

平成30年 東北大学前期日程試験【 生物 】 問題分析

1 今年（H30）の傾向

総評・講評（大問毎に）

1. やや難の小問が多かった。(I)旧カリ、新カリの教科書には、消化酵素の扱いが少なく、受験生にはなじみのうすい問題であったと思う。また消化酵素が膜タンパク質として存在することが多いことは知識としては見過ごされてきた部分かもしれないので、慌てた受験生が多かったかもしれない。しかし冷静に考えれば消化分解と細胞への分解産物の吸収が、セット化されている方が合理的なのは理解しやすい。(II)グルコキナーゼの働きとインスリン分泌の関係についての問題は、リード文をきちんと理解・整理することで、解答が東北大らしい問題であった。

2. 受容器に関して、知識量が問われる問題。問3(ii)(iii)のような進化的な現象の考察は、新カリに即した良問と言える。全体としては、知識があれば容易に解答できるレベルと言える。

3. 光周性、花芽形成、ABCモデルに関する知識が問われる問題が多いが、実験・考察を求められている問題もあり、かなりの時間を必要とされる問題と言える。自信を持って解答が作れたと考える受験生は少なかったのではないかと思う。

①問題量が多く、広範囲の知識が求められ、考察問題も昨年よりも多くなっている。

②近年、問題文・図表をしっかりと読み込まないと解答できない問題は少なくなっていたが、今年は、やや増加し、論理的思考が求められている。

③東北大の記述の解答欄は、文字数制限の緩い解答枠方式であったが、昨年に引き続き今年も文字数指定での解答を要求する方式がほとんどであり、定着したものと考えてよい。

④文字数の制限がある問題では、文字数枠に解答文を納めるためにかかなりの時間を必要とされ、想定以上の解答時間がかかってしまうことを覚悟しなければいけない。

2 合否ライン（予想）※他の教科が合格ラインをとったときの得点（％）予想

【理系】

理学部	78%	歯学部	70%
工学部		薬学部	
医学部	85%	農学部	75%
保健／看護	63%		
〃 検査	65%		
〃 放射線	63%		

3 来年受験する生徒へのアドバイス

1 基礎的知識の定着と総合力の養成

教科書レベルの基本事項の習得と典型問題の演習の徹底が最優先である。東北大学の生物(前期)では、基本的知識を問う設問が多く、確実に得点する必要がある。また、本年の大問1のように近年あまり出題されていなかった範囲からの出題もあり得る。生物基礎ならびに生物の内容をムラなく学習し、知識を体系付ける姿勢が大切である。

実験によって得られたデータを読み解く問題も頻出であり、過去問や類題を中心に演習を行う必要がある。その際には漠然と問題数をこなすのではなく、データの解釈の仕方や、前提として求められている知識について、きちんと理解・整理しながら進めることが重要である。要点を簡潔にまとめあげる記述力も必須で、参考書や過去問を利用し 50～100 字程度、あるいは 20 字程度で簡潔に要約して記述する練習をしておきたい。

2 過去問について

近年、東北大入試の生物では3題構成で続いているが、出題範囲は広く、出題内容も多様であり、今後もその傾向は続くと思われる。過去問演習を通して東北大の生物について精通することはもちろん、傾向が似ている弘前大学、山形大学の問題なども活用し、臨機応変に対応出来る柔軟な思考力を養って欲しい。