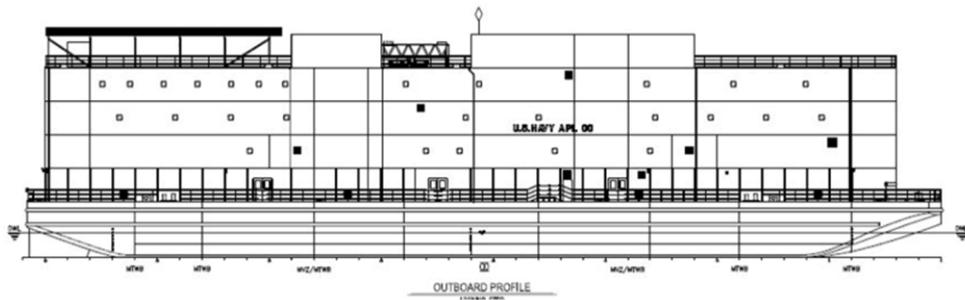
海軍は約 366 隻の支援艇を保有しており、空母、潜水艦、その他の海軍艦船を港湾オペレーションや保全を通して支援している。支援艇の約半数は船齢 40 年を超えている。

Auxiliary Floating Dry Dock Medium (AFDM)

海軍は 2021 会計年度予算要求で中型修理浮きドック（AFDM）1 基を要求している。これは水上艦及び潜水艦（CG、DDG、LCS、LSD）の保守作業を行うために使用される。サンディエゴ海軍基地地域でドライドックの空きが不足しており、定期保守作業が行えないことから、1 基の調達が要求された。

Auxiliary Personnel Lighters—Small (APL (S))

小型宿泊船（非自走）（APL (S)）は艦船が港湾に停泊中の水兵に宿泊施設を提供するものである。2018 年 9 月 17 日に VT Halter Marine が APL (S) の設計・建造契約を 7,790 万ドルで受注した。APL (S) は石油・ガス産業で使用される宿泊バージと同様であることから、民生品として調達される。本契約には APL (S) 67 級の詳細設計とリード船、2 番船の建造が含まれ、さらに 4 隻の建造オプションが付帯している。VT Halter Marine と Bollinger Shipyards, Inc. による指定競争入札により VT Halter Marine に発注された。



Rendering of U.S. Navy APL(s)67 and 68

出所：VT Halter Marine

APL (S) 調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)								
FY2017	FY2018	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY2024	FY2025
APL 67	APL68	APL 69	APL 70	APL 71	APL 72	APL 73	APL 74	APL2501

Harbor Tugs (YT) 港内曳船

YT 港内曳船は艦船の接岸、離岸、曳航、エスコート、人員移送、緊急サービスに使用される。新しい YT タグは北西管区、横須賀、ポーツマス海軍工廠の老朽化が進む YTB タグを更新するものである。2018年7月13日に Dakota Creek Industries Inc.が詳細設計と4隻のYT 808級タグボート建造契約を5,300万ドルで受注した。さらに2隻のオプション付きである。2016会計年度、2017会計年度予算から拠出。Robert Allan Ltd.が設計し、Dakota Creekが建造する。EPA Tier IV エンジンと新型フェンダーシステムが搭載される。



Source: Dakota Creek Industries, Inc.

YT タグ調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)									
FY2016	FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
YT 808	YT 810	YT 812	YT 813		YT 814		YT 815	YT 816	YT 817
YT 809	YT 811								
Dakota Creek が受注									

YT (L) 小型港内曳船

小型港内曳船 YT (L) は港内における小型海軍艦艇の支援、曳航、エスコートに使用される。2019年に Modutech Marine, Inc. が 2 隻の建造契約を受注し、カナダの Robert Allan Ltd. が Rascal 1800-Z タグ設計を海軍向けに改良した。2021 会計年度予算要求にはさらなる調達計画は盛り込まれていない。

YTL タグ調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
YTL 1901						
YTL 1902						

YON (Fuel Oil Barge) 燃料油バージ

既存の YON は船齢 50～60 年のシングルハル構造であり、新型 YON 燃料油バージはダブルハルで OPA 90 に適合する。YON の発注状況は不明。

YON 燃料油バージ調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)							
FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
YON 1801	YON 1901	YON 2001		YON 2201	YON 2302	YON 2401	YON 2501
		YON 2002		YON 2202	YON 2303	YON 2402	YON 2502
				YON 2203	YON 2301		

YWO (Oil Warter Barge) 廃油バージ

既存の廃油輸送バージは船齢 66～78 年であり極度に劣化している。新しい YWO バージはダブルハルとなり、廃油移送に特化したシステムを搭載したものとなる。YWO の発注状況は不明。

YWO 廃油バージ調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)							
FY2018	FY2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
YWO 04		YWO 2001		YWO 2202	YWO 2301	YWO 2401	YWO 2501
YWO 05				YWO 2201		YWO 2402	
				YWO 2203			

YC (Open Lighter) 無蓋艇バージ/YFN (Covered Lighter) 有蓋艇バージ

YC 無蓋バージと YFN 有蓋バージは船齢 50 年を超えてオーバーホールが高額になりすぎた既存バージに代替するものである。

YC/YFN 調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
	YC 2001	YC 2101	YC 2201	YC 2301	YFN 2401	
	YC 2002	YFN 2102	YC 2202			
		YC 2102	YC 2203			
		YC 2103				
		YFN 2102				

YRBM (Repair, Berthing and Messing Barges) バージ

1940年代に建造された修理宿泊給食バージを代替するもの。

YRBM 調達スケジュール (2021 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
		YRBM 2101	YRBM 2201	YRBM 2301	YRBM 2401	YRBM 2501

1.3 Foreign Military Sales (FMS) 対外有償軍事援助

国防総省が行なっている対外軍事援助プログラムであり、有償でアメリカ製の兵器取得や役務の提供を受けるものである。アメリカ国防安全保障協力局 (DSCA) が窓口となる。USCG や海軍向けに開発した艦艇が米国造船所により FMS 向けに建造されることがある。以下に例をあげる。

クエート政府向け高速哨戒艇プログラム

Vigor Industrial の子会社 Kvichak を主契約者として 15 隻の高速哨戒艇をクエート政府に供給するプログラム。2018年2月20日に国務省が承認した。推定総額は1億ドル。

バーレーン政府向け高速哨戒艇プログラム

2017年9月8日に国務省がバーレーン政府向けに全長 35m の高速哨戒艇 2 隻の供給を承認した。ボート建造を SwiftShips が受注。

カタール政府向け Mk-V 高速哨戒艇プログラム

2016年8月23日にカタール向け高速哨戒艇の供給が承認された。主契約者は United States Marine Incorporated (USMI)、契約総額は1億2,400万ドル。

サウジアラビア政府向け多任務水上戦闘艦 (MMSC) プログラム

2015年10月20日にサウジアラビア向けに4隻のフリーダム級 LCS 設計の MMSC の供給が承認された。契約総額は推定 112 億 5,000 万ドル。MMSC の主契約者はロッキードマーチン社。2018年7月16日に4億5,100万ドルの詳細設計及びリードタイムの長い機器の先行調達契約を受注。

ヨルダン政府向け沿岸哨戒艇プログラム

2015年3月17日にヨルダン政府向け全長 35m 沿岸哨戒艇 2 隻の供給が承認された。契約総額は推定 8,000 万ドル。

イラク海軍向け 35m 哨戒艇プログラム

2009年に Swiftships がイラク海軍向け 35m 哨戒艇 9 隻を米海軍から受注。

エジプト政府向け Fast Missile Craft (FMC) プログラム

2005年にVT Halter Marineは2,900万ドルでエジプト政府向け高速ミサイル巡視船の機能設計契約を海軍から受注し、その後4隻を建造した。契約総額は約8億700万ドルとなる。

1.4 MARADのNSMV訓練船

運輸省海事局(MARAD)は国防予備船隊(NDRF)プログラムの下で管理している船舶を州立海事大学校6校に練習船として提供しているが、老朽化しているこれらの練習船を注文建造の国家安全保障マルチミッション船で代替することを計画している。NSMV(National Security Multi-Mission Vessel)は訓練船としての機能に加え、災害支援の機能を加えており、RO-ROランプ、貨物クレーンを装備する。

MARADはTOTE Services, LLCを船舶建造管理者(VCM)として雇用し、TOTEは2020年4月にフィリー造船所を建造造船所として選定し、2隻の建造をフィリー造船所に発注している。



Source: Maritime Administration

BSMVにより代替を予定されている練習船			
海事大学校	訓練船	建造年	代替船
SUNY Maritime College	TS Empire State	1962	BSMV 1
Massachusetts Maritime Academy	TS Kennedy	1967	BSMV 2
California Maritime Academy	TS Golden Bear	1989	
Maine Maritime Academy	TS State of Marine	1990	
Texas A&M Maritime Academy	TS General Rudder	1984	
Great Lakes Maritime Academy	TS State of Michigan	1985	

1.5 USCG 巡視船建造プログラム

USCG は高齢化する船隊の大規模な更新プログラムを実施している。

1.5.1 リジェンド級 USCG 大型巡視船（NSC）プログラム

HII インガルスは USCG の大型巡視船（National Security Cutters : NSC）の設計・建造造船所として 6 隻を引き渡した。これまで 11 隻の NSC が発注され、2020 年 11 月に USCG は 9 隻目の引渡しを受けている。



National Security Cutter Midgett (WMSL 757) Launched
Source: Huntington Ingalls Industries Photo Release

1.5.2 センチネル級 USCG 小型巡視船（FRC）プログラム

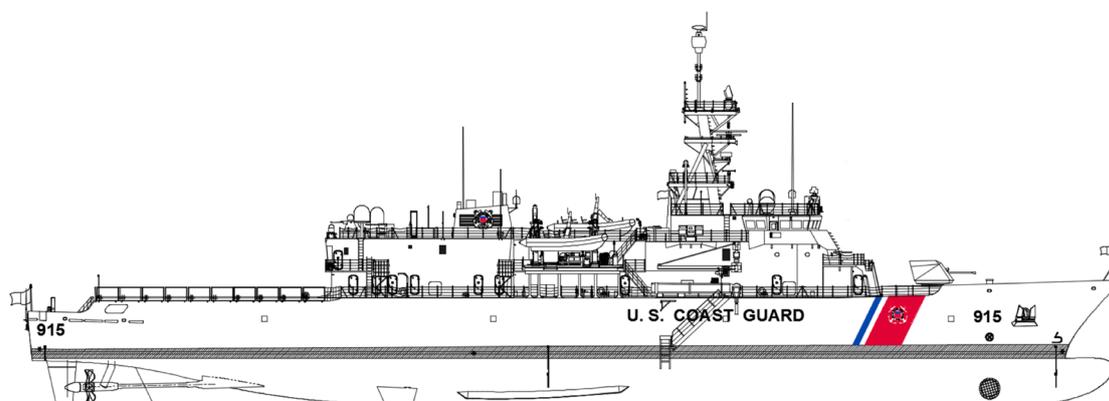
老朽化する USCG 装備を大幅に改新する大型の統合外洋船隊拡充プログラムの一環として USCG は最大 64 隻のセンチネル級小型巡視船（FRC）調達を予定している。2008 年にボリンジャー造船所がオランダのダーメングループの Damen Stan 4708 巡視船設計を親設計として FRC の設計・開発契約を受注した。これまでに USCG は 60 隻を発注し、ボリンジャー造船所は 42 隻を引き渡した。



WPC 1120 Laurence Lawson

1.5.3 USCG 中型巡視船（OPC）プログラム

高齢化が進む 270 フィート級及び 210 フィート級中距離カッターに代わる中型巡視船（Offshore Patrol Cutter）の建造プログラム。合計 25 隻の調達が計画されている。2014 年に第 1 段階としてボリンジャー造船所、Eastern Shipbuilding Group Inc.、ジェネラル・ダイナミクス・バス・アイアン・ワークス（GD/BIW）の 3 社に予備/基本設計契約を発注した。審査の結果、2016 年に Eastern Shipbuilding Group Inc. に第 2 段階の詳細設計契約と最大 9 隻の OPC 建造オプションを発注した。オプションが全て行使されれば契約総額は 23 億 8,000 万ドルとなる。2018 年 9 月にリード艦の建造が発注された。引き渡しは 2021 会計年度の予定である。2021 会計年度予算要求には 3 隻目の建造と 4 隻目のリードタイムの長い資材の先行調達予算が盛り込まれている。



Courtesy of Eastern Shipbuilding Group

1.5.4 USCG 極海砕氷船 (PSC) プログラム

現在 USCG は 399 フィート重砕氷船 Polar Star と 420 フィート中型砕氷船 Healy の 2 隻の砕氷船を運用している。Polar Star は 2020-2023 年に耐用年数に達する。USCG は 6 隻の極海砕氷船を必要とすると考えている。2017 年 2 月 22 日に USCG は Bollinger Shipyards, LLC、Fincantieri Marine Group, LLC、GD/NASSCO、Huntington Ingalls, Inc.、VT Halter Marine, Inc. の 5 社に砕氷船設計研究分析を発注した。2018 年 3 月 2 日に重砕氷船の詳細設計と先行調達の引き合い (RFP) が最大 3 隻の詳細設計及び建造オプション付きで発表された。

2019 年 4 月 23 日に VT Halter Marine, Inc. が詳細設計及び建造契約を受注した。契約にはさらに 2 隻の建造オプションが付帯している。すべてのオプションが行使されれば契約総額は 19 億ドルに達する。建造開始は 2021 年、引き渡しは 2024 年の予定である。



Illustration Credits: VT Halter Marine / Designer: Technology Associates, Inc.

1.5.5 USCG 内陸水路カッター (WCC) プログラム

WCC プログラムは内陸水路における USCG の航行標識 (ATON) の維持・管理、捜索・救難業務を支援する船舶を更新するものである。USCG は現在河川設標船 18 隻、内陸水路建設支援船 13 隻、内陸水路設標船 3 隻を保有しているが、老朽化が進んでいる。

USCG はモノハル自航船による更新を計画しており、河川設標船 16 隻、内陸水路建設支援船 11 隻、内陸水路設標船 3 隻を調達するとしている。

1.6 海軍艦船建造事業者

冷戦後の海軍艦隊縮小で艦船建造造船所 8 社が廃業した。その後ハンチントン・インガルス・インダストリーズの Avondale 造船所が閉鎖され、現在、大型で複雑な海軍艦船を建造する大手造船事業者はジェネラル・ダイナミクスとハンチントン・インガルス・インダストリーズの 2 グループの 6 造船所に統合されている。

海軍は艦船建造産業基盤を維持するために、2 グループの造船所に艦船建造契約を分散している。アーレイ・バーク級駆逐艦 (DDG 51) の建造はジェネラル・ダイナミクスのバス・アイアン・ワークスとハンチントン・インガルス・インダストリーズのインガルス造船が折半している。また原子力潜水艦建造能力を維持するためにバージニア級潜水艦 (SSN) はジェネラル・ダイナミクスのエレクトリック・ボートとハンチントン・インガルス・インダストリーズのニューポートニュース造船が交互に建造している。揚陸艦は専らインガルス造船所、商船設計を基盤とした補助艦は NASSCO が手掛けている。

オーストラリアのオースタルを親会社とするオースタル USA とイタリアのフィンカンティエリグループの子会社であるマリネット・マリン造船所が小型艦船を建造している。オースタル USA はアルミニウム船体大型フェリーで米国市場に参入した後、艦船建造造船所に転身した、マリネット・マリンは商船建造も手がけている。それぞれ沿海域戦闘艦 (LCS) 設計をフリゲート艦として外国海軍に売り込んでおり、マリネット・マリンはロッキードマーチンが受注したサウジアラビア向け対外有償軍事援助契約の多任務水上戦闘艦を建造している。2020 年 7 月にマリネット・マリンは新型フリゲート艦 FFG-62 の詳細設計・建造 (DD&C) 契約を受注している。

近年、調達コストを抑えるために既存の艦船設計や商船設計をもとにした小型艦船や USCG 巡視船が採用されるようになったことから、商船建造造船所が海軍艦艇や USCG 巡視船の建造に参入し、大手と競合して契約獲得に成功している。Eastern Shipbuilding Group は艦船建造実績がなかったにもかかわらず、大手 GD/BIW と準大手 Bollinger Shipyards と競合して USCG 中型巡視船 OPC 契約を受注した。

Gulf Island Shipyards LLC とシンガポールの ST Engineering の米国子会社である VT ハルター・マリンは特務艦建造契約を受注しており、VT ハルター・マリンは USCG の極海砕氷船建造契約も受注している。

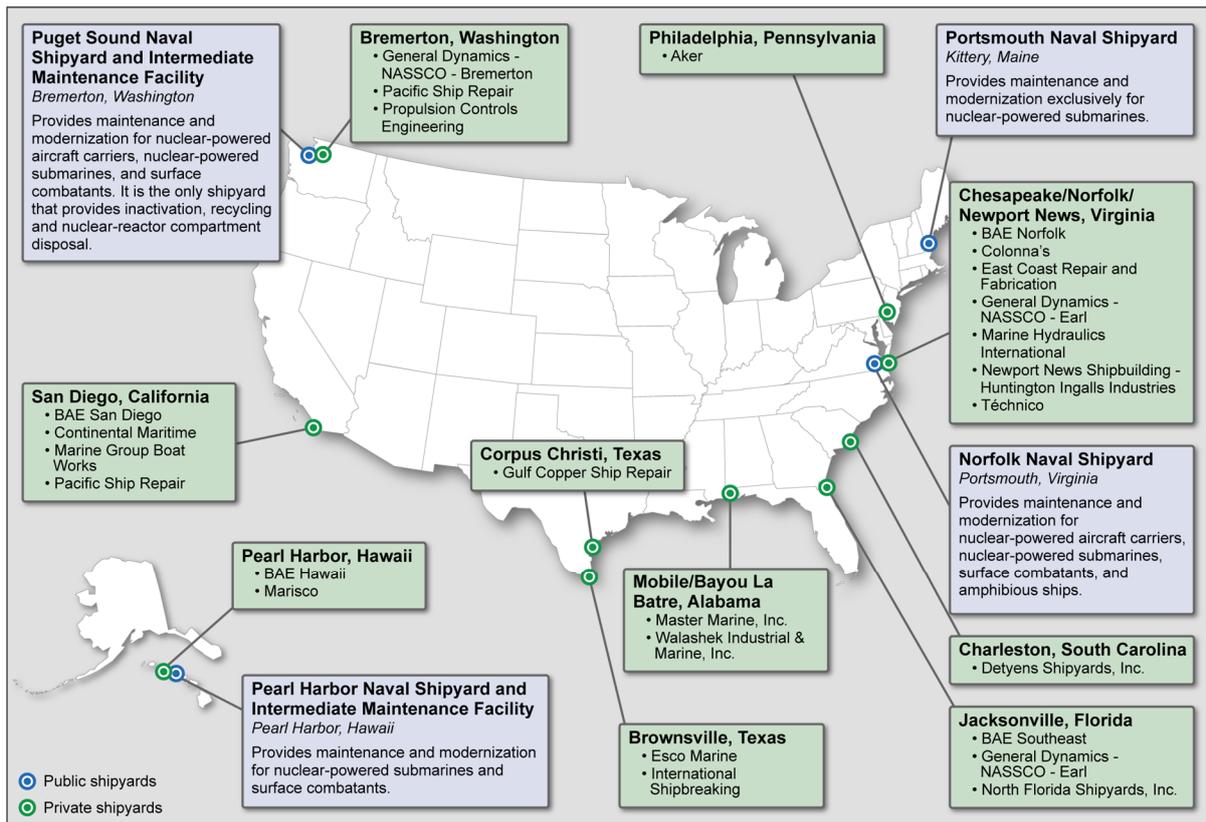
小型造船所の SwiftShips 社は軍用舟艇に特化して対外有償軍事援助契約を受注しており、同社の小型船設計をコルベット艦として外国海軍に売り込んでいる。

米国の主要艦船建造事業者		
親会社	造船所	最近の建造艦種
General Dynamics (GD)	Bath Iron Works (BIW)	アーレイ・バーク級駆逐艦 (DDG 51) ズムウォルト級駆逐艦 (DDG 1000)
	Electric Boat (EB)	バージニア級潜水艦 (SSN 774) コロンビア級潜水艦 (SSBN 826)
	NASSCO	遠征機動基地 (ESB/ESD) ジョン・ルイス級給油艦 (TAO 205)
Huntington Ingalls Industries (HII)	Newport News Shipbuilding (NNS)	バージニア級潜水艦 (SSN 774) フォード級空母 (CVN) コロンビア級潜水艦 (SSBN)
	Ingalls	アーレイ・バーク級駆逐艦 (DDG 51) アメリカ級強襲揚陸艦 (LHA 9) サン・アントニオ級ドック型輸送揚陸艦 (LPD 17) USCG 大型巡視船 (NSC) 建造造船所
米国の準大手海軍艦船建造造船所		
Austal	Austal USA	インデペンデンス級沿海域戦闘艦 (LCS) スペアヘッド級遠征高速輸送艦 (EFP1)
Fincantieri Marine Group	Marinette Marine (MMC)	フリーダム級沿海域戦闘艦 (LCS) FFG-6 誘導ミサイルフリゲート艦 サウジアラビア向け水上戦闘艦
Bollinger Shipyards		USCG 小型巡視船 (FRC)
Eastern Shipbuilding Group		USCG 中型巡視船 (OPC)
Gulf Island Fabrication Inc.	Gulf Island Shipyards	救難艦 (T-ATS)
ST Engineering	VT Halter Marine	USCG 極海砕氷船 (PSC) T-AGOS (X) 音響測定艦の受注見込み T-AGS 67 測量艦
小型船艇、サービスクラフト等		
Swiftships, LLC	Swiftships Shipbuilding, LLC	汎用揚陸艇 (LCU)
Textron, Inc.		エアクッション型揚陸艇 (SSC)
ST Engineering	VT Halter Marine	バラック・バージ (APL)
Dakota Creek, Industries, Inc.		港内曳船 (YT)
Modutech Marine, Inc.		小型港内曳船 (YTL)

1.7 米国艦船保守修繕事業者

米国の艦船保守修繕工事は海軍工廠と民間船舶修繕事業者が行なっており、海軍工廠は主として原子力推進船、民間事業者は非原子力推進船を手がけている。例外はハンチントンインガルス・インダストリーズのニューポートニューズ造船（HII/NNS）とジェネラル・ダイナミクスのエレクトリック・ボート部門（GD/EB）であり、HII/NNS は原子力空母の核燃料棒交換オーバーホール、GD/EB は原子力潜水艦の保守を行なっている。

保全・修理・近代化を行う海軍工廠及び民間造船所



Source: GAO analysis of Navy data. | GAO-20-257T

1.7.1 海軍工廠

海軍造船所（海軍工廠）はアメリカ海軍が保有する現役艦船に対して補給処（depot）レベルの整備を提供する。これにはオーバーホール、部分改造、再装備、修復、核燃料交換、解役のような包括的かつ多大な時間のかかる作業が含まれている。艦船の整備は全海軍艦隊の保守、訓練、展開のスケジュールを定めた海軍の「最適艦隊適応計画」で規定された期間に行われる。

米国海軍は全米4カ所——東海岸2ヶ所、西海岸1カ所、ハワイ1カ所——に海軍工廠を保有している。これらの海軍工廠は主として潜水艦と原子力空母の整備を行なっている。それぞれの海軍工廠は世界中に艦船保守修繕サポート基地を置いている。

- **ノーフォーク海軍工廠（バージニア州ポーツマス）**

ニミッツ級空母、ロサンゼルス級及びオハイオ級潜水艦、誘導ミサイルフリゲート艦、巡洋艦、強襲揚陸艦保守整備

- **ポーツマス海軍工廠（メイン州キタリー）**
ロサンゼルス級、バージニア級潜水艦保守整備
- **ピュージェット・サウンド海軍工廠（ワシントン州ブレマートン）**
ニミッツ級空母、ロサンゼルス級、シーウルフ級、オハイオ級潜水艦、誘導ミサイル駆逐艦保守整備
- **パールハーバー海軍工廠（ハワイ州ホノルル）**
ロサンゼルス級、バージニア級潜水艦、誘導ミサイルフリゲート艦、巡洋艦、駆逐艦保守整備

1.7.2 民間造船所

海軍艦船の保守、修繕工事を行う造船所は NAVSEA (Naval Systems Command) から Master Ship Repair Agreement (MSRA)、または Agreement for Boat Repair (ABR) の認証を受ける。中小企業は MSRA 認証取得を要求されない。1995 年の艦船補給処 (ship depot) 方針により、原則 6 ヶ月以内の修理保守工事は母港の近くの造船所で行うこととされている。6 ヶ月を超える工事の場合、海軍は発注先を拡大する。

主な民間の海軍艦船保全・修繕事業者

BAE Systems

- San Diego Ship Repair, San Diego, California
- Pearl Harbor, Hawaii shipyards
- Jacksonville Ship Repair, Florida
- Norfolk Ship Repair, Virginia

Pacific Ship Repair and Fabrication, Inc.

- San Diego, California
- Bremerton, Washington

General Dynamics

- NASSCO-San Diego, California
- NASSCO-Bremerton, Washington
- NASSCO-Mayport, Florida
- NASSCO-Norfolk, Virginia
- NASSCO-Portsmouth, Virginia
- Metro Machine Corp., Jacksonville, Florida

Titan Acquisition Holdings

- San Diego Shipyard, San Diego, California
- Vigor Marine LLC, Portland, Oregon

Colonna's Shipyards, Inc.

- Colonna's Shipyard West LLC, San Diego, California
- Colonna's Down River-Norfolk, Virginia
- Colonna's Down River-Mayport, Florida

その他

- Marine Group Boat Works LLC, Chula Vista, California
- North Florida Shipyards, Jacksonville, Florida
- Marine Hydraulics International Ship Repair and Services
- Detyens Shipyards Inc., North Charleston, South Carolina
- East Coast Repair and Fabrication, Norfolk, Virginia
- Tecnico Corp., Chesapeake, Virginia

2. 商船建造造船所

米国造船市場は主として艦船市場と米国建造を義務付けるジョーンズアクトが適用される内航船市場で構成されている。

主として複雑な大型艦船建造を手がける造船所はジェネラル・ダイナミクスとハンチントン・インガルス・インダストリーズの 2 グループ（5 造船所）に集約されている。うちジェネラル・ダイナミクスの NASSCO 造船所のみが艦船に加えて商船建造事業を行なっている。（大型艦船建造事業者については前章を参照。）

さらに準大手（second tier）と呼ばれる造船事業者 8 社が小型艦船、USCG 巡視船、海洋調査船等の官船、航洋商船、リグ等の建造を手がけている。加えて港内作業船、オフショア支援船、フェリー、タグ、バージ等を建造している中小型造船所が数多く存在する。

大手以外の米国造船所の大部分は株式非公開企業であり建造実績、受注残、設備要目等の情報入手は極めて困難である。米国運輸省海事局（MARAD）が造船産業基盤についてのデータをまとめた年次報告書をまとめていたが、最後に発表されたものは 2004 年版であり、以来米国造船業界は廃業、倒産、買収により絶えず再編成されており、流動的である。以下のデータは民間データ、プレスリリース、業界報道等を当方で取りまとめたものであり、網羅的なものではないことに留意されたい。

2.1 準大手商船建造事業者

準大手商船建造事業者の 8 社のうち 5 社は外国企業の子会社である。オースタル USA はオーストラリアのオースタル社、ケッペル AmFELS はシンガポールの Keppel O&M、フィンカンティエリ・マリン・グループはイタリアの総合造船グループのフィンカンティエリ、フィリー造船所はノルウェー資本、VT ハルター・マリンはシンガポールの ST エンジニアリングの子会社である。準大手の大部分は艦船建造・修繕を手がけている。

準大手商船建造事業者			
親会社		ヤード	最近の建造船種
Austal	造	Austal USA	海軍小型艦船 LCS、EPF
Bollinger Shipyards	造	Bollinger Lockport	USCG 小型巡視船 (FRC)
	造	Bollinger Marine Fabricators	OSV、バージ
	修	Bollinger Algiers	
	修	Bollinger Amelia Repair	
	修	Bollinger Fourchon North	
	修	Bollinger Fourchon South	
	修	Bollinger Larose	
	修	Bollinger Lockport Repair	
	修	Bollinger Morgan City	
	修	Bollinger Quick Repair	
Edison Chouest Offshore	造	North American Shipbuilding	OSV
	造	La Ship	OSV
	修	Gulf Ship	OSV
	修	Tampa Ship	OSV
	造	NavShip (ブラジル)	
Keppel O& M	造	Keppel AmFELS	ジャッキアップリグ、コンテナ船
Fincantieri	造	Marinette Marine	沿海域戦闘艦、フリゲート艦
	造	Bay Shipbuilding	
	艇	Ace Marine	USCG 舟艇
Philly Shipyard	造	Philly Shipyard	タンカー、コンテナ船、訓練船
ST Engineering	造	VT Halter Marine Pascagoula	ATB タグ、ConRo 船、USCG 砕氷船
Titan Acquisition Holdings/Vigor Industrial	造	Portland (オレゴン)	船舶建造・修繕
	造	Vigor Seattle (ワシントン)	船舶建造、修繕
	修	Vigor Port Angels (ワシントン)	トップサイド修繕
	艇	Vigor Vancouver Aluminum Fabrication (ワシントン)	アルミニウム舟艇
	造	Vigor Ketchikan (アラスカ)	フェリー、漁船建造、修繕

造：船舶建造ヤード、修：船舶修繕ヤード、艇：ボート製造

2.1.1 Austal USA

アラバマ州モービルのオースタル USA はオーストラリアのオースタル社の米国子会社である。オースタルは米国内建造が義務付けられているジョーンズアクト市場及び軍用高速船市場への参入を図り、地元の中堅事業者であったベンダー造船（2009年に倒産）と提携して 1999年に米国内にアルミニウム船建造造船所を設立した。創設当初従業員は 100人に満たず、施設は 90 フィート（27.4m）x 60 フィート（18.3m）の組立工場と 115.8m の岸壁だけであった。その後 2006年にオースタルはベンダー造船の保有する権益をすべて取得し、オースタル USA を完全子会社とした。

オースタル USA は創立当初アルミニウム製クルーボートや小型クルーズ船の建造を行っていた。その後大型高速カタマランフェリーの建造を経て、ジェネラル・ダイナミクス社のバス・アイアン・ワークスが率いる沿海域戦闘艦（LCS）開発チームに参加した。同チームはオースタルのトライマラン船型を基にした設計を提案し、オースタル USA は受注を見越して 2005年に施設拡張工事を開始した。拡張工事によりモジュール製造/組立て用の 2ヶ所の大型区画、進水台 2基が増設され、岸壁（護岸）全長は 750 フィート

(228.6m) に延長された。施設拡充には 4 億ドル以上が費やされ、従業員は 4,000 人を超える。164 エーカーの敷地には最終組立て区画 4 ヶ所、70 万平方フィートのモジュール製作工場、事務所 2 棟、本部棟、ドライブスルーの倉庫が含まれる。

オースタル USA は海軍からインデペンデント級 LCS の建造契約、さらに同社の商用フェリー設計に基づく遠征高速輸送艦 (EPF) の建造契約を受注し、現在は専ら海軍艦船建造を手がけている。

艦船記号	艦名	発注	起工	進水	竣工
LCS 4	Coronado	2009	2009	2012	2013
LCS 6	Jackson	2010	2012	2013	2015
LCS 8	Montgomery	2010	2013	2014	2016
LCS 10	Gabrielle Giffords	2010	2014	2015	2016
LCS 12	Omaha	2010	2015	2015	2017
LCS 14	Manchester	2010	2015	2016	2018
LCS 16	Tulsa	2010	2016	2017	2018
LCS 18	Charleston	2010	2016	2017	2018
LCS 20	Cincinnati	2010	2017	2018	2019
LCS 22	Kansas City	2010	2017	2018	2020
LCS 24	Oakland	2010	2018	2019	2020
LCS 26	Mobile	2016	2018	2020	2020
T-EPF 2	Choctaw County	2010	2011	2012	2013
T-EPF 3	Millinocket	2010	2012	2013	2014
T-EPF 4	Fall River	2010	2013	2014	2014
T-EPF 5	Trenton	2010	2014	2014	2015
T-EPF 6	Brunswick	2011	2014	2015	2016
T-EPF 7	Carson City	2011	2015	2016	2016
T-EPF 8	Yuma	2012	2016	2016	2017
T-EPF 9	City of Bismarck	2012	2017	2017	2017
T-EPF 10	Burlington	2012	2017	2018	2018
T-EPF 11	Puerto Rico	2016	2018		2019
T-EPF 12	New Port	2016	2019	2020	2020

艦船記号	艦名	発注	起工	進水	現状
LCS 28	Savannah	2017	2019	2020	建造中
LCS 30	Canberra	2017	2020		建造中
LCS 32	Santa Barbara	2018			建造中
LCS 34	Augusta	2018			建造中
LCS 36	Kingsville	2018			受注
LCS 38	Pierre	2018			受注
T-EPF 13	Apalachicola	2019			建造中
T-EPF 14	Cody	2019			承認
T-EPF 15		2020			承認

2.1.2 Bollinger Shipyards

ボリンジャー造船所はオフショア支援船、航洋ダブルハルバージ、タグボート、リグ、リフトボート、河川用プッシュボートとバージ、高速哨戒艇を始めとする鋼船及びアルミニウム船の主要設計・建造事業者であり、メキシコ湾岸のニューオリンズとヒューストン

の間に 10 つの工場を保有する。同社はまたメキシコ湾岸地域最大の船舶修繕事業者である。2020年5月に Bollinger Quick Repair は3,400トンの浮ドックの引き渡しを受けた。

ボリンジャー造船所は 1946 年に Donald G. Bollinger が Bollinger Machine Ship & Shipyard, Inc.として創設し、1985 年まで会長を務めた。1985 年以降は二代目の Boysie Bollinger が会長を務め、2014 年 12 月に創業者の孫にあたる Ben Bordelon が三代目として会長兼社長兼 CEO に就任した。Ben Bordelon はルイジアナ州の Chouest 一族と共にボリンジャー造船の全資産と全株式を取得した。メキシコ湾の株式非公開オフショアサービス事業である Edison Chouest Offshore は Chouest 一族による同族会社であり、傘下に複数の造船所を抱えている。ボリンジャー造船所は Edison Chouest 向けに PSV を建造している。

ボリンジャー造船所はルイジアナ州ロックポート工場とアメリカのボリンジャー・マリン・ファブリケーターズの 2 工場で行なっている。

ボリンジャー造船所建造実績 (2013-2020 年) ロックポート工場		
艦船記号	艦名	竣工
WPC 1105	Margaret Norvell	2013
WPC 1106	Paul Clark	2013
WPC 1107	Charles David Jr.	2013
WPC 1108	Charles Sexton	2013
WPC 1109	Kathleen Moore	2014
WPC 1110	Raymond Evans	2014
WPC 1111	William Trump	2014
WPC 1112	Isaac Mayo	2015
WPC 1113	Richard Dixon	2015
WPC 1114	Heriberto Hernand	2015
WPC 1115	Joseph Napier	2015
WPC 1116	Winslow Griesser	2015
WPC 1117	Donald Horsley	2016
WPC 1118	Joseph Tezanos	2016
WPC 1119	Rolling Fritch	2016
WPC 1120	Lawrence O. Lawson	2016
WPC 1121	John F. McCormick	2016
WPC 1122	Bailey T. Barco	2017
WPC 1123	Benjamin B. Dailey	2017
WPC 1124	Oliver F. Berry	2017
WPC 1125	Jacob L.A. Poroo	2017
WPC 1126	Joseph Gerczak	2017
WPC 1127	Richard T. Snyder	2018
WPC 1128	Nathan Bruckenthal	2018
WPC 1129	Forrest O. Rednour	2018
WPC 1130	Robert G. Ward	2018
WPC 1131	Terrell Home III	2018
WPC 1132	Benjamin A. Bottoms	2019
WPC 1133	Joseph O. Doyle	2019
WPC 1134	William C. Hart	2019
WPC 1135	Angela McShan	2019
WPC 1136	Daniel Tarr	2019
WPC 1137	Edgar Culbertson	2020
WPC 1138	Harold Miller	2020
WPC 1139	Myrtle Hazard	2020
WPC 1140	Oliver Henry	2020
WPC 1141	Charles Moulthrop	2020
WPC 1142	Robert Goldman	2020

ボリンジャー造船商船建造実績 (2013-2020)				
船種	船名	船主	工場	建造
タグ	Ocean Sun	Crowley	Amelia	2013
タグ	Ocean Sky	Crowley	Amelia	2013
貨物船	Rockaway	ニューヨーク市	Amelia	2014
OSV	Gemi (Worker Bee)	Edison Chouest	Amelia	2014
OSV	Ms. Charlotte (Busy Bee)	Edison Chouset	Amelia	2014
OSV	Renee (Honey Bee)	Edison Chouest	Amelia	2015
OSV	Brooke (Bayou Bee)	Edison Chouest	Amelia	2015
OSV	Robin	Edison Chouest	Amelia	2015
OSV	Lucy	Edison Chouest	Amelia	2019
曳航船	Cole Guidry	Daniel Marine Towing	Lockport	2016
タグ	Mortn S. Bouchard Jr	Bouchard Transportation	Lockport	2016
曳航船	Cole Guidry	Lorris G. Towing	Lockport	2016
OSR Barge	OSRB-4	Alaska Ventures	Amelia	2018
Ferry	Rodanthe	North Caroline DOT	Lockport	2019
バージ	B. No.252	Bouchard Transportation	Ameria	2019
ATB タグ	Aveogan	Crowley Fuels	Lockport	2020
バージ	Oliver Leavitt	Crowley Fuels	America	2020

ボリンジャー造船所艦船受注残 (2020年12月) ロックポート工場				
艦船記号	艦名			現状
WPC 1143	Frederick Hatch			建造中
WPC 1144	Glenn Harris			建造中
WPC 1145	Emlen Tunnell			建造中
WPC 1146	John Scheuerman			建造中
WPC 1147	Clarence Sutphin			建造中
WPC 1148	Pablo Valent			建造中
WPC 1149	Douglas Denman			建造中
WPC 1150	William Chadwick			建造中
WPC 1151	Warren Deyampert			建造中
WPC 1152	Maurice Jester			建造中
WPC 1153	John Patterson			建造中
WPC 1154	William Sparling			建造中
WPC 1155	Melvin Bell			建造中
WPC 1156	David Duren			建造中
WPC 1157	Florence Finch			建造中
WPC 1158	John Witherspoon			建造中
WPC 1159	Earl Cunningham			建造中
WPC 1160	Frederick Mann			建造中
WPC 1161	Olivia Hooker			オプション
WPC 1162	Vincent Danz			オプション
WPC 1163	Jeffrey Palazzo			オプション
WPC 1164	Marvin Perrett			オプション

ボリンジャー造船所商船受注残 (2020年12月)				
船種	船名	船主	工場	現状
SP バージ		GDEB	Amelia	建造中
浮きドック		GDEB	Amelia	建造中

2.1.3 Edison Chouest Offshore

ECO はルイジアナ州 Cutt Off を拠点としてメキシコ湾で海洋開発向け海上輸送サービスを提供しており、プラットフォームサプライ船（PSV）、海底建設作業船、IMR（海中検査・保守・修理）船、AHTS（アンカー・ハンドリング・タグ・サプライ船）、油濁対応船、坑井刺激作業船、調査船、砕氷船等を保有している。ECO は傘下に 5 つの造船所（米国内 4 造船所、ブラジル 1 造船所）を抱えており、これらは主として ECO が運用する船舶を建造している。最近新造工事はルイジアナ州 Larose のノース・アメリカン・シップビルディング（NAS）に集約されている模様である。ECO 造船所の最近の建造実績、受注残は不明。

ECO 造船商船建造実績（2013-2018）				
船種	船名	船主	工場	建造
OSV	Juan C	Legacy Leader LLC	NAS	2013
OSV	Ted Smith	Legacy Leader LLC	GulfShip	2013
OSV	Clarence Triche	Legacy Leader LLC	TampaShip	2013
OSV	Russell Adams	Legacy Leader LLC	LaShip	2013
OSV	Charlie Comeaux	Legacy Leader LLC	GulfShip	2013
OSV	Great Expectations	C-Port/Stone LLC	LaShip	2014
OSV	Blue Orca	Team Marine LLC	NAS	2013
OSV	C-Endurance	Team Marine LLC	TampaShip	2013
OSV	C-Installer	Team Marine LLC	NAS	2014
OSV	Clarence Moore	Team Marine LLC	LaShip	2014
OSV	Grand Isle	Nautical Solutions LLC	NAS	2014
OSV	Timbalier Island	Nautical Solutions LLC	GulfShip	2014
OSV	Brad Dartez	Nautical Solutions LLC	TampaShip	2014
OSV	Avery Island	Nautical Solutions LLC	LaShip	2014
OSV	Ship Island	Nautical Solutions LLC	GulfShip	2014
OSV	Horn Island	Nautical Solutions LLC	TampaShip	2014
OSV	Sanibel Island	Nautical Solutions LLC	TampaShip	2015
OSV	Cat Island	Nautical Solutions LLC	NAS	2015
OSV	Pecan Island	Nautical Solutions LLC	NAS	2015
OSV	Wine Island	Nautical Solutions LLC	LaShip	2015
OSV/Well Stimulation	Stim Star IV	Nautical Solutions LLC	LaShip	2015
OSV	Pelican Island	Nautical Solutions LLC	NAS	2016
OSV	Dauphin Island	Nautical Solutions LLC	NAS	2016
OSV	Fantasy Island	Nautical Solutions LLC	NAS	2017
OSV	Paradise Island	Nautical Solutions LLC		2017
OSV	Marsh Island		LaShip	2018
タグ	Elrington	Alaska Ventures LLC	Gulfship	2018
タグ	Latouche	Alaska Ventures LLC	Gulfship	2018
タグ	Bainbridge	Alaska Ventures LLC	Gulfship	2018
タグ	Ingot	Alaska Ventures LLC	Gulfship	2018
タグ	Commander	Alaska Ventures LLC	LaShip	2018
タグ	Corageous	Alaska Ventures LLC	LaShip	2018
タグ	Contender	Alaska Ventures LLC	LaShip	2018
タグ	Champion	Alaska Ventures LLC	LaShip	2018
タグ	Challenger	Alaska Ventures LLC	LaShip	2018

2.1.4 Keppel AmFELS

テキサス州ブラウンズビルのケッペル AmFELS はシンガポールのケッペル・オフショア・アンド・マリン・グループの米国子会社である。米国のリグ建造造船所であった Marathon LeTourneau 社の買収により 1990 年に創設されて以来、可動式掘削リグ及びプラットフォームの建造、改造、耐用年数延長工事、修理等を手がけてきた。2017 年にジョーンズアクト市場向け LNG 燃料コンテナ船の新造契約をパーシャ・ハワイ社から受注し、航洋商船建造市場に参入している。2020 年にケッペル AmFELS はドミニオン・エナジー社から米国初の洋上風車設置作業船の建造を受注している。

Keppel AmFELS 建造実績 (2013-2020)			
船種	船名	船主	建造
Super 116E ジャッキアップリグ	Papaloapan	Perforadora Central	2013
Super 116E ジャッキアップリグ	Coatzacoalcas	Perforadora Central	2014
クレーンバージ	Atlantic Giant II	South Coast Maritime	2014
KFELS-B ジャッキアップリグ	Uxpanapa	Perforadora Central	2016

Keppel AmFELS 受注残 (2020 年 12 月)			
船種	船名	船主	現状
コンテナ船	George III	Pasha Hawaii	建造中
コンテナ船	Janet Marie	Pasha Hawaii	建造中
コンテナ船		Pasha Hawaii	オプション
コンテナ船		Pasha Hawaii	オプション
風車設置船	Chaybdis	Dominion Energy	建造中

2.1.5 Fincantieri Marine Group

フィンカンティエリ・マリン・グループ (FMG) はイタリアのトリエステに本社を置く総合造船グループであるフィンカンティエリの米国子会社であり、艦船建造のフィンカンティエリ・マリネット・マリン (F/MM)、商船、OSV の建造・修繕・改造を担当するフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング、USCG 向け小/中型アルミニウム舟艇を担当するフィンカンティエリ ACE マリンの 3 部門で構成されている。

Fincantieri Marinette Marine

フィンカンティエリ・マリネット・マリン (F/MM) はウィスコンシン州マリネットで 1942 年に創設された。親会社であるフィンカンティエリは買収後に 7,350 万ドルを投じて設備の拡充を行った。現在は 55 万平方フィートの製造、倉庫、荷受けスペースを有し、沿海域戦闘艦 (LCS) 6 隻の同時連続建造が可能である。

F/MM は海軍向け LCS、艇輸送船、掃海艇、航洋タグ、USCG 向け砕氷船、設標船、哨戒船の長い建造実績を有する。F/MM はロッキード・マーチン社が主契約者である「フリーダム級」海軍沿海域戦闘艦 (LCS) の建造ヤードである。

ロッキード・マーチン社を主契約者とするサウジアラビア向け有償対外軍事援助 (FMS) 他任務水上戦闘艦 (MMSC) の建造を行なっている。

2020年7月に米国海軍向け Constellation 級誘導ミサイルフリゲート艦の詳細設計・建造契約を受注した。

フィンカンティエリ・マリネット・マリン建造実績（戦闘艦を除く）（2013-2020年）		
船種	船名	竣工
海洋観測船	Reuben Lasker (NOAA)	2013
海洋調査船	Sikuliaq アラスカ大学フェアバンクス校	2014

フィンカンティエリ・マリネット・マリン艦船建造実績（2013-2020年）					
艦船記号	艦名	発注	起工	進水	竣工
LCS 5	Milwaukee	2010	2011	2013	2015
LCS 7	Detroit	2010	2012	2014	2016
LCS 9	Little Rock	2010	2013	2015	2017
LCS 11	Sioux City	2010	2014	2016	2018
LCS 13	Wichita	2010	2015	2016	2018
LCS 15	Billings	2010	2015	2017	2019
LCS 17	Indianapolis	2010	2016	2018	2019
LCS 19	St. Louis	2010	2017	2018	2020

フィンカンティエリ・マリネット・マリン艦船受注残（2020年12月）					
艦船記号	艦名	発注	起工	進水	現状
LCS 21	Minneapolis-Saint Paul	2010	2018	2019	建造中
LCS 23	Cooperstown	2010	2018	2020	建造中
LCS 25	Marinette	2016	2019		建造中
LCS 27	Nantucket	2017	2019	2020	建造中
LCS 29	Beloit	2018	2020		建造中
LCS 31	Cleveland	2019			建造中
MMSC1	サウジ向け戦闘艦	2019			建造中
MMSC1	サウジ向け戦闘艦	2019			建造中
MMSC1	サウジ向け戦闘艦	2019			建造中
MMSC1	サウジ向け戦闘艦	2019			建造中
FFG 62	Constellation	2020			建造中
FFG 63					オプション
FFG 64					オプション
FFG 65					オプション
FFG 66					オプション
FFG 67					オプション
FFG 68					オプション
FFG 69					オプション
FFG 70					オプション
FFG 71					オプション

Fincantieri Bay Shipbuilding (F/BS)

ウィスコンシン州スタージョンベイのフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング（F/BS）は中型船舶建造修繕ヤードであり、親会社のフィンカンティエリは買収後に2,600万ドルを投じて設備の拡充を行ない、新しい浮ドック、コンピューター支援製造機器、温度/湿度調整可能な製造施設を整備した。100年の歴史を持つF/BSは浚渫船、タンカー、タンクバージ、OSV、タグ等の建造実績を有する。

フィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング建造実績（2013-2020）			
船種	船名	船主	建造
PSV	Dean Edward Taylor	Tidewater Marine	2013
PSV	Miss Marilene Tide	Tidewater Marine	2013
浚渫船	NDC 285	Norfolk Dredging	2013
タンクバージ	Texas	Moran Towing	2015
ATB タグ	Leigh Ann Moran	Moran Towing	2015
タンクバージ	Mississippi	Moran Towing	2015
タンクバージ	Louisiana	Moran Towing	2016
ATB タグ	Barbara Carol Ann Moran	Moran Towing	2016
タンクバージ	Kirby 155-01	Kirby Offshore Marine	2016
ATB タグ	Heath Wood	Kirby Offshore Marine	2016
ATB タグ	Paul McLernan	Kirby Offshore Marine	2017
タンクバージ	Kirby 155-02	Kirby Offshore Marine	2017
タンクバージ	1964	WAWA	2017
ATB タグ	Millville	WAWA	2017
タンクバージ	Kirby 155-03	Kirby Offshore Marine	2018
ATB タグ	Ronnie Murph	Kirby Offshore Marine	2018
ドライバルクバージ	Michigan Trader	Van Enkevort Tug & Barge	2020
フェリー	Madonna	Washington Island Ferry Line	2020

フィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング受注残（2020年12月）			
船種	船名	船主	現状
五大湖船		Interlake Steamship	建造中

Fincantieri Ace Marine

ウィスコンシン州グリーンベイのフィンカンティエリ ACE マリンは環境制御されたアルミニウム建造施設を保有し、USCG 向け中型哨戒艇（RB-M）の製造及び海軍向けフリーダム級 LCS のアルミニウム製上部構造物パネル及びモジュール製作を行なっている。

2.1.6 Philly Shipyard

フィリー造船所（PSI）は 1996 年のフィラデルフィア海軍工廠閉鎖後の地元雇用対策としてペンシルバニア州政府とフィラデルフィア市が海軍工廠跡地の再開発プロジェクトとしてノルウェーの国際複合企業であるクバナの造船部門を誘致し、クバナ・フィラデルフィア造船所として創設したものである。州政府、市、デラウェア港湾管理委員会、連邦政府等が再開発及び工員訓練のために公的資金を投入し、クバナは最低 3 隻の船舶の建造、特定の雇用水準の確保、設備投資を約束した。クバナ・フィラデルフィア造船所は 2000 年に買い手のつかないままコンテナ船建造工事を開始した。建造された 3 隻は最終的に Matson Navigation 社が購入した。

2005 年にクバナ・フィラデルフィア造船所はノルウェーのアーカー・グループがジョーンズアクトタンカーの建造と保有を目的として設立した新会社である Aker American Shipping ASA（AKASA）の米国子会社となった。同時に AKASA は同造船所が建造するプロダクトタンカーを保有し、米国の大手タンカー海運であった OSG にリースする米

国子会社 American Shipping Company を設立した。その後 AKASA は船舶保有・リース事業から撤退し、2007 年に Aker フィラデルフィア造船所を分社化した。Aker フィラデルフィア造船所は 2015 年にフィリー造船所 (Philly Shipyard) と社名を変更した。

フィリー造船所はクバナ・フィラデルフィア造船所時代に韓国の現代尾浦造船からプロダクトタンカー建造の造船技術供与を受けている。2019 年に Matson 向けに建造していたコンテナ船の最終船 *Kaimana Hila* の引き渡しが終わりに、商船の受注残ゼロとなった。フィリー造船所は艦船修理工事を受注しつつ、米海軍艦船建造契約の受注を図っている。

2019 年 6 月 12 日、フィリー造船所は、米海軍の新型補助艦の設計検討に関する契約を受注したと発表した。新型補助艦は、米海軍の軍用海上輸送司令部 (MSC) が所有する補助艦船隊の老朽化に伴い代替建造されるもので、米海軍は「多様な補助任務に用いるための共通船体構造プラットフォーム (Common Hull Auxiliary Multi-Mission Platform: CHAMP)」プログラムに基づく建造を目指している。フィリー造船所はフィンカンティエリ (伊) 傘下の VARD Group の船舶設計会社 VARD Marine 社 (オタワ、バンクーバー、ヒューストン) と協力して設計検討作業を行う。

2020 年にフィリー造船所は MARAD の国家安全保障マルチミッション船 (NSMV) の船舶建造管理者 (VCM) の TOTE Services, LLC から 2 隻の建造を受注した。

フィリー造船所建造実績 (2003-2020)				
	船種	船名	船主	建造
Kvaener Philadelphia Shipyard				
1	コンテナ船	Manukai	Matson Navigation	2003
2	コンテナ船	Manuwili	Matson Navigation	2004
3	コンテナ船	Manulani	Matson Navigation	2005
Aker Philadelphia Shipyard				
4	コンテナ船	Maunalei	Matson Navigation	2006
5	プロダクトタンカー	Overseas Houston	American Shipping	2007
6	プロダクトタンカー	Overseas Long Beach	American Shipping	2007
7	プロダクトタンカー	Overseas Los Angels	American Shipping	2007
8	プロダクトタンカー	Overseas New York	American Shipping	2008
9	プロダクトタンカー	Overseas Texas City	American Shipping	2008
10	プロダクトタンカー	Overseas Boston	American Shipping	2009
11	プロダクトタンカー	Overseas Nikiski	American Shipping	2009
12	プロダクトタンカー	Overseas Martinez	American Shipping	2009
13	プロダクトタンカー	Overseas Anacortes	American Shipping	2010
14	プロダクトタンカー	Overseas Tampa	American Shipping	2010
15	シャトルタンカー	Overseas Chinook	OSG America	2010
16	シャトルタンカー	Overseas Cascade	OSG America	2011
17	プロダクトタンカー	Pennsylvania	Crowley Marine ATP	2012
18	プロダクトタンカー	Florida	Crowley Marine APT	2013
19	原油タンカー	Liberty Bay	SeaRiver Maritime	2014
20	原油タンカー	Eagle Bay	SeaRiver Maritime	2015
Philly Shipyard				
21	プロダクトタンカー	Ohio	Crowley Marine	2015
22	プロダクトタンカー	Texas	Crowley Marine	2015
23	プロダクトタンカー	Louisiana	Crowley Marine	2016
24	プロダクトタンカー	West Virginia	Crowley Marine	2016

25	プロダクトタンカー	American Endurance	ATP/Kinder Morgan	2016
26	プロダクトタンカー	American Freedom	ATP/Kinder Morgan	2017
27	プロダクトタンカー	American Liberty	ATP/Kinder Morgan	2017
28	プロダクトタンカー	American Pride	ATP/Kinder Morgan	2017
29	コンテナ船	Daniel K. Inouye	Matson Navigation	2018
30	コンテナ船	Kaimana Hila	Matson Navigation	2019
受注残 (2020年12月)				
31	訓練船 (NSNV)		MARAD/TOTE	受注
32	訓練船 (NSNV)		MARAD/TOTE	受注
33	訓練船 (NSNV)		MARAD/TOTE	オプション
34	訓練船 (NSNV)		MARAD/TOTE	オプション
35	訓練船 (NSNV)		MARAD/TOTE	オプション

2.1.7 VT Halter Marine (VTHM)

ミシシッピ州パスカゲーラのVTハルター・マリンはシンガポールの軍需企業であるシンガポール・テクノロジーズ・エンジニアリング社 (STエンジニアリング) の米国子会社である Vision Technology Systems (VTS) の造船現業部門である。ハルター・マリンは2002年に親会社であった Friede Goldman Halter 社の倒産により競売にかけられ、STエンジニアリング社が米国造船事業者と競り合った末落札した。VTHMはメキシコ湾岸及びミシシッピ川に面した3つの工場 (パスカゲーラ、モスポイント、Ecatawpa) で中小型航洋船の建造、修繕、改造を行っていたが、工事をパスカゲーラ工場に集約する模様である。VTHMは2018年に海軍か小型宿泊バージ (APL (S)) の建造を受注し、2019年にUSCG向け極海砕氷船 (PSC) の詳細設計・建造契約を受注している。

VT Halter Marine 建造実績 (2013-2020)				
船種	船名	船主	造船所	建造
高速ミサイル艇	S. Ezzat	米国海軍/エジプト海軍	パスカゲーラ	2013
高速ミサイル艇	M. Fahmy	米国海軍/エジプト海軍	パスカゲーラ	2014
高速ミサイル艇	A. Gad	米国海軍/エジプト海軍	パスカゲーラ	2015
OSV	HOS Commander	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2013
タンクバージ	750-3	Crowely Marine	パスカゲーラ	2013
OSV	HOS Carolina	Hornbeck Offshore	モスポイント	2014
OSV	HOS Claymore	Hornbeck Offshore	モスポイント	2014
OSV	HOS Captain	Hornbeck Offshore	モスポイント	2014
OSV	HOS Clearview	Hornbeck Offshore	モスポイント	2014
OSV	HOS Crockett	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2014
OSV	HOS Caledonia	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2015
OSV	HOS Crestview	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2015
OSV	HOS Cedar Ridge	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2015
OSV	HOS Carousel	Hornbeck Offshore	パスカゲーラ	2015
ConRo	Majorie C	Pasha Hawaii	パスカゲーラ	2015
ATB タグ	Denise A. Bouchard	Bouchard	パスカゲーラ	2014
ATB タグ	Kim M. Bouchard	Bouchard	パスカゲーラ	2015
タンクバージ	B No. 270	Bouchard	パスカゲーラ	2015
ATB タグ	Donna J. Bouchard	Bouchard	パスカゲーラ	2016
タンクバージ	B. No. 272	Bouchard	パスカゲーラ	2016
ATB タグ	Denise A. Bouchard	Bouchard	パスカゲーラ	2016

VT Halter Marine 建造実績 (2013-2020)				
船種	船名	船主	造船所	建造
ATB タグ	Morton S. Bouchard Jr.	Bouchard	Ecatawpa	2016
ATB タグ	Frederick E. Bouchard	Bouchard	Ecatawpa	2016
海洋調査船	Maury	海軍	パスカグーラ	2016
カーゴバージ		Pacific Hawaiian Line	パスカグーラ	2016
ConRo	El Coqui	Crowley ConRo LLC	パスカグーラ	2018
ConRo	Taino	Crowley Marine	パスカグーラ	2018
ATB タグ	Evening Breeze	Bouchard	パスカグーラ	2019
フェリー	Powhatan	Virginia DoT	パスカグーラ	2019
ATB	Evening Stroll	Bouchard	Escatawpa	2019

VT Halter Marine 受注残 (2020年12月)			
船種	船名	船主	現状
LNG ATB	Q-Ocean Service	QLNG	建造中
LNG ATB	Q-LNG 4000	Q LNG	建造中
海洋測量艦	T-AGS 67	NAVSEA	建造中
極海砕氷船	WMSP 21	USCG	建造中
極海砕氷船	WMSP 22	USCG	オプション
極海砕氷船	WMSP 23	USCG	オプション
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	オプション
宿泊バージ	APL-67-class	海軍	オプション

2.1.8 Vigor Industrial

ヴィゴール・インダストリアルは 2011 年に米国西海岸ワシントン州の船舶修繕事業者であったトッド・パシフィック造船所、2012 年にアラスカ・シップ・アンド・ドライドック社、2014 年にオレゴン・アイアン・ワークス、2015 年に小型アルミニウム船建造事業者であるクウィージャック・マリン・インダストリーズを買収し、米国西海岸北部で事業を拡大してきた。

2019 年にグローバル投資会社カーライル・グループとプライベート・エクイティ会社ステレックス・キャピタル・マネージメントがヴィゴール・インダストリアル社と東海岸（ノーフォーク）の MHI シップリペアー&サービス社を買収、2 社をタイタン・アクイジション・ホールディングスの下に統合した。タイタン・アクイジション・ホールディングスは 2020 年 2 月にハンチントン・インガルス・サンディエゴ造船所を買収し、艦船保守・修繕事業拠点を拡大している。

ヴィゴール・インダストリアルは現在西海岸に 7 ヶ所の工場を保有しており、以下の 3 工場が船舶/舟艇を扱っている。

- ポートランド（オレゴン）工場
造船・修繕
- シアトル（ワシントン）工場
中・大型船の修繕・建造

- ポート・アンジェルス（ワシントン）工場
トップサイド修繕
- ケチカン（アラスカ）工場
アラスカ向け船舶の建造・修繕
- バンクーバー・アルミニウム製作所
アルミニウム製舟艇

Vigor Industrial 建造実績（2013-2020）				
船種	船名	船主	造船所	建造
フェリー	Tokitae	ワシントン州フェリー	Seattle	2014
フェリー	Samish	ワシントン州フェリー	Seattle	2015
タンクバージ	Global Pilot	Maxum Petroleum	Seattle	2014
フェリー	Chimacum	ワシントン州フェリー	Seattle	2017
消防艇		サンフランシスコ市	Seattle	2016
ATB タグ	Dale R Lindsey	Harley Marine	Seattle	2016
フェリー	Squamish	ワシントン州フェリー	Seattle	2018
デッキバージ	Iliuliuk Bay	Harley Marine	Portland	2014
ホッパーバージ	Freedom	American Const'n	Portland	2014
保守バージ		King Couny	Portland	2014
タグボート	Crown Point	Tidewater B.L.	Portland	2015
タグボート	Granite Point	Tidewater B.L.	Portland	2016
タグボート	Ryan Point	Tidewater B.L.	Portland	2016
タンクバージ	Fight Fanconi Anemia	Harley Marine	Portland	2015
タンクバージ	Fight ALS	Harley Marine	Portland	2016
ATB タグ	Dale R Lindsey	Harley Marine	Portland	2016
ドローン船	Sea Hunter	DARPA	Portland	2016
タンクバージ	Anril S	Hyak Leasing	Portland	2016
アンモニアバージ	Harvest	Savage Marine	Portland	2017
はえなわ漁船	Arctic Prowler	Alaska Longline	Ketchikan	2014
フェリー	Tazlina	アラスカ州	Ketchikan	2018
フェリー	Hubbard	アラスカ州	Ketchikan	2019

Vigor Industrial 受注残（2020年12月）			
船種	船名	船主	造船所
フェリー		ワシントン州フェリー	Seattle
海洋発電ブイ	OE Buoy	Ocean Energy	Portland
パイロットボート2隻		ロサンゼルス港	

ヴィゴール・インダストリアルは2017年10月2日米国陸軍から979,390,000ドルでMSV（L）揚陸艇建造契約を受注。パートナーはBMT、Gladding-Hearn、ノースロップ・グラマン。バンクーバー・アルミニウム製作工場で作られている。

フィンカンティエリ・マリネット・マリン（F/MM）とヴィゴール・インダストリアルはバーレーン政府向け有償対外軍事援助（FMS）による高速哨戒艇（RB-M）6隻の建造を

USCG から受注しており、2019年11月に3隻を引き渡した。F/MM が主契約者としてプログラム管理にあたり、建造はヴィゴール・インダストリアルシアトル工場で行われている。

F/MM とヴィゴール・インダストリアルはヨルダン政府向け高速哨戒艇の建造を受注しており、2019年に2隻をUSCGに引き渡した。これらはシアトル工場で作られている。

2.2 中堅造船所

大手、準大手に加えて航洋船の建造能力を有する造船所として、最近大手、準大手を抑えてUSCG 中型巡視船 (OPC) の建造契約を受注したイースタン・シップビルディング・グループ、海軍救難艦 (T-ATS) の建造契約を受注したガルフ・アイランド・シップヤーズ等が挙げられる。

2.2.1 Eastern Shipbuilding Group

フロリダ州パナマシティのイースタン・シップビルディング・グループ (ESG) は中型鋼船及びアルミニウム船建造・修繕事業者であり、OSV、内陸河川曳航船、SWATH船、旅客船、RoPax フェリー、内陸河川輸送船、バージ、消防艇、調査船、海洋建設作業船、浚渫船、高速旅客船、漁船と多種多様な船舶の建造実績を有する。最近の年間売り上げは3億ドルに達し、1,700人を雇用している。ESG はフロリダ州パナマシティにNelson工場とAllanton工場の2つの施設を保有している。

2011年にESGはMARADのタイトルXI船舶融資保証を受けブラジルのBoldini, S.A. から5隻のPSVの建造を受注した。また、2015年にはImpala Terminals Colombiaの関連会社であるIWL River, Inc.からラテンアメリカ向け内陸河川曳航船4隻を受注した。米国造船所としては数少ない輸出船建造造船所である。

ESG は最近準大手を抑えてUSCGの中型巡視船 (OPC) 建造契約を獲得している。

Eastern Shipbuilding Group 建造実績 (2013-2020)			
船種	船名	船主	建造
OSV	HOS Red Dawn	Hornbeck Offshore	2013
OSV	HOS Red Rock	Hornbeck Offshore	2013
OSV	HOS Renaissance	Hornbeck Offshore	2013
OSV	HOS Riverbend	Hornbeck Offshore	2014
OSV	HOS Bayou	Hornbeck Offshore	2014
OSV	HOS Black Foot	Hornbeck Offshore	2014
OSV	HOS Black Rock	Hornbeck Offshore	2014
OSV	HOS Black Watch	Hornbeck Offshore	2014
OSV	HOS Brass Ring	Hornbeck Offshore	2015
OSV	HOS Briarwood	Hornbeck Offshore	2015
MPSV	HOS Warland	Hornbeck Offshore	2016
MPSV	HOS Woodland	Hornbeck Offshore	2016
PSV	Bravante VI	Boldini SA	2014
PSV	Bravante VII	Boldini SA	2014
PSV	Bravante VIII	Boldini SA	2014
PSV	Bravante IX	Boldini SA	2014
Towboat	James Dale Robin	Florida Marine Transporters	2014
Towboat	Kimberly Hidalgo	Florida Marine Transporters	2014
Towboat	TY Dolese	Florida Marine Transporters	2014
Towboat	Capt Troy J. Hotard	Florida Marine Transporters	2014

Eastern Shipbuilding Group 建造実績 (2013-2020)			
船種	船名	船主	建造
Towboat	Bill Seymour	Florida Marine Transporters	2015
Towboat	Rena Marie	Florida Marine Transporters	2015
Towboat	Harvey Sbis	Florida Marine Transporters	2015
Towboat	Lawrence Campbell	Florida Marine Transporters	2016
Towboat	Cullen Pasentine	Florida Marine Transporters	2016
Towboat	Capt Ricky Torres	Florida Marine Transporters	2016
Tow Boat	Brian Boudreux	Florida Marine Transporters	2019
Towboat	Ronald Hull III	Florida Marine Transporters	2019
Tow Boat	Jaden Pasentine	Florida Marine Transporters	2019
Tow Boat	DJP II	Florida Marine Transporters	2020
Trawler	Araho	O'Hara Corp	2015
MPFSV	Harvey Stone	Harvey Gulf International	2016
MPSV	Harvey Sub-sea	Harvey Gulf International	2017
MPSV	Harvey Blue-sea	Harvey Gulf International	2017
Schooner	Columbia	Eastern Shipbuilding Group	2014
内陸河川 Towboat	Impala Soledad	IWL River Inc.	2016
内陸河川 Towboat	Impala Salgar	IWL River Inc.	2016
内陸河川 Towboat	Impala Mompox	IWL River Inc.	2017
内陸河川 Towboat	Impala Cantagallo	IWL River Inc.	2017
Tug	Triton	Suderman & Young	2015
Tug	Neptune	Suderman & Young	2016
Tug	Oceanus	Suderman & Young	2016
Tug	Poseidon	Suderman & Young	2016
Escort Tug	H. Douglas M	Bay Houston Towing	2016
Tug	Zyana K	Bay Houston Towing	2016
Tug	David B	Bay Houston Towing	2016
Tug	Laura B	Bay Houston Towing	2016
Tractor Tug	Jeffrey McAllister	McAllister Towing	2017
サルベージタグ	Rosemary McAllister	McAllister Towing	2018
Tug	Ava M. McAllister	McAllister Towing, Inc.	2019
サルベージタグ	Capt Jim McAllister	McAllister Towing	2019
Hopper Dredge	Magdalen	Weeks Marine	2017
ATB Tug	Douglas B. Mackie	Great Lakes Dredge	2017
Dredge Barge	Ellis Island	Great Lakes Dredge	2017
港内タグ	C.D. White	Bisso Offshore	2020

Eastern Shipbuilding Group 受注残 (2020年12月)				
船種		船名	船主	現状
フェリー		Staff Sgt. Michael Ollis	NYCDOT	建造中
フェリー		Sandy ground	NYCDOT	建造中
フェリー			NYCDOT	建造中
港内タグ		A.Thomas Higgins	Bisso Offshore	建造中
浚渫船		R.B. Weeks	Weeks Marine	建造中
OPC	WMSM915	Argus	USCG	建造中
OPC	WMSM916		USCG	オプション
OPC	WMSM917		USCG	オプション
OPC	WMSM918		USCG	オプション
OPC	WMSM919		USCG	オプション
OPC	WMSM920		USCG	オプション
OPC	WMSM921		USCG	オプション
OPC	WMSM922		USCG	オプション
OPC	WMSM923		USCG	オプション

2.2.2 Gulf Island Shipyard

ガルフ・アイランド・シップヤードはテキサス州ヒューストンを拠点とする鉄骨製作事業者である Gulf Island Fabrication, Inc.の造船事業部門である。2015 年に Leevac Shipyard を買収して、造船事業に参入した。

造船部門はホームとジェニングスの 2 工場を保有していたが、2020 年にジェニングス工場は閉鎖されホーム工場に一本化された。ルイジアナ州のホームの鉄骨製作工場は米国初の洋上風力発電向けのジャケット及びパイルの製作、石油化学施設向けモジュールの製作実績を有する。造船部門は主としてオフショア石油ガス生産プラットフォームの建造及び運転を支援するオフショア支援船、繰錨船、リフトボート、及び曳航船、バージ等各種船舶の新造並びに修理を手がけている。2018 年にガルフ・アイランドは海軍から AHTS 設計を親設計とする救難艦 (T-ATS) の設計・建造契約を中小企業枠で受注した。合計 8 隻の調達が計画されている。

Gulf Island Shipyard 建造実績 (2015-2020)			
船種	船名	船主	建造
PSV	Cape Cod	PSV Venture No.1	2015
Towboat	Rick Calhoun	Marquette Tansportation	2015
Towboat	Loree Eckstein	Marquette Tansportation	2016
Towboat	Chad Pregracke	Marquette Tansportation	2016
Towboat	J B Barthelemey	Florida Marine	2016
デッキバージ	U 1505	Marmac LLC	2017
デッキバージ	U 1506	Marmac LLC	2017
デッキバージ	U 1507	Marmac LLC	2017
デッキバージ	U 1508	Marmac LLC	2017
デッキバージ	U 1509	Marmac LLC	2018
デッキバージ	U 1510	Marmac LLC	2018
Towboat	Tori Pasentine	Florida Marine	2020
Towboat	Brandon T. Pasentine	Florida Marine	2020

Gulf Island Shipyard 受注残 (2020)				
船種	艦船記号	船名	船主	現状
調査船		Taani	NSF/オレゴン州立大学	建造中
調査船		Resolution	NSF/ロードアイランド大学	建造中
調査船			NSF/オレゴン州立大学	建造中
調査船			NSF/LUMCON	建造中
救難艦	T-ATS 6	Navajo	海軍	建造中
救難艦	T-ATS 7	Cherokee Nation	海軍	建造中
救難艦	T-ATS 8	Saginaw Ojibwe Anishinabek	海軍	建造中
救難艦	T-ATS 9		海軍	建造中
救難艦	T-ATS 10		海軍	建造中
救難艦	T-ATS 11		海軍	オプション
救難艦	T-ATS 12		海軍	オプション
救難艦	T-ATS 13		海軍	オプション
フェリー		Avon	ノースキャロライナ運輸省	建造中
フェリー		Salvo	ノースキャロライナ運輸省	建造中
フェリー			テキサス運輸省	建造中

2.2.3 Conrad Industries

1948年に創設されたコンラッド造船所はルイジアナ州モーガンシティに本社を置いている。ルイジアナ州とテキサス州に5つのヤードを保有し、鋼船及びアルミニウム船の建造、修繕を行なっている。新造工事の大部分は屋根付き施設で行われ、建屋の総面積は230,000平方フィートを超える。

コンラッド造船所はフェリー、内陸河川プッシュボート、オフショア支援船、内陸河川タンクバージ、オフショアタンクバージ、特殊バージ、タグの建造、修繕を手掛けている。2015年に米国初のLNGバンカーバージの建造を受注した。同社はLNG事業部門を設け、LNG輸送バージ、二元燃料焚き曳航船の設計開発を初めとする研究開発プロジェクトを積極的に手がける意図であるとしている。

コンラッド・インダストリーズの最近の建造実績/受注残は大部分がバージである。

2.3 その他の中小造船所

最近自航船の建造実績を有する中小造船所

社名	住所	2015-2020 建造実績
All American Marine	1010 Hilton Ave Bellingham, WA 98225 Tel: 360.647.7602 sales@allamericanmarine.com	フェリー、ツアーボート、観鯨ボート、調査船、クルーズボート
Blount Boat	461 Water Street P.O. Box 368 Warren, Rhode Island 02885 T 401.245.8300 F 401.245.8303 info@blountboats.com	洋上風力発電クルーボート、フェリー、ツアーボート、タンカー、タグボート
C&C Marine and Repair	701 Engineers Rd. Belle Chasse, LA 70037 Tel: 504.433.2000 Info@ccmrepa.com	バージ、トウボート
Chesapeak Shipbuilding	710 Fitzwater Street Sailsbury, MD 21801 Tel: 800-754-2979	リバーボート、タグ、
Dakota Creek Industries, Inc.	P.O. Box 218 Anarcortes, WA 98221 Tel: 360-293-9575 webmaster@dakotacreek.com	調査船、漁船、貨物船、水産物加工船、フェリー、港内タグ
Gladding-Hearn Shipbuilding	Duclos Corporation 168 Walker Street Somerset, MA 02725 Phone: 1-508-676-8596 Fax: 1-508-672-1873 sales@gladding-hearn.com	水先案内ボート、ツアーボート、高速フェリー、ポリスボート
Gulf Craft	320 Boro Lane Franklin, LA 70538 Tel: (337) 828-2580 Fax: (337) 828-2586	フェリー、ツアーボート、クルーボート

社名	住所	2015-2020 建造実績
Master Boat Builders	Master Boat Builders Inc. P.O Box 702 Bayou La Batre, AL 36509 (251) 824-2388 (251) 824-7223	タグ、PSV, OSV
Master Marine Inc.	14284 Shell Belt Road Bayou La Batre, AL 36509 Tel: 251-824-4151	トウボート
Metal Shark Boats	6814 E Admiral Doyle Dr. Jeanerette, LA 70544 Phone: 337-364-0777	パトロールボート、パイロットボート、ヨット、旅客フェリー、潜水支援船、消防ボート
Nichols Bros. Boatbuilders	Nichols Brothers Boat Brothers 5400 South Cameron Rd Freeland, WA 98249 Email: lgreene@nicholsboats.com Phone: (360) 331-5500	高速フェリー、タグ、クルーズボート、ATB タグ
Rosema Boat Works	11130 Bayview-Edison Road Mount Vernon, WA 98273 Tel: 360-757-6004	漁船、作業船、ツアーボート、オイルスキマー
Steiner Shipyard	PO Box 742 8640 Hemley St Bayou La Batre, AL 36509 Tel: 251-824-4143	トウボート、フェリー、バージ、タグ、バージ
Swiftships Shipbuilders	1105 Levee Road Morgan City, La 70380 Phone: 985-384-1700 Fax: 985-380-2559	上陸用舟艇、パトロールボート、トウボート、高速フェリー、MPSV
Textron Marin & Land Systems	1010 Gause Blvd Slidell, LA 70458 Tel: 800-655-2616	上陸用舟艇
Washburn & Doughty	7 Enterprise Street East Boothbay, Maine 04544 Tel. 207-633-6517 Fax: 207-633-7007 info@washburndoughty.com	タグ

3. 外国造船所との提携

先述のように艦船建造を手がけている、または艦船建造市場への進出を図っている準大手造船所の多くが外国企業の米国子会社である。

アルミニウム商船建造で米国に進出し艦船建造造船所となったアラバマ州モービルのオースタル USA はオーストラリアの高速船建造メーカーであるオースタルの米国子会社であり、親会社の高速船設計をもとにしたスペアヘッド級遠征高速輸送艦（EPF 1）建造により艦船市場に参入し、大手防衛複合企業であるジェネラル・ダイナミクスが率いる沿海域戦闘艦（LCS）開発グループに加わり、インDEPENDENS級 LCS 建造契約を受注した。その後、オースタル USA は主契約者として LCS 建造を受注している。

海洋構造物建造を手がけるテキサス州ブラウンズビルのケッペル AmFELS はシンガポールのコングロマリットであるケッペル・コーポレーションの海洋部門であるケッペル・オフショア・アンド・マリンの米国子会社である。

マリネット・マリンはロッキード・マーチンが率いる沿海域戦闘艦（LCS）開発グループに加わり、2004年にフリーダム級 LCS 建造契約を受注した。その後、イタリアの総合造船グループであるフィンカンティエリが米国艦船建造市場への参入を図り、ロッキード・マーチン（少数株主）と提携し、2009年にマリネット・マリンを買収した。フィンカンティエリは米国子会社としてフィンカンティエリ・マリン・グループを設立した。ロッキード・マーチンは誘導ミサイルフリゲート艦（FFG）の概念設計契約を受注し、親設計として、フィンカンティエリの FREMM（Fregata Europea Multi-Missione）フリゲート設計を採用した。2020年7月にフィンカンティエリ・マリン・グループのマリネット・マリン（F/MM）が詳細設計・建造契約を受注している。

ペンシルバニア州フィラデルフィアのフィリー造船所は1997年にフィラデルフィア市、ペンシルバニア州、米国政府がノルウェーの国際複合企業であるクバナの造船部門を誘致し、クバナ・フィラデルフィア造船所として旧海軍工廠跡地に創設したものである。ノルウェーのアーカー・グループに買収され、アーカー・フィラデルフィア造船所と名称を変更、さらに分社化されて現在のフィリー造船所となった。親会社はオスロ証券取引所に上場しているノルウェー企業である。フィリー造船所はクバナ・フィラデルフィア時代から韓国造船所から設計協力を受けている。プロダクトタンカー建造では現代尾浦造船から技術供与を受けた。マトソン社向けに建造したアロハ級コンテナ船は Korea Maritime Consultants Co.Ltd.（KOMAC）の設計である。現在建造中の MARAD から受注した訓練船（NSMV）は韓国の大宇造船海洋の総合エンジニアリング子会社である DSEC から設計協力を受けている。

VT ハルター・マリンは2003年にシンガポールの軍需企業である ST エンジニアリングに買収された。現在 ST エンジニアリングの米国子会社である VT システムズの造船部門として運営されている。（VT システムズは2019年に ST エンジニアリング北米と名称を変更している。）

英国の大手軍需コングロマリットである BAE システムズは米国子会社を通じて非原子力艦船及び商船の修繕、近代化、オーバーホール、改造、就役期間延長工事等を行なっている。バージニア州ノーフォーク、カリフォルニア州サンディエゴ、ハワイ州パールハーバー、フロリダ州ジャクソンビルに修繕ヤードを保有する。一時期商船建造事業を行っていたが、2018年に撤退した。

ダーメン造船グループ

オランダに本拠を置く造船企業グループであるダーメン造船グループは米国造船所に設計を提供している。ボリンジャー造船所が建造している USCG のセンチネル級小型巡視船 (FRC) はダーメンの Stan 4708 パトロール船設計を親設計としている。

ダーメンは 2016 年 5 月にテキサス州ヒューストンに北米オフィスを開設しているが、北米に造船施設は保有しておらず、米国造船所との提携によりダーメン設計船を建造している。ダーメンは同社設計の公認造船所に技術協力サービスを提供し、専門家を派遣して建造プロジェクトの管理及び監督を行う。

2015 年 3 月にダーメンはニューヨーク州ママロネックの Derecktor 造船所をダーメン設計の公認造船所とするライセンス契約を締結した。Derecktor 造船はパイロット・ボート、洋上風力発電支援船の建造を提供する。

2015 年 12 月にダーメンはグレート・レイクス・シップヤードと 5 年間のパートナー契約を締結し、ダーメン設計の公認造船所とした。ダーメンのアイスクラス Stan 1907 設計タグがグレート・レイクス・トウイング社向けに建造された。

2016 年 7 月にコンラッド造船所はダーメン Stan 3711 設計のタグボート 4 隻をハワイのヤング・ブラザーズ向けに建造する契約を受注した。本契約はダーメンとのライセンス及びマテリアル契約によるものである。

2017 年 7 月にダーメンは Stan Patrol 2606 設計を親設計とする溶接アルミニウム巡視船建造でメタル・シャークと提携した。メタル・シャークは国防総省の対外有償軍事援助プログラムで Defiant 級沿海巡視船の建造造船所として選出され、ドミニカ共和国、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ、ガテマラ向けに最大 13 隻を建造している。同社は 2017 年 12 月にダーメンの FCS 7011 高速クルーボート設計の公認造船所となっている。

ダーメンはオフショア支援船オペレーターである Edison Chouest Offshore (ECO) と長年の提携関係にあり、ECO は傘下の造船所でダーメン ASD タグ 3212 設計 12 隻、ダーメン ASD タグ 4517 設計 5 隻を建造している。2020 年 10 月には 50 メートル級 ASD タグ 5016 設計を ECO 向けに開発する契約を受注している。

2020 年 10 月にダーメンは米国洋上風力発電産業向けの作業員輸送船設計 (FCS 2710) で米国船級協会 (ABS) から基本設計承認 (AIP) を取得している。

VARD Marine

フィンカンティエリの子会社である VARD Marine はイースタン・シップビルディング・グループ (ESG) が建造している USCG の中型巡視船 OPC の親設計 (VARD 7 110 設計) を提供した。VARD は ESG がハービーガルフ向けに建造した MPSV (多目的サポート船) の設計も担当している。

2016 年に米国海軍の LCU 1700 プログラムの設計支援契約でも米国企業と協力し、2019 年には米海軍向け「多様な補助任務に用いるための共通船体構造プラットフォーム (Common Hull Auxiliary Multi-Mission Platform: CHAMP)」プログラム建造契約受注に向けてフィリー造船所と協力することを発表した。

4. 主要造船政策

造船産業政策は運輸省海事局（MARAD）が所掌しているが、MARAD が最後に米国造船所報告書を発表したのは 2004 年であり、船舶建造・修理産業の米国経済に対する影響に関する報告書を 2015 年に発表したのを最後に、米国造船業についての包括的なデータは発表されていない。

MARAD は米国船舶の国内建造を支援するプログラムとして船主に対する優遇税制措置、船舶建造資金調達を支援する融資保証プログラムを長年にわたり実施してきた。造船所に対する直接的な支援としては、中小型造船所の設備拡充を支援する小型造船所補助金制度があるが、2021 会計年度予算要求には盛り込まれていない。

4.1 タイトル XI 船舶融資保証プログラム

タイトル XI と呼ばれる連邦船舶融資プログラムは 1936 年商船法タイトル XI を根拠法とし、米国商船と米国造船所の成長と近代化を促進するために米国政府が長期債務の返済を保証することにより、船主の米国造船所における新船建造を奨励するものである。同プログラムはまた米国造船所の施設の近代化も支援する。政府が保証することにより、償還期間は最大 25 年であり通常の民間融資よりも長く、金利は同等の期間の米国国債金利と同程度である。融資額はプロジェクトコストの 87.5% を上限とする。融資保証を受けたプロジェクトで債務不履行が相次いだことから、1990 年の連邦信用改革法（Federal Credit Reform Act）により、融資を保証する前に、MARAD はプロジェクト推定コストをカバーするための配算を受けることが義務づけられた。

MARAD によれば、2020 年 6 月現在タイトル XI 助成予算は 3,540 万ドルであった。MARAD がこれまでに融資保証を行ったプロジェクトのリスク平均に基づくと、この予算により 4 億 3,200 万ドルの融資を保証することができるとしている。近年、タイトル XI プログラムはプログラム運営予算として毎会計年度に 300 万ドルが要求/配算されるのみで、助成のための予算は要求されていない。2021 会計年度予算要求ではプログラム助成勘定の支払い義務を負っていない残額である 2,790 万ドルを返還し、同プログラムの管理を MARAD から National Surface Transportation and Innovative Finance Bureau（米国陸上輸送及び革新的融資局）に移管することが提案されている²¹。MARAD はタイトル XI プログラムの廃止を提案している。

2015 年 12 月に Fixing America's Surface Transportation Act（FAST Act）が成立し、National Surface Transportation and Innovative Finance Bureau が運輸省内に新たに開設され、運輸省の信用保証プログラムを一括管理することとなった。MARAD のタイトル XI プログラムは 2021 会計年度予算要求で同局に移管することが提案されているが、タイトル XI プログラム予算は含まれておらず、既存のタイトル XI 融資保証プロジェクトを同局が管理するものとしている。

2020 年 4 月にフィリー造船所で建造されたコンテナ船 Daniel K Inouye（2018 年竣工）について、船主の Matson Navigation Company, Inc.、MARAD、連邦融資銀行（FFB）の間でタイトル XI 融資保証契約が締結されている。Matson は 1 億 8,600 万

²¹ Surface Transportation には陸上輸送、水上輸送、鉄道輸送が含まれる。

ルのタイトル XI 融資を FFB から受け、そこから約 870 万ドルを MARAD に手数料として支払い、(1) 本船の建造費の一部を資金調達するために引き出された Matson の回転信用枠の未払い残高の一部の返済、(2) 私募債の元本を前払い、(3) 一般的な運転資金、に当てる。本件のタイトル XI 債務の利率は 1.22% であり、実質金利は 1.60% となり、2043 年 10 月 15 日に満期となる。MARAD が FFB に対する Matson の債務支払いを保証し、本船及びその他の資産が担保となっている²²。

申請中のタイトル XI 融資保証プロジェクトを以下に挙げる²³。

申請者	造船所	コスト実額 融資保証額
River 2, L.L.C.	LaShip, L.L.C.	\$ 166,537,362 \$141,556,758
河川クルーズ船 1 隻、償還期間 15 年		
River 3, L.L.C.	LaShip, L.L.C. ルイジアナ州フーマ	\$173,585,941 \$147,548,050
河川クルーズ船 1 隻、償還期間 15 年		
Cameron Tugs, L.L.C.	Tampa Ship, LLC, フロリダ州タンパ	\$75,000,000 \$ 63,750,000
タグ 4 隻、償還期間 12 年		
Canal Barge Co., Inc.	Steiner Construction、アラバマ州 Bayou La Batre、(トウボート)	\$64,615,542
	Conrad Shipyard, LLC、ルイジアナ州モーガンシティ (トウボート)	
	Southwest Shipyard L.P.、テキサス州チャネルビュー (バージ)	\$53,179,849
トウボート 3 隻、バージ 17 隻、償還期間 25 年		
Kennedy Construction, Inc.	Kennedy Construction, Inc. テキサス州ガルベストン	\$14,410,800 \$12,000,000
浮きドック 1 基、「ケネディ・モジュラー・デッキバージ」 2 隻		
Win Wind, LLC	Tampa Ship, LLC フロリダ州タンパ	\$81,200,000 \$69,020,000
洋上風力発電産業向けに技師およびスペアパーツを輸送する船舶、償還期間 15 年		

出所：MARAD

²² <https://investor.matson.com/sec-filings/sec-filing/8-k/0001558370-20-004825>

²³ <https://www.maritime.dot.gov/grants/title-xi/pending-applications>

2020年12月に貸付残高があるタイトルXI融資保証プロジェクトを以下に挙げる²⁴。

申請者	造船所 プロジェクトの内容	コスト 融資保証額
CAL DIVE I-TITLE XI, INC.	AmFELS 超大水深セミサブマルチサービス船1隻	\$155,941,542 \$138,478,000
Canal Barge Company, Inc.	Trinity Marine Group Newpark Shipbuilding Conrad Industries, Inc. Newpark Shipbuilding & Repair アスファルトタンクバージ7隻、液体タンクバージ15隻、180フィートデッキバージ2隻	\$28,922,307 \$26,004,000
Canal Barge Company, Inc.	Trinity Marine Group, Inc. 鋼製無蓋ホッパーバージ30隻、260フィートデッキバージ2隻、120フィートデッキバージ10隻	\$13,319,076 \$11,654,000
Canal Barge Company, Inc.	Trinity Marine Group, Inc. 10,000バレルタンクバージ10隻、30,000バレルタンクバージ2隻、30,000バレルアスファルトタンクバージ2隻	\$15,025,461 \$13,147,000
Canal Barge Company, Inc.	Trinity Marine Group, Inc. アスファルトタンクバージ9隻、無蓋ホッパーバージ30隻	\$46,627,493 \$40,799,000
Crowley ConRo, LLC	VT Halter Marine, Inc. ジョーンズアクトLNG燃料ConRo船2隻	\$453,738,269 \$397,020,000
Gray Offshore,	Conrad Industries ABSフルオーシャンクラスデッキバージ3隻	\$16,020,111 \$12,000,000
Lake Express, LLC	Austal USA 自動車/旅客フェリー1隻	\$18,900,202 \$14,500,000
Matson Navigation Company, Inc.	CV 2600級コンテナ船2隻	\$221,000,000 \$150,000,000
Matson Navigation Company, Inc.	Philly Shipyard Inc. コンテナ船2隻	\$443,492,642 \$331,340,000
Pasha Hawaii Transpot Lines LLC	Halter Marine Group 自動車/トラック運搬船1隻	\$80,126,521 \$70,442,000
Reinauer Maritime Company, LLC	Alabama Shipyard ATB 2隻	\$59,528,112 \$51,999,000
TOTE Shipholdings, Inc.	General Dynamics NASSCO コンテナ船2隻	\$371,020,562 \$324,630,000

²⁴ <https://www.maritime.dot.gov/grants/title-xi/outstanding-guarantees>

申請者	造船所 プロジェクトの内容	コスト 融資保証額
Totem Ocean Trailer Express, Inc.	NASSCO オルカ級 RO-RO 船	\$198,628,509 \$173,799,000
Vessel Management Services, Inc.	Halter Marine, Inc. 155,000 バレル ATB 2 隻	\$67,052,717 \$58,671,000
Vessel Management Services, Inc.	VT Halter Marine, Inc. 185,000 バレル ATB 5 隻	\$304,720,271 \$266,629,000
Vessel Management Services, Inc.	Bay Shipbuilding 155,000 バレル ATB 2 隻	\$70,088,044 \$61,327,000
Vessel Management Services, Inc.	VT Halter Marine Dakota Creek Industries, Inc. 330,000 バレル ATB 3 隻	\$395,576,556 \$346,129,000

出所：MARAD

4.2 課税猶予プログラム

MARAD は米国造船所で米国籍船舶を建造する船主を支援するために Construction Reserve Fund (CRF) と Capital Construction Fund (CCF) という 2 つのプログラムを提供している。これらは課税猶予プログラムであり、直接的な助成ではない。

CRF は船主が船舶の売却により利益を得た場合、純利益を新船の建造に投資することを約束することにより、船舶を売却した年に所得税の支払いを猶予される。CRF 勘定に預け入れられた資金は 3 年以内に新船の建造または購入に充てなければならない。新船の建造または購入のために CRF から引き出された金額には所得税はかからない。CRF を利用して建造される船舶は米国籍でなければならない。

CCF プログラムでは、船舶の売却益だけではなく、船舶から得られる営業利益、CCF 勘定に預入された基金から得られた利益にも課税猶予が適用される。CCF 勘定の資金は船舶の購入だけではなく、中古船の購入、改造にも使用することができる。CCF プログラムで建造された船舶は新造の場合 20 年間、中古船改造の場合 10 年間外航、五大湖航路、陸続きでない米国港湾間、短距離海運で運航することが義務づけられている。

4.3 小型造船所補助金プログラム

英語名は Small Shipyard Grant であるが、企業全体ではなく 1 カ所につき生産労働者が 1,200 人未満の造船施設が対象となっており、実質的にはマリネット・マリン、VT ハルターマリン、フィリー造船所のような準大手造船所も対象に含まれる。

本プログラムは造船所の設備の拡充・近代化、作業員の訓練プロジェクトを対象とし、プロジェクトコストの 75% を上限とする補助金を支給するものである。補助金により調達される資材及び製品は米国製であることが義務づけられている。ただし、米国内で入手できない場合、または米国製品を使用することによりコストが 25% 以上割高になる場合等は例外とされている。

MARAD が管理する本プログラムは 2006 会計年度国防授権法により開設され、2019 会計年度国防授権法で更新されている。過去に配算がない年もあった。2021 会計年度予算要求では予算は要求されておらず、2020 年 12 月現在、利用できる金額はゼロとなっている。

MARAD 小型造船所補助金予算の推移

(2012-2021 会計年度)

会計年度	予算要求	配算額 (ドル)
2012	0	9,980,000
2013	0	9,458,000
2014	0	0
2015	0	0
2016	0	5,000,000
2017	0	10,000,000
2018	0	20,000,000
2019	0	20,000,000
2020	0	20,000,000
2021	0	未定

ここ 10 年間 MARAD の予算要求では毎年ゼロ要求であり、配算の有無、金額は議会に任されている。

2020 年には 1,960 万ドルが 24 件の造船所に給付された。

Alabama Shipyard, LLC (アラバマ州モービル) トラベルトラック 4 基を 150t ポータルクレーンの新しい部品でアップグレードする	\$ 571,887
Blakely BoatWorks, Inc. (アラバマ州モービル) 500t プレスブレーキ、溶接機械、頭上クレーン、マンリフト	\$379,408
Mare Island Dry Dock (カリフォルニア州 Vallejo) 165t ラフタークレーン	\$1,066,326
Gulf Marine Repair Corporation (フロリダ州タンパ) CNC プラズマ切断機、100t ラフタークレーン	\$692,100
Cabras Marine Repair Corporation (グアム) 275t トラッククレーン	\$1,000,000
Marisco, Ltd. (ハワイ州カポレイ) ブラスト&塗装ブース	\$745,872
C&C Marine and Repair, LLC (ルイジアナ州 Belle Chasse) 275t クローラークレーン	\$979,638
Cooper Consolidated, LLC (ルイジアナ州コンベント) 620t マリントラベリフト	\$1,200,000
Chesapeake Shipbuilding Corp. (メリーランド州サルズベリー) 130t ラフタークレーン	\$830,622
Mackinac Island Ferry Company (ミシガン州 St. Ignace) トラベリフト、溶接機器	\$752,933
VT Halter Marine (ミシシッピ州パスカゲーラ) 1250t プレスブレーキ	\$1,695,118
Smith Boys Marine Sales Inc. (ニューヨーク州 North Tonawanda) トランスポーター、CNC プラズマ切断機	\$317,641
The Great Lakes Towing Company (オハイオ州クリーブランド) 820t トラベリフト	\$1,400,000
WCT Marine & Construction Inc. (オレゴン州アストリア) ビッグトップ屋内作業構造物、ドレイン付き作業パッド、フィルターシステム	\$573,075

Diversified Marine, Inc. (オレゴン州ポートランド) 275t クローラクレーン	\$1,253,160
Philly Shipyard, Inc. (ペンシルバニア州フィラデルフィア) Messer システム	\$640,158
J. Goodison Company, Inc. (ロードアイランド州ノースキングスタウン) ラフタークレーン	\$503,237
Metal Traders, Inc. (サウスカロライナ州ハリウッド) 55t Grove オールテレーンクレーン、Skytrack Telehandlers フォークリフト 3 台	\$492,128
Gulf Copper Ship Repair, Inc. (テキサス州コーパスクリスティ) 110t クレーン	\$423,186
Bludworth Marine, LLC (テキサス州ヒューストン) 275t クローラクレーン	\$1,337,468
Colonna's Shipyard, Inc. (バージニア州ノーフォーク) 溶接機械	\$799,996
SAFE Boats International, L.L.C. (ワシントン州 Bremerton) 外形加工機、プレスブレーキ	\$587,035
Mavrik Marine Inc. (ワシントン州 La Conner) 橋形クレーン、溶接システム、コンプレッサ	\$564,850
Fraser Shipyards, Inc. (ウィスコンシン州スペリアー) 頭上マテリアルハンドリング及びスチールブレーキプロセッシングの改良	\$793,162

5. 造船事業者団体

米国の造船事業者団体である Shipbuilders Council of America (SCA) はワシントン DC にオフィスを置くロビー団体であり、議会・政府への働きかけを行っている。会員企業は 80 以上の造船所を運営する 40 社とされている。会長はボリンジャー造船所の社長兼 CEO である Ben Bordelon 氏、副会長は BAE システムズ・シップ・リペア (バージニア州ノーフォーク) の副社長である Brad Moyer 氏。2020 年 6 月に選出され、任期は 2 年である。会員情報は発表されていない。

米国造船サプライヤー団体である American Shipbuilding Supplier Association (ASSA) もロビー活動を行う団体であり、会員企業は 19 社である。

Fairbanks Morse Engine	ウィスコンシン州ベロイト
Fox Valley Metal-Tech, Inc.	ウィスコンシン州グリーンベイ
General Atomics Electromagnetic Systems	カリフォルニア州サンディエゴ
iXblue Defense Systems, Inc.	ロードアイランド州リンカーン
Kato Engineering	ミネソタ州 Mankato
KITCO Fiber Optics	バージニア州バージニアビーチ
L3Harris	カリフォルニア州、ナショナルシティ
Marmon Aerospace & Defense	バージニア州アーリントン
Marotta Controls, Inc	ニューハンプシャー州、マンチェスター
Northrop Grumman – Maritime/Land Systems & Sensors Division Mission Systems Sector	ニュージャージー州モントビル
RTC Systems	バージニア州フォールズチャーチ
Ted Hack, Consultant	メリーランド州 Linthicum Heights
Teledyne Marine, ODI	フロリダ州デイトナビーチ
Thrustmaster of Texas, Inc.	テキサス州ヒューストン
Ultra Electronics, EMS Corp.	ニューヨーク州 Yaphank

艦船建造に関する参考文献

Navy. *Report to Congress on Annual Long-Range Plan for the Construction of Naval Vessels*. Dept. of the Navy, Office of the Chief of Naval Operations, 2020.

Department of Defense Fiscal Year (FY) 2021 Budget Estimates, Shipbuilding and Conversion, Navy. 2020

Inspector General. *Audit of Surge Sealift Rediness Reporting*, U.S. Department of Defense, 2020

O'Rourke, Ronald. *Navy Constellation (FFG-62) Class Frigate (Previously FFG[X]) Program: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service, 2020

———. *Navy Columbia (SSBN-826) Class Ballistic Missile Submarine Program: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, 2021

———. *Navy DDG-51 and DDG-1000 Destroyer Programs: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, December 22, 2020.

———. *Navy Virginia (SSN-774) Class Attack Submarine Procurement: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service, 2020

———. *Navy John Lewis (TAO-205) Class Oiler Shipbuilding Program: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, 2021.

———. *Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, 2021.

———. *Navy Ford (CVN-78) Class Aircraft Carrier Program: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, 2020.

———. *Navy Littoral Combat Ship (LCS) Program: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, 2020.

———. *Navy LPD-17 Flight II and LHA Amphibious Ship Programs: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, 2020.

———. *Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress*, 2020

———. *Navy Large Unmanned Surface and Undersea Vehicles: Background and Issues for Congress*, 2020

USCG. *The Cutters, Boats, and Aircraft of the U.S. Coast Guard*. US Coast Guard, n.d.

IV. 規制の動向

1. バラスト水管理規制の動向

1.1 米国沿岸警備隊 (USCG)

1.1.1 USCG バラスト水管理システム

2016年9月に発効したIMO バラスト水管理条約は2017年9月8日に施行された。独自の管理規制を施行する米国ではUSCGが2016年12月に初めてバラスト水管理システムの型式承認を交付し、2020年12月31日現在39件が型式承認を受けている。

現在、USCGによって認証されているIL（独立検査機関）はNSF International（米国）、Korean Register of Shipping（韓国）、Lloyd's Register EMEA（英国）、Control Union Certifications BV（オランダ）、DNV GL AS（ノルウェー）、Korea Institute of Ocean Science and Technology（韓国）の6件である。

型式承認取得						
申請受理	製造者（国）	モデル	IL	システム	承認流量 (m ³ /h)	証書交付日 (修正)
2016/9/20	Optimarin (ノルウェー)	OBS/OBS Ex	DNV GL	フィルタ ー＋UV	167-3,000	2016/12/02 (2020/12/11)
2016/9/21	Alfa Laval (スウェーデン)	Pure Ballast 3.0/3.1	DNV GL	フィルタ ー＋UV	85-3,000	2016/12/23 (2019/4/04)
2016/9/23	Team Tec OceanSaver AS (ノルウェー)	Oceansaver MK II	DNV GL	フィルタ ー＋電解	200-7,200	2016/12/23 (2020/12/02)
2017/1/24	Sunrui (中国)	BalClor	DNV GL	フィルタ ー＋電解	50-8,500	2017/6/06 (2020/6/09)
2017/3/31	Ecochlor, Inc. (米国)	Echochlor BWTS	DNV GL	フィルタ ー＋薬剤	500-16,200	2017/8/10 (2020/9/18)
2017/5/2	Ermer First (ギリシャ)	Erma First FIT	LR	フィルタ ー＋電解	100-3,740	2017/10/18 (審査中)
2017/10/31	Techcross, Inc. (韓国)	ECS & EDS- A	KR	電解	150-12,000	2018/6/05 (2020/10/16)
2017/9/28	Samsun Heavy Industries Co., (韓国)	Purimar	KR	フィルタ ー＋電解	250-10,000	2018/6/15 (2018/7/20)
2018/3/12	BIO-UV Group (仏)	BIO-SEA B	DNV GL	フィルタ ー＋UV	55-1,400	2018/6/20 (2020/3/03)
2018/4/9	Wartsila Water Systems, Ltd. (英)	Aquarius EC	DNV GL	フィルタ ー＋電解	250-4,000	2018/8/30 (2021/1/06)
2018/5/31	現代重工 (韓国)	HiBallast	DNV GL	フィルタ ー＋電解	75-10,000	2018/10/26 (2020/4/17)
2018/5/09	Headway Technology Co., Ltd. (中国)	OceanGuard	DNV GL	フィルタ ー＋電解	65-5,200	2018/11/06 (2020/5/05)

型式承認取得						
申請受理	製造者 (国)	モデル	IL	システム	承認流量 (m ³ /h)	証書交付日 (修正)
2018/3/29	JFE Engineering Co. (日本)	BallastAce	Control Union	フィルター+薬剤	500-4,000	2018/11/13 (2020/3/09)
2018/3/30	Panasia Co., Ltd. (韓国)	GloEn-Patrol	DNV GL	フィルター+UV	50-6,000	2018/12/14
2018/3/03	De Nora (米国)	BALPURE	LR	フィルター+電解	400-8,570	2018/12/19 (2020/12/17)
2018/7/20	Scienco/FAST (米国)	inTank BWTS	DNV GL	フィルター+薬剤	最大 200,000	2019/02/01 (2020/9/24)
2018/10/18	DESMI Ocean Guard A/S (デンマーク)	CompactClean	LR	フィルター+UV	35-3,000	2019/04/16 (2021/1/05)
2018/10/19	Wartsila Water Systems, Ltd. (英)	Aquarius UV	DNV GL	フィルター+UV	50-1,000	2019/05/02 (2020/9/18)
2016/9/21 2019/3/18	Alfa Laval (スウェーデン)	PureBallast 3.2	DNV GL	フィルター+UV	85-3,000	2019/5/15 (2020/9/18)
2018/10/19	Cathelco Ltd. (英)	Evolution	LR	フィルター+UV	55-1,500	2019/6/25
2019/6/13	COSCO Shipbuilding Industry Co. Ltd. (中国)	Blue Ocean Shield (BOS)	DNV GL	フィルター+UV	100-3,200	2019/10/09 (2020/9/25)
2019/4/01	現代重工 (韓国)	EcoBallast	KR	フィルター+UV	250-2,160	2019/10/07
2019/4/16	三浦工業 (日本)	HK- (E) C	NSF International	フィルター+UV	160-900	2019/11/05 (審査中)
2019/6/28	HANLA IMS Co. Ltd. (韓国)	EcoGuardian	KR	フィルター+電解	130-4,000	2019/11/05 (審査中)
2019/1/23	三浦工業 (日本)	HK-S (E)	NSF International	フィルター+UV	200-900	2020/1/08
2019/7/19	BAWAT A/S (デンマーク)	BAWAT BWMS Mk2	LR	熱	50-5,000	2020/4/04 (審査中)
2018/3/30	Panasia Co., Ltd. (韓国)	GloEn-Patrol 2.0	DNV GL	フィルター+UV	50-6,000	2020/3/19
2018/8/30	NK Co., Ltd. (韓国)	NK-O3 Blue-Ballast II	LR	オゾン	200-8,000	2020/3/23
2018/9/27	NK Co., Ltd. (韓国)	NK-O3 Blue-Ballast II Plus	LR	オゾン	200-8,000	2020/3/23
2019/12/27	Hyde Marine Inc. (米国)	Guardian-US	DNV GL	フィルター+UV	60-3,000	2020/4/29
2019/12/31	三浦工業 (日本)	HK- (E) R	KR	フィルター+UV	200-900	2020/5/07 (2020/10/13)
2020/1/13	Techcross, Inc. (韓国)	ECS-Hychlor	DNV GL	フィルター+電解	300-8,000	2020/5/11
2018/11/27	Semb-Eco Pte, Ltd. (シンガポール)	LUV U1	LR	フィルター+UV	500	2020/5/27
2020/2/04	クラレ (日本)	Microfade II	Control Union	フィルター+薬剤	250-2,000	2020/6/24

型式承認取得						
申請受理	製造者 (国)	モデル	IL	システム	承認流量 (m ³ /h)	証書交付日 (修正)
2020/6/12	oneTank,LLC (米国)	oneTank	DNV GL	薬剤注入	最大 4,000	2020/9/14
2020/6/17	Elite Marine Corp. (中国)	Seascape	DNV GL	フィルター+UV	80-5,000	2020/10/16
2020/1/30	パナソニック環境エンジニアリング (日本)	ATPS-BLUEsys	DNV GL	電解	150-3,600	2020/10/21
2020/7/31	Knutsen Ballast Water AS (ノルウェー)	KBAL BWMS	LR	圧力真空+UV	400&3,000	2020/11/05
2020/9/28	Alfa Laval (スウェーデン)	PureBallast 2.0	DNV GL	フィルター+UV	250-2,500	2020/12/30

1.1.2 米国沿岸警備隊、バラスト水管理システム型式承認陸上試験についてのポリシーレターを発表

米国沿岸警備隊 (USCG) 環境基準課 (OES) は 2019 年 10 月 30 日にバラスト水管理システム型式承認試験の水量とフローレートに関する要件を明確にするためのポリシーレター 02-19 を発表した。46 CFR 162.060-26 は陸上試験における水量とフローレートについて以下の仕様に従うことを義務付けている。

- “ (c) それぞれの有効な試験サイクルは以下を含まなければならない。
- (1) ポンプにより最低 200 m³/h でバラスト水 (source water) を漲水
 - (2) BWMS で最低 200 m³ の試験水を処理
 - (3) 最低 200 m³ の対照水 (試験水及び試験水の処理結果を検証するための比較用の水 (control water)) をポンプにより (2) と同一の方法で試験施設を通す。この水は BWMS による処理を行わない。
 - (4) 処理水及び対照水を別々のタンクで最低 24 時間保管する
 - (5) 処理水及び対照水をポンプにより排水”

水量

USCG には型式承認試験において 200 m³ を大幅に下回る対照水量を認める申し立てが複数寄せられた。対照水を完全に省略したものもあった。型式承認のための陸上試験中に要求される水量に関する要件は正式に公表された規則により規定されている。46 CFR 162.060-40 に準拠して USCG により認証された独立検査機関は具体的に要求される試験手順を実施する能力があることを確認しており、必要な流量と水量もこれに含まれる。その結果、(a) に規定された水量を下回る水量を認める必要はない。

規定よりも低い水量及び流量を一般に認めるためには公表された最低試験要件を改定する規則作成が要求される。USCG は 2018 年 VIDA (Pub. L.115-282) により義務付けられた新たな型式承認要件の作成の際に水量及び流量要件の改定の必要性を評価する。規定の水量及び流量での試験が実行可能でない、または適切でない場合、46 CFR 162.060-10 (b) (1) は USCG にケースバイケースで同等の代替手段を認める権限を付与してい

る。独立検査機関は規定の最低水量及び流量で試験を実施する能力を確認した上で認証されていることから、USCG は試験施設のインフラストラクチャーの制限により規定の流量及び水量を達成することが実行不能という理由で 46 CFR 162.060-10 (b) (1) による申し立てを認めることはない。

試験中の対照水の使用を省略することを認める独立検査機関からの申し立ては、すでに要件に従って完全に試験が行われたシステムについての修正要求を裏付けるための試験サイクルに関連する場合もある。また、ホールドタイムのない試験（例えば製造者が BWMS が即座に有効であり、ホールドタイムなしに排出基準及び残存殺菌剤の基準を満たすことができると主張する場合）に関する申し立ての場合もある。

USCG はホールドタイムに関する申し立てを 1 件認めたことがあるが、さらに慎重に検討した結果、さらなる関連する問題が浮上したため、このような条件で対照水を省略する申し立ては認めていない。ホールドタイムがゼロまたは非常に短い場合の試験は排水及び解析の前に処理水又は対照水をタンク内に保留しないかもしれないが、それでも対照水を使用する必要がある。対照水の目的は処理の観測結果が BWMS の作用の結果であり、手順や試験施設のインフラストラクチャーによる説明できない影響の結果ではないことを確実にすることである。それゆえに、処理にタンク内での最低留保時間が要求されなくても、処理ラインと比較するために対照水ラインは必要である。

フローレート

(a) の要件はそれぞれの有効な試験サイクルは「ポンプにより最低 200 m³/h でバラスト水 (source water) を漲水」しなければならないと規定している。これは、試験施設は 200 m³/h 以上の流量で試験水を漲水するように設計されていなければならないと、200 m³/h 以上の流量で試験水を BWMS に漲水することにより試験を開始しなければならないことを意味する。試験プランはしばしば極度に困難な状況进行评估するように設計されており、システムはこのような条件下で流量を下げる調整を行うように設計されているかもしれない。46 CFR 162.060-26 (b) によれば、BWMS の動作の自動調整はかかる調整が明らかにシステム設計の一部である場合に認められる。BWMS の動作の手動調整はかかる調整が運転保守安全マニュアル (OMSM) に具体的に詳細が記載されている場合にのみ認められる。この規則は、システムが適合する流量で試験を開始するようにセットアップされており、設計運転基準を維持するために OMSM に従って自動又は手動で流量が下方調整された場合、試験中にシステムを流れる流量が 200 m³/h を下回ったとしても、試験は有効であることを意味する。このような場合の試験では 46 CFR 162.060-10 (b) (1) に基づいた申し立ては必要とされない。重要なことは、対照水及び処理水の全排水量が 200 m³の要件を満たすことであり、試験報告で試験中のフローレートの変化を明確に記録、説明しなければならない。

予定外/想定外の状況

USCG は試験中に予定外の状況が発生したことに起因する規定の水量及び流量からの特異な逸脱を認めたことがある。USCG は今後も 46 CFR 162.060-10 (b) (1) に従って申請されたこのような特異な場合の申し立てを検討する。申し立てでは水量/水流不足

が発生した理由、試験前又は試験中にこれを補うことができなかった理由、将来の試験で同様な状況が発生する可能性を減らすために独立検査機関が行なった措置を説明しなければならない。

上記に関する質問は環境標準課責任者 Environmental_standards@uscg.mil まで。

1.2 米国環境保護庁（EPA）バラスト水管理規制の動向

米国環境保護庁（EPA）は2020年10月26日に船舶からの排水に関する新規則案を官報（FR）で発表した²⁵。2018年末に成立した「船舶からの排水に関する法律」（VIDA）により、それまでEPA基準、米国沿岸警備隊（USCG）基準、州政府基準と複数の基準が存在したバラスト水を含む通常の船舶運航に付随する排水の排出基準の設定権限がEPAに統一されることとなった。今般の新規則提案はVIDAに準拠してEPAが作成しているものである。EPAの最終規則が公布されてから2年以内にUSCGが船上に搭載を義務づけられる機器の設計、製造、搭載、運転及び船上で要求される管理慣行についてEPAが規定した排出基準と整合性をもって規則を定め、運用し、執行することを義務付けられている。EPA最終規則が施行可能となるまでは、現行規則が引き続き適用される。規則案はバラスト水のみを対象としたものではなく、バラスト水を含む通常の船舶運航に付随する排水すべてをカバーしている。2020年12月末時点ではEPAの最終規則は発表されていない。

数値基準

規則提案ではVGP（Vessel General Permit）に含まれていた数値基準をそのまま取り入れている。

- 最小径 50 μ m以上の生物については1 m³中の生存個体（living organism）が10未満
- 最小径 50 μ m未満 10 μ m以上の生物については1 ミリリットル（mL）中の生存個体が10未満
- 指標微生物は以下を超えてはならない。
 - 毒性コレラ菌（血清型 O1 及び O139）：100mL 中のコロニー形成が1未満
 - 大腸菌：100mL 中のコロニー形成が250未満
 - 腸球菌：100mL 中のコロニー形成が100未満
- 二酸化塩素を使用する BWMS について、二酸化塩素は 200 μ g/L 以下
- 塩素またはオゾンを使用する BWMS について、総残留酸化物が 100 μ g/L 以下
- 過酢酸を使用する BWMS について加酢酸が 500 μ g/L 以下、過酸化水素が 1,000 μ g/L 以下

²⁵ <https://www.federalregister.gov/d/2020-22385/p-34>

バラスト水受入れ施設

VIDAによりバラスト水を受入れ施設にのみ排出する船舶は規制の対象とならない。

五大湖でのみ運航する船舶

五大湖のみで運航する船舶には建造年にかかわらず数値基準は適用されず、ベストマネージメントプラクティス（BMP）の実施のみを義務づける。

数値基準が適用されない船舶

- 3,000 GT ITC（または1,600 GRT）以下の船舶で排他的経済水域（EEZ）外に出ない船舶
- 非航洋、無人、無動力バージ。ただし ITB または ATB ユニットの一部分であるバージを除く
- 単一の COTP ゾーン（管区）でのみバラスト水を漲水・排水する船舶
- 10 海里以上移動せず、水門を通過しない船舶
- ローレンシアン五大湖のみで運航する船舶
- USCG の STEP（Shipboard Technology Evaluation Program）に参加している船舶

数値基準適合期日

EPA は適合期日を提案しておらず、USCG が規定する。EPA は USCG の適用期限延長プログラムを支持する。

バラスト水交換

EPA 提案は特定の船舶に対して、数値基準適合までの暫定的措置としてバラスト水交換を義務づけている。

塩水による洗浄

EPA 提案は空のバラストタンクで米国管轄内の港湾又は地点に向かう船舶に対して、米国またはカナダ EEZ 外を起点とする航海については距岸 200 海里以上の海域で、米国又はカナダ EEZ 内を起点とする航海については距岸 50 海里以上の海域で塩水による洗浄を行うことを義務づけている。

五大湖に入る船舶

セントローレンス水路を経由して五大湖に入る船舶は EEZ 外を起点とする場合は距岸 200 海里以上、EEZ 内を起点とする場合は距岸 50 海里以上の海域でバラスト水交換または塩水による洗浄を行うことを義務づけている。バラスト水管理システムを搭載した船舶も例外ではない。

太平洋海域

米国太平洋海域の港湾間、又は太平洋海域とカナダ/メキシコ太平洋海域間の港湾間を航行する船舶は距岸 50 海里以上の海域で完全なバラスト水交換を行うことを義務づけている。ただし、型式承認を受けたバラスト水管理システムを搭載している船舶には適用されない。さらに、塩分濃度の低いバラスト水を漲水して太平洋海域に向かう船舶にもバラスト水交換が義務づけられる。

低塩分濃度バラスト水の数値基準は以下の通りである。

- 最小径 50 μ m以上の生物については 10 m³中の生存個体 (living) または繁殖不能 (rendered nonviable) でない個体が 1 未満
- 最小径 50 μ m未満 10 μ m以上の生物については 10 ミリリットル (mL) 中の生存個体が 1 未満
- 指標微生物は以下を超えてはならない。
 - 毒性コレラ菌 (血清型 O1 及び O139) : 100mL 中のコロニー形成が 1 未満
又は動物学上のサンプルの湿重量グラムあたりコロニー形成が 1 未満
 - 大腸菌 : 100mL 中のコロニー形成が 126 未満
 - 腸球菌 : 100mL 中のコロニー形成が 33 未満
 -

ただし船舶が残留バラスト水または沈殿物を搭載していない場合、空のバラストタンクが封印されている場合、バラスト水の放出がない場合を除く。

太平洋海域の低塩分濃度のバラスト水を積載した船舶については、VGP よりも厳しい数値基準が適用される。現時点では低塩分濃度基準を満たす USCG 型式承認を受けた BWMS は存在しないため、これらの船舶はバラスト水交換の実施が義務づけられることになる。

1.3 カリフォルニア州バラスト水管理

2020 年 1 月 1 日に州法 AB 912 (Chapter 433, Statutes of 2019) が施行され、カリフォルニア州有地管理委員会 (California State Lands Commission) に連邦バラスト水数値基準を施行するための州規則の修正を義務づけた。同委員会は、2020 年 11 月 19 日に、同州のバラスト水管理規則の修正案を発表し、一般コメントの募集を開始した。

カリフォルニア州は独自のバラスト水数値基準を設けていたが、連邦法である船舶からの排水に関する法律 (VIDA) により、連邦数値基準よりも厳しい州基準の設定が禁じられた。同州の州有地管理委員会は、バラスト水管理基準を施行するために、連邦政府の数値基準を取り入れた規則改正を提案したものである。

連邦規則よりも厳しいカリフォルニア州の暫定数値基準は 2020 年 1 月に施行されることになっていたが、これを達成することのできる技術が存在しないことから、6 回にわたって施行期日が延期され、最終的に暫定基準は 2030 年 1 月 1 日、検出される生物ゼロという最終基準は 2040 年 1 月 1 日に施行されることになっていた。

規則案では、連邦数値規則を取り入れているが、従来の州暫定基準及び州最終基準は廃止しておらず、暫定基準の施行期日を 2030 年 1 月 1 日、最終基準の施行期日を 2040 年 1 月 1 日としている。

2. 米国議会の動向

2.1 ガラメンディ下院議員、原油及び LNG 輸出に米国建造・米国籍船の使用を義務付ける法案を再提出

2019 年 7 月 18 日にガラメンディ下院議員（民主党カリフォルニア州）とロジャー・ウィッカー上院議員（共和党ミシシッピ州）がそれぞれ「2019 年米国造船活性化法案」（H.R.3829、S.2167）を提出した。下院版、上院版法案の内容はほぼ同一である。同法案は米国 LNG 及び原油輸出の一部の輸送に米国建造、米国籍船舶を使用することを義務付けるものである。同法案に基づけば、2041 年以降の LNG 輸出の 15%、2033 年以降の原油輸出の 10%の輸送が米国籍船舶によって輸送される必要がある。

米国造船工業会（Shipbuilding Council of America : SCA）によれば、同法案により 2041 年までに LNG 船約 28 隻、2033 年までに石油タンカー 12 隻、計 40 隻以上の船舶の建造需要が創出されると期待されている。

同法案提出に際して、ガラメンディ下院議員は「我々の超党派法案は他の輸出国の同様の要件に対抗するものである。2018 年 12 月にロシア政府は北極産石油及び天然ガス輸出にロシア籍船舶の使用を義務付けることを発表している。米国の造船所と船員はこの仕事に取り組む準備が整っており、本法案は米国造船所と船員が巨額の助成を受けた韓国、中国などの造船所と競争する必要をなくすものである」と述べた。

ウィッカー上院議員は「本法案は我が国の造船産業を強化し、米国の海事雇用を維持し、有事の際に成長する米国の石油及び天然ガス輸出を担う米国籍、米国人配乗、米国建造船舶が十分な数存在することを確実にするものである。米国の地政学的ライバルは造船能力に巨額の投資を行っており、米国も追随するべきである」と述べた。

米国造船工業会のマシュー・パクストン理事長は「米国造船活性化法案により、米国のエネルギーは米国人所有、米国人配乗、米国建造船により輸送され、米国造船産業は造船能力拡充に巨額の資本を投じている中国、ロシア、インド等に匹敵する新しい最新技術の LNG 船及び原油タンカーへの投資を強化するであろう」と述べた。

下院版法案には以下の議員が共同提出者として名を連ねている。

Maloney 議員（民主党ニューヨーク）、Fitzpatrick 議員（共和党ペンシルバニア）、Van Drew 議員（民主党ニューヨーク）、Wittman 議員（共和党バージニア）、Pocan 議員（民主党ウィスコンシン）、Hunter 議員（共和党カリフォルニア）、Napokitano 議員（民主党カリフォルニア）、King 議員（共和党ニューヨーク）、Barragán 議員（民主党カリフォルニア）、Brownley 議員（民主党カリフォルニア）、Larsen 議員（民主党ワシントン）、Lowenthal 議員（民主党カリフォルニア）、Golden 議員（民主党メイン）、Coleman 議員（民主党ニュージャージー）、Courtney 議員（民主党コネチカット）、Norcross 議員（民主党ニュージャージー）、Luria 議員（民主党バージニア）

同法案には以下の業界団体が支持を表明している。

Alliance for American Manufacturing（米国製造事業者連盟）、American Iron and Steel Institute（北米鉄鋼産業ロビー団体）、American Shipbuilding Suppliers Association（米国造船サプライヤーを代表する団体）、American Maritime Officers（海事労組）、American Maritime Officers Service（大手米国籍オペレーターロビー団体）、Council of American Master Mariners（米国商船の船長、パイロット等を代表する団体）、International Association of Machinist and Aerospace Workers（労組）、International Brotherhood of Boilermakers、Iron Ship Builders、Blacksmiths, Forgers and Helpers（造船労組）、International Brotherhood of Electrical Workers（電気工労組）、International Organization of Masters, Mates, and Pilots Maritime Union（船員労組）、International Union of Painters and Allied Trades（塗装工労組）、Marine Engineers' Beneficial Association（造船技師労組）、Maritime Institute for Research and Industrial Development（米国籍船社ロビー団体）、Maritime Trades Department, AFL-CIO（米国労働総同盟産別会議海事部門）、Navy League of the United States（米国海軍力強化の推奨を目的とする団体）、Offshore Marine Service Association（オフショアサービス事業者を代表する団体）、Propeller Club of Northern California（北カリフォルニアプロペラクラブ）、Sailors' Union of Pacific（太平洋船員労組）、Shipbuilders Council of America（米国造船工業会）、Seafarers International Union of North America（北米船員労組）、Transportation Trades Department AFL-CIO（全米労働総連運輸部門）、Transportation Institute（ジョーンズアクト支持団体）、United Steelworkers（鉄鋼労組）

法案の概要

LNG 輸出

LNG 輸出許可の条件として輸出事業者に特定の割合を米国建造、米国籍船舶で輸出することを義務付ける。

- A. 法案成立から 1～7 年目（暦年）、年間 LNG 輸出の最低 2%
- B. 法案成立から 8、9 年目、年間 LNG 輸出の最低 3%
- C. 法案成立から 10、11 年目、年間 LNG 輸出の最低 4%
- D. 法案成立から 12、13 年目、年間 LNG 輸出の最低 6%
- E. 法案成立から 14、15 年目、年間 LNG 輸出の最低 6%
- F. 法案成立から 16、17 年目、年間 LNG 輸出の最低 9%
- G. 法案成立から 18、19 年目、年間 LNG 輸出の最低 11%
- H. 法案成立から 20、21 年目、年間 LNG 輸出の最低 13%
- I. 法案成立から 22 年目以降、年間 LNG 輸出の最低 15%

規定の割合の LNG 輸出に使用する船舶は以下のように定義されている。

- (A) 法案成立年に続く 5 カ年

- (i) 米国籍であり、天然ガス輸出を行うために必要とされるレトロフィット（旧型式の機械を改装・改造して新型式にすること）工事を米国造船所で実施し、係る工事の際に搭載される特定のコンポーネントはすべて米国製であること

又は

- (ii) 米国建造、米国籍であり、船殻又は上部構造物のすべての主要なコンポーネントは米国内で製造されていること。鉄又は鉄鋼製品については最初の溶解段階からコーティングまでのすべての製造プロセスを含む。さらに、特定のコンポーネントはすべて米国製であること

(B) 6年目以降は (ii) の条件を満たす船舶

原油輸出

原油輸出許可の条件として輸出事業者に特定の割合を米国建造、米国籍船舶で輸出することを義務付ける

- A. 法案成立から1～7年目（暦年）、年間原油輸出の最低3%
- B. 法案成立から8、9、10年目、年間原油輸出の最低6%
- C. 法案成立から11、12、13年目、年間原油輸出の最低8%
- D. 法案成立から14年目以降、年間原油輸出の最低10%

規定の割合の原油輸出に使用する船舶は以下のように定義されている。

(A) 法案成立年に続く4カ年

- (i) 米国籍であり、天然ガス輸出を行うために必要とされるレトロフィット（旧型式の機械を改装・改造して新型式にすること）工事を米国造船所で実施し、係る工事の際に搭載される特定のコンポーネントはすべて米国製であること

又は

- (ii) 米国建造、米国籍であり、船殻又は上部構造物のすべての主要なコンポーネントは米国内で製造されていること。鉄又は鉄鋼製品については最初の溶解段階からコーティングまでのすべての製造プロセスを含む。さらに、特定のコンポーネントはすべて米国製であること

(B) 5年目以降は (ii) の条件を満たす船舶

特定コンポーネント

以下に挙げる船舶のコンポーネントは米国内で製造されなければならない。

- A. 気中回路遮断器（ACB）
- B. 直径4インチ以下の溶接アンカーチェーン及び繫留索
- C. 配管に使用されるパワードバルブ、ノンパワードバルブ（連邦政府調達クラス4810及び4820に含まれるもの）
- D. 特定の金属加工用工作機械
- E. 船載補助機器、ポンプを含む
- F. 推進機器、エンジン、減速機、プロペラを含む
- G. 船載クレーン

- H. 船載クレーン用スプレッド
- I. 交流発電機及び電気モーターを含む回転電気設備

適用免除

コンポーネントについては規則適用により船舶建造・改造に 25%以上のコスト増又は著しい遅延が生じる、又は係るコンポーネントが米国内で十分な数量又は十分な品質で製造されていないことと MARAD 長官が判断した場合、連邦エネルギー規制委員会はこの要件を免除することができる。

船員訓練条件

連邦エネルギー規制委員会は、船舶による原油及び LNG 輸出事業者に米国免許を保有する船員又は免許を保有しない船員に対して係る船舶上で働くために必要とされる資格を取得するために必要とされる経験と訓練を受ける機会を提供することを輸出許可の条件として義務付けなければならない。

例外

米国と天然ガス貿易について内国民待遇を義務付ける貿易協定を締結している国に対する輸出の場合、米国通商代表部が係る条件を課することが自由貿易協定に違反すると認定した場合は例外とする。

2.2 米ボールドウィン上院議員、メイド・イン・アメリカ造船法案を再提出

タミー・ボールドウィン上院議員（民主党ウイソコンシン州）は 2020 年 9 月 24 日に、ウイソコンシン州の製造業及び造船業を支援するため、「2020 年メイド・イン・アメリカ造船法案」（S.4687）を再提出した。

現行制度では米国政府が調達する船舶の国内調達要件は法律の寄せ集めとなっている。本法案は米国法典（USC）のタイトル 41「公共機関が締結する契約」のチャプター47「雑則」に新たに船用機器の調達要件を加え、国内調達要件を一本化することを趣旨としている。

ボールドウィン上院議員によれば、「バイ・アメリカン」要件には抜け穴があるため、米国オースタル造船所が建造した米国海軍合同高速輸送艦のディーゼルエンジンはドイツ、韓国、またはフィンランド製であり、米国沿岸警備隊の小型哨戒艇及び小型哨戒艇 II の船外機は日本製、セントローレンス水路公社の砕氷タグボートのマリンデッキクレーンはイタリア製である。本法案は「バイ・アメリカン」の抜け穴を塞ぐことを目的としている。

本法案は米国連邦政府機関に以下の舶用品目の国内調達を義務付けている。

(A) 一般

- 気中遮断機（ACG）
- 直径 4 インチ以下の溶接アンカーチェーン及び係留鎖
- 船上で使用するポンプを含む補器
- 推進装置（主機、ハイブリッドドライブ装置、推進シャフティング、エンジンクランクシャフト、減速ギア、プロペラを含む）

- 船上搭載クレーン
- 船上搭載クレーンのスプレッド
- 出力分配装置、エネルギー貯蔵システム、エネルギー貯蔵/マガジン装置
- 補助推進ユニット及びシステム（トンネルスラスタ、ウォータージェット、自動船位保持装置、ハイブリッド推進装置を含む）
- シップサービス及び非常用発電装置（原動機及び発電機）
- 軍用グレードワイヤ及びケーブル、並びに派生製品
- 空気圧、燃料、消火、防衛用ウォッシュダウン、及び冷水システム用の特殊バルブ
- 低電圧及び高電圧スイッチギア
- 電力変換装置
- 電力変換器
- 周波数変換器
- エアクラフト・エレクトリカル・スターティング・ステーション
- 消磁システム
- 静止自動バスターンスファースイッチ
- 慣性航法装置およびジャイロコンパス
- キャブスタン
- ウィンチ
- ホイスト
- 船外機
- ウインドラス

(B) その他の船舶コンポーネント

- 海事利用に特化されたジャイロコンパス、電波航法チャートシステム、操舵制御装置、ポンプ制御、推進制御及び機械制御システム、全閉型救命艇

(C) バルブと工作機械

- 水上艦船及び潜水艦の配管に使用される特定のクラス（**Federal Supply Classes 4810** 及び **4820**）の動力バルブ及び非動力バルブ
- 金属加工機器の特定のクラスの工作機械

さらに、本法案は連邦政府が調達する船舶の建造に使用される鉄鋼、鉄、アルミニウム及び工業製品が米国で生産されたものであることを義務付けている。ただし、米国内で十分に供給できないものについては、多くの例外が設けられている。

同上院議員は 2018 年にも同様の法案（S.2731）を提出している。今般の法案では国内調達を義務付けられる品目が拡大されている。

ボールドウィン上院議員の地元ウィスコンシン州にはイタリアの大手造船事業者フィンカンティエリの米国子会社傘下の造船所であるマリネットマリン、ベイシップビルディング、エースマリンが所在し、政府購入の船舶及び艦船の建造を手がけている。

2.3 グリジャルバ下院議員、船舶からの温室効果ガスによる汚染への取組を含む海洋大気解決法案を提出

2020年10月20日にグリジャルバ下院議員（民主党アリゾナ州）が「2020年海洋気候解決法案」（H.R.8632）を提出した。同法案は海洋の温室効果ガスの削減、沿岸域コミュニティのレジリエンスを高め、海洋・沿岸の生息域、生物多様性、海洋哺乳類、魚類の個体数の保存・回復等を目的としている。船舶からの温室効果ガスによる汚染への取組については第14章に記載されており、船籍国に関わらず、米国域内へ入港、出港、通過又は停泊する5000トン以上の船舶にMRV（Monitoring, Reporting and Verification）が適用されるとしているが、具体の認証方法、報告手法等は明記されていない。

2020年11月17日に下院にて本法案のヒアリングが実施されたが、MRVについては特段の議論は行われなかった。

V. 海事産業の動向

1. LNG 燃料船の動向

北米 ECA SO_x 規制適合手法として北米では LNG 燃料船への関心が急速に高まっている。LNG 燃料を使用することにより SO_x だけでなく、NO_x、PM、CO₂ 排出問題も解決される。しかし 2010 年代初めには米国には LNG 燃料供給インフラが存在せず、インフラ整備と LNG 燃料船の開発が「鶏が先か卵が先か」の状態にあった。また米国に LNG 燃料船が存在しなかったことから、建造、運航にあたっての規制も整備されていなかった。

2011 年に立ち上げられたハービーガルフ社の二元燃料 OSV 開発プロジェクトを叩き台とする形で、LNG 燃料船に適用される規則が明確化され、燃料供給インフラ整備が進み始めており、LNG 燃料船開発が本格化しつつある。西海岸では大型船への LNG 燃料供給インフラがまだ整備されていないことから、大手タンカー、コンテナ船主はインフラが整った時点で LNG 燃料へ切り替えることを想定して LNG Ready (LNG 燃料焚きエンジンへの換装または LNG 燃料への切り替えを前提とした設計) 船を発注している。大型 LNG 燃料焚き船の建造は LNG 燃料供給インフラ整備と同時進行する必要がある。東海岸、メキシコ湾ではインフラが整備されつつある。

1.1 LNG 燃料 (二元燃料) 船

北米の LNG 燃料船の大部分は二元燃料エンジンを搭載したものである。大型 LNG 燃料船の建造は LNG 燃料供給インフラ整備と同時進行する必要がある。すでに LNG 燃料船を運用している Harvey Gulf、TOTE、Crowley はそれぞれ LNG 燃料供給インフラ開発事業者及び LNG 供給事業者と協力している。主機は MAN と Wärtsilä に 2 分されている。

1.1.1 Harvey Gulf International Marine

ルイジアナ州の Port Fourchon 港からメキシコ湾石油ガス産業向けにオフショア支援船サービスを提供している Harvey Gulf International Marine (ハービーガルフ社) は 2011 年に他に先駆けて LNG 燃料焚き OSV の新造計画を発表した。トリニティ・オフショア (現 Gulf Coast Shipyard Group/Harvey Shipyard Group) が建造契約を受注し、船級協会である ABS、規制機関である USCG、二元燃料エンジンシステムを供給する Wärtsilä が計画初期段階から密接に連携してプロジェクトに組んだ。

当該オフショア支援船にはカナダのバンクーバーとテキサス州ヒューストンに事業所を置く Vard Marine Inc. (フィンカンティエリグループ) の VARD 1 311 設計が採用された。Vard Marine 社は二元燃料システムを搭載した全長 60m から 170m の小型自航単胴又は双胴船で、アジマススラスタを搭載し、100 m³から 1200 m³の LNG タンク容量を有する船舶に適用される米国特許 (US Patent No. US 8,690,622 B2) を取得している。

Wärtsilä 社が 2 元燃料機関、電気及びオートメーションパッケージ、推進装置及び LNG 燃料貯蔵・取扱コンポーネントを含む統合システムを提供した。当該 OSV には Wärtsilä 社の 6 シリンダー二元燃料エンジン 6L34DF 3 基が搭載されている。主推進装置は Wärtsilä FS300-S/WN 2 基である。LNG 燃料タンク容量は 295.3 m³であり、1 週間

以上の連続作業が可能とされている。ハービーガルフ社が発注した 6 隻の LNG 燃料プラットフォーム補給船（PSV）はすべて就航している。

船名	建造年
Harvey Patriot	2018
Harvey Energy	2015
Harvey Freedom	2015
Harvey Liberty	2016
Harvey Power	2015
Harvey America	2018



ハービーガルフ社は 2018 年 3 月 7 日にチャプター11（米連邦破産法第 11 章）による再建型倒産手続きを開始し、2018 年 7 月に会社再編を果たしている。

ハービーガルフ社は 2020 年に二元燃料船にバッテリー動力を搭載し「三元燃料」船に改造するプロジェクトを開始している。

Port Fourchon LNG 燃料供給基地

ハービーガルフ社は 2013 年 6 月に自社の OSV 運航拠点であるルイジアナ州 Port Fourchon に LNG 燃料供給基地を建設することを発表し、2014 年に総工費 2,500 万ドルの LNG 燃料給油ステーションの建設に着工した。ヒューストンの CH-IV インターナショナル社が FEED 及び EPC 契約を、ピッツバーグの Matric PDM Engineering 社が詳細設計及びエンジニアリング契約を発注した。LNG 燃料給油ステーションは容量各 270,000 ガロン（約 100 万ℓ）の 3 基のステンレス製タイプ C タンクで構成されており、タンクはロッキードマーチンの Michoud 工場で作られた。各ステーションは 550 ガロン/分（約 2082ℓ/分）の給油能力を有する。Wärtsilä がコントロールキャビネット、PLC 計装制御装置、コンピューター、ソフトウェアプログラミング、サービスコミッションングを提供した。HARVEY ENERGY 級 PSV 船上の制御室から給油プロセスの完全コントロールが可能な設計となっている。Port Fourchon LNG 燃料供給基地は 2016 年に運転を開始しており、2018 年 8 月には同基地で LNG バンカーバージ *Clean Jacksonville* の LNG 給油試験が実施された。

Q-LNG

2017 年 11 月にハービーガルフ社の CEO Shane Guidry 氏は同氏が 70%、ハービーガルフ社が 30%を出資する海運会社 Quality Liquefied Natural Gas Transport, LLC（Q-LNG）を新たに設立したことを発表した。Q-LNG 社はシェル（Shell Trading（U.S.）Company）と長期契約で LNG 燃料をフロリダ及びカリブ海諸国の港湾に輸送する。

2017年11月にQ-LNG社はVTハルターマリンに米国初のオフショアLNG ATB（連結型タグ・バージ）の建造を発注しており、2018年3月に建造が開始された。2018年8月にQ-LNGはVTハルターマリンに2隻目の発注を内示（LOI）している。

ATBはIGCコード（液化ガスのばら積み運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則）に従って建造され、4,000 m³のLNG積載能力を有する。バージ部分は324フィート x 64フィート x 32.6フィートであり、タグ部分は128フィート x 42フィート x 21フィートとなる。バルチラ社がバージの荷役装置、荷役制御、貨物格納システム、PMS及び自動化システム、タグのブリッジの航法システム、通信機器、DP機器、スラスト、PMS、自動化システムを供給する。主機は5,100 hpのGE 6L250 MDCのEPA Tier 4エンジンが搭載される。検査はABSが担当する。

ATBはQ-LNG 4000（バージ）とQ-Ocean Services（タグ）で構成され、2020年10月に海上試験が行われた。シェルとの用船契約の下で同ATBはカーニバルクルーズライン社の二元燃料クルーズ船とノルウェー船社シエムのLNG 焚き自動車船にLNG燃料を供給することになっている。

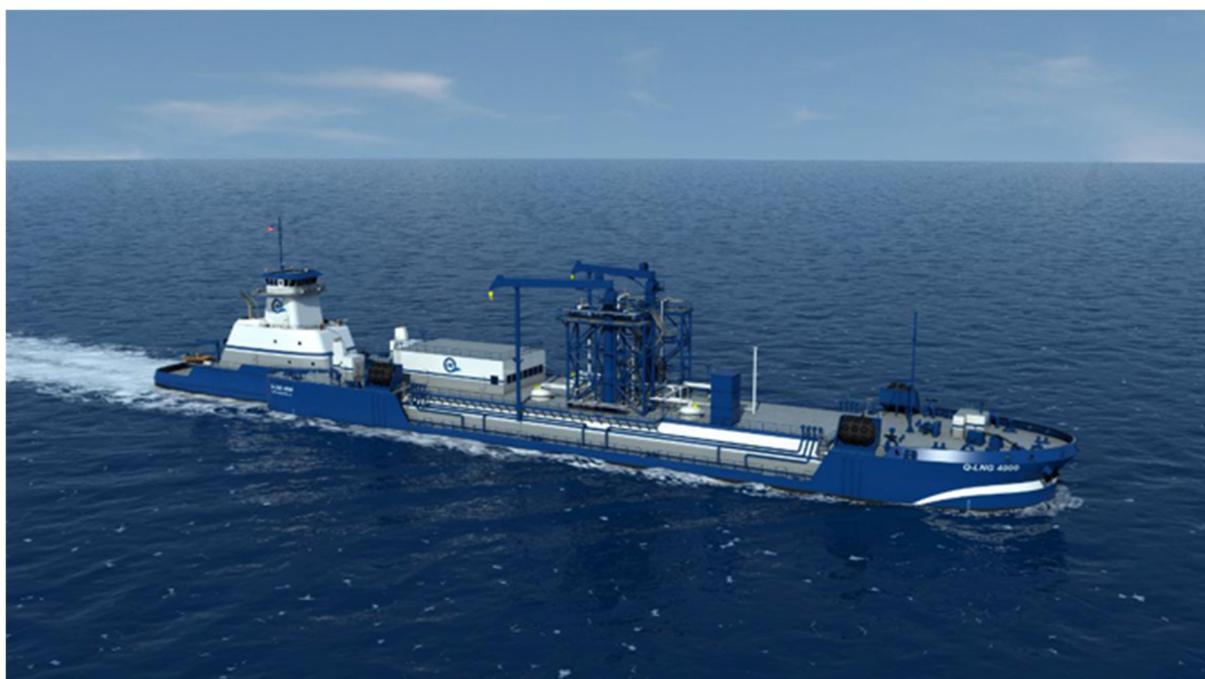


Photo: Q-LNG、Harvey Gulf International Marine

1.1.2 TOTE プエルトリコ

2012年に米国内航船社であるTOTE (Totem Ocean Trailer Express) , Inc.は2隻のLNG燃料コンテナ船の設計・建造契約をジェネラル・ダイナミクス社のNASSCO造船所に発注した。これらのコンテナ船は大宇造船海洋（DSME）の子会社であるDSECにより設計され、DSMEが特許を保有するLNG燃料ガスシステムとMAN ME-GI二元燃料低速エンジンが搭載された。第1船であるIsla Bellaは2015年に、第2船のPerla Del Caribeは2016年に竣工し、ジャクソンビル-プエルトリコ航路で定期運航されている。

ジャクソンビル LNG 燃料供給基地 (JAX LNG)

TOTE の 2 隻のコンテナ船は JAX LNG 社から LNG 燃料の供給を受けている。JAX LNG 社はドミニオン・エナジー社²⁶（本社：バージニア州リッチモンド）の子会社である Pivotal LNG 社とエネルギー中流輸送事業者である North Star Midstream, LLC 社（Oaktree Capital と Clean Marine Energy の合弁事業）が折半出資する合弁事業であり、ジャクソンビル近郊で小規模 LNG 液化プラントを操業している。同プラントは液化能力日量 120,000 ガロン（約 454 m³）であり、LNG 貯蔵能力は 200 万ガロン（約 7,600 m³）である。

これまで TOTE コンテナ船に対する LNG 燃料供給はトラックに積載された ISO コンテナから LNG 供給スキッドを経由して LNG を供給する（truck-to-ship）手法で行われていたが、2017 年に USCG からバージからの LNG 燃料供給（barge-to-ship）が認められた。

LNG バンカーバージ

Wespac Midstream LLC と Clean Marine Energy LLC は 2015 年に TOTE のコンテナ船への LNG 燃料供給を目的として LNG バンカーバージの建造をコンラッド造船所に発注した。LNG バージには GTT の MARK III フレックスタंक（2,200 m³）1 基が搭載され、バンカリング能力は毎時 500 m³。タンクは GTT のライセンス供与を受けコンラッド造船所のテキサス州オレンジ工場で建造された。Bristol Harbor Group が設計を、ABS が船級検査を担当した。



Photo: Conrad Industries

北米初の LNG バンカーバージ *Clean Jacksonville* は 2018 年 8 月 20 日に引き渡され、フロリダ州ジャクソンビルの JAX LNG に配備されている。

²⁶ 2020 年 3 月にドミニオン・エナジー社が Pivotal LNG 社を買収し、100%子会社とした。

1.1.3 TOTE アラスカ

2012年にTOTE マリタイム社のアラスカ事業部門は2隻のORCA級RO/RO船 *North Star* と *Midnight Sun* を二元燃料焚きへ換装することで、改造準備期間中 EPA 及び USCG から ECA 燃料硫黄規制を免除された。2隻は2003年にNASSCO造船所で建造されたものである。

2015年に米国運輸省海事局 (MARAD) はLNG燃料焚きへの船舶改造の費用効果に関する知識を深めるためのTOTEとの共同研究プロジェクトに90万ドルを出資することを発表した。コンテナ船 *Midnight Sun* をLNG燃料焚きに改造し、改造前と後の排気データ及び運用情報を収集し、海事関係者によるLNG燃料焚きへの改造評価を支援することが目的であった。

しかし2015年にTOTEのコンテナ船 *El Faro* が沈没したことにより改造契約は一旦白紙に戻され、2017年11月にTOTEは改めてRORO船2隻をLNG燃料船に改造する契約をMAN Diesel & Turboのアフタセールス部門であるMAN PrimeServに発注した。*North Star* と *Midnight Sun* は現在4基のMAN 58/64エンジンを搭載している。今般の契約は二元燃料化キットの設計、開発、試験を含んでおり、北米最大級のLNG燃料船への改造基盤を築くものである。TOTEは2隻の運航を継続しながら数年間にわたりLNG焚きへの改造を進めている。

Puget Sound Energy 社のタコマLNG燃料供給基地

ワシントン州のガス・電力事業会社であるPuget Sound Energy社はTOTE マリタイム・アラスカ向けにタコマ港でLNG燃料供給基地の建設を進めている。同基地は2021年半ばに運転を開始する予定である。

1.1.4 Crowley Maritime

2013年にクローリー・マリタイム社はプエルトリコ航路で定期運航するLNG燃料焚きConRo船2隻の新造契約をVT ハルター・マリンに発注した。設計はWärtsilä Ship Design とクローリーの子会社であるJensen Maritimeが担当した。2隻のConRo船にはそれぞれMAN B&W 8S70ME-GI8.2エンジン1基が主機として、MAN B&W 9L28/32DFエンジン2基が補機として搭載されている。LNG燃料ConRo船 *El Coquí* は2018年7月に、*Taíno* は2018年12月に引き渡され、フロリダ州ジャクソンビルとプエルトリコのサンファン間航路で運航されている。

Eagle LNG

2015年にクローリー・マリタイム社はFerus Natural Gas Fuels LPの完全子会社であるEagle LNG PartnersとLNG燃料供給契約を締結した。Eagle LNGはジャクソンビル港のTalleyand Marine Terminalに陸上LNG燃料供給施設を建設した。LNGはEagle LNGのフロリダ州Maxville天然ガス液化プラントからISOタンクでトラックにより供給される。LNG燃料供給施設には貯蔵容量1,000 m³のLNGタンク2基が設置されている。さらにEagle LNGはLNG供給量の拡大に向けてJacksonville LNG輸出施設を開発している。

クローリー社は LNG 供給事業を手がけており、Eagle LNG Partners 社（本社：テキサス州ヒューストン）のフロリダ州 Maxville 天然ガス液化プラントから ISO タンクで LNG をプエルトリコに輸送している。ISO タンクはジャクソンビルまでトラック輸送され、クローリー社の船舶によりプエルトリコに海上輸送される。



Photo: Eagle LNG

1.1.5 Pasha Hawaii

本土-ハワイ航路で運航する米国籍船社パーシャハワイ社は 2017 年 8 月に 2 隻の LNG 燃料 Con-Ro 船の建造を Keppel O&M 社の米国子会社であるケッペル AmFELS に発注した。引渡しは 2020 年の予定である。2018 年 9 月に第 1 船の建造が開始された。MAN ME-GI 主機は韓国の Doosan が供給する。ノルウェーの TMC Compressors of the Seas 社が船用圧縮空気システムを供給する。LNG 燃料の調達先は不明。2021 年に引き渡しは予定されている。LNG 燃料の調達先は不明。

1.1.6 Groupe Desgagnes（カナダ）

カナダのケベックシティに本社を置く Groupe Desgagnes は 4 隻の LNG 焚き二元燃料船を保有している。トルコの Besiktas 造船所で 2017 年に建造されたアスファルト-瀝青-ケミカル・タンカー *Damia Desgagnes*、2017 年に建造されたポークラスのケミカルタンカー *Mia Desgagnes*、2018 年に建造されたケミカルプロダクトタンカー *Paul A Desgagnes*、2019 年建造のケミカルプロダクトタンカー *Rossi A. Desgagnes* が LNG 焚き二元燃料船である。

LNG 燃料の供給は Energir 社が行っている。

1.2 フェリープロジェクト

フェリー等の小型 LNG 燃料船は LNG をトラック輸送し、船上でタンクに給油するという手法で供給が可能なることから、LNG 燃料化が先行している。北米ではカナダケベック州の STQ フェリー公社、BC Ferries 公社、Seaspan Ferries が LNG 燃料船への改造、新造を実施している。フェリーの場合、LNG 及び超低硫黄船用燃料の二元燃料エンジンと電力を組み合わせたハイブリッド化も見られる。

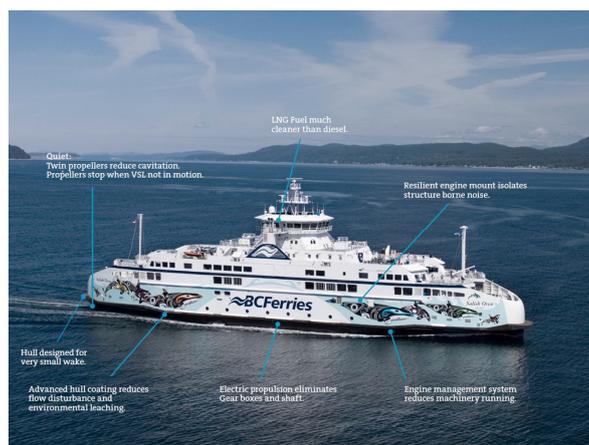
1.2.1 STQ フェリー公社（カナダ）

カナダのケベック州のフェリー運航者である STQ (Société des traversiers du Québec) は 2013 年 5 月に LNG 燃料 (二元燃料) RoPax フェリー F. A. Gauthier をイタリアの造船所に発注し、同フェリーは 2015 年に就航した。2 隻目の Armand-Imbeau II はカナダの Davie 造船所が受注し、2018 年 8 月に、3 隻目の Jos-Deschênes II は 2018 年 9 月に引き渡された。いずれも Wärtsilä の二元燃料エンジンを搭載している。モントリオールの Energir LNG が LNG 燃料を供給している。

Energir はモントリオールに年間 10.5 Bcf の生産能力を有する LNG 液化プラントと貯蔵タンクを保有している。

1.2.2 BC Ferries (カナダ)

カナダのブリティッシュコロンビア州の BC Ferries 社は 2 隻のフェリーをポーランドの Remontowa 造船所で LNG 燃料焚きに改造、LNG 燃料フェリー 3 隻の新造を同造船所に発注した。The Spirit of British Columbia は 2018 年に、2 隻目の The Spirit of Vancouver Island は 2019 年に再就航した。LNG タンクは車両デッキの下に搭載されており、FortisBC のトラックにより LNG 燃料が供給される。新造の Salish Raven、Salish Eagle、Salish Orca は 2017 年に引き渡され、4 隻目は 2022 年に引き渡しが見込まれている。



BC Ferries はバッテリー電気ハイブリッド動力のアイランド級フェリーをルーマニアのダーメン造船所で建造中であり、これまでに 2 隻が就航している。

1.2.3 Seaspan Ferries Corporation (カナダ)

カナダの Seaspan Ferries Corporation は 2 隻の二元燃料ハイブリッド（ディーゼル、LNG、バッテリー）フェリーをトルコの Sedef 造船所に発注し、*Seaspan Swift* と *Seaspan Reliant* が 2017 年に就航している。設計は VARD Marine.

1.3 LNG 燃料焚き換装仕様

二元燃料エンジン搭載船に加えて、現在は二元燃料エンジンを搭載していないが将来 LNG 燃料焚きに換装することを想定した仕様の「LNG Ready」と呼ばれる大型船舶が 20 隻近く発注/建造されている。船種はコンテナ船及びプロダクトタンカーであり、建造造船所はフリー造船所と NASSCO である。

LNG Ready の定義を明確にするために ABS は 2014 年に「Guide for LNG Ready Vessels」を発表し、要件を満たす船舶に LNG Ready 船級符号を付与することとした。

ABS の LNG 燃料改造対応仕様船ガイドは現在従来型燃料で運航しているが、将来既存のガス燃料船船級規則に基づいた特定のガス焚きコンセプトへの改造に適した設計特性を持っている船舶に適用される。もちろん当該船舶を改造した場合はさらに旗国の承認が必要とされる。

ABS ガイドは「LNG Fuel Ready」を三段階に分類している。

Level 1 – 基本設計審査——特定の船舶設計が特定の LNG 燃料船基本設計に適合するかどうかについての基本的な適正評価であり、基本的な適正とは船舶の形状及び構造配置が必要な機器とタンクの位置に関連する安全要素を物理的に包含することができ、審査時に「ガス燃料船ガイド」適合して危険区画を収容することができることを意味する。Level 1 審査を通過した設計には、基本設計承認（AIP）が与えられ、鑑定証書が発行される。審査に際して以下の図面と文書の提出が求められる。

- 「ガス燃料船ガイド」の 2/5.1 に詳述された推進装置及び補機配置要件を含む基本設計安全評価
- 船舶の一般配置図
- LNG 燃料貯蔵タンクの種類、容量、位置、配置
- LNG 燃料貯蔵自然ボイルオフ率
- 燃料ガス管理計画
- LNG 燃料バンカリングステーションの位置と配置
- 燃料ガス供給システム配置
- ガス・バルブ・ユニットを含む機関室配置
- 燃料ガス取り扱い機器の位置と配置
- 予備的な危険区画分類計画
- ベントマストとベンディングの位置と配置
- 燃料ガス配管配置
- 貯蔵タンクの影響についてのトリム及び復原力、縦強度、視程の予備研究

Level 2 – 一般設計審査——Level 1 の次の段階であり、設計全体を以下のグループに分類し、それぞれについて一般的な設計の詳細が審査される。ガス消費機器を除いては具体的な機器メーカーや設備等の詳細な情報は必要とされない。

1. LNG 貯蔵タンクのための船体構造強化
2. LNG 燃料貯蔵タンクの配置
3. 燃料ガスバンカリングシステムと配置
4. 燃料ガス供給システム
5. 気化ガス処理システム
6. ガス消費機器（エンジン、ガスタービン、補機）

Level 3 – 詳細設計承認と搭載—「LNG Fuel Ready」の最終段階であり、Level 2 で分類されたシステムのそれぞれについて詳細な図面の承認、システムの部品及び特定の機器の搭載を含んでおり、「ガス燃料船ガイド」の関連要件に従った検査（サーベイ）が含まれる。搭載されたシステムには LNG Ready の船級符号が与えられる。「ガス燃料船ガイド」に準拠したガス燃料船への改造が完成した際には LNG Ready 船級記号付記は抹消され、適切な「ガス燃料船」船級符号が与えられる

1.3.1 ECO 級プロダクトタンカー

2013 年に Seacor Holdings Inc. と Avista Capital Partners, Inc. SEA-Vista は NASSCO に 3 隻の LNG 燃料改造対応仕様のタンカーを発注した。

2013 年及び 2014 年に American Petroleum Tankers が NASSCO に 5 隻の LNG 燃料改造対応仕様のタンカーを発注した。

これらの ECO 級タンカーは韓国の DSME の子会社の DSEC の設計であり、将来 LNG 燃料ガスシステムと LNG 燃料タンクを搭載することにより、LNG 燃料焚きへの改造に対応する設計となっている。8 隻はすべて就航している。

1.3.2 Kinder Morgan プロダクトタンカー

Kinder Morgan の子会社である American Petroleum Tanker (APT) はフィリー造船所に 4 隻の LNG 燃料改造対応仕様タンカーの新造を発注した。現代尾浦造船設計。4 隻はすべて就航している。ABS の LNG Ready Level 1 を取得。

1.3.3 Matson Kanaloa Class コンテナ船

太平洋航路で運航する米国籍船社 Matson, Inc. は 2016 年に NASSCO に 2 隻の二元燃料 Con/Ro 船の建造を発注した。Kanaloa 級の 2 隻はそれぞれ Lurline、Matsonia と命名され、それぞれ 2019 年、2020 年に竣工した。

Con-Ro 船には Tier III 適合の LNG 対応主機及び補機が搭載されるが、LNG 燃料焚き運航のためには竣工後にさらに LNG 燃料ガスシステムを搭載する必要がある。

1.3.4 Matson Aloha Class コンテナ船

Matson (マトソン社) は、アロハ級コンテナ船 2 隻をフィリー造船所で建造した。Daniel K. Inouye は 2018 年に、Kaimana Hila は 2019 年に竣工している。二元燃料主機を搭載しており LNG 焚きへの改造が可能である。

1.4 LNG バンカーバージ

北米初の LNG バンカーバージである TOTE 向けの Clean Jacksonville はすでに稼働しており、Q-LNG の LNG バンカーバージもまもなく就航する。3 隻目の LNG バンカーバージ Clean Canaveral が Polaris New Energy 向けにフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディングで建造されている。

他にも ABS に基本設計承認 (AIP) を申請しているものが数多く存在する。

Q-LNG 4000

2012 年に Waller Marine の LNG バンカーバージ設計は ABS から AIP を取得した。2017 年 12 月に Waller Marine の設計は Q-LNG が VT ハルターマリンに発注した LNG バンカーバージに採用された。

Clean Jacksonville

2014 年に Bristol Harbor Group とコンラッド造船所が開発した LNG バンカーバージ設計が ABS の AIP を取得し、コンラッド造船所で建造された。

Clean Calnaval

NorthStar Midstream 社の LNG 海上輸送子会社である Polaris New Energy は LNG バージ Clean Calnaval をフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディングで建造中である。Polaris はさらに 2 隻の建造を検討している。同船は JAX LNG で LNG を調達する。1,350 m³ のタイプ C タンクを 4 基が搭載される。

Cryopeak LNG と Island Tug & Barge

2020 年 7 月 22 日に ABS は北米西海岸初めての LNG バンカーバージの船級検査業務を行うことを発表した。Island Tug & Barge は 4,000 m³ の ATB 設計を開発した。カナダの Cryopeak LNG は 2020 年 9 月 21 日に BP エナジーパートナーズ、住友商事とカナダ西海岸の LNG 燃料供給網を協同開発する合意覚書きを交わしたことを発表している。

GTT/Herbert Engineering Corp

GTT North America は Mark III メンブレン技術の小規模な船舶への応用のフィージビリティを実証するために 2200 m³ の LNG バンカーバージの概念設計を Herbert Engineering Group に発注し、同設計は ABS の AIP を取得した。

Elliott Bay Design Group

Elliott Bay Design Group の 2000-8000 m³ LNG バンカーバージは 2014 年に ABS の AIP を取得した。同設計は二元燃料船への給油のために船用ディーゼル燃料タンクも備えている。

Jensen Maritime

クローリー・マリタイム社の設計部門である Jensen Maritime 社の LNG バンカーバージ ATB が 2015 年に ABS の AIP を取得した。当該 ATB は 1,000 m³ のタイプ C タンク 4 基を搭載し、再補給の必要なく大型コンテナ船 2 隻に給油することができる。積載量の大きさと運航海域がフレキシブルなことから、当該 ATB は LNG ターミナルから離れた場所にある複数の港で相当量の LNG 燃料供給を必要とするオペレーターにとって最適のソリューションとなると期待されている。さらに Jensen Maritime は 2 件の LNG バンカーバージ設計を開発している。

Argent Marine

Argent Marine はモジュラー式 LNG タンクをトラック輸送とバージ輸送の陸海一貫で輸送するコンセプトを開発している。Intermodal Bunker Vessel (IBV) と呼ばれるコンセプトは港湾のバンカーインフラが整備されるまでのつなぎとして考案されている。LNG バンカーインフラが整備されれば、IBV を LNG バルク輸送用に改造して使用することもできるとしている。具体的な動きはなく、進捗状況は不明。

LNG America

LNG America は Jensen Maritime に LNG バンカーバージ設計を発注したが、その後目立った活動はなく、進捗状況は不明。

2. 自律運航船の動向

2.1 米国海軍

米国海軍は無人艦（Unmanned Vehicle:UV）の開発を進めている。無人艦システムは無人潜水艦（Unmanned Underwater Vehicle）システムと無人洋上艦システム（Unmanned Surface Vehicle:USV）に分類される。プログラム名は「無人」となっているが、必ずしも無人航行を前提としていない。



The slide features a central title "Unmanned Maritime Systems" flanked by two logos: the PEO USC logo on the left and the PMS 406 logo on the right. Below the title, the content is organized into two main columns: "Unmanned Surface Warfare" and "Unmanned Expeditionary Warfare".

- Unmanned Surface Warfare:** Includes three images of prototypes, silhouettes of a "LARGE USV" and a "MEDIUM USV", and the PEO USC logo.
- Unmanned Expeditionary Warfare:** Includes images of a "MINE COUNTERMEASURES USV" and a "MINEHUNTING USV", a "KNIFEFISH" mine, and the PMS 406 logo.
- Unmanned Undersea Warfare:** Includes images of a "SNAKEHEAD LDUUV", an "ORCA XLUUV", and a "RAZORBACK" autonomous underwater vehicle.

DISTRIBUTION STATEMENT A. Approved for public release. Distribution is unlimited.

2

出所：米海軍

2020年に「ゴーストフリートオーバーロード」自律航行船がメキシコ湾からカリフォルニア岸までパナマ運河を通航して自律運航したことが報道された。この「ゴーストフリートオーバーロード」自律航行船は国防総省の戦略能力局（SCO）と海軍が共同で実施している無人水上艦開発プログラムの実証船（プロトタイプ）であり、約4700海里を自律航行し、その後「ドーン・ブリッツ」実動訓練に参加し、ほぼ全行程で自律運航に成功した。同船の指揮統制は遠隔地から行われたが、パナマ運河通航時には乗船していた船員が誘導を行ったとされている。

「ゴーストフリート」プログラムには大型無人水上艦（LUSV）と中型無人水上艦（MUSV）の開発が含まれており、「オーバーロード」はLUSV開発部分を指している。LUSVはコルベット艦サイズ1,000～2,000排水トン、全長50m以上（200～300フィート）で商船設計を基にして開発されている。LUSVプログラムは洋上戦闘艦を補完する低

コストで長距離航行可能な無人自律艇の開発、配備により将来の海軍洋上戦闘艦構成を支援するものである。

大型無人水上艦プログラム

「ゴーストフリートオーバーロード」プログラムは 2018 年末に立ち上げられ、第 1 段階として SCO は 2 隻の OSV タイプの商船を LUSV プロトタイプとして調達し、自律航行船に改造し、試験を行った。第 1 段階の契約は 2 組の企業チームが受注したとされているが、企業名は公表されていない。2019 年 10 月に開始された第 2 段階では官給の指揮統制システム及びペイロードを統合し、より複雑で困難な海軍オペレーションの試験に焦点が当てられた。第 2 段階は 2021 会計年度末に終了し、2 隻の USV はさらなる実験用として海軍に移管される。



Photo: US Navy

海軍の艦艇システムコマンド（NAVSEA）は 2020 年 9 月 4 日に、大型自律無人水上船（LUSV）研究契約を総額 41,985,112 ドルで 6 社に発注したことを発表した。それぞれの契約にはエンジニアリング支援のオプションが含まれている。それぞれ約 700 万ドルの確定固定価格契約が以下の 6 社に発注された。

- ハンチントン・インгалス社（ミシシッピ州パスカゲーラ）
- ロッキード・マーチン社（メリーランド州ボルチモア）
- ボリンジャー造船所（ルイジアナ州ロックポート）
- マリネット・マリン社（ウイスコンシン州マリネット）
- ギブズ&コックス社（バージニア州アーリントン）
- 米国オースタル社（アラバマ州モービル）

今般の契約は将来の詳細設計・建造契約の競争入札に備えるものである。

Sea Hunter プログラム

国防高等研究計画局（DARPA）は中型無人水上艦プロトタイプとして Sea Hunter（全長約 40m、135 排水トン）を設計、建造、試験し、2017 年に海軍研究局（ONR）に移管した。Leidos が設計ヴィゴールで建造されたトリマラン船である Sea Hunter はサンディエゴとハワイ間を自律航行で往復することに成功している。現在 2 隻目のプロトタイプである Sea Hunter II を Leidos 設計で United States Marine, Inc. が建造している。



Sea Hunter 出所:DARPA

中型無人水上艦プログラム

中型無人水上艦（MUSV）プログラムでは全長 45～190 フィート（約 14～58m）、約 500 排水トンの船舶が開発されている。SCO の MUSV は Sea Hunter プログラムとは別のものであるが、Sea Hunter 開発作業を土台としている。

2020 年 7 月 13 日に海軍は L3 Harris Technologies, Inc. に MUSV プロトタイプ 1 隻の開発契約を発注した。さらに最大 8 隻の後続 MUSV の調達オプションとなっている。L3 Harris Technologies, Inc. によれば、全長 195 フィート（約 60m）の商船設計の船舶に ASView 自律技術を組み込むとしている。L3 Harris Technologies, Inc. が主契約者となり、Gibbs & Cox 及び Incat Crowther が船舶設計を提供し、Swiftship が建造を行う。



Source:L3 Harris Technologies, Inc.

小型無人水上艇プログラム

全長 7～12mの小型無人水上艇は半自律航行の無人掃海艇（MCM USV）として開発されている。MCM USV は沿海域戦闘艦（LCS）等から発進、回収されることができるよう設計されている。テクストロン・システムズ（メリーランド州ハントバレー）が MCM USV を建造した。海軍はさらに 3 隻の後続艇の発注を予定している。



MCM USV Photo:by Eddie Green

全長 7m以下の超小型無人水上艇は ISR（情報・監視・偵察）及び LCS と MCM USV との間のデータ中継を行う無人艇として開発されている。



Greenough Advanced Rescue Craft (GARC) Photo: Navy

DARPA の NOMARS プログラム

米国国防高等研究計画局 (DARPA) の戦術研究室 (TTO) は、2020年10月13日に、長期間にわたり人の介入なしで、又は航行中の保守なしに洋上で自律航行することのできる無人洋上艦を設計、建造、実地試験することを目的とする NOMARS プログラムの第一段階に 7 件の契約を発注したことを発表した。

オートノマス・サーフェス・ビークル社 (本社：ルイジアナ州ブルサード)、ギブズ・アンド・コックス社 (本社：バージニア州アーリントン)、サーコ社 (本社：バージニア州ハーンドン) は、NOMARS 実証船の基本設計を開発する。

バーンストーム・リサーチ・コーポレーション (ニューハンプシャー州アトキンソン) と TDI テクノロジーズ社 (本社：ペンシルベニア州キングオブプルシア) は自己適用状態管理 (SAHM) アーキテクチャによる船舶の状態監視の堅固な手法を開発する。インマー・テクノロジーズ (本社：メリーランド州セバーナパーク) は性能を最大化するモーフィング (連続的変形) 船殻構造を開発する。シーメンス社 (本社：ドイツ) は最適化された素材構造を設計するために別の DARPA プログラムで先に開発されたツールセットを NOMARS 船コンセプトに組み入れる。



Artist's concept of NOMARS vessel Source: DARPA

2.2 米国海兵隊



米造船所メタルシャーク（本社：ルイジアナ州ジーネレット）は、2021年1月25日に、米国海兵隊向け長距離無人水上船（Long Range Unmanned Surface Vessel:LRUSV）システムの開発・実装契約を受注したことを発表した。

LRUSV システムは長距離を自律航行し、徘徊型兵器を輸送する無人船のネットワークを展開するものである。完全自律航行ではあるが、有人航行もオプションであり、複数の積載物を運び、自律的に発進、回収する能力を備える。

メタルシャークは自律技術開発会社であり最近ハンチントン・インガルス・インダストリーズに買収されたスペーシャル・インテグレイティド・システム（SIS）（本社：バージニア州バージニアビーチ）から LRUSV システムの自律ソリューションの提供を受ける。

メタルシャークは LRUSV を設計、建造、試験、実装し、自律システムと指揮統制ソフトウェアの統合を行う。

2.3 その他

米シーマシーンズ・ロボティクス（本社：マサチューセッツ州ボストン）は、2021年1月25日に、同社の技術を採用した自律航行測量船 *Sigsbee* がテキサス州ガルベストン湾で1週間無休で測量作業を実施していることを発表した。

デイビッド・エバンズ・アンド・アソシエーツ（本社：オレゴン州ポートランド）の事業部門である DEA マリンサービシズ（本社：ワシントン州バンクーバー）（以下「DEA」）はシーマシーンズ・ロボティクス製の SM300 自律指揮及び遠隔操舵システムを使用し、米国海洋大気局（NOAA）から請け負った作業を実施している。

SM300 を搭載した DEA の測量艇 *Sigsbee* は、DEA の職員が乗船した海洋観測船を母船とし、これに追走して測量面積を2倍に拡大している。母船に乗船した DEA のオペレーターが測量作業を行う自律航行の *Sigsbee* に指令を送っている。



ファースト・ハーベスト・ナビゲーション（コネチカット州ノーフォーク）はシーマシ
ーンズ・ロボティクス社の SM300 自動コマンド及び遠隔操舵コントロールシステムをハイブ
リッドアルミニウム製カタマラン貨物船 **Captain Ben Moore** に搭載している。同船はノー
フォークとニューヨーク州ハンチントン間の小規模農家からの農産物輸送に投入される。



2.4 USCG

米国沿岸警備隊（USCG）は、2020年11月25日に、ハワイのオアフ島沖で30日間
にわたる無人洋上艇（USV）試験を完了したことを発表した。USCG はセイルドローン
社（本社：カリフォルニア州アラメダ）とスペーシャル・インテグレイティド・システム
社（本社：バージニア州バージニアビーチ）の USV の性能を検証した。

USCG の戦略計画 2018-2022 に概説されているように、提供するサービスの主な目標
の1つは、「無人プラットフォーム、人工知能、機械学習、ネットワークプロトコル、情
報ストレージ、ヒューマンマシンコラボレーションなどの新しいテクノロジーを評価して、
ミッションの実行に使用できるようにすること」である。

USCG は航続時間の長い USV が米国の排他的経済水域の遠隔海域における海上領域認
識役務に適しているとしている。



U.S. Coast Guard photo courtesy of the Coast Guard Research and Development Center/Released

シーマシーンズ・ロボティクスは USCG の研究開発センター（RDC）がメタルシャーク製 Sharktech 29 Defiant 型ボートに SM300 自律コマンド遠隔操舵コントロールシステムを搭載した試験艇を購入し、ハワイで実証試験を行ったと報告している。



USCG は、2020 年 8 月 11 日付けの官報（Federal Register）で「海上輸送システムへの自動及び自律航行商船及び船舶技術の統合」に関する情報提供を依頼した。世界で自動航行及び自律航行船の開発が進んでいることを鑑みて、将来の規則作成にあたっての情報を業界から求めたものである。

USCG は自動航行及び自律航行船及び技術を（1）人間の介入なしに、より少ない人間の介入によりオペレーションを実施し、（2）一つまたは複数の船舶機能に関連し、（3）オペレーション期間中又は限られた期間中、自動化を使用するシステム、と定義している。自動化/自律化される船舶の機能には、巡航操作、通信、機械の運転、貨物管理、緊急対応、保守が含まれる。

この報告書はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

米州の海洋開発・海事産業事情（米国）

2021年（令和3年）3月発行

発行 一般社団法人 日本船用工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-13-3

虎ノ門東洋共同ビル 5階

TEL 03-3502-2041 FAX 03-3591-2206

一般財団法人 日本船舶技術研究協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-10-9 ラウンドクロス赤坂

TEL 03-5575-6426 FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。