

問1 ヒートアイランド現象の原因の一つとしては建物の空調機や工業、自動車など化石燃料を含む膨大なエネルギー消費による排熱がある。また、植物の葉は日射を遮り地表面の温度上昇を抑制するが、その緑地が減少することで、都市部の地表面温度が上昇することも原因である。さらに、アスファルト舗装やコンクリート壁面などは土などの非舗装面に比べ蓄熱しやすいことも原因として考えられる。（180文字）

* 上記の解答例以外にも以下のようなものがある。

高層ビルの密集による都市形態の高密度が風通しを阻害すること

天空率（空の見える割合）の低下が夜間の放射冷却を抑制すること

問2 ヒートアイランド現象による人の健康への影響としては、気温が高くなるため建築業など屋外で活動する労働者や部活動などの運動選手への熱中症の危険性が高くなる。また、人の生活に対しては夏季の高温化によって空調機の消費エネルギー消費が増加し、電気代など経済的な負担が高くなる。（133文字）

* 上記の解答例以外にも以下のようなものがある。

人の健康に関する上記以外の影響としては睡眠時に気温が高くなるので睡眠が阻害されること

人の生活に関する上記以外の影響としては、都市部の地表面上昇によって発生する上昇気流が積乱雲を発達させ、短時間の集中豪雨などを誘発する可能性があること

問3 （都市環境計画方法（まちづくり））

建物の屋上や壁面を植物で覆うことで建物が蓄熱することを軽減することや公園や道路に植林し緑化すること地表面の蓄熱を防ぐことが考えられる。また、断熱性の高い建物の建築を推奨し、建物内で使用する空調機の消費エネルギーを削減することがあげられる。（119文字）

* 上記の解答例以外にも以下のようなものがある。

建物の屋根や壁面に反射率の高い塗料や材質を使用することで、日射を効率的に反射させること
風通しのよい都市計画（建築物の形態や配置）を制定すること

（人の健康や生活へ与える影響の軽減方法）

人への影響を軽減するには、日射を遮る木陰や建物の陰などにできるだけ居ることや十分な水分補給を行うことが考えられる。また、屋外で作業や運動を行う場合は体温を上昇させないように十分な休息をとること、小型扇風機やファン付き作業服を使用して体温の放熱を促すことが重要である。（128文字）

* 上記の解答例以外にも以下のようなものがある。

人工ミストの使用による皮膚表面からの気化熱による放熱の促進

睡眠など休息時には適切に空調機を使用すること