

## 普及職員（水産） A

〔例題1〕 水産資源の資源量推定法に関する次の文章中の空欄に入るものとして正しいのはどれか。

水産資源の資源量推定の方法は、漁業から独立した科学的な調査によって得られたデータを用いて資源量を推定する直接法と、主に漁獲統計資料から資源量を推定する間接法に大別することができる。コホート解析（VPA）、DeLury法、面積密度法、目視法のうち、の二つは直接法に該当し、残る二つは間接法に該当する。

1. コホート解析とDeLury法
2. コホート解析と面積密度法
3. コホート解析と目視法
4. DeLury法と目視法
5. 面積密度法と目視法

【正答5】

## 普及職員（水産） A

〔例題2〕 海流と海洋循環に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 海洋循環は、風によって引き起こされる風成循環と、水温・塩分の違いから引き起こされる熱塩循環の2つによって形成される。前者は海表面を吹く風が海水を移動させるものであり、後者は密度差がもたらすものである。
2. 海洋においては風の吹いた方向に流れは起きずに、北半球の場合、表面の流れは右45°方向にそれ、風による影響がなくなる数十mの深さまでを積算すると、体積輸送は風の方向の直角右方向に生じる。これは地球が月の引力の影響を受けるために起こる現象であり、エクマン輸送という。
3. 海洋のすべての物体、流体は自転の影響を受ける。一見物質を右側にそらす働きがあるように見えるが、見たままの力であり、コリオリ力とよぶ。
4. コリオリ力の効果は、北極と南極を軸とした地球の自転によって起こるものなので、コリオリ力は極域で最小となり、赤道域にかけて徐々に大きくなる。
5. 北半球では、風向に対して直角右方向に体積輸送が起こり、かつ陸地が左手にあるとそれが障壁となって水平方向ではなく下層へ海水が供給される場合があり、これをとくに沿岸湧昇という。

【正答1】

## 普及職員（水産） A

〔例題3〕 魚の摂餌と成長に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 魚の摂餌量は生物要因（魚種、体重）、環境要因（水温、溶存酸素濃度、照度、塩分濃度）および餌料要因（大きさや物性、エネルギー含量）などに影響される。
2. 一般に摂餌の絶対量は魚体重が増えれば増え、体重あたりの摂餌量としての摂餌率は向上する。
3. 適水温域内であれば摂餌量は水温が高いほど増えるが、域外になると低下する。溶存酸素量が高くなると摂餌量は低下する。
4. 魚への給餌には、魚の摂餌行動が収まるまで行う制限給餌と、一定量を与える飽食給餌がある。さらに毎日給餌と数日おきに与える間欠給餌などの区別がある。
5. 飼料がどれほど効率的に魚の増体に寄与したかを表す指標として、飼料効率または増肉係数が使われる。増肉係数は、飼育期間中の魚の増重量を同期間中の総給餌量で割って求め、単位はない。

【正答1】