受験番号	

平成30年度

公立高等学校入学者選抜

【前期】

学校独自検査問題〈災害科学科〉

(宮城県多賀城高等学校)

小論文

(資料読取型)

(第４時　１３：００～１４：００)

注　意

１　「始め」の合図があるまで，開けてはいけません。

２　解答用紙は，この用紙の裏面になります。

３　「始め」の合図があったら，この用紙を取り外し，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，３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。

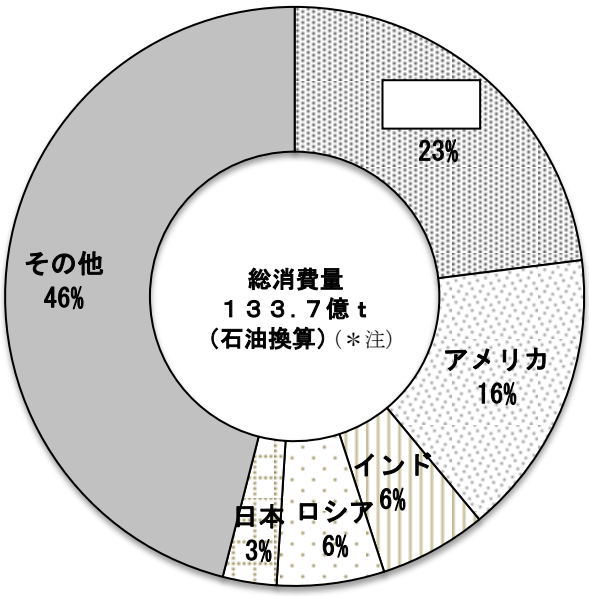
６　答えは，全て解答用紙に書き入れなさい。

７　「やめ」の合図で，すぐ鉛筆を置きなさい。

第　一　問　笠神中学校の生徒である太郎くんと花子さんが，総合的な学習の時間で「資源・エネルギー」をテーマに話し合っています。次の会話文を読んで，あとの**１～７**の問いに答えなさい。

太郎くん：僕は，世界のエネルギー事情について調べてきました。
花子さん：世界全体の消費量の内訳はどうなっていますか。
太郎くん：世界のエネルギー消費は年々増加しており，特に近年では発展途上国での消費量が大幅に増加しているそうです。また，資源の埋蔵量には限りがあって，(a)**産出地域にも偏りがある**ということがわかりました。国別のエネルギー消費量について**資料Ａ**にまとめたので見てください。
花子さん：そんなにも大量にエネルギーを消費したら，地球の環境に影響を及ぼさないのかしら。
太郎くん：世界で最も多く使われているエネルギー資源は(b)**化石燃料**で，エネルギー消費量の８割以上を占めているということがわかりました。化石燃料の大量使用によって(c)**二酸化炭素が発生**した結果，地球温暖化などの(d)**環境問題**を引き起こす原因になっているようです。
花子さん：わかりました。それでは次に，私から日本のエネルギー事情について説明します。日本の電力は，(e)**水力発電**・火力発電・原子力発電などでまかなわれてきましたが，日本ではエネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に頼っています。
太郎くん：国際情勢の変化によって，資源が輸入できなくなったら大変ですね。
花子さん：そうですね。そのため日本では，環境問題対策と合わせて(f)**再生可能エネルギー**の開発が進められているようです。
太郎くん：わかりました。これまで僕たちが調べたことから，資源・エネルギー問題については，日本を含めた世界中の国々が協力して取り組んでいかなければならない重要な課題なのですね。

資料Ａ　　世界のエネルギー消費量と国別うちわけ
（２０１２年）



「私たちのくらしとエネルギー」（経済産業省資源エネルギー庁）より作成

（＊注）重油やLPGなどエネルギー種別毎に原油に換算し「石油換算」として表す。

資料Ｂ　　世界地図



１　資料Ａの**「世界のエネルギー消費量と国別うちわけ」**のグラフの空欄に当てはまる国名を答えなさい。

２　下線部(a)について，石油産出国の中でも日本が原油を最も多く輸入している国はサウジアラビアです。サウジアラビアはどこに位置するか，**資料Ｂ**の**世界地図**上の**（ア）～（オ）**から適するものを**１つ**選び，記号で答えなさい。

３　下線部(b)について，化石燃料に当てはまらないものを，次の**ア～エ**から**１つ**選び，記号で答えなさい。

ア　石炭　　**イ**　石油　　**ウ**　天然ガス　　**エ**　エタノール

４　下線部(c)について，温室効果ガスの一種である二酸化炭素は，炭素が燃焼して発生します。この時の化学反応式を書きなさい。

５　下線部(d)について，「地球温暖化」以外の環境問題を**１つ**答えなさい。

６　下線部(e)について，水力発電の特徴について述べた文を，次の**ア～エ**から**２つ**選び，記号で答えなさい。

ア　発電時には化石燃料を消費しないため，二酸化炭素や汚染物質を排出しない。

イ　気候に左右されず，安定した発電が可能である。

ウ　ダムの建設が必要となる場合が多く，設置場所が限定される。

エ　発電の際に発生する熱を，暖房等へ再利用することで，エネルギー効率を向上させている。

７　下線部(f)について，再生可能エネルギーを**１つ**あげて，その**利点**と**課題**について簡潔に説明しなさい。

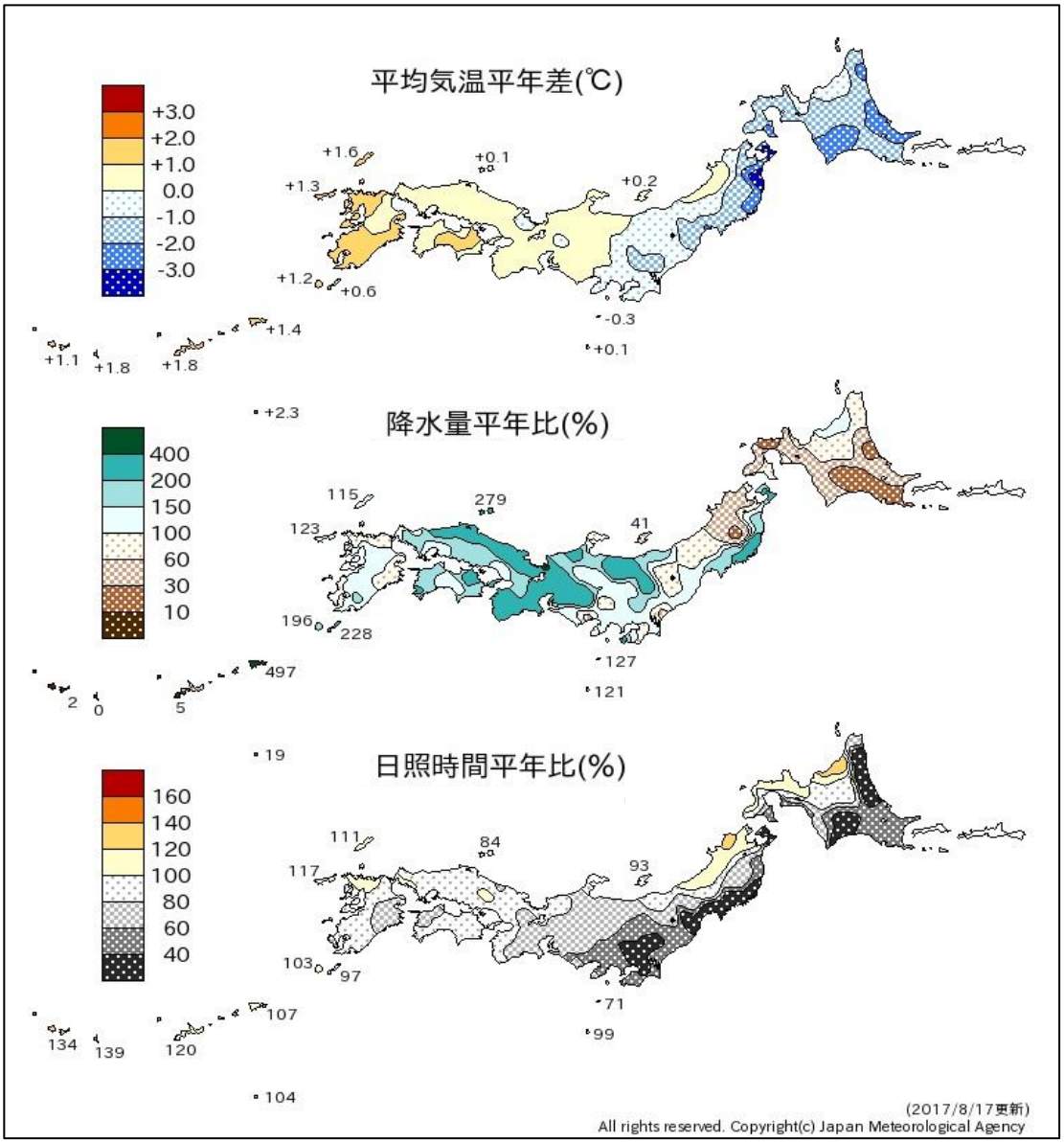
第　二　問　2017 年 8 月前半における宮城県は，オホーツク海上空に居座り続けたオホーツク海高気圧（オホーツク海気団）の影響で，平年とは異なる天候となりました。次に示す**資料Ｃ**は，その当時の日本全体の天候をあらわしたものです。なお，資料に示す「平年差」，「平年比」とは，1981 年から 2010 年までの気温，降水量，日照時間のそれぞれの平均値をもとに算出したものです。あとの**１，２**の問いに答えなさい。

１　**宮城県**における 8 月前半の天候について，**資料Ｃ**から**どのような特徴を持った夏であった**と読み取れるか，**オホーツク海高気圧がもたらす風の特徴**とあわせて，**150 字以上 180 字以内**で述べなさい。なお，次に示す全ての語句を必ず用いて記述すること。

語句【　高気圧　　北東　　日照　　気温　　冷　】

２　このような天候がもたらす**日常生活への影響について**，あなたの考えを **100 字以上 130 字以内**で具体的に述べなさい。

資料Ｃ　2017 年 8 月 1 日～16 日の平均気温平年差，降水量・日照時間平年比の分布



「平成29年（2017年）8月前半の北・東日本太平洋側の不順な天候及び沖縄・奄美の高温について」（気象庁）より作成

学校独自問題　出題のねらい　Ｈ３０

第一問　　＜普通科・災害科学科　共通問題＞

現代社会において，エネルギーが経済活動や産業の発展に欠かせないものであること，そのもととなる資源が有限であることを理解し，その意義を考察する力を問う。

第二問

＜普通科＞

１　資料から日本の食糧自給率の現状を読み取り，食生活に与える影響について自分の考えをまとめ，明確に論述する力を問う。

２　食料自給率の低下がもたらす問題と，その具体的な要因について考え，論理的に論述する力を問う。

＜災害科学科＞

１　身近な話題である気象災害について，資料を読み取り，自分の考えをまとめ，明確に論述する力を問う。

２　異常気象による日常生活への影響について，その要因を関連づけながら，具体的な影響について論理的に論述する力を問う。