

令和元年10月16日

受験生のみなさま  
関係各位

国立大学法人 三重大学

### 平成31年度一般入試（前期日程）の「理科：生物」解答例について

平成31年2月25日（月）に実施されました平成31年度個別学力検査（前期日程）の「理科：生物」において、下記のとおり解答例とは別の解答が導き出せることが判明いたしました。

このような事案が生じた原因を検証し、全学として入試体制の効果的な見直しを推し進め、再発防止に取り組んでまいります。

### 記

#### 1 対象入試の概要

- (1) 入試区分：平成31年度一般入試（前期日程）
- (2) 試験実施日：平成31年2月25日（月）
- (3) 合格発表日：平成31年3月7日（木）
- (4) 学部・学科：医学部医学科，生物資源学部
- (5) 教科・科目等：理科（生物） 大問3 設問6
- (6) 対象科目受験者数： 医学科 75名，生物資源学部 162名
- (7) 合格者数 医学科：75名，生物資源学部：177名

#### 2 経緯

本学が公表した「大問3」設問6の解答例「3:3:9:1」に対して、三重県内の高等学校教諭から、別の解答「2:2:4:1」が存在するのではないかと指摘が令和元年9月27日（金）にありました。

この指摘を検証した結果、問題文において、「各血液型の遺伝子型の出現頻度は等しく」と表記すべき部分を、「各血液型の遺伝子の出現頻度は等しく」と表記したため、この部分のみで解釈すると本学が示した解答例「3:3:9:1」とは異なる別の解答が得られることが判明しました。

参考 本設問に対する解答状況（「3:3:9:1」と解答した受験生）

医学科 受験生75名中，正答者：41名 回答率 54.67%

生物資源学部 受験生162名中，正答者：98名 回答率 60.49%

### 3 対応

(1) 別解答「2:2:4:1」を導いた受験生全員（医学科：2名，生物資源学部：5名）を正解とし，当該設問の配点（3点）を加点して，答案の採点を再度行いました。

加点した点数 医学科：3点（理科の配点が，2科目で200点のため）

生物資源学部：7.5点（理科の配点が，1科目で250点のため）

(2) 上記(1)に基づき改めて判定資料を作成し，発表済の合否判定について学内において点検した結果，合否結果及び合格と判定した学科に影響はなかったことを確認しました。

本件に関する問合せ先

三重大学学務部入試チーム

電話 059-231-9063

（平日 8:30～17:15）

## 平成 31 年度学力検査問題

# 理 科 ①

	ページ	ページ	(解答用紙枚数)
物 理	1	～ 14	2 枚
化 学	15	～ 24	2 枚
生 物	25	～ 38	2 枚

○志望学部別，科目選択方法及び解答時間

志望学部	科 目 選 択 方 法	解答時間
医 学 部	物理，化学，生物から 2 科目選択すること。	150 分
工 学 部	物理，化学から 1 科目選択すること。	90 分
生物資源学部	物理，化学，生物から 1 科目選択すること。	90 分

### 注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで，この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 本冊子のページ数は上記のとおりである。落丁，乱丁，印刷不鮮明の箇所などがある場合は申し出ること。
3. 解答はすべて別紙解答用紙のそれぞれの解答欄に記入すること。
4. あらかじめ届け出た科目について解答すること。
5. 解答用紙の指定された欄(物理は計 4 箇所，化学は計 4 箇所，生物は計 4 箇所)に，忘れずに本学の受験番号を記入すること。
6. 試験場内で配布された問題冊子は試験終了後持ち帰ること。

3

ヒトの ABO 式血液型に関する次の文章を読み、以下の設問に答えよ。

赤血球の表面の凝集原 A, B と血しょう中の凝集素  $\alpha$ ,  $\beta$  の有無によって、血液型は 4 種類(表現型: A, B, AB, O)に分類され、A と  $\alpha$ , B と  $\beta$  が同時に存在すると凝集が起こる。一方、この血液型の遺伝は 3 つの遺伝子(A, B, O)によって支配され、これらの遺伝子は同一の遺伝子座に存在する。遺伝子 A および遺伝子 B は遺伝子 O に対して優性であるが、両遺伝子は不完全優性の関係にある。

問 1 一郎、二郎、三郎、四郎の 4 人からそれぞれ採血して得た赤血球と血しょうをスライドガラスの上で混ぜたところ、下表に示す結果となった。一郎の血液型が B 型るとき、他の 3 人の血液型を表現型で答えよ。なお、表中の +, および - はそれぞれ赤血球が凝集したこと、および凝集しなかったことを示す。

血しょう	赤血球			
	一 郎	二 郎	三 郎	四 郎
一 郎	-	+	+	-
二 郎	+	-	+	-
三 郎	-	-	-	-
四 郎	+	+	+	-

問 2 問 1 の一郎と血縁関係にある母親は A 型、血縁関係にある父親は AB 型であった。一郎と母親の血液型を遺伝子型で答えよ。

問 3 下線部のように、1 つの形質に関して 3 つ以上の遺伝子が関係するとき、このような遺伝子を何というか答えよ。

**問 4** 4 種類の血液型の子が全て生まれる可能性がある両親の血液型の組み合わせを表現型と遺伝子型で答えよ。

**問 5** A 型の男性と AB 型の女性との間に生まれる可能性のある子の血液型を表現型で全て答えよ。

**問 6** A 型と B 型の両親から生まれてくる子における各血液型の比率はどのようなになると推定されるか答えよ。ただし、各血液型の遺伝子の出現頻度は等しく、遺伝子 A, B, O はそれぞれ独立して存在するものとする。