

(単純化する仮定の設定, 対象: 高専3年以上)

問題1-6 「将来人口を予測するモデルを作成するために」

あなたは、人口減少が課題となっているある地方都市の政策立案担当者である。子育て支援や移住促進など、将来の施策の効果を評価するために、この都市の将来人口を予測する数学モデルを構築することになった。このモデルの基本構造は、「次年の人口 = 今年の人口 + 自然増減(出生数-死亡数) + 社会増減(転入者数-転出者数)」という関係式に基づいている。モデルを構築するにあたり、現実社会の複雑な要素を単純化するための仮定をいくつか設定したい。以下の選択肢のうち、この人口予測モデルを構築する上で、「単純化のための仮定」として最も不適切なものを1つ選べ。

- (ア) 各年齢における死亡率は、医療技術の進歩や健康意識の変化がないものとして、将来にわたって一定であると仮定する。
- (イ) この都市の出生数と死亡数は、常に同数で釣り合っている(=自然増減がゼロである)ものと仮定する。
- (ウ) 人口を「年少人口」「生産年齢人口」「老年人口」の3つのグループに分け、各グループ内での年齢の違いは考慮しないものと仮定する。
- (エ) この都市への転入率と、この都市からの転出率は、年齢層ごとに定まっており、景気変動や他都市の魅力度の変化の影響は受けないと仮定する。
- (オ) モデルの対象期間中、この都市の市町村合併や境界線の変更は発生しないものと仮定する。