

2025年度

編入学試験 2年次・3年次（一般）

専門科目試験問題
(感性工学専攻)

2024年11月23日（土）実施

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題用紙を開いてはいけない。
- 2 解答用紙には、受験番号および氏名を正しく記入すること。
- 3 試験中に問題文の誤字、脱字等に気づいた場合は、手をあげて試験監督者に知らせること。
- 4 問題用紙は試験終了後、持ち帰ること。

問題 1. 次の図 1 と図 2 は、総務省「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」(2024) のデータをもとに作成した日本、米国、ドイツ、中国の企業における生成 AI の活用方針の策定状況および利用状況を示したグラフである。いずれのグラフも回答の割合(%)を示している。これらの図をもとに文中の空欄に当てはまる国名や数字を答えよ。

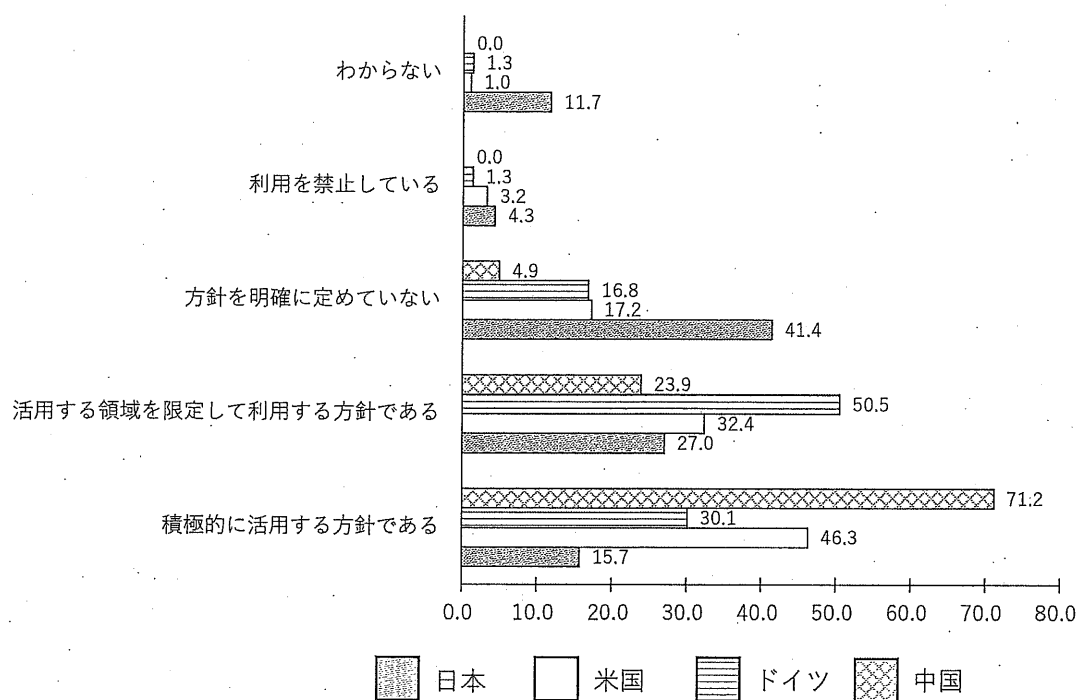


図 1 生成 AI の活用方針策定状況

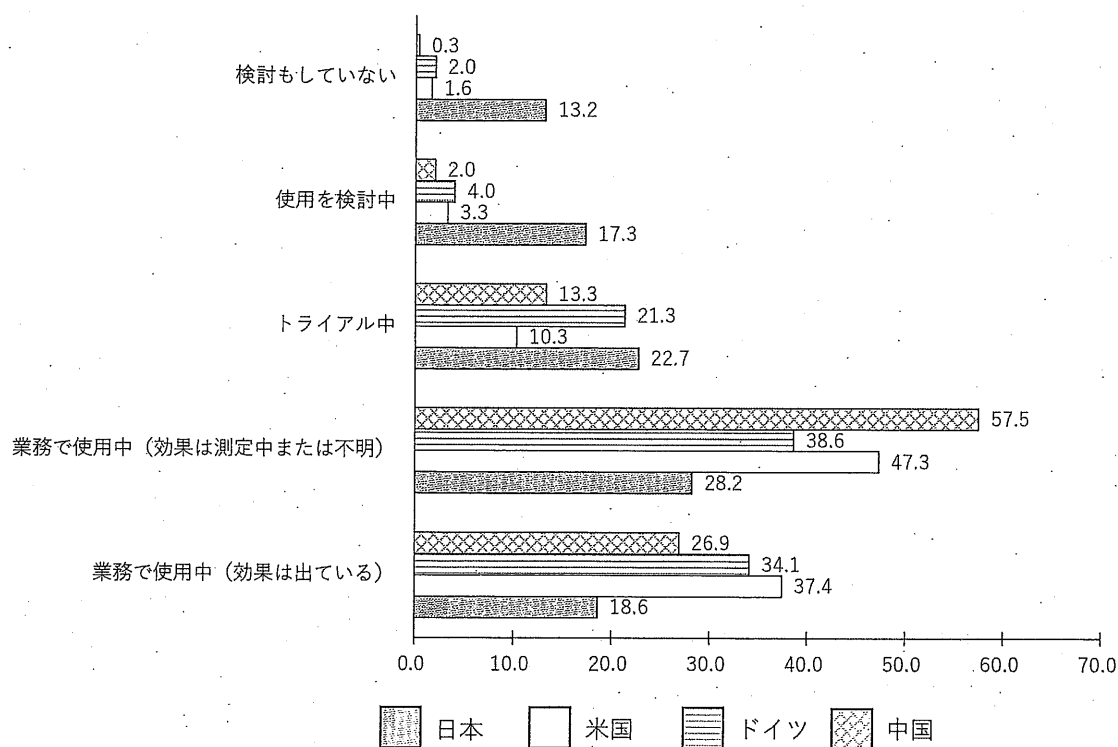


図 2 業務における生成 AI の活用状況(メールや議事録、資料作成等の補助)

生成 AI を「活用する方針」を示している企業の割合が最も低い国は(1)であり、(2)%となっている。実際の活用状況においても、効果の有無に関係なく「業務で使用中」と回答した割合は(3)%であり、他国と比較すると最も低い。一方で、同国において、「試験的に使用している企業や使用を検討している企業」の割合は(4)%となっており、他国と比較して最も高い。そのため、生成 AI を使用することに対して慎重な導入が進められているといえる。また、「積極的に活用する方針」よりも「活用する領域を限定して利用する方針」の割合が高いことから、この点について伺うことができる。同様の傾向を示している国は(5)であるが、「業務で使用中」と回答している企業の割合は(6)%となっており、効果を確認できた割合は(7)%、効果を測定中または不明の割合は(8)%である。

問題 2. 以下の文章は、AI・ロボットとのコンヴィヴィアル(自立共生的)な関係について述べたものである。次の各問いに答えよ。

未来の社会を築く上で、AI などのテクノロジーに過度に依存せず、テクノロジーの進歩がもたらす可能性とリスクをバランスよく見極めながら、人間中心に人々の幸福追求を実現することが重要となっている。その中で、コンヴィヴィアリティ(自立共生的な関係)という概念が提唱されている。コンヴィヴィアリティとは、オーストリアの思想家イヴァン・イリイチが1973年に刊行した著書「コンヴィヴィアリティのための道具」において提唱した概念である。イリイチは、テクノロジーが出現して普及しはじめ、人がそれを使いこなすことで人間の自由度が高まる段階を「第一の分水嶺」、次第に人がテクノロジーに隷属し、自由が奪われ始める段階を「第二の分水嶺」とし、この第一と第二の分水嶺のあいだにとどまることが肝要と述べている。

人間と共生する「弱いロボット」の研究では、AI やロボットとの関係においても、お互いの主体性を奪わない程度にゆるやかに依存しあうコンヴィヴィアルな関係を志向し、お互いの能力が十分に生かされ、生き生きとした幸せな状態(well-being)を向上させるためのテクノロジーであることが求められるとし、ロボットと人との和気あいあいと共棲を楽しむような関係を目指す「コンヴィヴィアル・ロボティクス」を提唱している。

例えば、移動におけるコンヴィヴィアルな関係については、歩いて移動することが当たり前だった時代から、自転車が普及することにより人は自らの能力が拡張される感覚を持つようになる(第一の分水嶺)が、自動車、さらに完全自動運転車の実現により自分は能動的に動く必要がなくなり、自分が「荷物」になったような感覚になってしまうと、必ずしも幸せな状態とは呼べない(第二の分水嶺)。

従来の製品・サービスの開発は「足し算」で機能追加を行っていく傾向にあり、これを米国の認知科学者ドナルド・ノーマンは「なし崩しの機能追加主義」と呼んだ。しかし、機能性を高め、利便性を追求しすぎるとは、相手の主体性を奪い、また更なる要求を募らせ提供者側のコスト高にもつながり、消耗戦に陥りやすくなる。教育・学習の分野においては、サービス享受者が主体性を失い受動的になりすぎると豊かな学びを引き出しにくくなり、福祉・介護分野においては要介護者の身体機能の退化にもつながりかねないこととなる。

しかし、例えば全国の飲食店等で広く受け入れられているネコ型配膳ロボットの例では、客は運ばれてきた料理を自身の手でテーブルに配膳しなければならないという不完全さを受け入れ、ロボットのために道を譲るなど、むしろ生き生きとして協力する姿が見られる。この例では、テーブルへの配膳機能をつけるための多大なコストをかけることなく、サービス提供側と享受側の垣根を超えて人との共生関係のなかで目的を叶え、ロボット製造者、飲食店、客の3者ともに幸せな状態を生み出すことを自然な形で実現している。

出典：総務省、令和6年版情報通信白書(2024)、第I部第6章コラム(一部改変している)

問1. 「コンヴィヴィアリティ」という概念を、本文に基づき具体的に説明しなさい。(200字以内)

問2. 「第一の分水嶺」と「第二の分水嶺」とは何を指し、これらはどのように異なる段階を表していますか。本文にある具体例を用いて説明しなさい。(200字以内)

問3. 本文で述べられているネコ型配膳ロボットの例をもとに、ロボットと人間の「コンヴィヴィアルな関係」の特徴について説明し、その関係がどのような利点をもたらしているかを考察しなさい。(300字以内)

問4. 本文では、テクノロジーと人間の共生において「コンヴィヴィアリティ」の重要性が述べられています。あなたは、今後の社会でAIやロボットとの「自立共生的な関係」を築くためにどのような工夫や配慮が必要だと考えますか。本文の内容を参考にしながら、自分の意見を200～300字以内で述べなさい。

2025年度

編入学試験 2年次・3年次（一般）

専門科目試験問題
(心理学科)

2024年11月23日（土）実施

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題用紙を開いてはいけない。
- 2 解答用紙には、受験番号および氏名を正しく記入すること。
- 3 試験中に問題文の誤字、脱字等に気づいた場合は、手をあげて試験監督者に知らせること。
- 4 問題用紙は試験終了後、持ち帰ること。

問 1. 次の (1) ～ (15) について、もっとも適切な心理学用語を解答欄に記入しなさい。

- (1) 乳児研究法の一つで、乳児が好きなもののほうを長く見るという性質を応用し、乳児の目の前に二つ以上の刺激を同時に見せ、提示された刺激を弁別しているかどうかを検証する方法。
- (2) キャッテル (Cattell, R.) が分類した知能のうち、新奇事態に対応し、推理や推論、論理性の把握、問題解決などを司る知能。
- (3) 閉眼安静時に最も多くなる 1 秒間に 8～13 回の振動 (8～13Hz) を示す中間周波数帯域の脳波パターン。
- (4) ピアジェ (Piaget, J.) の発達理論における第 1 段階で、自分の感覚や運動を通して外界を認識する時期。
- (5) 問題解決場面において、さまざまな行為を行い、その中で結果が成功に終わった行為のみが学習されること。
- (6) 集団で作業することで、個々のメンバーの努力の水準が低下する現象。
- (7) 集団討議での意思決定によって、個人での意思決定に比べ、より安全な方向に判断が変わること。
- (8) 短期記憶の情報を維持しておくために、その情報をイメージ化したり、語呂合わせをしたりすること。
- (9) カウンセリングのプロセスにおいてクライエントが主観的で具体的に感じている体験の流れのことを指す、ジェンドリン (Gendlin, E.T.) が提唱した概念。
- (10) 思考の手段として用いられ、外に発せられることのない言語。
- (11) 三隅二不二が提唱した、リーダーシップの機能の観点からリーダーシップ行動の類型化を試みた理論。
- (12) 精神障害者の反応を外在基準とした、550 項目からなる質問紙性格検査。
- (13) 一定の原理に基づいて組織的に類型を決定し、それによってパーソナリティを分類しようとする考え方。

(14) ケリー (Kelley, H. H.) が提唱した、特定の結果を引き起こす原因が、それと同じ結果を説明する (促進する) ほかの原因の存在によって割り引かれ、最小に判断されること。

(15) 測定値が最小値に達するため、独立変数の影響を観察できるほどの変動が認められない測定上の問題の一つ。

問 2. 以下の心理学用語を説明しなさい。

- (1) アウトリーチ
- (2) 宣言的記憶
- (3) 同化
- (4) ヒューリスティックス
- (5) レム睡眠

問 3. 運動習慣のある場合とない場合で握力に違いがあるかを調べる。実験参加者 16 名の握力を並べたものが表 1 である。次の (1)・(2) について、解答欄に記述しなさい。

- (1) 16 名の条件ごとの平均値およびメディアンを求め、解答用紙の表 2 を完成させなさい。
数値は小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記すこと。

- (2) 目的を達するための適切な検定法を答えなさい。

表 1 記録データ

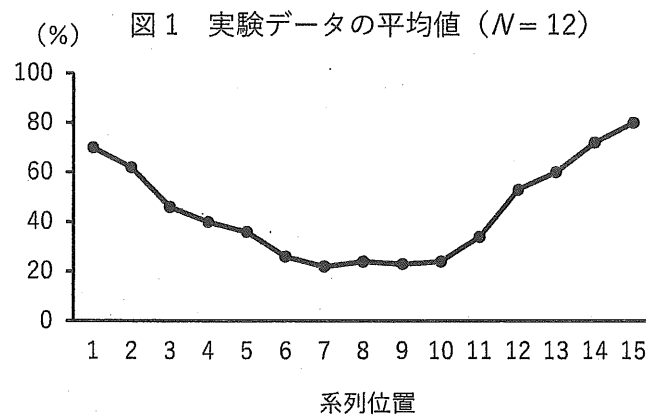
ID	運動習慣	握力 (kg)
1	有	18
2	有	33
3	有	38
4	有	21
5	有	19
6	有	46
7	有	25
8	有	22
9	無	28
10	無	34
11	無	21
12	無	14
13	無	40
14	無	33
15	無	20
16	無	12

※ データは架空である。

問4. 二重貯蔵モデルの妥当性を検証するための実験を実施した。以下の実験手続きを読み、次の(1)～(5)について、解答欄に記述しなさい。

『単語は3文字からなる具体名詞を使用した。実験参加者の課題は、視覚呈示される単語をできるだけ多く覚え、覚えた単語を後で思い出して書いてもらうことであった。1試行は、単語が2秒間呈示された後、2秒間の空白が挿入され、次の単語が呈示されるという流れで、計15単語が呈示された。各試行において15個目の単語が呈示された直後に、実験参加者はできるだけ多くの単語を思い出して書き出した。この時、呈示された順序で思い出す必要はなかった。実験は4試行実施された。図1は実験参加者が書いた単語のうち正答であった数を用いて算出したデータをまとめたものである($N=12$)。』

(※ データは架空である。)



- (1) 図1で描かれた曲線の名称を答えなさい。
- (2) この実験手続きにおけるこの記憶を調べる方法の名称を答えなさい。
- (3) この実験の従属変数を答えなさい。
- (4) 図1から読み取れる結果を記述し、さらにこの研究の結論を述べなさい。
- (5) 単語を覚えた直後に思い出す場合(直後条件)とは別に、単語を覚えた後に計算課題を行い、その後に思い出す場合(遅延条件)でも実験を行い、両者の記憶成績を比較するとする。この時に想定される剰余変数を統制するためにはどのような実験手続きが必要か。想定される剰余変数のうち直接的統制が可能なものを1つ挙げ、またその統制のための手続きを具体的に記述しなさい。

問 5. 以下の実験手続きを読み、次の (1)・(2)について、解答欄に記述しなさい。

『睡眠時間と注意機能の関係を調べる実験を実施する。実験参加者は 36 名とし、課題は光刺激が呈示されたらできるだけ速く反応ボタンを押す単純反応課題で、反応時間を測定する。1 日目は参加者全員が 0 時間睡眠で実験に参加し、2 日目は参加者全員が 6 時間の睡眠をとって実験に参加する。3 日目は参加者全員が 12 時間の睡眠をとって実験に参加する。』

(1) 何要因何水準の実験計画であるか答えなさい。

(2) この実験を実験参加者間計画に変更したい。手続きをどのように変えたら良いか具体的に記述しなさい。