

# 令和2年度 編入学試験問題

## 小論文（90分）

### 医学群 【医療科学類】

「試験開始」の合図があるまで、この表紙を開けないこと。

以下の注意事項をよく読みなさい。

1. 「試験開始」の合図があったら、問題用紙、解答用紙、下書き用紙の枚数を確かめなさい。

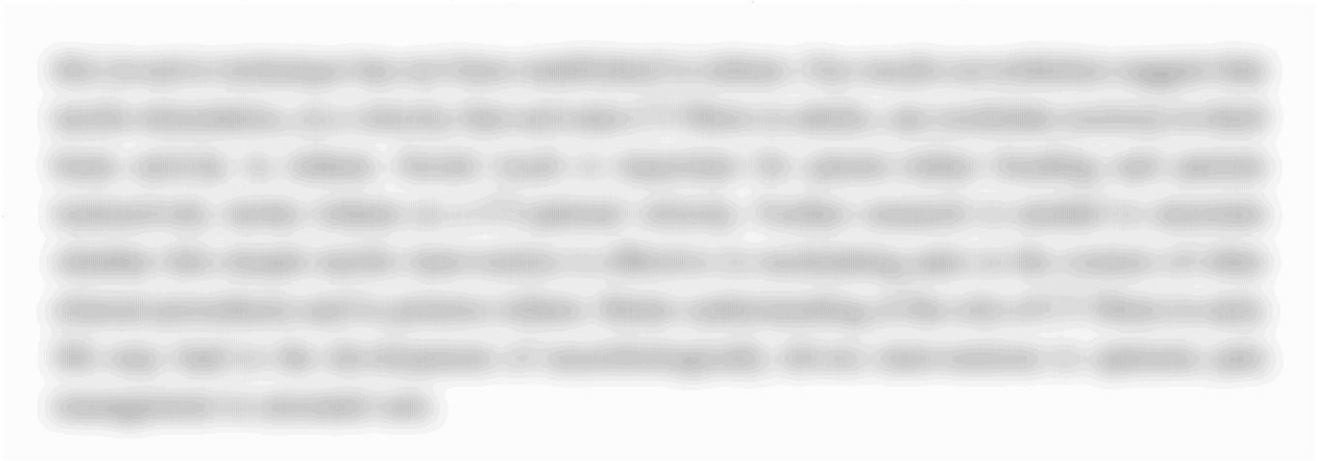
問題用紙	8枚（表紙を除く）
解答用紙	7枚
下書き用紙	2枚
2. 配られたすべての解答用紙に氏名と受験番号を記入しなさい。
3. 解答は所定の解答用紙に、特に指定のない限り日本語で記入しなさい。
4. 解答用紙のホッチキスをはずすこと。
5. 問題用紙と下書き用紙は持ち帰ること。解答用紙はすべて回収するので持ち帰らないこと。

## 問題

以下の文章を読み、問1～問5に答えなさい。

1





# 認識

「認識」是人類最基本的活動之一。我們從出生開始，就透過感官與環境接觸，不斷地吸收資訊，並對這些資訊進行處理與解釋。這種過程就是認識。認識不僅是獲取知識的過程，更是理解世界、自我與他人的過程。在哲學、心理學、社會學等領域，認識都是核心議題。本文旨在探討認識的本質、過程與意義，並分析其在不同領域的應用與影響。

認識的本質在於其主觀性與相對性。我們所認識的世界並非客觀存在的絕對真理，而是基於我們的感官經驗與認知框架所建構出的主觀世界。這種主觀性使得認識具有個人差異性，不同的人對同一事物的認識可能會大不相同。同時，認識也具有相對性，隨著時間、空間與環境的變化，我們的認識也會不斷更新與發展。這種動態的過程使得認識成為一個永恆的探索之旅。

認識的過程是一個複雜的系統工程。它涉及感官的接收、信息的傳遞、大腦的處理與解釋等多個環節。在這個過程中，我們需要不斷地吸收新資訊，並對已有知識進行整合與修正。這種過程往往需要時間與耐心，並非一蹴而就。此外，認識還受到多種因素的干擾，如情感、偏見、社會規範等，這些因素可能會影響我們的判斷力與理解力。因此，在進行認識活動時，我們需要保持開放的心態，並不斷地反思與批判。

認識的意義在於它賦予我們理解世界的能力。透過認識，我們能夠了解自然規律，掌握科學知識，並改善人類的生活。認識也是我們建立自我認同與價值觀的基礎。我們透過對自我的認識，了解自己的優點與缺點，並不斷地完善自我。同時，認識也是我們理解他人與社會的橋樑。透過對他人的認識，我們能夠建立良好的人際關係，並促進社會的和諧與進步。在哲學層面，認識更是人類追求真理與智慧的途徑。我們透過不斷的思考與探索，試圖揭示宇宙的奧秘與生命的意義。

在現代社會中，認識活動呈現出新的特徵與挑戰。隨著科技的進步，我們獲取資訊的渠道變得更加廣泛與便捷。網路、媒體與社交平台的興起，使得我們能夠在短時間內獲取大量的資訊。然而，這種資訊的爆炸式增長也給我們的認識活動帶來了挑戰。在資訊洪流中，我們容易迷失方向，並受到虛假資訊的誘惑。此外，網路環境中的匿名性與缺乏監管，也導致了網路暴力與謠言的傳播。這些問題提醒我們，在享受科技帶來的便利的同時，也需要加強對資訊的篩選與判斷能力，並建立健康的網路使用習慣。

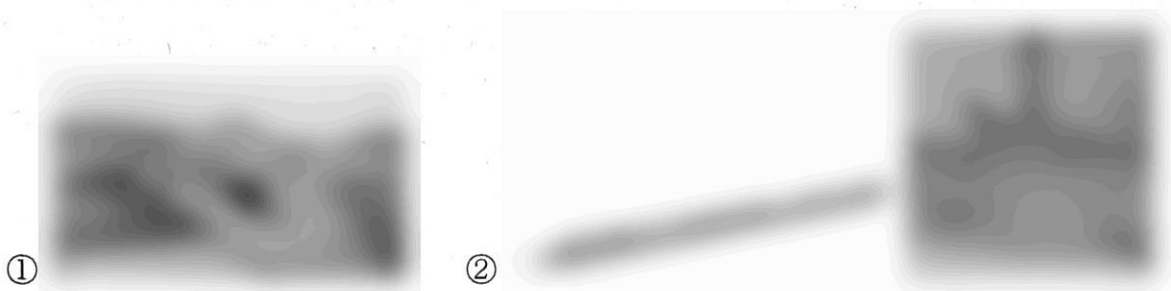
總之，認識是人類不可或缺的基本活動。它不僅是獲取知識的過程，更是理解世界、自我與他人的過程。在面對日益複雜的世界時，我們需要不斷地提升認識能力，並保持開放的心態與批判的精神。只有透過不斷的努力與探索，我們才能獲得真正的智慧與自由。





(*Current Biology* 2018 Deniz Gursul 他著 “Stroking modulates noxious-evoked brain activity in human infants”より改変)

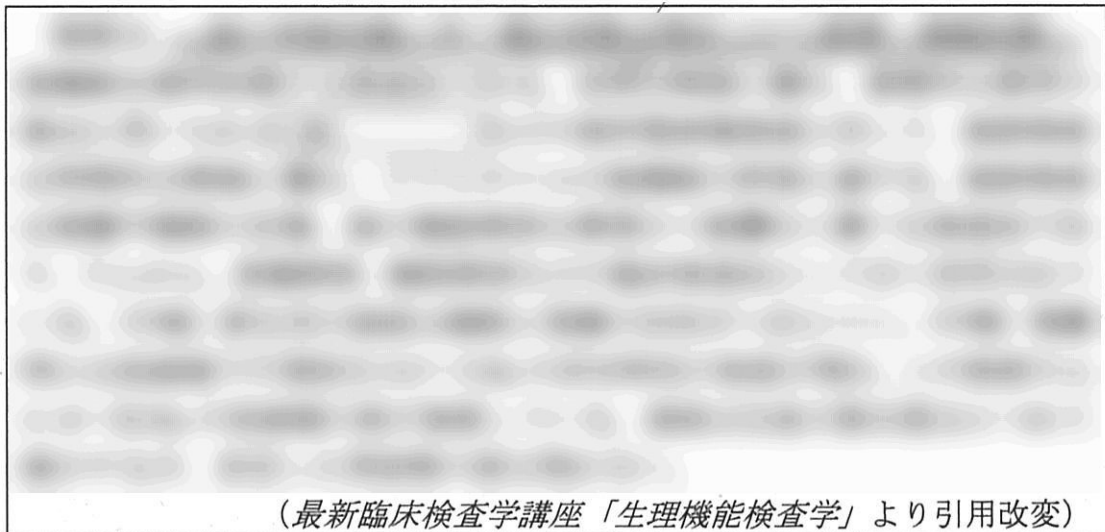
(註<sup>#</sup>) affiliative behaviour : 親和行動、複数の動物間で見られる親愛の情を示す行動  
 tactile : 触覚の afferent : 求心路 kangaroo care : 出産直後の児を裸のまま母親の胸に抱かせスキンシップを図りながら保育する方法 noxious stimulus : 侵害刺激、痛みを起こす刺激 heel lance : かかとからの採血 term : (出産の) 満期 reflex : 反射 grimace : 顔をしかめる microneurography : 微小神経電図検査 EMG (electromyogram) : 筋電図



#### 実験に用いた器具に関する補足説明

① 触覚刺激を与えるために用いた器具(スウェーデン Somedic 社ホームページより)。  
 ② 侵害刺激を与えるために用いた器具(ドイツ MRC Systems 社ホームページより)。  
 針状の部分の先端は直径 0.25 mm で丸めてあり、肌に刺さることはない。常に一定の大きさの侵害刺激を繰り返し与えることができる。

問1 下線部(1)に関連し、脳波について述べた以下の文章を読み、(ア)と(イ)に答えなさい。



- (ア) 下線部(a)について、脳波の電位変動を増幅して記録するのはなぜか、その理由を答えなさい。
- (イ) 文中の空欄(b)には脳に使用される画像検査が入る。適切な検査名を1つ書きなさい。英語の略称も可とする。

問2 Figure 1について、以下の(ア)～(エ)に答えなさい。

- (ア) Figure 1A 中の4群 (Background, Control, CT-optimal, CT non-optimal) はそれぞれどのような処置をした群か、具体的に答えなさい。
- (イ) 「Background」群を設定した理由は何か、説明しなさい。
- (ウ) Figures 1A～Cの結果から、それぞれどのようなことが読み取れるか具体的に答えなさい。
- (エ) (ウ)の結果から、どのようなことが推察できるか具体的に答えなさい。

問3 Figure 2 および Figure 3 について、以下の(ア)～(ウ)に答えなさい。

- (ア) Figures 2A～Cの結果から、それぞれどのようなことが読み取れるか具体的に答えなさい。
- (イ) Figure 3の結果から、どのようなことが読み取れるか具体的に答えなさい。
- (ウ) 筆者らは、1例の新生児の実験結果から下線部(2)のように考察している。この考察を確認する実験を具体的に計画し、その理由とともに述べなさい。



問4 以下の文を読んで、本文の内容と一致するものには○、一致しないものには×をつけなさい。

- (ア) かかとからの採血後の顔のしかめ方は、表情筋の筋電図で評価した。
- (イ) 至適な触覚刺激は、かかとからの採血後の脳波の反応を4割減少させた。
- (ウ) 至適な触覚刺激は、局所麻酔薬投与と同程度に、侵害刺激による脳波の反応を減弱させた。
- (エ) 侵害刺激による脳波の反応を減弱するために必要な触覚刺激速度は、秒速30センチメートルであった。
- (オ) 至適な触覚刺激を与えても与えなくても、かかとからの採血後に顔をしかめる新生児の割合は同程度であった。

問5 本文の研究の結果は、医療現場でどのように応用しうるか、応用例を自分で考えて、その理由とともに具体的に記述しなさい。