

# 一般入学試験（前期日程：2月5日・6日・7日）

## 文学部・経済学部・法学部・工学部・人間環境学部

### 英語

(P.16・P.21・P.26)

#### 1日目

##### 【出題の意図・ねらい】

①は基本的な文法が理解できているかどうか、②は熟語の意味を理解した上で意味が近い他の英語に置き換えられるか、③では身につけてきた文法と熟語の知識を使って、日本語の文章に近い意味の英文が正確に構成できるかがそれぞれ問われており、難易度は①、②、③ともに英検準2級から3級までの範囲で出題されています。④は主にそれぞれの日常英会話の中で話題の流れをしっかりと把握して答えられるかが問われますので、日頃から英会話に慣れ親しんでおくことが鍵となります。難易度は英検2級から3級までの範囲です。⑤は読解力を中心に総合的な英語力を問う問題です。英文の長さ、出題形式、難易度ともに昨年度とほぼ同じ程度でした。

##### 【採点結果からの感想】

①は全問正答を目指してほしいところですが、全体的にあまり正答率は高くありませんでした。個別に見ると、正答率が最も高かったのが(3)で約75%、最も低かったのが(6)で約20%でした。この(6)は助動詞ought toを使った「推量」の文章理解が求められていましたが、文章の前後の内容から判断することがうまくできなかつたようです。②は①よりも全体的にできがよく、低い正答率でも(9)(10)(14)の約40%前後、(8)(12)(13)は約70%前後のやや高めの正答率が出ました。ここでは英語を別の英語で言い換える英語力があるかが問われ、①と同様に全問正答を目指したいところですが、③も全体的に比較的よくできており、特に(15)(16)(21)は約85～92%と高い正答率が出ましたが、問3(19)は副詞“very”をどこに置くかに迷いが出たようで、約60%とやや低めになりました。④は前半の短めのダイアログ問1問2での正答率が約69%、約56%だったものの、後半のやや長めの問3問4の方では約40%前後と低めの正答率でした。ここでは会話文の全体的な流れの把握がポイントでした。⑤は語彙の使い方を問う問3、問4がそれぞれ約34%、約22%と低めの正答率で、内容把握に関わる問8(38)～(40)も約30～40%の間のあまり高くない正答率となり、基礎的な語彙や文法が身につけていないことや、英語の長文問題を解く上で欠かせない「文脈の読み取り力」がまだついていなかったのではないかと推測されました。

##### 【これからの学習の指針】

①～③では比較的よく出題されているタイプの問題が出ましたので、高校の教科書や大学受験用の問題集を何度も復習することによって、基本的な文法や熟語の知識を日頃から訓練しておけば、ほぼ全問正答が可能です。勉強する際には英語を別の英語に置き換えたり言い換えたりする練習もしておくことが肝心です。また、易しい問題集を一冊選んで繰り返し問題を解くことで文法力を身につけ、特に苦手な文法項目については文法書でしっかりと自分の物にしましょう。熟語については例文の中に入れた状態で一つずつ丁寧に暗記してしまいましょう。④のダイアログの設定に対しては、これまでに使った教科書や

参考書に載っている日常英会話に出てくる語彙や熟語、慣用表現を復習しましょう。CDなどの音声教材を用いると、リスニングも兼ねられるし、会話のやり取りをその流れに沿って理解する練習になるのでとても有効です。⑤の長文問題では総合力が試されますが、ここでも、上の①～④の箇所ですべてきた基本的な勉強法が役に立ちます。さらに、英文の前後関係から意味を推測して読み進める練習を積み上げていけば、たとえ途中で分からない単語が出てきても大意を把握する力が身につけ、英文の重要なポイントを逃さない読み方ができるようになります。もちろん、途中で分からなかった単語は後で小まめに辞書を使って意味を必ず確認しておいて下さい。また、単語や熟語を「他の英語に置き換える」という練習もしておきましょう。

#### 2日目

##### 【出題の意図・ねらい】

出題形式は昨年と同様、文法・語彙・慣用句の知識を問う問題が2つ、英文作成力を問う問題が1つ、一般会話に関する問題を1つ、長文問題を1つとしました。各部分の狙いは次の通りです。①にある全ての問いは、基本的な文法能力の理解度を測る問題です。②は、英文中の下線の語句とほぼ同じ意味の語句を選択する問題です。語彙力と語句の意味を文脈から推理する力が問われています。③は、整序作文形式で、日本文の意味内容として適切な英文を作れるかどうかを測る問題ですが、英語の構文や前置詞の慣用語法の知識も必要になります。④は、英語の会話体における理解を問う問題です。この問題は英語で行われる会話の流れを把握し、最も適した語句または文章を選ぶことで英語でのコミュニケーションをどの程度理解できているかを試すものです。この測定結果を基に、受験者の語彙の幅のみならず、会話の成立のための自然な受け答えをどれだけ習得しているかを試すことができます。⑤は、長文形式で、総合的に英文の理解力と語彙力を問う問題になっていますが、問32、35、36、38は段落ごとに内容把握を中心に総合的な読解力を測る問題です。問31、33、34、37、39は語彙力を問う問題です。問40は全体の内容を把握できているかの理解を問う問題です。

##### 【採点結果からの感想】

上記に述べたとおり、①は、文法力を試す問題が中心です。文法に関して正答率が50点より高かったのは、5番だけです。問題にされた文法は前置詞(1)、代名詞(2、5)、現在分詞(3)または過去分詞(6)、関係代名詞(4)と接続詞(7)です。

②では、9番の正答率が25%以下でした。“protect”は「守る」と訳されることが多いですが、「守ってもらう」ことが大きな手助けであるので“help”が正答です。また12番で出題された“reliable”は、日本語で「頼りにできる」という意味があります。選択肢の中で最も近い意味を持つ語彙は「信頼できる」という意味を表す“trustworthy”です。正答率は約40%でした。

③は受験生にとって難しかったようです。問15、16、17、18、21、23、と24の正答率は50%より低くなりました。問15と16は目的を果たすために使用する不定詞“to”を尋ねています。問17と18はやや商業英語的であり、受験生にとって馴染みにくい

ところがあったかも知れません。問21の正答は、形容詞“well-known”であり、その後につける言葉は副詞的に使われた前置詞語句であります。問24と25を正しく組み立てると一つの前置詞語句“in the correct order”になります。この文が度々試験問題説明にあることは面白いところです。コミュニケーション・スキルズを中心とする④、または、文章理解を試す⑤は高い正答率となりました。文部科学省が力を入れているコミュニケーションのための英語プログラムは実っているかのように感じさせます。

### 【これからの学習の指針】

本年度では文法と語彙を問う問題が解きにくい結果になりました。英語の文法・語彙・熟語・慣用句の知識を磨くのに重要なことは、参考書を読んだり、問題集を解いたりすることはもちろんのことですが、他の方法も試してみても如何でしょうか。効果的と見られる英語学習法として、内容の面白い英語の本を毎日読むことを勧めています。継続的に大量の英文を読みこなしていくことが大切なことだと思います。外国語能力を上達させるためには上記の方法が大変有効であるという研究結果も発表されています。

### 3日目

#### 【出題の意図・ねらい】

①文脈に適切な語を選ぶ問題です。②基本文法・語法の問題です。各問のポイントは、(4) 能動態、(5) used toの用法、(6) 疑問詞、(7) 現在完了進行形、(8) thereの用法です。③文法・語法の並べ替え問題です。各問のポイントは、(9) whoとwhatの用法、(10) 現在完了の用法、(11) neitherの用法、(12) 命令形、(13) be unlikely toの用法です。④会話の内容を理解し、自然な応答を選択する問題です。⑤文章全体の内容理解を問う問題です。⑥長文問題です。個々の単語や慣用句だけでなく、各段落の要旨や全体の意味の理解を見る問題です。

### 【採点結果からの感想】

①は全体に正答率が30～40%前後と低く、基本的な単語の使い方が理解されていないようでした。②は、(4)と(5)が40%以下、それ以外が50～70%台の正答率でした。基本的な文法事項ほど正答率が低くなりました。③は、(9)が38%、(11)が42%の低い正答率でした。whoとwhatが同時に使われるなど、少し複雑になると正答率が落ちるようです。④は、大体70～90%の高い正答率でしたが、(9)だけ38%でした。これは、子供がごみ出しをするという設定に気づかない人が多かったようです。⑤は、大体50～90%の高い正答率でしたが、(19)だけ44%でした。単語が難しくなっても内容を推測する力がまだついていないようです。⑥は、大体50～70%の正答率でしたが、(25)だけ36%でした。本文と異なる言い回しになると内容が把握できなかったようです。

### 【これからの学習の指針】

高校教科書の英語が理解できていれば解答できる基本的な英語から出題されています。教科書に出てくる基本的な文法事項や会話の言い回しは必ずマスターしましょう。マスターするためには、何度も声に出して読んだり、書き写すことが有効です。教科書に出ている単語が他の文脈で使われたときにも理解するためには、一つの単語のさまざまな意味を理解しておくことも重要です。そのためには、簡単な長文を毎日少しずつ読むのが1番です。文法事項も規則だけ理解するのではなく、例文ごと覚えると応用が利きます。文法書を1冊何度も勉強しましょう。長文問題は、わからない単語が出てきても辞書を使わずに、まずは前後関係から意味を読み取る練習をしましょう。会話問題や長文問題を解くには、英語を読んだときに、その場の情景が映画の場面のように浮かぶことが重要です。どのような場面なのか、考えながら読む訓練をしてください。全体の流れを理解するためには、代名詞や接続詞だけでなく、同じ内容が異なる単語で表現されていることにも気をつけましょう。

## 文学部・経済学部・法学部・人間環境学部

### 国語

(P.32・P.38・P.44)

### 1日目

㊦、㊧、㊨とも現代文から、㊩のみ古文から出題しています。現代文は評論文であり、㊩の現代文は新聞のコラムで、近代文学史の知識も問われています。古文は原文の基本的な読解力が求められています。

㊦は、デモクラシーという政治制度をめぐる批評文ですが、「民主主義」と翻訳されているこの言葉の意味の内実を、ギリシャ語や英語の語源にさかのぼって考察しています。語源学からその言葉、用語の真の意味を捉え直す試みであり、文意を押さえて読めば各設問の正答は導き出せるでしょう。漢字は基礎的なものです。

㊩は、哲学者の文章ですが読みやすいものです。人間にとって芸術はその生活のなかでどのような意義を持っているのか。現代人にとって「本当の芸術」はあるのかという文化の根本を鋭く問うています。平易な文章のなかで本質的問題を呈示する

達意の文章だと思えます。哲学や思想の分野に関わる評論文を日頃から「読む」習慣とともに、自分で物事を考える訓練をしなければなりません。小説や詩などによって言葉への感受性を養いつつ、論理や思考を求める評論文にも親しんでください。

㊨は、朝日新聞のコラム「天声人語」の文章です。問一は古語の知識が必要ですが常識的なものです。問三は詩人の堀口大学の訳詩集のタイトルを問うています。近代の文学史の流れや作者と作品名などは代表的なものだけでも頭に入れておきたいものです。ネット社会になって活字メディアから離れて暮らす若者が増えているようですが、日頃から新聞のコラムや社説などは意識して目を通すようにしましょう。

㊩の古文は、文意をしっかりと捉えていれば正答できます。短い文章ですので全体を何度か読み直してみてください。古語の意味が直接にわからなくとも、文章の流れで中味を把握できればよいのです。現代文も古文も同じように「読む」ことから、中味を「読み取る」力が求められています。国語力とは単なる言葉の知識ではありません。文学的なニュアンスや評論文の論

理を辿り理解するためには、何よりも日常的に様々な文章に接する「読書」の習慣が不可欠です。一朝一夕の記憶力では真の国語力は育ちません。各設問が求めているのはそのような読解力なのです。

## 2日目

経済学部・法学部・人間環境学部は㊦、㊧、㊨とも現代文から、文学部は㊩のみ古文から出題しています。現代文は論理的な文章と文学的なエッセイの両方から出題しています。

㊦「異本」という観点から文学作品が時間と空間の作用を受けてどのように変化するかを論じ、柔軟な作品観を提示する外山滋比古の文章。筆者は「異本」という言葉に通常の意味だけでなく独自の意味を込めているので、それを読みとることが読解の第一の鍵となります。この点を確認する問五と問六は正答率70～80%でしたので、読み取れた受験生が多かったようです。二種類の「異本」の差異をさらに注意深く読み取れば、問二の欠文補充もできたはずですが、こちらは正答率56%にとどまりました。広義の「異本」に対する筆者の考えは最終段落に明示されていますが、その点を問う問七の正答率も61%にとどまりました。読解以上に正答率が低かったのは漢字問題や語句問題です。問一の設問一は、「消長」を知らない受験生が多かったようで、正答率6%、設問三の「異同」も39%にとどまりました。問三も、文脈と慣用句の双方の理解が問われたためか、正答率31%と低調でした。読書や勉強中に知らない語句に出会ったら、そのつど辞書を引くように心がけましょう。

㊧は、アメリカの作家ジェームス・サーバーの作品に触れながら、文学作品における笑い＝ユーモアの大切さと、その難しさについて語った作家阿部昭の文章。エッセイとして書かれていることもあり、難解な語句・術語は使われていませんが、微妙な言い回しが用いられています。問一は一文を文中のどこに入れるかという設問、また、問二は、適切な語句をどこに入れるかという問題で文脈を正しく把握できているか、論旨に対応する的確な言葉を入れることができるかどうかを問うのが出題の意図ですが、大多数の人が意図を理解し、正答に達しました。問三、問六は、それぞれ、文学史、四文字熟語に関する問題。本当は全員が正答して欲しい、基本中の基本ともいべき知識を問う問題ですが、正しい答えに達しない人も相当数ありました。問七、問八は例年通り読解力を試す設問。

筆者は、ユーモアを通しては、人生の「シリアス」な問題を表現することはできないという硬直した考えを斥（しりぞ）け、わが身にふりかかる不幸でさえ笑いとばすユーモアの精神が大切であることを強調していますが、といて、なんでも茶化したり、笑いのめしたりしていいとっているわけでもありません。そうした文意を正しく捉えて欲しいというのが設問の狙いですが、採点結果をみると、大多数の人が、この意図を理解できていたようです。

㊨経済学部・法学部・人間環境学部（現代文）

文学的な文章ではなく、実用的な文章、すなわち誤読の可能性の低い平易な文章からの出題でした。そのため正答率は高く、最高は問一の約95%で、最低の問四でも約66%の正答率でした。失点者の多くは時間不足であったのだらうと思います。問四は「解るのは植物だけではない」という内容から、直前には「植物について解る」ということ、直後には「植物以外のことが解る」ということが書かれている場所を探し、指示語「それ」の指す

語句も念のために確認すれば自信をもって正答できたはずですが、問二の正答率は約93%。空欄Xと組み合わせられる「現地観測」は（イ）の直前にもあるので、空欄Cに続く文から判断できません。問三の正答率は約80%。直前に「海のなかを見ることができな。しかし」とあるから、「海のなか」についての情報であり、直後には具体例があります。問五の正答率は約81%。全選択肢に共通の「陸域の生態系」は第二段落冒頭にあり、「海洋生物」との関係が述べられています。最後の一文には「将来」とあるから、「未来」との関係。いずれも文章内容の知識を問うのではなく、あくまで初見の文章の読解力を問うものでした。正答率が極端に低かった人は、日頃から新聞の論説などの平易な文章の黙読を繰り返し、読解速度の向上を心がけましょう。

㊩（古文）

出典は江戸時代の仮名草子です。正答率の低かった問題に注意すると、問二は呼応の関係「さらに～なし」（まったく～ない）が要点でした。問五のカギは、イの形容動詞の活用語尾です。正答率は問二約74%、問五約76%。正答率の最低は問四で約61%。まず、空欄Xが「また重ねても来たらんや。是非を答へよ」に対応すると気づけば、選択肢は2か4に。次に、主人公が狩を好む人物であること、また、麓に春日大社があり（注3参照）、末尾の「春日明神のしめし……」などから、本話が無益な殺生の戒めだとわかるはず。選択肢4が正答です。語句や文法の勉強は、作品の読解に活かしてこそです。よく心得てください。

## 3日目

出題分野は、経済・法・人間環境の各学部は現代文3題、文学部は現代文2題と古文です。文学部も、昨年度より、英語英米文学科、現代社会学科の2学科については、古文が選択になっています。

どの問題も基本的な問題であり、平均的な国語力の持ち主であれば、難なく7割以上の正答率を導けるはずですが、出題のねらいは、ごく普通の国語力が受験段階までに培われているか否か、そこを判定したい、ということに尽きます。国語の成績だけで合否が決定するわけではありませんが、このような水準の問題で、7割以上の得点が得られない受験生は苦戦を強いられることになるでしょう。並みはずれたセンスや、並みはずれた論理的思考力を要求する出題ではないだけに、平均点が高くなってしまふのはやむをえないことです。したがって、問題が易しければ合格するのも易しい、ということには、やはり、ならないのです。確実な合格圏内は8～9割の得点ということになるのでしょうか。

㊦、㊧、㊨ともに概ね例年通りの出題です。

国語力の向上にいわゆる王道はありません。学校の「国語」の時間については言うまでもありませんが、それ以外でも、日常的な、友人との語らい、家族との団らん等のなかで、いかに、より緻密で、より繊細なコミュニケーションを実現すべく、「その表現以外にないたった一つの表現」、「その理解以外にないたった一つの理解」にこだわり続けられるのか、国語の力とは、そんなあなた自身の日常の「生き方」に直結した能力であるという点は間違いのないことだと思います。国語力とはその意味で、実践力、すなわち、「教養」にかかわる能力なのです。単なる「知」力ではない、ということです。

**1日目****【出題の意図・ねらい】**

日本国憲法、経済そして国際関係の分野から1題ずつ出題されています。いずれも、大学での勉学の土台となる知識や理解を問うものです。

**【採点結果からの感想】**

全体の平均点は想定された範囲内でしたが、各々の問題の正答率にはかなりの差がありました。教科書の基本的内容の理解に基づいて、選択肢の文章を適確に把握することが必要でしょう。

①日本国憲法の統治機構と基本的人権について、アメリカの政治制度にも目配りをしつつ出題されています。問2、問3や問7は高い正答率ですが、問4(国会)、問8(精神的自由権)や問10(公共の福祉)は低めです。いずれも日本国憲法に関する重要なテーマです。日頃から、用語をただ暗記するのではなく、教科書や資料集の記述を憲法の条文と結びつけて理解することが大切でしょう。

②市場経済の仕組みや高度経済成長以降の日本経済についての理解を問う設問です。この大問は全体としては平易なのですが、市場の失敗についての問2や日本の社会保障制度に関する問4、高度経済成長に関する問6の正答率が低めでした。いずれも重要な事柄ですから、確実な理解を心掛けてください。

③国際社会(国際政治・経済)についての理解を問う設問です。設問の領域は幅広いものの概ね基本的な問題です。正答率が比較的低かったのは、問6(核兵器)や問8(国際収支)です。問6については核兵器を巡る第二次世界大戦以後の大きな流れを理解することが、問8のような組合せ問題はそれぞれの選択肢の正誤を落ち着いて判断することが必要です。

**【これからの学習の指針】**

全体を通して、基本的な事項は理解できているものの、選択肢の正誤が一見分かりにくい問題や組合せ問題になると正答率が低い傾向が見られます。設問をしっかりと読んだ上で、各選択肢のどこが適切(不適切)なのかを慎重に判断して正答を導くことが大切です。

そこで、教科書の重要な内容については、関連する事柄と比較したり結びつけたりして理解してください。さらに、自分が苦手な分野については、教科書と資料集の該当箇所を照らし合わせて理解していけば、仮に正答が直ちに分からなくても問題文と選択肢をよく読むことで絞り込むことができます。

**2日目**

設問は、今年度も政治分野から2題、経済分野から3題出題されました。今後も幅広く出題されるので、その対策をしっかりとやっておきましょう。政治問題は、どの学部も比較的良好にできていました。とくに穴埋め問題は、正答率100%という結果がいくつもありました。逆に経済問題は、やや難しかったようで、日本経済や世界経済を扱ったいくつかの問題で低い正答率を示していました。

①は、基本的人権の歴史を踏まえつつ、日本国憲法の基本的な知識を問う設問です。基本的人権がどのような時代や思想のもとに発展してきたのかを理解すると同時に、日本国憲法の基本原理を押さえておくことが必要です。日本国憲法に関する判

例(教科書に掲載されているもので十分です)も学習しておけば、高得点が期待できます。

②は、日本国憲法における国会と内閣の機能に関する基本的な設問です。近年日本の国政では衆議院と参議院の「ねじれ」現象があります。それは、政策の決定プロセスにおいて、迅速な意思決定が難しいというデメリットと同時に重要な政策課題には常にチェック機能が働くというメリットも指摘できます。現実の政治をみる上で、背景にある法制度上の仕組みや考え方を理解しておくことが大切です。

③は、資本主義経済の発展過程およびその特徴を論じた設問です。具体的には株式会社の出現、修正資本主義の成立などが中心になります。また、貨幣の役割などもよく出題されるテーマです。正しく理解しておきましょう。資本主義経済の特徴、発展史に関する問題は例年出題されています。しっかりと整理して覚えておくことが大切です。

④は、戦後の日本の高度経済成長、安定成長、バブル経済とその崩壊までを取り上げ、その背景や関連する出来事についての理解を問う設問です。正答にたどりつくためには、関連する重要語句を歴史的な脈に重ね合わせて正確に理解することが求められます。日頃から時事問題に関心を持ち、その理解を深めることが大切です。

⑤は、核実験を抑止したい勢力と抑止したくない勢力がどのような綱引きをしてきたのか、基本的な理解を問う設問です。抑止したい勢力は世論を味方につけて核実験に条約などの網をかけます。一方、抑止したくない勢力は網の目を縫うように、条文の狭間をすり抜けて実験を継続します。このやり取りは、それ自身が1つの歴史です。教科書の丸暗記ではなく、政治のダイナミズムを味わってほしいと思います。

**3日目****【出題の意図・ねらい】**

設問は、政治分野から2問、経済分野から1問の、大問3問で構成されています。基礎的な知識を問う問題のほか、歴史的な背景や最近の動向を問う問題が、広く出題されています。

**【採点結果からの感想】**

大まかな知識を問う問題は答えられても、具体的な例や、少しつっこんだ知識を問われると、正答率が大きく下がります。単なる暗記にはとどまらない理解が必要です。

①日本国憲法の統治機構を中心とした問題です。主権者国民の意思表明についての設問1、人権の類型を問う設問3は、よく問われる問題で、特に正答率が高かったです。これに対し、国会が唯一の立法機関として法律を制定するという原則の例外を具体的に問う設問5、衆議院の優越に関する詳しい知識を問う設問6は、難しかったようです。

②第二次世界大戦後の日本の経済動向を広く問う問題です。それぞれの時期の特徴や出来事を把握し、経済の動きを大きくとらえて理解する必要があります。バブル景気についての設問17、リーマンショックの語を答える設問20の正答率はきわめて高く、設問20はほとんどの人が答えています。これに対し、日米構造協議の少し詳しい内容を問う設問18、石油危機を境にした産業構造についての設問13の正答率が低くなりました。

③第二次世界大戦後の国際政治の流れをとらえた問題です。3問の大問のうちで最も正答率が低く、苦手な人が多いようです。再度、見直してください。比較的正答率が高いのが発展途

上国の経済構造に関する設問25です。これに対し、中ソ対立に関する少し詳しい知識を問う設問24、EUについての知識を問う設問29の正答率が特に低くなりました。

### 【これからの学習の指針】

頻出の問題は答えられるのですが、一歩進んだ、しかし、基本的な知識を確認し、理解して、問題によっては少し考えて答える必要があるようです。選択肢に出てくる言葉の意味の理解のほか、政治制度の設計がどうしてそうなっているのか、外交交渉の内容、ある出来事の歴史的位置づけなど、覚えるだけでなく、よく考えて理解しようとする姿勢が必要です。

## 日本史

(P.71・P.76・P.82)

### 1日目

#### 【出題の意図・ねらい】

古代および中世、近世より1題ずつ、近現代より2題、テーマ問題1題の計5題という構成です。教科書・資料集の内容を、時代・分野ともにバランスよく学習していれば対応できる問題がほとんどです。

①は古代・中世の交通に関する設問です。交通の歴史は、国内外の生産や流通の発達と密接な関係があります。日本史を交通史の視点から整理してみると、個々の産業や地域の歴史がつながってみえてくるでしょう。②は江戸時代の文化に関する基本的な問題です。元禄文化・化政文化の背景や特徴を踏まえた上で、教科書や資料集を活用しながら、各分野で活躍した人物や作品を理解するようにしてください。③は幕末の開港から日露戦争に至る対外関係を軸とした問題です。主要事項を確実に理解しておくこと、その上で国際情勢や国内の動向など、背景となる事項も関連付けて整理しておくこととよいでしょう。④は近現代の経済的発展を中心に、エネルギー問題が対象となっています。産業の動向と国家の動向は深く関係しています。産業政策、軍事、政治の関係を整理しながら近代史の流れを理解すると、現代の政治に関しても一層理解が深まることでしょう。⑤は日本の歴史の中の女性に関する問題です。それぞれの時代における女性の法的社会的地位や、女性が歴史の中で果たした役割など、基本的な事柄を整理しつつ、長期的な変化についてもイメージを持つことができるような学習をして欲しいところです。

#### 【採点結果からの感想】

空欄を埋めるタイプの問題は、概して正答率が高い結果となっています。合格点をとるには、まず、こうした基本的な問題に確実に答えることができるように準備してください。文章を選ぶタイプの問題は、正答率の高いもの(①問7、③問10など)から低いもの(②問5、⑤問9など)まで幅がありました。このタイプの問題は、解くのに時間がかかりますが、注意深く読めば、比較的簡単な問題も含まれています。日頃の学習成果が発揮できるよう、丁寧に選択肢を読む習慣をつけるとよいでしょう。

### 【これからの学習の指針】

教科書・資料集を利用した基礎的な学習が基本です。高校などで使用している教科書・資料集や、ノート・プリントなど、使い慣れたものを中心にして着実に知識を定着させていきましょう。歴史学習に際して大切なことは、知識の量を増やすだけでなく、しっかりと整理をして時代感覚を養いながら学習を進めることです。その上で、問題形式に慣れるためにも、この入

学試験問題集を利用し、選択肢を選ぶ要領を体得しておくといでしょう。

### 2日目

#### 【出題の意図・ねらい】

古代・中世より2題、近世より1題、近現代より3題、計6題という設問です。すべて教科書に記載のある基本的な問題です。

①は古代の政治・文化史に関する基礎的な知識を問う問題です。教科書をしっかり学習しておけば、高得点が期待できるでしょう。

②は鎌倉幕府の成立から、室町幕府成立にいたる過程を武家、朝廷間の対立の歴史から概観した設問です。こうした変革期は、政治組織がいろいろと変化します。時代毎に整理して学習しましょう。

③は江戸時代前半(元禄時代まで)の社会について幅広く問う問題です。政治・外交・経済・文化の各分野について、相互に関連づけながら理解するようにしてください。とくに江戸時代初期の外交は頻出事項です。しっかり学習しておきましょう。

④は明治維新における政治の刷新、西欧思想の流入、外交問題と明治期の基本事項を問う問題です。何を目的にどのような制度が新たに設けられたのか、その歴史的結果までの流れを抑えていけば、年代が問われても対応できる問題です。

⑤大正期から昭和戦前期にかけての政治・経済に関する問題です。重要事項については、どの内閣の時に生じたのかを確認する習慣をつけるとよいでしょう。また不況については、対策とその効果を含め理解しておきましょう。

⑥戦後の政治・経済・外交に関する問題です。戦後の日本のあり方を規定した講和条約や安保条約、ならびに高度成長期の経済についての基本的内容を問う問題です。戦後期についても、しっかりと勉強しておきましょう。

#### 【採点結果からの感想】

予想したよりも平均点が低い結果となりました。とくに正答率が低いのが④でした。ここで明暗がわかれた可能性があります。④には、文化史、出来事の発生時期を問う問題、正しいもの・誤っているものを選ぶ文章題などが含まれていますが、概して受験生の弱い設問形式です。ほかに正答率の低かった問い(6)、(8)、(9)、(22)、(25)も同様の設問形式でした。

### 【これからの学習の指針】

出題される問題は、基本的な知識を問うものばかりです。基本的な事項の学習が終わったら、正答率の低い文化史と制度史を整理して学習するとよいでしょう。また正しいもの・誤っているものを選ぶ問題の対策としては、文章題から教科書の該当箇所を探し、何が問われているのかを理解するようにしていきます。

### 3日目

#### 【出題の意図・ねらい】

本年度の出題も、①古代、②中世、③近世、④近・現代と、各時代を等しく対象としています。各時代とも大半が、教科書の基本的な項目をキーワードとしている出題です。日本の歴史の流れ(ポイント)が理解できているか否かが出題のねらいともいえます。①～④の内容(出題の意図とアドバイス)については以下の通りです。

①は弥生時代における小国の分立と、ヤマト政権の東アジア外交に関する史料問題です。

史料はA・Bともに教科書によく載っているものですし、設問も教科書を学んでいればすべて正答できる標準的なものになっています。試験対策としては、個々の事柄とその内容・時代背景を理解するとともに、国際・国内の力関係、そこにどのような人物がかかわっていたのか等にも注意しながら、丁寧に教科書を読み進めていくことが大切でしょう。

②は院政期から鎌倉・室町時代に至る文化史に関する問題です。浄土思想を中心とした仏教の思想と仏像・寺院建築などと、同時期の神道の思想と著作などを問うています。何れも教科書に出てくる基本的な事項ですので、教科書を反復学習することが望まれます。また、文化史は思想・文学・芸術などの諸分野が複合していますので、それらを総合的に学習する習慣を身に付ける必要があります。

③は幕藩体制の成立に関する問題です。16世紀末における徳川家康の所領石高と関ヶ原の戦いの構図に次ぎ、家康による支配体制（西国大名の監視・改易・参勤交代など）の主な内容や基本的な職制を問うています。史料問題は「禁中並公家諸法度」からの出題ですが、正答率も高い標準的なものでした。史料問題以外は、教科書からの出題ですから、注も含めて基本的事項を学んでおいてください。

④の史料については、Aが四か国条約、Bが九か国条約、Cがパリ不戦条約であり、第一次世界大戦後の新たな国際秩序を決定した条約です。日英同盟以後の日本と朝鮮・中国との関係と背景、幣原外交の特徴と意義を問う内容となっています。日本史の近現代に関しては、とくに明治期から第二次世界大戦までの対中国および朝鮮との関係およびその背後にある英米との関係を教科書だけではなく、史料集をよく読んでおくことが必要です。

#### 【採点結果からの感想】

本年の正答率は①・②・③が中程度（54～57%）、④が低い（37.5%）という採点結果で、平均正答率は51.6%でした。

#### 【これからの学習の指針】

上記①～④に書かれた「出題意図」と「皆さんへのアドバイス」をよく読んでおいてください。いずれの問題も教科書からの基本的な出題が大半です。なお、とくに④については、「史料集」に目を通し、教科書の記述内容と一度は照合しておいてください。

## 世界史

(P.88・P.93・P.97)

### 1日目

#### 【出題の意図・ねらい】

大問題4題、総設問数44問の出題で、他の二日と同じです。出題は教科書の基本事項を中心とし、大問題1題の中で教科書のひとつの単元におさまらない幅広い知識を問うことで、総合力を求めています。問題の量は多くありませんが、文章の正誤判断の問題を解くには思いのほか時間を必要とすることがあるので、適切に時間配分をする能力も必要です。

#### 【採点結果からの感想】

受験者全体の平均点はほぼ60点弱で、ねらいどおりでした。合格のめやすは、他の科目の得点はもちろん、希望する学部・学科などによって異なるでしょうが、実質正答率（勘に頼らな

いで根拠をもって選んだ解答の正答率）が7割以上あればこの科目は自信を持ってよいでしょう。得意科目として高得点をめざすのであれば8割を上回ることが必要です。およそ6割の問いに対する正答率は50パーセントを超えていましたが、逆に正答率が特に低かった問題は以下の4問です：①問5、③問5・問10、④問3。例年と異なり、90点をこえる高得点者はいませんでした。大問題別にみると特に①と③に苦戦した受験生が多かったようです。

#### 【これからの学習の指針】

マークセンス式の試験の解答に「惜しい」はなく、正答か誤答かどちらかしかありません。基本的な事項については繰り返し知識を確認し、自信を持って即座に解答できるようにしておきましょう。そうすれば誤った選択肢に気をとられることはありません。また、教科書の目次の単元にとらわれず、自分なりに設定したテーマごとのまとめをぜひやってみてください。(1)一つの現象や出来事について原因と結果や別の時代・地域との関連（類似点と相違点）を考える、(2)自分の得意分野を作って、少しでも関連する事項があれば、できるだけこの得意分野につながりをつけておく、(3)現在生じている問題を歴史的にさかのぼってみることで理解を深める、など自分でも勉強が楽しくなるように工夫してみましょう。興味のあるテーマについては、テレビや新聞のニュースをチェックすることはもちろん、映画やテレビのドキュメンタリー番組を見たり、教養書（新書など）を多く読んだりして、広く豊かな知識を身につけるよう日々の努力を惜しまないことです。世界史の知識は、今後さまざまな場面で必ず役に立つと思います。

### 2日目

#### 【出題の意図・ねらい】

前期日程2日目の世界史は、中国の歴史小説、中世ヨーロッパ、ウィーン体制と1848年革命、アジア諸国の民族運動をテーマとして、4つの大問を出題しました。

出題範囲については、年代についても古代から現代にいたるまで、また、地域的にも偏りがなく、きわめて広範囲にわたります。しかし、各問題の共通点としては、単に政治的な事件とその年号を丸暗記するだけでなく、それぞれの歴史的現象の流れをしっかりと把握しているか、各地域や時代の社会状況や経済状況にまで関心を寄せながら勉強をしているか、さらには、地域の特性と文化の関連といったことが問われています。例えば、①の中国の歴史小説に関する問題がこれにあたります。

#### 【採点結果からの感想】

平均点は受験学部によりばらつきがみられますが、受験者の多かった文学部と経済学部を受験者に限れば57点であり、少し難しかったでしょうか。ただ、80点近い得点をした受験者が相当数いるだけでなく、なかには90点近くの得点をマークした受験生もあり、きちんと受験対策をとっていた受験生にとっては、高得点を得ることが比較的容易だったことがうかがわれます。その一方で、50点未満の受験生も多く見受けられ、受験勉強に対する取り組みの姿勢が顕著に表れたようです。

次に各設問の正答率についてみますと、比較的高かったのは、①の問1や②の問1などの基本的な人名や地名を問うものでした。逆に、三月革命に関する③の問8や、下関条約に関する④の問2については正答率が思わしくありませんでした。とりわけ④の問題は、現在の日本とアジアの関係にも通底するもの

なので、もっと現在の視点から世界史の出来事を捉える見方を養う必要があると思われます。

### 【これからの学習の指針】

設問レベルについては、例年通り、高校の教科書に準拠し、教科書に掲載されていないような事柄については出題しない方針をとっておりますので、難易度はさほど高いとは思われません。したがって、受験対策としては、世界史の教科書を納得いくまで徹底的に通読し、年号や事件などを単に丸暗記するのではなく、歴史の流れを大局的に把握することを心がけるとともに、あわせて、各地域や時代の政治、経済、社会、文化の状況を、それぞれの関連性に注目しつつトータルに理解することを重視してください。また特に、人文・社会科学系の学部においては、入学後の講義において世界史の知識が議論の前提となっていることが少なくないので、単に受験勉強としてではなく、大学への入学後も見据えて勉強に取り組んでもらえればよいと思います。

### 3日目

#### 【出題の意図・ねらい】

今年度の出題のねらいは、私たちが住んでいる現在の国際社会の基礎を築いた、近代の欧米世界の成り立ちについてを中心にとりあげた点にあります。人類に産業社会の到来をもたらしたイギリス (①)、市民革命の原点となったアメリカ (②)、ヨーロッパの国際政治から帝国主義の時代 (③)、そしてヨーロッパに端を発した「近代化」の波に真っ先に飲み込まれたオスマン帝国とその周辺の西アジアの状況 (④) といった具合に、私たちの生活にも直接的に影響を与え続けている時代と地域に特に注目して、高校教科書の内容に準拠しながら作成しました。

#### 【採点結果からの感想】

今年度は、出題された年代の幅と地域が比較的「狭かった」こともあり、古代から現代まで一般的に勉強を続けてきた受験生の皆さんには少し難しかったかもしれません。特に、④は全体の中でも正答率が低いほうです。またその他の問題についても、単語ではなく、解説の中から正答を選択する場合には、正答率が低くなる傾向も見られたようです (たとえば②の問2など)。しかし、先にも記しましたとおり、いずれも高校の教科書の内容に則した問題ですから、特に難解というものはなかったように思われます。

#### 【これからの学習の指針】

歴史というものは、単なる昔話ではなく、現代に生きる私たちにとっても多くの示唆を与えてくれる大切な学問です。人名や国名、年号などを覚えていただくのは当然ですが、現代社会にも流れ込んできているさまざまな「歴史」にも目を向けてみてください。今年度の出題に関しましても、2011年の世界に衝撃を与えた「アラブの春」の根源とは何なのか。大統領選挙を間近に控えたアメリカに見られる「ティー・パーティー」という名前の由来は何なのか。さらに「ユーロ危機」に揺れるヨーロッパという共同体はいつどのようにして形成されていったのか。こうした現代的な課題の源流ともいえるべき問題が、数多く盛り込まれていたのではないのでしょうか。教科書や参考書だけではなく、現代に生きる私たちの時代の国際情勢に関する一般向けの書籍なども読んでみてください。

### 1日目

#### 【出題の意図・ねらい】

今年度の問題も、例年どおり大問3題で構成されています。①は、地図の読み取り問題で、地形図に含まれるさまざまな情報を正確に読み取る能力を試すことが意図されています。②は、環境問題一般についての出題であり、日本の公害対策から地球全体の規模保護に至るまで、多様な知識を問うことが意図されています。③は、中国とその周辺地域の地図を用いた、気候、地形、鉱工業、少数民族などに関する総合問題になっており、それぞれの知識とともに、分野の異なる知識を結びつけて正答する能力も試されています。

#### 【採点結果からの感想】

受験生全体の平均点は56.5点で、ほぼ期待どおりでした。志望学部・学科によって合格最低点は異なりますが、一般的には60点以上が望ましい得点ラインといえます。①については、問1のなかでも地形や記号の知識をダイレクトに問うものは正答率が高かったのに対して、問2のように地図から村落の成り立ちなどを推測する問題については正答率の低い傾向が顕著にみられました。②については、ごく一部の問を除いて全般的に正答率が高く、受験生の環境問題に対する関心の高さが見て取れました。③については、問ごとの正答率にばらつきが大きく、鉱工業や貿易に関する問については正答率が高い一方、中国の民族問題などに関する問9や問11は比較的低い正答率となりました。

#### 【これからの学習の指針】

上記の採点結果から明らかなように、多くの受験生は、個別分野の基本的事項、特に大学入試で出題頻度の高い天然資源、気候、輸出入、環境問題などに関する知識では一定のレベルに達しています。逆にいうと、まずは、こうした必須学習分野の基礎知識をしっかりと身につけておくことが、合格するためには不可欠ということになります。さらに、平均点以上の高得点を獲得して、地理の成績で他の受験生をリードするには、気候や地形と農業、鉱工業と都市形成など、色々な分野の知識を有機的に結びつけて解答することが求められる総合問題での正答率を引き上げることが重要になってきます。そのためには、教科書の一般的な単元ごとの勉強と、各国家や地域ごとの勉強、さらには環境問題、民族問題、人口問題といったテーマ別の勉強を、日頃から組み合わせていくことが必要です。様々な角度から勉強することで、地理的な事象の因果関係や歴史的流れなども理解でき、ひいては考察力をも磨くことになりますから、単に大学受験対策としてだけでなく、大学入学後の勉強にも役立つでしょう。

### 2日目

#### 【出題の意図・ねらい】

2日目は大問4つの出題でした。①は南アメリカの地誌の問題です。自然地理の内容を含みます。②は日本の集落・都市についての問題です。③はエネルギーと環境問題に関する基礎的知識を問う問題です。④は農業に関する理解度を確認するという意図で出題した極めて基本的な問題です。

#### 【採点結果からの感想】

全体の平均正答率は60%に満たず、予想よりも低い結果とな

りました。とくに①、②で正答率の極端に低い問が多く、自然地理分野、地誌分野の基礎力が不足気味であることがわかりました。①の問6、問7は政治問題や自然災害への関心が試される問題でしたが、あまりできていませんでした。また、②の問2、問4、問7は日本各地の都市を題材とした一般常識を問う問題でしたが、これも正答率は20～40%と低水準でした。一方、③では問2、問4、問5以外が高い正答率でした。最も正答率の低かった問5に関しては、化石燃料とは何か、基礎的事項を確認しておきましょう。④も全般的にみて教科書レベルの内容ですから、単に用語を暗記するだけでなく、用語集を用いるなどして意味をしっかりと理解しておきましょう。主要農産物に関する基本統計を押さえておくことに加えて、その産地も地図帳で確認しておきましょう。

#### 【これからの学習の指針】

地理は歴史科目に比べると暗記量が少ないと思われがちですが、基礎的な用語や事項をしっかりと記憶しておくことが高得点への秘訣であることは言うまでもありません。教科書を通読するのはもちろんですが、資料集や用語集を備え、常に参照できる態勢で学習することが重要です。また、地図帳をフル活用することも学習効果の飛躍的な向上につながります。著名な国、地方、都市などは、地図上でおよその位置を指摘できるようにしておきましょう。各種の最新の統計にも目を通しておく必要があります。自然環境や農牧業、鉱工業、交通などの必須事項については、各種主題図のイメージを頭に焼きつけておくとうよいと思います。新聞やテレビのニュースに日頃から触れ、世界の動向を気にかけておくことも大事です。

### 3日目

#### 【出題の意図・ねらい】

例年通り大問3題の出題でした。①は、国際連合をはじめ、東西の対立に起因する北大西洋条約機構（NATO）とワルシャワ条約機構（WTO）、そのほか域内の自由貿易・経済統合を推進するEU（ヨーロッパ連合）およびASEAN（東南アジア諸国連合）についてなど、現代の国家群についての基本的な知識を

問う問題です。また、②は、農業について世界の農業地域区分における自給的農業、商業的農業、企業的農業の特色に関する問題、③は、オセアニア諸国の位置、山脈・砂漠・河川・海峽・気候・産物・貿易などについて問う問題です。

#### 【採点結果からの感想】

総合的な正答率は、概ね55%とほぼ予想どおりでした。問題別の平均正答率は、問①が43%、問②が63%、問③が67%と問①の得点が相対的に低くなりました。問①では、中でも1990年代以降2000年代に締結された協定、設立された組織、その加盟国に関する正答率が10%台とたいへん低くなりました。問②では、農業地域区分毎の特色および旧植民地の代表的農作物、アメリカ合衆国の生産物についての正答率は、8割～9割と高くなりましたが、4大農耕文化の代表作物についての正答率は3割以下と低くなりました。問③では、オーストラリア・ニュージーランドの山脈・砂漠・海峽・地形・気候・鉱産資源・貿易相手国について正答率が8割を超えるものもあり相対的に他の問題に比べて正答率が高くなりました。一方、経度に関する問題は、正答率が2割と低くなりました。

#### 【これからの学習の指針】

①は、国家や領土の地域性に関する問題であり、EUや国連、ASEANなどの基本的な事柄について教科書の知識を習得しておくことが必要です。90年代以降の事柄については手薄になりがちですが、90年代以降2000年に入ってから形成された地域群およびその背景についても地理用語集・資料集などで確認しておいてください。②については教科書の通読によってそれぞれの農業形態における基礎的な知識を身につけておけば十分に対応できます。③については、教科書の通読に加えてとりわけ地図帳で各地域の経度・緯度、主な山脈、河川、海峽、主な港湾都市等の位置を確認しておく必要があります。さらに、産出される資源および主な貿易相手国については教科書と併せて資料集で確認をするとよいでしょう。教科書で基本的な事柄を習得するとともに、地図帳・地理用語集・資料集を活用した効果的な学習を心がけるようにしてください。



# 文学部 (現代社会学科) ・ 経済学部 ・ 人間環境学部

## 数学 (I・A) (P.118・P.120・P.121)

### 1日目

全体として、基本から標準的な問題ばかりですが、[3]、[4]は丁寧に処理する必要があるでしょう。

では、問題ごとに注意する点を見てみましょう。

[1] 2次方程式や2次関数を中心とした標準的な問題が並んでいます。全体としては少なくとも8割以上の正答を目指しましょう。ただし、整数問題に苦手意識があると[3]でやや不利になる可能性があります。

[1]は直接計算してもよいですが、2次方程式の解と係数の関係を用いることができればより確実でしょう。

[2]はグラフから2次関数を求める基本的な問題です。

[3]は、関係式を $(x-5)y=48$ と変形できれば、あとは約数の問題です。ただし、整数は負の数も含むことに注意しましょう。

[2]このような図形の問題も過去に何度も出題されています。過去問も参考にして、確実に正答しておきましょう。

[1]は補助線として、直線BHが引けるかどうかのポイントになります。

[2]は三角形OBCの面積を求めるためには、正弦定理を用いて三角形ABCの外接円の半径を求めればよいです。これは、まづ図を書けば明確になるでしょう。

[3]は問題に従っていけば確実に解けるでしょう。

[3]確率に関する標準的な問題であり、演習量が十分であれば確実に解けるはずですが、[2]のような問題については、丁寧に確率分布表を作成し、すべての確率の和が1となることを確認する習慣を身につけて欲しいです。

[4]基本通り $x \geq 6$ と $x < 6$ の場合に場合分けをしてそれぞれの場合について平方完成し、それに従って全体のグラフが書ければ問題ないでしょう。[3]については少し発展的な内容となりますが、判別式を用いれば求めることができます。また、数学Ⅱを履修していた受験生には有利となった可能性もありますが、より多くの知識を持っていれば様々な場面で得をすると考えればよいでしょう。

### 2日目

[1]は小問。[1]どちらかの素因数分解が見つければすぐ答えが求められます。[2]200を3、7、21で割った商がそれぞれ求める解で、余りは切り捨てて構いません。[3]二項定理です。[4] $\alpha$ 、 $\beta$ を直接求めても良いが解と係数の関係を用いてもよいです。[5]接弦定理です。

[2]二次関数の問題です。[1]yを消去して二次方程式を解きます。[2] $5x-11$ の部分は無視して頂点と2次の係数3から計算します。[3]判別式が0になるようにmを選びます。

[3]三角比の問題です。[1]余弦定理で $\cos A$ を求めて $\sin A$ を計算して $\tan A = \sin A / \cos A$ を使用します。[2][1]で求めた $\sin A$ を使用します。[3]正弦定理です。[4]頂点から各接点までの距離を未知数とすれば3元一次方程式になります。

[4]確率の問題です。[1]奇数のカード4枚から2枚を選ぶ組み合わせを全部のカード7枚から2枚を選ぶ組み合わせで割り

ます。[2]5はでるが6、7はでない取り出し方です。[3]2から7のそれぞれについて、それが大きい方となる確率をもとめ大きい数と確率の積を加えます。

### 3日目

標準的なレベルの問題となっています。教科書を中心に、公式を使った練習問題を学習していれば、問題なく正答できると思います。

本年度数学の出題には、大問4題を出題しました。

まず第1問は、2次関数や不等式の問題です。因数分解や2次関数についての基本的な知識と計算の力を問うものです。問1の正答率は低かったですが、他の問いはよくできていました。

第2問は、確率の問題です。非常に基本的な問題です。問1と問2では、次の人がボールを取り出す前に、前の人の取りだしたボールを戻すかどうか異なります。この違いが、確率計算に違いを生みだしますが、問1と問2の両者ともよくできていました。

第3問は、三角形の面積や、外接円、内接円の半径を求める問題と重心の性質に関する問題です。問1は、余弦定理を使って解きます。基本的な問題で非常によくできていました。問1の答えを使って、問2の答えを計算すると容易に答えを得ることができます。問2も非常に正答率が高かったです。問3は三角形の面積を求める問題、問4は三角形の外接円と内接円の半径を求める問題です。これらも、公式を使えば容易に解ける基本的な問題ですが、問1や問2と比べると正答率が低かったです。問題によく出される余弦定理だけでなく、三角比を使った面積の公式や内接円の半径を使った公式など、多様な練習問題で学習するようにするとよいでしょう。

第3問の問5は三角形の重心に関する問題です。問5は非常に正答率が低く、できていませんでした。重心の定義と性質がわかっているならば、容易に解ける問題です。教科書の内容は、一部分に偏ることなく、幅広く学習する必要があるといえます。

第4問は、2次関数のグラフの問題です。まず、文章の記述から、どのようなグラフが描けるか読み取る力が試されます。読み取ることができれば、問1の答えはすぐにわかんと思います。第4問のなかでは、問1はよくできていました。しかし、問2と問3の正答率は低く、できていませんでした。図形の面積や周囲の長さを、座標を使って表現する練習をするとよいでしょう。そして、座標が変化するとき、図形が変化し、図形の面積や周囲の長さが変わります。どんなときに、面積や周囲の長さが最大になるのか、2次関数を使って求める練習問題を繰り返すとよいでしょう。

大学の勉強では、考察する対象の状況をよく整理し、座標のように変数で表現し、思考する力が必要になります。大学の勉強のためにも、事柄を整理して変数で思考する練習をするとよいでしょう。

# 工学部

## 数学

(P.123・P.125・P.126)

### 1日目

例年通り、標準的なレベルの問題が並べられています。日頃から自分の頭と手を使い、丁寧に処理する習慣が身についているかどうかのポイントになります。また、グラフや図形を書く習慣が身についているかどうか、得点の差につながる可能性が高いと考えられます。

では、問題ごとに注意する点を見てみましょう。

①数学Ⅱ・Bや確率の範囲からの基本的な問題が並んでいます。

好き嫌いに捕らわれず、すべての問題を確実に処理できるようにしておきたいです。

①については、実数係数の3次式が共役な複素数をともに解にもつことがポイントとなります。また、3次方程式の解と係数の関係を用いれば、より楽に計算することもできます。

②は標準的な確率の問題です。丁寧に処理すれば問題ないでしょう。

③は常用対数を用いる非常に基本的な問題です。常用対数から桁数を求める場合の微妙な数のズレに注意しておきたいです。

②工学部では入学してからも必須となる三角関数の問題です。

倍角の公式や合成を正確に処理できるように演習を重ねて欲しいです。

③ベクトルを中心とする図形の問題で、例年出題されています。

①はベクトルの成分に関する非常に基本的な問題です。確実に処理しておきたいです。

②については、 $\overrightarrow{PA}$ が線分PAの長さを表すことから、最大値は $2+OA$ とわかります。このような問題は、計算に頼ると本質がつかめずに終わってしまう可能性があるため、記号が何を意味するのか常に考える必要があるでしょう。

③の前半は、連立方程式を解く計算力が必要となります。後半については、中学校の図形の知識から、線分ABが外接円の直径であることに気づけば難しくありません。

④(数理コース以外対象) 絶対値を含む関数に関する問題であり、基本通り  $x \geq 0$  と  $x < 0$  の場合に場合分けをして増減表を作り、それに従って全体のグラフが書ければ問題ないでしょう。②の接線は非常に基本的な問題です。④は計算が大変ですが、答えの形がヒントになるはずですが。

④(数理コース以外対象) 分数関数や無理関数の微積分に関する標準的な問題です。公式を正確に用いれば、特に困ることもないでしょう。問題全体として、基本から標準的な問題ばかりですが、もし数学はただ計算すれば良いと考えている受験者がいたとすれば、扱いにくい部分もあったかもしれません。始めにも述べましたが、図形やグラフと関連づけた理解を心がけて欲しいです。

### 2日目

①は小問。①、⑥は分母を有理化してから計算するといくらやりやすいでしょう。② 整数解は定数項14の約数になることから候補を絞ることができます。③ 合成公式は例年必ず出題されています。角度を答えさせるには30度、45度、60

度...といった限られたものになってしまいますが一般の場合も  $\sin$ 、 $\cos$ の値は決定できます。④の対数の値、⑤の2乗和の公式は、いずれも基本的です。⑦は男女それぞれの選び方を求めて積を作ります。

②三角関数とベクトルです。二等辺三角形なので②の面積から①に戻ることも可能です。③は二次関数の最小値問題に持ち込む方法と垂直条件に持ち込む方法の2通りが考えられます。前半と同様に解き方は一通りではありません。

③数理コース以外の受験生が解答する問題です。多項式の微分積分です。極値・接線・面積という基本どおりの問題なので多少手間のかかる計算でも、正確にやり遂げることが求められます。

④は数Ⅲを含む問題で数理コース志望者のみが解答する問題です。三角関数や指数・対数関数の微分積分が中心です。いずれも基本的な問題なので大変よくできていましたが最後の体積を求める問題だけがまったくできていませんでした。回転体の体積の公式など知らなくても、できる立体が2つの円錐の差であることが分かれば体積は底面の半径と高さから積分なしで求められます。そしてそれらは2直線の交点のy座標、x座標です。

### 3日目

基本事項や公式を一応学んで知ってはいるけれども、理解が不十分、という場合があるようです。教科書の章末問題をはじめ、様々な基本問題を解くことによって理解を深め、公式や基本事項を十分に使いこなせるようにしていきましょう。正答に到達するためには、確実な計算力も勿論必要です。

①は小問で、内容は、因数分解と方程式の解、対数を含む方程式、2倍角の公式、円の方程式、ベクトル、3次関数などです。正答率が特に低かったのは③の後半、④の後半、および⑥です。③の後半では公式を使ってまず  $\cos^2 \frac{\alpha}{2}$  を求めます。④ではy軸との交点のy座標は、与えられた方程式と  $x=0$  から得られるyについての2次方程式の2つの解であることに注意します。グラフを描くと分かりやすいでしょう。②の対数や⑤のベクトル計算等も基本的な問題なので、確実に解いてください。

②は本学でよく出題される三角関数の問題です。①の合成において角を正しく求められない人がいますが、これを正しく求めなければ②③においても正答に到達することができなくなります。xの範囲にも気をつけてください。再度、教科書等の類似の問題を復習しておきましょう。

③(数理コース以外) は定積分で定義される関数を扱った問題です。①の前半、 $f(x)$  を求める部分はよくできていましたが、後半の出来は思ったほどよくありません。①⑥も含めて、3次関数の増減や極値について正答率が低いのは少々気がかりです。今後の学習のためにもグラフの形と関連させて理解しておいてください。②はもっとも正答率の低かった問題で、特に難しくはないものの注意深く正確に計算する必要があります。

④(数理コース) は定積分の計算、関数の極値に関する問題です。素直な問題ですが正答率は思ったほど伸びませんでした。②では  $\cos^3 x = (1 - \sin^2 x) \cos x$  と変形して置換積分法を使います。③については  $f(x)$  の導関数を正しく計算できていな

い人がいるようです。問題練習によって微分積分の計算に習熟するとともに、計算ミスをしないう丁寧に計算する習慣を普段からつけておきましょう。

## 物理

(P.128・P.131・P.134)

第1日目、第2日目および第3日目とも、大きな問題が4つ出題されています。その範囲は「物理Ⅰ」の全分野と、「物理Ⅱ」のうち「力と運動」、「電気と磁気」および「原子・分子の運動」の3分野です。どの分野の問題も高校物理の教科書に記載されている基本的事項の理解度を確認する問題です。

### 1日目

①は、物体を投げ上げたときの運動に関する問題です。位置エネルギーと運動エネルギー、エネルギー保存則、等加速度運動に関する基本的な理解を問うものです。問3のように式の変形を伴う問題では、単に記憶だけではなく内容を理解して式を立てることが必要です。

②は、コンデンサーに関する基本的な問題です。問1の電気量を求める問題はよくできていましたが、問2以降の正答率はあまりよくありませんでした。電気量 ( $Q=CV$ )、静電エネルギー ( $QV/2$ ) の式を覚えることは最低限必要ですが、電池が接続されていないときには電荷の量が一定であるなど、どのような現象が起こっているのかを覚えておくことも必要です。

③は、気体の仕事、エネルギー保存則に関する問題です。気体に与えられた熱量は、気体が外部にした仕事と内部エネルギーの増加に使われるということを理解することが大切です。そうすると、「内部エネルギーの増加=与えられた熱量-外部にした仕事」という関係になりますので、問1ができた人は、問2も自ずとできるはずですが。

④は、波の屈折に関する問題です。屈折に関するスネルの法則の他にも、波の速さ、波長、振動数やそれらの間の関係など波に関する基本的な性質を覚えておくことが必要です。この問題はよくできていました。

### 2日目

①はばねにはたらく力や弾性エネルギー、動摩擦に関する問題です。ばねを離れるときの速さは運動エネルギーと弾性エネルギーが等しいとして求めることができます。また、摩擦のある面での停止距離は、運動エネルギーと動摩擦力による仕事が等しいとしてとて求めることができます。ばねの力、運動方程式といった基本的なことからエネルギーの保存、エネルギーと仕事といった関係を結びつけることができれば問題を解くことができます。

②は平行板コンデンサーとその中での荷電粒子の運動に関する問題です。コンデンサーに蓄えられる電気量、静電エネルギーといった基本的な理解が必要です。また、電位差と仕事 ( $W=qV$ )、仕事とエネルギーの関係を理解しておくことが必要になってきます。今回の問題では、問4、問5があまり解けていませんでした。

③は気体の状態変化に関する問題です。問1はグラフがたぐさん並んでいますが、状態A、B、Cの圧力と体積がどうなっているかを確認するだけで解くことができます。単原子分子の内部エネルギーは、 $(3/2)nRT$ で表されますが、気体の状態方

程式と組み合わせると、 $(3/2)PV$ と書くこともできます。問2ではこちらの形を利用しています。状態Bから状態Cへ変化する際体積変化を伴いますので、外部へ仕事をします。状態Aから状態Cへの変化する間に気体が得た熱量は、この変化の間の内部エネルギーの増加と気体が外にした仕事の和になります。やはりエネルギーの保存という考えの理解が大切です。

④は媒質を進む波に関する問題です。周期、波長、波の速さといった波に関する基本的な性質を理解しておくことが大切です。また、波を示したグラフからこれらの量を求める練習をすると確実に解くことができるでしょう。

### 3日目

①は物体の運動（加速度、速度、位置）に関する基本的な問題です。加速度、速度および位置の間の関係を理解しておくことが必要です。加速度の時間変化を表すグラフの面積が速度を、速度の時間変化を表すグラフの面積が位置を表すことを理解しておく、問題を解くことが容易になります。

②は抵抗を用いた電気回路についての基本的な問題です。抵抗が直列に接続されているとき、並列に接続されているときそれぞれの場合の合成抵抗がどのようになるかをしっかり理解しておくことが必要です。並列の合成抵抗を求める際にはやや面倒な分数の計算が含まれますので、演習問題により計算に慣れておくといでしょう。

③は気体の状態変化に関する問題です。気体が外にする仕事、内部エネルギーといった基本的なことから理解をしっかりとしておくことが必要です。

④は音波に関する問題です。波長、振動数といった波の基本的な性質を理解しておくことが大切です。また、ドップラー効果の式については、音源の移動速度が分子にくるのか分母にくるのかをしっかりと覚えておく必要があります。

以上、3日間の出題の概略を述べました。出題の内容は最初にも述べたように、教科書に記載されている基本的な内容を理解しているかどうかを問う問題です。教科書に出ている例題や基本問題を解いて内容を身につけることが大切です。基本的な問題を何度も解き、丸暗記ではなく一つ一つ意味を理解することが大切です。また、問題には数値計算が含まれることがあります。この場合、やり方がわかっても計算に手間取ってしまうと時間がなくなってしまうかもしれません。普段から計算問題は筆算で行い、計算に慣れておくことも必要でしょう。

# 工学部・人間環境学部

## 化学

(P.137・P.141・P.147)

### 1日目

「工学部・人間環境学部共通問題①、②」の出題範囲は、化学Ⅰの全般にわたる内容であり、物質の構成、変化、構造から無機物質、有機化合物に至るまで全般的な基礎知識を問う問題です。一方、「工学部問題③、④」の出題範囲は、例年の通り化学Ⅰ、Ⅱの全般にわたる内容であり、物質の構成、変化から無機物質、有機・高分子化合物（生活と物質、生物と物質）に至るまで全般的な基礎知識を問う問題です。

### 「工学部・人間環境学部共通問題」

①は物質と化学反応式についての簡単な設問です。問1は与えられている化合物のモル質量を求める問題で、問2はその水溶液の全体の質量を計算する問題です。正答率はともに70%以上でした。問3は水溶液の質量パーセント濃度を計算させる問題です。これも70%以上の正答率でした。しかし、問4の濃度一定に対する、1000ml水溶液中の水酸化ナトリウム質量を求めさせる問題では、正答率は25%程度でした。問5は問4を理解した上で、水溶液のモル濃度を問うた問題です。問5の正答率は50%程度でした。物質の概念をよく理解してほしいです。簡単な計算問題ですので、学校での授業をきちんと理解していればだれでも正答できる問題です。

②は元素の周期表および分類についての基本事項の問題ですが、正答率は予想通りとてもよかったです。しかし、周期表はどのように配列されているかについての正答率は75%でした。教科書をよく理解しておく必要があります。日頃から教科書をよく読み、よく理解し、広範囲な基礎知識から応用まで対応できることが重要です。全体的に広範囲の内容を問うものですが、教科書をよく理解しておけば、とても簡単な問題であったと思います。今回の出題内容はどの教科書にも記述があり基本事項です。出題されたらお手上げといった分野を残さず、よく教科書を読むことが必要です。

### 「工学部問題」

③は金属のイオン化傾向についての問題です。この問題は金属の陽イオンになりやすさについてよく理解しておくべき部分です。全問の正答率は60%以上です。しかし、問2は酸化マグネシウムを熱しておいて、その上に水素をおくと、還元されてマグネシウムが生成されるのかどうかについては、しっかりと理解しておくことが肝要です。正答率は45%程度でした。基本的な問題なので、教科書や参考書の例題を解いてしっかりと復習をしておきましょう。

④の問1は生活と物質についての基礎的な知識を修得しておくべきです。今回は食品の化学の中の糖類についての知識を問う問題です。正しいと思われる記述を下の語群から1つ選ぶ問題で、難易度は高くはないので正答率はよかったです。デンプンは、体の組織や、活動を維持するエネルギー源となったりする代表的な栄養素であり、構造、性質、反応について問う問題です。やはり知識が正確でないため、正答を導きだせない部分もあったようです。このような例は他にも多いので、正確な知識をつけていくことが望ましいです。問2は高分子化合物の基

礎的な知識を修得しておくべきです。今回は衣料の化学の中の合成繊維およびゴムについての知識を問う問題です。正しいと思われる記述を下の語群から1つ選ぶ問題で、難易度は高くはないので正答率はよかったです。しかし、正答率が38%の問題もありました。私達が身にまわっている衣類の原料であるポリエステルについて問う問題です。やはり知識が正確でないため、正答を導きだせない部分もあったようです。このような例は他にも多いので、正確な知識をつけておくことが望ましいです。

### 「人間環境学部問題」

③は化学反応の基礎ともいえる、未定係数を求める問題です。係数を決定して化学反応式を完成させる問題です。問1から問13までの正答率は80%以上でした。化学Ⅰの教科書の基本事項ですので、しっかりと教科書を読み、化学反応の量的関係を勉強し、理解しておくことが必要です。

④の問1は炭化水素および酸素を含む有機化合物について問うたものです。正答率は75%以上でした。アルケンの製法からアセチレンの反応に至るまで全般にわたる広い基礎知識を試すための問題です。正しい記述を1つ選ぶ問題ですが、教科書の基本的事項ですので、しっかりと理解していたようです。問2は有機化合物の一般的性質を問うた常識問題ですが、飽和炭化水素、脂環式炭化水素を問う問題では、正答率は45%前後であり、他の問う問題の正答率は80%以上でした。炭化水素は有機化合物の中で最も基本であり、物質群としての整理も必要です。どの教科書にも記述があり基本事項については修得していると考えられます。教科書をよく理解し、広範囲な基礎知識から応用まで対応できることが重要です。

### 2日目

### 「工学部・人間環境学部共通問題」

①「物質の構成」から3問出題しました。今回の問題は化学を学んだ者ならば、最低限理解してほしい基礎的問題ばかり出題しました。このため、正答率も問1は100%に近く、問2、3は約60%でした。問1は原子の構造と電子配置に関する問題で、化学Ⅰを理解する上で最も必要な基本事項ともいえる問題です。前年度においても同様な問題を出題しています。原子核の周りをまわっている電子の動きにより、どのような電荷をもった原子団（イオン）になるのか、また、原子が原子核（陽子と中性子）と電子で構成され、どのような構成の場合、安定するのか、その基本を理解しておく必要があります。問2は物質に関する問題です。原子量、アボガドロ定数、モル質量など、化学を学ぶものは最低限理解しておくべき問題です。これらを理解したうえでの簡単な計算問題ですので、学校での授業をきちんと理解していればだれでも解答できる問題です。しかしながら、5問中3問においては正答率が5割に達しておらず、残念な結果となっています。化学反応式が示せない問題はどれも弱いようです。問3は水溶液の濃度に関する問題です。モル濃度とはどのようなことか、溶質と溶媒の混じり合った水溶液濃度の算出方法を理解しているのかを確認した問題です。これも計算問題としては最も基礎的問題です。物質の構成の問題は毎年出題され、しかも例年、類似の問題が出題されていますので、関連問題を繰り返し、解き、苦手意識をなくし、確実に点

数を確保することが重要です。

② 「酸と塩基」から3問出題しました。問1はpHの基本的な理解度を確認するために出題し、問2は基礎的な化学実験でよく利用される指示薬について、問3は中和滴定の基礎的な計算問題について出題しました。正答率をみると、問1では53.4~87.9%と高いものの、問2では50.0~77.6%とやや低下し、問3では46.6%と低い結果でした。中和滴定の計算問題は、大学に入学後も基礎実験などでよく利用される重要な部分ですので、教科書の例題などを繰り返し練習しておくことが重要です。

#### 「工学部問題」

③ 本年度は化学結合の種類や性質、物質の状態変化などの基礎的な知識を求める出題となっています。採点結果のパラツキが見られますが、教科書の基本的出題がほとんどです。基礎編をしっかりと学習しておけば解ける問題ばかりです。問1は、物質の化学結合の種類や性質を知る化学Ⅱの基礎的な出題です。理系では避けられない問題で、きちんと整理しておきましょう。問2では、物質の状態変化を図から読み取り、結合エネルギーの算出を試しました。生成物質の結合エネルギーは反応物質の結合エネルギーと反応熱の和である事の理解があれば正答しやすい問題です。問3では、「一定量の気体の体積は圧力に反比例し、絶対温度Tに比例する」ボイル・シャルルの法則の理解度を求めました。練習問題の反復練習しておけば、容易に正答を得ることができます。問4は化学平衡の問題で基本的な知識として出題しました。温度、濃度、圧力との関係をしっかりと整理しておく事が肝要です。

④ 私達の生活圏で身近な存在にある代表的なものを出題しました。正答率に変動がありますがまずまずでした。ひねった問題はなく、心当たりのある物の出題で、身近にある物を浮かべ楽しく学習すれば容易に解ける問題です。問1は、細胞膜やセロハン膜などは半透膜の性質を持ち、溶液間の濃度差は半透膜を境にして浸透圧が生じます。その働きにファントホッフの法則があり $\pi V = nRT$ が知っていれば解けます。問2では、身近なゴムについて出題しました。ひねった問題はなく、弾性の理由を学習すれば解ける問題です。問3の金属の腐食は、よく出題されています。見逃さない問題として要チェックです。問4では、生命体を構成する生体成分の出題です。生命化学系の係わりでも出題があります。そのことも考慮した学習が必要です。

#### 「人間環境学部問題」

③ 無機化学分野の問題です。問1は周期表1族にあたる水素とアルカリ金属、問2は周期表17族のハロゲン元素について基本的な性質や反応性を問うもので、正答率は約60~100%となりました。元素の周期表については、並び方(族、周期)と性質を関連付けながら、基礎的事項を理解するようにしましょう。問3は、複数の金属イオンの混合液からそれぞれの金属イオンの反応性の違いを用いて分離していく問題です。それぞれの基本的な性質を理解したうえで、それらを組み合わせて考える必要があります。やや難易度が高かったのか、低めの正答率(41.7~66.7%)となりました。

④ 有機化学分野についての問題です。問1は、有機化合物のごく基本的な性質についてではありますが、官能基という観点からの問題のためか、低めの正答率(41.7~66.7%)となりました。問2はこの種の問題としてはごく簡単な部類ですが、50%と低めの正答率でした。分子式の推定は、各化合物の反応性などの性質を理解するだけでなく、量的な理解も必要です。

このような問題は、ある程度の反復練習によって、解答のパターンが分かってきます。問3は、有機化合物の異性体の問題です。正答率は50%前後でした。炭素、水素、酸素の結合のしかた、官能基などを総合的に理解することで、同じ分子式をもつ異性体を導き出すことができます。問4は、芳香族化合物のアニリンとフェノールについてのごく基本的な知識を問うものですが、予想外の低い正答率(16.7~50%)でした。有機化学分野では、代表的な物質については、各々の性質や特徴だけでなく、相互関係を理解することが重要です。

#### 「3日目」

#### 「工学部・人間環境学部共通問題」

① 問1は、金原子1個の質量と1gの金に含まれる原子の数を求める問題です。アボガドロ数個の金原子の質量が金の原子量197であるので、金原子1個の質量は、 $197/6.02 \times 10^{23}$ で求められます。1gの金に含まれる原子の個数は、 $(1/197) \times 6.02 \times 10^{23}$ で求めることができます。物質量とアボガドロ定数の概念が理解できれば解答できる問題です。正答率は60%でした。問2は、メタノールと酸化銅の反応を例として、水素の授受を含む広義の酸化と還元、酸化剤と還元剤を定義する問題です。正答率は高く80%でした。問3は硫酸とアンモニア水との中和滴定に関する問題です。硫酸は1分子あたり2個の水素イオンを生じることに注意が必要です。正答率は62%でした。問4は、塩化銅(Ⅱ)水溶液の電気分解に関する問題です。陰極と陽極における反応、電気分解の法則を理解し、さらに計算問題を数多く解いてみる必要があります。正答率は低く30%でした。

② 問1は、染料として用いられるアゾ色素の合成方法の問題です。正答率は平均50%とやや低めです。その中で、ニトロベンゼンの還元で生成したアニリンから塩化ベンゼンジアゾウムをつくるのには亜硝酸ナトリウムが必要ですが、硝酸ナトリウムとの区別ができなかったようです。この問いの正答率は35%でした。このジアゾニウム塩にフェノールのナトリウム塩を加えるとアゾ化合物が生成されます。この生成物名は覚えておきましょう。問2は、芳香族カルボン酸およびその誘導体の問題です。正答率は50%前後でした。サリチル酸のカルボキシル基とヒドロキシ基へのエステル化試薬を答える問題です。その正答率は低く40%でした。エステル化の反応を確認しておくことが必要です。問3は、エーテルの異性体に関する問題です。平均正答率は60%でしたが、3種の異性体のうちの一つ、メチルプロピルエーテルを答える正答率は低く30%でした。

#### 「工学部問題」

③ 問1は、 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ の反応を例として、平衡定数および平衡時の酢酸エチルの物質量を求める問題です。化学平衡の法則と平衡定数の意味を理解しておきましょう。正答率は低く25%でした。問2は、酸とアルカリ水溶液のpHを求める問題です。pHの定義( $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ )と、その意味を理解しておくことが大切です。また、水のイオン積を用いて、アルカリ水溶液のpHを計算により求めることもできます。正答率は45%でした。問3は、化学反応速度に関する問題です。反応速度の定義、反応速度式と反応速度定数の意味、反応速度が反応物質の濃度に比例することなどを理解しておきましょう。正答率は60%でした。問4は銅の電解精錬に関する説明文です。黄銅鉱( $\text{CuFeS}_2$ )を還元して得られる銅の純度は約99%です(粗銅という)。電気分解により、純度を

99.99%以上に高める操作が電解精錬です。電解精錬のプロセスを勉強しておきましょう。正答率は50%でした。

④ 問1は、界面活性剤の問題です。平均正答率はかなり低い26%でした。界面活性剤は、親水性部分の性質により、非イオン性を含む4種類に分類されます。また、それぞれの親水性部分のイオン構造を理解しておきましょう。問2は、問1の関連問題ですが、平均正答率は62%に上がっています。問3は、高分子化合物のイオン交換樹脂に関する問題で、平均正答率は56%でした。陰イオン交換樹脂は、たとえば食塩水のアニオンと陽イオン交換樹脂はそのカチオンと結合するものを指すことを覚えておきましょう。

#### 「人間環境学部問題」

③ 問1は、典型元素、遷移元素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲンおよび希ガス元素の周期表内での位置と、それらの特性を問われた基本的な問題です。周期表の族と周期の関係を理解していれば解答できる問題です。正答率は70%でした。問2は、化学反応式と量的関係についての問題です。(1)では水素の燃焼に必要な酸素と生成した水の質量を求める問題、(2)では炭酸カルシウムと塩酸を反応させて発生した二酸化炭素の体積と炭素の質量、生成した塩化カルシウムの質量を求める問題です。化学反応式を示すことができれば、物質質量、質量、体積の関係が解かります。正答率は75%でした。問3は、酸素と水素から構成されている燃料電池の説明文です。二酸化炭素を排出しない燃料電池の原理と負極・正極での反応を理解しておきましょう。リン酸水溶液を用いた燃料電池の正極では水が生成されます。正答率は52%でした。

④ 問1は、官能基の異なる化合物名の問題です。72%の高い正答率でした。問2は、それらの化合物の性質と関連事項の問題ですが、以外に低い43%の平均正答率でした。とくに、低い正答率はメタノールが水素と一酸化炭素から触媒を用いて合成されることの19%、ジエチルエーテルがその構造異性体のアルコールより沸点が低いことの25%でした。異なる官能基をもつ有機化合物の性質は、それぞれ特徴があり、それが反応にも関連しているので理解を深めておきましょう。

## 生 物

(P.151・P.157・P.164)

### 1日目

#### 【出題の意図・ねらい】

##### 「工学部・人間環境学部共通問題」

①はオーキシンに関する問題でした。オーキシンは典型的な植物ホルモんで、予想範囲内の問題だったと思います。一般的性質を質問した問題はどれも高い正答率でした。ところがオーキシンの動きと屈性を問う問題や器官によるオーキシン濃度の違いを問う問題は難しかったようです。これらは植物ホルモンの移動と働きを関連づけて理解することで正答できると思います。

②はホルモンの働きに関する問題でした。問1はセクレチンに関するもので、教科書に記述があるのですが、意外な出題でとまどったのかもしれませんが。胃腸での塩酸の働きは一般常識としても重要なので覚えておきましょう。ホルモンに関しては、よく準備して試験に臨んでいるはずですが、少しひねった出題文だと正答率が下がるという現象が見られました。問題文をよく理解した上で解答するよう習慣づけましょう。

##### 「工学部問題」

③ではエネルギー代謝やATPに関する理解度を問いました。前半の同化と異化、独立栄養と従属栄養の概念はよく理解できていました。しかし、ATPの化学的成分について質問すると正答率が下がりました。また、クレアチンリン酸に関する質問も難しかったようです。生物Ⅱの分野では生命現象の化学的理解が重要となりますので、この点にも気をつけて勉強しましょう。

④は生態系のうち植物群落に関する問題でした。概ね正答が得られており、生態系に関する受験生の興味の高さと努力がうかがわれる結果でした。この分野で使われる専門用語についてもよく理解していることがわかりました。ただし、ラウンケルの生活形についての質問は難しかったようです。過去問にとらわれ過ぎることなく、教科書の図表などは押さえておくようにしましょう。

##### 「人間環境学部問題」

③は動物の受容器に関する理解度を問う出題でした。目の構造についてはよく理解できていましたが、聴覚器になると、正答率が下がりました。さらに後半の、正しい文章の組み合わせを選択する設問では、苦勞した受験生が多かったようです。特に問4は光の受容を物質レベルで理解することが必要な設問でした。生物Ⅰにおいてもこのような観点からの勉強が重要です。

④はキイロショウジョウバエの伴性遺伝に関する問題でした。この遺伝はどの教科書にも記載されていますので、比較的易しい問題だったと思います。後半に性染色体の型に関する設問がありましたが、これについても予想以上に正答率が高く、遺伝分野をよく学習していることがわかりました。

#### 【採点結果からの感想】

教科書の重要な用語や、過去にも高頻度に出題された分野に関する設問では、どれも正答率が高く、受験生の努力が十分伝わってきました。逆に、これまでと傾向が異なる出題では、とまどった受験生が多かったことがうかがわれました。過去問にとらわれ過ぎない学習も大切だと思います。

#### 【これからの学習の指針】

生物学は常に発展している学問分野ですから、教科書も改訂の度に新しい内容が加わっています。それらは「発展」や「参考」に書かれていることが多いのですが、とても興味深い内容を含んでいます。少し難しいかもしれませんが、ぜひそこまで読み進め、新しい生物学を楽しみながら受験勉強に取り組んでください。

### 2日目

#### 【出題の意図・ねらい】

##### 「工学部・人間環境学部共通問題」

①は細胞膜上の性質に関する問題や細胞そのものに関する問題に加え、細胞の機能の中でも生命現象を司る酵素に関する問題でした。勘違いが重なったのか、極端に正答率が低い問題も散見できました。特に両学部の受験生で共通して正答率が極端に低かったのが、「能動輸送」に関する問題でした。細胞膜や細胞そのものの機能は、生物学を理解する上で基本的な事項ですので、包括的に理解しましょう。

②はホルモンや自律神経に関する問題でした。ほぼ毎年の様に出題されている血糖値の調節に関する問題はよくできていましたが、他の問題は少し難しかったようです。両学部共に正答率は他の問題に比べると低めとなりました。ホルモンや自律神

経は、全身の機能を調節している重要な仕組みなだけに、とても幅が広い内容ですが、十分に理解しておく必要があります。

#### 【工学部問題】

③は核酸の構造を比較した問題と細胞周期に関する問題で、分子生物学の基本的な内容です。全般的に正答率が高く、受験生の皆さんの確かな基礎力を確認できました。

④は生態系と環境要因や個体群に関する問題でした。全般的に正答率が高い傾向が見られましたが、問2および問3は紛らわしかったのか、正答率も思わしくありませんでした。

#### 【人間環境学部問題】

③は受精卵の構造とその分化に関する問題でした。いずれの問題も正答率が高く、確かな基礎力を確認できました。

④は遺伝に関する問題でした。種々の条件が組み合わさることで正答率が低下したため、問題によって正答率が極端に異なる結果となりました。紙に書きだすなどして、出題の意図を整理すれば正答できると思います。

#### 【採点結果からの感想】

紛らわしい用語や、勘違いしやすい出題内容により正答率が低下する傾向が見られました。一方で、穴埋め問題では全般的に高い正答率となっており、受験生が基本を大切に学習してきた事が伺えます。

#### 【これからの学習の指針】

①の問題は正答率が大きくばらつき、予想外の結果となりました。①に限らず、出題されている内容はいずれも教科書に記載されているものです。教科書を中心に基本事項を正確に理解することが必要です。生物学はとても幅が広い科目ですが、基礎的内容から順序建てて学習することで理解が深まる分野です。大学入学後も必要となる知識ですから、正確に理解しておきましょう。

### 3日目

#### 【出題の意図・ねらい】

##### 【工学部・人間環境学部共通問題】

①は植物の気孔の働きに関する問題でした。前半の気孔が開く仕組みについての問いでは、予想よりも正答率が低いものが見られました。これらは、気孔の開閉の原理を考えれば解答できたはずですが、問3は傾性のうち膨圧運動のものを覚えておく必要があったので、少し難しかったかもしれません。水の吸収についての問題は、基本的な語句の意味を理解しておけば大丈夫だったと思います。

②は血液の働きに関する問題でした。血液凝固、心臓の構造などについては比較的よく理解していることがわかりました。後半の問題は腎臓、肝臓と血液の関係の理解度を確かめるものでした。結果的に難問になりましたが、尿素は肝臓で作られ腎臓で排出されることなど、血液を介しての臓器間の物質のやりとりを理解していれば正答にたどりつけたと思います。

##### 【工学部問題】

③はRNAに関する理解度を問う問題でした。前半はタンパク質合成の仕組みについての問いでしたが、基礎的内容にもかかわらず、正答率が上がりませんでした。後半は実験例も交えて、DNAとRNAの関係を考えさせる問題でしたが、用語の問い以外は比較的高い正答率でした。落ち着いて考察してくれた結果だと思います。

④は生態系における窒素代謝と光合成に関する問題でした。

物質の流れは概ね理解していると思いますが、窒素代謝や化学合成に関わる細菌の名称までは学習が追いつかなかったかもしれません。水中での光合成に関する設問では、用語の意味をよく考えることにより正答が得られたはずですが。

##### 【人間環境学部問題】

③は脊ついで動物の神経系に関する問題でした。脳と脊髄のニューロンの集まり方の違いや脊髄と他の神経系との関係などに関しては正答率が高く、よく準備していることがわかりました。後半の、脳の機能、脳の動物による違いなどの設問は難しかったようです。教科書の図表中の説明文もよく理解しておくことで、これらの問題にも対応できたと思います。

④はスイートピーの花の色の遺伝に関するもので、補足遺伝子の例として教科書に記載されているので安心して解答できたと思います。後半は遺伝子の本体であるDNAの構造に関する問題でしたが、これもよく勉強しており、高い正答率でした。ただし、遺伝子の性質と構成要素の配列の関係については、勘違いした人もいたようです。

#### 【採点結果からの感想】

全般的に、定番の問題では常に正答率が高く、受験生の皆さんの基礎力は十分にあると感じました。一方、容易だと思われた問題で正答率が低い場合も見られました。これらは勘違いによるものと思われるので、じっくり考えて解答することで、さらに高得点が期待できるでしょう。

#### 【これからの学習の指針】

生物には覚えなければいけない用語、語句がたくさんあり、勉強は大変だと思います。しかしそれらを単純に暗記するのではなく、現象を物質の流れや反応として理解してみると、勉強の中から生物の素晴らしさが見えてくるのではないかと思います。化学の知識も少し必要となりますが、ぜひ試してみてください。