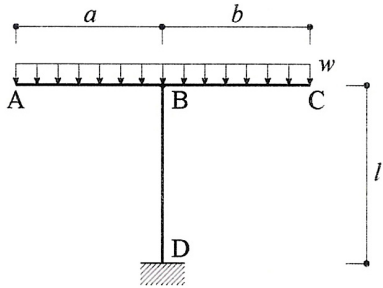


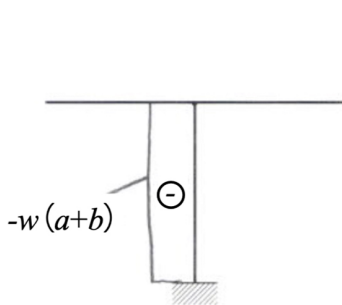
2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
 建築学専攻 入学試験問題 (一般選抜)  
 専門 1 構造系科目 (9:00~10:30, 90 分)  
 ( 1 / 4 )

受験番号

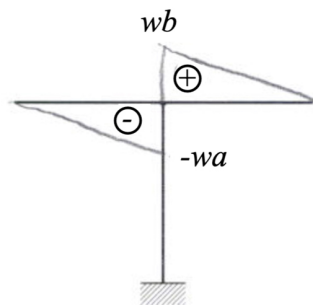
問題 1 図に示す構造物の応力 (軸方向力, せん断力, 曲げモーメント) を求め, 解答欄に図示せよ。  $w$  は等分布荷重とする。ただし, 曲げモーメント図は,  $a > b$  の場合,  $a = b$  の場合,  $a < b$  の場合に区別して, それぞれの応力図を示せ。



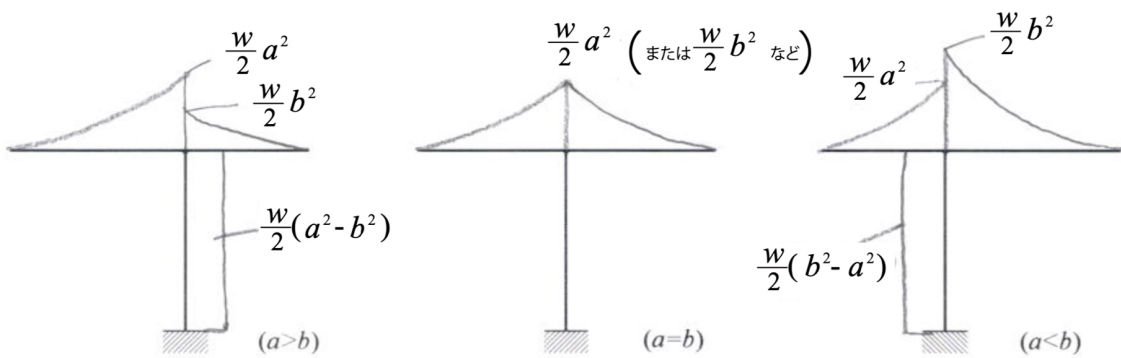
解答欄



軸方向力図 (N 図)



せん断力図 (Q 図)



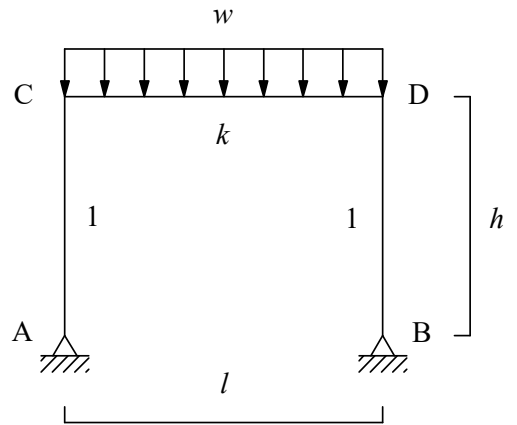
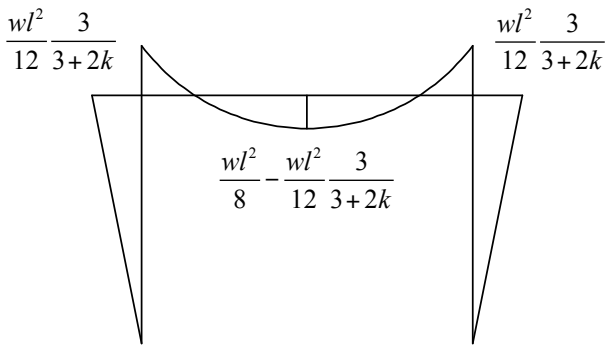
曲げモーメント図 (M 図)

2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
 建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
 専門 1 構造系科目（9:00～10:30, 90 分）  
 （ 2 / 4 ）

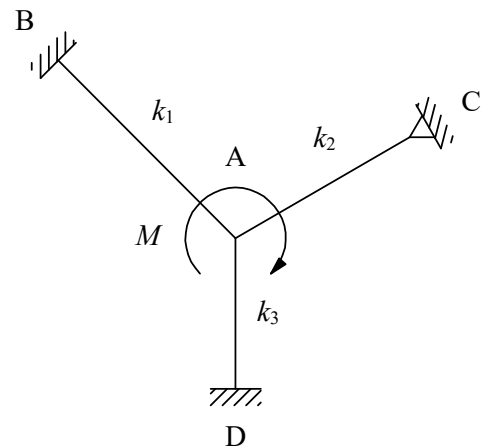
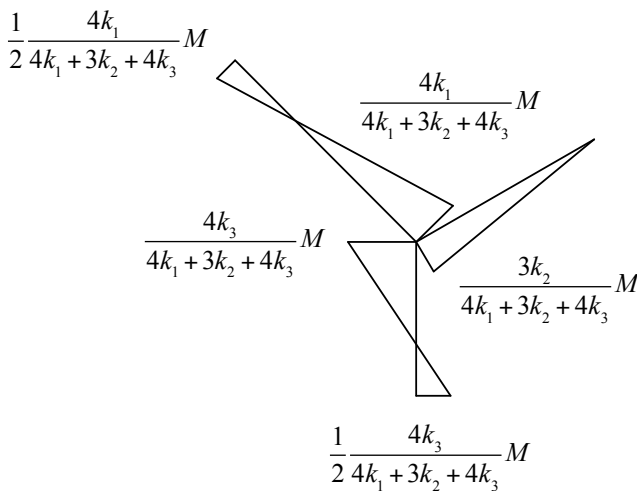
受験番号

問題 2 不静定構造物に関する以下の問いに答えよ。

- (1) 図のように、等分布荷重  $w$  を受ける 2 ヒンジラーメンの曲げモーメント図 ( $M$  図) を求めよ。ただし、ヤング係数は一様であり、剛比は図中に示すとおりとする。



- (2) 図のように、節点 A にモーメント  $M$  が作用する場合の曲げモーメント図 ( $M$  図) を求めよ。ただし、剛比は図中に示すとおりとする。



解答欄が不足する場合は、この用紙の裏面を使用してもよい。

2025年4月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門1 構造系科目（9:00～10:30, 90分）  
（ 3 / 4 ）

受験番号 解答例

問題3 鉄骨の接合に関する以下の設問に答えよ。

(1) 高力ボルトの許容せん断力 ( $R_S$ ) は下式で与えられる。式中の記号は何を示すか説明せよ。

$$R_S = \frac{m\mu T_0}{\nu}$$

式中の記号の説明

$m$ : 摩擦面の数

$\mu$ : 摩擦係数 (すべり係数)

$T_0$ : 設計ボルト張力

$\nu$ : 安全率

(2) 高力ボルト接合では設計ボルト張力と標準ボルト張力がある。それぞれが何を示すかを高力ボルト接合のメカニズムとあわせて説明せよ。

高力ボルト接合はボルトを締め付けることでボルトに張力を導入し、それによる材間摩擦力を発生させて応力を伝達するものである。この際に導入すべきボルトの初期導入張力を設計ボルト張力という。また、施工時には設計ボルト張力を確保するために、締め付け力の変動を考慮して設計ボルト張力より10%増の張力を与える事としていて、これを標準ボルト張力と呼ぶ。

(3) 溶接接合の継目の許容応力度について①完全溶け込み溶接継目と②すみ肉溶接継目でそれぞれどのような値を用いるか、それぞれ説明せよ。

① 完全溶け込み溶接継目

接合される母材の許容応力度を用いる。

② すみ肉溶接継目

接合される母材の許容せん断応力度を用いる。

2025年4月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門1 構造系科目（9:00～10:30, 90分）  
（ 4 / 4 ）

受験番号

問題4 以下の設問に答えよ。

(1) 建築材料に関する次の用語に関して簡潔に説明せよ。

1) 木裏

木材の板材において、髓側(中心に近い方)のこと。

2) 無炎着火

木材等、温度が引火点より低くても、加熱時間が長ければ発火する現象。

3) 複層ガラス

2枚以上のガラスの間に中空部を作り、そこに乾燥空気を封入し、熱貫流率を下げたガラス。

(2) コンクリートに関する次の用語に関して簡潔に説明せよ。

1) ワークビリティ

材料分離を生ずることなく、運搬、打込み、締固め、仕上げなどの作業が容易に出来る程度を表すフレッシュコンクリートの性質。

2) 高炉スラグ微粉末

溶鉱炉で銑鉄と同時に生成する溶融状態の高炉スラグを水で急冷し、乾燥・粉砕した潜在水硬性をもつ材料。

3) 高強度コンクリート

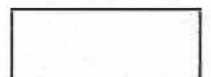
設計基準強度が  $36\text{N/mm}^2$  を超えるコンクリート。

(3) 鉄筋コンクリート梁断面の曲げ変形能力を改善するための方策を説明せよ。図を用いても良い。

- ・鉄筋量を減らして鉄筋比( $p_t$ )を小さくする。
- ・断面を大きくして鉄筋比( $p_t$ )を小さくする。
- ・コンクリート強度( $F_c$ )を大きくする。
- ・使用する鉄筋の引張強度( $\sigma_y$ )を小さくする。
- ・圧縮鉄筋を配筋する。

(4) 鉄筋コンクリートの耐久性を確保するためのコンクリートの材料・調合方法について説明せよ。

- ・水セメント比を小さくする(55%以下)
- ・AE減水剤を使用し、スランプを18cm以下とする。
- ・適切な防錆剤を使用する。
- ・コンクリートに含まれる塩化物量を規制する(塩化物イオン量として  $0.30\text{kg/m}^3$  以下)。
- ・アルカリシリカ反応による劣化を生じない骨材を使用する。
- (・鉄筋のかぶり厚さを確保する(3cm以上)。)



2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
 建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
 専門 2 設備系科目（11:00～12:30, 90 分）  
 （ 1・2 / 4 ）

受験番号

（問題 1）

- (1)  $R = 1/\alpha_i + \ell_1/\lambda_1 + \ell_2/\lambda_2 + \ell_3/\lambda_3 + 1/\alpha_o$   
 $= 1/2.0 + 0.13/1.3 + 0.025/0.05 + 0.01/0.1 + 1/10.0$   
 $= \underline{17/20 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}}$
- (2)  $q = 1/R (\theta_i - \theta_o) = 20/17 (18.0 - 1.0) = \underline{20.0 \text{ (W/m}^2\text{)}}$   
 $q_i = \alpha_i (\theta_i - \theta_{si}) = 10.0 (18.0 - \theta_{si}) = 20.0$   
 よって、 $\theta_{si} = \underline{16.0 \text{ (}^\circ\text{C)}}$   
 $q_o = \alpha_o (\theta_{so} - \theta_o) = 20.0 (\theta_{so} - 1.0) = 20.0$   
 よって、 $\theta_{so} = \underline{2.0 \text{ (}^\circ\text{C)}}$
- (3) 放射の等価外気温は  $\theta_{e'} = (200.0 \times 0.85) / \alpha_o = 8.5^\circ\text{C}$   
 Rad-air 温度は  $\theta_e = \theta_o + \theta_{e'} = 1.0 + 8.5 = 9.5^\circ\text{C}$   
 従って、貫流熱流  $q'$  は  
 $q' = 1/R (\theta_i - \theta_e) = 20/17 (18.0 - 9.5) = \underline{10.0 \text{ (W/m}^2\text{)}}$   
 $q_o = \alpha_o (\theta_{so} - \theta_e) = 20.0 (\theta_{so} - 9.5) = 10.0$   
 よって、 $\theta_{so} = \underline{10.0 \text{ (}^\circ\text{C)}}$

（問題 2）

- (1)  $\Delta P = P_1 - P_2 = C_1 \times 1/2 \times \rho \times v^2 - C_2 \times 1/2 \times \rho \times v^2$   
 $= (C_1 - C_2) \times 1/2 \times \rho \times v^2$   
 $= (0.6 - (-0.4)) \times 1/2 \times 4.0^2 = \underline{9.6 \text{ (Pa)}}$
- (2)  $(1/\alpha A)^2 = (1/(\alpha_1 A_1 + \alpha_2 A_2))^2 + (1/(\alpha_3 A_3 + \alpha_3 A_3))^2$   
 $= (1/(2.0 + 2.0))^2 + (1/(2.0 + 2.0))^2$   
 よって、 $\alpha A = 2\sqrt{2} = 2 \times 1.4 = \underline{2.8 \text{ (m}^2\text{)}}$
- (3)  $Q = \alpha A \sqrt{(2/\rho \times \Delta P)} = 2.8 \sqrt{(0.6 \times 9.6)} = 2.8 \times 4.0$   
 $= 11.2 \text{ (m}^3\text{/s)}$   
 よって、 $n = Q \times 3600 / (30.0 \times 30.0 \times 11.2) = \underline{4.0 \text{ (回/h)}}$

（問題 3）

フーリエの法則より  $x$ 、 $y$ 、 $z$  方向の熱流は  
 $q(x) = -\lambda \cdot d\theta/dx$ 、 $q(y) = -\lambda \cdot d\theta/dy$ 、 $q(z) = -\lambda \cdot d\theta/dz$   
 微小偏差距離（幅）を  $\Delta x$ 、 $\Delta y$ 、 $\Delta z$  として  $x + \Delta x$ 、 $y + \Delta y$ 、 $z + \Delta z$  点での熱流  
 $q(x + \Delta x)$ 、 $q(y + \Delta y)$ 、 $q(z + \Delta z)$  はテーラー展開によって、  
 $q(x + \Delta x) = q(x) + q(x)' \cdot \Delta x + q(x)'' \cdot \Delta x^2 / 2! + \dots$   
 $q(y + \Delta y)$ 、 $q(z + \Delta z)$  も同様なので省略  
 ここで、微小偏差距離  $\Delta x$ 、 $\Delta y$ 、 $\Delta z$  であることから上記の展開式の高次項を無視すると  
 $q(x + \Delta x) = q(x) + q(x)' \cdot \Delta x$   
 となる。（ $y$ 、 $z$  方向も同様なので省略）

従って、微小偏差距離  $\Delta x$ 、 $\Delta y$ 、 $\Delta z$  からなる微小立方体の単位時間当たりの熱流偏差は  $\Delta y \cdot \Delta z \cdot (q(x) - q(x + \Delta x)) + \Delta x \cdot \Delta z \cdot (q(y) - q(y + \Delta y)) + \Delta x \cdot \Delta y \cdot (q(z) - q(z + \Delta z))$   
 一方、この熱流偏差によりこの微小立方体の温度は変化し、それに要する単位時間当たりの熱流変化は  $c \rho \cdot \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z \cdot d\theta / dt$  となるから  

$$c \rho \cdot \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z \cdot d\theta / dt$$

$$= \Delta y \cdot \Delta z \cdot (q(x) - q(x + \Delta x)) + \Delta x \cdot \Delta z \cdot (q(y) - q(y + \Delta y)) + \Delta x \cdot \Delta y \cdot (q(z) - q(z + \Delta z))$$

$$\Leftrightarrow c \rho \cdot \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z \cdot d\theta / dt = - (\Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z) (q(x)' + q(y)' + q(z)')$$

$$\Leftrightarrow c \rho d\theta / dt = - q(x)' - q(y)' - q(z)' = c \rho \frac{\partial \theta}{\partial t} = \lambda \left( \frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial z^2} \right)$$

(問題 4)

- (1) 室の熱損失係数とは、その室の周壁等の貫流熱損失とその室の隙間等からの自然換気を含めた換気による換気熱損失の和である。
- (2) 熱移動の三形態である伝導、対流熱伝達、放射熱伝達を意味し、伝導は固体あるいは静止流体中を流れる熱移動、対流熱伝達は流体の移動による熱移動、放射熱伝達は放射面から放射受熱面に電磁波により直接伝達される熱移動を意味する。

2025年4月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門2 設備系科目（11:00～12:30, 90分）  
（ 3 / 4 ）

受験番号

問題5. 以下の（1）～（4）の語句の意味や定義を説明せよ。

（1）日照率

可照時間に対する日照時間の割合

（2）昼光率

室内のある点の昼光照度を全天空照度で除した比率（パーセント）

（3）輝度

特定の方向に射出される単位面積あたり・単位立体角あたりの光束

（4）演色性

人工光源に照らされた物体の色の見え方を決定する光源の性質

問題6. 建築音響に関する以下の（1）～（3）の小問に答えよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3$ とする。

（1）点音源から3 m離れた受音点での音の強さレベルが70 dBであった。この音源の出力が4倍になった場合、音源から12 m離れた受音点での音の強さレベルを示しなさい。周囲からの反射音の影響はないものとする。出力が4倍により3mでのレベルは6dB上昇、音源からの距離が4倍になり距離減衰により12dB減少することから、70→76→64dBになる

答：（ 64 ） dB

（2）面積10m<sup>2</sup>の様なコンクリート壁体の透過損失は54dBであった。この壁を隙間なく2枚重ねた場合（面密度が2倍になる）の透過損失の理論値を示しなさい。また、この2枚重ねた壁体の中央に10cm×10cmの正方形の穴を開けた場合の総合透過損失の概算値を示しなさい。面密度が2倍になると透過損失は6dB上昇する。2枚重ねた壁体の透過損失は60dBであるため、透過率は $\tau=10^{-6}$

$$\overline{TL} = 10 \log_{10} \frac{1}{\bar{\tau}} = 10 \log_{10} \frac{\sum S_i}{\sum \tau_i S_i} = 10 \log_{10} \frac{10}{10^{-6} \times (10 - 10^{-2}) + 1.0 \times 10^{-2}} \cong 10 \log_{10} 10^3 = 30$$

答：2枚の場合→（ 60 ） dB、穴を開けた場合→約（ 30 ） dB

（3）容積400 m<sup>3</sup>、室内表面積が320 m<sup>2</sup>、平均吸音率0.1の室における空室状態の残響時間を計算で求めよ。さらにこの室において床面を覆うように10 m<sup>2</sup>のシート状の材料（平均吸音率0.6）を敷いた場合の残響時間を計算で求めなさい。計算式を示すこと。

$$\frac{0.16 \times 400}{320 \times 0.1} = 2.0$$

$$\frac{0.16 \times 400}{0.1 \times (320 - 10) + 0.6 \times 10} = 1.7$$

答：空室状態→（ 2.0 ） 秒、シートを敷いた場合→（ 1.7 ） 秒

2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
 建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
 専門 2 設備系科目（11:00～12:30, 90 分）  
 （ 4 / 4 ）

受験番号

問題 7. 図に示した空調システムが表の運転条件で定常状態にあるとき、以下の設問に答えよ。なお、ダクトや配管の熱損失や熱取得、ファンとポンプでの熱取得はないものとする。

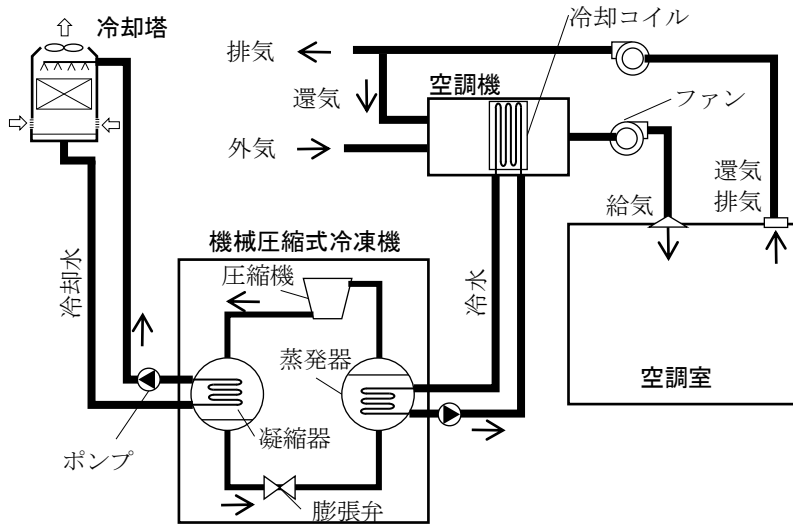


表 運転条件			
	空調室	外気	給気
乾球温度 [°C]	25.0	33.0	13.0
絶対湿度 [kg/kg]	0.0100	0.0160	0.0090
外気量 [kg/s]	0.60		
室内顕熱負荷 [kW]	24.0		
室内潜熱負荷 [kW]	5.0		
空調機負荷 [kW]	42.8 (室内熱負荷と外気負荷の和)		
冷凍機の圧縮機入力(仕事率) [kW]	7.0		
冷水温度 [°C]	冷却コイル入口 7	出口 12	

図 空調システム

(1) 機械圧縮式冷凍機の各構成機器における冷媒の状態変化を選択肢から選び記号で答えよ。

	選択肢
圧縮機	イ
凝縮器	ウ
膨張弁	ア
蒸発器	オ

① 高温高圧の液体冷媒の圧力が低下し、低温低圧の液体冷媒（気液混合）となる

② 低温低圧の気体冷媒が高温高圧の気体冷媒となる

③ 高温高圧の気体冷媒が冷却されて、高温高圧の液体冷媒となる

④ 低温高圧の液体冷媒が加熱されて、高温高圧の液体冷媒となる

⑤ 低温低圧の液体冷媒が加熱されて、低温低圧の気体冷媒となる

(2) 以下の①～⑥の値を求め解答欄に記入せよ。有効数字を二桁とし、[ ]に単位を記入すること。ただし、空気の定圧比熱 1.0 kJ/(kg·K)、水の比熱 4.2 kJ/(kg·K)、水の蒸発潜熱 2500 kJ/kg とする。

- ① 室内負荷の顕熱比  $24/(24+5) = 0.828$
- ② 給気量(冷却コイル通過風量)  $24/[1*(25-13)] = 2.00$
- ③ 外気顕熱負荷  $0.6*1*(33-25) = 4.80$
- ④ 外気潜熱負荷  $0.6*2500*(0.016-0.010) = 9.00$
- ⑤ 冷却コイルの冷水流量  $(42.8=24+5+4.8+9) \quad 42.8/[4.2*(12-7)] = 2.03$
- ⑥ 機械圧縮式冷凍機の成績係数  $42.8/7 = 6.11$

0.83
2.0 [ kg/s ]
4.8 [ kW ]
9.0 [ kW ]
2.0 [ kg/s ]
6.1

2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門3 計画系科目（13:30～15:00, 90 分）  
（ 1 / 5 ）

受験番号

問題 1. 次の建築の設計者名と建物概要、建築計画的意義を簡潔に述べなさい。

（1）NEXT21

設計者：大阪ガス NEXT21 建設委員会

建物概要：1993 年建設、環境共生型、スケルトンインフィル型集合住宅の代表的事例。

大阪ガスによる実験集合住宅であり、内部の間取りや設備などは将来的な変更に対応できる。

建築計画的意義：

建築計画的意義：省エネルギー・環境保全とゆとりある暮らしの両立という課題に対して、高効率なエネルギーシステム（太陽電池や燃料電池）の導入による省エネ、環境負荷の低減とともに、積極的な住棟緑化、開放的な共用空間の設計により、都市型集合住宅における人と人のふれあいや、人と生物の強制のための環境をつくりだしている。

（2）名護市庁舎

設計者：象設計集団

建物概要：1981 年建設、沖縄県名護市の市庁舎。市民に開かれた公共施設と沖縄の気候と地域性を生かした空間をテーマにした庁舎。独特の赤い色彩のコンクリートブロックの使用、寄棟屋根の建物が集まった集落のような外観、「アサギテラス」と呼ばれるこの地域特有の半屋外空間、シーサーの並んだファサードなど、沖縄の建築物に普通に見られる建築要素に溢れている。

建築計画的意義：

近付き難さや堅苦しさがなく、存在感を保ちつつも、地域に溶け込み親しまれている。特に「アサギテラス」は内外の中間領域であり、地域の人々が気軽にいつでも利用できるスペースとして活用され、熱帯特有の暑さをしのぐための機会に頼らない装置としても機能する。建物内に設けられた、内寸 2m×2m の「風の道」も、風の吹き抜ける通り道と吹き出し口を設けることで冷房に頼らない、環境に負荷をかけないサスティナブル建築が提案されている。「地域に開く」「地球環境に配慮する」という現在の建築が抱える最大のテーマが、30 年前という早い時期に達成された事例。

（3）代官山ヒルサイドテラス

設計者：槇文彦

建物概要：1969 年～1992 年建設、道路に沿って 6 期 20 年以上に渡り、同一の建築家によって統一されたデザインを持つ店舗と低層集合住宅が展開された事例。

建築計画的意義：

1 階は商業施設が多数入り、出入り自由の居心地のよいオープンスペースが形成されている。また、道路に沿って形成された風景が、今や代官山の看板的な風景となっており、街の規範となる景観形成に大きく寄与した。

（4）晴海高層アパート

設計者：前川國男

建物概要：1958 年建設、日本住宅公団が手掛けた初の高層（10 階建て）賃貸集合住宅。2 戸×3 層の 6 戸を単位とした住戸群が鉄筋コンクリート造の大架構（メガストラクチャー）のなかに配される。スキップフロア型で、非廊下階の住戸では東西両面に開口部のある間取りとなる。

建築計画的意義：

スキップフロア型の先駆例（EV の価格が非常に高額であった時代故）。メガストラクチャー内の 6 戸が、この範囲で住戸割の変更が行えるような設計であり、1950 年代にしてスケルトン・インフィル方式を先取りする計画であった。この意味でも、非常に先駆的である。



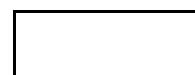
(5) 金沢 21 世紀美術館

設計者：SAANA（妹島和世、西沢立衛）

建物概要：2004 年建設、円形の中に独立した様々なキューブ状の展示室が光庭とともに埋め込まれている、地方都市の美術館。体験型や現代芸術のインスタレーション展示などを主とする。外周面がすべてガラス張り、要所要所に配された光庭、巧みな視線の抜けが考慮された廊下など、従来の美術館のような閉鎖性や薄暗さがなく、内部は明るく開放的である。

建築計画的意義：

建物外周部に沿った広い範囲が市民ギャラリーを含む無料エリアで、円形の建物の外部は広場空間と、地域の人々が気軽に訪れることができる場所。都市の様々な文化活動の拠点となるような、美術館の多義性を示した、21 世紀（新時代）の美術館である。



2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門3 計画系科目（13:30～15:00, 90分）  
（ 2 / 5 ）

受験番号

問2 下図はある学校の平面図である。

著作権の関係上、公開しない

出典：『建築設計資料集成 [教育・図書]』

(1) この学校の種別を答えなさい。

中学校

(2) この学校の教室（授業）運営方式を答えなさい。

教科教室型

(3) 図中のH Bとは何であり、どのような目的のものであるかを答えなさい。

H Bとはホームベースのことであり、教科教室型の運営方式を採用する学校において存在しない普通教室の代替として、各学級における拠点として設けられるもの。



2025年4月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門3 計画系科目（13:30～15:00, 90分）  
（ 3 / 5 ）

受験番号

問題3. 以下の問題に答えよ。

（1）日本建築史に関する次の用語の意味を簡潔に記せ。

**基壇（きだん）**： 寺院建築の導入とともに日本に伝えられた基礎の工法で、正式なものを「壇正積」、荒く積む「乱積」、饅頭型に盛り上げた「亀腹」がある。

**下地窓（したじまど）**： 元々民家で用いられた窓の形式で、土壁を一部塗り残すことで、竹等の下地を現した開口部。数寄屋（茶室）で好んで用いられる。

**台輪（だいわ）**： 柱の頂部に載せる板状の部材。禅宗様では柱間にも組物を載せる詰組とするため多用される。平安時代までは塔のみで見られた。

**桔木（はねぎ）**： 梃子の原理を利用して深く出した軒先を支えるための構造材。軒裏から小屋組み内部に設置する。天井が一般化する和様の特徴とされる。

**扇垂木（おうぎだるき）**： 主に屋根の隅部において扇状にかけた垂木。平行垂木に対応する用語。大仏様、禅宗様の建築においてみられる形式。

（2）次の2問のうち1問を選び、選択した問題の冒頭の記号に丸印を付けて、略図と文章により解答せよ。

a) 浄土教の建築について説明せよ。

b) 神社の各形式について説明せよ。

以下、解答上重要なポイントを示す。図は省略する。

（問題a）

背景：官寺から氏寺へ、末法思想、世相（疫病・飢饉等）、西方浄土、阿弥陀如来

特徴：阿弥陀堂（一間四面・方形）、九体阿弥陀堂、複合形式の3形式

黄金と水（浄土式庭園）

事例：＜阿弥陀堂＞白水阿弥陀堂（福島, 1160）、中尊寺金色堂（岩手, 1124）、中禅寺薬師堂（長野, 鎌倉前期）、＜九体阿弥陀堂＞浄瑠璃寺本堂（京都, 1157頃）、＜複合形式＞平等院鳳凰堂（京都, 1053）

（問題b）

① 神明造（伊勢神宮）、3間×2間、平入、倉的、掘立柱、棟持柱、式年遷宮

② 大社造（出雲大社）、2間×2間、妻入、宮殿的、巨大さ、棟持柱、式年遷宮

③ 住吉造（住吉大社）、前後2室、妻入、儀式的、掘立柱（過去）…以上古代3形式

④ 春日造（春日大社）、妻入、妻側に向拝庇付き、土台あり

⑤ 流造（賀茂別雷神社）、平入、平側に向拝庇付き、土台あり

⑥ 日吉造（日吉大社）、平入、3面庇付き、土台あり

⑦ 八幡造（宇佐八幡）、2棟連結 …以上寺院建築が影響した平安以降の形式

⑧ 権現造（日光東照宮）、石の間で拝殿と本殿を連結する …近世の形式

2025年4月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門3 計画系科目（13:30～15:00, 90分）  
（ 4 / 5 ）

受験番号 解答例

問題4

ルネッサンス以降の近世・近代の建築には、いわゆる「幾何学的形態」を特徴とした作品が数多く存在する。しかしその「幾何学」の利用方法には多様な試みがあり、たとえば、A) 幾何学的に単純な立体（プラトン立体）を利用して建築形態を組み立てた作品や、B) 建築形態を統制するために軸線・基準線・輪郭などの幾何学的構成技法を用いる作品などがある。A)、B)の事例としてふさわしい作品をそれぞれ1例あげて作品名・設計者名等を示すとともに略図を描き、下の解説欄に、相互の形態的特徴の対比を、上の記述に沿う形で説明せよ。

A)の例（略図） 作品名・設計者名等：

解答例：

ル・コルビュジエ：サヴォア邸

ルドゥー：庭師の家

など

B)の例（略図） 作品名・設計者名等：

解答例：

丹下健三：広島平和記念館・記念公園

R. マイヤー：アセニウム

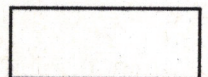
など

取り上げる作品は上記の例以外にも極めて幅広いので、回答者の任意を容認する。  
スケッチは実際の作品形態と十分な結束性が見られること、スケッチの質と内容に応じて採点する。

解説欄

上記の作品例と結束性のある説明となっており、A)、B)の対比が理解できること、説明の的確さ、明確さに応じて採点する。

本問出題のねらい：図的表現能力・描画の的確さ・丁寧さを計測することを狙いとしている。  
建築史上の主要作品の造形的知識の広さと readiness について観察する問題ともなっている。



2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門3 計画系科目（13:30～15:00 90分）  
（ 5 / 5 ）

受験番号

問題5. 以下の設問に答えなさい。

（1）産業革命によって生じた住環境問題を改善するためにイギリスで提唱された理想都市論について、①その名称、②特徴、③現代都市計画に与えた影響を説明しなさい。

①田園都市（Garden City）

②都市と農村の結婚、三つの磁石、人口の抑制、鉄道、土地の公有化など

③田園郊外、鉄道による沿線開発、衛星都市の考え方が広がり、近隣住区論を加えてニュータウンへとつながったことが書かれていればOK

（2）1923年に日本で発生した災害について、①名称、②現代都市計画に与えた影響を説明しなさい。

①関東大震災

②土地区画整理事業の確立、同潤会によるRC集合住宅の供給、不良住宅地区改良によって生活環境の改善を実現する都市計画へと浸透したことが書かれていればOK

（3）次の各文が説明する内容に適する言葉を下欄から選択し、（ ）に番号を記入しなさい

- (a) 都市や建築を形づくる基本的原則としてパタン・ランゲージを提唱した。 ( 10 )  
(b) 「アメリカ大都市の生と死」において都市には多様性が重要であることを説明した ( 12 )  
(c) 都市のイメージは5つの要素で表現できることを提示した ( 11 )  
(d) オースマンの計画によって大改造された都市 ( 7 )  
(e) ジェット機形の平面形状を持ち、胴体部分に政治的中枢機能を配置した都市 ( 6 )  
(f) 災害により大きなダメージを受けても、速やかに復活できること等を意味する言葉 ( 16 )  
(g) 都市計画で定められた容積率の引下げなど、現行より厳しい規制に変更すること ( 18 )  
(h) 一般自動車の進入を排除し、公共交通機関のみ走行を認めた空間の一つ ( 22 )  
(i) 市街地の無秩序な拡大を抑制し、都市の持続可能性を高める都市モデル ( 25 )  
(j) 都市中心とその周辺における人口減少、産業の衰退、地域の荒廃をさす ( 2 )

- ①ブラウンフィールド ②インナーシティ ③スラム ④シュリンキング ⑤キャンベラ  
⑥ブラジリア ⑦パリ ⑧ロンドン ⑨ジャカルタ ⑩C. アレグザンダー ⑪K. リンチ  
⑫J. ジェイコブズ ⑬C. A. ペリー ⑭E. ハワード ⑮ローカリズム ⑯レジリエンス  
⑰スマートグロース ⑱ダウンゾーニング ⑲ダウンサイジング ⑳逆線引き  
㉑ショッピングモール ㉒トランジットモール ㉓パークアンドライド ㉔工業都市  
㉕コンパクトシティ ㉖スマートシティ ㉗ヒートアイランド

2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門 1 構造系科目（9:00～10:30, 90 分）

受験番号

出題意図

（問題 1）

静定力学の範囲に関する基礎的な知識，計算力を問う。

（問題 2）

不静定構造物の曲げモーメント，分割モーメント，到達モーメントに関する学力を問う。

（問題 3）

鉄骨構造の接合部（高力ボルト摩擦接合と溶接接合）の力学特性と設計方法に関する基礎的知識を確認する。

（問題 4）

建築材料および鉄筋コンクリート構造の力学特性と設計方法に関する基礎的知識を確認する。

2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門 2 設備系科目（11:00～12:30, 90 分）

受験番号

出題意図

（問題 1）

建築壁体の定常時の熱性能を示す熱貫流抵抗を求める基礎問題である。この基本概念を理解し、壁体内各位置での温度や熱流を正しく計算し導出できるかを問う。

（問題 2）

建築物における自然換気についての基本問題であり、自然外気風による換気量を正しく計算し導出できるかを問う。

（問題 3）

固体あるいは静止した流体におけるエネルギー保存に関する問題であり、固体あるいは静止した流体内での熱移動の基本法則であるフーリエの法則からその保存関係であるエネルギー保存式を導出できるかを問う。

（問題 4）

建築の伝熱に関連する基礎的な用語を正しく理解し説明できるかを問う。

（問題 5）

室内の視環境に関する基礎的な知識を問う。

（問題 6）

建築音響に関する基礎的な知識と計算力を問う。

（問題 7）

空気調和設備に関する基礎的な知識と計算力を問う。



2025 年 4 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（一般選抜）  
専門 3 計画系科目（13:30～15:00, 90 分）

受験番号

出題意図

（問題 1）

本質問は、知識の網羅性（どれだけ建築文化を理解しているか）、批評眼と論理性（作品をどう読み解き、語れるか）、研究や設計を将来担うものとしての思考の質（自分の視点を持っているか）を測る本質的な問いである。単なる暗記ではなく、大学院レベルでの探究と発信に耐えうる基礎体力、建築に対する幅広い関心や探求への熱意も確認している。

（問題 2）

施設種別のうちの主要なものの一つである学校における、小学校、中学校等種別毎の特性について理解されており、図面においてそれが読み取られるかを問う。

（問題 3）

日本建築史に関して、基礎的な用語および社寺建築の様式・形式について、正しく記憶できているかを確認し、専門の学力をはかる。

（問題 4）

図的表現能力・描画の的確さ・丁寧さを計測することを狙いとしている。  
建築史上の主要作品の造形的知識の広さと readiness について観察する問題ともなっている。

（問題 5）

都市計画に関する基本的知識に加えて、その実用例を通して応用力と思考力を確認することを意図している。なお、(3)は幅広い基礎知識を確認するものである。



2025 年 10 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（外国人留学生特別選抜）  
専門 計画系科目（10:30～12:00, 90 分）  
（ 1 / 3 ）

受験番号

注意事項 IMPORTANT INSTRUCTIONS:

- ・ 用紙は全部で 3 ページです。全てのページに受験番号を記入しなさい。  
Be sure there are 3 papers. Write down your SERIAL NUMBER on every sheet.
- ・ 日本語または英語で答えなさい。  
Answer in JAPANESE or ENGLISH.
- ・ 解答は用紙の所定の欄に記入しなさい。解答は読みやすい文字で書くこと。  
Every answer should be written in the certain place on the sheets. Please print clearly in block letters to avoid misunderstanding.
- ・ 「基礎及び専門」の問題は「都市計画」しかありません。2 問すべて答えなさい。  
You should answer all the questions as there are only Urban Planning questions.

問題 1（都市計画） Question 1 (Urban Planning)

感染症のパンデミックや異常気象による自然災害の激甚化などによって、再び「健康」な都市づくりに注目が集まっている。そもそも「健康都市」とは、世界保健機関（WHO）によって提唱され、取り組みが推進されてきたが、それぞれの地域で、固有の社会課題に応じた活動が蓄積されている。日本における「健康都市」づくりの取り組みについて、世界の動向との差異、最近の取り組みの特徴を、社会課題と関連付けながら説明せよ。

The pandemics of infectious diseases and the intensification of natural disasters caused by extreme weather events have again drawn attention to the creation of 'Healthy' cities. The World Health Organization (WHO) has advocated and promoted the term 'Healthy Cities', but each region has accumulated its own activities in response to specific social issues.

Explain the differences between Japan's 'Healthy City' development initiatives and global trends and the characteristics of recent initiatives while relating to social issues.

2025年10月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（外国人留学生特別選抜）  
専門 計画系科目（10:30～12:00, 90分）  
（ 2 / 3 ）

受験番号

（筆記解答欄 writing）

解答例

世界保健機関（WHO）は、都市の環境が健康に与える悪影響に対応するため、健康都市の取り組みを世界中で推進している。この健康都市の取り組みは、社会的、経済的、物的な環境が、都市に住む人々の健康の重要な要素であるという考え方に基づく。特に、都市化が急速に進む地域では、都市の住民の生活様式や生活環境に様々な変化（人口の増加、大気汚染、水質悪化、住宅の密集、交通渋滞、ごみ処理）が生じ、都市の健康問題が複雑化した。その解決には、通常の保健部門と非保健部門との協力が不可欠であり、WHOは、健康に関する問題や懸念を公共政策のすべての側面に盛り込むよう、各都市に奨励している。また、公衆衛生政策を、経済振興やコミュニティの開発といった様々な都市政策と関連づけることを強調している。

他方、すでに都市化された地域は、都市の老いという新たな課題に直面している。

特に日本は、少子高齢化および人口減少の局面にあり、特に地方都市で変化のスピードが速い。WHOが立ち上げた、世界各地の健康都市の国際的なプラットフォームである健康都市連合にも、日本から複数の地方都市が加盟している。

都市の老いに関する問題には、人の老いだけでなく、都市生活を支えるインフラストラクチャーの老いも含まれる。日本の基礎自治体の約9割で、余剰の施設の再編や既存施設の長寿命化に関する計画を立案しており、日本は「健康都市」宣言の有無を問わず、健康な都市づくりの取り組みにおいては積極的かつ先進を行く。

また、日本は、地勢的に斜面地に市街地が広がる地域も多数存在し、外出が困難な高齢者向けに技術を活用した移動支援サービスの提供や、コミュニティを維持する交流機会の提供など、物理面・心理面の双方に視点を置いた複層的な取り組みが進められている。これらの取り組みには、公共機関だけでなく民間企業や市民、教育機関も参加が促されており、今ある資源を最大限に有効活用するという、老いた都市ならではのアプローチも不可欠となっている。

一方、日本が最近経験した激甚自然災害では、個人所有のインフラの脆弱性が露呈した。この点は、日本が「健康都市」となるために今後超えねばならない課題である。

2025 年 10 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（外国人留学生特別選抜）  
専門 計画系科目（10:30～12:00, 90 分）  
（ 3 / 3 ）

受験番号

問題 2（都市計画） Question 2 (Urban Planning)

あなたの国における「健康都市」づくりの取り組みについて、具体の事例を示しながら、その特徴を、社会課題と関連付けながら説明せよ。また、取組における課題も示せ。

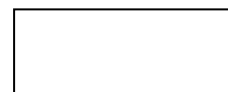
Explain the characteristics of your country's initiatives to create 'Healthy Cities', giving specific examples and relating to social issues. Additionally, discuss the challenges associated with these initiatives.

(筆記解答欄 writing)

解答例

(出身国の事例に合わせて記述するため、模範解答はなし。ただし、以下視点は解答の参考とする。)

- ローカルコンテキスト適用力：自国の社会課題（感染症リスク、都市化、公衆衛生格差、気候変動影響など）を踏まえ、健康都市の概念を応用できるか。
- 具体事例の分析力：政策・プロジェクトの内容、ステークホルダー、成果を定量・定性的に整理できるか。
- 課題抽出と批判的評価：成功要因だけでなく、制度的制約・利害調整を含む課題を論じる批評眼の有無。
- 論理的構成・表現力：限られた時間・字数で事例→特徴→課題を明快に説明する文章構成力。
- 比較視点の発展性：国内事例を国際フレームや他国事例と照合し、改善策・将来展望を導き出す能力。



2025 年 10 月入学 三重大学 大学院工学研究科 博士前期課程  
建築学専攻 入学試験問題（外国人留学生特別選抜）  
専門 計画系科目（10:30～12:00, 90 分）

受験番号

出題意図

（問題 1）

本質問は、パンデミック対策・気候変動適応・スマートシティ連携など最新の都市動向への感度、これらに関する国際的な都市計画フレームワークの理解度、日本固有の社会課題を踏まえて世界動向と相違点を論じられる比較分析力を測る問いである。解答の全体を通じて、都市計画研究に必要な、社会課題から都市を論じる多角的視点と論理的な構成・発信力を有しているかも評価する意図がある。

（問題 2）

本質問は、ローカル事例を題材にした現場適用力と課題抽出力を測り、大学院での研究・実践に耐え得る独自視点を有するかを見極める意図がある。

