

令和3年度 公立鳥取環境大学
一般選抜後期日程 試験問題

小 論 文
(環境学部 90分)

(注意事項)

1. 試験開始の指示があるまで問題を開けてはいけません。
2. 問題冊子は3ページ、解答用紙は2枚です。
3. 解答用紙の所定欄に氏名、受験番号を記入しなさい。
4. 解答用紙は横書きです。
5. 試験終了後、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰りなさい。

次の文章を読み、問1～問3の問題に答えなさい。

「潜在的な影響が最も大きいと懸念されるグローバルリスクは水危機」だとダボス会議で知られる世界経済フォーラムは2015年1月に発表した(WEF、2015)。「グローバルリスク報告書」2019年版でも気候変動対策の失敗や極端な気象などについて5番目のグローバルリスクとして水危機が位置づけられている。なお、これらの報告書でいう水危機とは「人間の健康や経済活動への有害な影響をもたらす水の量的あるいは質的な利用可能性の重大な減少」を指す。

世界保健機関(WHO)と国際連合児童基金(UNICEF)による水と衛生に関する共同モニタリングプログラムの2017年の報告書によると、2015年時点で181の国や地域では基本的な飲料水サービスの普及率が75%を超えているのに対し、8億4400万人が置き去りにされていて、中でも1億5900万人はいまだに川や湖から汲んだ水を飲んでおり、その58%はサハラ以南のアフリカに住む人たちだという。トイレなどの衛生施設の状況改善はさらに遅れていて、23億人が基本的な衛生サービスすら利用できず、8億9200万人はいまだに野外で排泄している。そのためもあり、アフリカや南アジアなどをはじめとする地域で水や衛生施設が十分に使えず、下痢などの感染症で亡くなる5歳未満の乳幼児が世界には年間約36万人いるという。

ダボス会議に集まるような各国首脳やグローバルな大企業のトップが(ア) なぜ水リスクに関心を寄せるののだろうか。あるいは水不足のリスクがあるのは乾燥した遠い途上国の話で、わが国には関係がないと考えてよいのだろうか。

残念ながら水不足は途上国だけの問題ではない。例えばオーストラリアでは今世紀に入って以来、度重なる早魃(かんばつ)を経験している。2006年以降の何年にも及ぶ早魃は小麦の世界価格を押し上げるきっかけとなり、日本の小麦粉や醤油をはじめとする広い食品価格の高騰を招くと共に、相対的に大量に水を必要とする米の生産や牧草の灌漑栽培を実質的に停止させるなど、オーストラリアの農業構造に大変革をもたらした。また、2015年には、3年目に入ったカリフォルニアでの早魃がとうとう深刻な影響を及ぼしはじめ、小麦、ナッツ、フルーツなどの価格が上昇した。

さらには、大量の難民を生み、イスラム国を名乗るテロ組織の台頭を招いたシリアの政情不安や内戦も、持続的ではない水利用と地下水の枯渇に加えて2006年末から3年以上にわたる早魃による食料難が大規模な都市への人口流入を招いたのが要因であるという研究論文も発表されている。途上国の水不足が政情不安を招き、先進国の治安悪化にまでつながっているのではないか、という話である。

すなわち、グローバル化した経済下では、水不足に起因する生産減や他国の社会不安が世界各国に波及するのに対し、基本的な飲料水サービスが得られる人口割合が上昇して、水汲み労働をしていた女性の社会進出や子供の教育機会の損失が改善すると、自律的な開発が促され、結果としては新たな市場の発展や世界情勢の安定につながる。飲料水やトイレを自

由に利用できず人としての尊厳や健康を損ねている人々への単なる同情や慈悲としてだけでなく、各国やグローバル企業が利己的に考えても、世界の水リスクを適切にマネジメントしたほうが得策なのである。

水は天下のまわりものであり、使ったらその分使えなくなってしまう化石燃料とは違って、40億年も昔から地球の表面を循環している。そんな「水の惑星」と呼ばれる地球上で、なぜ水不足になったりするのだろうか。

日本を例にして考えるとわかりやすい。日本は水に恵まれた国だ、というのが常識かもしれないが、実は、人口集中した関東臨海部などの地域では、自然状態で利用可能な水の量は一人あたり年間 400 立方メートル足らずと、食料生産も含めて一年間に必要な水資源量 1000~1700 立方メートルにははるかに及ばない。

それでも首都圏で普段特に渴水を気にしなくても生活できるのは、利根川や多摩川、相模川で大規模な水資源開発をしてくれた先人の努力の賜物である。ダム貯水池や河口堰などの水資源施設の建造の際には、そこに住んでいた方々の居住や生活、あるいは生態系などへの深刻な影響が伴うことも多いが、そういう犠牲の上に、水で困らない私たちの今の暮らしが成り立っているのである。

今ある水資源施設がもしなかったとしたら、関東臨海部だけではなく、中部や近畿圏の人口密集地域でも、夏や冬にしばらく雨が降らなかったら、水不足を毎年のように気にしなければならない事態に陥っていたことだろう。近畿圏で渴水を気にせず済んでいるのは、琵琶湖出口の瀬田に人工的な堰を設けて、文字通り琵琶湖を水瓶、貯水池として利用できるようにしているからに他ならない。

日本が水に恵まれていると感じられるのは雨が多いからではなく、水を貯える施設と共に、必要に応じて水を消毒する仕組みや、適切な場所まで運んで配る水路等が整備され、維持されているからなのである。

経済的に発展途上であったり、内乱などで国の体制が整っていなかったりすると、地理的・季節的に偏在し、単価は安いが必要に必要水を上手にマネジメントする水インフラとガバナンスが不十分となり、安全な水を安定して供給することができず水不足で困ることになる。そういう意味では、(イ) 水不足は乾燥した気候の問題ではなく、社会の問題なのである。

2015 年を目標年としたミレニアム開発目標 (MDGs) のターゲット 7-C「2015 年までに、安全な飲料水および衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する」は飲み水に関する世界的な目標としては史上初めて、しかも目標年 2015 年を待たず前倒しで 2010 年に達成された。これにはこの間の目覚ましい経済成長に伴う中国都市部、インド農村部における改良された水源へのアクセス率の向上が大きく貢献している。

さらに、水をはじめとする貧困、飢餓、健康、教育、エネルギーなど様々な開発要素に加えて、気候変動や海域、陸域の生態系など環境にかかわる目標も加え、さらにそれらの実現の鍵であるジェンダーや職、イノベーション、生産と消費、公平性などにかかわる目標と共

にまとめられ、2015年9月に国連で採択されたのが「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(2030アジェンダ)である。

2030アジェンダに列挙されている持続可能な開発目標(SDGs)の6番目が「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」であり、国際協力や地域コミュニティの強化などによる統合的水資源管理の実施、水質や水利用効率の改善などによって安全で適切な飲料水やトイレを誰もが利用できるようにすると共に、水系生態系の保護や回復を2030年までに確固たるものにする」とされている。

自然条件として水が絶対的に不足する国でも、食料を輸入する経済力があれば、平均的に水消費の約9割を占める農業用水を節約したり(水資源需給を考える立場からは、食料交易は「仮想水貿易」と呼ばれる)、海水淡水化によって水道の原水としたりできる。また、MDGsの水目標達成の際には各国の経済成長と水サービスへのアクセス率の向上との間に統計的に有意な相関が観察されている。(ウ) 水分野に限らず、教育や健康、食料、インフラなど、幅広い分野への投資増大に伴う経済発展がSDGsの飲み水目標の達成に向けても大きな駆動力となるのは間違いないだろう。

出典：沖大幹「グローバルな水リスクとSDGs」(学会報第九三六号)を一部改変

問1

下線部(ア)について、現在、世界のトップ層が水リスクに関心を寄せているのはなぜか。本文中の具体例もあげつつ、300字以内で述べなさい。

問2

下線部(イ)の「水不足は乾燥した気候の問題ではなく、社会の問題」とはどういう意味か。筆者の意図がわかるように、本文中の具体例もあげつつ、300字以内で述べなさい。

問3

下線部(ウ)について、世界の水の利用環境は、水分野に限らない、幅広い分野への投資増大に伴う経済発展によって向上する旨を筆者は述べているが、なぜ水の利用環境と経済発展が結びつくと考えられるのか。問題文全体の主旨を踏まえ、あなたの考えも含めて、300字以内で述べなさい。