

ナレッジ・レビュー アルティチュード・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. “アルティチュード・ダイブ”を定義し、高所でダイブ・テーブルやダイブ・コンピューターを使う場合に、なぜ特別な注意が必要なのかを簡単に説明してください。

海拔300メートル、またはそれより高い場所で行われるダイブ。ダイブ・テーブルを使う場合に特別な注意が必要なのは、大気圧の違いによるものである。

2. アルティチュード・ダイビングとダイビング後に飛行機に搭乗することの主な違いとは何ですか？

アルティチュード・ダイビングでは、ダイビングをする前に低い大気圧にさらされている。ダイビング後に飛行機に乗ると、ダイビングをした後に低い大気圧にさらされることになる。

3. ダイビング後に飛行機に搭乗する場合の推奨手順とは何ですか？

減圧不要限界内のダイバーの場合：

単一ダイビング：飛行機搭乗前の最低水面休息时间として12時間が推奨される。

反復ダイビング/複数日のダイビング：飛行機搭乗前の最低水面休息时间として18時間が推奨される。

減圧停止が必要になったダイバーの場合：

飛行機搭乗前に18時間よりさらに長い水面休息时间が推奨される。

4. 減圧症以外で、アルティチュード・ダイバーが警戒する必要がある有害な生理的状态を2種類リストし、それぞれどのように予防すればよいか簡単に説明してください。

1. **低酸素症（ハイポキシア） - 自分のペースを守り、激しい動きは避ける**

2. **体温低下（ハイポサーミア） - 適切な保護スーツを用いる**

5. 高度が以下の計器類にそれぞれどのような影響を与えますか？また、そういった影響をどのように調整すればよいですか？

a. デジタル電子式深度計：

機種によって様々。自動的に調整するものもある。メーカーの取扱説明書をよく読む。

b. ブルドン管式深度計：

実際の深度より浅く表示される。調整つまみがあれば、それを使って調整する。

c. 毛細管式深度計：

実際の深度より深く表示される。理論上の深度を表示するため、調整する必要はない。

d. ダイブ・コンピューター：

機種によって様々。自動的に調整するものもある。メーカーの取扱説明書をよく読む。

6. 高所でRDPを使用する場合、以下に関して注意すべき点とは何ですか？

- a. 浮上速度：9メートル、またはそれ以下
- b. 安全停止時間 / 深度：理論深度で3分間
- c. 最大深度：理論深度の40メートル
- d. 最大高度：3,000メートル

7. 高所でRDPを使用する場合、1日に行ってもよいとされるダイビングの最大回数は何回ですか？

2回

8. 1,090メートルの高所へ到着してから1時間後に、18メートルの実際深度へダイビングする計画を立てています。このダイビングで減圧不要限界まで潜ったとすると、45分間の水面休息後、同じ深度へ反復ダイビングを行った場合の減圧不要限界は何分になりますか？

16分

9. 高度1,226メートルのダイビング・エリアで7時間過ごした後に、24メートルの実際深度へダイビングする計画を立てています。このダイビングの減圧不要限界は何分ですか？また、潜水時間が15分間だとすると、1時間5分の水面休息をとった後に18メートルの実際深度へ反復ダイビングを行った場合の減圧不要限界は何分ですか？

20分 / テーブル = 25分、ホイール = 26分

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：アルティチュード

スキルの概要

ナレッジ・レビュー	水中ツアー（時間 / エアが残っている場合）
ブリーフィング	浮上 - 安全停止
器材の装着	エキジット
プレダイブ・セーフティ・チェック	ディブブリーフィング
エントリー	ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入
潜降	
深度下で深度計を比較	

ナレッジ・レビュー AWARE一魚の見分け方

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. スクーバ・ダイバーやスノーケラーが水中環境を守る“自然界の大使”だと言われる理由とは何ですか？

ダイバーやスノーケラーは、水中環境の短期的、そして長期的な変化の両方を目の当たりにする。彼らにとって水中世界は身近な存在であるため、水の環境を守る自然界の大使として適役である。

2. A.W.A.R.E.は何の頭文字をとったものですか？

**Aquatic World Awareness, Responsibility, and Education
(水中世界への自覚、責任と教育)**

3. 正誤問題。水中環境を保護することの重要性と責任について世界中の人々に教えることが、プロジェクトAWAREのミッションの一部です。

正しい

4. プロジェクトAWARE財団は、以下のどの方法で環境保護活動をサポートしていますか？

- a. 水のエコロジーと教育を推進
- b. 繊細で壊れやすい水中環境に対する人類の認識と理解を深める価値あるプロジェクトを資金援助
- c. 環境リサーチをサポート
- d. 上記のすべて

5. 世界中に生息している魚の種類のおよその数はどのくらいですか？

21,000種

6. 正誤問題。魚を見分ける簡単な方法としては、種をすべて覚えようとするのではなく、科を見分けることに焦点を絞るのがよい。

正しい

7. 魚を見分けるのは_____な活動です。もっと近くで見ようとして、魚を_____ような行動をしてはいけません。

- a. 対話的 / カメラで狙う
- b. 受動的 / 凝視する
- c. 受動的 / 追いかけて回す
- d. 対話的 / 引き寄せる

8. 魚を見分けるのに用いられている一般的な科を4種類以上リストしてください。

(答えは地域によって異なる)

9. 魚の科を見分けるのに役立つ主な特徴をリストしてください。

答えとして認められるもの：

1. 大きさ
2. 色
3. 形
4. ヒレの位置
5. 口/あごの形状
6. 生息環境や習性
7. 泳ぎ方

10.“ロービング・ダイバー”調査テクニックとはどのような方法ですか？

ダイバーがいつものように泳ぎながら魚を見つける方法。通常のダイブ・パターンを変えたり制限したりする必要はない。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：AWARE一魚の見分け方

スキルの概要

スレートの準備

ブリーフィング

器材の準備

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

潜降

魚の科を観察して見分ける

観察したものを記録

名前を知らない魚をスケッチ/特徴をチェック

浮上してエキジット

ダイビング後の手順

図鑑や資料を見て知らない魚の名前を調べる

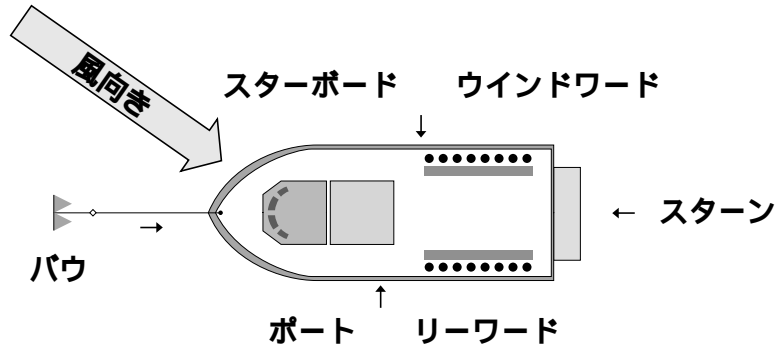
ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ポート・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 下記のイラストに、バウ、スターン、ポート、スターボード、ウインドワード、リーワードをそれぞれ書き入れてください。



2. ダイビング用ボートで一般的に用いられている8種類の緊急用具をあげてください。

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. 個人用浮き具 | 5. ファースト・エイド・キット |
| 2. 消火器 | 6. 酸素吸入器 |
| 3. 警報機 | 7. 船舶無線 |
| 4. 遭難信号 | 8. 排水ポンプ |

3. 船酔いを予防する方法は何ですか？また、船酔いしてしまったときにはどうしたらよいですか？

予防：船に乗る時間に合わせて、十分時間の余裕を持って酔い止めの薬を飲む、油っぽい食事を取らない、デッキで休む、必要ならボートの中心部の外に出て新鮮な空気を吸う、水平線の動かないものを見る、細かい作業はしない、できるだけ早く水に入る、エンジンの排気ガスを吸わない、悪天候の時はトイレを使わない。

酔ってしまったら：ボートのトイレには行かず、風下側の手すりに寄りかかって吐く、部屋に備え付けの水を飲む。

4. 典型的なダイビング用ボートでの“一般的な”乗船手順とは何ですか？

出発時刻の30分前に乗船する。器材をどこに置けばよいかクルーに聞く。乗船名簿にサインし、ダイビング前のブリーフィングを聞く。

5. ほとんどのダイビング用ボートでは、必ずダイビング・バッグを使い、_____ようになります。

場所を取り過ぎない

6. ダイビングに使われるボートには色々な種類がありますが、ボートから正しくエントリーする場合の一般的なやり方を説明してください。

エントリーの準備ができたなら、パディも準備ができていかどうかを確認する。ダイブマスターがいる場合には、チェックを受ける。BCDに浮力を確保できるだけの空気を入れ、レギュレーターをくわえる（水面で器材を装着する場合を除く）。エントリーする場所に何も無いことを確認し、マスクをしっかりと押さえる。アクセサリ類は後で手渡してもらう。

7. トリップ・ライン、ギア・ライン、タグ・ライン、カレント・ラインがある場所と、その使用目的を説明してください。

トリップ・ライン：

アンカー正面から張ったロープ。アンカー解除として使われる - 時々浮上 / 潜降ラインとして使用する。

ギア・ライン：

通常はエントリー / エキジット・エリアの付近にある。小さいボートからダイビングをする時に器材を固定するために使う。アクセサリ類を吊るすのに使用する。

タグ (スイム)・ライン：

船尾や、エントリー・エリアからブイに張ったアンカーライン - 水面でアンカーからエントリー・エリアに張ったロープ。このロープをたぐって、エントリー・エリアからブイやアンカー・ラインにたどりつく。

カレント (トレール)・ライン：

ボートの後方に流したロープ。このロープにつかまって流れに押し流されないようにし、ロープをたぐってボートへ戻るのに使用する。もし、流れを横切ってボートまで泳いで戻らなくてはならない場合、大きな目標物となる。

8. ボートからフリー潜降する場合の手順を説明して下さい。

方向感覚を失わないように注意する。潜降速度に気を付けて、パディ・コンタクトを維持する。

9. チャーターボートへエキジットする場合の一般的なやり方を説明してください。

自分の順番を待ってエキジットするが、ハシゴにダイバーがいる場合には、真下ではなく少し離れた場所で待つ。うねりのタイミングをはかってエキジットする (うねりが身体を押し上げてくれる)。ボートにしっかりとつかまるまでフィンを脱いではいけない。ボートに乗るまでマスクとスノーケルやレギュレーターはくわえておく。ボートにいる人にアクセサリ器材を手渡す。

10. ダイビング後は、ダイブマスターやクルーによる点呼を受けるべきですが、その理由を説明して下さい。

ボートを出発させる前に、点呼することで全員がボートに戻ったことを確認できるから。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ボート

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック (BWRAF)

ボート・ダイビング・エントリー

潜降

ファン・ダイビング

浮上 - 安全停止

ボート・ダイビング・エキジット

器材の片付け

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ディープ・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. ディープダイビングの自分の深度限界を決める時に、考慮すべき5つの要素をリストしてください。

1. 環境上のコンディション
2. 身体的、精神的な体調
3. 水面休息时间 - 圧カグループ
4. 地理的な条件
5. パディの技量

2. 自分の器材がディープ・ダイビングに適しているかどうかを判断する方法とは何ですか？

器材の状態がディープ・ダイビングでの使用に適しているかどうかを考える。レギュレーターと残圧計は定期的にオーバーホールを受けているか。BCDの状態はどうか。保護スーツは深い場所の低水温での使用に適しているか。ゲージ類はすべて揃っているか - コンソールに入っているのが理想的。

3. ディープ・ダイビングに推奨される特別な5種類の器材をリストしてください。

1. 視標ライン
2. 緊急用呼吸器材
3. リスト・ウエイト
4. 水中ライト
5. ファースト・エイド・キットと緊急用酸素

4. 姿勢や正しい浮上速度の維持、視標なしの潜降 / 浮上など、ディープ・ダイビングに適した正しい浮上 / 潜降テクニックを述べてください。

ディープ・ダイブでは、できる限りフィート・ファーストで潜降する。深度計とタイマーを一緒に使うか、浮上警告装置が付いている電子式深度計 / ダイブ・コンピューターを使って浮上速度を計る。視標がない場合には、足を下にした姿勢でパディと向き合い、浮上速度に注意し、浮力をこまめに調整しながら浮上 / 潜降する。安全停止をする。

5. ディープ・ダイビング中に残圧が少なくなったり、エア切れになるというような緊急事態を避ける方法とは何ですか？

残圧計をこまめにチェックする - 浅い水深でのダイビングよりこまめに行うことが必要。

6. 目標(ライン、斜面)がある場所で、水深5メートルのところで安全停止するにはどのようにしたらよいですか？

水深5メートルのところが胸に来るようにライン(または水底)をつかみ、身体は垂直に保つ。浮力は中性か、ややマイナス(沈み気味)を保つ。深度と時間に注意する。潜水時間と深度限界を再確認する。

7. 窒素酔いを防止するにはどうすればよいですか？また、窒素酔いになってしまった場合の対処はどのようにすればよいですか？

常に浅いダイビングを心がける。もし窒素酔いになってしまったら、症状や徴候が消えるところまで、バディと一緒に浮上する。

8. 減圧症の症状と病状を6つずつリストしてください。

症状

1. 腕、脚、胴部の痛み
2. 局所的な痺れ、ヒリヒリ感、マヒ
3. ふらふらする、めまい
4. 異常な疲労感、脱力感
5. 皮膚のかゆみ
6. 息切れ

徴候

1. 皮膚に斑状の発疹
2. 腕や脚をさすったり、かばうような姿勢
3. ふらつき
4. 咳き込む
5. 虚脱感
6. 意識喪失

9. ダイバーが減圧障害になる主な理由とは何ですか？

ダイバーの不注意

10. 減圧症になる危険性を最小限にする方法とは何ですか？

減圧症を防ぐための手段やダイブ・テーブル(RDPを含む)を正しく使用し、絶対に限界を超えて潜らない。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ディープ

スキルの概要

- ナレッジ・レビュー
- ブリーフィング
- 陸上で一定の作業にかかる時間を測定
- 緊急用器材の準備と設置
- 器材の装着
- プレダイブ・セーフティ・チェック(BWRAF)
- エントリー

潜降

- 水底で一定の作業にかかる時間を測定
- 深度下で深度計を比較
- 水中ツアー(時間/空気が残っている場合)
- 浮上 - 安全停止
- ディブブリーフィング
- ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

名前 _____

日付 _____

ナレッジ・レビュー レベル2 デジタル・アンダーウォーター・フォトグラフィ

下記の質問に回答し、インストラクターに渡して下さい。

1. 下記のフォーマット特徴のうち、JPEGにあてはまるものは（あてはまるものはすべてチェックして下さい）：

- a. 圧縮されている
- b. 主として写真の印刷用に使用される
- c. 他のフォーマットより画質が劣る
- d. 未加工の画像データ
- e. 書き込みに時間がかかる

2. 露出に影響する4つの設定とは（あてはまるものはすべてチェックして下さい）：

- a. 絞り
- b. ハウジングのサイズ
- c. ISO
- d. シャッタースピード
- e. 露出補正

3. 水中で露出を確認するための液晶モニターの使用に注意を払う必要がある理由は

（あてはまるものはすべてチェックして下さい）：

- a. 液晶画面はコントラストが高くなる傾向がある
- b. 液晶画面は薄暗い条件下ではより明るく/カラフルに見える
- c. 液晶画面は明るい条件下では見えにくい場合がある

4. 下記のようなヒストグラムを有する写真がもっと予想される特徴とは：

- a. 露出不足
- b. 露出オーバー
- c. フラット
- d. 高コントラスト



5. ヒストグラムから、写真が明るすぎたり暗すぎたりすることがわかった場合にすべきことは：

- a. 露出補正を調整するか、カメラがマニュアルの場合は別の絞りやシャッタースピードを使用する
- b. あきらめて他の場所に行く
- c. 後処理で修正する

6. 良い構図にとってネガティブスペースが重要な理由は：

- a. 画像がトーンやフィーリングを持つのを防止する
- b. 画像の中の被写体のバランスをとる

7. 3分割の法則を用いるには（あてはまるものはすべてチェックして下さい）：

- a. 頭の中でフレームを縦・横両方に3分割する
- b. 3分割線またはそれらが交差する点から被写体を話しておく
- c. 被写体を3分割線またはそれらが交差する点に置く

8. 水中で内臓フラッシュを使って出来映えの良い写真を撮るのに役立つことは（あてはまるものはすべてチェックして下さい）：

- a. きわめて澄んだ水中でのみ内臓フラッシュを使用する
- b. ホワイトバランスを使用しない
- c.ハウジングが対応していなければ
- d. 被写体から少なくとも3メートル離れる

9. 写真の出来映えを良くするために外部ストロボを構える位置は：

- a. 外部ストロボはレンズのすぐ脇に構える
- b. 外部ストロボは被写体の脇の、十分下方に構える
- c. 外部ストロボはカメラの脇約45度またはカメラの高さよりやや上にして、カメラから離して構える

10. 画像を取り込んだ後にまずやることは：

- a. 画質を調整する
- b. 友人にEメールで送信する
- c. 外部のメディアにバックアップする

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：デジタル・アンダーウォーター・フォトグラフィ

スキルの概要

ブリーフィング
カメラ器材の組み立てとテスト
準備
プレダイブ・セーフティ・チェック
カメラ・システムを損傷から守る形で安全にエントリーする
環境への配慮と、環境にダメージを与えることを回避するテクニックを実証しながら、水中フォト・システムを携える
シャッター、絞り、EV（露出指数）コントロール、フォーカス、フラッシュを（カメラ・システムに従って必要に応じて）使用・制御することによって、適切な露出、コントラスト、シャープネスにすることを実習する
ホワイトバランス、フラッシュ、フィルター、広角レンズを（カメラ・システムに従って必要に応じて）

使用することによって、適切な色にすることを実習する
被写体の選択、被写体の配置、ネガティブスペース、およびその他の構図要素を通して、構図決めを実習する。
露出、シャープネス、構図を評価するために、液晶モニターおよび/またはヒストグラムを（カメラ・システムに従って必要に応じて）使用することによって、PADI SEAメソッドの使用をデモンストレーションする。
浮上 - 安全停止
ダイビング終了時に、カメラ・システムを損傷から守る形で安全にエキジットする。
ディブリーフィング
ログ付け - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードへの記入

ナレッジ・レビュー ダイバー・プロパルジョン・ビークル

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. DPVを使用する2つのメリットとは何ですか？

1. **1回のダイビングで広いエリアをカバーできる。**
2. **運動量とエアの消費量が少なくてすむ。**

2. すべてのDPVに共通の5つの特徴とは何ですか？

1. **スラスト・コントロール/トリガー・メカニズム（スターター・スイッチ）**
2. **プロペラとハウジング**
3. **ハンドル**
4. **バッテリー・アクセス**
5. **中性浮力の特徴**

3. ボートを走らせているときにDPVを固定しておくことが重要な理由とは何ですか？

DPVがボート上で滑ったり転がったりすると、ユニットが壊れたり、他の器材を壊したり、人にケガをさせる恐れがあるから。

4. バッテリーのパワー（または残圧）を参考にして、ダイブ中の折り返し地点を決定する場合の正しいガイドラインとは何ですか？

3分の1のルール - 目的地に到着するのにエア/パワーの3分の1、戻るのに3分の1、予備として3分の1。

5. 正誤問題。場合によっては、DPVを放棄しなければならないこともあります。

正しい

6. 正誤問題。DPVを使用している場合でも、ダイバーは絶対に1分間18メートルの浮上速度を超えてはいけません。

正しい

7. プロペラに物が絡まったり、何かに引っ掛かったりしないようにするための、2つの注意事項とは何ですか。

1. **バックル、ひも、ホース類など、すべての器材をプロペラから遠ざけた位置にしっかりと固定しておく。**
2. **水中植物が密生している場所で使用する際には十分に注意する。**

8. 正誤問題。DPVでダイビングする時、2人乗りすることは、普通ではしてはならない。

誤り

9. DPVを使う時、DPVを持ってビーチからエントリーする場合の手順を説明してください。

スロットルを間違えて開けてしまわないような持ち方でDPVを持つ。DPVを水底にぶつけないように操縦できるくらい十分な深さのところに来るまで操作してはいけない（通常は胸の深さ）。プロペラの側板が常に完全に水面下にあるように注意し、キャビテーションが起きないようにする。

10. DPVを使うとき、水中の生き物を傷つけないためにダイバーが注意すべき2つのこととは何ですか？

1. 壊れやすい水中生物の周囲で使用するときには、常に自分のフィンの位置に注意する。
2. むやみに着底しない。砂やシルトは透明度を低下させるだけでなく、水中生物にダメージを与えたり、プロペラが詰まる原因になる。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ダイバー・プロパルジョン・ビークル

スキルの概要

DPVの準備

ブリーフィング

器材の準備

プレダイブ・セーフティ・チェック（BWRAF）

DPVを持っているときの正しいエントリー方法

水面でのDPVの扱い方

DPVを持っているときの正しい潜降方法

水平に安定した乗り方

深度の調節

方向転換

2人乗り

止め方

DPVの曳航

水中ツアー

DPVを持っているときの正しい浮上方法

DPVを持っているときの正しいエキジット方法

ダイビング後の手順

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ドリフト・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. ドリフト・ダイビングの利点と注意点を4つずつあげてください。

利点：

1. ほとんど力を使わずにすむ。
2. 強い流れがあるときでもダイビングができる。
3. 広い範囲が見られる。
4. 決まったエキジット・ポイントに戻らないですむ。

注意点：

1. エントリー／エキジットを、ダイバー全員がまとまって行動する必要がある。
2. いつもよりさらに注意してバディ・コンタクトを保つ。
3. 水面サポートと監視を統率して行う。
4. 水底が長く続いている場所で行わなければならない。

2. ほとんどのドリフト・ダイビングに、何らかの形で水面からの監視が必要なのはなぜですか？

必要なときや緊急事態が起きた場合に、すぐに手助けができるようにしておく必要があるから。

3. ドリフト・ダイビングの計画を立てるときに考慮すべき5つのポイントとは何ですか？

1. 水面のコンディションと流れの強さ
2. 透明度
3. ダイビングの目的
4. グループの人数
5. ダイバーの経験レベル

4. ドリフト・ダイビングで用いられる、プラス浮力でのエントリーとマイナス浮力でのエントリーの違いとは何ですか？また、それぞれどのような状況で使用しますか？

プラス浮力エントリー：BCDに少し空気を入れてエントリーする。潜降前に水面で何かをしなければならぬ場合に用いる。

マイナス浮力エントリー：BCDから完全に空気を抜いてエントリーする。限られた範囲からダイビングをスタートしなければならぬ場合に用いる。

5. ドリフト・ダイビングで、グループが一緒に行動できるようフロートを使って潜降する場合の手順を簡単に説明してください。

ラインを視標として用いながら、ラインに沿って潜降する。バディ・コンタクトを保ち、真っ直ぐに落ちていかないようにする。圧平衡できない場合には、できるようになるまでラインに沿って浮上し、それから再びラインに沿って潜降する。潜降できないダイバーがいる場合には、周囲を泳ぎ回るなどして離れないようにする。

6. ドリフト・ダイビングでの水中ツアーで、グループから離れることなく一緒に行動するためのテクニックとは何ですか？

グループ・リーダー（通常はラインを持っている人）から見て上流の位置をキープする。合図に注意し、リーダーが止まったら、流れに向かって泳ぐか何かにつかまって位置を保つ。

7. グループでまとまって浮上する、また、バディ・チームごとに浮上する方法をそれぞれ説明してください。

グループで浮上：誰かから空気が少なくなったというサインが出たら、あるいは予定した潜水時間になったら浮上を開始する。グループがまとまって、リーダー／ラインを持っている人より先に通常の浮上をする。途中で安全停止をする。

バディ・チーム単位で浮上：通常の浮上をして途中で安全停止をする。バディ・チーム単位での浮上は、コンディションが良好で経験豊富なバディ・チームのときのみ用いる。

8. ドリフト・ダイブ後に、ボートへ安全にエキジットするための手順とは何ですか？

グループでまとまって行動する。クルーから指示があるまで、ボートに向かって泳いではいらない。自分の順番が来るまでハシゴの真下には近づかない。

9. 流れの中で、疲れ果ててしまわないようにする方法とは何ですか？

息が切れてしまうほど激しい動きはしないようにする。水中では、水底か水底の近くにいるようにする。流れには逆らわない。水面ではBCDに空気を入れて休息する。

10. ドリフト・ダイビングで“はぐれる”とはどのような状況ですか？また、はぐれてしまった場合にグループに戻るにはどうすればよいですか？

フロート・ラインやグループを見失ったときは、たとえバディと一緒にいたとしても、グループからはぐれている。このような状況になったら、グループを探すのは1分以内にし、見つからなかったら浮上する。水面でグループのフロートと泡を探す。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ドリフト

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

グループ潜降

ドリフト・ファン・ダイビング

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ドライスーツ・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 軽度のハイポサーミアでも、なぜダイバーにとってはトラブルになるのですか？また、予防する方法とは何ですか？

ハイポサーミアは思考力を低下させ、体力や持久力を奪う。予防するには、ダイビング中だけでなくその前後にも、常に状況に適した保護スーツや衣類を着用する。

2. ドライスーツでダイビングをするときの、正しいウエイト量の決め方はどのようにすればよいですか？

ドライスーツとインナー・ウェアを着て、通常の器材をすべて装着して水に入り、BCDに空気を入れずに普通の呼吸をしている状態で、水面が目的位置で身体が浮くようにウエイト量を調節する。息を吐くと身体が沈む。

3. ネック・シールがきつすぎるドライスーツでダイビングをしてはいけないのはなぜですか？

頸動脈洞の反射作用を引き起こし、心拍数が変化し、意識を失う恐れがあるから。

4. ドライスーツを着用してダイビングをするときに、水面でプラス浮力を得る方法、水中で中性浮力を維持する方法、ドライスーツのスクイズを防ぐ方法をそれぞれ説明してください。

水面では、ドライスーツではなくBCDに空気を入れる。シェルタイプのドライスーツを着ている場合、水中ではドライスーツに空気を入れて、中性浮力を調整する。ネオプレンタイプのドライスーツを着てテック・ダイビングをしている場合は、水中ではBCDに空気を入れて中性浮力を調整する。潜降しながらドライスーツに少しずつ空気を入れて中性浮力を維持し、スクイズを防ぐ。

5. 水中でドライスーツに空気を入れるときはどのようにしたらよいですか？

短く少しずつ空気を入れる。

6. 水中でドライスーツから空気を抜くときはどのようにしたらよいですか？

足を下にしたフィート・ダウンの姿勢で、排気バルブから規則正しくゆっくりと空気を抜く。

7. スーツ内に空気が入り過ぎて浮力が過剰になってしまったときには、どうすればよいですか？

吸気バルブがトラブルの原因なら、すぐにホースを取り外す。すぐに排気バルブから空気を抜くか、首や手首のシールを引っ張って空気を外へ逃がす。空気を抜きながら手足を大きく広げて抵抗を作り、浮上速度を遅らせる。

8. ドライスーツの足の部分に空気が溜まり過ぎてしまった場合、どう対処したらよいですか？

後方へ回転しながら素早く身体をボールのように丸める。必要であれば、ただちに空気を抜く。

9. 暴走的な急浮上をしてしまった場合、呼吸についてはどのようなことを覚えておくべきですか？

浮上中は絶対に呼吸を止めないことに注意する。

10. ドライスーツが水漏れしてしまったら、どうすればよいですか？

すぐにダイビングを中止する。BCDを使って浮力を確保する。必要であればウエイトを捨てる。必要であればドライスーツを修理に出す。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ドライスーツ

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

器材の装着

ブレダイブ・セーフティ・チェック (BWRAF)

エントリー

コントロールされた潜降

中性浮力 - フィン・ピボット

中性浮力 - ホバリング

ドライスーツでファン・ダイビング

浮上 - 安全停止

水面でスクーバ・ユニットとウエイト・システムを脱着

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー エンリッチド・エア・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. エンリッチド・エア・ナイトロックスを使用する主な理由とは何ですか？

通常の空気を使用した場合の減圧不要限界を延長してダイビングを実施するため。

2. 空気の減圧不要限界内でエンリッチド・エアを使用すると、安全性にどのような影響を与えますか？

エンリッチド・エアの手順に従う限り、特に安全には影響しない。

3. 空気では考慮しなかったけれども、エンリッチド・エアを使用する上で考慮しなければならない5つの注意事項とは何ですか？

1. **酸素中毒になる可能性**
2. **特別な器材の必要性**
3. **入手することが比較的困難**
4. **正確な混合方法と取り扱い方法**
5. **潜水計画が比較的複雑である**

4. 酸素分圧40%までのエンリッチド・エアを使用する場合の、器材（タンク以外）に関する必要条件と奨励事項とは何ですか？

通常のスクーバ器材は、メーカー指定の改良をすれば使用することができる。メーカーによる奨励事項に従うこと。一般的には、酸素と化学反応を起こさない潤滑剤やOリングが奨励される。地元地域の法令と規定を遵守すること。

5. エンリッチド・エア・ダイビング専用のタンクが必要な理由は何ですか？エンリッチド・エア用タンクの色による識別、ステッカー、タグにはどのようなものが必要とされますか？

通常のタンクと区別できるように、また分圧混合方式が使用される場合には、酸素と化学反応を起こさせないために、専用のタンクを使用する。

黄色のタンク：緑色で帯状の、幅10センチ（4インチ）の着色をして、その上に黄色か白で「エンリッチド・エア」あるいはそれに類似する表示。

黄色以外：幅15センチ（6インチ）で、上下に2.5センチ（1インチ）の黄色で帯状の着色をして、その真ん中には、幅10センチ（6インチ）の緑色の着色をして、その上に黄色か白で「エンリッチド・エア」あるいはそれに類似する表示。

日付の入ったエンリッチド・エア使用に関するその年の視覚検査ステッカーを貼付する。内容を表示するステッカーかタグが付いている。

地元地域の法令により義務付けられているその他の表示。

6. エンリッチド・エアをタンクに充填することに関する2つの重要な問題とは何ですか？その問題をどのように回避しますか？

ふたつの重要な問題：1) 火事 / 爆発 2) 酸素混合比率

これらの問題を回避するために、通常の空気を充填する場合でも、エンリッチド・エアのタンクは、常にエンリッチド・エア混合技師が充填して混合比を分析してもらうこと。

7. どのように、有資格エンリッチド・エア混合技師とエンリッチド・エア・サービスを認識しますか？

1) ガス品質証明、2) 適切な手順、タンクの表示、分析と記録、3) 証拠書類 などを確認する。

8. 最大酸素分圧と絶対酸素分圧とは何ですか？

最大酸素分圧は1.4ata

絶対酸素分圧は1.6ata

9. 酸素露出限界を超えた場合の重要な危険性と、6つの徴候と症状とは何ですか？それらの徴候や症状に気付いた場合はどのように行動すべきですか？

重要な危険性：水中で酸素中毒の発作を起こして、溺死やその他致命的な事故となる。

酸素中毒の徴候や症状：1) 視覚障害（トンネル・ビジョン）、2) 聴覚障害（耳鳴りやその他の音が聞こえる）、3) 吐き気、4) ケイレンや引きつり（特に顔の筋肉）、5) イライラする、落ち着きがない、過剰な幸福感や緊張感、6) めまい、などが含まれる。

これらの徴候や症状を感じた場合は、すぐに浮上してダイビングを終了する。

10. エンリッチド・エア・タンクを使用する前に、誰が酸素分圧の分析を確認する必要がありますか？酸素分圧の許容誤差を述べ、酸素分圧の許容誤差を超えた場合にどうすればよいですか？

直接タンクを使用するダイバーが、酸素分圧を確認する必要があります。

エンリッチド・エアは、酸素分圧の許容誤差は1パーセント以内でなければならない。

混合比が1パーセントよりも大きく違う場合に、ダイバーは実際の酸素比に基づいてEADと酸素露出を計算しなすか、タンクを適切な混合比に充填しなす必要がある。

11. エンリッチド・エアを使用したダイビングの後に、ダイバーに減圧障害の可能性がある場合は、どのような行動をとる必要がありますか？

ファースト・エイドと純酸素を必要に応じて提供する。地域の救急医療サービス（ems）に通報する。その地域を担当するDANオフィスに連絡する。ダイバーがエンリッチド・エアを使用したことを救急隊員に伝えて、混合比、深度、時間に関する情報を提供する。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入して、答えを間違えた問題や答えが不完全だった問題については、説明を受けて何を間違えたのかを理解しました。

署名 _____

日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：エンリッチド・エア

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

実際への応用 - エンリッチド・エア・タンクの分析

内容ステッカー/タグ、フィル・ログ（充填記録）をきれいに記入

潜水計画 - 最大深度と時間の確認、ダイブ・コンピューターの準備

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

潜降

計画した制限深度と時間の範囲内でダイビング

浮上 - 安全停止

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー マルチレベル&コンピューター・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 減圧不要限界はどのように決定されますか？

ダイバーが行った実際のダイビングの結果によって決定される。

2. 人間の **生理的条件** や減圧症になりやすい程度は人によって異なるため、いかなる **ダイブ・テーブル** や **ダイブ・コンピューター** をもってしても、絶対に減圧症にはならないと保証することはできません。

3. ダイブ・テーブルやダイブ・コンピューターを使ってダイビングをするとき、どのように浮上したらよいですか？

1分間18メートルを超えない速度で浮上し（ダイブ・コンピューターやダイブ・テーブルがそれ以下の速度を指示している場合にはそれに従う）、水深5メートルで3分間の安全停止をする。

4. もし減圧停止を必要とするダイビングをしてしまった場合、そのダイビングをその日の最後のダイビングにするべき理由とは何ですか？

数学的減圧モデルでは、反復ダイビングと減圧ダイビングを組み合わせたケースについて正しく予測することができない。

5. ダイブ・コンピューターを使用するダイビングに当てはまる8つのルールとは何ですか？

1. **ダイブ・コンピューターが指示する限度内でダイビングする。**
2. **マルチレベルでダイビングをする場合には、深いところからスタートして徐々に浅くする。**
3. **浮上速度をコントロールする - 1分間18メートル以下。**
4. **水深5メートルで3分間の安全停止をする。**
5. **ダイビングとダイビングの間には60分間の水面休息をとる。**
6. **反復ダイビングは水深30メートルか、それより浅い深度を限度とする。**
7. **残圧に注意する。**
8. **減圧症につながる要因に気をつける - 常に余裕を持たせたダイビングを心がける。**

6. 通常のダイビング器材以外に、マルチレベル・ダイビングに必要な3種類の器材とは何ですか？

1. **RDPザ・ホイール**
2. **深度計**
3. **タイマー（時計）**

7. マルチレベル・ダイビングで起こり得る3つの危険とは何ですか？

1. **ハイボサーミア（体温低下）**
2. **エア切れ**
3. **方向感覚を失う**

8. ダイブ・コンピューターを使用している場合、使用していない場合、マルチレベル・ダイビングをしているときにやってはいけない2つのよくある間違いとは何ですか？

1. **1台のダイブ・コンピューターをバディと共用して使う**
2. **ノコギリの歯のように潜降と浮上を繰り返すダイビング**

9. マルチレベル・ダイビングを計画する際に考慮すべき3つのポイントとは何ですか？

1. **地形**
2. **空気の量**
3. **代替プラン**

10. RDPホイールは、最初のダイビングとその後の反復ダイビングに対して、ダイブ・コンピューターが表示する数値を **見積もる** のに使うことができます。

11. ダイビング中にダイブ・コンピューターが故障してしまった場合はどうしたらよいですか？

ただちにダイビングを中止し、水深5メートルまで通常の浮上をする。そこで、タンクに残っている空気を使って、できる限り長く安全停止をする。その後は、少なくとも24時間はダイビングをしてはいけない。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：マルチレベル&コンピューター

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング - ホイールとコンピューター（オプション）を使って潜水計画を立てる

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

最大深度レベルまで潜降

次の深度レベルまで浮上

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

名前 _____

日付 _____

ナレッジ・レビュー ナショナル・ジオグラフィック・ダイブ

ナショナル・ジオグラフィック・ダイバー・アルマナックを読み、以下の質問に答えてください：

1. ダイビングにおけるアドベンチャー、自然保護、探究をひとつにしているものは何ですか？

教育

2. ナショナル・ジオグラフィック協会は、きわめて重要な **探究**、自然保護、**研究**、および教育プログラムを支援する世界最大の非営利 **科学教育機関** です。

3. ナショナル・ジオグラフィック協会は、地球の自然資源は **保護を必要** としており、子供たちを教育することが **地球の未来** にとって必要不可欠だとの強い意識をもっています。

4. 世界規模のPADI組織がめざしているのは：（あてはまるものはすべて選択してください）

- a. 質の高いダイバー教育プログラム
- b. 水の環境保存
- c. 水中文化遺産の保護
- d. ダイバーの安全

5. レック・ダイビングでの楽しみは：（あてはまるものはすべて選択してください）

- a. 過去を探り、海運の歴史を学ぶ
- b. 水中生物の人工生息地を探究する
- c. 古代の遺物を収集し、沈んだ宝物を引き上げる
- d. 頭上ぐさがっている場所へ安全に入る

6. ダイバーとして、世界のサンゴ礁を守る手助けをするには：（あてはまるものはすべて選択してください）

- a. 浮力をコントロールし、器材はブラブラしないようきちんと固定して、周囲にぶつからないようにする
- b. カメラを使って思い出は写真にして持ち帰り、それ以外のものは持ち帰らない
- c. サンゴや絶滅の危機に瀕している種を使って作った土産物は購入しないようにする
- d. 環境保護の意識が高いリゾートやツアー業者を選ぶ

7. 海洋哺乳類の数の安定に最も大きな影響を与えている問題とは何ですか？

漁業と狩猟の方法、原油の流出、プラスチックのゴミ、汚染、騒音問題

8. 正誤問題。サメは、複雑な海食物連鎖のバランスをとる上で重要な役割を果たしている主要な捕食動物であり、保護する必要があります。

正 誤

9. 淡水のダイビング・ポイントでの楽しみ方を少なくとも4つ挙げてください

1. 遺物の収集
2. 水に沈んだ構造物や森を見る
3. 川をドリフトで下る
4. アイス・ダイビング
5. 水中生物の識別

10. 将来、水中科学者が発見したいと期待しているのは：（あてはまるものはすべて選択してください）

- a. 生物の起源 - 歴史と進化
- b. 新しい医学
- c. 新しいエネルギー源
- d. 水の世界をより効果的に保護する方法

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ナショナル・ジオグラフィック

スキルの概要

- ナレッジ・レビュー
- ウェイト・システムの組み合わせ
- ブリーフィング
- 器材の装着
- プレダイブ・セーフティ・チェック
- エントリー
- 浮力チェック
- 潜行 - 中性浮力
- ホバリング
- 探究プロジェクト
- 浮上 - 安全停止
- エキジット
- ディブブリーフィング
- ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ナイト・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. ナイト・ダイブで新しい器材や使い慣れていない器材を使用する場合の注意事項とは何ですか？

ナイト・ダイブでは、使い慣れていない器材はできるだけ使わないこと。

2. ケミカル・ライトの3つの使用目的とは何ですか？また、それぞれの目的に合った取り付け場所はどこですか？

1. **バディの位置をマークする - タンク・バルブ、スノーケルなど**
2. **ボートやブイの位置をマークする - アンカー・ライン、スイム・ステップなど**
3. **浮上/潜降ラインの位置をマークする - フロート、ラインの中間、水底近くなど**

3. ナイト・ダイビングに使えるようなダイビング・ポイントを評価する場合の注意事項とは何ですか？

よく知っている場所であること。実際にナイト・ダイビングをする前の日に潜ってみる。ナイト・ダイビングはコンディションの良いときに行う。

4. ナイト・ダイビングに適さないコンディションを6つあげてください。

1. **高い波になりそうな時**
2. **強い流れになりそうな時**
3. **透明度が悪い**
4. **海藻など拘束されやすいものが密生している**
5. **うねりが大きい**
6. **大きな環境変化**

5. ナイト・ダイビングを計画する際の一般的な注意事項を4つあげてください。

1. **器材は事前に明るいうちに準備しておく**
2. **適度な食事をダイビングする数時間前にすませる**
3. **よく知っているバディと潜る**
4. **ダイビングしない友人を連れていく**

6. ナイト・ダイビング中にストレスが生じたり、ライトが故障したり、バディを失ったり、方向感覚を失った場合、どう対処すべきですか？

- a. **ストレス：まず止まり、考え、それから行動する。ゆっくりと深く規則正しく呼吸する。**
- b. **ライトの故障：バックアップ用のライトに切り換える。**

c. バディを見失う：バディのライトの光を探す。1分間探したら浮上する。

d. 方向感覚を失う：基準線（reference line）がない場合には、バディにつかまるか、自分の身体を抱くようにするか、泡の方向をよく見て、視界がよければ水底を探す。

7. ナイト・ダイビングでのエントリー（ポートやビーチから）手順を簡単に説明してください。

プレダイブ・セーフティ・チェック：バックアップ用も含めて水中ライトを点検する。

ポートからエントリーする場合：エントリーするエリアをチェックし、ライトのスイッチを入れ、エントリーし、OKの合図をする。エントリー・エリアから離れる。

ビーチからエントリーする場合：エントリーするエリアをライトで照らしてチェックし、バディと離れないようにし、素早く波打ち際を抜け、足元に注意する。適当な深さのところまで来たら泳ぎ始める。

8. ナイト・ダイブでストレスなく方向を見失わないように潜降/浮上するにはどうすればよいですか？

潜降時、浮上時とも目標になるラインを使用する。ライトで下を照らし水底に注意しながら、フィート・ファーストで潜降する。浮上するときはライトを上に向けて頭上に注意し、ゆっくりと浮上する（1分間18メートル以下の速度）。

9. ナイト・ダイビング中に、バディや他のダイバーとコミュニケーションをとる方法は何ですか？

タンクをたたいたり、あらかじめ決めておいた方法で水中ライトを動かす。バディにやさしくさわる。腰のあたりで手にライトを当ててハンド・シグナルを照らす。スレートを使う。水面ではホイッスルを使う。

10. ナイト・ダイビングで、方向感覚を失ったり方向を間違えないようにするためのナビゲーション・テクニックについて簡単に述べてください。

昼間のうちに一度潜っておく。潜降する前に、ビーチやポートに戻る方向にコンパスを合わせておく。ナビゲーションのパターンはシンプルなものにする。エントリー/エキジット・ポイントや視標ラインからあまり離れないようにする。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ナイト

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック（BWRAF）

エントリー

潜降

水底の様子に慣れる

ナビゲーションの練習

水中ツアー（時間や空気の残量がゆるす限り）

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー ピーク・パフォーマンス・ボイアンシー

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

- ベーシック・ウエイト・ガイドラインを使って、浮力チェックを開始するときに装着するウエイト量を計算してください（現在の体重をベースにします）。使用する器材とダイビングの条件は：
 - ネオプレンのドライスーツ、12リットルのタンク、海水でのダイビング：
（答えは人によって異なります）
 - フードとブーツ付き7ミリのウエットスーツ、12リットルのタンク、淡水でのダイビング：
（答えは人によって異なります）
 - 3ミリのワンピース・ウエットスーツ、スチール・タンク、海水でのダイビング：
（答えは人によって異なります）
- ダイビングを始める前に“浮力チェック”を行う必要があるのは、どのような時ですか？
 - ダイビング器材を変えたとき**
 - ダイビング環境が変わったとき**
 - しばらくダイビングをしていなかったとき**
- 水面での浮力チェックは5つのステップで行います。以下のステップを正しい順番に、1から5の数字を記入してください。
 - 5 試しに息を吐く。身体がゆっくりと沈む。
 - 3 普通の呼吸をしながら、動かずに垂直の姿勢をとる。
 - 1 すべての器材を装着する。
 - 2 足がつかない深さのところまで浮き、BCD（及びドライスーツ）から完全に空気を抜く。
 - 4 普通の呼吸をして息をとめて、水面が目の位置で身体が浮くようになるまでウエイト量を調節する。
- ダイビング中に浮力を調節する必要があるのは、以下のどの状況の時ですか？

タンク内の空気を消費するのに伴い、浮力の変化を補正するとき。

保護スーツが圧縮されたことによって生じる浮力の変化を補正するとき。

浮上を開始するとき。

浮上中に増加した浮力を補正するとき。
- 中性浮力がとれていれば、息を吸うと身体が少し**浮き**、息を吐くと少し**沈む**。
- ウエイト量と配分が正しければ、水中で**コントロール**がしやすくなる。

7. ダイビング中に流線形の姿勢をとる理由を4つあげてください。

1. **フィン・キックが効率的になる。**
2. **楽に泳げる。**
3. **水中の移動に要するエネルギーが少なくすむ。**
4. **器材を水底にぶつけないようにする。**

8. 正誤問題。オーバー・ウエイトだと下半身が下に引っ張られた姿勢になりやすいため、オーバーウエイトにはならないようにしたい。

正しい

9. 上手な浮力コントロールを行うために、ビジュアルイゼーション・テクニック（イメージ作り）が役に立ちますが、このイメージ作りは以下のどれに効果がありますか？あてはまるものすべてにチェックしてください：

水中でリラックスできる。

楽な呼吸パターンが身につく。

水中を優雅に泳げるようになる。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：ピーク・パフォーマンス・ポイアンシー

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

ウエイト・システムの組立て

ビジュアルイゼーション（イメージ作り）の練習

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

ダイビング前の浮力チェック

ゆっくりと潜降しながら中性浮力

ホバリングの練習

呼吸コントロールによる微調整

水底近くで練習 - 着底しない

浮力ゲーム

浮上 - 安全停止

ダイビング後の浮力チェック

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー サーチ&リカバリー・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. プロフェッショナルと比較した場合の、レクリエーション・サーチ&リカバリー・ダイバーについて述べてください。

レクリエーション・サーチ&リカバリー・ダイバーは、レクリエーションの範囲の水深と環境の中で、単純な器材を使用して小さな物体や中程度の大きさの物体を探す。

2. サーチ&リカバリー・ダイビングに潜む6つの危険性をあげてください。

1. **鋭利な物体や残骸**
2. **水中拘束**
3. **低い透明度**
4. **流れ**
5. **回収した物体を落とす**
6. **頭上のボート**

3. サーチ&リカバリー・ダイブを計画する場合の5つの一般的なステップをあげてください。

1. **目標物を決める**
2. **情報を収集して分析する**
3. **スクーバにするかスノーケルにするか決める**
4. **バディまたはチームを選ぶ**
5. **ブリーフィングを行う**

4. スパイラル・サーチ・パターンとUサーチ・パターンはどのような状況で用いるのかを簡単に述べてください。

スパイラル・サーチ：地形は起伏に富んでいるが穏やかな水域で、中程度の大きさの物体を探すのに適している。

Uサーチ：障害になるものがない平坦な水底の穏やかな水域で、小さめの物体を探すのに適している。

5. 円形ロープ・サーチはどのような状況でどのように用いるのかを簡単に述べてください。

水底が平坦な比較的狭い水域で、小さな物体を探すのに有効（流れがあっても使える）。バディの一方がロープの円の中心になる。サーチをするダイバーがロープのもう一方の端を持ち、中心点の周囲を円形に泳ぎながら物体を探す。

6. 物体を引き上げるリフトバッグとして、装着しているBCDを使用してはいけないのはなぜですか？

物体を落としたり、外れてしまったりしたときに、過度の浮力で暴走浮上を起こす危険性があるから。

7. 水中で引き上げる物体の重量が何キロ以上になったら、必ずリフトバックを使用する必要がありますか？

4キロ以上

8. 物体を引き上げるのに市販のリフトバックを使用した方がよい理由を3つあげてください。

1. **丈夫な素材でできている**
2. **排気バルブがついている**
3. **物体を結び付けるためのループやひもがついている**

9. リフトバックを使っているときの物体の結び方、引き上げ方、コントロール方法をそれぞれ説明してください。

ボウライン、シート・ベンド、またはツー・ハーフ・ヒッチのロープ・ワークを用いて物体をリフトバックに結び付ける。マーカー・ブイを取り付ける。バックアップ空気源を使ってリフトバックに空気を入れるが、物体が水底からわずかに浮いて中性浮力になる程度の空気だけ入れる。浮上中は、リフトバックの真下ではなく、少し離れた横に位置をとる。

10. リフトバックに空気を入れるときには、どの空気源を使うべきですか？

バックアップ空気源

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：サーチ&リカバリー

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

陸上でサーチ・パターンを練習

陸上で物体に結索具を取り付ける練習

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック (BWRAF)

エントリー

潜降

狭い範囲でサーチ

広い範囲でサーチ

物体を結索して引き上げる - 浮上して安全停止

エキジット

ディブブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー アンダーウォーター・ナチュラリスト

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. “エコロジー（生態学）”と“エコシステム（生態系）”を定義してください。

エコロジー：

生物とその生息環境との相互関係についての研究。

エコシステム：

生物とその生息環境が一体のものとして機能している複合体。

2. 水中のエコシステムと陸上のエコシステムの物理的 / 構造的違いを3つあげてください。

（答えは人によって異なる）

3. 水中生物が“攻撃”してくる、最も一般的な理由は何ですか？

防御的な反応

4. 危険性のある水中生物についての正しい考え方とは何ですか？

挑発されるなどの理由がない限り、動物の方から攻撃してくることはまれである。動物は悪意から攻撃はしないものである。人間は水中では弱い立場にいるため、水中生物による攻撃が実際より激しいものに見えるのである。（他にも様々な答えが可能）

5. 水中生物に対して人間が持っている間違った先入観を4つあげてください。

1. **危険で攻撃的**
2. **家畜やペットと同じで危険はない**
3. **生きていなくて動かない物体**
4. **人間と同じような性格を持っている**

6. 水中生物と受動的に接する方法とは何ですか？

水中の生き物にできるだけ影響を与えないように動く。さわる、いじる、またがる、スピアで突く、収集する、餌を与えるなどの行動はしない。器材はブラブラしないように固定し、良識あるダイビング・テクニックを用いる。

7. どのようなとき、どのようなやり方なら、水中生物にさわったり、手で持ったりしてもよいですか？

特定の生き物に経験がある人なら、さわったり、手で持ったりしてもよい。ただし、動物の本来の行動を妨げるようなやり方で行ってはならない。

8. 水中生物にまたがったりしてはいけないのはなぜですか？

そんなことをして、その生物にとって良いことはひとつもない。

9. 魚や水中生物に餌をやるとしたら、どのような方法で行ったらよいですか？

餌付け用に持っていった餌を与える。餌の量はできるだけ控え目にする。同じ場所で同じ生物に定期的に餌を与えてはならない。

10. 水底に生息する生き物を守り、すべての水中生物の生活をできるだけ妨害しないダイビング・テクニックについて述べてください。

中性浮力を取り、着底しないで水底と平行の姿勢を保つ。フィンはできるだけ動かさないようにし、使うときにはゆっくりと動かす。大きくキックする必要があるときには、水底から離れて行う。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：アンダーウォーター・ナチュラリスト

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

潜降

水中植物の識別

水中無脊椎動物の識別と観察

水中脊椎動物の識別と観察

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー アンダーウォーター・ナビゲーション

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 水中ナビゲーションを学ぶことの利点を5つあげてください。

1. **混乱と不安をなくす。**
2. **ダイビングが終わってから、長い水面移動をしなくてすむ。**
3. **効率的な潜水計画を立てることができる。**
4. **バディと離れてしまうことがなくなる。**
5. **エアを長持ちさせることができる。**

2. キック・サイクルと経過時間で距離を測る方法とは何ですか？

キック・サイクル：

左右1回ずつのキックを1サイクルとして計算する。

経過時間：

ある一定距離を泳ぐのにかかる時間を測定する。普通のリラックスしたペースで泳ぎ、できればデジタル、または秒針付きのストップ・ウォッチを使用する。

3. ダイビング前に行う観察で、ナチュラル・ナビゲーションに役立つ4つのポイントをあげてください。

1. **波、流れ、潮の干満による水の動き**
2. **太陽光線の角度**
3. **沖合に見える目標物と全体の地形**
4. **測深計が表示する数字**

4. ナチュラル・ナビゲーションに役立つ潜降方法とは何ですか？

行きたい方向に顔を向け、フィート・ファーストで潜降する。

5. ダイビング中にナビゲーションに役立つ6つの自然の目標とは何ですか？

1. **光と影**
2. **水の動き**
3. **水底の構成と地質**
4. **水底の地形**
5. **植物と動物**
6. **音**

6. 水中で泳ぐときは、正確にはどのようにコンパスを持ってよいですか？

身体の前でまっすぐに持つ。ラバーラインを身体を中心線上に保ち、コンパスの面越しに前方を見る。コンパスは平らに保持し、針が常にベゼルのインデックス・マークの間にあるようにする。

7. コンパスの方位の合わせ方と、逆方向の合わせ方（復路）を述べてください。

a. 方位の合わせ方：

行きたい方向へラバーラインを向け、ベゼルを回してインデックス・マークをコンパスの針に合わせる。

b. 逆方向の合わせ方（復路）：

まず、ベゼルを回して、インデックス・マークを最初の方位から180度逆の方位に合わせる。次に、身体を回して、コンパスの針をインデックス・マークの間に合わせる。

8. コンパスを使うための秘訣とは何ですか？

コンパスを信用する。自然の目標物を利用する。陸上で練習する。流れが与える影響を考慮に入れる。障害物を迂回してナビゲーションする必要があることを頭に入れておく。中層では互いに責任を持って協力しあう。限度を知り、ゆっくりと泳ぐ。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：アンダーウォーター・ナビゲーション

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

陸上でコンパスを使用

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック（BWRAF）

エントリー

潜降

距離 / 時間を測定しながら泳ぐ

ナチュラル・ナビゲーション・テクニックを使って

水中を直線往復ナビゲーション

コンパスを使って水中を直線往復ナビゲーション

コンパスを使って水中を四角形ナビゲーション

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー アンダーウォーター・フォトグラファー

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 水中では光が失われますが、それをカバーする6つの方法と、色彩のロスをカバーする4つの方法をあげてください。

光のロス：

1. 太陽光線が頭上にある位置で撮影する
2. 透明度が良くて明るい水中で撮影する
3. ストロボを使用する
4. 高感度フィルムを使用する
5. 浅い場所で撮影する
6. 被写体にできるだけ近寄る

色彩のロス：

1. 被写体にできるだけ近寄る
2. 浅い場所で撮影する
3. 色彩補正フィルターを使用する
4. ストロボを使用する

2. “被写界深度”を定義して、絞り（f 値）と被写界深度の関係を説明してください。

被写体の前後どれだけの範囲までピントが合うか。絞りが小さいほど（f 値が大きいほど）被写界深度が大きくなる。

3. 次の2つの例について、同じ露出になるものを3つ書いてください。

$$f/16 \text{で} 1/60 = f/11 \text{で} 1/125 = f/8 \text{で} 1/250 = f/5.6 \text{で} 1/500$$

$$f/8 \text{で} 1/30 = f/5.6 \text{で} 1/60 = f/4 \text{で} 1/125 = f/2.8 \text{で} 1/250$$

4. 適正露出に合わせてマニュアル露出計をセットする方法と、オートマチック・カメラの電子回路をプログラムする方法を述べてください。

マニュアル：ISOの数字をセットし、好みのシャッター・スピードをセットし、絞りを調整して露出計の針を合わせる。

オートマチック：ISOのセッティングを変えるか、各種のコントロール・ボタンを使用する。

5. マニュアルとオートマチック・カメラで、露出をブラケット（適正と思われる露出と、オーバーとアンダーでの露出レベルで追加の写真を撮る）する方法を説明してください。

マニュアル：シャッター・スピード、絞り、またはストロボと被写体の距離を変える。

オートマチック：ISOのセッティングを変えるか、各種のコントロール・ボタンを使用する。

6. TTLとマニュアル・ストロボの違いを述べ、それぞれで適正露出を得るには、カメラをどのようにセッティングすればよいか説明してください。

TTLのストロボは、カメラの電子自動露出機構と一体となっている。マニュアルのストロボは自動露出機構を持たない。TTLストロボでは、カメラを“A（オート）”にセットすれば適正露出が得られる。マニュアルのストロボでは、カメラのシャッター・スピードをシンクロ・スピード（1/60または1/90）にセットし、さらに絞りをテスト・データまたは露出ガイドに従ってセットする必要がある。

7. ストロボを被写体に正しく向けるにはどうすればよいですか？また、手ぶれやパララックスによる失敗をしないようにカメラを持つにはどうすればよいですか？

ストロボはブラケットに取り付けて使用する（特に初心者の場合）。被写体に対して45度の角度から光があたる位置にセットする。両手でしっかりとカメラを持って安定させ、シャッターはゆっくりと確実に押す。

8. “写真の構図”を定義して、良い構図の基本的原則について述べてください。

構図とは、写真全体の中に撮影対象をどう配置するかである。イメージの完成度、クリアな前景と背景、被写体の向きと位置、上手な色の使い方などが基本的な原則である。

9. Oリングを外し、点検し、きれいにし、潤滑剤を塗布し、元に戻すという5つのステップの手順について述べてください。

Oリングを外す - 鋭い道具は使用しない。きれいにする - 柔らかい布で拭いながら点検する。潤滑剤を塗布する - グリスは薄く塗る。溝もきれいにする。Oリングを丁寧に元に戻す。

10. 水中カメラ器材のケアで最も重要なことは、ダイビングを終えたらすぐに冷たい真水の中ですすぐことである。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：アンダーウォーター・フォトグラファー

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

水中カメラ・システムの準備とセッティング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー

潜降

フィルム1本使って撮影（マクロまたは動かない被写体の写真）

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブリーフィング

水中カメラ・システムの使用後のケアと分解

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー アンダーウォーター・ビデオグラファー

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. 広角レンズとドーム・ポートを組み合わせると、鮮明度、色、ピントの点でベストの結果が得られますが、それはなぜですか？

ドームを使用すると広角レンズが使えるので、被写体に近づいて撮影でき、被写体とレンズの間にある水の量が少なくなるため、画像がシャープになり色も出るようになる。広角レンズは焦点深度が大きいいため、ほとんど焦点を合わせる必要がない。

2. オールラウンドに使える水中ビデオ撮影のベスト・アングルとは何ですか？

被写体に近づき、やや下方から上向きのアングルで撮影する。

3. 水中ビデオ撮影でよくある4つのミスをあげてください。

1. **狙った被写体をしっかりとキープしていない。**
2. **ワンショットが長すぎる。**
3. **カメラの動きが速すぎる。**
4. **考えずに手当たりしだいに何でも撮影しようとする。**

4. 水中ビデオ・システムの準備とチェック方法とは何ですか？

[準備に関する答えはビデオ・システムによって異なるが、Oリングを点検することと、ピント、露出、フィルターのセッティングに関する事柄が入っていないなければならない。]すべての操作部分をチェックしてから、水に浸けてみて、気泡が出ていたり、ハウジング内に曇りが出ていないか調べる。

5. 水中ビデオ・システムを使用した後のケア方法をとは何ですか？

使用後すぐに真水に浸け、30秒から1分ほど丁寧に揺すってすすぐ。さらにダイビングをする場合には、必要に応じてバッテリーとテープを交換し、Oリングを点検する。ダイビングを終える場合には、カメラをハウジングから出し、涼しくて安全な場所に保管する。

6. ビデオ・システムを持ってエントリー/エキジットするには、どのようにすればよいですか？

ポートからエントリーする場合には、エントリーしてから誰かに手渡してもらうか、ラインで吊り下げておいてエントリー後に自分で取る。ステップに置いておくという方法もある。エキジットのときには、誰かに受け取ってもらうか、ラインに吊るしておいてポートに上がってから回収するか、ステップに置くなどの方法がある。ビーチからエントリーする場合には、ストラップを使ってシステムを持ち、レンズ・ポートにカバーをしておく。砂の上に置

いてはいけない。コンディションが悪いときには、ビデオは持っていかない方がよい。

7. ビデオ・システムが浮力、抵抗、エアの消費量にどのような影響を与えますか？

システムによって浮力が増えるものと少なくなるものがあり、どのシステムでも抵抗は増す。したがって、システムを持って泳げば、持っていないときより早くエアを消費することになる。

8. 水中ビデオを撮影しているときには、どのくらいの頻度でゲージ類をチェックしたらよいですか？

ビデオ・システムを持ってダイビングをしているときには、持たないでダイビングしているときの2倍の頻度で残圧、深度、時間、方位などをチェックすべきである。

9. エア切れになったバディを助けなければならないなどの緊急事態がダイビング中に生じた場合、手に持っているビデオ・システムはどうすべきですか？

緊急事態が生じたら、ビデオ・システムは捨てる。

10. ビデオ・システムが水没した場合はどうすべきですか？また、その理由はなぜですか？

普通の浮上をする。水没したビデオカメラはほぼ修理不能なので、急いでも仕方ない。

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：アンダーウォーター・ビデオグラファー

スキルの概要

ビデオ・システムの準備

ブリーフィング

器材の装着

プレダイブ・セーフティ・チェック

エントリー - ビデオ・システムを受け取る

潜降

ビデオ・システムを使って撮影（課題または生徒が

選んだ被写体：全員が以下の撮影姿勢を練習する）

立った姿勢

座った姿勢

膝をついた姿勢

腹ばいの姿勢

泳ぎながらの姿勢

常にしっかりとホールドする

被写体に接近し、上向きのアングルで撮影

すべてのショットで、被写体により5秒から12秒間しっかりとホールド

できるだけゆっくりと安定したカメラモーション

ダイブ中は頻繁に深度、時間、残圧、現在位置をチェック

ダイブ中は適切な浮力を維持

浮上

安全停止

エキジット

ダイビング後のケア

ビデオ・システムの分解

ディブリーフィングとビデオ試写

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入

ナレッジ・レビュー レック・ダイブ

生徒の皆さんへ：以下の質問に答えを記入し、次回のトレーニング・セッションのときに持ってきてください。

1. レック・ダイブを行ったときに、物を持ってきてはいけない理由を2つあげてください。

1. **何もかも持ち去られたレックは面白くなくなってしまう。**
2. **歴史的に重要なレックは、研究目的のために保全しなければならない。**

2. レック・ダイブを計画する前に、その地域の法律に留意しなくてはならないのはなぜですか？

許可が必要な場合があり、レックに潜ったり物を引き上げることを法律で禁止している地域もある。

3. レック・ダイブを行う際に、よくある以下の危険性を避ける方法とは何ですか？

鋭い物体：

手袋など身体を保護するものを着用し、しっかりと浮力をコントロールする。

水中拘束：

前方に注意し、水中拘束が起きそうな場所には入り込まないようにし、ナイフを携帯する。

4. 水深18メートルより深いところにあるレックに潜る場合の潜水計画と器材準備についての注意点を5つあげてください。

1. **PADIディープ・ダイバーのトレーニングを受ける**
2. **水深5メートルのところに予備タンクを準備**
3. **窒素酔い**
4. **短いタイム・リミット**
5. **PADIエンリッチド・エアー・ダイバーのトレーニングを受ける。**

5. よく知らないレックに潜る場合には、事前にオリエンテーションを受ける必要がありますが、その理由を2つあげてください。

1. **レックによってダイビングの方法が異なるから**
2. **そのレックに特有の危険性や見所があるから**

6. なぜレックのペネトレーションには特殊なトレーニングと器材が必要なのですか？また、レックの内部に入ることに伴う5つの危険性をあげてください。

レックのペネトレーションは極度に危険な行為であるため、特殊なトレーニングが必要である。方向を見失う、水面へ直接浮上できない、通路が狭い、落下物、泥の巻き上げなどの危険性がある。

7. レック・ダイブをする際に調べておくべき3つの点をあげてください。

1. **考えられる危険性**
2. **見所**
3. **全般的な状態**

8. 沈船でのナビゲーションの3つの方法とは何ですか？

1. **レックの配置に沿っていく**
2. **形状などの特徴を視標にする**
3. **ベース・ラインを使用する**

生徒声明：私はこのナレッジ・レビューにできる限り答えを記入し、答えを間違えた問題、あるいは答えが不完全だった問題については、説明を受け、何を間違えたかを理解しました。

署名 _____ 日付 _____

アドベンチャー・ダイブ：レック

スキルの概要

ナレッジ・レビュー

ブリーフィング

プレダイブ・セーフティ・チェック (BWRAF)

エントリー

潜降

レック・ナビゲーション

浮上ポイントへ戻る

浮上 - 安全停止

エキジット

ディブリーフィング

ログブック記入 - アドベンチャー・ダイブ・トレーニング・レコードに必要事項を記入