

1 次の文章を読み、後の問い(問1～13)に答えよ。(配点 75)

バイオマスは「小規模分散型エネルギーの源」

バイオマスとは、生物由来の有機物であると述べた。もちろん化石燃料(石炭、石油、天然ガス等)も、同じ生物由来の有機物である。両方とも有機物、つまり基本的に炭素と水素の化合物である。しかし後者は何億年もかけて、化石化したもの。双方の違いは、生きている資源を収穫したのか、既に死骸となった資源をサイクツした<sup>a</sup>ものか、である。

既に死んでいる「化石燃料」に対して、現世で生きているバイオマスは、立木を筆頭に、我々が生活する空間に、みずみずしく、バラバラに存在している。丸太や木の枝葉を想像してもらえば分かるように、水分が多く、燃やしたところでエネルギー密度も低い。その前段で、集めて、運び、乾燥させ、燃料にするまでに大変な労力もある。さらに日本の山林は急峻な山岳地帯<sup>b</sup>にあり、一気<sup>A</sup>に大量に集めることも難しい。化石燃料のように、ある所にタイセキして<sup>b</sup>おり、まとまって取れる資源ではない。日本のバイオマスは、大規模集約型ではなく、小規模分散型のエネルギー源である。余程、条件が揃<sup>あ</sup>わない限り、大規模集約化は難しい。

国産の木材が主たるバイオマスのエネルギー利用は、カスケード利用の中に位置付けられている必要がある。さらに言えば、燃料化は山林の近くで行うことが望ましい。日本林業で一番コストをつり上げるのは、木を運ぶ作業である。木は動かす毎にお金がかかる。このため山村の製材所、またその近くも良い立地である。製材所ならば、製材した後の残り物、つまり燃料にすべき資源が敷地内に積み上がっている。

甲

製材所に山と積まれて外気にさらされている、大鋸屑<sup>おのこず</sup>ならまだしも、日本の杉そのものをいきなりエネルギーに利用することは、相当工夫しなければ難しい。それはかなり前から、

ア

何年も前、「バイオマス」という言葉が、まだ世間を賑<sup>にぎ</sup>わせていない頃に、山奥の宿舎で、ある省庁の元高官にバッタリ出くわしたことがある。出会い頭に「なぜ日本ではバイオマス(のエネルギー利用)がうまくいかないのだろう」と質問されたことがあった。「当たり前でしょう」と即答して以下のような理由を述べた。

欧州大陸のコピーが、日本列島で通用するわけがない。自然環境も生活様式も、そして木自体が異なる。

木材の性質をはかる基準の一つが含水率である。分母にカリカリに乾燥させた状態(絶乾状態)の木の重さを取り、分子に乾燥前に含まれていた水分を取る。この含水率が、日本の杉では200%を超えることがある。

含水率は、立木のコアの部分(心材)と樹皮に近い部分(辺材)でも違う。杉の心材は50%～200%、辺材は150%～250%程度である。杉の中に大量に、しかも偏在する水分を飛ばすことが、いかに大変かは想像に難くない。初夏の日本の山林、それも谷ともなれば、若葉も木々も空気さえもみずみずしい。

一方、高温多湿の日本とは打って変わり、ヨーロッパは森の中もカラッとしている。ドイツの森もフランスの森も湿度が低いようで、筆者が日本から持っていた湿度計で測るとエラー表示が出た。

ヨーロッパの森は、ひとたび火が付けば「炎の海」と化す。異常気象も手伝い、2018年、スウェーデンは観測史上、もつとも干上がった。全土で火の手が上がった。リトアニア、デンマーク、ポーランド、ドイツ、フランス、オーストリア、イタリア、そしてポルトガルまでも消火のオウエーンに駆けつけたという。日本でも森林火災ならぬ、「山火事」は発生している。しかし、野を焼き尽くすように燃えたりはしない。

2012年の春、筆者らは、立木を伐り倒すマニピュレータ（機械システム的一种）を山に運んで実験していた。なかなかうまくいかず、セツサク実験を繰り返していた。その時、木から煙ではなく、蒸気があがったことがある。木の中からはセメントミルク（セメントと水を混ぜたドロドロの物質）のようなものが出てきた。

この目の前にある杉を丸太ごと燃焼化（チップやペレットに）するにせよ、乾燥させて燃やし、タービンを回して電力だけ作るうなんて発想には無理がある。

日本も昔、薪炭利用をしていた。要するに薪や炭を燃料にしていたのだ。しかし、かつての薪炭利用の多くは杉ではなく、広葉樹であった。

日本に今、増え続けているのは針葉樹、とくに杉である。現代の製材業においても、杉の乾燥に苦戦している。エネルギーを取るためには、水分たっぷりの杉を乾燥させなければならない。

葉枯らし乾燥と言って、木を切ってから山に寝かせて、木から水分を蒸散させる手法もある（ちなみに、檜は色が変わることがあり、葉枯らし乾燥はしない）。

林業従事者は、いい材を作るために手間をかけ、長らく寝かせもする。しかし今日のビジネスは、とにかく早く安く大量に回さなければならない。バイオマス発電では、そんな悠長なことはしてられない。

「杉をやっている所は、木を乾燥させるところから苦戦しているようだ。しかもそのために必要なエネルギーも、バイオマスでとっている」

ある林業関係の技術者は、話す先から苦笑いしていた。日本の杉を乾かす難しさを知っているからである。その彼がプラントで使っているのは、杉ではなく、落葉松である。施設も落葉松の生えるところにある。松は含水率もそこそこ（落葉松は心材で40～50%、辺材で120～150%程度）で、昔から松明にも使われてきた。

本来、エネルギー利用には、木といえども、林地残材や製材などの後に出てきた残り滓を回すものだ。理想を言えば、火力を得るには広葉樹が良い。しかし欧州の製材所で、うずたかく積み上がった木くずを見る限り、この状態からならばそれはジジエシエに拘ることもないだろうとも思う。

ところが日本では、技術者が苦笑するように、水気をたっぷり蓄えた状態で、木がプラントに運ばれている。日本の資源の性質や分布状況から考えられたエネルギー利用ではなく、そもそも推定された総量で計画を立てている。

杉のエネルギー利用も、技術の進歩と機器の調整いかんでは、無理な話ではない。発生する熱も使い（発電の際に発生する温水も利用して）、全体の効率を確保するならまだ意味はある。しかし電力だけで効率を上げようとするれば、大型の施設が必要とされる。そこで必要になる大量の木の乾

燥に大量のエネルギーを使い、さらに発電で発生する大量の熱を捨てることになる。これで環境に良いと言えるのか。

## 2

そもそもヨーロッパではバイオマスで得た温水の「熱」を使うインフラが既にある程度存在している。<sup>(注三)</sup>

筆者が留学していたドイツやフランスでは温水の管が建物に通っていた。外気温零下のドイツでは、<sup>(注四)</sup>輻射暖房がこれほどまでに室温を上げるのかと驚いた。室内では半袖で過ごせる。

私たち日本人は再生可能エネルギーというと電力を想起する。しかしヨーロッパでは、もともと熱の需要が大きく、バイオマスから得るエネルギーは、イ、温水を使うことに意味がある。現時点のバイオマスのエネルギー利用も、発電単独では効率が悪過ぎるため、F、それだけでは存在意義に疑問が出てくる。

このように発電の過程で生じる熱を同時に利用することをコージェネ（コージェネレーション）と呼ぶ。一つのエネルギー源から電力と熱を使えば、効率は上がる。エネルギー密度が低いバイオマスでも、電力と熱を利用できれば、ウ。

ヨーロッパでは、温水を作る熱源をバイオマスに変えても、建物内の温水の管は、ほぼそのまま使える。なお、プラントから熱（温水）を建物に届ける管は、新しく敷設することが多いようだ。

ちなみに、ドイツ版FIT（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）では電力と一緒に熱も利用しないと、買取の対象にはならない。

日本の買取制度では再生可能エネルギーで発電した電力を、電力会社が一定の値段で買い取ることになっている。その電力会社が買い取る費用は、我々消費者が「再エネ賦課金」として負担している。しかし制度が大雑把なので、何が本来の目的だったのか分からなくなっている。

たとえばオーストリアでは電力を買い取る条件として、総合効率の高さを挙げている。電力供給だけでは、効率は3、4割と半分を満たさず、買取の対象にならない。しかし電力と共に熱も供給できるシステムであれば、効率は80、90%になり、買取対象になる。

総合効率を条件にするのは、再生可能エネルギーは、環境や地域に優しいとはいえ、電力だけ供給するのでは本来の目的を達成するのは難しく、熱も一緒に供給しないと再生可能エネルギーとして評価はできない、ということである。しかも電力と熱をg、ハイキユウするプラントでさえ、施設が大き過ぎると無理が生じるため、オーストリアのあちこちで運転停止になっていた。筆者も、稼働停止中のプラントの中に入って見学してきた。

また、あるドイツの製材所では、製材後に出る残りをバイオマスとして有効利用して、近くの病院に温水を送っていた。病院で使う温水を作る燃料を重油からバイオマスに換えたのだ。さらなる配管を敷設中で、近くの集落にも熱（温水）を供給する。

昔から暖房などに使っている温水の熱源を、化石燃料からバイオマスに転換できれば、意味は大きい。製材所では日々たくさんの木が伐り出されて、挽かれ、何も言わなくても大量の木くずが発生している。ある程度、乾燥も進んだ、F、この残りモノに価値がつく。

この製材所では「今のところ、電力の方は売電した方が高いので売っている」とのことだった。

当初の目的の本質を理解し、みな共有している。ドイツではF I T終了後も、意味ある事業は継続されるだろう。

(白井裕子『森林で日本は蘇<sup>よみがえ</sup>る』)

(注一) カスケード利用：木を適材適所に使い分け、資源を無駄なくすべて使っていくこと。

(注二) ペレット：端材や、かんな屑のような製造副産物等を細かく碎き、円筒形状に圧縮形成した固形燃料のこと。

(注三) インフラ：インフラストラクチャーの略で、土台・基盤となるもの。

(注四) 輻射<sup>はくしや</sup>暖房：放射熱を利用した暖房のこと。

※ 問題作成にあたり、本文を一部改変した。

問 1 傍線部 a ～ g のカタカナは漢字に、漢字はひらがな<sup>な</sup>に直せ。解答は、解答用紙の所定欄に読みやすいはつきりした楷書体で書くこと。解答番号は  ～  。

a サイクツ

b タイセキ

c オウエン

d セツサク

e ジュシユ

f 敷設

g ヘイキユウ

問 2 空欄  に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① 一般人に共有されるべき問題だった
- ② 保管場所の問題とされてきたからだ
- ③ 製材所で議論されていたことだった
- ④ 政策を作った側にすら美感があった
- ⑤ 世間に投げかけていた疑問であった
- ⑥ 欧州だけでなく日本でも問題だった
- ⑦ 働き手の確保という点で問題だった
- ⑧ エネルギー不足が問題だったからだ

問 3 空欄  に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① 生活の中で必要とされる電力
- ② 電力ほどには必要とされない熱
- ③ 主な収入源となるだけでなく
- ④ 今後の社会を見据えた環境保護
- ⑤ 電気事業の拡大化だけでなく
- ⑥ ヨーロッパのインフラの基本
- ⑦ 社会に対する環境保全の周知
- ⑧ 電力というより熱の利用

問 4 空欄  に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① 日本も欧州と肩を並べるほどの電力大国となるだろう
- ② 欧州のように原発に頼ることがなくなるだろう
- ③ 火力・水力発電に次ぐ電力供給源になるだろう
- ④ バイオマスから得た熱も家庭内で利用できるだろう
- ⑤ 日本の電力不足にも十分に対応することができる
- ⑥ それなりに自立した持続的な事業になるだろう
- ⑦ 日本の電力供給を踏みとどまらせることができる
- ⑧ 原発頼みの電力供給を変えることができるだろう

問5 傍線部A「小規模分散型のエネルギー源である」の説明として最も適当なものを、次の

①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 11。

- ① 日本で得ることのできる、何千年も前から土中深くに蓄えられた資源を日本のバイオマスで使用するには、複数の箇所から収集しなければならないということ。
- ② 日本の山林は急峻で、資源を大量に集めることが難しいことから、日本のバイオマスは多くの人を動員して収集した資源をエネルギー源にしているということ。
- ③ 日本のバイオマス資源は、立木を筆頭に私たちの生活空間にバラバラに存在しており、化石燃料のようにまとまって取れる資源ではないということ。
- ④ 日本のバイオマスとして利用できる木材は、立木など我々の生活空間に点在しているのでエネルギー密度は低く、燃料として活用するには手間がかかるということ。
- ⑤ 日本のバイオマス産業では、山林の近くで燃料化するために製材所などはその近くに位置しているが、化石燃料のように大規模なエネルギーが見込めないということ。
- ⑥ 日本のバイオマスは立木などを資源として利用するが、燃料にするまでに集めて、運び、乾燥させるなど、作業工程が細分化しているということ。

問6 傍線部B「野を焼き尽くすように燃えたりはしない」の理由として最も適当なものを、次の

①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 12。

- ① ヨーロッパの森で火事が起こったとしても「炎の海」と呼ばれるほどの火事にならないのは、沼や湿地が多いから。
- ② 高温多湿の日本で生長した杉の含水率は50%～250%程度であることから、「山火事」になったとしても「炎の海」になることはないから。
- ③ ヨーロッパは高温多湿のため森の木々が燃えたとしても、それらは含水率が高いために、森全体を燃やし尽くすほどの猛火とはならないから。
- ④ 湿度が低く、火事になると「炎の海」となるヨーロッパの森とは対照的に、日本の森は湿度が高く、そこで生育する木も含水率が高いから。
- ⑤ 初夏の日本の山林や谷であれば、火事になったとしても、その周辺には水分が十分にあるので、燃え広がることがないから。
- ⑥ ヨーロッパの木々は含水率が日本の場合と比べて非常に低く燃えにくい上に、一度「山火事」になると、他国が協力する体制を整えているから。

問7 傍線部C「そんな悠長なこと」の内容として該当するものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 13。

- ① 林業従事者は、バイオマス発電の材料となる水分を多く含んだ杉を、長時間置やして乾燥させているということ。
- ② 林業従事者は、バイオマス発電の材料となる大量の木材の価格をできるかぎり安くするために、長期にわたって木材を供給しているということ。
- ③ 林業従事者は、バイオマス発電の材料である杉を乾燥させるために、自然エネルギーを長期間蓄えているということ。
- ④ 林業従事者は、バイオマス発電の材料となる杉から良質の木材を作るために、時間をかけて植林しているということ。
- ⑤ 林業従事者は、杉の乾燥に苦戦しているとはいうものの、エネルギー取得のために時間をかけて水分の多い杉を葉枯らし乾燥のみで乾燥させているということ。
- ⑥ 林業従事者は、バイオマス発電の難しさを知っていることもあって、発電の方法を長時間かけて模索しようとしていたということ。

問8 傍線部D「話す先から苦笑いしていた」理由として該当するものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 14。

- ① 杉から得たエネルギーをバイオマス発電に活用すると同時に、落葉松を燃焼させて得たエネルギーもその発電に使用している状況を軽蔑していたから。
- ② 環境に配慮してバイオマス発電を行っているにもかかわらず、発電で発生した大量の熱を捨てるような現状に政府が気づいていないことをあざ笑っていたから。
- ③ 杉を材料としてバイオマス発電を行っているにもかかわらず、資源の性質を考えていないバイオマス産業に呆れていたから。
- ④ 水分を多く含んだ状態でプラントに運ばれる木を乾燥させるために、バイオマスで得たエネルギーを利用している状況に矛盾を感じていたから。
- ⑤ 自然環境や生活様式だけではなく森自体がヨーロッパと異なる日本において、木と水を利用したバイオマス発電に将来性がないと考えていたから。
- ⑥ 日本のバイオマス発電に使用する杉を燃料化するために相当の工夫が必要とされているにもかかわらず、その工夫がまったくなされていない現状に耐えられなかったから。

問9 傍線部E「それだけでは存在意義に疑問が出てくる」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 15。

- ① ドイツやフランスでは、バイオマスから得るエネルギーを電力だけでなく熱の利用、特に温水に活用しているものの、ヨーロッパ全土で使用できるほどのものではないから。
- ② 日本ではバイオマスで得たエネルギーの利用にあたり、現在のところ、ヨーロッパのように熱を利用して作った温水を活かすことができていないから。
- ③ ヨーロッパでは、バイオマスから得るエネルギーを電力だけに使用することに懐疑的な意見が大勢を占めており、発生する熱の利用を政府も促進させているから。
- ④ 日本では、再生可能エネルギーの利用が電力に偏っていることに対して、熱の利用については病院で使用する温水などごく一部に限られているから。
- ⑤ 日本のバイオマスのエネルギー利用は発電単独となっており、ヨーロッパのように熱を利用することに対して消極的であるから。
- ⑥ ヨーロッパのバイオマス発電では、水の「熱」を使うインフラが既にある程度存在しているが、そこに企業の投資が進んでいるから。

問10 傍線部F「この残りモノに価値がつく」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 16。

- ① 製材所を出る木くずをバイオマスの原料として有効利用し、近くの病院に温水を送っているので、木材の価値が高まりつつあるということ。
- ② 病院で使う温水を作る燃料を重油からバイオマスに換えたことによつて、木材を余すことなく使用できるようになったということ。
- ③ 電力供給だけではなく木材を用いて熱も供給するバイオマス発電は、製材所が主導していることによつて、再生可能なエネルギーとしての木材の価値が高まっているということ。
- ④ 日本各地の製材所の多くはバイオマス発電の本質を理解しており、木くずを高価格で販売する方法を工夫しているということ。
- ⑤ 製材所から日々出されている大量の木くずを資源に病院でバイオマス発電を行うことによつて、木くずの価値が高まるということ。
- ⑥ 温水の熱源を化石燃料からバイオマスに転換するとき、製材所で日々発生する大量の木くずに使い道ができるということ。

問11 空欄  に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① ヨーロッパの森と日本の森
- ② 針葉樹を乾燥させる製材業の工夫
- ③ ヨーロッパと日本とで異なる山火事
- ④ バイオマス発電に杉の木は役立つか
- ⑤ 異常気象の原因はバイオマス発電か
- ⑥ 杉を用いたバイオマス発電は将来的に可能か
- ⑦ なぜ日本ではバイオマスがうまくいかないのか
- ⑧ ヨーロッパと日本では木々の含水率に差がある

問12 空欄  に入る小見出しとして最も適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① 筆者の見たドイツの温水設備
- ② 日本人と再生可能エネルギー
- ③ ドイツ版FITの対象は電力
- ④ オーストリアの電力購入条件
- ⑤ ドイツで見たバイオマス利用
- ⑥ 製材所から出る木くずの利用
- ⑦ ヨーロッパの冬を暖める温水
- ⑧ バイオマスを支える製材産業

問13 本文の内容に合致するものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は 

19
----

。

- ① 木材の性質をはかる基準の一つとなる含水率は、分母に乾燥させた状態の木の重さを取り、分子に乾燥前に含まれていた水分を取ることによって算出されるが、日本で生育された木々はおしなべて含水率が200%を超える。
- ② 2012年の春、筆者らが立木を伐り倒すマニピュレータを山に運んで実験していたとき、木から煙ではなく蒸気があがったことをきっかけに、杉を乾燥させて燃やしてタービンを回して電力だけを取り出すことの可能性を見いだした。
- ③ オーストリアでは再生可能エネルギーで発電した電力を、電力会社が一定の値段で買い取る仕組みになっており、その電力会社が買い取る費用は、我々消費者が「再エネ賦課金」として負担しているが、この制度は本来の目的を見失っているとしかたない。
- ④ 国産の木材を主とするバイオマスのエネルギー利用は、カスケード利用の中に位置付けられている必要があり、さらに言えば、燃料化は山林の近くで行うことが望ましいとされるが、実際は木を運ぶ作業は高コストなので、河口付近で行われている。
- ⑤ 筆者はフランスにある稼働停止中のプラントを見学したことによって、バイオマスを利用した再生可能エネルギーは、環境や地域に優しいとはいえ、電力だけを供給するのであれば本来の目的を達成することは難しく、熱も一緒に供給しなければならないと気づいた。
- ⑥ バイオマスも化石燃料とともに生物由来の有機物であり、基本的にはともに炭素と水素の化合物であるが、後者は何億年もかけて、化石化したものであり、両者の違いは、現世で生きている資源か、既に死んでいるかである。
- ⑦ フランスの技術者が苦笑するように、ドイツでは水気をたっぷり蓄えた状態で木がプラントに運ばれ、ヨーロッパ全土の資源の性質や分布状況を踏まえたエネルギー利用をせず、自国のみが有効な計画を立てている。
- ⑧ 杉が含む水分は、立木のコアの部分（心材）と樹皮に近い部分（辺材）とで偏在しており、これらの水分を飛ばすことが、どれだけ大変であるかは初秋の日本の山林や谷などの状況を観察すれば<sup>おの</sup>ずとわかる。



次の文章を読み、後の問い（問1～13）に答えよ。（配点 75）

普段から口にする料理が芸術だと言うと、すぐさま異論が出てくるだろう。というのも、絵画などの典型的な芸術と普通の何気ない料理にはいくつも違いがあるからだ。

だが、「いくつも違いがある」と指摘するだけでは、料理を芸術から除外することはできない。なぜなら、芸術がどうかに関係ない違いもあるからだ。実際、絵画と音楽にもいくつも違いがあるが（絵画は平面的な物体だが音楽は時間とともに流れていく、絵画には色や形や大きさがあるが音楽には音色や音高や音量がある、など）、どちらも芸術とみなされている。そのため絵画と音楽の違いは、片方を芸術と認め片方を除外するような違いではない。

この点を踏まえると、検討すべき問題はこうなる。絵画や音楽といった典型的な芸術と料理にはいくつも違いがあるが、その違いのなかに、<sup>A</sup>前者を芸術と認めつつ、後者を芸術から除外してしまうようなものはあるのだろうか。以下では、そうした違いとしてよく言及されるものを順に検討していこう。

### 一度しか味わえない？

美術館に行けば、数十年前に描かれた名画や数百年前に作られた彫刻を鑑賞することができる。このように、典型的な芸術作品は長く存在し続けるものである。これに対し、料理は長く存在し続けない。食べればなくなってしまうし、放っておけば腐ってしまう。こうした時間的な違いから、料理は芸術ではないと言う人がいるかもしれない。

だが、<sup>B</sup>「長く存在し続けるものが芸術である」という考えは明らかに間違っている。というのも、すぐなくなってしまう芸術もあるからだ。たとえば、音楽、演劇、映画、ダンス、落語などは、短ければ数分、長くても数時間で終わってしまう。もし絵画ほど長く存在することが芸術に求められるなら、音楽や演劇は芸術ではないと言わなければならない。だが、この結論は明らかに受け入れられない。そうすると、存在する時間が短いものは芸術ではないという考えが間違っていると考えるべきだろう。

ここで次のような反論があるかもしれない。音楽や演劇や映画は、再生や上演の時間が一度終わっても、再び曲を再生したり別の時間の公演を観に行ったりできる。何度も鑑賞できるのだ。これに対し料理は、一度食べるとなくなってしまうものであり、同じものを再び味わうことができない。この違いに注目し、一度しか鑑賞できない料理は芸術ではないと言う人もいるかもしれない。

だが、<sup>C</sup>この考えも明らかに間違っている。というのも、「一度しか鑑賞できないものは芸術ではない」と言い出したら、「即興」や「アドリブ」と呼ばれる演技や演奏も芸術ではなくなってしまうからだ。録音・録画されていなければ、即興の演奏や演技は二度と鑑賞することができない。だが、即興演奏・演技が芸術であることは否定しがたい。そうであるなら、一回しか鑑賞できないものは芸術ではないという考えが間違っていることになる。

さらに言えば、「料理は一度しか鑑賞できない」という考え自体も疑わしい。むしろ、料理も複数回鑑賞できるのではないだろうか。というのも、「また同じ曲が聴きたい」と思ってお気に入りのレコードを再生するように、「またあのラーメンが食べたい」と思ってお気に入りのラーメン屋

に行くことができるからだ。

「料理は一度しか鑑賞できない」という主張に対する反論としては「お気に入りのラーメンを何度も食べられる」という指摘だけで十分だろう。だが、この点は「**反復可能な芸術**」という興味深い概念に関わるので、もう少し掘り下げてみよう。

## タイプとトークン

「反復可能な芸術」という概念を理解するためには、「タイプ」と「トークン」の区別を理解する必要がある。まずはその区別から説明しよう。

たとえば、友人が「私はあの有名人と同じ**靴**をもっている」と言ったとしよう。このとき友人は「あの有名人と一つの靴をシェアして交互に使っている」と言いたいわけではないだろう。むしろ普通は、有名人と同じメーカーの同じ型番の靴をもっているということが意味されている。型番は同じだが、有名人の靴と友人の靴は物体としては別物なのだ。

この例で、「同じ型番の靴」と言われるときに意味されているのがタイプであり、「物体として別物」というときに意味されているのがトークンである。友人の靴と有名人の靴は、違う場所に存在する異なる物体であるという意味で「異なるトークン」だが、どちらの靴も、色、形、大きさ、メーカー、型番といった特徴が共通しているという意味で「同じタイプ」に属するものなのである。

音楽でもタイプとトークンが区別できる。たとえば、ローリング・ストーンズの《サテイスフアクション》を二回連続で再生する場合を考えてみよう。一回目に聴いた《サテイスフアクション》と二回目に聴いた《サテイスフアクション》は、トークンとしては別物である。一回目の《サテイスフアクション》は、たとえば、午後七時三六分から流れ始め午後七時四〇分あたりに終わるものであるのに対し、二回目は午後七時四一分あたりに始まって午後七時四五分あたりに終わる。つまり、始まりと終わりの時点が異なる点で別物なのだ。

また、曲のトークンは **I** に区別することもできる。たとえば、東京に住む自分が家で《サテイスフアクション》を再生したのとまったく同じ時刻（午後七時三六分）に、北海道を旅行中の友人が **a** 《サテイスフアクション》を再生したとしよう。その場合、自分が聴いているものと友人が聴いているものは同じ時点で始まって同じ時点で終わるが、二つは異なる場所で流れている異なるトークンである。

このように、自分が一回目に聴いた曲と二回目に聴いた曲は異なるトークンであり、自分が聴いた曲と友人が聴いた曲も異なるトークンである。だが、どれも、音の並び方、持続時間、作曲者、演奏者といった特徴がいくつかが共通しており、その意味ですべて同じタイプに属するのである（ただし録音された曲と生演奏された曲では少々事情が異なる）。

以上を踏まえて、「また同じ曲が聴きたい」に戻ろう。この場合の「同じ」は、 **A** のことを意味している。 **I** としての曲はその演奏（ないし再生時間）が終わるときになくなってしまふものなので、まったく同じ **ウ** を別の機会に再び鑑賞することはできない。だが、音の並び方、持続時間、作曲者、演奏者といった特徴が共通する別の **エ**、つまり、同じ **オ** の別の **カ** を別の機会に鑑賞することはできる。「同じ曲を聴いた」とは同じ **キ** に属する別の **ク** を鑑賞したということなのである。

## 反復可能な芸術

同じことは、演劇、映画、落語、ダンスなど、さまざまな芸術にあてはまる。そうした種類の芸術では、同じタイプの作品が繰り返し上演され、複数のトークンが作り出されている。このように複数のトークンを作り出すことを念頭に置かれて作られた芸術が「反復可能な芸術」と呼ばれるものである。反復可能な芸術の場合、異なるトークンを鑑賞しても同じタイプのものを鑑賞したと言えるのだ。

ここで話を料理に戻そう。料理も同じようにタイプとトークンが区別できる。「昨日、〇〇家の味玉ネギチャーシューラーメンを食べたばかりなのに、今日も行って同じものを食べてしまった」という場合、昨日食べたラーメンと今日食べたラーメンはトークンとしては別物である。そのトークンは食べればなくなってしまうものだ。だが、昨日食べたトークンと今日食べたトークンは、見た目や味や調理方法が共通しており、「〇〇家の味玉ネギチャーシューラーメン」という同じタイプに属している。そのため、異なるトークンを食べて同じタイプのものを食べたと言えるのだ。

以上からすると、<sup>E</sup>料理は反復可能な芸術の一種として理解することができる。同じ《サテイスアクション》タイプに属する異なるトークンをさまざまな機会に鑑賞できるように、同じ「〇〇家の味玉ネギチャーシューラーメン」タイプに属する異なるトークンをさまざまな機会に味わうことができるのだ。

さらに、ここまでの話を使えば、料理のレシピを生み出すのと新しい曲を生み出すことを同じようにして理解できるようになる。豚骨とネギを何時間煮込んで、そこに塩を何グラム、化学調味料を何グラム入れ、といった指示にしたがって個々のラーメントークンが生み出される。音楽では、最初のコードはEで、次にAに移ってその次にB、といった指示にしたがって個々の曲トークンが生み出される。そして、こうした一連の指示はタイプとして理解できる。レシピの<sup>b</sup>コウアンシヤや作曲者はそうしたタイプを作った人であり、料理人や演奏者はそれにしたがってトークンとしてのラーメンや曲を生み出していると言えるのだ。

## 生命維持

別の論点に移ろう。次のように言う人がいるかもしれない。絵画などの典型的な芸術作品は、生活をより豊かにしてくれるものである。だが、生きていくうえで絶対必要なものではない。ときどき、食費を削って芸術にのめり込んで健康を害してしまう人もいるが、そうした人はかなり特殊であり、多くの人には芸術がなくても生活していける。これに対し料理は生きるために不可欠なものである。芸術とは生活をより豊かにしてくれるもののことであり、生活に不可欠な料理は芸術に該当しないのではないだろうか。

だが、<sup>F</sup>この考えは説得的でない。というのも、普段私たちが食べたり飲んだりしているものも、生活をより豊かにするものだと考えられるからである。

たとえば、インスタントラーメンを考えてみよう。それこそ栄養摂取のためのもので、芸術ではないと思われるかもしれない。お湯を入れて三分から五分待つだけで手軽に食べられるし、非常食として<sup>o</sup>ビチクされるものでもある。だが、私たちが口にするインスタントラーメンは、手軽さだけでなく、よりおいしく味わえるための工夫が積み重ねられてできたものである。昔よりもよりおい

しくなっているのだ。インスタントラーメンを作っている企業の商品開発史を調べれば、そうした工夫や努力がすぐ見つかるだろう。

また、インスタントラーメンを作っている企業はいくつもあるし、さらには、インスタントラーメン同様に手軽に食べられるものはたくさんある（冷凍食品など）。こうしたキョウゴウが多いなか自社のインスタントラーメンを買ってもらおうと思ったら、よりおいしい商品を開発しなければならない。もちろん、栄養価や価格の安さ、調理の手軽さも考慮すべきものであり、どれを優先するか選択のヨチはある。しかし、同じくらい栄養があつて安くて手軽にできるなら、なるべくおいしいものが良い。さらには、おいしさを追求するあまり健康を害するものになってしまうものもあるかもしれない。

こうした点を考えると、インスタントラーメンですら栄養摂取のためのものという領域を超えているとも言える。むしろ、絵画や彫刻と同じく、それを賞味して楽しみ、生活を豊かにするためのものになっているのではないだろうか。

これに対して、次のように再反論されるかもしれない。確かに私たちが普段口にしている料理は単なる栄養摂取のためのものというレベルを超えている。だが、イゼンとして生命維持から切り離されたものではない。料理をすべて奪われるとすぐ死んでしまうが、芸術をすべて奪われてもそうはならない（ストレスで寿命が短くなるかもしれないが、芸術を奪われたことが II な死因になるわけではない）。どちらも生活をより豊かにしてくれるとしても、料理はどこまでいっても生命維持から切り離せないのである。しかし、芸術とは生命維持から完全に切り離せるものではないだろうか。

だが、この考えには明らかな反例がある。それは衣服や建築物だ。それらをすべて奪われると、夏には脱水症状で命を落とし、冬には凍死してしまう。衣服や建築物は生命維持に欠かせないものだ。しかし、同時に衣服や建築物は芸術でもある。フィラデルフィア美術館にシエウゾウされたグレース・ケリーのウェディングドレスや、バチカンのサン・ピエトロ大聖堂が芸術であることを否定する人はそうはいないだろう。それらは暑さや寒さを防ぐことが第一の目的ではないとはいえ衣服や建築物であることには変わりない。そうであるなら、生命維持と密接に関わるものでありながら、芸術でもあるものが現に存在していることになる。

したがって、生命維持と切り離せないものは芸術ではないという考えは間違っている。むしろ料理は、服や建築物と同じような芸術だと理解することができるのではないだろうか。

（源河亭『「美味しい」とは何か』）

（注） ローリング・ストーンズ：一九六二年四月に結成されたイギリスの著名なロックバンド。代表曲の一つに一九六五年発表の《サテイスフアクション》がある。

※ 問題作成にあたり、本文を一部改変した。

問 1 傍線部 a ～ g のカタカナを漢字に直せ。解答は、解答用紙の所定欄に読みやすいはつぎりした楷書体で書くこと。解答番号は  ～  。

a グウゼン

b コウアンシヤ

c ビチク

d キョウゴウ

e ヨチ

f イゼン

g シユウゾウ

問 2 空欄  ・  に入るものとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちからそれぞれ一つ選べ。空欄 I の解答番号は  、空欄 II の解答番号は  。

- ① 理念的                      ② 感情的                      ③ 普遍的                      ④ 抽象的                      ⑤ 仮想的  
 ⑥ 予備的                      ⑦ 直接的                      ⑧ 空間的                      ⑨ 横断的

問 3 空欄  ～  にはタイプかトークンのいずれかが入る。タイプが入る空欄を、次の①～⑧のうちから三つ選べ。ただし、三つとも正解しなければ点を与えない。解答は、解答番号  の三ヶ所にマークすること。

- ①                       ②                       ③                       ④   
 ⑤                       ⑥                       ⑦                       ⑧

問 4 傍線部 A 「そうした違い」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 30。

- ① 絵画を芸術と認めつつ、音楽を芸術から除外してしまうような違い
- ② 音楽を芸術と認めつつ、絵画を芸術から除外してしまうような違い
- ③ 料理を芸術と認めつつ、絵画を芸術から除外してしまうような違い
- ④ 料理を芸術と認めつつ、音楽を芸術から除外してしまうような違い
- ⑤ 料理を芸術と認めつつ、絵画や音楽を芸術から除外してしまうような違い
- ⑥ 絵画や音楽を芸術と認めつつ、料理を芸術から除外してしまうような違い

問 5 傍線部 B 「『長く存在し続けるものが芸術である』という考えは明らかに間違っている」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 31。

- ① もし、この考えが正しいとした場合、演劇、ダンス、落語などを絵画のような「長く存在し続ける」芸術にするために、長時間の観覧が必要となるが、それは観客に受け入れられず、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えざるを得ないから。
- ② もし、この考えが正しいとした場合、音楽、演劇、映画、ダンスなどは、短ければ数分、長くても数時間で終わってしまうという結論になり、この結論は明らかに受け入れられず、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えざるを得ないから。
- ③ もし、この考えが正しいとした場合、音楽、演劇、ダンス、落語などを、絵画ほど長く上演することが求められることになるが、それを演者たちが受け入れないのは明らかであり、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えざるを得ないから。
- ④ もし、この考えが正しいとした場合、音楽、演劇、映画、ダンス、落語などが、芸術であるためには、音楽や演劇が芸術ではないことを否定するための膨大な証明が必要になり、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えるほかないから。
- ⑤ もし、この考えが正しいとした場合、絵画ほど長く存在しない音楽や演劇などが芸術ではないと言わなければならないという結論になるが、この結論が受容できないのは自明であり、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えるほかないから。
- ⑥ もし、この考えが正しいとした場合、音楽、演劇、映画、ダンス、落語などの芸術がすぐなくなってしまうことになり、これらの芸術の消滅は明らかに受け入れられず、「長く存在し続けるものが芸術である」という考えが間違っていると考えざるを得ないから。

問 6 傍線部 C 「この考えも明らかに間違っている」の理由として該当するものを、次の①～⑨のうちから二つ選べ。ただし、一つとも正解しなければ点を与えない。解答は、解答番号 **32** の二ヶ所にマークすること。

- ① 「即興」や「アドリブ」と呼ばれる演技・演奏を二度以上鑑賞するために、録音・録画が必要になるという事態になってしまうから。
- ② 「料理は一度しか鑑賞できない」という考え自体が疑わしく、この主張に反論するためにお気に入りのラーメン屋に何度も足を運ぶ必要が生じてしまうから。
- ③ 「一度しか鑑賞できないものは芸術ではない」と言い出したら、「即興」や「アドリブ」と呼ばれる演技や演奏を再定義しなければならなくなってしまうから。
- ④ お気に入りの料理店には繰り返し行くことが可能であり、「料理は一度しか鑑賞できない」という考えそのものに疑問を抱かざるを得ないから。
- ⑤ 一度しか鑑賞できない料理しか芸術ではないという主張を行うと、一度鑑賞できるラーメンのような料理が芸術ではなくなってしまうから。
- ⑥ 「料理は一度しか鑑賞できない」という主張に対して反論を行うと、お気に入りのラーメンを何度も食べることができなくなってしまうから。
- ⑦ 即興の演奏や演技が芸術であることを否定してしまうと、即興演奏・演技を繰り返し鑑賞することができなくなってしまうから。
- ⑧ 即興の演奏・演技が芸術であることは否定しがたいにもかかわらず、一度しか鑑賞できないものは芸術ではないと言い出すと、これらを芸術と認めないことになってしまうから。
- ⑨ 一度しか鑑賞できないものは芸術ではないという考えが間違っているとすると、「即興」や「アドリブ」と呼ばれる演技や演奏が二度鑑賞できることになってしまうから。

問7 傍線部D「反復可能な芸術」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 33。

- ① 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、時間や場所が異なっても、同じトークンを上演・上映できることにより、繰り返し鑑賞することが可能となる芸術。
- ② 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、同じタイプに属する同じトークンを時間や場所が違っても繰り返し鑑賞することが可能となる芸術。
- ③ 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、複数のトークンを作り出すことを念頭に置いて創作された芸術。
- ④ 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、タイプが異なるトークンを別の場所・別の時間において鑑賞することが可能となる芸術。
- ⑤ 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、同じトークンを録音や録画により繰り返し創作することが可能となる芸術。
- ⑥ 音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、同じトークンを繰り返し演奏・演技することによりタイプの質を上げることが可能となる芸術。

問8 傍線部E「料理は反復可能な芸術の一種として理解することができる」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 34。

- ① 反復可能な芸術では、同じタイプの作品が繰り返し上演され、複数のトークンが作り出されているが、料理についても同じ「〇〇家の味玉ネギチャーシューラーメン」タイプに属する異なるしょう油ラーメンを、さまざまな機会に調理することができるから。
- ② 反復可能な芸術は音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、まったく同じトークンを別の場所や別の時間において鑑賞できるが、料理に関してもまったく同じ料理を別の料理店や別の日時において味わうことができるから。
- ③ 反復可能な芸術は音楽、演劇、映画、落語、ダンスなどのように、同じタイプに属する同じトークンを繰り返し鑑賞することができるが、料理も同様に、同じタイプに属する同じトークンを繰り返し食べることができるから。
- ④ 反復可能な芸術では、音楽、演劇などのように、異なるトークンを鑑賞しても同じタイプの作品を鑑賞したと言えるが、料理についても昨日とは異なる料理を今日別の調理法で食べるといったことにより、同じタイプの料理を別のトークンで食べることが可能であるから。
- ⑤ 反復可能な芸術では、同じタイプの作品が繰り返し上演され、異なるトークンが鑑賞されているが、料理においても同じタイプの料理が繰り返し調理され、異なるトークンを賞味していくことが可能であるから。
- ⑥ 反復可能な芸術では、同じ作家の作品を別の演出で上演し、繰り返し鑑賞することができるが、料理についても同じ料理家の料理を別の調理法で作成し、繰り返し食べることが可能であるから。

問9 傍線部F「この考えは説得的でない」の理由として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 35。

- ① 現代の料理はおいしさを追求するあまり健康を害するものになってしまっているが、本来料理は芸術と同様に、私たちの生活を豊かにするものだと考えられるから。
- ② 私たちにとって料理は生命の維持に不可欠なものである一方で、それを賞味して楽しみ、生活を豊かにすることができる点で、衣服や建築物と同じく芸術であると言えるから。
- ③ 私たちが日常的に飲食するものは、生命維持から切り離されたものであるとすることが可能であり、それはまた生活を豊かにしてくれるものでもあるから。
- ④ 私たちが普段口にしてしている料理は、単なる栄養摂取のためのものというレベルを超越しており、生命の維持に不可欠なものになっているから。
- ⑤ 衣服や建築物が生命維持に欠かせないものであると同時に芸術でもあるのに対して、普段私たちが飲食しているものは、生活を豊かにするためのものであるから。
- ⑥ 衣服や建築物が生命維持に欠かせないものであるのと同じように、日頃私たちが飲食しているものは、栄養摂取により生命を維持するのに欠かせないものであるから。

問10 傍線部G「インスタントラーメンですら栄養摂取のためのものという領域を超えて出ている」の説明として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 36。

- ① インスタントラーメンは栄養摂取のためという目的から踏み出してしまい、おいしさを追求するあまり健康を害するものになってしまっているということ。
- ② インスタントラーメンは単に栄養摂取という目的だけにとどまらず、企業の商品開発史を彩る芸術作品の地位にまで上り詰めているということ。
- ③ インスタントラーメンはもはや栄養摂取のためという役割を終え、おいしさを追求している点で、芸術と同じく生活を豊かにするものになっているということ。
- ④ インスタントラーメンは栄養摂取という目的を超越し、生活を豊かにする芸術作品として今や多くの企業が商品開発にしのぎを削るものになっているということ。
- ⑤ インスタントラーメンは価格が安く調理が手軽な栄養摂取手段にとどまらず、絵画や彫刻と同じように見て楽しむことにより、生活を豊かにするものになっているということ。
- ⑥ インスタントラーメンは手軽に栄養摂取ができるためだけのものではなく、よりおいしく味わえるための工夫が積み重ねられてできたものであるということ。

問11 傍線部H「この考えには明らかな反例がある」の説明として最も適当なものを、次の

①～⑥のうちから一つ選べ。解答番号は 37。

- ① 生命維持と切り離せないものは芸術ではないという考えは、芸術であることを否定する者がさぼどいるとは思えないグレース・ケリーのウエディングドレスやサン・ピエトロ大聖堂が、生命維持とも関わっているということにより否定されてしまうということ。
- ② 料理も芸術もどちらも生活をより豊かにしてくれるものであるという考えは、グレース・ケリーのウエディングドレスやサン・ピエトロ大聖堂が、生命維持に欠かせないものでありながら芸術でもある点で打ち消されるということ。
- ③ 料理は生命維持とは切り離せないから芸術ではないという考えは、グレース・ケリーのウエディングドレスやサン・ピエトロ大聖堂が、芸術性よりも生命維持に重点を置いて創作されているという点から否定されるということ。
- ④ 芸術とは生命維持から完全に切り離せるものであるという考えは、バチカンにあるサン・ピエトロ大聖堂が、防暑・防寒を第一の目的に建造されたという事実によって打ち消されてしまうということ。
- ⑤ 料理はどこまでいっても生命維持から切り離せないという考えには、グレース・ケリーのウエディングドレスやサン・ピエトロ大聖堂のように、衣服や建築物だけが生命維持に欠かせない芸術であるということに反する例があるということ。
- ⑥ 芸術とは生命維持から完全に切り離せるものではないだろうかという考えに対しては、これを明確に反映した例として、グレース・ケリーのウエディングドレスやバチカンのサン・ピエトロ大聖堂のような芸術が挙げられるということ。

問12 本文の内容に合致するものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。解答番号は 

38
----

。

- ① 私たちは料理がすべて奪われてしまうとすぐに死んでしまうことになるが、他方で絵画や音楽、演劇などの芸術をすべて奪われることになっても、私たちの寿命に影響することはまったくなく、この意味で芸術とは生命維持から完全に切り離せるものだという考え方もある。
- ② 数十年前に描かれた名画や数百年前に作られた彫刻を美術館で鑑賞できるように、典型的な芸術作品が長く存在し続けるものであるのに対して、食べればなくなり、放置すれば腐ってしまうことになる料理は、長くは存続し続けられない点で芸術ではないと断言できる。
- ③ ローリング・ストーンズの《サテイスフアクション》のレコードを二回連続で再生する場合、一回目に聴いた《サテイスフアクション》と二回目に聴いた《サテイスフアクション》は、同じ《サテイスフアクション》であってもタイプとしては別物である。
- ④ 絵画などの典型的な芸術作品は、生活をより豊かにしてくれるものではあっても、生きていくうえで絶対必要なものではなく、食費を削って芸術にのめり込み健康を害してしまう特殊な人を除けば、なくても生活できるものこそが芸術であると言える。
- ⑤ 絵画は平面的な物体だが音楽は時間とともに流れていく、絵画には色や形や大きさがあるが音楽には音色や音高や音量があるなど、絵画と音楽にはいくつもの違いがあるが、絵画と音楽の一方を芸術と認め他方を除外するような違いが何かについて、検討が重ねられてきた。
- ⑥ れっきとした芸術と言える衣服や建築物はそれらをすべて奪われると、夏には熱中症で命を落とし、冬には凍死してしまうことになるため、生命維持と密接に関わるものでありながら芸術でもある一例になる。
- ⑦ 音楽で一連のコードの指示にしたがい個々の曲トークンが生み出されていくのと同様に、料理では具材の調理時間や加える調味料の量などの指示にしたがい個々の料理トークンが生み出されることを踏まえれば、作曲とレシピの作成は同じようにして理解できるようになる。
- ⑧ 音楽や演劇、映画は、再生や上演の時間が一度終わっても、再び曲を再生するあるいは別の時間の公演を観に行くということが可能であり、何度も鑑賞できるが、「即興」や「アドリブ」と呼ばれる演技や演奏は二度と鑑賞できない点で芸術ではなくなってしまう。
- ⑨ 友人の鞆と有名人の鞆は、違う場所に存在する異なる物体であるという意味で「異なるトークン」だが、どちらの鞆も、色、形、大きさ、販売店、用途が共通してさえいれば「同じタイプ」に属するものであると言うことができる。

問13 本文の表題として最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。解答番号は 

39
----

 。

- ① トークンとしての料理
- ② 一度しか味わえぬ芸術
- ③ 反復可能な芸術の特徴
- ④ 芸術からはずれる料理
- ⑤ 典型的な芸術との比較
- ⑥ 生命維持を兼ねた芸術
- ⑦ 料理が芸術になるには
- ⑧ 普段から口にする料理
- ⑨ 料理を異論と闘わせる