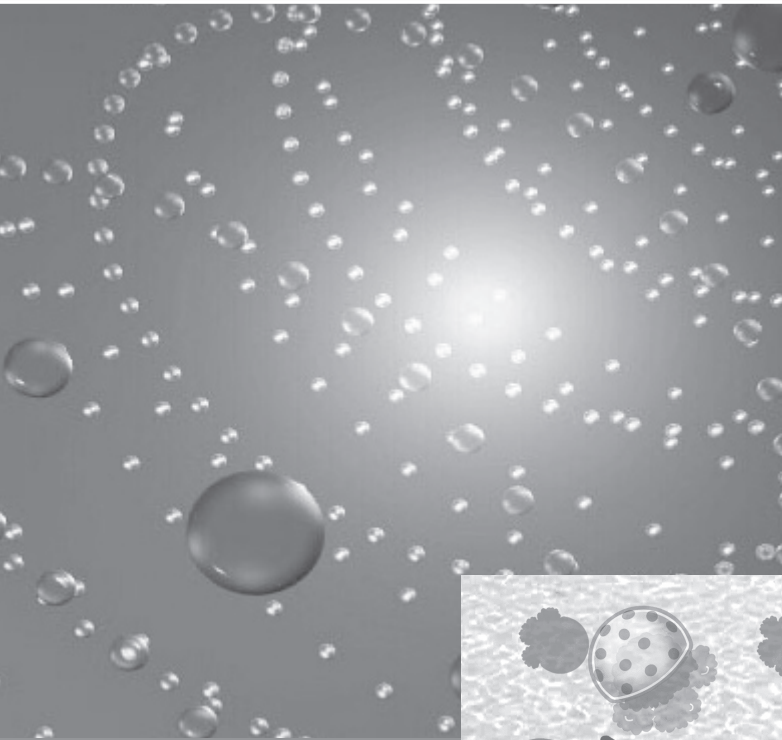


# 浮力



## 玩之前只複習一點

在特殊浮力課程中，學習按照想象中順暢的控制中性浮力的方法。

因為中性浮力是潛水的基本，這個課程中能夠順暢的控制中性浮力之後，去挑戰各種各樣的特殊課程吧。



## 認定卡

完成這個講習之後，可以取得特殊浮力卡。

這個認定卡是，可以證明你在中性浮力相關方面掌握了充分你的知識和技術。

出去潛水的時候不要忘記帶著吧。



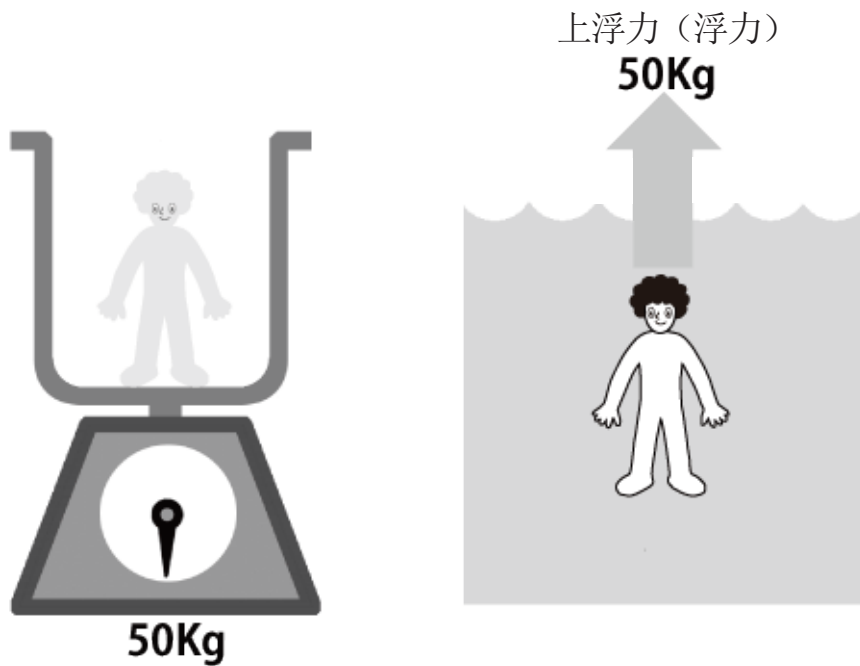
特殊浮力認定卡

# 浮力

浮力是，物體進入到水下時，上浮的力。

進入水下的話，不僅只是潛水員潛水器材等所有物體都受到浮力的作用。

在水下的物體的浮力的大小，是與那個物體如果由水構成的情況的水的重量相等。

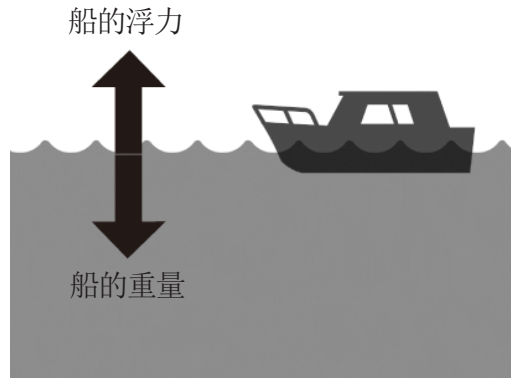


假設人體由水構成的情況的重量是在水下的浮力

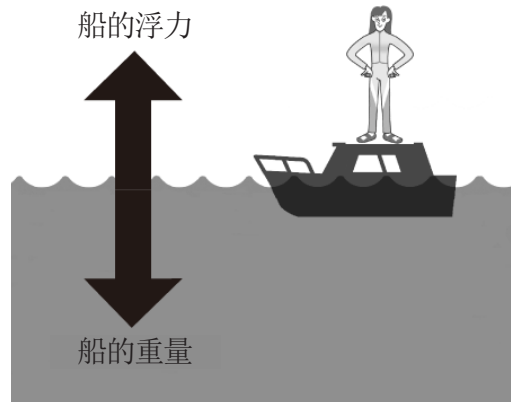
## 中性浮力

中性浮力是，下沉力和上浮力相抵消的漂浮狀態。

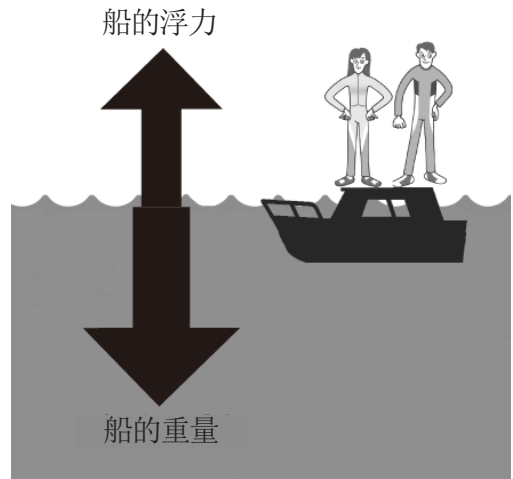
浮在水面上的船是，下沉力的船的重量和浮力（船體沉在水下的部分由水構成的情況的水的重量）相抵消的狀態。



如果，這個船上有很多潛水員乘坐，船的重量會變重船體開始下沉，直到再一次船的重量和浮力（船體沉在水下的部分由水構成的情況的水的重量）相抵消的中性浮力狀態停止。



這條船上，再坐上很多潛水員的話，船的重量變重再次開始下沉，得到中性浮力前船內開始進水就會沉沒。



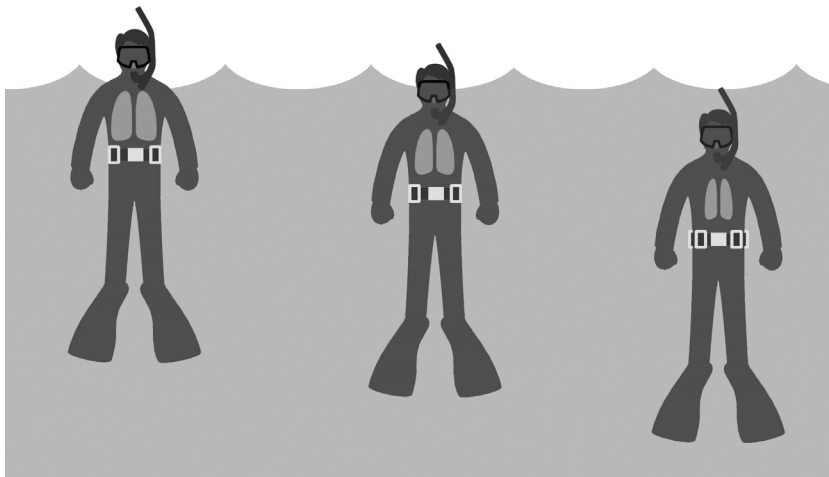
## 在水面的中性浮力

穿著濕式潛水服，不佩戴重器材（只穿著面鏡、呼吸管、腳蹼），垂直浮在水面，調整配重量，使自己成為吐氣的話下沉，吸氣的話上浮的狀態。

然後，穿上重器材浮在水面上，不踢水排掉 BC 的空氣。

在這時如果下沉的話，就是過重配重。

排掉 BC 的空氣，猛吐氣開始下沉的話，是在水面的中性浮力的適當配重量。



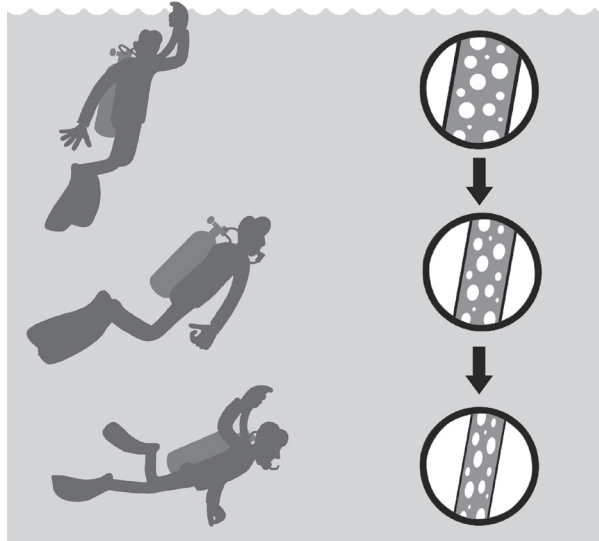
吸氣后狀態

吐氣后狀態

# 浮力變化

## ■根據水壓的浮力變化

深度增加的話，濕式潛水服會根據水壓變形，浮力減小。

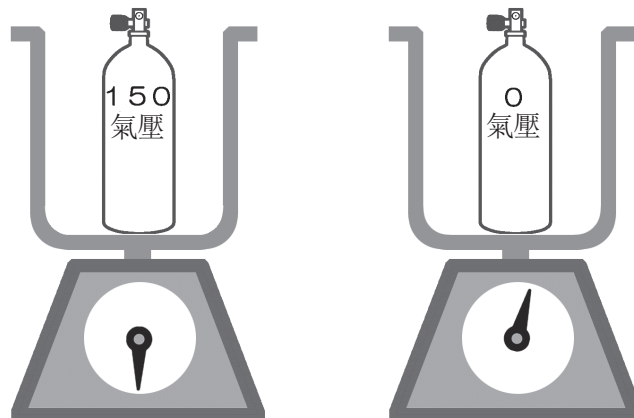


濕式潛水服因為水壓變薄

## ■根據氣瓶的空氣量的浮力變化

空氣也是有重量的。

空氣殘壓減少的話浮力會變大。



空氣也是有重量的

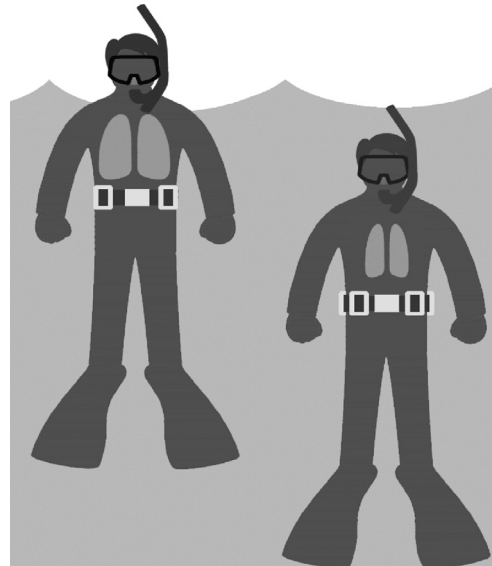
# 浮力調整的方法

## ■根據呼吸調整浮力

呼吸的控制是最重要的浮力調整方法。

根據呼吸可以調整 2-4kg 的浮力。

想要從到海底剛好 1m 的高度靜止的情況，利用呼吸感覺吐氣、感覺吸氣可以進行微調整。



吸氣后狀態

吐氣后狀態



通常呼吸的肺的變化



感覺吸氣的肺的變化



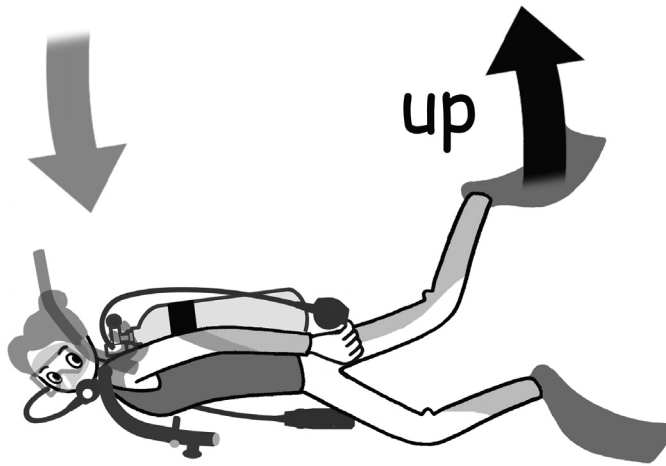
感覺吐氣的肺的變化



## ■根據踢水的浮力調整

使用腳蹼的時候，將腳蹼向下、向上交替活動的話就會前進，多數情況集中在向下踢水。

有意識地進行向上踢水，可以防止在水平移動中的身體向上移動。



## ■根據 BC 調整浮力

向 BC 內充氣，是在水面休息時，和深度變深 BC 和潛水服浮力減小，在水下正常呼吸時身體也呈下沉狀態的時候。

學習了適當配重量和正確的呼吸法的話，在水深 5~8 米左右為止即使不使用 BC 只用肺就應該可以做到中性浮力。

因為 BC 和潛水服的浮力會根據深度變化，所以深度變化的同時中性浮力也在變化。

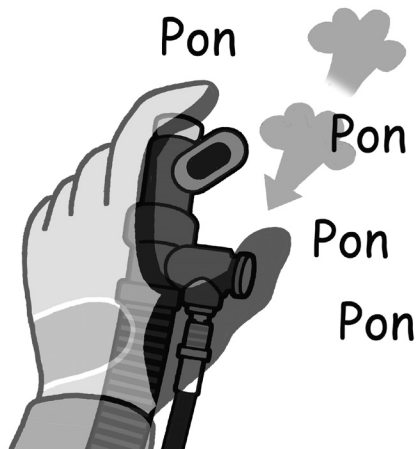
所以，必須對應深度的變化進行調整浮力。

肺的浮力小的時候充氣得到的中性浮力，下次吸氣的時候浮力增加的話身體會上浮。充氣的時候，一定要在吸氣后肺的浮力最大的時候進行。



充氣要在吸氣后

另外，浮力不是充氣之後就立刻會發生的。因為從充進空氣到浮力發生需要時間，為了避免充氣過量導致的急上浮，用砰、砰、砰的感覺，分數次少量的充氣并觀察樣子。這個叫做充氣。



上浮時，為了防止被捲起，要一邊給 BC 排氣一邊上浮。

排氣的時候，增壓器一定要舉得比肩高吧。

因為空氣聚集在高的地方，所以增壓器向下的話，無法排氣。

根據 BC 的種類，用拉扯拉墜或增壓器的方法，有瞬時間排氣的功能。

仔細觀察使用的器材，充分利用裝備有的功能。



# 浮力調整的技巧

## ■腳蹼軸轉

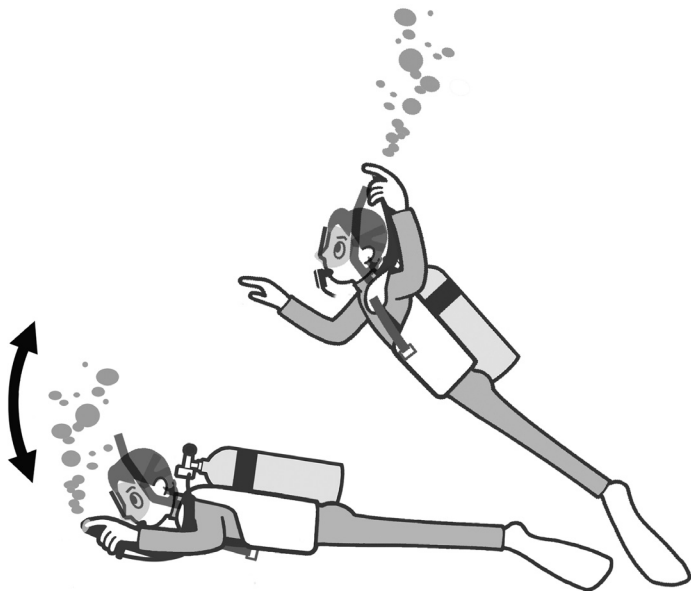
腳蹼軸轉是通過呼吸體驗浮力的變化，學習中性浮力的感覺的訓練。

首先，在水深不太深的海底（砂地）以 BC 的空氣全部排出的狀態趴下。

然後，用力量增壓器試著給 BC 充氣 0.5 秒程度。

吸入空氣的話只有腳蹼的前端著地，吐出空氣的話恢復到趴著的狀態為止，幾次用力量增壓器給 BC 充氣。這是持有中性浮力的狀態。

這個反復做幾次，不著陸到海底也能記住持有中性浮力的狀態的感覺吧。



## ■懸浮徘徊

保持直立姿勢，試圖獲得中性浮力的訓練。

因為是做安全停止和減壓停止時特別必要的技巧，所以到能在相同水深處停止為止反復練習吧。

首先，在腳蹼軸轉的狀態大口吸氣。

整個身體上浮后，將身體豎直，成為站立在海底的狀態。

調整呼吸和 BC 的浮力，停止在距海底 50cm 程度的位置吧。

請試著身體開始上浮的話開始吐氣，身體還是下沉的時候開始吸氣。



## ■珊瑚保護游泳訓練

取得中性浮力，平常在海底稍微上面一點的地方游泳的話，就不會有腳蹼破壞珊瑚的事情。



像呼啦圈一樣的東西設置在海底上面 1 米程度的地方，做身體不觸碰而穿過圈的訓練吧。

在這個訓練里，可以學習微妙的浮力調整。

成為熱愛自然的潛水員吧。





■發行 STARS  
日本 東京都文京区本郷3丁目2番7号  
電話 03-3818-6028

■發行第一版 2010年6月

※本手冊所使用的圖形或網頁素材,其著作權均屬於本站作者「岡本知大」。  
※請勿做任何形式之轉載。