

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 1. 設計手法

建築士は、他人の求めに応じ報酬を得て、建築物の建築に関する法令に基づく手続きの代理を行う場合、建築士事務所に所属する必要がある。

建築士は、設計契約を結んだ委任者に対し、法律に定められていない内容でも、建築士として要求されるだけの注意を尽くす義務がある。

建築基準法は、国民の生命、財産等の保護を図り、公共の福祉の増進に資することを目的として、建築物の敷地、構造、設備及び用途の最低な基準を定めている。

我が国において2050年までのカーボンニュートラルの実現のために、建築物は、省エネルギー性能の確保や向上への取り組み、また、再生可能エネルギーの導入拡大等が求められている。

## 2. 日本建築史作品

無し

## 3. 西洋建築史作品

パンテオンは、直径約43mのドームであり、コンクリートやレンガを用い、上方へいくほどドームの厚さが薄くなっている。

ハギア・ソフィア大聖堂は、直径約31mの中央の大ドーム、その東西にある2つの半ドームと南北にある4つの巨大なバットレスで支えられている。

ジョンF.ケネディ国際空港TWAターミナルビルは、長さ約105mの屋根があり、4本のY字柱脚に支えられた4枚の鉄筋コンクリート造によるシェルで構成されている。

ミレニアムドーム2000は、直径約365m、最高高さ約50mの膜構造ドームであり、12本のマストの頂部からケーブルで吊られている。

## 4. 周辺環境

無し

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 5. 各部寸法

博物館の計画に当たり、一般収蔵庫のほかに、収蔵品の適正な保護のために低湿収蔵庫と高湿収蔵庫を設け、それぞれに前室としてならし室を設けた。

図書館の計画に当たり、来館者が静かに本を閲覧、検索するためのブラウジングコーナーやレファレンスコーナーを開架閲覧室の一部に設けた。

小学校の計画に当たり、細菌の繁殖や水はねによる汚染を防止するために、給食室の床を乾燥した状態に保つドライシステムを導入した。

危険物貯蔵庫の計画に当たり、貯蔵物が爆発した際の周囲に対する安全性に考慮し、天井は設けずに軽量な不燃材料で屋根を葺いた。

屋外に階段やバルコニーを木造で設置する場合、雨がかりが極力生じないような計画とすることや接合部に水分が常時滞留しないように配慮する。

木材は炭素を貯蔵する特性があり、また、製材は鋼材に比べて製造時に使用するエネルギーが少ない材料である。

木材の乾燥収縮率の大小関係は、年輪の接線方向 > 年輪の半径方向 > 繊維方向である。

木材の種類による気乾密度の大小関係は、チーク > ヒノキ > キリである。

高層建築物に限らず、軽量化された建築物やアスペクト比の大きい塔状の建築物では、振動の問題が起りやすい。

建築物内の躯体を伝わる固体伝搬音の対策は、スラブの短辺方向のスパンを小さくし、スラブを厚くすることが有効である。

照明計画では、視対象面の明るさにむらがあると視覚疲労につながるので、作業領域の均斉度が低くならないようにする。

タスク・アンビエント照明において、タスク照明(局部照明)の照度は、アンビエント照度(全般照明)より高く設定することで、全般照明よりも省エネルギー化が図れる。

一般病床の床面積は、1人当たり $6.4\text{m}^2 \times 2/3$ 以上であり、4床室ならば、 $6.4 \times 2/3 = 17.1\text{m}^2$ 以上となるので、 $15\text{m}^2$ の4床室は間違いである。

市民ホールに設ける300席の小ホールの計画では、車椅子使用者用を含めて客席配置の自由度を高めるため、平土間形式とした。

小学校の計画において、低学年の普通教室(35人)の平面形状は、情報端末や教科書等の教材の使用に配慮した机等のサイズ拡大を考慮し、流し台を含めて $9\text{m} \times 9\text{m}$ とした。

ホテルの計画において、車椅子使用者用客室の出入口には、有効幅員が80cmの引戸を採用し、取っ手側に幅45cmの接近できるスペースを設けた。

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 6. バリアフリー

無し

## 7. 都市計画作品

平安京では、長方形の平面に対し、南北を通る朱雀大路を中心に右京と左京に分かれ、条(東西道路)と坊(南北道路)による格子の街路網をもつ条坊制が敷かれた。

江戸では、16世紀末から17世紀にかけて江戸城を中核とする堀の開削や海岸線の埋め立てが行われ、山の手の尾根筋の土地に大名屋敷を配し、谷筋に町人地を設定するなど、起伏に富んだ地形に対応した開発が行われた。

ドイツのエンゲ・ベックマン建築事務所による「官庁集中計画」では、築地・日比谷・霞が関一帯を含む広大な敷地に中央停車場を置き、三角形に構成された大街路や広場を含んだ計画が提案された。

丹下健三研究室による「東京計画1960」では、これまでの求心・放射型の都市構造の閉鎖性に対して、東京湾に造成した人工地盤に向かって都市の中核機能の拡大を可能とする都市構造が提案された。

## 8. 都市計画論

松山市道後温泉本館周辺地区は、シンボル性が高い歴史的建築物の周辺を、道路の付け替えを行うことで歩行者のための空間とし、手加工の敷石を舗装に再利用することで歴史的建築物と調和した景観づくりが行われた。

最上郡金山町金山地区は、町の基幹産業である木材を活用した住宅の表彰制度や、建築物の屋根や外壁に関する景観条例の制定、教育施設等の公共施設の建て替え、歴史的建築物の改修による景観づくりが行われた。

ブラジルのクリチバは、バスを優先する幹線道路と、その両側に平行する支線道路等、道路の構造を都市計画的に再編し、連結されたバス車両や、プラットホームのある停留所による交通システムが構築された。

ニューヨークのハイラインは、マンハッタンのウェストサイドの廃線になった高架貨物線の跡地を再利用した遊歩道のような空中公園である。

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 9. 住宅・集合住宅施設

新築の一戸建て住宅において、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく「日本住宅性能表示基準」に規定される「高齢者等配慮対策等級」は、等級5～1で評価している。

新築の一戸建て住宅で、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく「日本住宅性能表示基準」に規定される「高齢者等配慮対策等級」における「特定寝室」とは、高齢者の利用を想定する主たる寝室のことである。

住宅セーフティネット制度とは、民間の空き家・空き室を活用した、住宅確保要配慮者(高齢者、障害者、子育て世帯等)の入居を拒まない賃貸住宅の登録制度のことである。

住宅セーフティネット制度では、規模や構造等について一定の登録基準を満たしたシェアハウスでも、登録することができる。

## 10. 住宅・集合住宅作品

増沢邸は、3間×3間の9坪の平面プランをもつ2階建ての計画であり、3坪の吹抜けに面して設けた南面大開口部の障子を通して、柔らかな光を室内に取り込んだ住宅である。

斎藤助教授の家は、テラス、廊下、居間が連続する開放的な平面に、移動畳等を配置し、場面に応じて空間を設える「舗設」の概念を具現化した住宅である。

ヴィッラ・クウクウは、コンクリートの特性を生かした形態と彫りの深い開口をもち、外部に対して閉じることにより「閉鎖性」をつくり出したワンルーム形式の住宅である。

から傘の家は、襖を開くことでワンルームとなる正方形平面に方形屋根を架け、傘の骨のように組まれた木材を内部に現した住宅である。

## 11. 事務所・商業施設

無し

## 12. 公共施設

防災公園は、地震災害時に復旧・復興拠点や生活物資等の中継基地等となる防災拠点、避難者を収容し保護する避難地等の機能を有するもので、地域防災計画等に位置づけられている。

広域公園は、地方生活圈等を対象とし、規模に応じ1か所当たり面積50ha以上を標準としている。

地区公園は、主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とし、誘致距離1kmの範囲内で1か所当たり面積4haを標準としている。

街区公園は、もっぱら街区に居住する者の利用に供することを目的とし、誘致距離250mの範囲内で1か所当たり面積0.25haを標準としている。

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 13. 病院・高齢者施設

市庁舎の総合案内所において、ハイカウンターとローカウンターを併設し、視覚障害者誘導用ブロックをハイカウンターに向かって敷設する。

病院のサインの計画において、サインプレートを部門ごとに色分けし、色の違いだけに頼った情報伝達となっていないか、サイン案をそれぞれ白黒コピーして判別性を確認した。

コンビニエンスストアにおいて、両側に商品棚のある通路の有効幅を120cmとし、レジ前には150cm×150cmの車椅子の転回スペースを設けた。

大規模量販店において、車椅子利用者用便房(大型ベッド付き)を男女が共用できる位置に設け、それとは別に、男女それぞれの便所内にオストメイト用設備を有する便房と乳幼児用設備を有する便房を分散配置した。

平家建ての特別養護老人ホームにおいて、共同生活室の天井を高くして蓄煙空間とするとともに、採光のためのトップライトを開くようにして、排煙口の役割を果たすように計画した。

介護老人保健施設において、煙の拡散を遅らせるために、防煙垂れ壁を増やし、防煙区画を小さくする計画とした。

病院の病棟階(1層2看護単位)において、水平移動で一定の時間の安全性を確保することが有効であることから、縦穴区画と共に、水平区画も防火区画とする。

3階に保育室のある保育所において、幼児数人ごとに保育士等が引率して避難することを想定し、屋内避難階段に隣接した位置に付室を設け、待避スペースとした。

## 14. その他作品

国際子ども図書館は、明治39年に建設された鉄骨レンガ造の帝国図書館を再生利用したものである。

まちとしよテラソ[小布施町立図書館]は、間仕切りを必要最小限に抑えることで大空間を実現させ、三角形平面プランの中央に開架書庫を配置し、3つの辺に沿って緩やかに分けられたスペースがつけられている。

フランス国立図書館は、緑豊かな中庭をもつ口の字型の基壇部と、その四隅に配置されたL字型の高層棟により構成されている。

デンマーク王立図書館は、既存の王立図書館(旧館)に対し、道路を挟んだ運河側に黒色のガラス張りの新館が増築され、メインエントランスは新館に設けられている。

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 15. 計画各論総合

割れ窓理論とは、建築物の窓が割られたまま放置されると、建築物を管理する人がいないと判断され、最終的にはその建築物の全ての窓が割られてしまうという比喻によって、犯罪発生メカニズムを説明したものである。

ジェイン・ジェイコブズは、著書「アメリカ大都市の死と生」において、頻繁に使われている街路は安全となる傾向にあり、街路には常に住民、通行人、店員などの多数の目を置く必要があるとしている。

CPTEDとは、「周囲からの見通しを確保すること」、「コミュニティ形成を促進すること」、「犯罪企図者の接近を妨げること」、「部材や設備等を破壊されにくいものとする」という手法による犯罪予防策である。

ブルーイット・アイゴー(アメリカ)は、1950年代に建設された大規模で閉鎖的な高層団地であり、開放的な低層住宅ではない。

BEMSは、二重のガラス間にブラインド等の遮光装置を設置し、空調空気を通すことで、ペリメーターゾーンの熱負荷を軽減するシステムのことである。

POEは、建築物が建設され、その施設の使用者が入居してある程度の時間が経過した後、その施設を評価する、入居後評価のことである。

OPACは、電子情報化された蔵書目録であり、利用者が目的の書籍の収蔵場所等をパソコン上で検索できるシステムのことである。

BDSは、図書館の出入口等に設置し、書籍等の館外への不正な持ち出し等を防ぐための資料管理システムのことである。

## 16. 施工監理

直接人件費は、設計等の業務に直接従事する者のそれぞれの業務に関して必要となる給与、諸手当、賞与、退職給与、法定保険料等の人件費の1日当たりの額に当該業務に従事する延べ日数を乗じて得た額の合計とする。

工事監理に関する標準業務には、設計図書の内容に適合しているかを検討することが定められているが、施工図と工事の照合は含まれていない。

工事監理の標準業務は、工事施工者から質疑書が提出された場合、設計図書に定められた品質確保の観点から技術的に検討し、必要に応じて建築主を通じて設計者に確認の上、回答を工事施工者に通知する業務が含まれる。

工事監理の標準業務には、工程表について、工期及び設計図書に定められた品質が確保できないおそれがあるか検討し、確保できないおそれがあると判断するときは、その旨を建築主に報告する業務が含まれる。

# R4計画の音声ポイント解説 (正解文へ変更、長文・図・計算・難解問題は割愛で無し表記)

## 17. 建築積算

鉄骨材料の所要数量において、アンカーボルトは設計数量に対する割増しは行わない。

石材の主仕上げの所要数量において、1か所当たりの面積が $0.1\text{m}^2$ 以下の開口部による石材の欠除は、ないものとして計測・計算する。

防水層等の所要数量において、シート防水のシートの重ね代は、計測の対象としない。

純工事費は、直接工事費と共通仮設費を合わせたものである。

## 18. マネジメント

設計VEとは、ライフサイクルコストを考慮した経済性を追求しつつ、設計段階において施設の機能を検討・分析し、必要な機能を確実に達成することを目指す取り組みのことである。

ディーデリジェンスとは、不動産を取得する際に、適正な投資価値を算出するために、物件の将来の収支の正確な予測を行うことを目的とする多角的な調査のことである。

コストオン方式とは、建築主が専門工事業者を選定し工事費を決定したうえで、その工事費に元請の管理経費を加えて建築の元請会社に工事を発注する方式のことである。

PFI事業におけるSPCとは、ある特定の事業を実施することを目的として設立される会社で、PFI事業以外の投資は行わず、PFIの契約期間が終了すれば解散する会社のことである。