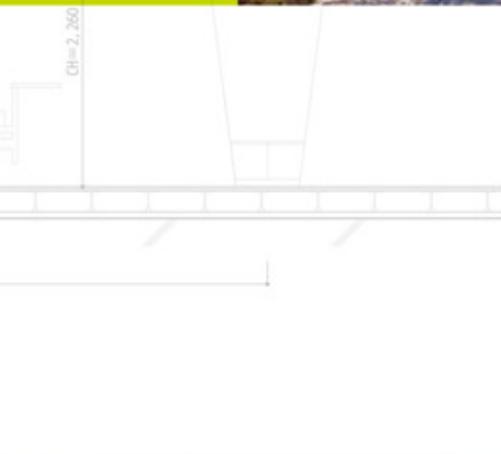




ディテール3月号 別冊

医院建築の 計画と設計事例

関根裕司 編著



診療科目別事例

28

内科系/外科系/部位系
コンセプチュアル系



本書は、「キーワード100」で医療全般にわたる基礎知識の説明を行い、標榜科目ごとに分かれている別項の事例部分は、各科の特徴となるものを少し詳細に説明する構成になっている。

普段、医院建築の設計にあまりなじみのない方へのノウハウをまとめたものだが、法整備や制度整備、技術の進歩などで医療を取り巻く環境は著しく変化し、内容もどんどん古くなってしまふのは避けられず、各自で新しい情報を収集し修正していただくようお願いしておきたい。

例えば、2000年ころは、電子カルテが非常に高価で導入するクリニックがほとんどなかった。また、レントゲンは暗室で現像するクリニックがほとんどであり、画像ファイリングシステムを導入するクリニックなど皆無に等しかった。まさにこの10年は、クリニックがアナログからデジタルへと進んだ時期でもある。

善きにつけ悪しきにつけ、インターネットで医療情報を患者が簡単に仕入れられる時代になり、開業に向けての医院建築のあり方も専門性や患者層の絞り込みなど特徴づけが必須になってきており、専門化、多様化する傾向が特に競合開業の多い都市部でははっきりしている。

今回は、多数の方々のご協力で、いろいろな地域の事例を集めていただいたが、こうして並べてみると地方と都市部でのクリニックの規模やグレード設定の違いに改めて驚かされる。私も地方で設計する機会がないわけではないので、なんとなく感じていたことであるが、保険医療制度の収入となる診療単価（保険点数）は同じで、土地代、広告・広報費、人件費や、建設などの投資や支出コストが都市と地方では大きく違っていて、駐車場の台数は分かるにしても、各室の大きさや数、医療装備などの設計要件も全く別物になっている。ぜひ、そのあたりも注意してご利用いただきたい。

最後に、普段のお忙しい業務の合間に資料提供や写真撮影などに協力していただいた各クリニックの院長先生をはじめ建築家の方々に、心からお礼を申し上げます。

2013年1月 関根裕司

はじめに ————— 003

医院建築の設計ポイント
キーワード100 ————— 006

診療科目別計画と事例

I.
内科系診療科目の計画 ——— 028

- I-1. 循環器内科 I-2. 呼吸器内科
- I-3. 消化器内科 I-4. 小児科
- I-5. 精神科・心療内科

内科系事例

01 内／外の知覚を つくり出す 高橋内科クリニック 設計／アトリエ・ワン＋長岡勉	02 診察を待つ時間が 快適な空間をつくる 長嶋雄一クリニック 設計／千葉学建築計画事務所
03 住宅のような 居場所をつくる 竹内医院 設計／篠原聡子／空間研究所	04 待合の 動線を分ける しなだ呼吸器・ 循環器クリニック 設計／関根裕司／アルボス
05 幅広い患者層に 対応して計画する 岡野クリニック 設計／関根裕司／アルボス	06 地域に開放した 施設計画をする 新倉敷ピーチクリニック 設計／関根裕司／アルボス
07 狭小・変形敷地で 空間を考える ひかりこどもクリニック 設計／関根裕司／アルボス	

II.
外科系診療科目の計画 ——— 052

- II-1. 整形外科
- II-2. 脳神経外科(神経内科)

外科系事例

01 待合室を軸に 平面構成を考える 三枝整形外科医院 設計／関根裕司／アルボス	02 明るくゆとりのある 空間をつくる 日野整形外科 設計／古田建築設計事務所
03 地域密着型を 考える せんだメディカルクリニック 設計／松山建築設計室	04 検査・手術室を 中心に計画する 飯田橋 春口クリニック 設計／関根裕司／アルボス
05 医師動線を 集約する 六地藏クリニック 設計／関根裕司／アルボス	

III.
部位系診療科目の計画 ——— 068

- III-1. 皮膚科 III-2. 眼科 III-3. 耳鼻咽喉科
- III-4. 歯科 III-5. 泌尿器科 III-6. 乳腺外科
- III-7. 産科・婦人科・リプロダクション科

部位系事例

01 空間を明快に 区画し快適性を 求める ごとう皮フ科クリニック 設計・監理／UDA建築設計	02 診療科目を イメージさせる 外観にする うえだ皮フ科クリニック 設計／古田建築設計事務所
03 「地域開放型」の 先端医療建築を 計画する 石田眼科 設計／今村雅樹アーキテツ	04 地域にやさしく より良い 医療を提供する ほり眼科 設計・監理／UDA建築設計
05 心身共に 癒される場をつくる おざわ歯科 設計／長坂大／Méga	06 柔らかい光が 差し込む 五藤歯科医院 設計・監理／UDA建築設計
07 広く感じさせる 空間をつくる 桜木町オーシャンクリニック 設計／関根裕司／アルボス	08 変形敷地で 効率的な ゾーニングをする たねだ 泌尿器科クリニック 設計／松山建築設計室
09 患者のプライバシーを 確保する ピンクリボンプレストケア クリニック表参道 設計／関根裕司／アルボス	10 もうひとつの 家をつくる 「お産の森 いのちのもり」 産科婦人科篠崎医院 設計／藤木隆男建築研究所
11 立地を生かす 空間をつくる かんすいこうえん レディースクリニック 設計／松山建築設計室	

IV.
コンセプト系
診療科目の計画 ————— 110

- IV-1. 睡眠クリニック IV-2. 人工透析科
- IV-3. ペインクリニック IV-4. 統合医療

コンセプト系事例

01 ゆったりしたゆるやかな 空間をつくる ゆみのハートクリニック 設計／野生司環境設計	02 既存建物を 生かす 京王八王子山川川クリニック 設計／藤木隆男建築研究所
03 「患者思い」と 「機能的動線」を 両立させる 平田ペインクリニック 設計／アトリエサンカスケール	04 効率性を考えて 部屋を配置する かおるペインクリニック 整形外科 設計／関根裕司／アルボス
05 患者の動線を 重複させない 青山まだらめクリニック 設計／関根裕司／アルボス	

医院建築の設計ポイント

キーワード 100

キーワード001 医療と建築／風土の違い

病気が治りそうな雰囲気とひどくなりそうな雰囲気というのは、明らかにあると思う。クリニックデザインは患者サービスの一部として環境をつくることでもある。病気を直接治療するというのは不可能であっても、環境がセラピーとして寄与することは十分ありうる。

「建築」は生活を包み込む環境であるといえる。床、壁、天井は物であり、色であり、広がりであり、囲い込みであり、それらがインテグレートされた連続体である。心地よい感情やストレスを生み出す精神的な部分を扱っている点で、医療と同じ人間愛の職業である。建築家の新しいものを追求する姿勢や表現力は効果的である。一方、医療制度に規制され保護されている医師にとっては、保守的な思考も大切である。なぜなら、医師は人の命を扱う失敗が許されない職業だからだ。冒険に対する責任の度合いが違う。そこを理解する必要がある。

お互いの立場を認め合い、現代に蔓延する「摩擦がなく、快適で、合理的な、窒息状態」がもたらす閉塞感から抜け出すべく、建築の持つ寛容性や包容力を信じて新しいことに生かしていく努力が必要である。

キーワード002 医療用語／略語・隠語

打合せをしているときに知らない単語や聞き慣れない単語が会話の途中に入ってくると、話の流れが見えなくなる。そうすると質問もままならず打合せにならない。医療の分野には日常使わない「専門用語」が多いからであるが、これは調べればある程度分かる。厄介なのは「略語」や「隠語」のようなものが多いこと

で、こちらは調べようがない。

この「キーワード100」は、こうした「コミュニケーションの基礎となる言葉の概念の共有化」を図るための最低限の知識を少しでも提供したいという思いからまとめている。そのため、分かりづらくとも専門用語もそのまま使用している。建築と関係のない言葉も多いが、医療業界の環境や風土を理解することも、医師の思いを空間に還元するときには、無駄にはならない重要な要素である。

キーワード003 診療コンセプト

日本における医療環境の水準は、かなり細かいところまで国が保証している。医療費の流れも医療費の価格さえも国が決めていることを理解すべきである。医師の収入は国の方針で保証されているようなものであるが、その代わり医師への義務の要求や規制は大きい。

一方、患者側の意識として、同じ料金レベルならば優秀な医師や衛生管理の行き届いた最新の設備のある医療機関で診てもらいたいと思うのは当然である。患者サービスをないがしろにした、従来の定型化した開業では、じり貧の様相を呈してしまう時代に突入したといってもいい。

多様化する医療環境のもとで、医院建築を取り巻く環境はめまぐるしく変化していく。医療に対する期待も高くなり、クリニックの担うべき役割も変化しつつある。その医師の持ち味を生かし、時代や地域の特性をよくつかんだ、経営的にも実効性のある、個性的な診療コンセプトが非常に重要となってくる。設計も、そうした個々に多様化した診療コンセプトを、空間や平面構成に還元させていかなければならない。診療コンセプトとバジェットの設定で、おおよそ質的なレベ

ルが確定してしまうと思ったほうがいい。それらの設計条件が確定していない段階で設計者に依頼してくることが多いため、変更や手戻りが多く、膨大な時間がかかって、通常の設計料では赤字になってしまうことが多い。それを回避するため、開業医の状況を認識して設計に臨む必要がある。

医師は、勤務医時代は組織医療という環境の中で業務をこなしているため、全体の流れや他の業務の詳細に対する知識は我々とあまり変わらない人が多い。医療事務がどのようなことをしているのか、画像検査などがどのように行われているのか、自分が担っている診療がどのぐらいの収入になり、自分の使っている医療機械がいくらしてメンテナンスにいくらかかって、何人の患者を診ればペイするのか、すべてを分かっているわけではない。そのあたりが、施主と設計者が意識を共有しやすい住宅の設計と大きく違うところだろう。言葉の問題とは別に、医師がどのような背景から、どのような問題意識を持って、要望を出しているのか分からないため、空間に還元する手掛かりがつかめないことも多いのではないだろうか。医師はプランを固めていきながら、診療コンセプトを固め、医療機器のこと（費用対効果）を知り、医療事務のことを知っていく。そのため、それに付き合う設計者は一緒に作り上げていくという姿勢が大切となる。医療法、薬事法を理解することはもちろん、保険点数、ガイドラインなどの中に建築へのかかわりがあるものが少なくない。

同じ土俵に上がって相手を理解するためには、医療全般に対する知識も自ずと必要となってくるのである。

キーワード004 計画規模

計画規模の設定ほど、医療方針と関係するものはないだろう。診療科目により、おおよその採算目安と呼ばれる規模数値があるが、診療コンセプトである医師の数や診療内容、装備する医療機器などで大きく変わる。短時間に適正値を求めるには、ある程度の調査と経験が必要である。

床面積が大きければ、それだけ診療内容も多くすることができ収入も増えるが、一方で建設費や機器導入費、維持費などの支出も多くなる。狭ければ、投資コストは少なく済むが、患者診療の回転率が上がらず、あるところで頭打ちとなる。その見極めが難しい。ここでも、診療コンセプトありきとなる。実際、計画規模がある程度見えてこなければ、土地購入やテナントスペースの検討もできない。

将来手狭になった場合は、スタッフルームやドクタールームなどの厚生ゾーンを、近隣の賃貸住宅などに移転させて診療ゾーンを広げたり、移転をしたり、建直しをしたりすることになってしまう。

キーワード005 保険診療／レセプト請求

レセプト：「診療報酬明細書（薬局の場合、調剤報酬明細書）」のことである。医療機関はレセプトを、毎月10日までに前月の診療分を計算集計して、患者の自己負担以外の料金を地域保険（国民健康保険）や職域保険（社会保険、船員保険、共済組合）などの医療保険支払い機関に提出し請求する。

レセコン：レセプトコンピューターのこと。レセプト請求は、計算が複雑で手間がかかるため、診察券→レセコン→カルテ→レセコン→レジスタを関連付け、医

師以外の人でも簡便に入力管理できるようにしたものである。薬剤管理や会計管理までできる。今や、ほとんどのクリニックで使われるほど普及した。カルテとレセコンが一緒になったのが「電子カルテ」である。

オンライン請求：厚労省のコンピューターに直接、レセプト請求データによる請求を行うこと。2010年4月以降ほぼ義務化された。国民保険や社会保険の支払い基金から、無償配布されるソフトを専用のコンピューター（医療機関が購入するが助成金制度が利用できる）に導入して使う。レセコンでも電子カルテでも、オンライン請求の専用コンピューターを設置する。

レセプト請求時期：前月分の保険診療費の集計時期のこと。月末から月初めは、レセプト作成と精査で忙しいと考えたほうがよい。改修や移転など開業後の物件の打合せは、この時期をできるだけ避けるようにする。

キーワード006 保険診療／老人保険制度

1973年に老人医療費の無料化が始まった。運営母体の市区町村が財政的に行き詰まり、「老人医療費助成制度」が2007年に終了した。2008年からは「後期高齢者医療制度」が始まり、高齢者も1割負担をすることになり、運営母体も各都道府県に拡大された。対象高齢者は75歳以上と、65歳以上75歳未満の障害者である。現時点（2012年）で「後期高齢者医療制度」は、将来の見直し、変更が確定しており審議中である。

キーワード007 保険診療／労災保険制度

労働者の業務上、または通勤途中の災害による負傷、疾病、障害、死亡に対し

て補償を行う制度である。ハローワークが申請先となる。労災保険の指定医療機関になるためには、クリニック従業員の労災保険加入後でないといけない。

キーワード008 保険診療／公費負担医療制度

社会的弱者の援助、救済、障害者の更生などの目的で使われる医療費の全額、または一部を国や地方自治体が負担する制度。

指定医療機関として登録申請が必要で、患者が直接この制度を利用することはできない。医師会で団体加入していることが多く、医師会加入で済む場合も多い。個々に申請する場合、自治体の厚生局から医療コード番号を受けてからの申請になるので、運用開始が少し遅れる。東京都の例を示すと、下記が対象となる（2011年度時点）。

「結核医療費」「療育給付（18歳未満結核医療費）」「生活保護法による医療扶助」「更生医療（18歳以上身体障害者手帳保持者）」「育成医療（18歳未満身体障害者）」「小児慢性疾患医療費」「特定不妊治療費助成」「経済的理由助産施設での出産費用」「マル障（身体障害者手帳・愛の手帳保持者への医療費）」「マル親（ひとり親家庭医療費助成制度）」「マル乳（乳幼児医療費助成制度）」「マル子（義務教育就学児への医療費）」「マル児（里親養育児・特定施設入所児への医療費）」「知的障害児施設措置入所児への医療費」「認定疾病医療・一般疾病医療（原子爆弾被爆者への医療費）」「マル都医療券（原子爆弾被爆者の子への医療・小児精神病入院医療・難病等に対する医療・人工透析・ウイルス感染治療・妊婦高血圧症候群医療・血友病）」など。

I. 内科系診療科目の計画

I-1. 循環器内科

循環器内科の特徴

循環器内科は、心臓と血管の診療を行うが、慢性疾患の患者が多いため再診が多いのが特徴である。心臓だけでなく胸部全体の疾患を抱えている患者や、車椅子利用の患者も比較的多い。生活習慣病などとの関連性が高く、長期的な管理などが不可欠となるため、栄養指導などの予防医療の役割も担う。腎不全や糖尿病などの合併症も扱う。高血圧外来の患者は腎臓内科の疾病との合併症の割合が非常に高い。

心臓や血液の状態を把握する必要があるため、再診者は診察の前に検査を行う。労作性狭心症のように運動負荷を与えないと、症状が出ない患者も扱うため、危険な検査が多く、救急搬出の動線も考慮する必要がある。ただ、負荷心電図検査は時間がかかる危険な検査であり、大きな医療機関に紹介することが多く、クリニックで行うことは少なくなってきている。また、手術の術後観察診療も行うため、提携病院との連携も多い。

適正規模は、130～160m²前後といわれている。

各スペース設計上の注意点

全般：定期的に通院する再診の慢性疾患患者が多く、採血検査、超音波検査、胸部X線単純撮影検査、心電図検査などによるスクリーニング検査などを事前に受けた後で診察を受ける。そのため、待合室から、直接検査室（検査待合）に行く動線や、検査後の診察を受けるまでの場所を設定する必要がある。心臓疾患で息切れのする患者を受け入れるのであれば、

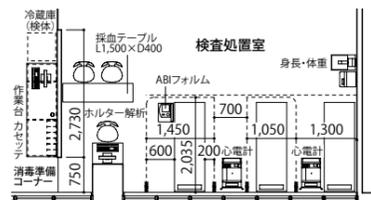
車椅子患者の動線となる各スペースや幅員などを確保する。歩行障害の高齢者の負担になる小さな段差もなくすような配慮が必要である。重度の患者の診療を受けるかどうかによるが、医療ガスの装備や緊急時の搬出動線も検討しなければならない。

診察室：問診を行うが触診は行わないため、ベッドはなくてもよい。血圧測定や聴診器診療も行う。エコーの動画画像などを使った説明なども行うため、機器を置くスペースが必要である。また、深刻な内容の話もするため遮音構造にするのが望ましい。

エコー検査室：検査頻度が高い。第2診察室などを超音波検査室とすることもある。画像診断機器のため、暗室環境が望ましく、照明は調光器付きとする。高性能型の超音波検査機器は常時稼働状態のため、発熱量が大きくなり、冬でも冷房が必要なことがある。そのため、空調機はマルチタイプにせず、単独に冷暖房切替えができるようにすることが必要である。女性患者が上半身下着で検査を受けるため、カーテンによる囲みもあるほうが望ましい。

検査処置室：臨床検査技師や看護師などスタッフの都合により、検査室と処置室は一緒の場合が多い。採血、検尿、血圧測定、血液検査のための機器類用棚や、心電図検査(ホルター心電図検査の準備)を行うので、そのスペースが必要である。そのほか、血圧脈波検査(ABIフォルム(PWV + CAVI)検査)による血管の状態の検査や点滴スペースとして、処置ベッドを数台設置する。

X線室：胸部X線単純撮影は、心臓の位置や大きさ、形の把握のために行われる。医師自らが撮影する場合は「診察室」



検査室 レイアウト例

の近くが望ましい。DSA(アンギオ)検査は血管造影を行う危険な検査のため、入院施設のないクリニックではあまり行われない。

心臓リハビリ室：ベッドを置いて心臓マッサージを行う。提携医療機関からの術後患者を診察する以外は扱わないため、設置するケースは少ない。

負荷心電図検査室：負荷心電図検査には、運動の前後の心電図の状態を見る検査(2段階テスト)と、運動しながら心電図を見る検査がある。検査ベッドのほかに、マスター台やエルゴメーターなど1.0m×2.0m前後の設置スペースが必要となる。負荷心電図検査は時間がかかる危険な検査なので、クリニックで行うことは少なくなってきている。

循環器内科の医療機器

X線単純撮影装置(床レール走行・モダリティ CR)：心臓の大きさを見るのが目的で、使用頻度は高い。心臓は動きが大きいので、シャッタースピードの速い管電流の大きな高圧タイプのレントゲンを使う。胸部の撮影を行う、立位のリーダーのみとする医師もいる。

X線透視TV撮影装置(モダリティ DR)：バリウム検査を行うための機器である。心臓の裏側にある食道にバリウムをためて、食道が心臓の肥大により左心房から圧迫を受けて変形している状態を診る。

血圧脈波検査装置：血流障害を検査する機器である。検査ベッドに寝て行う5～10分くらいの検査である。「PWV」「ABI」「CAVI」を調べて動脈硬化の状態を調べる。

バイタル計測器：「生体情報モニター」「臨床モニター」ともいう。心電図、心拍数、血圧、体温、呼吸、血中酸素濃度などを監視する。負荷心電図検査を使用する処置室などで使う。

超音波検査機器(心エコー、頸動脈エコー、スーパーエコー)：循環器内科で使用される超音波検査機器は心エコー、カラードプラーなどの機種である。右心房右心室、左心房左心室など常に動いている心臓の各部分の鼓動に合わせる機能(ハーモニック)付きのものでなければならない。頸動脈エコー検査は、頸部(首のまわり)の血管疾患を調べることで、全身の動脈硬化の程度が分かる。脳梗塞、心筋梗塞、めまいなどの診断に使う。重要度の高い検査のため、画像の見やすい暗室環境が望ましい。

誘導心電図検査機器：ベッドに寝かせ、クリップ電極や吸盤電極を装着して心電図をとり、健康診断などで行われる安静時心電図検査をする機器である。12誘導チャンネルの解析機能付きのものを使う。

マスター負荷心電図検査機器：マスター台と呼ばれる踏み台昇降の運動をさせた後、寝かせて一般の心電図を検査する。トレッドミル(ルームランナーのようなもの)やエルゴメーター(固定自転車)による運動を行い、その前後の2段階テスト、心電図検査を行う施設もある。

運動負荷心電図検査機器：狭心症などの患者に故意に心臓の不整脈状態を発症するまでトレッドミルやエルゴメーターによる運動をさせて、心電図検査を行う機器である。患者にとって非常にリスクの大きい検査である。

DSA(ディーエスエー)装置：アンギオ検査機器。血管に造影剤を入れてX線撮影を行う機械である。血管以外の周辺映像を消去する機能があるため、少ない造影剤でも血流がはっきりと撮影可能である。造影剤の投与によりショック状態となる危険性があるため、蘇生処置のとれないクリニックで導入されるケースはあまりない。

除細動器：AEDともいう。電気ショックを与え、停止した心臓の動きを正常に戻す機器である。最近、公共スペースに

内科系事例

01

内／外の知覚をつくり出す

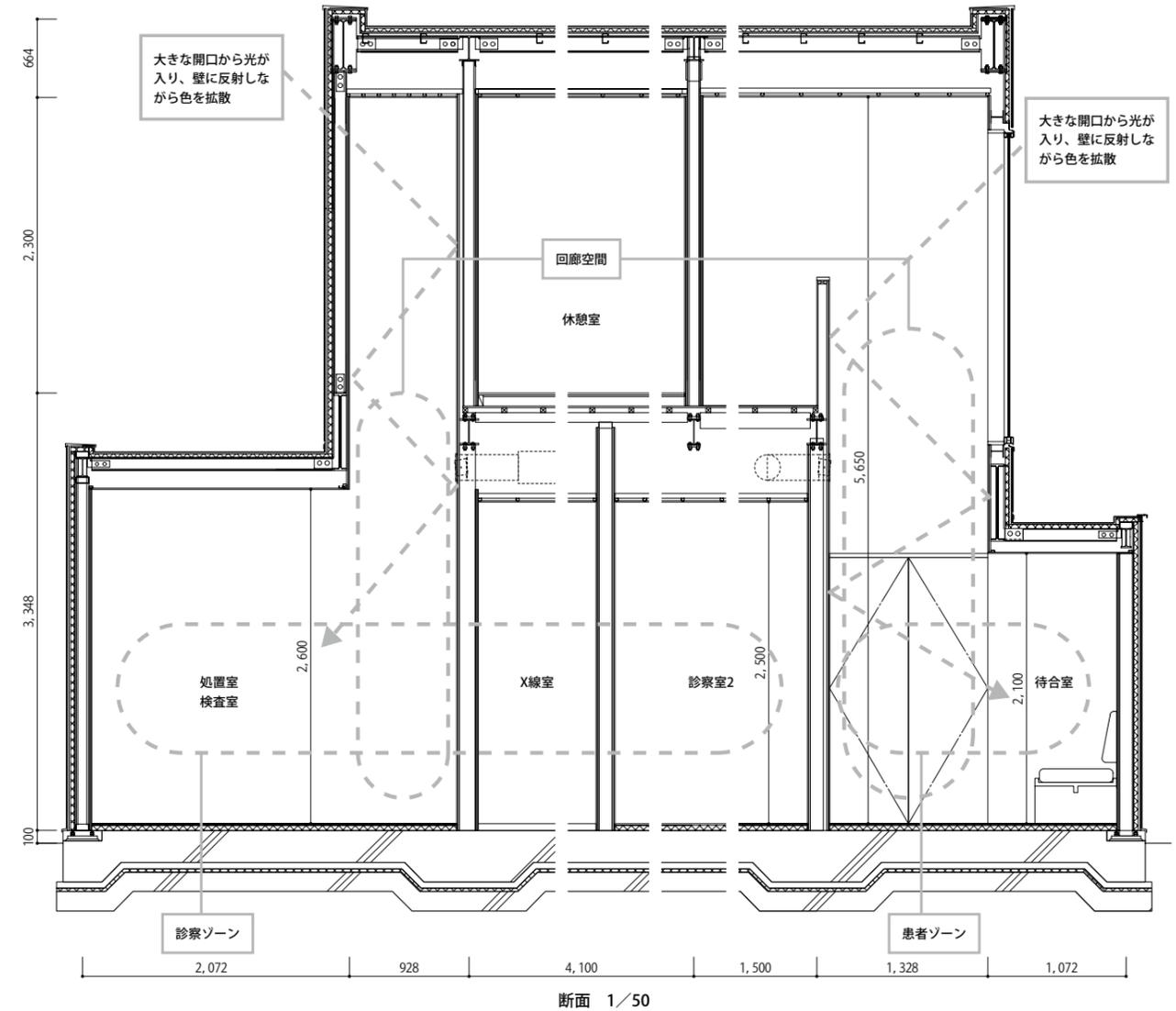
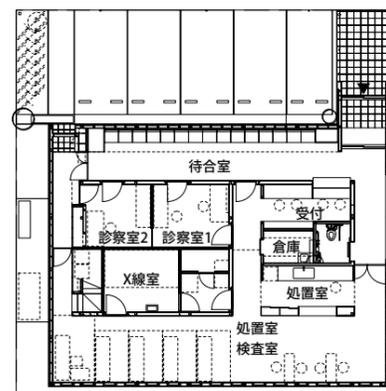
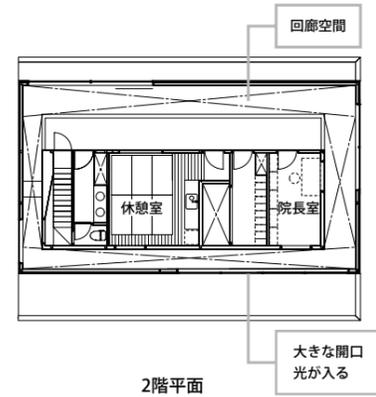
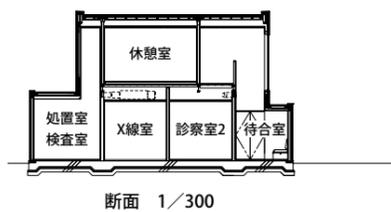
高橋内科クリニック

設計／アトリエ・ワン+長岡勉

郊外住宅地に建つ個人経営の内科クリニック。ドクターは、消毒液のにおいや、狭くて暗い中廊下での待ち時間など、病院に付き物のいやな体験を払拭して「明るく、病院くさくない」クリニックを望む一方、近年この地域で医院を狙った空き巣が増加していることを心配していた。これに対して我々は「1階に窓がない」医院を提案することにした。小さな部屋を2層にまとめてヴォリュームとし、その外側を一回り大きなヴォリュームで包含する入れ子のような構造が、細かく仕切られた部屋や2階の床の位置と無関係に外壁に開口を設けることを可能にした。外側のヴォリュームの各面に周囲の住宅の窓よりはるかに大きな窓を一つずつ開け、内側のヴォリュームの各面には診察室、院長室、更衣室等に即した小さな窓を複数開けた。パブリック向けられた窓の内側に、プライベート

シーに応じた窓が入れ子になり、その間に待合室や処置室といった、患者の居場所が位置づけられることになった。外側のヴォリュームの内壁の着彩が、内側のヴォリュームの白い壁にほのかに映り込んで、面ごとに隙間の空間の雰囲気が変わる。この隙間の場所は、街から見れば内部であるが、内側から見れば外部であるような、闊としての性格を持つことになった。(塚本由晴)

1. 西側外観夜景
2. 待合室からエントランス方向を見る。内側の白い壁に外の壁の色が反射している
3. 待合室。窪んだ空間が「隙間」的空間をつくる。左の壁にあるドアから診察室へ入る
4. 処置室から西側通路をみる。2階開口部から入った光が壁に反射している
5. 処置室。窪んだ空間にベッドが置かれ、落ち着いて処置が受けられる



建築データ

- 診療科目：内科、循環器科、小児科 ●所在地：さいたま市緑区東浦和
- 診療内容：病室／なし、外来患者数／季節変動あり 80～130人／日、患者用駐車台数／10台、患者用駐輪台数／8台、職員数＝医師／1人、看護師／4人、臨床検査技師／1人、事務員／5人
- 敷地面積：265.65m² ●建築面積：170.06m² ●延べ床面積：226.36m² ●用途地域：近隣商業地域
- 構造：鉄骨造 ●階数：地上2階建て ●構造設計：オーク構造設計 ●設備設計：環境エンジニアリング
- 施工：ミサワホームインテック ●施工期間 2004年5月～2004年9月
- 主な仕上げ＝外部（屋根・外壁） 屋根／シート防水厚2、フレキシブルボード厚5（不燃）、構造用合板厚12 外壁／新漆喰ファインフォルデコ厚6、耐水合板厚12
- 主な仕上げ＝内部（待合室・診察室） 待合室・診察室：床／長尺塩化ビニルシート厚2、耐水合板厚12、根太フォーム厚40 壁／石膏ボード厚12.5+9.5 AEP 天井／石膏ボード厚9.5 AEP、グラスウール厚50、LGS下地（19型）

II. 外科系診療科目の計画

II-1. 整形外科

整形外科の特徴

標榜診療科目は整形外科、リハビリテーション科で、骨と関節、筋肉の病気を扱う。適正規模は、200～350m²前後といわれている。

骨折・ひび割れ・骨の変形などの症状の骨折外来、関節痛・腰痛・むち打ち・疼痛などの痛みの外来、しびれ・麻痺外来、関節リウマチ外来、物理療法と運動療法の組合せにより基本的運動能力の回復を目指すリハビリ外来（急性期）、アスリートや中高生の運動部員などを対象にした専門療法を施すスポーツ療法外来などがある。原因の特定しづらい神経系の要因による場合や、心因的なものである場合もあるため、他の診療科目との連携も必要となる。リウマチ科を標榜する場合もあるが、整形外科では関節リウマチを扱う。末梢神経が原因のものは神経内科の専門になるが、患者には判断できないため、整形外科で診療してしまうクリニックが多い。

また、鍼灸治療院、柔道整復師の整骨院なども社会保険医療機関であり、救急時は治療行為を許可されているなど競合する場合が多い。一方、X線撮影などの医療行為を依頼される関係でもある。

介護リハビリテーション外来では、急性期リハビリの150日制限を越えた患者を診たりする。2009年から介護保険を使ったリハビリ（パワーリハビリなど）を、区画なしでも一緒に行うことができるようになった。しかも、整形外科の理学療法士が兼任できるようになったので導入の検討を行うことが多いが、介護保険の要件である送迎対応の体制づくりや、介護保険用のレセコンや電子カルテを装

備しなければならない。なお、パワーリハビリは、予防医療としての訓練が中心となる。

産婦人科と妊婦の産後リハビリの指導などで提携することもある。出産により変形した骨盤の矯正のためのリハビリを扱う産後リハビリ外来である。

ほかに、日帰り手術として関節鏡下手術外来がある。本来は2～3日の入院が必要であるが、止血法の発達で、軽い症例の場合、膝の関節鏡下の手術は日帰りで行うことも可能になった。局所麻酔、半身麻酔で行う。

整形外科には、専門のコメディカルが多く従事するのも特徴である。下記のような資格がある。

理学療法士 (PT)：国家資格（理学療法士および作業療法士法）。物理療法や運動療法による患者の基本的動作能力の回復などを行う。

作業療法士 (OT)：国家資格（理学療法士および作業療法士法）。手芸、工作などの作業をとおして患者の応用的動作能力、社会的適応能力の回復などを行う。

柔道整復師：国家資格（柔道整復師法）。略称で「じゅうせい」と呼ばれる。骨折、脱臼、捻挫、筋違いなどは、緊急の場合を除き医師の同意なしに施術できない。また、外科的手術や投薬も禁じられている。そのため、整骨院などでの施術がほとんどだが、整形外科でもマッサージ、リハビリ助手として勤務することがある。彼らの施術には、柔整施術療養費という報酬制度がある。

義肢装具士：国家資格（義肢装具士法）。義肢装具の製作から、採寸、装着作業まで、医師の処方のもとに行う。

診療放射線技師・診療X線技師：国家資格（診療放射線技師法）。X線装置の操

作や、診療計画の作成を行う。X線の操作は、技師と医師にしか認められていない。患者が多くなったり、撮影回数が多いクリニックで雇われる。

各スペース設計上の注意点

全般：診療メニューが多く、診察・検査・リハビリに人が行き交う。そのため再診の場合、医師がカルテに記録した「次回診療の指示」に基づく「看護師によるアテンド」または「受付によるアテンド」を行う。プリントアウトした「処方箋（リハビリ、検査）」を患者に持たせて、検査受付やリハビリ受付をしてもらうやり方が多い。救急患者の受入れをする外科室までの動線は、ほかの患者の動線から見えないところにすべきである。救急も兼ねた外科室をC型アームX線透視撮影装置を使用するX線外科手術室とするのか、リハビリ室を特掲診療料の施設基準を満たすようにするのか、X線の操作は、放射線技師によるか、医師自らによるのかの検討が必要である（放射線技師と医師以外の人間は操作を禁じられている。診療放射線技師法24条）。

診察室：初診の整形外科患者や外科的疾患の患者を診察したりする。診察とともに、検査処方やリハビリ処方などを行う。問診を行ったり、高精細モニターやシャーカステンなどでX線画像の説明、模型を使った説明や術前の説明をしたりする。また、簡単な神経ブロックや関節内注射などを行うこともあるので、診察ベッドは、医師が四方に立てるように、壁から少し離れた状態で配置することが多い。処置室と隣接した動線が好まれる。

リハビリ室①：理学療法室ともいい、物理療法と運動リハビリ療法に分かれる。物理療法は、専用の機器により、首や腰の牽引をしたり、患部に対して、電気刺激、マッサージ、温熱、冷却などを行う。運動療法の効果が上がるため運動療法前に行う。運動リハビリ療法は、歩行運動（平

行棒、トレッドミル、歩行階段、歩行補助車など）、部分運動（上肢、下肢、肩関節など）、全身運動（運動用ベッド、マッサージ台、ダンベルなど）をトレーニングマシンで行うものである。

特別診療料の適当医療機関になるためには、施設基準では、45m²以上の面積を持つ機能訓練室が必要である。

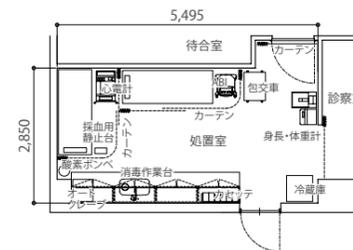
特掲診療料／運動器リハビリテーションⅠ：測定器具（角度計、握力計ほか）、血圧計、平行棒、姿勢矯正用鏡、各種歩行補助具、各種車椅子などの装備が必要とされている。

特掲診療料／運動器リハビリテーションⅡ：専従の常勤理学療法士または常勤作業療法士のいずれか1名以上が勤務していればよい。測定器具（角度計、握力計ほか）、訓練マット、治療台、砂嚢などの重錘、各種歩行補助具などの装備が必要とされている。

リハビリ室②：温浴療法を導入する場合は、給水・給湯・排水設備が必要となる。クリニックでは、脱衣が必要な全身温浴を行うことはまれで、半身浴か、肘までなどの部分浴にする場合が多い。そのほか、パラフィン浴、ゲルマニウム温浴などを取り入れる場合もある。

処置室・手術室：電動処置台または手術台、小外科用簡易无影灯、壁掛け汚物流し、資材庫（ギプス、包帯、脱脂綿、添え木テープなど）を設置する。足洗い流しを設置し、傷口の洗浄や、ギプスの装着などに使う。救急を考慮して、X線室に近いことが望ましい。骨粗しょう症患者へのホルモン注射（エルシトニン）や関節鏡などの内視鏡を使った手術なども行われる。

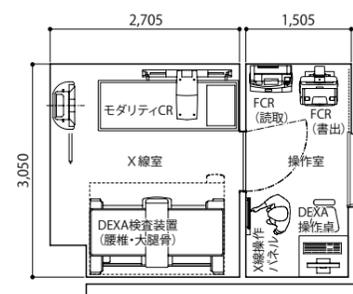
X線室：天井走行型のX線単純撮影装置にする場合がほとんどである。骨の異常、骨折、関節リウマチなど、骨と周辺の軟骨などの撮影を行う。一つの部位に対して、4方向からの撮影を行う。また、頭から足の先まで全身の撮影を行う場合もある。DEXAなどの、X線を使う医療機



小規模処置室(整形外科)レイアウト例



小規模処置室



X線室(一般撮影+DEXA検査)レイアウト例



X線室。単純撮影装置(床走行型)とDEXA検査装置

外科系事例

01

待合室を軸に平面構成を考える

三枝整形外科医院

設計/関根裕司/アルボス

高齢者のための診療を中心としていた整形外科クリニックが移転に伴いスペースと診療内容を拡充した。理学療法士の増員などの体制作りとともに、アスリートのための運動療法などを積極的に取り入れた治療も行うようにした。高齢者に対しても運動療法による治療を取り入れ、成長期の児童・学生を対象とした矯正なども行う。ただし、介護リハビリは行っていない。物理療法も行うが、運動療法の専門性を特徴として出すことで、接骨院などの施術治療との差別化を図っている。当然のことながら、設備は

特掲診療料の「運動器リハビリテーション料」施設基準も満たしている。その他、投てきや歩行シミュレーション、スリングセラピー等も導入している。

診察ゾーンは、初診患者と外科処置が多いが、一人の医師が大量の患者に対応できるように、細かく区切りを設けず迅速に患者を診られるようにしている。救急患者も受け入れているため、受付の脇にある特別診察室は、直接外部からストレッチャーや車椅子のまま外科処置ができるようになっている。

X線撮影検査は、専任の放射線撮影技

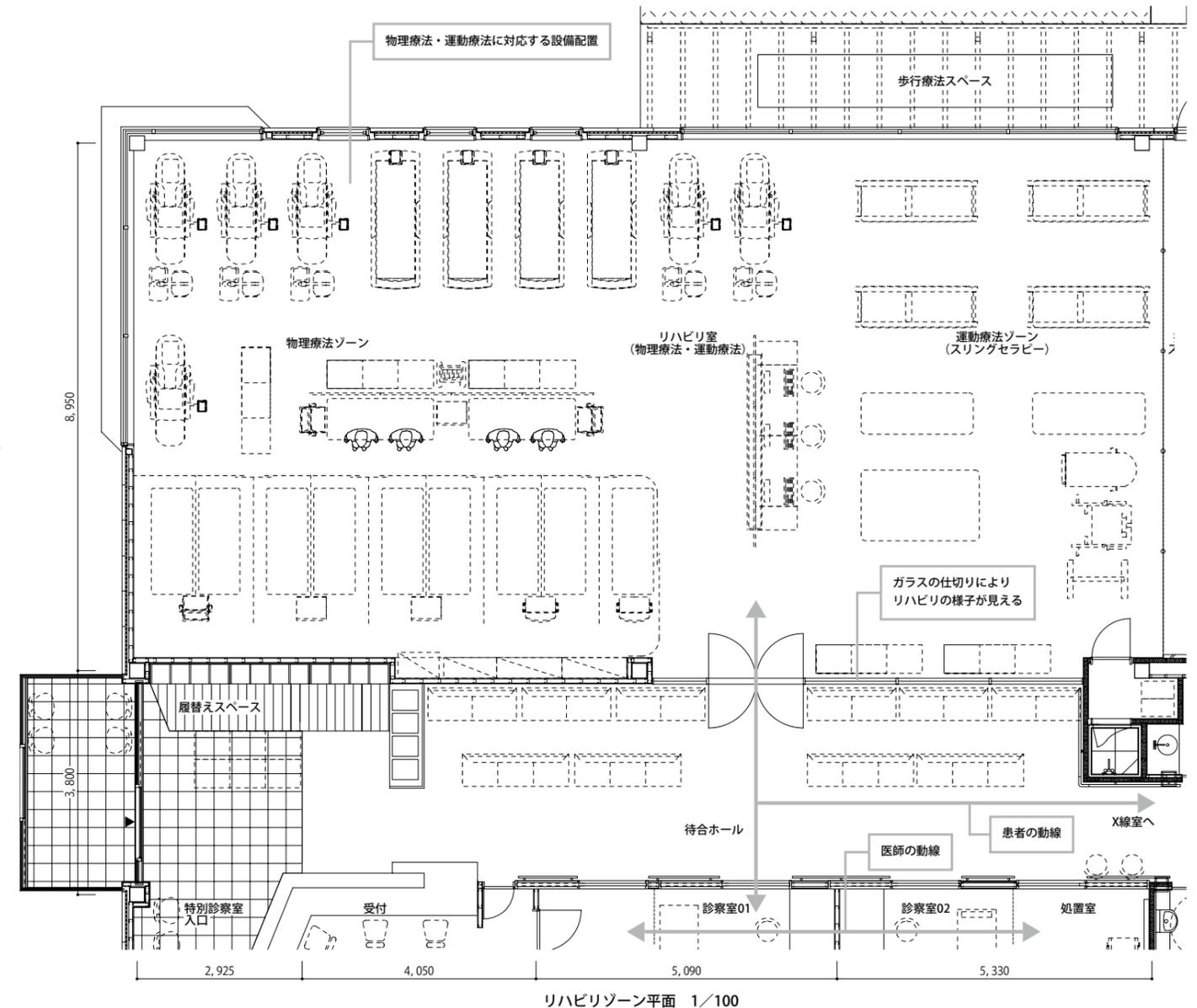
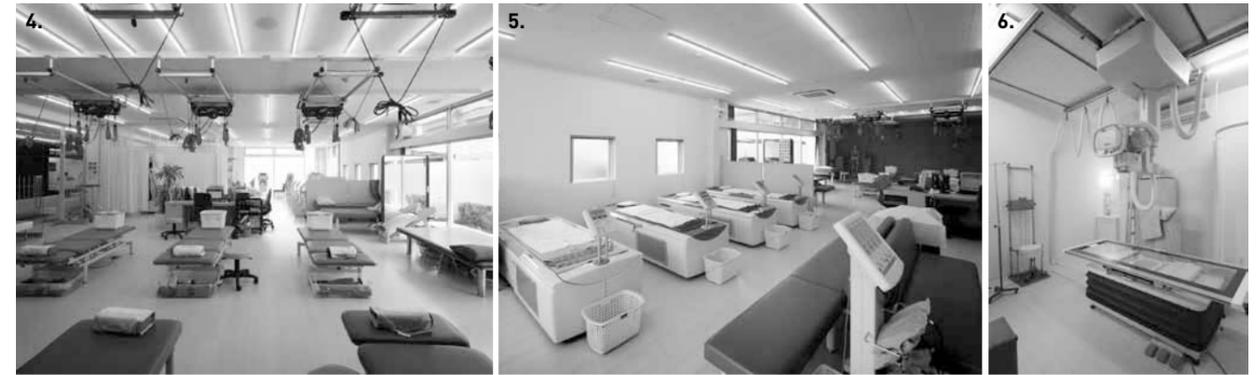
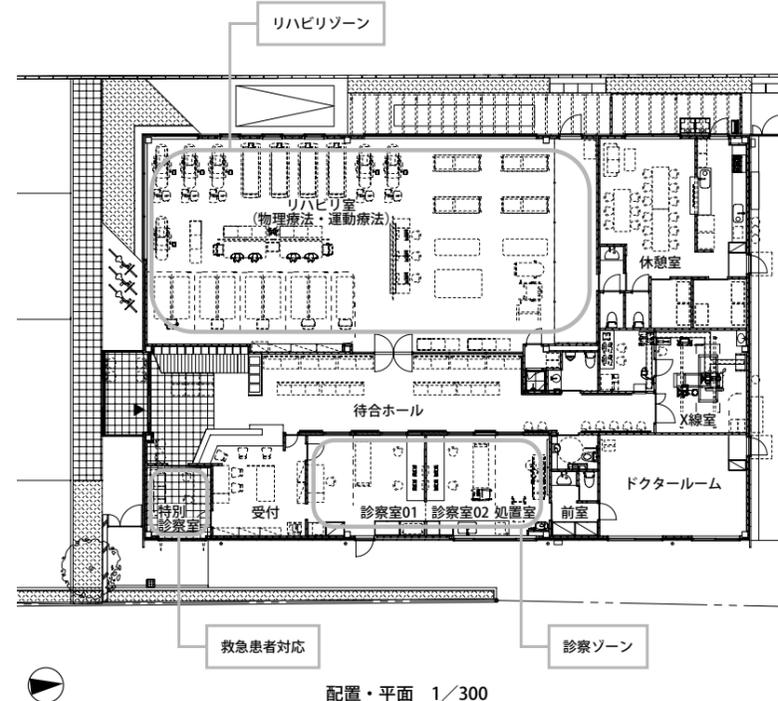
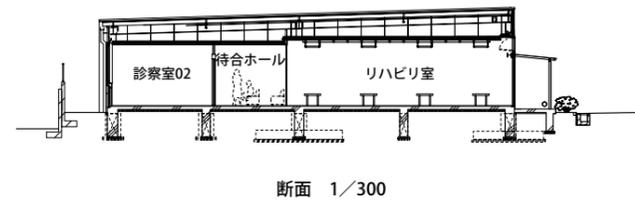
師が行う。天井走行のX線装置が設置され、臥位の全身撮影ができるように天井高は3.0m確保している。

電子カルテのネットワーク利用で、各検査オーダーや、処方オーダーがどこでも確認できるため、患者が処方箋（検査処方、リハビリ処方）カードやカルテを持って院内をさまようことがない。しかも、待合室から各患者をそれぞれのエリアのスタッフが直接誘導して対応できるように、一つの待合を中心とした平面構成にし、省スペース化を図っている。

(関根裕司)



1. 待合ホール
2. 診察室 01。奥は医師やスタッフが移動するための通路になっている
3. 処置室
4. 運動療法ゾーン
5. 物理療法ゾーン
6. X線室。天井高は3m確保している



建築データ

- 診療科目：整形外科、リハビリテーション科 ●所在地：千葉県銚子市唐子町
- 診療内容：病室/なし、外来患者数/300人/日、患者用駐車台数/17台、患者用駐輪台数/8台、職員数=医師/1人、看護師/3人、技師/1人、事務員/4人、理学療法士/6人、その他/まかない2人
- 敷地面積：1,017.75m² ●建築面積：495.87m² ●延床面積：466.08m²
- 用途地域：第1種住居地域 ●構造：鉄骨造 ●階数：地上1階建て
- 構造設計：大塚建築構造設計室 ●設備設計：小木戸正/ミナミ設備設計事務所（電気）、有限会社アルボス（機械）
- 施工：田杭建設株式会社 ●工期：2009年10月～2010年5月
- 主な仕上げ=外部（屋根・外壁）屋根/カラーガルバリウム鋼板、折板屋根 外壁/押出成形セメント板、無機質浸透性塗装
- 主な仕上げ=内部（待合ホール・診察室・受付）床/ビニル床材 壁/PBの上ビニルクロス 天井/化粧石膏ボード