持ち帰り

令和7年度山口県立大学 国際文化学部情報社会学科
一般選抜（前期日程）「小論文」問題用紙

人間と機械の融合について記述した以下の文章を読み、次の問いに答えなさい。

初めて「サイボーグ」という用語を提案したのは、マンフレッド・クラインズだった。クラインズはその当時ロックランド州立病院の主任研究科学者で、生理学的測定機器の設計と開発のエキスパートだった。その当時には既に、呼吸を介した心拍数のコントロールについての研究で高名なベイカーアワードを受賞し、その後、今日いまだに多くの病院で使用されているＣＡＴコンピューターを発明していた。自分たちの思い描いていたような種類の人工物と有機体から成るハイブリッドシステムを言い表すためにクラインズが「サイボーグ」という用語を作り出したとき、クラインズはそれが「デンマークの街の名前のように」聞こえる、と述べた。それでもその言葉は正式に新しい言葉として造り出された。そして事実とフィクションの用語を永久に変えたのだ。次の一節はこの言葉が『アストロノーティックス』誌に登場したときのものである。

> この外因的に拡張された有機的複合体のために……わたしたちは「サイボーグ」という用語を提案する。サイボーグは、有機体を新しい環境に適応させるために、その自己調整的コントロール機能を拡張する外因的構成要素を計画的に組み込んでいる。

こうして、渦巻く無味乾燥な言葉のうねりの真っただ中に、サイボーグは生まれた。「サイボーグ（cyborg）」という言葉は、「サイバネティックな有機体（cybernetic organism）」または「サイバネティックな方法でコントロールされた有機体（cybernetically controlled organism）」を表す略語である。それは、人間-機械間の融合という考え方と、その際に思い描かれている融合の幾分特殊な性質との、両方を捉えるように意図された専門用語である。

（中略）

わたしたちはサイボーグなのだろうか？　もう一度場面を転換しよう。今度はあなたのオフィスへの出勤の場面だ。午前七時三〇分、あなたは生まれもったバイオリズムによってではなく、前もって設定された目覚まし時計によって目覚める。午前八時三〇分までには路上にいる。この日は肌寒くて、車が氷面上で横滑りし始めるのを感じる。運のよいことに、あなたの車はトラクションコントロール(注1)と自動ブレーキシステム（ＡＢＳ）を具えている。ただブレーキをかけるだけで、必要とされるデリケートな仕事の大部分を車がこなしてくれるのだ。実のところ、後の章で見るように、人間の脳はちょうどこのような仕方で負担／責任を譲渡することに関しては名人である。例えば、ワイングラスを取るために手を伸ばそうと意識的に決意するのは、あなたかもしれない。しかしその後で、的確・精妙な仕方で指を動かしグラスを握ることを可能にするような、筋肉への一連の指令を発するというデリケートな仕事の一切は、専用の非意識的サブシステム（例のＡＢＳブレーキに似ていなくもない、一種の搭載サーボ機構(注2)）へと引き継がれるのだ。

オフィスに到着すると、あなたは今日の会議のために手がけていたプレゼンテーションの準備を再開する。まず初めに、「生活のデザイン」というマークの付いた分厚い書類ファイルを調べる。このファイルには、以前に自分で書いた原稿に加えて、他の人が手がけたたくさんの仕事が含まれており、そのすべてが欄外書き込みで埋め尽くされている。この非生物的な情報貯蔵庫を（数えきれないほど何度も何度も）調べ直すにつれて、あなたの搭載ウェットウェア（つまり脳）にはいくつかの新しいアイディアとコメントが割って入ってくる。これらのアイディアやコメントを、あなたはすぐにメタ欄外書き込みとして他の書き込みの一番上に付け加える。

（中略）

今度は、自分の生物的脳を、件のファイル全部から選び出された要点の要約リストに（これまでどおり一つ一つ）応じるようにセットする。自分の仕事に満足して、あなたは会議に臨み、最終的な行動計画を提示する。この行動計画に対して負担／責任を負わなければならないのは、あなたの生物的脳だ（と、筋金入りの唯物論者であるあなたは信じている）。しかし実を言えば、あなたの生身の生物的脳は、想像しうる限り最も自然な意味で、以前の横滑りを回避することに対して負担／責任を負っていなかったのと同じぐらい、この最終的な行動計画に対しても負担／責任を負ってはいないのだ。どちらの場合でも、真の問題解決エンジンは、生物と技術から成るより大きなマトリックスであり、（目下のケースでは）脳、積み重なった書類、以前の欄外書き込み、電子ファイル、マッキントッシュのソフトウェアによって提供される検索オペレーション、などがここに含まれる。人間の脳が得意としているのは、信じられないほど多様な非生物的補助具、足場、道具、リソースがひしめく問題解決フィールド内の一チームプレイヤーになることである。こういうわけで、わたしたちの脳は、その本質からして、そのなかでそれが発達し、成熟し、作動するところの、複雑化していく技術的パッケージへと自らの活動を嵌入接合（かんにゅうせつごう）することにいつも熱心な、生まれながらのサイボーグの脳なのだ。

持ち帰り

（中略）

実のところ、携帯電話は、初歩的ではあっても、一つの優れたサイボーグテクノロジーである。それどころか、生まれながらのサイボーグの第一波（ペン、紙、図表、そして一世を風靡しているデジタルメディア）と第二波（よりカスタマイズされた、オンラインの、ダイナミックな生物と技術の連合を特色とする）の間の決定的な転換点を画するものだということになるかもしれない。

今や既に、バイタルサイン（呼吸と心拍数）をモニターするために携帯電話を使用する計画が進行中である。これは、心臓と肺から絶えず発せられるマイクロ波のかすかな反響をモニターする、という方法を採る。もっと単純なシステムも現に存在している。これは、ドイツのバイオトロニック社によって開発され、イングランドで既に試験中のものだが、胸部に埋め込まれたセンサーを用いて心拍数をモニターし、患者の携帯電話にデータを通信する。この電話は、心臓のトラブルが検出された場合に、自動的に助けを呼ぶのだ。リストはまだ続く。このような携帯端末を、その持ち主と、不可視だが強力な情報・コントロール・反応の領域の間を結ぶ多機能的な電子の架け橋と見なす製造業者は、ますますその数を増やしている。このため、それを主として電話と呼ぶこと自体が今や疑問となっている。

（中略）

ブルートゥース無線技術（またはそれに類するもの）マイクロチップ一体型の携帯電話は、付近にあるブルートゥースを使用可能な機器と自動的に情報交換できるようになるだろう。このことが可能になれば、家にクイックコールを入れるだけで、ホームコンピューターに照明、オーブン、およびその他の諸機器のスイッチを点けたり消したりさせられるようになるのだ。世界中のあちこちで、携帯電話は既に、腕時計（個々人が自分の日課表を実際に管理することを可能にし、それがないと多くの人が直ちに戸惑い、混乱してしまうような、小さな発明品）と同じく、何百万もの人々の日課にとって不可欠なものになっている。そしてこれらの一切が（大抵の場合）、ただ一度の切開もインプラント手術もなしに行われているのだ。

注１　自動車の制御機構の１つ。発進加速時のタイヤの空転を防止するシステム。
注２　物体の位置、速度、角度などを制御する装置のこと。

（出典：アンディ・クラーク著、呉羽真、久木田水生、西尾香苗訳『生まれながらのサイボーグ 心・テクノロジー・知能の未来』春秋社, 2015, 20～41 頁より。出題の都合で、原文の一部を改変した。）

問１　下線部を参考にしながら、携帯電話を使う人々がサイボーグだとする理由を **200** 字以内で述べなさい。

問２　本文によれば、**AI** を使うようになった人類は一種のサイボーグとも呼べる存在となります。それがどのようなサイボーグであるかについて、あなたの考えとその理由を、具体例（仮想的なもので可）を挙げて **600** 字以内で述べなさい。

令和７年度 山口県立大学 国際文化学部 情報社会学科
一般選抜（前期日程）「小論文」出題意図と評価基準

出題採点委員

（１）出題意図

著者はサイボーグについて、人間と技術の両者がつながっている特性と見なすことで、人間という個体がテクノロジーと切り離せない有機的な複合体を形成していると主張している。この議論はテクノロジーが人間と離れたものではなく、テクノロジーを含めて人間であるという視座を提供している。

情報技術もテクノロジーである以上、上記の議論を用いることで、情報技術の展開が人間の概念を拡張することにつなげることができる。

本問のねらいは、第一に、著者が主張するサイボーグという概念を出題文から適切に抽出できるかを問うものである。第二に、著者のサイボーグ概念を前提として、これから訪れるだろう AI を前提とした社会や文化において人間がどのような地位を持ちうるのかについて、合理的に思考することができるかを問うものである。

それぞれの解答を通じて評価する項目は、国際文化学部情報社会学科で学ぶために必要となる基礎的な知識や理解力を有しているか、そして論理的に思考するための分析力を有しているか、また適切な具体例を思いつく想像力を有し、的確に表現する力を持っているかである。

アンディ・クラーク著、呉羽真、久木田水生、西尾香苗訳『生まれながらのサイボーグ心・テクノロジー・知能の未来』春秋社, 2015