

社会医療法人 誠光会 淡海医療センター

所在地	滋賀県草津市
病院規模	病床数420床 (ICU8床、HCU8床、急性期346床、回復期58床)
診療科	内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、血液内科、糖尿病内科、内分泌内科、腎臓内科、脳神経内科、心療内科、内視鏡内科、膠原病内科、緩和ケア内科、外科、呼吸器外科、心臓血管外科、消化器外科、乳腺外科、整形外科、脳神経外科、形成外科、頭頸部外科、甲状腺外科、小児科、皮膚科、泌尿器科、産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線科、放射線診断科、放射線治療科、病理診断科、臨床検査科、救急科、歯科、歯科口腔外科、麻酔科、精神科
職員数	職員数891名 (医師118名(研修医含む)、看護師399名、他医療職212名、事務162名)



取組に至った背景

ブランドイメージの向上や顧客満足度、職員満足度をいかに高めるか熟慮した結果、DXの推進を決断
現場で生じている様々な課題に対してDXによるアプローチを検討

【現場で生じた課題】

外来混雑時の人員調整の遅れ

- 刻一刻と変わる外来の混雑状況や患者の滞留エリアをリアルタイムに把握する手段がなく、応援が必要な状況になってはじめて現場職員が応援要請を出していたため、人的リソースの配分が適切に行われていなかった。

ナースコールの更新と業務負担

- ナースコールが老朽化し、新たな機器の導入が必要となった。
- 従来のナースコールは、複数回線の同時接続ができないことや、患者の用件の確認に手間がかかるなど業務上の課題が多数あった。

病床管理・人員調整の硬直化

- 病棟の入退院は部署ごとに管理され、部署間の情報共有は病床管理会議における師長間の口頭共有のみであったため、リアルタイムの客観的事実に基づいた判断が難しく、人材などのリソースの配分がしづらい状況であった。

DXによるアプローチ

取組の概要

既存システムの活用ではなく、医療機器メーカーとの協働開発や開発協力を行いながらDXを推進

eyeMIRUの導入

- 外来部門各エリアの混雑状況など様々なデータを可視化するeyeMIRUを協働開発し、導入した。
- eyeMIRUの画面は院内各所で閲覧でき、職員一人ひとりが情報を総合的に判断して最適な行動をとることで、職員の労働生産性が向上し、結果、患者の外来滞在時間の短縮を実現している。



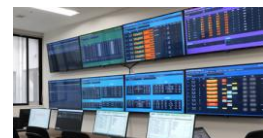
デジタルナースコールの導入

- スマートフォンと連携したナースコールシステムで、ボタンにより、看護師がベッドサイドまで行かずに患者の用件が分かるなど、患者とのコミュニケーションを円滑にする機能を多数備えたシステムにより、看護師の移動・業務効率が向上している。



コマンドセンターの導入

- 電子カルテ情報に基づいた、各部署の病床稼働率や入院予定数などのリアルタイムデータを可視化するコマンドセンターを協働開発し、導入した。
- 看護師のリソース状況もデータ化し、病棟の繁忙度を自動で算出・可視化することで、より円滑な部署間の応援派遣が実施できるようになった。





共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

淡海医療センターのDX化の方針

- DX推進の出発点として、「変化に強くしなやかな組織作り」を掲げ、その実現に向けた指針を明確化した。
- 方針の中核は「患者価値の向上」、「職員の生産性向上」、「法人の持続可能性の確保」の三本柱とし、相互に連動する施策を進めた。

医療DXを活用した変化に強くしなやかな組織作り

患者価値の向上

患者の安全を確保しながら、満足度や利便性を高める

職員の
生産性向上

職員の負担軽減と効率化を進め、働きやすい環境を作る

法人の
持続可能性の確保

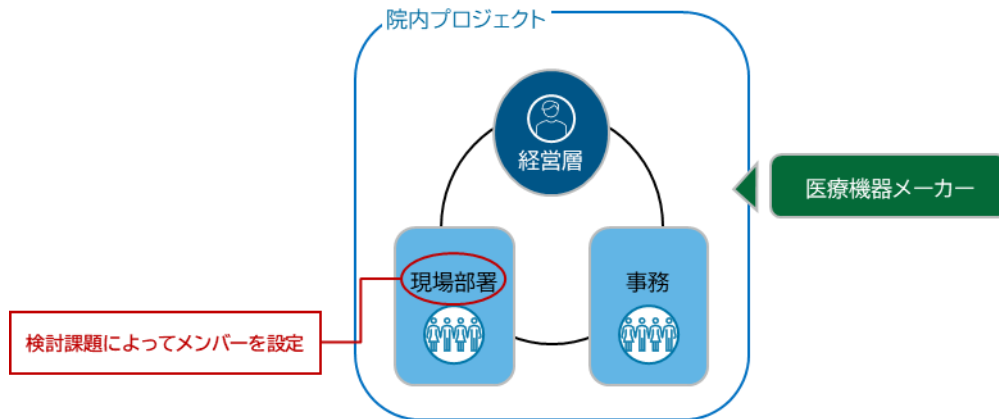
長期的に安定した医療提供を可能にし、地域に貢献

上記を実現することで得られる副次的な効果：経営効率の向上、法人のブランディングの確立

- **患者価値の向上**では、施設内の安全管理機能を強化するとともに、混雑状況の可視化によって外来の待ち時間を短縮。満足度と利便性の両面で体験価値の向上を図る。
- **職員の生産性向上**では、デジタルシステムの導入・活用により業務を効率化し、人材リソースの配分最適化で負担を軽減。働きやすい環境整備を通じて、現場のパフォーマンスと継続的な改善サイクルを支える。
- **持続可能性の確保**では、設備の自動管理や業務効率化で経営効率を高める一方、病院ブランディングを確立し従業員の帰属意識を強化。これらを基盤に、法人としての安定性を維持し、長期的に地域医療を安定提供する体制の構築を目指している。

検討体制の整備

- DX化の検討にあたっては、各課題に応じて関係職員を中心としたプロジェクトチームを編成し、システムを協働開発する医療機器メーカーも参画した。現状分析やシステム要件の整理、導入に向けた検討を進めた。



DX化検討対象の課題

- 外来混雑時における人員調整の遅れや、ナースコールの更新と業務負担、病床管理および人員調整の硬直化といった課題について、現状を把握・整理した。

	外来混雑時の人員調整の遅れ	ナースコールの更新と業務負担	病床管理・人員調整の硬直化
課題	<ul style="list-style-type: none"> 外来部門では、刻一刻と変わる混雑状況や患者の滞留エリアをリアルタイムに把握する手段がなかった。 応援が必要な状況になってから現場の看護師が他部署に電話で応援要請を出すという後手の対応では、人的リソースの最適配分ができていなかった。 気象条件や日時で混雑状況が大きく変化し、職員の負担増加と患者の院内滞在時間増大という課題があった。 特に採血室での患者の滞留が深刻で、平均30分以上、長い人では2時間ほどの待ち時間が発生していた。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のナースコールは、患者からの用件がわからず、まずベッドサイドまで足を運び、状況確認後に対応する非効率な往復が発生していた。 患者側も、用件によってはナースコールを遠慮するケースもあった。 複数回線の同時接続ができない、用件の確認に手間がかかるなどの改善点も多く、看護師の業務負担軽減や患者の利便性向上が求められていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の病棟業務では入院退院管理が各部署ごとに分断され、情報共有は病床管理会議における、師長間の口頭共有が中心であった。 そのため、リアルタイムな状況把握が困難であり、人的リソース配分の最適化ができていなかった。 現場の一般スタッフまで他部署の状況が十分に伝わらず、職員の満足度は低かった。また、病床稼働率の向上や看護師の残業削減が大きな課題となっていた。また、管理業務が煩雑で、病床の有効活用や応援派遣の判断も属人的であった。
施策	eyeMIRUの導入 ⇒P4	デジタルナースコールの導入 ⇒P6	コマンドセンターの導入 ⇒P8



共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

解決に向けたソリューションの検討

- 混雑状況や患者の滞留エリアを可視化・予測することで人的リソース配分の最適化と患者の待ち時間短縮を目指して、清水建設株式会社と「eyeMIRU」の協働開発に取り組んだ。

eyeMIRUとは・・・

- 電子カルテや受付・会計システム、建物内の設備や職員の位置情報など、複数のデータをリアルタイムで連携・可視化することで、外来患者の予約・受付・診察・検査・会計までの流れや混雑状況を一目で把握できる。
- さらに、AIカメラによる混雑解析や空調・照明の自動制御を行うことで省エネ効果も実現。全職員がデータをもとに自発的に動く組織文化の醸成や、患者サービス・経営効率・職員の働き方改革の三方に資する先進的なDXシステムである。

eyeMIRUの画面



導入過程の課題と対応

- 導入にあたって、多様性のある現場状況にいかに対応するかなどの課題が生じ、関係者で協議をして対応策を検討した。

	課題	対応策
1	<p>現場ニーズの多様性と変化 気象条件や日時などで混雑状況の変化が大きく、現場のニーズも多様であったため、システム設計に柔軟性が求められた。</p>	<p>現場常駐型開発 開発期間中の2年間、清水建設社員が院内に常駐し、日々現場のニーズを整理。現場の声を反映した機能設計を徹底。</p> <p>段階的な機能拡張 バーコードやAIカメラを活用し、電子カルテで位置情報が反映されないエリアもカバー。患者の滞留エリアや混雑状況をリアルタイムで把握できるようにした。</p> <p>定量化とルール化 会計待ち人数や混雑状況などを定量化し、しきい値を設定してアクションを起こす文化を醸成。例えば、会計待ち人数が40名を超えたら窓口を増やすなど、現場で即時対応できるルールを導入。</p>
2	<p>現場の業務負担増加 効率化によって本来の業務に集中できる反面、看護師側としては待ち時間が減り、業務時間内の仕事量が増加するという新たな課題も生じた。</p>	<p>業務分担と自律的行動の促進 応援派遣数を判断し指示を出すコマンドを置かず、従業員一人ひとりが能動的に行動する環境づくりを推進。職員の位置情報や患者の滞留状況をもとに、現場で自律的に応援や業務分担を判断できるようにした。</p>



共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

eyeMIRUの運用開始

- リアルタイムで外来患者の滞留状況や各エリアの混雑度、職員の位置情報を把握し、最適な人数配置や応援を自律的に判断する。
- 採血室や各種検査の予約数・処置件数を画面上で確認し、混雑予測や繁忙時間帯の先回り対応が可能となる。
- 会計待ち人数や診察終了患者数も可視化され、会計窓口の増設など定量化されたルールに基づき職員が能動的に動く。
- コマンダーによる指示ではなく、職員一人ひとりがデータを見て自主判断し、応援要請も削減。本来の業務に集中できる環境が整い、患者の待ち時間短縮や職員の業務効率化による残業削減に寄与している。

外来の様子



方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

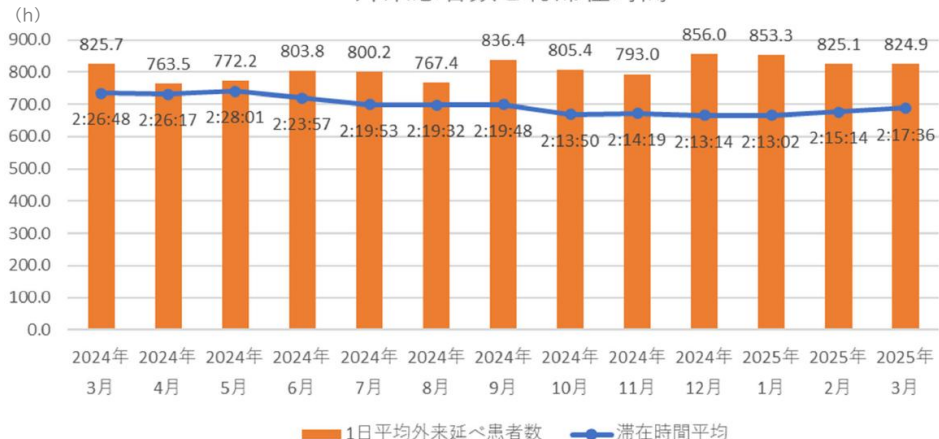
eyeMIRUの導入効果～患者の院内滞在時間の短縮～

- eyeMIRUの導入によって、外来における混雑エリアが可視化され、効率的な応援配置が可能となったことで、外来患者の院内滞在時間が短縮された。

患者の院内滞在時間の短縮

- eyeMIRUの導入により、**外来患者の院内滞在時間は5～10%短縮され、特に会計待ち時間は約50%削減された。**
- 医事課職員の残業時間も約30%削減**されている。
- 採血室などでの患者滞留が解消され、混雑エリアへの応援配置が自律的に行われることで、業務効率が向上した。

外来患者数と総滞在時間





共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

解決に向けたソリューションの検討

- 看護師の業務負担軽減と業務効率化、患者の利便性向上を両立するため、スマートフォンを活用した新しいナースコールの必要性が高まった。
- 既存システムではコストや機能面で要件を満たせなかったことから、医療機器開発企業である株式会社 Donglii に要望に沿ったシステム開発を依頼した。

デジタルナースコールとは・・・

- 患者と看護師のコミュニケーションをスマートフォンなどのデジタル端末を活用して効率化する新しいナースコールシステムである。
- デジタルナースコールでは、患者が「点滴終了」「痛み」などの用件をボタンで選択して伝えられるほか、音声・画像通話やメッセージでのやり取りも可能となる。
- 看護師はどこにいても全てのナースコールの患者用件や対応状況をリアルタイムで把握でき、近くの担当外看護師も対応できるため、業務効率化や迅速な対応、患者の安心感向上につながる。

デジタルナースコールの画面



導入過程の課題と対応

- 導入にあたって、データ活用の方法や現場への浸透方法などが課題として挙がり、関係者で協議をして対応策を検討した。

	課題	対応策
1	現場ニーズの多様性 看護師・患者双方にとって使いやすいUI/UX設計が必要であり、現場の多様な要望を反映することが求められた。	現場ヒアリングと改善サイクル 院内職員から機能ニーズを拾い上げ、初版完成後も改善要望を反映し、アップデートを継続。現場の声を反映し続けることで、システムの利便性と実用性を高めた。
2	定量的効果の把握 導入効果を定量的に把握し、業務効率化や患者満足度向上を証明する必要があった。	効果測定の実施 対応までの時間と用件項目、病床稼働率と看護必要度を照らし合わせた効果測定を実施し、病棟の繁忙度を可視化した。忙しさに対して、患者からのクレームは5か月間0件であった。



共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

デジタルナースコールの運用開始

- デジタルナースコールでは、患者側のスマホ画面に用件ボタンを設置し、呼び出し時に看護師側に自動伝達。
- 看護師はどこにいても患者の用件・対応状況をリアルタイムで把握するように徹底。
- 近くの担当外看護師も手が空いている場合は自主的に対応を行うようにしている。
- 患者の呼び出しから対応完了までをリアルタイムで可視化し管理を行うことで、看護職員全体で状況を共有し、業務効率の向上、業務負担の軽減、さらには患者の安心感、医療安全を可能にしている。

デジタルナースコールの運用



方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

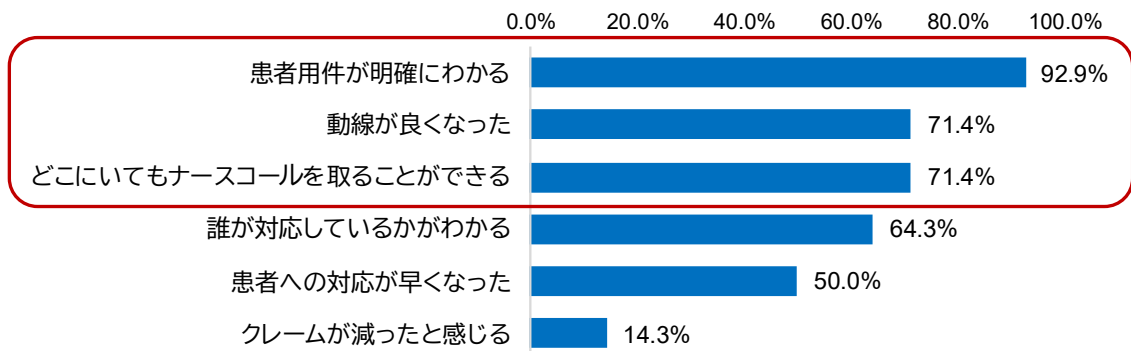
デジタルナースコールの導入効果～看護師の負担軽減～

- デジタルナースコールにより、患者の用件が可視化され、看護業務が効率化し負担が軽減された。

看護業務の効率化による負担軽減

- デジタルナースコールの導入に関する看護師へのアンケートでは、「デジタルナースコールの導入により改善したと思うものは何か」という問いに対して、**約93%が「患者用件が明確にわかる」と答え、更に、約71%が「どこにいてもナースコールを取ることができる」「動線がよくなった」と答えている。**

Q.デジタルナースコールの導入により改善したと思うものはなんですか？





共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

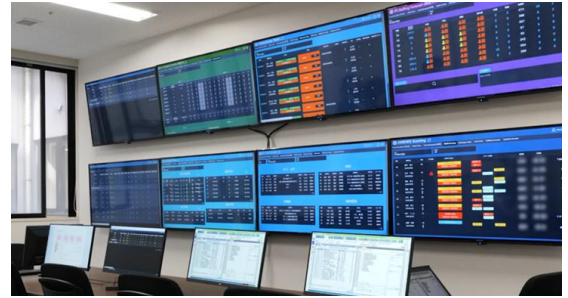
解決に向けたソリューションの検討

- 病床稼働率の向上と業務効率化を目指すため、GEヘルスケア・ジャパンに協働開発を提案し推進した。
- 導入コストを抑えられる点も大きな魅力であり、2021年4月から日本初のコマンドセンター導入を決定した。

コマンドセンターとは・・・

- 病院内の入退院や病床稼働率、看護師のシフトやリソース状況など、患者側・職員側双方のデータを電子カルテ等からリアルタイムで抽出・可視化し、全職員が閲覧できるようにするシステムである。
- これにより、病床の利用状況や入院予定数、看護師の繁忙度、応援派遣の要否などを数値で把握し、効率的なベッドコントロールや人的リソースの最適配分、迅速な意思決定を支援する。

コマンドセンターの様子



導入過程の課題と対応

- 導入にあたって、データ活用の方法や現場への浸透方法などが課題として挙がり、関係者で協議をして対応策を検討した。

	課題	対応策
1	データ活用の限界 導入初期は、病棟ごとに管理していた情報を一元化したものの、全てのデータを十分に活用しきれていない現状があった。	データ活用の強化 コマンドセンターのリアルタイムデータを病床管理会議で活用し、議論された意見をもとに基準値や運用ルールを随時修正。 現場の肌感覚とデータを組み合わせることで意思決定の精度を高めた。
2	現場への情報浸透 従来の方法では、タイムリーな入退院の状況や病棟の忙しさは、現場に聞かないとわからず、情報伝達や共有に膨大な時間がかかっていた。	主体的な意思決定を促す情報の可視化 電子カルテのデータを基に、判断材料となる情報を可視化することによって、指示を待って判断・行動するのではなく、各自が次のアクションを予測し、とるべき行動を考え、判断するというプロセスに大きく変化した。
3	現場感覚とのギャップ 忙しさ指標や基準値の設定は、現場の肌感覚やヒアリングを通じて随時修正が必要であり、データと現場感覚のすり合わせが求められた。	データと現場感覚の整合化 忙しさ指標や基準値について、看護師の残業時間との整合性を照らし合わせながら係数を繰り返し見直し、現場の肌感覚に即した内容へと調整した。
4	急変時予測の課題 急変リスクの高い患者を担当者以外も把握できる仕組みが不足していた。急変予測の難しさからICU転棟の判断が後手に回るケースがあり、結果としてコードブルーに至る事例もみられた。	リスク可視化と先手運用 NEWSで数時間～数十時間先の急変リスクを可視化し、重症度順の患者一覧を共有、一般病床からICU・HCUへの転棟を事前判断・実施を可能にする体制を構築。誰もが同じ情報で介入できる運用ヘシフト。

コマンドセンターの運用開始

- コマンドセンターの導入後は、病床管理会議でリアルタイムデータをもとに協議し、効率的な病床運用が可能となった。
- 業務量や入退院タスクのリスト、シフト状況と出勤看護師の技能レベル情報をもとに、繁忙度など他部署の状況を常に確認できるため、応援派遣の意思決定がスムーズに実施できるようになった。
- 病棟看護師は自病棟や他病棟の稼働状況・予定状況を把握でき、現場レベルで他病棟を助ける文化が根付いた。
- 地域連携の観点でも、患者受け入れ側の病院が、他病院の状況を把握し、受け入れを申し出ることが可能になった。

病棟打ち合わせの様子

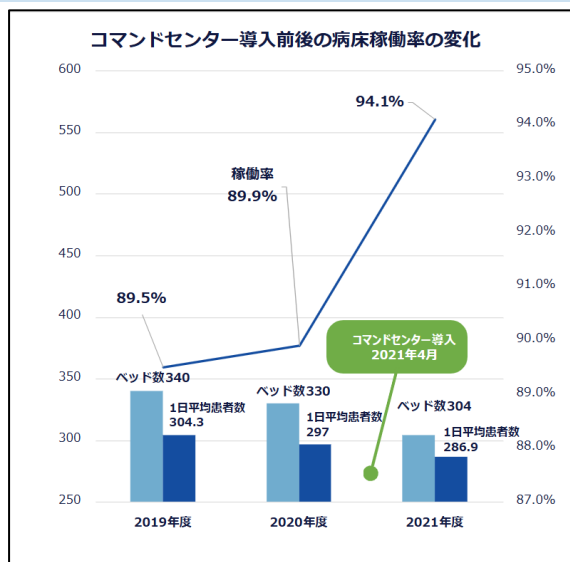


コマンドセンターの導入効果～病床稼働の向上～

- コマンドセンターにより病床の稼働状況がリアルタイムに可視化されたことで、病院全体で病床の最適稼働に向けた共有と協議が可能となり、導入前と比較して病床稼働が大幅に向上した。

病床稼働率の向上

- コマンドセンター導入により、病床稼働率は2019年度の89.5%から**2021年度には94.1%へと大幅に向上**した。
- 新型コロナウイルス感染症拡大期においても高稼働率を維持し、コロナ専用病床設置で一般病床が43床減少したにもかかわらず、受け入れ患者数は維持できている。
- DPCⅢ期にある患者数は2019年度比で月10名減少し、患者あたりの診療単価は6.2%向上した。看護師の月当たり総残業時間は2020年の2,313時間から2021年には1,278時間へと44%削減されている。さらに、一般病床からICU・HCUへの転棟件数は月平均5人(17.2%)増加し、重症患者への適切な医療提供にも寄与している。



現場職員の意識変革(共通する取組効果)

共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

方針表明

体制整備

現状分析

目標・計画策定

取組実施

評価・改善

職員の意識

DX着手前の状況

- DXに着手する以前から、民間ならではの行動の速さや自由度の高さから、新しいことにチャレンジしたり、様々な提案を出したり、といった活発な雰囲気や土壌があった。現場レベルでの柔軟な意思決定や、スピード感のある行動が日常的に見られ、変化を受け入れる風土が醸成されていた。
- 一方で、個々の職員がアクセスできる情報には限界があり、全体像の把握が難しいという構造的な課題が存在していた。さらに、他部署とのコミュニケーションは手間がかかり、調整負荷も大きかったため、部門をまたいだ連携や職員主導の横断的な業務推進は実務上ハードルが高かった。結果として、活発な挑戦の気風がありながらも、組織全体としての主体的な動きを広げるには障壁があった。

DX導入

職員の自律性の加速

- DX導入により、職員が指示を待つのではなく、自ら今何が必要か、何ができるかを考えて行動する姿勢が一層促進された。

eyeMIRUによる自律的な業務分担

- 各エリアにおける外来患者の滞留状況や予約件数、看護師の位置情報など、患者側・職員側双方のデータを電子カルテ等からリアルタイムで抽出・可視化し、全職員が閲覧できるようにするシステムである。
- これにより、外来フロー上の各ステップにおける看護師や事務職員の繁忙度、応援派遣の要否などを可視化し、職員一人ひとりが状況を把握して主体的に動ける環境が出来上がっている。

コマンドセンターによる現場主導の意思決定

- コマンドセンター導入により、病床稼働率や看護師リソース、業務量などのデータがリアルタイムで全職員に可視化された。
- これにより、現場レベルで他病棟の状況を把握し、自然と応援や協力が生まれるようになった。
- 週5回の病床管理会議では、現場の意見をもとに基準値や運用ルールを随時修正し、現場主導の意思決定が加速している。

定量化とルール設定による行動変容

- DXシステムの導入により、例えば「会計待ち人数が40名を超えたら窓口を増設する」など、状況を定量化し、数値に基づくアクションルールを設定。またその基準に基づいてしきい値を超えた時点でアラートが表示されるため、職員一人ひとりが迅速に状況を把握できる体制を整えている。
- これにより、個人の感覚に頼らず、全員が同じ基準で自発的に動ける組織文化が形成されている。



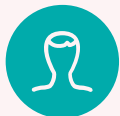
共通

eyeMIRU

デジタルナースコール

コマンドセンター

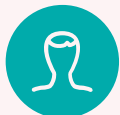
職員のコミットと患者満足度の向上



外来看護師

職員の主体性向上と患者の待ち時間短縮

eyeMIRUの導入により、外来における患者動線上の混雑度が可視化され、そのデータを各診療科で閲覧できるため、職員一人ひとりが主体的に応援に行くようになりました。結果として患者さんの待ち時間の短縮につながり満足度が向上しているように感じています。



病棟師長

患者対応の迅速化と職員のモチベーションの向上

ナースステーション以外でも場所を問わずに、ナースコールを取れるようになったことで、スムーズな対応が可能になりました。またメッセージ機能により患者さんのリアクションも受け取れるようになったことでコミュニケーションがより円滑に行えています。

こういった対応の迅速化や患者さんのリアクションを職員にフィードバックすることで、職員のモチベーション向上につながっています。

業務量の負担軽減、効率化



医事課職員

管理料の算定漏れ減少と残業時間の短縮

eyeMIRUの導入により管理料の算定漏れが減少したことで、レセプト点検に時間を割くことが出来るようになり、1ヶ月あたりの査定が3件から0件に減少しました。業務負担が軽減したことで残業時間も約5時間短縮し、病院の収益向上に繋がっているという実感があります。



DXへの取組方針

淡海医療センターでは、更なる「変化に強くしなやかな組織作り」に向けDXの検討・活用を推進していく。

1. 地域医療の中核としての役割強化

淡海医療センターは、人口増加と高齢化が進む滋賀県湖南地域の中核病院として、今後も地域医療を支える役割を強化する方針である。地域医療連携推進法人や他施設との連携を深め、リハビリテーション病院や介護施設などを含めた「地域完結型医療」の実現を目指す。最終的にはスマート・ホスピタルを中心とした街づくりへと発展させる構想を持つ。

2. DX推進による業務効率化と医療資源の最適活用

DXの推進は「待つから動く組織」への変革を目指し、職員が自発的に課題発見・改善に取り組む環境づくりを進める。コマンドセンターやeyeMIRUなどのシステムを活用し、病床管理や外来業務の効率化、データに基づく最適な人員配置、リアルタイムな意思決定を実現する。今後は患者用アプリの導入や医療機器との連携強化も検討し、患者サービスの向上と業務効率化を両立させる。

3. 経営効率・持続可能性の向上

DXは経営状況改善の次のステップであり、費用対効果を明示しつつ、経営効率向上・収益向上・職員の働きやすさ・ブランドイメージ向上を総合的に追求する。医療機器の更新とDX推進の予算配分が課題であるため、経営の安定と余剰予算の確保、経営側の適切な意思決定が不可欠である。

4. 人材育成とリサーチマインドの醸成

DX推進にはリサーチマインドを持つ人材の育成が重要であり、若手職員を中心としたDX推進部会を設置し、現場の課題解決やシステム開発を主体的に進める。業者任せではなく、院内での共同研究・開発を通じて、先端技術やAI、自動化技術の導入を加速させる。

5. 今後のシステムとしての具体的展開

今後は患者用アプリによる受付一元化や、検査部門との連携強化、外来患者の最適ルート提示などを検討している。さらに、記録業務の自動化やナースコールへの新機能搭載の導入など、現場の業務負担軽減と患者サービス向上を目指す。見学会や事例共有を通じて、他病院へのDX事例の波及も図る。

6. 組織文化と行動変容

データの見える化と定量的な基準設定により、全職員が状況を把握し、指示を待つのではなく自ら考え行動する組織文化を醸成する。これにより、医療現場の効率化、患者サービスの質向上、法人の持続可能性向上を目指す。