

問題 6 - 1 0 「電圧値に対するアーム速度の予測モデル」

【解答】 A

【解説】 この問題では、測定誤差を含むデータ群に対して、全体の傾向を最もよく表現する直線（近似直線）を求めることが目的である。このような場合に最適なのが最小二乗法である。測定データは誤差を含んでいるため、すべてのデータ点を完璧に通る一本の直線は存在しない。最小二乗法は、各データ点とモデル直線との間の「ずれ（残差）」に注目する。この残差の二乗和が最も小さくなるような直線の傾き a と切片 b を求めることで、データ全体に対して最も「当てはまりの良い」モデルを構築することができる。これは、統計学における線形回帰分析の基礎となる考え方である。