演習編　15　「自然保護を問いなおす」

　高校生のＡさんは国語の授業で環境問題についての文章を読み、環境問題について関心を抱いていたところ、たまたま訪れたファミリーレストランで「環境を守るため、プラスチック製のストローの使用を中止します」という張り紙を見つけた。どういうことかと疑問に思っていると、ある興味深い新聞記事を発見した。Ａさんが国語の授業で読んだ文章【資料１】と、二つの新聞記事の切り抜き【資料２・３】を読んで、後の問いに答えよ。

【資料１】

　森林管理という観点から、アメリカにおいて自然保護に最初に積極的に取り組んだのはであった。彼はフランスのナンシーに留学して森林管理学を学んで帰国して、一八九〇年代から森林管理に携わった。とくに、一八九八年に農務省の森林局長に迎え入れられてからは、森林管理行政の中心となり、一九〇一年からセオドア・ルーズヴェルトの下で公有地の天然資源管理の重要な役割を担った。彼の自然保護は、「森林〈管理〉」あるいは「資源〈管理〉」であって、基本的に「保全」であり、功利主義的な観点からのものであった。彼の自然保護の基準としての「最大多数の最長期間の最大幸福」という考え方はそれを象徴している。

　これに対して、「保存」の視点から自然保護運動を繰り広げていたのは、・ミューアであった。彼は、やから強く影響を受けていた。大学を中退した後に、カナダ、メキシコ湾と放浪を続け、一八六八年ネヴァダ山脈のヨセミテ渓谷に入って、その自然に魅せられた。それ以来、この地域を自然保護地域にするべく運動を展開し、その成果は、一八九〇年にヨセミテ国立公園の設置として結実した。彼は、その保護のために、現在でも有数な環境保護団体となっている「・クラブ」を創設している。（中略）

　ミューアはエマソンとも実際に会って話をしたこともあり、その超越主義思想には大きく影響を受けていた。その影響は彼の自然認識にも現れている。動植物だけでなく岩や水といった自然物も神的な霊のきらめきであると考えていたし、自然を構成する動植物はそれ自身のために存在しているものであると考えていた。『はじめてのシエラの夏』を始めとする数多くの著作の自然描写の中にそのような思想がちりばめられており、その後の自然保護運動にも大きな影響を与えている。

　さて、ヨセミテ渓谷の国立公園化には、ミューアのような「保存」論者だけでなく、「保全」論者の動向も大きく関係していた。サンホワキン渓谷の農業開発にはヨセミテの国立公園地域からの水利の安定性が重要であると考えられており、そのような功利主義的な目的で、ヨセミテの国立公園化を支持している人たちもいたのである。

　しかし、この「保全」と「保存」の二つの考え方が対立する場面も当然出てくる。その典型として、象徴的によく取り上げられるのが、ヘッチ・ヘッチィ渓谷の保護にまつわる問題であった。

　一九世紀末から今世紀初頭にかけてサンフランシスコ市がヨセミテのヘッチ・ヘッチィ渓谷に、慢性的な水不足を解消するためと、水力発電による電力確保のためのダムを建設することを計画してその建設許可を求めていた。一九〇八年に連邦政府の内務長官がそれを受理して論争が始まった。その時に「保存」派として中心的に闘ったのはミューアであった。彼は以前求められて一緒にヨセミテを歩いたセオドア・ルーズヴェルト大統領に手紙を送ったりして、原生自然に対して人の手を入れることに反対を唱えた。それに対するピンチョは、適切な管理をしながら賢明な利用をしていくという「保全」の基本原則にる形で、結局は建設を認める対応をとり、長年の論争の末に行われた下院の公聴会でもそのように証言した。この論争は、一九一三年に最終的に建設が認められることで決着した。「保存」派は、この時代にあっては、「保全」派との対立の中で敗北を喫したのである。

　この「保存」派と「保全」派の対立は、その後にも、形を変えて繰り返し出現しており、現在でもなお議論は絶えない。

（鬼頭秀一『自然保護を問いなおす』より）

（注１）ピンチョ＝アメリカ合衆国森林局初代長官。

（注２）ジョン・ミューア、エマソン、ソロー＝それぞれアメリカの思想家。

（注３）シエラネヴァダ山脈＝アメリカ合衆国西部にある山脈。一部がヨセミテ国立公園であり、ヘッチ・ヘッチィ渓谷・サンホワキン渓谷がある。

（注４）シエラ＝シエラネヴァダ山脈のこと。

【資料２】新聞記事（毎日新聞）　二〇一八年八月四日

**廃プラ　行き場失う**中国が輸入禁止

プラスチック危機

　世界で輸出される廃プラスチックの半分近くを受け入れてきた中国が、国内の環境対策で昨年末から輸入を大幅に制限した影響が世界各地に広がっている。受け皿としてタイやマレーシアなど東南アジアで廃プラ輸入量が急増しているが、これらの地域では処理量に限界があり、中国同様に輸入制限の動きも広がる。中国の政策転換で、２０３０年までに世界で１億㌧以上の廃プラが行き場を失うとの推計も出ている。

　中国は１９８０年代から日本や米国、欧州などが処理しきれない廃プラの受け入れを拡大してきた。原料から新たにプラスチックを生産するより低コストに抑えることができるためで、国内で分別して再加工したさまざまな製品を輸出して経済成長を支えた。16年には世界の廃プラ輸出量のおよそ半分にあたる約７３５万㌧を受け入れた。

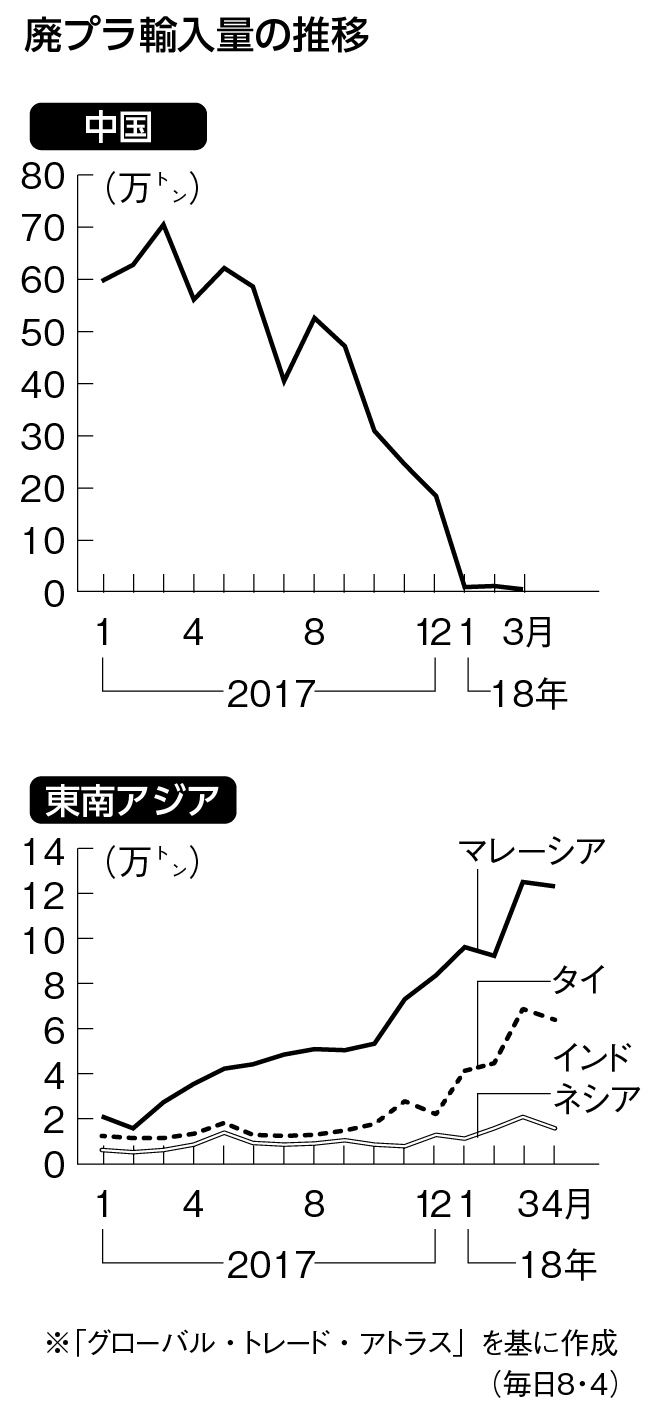
　同時に廃棄物の受け入れに伴う環境汚染が深刻となり、中国政府は昨年７月に生活由来の廃プラなどの輸入禁止を決め、同年12月末をもって実行に移した。中国の貿易統計によると、今年上半期の廃プラ輸入量は約２万㌧で前年同期比99・５％減だ。

　代替地として廃プラは東南アジアに向かっている。世界貿易統計データベースの「グローバル・トレード・アトラス」によると、18年１～４月のタイの輸入量は22万１０００㌧で前年同期の７・７倍、マレーシアは44万１０００㌧で４・４倍となった。一方、タイでは違法輸入の増加も報告され、当局が水際で査察を強化して適切な手続きがされていないものは送り返す措置を取る方針だ。同様に輸入が急伸したベトナムでも６月、主要港で廃プラの受け入れを一時的に制限することを決めた。

　欧州連合（ＥＵ）では今年１月以降、域外への輸出量が前年の３分の２程度に落ち込んだ。残りは業者の施設などで保管されるか、埋め立てや焼却も増えているとの報告があり、リサイクル率の引き下げが懸念される。ポーランドではＥＵ域内の英国などから輸入されたとみられる廃プラが不法に焼却された事例が報じられた。ポーランド政府は中国が廃プラスチックを大幅に輸入制限したことが背景にあるとの見方を示し、輸入規制の強化に動いた。

　米ジョージア大の研究チームは今年６月、科学誌サイエンス・アドバンシズに発表した論文で、［　　Ｘ　　］により30年までに世界で１億１１００万㌧の廃プラが行き場を失うと試算した。使い捨てプラスチック製品の総量を減らすことや、廃棄物管理への投資など国際的に協調した取り組みが必要と指摘している。

（山衛守剛、ブリュッセル八田浩輔）



問１　空欄［　　Ｘ　　］に入る言葉を、【資料２】を参考にしながら10字以内で答えよ。６点

［　　　　　　　　　　　　　　　］

【資料３】新聞記事（読売新聞）　二〇一八年八月三一日

**植物プラ 普及させます**環境省、汚染防止へ一歩

　来年度から　生産・開発に補助金

　環境省は来年度から、植物が原料のプラスチックの普及を後押しする事業を始める。石油原料のプラスチック製品を代替する日用品を作る企業などに補助金を出す。環境汚染の原因になる使い捨てプラスチック製品について、世界で使用をやめる動きが広がる中、国主導で代替品を広げる考えだ。

　米コーヒーチェーン大手スターバックスは２０２０年までに、全世界の店舗でプラスチック製ストローの使用停止を決定。ファミリーレストラン「ガスト」も年内に廃止することを発表するなど、国内外で使い捨てプラスチック製品の使用をやめようという動きが広がっている。

対策例

レジ袋の有料化による減量化

ペットボトルやトレーの再利用

ストローを紙に転換

■石油プラスチックを巡る問題と対策



特 徴

○耐久性が高い

○安価

○加工しやすい

×石油を消費

×海に流れ出すと  
生態系に影響

×燃やすと  
二酸化炭素を排出

○長所　×短所

　こうしたプラスチック製品が海や川に出ると自然に分解せず、生態系に悪影響を及ぼすほか、燃やせば地球温暖化を促進する二酸化炭素が増えるなどの問題点があるためだ。

バイオプラスチックの利用

○植物が主な原料のため、地中や水中の微生物が分解する

○石油の使用量が減る

×高コスト

×大量生産体制が整っていない

　バイオプラスチックは、地中の微生物に分解されやすく、石油の消費量やごみの焼却処分量を減らすこともできる。ただ、技術的にはバイオプラスチックに代替が可能でも、［　　Ｙ　　］ことから、普及は進んでいない。

　こうした課題を解決するため環境省は、バイオプラスチック製品を増産するための設備拡充や、商品の容器・包装をバイオプラスチック製に代替するための技術開発などに取り組む企業や大学に、補助金を出す方針。使用後のバイオプラスチック製品の回収や処分の方法についても調査する考えで、関連費用として、来年度予算の概算要求に50億円を盛り込んだ。

　政府の「地球温暖化対策計画」は、バイオプラスチックの国内出荷量を30年度に１９７万㌧まで増やし、二酸化炭素排出量を２０９万㌧削減できると見込んでいる。

　しかし、環境省によると、15年度の国内出荷量は４万㌧で、同計画の基準年である13年度と比べて横ばいが続く。中間目標の「20年度に79万㌧」を達成するには、生産量を大幅に拡大する必要がある。

（読売８・31Ｅ）

（注）バイオプラスチック

トウモロコシやサトウキビなどの有機物を原料にして作られる「バイオマスプラスチック」と、微生物によって分解される「生分解性プラスチック」の総称。コストや耐久性の面から、プラスチックと混ぜて作った製品もある。

問２　空欄［　　Ｙ　　］に入る言葉を、【資料３】を参考にしながら20字以内で答えよ。８点

［　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　］

問３　傍線部「国主導で代替品を広げる考えだ」について、国が生産設備や技術開発等に多額の予算を投じるのは、「植物プラ」がどのようなことに有益であるからか。【資料２・３】を参考にしながら、次の空欄に当てはまる言葉を80字以内で書け。15点

植物プラ（バイオプラスチック）は

［

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　］ことに有益だから。

問４　Ａさんは「植物プラ」の生産・開発について、【資料１】の「保全」と「保存」のどちらの理念に基づいているかを考え、まとめることにした。あなたならどちらの理念をもとにまとめるか。後の⑴～⑷を満たすように書け。

各３点×２＋15点

解答へのステップ

【資料１】から、自然を「保全」する、「保存」するとはどういう考え方かまとめよう。

保 全

［

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　］

保 存

［

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　］

⑴　三つの文に分けて、全体を80字以上、120字以内で書くこと。

⑵　一文目は「保全」と考えるか、「保存」と考えるかを明示すること。

⑶　二文目は「バイオプラスチックは、」で書き始め、【資料３】より、一文目で示した考え方と関連しているバイオプラスチックの特徴について書くこと。

⑷　三文目は【資料１】より、二文目に書いたバイオプラスチックのあり方が、自然についてどのような考え方に基づいているかについて書き、「考え方に基づいている。」という文末で結ぶこと。

［

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　］

《解答・採点基準・自己採点表》

問１　中国の輸入禁止（７字）６点

基準　文末が「～により」につながらないものは２点減。

問２　Ａコストが高く、Ｂ大量生産体制が整っていない（20字）８点

基準　Ａ＝４点／Ｂ＝４点〔文末が「～ことから」につながらないものは２点減〕

問３　（植物プラは）Ａ植物が原料であるため、Ｂ石油を原料とする従来のプラスチックとは違い、Ｃ二酸化炭素の排出を削減できるうえ、Ｄプラスチックの廃棄による環境汚染やＥ生態系への悪影響を防ぐ（ことに有益だから。）（78字）15点

基準　Ａ＝３点

Ｂ＝３点〔「石油消費の削減ができる」等でも可〕

Ｃ＝３点〔「二酸化炭素の発生を抑え、地球温暖化を防止する」等でも可〕

Ｄ＝３点／Ｅ＝３点

文頭や文末が指定の語句につながらないものは２点減。

問４　解答へのステップ　各３点×２

保全＝功利主義的な立場から、自然や資源を適切に管理しながら賢明に利用する考え方である。

保存＝自然物は神的な霊性を宿しており、原生自然をそのままに保つべきだとする考え方である。

※以下、「保全」の理念に基づいてまとめる場合と、「保存」の理念に基づいてまとめる場合に分けて、自己採点表・採点例を掲載する。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **「保全」の場合** | | | |
| **正**  **答**  **例** | ②「保全」であると考える。③バイオプラスチックは、植物を原料として利用し、プラスチックの代替品とすることで生態系への悪影響や地球温暖化を防ごうとするものだ。④自然を適切に管理しながら賢明な利用を目指す功利主義的な考え方に基づいている。（①114字） | | |
| **正**  **答**  **の**  **条**  **件** | 正答の条件は次の４つとする。 | | **チェック欄** |
| ①80字以上、120字以内で書かれていること。 | |  |
| ②一文目に「保全」と考えることが明記されていること。 | |  |
| ③二文目を「バイオプラスチックは、」から始め、プラスチックの代替品となることで、バイオプラスチックが環境保全に役立つことが書かれていること。 | |  |
| ④三文目に、自然を管理し利用しようとする功利主義的考え方であることが書かれ、「考え方に基づいている。」と結ばれていること。 | |  |
| **解**  **答**  **類**  **型** | ａ | 条件①～④のすべてを満たしている解答 | 15点 |
| ｂ | 条件①②を満たし、③④のうち１つを満たしている解答 | 10点 |
| ｃ | 条件①を満たし、②～④のうち１つを満たしている解答 | 5点 |
| ｄ | 上記以外の解答／無解答 | 0点 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **「保存」の場合** | | | |
| **正**  **答**  **例** | ②「保存」であると考える。③バイオプラスチックは、地中の微生物に分解されやすく、石油の消費量やごみの量を減らすことになり、生態系や地球環境への悪影響を防ぐ。④神的な霊を宿す原生自然を可能な限り残存させようとする考え方に基づいている。（①113字） | | |
| **正**  **答**  **の**  **条**  **件** | 正答の条件は次の４つとする。 | | **チェック欄** |
| ①80字以上、120字以内で書かれていること。 | |  |
| ②一文目に「保存」と考えることが明記されていること。 | |  |
| ③二文目を「バイオプラスチックは、」から始め、微生物に分解されるため、生態系や地球環境への悪影響を防ぐことが書かれていること。 | |  |
| ④三文目に、原生自然を可能な限り残存させる考え方であることが書かれ、「考え方に基づいている。」と結ばれていること。 | |  |
| **解**  **答**  **類**  **型** | ａ | 条件①～④のすべてを満たしている解答 | 15点 |
| ｂ | 条件①②を満たし、③④のうち１つを満たしている解答 | 10点 |
| ｃ | 条件①を満たし、②～④のうち１つを満たしている解答 | 5点 |
| ｄ | 上記以外の解答／無解答 | 0点 |