

令和七年度

滝川第二中学校 入学考査 問題

C日程

国語

(四十分・百点)

注意事項

- 1 問題は1ページから14ページまであります。
- 2 解答は、すべて解答用紙の枠内わくないに記入しなさい。
- 3 「開始」の合図があるまで問題用紙を開いてはいけません。
- 4 受験番号と氏名を、解答用紙と問題冊子の表紙に正しく記入しなさい。
- 5 「終了」の合図で筆記用具を置き、監督かんとくの先生の指示に従いなさい。

受験番号				氏名	
		—			

一 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(指定された字数には、句読点その他の符号もそれぞれ一字としてふくみます。)

① 落ちざまに虻を伏せたる椿かな

虻が椿のおしべにしがみつ き、夢中で蜜を吸っている。そのま
ま椿の花が茎から離れ、地面に落下し虻は花に伏せられる――。

② 夏目漱石の句である。熊本県の第五高等学校に英語教師として
赴任していた頃に詠まれた。漱石が実際に椿と虻の一瞬の攻防
を目にしたのか、それとも想像しただけなのかは定かではない。

こんな状況はあり得るのか。この問題を後に真面目に 検証
したのが、漱石の第五高等学校時代の教え子で、随筆家としても
知られる東京帝国大学理科大学教授の物理学者、寺田寅彦である。
寅彦は落下した椿の花の多くが仰向けであること、すなわち花が
広がっている方を上向きにして地面に転がっていることに気がつ
いた。 ※ ランダムに落ちるのであれば、仰向けもうつ伏せも半々
になるはずだ。何か (I) になりやすい理由があるのか。
寅彦は、椿の花に似せた ※ 円錐形の模型を作って落下実験をし
たり、空気抵抗を受ける物体の回転について計算したりして、椿

のような円錐形の物体が、落下中に回転して仰向けになりやすい
ことを示した。さらに、もし円錐形の物体の中に虻程度の重さの
物体があると、重心の位置が変わるため、円錐形の物体はうつ伏
せのまま落下しやすいことも明らかにした。 ③ 漱石が詠んだ句の
状況は実際にあり得るわけだ。この研究成果は、「空气中を落下
する特殊な形の物体――椿の花――の運動について」という学術
論文として1933年に発表された。

寺田寅彦の研究がきっかけだった

それから約90年後、ある高校生が、落下した後の植物の向きに
偏りが見られることにふと気づく。といっても彼女が注目した
のは椿の花ではなく落ち葉だった。

「学校の玄関前に落ち葉がいっぱいあるんですが、裏向きが多い
など思ったんです。友だちに協力してもらって落ち葉を拾ったん
ですが、やっぱり表より裏が多かったです」

と語るのは長崎県立大村高等学校3年の本村かなさん。落ち
葉の向きの偏りに気づけたきっかけは他でもない、寺田寅彦の椿
の研究だという。

「生徒が (II) に課題を見つけて実験したり観察したりする

時間があるんですが、私は高1の頃、椿油を使った実験をしていました。そのときそばを通りかかった先生に『椿と言えば、寺田寅彦さんの研究がある』って教えてもらいました。『椿の花は仰向けに落ちていることが多いことを証明したんだよ』って。それで自分の身の回りで、何かそれに似た例がないかなと思って落ち葉を見ていたときに裏向きが多いって気づきました」

大村高校は2018年に文部科学省よりスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に指定された。SSHは2002年にスタートした科学技術人材を育成するための文科省の事業だ。SSHに選ばれた高校または中高一貫校は国の支援金を大学の研究室で使用されるような実験装置の購入に充てたり、通常の※カリキュラムを科学的な内容のものに振り替えたりできる。本村さんが寺田寅彦の椿の花の研究を教師から聞いたのは、SSH校ならではのカリキュラムの一つである課題探究の時間だった。

本村さんは落ち葉の謎の解明に取り組むため、2年進級時、理科部に入部した。

まず裏向きの葉（以下、裏葉）を^④故意に多く拾っている可能性を排除しなければならなかった。そこで葉の採取場所を2メートル四方に区切り、その中にある落ち葉をすべて拾い、表向きの

葉（以下、表葉）を、あらかじめ用意した表葉専用の袋ふくろに入れ、裏葉も専用の袋に入れ、それぞれの枚数を数え上げた。その結果、やはり裏葉の数の方が多かった。日によって差はあったものの、9対1で裏葉が多いときもあった。

上から葉っぱを落としたら意外な結果に

なぜ裏葉が多いのか。寺田寅彦が検証した椿の花のように落下中に回転し、裏側に向きやすいのか。本村さんは教室で、2メートルの高さから葉っぱを落としてみた。その結果は意外なものだった。

「クスノキ、ケヤキ、サクラの葉で試したんですが、表葉と裏葉の割合は、クスノキで半々、ケヤキとサクラは7対3くらいでした。表葉の方が多かったです」

落下した直後、表葉と裏葉の割合は半々、もしくは表葉の方が多いが、本村さんが野外で実際に拾った落ち葉は裏葉の方が多いとすると……。

「何らかの原因で反転しているはずです。（Ⅲ）とき、表葉の方がひっくり返りやすく、裏葉の方はひっくり返りにくいとすれば、結果的に裏葉が多くなるだろうと考えました」

本村さんは葉を床ゆかに置き、送風機で風を当ててみた。風速計で風の強さを測りながら、どれくらい風の風速で表葉、裏葉がそれぞれ反転するかを調べたのだ。すると、反転風速はクスノキ、ケヤキ、サクラとも表葉の方が※有意に小さかった。表葉の方が反転しやすいのだ。

さらに表葉から裏葉へ、あるいは裏葉から表葉へ移り変わる現象を数式で表し、実験で得られた反転率を使ってコンピュータシミュレーションを実施したところ、実際に拾った表葉、裏葉の枚数を再現できた。

(中略)

本村さんの落ち葉研究は、2020年11月に第3回グローバルサイエンティストアワード「夢の翼つばさ」で文部科学大臣賞(最優秀賞)、21年3月に第17回日本物理学会Jr.セッションで最優秀賞を、同年8月に第45回全国高等学校総合文化祭の国わかやま総文2021自然科学部門(物理)で最優秀賞を、そして同じく8月に令和3年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会第2部「代表校による全体発表」で国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞を受賞するなど、⑤高校生を対象とする科学コンテストで非常に高い評価を受けた。

絵本と科学館

この※快挙に戸惑とまどったのが母親の桂さんだ。

(中略)

科学方面の教育に力を入れていたわけではないものの、近所の科学館に連れて行く機会は多かったという。

「雨天の日は、屋内で遊べる施設として父親が科学館に連れて行っていましたね」

かなさんも、小さい頃、しばしば科学館に行ったことを覚えている。

「長崎市科学館や佐賀県立宇宙科学館の他、父の地元である久留米めの科学館(福岡県青少年科学館)などあちこちの科学館に連れて行ってもらいました。父は中学校で技術の教員をしているんですが、私の名前のかんなは、木材を削けずる工具の⑥鉋かんから取ったそうです」

実験より考察を書くのが好きだった

科学館で科学を身近に感じながら幼少期を過ごしたからか、中学時代のかんなさんの好きな科目は理科だったという。

「中学校の理科の先生がすごく実験に力を入れる方で、物理、生

物、化学の様々な実験を体験させてくれました。私は実験より考察を書くのがすごく好きでしたね」

考察とは、(A) から得られた (B) が最初の (C) を説明するのか、あるいは (C) に反するのか、実験 (D) は妥当だったか、どうすれば改良できるかなどについて (E) し、整理して書き記すことである。初等中等教育や大学教育で授業の一環として行われる実験では必ず考察を書かされる。だが、化学反応のような見た目の楽しさがある実験作業の部分に比べて、考察に面白味を感じる人は多くないのではないだろうか。少なくとも筆者は考察を書くのが苦痛だった。

「私の場合、実験前に予習を全然しなかったので、結果がどうなるかわからなかったんです。それに中学生の実験なので、精度も低くて、他の班と全然違う結果が出てくる。どれが正しいんだろうって考えながら結論を出すのが楽しかったですね」

(IV) 時間を楽しむ。その姿勢があればこそ、誰もが目に見ながら見過ごしてきた「不思議」を発見し、実験を通じて結論を見出すことができたのだらう。寺田寅彦も草葉の陰から本村さんの落ち葉研究を眺めて、^⑦ ぼくそ笑んでいるに違いない。

(緑慎也「13歳からのサイエンス」より。なお、作問の都合上、

一部改変してあります。)

注 検証：実際に調べて証拠だてること。

ランダム：無作為・任意であること。

円錐形：円を底面として持つ錐状にとがった立体。

カリキュラム：学校教育などで、学習活動のために準備された教育の内容。

有意：統計上、偶然ではなく必然であると推測されること。

快挙：胸のすくような、すばらしい行為、行動。

快挙：胸のすくような、すばらしい行為、行動。

問一 俳句についての次の各問いに答えなさい。

(1) ——線部①「落ちぎまに虻を伏せたる椿かな」とありま
すが、俳句の季節を漢字一字で答えなさい。

(2) 次の有名な俳句の「 」に入ることばを、後のア～
オから選び、記号で答えなさい。

① 閑しずかさや「 」に染しみ入るせみ蟬せみの声

ア 枝 イ 岩 ウ 夢

エ 川 オ 骨

② 「 」につるべとられてもらい水

ア 夕顔 イ 桜葉 ウ コスモス

エ 向日葵 オ 朝顔

③ 「 」をとつてくれると泣く子かな

ア 風鈴ふうりん イ 風船 ウ 名月

エ 捨て犬 オ 野良猫のらねこ

問二 ——線部②「夏目漱石」は、明治の文豪ぶんこうと呼ばれる作家で

すが、その作品ではないものを、次のア～オから選び、記号
で答えなさい。

ア 山椒魚さんしょうお イ 坊っちゃん ウ ころも

エ 三四郎さんしろう オ 吾輩は猫である

問三 (I) に入ることばとして最も適当なものを、次の

ア・イから選び、記号で答えなさい。

ア 仰向け イ うつ伏せ

問四 ——線部③「漱石が詠んだ句の状況は実際にあり得る」と

ありますが、それについて次の各問いに答えなさい。

(1) 「漱石が詠んだ句の状況」とは、どのようなものですか。それについて具体的に述べた、ひとつづきの二文を本文中から探し、最初の四字を書きぬきなさい。

(2) ——線部③「漱石が詠んだ句の状況は実際にあり得る」とありますが、その根拠こんきよについて説明した次の文の【 】に入ることばを、本文中から五十五字以内で探し、それぞれ最初と最後の四字を書きぬきなさい。

【 】 ことが実証されこと。

問五 (Ⅱ) に入ることばとして最も適当なものを、次のア

イから選び、記号で答えなさい。

- ア 教育的 イ 有機的 ウ 典型的
エ 自主的 オ 批判的

問六 ——線部④「故意に」、⑦「ほくそ笑んでいる」の意味を、

後のアイオから選び、記号で答えなさい。

④ ア 偶然に イ 不本意に ウ ついでに

エ 無理に オ わざと

⑦ ア うまくいったと満足して、一人ひそかに笑っている。

イ こんなものかとあきらめて、無言で笑っている。

ウ 陽気に豪快に笑い飛ばしている。

エ くやし涙なみだを浮かべながらも、表面では笑っている。

オ 人を小馬鹿にして、鼻で笑っている。

問七 (Ⅲ) に入ることばを、五字以内で考えて答えなさい。

問八 ——線部⑤「高校生を対象とする科学コンテストで非常に

高い評価を受けた」とありますが、そのような結果を出すことができたかなさんが、理科を好きになったきっかけだと考えられるものとして最も適当なものを、次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア 娘の名前を木材を削る工具からつけるほど、技術に対する父の思い入れが強く、科学方面の教育に注力していたこと。

イ 中学校の理科の先生が実験に力を入れる人物で、さまざまな実験を体験させてくれ、理科の面白さを実感させてくれたこと。

ウ 入学した高校がSSHに指定された学校であり、科学的なカリキュラムにあてられる時間が他の学校よりも多かったこと。

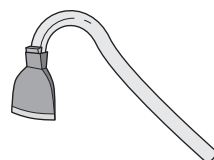
エ 中学校の技術の教員である父に幼少期にときどき科学館に連れて行かれ、科学が生活のそばにあると感じて育ったこと。

オ 落下した後の植物の向きに偏りが見られることにふと気づいて興味をもち、謎を解明したいと思ったこと。

問九 ——線部⑥「鉋」とありますが、それを説明した絵として

最も適当なものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

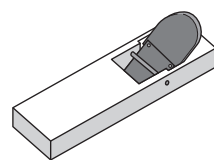
ア



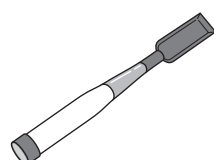
イ



ウ



エ



問十 (A) (E) に入ることばとして適当なものを、

次のア～オから選び、記号で答えなさい。ただし、二つある (C) には同じことばが入ります。

ア 結果 イ 仮説 ウ 方法

エ 検討 オ 実験

問十一 (IV) に入る動詞 (動きを表すことば) を、三字で

考えて答えなさい。

二 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。(指定された字数

には、句読点その他の符号もそれぞれ一字としてふくみます。)

十歳の誕生日を迎えた数日後、下校時刻に合わせたように雨が降り出した。朝のうちは良い天気だったので、傘を持ってきていたのは友だちのなかでは、恵美だけ。そんな恵美の傘に、友だちが次々に群がってきたので、とうとう、恵美は、傘の外にはじき出されてしまう。友だちに「自分の傘から出て行って」と言えない恵美は、ガードレール沿いに走って、目の前を、一人で傘をさして歩いていた由香に入れてもらおうと考える。そして、ガードレールの切れ間から、歩道の外に出た瞬間、白いライトバンが飛び出してきた。交通事故故に遭い、三カ月の入院生活を送った。その後、五年生になった恵美は十一歳の誕生日を迎えた。

恵美ちゃん——僕はこれから、きみと、きみにかかわりのある何人かの子どもたちの話をしようと思う。

最初は、きみだ。

(中略)

誕生日の翌日の学級会で、男女に分かれて①なわとび大会の話し合いをした。失敗せずに何人つづけて跳べるかをクラス対抗で競う、学期末恒例の大会だ。五年生の一学期は、クラス替えて初めての大会ということになる。

いい記録を出すには、跳び手のがんばりはもちろん、回し手の合い方やなわを回すうまさも欠かせない。速すぎず遅すぎずの一定のテンポでなわを回しながら、みんなが疲れてくると微妙に速さをゆるめたり、跳び手ごとに好みのテンポに合わせたリ……そうやって、うまく記録が伸びれば百回以上も、跳び手と違って途中で休むこともできずになわを回しつづけるのだ。

だから、どこのクラスも、回し手はスポーツの得意な子が担当していた。仲良しで息の合うコンビがいいし、できれば背丈も揃えたほうがいい。身長に差があると、なわを回してつくる輪が傾いてしまい、それをまっすぐにするためになわを持つ手を不自然な高さになると、すぐに疲れて、同じテンポを保てなくなってしまう。

でも、きみのクラスでは、回し手のメンバーを選ぶことはできなかった。

「一人は決まりだよね……」

クラスの女子でいちばんいぼっている万里ちゃんが、つまらなそうに言った。「だって、なわとびできないんだもんねー、しようがないよねー」と、ひらべったくねばついた声でつづけて、^②話し合いの輪のいちばん外にいるきみを振り向いて、「跳べないでしょ、どうせ」と答えのわかっていることを——わかっているから、訊いた。

底意地の悪い子だ。四月に初めて同じクラスになったときから嫌いだった。向こうもそうなのだろう、なにをやっても、こっちがなにも言わなくても、いちいち突っかかってくる。

きみは黙って^③そっぽを向いた。後ろの席に立てかけていた新しい松葉杖の置き方を直すふりをして、^④グリップをそっと握りしめた。

「じゃあ、万里ちゃん、あと一人は？」

堀田ちゃんが訊いた。「話し合い」ではなく「万里ちゃんが決める」集まりになっている。堀田ちゃんのように万里ちゃんに媚びる子がいるから、そうなってしまふ。堀田ちゃんも嫌いだ。去年の誕生日には家に招いた一人だった。でも、いまは嫌いだ。堀田ちゃんは、昨日がわたしの誕生日だったってこと、覚えていただろうか……？

「由香ちゃんしかいないんじゃないですかあ？」と万里ちゃんは大げさなため息をついた。みんなも「やだあ」と笑う。

由香ちゃんは、きみと同じようにみんなの輪のいちばん外にいて、きみとは逆に申し訳なさそうにうつむいた。ふだんは色白の顔を赤くして、太った体をしょんぼりと縮める。でも、しかたない。きみが万里ちゃんでも、由香ちゃんを回し手にする。運動が全然できない子が跳び手になったら、順番が回ってきたところで、記録は途切れてしまふ。

^⑤「あーあ、ウチらのクラスって、すっごい損してるよねー。もう絶対に優勝できないよ」

万里ちゃんが言った。すかさず堀田ちゃんが、「万里ちゃんが一人で十回つづけて跳べれば優勝できるのにね」とご機嫌をとる。

「じゃ、そういうことで、回し手は決定でいいよね」

真っ先に拍手をして「さんせーい」と言ったのも、堀田ちゃんだった。

「次は跳び手の順番決めまーす。回し手のひとは関係ないから参加しないでくださいーい。回し手同士で仲良く話し合ってくださいーい」

みんなは困った顔で、小さく笑った。きみと目が合わないよう

にうつむいてしまう子もいた。さすがに堀田ちゃんも今度は合の手を入れなかった。

きみはまたグリップを握りしめた。やっぱり、前の松葉杖よりずっと握りやすい。指先の力がきちんとグリップに伝わる。強く握る。それが歯を食いしばる代わりになる。

立ち上がる。みんなから離れた席に座^{すわ}った。由香ちゃんもこっちを見ていた。あいかわらず申し訳なさそうな顔で、わたしなんかとコンビになってごめんなさい、と謝^{あやま}っているみたいだった。

おいでよ、と手で呼んだ。笑って迎えることはできなかったが、そっぽは向かなかった。四月に由香ちゃんと同じクラスになったとき、ほんとは、少しうれしかった。なぜかはわからない。^⑥ 事故に遭う前だったらそんなことは思わなかったはずだ、ということだけ、わかる。

(A)、なぜあの日、由香ちゃんの傘に入ろうとしたのだろう。いままでしゃべったこともないのに、断られるかもしれない、とは考えなかった。たとえ傘に入れてもらってもなにを話せばいいのかわからなかったのに、なんとかなる、と思っていた。

なにより——入院中、あれほど友だちを責め立てて、しまいは「傘持って行けって言ったからだよ！」と事故をお母さんのせ

いにまでしたきみなのに、(I)とは一度も思わなかった。それがいまでも不思議だ。

きみの隣^{となり}の席に座った由香ちゃんは、まず最初に「失敗したらごめんね」と、「もしも」の話ではなく、もう実際に失敗してしまったみたいな顔で言った。

「べつにいいよ、こんなの勝たなくてもいいし」

きみはそっけなく言った。事故を境に、そんなしゃべり方をするようになった。「歩けないからスネてるんだよねー」と、いつか万里ちゃんに^⑦ 聞こえよがしに言われたことがある。こいつ、全然わかってない、とそっぽを向いて冷ややかに笑ってやった。

「和泉さん」——由香ちゃんはきみを苗^{みょう}字^じで呼んで、「練習どうする？ 今日、晴れてるし、二人で特訓する？」とつづけた。考える間もなく「しない」と答えると、(B)しょんぼりと、申し訳なさそうにうつむいてしまう。

二人で話をしたことは、いままでなかった。由香ちゃんがクラス誰かと話をしているところも、ほとんど見たことがない。四月からずっと気になっていた。(C)、話しかけるタイミン^グが見つからなかった。事故に遭^かったあの日^は平気で駆^かけて行けたのに、いまはなにをしゃべればいいのか決めないといけない気が

して、それが見つからないから話しかけられない。

由香ちゃんはうつむいたまま、顔を上げない。

「だって、どうせみんなで練習するんじゃない」——きみの口調は
つい言い訳めいてしまう。

「でも……そのときにうまく回せない、(Ⅱ)に悪いし」

「関係ないよ、そんなの」

ちよつと腹が立った。由香ちゃんが「みんな」を気づかうのが
嫌だった。

「みんな」は信じない。きみはいつも思う。「みんなと仲良く」
なんて、そんなの嘘だ。傘に入れるのは一人、せいぜい二人。友
だちだから、と無理して五人も傘に入れることはなかった。あの
五人の中で、すつごく仲良し、という子は一人もいなかった。
こっちの肩が雨に濡れてもいいから、この子だったら傘に入れて
あげたい、入ってほしい……そんな子は、よく考えてみたら、友
だちの中には誰もいなかった。

(D)、もう「みんな」とはしゃべらない。「みんなの中の
誰か」が話しかけても、愛想笑いは浮かべない。そう決めて、そ
れを実行して、「みんな」は愛想笑いを浮かべない子には話しか
けてこないんだな、と知った。

しばらく沈黙がつづいたあと、やっと由香ちゃんは顔を上げ
て、遠慮がちに言った。

「……和泉さんって、昨日、誕生日だった……よね？」

「なんで知ってるの？」

「クラス名簿に出ってたから」

「って、四月につくったやつ？」

「そう……みんなの誕生日、カレンダーに書いたから……で、昨
日、和泉さんの誕生日なんだなあ、って」

「なんで？　なんでそんなのカレンダーに書いてんの？」

「……ごめん」

「違うって、怒ってるんじゃないかって、なんで？」

由香ちゃんは顔を赤くして、そうでなくてもか細い声をさらに
小さくして、「病院のまね」と言った。きみが入院していたのと
同じ、大病院のことだった。小学校に上がる前の由香ちゃん
は、小児病棟にずっと入院していた。由香ちゃんのような幼稚
園児から小学六年生まで、ほとんどが長期入院の子どもで、病院
の中には小学校も特別に設けられていた。

(重松清「きみの友だち」より。なお、作問の都合上、一部改
変してあります。)

問五 ——線部④「グリップをそつと握りしめた」とありますが、それについて次の各問いに答えなさい。

(1) 「グリップをそつと握りしめ」る行動がどのような行為の代わりとなっているのかを、解答题紙に合うよう本文中から七字で書きぬきなさい。

(2) (1)で答えた行為は、普通ふつうどのようなときにするのですか。自分のことばを使って簡潔に答えなさい。

問六 ——線部⑤「あーあ、ウチらのクラスって、すつごい損してるよねー。もう絶対に優勝できないよ」とありますが、なぜですか。これについて説明した次の文の【 】に入ることばを、本文中から十二字で書きぬきなさい。

本来、回し手は【 】
【 】するのに対して、
クラスでは恵美ちゃんと由香ちゃんが回し手になったから。

問七 ——線部⑥「事故に遭う前だったらそんなことは思わなかったはずだ」とありますが、そこから、事故の前と後で恵美ちゃんが変わったということがわかります。恵美ちゃんが変わった理由として考えられることについて説明した次の文の【 】に入ることばを、本文中から三十字以内で探し、それぞれ最初と最後の四字を書きぬきなさい。

本当の友だちに対して疑問をもつようになり、

【 】ぐらい友だち付き合いをしていない
由香ちゃんに共感を覚えたから。

問八 (I) に入ることばを、自分のことばを使って十字以内で書きなさい。

問九 (II) に入ることばを、本文中からひらがな三字で書きぬきなさい。

三 次の四字熟語の□に入ることばを漢字で答えなさい。ただし、

(1) (4)には数字、(5) (8)には動物名が入ります。

- (1) □ 苦 □ 苦
(2) □ 騎当 □
(3) □ 差 □ 別
(4) □ 牛 □ 毛
(5) 汗 □ 充棟
(6) □ 頭狗肉
(7) 牛飲 □ 食
(8) 花 □ 風月

四 次の——線部の漢字はひらがなに、カタカナは漢字に直して書

きなさい。

- (1) 姉は専ら食べる役目です。
(2) 彼を学級委員に推す。
(3) 試合前に気の緩みを戒める。
(4) サイフから千円札を出す。
(5) ろうそくのネンシヨウ時間。
(6) 父は今年でキンゾク三十年になる。
(7) 実力者として長年スポーツ界にクンリンする。

