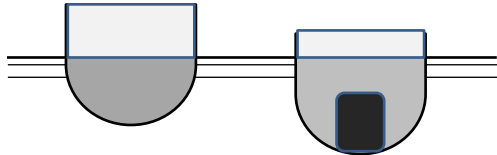


## 72 津風呂湖の遊覧船

—奈良県でたった 1 隻の遊覧船です—

秀樹君、お手紙ありがとう。「鉄でできた船がどうして浮くの？」って尋ねたけど、翔太兄ちゃんが「ぼくも知らない」と教えてくれなかったんですね。お兄ちゃんは電車のことならたいてい知っているのに、船はだめなのかな。ちょっと難しいけど説明してみましょう。

お茶碗は水に浮きます。このとき働いている浮力（水が物を浮かそうとする力）の大きさは  
お茶碗が押しつけている  
水（色の濃い部分）の重さ  
と同じです。



お茶碗に何か乗せてみましょう。すると、もう少し沈みます。重くなった分だけ沈むのです。このとき押しつけた水はさっきより多くなります。それだけ浮力が大きくなって少し重くなっても浮かんでいるのです。もっと乗せたら、浮力もお手上げ、「これ以上は無理だよ」となって沈んでしまいます。

秀樹君に船の話をするために吉野町の津風呂湖に行ってきました。ここには奈良県で唯一の遊覧船があります。41 人乗りの船です。この程度の人数だったら十分な浮力があって浮かぶのです。



帰ってからもっと詳しく知りたいと手紙を出したら「船舶検査証書」のコピーを送っていただきました。船の名前は「よしの」、番号は第 243-35926 号, 4.7 総トンで長さは 11.61m と書かれています。総トンは船の大きさを表す単位で容積をもとに計算される数で 1000kg を 1 トンとする重さとは違います。



**船舶検査証書** 第2-340号

船舶及び船名	船種番号、船種検査機関番号及び船舶検査官	船舶検査官氏名
よしの	第243-35926号	奈良県南河内郡南河内町
船主名又は船長の氏名	業	船長 菅 有 幸
4.7 総トン (4.7, 6.1, 3.0)	船 型 船	津風呂湖観光株式会社
航行区域又は営業区域	平水区域 ただし、湖川に限る。	
乗客と乗組員	乗 客	40 人
	船 員	1 人
	その他の乗組者	0 人
	計	41 人
その他の航行上の条件	日没から日没までの航行を禁止する。	
有 効 期 間	平成25年 4月24日 まで	
船舶安全法第9条第1項の規定により交付する。 平成20年 3月25日 (大阪)		
日本小型船舶検査機構		

さて、おじさんが行った日は、とても良い天気でしたが乗客は 4 人、湖には小さな船を浮かべて釣りをしている人がいました。これらは電池を積んでいてモーターの力でスクリューを回して進みます。釣り大好きのお父さんに話したら連れて行ってくださるかもしれませんよ。そして、県内でたった 1 隻の遊覧船の旅を楽しんでください。

(平成 25 年 5 月・小 4 の秀樹君宛て)

## スポットの案内

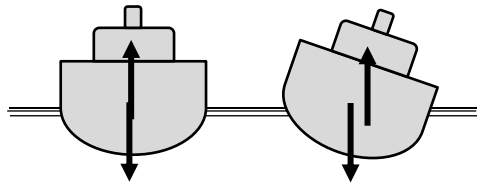
津風呂湖は、大和上市駅から奈良交通バスで 8 分の「津風呂湖口」下車が便利です。問い合わせは、津風呂湖観光協会（電話 0746-32-2847）まで。

## 理科のワンポイント「重心と浮心」

重心を辞典で引くと「物体あるいは質点系において、各部分・各質点にはたらく重力の合力の作用点。質量中心と一致する。重力の中心」と書いてあります。ここでは「全部の重さを集めたときの点、重さの中心」と考えてください。また、浮心は「物を浮かせる力の中心」、船の場合は水に浸かっている部分の中心になります。浮力をまとめるとこの点にあるといえるのです。

この図の下向きの力が重力で、この力が働いているのが重心です。

上向きの矢印は浮力で、これが働いている点が浮心です。左側の船は安定した状態で浮かんでいます。右側の船は傾いています。



でも、安心してください。浮心が右の方に移動して上向きの浮力が働き、元の状態に戻るのです。船はこのように設計され、造られているのです。