

平成26年度 自己表現検査問題

平成26年2月17日実施

検査時間 60分（9時20分～10時20分）

注意事項

- 1 開始の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 2 検査用紙・記述用紙に汚れや印刷不鮮明な箇所があった場合は、手をあげて監督者に知らせなさい。
- 3 内容にかかわる質問には、いっさい応じられません。
- 4 筆記用具は、鉛筆またはシャープペンシル、および消しゴムに限ります。マーカーを使用してもかまいませんが、記述用紙に使用してはいけません。
- 5 解答は、記述用紙の決められた欄に、それぞれ設問の指示に従って楷書^{かいしょ}で丁寧に記入しなさい。また、余白を使用してはいけません。
- 6 必要に応じて、別紙「単語集」を使用してもかまいません。
- 7 終了の合図があったら、すぐに記述をやめなさい。

神奈川県立横浜翠嵐高等学校

【課題1】 次の文章を読み、各設問に答えなさい。

NHKのテレビ番組「100年インタビュー」は、各界の第一人者が100年後の視聴者に向けて言葉を送るという番組である。2013年3月4日のゲストは、日本の代表的な哲学者である梅原猛^{うめはらたけし}氏であった。梅原氏は、「梅原日本学」と呼ばれる独自の歴史の見方をおして、日本人の根底にある精神とは何かを番組の中で示した。そこには、従来の西洋哲学は行き詰まっているのではないかという氏の疑問があった。その考え方の一端は『人類哲学序説』にも示されている。以下の文章の引用部分はこの書によるものである。なお、一部、表記・表現などを改めた。

梅原氏は、西洋的な哲学に基づいた科学技術は人間に確かに豊かさをもたらしたが、それがもはや限界ではないかと指摘する。

西洋の生んだ科学技術文明は、まったく誤りのないものであるか、その文明を基礎づけた西洋近代哲学は絶対に正しい哲学であるか、ということが問題にならざるを得ない。現在、近代科学技術の発展によって生じた環境破壊の危機が叫ばれている。これによって人類の生存も危機に瀕^{ひん}しているのではないかという自覚が広がっています。近代文明及びそれを裏づける西洋近代哲学が、どこかに誤りを抱えているからではないか。そう思わざるを得ないのです。

氏は西洋でこのような科学技術が発展したのは、人間の魂は不死であると説いた古代ギリシャの哲学者プラトン（前427頃～前347頃）の思想にまでさかのぼれるとし、それ以降、近代の科学技術文明を基礎づけたフランスの哲学者・数学者であるデカルト（1596～1650）や、「権力の意志」を唱えたドイツの哲学者ニーチェ（1844～1900）らによって、人間が自然を支配できるという思想が西洋で確立したと指摘している。

しかし氏は現在の地球を考えると、

不死の思想というものは人間中心の思想であり、それは人間のはなはだ利己的な思想ではないでしょうか。このような人間中心の利己的な発想では、もはや人類は生きてゆくことができないのではないのでしょうか。

私は、ヨーロッパ哲学の伝統に根強く人間中心主義があると思います。このような人間中心主義、人間の自然支配を無条件に認めた思想ではもはや人類はやっていけないと思っています。

と批判している。

ところで梅原氏は、50年近く日本文化を研究した結果、平安時代末期に完成された思想、「天台本覚思想」^{てんたいほんかく}に日本文化の本質を解く鍵が隠されているのではないかと思うようになった。この「天台本覚思想」は、動植物をはじめ、国土までもが命を持つというものであり、次のように述べている。

国土も「生きとし生けるもの」に含まれる。つまり、生きていとされる。確かに、国土は動いていますね。このたびの大地震と大津波は、まさに地球が動いているということを明らかにしました。これは、気象学者のアルフレート・ウェーゲナーが提唱した大陸移動説¹を、証明したようなものです。地球は動いている。草木国土は生きている。

氏はこの思想は、日本に豊かな森があったことと関係があるとし、この思想によって日本文化の多くを説明できるとしている。たとえば和歌がそうである。古来から和歌には植物が多く詠^よまれ、『古今和歌集』をはじめ、和歌には春の桜や秋の紅葉が多く題材となっている。また、『源氏物語』では、女性の名前が葵、夕顔など植物に関連した名前が多いこともこのことに関係すると指摘している。そして、日本に森が多く存在していることについて、

現在、日本の国土面積の約三分の二が森林です。その約六割が天然林で占められ、人工林は約四割です。天然林というのは、人工的にたとえば木材のために植林育成しているような森林ではない、原始性が多分に残されている森です。植林が施されなくて、昔のままの森が残されている。先進国で、こんなに多くの森が残されているのは、日本だけでしょう。

私は、これは日本が大いに誇りにすべきことではないかと考えます。日本には素晴らしい森がある。そして日本人が、先祖代々森を大切にしてきたということは、世界に対して誇るべきことじゃないかと思えます。

と述べ、そして今後は、このような日本的な思想をもとに、自然と人間とが共生するという考えこそが必要で、自然エネルギーを活用すべきだと論じている。

かつて、原子力の利用は、科学技術の最先端でした。同様に、いまや自然エネルギーの開発が人類社会に必要な不可欠の課題となっている。自然エネルギーは、今のままでははなはだ高くついてしまう。自然エネルギーを安く手に入れるための技術の開発が、いまや文明の急務になっています。私は、必要があれば技術は生まれると思っています。日本のこれまでの政策は、そのような自然エネルギーの開発をむしろ否定し、原子力のみを頼ってきてしまいました。

しかし、そういう時代は終わり、自然エネルギーの開発は人類文明を破壊から救う急務となった。そういう時代がやってきたと思うのです。いま、太陽の恩恵をより受ける科学こそが先端科学です。自然の与えるエネルギーをより効率的に享受するということが、新しい科学の課題になったと思っています。

それは確かにエネルギーの問題ですが、私はエネルギーの問題だけではないと思うのです。第一義的に文明の問題であり、哲学の問題であると思えます。

そこで必要な考えが、「自利」「利他」という仏教的な考えであるという。これは、人間は自らの欲望を満たそうとする存在だが、動植物はむしろ他者のために自分の命を犠牲にする。これを仏教では、「自利」「利他」と言い、氏はこの思想がこれからは重要だと述べている。

森の木々は必ず枯れる。草は枯れ、木は朽ちてしまう。これが自然です。年ごとに草は枯れ、木は朽ちていく。そして、草や木の死によって草や木は新しく生まれ変わり、春がめぐってくると還ってくる……。そういう世界です。

「人間は死すべきものだ、生きとし生けるものは死すべきものだ」という考え方こそが、人類の未来に繁栄を保証する思想ではないでしょうか。自分は死んでも子どもたちは生きていく。自分が死んで子どもを生かす。この思想は、動物の世界では、ごく普通の思想です。人間が動物に学ばねばならない。

そして氏は結びとして、

確かに西洋文明は偉大です。その文明は、私たちに豊かな生活を与えてくれた科学技術文明を生みだしました。そのおかげで、私たちは現在、豊かで便利な生活おろかをしています。

しかし、現代は、もうそのような科学の進歩おろかを謳歌する思想がそのまま通用する時代ではない。端的に言えば、自然破壊を認容する哲学は、もはや未来の人類の哲学として通用しません。

私が考えている哲学というものは、生きとし生けるものと共生する哲学であり、科学や科学技術も、そのような哲学に裏づけられなければならない、と強く思うのです。

と述べている。

(設問1) 下線部1「大陸移動説」は、現在、プレートテクトニクス理論によって実証されている。この理論は、地球の表面が、[図1]に示したような何枚かのプレートと呼ばれる固い岩の板で構成されており、このプレートが、対流するマントルに乗って互いに動いていると説明される。

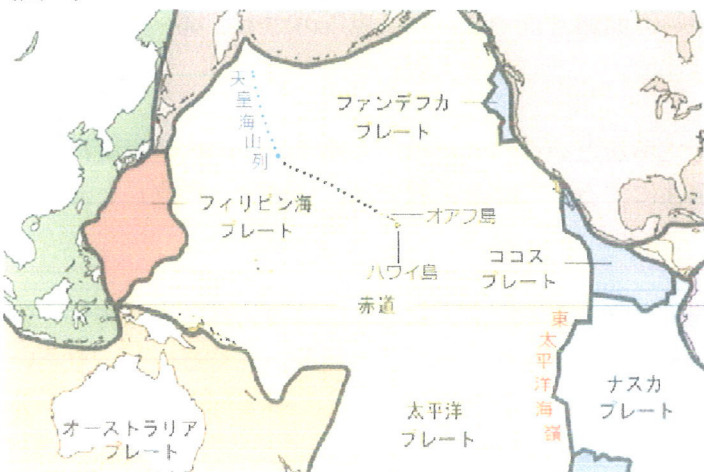
太平洋プレートは、*1東太平洋海嶺で産み出されていると考えられている。それを裏付けるものにホットスポットがある。ホットスポットとは、マントル深部から高温のマグマがプレートを突き破って上昇し、火山活動が起きている場所のことである。そこでは島が生まれ、ハワイ島はその代表的な例である。[図1]のように、ハワイ島からは、オアフ島や*2天皇海山列などが並んでいる。[図2]は、ホットスポットの模式図である。ホットスポットで産み出された島は、プレートの動きによってホットスポットから離れていくが、離れるに従い、[表]や[図2]のように海拔が低く体積が小さくなり、最終的には海面下に沈み、海山となる。

島の海拔が低く、体積が小さくなる理由として考えられることを、3点、記述しなさい。

*1 東太平洋海嶺……海嶺とは大洋の底にある海底の大山脈で、マントルが地下深部から上がってくる場所のことで、高温のマグマが列状に湧き出して形成されたものである。東太平洋海嶺とは、太平洋東部にある海嶺である。

*2 天皇海山列……海山とは、海面下にあり、海底からそびえる山のことで、天皇海山列とは、太平洋北西部に列状に連なる海山群のことで、仁徳海山や明治海山はこれに含まれる。

[図1]



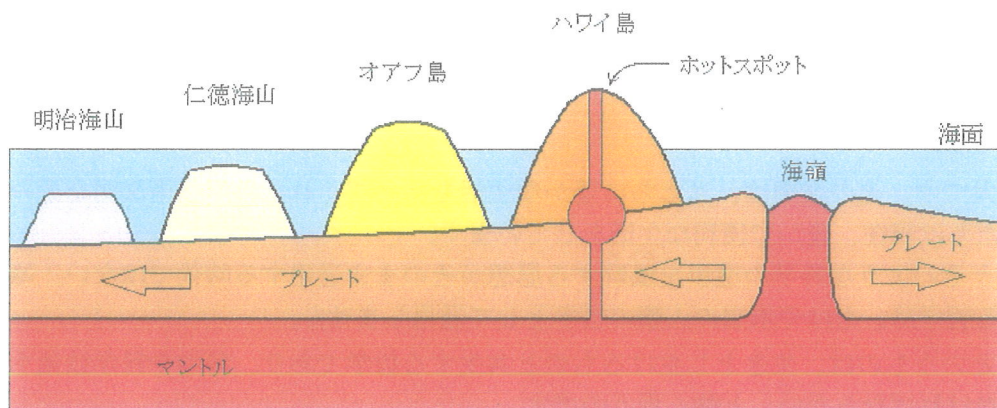
“United States Geological Survey”より転載・加工

[表]

島または海山名	ハワイ島からの距離	形成年代	海拔
ハワイ島		約43万年前	4205m
オアフ島	334km	約370万年前	1220m
仁徳海山	2774km	約5600万年前	-949m
明治海山	3816km	約8500万年前	-2000m

Ken Rubin “The Formation of the Hawaiian Islands” および University of Hawaii “Geology of the Hawaiian Islands” をもとに作成

[図2]



(設問2) 下線部2「古来から和歌には植物が多く詠まれ」とあるように、和歌には多くの植物が詠まれている。次のA・Bそれぞれの問いに答えなさい。

A 「桜花散りぬる風のなごりには水なき空に波ぞ立ちける」(紀貫之)の歌について、この歌にはどのような情景が歌われていますか。わかりやすく2行以内で記述しなさい。

B 「吹くからに秋の草木のしをるればむべ山風をあらしといふらむ」(文屋康秀^{ふんやのやすひで})の歌では、「山」「風」で「あらし」(=「嵐」)を言い表しているところに表現上の技巧のおもしろさがある。これと同様の技巧を用いた歌に、「雪降れば木毎^{きごと}に花ぞ咲きにけるいづれを〔 〕とわきて折らまし」(紀友則^{きのともりのり})がある。空欄〔 〕に適する語を漢字一字で答えなさい。

(設問3) 下線部3「太陽の恩恵をより受ける科学こそが先端科学です。自然の与えるエネルギーをより効率的に享受するというのが、新しい科学の課題になったと思います。」とあり、現在、太陽光による発電が注目されている。地球上に1時間で降り注ぐ太陽のエネルギーは、全世界で1年間に消費されるエネルギーに匹敵するともいわれている。

日本で1年間に発電されている電力量を 9.6×10^{14} Whとする。この電力量を1年間で発電するのに必要な太陽電池の面積は、神奈川県^{神奈川県}の面積の何倍であるかを、下の〔条件〕に従って求めなさい。ただし、途中経過を記入し、答えは小数点以下第2位を四捨五入して解答すること。なお、Wh(ワット毎時)は電力量の単位であり、1W(ワット)の電力を1時間使用し続けた場合の電力量は1Whとなる。

〔条件〕

- ・ 1 m²の太陽電池は、1時間あたり96Whの発電を行い、1日あたり5.5時間の発電を行うものとする。
- ・ 1年は、365日とする。
- ・ 神奈川県の面積は、2400km²とする。

(設問4) この文章に書かれている内容を、あなたがアメリカにいる姉妹校の友人に英語で説明しようとする場合、適するものを次の英文A～Kの中から3つ選び、記号で答えなさい。

A European countries have also learned Japanese ideas to avoid the crisis of the earth, so the earth in the future will be safe.

I Living things on the earth can live because the life and death of a certain thing links with the life and death of other things.

U When modern philosophy came out, people in Europe began to think that human beings were the most important thing in the world.

E We should make new philosophy and technology to make our lifestyle better.

O People who have made modern civilization don't see many things which can be learned from animals and plants.

K Since Western philosophy doesn't fit the present situation of the earth and is an old idea, we don't have to learn it.

K Since forests are becoming more and more important in the future, we shouldn't touch them.

K Modern Western thinking and technology have given us a good lifestyle.

【課題2】 次のⅠ～Ⅲの文章を読み、各設問に答えなさい。これらの文章は、勝又基氏がNHKラジオで放送した『カルチャーラジオ 文学の世界』、帝国データバンク『百年続く企業の条件』などを参考にしてまとめた。

Ⅰ 百物語とは、日本の伝統的な怪談会のスタイルの一つである。数名が集まり100本のろうそくを灯し、怪談話を1話終えるごとに1本ろうそくを消し、100話語り終えて真っ暗になると、不思議なことが起こるとされる。

江戸期の明和4（1767）年に刊行された高古堂著『新説百物語』の中に、長崎にいる小紫という女性と上方（現在の京阪神地方）の藤八という商人との間の悲恋の物語がある。年2回上方から長崎を商売で訪れる折に、藤八は必ず小紫を訪れ、東の間の時間を楽しんでた。4、5年するうちに睦まじい間柄となったが、あるとき小紫は大病にかかり、今にも息を引き取ろうというところに藤八が訪れた。「生きているうちに夫婦となりたかったが残念です。相果てて後、何か不思議なことがありましたら、よろしくお願ひします。」と言って、そのまま事切れてしまった。藤八は数日滞在し、小紫を供養して上方へ帰った。

その年の11月、藤八の家の隣に住む米屋の女房が美しい女の子を産んだ。その女の子の脇の下に痣のように「小紫」という文字が浮かんでいる。藤八は涙を流し、事の次第を語った。その後、この娘が18歳になるのを待つて女房にもらい、仲睦まじく暮らしたのであった。

この物語の後に、これとよく似た講談「応挙の幽霊画」が作られた。講談とは、講談師といわれるプロの語り手が、歴史的な事柄や風変わりな事件などを人々に語って聞かせる芸である。この講談には、円山応挙（1733～1795）という江戸時代中期の絵師であり円山派の祖である名人が登場する。次の英文は、講談「応挙の幽霊画」の内容を短くまとめたものである。

There was an artist in Kyoto. His name was Okyo Maruyama. One day he went to Nagasaki. There, he met a girl who had an incurable disease. Her name was Usugumo. Usugumo told him her story.

When she was a little child, she was kidnapped and taken to Nagasaki. She had to work hard for a long time, and she became sick. Nobody took care of her. Since Okyo felt sorry for Usugumo, he wanted to find her parents. So he asked her to give him a clue to find them. She took a piece of cloth from under her pillow. It was part of a beautiful dress. He gave her some money and encouraged her. Then he drew her on paper.

At night, Okyo saw her in a dream. She was in a beautiful dress. She smiled at him and gave greetings to him. The next morning, he visited her and knew that she died late the night before.

On his way back from Nagasaki, he looked for her parents. But he could not find any clues to her parents.

When Okyo came back to Kyoto, he went to his favorite teahouse. Jinbee, the teahouse keeper, and his wife had a big problem with money. Their business became worse. Okyo felt sorry and decided to paint a picture which could make their business successful. Then he remembered Usugumo, took out the drawing of her and began to paint a picture like one on the page. Jinbee and his wife were very surprised at it. They unwillingly put it on the wall of their teahouse. Surprisingly, it became famous and their business became better and better. Then they didn't have to close their teahouse.

One day, Okyo gave another picture of Usugumo to Jinbee and his wife. They thanked him very much and gave him a Jinbaori. It was one of their family treasures.



応挙の幽霊画（カリフォルニア大学バークレー美術館所蔵）

When he saw it, he found the part which was cut off. Suddenly an idea came to him. Okyo took out the piece of cloth which Usugumo gave him and tried fitting it with the part of the Jinbaori. How perfectly this piece fits!

Then they began to tell Okyo about their daughter, Omitsu. She got lost at a shrine. When Jinbee and his wife listened to the story about Usugumo from Okyo, they cried and cried.

(設問1) 「小紫と藤八の物語」と講談「応挙の幽霊画」について、次のA・Bそれぞれの問いに答えなさい。

A 「小紫と藤八の物語」と講談「応挙の幽霊画」に共通する主題を3字以上7字以内で記述しなさい。(句読点は不要)

B 下線部 they cried and cried とあるが、なぜ泣いたのか。句読点を含めて16字以上25字以内で記述しなさい。

II この物語中の甚兵衛夫婦の茶店が実在し、現在まで続いているとすれば創業200年以上になる。日本の企業には、家という小さな単位で始めて、少しずつ商売を大きくしてきたものが少なくない。日本は、世界の中で「長寿企業」の数が特に多い国である。ここでは、創業100年以上の企業(個人経営を含む)を「長寿企業」と定義する。

(設問2) 右の〔表〕は、日本の都道府県別の「長寿企業」の輩出率(長寿企業数÷全企業数)を示したものである。この表から類推して、上位5府県に「長寿企業」の輩出率が高い理由を、3点、記述しなさい。その際、1府県に特徴的な理由でもよいし、いくつかの府県に共通する理由でもよい。

〔表〕

都道府県別「長寿企業輩出率」(長寿企業数÷全企業数)

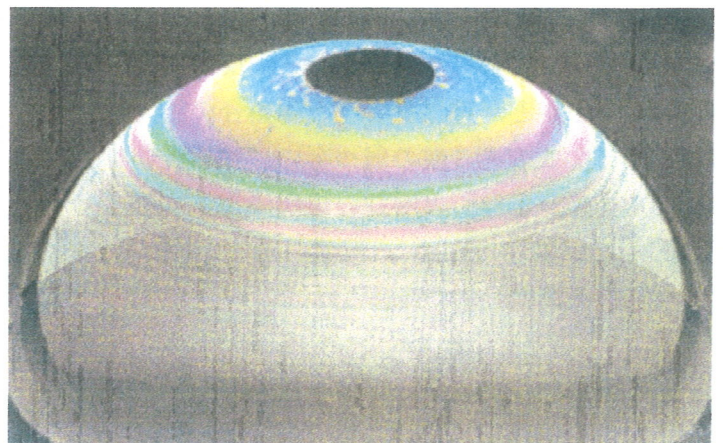
	都道府県名	長寿企業数	輩出率(%)
1	京都府	1,139	3.96
2	山形県	575	3.72
3	島根県	341	3.60
4	新潟県	1,169	3.58
5	滋賀県	493	3.28
⋮	⋮	⋮	⋮
43	北海道	820	1.15
44	鹿児島県	181	1.07
45	宮崎県	153	1.07
46	神奈川県	724	1.03
47	沖縄県	19	0.12

(株)帝国データバンク「長寿企業の実態調査(2013年)」より抜粋、加工

III 今から約100年前の1908年、詩人の野口雨情^{のぐちうじょう}(1882~1945)は、長女をもうけたが、その子は生まれて7日目に亡くなってしまふ。後に雨情は、その子への鎮魂の歌ともいわれる詩「しゃぼん玉」を創作する。

〔写真〕

しゃぼん玉 とんだ
 屋根までとんだ
 屋根までとんで
 こわれて消えた (『日本の詩歌 別巻』)



シャボン玉を太陽光や白色光の中で観察すると、うまれてすぐは白色に近い色に見えるが、時間の経過とともに様々な色の縞模様に変化して見え、天頂付近に黒い部分が現れると、やがてこわれて消えてしまふ。

「風船の科学」ホームページより転載

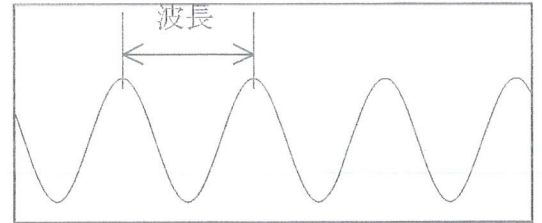
〔設問3〕 前ページの〔写真〕は、シャボン液に接したシャボン玉が半球状になっているものである。天頂付近の黒い部分の外側に様々な色の縞模様が現れており、シャボン玉がこわれる少し前の状態を示している。

シャボン玉がうまれてから消えるまで、色や縞模様見え方に変化が生じる理由を5行以内で記述しなさい。その際、以下の説明文1～6や〔図1〕～〔図6〕を、できるだけ多く用いて説明すること。ただし、シャボン玉は常にシャボン液に接しているものとし、風の影響は受けないものとする。

－説明文1－

光には波の性質があり、波の山の部分と谷の部分が規則的に繰り返されて、振動している。光の中で、私たちの目に見えるものを、可視光線と呼ぶ。可視光線の波長の範囲は、だいたい380～780nmである。波長とは、〔図1〕のように山の頂点から次の山の頂点までの長さを指し、nmは、ナノメートルと呼び、1mの10億分の1の長さのことである。

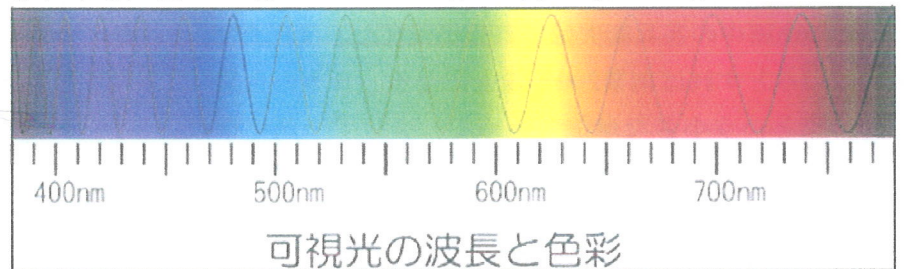
〔図1〕



－説明文2－

光は、波長が長い短いかによって、異なる色に見える。波長が短いと〔図2〕の左側のように紫色に見え、波長が長いと右側のように赤色に見える。

〔図2〕 紫 藍 青 緑 黄 橙 赤

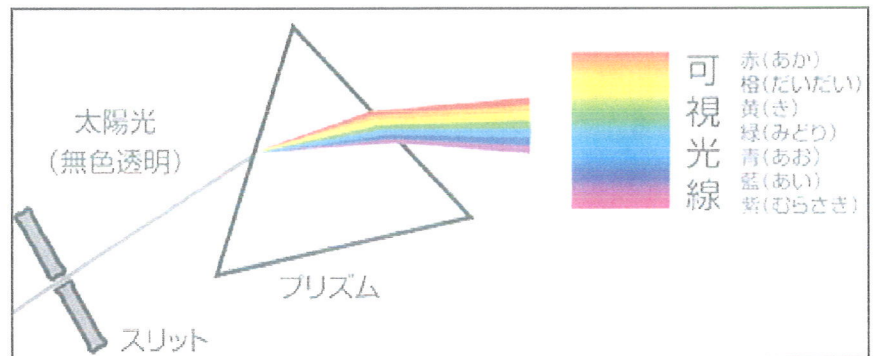


株式会社中川研究所ホームページより転載

－説明文3－

太陽光をプリズムに通すと虹のような色の帯ができる。この色の帯をスペクトルと呼び、光をスペクトルに分けることを「分光」という。スペクトルは、〔図3〕のように、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫の順に並んでいるが、これはそれぞれの波長が違うために生じる現象である。

〔図3〕

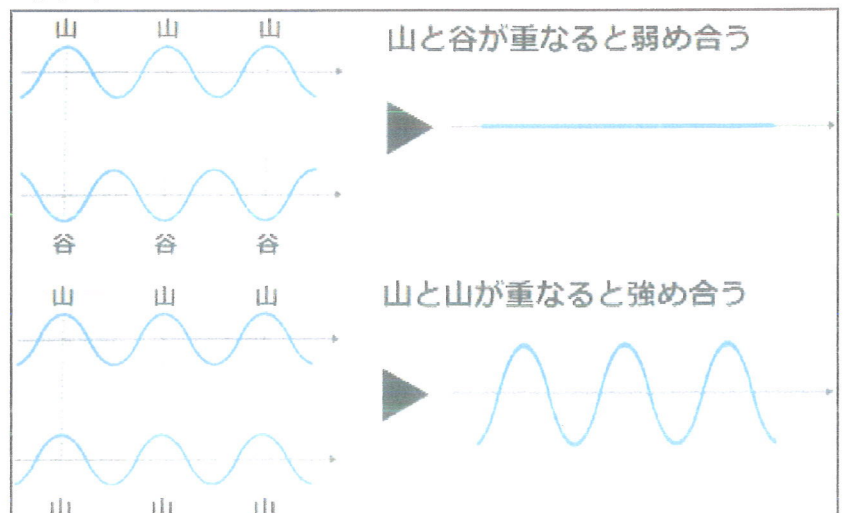


「光と色」ホームページより転載

－説明文4－

光の波は、〔図4〕のように、山と谷とが重なると打ち消し合い、光は弱くなる。反対に、山と山、谷と谷とが重なり合うと強め合い、光は強くなる。この光の波の弱め合い、強め合いのことを光の「干渉」と呼び、場所によって干渉のしかたが異なるため、〔写真〕のように、様々な色の縞模様として観察される。

〔図4〕

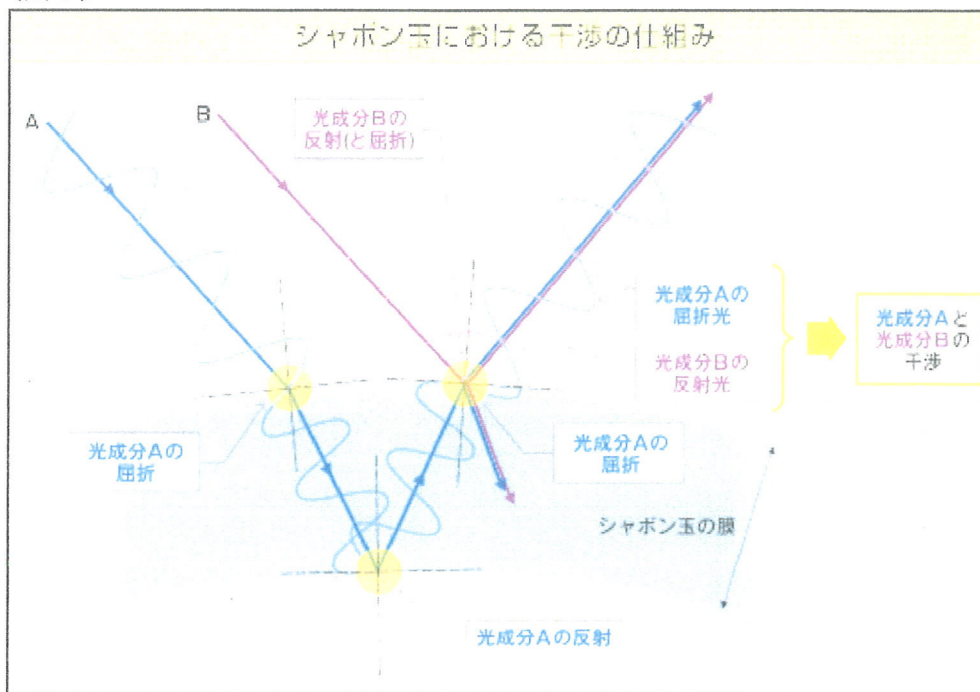


〔図4〕は「Science Portal」ホームページより転載

—説明文5—

〔図5〕において、光成分Aはシャボン玉の膜に斜めに入り、膜の中を通過して底面で反射して膜の外側に出る。光成分Bは、膜の表面で反射する。2つの光成分の間で干渉が起きることで、〔写真〕のような縞模様が観察される。なお、光成分Aと光成分Bは波長は同じものであるが、〔図5〕の中では色をかえて表した。

〔図5〕



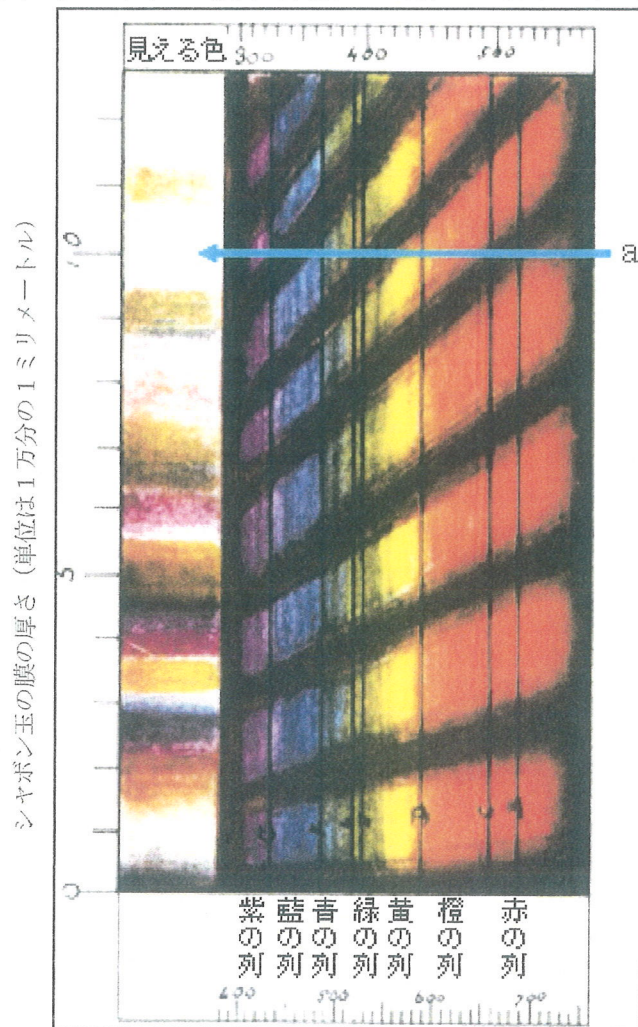
シーシーエス株式会社ホームページより転載

—説明文6—

〔図6〕は、シャボン玉が膜の厚さにより、どのような色に見えるかを示した「カラープレート」と呼ばれるものである。

〔図6〕の左側の目盛りは、シャボン玉の膜の厚さを表している。膜の厚さが1万分の10ミリメートルの時は、〔図6〕のa地点から青矢印の方向へ、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫の順に色をまとめて見ることになり、シャボン玉は白っぽく見えることを表している。

〔図6〕 水中での波長 (単位は100万分の1ミリメートル)



空気中での波長 (単位は100万分の1ミリメートル)

問題は以上で終わりです

単 語 集

<p>A artist 画家 avoid ～を避ける</p> <p>B business 商売</p> <p>C certain ～ ある～ civilization 文明 close ～の営業をやめる cloth 布 clue 手がかり crisis 危機 cut be cut off 切り取られる</p> <p>D death 死 decide ～を決定する disease 病気 draw 絵を描く drawing 絵 dress 着物</p> <p>E encourage ～を勇気づける Europe ヨーロッパ European ヨーロッパの</p> <p>F fit ～に合う forest 森</p> <p>G greetings あいさつ</p> <p>H human beings 人間</p> <p>I incurable 不治の</p> <p>J Jinbaori 陣羽織 (武士が着る上着)</p> <p>K keeper 主人 kidnap ～を誘拐する</p> <p>L late 遅く life 命 lifestyle 生活様式 link link with ～ ～とつながる live 生きる living things 生物 lost get lost いなくなる</p>	<p>M modern 近代の</p> <p>N nobody だれも～ない</p> <p>P page ページ paint ～を描く parent 親 perfectly 完全に philosophy 哲学 picture 絵 pillow 枕 plant 植物 present 現在の</p> <p>S safe 安全な shrine 神社 since ～ ～なので situation 状況 smile ほほえむ sorry 気の毒で successful 成功した suddenly 突然 surprised be surprised at ～ ～に驚く surprisingly 驚いたことに</p> <p>T teahouse 茶店 technology 技術 thinking 思想 touch ～に触れる treasure 宝物 try try ～ ing 試しに～してみる</p> <p>U unwillingly いやいやながら</p> <p>W wall 壁 way 道 Western 西洋の wife 妻 worse bad の比較級</p>
--	---

平成26年度 自己表現検査 記述用紙

受検番号		氏名	
------	--	----	--

※欄には記入しないこと

【課題1】

(設問1)

--

※

--

※

--

※

(設問2)

A

--

※

B

--

※

(設問3)

--	--

※

(設問4)

--	--	--

※

横浜翠嵐高等学校 平成26年度 自己表現検査 正答例

※【課題1】（設問2）B 以外は、中間点あり

【課題1】

（設問1）15点

- ・波（雨、川）によって侵食されてしまうから。
- ・島自身の温度が下がって、体積が小さくなるから。
- ・プレートの温度が下がって厚みが薄くなり、海底が深くなるから。

（設問2）10点

A 地上では風が吹いて桜が散ったが、空ではその風がおさまった後も花びらが波のように舞っている様子。

B 梅

（設問3）15点

1 m^2 の太陽電池が1年間に発電する電力量は、

$$96 \times 5.5 \times 365 [\text{wh}]$$

であるから、必要な太陽電池の面積は、

$$\frac{9.6 \times 10^{14}}{96 \times 5.5 \times 365} [\text{m}^2]$$

一方、

$$2400 [\text{km}^2] = 2400 \times 10^6 [\text{m}^2]$$

であるから、求める値は、

$$\begin{aligned} & \frac{9.6 \times 10^{14}}{96 \times 5.5 \times 365 \times 2400 \times 10^6} \\ &= \frac{100000}{5.5 \times 365 \times 24} = \frac{10000}{11 \times 73 \times 6} = \frac{5000}{2409} = 2.07\dots \\ & \text{小数点以下第2位を四捨五入して、} \\ & \quad 2.1 \text{倍} \end{aligned}$$

（設問4）10点

イ、オ、ク

【課題2】

（設問1）20点

- A 人間の深い愛
B 亡くなった娘が、死後に自分たちを助けてくれたから。

（設問2）15点

- ・古い都であり、伝統文化が根付いているから。
- ・港町（北前船寄港地）や城下町であり、江戸時代から商業や地場産業が発達していたから。
- ・戦争の被害が少なかったから。

（設問3）15点

シャボン玉は、膜厚が重力により、頂上からシャボン液面まで下へ行くほど厚くなっている。図6を上下逆さまにした構造に似ている。膜厚40nm以下からは光はすべて弱めあい黒く見える。これが頂上部である。頂上の下から液面までは、膜厚により干渉が幾通りにも起こるので、縞模様状に様々な色が見られる。膜厚が1000nm以上では、全7色の波長が強め合い、分光の逆が起こり人の目には白色に見える。