

## ○小論文試験問題例

### <大学卒程度技術（都市建設[主に土木]）>

大阪市では、市政運営の基本方針において、少子高齢化が進む中、大阪・関西が持つ強みに磨きをかけて、高い付加価値や技術革新を生み出すとともに、緊密なアジアの成長力を取り込み成長する都市を実現することにより、国内外からヒト・モノ・カネ・情報が集まる魅力があふれ、世界で存在感を発揮する都市を目指すこととしている。

こうした中、新たな国際観光拠点をめざす夢洲（大阪市臨海部の人工島）で、人類社会の発展に貢献し、関西経済の活性化や大阪の魅力を全世界に発信できる機会となる「2025 日本万国博覧会」を誘致するなど、大阪の都市魅力創造の取組を進めている。

そこで、大阪市の都市建設技術者として、あなたが『大阪の魅力向上』のために必要だと考える取組について、道路や河川、上下水道、港湾などの都市インフラやまちづくりの視点から 800 字～1000 字程度で提案してください。提案に当たっては、なぜ、その取組を必要だと考えたのか、技術的知見もまじえて述べなさい。

### <社会人等技術（都市建設[主に土木]）>

大阪市では、市政運営の基本方針において、少子高齢化が進む中、大阪・関西が持つ強みに磨きをかけて、高い付加価値や技術革新を生み出すとともに、緊密なアジアの成長力を取り込み成長する都市を実現することにより、国内外からヒト・モノ・カネ・情報が集まる魅力があふれ、世界で存在感を発揮する都市を目指すこととしている。

こうした中、新たな国際観光拠点をめざす夢洲（大阪市臨海部の人工島）で、人類社会の発展に貢献し、関西経済の活性化や大阪の魅力を全世界に発信できる機会となる「2025 日本万国博覧会」を誘致するなど、大阪の都市魅力創造の取組を進めている。

そこで、あなたのこれまでの経験を踏まえて、都市インフラやまちづくりの観点から大阪の魅力向上策を 800 字～1000 字程度で提案してください。提案に当たっては、魅力向上に向けた大阪市の都市インフラ等の現状分析、課題・解決方策といった流れで、技術的知見をまじえて述べなさい。

### <短大・高専卒程度技術（都市建設[主に土木]）>

大阪市では、市政運営の基本方針において、少子高齢化が進む中、大阪・関西が持つ強みに磨きをかけて、高い付加価値や技術革新を生み出すとともに、緊密なアジアの成長力を取り込み成長する都市を実現することにより、国内外からヒト・モノ・カネ・情報が集まる魅力があふれ、世界で存在感を発揮する都市を目指すこととしている。

この中で、大阪の成長の実現に向けて、都市建設の分野では、うめきた2期のまちづくりをはじめ淀川左岸線、なにわ筋線の実現などの『都市インフラの充実』や、南海トラフ巨大地震対策などの『防災力の強化』を進めることとしている。

そこで、大阪の成長を実現するためのまちづくりに関して、都市建設技術者として、あなたは何が必要だと考えるか、その理由を示したうえで、具体的な取組や事例を600字～800字程度で自由に述べなさい。

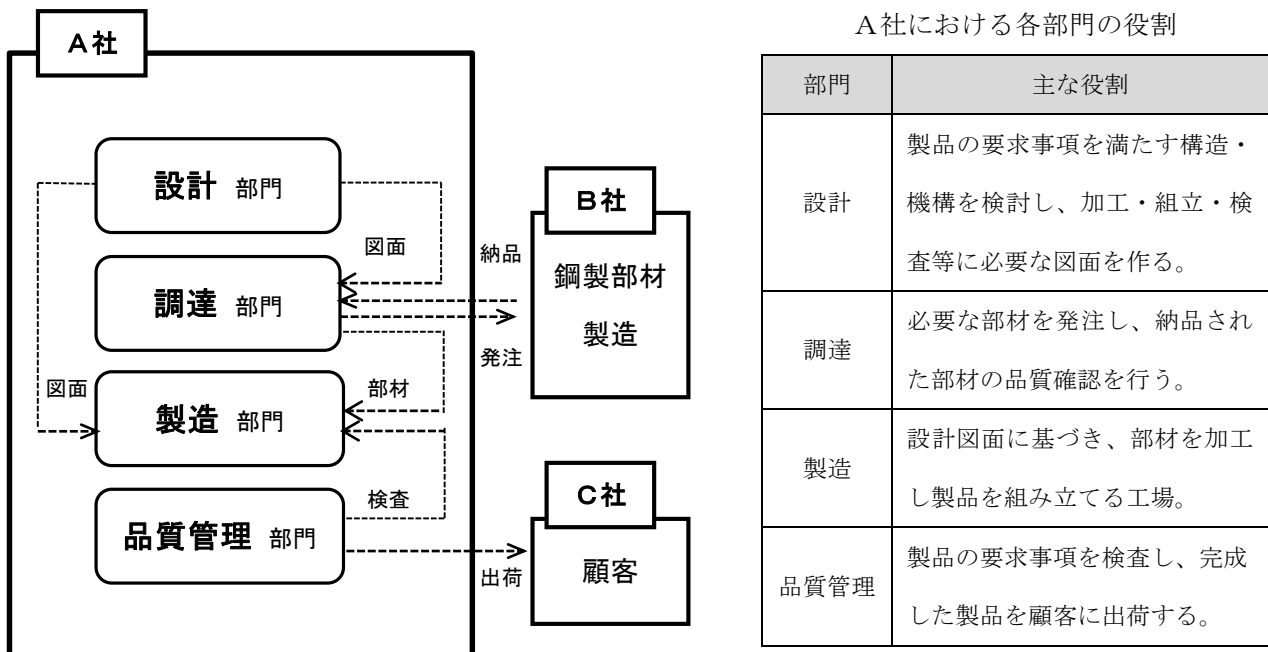
### <大学卒程度技術建築、社会人等技術建築、短大・高専卒程度技術建築>

東日本大震災をはじめとする大規模地震が発生する中、大阪市においても、南海トラフ巨大地震や直下型地震などによる被害が危惧されている。そこで、災害に強いまちづくりに向けて、以下の点について述べなさい。

- ① 戸建て住宅やマンションなど建築物単体が抱える防災面での課題について述べた上で、行政がとるべき具体的な施策について、あなたの考えを述べなさい。
- ② 大阪市では、JR環状線の外周部を中心に老朽住宅が密集する地域が広がっているが、こうした密集住宅市街地が抱える防災面での課題について述べた上で、行政がとるべき具体的な施策について、あなたの考えを述べなさい。

## <大学卒程度技術機械、社会人等技術機械>

メーカーA社は、協力会社B社から鋼製部材を購入し、自社工場でさらに加工し、他の部品とともに組立て、製品として出荷している。A社の製造体制及び各部門の役割は以下のとおりである。



あるとき、B社からA社に納品された鋼製部材が規定の寸法を満たしていなかったため、A社で加工する際、通常は行わない研削加工を行う必要が生じた。研削が許容される寸法には社内基準としての限度があったが、作業を命じた作業長 $\alpha$ は、部下の作業員 $\beta$ がその許容限度を当然知っているものと思い込み、この許容限度の寸法については告げずに作業を指示した。しかし作業員 $\beta$ は、許容限度を全く知らなかったため、この許容限度以上に研削してしまった。

この鋼製部材を使った製品はそのまま出荷され、A社の顧客であるC社に納品された。そしてその結果、C社での使用中に研削箇所から亀裂を生じ、故障停止してしまった。

この事案について、A社の問題点（各部門、会社全体）はどこにあったか、また再発を防ぐためには、どのような措置を講じるべきか、あなたの考えを具体的に述べなさい。

### <大学卒程度技術電気>

我が国では、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの利用が増加している。再生可能エネルギーについて、以下の（１）、（２）の問いに答えなさい。

- （１）再生可能エネルギー源の例を太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスの中から２つ選択し、それぞれについて発電の原理及び特徴、長所並びに短所を簡潔に述べなさい。
- （２）再生可能エネルギーについては様々な設備が分散して数多く設置されている傾向にあるが、その背景、課題及び解決策について述べなさい。

### <社会人等技術電気>

低炭素社会について、以下の（１）、（２）の問いに答えなさい。

- （１）低炭素社会に向けた取組として、電気電子分野における主要な課題について述べなさい。
- （２）上記（１）の課題に対する解決策について、技術の開発や導入の状況を踏まえて述べなさい。

### <大学卒程度技術化学>

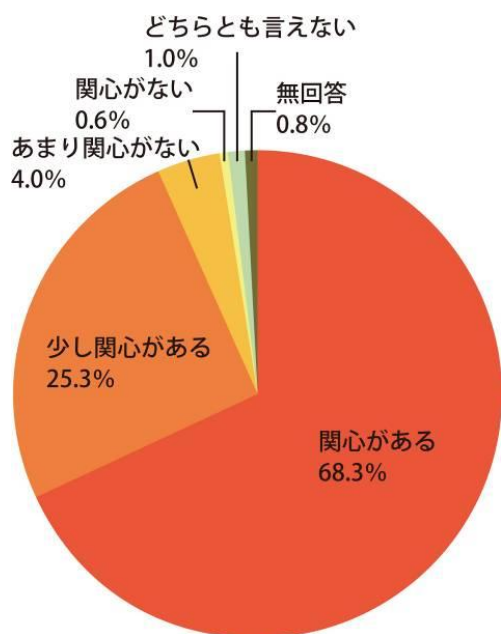
気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定が発効したが、この協定について知るところを２つ述べなさい。

また、わが国が同協定の締結にあたって定めた目標を達成するうえでは、地方公共団体においても取組を進める必要があるが、化学に携わる職員はどのような貢献が出来るか、あなたの考えを述べなさい。

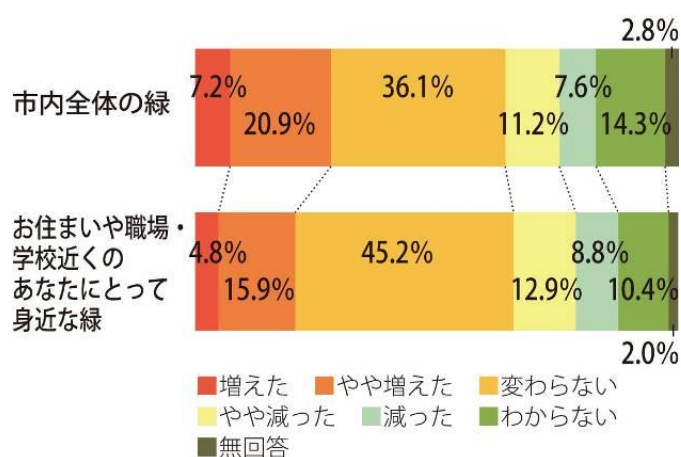
## <大学卒程度技術造園>

下の資料の「大阪市の緑に関係する市民の方々への3つのアンケート」調査結果について、あなたはどのように分析し、その結果、今後、大阪市はどのようなみどりのまちづくりに関する取組を進めるべきか、具体的な取組の例を挙げて考えを述べなさい。

### ■緑への関心



### ■緑の量の変化



### ■緑の満足度

