

福島県立医科大学  
令和8年度医学部総合型選抜  
海外教育プログラム選抜

【解答例】

総合問題Ⅱ

解答例の公表に当たり、一義的な解答が示せない記述式の問題等については、「出題の意図又は複数の若しくは標準的な解答例等」を公表することとしています。

また、記述式の問題以外の問題についても、標準的な解答例として正答の一つを示している場合があります。

総合問題Ⅱ 解答用紙  
(7枚のうち1)

受験番号
------

問〔1〕  
1 (1)

全	避	索	や	し	少
基	難	す	知	て	な
地	先	る	識	愛	く
が	と	一	を	着	て
必	し	方	取	関	も
要	て	で	得	係	一
だ	、	、	す	を	人
か	養	危	る	形	の
ら	育	険	た	成	養
。	者	に	め	し	育
	に	出	に	、	者
	よ	会	は	自	と
	っ	っ	、	立	親
	て	た	危	に	密
	準	と	険	に	な
	備	き	を	必	関
	さ	の	冒	要	係
	れ	安	し	な	を
	た	全	て	ス	を
	安	な	探	キ	維
				ル	持

(2)

が	ミ
ぬ	ル
い	ク
ぐ	ボ
る	ト
み	ル
の	が
母	針
親	金
を	の
好	母
ん	親
だ	に
か	っ
ら	い
。	て
	い
	て
	、
	ぬ

計
点









受験番号	
------	--

( 7 枚のうちの 6 )

[ 2 ]

問 1

(1)

図 1

(図 1) 最も自殺数が多い年代は 50～59 歳であり、0 歳～19 歳、90 歳以上は自殺総数が少ない。

図 2

(図 2) 20～29 歳から 90～99 歳まで人口 10 万人対自殺死亡率は 17～22 の幅に収まっており、年代人口当たりの自殺率については差が小さい。

図 3

(図 3) 10～19 歳、29～29 歳がとびぬけて率が高く、30 歳～39 歳以降は低下している。若年層は総死亡自体が少ないため、死亡における自殺の割合が高い。

(2)

選択し

(図 1 を選択した場合)

理由：自殺死亡数が多い年代である 40～49 歳、50～59 歳にターゲットを当てることが効果的であると考えられる。

選択し

期待される効果：ターゲットとなる年代は働き盛りであり、その年代の自殺が減少することで経済的な損失、残された家族への影響が少なくなる。

期待さ

(図 2 を選択した場合)

理由：どの年代も人口別の自殺は変わらないため、ターゲットを絞るのではなく、すべての世代にうまく対策を実施することが必要である。

期待される効果：すべての年代に対策を行うことで、総自殺数が減少するほか、社会に自殺予防の意識が広がる。

(図 3 を選択した場合)

理由：若年層の総死亡における自殺が高く、死亡原因の 1 位となっていることは社会的にも大きな課題であるため。

期待される効果：若年層の総死亡率の劇的な低下が期待できるほか、将来的に日本を支える人材が増加する。

計

計	
---	--

受験番号	
------	--

(7枚のうちの7)

[ 2 ]

問 2

(1)

計算式  ${}_{24}C_4 = 24! / (4! \times (24-4)!) = 24 \times 23 \times 22 \times 21 / (4 \times 3 \times 2 \times 1)$

答え 10,626 通り

(2)-1

計算式  ${}_{10}C_4 = 10! / (4! \times (10-4)!) = 10 \times 9 \times 8 \times 7 / (4 \times 3 \times 2 \times 1)$

答え 210 通り

(2)-2

実験Ⅱの結果により、14, 15, 20, 22番の遺伝子を加えないことでiPS細胞のコロニー形成数が激減するため、

14, 15, 20, 22番が4つの遺伝子に相当すると考えられる。

(2)-3

24種類の遺伝子のうち4種類の遺伝子の組み合わせを全て解析すると、10,626通りの組み合わせを試す必要がある。

しかしコロニー形成を指標にした実験Ⅰを行うことで、24種類から10種類に遺伝子が絞られ、

全ての組み合わせを解析しても210通りになり、大幅に解析数を減らすことができる。

(3)

自家iPS細胞を医療に用いる最大の利点は、組織移植の際に免疫拒絶を起こしにくい点である。

つまり、個体間で異なる免疫反応に関わる遺伝子を多く含む抗原を自家iPS細胞によって適合させることにより、

免疫拒絶反応を抑える効果がある。欠点としては、個々人に適応した完全なオーダーメイド治療のため、

十分な時間と高価な費用が必要となる。

計	
---	--