

平成29年度入学試験問題（後期日程）

小論文

理学部 海洋自然科学科 生物系

注意事項

1. 受験番号を解答用紙の所定の欄に記入すること。解答用紙は2枚ある。
2. 解答は、必ず解答用紙に記入すること。
3. 問題①と問題②の両方に解答し、それぞれ別々の解答用紙を用いること。
4. 解答用紙の他に、下書き用紙を配付するので、取り違えないよう注意すること。
5. 解答時間は、120分である。
6. 横書き、鉛筆（シャープペンシルを含む）書きにすること。

問　題

1 沖縄県では、現在も各地で大規模な自然環境の改変をともなう事業が行われている。例えば、名護市辺野古の沖合（図1左）を埋め立てて、米軍が利用する空港を作る事業が進行中である。この事業は、新たな軍事基地を作ること、豊かな生物相をもつ広大な海域を埋め立てることから、住民による反対運動が続いている。一方、那覇市大嶺崎の沖合（図1右）を埋め立てて、民間航空会社と自衛隊が利用する那覇空港の第二滑走路を作る事業も進行中である。この事業は、辺野古の海と同様に豊かな生物相をもつ海域の埋め立てを含み、埋め立て面積は約160ヘクタールで辺野古の事業とほぼ同規模であるが、住民による大きな反対運動は起こっていない。2つの事業はともに、自然環境に多大な悪影響を与えることが予想されている。

自然環境の保護は、事業の必要性や住民の利益と密接に関係している。上記の2つの事業を参考にして、自然保護に対する異なる立場の住民の意見を、事業の必要性や住民の利益と関連づけながら400字以上、600字以内で説明しなさい。



図1. 沖縄の海。左：名護市辺野古。右：那覇市大嶺崎。

2 復活生態学（resurrection ecology）という言葉を知っているだろうか？過去に生存していた生物を現在に復活させ、その生態を研究する学問分野である。土中で休眠していた数千年前の種子を発芽させ、その植物の生態を調べることなどが研究例としてあげられる。

シベリアなどのツンドラに広がる永久凍土や、グリーンランドをはじめとする世界各地の氷河の氷の中には、古い時代に暮らしていた生物が閉じ込められている。地球温暖化によってこれらの氷が融け始めると、例えば細菌類などは、数百万年の眠りから覚めて復活する可能性もあるという。

こうした現象に対し、“パンドラの箱が開いてしまう”と危惧する見方もある。一方で、生物の進化を研究する者は、タイムカプセルを開けるのに似た高揚感を味わうことになるかもしれない。地球温暖化による氷の融解で復活した古い時代の細菌を調べることによって、生物進化に関するどのような謎を解き明かすことができるだろうか？あなたの考えを400字以上、600字以内で述べなさい。

平成29年度入学試験問題（後期日程）

小論文

理学部 海洋自然科学科 生物系

出題の意図

この小論文の出題の意図は以下の通りである。

- ・自分の考えを客観的に説明する能力、生命科学の知識、論理的思考力、発想の独創性を評価する。