

I. 以下の文章を読んで、次の問1～問5に答えなさい。

「超スマート社会」は、日本における第5期科学技術基本計画のキーワードとして用いられるようになった、未来の社会を表現する概念である。科学技術基本計画とは、科学技術基本法のうちに組み込まれた(1) (2) な指針である。第5期(2016—2020)の科学技術基本計画には、それ以前には見られなかった、(3) (4) な内容が前面に打ち出されている。それが、「Society 5.0」という概念である。同計画によれば、これからの科学技術のイノベーションが目指すべき未来の社会は Society 5.0 であり、(5) (6) に投資される研究開発は、この未来像の達成を基準としたバックキャストिंगによって設定される。解決されるべき課題をボトムアップによって網羅するのではなく、ある(7) (8) な未来像を打ち出し、そこへと収^{しゅうれん}斂するように重点課題を構成するトップダウン型の態度をとる点に、この計画の大きな特徴がある。

では、その Society 5.0 とは、いったいどのような社会なのだろうか。同計画ではその定義を、「狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会」としている。すなわち、狩猟社会は Society 1.0、その次に到来した農耕社会は Society 2.0、さらに工業社会は Society 3.0、私たちが現在立っている情報社会が Society 4.0 として定義されているのであり、Society 5.0 はその次に来る未来の社会である、ということだ。「Society 5.0」という名称は、それが現在の次に到来する社会である、という、(9) (10) な性格だけを示すものである。したがって、この名称自体が、これから到来する社会がどのようなものであるかを告げているわけではない。

同計画では、「超スマート社会」という言葉が、「未来社会の姿」として打ち出され、「Society 5.0」という言葉と互換的に用いられている。この超スマート社会とはいったいどのような社会なのだろうか。同計画では、超スマート社会は次のように定義されている。「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かく対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会」。ここで積みかけるように用いられている「(ア)」という言葉が、「超スマート社会」を支える(11) (12) な価値観である。すなわちそれは言い換えるなら、無駄なこと、不要なこと、余分なことが、一切存在しないような社会に他ならない。具体的には、手続きのために待たされる時間、必要以上に煩雑な書類のやり取り、イライラする交通渋滞の解消といった、本質とは無関係な事柄に浪費される労力を最小化する社会が、その内実であるといえる。

では、こうした超スマート社会はどのように実現されるのだろうか。その中心的な(13) (14) となるのが、ICTである。「今後、ICTは更に発展していくことが見込まれており、従来は個別に機能していた「もの」がサイバー空間を利用して「システム化」され、さらには、分野の異なる個別のシステム同士が連携協調することにより、自律化・自動化の範囲が広がり、社会の至るところで新たな価値が生み出されていく」。これまで、人間が頭をひねって解決していた問題が、(イ)によって自動的に処理され、必要なものが、必要な時に、必要な分だけ、自然に享受できる社会。それが超スマート社会に他ならない。そしてそれが意味しているのは、私たちが社会において現実を経験する事柄が、システム化されたサイバー空間によって条件づけられ、制御されていくことになる、ということである。ただし、それはもちろん、サイバー

空間があたかも神のように現実を構成することができる、ということではない。なぜなら、サイバー空間を構成するデータは、現実の世界からしか取得できないからである。この意味において、超スマート社会はサイバー空間と現実世界の密接な相互連関のもとで成立する、と考えられる。同計画では、このことが次のように表現されている。「こうしたことから、ICTを最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ「Society 5.0」として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく」。

ここで簡単なコメントをしておきたい。上の引用では、サイバー空間とフィジカル空間が融合すると述べられているが、少なくとも同計画のなかで語られる形で両者を連関させることは、「融合」とは言わない。融合するということは、融合する以前のもの¹が個性を失い、もはや両者を識別することが不可能になる、ということだ。しかし、超スマート社会においても、フィジカル空間はデータを取得するための世界として、サイバー空間はそのデータによってサービスを調整する世界として、区別されている。したがって両者は連関しているだけであって融合はしていない。

このように、本来融合していないものを融合しているとみなすことは、両者の間にある (15) (16) な関係を覆い隠す効果をもつ。サイバー空間とフィジカル空間は、たとえ相互に連関しているのだとしても、互いに対する関わり方は異なっている。フィジカル空間をシステム化することができるのはサイバー空間だけであり、それに対してフィジカル空間は抵抗することができず、もはや自分自身を調整することができなくなる。いわばフィジカル空間は調整されるだけの素材として扱われることになる。違った形で表現するなら、フィジカル空間は、ただサイバー空間によって処理されるだけの、受動的な (17) (18) の領域として定義されることになる。こうしたフィジカル空間の受動性が、「(ウ)」という言葉によって隠蔽されるのである。

そして、(a)それ以上に衝撃的なのは、「フィジカル空間（現実世界）」という表現である。この計画では、フィジカル空間と現実世界が同一視されている。そしてそれが意味しているのは、サイバー空間は現実世界に属さない、ということであり、(A)、その現実世界に属さないサイバー空間によって現実世界が条件づけられることになる、ということだ。このとき、サイバー空間は文字通り (19) (20) な空間であり、しかも、現実世界はその超現実性によって調整されることになる。

倫理学の領域では、(b)事実と当為は区別するべきであると考えられている。事実とは「○○である」という言明であり、それに対して当為とは「○○するべきである」という言明である。事実と当為を区別しなければならない、^{うかつ}ということは、両者を迂闊に同一視してはならない、ということだ。「課題が解決される」ということは事実の言明である。したがってここから、「課題が解決されるべきである」という当為の言明は、少なくとも論理的には、導き出せない。倫理的に考えるなら、課題は道徳的に価値中立的な概念である。課題があるからといって、それがいつでも解決されるべきであるとは限らない。

したがって、超スマート社会において課題が (7) (8) に解決されるのだとしても、それ自体が倫理的に望ましいことであるとは限らない。そこでは、解決されるべきではない課題が解決されてしまうかも知れないからだ。(B)、私たちの社会は超スマート社会を目指しているのであり、それを実現される

べきものとして捉えている。そうであるとしたら、私たちはどのような倫理的規準にしたがって課題を設計するのか、何を倫理的価値として課題を定義するのかを、問い直されることになる。(C), 「解決すべき課題」と「解決するべきではない課題」を区別する境界が問い直されるのである。そうした規準がなくなると、超スマート社会は人間にとって望ましいものではなく、人間に牙を剥くことにもなりかねない。

(戸谷洋志『スマートな悪—技術と暴力について』講談社, 2022年, を改変して作成した。)

問1. 本文中の空欄 (1) (2) ~ (19) (20) に当てはまる最も適切な語を次の選択肢から選び、その番号を解答用紙 A (マークシート) の解答欄 (1) ~ (20) にマークしなさい。なお、同じ選択肢は 2 回以上使いません。

- 11 印象的 12 客体 13 客観的 14 空間的 15 経営的 16 現実的
- 17 根本的 18 時間的 19 周縁的 20 重点的 21 主観 22 主体
- 23 手段 24 政策的 25 相互的 26 対称的 27 超現実的 28 二次的
- 29 排他的 30 非対称的 31 表面的 32 付加的 33 包括的 34 目的

問2. 本文中の空欄 (A) ~ (C) に当てはまる最も適切な語を次の選択肢から選び、その番号を解答用紙 A (マークシート) の解答欄にマークしなさい。ただし、(A) (21), (B) (22), (C) (23) である。なお、同じ選択肢は 2 回以上使いません。

- 1 かつ 2 しかし 3 たとえば 4 つまり 5 なぜなら

問3. 本文中の空欄 (ア) ~ (ウ) に当てはまる最も適切な語を本文中から (ア) は 2 字, (イ) は 6 字, (ウ) は 2 字でそれぞれ抜き出し、解答用紙 B の所定の欄に記入しなさい。

問4. 本文中の下線部 (a) について、なぜ「フィジカル空間 (現実世界)」という表現が衝撃的なのか。次の空欄に入る最も適切な語句を、「サイバー空間」という語を用いて解答用紙 B の所定の欄に 30 字以内で記入しなさい。

フィジカル空間と現実世界を同一視すると () から。

問5. 本文中の下線部 (b) について、なぜ事実と当為の区別に言及したのか。次の空欄に入る最も適切な語句を、解答用紙 B の所定の欄に 30 字以内で記入しなさい。

超スマート社会において () から。

Ⅱ．以下の文章を読んで、次の問1～問5に答えなさい。

あなたはこれから3種類のゲームに参加する。ゲームには司会者がいる。1番目のゲームは以下のように進む。「見た目が同一の三つの箱のうち、一つの箱には賞品が入っている。賞品の入った箱を選べば、あなたはその賞品を獲得できる。他の二つの箱は空である。あなたは箱を一つ選ぶよう司会者から求められるが、すぐには開けてはいけない。選び終わると、どの箱に賞品があるかを知っている司会者が、残った二つの箱の一方を開ける。司会者は必ず、空である箱を開き、選択の余地があるとき（あなたが最初に選んだ箱に賞品があるとき）には、開ける箱を無作為に（ランダムに）選ぶ。空の箱を開けた後、司会者はあなたに、まだ開けていないもう一つの箱に変えるか、元の選択にとどまるか、選ぶ機会を与える。」

賞品を手に入れる確率を高くするには、あなたは箱を変えるべきだろうか。この問題を次のように解こう。まず、ありうる結果を全て書き出す。ゲームにありうる結果は、三つの要素を持つ組として記述される。第1の要素はあなたが最初に選ぶ箱、第2の要素は司会者が開ける箱、第3の要素は賞品のある箱を表す。つまり、結果を表すこの組は、次のような形式で表される。

（あなたが最初に選ぶ箱、司会者が開ける箱、賞品のある箱）

これら三つの要素は、それぞれの箱に1, 2, 3と振られた番号で表す。例えば、(1, 2, 1) という結果は、あなたが最初に箱1を選び、司会者は箱2を開け、賞品は箱1にあるというものである。司会者は空の箱を開けるので、どの組でも（A）の要素は違う。また、司会者はあなたが最初に選んだ箱は開けないので、（B）の要素も違う。この表記方法を用いると、ありうる全ての場合を次のように並べることができる。

(1, 2, 1) (1, 3, 1) (1, 2, 3) (1, 3, 2)
 (2, 1, 2) (2, 3, 2) (2, 1, 3) (2, 3, 1)
 (3, 1, 3) (3, 2, 3) (3, 1, 2) (3, 2, 1)

ただ、この12通りの組の起きやすさは全て同じではない。各組の起きやすさを検討するため、あなたは必ず最初に箱1を選ぶことにして問題を単純化する。すると、起きる可能性のある組は次の4通りになる。

(1, 2, 1) (1, 3, 1) (1, 2, 3) (1, 3, 2)

賞品のある可能性は三つの箱のどれについても同じであることは、ゲームの説明の中に組み込まれている。つまり、あなたの最初の選択とは無関係に、賞品が箱1、箱2、箱3にある確率は全て等しい。また、あなたの最初の選択が当たりの状況では、司会者は残った二つの箱から開ける箱を無作為に決める。このルールはあなたも知っている。最初の選択が当たりの場合を表す組は、（C）の要素が同じものであり、それに該当する二つの組である（ア）の確率は等しい。これらのことから、(1, 2, 1)の確率は 分の , (1, 3, 1)の確率は 分の , (1, 2, 3)の確率は 分の , (1, 3, 2)の確率は 分の となる。

箱1を選んだとして、あなたが箱を変えることで当たる確率はどれだけか。（C）の要素が異なる組は、箱の選択を変えることにより当たる場合を表す。これに該当する二つの組は（イ）である。すると、箱を変えることで賞品を得る確率は、両者の確率を足した 分の となる。この結論は、最初に箱2を選ぶとしても箱3を選ぶとしても変わらない。ゆえに、（あ）。

2番目のゲームは、1番目のゲームと冒頭は同じであるが、あなたが最初に箱を選んだ後に次のように進む。

「司会者は賞品の入っている箱を知らない。そして、あなたが選ばなかった二つの箱から無作為に選んで開ける。ここで司会者が賞品の入った箱を開けてしまったら、ゲームは終わり、あなたは賞品を得られない。司会者が開けた箱が空であれば、ゲームは進み、司会者はあなたに、まだ開けていないもう一つの箱に変えるか、元の選択にとどまるか、選ぶ機会を与える。」

箱を変える機会をあなたが得た場合、賞品を手に入れる確率を高くするには、箱を変えるべきだろうか。このゲームについて、あなたが最初に箱1を選ぶとすると、起こりうる結果は以下の六つになる。

(1, 2, 1) (1, 3, 1) (1, 2, 2) (1, 3, 2) (1, 2, 3) (1, 3, 3)

賞品が箱1, 箱2, 箱3にある確率は全て等しい。そして、賞品がどの箱にあるかにかかわらず、司会者が箱2と箱3を開ける確率は等しい。このことから、例えば(1, 2, 2)の確率は $\frac{(34)}{(35)}$ と計算できる。すると、司会者が賞品のある箱を開けてしまい、ゲームが終了する確率は $\frac{(36)}{(37)}$ 分の $\frac{(38)}{(39)}$, 司会者が賞品のない箱を開け、あなたが箱を変えて賞品を逃す確率は $\frac{(40)}{(41)}$ 分の $\frac{(40)}{(41)}$ となる。この結論は、最初に箱2を選んでも箱3を選んでも変わらない。ゆえに、司会者が賞品のない箱を開けてゲームが進めば、(い)。

3番目のゲームは、以下のように進む。「あなたは同一の箱を七つ見せられる。七つの箱には賞金が入っており、7万円が入っているのは三つ、4万円が入っているのは二つ、3万円が入っているのは二つである。あなたは選んだ箱に入っている賞金を獲得できる。あなたは箱を一つ選ぶよう司会者から求められるが、すぐには開けてはいけない。選び終わると、司会者はあなたが選んだ箱以外の六つの箱から無作為に一つを選んで開ける。そのうえで、箱を変えるか、元の選択にとどまるか、選ぶ機会を与える。」

期待できる賞金を高くするには、あなたは箱を変えるべきだろうか。ここで、「期待できる賞金」は、あなたが箱を変える、あるいは変えないという選択をしたときに、起こりうる全ての結果のそれぞれについて、その確率と得られる賞金を掛け、それらを足し合わせたものである。例えば、「変えない」という選択をしたとしよう。最初に箱を選ぶときには、7万円が得られる確率は $\frac{3}{7}$, 4万円が得られる確率は $\frac{2}{7}$, 3万円が得られる確率は $\frac{2}{7}$ である。この確率は、司会者が箱を開けても変わらない。すると、最初の選択を変えないことで期待できる賞金は、 $\frac{3}{7} \times 7 + \frac{2}{7} \times 4 + \frac{2}{7} \times 3 = 5$ より5万円となる。

「変える」という選択をしたときに期待できる賞金の計算では、手順が増える。そして、期待できる賞金は、司会者が開けた箱に入っていた賞金によって変わる。例えば、司会者が開けた箱に7万円が入っていたとする。あなたが最初に選んだ箱に7万円が入っていれば、新たに選ぶ箱は、7万円入りの箱が一つ、4万円入りの箱が二つ、3万円入りの箱が二つの計5箱からの1箱である。このとき、箱を変えることで期待できる賞金は、 $\frac{1}{5} \times 7 + \frac{2}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 3 = 4.2$ より4万2千円となる。あなたが最初に選んだ箱に4万円が入っていれば、箱を変えることで期待できる賞金は、同様の計算から $\frac{2}{5} \times 7 + \frac{1}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 3 = 4.8$ より4万8千円となる。あなたが最初に選んだ箱に3万円が入っていれば、箱を変えることで期待できる賞金は同様の計算により5万円となる。最初に選んだ箱に7万円が入っている確率は $\frac{3}{7}$, 4万円が入っている確率は $\frac{2}{7}$, 3万円が入っている確率は $\frac{2}{7}$ なので、選択を変えたときに期待できる賞金は、 $\frac{3}{7} \times 4.2 + \frac{2}{7} \times 4.8 + \frac{2}{7} \times 5 = 4.6$ より4万6千円となる。箱を「変えない」という選択と比較すると、司会者が開けた箱に7万円が入って

いれば、(う)。

では、司会者が開けた箱に入っていたのが4万円だったらどうであろうか。選択を変えたときに期待できる賞金を同様の計算をして求めよう。箱を変えることで期待できる賞金は、あなたが最初に選んだ箱に7万円が入っていれば (42) 万 (43) 千円、4万円が入っていれば (44) 万 (45) 千円、3万円が入っていれば (46) 万 (47) 千円となる。この三つの可能性を確率をつけて考え合わせると、期待できる賞金は (48) 万 (49) 千円となり、(え)。

(J. ローゼンハウス著、松浦俊輔訳『モンティ・ホール問題』青土社、2013年、を改変して作成した。)

問1. 本文中の空欄 (24) ~ (49) には、0から9の整数が入る。その整数を解答用紙A(マークシート)の解答欄にマークしなさい。ただし、確率を表す分数は既約分数にすること。

問2. 本文中の空欄 (A) ~ (C) に当てはまる最も適切な語句を次の選択肢から選び、その番号を解答用紙A(マークシート)の解答欄にマークしなさい。ただし、(A) (50), (B) (51), (C) (52) である。

- 1 第1と第2 2 第1と第3 3 第2と第3

問3. 本文中の空欄 (ア), (イ) に当てはまる最も適切な組を次の選択肢から選び、その番号を解答用紙A(マークシート)の解答欄にマークしなさい。ただし、(ア) (53), (イ) (54) である。

- 1 (1, 2, 1) と (1, 3, 1) 2 (1, 2, 1) と (1, 2, 3) 3 (1, 2, 1) と (1, 3, 2)
4 (1, 3, 1) と (1, 2, 3) 5 (1, 3, 1) と (1, 3, 2) 6 (1, 2, 3) と (1, 3, 2)

問4. 本文中の空欄 (あ) ~ (え) に当てはまる最も適切な語句を次の選択肢から選び、その番号を解答用紙A(マークシート)の解答欄にマークしなさい。ただし、(あ) (55), (い) (56), (う) (57), (え) (58) である。

- 1 箱を変えた方が良い 2 箱を変えない方が良い 3 箱を変えても変えなくても同じである

問5. 1番目のゲームと2番目のゲームでは、賞品獲得を目指す際にとるべき行動に違いが生じる。その理由を説明するとき、次の空欄に入る最も適切な語句を、解答用紙Bの所定の欄に20字以内で記入しなさい。

2番目のゲームでは、司会者がどの箱に賞品があるのかを知らないのです、司会者が () から。