

2. 機関故障関連事故等の発生傾向

■ 内航貨物船・内航タンカーが関連した機関故障関連事故等の発生傾向

機関故障関連事故等に関係した内航貨物船 129 隻、内航タンカー63 隻をそれぞれ事故等種類別にみると、人の死傷や船体等の損傷が生じていない**運航不能、運航阻害等の船舶インシデント**が共に 8 割以上（内航貨物船 107 隻、内航タンカー54 隻）を占めていますが、一方で、内航貨物船では 22 隻が、また内航タンカーでは 9 隻が、衝突、乗揚、浸水、火災等の船体損傷等の物的損害や死亡者等の人的損失を生じる**船舶事故**に至っています。

原因機器		主機	逆転減速機	発電原動機	発電機	ボイラ	独立ポンプ	プロペラ	燃料配管	燃料タンク	海水系	潤滑油系	船尾管	清水系	他の補機	計
事故等種類	衝突	1	2					1								4
	衝突(単)	5	2									1				8
	乗揚		1		1						1				1	4
	沈没															0
	浸水										1		2		1	4
	転覆															0
	火災	1														1
	爆発															0
	施設等損傷															0
	死傷等														1	1
	その他															0
	インシデント	運航不能	38	9				1	2	1	3	2	4		2	1
座洲																0
安全阻害																0
運航阻害		24	4	2					1	2	3	4			4	44
計	69	18	2	1	0	1	3	2	5	7	9	2	2	8	129	

表 1 内航貨物船の事故等種類別・原因機器別隻数

原因機器		主機	逆転減速機	発電原動機	発電機	ボイラ	独立ポンプ	プロペラ	燃料配管	燃料タンク	海水系	潤滑油系	船尾管	清水系	他の補機	計
事故等種類	衝突							1								1
	衝突(単)		2						1							3
	乗揚															0
	沈没															0
	浸水					1										1
	転覆															0
	火災			1									2		1	4
	爆発															0
	施設等損傷															0
	死傷等															0
	その他															0
	インシデント	運航不能	22	3				1	3	1	1	2	6		1	
座洲			1													1
安全阻害																0
運航阻害		3	4	1				1	1			1		1	1	13
計	25	10	2	0	1	1	5	3	1	2	9	0	2	2	63	

表 2 内航タンカーの事故等種類別・原因機器別の隻数

また、故障又は不具合を生じた機器（以下「原因機器」という。）別では、内航貨物船 87 隻（67.4%）、内航タンカー35 隻（55.6%）で、主機又は逆転減速機・軸継手の故障又は不具合によって事故等に至っており、特に**単独衝突を含む衝突事故**では、合わせて 16 隻中 75%の 12 隻が主機又は逆転減速機・軸継手の故障又は不具合によるものです。

この 12 隻中、7 隻が離岸あるいは着岸しようとしていた時に、4 隻が港内を移動するなどしていた時に**主機又は逆転減速機・軸継手に故障又は不具合が生じ、行きあしを止めることができなくなるなどして岸壁や係留船などに衝突**しており、1 隻が航路航行中に**主機の回転数が徐々に低下して停止した結果、圧流されて航行中の他船と衝突**しています。

	船種	衝突詳細	航行模様	原因機器	状況	不具合故障原因
1	内航貨物船	岸壁クレーン	離岸中	主機	主機停止	主機回転数発信器の内部端子台ビスの緩みによる誤信号で主機非常停止
2	内航貨物船	岸壁	着岸中	主機	主機停止	主機クラッチの後進側ガバナ制御空気の設定不良
3	内航貨物船	岸壁	着岸中	主機	主機停止	不明
4	内航貨物船	岸壁	着岸中	主機	後進切換え不能	主機のカム軸の前後進切換用油圧シリンダの系統内にドレンが滞留
5	内航貨物船	岸壁	離岸中	逆転減速機・軸継手	後進切換え不能	主機クラッチの遠隔操縦装置前進側電磁弁が固着
6	内航タンカー	岸壁	離岸中	逆転減速機・軸継手	後進切換え不能等	逆転機の制御シリンダ破損
7	内航貨物船	岸壁	着岸中	逆転減速機・軸継手	後進運転不能	後進制御用電磁弁の作動不良
8	内航貨物船	岩場	港内移動等	主機	主機運転不能	不明
9	内航貨物船	係留他船	港内移動等	逆転減速機・軸継手	主機制御異常	不明
10	内航貨物船	係留他船	港内移動等	逆転減速機・軸継手	後進切換え不能	不明
11	内航タンカー	護岸	港内移動等	逆転減速機・軸継手	後進切換え不能等	前後進クラッチの切り替え電磁式切替弁の作動不良
12	内航貨物船	他船	航路航行中	主機	主機停止	不明

表3 主機又は逆転減速機・軸継手が関連した衝突事故の状況

■ 内航貨物船・内航タンカーの総トン数別発生隻数

機関故障関連事故等に関係した内航貨物船・内航タンカー（平成21年～27年発生分^{※5}）を、総トン数別にみると、400～500総トン未満が52隻（33.5%）と最も多く、100～200総トン未満が35隻（22.6%）であり、これら87隻で全体の半数以上（56.1%）を占めています。

また500総トン未満は102隻で全体の65.8%を、1,000総トン数未満では132隻で全体の85.1%を占める一方、内航船の船腹量（平成24年3月31日現在、出典：海事レポート2012）と年平均の発生隻数から発生率とみると、6,500総トン以上が1.1%で最も高くなっています。

総トン数区分	内航貨物船	内航タンカー	合計	年平均(A)	船腹量(B)	発生率(A/B%)
100総トン未満	0	1	1	0	1,767	0.0%
100～200総トン未満	23	12	35	5	977	0.5%
200～300総トン未満	2	3	5	1	265	0.3%
300～400総トン未満	6	3	9	1	196	0.7%
400～500総トン未満	38	14	52	7	1,073	0.7%
500～700総トン未満	5	5	10	1	221	0.6%
700～1,000総トン未満	12	8	20	3	348	0.8%
1,000～2,000総トン未満	4	2	6	1	145	0.6%
2,000～3,000総トン未満	0	4	4	1	72	0.8%
3,000～4,500総トン未満	1	3	4	1	153	0.4%
4,500～6,500総トン未満	3	0	3	0	60	0.7%
6,500総トン以上	6	0	6	1	80	1.1%
合計	100	55	155	22	5,357	0.4%

表4 総トン数別発生隻数

※5 平成20年1月以降に発生し、運輸安全委員会が発足する平成20年10月以前に（旧）海難審判庁が審判手続きを開始した（理事官が審判開始の申し立てを行った）海難については、運輸安全委員会の調査対象になっていないことから、平成20年一年間の件数とならないため、また平成28年に発生した事故等については、平成29年3月の時点で調査中の事故等があることから、本表に限り内航貨物船・内航タンカーの機関故障関連事故等192件中、平成20年発生34件及び平成28年発生3件を除外している。