

平成 29 年度
公立高等学校入学者選抜

【前期】

問 題

(宮城県宮城第一高等学校)

作 文

(第 4 時 13:00～14:00)

受験 番号	
----------	--

平成 29 年度
公立高等学校入学者選抜
【前期】
学校独自検査
(宮城県宮城第一高等学校)

作文

(第 4 時 13:00～14:00)

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、開いてはいけません。
- 2 解答用紙は、この表紙の裏面になります。
- 3 「始め」の合図があったら、この表紙を取り外し、表裏それぞれの面に受験番号を記入してから、解答用紙が表になるように折り返しなさい。
- 4 問題は、6 ページまであります。
- 5 問題は、第一問から第二問まであります。
- 6 答えは、全て解答用紙に書き入れなさい。
- 7 「やめ」の合図で、すぐ鉛筆をおきなさい。

第一問 次の1, 2の問いに答えなさい。

1 次の文を読み、あとの(1)～(4)の問いに答えなさい。

①土壤中の生物は動植物の遺体や動物の排泄物などの有機物を分解してくれる。②分解に伴って有機物が無機物に変化し（無機化）、有機物を構成していた元素は植物が吸収利用できる養分に変化し、これが植物に再利用される。これによって土壌圏での養分循環が形成される(図1)。各種の有害な有機性廃棄物なども同様にして、土壌中での分解過程で浄化される。有機物の分解は、土壌動物と土壌微生物の連携作業によって実行される。まず、③土壌動物が有機物を摂食して細かく粉砕する。この細かくなった有機物を、今度は土壌微生物が摂食してさらに分解と無機化をすすめる。有機物分解による無機化と養分の有効化の多くは、土壌微生物の活動に依存しており、土壌動物は粗大有機物の破砕者として働いている。

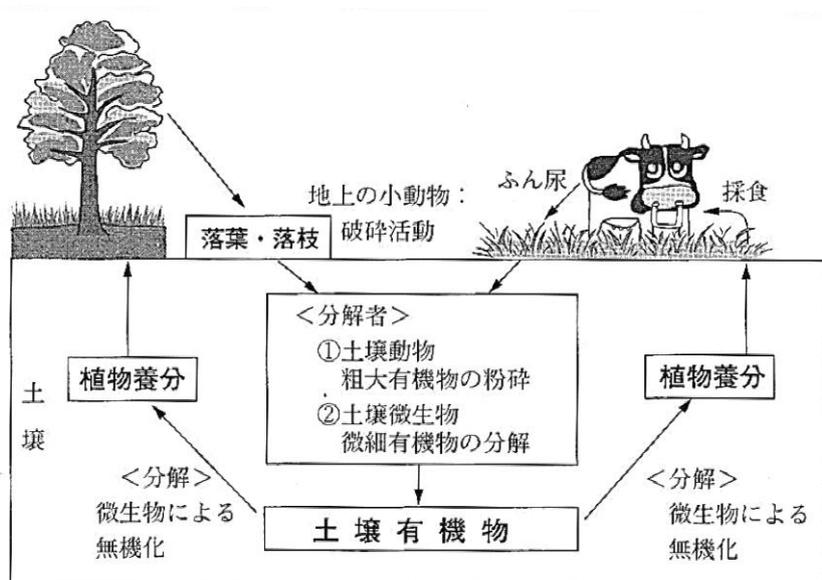


図1 土壌の分解浄化機能による養分循環の例

(松中照夫『土壌学の基礎 -生成・機能・肥沃度・環境-』より作成)

(1) 下線部①について、土壌を構成している粒子は球状で図2のように配列しているとします。このとき、同じ大きさの8個の土壌粒子がちょうど入っている立方体におけるすき間の割合(%)を、計算過程(式)とともに小数点以下第一位を四捨五入して整数で答えなさい。

ただし、球状粒子1つの半径を3とし、円周率は3.14とします。

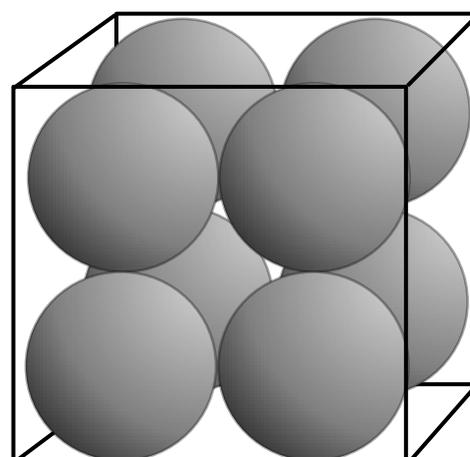


図2 土壌粒子の配列モデル

(2) 下線部②について、有機物とは炭素を中心に構成された物質ですが、図1には、炭素循環に含まれない経路があります。その経路を次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 落葉・落枝, ふん尿 → 分解者

イ 分解者 → 土壤有機物

ウ 土壤有機物 → 植物養分

(3) 農薬の過剰な散布などによって分解者の働きが失われ、土壤の機能が劣化することがあります。土壤の機能の劣化によって、どのようなことが起こると考えられますか。文中にある語句を用いて、20字以内で説明しなさい。

(4) 下線部③について、土壤動物であるミミズは、土壤を作物の生育に良い状態へ変化させることが知られています。次の表1をもとに、ミミズの土壤に対する働きについて、80字以内で説明しなさい。

表1 ミミズの^(注1)ふん土もとの土壤の性状比較

	ふん土	もとの土壤
^(注2) シルトと粘土含量 (%)	38.8	22.2
^(注3) 構造の安定性	849	65
^(注4) 養分 (%)	0.33	0.12

注1 ふん土 …土壤粒子と有機物の消化物を混合してつくった粒子

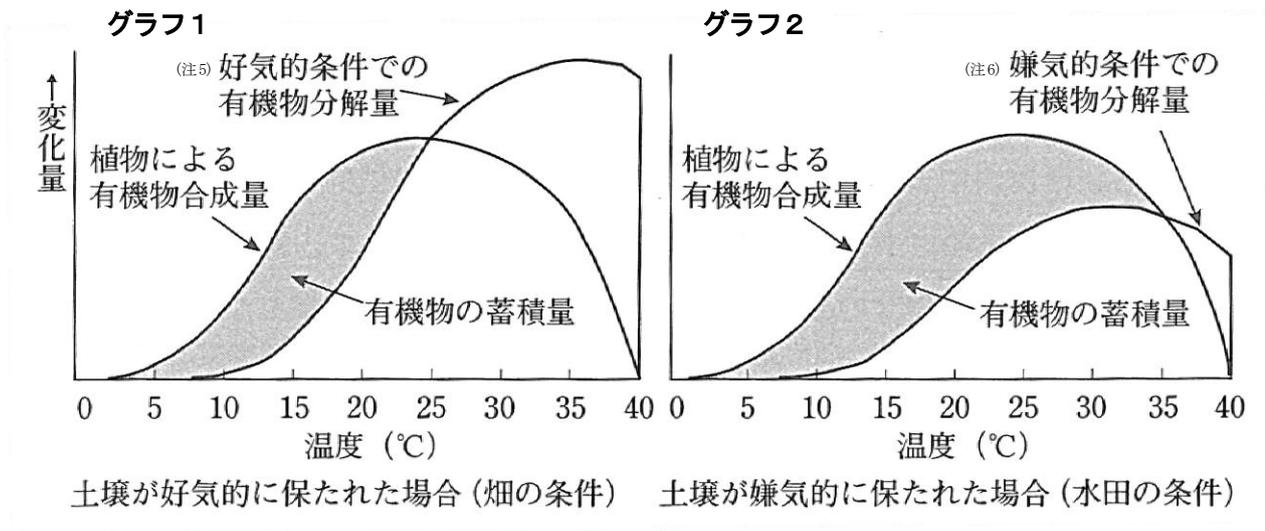
注2 シルト …直径0.002～0.02mmの土壤粒子で粉末のようななめらかさを感じる粒子

注3 構造の安定性 …土壤粒子の構造を壊すために必要な雨粒の数

注4 養分 …土壤中の窒素の量

(松中照夫『土壤学の基礎 -生成・機能・肥沃度・環境-』より作成)

2 グラフ1, 2は, 温度と土壤水分条件の違いが土壤有機物の蓄積に及ぼす影響を示したものです。これらのグラフについて, あとの(1), (2)の問いに答えなさい。



(松中照夫『土壌学の基礎 -生成・機能・肥沃度・環境-』より作成)

注5 好気的条件 … 酸素が十分にある条件

注6 嫌気的条件 … 酸素がほとんどない条件

(1) グラフ1, 2 について, 植物による有機物合成量が最も大きくなる温度を, それぞれ答えなさい。

(2) 有機物の蓄積量は, グラフ1よりも, グラフ2の方が多くなります。その理由を, 分解者の活動と温度との関係をふまえて, 120字以内で説明しなさい。

第二問 次の文章を読み、あとの1～7の問いに答えなさい。

江戸時代、①江戸とソウル（当時は漢陽、漢城と呼ばれた）の間の陸路・海路あわせるとその行程は約2000キロ、その往復に要した日数は数カ月におよび、決して短くはなかった。しかし、対馬の北端から朝鮮半島の南東端まではおよそ50キロにも満たない。天気が良い時は双方からその陸影が望める。また、夜には互いの灯火のまたたきが眼に入る。そのような地理的条件のもとにある日本列島と朝鮮半島とは、よく言われるように「②一衣帯水」の間柄であって、国家と国家の関係がどうであろうとも、人や鳥の行き来はとどめようがない近さである。

（中略）

しかし、人間の営みはいつの世にあっても、さまざまな歴史の襲を生みだしてきた。③わずか50キロにも満たない海峡をはさんで、対立と殺戮、憎悪と蔑視、不信と抗争がうずまいた時代があったこともまた事実であった。

江戸時代の200年以上にわたって、双方の国家と民族はおおよそのところ、お互いが対等で信義を交わしあう相手であることを認め、武力によって事をあらだてないという理解が存在していた。それは本書のテーマである「朝鮮通信使」の往来があったからである。

ここで言う「通信」とは、お互いが信を通わしあう、という意味である。朝鮮王朝では、この外交使節のことを「日本通信使」と呼んだ。中国へ赴く使節が「燕行使」（北京には燕京という^{（注1）}雅号がある）、または「事大使」（大国につかえる）と呼ばれたことと対比して、その④「通信」の語のもつ意味の重要性がよくわかる。

当時、日本では「通信使」のほか「信使」「来聘使」「聘使」「韓使」「朝鮮国使」などとさまざまに呼ばれていた。また、いくつかの記録には、この通信使のことを「^{（注2）}朝貢使」であるとし、その意味をこめた「来朝」という言葉も使われていた。

しかし、徳川幕府はこの外交使節を「朝貢使」とはみなしていなかった。それは、両国の王権を代表していた朝鮮国王と徳川将軍の間に交わされた12回の国書や^{（注3）}幕閣の老中と朝鮮国の外交担当者である^{（注4）}礼曹参判との間に交わされた書簡の文言を見れば、双方が少なくとも建前として、互いが対等で信義を通わす相手として認識していたことは明らかである。

この対等な関係は当時の他の外国との関係と比較するとより明確となる。日本は琉球王国とは外交儀礼を交わしていたが、1609（慶長14）年に薩摩が武力で「琉球支配」を実現したあとは、琉球国王はその世継ぎのたびに、代替りを認知してもらったお礼の「謝恩使」を江戸へ派遣せねばならなかった。また、中国やオランダは民間貿易のために X への船舶の入港が認められていたけれども、国と国との外交関係はなかった。

（中略）

「朝鮮通信使」のことをひもとくことは、以上のような近世日本の対外関係の再発見にとどまらない。江戸や大坂・京都などの大都会だけでなく、朝鮮通信使の往来した沿路の各地やその周辺にもいろいろな文化的刺激、情報交換の足跡が武士や学者階層だけでなく、町人や農民にも広まっていたことがわかるであろう。また各藩の藩政史にも大きな影響をおよぼしている。

それだけでなく、⑤朝鮮通信使の往来が途絶えた19世紀中葉になっても絵画や出版物に朝鮮人が描かれたり、各地の祭礼や民具などにその風俗が伝承されていた。その一端は遠く時代を越えて21世紀の現代にも伝えられている。また、通信使の事跡の掘り起こしも各地ですすめられている。そのような意味あいからすれば、朝鮮通信使は江戸時代という過去の国際交流であっただけでなく、今日最も近いすぐ隣の国と民族を理解し、⑥共生の道をさぐるための大きな示唆を与えてくれているのではないだろうか。

（仲尾 宏『朝鮮通信使—江戸日本の誠信外交』より作成）

注1 雅号 … 本来の名前と異なる風雅な別名

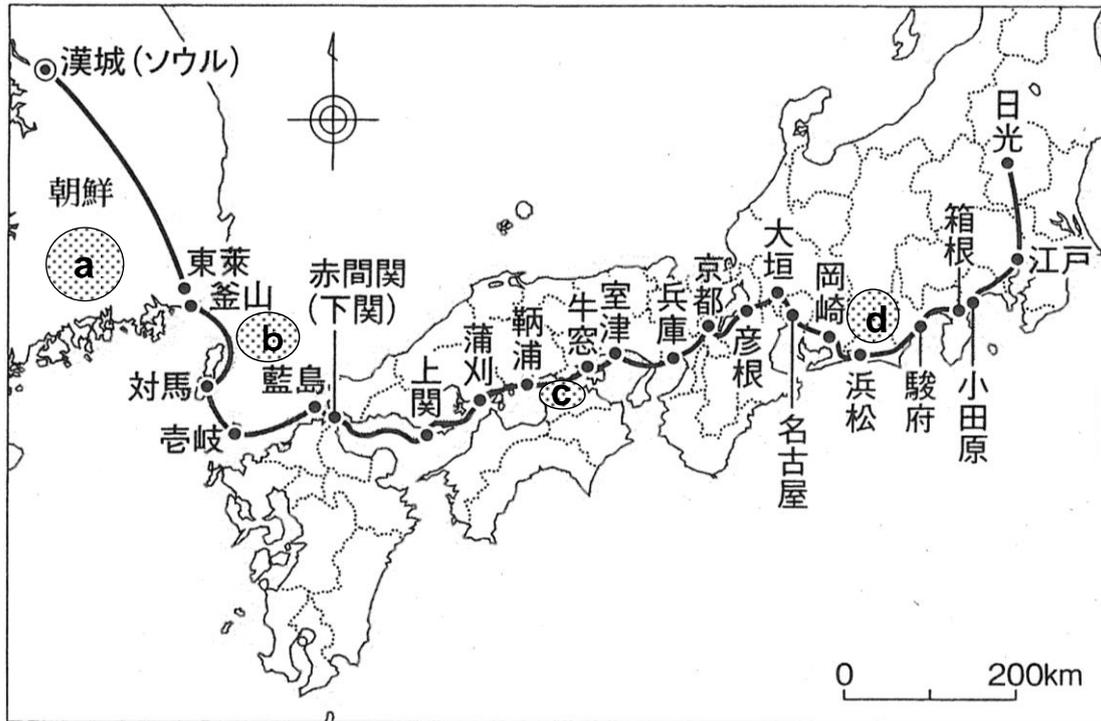
注2 朝貢使 … 君臣関係を前提として派遣された外国の使者

注3 幕閣 … 幕府行政の首脳部

注4 礼曹参判 … 朝鮮国の役職名

- 1 下線部①について、資料Aは江戸時代における朝鮮通信使の一般的な行程を示したものである。この地図中に  で示した a～dの地域の、江戸時代のようなすを表した文として、最も適切なものを、あとのア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

資料A 朝鮮通信使の一般的な行程



(ロナルド・トビ『全集 日本の歴史 第9巻 「鎖国」という外交』より作成)

- ア aの地域では天然ゴムなどを大規模に生産するプランテーションが経営されていた。
- イ bの地域には千島海流という寒流が流れており、豊かな漁場となっていた。
- ウ cの地域は年間を通じて降水量が少ないため、沿岸部では塩田による塩の生産が盛んだった。
- エ dの地域では夏に「やませ」という風が吹くことがあり、しばしば農業に大きな被害をもたらした。
- 2 下線部②について、「一衣帯水」という言葉は、この文章ではどのような意味で用いられていますか。最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 一筋の狭い川または海をへだてて近接していること。
- イ 善くても悪くても行動・運命をともにすること。
- ウ 一生に一度限りであること。
- エ 一つのことをして二つの利益を収めること。
- 3 下線部③に関連して、関わりの深いできごととして最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 前九年・後三年合戦
- イ 保元・平治の乱
- ウ 文禄・慶長の役
- エ 島原・天草一揆

- 4 下線部④について、筆者はなぜ「通信」の語の持つ意味が重要だと述べているのですか。江戸時代に日本と交流のあった国や地域を比較しながら、**120字以内**で説明しなさい。
- 5 文中の空欄 にあてはまる地名を答えなさい。
- 6 下線部⑤について、19世紀中葉（中ごろ）に世界で起こったできごととして最も適切なものを、次のア～エから**1つ**選び、記号で答えなさい。
- ア コロンブスが、大西洋を横断してカリブ海の島に達した。
 イ パリでも地方でも人々が立ち上がり、フランス革命が始まった。
 ウ インド大反乱を鎮圧したイギリスは、イギリス国王をインド皇帝として植民地の拠点とした。
 エ 中国では、北京で起こった反日運動をきっかけに、五四運動とよばれる反帝国主義運動が広がった。
- 7 下線部⑥をふまえて、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。
- (1) 次の資料Bを見て、この資料から読み取れる日本の現状を、**60字以内**で説明しなさい。

資料B 過去5年間の訪日外国人の総数と上位の国・地域

年	平成 23(2011)	平成 24(2012)	平成 25(2013)	平成 26(2014)	平成 27(2015)
総数(万人)	622	836	1036	1341	1974
第1位	韓国	韓国	韓国	台湾	中国
第2位	中国	台湾	台湾	韓国	韓国
第3位	台湾	中国	中国	中国	台湾
第4位	アメリカ	アメリカ	アメリカ	香港	香港
第5位	香港	香港	香港	アメリカ	アメリカ
第6位	オーストラリア	タイ	タイ	タイ	タイ
第7位	タイ	オーストラリア	オーストラリア	オーストラリア	オーストラリア
第8位	イギリス	イギリス	イギリス	マレーシア	シンガポール
第9位	シンガポール	シンガポール	シンガポール	シンガポール	マレーシア
第10位	カナダ	カナダ	マレーシア	イギリス	フィリピン

(「日本政府観光局(JNTO)」の資料より作成)

- (2) (1)であげた現状をふまえて、共生社会を実現するためにあなたができると思うことを**1つ**、理由をあげながら**150字以内**で具体的に述べなさい。

平成 29 年度 学校独自検査の出題のねらい

1 問題の形式

配点 75 点

文章読み取り・資料読み取り型 60 分

文章および図表などの資料を用いて、受験生の読解力と論理的思考力および表現力を測る。

2 出題のねらい

第一問 土壌における物質循環とそれにかかわる生物について出題した。文章・資料の読み取り能力と論理的思考力、また数式や文章による表現力を確認した。

問題番号	出題のねらい
(1)	球と立方体の体積を中心とした計算問題。計算方法が正しければ計算が間違っている部分点を与えた。
(2)	炭素循環についての知識を確認した。
(3)	問題文章を読み、物質の循環について読み取れたかを確認した。
(4)	表のデータを読み取り、内容を文章で説明する表現力を確認した。
(5)	グラフから数値を読み取る能力を確認した。
(6)	二つのグラフを比較して、その違いを読み取る理解力と文章で説明する表現力を確認した。

第二問 朝鮮通信使に関する文章から、江戸時代の日本と朝鮮・中国・琉球・オランダとの対外関係の違いとその時代の地理や世界情勢についての問題を出題した。正しい知識と、歴史的な考察や客観的資料に基づいた冷静な分析力を基礎として、自らが国際交流にどのようにかかわりたいかを論理的に述べる力を確認した。

(1)	江戸時代の地図を用いて、その時代の地理に関する知識を確認した。
(2)	「一衣帯水」の意味について、地理的観点を踏まえて理解できるかを確認した。
(3)	朝鮮出兵についての知識を確認した。
(4)	日本と朝鮮の関係について問題文から読み取る力を確認した。
(5)	清国商人は長崎の唐人屋敷で貿易を行っていた。出島との違いを理解しているかの知識を確認した。
(6)	江戸時代末頃の世界の状況についての知識を確認した。
(7)	①資料を過不足無く読み取る理解力と文章で説明する表現力を確認した。
	②「共生社会」について自分ができる行動を具体的かつ論理的に表現できるかを確認した。

【 著作権に関する注意 】

学校独自問題は著作権の対象となっており、著作権法で保護されています。

「私的使用のための複製」や「引用」など著作権法上認められた場合を除き、無断で複製・転用することはできません。