

①

1 次の文章を読み、後の問いに答えよ。

学術は、ホウカツのかつ総合的な概念であり、何よりも知の体系化を重要な要素とする。すなわち、学術研究は、人文・社会科学から自然科学に至るあらゆる学問分野における幅広い創造活動であって、新しい法則・原理の発見、分析や総合の方法論の確立、新しい知識や技術の体系化、先端的な学問領域の開拓などを旨とするものである。

人類の歴史において、古代ギリシャの哲学者たちがアゴラ (広場) で自由闊達に議論し、ストア派などの学派を形成して、その哲学体系を伝達し、発展させていったり、あるいは、中世ヨーロッパにおいて、北イタリアのボローニャ大学が自治権を得て法学の研究と教育を発展させていったように、学術研究は、知の体系化とその発展が、自由な環境の下で、組織的に、教育や人材養成を伴いながら進められていった。このようにして、人類は、歴史や文明とのかかわりの中で、その影響を受けながらも、知の体系化の場として、大学を中心に学術研究を営々と発展させ、その基盤の上に文明・文化が開花しているのである。

今日、我が国において、大学が、学術研究の中心的な担い手として、大学の自治のホショウの下に、研究活動とともに教育と研究者の養成を一体的に進めているのも、このような人類の歴史的な英知の遺産と言えよう。なお、平成8年における我が国の大学の研究者数は約 ア 人 (うち自然科学関係が約 イ 人) である (図2参照)。

一方、18世紀の産業革命以降、特に自然科学を応用して産業活動等に結び付け、技術として具体化するともに、フダの高度化が図られるようになったが、このような科学技術は、大量生産・大量消費社会の実現を可能とし、文明の不可欠な要素となっている。

我が国においては、このような科学技術に関する研究開発の主たる担い手は、言うまでもなく民間企業である。平成7年度には研究費総額の65.2%を支出し、このうち、新材料・装置・システム・工程等の開発や改良を目的とする ウ 研究が71.3%、基礎研究によって得られた 知見を利用して実用化を目指す エ 研究が22.0%を占めている (図1参照)。なお、8年における会社等 (資本金1,000万円以上の会社及び研究を専門としない特殊法人) の研究者数は約38万4,000人 (うち自然科学関係が約38万人) であるが、そのほか、各府庁や地方公共団体の試験研究機関等において、国民経済、産業発展への寄与などの特定の政策目的に従い、主として自然科学に係る研究開発が行われている。なお、8年における国立、公立及び公益法人の研究機関の研究者数は、約4万6,000人 (うち自然科学関係が約4万2,000人) である (図2参照)。このような科学技術に関する研究開発も、学術研究を基盤に発展し、また、その成果が学術的体系に取り込まれてこそ、人類の知的資産としての更なる発展や革新が可能となるのである。

なお、イギリスの学術雑誌「ネイチャー」に掲載された日本からの論文の著者の所属機関 (図3) を見ると、オ 機関が大半を占めており、我が国の オ 機関の研究成果が国際的にも高く評価されていることが窺われる。

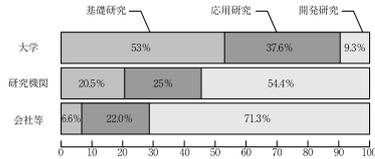


図1 性格別研究費の割合 (平成7年度・自然科学部門)
※四捨五入の関係で合計が100%にならないところがある

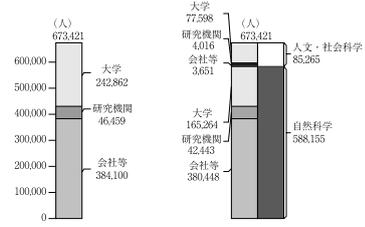


図2 組織別・分野別研究者数 (平成8年4月1日現在)
※推計値であるため合計が合わないところがある

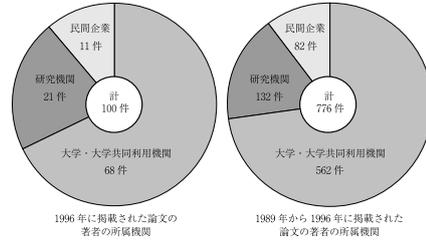


図3 学術雑誌「ネイチャー」に掲載された日本からの論文の著者の所属機関
(文部省編「平成9年度我が国の文教施策」、一部改変)

- 問1 下線部 a ~ e において、漢字は読みを書き、カタカナは漢字に直せ。
- 問2 空欄 ア、イ に適切な数値を、1,000未満は四捨五入して答えよ。
- 問3 空欄 ウ、エ、オ に入る適語を答えよ。
- 問4 本文では学術研究を進めるために何が必要と考えられているか、本文より5文字で抜き出せ。
- 問5 大学の研究と民間企業の研究の違いを図も参照して、50字以内で述べよ。

2 次の文章を読み、後の問いに答えよ。

師走の寒風が街を、野づらを、吹き抜けていきます。冷えた大陸、雨が A ヒマラヤ山系などでおさえられているこのシベリア大陸は、低温で乾燥した空気が よどんでいく のに格好の場所です。冷えた空気がたまりきっていくとシベリア高気圧となり、やがて、その空気は大陸からあふれ出てきます。これが冬の季節風の吹き出しです。師走の寒風となって、人びとをふるえあがらせてます。

このシベリアからの空気は、日本海を渡るときに、たっぷり海面から水蒸気を補給されます。そして、日本列島に上がり、列島の背骨となっている山脈にぶつかると、補給されていた水蒸気を雪として降らせます。この空気が太平洋側においてきたときは、水蒸気を落としているので乾燥した空気となります。

風は風速の二乗根に比例して、体から熱をうばっていきます。風冷えがそれです。風冷えをふせぐには、目の荒いほどはてしたものを着込むより、薄くても、目のつんだ、ウインドヤッケのようなものがよいわけです。

寒さには、風がなくても、しんと冷えていく底冷えもあります。日本列島全体まで高気圧の傘の下に含まれると、風冷えより、底冷えとなります。夜空は晴れ渡り、地上のものすべては虚空へ向けてもっている熱を放出していき、冷え切っていきます。

体への冷え込みは、風冷えより、この底冷えのほうがたえます。風冷えにたいしては、皮膚の防御反射が底冷えにたいするより、より敏感だからです。忘年会などが始められるこの季節は、酒を飲むと、寒冷にたいする皮膚血管反射が、鈍る ということを考えると、底冷えにはいっそう注意したいものです。おまけに、底冷えがきびくなる夜は、日中は、天気がよく、ほかほかと太陽も暖かいので、つつい油断しがちです。

もう一つの冷却は、湿気寒さです。とくに、日本海側、日中でも窓をあけられない 厳寒 の土地では、湿気寒さがたえます。

排気が室内に出ない暖房をし、結露をふせぐようにしましょう。結露を起しそうな壁があったら扇風機を持ちだして、弱い風を、その壁にあてるという工夫もしてみましょう。

よく暖房のきいた病院などでは、逆に乾燥が問題となります。乾いた空気を取り入れて暖めれば、湿度は低くなっていきます。乾燥がひどくなると、鼻のどがからからに乾いていきます。カゼをひいたり、鼻、のどや気管などの気道を手術したりした患者には、乾燥した空気は、痛みをいっそう強くします。こういうときは、加湿器とまでいなくても、湿ったシーツを病室にかかるといったことも必要でしょう。

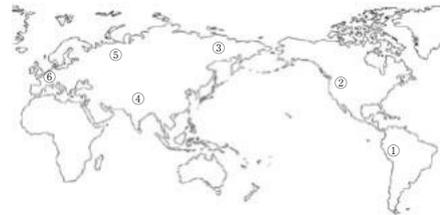
北欧の人は、一日に一回は、どんな寒さでも、外気を吸いに外に出ていく習慣があるそうです。開放的な、夏向きの日本、カオウに住んでいたわれわれは、その習慣は必要ないほど家の換気がよかったです。

ところが最近の建築では、アルミサッシが入るわ、キミツな建材を使うわということで、家のすき間風はなくなってきたかわりに、どうしても換気が悪くなりました。C、北欧とまでいなくても、積極的に自分の体の換気を考えなくてはいいなくなってくるわけです。それに、どうしても家のなかにとじこもりがちなので、日照不足になります。

若い人は若い人なり、中年以上はその年齢なりに、それぞれ積極的にきたえつつも、寒さに自分自身をさらしていく習慣を作っていくべきです。

(神山恵三「健康の設計」)

- 問1 下線部 a ~ e において、漢字は読みを書き、カタカナは漢字に直せ。
- 問2 下線部 A「ヒマラヤ山系」があるのは地図のどこになるか、番号で答えよ。



- 問3 下線部 B「よどんでいく」の「よどむ」の意味に近いものは次の中でどれか、番号で答えよ。
① にごる ② たまる ③ 昇る ④ 凍る
- 問4 シベリアからの空気が、どのような経路を経て日本の太平洋側まで至るのか、「水蒸気」「乾燥」という2つの言葉を用いて、簡潔に説明せよ。
- 問5 空欄 C に入るのにふさわしい語句を、番号で答えよ。
① しかし ② かつらうじて ③ とりわけ ④ そうなる
- 問6 下線部 D「寒さに自分自身をさらしていく習慣」をつけなければならない理由を、問題文の内容をふまえて、簡潔に述べよ。

③

④

5

3 次の文章を読み、後の問いに答えよ。

日本列島をおおった自衛隊の波、こういう「横並び主義」や「一斉行動」は、お上が笛を吹いたからといって、一朝一夕に発生するものではない。私たちが日本の家庭や学校で育てていく道程で身につける価値観や行動様式の中に、私たちが支配する何か根を張っている。その根は長く深い。しかも、私たちの無意識の世界を縛っているために、日常生活の中ではっきりと意識されにくい。その点がとくにやっかいである。

この問題を考えてとき、私はひとつの光景を思い出す。もう十五年ほど前のことになるだろうか。私は妻に連れられて、子どもたちの通っているオーストラリアの幼稚園へ出かけてみたことがある。妻は「子どもの育ち方を観察しない限り、その社会の深層は分からない」という強い意見を持っている。

見学時特に印象的だったのは、先生が子どもたちを同じ場所に固まらないように遊びの交通整理をしていることである。全員がなるべく同じ遊び場に集中しないようにすることが先生の仕事のひとつだった。「いまブランコが空いているから乗ってみたら」「みんな砂場にばかりいないで。部屋で塗り絵をした人はいませんか」というふうに幼児をなるべくばらつかせて、異なる興味をさそうわけである。他人と違うことをすることが、ある程度当たり前になっている。

この形は、日本の幼稚園の遊ばせ方のスタイルとは対照的である。日本では、先生が遊びの音頭とりをして、一斉に同一行動をとらせることが多い。「さあ、みんなで歌を歌いましょう」「つぎは、全員で絵をかくんですよ」「こんどはお遊戯の時間です」といった具合である。全員の協調が規範になっていて、そこからはずれないような圧力が働いている。

幼年期の遊び空間の中で、日本人の多くは知らず知らずのうちに全体からの「イッタク」を恐れる習慣を身につけさせられる。横並びの思想は幼児の生活感覚に深く、シントウしているのではないだろうか。

このことを、もう一歩突っ込んで考えてみよう。私たちの頭の回路の中に深く食いこんでいる根のひとつは、「班」の思想である。私たちは小学校のころから、教室の中で班に分けられる。そのことを不思議とも思わない。ところが、私の知る限り、この方式は北米、西欧、太平洋州などの小学校には見かけられず、その意味では日本流である。

班はいろいろな特徴をもっている。まず、そのサイズが五、六人から七、八人で、小集団である。各メンバーが何をしているかが、おたがひによく分かる仕組みになっている。しかも、班と班の間には競争関係がある。どの班の学業成績がいいか、宿題を忘れた人の数はどの班が多いか、どの班が欠席した人の数が少ないか、などが教室の壁に表やグラフにして張り出してあることも珍しくない。ツメを切った来た人の数、ハンカチをちゃんと持ってきている人の数など、行儀作法についての競争結果が表示されることもある。

小さなグループで相互に競争の関係にあるという班の構造は、子どもたちのものの考え方にはっきりとした痕跡を残す。すべての班が同一の目標に向かって競争するとき、班の内部では全員が班のレベルを上げるために相互監視をするという力学が働くからである。班は小人数で構成されているから、相互監視の目が届きやすい。つまり、班という組織を通して、「小集団内での見張り合い」という生活の運動神経を身につけるのである。

班という言葉は、英語で何と表現するのかと思って、和英辞典を引いてみるとおもしろい。「グループ」(「ア」)という訳が出てくる辞典もあるが、あまりびたりとした訳語ではない。アメリカやオーストラリアの小学校で発生するグループというのは、普通子どもたちが自発的に作るものだからである。先生が「ベンチ上クラスをいくつかのグループに分ける場合が、もちろんあるにはある。しかし、それは遠足のとき、運動競技のとき、学級内のゲームのときなど、事があるたびに編成されて解散するグループで

4 次の(1)~(10)までの各設問にそれぞれ①~④の番号で答えよ。

- (1) 源頼朝の息子であり、鎌倉幕府の三代将軍となったのは、源 である。
① 義家 ② 義朝 ③ 頼家 ④ 実朝
- (2) 内閣総理大臣の歴代に含まれないのは、 である。
① 大隈重信 ② 板垣退助 ③ 桂太郎 ④ 西園寺公望
- (3) 20世紀初頭に「ヨーロッパの火薬庫」と呼ばれたのは である。
① スカンジナビア半島 ② イベリア半島 ③ バルカン半島 ④ クリミア半島
- (4) 旧暦で「11月」は という。
① 水無月 ② 神無月 ③ 霜月 ④ 陸月
- (5) 次のうち「金管楽器」ではないものは である。
① トロンボーン ② トランペット ③ ホルン ④ サクソフォン
- (6) 太宰治が書いた小説は である。
① 羅生門 ② 我輩は猫である ③ 山椒大夫 ④ 人間失格
- (7) 東京都知事経験者で、作家として直木賞を受賞しているのは、 である。
① 青島幸男 ② 石原慎太郎 ③ 猪瀬直樹 ④ 舛添要一
- (8) 世界で最も面積が大きい島は、 である。
① オーストラリア ② グリーンランド ③ ニューギニア ④ マダガスカル
- (9) 発展途上国に対して先進国がおこなう経済援助を という。
① NGO ② ODA ③ WHO ④ NPO
- (10) OECDとは、 の略称である。
① 経済協力開発機構 ② 石油輸出国機構 ③ 政府開発援助 ④ 化学兵器禁止機関

5 次の(1)、(2)の問題に答えよ。

- (1) $x^2 - x - 12$ を因数分解せよ。
- (2) 正方形ABCDの辺AB、ADを、それぞれ3cm、2cm長くした長方形を作ると、長方形の面積はもとの正方形の面積の2倍になった。もとの正方形の面積を求めよ。

7

6

ある。こういう集団と違って、班は一学期間とか一年間とかメンバーが固定している。班から班へ個人が自由に渡り歩くことができない仕掛けになっているから、いったん所属が決められると抜けられない。

辞書によっては、「スクワッド」(squad) という訳語を当てているものもある。これは班の一面を言いあてた名詞ともいえる。軍隊用語で、普通「分隊」のことである。軍曹ひとり、伍長ひとりと十人の兵隊から成立する軍隊の最小戦術単位を指す。班は外部に対しては目標への同調競争をする一方、内部での統制を大切にするという点で、確かに軍隊的な性格を持っている。

しかし、このような軍隊的システムが小さな子どもの教育の場に確立されているという意味で、日本の学校の班制度は比較社会学の重要素材だといえよう。それに、この仕組みは日本の一地域の風習ではない。日本の「建を通す」に行き渡っていて、子ども時代に班の経験がないという人は珍しいだろう。

かいつまんでいうと、班同士は同じ目標に向かって競争する組立てになっており、そのために内部でのメンバーの相互監視が可能となるよう、班は小人数で構成される。班の構成は長期固定されていて、軍隊的な要素に支配される。日本人は小学校のころから、全国一律にこのようなシステムに取りこまれる。つまり、私たちは小さいときから、知らず知らずのうちに、班のタガをはめられて成長してきたのである。このような育ち方の中から「横並び」や「全国一斉」のライフ・スタイルが生まれたいとしたり、その方が不思議ではないだろうか。

(杉本良夫「日本人をやめる方法」、一部改変)

- 問1 下線部 a-e において、漢字は読みを書き、カタカナは漢字に直せ。
- 問2 下線部 A「班」の思想による力学とはどのようなものか。「メンバー」という言葉を用いて、筆者の主張を、句読点等を含む50字以内の文章で述べよ。
- 問3 空欄 7 にあてはまる英単語を記せ。
- 問4 米国や臺灣の小学校で発生するグループについて、筆者の説明を15字以内で述べよ。
- 問5 「横並び」や「全国一斉」のライフ・スタイルを肯定的に捉えたとすれば、どのようなことが挙げられるか。「自衛」という言葉を用いて、あなたの考えを句読点等を含む50字以内の文章で述べよ。

ライフスタイル学科・こどもの生活学科 基礎学力テスト

1 問1 a 包括 b 保障 c しょさん d 不断 e ちけん

問2 ア 24万3000 イ 16万5000

問3 ウ 開発 エ 応用 オ 大学・大学共同利用

問4 自 由 な 環 境

問5 大 学 で は 基 礎 研 究 に も 力 を 入 れ て い る が 、 会 社 等 民 間 企 業 で は 開 発 研 究 が そ の 主 た る も の で あ る 。

2 問1 a しわす b にぶ る c げんかん d 家屋 e 気密

問2 ④ 問3 ②

問4 (解答例) シベリア大陸の低温乾燥した空気が、日本海を渡る際に水蒸気を吸収し、日本列島の山脈にぶつかって雪として水分を放出し、太平洋側では再び乾燥した空気になる。

問5 ④

問6 (解答例) 乾燥は病気をもたらしやすいので、乾燥を避けるためには寒気が必要である。しかし近年の気密性の高い環境では換気がうまくいかないため、寒さに身を慣らして外気を取り込む習慣をつける必要がある。

3 問1 a 逸脱 b 浸透 c こんせき d 便宜 e つづらうら

問2 班 が 同 一 の 目 標 に 向 か っ て 競 争 す る と き 、 内 部 で は メ ン バ ー が 班 の レ ベ ル を 上 げ る た め に 相 互 監 視 を す る 。

問3 group

問4 子 ども た ち が 自 発 的 に 作 る も の ¹⁵

問5 全 員 の 協 調 が 規 範 と な っ て い る 日 本 人 は 、 罰 則 を 使 わ な い 自 粛 を 求 め ら れ て も 、 多 く が そ れ に 従 う 。

4 (1) ④ (2) ② (3) ③ (4) ③ (5) ④

(6) ④ (7) ① (8) ② (9) ② (10) ①

5 (1) $(x-4)(x+3)$

(2) 36 cm^2