筑波大学 理工学群 社会工学類

平成３１年度個別学力検査（後期日程）

小論文問題

【注意事項】

１．試験開始の合図があるまで、この問題の中身を見てはいけません。

２．すべての解答用紙と下書き用紙の定められた欄に、志望する「学群・学類」、「氏名」、「受験番号」をすべて記入すること。

３．問題冊子は表紙を含め８ページあります。

４．問題は２問あります。解答に際しては、必ず５枚の解答用紙（マス目用紙）を使用すること。

問題１　設問１～２・・・解答用紙１枚目
問題１　設問３　　・・・解答用紙２枚目
問題１　設問４　　・・・解答用紙３枚目
問題２　設問１～４・・・解答用紙４枚目
問題２　設問５～６・・・解答用紙５枚目

５．各解答用紙上部の細長い四角の枠内に問題番号を記入すること。解答に際しては、解答欄に設問番号を明記してから解答を作成すること。

６．解答を書くとき、式で使う記号や数字は１つのマス目に２文字を書き、文字数は１マスを１字として数えること。

７．試験終了後、解答用紙と下書き用紙を別々に集めます。問題冊子は持ち帰って下さい。

問題１

ある会社が、日本国内において健康食品（以下「商品 A」）を販売しており、人々の購買と広告の関係を検討することにした。以下では、全国で 20 歳以上 69 歳以下の人（回答者総数は 9200 人）が回答したアンケート調査のデータの分析結果を使う。

表１は、そのアンケート調査で「商品 A を購買したことがあるか」（以下「購買経験」という）と「商品 A の広告を見たことがあるか」（以下「広告接触」という）の二つの質問への回答を組み合わせた回答者の人数を示している（二つの質問とも、表に示された以外の回答や無回答はないものとする）。このように、二つの質問を組み合わせた回答者数の表を「分割表」という。たとえば、表１の分割表は購買経験があり、かつ広告接触がある人は 2100 人であることを示している。なお、以下の設問における「購買経験率」とは、購買経験が「ある」人々の割合であり、「広告接触率」とは、広告接触が「ある」人々の割合である。

また、解答にあたり、比率を計算するときは、小数点以下２桁まで（３桁以下切捨て）求めればよい。

設問１　表１から「広告接触がない人々の方が、ある人々に比べて購買経験率が高い」と言えるか。計算式を示しつつ、80 字程度で答えなさい。

設問２　表２は、表１の回答者を 40 歳未満と 40 歳以上に分けて、購買経験と広告接触の二つの分割表に分けたものである。

(1) 表２の結果から、表３のような購買経験と年齢の分割表を作ると、各々の組み合わせの値はどうなるか。a、b、c、d の値を求めなさい。また、表４のような広告接触と年齢の分割表を作ると、各々の値はどうなるか。e、f、g、h の値を求めなさい。

(2) 40 歳以上と 40 歳未満のグループを比較すると、どちらの購買経験率が高いか。計算式を示しつつ、80 字程度で答えなさい。

(3) 同様に 40 歳以上と 40 歳未満のグループを比較すると、どちらの広告接触率が高いか。計算式を示しつつ、80 字程度で答えなさい。

設問３

(1) 表１と表２を比べると、購買経験と広告接触の関係にどのような違いがあるか。250字程度で答えなさい。

(2) その違いが見られるのはなぜか。150字程度で答えなさい。

設問４　ここで、「この商品を販売している会社は、広告を出す媒体を選択することで、商品 A の広告に接触する人々の年齢層をある程度変えることができる」と想定しよう。また、会社が広告に必要な費用（広告に接触する人の一人あたりの費用）は、広告に接触する人の年齢に関係なく一定であり、会社が広告に使える予算には制約があるとする。アンケート調査の結果を踏まえて、購買者を増やすという目的のためには、どのように媒体を選択するのが望ましいと思うか。根拠を示しつつ、300字程度で答えなさい。

表１　購買経験と広告接触の分割表

		広告接触	
		ない	ある
購買経験	ない	2100	2700
	ある	2300	2100

表２　年齢で２つに分けた場合の購買経験と広告接触の分割表

			広告接触	
			ない	ある
購買経験	40 歳未満（合計 4600 人）	ない	950	2250
		ある	250	1150
	40 歳以上（合計 4600 人）	ない	1150	450
		ある	2050	950

表３　購買経験と年齢の分割表

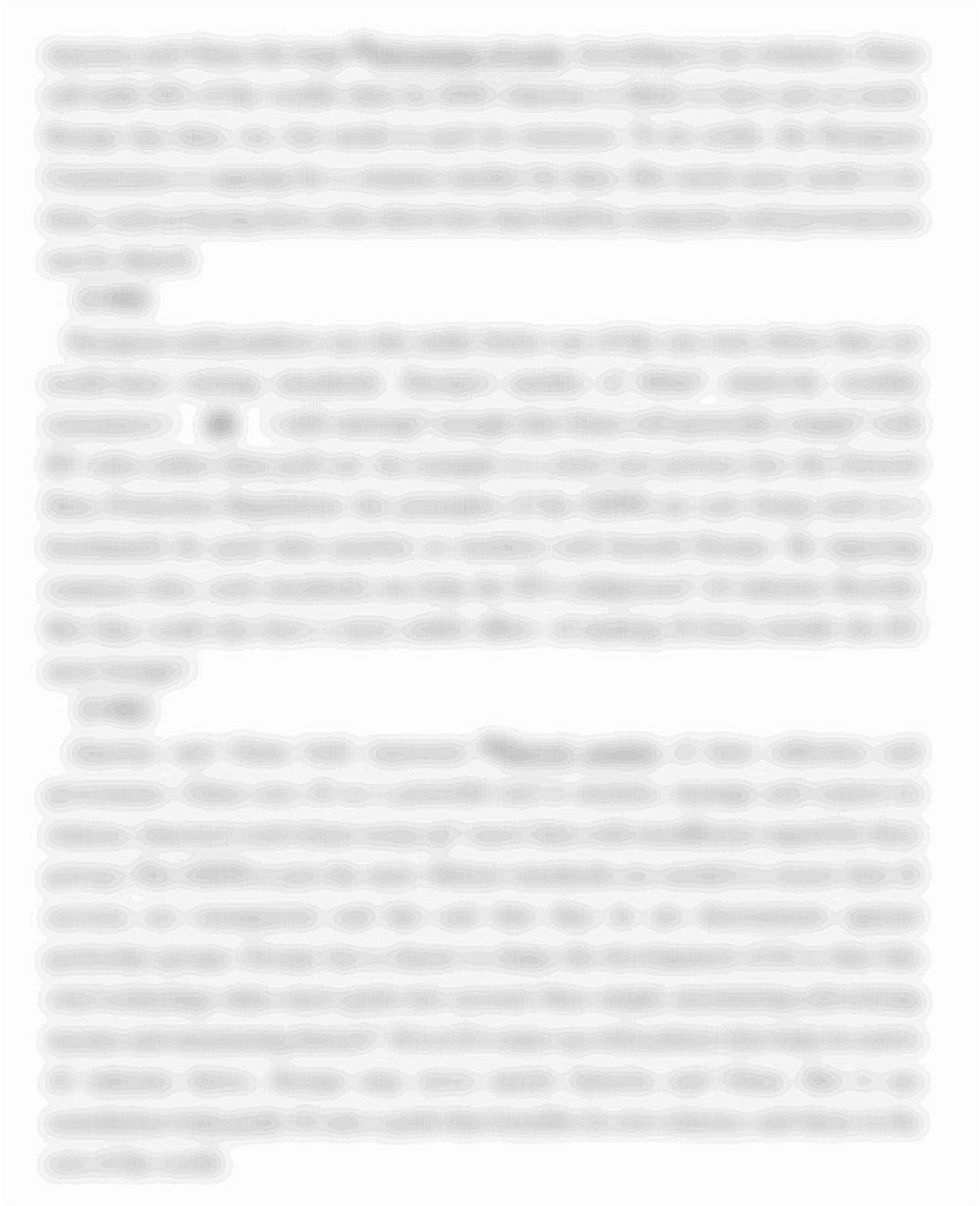
		年齢	
		40 歳未満	40 歳以上
購買経験	ない	a	b
	ある	c	d

表４　広告接触と年齢の分割表

		年齢	
		40 歳未満	40 歳以上
広告接触	ない	e	f
	ある	g	h

問題２

次の「欧州の人工知能開発」に関する英文を読み、設問１～６に答えなさい。なお、文中で「＊」が付されている語句は、文末の【注】に日本語訳が示されている。また、AI、EU 等のような文中に出てくる短縮語は、そのまま用いて解答してもよい。



出典： “AI, EU, go – How Europe can improve the development of AI,” *The Economist*, 2018 年 9 月 20 日 より抜粋
URL:https://www.economist.com/leaders/2018/09/22/how-europe-can-improve-the-development-of-ai

【注】

algorithm	アルゴリズム（演算手順）	dissent	反対意見
autonomous	自律した	enticing	魅力的な
bedevil	悩ませる、苦しめる	fragmentation	分断
benign	安全な、良性の	fret	心配する、気を揉む
bn	billion（10 億）の略	homogeneous	均質な
buzzword	業界用語、キャッチフレーズ	indigenous	先住の、土着の
		lapse	陥る
cloud	クラウド（ネットワーク等を利用するコンピュータの利用形態の一つ）	m	million（100 万）の略
		protectionism	保護貿易主義
		scoop up	すくい上げる
clout	影響力	seminal	影響力の大きい、独創性に富んだ
comply	従う、応じる		
concoct	企てる、仕組む	siphon off	吸い上げる
cutting-edge	最先端の	€	ユーロ（Euro）（EU 内のユーロ圏の通貨単位）
dismal	散々な、悲惨な		

設問１　英文中の空欄 **[1]**、**[2]**、**[3]** に入る最も適切なものを、それぞれ (a) ～ (d) のうちから一つずつ選び、その記号を解答用紙に記しなさい。

[1]　(a) Who　(b) They　(c) It　(d) We

[2]　(a) increase　(b) increased　(c) increasing　(d) increasingly

[3]　(a) is　(b) will　(c) was　(d) were

設問２　英文中の下線部 **[B]**、**[D]** の語句はどのような意味で用いられていますか。それぞれ (a) ～ (d) のうちから最も適切なものを一つずつ選び、その記号を解答用紙に記しなさい。

[B]　(a) to take actions separate from others
(b) to take actions similar to another's
(c) to take actions together with others
(d) to take actions that are unique

[D]　(a) advantage due to size　(b) advantage of measuring
(c) advantage of having a scale　(d) advantage of comparing

設問３　下線部 **[A]** の the main ingredients needed が指すことは何か。日本語で 50 字程度で述べなさい。

設問４　下線部 **[C]** の Both arguments が指すことは何か。日本語で 150 字程度で述べなさい。

設問５　下線部 **[E]** の flawed models が指すことは何か。日本語で 100 字程度で述べなさい。

設問６　この記事の著者は、欧州はどのように世界の人工知能開発を改善することができると考えているか。英文中に述べられている内容を、日本語で 200 字程度で述べなさい。