

課題3 <p.5を読みながら、以下の1～10の()に適切な言葉を書き込もう！>

(下の語群の言葉を1度ずつ使う。同じ番号には同じ言葉が入る。教科書に記述のないものもある。)

語群 アルミニウム スズ 金 銀 銅 鉄 鋼 酸素 青銅 弥生

文明は金属とともに

- 人類が金属を利用し始めたのは 7000年以上前で、現在のイランやエジプトにおいてである。主に自然に産出していた(1)や(2)が用いられた。ほかの金属のほとんどは、自然界では、(3)や硫黄と結びついた状態で存在しており、そのままでは利用できなかった。
- 次に使われ始めたのは(4)である。約3000年前、鉱石から金属を取り出す製錬がはじまった。(4)はその産物である。しかし、(4)は、かたさが不十分だったため、石器と併用された。
- やがて、精錬技術や冶金技術が高まると、(5)がつくられた。(5)は銅と(6)の合金で、加工しやすく、かたいため、武器や農具に使われた。
- その後、炉などの開発により、より高温を必要とする(7)の製錬ができるようになった。鉄器の原料となる砂鉄や鉄鉱石は、青銅器の原料となる銅鉱石やスズ鉱石と異なり世界各地で入手できたため、鉄の製錬は世界中に広まった。また、鉄器は、加工が簡単で、青銅器よりかたかったため、武器や農具に適した。農作物の生産量が上がり各地の王は強力な軍事力を保持した。
- ※ 日本では、卑弥呼が登場する(8)時代がこれにあたる。
- さらに、精錬技術が高まると、鉄にわずかな炭素を混ぜた(9)がつくられた。
- (10)が広く使われるようになったのは、電気を豊富に利用できるようになった19世紀末からである。



かごうぶつ ふくすうしゅるい げんし いってい ひりつ むす ぶっしつ
化合物…複数種類の原子が一定の比率で結びついた物質

たんたい しゅるい げんし ぶっしつ
単体…1種類の原子からなる物質

ごうきん ふくすうしゅるい きんぞく ま きんぞく
合金…複数種類の金属を混ぜてつくられた金属

せいれん こうせき きんぞく と だ そうさ
製錬…鉱石から金属を取り出す操作

せいれん きんぞく じゅんど たか そうさ
精錬…金属の純度を高める操作

やきん ごうきん ぎじゅつ
冶金…合金をつくるなどの技術

課題3の答え

- 1 金 2 銀 (1,2 順不同)
3 酸素 4 銅 5 青銅 6 スズ
7 鉄 8 弥生 9 鋼
10 アルミニウム

青銅は英語でブロンズ。
わしのような像を、
ブロンズ像というのじゃ



課題4 <次の文の[]を埋めよ。>

[1] 金属は極めて、さびにくい金属なので、自然界にはそのまま存在することが多い。古代の王たちは、これらを装飾品として身に着け権威を高めた。しかし、これらは、とれる量が少ないため武器には、ほぼ使われなかった。武器は、打製石器のように、はじめは[2]が使われたが、金属がつくれるようになると、銅、[3]、[4]の順で材料が変わっていた。[3]は、銅と[5]の合金である。

1	2	3
4	5	

課題5 <次の文の[]を埋めよ。>

[1]は融点が低く、また主要鉱石である錫石からの精錬が容易であるため、人類史においてもっとも早くから使用され始めた金属の一つである。当初の主な用途は[2]との合金である[3]を製造することであり、紀元前3000年頃にメソポタミアにおいて[3]が開発されたことによって[2]の硬度不足が大幅に改善され、人類は石器時代または[2]器時代から[3]器時代へと移行した。ただし、[1]は地域的に非常に偏在している鉱物であり、現代においても一部地域に鉱山が集中する傾向がある。このため、[1]を発見できなかった地域においては石器時代が長く続くこととなった。日本においては、[2]の製法は[4]と同時に伝えられたために[2]器時代が存在しない。
[2]は、加工性に優れ、[4]よりさびにくいことから、現代でも[5]像や10円玉などで用いられている。

1	2	3
4	5	