

通信添削講座 練習問題A 解説

「保育所」

※この課題は3階建ての課題となっています。3階建ての出題の可能性はほとんどありませんので、参考程度に見てください。

問題文読解

竪穴区画 設計主条件②に出てきます階段の区画は、いわゆる竪穴区画のことです。階段部分を他の部分と区画するため、階段部分には扉を設けるようにします。ただし、この扉は、常時は開いていると考えてください。普段の行き来で開け閉めするのは大変です。非常時に自動で閉まるような仕様になっていると考えてください。

扉が開く方向ですが、避難する方向になります。避難階である1階は、階段室から外に向かって開き、2階と3階については、廊下から階段室に向かって開くようにします。

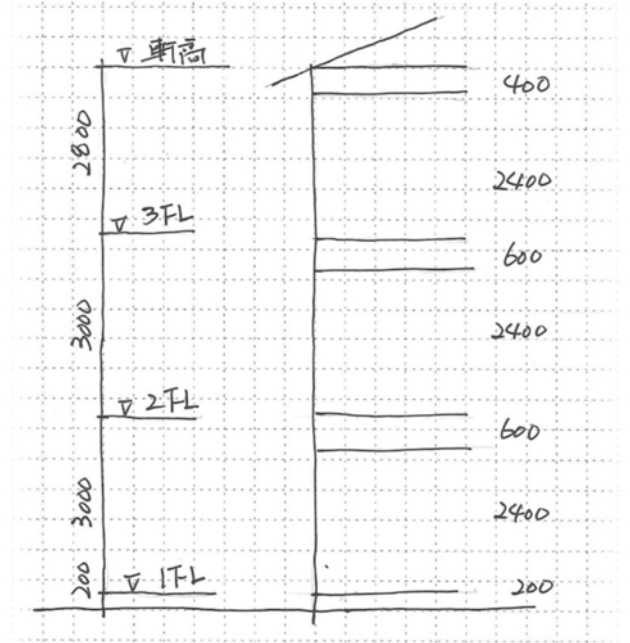
延焼のおそれのある部分 道路中心線または隣地境界線から、1階においては3m、2階3階においては5m、その範囲内にある建物の部分を言います。

準防火地域においては、原則、延焼のおそれのある部分の開口部は防火設備（網入りのサッシなど）にする必要があります。ただし、試験においては、記載の条件がない場合は防火設備である旨の記載をする必要はありません。ちなみに、この問題においては、3階平面図に記載の条件があります。延焼ラインを記入する条件はありませんので、記入は不要です。

（木造課題で準防火地域が指定されたことは、過去にはありません。）

軒高 軒高が9m以下に設定されています。階高の設定の検討がここで必要になってきます。

1階の床高さを500mmにしてしまうと、その上が厳しくなりますので、1階の床高は200mmで設定することにします。



上図の設定にすると、軒高はちょうど9mになります。

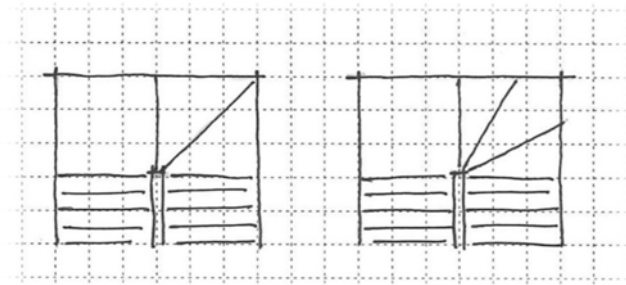
屋外階段 2階のバルコニーに設け、避難階である1階に降りることができるようにします。鉄骨造という条件になっていますので、鉄骨で考えてください。伏図には記入の必要はありません。立面図については、原則、表現の必要があります。

階段を設ける場所ですが、おそらく南側になると思います。その場合、避難階に降りてから、道路に至るまでの通路を確保するようにしてください。通路の幅は、1,500mm以上あれば問題ないです。

屋外階段の面積の扱いですが、床面積には算入しません。建築面積には算入します。

準耐火建築物 2階に保育室の計画がありますので、条件がなかったとしても準耐火建築物にする必要があります。2階の床と3階の床には石膏ボードを施す必要があります。天井と壁については、通常通り石膏ボードを設けてください。

内部階段 踏面寸法の指定があります。回り階段とする場合の斜めの線は45度としてください。30度60度の2本を入れると、踏面寸法の225mmを確保することができません。(幼児が使用する階段の場合、回り階段は、原則好ましくありません。)



左の45度は大丈夫です。右の30度に分ける場合だと、狭い方から300mmのところ踏面225mmを確保することができません。

階段のスペースがある場合は、なるべく斜めの段は取らないようにしてください。

(ちなみにですが、斜めの段を設ける場合は、位置が高い方に設けます。そこで転倒しても、その下の踊場部分でとどまることができるためです。)

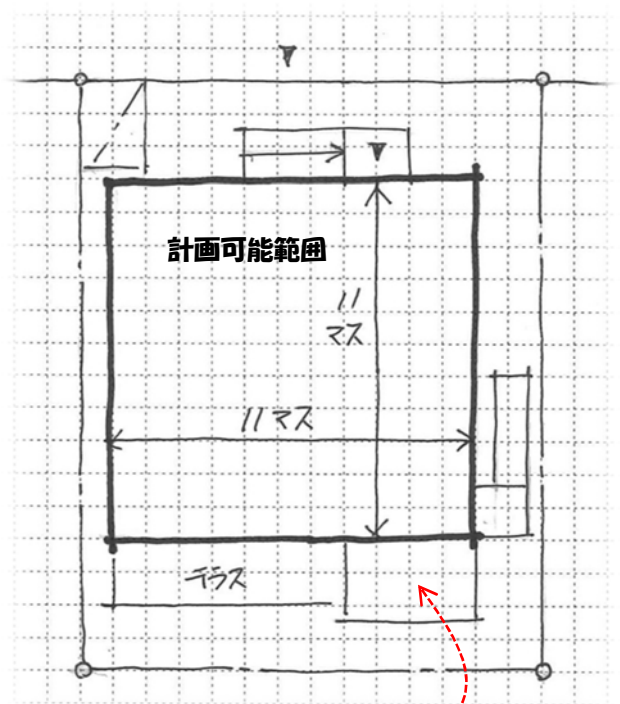
乳児室とほふく室 このいずれかの室については、上部に3階を設けてはいけないという条件があります。(両方でも構いません。) つまり、3階の平面図においては、必ず2階の屋根伏図が表現されることになります。

1階の屋根伏図については、平家部分の計画がある場合に必要です。

計画可能範囲 道路との空き寸法は、駐輪スペースとスロープを設けることができる広さを確保します。

西側と東側の隣地境界については、1マスあればOKですが、避難の経路となることが想定されますので、どちらかは2マス確保するようにします。

南側の空きは、保育室の日照・採光を確保するため、ある程度の寸法が必要になってきます。また、採光が確保できたとしても、なるべく広い方が好ましいと言えますので、南側はなるべく広くなるように考えてください。



屋外階段

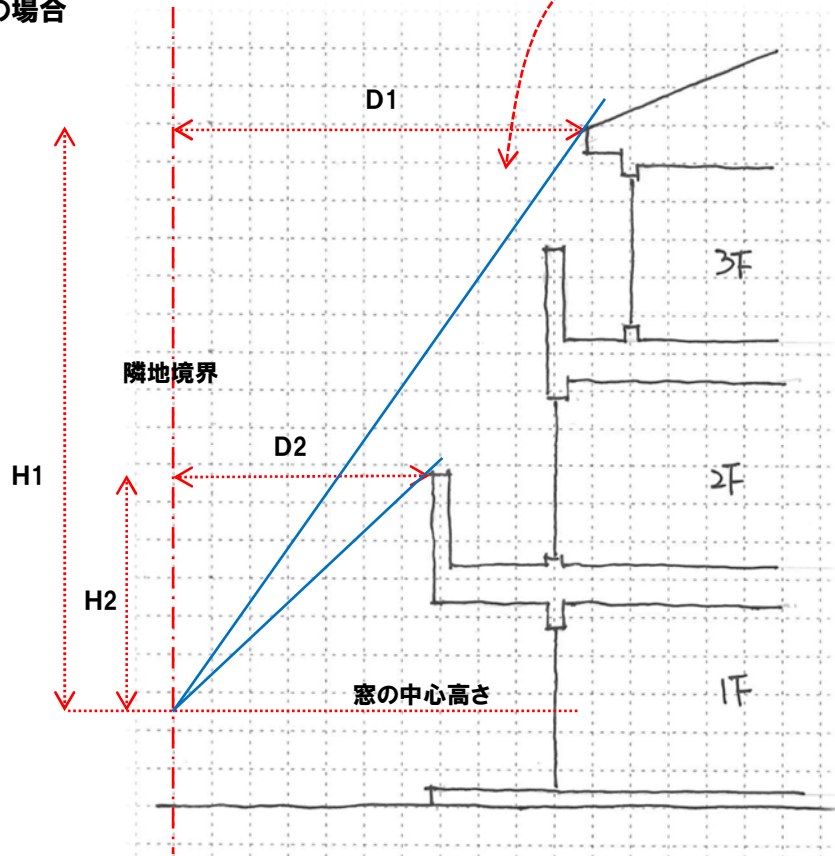
折り返し階段としても、直階段としても可能です。

採光の検討 基準法上採光に有効な窓を設ける必要があります。窓が必要な室は、乳児室とほふく室を含む全ての保育室で、それ以外の室には原則不要です。

採光に有効な開口部の面積ですが、保育所については、保育室の室面積の1/5以上です。

2本の青い線（実線）を比較した場合、角度がきつい方を採用して計算することになります。

解答プランの場合



1階の保育室に設けた窓の採光に有効な面積は $D1/H1$ と $D2/H2$ を比較して小さい方、つまり、 $D1/H1$ が使用する**採光関係比率**となります。住居系地域の場合、この $D1/H1$ に6を掛けて1.4を引きます。

$4.85/7.7 \times 6 - 1.4 \div 2.3$ ←**採光補正係数**

窓の実際の面積 (1.6×2.2) にこの採光補正係数を掛けます。 $1.6 \times 2.2 \times 2.3 \div 8 \text{m}^2$

この 8m^2 が採光に有効な開口部の面積となります。

保育室の面積は、 $3.64 \times 4.55 = 16.56 \text{m}^2$

採光に有効な開口部の必要面積は、

$16.56 \div 5 = 3.31 \text{m}^2$

よって、 $8 \text{m}^2 \geq 3.31 \text{m}^2$ となりOKです。

(DとHの寸法は概算、窓の幅は有効としています。)

※採光の検討は、3階建てで敷地が狭い場合に必要ですが、2階建ての課題では、検討の必要はほぼありません。南側に1820幅の窓が1つあれば、クリアできます。

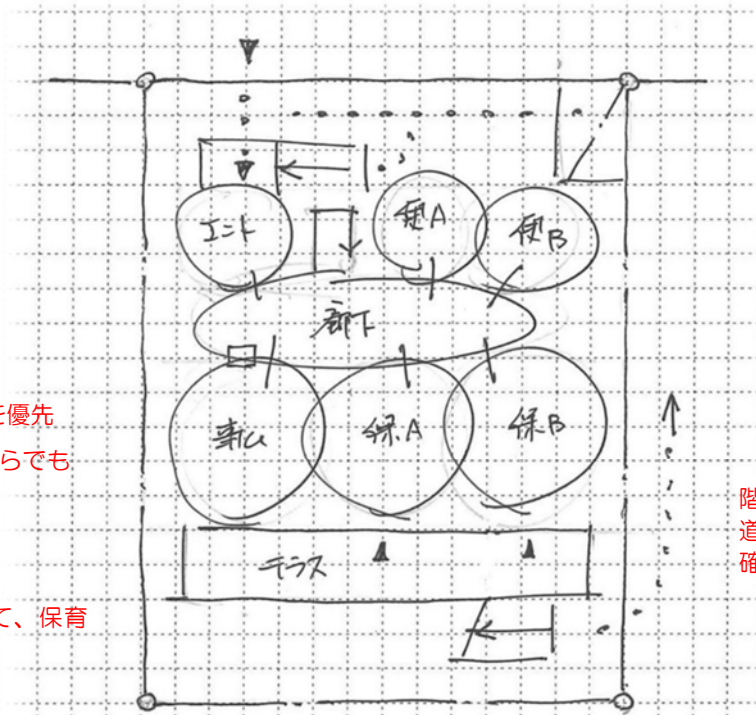
学科の時に勉強したけど
もう忘れちゃったよ



1階

南側は保育室を優先
事務室は、どちらでもOK

テラスを設けて、保育室から出入り



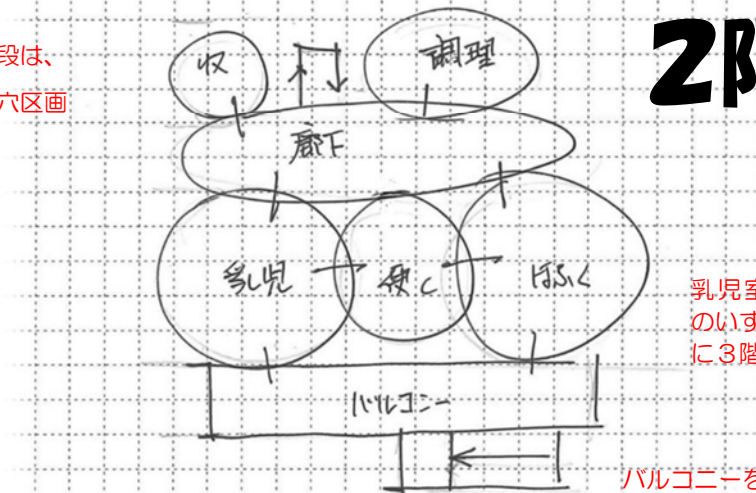
階段を下りてから、
道路までの通路を確保

階段は、
縦穴区画

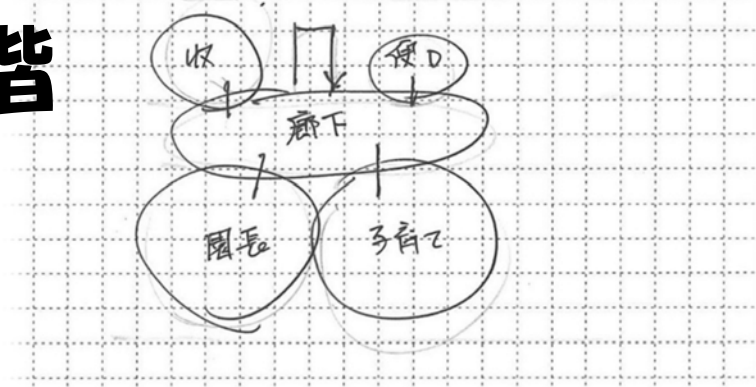
2階

乳児室かほふく室
のいずれかは、上部
に3階NG

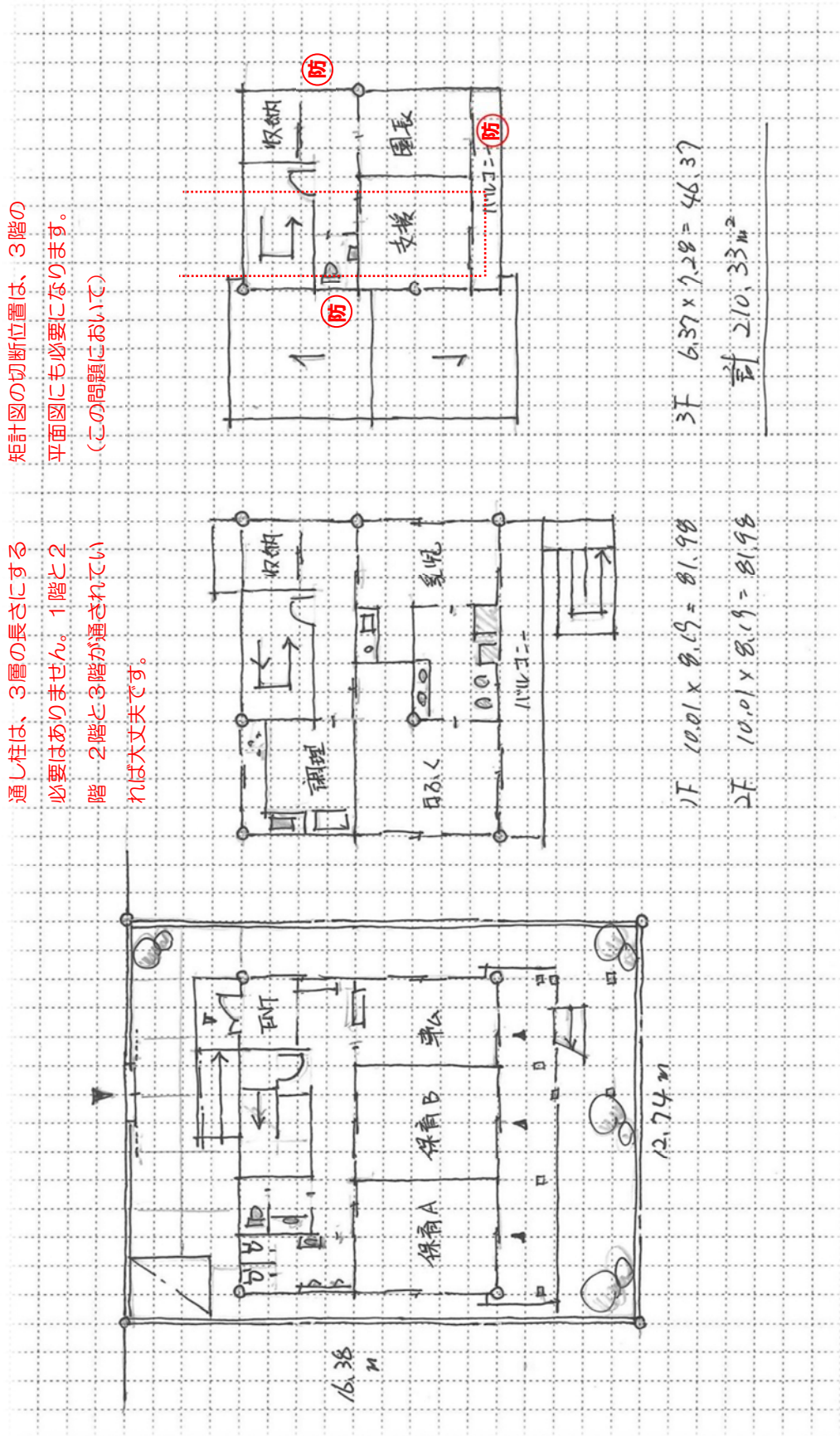
バルコニーを設けて、
屋外階段に接続



3階



完成プラン図



通信添削講座 練習問題 B 解説

問題文読解

遊戯室 天井高さ5mという条件となっています。これは、2階部分を吹き抜けにして対応するようにしてください。1階の階高を高くするというではありません。

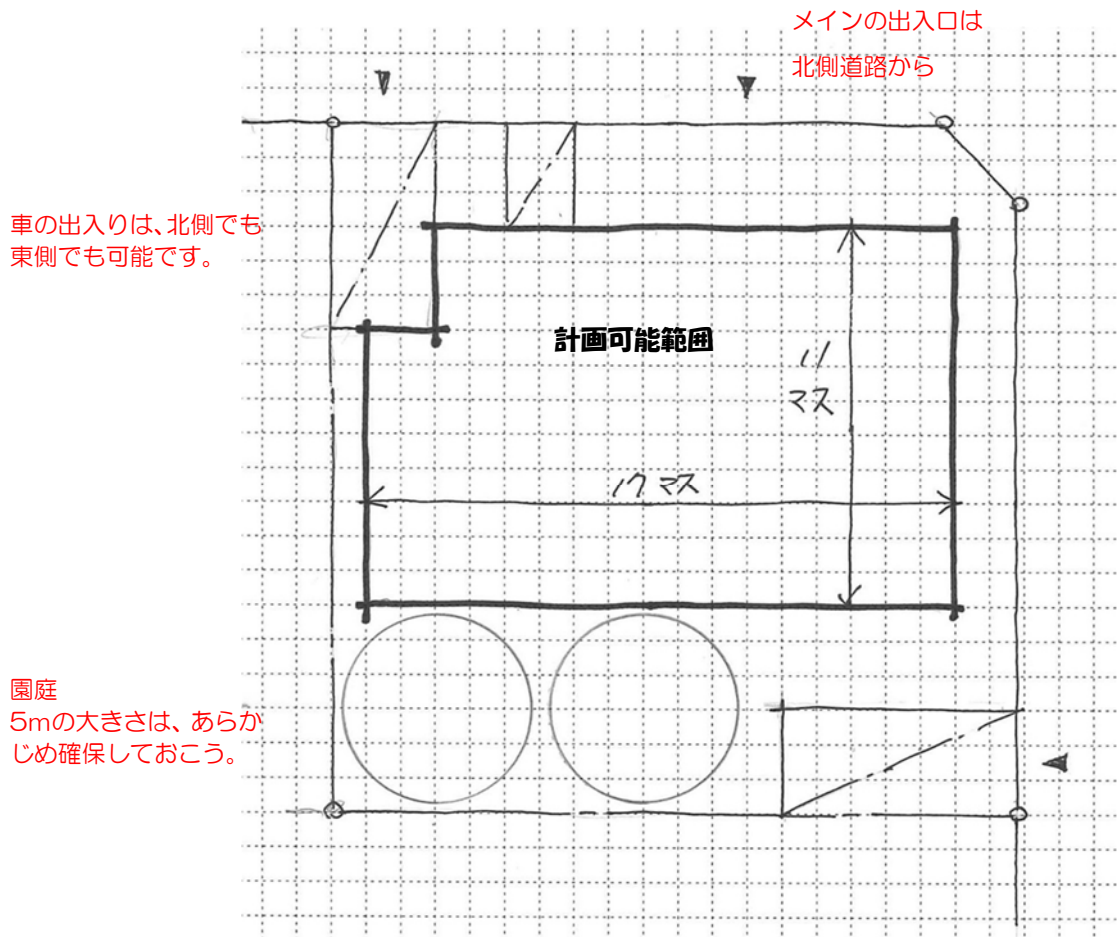
大きな面積が吹き抜けとなりますので、2階部分は床の強度が弱くなります、梁や火打梁を設けるなど対応するといいでしょう。

敷地条件 北側道路と東側道路の2方向接道となっています。北側道路に歩道があって、東側道路は交通量が多いということなので、メインの出入口は北側道路からと考えてよさそうです。

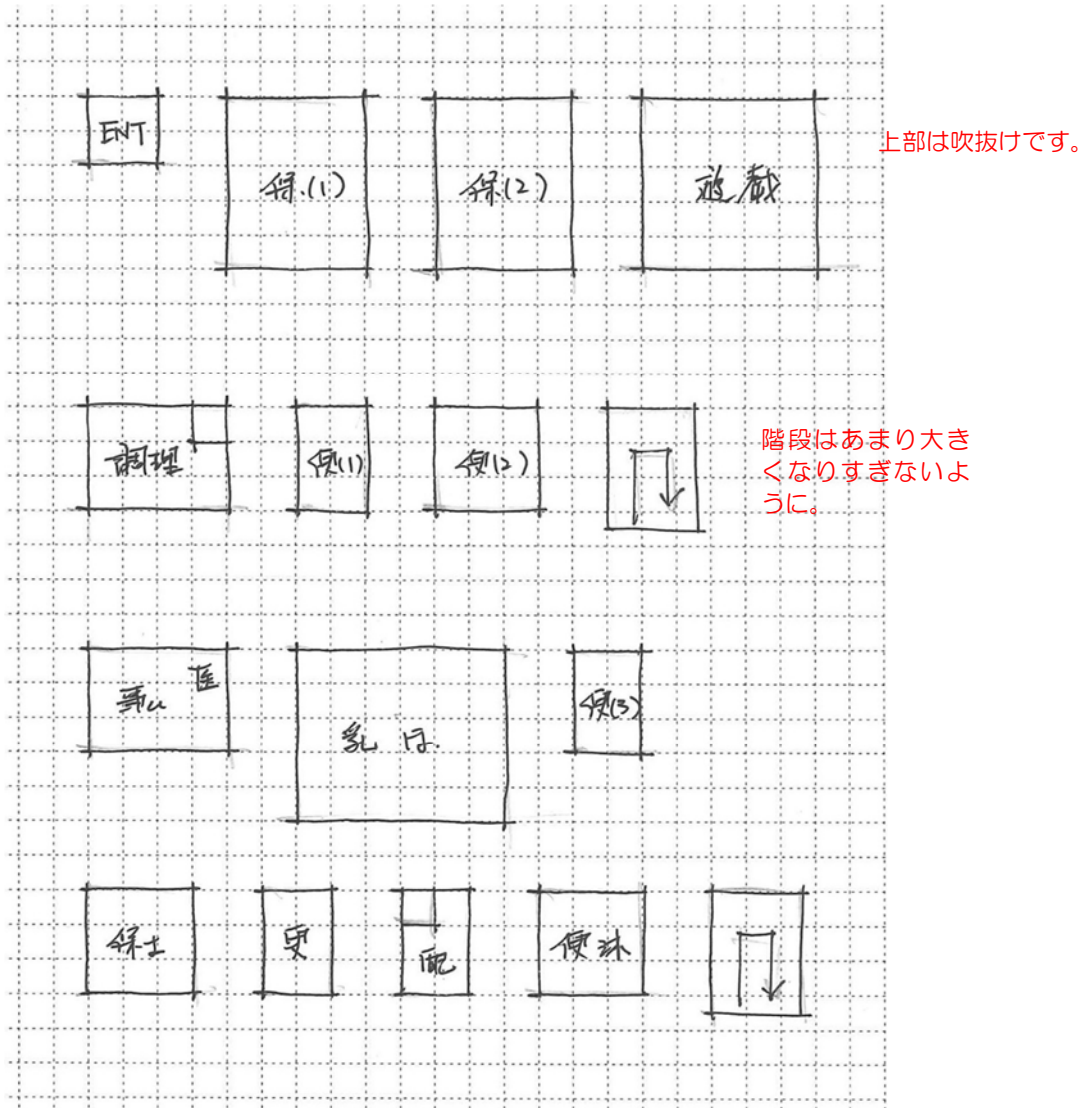
調理室 小荷物専用昇降機の設置が求められています。2階の配膳室との位置関係に注意が必要です。小荷物専用昇降機の取り出し口の向きですが、1、2階で違って構いません。そのような仕様になっている商品は実際にあります。(ちなみに、エレベーターもありますが、エレベーターについては、あまりお勧めはしないです。原則、出入口の向きは同じとしてください。)

園庭 日当たりの良い位置なので、南側です。広さですが、直径5mの円が2つ分入る大きさとなっていますので、あらかじめ想定しておくようにしてください。

■計画可能範囲 境界からの適切な空き寸法と屋外施設のスペースを想定します。



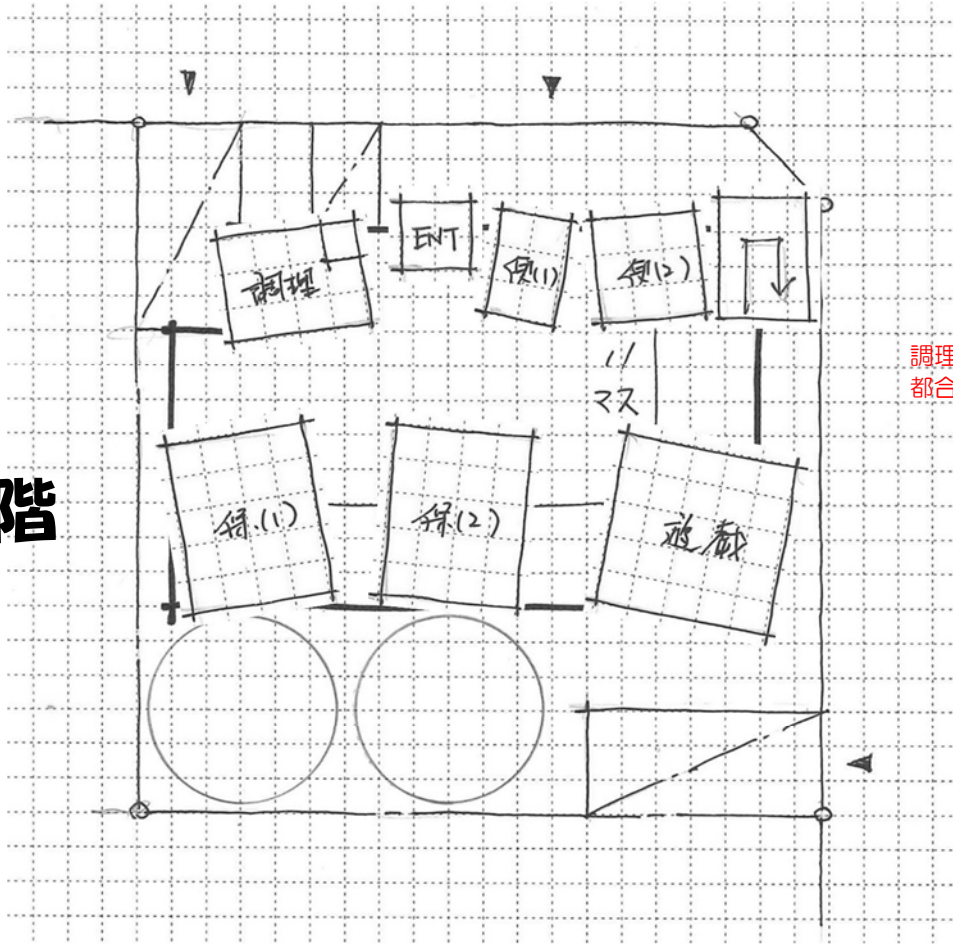
■要求室の確認 必要な部屋を確認します。以下の部屋を計画する必要があります。



これらの部屋を、敷地図に落としていきます。

■プランニング 時にはパズル感覚で。

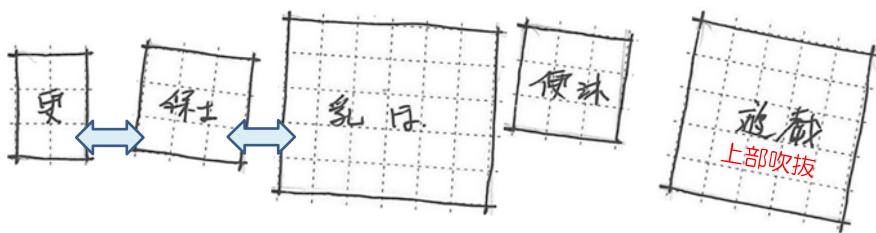
1階



調理室と駐車スペースは、
都合が良さそうな位置へ



2階

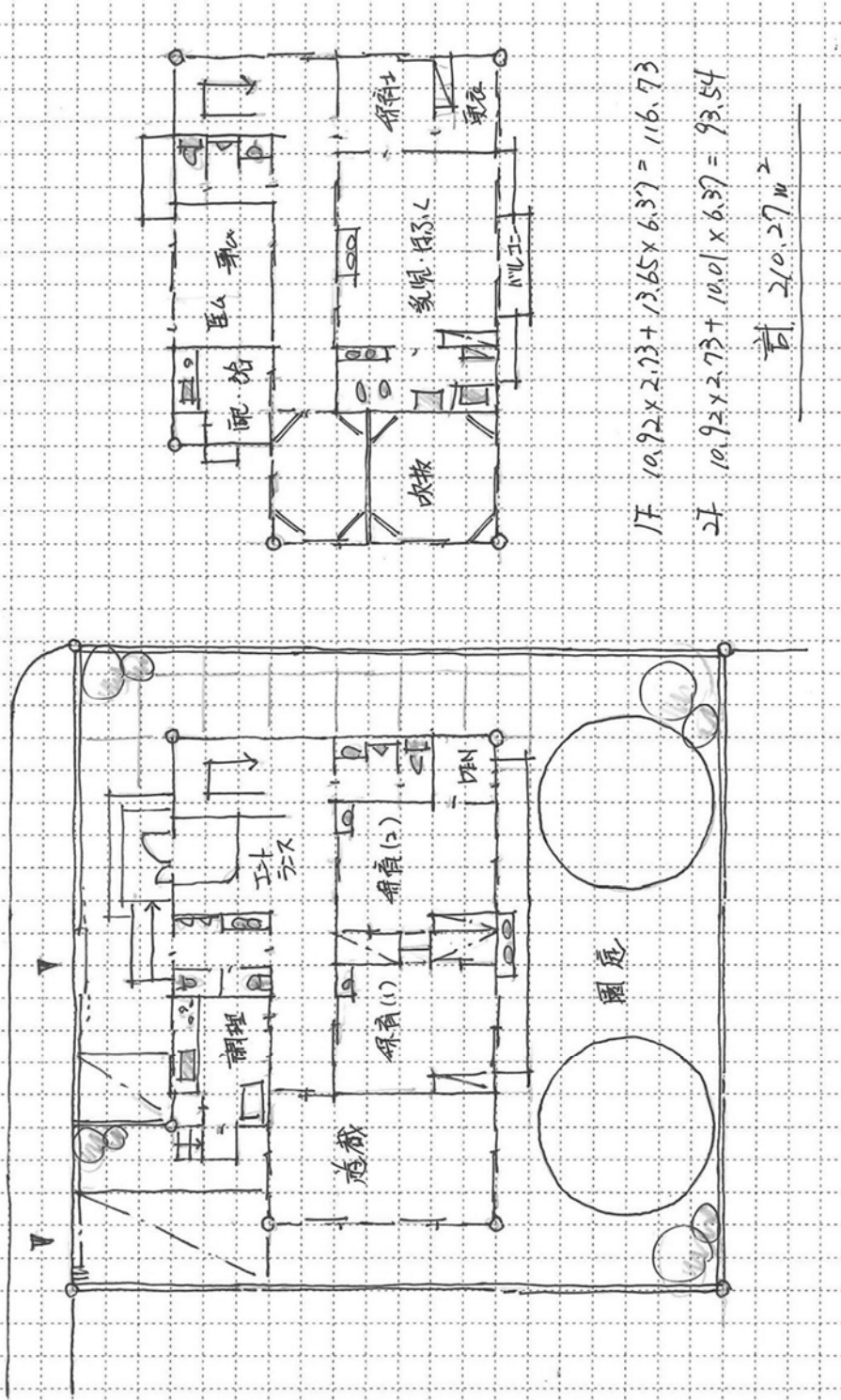


更衣室は保育士室から
保育士室と乳児室は隣り合
わせです。

とにかく並べてみて
問題条件を確認し入れ替える。
そんな感じで行ってみよう。



完成プラン図



プランが完成したら、もう一度、問題条件の確認を行なってください。大きなミス、犯していませんか。



通信添削講座 練習問題 C 解説

問題文読解

設計主条件

日当たりの良い位置 ウッドデッキテラス
⇒ 南側にウッドデッキテラスです。

4台分の駐車スペース
⇒ 道路に面して設けてください。

エントランスに吹抜け
⇒ 2階部分にも窓がほしいです。

乳児室、2階 NG
⇒ 乳児室は、西の端か東の端に

敷地条件

南側道路 特に特殊な条件なし

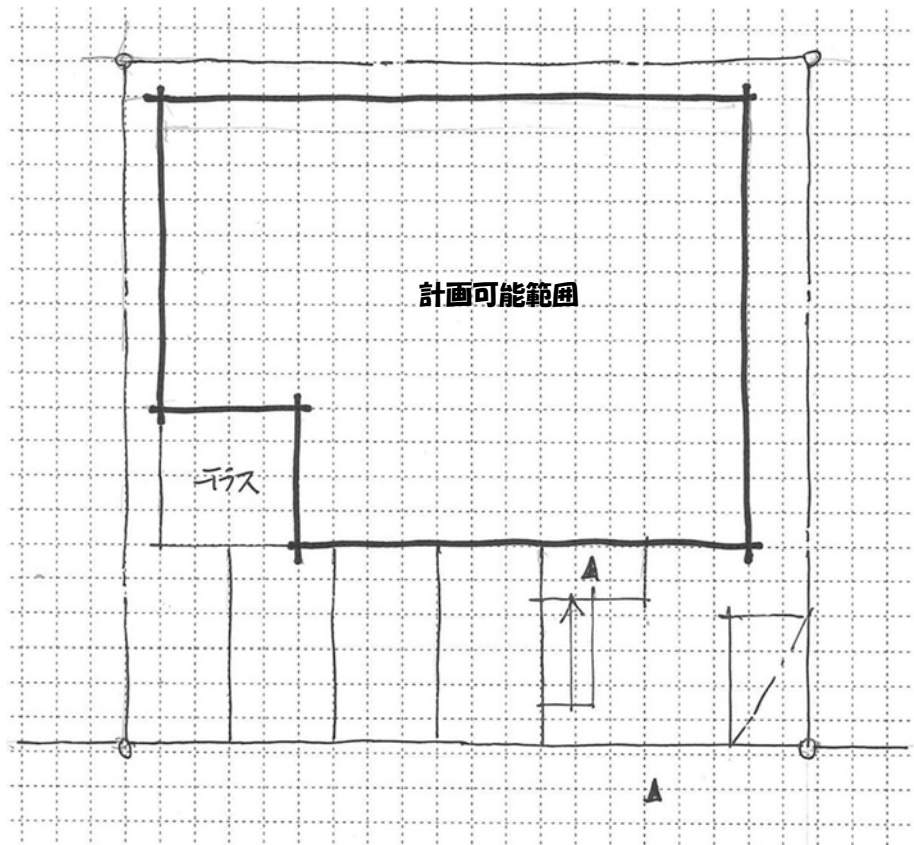
- ・準防火でもない
- ・角地でもない
- ・敷地に高低差は無い
- ・敷地に既存樹木はない

建物概要

2階に保育室がないので、準耐火建築物にする必要はありません。また、階段の幅や蹴上、踏面の寸法は、園児用に配慮する必要はありません。

■計画可能範囲

道路面である南側に設けるものが多いので、あらかじめ想定しておくことが必要。



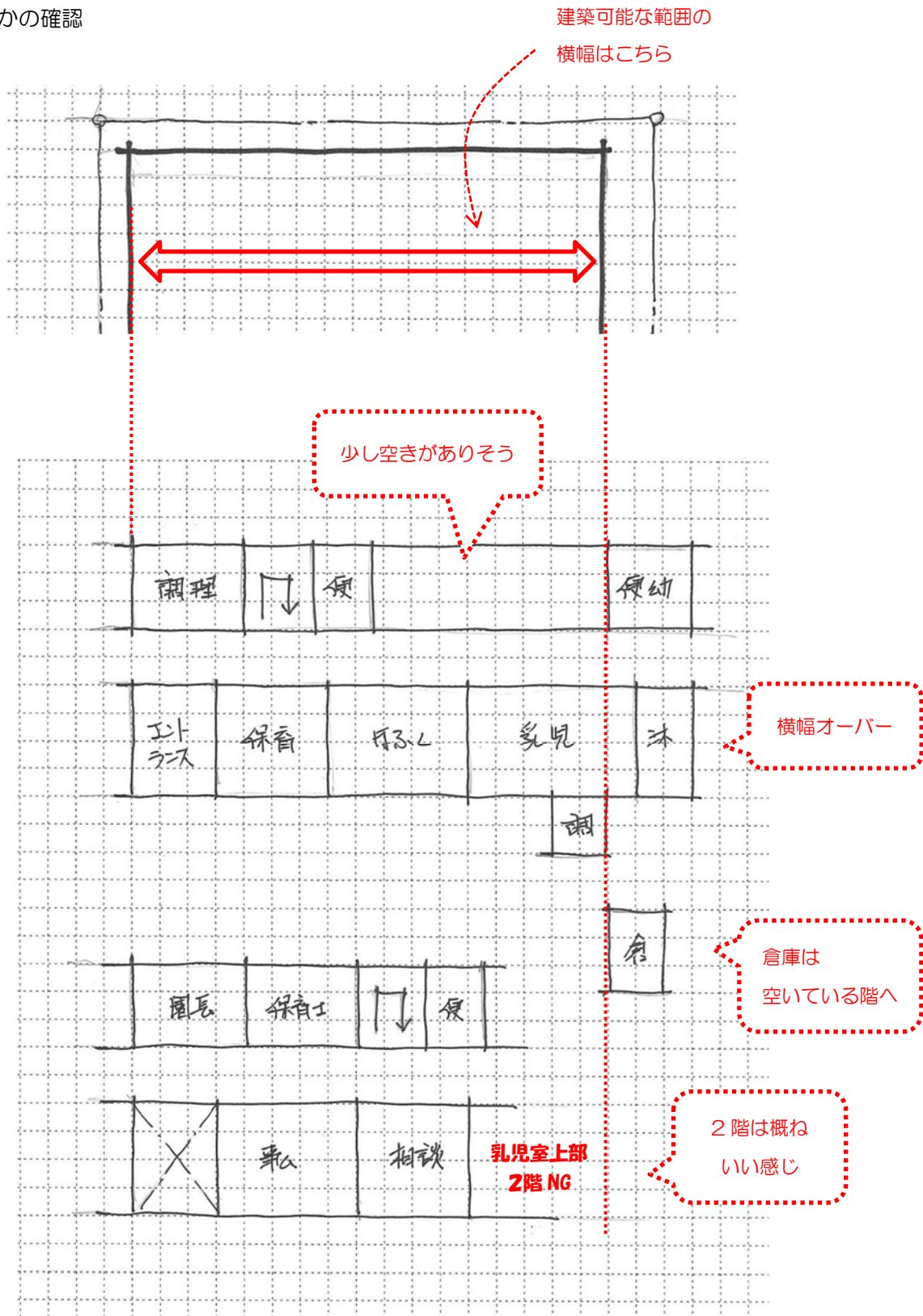
■要求室の確認 兼 機能図の作成

要求室とその広さを確認

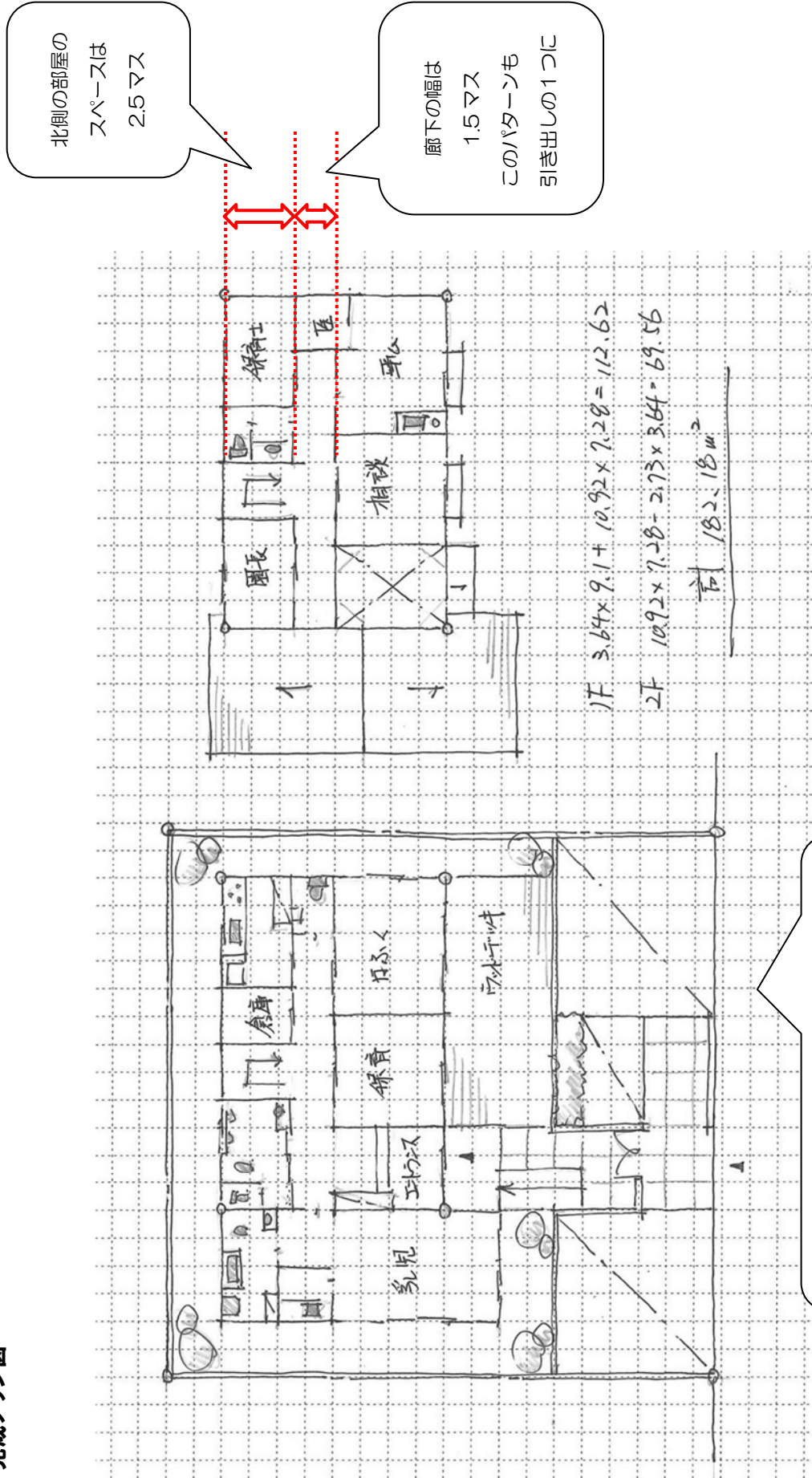
同時に、南側に設けるか、北側でも可能かの確認

更に、スペースに余裕があるかどうか、納まりそうか

どうかの確認



完成プラン図



駐車スペースや駐輪スペースが門や扉の外に計画されていますが、自転車や車を停めるのは一時的なので、このような計画も可能です。