

英語

東京医科歯科大学 (前期) 1/2

1

degradation b) *equivalent* c) *feature* a) *radical* d) *pursuing* e)
revival a) *crucial* d) *withstood* e) *demolished* a) *incorporate* b)

2

- 1) construction
- 2) CO₂
- 3) new types of cement
- 4) rammed earth
- 5) the Pantheon in Rome

3

- 1) T 2) F 3) F 4) T 5) F 6) T 7) T 8) T 9) T 10) F
11) F 12) T 13) F 14) T 15) T 16) T 17) F 18) T 19) F 20) T
21) T 22) F 23) F 24) F

4

- 1) It's because builders take a cautious attitude to fundamental changes and how long new cements will last is unclear. (19 words)
- 2) It's because concrete is strong and not easily damaged by natural disasters so it is more likely to be environmentally friendly in the long run. (25 words)
- 3) We can cut CO₂ emissions by using biomass, use technology to absorb CO₂ during cement production, and use concrete in ways that extend its lifespan. (25 words)

5

- (ア) 例えばコンクリートを製造するやり方を変えるとか、持続可能な代替物を創造するとか、コンクリートを全くなくとか、といった多くの解決策が提案されている。
- (イ) いずれにせよ当面の間、コンクリートはなくなりそうにない気がする。たとえコンクリートで造られた建物のほとんどが、ずっとそのままでは存在していないとしても。

6

【解答例】

コンクリートに関する問題点は環境への影響である。コンクリートの原料の 1 つであるセメントは、その製造過程で石灰を燃焼することで大量の CO_2 を排出している。また、コンクリートの内部にある鉄筋が錆びることなどによるコンクリートの劣化の問題もある。環境の持続可能性を向上させる解決策として、練り土などの未焼成原料や地元産の原料や伝統的な建材を利用したり、建築技術を見直したりすることが重要である。環境に優しく、新しいセメントの開発も行われている。またセメントの代替物として未焼成原料である砂や粘土の使用、ハイテク技術を使ったものもある。しかしこのような解決策は定着しておらず、コンクリートを全く使わないことは現実的ではない。コンクリート自体をより環境に優しく作り、利用することが考えられる。バイオ燃料を用いて CO_2 の排出を削減したり、セメント製造によって排出される CO_2 を吸収する技術が開発されたりしている。(394 字)