

問4 次の文章は、原子力発電の設備概要に関する記述である。

我が国の商業発電用原子炉のほとんどは、軽水炉と呼ばれる型式であり、いずれも、(ア) を燃料として使用し、冷却材や減速材に軽水を使用する。

軽水炉には沸騰水型軽水炉(BWR)と加圧水型軽水炉(PWR)の2種類があり、BWRは、原子炉内で冷却材を加熱し、発生した蒸気を直接タービンに送る。一方、PWRは、原子炉内で加熱された冷却材の沸騰を加圧器により防ぐとともに、(イ) で熱交換を行い、タービンに送る二次系の蒸気を発生させる仕組みである。両形式を比較すると、(ウ) は系統が複雑になるが、タービン系に放射性物質が持ち込まれない利点がある。

出力調整として、両型式とも起動又は停止時のような大幅な出力調整は制御棒の調整で行い、制御棒の挿入によって出力は(エ) する。また、BWRでは(オ) を用いた流量の調整、PWRでは炉水中のホウ素濃度の調整によっても行われる。

上記の記述中の空白箇所(ア)～(オ)に当てはまる組合せとして、正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
(1)	低濃縮ウラン	蒸気発生器	PWR	下降	再循環ポンプ
(2)	高濃縮ウラン	蒸気発生器	BWR	上昇	給水ポンプ
(3)	低濃縮ウラン	蒸気発生器	PWR	上昇	給水ポンプ
(4)	高濃縮ウラン	過熱器	BWR	上昇	再循環ポンプ
(5)	低濃縮ウラン	過熱器	BWR	下降	再循環ポンプ