

3章 総合問題3

問題

【1】

解答

権力に関して、制約を課すことにより私たちがしたいと思っていることをさせないという考え方と、私たちの欲求自体を操作しておいてその欲求を追求させるという考え方の2種類があり、後者は一層手強い。[94字]

別解

権力に関して、私たちがしたいこととは別のことを強いることで私たちがしたいことをさせないという考え方と、したいことを追求させるが、実は欲求そのものを操作しているという考え方があり、後者の方が狡猾である。[100字]

解説

①「書く側」としては、重要な語句は繰り返し使いがちなものであるから、「読む側」としては、そういった語句に着目することにより趣旨を把握するのが容易となる。そこで、《重複・反復》という観点からは、下記の語句に注目する。

- power (ℓ. 1, 4, 7, 11)
- prevents us from doing what we want to do (ℓ. 2)
people are prevented from doing what they want to do (ℓ. 7)
- impose (ℓ. 2, 5) ≡ coerce (ℓ. 3)
- limitation (ℓ. 2) ≡ constraint (ℓ. 4)
- want (to do) (ℓ. 2, 4, 7, 9)
- be manipulated (ℓ. 8, 10) ≡ be controlled (ℓ. 8)

②「書く側」としては、文章を展開させて行く上で様々な目印（例えば「逆接を表す語」や「結論を示す語」）や修辞上の技法（例えば「比較級」や「強調構文」）を駆使するわけだが、それらは「読む側」としては、趣旨を把握する上での重要な手掛かりとなる。そこで、《目印》という観点からは、下記の語句に注目する。

- two (ℓ. 1)
- first of all (ℓ. 1)
- second (ℓ. 6)
- more radical (ℓ. 6) 《比較級》
- it is ~ that … (ℓ. 10) 《強調構文》

③「書く側」としては、単調さを避けるという意味でも、構成を立体的にし、論旨を明確にするという意味でも、同一の内容を一本調子で述べ続けるのではなく、2つの対立的〔対比的〕な内容を並置するという手法をとるものであるから、「読む側」としてはそういった筆致に着眼することが趣旨を把握する一助となる。そこで、《2元対立論》という観点からは、下記の図式に注目する。

権力

「したいことをさせない権力」 vs. 「したいことをさせるが欲求そのものを操作する権力」

全訳

これまでに私たちは、権力というものの2種類の考え方と出くわしている。第一に、権力は、私たちができることに制約を課すか、無理に私たちがしたいと思っているのとは別のことをさせるかのいずれかによって、私たちがしたいと思っていることをするのを妨げるものとして理解される。自由主義者の思い描くところでは、権力というのは、基本的にこういったあからさまな制約、つまり、法律を通じ政府によって私たちに課せられる制約である。それは、私たちが従わない場合には武力と投獄という脅しが後ろ盾になっている。第二に、私たちは権力に関して一層過激な概念を持っている。その概念によると、まさに欲求そのものが操作されていて、つまり、(本当に) 欲しているとさえ思っているかもしれないことに影響を与えるよう、自分たちの(置かれている) 状況の知覚が制御されているが故に、人々は自分たちがしたいと思っていることをするのを妨げられているのである。したがって、私たちは自分たちがしたいと思っていることをし、自らの欲求を追求することができるかもしれないが、まさに私たちの欲求そのものが操作されてきたのである。それらは、私たちの真の利益に反する体制の産物なのだ。ここにおいて、権力ははるかに侵略的であり、はるかに狡猾で絶対的であるように見える。

注

- ℓ. 1 ◇ power 「権力」
- ℓ. 2 ◇ that which = that power which
 - こういう場合の that は〈先行詞明示〉の働きをしている (= that の付いている名詞が先行詞であるということを示している) に過ぎない (= 指示形容詞ではない) ので、「あの」という意味はないという点に注意。
- ℓ. 3 ◇ coerce ~ into ...ing 「~を無理に...させる」
- ℓ. 4 ◇ liberal picture 「自由主義者の思い描く姿 [ところ]」
 - ◇ overt = open ※ 反義語は covert = secret。
 - ◇ constraint = limitation
- ℓ. 6 ◇ force 「武力」
 - ◇ comply = obey
 - ◇ radical 「過激な」
- ℓ. 8 ◇ manipulate 「操作する」
- ℓ. 11 ◇ interest 「利益」
- ℓ. 12 ◇ invasive < invade 「侵略する」
 - ◇ insidious 「狡猾な」

【2】

解答

1 e 2 b 3 f 4 a 5 g 6 c

解説

段落補充問題の取り組み方としては、与えられている段落からトピックとその展開をつかみ、空所に入れるのに適当な内容の選択肢を見つけ出すというのが、最もシンプルで確かなものである。本問では空所1と空所2に入れる選択肢を決定するのが難しかったかもしれない。

まず、与えられた第1, 4, 5, 8段落の内容を把握する。その際、これらの与えられた段落をもとに、文章全体の展開の仕方を大まかに把握する必要がある。次に、空所に入れるために用意されている選択肢 a ~ g の内容を把握する。この時、ストーリーの展開上、それぞれが文章全体のどの辺りに位置するのが適当か見当をつけておく。それでは、実際にやってみよう。

○第1段落：このストーリーの主人公と思われる、16歳の少女レベッカについての紹介。

陽気で元気がよくて、根性がある性格だと説明されている。

○第4段落：一転して病気の話になっている。the tumor を除去するために open-brain surgery を4回も受けたが、そのたびに the tumor は grow back して状況は改善されなかったことがわかる。

→空所1, 2で「レベッカが the tumor を患ったこと」についての説明があると予想される。

○第5段落：ここも引き続き病気の内容である。万策尽きた結果、最後の望みとなる experimental treatment: gene therapy を選ぶことにした、という新たな展開をつかむ。

○第8段落：Unfortunately という文修飾語、また the brain tumor was growing back という表現から、第5段落に見えた一条の光も絶望へと消えてしまうことをつかむ。

→空所3, 4で「レベッカが gene therapy を受けた過程」に言及されていると考えられる。さて、次に選択肢 a ~ g を見ていこう。

a this new treatment of tomorrow という語句に注目。これは、第5段落の a radical, last-ditch experimental treatment: gene therapy を受けた表現と考えられる。さらに、seemed to work, seemed to return to normal や、She had six good months といった表現から、gene therapy を受けたことによって、初めは体調が改善したが、後に思わしくない結果が待っていることが推測できる。「レベッカが gene therapy を受けた過程」について述べられているので、**a** は空所3または空所4に入ることがわかる。

b レベッカが10歳の頃から a brain tumor に苦しんできたこと、そのために入退院を繰り返してきたことが述べられている。「レベッカが the tumor を患ったこと」についての説明なので、まず、空所1または空所2に入るとわかる。第1段落のすぐ後に続けるには、つながりがやや唐突になること、また、**b** の最後で brain surgery に言及されており、第4段落の最初の open-brain surgery につながりやすいことから、**b** は空所2に入ることが予想される。

c gene therapy の将来性について書かれている。レベッカに関する具体的な記述から離れて、gene therapy の今後の可能性について、ゆくゆくはガンだけでなく HIV やアルツ

ハイマー病などの治療にも役立つかもしれないと総括的にまとめていることから、空所6に入る事が予想される。

d ガン発生までになぜ長い年月を要するのかという、ガンの謎に迫る記述である。放射線やアスベストにさらされてガンになるまでに20～40年の長い年月が必要と書かれている。この部分は、第1, 4, 5, 8段落の展開から見ると、入れるのに適当な位置は見つかりそうにない。

e 大きく3つの情報が盛り込まれている。

①レベッカの人生の中で最も輝いていた時期のこと

② an incurable brain tumor のために夢が挫折したこと

③ gene therapy による脳腫瘍治療を受けた最初の患者となったこと

以上の3つである。これは「レベッカが the tumor を患ったこと」についての導入に当たる内容であり、空所1または空所2に入ると考えられる。

①は、明るいイメージに満ちあふれている第1段落を受け継ぐものと見られる。その明るいイメージが脳腫瘍によってうち砕かれ、遺伝子治療へと進むという②、③の流れは、これからの話の全体の骨子をあらかじめ示す、英語特有の記述方法である。つまり、第1段落はいわば導入のための導入で、実質的な導入はこのeに当たり、空所1に位置する。通常の英文構成から言って、この後に brain tumor について、さらにその後に、gene therapy についての具体的な記述が続くと予想される。brain tumor については、ちょうどbに具体的な記述がある。したがってbは空所2に入ることが確認できる。また、brain tumor の記述はさらに第4段落へと続き、その後第5段落で gene therapy について言及される。

f had altered the genetic code, inserted a gene into the virus という内容から、レベッカが受けた gene therapy についての具体的な説明がされているとわかる。よって、空所3または空所4に入ることになる。先に読んだaも同様に、空所3または空所4に入ることになっていたので、aとfの順序を検討すると、aは術後の経過に関する内容なので、aがfの後に入ることが判断できる。したがって、空所3にfが、空所4にaが入る。

g 冒頭の But 1996 also saw new hope for gene therapy. がヒントになる。第8段落は Unfortunately, in May 1996 と冒頭にあり、gene therapy が結局は完治させる力を持たなかったことが書かれている。これを受けて、「しかし、新たな希望も見られた」と続けるとうまくつながるので、gは空所5に入る。空所6にはcが入ると先に予想していたが、gの後に gene therapy の将来の展望を記したcが入るのは自然な流れなので、cが空所6に入ることも確認できる。

全訳

レベッカ・リリーは郊外に住む、典型的な陽気な16歳の高校生である。頭がよく、運動ができ、元気はつらつな彼女も、学校や成績のこと、それから友達に受け入れられたいといった、10代の若者のほとんどが気にすることで思い悩んでいる。彼女のソフトボールのコーチであるトム・メイヤーズは誇らしげにこう言う。「レベッカはこの球場と同じくらい広い心の持ち主だ。根性はあるし、不平はまったく言わないし、決してあきらめない。彼女のおかげで我々みんなが試合を続けられるんだ。」

e 彼女の人生の中で最も輝いていた時期に、16歳の誕生日を祝うびっくり〔サプライズ〕パーティーがあった。彼女はマカレナの曲に合わせて踊ったり、友達と笑ったりしながら、ダンスフロアで皆の中にすぐに溶け込んでいった。ほとんどの10代の女の子同様、彼女も男の子のことやパーティーのこと、将来のことを夢に描いている。ところが不幸なことに、このような夢はすべてお預けとなっている。というのも、言葉にできない溝が彼女を友人から隔ててしまったのである。彼女は不治の脳腫瘍にかかってしまったのだ。1995年11月、彼女は遺伝子治療による脳腫瘍治療を受けた史上初の患者になった。

b 10歳の頃から、彼女は自分が脳腫瘍で死ぬかもしれないということを知って苦しんできた。極めて悪性の神経膠腫が頭蓋骨の内部で間断なく成長を遂げているのだ。治療しなければ、その腫瘍は情け容赦なく大きくなり、ついには彼女の脳をじわじわと押しつぶしてしまうだろう。以来彼女は入退院を繰り返してきた。彼女はSATよりも、脳スキャン断層写真やMRI、放射線治療や脳外科手術の方になじみがあるのだ。

彼女は腫瘍を除去するために脳の切開手術を4回受けたが、その都度腫瘍がまたできてしまった。化学療法は効果がない。ガン細胞を殺すことを目的とする毒性の薬品が血液脳関門を通過することができず、したがって脳腫瘍を攻撃することができないからである。

次々と、すべての選択肢が挫折してしまうと、彼女の両親はついに、思い切った、最後の実験的な治療法、つまり遺伝子治療を選んだ。

f 腫瘍の大部分を取り除くための過酷な9時間にも及ぶ手術の間に、医師団は彼女の脳に無害なウイルスを注入した。科学者たちは、もはや害を及ぼすことのないようにこのウイルスの遺伝暗号をあらかじめ変えておき、そしてこのウイルスの中に、ガン細胞に働きかけて自滅させるように設計された遺伝子を注入した。このウイルスはトロイの木馬のようなもので、ガン細胞をだまして死に至らせるよう仕掛けられたものであった。

a しばらくの間、この未来の新しい治療法は効果があるように思われた。レベッカは持ち前のユーモアのセンスを取り戻し、記憶力もよくなり、正常に戻るかのように見えた。「半年の間はうまくいっていた。」と彼女の医師は言った。

残念なことに、1996年5月、MRIの最新の画像は、脳腫瘍が再び成長を始めていることを示していた。「これは（やってみなければわからない）一か八かの分野なんです。」彼女が入院しているメリーランド州ベセスダの病院の神経科医、ロジャー・パッカー氏はこう打ち明けている。

g しかし、1996年には遺伝子治療に新たな希望も見られた。一般的なガン全体の50パーセント以上に見られる突然変異をした遺伝子p53を置き換えることによって、テキサス大学の医師団は、2例において肺腫瘍を縮小させ、他の3例では肺ガンの成長を止め、また別の1例では肺ガンを完全に消滅させさせた。

c これがガンの治療法だと誰も断言しているわけではないが、この種の遺伝子治療はいつの日か医師たちが、ガンや遺伝性疾患を治療する方法を根本的に変えることになるかもしれない。遺伝子治療はゆくゆくは、HIVや、場合によってはアルツハイマー病、精神病、関節炎、老化などの慢性的な疾患の治療に役立つ可能性もある。

注

本文

ℓ. 1 ◇ bubbly 「陽気な；生き生きした」

ℓ. 2 ◇ vivacious 「元気はつらつな」

◇ fret about ～ 「～のことで思い悩む」

ℓ. 4 ◇ gutsy 「根性のある」

選択肢 e

◇ mingle 「加わる；参加する」

◇ on hold 「延期の；待機して」

◇ chasm 「亀裂」

選択肢 b

◇ malignant 「極めて有害な；悪性の」

◇ Untreated, the tumor will expand …

○ Being untreated, the tumor will expand … の Being が省略された分詞構文である。意味合いとしては、If it is untreated, the tumor will expand … ということ。

◇ without mercy 「情け容赦なく」

◇ MRI (= Magnetic Resonance Imaging) 「MRI (磁気共鳴映像法)」

◇ SAT (= Scholastic Assessment Test) 「大学進学適性テスト」

本文

ℓ. 7 ◇ chemotherapy 「化学療法」

ℓ. 8 ◇ blood-brain barrier 「血液脳関門」 血液中の異物質が髄液中（脳内）に入り込むのを防御する生体膜。

ℓ. 9 ◇ opt for ～ 「～を選ぶ」

◇ last-ditch 「最後の；どたん場の」

選択肢 f

◇ grueling 「へとへとに疲れさせる；厳しい」

◇ genetic code 「遺伝情報；遺伝暗号」

◇ a Trojan horse 「トロイの木馬」ここでは「危険な贈り物」の意で用いられている。

本文

ℓ. 12 ◇ desperate 「(試みなどが) 命がけの；必死の；困難で危険な」

◇ neurologist 「神経科医」

選択肢 g

◇ mutated 「突然変異した」 cf. mutation (突然変異)

選択肢 c

◇ arthritis 「関節炎」

【3】

解答

「全訳」の下線部参照。

全訳

産業革命は大衆文化の発祥のきっかけとなった。この大衆文化の発祥は、大量に流通するに足る安さの本、定期刊行物、絵画を生産することを可能にし、採算のとれるものとした、科学技術における最も初期の発明とともに始まった。民主政治と普通教育が、長い間ほとんどすべての文化を、裕福な人々や貴族階級の人々の独占物としていた障壁を打ち破ったのだ。

注

- ℓ. 1 ◇ the industrial revolution 「産業革命」
 ◇ provide A for B 「A を B に与える」
 ◇ yeast [ji:st] ① (騒動・興奮などの)「原因；刺激；きっかけ」 (= agent)

cf. the *yeast* of war (戦争の火種)

② 「イースト；酵母菌」

※ east [i:st] と発音を区別できるように。

- ◇ rise = the process of becoming more powerful or important
 cf. the *rise* of fascism in Europe (ヨーロッパでのファシズムの台頭)
 ◇ mass = done by or affecting large numbers
 ◇ It (= the rise of mass culture) (S)
 started (V)

└ with the earliest inventions in technology

└ which made it possible and profitable

to produce books, periodicals, and pictures

↑
 [cheap enough for mass circulation.]

- ℓ. 2 ◇ earliest 「最古の；最も初期の」
 cf. the *earliest* man (最古の人類)
 ◇ technology = the application of scientific knowledge for practical purpose
 ◇ profitable = (of a business or activity) yielding financial gain
 ℓ. 3 ◇ periodical *n.* = a magazine or newspaper that is published at regular intervals
 ◇ enough = to the required degree
 ◇ circulation = the public availability of something ; the number of copies sold of a newspaper or magazine
 ℓ. 4 ◇ break down = collapse; destroy
 ◇ barrier = an obstacle to communication or progress
 ◇ had (for so long) kept ~
 ◇ practically all 「ほとんどすべての」
 ○ practically = virtually = almost
 ℓ. 5 ◇ monopoly = the complete possession or control of the supply of a product or service by one person or organization

◇ the wealthy and aristocratic ≡ the wealthy and the aristocratic 「裕福な人々や貴族階級の人々」

○ the + 形容詞：① 「～の人々」 cf. the learned (学識のある人々；学者たち)

② 「(抽象的に) ～であること」 cf. the impossible (不可能なこと)

○ aristocratic = belonging to the aristocracy < aristocracy = a class of persons of high rank or noble birth

【4】

解答

- (1) senior (2) c (3) e (4) in (5) 「全訳」の下線部⑥参照。
(6) off (7) on (8) case (9) permission (10) d

解説

東大の総合問題には会話を多く含んだ文章が出されることが多い。今回の英文では、用意周到に絹のストッキングを履こうと画策する娘と、とにかく阻止しようと躍起になり罠に陥る母親とのやりとりが描かれているが、この状況、及び母親と娘が互いにどう思っているかを会話のやりとりの中から読み取ることが大切である。

- (1) 下線部は直訳すれば、「フェリシアがルシール・グラスに対して持っている、年齢における2年の優位」だが、これはつまり「フェリシアがルシール・グラスより2歳年上であること」という内容である。書き換えた文の空所の後に to があることに注意。senior to ～ (～より年上の) を用いた書き換えになる。
- (2) perish は die と同義。be dying to do では、「死ぬほど…したがっている」という意味になる。ここも同じ。c の she was anxious to go が同義になる。a 「彼女は行くのをしぶっていた」の意。b 「彼女は行きたくなかった」、d 「彼女は行く運命にあった」、e 「彼女は行くことを決心していた」で、いずれも合わない。
- (3) hold out は「屈しない；持ちこたえる」というイディオムである。doggedly は「頑固に；強硬に」の意。つまり、娘のフェリシアの要望を頑固にはねつけ続けていたということ。～ had strongly refused to *surrender* と言い換えられる。surrender は自動詞では「降参する」の意。d の ponder は「熟考する」。
- (4) rompers は上着と短めのズボンが続いている幼児服。「ゴム製」は極端な例として用いられている言葉で、実際はあり得ない。ここは、どうしたって行きたいのだから、いざとなればどんな格好でも行くだろう、ということを行っているところ。空所には「～を着て；～を身に付けて」という意味の前置詞 in が入る。
- (5) slip は「誤り；しくじり」の意。ここで母親が犯したしくじりとは、“The stores are closed today, and I can't buy the stockings anyway.”, “They won't fit.” などと言ってしまったことである。slip that cost ～ の that は主格の関係代名詞。下線部の cost の意味、用法に注意。「人に～を犠牲にさせる [失わせる]」という意味である。a slip that cost her the victory で「彼女に勝利をふいにさせるようなしくじり」となる。
Ex. A single error here could cost you your life.

(ここでミスをも1つでも犯せば君の命取りになりかねない。)

- (6), (7) ここは、「スリッパを脱ぎ捨てて、ストッキングを履く」という意味になることは文脈から判断できるだろう。それぞれ kick off ～「～(靴など)を脱ぎ捨てる」、pull ～ on「～(着物・靴・手袋など)を(引っ張って)身に着ける」になる。
- (8) 母親が The stores are closed … と言ったのがなぜへまをやったことになるのか、というと、娘の方は周到に準備してあったからである。「こういうこともあろうかと思って」金曜日に借りておいた、という流れである。just in case (万一に備えて) となる。
- (9) stand for ～ はここでは「～を支持する；～を認める」の意。相手の毘にはまった母親の最後の抵抗で、要は「パパは許さないわ」という意味。… give you permission とすればよい。
- (10) ここの go は難しいが、「(主張・言葉が)権威を持ち、人はそれに従わねばならない (= have authority and must be obeyed)」という意味である。次の All right? とあわせて、必ず父親にうんと言わせてみせるという自信に満ちたせりふと考えられる。c は一見正しそうだが、自分だけが父親の言うことに従うか従わないか、ということではなく、何を言おうと父親の言葉は決定的であるから、母親も自分も、それに従わねばならないのだ、ということ。フェリシアは父親が許してくれても母親がまた口を挟むのではないかと心配なので、そうしないように釘を刺しているわけである。

全訳

母親の寝室で絹のストッキングをめぐるやりとりが激しく続くのが彼の耳に入ってきた。例の招待状が到着して以来ずっと、フェリシアは一人前の女性用の靴下を初めて履こうと画策していた。彼女の方が、ルシール・グラスよりも2歳年上であるために、「子供のパーティー」に招待されて侮辱されたと感じていて、行きたくてたまらないくせに、すっかり大人になったという何かしらの象徴なしでは、モシヨル・パークウェイ 2645 番地に顔を出すわけにはいかないと思っていたのだ。フェリシアの理屈では、絹のストッキングを履けば、大人の世界からやって来た親切そうな訪問者といったいで立ちで、気楽に遊戯室にぶらりと入り、手の届く所にあるアイスクリームだのケーキだのキャンディだのを何だって食べることができるというのだ。

まあこれは緻密な論理ではあるが、母親のもののわकारの悪い頭には真っすぐ入っていきそうもないことがフェリシアにはわかっていた。フェリシアの、母親に対する攻撃の作戦は以下の3つだった。

1. もし絹のストッキングを履いて行けないんだったら、あんなくだらないパーティーには行かないわ。お母さんだって「強制」はできないわ。
2. クラスの女の子はみんな絹のストッキングを、少なくとも「5足」は持ってるわ。私より1つ「年下」の子でも持っているのよ。
3. 家ではハービーには「何だって」あるのに、私には「何も」ないのよ。

ブックバインダー夫人は子供たちが大人に近づく度に、逐一、本能的に抵抗を示していたので、頑固に娘の攻撃に屈せずにいた。彼女には、フェリシアが、必要とあらばゴム製のロンパースを着てでも結局はそのパーティーに行くことはわかっていた。しかし、彼女の経験、洞察、権威の力にもかかわらず、©勝利をふいにするようなしくじりをうっかりやってしまった。

「なぜ、なぜ、一体どうして絹のストッキングを履いてはいけないの？」と、フェリシアはわめきちらした。

「フェリシア、いいかげんにしてちょうだい。言い争ってももう仕方がないわ。今日はもう店が閉まっているんだから、どっちみちストッキングは買えないでしょう。」と母親が答えた。

フェリシアはすかさずこの言葉をとらえて言った。「エミリーから1足借りられるわ。」

「サイズが合わないわよ。」

「まあ、合わないですって？」

フェリシアは衣装だんすの下段の引き出しをすばやく開け、重なったブラウスの下から透ける薄い靴下を1足引っぱり出した。驚いている母親に異議を唱える隙を与えず、「万一の場合を考えて金曜に借りておいたの。許可してもらえなければ履くつもりはなかったのよ。でもサイズは合ってるでしょう？ 見て、ねえ見て！」と立て続けに言いながら彼女はスリッパを脱ぎ捨て、ストッキングを履いた。彼女は跳び上がり、つま先でくるくると回ってみせた。サイズは合っていた。

「ええ、でもどっちみち、パパはよいとは言わないでしょ。」と、罨にはまった母親が言った。

「私、パパに聞いてみるわ。パパがどう言おうと、蒸し返さないでね。いいでしょ？」

注

- ℓ. 2 ◇ wage ～「～（戦争・闘争など）を遂行する」
- ℓ. 5 ◇ token 「しるし；象徴」
- ℓ. 8 ◇ guise 「（ごまかしの）概観；見せかけ；身なり」
- ℓ. 9 ◇ penetrate ～「（思想などが）～に浸透する」
- ℓ. 17 ◇ edge 「競争力」
- ℓ. 19 ◇ howl ～「～をわめいて言う」
- ℓ. 22 ◇ pounce 「（機会などを）すばやくとらえる」
- ℓ. 26 ◇ sheer 「（織物が）ごく薄い」
◇ hose 「ストッキング；長靴下」

【5】

解答

(1) d (2) c (3) b (4) \$200,000 (5) d (6) a

Script

CD 6～7

W : Good evening. This is Naomi Jenkins, welcoming you to tonight's *Talk about Technology*. It's been over three decades since the last human being left the Moon, and NASA currently has no definite plan to return. But according to tonight's guest, Dr. Jonathan Kline — the day is not far off when ordinary people like you and me

5 will be able to fly to the Moon for a vacation. [Slight pause] Dr. Kline, if NASA is
not planning to go back to the Moon, who is? The Russian space agency?

M : No, no. The Russian space program is still very active, but they lack the financial
resources to take on a Moon project. Other countries — China and India in particular
— also have ambitions regarding space, but the real future of space exploration is in
10 private space programs.

W : You're talking about space tourism?

M : Yes, but not only that. Space tourists first went up as guests in Russian spacecraft
— they provided some badly needed funds to the agency. But now private
companies are developing their own craft. Space travel independent of government
15 programs is now a reality, and we are seeing only the beginning. One company has
announced it will offer three-hour trips to space within a few years. Others are
working on ideas for orbiting space hotels.

W : But what about the dangers of space travel?

M : There's no getting around the fact that risk is involved. An accident in space is no
20 joke. But risk can be reduced. Think of the improvements that have been made in
air travel. Of course, we are horrified when we see the news of an airplane crash
with sometimes hundreds of deaths involved, but the fact remains that you are much
safer flying on a commercial airliner than you are driving to your grandparent's
house in holiday traffic.

25 W : Can safety in space travel reach the same level as that of the airline industry?

M : Not right away, but in time I think it can.

W : How soon can we expect to see people on the Moon once again?

M : Within my lifetime, I hope. Certainly within my children's.

W : Is there really enough money in space tourism to finance a Moon base?

30 M : Apparently yes. Already thousands have committed themselves to buying tickets on

the first available commercial space flights. Within weeks of the first announcement of such flights being available soon, over a hundred people paid the \$200,000 fare to assure themselves an early booking. That's money that can be invested in the development of the means to carry out the program.

35 W : What would a Moon resort be like?

M : No one knows for sure, but there are a lot of interesting ideas. For example, it is believed that there are huge caves under the Moon's surface. These could be sealed off and filled with air, creating an environment in which to build a Moon complex. The roofs of these caves are likely up to three hundred meters high, and since the
40 Moon's gravity is only one-sixth that of Earth's, you would be able to strap on wings and fly. There are plenty of people in the world who think nothing of spending \$100,000 or more on a vacation, say a luxury tour of Europe, or an Everest expedition. A Moon holiday could be very attractive to those who can afford it.

W : Earlier you suggested that tourism is not the whole story. What did you mean?

45 M : There is also the industrial potential of the Moon to consider.

W : Can you give me an example?

M : Well, the Moon has been by no means thoroughly explored, but we do know quite a bit about it. As every schoolchild knows, the Moon has no atmosphere. The lunar surface, however, does contain elements such as oxygen, hydrogen and helium that
50 could be mined. Most interestingly, the lunar soil contains helium-3, a form of helium that is extremely rare on earth but abundant on the Moon.

W : Is it of some particular value?

M : You could say that. Helium-3 is believed to be a safe, clean, and practical source of nuclear energy. The amount of helium-3 that one of today's space shuttles could
55 carry in one trip could supply the energy consumed in the United States for one year — and without producing acid rain or dangerous radiation.

W : Well, your comments are very interesting, Dr. Kline. We have to pause now for a commercial break, but after that I'd like you to tell us something about the technical hurdles that have to be passed in order to establish a Moon complex. [770 words]

全訳

W : こんにちは。ナオミ・ジェンキンズです。今夜の「テクノロジーについて話そう」へようこそ。人類が最後に月を去ってから 30 年以上経っています。NASA は現在、再び月へ行くはっきりした予定を立ててはいません。けれど、今夜のゲスト、ジョナサン・クライン博士によると、皆さんや私のような一般人が休暇に月へ飛んでいくことができる日がくるのはそう遠くないそうです。〔短い間〕クライン博士、NASA が再び月へ行こうとしていないとすると、そうしようとしているのは誰なのでしょう？ ロシアの宇宙局ですか？

M : いえいえ。ロシアの宇宙計画は依然として大いに活動中ですが、月のプロジェクトを手がけるには財源が不足しています。他の国々 —— 特に中国やインド —— もまた宇宙計画に野心を抱いていますが、宇宙探査の現実的な未来は、民間の宇宙計画にあるのです。

W : 宇宙観光業についておっしゃっているのですか。

M : はい。しかしそれだけではありません。宇宙への観光客は最初、ロシアの宇宙船にゲストとして乗り込みました。彼らは、大いに必要とされていた資金を宇宙局にいくらか提供したのです。しかし、今では民間企業は、自らの宇宙船を開発しています。政府計画から独立した宇宙旅行は今や現実のものとなり、私たちが目にしているのは、そのほんの始まりにすぎないのです。ある企業は、数年以内に 3 時間の宇宙旅行を提供すると発表しています。別の企業は、宇宙ホテルを軌道に乗せる計画に取り組んでいます。

W : ですが、宇宙旅行に伴う危険についてはどうなのでしょう？

M : リスクを伴うという事実を回避することはできません。宇宙空間での事故は冗談では済まされません。が、リスクを減らすことはできます。空の旅において改善されてきたことを思い起こしてみてください。もちろん、時には数百人もの死者を出す航空機墜落のニュースを見るとぞっとしますが、本当は、休日の交通量の多い中を車を運転して祖父母の家へ行くより、商業航空機で行ったほうがずっと安全なことに変わりはないのです。

W : 宇宙旅行の安全性は、航空業界のそれと同じ水準に到達できるのでしょうか？

M : すぐには無理ですが、そのうちには、私はできると考えています。

W : 我々が、人間がもう 1 度月にいるのを見るのにどれくらいかかりそうでしょうか。

M : 私が生きている間であるように願っていますよ。私の子どもたちが生きている間には確実にでしょう。

W : 月面基地を賄うのに十分なお金は、本当に宇宙観光業にあるのでしょうか？

M : あるようですよ。すでに数千人が商業的に最初に可能となる宇宙へのフライトの搭乗券を買うと約束しています。そのようなフライトを間もなく利用できると最初に発表された数週間以内に、百人以上の人々が確実に先行予約をとろうと、20 万ドルの料金を払っ

たのです。それが、計画を進める手段の開発に投資できるお金になっています。

W：月のリゾートはどんな感じになるのでしょうか？

M：誰にも確かなことはわかりませんが、面白いアイデアがいろいろあるんですよ。たとえば、月面には巨大な洞窟があると考えられています。これらをふさいで空気を満たすことができるでしょう。そこに月の複合施設を建設する環境を作ることができるでしょう。洞窟の屋根は300メートルもの高さになるでしょう。月の重力は地球の6分の1しかないですから、翼をつけて飛ぶこともできるかもしれない。ヨーロッパの豪華旅行やエベレスト探検などの休暇に10万ドルまたはそれ以上のお金を費やすのを何とも思わない人々は世界に大勢います。月での休暇は、お金をかける余裕のある人たちにとっては、非常に魅力的になり得るでしょう。

W：先ほど、観光だけが全てではないとそれとなくおっしゃいました。どういう意味だったのでしょうか？

M：月には検討すべき工業的な可能性もあるのです。

W：例を1つ挙げていただけますか？

M：月は、くまなく探査されたとは絶対に言えません。かなりのことはわかっていますが、小学生でもみんな知っているように、月には大気が一切ありません。しかし月面は酸素、水素、ヘリウムなどの元素を含んでおり、採掘できるかもしれません。一番興味深いのは、月の土がヘリウム3を含んでいることです。これは地球では非常に希少なヘリウムの形態ですが、月には豊富にあるのです。

W：それには何か特別な価値があるのですか？

M：そう言えるかもしれませんね。ヘリウム3は安全で、汚染を生じない、実用的な核エネルギー源であると考えられています。今日のスペースシャトル1機が1回の飛行で運べるヘリウム3の量で、アメリカで1年間に消費されるエネルギーを供給できる可能性があります。しかも酸性雨や危険な放射物を生じません。

W：ええ、とても興味深いお話でした、クライン博士。ここでコマーシャルの時間のため中断しなければなりませんが、その後、月の複合施設を建設するために乗り越えなければならない技術的な困難について少しお話したいと思います。

注

ℓ. 2 ◇ since the last human being left the Moon 「最後の人間が月を離れてから→最後に人間が月を去ってから」

ℓ. 3 ◇ definite 「明確な」

○この意味では通例、名詞を修飾する限定用法で使われる。

ℓ. 8 ◇ take on ～ 「～（仕事など）を引き受ける」

◇ in particular 「特に」 = particularly ⇔ in general

ℓ. 9 ◇ exploration 「探検；探査」 < explore ～ 「～を探査する」

ℓ. 11 ◇ tourism 「観光産業」 < tour *n.* 「旅行；遠征」 *v.* 「旅行する；見学する」

ℓ. 13 ◇ badly 「（必要・病気・被害などを意味する文脈で）ひどく；とても」（= very much）

Ex. She wants a new dress *badly*. （彼女は新しい服をものすごく欲しがっている。）

- ℓ. 14 ◇ independent of ～ 「～から独立した」
 ○この of は「離れて」という意味を表すいわゆる‘分離’の of としての用法。
- ℓ. 15 ◇ reality 「(可算名詞として) 現実の事柄」 ※ 前に a が付いている点に注意する。
- ℓ. 17 ◇ orbit ～ 「～(人工衛星)を軌道に乗せる」
- ℓ. 19 ◇ get around ～ 「(障害となるもの)を回避する」 ≡ avoid
- ℓ. 21 ◇ horrified < horrify ～ 「～をぞっとさせる」
 ◇ crash 「(飛行機の) 墜落」
- ℓ. 23 ◇ airliner 「(大型) 旅客機」 cf. *airline* (定期航空路；(通常複数形で単数扱い) 航空会社)
- ℓ. 26 ◇ in time 「そのうちに」 = eventually
- ℓ. 28 ◇ within *one's* lifetime 「…が生きている間に」
- ℓ. 30 ◇ commit *oneself* to …ing / to … 「…することを約束する」
- ℓ. 33 ◇ invest in ～ 「～に投資する」
- ℓ. 34 ◇ carry out ～ 「～を実行する」
- ℓ. 37 ◇ seal off ～ / seal ～ off 「～を封鎖する；密閉する」
 cf. The police *sealed* the building *off* from everyone.
 (警察はその建物を誰も入れないように封鎖した。)
- ℓ. 38 ◇ complex 「複合施設」
- ℓ. 42 ◇ say 「(例示するものの前に置いて) 例えば」
- ℓ. 47 ◇ by no means … 「決して…しない」 = not … by any means
- ℓ. 50 ◇ mine *v.* 「(鉱石)を採掘する」 *n.* 「鉱山」
- ℓ. 52 ◇ of value 「価値がある」 = valuable
- ℓ. 53 ◇ You could say that. 「そう言えるかもしれませんね。」 ※ could は仮定法過去
- ℓ. 59 ◇ hurdles that have to be passed < pass a hurdle 「ハードルを越える；障害を乗り越える」
 ○名詞 hurdle は pass の他 clear, overcome などの動詞とも連結する。