

安曇野赤十字病院 ICUコンテストで最優秀賞を受賞

HISと重症系部門システムをデュアルモニター構成にして、エルゴトロンStyleView EMR LCDカートに搭載することにより、機動性と効率性を両立させました。その結果、患者様へ高度でより質の高い医療サービスの提供が可能になりました。

●スタッフが自在に動ける機動性に高い評価



第39回 日本集中治療学会主催 ICU設計コンテスト(2012年2月)において、安曇野赤十字病院のICC(集中治療センター)が最優秀賞を受賞しました。スタッフや機材が自在に動けるように配慮された設計が高く評価されました。エルゴトロンのStyleViewカートの導入も「自在に動ける」という視点で採用しました。

●機動性と効率性だけでなく、視認性も確保

重症系のシステムとHISを連携し、さらにカートに搭載することで機動性と効率性を両立し、視認性を確保しました。その結果、高度でより質の高い医療サービスの提供を可能にしました。また、一床あたりの面積をたっぷり取り、東側に大きな窓を取り付けて採光にも配慮しており「ICCは空間そのものが治療の一部」との考えのもと、ゆとりに配慮した設計となっています。



ERGOTRON®  エルゴトロン製品は、すべてVESA規格に適合しています。

アメリカ本社(アメリカ合衆国)

(800) 888-8458 +1-651-681-7600

www.ergotron.com sales@ergotron.com

アジア(東京)

www.ergotron.com

apaccustomerservice@ergotron.com

TEKWIND

エルゴトロン正規代理店 テックウインド株式会社

〒113-0034 東京都文京区湯島3-19-11 湯島ファーストビル7F <http://www.tekwind.co.jp/>
TEL:03-4323-8607 <受付時間>9:00~12:00/13:00~18:00 月曜~金曜(祝日を除く)

お問い合わせ先:取扱店/販売代理店

本掲載内容は予告なしに変更することがあります。(2016年3月現在)エルゴトロン製品にPC、ディスプレイ、キーボード等は含まれません。

ERGOTRON®

ヘルスケア導入事例

ERGOTRON® 導入事例

医療現場で活躍する
エルゴトロン製品



安曇野赤十字病院

長野県安曇野市豊科5685
病床数:321床 診療科目:18診療科・部
http://azuminojrc.jp/

ドクターや看護師の動線、
扱い方から仕様書を書いて、製品を選定しましたが、
仕様をすべて満たしていたのはエルゴトロン製品だけでした。



(右)事務部 建設推進課長 兼 部長補佐 笠原 健市様



(左)放射線科 兼 事務部建設推進課診療放射線課長 兼 情報システム係長事務取扱 茅野 充治様

安曇野市は、長野県の北アルプス山麓に位置し、風光明媚な田園都市として全国的に知られている。その中央部に位置する安曇野赤十字病院は、地域の中核病院として急性期医療（松本広域医療圏の2次救急医療施設）の他、45床の回復期リハビリテーション病棟、訪問看護、訪問リハビリテーション、居宅介護など亜急性期、慢性期の医療・介護も担う。また臨床研修病院として研修医も積極的に受け入れている。全面的な新病院（病床数321、地上6階、免震構造）への建替えが完了。平成22年7月から新病院での診療が開始されている。

【取材日：2010年9月】

導入の背景

全面改築とフィルムレス化にあたり省スペースで効率よく使える器材を検討

笠原様：病院の全面改築による電子カルテ化/フィルムレス化に伴って使用器材もオールリニューアルということで、パソコン搬送用カートや壁掛製品の導入検討が始まりました。

予算が限られていましたので、建設、物品購入等のコストを安く抑えることが大きな課題でした。建設費用を抑え、外来のスタッフ通路なども必要最小限のスペースとなりました。その中に診療を満たすものを全て詰め込まなければならなかったわけですが、パソコン端末1台とスタッフが座るスペースも確保しようとすると畳一畳ほどのスペースが必要になってしまいます。そこで端末を壁に取り付けて使えるものを探していました。

茅野様：電子カルテ導入前は、紙のカルテを基本に、レントゲンのフィルムを使って、患者さんに説明していました。患者さんが知りたいと思っていることをきちんと説明してから治療や処置を行う。このスタンスは電子カルテ化されても維持し、紙カルテの特長であるポータビリティや集約性と言ったものを最大限に取り入れたいと思っていました。

そこで考えたのが、パソコン搬送用カートの導入です。ただしカートの台数は抑え、できるだけ兼用にしたい考えていました。ドクター専用とか看護師専用ではなく、空いているときには誰でも使用できるというのが理想的でした。さらにナースステーションに戻ってきてから立って入力するのはつらいので、椅子に掛けても入力できるものということで、高さ調整ができるカートを探していました。

数ある製品の中でエルゴトロン製カートや壁掛ユニットだけが仕様を満たしました

茅野様：ドクターや看護師の動線、扱い方から仕様書を書いて、製品を選定しました。ドクターの回診用カートは、PACS画像の表示が可能なものとして、デュアルモニター型、縦置き21インチ、2MP高精細のモニターを取り付けることができ、なおかつデスクトップ型パソコンを搬送でき、バッテリーを搭載しているという要件がありました。

エルゴトロン製品を含め3社の製品で検討しましたが、仕様をすべて満たしていたのはエルゴトロン製品だけでした。

壁掛ユニットについては、外来の看護師は作業効率の観点から立って仕事をしていますので、立ったまま入力できるものを求めていました。机の上に置いたパソコンを立ったまま入力しようとすると腰を痛めてしまいますし、毎回座って入力すると作業効率が下がってしまいます。エルゴトロンの壁掛ユニットは、立った状態で入力可能でモニターの角度も変えられます。しかも簡単に引き出したり、高さを調整したりできるので、自分の高さに合わせて入力ができるのです。業務効率も上がり看護師もみんな喜んでいました。



①通路に設置されているStyleView 縦型リフトとPCホルダー。高さ調節がスムーズにでき、使用しないときはコンパクトに収納できる。狭い通路でも邪魔にならずに使用できる。



導入経緯

エルゴトロン製品を選んだ決め手

茅野様：機動性が良い、省スペース、汎用性(立っても座っても使用できる)、安定性、それから病院でのハードな使い方に耐えられる丈夫さが備わっていることです。細かい配慮も随所に見られます。手元で照明がつく機能は、夜間、非常にありがたいです。入力作業が全然違ってきます。またカートにはテーブル代わりになるスペースがありますので書き物したり、物を置いたりするのに便利です。

笠原様：これだけの機能を兼ね備えた製品なので、他社製品と比べて値段が全然違うだろうと思っていましたが、他社製品とそれほど変わりはありませんでした。それは非常に有難かったですね。

現場が求めている使い方を提案

茅野様：現場の医師や看護師には、実際に見て、使ってもらいました。まずは、情報システム室で選定した製品を全製品を病院内に展示し、他社製品と比較しながら使ってもらいました。「エルゴトロン製品のほうが見た目も良いし、使い勝手も良い」という話が現場から上がってきました。ですから特別に説得をしたわけではなく、現場のニーズに合ったものを提案し、それを現場が選んだという感じです。良いものであれば生産性や業務効率が上がリ、減価償却もできるのです。

笠原様：毎日24時間使うわけですから、値段だけでは決められません。今回、仕様書を作っている段階で、使い方に関して徹底的な検討と説明を行いました。例えば、デスクトップパソコンが載らないといけなとか、バッテリーが必要だとか、ディスプレイが2台載らないといけなという話をしました。現場が求めている使い方ができるものを現場に納得してもらうというのが一番だと思います。

導入の概要

機動性と安定性に優れたエルゴトロン製品

茅野様：エルゴトロン製品は機動性が優れています。バランスや安定感も抜群です。使う方の身になって設計されているとつくづく感じています。キーボードの照明、カートの上が机代わりになる、左右にマウステーブルがあるなど、細かい配慮が見られます。バッテリー内蔵、カギがかかる、ノートPCをテーブルの下に収納というのもアイデアですね。他社製品はテーブルの上にパソコンを置くのでそれ以外のものが何も置けなくなってしまいます。

カートのタイヤが大きいことも大事です。パソコンは振動に弱いので、タイヤが小さいと僅かな段差でも振動が響き実用的ではありません。形も曲線でデザインとカラーも非常に優れています。無骨なものは、新築の病院にはマッチしません。良いものを使っているとそうした点が当たり前になってしまいますが、改めて考えると色々な所で細かい工夫が施されています。



StyleView LCDカート
人間工学的に優れ、座位でも立位でも調節可能。

テーブル代わりになるスペースやキーボードの照明、左右のマウステーブル、安定感のあるタイヤなど細かい配慮が見られる。

実際の運用方法

茅野様：壁掛ユニット(写真①)は、外来スタッフ通路に設置しており、看護師が通常の電子カルテの入力に使っています。業務間入力と言いますが、診療の合間に医師からの指示を入力したり診察状況を調べたりするために使用します。いちいち座って作業する時間がないので、立ったまま高さを調整してモニターと目をちょうどいい距離に合わせながら入力しています。使いたい時は適正な位置で、使わないときはコンパクトに収納ができるという設計思想がとてもマッチしています。看護師もみんな、「これはいい」と言っています。

放射線科にも検像システムに壁掛ユニットを採用しました。ここでは立ったり座ったりして使っています。通常は立った位置に設定されていますが、時間をかけてじっくり作業を行うときはアームを下げて座って作業しています。放射線科も狭いので通常は収納した状態で置いて、使うときだけ引き出して使います。



放射線科の検像システムには立っても座っても使用できるStyleView HDコンポシステム(45-216-216)を採用。スタイルに合わせて高さ調節ができ、体への負担を軽減。折り畳んでコンパクトに収納できる。



パソコン搬送用カートは、ドクターが回診時に病室に持って行きます。回診時は医師が、ナースステーションに戻ってくると看護師と医師が使います。医師は診断画像を見ながら、看護師はカルテなどを見ながら仕事ができます。

別々の作業を同時にする場合はマルチディスプレイのほうがずっと効率がいいですね。ノートPCでは画面が小さいので画像がよく見えないのです。19インチのディスプレイを見た方が疲れが少ないのです。高さを下げれば、座りながら通常の机の感覚で仕事ができますし、テーブルに物を置いてそれを見ながら入力作業もできるので、使い勝手も非常に優れています。



病棟のナースステーション5か所にはStyleView LCD/Pワードカートをカスタマイズして配置。画像診断用の縦型ディスプレイと電子カルテ用のディスプレイを搭載。



導入後の効果

エルゴトロン製品導入で業務効率と医療サービスが向上

笠原様：業務効率が良くなりました。必要な時に必要なものが身近で見られるので当然、業務効率が上がりますね。通路にこの壁掛ユニットがあれば、そこでは電子カルテが見られませんか…

茅野様：病棟にカートがあることで、患者さんへのきめ細かい説明を行うことができ、間違いなく患者さんの満足度の向上、医療サービスの向上につながっています。カートがなかったら患者さんに写真を見せることもできないですから…

また移動できるということと、専用ではないということで必要な時に医師や看護師が効率よく使えるので、今ある資産を無駄なく十二分に活用できています。よく端末の数が足りないという話を聞きますが、当院では、そういう問題はありません。

現場のニーズに合わせてカスタマイズ

茅野様：現場ではどんどん夢を膨らませて、こういう風にならないかという話がたくさん出てきて、当初の想定より更に色々カスタマイズをお願いすることになってしまいました。それでもそれら全てに対応していただきました。現場のわがままにに応じていただけたという点も大きかったです。



手術室にはStyleView ノートブックカートを配置。

LXウォールマウントLCDアームとLXノートブックレイを取り付けてカスタマイズしている。

導入内容

・外来スタッフ通路8か所

StyleView 縦型リフトとPCホルダー × 8台

・病棟ナースステーション5か所

StyleView LCD/Pワードカート × 5台(2面ディスプレイ搭載カスタマイズ)

・放射線科

StyleView HDコンポシステム × 1台

・ICU、救急室

StyleView LCDカート × 8台(うち6台に2面ディスプレイ搭載カスタマイズ)

久留米大学病院

福岡県久留米市旭町67番地
病床数:1,165床 診療科目:23診療科 診療部:18(センター含む)
http://www.hosp.kurume-u.ac.jp/

いつでもどこでも、必要な人が電子カルテをリアルタイムに参照する運用にはモビリティと安全性を兼ね備えたエルゴトロンのカートが最適でした。



久留米大学病院は地域がん診療連携拠点病院、福岡県総合周産期母子医療センター、ドクターヘリを有する高度救命救急センターなど、地域の基幹病院としての役割を担う。25病棟、1,094床を有する同院の外来患者数は1日約2,000人、年間手術症例数は7,000例以上にも及ぶ、日本有数の大規模特定機能病院である。2013年10月にはハイブリッド手術室を開設するなど、常に最先端の医療技術を取り入れ、高度な先進医療サービスを提供している。



情報システム室係長 下川忠弘氏

【取材日：2014年 7月】

導入の背景と経緯

セキュリティと安全面からエルゴトロンを選定

下川様：当院ではもともと「モバイル・ポイント・オブ・ケア」という概念を非常に意識しており、2009年のPACS導入の際にもワークスタイルをどのように変革していくかを検討していました。2009年に初めてエルゴトロン製品を導入しましたが、それは医療従事者、患者様、IT情報機器の3点がベッドサイドで情報を共有できる「トライアングル・オブ・ケア」というコンセプトを意識してPACS参照用にデスクトップPCとモニタを持ち運べる【バッテリー付 StyleViewカート】を導入した経緯がありました。

今回の電子カルテは画像がメインのPACSではないため、ノートPC端末になりました。最近のノートPCは解像度が上がっているので充分に対応できます。ノートPCはバッテリーを搭載しているため、今回はノンパワーのエルゴトロン【StyleViewノートPCカート】を検討したのです。導入したノートPC（パナソニック製）が非常に軽量でバッテリーの稼働時間が長いという特長を活かしつつ、盗難防止のセキュリティでノートPCを収納できることや転倒がないという安全面を考慮した結果、エルゴトロンを選定しました。



今回導入のStyleViewノートPCカート

ワンタッチで天板 50cm 昇降するので、座位でも立位でも使用できる。人間工学に基づいたエルゴノミクスデザインが特長のPCカート。

なぜエルゴトロンのカートを選定したのですか？

人間工学的デザインとモビリティを重視

下川様：選定した理由は「華奢じゃないこと」「スペースをあまり取らないこと」です。他社製品もちろん比較検討しました。日本製のものも占有する面積は狭くてすみませんが、コンパクトな分、転倒の心配が出てきます。病院では転倒防止などの事故を防止しなければなりません。電子カルテ関係の機器によって医療事故が起きてはいけけないので、足回りとはにかく丈夫で安定したものをというのを第一に考えました。また、電子カルテ端末がノートPCということもあり、入力作業の効率を上げるためにはキーボードとマウスが適切な位置で使用できればなりません。その点でエルゴトロンのカートは人間工学的なデザインですので、入力作業がしやすいです。また、立っても座っても使えると言うことで、スタッフステーションに帰ってからは座って机としても使えます。天板の上に物も置けますし、非常にフレキシブルでモビリティが高い点も選定のポイントでした。いわゆる看護師さんが持つ処置用のワゴンカートとは全く別の運用になっています。

先進的なモバイル端末の導入～スマートフォンとノートPC 端末の併用～

下川様：当院では電子カルテ用にノートPC端末とは別に約630台のスマートフォンを導入しました。これによってベッドサイドでの認証が可能になりました。バイタル入力や観察入力などはスマートフォンで入力しますが、経過観察などは文字量が多く、スマートフォンでは入力がしづらいという点もあります。紙カルテとの互換性を考えるとやはりノートPC端末を搭載したカートの稼働率は非常に高いです。両方導入したことにより使い分けができたともいえます。

チーム医療にも最適なモバイル性

電子カルテのリアルタイム参照が重要

下川様：病棟には約300台の【StyleViewノートPCカート】を導入しました。これは一日あたりの最大の患者数から必要数を計算したものです。各病棟や部署には回転数の違いによって、カートを割り当てています。これは珍しい例だと思いますが、当院では薬剤師にも電子カルテ端末が搭載されたカートを約20台配布しました。薬剤師が病棟で服薬指導をする際にその指導や処方記録するためです。紙カルテの時代には、誰かがカルテを持ち出しているとカルテの参照ができない、記録ができない、ということがありましたが、電子カルテ端末になったことで、いつでもどこでも必要な人がカルテを使用することができるようになりました。チーム医療でリアルタイムにカルテを参照できるということは非常に重要です。



StyleViewノートPCカートでポイント・オブ・ケアを実現。病棟では回転数から電子カルテ端末を搭載したカートを割り当てることにより、端末数を最適化している。

病棟だけでなく受付でも活躍するモバイルカート

必要な時間帯にモバイル端末を利用しワークフローが向上

下川様：当院は一日に約2,000名の外来受付を行ないます。受付フロアのロビーにカートを4台配置し、受付後の待ち時間に保険証確認を行なっています。朝は外来受付が非常に混雑しますが、必要な時間帯にこのようにカートを配置することで、受付をスムーズに進めることができます。外来の受付が終わればカートを移動して片付けます。このように運用することで、受付や待ち時間の短縮にもつながっています。モバイル端末の活用により、ワークフローが向上しているといえます。

ICU での運用

デュアルモニター参照でワークフロー向上

下川様：ICUではオーダー系と参照系を運用しているので【StyleView LCDカート】をデュアルモニタスタイルで運用しています。こちらは立位のまま使用します。電子カルテの中に重症系のシステムも含まれています。ICUでは重症系の部門システムと電子カルテと2つのシステムが稼働することが多いのですが、記録もオペレーションも別になるため電子カルテとの連携が難しい面がありましたが、当院ではそういったことがないような電子カルテシステムを導入しています。ワークフローの向上には、カートなどの什器もですが、どのようなシステムを運用するかという点も重要です。

ワークフロー改善とワークスタイル変革によるコスト改善

下川様：IT機器を選定する際にはコストだけでなく、ワークフローの改善も視野に入れることが必要です。ワークフローを改善することでコスト改善にもつながりますし、ひいては患者様の満足度にもつながります。ワークスタイルの変革も含めて考えなければならぬと思います。無理なワークスタイルでは効率はありません。エルゴトロン製品の優れている点は「エルゴノミクスデザイン」です。エルゴノミクス（人間工学的デザイン）で使いやすい。「使いやすい」と言うことでスタッフの業務効率も改善します。

今後エルゴトロンに望むことはありますか？

下川様：バッテリー式のパワーカートの軽量化とバッテリーの長時間化を望みます。また、エルゴトロン社にはもっと「エルゴノミクスであることの重要性」を啓発して欲しいですね。



受付業務にもカートを活用。混雑時など必要ときに必要な場所に端末を配置することでワークフローが向上し、患者様の待ち時間を減らすことができた。



受付業務にもカートを活用。混雑時など必要ときに必要な場所に端末を配置することでワークフローが向上し、患者様の待ち時間を減らすことができた。



StyleView EMRカートLCD

デスクトップタイプのPCを搭載できるStyleView EMRカートLCDはオプションのデュアルモニターキットで2画面参照が可能。電子カルテと部門システムの2画面を参照するワークフローに最適。

導入内容（2014年）

病棟：StyleView ノートPCカート × 302台（フロントトレイオプション付き）
ICU：StyleView EMRカートLCD × 18台（デュアルモニタ仕様）

●放射線科の利用例

PACS 画像・診療データを迅速かつフレキシブルに活用「モバイル・ポイント・オブ・ケア」で医療の質を向上

久留米大額病院では電子カルテ用PCカートに先駆け、2008年に放射線科で画像および診療情報の効果的な活用をめざしPACS用端末用にバッテリー付のエルゴトロンカートを導入している。

端末P Cのフレキシブルな移動が可能となったことで、さまざまなメリットが得られている。PCAS端末用に各病棟に最低1台、救命救急センターに10台など、合計54台を導入。同カートはデスクトップ型P Cを搭載ながら自在な移動が可能のため、現場の医療スタッフは、病棟やオベ室、ラボ、スタッフステーションなどで、P A C S画像・診療データ情報に迅速でフレキシブルにアクセスできる。病棟回診のほか、スタッフステーションでのカンファランスなどにも利用。現場で操る医師・看護師らが口をそろえるのが、インフォームド・コンセントへの効果である。「ベッドサイドで診断画像などがディスプレイされることで、患者さんにより分かりやすく、スムーズに伝わるようになりました」また、下川係長は「従来の情報システムの導入は、使用法をインフラ整備する私たちが程度固めていました。しかし、今回に関しては、現場の自由な発想や工夫に任せています。自由に小回りが利くという長所を最大限に生かして、病棟やシチュエーションごとに多様な活用法をしてもらえればいいと思います」と、新たな可能性を指摘する。



回診で患者情報や診断画像を再確認する早瀬尚文・久留米大学病院放射線科主任教授



カンファランスで使用されている大型液晶モニター用「大型ディスプレイカート」

導入内容（2008年）

StyleView EMRカートLCD（バッテリー付）54台
Neo-Flex デュアルディスプレイリフトスタンド 450台
Neo-Flex モバイルメディアセンター 16台

横浜市立みなと赤十字病院

神奈川県横浜市中区新山下3-12-1
病床数：634 床 診療科目：23 診療科
http://www.yokohama.jrc.or.jp/

フレキシブルに使えるカートでスムーズなワークフローを実現。
現場のニーズを満たせるのはエルゴトロン製品だけでした。
高い機能性、医療現場を意識したデザインとラインナップの豊富さも魅力でした。



薬剤部長・医療情報部副部長 高橋 弘充様(左)
看護部長・医療情報課兼務 谷 文恵様(右)

横浜市の臨港地区に位置する横浜市立みなと赤十字病院は、急性期医療を担う高度な総合医療施設として位置付けられ、現在は23 診療科、緩和ケアセンター、アレルギーセンター、健診センターを有する634 床の地域の拠点病院である。24 時間 365 日の救急医療、小児・周産期・精神科救急医療、緩和ケア医療、アレルギー疾患医療などを行う一方、先進的な医療を積極的に取り入れている。地域中核病院としての役割を果たすとともに、赤十字の使命である災害時拠点病院としての活動も活発に行っている。【取材日：2011 年12 月】

導入の背景と経緯

ICUではディスプレイの2 面構成表示が可能で、フレキシブルな器材を検討

高橋様：電子カルテが導入されICU の重症系システムのディスプレイが2 面構成になるということで、まずはデスクトップPC と2 面ディスプレイをどのように置くかということから考えました。最初は机の上に置こうと考えていましたが、机を置くことで場所が狭くなったり、フレキシビリティがないというデメリットが出てきました。そこで可動性の高いカートを検討し、Web でエルゴトロン製品を見つけました。製品ラインナップが多く、2 画面に対応した製品もあり、導入事例なども参考にし、サンプルを取りせました。現場でも「フレキシブルで良い」との評価を得たので、ICU へ全面的に導入しました。アメリカ製ということと値段が心配でしたが、そんなこともなく、予算内で検討できる値段でした。

手術室では麻酔器用に機能性の高いエルゴトロン製アームを選択

高橋様：その後、手術室にもチャートを導入することになり、従来はPC 端末を置いていなかった麻酔器ワークステーションにPC 端末を搭載するために、エルゴトロン製のアームを検討しました。実は麻酔器メーカーのオプションにもアームはあったのですが、エルゴトロンのほうが、安価で機能も優れていました。一部のアームが取り付けられないタイプの麻酔器はエルゴトロンのカートを置くことで対応しました。こちらでも高さが自在に変えられるカートです。導入時には麻酔科医にも評価してもらいました。このような総合的な評価でエルゴトロンに決めました。

立位でのPC 操作が多い薬剤部にはWorkFit-S を導入

高橋様：薬剤部にはWorkFit-S が置いてあります。実際の業務では日中はほとんど立ってPC を使っていますね。スタッフもWorkFit-S は自分の姿勢や高さに合わせられるので使いやすいらしく、皆WorkFit-S がついた端末のところへ来て使っています。長身のスタッフなどは机の上のPC だと屈んで使うことになりますが、そういう姿勢はなかなか厳しいですから。薬剤部のように歩き回りながら仕事をするような部署には「立って仕事をしましょう」というエルゴトロン製品のコンセプトは適していると感じます。

導入の決め手

現場が求めているフレキシビリティとワークフローを重視してエルゴトロンを選択

高橋様：いくつか調べましたが、製品ラインナップがあれだけ豊富なのはエルゴトロンだけでした。しかも医療を意識していて、なおかつフレキシビリティがあって、種類があるのはエルゴトロンくらいしかないのではないのでしょうか。

谷師長：今までは机の上で紙カルテを運用していたので、そのまま置き換えると机の上に電子カルテ端末を置く、という発想になるわけですが、現場からは「電子カルテ端末を動かしたい」というニーズがありました。「動かす」と「2 面ディスプレイの見やすさ」の両方を満たすのはエルゴトロンしかありませんでした。

導入の概要

ICU：ICU だからこそ、患者さんに一番近いベッドサイドで情報を確認したい

石部師長：患者さんが入室された際にリストバンドバーコードの認証作業がありますが、バーコードは手首などにつけているので、スキャンするためには端末ごと動かしたいというニーズがありました。もし机の上に固定で置いていたら手入力する必要が出ていましたね。また、看護シフト交代の際、引き継ぎでダブルチェックをする際にもカートを患者さんのベッドサイドまで持って行って、患者さんを看ながら行うなどしています。過去は紙をベッドサイドまで持って行っていたので、それがそのままカートになったイメージです。

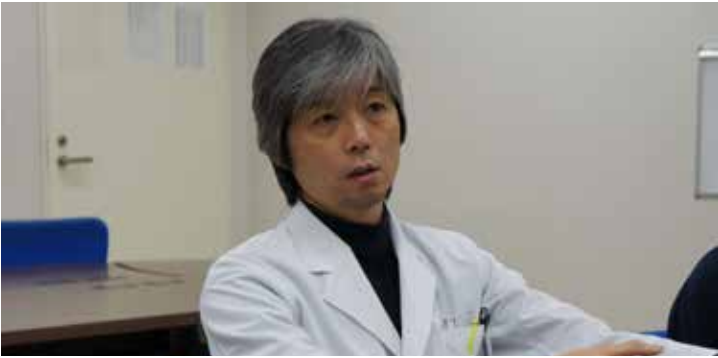
佐藤様：普段は立って使うことが多いので、立って使う高さにしてあります。深夜帯などは、高さを自由に調整できるので座って使うことが多いです。立っても座っても使えるのが良いですね。



Neo-Flex デュアルビューワイドワークスペース
ワンタッチで高さ調整ができ、座位でも立位でも作業OK



武居医師：医師は病室で立って使うことが多いです。バイタルを確認したり、何日分かを見たたり、そういったことをしています。チャートを電子化するとき、個人的には最初は机に端末を置けばいいかと思っていたのですが、今から考えると机に固定ということはありませんね。固定すると電子化のデメリットが出てしまいます。紙だったらベッドサイドでできたのに、と思っていたでしょうね。やはり患者さんの様子を確認しながら情報を見たいですから。



ICU 集中治療部長 武居医師

安定稼働と安全のため有線LAN と電源ケーブルを天井にレールで配置

高橋様：もともとICU のシステムはディスプレイが2面構成になることが決まっていた。当初、電子カルテベンダーは19 インチディスプレイを提案してきましたが、あえて22 インチを選択しました。ICU の重症系の情報をノートPC で見るというのは、画面が小さすぎて情報が見づらいので無理だと思います。そうすると選択肢として大きなディスプレイになり、電源が必要となります。また、LAN は安定稼働と速度が必須ですから無線ではなく有線にしました。足元のケーブルは危険なので天井にレールをつけて配線しました。

谷師長：もともとICU のナースからは「情報端末を動かしたい」というニーズがありました。重症の患者さんですと目が離せないので、ベッドサイドでも情報を確認したい。そうすると、かなりベッドサイドの近いところまで端末を持っていきたい、となります。そこで天井から電源をとって、どの程度までカートを移動できるのか、という検討をしました。ナースはやはり24 時間使うので、使い勝手も非常に気になりますね。

導入後の効果

ICU

看護師：エルゴトロン製のカートは、ディスプレイを2面搭載できて移動もできるので、従来の紙カルテと同じように場所を選ばず、ベッドサイドでも情報が確認できます。またワンタッチで高さ調整ができるので、ニーズに合わせて立っても座っても使い、大変便利です。



ICU 全室にNeo-Flex デュアルビューワイドワークスペースを導入



ICU 看護部長 石部様(左) ICU 看護師 佐藤様(右)

手術室

麻酔医：数年前に購入した麻酔器セットでしたがまったく違和感なく一体となっていて、比較的大型の22 インチディスプレイに関わらず耐荷重量なども問題なく使用できています。キーボードも思った以上に操作しやすいです。

看護師：手書きから電子記録に変更となり、これ以上機器が増えることを懸念していましたが、アーム式なので作業スペースにもあまり影響がなくてよかったです。



手術室の麻酔器用に機能性の高いエルゴトロン製アームStyleViewHD コンボを選択。22インチディスプレイを採用した電子カルテを設置

薬剤部

薬剤師：実際に立った状態で端末作業ができる環境になってみて、いかに今までが不自由だったのかと改めて気づきました。とくに薬剤部での調剤業務などは座って落ち着いて行う業務は少なく、作業の流れからも立って行うのが自然かもしれないですね。

同じ端末を夜間当直時などには座った状態で利用出来るように昇降式になっているメリットもとても大きいです。あとはもう少しコンパクトで、機の機能を損ねないならば、なおいいと思います。



WorkFit-S (薬剤部で使用。昇降式になっているので、業務に合わせて、座位でも立位でも作業でき、効率化を実現

ここ10 年で電子化が進み、現場のニーズは大きく変わりました

高橋様：病院のシステムというのは突然変わるわけではなく、徐々に新しいものが入ってきます。例えば最初は電子カルテを使ったことがない看護師さんたちが電子カルテの運用フローやレイアウトを考えましたが、従来とまったく違う動きというのは体験上できないのと、やはり「ミスをしたくない」ということを考えると、突然大きく変わることは好まないのです。

患者さんは常にいますし、ドクター、看護師は継続的に医療をするわけですから。「できるだけ今まで通りあまり変わらないこと」が事故を減らすことにつながるので、どうしてもドラステックに変えられない部分があります。変わることに対するリスクを避けるというのはどうしても医療現場にはあるのではないかと感じます。ですから、今ある中にエルゴトロン製品のようなコンセプトのものを導入するのであれば、カートのようにフレキシビリティがあるものが導入しやすいと思います。

谷師長：電子化によってナースは動線が大きく変わりました。紙のように情報源が1つだと、必ずナースセンターに戻って次、また終わったらセンターに戻って次、というような動きになりますが、電子カルテだと情報が複数から確認できるのでナースセンターに戻る必要がなくなりました。何のためにナースセンターに戻るのか、という目的も変わってきます。物理的な条件が変わることで、動けるようになると、ケアの仕方も変わってきました。

将来の展望

エルゴトロン製品への期待

高橋様：環境というのは、システムに合わせてもっと変わっていかねばいけないと思います。エルゴトロンの「立って仕事をしましょう」というようなコンセプトは良いと思いますが、従来の机が置いてある環境から変えるのはなかなか難しいと感じます。ただ、1 つのターニングポイントとしては、エルゴトロン製品のようなものがあることで、「立って仕事をしたいほうが良いのか」「座って仕事をしたいほうが良いのか」「立ったり、座ったり両方できたほうがいいのか」という選択肢が出てくるとなると、今後レイアウトや動線は変わっていくと思います。

例えば、電子カルテはこの先どういう方向になるのかはわかりませんが、解像度が上がれば上がるほど、文字が小さくなり、ノートPC の画面では情報が見づらくなります。そうすると、医療現場ではバッテリー付のデスクトップで大型のディスプレイを使いたい、となるでしょうね。今までは「ただ移動できればいい」という観点で普通のワゴンカートを選んでいたのが、機能性を考えるようになります。そうするとやはりエルゴトロンのようなツールが必要になってくると思います。

大同病院

愛知県名古屋市南区白水町9番地
病床数:一般394床、結核10床、計404床 診療科目:35診療科
http://www.daidohp.or.jp/

手術室では、移動可能な状態で端末を使用する必要がありますので、エルゴトロン製カートはとても便利です。病棟では、テーブルに載せられなかった端末をエルゴトロンカートに載せています。



導入の決め手

カートとしての性能が決め手

カートとしての性能が決め手になっています。デスクトップパソコンがコンパクトに搭載できること、自由に高さ調整できること、キャストが大きくて静かであること(病棟を夜中に回るときもキャストの音が気になりません)、こうした機能を全て織り込んでデザイン設計された製品はエルゴトロン製品しかありませんでした。

導入の概要

運用方法：病棟(回診用、スタッフステーション用)



スタッフステーションではスペースが限られているため、テーブルに載せられなかったPC端末は、エルゴトロン製カート(写真右端)の上に載せて利用している。StyleView EMRカート(LCDアーム付き、パワー式)

回診用ではエルゴトロン製のバッテリー付きカートを使用しています。スタッフステーション内ではバッテリーなしのカートで運用しています。一つの病棟に16台のデスクトップパソコン端末がありますが、カウンターとナーステーブルに載せられなかった端末をエルゴトロン製カートに載せています。



WorkFit-C デュアル
スタッフステーションで利用シーン。ワンタッチで高さを調整でき、立っても、座っても作業可能。



Style View EMRカート(左)WorkFit-C デュアル(右)
カートの上にPC端末を置くことで、スタッフステーションの限られたスペースを有効活用している。

ICU

ICUでは患者さんが手術室からベッドごと運ばれてきますので、スペース上、テーブルを置くことができません。そこで各病室にエルゴトロン製カートを1台配置し、患者さんがベッドで運ばれて来たら、すぐにカートを動かせるようにしています。患者さんの近くで使用する場合は立った状態で、カーテン越しに患者さんの外側で入力する場合はカートの高さを下げて、座って入力したりしています。ここでは頻繁に高さを調整してカートを使用しています。



ICUの各ベッド脇にエルゴトロン製カートを1台配置し、患者さんがベッドで運ばれて来たら、すぐにカートを動かせるようにしている。ICUのベッド脇でPC入力作業中。(左) カーテン越しに入力作業する場合はカートの高さを下げて、座って入力したりしている。(右) WorkFit-C デュアル

手術室

手術室にも看護師用の端末があって、エルゴトロン製カートに載せて使用しています。その端末に術中の看護記録を入力しています。患者さんがベッドで運ばれてくるとカートを隅に寄せ、患者認証を行う際にはベッドの近くに移動させたりしています。患者さんが入ってきたときに患者確認用リストバンドをバーコードリーダーで読んで、この手術にはこの患者さんで間違いのないかを確認(バーコード認証)しています。

看護師はほとんど立った状態で使用しています。移動可能な状態で端末を使用する必要がありますので、エルゴトロン製カートはとても便利です。



手術室での利用シーン。エルゴトロン製カートに看護師用のPC端末を載せて入力作業を行っている。WorkFit-C 中型ディスプレイカート

透析室

看護記録を入力したりするときに患者さんのベッド付近で入力しています。看護師一人が何人かの患者さんを担当するので、1台で何人かの患者さんの記録を取るのに使用しています。



透析室での利用シーン。透析条件の確認や看護記録を入力する際に入力。簡単な入力作業は立て行う。高さを調節して座って入力することも可能。WorkFit-C 中型ディスプレイカート



透析室には、エルゴトロン製のカートが4台設置されている。

救急センター

以前は端末を据え置き型の机の上に置いていましたが、救急搬送された患者さんの近くに行って記録を取ったりすることを想定してエルゴトロンカートを導入しました。患者さんの近くに移動できれば利便性ははるかに向上します。

導入後の効果

想定通りの運用ができていますということです。スタッフステーションの限られたスペースに必要な数のデスクトップパソコンを置くことが出来まし、それによって入力のために看護師が待つという無駄な時間は無くなっています。

将来の展望

エルゴトロン製品への期待

バッテリーなしのカート*は高さ調整できる天板がピタッと止まらないので、そこは改善してほしいですね。それからバッテリー付のカートは重いので、もう少し軽くして、サクサク動くともっといいですね。エルゴトロン製品はデザインコンセプトがしっかりしているので、当院の運用にピタッとハマるとすごくいいと思います。ですからエルゴトロン製品で良いものがあつたらどんどん紹介してほしいです。

*後継機種では、その点は改良され、ピタッと止まるような設計になっています。

導入内容

・病棟(8棟)

StyleView EMRカートLCDアーム付き(バッテリー付) 各2台
WorkFit-C デュアルカート 4~5台

・ICU(6ベッド)

WorkFit-C デュアルディスプレイカート 各室1台 計6台

・手術室(5室)

WorkFit-C 中型ディスプレイカート 各室1台 計5台

・外来透析(22病床)

StyleView EMRカートLCDアーム付き(バッテリー付) 2台
WorkFit-C 中型ディスプレイカート 2台

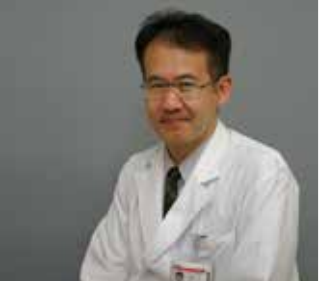
・救急センター

StyleView EMRカートLCDアーム付き(バッテリー付)1台

竹田綜合病院

福島県会津若松市山鹿町3番27号
許可病床数：897床 診療科目：27診療科
http://www.takeda.or.jp/

これからもモニターは増える方向なので、縦横上下の空間を使いこなすためにエルゴトロン製品はますます重要になってくると思います！



放射線科医 放射線科長、診療部長 間島 一浩氏 診療放射線技師 CM部放射線科係長 鈴木雅博氏

創立80余年の竹田綜合病院は、会津地域の基幹病院として常に先端医療を率先して実施しつつ、地域に密着して発展してきた。昨年は「総合医療センター」がオープンし、救急医療、周産期医療、小児医療、がんの診療等の充実を図ってきたが、今後はそれらも包括し、広範なヘルスケアサービスを地域に提供することを目指していく。これまで会津の地で築き上げた地域医療の“基”であることを常に想い、これからも地域の皆様の健康を守り続けていく。【取材日：2013年4月18日】



導入前の課題と経緯

なぜエルゴトロンのモニタースタンドやアーム「WorkFit シリーズ」が必要だったのか？

鈴木技師：昨年、新病棟が完成しましたが、その病棟を建てる際に機材の設置スペースの問題が生じました。シミュレーションをしてみたところ、撮影室の通路のスペースでは、十分なモニターが置けないことが判明しました。ちょうどその時にエルゴトロンの「WorkFit-S シングルLD」を紹介していただきましたので、早速、使って見ました。その実機とカタログを見ながら、どの製品なら導入できるかを、各部門のスタッフに検証してもらいました。その結果、エルゴトロンの製品を使えば、限られた空間をうまく活用できることが分かり、実際の導入を決めました。スペースを有効活用できていますので、導入して正解でした。

導入の概要

読影室



間島医師：読影室のカンファレンス用のモニターは65インチのディスプレイを2面用意しています。以前の外科・消化器カンファレンスでは3Mモニター（マンモグラフィは5M×2台）のビューアで行われており、モニターから離れている人は、実質的にカンファレンスに参加していない状況でした。また暗室でプロジェクターを使つての呼吸器カンファレンスなどでは後方の人が良く見えない状況もありました。

しかし、エルゴトロンの大型モニタースタンド「Neo-Flex モバイル メディアセンター UHD」を利用することで、65インチのモニター 2台で、画像を大きく表示できるようになり、少し離れていても無理なく閲覧できるようになりました。縦方向にも容易に回転が可能で、マンモグラフィのカンファレンスでは圧巻のマンモグラフィを見ることが出来ます。他社製品では縦方向に回転できませんし、そもそも縦方向に表示する製品がありませんので、大変重宝しています。複数のディスプレイであれば、電子カルテの内容と同時に放射線画像の表示をすることもできるのです。その結果、全員参加型のカンファレンスが実現でき

ようになりました。昨年「総合医療センター」がオープンし、読影室も新しくなりましたが、この点が新しい読影室のカンファレンスでもっとも効果があった部分かもしれません。やや控えめなスタッフたちもカンファレンスに引き込み、放射線科が軸となりカンファレンスの質を上げていくことは、病院全体のクオリティ向上にも繋がっていくはずです。



【導入前】以前の乳腺カンファレンス。小病変の供覧は厳しかった。



【導入後】大型モニタースタンド2台に65インチ2面モニターを縦型に設置してマンモグラフィーを表示

乳房（マンモグラフィ）撮影室



根本技師：ここでは、エルゴトロンの「WorkFit-SシングルLD」にRIS（放射線科情報システム）を表示するモニターを搭載しています。撮影時にRISから患者さん情報を出力して、画像撮影装置に読み込ませて、撮影を行います。撮影室に入ったりもしますので、一連の動作は立ったまま行っています。私は身長が高いのですが、自分の高さに合わせて使っています。「WorkFit-SシングルLD」の導入前は、デスクにモニター端末を置いていましたので、前かがみになりながら入力していました。そのため態勢が不自然でとても疲れていましたが、今ではそういうこともなくなり、とても助かっています。検診の結果や所見のコメント欄に入力したり、患者さんの情報を入力したりする時はちょっと時間がかかりますので、座って入力したほうが楽です。座位と立位の両方で使え、しかも自分の高さに調整できるので、大変便利です。



乳房読影室。画像を撮影する場合はWorkFit-Sを上げて、立った状態で作業（左）。患者さんの情報を入力したりする場合は座って作業（右）

第2CT室



小柴技師：第2CT室にもエルゴトロンのアームタイプの「WorkFit-Aシングル」を設置しています。CTのオペレーションコンソールは、デスクもセットになっていて、そのデスクの大きさを変えることはできません。そこにいくつかの構成システムも設置していますが、別途、デスクを置いてその上にモニターを置くと、距離が出て手元で操作できなくなってしまう。操作性を考えると、CTのオペレーションコンソールのデスクの上に複数台のモニターが置けるのが理想ですが、スペースが限られているので、単にいくつもモニターを並べることはできません。その打開策として、アームを使って複数台のモニターを設置しています。スタッフは座ったままで操作ができますので、作業効率が落ちることなく、すぐそばでモニターを見て確認をしながら作業ができるのは良いですね。

ANGIO（血管撮影）室



鈴木技師：この狭いスペースで、医師と技師、看護師という職種の異なる人間が作業しています。画像を処理するためのモニター 2面、過去の画像を見るモニター 2面、同時に2方向（正面と側面）撮影した画像を表示するモニター、電子カルテなどのHIS（病院情報システム）のデータを見るモニター、装置に付随するモニター、RIS（放射線科情報システム）を表示するモニターなどたくさんのモニターが並んでいます。これだけのモニターを横に並べていくと、その分だけ横幅を取ってしまい、モニターを全て置くことができなくなってしまいます。そこで高さや角度を調整できるエルゴトロンのアーム「WorkFit-Aシングル」を使うことで、狭い限られたスペースを有効に使うようにしています。ちょっとしたことですが、これが非常に重要なのです。血管撮影室の向かいにはCT室があり、通路にテーブルと椅子を置いていますので、少しでも後ろの通路を広く確保することに腐心しました。ある先生は、わずか2センチの幅を縮めるために頭が曲がるタイプのケーブルを探してきたほどです。スペースに関しては皆かなりシビアになっていましたね。



狭いスペースを有効活用するためエルゴトロンのアームやスタンドを利用している。

第1撮影室



鈴木技師：第1撮影室は、スペースの関係で、基本的に立った状態で使用しています。右側のモニターでRIS（放射線科システム）情報を、左側のモニターで、一般撮影装置（FPD搭載X線撮影）で撮影した画像を出力しています。通路との兼ね合いで、幅が狭く、テーブルと椅子を置くスペースがありませんので、エルゴトロンの「WorkFit-SシングルLD」を使用しています。自分の身長に高さを調整して操作しています。

導入後の効果

鈴木技師：エルゴトロンのスタンドやアームを導入することで、狭いスペースを有効活用したいという課題が解決できました。使い始めてしまうとそれが当たり前と感じてしまいますが、それがあからこそ、今の仕事ができていると思います。エルゴトロンのスタンドやアームを撤去しますよ、ということになると、今のスペースでは何かを犠牲にしないと置けません。そういう意味ではスペースが有効に使われていると思います。またワークフローの観点からも有用な製品です。立ったままの姿勢で作業に入るとか、立ったり座ったりできるとか、各自の高さに調整できるというのは、作業効率を上げていく上で大変有効です。一般撮影室では立ち仕事メインです。特定の人がずっと仕事をしていればその人に合った高さに合わせて置けばいいのですが、背の高い人から、背の低い人まで、いろいろなスタッフが働いていますので、高さが固定ではなく、調整できるというのは大きなポイントです。

将来の展望

今後の展望

鈴木技師：新築移転からまだ半年で、ようやくレイアウトが固まったところですので、当分は今の使い方を維持する予定です。ただ撮影装置はどんどん新しくなっていますので、それに対応していかなければと思っています。血管撮影装置もそうですが、今では、普通に6から8面のモニターが必要になります。時代の流れからもモニターは増える方向で行くと思います。また、モニターも手軽に簡単に増やせる時代になりましたので、限られたスペースで設置場所を工夫することが求められます。縦横上下の空間を使いこなすために、エルゴトロンのような製品はますます重要になってくると思います。

エルゴトロン製品への要望

鈴木技師：今回は紹介でエルゴトロン製品を知りましたが、それまではこういう製品があること自体知りませんでした。もっと製品をアピールされたほうが良いと思います。こういった製品のニーズは高いと思いますので、装置メーカーとタイアップしたほうが、もっと認知度が上がると思います。

モニターも多様化して、薄いもの、軽いもの、小型化したものなど様々な種類のものが出てきていますので、それに対応してモニタースタンドやアームももうちょっとスリムタイムのものやコンパクトタイプのものがあるといいと思います。ラインアップが増えと、こちらも選択肢が広がってありがたいです。

導入内容			
・ 乳房撮影室 WorkFit-SシングルLD × 1台		・ 第1撮影室 WorkFit-SシングルLD × 2台	
・ ANGIO室 WorkFit-Aシングル × 1台 WorkFit-Aデュアル × 1台		・ 一般撮影室 WorkFit-SシングルLD × 1台 WorkFit-Sデュアル × 1台	
・ 第1 CT室 WorkFit-Aシングル × 1台		・ 心臓カテーテル室 WorkFit-Aシングル × 1台	
・ 第2 CT室 WorkFit-Aシングル × 1台		・ 読影室 Neo-Flex モバイル メディアセンター UHD × 2台	
		・ 待合室 Neo-Flex カンチレバー VHD	