

2. 旅客脊椎骨折事故発生時の状況

過去に調査対象とした18件の旅客脊椎骨折事故の発生時の状況等を分類すると、以下のとおりとなります。

2.1 船種

旅客脊椎骨折事故が発生した18件を船種別にみると、定期旅客船が9件と半数を占めており、遊覧船・観光船、ダイビング船等においても、同種事故が発生しています。

(図2参照)

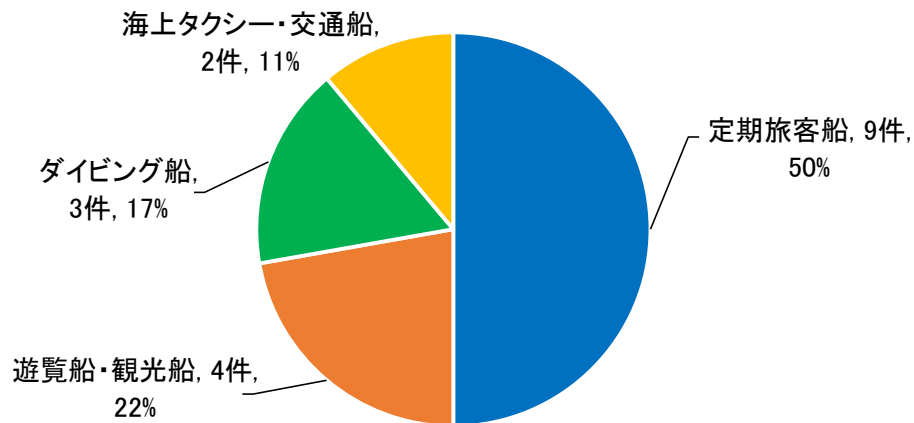


図2 小型旅客船における旅客脊椎骨折事故の船種

2.2 事故の発生時の海象及び運航状況等

旅客脊椎骨折事故は、船体が上下に動揺（縦揺れ）して船首が持ち上がり、旅客の身体が浮き上がって落下することで発生していました。



令和2年11月までに事故調査報告書を公表した16件について、旅客脊椎骨折事故発生時の海象及び運航状況等を分類すると、以下のことが分かりました。

(1) 事故時の海象

① 波向

波の方向を分類すると、**ほぼ船首方から波を受けた状態で、船体が上下に大きく動揺**していました。(表1参照)

表1 事故発生時の波向

波を受けた方向					合計
船首方	右舷船首方	左舷船首方	船尾方	不明	
8	3	3	0	2	16

単位：件

② 波高

波高を分類すると、2.0m以上が7件、1.0m以上2.0m未満が5件であり、高い波によって旅客脊椎骨折事故が発生しているほか、**1.0m未満の波高でも4件の事故が発生している**ことが分かります。

(表2参照)

表2 事故発生時の波高

波高 (m)	件数	%
0.5 未満	1	6
0.5 以上 1.0 未満	3	19
1.0 以上 1.5 未満	2	13
1.5 以上 2.0 未満	3	19
2.0 以上 2.5 未満	3	19
2.5 以上	4	25

(2) 速力

速力を分類すると、旅客脊椎骨折事故が、22ノット以上の速力で3件であることに對し、22ノット未満の速力で12件も発生しており、これが全体の75%を占め、**10ノット程度でも事故が発生している**ことが分かります。(表3参照)

表3 事故発生時の速力

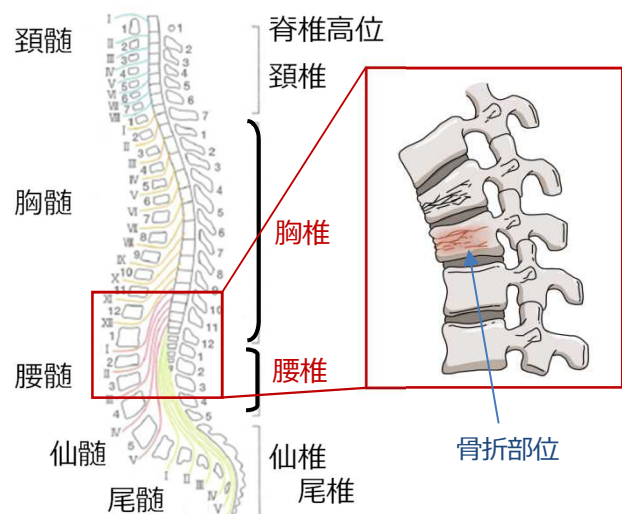
速力 (ノット)	件数	%
5 未満	0	0
5 以上 10 未満	4	25
10 以上 15 未満	1	6
15 以上 22 未満	7	44
22 以上	3	19
不明	1	6

2.3 旅客の着席位置と負傷状況

旅客脊椎骨折事故において脊椎骨折を負った旅客は29人です。その着席位置に着目すると、船体の船首部において28人(約97%)が脊椎骨折を負っており、事故が船首部に集中していました。

参考

脊椎骨折とは、脊椎が過屈曲損傷する圧迫骨折、脊椎に垂直に軸圧がかかって損傷するものをいい、転倒や尻もちのような衝撃や外力で受傷することがあります。



参考文献：「整形外科専門医になるための診療スタンダード第1巻 脊椎・脊髄」