

## 發生事故之種類及原因示範教材

下列資料為海運先進鄰國所公佈之資料整理，可供借鏡，並作為出題內容；

圖一為：「休閒用小船海難艘數統計表」，表一為：「依海難類別之休閒用小船事故艘數」，而表二為：「依事故原因別之休閒小船艘數」，茲說明如次：

### 1. 小船事故之增加

隨着休閒用小船之增加，所發生之海難事件也隨着增加，從 2007 年至 2013 年之海難事故，經官方統計如下圖。每年約有 900~1,000 艘休閒用小船發生事故。

休閒用小船之海難事故約有八成發生於離岸 3 海浬（包括港內）以內，事故之原因大部分為人為因素（船體機器整備不良、瞭望不充足、機器使用不當）為其特徵。而且根據統計，很意外地發現有 10 年以上經驗之駕駛老手發生事故也相當多。



表一 依海難類別之休閒用小船海難艘數

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
碰撞	168	159	164	178	145	115	170
擱淺	127	129	128	131	99	128	136
傾覆	57	50	63	39	40	57	47
浸水	48	39	56	57	198	69	55
推進器故障	82	76	70	73	83	67	84
舵故障	9	18	17	14	6	13	10
機器故障	188	188	213	223	210	220	215
火災	8	6	10	14	7	4	12
爆炸	1	1	0	0	1	1	1
失蹤	1	2	0	1	3	1	4

妨礙駕駛	162	151	177	146	167	158	168
妨礙安全	49	29	63	29	39	43	39
其他	53	53	52	58	71	87	71
計	953	901	1013	963	1069	963	1012

## 2. 事故之種類及原因

休閒用小船之海難事故，以其發生類別觀之，機器故障最多，碰撞及妨礙駕駛（過放電、燃料不足、無人漂流等）次之，這些海難以其原因觀之，「船體機器整備不良」，近年來有增加之趨勢，連同「機器使用不當」或「瞭望不充足」都是主要原因。

表二 依事故原因別之休閒小船海難艘數

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
人為因素	駕駛失誤	操船不恰當	101	85	106	103	106	96	107
		瞭望不充足	156	143	145	169	132	135	173
		未確認船位	28	37	40	25	28	23	24
		不注意海象、氣象	98	64	106	81	70	88	79
		船體機器整備不良	136	133	150	149	167	165	145
		水路調查不充足	40	39	35	32	34	39	44
		打瞌睡駕駛	8	3	3	7	2	7	2
		其他駕駛失誤	62	64	61	41	91	89	70
	機器使用不當	140	122	163	164	144	186	177	
	裝載不當	1	2	0	1	2	0	2	
	易燃物之不當使用	3	2	5	6	2	2	7	
材質構造不良		67	87	70	62	56	28	44	
不可抗拒外力		106	105	118	105	205	84	104	
其他		7	15	11	18	30	21	34	
計		953	901	1013	963	1069	963	1012	

2.1 碰撞事故之主要原因為所謂沒有注意前方狀況之「瞭望不充足」，航行中經常要注意船周圍之狀況，以下所列者若不注意，造成碰撞原因：

- a) 釣魚中進入夢鄉
- b) 只注意他船
- c) 只顧單一方向瞭望
- d) 打瞌睡
- e) 只顧操作航海儀器
- f) 漫無目的駕駛
- g) 高速船首翹起形成死角
- h) 忽略船舶航行之死角

圖：全周瞭望以防止事故



2.2 擱淺事故為對航行水域之水深或礁岩沒有調查清楚「水路調查不充足」或沒有掌控自船之船位的「船位未確認」為主要原因。另「瞭望不充足」也是原因之一。

2.3 由於平常之整備不良，造成機器使用不當，而發生機器故障情況相當多。

2.4 發航前檢查或準備不充足，與海難事故大大有關係。

### 3. 人員落海使用救生衣之生存率

根據統計，未滿 20 總噸之小船發生海難事故，有穿救生衣之落海人員，生存率為 78% (約 80%)，而未穿救生衣者，僅有 22% (約 20%) 之生存率。

### 4. 各種小船事故之人為因素

根據統計某年小船事故發生情況如次：

#### 4.1 動力小船

人為因素佔約 75%，比帆船或水上摩托車低

事故種類依次為：①機器故障 ②碰撞 ③擱淺 ④傾覆

事故原因依次為：①使用不當 ②瞭望不充足 ③積載不當 ④操船不恰當

#### 4.2 帆船

人為因素佔 89.8% 為小船事故之第一名

事故種類依次為：①擱淺 ②浸水 ③碰撞

事故原因依次為：擱淺之原因雖為「水路調查不充足」及「未確認船位」，但瞭望不充足也是其中之原因，常常多重因素造成。

※ 帆船之操船不恰當為發生傾覆之原因

#### 4.3 水上摩托車

人為因素佔 81%，為小船事故之第二名

事故種類依次為：①碰撞 ②機器故障

事故原因依次為：①操船不恰當 ②瞭望不充足 ③機器使用不當