

1 今年（H27）の傾向

総評・講評（大問毎に）

今年度も例年同様、第1問：理論分野、第2問：無機・理論分野、第3問：有機化学の大問3問構成であった。全体として難易度は例年並みであるが、第3問のみ、条件のしほりこみの難しい問題が多く、やや難しい問題であったと考えられる。出題傾向は昨年度までと比較すると、説明論述問題が1問のみであるのに対し、記号選択問題が8問と、記述量が少なくなっていることが目につく。来年度以降もこの傾向が続くかはわからないため、説明論述問題への対策はこれまで同様重要であると思われる。

1 窒素とその化合物を題材とした理論分野総合問題

出題範囲は、構造、酸化数、反応熱、気体の分圧・溶解度、化学平衡と極めて多岐にわたっている。しかし、設問は標準的なレベルのものであり、例年見られるような、考察を求めるような計算問題は見られなかった。しかし、問7（1）の手間のかかる計算と（2）（b）の途中で条件のかわる平衡移動の考察で差が出ると思われる。問5も反応速度の計算は濃度を用いて行うことを忘れないよう注意が必要である。

2 ハロゲンを題材とした無機・理論混合問題

例年に比べると理論分野の比重が大きく、無機分野の出題は少なかった。全体的に基本～標準レベルの問題で構成されており、選択問題も多かったことから、解きやすく感じた受験生が多かったのではないと思われる。しかし、第4（2）は実験1が終わった後の系の状況を正しく把握することが求められ、また問9は40字という厳しい制限の中で、必要な説明を書ききれたかどうか、という点で出来に差が出たのではないと思われる。

③ 有機化学構造決定

前半は与えられた条件、特に反応による不斉炭素原子の増減を中心に構造を決定していく問題で、東北大学の有機化学の問題としてはよく見られる形式である。後半はさらに条件が増加し、まずはそれを読み解くまでに時間を要し、そこから具体的な構造を決定するのも時間を要しやすく、2科目150分という時間内で解くのは大変であったと考えられる。問5の長い実験5の文章から条件を見つけること、問9の分子量の条件と実験7から構造を求める2問は特に難しい問題であったと思われる。また問9は「分子内脱水」の解釈により、2種類の考え方ができる上、それを確認する情報もないため、とまどった受験生もいたのではないかと思われる。用語の使い方には出題者側もよく注意してほしい。

今年度は新課程による初めての入試となるが、化学は内容そのものの変化はなく、また旧課程も考慮した問題となったこともあり、高分子分野からの出題はなかった。来年度以降どのようになるかは不透明だが、高分子分野も含めて準備が必要になると考えられる。

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

【文系】

文学部	％
教育学部	％
法学部	％
経済学部	％

【理系】

理学部	60％	歯学部	60％
工学部	60％	薬学部	60％
医学部	80％	農学部	60％
保健／看護	50％		
〃 検査	50％		
〃 放射線	50％		

3 来年受験する生徒へのアドバイス

理論・無機分野は例年標準的な問題を主に構成されている。そのために入試問題集などに出てくる典型問はしっかり解けるように演習を重ねていく必要がある。今年度は出題はなかったが、問題文の情報から考察を重ねて解いていく形式の計算問題もみられるため、解き方を覚えるだけでなく、その根拠となる理論背景にも意識を向けていってほしい。

有機分野は毎年構造決定問題が出題され、その内容は反応による不斉炭素原子の増減や教科書では見られない反応を題材とするなどかなりハイレベルな問題を使った演習を積んでいってほしい。

出題形式としては、計算の導出過程や説明論述形式の問題が毎年出題されている。特に説明論述問題は字数制限が非常に厳しく、普段の学習から意識して練習しておかないと時間を必要以上に要してしまう。ここも対策は普段の学習でも用語や現象について要点をまとめて整理することを心がけることに勝るものはないだろう。

最後に、繰り返しとなるが、東北大学化学に対する最高の学習法は

- ・ 計算問題は考え方の根拠も含めて習得する。
- ・ 用語や現象は正しく簡明な説明ができるようにする。
- ・ 構造決定は高度な問題も含めて演習する。

が基本となる。

今年度は旧課程への配慮もあり高分子分野の出題はなかったが、来年度以降もそうであるかはわからない。これまで出ていなかったからといって対策は怠ることのないようにしてほしい。