

# 船価高騰と造船所

北海学園大学 経済学部

教授 濱田 武士

第 594 号  
(第 51 卷 第 6 号)

編集 発行 一般財団法人 東京水産振興会

「水産振興」発刊の趣旨

日本漁業は、沿岸、沖合、そして遠洋の漁業といわれるが、われわれは、それぞれが調和のとれた振興があることを期待しておるので、その為には、それぞれの個別的な分析、乃至振興施策の必要性を、痛感するものである。坊間には、あまりにもそれぞれを代表する、いわゆる利益代表的見解が横行しすぎる嫌いがあるのである。われわれは、わが国民経済のなかにおける日本漁業を、近代産業として、より発展振興させることが要請されていると信ずるものである。

ここに、われわれは、日本水産業の個別的な分析の徹底につとめるとともに、その総合的視点からの研究、さらに、世界経済とともに発展振興する方策の樹立に一層精進を加えることを考えたものである。

この様な努力目標にむかってわれわれの調査研究事業を発足させた次第で冊子の生れた処に、またこれへの奉仕の、ささやかな表われである。

昭和四十二年七月

財団法人 東京水産振興会  
(題字は井野碩哉元会長)

目次  
船価高騰と造船所  
第五九四号

はじめに.....	5
第一章 漁船建造の推移.....	5
一、漁船漁業の状況.....	10
二、鋼船の勢力.....	15
三、漁船建造数の動向とその背景.....	18
第二章 「漁船」の特性と技術発展.....	23
一、「商品」としての漁船の特性；単品生産.....	23
二、技術発展、規制、省エネ化.....	27
三、メーカーの対応.....	32
第三章 漁船取得に関わる支援事業と「復興特需」.....	35
一、漁業金融と漁船の老朽化.....	35
二、代船取得を支援する財政施策.....	36
三、東日本大震災後の財政支援と「復興特需」.....	40
第四章 「船価」を押し上げてきた直接的要因.....	45
一、漁船建造可能な造船所の減少.....	45
二、造船所の減少と合理化そして人員補充.....	48
三、高まる外注率と減る外注先.....	52
四、工費の高騰.....	54
五、資材・機材の高騰.....	57
六、原価と受注額の推移から見る造船経営.....	61
第五章 漁船をめぐる造船所の展望.....	64
一、受注増に苦しむ造船経営.....	67
二、造船業界再編の下での展開.....	69
三、造船所間の連携と企業合併.....	70
四、海外市場への拡大.....	72
五、造船業界の安定化に向けて.....	76
おわりに.....	78
参考文献.....	80

時事余聞 編集後記

濱田武士



略歴

▽一九六九年三月生まれ。大阪府出身。北海道大学大学院修了、水産経営技術研究所研究員、東京海洋大学准教授を経て、二〇一六年四月より北海学園大学経済学部教授

単著『伝統的和船の経済——地域漁業を支えた「技」と「商」の歴史的考察』（農林統計出版、漁業経済学会奨励賞受賞）、単著『漁業と震災』（みすず書房、漁業経済学会賞受賞、日本協同組合学会賞受賞）、単著『日本漁業の真実（ちくま新書）』（筑摩書房）、共著『福島に農林漁業をとり戻す』（みすず書房、日本協同組合学会賞受賞（共同研究）、単著『魚と日本人 食と職の経済学（岩波新書）』（岩波書店、水産ジャーナリストの会大賞）

# 船価高騰と造船所

北海学園大学 経済学部

教授 濱田 武士

## はじめに

昨今、「船価が高い」という話を良く聞きます。たとえば、二〇〇二年に竣工したさんま棒受網漁船（一九九トン）は約六億五千万円だったのが、最近では同型船が約九億円になっています。もちろん、このような船価の変化には、消費税率の上昇や、LED灯搭載など漁労装備類の進化が影響しています。これを受けて、さんま棒受網業界では、船価を下げるために共同発注などを試みましたが、約四千万円程度の削減にしかつながりませんでした。

他方、日本社会と同じく、高船齢化も著しいです。船齢二〇年を超える漁船が

二〇一二年時点で七割を超えているようです。船価が高騰していて、引退が近づいている漁業者が多いので、船を買い換えられない漁業者が増えたからでしょうか。ちなみに、鋼材で建造された漁船の法定償却期間は九年であり、FRP漁船は七年です。

一九六〇年代、木造船が主流だったとき、木材価格の高騰により鋼船にした方が安いという時期があり、鋼船化が進んだことがあります。しかし、鋼船の船価はこの一〇年ぐらいで一気に高まってしまいました。ただ、船価の高騰は鋼船だけではありません。FRP漁船、アルミ漁船も上昇しています。鋼材が高くなっているのはたしかですが、資材費の上昇だけでは説明がつかなくなっています。もちろん、新船建造に耐えうる水準に船価も高騰すれば船価の高騰は問題ではないのですが、今のところ、水産物消費や流通のことを考えると、そのような状況を見込むことはできません。

これでは、いくら漁業者に意欲や能力があっても、採算が合わないので漁船を取り替えることができず、漁船の寿命が漁業の寿命になっ

てきている

この窮状を受けて創出されたのが「水産業競争力強化漁船導入緊急支援事業」です。これは、別名「漁船リース事業」と言われています。TPP対策ではありましたが、この事業のために、二〇一五年度に七〇億円、一六年度に一四二億五千万円という補正予算が準備されました。この事業では、中核的な漁業の担い手を地域で認定し、そ

の漁業者に漁船がリースされるといいます。漁船を建造し、所有するのは漁業団体です。そのリース漁船の船価の半分を国が支援するという内容になっています。ただ、建造費補助の上限が二・五億円なので、五億円以上の漁船においては補助率が半分以下になります。それでも、魅力的な金額だと思えます。

では、なぜ船価が高騰しているのでしょうか。造船所が船価を吊り上げている、と考える人もいるでしょう。たしかに、船価を提示するのは造船所です。しかし、船価を提示する造船所が不当に船価を引き上げているのでしょうか。それは違います。船価を上げざるを得ない構造がそこにあるのです。

この問題を説くのが本稿の目的です。ただし、数トンから数百トンまである漁船階層全てを対象にすると大変です。また、現在、特に漁船建造の危機を迎えているのは、縮小再編著しい沖合、遠洋漁業で使われている比較的大きな鋼船（沖合・遠洋漁船）です。

そこで、議論の主たる対象の分野を鋼船（沖合・遠洋漁船）にし、課題に接近することになりました。議論としては以下のようにまとめました。

第一章では、漁業と漁船建造の推移を見ます。七〇年代から新船建造数は増減を繰り返しながら減少していくのですが、ここ最近増加傾向が強まりました。東日本大震災が関係しています。この点について見ていきたいと思います。

第二章では、漁船や技術の特性について見ていきたいと思います。商船と比較して

船価を提示するのは造船所で、船価を上げざるを得ない構造がある。この問題を説くのが本稿の目的

漁船は単品生産的要素が強いです。それは漁業技術の特性に関わっており、船価の变化にも関わってきます。

第三章では、漁船取得に関わる支援事業を見ていきたいと思えます。この支援事業はどのような経緯で創出され、漁業界や造船業界にどのようなインパクトを与えたのかを見ます。また、東日本大震災からの復興に向けて発生した「復興特需」についても見ていきたいと思えます。

第四章では、造船に目を向けて、漁船の「船価」がなぜ高騰したかについてダイレクトなファクターを整理したいと思えます。本論の最も肝になるところです。

そして第五章で、漁船をめぐる造船所の展望について整理したいと思えます。需要の先食い状態となった造船所が今後どのような方向に向かうのかについて検討したいと思えます。

なお、造船所に関する詳細については、新船建造能力のある六社に訪問してヒアリングを行ったり、資料を戴いたりしてまとめました。各社とも、それぞれの事情はありましたが、船価高騰を生み出している背景には共通する構造がありました。もちろん、この構造は、造船所が生み出しているのではなく、漁業界あるいは造船業界をとりまく経済環境により形成されていて、東日本大震災という混乱も強く関係しています。

執筆においては、造船所の個社名を書かないことにしました。個別の会社の事情を

造船所に関する詳細については、新船建造能力のある六社に訪問してヒアリングを行ったり、資料を戴いたりしてまとめ

調べるために行った調査ではなく、船価高騰という社会現象とそれに関わる業界全体の動きを捉えるためだからです。

造船所だけでなく、複数の機関メーカー、機器類のメーカーにも、お忙しいところ調査に協力いただきました。機関、機器類のメーカーについても、造船所と同じく、個社名の表記を控えさせてもらうことにしました。

ともあれ、造船所、機関、機器類のメーカーのご協力無しでは本論をまとめることができなかつたです。また、造船所、メーカーの担当者を快く紹介していただいた一般社団法人海洋水産システム協会のご協力なくしては成り立たない調査でありました。

造船所、機関、機器類のメーカー、一般社団法人海洋水産システム協会には、この場を借りて深く感謝の意を表したいと思います。

## 第一章 漁船建造の推移

### 一、漁船漁業の状況

漁船建造の推移を見る前に、漁船漁業の経過を確認してみたいと思えます。

漁船漁業の生産量は概ね沖合漁業と遠洋漁業の生産量に表れます。図1にその推移

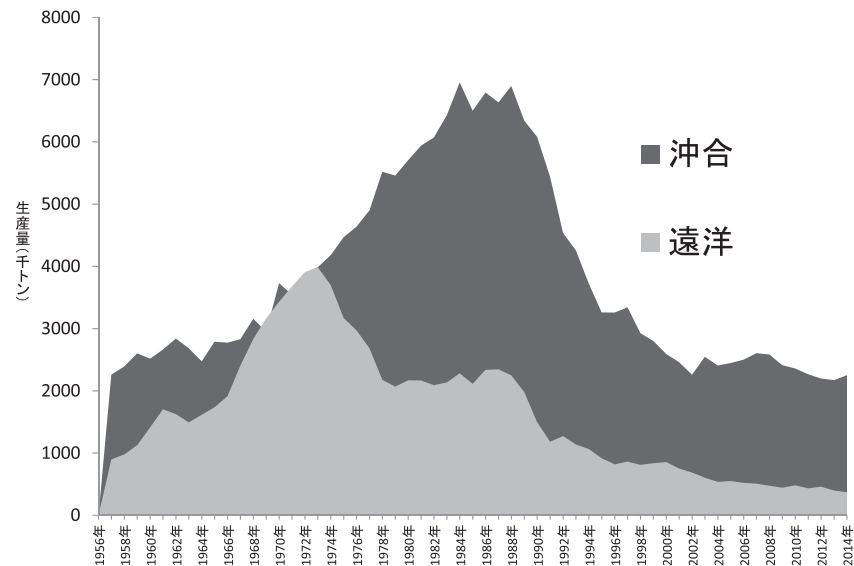


図1. 沖合漁業と遠洋漁業の生産量の推移  
資料：漁業・養殖業生産統計年報

を示しました。生産量の傾向を少しだけ振り返ってみたいと思います。沖合漁業においては、七〇年代から八〇年代にかけて増え、八〇年代中期に頭打ちして、八〇年代後半に落ち込んでいきます。最高値は一九八四年の六九六万トンでした。

この生産量の急激な伸びと落ち込みは、魚種別の漁獲量を示していませんが、まき網漁業によるマイワシ（七〇年代後期―九〇年代始め）の増減を表しています。八〇年代後半四〇〇万トンを超えていました。マイワシだけではありません。七〇年代から八〇年まではサバ類の漁獲量（沿岸の漁獲量も含む）が一〇〇万トンを超えていました。

九〇年代は右肩下がりとなりますが、二〇〇〇年代に入ってから落ち込みがなだらかになり、その後は二〇〇万トン―二五〇万トンの範囲で推移しています。

沖合漁業の主力漁業種は、底びき網漁業、まき網漁業、さんま棒受網漁業です。これらの漁業で沖合漁業の生産量の大半を占めています。

遠洋漁業は、五〇年代から六〇年代に急拡大しますが、七三年に三九万トンでピークを迎えそこから落ち込んでいきます。これは、専ら北洋底びき網漁業によるスケトウダラの漁獲量が影響しています。この年、スケトウダラのみで、三〇〇万トン近く（沿岸・沖合漁業も含む）漁獲されています。しかし、オイルショックや二〇〇海里規制の影響を受けて、国際減船が実施され、八〇年代は二〇〇万トン前後を維持しま

沖合漁業の主力漁業種は、底びき網漁業、まき網漁業、さんま棒受網漁業

したが、九〇年代から落ち込み続け、近年は四〇万トンを割っています。沖合漁業の生産量が底を打ったような状況であるのに対して、遠洋漁業はまだ下がり続けています。

一定以上の漁船勢力を有しているのは、遠洋まぐろはえ縄漁業、遠洋かつお一本釣り漁業、海外まき網漁業

戦後、遠洋漁業の中心を担っていた母船式さけ・ます漁業、母船式かに漁業、北洋母船式底びき網漁業、母船式まぐろはえ縄漁業などの母船式漁業は、調査捕鯨を除けば、八〇年代後半までに消滅しました。北洋はえ縄漁業、北洋刺網漁業、公海流し網漁業、北方トロール、転換トロール、北転船、中型さけ・ます流し網漁業（露領水域でのさけ・ます流し網禁止に伴って）なども歴史を閉じました。遠洋いか釣り漁船に至っては残り一隻です。一定以上の漁船勢力を有しているのは、遠洋まぐろはえ縄漁業、遠洋かつお一本釣り漁業、海外まき網漁業です。

表1に大臣管理である指定漁業の許認可

表1. 指定漁業の許認可隻数とその変化

	2010年10月1日		2015年10月1日		減少率
	許認可数	起業認可隻数	許認可数	起業認可隻数	
沖合底びき網漁業	374	20	345	37	8%
以西底びき網漁業	13	1	8	0	38%
遠洋底びき網漁業	37	25	12	2	68%
大中型まき網漁業	205	18	130	22	37%
遠洋かつお・まぐろ漁業	383	45	303	33	21%
近海かつお・まぐろ漁業	398	9	351	23	12%
北太平洋さんま漁業	185	16	176	16	5%
日本海べにずわいがに漁業	13	1	12	0	8%
いか釣り漁業	150	1	100	4	33%
小型捕鯨業	9	4	9	4	0%
中型さけ・ます流し網漁業	53	8	39	2	26%

資料：水産庁

数（二〇一〇年と二〇一五年一月一日時点）を示しました。起業認可隻数とは、当該漁業の起業の認可はされているものの、その時点で漁船を取得されていない状態の隻数を指します。

表1からは、日本海べにずわいがに漁業（かにかご漁業）や小型捕鯨漁業が低位安定している一方で、沖合底びき網漁業、大中型まき網漁業、遠洋かつお・まぐろ漁業、近海かつお・まぐろ、太平洋さんま漁業（さんま棒受網漁業）、いか釣り漁業、中型さけ・ます流し網漁業において、一定の漁船勢力があることが確認することができます。

しかしながら、沖合底びき網漁業や太平洋さんま漁業を除けば、過去五年間で一〇%以上、許認可数が減ったことが見て取れます。かなりの勢いで減っています。中型さけ・ます流し網漁業については、出漁がすでないため、現在0になったと考えて良いでしょう。

沖合漁業においては、生産量の落ち込みが鈍り、許認可数においては、沖合底びき網漁業や太平洋さんま漁業で減少率が低い状況です。遠洋漁業種のように、生産量も漁船隻数も落ち込み続けていません。

ただ、このように許認可数を確認しても、実際に稼働している漁船の数はわかりません。たとえば、沖合底びき網漁業の二そうびきは、一つの許可で二隻となりますし、まき網漁業は、二〜六隻で船団で操業します。さらに許認可を得ていても、船を動かしていないこともあります。現状の漁船勢力を知るには、稼働隻数で見なければなり

沖合底びき網漁業や太平洋さんま漁業を除けば、過去五年間で一〇%以上、許認可数が減ったことが見て取れる

ません。

## 二．鋼船の勢力

本稿では、農林水産大臣が許可する漁船のうち、主要な沖合漁業または遠洋漁業で使用される鋼船を調査の対象にしました。そこで、対象とする鋼船の範囲を改めて絞りたいと思います。

沖合漁業は、無動力漁船、定置網漁船や地びき網漁船を除いた一〇トン以上の動力漁船を使用した漁業と定義され、遠洋漁業は、遠洋底びき網漁業、以西底びき網漁業、遠洋かつお・まぐろ漁業など指定されている漁業を指します。

漁業センサスでは、主とする漁業種別、漁船規模階層別漁船稼働)の隻数が整理されている

一方、漁業センサスでは、主とする漁業種別(二つの漁船で複数の漁業を行う場合は水揚げが最も多い漁業種でカウント)、漁船規模階層別漁船(稼働)の隻数が整理されています。最新版の漁業センサスは二〇一三年一月に調査されたものです。

これを用いて定置網漁業や地びき網漁業を除く、動力漁船一〇トン以上の、漁業種別、漁船規模階層別の漁船隻数を示したものが表2です。

この表によると、沖合漁業および遠洋漁業で使用されている漁船隻数は五、四四六隻ということになります。この表では鋼船など船質(船殻(船体の外板、部材)の素材)のことがわかりませんので、漁業種別あるいは漁船規模から鋼船の範囲をみます。

表2. 2013年11月時点の漁業種別トン数階層別漁船隻数(2013年漁業センサス)

主とする漁業種類	トン数階層別漁船隻数										
	計	10～15トﾝ	15～20トﾝ	20～50トﾝ	50～100トﾝ	100～150トﾝ	150～200トﾝ	200～350トﾝ	350～500トﾝ	500～1,000トﾝ	
底びき網	計	5,446	2,572	1,914	90	234	149	159	110	211	7
	以洋底びき網	8	—	—	—	—	—	2	—	—	—
沖合底びき網	1 せうまき	251	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 せうまき	33	—	71	30	89	25	36	—	—	—
船びき網	計	676	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	小型底びき網	818	668	150	—	—	—	—	—	—	—
まき網	計	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大中小型まき網	24	—	2	1	4	4	2	—	—	—
刺網	1 せうまき	207	6	24	5	73	23	9	61	—	—
	2 せうまき	39	3	56	—	—	—	—	—	—	—
その他	計	841	248	571	11	—	—	6	3	—	—
	さげ・ます流し網	28	15	6	2	2	3	—	—	—	—
その他	計	19	4	14	—	—	—	—	—	—	—
	さげ・ます流し網	310	161	140	7	—	—	—	—	—	—
その他	計	128	19	140	15	—	—	42	—	—	—
	さんま様受網	181	104	72	3	2	—	—	—	—	—
その他	計	197	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	遠洋まぐろはえ網	236	35	166	1	17	17	—	6	184	2
その他	計	61	40	21	—	—	—	—	—	—	—
	遠洋まぐろはえ網	133	82	97	4	7	2	—	—	—	—
その他	計	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	遠洋かつお一本釣	51	5	7	5	—	6	4	—	15	—
その他	計	54	19	35	—	—	—	—	—	—	—
	遠洋かつお一本釣	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他	計	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	遠洋海いか釣	517	210	305	2	7	22	48	—	—	—
その他	計	45	37	6	1	—	—	—	—	—	—
	遠洋海いか釣	369	240	121	3	4	1	—	—	—	—

注:「艦ひき1種」、「艦ひきその他」「艦ひき」は「小型底びき網」に、「ひき回し網」「ひき寄せ網」は「船びき網」に、「巾着1せうまき」「巾着2せうまき」「その他まき網」は「中・小型まき網」に、「その他の敷網」は「その他の網漁業」にまとめた。

資料: 2013年漁業センサス



中・小型まき網漁業については二〇トン以上の船もあるが、これは附属運搬船であり、ほぼ鋼船

隻数（計）の多い順にならべますと、中・小型まき網漁船が八四一隻、船びき網漁船が八一八隻、小型底びき網漁船が六七六隻、沿岸いか釣り漁船が五一七隻となります。中・小型まき網漁船と沿岸いか釣り漁船（三〇トン未満）を除けば、ほぼ二〇トン未満となります。

二〇トン未満についてはFRP漁船が多く、なかには軽合金（アルミ）素材の漁船もありますが、鋼船は少ないです。近年、超合金は増えています。

中・小型まき網漁業については二〇トン以上の船もありますが、これは附属運搬船であり、ほぼ鋼船です。

そのことから、中・小型まき網漁業の附属運搬船を除けば、先に記した隻数の多い漁業種（船びき網漁業、小型底びき網漁業、沿岸いか釣り漁業）の漁船は今回の対象となりません。

沖合底びき網漁船については、法令では漁船規模一五トン以上となりますが、二〇トン未満はほぼFRP漁船であり、三〇トン前後の船もFRP漁船が多いです。さんま棒受網漁船、近海まぐろはえ縄漁船、近海かつお一本釣り漁船でも、五〇トン未満の漁船については同じことが言えます。

ただし、かつてかつお一本釣り漁船やまぐろはえ縄漁船で五〇～二〇〇トン未満のFRP漁船が存在していました。また、台湾では、一九九トンのFRP製で凍結庫を搭載したまぐろはえ縄漁船の建造が盛んに行われており、現在、日本の船主の発注に

よりFRPの遠洋まぐろはえ縄漁船が建造されています（造船所：新昇發造船股份有限公司）。

そのことを踏まえれば、五〇トン以上、一〇〇トン以上が全て鋼船ではないということになります。しかしながら、五〇トン以上のFRP漁船についてはそう多くはありません。

表3は、表2の数値から作成したものです。二〇トン以上の全ての漁船隻数は、一、八七四隻、五〇トン以上になると八七〇隻、一〇〇トン以上は六三六隻となります。

この八七〇隻の内訳（表3）をみると、大中型まき網漁業が二五%、遠洋まぐろはえ縄漁業二三%、沖合底びき網漁業が二二%と、この三つの漁業種で約七〇%です。これにいか釣り漁業とさんま棒受網漁業を加えると八〇%を超えます。

さらに、一〇〇トン以上に絞ると、六三六隻のうち、遠洋まぐろはえ縄漁業が三一%、大中型まき網漁業が二四%、いか釣り漁業が一一%、沖合底びき網漁業が一一%、さんま棒受網漁業が七%となります。

これからも、漁船が減ることが考えられるのですが、当面は漁業種別の漁船の勢力図は大きく変化しないものと思われれます。

本稿では、これらの漁船建造について考えていきたいと思えます。

なお、漁船の高船齢化は著しくなっています。二〇一五年一〇月時点で、遠洋まぐろはえ縄漁船、遠洋かつお一本釣り漁船、海外まき網漁船の平均船齢は、それぞれ

一〇〇トン以上に絞ると、六三六隻のうち、遠洋まぐろはえ縄漁業が三一%、大中型まき網漁業が二四%、いか釣り漁業が一一%、沖合底びき網漁業が一一%、さんま棒受網漁業が七%

表3. 漁業種別漁船規模別(トン以上全て)の隻数

漁船規模の範囲		10トン以上全て	20トン以上全て	50トン以上全て	100トン以上全て	
計		5,446	2,874	870	636	
底びき網	遠洋底びき網	7	0%	7	0%	
	以西底びき網	8	0%	8	0%	
	沖合底びき網	1  そう び き	251	5%	251	9%
		2  そう び き	33	1%	33	1%
小型底びき網	676	12%	0	0%		
船びき網		818	15%	150	5%	
まき網	大中型まき網	1  そうまき遠洋かつお・まぐろ	29	1%	29	1%
		1  そうまき近海かつお・まぐろ	24	0%	24	1%
		1  そうまきその他	207	4%	201	7%
		2  そうまき	59	1%	56	2%
中・小型まき網		841	15%	593	21%	
刺網	さけ・ます流し網	28	1%	13	0%	
	かじき等流し網	19	0%	15	1%	
	その他の刺網	310	6%	149	5%	
さんま棒受網		128	2%	109	4%	
その他の網漁業		181	3%	77	3%	
はえ縄	遠洋まぐろはえ縄	197	4%	197	7%	
	近海まぐろはえ縄	236	4%	201	7%	
	沿岸まぐろはえ縄	61	1%	21	1%	
	その他のはえ縄	193	4%	111	4%	
釣	遠洋かつお一本釣	26	0%	26	1%	
	近海かつお一本釣	51	1%	46	2%	
	沿岸かつお一本釣	54	1%	35	1%	
	遠洋いか釣	1	0%	1	0%	
	近海いか釣	77	1%	77	3%	
	沿岸いか釣	517	9%	307	11%	
	ひき縄	45	1%	8	0%	
その他の釣		369	7%	129	4%	

資料: 2013年漁業センサス

近い将来、鋼船の数は五〇〇隻になるのではないかと話もある。そのとき、漁業種別の漁船勢力がどのように変わっているのか、想定しておく必要がある

二〇年、一九六六年、一六・五年となっています。中型いか釣り漁船が船齢一五年を超えるものが約八割、さんま棒受網漁船が約六割、大中型まき網漁船(海外まき網漁船を除く)が約六割、沖合底びき網漁船が約七割となっています。現在稼働しています。今後、代船建造の予定がない漁船も多いでしょう。そのことから、近い将来、鋼船の数は五〇〇隻になるのではないかと話もあります。そのとき、漁業種別の漁船勢力がどのように変わっているのか、想定しておく必要があるかと思えます。

### 三. 漁船建造数の動向とその背景

図2は、一九六三年からの年別漁船建造数を表したグラフです。

これは農林水産大臣の許可がなければ建造できない漁船を対象にしています。現在、その対象は、漁船長さが一〇m以上で、農林水産大臣の許可対象の漁業に従事する漁船、または自由に漁業に従事できる総トン数二〇トン以上の漁船となっています。漁船法が改正される二〇〇一年以前は、長さ一五m以上の漁船全てが農林水産大臣の許可対象でした。

ここから漁船建造の形跡とその背景についてみていきたいと思います。

高度経済成長期は、漁業投資は活性化しており、建造数が年間七〇〇隻を超えていきました。総トン数も一二万トン以上でした。このころ、たとえば、北転船など転換政

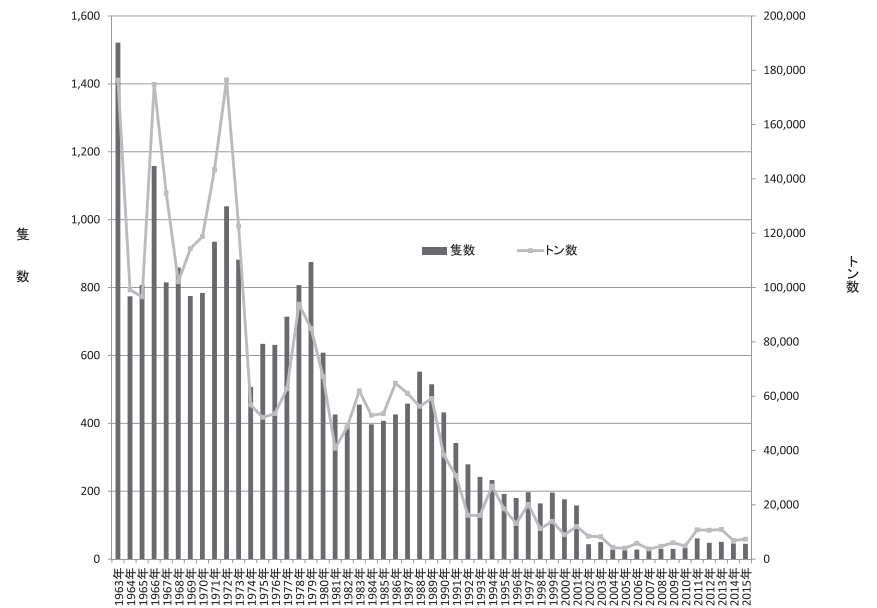


図2. 農林水産大臣許可が必要な漁船の建造数の推移  
資料：『海洋水産エンジニアリング』（2016年11月号）

策に伴う大型漁船への代船建造や、木造船から鋼船に切り替える代船建造が多かったと言えます。魚を獲れば売れる時代であり、インフレ傾向が続く中、魚価も上がり続けました。漁業で儲けた金を、漁業に投資するという循環が形成されて、漁船建造が行われていたのです。

しかしながら、第一次オイルショックが発生した一九七三年の翌年に、建造数が五〇〇隻台、総トン数は五万トン台まで落ち込みます。その後、漁船の省エネ化が進められるなど、一九七九年まで建造数は増加し、漁業経営体は資本装備率を高めますが、米ソの二〇〇海里漁業専管水域の設定および一九七九年の第二次オイルショックの影響によって再び日本漁業は危機を迎えます。減船事業が行われ、漁船の間引きが行われますが、膨れ上がった負債を返済できず、廃業する経営体も増えました。そのことから、漁船建造数は年間四〇〇隻にまで落ち込みました。

それでも、一九八〇年代後半に向けて建造数はまた徐々に伸びます。一九八八年には五〇〇隻を超えました。このころ、マイワシの空前の大豊漁期であり、まき網漁業では運搬船を増やす方向性が強まり、遠洋まぐろはえ縄漁業では、航海の長期化に伴い船型の大型化が図られました。バブル経済に突入していたこともあり、乱脈融資が行われるなどの金融事情も後押ししていました。後述しますが、七〇年代と八〇年代の漁船建造の増加の背後には、漁業金融のあり方も関わってきます。

また、新トン数への移行（一九八二年、七月一八日）に伴い、それまで一五m未満

第一次オイルショックが発生した一九七三年の翌年に、建造数が五〇〇隻台、総トン数は五万トン台まで落ち込んだ

に抑えられていた知事許可漁船が従前より大きくできることになったことで農林水産大臣の建造許可が必要となり、その分が統計上でカウントされるようになって見かけ上建造数が増えた可能性もあります。

ただし、二〇〇海里体制以後の遠洋漁業は展望が見えない状況に陥ります。日本漁船は、外国水域だけでなく、国際規制やモラトリアムの発動によって公海漁場からも締め出されました。南方トロール漁業、海外まき網漁業、遠洋いか釣り漁業など二〇〇海里体制後に新たな漁場を確保した事例もありましたが、海や漁業資源の利用をめぐる国際摩擦が起こるなかで、漁場を失っていく方向にありました。その意味では、遠洋漁業の先細りは七〇年代から決定的だったといえます。

一九九〇年代に入ると、漁船建造の状況は完全に右肩下がりの状態になりました。新規の漁業投資先がないうえ、八〇年代後半からのバブル経済期に建造需要の先食いがあつたことで、代船期を迎えた漁船が減つたからだと思われます。そのうえ、バブル経済が崩壊して、デフレ不況期が始まると、円高が進行して、輸入水産物が増加し、漁業経営は苦しくなつていたので、建造意欲が湧く状況ではなかつたのでしよう。

たとえば、それ以前から韓国漁船や台湾漁船の増加に伴い輸入マグロが増加傾向にありましたが、円高基調によって輸入増に拍車がかかりました。しかも、過剰漁獲が続いたことで世界的にマグロ類の資源状態も悪化しました。一九九九年、国連食糧農業機関（FAO）の勧告を受けてマグロ漁船の二割減船（日本ではマグロ漁業からの

廃業減船）が実施されるに至りましたが、それでも、便宜置籍国にペーパーカンパニーを置いて国際規制を免れて漁獲を行うIUU漁船が増え続け、冷凍マグロの輸入量は二〇〇〇年代に入っても増加し続けたのです。

マグロ漁業だけに限らず、円高、輸入圧力そしてデフレ圧力によって魚価が低迷、多くの漁船漁業の経営が厳しい局面を迎えました。サケマス、イカ類、アジ、サバ類など、漁船漁業によって大量供給していた水産物が軒並み増加しました。

輸入圧、魚価問題だけではありません。資源減少による危機もありました。八〇年代に日本近海で年間四〇〇万トン以上漁獲されていたマイワシが九〇年代に入つてぱったり獲れなくなりました。そのことによつて、マイワシ資源に依存していた大型まき網漁業の経営が苦しくなり、資源水準と折り合いをつけるために減船事業が実施されるに至りました。

さらに、一九九八年から「金融機関の早期是正措置」と呼ばれる金融行政による金融機関の引き締め策が始まり、金融機関の「貸し渋り」や「貸しはがし」が横行しました。漁業経営体にも直撃して、債務超過状態の不振経営体の廃業・撤退に勢いがつきました。と同時に、残存している経営体でも、代船建造のための資金調達が難しくなりました。

図2を見ると、二〇〇一年から二〇〇二年にかけて農林水産大臣の建造許可数が一〇〇隻以上落ち込んでいます。ただ、これは、漁船法改正に伴い大臣許可区分の漁

一九九〇年代に入ると、漁船建造の状況は完全に右肩下がりの状態になった

輸入圧、魚価問題だけでなく、資源減少による危機もあった

二〇〇四年からはかなり低調になり、二〇一〇年までの年間建造数は二六〇三三隻

船が知事許可区分に移ったことが大きく影響しています（船長一五m以上であればすべての漁船が大臣許可でしたが、そうであっても二〇トン未満の知事許可漁業の漁船については建造許可権者が知事となりました）。

とはいえ、二〇〇二年以降も漁船建造許可数は九〇年代から引き続き低調でした。データを入手できていないので検証できませんが、おそらく、知事許可漁業の建造許可数を加えても二〇〇一年以前を超えることはないでしょう。

そして二〇〇四年からはかなり低調になります。二〇一〇年までの年間建造数は二六〇三三隻です。しかも、これらの多くが、後述する「担い手確保・育成漁船建造等推進事業におけるリース料助成事業漁船（通称・漁船リース事業）」や「もうかる漁業創設支援事業」という財政支援策を後ろ盾にした建造実績でした。

二〇一一年には六一隻となりました。二〇一二年以後も五〇隻弱となっています。年度表示ですが、二〇一三年度～二〇一五年度の漁船建造許可数を表4に示しました。各年度の総許可数は五一隻、四六隻、四五隻となっています。ただし、このなかには試験研究、漁労実習、漁業取り締まりなどを行う官公庁船一〇隻前後が含まれます。それら官公庁船は二〇一三年度一一隻、二〇一四年度九隻、二〇一五年度一〇隻です。民間漁船として多いのは、かつお・まぐろ漁船、底びき網漁船、まき網漁船、さんま棒受網漁船です。二〇一一年度と二〇一二年度の建造許可数は示されていませんが、中型いか釣り漁船も建造されています。

表 4. 2013 ～ 2015 年度の漁船建造許可（農林水産大臣）の状況

総トン数階層		～20トン未満	20～50トン未満	50～99トン未満	100～199トン未満	200～299トン未満	300～399トン未満	400～499トン未満	500トン以上	隻数	総トン数	
漁業種類	合計	2013年度	19	4	5	7	2	4	7	3	51	10,906
		2014年度	21		5	10	1	4	3	2	46	6,876
		2015年度	16	3	3	13		7	1	2	45	7,305
	かつお・まぐろ	2013年度	3					1	5		9	2,720
		2014年度	5		1				1	1	8	1,223
		2015年度	3								3	52
	底びき網	2013年度	3							1	4	1,269
		2014年度	4			1					5	198
		2015年度	4			2					6	301
	まき網漁業（網船）	2013年度	2			2			1	1	6	1,694
		2014年度				4				1	6	1,856
		2015年度				1					4	1,099
	まき網漁業附属船	2013年度	6								9	1,163
		2014年度	12			1	1	1			16	983
		2015年度	7		1	1					13	1,776
さんま棒受網	2013年度	4	3		2					9	561	
	2014年度				2					2	398	
	2015年度	1			6					7	1,213	
はえなわ	2013年度	1								1	19	
	2014年度											
	2015年度				1					1	145	
官公庁船	2013年度		1	3	3	2		1	1	11	3,320	
	2014年度			3	2			2		9	2,218	
	2015年度		3	2	2			1	2	10	2,700	
さしあみ運搬船	2013年度			1						1	99	
	2014年度									1	61	
	2015年度	1								1	19	
船質	鋼船	2013年度				6	2	4	7	3	22	10,020
		2014年度			1	10	1	4	3	2	21	6,296
		2015年度				12		7	1	2	22	6,570
	FRP	2013年度	9	1	1						11	260
		2014年度	10		1						11	237
		2015年度	8	1							9	206
	超合金	2013年度	10	3	4	1					18	626
		2014年度	11		3						14	343
		2015年度	11		2	1					14	529

資料：『海洋水産エンジニアリング』（2014年11月号、2015年11月号、2016年11月号）

このように二〇一一年度以前に比べて漁船建造許可数は明らかに増加しています。これは、言うまでもなく、東日本大震災に伴い多くの漁船が被災したことによるものです。

漁船規模別被災隻数は、二〇〇～五〇トンが二七隻、五〇〇～一〇〇トンが三三隻、一〇〇〇～二〇〇〇トンが二九隻、二〇〇〇トン以上が三三隻

漁船保険中央会の資料によりますと、漁船規模別被災隻数は、二〇〇～五〇トンが二七隻、五〇〇～一〇〇〇トンが三三隻、一〇〇〇～二〇〇〇トンが二九隻、二〇〇〇トン以上が三三隻となっています。全損していない漁船もありますが、かなりの漁船が全損扱いになります。

そして、被災漁業者に対する手厚い復興予算が準備されました。「共同利用漁船」として高い補助率で漁船を建造できただけでなく、「もうかる漁業創設支援業」の被災地版である「がんばる漁業」も準備され、財政支援による代船建造が行われたのです。

しかし、老朽化していない漁船も被災したことから、造船特需が発生しただけでなく、需要の先食いをもたらし、さらに船価高騰ももたらしました。

現状は致し方ないことなのですが、未来を考えれば、漁業そして関連産業にとって現状は好ましくない状況です。それだけに無用な混乱を起こさないようにしなくてはなりません。

次の章から船価高騰について見ていきます。

## 第二章 「漁船」の特性と技術発展

### 一．「商品」としての漁船の特性：単品生産

漁船の船価は「物価」とは関係なく、上昇する特性をもっている

そもそも、漁船の船価は「物価」とは関係なく、上昇する特性をもっています。それは、漁業技術に起因しています。

漁業者はそれぞれの技術をもっています。素人の我々が漁労をみると、皆同じに見えますが、実は同じ漁法でも漁労のやり方はさまざまです。漁法は一見規格化されているように見えますが、よく見れば、その違いがはっきりと分かります。

底びき網漁業を例に取りましょう。底びき網漁業の漁法には、板びき、かけまわし、桁びきなどいくつかの種類があります。さらに、かけまわし漁法を一つとってもそのやり方にくつかの種類があります。詳細は割愛しますが、漁船船尾に、コンパウンドと呼ばれるロープ（鉛を含んだひき綱）を巻きつけるリールが二つ設置されているものもあれば、三つ設置されているものもあります。三つ設置されている漁船は、コンパウンドの太さが一定していないものを使っている場合です。船頭によって網の沈め方が異なります。そのため、一定していないコンパウンドをもとの状態に戻すために、三つめのリールを使って巻き返すのです。

漁船は「単品生産」であり、「オーダーメイド商品」

このように網の運用の違いで装備する漁労機器自体が異なってきました。また、漁具の規模が変われば、使う漁労機器も異なったり、設置場所が異なったりします。漁業者が持っている技を実現するための装備になっているのです。この現象は漁労機器だけでなく、船型や推進システム（主機関、クラッチ、プロペラ）など含めてあらゆるところで見られます。漁具はもちろんのこと、漁船の設計は、船頭（あるいは漁業者）の考えに基づいて行われているということです。

つまり、漁船は「単品生産」であり、「オーダーメイド商品」だということになります。漁船が装備する動力機関（主機関、補機）、発電機、船用機器類、電子機器類あるいは漁労機器類は、各種メーカーの既製品がほとんどですが、漁船そのものは、車両やトラックなどのように既製品として販売されてはいないのです。

商船も受注生産されているのですが、内航船においては船ごとに大きく設計が変わるものではなく、各造船所が持っている設計図が何度も使われる傾向が強いです。ある程度、規格化されています。

ちなみに、内航船の世界は、海運業者が内航運送業（オペレータ）と内航船舶貸渡業（オーナー・所有者）に分かれており、オペレータがオーナーから船舶を借りて事業を行っています。変動する市況のリスクを分散するためです。そのこともあって船舶は特定の使用者向けの特注である必要はないです。

もちろん、商船であっても、漁船であっても、船舶は、海上交通・運輸機能を有す

ることから、それ自体の技術発展があり、時代が進むと共に高機能化する傾向にあります。商船でも、陳腐化した船舶が望まれるわけではありません。

とはいえ、内航運送業者（オペレータ）は、荷を運ぶ物量と金額に応じた原価で船舶を借りることの方が重要なので、船舶も平準化し、コストカットのために同型船が多くなります。

一方の漁船は、海上交通・運輸機能に加えて、魚群探索機能（魚群を見つける機能）、漁労機能（漁具を運用したり、魚を集めたりする機能）、保蔵・加工機能（漁獲物を凍結させたり、漁獲物の鮮度を維持したり、漁獲物を加工したりする機能）があり、その仕様が漁業種や漁船規模によって全く異なりますし、漁業者や船頭の固有の技術や好みに併せて漁船がデザインされています。そのため同じ漁業種・漁船規模でも船によって設計や仕様が異なってくるのです。

とはいえ、農林水産大臣の許可が必要な漁船は、漁船法などに基づく船型や仕様の規制があり、設計が完全に自由というわけではありません。復原力を確保していなければならぬし、馬力についても規制があります。また、水揚げ能力との関係から自ずと船価の水準が決まります。

漁船は、海上交通・運輸機能に加えて、魚群探索機能、漁労機能、保蔵・加工機能があり、同じ漁業種・漁船規模でも設計や仕様が異なってくる

1 大海原宏「漁業技術論」『現代水産経済論』（北斗書房、一九八二年）では、漁業技術の発展を捉えるために漁船を、漁業技術の基幹的存在として捉えて、海上交通・運輸機能、魚群探索機能、漁撈機能、保蔵・加工機能の四つの機能が集約化された労働手段体系とした。

商船と違って漁船間には熾烈な「競争」があり、その競争が複数項目にわたっているので、全く同じ仕様という船がほとんど存在しない

その意味では、経済性が考慮され、ある程度漁船の仕様・規格がどこかに収斂すると思うのですが、全く同じという漁船はほとんどないのです。なぜそうなるのでしょうか。

その理由は、商船と違って漁船間には熾烈な「競争」があるからです。しかも、その競争が複数項目にわたっていますので、全く同じ仕様という船がほとんど存在しないのです。

競争の項目としてまずあるのは、魚を「獲る」という競争です。この競争に勝つために、船速、運輸能力、魚を探す機能、捕獲する機能を高める必要があります。次に、魚に商品としての価値を付ける競争です。鮮度を落とさないなど保蔵・加工する機能を高める必要があります。次に優良な船頭・船員を採用する競争です。船が新しく、漁船の操作性が優れていて、船内の居住環境が良好であれば、優良な船頭・船員を確保しやすくなります。

漁獲金額が高まらなければ、船頭・船員への歩合給も高まらず、優良な船員も集まりません。そのためには、できるだけ積載能力の高い船体に、省エネで馬力のある推進システムや高精度の魚群探知機を搭載した、できる限り幹部船員（船頭、通信長、機関長）にとって使いやすく、船員にとって居住環境の良い漁船を船主（漁業者）は準備しようとするのです。船頭、通信長、機関長の考え方もいろいろです。その結果、制約される予算との関係もあって、仕様がさまざまになり、全く同じ漁船は出揃わない

ということになります。

中古船を購入した場合は、老朽箇所の取り替えだけでなく、新たな仕様に改造されることも多いです。

漁船は道具であり、生活する場でもあるので、使う人達にとって使い勝手のよい仕様になっていくということです。

## 二、技術発展、規制、省エネ化

漁船間の競争は、船体、推進システム、航海装置、漁労機器そのものの発展を促し、漁船の重装備化を推し進めることになる

以上のように漁船間には競争があり、そのなかでそれぞれの漁船の仕様が生まれてきました。そしてその競争は、船体、推進システム、航海装置、漁労機器そのものの発展を促し、漁船の重装備化を推し進めることとなります。

高度経済成長期には、船質は木材から鋼材に、推進機関は焼き玉エンジンからディーゼルエンジンに、漁労機器の駆動源は機械伝達式から油圧式に、網素材は麻から化学繊維に変わりました。

漁労機器としては、底びき網漁船ではトロールウインチが、まき網漁船ではパワーブロックや網捌き機、さんま漁船ではサイドウインチが、まぐろはえ縄漁船には自動投縄機、いか釣り漁船には自動いか釣り機が、かつお一本釣り漁船には自動釣り機が導入され、省力省人化が進みました。



電子技術の発展で、魚群探知機、超短波無線、ロランC、デッカ、漁船用レーダーが導入され、船位測定装置はハイブリット化していきまます。

そして九〇年代にはGPS航法装置が標準的になり、その後、小型化、軽量化され、小型漁船でも搭載されています。

かつて操船は操舵士の主導によるものでしたが、八〇年代には航海システムは統合され、オートパイロットが可能となっています。

通信技術も高度化しています。周知のように、遠洋水域と陸上との通信伝達手段はかつてモールス信号だったのですが、八〇年代には遠洋漁船にはインマルサット衛星通信システムが導入されるようになり、衛星電話やFAX通信が使えるようになりました。しかし、通信費は高く、月二〇〇万円以上という話も珍しくありませんでした。

現在では、インマルサット衛星通信システムが高度化し、インターネットとも繋がるようになってい

るようになります。通信費は現在使い方にもよりますが月五〇万円ぐらいになっているようです。

漁船によつては可変ピッチプロペラも搭載されるようになりました。可変ピッチプロペラは、プロペラの翼角を変えることで一定のシャフト回転（機関出力）で船速や推進方向を変えることができます。固定ピッチプロペラと比較すると随分と高価です。それゆえ、搭載すると船価が上がりますが、うまく使えば省エネにもなります。一方で、固定ピッチプロペラでも、電子コントローラー付大口径高効率プロペラにより省エネ

航行が可能となったことから、採用が増えています。

表5に、主機関三〇〇〇馬力を想定した場合の大口徑固定ピッチプロペラと可変ピッチプロペラのおおよその定価を示しました。固定ピッチプロペラの場合は、シャフトと併せた合計額を見る必要があります。二〇一六年の固定ピッチプロペラの定価は二〇年前の一・五倍になっています。素材であるブロンズ単価が上昇したことが影響しているとのことですが、ただ、一方で可変ピッチプロペラの定価は、固定ピッチプロペラの三倍であるうえに、上昇しています。

エレクトロニクスの発展で、漁業種によつては、漁網監視装置類、スキヤニングソナー、三次元ソナー、海鳥レーダー、潮流観測装置などが搭載されている

その他、エレクトロニクスの発展で、漁業種によつては、漁網監視装置類（ネットゾンデ、ネットレコーダー）、スキヤニングソナー、三次元ソナー、海鳥レーダー、潮流観測装置などが搭載されています。

これらの部分技術はそれぞれが高性能化し、高価格化していくことから、そのことによつて漁船も高度化し、高価格化していきまました。

たとえば、図3、図4に示した魚群探知機とレーダー

表5. プロペラの定価の推移（概算値）

	（千円）		
	1996年	2006年	2016年
大口径固定ピッチプロペラ	4,500	5,000	5,500
シャフト	7,000	8,000	10,000
計	11,500	13,000	15,500
可変ピッチプロペラ	30,000	35,000	45,000

注意: 3000馬力の主機関を想定  
資料: F造船所の調べ

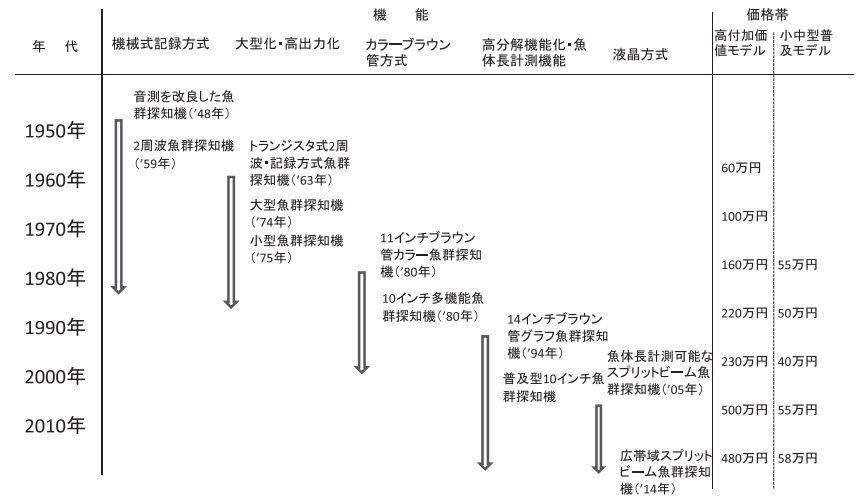


図3. 魚群探知機の変遷  
資料：FD社

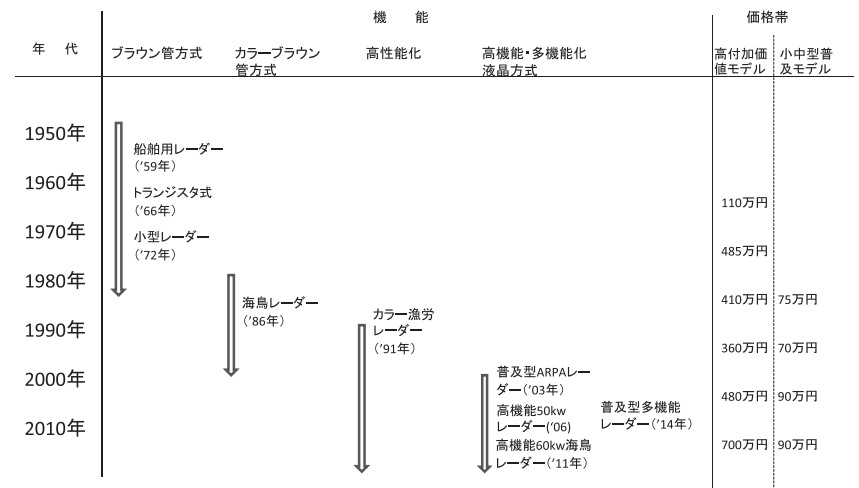


図4. レーダーの変遷  
資料：FD社

まき網のように船団操業するケースでは、本船、運搬船、灯船、漁艇のすべてにソナーが装備されており、多い船団で一〇器のソナーが装備されている

の変遷を見てみましょう（FD社の商品を参考に作成）。  
それぞれの機器の基本原理は変わらないにしても、仕様の高度化によって能力が高まり、機能が付加されてきました。もちろん、価格帯も上昇しています。  
ソナーにおいては、低周波と高周波のソナーがあります。低周波ソナーは周囲三〜四kmの魚群を発見することができ、高周波ソナーは周囲約1kmに限られますが魚体長を判定できます。通常、ソナーを積む漁船は両方を装備します。

まき網のように船団操業するケースでは、本船（網船）、運搬船、灯船、漁艇（レックボート）のすべてにソナーが装備されており、多い船団で一〇器のソナーが装備されています。ソナーだけで総額三千万円近くになります。これに図3、図4で見たような魚群探知機やレーダーが加わり、漁船の探魚能力が発揮されています。

あくまでこれはほんの一部分の技術を見たものです。主機関、補機関など内燃機系、発電機、定周波装置など電気系、航海機器、漁労機器、冷凍機、凍結機などあらゆる部分技術が、高能力化し、高価格化することで漁船の高度化と船価の上昇に繋がっていきます。

二〇〇〇年代以後、地球温暖化などの環境対策に関わる規制、省エネ化によって部分技術も変化しています。

機関については、IMOの海洋汚染防止条約(MARPOL 73/78)附属書VI(ANNEX VI)「船舶からの大気汚染防止のための規則」に基づいて、NOx規制、SOx規制

二〇〇六年頃から先物取引市場における原油の高騰により燃油高が続ぎ、経営対策として、省エネ技術の導入が進められた

が三次（二〇〇一年、二〇一一年、二〇一六年）に渡って強化されてきました。また、冷凍機においては地球温暖化対策としてフロンガスR22の使用禁止に伴い超低温が必要なまぐろ漁船では冷媒をR404Aに代替えしましたが、これも将来的に規制される見通しであり、いか釣り漁船などでは規制を受けないアンモニア／炭酸ガス冷媒の設備が導入されました。

また、二〇〇六年頃から先物取引市場における原油の高騰により燃油高が続きました。経営対策として、省エネ技術の導入が進められました。代表的なのは、それまでのハロゲン灯に替わるLED灯の導入です。いか釣り漁船ではあまり導入が進みませんでした。当初はたとえば電灯の半分をLED灯にするという部分的な導入でしたが、今では漁獲に与える影響が少ないことが明らかになったことからすべての電灯をLEDにしています。このことによりさんま棒受網漁船のとも側に備えていた大きな発電機は必要なくなり、発電システムが小さくなり、燃料費が低下しました。ただ、LED灯の単価はハロゲン灯に比較して格段に高いため、集魚システムのイニシャルコストは高くなりました。

### 三．メーカーの対応

さて、漁船の数は、先に見たとおり、激減していきます。各部分技術の高度化が図られてきましたが、その製品供給量は減り、またメーカー自体の撤退もありました。製品のほとんどは受注生産体制になっています。また、生産ロットが小さくなったため、部品生産も少なくなっています。それゆえに製品原価は上昇していきます。

一方、漁船のみに使われる機器類に関してはメーカー間の競争が弱まっています。そのことから、製品価格は、製品原価に通常の利益を上乗せしたメーカーサイドの希望価格になる傾向が強いです。

漁船のみに使われる機器類に関してはメーカー間の競争が弱まっているが、主機関や補機関など内燃機などは、商船でも利用されるし、海外にもマーケットがあることから、メーカー数が減ったとはいえ、複数のメーカーが残っており、メーカー間の競争は現在もある

しかし、主機関や補機関など内燃機などは、商船でも利用されるし、海外にもマーケットがあることから、メーカー数が減ったとはいえ、複数のメーカーが残っており、メーカー間の競争は現在もあります。

他社との競争があるため、機関のコンパクト化や軽量化がなされ、製品のバージョンアップもあつたりします。NOx規制、SOx規制に準じた新型の機関の開発も急がれました。

ただ、製品価格においては基本価格を設定していても、複数のメーカーが競合していることで、船主は相見積もりをとって価格交渉を行うことができます。その意味では、機関については競争価格が実現されています。

なお、機関メーカーは、海外も含めて、かつて二五社ほどあり、昨今は一五社程度に減っています。競争力を失って撤退した例もあります。大手メーカーでもディーゼル機関のマリン事業部門を他社に譲渡している例（コマツ（株式会社小松製作所）

が「いすゞ自動車株式会社」に譲渡、OEM化）がありますので、まだ減少する可能性があります。ちなみに国内の漁船市場に限ると昨今は一〇社程度であり、鋼船（沖合・遠洋漁船）に絞ると六社程度（ヤンマー、ダイハツディーゼル、三菱重工、新潟原動機、赤坂鐵工所、阪神）になります。

製品価格を上乗せできない各機関メーカーは、人件費が上がるなかで、生産ラインの機械化、効率化で対応しています。ところが、機関は受注生産されており、生産ラインの各工程の稼働時間にバラツキが出てきます。しかも、商船では納期が概ね二年に對して、漁船だと、通常一〇ヶ月、短くて八ヶ月ということもあり、また受注がコンスタントにあるわけではないから、生産ラインを安定化させるのが難しいようです。

一方、機関とは異なり、寡占化している技術分野の船用機器メーカーは、競争原理が働かないゆえに、製品の価格を原価に上乗せすることができます。素材など材料費の高騰を価格に吸収させることができるということです。

船価は、新機能が付加されて仕様が向上されていくと同時に、漁船が減っていくことで部分技術の製品価格が上昇し、基本的に高くなる傾向がでるのです。

しかし、昨今の船価高騰はこれだけでは説明がつかないところがあります。

船価は、新機能が付加されて仕様が向上されていくと同時に、漁船が減っていくことで部分技術の製品価格が上昇し、基本的に高くなる傾向がでる

### 第三章 漁船取得に関わる支援事業と「復興特需」

#### 一・ 漁業金融と漁船の老朽化

ときおり、建造数が増える時期があったが、それは金融機関の貸付競争が過熱した時期とも重なっている

図2で見たとおり、漁船の建造は、波のように変動しながら、減少してきました。ときおり、建造数が増える時期がありましたが、それは金融機関の貸付競争が過熱した時期とも重なっています。

漁船建造がもつとも冷え込んだのは、一九九八年四月から始まった金融機関の早期是正措置以後です。そもそも、九〇年代の後半はデフレ不況真っ只中で多くの漁業種で漁労売上高が落ち込んでいましたし、バブル崩壊によって資産価値が圧縮されていて担保力も落ち込んでいました。そのうえ、金融機関の貸し渋りと貸しはしがしが始まっていました。

一方では、一九七〇年代後半から八〇年代前半に建造された漁船の代船建造期だったので建造需要、資金需要は高まっていたましたが、多くの漁業経営体は、九〇年代中期頃のデフレ圧力による魚価低落傾向のなかで、債権者区分のうち「破綻懸念先」に該当していて、新規の融資を受けられない状態だったのです。

財務状況が比較的優良な漁業経営体は新船建造が可能でしたが、それは一部であり、

そのような経営体でも収支環境が悪いため資本蓄積が進まず、自己資本率が低下傾向にありました。また、漁船自体には、担保資産としての価値があまりなく、建造資金を借り入れるには他の担保資産が必要となりますが、たとえば「漁権」<sup>2</sup>については漁業経営の廃業が続くまで担保力を失っていました。したがって、比較的優良な漁業経営体でも、簡単に建造資金の融資を受けられる状況ではなかったのです。こうした状況が九〇年代後半から長らく続いたため、漁船の老朽化が進行しました。それでも、毎年、数隻の新船建造がありました。ただ、その多くは、水産庁の支援事業を活用したものでした。

## 二・代船取得を支援する財政施策

第一弾は、二〇〇二年から始まった漁船リース事業

その第一弾は、二〇〇二年から始まった漁船リース事業（担い手確保・育成漁船建造等推進事業におけるリース料助成事業、二〇一五年から始まった「水産業競争力強化漁船導入緊急支援事業」とは異なる）であり、漁協など漁業団体が漁業者に代わっ

2 平林平治・浜本幸生共著『水協法・漁業法の解説（一四訂版）』（漁協経営センター出版部、P三二六）によると「指定漁業等の許可を受けたことにより、その漁業者に生じた一種の営業権です」とされ、「のれん代」とも呼ばれています。私人間の取引は有効ですが、買った側は漁業の許可を受けなければならないものです。

て漁船を建造（中古船購入もある）して、リースするというものです。

この事業では、漁業者は「金融」ではなく「物融」によって新船を手に入れることができるので、借入が発生しません。つまり、漁船を新たに取得しても漁業経営におけるバランスシート上の固定資産と固定負債は変化しないということになります。

またリースを実施する漁業者団体には国庫から借入金利やリース手数料相当の助成金（タイプは建造費助成型、リース料助成型があった）が交付され、リース料が抑えられる仕組みになっていました。ただし、リース期間は建造した場合の償還期間とほぼ変わらず、年二回のリース料の支払いもいわゆる建造資金の借入返済金額とさほど変わらず、さらに金融機関の融資のリスクを漁業団体が被りますし、そもそも年間の漁労収支が見合わなければリース料支払い能力がないこととなります。

ですから、事業を活用できるのは、金融機関や漁業団体の与信審査で認められた漁業経営体でした。リース漁船を導入した経営体の中には、この支援事業がなければ新たな漁船を取得できなかった経営体もありましたが、多くが農林金融公庫の設備資金など低利子融資を活用して新船建造可能な漁業経営体でした。

その結果として、遠洋まぐろはえ縄漁船（四〇〇トン以上）において一二隻が新船建造され、北海道落石漁協においてさんま棒受網漁船（一九九トン）が一隻、北海道日高漁協において沖合底びき網漁船（二六〇トン）が一隻、鳥取県において八隻の沖合底びき網漁船（八〇〜一〇〇トン）網代漁協…三隻、田尻漁協…三隻、賀露漁協…

事業を活用できるのは、金融機関や漁業団体の与信審査で認められた漁業経営体だった

第二弾として出てきたのが、二〇〇七年から始まった漁業構造改革総合対策事業の一環として準備された「もうかる漁業創設支援事業」

二隻）が建造されました。鳥取県においては国庫からだけでなく、県と基礎自治体からも助成金が交付されました。地元としても応援したということになります。しかしこのような例は他になく、漁業団体の経営自体が厳しいなかで、事業の普及は限定的だったと言えましょう。

とはいえ、二二隻の新船が建造されたという実績に鑑みると、事業が建造需要を喚起したとの評価が出てくるのではないのでしょうか。

第二弾として出てきたのが、二〇〇七年から始まった漁業構造改革総合対策事業の一環として準備された「もうかる漁業創設支援事業」です。

この事業は、漁船リース事業と異なり、建造主体は漁業経営体になります。自己資金あるいは金融機関からの融資が前提になりますが、これはあくまで流通まで含めた地域プロジェクト（漁業構造改革推進集中プロジェクト）があり、そのなかで実施する「もうかる漁業創設支援事業」の事業主体となる漁業団体が、漁業経営体が準備した改革漁船を三年間備船するというもので、備船のコストを国が交付して水揚げ金を国に返還（ただし、赤字部分は半額返還）するという仕組みになっています。毎年交付される備船費には減価償却費が含まれます。減価償却費は定率法で換算されます。三年間で国から交付されるのは、補助対象となる減価償却費五割強の一／三となっています。これは、おおよそ船価の一／六（一七％）ぐらいに相当します。つまり、漁業経営体は返済しなければならない建造資金を毎年交付されることから資金繰りが楽

になり、漁業経営体に融資する金融機関においては債権回収リスクが低くなります。

収益が確保できるような改革漁船を建造しなければならず、省エネ・低コスト化、魚価・流通対策などを盛り込んだ地域プロジェクトが中央プロジェクト本部の審査委員会において承認されなければならない

この事業では、かつての漁船とは違う、収益が確保できるような改革漁船を建造しなければならず、省エネ・低コスト化、魚価・流通対策などを盛り込んだ地域プロジェクトが中央プロジェクト本部の審査委員会（各分野の専門家による委員構成）において承認されなければならないことになっています。しかもプロジェクト内容には新規性が求められるため、工夫を凝らして計画づくりをしなければなりません。地域プロジェクトは、地域プロジェクト協議会を立ち上げて作成されるものですが、地域の関係者の関係性が良くないと計画づくりがしつかりとできません。その代り、地域プロジェクトが認められると、備船費の交付が確定されることになり、金融機関も漁業経営体に融資しやすくなります。それでも、漁業経営体には、漁船建造資金の償還期間（約一五年）の返済能力がなければなりませんので、たとえば取引先債権者区分（五段階のうち）「破たん懸念先」の漁業経営体がこの事業を活用できるというわけではありません。地域の業界団体や漁業団体、そして金融機関も含めて信用できる漁業経営体にし、この事業は活用できないのです。

それゆえに、「もうかる漁業創設支援事業」によって多くの漁船が建造されましたが、この事業を活用して改革漁船を手に入れた漁業経営体の多くは、ある程度力量があり、漁業団体や金融機関に信用のある漁業経営体でした。いずれ建造するのならばこの事業がある間（当初の五年間が延長されてすでに一〇年が経過）に建造しようという意

向が高まるのも至極当然のことだと思えます。二〇〇七年度に入り、いくつかの実施例が出ると、それを参考に、各地で地域プロジェクトの協議会が立ち上げられ、漁船建造計画が集中する傾向が強まったのです。

### 三．東日本大震災後の財政支援と「復興特需」

建造需要が急拡大する事態が起きました。二〇一一年三月一日に発生した東日本大震災です。この地震によって巨大津波が発生して、沢山の漁船が被災しました。

被災地となった東北地方の太平洋沿岸には、三陸を中心に、沖合・遠洋漁船が集積する大規模漁港が沢山立地している

被災地となった東北地方の太平洋沿岸には、三陸を中心に、沖合・遠洋漁船が集積する大規模漁港が沢山立地しています。北から八戸漁港、宮古港、釜石漁港、大船渡漁港、気仙沼漁港、女川漁港、石巻漁港、塩釜漁港、小名浜港、大津漁港、銚子漁港など、第三種漁港や特定第三種漁港がずらりと並んでいます。

震災当時、これらの漁港には、大中型まき網漁船、遠洋底びき網漁船、中型いか釣り漁船、遠洋まぐろはえ縄漁船、近海まぐろはえ縄漁船などが係船されていました。係船していた多くの漁船が滅失したり、破損したりしました。

被災漁船数は二万隻強です。漁船保険中央会の公表によると、二〇トン以上の漁船の被災数は二二三隻であり、うち一〇〇トン以上は一六二隻でした。震災前、農林水産大臣の許可が必要な漁船建造数が年間三〇隻程度だったことを踏まえると、被災漁

船の全てが代船建造となくなるとも、建造需要が震災前の供給能力をかなりオーバーしていたことは想像に難くないです。

震災復興予算によって被災漁船に対する財政支援事業が準備された。その一つ「共同利用漁船等復旧支援事業」

その後、震災復興予算によって被災漁船に対する財政支援事業が準備されました。その一つは、「共同利用漁船等復旧支援事業」です。

これは漁協など協同組合組織が被災した組合員に利用させる共同利用漁船の建造を予算面から支援するというものです。補助率は高く、建造費等の二／三(国一／三、県一／三)でした。岩手県では更に県が一／九、市町村が一／九の補助を上乘せしましたので、実質、被災漁業者の自己負担は一／九となりました。

こうした被災漁業者にとっては資金負担が軽くなる復興予算が組まれたことから、既存の漁協はもろろんのこと、震災後に支援の受け皿となる漁業生産組合等(水産業協同組合法上の協同組合)が設立され、漁業を継続する意思のある被災漁業者が代船を手にすることができました。この事業では、所有者は協同組合組織等になるのですが、建造費の一／三と固定資産税等については、実質的には漁船を利用する漁業者が資金調達し、負担しています。共同利用漁船についても、当該利用者のための漁船仕様になっているからです。減価償却期間は、協同組合組織が建造費の一／三を実際に立て替えて、貸出料として返済していくというリース方式に似た方法をとっているケースもあります。減価償却期間を終えると、残存価額で払い下げられて所有権を漁業者に移すことも可能となっています。結果として、漁船リース事業と似ている側面

漁船漁業の経営展開に対する支援策として「がんばる漁業」という事業も準備された

があります。

さらに漁船漁業の経営展開に対する支援策として「がんばる漁業」という事業も準備されました。これは「もうかる漁業創設支援事業」の仕組みを応用したもので、漁業団体が事業主体となって新たに建造した漁船を三年間備備船するというものです。この事業では、「もうかる漁業創設支援事業」と同じく、地域漁業復興プロジェクト協議会を立ち上げて、地域プロジェクトを策定し、それが中央プロジェクト本部において審査されます。「もうかる漁業創設支援事業」のように改革計画というわけではなく、被災者支援という観点から審査されていますが、結果的には改革要素を含んだ計画が求められています。

とはいえ、「もうかる漁業創設支援事業」以上に、新船建造を後押しする事業であり、予算期間も五年とされていたことから、申請件数が集中しました。「もうかる漁業創設支援事業」による漁船（一〇トン未満の沿岸漁船、定置網漁船、中古船を含む）の建造・改造数が一〇年間で八八隻であったのに対して「がんばる漁業」による漁船（一〇トン未満の沿岸漁船、定置網漁船、中古船を含む）の建造・改造数は五年間で五八隻に達しました。震災が発生していなくても建造予定していたケースもあったと思われるますが、単純計算すると震災が発生したことで建造・改造発注が年平均一〇隻以上増加したということになります。

こうして、先に見た図2に示すように、二〇〇四年～二〇一〇年の各年に比べて二〇一一年～二〇一五年の各年（二〇一六年も含む）の建造実績が高い数値になったのですが、単に震災があり、復興支援の事業があったからだけではありません。実は、二〇一〇年度（二〇一一年三月末まで）が「もうかる漁業創設支援事業」の立ち上げ申請の最終年度であったことで、この年度には駆け込み申請が多かったことに加えて復興支援の「共同利用漁船等復旧支援事業」や「がんばる漁業」が準備され、さらに「もうかる漁業創設支援事業」が期間延長（五年～二〇一六年度まで）したため、と言えます。

二〇一七年二月末までに認定されている、「もうかる漁業創設支援事業」や「がんばる漁業」の事業を盛り込んだ地域プロジェクトは一五〇（沿岸漁業、養殖業も含まれる）に達している

なお、二〇一七年二月末までに認定されている、「もうかる漁業創設支援事業」や「がんばる漁業」の事業を盛り込んだ地域プロジェクトは一五〇（沿岸漁業、養殖業も含まれる）に達しています。

造船所の建造する船舶は漁船だけありません。被災地から離れた地域に立地している漁船を建造している造船三社の竣工数の推移を示した図5を見てください。漁船以外も含めた竣工数は、二〇一二年で急増していることがわかります。受注量の増加の影響がはつきり出ています。

さて、船価高騰は、東日本大震災による多くの漁船被災と、それへの対応として準備された財政支援を背景にした「急激な建造需要増Ⅱ復興特需」がもたらしたのですが、その一方で東日本大震災の被災地において数少ないうちの建造能力のある造船所と、造船所に関連する事業者や工場が密集する集積地が津波被災で壊滅したことも大



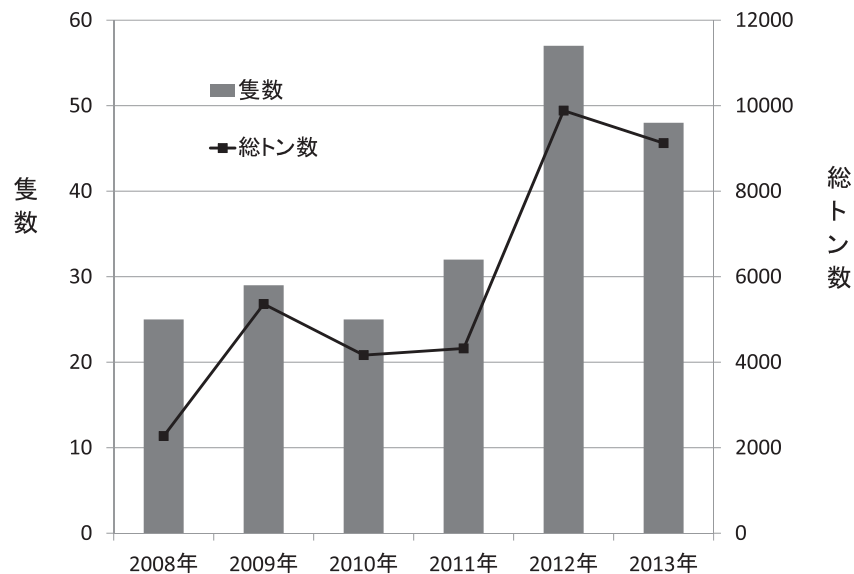


図5. 三つの造船所における漁船を含む船舶の建造の推移  
資料：各社の資料

大きく影響しています。

復興特需が発生するなかで、漁船の供給能力は大震災以前より下がったということです。経済学的に言えば、「超過需要」の状態になったということになりました。

理論的には船価が上昇するのも当然です。ただ、これだけでは説明しきれませんので、次に、造船所の状況を見ましょう。

## 第四章 「船価」を押し上げてきた直接的要因

### 一. 漁船建造可能な造船所の減少

日本国内の造船所には、建造する船舶の規模や用途に応じて、いくつかのタイプがあります。

筆者が知る範囲で大雑把に分類したのですが、簡単に記すと、①四〇万トンのタンカーや豪華客船などを建造対象にしている大手・中堅造船所、②数万トンのコンテナ船などの商船を建造する中堅造船所、③数百から数千トンレベルの内航船を建造する中小造船所、④数十トンから数百トンの漁船（鋼船）を建造する中小造船所、⑤二〇トン前後のFRP漁船（あるいはアルミ漁船）を建造する中小造船所、⑥一〇トン未満あるいは五トン未満のFRP漁船（あるいは木造船）を建造する零細造船所、

日本国内の造船所には、建造する船舶の規模や用途に応じて、いくつかのタイプがある。

造船所のなかには、新船建造を  
やらずに、修繕だけで経営を成  
り立たせているところも少なく  
ない

⑦漁船、レジャー船を含む大手メーカーのFRP船殻を取り扱う中小造船所などです。ただし、漁船を建造している造船所でも、注文を受ければ商船を建造します。その一方で、漁船を建造したことがない造船所では漁船の注文を受け付けることはありません。なぜなら、漁船は商船にはない艀装を施す必要があります。建造技術が異なります。また建造実績がない造船所が改めて設計などできないからです。

造船所のなかには、新船建造をやらずに、修繕だけで経営を成り立たせているところも少なくありません。体制を修繕だけに特化すれば、新船建造体制と比較して人員、設備、資材仕入れが大幅に少なくてすみます。これらの造船所は、もともと修繕専門だったのではなく、多くはもともと新船建造をしていましたが、経営難で設備の更新ができない、技能職員を育成できないなどの理由により修繕だけの体制に移行したのです。

漁船を取り扱う造船所の数は減り続けています。漁業センサスでは、第一〇次センサス（一九九八年）までしか確認できません。工場数は一、七九八となっています。第三次センサス（一九六三年）に記されている工場数は三、六〇二（うち三、一五二が個人経営）です。三五年間で半減しています。建造対象としている漁船の規模は統計から見えてきませんが、工場の従業者数が三〇人以上（統計上では最大階層）の工場を見ると、一九六三年が一五〇工場、一九九八年は九〇工場となっています。

現在は、さらに減っているものと推定されます。とくに、沖合・遠洋漁船を建造し

ている造船所はごく限られています。

農林水産大臣認定の漁船竣工実績（二〇一五年度）を見ると、漁船登録が必要な取締船、練習船など官公庁船の建造実績を除くと、鋼船（沖合・遠洋漁船）の建造実績のある造船所は七社しかありません。一〇〇〜一九トンの漁船（沖合漁業・農林水産大臣認定）を中心に建造している造船所は九社（FRP・六社、軽合金（アルミ）…三社）です。なお、官公庁船の建造実績のある造船所は八社です。うち一社は鋼船（沖合・遠洋漁船）も建造しています。二〇一五年に農林水産大臣認定漁船の竣工実績がなく、二〇一三年度や二〇一四年度に実績のある造船所は二社です。さらに、しばらく鋼船（沖合・遠洋漁船）を建造していませんが、商船を建造している造船所がある一方で、また、これまで鋼船（沖合・遠洋漁船）の実績はなかったですが現在建造している造船所があります。こうした事情を踏まえると、鋼船（沖合・遠洋漁船）を建造する能力がある造船所は一〇社程度ではないかと言われています。

さて、造船所によっては、過去の経験、備えている技術から、得意・不得意、あるいは建造できる・できない漁船のタイプがあります。たとえば、建造実績として遠洋

鋼船（沖合・遠洋漁船）を建造  
する能力がある造船所は一〇社  
程度ではないかと言われている

3 水産庁「平成二七年度の漁船界の動向」『海洋水産エンジニアリング』（二〇一六年九月）、P七七―七八

4 沿岸の小型漁船や定置網漁船など農林水産大臣認定が必要のない漁船を建造していますが、一〇〇〜一九トン（沖合漁業）の漁船を建造できる造船所はいくつかあります。

まぐろはえ縄漁船が多い造船所とか、沖合底びき網漁船が多い造船所というのがあります。したがって、造船所が減ったことにより、今後の新船建造の可能性が危ぶまれている漁業種もあります。たとえば、遠洋かつお一本釣り漁船を建造できる造船所はもはや一社しかないと言われています。

今後造船所が同様に商船や官公庁船等も建造していくような状況であれば、国内の鋼船（沖合・遠洋漁船）の供給能力は一五～二〇隻と言えるように思える

このことと、造船所が漁船だけを建造しているのではないということを棚上げして、国内の建造能力を見積もる意味はないですが、鋼船（沖合・遠洋漁船）の建造許可は、二〇一三年度が一八隻、二〇一四年度が二三隻、二〇一五年度が一八隻、漁船竣工実績は、二〇一三年度が二五隻（九社）、二〇一四年度が二二隻（九社）、二〇一五年度の一五隻（八社）であることを踏まえると、今後も造船所が同様に商船や官公庁船等も建造していくような状況であれば、国内の鋼船（沖合・遠洋漁船）の供給能力は一五～二〇隻と言えるように思えます。

## 二・造船所の減少と合理化そして人員補充

かつて、漁業が好調だったとき、減価償却期間が終わる前に新船を建造するという漁業経営体が多かった時代がありました。しかしその後の漁業不振は造船業界を直撃します。

新船建造数が少なくなるという意味での漁業不振は図2に示されるように七〇年代から徐々に始まりました。造船所としては、新船建造が少なくなると、漁船の修繕が経営を支えることとなりますが、売上げは落ち込みますので、かつてのような新船建造体制下の従業員や技術者を抱えることができなくなります。設備更新も遅くなります。また新船建造をしたからと言って必ず黒字になるわけではありません。結果的に工期が遅れ、原価が受注額を上回ることもあります。さらに、金融機関からの融資が伴う新船建造と違い、修繕においては漁業者からの造船所への支払いは現金もしくは約束手形（長いケースでは支払いが一年半後）で行われることが多く、漁業不振によりそれが滞り（手形の場合是不渡りとなり）、造船所は不良債権を抱えることもあります。

漁船を建造できる国内の造船所の数は、漁業不振の影響で、漁船部門からの撤退、修繕専門化、廃業が進み、大きく減じてきた

こうして、漁船を建造できる国内の造船所の数は、漁業不振の影響で、漁船部門からの撤退、修繕専門化、廃業が進み、大きく減じてきました。漁船リース事業は、表向き担い手漁業者のための策でしたが、表裏一体である造船業界への救済策でもありました。そして、漁業不振が深刻化しているなかで、新船建造が行われましたが、結局、この事業に関わった造船所ですら、廃業したり、漁船建造から撤退したりしています。

一方で、今なお新船建造できる造船所は、合理化を進めながら堪え忍んできました。表6を見てください。これは、一九九六年、二〇〇六年、二〇一六年の四月時点の、L造船所の労務人員の体制を示しています。

造船所は二〇〇六年、「撓鉄職人」が一人になってしまった

一九九六年は、金融機関の早期是正措置が制定される前年です。従業員数が四五四人、社外工三五〇人ですが、漁業構造改革総合対策事業が始まる前年である二〇〇六年には、従業員数が一三五人と大きく減っています。しかも、現業職員が事務・技術職を下回る状況になり、三人だった「撓鉄（ぎょうてつ）職人」が一人になっています。

撓鉄とは、ガス火炎（熱曲げ）と水（熱絞り）によって鋼板を撓ませることです。撓鉄職人は、鋼材の平板を撓ませて曲げて、船首部や船尾部の外板の三次元形状に加工する技能職員です。鋼材の平板を曲げるだけならプレス機で事足りますが、三次元形状にするには現代技術においても機械加工だけでは限界があるため、微妙な調整は未だ熱と水で撓ませて曲げるという原始的な方法で行われています。この職能は造船業界にとっては不可欠であり、マニュアル化が不可能で、技能を習得するには長い年月経験を積まなければなりません。造船所は、この職人を社内ですべて育てるほかに、もし確保していなければ、新船建造を行い得ません。

新船建造の能力は撓鉄職人の数に依存します。表6の造船

表6. 従業員数と社外工数の変化

	従業員数			社外工	
	事務・技術職員	現業職員			
		うち撓鉄職人			
1996年4月	454	178	276	3	350
2006年4月	135	75	60	1	76
2016年4月	139	74	65	3	79

注：本造船所の船台数は、この間、新造船用3台、修理用2台である。  
資料：L造船所

所は、二〇〇六年時点の撓鉄職人が一人分の新船建造能力しかなかったということになります。

漁業不振のなかで、造船所はこのような対応を図りました。

しかし、二〇一六年四月には、撓鉄職人が三人になっています。この時点では、再び撓鉄職人三人分の新船建造能力を有しているということになります。ただし、撓鉄職人には、まだ経験の浅い若手職人が混じっているためかつてのような熟練三人の能力には至りませんが、急激な建造需要が、撓鉄職人の増員の必要性をもたらしているのもたしかです。

撓鉄職人を増員できた背景として次のようなことがあります。二〇〇五年から今治、大分、横浜、長崎、相生などで造船技能の伝承のための地域研修センターが設置され、当時不足していた撓鉄職人の育成が図られていたということです。

ちなみに、船体建造には「ひずみとり（船体の歪みを補正する）」、「溶接」、「切断」など職人が必要ですが、撓鉄職人以外のこうした職人も不足しています。

次に従業員、社外工を見ると、二〇〇六年と比較して、人員が補充されていますが、その数は僅かです。

撓鉄職人三人分の新船建造能力を有しているのならば、その他従業員も、それに比例するまでもなくもう少し増えてもおかしくないのですが、数年先からの建造需要が大きく萎むことを考えると、増やしたくとも増やせない状況もあるようです。それゆ

二〇一六年四月には、撓鉄職人が三人になった。撓鉄職人を増員できた背景として、二〇〇五年から造船技能の伝承のための地域研修センターが設置され、当時不足していた撓鉄職人の育成が図られていたから

九〇年代後半からの少数建造時代に入ってから造船業界全体が縮小

え、社外外注に依存するようになっていきます。こうした状況は、他社もほぼ同じでした。

### 三・高まる外注率と減る外注先

九〇年代後半からの少数建造時代に入ってから造船業界全体が縮小しています。ただ、この縮小再編は、造船業界の苦境にさらに追い打ちをかけていました。造船業界の縮小再編に伴い関連産業も縮小し、さらにそのことが職人の高齢化や、技術者や技能職員の不足を招いたのです。

ところで、船舶の建造は、「受注」↓「仕様書に基づき設計」↓「起工（船体構造の第一号の船底ブロックを船台、あるいは建造ドックの盤木上に搭載すること）」↓「進水（船の船体部がほとんど完成した段階で進水式を行う）」↓「内装工事（主機関などの据え付け、艀装）」↓「竣工（完成）」↓「引き渡し」というプロセスで行われます。漁船の場合は、「起工」の前に農林水産大臣の許可というプロセスが入ります。

造船業界は、元受け事業者と下請け事業者（孫請けも含む）で成り立っている建築業界と似ているところがあります。元受けが造船所であり、下請けが、内装工事業者、電気工事業者、鉄鋼業者などであったりします。

下請け事業者は、造船所においては外注先ということになりますが、建造計画に併せて工事を下請けする常用外注先と、スポット的、部分的に工事を下請けする社外外注先があります。

造船所の営業は下請け事業者との分業によって成り立っているのですが、実は、本来自社が行える工程ですら外注することがあります。受注量が多く、工期に余裕がないときです。造船所は、納期（引き渡し）に間に合わない場合、罰則金を支払うという契約を船主と結んでいますので、受注量が多いときほど、それを回避せねばなりません。それゆえ、合理化により自社の従業員を減らしてきたなかでは、外注先での作製・加工比率を上げなくてはならなくなるのです。

造船所にもよりますが、調査した範囲では、設計（図面への展開や原図づくり）の段階から、技術者の極端な不足により、下請業者への常用外注だけでなく、社外外注にも頼っているケースがありました。

通常、船体は、家を建てるように骨組みから組み立てるのではなく、船体を輪切りにしたブロックを建造してから接合され、組み立てられています。

その船体ブロックの外板は、一枚一枚の板を曲げて接合したものです。その板は、平板部品を曲げたもので、図面は、三次元状の船体の設計図から展開して作成されます。その図面からは実寸の原図が作成されます。ついでその原図を使って鋼板を切断し、外板の平板部品にします。いくつかの平板を曲げて接合して、組み立てたのが船体のブロックであり、ブロックが全て揃うと、船体が完成するということになります。

常用外注先は、原図作成、マーキング、切断を一括して（一人、約一ヶ月半）で行うが、CAD原図を作成できる技術者が極端に不足しており、その不足を社外外注で補わざるを得ない

今ではコンピュータ機器がかなり使われており、平板一枚一枚の原図は、三次元CADにより作成されます。次にNCマーキング・NC切断機を使って、原図通りにマーキングして、鋼板を切断して、外板の平板が製作されます。

常用外注先は、原図作成、マーキング、切断を一括して（一人、約一ヶ月半）で行います。しかし、CAD原図を作成できる技術者が極端に不足しており、その不足を社外外注で補わざるを得ないようです。

社外外注では、CAD原図作成においては設計業者に、切断においては切断業者に委託しています。この場合、鋼板は、鉄鋼会社から切断業者に搬送され、平板部品にされてから造船所に搬送されます。造船所によっては平板の製作だけでなく、船体ブロックも外注することもあります。これは社外外注であるがゆえに、搬送費は造船所の負担になります。

設計できる技術者が不足してCAD原図作成費が上昇しています。切断業者への支払いが発生する上、鋼材の運送費は造船所負担であるがゆえに鋼材の切断に関わる社外外注にかかる費用は常用外注の三倍になる、ということです。

もともと、外注部分は、船体のなかでも比較的平易な部分であり、船首部、船尾部、機関室等の構造が複雑な部分はかならず社内での作製になるようです。とはいえ、外注率はかなり高くなっています。

たとえば、ある造船所の、二〇一六年に建造された三〇〇トン型まき網（本船）の例をとりあげると、全体の鋼材重量トン数約三四〇トンに対し、外注が一五〇トン分だったようです。このタイプの船では、工期が十分あるとすべて自社と常用外注で賄えますが、現在の人員体制では社外外注に依存せざるを得ず、外注率が四四%になりました。ブロック建造も外注しているとのこと。

下請け・外注は、塗装業者、電気工、木工班、油圧系、配管工、FRP職人など船外・船内のあらゆる箇所で作製に関わる職人事業者が必要

下請け・外注はこれだけに収まりません。塗装業者、電気工、木工班、油圧系、配管工、FRP職人など船外・船内のあらゆる箇所の作製に関わる職人事業者が必要です。電気工は、機器類の設置と配線を担当し、木工班は甲板（漁船は木材を使う）や部屋の内装の作製を担当し、配管工は、水、燃料、エアなどの配管を設置します。

こうした仕事には熟練工が必要です。熟練工ならば造船所の職員が指示を出さなくても漁船の設計図を渡すだけで仕事を進めることができます。

造船所がある街には、造船に関連する下請け・外注事業者が数多く集積しています。しかし、九〇年代からの建造件数の減少、造船所の転業（修繕専門化など）・廃業に伴い、仕事量が減り、下請け外注事業者の多くが廃業して減っています。

また、かつて常用外注先だった事業者も高齢化し、技術者不足になっています。そのうえ、雇用単価の高い大手造船所に引き抜かれたりしました。

ある造船所は、かろうじて塗装業者のみ残っていますが、鉄工、配管工という重要な常用外注先を失いました。そうになると社外外注に頼らざるを得ないのですが、外注先も、数社あるは一社しかないという分野もあるのです。

たとえば、宮城県気仙沼地域では、震災前に三社あった新建造に対応できる電気工事業者が一社になったと聞きました。震災を機に二社が廃業したということです。

こうした下請け関連の縮小再編は造船所の経営にとって厳しいものとなっています。事業者が減ることで、他の造船所からの外注とパツティングするためです。下請け事業者が沢山存在していれば、外注費は相見積もりによって競争価格となります。しかし、事業者が不足し、需給バランスが変わると（超過需要になると）、造船所は相見積もりをとり価格を競争させることができなくなり、逆に需要側が価格競争に晒されます。

造船所は、工期に間に合わせるために、外注先の「言い値」に従わざるを得なくなる。また、かかった時間分だけ費用を支払わなければならぬ「出来高払い」も採用される

つまり、造船所は、工期に間に合わせるために、外注先の「言い値」に従わざるを得なくなるといえます。また、かかった時間分だけ費用を支払わなければならない「出来高払い」も採用されます。

とはいえ、外注先が決して荒稼ぎするために受注費を吊り上げているわけではありません。外注先は、同業者に回すことができれば問題ないですが、同業者が大幅に減少しているため、業務過多となり、受注費を引き上げて仕事量を調整せざるを得なくなっているということです。

縮小再編が進み、高齢化が進んだ状況下の東日本大震災。そして急激な建造受注の増加が、このような状況をもたらしたと言えましょう。

#### 四．工費の高騰

表7を見てください。これは、一九八八年、二〇〇〇年、二〇一四年における、F造船所のまき網の運搬船にかかった社内工の作業費（社内工費）と、社外外注による加工費（社外加工費）と、社外工の費用（社外工費）を比較したものです。

これによると、二〇一四年の工費計（社内工費＋社外加工費＋社外工費）は、一九八八年の三倍以上、二〇〇〇年の約二倍になっています。

社内工費の上昇も、ほぼこれに比例しています。社内工の単価は、一九八八年三、一〇〇円それが二〇一四年には六、五〇〇円になっています。従業員全体の高齢化により給与が上昇していることも関係していますが、ここ近年においては、人手不足が顕在化し、雇用単価のベースアップを図らざるを得ないということも関係していると思われれます。

人手不足については、東日本大震災の被災地では、建設業界が人手を確保するために賃金を上げており、そこに働き手が流れていることが関係している

人手不足については、東日本大震災の被災地では、建設業界が人手を確保するため賃金を上げており、そこに働き手が流れていることが関係しています。あらゆる産業に言えることですが、少子高齢化が進み、分厚い層だった団塊の世代が引退した

5 文章中ではアルファベットで社名を記載しましたが、社名のイニシャルとは関係ないアルファベットにしていますのでご注意ください。

従業員不足と賃金上昇は、東日本大震災の被災地の造船所にその傾向が強く出ているが、被災地だけでなく、それぞれの地域事情も後押しして、全国的な傾向として現れている。

ことによる影響が及んでいます。それゆえ、なかには造船所の定年退職者をパート職員や嘱託で雇っている造船所もあります。

従業員不足と賃金上昇は、東日本大震災の被災地の造船所にその傾向が強く出ていますが、被災地だけでなく、それぞれの地域事情も後押しして、全国的な傾向として現れています。

たとえば、大小の造船所が集積している長崎市では、大手造船所が一〇万吨以上の豪華客船の建造に乗りだし、従業員の増員を図りました。そのことで、既存の造船所から大手造船所に従業員が流れてしまうこともあり、造船関連の従業員の賃金が増加しました。しかも、火災事故などで工期遅れが決定的となり、従業員の増強をさら

最近においては、社外注が多くなり効率、生産性が下がっていること、熟練工が社内も社外も減ったことも影響している。

に図るなどの対応をしたために地元の造船業界の賃金水準がますます上がる構造が形成されてしまいました。

こうして漁船を建造する中小造船所も、従業員確保のために、雇用単価を上げざるを得なくなつたのです。工費上昇はそれだけではありません。工期が伸びたことも影響しています。漁船にさまざまな新たな技術が導入され、工程が複雑化し、工数が増加していることも関係しているようです。ですが、最近においては、社外注が多くなり効率、生産性が下がっていること、熟練工が社内も社外も減ったりしたことも影響しているようです。

表7の社外加工費をみると、漁船一トン当たりの費用(⑧)は、一九九八年・七八千円↓二〇〇〇年・二二二千円↓二〇一四年・五六二千円と飛躍的に上昇しています。工費に占める率(⑨)でも、一九九八年・一五%↓二〇〇〇年・二二%↓二〇一四年・三六%と、二〇一四年は一九九八年の二倍以上になっています。外注率が上昇している証拠でもありますし、これ自体が工費上昇にも影響しています。特に二〇〇〇年↓二〇一四年の増大ぶりは著しいです。

次にB造船所全体の外注加工費比率(外注加工費/総製造費用)の推移を示した図6を見ましょう。漁業構造改革総合対策事業(二〇〇七年)が始まる前は、二〇%程度だったのが、二〇〇八年度からは三〇%前後を推移し、二〇一三年度は四〇%を超えています。震災前の漁船の建造は平均一隻でしたが、震災後は年間三・三隻になっ

表7.F 造船所におけるまき網の運搬船の工費の推移

漁船規模	竣工年		1988年	2000年	2014年
	① 総トン数	トン	334	310	375
社内工	② 単価	時間単価	3,100	5,230	6,500
	③ 所要延べ時間	時間	31,799	37,470	47,048
	④ ②×③(社内工費)	千円	98,577	195,968	305,812
	⑤ ④/①	千円/トン	295	632	815
	⑥ ④/③	%	58	64	52
	社外加工	⑦ 費用(社外加工費)	千円	25,990	65,652
⑧ ⑦/①		千円/トン	78	212	562
⑨ ⑦/③		%	15	22	36
社外工	⑩ 費用(社外工費)	千円	46,857	43,448	74,636
	⑪ ⑩/①	千円/トン	140	140	199
	⑫ ⑩/③	%	27	14	12
工費	⑬ 工費計(④+⑦+⑩)	千円	171,424	305,068	591,206
	⑭ ⑬/①	千円/トン	513	984	1,577

資料:F造船所



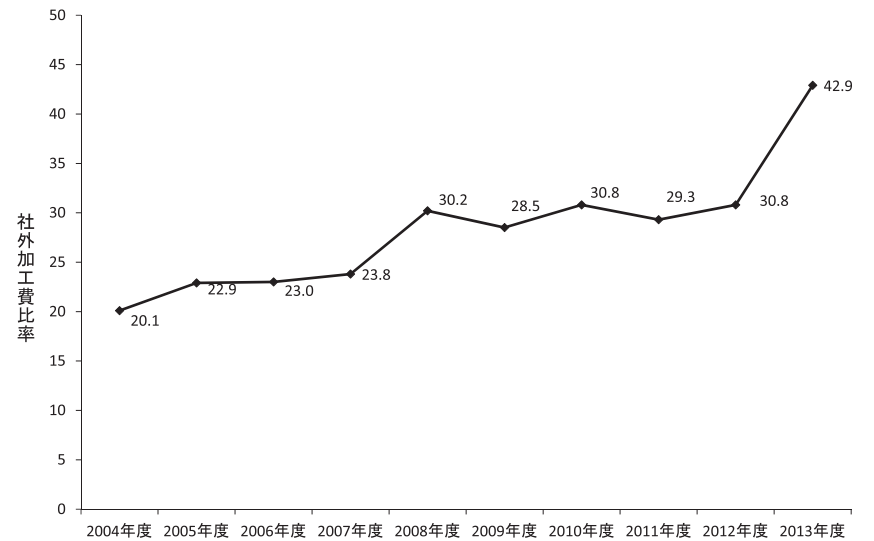


図 6. B 造船所における社外加工費比率の推移

資料：B 造船所

ています。従業員数は震災後増やしていますが、それでも、技術者が不足しているため、社外外注を増やさざるを得ないということです。こうして工費が高んでいます。以上、工費上昇は次のようにまとめられます。建造需要が増加しているにもかかわらず、人手不足で雇用単価が上昇し、工期が伸び、建造の所用時間が増えています。それだけでなく、九〇年代後半からの建造需要低迷時期において合理化を進めたことで、社外外注の依存度を高めざるを得なくなったのですが、外注先の関連事業者も建造需要低迷期に減少し、さらに熟練工や熟練技術者が不足していることも加わり、社外加工費も大きく上昇、これらが重なって工費上昇がもたらされている、ということです。

## 五．資材・機材の高騰

船価高騰の背景には、工費の高騰が大きいですが、その他に機材や資材の上昇も影響している

以上見てきたように、船価高騰の背景には、工費の高騰が大きいです。その他に機材や資材の上昇も影響しています。

機器類においては先述しました通り、航海機器、計器類、魚群探知機、ソナー、レーダーなど電子技術の日進月歩により高度化し、それに伴い高付加価値化しました。そもそも漁船間の競争を抑制することができないゆえに、過剰投資を誘発し、船価は上昇する運命にありました。

漁船は鉄の塊であることから、鋼材単価が上昇すると船価に反映されるが、資材の素材転換も進んでおり、船橋部分の外板はいまは軽合金が使われている。

また船体に利用される資材の価格変動によっても船価は変わります。船体のほとんどは鋼材です。漁船は鉄の塊であることから、鋼材単価が上昇すると船価に反映されます。ただ、資材の素材転換も進んでいます。船橋（ブリッジ）部分の外板はいまは軽合金（アルミ素材）が使われています。鋼材よりも錆びにくく軽いからです。また漁業種によりますが、船体素材にステンレス材が使われるケースも増えていきます。ステンレスは錆びにくいゆえに、多用すると船体の強度を維持できます。しかし、ステンレス材は鋼材よりも高価なため船価に反映されますが、船主もステンレス材多用化の仕様を好んでいるようです。そこで表7と同じ漁船（まき網運搬船）の船体に関わる材料費を比較した表8を見ましょう。

これによると鋼材の単価②は、二〇〇〇年が六三・九円/kgに対して二〇一四年は九五・三円/kgと一・五倍になっています。漁船総トン数当たりの鋼材費用⑤は、一九八八年…一二四千元/トン↓二〇〇〇年…一〇四千元/トン↓二〇一四年…一四二千元/トンになっています。一方、ステンレス材の二〇一四年の単価⑥は四八五円/kgであり、二〇〇〇年の四一五円/kgと比較すると上昇していますが、一九九八年の六〇五円/kgと比較すると二〇%ほど減少しています。

ステンレス材においては、使用箇所が増えているため、船体にかかるステンレス材の費用は大きく伸びている。

ステンレス材の費用は大きく伸びています。漁船総トン数当たりの費用⑨で見ると、一九八八年…二二千元/トン↓二〇〇〇年…五八千元/トン↓二〇一四年…一三八千元/トンになっています。

諸材は、窓など、鋼材やステンレス材以外の素材です。これも漁船総トン数当たりの費用⑩が一九八八年…四三千元/トン↓二〇〇〇年…七五千元/トン↓二〇一四年…九二千元/トンと上昇しています。

その結果、材料費の合計は、漁船総トン数当たり一九八八年…一八八千元/トン↓二〇〇〇年…二三六千元/トン↓二〇一四年…三七七千元/トンと増加しています⑬。

表 8.F 造船所におけるまき網の運搬船に利用されている素材金額の推移

		単位	1988年	2000年	2014年
漁船規模	① 総トン数	トン	334	310	375
鋼材	② 単価	円/kg	83.7	63.9	95.3
	③ 重量	トン	494	505	553
	④ ②×③	千円	41,348	32,270	52,701
	⑤ ④/①	千円/トン	124	104	141
ステンレス材	⑥ 単価	円/kg	605	415	485
	⑦ 重量	トン	12	43	107
	⑧ ⑥×⑦	千円	7,260	17,845	51,895
	⑨ ⑧/①	千円/トン	22	58	138
諸材	⑩ 費用	千円	14,271	23,181	34,403
	⑪ ⑩/①	千円/トン	43	75	92
合計	⑫ ④+⑧+⑩	千円	62,879	73,296	138,999
	⑬ ⑫/①	千円/トン	188	236	371

資料：F造船所

## 六．原価と受注額の推移から見る造船経営

図7と図8を見ましょう。両方とも、C造船所が建造した漁船の1トン当たりの受注額と要した原価を示したものです。図7はまき網本船、図8はまき網船団の運搬船です。

漁船は単品生産、つまり同型船でも、仕様が異なります。それゆえ、単純比較できません。ただ、この図の金額は、船価そのものではなく、機関など機装部分を取り除いたものです。つまり、造船所が責任を負う部分の受注額であり、原価なので、機関やプロペラなどの推進系や航海機器類の違いは省かれています。

図7を見ると、まき網本船は、原価上昇を見込んだ受注金額になっていますが、結果的に原価見積もりを上回ったとしても原価上昇を抑えることができています。幅は異なりますが、利益は出ていると言えます。優良部門です。

しかし、図8を見ると、原価上昇を見込んだ受注額になっていますが原価割れしています。ほぼ赤字だったということです。不振部門です。

まき網本船においては、船主にとっては運搬船と比較すると仕様に妥協できないところがありますが、船体サイズは二〇〇トン未満と運搬船より小さく、運搬船のサイズは、三〇〇トン以上と大きく、工場の建造能力に余裕がなく、生産性が劣るそうです。

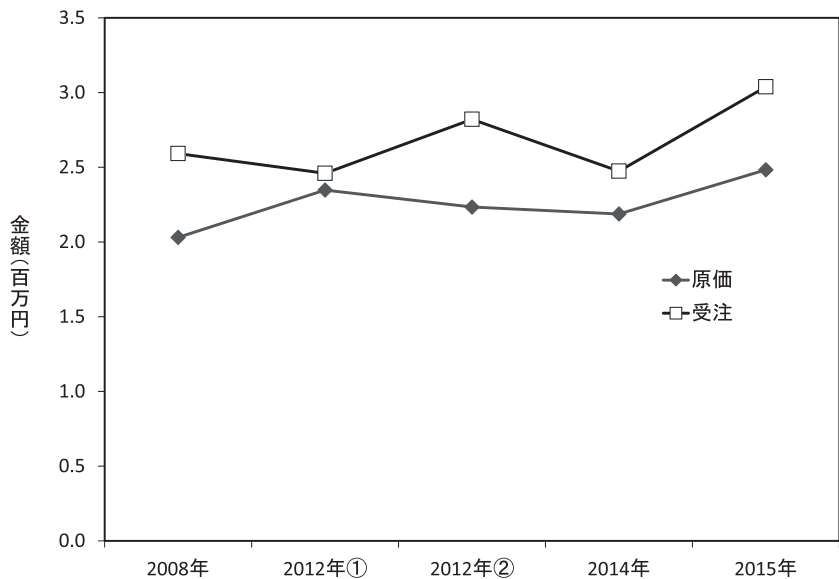


図7. C造船所における大中型まき網本船の原価と受注額の1トンあたりの額の推移  
資料：C造船所

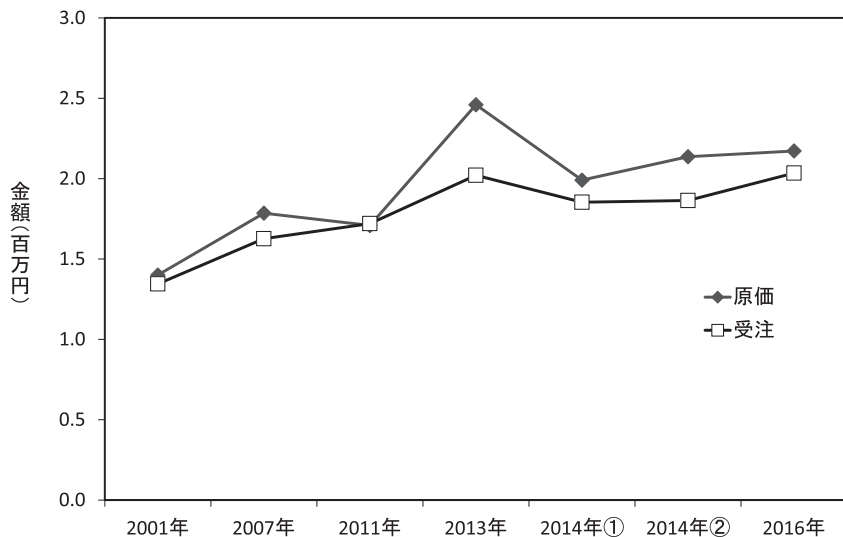


図8. C造船所における大中型まき網運搬船の原価と受注額の1トンあたりの額の推移  
資料：C造船所

造船所は今、人件費の上昇、社外加工費の高まり、引き渡しが遅れ船主に罰則金を払わなくてはならないことがあるなど、建造する全ての漁船で利益を出せる状況ではない。

また、一隻一隻違うと言っても、ある程度標準化しています。そのことから、運搬船の見積もりにおいてはある程度他社の船価も考慮して決められていると思います。そのこともあって、ぎりぎりの原価見積もりをしていたと推測されます。

ともあれ、造船所は今、人件費の上昇、社外加工費の高まり、引き渡しが遅れ船主に罰則金を払わなくてはならないことがあるなど、建造する全ての漁船で利益を出せる状況ではないようです。

黒字の船もあれば、赤字の船もあります。新造部門の受注が多く、一定の受注量を超えると、社内工では間に合わなくなり、外注依存が高まります。このとき、赤字リスクが高まります。修繕部門の社内工の多くを新船建造に配置させて赤字リスクを低減させるという考え方もありますが、そうすれば修繕部門が手薄となり、修繕部門の受注を受けることができなくなります。

調査した造船所の中には、新造部門は赤字、修繕部門で経営を黒字にするというところがありました。新造部門が赤字になるのは人員の配置が修繕に偏る部分もあり、納期遅れが発生しやすいからというのがありますが、この造船所が建造する漁船の船価は他社と比較して抑えられているというところもあります。新造部門が不採算でも修繕の「顧客のつなぎ止め」のために行っているというのが、この造船所の経営スタイルだったのです。

造船所としては、それぞれの事業収益の凹凸をならして、最終的に経営の黒字化を

目指せばよく、その意味では、どこで稼ぎ、どこで我慢するかというメリハリが出てくるとのことだと思います。それは、工場の設備能力の違いから生じる現象であり、またそれぞれの会社の企業マネジメント次第であるのです。

いずれにしても、現在のような受注量だと、基礎的な建造能力を超えているため、外注依存が高まり、赤字リスクをどう回避するかが経営の鍵を握っており、そのような側面からも船価を上げざるを得ない状況が見えてきます。それでも原価が船価を上回ることがあるのです。それが現状なのです。

東日本大震災後、建造需要が急激に高まったゆえの厳しさが造船所を襲っている

東日本大震災後、建造需要が急激に高まったゆえの厳しさが造船所を襲っています。

## 第五章 漁船をめぐる造船所の展望

### 一、受注増に苦しむ造船経営

漁船をめぐる造船業界では、長引く漁業不振、行き詰まる漁業金融の影響による建造量の低迷から急激に建造需要が高まったため、建造供給能力を上回る需要超過の状況が発生しました。その波紋は、下請け・外注事業者にも及んでいました。

船価は高騰しました。ただし、この船価高騰は、決して「業界が活況を呈している」というものではありませんでした。たしかに受注量は伸びています。しかし、長引く

現状の受注量の増加は需要の先食いに過ぎないゆえに、数年先の漁船建造量の減少が予想されている

造船不況のなかで、社内工を減らすなど合理化を進めたことで、社外外注に頼らざるを得ない、しかも社外外注先も縮小再編しているという脆弱な産業構造になっていたがゆえに、むしろ、現況は弱り切った造船業界を無理矢理稼働させているというのが実態でした。

この現況に対応して、造船所の体制を拡充して外注加工費率を落としていくという方向性が考えられます。しかし、現状の受注量の増加は需要の先食いに過ぎないゆえに、数年先の漁船建造量の減少が予想されています。つまり、現状の受注量の増加に応じた造船所個社の拡充（設備や人員の拡充）は自殺行為であり、それゆえに、造船所は、多少の人員増をしたとしても、外注加工費率を高めて過剰人員を抑え、造船経営の固定費を抑えざるを得ないということになるのです。そのことが、また船価を抑えられない理由にもなっています。

とはいえ、現状の体制でもやがて建造受注量が減少するので、各造船所は新たな体制づくりを始めなければならぬ時期にきています。実際に、各造船所は、生き残っていくために、それぞれが模索しています。

そこで、以下では今後の造船業の展望について考えてみたいのです。

## 二．造船業界再編の下での展開

最終的に現地調査が行えなかったために、確認できていませんが、漁船の新造については消極的になっている造船所が数社ありました。たしかに、そのうちの一家は、漁船登録が必要な官公庁船の建造をしているものの、純然たる漁船においては二〇一三年を最後に行っていません。また別の一家においても同じくここ三年、建造実績がなくなり、漁業団体が今後の新船建造体制の堅持をお願いに出向いたほどです。

これらの造船所は、大手造船会社の傘下のグループ企業になっています。その意味では、大手グループの体制の一角を担うために、それらの当該造船所が独自の生き残り策が打てない状況になったと思われる。建造受注量がこれから落ち込む、将来性のない漁船の新造部門の業務縮小の要請（親会社からの要請）があったのではないかと思われまます。

このうちの二つの造船所は、北海道や青森県水域で操業している一六〇トンタイプの沖合底びき網漁船の建造実績が多かっただけに、もし漁船新造部門からの撤退となれば業界としても大きな痛手だと思います。

しかしその一方で、大手造船グループの傘下に入っていたとしても、漁船の新造を続ける造船所もあります。漁船やその規模（数百トンから数千トン）の船舶を建造す

る技術は、数万トンから数十万トン規模の船舶を建造してきた大手造船所や中堅企業には持ち得ません。そのことから、この造船所は、これまでの体制を維持しつつ、大手造船所の海外展開が構築しようとしている数百トンから数千トンの船舶の現地生産体制の技術的側面を支援することです。漁船数が少なくなったとはいえ、遠洋まぐろはえ縄漁船や遠洋かつお一本釣り漁船などの実績があり、遠洋漁業界にとってなくてはならない存在になっています。

### 三・造船所間の連携と企業合併

東日本大震災後の建造需要の急増は、漁船をめぐる造船業界の連携と再編を促している。ひとつは、受注を受けた造船所が、船台が足りないことから、船台に余裕のある造船所に建造外注するというもの

東日本大震災後の建造需要の急増は、漁船をめぐる造船業界の連携と再編を促しています。ひとつは、受注を受けた造船所が、船台が足りないことから、船台に余裕のある造船所に建造外注するというものです。なぜ、建造する造船所に受注しないのかと思いますが、特定の漁業種の漁船の建造実績のない造船所に発注できません。ノウハウがないからです。それゆえ、実績のある造船所が、設計などを行い、外注するというものです。超過需要を補うために業界がこうした連携を図っています。もちろん、建造がほとんどない漁業種の漁船でも、過去の設計図を手に入れて建造しているケースもありました。

こうした造船所間の連携は、受注量が増大したなかで行われているのですが、今後の建造需要の急縮小を受けた業界再編の計画も進んでいます。宮城県気仙沼市では、東日本大震災により浪板地区の造船団地が地盤沈下しており、危険な環境のなかで船舶の建造や修繕が行われています。こうした現状を受けて、工場移転の必要性が出ていることもあり、この浪板地区にある造船所五社と鉄工所と電気工事の事業者が出資して「株式会社 みらい造船」が二〇一五年五月一日に設立されました。二〇一八年四月には造船所五社のうち四社（うち二社は鋼船の新造部門あり）と「株式会社 みらい造船」が合併して、新会社体制が始まる予定です。工場はまだ建設中であり、完成は二〇一九年初旬を予定しています。なお、国交省の造船業等復興支援事業費補助金（七〇・三億円）や日本財団などの助成金（三五・二億円）がこの構想を後押ししました。

気仙沼地区は、国内有数の漁港であり、さんま棒受網漁船、近海まぐろはえ縄漁船、近海かつお一本釣り漁船、大中型まき網漁船の水揚げ港であり、かつ遠洋まぐろはえ縄漁業の基地でもあります。入港する漁船が多いことから、年間一六〇〇～一七〇隻（合併予定の四社分であり、それ以外の造船所も含めるともっとあります）の漁船を修繕しています。「株式会社 みらい造船」は、修繕用船台九台で、こうした修繕需要に対応しつつも、新造船台一台で鋼船の新造部門も維持することです。また、ア

6 株式会社みらい造船「みらい造船プロジェクト」『海洋水産エンジニアリング』(第一三二号、二〇一七年三月、P三三―四六)

ルミ建造の技術を持った造船所も合併することから、アルミ漁船も建造します。それに加えて、アイスランドなど海外の漁業国からの受注も想定しているとのこと。

#### 四．海外市場への拡大

「株式会社 みらい造船」のように国内の造船所が、国内での建造需要が数年先に萎む可能性が否めないなか海外に需要を求めようとするのは至極当然の話です。

これまでも漁船の輸出は行われてきました。ただし、そのほとんどは中古船で、新船の輸出は僅かです。

また、漁船の輸出は武器などと同じ規制があり、普通の商品の輸出と異なる手続きがあり、面倒です。「漁船の輸出にあたっては、外国為替および外国貿易法第四八条に基づき、輸出貿易管理令第二条により経済産業大臣の承認が必要となっている」からです。機関、リーダー、魚群探知機、ソナー、航行装置、漁労機器など漁船の部分技術は輸出できるにもかかわらず、それを総合した漁船だと規制があることから、造船所にとっては歯がゆい思いがあります。

漁船を輸出する場合、経済産業大臣の承認が必要になっていきますが、それ以前において水産庁の事前確認申請のプロセスがあります。このプロセスで事前確認証が発行されない輸出承認申請ができないことになっています。事前確認審査こそが、輸出

漁船の輸出は武器などと同じ規制があり、普通の商品の輸出と異なる手続きがある

で大切なプロセスです。

そのなかでは、水産庁において「国際的な水産資源管理、我が国漁業との競合関係の観点」から輸出の是非について審査が行われることになっています。つまり、これは輸出相手が、国際的な水産資源管理の体制に負の影響を及ぼす国の船主か、日本漁業と競合する水域で操業する外国の船主かどうかを審査するというものです。

表9に二〇〇六年～二〇一五年における漁船の輸出数を示しました。これらのほとんどが先に触れたとおり中古船です。新船は、年間に〇～二隻程度です。二〇一四年、二〇一五年はそれぞれ一隻でした。

表9に示されているように、まぐろはえ縄漁船においては最低でも九隻、多い年は二八隻輸出されています。すべて中古船であり、輸出先隻数がかつとも多い国は中国であり、

まぐろはえ縄漁船においては最低でも九隻、多い年は二八隻輸出されている

表9. 漁船の輸出数

	まぐろ	底びき網	まき網	かつお	その他	合計
2006年	10	0	2	1	8	21
2007年	9	1	4	1	4	19
2008年	28	1	2	2	7	40
2009年	24	4	10	3	6	47
2010年	9	0	12	2	3	26
2011年	14	0	11	2	6	33
2012年	12	1	15	0	6	34
2013年	21	5	17	3	15	61
2014年	18	0	12	0	22	52
2015年	20	3	16	1	16	56

資料：水産庁

次いで韓国です。

中国、韓国、ロシア、台湾などは日本の漁業と競合するゆえに、遠洋漁船や沿岸漁船の輸出が多く、日本近海に出没する可能性のある漁船は輸出の対象にはなりません。

ただし、韓国への大中型まき網漁船の中古船は規制の対象にはなっていません。日本と韓国のまき網業界の利害が一致しているからです。つまり、日本のまき網漁船が欲しい韓国側の船主と、済州島沖合など韓国水域に入漁したい日本のまき網船団の思惑が一致しているからです。もちろん、日本の船主にとって中古船市場が広い方が、競争原理が強く働くがゆえに中古船の船価が上がり、経営的には漁船の更新がしやすくなるということも関係してくるでしょう。しかしながら、新船の輸出は規制されています。

漁船の輸出規制に引つかからないように輸出されることもあります。ただし、それは、漁労設備、漁獲物を原材料とする製品の製造装置、漁獲物の保存装置などを取り外した場合に限られます。この場合、もともと漁船であったとしても非漁船という扱いになります。

未公表ですが水産庁が把握している範囲では、新・中古漁船と同数レベルの非漁船が輸出されている。未公表ですが水産庁が把握している範囲では、新・中古漁船と同数レベルの非漁船が輸出されています。あくまで非漁船の場合は、「外国為替および外国貿易法」に抵触しないために、把握されていないものもあるだろうと思われるので、それを含めると新・中古漁船の輸出数を上回ると思われます。

近年、韓国に輸出される元日本の底びき網漁船が目立ちます。韓国の底びき網漁船は老朽化が進んでいます。ですが、経営的に安定しているので、日本漁船を求めているものと思われれます。韓国に輸出された非漁船は現地で漁労装置が艤装されている可能性があります。あくまで可能性ですが、現地での再艤装を防ぐのは無理です。日本の国内法が及ばない外国に非漁船の所有権が移ってからのことだからです。

以上のように、国内では買い手がつかないほど傷んだ中古の漁船ゆえに輸出が成立しているところもあると思われれますが、日本製の非漁船の輸出も少なくない事実を踏まえると、海外には日本製品としての漁船の市場があると考えられます。海外の水産物市場が成長しているので、漁船に高い技術が求められるようになるのも想像に難くありません。実際、大中型まき網漁船を日本で建造したいという韓国船主が多いと聞きます。

日本から漁船が輸出されて、その漁船が日本漁船と競合して漁場紛争になつては元も子もありませんが、日本漁船の新船建造がコンスタントに続かないがゆえに造船所の建造能力が失われては、それは日本の船主にとつても困った話になります。逆に日本の船主が海外の造船所に発注すれば良いという意見もありますが、そのようなケースはここ数年でたった二隻（海外まき網漁船、遠洋まぐろはえ縄漁船）しかありません。しかも、そのうち一隻は納期がかなり遅れました。

国内では買い手がつかないほど傷んだ中古の漁船ゆえに輸出が成立しているところもあると思われれるが、日本製の非漁船の輸出も少なくない事実を踏まえると、海外には日本製品としての漁船の市場があると考えられる



各漁業団体も海外の造船所を視察しています。海外と日本の造船技術と信用力が大きく異なるようです。それらの意見を総合すると、今後漁船の海外発注は進まないと思われれます。

となると、造船所が漁船建造能力を維持させるには、国内で漁業者からの発注がコンスタントにあるか、それが無いのならば、漁船の新造から撤退するか、あるいは外国からの受注も交えていきたいということになるでしょう。

今後、こうした地域漁業管理機関や、二国間交渉をうまく進めて、近隣国との暫定水域など入会水域の管理体制や、国際資源管理体制を強化していくとともに現行の漁船輸出規制も見直ししてみることも一案

二〇一五年から北太平洋漁業委員会（NPFCC）の運営が正式に始まり、日本、ロシア、中国、台湾、韓国などの国々と資源保存のための管理体制が築かれようとしています。今後、こうした地域漁業管理機関や、二国間交渉をうまく進めて、近隣国との暫定水域など入会水域の管理体制や、国際資源管理体制を強化していくとともに現行の漁船輸出規制も見直ししてみることも一案だと思えます。

## 五. 造船業界の安定化に向けて

造船所にとって、輸出規制はないに限ります。国際資源管理体制がしつかりすれば輸出規制に引つかからない状況になるのですが、そうなるには時間がまだまだかかりそうです。

造船所が漁船の新造部門を維持していくには、国内あるいは輸出可能な国の漁業界

との関係をしっかりとつくるしかありません。それは同時にそのまま国内の漁業界の課題でもあります。

それぞれの団体において将来を見据えて中長期的に漁船の建造タイミングを調整し、建造供給力とのバランス化をはかることができれば、造船業界も安定した供給体制に移行でき、船価も安定していくと考えられる

漁業種ごとに業界がこれまで以上にまとまり、漁船隻数がどこまで減るか、または業界を維持していくのに最低限何隻の漁船稼働が必要なのかなど、将来像を描き、そのうえで、船齢分布を見ながら中期的な建造の発注計画を立てていくことが求められると思います。漁船建造は、船主である漁業者が実施することなので、簡単に統制されるものではありませんが、それぞれの団体において将来を見据えて中長期的に漁船の建造タイミングを調整し、建造供給力とのバランス化をはかることができれば、造船業界も安定した供給体制に移行でき、船価も安定していくと考えられます。

これを実現するには、中長期的に代船建造を支援する財政スキームが必要かと思われれます。やり方として、これまでの「もうかる漁業創設支援事業」のような改革船のモデル実証事業を、業界内の中長期的な建造計画に基づくモデル普及事業<sup>7</sup>に組み替

7 このモデル普及事業とは、「復興特需」や「造船業界の縮小再編」などによる水揚と船価の関係の不均衡を是正するための財政支援を想定しています。一方、PPP対策として始められた「漁船リース事業」をリース元となる漁業団体が活用することは極めて困難です。沖合・遠洋漁業の業種別団体はほとんど経済事業などをやっていない指導団体であり、資金調達できるほど財力も資産もなく、金融機関からの了解を得ることができないということです。備船方式、資金循環型の財政スキームであるならば、人件費がかかりますが、団体の財政リスクはないので、比較的普及しやすいです。

えていくことが考えられます。一方で造船業界は生産性を高めて原価を落とす努力を続けなければなりません。

このようにして（以上はあくまで一案ですが）、漁業と造船業を安定再生産型の産業に移行させることが今後の課題になってくると思われる。

## おわりに

漁業界や水産行政内で、船価は今「異常」高騰していると捉えられているかもしれませんが、船価の上昇自体は避けて通れないものです。

第二章でも触れましたが、技術が発展すると、漁船にかかる装備類へのコストは上昇するし、自然環境や就労環境に関連した規制により新たな装備類を導入しなくてはならなくなつたからです。

しかも、漁船は単品生産であるうえに、漁船の数は減つていきます。そうになると、造船業や関連産業における製造ロットが小さくなり、漁業部門から撤退する関連企業が増加して、漁業生産財供給産業が全体的に縮小していきます。また残存した企業は、マーケットに見合った人員、設備に、生産体制を合理化しますが、資材の仕入れロット

8 調査した造船所の中には、トヨタ自動車東日本の支援により「カイゼン」の導入を試みようとしているところがありました。

トが小さくなるゆえに、仕入れや調達の間交渉力を失い個々の機器類・部品類に関する原価が上昇します。経済原理から判断すると、縮小再編下の船価上昇は必然的なものです。

そこに東日本大震災による大量の漁船の被災と、漁船取得のための財政支援事業が伴う「復興特需」が重なりました。長期にわたる漁業不況に伴い造船業界の建造能力が低下していたがために、造船業界は社外加工外注で対応するものの、長引く不況によつて社外の事業者も少数精鋭になつていたため、工期の伸び、漁船原価上昇が顕著になりました。造船所としては当然赤字経営にならぬように船価を決めざるを得ません。それが、「船価高騰」という現象を生んだのです。

また一方で、「もうかる漁業創設支援事業」という改革船のモデル実証事業を使つて沢山の漁船が建造されましたが、新規性がなければ事業活用ができないため、有効かどうか分からない新たな取り組みのための投資が加算され、それが生かされないこともあり、いくつかの事例で結果的に過剰投資を招いていることもあります。部分的には、こうした事情も船価高騰に関わっています。

現状は、建造需要が先食いされていますので、造船所にとつても好まざる状況です。困っているのは漁業者だけではありません。

このように実態を経済原理に照らし合わせて冷静に分析すれば、船価高騰をめぐつて犯人捜しをしても意味がないことが分かります。大事なのは今後です。

漁業界は漁船建造をめぐって造船所と協議していく必要があると思います。つまり、造船所を失わないために、漁業界がまとまって、計画的かつ安定的に建造発注をしていくことが求められると思うのです。造船所も、個々の技術を誇りにして会社を継続してきましたが、この局面では全体の生き残りをかけて、造船業界内の協調、連携なども強めて、生産性を高めるための、いろいろな知恵を絞っていく必要があるかと思われまます。

以上、十分に調べ切れていない、十分に分析できていないところもありますが、早く世に出す必要があるため、現状で妥協させて頂きました。それでも小論が今後の業界の発展の一助になれば幸いです。

## 参考文献

大海原宏「漁業技術論」『現代水産経済論』（北斗書房、一九八二年）

濱田 武士「漁船漁業構造改革の意義と課題」『月刊 水産振興』（財）東京水産振興会、四八一、二〇〇八年一月）

『沿岸・沖合漁業経営再編の実態と基本政策の検討』（財）東京水産振興会発行、

二〇〇五年六月）

『海洋水産エンジンアリング』（第一一七号、二〇一四年九月）

『海洋水産エンジンアリング』（第一二三号、二〇一五年九月）

『海洋水産エンジンアリング』（第一二九号、二〇一六年九月）

『海洋水産エンジンアリング』（第一三二号、二〇一七年三月）

長塚誠治著『二世紀の海運と造船―世界と日本の動向』（成山堂書店、一九九八年）

環境・エネルギー研究領域 環境調和型生産技術研究グループ（田中義照、安藤孝弘、松尾宏平、林慎也、小林佑規、環境・エネルギー研究領域長 松岡一祥）「Ⅲ 曲げの職人芸を科学する―ぎょう鉄技能の伝承―」（海上技術安全研究所 公式web内）

<http://www.mmri.go.jp/main/publications/paper/pdf/2C/05/00/PNM2C050003-00.pdf>  
2017/3/31

## 時事余聞

◇…さすがに熊本城は度々の地震に遭いながらも威容堂々、尊厳すべき構えである。名将加藤清正が中世城郭を取り込んで改築したものである。加藤氏のあと江戸時代の大半は熊本藩細川家の居城となる。明治時代には西南戦争の拠点となり、戦火にさらされた。この戦いで敗軍の将となった西郷隆盛は「ワシは官軍ではなく、清正公に負けたのだ」と語ってははからなかった。清正が手を加えた城郭は城内の壁土にいたるまで細心の工夫がなされていた。たとえば建物の土壁にはかんばんようを塗り込め、畳床には里芋の茎を用い、籠城に備えた。それに伝説の「銀杏の木」がある。清正は「この銀杏が天守閣の高さに達した時兵乱が起きるだろう」と、側近に漏らし、その時の有力な食糧と考えていた。実際にはこの銀杏の木は雄木で実はならなかったという。これらは清正が朝鮮出兵時の食糧不足に悩まされた経験から生み出されたという。

◇…実は熊本城周辺の地下には活断層が三本走っているという。地震、陥没、豪雨の際の氾濫に常に悩まされることになる。重大なのは被害と共に人の死である。これを補うことはできない。犠牲者に花束をそえ冥福を心から祈っても元に戻らない。熊この心の痛手は癒しようがない。熊本城の復旧は二十年かかるという。最大の問題は石積みである。崩れた石はその位置とナンバールを振って空き地に積み重ねられている。それを元の位置に戻し積み上げるのは容易ではない。しかし熊本城は県民の心のより所であり、誇りでもある。

◇…細川忠利は初めて見る熊本城にいたく感動、これを将来に残すべきだと判断、早速損傷箇所を修復に取り掛かる。しかし、幕府はこれを見て江戸城の拡張工事を命じる。いずれも巨額な費用を要するが、幕府の命には背けない。熊本城は国の宝だと念じて、両方の工事を並行して出し遂げた。しかし天災は細川家の出費多端などお構いなしである。以後も、地震などの被害により修復が繰り返された。その証として、文政五年など修復年を刻字した石垣が城に残されているという。(K)

## 編集後記

漁船の新造経費の高騰が大きな問題としてクローズアップされています。特に沖合・遠洋漁業界にとっては死活問題であるため、ともすると造船業者に批判の矛先が向かいがちです。本号では、船価高騰問題について造船業者等への調査結果を踏まえ詳説して頂きました。長期の漁業不況に対応した造船業界の構造変化のもとで突如発生した震災復興の漁船建造需要の急増が重要な背景事情の一つのことです。著者の労作に対して深く感謝申しあげます。

### 「水産振興」 第五九四号

平成二十九年六月一日発行

(非売品)

編集兼  
発行人 井上恒夫

発行所 〒104-0055 東京都中央区豊海町五番一号  
豊海センタービル七階

一般財団法人 東京水産振興会

電話 ☎ 三五三三八二一  
FAX ☎ 三五三三八二六

印刷所 (株)連合印刷センター

(本稿記事の無断転載を禁じます)

ご意見・ご感想をホームページよりお寄せ下さい。

URL <http://www.suisan-shinkou.or.jp/>

平成二十九年六月一日発行（毎月一回一日発行）五九四号（第五十一卷六号）