

(1)建築計画について、次の①～③の要点等を具体的に記述する。なお、要求図面では表せない部分についても記述する。

①駐車場及び車寄せの計画について、その位置とした理由及び動線計画において工夫したこと

・当施設は、北側に隣接する病院の併設であり、北側隣地との間で職員及び入所者等の頻繁な出入りが行われることが想定されるので、駐車場及び車寄せは全面道路に面した南西側に一体的に計画した。車寄せ、送迎車及び車いす使用者駐車場は、主出入口付近に計画することでアプローチ動線を短くすることに配慮した。また、様々な行事に対応可能なレクリエーションルームへの動線にも配慮し位置を決定した。

・全面道路への車両の出入りに際し、歩行者等との第三者への災害を起こすことがないように歩道切り下げによる出入口箇所は1カ所として計画した。

②レクリエーションルームの計画について、その位置とした理由及び動線計画において工夫したこと

・南側公園に面して計画することで、自然光を取り入れて明るく開放的な空間になるように配慮した。南側公園を借景とし、かつ全面道路に駐車場を計画することでアプローチ動線が短く整えられ、様々な年中行事に対応可能なように工夫した。

・屋内動線は、入所者及びデイケア通所者が利用することから、分かりやすい位置とするためにエントランスホールから直接アプローチできるように計画した。また、管理ゾーン側からの動線にも配慮し、職員の負担が少なくなるような位置で計画した。

③療養室A及びBの計画について、その位置とした理由及び動線計画（避難計画を含む。）において工夫したこと

・東西の道路幅員が大きいことと、道路越しの集合住宅のバルコニーが南側に面していることから、視線の干渉は無いものと考え、療養室は東西の道路側に面して計画した。病院側の状況の変化による採光の問題等が起こらないように考慮した。また、食堂は、日常の大半を過ごすと思われることから、明るく開放的な空間を確保するために、南側隣地の公園を借景として計画した。

・階段及びエレベーター利用者への視線と見通しを考慮し、フロアの中心付近にサービスステーションとライトコートを計画することで療養室及び食堂も見渡せる位置として療養室A及びBを計画した。

・歩行障害者等に配慮し、避難階以外の各階からと、全ての療養室から利用できるように避難用滑り台を計画した。

(2)構造計画について、次の①及び②の要点等を具体的に記述する。なお、要求図面では表せない部分についても記述する。

①建築物に採用した構造種別、架構形式及びスパン割りとこれらを採用した理由

構造種別	鉄筋コンクリート造（一部、鉄骨鉄筋コンクリート造）
------	---------------------------

・構造種別は、規模と経済性を考慮し、耐久性と耐火性、および遮音性に優れている鉄筋コンクリート造を採用した。

・架構形式は、耐震性を考慮し、壁構造と比べ空間構成の自由度が高く鉄骨を内包する靱性の高い建築物とした。

・X.Y方向のスパンは、敷地および構造や規模を考慮し、7m×6mスパンを採用し、一部に鉄骨鉄筋コンクリートの利点である長大スパンを採用し無柱空間を実現した。

②スラブ及び小梁の架け方について、工夫したこと

・建物全体が構造耐力上安全であることが重要であり、バランスの良い平面、立面計画を心掛けシンプルな形状とし、偏心やねじれ等による応力の集中や変形が極力生じないように配慮し、内包する鉄骨と共に優れた靱性型の建築物とすることができる純ラーメン構造を採用した。

・鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造の断面寸法を適切に考慮することで、地震力に対する靱性の確保に配慮した。

・柱が短柱にならない構造を保持する目的で、柱に取合う一般壁には構造スリットを設けることとした。

(3)設備計画について、次の①～③の要点等を具体的に記述する。なお、要求図面では表せない部分についても記述する。

①空調設備、給排水衛生設備及び電気工事における光熱費の削減のための「設備方式・手法」及び「その具体的な削減効果」について四つ記述すること

1.氷蓄熱利用の空冷ヒートポンプマルチ型エアコンを採用し、蓄冷・蓄熱をすることで施設の光熱費削減を図った。

2.換気設備は、全熱交換器による外気処理ユニットとCO2センサーで廃熱回収、室内温度が変化しない外気導入処理が適切に行われる計画とした。

3.入所、通所者合計99名、施設の用途からも使用水量が多いことから節水型便器と水栓を採用した。

4.給湯設備は深夜電力を使用し、低外気温でも高効率で運転可能な能力がある業務用ヒートポンプ給湯器を採用した。以上4点の削減効果により、温室効果ガス排出量の削減効果にも配慮した。

②「受水槽及び給水ポンプ」及び「受変電設備」について、その設置場所を記入し、維持管理又は機器からの騒音、振動防止の観点から工夫したこと

受水槽及び給水ポンプ	2階機械室内
------------	--------

・受水槽の損傷や雨水の侵入等による供給水が汚染される可能性を少しでも低減できるようにするとともに、屋内に計画することで、点検と検査や清掃に対応しやすいように配慮した。また、六面点検スペースを適切に確保することとした。

・給水ポンプ運転時の振動の絶縁を図る目的で防振架台を採用し、室内には吸音ボードによる防音対策を講じた。

受変電設備	屋上に設置
-------	-------

・躯体を伝わり大きな騒音を発生させることのあるキュービクルは、当時騒音と振動を考慮し、屋上に計画した。これら騒音と振動を低減させるために防振架台を採用することで躯体伝播音を低減させた。

③地震時の災害に対する設備計画について、「設備の損傷防止」、「停電」、「断水」のうちから二つ選択し、対応策を記述すること（停電や断水は3日程度を想定する。）

設備の損傷防止

・構造体力上主要な躯体に緊結することを前提に、配管等の伸縮やその他の変形による損傷が生ずるおそれがある場合は伸縮継手を設けることとした。

また、地震に有効なように、つり金物や防振ゴムを用いる等により震動及び衝撃の緩和のための措置を講じた。

停電

・停電時には、給水ポンプが稼働できないことから、受水槽に貯留された水の給水が不可能になることが特に大きな問題になると考え、2階機械室内に非常用自家発電機を設置する計画とした。

・停電が発生したときに確実に起動するように定期的に行われる作動テストを実施し易く、常に運転できる状態に整備しておくことが必要であると考え、屋内に計画した。また、公共電力会社より優先的に非常電源が供給されるシステムとし、かつ重油などの燃料を貯蔵し、自家発電するシステムを考えた。

受験番号	氏名
------	----