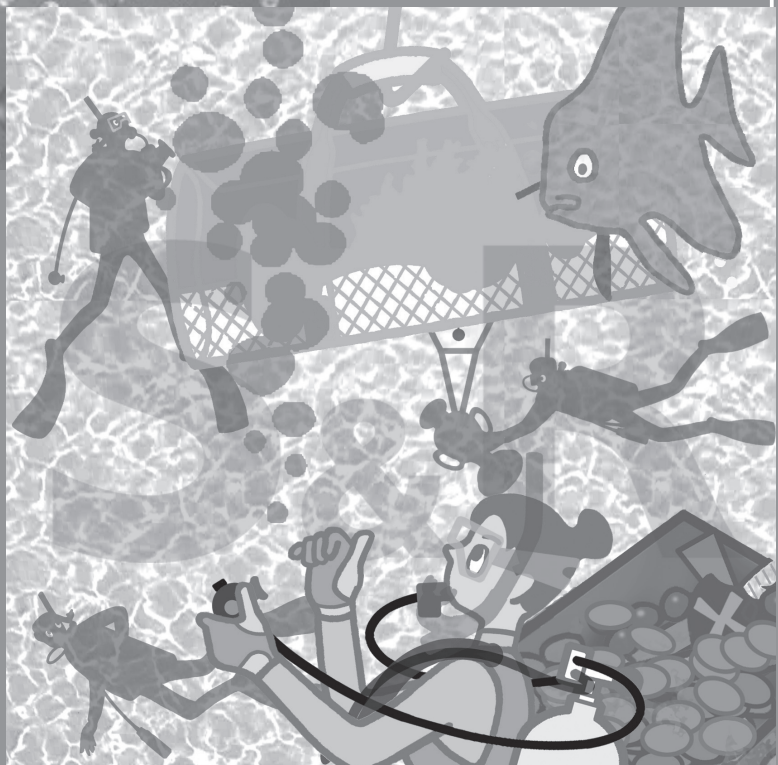
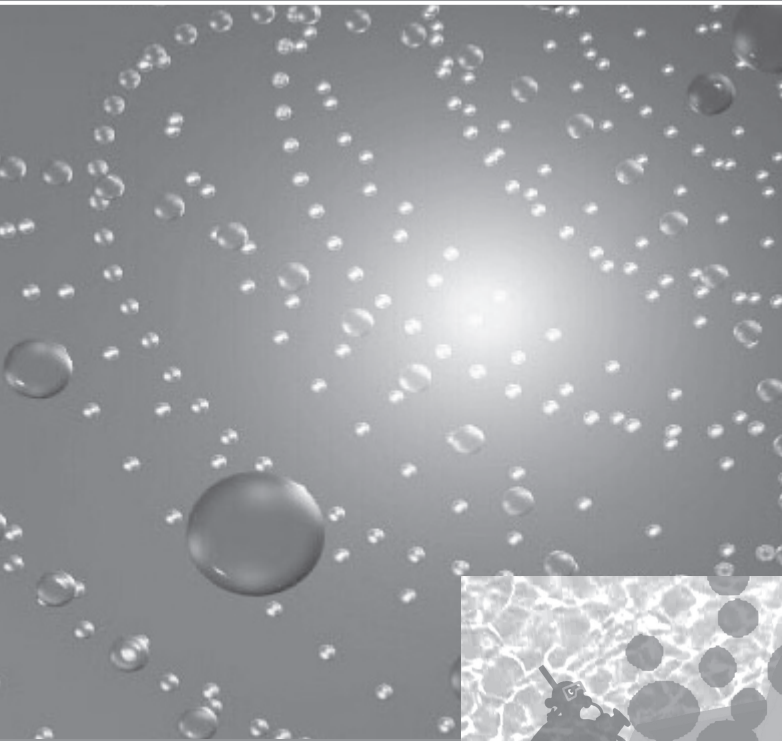


Search & Recovery Speciality



億万長者になりたい人集合！

サーチ&リカバリースペシャルティークースでは、紛失物等の搜索（サーチ）と回収（リカバリー）方法についてマスターします。

水中スクーター、水中カメラ、ナイフ等のアクセサリーを水中で紛失した場合に、それを搜索して回収するための方法です。

また、海中での遭難者の発見にも応用することができます。

もちろん、億万長者を目指して海の宝探しにチャレンジする人には大切なテクニックです。

一攫千金を狙っている人は、宝くじを買うよりこのコースを受講しましょう？！



認定カード

この講習を修了すると、サーチ & リカバリースペシャルティードイバーカードを取得することができます。

この認定カードは、あなたが搜索と回収に関する十分な知識や技術を持つことを証明することができます。

ダイビングにでかけるときには忘れずに持っていきましょう。



サーチ & リカバリースペシャルティードイバー認定カード

必要資材

■リフトバッグ

回収物に取り付け、セーフティーセカンドから空気を送りこんで、回収物を持ち上げます。

排気弁が付いているので、浮上中に増加する浮力を簡単に調節することができます。

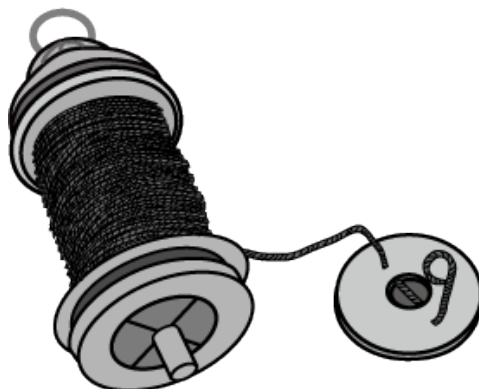


■マーカースプイ

携帯しやすいマーカー用ブイです。

回収物に取り付けて、水面からその位置がわかるようにします。

簡単に水中でリリースできます。



■ロープ

捜索ラインを設定したり、リフトバッグを回収物に固定するときに使用します。

耐久性や強度があり、柔らかくてロープワークがしやすいナイロンロープが一般的です。

トラロープなどのポリエチレンロープは安価ですが、すべりやすくロープワークには不向きです。

直径が 10 mm程度のものが手になじみやすく使用しやすいでしょう。

搜索と回収の手順

搜索と回収は、次の手順で行われます。

1. 搜索水域の決定
2. 搜索方法の決定と実施
3. 目標物のマーキング
4. 回収方法の決定と実施



搜索水域の決定

搜索は、目的物を発見できる可能性の高いエリアから開始することが重要です。例えば、ダイビング中に紛失したナイフを搜索する場合には、そのダイビングコースを搜索しましょう。

しかし、ダイビングコース上に潮流や海流がある場合には、目的物はダイビングコース上から離れた位置に移動しているかもしれません。

そのような場合には、ダイビングコースを基準として、徐々に搜索水域を拡大しましょう。

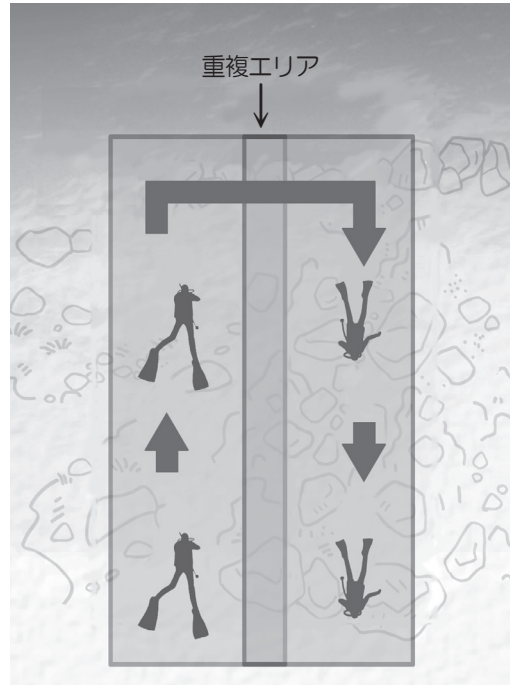
搜索水域に優先順位をつけてから計画的に搜索を始めるようにしましょう。



搜索方法の決定と実施

搜索水域を決定したら、その搜索エリアに最適な搜索方法を決めましょう。

透視度が悪い場合には、搜索に見落とし場所がないように、目視エリアを重複しましょう。



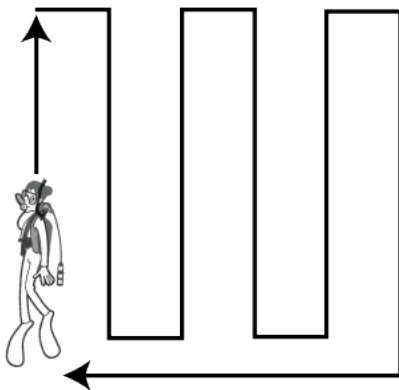
搜索方法には次のような方法があります。

① U字サーチとコンパスサーチ

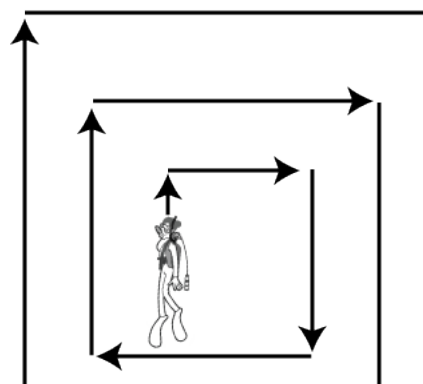
コンパスを使用します。

90度で変針します。

変針したら、目視エリアを重複するような距離を移動します。



U字サーチ



コンパスサーチ

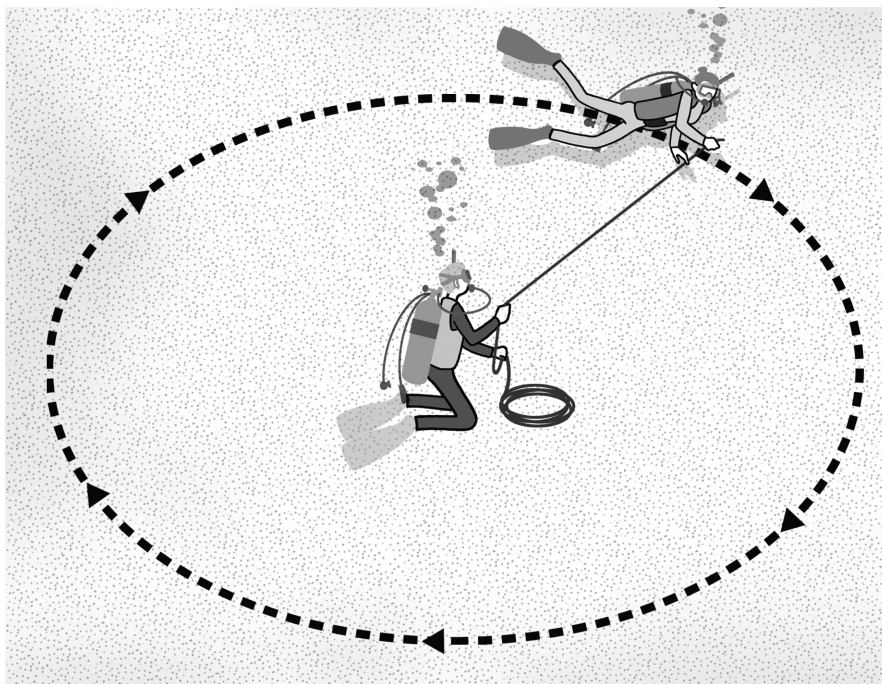
② 円形サーチ

ある地点を中心点と決め、コンパスとロープを使用して、円状に搜索します。

一周して元の位置に戻ったら、目視エリアを重複するように、透視度の半分の距離だけロープを伸ばし、再び一周します。

1周ごとにロープを伸ばし、ロープの全長分を搜索します。

ロープを使用するため、海底が平坦でない場合にはこの方法は向いていません。



円形サーチ

外側を回る人がコンパスを持ち、一周したことを確認します

目標物のマーキング

ダイビングコンピューター等のダイビング器材のアクセサリー類であればそのまま手に持って回収しましょう。

重量のある物の回収には、リフトバッグや水面からのサポートを必要としますので、一度発見した目的物を見失わないように、マーカースイッチを目的物にとりつけて、水面からその位置を確認できるようにしましょう。

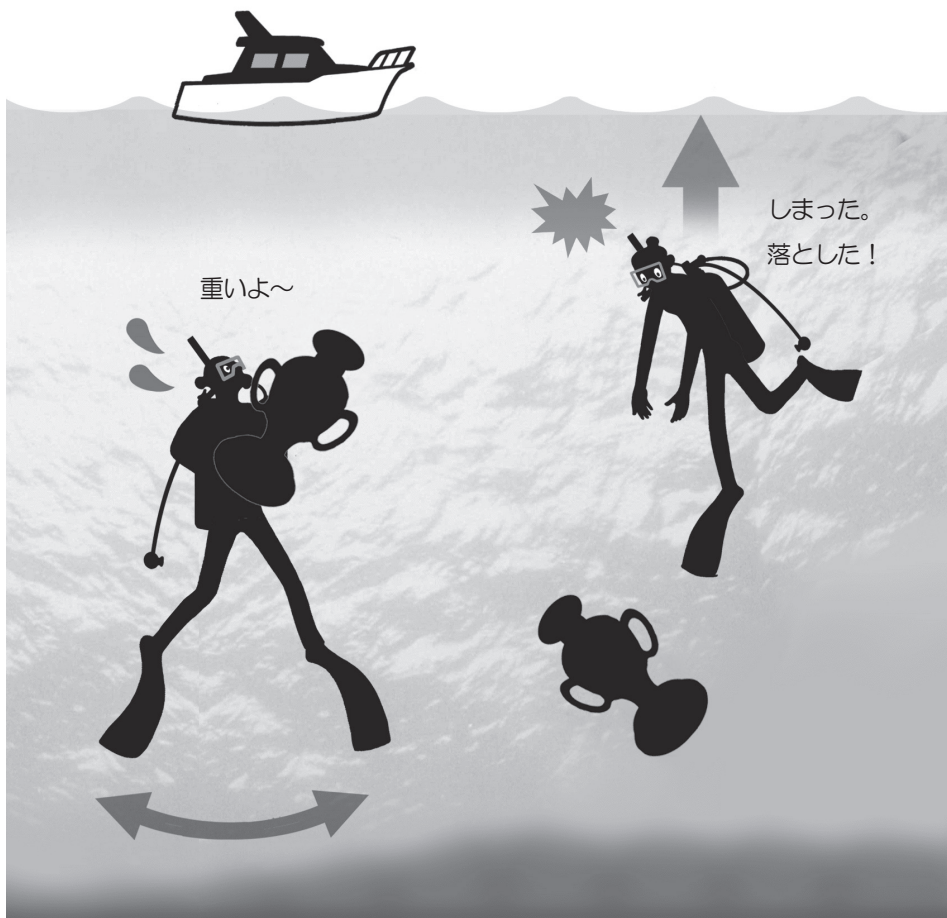
マーカースイッチが取り付けられていれば、目的物の回収を失敗した際でも、もう一度目的物を見つけることができます。



マーカースイッチは手を離せば水面まで上がります

回収方法の決定と実施

重量のある物を、ダイバーの体力や BC の浮力に頼って水面まで引上げることは、ダイバーの安全のために好ましくありません。



重量のある物を水面まで回収するためには、ダイバーの体力や BC の浮力に頼らずリフトバッグを使用します。

水面からのサポートも必要です。

■リフトバッグを利用する方法

回収物の重量を推測し、最適な大きさのリフトバッグを準備しましょう。

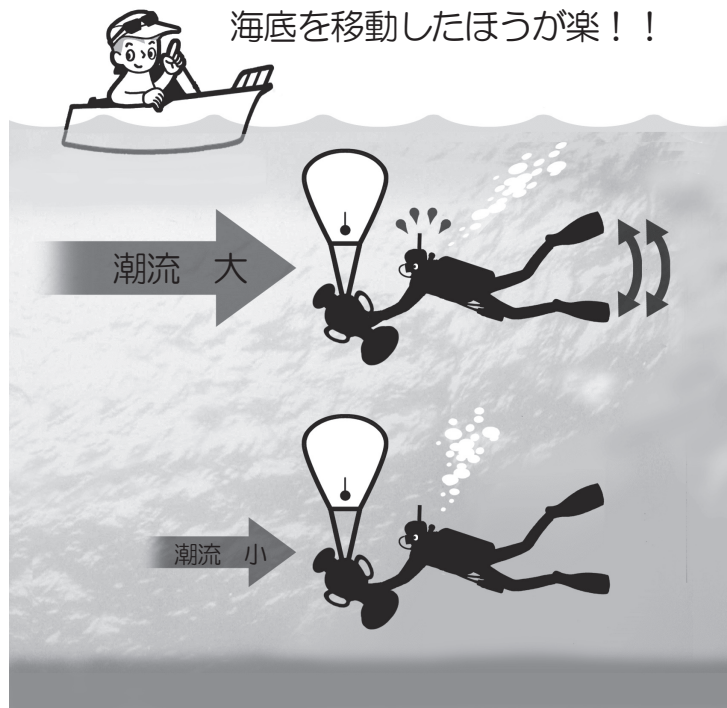
目的物を回収するために必要なリフトバッグの大きさは、回収物の重量 1kg あたり約 1L の大きさが必要です。

リフトバッグを目的物にナイロン製のロープでとりつけたら、セーフティーセカンド等を利用して少しずつリフトバッグの中に空気を送ります。

リフトバッグが水底から立ち上がりリフトバッグのロープがピンと張ったら、ロープの結び目に緩みがないかチェックします。

目的物が海底面を離れる兆候を見ながら、目的物が中性浮力となるまで、少しずつリフトバッグの中に空気を送ります。

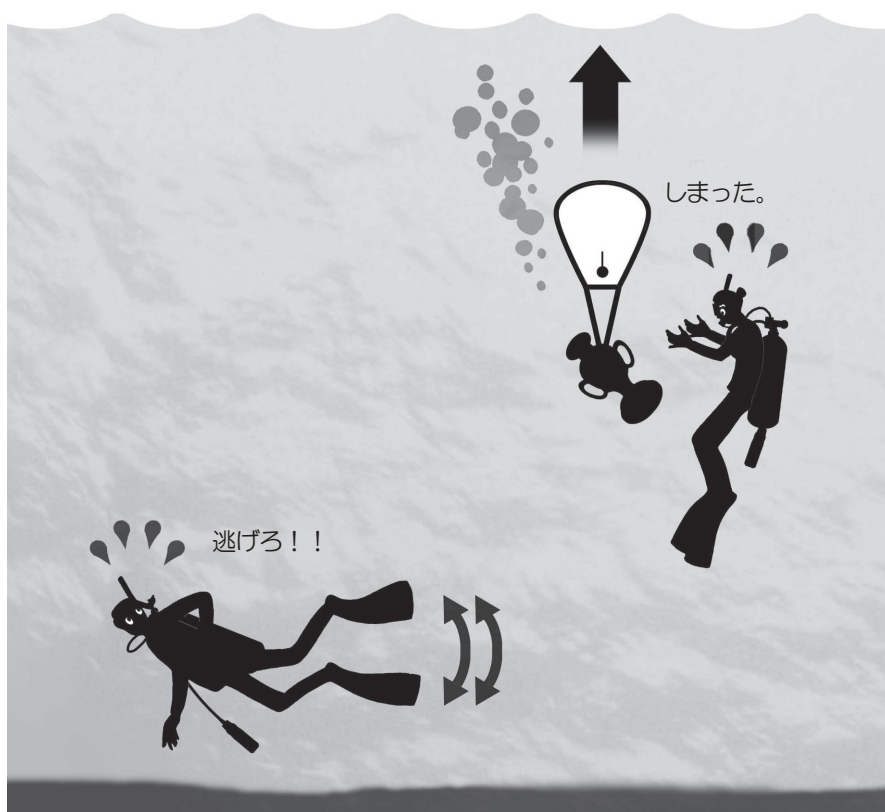
水面での移動は体力を消耗しますから、目的物が中性浮力になったら、できるだけ浮上地点の真下まで海底付近を水平に移動しましょう。



浮上地点に到着したら、目的物の浮上速度をダイバーの安全な浮上速度におさえ、目的物と共に浮上しましょう。

リフトバッグに一度に多くの空気を入れすぎると、目的物は海底を離れたとたんに、予想もつかない速い速度で浮上するので危険です。

水面に近づくにつれて、リフトバッグの空気は膨張しますので、排気バルブから徐々に空気を排気して浮上速度を調整しましょう。



もし、リフトバッグの排気に失敗して、目標物がダイバーの浮上速度を超えて浮上を開始したら、リフトバッグを追いかけはいけません。

その場合には、目標物が落下してきた場合に備え、すぐに目標物の下から大きく離れましょう。

■バケツを利用する方法

市販のリフトバッグが準備できない場合にはバケツを利用することもできます。

しかし、これらのものには排気弁が付いていないため、浮上中の浮力の制御ができません。

水面に近づくにつれて、バケツの空気は膨張しますので、回収される目的物の重量以上の浮力を与えることができる容量のバケツを使用すると、水面付近で浮上速度をコントロールできなくなります。

バケツを空気で満たした場合でも、目標物が若干マイナス浮力となる程度の容量のバケツを利用しましょう。

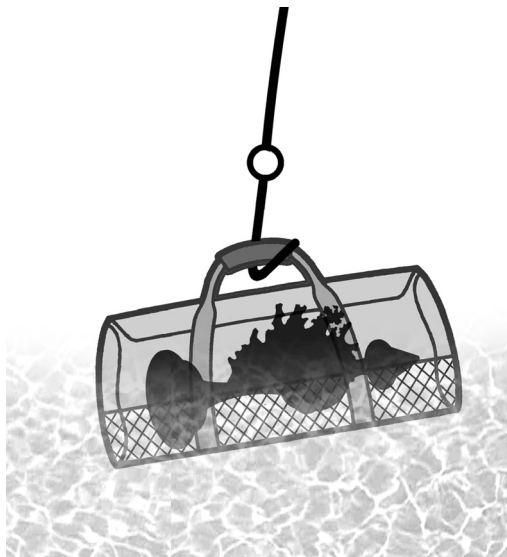


小さめのバケツを使おう

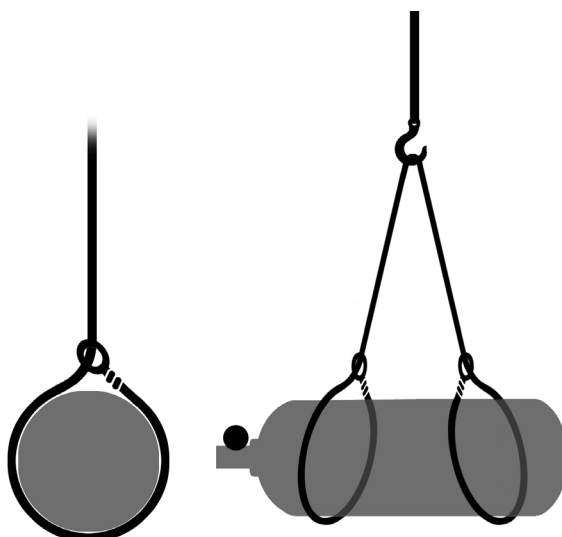
■ボートのサポートを利用する方法

ボートからたらしたロープに目的物を結んで引上げる方法です。

目的物が軽量のものであれば、水中でメッシュバッグ等にこれを回収してから、あらかじめフックをつけたロープで引上げることができます。



回収物が重い場合や大型の場合には、ロープの両端に輪を作り、一方の輪を他方の輪に通して大きな輪を作り、これを目的物に巻き付けてから、ボート上のウィンチで巻き上げます。



ロープワーク

ロープに力がかかればかかるほどロープの結び目がほどけることがなく、ロープに力がかかっていない時には簡単にロープの結び目ほどけるような結び方をロープワークと言います。

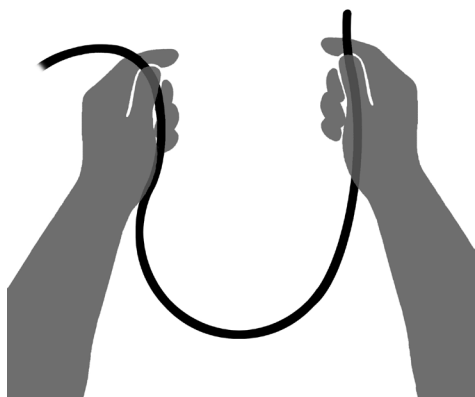
回収物にリフトバックを取り付けたり、捜索用のロープを設置したりするために、ロープワークをマスターする必要があります。

代表的なロープワークは必ずマスターしておきましょう。

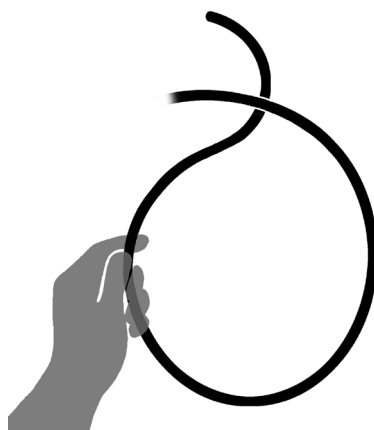
指などが巻き込まれると危険ですので、力のかかっているロープにロープワークを行ってははいけません。

■もやい結び

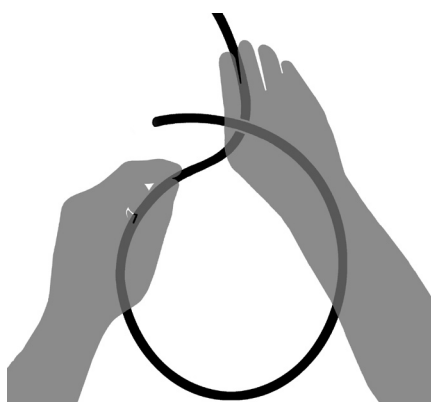
ロープの先端に輪を作る方法です。
最も良く使うロープワークですので、目を閉じてもできるまで練習しましょう。
「クルリンパ」で覚えると簡単です。



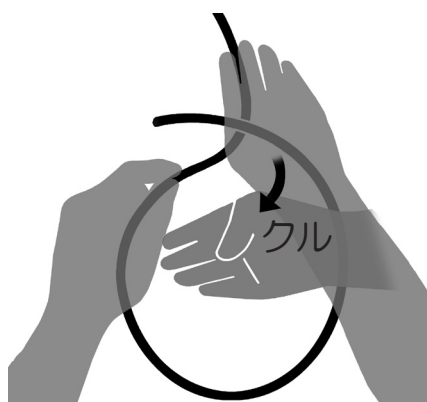
1. 右手にロープの端を持ちます。



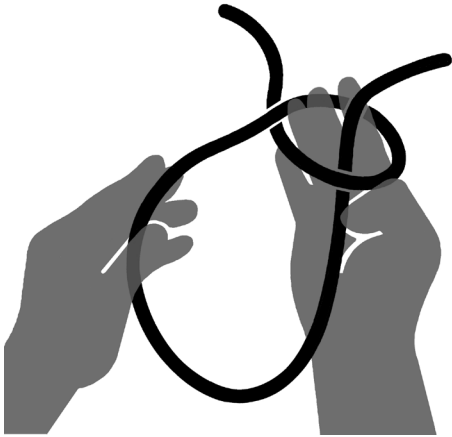
2. 右手のロープを左手のロープの上に置きます。



3. 右手の親指と人差し指でロープの交差部分をはさみます。



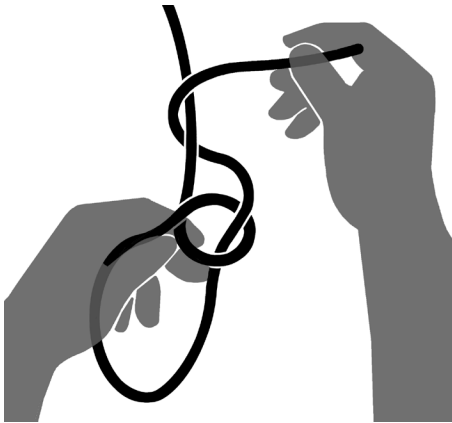
4. 「クルリン」と手首を内側にひねります。



5. ロープの端が輪の中を通ります。



6. ロープの端を右手でつかみます。



7. ロープの端をロープの後側から前側に回します。



8. ロープの端を「パツ」と輪の中に通します。



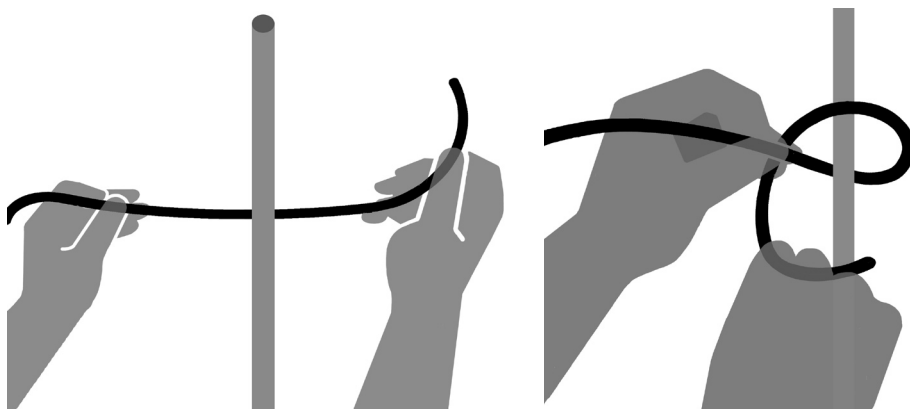
9. もやい結びができました。

■ハーフヒッチ

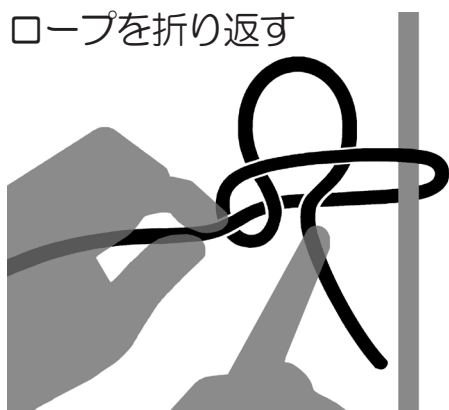
ボートや岸壁から水面のダイバーに水中カメラをわたすときに、カメラのストロボアームに結んで使うことがあります。

ほどきやすいように、ロープの末端を折り返して締め込みます。

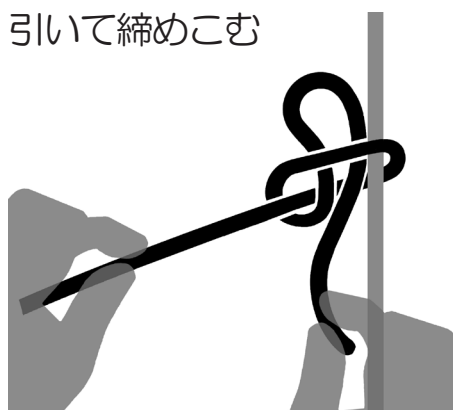
末端を引けば簡単にほどくことができます。



1. ロープを回収物に一周します。



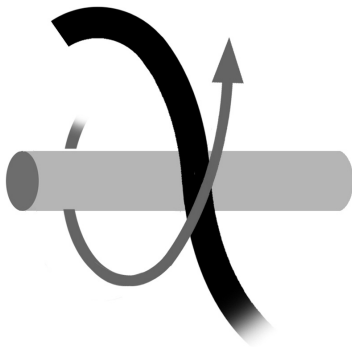
2. ロープの端を輪の中に入れて結びます。



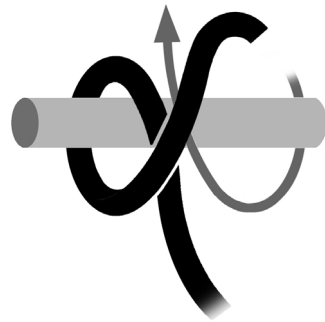
3. できあがり。
ロープの端を引っ張れば簡単にほどけます。

■巻き結び

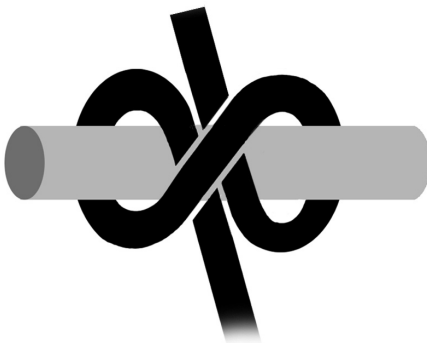
ハーフヒッチよりも確実にロープを取り付ける方法です。



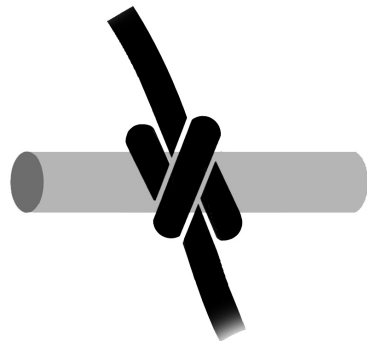
1. ロープを回収物に一周します。



2. 一周したロープの上を通して、さらに一周します。



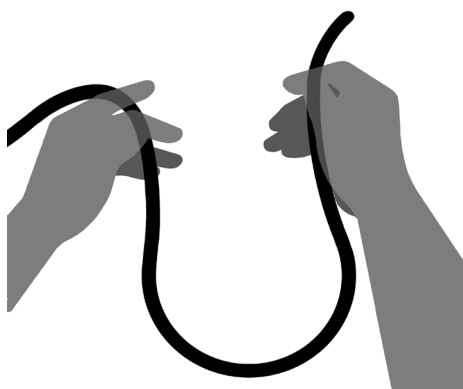
3. ロープを締めこみます。



4. できあがり。

■ダブルチェーン

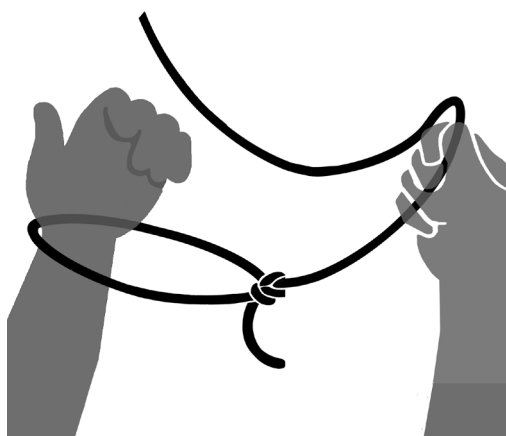
長いロープを短くまとめることができます。簡単にロープを伸ばしたり短くすることができます。水中でロープに絡む心配がなく、ロープワークを安全に行えます。



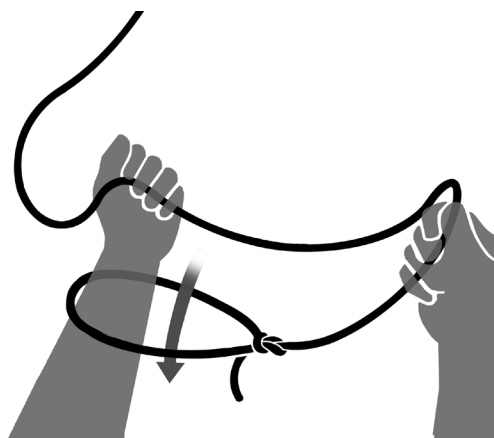
1. もやい結びをします。



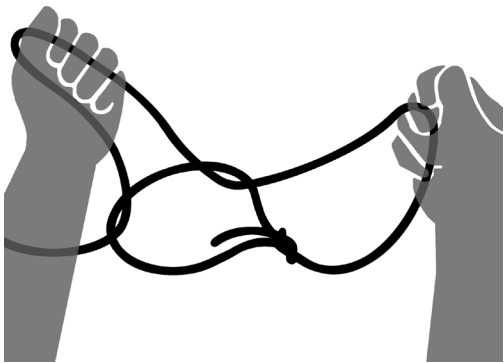
2. もやい結びができました。



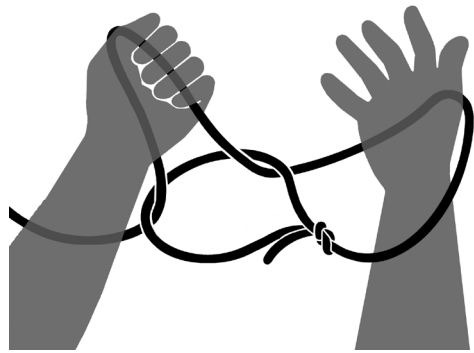
3. 左手首を輪に通します。



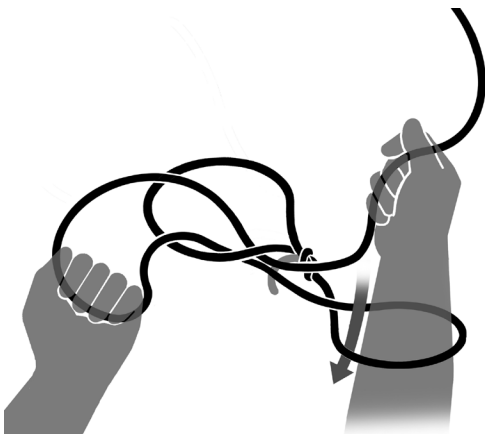
4. 左手でロープを握り、輪から手首を引き抜きます。



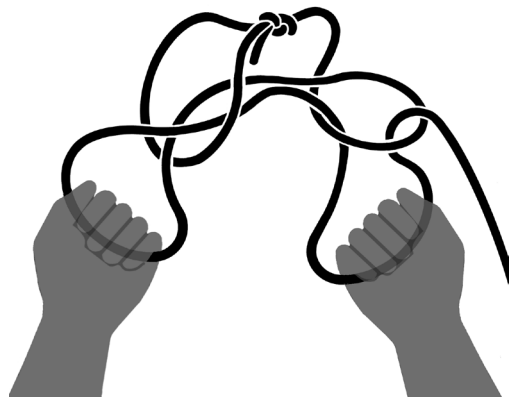
5. 手首を引き抜くと、右手に輪ができます。



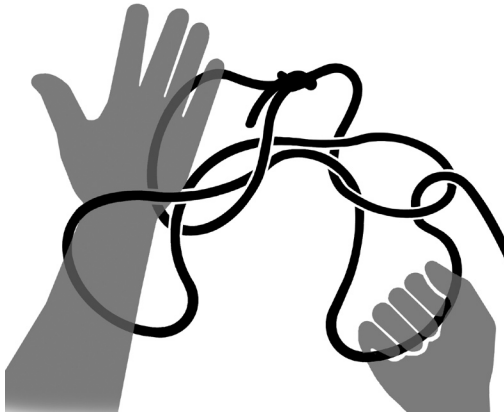
6. 右手を輪の中に通します。



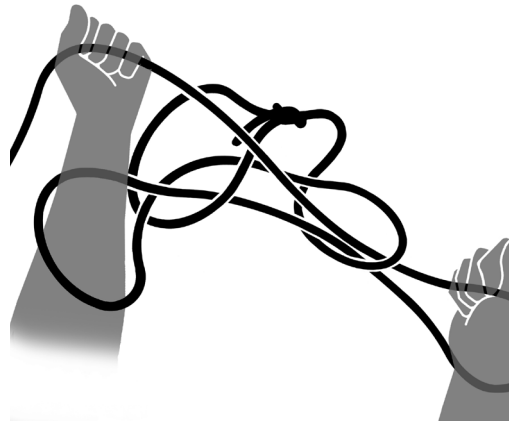
7. 右手でロープを握り、輪から手首を引き抜きます。



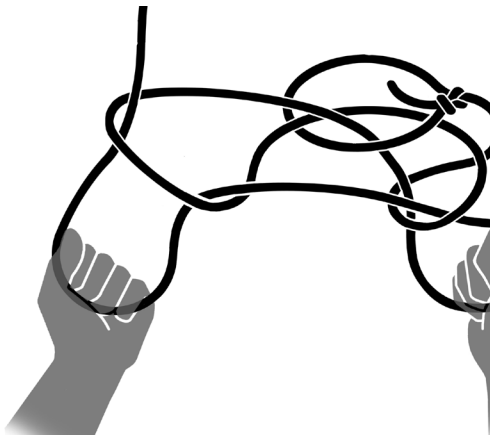
8. 手首を引き抜きました。両手に輪ができます。



9. 左の手首を輪に通します。



10. 左手でロープを握り、輪から手首を引き抜きます。



11. 左手首を引き抜きました。
両手に輪ができます。
これを繰り返します。



12. 最後は巻き結びで止めます。

■発行 スターズ本部
 東京都文京区本郷2丁目26番14号
 電話 03-3818-6028

■初版発行 2010年6月

※本紙掲載記事、写真、イラストの無断転載をお断りいたします。