

米州の海事産業事情（米国）

2022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4つの章に分かれており、第I章が米国海運事情、第II章が米国造船産業、第III章が米国規制の動向、第IV章が海事産業の動向となっている。

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ると共に、脱炭素化やサプライチェーンの適正化に向けた米国議会の動向についてもとりまとめている。

海事産業の動向については、LNG燃料船及び自律運航船の動向に加え、新型コロナウイルスの影響及びゼロ・エミッション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

I. 米国海運事情	1
1. 米国籍内航船.....	2
2. 米国籍航洋船.....	24
2.1 米国籍航洋船統計 (MARAD)	24
2.2 ジョーンズアクト船社.....	28
2.3 米国籍外航船社.....	30
2.4 米国籍 ATB.....	31
3. 米国水上輸送統計	37
4. 米国主要海運政策	46
4.1 米国籍航洋商船隊を維持するための主要政策	46
4.2 戦略的海上輸送 (Strategic Sealift) プログラム.....	52
4.3 米国水上ハイウェイプログラム (AMHP)	55
5. 米国籍船.....	57
5.1 Chamber of Shipping of America (CSA).....	57
5.2 American Waterways Operators (AWO)	58
5.3 Offshore Marine Service Association (OMSA)	60
5.4 Lake Carrier's Association (LCA)	63
II. 米国造船産業	65
1. 政府造船プログラム.....	68
1.1 艦船建造プログラム.....	68
1.2 海軍舟艇プログラム.....	95
1.3 Foreign Military Sales (FMS) 対外有償軍事援助	100
1.4 MARAD の NSMV 訓練船.....	101
1.5 USCG 巡視船建造プログラム.....	102
1.6 海軍艦船建造事業者.....	106
1.7 米国艦船保守修繕事業者	108
2. 商船建造造船所.....	111
2.1 準大手商船建造事業者	111
2.2 中堅造船所	129
2.3 その他の中小造船所.....	132
3. 外国造船所との提携.....	134
4. 主要造船政策.....	139
4.1 タイトル XI 船舶融資保証プログラム	139
4.2 課税猶予プログラム.....	142
4.3 小型造船所補助金プログラム	142
5. 造船事業者団体.....	145
III. 米国規制の動向	148
1. バラスト水管理規制の動向.....	148
1.1 米国沿岸警備隊 (USCG)	148
1.2 米国環境保護庁 (EPA) バラスト水管理規制の動向.....	150

1.3	カリフォルニア州バラスト水管理	152
2.	米国議会の動向 (第 117 議会)	153
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.....	153
2.2	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再提出	156
2.3	ガラメンディ議員、2021 年海運改革法案を下院に提出	156
2.4	マーキー上院議員、米国内での洋上風力発電設備製造税額控除法案提出 ...	157
IV.	海事産業の動向	158
1.	新型コロナウイルスの影響.....	158
1.1	艦艇建造産業基盤への影響	162
1.2	中小型造船所への影響	163
1.3	内航海運への影響	164
1.4	内航旅客船への影響.....	165
1.5	港湾への影響	165
2.	LNG 燃料船の動向.....	166
2.1	LNG 燃料 (二元燃料) 船.....	166
2.2	フェリープロジェクト	172
2.3	LNG 燃料焚き換装仕様	173
2.4	LNG バンカーバージ	175
3.	自律運航船の動向	177
3.1	米国海軍.....	177
3.2	米国海兵隊.....	183
3.3	その他	183
3.4	USCG	186
4.	ゼロ・エミッション船の動向	188

I. 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。

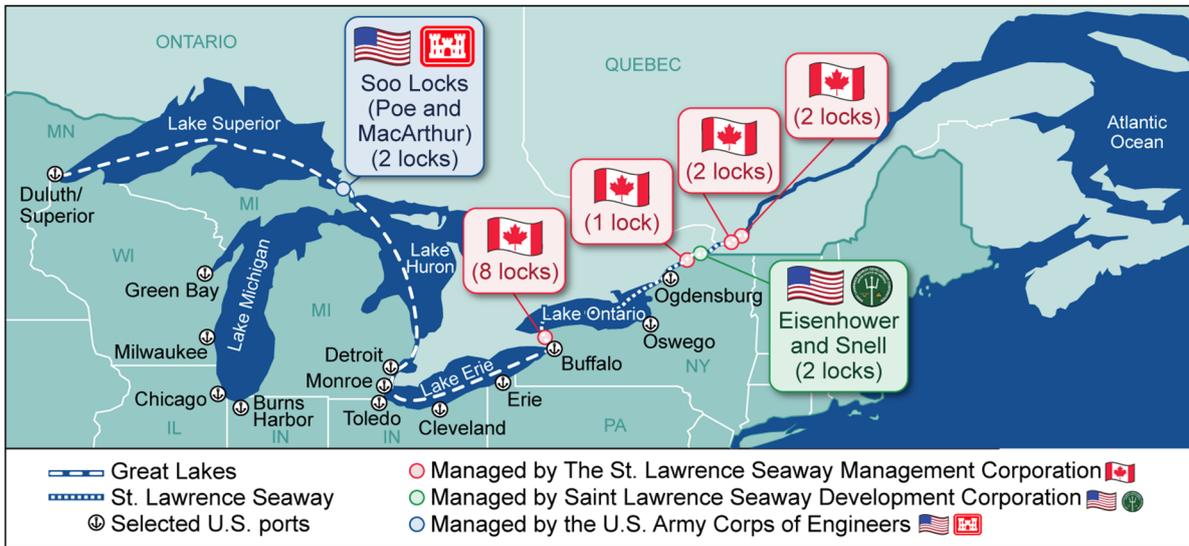
米国可航水域における公共事業や海岸線の保守に関する権限を有する米国陸軍工兵隊（USACE）は貨物及び旅客輸送に携わる米国籍船（漁船、水上建設作業台船、プレジャーボートを除く）の統計を毎年発表している。本稿では 2020 年 10 月に発表された *Waterborne Transportation Lines of the United States (WTLUS) Calendar Year 2019* を使用する。この版の WTLUS は 2019 年 12 月 31 日（2020 年 10 月 19 日までのアップデートを含む）のデータが含まれている。USACE のデータは運航中（operating）、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。2019 年の統計で運航中と報告された米国籍自航船は利用可能な自航船の 33.9% にすぎなかった。運航中と報告された非自航船は 82.6% であった¹。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 2019 年に 1,000 GT を超える航洋外航船は 83 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。

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。

¹ WTLUS2019 Table 13: Summary of the United States Flagged Vesses: Available Vs. Operating by Vessel Type for 2019



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

五大湖-セントローレンス水路

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）²

² <https://ftp.dot.state.tx.us/pub/txdot-info/tpp/giww/technical-report-0814.pdf>



米国内陸水路³

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。

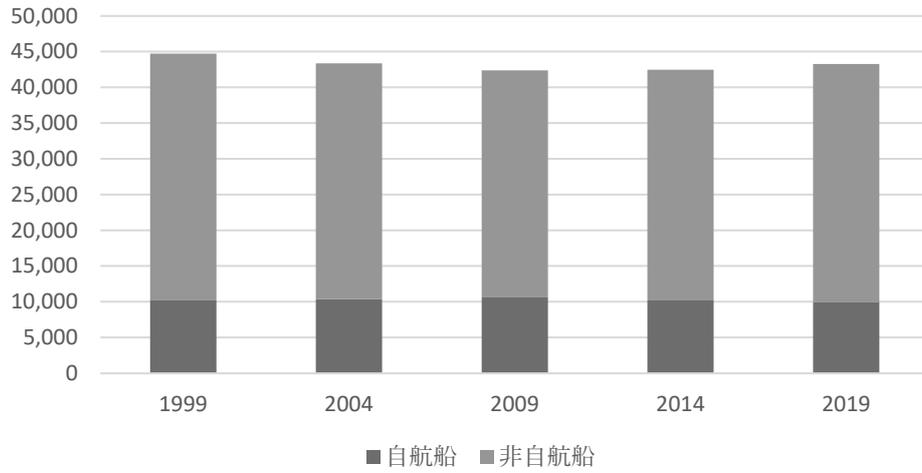
2019年の米国籍船舶数は43,257隻であり、うち自航船が9,928隻、非自航船（バージ）が33,329隻である。隻数ベースでバージが全体の77.0%を占める⁴。バージにはドライカーゴバージ、タンクバージ、デッキバージが含まれ、自航船には乾貨物船、コンテナ船、オフショア補給船、フェリー/旅客船、タンカー、曳船が含まれる。

貨物積載能力（米トン）ベースでは自航船が10,892,782トンであったのに対し、バージが70,241,631トンと約6.4倍となっている。

³ Institute for Water Resource, USACE. U.S. Port and Inland Waterways Modernization: Preparing for Post-Panamax Vessels. 20 June 2012.

⁴ WTLUS2019 Table 2: Summary of the United States Vessels by Year

米国籍船舶数の推移

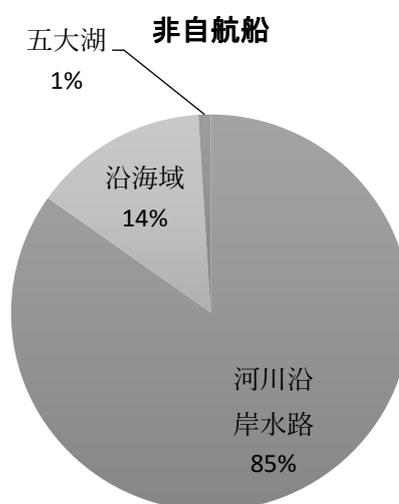
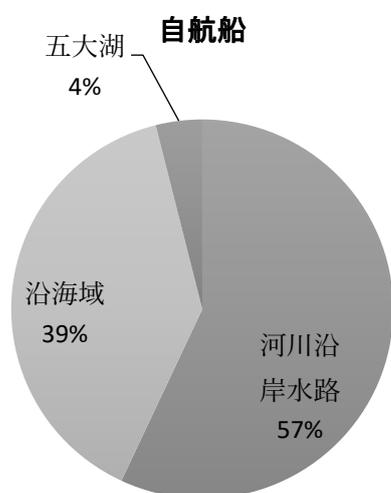
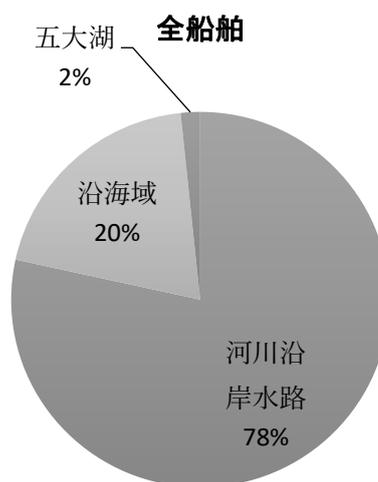


	1999	2004	2009	2014	2018	2019
自航船	10,279	10,367	10,607	10,187	9,904	9,928
非自航船	34,448	32,989	31,761	32,275	33,266	33,329
合計	44,727	43,356	42,368	42,462	43,170	43,257

米国籍船舶の運航水域⁵

2019年に河川・沿岸水路を拠点とする米国籍船舶は33,918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8,618隻、五大湖地域を拠点とするものが718隻であった。自航船の57.0%が河川・沿岸水路、39.1%が沿海域、4.0%が五大湖を拠点としている。一方、バージの大部分である84.8%が河川・沿岸水路を拠点としている。

船種	運航水域	隻数
自航船	河川・沿岸水路	5,655
	沿海域	3,884
	五大湖	389
非自航船	河川・沿岸水路	28,263
	沿海域	4,734
	五大湖	329
全船舶	河川・沿岸水路	33,918
	沿海域	8,618
	五大湖	718



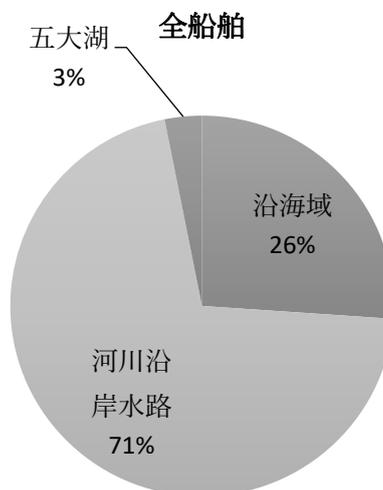
米国籍船舶運航水域（隻数ベース）

⁵ WTLUS2019 Table 1: U.S. Flagged Vessels by Type. 漁船、浚渫船、建設作業に使用されるデリック等は含まれていない。

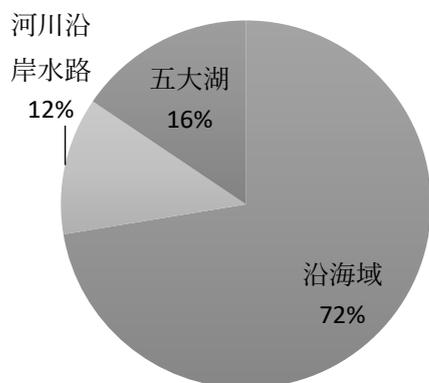
貨物積載能力ベース（全船舶）では全体の 70.8%を内陸河川・沿岸水路を拠点とする船舶が占めた。自航船の積載能力については 72.4%が沿海域を拠点とする船舶であるのに対して、非自航船（バージ）では 80.0%を河川・沿岸水路を拠点とする船舶が占めている。

単位：米トン

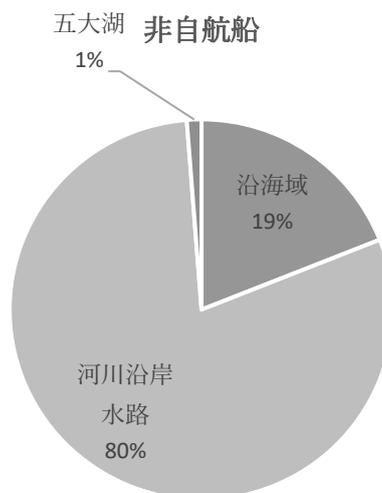
船種	運航水域	積載量
自航船	河川・沿岸水路	1,316,125
	沿海域	7,884,131
	五大湖	1,692,526
非自航船	河川・沿岸水路	56,778,156
	沿海域	13,528,804
	五大湖	874,415
全船舶	河川・沿岸水路	58,094,281
	沿海域	21,412,935
	五大湖	2,566,941



自航船



非自航船

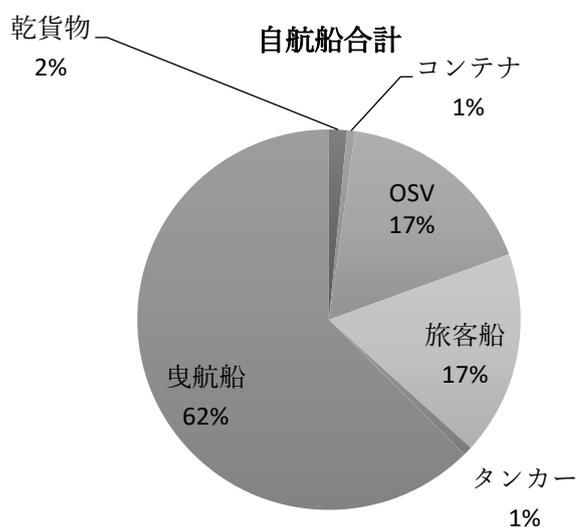


米国籍船舶運航水域（積載量ベース）

米国籍自航船の船種

自航船は 9,928 隻存在し、船種別ではうち乾貨物船が 149 隻、コンテナ船 68 隻、オフショア支援船 (OSV) 1,711 隻、旅客船/フェリーが 1,721 隻、タンカーが 76 隻、曳航船が 6,203 隻となっている。自航船は、曳航船 (62.5%)、旅客船/フェリー (17.3%)、OSV (17.2%) 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	149	76	25	48
コンテナ	68	67	1	0
OSV	1,711	448	1,259	4
旅客船/フェリー	1,721	1,345	205	171
タンカー	76	71	3	2
曳航船	6,203	1,877	4,162	164
合計	9,928	3,884	5,655	389



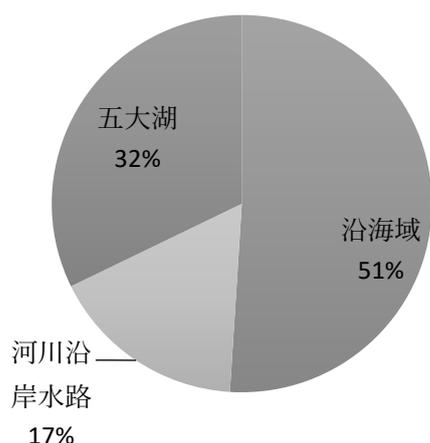
米国籍自航船の船種 (隻数ベース)

米国籍自航船の積載能力 (米トン)

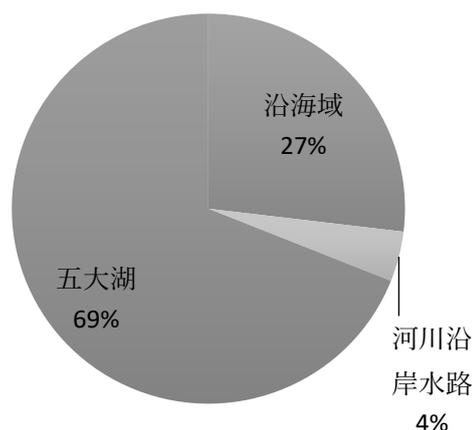
	自航船合計	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物	2,441,085	656,227	101,475	1,683,383
コンテナ	2,704,117	2,704,117	0	0
OSV	1,423,030	533,665	889,274	91
旅客船	128,356	104,530	19,833	3,993
タンカー	3,910,689	3,835,478	74,617	594
曳航船	285,505	50,114	230,926	4,465
合計	10,892,782	7,884,131	1,316,125	1,692,526

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（51.0%）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、大型の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。

乾貨物船隻数ベース



乾貨物船積載能力



米国籍乾貨物船の運航海域

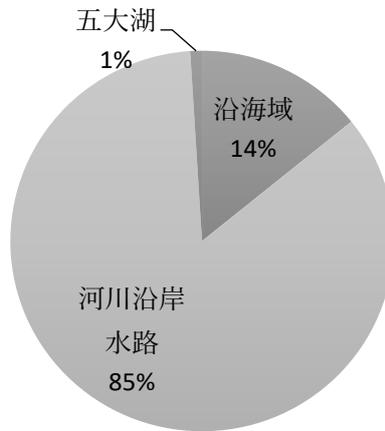
米国籍非自航船の種類

米国籍非自航船の大部分（84.8%）が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 20,196 隻と最も多く、タンクバージが 5,377 隻、デッキバージが 7,753 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	20,196	1,756	18,291	149
タンクバージ	5,377	510	4,854	13
デッキバージ	7,753	2,468	5,118	167
合計	33,326	4,734	28,263	329

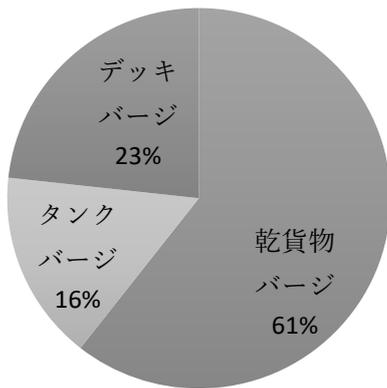
非自航船運航水域（隻数ベース）



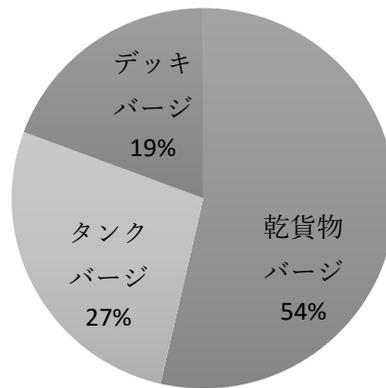
米国籍非自航船積載能力（米トン）⁶

	全体	沿海域	河川沿岸水路	五大湖
乾貨物バージ	37,635,934	4,779,348	32,296,827	559,759
タンクバージ	19,018,540	4,036,756	14,913,525	68,259
デッキバージ	13,582,954	4,666,659	8,669,898	246,397
合計	70,237,428	13,482,763	55,880,250	874,415

非自航船（隻数ベース）



非自航船（積載量ベース）



米国籍非自航船の種類

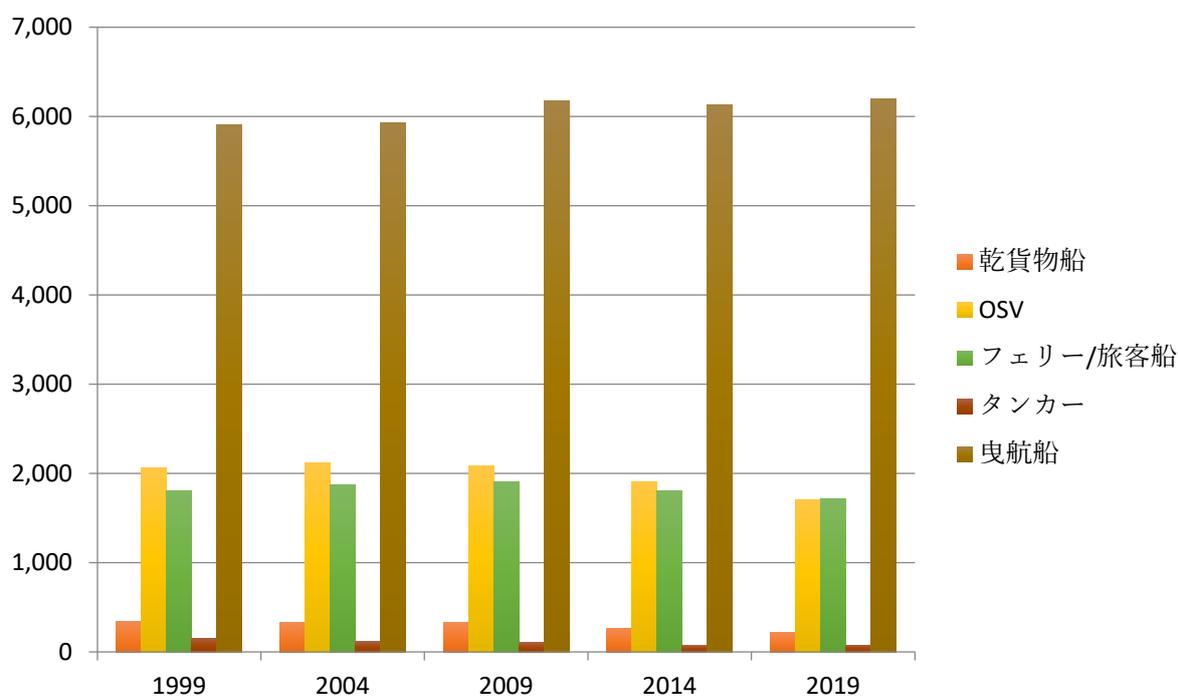
⁶ WTLUS10 Table 1 では非自航船貨物積載能力合計は 71,181,375 米トン、Table 2 では 70,241,631 米トンとなっている。ここでは、各船種の積載能力の合計を使用した。

米国籍船舶隻数の推移⁷

2019年の米国籍船舶隻数は43,257隻であり、1999年の44,727隻から1,470隻減少、2009年の42,398隻から889隻増加した。2019年の米国籍自航船総数は9,928隻であり、1999年の10,279隻から351隻、2009年の10,607隻から679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）

	1999	2004	2009	2014	2019
乾貨物船	340	327	329	268	217
OSV	2,067	2,121	2,085	1,908	1,711
フェリー/旅客船	1,807	1,872	1,912	1,808	1,721
タンカー	156	116	103	73	76
曳航船	5,909	5,931	6,178	6,130	6,203
自航船合計	10,279	10,367	10,607	10,187	9,928

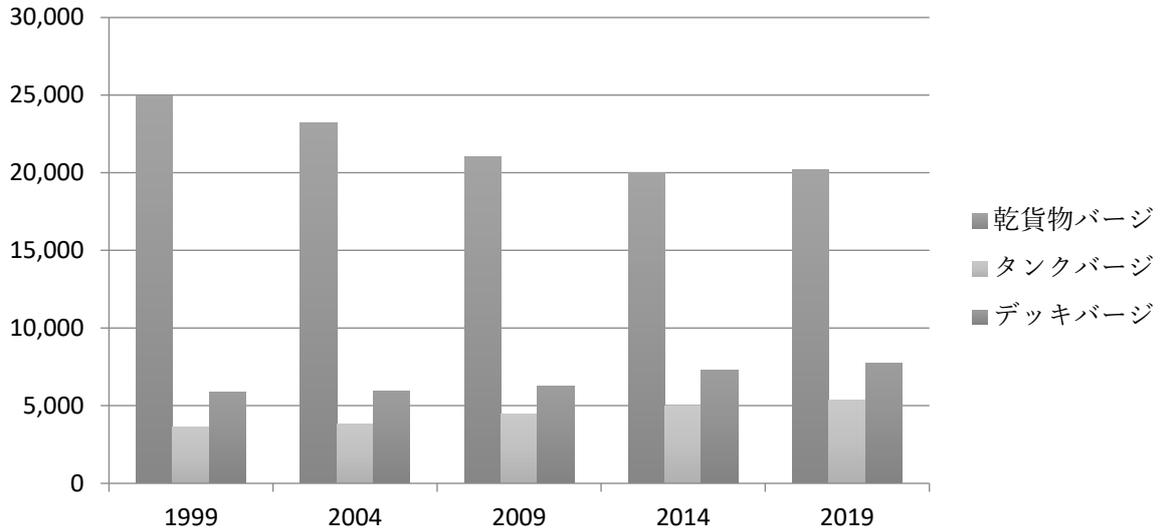


非自航船数は2019年に33,329隻であり、1999年の34,448隻から1,119隻減、2009年の31,761隻から1,568隻増となっている。船種別では乾貨物バージ数が1999年の24,983隻から2019年には20,196隻へと4,787隻減少している一方で、タンクバージ数は1999年の3,617隻から2019年には5,380隻へと20年間で1,763隻、48.7%増加している。デッキバージも1999年の5,848隻から2019年には7,753隻へと32.6%増加した。

⁷ WTLUS2019 Table 2: Summary of the United States Vessels by Year

船種別米国籍非自航船の推移（隻数）

	1999	2004	2009	2014	2019
乾貨物バージ	24,983	23,201	21,009	20,015	20,196
タンクバージ	3,617	3,834	4,472	4,972	5,380
デッキバージ	5,848	5,954	6,280	7,288	7,753
非自航船合計	34,448	32,989	31,761	32,275	33,329



米国籍船舶の積載能力の推移⁸

米国籍船舶の積載能力（米トンベース）は 1999 年の 74,041,277 トンから 2019 年には 81,134,413 に増加した。自航船の積載能力は 1999 年の 16,425,370 トンから 2019 年には 10,892,782 トンへ減少した一方、非自航船の積載能力は 1999 年の 57,615,907 トンから 20% 以上増加し、2019 年には 70,241,631 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			
	1999	2009	2019
乾貨物船	7,585,962	8,591,499	5,145,202
OSV	735,203	1,107,862	1,423,030
フェリー/旅客船	127,476	190,880	128,356
タンカー	7,868,243	4,791,025	3,910,689
曳航船	108,486	146,081	285,505
自航船合計	16,425,370	14,827,347	10,892,782

非自航船			
	1999	2009	2019
乾貨物バージ	39,561,222	36,974,277	37,635,934
タンクバージ	10,617,162	14,569,751	19,018,540
デッキバージ	7,437,523	8,853,473	13,582,954
非自航船合計	57,615,907	60,397,501	70,237,428

⁸ WTLUS2019 Table 2: Summary of the United States Vessels by Year

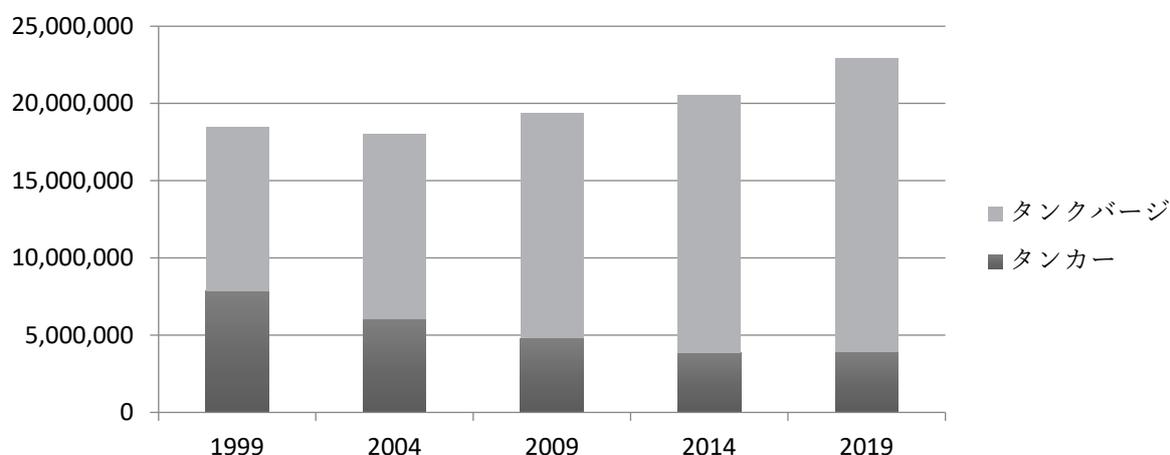
タンクバージの総積載能力は 20 年間に約 840 万トン（79.1%）増加し、デッキバージの総積載能力は約 615 万トン（82.6%）増加している。

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 1999 年の 156 隻から 2019 年には 76 隻と半数以下に減少した一方で、タンクバージは 1999 年の 3,617 隻から 2019 年には 5,380 隻へと 1,763 隻増加している。総積載能力（米トンベース）では、1999 年にタンカー総積載能力が 7,868,243 トン、タンクバージ総積載能力が 10,617,162 トンであったが、2019 年にはタンカーは半分以下に減り 3,910,689 トン、タンクバージの総積載能力は 1.79 倍の 19,018,540 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 24.0%増加したが、タンカーの総積載能力は 50%減少、タンクバージの総積載能力は 79%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 1999 年の 2,935 トンから 2019 年には 3,535 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）

	1999	2004	2009	2014	2019
タンカー	7,868,243	6,060,737	4,791,025	3,898,456	3,910,689
タンクバージ	10,617,162	11,967,317	14,569,751	16,654,364	19,018,540
合計	18,485,405	18,028,054	19,360,776	20,552,820	22,929,229



米国籍船舶の建造年⁹

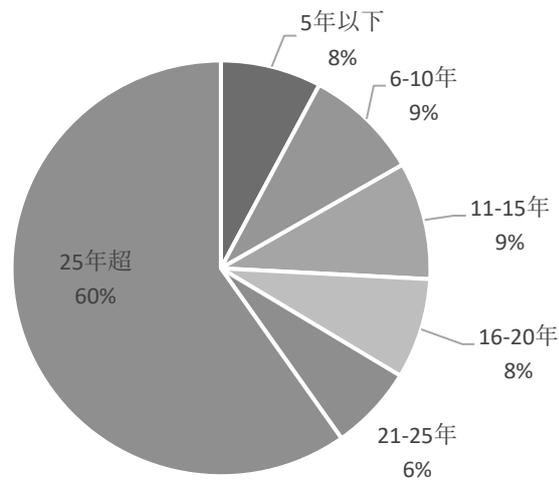
2010 年には 126 隻の自航船が新造されたが、2019 年に新造された自航船は 77 隻であった。内訳はコンテナ船 1 隻、旅客船 9 隻、フェリー 2 隻、オフショア補給船（OSV）0 隻、タグボート 39 隻、プッシュボート 26 隻となっている。2010 年に 1,204 隻のバージが新造されたのに対して、2019 年に新造されたバージは 314 隻であった。内訳は乾貨物バージが 148 隻、デッキバージが 12 隻、タンクバージ 154 隻であった。

⁹ WTLUS2019 Table 3: Summary of the United States Fleet Construction by Vessel Type and Year



米国籍船舶の船齢¹⁰

米国籍自航船総数 9,928 隻のうち約 60%が船齢 25 年を超えている。



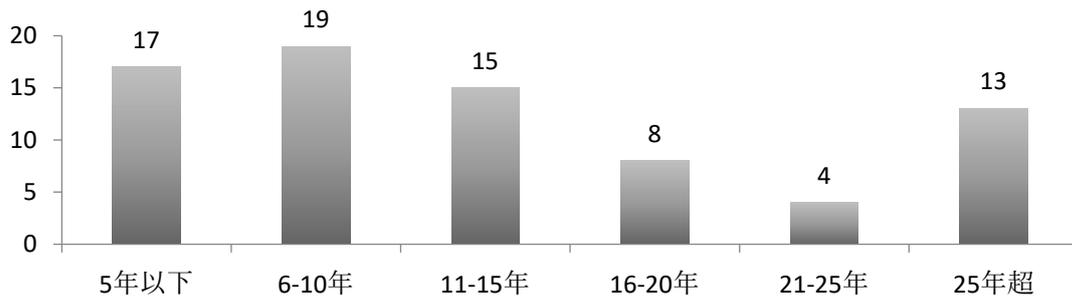
米国自航船の船齢分布

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%、プッシュボートで約 62%、タグボートで約 62%、旅客船で約 64%、フェリーで約 52%、OSV で約 51%である。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近くを占めている。

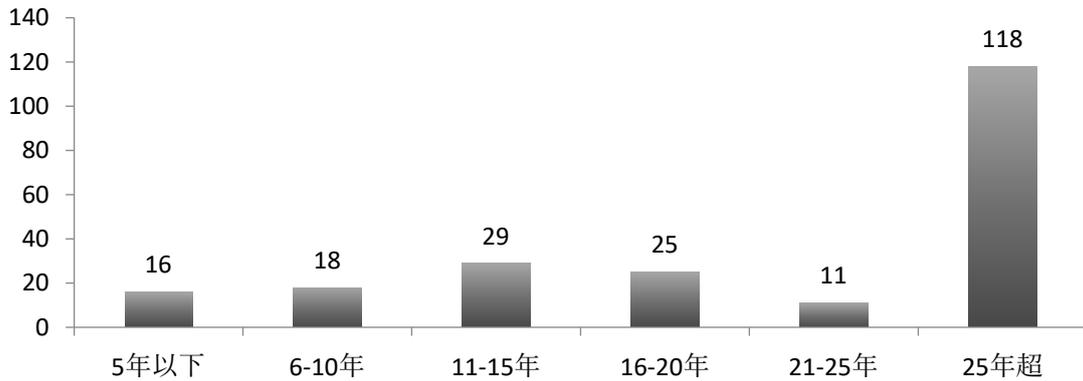
¹⁰ WTLUS2019 Table 4: U.S.Flagged Vessels by Type and Age as of December 31, 2019

米国籍自航船の船齢分布（隻）

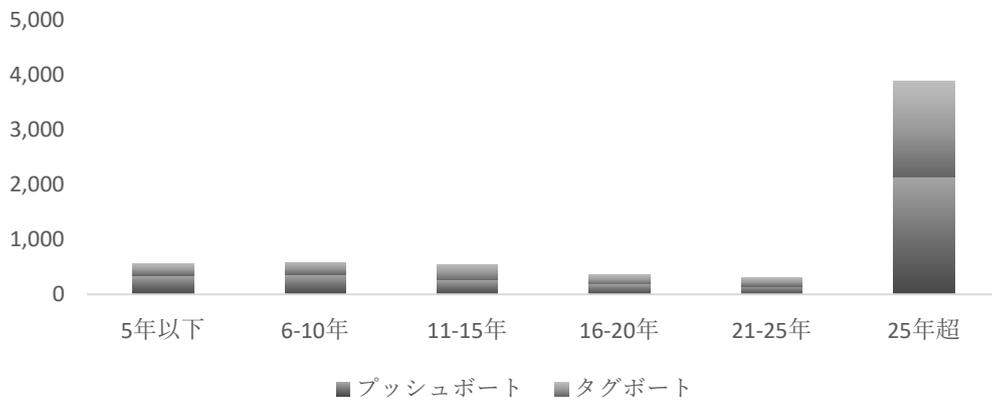
	5年以下	6-10年	11-15年	16-20年	21-25年	25年超
乾貨物船	16	18	29	25	11	118
タンカー	17	19	15	8	4	13
プッシュボート	340	358	262	187	145	2,139
タグボート	215	224	282	167	152	1,732
旅客船	66	45	80	107	116	735
フェリー	17	40	49	84	60	322
OSV	102	180	191	197	167	874
自航船合計	773	884	908	775	655	5,933



タンカー船齢分布（隻）



乾貨物船船齢分布（隻）

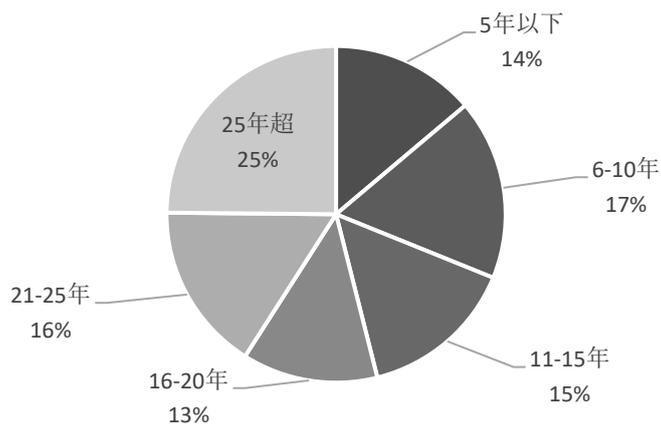


曳航船船齢分布（隻）

非自航船（バージ）は 25 年を超えるものが 25%であるが、船齢 5 年以下のものが 14%であり、船齢分布は比較的均等である。

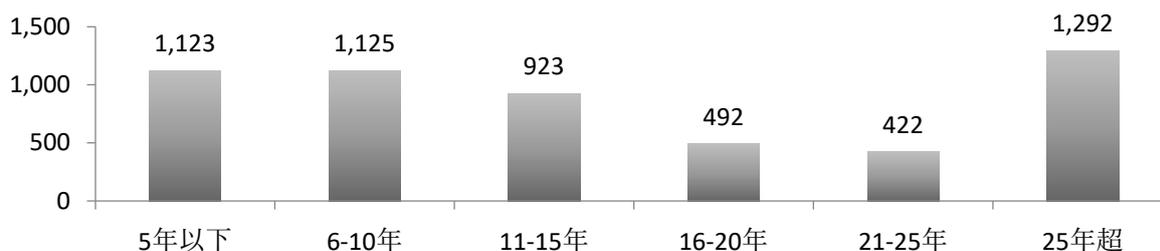
米国籍非自航船（バージ）の船齢分布

	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	1,123	1,125	923	492	422	1,292
有蓋バージ	1,359	2,055	1,474	2,006	2,751	1,769
無蓋バージ	703	795	1,635	1,169	1,689	2,623
デッキバージ	1,411	1,791	935	632	495	2,489
その他	3	16	11	13	20	105

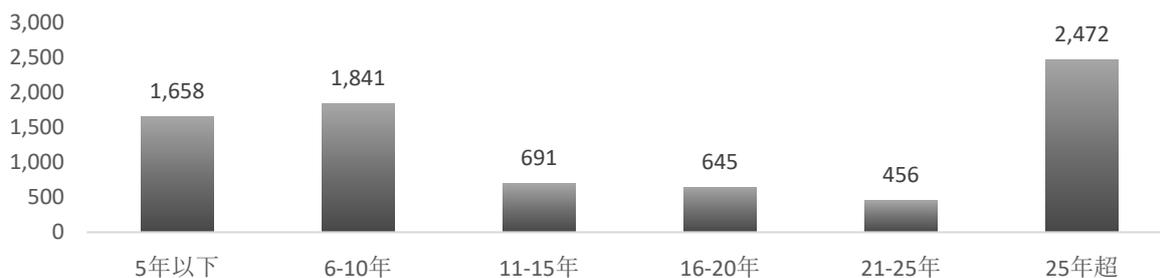


非自航船（バージ）の船齢分布

タンクバージについては船齢 10 年以下のユニット数が 2,248 隻、船齢 25 年を超えるユニット数が 1,292 隻であり、船腹の更新が進んでいることがうかがわれる。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

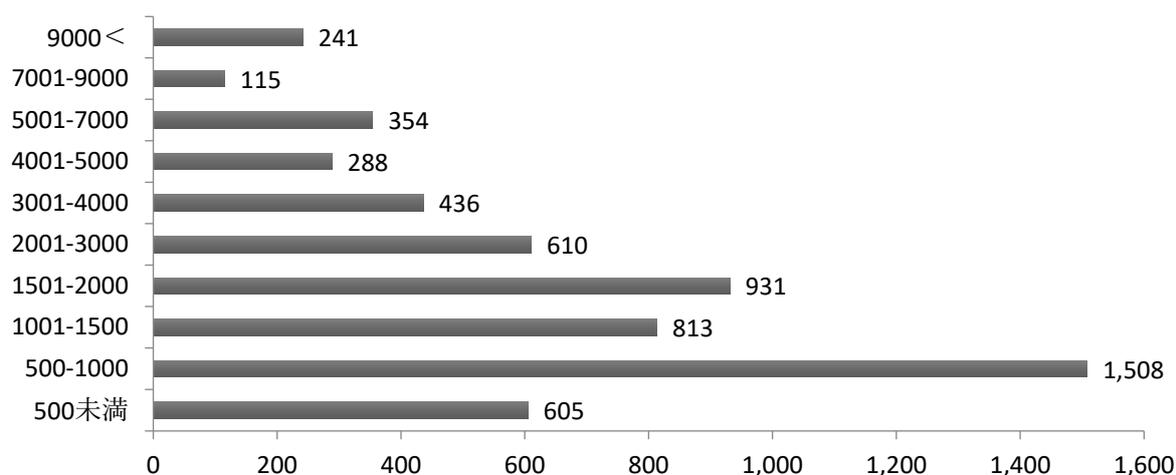


デッキバージ船齢分布

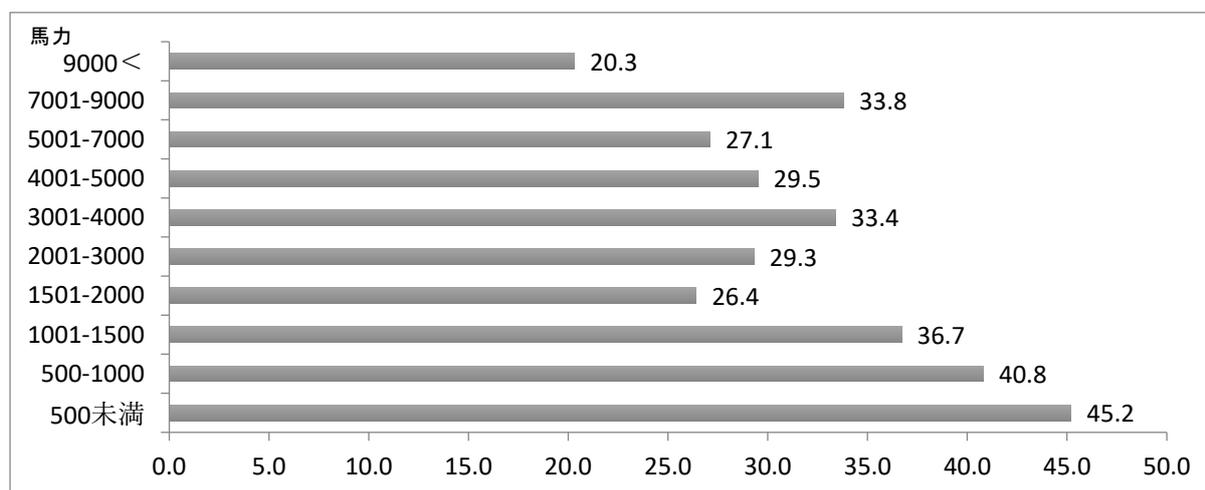
米国籍曳航船の馬力分布¹¹

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241隻であり、全体の3.9%を占める。

曳航船全体の平均船齢は33.6年と高齢である。500馬力未満の曳航船の平均船齢は45.2年、500～1,000馬力の曳航船の平均船齢は40.8年、1,001～1,500馬力の曳航船の平均船齢は36.7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20.3年であり、最も船齢が若い。



米国籍曳航船馬力分布（隻数）

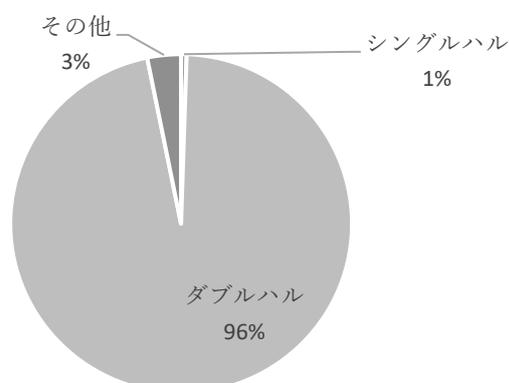


米国籍曳航船馬力別平均年齢

¹¹ WTLUS2019 Table 5: Summary of the United States Towboat Fleet by Horsepower for 2019

米国籍タンクバージ¹²

米国籍タンクバージは 5,377 隻であり、大部分 (96.3%) がダブルハルトンクバージである。以下タンクバージについてはダブルハルトンクバージのみの数を示す。



米国籍タンクバージの種類

タンクバージの半数近く (44.3%) 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 4,153 トンであり、タンクバージ全体の総積載量の 51.6% を占めている。平均船齢はタンクバージ全体が 17.0 年であるのに対して、12.7 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 22.6% を占め、平均船齢は 11.1 年と最も若い。

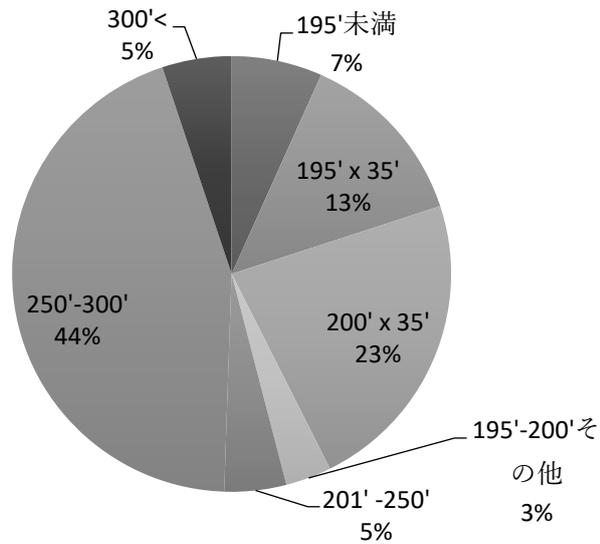
195 フィート x 35 フィート型タンクバージは全体の 13.3% を占め、平均船齢は 32.3 年、全長 195~200 フィート型のその他のタンクバージは 3.4% で船齢は 36.4 年、全長 201~250 フィートのタンクバージは全体の 4.6% で平均船齢は 24.8 年と比較的高い。

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 1,812 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トンクバージの 5.1% にすぎないが、積載能力ベースでは 23.0% を占め、1 隻あたりの平均積載能力は 16,052 トンである。

米国籍タンクバージのサイズ分布

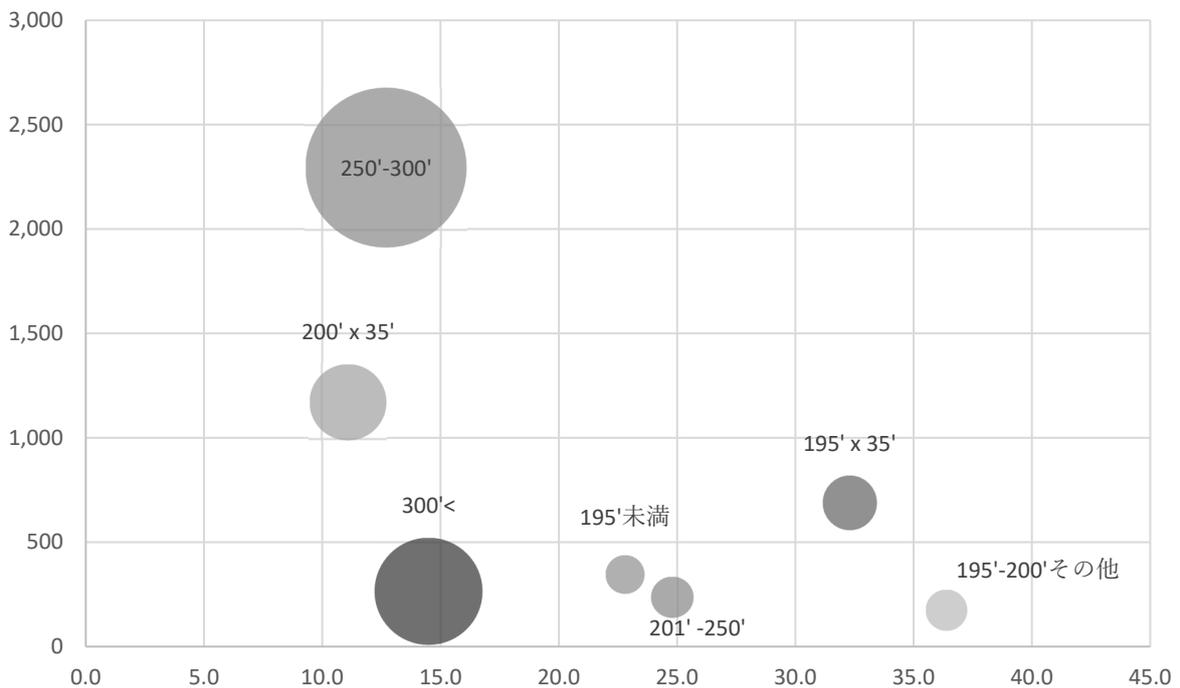
	隻数	積載能力 (米トン)	平均積載能力 (米トン)	平均船齢
195'未満	346	541,848	1,566	22.8
195' x 35'	688	1,068,081	1,552	32.3
200' x 35'	1,172	2,123,933	1,812	11.1
195'-200'その他	175	331,711	1,895	36.4
201'-250'	236	623,578	2,642	24.8
250'-300'	2,296	9,535,541	4,153	12.7
300'<	265	4,253,701	16,052	14.5
合計	5,178	18,478,393	3,569	17.0

¹² WTLUS2019 Table 6: Summary of the United States Tank Barge Fleet by Barge Type and Size for 2019



米国籍タンクバージのサイズ分布

次の図はダブルハル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（約 4.27m）未満の浅喫水タンクバージは 4,877 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 301 隻である。浅喫水ダブルハルタンクバージの約 70%が 200 フィート x 35 フィート型（24.0%）、または全長 250~300 フィート型（45.9%）であり、平均船齢はそれぞれ 11.1

年と 12.6 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¹³

	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	346	539,348	1,559	22.8
195' x 35'	688	1,068,081	1,552	32.3
200' x 35'	1,172	2,123,933	1,812	11.1
195'-200'その他	175	331,711	1,895	36.4
201' -250'	212	518,828	2,447	25.3
250'-300'	2,239	9,199,104	4,109	12.6
300'<	45	250,057	5,557	16.1
合計	4,877	14,031,062	2,877	17.1

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 43.3%は全長 300~399 フィート型であり、平均船齢は 13.5 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 12.2 年となっている。深喫水ダブルハルタンクバージの平均積載能力は 14,767 トンであり、浅喫水ダブルハルタンクバージの約 5 倍である。

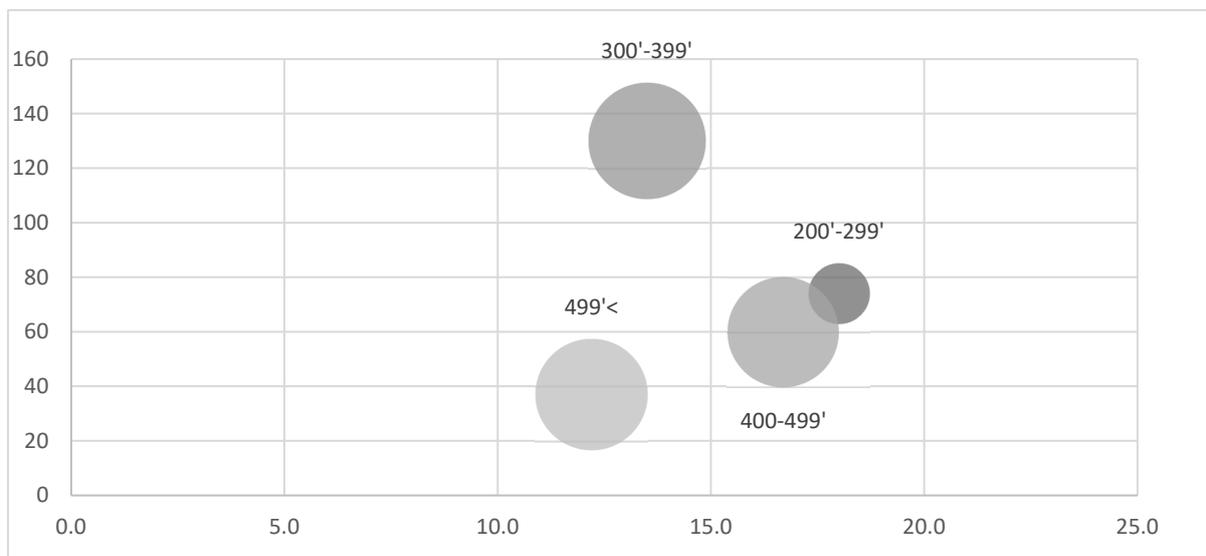
サイズ別深喫水ダブルハルタンクバージ¹⁴

	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'	74	392,847	5,309	18.0
300'-399'	130	1,434,088	11,031	13.5
400'-499'	60	1,294,938	21,582	16.7
499'<	37	1,322,958	35,756	12.2
全体	301	4,444,831	14,767	15.1

¹³ WTLUS2019 Table 7: Summary of the United States Shallow Draft Tank Barge Fleet by Barge Type and Size for 2019

¹⁴ WTLUS2019 Table 8: Summary of the United States Deep Draft Tank Barge Fleet by Barge Type and Size for 2019

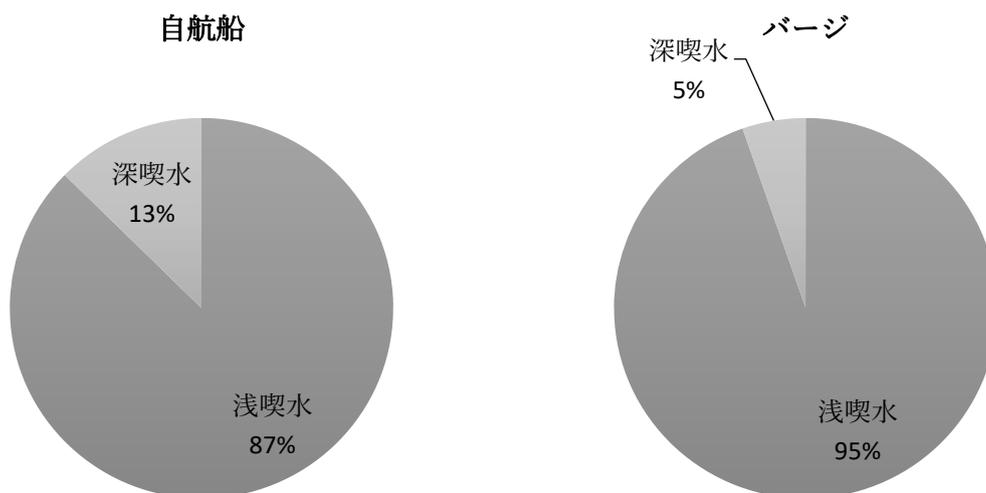
下図は深喫水ダブルハルタンクバージを、横軸を船齢、縦軸を隻数として、サイズ別に表したものである。円の面積は総積載能力を表す。左に行くほど船齢が若くなる。



米国籍船舶の喫水¹⁵

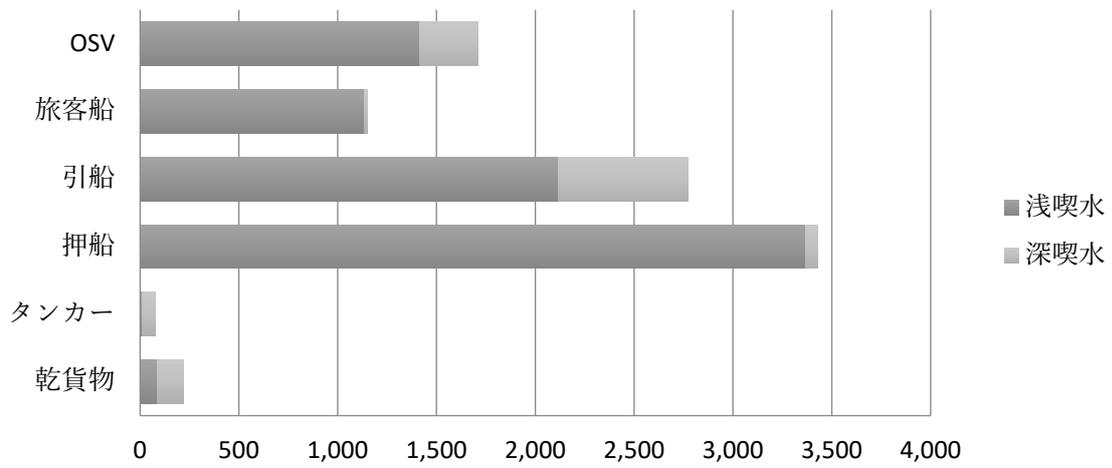
USACE は喫水が 14 フィート未満の船舶を浅喫水船舶としている。米国籍船の大部分 (93.6%) は浅喫水船舶であり、自航船の 87.3%、バージの 95.4%が浅喫水である。深喫水の自航船は全体の 12.7%であるが、タンカーについては大部分 (82.9%) が深喫水となっている。深喫水タンカーの平均船齢は 12.2 年と比較的若い。乾貨物船については、59.9% が深喫水であり、平均船齢は 29.6 年である。

米国籍船舶の喫水分布



¹⁵ WTLUS2019 Table 12: Summary of the United States Shallow and Deep Draft by Vessel for 2019

自航船の喫水（隻数）



運航が報告されている船舶¹⁶

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、2019 年に実際に運航が報告されたものは 33.9% に過ぎない。乾貨物船の運航率は 49.3%、OSV の運航率は 23.1%、フェリーは 33.9% である。一方、旅客船の運航率は 5.0% と極めて低い。タンカーは 76 隻のうち 62 隻、81.6% 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 54.0%、タグボートが 25.1% であった。乾貨物船の運航を報告した船社は 38 社、タンカーの運航を報告した船社は 17 社、OSV の運航を報告した船社は 56 社であった。

非自航船については 82.6% 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 170 社、タンクバージの運航を報告した事業者は 111 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 (2019 年)

	利用可能隻数	運航隻数	割合	船社
自航船 (合計)	9,238	3,364	33.9	364
乾貨物	217	107	49.3	38
タンカー	76	62	81.6	17
プッシュボート	3,431	1,852	54.0	159
タグボート	2,772	696	25.1	145
旅客船	1,149	57	5.0	34
フェリー	572	194	33.9	65
OSV	1,711	396	23.1	56

	利用可能隻数	運航隻数	割合	船社
非自航船 (合計)	33,326	27,516	82.6	247
乾貨物バージ	27,949	22,874	81.8	170
タンクバージ	5,377	4,642	86.3	111

¹⁶ WTLUS20219 Table 13: Summary of the United States Flagged Vessels: Available Vs. Operating by Vessel Type for 2019

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。

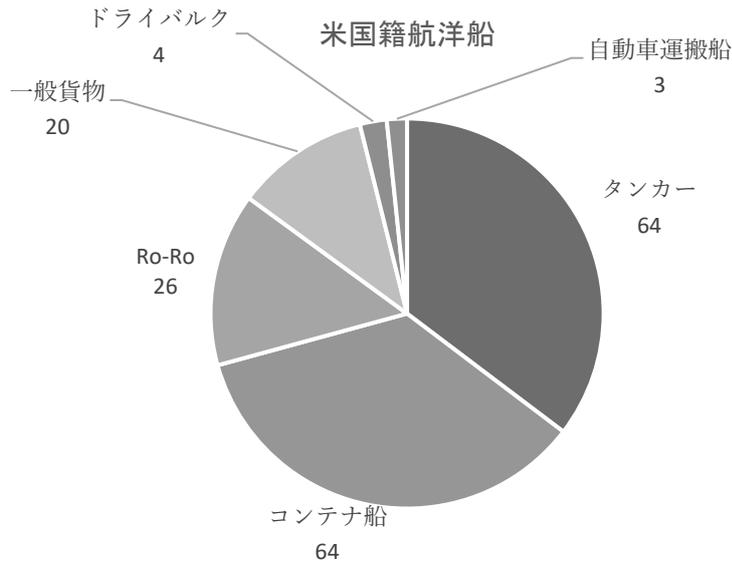
ジョーンズアクト内航資格を保有する航洋船は主として米国本土と陸続きでない領土間（プエルトリコ、アラスカ、ハワイ等）の内航輸送やパナマ運河を経由する西海岸とメキシコ湾岸間輸送、メキシコ湾岸と東海岸間輸送に従事している。

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。

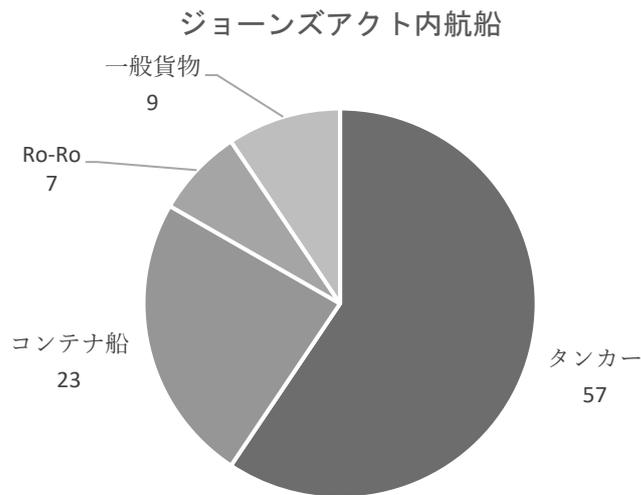
2.1 米国籍航洋船統計 (MARAD)

米国運輸省海事局 (MARAD) の統計によると2021年6月24日現在、港湾間の物品輸送に従事する1,000 GT以上の米国籍の航洋自航商船は181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26隻、一般貨物船が20隻、ドライバルク船が4隻、自動車運搬船が3隻である¹⁷。

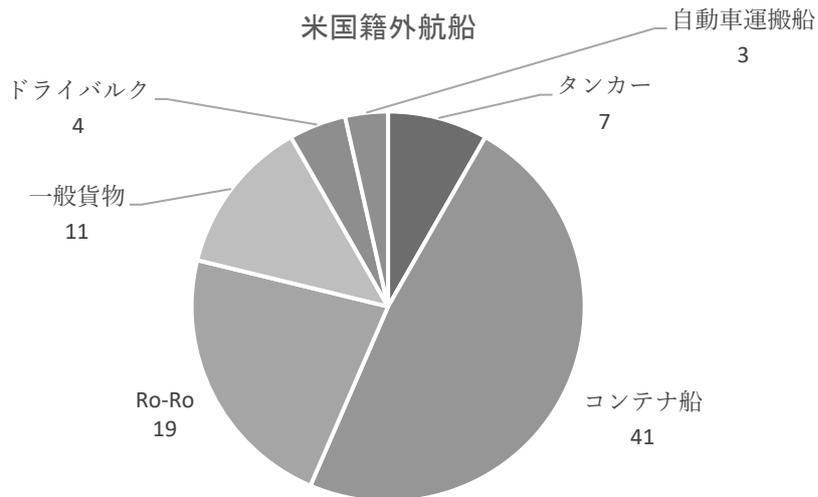
¹⁷ Maritime Administration, DOT, “Consolidated Fleet Summary and Change List: United States Flag Privately-Owned Merchant Fleet Oceangoing, Self-Propelled Vessels of 1,000 Gross Tons and Above that carry Cargo from Port to Pot,” June 24, 2021



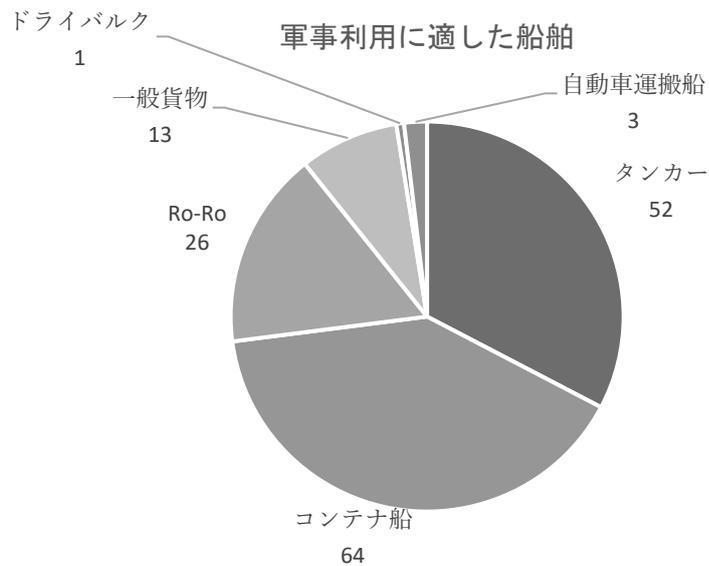
181 隻のうち 96 隻がジョーンズアクトにより規定された内航資格を保有する船舶である。ジョーンズアクト船の内訳はタンカーが 57 隻、コンテナ船が 23 隻、一般貨物船が 9 隻、RO-RO 船が 7 隻である。タンカーがジョーンズアクト船の半数以上、コンテナ船が約 4 分の 1 を占める。



ジョーンズアクト内航資格を持たない米国籍外航船 85 隻のうち、コンテナ船が 41 隻、RO-RO 船が 19 隻、一般貨物船が 11 隻、タンカーが 7 隻、ドライバルク船が 4 隻、自動車運搬船が 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 181 隻の大部分 (87.8%) 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 26 隻、一般貨物船が 13 隻、ドライバルク船が 1 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¹⁸

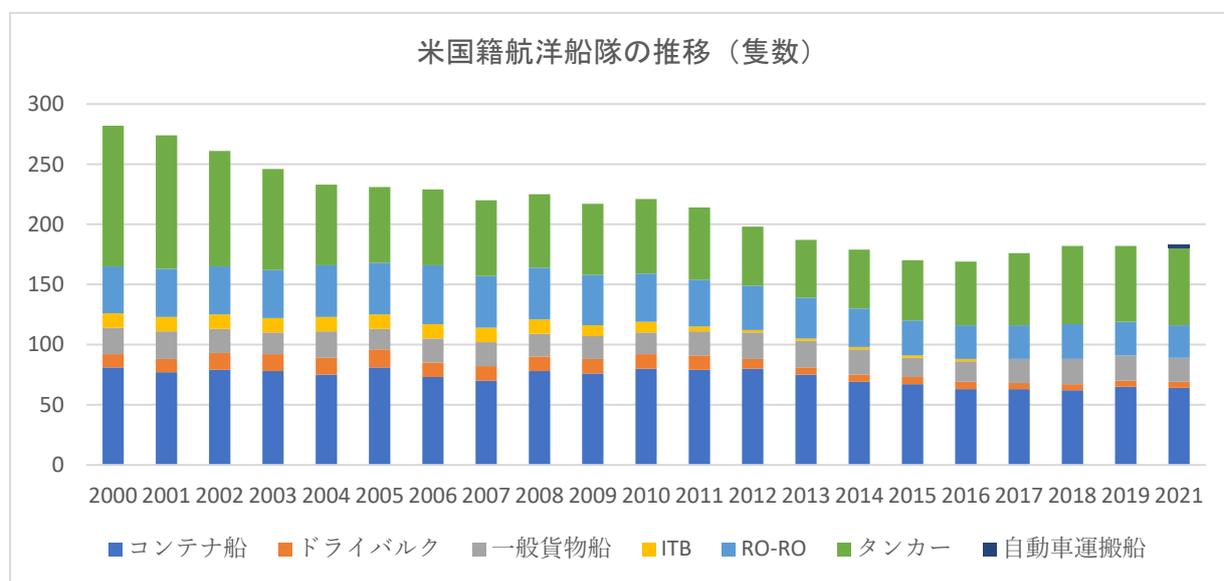
2000年に282隻であった港湾間の物品輸送に従事する1,000 GT以上の米国籍航洋船は2021年1月には183隻となった。コンテナ船は2000年の81隻から64隻へと17隻減少、タンカーは117隻から64隻へと53隻減少した。米国籍航洋船のうちジョーンズアクトによる内航資格を持つ船舶は2000年の193隻から2021年には98隻へと約半減した。

コンテナ船1隻あたりの平均総トン数は2000年の約35,000 GTから2021年には約45,000 GTへと、タンカー1隻あたりの平均総トン数は約36,000 GTから約39,000 GTへと大型化している。

1,000 GT以上の米国籍航洋船

	2000年		2021年 ¹⁹	
	隻数	GT	隻数	GT
米国籍航洋船	282	9,583,000	183	7,322,155
コンテナ船	81	2,857,000	64	2,884,388
ドライバルク	11	387,000	5	1,41,897
一般貨物	22	389,000	20	1,698,43
RO-RO	39	1,538,000	27	1,411,347
タンカー	117	4,171,000	64	2,510,572
ITB	12	242,000	0	0
自動車運搬船			3	204,108
ジョーンズアクト内航船	193	6,162,000	98	3,520,121
外航船	89	3,421,000	85	3,802,034

注) 四捨五入のため合計は必ずしも一致しない。2021年のデータは2021年1月15日のもの。



¹⁸ 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>

¹⁹ 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,” January 15, 2021

2.2 ジョーンズアクト船社

MARADによれば、2021年6月24日現在ジョーンズアクト内航資格を持ち、港湾間の貨物輸送に従事する1,000GTを超える航洋自航船を運航している船社は24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 Services 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
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

MARADによれば、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。2020年に新たに竣工したジョーンズアクト船はNASSCOで建造されたMatson社向けコンテナ船1隻である²⁰。MARADのデータは港湾間の物品輸送に従事する船舶に限られており、1,000GTを超えるオフショア支援船、曳船は含まれていない。

²⁰ U.S.Department of Transportation, Maritime Administration, *United States Flag Privately-Owned Merchant Fleet Report: Oceangoing, Self-Propelled Vessels of 1,000 Gross Tons and Above that Carry Cargo from Port to Port, As of: June 25, 2021*

船名	船種	GT	DWT	建造年	オペレーター	造船所
MATSONIA	コンテナ船	59,522	44,200	2020	Matson Navigation Co Inc	NASSCO
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
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

船名	船種	GT	DWT	建造年	オペレーター	造船所
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
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
ROCKET SHIP (旧 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、84 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支援プログラムについては後述する。Maersk Line (Maersk Line Ltd-USA、Maersk Line, Limited、Maersk Tanker MR K/S、Farrell Lines Incorporated) は 26 隻を米国籍運航しており、うち 23 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	6	MSP (5) VISA(6)
Hapag-Lloyd USA LLC	コンテナ船	6	MSP (5) VISA(5)
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 Ltd-USA	タンカー	1	VTA (1)
Maersk Line, Limited	コンテナ船	17	MSP (17) VISA(17)
	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	VISA (1)
Military Sealift Command	RO-RO	1	
	タンカー	1	
	一般貨物	1	VISA (1)
Mykonos Tanker LLC	タンカー	1	MSP (1) VTA (1)
Ocean Gladiator Shipping Trust	一般貨物	1	MSP (1)
Patriot Shipping LLC	一般貨物	2	MSP (2) VISA(2)
Santorini Tanker LLC	タンカー	1	MSP (1) VTA (1)
Schuyler Line Navigation Co.	一般貨物	2	VISA(1)
	ドライバルク	1	VISA(1)
	タンカー	1	
Sealift Inc.	コンテナ船	4	VISA(3)
	一般貨物	1	VISA(1)
	RO-RO	1	
Wateman Steamship Corporation	一般貨物	1	MSP (1) VISA(1)
Waterman Transport, Inc.	RO-RO	4	MSP (4) VISA(4)

出所：MARAD データ 2021年4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 *DYLAN COOPER* 2015 年建造
Reinauer Transportaion 所有、オーシャンバージ *RTC 103* 6,545 GT 2021 年 12 月 1 日撮影



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 *Charleston* 2018 年建造 *Vane Brothers* 所有、2021 年 10 月 8 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。

2012 年から 2021 年の 10 年間に約 52 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 Conrad Shipyard が 11 隻、SENESCO Marine が 10 隻、VT Halter Marine が 8 隻、Fincantieri Bay Shipbuilding が 6 隻、Nicols Brothers Boatbuilders と Master Boat Builders が 4 隻、Dakota Creek Industries が 2 隻、倒産した Signal International が 2 隻、そしてその他 5 社がそれぞれ 1 隻である。SENESCO Marine が建造した 10 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
Conrad Shipyard	11 隻
SENESCO Marine	10 隻
VT Halter Marine	8 隻
Fincantieri Bay Shipbuilding	6 隻
Nicols Brothers Boatbuilders	4 隻
Master Boat Builders	4 隻
Dakota Creek Industries	2 隻
Signal International (倒産)	2 隻
Vigor Industrial	1 隻
Patti Shipyards	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 2021 年の 1 隻であり、年間平均約 6 隻となっている。

建造年	隻数
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
2021	1 隻

ATB タグの馬力は 3000 HP から 16000 HP であり、4000 HP 以上 5000 HP 未満のタグが 22 隻と最も多くなっている。(2 隻については不明)

馬力 (HP)	隻数
3000	1 隻
4000 以上 5000 未満	22 隻
5000 以上 6000 未満	6 隻
6000 以上 7000 未満	8 隻
7000 以上 8000 未満	1 隻
8000 以上 9000 未満	4 隻
9000 以上 10000 未満	0 隻
10000 以上 12000 未満	4 隻
12000 以上 15000 未満	1 隻
15000 以上	3 隻
不明	2 隻

オペレーター別では、Kirby Corporation が 11 隻、Reinauer Transportation が 10 隻、Centerline Logistics Corporation が 8 隻、Bouchard Transportation Co. が 7 隻、Vane Brothers が 3 隻、Moran Towing が 3 隻である。

オペレーター	隻数
Kirby Corporation	11 隻
Reinauer Transportation	10 隻
Centerline Logistics Corporation	8 隻
Bouchard Transportation Co.	7 隻
Vane Brothers	3 隻
Moran Towing	3 隻
その他	10 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 26 隻、Articouple (日本) が 13 隻、Beacon JAK (フィンランド) が 11 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	26 隻
Articouple	Taisei Engineering Consultants, Inc.	日本	13 隻
Beacon JAK	Beacon Finland Ltd. Oy	フィンランド	11 隻
不明			2 隻

2012-2021 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
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
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	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	INTERcon
Haggerty Girls	2013	4000	628	SENESCO Marine	Reinauer Transportation Company	Beacon JAK
Denise A. Bouchard	2014	4000	434	VT Halter Marine	Bouchard Transportation Co Inc	INTERcon
Emery Zidlell	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	SENESCO 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	SENESCO 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

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
Min Zidell	2017	4522	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Abundance	2017	8000	1358	Nicols Brothers Boat-builders	Kirby Corporation	Articouple
Paul McLernan	2017	6000	766	Fincantieri Bay Ship-building	Kirby Corporation	INTERcon
OneCURE	2017	4560	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Todd E. Prophet	2017	4560	497	Conrad Shipyard	Centerline Logistics Corporation	Articouple
Douglas B. Mackie	2017	15662	2611	Eastern Marine Ship-building	Great Lakes Dredge and Dock Company	Articouple
Millville	2017	8000	1026	Fincantieri Bay Ship-building	WaWa Corporation	INTERcon
Assateague	2018	4400	497	Conrad Shipyard	Vane Brothers Company	Beakon JAK
Vision	2018	8000	1358	Nicols Brothers Boat-builders	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 Ship-building	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/Oliver Leavitt	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
Aurora	2021			Master Boat Builders	Crowley Maritime	不明

2021年に就航したクローリー社の Aurora/Qamum はクローリー・フェルズ社のアラスカ河川系における燃料輸送に特化した設計で、氷海船級及び極海コードの要件に適合している。クローリーの社内設計部門の設計により、Master Boat Builders がタグ部分 (Aurora) を、56,680 バレルのバージ部分 (Qamun) を Gunderson Marine が建造した²¹。

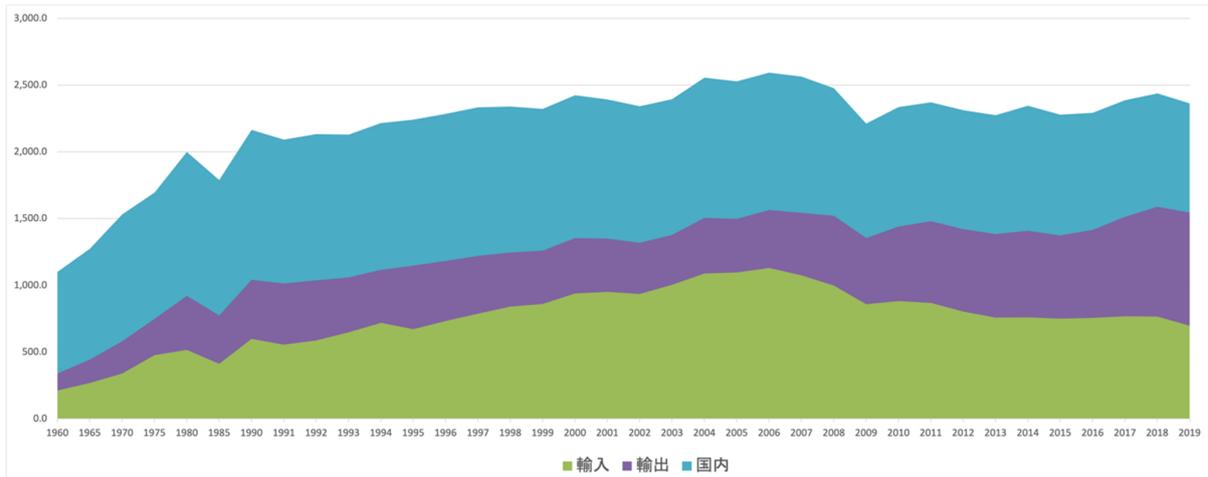
²¹ <https://www.crowley.com/wp-content/uploads/sites/7/2021/02/AT-10848-B-35088.pdf>

3. 米国水上輸送統計

米国水上輸送量²²

2019年に米国の水上輸送量は合計23億6,340万米トンであり、うち15億4,530万米トンが輸出入貨物であり、8億1,810万米トンが国内輸送貨物であった。

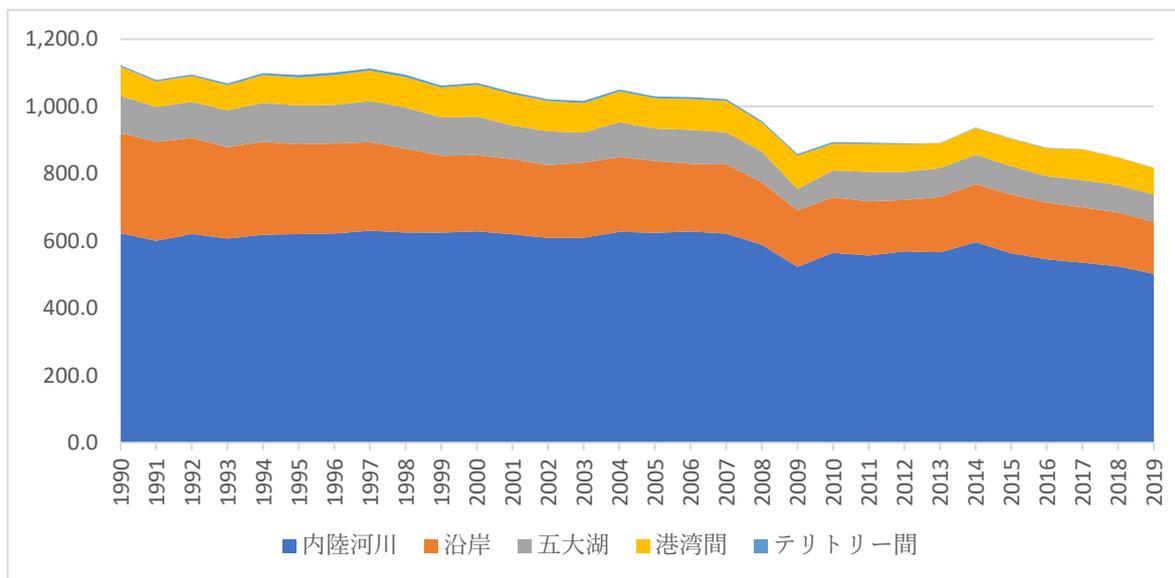
(単位：100万米トン)



米国水上輸送量の推移

2019年の国内水上輸送量のうち61.4%が内水面輸送、18.8%が沿海域輸送であった。

(単位：100万米トン)



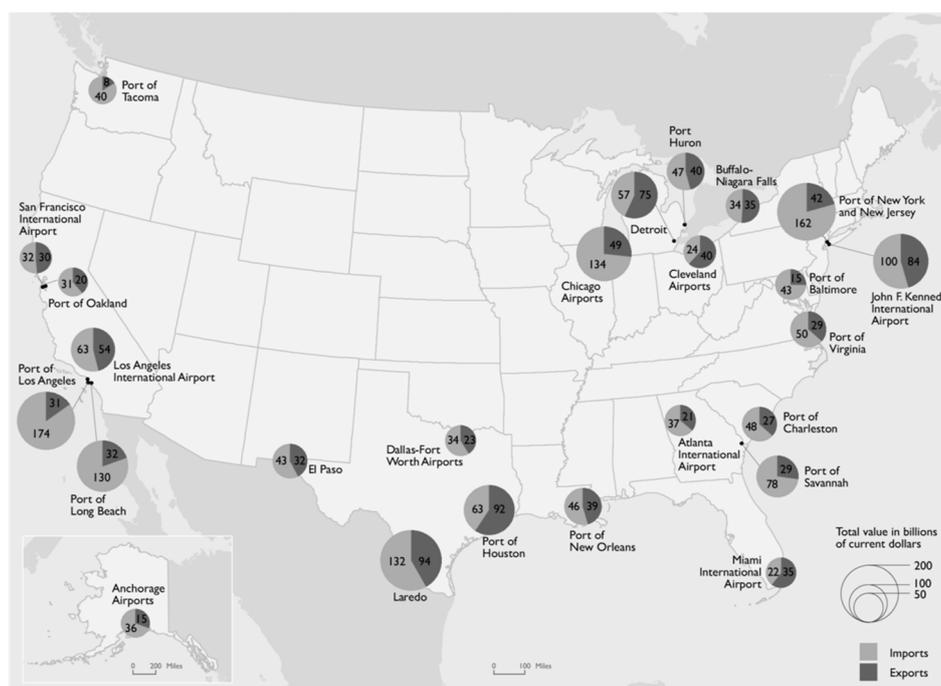
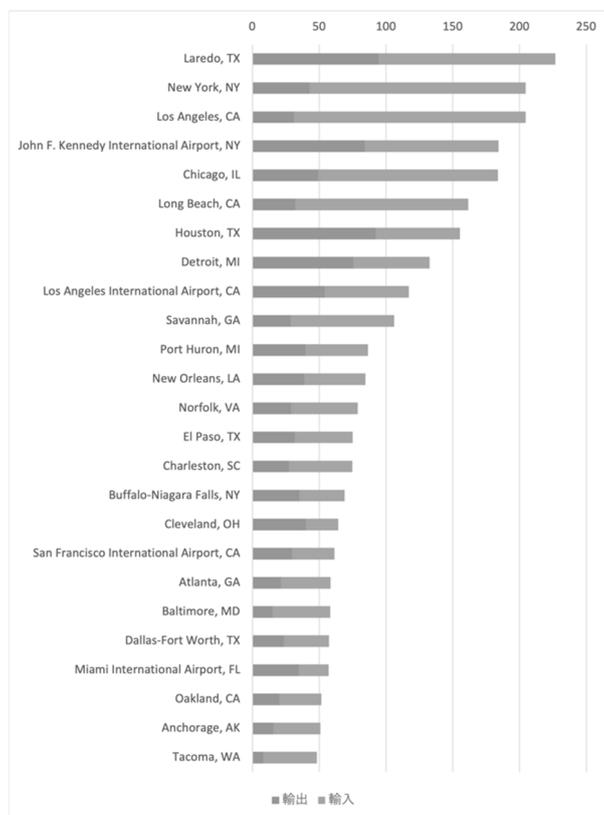
米国国内水上輸送量の推移

²² National Transportation Statistics Table 1-56

米国輸出入通関地

2019年のトップ25位輸出入通関地は水上輸送通関港10カ所、陸上通関地5カ所、空港通関地10カ所であった。トップ25位の通関地が4.14兆ドルの輸出入額の64.0%を占めた。

(単位：10億ドル)

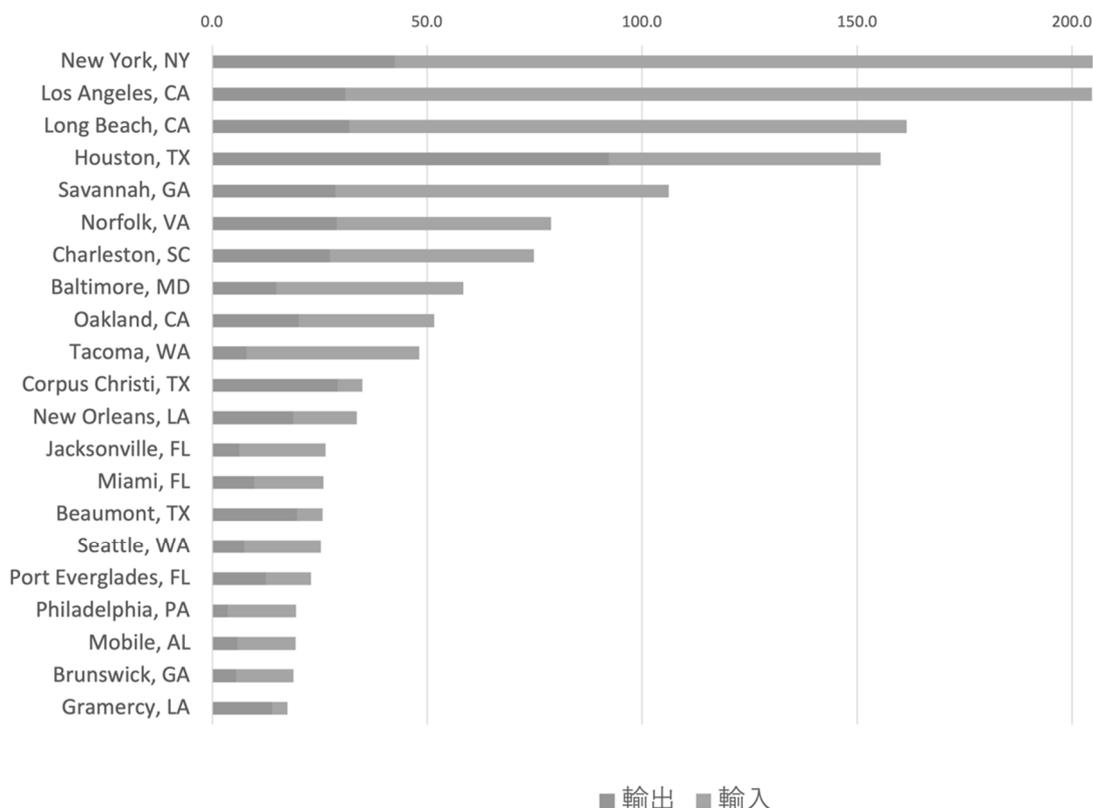


輸出入貨物価格トップ25位の輸送ゲートウェイ (2019年)

出所: Figure 2-2 2021 Transportation Statistics Annual Report

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 位は大西洋岸のニューヨーク/ニュージャージー港であり、2019 年に価格ベースで 2,048 億ドルを扱っている。2 位は太平洋岸のロサンゼルス港であり、2,046 億ドル以上を扱っている。上位 2 位の港湾は 2018 年と逆転した。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。

(単位：10 億ドル)



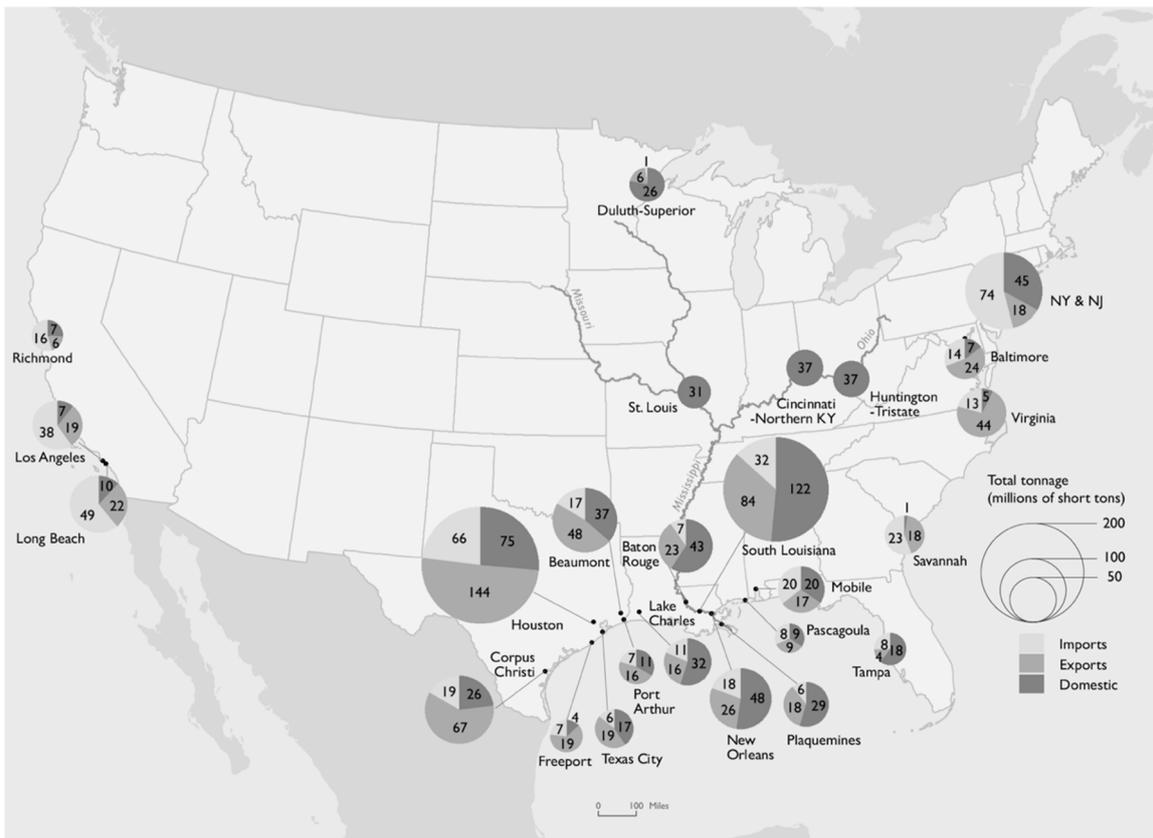
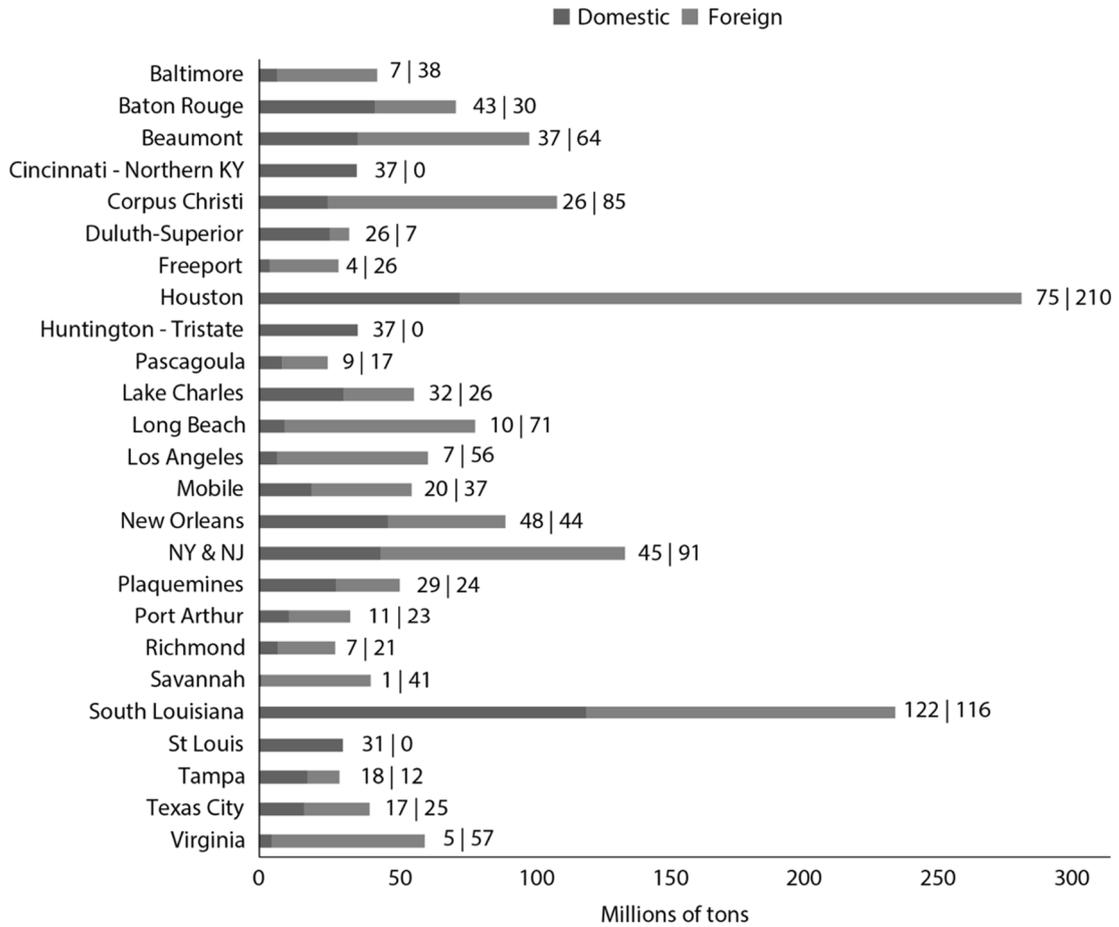
輸出入価格トップ 10 位の水陸輸送通関港 (2019 年) ²³

取扱貨物量 (米トン) による上位 25 港湾²⁴

2019 年に取扱貨物量 (米トン) 1 位の港湾はテキサス州ヒューストン港であり、2.85 億トンを取り扱った。うち輸出貨物が 1.44 億トン、輸入貨物が 6,600 万トン、国内貨物が 7,500 万トンであった。2 位はルイジアナ州のサウスルイジアナ港であり、総取扱量は 2.38 億トンであった。3 位はニューヨーク/ニュージャージー港の 1.37 億トン、4 位はテキサス州のコーパスクリスティ港で 1.11 億トン、5 位はテキサス州ボーモント港の 1.01 億トンであった。

²³ National Transportation Statistics table 1-51

²⁴ Port Performance Freight Statistics in 2019: Annual Report to Congress 2020



出典：Port Performance Freight Statistics in 2019: Annual Report to Congress 2020

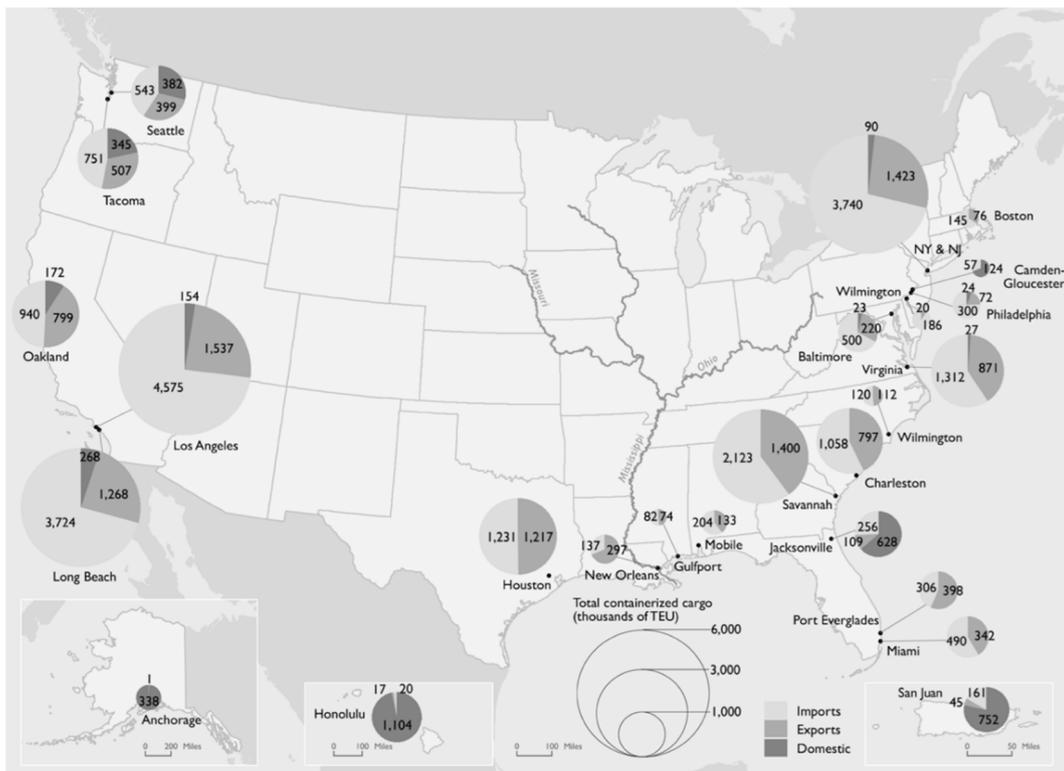
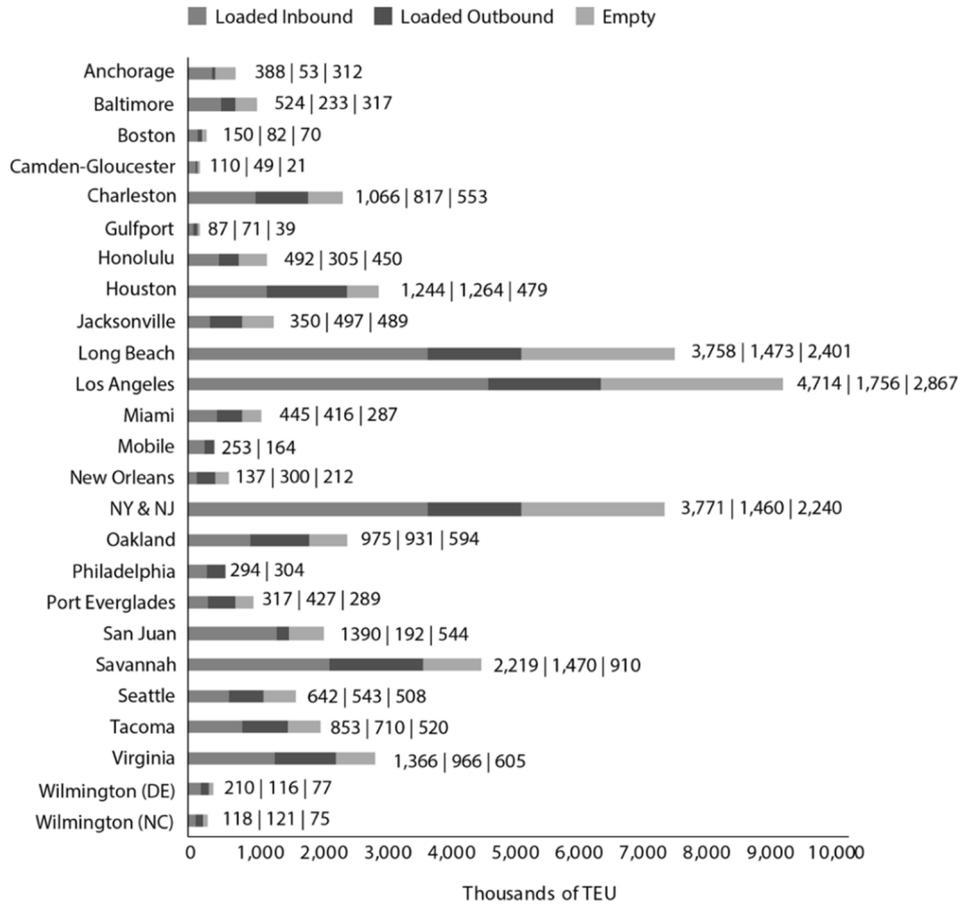
コンテナ貨物量による上位 25 港湾

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。

2019年に上位 25 港湾が合計 5,550 万 TEU を取り扱った。うち輸入装荷コンテナが 2,590 万 TEU であり、輸出装荷コンテナが 1,470 万 TEU であった。2019 年に上位 25 位のコンテナ港が装荷コンテナ全体の 96% を取り扱った。ロングビーチ港、ロサンゼルス港、ニューヨーク/ニュージャージー港が上位 25 位のコンテナ港の取扱コンテナの 44% を占める。2019 年にこれらの 3 港湾は約 750 万 TEU の空コンテナを扱った。これは上位 25 位のコンテナ港の取扱空コンテナの 51% に当たる。

(単位：1000TEU)



取扱コンテナ貨物量による上位 25 港湾

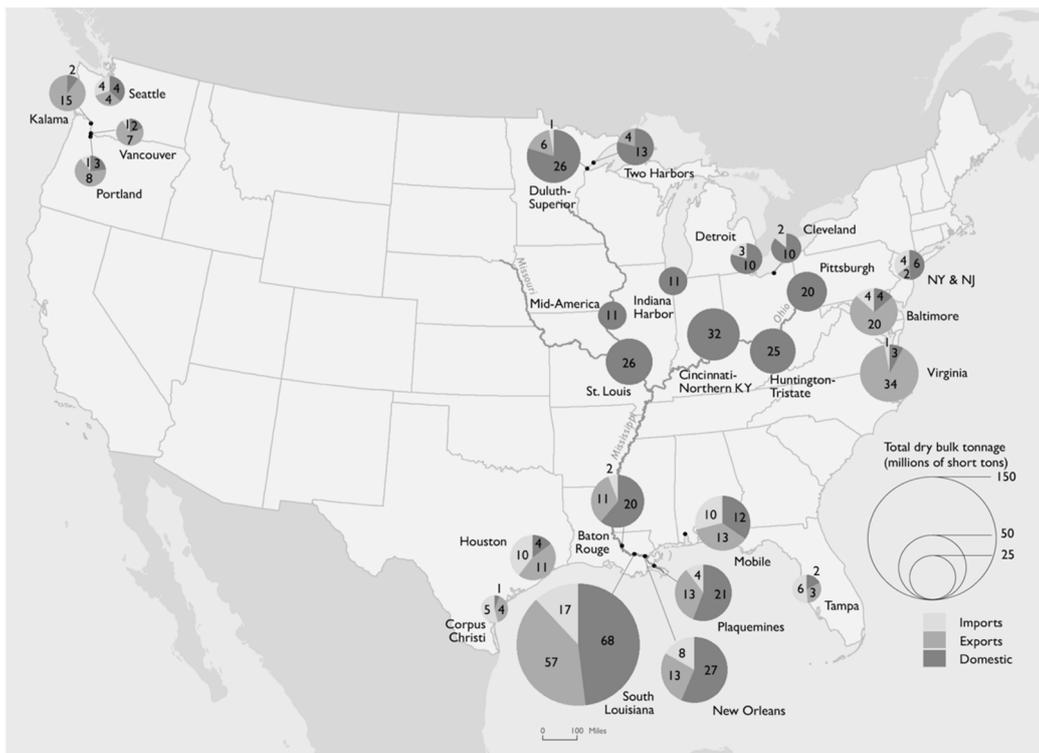
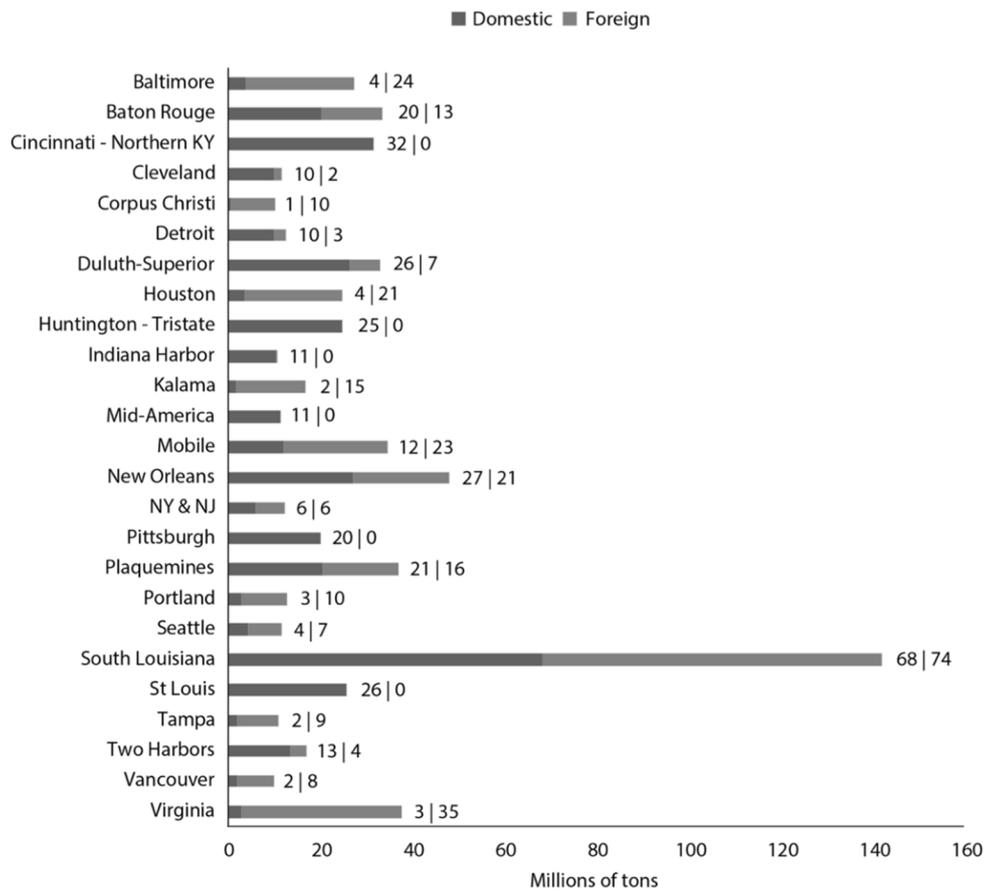
出典：Port Performance Freight Statistics in 2019: Annual Report to Congress 2020

ドライバルク貨物取扱重量による上位 25 港湾

ドライバルク貨物取扱重量上位 25 港湾は 2019 年に 6 億 6,770 万トンのドライバルク貨物を取り扱った。うち 3 億 6,220 万トンが国内貨物であり、3 億 550 万トンが輸出入貨物であった。

2019 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、取扱ドライバルク（石炭、穀物、鉄鉱石等）重量は国内外向けを合わせて 1 億 4,200 万米トンであり、第 2 位のニューオリンズ港の約 3 倍であった。サウスルイジアナ港はドライバルク貨物のみならず、液体バルク貨物（石油、ケミカル等）の主要取扱港でもある。

(単位：100 万米トン)

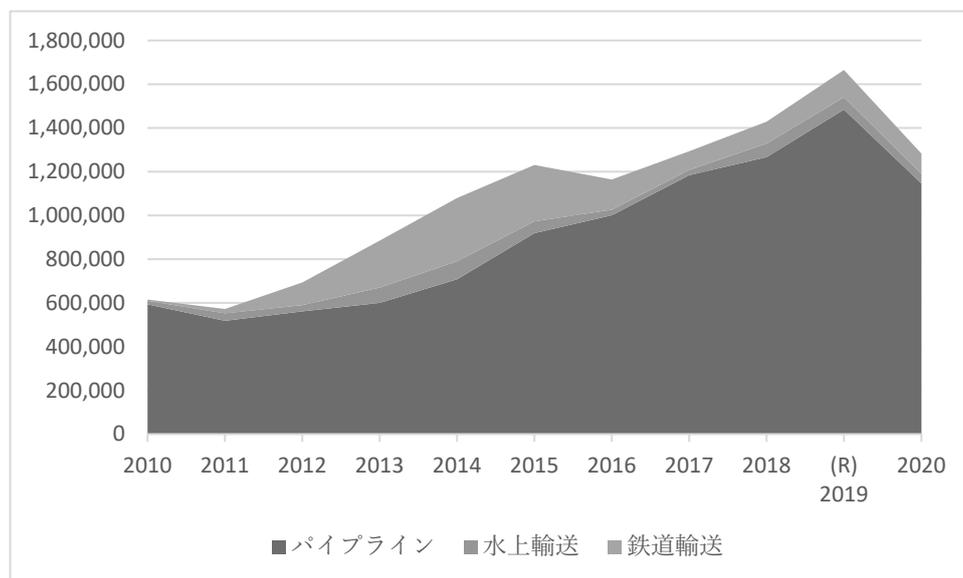


ドライバルク取扱貨物量による上位 25 港湾

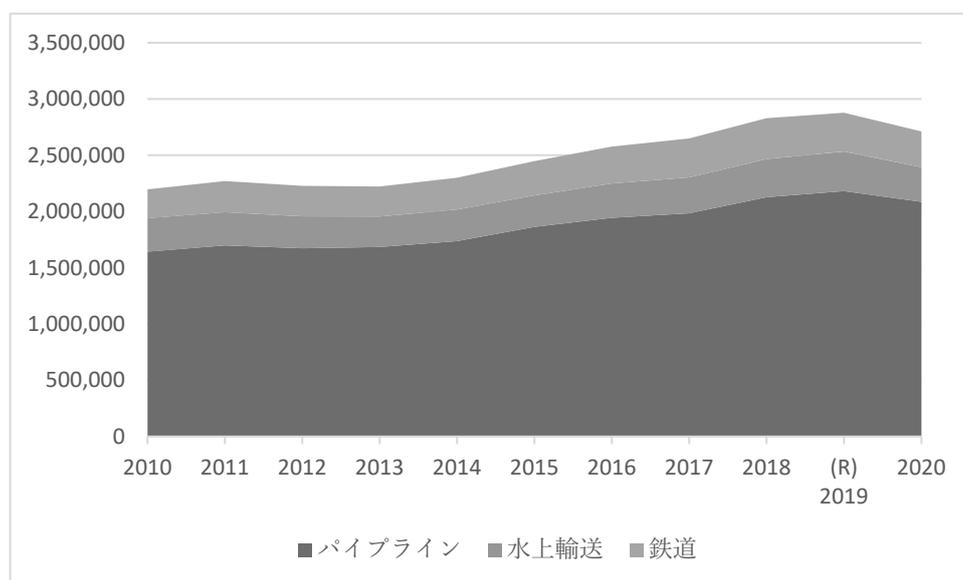
出典：Port Performance Freight Statistics in 2019: Annual Report to Congress 2020

国内石油輸送²⁵

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%未満であった原油鉄道輸送が 2014 年には 26.8%まで拡大し、2020 年には 7.2 %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。石油製品について水上輸送が安定的に 12%前後を占める。



輸送モード別国内原油輸送量（単位：千バレル）



輸送モード別国内石油製品輸送量（単位：千バレル）

²⁵ National Transportation Statistics, table 1-61

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。

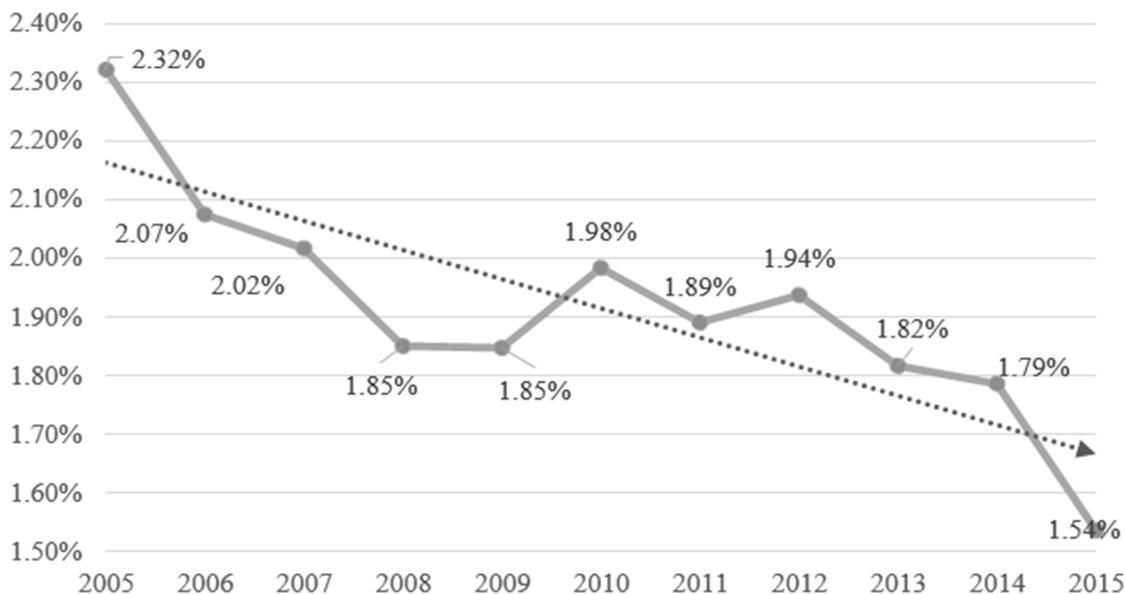
このように、米国政府による米国籍船隊保護政策は「国家安全保障」を大義とするものである。例えば、「砂漠の嵐」作戦では外国籍船舶の7%が戦域への輸送を拒否したのに対し、米国籍船舶は戦域への輸送を継続したとされている²⁶。米国籍船員は米国籍商船だけではなく有事の際に国有の予備貨物船隊を緊急現役編入するために必要である。

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」²⁷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。

²⁶ 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.

²⁷ 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）²⁸

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。

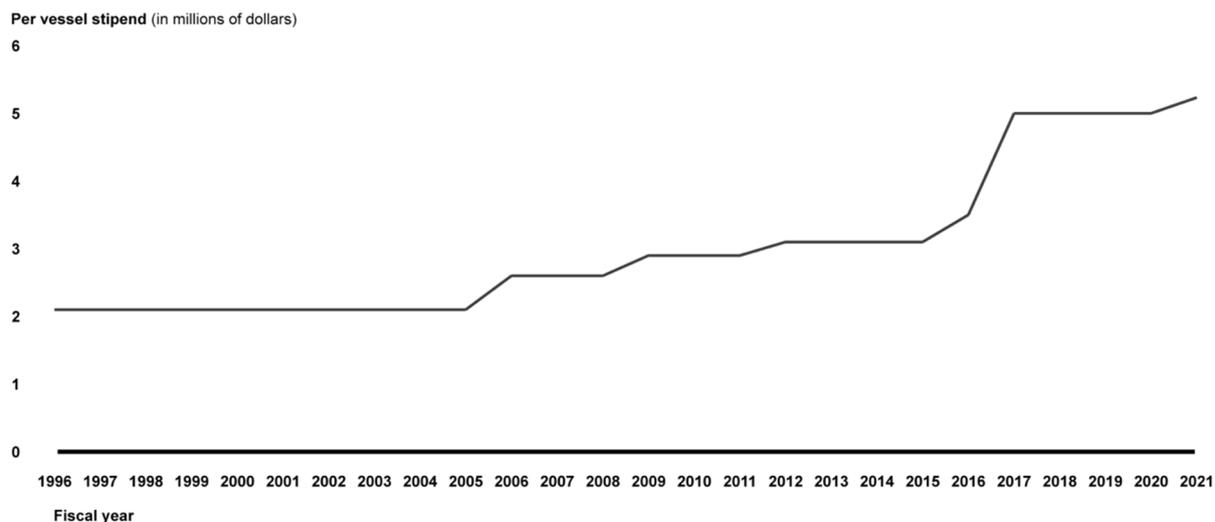
国防総省は有事の際に外国籍船舶に依存することを避けるために、軍事海上輸送（シーリフト）に米国人船員と米国籍商船を使用することが要求されている。動員された船員と船舶は、連邦政府が所有する商船タイプの予備船と共に緊急シーリフト船隊に編入される。

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。

²⁸ 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

1936 年以来、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²⁹。以下に 2021 年 1 月現在³⁰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	ARC 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 CLEVELAND
	Containership	PRESIDENT KENNEDY
	Containership	PRESIDENT FD ROOSEVELT
	Containership	PRESIDENT TRUMAN
	Containership	PRESIDENT EISENHOWER
	Containership	PRESIDENT WILSON
	Geared Containership	APL GULF EXPRESS
	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
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

²⁹ GAO-20-178 National Maritime Strategy, January 2020

³⁰ <https://www.maritime.dot.gov/sites/marad.dot.gov/files/2021-02/MSP%20Fleet%201-1-2021.pdf>

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	ARC RESOLVE
	RO/RO	ARC 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 SENTOSA
	Containership	MAERSK CHICAGO
	Containership	MAERSK PITTSBURGH
	Geared Containership	MAERSK SARATOGA
	Geared Containership	MAERSK DURBAN
	Containership	MAERSK HARTFORD
	Containership	MAERSK DETROIT
	Geared Containership	MAERSK YORKTOWN
	Containership	MAERSK COLUMBUS
	Containership	MAERSK SELETAR
	RO/RO	ALLIANCE FAIRFAX
	Containership	MAERSK KENSINGTON
	Containership	MAERSK DENVER
	Containership	MAERSK KINLOSS
	Containership	SAFMARINE NGAMI
	Containership	MAERSK IDAHO
Containership	SAFMARINE MAFADI	
Containership	MAERSK ATLANTA	
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 (SAECOR Holdings)	Heavy Lift	OCEAN GLADIATOR
	Heavy Lift	OCEAN GIANT
Waterman Transport, Inc. RO/RO 船 4 隻 (SAECOR Holdings)	RO/RO	GREEN COVE
	RO/RO	GREEN BAY
	RO/RO	GREEN LAKE
	RO/RO	GREEN RIDGE

4.1.2 ケーブル安全保障船隊プログラム

ケーブル安全保障船隊 (CSF) プログラムは MARAD が新たに権限を賦与されたプログラムである³¹。国家安全保障の要件を満たし、国際海底ケーブルサービスにおける米国のプレゼンスを維持することを目的として、現役の商業的に採算の合う民間所有の米国籍ケーブル船の維持を図るプログラムであり、1隻当たり年間 500 万ドルの補助金が 2 隻に対して支払われる。プログラム予算は 1 年毎に議会に配算を認められる必要がある。

4.1.3 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 Agreement) 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り、2019 年 11 月 1 日に官報 (FR) に草案を発表し³²、2020 年 7 月に最終的な文言についてのパブリックミーティング開催が告知された³³。

4.1.4 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。

³¹ 46 U.S. Code § 53202 - Establishment of the Cable Security Fleet

³² 84 FR 58824 - Renewal of the Voluntary Tanker Agreement Program; Agreement Development Proposal

³³ <https://www.federalregister.gov/documents/2020/07/27/2020-16235/voluntary-tanker-agreement-program-notice-of-public-meeting>

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³⁴。約 85 隻の米国籍船が優先貨物の輸送に従事しており、うち 60 隻は MSP (海事安全保障プログラム) に参加している船舶である³⁵。

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³⁶。

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	226.1	214
CROWLEY GOVERNMENT SERVICES, INC (CROWLEY MARITIME CORPORATION)	220.8	349
AMERICAN PRESIDENT LINES	105.3	91
FARRELL LINES INCORPORATED (A.P. MOLLER-MAERSK A/S)	72.3	33
LIBERTY GLOBAL LOGISTICS LLC	71.7	29
MATSON NAVIGATION COMPANY	69.3	132
WATERMAN TRANSPORT, INC.	68.5	44
AMERICAN ROLL-ON ROLL-OFF CARRIER, LLC	59.6	33

³⁴ 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)

³⁵ CRS Report R46654, *U.S. Maritime Administration (MARAD) Shipping and Shipbuilding Support Programs*. By Ben Goldman (January 8, 2021)

³⁶ 連邦政府支出データ (usaspending.gov) から、NAICS 483111 Deep Sea Freight Transportation 支出 (2021 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 2 日時点での過去 12 ヶ月の合計。

受注企業（括弧内は親会社）	受注額 （百万ドル）	受注 件数
SCHUYLER LINE NAVIGATION COMPANY, LLC	56.8	46
HAPAG-LLOYD USA, LLC	44.7	40
SEALIFT INC OF DELAWARE	29.6	38
US OCEAN LLC	21.2	142
LIBERTY GRACE CORPORATION	10.9	4
JM SHIP LLC	10.2	11
PASHA HAWAII HOLDINGS LLC	9.6	33
SUPERIOR MARITIME SERVICES, INC.	7.7	9
TOTE MARITIME PUERTO RICO, LLC (SALTCHUK RESOURCES, INC.)	6.9	9
LIBERTY EAGLE CORPORATION	5.3	6
TOTE MARITIME ALASKA, LLC (SALTCHUK RESOURCES, INC)	4.4	10
ALASKA MAINE LINES, INC (LYNDEN INC)	3.4	16
NORTHCLIFF OCEAN SHIPPING & TRADING COMPANY INC	2.3	6
YOUNG BROTHERS, LIMITED	2.3	11
TRAILER BRIDGE, INC	2.0	11
NATIONAL SHIPPING OF AMERICA, LLC	0.1	7
RELIANCE BULK CARRIERS	0.5	9

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 Transpotation 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³⁷。

国防総省 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

³⁷ Inspector General, US DOD, Audit of Surge Sealift Readiness Reporting, January 22, 2020

<https://media.defense.gov/2020/Feb/03/2002242935/-1/-1/1/DODIG-2020-047-.PDF> 一部当方で修正

USNS 1 ST LT HARRY L MARTIN	T-AK 3015	コンテナ/RO-RO	1980
USNS PFC EIGEME A. OBREGON	T-AK 3006	コンテナ/RO-RO	不明
USNS SGT MATEJ KOCAK	T-AK 3005	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 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
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、陰極防錆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。

2021年4月30日現在、MARADは86隻を管理している。うちNDRF船は78隻であり、内訳は廃船を予定されている船舶が2隻、リテンション船が30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8隻を管理している³⁸。

MARAD 管理下にある船舶 (2021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	3	2	6		6
混載貨物船	1	9	2	12		12
クレーン船		2	6	8		8
軍用船		3		3		3
その他		5		5	5	10
旅客船		4		4		4
RO-RO			35	35	2	37
タンカー		4	1	5		5
合計	2	30	46	78	8	86

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。

2021年4月30日現在、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³⁹。

³⁸ U.S.Department of Transportation Maritime Administration, National Defense Reserve Fleet Inventory For the Month Ending April 30, 2021

³⁹ U.S.Department of Transportation Maritime Administration, National Defense Reserve Fleet Inventory For the Month Ending April 30, 2021

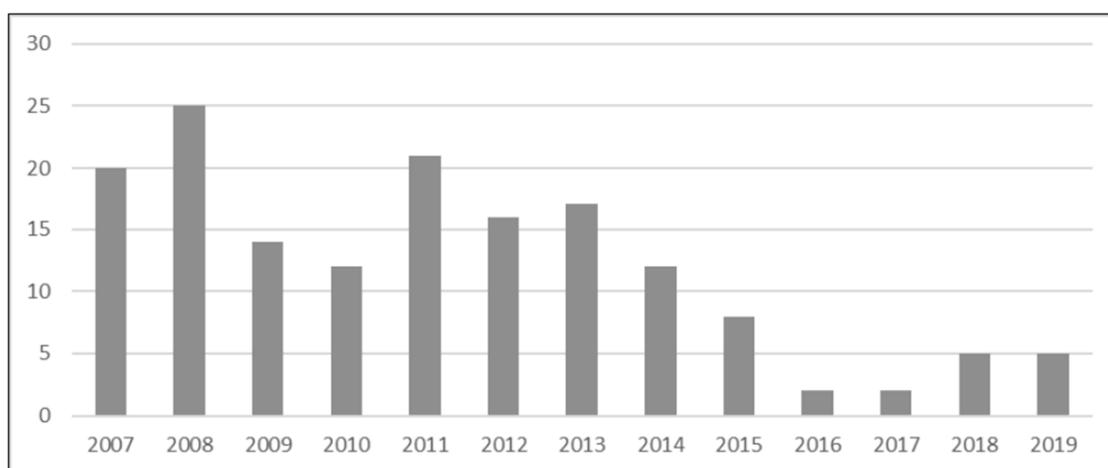
船名	艦船番号	船種	出動準備	建造	改造
PETERSBURG	T-AOT 9101	タンカー	ROS-10	1963	1993
KEYSTONE STATE	T-ACS 1	クレーン船	ROS-5	1966	1987
GEM STATE	T-ACS 2	クレーン船	ROS-5	1966	1986
GRAND CANYON STATE	T-ACS 3	クレーン船	ROS-5	1965	1986
GOPHER STATE	T-ACS 4	クレーン船	ROS-5	1973	1987
FLICKERTAIL STATE	T-ACS 5	クレーン船	ROS-5	1969	1988
CORNHUSKER 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。

2007～2019 会計年度に MARAD は 159 隻を廃船処分した⁴⁰。



Source: MARAD FY2021 Budget Estimates.

4.3 米国水上ハイウェイプログラム (AMHP)

AMHP は 2007 年の「エネルギー自立安全保障法」(P.L. 110-140) により設立された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 26 ルートが運輸長官により水上ハイウェイに指定されている。

⁴⁰ CRS Report R46654, *U.S. Maritime Administration (MARAD) Shipping and Shipbuilding Support Programs*.
By Ben Goldman (January 8, 2021)

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。AMHPに指定されたルートは補助金受給の対象となる。

議会は 2021 会計年度 AMHP に対して 1,080 万ドルを配算した。2007 年以来 30 案件に総額 3,100 万ドルが支給されたが、必ずしも毎年配算があるわけではない。米国議会調査部 (CRS) のレポートは、多くのルートが商業インターモーダルサービスを支えることができず、助成を受けたバージサービスのみが生き残っていると指摘している⁴¹。



出所：MARAD

⁴¹ CRS Report R46654, *U.S. Maritime Administration (MARAD) Shipping and Shipbuilding Support Programs*, by Ben Goldman (January 8, 2021)

5. 米国籍船

2019年に米国籍船舶の運航をUSACEに報告した企業は460社であった。うち自航船の運航を報告した企業は364社、乾貨物船38社、タンカー17社、プッシュボート159社、タグボート145社、旅客船34社、フェリー65社、オフショア補給船56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⁴²。

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 (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)

ioCurrents (データ解析)

Keystone Shipping Co.

Matson Navigation Company

MCA Associates, Inc. (船舶ブローカー)

Moran Shipping Agencies, Inc.

⁴² WTLUS2019 Table 13: Summary of the United States Flagged Vessels: Available Vs. Operating by Vessel Type for 2019

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ボート、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	Al Cenac Towing L.L.C.
Alaska Marine Lines, Inc.	Alexis Marine, LLC
American Commercial Barge Line LLC	American River Transportation Company
Amherst Madison, Inc.	AmNav Maritime Corporation
Andrie Inc.	Avalon Freight Services LLC
B & G Towing, LLC/Yawl Marine LLC	Balico Marine Services LLC
Basin Fleeting, Inc.	Baton Rouge Harbor Service, Inc.
Bay-Houston Towing Company	Baydelta Maritime
Bellaire Harbor Service, LLC	Blaha Towing Company LLC
Blessey Marine Services, Inc.	Boone Towing, Inc.
Borghese Lane LLC	Bouchard Transportation Co., Inc.
Bren Transportation Corp.	Brennan Marine, Inc.
Brown Water Marine Service, Inc.	Brusco Tug & Barge, Inc.
Buffalo Marine Service, Inc.	C & B Marine
C & J Marine Services, Inc.	Calco Barge Lines, LLC
Callais & Sons, LLC	Calumet River Fleeting, Inc.
Campbell Transportation Company, Inc.	Canal Barge Company, Inc.
Carline Management Company, Inc.	Cass Marine Group LLC
Cenac Marine Services, LLC	Centerline Logistics Corporation
Central Boat Rentals, Inc	CGBM 100, LLC
Chem Carriers, LLC	Cheryl K Marine, LLC
Cook Inlet Tug & Barge, Inc.	Cooper Marine & Timberlands Corp

Cooper/T. Smith Corporation
 Crescent Towing Company, Inc.
 Crounse Corporation
 Crowley Maritime Corporation
 D & S Marine Service, L.L.C.
 Dann Ocean Towing, Inc.
 Deloach Marine Services
 Devall Towing & Boat Service of Hackberry, L.L.C.
 Donjon Marine Co., Inc.
 Dupre Marine Transportation
 E.N. Bisso & Son, Inc.
 Ellis Processing and Material HandlingMarine, LLC
 Evansville Marine Service, Inc.
 Falls City Marine Service, LLC
 Florida Marine Transporters, Inc.
 Foss Atlantic

 Foss Maritime Company, LLC
 General Marine Services LLC
 Golding Barge Line, Inc.
 Grand River Navigation Company
 Gulf Oceanic Marine Contractors, Inc.
 Harbor Towing & Fleeting, LLC
 Hays Tug & Launch Service Inc.
 Highland Marine, LLC
 Hughes Bros., Inc.
 Illinois & Michigan Oil, LLC
 Imperial River Transport LLC
 Inland Marine Service, Inc.
 J. Russell Flowers, Inc.
 JANTRAN, Inc.
 John's Towing Service, Inc.
 Kirby Corporation
 Kirby Ocean Transport Company
 L & L Marine Transportation, Inc.
 LafargeHolcim
 Lorris G. Towing Corporation
 Luhr Bros., Inc.
 M&P Barge Company, Inc.
 Magnolia Fleet, LLC
 Marine Express, Inc.
 Maritime Partners, LLC
 Marquis Marine, Inc.
 Maxum Petroleum, Inc.
 McDonough Marine Service
 McNational, Inc
 Metropolitan Marine Transportation, Inc.
 Miller's Tug & Barge, Inc.

 Crescent Marine Towing Inc.
 Crosby Tugs, LLC
 Crowley Fuels, LLC
 Curtin Maritime Corporation
 Dann Marine Towing, LC
 Dawn Services, LLC
 Delta Western, LLC
 DMC Towing, L.L.C.
 Dunlap Towing
 E Squared Marine Service, LLC
 Echo Marine, Ltd./Echo Towing Service Inc.
 Enterprise Marine Services LLC
 Express Marine, Inc.
 Faulkner Walsh Constructors
 Foertsch Marine Services, LLC
 Foss Maritime Co. Hawaii Region/Young Brothers
 Ltd
 Gates Fuel Services, LLC
 Genesis Marine, LLC
 Gore Marine Corporation
 Great Lakes Dredge & Dock Company
 Gulf South Marine Transportation, Inc.
 Hard's Marine Service Ltd.
 Helena Marine Service, Inc.
 Hines Furlong Line, Inc.
 Hyak Maritime, LLC
 Illinois Marine Towing, Inc.
 Ingram Barge Company
 Intergulf Corporation
 James Transportation LLC
 JB Marine Service, Inc.
 Kindra Lake Towing, LP
 Kirby Inland Marine, LP
 Kirby Offshore Marine, LLC
 LA Carriers, LLC
 LeBeouf Bros. Towing, LLC
 Louisiana Marine Logistics, LLC
 Lydia Ann Channel Fleet
 M/G Transport Services, LLC
 Magnolia Marine Transport Company
 Marine Fueling Service Inc.
 Marquette Transportation Company, Inc.
 Martin Marine
 McAllister Towing
 McKinney Towing, Inc.
 Merichem Company
 Middle River Marine, LLC
 Moran Towing Corporation

Natchez Marine & Towing Inc.
Nutrien
Octopus Towing, LLC
Pacific Marine Leasing, Inc.
Patriot Construction and Industrial
Platinum Marine, LLC
Poling & Cutler Marine Transportation, LLC
PTL Marine
River Marine Enterprises, LLC
Sabine Ship Services, Inc.
SCF Lewis & Clark Fleeting LLC
Seabulk Towing
Seven Point Marine Services LLC
Shell Trading US Company
Southern Towing Company, LLC
Suderman & Young Towing Co.
T & T Marine Salvage, Inc.
Targa Transport, LLC
The Vane Brothers Company
Titan Marine Towing LLC
Triple S Marine, LLC
Unico Marine
Upper River Services
Vitus Energy LLC D/B/A Vitus Marine
Weeks Marine, Inc.
Westar Marine Services
Western Towboat Company
Wilmington Tug, Inc.
Yazoo River Towing, Inc.

NGL Marine, LLC
O'Rourke Marine Services
Osage Marine Services Inc.
Parker Towing Company, Inc.
Penobscot Bay Tractor Tug Co.
Plimsoll Marine
Port City Marine Services, Inc.
River City Towing Services, Inc.
Rodgers Marine Towing Service, Ltd.
Savage Inland Marine LLC
SCF Marine Inc.
Serodino, Inc.
Shaver Transportation Company
Smith Marine Towing Corp,
Strategic Towing Services, LLC
Superior Marine Ways, Inc.
Tala Marine
Terral RiverService, Inc.
Tidewater Transportation and Terminals
TradeWinds Towing LLC
Turn Services, LLC
Upper Mississippi Fleeting, LLC
US Waterways Transportation LLC
Waterfront Services Co.
Wepfer Marine, Inc.
Western Rivers Boat Management Inc.
Whitaker Marine Group LLC
Wood Towing, LLC
Zidell Marine Corporation

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、サーベイヤー、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（2021 年）

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
All Coast LLC	約 30 隻の自己昇降船（リフトボート）を運航
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
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
Cashman Dredging and Marine Contracting Co., LLC	浚渫、海洋建設
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
Cummins Sales and Service	船用機械
E.N. Bisso & Sons, Inc.	タグボートを運航
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
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
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
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
London Offshore Consultants	エンジニアリングコンサルタント
Louisiana Machinery Company, LLC	建設機械
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
Metson 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
Oceaneering International, Inc.	海洋油田サービス
Odyssey 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
Quigg Bros.	建設業
Rebstock Supply Co., Inc.	船用機器
RelyOn Nutec	オフショア安全訓練
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
Sause Bros	太平洋岸で曳航サービスを提供
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	舶用機器
Shell Offshore Inc.	石油
SKF USA Inc.	舶用機器
Specialty Diving	潜水作業
Supreme Integrated Technology, Inc.	舶用機械
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
Texas A&M Galveston	大学
The Moeller Law Firm	法律事務所
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
Thrustmaster	舶用機械
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
W & O Supply	舶用機器
Wartsila North America, Inc.	舶用機器
Wegmann Dazet & Company	税理士
WorkBoat Magazine/The Int'l WorkBoat Show	メディア

出所：OMSA ウェブサイト、企業ウェブサイト、WTLUIS 2019

5.4 Lake Carrier's Association (LCA)

LCA は五大湖で運航する船社を代表している。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⁴³

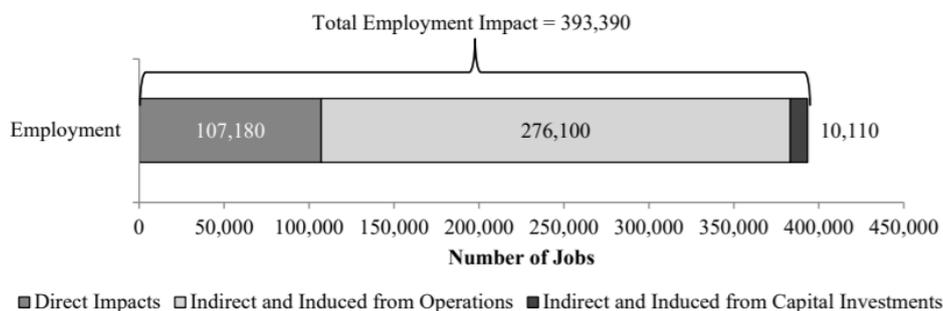
会社名	連絡先	運航船舶
American Steamship Company	500 Essjay Rd. Williamsville, New York 14221 www.americansteamship.com	自航船 6 隻
Andrie Inc.	561 E. Western Ave. Muskegon, Michigan 49442	タグ/バージ 2 隻

⁴³ <https://lcaships.com/about/members/> (2021年8月3日アクセス)

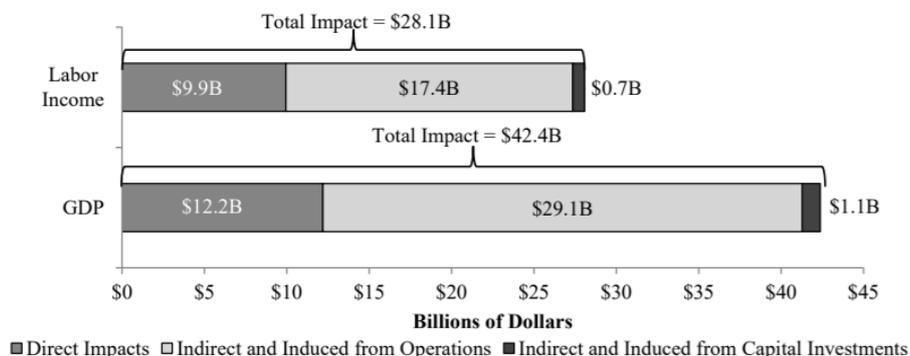
	www.andrie.com	
Central Mairine Logisites	445 N. Broad Street Griffith, Indiana 46319-2223 www.centralmarinelogistics.com	自航船 3 隻
Great Lakes Fleet	https://www.cn.ca/greatlakesfleet	自航船 8 隻 タグ/バージユニット 1 隻
Inland Lakes Management, Inc.	561 E. Western Ave. Muskegon, MI 49442	自航船 1 隻
The Interlake Steamship 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 4 隻

II. 米国造船産業

2019年に米国民間造船所は107,180人を直接雇用し、GDPで122億ドル貢献した。間接的、誘発的影響を含めると393,390人の雇用を生み出し、GDPで424億ドル貢献している。2019年現在、米国29州と米領バージン諸島に154の民間造船所があり、300以上の船舶修繕事業者が所在する。造船関連雇用数が多い上位10州はバージニア州、カリフォルニア州、コネチカット州、ミシシッピ州、テキサス州、フロリダ州、ルイジアナ州、メイン州、アラバマ州、ニューヨーク州である。造船直接雇用が多い上位5州は、バージニア州、コネチカット州、ミシシッピ州、カリフォルニア州、ルイジアナ州であり、5州が全米直接雇用の64%を占める。



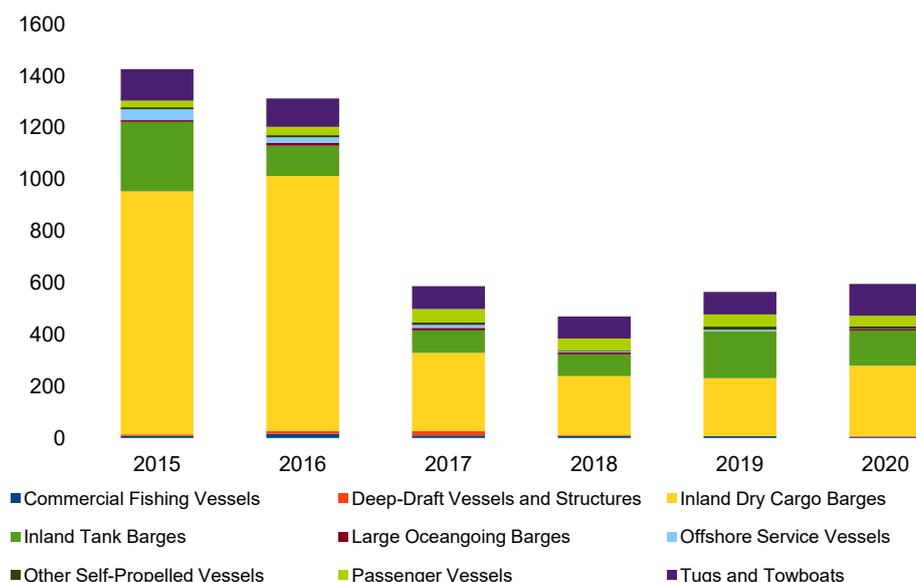
米国造船・修繕業：雇用効果⁴⁴



米国造船・修繕業：経済効果

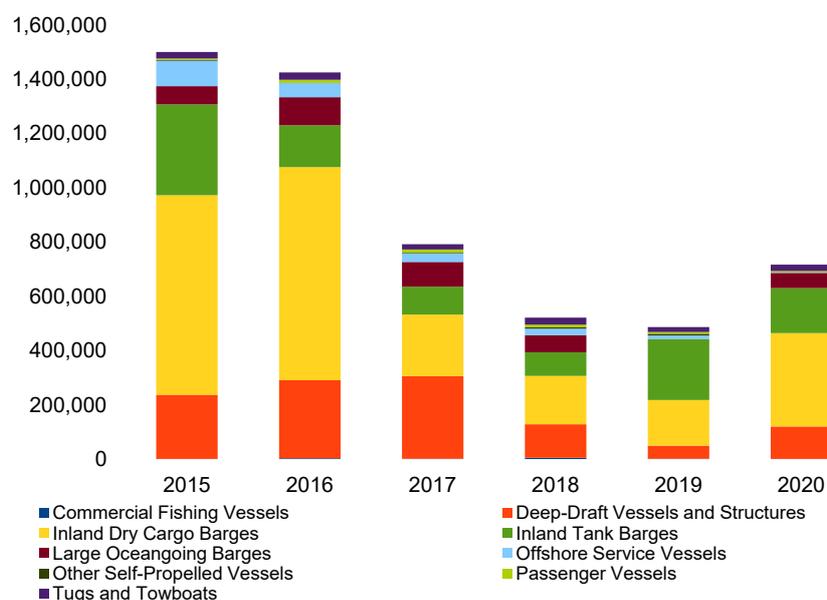
建造隻数については、2015年から2018年まで減少傾向が続いたものの、2019年、2020年で微増。2020年の実績は、総隻数が595隻で、うち、ドライカーゴ・バージが46%、タンク・バージが23%、押船・曳舟が21%で約9割を占める。建造量については、2015年から2019年まで減少傾向が続いたものの、2020年で微増。2020年の実績は、総トン数が71.6万トンで、うち、ドライカーゴ・バージが48%、タンク・バージが23%、RORO船が17%で約9割を占める。

⁴⁴ *The Economic Importance of the U.S. Private Shipbuilding and Repairing Industry* Maritime Administration (MARAD) March 30, 2021



船種別建造隻数 (単位：隻)

出典：The Economic Importance of the U.S. Private Shipbuilding and Repairing Industry
Maritime Administration (MARAD) March 30, 2021 ; www.shipbuildinghistory.com



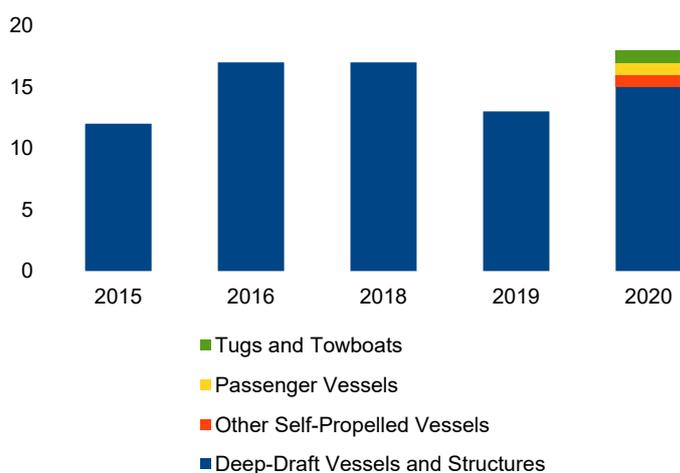
船種別建造量 (単位：総トン)

出典：The Economic Importance of the U.S. Private Shipbuilding and Repairing Industry
Maritime Administration (MARAD) March 30, 2021 ; www.shipbuildinghistory.com

米国官公庁船建造実績について、隻数については、2015年から2020年まで多少の増減はあるものの、毎年10隻以上建造されている。2020年の実績は、総隻数が18隻で、うち、海軍の艦艇が47%、沿岸警備隊の巡視船が39%で9割近くを占める。

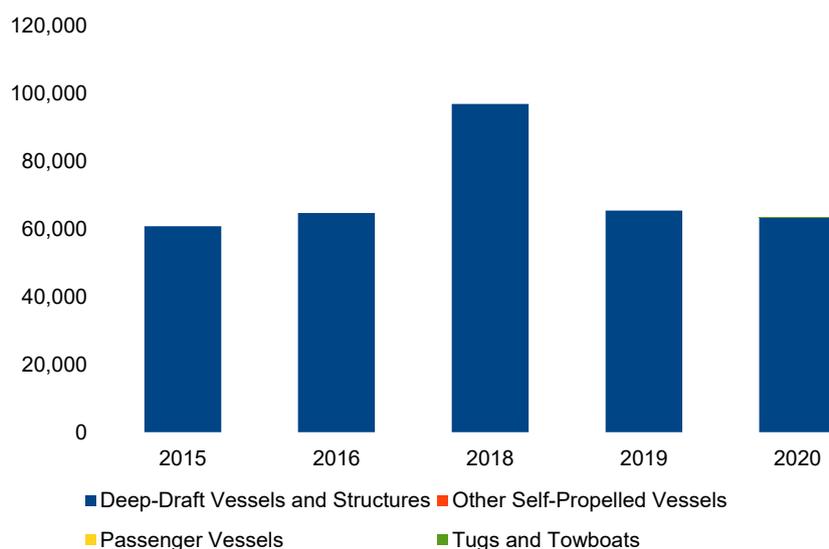
建造量については、2018年で増加が見られるものの、毎年ほぼ同じ建造量。2020年の実績は、総トン数が6.3万トンで、うち、海軍の艦艇が89.7%、沿岸警備隊の巡視船が9.9%

でほぼ全てを占める。



船種別建造隻数（単位：隻）

出典：The Economic Importance of the U.S. Private Shipbuilding and Repairing Industry
Maritime Administration (MARAD) March 30, 2021 ; www.shipbuildinghistory.com



船種別建造量（単位：総トン）

出典：The Economic Importance of the U.S. Private Shipbuilding and Repairing Industry
Maritime Administration (MARAD) March 30, 2021 ; www.shipbuildinghistory.com

米国造船所の多くが官公庁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⁴⁵

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た。海軍は次期海軍構成目標を検討中であり、大型艦船数を減らし、小型艦船数を増やすのに加えて、乗員数の少ない又は無人航行のコルベット型又は大型巡視船サイズの水陸揚陸艦及び無人潜水艦が導入されると考えられている。2021 年 6 月 17 日に、海軍はバイデン政権の海軍構成目標を発表した。

海軍構成目標

船種	355 隻 目標	トランプ 政権	バイデン 政権
弾道ミサイル潜水艦（SSBN）	12	12	12
攻撃型潜水艦（SSN）	66	72-78	66-72
空母（CVN）	12	n/a	9-11
大型空母（CVN）	12	8-11	n/a
軽空母（CVL）	0	0-6	n/a
大型洋上戦闘艦（巡洋艦、駆逐艦）	104	73-88	63-65
小型洋上戦闘艦（フリゲート艦、沿海域戦闘艦、機雷艦艇）	52	60-67	40-45
揚陸艦	38	61-67	48-63
大型甲板（LHA/LHD）	12	9-10	8-9
LPD タイプ	26	n/a	16-19
軽揚陸艦（LAW）	0	n/a	24-35
LPD タイプと LAW 合計	26	52-57	40-44
戦闘兵站艦（洋上補給艦船）（CLF）	32	69-87	56-75
指揮支援艦	39	27-30	27-29
有人艦合計	355	382-446	321-372
無人/選択的有人艦	0	143-242	77-140
大型・中型無人水上艦（LUSV、MUSV）	0	119-166	59-89
超大型水中艦（XLUUV）	0	24-76	18-51
有人・無人艦合計	355	525-688	398-512

2022 会計年度予算要求では新たにバージニア級攻撃型潜水艦（SSN）2 隻、アーレイバーク級イージスミサイル駆逐艦（DDG-51）1 隻、コンステレーション級誘導ミサイルフリゲート艦（FFG-62）1 隻、ジョンレイス級給油艦（TAO-205）1 隻、救難艦（T-ATS）2 隻、音響測定艦（TAGOS(X)）1 隻の調達が盛り込まれた。

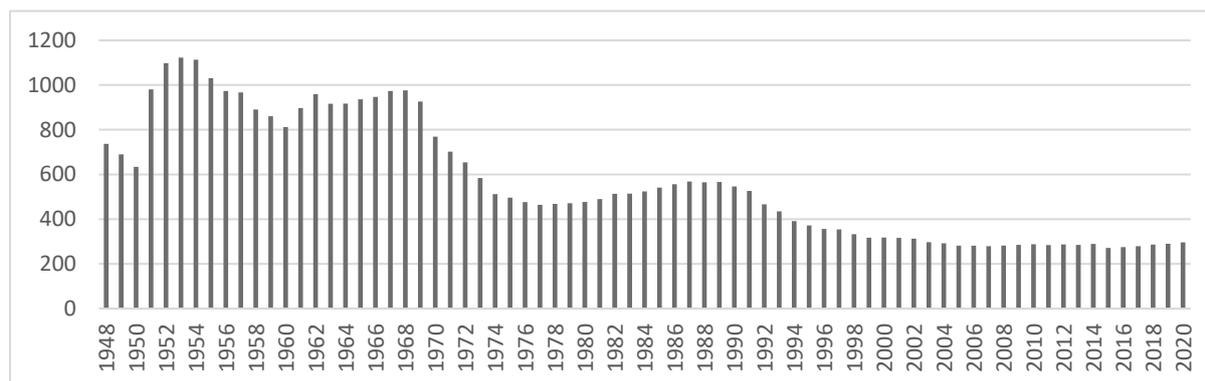
⁴⁵ Congressional Research Service, Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress, August 3, 2021

2022 会計年度艦船建造計画

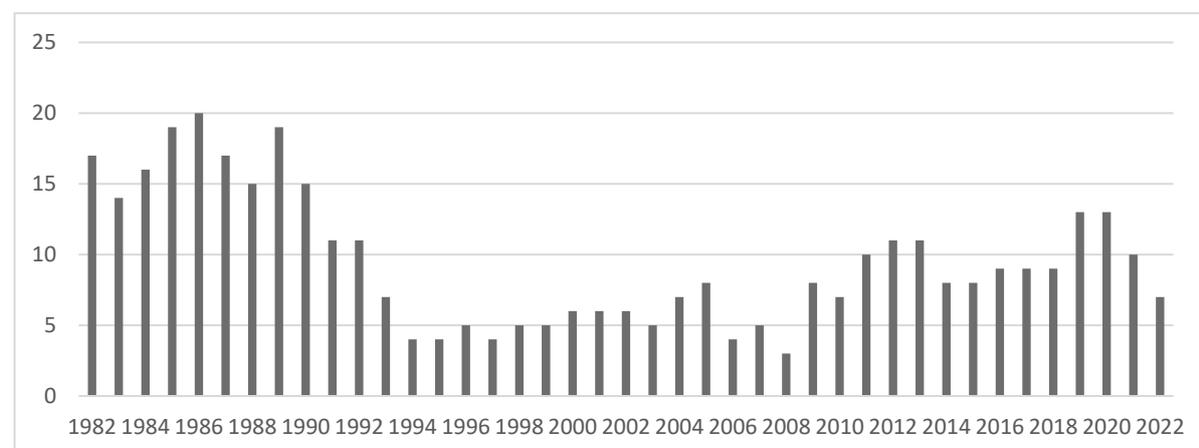
(2021 会計年度予算要求の予測と 2020 年 12 月 9 日に提出された書類との比較)

	2021 会計年度予算 要求時の 2022 会計 年度予測	2020 年 12 月 9 日の 文書による 2022 会計年度要求	2021 年 5 月の 2022 会計年度 予算要求
バージニア級攻撃型潜水艦 (SSN)	2	2	2
DDG-51 (ミサイル駆逐艦)	2	2	1
FFG-62 (ミサイルフリゲート艦)	1	1	1
LHA (強襲揚陸艦)		1	
LAW (軽揚陸艦)			
TAO-205(ジョンリス級給油艦)		1	1
EPF(遠征高速輸送艦)		2	
T-ATS (救難艦)	1	1	2
T-AGOS(X) (音響測定艦)	1	1	1
合計	7	12	8
予算合計 (単位 10 : 億ドル)	\$11.8	\$22.8	\$18.1

2022 会計年度の 5 カ年艦船建造契約 (2022-2026 会計年度) は本稿執筆時にまだ公表されていない。



海軍艦船数の推移



海軍艦船建造数の推移 (会計年度)

注) 2022 年は要求

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

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 2022 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、2022 会計年度予算要求では調達コストは 119 億ドルと推算されている。引き渡しは 2024 年 6 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 124 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。CVN-80 と CVN-81 は 2 隻のブロック調達契約で発注された。

原子力空母の建造能力を有する造船所は HII/NNS（ハンチントン・インガルス・インダストリーズ/ニューポート・ニューズ造船）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⁴⁶を発注する権限を認めた。多年度調達契約では 2022 会計年度の 2 隻の調達が予定されていたが、海軍の 2022 会計年度予算要求では、1 隻となっている。

DDG-51 建造はジェネラル・ダイナミクス・バス・アイアン・ワークス（GD/BIW）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・シップビルディング（HII/Ingalls）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

⁴⁶ 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。

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			建造中
DDG 130	William Charette	GD/BIW	2019	2018			建造中
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	Thad Cochran	HII/IS	2020	2020			承認
DDG 136	Richard G Lugar	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		2018			承認
DDG 140							計画
DDG 141							計画
DDG 142							計画
DDG 143							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 DDG(X)次世代駆逐艦プログラム

海軍の DDG(X)プログラムは老朽化している Ticonderoga (CG-47) 級イージスクルーザーに代わる次世代誘導ミサイル駆逐艦の調達を目的としている。海軍は DDG(X)リード艦を 2028 会計年度に調達することを望んでおり、2022 会計年度予算要求には研究開発予算として 1 億 2,180 万ドルが盛り込まれている。

大型水上戦闘艦 (LSC) 建造産業基盤はジェネラルダイナミクスの子会社バスターンワークス (GD/BIW) とハンチントン・インガルス・インダストリーズの子会社インガルス・シップビルディング (HII/Ingalls) の 2 社であり、ロッキードマーチンとレイセオンが戦闘システムの主コントラクターである。

DDG(X)プログラムの X は、設計が確定していないことを意味している。海軍は DDG (X) の主要な仕様要件を 2020 年 12 月に承認した。船殻設計は DDG-51 とズムウォルト (DDG-1000) を発展させた新たな設計となる。新世代統合推進装置は DDG-1000 と新型コロムビア級弾道ミサイル潜水艦から学んだ教訓を採り入れる。戦闘システムは最初は現在建造中のフライト III バージョンの DDG-51 に搭載されているものと同様のものを搭載する。

DDG(X)は 9,700 トン型フライト III DDG-51 よりも大型、16,000 トン型 DDG-1000 よりも小型と想定されている。

1.1.5 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 モジューラー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 プログラムは 35 隻調達で終了している。

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	2020
LCS 24	Oakland	Austal	2015	2010	2018	2019	2020
LCS 25	Marinette	MMC	2016	2016	2019	2020	建造中
LCS 26	Mobile	Austal	2016	2016	2018	2020	2020
LCS 27	Nantucket	MMC	2017	2017	2019		建造中

艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
LCS 28	Savannah	Austal	2017	2017	2019	2020	2021
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	2020		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

1.1.6 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⁴⁷。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。2022 会計年度予算要求では 3 隻目の調達と、4、5 隻目の先行調達予算が要求されている。

FFG-62 調達計画

	FY20	FY21	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26
2020 会計年度予算要求	1	2	2	2	2		
2021 会計年度予算要求		1	1	2	2	3	
トランプ政権 2020 年 12 月文書			1	3	3	4	4
2022 会計年度予算要求			1	n/a	n/a	n/a	n/a

出所：海軍 2020、2021、2022 会計年度予算要求、トランプ政権 2020 年 12 月 9 日文書

海軍は既存の艦船設計の修正版を利用して FFG(X)を建造することとした。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。FFG-62 契約には Austal USA、ジェネラルダイナミクス/バスアイアンワークス (GD/BIW)、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・シップビルディング (HII/Ingalls) がそれぞれ率いるチームが競合したとされている。

2020 会計年度、2021 会計年度予算では、FFG-62 クラスのフリゲート艦の建造にあたって特定の部品に米国製品 (エアサーキットブレイカー、ジャイロコンパス、電子海図システム、操舵コントロール、ポンプ、推進及び機関制御システム、完全閉鎖式救命艇、補助機器ポンプ、船上クレーン、補助冷水システム、推進プロペラ、11 隻目以降からは推進原則ギア) を使用することを義務づけている。

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。

⁴⁷ 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

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	2021			承認
FFG-64	Chesapeake	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。							

1.1.7 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⁴⁸。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。2021会計年度末に34隻が調達された。2011会計年度以来、年間2隻のペースで調達されており、2022会計年度予算要求には34、35隻目が盛り込まれている。



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

⁴⁸ 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。

	艦船番号	艦名	造船所	PY	発注	起工	進水	引渡
	SSN 781	California	HII/NNS	2006	2004	2009	2010	2011
	SSN 782	Mississippi	GD/EB	2007	2004	2010	2011	2012
	SSN 783	Minnesota	HII/NNS	2008	2004	2011	2012	2013
ブロック III	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
	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		2019
ブロック IV	SSN 792	Vermont	GD/EB	2014	2014			2020
	SSN 793	Oregon	GD/EB	2014	2014	2017		2021
	SSN 794	Montana	HII/NNS	2015	2014			2021
	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	Silversides	HII/NNS	2021	2019			承認
	SSN 808	未定	GD/EB	(2022)	2019			承認
	SSN 809	未定	HII/NNS	(2022)	2019			承認
	SSN 810	未定	GD/EB	(2023)	2019			承認
	SSN 811	未定	HII/NNS	(2023)	2021			承認
合計 48 隻建造予定								

1.1.8 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行われている。

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。第 1 艦は 2021 会計年度に調達され、第 2 艦は 2024 会計年度に調達が計画されている。

現時点でコロンビア級 SSBN 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	2021	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。							

1.1.9 SSN(X) 次世代攻撃型潜水艦

海軍はバージニア級 SSN の後継艦として新たなクラスの攻撃型原子力潜水艦（SSN(X)）の調達を 2031 会計年度に開始することを意図している。海軍は 2022 会計年度予算要求は研究開発予算として 9,800 万ドルを要求している。SSN(X)は無人潜水艇（UUV）の攻撃を防御することが想定されている。

1.1.10 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⁴⁹。



Source: Huntington Ingalls Industries

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 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。

2021 会計年度に海軍は 3 隻の LPD-17、LHA1 隻のブロック調達を認められた。2 つのク

⁴⁹ 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。

ラスの艦船を対象とするブロック調達が認められたのは初めてである。

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	HHI/IS	2012	2012	2013	2016	2017
LPD 28	Ft Lauderdale	HHI/IS	2016	2016	2017		建造中
LPD 29	Richard M McCool Jr	HHI/IS	2017	2018			建造中
サンアントニオ級 フライト II							
LPD 30	Harrisburg	HHI/IS	2018	2019			建造中
LPD 31	Pittsburgh	HHI/IS	2021	2020			承認
LPD 32							計画
LPD 33							計画
フライト II は合計 13 隻の調達が計画されている。							

1.1.11 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。2022 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)				

*LHA 9 は 2021 会計年度に調達予算 5 億ドルが認められている。

1.1.12 LAW 軽揚陸艦プログラム

海軍の軽揚陸艦（Light Amphibious Warship）プログラムは海兵隊を支援する 24～35 隻の新たな揚陸艦の調達を想定している。海軍の 2022 会計年度予算要求では研究開発予算として 1,320 万ドルが要求されている。

LAW は全長 200～400 フィート（約 61～122m）、最大喫水 12 フィート（約 3.7m）、排水トン最大 4,000 トン、海軍船員 40 名以下、海兵隊員最低 75 人乗り、4,000～8,000 平方フィート（372～743 m²）の兵器、装備、補給品積載区画を有するものとされている。LAW の設計は商船設計を親設計としたものでもよいとされている。

LHA/LHD 型揚陸艦の全長は 844～855 フィート、満載排水トン は 40,000～45,000 トン、LPD-17 級揚陸艦は全長 684 フィート、満載排水トン は 24,900 トンである。LAW は LHA/LHD 型揚陸艦の 1/10～1/11 であり、LPD-17 級揚陸艦の 1/6 の大きさとなる。

海軍は LAW 第 1 艦の調達コストを 1 億 5,600 万ドルと推定しており、後続艦は 1 隻あたり 1 億 3,000 万ドルとしている。

海軍は LAW の詳細設計・建造契約の入札募集（RFP）を 2022 会計年度第 2 四半期に公表し、2023 会計年度第 1 四半期に発注を計画している。

報道によれば、2020 年 7 月に概念設計研究を Austal USA、BMT Designers、Bollinger Shipyards、Crescere Marine Engineering、Damen、Hyak Marine、Independent Maritime Assessment Associate、Nichols Brothers Boat Builders、Sea Transport、Serco、St John Shipbuilding、Swiftships、Technology Associates、Thoma-Sea、VT Halter Marine の 15 社に発注した。

2020 年 11 月 9 日の報道によると、海軍は 16 社の設計会社及び造船所から 9 件の LAW 概念設計を受け取った。Austal USA、BMT Designers、Bollinger Shipyards、Crescere Marine Engineering、Damen、Hyak Marine、Independent Maritime Assessment Associates、Nichols Brothers Boat Builders、Sea Transport、Serco、St. John Shipbuilding、Swiftships、Technology Associates, Inc.、Thoma-Sea、VT Halter Marine、Fincantieri が参加したと報じられている。

2021 年 6 月 17 日の報道によると、海軍は Fincantieri、Austal USA、VT Halter Marine、Bollinger、TAI Engineers に概念設計を発注した。

1.1.13 ESB Expeditionary Sea Base (遠征機動基地艦)

遠征ドック型移送艦 (ESD) 及び遠征機動基地艦 (ESB)⁵⁰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 に変更され、大西洋艦隊に配備されている。2022 会計年度予算要求では調達計画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	Robert E Simanek	NASSCO	2019	2019			承認

⁵⁰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。

1.1.14 EPF 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。2022 会計年度予算要求では追加の調達計画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			建造中
EPF 15	Point Loma	Austal USA	2021	2021			承認

1.1.15 TAO-205 ジョン・ルイス級給油艦⁵¹

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。



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。

2022 年度予算要求では 7 隻目の調達に 6 億 6,820 万ドル、さらに 1 隻の先行調達予算として 7,600 万ドルが要求されている。

⁵¹ 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。

	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	2021	建造中
	T-AO 206	Harvey Milk	NASSCO	2018	2018	2020		建造中
	T-AO 207	Earl Warren	NASSCO	2019	2018			建造中
	T-AO 208	Robert F Kennedy	NASSCO	2019	2018			建造中
	T-AO 209	Lucy Stone	NASSCO	2020	2020			承認
	T-AO 210	Sojourner Truth	NASSCO	2020	2020			承認
	T-AO 211			(2022)				要求
	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。								

1.1.16 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いる。海軍の 2022 会計年度予算要求では T-AGOS(X)第 1 艦の調達に 4 億 3,440 万ドルが要求されている。T-AGOS(X)は SWATH 船型となる。

海軍は 7 隻の T-AGOS(X)調達を計画している。2021 会計年度予算要求では 2022-2025 会計年度に年間 1 隻のペースで最初の 4 隻を調達するとされた。

海軍は 2022 会計年度にリード艦の詳細設計・建造をさらに 6 隻の建造オプション付きで発注する意図である。



Source: Halter Marine

2020 年 7 月 2 日に海軍は BMT Designers and Planners、Bollinger Shipyards、Thoma-Sea Marine Constructors、VT Halter Marine の 4 社にトレードオフ分析及び海軍設計分析契約を発注した。

1.1.17 ナバホ級 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。

2018 年 3 月 16 日に Gulf Island Shipyards LLC（Bollinger Shipyards）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。本契約は中小企業枠で発注されたものである。Gulf Island Shipyards は 4 隻のオプション契約を受注したが、最後の 3 隻について 2021 年 6 月に Austal USA が機能設計契約を受注し、2021 年 10 月に Austal USA が 2 隻の詳細設計・建造契約を受注した。



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	Lenni Lenape	Gulf Island Shipyards	2020	2020			建造中
T-ATS 10	Muscogee Greek Nation	Gulf Island Shipyards	2020	2020			建造中
T-ATS 11		Austal USA	2021	2021			発注
T-ATS 12		Austal USA	2021	2021			発注
T-ATS 13		(Austal USA)	(2022)				要求
T-ATS 14		(Austal USA)	(2022)				要求

1.1.18 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、2021 年に VT Halter Marine が受注した。



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	2021			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、航続距離は 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。2021 年に LCU 1707-1711 の 5 隻が発注されている。



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

LCU 調達スケジュール (2022 会計年度予算要求)							
FY2016	FY2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022			
LCU 1700	LCU 1701	LCU 1703	LCU 1707	LCU 1712			
	LCU 1702	LCU 1704	LCU 1708	LCU 1713			
		LCU 1705	LCU 1709	LCU 1714			
		LCU 1706	LCU 1710	LCU 1715			
			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ーリンズのTextron,Inc.が受注し、L-3 Communications、GE Dowty（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。2019会計年度までに22隻が発注されており、2020年に1隻の調達予算が承認され、2022会計年度予算要求では2隻の調達予算が要求されている。

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。

LCAC (SSC)調達実績						
FY2015	FY2016	FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2022
3隻	5隻	1隻	7隻	6隻	1隻	(2隻)

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 基の調達予算が認められた。建造造船所は未定。

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た。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。2021 年 7 月に海軍は 5 隻目の APL を Halter Marine に発注した。



出所 : VT Halter Marine

APL(S)調達実績 (2022 会計年度予算要求)					
FY2017	FY2018	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022
APL 67	APL68	APL 69	APL 70	APL 71	(APL 72)

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。Dakota Creek はさらに 2 隻の建造契約を受注した。Robert Allan Ltd.が設計し、EPA Tier IV エンジンと新型フェンダーシステムが搭載されている。

2021 会計年度に YT814 の調達予算が認められたが、建造造船所は未定である。2022 会計年度予算要求には 1 隻の調達予算が盛り込まれている。



Source: Dakota Creek Industries, Inc.

YT タグ調達スケジュール (2022 会計年度予算要求)									
FY2016	FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022			
YT 808	YT 810	YT 812	YT 813		YT 814				
YT 809	YT 811								
Dakota Creek が受注						未定			

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。2022 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 (2022 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
YTL 815						
YTL 816						

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。2022 会計年度予算要求には調達計画は盛り込まれていない。

YON 燃料油バージ調達スケジュール (2022 会計年度予算要求)							
FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
YON 1801	YON 1901	YON 2001					
		YON 2002					

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。2022 会計年度予算要求には調達計画が盛り込まれていない。

YWO 廃油バージ調達スケジュール (2022 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 05							

YC (Open Lighter) 無蓋艀バージ/YFN (Covered Lighter) 有蓋艀バージ

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。発注状況は不明。2022 会計年度予算要求には 2 隻の無蓋艀バージの調達予算 383 万 7,000 ドルが盛り込まれている。

YC/YFN 調達スケジュール(2022 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
	YC 2001	YC 2101	(YC2201)			
	YC 2002	YFN 2102	(YC2202)			
		YC 2102				
		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。2022 会計年度予算要求では 1 隻の調達予算として 1,988.6 万ドルが盛り込まれている。発注状況は不明。

YRBM 調達スケジュール(2022 会計年度予算要求)						
FY2019	FY2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023	FY 2024	FY 2025
		YRBM 2101	(YRBM2201)			

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。

ウクライナ政府向け哨戒艇プログラム

SAFE Boats International は 2021 年 10 月にウクライナ政府向けに 6 隻の Mk VI 哨戒艇をさらに 2 隻のオプション付きで建造する計画を NAVSEA から受注した。最終艇の引き渡しは 2025 年 3 月、オプションが行使されれば 2026 年 3 月の予定。契約総額は 9,000 万ドル。

クウェ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ウェ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た。2021 年 1 月にフィリー造船所はさらに 2 隻の建造契約を 6 億ドルで受注している。



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
SUNY Maritime College	TS Empire State	1962
Massachusetts Maritime Academy	TS Kennedy	1967
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 インガルスが USCG の大型巡視船 (National Security Cutters : NSC) の設計・建造造船所である。2020 年 11 月に USCG は 9 隻目の引渡しを受けている。調達を計画されていた 11 隻はすべて発注された。

NSC は全長 418 フィート (127m)、4,500 満載排水トン、喫水約 6.9m、最大速力 28 ノット、航続距離 12,000 海里である。



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

艦船記号	艦名	発注	就役
WMSL 750	Bertholf	2001	2008
WMSL 751	Waesche	2001	2010
WMSL 752	Stratton	2001	2012
WMSL 753	Hamilton	2010	2014
WMSL 754	James	2011	2015
WMSL 755	Munro	2013	2017
WMSL 756	Kimball	2013	2019
WMSL 757	Midgett	2015	2019
WMSL 758	Stone	2015	2021
WMSL 759	Calhoun	2018	
WMSL 760	Friedman	2018	

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。

FRC は全長 154 フィート (約 47m)、喫水約 2.9m、353 排水トン、最大速力 28 ノット、航続距離 2,500 海里である。

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。USCG は 64 隻を発注し、ボリンジャー造船所は 2021 年 10 月に 46 隻目を引き渡した。



WPC 1120 Laurence Lawson

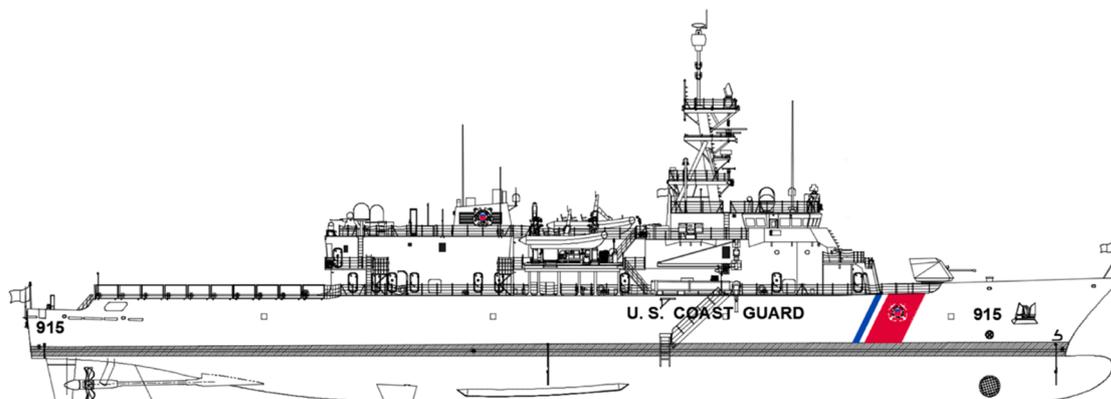
1.5.3 USCG 中型巡視船 (OPC) プログラム

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 年 4 月に 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契約が発注されている。

2020 年 3 月に新たに OPC 設計・技術データを評価・分析する契約を Austal USA、ボリンジャー造船所、Eastern Shipbuilding Group, Inc.、フィンカンティエリ・マリネット・マリン、ハンチントン・インガルス、フィリー造船所、VT Halter Marine の 8 社に発注し、2021 年 2 月に後続艦の詳細設計・建造契約の提案依頼書を公表している。

艦船記号	艦名	造船所	発注	
WMSM-915	Argus	Eastern Shipbuilding	2018	建造中
WMSM-916	Chase	Eastern Shipbuilding	2020	建造中
WMSM-917	Ingham	Eastern Shipbuilding	2021	建造中
WMSM-918	Rush	Eastern Shipbuilding		先行調達
WMSM-919	Pickerig			計画
WMSM-920	Icarus			計画
WMSM-921	Active			計画

WMSM-922	Diligence			計画
WMSM-923	Alert			計画
WMSM-924	Vigilant			計画
WMSM-925	Reliance			計画



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見合い (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。



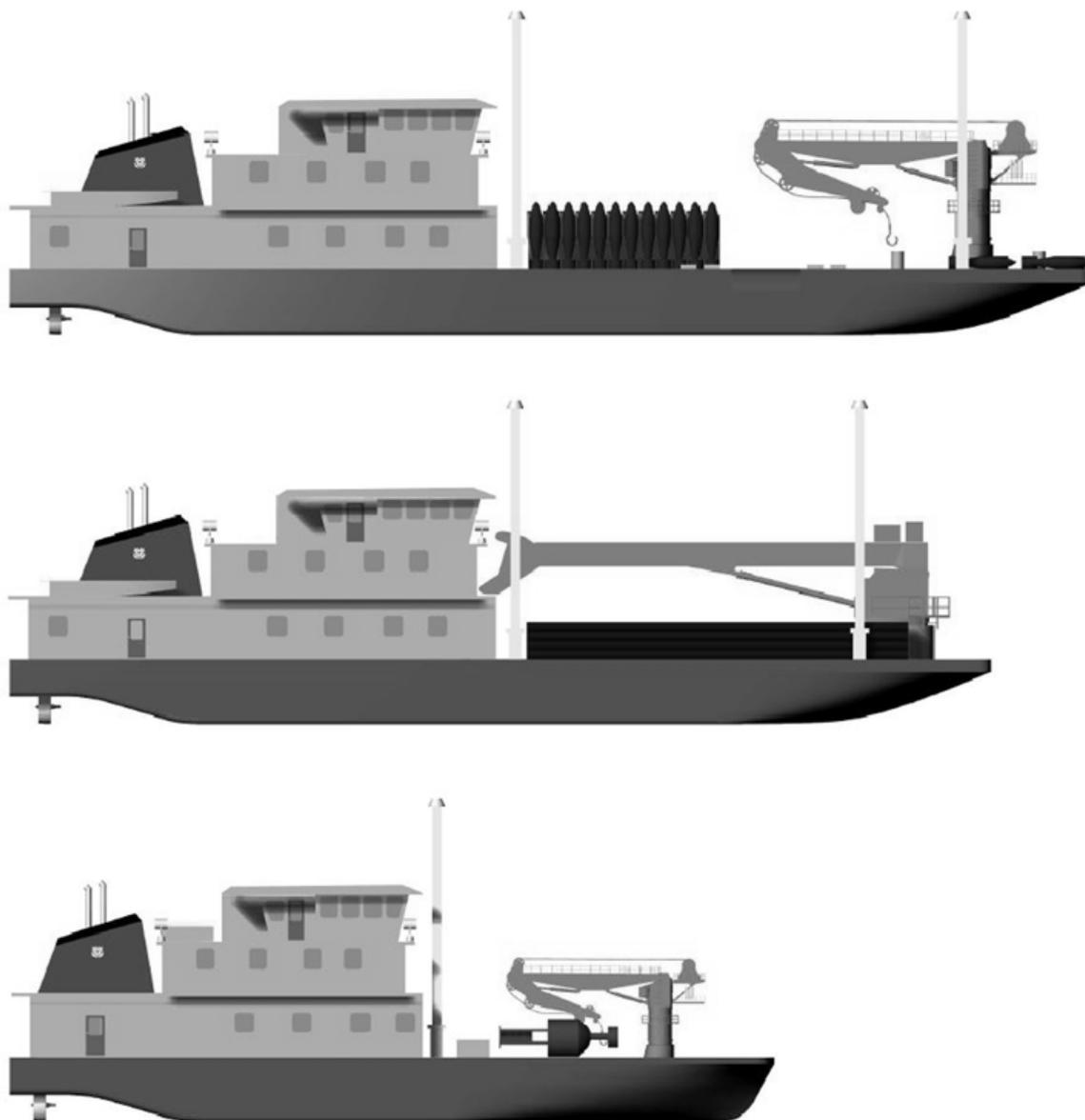
Illustration Credits: VT Halter Marine / Designer: Technology Associates, Inc.

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。

2021 年 4 月に USCG は WCC 建造契約の提案依頼書を公表した。発注は 2022 年初めの予定である。



USCG による設計想定

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ズ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イ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、鋼船建造に事業を拡大している。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。

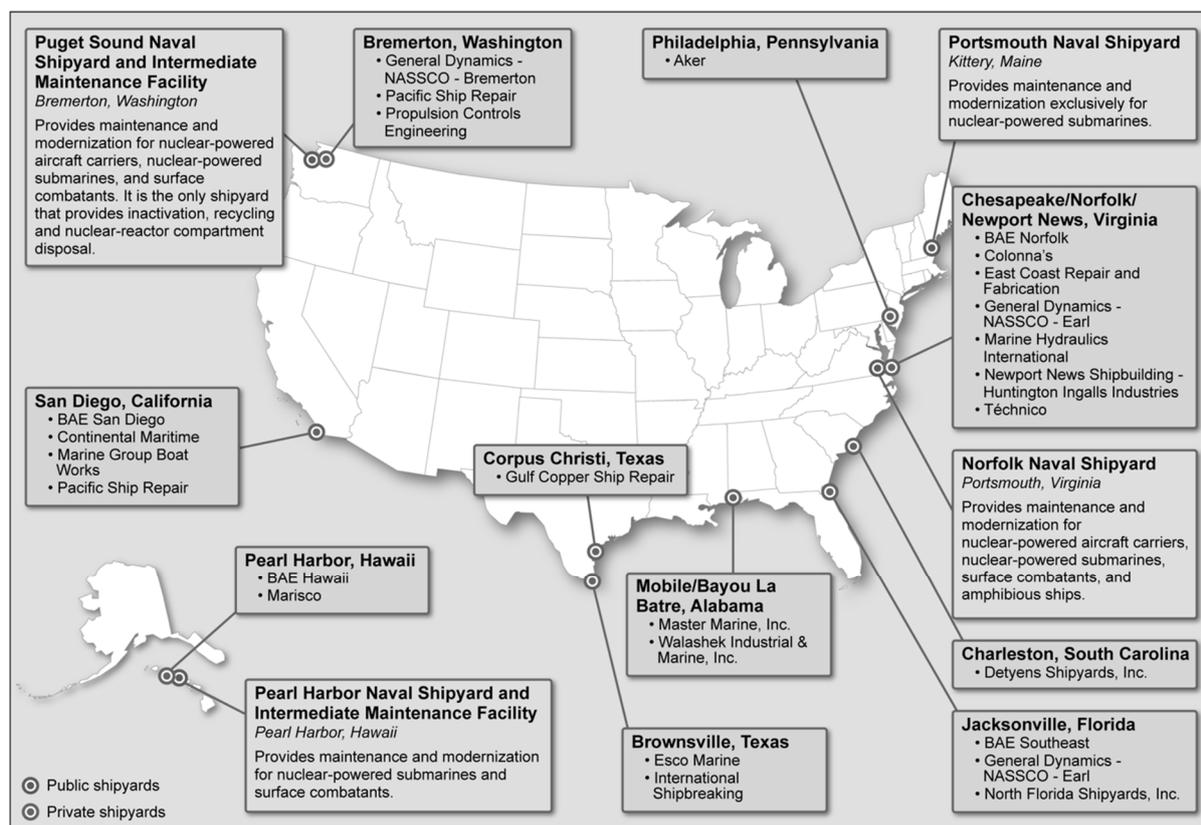
Gulf Island Shipyards LLC とシンガポールの ST Engineering の米国子会社である VT ハルター・マリンは特務艦建造契約を受注しており、VT ハルター・マリンは USCG の極海砕氷船建造契約も受注している。

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) 救難艦 (T-ATS)
Fincantieri Marine Group	Marinette Marine (MMC)	フリーダム級沿海域戦闘艦 (LCS) 誘導ミサイルフリゲート艦 (FFG 62) 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)
Bollinger Shipyards	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・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。



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

保全・修理・近代化を行う海軍工廠及び民間造船所

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
- 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

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
- Philly Shipyard, Philadelphia, Pennsylvania

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 Ship-yards	造/修	Bollinger Lockport	USCG 小型巡視船（FRC）
	造	Bollinger Marine Fabricators	OSV、バージ
	造	Bollinger Homa (旧 Gulf Island Shipyard)	救難艦
	修/改造	Bollinger Algiers	
	修/改造	Bollinger Amelia	
	修/改造	Bollinger Fourchon	
	修/改造	Bollinger Larose	
	修/改造	Bollinger Morgan City	
	修/改造	Bollinger Harvey (Quick Repair)	
	造	North American Shipbuilding	OSV

Edison Chouest Offshore	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	バージ、ATB
	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・ダイナミクスの子会社であるバス・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。

オースタル USA は2021年に新たに鋼船建造施設の建設に着工し、2022年4月には鋼船建造事業を開始する予定である。2021年6月には海軍救難艦（T-ATS）の機能設計契約を受注しており、海軍はオースタル USA の鋼船建造造船所への移行を支援している模様。2021年10月にオースタル USA は2隻の T-ATS の詳細設計・建造契約を受注した。

オースタル USA は米国海軍艦船保守サービス市場にも進出しており、西海岸に船舶修繕施設をリースし、太平洋西部、インド洋に配備された沿海域戦闘艦（LCS）の保守支援契約を受注している。

2021年6月には、建造注の EPF *Apalachicola*（EPF 13）を自律航行プロトタイプ艦とするための設計・建造契約を海軍から受注している。

Austal 建造実績 (2013-2021 年)					
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
LCS 28	Savannah	2017	2019	2020	2021
LCS 30	Canberra	2017	2020	2021	2021
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

Austal USA 受注残(2021 年 12 月)					
艦船記号	艦名	発注	起工	進水	現状
LCS 32	Santa Barbara	2018	2020		建造中
LCS 34	Augusta	2018	2021		建造中
LCS 36	Kingsville	2018			建造中
LCS 38	Pierre	2018			建造中
T-EPF 13	Apalachicola	2019			建造中
T-EPF 14	Cody	2019			建造中
T-EPF 15	Point Loma	2021			承認
T-ATS 11		2021			承認
T-ATS 12		2021			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11のヤードを保有する。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。

2021年4月にボリンジャー造船所は Gulf Island Fabrication, Inc.から同社の造船所を買収し、ガルフアイランド造船所が受注している海軍救難艦建造契約と共にホーム工場として編入した。

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アのボリンジャー・マリン・ファブリケーターズ、ルイジアナ州のホーム工場（旧ガルフアイランド）の3工場で新造工事を行っている。

ボリンジャー造船所建造実績（2013-2021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
WPC 1143	Frederick Hatch	2021
WPC 1144	Glenn Harris	2021
WPC 1145	Emlen Tunnell	2021
WPC 1146	John Scheuerman	2021

ボリンジャー造船商船建造実績（2013-2021）

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 Carolina 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
SP バージ	Holland	GDEB	Amelia	2021

ボリンジャー造船所艦船受注残（2021年12月）ロックポート工場

艦船記号	艦名			現状
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 (2021年12月)

船種	船名	船主	工場	現状
浮きドック		GDEB	Amelia	建造中

ガルフアイランド造船所としての建造実績 (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

ボリンジャー造船所 (Houma 工場) 受注残 (2021年12月)

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		Gilbert R. Mason	NSF/オレゴン州立大学	建造中
調査船			NSF/LUMCON	オプション
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

2.1.3 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 (2013-2021)			
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	Coatzacoalcos	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 (2021 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 (F/BS)、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、艀輸送船、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) 多任務水上戦闘艦 (MMSC) の建造を行っている。

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。2021 年 5 月に海軍から 2 隻目のフリゲート艦の建造契約を受注している。同造船所は 2021 年 2 月に、米海軍フリゲート艦建造に用いる大型建造施設の建設に着手したことを発表した。

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) (2013-2021 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 (2013-2021 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 (2021 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		2021			受注
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 (2013-2021)			
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
LNG バージ	Clean Canaveral	Polaris New Energy	2021

フィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング受注残（2021年12月）			
船種	船名	船主	現状
五大湖船	Mark W. Barker	Interlake Steamship	建造中
LNG バージ		Crowley Maritime	建造中
LNG バージ		Polaris New Energy	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、2021 年にさらに 2 隻を受注した。

フィリー造船所建造実績 (2003-2021)				
	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	Manuawili	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 (2021年12月)				
31	訓練船 (NSNV 1)		MARAD/TOTE	建造中
32	訓練船 (NSNV 2)		MARAD/TOTE	建造中
33	訓練船 (NSNV 3)		MARAD/TOTE	受注
34	訓練船 (NSNV 4)		MARAD/TOTE	受注
35	訓練船 (NSNV 5)		MARAD/TOTE	オプション
36	Subsea Rock Installation		Great Lakes D&D	建造中
37	Subsea Rock Installation		Great Lakes D&D	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。現在、ミシシッピ州パスカゲーラ工場では新船建造を行っている。VTHM は 2018 年に海軍から小型宿泊バージ (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 (2013-2021)				
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	Crowley 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
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	パスカゲーラ	2016
カーゴバージ		Pacific Hawaiian Line	パスカゲーラ	2016
ConRo	El Coqui	Crowley ConRo LLC	パスカゲーラ	2018
ConRo	Taino	Crowley Marine	パスカゲーラ	2018
ATB タグ	Evening Breeze	Bouchard	パスカゲーラ	2019
フェリー	Powhatan	Virginia DoT	パスカゲーラ	2019
ATB	Evening Stroll	Bouchard	Escatawpa	2019
ATB タグ	Q-Ocean Service	Q-LNG Transport LLC	パスカゲーラ	2020
LNG バージ	Q-LNG 4000	Q-LNG Transport LLC	パスカゲーラ	2020

VT Halter Marine 受注残 (2021年12月)			
船種	船名	船主	現状
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	受注
極海砕氷船	WMSP 23	USCG	オプション
宿泊バージ	APL-67	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-68	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-69	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-70	海軍	建造中
宿泊バージ	APL-71	海軍	オプション
宿泊バージ	APL-72	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・インガルの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 6 ヶ所の工場を保有しており、以下の 4 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
- 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 (2013-2021)				
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 County	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	Antril 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 (2021 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建造されている。

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・インダストリアルの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建造されている。

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・グループがあげられる。

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 (2013-2021)			
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
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
港内タグ	A.Thomas Higgins	Bisso Offshore	2020
フェリー	Staff Sgt. Michael Ollis	NYCDOT	2021
フェリー	Sandy ground	NYCDOT	2021

Eastern Shipbuilding Group 受注残 (2021年12月)

船種		船名	船主	現状
フェリー		Dorothy Day	NYCDOT	建造中
浚渫船		R.B. Weeks	Weeks Marine	建造中
OPC	WMSM915	Argus	USCG	建造中
OPC	WMSM916	Chase	USCG	建造中
OPC	WMSM917	Ingham	USCG	建造中
OPC	WMSM918	Pickering	USCG	オプション
OPC	WMSM919	Rush	USCG	オプション
OPC	WMSM920	Icarus	USCG	オプション
OPC	WMSM921	Active	USCG	オプション
OPC	WMSM922	Diligence	USCG	オプション
OPC	WMSM923	Alert	USCG	オプション
OPC	WMSM924	Vigilant	USCG	計画中
OPC	WMSM925	Reliance	USCG	計画中
OPC	026-939		USCG	計画中

2.2.2 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。

コンラッド・インダストリーは2021年にダーメンとライセンス契約を締結し、2隻のDamen Multi Cat 3013をグレート・レイクス・ドレッジ&ドック社向けに建造している。

Conrad Industries 受注残 (2021年12月)				
船種		船名	船主	現状
Multicat			Great Lakes Dredge & Dock	建造中
Multicat			Great Lakes Dredge & Dock	建造中

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	2015-2021 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 バッテリー動力フェリー
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
Chesapeake 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
Greenbrier Marine (Gunderson)	One Centerpointe Drive, Suite 200 Lake Oswego, Oregon 97035 Phone: 503-684-7000	バージ
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
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
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

社名	住所	2015-2021 建造実績
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、インデペンデンス級 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 隻を建造した。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。

ダーメンは、2021 年 7 月 7 日に、米コンラッド造船所 (本社：ルイジアナ州モーガンシティ) と 2 隻のダーメン「マルチ・キャット 3013」浚渫作業支援船をグレート・レイクス・ドレッジ・アンド・ドック社 (GLDD) (本社：テキサス州ヒューストン) 向けに建造するライセンス契約を締結したことを発表した。

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。

2019年11月にVARDはフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディングにLNGバンカーバージ設計を提供している。

BMT

英国のエンジニアリング会社であるBMTは、2021年3月8日に、米国海軍のT-ARC(X)ケーブル敷設艦代替建造プログラムの概念研究(インダストリースタディ)契約を主契約者として受注したことを発表した。

契約の対象には、性能及び価格のトレードオフ分析、手頃な価格及び生産性を最大化するための選択肢を把握する調査、基本設計の開発が含まれている。本プロジェクト実施にあたり、BMTはフィンカンティエリ・マリン・グループ(本社:ワシントンDC)、ABBマリン&ポーツ(本社:フィンランド)、ノイズ・コントロール・エンジニアリング(本社:マサチューセッツ州ビラリカ)と協働する。

現在、米海軍のケーブル敷設船は船齢40年近いUSNS ZEUS(T-ARC 7)であり、代替建造が必要とされている。ケーブル敷設能力に加えて、各種測量能力、無人潜水艇(UUV)の発進・回収等の能力が要求されている。

BMTは米国海軍のT-AGOS(X)音響測定艦、米国沿岸警備隊の中型巡視船(Offshore Patrol Cutter: OPC)についても概念研究契約を受注した実績がある。

洋上風力発電支援船設計

DEKC マリタイム (オランダ)

米グリーン・ SHIPPING・ライン(本社:ニュージャージー州フェアヘイブン)は、2021年6月9日に、オランダの船舶設計会社DEKCマリタイム(本社:フローニンゲン)とジョーンズアクトに適合する洋上風力発電支援船開発協働契約に署名したことを発表した。

グリーン・SHIPPING・ラインは6年にわたって米国洋上風力発電市場向けソリューションを開発している。同社はキーストーン・SHIPPING・カンパニー(本社:ペンシルバニア州シンウィッド)と将来米国の洋上風力発電市場でシャトル船を運航することで合意しており、またモーラン・アイアン・ワークス(本社:ミシガン州オンナウエイ)と将来の船舶建造で協働することで合意している。

同社の多目的貨物船設計とDEKCマリタイムの多目的風力発電支援船ソリューションを組み合わせた「エレノア」型洋上風力発電支援船は、早ければ2023年半ばに引き渡しが予定されており、キーストーン・SHIPPING・カンパニーにより米国東海岸で、洋上風力発電設備(タワー、ブレード、ナセル)の米国港湾から洋上の風車設置現場への輸送に使用される。

ハウスマン (オランダ)

オランダの装置メーカーであるハウスマンは、2021年4月25日に、フィーダー船から風力発電設備構成部品を迅速かつ安全に風力発電装置設置船(WTIV)に積み替えるための動揺補正プラットフォームを開発したことを発表した。

ジョーンズアクトにより外国籍 WTIV で米国港湾から設置場所まで風力発電装置を輸送することが禁じられていることから、米国建造・米国籍のフィーダー船を利用する必要がある。ハウスマンの動揺補正プラットフォームを搭載することにより、通常よりも厳しい海象で重量物構成部品を吊り上げ、WTIV に積み替えることが可能となり、設置作業を実施することができる海象の幅が拡大する。

動揺補正プラットフォームは次世代風力発電装置向けのサイズ、能力に最適化されており、船体の上下動、左右動、横揺れ、縦揺れ、前後動に対応している。動揺補正プラットフォームは船舶の船倉に組み込み、メインデッキと高さをそろえることにより、プラットフォーム上で容易に貨物を移動させることができる。今般の開発により、ハウスマンは米国洋上風力発電市場での足場固めを図っている。2020年12月に、同社はテキサス州ブラウンズビルのケッペル AmFELS から初めてのジョーンズアクト適合 WTIV Charybdis に搭載する最大揚上能力 2,200 トンの大型クレーンを受注している。ハウスマンは北米市場向けにテキサス州ヒューストンに施設をおいている。

バージ・マスター (オランダ)

オランダのバージ・マスターは、2021年4月22日に、次世代風力発電設備用フィーダー船ソリューションを開発したことを発表した。BM フィーダーをオフショア支援船やバージに搭載することにより、風力発電設備の部品設置時に縦揺れ・横揺れ・上下動の動揺が補正され、安定した作業が可能になる、としている。BM フィーダーを米国籍船舶やバージに搭載し、米国の港で構成部品を積み込み、海上の設置場所の外国籍風力発電装置設置船まで構成部品を輸送することにより、ジョーンズ・アクトに適合するソリューションとなる。

アンペルマン/C ジョブ・ネーバル・アーキテクト (オランダ)

オランダの洋上作業用動揺補正システム開発会社であるアンペルマンとオランダの船舶設計会社である C ジョブ・ネーバル・アーキテクトは、2021年4月21日に、米国東海岸向けに洋上風力発電フィーダー船を開発したことを発表した。通常、洋上風力発電設備の設置作業では風力発電設備設置船 (WTIV) で構成部品を輸送し、発電設備を設置する。しかし、米国ではジョーンズ・アクトにより外国籍/外国建造船による構成部品の輸送が禁じられていることから、米国の造船所で建造されるフィーダー船を使用して設置場所まで発電設備の構成部品を輸送する必要がある。洋上風力発電プロジェクト1件につき2隻以上のフィーダー船を使用することにより、WTIV は設置作業に専念することができる。

コングスバーク・マリタイム (ノルウェー)

ノルウェーのコングスバーク・マリタイムは、2021年3月17日に、米国のドミニオン・エナジー (本社：バージニア州リッチモンド) 向けに、米国のケッペル AmFELS 造船所 (本社：テキサス州ブラウンズビル) で建造中の米国初の洋上風車設置船 (WTIV) に動的制御、推進、動的保持を含む統合ソリューションを提供する 4,000 万ドルの契約を受注したことを発表した。本船は、2023 年末までに引き渡される予定。さらに、コングスバーク・マリタイムは、統合ソリューションに加え、推進装置、甲板機器、電気系統、自動化システム、通信機器を納入する。

ESVAGT (デンマーク)

米クローリー（本社：フロリダ州ジャクソンビル）とデンマークの海運会社 ESVAGT は、2021年3月16日に、米国の新興洋上風力発電市場を支援するジョーンズアクト船隊を拡充するために合弁事業を立ち上げたことを発表した。

クローリーと ESVAGT は合弁事業に共同出資し、クローリーがサービス・オペレーション船(SOV)を保有、運航する。ESVAGT は欧州の風力発電市場向けに 40 隻以上の SOV を運航しており、SOV の設計、建造、運航についての技術的アドバイスを提供する。

クローリーは今年初めにニューエナジー事業部門を設立し、米国及びその近隣地域で新興エネルギー部門支援サービスの展開を図っている。

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・修繕産業の米国経済に対する影響に関する報告所を 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。

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⁵²。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。2021 会計年度予算要求で MARAD の既存のタイトル XI 契約を同局に移管し、Title XI プログラムを廃止することが提案されたが、議会はこれを認めなかった。

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 万ドルのタイトル

⁵² Surface Transportation には陸上輸送、水上輸送、鉄道輸送が含まれる。

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⁵³。

2021 年 8 月に申請中のタイトル XI 融資保証プロジェクトを以下に挙げる⁵⁴。

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)	\$53,179,849
	Southwest Shipyard L.P.、テキサス州チャネルビュー (バージ)	
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ーン	\$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

⁵³ <https://investor.matson.com/sec-filings/sec-filing/8-k/0001558370-20-004825>

⁵⁴ <https://www.maritime.dot.gov/grants/title-xi/pending-applications>

2020年12月3日⁵⁵現在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⁵⁶。

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

⁵⁵ 最新アップデート日

⁵⁶ <https://www.maritime.dot.gov/grants/title-xi/outstanding-guarantees>

TOTE Shipholdings, Inc.	General Dynamics NASSCO コンテナ船 2 隻	\$371,020,562 \$324,630,000
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 Managemet 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、国内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

計年度国防授權法で更新されている。過去に配算がない年もあった。

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	20,000,000

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。

2021 年には総額 1,960 万ドルが 31 の造船所に給付された。

Master Boat Builders, Inc. (アラバマ州)	\$497,464
30 t モービルクレーン 2 基、エクステンダブルブームフォークリフト 2 台	
Steiner Shipbuilding, Incl (アラバマ州)	\$ 419,507
フォークリフト 1 台、300 t プレスブレイキ、マンリフト他	
JAG Alaska, Inc. Seward Shipyard (アラスカ州)	\$ 639,712
100 t グローブ油圧式クレーン 1 基	
Bay City Marine (カリフォルニア州)	\$738,990
モービルクレーン 1 基	
Bay Ship & Yacht, Co. (カリフォルニア州)	\$759,419
モービルクレーン 1 基、溶接機器、電動ブームリフト	
Marine Croup Boat Works LLC (カリフォルニア州)	\$ 524,058
エアコンプレッサー、社内溶接工訓練プログラム	
The Thames Shipyard & Repair Company Inc (コネチカット州)	\$ 438,690
表面処理用機器、エアコンプレッサー	
Eastern Shipbuilding Group, Inc. (フロリダ州)	\$ 522,318
造船・修繕設備の効率を高めるための機器	
St. Johns Boat Company (フロリダ州)	\$221,175
ハイブリッド・ブラスト/塗装ビルディングマンリフト	
St. Johns Ship Building (フロリダ州)	\$1,342,724
2000 t ドライドック	
Bollinger Marine Fabricators (ルイジアナ州)	\$ 1,122,216
ブラスト/塗装プレート・プレザベーション・ライン・マシン	
C&C Marine and Repair, LLC (ルイジアナ州)	\$ 748,959
溶接強化及びフォークリフト	
Conrad Shipyard (ルイジアナ州)	\$ 432,376
製造/管工作区画とブラスト/塗装区画のポータブルシェルター	
Gulf Island Shipyards, LLC (ルイジアナ州)	\$312,802
自動パイプスプール溶接をパイプスプーリング/製造工場に付け加える	

Blue Atlantic Fabricators Inc. (マサチューセッツ州) 研磨剤吹きつけ機械とコンベア、電気系アップグレード、ペイントブース、ガントリークレーン 2 基	\$ 692,826
Boston Ship Repair (マサチューセッツ州) 配電機器のアップグレード	\$ 598,200
Omega Shipyard, Inc. (ミシシッピ州) 伸縮式フォークリフト	\$ 126,105
Hughes Bros Inc. (ニュージャージー州) 溶接装置 2 機と動力源、6000 lb 垂直マストフォークリフト 1 台、10,000 lb メガパイプローラー 4 台	\$ 265,510
Metalcraft Marine US, Inc. (ニューヨーク州) CNC 切断テーブル、回転ジグ・ポジション 3 台、ブラストブース	\$554,237
Heartland Fabrication, LLC. (ペンシルバニア州) ロボット溶接システム	\$ 982,954
Philly Shipyard, Inc. (ペンシルバニア州) 3 年間の実習生訓練プログラム再開	\$ 720,000
Stevens Towing Co. Inc. (サウスカロライナ州) 820 t トラベリフト	\$1,378,575
MBLH Marine LLC (テキサス州) 110 t クローラークレーン	\$ 588,812
Lyon Shipyard (バージニア州) 15 t 橋形クレーン、変電設備 12 機、防水配電盤 2 面、その他電気系アップグレード	\$958,695
Marine Hydraulics International, LLC (バージニア州) 100 t 伸縮式ブーム油圧式トラック搭載クレーン、ウォータージェット切断台	\$897,853
Tecnico Corporation (バージニア州) 伸縮式ブーム油圧式トラッククレーン他	\$573,940
BRIX Marine (ワシントン州) CNC 外形加工機他	\$342,318
Everett Ship Repair LLC (ワシントン州) ドライドック格納システム、ウォーターブラスティング装置、エアコンプレッサ	\$ 731,385
Lake Union Drydock CO. (ワシントン州) エアコンプレッサ、空気乾燥装置、大型フォークリフト	\$684,127
Pacific Fishermen Shipyard and Electric, LLC (ワシントン州) レール整備、リフトドック改造、塗装区画整備	\$ 556,308
Stabbert Marine & Industrial, LLC (ワシントン州) 8 t 重量フォークリフト、連結ブームリフト、溶接機器他	\$228,745

5. 造船事業者団体

米国の造船事業社団体である 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 37 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 20 社である。

Angle, Inc.	バージニア州スプリングフィールド
CEI Consulting Services	メリーランド州オーシャンシティ
CEPEDA Associates, Inc.	ケンタッキー州ルイズビル
Ellwood Group, Inc.	バージニア州ハリソンバーグ
Fairbanks Morse Engine	ウイスコンシン州ペロイト
Fox Valley Metal-Tech, Inc.	ウイ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
Gibbs & Cox, A Leidos Company	バージニア州アーリントン
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
Lister Chain & Forge, Inc.	バージニア州アーリントン
Marmon Aerospace & Defense	ワシントン州、ブレイン
Marotta Controls, Inc	ニューハンプシャー州、マンチェスター
Monroe Cable Co.	ニュージャージー州モントビル
Quantum Marine Stabilizers	ニューヨーク州ミドルタウン
RTC Systems	フロリダ州フォートローダーデール
Ted Hack, Consultant	メリーランド州 Linthicum Heights
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) 2022 Budget Estimates, Shipbuilding and Conversion, Navy*. 2021
- Inspector General. *Audit of Surge Sealift Rediness Reporting*, U.S. Department of Defense, 2020
- O'Rourke, Ronald. *Navy Constellation (FFG-62) Class Frigate Program: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service, August 30, 2021
- . *Navy Columbia (SSBN-826) Class Ballistic Missile Submarine Program: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, July 30, 2021
- . *Navy DDG-51 and DDG-1000 Destroyer Programs: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, July 29, 2020.
- . *Navy Virginia (SSN-774) Class Attack Submarine Procurement: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service, July 29, 2021
- . *Navy John Lewis (TAO-205) Class Oiler Shipbuilding Program: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, August 31, 2021
- . *Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, Updated July 29, 2021.
- . *Navy Ford (CVN-78) Class Aircraft Carrier Program: Background and Issues for Congress*. Library of Congress, Congressional Research Service, July 29, 2021
- . *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, August 2, 2021
- . *Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress*, August 3, 2021
- . *Navy Large Unmanned Surface and Undersea Vehicles: Background and Issues for Congress*, 2020
- . *Navy Light Amphibious Warship (LAW) Program: Background and Issues for Congress*, August 10, 2021
- . *CRS In Focus IF11679 Navy DDG(X) Next-Generation Destroyer Program: Background and Issues for Congress*, August 2, 2021

———. CRS In Focus IF11826 *Navy Next-Generation Attack Submarine (SSN[X]) Program: Background and Issues for Congress*, August 10, 2021

———. CRS In Focus IF11838 *Navy TAGOS(X) Ocean Surveillance Shipbuilding Program: Background and Issues for Congress*, July 29, 2021

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

III. 米国規制の動向

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2日現在45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	Samsung 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)
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)

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)
2018/10/19	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
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
2020/10/09	Team Tech BWM AS (ノルウェー)	Senza BWMS	DNV	薬剤注入	374-3,750	2021/2/11 (2021/7/16)
2020/9/28	SKF Marine GmbH (独)	SKF BlueSonic BWMS	DNV	フィルタ ー+UV +超音波	100-1,500	2021/4/14
2020/12/30	Wuxi Brightsky Electronic Co. (中国)	BSKY	Krean Register	分離+ UV	80-6,000	2021/4/27

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)
2019/6/07	Evoqua Water Technologies Ltd. (英)	SeaCURE	NSF International	フィルター+電解	500-6,000	2021/6/8
2021/5/31	Jiangsu Nanji Machinery Co. Ltd. (中国)	NiBallast	DNV	フィルター+脱酸素	100-4,000	2021/9/10
2021/4/23	現代重工（韓国）	HiBallast NF	KIOST	電解	75-10,000	2021/10/27
2021/7/27	RWO GmbH（独）	CleanBallast-OBS	DNV	フィルター+電解	500-3,000	2021/12/16

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⁵⁷。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。2021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

⁵⁷ <https://www.federalregister.gov/d/2020-22385/p-34>

- 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 100µg/L 以下
- 過酢酸を使用する BWMS について加酢酸が 500µg/L 以下、過酸化水素が 1,000µg/L 以下

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。その後、何度か修正が行われ、最新の一般コメント募集は 2021 年 8 月 17 日に締め切られている。

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。

2021年1月にカリフォルニア州有地管理委員会は海洋越境生物プログラムについての隔年報告書を発表している⁵⁸。2018-2019年にカリフォルニア州寄港船舶の97.5%はバラスト水管理及び生物付着管理規則に適合していた。

2. 米国議会の動向(第117議会)

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

2021年3月11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「2021年米国造船活性化法案」(H.R.1819、S.707)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、2043年以降のLNG輸出の15%、2035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2043年までにLNG船約28隻、2035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「米国産LNG及び原油資源の輸出は我が国にとって必要不可欠からざる国内造船業、先進製造業、海運産業を強化することにより新たな中流階級の雇用を創出するユニークな機会を示している。これは国家安全保障と海外への米国の軍事力投影の鍵である...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「国内海事産業の強化は国防にとって不可欠である。米国が成長するエネルギー輸出の米国籍、米国人配乗の船舶による輸送を確実にすることは国防に果たすこれらの船舶の重要な役割を守り、多数の米国造船業及び海事雇用を創出する」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。

Wittman 議員(共和党バージニア)、Brownley 議員(民主党カリフォルニア)、Fitzpatrick 議員(共和党ペンシルバニア)、Lowenthal 議員(民主党カリフォルニア)、Pappas 議員(民主党ニューハンプシャー)、Luria 議員(民主党バージニア)、Van Drew 議員(民主党ニューヨーク)、Napolitano 議員(民主党カリフォルニア)、Courtney 議員(民主党コネチカット)、Rutherford 議員(共和党フロリダ)、Panetta 議員(民主党カリフォルニア州)、Tonko 議員(民主党ニューヨーク)、Norcross 議員(民主党ニュージャージー)、Watson 議員(民主党ニュージャージー)、Bacon 議員(共和党ネブラスカ)、Porter 議員(民主党カリフォルニア)、Kahele 議員(民主党ハワイ)、Roybal-Allard 議員(民主党カリフォルニア)、Higgins 議員(民主党ニューヨーク)、Maloney 議員(民主

⁵⁸ California State Lands Commission, *2021 Biennial Report on the California Marine Invasive Species Program*, January 2021

党ニューヨーク)、Sires 議員(民主党ニュージャージー)、Brown 議員(民主党メリーランド)、Ryan 議員(民主党オハイオ)、Sherman 議員(民主党カリフォルニア)、Larsen 議員(民主党ワシントン)、Palazzo 議員(共和党ミシシッピ)、Doyle 議員(民主党ペンシルバニア)、Scanlon 議員(民主党ペンシルバニア)、Peters 議員(民主党カリフォルニア)、DeFazio 議員(民主党オレゴン)、Mrvan 議員(民主党インディアナ)、Golden 議員(民主党メイン)

上院版の共同提出者は Casey 議員(民主党ペンシルバニア)、Cassidy 議員(共和党ルイジアナ州)。

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 7%
- 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、原油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、大統領は、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 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再提出

2021年6月8日にグリジャルバ下院議員（民主党アリゾナ州）が「2021年海洋気候解決法案」（H.R.3764）を提出した。共同提出者は40名。「2020年海洋気候解決法案」（H.R.8632）に修正を施した再提出版となっている。

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り組みについては、第12章で規定しており、船舶籍国に関わらず、米国域内へ入港、出港、通過又は停泊する5,000総トン以上の船舶に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。

2021年6月22日、7月14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。

2.3 ガラメンディ議員、2021年海運改革法案を下院に提出

2021年8月10日にガラメンディ下院議員（民主党カリフォルニア）は2021年海運改革法（H.R.4996）を下院に提出した。共同提出者は96名。

中国が2001年に世界貿易機構に加盟したが、外航海運に対する米国規制は1998年以来更新されておらず、本法案は主として中国との貿易不均衡を是正することを図っている。ガラメンディ議員は「米国港湾に外国製品を輸入しようとする企業は米国製品の輸出機会を提供しなければならない」とした。

本法案背景としては、カリフォルニア州の農産物荷主から、西海岸からの輸出貨物のアジア向け輸送を船主から拒否されたとの訴えがあったことがあげられている。これを受けて2021年3月9日に、ガラメンディ下院議員を初めとする100名の超党派下院議員が連名で米連邦海事委員会（FMC）に、船社の不公平で非競争的ビジネス慣行に対して措置を講じるように求める書簡を送った。

2021年6月15日に、ガラメンディ議員とジョンソン議員は海事小委員会の「海運コンテナ不足、遅延、需要増が北米サプライチェーンに与える影響」についての公聴会で、海運法改革法案を提出する意図を表明した。

2021年7月12日に、FMCと米司法省反トラスト局はコンテナ船業界に対する監視と取り締まりに関する連携強化のための省庁間覚え書き（MOU）を締結したことを発表した。

2021年7月20日に、FMCは新たに船社に対する監視プログラムを設置し、船社のデマレージ（超過保管料）及びディテンション（返却延滞料）が法に基づいて適切に課徴されているかを調査することを発表した。

2021年海運改革法案には以下の内容が含まれている。

- 米国連邦海事委員会（FMC）の職責の一環として米国輸出促進を目的とした相互貿易を確立する
- 海運会社に対して、国際海運業界におけるベストプラクティスを反映し、公益を

満たす最低限のサービス水準を遵守することを義務づける

- 海運会社又は海上ターミナルオペレーターに延滞料が連邦規則に準拠しているかを証明することを要求し、違反した場合は罰金を課する。
- 延滞料の適切性に関する証明責任を被請求者から海運会社に移す。
- 海運会社が米国輸出の機会を不当に減らすことを禁じる
- 海運輸送業者に、四半期毎に輸出入トン数合計と米国の港湾に入港する船舶 1 隻当たりの（装荷/空荷）コンテナ TEU（20 フィートの海上コンテナに換算した貨物量）を FMC に報告することを義務づける

先の農産物荷主の不満に対する対策として、具体的に同法案は、スペースと重量に余裕がある場合、海運輸送業者にコンテナスペースの提供を義務づける規則の策定を FMC に義務づけている。

同法案は多くの荷主団体から支持を受けている。

2021 年 12 月 8 日に同法案は下院を通過した。

2.4 マーキー上院議員、米国内での洋上風力発電設備製造税額控除法案提出

米国のエドワード・マーキー上院議員（民主党マサチューセッツ州）は、2021 年 8 月 11 日に、米国洋上風力発電サプライチェーンの構築を促進するための税額控除を認める「2021 年洋上風力米国製造法案」（S.2766）を提出したことを発表した⁵⁹。

共同提出者にはロバート・メネンデズ上院議員（民主党ニュージャージー州）、コーリー・ブッカー上院議員（民主党ニュージャージー州）、エリザベス・ウォレン上院議員（民主党マサチューセッツ州）が名を連ねている。

本法案は洋上風力発電製造投資税額控除及び生産税額控除を規定している⁶⁰。

投資税額控除は洋上風力発電機器及び部品を製造するための施設の建設、アップグレード、機械設備の入れ替えのための設備投資コストの 30%の税額控除を認めることにより、米国内の製造施設の整備を支援するものである。

生産税額控除は洋上風力発電設備の部品または関連船舶の製造施設に対して、完成した風力発電設備の総定格出力につき、ブレード、ギアボックス、発電機、基礎については 2 セント、タワーについては 3 セント、ナセルについては 5 セントの税額控除を認める。

船舶については船価の 10%の税額控除が認められる。対象となる船舶は洋上風力発電用部品及び洋上風力発電設備（タービン）の輸送、設置、保守を目的として建造又は改造（レトロフィット）された船舶とされている。

なお、マーキー上院議員は 2021 年 7 月 28 日に、洋上風力発電における職業訓練に補助金を支給する「洋上風力発電雇用機会法案」（S. 2501）を提出している。

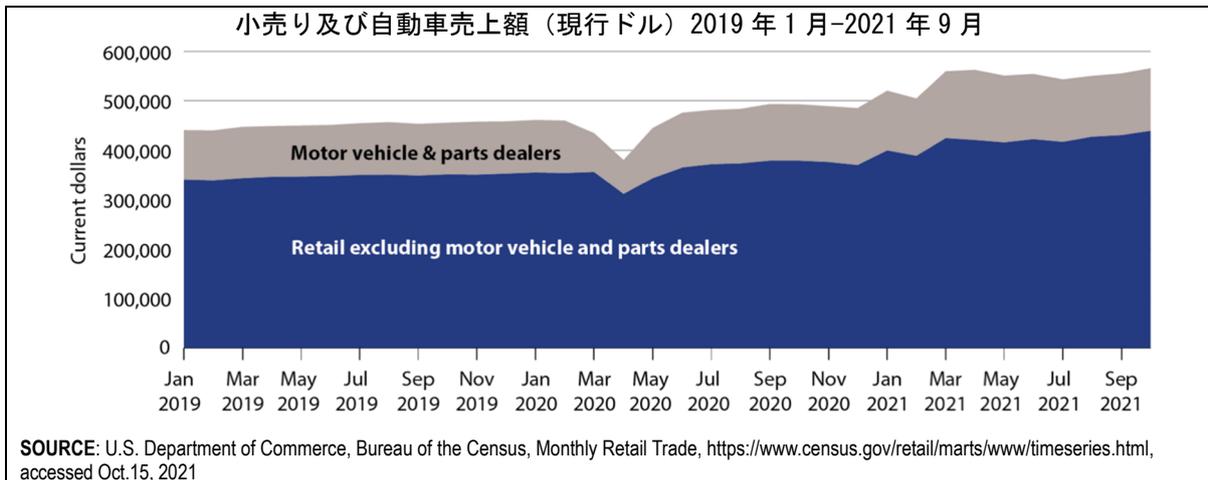
⁵⁹ <https://www.markey.senate.gov/news/press-releases/senator-markey-announces-legislation-to-create-offshore-wind-manufacturing-tax-credits-cultivate-robust-domestic-offshore-wind-supply-chain>

⁶⁰ https://www.markey.senate.gov/imo/media/doc/ott21612_final_89.2021.pdf

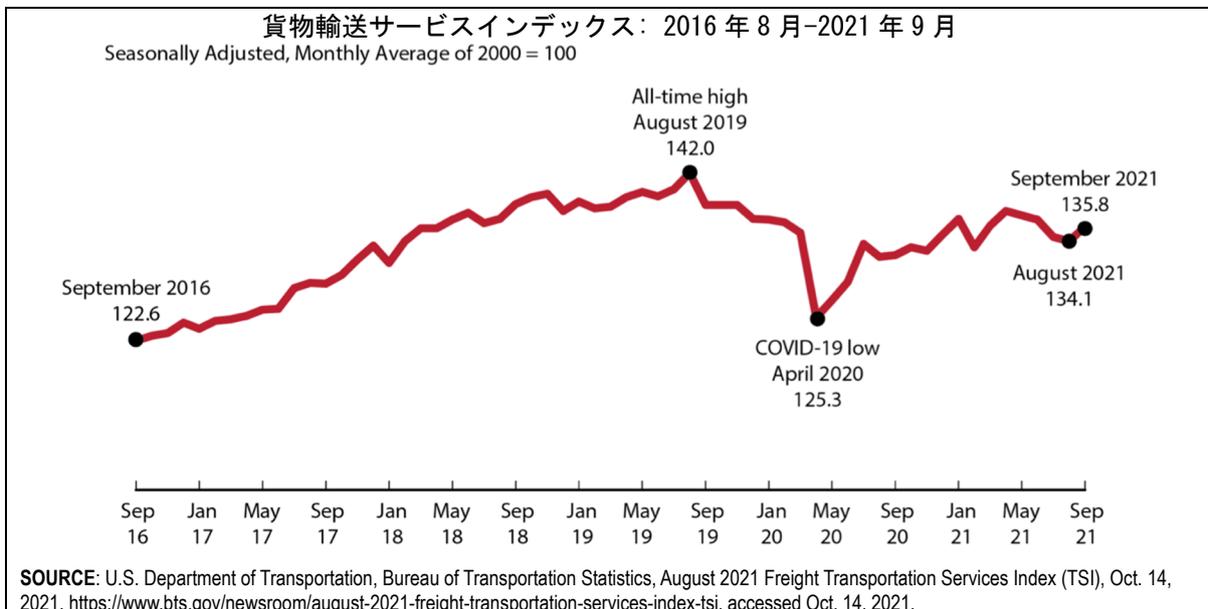
IV. 海事産業の動向

1. 新型コロナウイルスの影響

新型コロナウイルスの流行により、2020年3月から4月の1ヶ月間に消費材需要は5%減少したが、6月には4月以前のトレンドに戻り、2021年2月には2020年4月水準よりも20%高で安定している⁶¹。

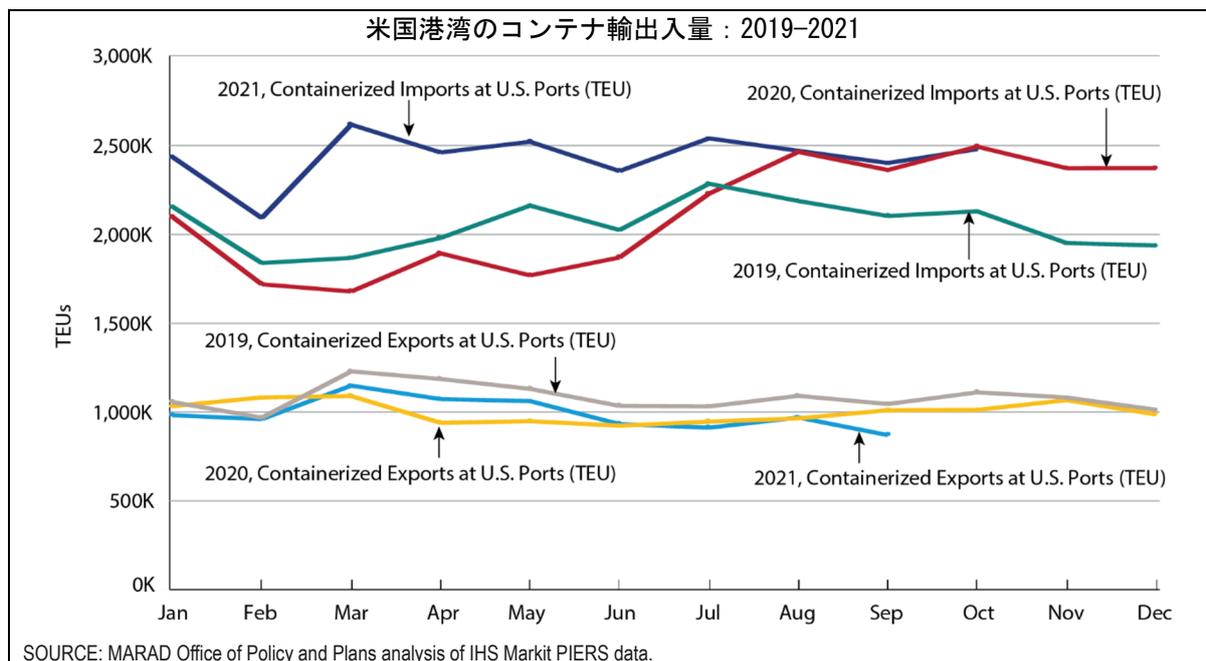
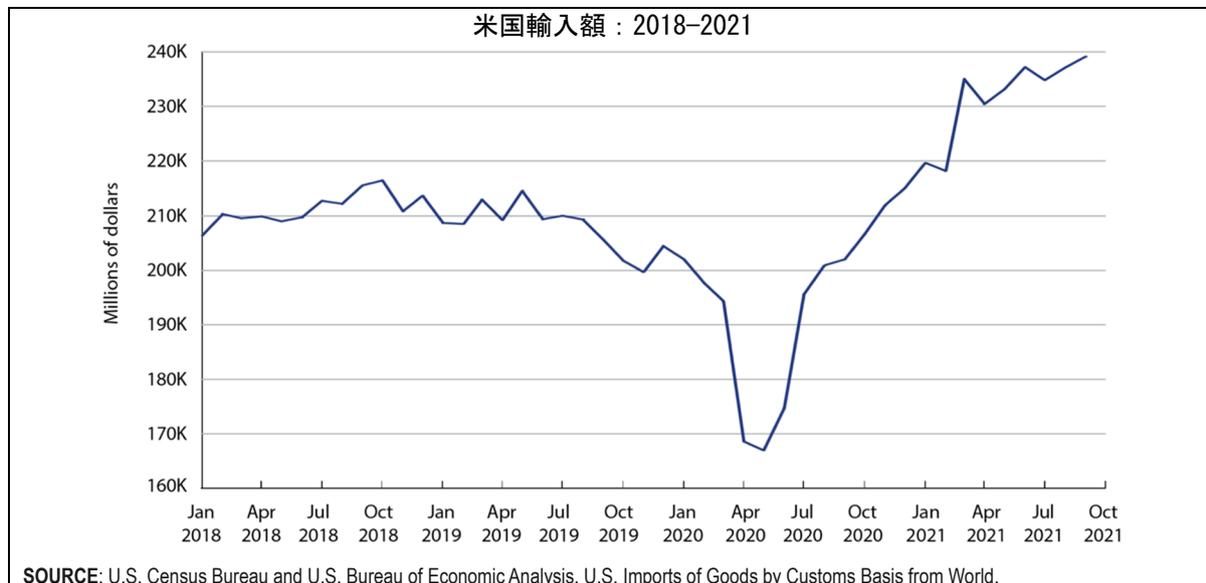


運送業者により輸送された貨物の月変動の指標である貨物輸送サービスインデックスは、2019年8月から2020年2月までやや減少し、新型コロナ流行が発生した3月に急落したが、夏には回復している。

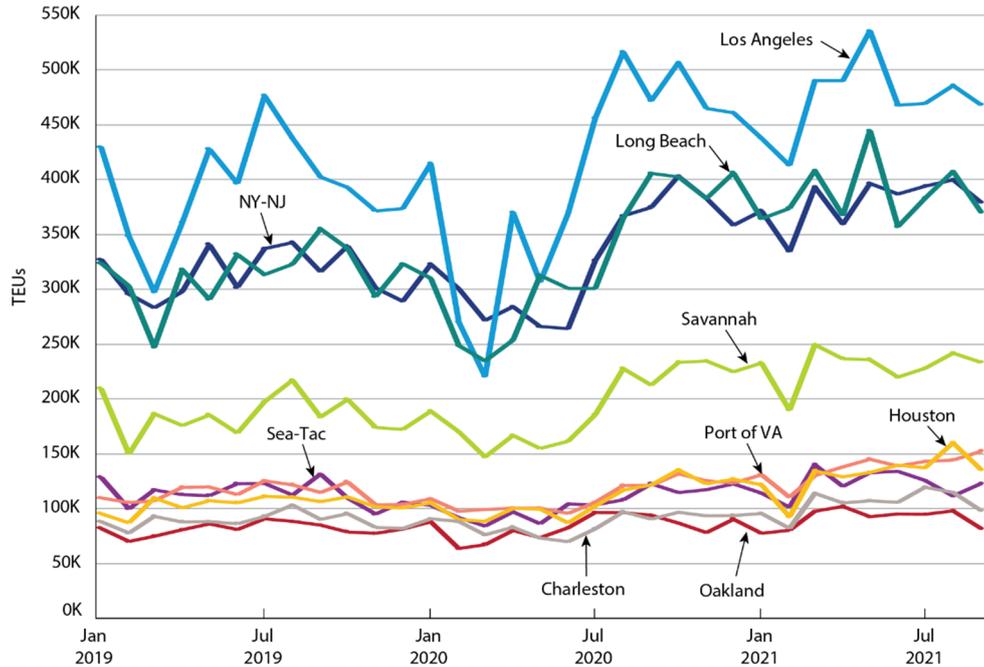


⁶¹ U.S. Department of Transportation Bureau of Transportation Statistics, *Transportation Statistics Annual Report, 2021*.

新型コロナ流行前には輸入貨物は米国貨物輸送のトンベースで6%、金額ベースで12%しか占めていなかったが、2021年の夏には輸入が記録的なレベルに達した。その結果、船舶による米国港湾へのコンテナ輸送が空前のレベルに達し、その結果、入港待ち船舶数が異常に増加し、中国からロサンゼルスまでのコンテナ貨物料金が暴騰した。

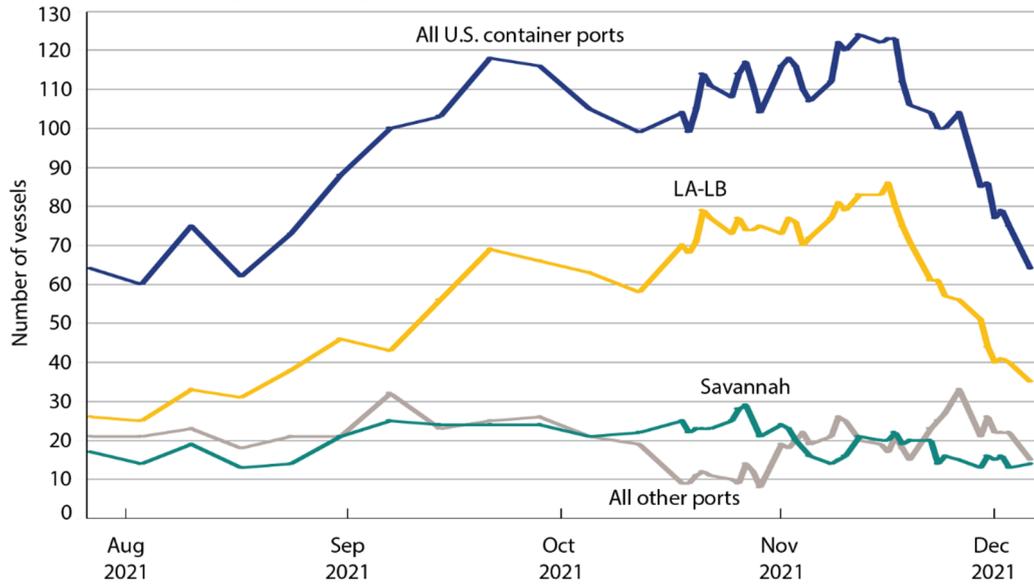


米国の特定港湾における装荷輸入コンテナ量:2019年1月-2021年9月

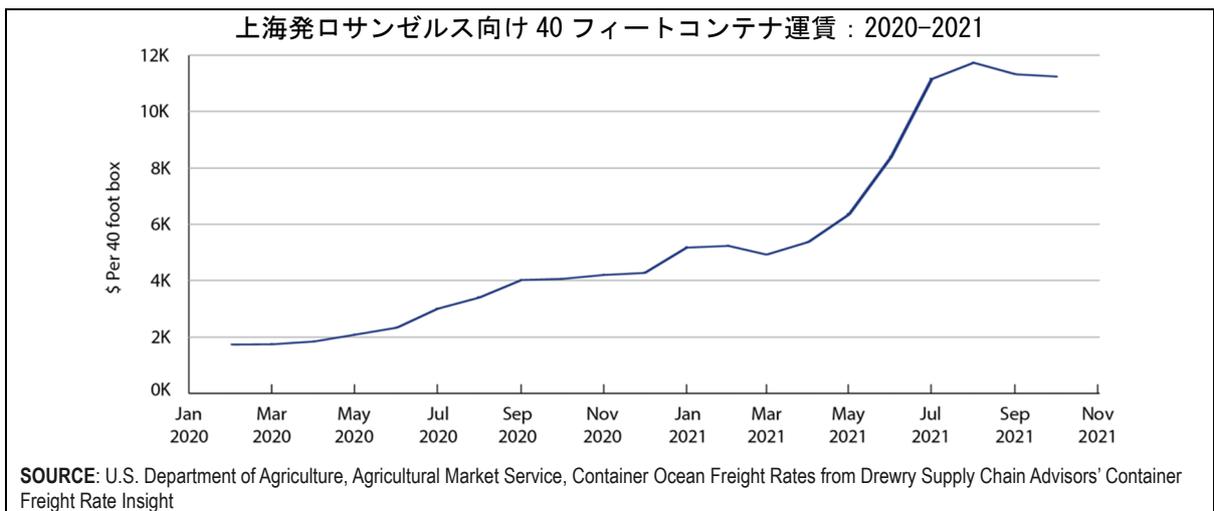
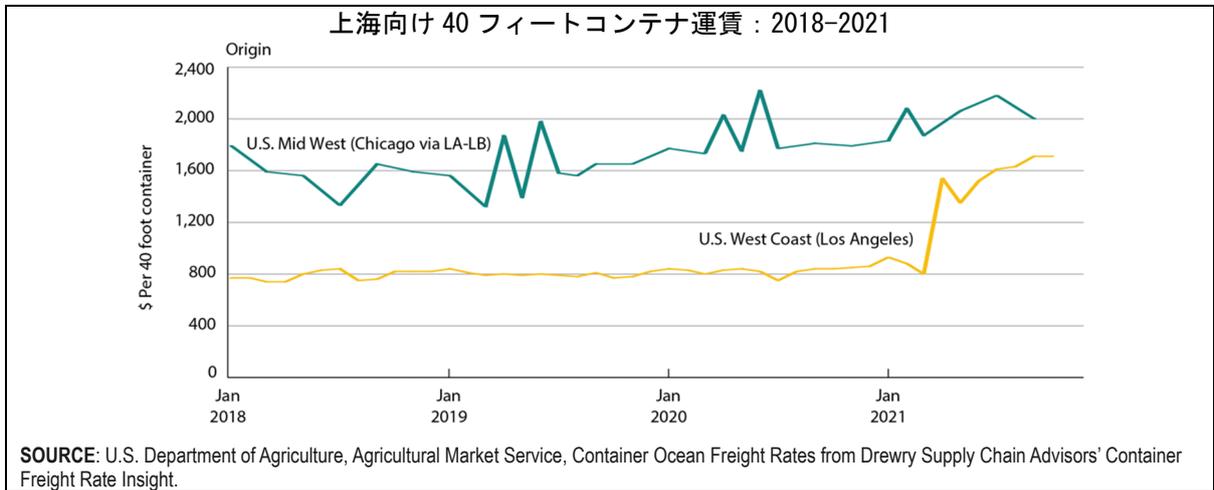
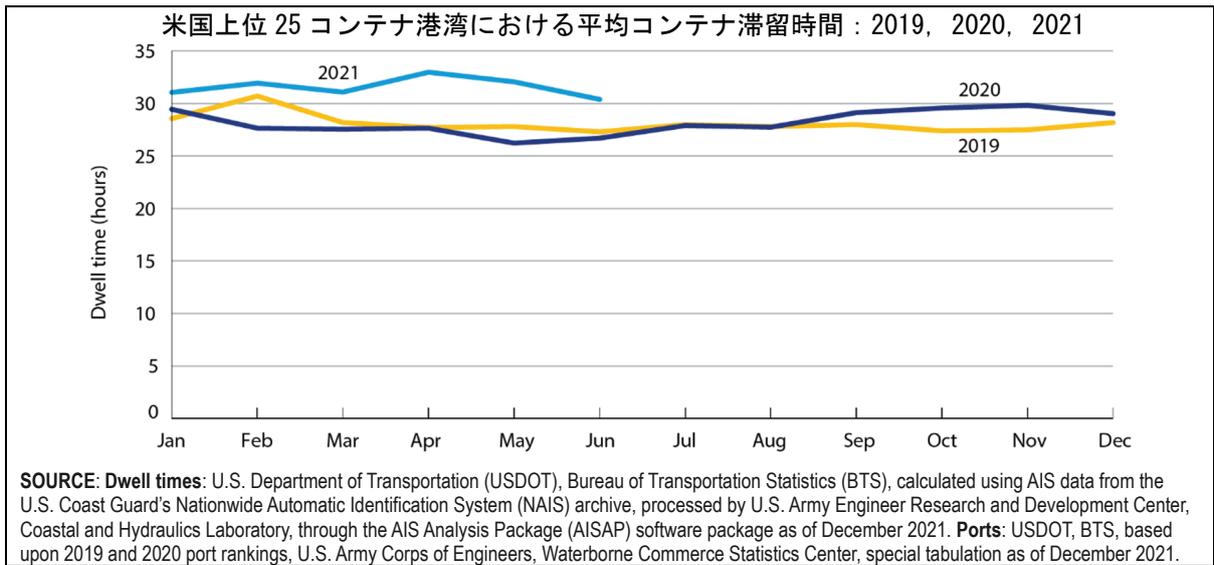


SOURCE: MARAD Office of Policy and Plans analysis of TEU data published by U.S. Ports

米国港湾沖で入港待ちのコンテナ船数 (2021年7月-12月)



SOURCE: MARAD Office of Policy and Plans analysis of AIS data. USDOT.



1.1 艦艇建造産業基盤への影響

2020年3月15日から2020年6月15日までの影響について、国防総省は「7大民間艦船建造造船所のうち少なくとも1造船所が（一時的に）閉鎖される可能性がある。再開されても効率低下は翌年まで続くであろう」と予測していた。2021年3月15日の報道によれば、2020年には国防総省の大型調達プログラムの少なくとも半分は新型コロナウイルスのため何らかの遅延を経験したが、連邦政府の50億ドルの支援を受けてプログラムは回復することができた。ただし、中小企業はパンデミック以前に既に経営が苦しく、依然として苦闘しており、7社に1社はパンデミック以前の状態に回復することはないと考えている。しかし、新型コロナウイルスによるシャットダウンから1年後に海軍は危機を無事乗り越えたと考えている⁶²。

トランプ大統領の署名により3月27日に成立した「新型コロナウイルス支援・救済・経済安全保障法」（CARES法）の下で、国防生産法第III条が発動され、「新型コロナウイルスの世界的流行により打撃を受けた地域の雇用を守り、地域経済を支援し、米国海軍の作戦即応性を支えるために不可欠な能力を確保する」ことを目的として、造船所に対する支援が行われた。

2020年6月にアルミニウム艦船建造を手がけるAustal USAは将来鋼船を建造するための設備建設費用として5,000万ドルの支援を受けた。

金属製作事業者のW Internationalが米国海軍原子力艦船建造の産業基盤を維持、拡大することを目的として、5,500万ドルの支援を受けた⁶³。

ハンチントン・インガルス・インダストリーズ（HII）は2020年の年次報告で「新型コロナウイルスの流行に関連して、国防総省はニューポートニュースとインガルスを重要インフラ産業に指定した」ことから、政府顧客に対する製品とサービスを供給するための施設での製造作業は継続された一方、事務職員はリモート出勤に切り替え、円滑に業務を継続したとしている。通常、リモート勤務の職員は400人以下であるが、ピーク時には11,300人以上がリモート勤務していた。同社は年次報告で「新型コロナウイルスはさらにサプライチェーンに混乱を起し、顧客の発注決定能力や、投資パフォーマンスに影響を与え、様々な想定外の状況を引き起こした。これらの影響の一部は引き続き将来も影響を及ぼす可能性がある。さらに、国際資本市場も混乱に陥っていることから、資本調達コストが増大するリスクがある」と警告している⁶⁴。

HIIのニューポートニュース造船（HII/NNS）は2021年2月に5年ぶりの300人の一時解雇を行ったが、2021年4月には年内に2,200人を新規雇用することを発表している⁶⁵。

フィリー造船所は、2020年年次報告で新型コロナウイルス禍によりNSMVの引渡しが遅

⁶² Congressional Research Service, *Navy Force Structure and Shipbuilding Plans: Background and Issues for Congress*, September 14, 2021

⁶³ <https://www.defense.gov/Newsroom/Releases/Release/Article/2226346/dod-announces-187-million-in-defense-production-act-title-iii-covid-19-actions/>

⁶⁴ <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1501585/000150158521000008/hii-20201231.htm>

⁶⁵ <https://peninsulachronicle.com/2021/04/15/newport-news-shipbuilding-to-hire-more-than-2200/>

れる可能性がある、としながらも、国有船の建造は「必要不可欠なサービス」と見なされ、建造工事は中断することなく継続されていることから、2021年に大幅なコスト増、収入損失、遅延があることは予測されていない、とした⁶⁶。

1.2 中小型造船所への影響

商船建造を主体とする中小造船所については大部分が株式非公開のため、経営状況は不明であるが、ワークボート誌は2021年9月8日付けで、「新型コロナウイルス禍にもかかわらず、全米の造船所は作業船建造に忙しい」としている。造船所のなかには州政府により「必要不可欠な事業」に指定され、操業を継続したものもあれば、短期的に閉鎖されたが、米国疾病管理予防センター（CDC）のガイドラインに従って予防措置を講じて早急に操業を再開したものもある。「この困難な時期にも、タグ、トウボート、バージ、その他の船舶は依然として必要とされている。東海岸・西海岸・メキシコ湾岸・五大湖で商船、艦船の受注残があり、建造は継続され、引き渡されている⁶⁷。」

コンラッド・インダストリーズは2020年の年次報告で、「新型コロナウイルスの流行により事業は大きな打撃を被った。2020年第2四半期以降、我々は労働者の健康と安全を守ることに事業の軸足を移した」とした。しかし同社は2020年に「給与保護プログラム」の下で融資を受けたことにより、従業員を確保することができたことが幸いして、受注残を拡大することができた。2020年末にはここ4年間で最大の受注残を確保したが、2021年も新型コロナウイルス禍、鋼材価格の高騰と供給不足、造船所の競争激化により困難な年となると想定している⁶⁸。

⁶⁶ https://www.phillyshipyard.com/wp-content/uploads/2021/04/annual_report_2020-web1.pdf

⁶⁷ David Krapf, “Shipyards keep on building”, *Workboat*, September 8, 2020

<https://www.workboat.com/viewpoints/blogs/shipyards-keep-on-building>

⁶⁸ <https://www.conradindustries.com/wp-content/uploads/2021/03/03-31-2021-CNRD-Press-Release-2020-Results-and-Backlog.pdf>

1.3 内航海運への影響

2020年12月9日に米国海運事業者同盟がスティーブ・ムニューチン米財務長官宛てに送った書簡で、新型コロナウイルスにより、海事産業は大きな打撃を受け、水上荷動量は前年比で6.3%、価格にして13.9%、2,000億ドル減少し、旅客船輸送は実質的に停止したとしている⁶⁹。

2020年年次報告によれば、米国最大のタンクバージ運航者であるKirby Corporation（本社：テキサス州ヒューストン）は、内陸河川輸送におけるタンクバージの稼働率は新型コロナウイルス禍により需要が減少した結果、2020年第1四半期の90%台半ばから第4四半期には60%台後半に低下した。2020年にメキシコ湾岸の石油化学プラントが生産レベルを下げたため、海上輸送量も低下し、沿岸タンクバージ稼働率は2020年第1四半期の80%台半ばから第2、3、4四半期には70%台半ばに低下した⁷⁰。

米国籍タンカーオペレーターであるOSG（本社：フロリダ州タンパ）は、2020年年次報告で新型コロナウイルスに起因する今後のリスクとして以下を挙げている：（i）需要の激減、（ii）石油価格の変動が予測不可能なことによる石油取引市場の不確実性、（iii）ウイルス関連の遅延管理によりオフハイヤーリスクが高まる可能性、（iv）新型コロナウイルス検査、清掃、隔離、予防接種、証明にかかるコスト、（v）ロジスティクス上の安全衛生プロトコルに適合する能力、（vi）フェイスマスクを初めとする個人防護装備のような重要な供給品を円滑に入手することの困難、（vii）検査方法と個人防護装備の信頼性と有効性に関連するリスク、（viii）重要な補給品の受け取り、専門技師や検査員のサービスの受け入れ、及び船舶の審査実施の遅れ、（ix）OSGが運航する国への、またその国からの渡航制限や特定の場所へのアクセス不能、（x）船員を配置につけるための航空及びその他の輸送手段の不足及びこのような移動のコスト増、（xi）個人の安全を守り、かつ乗船する船員が新型コロナウイルスを船上に持ち込んだり、船舶の運航の許容性に影響を与えることのない方法で船員を上下船させる課題、（xii）これらすべての課題に対処するための方策を策定、導入、施行するためのコスト増、（xiii）パイロット、タグ、検査についての港湾の制限的なポリシー⁷¹。

OSGは定期用船契約が新型コロナウイルス禍による需要減のクッションとなったが、2020年末に定期用船契約の期限が切れた船舶について、契約更新が行われなかったことから、2021年3月1日現在7隻を係船している。

⁶⁹ https://aapa.cms-plus.com/files/MTS%20Relief%20Coalition%20Letter_Administration.pdf

⁷⁰ <https://investors.kirbycorp.com/static-files/1e640895-84d2-4550-b6a1-792ad2a4a3dd>

⁷¹ https://s25.q4cdn.com/103550574/files/doc_financials/2020/ar/bd9b35c1-8bd9-4f3b-ba61-9e88dc54c58e.pdf

1.4 内航旅客船への影響

米国籍旅客船オペレーターは新型コロナウイルス禍により大打撃を受けた。ワークボート誌によれば、米国籍旅客船オペレーターを代表する旅客船協会（PVA）は、2020年通年で50～100億ドルの収入が失われたと推定している。労働者の約80%が一時解雇され、ビジネスは80～90%落ち込み、新型コロナウイルス前の水準に戻るのに数年かかると見られており、再開を断念した企業もある。ロードアイランド州ウォレンのBlount Boatsは造船業に加えて小型のクルーズ船を運航していたが、運航再開を断念して一泊クルーズ船3隻を売りに出した⁷²。

1.5 港湾への影響

2020年夏以降、コンテナ輸送需要が急増し、西海岸で遅延、運賃上昇が発生し、荷主と海運業者の間で対立が起きている。荷主が使用する海貨コンテナは一般に定期コンテナ船運航者が保有又はリースしている。需要増によりコンテナ不足が発生するなか、低価値の農産物の荷主から海運事業者が空コンテナの提供を渋っているとの訴えがFMC（連邦海事委員会）に寄せられた。米国は輸出コンテナ数よりも輸入コンテナ数が大幅に多く、輸出運賃は輸入運賃よりも大幅に低い。このことから、米国の輸出荷主がコンテナに貨物を積み込み、アジアの輸入者が商品をコンテナから下ろすのに必要な日数に、海運会社は空コンテナをアジアに戻し、アジアから米国への割高の運賃を稼ぐことができる。2020年春に新型コロナウイルスの流行による工場閉鎖等で、コンテナ生産量が減り、港湾や鉄道ヤードの混雑により、コンテナの回転の流れが滞ったことによりコンテナ不足が発生した。

荷主の訴えを受けて2021年8月10日にガラメンディ下院議員（民主党カリフォルニア）が2021年海運改革法（H.R.4996）を下院に提出している。

⁷² <https://www.workboat.com/passenger-vessels/covid-19-has-bludgeoned-the-u-s-passenger-vessel-industry>

2. LNG 燃料船の動向

2010 年代初めに米国には 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。東海岸、メキシコ湾ではインフラが整備されつつあり、LNG バンカーバージも複数建造されている。

2.1 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。

2.1.1 *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取り組んだ。

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受注した。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 工場で製作された。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ニングを提供した。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。同基地では 2021 年 4 月に 1,000 回目の LNG バンカリングが行われた。

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。ATB は Q-LNG 4000（バージ）と Q-Ocean Services（タグ）で構成され、2021 年にシェルとの用船契約の下で就航し、フロリダ州ポートカナベラル港で主としてカーニバルクルーズ社の LNG 焚きクルーズ船にシップ・ツー・シップで LNG 燃料を供給している。

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た。検査は ABS が担当した。

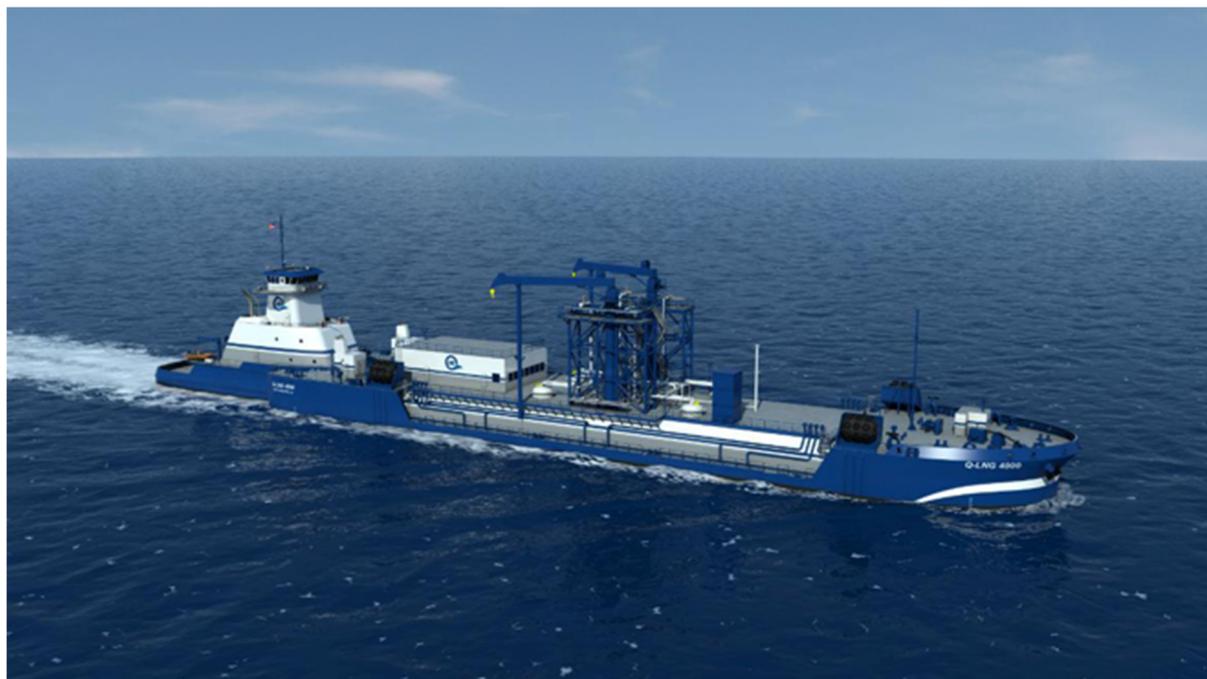


Photo: Q-LNG, Harvey Gulf International Marine

2.1.2 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⁷³ (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

⁷³ 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。

(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。

JAX LNG は 2021 年 9 月に、TOTE マリタイムの LNG 焚きコンテナ船 Isla Bella に米国で初めて再生可能 LNG (RLNG) と LNG のブレンド燃料を供給したことを発表した。エレメント・マーケット (本社: テキサス州ヒューストン) が有機廃棄物から生成したバイオガスを再生可能天然ガス (RNG) に精製し、これを天然ガスパイプライン網に供給することにより取得した再生可能燃料認証 (renewable thermal certificates: RTC) を購入し、物理的な LNG に RTC を適用することにより、これに相当する熱量の RLNG (再生可能 LNG) を使用したこととなる。

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作られた。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。

2021 年 2 月に、JAX LNG と TOTE Services はジャクソンビル港で初めて Clean Jacksonville から外国籍船舶へのシップ・ツー・シップ LNG 燃料供給を行った。

2.1.3 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とされていたが、現時点で現状は不明。

2.1.4 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。同施設は日量 165 万ガロンの LNG を生産し、1,200 万ガロンの貯蔵能力を有するものとなる。Jacksonville LNG 輸出基地は、2020 年 9 月に FERC（連邦エネルギー規制委員会）から建設許可を取得している。

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

2.1.5 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。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。

クリーン・エナジー・フューエルズ

パーシャ・ハワイの 2 隻のコンテナ船に供給される LNG 燃料はカリフォルニア州ボロンにあるクリーン・エナジー・フューエルズ（本社：カリフォルニア州ニューポートビーチ）のプラントから輸送される。同社はボロン LNG プラントで LNG 生産トレイン 1 系列を増設しており、これにより生産能力が 50% 拡大される。ワールド・フューエル・サービシズ（本社：フロリダ州マイアミ）がパーシャ・ハワイへの LNG 供給を手配し、ウエスト・

コースト・クリーン・フューエルズ（本社：カリフォルニア州ロングビーチ）に LNG 輸送と LNG の船舶燃料タンクへの積み込みを委託している。ウエスト・コースト・クリーン・フューエルズは米国西海岸の海運オペレーターに LNG や水素のような低炭素燃料のエンドツーエンド（経路全体の）サプライチェーンソリューションを提供している。

2.1.6 *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ラ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。

2.2 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。

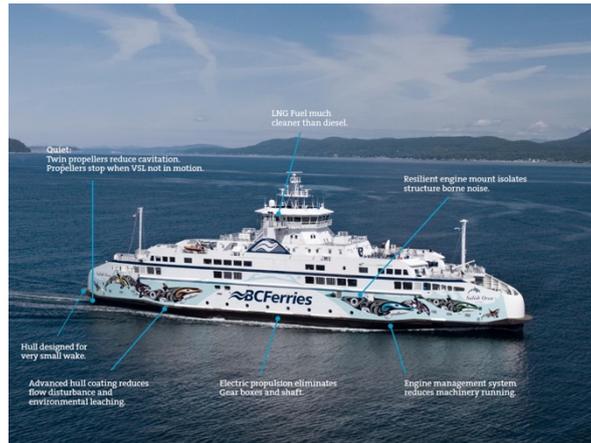
2.2.1 *STQ* フェリー公社 (カナダ)

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。モンリオールの *Energir LNG* が LNG 燃料を供給している。

Energir はモンリオールに年間 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。

2.2.2 *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 隻目の *Salish Heron* は 2020 年 12 月に進水している。



2.2.3 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。

2.3 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、建造造船所はフィリー造船所と 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 船級符号は抹消され、適切な「ガス燃料船」船級符号が与えられる。

2.3.1 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。

2.3.2 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。

2.3.3 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。

2.3.4 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。

2.4 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*、Q-LNG の LNG バンカーバージが就航している。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、2021 年 12 月に引き渡された。

2021 年 9 月にはクロリー・マリタイムがシェル北米 LNG と米国建造 LNG バンカーバージを新造し、運航する長期チャーター契約を締結したことを発表した。本バージはシェルが米国で長期チャーターする 2 隻目のジョーンズアクト適合バンカーバージとなり、2024 年に米国東海岸の港湾に寄港する船舶に LNG 燃料の供給を開始する予定である。バージはフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディング (ウィスコンシン州スタージョンベイ) で建造される予定。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 Canaveral

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 (FBS) で建造し、2021 年 12 月に引き渡しを受けた。同船は JAX LNG で LNG を調達する。1,350 m³のタイプ C タンク 4 基が搭載される。Polaris はさらに 2 隻の建造を検討しており、2021 年 11 月に *Clean Canaveral* の姉妹船を FBS に発注している。

Crowley Maritimeがフィンカンティエリ・ベイ・シップビルディングで建造するバージ

12,000 m³のバージが発注済み。シェルにチャーターされ、2024年に東海岸で就航が予定されている。

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。Cryopeakは2021年2月に4,000 m³のLNGバンカーバージ(ATB)の建造を計画しており、欧州及びアジアの造船所に推定コストを問い合わせていると発表している。その後の経過は不明。

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。

3. 自律運航船の動向

3.1 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。

海軍は新たな海軍艦隊構成への移行の一環として、無人艦の調達を計画している。海軍の2022 会計年度予算要求では 4 億 3,410 万ドルが無人艦の研究開発予算として要求されている。

The slide is titled "Unmanned Maritime Systems" and is divided into three main sections: "Unmanned Surface Warfare", "Unmanned Expeditionary Warfare", and "Unmanned Undersea Warfare".

- Unmanned Surface Warfare:** Includes images of three prototypes (PROTOTYPES), a large USV (LARGE USV), and a medium USV (MEDIUM USV).
- Unmanned Expeditionary Warfare:** Includes images of a Mine Countermeasures USV (MINE COUNTERMEASURES USV) and a Minehunting USV (MINEHUNTING USV).
- Unmanned Undersea Warfare:** Includes images of a Snakehead LDUUV (SNAKEHEAD LDUUV), the ORCA XLUV (ORCA XLUV), and a Razorback (RAZORBACK).

Logos for PEO USC and PMS 406 are also present. A footer contains the text: "DISTRIBUTION STATEMENT A. Approved for public release. Distribution is unlimited." and the number "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 RANGER 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 4,700 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。

2021 年 6 月に海軍は 2 隻目の「ゴーストフリートオーバーロード」自律航行船 NOMAD が 2 回目の長距離自律航行を行ったことを発表した。NOMAD はメキシコ湾からパナマ

運河を通航し、米国西海岸へ 4,421 海里の 98%を自律航行した。RANGER も NOMAD もパナマ運河通航は手動操船であった。遠隔ミッション指令・管制は陸上の無人オペレーションセンターから米国海軍海員が行った⁷⁴。

「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 2022 末初めに終了し、2 隻の USV はさらなる実験用として海軍に移管される。



Ranger and Nomad 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・インガルス社（ミシシッピ州パスカゲーラ）

⁷⁴ <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/2647818/ghost-fleet-overlord-unmanned-surface-vessel-program-completes-second-autonomou/>

- 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。

海軍はさらに 2 隻の LUSV プロトタイプ調達を計画している。海軍は 2021 年 6 月 9 日に、米国オースタルで建造中の遠征高速輸送艦（EPF）を自律航行プロトタイプ艦とするための契約を発注した。

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 Hawk* は Leidos 設計、United States Marine, Inc. 建造により 2021 年 4 月に引き渡された。



Sea Hunter& Sea Hawk 出所:Navy

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。

2021 年 7 月 2 日に、海軍は L3 Harris Technologies, Inc. に 60,480,000 ドルで MUSV のエンジニアリング及び技術支援契約を発注している。



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、回収されることできるように設計されている。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。

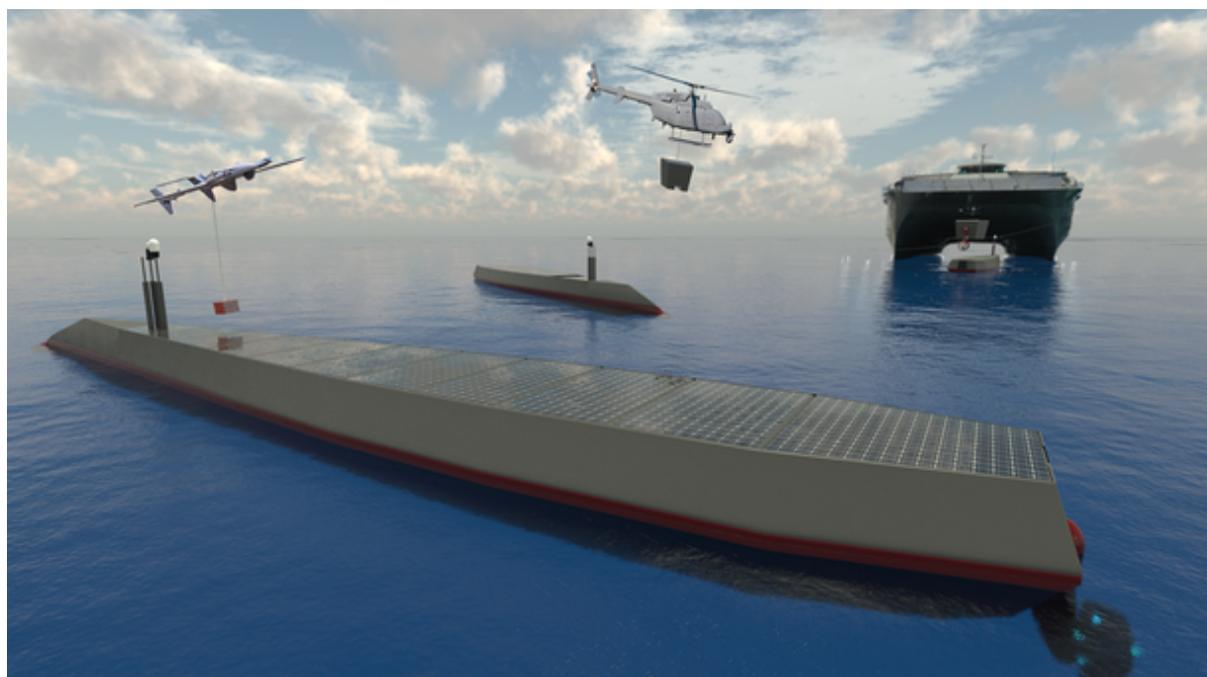
オートノマス・サーフェス・ビークル社（本社：ルイジアナ州ブルサード）、ギブズ・アンド・コックス社（本社：バージニア州アーリントン）、サーコ社（本社：バージニア州ハーンドン）は、NOMARS 実証船の基本設計を開発する。

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（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

L3 ハリス・テクノロジーズは、2021年3月2日に、米国防高等研究局（DARPA）から、長期間にわたる任務を実施する無人艦の信頼性と実現可能性を実証するための自律水上艦の基本設計契約を受注したことを発表した。L3 ハリスが受注したのは、2段階で実施される無人航行艦（No Manning Required Ship: NOMARS）プログラムの第1段階である。同社はカナダの VARD Marine（本社：バンクーバー）と協働して、構造、船体、機械、電気系統のコンセプトと設計を検証する⁷⁵。



⁷⁵ <https://www.l3harris.com/newsroom/press-release/2021/03/l3harris-technologies-design-long-endurance-autonomous-surface-ship>

3.2 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гал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。

3.3 その他

シーマシーンズ・ロボティクス

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 マリンサービスズ（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。



ダーメン造船所グループと戦略提携

シーマシーンズ・ロボティクスは、2021年2月11日、オランダのダーメン造船所グループと自律・無線航行技術で戦略提携したことを発表した。シーマシーンズの自律・無線航行システムはダーメン造船所の建造船舶カタログに標準装備として組み込まれる。今般の提携により、海事市場におけるシーマシーンズの装置利用の可能性が高まる。

シーマシーンズの自律技術は、自律的な通過航行のみならず、無人姉妹船運航のための協調的自律、作業船の業務遂行のためのあらかじめ設定されたパターン自律が含まれる。シーマシーンズの自律技術には COLREG（海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約）に基づく障害物検知と衝突回避、そして陸上から船舶と船上機器を制御することを可能にする遠隔指令、機器及び貨物積載の遠隔制御が含まれている。

2021年10月にシーマシーンズ・ロボティクスはダーメンが設計・建造したタグボート

Nellie Bly で 1,000 海里の自律・遠隔操船航行を実施した。



***Foss Maritime* タグボート**

シーマシーンズ・ロボティクスは、2021年5月6日に、同社の SM300 自律指令管理システムを搭載したタグボート *Rachael Allen* がニコルス・ブラザーズ・ボート・ビルダーズ（本社：ワシントン州フリーランド）からフォス・マリタイム（本社：ワシントン州シアトル）に引き渡されることを発表した。*Rachael Allen* は米国初の商用自律港湾タグとなる。

シーマシーンズ・ロボティクスの自律航行システムが 5,000hp を超える船舶へ搭載されたのは本プロジェクトが初めてである。*Rachael Allen* には SM300 自律航行システムが完全統合されているが、自律航行能力は引き渡しから 6 ヶ月から 9 ヶ月かけて段階的に機動される。

ハンチントン・インガルス・インダストリーズのプロテウス

ハンチントン・インガルス・インダストリーズ、2021年5月20日に、自律航行能力の試験、開発を目的とするプロテウス無人水上船（USV）を発表した。全長 27 フィート（約 8.2m）のプロテウス USV はシーマシーンズ・ロボティクスの SM300 自律システムを搭載している。実証試験用にプロテウス USV は市販の GPS、自動識別装置（AIS）、深度変換器（depth transducer）、レーダー、360 度カメラを搭載している。



米国国防総省の商用航洋バージ自律自走化

米シーマシーンズ・ロボティクスは、2021年8月5日に、米国国防総省から310万ドルで軍用垂直上昇機の前方警戒給油点として使用するために必要に応じて商用航洋バージを自律自走可能にするシステムの実装契約を受注したことを発表した。

同社は2020年10月に同システムの開発契約を受注しており、今般の契約により概念実証段階から設計・試験段階へ移行する。本契約ではフォス・マリタイム社が遠隔操作デッキバージをヘリコプター着陸と航空機、洋上艦船、沿岸補給のための燃料供給基地とする装備を搭載するための船舶設計、サポートエンジニアリング、運航管理を担当する。

3.4 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日間におたる無人洋上艇（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。

トライトン自律航行ドローン

米国国土安全保障省科学技術部 (S&T) は、2021 年 7 月 14 日に、9.5 万マイル以上の海上境界の海岸線並びに 1.5 万マイルに及ぶ水路、港及びその他商業的に航行可能な水域を保護するという米国沿岸警備隊 (USCG) の業務を支援するため、オーシャン・エアロ社 (本社：カリフォルニア州サンディエゴ) のトライトン自律航行ドローンの 6 機の性能実証試験を開始したことを発表した。

全長 4.4 メートルのトライトン自律航行ドローンは太陽光発電と帆走により環境に優しく、多用途に応用が可能な無人水上・水中ドローンである。

実証プロジェクトには米国沿岸警備隊 (USCG)、南ミシシッピ大学 (USM)、米国海軍研究所 (NRL)、ペンシルバニア州立大学の応用研究研究所 (ARL)、オーシャン・エアロ社、チェロキー・ネーション・ストラテジック・プログラムズ (CNSP)、国土安全保障システム工学・開発研究所 (HSSEDI) が参加している。

ABS

米国船級協会 (ABS) は、2021 年 7 月 19 日に、「自律・遠隔操作機能ガイド」を作成し、船舶及びオフショア設備を対象とし、新たに自律及び遠隔操作機能に関する船級符号を導入したことを発表した。

4. ゼロ・エミッション船の動向

シーSPAN・フェリーズ、大容量バッテリーシステム搭載

カナダのシーSPAN・フェリーズ (本社：ブリティッシュコロンビア州ノースバンクーバー) は、2021 年 2 月 17 日に、ノルウェーの船用電源大手コルバス・エナジーからコルバス製ブルーホエール・エネルギー貯蔵システム (ESS) を貨物フェリー 1 隻に搭載することで合意したことを発表した。

ブルーホエール ESS はクルーズ船、大型貨客フェリー及び Ro/Ro フェリー、並びに貨物船のようなゼロエミッションエネルギー需要の高い大型船向けに設計された大容量バッテリーシステムである。最初の実地試験で、ブルーホエール ESS は 2016 年建造の Ro/Ro ドロップトレーラー貨物フェリーである Seaspan Reliant に搭載される。ブルーホエール ESS は既存のバッテリー室で稼働中の第一世代コルバス AT6500 ESS と置き換えられ、同船のエネルギー貯蔵能力は 545 k Wh から 1892 k Wh に拡大される。地元ブリティッシュコ

ロンビアの VARD マリン、BC ハイδρο、ブリティッシュコロンビア大学の職員が統合設計、送電網からの陸電インフラ、エネルギー効率研究を行う。

ブルーホエール ESS の搭載は 2021 年夏に予定されており、その際にシーSPANは、取り外される AT6500 ESS を姉妹船 Seaspan Swift に移設することを計画している Seaspan Reliant はブルーホエール ESS の搭載後に完全運航を継続しながら試運転と試験を実施する。ブルーホエール ESS の性能データは自動的に収集され、コルバスのクラウドベースの監視・最適化システムを通して遠隔分析・監視され、研究開発チームに貴重なフィードバックを提供する。

カスコ・ベイ・ラインズのハイブリッド推進フェリー

米カスコ・ベイ・ラインズ（本社：メイン州ポートランド）は、2021 年 3 月 9 日に、ディーゼル・エレクトリック・ハイブリッド推進フェリーを建造することを発表した。

現在運航しているカーフェリーに代わる新船建造費として 1,630 万ドルが確保されている。新造されるフェリーはエリオット・ベイ・デザイン・グループ（本社：ニューヨーク州ポートチェスター）が設計した。

ポートランド港に着岸中充電し、可能な限りバッテリー運航することにより、年間 800 トンの二酸化炭素排出量削減が可能となる。バッテリー装置は ABB（本社：スイス）が納入する。

カスコ・ベイ・ラインズは米国連邦交通局（FTA）の旅客フェリー補助金プログラムから 320 万ドル、米国運輸省海事局（MARAD）の海事環境技術支援プログラムから 75 万ドルの補助金を得ている。建造契約は競争入札により発注されることになっている。

クローリーの電動タグ設計開発

米国海運・ロジスティック会社であるクローリー社（本社：フロリダ州ジャクソンビル）は、2021 年 04 月 19 日に、同社のエンジニアリング・サービス部門が米国初の電動タグ設計を完成したことを発表した。

全長 82 フィート（約 25m）のタグは大型電池システムと省電技術を活用し、GHG 排出量ゼロ航行する。ボラードプルは 70 トン、1,800kw の 2 基のモーターと 6MWH のバッテリーによるアジマスドライブを搭載している。

同設計はカスタマイズ可能であり、標準的なハイブリッドにも対応する。また、完全モジュラー式のバッテリーにより、将来の電化技術の向上にあわせてアップグレードも可能である。さらにクローリーは母港における充電を支援するために、陸上充電ステーションも開発した。

クローリーのエンジニアリング・サービス部門は最近、子会社の設計会社ジェンセン・マリタイムを完全吸収している。同社は 2021 年 7 月 12 日に、米国初の完全電気駆動港湾タグ eWolf を建造、運用することを発表した。

年間 3 万ガロン（113,562 リットル）のディーゼル燃料を消費する従来型のタグに代わって全長 82 フィート（約 25m）の電気駆動タグがサンディエゴ港で 2023 年年央に GHG 排出量ゼロ運航を開始する予定である。

電気駆動タグはマスター・ボート・ビルダーズ（本社：アラバマ州コーデン）でクロー

リー・エンジニアリング・サービス部門の設計を使用して建造される。クローリー・エンジニアリング・サービスとクローリーに最近吸収された子会社の設計会社であるジェンセン・マリタイムが現場で建造管理を行う。電気駆動タグはスイスの ABB 製の完全統合電気パッケージを搭載し、バッテリーはコ克蘭・マリン（本社：ワシントン州シアトル）が開発した陸上充電ステーションで充電される。

クローリーの電気駆動タグはサンディエゴ郡大気汚染管理局、カリフォルニア州大気資源局、サンディエゴ港、米国環境保護庁、米国運輸省海事局の支援を受けて開発された。

カナダの VARD エレクトロ、カナダのアトランティック・トウイングからハイブリッド・バッテリー・パワー・システム供給契約を受注

カナダの VARD エレクトロは、2021 年 7 月 13 日に、カナダのアトランティック・トウイングから同社のプラットフォーム補給船（PSV）Atlantic Shrike に搭載するハイブリッド・バッテリー・パワー・システムの供給契約を受注したことを発表した。

アトランティック・トウイングはカナダ天然資源省（NRCan）の排出量削減ファンド（ERF）のオフショア研究開発実証プログラムの一部であるペトロリアム・リサーチ・ニューファンドランド&ラブラドル（PRNL）を通じて本プロジェクトの資金を受給した。本補助金は Atlantic Shrike をアップグレードし、既存のディーゼル電気推進装置にバッテリー装置を統合するために使用される。

VARD エレクトロは同社のハイブリッド・バッテリー・パワー向けのコンテナ格納エネルギー貯蔵システムである SeaQ エネルギー貯蔵システム（ESS）は燃料消費量と炭素排出量の低減を可能にするとしている。

システムの主要コンポーネントはデッキハウスに格納され、ハイブリッドシステムは既存の制御システムと交信するエネルギー管理システム（EMS）により制御及び監視される。SeaQ ESS にはピークシェービング（エネルギー消費のピーク時に備えてエネルギーを備蓄しておくこと）、瞬動予備力（スピニングリザーブ）、ゼロ排気航行モードがあり、バッテリーを使用し、負荷変動に応じてエネルギーを吸収・放出し、エンジンを最適の負荷で駆動させることにより、燃料消費効率が大幅に向上し、温室効果ガスの排出量が大幅に低減される。

VARD エレクトロはイタリアのフィンカンティエリ・グループ傘下のノルウェーの VARD 造船所の子会社である。

カリフォルニア大学サンディエゴ校、水素燃料ハイブリッド推進船建造

カリフォルニア大学サンディエゴ校は、2021 年 7 月 23 日、水素燃料ハイブリッド推進の沿岸調査船の設計・建造費用としてカリフォルニア州政府から 3,500 万ドルの補助金を受給すると発表した。

新たに建造される沿岸調査船は同大学のスクリップス海洋研究所（カリフォルニア州サンディエゴ）が運用し、カリフォルニア沿岸と気候変動が沿岸生態系に与える影響についての教育と研究のプラットフォームとして使用される。耐用年数の終わりに近づいている調査船 Robert Gordon Sproul の代替船として提案されている全長 125 フィート（約 38m）の調査船の設計、建造、試運転には 3 年が費やされる。

カリフォルニア大学は 2025 年までにカーボンニュートラルの達成に取り組んでいる。新たに開発される調査船には従来型のディーゼルエレクトリック発電装置と併せて水素燃料電池を組み込んだハイブリッド推進装置が搭載される。調査船は 75%を水素燃料推進で航行し、残りの 25%は最新のクリーンなディーゼル発電で航行する設計となっている。

同船に搭載される水素燃料電池推進技術のフィージビリティスタディは、米国運輸省海事局 (MARAD) の出資によりサンディア国立研究所 (ニューメキシコ州アルバカーキ)、グロステン (本社: ワシントン州シアトル)、スクリップス海洋研究所により 2020 年に完了した。

米運輸省、低/ゼロ排出旅客フェリー補助金として 400 万ドルを支給

米運輸省は、2021 年 8 月 6 日に、3,800 万ドルの旅客フェリー補助金プログラムの一部として、400 万ドルを低/ゼロ排出旅客フェリー補助金として割り当てることを発表した。

フェリープログラムは既存の旅客フェリーサービスの改良、新たな旅客フェリーサービス開設の支援、フェリーボート、ターミナル、関連施設、機器の修理、近代化を目的とするものである。3,800 万ドルの補助金のうち、400 万ドルは、低/ゼロ排出フェリー又は電気バッテリー、燃料電池部品を使用するフェリーとかかるフェリーを支援するインフラ整備に給付される。

米オール・アメリカン・マリン、水素燃料電池フェリーの航行試験実施

米オール・アメリカン・マリン (本社: ワシントン州ベリンガム) は米国初の水素燃料電池フェリーを進水し、航行試験を行ったことを発表した。

全長 70 フィート (約 21m)、定員 75 人の Sea Change はゼロ・エミッションズ・インダストリーズ (本社: カリフォルニア州アラメダ) から水素燃料電池パッケージの提供を受けた。同パッケージは 360 kW のカミンズ (本社: インディアナ州コロンバス) 製燃料電池と容量 246kg のヘクサゴンコンポジット社 (本社: ノルウェー) 製水素貯蔵タンクで構成され、100kWh の XALT 製リチウムイオン電池と BAE システムズ (本社: 英国) の 300kW 電気推進装置 2 機に電力を供給する。インキャット・クロウザー (本社: オーストラリア) の船舶設計を基にして、ホーンブローワー・グループ (本社: カリフォルニア州サンフランシスコ) が建造監督及び管理を担当した。船舶用水素燃料電池システムの米国沿岸警備隊 (USCG) 承認に向けて、引き続き取り組んでいる。

Sea Change は米国の海事投資会社であるスウィッチ・マリタイム (本社: コネチカット州サウスノーウォーク) がカリフォルニア大気資源局 (CARB) から 300 万ドルの補助金を受け、ベイ・エリア大気クオリティ管理地区 (BAAQMD) の気候技術融資プログラムによる 500 万ドルの融資保証を受けて建造したものである。

蘭ダーメン、完全電動フェリーをカナダ向けに建造

蘭造船グループであるダーメンは、2021 年 9 月 13 日に、同グループのガラツィ (ルーマニア) 造船所から 2 隻の完全電動フェリーがカナダのオンタリオ湖に向けて出発したことを発表した。カナダ運輸省が発注した Amherst Islander II と Wolfe Islander IV はそれぞれ全長 68m、98m の新世代ゼロエミッション大型フェリーであり、2021 年 8 月 26 日にセ

ミサブ輸送船 **Super Servant 4** に積載されてガラツィ造船所を出発し、9月半ばにオンタリオ湖に到着が予定されている。

2隻はいずれもオープンデッキで完全電動だが、ツインディーゼル発電機も搭載されており、ハイブリッド推進と完全ディーゼル推進も可能である。冬期の海象が厳しいことからフェリーはまた 1B 耐氷クラス船殻と 1A 耐氷クラスのアジマススラスタを備えており、マイナス 25℃までの環境で完全航行が可能である。

船舶の引渡は2段階のプロジェクトの第1段階であり、第2段階として、ダーメンはオンタリオ州政府と協力して陸側の一体型充電・係留装置を経由して陸電を供給するための設備の設置を実施している。これにより、島嶼間の短距離航海の間の積み込み/積み下ろし中にバッテリーの再充電が可能になる。2隻はドイツの **Wabtec Stemmann** が開発した完全自動充電システムを搭載し、6MWの充電に必要とされる時間は10分である。

ダーメンは16ヶ月間の保証期間中オンタリオのスタッフによる完全サポートを提供し、ブリティッシュコロンビア州にカナダ市場に長期的サポートを提供するためのサービスハブを設置中である。

(注) **Stemman** は米 **Wabtec** (本社：ペンシルバニア州ピッツバーグ) の子会社である。

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。

米州の海事産業事情（米国）

2022年（令和4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。

