

# 演習問題の解答

**演習問題 1** アメリカの建築家ルイス・サリヴァンが示した、近代建築の特徴をよく示す言葉は次のうちどれか。

1. 装飾は罪悪なり
2. 形態は機能に従う
3. 芸術は必要によってのみ支配される
4. 住宅は住むための機械である
5. 美しいもののみ機能的である

**答え** 2.

それぞれ、1. アドルフ・ロース、3. オットー・ワグナー、4. ル・コルビュジエ、5. 丹下健三の言葉。

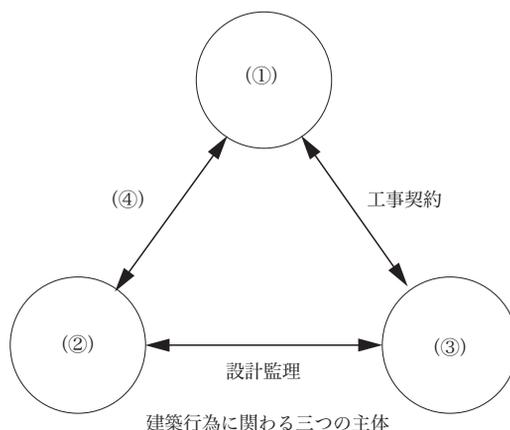
**演習問題 2** 戦後復興期の日本において、日本住宅公団が主導し、公団住宅などの計画に際して指針となった次の項目のなかで最も不適当なものはどれか。

1. 家事労働の削減
2. 食寝の分離
3. 部屋の用途転用
4. ステンレス製流し台の設置
5. 就寝の分離

**答え** 1.

家事労働の削減は、日本住宅公団が主導したわけではなく、日本の住宅の近代化にとって共通したテーマであった。

**演習問題 3** 下図は、建築行為に関わる三つの主体、発注者、設計者、施工者の関係を示したものである。空欄に適切な語句を記入して図を完成し、三者のそれぞれの役割について簡潔に述べなさい。



**答え** ①発注者、②設計者、③施工者、④設計契約  
 (解答例)発注者(建築主/施主)が建築をつくるための土地や資金を準備するところから建築行為はスタートする。準備ができた段階で設計者(建築家)と設計契約を結び、設計が始まる。設計が完了した段階で、発注者は施工者(建設会社/工務店等)と工事契約を結び建設工事が行われる。設計者は工事期間中、工事が建築図面どおりに行われているか中立的立場に立って設計監理を行う。工事が完了した段階で、建物は発注者に引き渡され建築の使用が始まる。

**演習問題 4** 次の文章の空欄を埋めなさい。

ル・コルビュジエが示した近代建築の5原則とは、(①)、(②)、(③)、(④)、(⑤)であり、コルビュジエの代表作であるサヴォア邸にこれらが最も良く表現されている。

**答え** ①ピロティ、②屋上庭園、③自由な平面、④水平連続窓、⑤自由な立面

**演習問題 5** 次の建築作品に関する記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ヴァルター・グロピウスはタリアセンを創設し、生活空間の刷新を図った。
2. ミース・ファン・デル・ローエは高層オフィスビルの原型とも言えるシーグラムビルを設計した。
3. アトリウムを公開空地とした先進例はケビン・ローチ設計のフォード財団ビルである。
4. ヘルツォーク&ド・ムーロンが発電所を改造した美術館にロンドンのテート・モダンがある。

**答え** 1.

グロピウスはドイツでバウハウスを創設した。タリアセンはフランク・ロイド・ライトがアメリカで開設した建築学校である。

**演習問題 6** 住宅の作品名（設計者）とその計画上的特徴の組み合わせで最も不適当なものはどれか。

1. 「ブルーボックス」は宮脇檀の設計で、斜面の敷地にできるだけ手を加えないように、ボックスをはめ込むように配置された住宅である。
2. 「塔の家」は東孝光の設計で、三角形の敷地に立つ、敷地の狭さを逆に利用した小住宅である。地下1階、地上4階の各階に機能別に1室を配置している。
3. 「シルバーハット」は菊竹清訓の設計で、4枚の壁柱に支えられた居住部分の側面に、取り替えや位置の変更が可能な「ムーブネット」と呼ばれる設備ユニットのあるワンルーム型の住宅である。
4. 「住吉の長屋」は安藤忠雄の設計で、間口3.3m、奥行き14.1mの非常に細長い鉄筋コンクリート造の打ち放し仕上げの住宅で、日照・通風に対して中庭を設けることで解決している。

**答え** 3.

「シルバーハット」は、伊東豊雄の設計で、鉄筋コンクリートの柱の上に鉄骨フレームの屋根を架け、コート上部に吊らされた開閉可能なテントによって通風・日照を調整することで、コートを半屋外の

居住空間としている。設問文は「スカイハウス」（設計・菊竹清）の記述である。

**演習問題 7** 高齢者に配慮した独立住宅の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 居住者の高齢化を考慮する場合、通常、出入口の戸は引き戸とすることが望ましい。
2. 便器は腰掛け式とし、立ち上がりやすいように、便器の両側の壁に手すりを設けた。
3. 車いすの使用に配慮し、キッチンカウンターの下部に高さ65cm、奥行45cmのクリアランスを設けた。
4. 車いす使用者が利用するキッチンタイプは、L字型よりもI字型の方が使いやすい。

**答え** 4.

車いすの回転や動作を考慮するとL字型のほうが良い。

**演習問題 8** 次の建築作品に関する記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. スカイハウスは菊竹清訓の自邸で、家族の増減に対応する住宅である。
2. 六甲の集合住宅は安藤忠雄の設計で、急傾斜面に階段状にセットバックして良好な居住環境をつくりだしている。
3. 村人の協力で建設した藤村記念館（長野県）は谷口吉郎の設計による。
4. 日本最初のオフィス街は大阪御堂筋から始まり、その市街区形成の基本をなしたのはジョサイア・コンドルの設計による三菱1号館である。

**答え** 4.

日本最初のオフィス街は、東京丸の内からはじまった。

**演習問題 9** 集合住宅の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. メゾネット型とは、住戸プランにおいて3層を1住戸とするプランタイプのことである。
2. スキップフロア型は、共用廊下を介さずに外気に接する開口部を2面設けることができる。

3. テラスハウスとは、各戸が地面に接し、専用庭をもち、壁を介して連続させた集合住宅である。
4. ライトウェル（光井戸）は、住戸の間口が狭く、奥行きが深い場合に用いられる。

**答え 1.**

2層を1住居としたものが、メゾネット型である。

**演習問題 10** 集合住宅の住棟計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

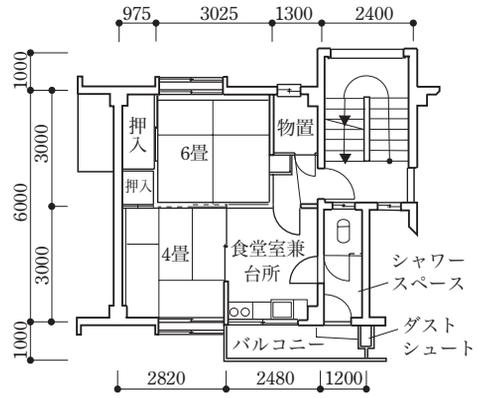
1. 中廊下型の通風、日照、換気を良くするために、中央に吹き抜けのあるツインコリダー型が良い。
2. 各住戸の日照、採光、通風、眺望などの条件を同じにするためにはホール型が良い。
3. 片廊下型は、各住戸の居住性は均質になるが、共用廊下側に居室を設けた場合、その居室のプライバシーを確保しにくい。
4. 中廊下型は、日照条件を考慮して、住戸を東と西に面するように住棟を南北軸に配置することが多い。

**答え 2.**

ホール型は、集中型またはコア型ともいう。中央に設けられた階段やエレベータを取り囲むように住戸が配置される住棟形式である。方位や位置によって住戸の日照、採光、通風、眺望など均一にすることが難しい。

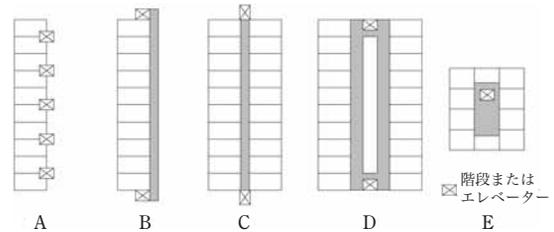
**演習問題 11** 集合住宅の住戸プランについて、次の文章の空欄に適当な語句を記入しなさい。

下図は、1951年に東京大学吉武研究室によって設計された公営住宅標準設計（住戸間取り A, B, C）の一つで、いわゆる (1) 住戸プランという。二つの個室と (2) からなるため、後に (3) と呼ばれるタイプの先駆けとなった。ここでは、食べる所と寝る所を別々にする (4) と親子が別々の部屋で寝ること (5) という基本理念が追求されていた。



**答え** ①51C型、②ダイニングキッチン（台所兼食事室）、③2DK、④食寝分離、⑤就寝分離

**演習問題 12** 高層集合住宅の住棟計画について、下図に示す A～E の五つのタイプの名称を記入し、それぞれの特徴を 1～5 の中から選びなさい。



1. 方位によって採光・通風に不利な住戸ができる。  
2 方向避難の計画が難しい。
2. 各住戸の両面に比較的大きな開口部を設けることができる。
3. 住棟は南北軸に配置されるのが一般的で、住戸は東と西に面する。日照については不利であるが、通風は確保できる。
4. 廊下、および廊下側の居室は採光、自然換気が期待できない。
5. 各住戸を同じ条件で南面させることができるが、プライバシーは保ちにくい。

**答え**

- A 階段室型……………2,  
 B 片廊下型……………5,  
 C 中廊下型……………4,  
 D ツインコリダー型…3,  
 E ホール型……………1.

**演習問題 13** 劇場・美術館計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 劇場において、客席から見て舞台の右側を上手、左側を下手という。
2. 美術館を計画するとき、収蔵庫は他の諸室から離し、外気条件に影響されない地下に配置する方が良い。
3. 美術館の展示室において、日本画を展示する壁面の照度を 500lx とし、洋画を展示する壁面を 200lx とした。
4. 劇場の計画において、客席と舞台の一体感を高めるため、舞台にプロセニウムをもたないオープンステージを採用した。

**答え** 3.

展示室壁面の照度は、日本画では 150～300lx、洋画では 300～700lx とされ、洋画のほうが高い照度を必要とする。また、彫刻は、立体感を強調する必要から 1,000lx 程度である。

**演習問題 14** 美術館の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 展示ケースの前面ガラスは、照明器具の映り込みを防ぐために傾斜させることや内部の照度を上げるなどの工夫が必要である。
2. 美術館の収蔵庫は、外壁の躯体とは縁を切った内壁を設け、その間に空気層を空調する二重壁を設けた方が良い。
3. 美術館では、作品の保護を考慮して自然採光は行うべきではない。
4. 展示室の巡回方式（中央ホール型、各室巡回型、廊下接続型）の計画は、展示室の計画や美術館全体の計画に影響する。

**答え** 1.

展示物の内容によって、自然採光を取り入れるなど、様々な工夫がみられる。

**演習問題 15** 劇場・ホールの計画について、次の空

欄に適切な語句を記入しなさい。

1. 客席と舞台を分かち額縁状の開口部を (①) という。この開口部は劇場を計画する際の基本となる寸法である。それは演出作品によって異なる。一般的に演劇では間口 (②) m、高さ (③) m、オペラではこれより大きく間口 (④) m、高さ (⑤) m 程度とされている。
2. 出演者の表情や細かな身振りが見える生理的限度は (①) m、演劇やダンスの小規模演奏空間の目安は (②) m、オペラや大規模演奏空間では (③) m 以内に収めることが望ましい。

**答え**

1. ①プロセニウム、② 10～12、③ 6.3～7.2、④ 12～14、⑤ 7.2～9.0
2. ① 15、② 22、③ 38

**演習問題 16** 集会施設の計画について、次の空欄に適切な語句または数値を記入しなさい。

1. コミュニティの基幹となる施設の主な機能として (①)、(②)、(③) がある。
2. 規模計画において、席配置する時の一人当たりの面積は、集会室では (①) m<sup>2</sup>/人、実験・実習室では (②) m<sup>2</sup>/人、図書室では (③) m<sup>2</sup>/人、講堂（展示室を兼ねる）では (④) m<sup>2</sup>/人程度を目安として、室の大きさを計画すると良い。

**答え**

1. ①機関設置、②事業の企画運営、③地域課題の解決
2. ① 3.5～4.5、② 2.5、③ 0.6、④ 3.5～4.5

**演習問題 17** 市町村が設置する集会施設の配置に下記のパターンが見られる。その記述として最も不適当なものはどれか。

1. 市（または区・町・村）全域を対象とした市民会館が 1 館のみ設置されている状態を独立館並列方式という。
2. 同一名称の施設が複数設置されている場合、基

幹館を置いて連絡調整に当たる場合がある。

3. 本館と各地区に分館を置く場合より、各地区に均等に地区館を置く場合の方が地域的課題に対応しやすい。
4. 各種集会施設を連携させて、地域集会の需要に対処するためには、利用予約受付などのネットワークが必要である。

**答え** 1.

独立館並立方式というのは、同一目的の施設を市〈区町村〉内の地域区分ごとに1館配置して、独立した運営を行う方式のことをいう。2.、3.、4. は記述のとおりである。

**演習問題 18** 保育所・幼稚園の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 保育所の計画において、乳幼児数の変動を考慮して、乳児室・ほふく室と保育室をワンルームにする。
2. 便所・手洗いはできるだけ保育室に隣接させて、大便器のブースや仕切りの高さは保育士が上から覗けるようにする。
3. ほふく室とは、乳幼児がはらばい運動ができる場所なので、床仕上げを工夫する必要がある。
4. 幼稚園は平屋建てを原則とし、耐火構造で避難設備を備えていても、保育室と遊戯室は1階に設置する。

**答え** 1.

乳児と幼児では行動能力が異なるので、乳児室・ほふく室と保育室と兼用すべきでない。

**演習問題 19** 学校の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 小学校において、教育面・生活面を配慮して、低学年教室群と特別教室群とをひとまとめたにした。
2. 小学校において、図書室や特別教室は、近隣の住民への地域開放を想定して地域開放用の入り口を別に設けた。

3. 小学校において、保健室は、校庭から直接出入りができ、救急車がアクセスしやすい位置に配置する方が良い。
4. 中学校において、総合的な学習を補助するために、図書室、視聴覚室、コンピュータ室の機能をまとめてメディアセンターを設けた。

**答え** 1.

低学年では、すべての学習をホームルームで行う「総合教室型」、高学年では、学級数に応じてホームルームを設け、普通教科はホームルームで、音楽、図工、理科などの実験や実習を伴う科目は特別教室で行う「特別教室型」のほうが良い。

**演習問題 20** 病院に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 病棟の計画において、ICUは末期患者や回復の見込みのない患者の長期利用が中心になるので、居住性を重視する。
2. 病院とは、医療法により患者20名以上の収容施設を有するものをいう。診療所（クリニック）は、患者の収容施設を有しないか、19名以下のものをいう。
3. 病院のデイルームは、入院患者がくつろいだり談話したりするためのスペースなので、住宅の居間のように計画する。
4. 手術室の計画において、無菌に近い状態を確保するため、他部門への通り抜け動線を排除すべきである。

**答え** 1.

ICU（Intensive Care Unit：集中治療室）は、重症患者を短期間集中的に治療、看護を施す治療室である。設問は、緩和ケア病棟の記述である。

**演習問題 21** 高齢者施設に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 老人デイサービスセンターは、在宅介護を受けている高齢者が、送迎用バスなどを利用して通所

し、入浴や食事、健康診断、日常動作訓練等のサービスを受ける通所型施設である。

2. 認知症高齢者グループホームは、介護を必要とする認知症の高齢者が、入浴や食事等の介護を受けながら共同生活を行う入所型施設である。
3. 介護老人保健施設とは、地域の高齢者に対して各種の相談に応じるとともに、教養の向上、レクリエーションの提供などを行なう通所施設である。
4. ケアハウスは、家族による援助を受けることが困難な高齢者が、日常生活上必要なサービスを受けながら自立的な生活をする入所型施設である。

**答え 3.**

介護老人保健施設は、要介護者に対して自立を支援し、家庭への復帰を目指して、医療ケアと日常生活サービスを行う施設である。設問の記述は、老人福祉センターの説明である。

**演習問題 22** オフィスビルの計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. エレベータ台数の算定は、一般的にピーク時（朝の出勤時）5分間の利用人数によって決められる。
2. エレベータの台数が5台以上になった場合は、対面配置とする。
3. 事務室のモジュールは、3.2m、3.6mが一般的である。
4. オフィスビルにおいて、フリーアクセスフロアとすることは、床の設計荷重を軽減する効果がある。

**答え 4.**

フリーアクセスフロアは、床を二重にしてその間を配線スペースとしOA化に対応するものである。二重床にする分だけ、設計荷重は多くなる。

**演習問題 23** 事務所ビルの事務室に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

1. 事務室の奥行きは採光を考慮して8mを超えないようにする。
2. 事務室の広さは使い勝手を考慮して100m<sup>2</sup>内外

で区画する。

3. 事務室の天井高さが3m以上あるものは、不適當である。
4. 標準的な基準階のレントブル比は60%程度である。
5. 一人当たりの事務室の必要面積は一般事務で5～10m<sup>2</sup>となる。

**答え 5.**

一般事務で5～10m<sup>2</sup>/人、会議室などを含む専用部分全体では10～20m<sup>2</sup>/人が目安となる。

**演習問題 24** 建築物の防災について、次の記述のうち最も不適当なものはどれか。

1. 避難時に利用する階段への出入り口は、階段の幅に関わらずできるだけ広くした方がよい。
2. 集合住宅における各住戸から地上に避難する2方向避難としては、玄関からの経路の他に、バルコニーを通る経路も用いられる。
3. 避難経路の計画では、日常的に利用する動線をできるだけ利用した方がよい。
4. 多くの人が廊下を同時に避難するときの群衆の歩行速度は0.8～1.2m/秒程度である。

**答え 1.**

階段への入り口の幅は、階段の幅と一致させるかやや狭く計画する。

**演習問題 25** 階段に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 通常の階段では、昇降のしやすさを考えて、蹴上げ寸法を小さくした場合は、それに合わせて踏面寸法を小さくする方がよい。
2. 一般成人を対象とした階段の手摺の高さは、踏面の先端から80～85cmである。
3. 避難階において、上階からの階段と下階からの階段は連続させない方がよい。
4. 階段の踏面寸法は、けこみ寸法を含めない。

**答え 1.**

蹴上げR、踏面T、歩幅K = 600～630cm、T + 2R =

Kが成立するとよい。蹴上げ寸法を小さくした場合、踏面を長くする関係で寸法を決めたほうが良い。

**演習問題 26** 公共建築の各部寸法に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 自転車1台の駐輪スペース(幅×奥行)を60cm×190cmとした。
2. ストール型小便器の心-心間隔を80cmとした。
3. 洗面器、手洗い器の高さは、健常者、車いす使用者とも75cm程度である。
4. 車いす2台がすれ違う廊下の有効幅を1.4m以上とした。

**答え** 4.

廊下で車いすが2台すれ違うためには、1.8m以上必要である。

**演習問題 27** 施設計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 公民館は誰でも自由に設置できる。
2. 図書館には司書が配置されている。
3. 美術館には学芸員が配置されている。
4. 博物館には動物園が含まれる。

**答え** 1.

公民館は社会教育法(昭和24年)によって定められている。「公民館の設置および運営に関する基準(平成15年文部科学省告示)」によって市(特別区)町村が設置することになっている。

**演習問題 28** 建築計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 既存の建物の柱・梁・壁などの躯体をそのまま残して内部空間を他の機能のものにつくりかえて再利用することをコンバージョンという。
2. コアシステムとは、階段、エレベータ、配管用シャフト、洗面所などを特定の場所にまとめて集中的に配置する平面計画の手法をいう。
3. 建物を建設・維持・廃棄するまで、長期的に見

た建物全体に関わる費用のことをランニングコストという。

4. グリッドプランとは、ある基準寸法に基づいた格子の上に、建築物の柱や壁を配置した平面のことである。

**答え** 3.

建設当初にかかる費用をインシャルコスト、維持・監理にかかる費用をランニングコスト、建設から廃棄に至るまでの全体にかかる費用をライフサイクルコスト(またはトータルコスト)という。

**演習問題 29** 建築計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. タワー式立体駐車場の垂直循環方式は、入庫した自動車を観覧車のように循環させて駐車させる方式で、小さい建築面積で多数の自動車を格納することができる。
2. コンサートホールの計画で、シューボックス型は、奥行きが深い長方形平面で高い天井のものをいう。
3. オフィスランドスケープとは、オフィス・レイアウト(机の配置)の一つの方法で、ローパーティション、家具、植物などで事務室内の空間を自由に構成する方法である。
4. パッシブソーラーシステムとは、集熱器、ヒートポンプ等により、太陽熱を積極的に利用するシステムであり、住宅などに良く用いられている。

**答え** 4.

パッシブソーラーシステムは、特別な機械を用いず、太陽熱を受動的に蓄熱、放熱する方法である。設問は、アクティブソーラーシステムの説明である。

**演習問題 30** 建築と用語の組み合わせで、最も不適当なものはどれか。

1. 学校……………メディアセンター
2. 劇場……………ホワイトエ
3. 病院……………ホームベース

#### 4. 図書館……レファレンス

**答え** 3.

ホームページは、学校において教科教室型運営方式の場合、生徒のロッカーなどを設置したホームルームに代るスペースである。

**演習問題 31** 公共建築の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 小学校の計画において、図書室・メディアセンターは、多目的室などのある活動的な空間がある中心部をさけて、建物の端の静かな場所に設けた。
2. 地域のコミュニティセンターを計画する場合、ロビーの一部を予約なしでも利用できるような多目的広場として計画した。
3. 高齢者が利用する施設と児童館を併設する場合、異世代交流を図る目的で両者の出入り口を一緒にした。
4. 市庁舎において、市民が日常利用するメインエントランス、職員・サービスのエントランスの他に、議会用のエントランスを設けた。

**答え** 3.

高齢者と子供たちは生活・行動が異なるため、出入り口は分離するほうが望ましい。

**演習問題 32** 建築物の計画上の特徴に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. せんだいメディアテーク（仙台市）は、市立図書館、映像ギャラリー、スタジオなどのメディア機能を複合した施設である。
2. 今帰仁村中央公民館（沖縄県今帰仁村）は、コの字型の緑で被われた大屋根の下に、講堂、読書室、事務所など部屋が開放された広間で繋がっている。
3. 十和田市現代美術館（十和田市）の展示室は、不特定の作品を展示することを意図した閉じた四角い空間で、作品鑑賞を妨げないように単純化したディテールと素材で構成されている。
4. 熊本県営保田窪団地（熊本市）は、5階建ての三

つの住棟と集会室があり、コの字型に中庭を囲んでいる。外部者は簡単には中庭に入れない仕組みなど、集合住宅における新しい空間配列が提案されている。

**答え** 3.

ひとつの作品に対して、独立したひとつの展示室が与えられ、これらをガラスの通路でつなぐという構成になっていて、美術館自体がひとつの街のように見える外観をつくりだしている。設問は、一般的なホワイトキューブの展示室の説明である。

**演習問題 33** 次の建築類型の解説にある（ ）内に適切な数値を記入せよ。

1. 保育園は（ ）歳から小学校入学までを対象とする。
2. 介護老人福祉施設では、居室の定員は（ ）名以下でなければならない。
3. 認知症高齢者グループホームの共同生活住居単位は5人以上（ ）人以下とする。
4. 階数が1階で延べ面積（ ） $\text{m}^2$ 以上の建物は特殊建築物となる。

**答え** 1. (0), 2. (4), 3. (9), 4. (3000)

**演習問題 34** 次の建築計画に関する記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ジードルンクとはドイツ語で公営住宅のことをいい、各戸別の多様な生活空間を作り出した。
2. 認定こども園は、就学前の子どもに幼児教育と保育を提供する機能がある。
3. 病院で病棟や診療棟を長い廊下で結ぶ配置計画をパビリオンタイプという。
4. 古来からの日本の畳の寸法は、縦と横の比が1:2の整数比となっている。

**答え** 1.

ジードルンクは、各戸が平等な生活空間をもつ公営住宅である。