

令和6年度入学試験問題

情報学部

一般選抜 前期日程

小論文

(注意事項)

1. この問題冊子は試験開始の合図があるまで開いてはならない。
2. 問題は全部で2ページある。落丁・乱丁、印刷不鮮明の箇所などがあつた場合は申し出ること。
3. 別に解答用紙が2枚および下書き用紙が2枚ある。
4. 解答はすべて解答用紙の指定された箇所に横書きで記入すること。
5. 受験番号は解答用紙の指定された箇所に必ず記入すること。
6. 解答時間は90分である。
7. 問題冊子および下書き用紙は持ち帰ること。

問題1 次の文章は、『産経新聞』（2023年7月21日付、電子版）からの引用（一部改変）である。この文章を読んで、以下の設問に答えなさい。

大手通信会社のKDDIと京都府漁業協同組合（舞鶴とり貝組合）、京都府舞鶴市は、府北部の海の特産品「丹後とり貝」の養殖にIoT（モノのインターネット）を活用する取り組みを始めた。センサーを使って得た水深や水温、餌の量などの海中環境のデータと育成状況との関連性を分析して稚貝の入ったコンテナを吊るすのに最適な水深を導き出し、安定供給や増産につなげる。舞鶴湾での実証実験を通じて必要なデータの収集などを進める。

高級食材としても知られる丹後とり貝は殻付きで重さ100グラム以上のトリガイの地域団体商標。一般的なトリガイの約2倍の大きさがあり、肉厚でうま味が豊富なのが特徴で、平成20年には水産物で初めて「京のブランド産品」に認証された。京都府農林水産技術センター海洋センター（宮津市）で生産された稚貝を漁業者が餌となる植物プランクトンの豊富な舞鶴湾や宮津湾などの府北部の内湾で約1年かけて養殖している。

舞鶴とり貝組合の川崎芳彦代表（70）によると、トリガイは水温など環境の変化に弱いため、稚貝のうち出荷できるのは3～4割程度。豊凶の差が大きく、年によって出荷量が大幅に変動する傾向があるという。

舞鶴湾の養殖いかだで今月18日に始まった実証実験では、稚貝の入ったコンテナ8個を水深3、6、9、11メートルに2個ずつ吊るし、昇降機付きのセンサーが水深や水温、海水中に溶けている酸素の量、プランクトンの量などを1時間ごとに観測。漁業者や市の職員が定期的に各コンテナの稚貝の大きさや死んだ貝の数などを調べてタブレット端末で入力し、それらのデータをクラウド上に保存する。

来年度以降はデータの蓄積を図るとともに、海中環境と育成状況との相関を分析。「○日後には○センチの大きさになる」「○日後は水深○メートルが育ちがよい」といった稚貝の成長率が高い水深や状況の変化などを予測できるようにする。数年後をめどに、漁業者の勘や経験に頼っていた養殖手法を、データを踏まえてマニュアル化する計画だ。

実験に協力している同組合の長谷正和さん（52）は「これまでは勘や感触でやってきたが、それを裏付けるようなデータが得られれば、もっと安定的に生産できるようになるのでは」と大きな期待を寄せている。

設 問

問1 この文章で述べられている舞鶴湾の「丹後とり貝」の養殖におけるIoTを活用した実証実験について、実験で検証される海中環境と育成状況の相関の分析に必要なデータを示し、それらがどのような方法で得られるか、180字以内でまとめなさい。

問2 この実証実験により期待されていることはどのようなことか。本文中の用語を用いて、100字以内で書きなさい。

問題 2 以下の表は情報通信端末の世帯保有率の推移を示したものである。この表に関する以下の設問に答えなさい。

調査年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
固定電話	83.8	79.3	79.1	75.7	75.6	72.2	70.6	64.5	69.0	68.1	66.5	63.9
FAX	45.0	41.5	46.4	41.8	32.0	38.1	35.3	34.0	33.1	33.6	31.3	30.0
モバイル端末全体	94.5	94.5	94.8	94.6	95.8	94.7	94.8	95.7	96.1	96.8	97.3	97.5
スマートフォン	29.3	49.5	62.6	64.2	72.0	71.8	75.1	79.2	83.4	86.8	88.6	90.1
パソコン	77.4	75.8	81.7	78.0	76.8	73.0	72.5	74.0	69.1	70.1	69.8	69.0
タブレット型端末	8.5	15.3	21.9	26.3	33.3	34.4	36.4	40.1	37.4	38.7	39.4	40.0
ウェアラブル端末	—	—	—	0.5	0.9	1.1	1.9	2.5	4.7	5.0	7.1	10.0
インターネットに接続できる家庭用テレビゲーム機	24.5	29.5	38.3	33.0	33.7	31.4	31.4	30.9	25.2	29.8	31.7	32.4
インターネットに接続できる携帯型音楽プレイヤー	20.1	21.4	23.8	18.4	17.3	15.3	13.8	14.2	10.8	9.8	9.0	7.5
その他インターネットに接続できる家電(スマート家電)等	6.2	12.7	8.8	7.6	8.1	9.0	2.1	6.9	3.6	7.5	9.3	10.7

出典：「令和 5 年版情報通信白書」（総務省）より作成

設 問

情報通信端末の世帯保有率がどのように推移しているか、固定電話とタブレット型端末それぞれの経年変化を折れ線グラフで示しなさい。ただし、固定電話を実線（—）、タブレット型端末を点線（…）で示し、たて軸とよこ軸それぞれの軸ラベルと対応する目盛りの値を記載し、グラフのタイトルをつけること。また、それらの変化の理由について、あなたの考えを 200 字以内で説明しなさい。