

# 専門適性検査（150分）

（デザイン・建築学課程）

## 〔注意事項〕

1. 監督者の指示があるまで、この問題用紙と解答用紙を開いてはいけません。
2. 問題は、9ページからなっています。また、画用紙の「図画提出用紙」は1枚、「論述用解答用紙」は3枚、下書用紙は2枚あります。監督者から解答開始の合図があったら、問題用紙、「図画提出用紙」、「論述用解答用紙」、下書用紙を確認し、落丁・乱丁および印刷の不鮮明な箇所などがあれば、手をあげて監督者に知らせなさい。
3. 「図画提出用紙」には、受験番号を記入する欄が1箇所、「論述用解答用紙」には、受験番号を記入する欄が2箇所ずつあります。監督者の指示に従って、すべての「図画提出用紙」・「論述用解答用紙」（合計4枚）の受験番号欄（合計7箇所）に受験番号を必ず記入しなさい。
4. 解答は、必ず「図画提出用紙」あるいは「論述用解答用紙」の指定された場所（問題番号や設問の番号・記号などが対応する解答欄の中）に記入しなさい。なお、指定された場所以外や、裏面への解答は採点対象外です。また、解答や受験番号が判読不能の場合にも、採点対象外になります。
5. 次のページ以降の問題の中から、Ⅰ実技問題またはⅡ論述問題のいずれかを選択しなさい。
6. Ⅰ実技問題を選択する場合には、画用紙の「図画提出用紙」に解答を描きなさい。
7. Ⅱ論述問題を選択する場合には、「論述用解答用紙」にそれぞれの解答を書きなさい。
8. この問題用紙の白紙と余白は、適宜下書きに使用してよろしい。
9. 「図画提出用紙」「論述用解答用紙」は持ち帰ってはいけません。
10. この問題用紙と下書用紙は、持ち帰りなさい。

## I 実技問題

「重力」を感じる情景を写實的に描きなさい。

<条件>

1. 鉛筆（黒）を用いること。
2. 定規やコンパスを使用しないこと。
3. 陰影をつけること。
4. 人物を描かないこと。
5. 図画提出用紙は、受験番号欄を右にして横長に用いること。また、点線から右の部分には描かないこと。
6. 図画提出用紙のタイトル欄に情景のタイトルを記入すること。
7. 図画提出用紙の受験番号欄とタイトル欄以外に、数字、文字、記号を書かないこと。

(以上)

Ⅱ 論述問題（その1）

以下の文章を読み、問1～3に答えなさい。

（配点率50％）

（著作権の関係で掲載しておりません）

(著作権の関係で掲載しておりません)

(著作権の関係で掲載しておりません)

## (著作権の関係で掲載しておりません)

注1) ロバート・モーゼス(1888～1981)はニューヨーク州公園局長として絶大な権力を振るった行政官。道路や橋、公園、高層住宅、複合施設などニューヨーク市内の都市インフラの整備・再開発に精力的に取り組んだ。

### 【出典】

ベン・グリーン著、中村健太郎、酒井康史訳『スマート・イナフ・シティ——テクノロジーは都市の未来を取り戻すために』(人文書院、2022年) pp. 38～45

(※ 出題の都合上、一部変更を加えている箇所がある。)

問1 下線(a)～(d)の単語を英語で書きなさい。

問2 下線[あ]に示した「ふたつの重大な問題」について、それぞれ100字以内にまとめなさい。

問3 (1) 文中の「誘発需要」に示されるように、「科学的に考える」(下線[A])ことが意図しない結果を誘導することになった事例を示し、その仕組みを200字以内で説明しなさい。

(2) (1)で解答した事例について、デザインの力で改善する方法を考え、200字以内で述べなさい。

(続く)

## Ⅱ 論述問題（その2）

以下の文章を読み、問1～3に答えなさい。

（配点率50％）

### ハザードと人間の対応

災害（disaster）とはどのようなことをいうのでしょうか？ 災害を引き起こす原因となる外力をハザード（hazard）といいます。ハザードとは、自然災害であれば、たとえば地震や台風、大雨、噴火などのことです。このハザードが人間の社会を襲うときに起こる被害が「災害」です。したがって、「災害は、ハザードが人間社会を襲った結果生じる被害である」と定義することができます。この定義から、災害を知るには、ハザードとともにもう一つの要素、すなわち人間社会をよく知ることが重要であることがわかります。

#### ① ハザード

ハザード（外力）としては、地震、台風、豪雨、噴火など、実にさまざまなものが考えられます。自然災害だけではなく、戦争やテロなど的人為的なものも考えられますし、新型インフルエンザなどの伝染病も大きな災害を引き起こすもととなります。

人間社会の抵抗力を超える規模のハザードが人間の社会を襲ったときに、「災害」となります。「東日本大震災」は災害の名前ですが、それを引き起こしたハザードである地震には「東北地方太平洋沖地震」という名がつけられています。「阪神・淡路大震災」も災害の名前で、それを引き起こしたハザードは「兵庫県南部地震」です。災害とハザードが一つの名前の場合もありますが、このように大きな災害の場合、別々となっていることもあるので注意が必要です。

ハザードは、単一で襲ってくる場合もあれば、複合して襲ってくる場合もあります。阪神・淡路大震災の場合は、地震というハザードが2次的に火災というハザードを引き起こしました。東日本大震災では、地震というハザードが津波を引き起こし、それがさらに火災や原発事故を引き起こしたため、3重、4重のハザードに襲われた複合災害となりました。

表1 日本におけるハザード別集計（1948～2011年）（消防白書および理科年表から作成）

ハザードの種類	項目 (件)	項目の比率	死者・行方不明者 (人)	死者の比率
地震	16	11.8 %	30,248	59.4 %
台風および豪雨	32	23.5 %	11,982	23.5 %
台風以外の豪雨、豪雪	30	22.1 %	4,589	9.0 %
噴火	1	0.7 %	44	0.1 %
その他の自然災害	4	2.9 %	464	0.9 %
火災	36	26.5 %	1,626	3.2 %
その他の事件・事故	17	12.5 %	1,992	3.9 %

表1は、1948～2011年までの64年間の災害のうち、10人以上の死者・行方不明者が出た災害の分類です。(中略) 災害の多い日本という国に住んでいる以上、これらのハザードと付き合いながらどのように安全度を高めていくのが重要です。

## ② 人間社会の条件

人間社会の側の条件としては、地球上の位置、地形や地質などの自然条件、人口や年齢構成、都市か過疎地か、住まい方やコミュニティなどの社会的条件など、実にさまざまなもの考えられます。これらが、ハザードを受けた人間社会の災害の程度や、それからの回復の仕方に大きな影響を与えます。たとえば、阪神・淡路大震災では都市の中核部分が大きな被害を受けました。この地域は、老朽化した住宅が密集し、都市としての新陳代謝が乏しくなったことによる多くの課題をもった、いわゆる「インナーシティ」といわれる地域を含んでいて、そのことが大きな被害の一因にもなりました。

人間社会の条件の要素としては、つぎの各項目を考慮しなければなりません。

### ・ Exposure (暴露：ハザードにさらされている要素)

ハザードにさらされた対象のことです。たとえば、直下型地震の場合は、一定の震度以上の地域が対象となりますし、豪雨災害の場合は、一定の雨量以上の地域になるでしょう。そして、それらハザードにさらされている地域がもつ諸要素の特性とハザードとの関係によって、災害の規模や様相が決まってきます。

### ・ Vulnerability (脆弱性)

「脆弱性」とは、災害に対する人間社会の「弱み」です。それは物理的な面だけでなく、社会やコミュニティのあり方や経済力など多岐にわたって考えていく必要があります。

### ・ Measures and Capacity (対応策とそれを実行する能力)

人間社会は、その弱みを克服しようとする「計画」や「手段」をもっています。あるいは、災害にも強い人間関係を構築しようとしています。さらに、そのような強みにいっそう磨きをかけようと努力します。そのことが、災害に対して強い回復力をもつ「能力」あるいは「資産」をもつことにつながります。

### ・ Resilience (災害からの回復力)

災害を受けた社会がいかに速やかに回復できるかということは、きわめて重要な社会の資質です。災害の多い先進国である日本においては、強いレジリエンスをもった社会をつくり上げていくことが重要です。

## ③ 災害への対応

ハザードに襲われて災害が発生したら、どのようなことが起こるでしょうか？ ハザードにはさまざまな種類があり、また、人間社会の条件にもさまざまな要素があります。したがって、これらの結果として現れる災害は、決して同じものは起こりませんが、共通するものも多くあります。前がそうだったから今度もそうだという単純な類推は決してできません



が、過去の大きな災害の結果どのようなことが起こったのかを学んでおくことは、つぎの災害に備える大きな力となります。

災害に対する備えはある程度は可能ですが、まったく災害を起こさないように事前の備えの規模を設定することは、費用や技術の面で難しいこともあります。それに関連して、「防災」と「減災」という考え方があります（図1）。

東日本大震災の後、大津波に備える防潮堤の高さについて議論されました。その結果、千年に一度というような今回の大津波のようなレベル（レベル2とよんでいます）に対応するのは難しいので、防潮堤などの施設で対応するのは、せいぜい百数十年に一度のレベル（レベル1）までとし、それ以上の津波については、背後のまちづくりや避難などの行動も含めて対応を考えていくことになりました。

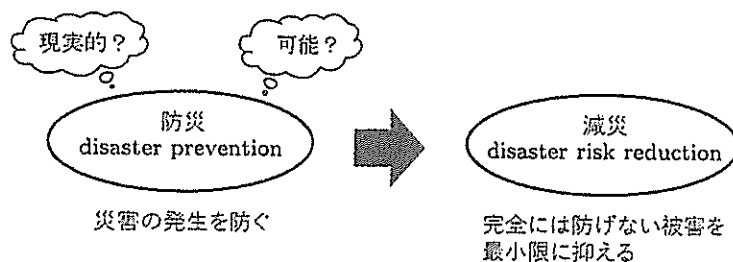


図1 防災と減災

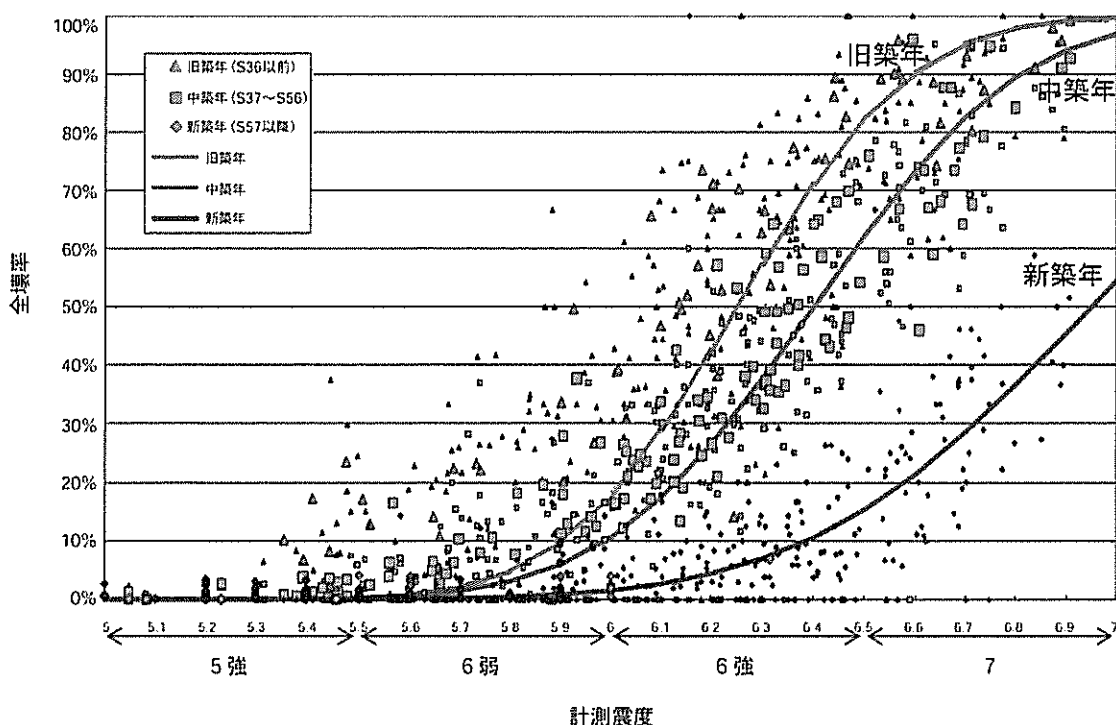


図2 木造建築物の全壊率と震度の関係

【出典】

太田敏一、松野泉『防災リテラシー（第2版）』（森北出版、2021年）pp.16～19

図2 内閣府：平成22年版 防災白書 木造建築物の全壊率テーブル

<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h22/bousai2010/html/zuhyo/zuhyo017.htm>（2023年6月9日参照）

（※ 出題の都合上、一部変更を加えている箇所がある。）

問1 表1より、地震について読み取れることを150字以内にまとめなさい。

問2 図2は、木造建築物の全壊率と震度の関係を示したものである。旧築年（昭和36年以前）、中築年（昭和37～56年）、新築年（昭和57年以降）とし、築年別の全壊率を示している。図2から読み取れることを150字以内にまとめなさい。

問3 文章と図表を参考にして、以下について答えなさい。

（1） 近い将来南海トラフ巨大地震の発生が危惧されている。どのような災害が予想されるか、簡潔に述べなさい。

（2） （1）に挙げた災害に対して、「防災」ではなく「減災」の考え方に基づく具体的な対策を200字以内で論じなさい。

（以上）