

問題4-3 「生物の個体数増加モデル」

【解答】 2

【解説】 変数は、モデルが記述・予測しようとする、時間などに応じて変化する主役である。このモデルでは「魚の個体数」や「時間」が該当する。「環境収容力」は個体数の変化に影響を与えるが、それ自体が時間とともに変化するわけではない。

パラメータは、モデルの状況や前提条件を決定づける「設定値」である。「環境収容力」は、その湖の広さやエサの豊富さといった環境条件によって決まる値である。もし「別のもっと大きな湖だったら？」とシミュレーションの条件を変える場合、この値を変更する。したがって、パラメータに分類するのが最も適切である。

定数は、円周率のように普遍的で変わらない値である。「環境収容力」は湖ごとに異なるため、定数ではない。

独立変数・従属変数はどちらも「変数」の一種である。この選択肢は正しくない。