

令和8年度（令和8年10月入学含む）  
大学院博士前期課程入学者選抜学力試験問題  
（海洋生命資源科学専攻 共通科目 海洋生命資源科学）  
採点基準及び出題の意図

## I

### 採点基準

#### 問1

本文中に記載されている digital twin technology の説明部分について適切に読み取り、「実物をデジタル形式で模倣することで、物理的な対象に直接関わらず、その成績や性能を監視、分析、最適化することが可能な技術である」という内容が解答できていること。

#### 問2

本文中に記載されている3つの具体例(海面いけす内における酸素状態の監視を改善する方法、これらのいけすにおける魚の成長とバイオマスの生産に関するリアルタイム情報を適切に取得する方法、また、水産養殖におけるロボット工学と自律走行船の活用を増やす方法)が解答できていること。

#### 問3

digital twin technology を理解し、それを成立させるための水産養殖関連の数値データの取得について解答したうえで、例えば、得られたデータを利用して多くの時間を要する魚介類の飼育を介さずとも最適な給餌量や成長予測をデータ上で解析できるようになった等、近年の水産養殖において様々な数値データが取得可能になったことが、digital twin technology の導入に向けた取り組みが可能になった要因であること、さらに digital twin technology がどのようなことに適用可能かについて自らの考えも含めて記述できていること。

### 出題の意図

水産養殖における第4次産業革命の現状と取り組みについて書かれている文章を読んで、記載されている技術の進展を専門用語も含めて理解し、その内容を読み取り、的確に回答できる能力について問う。

令和8年度（令和8年10月入学含む）  
大学院博士前期課程入学者選抜学力試験問題  
（海洋生命資源科学専攻 共通科目 海洋生命資源科学）  
採点基準及び出題の意図

## II

### 採点基準

#### 問1

通し回遊の 카테고리であるanadromy（遡河回遊），catadromy（降河回遊）、およびamphidromy（両側回遊）について、それぞれの 카테고리の特徴が本文の記述に基づいて説明されていること。

#### 問2

通し回遊を行う水生生物（魚類、無脊椎動物等）について、具体的な生活史（産卵場所、稚仔の生息場所、成育場所、回遊時期等）が説明されていること。

#### 問3

両側回遊の生活史進化要因として、McDowallは特に仔魚期の分散戦略に着目したこと、しかし、分散過程における生残低下の可能性や、多くの両側回遊性魚類において淡水域に生涯留まる個体も存在することを理由として、近年は分散戦略が両側回遊の進化要因であることに疑問が呈されていることについて説明されていること。

### 出題の意図

水生生物の回遊に関する論文を読んで生物の生活史特性を正しく理解し、自分の考えや知識を論理的かつ具体的に述べることができているかを問う。