

「小論文(論文Ⅰ)」・「小論文(論文Ⅱ)」とも必答

別紙解答用紙に解答すること。

2020 年東京五輪の追加種目に決まった野球・ソフトボールの一部試合について、福島県内での開催が検討されています(2016 年 8 月時点、各紙報道による)。これに関して以下の設問 1～4 に答えなさい。

設問 1

野球・ソフトボールの一部試合を福島県内で開催することのメリットをできるだけ多くあげなさい。

設問 2

野球・ソフトボールの一部試合を福島県内で開催することのデメリットをできるだけ多くあげなさい。

設問 3

あなたは、野球・ソフトボールの一部試合を福島県内で開催することを望ましいと考えますか、それとも望ましくないと考えますか。あなたはどちらの立場にたつかを 1 つだけえらび、以下の要領で解答欄に記しなさい。

「望ましい」と考える場合 A と記入

「望ましくないと考える場合 B と記入

設問 4

[設問 3 を A と解答した場合]

なぜ、あなたは、野球・ソフトボールの一部試合を福島県内で開催することを望ましいと考えますか。その理由をできるだけ詳しく説明しなさい(箇条書きではなく文章で説明しなさい)。

[設問 3 を B と解答した場合]

なぜ、あなたは、野球・ソフトボールの一部試合を福島県内で開催することを望ましくないと考えますか。その理由をできるだけ詳しく説明しなさい(箇条書きではなく文章で説明しなさい)。

以上

2017年度 SF入学試験	学部 社会	試験科目 小論文(論文Ⅱ)
------------------	----------	------------------

「小論文(論文Ⅰ)」・「小論文(論文Ⅱ)」とも必答

別紙解答用紙に解答すること。

次の文章を読んで、問1から問3に解答しなさい。

睡眠時間の個人差は主に環境の相違によって生じると考えられてきた。しかし最近の遺伝研究によって、実は従来の予想以上に遺伝の影響を受けていることが明らかになってきたのである。これは睡眠時間の調節メカニズムを探求する研究者にとって大きな朗報である、というお話をしたい。

睡眠時間と必要睡眠量

今回の話題に入る前に、睡眠時間と必要睡眠量という紛らわしい名称の違いについて説明しておきたい。必要睡眠量とは精神活動、体温調節、循環、代謝など基本的な生命活動を日々営むために最低限必要な休息としての睡眠時間のことである。遺伝の影響を受けるのはこの必要睡眠量であると考えられている。必要睡眠量は発達や加齢により緩やかに変化はするものの、恣意的に短期間で変化させることはできない。しかし現実には私たちの睡眠時間は日々大きく変動する。例えばスポーツで汗を流せば眠りは深く長くなり、日がな一日ゴロゴロして過ごした夜は浅く短くなる。運動、食事、入浴、飲酒などの生活習慣(体内環境)や、気温、湿度、日照時間などの気象条件(外部環境)が睡眠時間に大きく影響することは数多くの研究で確かめられている。(1)必要睡眠量を睡眠時間の1階部分とすれば、環境による変動は2階部分に相当する(中略)。

環境か遺伝か?

以前は睡眠時間の個人差の大部分は2階部分で説明できると考えられていた。1階の天井がとて低く、2階の天井がとて高い変則型の住宅である。しかし、睡眠時間の研究者が着目したのは主に1階部分であった。必要睡眠量はどのように決定されるのか、そのメカニズムに関心を持ったのである。これには理由がある。環境の影響によって睡眠時間が大きく増減するのは事実だろうが、それはあくまでも見かけ上の変動である。しかも一過性には激しく見える影響も1週間、1カ月と平均すれば睡眠時間の個人差をすべて説明できるほど大きいものでないことも分かってきた。やはり個人差の主役は必要睡眠量らしい! 必要睡眠量の個人差に関連する遺伝子を探し出せれば、睡眠時間を決定するメカニズムを分子レベル、たんぱく質レベルで解明する夢にも現実味が出てくる。(中略)問題はどうかすれば必要睡眠量に対する遺伝的影響を知ることができるかである。……個人の必要睡眠量を知るには特殊施設を用いた精密な実験が必要である。とても手間がかかる作業で、多数の被験者を要する遺伝研究にそのまま利用することはできない。そこで次善の策として、普段の生活で記録した睡眠時間に及ぼす「遺伝」と「環境」の影響の度合いを調査することから

着手したのである。睡眠時間に相当程度の遺伝的影響が確認できれば、その多くを担うのは1階部分の必要睡眠量と考えてまず間違いないからだ。結果的に遺伝研究者の賭けは吉と出た。

遺伝的影響をどうやって見分けるか

当初、研究の見通しについては悲観論が強かった。(中略)そもそも睡眠時間に限らず、ある生体现象が遺伝か環境のどちらかの影響を100%受けるなどということは一般的にない。遺伝的影響も単一の遺伝子が担うのではなく、複数の(時には多数の)遺伝子がさまざまな影響度を発揮している場合が多い。これを多因子遺伝と呼ぶ。笑い話のように聞こえるかもしれないが、「台風の日以外で転んで骨折をした」などというアクシデントですら平衡感覚、筋力、骨密度、そんな日に外出する無謀な性格などのさまざまな遺伝的影響を受けているといわれるほどである。睡眠時間もまた遺伝と環境の相互作用(バランス)により決定されている。バランスといっても遺伝と環境が同等に作用しているわけではなく、片方の影響がより強いのが普通であり、(2)その割合は疾患や生体機能によって大きく異なる。睡眠時間というシンプルな情報からその割合を試算するというのであるから、全く雲をつかむような話に聞こえるかもしれない。

問1 下線部(1)の「必要睡眠量を睡眠時間の1階部分とすれば、環境による変動は2階部分に相当する」とはどのようなことか、本文中の説明を要約しなさい。

問2 下線部(2)の「その割合」とは何の割合のことか、本文中の説明を要約しなさい。

問3 この文章のテーマは何か、1行以内で解答しなさい。

三島和夫(2016)『朝型勤務がダメな理由』日経ナショナルジオグラフィック社 より抜粋(抜粋にあたって一部省略した)

以上