

2025 年度
東京大学 大学院工学系研究科 建築学専攻

専門課題 II 試験問題

第 2 群
(建築計画・建築史・建築構法)

2024 年 8 月 28 日 (水)

3 時間 (9:00～12:00)

THE UNIVERSITY OF TOKYO
Graduate School of Engineering
Department of Architecture

QUESTION BOOKLET
on
The 2025 Master/Doctor Course Examination
of
Special Subject II, Group No.2
Architectural Planning & Design, Architectural History, and
Building System & Construction

Date and Time of the Examination
From 9:00 to 12:00
On Wednesday, August 28, 2024

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

【問題 1】 / 【Problem 1】

以下の(1)、(2)の両方に回答せよ。

Answer the following questions (1) and (2).

- (1) Fig. 1-1は日本の病院における標準的な病室、Fig. 1-2はそれとは異なる病室の平面図である。Fig. 1-1を参考に、Fig. 1-2に示した病室の特徴について、建築計画学的な視点から10行程度で説明せよ。
- (1) Fig. 1-1 shows a plan of a standard hospital room in Japan, and Fig. 1-2 shows a plan of a different type of hospital room. Referring to Fig. 1-1, describe the features of the hospital room shown in Fig. 1-2 from the viewpoint of architectural planning, in about 10 lines.

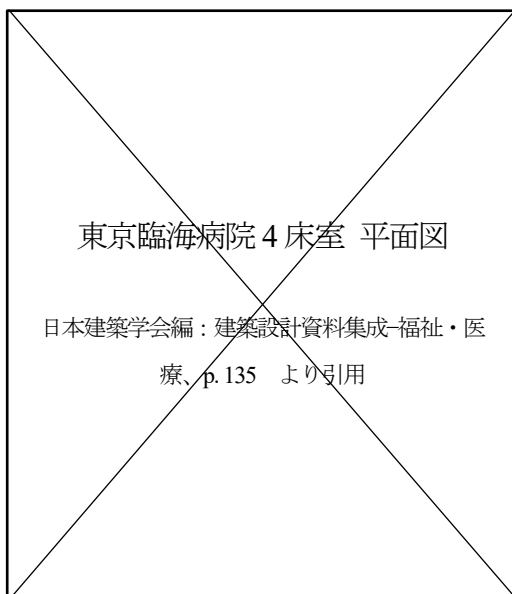


Fig. 1-1

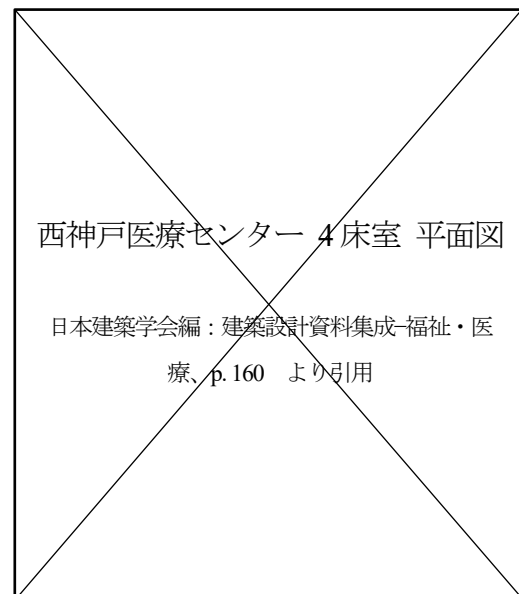


Fig. 1-2

(2) Fig. 1-3は世田谷美術館、Fig. 1-4は十和田市現代美術館の1階平面図である。Fig. 1-3を参考に、Fig. 1-4に示した美術館の特徴について、建築計画学的な視点から10行程度で説明せよ。

(2) Fig. 1-3 shows the first floor plan of the Setagaya Art Museum, and Fig. 1-4 shows the first floor plan of the Towada Art Center. Referring to Fig. 1-3, describe the features of the museum plan shown in Fig. 1-4 from the viewpoint of architectural planning, in about 10 lines.

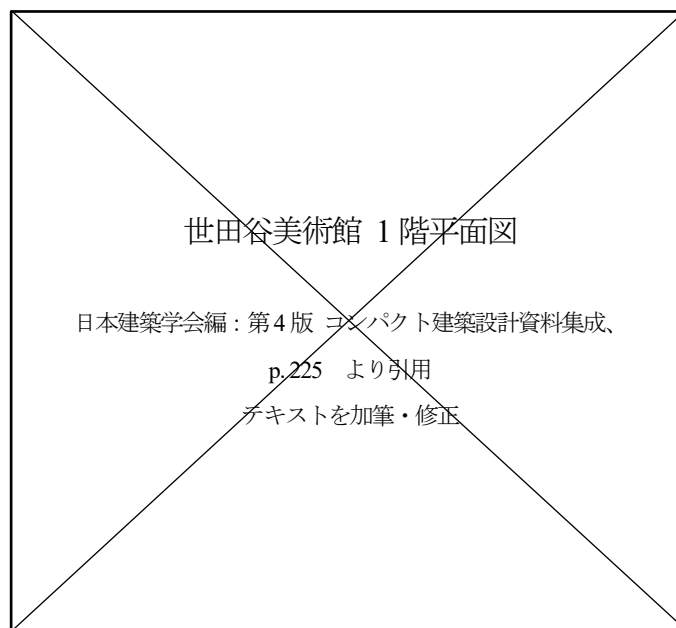


Fig. 1-3



Fig. 1-4

【問題 2】

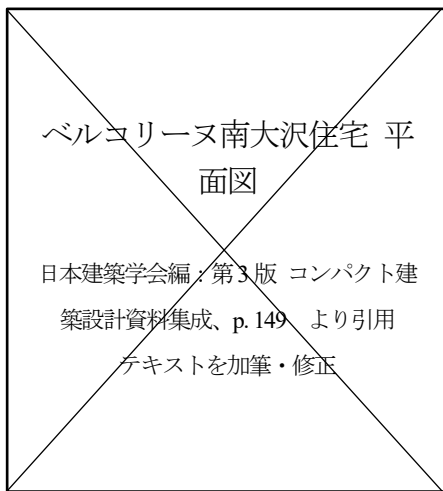
Fig. 2-1は3つの住宅I, II, IIIの平面図を、Fig. 2-2は平面図をグラフに表す方法を示す。これらの図を参照し、以下の(1)~(6)の全ての問いに答えなさい。

- (1) 住宅I, II, IIIの名称を下記の中から選び、それぞれの記号を答えなさい。
 - a. 住吉の長屋 (安藤忠雄)
 - b. 斎藤助教授の家 (清家清)
 - c. 正面のない家-N邸 (坂倉建築研究所)
 - d. 山崎邸 (黒沢隆)
 - e. ベルコリーヌ南大沢住宅 (住宅・都市整備公団)
 - f. 51C型住宅 (東京大学吉武研究室)
- (2) 住宅I, II, IIIの計画的特徴をそれぞれ3行程度で書きなさい。
- (3) これらの住宅は同程度の延床面積を持つ。それに最も近い面積を下記から選び、記号で答えなさい。
 - a. 50 m^2 b. 100 m^2 c. 200 m^2 d. 300 m^2
- (4) Fig. 2-2に示す方法にしたがって、Fig. 2-1の住宅I, II, IIIそれぞれについて、アルファベット記号をつけた空間および外部空間 \oplus の接続関係をグラフで表しなさい。なお、アルファベット記号のついていない空間は無視すること。また、住宅I, II, IIIそれぞれのグラフの平均ステップ数を求めなさい。ここで「平均ステップ数」とは、起点ノードから全てのノードへのステップ数を合計し、それを起点ノードを除いたノードの総数で割ることで得られる指標である。例えばFig. 2-2の平均ステップ数は $(1 \times 2 + 2 \times 2) / 4 = 1.5$ である。
- (5) 住宅I, II, IIIのそれぞれについて、平均ステップ数が最小になるように起点ノードを選んで同様なグラフを描き、そのときの平均ステップ数を答えなさい。ただし外部空間 \oplus はグラフに含めないこと。また同じ平均ステップ数となる場合が2通り以上あるときは、そのうちの一つのみを記すこと。
- (6) (4)、(5)で計算した平均ステップ数を用いながらI・II・IIIの住宅の空間構成の違いを5行程度で説明しなさい。

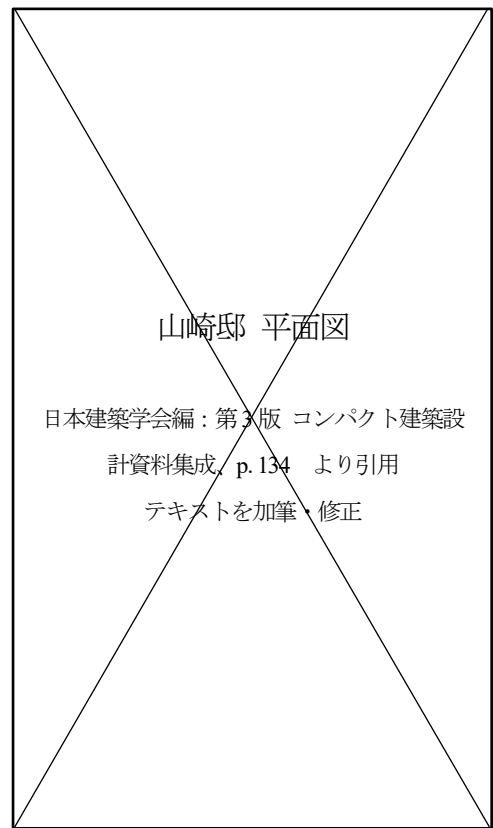
【Problem 2】

Fig. 2-1 shows floor plans of three residence I, II, and III, and Fig. 2-2 shows a sample plan and the method to make a graph representation from it. See all these figures and answer all the questions from (1) to (6).

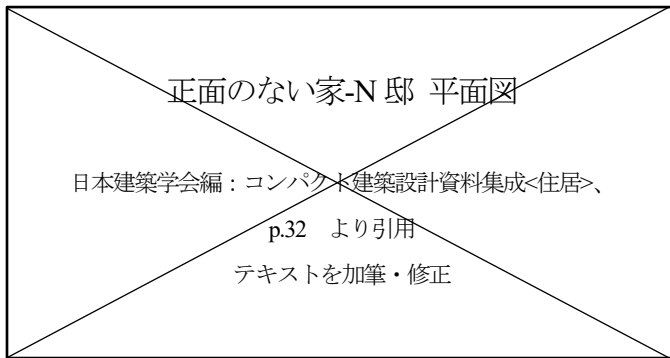
- (1) For each of the residence I, II and III, choose its name from the list below and write down its alphabetical character.
 - a. Row House in Sumiyoshi (Tadao Ando)
 - b. The House of Prof. K. Saito (Kiyoshi Seike)
 - c. House with No Front - Niki Residence (Sakakura Associates)
 - d. Yamazaki Residence (Takashi Kurosawa)
 - e. A Multi Dwelling Unit in Bellcoline Minamiosawa Housing (Housing and Urban Development Corporation, Japan)
 - f. 51C Type Multi Dwelling Unit (Yoshitake Laboratory, the University of Tokyo)
- (2) Explain the characteristic features of the residence I, II, and III from the viewpoint of architectural planning, in about three lines for each.
- (3) The total floor areas of these residences are approximately the same. Select the area closest to it and answer the alphabetical character from the list below.
 - a. 50 m²
 - b. 100 m²
 - c. 200 m²
 - d. 300 m²
- (4) Follow the method shown in Fig. 2-2, draw graph representations and show the connectivity between the spaces with alphabetical symbols and exterior space (\oplus) for each of residences I, II and III in Fig. 2-1. Ignore the spaces without alphabetical symbols. Also answer the mean number of steps for each of the graphs I, II and III. The “mean number of steps” is obtained by dividing the total number of steps for each of the graphs I, II and III. The “mean number of steps” is obtained by dividing the total number of steps to all nodes from the starting node by the total number of nodes excluding the starting node. For example, the mean number of steps for the graph in Fig. 2-2 is gained as 1.5 from $(1 \times 2 + 2 \times 2) / 4$.
- (5) Choose the starting node for each of the residences I, II, and III so that the mean number of steps is minimized, illustrate the graph representation, and write the mean number of steps for each of them. Exclude exterior space (\oplus) this time. If you find plural graphs with the same mean number of steps for one residence, just illustrate one of them.
- (6) Explain the differences of the space organization of residences I, II, and III in about five lines, using the mean number of steps you calculated for (4) and (5).



住宅 I
Residence I

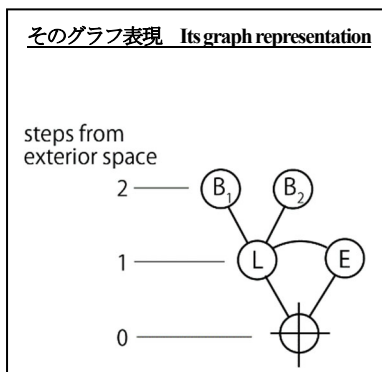
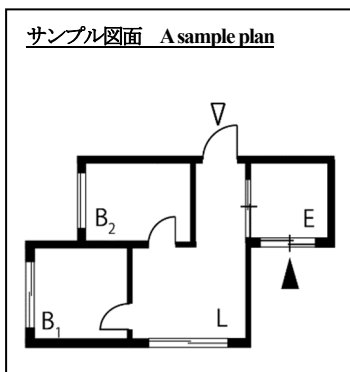


住宅 II
Residence II



住宅 III
Residence III

Fig. 2-1



注：⊕ は住宅（アルファベット記号の付された庭空間も含む）の外の外部空間である。これをグラフの起点ノードにしている。

- アルファベット記号が付与された空間を記述する。記号は凡例参照のこと。アルファベット記号のない空間は無視して良い。
- 1 空間は1つのノードとし、直接つながっているノード同士を線で結ぶ。
- グラフに示すように、起点ノードからのステップ数を示す目盛をつけ、その位置にノードを並べる。

Note: ⊕ is the exterior space outside the enclosed residence space. This is the starting node of the graph. Mind that, the enclosed residence space also includes enclosed gardens and/or courts marked with alphabetical symbols.

- Cover all the spaces marked with alphabetical symbols. For symbols, see the legend aside. Ignore the spaces without alphabetical symbols.
- One space corresponds to one node only. Lines are drawn between each pair of spaces connected directly.
- Put aside the scale of the steps from the starting node as shown in the graph. Place the nodes at the steps from the starting node.

Fig. 2-2

【問題3】

A～Eの建築から2つを選び、それぞれについて以下の(1)～(4)の問いに答えなさい。

- (1) その建築の特徴を、適切な図（平面図、断面図、立面図、パースなど）を用いて示しなさい。
- (2) その建築の構造的・構法的な特徴を3行程度で説明しなさい。
- (3) その建築の空間的・デザインの的・平面的な特徴を3行程度で説明しなさい。
- (4) その建築の歴史的・文化的・社会的な特徴など、(2)、(3)以外の特徴を3行程度で説明しなさい。

- A. ハギア・ソフィア（トルコ、イスタンブール）
- B. テンピエット（イタリア、ローマ）
- C. 春日大社本殿（奈良）
- D. 法隆寺五重塔（奈良）
- E. サヴォア邸（フランス、ポワッシー）

【Problem 3】

Select two buildings from A to E, and answer the following questions from (1) to (4) for each.

- (1) Schematically illustrate the architectural features of the building (e.g. floor plan, cross section, elevation, perspective, and so on).
- (2) Explain the features of the building from the perspective of structure and tectonic, in about three lines.
- (3) Explain the features of the building from the perspective of space, design and floor plan, in about three lines.
- (4) Explain the features of the building other than (2) and (3) (e.g. historical, cultural, and social characteristics) in about three lines.

A. Hagia Sophia (Istanbul, Turkey)

B. Tempietto (Rome, Italy)

C. *Honden* (Main Sanctuary) of *Kasugataisha* Shrine (Nara, Japan)

D. *Gojū-no-Tō* (Five-storied Pagoda) of *Hōryūji* Temple (Nara, Japan)

E. Villa Savoye (Poissy, France)

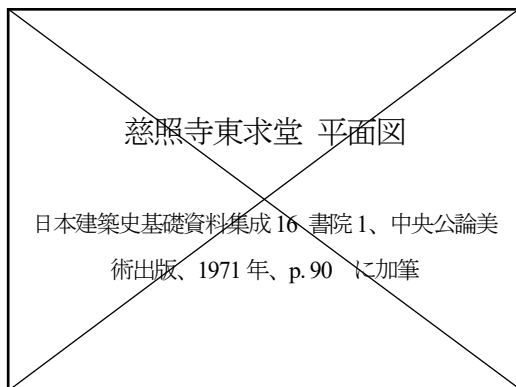
【問題 4】 / 【Problem 4】

(1)~(4)の建築様式や運動、制度について、その特徴を述べた上で、そのような建築様式や運動、制度が出現した背景や要因を説明せよ。(各問5行程度)

Explain key features of the architectural style, movement, and institution listed below ((1)-(4)) and then describe the background and reasons why each of them emerged. (Each answer should have about five lines.)

(1) 書院造

(1) *Shoin-zukuri* Style



(2) 明治初期の擬洋風建築

(2) *Gi-yōfū* architecture (Pseudo Western Style) in the early Meiji period



出典 : Wiii, 2009, CC BY-SA 3.0

(3) アーツ・アンド・クラフツ運動

(3) Arts and Crafts Movement



出典 : Ethan Doyle White, 2014, CC BY-SA 3.0

(4) 登録有形文化財

(4) Registered Tangible Cultural Properties in Japan



【問題5】

(1)から(4)に書かれた2つの建築について、その技術的特徴（構造計画、材料、構法、施工等）の類似点・相違点を説明せよ。説明に簡単な図を用いても良い。(1)から(4)それぞれについて5行程度で回答せよ。

- (1) 大阪万博お祭り広場（丹下健三） / モントリオール万博アメリカ館（バックミンスター・フラー）
- (2) セクスイハイムM1（大野勝彦） / ハビタ'67（モシェ・サフディ）
- (3) プラダブティック青山（ヘルツォーク&ド・ムーロン） / 銀座メゾンエルメス（レンゾ・ピアノ）
- (4) 東京ドーム（日建設計、竹中工務店） / ミュンヘンオリンピック競技場（ギュンター・ベーニッシュ、フライ・オットー）

【Problem 5】

Explain the similarities and differences of the technologies, such as structural engineering, materials, building system, construction, etc., used in two architectures in (1) to (4). You may use simple diagrams or sketches to explain them. Answer from (1) to (4) in about five lines for each.

- (1) The Osaka Expo'70 Festival Plaza (Kenzo Tange) / Montreal Biosphere (Buckminster Fuller)
- (2) Sekisui Heim M1 (Katsuhiko Ohno) / Habitat 67 (Moshe Safdie)
- (3) Prada Boutique Aoyama (Herzog & de Meuron) / Ginza Maison Hermès (Renzo Piano)
- (4) Tokyo Dome (Nikken Sekkei, Takenaka Corp.) / Munich Olympic Stadium (Günter Behnisch, Frei Otto)

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

(このページは空白ページです。)

(This page is intentionally blank.)

注意事項

試験開始の合図があるまでは、問題を開いて見てはいけません。

1. 本問題冊子の他に、答案用紙を3枚、草稿用紙を2枚配ります。
2. 問題は全部で5問あります。その中から自由に3問を選択して解答しなさい。
3. 解答は答案用紙1枚の表面に1問ずつ記述しなさい。合計3枚の答案用紙を提出することになる。1枚の答案用紙に2問以上を解答すると無効になります。
4. 答案用紙の表面で足りないときは裏面を使ってよいが、そのときは表面の右下のチェック欄をマークすること。
5. 選択した問題番号を答案用紙の所定欄に記入しなさい。
6. 受験番号を答案用紙の所定欄に記入しなさい。これ以外に氏名、記号などを記入した場合は、答案全体が無効となります。
7. 答案用紙3枚全てを提出しない場合は、答案全体が無効となります。もし解答できない場合でも、選択した問題番号、受験番号を所定の欄に記入し、白紙で提出しなさい。
8. 問題冊子および草稿用紙は試験終了後、回収します。ただし、これは採点の対象とはしません。

ATTENTIONS

Do NOT open this question booklet until you are told to start the examination.

1. In addition to this question booklet, three answer sheets and two draft sheets will be distributed.
2. Select three exam problems of your choice and answer them from the five given exam problems.
3. Each answer for the selected three exam problems should be written on a separate answer sheet using the front side of the sheet. You have to submit three answer sheets in total. If more than two exam problems are answered on one sheet, they will not be scored.
4. You may use the back side of the answer sheet if the front side is not enough for your answer, with checking a mark at the right bottom corner of the front side.
5. Write the number of the exam problem which you answer in a designated box on all answer sheets.
6. Write your examinee's number in a designated box on all answer sheets. Never write down your name or any indication which suggests your identity anywhere on your answer sheet. In the case of violating this instruction, none of your answers will be scored.
7. Submit three answer sheets at the end of this examination. Even if you do not answer, write the selected problem number and your examinee's number on the sheet, and submit it with blank answer. None of your answers will be scored if you do not submit all the three answer sheets.
8. The question booklet and draft sheets will be collected at the end of this examination. They are not counted in scoring your answers.