

令和5年3月15日

第10回 港湾・空港工事のあり方検討会

【資料3】

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11 港湾・空港工事の持続可能性を確保するための  
12 作業船のあり方  
13 (案)  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

21 令和〇年〇月

22 港湾・空港工事のあり方検討会  
23

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

目次

---

1. はじめに ..... 2

2. 現状認識 ..... 3

    (1) 建設業及び建設業就業者の現状 ..... 3

    (2) 作業船の現状 ..... 3

        ①作業船に適用される法令等 ..... 3

        ②作業船を新造、買替、維持するための支援制度 ..... 3

        ③民間事業者が保有する作業船の実態 ..... 4

        ④地方整備局等が保有する作業船の実態 ..... 4

3. 港湾・空港工事の持続可能性を確保するための作業船のあり方 ..... 5

    (1) 求められる視点 ..... 5

    (2) 作業船の保有水準や担い手の確保に向けた取組の方向性 ..... 6

        ①持続可能な設備投資を可能とする事業環境の整備 ..... 6

            i) 中長期にわたる事業見通しの共有 ..... 6

            ii) 適正な利潤が得られる事業環境の確保 ..... 6

            iii) 作業船の新造・買替・維持に対する支援の充実 ..... 7

        ②担い手の確保・育成及び働き方改革に資する事業環境の整備 ..... 8

            i) 実際の労働環境及び労働基準法上の規制と積算基準との整合性の確保 ..... 8

            ii) 作業船乗組員の労働環境確保 ..... 8

            iii) 作業船乗組員の人材育成・確保 ..... 8

        ③生産性向上に資する事業環境の整備 ..... 9

        ④カーボンニュートラル実現等の環境保全に資する事業環境の整備 ..... 10

## 1. はじめに

---

我が国は資源・エネルギー・食料等の物資の多くを輸入に依存している。その大部分が海上輸送によるものであり、その拠点となる港湾は、我が国の社会経済活動や国民生活を支える社会基盤として重要な役割を担っている。また、港湾やその周辺水域は騒音対策等の懸念が低く陸上に比べて制約が少ないことから、海上空港の設置場所としての役割を担っている。

しかしながら、これらの施設の建設、改良及び維持や災害発生時における復旧作業（以下「港湾・空港工事」という。）に必要な作業船は、その隻数が様々な理由により過去 20 年で約半数にまで減少している。また同時に作業船の高船齢化も進行しており、将来にわたる港湾・空港工事を継続的かつ安定的に実施する観点で、作業船の保有水準と担い手の確保が喫緊の課題となっている。さらに、近年においては洋上風力発電の導入が進展しており、洋上風力発電施設の建設工事等に必要となる作業船の需要への対応も考慮する必要がある。

また、作業船の乗組員については、陸域から隔離された閉鎖的な空間で工事に従事するなど、一般的な陸上工事の従事者に比べて厳しい労働環境に置かれていることから、担い手の確保の観点を踏まえた適正な就労環境の確保も課題である。

作業船の保有水準や担い手の確保には様々な課題があるが、これらの課題に適切に対応しなければ、港湾・空港工事の実施に大きな支障が生じ、結果的に我が国の社会経済活動や国民生活に重大な影響を及ぼすおそれがある。

このため、本検討会において、「港湾・空港工事の持続可能性を確保するための作業船のあり方」を取りまとめ、作業船の現状と課題に関する現状認識を示した上で、作業船の保有水準と担い手の確保に向けた取組の方向性を整理した。

21

## 1 2. 現状認識

---

### 2 (1) 建設業及び建設業就業者の現状

3 ■ 建設業許可業者数については、1999年度末の60.1万業者をピークに減少しており、近  
4 年では下げ止まっているものの、2021年度末はピーク時の約79%の47.5万業者となっ  
5 ている。<sup>1</sup>

6 ■ 建設業就業者数の推移については、建設投資額の減少に伴い、1997年の685万人をピー  
7 クとして減少が続いており、2020年はピーク時の約70.8%の485万人となっている。そ  
8 のうち建設技能者はピークであった1997年の464万人に比べて約67.7%の314万人と  
9 となっている。<sup>2</sup>

10 ■ 建設業就業者の年齢別構成比は、2021年には55歳以上が35%、29歳以下が12%とな  
11 り、全産業に比べて高齢化が著しい。<sup>3</sup>

12 ■ 港湾・空港工事に従事する技術者に占める50歳以上の割合は、元請で31%、下請で  
13 33%であり、建設業全体とほぼ同様の傾向である。一方、作業船の乗組員に占める50歳  
14 以上の割合は43%に達しており、建設業全体に比べても高齢化がさらに顕著である。今  
15 後、作業船の乗組員が定年等により大量退職した場合、作業船の運用に深刻な影響を及  
16 ぼすおそれがある。<sup>4</sup>

17

### 18 (2) 作業船の現状

#### 19 ①作業船に適用される法令等

20 ■ 作業船は自航式と非自航式に大別され、それぞれ法の適用範囲が異なっている。2022年  
21 度時点で適用される法令等を別紙1に示す。

22

#### 23 ②作業船を新造、買替、維持するための支援制度

24 ■ 買替特例をはじめ、民間事業者が作業船を新造、買替、維持する上で、適用可能な支援  
25 制度が存在する。2022年度時点で適用可能な税制や補助制度等の各種支援制度を別紙2  
26 に示す。

27

---

<sup>1</sup> 国土交通省不動産・建設経済局建設業課公表資料（R4.5.9）より引用

<sup>2</sup> 建設業デジタルハンドブック（一般社団法人日本建設業連合会）より引用

<sup>3</sup> 建設業デジタルハンドブック（一般社団法人日本建設業連合会）より引用

<sup>4</sup> 『令和3年度「働き方改革」に関する意識及び実態アンケート結果（第2回）』（一般社団法人日本埋立浚渫協会）より引用。

1           ③民間事業者が保有する作業船の実態

2           ■ 民間事業者が保有する作業船は、主作業船と付属作業船に大別される。さらに主作業船  
3           は浚渫埋立用作業船と構造物築造船の二つ、付属作業船は作業補助船、運搬作業船、調  
4           査船、環境整備船、特殊船の五つに区分される。<sup>5</sup>

5           ■ 作業船建造数は、別紙1のとおり港湾整備事業予算（国費）と一定の相関関係が認めら  
6           れ、1990年代後半から大きく減少している。

7           ■ この結果、作業船の総数は、2001年の10,550隻をピークに減少傾向が続いており、  
8           2021年はピーク時の約53.6%の5,657隻となっている。ケーソン製作用台船など30%  
9           以下まで減少した船種もある。（別紙3参照）

10          ■ なお、作業船隻数の把握には、一般社団法人日本作業船協会が発行する「現有作業船一  
11          覧」を使用しているが、更新頻度が2年毎であり最新の状況が反映されていない可能性  
12          に留意する必要がある。

13  
14          ④地方整備局等が保有する作業船の実態

15          ■ 1940年代後半から1950年代後半までは、戦後復興に伴う旺盛な建設需要に対応するた  
16          め、運輸省（当時）による直営施工が広く行われており、多くの浚渫船、起重機船、曳  
17          船等の作業船を各港湾建設局等が保有していた。

18          ■ 1960年代前半からは、我が国経済の拡大とともに港湾整備の緊急性と大規模港湾整備の  
19          要請も急速に拡大したことから、直営施工ではこれに対応することが困難となる一方、  
20          民間事業者による請負工事が急速に拡大した。これに伴い直営施工が縮小されるととも  
21          に国有作業船の数も減少し、現在では、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局  
22          の港湾空港関係部局（以下「地方整備局等」という。）において、港湾法第52条に基づ  
23          く直轄港湾工事や国土交通省設置法第4条第1項第103号に基づく海洋汚染防除業務に  
24          必要な船舶として、大型浚渫兼油回収船<sup>6</sup>を3隻、海洋環境整備船<sup>7</sup>を12隻、港湾業務艇<sup>8</sup>  
25          を54隻保有するのみである。

---

<sup>5</sup> 作業船の分類は、「現有作業船一覧2021年版」（一般社団法人日本作業船協会）における定義による。

<sup>6</sup> 航行船舶の輻輳する海域での広範囲な浚渫作業を行うドラグサクション浚渫船。24時間体制で各地方整備局管轄港湾及び開発保全航路の浚渫に従事しており、外洋で稼働可能な大型の油回収装置も搭載している。

<sup>7</sup> 国土交通省設置法に基づき、船舶の航行安全を確保し、海域環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明八代海等の閉鎖性海域で、海面に漂流する流木等のごみ回収を実施するとともに、流出油の回収にも対応できる船舶。

<sup>8</sup> 各地方整備局等が実施する直轄港湾工事の監督業務や航路確保のための調査測量等で使用する小型の船舶。

### 3. 港湾・空港工事の持続可能性を確保するための作業船のあり方

---

#### (1) 求められる視点

- 3 ■ 港湾・空港工事を支える作業船は、我が国の社会経済活動を維持する上で必要不可欠な  
4 存在である。近年は、洋上風力発電施設の建設や維持管理等にも従事し、その重要性は  
5 さらに高まっている。したがって、作業船の保有水準の確保は、港湾・空港工事の持続  
6 可能性や再生可能エネルギーの普及に直結する我が国にとって重要な政策課題である。
- 7 ■ 港湾・空港工事の持続可能性の確保には、作業船の保有水準と担い手の確保の視点が必  
8 要である。
- 9 ■ 作業船の保有水準については、量的・質的の両面からのアプローチがある。
- 10 ■ 量的な面については、港湾・空港工事の主力を担う民間事業者の作業船の隻数が、ピー  
11 ク時である 2001 年と比較して半減しており、なおかつ現有作業船の船齢が 25 年前後に  
12 集中している実態がある。現時点では隻数の減少は下げ止まっているものの、こうした  
13 高船齢の作業船の廃船が進行して作業船の隻数が急激かつ大幅に減少した場合、港湾・  
14 空港工事の着実な実施に支障をきたすおそれがある。
- 15 ■ 特に災害対応の観点では、各港湾を本拠とする地元の民間事業者が、国や港湾管理者と  
16 業界団体との災害協定に基づき、作業船を用いて災害応急対策の最前線を担っており、  
17 近年の災害の頻発化・激甚化に伴い、「地域の守り手」としてその役割の重要性が改め  
18 て認識されている。
- 19 ■ また、東日本大震災が発生した際には、現有のケーソン製作用台船やコンクリートミキ  
20 サー船の半数程度が被災三県の復旧作業に投入され、被災地の迅速な復興に大きく貢献  
21 した。このような状況を勘案すると、一定の作業船の隻数が確保できなければ、南海ト  
22 ラフ地震等の大規模災害発生時の対応にも支障をきたすおそれがある。
- 23 ■ このように、港湾・空港工事の着実な実施、とりわけ迅速な災害対応を実施する観点  
24 で、一定の隻数を確保する視点が必要である。
- 25 ■ 隻数減少に伴い 1 隻あたりの作業海域が広域化し、長距離航行に対応するために船舶を  
26 大型化する必要が生じている船種も存在する。これに伴い、特に潜水土船等の自航式作  
27 業船については、新たに船員法や海上運送法等の船舶としての規制を受けるに至る可能  
28 性がある。
- 29 ■ 質的な面については、人口減少や高齢化にともなって労働力人口が減少しており、作業  
30 船に乗り組む技術者・オペレーターの確保、人材育成も容易ではないことから、自動  
31 化・自律化をはじめとした作業船の能力向上などの生産性向上を図ることで量の減少を  
32 補うという視点が必要である。
- 33 ■ また、量的・質的な保有水準を確保するためには、維持管理のための機械・部品のサブ  
34 ライチェーン等総合的な体制を維持していく必要があることに加え、カーボンニュート  
35 ラルやグリーントランスフォーメーション（GX）等の地球環境に対する配慮など、社会  
36 全体から要請されている諸課題にも対応していく必要がある。

1 ■ 作業船の建造は、陸上における一般的な建設機械（以下「陸上建機」という。）に比べ  
2 て非常に投資規模が大きいことに加え、基本的に自己の財産として取得していることか  
3 ら作業船のレンタルを行う業者は存在しない。また、作業船の市場規模が陸上建機に比  
4 べて著しく小さく、メーカーによる価格や技術開発等の競争原理が働きにくいという特  
5 殊な市場環境にある。このため、民間事業者が作業船を取得する場合、非常に大きい建  
6 造費用と、作業船の改造・維持修繕や係留場所の確保に要するランニングコストを負担  
7 する覚悟が求められる。作業船の保有水準の確保に向けた取組を進める上で、こうした  
8 事情にも留意する必要がある。

9 ■ 担い手の確保については、作業船乗組員となる若年者の入職促進と定着を図るため、魅  
10 力的で働きやすい労働環境を確保する視点が必要である。

## 12 (2) 作業船の保有水準や担い手の確保に向けた取組の方向性

### 13 ①持続可能な設備投資を可能とする事業環境の整備

#### 14 i) 中長期にわたる事業見通しの共有

15 ■ 起重機船やグラブ浚渫船等の大型作業船の建造は 10 億円から 30 億円程度の費用を要す  
16 るものであり、陸上における一般的な建設機械に比べても投資規模が非常に大きい。こ  
17 のため、民間事業者として投資に見合う収益が得られる見通しがなければ作業船の新造  
18 等の設備投資は困難である。また、投資規模が大きいことから、投資した資金の回収期  
19 間は相当程度長期とならざるを得ない。

20 ■ このため、民間事業者が設備投資を判断する材料として国土交通省港湾局、航空局、地  
21 方整備局等（以下「国」という。）の中長期にわたる事業見通しの共有が必要である。

#### 23 ii) 適正な利潤が得られる事業環境の確保

24 ■ 前述のとおり、作業船の建造は投資規模が非常に大きいことから、民間事業者において  
25 は、投資に見合う収益が得られる見通しが得られたとしても、資金がなければ設備投資  
26 ができない。特に、作業船の保有者の多くが中小企業であり資金の確保が課題となるこ  
27 とから、民間事業者として設備投資の原資となる適正な利潤が得られる事業環境の確保  
28 が必要不可欠である。

29 ■ このため、国においては、各種実態調査の実施を通じて実態に即した積算を徹底すること  
30 とや、契約変更事務ガイドラインの遵守等、民間事業者として適正な利潤が得られる事  
31 業環境の確保を図る。

32 ■ また、作業船の保有者の多くが一次下請以下として港湾・空港工事に参画しているとい  
33 う実態を踏まえ、国及び業界団体においては、港湾工事パートナーシップ強化宣言の提  
34 出等を通じて、取引価格の決定に際して、労務費の上昇分の影響を考慮する等、下請事  
35 業者の適正な利潤が得られる事業環境の確保を図る。

36 ■ なお、得られた利潤を新たな作業船の建造費用に充てるかどうかについては各民間事業  
37 者の判断によるものであることから、適正な利潤の確保と、上記 i) において掲げた中

1 長期にわたる事業見通しの共有を施策の両輪として推進することにより、民間事業者の  
2 作業船建造に対する投資意欲を喚起することが重要である。

### 3 4 iii) 作業船の新造・買替・維持に対する支援の充実

5 ■ 作業船の建造に際しては、材料費の高騰に加え、担い手を確保するための船内設備の充  
6 実、労働力不足を補うための生産性向上を図るための機能の高度化や大型化、環境保全  
7 に対応した装備の設置が求められており、従前より建造費用が上昇傾向にある。

8 ■ しかしながら作業船の所有者の多くが中小企業であり、会社の規模や財務状況を踏まえ  
9 ると建造費用の上昇により、作業船の建造や更新がますます困難になることが懸念され  
10 る。その結果、作業船の市場規模の縮小が進展し、建造費用の更なる上昇や、最悪の場  
11 合、メーカーが市場から撤退するなど負のスパイラルに陥ることが懸念される。

12 ■ このような背景から、港湾・空港工事の持続可能性を確保するため、国及び業界団体  
13 においては、互いに連携して作業船の量的な保有水準の維持に向けた取組を実施する必要  
14 がある。

15 ■ このため、国においては、業界団体の協力を得て、作業船の隻数、能力及び運用につい  
16 て継続的に実態把握を実施する。

17 ■ その上で、国においては、工事発注に際して、地域の災害に即応する地元の民間事業者  
18 所有の作業船について一定の評価を与えることや、地元作業船の活用を増やすため  
19 の配慮を行うこと等の取組を実施する。また起重機の電動化、電力回生装置の搭載、自  
20 動化・自律化施工への対応など働き方改革やカーボンニュートラルの実現に資する作業  
21 船への投資は非常に高額となることから、政策金融制度等による資金調達面での支援策  
22 の充実について、国と業界団体で定期的な意見交換の場を設けて検討を進め、適時適切  
23 に関係機関との協議等を実施する。

24 ■ 主作業船のうち、ポンプ浚渫船、地盤改良船、杭打船、ケーソン製作用台船（FD）等の  
25 特殊な作業船は、全国的に隻数は少ないものの、港湾・空港工事に必要不可欠である。  
26 このような作業船を維持するために、国及び業界団体においては、現状把握を行うとと  
27 もに、各種の対策を講じてもお民間事業者において特殊な作業船を保有することが困  
28 難な状況が明らかとなった場合は、国において作業船を保有する必要性を整理した上  
29 で、国有作業船として建造して受注者へ貸与する枠組みや、PFI 方式による作業船の運  
30 航管理など、多様な方策を検討する必要がある。

31 ■ さらに、需要の減少に伴い、国内における作業船のメーカーやその関連事業者が減少し  
32 ている。作業船は陸上の建設機械に比べると市場規模が限られていることから新規参入  
33 が見込めず、現存するメーカーが撤退した場合、作業船の建造体制を回復するのが極め  
34 て困難となることが想定される。このため、国及び業界団体が連携して作業船市場にお  
35 ける需給動向等を把握するとともに、持続可能な作業船の建造体制について検討する必  
36 要がある。

37 ■ これらの取組に加え、作業船の隻数の減少を生産性向上等の質的な面で補うこともあわ  
38 せて検討し、質的、量的の両面から作業船の保有水準の確保を図る。



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36

**②担い手の確保・育成及び働き方改革に資する事業環境の整備**

**i) 実際の労働環境及び労働基準法上の規制と積算基準との整合性の確保**

- 現行積算基準上、一部の作業船の運転／就業時間が8時間／10時間となっており、労働基準法上の1日あたり労働時間の上限（8時間）を超えている。
- 国においては、実態調査や業界団体へのヒアリング等を通じて、適正な利潤が得られる事業環境や工事従事者の労働環境への影響を適時適切に捉えつつ、労働基準法上の時間外労働の上限規制が建設業に適用される令和6年4月に間に合うように、積算基準上の運転／就業時間について検討を進め一定の結論を得るものとする。
- 国の積算基準を見直した場合、国においては、港湾等事業実施円滑化会議等の国と港湾管理者との協議の場を活用してその内容を周知するとともに理解を求める。また、継続的にフォローアップを実施して労務費や作業船の稼働実態の把握に努め、必要に応じて積算基準の見直しを行う。

**ii) 作業船乗組員の労働環境確保**

- 作業船の稼働時間外においては、乗組員は陸上の施設で宿泊・休憩することが望ましいが、地域によっては作業船の係留場所が不足しているため、やむを得ず船内にて宿泊せざるを得ない状況が生じている。
- このため、国においては、各港湾において作業船の係留場所の現状を整理し、港湾管理者と連携しつつその確保を図る。
- また、作業船の稼働時間外において乗組員を陸上に宿泊させる場合に要する経費については、実態を踏まえて請負代金へのより適切な反映方法を検討する。
- 非自航式作業船については居住設備の設置基準がないが、やむを得ず船内で宿泊する場合であっても、陸上での宿泊・休憩と同水準の居住設備を確保することが望ましいことから、非自航船における居住設備ガイドラインを策定し、新造・改造する作業船については、当該ガイドラインに適合することにより居住設備の一定の水準確保を図る。

**iii) 作業船乗組員の人材育成・確保**

- 港湾・空港工事の実施体制を将来にわたって維持していくためには、若年者の入職促進と定着による円滑な世代交代が必要である。
- このため、業界団体と国が共同して、現場見学会や学校での港湾関係の講義、また動画による工事現場や最新技術の紹介などを実施し、学生等に対して我が国の社会経済活動を支える港湾・空港建設業界の魅力を発信する。また、業界団体や民間事業者のウェブサイト等において、作業船乗組員の普段の勤務環境やキャリアパスをわかりやすく示すことも効果的である。

- 1 ■ 入職促進と入職者の定着には、長時間労働の是正や適正な労務費の確保等が重要であると考えられることから、国においては休日確保試行工事や令和4年7月より実施している諸経費  
2 検証モデル工事に取り組むとともに、これらの取組について継続的なフォローアップによる  
3 適時適切な実態の把握等を通じて、元請・下請の双方が4週8休等の労働環境や適正な労務  
4 費が確保できる事業環境を整備する。
- 6 ■ また、建設キャリアアップシステムを活用することにより、技能者の資格や現場での就業履  
7 歴等を登録・蓄積し、技能・経験の客観的な評価を通じた技能者の適切な処遇や現場管理を  
8 行うことが可能となる。この結果、特に若年者に対してキャリアパスを示すことが可能とな  
9 り、モチベーションの向上などの効果が期待される。このため、国は港湾・空港工事におい  
10 て当該システムを積極的に活用するとともに、能力評価対象分野について「海上起重」以外  
11 の分野への拡大に向けて業界団体と連携して検討を進める。
- 12 ■ 人口減少社会にあつては、国内人材の確保にも限界があり、一定の専門性・技能を有し即  
13 戦力となる特定技能外国人を受け入れる必要がある。このため、国内外における技能  
14 評価試験、専門的な技能講習の円滑な実施及び求人求職マッチング等、業界団体と国が協力  
15 して、特定技能外国人受入れに関する環境整備に取り組む。

16

### 17 ③生産性向上に資する事業環境の整備

- 18 ■ 人口減少社会において担い手を確保するとともに限られた人材で事業を継続していくため  
19 には、作業船を用いた ICT 施工やプレキャスト工法の導入など、生産性向上に資する取組を  
20 推進する必要がある。
- 21 ■ このため、国においては、作業船における ICT の活用について、「港湾における i-  
22 Construction 推進委員会」における議論等を踏まえて、生産性の定義を定めた上で、ICT  
23 施工の推進、施工の自動化・自律化等の生産性向上に資する取組の方向性を「見える化」す  
24 るとともに、その目標値を示す。また、このような技術を使いこなせる人材を育成するた  
25 め、講習会の実施やテキストの作成、普及など、人材育成が可能となる環境を整備する。
- 26 ■ これらの技術開発については、民間事業者がそれぞれ技術開発を行い事業競争力の向上を図  
27 る一方、基盤的な技術については民間事業者同士又は国や研究機関との協調に基づいて開発  
28 を進めた方がより効果的かつ効率的なものとなることが想定される。また、作業船の市場規  
29 模や研究開発に投じる必要がある資金の規模を踏まえると、民間事業者による個々の企業努  
30 力の取組のみでは一定の限界がある。このため、国においては、官民が連携して競争すべき  
31 分野と協調すべき分野の境界について十分に議論した上で、国は、協調領域について連携し  
32 て研究開発に取り組む環境を整備する。
- 33 ■ 作業船を用いた ICT 施工の導入を促進するため、各種検討会において得られた知見を踏ま  
34 えて可能な現場から試行工事を積極的に実施するとともに、試行工事の結果等を踏まえ、官  
35 民が連携して ICT 施工に際して求められる作業船の標準的な仕様を検討し、広く共有する  
36 ことによりその普及に取り組む。
- 37 ■ また、「港湾工事におけるプレキャスト工法導入促進検討会」での検討を踏まえ、令和5年  
38 度よりプレキャスト工法導入促進の試行を実施することとしている。プレキャスト部材の運

1 搬や設置には作業船を用いる現場が多いと想定されることから、試行を通じて作業に従事す  
2 る作業船の質的な向上を検討する。

#### 4 ④カーボンニュートラル実現等の環境保全に資する事業環境の整備

5 ■ カーボンニュートラルやGXの実現に向けて、作業船に関する具体的な取組を定める際に  
6 は、技術的、経済的な観点を踏まえた実行可能性にも配慮する必要がある。

7 ■ このため、国においては、「港湾工事における二酸化炭素排出削減に向けた検討ワーキング  
8 グループ」等における官民による議論を通じて目指すべき目標と目標達成に向けた具体的な  
9 ロードマップを示す。また、環境保全に配慮した作業船を建造する場合、従来のものより建  
10 造費用や維持費が高額になる傾向にあるため、政策金融制度、政府として導入を検討してい  
11 るGX経済移行債を活用した支援制度、新たな税制特例措置及び適切な損料設定等の目標達  
12 成に向けたインセンティブの付与について、業界団体の意見を踏まえつつ検討し、適時適切  
13 に関係機関との協議等を実施する。また、作業船を対象とした陸上電力供給設備の普及に向  
14 けた試行工事の実施等を検討する。

15 ■ カーボンニュートラル実現等には、バイオ、アンモニア、水素等の従来の化石燃料に代替す  
16 る燃料を用いるエンジンや電動（ハイブリッド）化等の技術開発が重要なカギとなるが、相  
17 当程度の費用と時間を要するものであり、作業船の市場規模や研究開発に投じる必要がある  
18 資金の規模を踏まえると民間事業者による個々の企業努力の取組のみでは一定の限界があ  
19 る。民間事業者や国、研究機関においてはそれぞれ高い技術力が蓄積されていることを踏ま  
20 えつつ、基盤的な技術について研究開発をより効果的かつ効率的に実施するため、官民が連  
21 携して競争すべき分野と協調すべき分野の境界について十分に議論した上で、国は、協調領  
22 域について連携して研究開発に取り組む環境を整備する。また、こうした議論を通じてカー  
23 ボンニュートラルの実現に資するエンジン、電動（ハイブリッド）化、陸上電力供給設備の  
24 給電・受電規格等の作業船の標準的な仕様を検討し、広く共有することによりその普及に取  
25 り組む。

26  
27  
28 以上

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

( 余 白 )

## 作業船に関する各種法令等

法令		自航式作業船			非自航式作業船		
船舶法（船籍登録関係）		20トン以上	20トン未満	（注1）	×		
		○	×	×			
小型船舶の登録等に関する法律		20トン以上	20トン未満	（注1）	×		
		○	×	×			
船舶安全法（船舶検査関係）		20トン以上	20トン未満	（注3）	1. 国際航海に従事するもの 2. 沿海を越えて航行する者 3. 特殊船（注2） 4. 自航式船にえい（押）航されて人を運搬するもの 5. 危険物ばら積船		左記以外
		○	×	×			
		×	○	×	○	×	
電気事業法		他に給電するもの		左記以外	船舶安全法適用船		左記以外
		○		×	他に給電するもの	しないもの	
		○		×	○	×	×
船舶職員及び小型船舶操縦者法		20トン以上	20トン未満	（注4）	×		
		○	×	×			
		×	○	×			
船員法		湖、川又は港のみを航行する船舶	左記以外のもの		常時船員法適用の曳船で曳航される船員法適用水域を航行するもの		左記以外
		×	5トン以上	5トン未満			
		×	○	×	○	×	
労働安全衛生法		船員法適用船		左記以外	船舶安全法適用船		左記以外
		×		○	○		×
船員災害防止活動の促進に関する法律		船員法適用船		左記以外	船舶安全法適用船		左記以外
		○		×	○		×
海上衝突予防法 海上交通法 港則法 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律		○			○		
		100トン以上はビルジ等排出防止設備を設置し、油記録簿を備付のこと。但し経過措置は（注5）			左に同じ。はしけ、作業船は次の指導がある。 →全長22m以上、100トン以上		

（注1）ろかい船（6人未満）、長さ3m未満で推進機関が連続最大出力20馬力未満のもの（小型登録法§2、同規則§2）

（注2）特殊船（船安則§1④）：潜水船、原子力船、水中翼船、エアクション船、海底資源掘削船、双胴船、反潜型又は甲板昇降型の船舶、潜水設備（内部に人員を搭載）を有する船舶

（注3）ろかい船（6人未満）、長さ3m未満かつ推進機関の最大出力1.5kw未満の小型船、係留中の船舶等（船安則§2）

（注4）ろかい船、長さ3mかつ推進機関が1.5kw未満で国土交通大臣の指定するもの、係留船等（船職小操法§2、同規則§2）

（注5）S55.8.6以前に建造され、もしくは建造に着手したもので100t以上200tの船舶には適用しない。（但しタンカーは除く）

【別紙2】

作業船関連支援制度一覧

①作業船(自航式・非自航式)の建造を支援するもの

種別	名称 〔償却率等は、主な率の例示〕	国税 (地方税)	根拠法令	適用期間	政策目的
税制 既存税制	特定の資産の買換えの場合の課税の特例 〔譲渡差益の80%の範囲内で圧縮記帳〕	所得税 法人税	租税特別措置法 37、65の7、68の78	R2.4～R5.3 (R5.4～ R8.3まで延 長予定)	老朽船や不経済船から効率的かつ安全 性・環境性の高い船舶の代替促進 による商船隊全体の国際競争力強化
	固定資産税の課税標準の特例 〔課税標準 ■内航船: 価格の1/2 ■外航船: 価格の1/6	(固定資産税)	地方税法 ■349の3⑤、⑥ ■附則15の9	■恒久	外航船舶については、運賃原価に占 める固定資産税の比重を低くし、国際 競争力を培養しようとするもの 内航船舶については、外航船舶等に 対する固定資産税の負担との均衡を 図ろうとするもの
補助金	資源エネルギー庁 〔執行団体 (一社)環境 共創イノベーション ア〕 省エネルギー・需要構造転換支援事業費補助金 〔補助率: 先進事業型 事業費2/3(中小)、限度額15億/件〕 〔補助率: オーダーメイド型 事業費1/2(中小)、限度額15億/件〕				省エネルギーへの取り組みのうち、 「技術の普及可能性・先端性」、「省エ ネルギー効果」を踏まえ政策的意義 の高いものと認められる設備導入費 についての支援
融資 (株)日本政 策金融公庫	中小企業事業<環境エネルギー対策資金> 〔融資限度: 直接貸付7億2千万〕 (中小: 資本金3億or従業員300人以下) (国民生活事業の融資限度以上の融資)				オフロード法の基準適合した建設機 械等、排出ガス対策型建設機械の普 及促進
	中小企業事業<働き方改革推進支援資金> 〔融資限度: 直接貸付7億2千万〕 (中小: 資本金3億or従業員300人以下)				非正規雇用の処遇改善への取り組み や長時間労働の是正を実現するた め、業務効率向上・生産性向上を図 る設備導入などを図る中小企業者の 支援

②作業船(自航式・非自航式)の維持や関連する機械類の設置を支援するもの

種別	名称 〔償却率等は、主な率の例示〕	国税 (地方税)	根拠法令	適用期間	政策目的
税制 既存税制	中小企業投資促進税制 〔特別償却30%又は税額控除7%〕 (中小企業=資本金1億以下)	所得税・法人税 (法人住民税・事業税)	租税特別措置法 10の3、42の6、68の11	R3.4～R5.3 (R5.4～ R7.3まで延 長予定)	中小企業者の機械等の導入促進
	中小企業経営強化税制 〔即時償却又は税額控除10%〕 (中小企業=資本金1億以下) (中小企業等経営強化法の認定を受けた特定事業者)	所得税・法人税 (法人住民税・事業税)	租税特別措置法 10の5の3、42の12の4、 68の15の5	R3.4～R5.3 (R5.4～ R7.3まで延 長予定)	中小企業等の経営力の向上を図るた め、中小企業の設備投資を促進し、 生産性の高い設備やIT化等への投 資の加速化、経営力の向上を図る
	中小企業等経営強化法に基づく固定資産の特例 〔課税標準を3年間ゼロ～1/2に軽減〕 ※率は市町村の条例によって異なる。 (中小企業=資本金3億以下、従業員300人以下)※製造業その他 (中小企業等経営強化法に基づく先端設備等導入計画の認定を受 けた者)	(固定資産税)	地方税法附則64	R2.4～R5.3 (R5.4～ R7.3まで延 長予定)	生産性革命の実現を図る企業の設備 投資を支援する。
	軽油引取税の課税免除の特例措置 〔軽油引取税32.1円/リットル〕	(軽油引取税)	地方税法 附則12の2の7①一	R3.4～R6.3	作業船の維持管理コストの低減を通 じ作業船を確保し、港湾整備を通じ地 場産業の発展、離島航路の安定確 保、モーダルシフトの実現
	カーボンニュートラル投資促進税制 〔特別償却50%又は5%もしくは10%の税額控除〕 (産業競争力強化法に基づく認定を受けた者)	所得税・法人税 (法人住民税・事業税)	租税特別措置法 10の5の6、42の12の7、 68の15の7	R3.8～R6.3	生産工程等の脱炭素化に取り組む設 備投資を支援するもの。

③その他参考となる制度

種別	名称 〔償却率等は、主な率の例示〕	国税 (地方税)	根拠法令	適用期間	政策目的
税制 既存税制	船舶の特別償却 〔外航環境低負荷船: 特別償却18%又は16%〕 〔内航環境低負荷船: 特別償却16%、18%〕	所得税 法人税	租税特別措置法 11、43、68の16	R3.4～R5.3 (R5.4～ R8.3まで延 長予定)	安全かつ効率的な輸送サービスの確 保、CO2削減や海洋汚染防止等、総 合的な環境対策に効果的な船舶の導 入を促進
共有 建造	(独)鉄道建 設・運輸施 設整備支 援機構 機構分担割合の上限70～80% (共有船の使用料を共有期間内支払) (共有期間満了時は、残存簿価で買い取り)				国内旅客船又は国内貨物船の建造 について、共有建造業務を通じて低 利・長期資金を供給、また、建造に 関する技術的支援

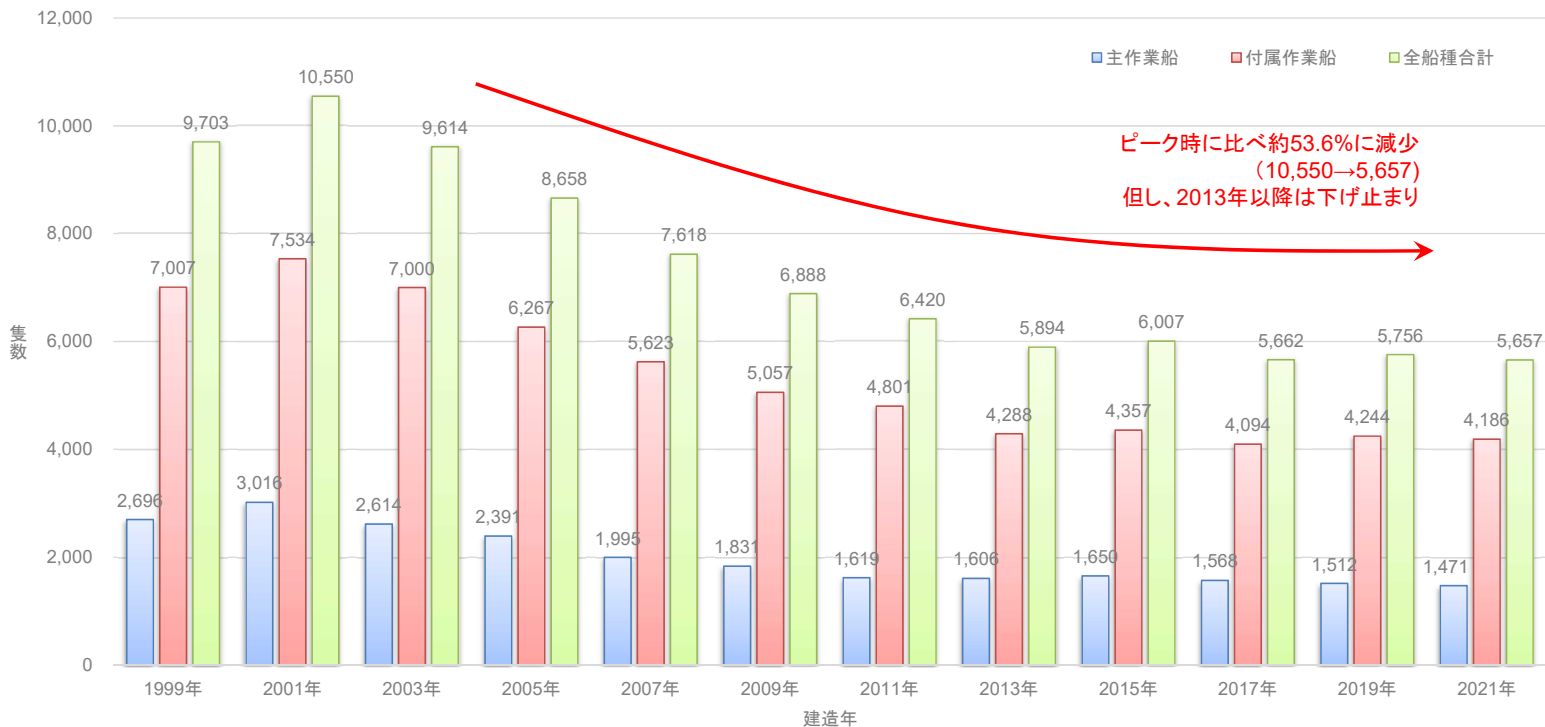
船舶	現状対象物 作業船		建設機械	利用の タイミング
	自航式	非自航式		
外洋運輸業、沿海運輸業の環境負荷低減に資する船舶 ※内航船舶については、買換資産の船齢が「法定耐用年数以下」に制限されており、作業船より厳しい	建設業、ひき船業の環境負荷低減に資する船舶 →適用可(但し、時限措置であることに留意が必要。)	建設業、ひき船業の環境負荷低減に資する船舶 →適用可(但し、時限措置であることに留意が必要。)	—	買換
内航船(遊覧船などは除く) 外航船	自航式作業船は「内航船」として扱われる →適用可	— ※自己推進能力をもたない淺瀬船、砂利採取船等は本制度でいう「船舶」には該当せず、一般の償却資産(機械設備)として取扱われる(行実昭33.6.1自丙固発第2号)	— →オフロード法適合車に対する税制特例については、H28dをもって廃止された。	新造 買換
海事局関係認定例 ・電気推進船 ・電子制御ディーゼル機関 ・二重反転プロペラ など ※本制度の前身となる制度の適用	港湾局関係での認定例は確認できないが、要件を満たせば適用の余地あり。	港湾局関係認定例 ・深層混合処理船の主巻きウインチを油圧駆動から電動モーター駆動への変更(H2407認定) ※本制度の前身となる制度の適用 →要件を満たせば適用の余地あり	原油換算ベースで ①省エネ率10%以上 ②省エネ量700kl以上 等の要件を満たす必要がある。	買換 維持 改造
—	—	排出ガス対策型建設機械として指定されたもの →3次基準値指定を受ければ作業船も対象となる余地あり。(現状は指定なし。なお、2次基準値指定を受けた起重機は少ないがある。)	排出ガス対策型建設機械として指定されたもの	新造 買換
以下の取組を実施するために必要な設備 ・従業員の長時間労働の是正 ・障害者の雇用または障害者に対する合理的配慮の提供 ・外国人労働者の雇用管理の改善	以下の取組を実施するために必要な設備 ・従業員の長時間労働の是正 ・障害者の雇用または障害者に対する合理的配慮の提供 ・外国人労働者の雇用管理の改善	以下の取組を実施するために必要な設備 ・従業員の長時間労働の是正 ・障害者の雇用または障害者に対する合理的配慮の提供 →作業船の新造に伴い、長時間労働等が是正されることを説明できれば適用の余地あり。(定量的な基準はなく、個別具体的に判断) →民間金融機関との協調金融を想定	以下の取組を実施するために必要な設備 ・従業員の長時間労働の是正 ・障害者の雇用または障害者に対する合理的配慮の提供 ・外国人労働者の雇用管理の改善	新造 買換

船舶	現状対象物 作業船		建設機械	利用の タイミング
	自航式	非自航式		
内航海運業の用に供される船舶	— ※内航海運業に該当しないため適用不可	— ※自己推進能力をもたない淺瀬船、砂利採取船等は「船舶」には該当せず、一般の償却資産(機械設備)として扱われる(行実昭33.6.1自丙固発第2号)	機械および装置 ※取得価格160万以上 →クローラクレーン等、作業船に搭載する機械装置に適用の余地あり	新造 買換
—	—	— ※自己推進能力をもたない淺瀬船、砂利採取船等は「船舶」には該当せず、一般の償却資産(機械設備)として扱われる(行実昭33.6.1自丙固発第2号)	機械および装置 ※取得価格160万以上 ※生産性が旧モデル比1%以上向上するもの、投資収益率が年平均5%以上の投資計画に係るもの、可視化、遠隔操作、自動制御のいずれかに該当するもの、修正ROAまたは有形固定資産回転率が一定割合以上の投資計画に係るもの ※中古は対象外 →クローラクレーン等、作業船に搭載する機械装置に適用の余地あり	新造 買換 改造
—	—	—	機械および装置 ※取得価格160万円以上 ※労働生産性が年平均3%以上向上すること等 ※中古は対象外 →クローラクレーン等、作業船に搭載する機械装置に適用の余地あり	新造 買換 改造
船舶の使用者が当該船舶の動力源に供する軽油	船舶の使用者が当該船舶の動力源に供する軽油 →適用可	船舶の使用者が当該船舶の動力源に供する軽油 →適用可	とび・土工・コンクリート工事の工事現場において専らくい打ち、くい抜き、掘削又は運搬のために使用する建設機械の動力源の用途	維持
—	—	—	機械装置 ※炭素生産性を1%以上向上されるもの	新造 買換 改造

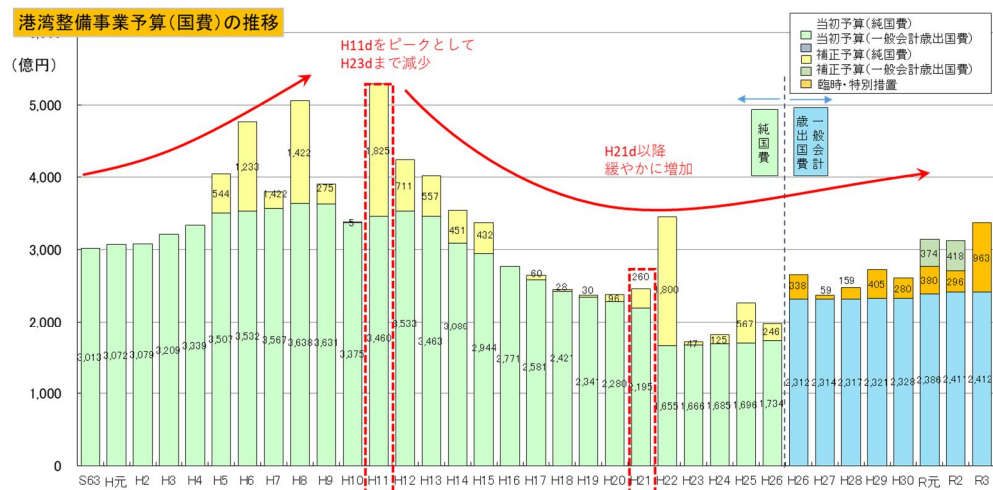
船舶	現状対象物 作業船		建設機械	利用の タイミング
	自航式	非自航式		
外航船 環境低負荷船 日本籍18%、外国籍16% 内航船 環境低負荷船16% 高度環境低負荷船18%	— ※海洋運輸業、沿海運輸業及び船舶貸渡業に該当しないため適用不可	—	—	—
内航海運のグリーン化に資する船舶 スーパーエコップ 二酸化炭素低減化船	— ※旅客船及び貨物船を対象としているため、適用不可	—	—	—

- ◆ 現有作業船数は、約20年間、漸減傾向で、ほぼ半減。
- ◆ 2001年と2021年を比較すると、  
全船種合計数で▲47% (10,550 ⇒ 5,657 ▲4,893隻)、主作業船で▲52% (3,016 ⇒ 1,471 ▲1,542隻)

作業船隻数の変化(現有作業船一覧(民間船)より)

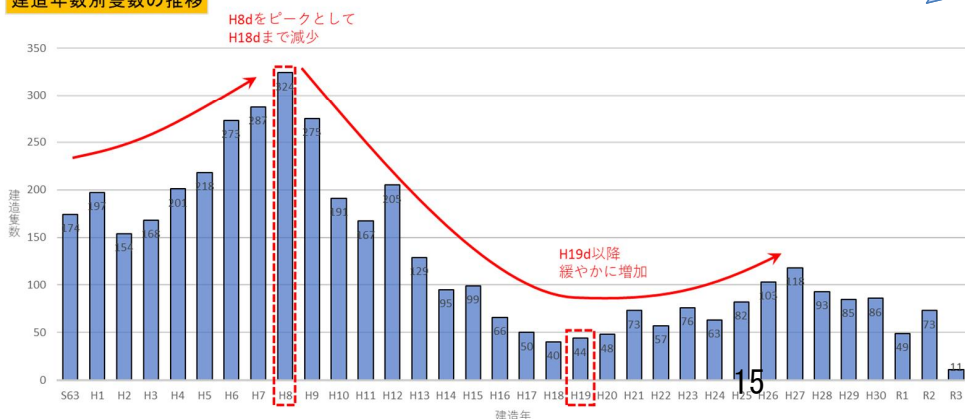


## 港湾整備事業の規模と作業船隻数の関係について



○昭和63年以降の港湾整備事業予算(国費)と作業船の建造年数別隻数の推移を比較すると、事業予算のピークの2年程度前に作業船建造のピークを迎える。

建造年数別隻数の推移



○また、事業予算の減少に合わせて作業船建造数も減少している。作業船の建造には1年半～2年程度の期間を要することを踏まえても、事業予算と作業船建造数には正の相関関係が認められる。



# 現有作業船の船種別隻数(2021年現在)

大分類	中分類	小分類 (船種名)	隻数	
【主作業船】	ポンプ式浚渫船	ドラッグサクシオン浚渫船	2	
		ポンプ浚渫船	29	
		カッターレスポンプ浚渫船	1	
		マイクロポンプ浚渫船	13	
		軟泥浚渫船	31	
	浚渫埋立用作業船	機械式浚渫船	グラブ浚渫船	287
			砕岩船	75
			バックホウ浚渫船	75
			バケット浚渫船	0
			ディッパー浚渫船	0
	揚土船	リクレーマー船	10	
		バージアンローダー船	11	
		空気圧送船・油圧圧送船	14	
		プレミックス船	2	
		揚重作業船	起重機船	439
クレーン付台船	237			
築造作業船	杭打船		48	
	コンクリートミキサー船		24	
	ケーソン製作用台船		41	
	自己昇降式台船	10		
地盤改良船	スパッド台船(築造用)	35		
	深層混合処理船	17		
	サンドドレーン船	5		
	サンドコンパクション船	11		
		砂撒船	5	

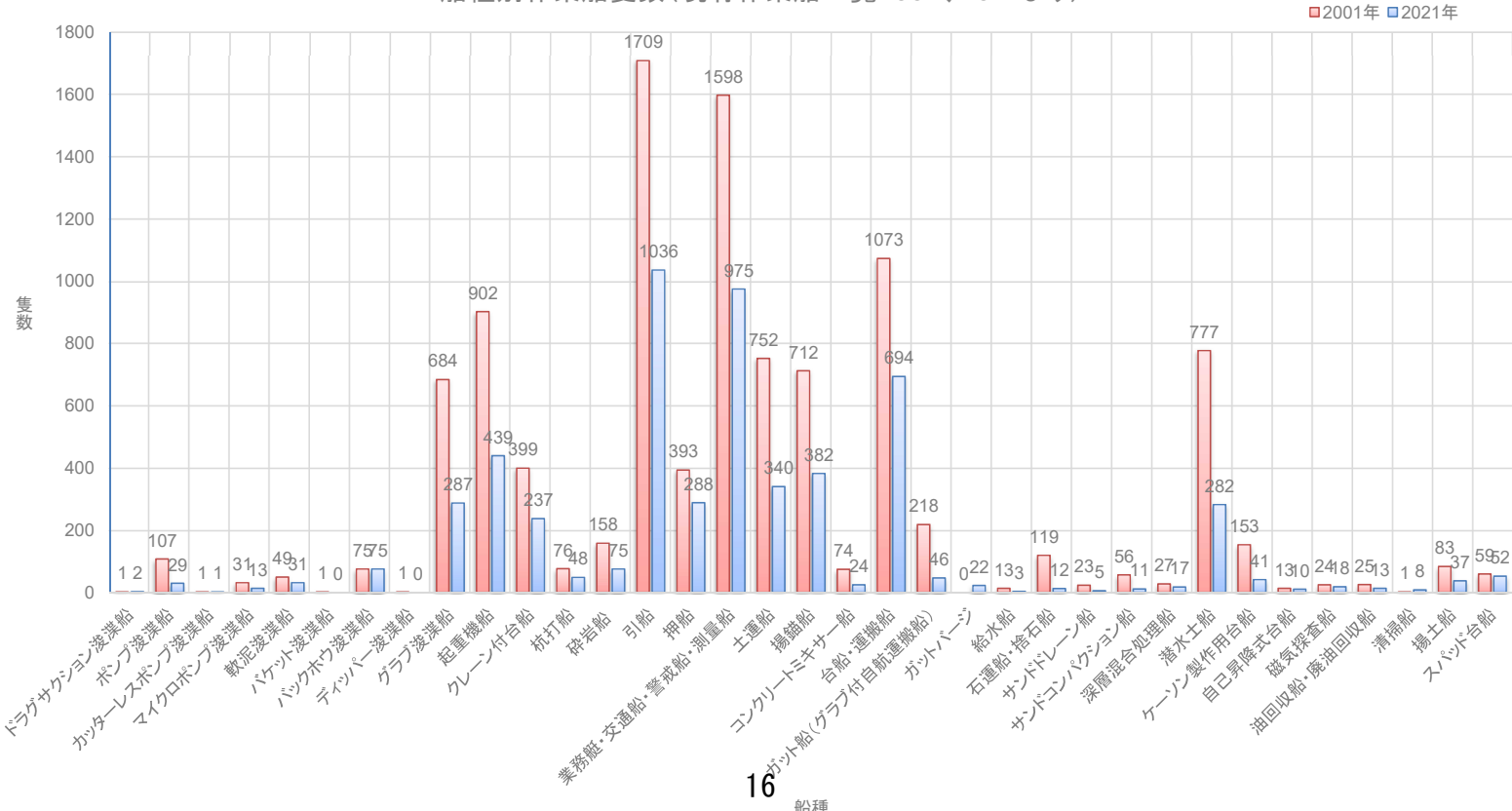
大分類	中分類	小分類 (船種名)	隻数
【付属作業船】	作業補助船	揚錨船	382
		引船	1036
		押船	288
		業務艇・交通船・警戒船	910
		潜水土船	282
		運搬作業船	ガット船(グラブ付自航運搬船)
ガットバージ	22		
石運船・捨石船	12		
土運船	340		
台船・運搬船	694		
給水船	3		
調査船	油回収船・廃油回収船	2	
	測量船	65	
	磁気探査船	18	
環境整備船	スパッド台船(調査用)	17	
	清掃船	8	
	油回収船・廃油回収船	11	
特殊船	オイルフェンス展張船	37	
	多目的外洋作業船	19	
	特殊作業船	26	
		水中作業機械	17

出典：作業船一覧(2021)より国土交通省港湾局作成

## 船種別の作業船隻数推移

◆ 船種別減少は全体と同じ傾向にあるが、主作業船のうちポンプ浚渫船(▲73%)やFD(▲74%)など、特に減少率が大きい船種も一部あり、今後の工事への影響が懸念される。

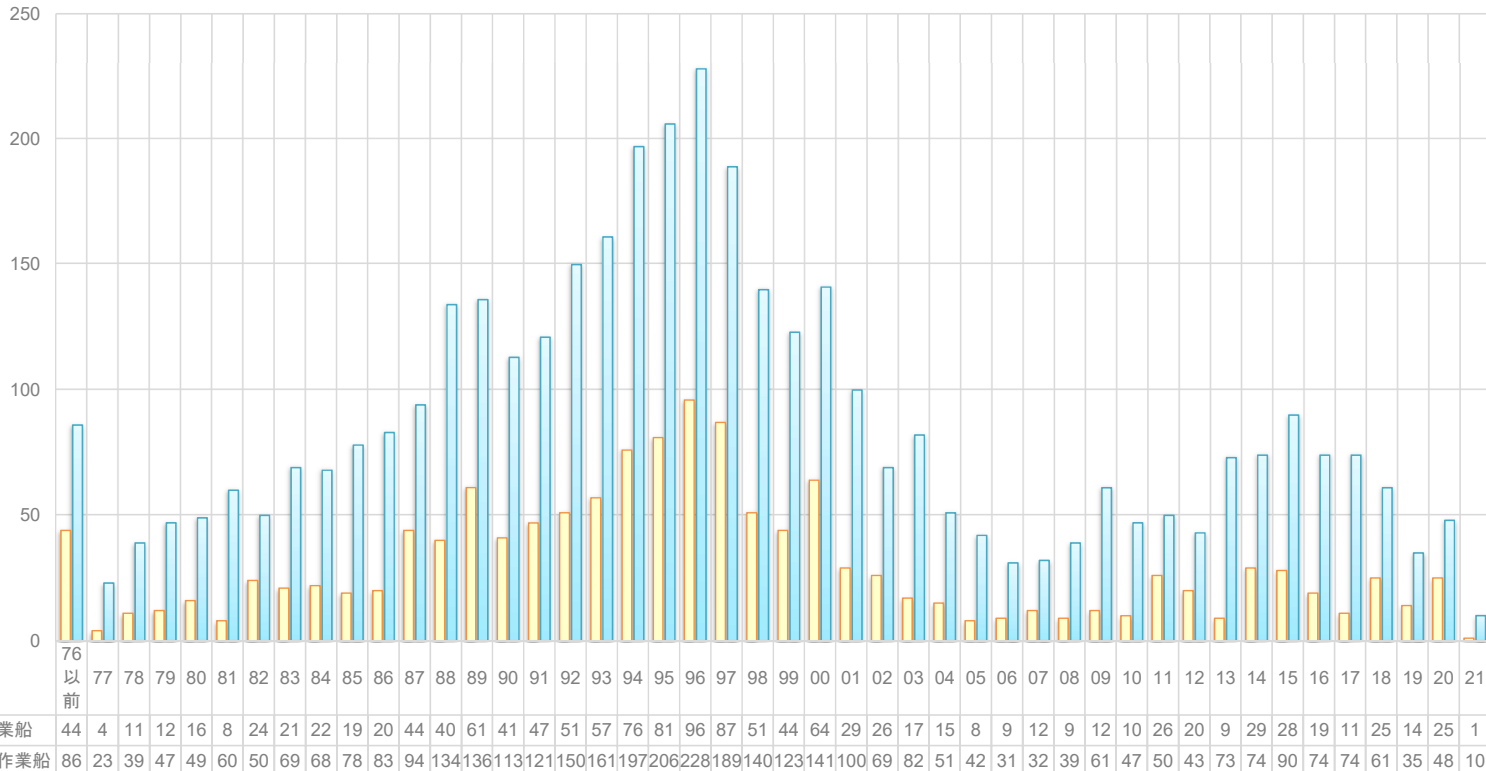
船種別作業船隻数(現有作業船一覧2001、2021より)



- ◆ 当調査での作業船の建造数は主作業船及び付属作業船等とも1996年頃をピークに減少し、ここ20年間の新造船は非常に少なくなっている。
- ◆ 2015、2016年に自航付属作業船の増加が見られるが、今後の港湾事業に必要な作業船が少なくなっていくことが危惧される。

年度別船舶建造状況(作業船一覧2021(民間船)より)

主作業船 付属作業船



## 災害復旧における作業船の活躍

### 東日本大震災の活動実績

○東日本大震災発災後に被災地で災害復旧に従事した作業船数

船種	被災3県における稼働・係留隻数				
	H23.3	H23d	H24d	H25d	H26.4
グラブ浚渫船	2	13	22	23	18
クレーン付台船	4	8	12	10	5
ケーソン製作用作業台船	2	6	16	16	11
コンクリートミキサー船	0	1	10	8	4
サンドコンパクション船	0	0	2	1	0
サンドドレーン船	0	0	0	0	0
バックホウ浚渫船	0	1	1	2	0
ポンプ浚渫船	2	0	0	0	0
起重機船	11	30	38	49	28
杭打船	0	0	5	4	3
深層混合処理船	0	1	1	1	0
土運船	7	20	21	22	9
揚土船	0	1	6	1	2
合計	28	81	134	137	80

○石巻港におけるグラブ船を使用した航路啓開  
《作業船により障害物を撤去している様子》

