

2020年度 適性検査問題

第1回B

(50分・100点満点)

注意：答えはすべて解答用紙に記入して下さい。

帝京八王子中学校

1 日本は、日本人が魚介類を好んで食べるため、世界でも有数の海産物を消費する国です。①しかし近年では、日本だけでなく多くの国で海産物を食べるようになり、食べるためや売るためにとる量が増え始めました。そのため、種類によってはとり過ぎによって、数を減らし、絶滅しそうになる魚種も出てきています。

そこで、食糧を安定して手に入れるためや、生物を絶滅させないために、卵から少し育ててから放流する種苗放流事業や、食べられる大きさまで育てて出荷する養殖事業をおこなっています。養殖の技術も進歩をして、陸上で海産物を育てるために、陸上の大きな「生けす」や、人工海水（海水と同じ成分の物質を、淡水に溶かして人が作った海水）を開発して使用しています。

次の実験は、暖かい海で生きる「ある魚」について、水の温かい温泉地の近くで、人工海水を使って育てた結果になります。よく見て、下の問いに答えなさい。

【実験の条件】

- ※「生けす」とは、大きな水そう、プールのような施設に水を入れてあるものである。
- ※実験に使う「生けす」ア・イ・ウは同じ大きさのものを使用した。
- ※始めに入れたち魚は同じ時期にふ化した同じ大きさの個体である。
- ※始めに生けすに入れるち魚の数を覚えて、その後の生き残る魚の数や成長の様子について調べた。
- ※水そうには浄化装置が付いており、一定の割合でフンや余ったえさなどを取り除くことができる。
- ※人工海水には、海水中にいる生物（別の魚やプランクトン・細きんなど）は含まれない。
- ※水温は、温泉の温かい水を利用し、この魚が生育する海と同じにしている。
- ※室内だが、光は自然の海と同じように当てる。
- ※この魚は寿命が数年と長く、産卵しても死ぬことはない。一生で何回か産卵をする。
- ※人工海水は、魚が生きる海と同じ水質になっている。

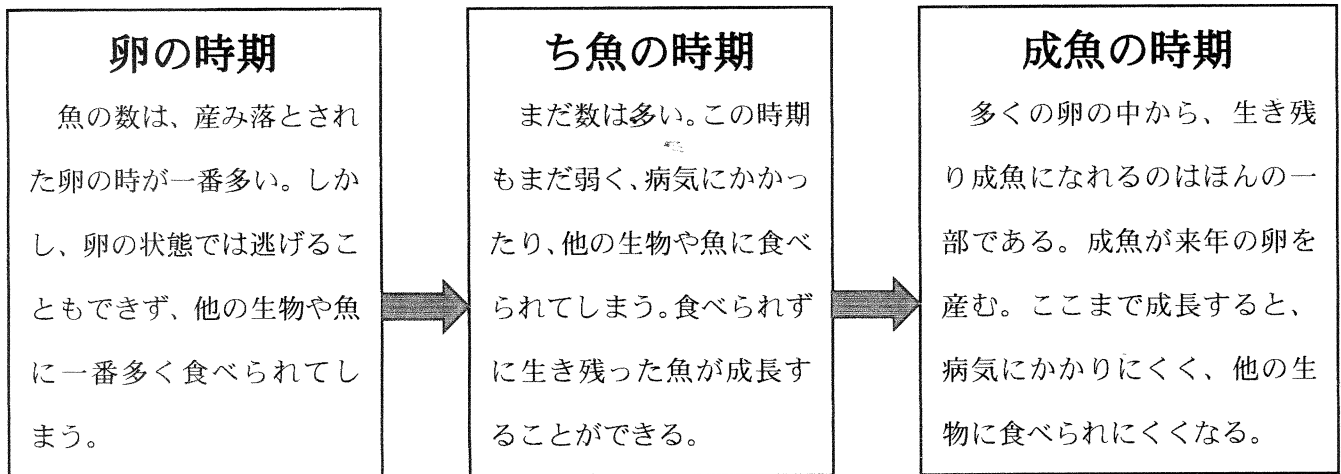
【実験の結果】

生けす	始めに入れたち魚の数	30日後の平均体長(c m) / 数	60日後の平均体長(c m) / 数
ア	100匹	20.5 / 98匹	26.5 / 97匹
イ	500匹	13.4 / 421匹	16.1 / 373匹
ウ	1000匹	10.7 / 771匹	11.3 / 611匹

(1) 下線部①について、絶滅の可能性があるので、とる量が制限されている魚の例を一つ答えなさい。

(2) 魚の数を減らさないように人が魚をとる場合、魚をとる量の制限だけでなく、その魚をとる時期も重要になります。魚をとってはいけない禁漁の時期を決めて、とつてもよい魚の数も制限することにより、その魚の量が次の年以降も減らないようにすることができます。次の【魚の一生】について描かれた図を参考にして、禁漁の時期をいつ頃にしたら効果的かを考え、次の①～④の中から一つ選んで答え、選んだ理由を説明しなさい。

【魚の一生】



- ① 産み落とされた卵の時にとらない
- ② ふ化してすぐの子供の時にとらない
- ③ 成長して、卵を産む直前にとらない
- ④ 卵を産んだ直後にとらない

(3) 最初に生けすに入れた匹数と、育てていった時の体長の関係について、何が言えるかを答えなさい。

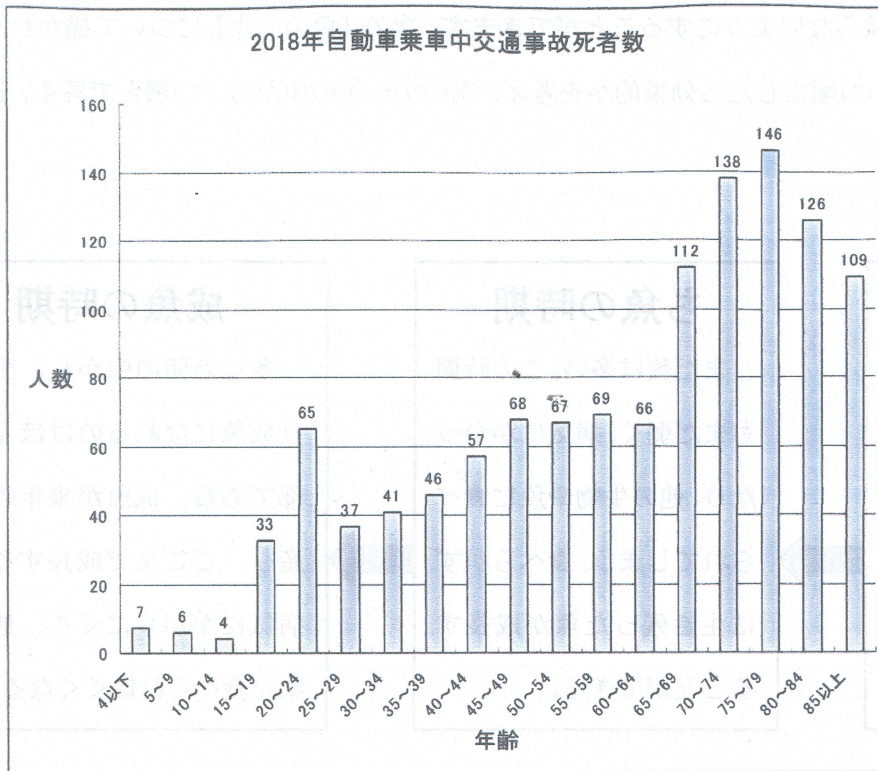
(4) 最初に生けすに入れた匹数と、育てているうちに死んでしまった魚の数について、何が言えるかを答えなさい。

(5) この実験では、魚の成長や匹数を調べていますが、実験の条件を書くときにとても大事なことがぬけていました。それは何についての条件なのかを答えなさい。

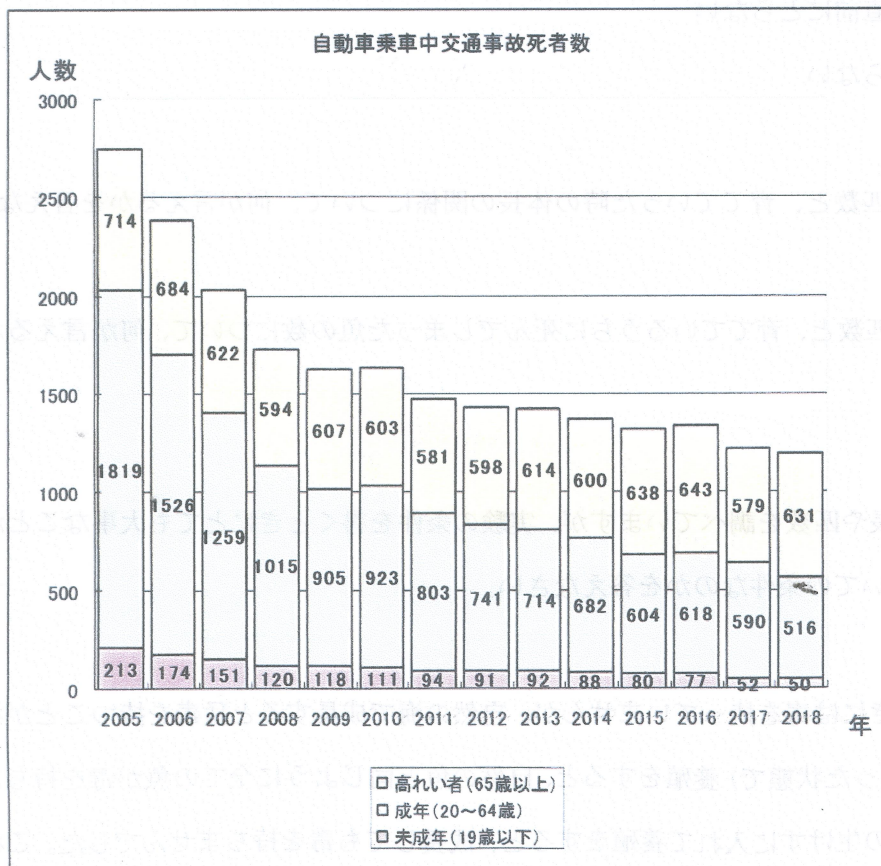
(6) この魚は、生まれたときには毒を持っていませんが、自然の海で成長すると猛毒を持つことがわかっています。海の中で(網で囲った状態で) 養殖をすると、自然の魚と同じように全ての魚が毒を持ちました。ところが、同じ魚を陸上の生けすに入れて養殖をすると、成長しても毒を持ちませんでした。これはなぜでしょうか。理由を考えて答えなさい。

2

国内の交通事故に関する次のグラフ見て、以下の各問いに答えなさい。



グラフ1



グラフ2

- (1) グラフ1を見ると、14歳以下と15歳以上のところでグラフが大きく変化しています。この理由を考えて答えなさい。
- (2) グラフ1を見ると、20～24歳のところでは、15～19歳と25～29歳に比べて、数が大きくなっています。この理由を考えて答えなさい。
- (3) グラフ1を見ると、25～29歳のところから45～49歳のところまで数が徐々に大きくなっています。この理由を考えて答えなさい。
- (4) グラフ1を見ると、64歳以下と65歳以上のところでグラフが大きく変化しています。この理由を考えて答えなさい。
- (5) グラフ2を見ると、年々交通事故死者数が減ってきているように見えます。この理由を考えて答えなさい。
- (6) グラフ2を見ると、65歳以上のところの数はあまり変化していないように見えます。この理由を考えて答えなさい。

帝京八王子中学校 第1回B 適性検査 解答用紙

1	(1)		
	(2)	記号	(理由)
	(3)		
	(4)		
	(5)		
(6)			

2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	
	(6)	

受験番号		氏名		点
------	--	----	--	---

帝京八王子中学校 第1回B 適性検査 解答用紙

1	(1)	マグロ・サンマ・アジ・イワシ・サバ 等	6点
		記号	3 6点 (理由)
	(2)	卵を持ったメスを食べてしまうと、来年の子供が生まれにくいから。	8点
	(3)	最初に生けすに入れた匹数が多いほど、体長は大きくなる。	8点
	(4)	最初に生けすに入れた匹数が多いほど、死んでしまう数も多くなる。	8点
	(5)	エサの量が充分かどうかなど、エサに関することが書いていない。	8点
(6)	海の中にいると、食べたプランクトンや細菌などから、毒を得られるが、人工海水には海中の生物が含まれないので、毒を持たない。	8点	

2	(1)	14歳以下では自分で運転することがないから。	8点
	(2)	自分で運転するようになったが、運転技術が未熟で、無謀な運転をする人が多いから。 +4 +4	8点
	(3)	自分の車を持つ人が徐々に多くなり、運転する機会が増えるから。 +4 +4	8点
	(4)	年齢が高くなり、運動能力(運転能力)が衰えるから。体が衰え、移動に車を利用することが多くなるから。 等	8点
	(5)	自動ブレーキやエアバックなどの安全対策が普及してきたから。自動車を持つ人の数が減ってきているから。 等	8点
	(6)	+4 +4 安全対策が普及したので、数は減るはずだが、65歳以上の高齢者が増えたので、その分が増え、全体の数はあまり変化していない。	8点

受験番号		氏名	
------	--	----	--

点
