

2025 年度東京海洋大学海洋生命科学部食品生産科学科 編入学試験「小論文」解答例（1/2）

※印欄には記入しないこと

受験番号	氏名

第1問

問1 10点

1. 「外敵からいかに身を守るか」と2. 「餌をいかにして摂るか」である。
1 については、フジツボは動けないので、外敵から身を隠したり、逃げたりすることができない。そこで、移動しなくても外敵から身を守る方策が必要になる。
2 については、フジツボは動物であるので従属栄養生物である。動いてエサを確保することができないので、動かなくてもエサを取得できる方策が必要となる。

第2問

問1 6点(各3点)

ブドウ糖（グルコース）、ショ糖（スクロース）、果糖（フルクトース）など

問2 12点(各6点)

コンブとグルタミン酸（ナトリウム）、かつお（節）とイノシン酸（ナトリウム）

問3 22点

(1)の味覚はそれらを呈する食物の摂取が人体に好ましいことを知らせる役割（生きていく上で必要な物質が含まれており、体内に積極的に摂取するよう知らせる役割）を担っている。甘味は糖類によって惹起されるが、糖類は生きていくためのエネルギー源である。うま味はグルタミン酸塩やイノシン酸塩などが惹起するが、うま味によって体の構成成分であるアミノ酸や核酸がその食品に含まれていることが分かる。また、塩味による塩は、体液の塩濃度の恒常性を保つために必要である。(2)は逆に人体にとって害をなすことを知らせる役割（危険信号）を担っていると考えられる。酸味は腐敗物に多く含まれる酸を感知するために必要であり、苦味は有毒な物質によって惹起されるので、酸味や苦味によりそれらの味を呈する有害な物質の体内への取り込みを避けることができる。

※

2025 年度東京海洋大学海洋生命科学部食品生産科学科 編入学試験「小論文」解答例（2/2）

※印欄には記入しないこと

受験番号	氏名

問4 10点

苦味は一般に毒物を忌避するために発達した味覚であり、多種多様な苦味（毒性）成分を感知するために多様性が必要とされるからだと考えられる。他の4味を惹起する成分（糖類、うま味成分、塩類、酸）と比べると有毒物質は多様である。

第3問

問1 15点

通常の食品は、歴史的に長い食経験を人類が有していることで、安全性が保証されている。一方で、遺伝子編集した養殖魚や、培養肉などは新しい食品であることから、食経験がなく人体にどのような影響が出るか、不明な点が多いことから、一定の規制の下で安全性を確認した後に食品として利用する必要があるため。

問2 10点

単純に、IoTなどを導入したスマート養殖業を行うだけでなく、自然も利用することで粗放養殖と集約養殖の両方の良い面をとりいれる必要があるため。

問3 15点

科学技術を発展させて、効率的な食料生産が可能になっても、それが政治や経済などの問題により必要な人々のところに届かない可能性がある。そのような問題を解決できるのは、結局人間同士の話し合いなど、人間社会による対応が必要であるという意味。

※