

生物 生産 学 部

生物 生産 学 科

令和4年度

広島大学光り輝き入試

総合型選抜(Ⅱ型)・学校推薦型選抜

(セミナー受講によるレポート提出)

令和 3 年 11 月 20 日

自 9 時 30 分

至 11 時 30 分

2ページ目の注意事項をよく読んでください。

注意事項

1. セミナーと解答方法について

- ・これから 2 つのテーマに関してそれぞれ短いセミナーがあります。
- ・各セミナー終了後、各テーマの解答用紙を配付します。
- ・テーマごとの課題に従って解答してください。

2. 配付物について

最初に配付されるものは、本紙（表紙を含む）2枚、下書き用紙2枚です。解答用紙（テーマ1が3枚、テーマ2が4枚）は、各セミナーのあとで配付します。

3. セミナー中の注意

- ・セミナーは、1回限りの説明・解説です。
- ・セミナー中の質問は認めません。
- ・セミナー中のメモは下書き用紙を使ってください。裏面も使用できます。

4. スケジュール (9:30 ~ 11:30)

テーマ1～2は、それぞれ 60 分間です。

9:30 ~ 10:30 テーマ1のセミナーおよび解答

10:30 ~ 11:30 テーマ2のセミナーおよび解答

11:30 すべての解答用紙を回収

5. 解答上の注意

- ・解答はすべて、解答用紙の所定の場所に、横書きで記入してください。
- ・受験番号は、すべての解答用紙の所定の欄に必ず記入してください。
- ・記号は1文字として扱います。
- ・文字数に指定がある場合、句読点は文字数に含めます。
- ・解答用紙は、試験終了時にまとめて回収します。各解答時間が余った場合は、他のテーマ課題の解答にあてるすることができます。
- ・下書き用紙は持ち帰ってください。

受験番号					

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜（II型）・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【 テーマ1 】

課題1. 生物多様性は地球の環境保全のために重要であるとされる理由を60～100字以内で簡潔に述べなさい。

50

100

受 驗 番 号					

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜(Ⅱ型)・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【 テーマ1 】

課題2. 現在、生物多様性を劣化させている主な原因を簡潔に述べなさい。また、地史的には過去に5回の生物の大量絶滅があったが、現在の大量絶滅と根本的に異なる点は何か、併せて60～100字以内で述べなさい。

50

100

受	驗	番	号		

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜(Ⅱ型)・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【テーマ1】

課題3. 令和元年に実施された内閣府の調査によると、日本国民は「生物多様性という言葉すら聞いたことがない」と回答する者が47.2%にも及んでいる。次の問題に解答しなさい。

(1) その原因はどのような点にあるのかを30~50字以内で簡潔に述べなさい。

25

50

(2) 生物多様性という概念をより一般に広く理解してもらう工夫としてはどのようなものがあるか、複数例を挙げて60~100字以内で簡潔に述べなさい。

50

100

受験番号					

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜（II型）・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【 テーマ2 】

課題1. 哺乳類は体内で熱（エネルギー）を生産し、体表面から熱を外部環境に放出しています。ここでは両者（体熱生産量と体熱損失量）の関係を考えてみます。体長（1次元寸法）が4[m]のゾウと体長が10[cm]のネズミについて、体熱生産量に対する体熱損失量の比を両動物間で比較し、その違いを答えなさい。なお、計算の過程とともに考え方を解答欄の範囲内で記入しなさい。

受 驗 番 号						

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜(Ⅱ型)・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【 テーマ2】

課題2. 課題1の結果を参考に、野生の小動物（哺乳類）が冬期に生き残るための方法を考え、200字以内で解答欄に記入しなさい。

受験番号				

生物生産学部 生物生産学科
令和4年度
広島大学光り輝き入試
総合型選抜（II型）・学校推薦型選抜
(セミナー受講によるレポート提出)

【 テーマ2 】

課題3. 一邊がL [m]の立方体（正六面体）の大きな豆腐を作ろうとしています。自重で崩壊しない豆腐を作るためには、豆腐の一片の長さ(L)をどのように設定すればよいか、答えなさい。計算の過程を解答欄(1)に記入し、豆腐の一辺の長さを求める手順（考え方）と解答を250字以内で解答欄(2)に記入しなさい。

この設問では、自重による豆腐の変形は生じないと仮定します。また、豆腐の崩壊は、豆腐の自重によって底面に発生する単位面積当たりの力（応力、単位： N/m^2 ）が、豆腐の破壊応力（強度）を超えたときに起こると考えて下さい。また、計算には以下の数値を使用して下さい。

豆腐の密度：1000 [kg/m^3]、豆腐の破壊応力（強度）： $5000[N/m^2]$ 、重力加速度： $9.81[m/s^2]$

解答欄（1） 計算過程