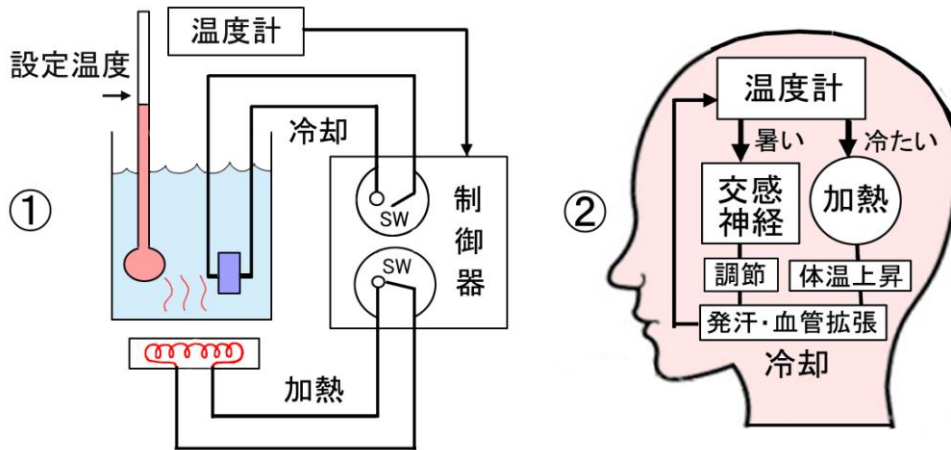
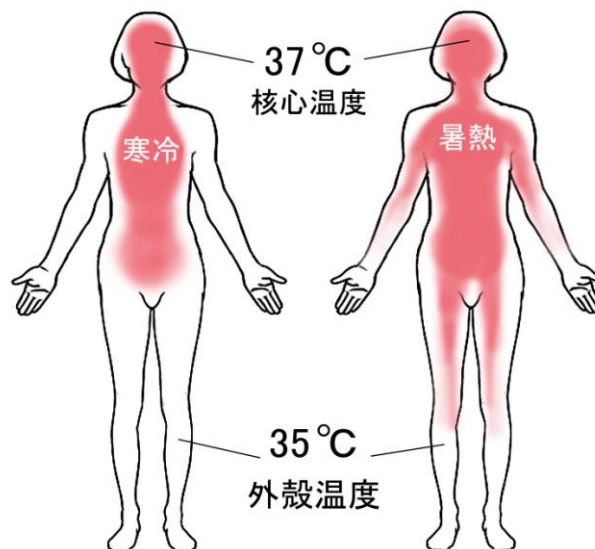


体温の調節



ヒトの体温は生命活動の化学反応に適した範囲に調節される。この調節は器械的な制御と同じである。例えば水温は設定温度より上昇すればフィードバックされて冷却され、設定温度に戻される。ヒトの体温調節の方法は皮膚の温度受容器や視床下部にある温度受容器の感受性によって制御される。体温が上昇すると交感神経のアドレナリン性血管収縮性神経が弱まり、血管は受動的に拡張し、さらに発汗(汗腺は交感神経コリン作動性線維に支配される。)によって放熱され、正常範囲に調節される。身体が冷えると、交感神経によって末梢血管は収縮して放熱を防ぎ、さらに不随意的筋収縮により産熱が起こる。

核心温度と外殻温度



ヒトの核心温度は外気温の影響も受け、日内変動(日中は上昇し、夜間は低下)もあるが、ほぼ一定に維持される。寒冷環境で体表温度は低下するが、脳温度や内臓温度は正常体温に維持され恒常性が保たれる。また暑熱環境で体表温度は上昇するが脳内、臓器温度の恒常性は維持される。外気温に影響される体表温度を外殻温度といい、身体内部の中心温度を核心温度または中心温度という。体温調節範囲の限度を超えると意識障害や致死に至る場合がある。