

春告草

第93号 平成30年2月8日 進路指導部発行

センター試験を振り返る（第3回）

2月1日から都内私立中学入試が始まった。本校でも3日に適性検査が行われ、900人を超える受験生が狭き門をたたいた。

さて、大学入試が本格的に始まった。昨日までに、国公立大前期日程試験の第一段階選抜結果が発表され、今日8日は、早稲田、理科大、上智、立教、明治、法政の試験があり、週末にかけて上智、青山、中央、学習院などをはじめ各大学の試験が行われる。来年、再来年受験を迎える5年生、4年生はいつ頃、志望校の入試があって、合格発表があるのかを見ておくと良いだろう。国公立大の前期試験は2月25日以降であるが、私大に限って考えれば、意外と早く決着がつくことが分かるだろう。5年生は来年のセンター試験まで、あと343日である。前回に引き続き、今年のセンターを振り返っておく。

科目	今年の出題傾向	来年に向けて
数学 Ⅰ ・ A	<p>複数の大問で論証の根拠を考察する問題が出題された。難易は昨年並 大問数、配点は昨年と同様。問題量は昨年よりやや減少。答えを求める根拠として記号や数学的性質を選択するような出題が複数あり、思考のプロセスを重視する傾向が見られた。難易は昨年並。</p>	<p>数学Ⅰ・Aの各分野から幅広く出題された。目新しい問題も複数出題されたが、まずは基礎・基本の定着を心がけ、苦手分野をつくらないことが大切。その上で、初見の出題があっても、与えられた誘導の意図を考えながら問題を解くことができるように演習を積んでおこう。</p>
	<p>配点 第1問 数と式、2次関数(30点) 第2問 図形と計量、データの分析(30点) 第3問 場合の数と確率(20点) 第4問 整数の性質(20点) 3問中2問を選択 第5問 図形の性質(20点)</p>	
数学 Ⅱ ・ B	<p>1ラジアン定義と微分と積分の関係を問う問題が出題された。難易は昨年並 大問数、配点は昨年と同様。問題量、計算量は昨年並。全体を通して各分野の基本事項が出題され、第1問では1ラジアン定義を問う問題が、第2問では微分と積分の関係が問われた。難易は昨年並。</p>	<p>過去には難易度の高い問題も多く出題されたが、昨年から比較的取り組みやすい出題となっている。今年は一部で目新しい出題もあったが、問われているのは各分野の基本となる公式や定義の理解である。そのため、日ごろから教科書の内容をもれなく理解することを意識して学習しよう。</p>
	<p>配点 第1問 三角関数、指数関数・対数関数(30点) 第2問 微分法・積分法(30点) 第3問 数列(20点) 第4問 ベクトル(20点) 3問中2問を選択 第5問 確率分布と統計的な推測(20点)</p>	
物理 基礎	<p>データやグラフから思考させる問題が例年に比べて増加した 典型的な素材を中心に、物理基礎の基本的事項の理解が問われた。与えられたデータから熱容量や金属線の抵抗値の大小関係を問う問題、一定の速度で動く台車から打ち出された小球の運動について思考させる問題がみられた。昨年よりやや易化。</p>	<p>物理基礎の全範囲から幅広く出題されるので、苦手分野をつくらないことが大切。教科書の学習、問題演習を通じて、基本的な内容についてしっかりと理解しておこう。その上で、与えられた図や表を読み取り、考察する力を養っておこう。</p>
	<p>配点 第1問 小問集合(20点) 第2問 波、電気(15点) 第3問 物体の運動とエネルギー(15点)</p>	
化学 基礎	<p>身近な物質を扱った問題や、知識の活用力を要する問題が出題された 昨年に引き続き、身近な物質の性質や利用、文字式を選択する問題が出題された。計算問題では、解法によって解答の速さに差がついたと思われる。実験問題や正誤選択問題では、知識の活用が必要な問いが増えた。難易は昨年並。</p>	<p>幅広い分野から出題されるため、苦手分野をつくらないように学習することが大切。表や図で与えられた情報から、必要な情報を抽出し、素早く判断する力が必要な問題もみられる。日ごろからスピードを意識した演習を積んでおこう。</p>
	<p>配点 第1問 物質の構成(25点) 第2問 物質の変化(25点)</p>	

科目	今年の出題傾向	来年に向けて
生物基礎	<p>昨年同様、基本的な知識とデータの理解を要する問題がみられた</p> <p>基本的な知識を問う問題がほとんどで、調査結果を分析する出題もあった。一方で、昨年まで出題が続いた計算問題の出題はみられなかった。教科書で扱われている実験に関して、知識ではなく、その実験の意義が問われた。昨年よりやや難化。</p>	<p>幅広い分野から正確な知識と理解が問われる。まずは教科書に記載されている事項について、ほかの分野の内容とも関連づけて、正確に理解することを心がけよう。そのうえで問題演習に取り組み、図やグラフから考察を行う問題に対応する力を身につけておこう。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 生物の特徴および遺伝子とそのはたらき(19点)</p> <p>第2問 生物の体内環境の維持(15点)</p> <p>第3問 生物の多様性と生態系(16点)</p>	
地学基礎	<p>寺田寅彦の随筆から自然現象についての知識を問う出題があった</p> <p>大問数は2016年度までの3大問に戻った。図やグラフにもとづく考察問題も例年通り多く出題された。計算問題は1個で複数のステップを要し、手際よく計算することは難しかった。随筆の記述と自然現象を対応させる問題が目新しい。難易は昨年並。</p>	<p>正誤問題では、問題文や選択肢を丁寧に読み取ることが重要。落ち着いて解答できるよう、しっかりと知識を定着させておこう。また、計算問題では、問題文の内容を読み取って立式すれば、計算そのものは容易な場合が多いので、単位換算を含めて、演習経験を積んでおくことが大切である。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 地球(27点)</p> <p>第2問 熱と対流に関する自然現象(13点)</p> <p>第3問 太陽系の誕生(10点)</p>	
物理	<p>選択問題に力学の万有引力が出題された。部分点のある問題が増加</p> <p>選択問題は力学の万有引力と原子。複雑な計算を要する問題は少なく、思考力を要する問題が多かった。原子では、原子核の崩壊をモデル化した、さいころの模擬実験を題材に探究活動を意識した問題がみられた。部分点のある問題が増加し、難易は昨年並。</p>	<p>センター試験は、物理基礎の範囲を含む幅広い分野から出題される。学校の授業、定期テストなどを大切にしながら、苦手分野をつくらないように、まんべんなく学習しておこう。また、日々の実験や考察などを通して物理現象の理解を深め、物理への関心を高めておこう。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 小問集合(25点)</p> <p>第2問 電磁気(20点)</p> <p>第3問 波動(20点)</p> <p>第4問 力学、熱力学(20点)</p> <p>第5問 力学(15点)</p> <p>第6問 原子(15点)</p>	
化学	<p>見慣れないグラフで思考力が求められる出題もあったが、昨年より易化</p> <p>陰イオンの質量数、中和滴定など化学基礎の知識のみで解答できる問いがあった。六方最密構造や見慣れないグラフを取り上げた問い、メタノールを用いる燃料電池が出題された。解答数が減少し、標準的な難易の問題も多く出題された。難しかった昨年より易化した。</p>	<p>センター試験では、幅広い分野から出題されているため、まずは教科書に記載されている基本的な事項を、正確に理解しておこう。また、目新しい視点で問われているものもあったため、一つひとつの知識について理解を深めておくことが大切である。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 物質の状態と平衡(24点)</p> <p>第2問 物質の変化と平衡(24点)</p> <p>第3問 無機物質(23点)</p> <p>第4問 有機化合物(19点)</p> <p>第5問 高分子化合物(5点)</p> <p>第6問 合成高分子化合物(5点)</p> <p>第7問 天然高分子化合物(5点)</p>	
生物	<p>仮説を検証する力が必要とされる問題がみられた。昨年より難化</p> <p>昨年同様、幅広い出題であったが、問題文の読解に時間を要する考察問題や計算問題が増加した。また、4択の問題が減少し、7択以上の問題が増加した。選択問題で昨年までみられた複数分野の扱いはなくなり、仮説検証に関する思考力を問う問題がみられた。昨年より難化。</p>	<p>生物では、さまざまな生命現象に関する基本的な概念の理解や、問題文や実験結果を自分の知識と照らし合わせて考察する力が求められる。まずは、教科書を中心とした基本事項の定着を図ろう。そのうえで、特定の分野に偏ることなく、理解を深めておこう。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 生命現象と物質(18点)</p> <p>第2問 生殖と発生(18点)</p> <p>第3問 生物の環境応答(18点)</p> <p>第4問 生態と環境(18点)</p> <p>第5問 生物の進化と系統(18点)</p> <p>第6問 遺伝子組換え実験(10点)</p> <p>第7問 生物の生態と進化(10点)</p>	
地学	<p>文章選択問題が増加。知識と考察力がバランスよく問われた。難易は昨年並</p> <p>文章選択問題が増加した。基本的な知識問題のほか、段階を踏んで計算・考察を行うことが必要な問題も複数出題された。昨年選択大問で出題されたアイソスタシーに関する計算問題が、今年は必答問題として再び出題された。難易は昨年並。</p>	<p>図や公式を与えず知識として要求する出題、地学基礎の内容までの正確な知識を要する出題もみられるので、幅広く正確な知識を身につけよう。また、細かい数値計算や単位に注意を要する問題も出題されるので、素早く正確に計算し、求めた値を見直す習慣も身につけよう。</p>
	<p>配点</p> <p>第1問 地球(27点)</p> <p>第2問 岩石・鉱物と地質(17点)</p> <p>第3問 大気と海洋(27点)</p> <p>第4問 宇宙(17点)</p> <p>第5問 地質と岩石(12点)</p> <p>第6問 宇宙(12点)</p>	

大学入試ガイド(5)

Road to University

5回目は推薦入試、AO入試について解説します。

国公立大のAO・推薦入試の実態については春告草78号でも解説した通りであるが、改めて一般的なことを学習しておこう。

国公立大でも拡大する推薦・AO入試枠

筆記試験だけではなく受験生を多角的・多面的に評価しようというのが推薦入試、AO入試である。私立大の中には早期に学生を確保することを目的に実施するところもあるが、難関国立大、難関私立大での新規実施など、推薦・AO入試枠の拡大が最近の注目ポイントである。

東大がセンター試験を課す「推薦入試」を、京大も推薦・AO入試を含む「特色入試」を導入して3年経ち、阪大「世界的塾入試」、お茶大「新フンボルト入試」も2年目、今年は一橋大の推薦入試が全学部で導入された。

表1は春告草第78号からの再掲で、首都圏国公立大学での推薦・AO入試実施状況である。

ここ数年の難関国立大の試みは、「高大接続」を重視しつつ、世界的な大学間の競争が激化する中、思考力・表現力に富み、能動的に学ぶ突出した才能の獲得を目指す点で、国で審議中の“入試改革”の先取りだ。

出願要件は、東大、京大、阪大では「科学オリンピック上位入賞者」や高度な語学力など、超高水準。センター試験の基準点も一般入試合格者に準じるレベルが求められている。出願の際、受験者がアピールする成果などについて、膨大な提出書類によって証明を求められたのも共通している。

推薦入試は公募制と指定校制

推薦入試の募集方法は大きく分けて「公募制」と「指定校制」の2通りがある。

公募制推薦入試とは、大学が提示した出願条件を満たす人について、高校長の推薦に基づき、高校の成績や活動ぶり、面接や小論文、学力検査などを総合して合否を判定するものだ。出願条件をクリアし、高校長の推薦が得られれば(※)、全国どこの高校からでも出願できる。

国立大は原則として公募制推薦で行われ、指定校制推薦はない。また、公立大は一部で指定校制推薦を実施しているほか、「県内・市立の高校に限る」というように、出身地を指定する場合もある。

一方、私立大では全体的に公募制推薦と指定校制推薦を併用して実施している大学が多い。指定校制推薦は大学が指定した高校から人数を限って出願を受け付ける入試制度だ。大学は過去の入学者数や、入学後の成績などをみて高校を指定する。指定校制推薦では、事前に「高校内選考」があるので、実施の選抜は調査書が中心である。

※大学が推薦基準を設けていても、最終的には募集要項にも「学校長が推薦するにふさわしい人物と判断できる者」とあるように、高校側に推薦する全責任が委ねられている。したがって、学業成績だけでなく、部活動や遅刻、欠席など日常の生活状況などが推薦に値しないと高校が判断する場合もある。

最重要は「全体の評定平均値」

推薦入試の出願条件は、学業成績、現浪、併願の可否などであり、もっとも重要なのは学業成績。学業成績は、調査書に「全体の評定平均値」または「学習成績概評」として記載されている。「全体の評定平均値」とは、調査書に記載された全教科・科目の成績(評定)を足し合わせて、その合計数を全科目数で割ったもの。学習成績概評は、「全体の評定平均値」に応じて区分されている。図1に計算式と学習成績概評を示したが、いずれも

表1 平成30年度選抜方法別募集人員

大学	前期	後期	AO	推薦
埼玉大	937	431	5	147
千葉大	1,743	361	90	106
東京大	2,960	0	0	100
東京医科歯科大	205	25	0	46
東京外国語大	594	121	0	12
東京学芸大	721	163	0	126
東京農工大	529	222	13	57
東京芸術大	471	0	0	0
東京工業大	886	35	10	97
東京海洋大	259	115	39	22
お茶の水女子大	326	53	※20	73
電気通信大	370	250	0	100
一橋大	845	60	0	50
横浜国立大	864	510	107	125
埼玉県立大	197	40	0	158
千葉県立保健医療大	108	0	0	72
首都大学東京	992	214	42	※310
横浜市立大	615	5	40	240
神奈川県立保健福祉大	100	15	0	98

統括表が発表されていないので、各大学の募集要項より各募集人数を調査した。ミスがあるかもしれないので、各自で各大学のホームページなどで確認してください。

お茶の水女子大 前期募集枠326人には、AO入試(新フンボルト入試)の募集数を含む。

首都大学東京の推薦枠には指定校推薦の数も含む。

横浜市立大学の推薦の出願基準には神奈川県在住の要件がある。

現役生は高校1年次から3年の1学期まで、浪人生は3年修了時までの成績が調査書に記入され、出願条件のもっとも大きなポイントとなる。国公立大では、「全体の評定平均値」が4.0以上、または学習成績概評がA段階以上の大学が目立つ（B段階以上の大学もある）。

私立大では、「全体の評定平均値」を3.2以上、学習成績概評をC段階以上としているところが多いが、中には4.0～4.5以上と高かったり、2.7以上と低い大学・学部もある。

「専願」には気をつけよう！

推薦入試では、この大学しか出願できない、つまり他大学との併願が認められない「専願」という条件がある。国公立大はほとんどが「専願」で実施、私立大は大学により異なるが、首都圏の大学に「専願」が多い。合格すると入学辞退が認められないので要注意だ。また、指定校推薦は「専願」であるので気を付けよう

AO入試は総合的な人物評価入試

AO入試は学力試験だけでなく、面接・小論文や書類審査、自己PRなどで、受験生の個性や適性、意欲など総合的な人物評価を行う選抜方法だ。推薦入試とは異なり、高校長の推薦を必要としない場合が多く、専願の大学が大半。このため、自分が本当にその大学に入学を希望しているのかを見極める必要がある。また、AO入試は選考が長期にわたるため、最終的に不合格になった場合に備え、推薦入試や一般入試の準備もしておいたほうが良い。推薦入試と同様に、AO入試の出願条件は、学業成績、現浪、併願の可否などである。学業成績基準は、難関大などを除き、私立大を中心に緩やかな大学が多い。しかし、大学では、文部科学省の「学力把握措置」の方針を受け、学業成績基準を新たに設けたり、基準を高める動きが出ている。また、推薦入試と同様、AO入試でも出願資格に英語外部検定（英検、TEAPなど）を加える大学は増加傾向にある。

実施時期と利用するメリットやデメリット

AO入試の出願は8月1日以降と定められていて、私立大の中には夏のオープンキャンパスでAO入試の事前相談やエントリーを行っているところもある。推薦入試の出願は11月1日以降である。志望理由書は出願の際、必要な書類だが、大学入学後にどのような研究を行いたいのか、詳細な記述を求める大学もあり、「筆記試験がないから」などという、お気楽な動機だけでは、出願しても面接で志望理由の希薄さが露呈するだけだろう。どうしてもその大学へ入学して、こういったことを学んでみたいという確固な志望動機が求められている。センター入試を課さない選考の場合は、10月～11月にそれぞれの合格発表が行われるが、不合格となるケースも当然あるだろう。「ショック」から立ち直ることができずに一般入試を迎えることになってしまった過去の事例もあるので、この辺のことは十分に承知したうえで、チャレンジしてもらいたい。ましてや、合格を期待して、それまでの勉強を疎かにするようではいけない。「専願」のところが多いと説明したが、中には「併願可」の大学もある。制度を上手に利用して、滑り止めの合格を確保しておいて、一般入試で第一志望校も含めてチャレンジ校の試験に挑戦した事例もある。まだまだ、ケースとしては少数であるが、今後の推薦入試、AO入試の募集枠の拡大に伴って、利用する機会は増える可能性もあるだろう。

図1 評定平均値と学習成績概評

$$\text{全体の評定平均値} = \frac{\text{高校1年～高校3年までの「全教科・科目の成績の合計」}}{\text{すべての科目数}}$$

学習成績概評	A	B	C	D	E
全体の評定平均値	5.0～4.3	4.2～3.5	3.4～2.7	2.6～1.9	1.8以下

首都大学東京 ゼミナール入試ゼミナール生募集

首都大学東京では平成31年度ゼミナール入試のゼミナール生を募集している。

募集学部学科は理学部生命科学科と都市環境学部地理環境学科の2学科で、平成30年4月1日から募集が行われる。1学期から夏休みにかけてゼミナールが実施され、10月には合否が決定する。

募集対象は高校3年生、中等教育学校6年生だが、理学部生命科学科は前期ゼミナール・サマーセッションには高校2年生、中等教育学校5年生の参加も受け入れている。

詳細は大学HP <https://www.tmu.ac.jp/entrance/faculty/outline/ao.html>

※春告草78号にも関連記事あり。