

ゆう建築設計は医療・福祉施設を数多く設計しています



お気軽にご相談ください

ご相談は、お電話、メール、HP のお問い合わせフォームからも受付しております。お問い合わせには担当者より折り返しご連絡します。

EU WORKS | **時空読本**

EU WORKS X DIALYSIS

No.34 透析 2022年1月発刊
No.29 透析 2020年9月発刊
No.25 透析 2018年5月発刊

既刊の時空読本は以下のURLよりダウンロードできます
<https://www.eusekkei.co.jp/jikuh>
 日々の情報もホームページやSNSで発信していますので是非ご覧ください。

株式会社 ゆう建築設計

Tokyo Office 東京都港区芝大門1丁目4-8 浜松町清和ビル7F 〒105-0012
 TEL 03-6721-5430 FAX 03-6721-5431

Kyoto Office 京都市中京区堀川通錦小路上ル四坊堀川町617番地 〒604-8254
 TEL 075-801-0022 FAX 075-801-8290
 E-Mail : office@eusekkei.co.jp

<https://www.eusekkei.co.jp/>



人と建築を結ぶ — ゆう建築設計の

時 空 読 本

No. 40
2025. 2
Jikudokuhon
透析

PICK UP

運営方針が透析計画を決める

コストコントロールが建築を実現する



特集 病院透析を計画するポイント

- 【作品介绍】
1. 東京透析フロンティア 池袋駅前クリニック
 2. 入間駅前クリニック

運営方針が透析計画を決める

コストコントロールが建築を実現する



砂山 憲一

透析治療の計画は変化している

私たちは、クリニック、病院での透析治療施設の計画を多く行っています。

20年前に初めて大規模な透析施設の計画をおこないましたが、その時に患者さんの困っていることが空調の風の冷たさだと知り、ゆっくりした速度で吹き出すシステムを作ったのが私達の透析設計の始まりです。

その後、個室、準個室の工夫、プライバシー対策、入院透析と通院透析の混在への対応などを新たに作り上げ、最近では感染対応の仕組みを工夫しています。

透析施設の計画ではある種の標準化が進んだのですが、この数年各施設の運営方針によって、建築計画が大きく変わってくる事例が増えてきました。

作品紹介で取り上げたフロンティアグループの建築計画は他の施設と大きく異なる点があります。これが

らの透析施設は、それぞれの運営方針、治療方針をまず理解し、それに基づいた建築計画を提案し、経営される方と議論を重ねることによって、事業の目的に合った建築が作れると思っています。

さらに、ここ数年の建築工事費の上昇により、コストを意識して設計することが必須となっています。

クリニックと病院では検討事項が異なる

病院透析ではクリニックでは検討しない項目が多く出てきます。

それは患者さんの状況が違うからです。入院されている方は、通院ができない状況の方です。高齢、認知症、身体重度、透析の病状が重度など入院を選択する理由は様々ですが、その方たちにあった治療の場を作らなければいけません。

病院透析については、「病院透析を計画するポイント」の記事で説明します。

クリニックと病院の透析治療建築に共通する要素は表1でまとめています。

私達に依頼があるとき、事業者の方はご自分の描かれる透析治療施設のイメージを持たれているでしょうが、建築設計側からみると、希望ベッド数が出てくるだけの時も多くあります。その場合は表1にまとめている各項目を順次打ち合わせしながら決めていく作業が続きます。

計画を決める大きな要素

1:治療室

・大部屋 準個室 個室

透析室の形態は患者の満足度に大きく影響します。但し、個室、準個室をどの程度設置するかはコストともかかわる重要な点です。

・見守り

スタッフステーションからの見守り方式は施設によって考え方が異なります。治療効率、スタッフ配置ともかかわりますので、ドクターの方

針に沿ったベッドレイアウトを検討します。

・治療環境 プライバシー

ベッド間の間隔、プライバシーを守るためのスクリーンの形状など、患者さんの治療環境が重要です。この点もドクターの考え方によって大きく建築計画は違ってきます。

2:治療室以外

・待合 更衣室

診察開始時間をフリーにして、個人に合わせた時間から開始するクリニックがあります。ここでは待合室は不要です。

更衣室も着替え方式によって簡便化する施設があります。

建築計画を実現するにはコストコントロールが必要

コストコントロールはイニシャルコストだけでなく、昇温方法、廃液の熱交換方法などランニングコストにかかわることも検討します。

・面積

透析治療に関する建物のコストの最大の変動要素は面積です。大部屋透析と一部準個室の施設と、すべて準個室の施設では2倍程度の違いがあります。準個室そのものもゆう設計事例では1,7倍の違いがあります。

どの程度の広さの施設にするかは、常にコストを算出して検討を行っています。

・仕様

面積ほど大きな差は出ませんが、カ

ウンターなど透析施設内の仕様によってもコスト差が出ます。

・設備

設備仕様もコストにかかわります。患者に優しいゆう設計空調も通常のシステムに比べてコストが大幅に上がらないため多く採用されています。どのレベルの設備を採用するかこの検討が案件ごとに必要です。

患者に選ばれる施設を目指して

透析治療施設も多様な取り組みが進み、患者に選んでもらう視点が重要となっています。患者層は立地によって異なりますが、どの程度患者層を絞り込むかなど経営方針と合わせて決める場合が多くなっています。

【立地】

- ①透析患者の受け入れ方式（一斉開始、個別、時間帯指定）
- ②患者の通院方法（徒歩、自家用車、送迎車）
- ③治療時間帯

【患者の状況】

- ①男女比・年齢層・高齢者の割合
- ②働いている
- ③認知症
- ④身体重度・軽度
- ⑤患者層の変化
- ⑥通所困難

【治療室の形態】

- ①大部屋・個室・準個室
- ②入院透析・通所透析

【患者の見守り】

- ①スタッフステーションとベッドの配置計画
- ②スタッフステーションの形状

【プライバシー配慮】

- ①ベッド間隔
- ②ベッド間のパーティションの希望
- ③向い合わせのベッド配置

【治療室以外のスペースの効率化、省略化】

- ①更衣方法の提案
- ②車椅子患者の送迎方法（ドライバーの役割など）
- ③患者との会話

【スタッフ配置・効率化】

- ①入院透析患者の有無
- ②透析食の提供及び提供場所
- ③医師等の体制（非常勤 Dr の有無、頻度待機場所）
- ④スタッフ数

【危機管理】

- ①災害時の対応方法（停電時、断水時の準備）
- ②発熱患者（感染疑いの患者）の受け入れ方法
- ③履き替えの有無

【その他】

- ①患者の荷物持ち込みの制限
- ②外来診察の有無（透析患者と外来患者の動線、空間分離）
- ③患者の状態（車椅子の利用者数、寝たきり）

【コスト管理：イニシャルコスト】

- ①空調方式（ゆう設計空調）
- ②換気方式（感染症対策）
- ③照明方式

【コスト管理：ランニングコスト】

- ①昇温方法
- ②排液の熱交換



個室 岡山中央病院



準個室 大雄山セントラルクリニック



大部屋 みらい内科クリニック

表1：主な打合せ項目

東京透析フロンティア 池袋駅前クリニック



①エントランス

東京都豊島区にある透析クリニックの計画です。駅前のオフィスビルにあるテナント案件です。池袋駅前の立地なので、働かれている方や沿線から通われる利用者が多い透析クリニックです。東京透析フロンティアグループは多くの透析クリニックを展開されており、池袋駅前クリニックがグループとして5施設目の計画です。

クリニックの運用方針に合わせて検討を繰り返した平面計画

このクリニックでは他の透析施設との違いとして、透析患者の受入れ方法がありました。

他の施設では穿刺の開始時間が決まっていたり、ある程度の時間帯が決まっていますが、このクリニックでは患者の希望する時間に来院してもらい、透析を開始する方式（個別方式）で運用されていました。

この個別方式で運用する場合、他のクリニックとは異なり患者の行動にはいくつかの特徴が生まれます。

- ・自分の指定した時間にあわせて来院する
- ・患者が一斉に行動しない

このような患者の行動などを整理することで、必要な部屋や最適な部屋の広さを確認しながら計画することが重要です。その結果、透析クリニックで一定の面積を占める透析待合や送迎待合をなくしたり、同時利用の少ない更衣室などをコンパクトにしています。

その分、健診や腎臓外来などの外来部門を充実させたり、法人の本部機能を配置したり、診療以外の機能を充実させた計画にしています。



平面図
(図中の番号は写真の撮影位置を示す)

なにが本当に必要か、見直しながら行うコストコントロール

東京透析フロンティアグループは駅前立地を条件に出店を進められています。このクリニックは都心部の駅前なので、働かれている方や透析患者の平均年齢より若い方も来院されています。

患者層に選ばれる要素として、各クリニックでは10床程度の準個室を配置しています。これは他の透析施設の個室・準個室の割合に比べるとかなり多い割合になっています。

準個室は大部屋の透析室に比べれば建設費用はかかります。数が多ければ、コストへの影響も大きくなります。その為、準個室を配置するための目的や患者層を明確にした上で計画することが重要です。目的が明確にできれば、準個室の仕様を検討して計画できます。

このクリニックの準個室の目的は、豪華さでも感染対策でもありません。目的は他の人の視線を気にしないで、自分だけの空間で落ち着いて透析治療を受けられます。

その目的に合わせて、最低限の広さ・扉幅などの条件を整理して計画しています。準個室内にゆとりを持たせるために、透析カウンターは取止め、配管は二重床の中にルートを確認しています。

ただし落ち着いて透析治療が受けられるように準個室を囲む壁を高くしたり、準個室の扉には静音性の高い金物を採用して扉開閉時の音環境に配慮したり、扉を閉めた状態で透析治療を受けられるように、準個室室内に見守りカメラを設置するなどの安全対策を十分に行っています。



②目的に合わせた準個室



③既製品を組み合わせたすっきりとしたデザインの準個室エリア

このような検討作業は準個室だけではありません。多くの項目で目的を明確化し、なにが本当に必要か整理しました。最終的には工事費の高騰化でも、事業予算に余裕をもって工事費を抑えることができました。

来院時の好印象と患者の過ごしやすさを求めて

透析患者は病院などから複数のクリニックを紹介された際に、なにを見て決めるのでしょうか。当然、面談した医師やスタッフの印象・クリニックの治療方針なども重要ですが、受付をしてクリニックの中を案内された時に見た空間の印象も非常に重要になります。

印象を良くする方法はコストをかけることではありません。コストをかけなくても、印象が良い空間を作り出す方法はあります。今回の透析室ではベッドの向き・透析カウンター・天井に特徴があります。

ベッドを2列に並べる場合、通常は効率良く配置しようとすれば、中央を通路にして両側にベッドを配置します。ただし今回は透析室の幅に余裕を持たせることができたので、ベッドを背中合わせで中央に配置して両側に通路を作っています。このベッド配置のメリットは、他の患者と対面せず視線のストレスを感じずに治療を受けられることです。

またテナント案件は窓の断熱性能が悪いこ

ともあるので、窓際にベッドを配置すると窓からの冷気の問題がありますが、その問題も軽減されます。

透析室のカウンター高さを標準から55cm高くすることで、背面側の監視装置が見えないので、さらにすっきりとした空間にまとまります。



④透析カウンターを高くすることで反対側の監視装置が見えないようにした大部屋透析室

また透析液の給排水の問題で二重床にして床を上げている分天井が低くなっていますが、極細のライン照明で方向性のある空間にして、天井低さを感じさせない空間としています。また、天井の壁紙をグラデーションで貼分けすることで印象の良い空間に仕上げました。

所在地：東京都豊島区
テナント面積：655.33㎡
透析ベッド数：40床
竣工年月：2024年8月



山崎 慎二

入間駅前クリニック



外観イメージパース

患者と職員双方にとって快適で 地域社会に親しまれる施設計画

医療法人社団仁友会は、医師として長年この地域で透析クリニックを複数運営されてきました。この度、入間市駅前に新しい透析クリニックを建築します。

『開放的で居心地の良い透析治療空間』

透析治療の場所は、患者が多くの時間を過ごす空間です。私はその空間が治療の場であるだけでなく、日常の一部であることを意識し、ささやかでも良いものにしたと考え計画しました。

① 外の広がり意識が向く空間設計

この透析施設は35人の患者が大部屋で透析治療を行います。人が集まることによって生まれる窮屈さや、透析監視装置などの機器が並び空間を圧迫する雰囲気を解消する、広がり開放感がある透析空間を計画しました。

まず透析室に入って向かい側一面を大きなガラス窓を水平に連続配置することで、入室した際に思わず外を意識してしまうような雰囲気としました。さらに、天井を外に向けて段階的に高く設計することで空間にリズム（連続性）を生み出し、そのリズムが自然と外へ意識を向けさせるよう工夫しました。

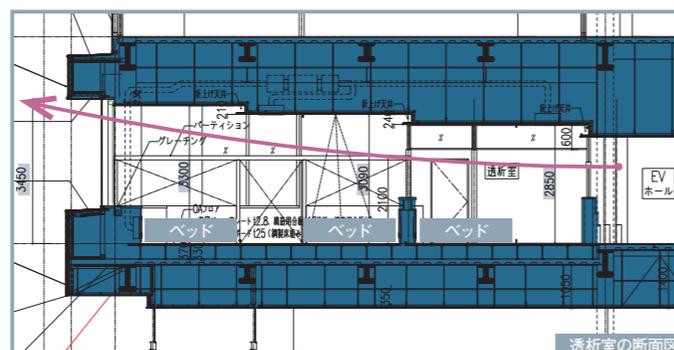
建物の構成について

- 1階 一般診療エリア
- 2階 35床+感染個室2床の透析治療エリア
- 3階 事務エリアと職員の休憩エリア

事業主と多くの打ち合わせを経て、患者とスタッフにとって良い透析クリニックの施設（建築像）は、『開放的で居心地の良い透析治療の空間』、『地域に親しまれる外観』、『リフレッシュできるスタッフ空間』であると考えました。



透析室のイメージパース



透析室の断面図

② 体調に応じたゾーニング

どの状態の患者も安心して治療を受けられるよう、以下の3つの状態に応じてエリア分けを行いました。[1] 体調が良い方。中央のスタッフステーションから見渡せる位置に、ベッド32床を3列で配置しました（右図：緑色部分）。[2] 気分がすぐれない方。出入り口から離れた静かな場所に配置し、サブスタッフステーションから見守られる環境で治療をうけます。体調が良い方との境界はカーテンなどで仕切り、双方の健康状態が気にならないよう配慮します（右図：黄色部分）。[3] 発熱のある方。感染リスクを考慮し、透析室ではなく専用の個室で治療を受けます。動線も分離し、一階から二階のEVホールまでは時間隔離を実施、その後は動線を分けて計画しています（右図：赤色部分）。

このゾーニングにより、患者が安心して治療を受けられる環境を整えました。



2階透析室の平面図

③ 治療と日常双方に対応した照明計画

透析室の照明は、ベッド上で200lxから750lxまで段階的に調節可能としました。治療時の穿刺などには明るい照明を、それ以外の時間には患者がリラックスできる病室やリビング程度の明るさを採用し、快適さと機能性を両立させています。

④ 快適な空気環境を保つ空調システム

空調による局所気流が患者に与える不快感を軽減するため、低風速で吹き出す自社開発の空調システムを採用しました。この空調システムにより、長時間の透析治療においても患者が快適に過ごせる環境を実現しています。

『地域に親しまれる外観』

地域に親しまれる外観とは、建物を利用したことがない人にも特徴を好意的に認識されるデザインだと考えています。

この建物は幅員16m超の大通りに面しており、間口は周囲の建物の間口の2~3倍ほどの広さであり、高さは2~3階分低い大きさです。この特徴を活かし、外観デザインを計画しました。

2階透析フロアは壁一面を連続したガラス窓にすることで、外部からも広がりを感じさせるデザインとし、シャープさよりも素朴で親しみやすい印象を表現しました。

外壁デザインは2階ガラス窓下から1階一般診療エリアの外壁にかけて、茶色調のせっ器質タイルを採用しました。入口付近にいくにつれて、手のひらに収まる大きさのタイルだということがわかり、さらに触れれば一枚一枚の表面の肌理の違いがわかる、このような小さな違いが、地域の人々に親しまれる外観だと考えました。

『リフレッシュできる スタッフ空間』

スタッフが日々笑顔で患者と向き合い、親身にコミュニケーションを大切にできるように、3階の東側前面道路と北側屋上に面した採光・通風に優れた環境にリフレッシュ空間を計画しました。

この空間は、食事、談話、仮眠、給湯が可能な一体型エリアで、壁で仕切らず、可動式の棚やカーテンを用いることで、スタッフ同士が緩やかに繋がりを持つよう設計しました。

また、研修会に対応できるように収納式のスクリーンを設置し、専用の研修室や会議室を設ける代わりに、これらの機能を兼用化することで広さと柔軟性を確保しています。これにより、快適で多目的に利用できる職員休憩エリアを計画しています。

この透析クリニックは、患者とスタッフ双方にとって快適で、地域社会に親しまれる施設を目指しています。



3階スタッフ空間のイメージパース



3階スタッフ空間の平面図

事業主:医療法人社団仁友会
敷地面積:1312.77㎡
床面積:1756.25㎡
透析ベッド数:35床
+感染個室2床
構造:鉄骨造3階、準耐火構造



池野 雄貴

病院における透析計画のポイント

入院患者と通院患者の混在する透析治療環境を改善して、新規の通院患者を獲得したい。認知症や高齢化で引きこくる問題を解決したい。入院患者が透析室へ移動する際のスタッフの負担を軽減したい。感染対策を強化したい。入院透析を受け入れる施設では、透析計画において様々な課題があります。

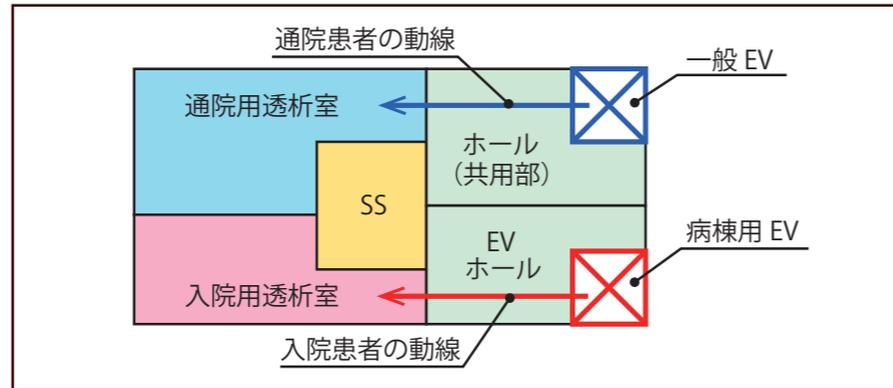
部屋の配置と動線計画

入院透析と通院透析を分ける

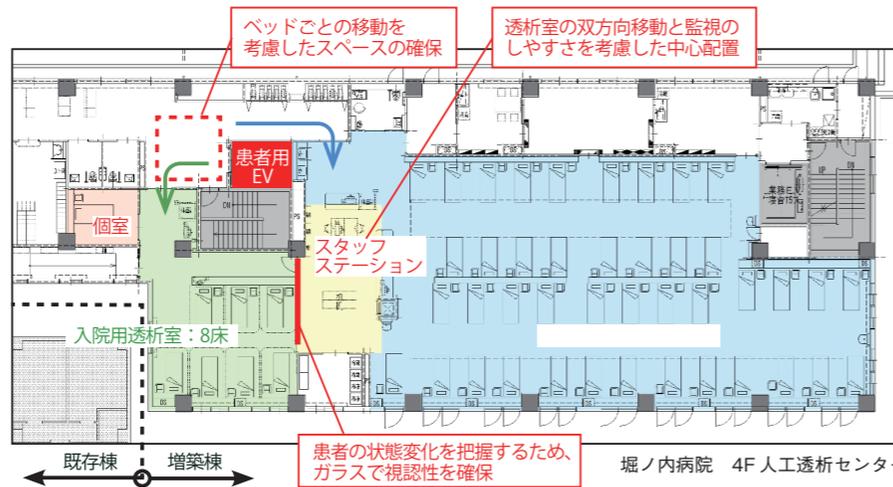
透析施設の多くは、大多数の患者に対し、同じ場所、同じ時間で週3回の継続的な治療をおこないます。この透析治療の特殊性によって、例えば、認知症患者の大声対策やおもつ交換などによる臭気対策が必要なこと、また、透析患者は一般の人と比べて感染症にかかりやすく院内感染のリスクが高いことなど様々な課題が生じます。

時間的隔離の考え方にに基づき透析治療時間をずらすという選択肢もありますが、右上のプラン例のように入院透析と通院透析のエリアを分けることを提案するケースも増えています。

入院透析と通院透析のエリアを分ける際には動線計画も重要となり、ある程度まとまった規模での計画が可能な場合は、EVなどの縦動線を分けるなどして、入院患者と通院患者の動線が交錯しないよう計画します。現在は施設によって感染対策の考え方はまちまちですが、感染対策として空間的隔離を原則に隔離室を設けるケースが多々あります。熱発者の動線は管理用EVを使用するなど、一般患者と動線を分けることはインフルエンザなどの感染症対策としても有効です。入院患者が感染症に罹患した場合、病棟（病室）内での透析を検討する事例もありますが、多くは人員配置の事情などで病棟からの透析室への移動を余儀なくされるケースがほとんどです。動線となる経路の幅はベッド移動のしやすさなどを考慮して決定します。



入院透析室と通院透析室を分ける



堀ノ内病院 4F 人工透析センター

スタッフステーションの配置

入院透析と通院透析のエリアを分ける場合、上の事例では、入院用透析室と通院用透析室の中心にスタッフステーションを配置し、双方向の移動と監視のしやすさに配慮して、ガラススクリーンで透析室を区画しています。それぞれの透析室は大部屋透析室としていますが、他にも大部屋の中に認知症・感染症対策の個室を設けるケースもあります。個室の作り方にも様々なバリエーションがあり、可動式パーティ

ションを用いた例では、必要に応じて個室化することで、通常時は大部屋の一部として運用することが可能です。



可動式パーティションを用いた個室

病棟と透析室の位置関係

下肢筋力の低下や麻痺、在宅での介護や自立した生活が困難であることなど通院が困難となる理由はいくつか考えられますが、身体機能が低下した寝たきりの入院透析患者を病棟から透析室へベッド移動する場合は、その移動には大変な手間がかかります。

現在工事進行中の事例では、透析室と病棟を同一フロアに配置し、病棟から透析室へ水平移動を可能とすることで、入院患者の移動負担を軽減する計画としています。

ここでも、通院患者と入院患者の動線が交錯しないこと、更には感染症対策として熱発者の動線を分けることをセットで考えています。隔離用個室は入院患者と通院患者で兼用する場合もあれば、病棟に透析ができる個室を数室設ける場合など、運用に合わせてプランを検討しています。

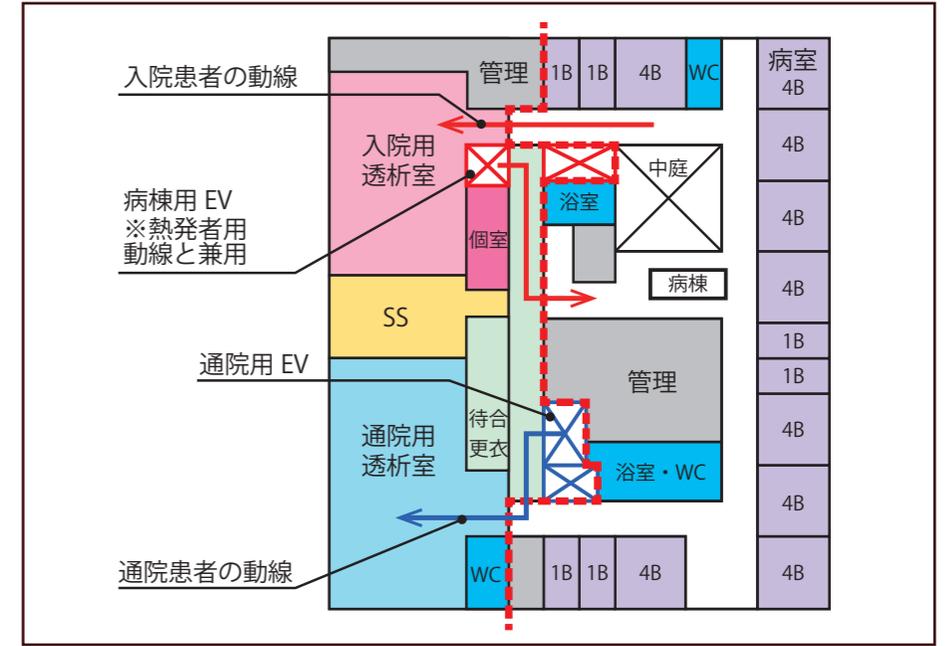
快適な治療環境を実現

ゆう設計空調システム

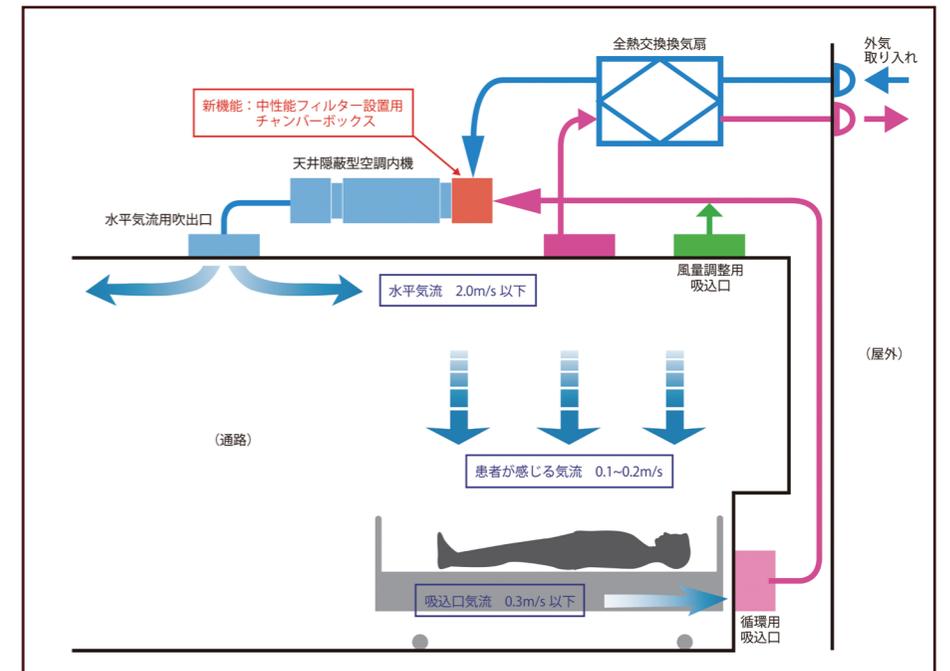
長時間の透析治療環境では、特に夏場の透析室において空調による「局所的な気流（ドラフト）」が患者に不快感を与えることから、快適な透析治療環境を実現するために独自に考案した「ゆう設計空調システム」をご提案しています。

一般的な天井埋込カセット形の空調が速い風を吹き出すことで風を遠くまで到達させるのに対し、ゆう設計空調システムでは独自の設計指標に基づき、風速を抑えた風を水平気流で天井に沿って吹き出すことで、部屋全体に風を拡散し、風がベッドに到達するときには患者が不快を感じない空調環境を実現することが可能です。

ゆう設計空調システムでは、吹き出した風を循環させることで透析室全体



透析室と病棟を同じフロアに配置した事例



ゆう設計空調システム概要図

に空調を行き渡らせて室内環境を均一化しています。ただし、暑さ・寒さは患者個人の感覚に左右されますので、室内の風を循環させる際に風の通り道となる部分は、患者が「局所的な気流（ドラフト）」を感じないように風量（風速）を調節可能な仕組みとしています。完成時には風量測定をおこなうことを指針で定めています。



木下 博人

透析施設 実績一覧

https://www.eusekai.co.jp/works/works_category/dialysis



病院

岡山中央病院
岡山県 / 80 床

横田記念病院
富山県 / 50 床

桃仁会病院
京都府 / 100 床

明石回生病院
兵庫県 / 58 床

宇治武田病院
京都府 / 50 床

横浜じんせい病院
神奈川県 / 41 床

新須磨病院
兵庫県 / 6 床

堀ノ内病院
埼玉県 / 50 床

神戸大山病院
兵庫県 / 20 床

たずみ病院
兵庫県 / 30 床

十条武田リハビリテーション病院
京都府 / 20 床

西条中央病院
広島県 / 48 床

今津病院
滋賀県 / 30 床

金沢有松病院
石川県 / 35 床

横浜中央病院
神奈川県 / 26 床

診療所

優人光が丘クリニック
東京都 / 42 床

ユ-カが丘・腎・内科クリニック
千葉県 / 40 床

みらい内科クリニック
鳥取県 / 25 床

舞鶴正峰会クリニック
京都府 / 21 床

東葛クリニック新松戸
千葉県 / 68 床

越川記念よこはま腎クリニック
神奈川県 / 80 床

目黒医院
栃木県 / 71 床

竹沢内科歯科医院
三重県 / 30 床

大道クリニック
大阪府 / 77 床

東京ネクスト
内科・透析クリニック
東京都 / 43 床

谷口クリニック
大阪府 / 50 床

いんざいさくらクリニック
千葉県 / 33 床

優人クリニック
東京都 / 65 床

堀江やまびこ診療所
大阪府 / 29 床

大雄山セントラルクリニック
神奈川県 / 28 床

清田クリニック
大阪府 / 27 床

東京透析フロンティア
池袋駅北口クリニック
東京都 / 18 床

東京透析フロンティア
大塚駅前クリニック
東京都 / 30 床

東京透析フロンティア
西日暮里駅前クリニック
東京都 / 36 床