

船に魅せられて半世紀 ふねの知識 (1) 船のトン数

大阪府立大学名誉教授

日本クルーズ & フェリー学会 事務局長 池田 良穂 氏

北海道の港町室蘭で育ち、船に魅せられて船舶工学の道に進みました。かれこれ 50 年前のことです。大学の船舶工学の授業で最初に学ぶのが「船のトン数」の話です。

トンというと「重さの単位」と思う人が多いかと思いますが、必ずしもそうではありません。船の種類によって、使われる「トン数」の定義自体が違うのです。

客船や雑貨を運ぶ貨物船の場合には「総トン数」という「船内の容積」を表すトン数が使われます。重い鉄鉱石などを運ぶ貨物船では「載貨重量トン数」という「船に積める貨物の重さ」を表すトン数が使われます。そして軍艦等は船自体の重さを表す「排水量」がトン数として使われています。

実は、どの船にも「総トン数」も「載貨重量トン数」も「排水量」があるのですが、それぞれの船の役割に応じて最も適切なトン数が使われており、いずれも「トン」という単位が使われているので、ことさら厄介なことになっているのです。すなわち、客船や軽い雑貨を運ぶ貨物船では、船内空間の容積が重要なので「総トン数」をよく使いますし、鉄鉱石運搬船では何トンの重さの鉄鉱石が積めるかが大事なので「載貨重量トン」をよく使い、軍艦等は船自体の重さが大事なので「排水量」をよく使うのです。



おれんじおおさか 総トン数 15000トン、載貨重量トン数 6500トン、排水量 18000トン



ばら積み貨物船 ケープ・グリーン 総トン数 93000トン、載貨重量 183000トン、排水量 210000トン

さて、読者の皆さんになじみの深いのは「総トン数」でしょう。これは、昔、船の輸送能力を、ワインの樽をいくつ積めるかで測っており、その積荷の樽の数を数えるときに1つ1つ叩いた時の「タン」という音から「トン」がその単位になったといわれます(所説ありますが)。

やっかいなのは「総トン数」にも2つあることです。それが国際総トン数と(国内)総トン数です。もともと、総トン数は、船内体積が100立方フィートを1トンとしてイギリスで制定されましたが、各国でトン数計算する時の除外場所などに違いがあって、各国の総トン数の定義は微妙に違っていたのです。

しかし、船は国際的に運航される場合が多く、総トン数によって税金や、港湾使用料、保険料を決められていたので、総トン数が旗国(船の国籍国)によって違っては不都合です。そこで、国連の下部機関である国際海事機関(IMO)は、総トン数の統一をすることにしました。約10年間の調整の結果、国際総トン数が決まりました。1969年のことです。

しかし日本で、この国際総トン数が認められるには、調整にさらに10年が必要でした。そしてようやく1980年になって、日本でも「船舶のトン数の測度に関する法律」として公布されました。この時に、従来の日本の総トン数の数字とできるだけ変わらないように、国際総トン数を少し修正した「総トン数」が決められました。これが(国内)総トン数です。

この結果、内航船は(国内)総トン数、外航船は国際総トン数という違った総トン数をもつことになりました。その差は図1に示すように、4000総トン以下の船では(国内)総トン数の方が少しだけ小さな値になっています。

さらに、自動車を自走で積み下ろしするRORO型船が内航航路に就航するようになった時、国はその効率向上を政策的に誘導するために、車両甲板を2層以上もつ船には減トンを認めました。そうすると税金や港湾使用料が安くなるためです。こうして、一部の船舶では国際総トン数と国内総トン数では大きな差がつくようになりました。

例えば、大阪港でお馴染みの国際フェリー「パンスター・ドリーム」は、今は、韓国との国際航路に就航するので、国際総トン数を採用しており21,535トンですが、かつて国内で「さんふらわあくろしお」として運航されていたころは、なんと9,723トンでした。すなわち、国際総トン数の方が約2倍大きいのです。このことは、大型のカーフェリーの場合には、外航船と内航船とでは、総トン数を使って大きさの比較ができないことを意味しています。

筆者が学生時代に受けた大学の授業でも、先生は「トンと分からぬトンの話」と冗談を言っていました、そのとおりなのです。

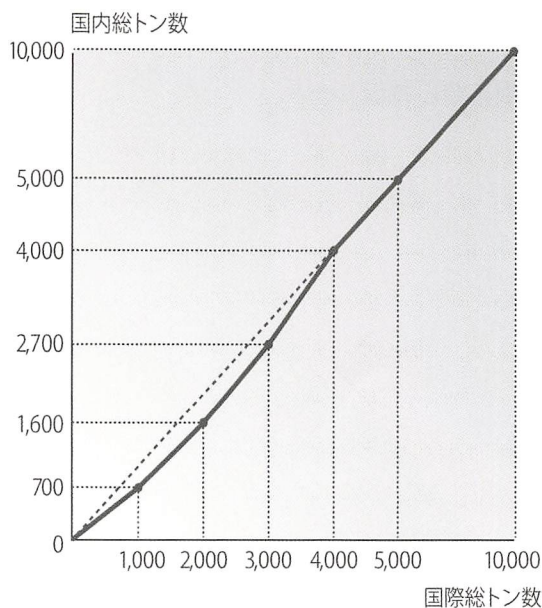


図1 国際総トン数と(国内)総トン数の違い



大阪港国際フェリーターミナルに停泊する「パンスター・ドリーム」の総トン数は21,535トンですが、国内で運航されていた頃は国内総トン数だったため9,723トンでした。