

5 図1は可視光線で見た皆既日食のときの太陽のようす、図2はX線で見た太陽のようすである。図1と図2についてSさんとU先生は以下のような会話をした。この内容に関する問1～問4に答えよ。

Sさん：図1も図2も同じ太陽の写真なのにずいぶん違って見えますね。

U先生：図1は皆既日食のときに地上から観測したもので、図2は普段の太陽を人工衛星(太陽観測衛星ようこう)から観測したものです。

Sさん：図1で(ア)のように太陽の周囲で白く見える部分の温度は何度くらいなのですか。

U先生：およそ100万Kから200万Kです。

Sさん：とても熱いんですね。それでは太陽の光球面はもっと熱いのでしょうか。

U先生：ところが光球面の温度の方が低いのです。

Sさん：図2で(イ)のように写真で白く見えている現象は何というのですか。

U先生：フレアという現象です。その際に放出される強いX線は地球にも影響をあたえます。

Sさん：太陽から放出されるのは可視光線だけではないんですね。

U先生：そうですね。秒速数百kmの高速の荷電粒子(電気を帯びた粒子)の放出も起きています。

Sさん：太陽はとても活動的なんですね。

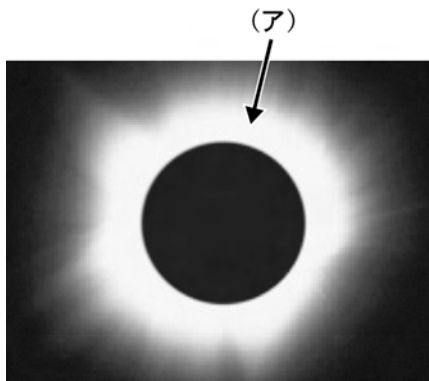


図1 皆既日食のようす

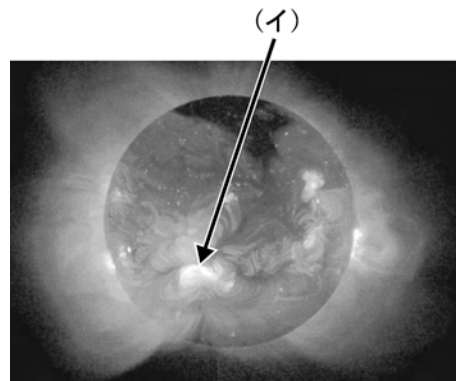


図2 X線で見た太陽のようす

図1 独立行政法人科学技術振興機構 理科ねっとわーく<一般公開版>
<http://rikanet.2.jst.go.jp/>より

図2 宇宙航空研究開発機構(JAXA) <http://www.isas.ac.jp/>より

問 1 下線部^(a)(ア)のように太陽の周囲で白く見える部分の名称として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は 。

- ① 白斑 ② 粒状斑 ③ クレーター ④ コロナ

問 2 下線部^(b)光球面の温度として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は 。

- ① 約 600 K ② 約 6000 K ③ 約 6 万 K ④ 約 60 万 K

問 3 フレアにともなって放出される強い X 線によりどのような現象が起きるか。現象名とその影響の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は 。

	現象名	影 響
①	デリンジャー現象	酸性雨
②	フェーン現象	無線通信障害
③	デリンジャー現象	無線通信障害
④	フェーン現象	酸性雨

問 4 下線部^(c)秒速数百 km の高速の荷電粒子(電気を帯びた粒子)の放出の名称として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。解答番号は 。

- ① 太陽風 ② 地上風 ③ 磁気あらし ④ オーロラ