

■参考例—解答プロセス

平成23年度 設計製図練習課題④「趣味（自転車）室のある専用住宅（木造2階建）」

マーカーでポイントとなる重要事項をチェックしていきます。

1. 設計条件

サイクリングを趣味とする家族が住む専用住宅を計画する。

計画に当たっては、次の①～③に特に留意をする。

- ① 趣味室を道路側に設けて、友人との交流が図れる計画とする。
- ② 居間の天井高さは3.0m以上とする。
- ③ サイクリング乗用の自転車を家族全員が所有している。

(1) 敷地

- ア. 形状、道路との関係、方位等は、下図のとおりである。
- イ. 第一種住居地域内にあり、防火・準防火地域の指定はない。
- ウ. 建ぺい率の制限は60%、容積率の制限は150%である。
- エ. 地形が平坦で、道路及び隣地との高低差は小さく、地盤は良好である。
- オ. 電気、都市ガス、上水道及び公共下水道は完備している。

(2) 構造及び階数

木造2階建とする。

(3) 延べ面積

必ず「170㎡以上、200㎡以下」とする。

(床面積については、ピロティ、玄関ポーチ、屋外テラス、駐車スペース、駐輪スペース等は算入しないものとする。)

(4) 家族構成

夫婦（40歳代）、子供2人（女子高校生、女子中学生）

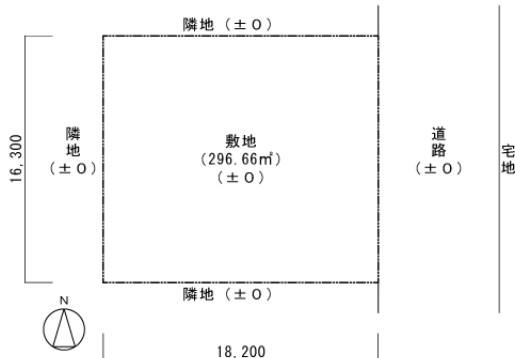
(5) 要求室

下表のすべての室は、必ず指定された設置階に計画する。

室名	設置階	特記事項
玄関・ホール	1階	・3㎡以上の吹き抜けを設ける。
居間・食事室・台所		ア. 1室こまともでもよい。 イ. 計26㎡以上とする。 ウ. 居間部分の天井高さは3.0m以上とする。 エ. 居間の上部には居室を設けなければならない。
趣味室		ア. 1.9㎡以上とし、土足での利用とする。 イ. 流し台を設ける。 ウ. 作業台(900mm×1,800mm以上)を設ける。 エ. 屋外からの出入口を設ける。 オ. 3㎡以上の専用収納を設ける。 カ. サイクリング用自転車を図示する。
和室		ア. 8畳以上とし、その他に床の間及び押入を設ける。 イ. 居間に隣接して設ける。
便所		・心々1,365mm×1,365mm以上とする。
洗面・脱衣室		・4㎡以上とする。
浴室		・3㎡以上とする。
納戸		・3㎡以上とする。
その他要と認められる室		・適宜。
夫婦寝室		2階
書斎	・6㎡以上とし、机や本棚を設ける。	
子供室(2室)	・9㎡程度とし、各々収納を設ける。	
便所	・適宜。	
洗面所	・適宜(洗面コーナーでもよい)。	
その他要と認められる室	・適宜。	
(注) 1階、2階の廊下の幅は心々1,365mm以上とする。		

(6) 駐車スペース等

- ア. 小型乗用車(5人乗り)1台分の屋外駐車スペースを設ける。
- イ. 日常使用3台分の屋外駐輪スペースを設ける。

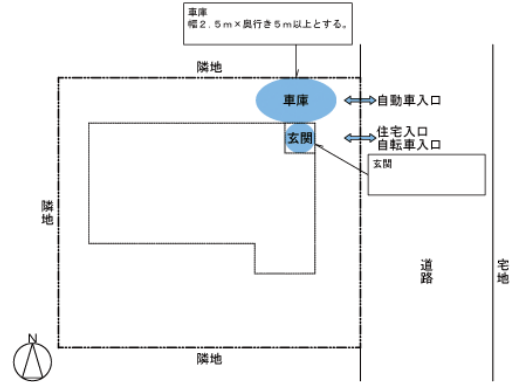


敷地図 (縮尺: 1/400)

留意事項の解説

1. 設計条件

- 趣味室は道路側に設け、友人との交流が図れる計画とする。
 - 居間の天井高さは3.0m以上とする。
 - サイクリング乗用自転車を家族全員が所有している。
- 敷地は標準的な大きさ、東側道路の設定。



(3) 延べ面積

延べ面積の指定

- ・170㎡以上、200㎡以下とする。
- ・建ぺい率 60%
- ・容積率 150%

(5) 所要室

<1階部分>

- ・廊下の幅は心々1,365mm以上とする。
- ・玄関ホール……………3㎡以上の吹き抜けを設ける。
- ・居間・食事室・台所…1室こまとも。天井高は3m以上。上部には居室を設けなければならない。
- ・趣味室……………土足での利用、流し台、作業台、屋外からの出入口、3㎡以上の専用収納を設ける。
- ・和室……………8畳以上、床の間、押入を設ける。居間に隣接して設ける。
- ・便所……………心々1,365mm×1,365mm以上とする。
- ・洗面脱衣室……………4㎡以上とする。
- ・浴室……………3㎡以上とする。
- ・納戸……………適宜。

<2階部分>

- ・廊下の幅は心々1,365mm以上とする。
- ・夫婦寝室……………3㎡以上のウォークインクローゼットを設ける。
- ・書斎……………6㎡以上、机、本棚を設ける。
- ・子供室(2室)……………9㎡以上、収納を設ける。
- ・便所……………適宜
- ・洗面所……………洗面コーナー

(6) 駐車スペース・駐輪スペース

- ・駐車スペース……………屋外に1台分設ける。
- ・駐輪スペース……………屋外に3台分設ける。

2. 要求図面等

- 下表より、答案用紙の定められた枠内に記入する（寸法線は、枠外にはみだして記入してもよい）。
- 図面は黒鉛筆仕上げとする（定規を用いなくてもよい）。
- 記入寸法の単位は、mmとする。なお、答案用紙の1目盛りは4.5 5mm(倍尺図面)であった場合は、1.0mmである。
- シックハウス対策のための有機溶剤等換気設備等は、記入しなくてもよいものとする。
- 手摺は、屋外テラス、屋外スロープを除き、記入しなくてもよいものとする。

要求図面 () 内は縮尺	特記事項
1階平面図 兼 配置図 (1/100)	ア. 敷地境界線と建築物との距離、建築物の主要な寸法を記入する。 イ. 道路から玄関へのアプローチ、駐車スペース、駐輪スペース、門、塀、植栽等を記入する。 ウ. 室名を記入する。 エ. 住宅部分の玄関には、下足入れ、居間・食事室・台所には、台所設備機器（流し台・調理台・コンロ台、冷蔵庫等）、浴室には、浴槽、洗面・脱衣室には、洗面台、洗濯機、便所には、洋式便器を記入する。
2階平面図 (1/100)	オ. 「通し柱」を○印で囲み、「耐力壁」に△印を付ける。 (注) 「耐力壁」とは、筋かい等を設けた構造上有効な壁をいう。(以下同じ) カ. 矩計図の切取位置を記入する。 キ. 各要求室の床高、玄関ポーチ等土地盤面からの高さを記入する。 ク. 2階平面図に1階の屋根図(平屋部分がある場合)も記入する。
2階木匠図 兼 1階小屋梁図 (1/100)	ア. 主要部材（通し柱、1階及び2階の管柱、胴差、2階末梁、桁、小屋梁、 ^{けた} もや火打梁、棟木、母屋、小屋梁）については、凡例の表示記号にしたがって記入し、断面寸法（小屋梁を除く）を凡例欄に記入する。ただし、主要部材のうち、平角材又は丸太材としたものについては、その断面寸法を図面上に記入する。なお、根太及び垂木については、記入しなくてよい。 イ. その他必要に応じて用いた表示記号は、凡例欄で明記する。 ウ. 建築物の主要な寸法を記入する。
立面図 (1/100)	・南側立面図とする。
矩計図 (1/20)	ア. 切取位置は、趣味室部分を含み、1階・2階それぞれの開口部を含む部分とする。 イ. 作図の筆理は、柱心から1,000mm以上とする。 ウ. 矩計図として支障のない程度であれば、水平方向及び垂直方向の作図上の省略は、行ってもよいものとする。 エ. 主要部の寸法等（床高、天井高、階高、軒高、軒の出、開口部の内法、屋根の ^{けた} もや）を記入する。 オ. 主要部材（基礎、土台、大引、1階根太、桁、小屋梁、母屋、垂木）の名称・断面寸法を記入する。 カ. 床下換気口（又は、これに代わるもの）の位置・名称を記入する。 キ. 金物の名称・寸法を記入する。 ク. 屋根（小屋裏が外気に通じている場合は、屋根の直下の天井、外壁、1階末、その他必要と思われる部分の断熱・防湿措置を記入する。 ケ. 室名及び内外の主要な部位（屋根、外壁、床、内壁、天井）の仕上材料名を記入する。
面積表	ア. 建築面積、床面積及び延べ面積を記入する。 イ. 建築面積及び床面積については、計算式も記入する。 ウ. 数値は、小数点以下第2位までとし、第3位以下切り捨てる。

3. その他

次の試験については、下記の条件を追加する。

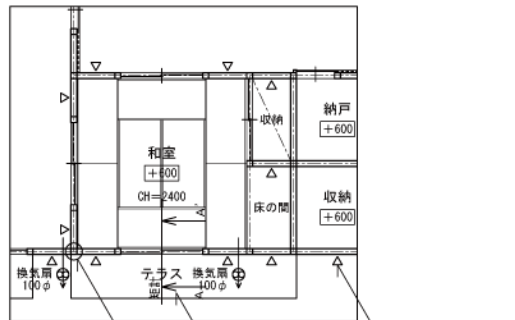
北極道の試験

- 設計条件
 - 北極道の気象条件に合うような防寒構造とする。
 - 玄関に断熱扉を設ける場合は、床面積に算入する。
- 要求図書の特記事項

矩計図に、①想定した凍結深度、②基礎の東上防止措置を記入する。

2. 要求図書

- 1階平面図兼配置図 (1/100)
- 2階平面図 (1/100)
 - 建築面積・要求室の面積が計算できるように寸法を記入する。
 - 玄関・自動車庫へのアプローチ、生垣、植栽、門、駐車スペース、駐輪スペースを記入する。
 - 要求室と同じ表現で記入する。
〈例〉 便所 → トイレ・誤便所・正
 - 住宅部分への記入事項
 - 台所設備機器を記入する。
 - 浴室に、浴槽を記入する。
 - 洗面所、洗面器、洗濯機を記入する。
 - 便所、便器を記入する。
 - 通し柱を○で囲み、耐力壁に△印を付ける。
 - 矩計図の切取位置を記入する。



通し柱、耐力壁、矩計図切取位置

- 立面図 (1/100)
 - ・南側立面図とする。
- 矩計図 (1/20)
 - 開口部のある位置を切取して製図する。
 - 寸法を記入する。床高、天井高、軒高、軒の出、開口部の内法寸法、屋根の^{けた}もや
 - 主要部材の名称、寸法を記入する。
基礎、土台、柱、大引、1階根太、桁、小屋梁、母屋、垂木
 - 床下換気口を記入する。
 - 金物の名称・寸法を記入する。
 - 断熱措置を記入する。
屋根、外壁、1階末
 - 仕上げと室名（要求室と同じ表現）を記入する。

(5) 面積表

- 建築面積、床面積、延べ面積を記入する。
- 建築面積と床面積の計算式を記入する。
- 小数点以下第2位までとする。

□ 要求事項の捉え方

出題された敷地形状を理解して、道路位置の確認を行う。

- ・実際に計画に利用できる敷地面積・寸法を確認する。
- ・住宅入口は、平面計画時に検討する。
- ・道路側の生垣を確認する。
- ・住宅の採光や通風を妨げない、駐車スペース1台分を検討する。
- ・駐輪スペース（3台）の位置・寸法を検討する。
- ・駐輪・駐車スペースから住宅出入口までの動線（敷地内通路等）を確保する。
- ・敷地寸法により、建物の東西幅の最大寸法は16,380mmまで利用可能。

(1コマ=910mmで「18コマ」)

問題文の要求延べ面積は「150㎡以上～180㎡以下」なので、建物の東西、南北長さを検討する。南側に庭を確保する。(南北幅で2,730mm「3コマ」以上は確保)

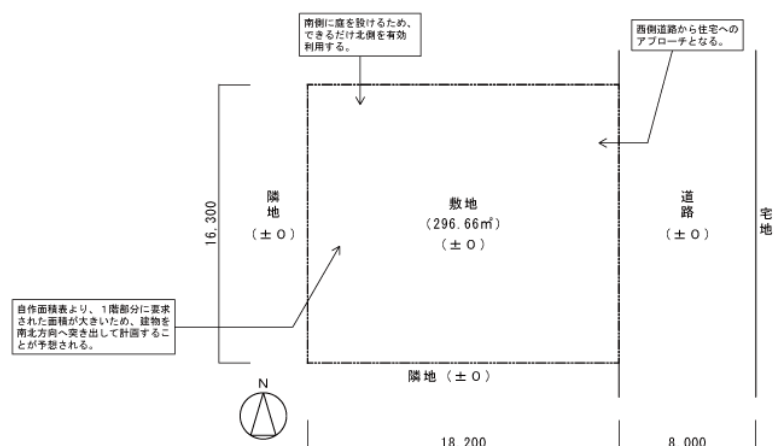
自作の面積表

1階	指定面積 コマ数	面積「1コマ=910mm×910mm」	2階	指定面積 コマ数	面積
玄関・ホール・階段		3.31㎡(4コマ)+18.21㎡(22コマ) 3.72㎡(4.5コマ)	夫婦寝室	22㎡以上 27コマ	19.87㎡(24コマ)+4.96㎡(6コマ)
居間・食事室・台所	26㎡以上 32コマ	26.49㎡(32コマ)	書斎	6㎡以上 8コマ	6.62㎡(8コマ)
趣味室+収納	22㎡以上 27コマ	19.87㎡(24コマ)+3.31㎡(4コマ)	子供室(1)+収納	11㎡以上 14コマ	9.93㎡(12コマ)+1.65㎡(2コマ)
和室+床の間+押入	16㎡以上 20コマ	13.24㎡(16コマ)+1.65㎡(2コマ) +1.65㎡(2コマ)	子供室(2)+収納	11㎡以上 14コマ	9.93㎡(12コマ)+1.65㎡(2コマ)
便所		2.48㎡(3コマ)	便所		2.48㎡(3コマ)
洗面・脱衣室	4㎡以上 5コマ	4.41㎡(5コマ)	洗面所		1.65㎡(2コマ)
浴室	3㎡以上 4コマ	4.41㎡(5コマ)	廊下+階段		9.93㎡(12コマ)+3.72㎡(4.5コマ)
納戸	3㎡以上 4コマ	3.31㎡(4コマ)			

□ エスキースの進め方

敷地と周辺状況を理解する。

- ・敷地の大きさは正方形
- ・東側道路と1方向の接道条件
- ・建ぺい率60%、容積率150%
- ・道路と隣地とは平坦地である。
- ・第一種住居住宅地域内である。
- ・防火・準防火の指定はない。



外部空間の要求に対応した配置計画を検討する。

① 建築可能な部分を検討する。

- ・東側道路から住宅アプローチ、駐車スペース、生垣スペースを確保して2,000mm以上は建物の計画を道路から下げる。
- ・東側に敷地内通路を設ける幅(1,820mm)を確保する。
- ・西側敷地境界線より910mmは確保(庇・基礎が隣地に突出しない)する。
- ・北側敷地境界線より910mmは確保(庇・基礎が隣地に突出しない)する。
- ・南側敷地境界線より2,730mm以上は庭スペースとして想定して確保する。

② 駐車スペース、駐輪スペースと動線を計画する。

- ・駐車スペースは屋外に、配置計画上で位置(1台分)を想定確保する。
- ・駐車スペースから乗降車用に通路位置を想定しておく。
- ・屋外駐輪スペースは、配置計画上で位置(3台分)を想定確保する。
- ・敷地内通路で住宅出入口までの移動が可能な動線を想定確保する。

③ 計画可能な部分を図示する。

- ・東西方向に建築可能な部分を算出して計画を行なう。
- ・南北方向に建築可能な部分を算出して計画を行なう。

ゾーニングを検討する。

建築物の形状を想定して、理想的なゾーニングを2階～1階の順番で検討する。

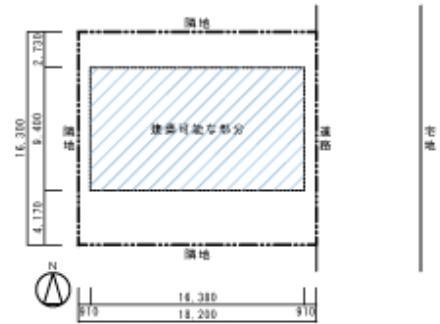
④ 2階部分に要求された居室の南面化が可能か検討する。

- ・夫婦寝室・子供室(2室)の南面配置が可能か検討して、各室の面積を確保する。
- ・各室の南面化して計画ができれば、各室で要求された収納等を勘案して廊下を検討する。
- ・廊下位置や水回り位置を勘案して、無駄のない平面計画を検討する。
- ・1階の階段位置を想定して、整合性を検討する。

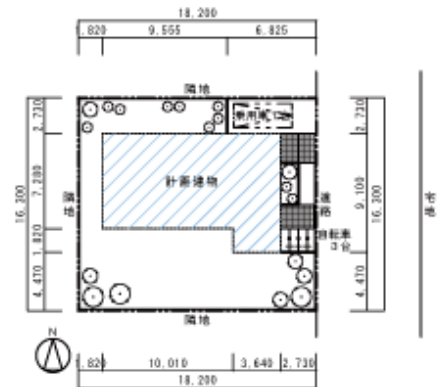
⑤ 1階部分に要求された居室の南面化が可能か検討する。

- ・南面化を優先する要求室を検討する。
- ・南面化を優先する要求室(居間、和室、趣味室)を想定して付帯条件を検討する。
- ・趣味室は南面が望ましいが、東西面でも採光の確保が可能ならば良しとして、南面化させる要求室の優先順位を下げて検討する。
- ・階段位置で2階の平面計画に影響がある場合は2階の平面計画を再度検討する。
- ・駐車スペースから各玄関や廊下に移動可能となる外部動線を検討する。
- ・玄関位置と駐輪スペースを検討して敷地内通路を検討する。
- ・廊下と階段位置を検討して、2階の平面計画と整合性(上下階を一致)を行なう。

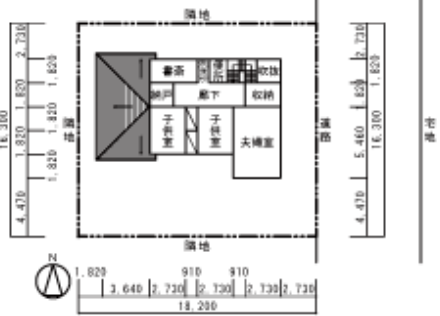
建築可能な部分の検討



外部空間、敷地内通路の検討



2階ゾーニングの検討



1階ゾーニングの検討

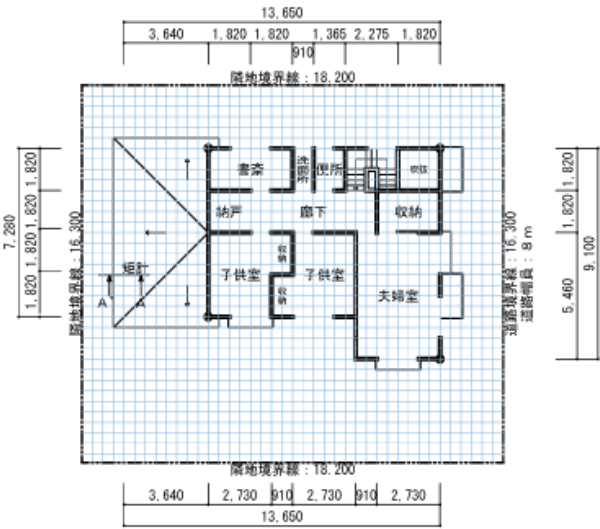


プランニングを検討する。

2階平面図のエスキース

⑥ 2階部分に要求された居室（夫婦寝室+子供室(2室)）を南面させ、開口部の位置を検討する。

- ・夫婦寝室を南面に計画して、西側か東側の端部に配置して、収納等の付帯条件を充足させて必要面積を確保する。
- ・子供室（2室）を南面に計画して、収納等の付帯条件を充足させて必要条件を確保する。
- ・要求室の平面形状を検討して、廊下を居室北側に設ける計画とする。
- ・廊下を挟み水回り（便所・洗面）と階段の位置を計画する。
- ・各開口部（窓・出入口）の位置を想定する。
- ・木構造で構造的に不利となる、大スパンが交差しないよう配慮して3,640mm（2間）を基準として計画する。

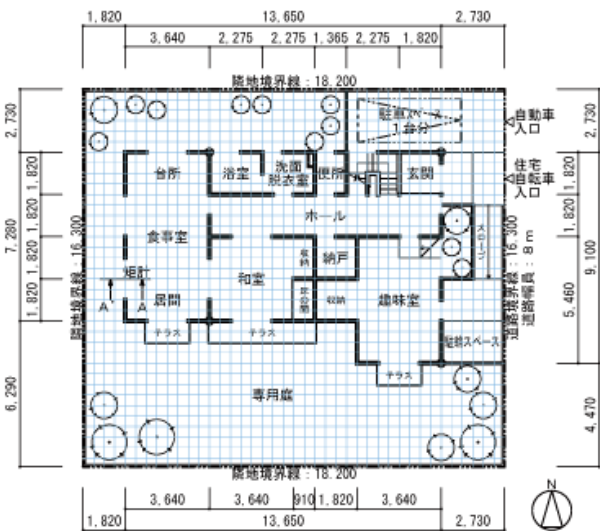


2階平面図

1階平面図と配置図のエスキース

⑦ 1階部分に要求された居室を南面させる。

- ・居間、和室、趣味室を南面に計画する。
- ・必ず南面に設ける必要性のない要求室（趣味室）の位置を配置する。
- ・要求された各室と付帯施設の面積を想定して確保する。
- ・廊下位置と動線計画を検討して南面に面した居室の北側に廊下を計画する。
- ・駐車スペースからの動線計画と敷地内通路を計画する。
- ・駐輪スペースから敷地内通路を確保して駐輪スペースの位置を確保する。
- ・各開口部（窓・出入口）の位置を想定する。
- ・木構造で構造的に不利となる、大スパンが交差しないよう配慮して3,640mm（2間）を基準として計画する。



1階平面図

各階の平面計画の整合性と配置計画に無理が無いかを確認する。

- ・上下階の開口部の位置や柱の位置を検討して、平面計画の整合性をとる。
- ・耐力壁も上下階が重なるように、扉や窓の位置を整える。
- ・生垣、植栽スペースと敷地内通路を確保する。
- ・配置計画上で、敷地内の動線が交差しないように調整する。