木材を利用した秋田の市街地に位置する小児科医院併用住宅の設計

○Design requirements

・夫（小児科医院長）、妻、子供（小学生）の3人暮らし
・夫、妻（事務）、小児科医院勤務スタッフ3人の計5人が就業

○Site Information

・秋田市内架空の敷地、第一種住居地域内、準防火地域指定。
・地形は平坦、周囲との高低差はない。
・用途地域を踏まえた建蔽率の限度は60%、
容積率は200%

○Concept

（秋田の問題）
秋田県は少子化に伴い、人口流出が課題となっている。
それに対して**将来を担う若者の世代が暮らしやすい街の形成が必要**である。

×

（近年の状況）
コロナウイルスの蔓延、罹患者数は日を追うごとに増している。場合によっては**医療機関不足**も考えられる上に、**日々の感染拡大状況に不安**になる人も増えている。

↓

そこで、身近に対応してもらえる診療所を創ることにより、**気軽に日々の健康や病気の相談**ができる。
加えて、これから秋田で暮らし始めようとする**人が暮らしやすい環境を整える**ことが出来る。
これらを踏まえ、**子育て世代も利用しやすい、小児科医院併用住宅を提案する。**

○Use of wood

待合室や診察室、住宅部分に使われる椅子や机、ベッドには県産木材が用いられている。これらはLVL（単層積層材）が用いられており、品質の安定化や製造の簡便化が期待できる。

RCの柱の表面を木材で覆う。
また外壁の表面を白色にすることで外観上柔らかい雰囲気となり、小児科に訪れる患者を安心させる。

木のオブジェや切りかぶ型のクッションなど、自然らしさを配置することで、温かみが一層増し、患者に落ち着いてもらえるような空間が形成される。

床には無垢材を使用し、待合室などを暖かみのある空間にした。天井にはインシュレーションボードを用い、断熱性向上を図った。

○The main point of the plan

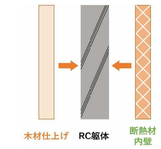
①アプローチ計画について：
患者、スタッフ、住宅のアプローチ及び入り口を全て分離することで、三者が内部で交錯しないようにした。住宅の入り口は奥に設けることでプライバシーの確保に配慮した。

②建築物内外の配置計画について：
敷地の南側は駐車スペース及び屋外スロープの長さ確保のため7000mm程度確保した。また患者、管理、医院部門もそれぞれ行き来できるようにし、動線計画にも配慮した。

③診療所内の計画について：
待合室から直接診察室に入れるようにしたことで、子どもが診察待ち時間を明るい雰囲気の待合室で過ごしなるべく緊張させないようにした。また待合室にはキッズスペースを設けた。

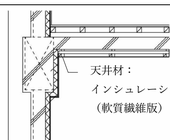
④住宅の計画について：
2階の居室は全て南側に面するようにしたことで採光を十分に確保した。LDKからは多目的室やルーフテラスに直接行けるように計画した。
また廊下幅を1500mmで統一し歩きやすいようにした。

○Structure



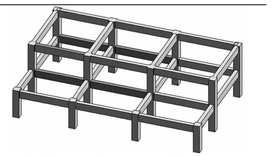
RCの柱の表面には直交集成材（CLT）で覆う。内壁は断熱材（硬質スチレン板）で覆い、さらに表面は石膏ボードで仕上げする。

RC躯体だけの耐火性、遮音性に頼らず、外皮の木材の力でも火や音に対応する。



植物繊維を主な原料として成形された繊維板であるインシュレーションボード（ファイバーボード）を天井材に用いることで、吸音性や断熱性を高めた。

躯体だけでなく、繊維板も加えることで断熱性をさらに向上させた。



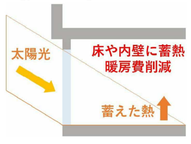
・構造形式をRC構造のラーメン構造とすることで、設計の自由度が増し、将来の間取り変更も可能。

・スパン割りは最長6m×7mとし、柱4本で約40㎡を支える設計。→　耐震性にも配慮。
（今回の設計では建物の地震等に対する安全性の強化という点でRC造で設計することにした。）

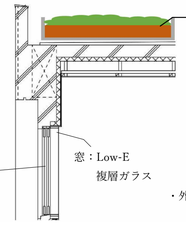
○Area table

・敷地面積：400.00㎡
・建築面積：176.00㎡
・延べ床面積：288.00㎡
　1階：176.00㎡
　2階：112.00㎡
・住宅部分の床面積
　：132.00㎡
・小児科部分の床面積
　：156.00㎡
・建蔽率：44.00%
・容積率：72.00%

○Energy　saving



・冬季の暖房時、日射熱をガラスから床板や内壁に取り入れる仕組み（ダイレクトゲイン方式）も採用し、建物の工夫で室内の温度を上昇させる。

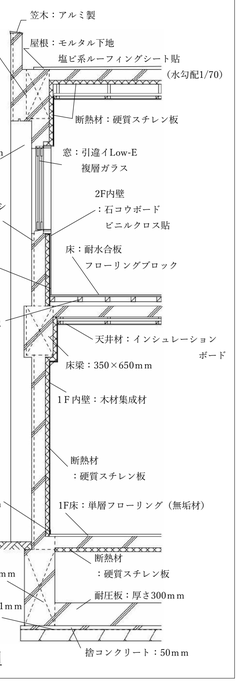


イメージ：屋根全体に渡り屋上緑化を行う。

・屋上緑化を設けることで夏場の日射遮蔽を行い、室内への熱貫流を低減する。
また水分の蒸発散による冷却効果も期待できる。

・窓をLow-E複層ガラスとすることで、熱損失が低減される。
このため冷暖房負荷の軽減も期待できる。

・外壁を白色とすることで日射をあまり吸収せず、夏場は躯体の過度な温度上昇を防ぐ。

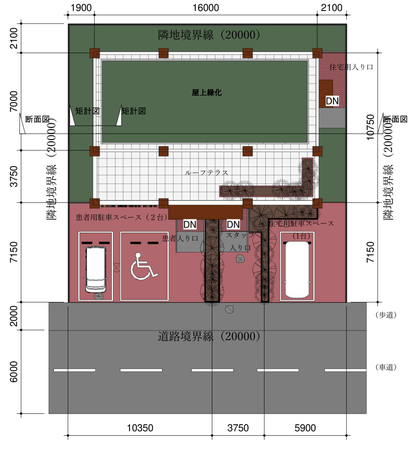


○View

1階：待合室
患者はここで診察の前後に待機する。

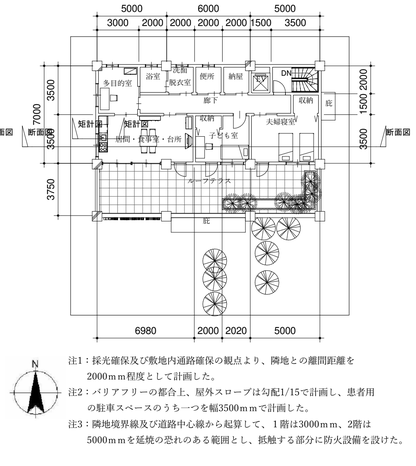
1階：院長室
来客が来た際は応接室としても活用する。

2階：ルーフテラス
開放的な家族の憩いの場として活用する。



配置図　S:1/200

一階平面図　S:1/200

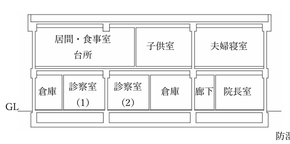


二階平面図　S:1/200

N

注1：採光確保及び敷地内通路確保の観点より、隣地との離間距離を2000mm程度として計画した。
注2：バリアフリーの都合上、屋外スロープは勾配1/15で計画し、患者用の駐車スペースのうち一つを幅3500mmで計画した。
注3：隣地境界線及び道路中心線から起算して、1階は3000m、2階は5000mmを延焼の恐れのある範囲とし、抵触する部分に防火設備を設けた。

南側立面図　S:1/200



断面図　S:1/200

RC躯体矩計図