

エントリー時オーバーウエイトの必要性

必ずウエイト重量オーバーで潜る必要が生じる。

なぜなら、タンク内空気の消耗による浮力の増加が発生するからです。

エントリー時に捨てきれない浮力によって偶然に均衡が保たれた状態は、潜行による水圧でBCD等に残存した空気は徐々に圧縮され、体積の縮小に比例して浮力が失われるので深くなるに連れてBCD等に給気して浮力を補正する必要が生じてしまうのです。

エントリー時、**ドライスーツ、BCD等に残存した空気**がオーバーウエイトになっている状態を**偶然補正している**ので**潜行し難い状態を作り出す**と推測できます。

人間の体の特性は、例えば2Kgの重りを持って空気を目一杯吸えば浮くことが出来ますが、浮力1Kgの容器を持つと息を吐き切っても沈むことが出来ません。

つまり、オーバーウエイトには呼吸だけで2Kgの対処が可能ですが、浮力が1Kg増加すると呼吸だけでは対処出来ないこととなります。

ダイビングの浮力設定で問題となるのは、タンク内の空気消耗による避けられない浮力の増加だけです。

物理的にタンクが空になれば2.6Kg分の浮力は絶対に増加します。捨てることの出来る浮力2.6Kgを携行する為には、比重1（中性浮力維持）の状態でウエイト重量2.6Kg、BCDの浮力2.6Kgとかなり厳しい数値をエントリー時に準備しておかなければなりません。

タンクが空になった時には絶対に浮力が2.6Kg増加します。エントリー時過剰に用意しておいたウエイトの重量2.6Kgはタンク内の空気の重さ（10L 200気圧）と相殺されてしまうので、その重量に対応させてBCDに予め用意してあった浮力2.6Kg分を捨てることとなります。

水深によってBCDの大きさが変化して浮力が変化してしまうので、水圧に平衡した同一の浮力を維持するためにはBCD内の空気を水深によって出したり入れたりして、BCDの大きさを変化させることは前提とします。

呼吸だけで増加した浮力を捨てたとしても1Kg位が最大値で、もっと浮力を捨てなければならぬ時は、予めBCDに余計に入れて置いた空気を捨てて浮力を減らさなければならぬと云うことです。その分のウエイトは必要になりますが。

つまり、オーバーウエイトに対応して設定しておいたBCDの浮力を対応させれば物理的に浮力の制御が可能となります。私の場合は呼吸で浮力を捨てたととしても1Kg位が最大値なので、思うに殆どの方が浮き易いと云うことが伺えます。

つまり、空気の消耗により重量が減り、浮力が増した時の対処には、BCDの浮力を捨てなければ物理的に絶対に不可能となることを意味しています。息を吐き切って体の浮力ゼロの時、捨てる事が出来る浮力をあらかじめBCDに設定して置かなければならないと云うことです。

結論としてBCDには、オーバーウエイトさせたと同量の浮力を意図的に持たせなければなりません。

もし、BCD内の空気がゼロ、更にそれに加えて、呼吸以外の浮力がゼロの時に水中で総比重1つまり、俗に言う中性浮力の状態でタンク内の空気の消耗により浮力が増加した時に対応できる体の特性は、肺内部の空気を全部吐いて、さらに体を縮めても捨てる事が出来る浮力は最大で1.5Kg位が限界値だと思います。

つまり、空気消耗による浮力に対処するためには、エントリー時に特にドライスーツ内それに加えてBCD内の捨てきれない残存空気の浮力を500g位と想定し、人間の体の特性を加えて考慮したとしても最大値2Kg位のオーバーウエイトでエントリーしなければタンク内空気の消耗による浮力の増加にどう考えても物理的に対応出来ないこととなります。

と私は思います。