

**PHILIPS**

Healthcare

eICU

遠隔集中治療支援  
ソリューション

# Philips eICU Program

Doing more with less in critical care  
across your health system



# フィリップスのeICUプログラム

施設全体の急性期医療において

より多くのことをより少ない人的リソースで実現

急性期医療領域において、より少ない人的リソースでより多くのことを行うことは、もはや単にスマートであるのみならず不可欠になってきています。医療従事者の不足と高騰するコストに直面してもなお、優れた集中治療サービスを提供し続ける方法を検討する場合、eICUプログラムがその答えとなります。

日本におけるICU病床数と専門医の不足、医療の質の格差、社会の高齢化により、現在のケア提供モデルは持続可能ではありません。医療機関が財政的に無理なく優れたケアを提供できるように、ICU管理への新しいアプローチが必要です。

## 日本の急性期医療現場が抱える問題

日本の医療社会における急性期医療の現場は、重篤患者の増加、医療従事者（集中治療専門医、看護師）の不足、医療の質の格差、新型コロナウイルス感染拡大への不安など、多くの課題への早期改善が求められています。

医療地域格差	感染症対策	厳しい病院経営
平均寿命と健康寿命の乖離		
医療者不足	医療費増加	少子高齢化

## ニーズを満たす eICU プログラム

フィリップスのeICUプログラムは、熟練した専門家による集約的な遠隔支援センターの構築、予防的なケアを行えるよう早期に警告を発出するアルゴリズム、継続的なプログラムの改善を実現します。この臨床モデルでは、入室患者数がピークの日中だけでなく、夜間も継続的な患者評価とケアを行い、遠隔地の支援センターから高度に専門的な医療を提供できる仕組みを構築します。これにより、コストとケアのバランスを良い方向へ変革できるよう、お客様の施設をサポート

します。また、当社のeICUプログラムは、複数のICUに存在する多数の患者データの集約化、支援先施設との連携による臨床運用モデルの構築支援、臨床的判断の支援ツール、臨床的および財務的成果を改善するレポートングツールといった各種機能を統合しています。

## eICUプログラムの活用によるアウトカム改善<sup>1</sup>

- ・ ICU死亡率が26%、病院死亡率が16%減少
- ・ ICU入室期間が20%、病院入院期間が15%短縮

## eICUプログラムの導入

- ・ ネットワーク上のすべてのICUが集中治療医主導の支援センターにアクセス可能
- ・ 高度専門スタッフの知見を24時間いつでも得ることが可能
- ・ 医療機関全体にわたる遠隔医療基盤を構築

## 多数の患者データ管理

長期にわたるtele-ICUの経験に基づき、当社は250万人を超える入室患者のデータを活用しています。このデータによってソフトウェアの継続的な改善を行い、患者集団の包括的なデータ管理を提供できるようになりました。これは電子カルテシステムなどをネットワーク化することによって実現できる、基礎的な患者データ管理を超越したものです。

<sup>1</sup> Lilly CM, et al. A Multi-Center Study of ICU Telemedicine Reengineering of Adult Critical Care. CHEST. 2014 Mar 1; 145(3): 500-7.



# eICUによるClinical transformation

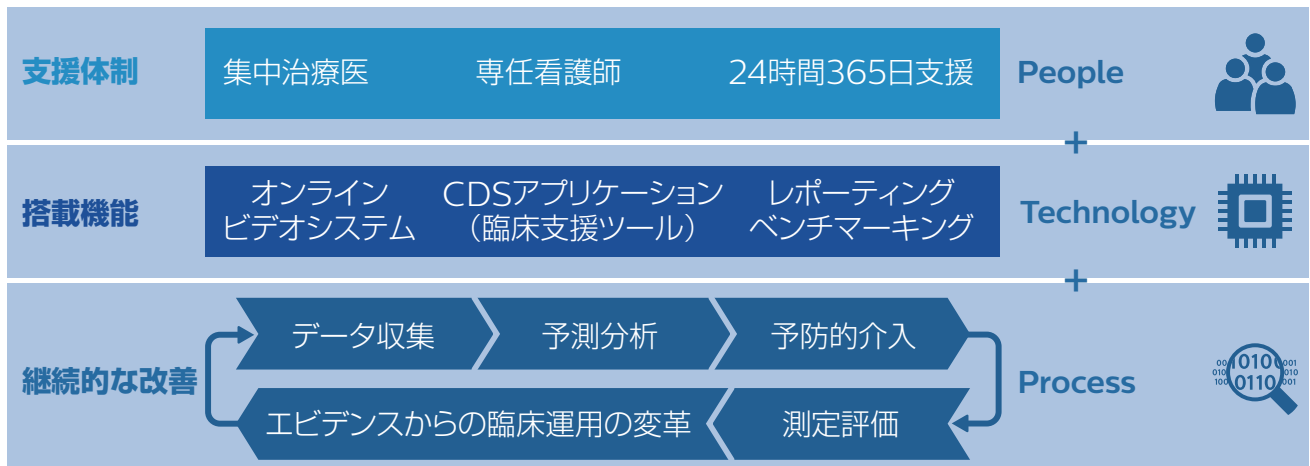
当社の eICU プログラムは、入院期間の短縮と死亡率の低下を実現するとともに、成果の改善とコストの削減を支える予防的なケアモデルを用いて ICU に Clinical transformation (臨床的変革) をもたらします。

## Clinical transformation に必要な 3 つの要素

**People** : eICU プログラムの中核となるのは、集中治療専門医が主導する遠隔地の支援センターです。ベッドサイドのスタッフが最適なケアを提供できるように、いつでも相談に対応しアドバイスを提供します。支援センターのチームメンバーは、患者をプロアクティブにモニタリングおよびアセスメントし、介入が必要な時はベッドサイドチームに連絡します。

**Technology** : これらのリモートチームとベッドサイドチームをサポートするのは、フィリップスのテクノロジーです。多数の患者を継続的にモニタリングすることを可能にするツールと、容態の悪化を検出する通知ツールを統合したソフトウェア eCareManager を提供します。多数の患者の状態を一元的に把握し、優先すべき患者は誰か臨床的意思決定を支援します。

**Process** : Clinical transformation の 3 番目の要素はこれまでの運用を再設計するプロセスです。このプロセスにおいては、継続的な改善を推進するために標準化されたレポートが有効に活用できます。eICU プログラム導入後の医療の質を評価し、改善を継続するため、臨床的アウトカム、ベストプラクティスのデータをいつでもレポート出力可能なソフトウェア eSearch がこれらの取り組みをサポートします。





## People : 支援センターチームとの協働

高度かつ専門的な支援センタースタッフがいつでもベッドサイドチームを支援します

### 少ないリソースでより多くの病床をカバー

すべての急性期患者に対して集中治療専門医、経験豊富な看護師がケアを提供することはこれまででは不可能でした。しかし、フィリップスのeICUを導入することで、少数の専門スタッフの専門性を多くの病床へ拡張することが可能になります。ベッドサイドからは臨床的判断に困難が発生した場合に、いつでも専門の支援センタースタッフに相談することで、迷いのない高品質な医療の提供が持続可能になります。これにより臨床的なアウトカムはもちろん、経済的なアウトカムの向上に寄与します。

### 優れた教育ツールとして活用

支援センターでは数多くの患者データをわかりやすく表示しているため、経験の浅い医療スタッフや、異なる専門分野のスタッフは効率的に多くの症例に触れることが可能です。経験の浅いスタッフに対する教育ツールとしても活用が可能です。

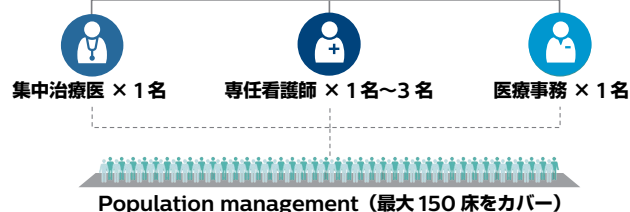


### 多忙なベッドサイドチームを24時間体制で支援

ベッドサイドでの業務は多岐に渡り、膨大なタスクを正確に実行することが求められます。日本社会の高齢化に伴い、医療スタッフの人口が減少する一方で、より多くの患者が集中治療を必要としており、ベッドサイドの医療スタッフの負担はますます増加しています。eICUの支援センターには、高度かつ専門的な知識とスキルを持つ医師、看護師が24時間体制で多忙なベッドサイドチームを支援します。ベッドサイドチームが各患者に直接的ケアを提供している間、支援センターは多数の患者データを継続的にモニタリングし、アセスメントします。医療介入が必要となる時や、ベッドサイドチームの業務に支援が必要な時には、連携して問題の解決にあたります。異なる専門性を持つ支援センターチームがベッドサイドチームを支援することで、患者と医療スタッフの安心・安全を向上させます。



eICU 支援センター  
24時間 365日





## Technology : 医療機器として承認されたテクノロジー

「集中治療遠隔支援ソリューション」が、第三者認証機関により医療機器として認証されました (認証番号 302AFBZX00073000)

### Population management を可能にする CDS ツール

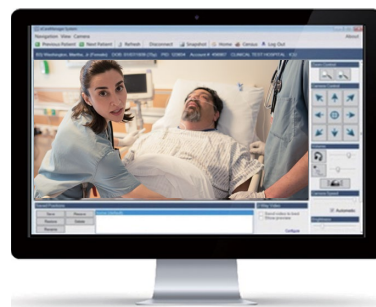
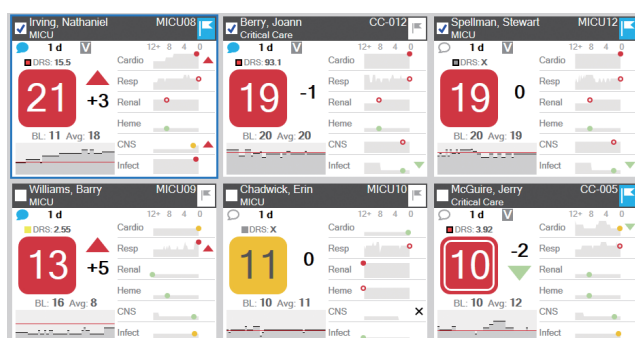
eICU を運用する上で中心的な役割を果たすソフトウェア eCareManager にはさまざまな CDS (Clinical decision support, 臨床意思決定支援) ツールが実装されており、支援センターから遠隔地の多数の患者の状態を一元的に把握する、Population management を可能にします。eCareManager は電子カルテ、生体情報モニター、人工呼吸器、重症部門システムなどからデータを収集し、専用のエンジンで解析することにより、膨大な量のデータを臨床的に意味のある情報として、即座にアクセスできる方法で表示します。これは高度な習熟度を持ち備えたベテラン専門医の暗黙知を数値化したようなものです。支援センターの人員構成が医師 1 名、看護師 3 名、医療事務 1 名のチーム構成の場合、最大で 150 名の患者に対して効率的に予防的なケアを実践し、ベッドサイドスタッフへの早期支援が可能となります。

- Automated Acuity : 患者の重症度、回復/増悪傾向の数値化。患者状態に合わせてベッドコントロールの判断を支援。

- Discharge Readiness Score : 退室後 48 時間以内の死亡リスク、再入室リスクを統計的に算出。在室期間の最適化、満床時の退室患者選択などを支援。
- Smart Alerts : バイタルサイン、血液検査データ、処置の実施、敗血症の兆候を判別し、アイコンで通知。患者状態変化の早期検出を支援。

SEPSIS	DRS 0.21	M	Uo		
	DRS 0.1				
	Post ICU Discharge Risk Risk of Death - 0.21% - M Risk of Readmission - 3.19% - M				
	DRS X	M	Uo		
SEPSIS	DRS X	M	C-CI		

- 双方向音声/ビデオ通話 : ベッドサイドスタッフは病室に設置された呼び出しボタンを押すことで、支援センターにいる専門の医師、看護師との双方向 AV 通信を活用して、懸念事項のコンサルテーションが 24 時間可能です。





## Process : 課題解決のためのプロセス

データ収集、予測分析を通じて予防的介入の実行

eICU支援センター

医療現場（集中治療室）

全体看視

整理

収集



計画

実行

直接的ケア

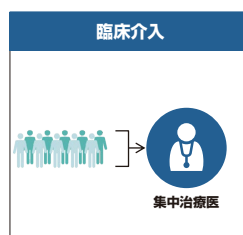
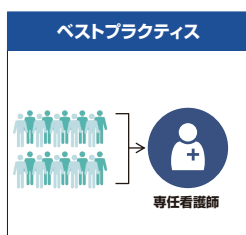
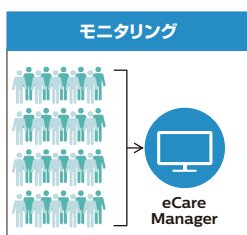
### ワークフロー構築による Clinical transformation

eCareManagerのCDSツールとオンラインビデオシステムという優れたテクノロジーを単に有しているだけでは臨床的なアウトカムは期待できません。目的達成のために設計されたワークフローに沿って、ベッドサイドと支援センターが一つのチームとなって運用することによって、eICUとして機能します。支援センターは、スタッフの能力を最大化し、多忙なベッドサイドスタッフを24時間支援します。医療現場における支援センターは「第二の目」とも言え、さらなる安心・安全な治療を受けることが可能になります。



### テクノロジーを用いたバーチャル回診

支援センターはCDSツールが提供する情報を参照し、より手厚いケアを必要とする患者や転落リスクのある患者を優先して効率的なバーチャル回診を行います。また、高解像度のカメラにより、CDSツールによる通知を契機にバーチャル回診した患者のシリンジポンプ、人工呼吸器、酸素投与量などの状況を確認も可能です。ベッドサイドへの早期介入によりインシデント抑制にも寄与します。



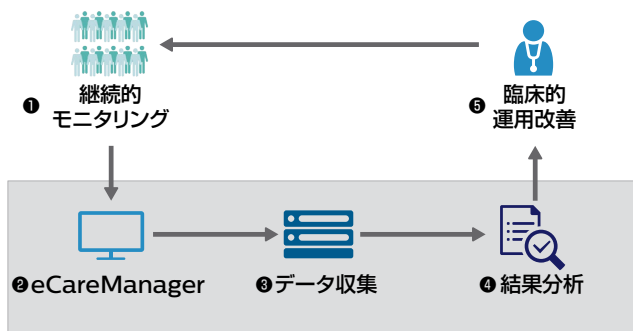


## Process : 課題解決のためのプロセス

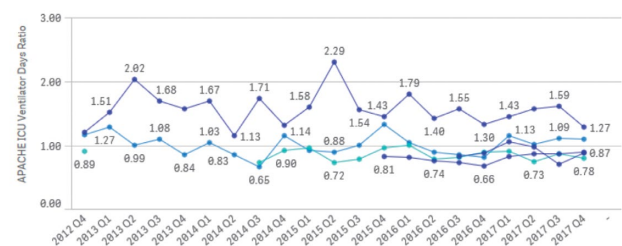
結果を測定評価し、エビデンスに基づく臨床運用の変革を実現

### レポートングソリューション

eICU導入により、どのようにアウトカムが変化したのかを知るためにレポートングツールを用意しています。臨床的アウトカムを測定するためのソフトウェア、eSearchを使用することで即座に定量的な解析ができます。eSearchのデータベースには大量のデータが蓄積され、そのデータは最新バージョンのAPACHEで解析されます。死亡率、滞在期間、人工呼吸器装着期間、VTE予防策実施率、ストレス潰瘍予防策実施率などを病院間、ユニット間で比較することを容易に実現可能とします。より高度な解析のためには、ピボットテーブルやSQLを用いることも可能です。これらの情報を活用することで、継続的な臨床現場の運用改善に寄与します。



APACHE ICU Ventilator Days Ratio Over Time





製造販売業者

**株式会社フィリップス・ジャパン**

〒108-8507 東京都港区港南 2-13-37 フィリップスビル

お客様窓口 0120-556-494

03-3740-3213

受付時間 9:00~18:00(土・日・祝祭日・年末年始を除く)

[www.philips.co.jp/healthcare](http://www.philips.co.jp/healthcare)

改良などの理由により予告なしに意匠、仕様の一部を変更することがあります。あらかじめご了承ください。詳しくは担当営業、もしくは「お客様窓口」までお問い合わせください。記載されている製品名などの固有名詞は、Koninklijke Philips N.V. またはその他の会社の商標または登録商標です。

販売名：集中治療遠隔支援ソリューション

医療機器認証番号：302AFBZX00073000

管理医療機器/特定保守管理医療機器