

'20

前期日程

# 小論文Ⅱ

(医学部保健学科)

## 注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は1冊(8頁)、解答用紙は4枚、下書用紙は2枚です。落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所等があった場合には申し出てください。
3. 氏名と受験番号は解答用紙の所定の欄に記入してください。
4. 解答は指定の解答用紙に記入してください。
5. 解答用紙は持ち帰ってはいけません。
6. 問題冊子と下書用紙は持ち帰ってください。
7. 問題 **①**、**②** は全員が解答してください。  
問題 **③** は[A]、[B]、[C]の中から2題を選択し、解答してください。





1 次の文章を読んで、問1，2に答えなさい。

見える人と見えない人では、ある単語を聞いたときに頭の中に思い浮かべるものが違うのです。

たとえば「富士山」。見えない人にとって富士山は、「上がちょっと欠けた円すい形」をしています。いや、実際に富士山は上がちょっと欠けた円すい形をしているわけですが、見える人はたいていそのようにとらえていないはずです。

見える人にとって、富士山とはまずもって「八の字の末広がり」です。つまり「上が欠けた円すい形」ではなく「上が欠けた三角形」としてイメージしている。平面的なのです。月のような天体についても同様です。見えない人にとって月とはボールのような球体です。でも見える人はどうでしょう。「まんまる」で「盆のような」月、つまり厚みのない円形をイメージするのではないのでしょうか。



見えない人が見た富士山



見える人が見た富士山

三次元を二次元化することは、視覚の大きな特徴のひとつです。「奥行きのあるもの」を「平面イメージ」に変換してしまう。とくに、富士山や月のようにあまり遠くにあるものや、あまりに巨大なものを見るときには、どうしても立体感が失われてしまいます。もちろん、富士山や月が実際に薄っぺらいわけではないことを私たちは知っています。けれども視覚がとらえる二次元的なイメージが勝ってしまう。重要なのは、こうした平面性が、絵画やイラストが提供する文化的なイメージによってさらに補強されていくことです。

私たちは、まっさらな目で対象を見るわけではありません。「過去に見たもの」を使って目の前の対象をみるのです。

見えない人、とくに先天的に見えない人は、目の前にあるものを視覚でとらえないだけでなく、私たちの文化を構成する視覚イメージをもとらえることがあ

りません。見える人がものを見るときにおのずとそれを通してとらえてしまう、文化的なフィルターから自由なのです。

つまり、見えない人は、見える人よりも、ものが実際にそうであるように理解している<sup>(1)</sup>こととなります。模型を使って理解していることも大きいでしょう。その理解は、概念的、といっても良いかもしれません。

興味深いのは、見えない人の色彩の理解です。個人差はありますが、物を見た経験を持たない全盲の人でも、「色」の概念を理解していることがあります。「私の好きな色は青」なんて言われるとかなりびっくりしてしまうのですが、聞いてみると、その色をしているものの集合を覚えることで、色の概念を獲得するらしい。たとえば赤は「りんご」「いちご」「トマト」「くちびる」が属していて、「あたたかい気持ちになる色」、黄色は「バナナ」「踏切」「卵」が属していて、「黒と組み合わせると警告を意味する色」といった具合です。

ただ面白いのは、私が聞いたその人は、どうしても「混色」が理解できないと言っていたことでした。絵の具が混ざるところを目で見たことがある人なら、色は混ぜると別の色になる、ということを知っています。赤と黄色を混ぜると、中間色のオレンジ色ができあがることを知っています。ところが、その全盲の人にとっては、色を混ぜるのは、机と椅子を混ぜるような感じで、どうも納得がいかない<sup>(2)</sup>そうです。赤+黄色=オレンジという法則は分かっても、感覚的にはどうも理解できないのだそうです。

もう一度、富士山と月の例に戻しましょう。見える人は三次元のを二次元化してとらえ、見えない人は三次元のままとらえている。つまり前者は平面的なイメージとして、後者は空間の中でとらえている。

だとすると、そもそも空間を空間として理解しているのは、見えない人だけなのではないでしょうか、という気さえしてきます。

見えない人は、厳密な意味で、見えている人が見ているような「二次元的なイメージ」を持っていない。でもだからこそ、空間を空間として理解することができるのではないか。

なぜそう思えるかという、視覚を使う限り、「視点」というものが存在するからです。視点、つまり「どこから空間や物を見るか」です。「自分がいる場所」と

言ってもいい。

見えない人には「死角」がないのです。これに対して見える人は、見ようとする限り、必ず見えない場所が生まれてしまう。そして見えない死角になっている場所については「たぶんこうなっているんだろう」という想像によって補足するしかない。

しかし、見えない人というのは、そもそも見ないわけですから、「見ようとする」と見えない場所が生まれる」という逆説から自由なのです。視覚がないから死角がない。見えない人は、物事のあり方を、「自分にとってどう見えるか」ではなく、「諸部分の関係が客観的にどうなっているか」によって把握しようとする。この客観性こそ、見えない人特有の三次元的な理解を可能にしているのでしょう。

(出典：伊藤亜紗, 「目の見えない人は世界をどう見ているのか. p 64-74, 光文社新書, 2015」を一部抜粋して引用)

問 1 下線部(1)について、著者がそのように考える理由を 200 字程度で説明しなさい。

問 2 下線部(2)について、「色を混ぜるのは、机と椅子を混ぜるような感じで、どうも納得がいかない」とはどういうことか、150 字程度で説明しなさい。

**2** 次の文章を読んで、問1，2に答えなさい。

2013年に、日本では462万人の認知症の人がいます。そして、近い将来になりそうな“認知症の予備軍”も含めると、その数は約800万人にまでふくれあがります。

800万人といわれても、ピンときませんね。これは「日本人の15人に1人」という数字です。「日本の高齢者約3,200万人の4人に1人」です。こういわれても、まだ、実感できないかもしれません。

では、年代別に見てみましょう。

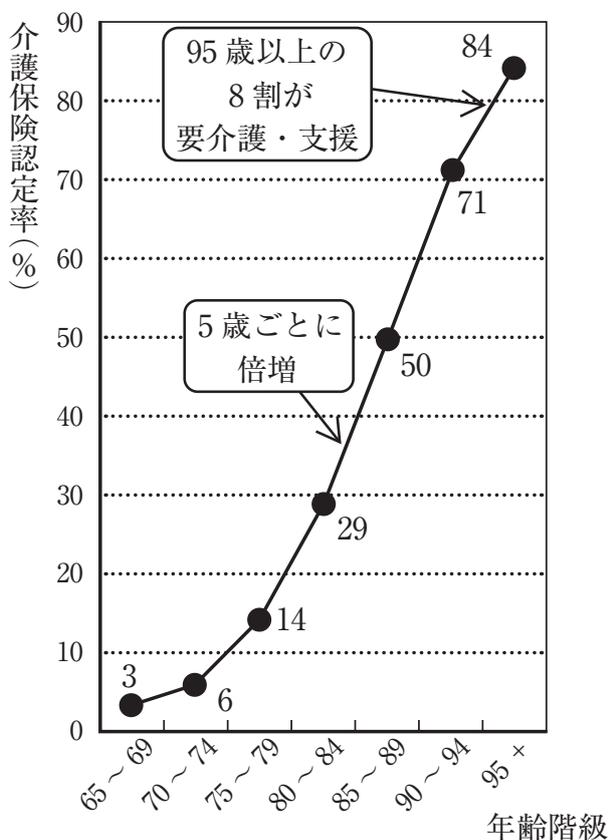


図1. 介護保険の認定率  
(2012年11月)

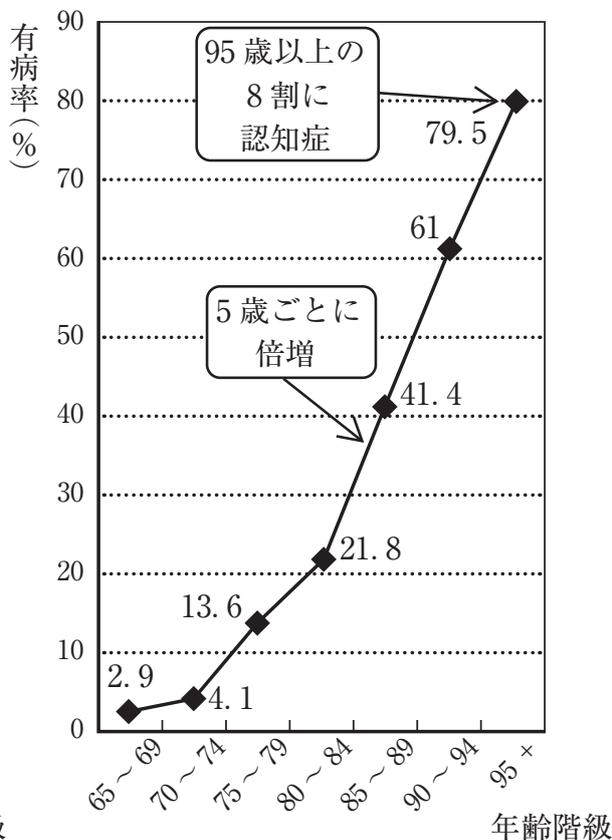


図2. 認知症の有病率  
(2013年6月)

40代前半では、1万人に1~2人程度です。映画『明日の記憶』で、俳優の渡辺謙さんが「若年性の認知症」の主人公を演じて話題になりました。でも、それはごく稀な例です。65歳未満で発症する若年性認知症は、認知症全体の1%程度で、99%は高齢者に発症しています。

その後、年齢とともに少しずつ増えていきます。しかし、70代前半でも、認知症の人は25人に1人(4%)ほどです(図2)。

ところが、75歳を過ぎると急激に増えていきます。そして、5歳長生きするごとに、ほぼ倍増していくのです。

70代後半では7人に1人、80代前半では4人に1人、80代後半では2.5人に1人、90代前半では1.5人に1人が認知症になります。

これは大雑把な数字ですが、90歳まで夫婦がそろっていれば、夫か妻のどちらかが認知症になるということです。「あなたの配偶者がならなければ、あなたになります」という世界です。

そしてさらに、95歳を超えると、なんと8割の人が認知症になります。

「歳重ね いつかは誰もが 認知症」

私がつくった一句ですが、この数字を見れば、認知症はけっして他人事ではないことがわかりいただけるはずです。

図1は、介護保険の認定率です。認知症とほぼ同じように、加齢とともに急上昇するグラフですね。やはり5歳長生きするごとに倍増し、95歳以上では8割を超えています。95歳を超えると、8割が認知症、そして8割が要支援・要介護というのが日本の現状です。

米国の高齢者の死因を調べてみると、過去10年間にがんや脳卒中、心筋梗塞などで亡くなった人は減っていますが、アルツハイマー型認知症で死亡した人だけは1.7倍に増えていました。医学が進歩して、他の病気で亡くなる人が減って高齢化が進めば進むほど、アルツハイマー型認知症で亡くなる人が増えるのが現実です。

この現実を、あなたはどうかとらえますか？

私は、「認知症は怖い」という認識を改め、「認知症になるまで長生きしよう」と、気楽に生きたほうが健康的だと考えます。

(出典：山口晴保、「認知症にならない、負けない生き方」p12-15、サンマーク出版、2014)を一部改変して引用)

問 1 95 歳では男女とも 8 割が認知症と診断されているとします。今、ともに 95 歳の夫婦 100 組において、①夫婦いずれも認知症ではない組数、②夫婦ともに認知症の組数、③夫婦の片方のみが認知症である組数は、それぞれ何組いると考えますか。①、②、③の予想される組数とその根拠を数式で、それぞれ 1 行以内で述べなさい。

問 2 下記の図3は、アメリカ合衆国における死因別死亡率の変遷を示しています。他の死因と比べたときの、アルツハイマー型認知症による死亡率の変遷の特徴3つを200字程度で述べなさい。

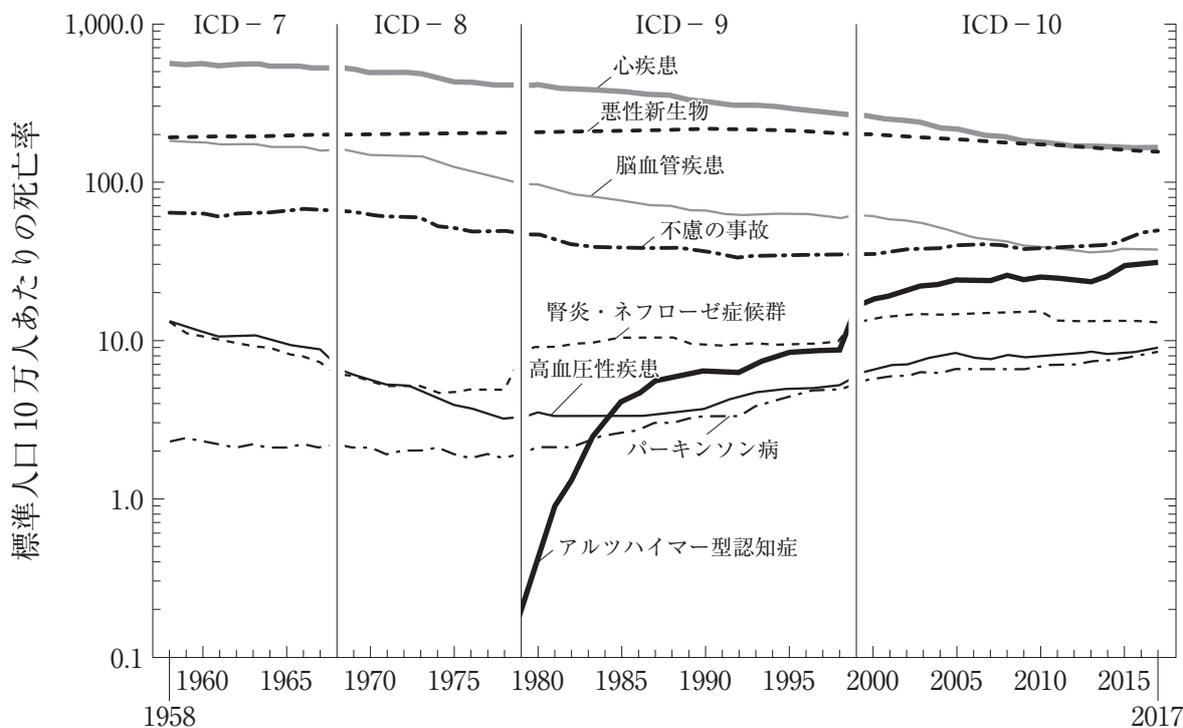


図3. アメリカ合衆国における1958年-2017年の死因別年齢調整死亡率

ICD : International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems の略。世界保健機関が定めた疾病・傷病・死因の国際分類。分類は、随時見直され改訂されている。

ICD-7 : 第7回改訂版による死因分類

ICD-8 : 第8回改訂版による死因分類

ICD-9 : 第9回改訂版による死因分類

ICD-10 : 第10回改訂版による死因分類

(出典 : 「Kochanek KD, et al. Deaths : Final Data for 2017. National Vital Statistics Reports 68(9), 2019」を改変して引用)

**3**—[A], [B], [C]の中から2題を選択し、その問いに答えなさい。その際に解答用紙に選択した問題の記号を○で囲みなさい。

**3**—[A]

ある高さから物体を水平方向に速度  $v_0$ [m/s]で投射した。水平方向を  $x$  軸、鉛直方向(下向きを正とする)を  $y$  軸としたとき、 $x$  軸と  $y$  軸それぞれの運動の特徴を述べ、時刻  $t$ [s]における速度の成分  $v_x$ [m/s],  $v_y$ [m/s]および位置  $x$ [m],  $y$ [m]をそれぞれ表しなさい。ただし重力加速度を  $g$ [m/s<sup>2</sup>]とします。さらに、時刻  $t$ [s]における物体の速さ  $v$  を  $v_0$ ,  $g$ ,  $t$  を用いて求めなさい。物体の軌道を表す式を求めなさい。以上を 200 字程度で述べなさい。ただし、空気抵抗は無視できるものとします。

**3**—[B]

分子式  $C_2H_6O$  の構造異性体を全て列挙し、それらの沸点および水溶性の違いについて、根拠を示しつつ 200 字程度で比較しながら述べなさい。ただし、解答中に分子式を用いてはいけません。

**3**—[C]

有性生殖を行う生物と無性生殖を行う生物の、「増殖能力」と「環境への適応力」について、それぞれの特徴を比較しながら 200 字程度で述べなさい。









