

トップマネジメント研修

令和2年11月26日（木）@関東ブロック/オンライン開催

【講演（取組事例）】

AIを用いた診療時記録の 自動入力化の取組

国家公務員共済組合連合会 横須賀共済病院
病院長 長堀 薫



なぜ、一般病院がAIか？

出発点

増大する医療ニーズ

COVID-19対応

労働力不足

患者との情報格差

医療は
四面楚歌


2



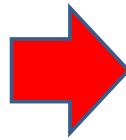
医療現場にはルーチンワークが
山ほどある！



3



ヒトからヒトへの
シフトは限界あり



4



ヒトからAIへ
タスクシフト
できないか？

5

働き方改革の実例

- タスクシフト
主に医師から他職種へ
点滴・採血、代行入力、検査・入院IC
- 労働環境の改善
救急当直明けは昼で帰す。タイムカード。
- 子育て支援
園児140人の院内保育園

6

取り組みの目的

AIを導入して、日本の病院を変えること

- **働き方を改革する**
業務量過多で劣悪とされる労働環境、
労働力不足の解消
- 低い患者満足度を上げる
患者の立場にたったケア、情報格差
の解消

7

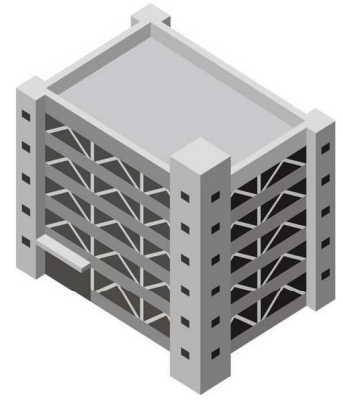
音声入力できる電子カルテの開発



8

横須賀共済病院の今

<実証実験のインキュベーター>



747床

D P C 特定病院群 156

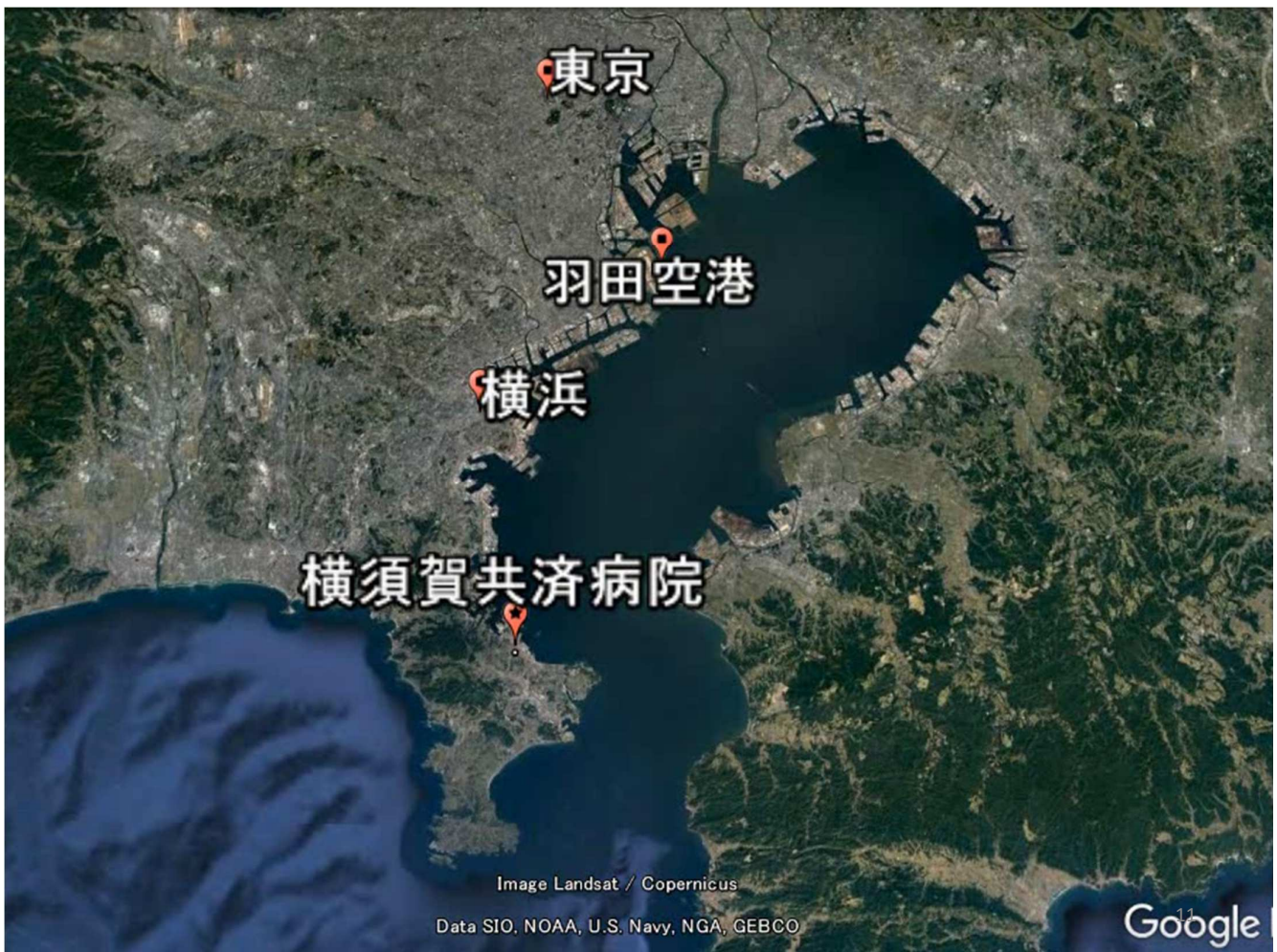
総合入院体制加算1 44

地域医療支援病院

手術 7500件/年

救急車 10500台/年

8300



横須賀共済病院の診療実績

項目		令和元年度 実績 (全国順位は平成30年度実績)
外来	患者数	424,226人 (1,775人/日)
	診療単価	16,824円
入院	患者数	224,515人 (613人/日) (全国 43位)
	診療単価	87,023円
平均在院日数		9.5日 (平成30年度DPC調査協力病院平均値 12.1日)
救急車搬送台数		10,362台 (28台/日) (全国 20位)
中央手術室手術件数		7,560件 (32件/日) (全国 40位)
A B L ・ P C I 件数		1,926件 (8件/日) (全国 5位)

全国順位出典：平成30年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について

職員数

令和2年4月1日現在

職種	当院 742床	全国平均 (700~799床)
医師・歯科医師	223	192.9
薬剤師・臨床検査技師・診療放射線技師・理学療法士等	235	185.4
看護職員	756	669.0
その他職員	323	255.1
職員数合計	1,537	1,302.4

出典：平成28年病院報告_上巻(全国)_従事者

県内_平成29年度DPC特定病院マップ

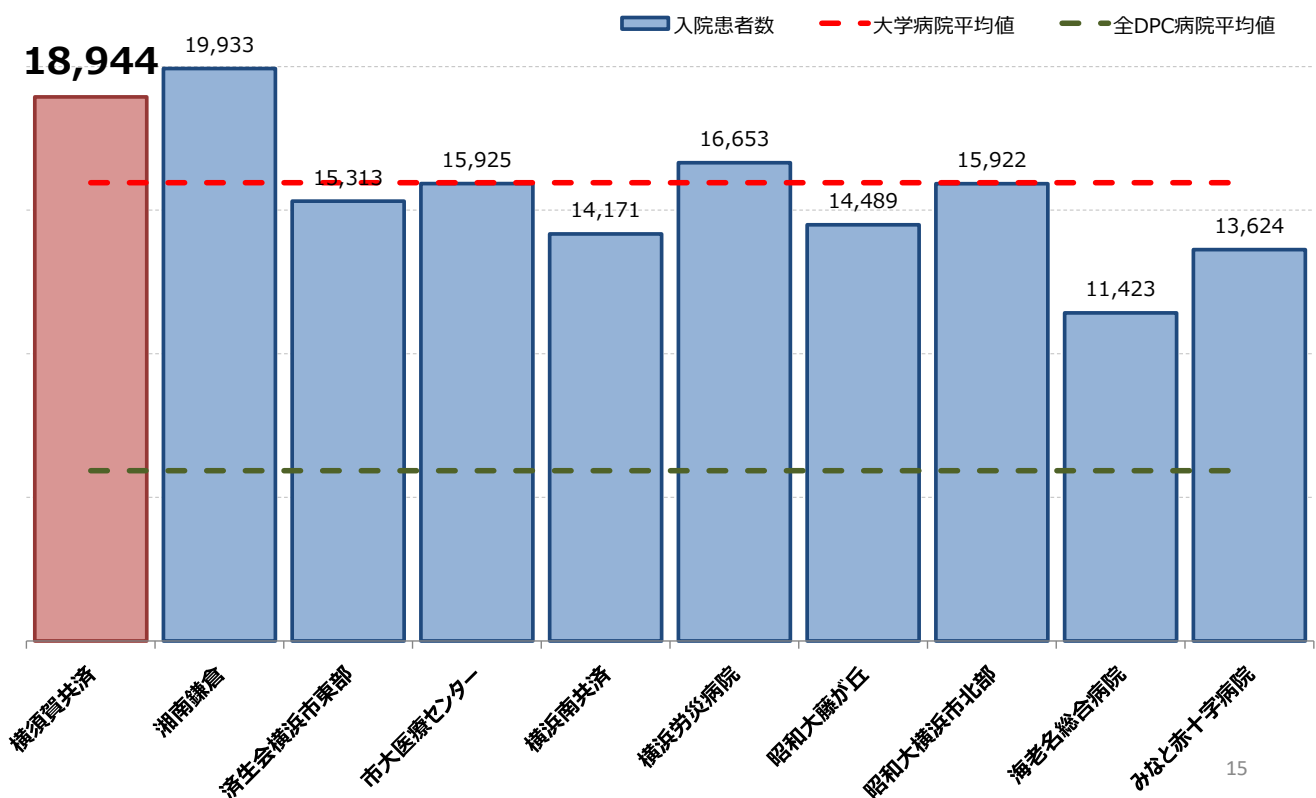


14

入院患者数 神奈川県_特定病院群 (旧 II 群)

平成29年度実績

[HTTPS://WWW.MHLW.GO.JP/STF/SHINGI2/0000196043_00001.HTML](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196043_00001.html)

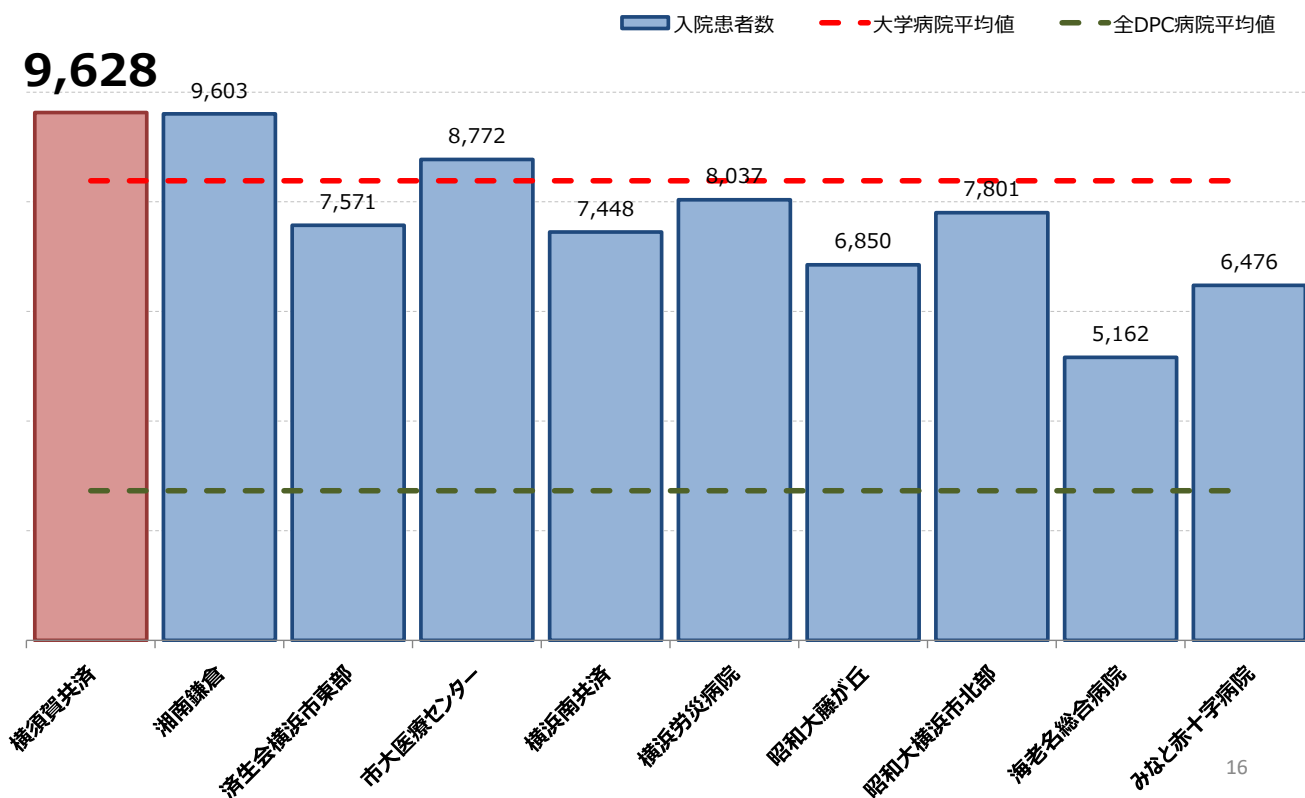


15

手術症例数 神奈川県_特定病院群 (旧Ⅱ群)

平成29年度実績

[HTTPS://WWW.MHLW.GO.JP/STF/SHINGI2/0000196043_00001.HTML](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196043_00001.html)



戦略の階層

理念

よかった。この病院で

ビジョン

高度急性期病院である
マグネットホスピタルになる

事業戦略

現状認識と
環境分析

これまでの歩み

高度急性期

これから

特定ICU開設
精神科病棟開設(総合入院体制加算1)

機能分化

分院(慢性期)統合
訪問看護ステーション閉鎖
回復期リハビリテーション病棟 一般へ機能転換

平均在院日数短縮
医療連携推進

効率化

ネットワーク化

地域医療連携協定病院

地域医療連携協定病院とは・・・
**横須賀共済病院と協定を結び
 円滑な医療連携を行っている病院**

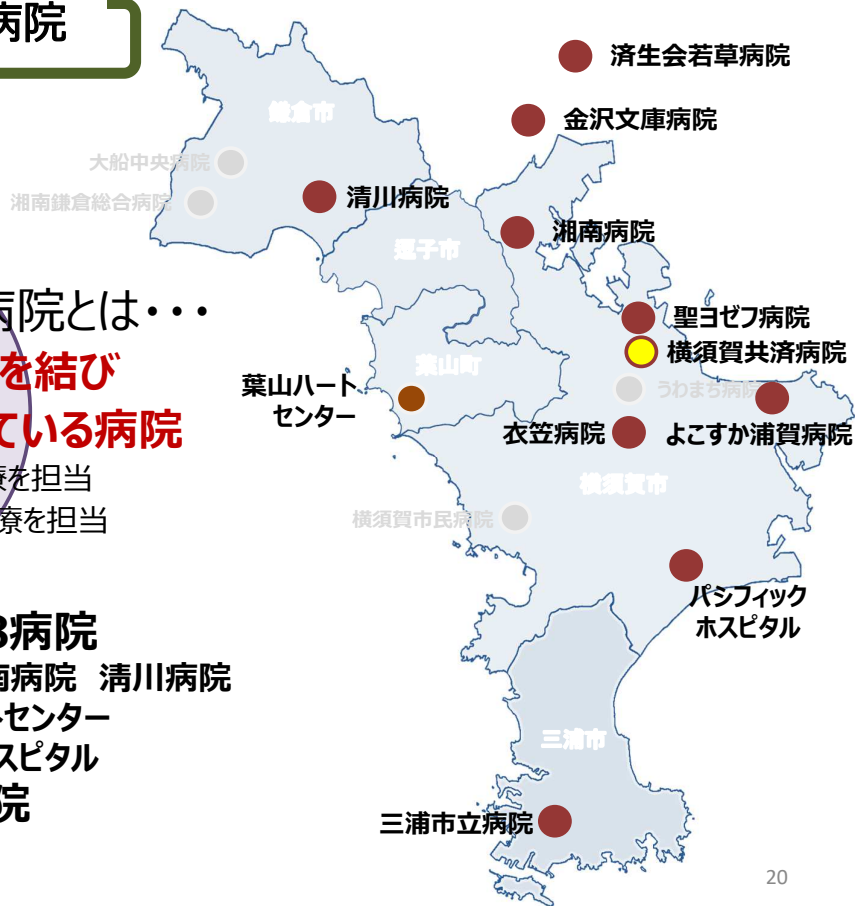
- ・ 横須賀共済病院は急性期医療を担当
- ・ 協定病院は慢性期・回復期医療を担当

横須賀・三浦地域では8病院

聖ヨゼフ病院 衣笠病院 湘南病院 清川病院
 よこすか浦賀病院 葉山ハートセンター
 三浦市立病院 パシフィックホスピタル

横浜南部地域では2病院

金沢文庫病院
 済生会若草病院

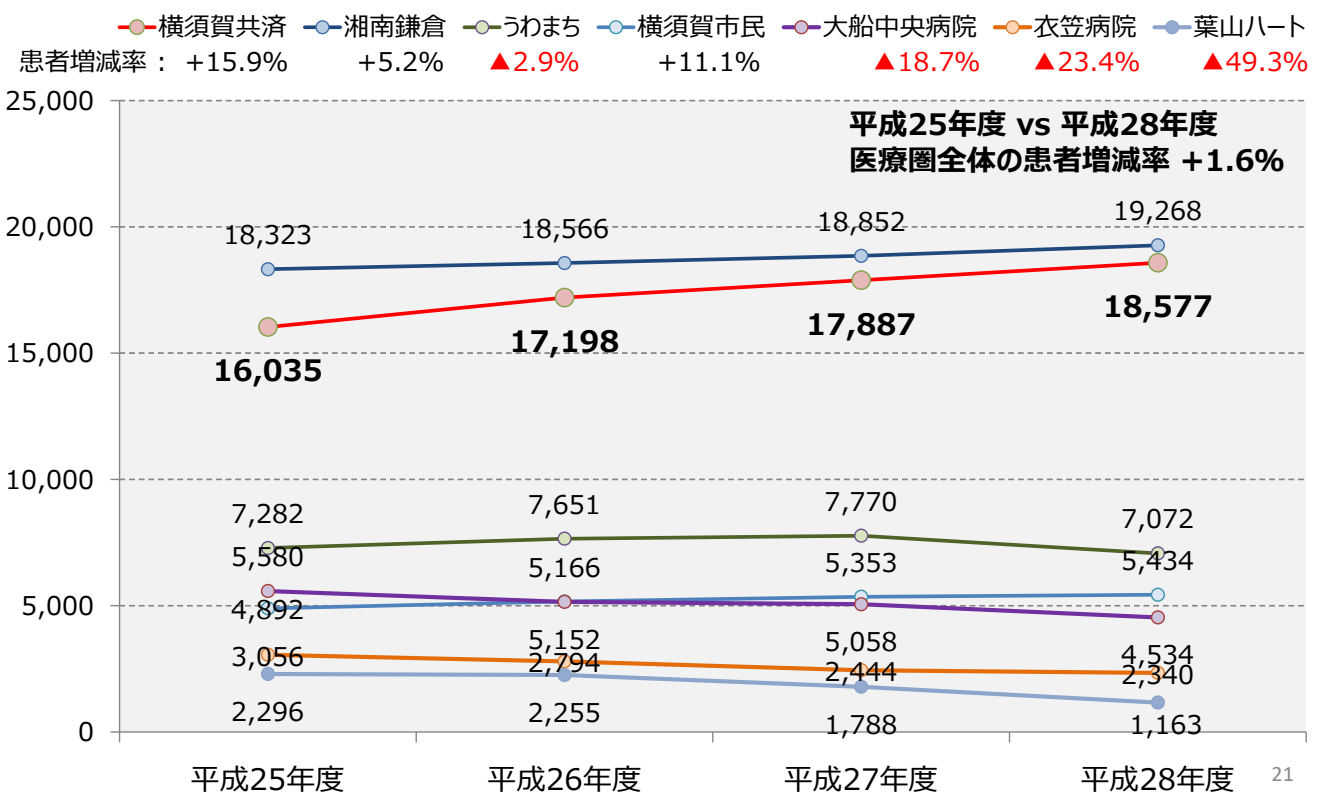


20

病院別入院患者数推移

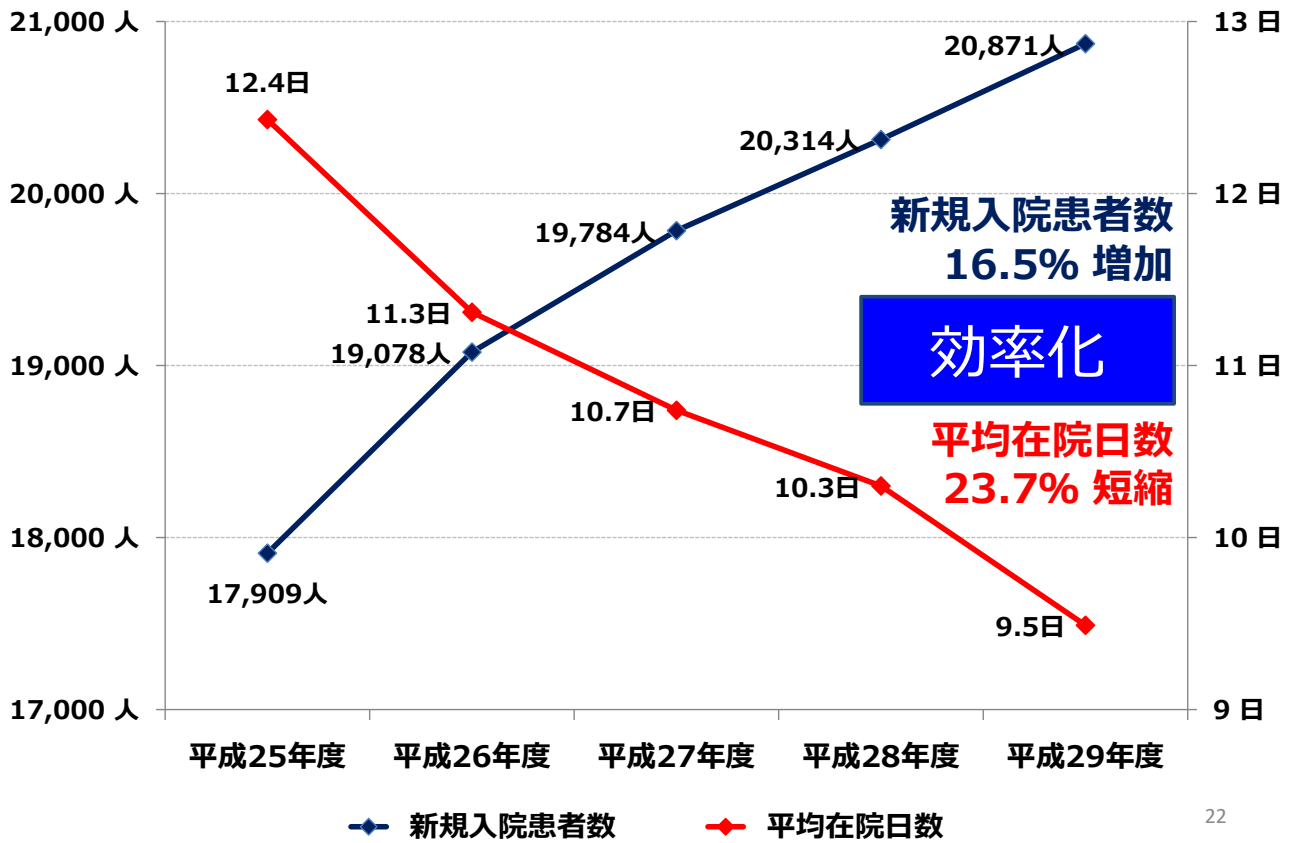
平成25年度～平成28年度実績（DPC対象病院限定）

[HTTP://WWW.MHLW.GO.JP/STF/SHING12/0000196043.HTML](http://www.mhlw.go.jp/stf/shing12/0000196043.html)



21

新規入院患者数と平均在院日数



22



23

神奈川県医療体制：神奈川モデル

神奈川モデルの仕組み



重症（高度医療機関）：人口呼吸器/ECMO
 中等症（重点、重点医療機関協力病院）：
 酸素投与
 高齢者・基礎疾患・免疫不全・妊婦
 軽症・無症状

COVID-19に関する神奈川県での当院の役割

役割	病床数
高度医療機関	5床
重点医療機関協力病院	24床
帰国者・接触者外来(2月より)	

24

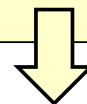


COVID-19診療経過

※11月18日時点

2020年2月6日～

PCR検査 (帰国者・接触者外来等)	2452件 うち陽性者：42件 陽性率：1.7%
入院管理	885件



陽性者数	
神奈川県	10369件
横須賀市	383件

COVID-19確定症例 52件
 (中等症：39件)
(重症：13件)
疑似症例 833件

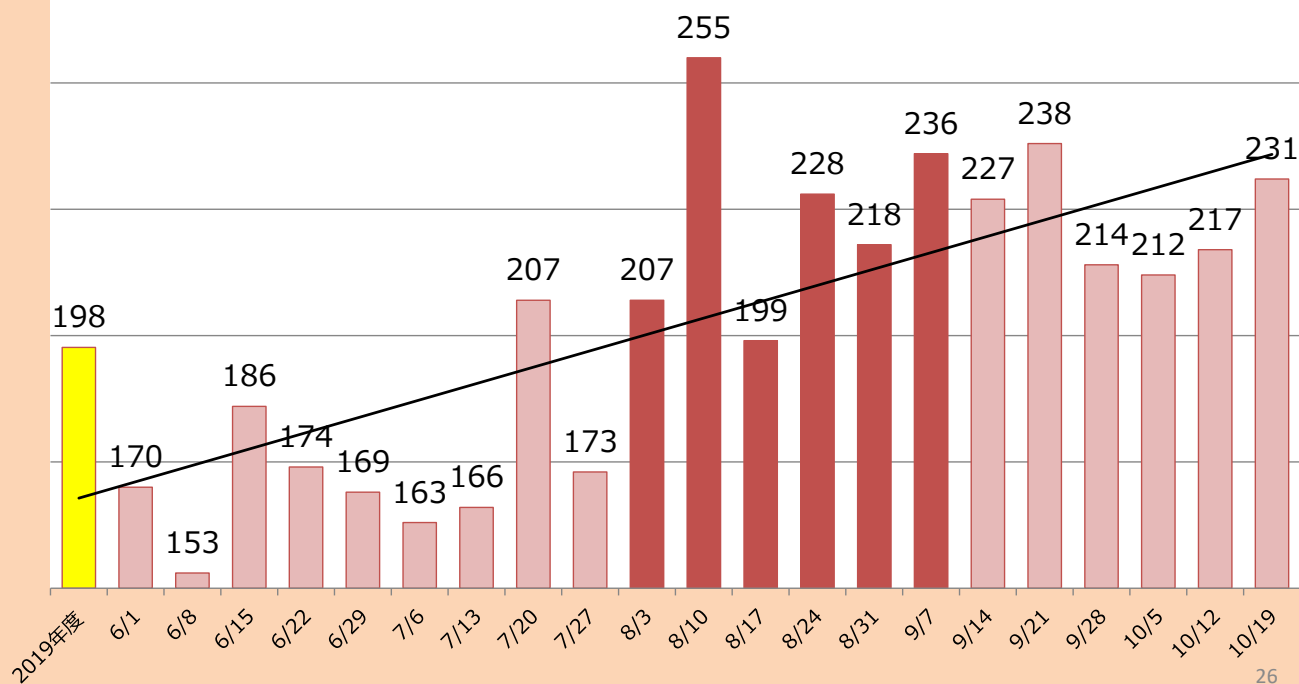
25



救急車台数

近隣病院クラスター発生期間
増減数/週：+25
増減率/週：+12.4%

院内感染 0



音声入力できる電子カルテの開発

看護師の病棟回診



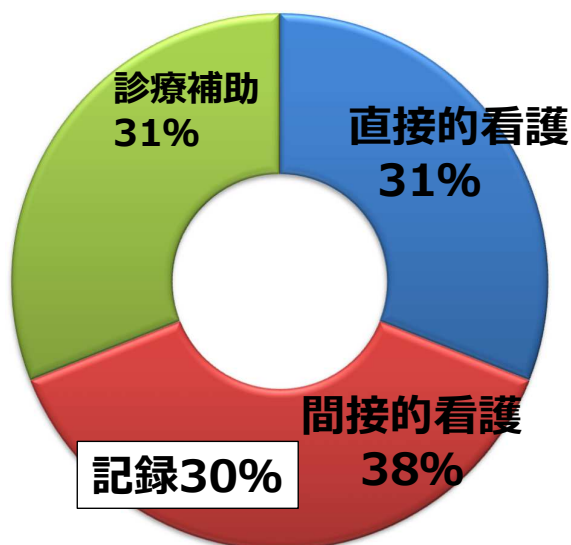
ラウンド回数 : 6回+a/人
入院患者数 : 600名/日
4000回/日

12万回/月

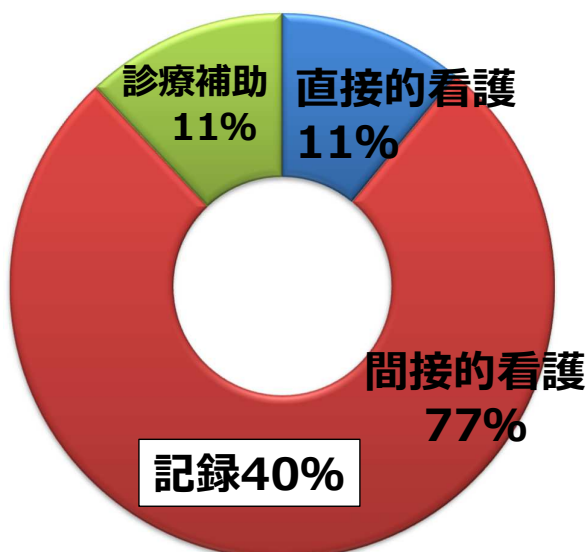
28

病棟看護師の業務量調査 (n=600)

<時間内>

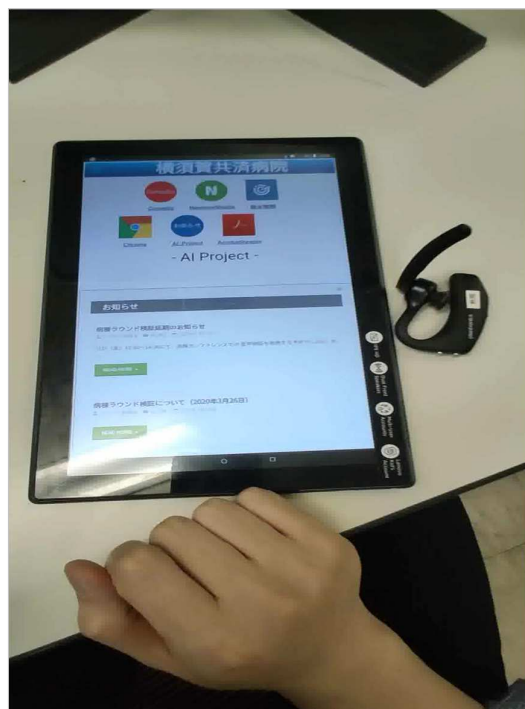


<時間外>

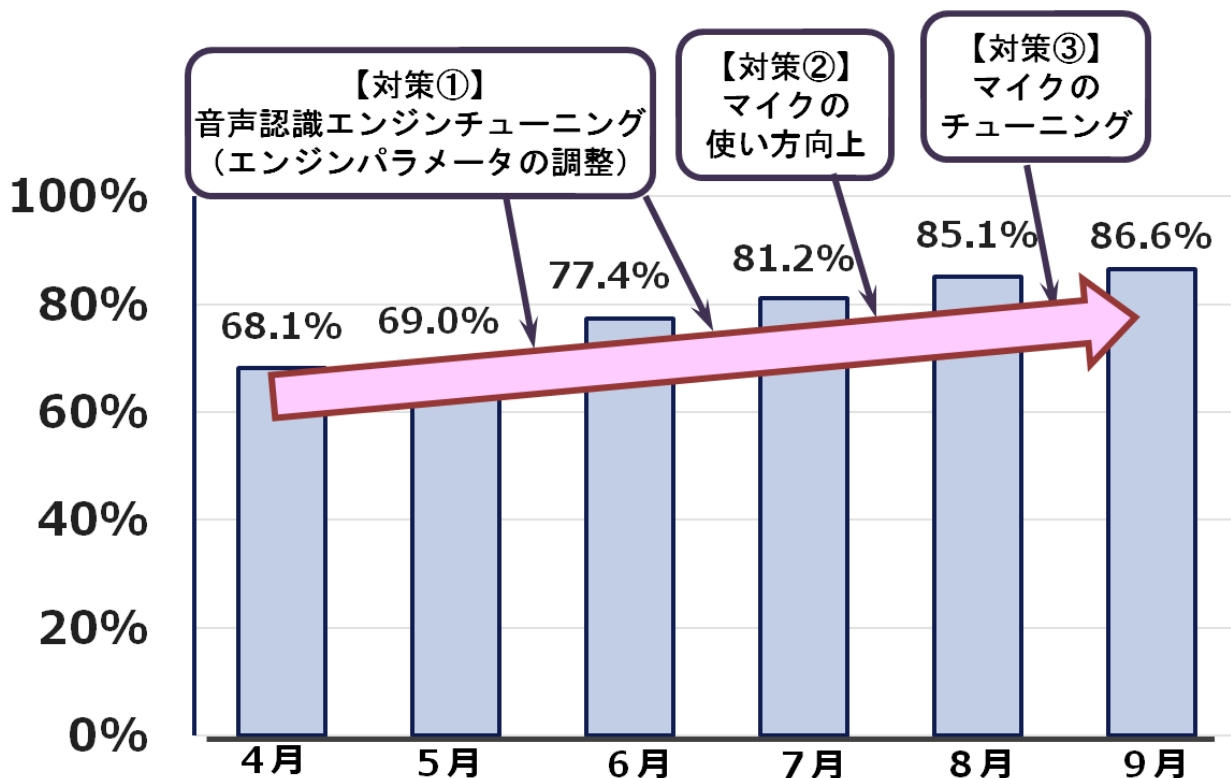


29

音声解析結果



音声認識の精度



mobilenet:8001/newtonsmobile/ChartInp/ChartInput.aspx#d

戻る カルテ記載 W設定

99995503 マツイ タロウ
 松井 太郎 (テスト)
 平成20年12月01日(11歳)

患者一覧 > カルテ記載

医師

正: 予定通り

確定
 クリア
 W 戻る

※イメージしやすいように追っかけ文字で表示しています。



首掛けマイク装着

インフォームドコンセント



医師の病棟回診



医者の指示をタイムリーに記載
 担当看護師との情報の共有

医療のこれから

—デジタルトランスフォーメーションの活用—

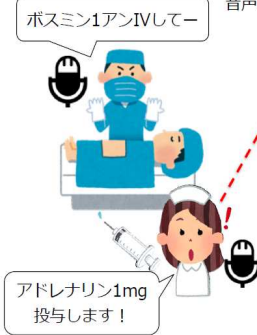


救急患者への構造化した電子カルテ作成



1.システム概要
オプション④音声入力：救急室処置記録の作成

【処置記録の音声入力ツール】
<処置室>



連携調整中

音声テキスト化エンジン

23:05 投薬指示
医師A
アドレナリン1mg注 IV

23:07 投薬実施
看護師a
アドレナリン1mg投与

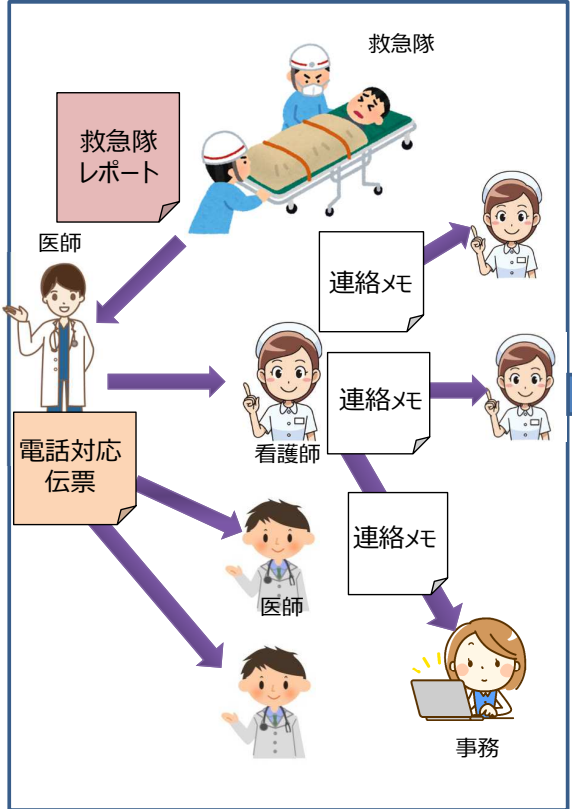
音声から処置記録として残すべき医療情報、タイムログを処置室モニターに表示



心肺停止患者搬送
約350件/年

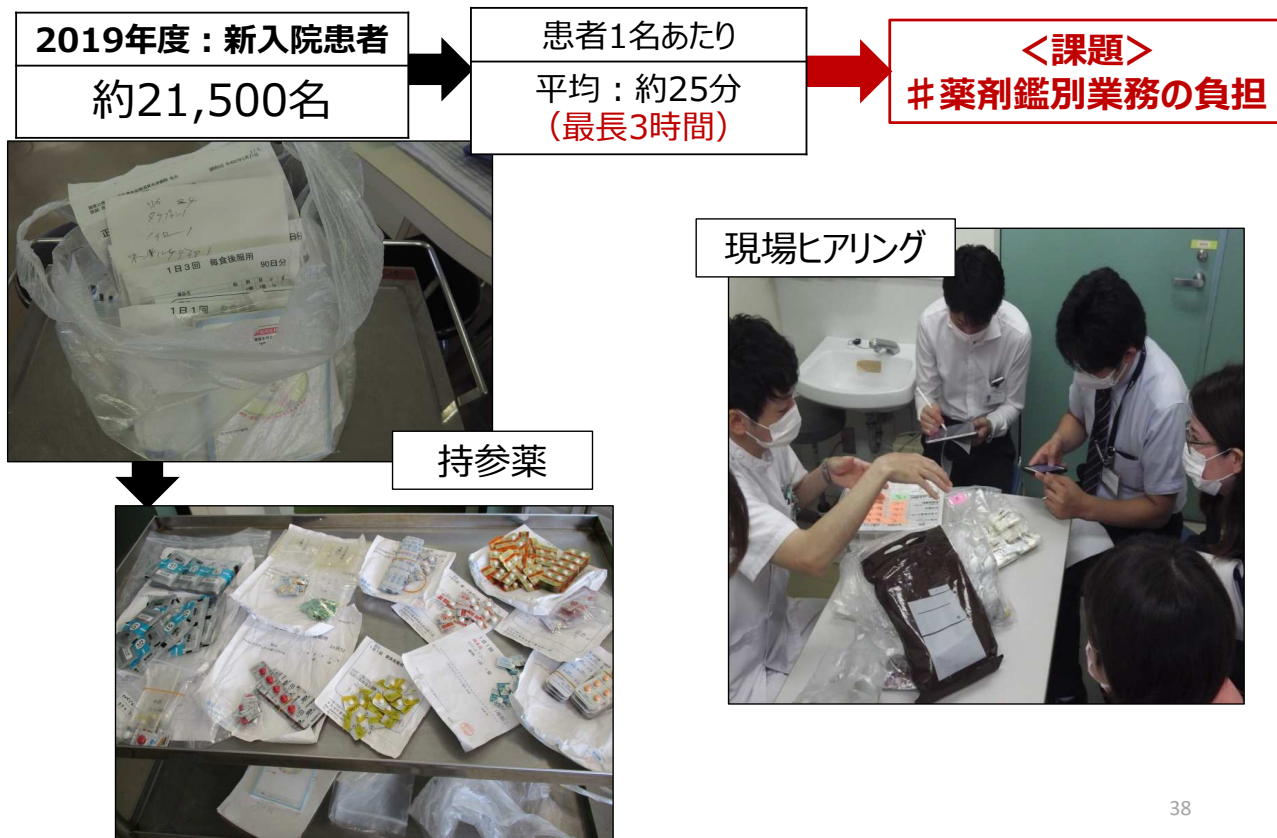


従来の情報共有



現在の情報共有

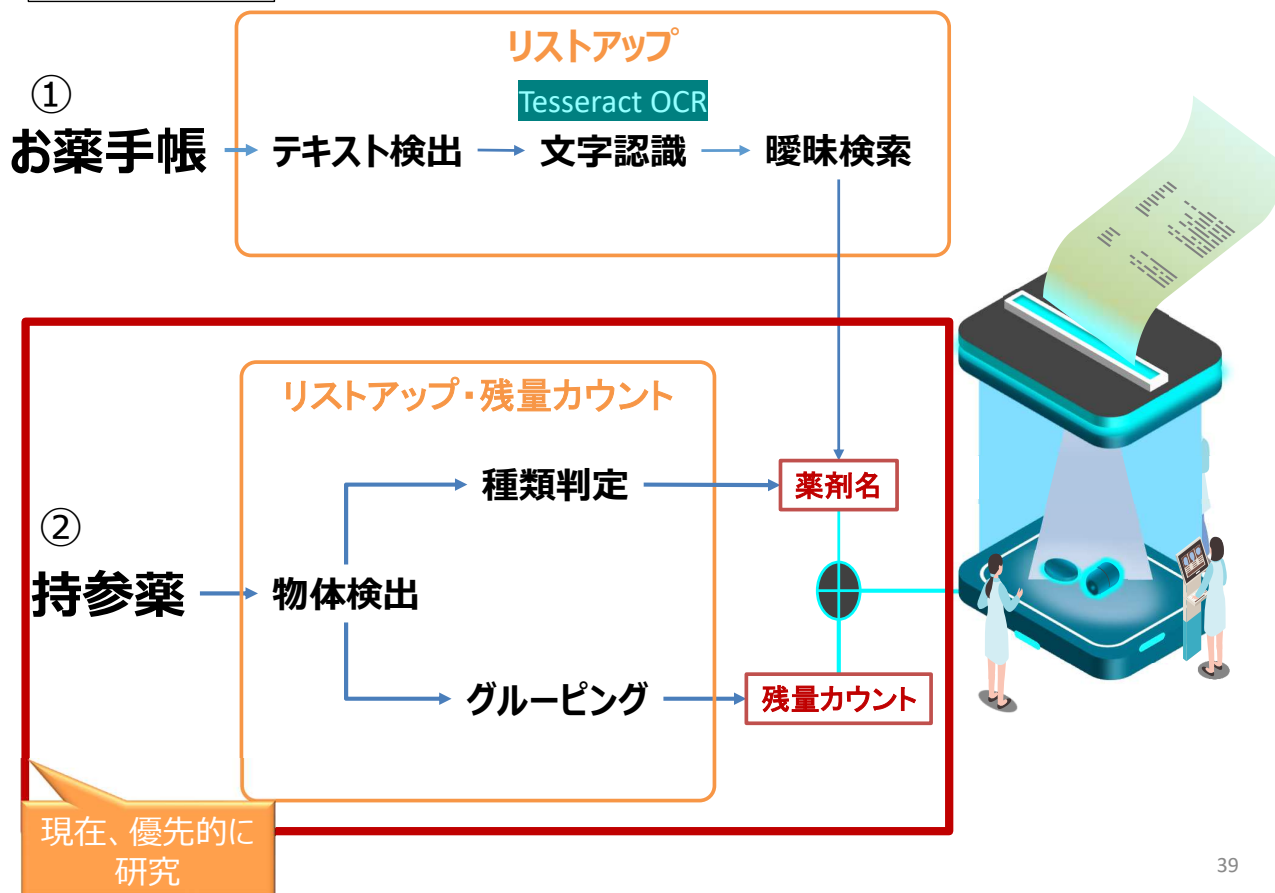
ソフトウェア・サービスと連携



38

鑑別の方法

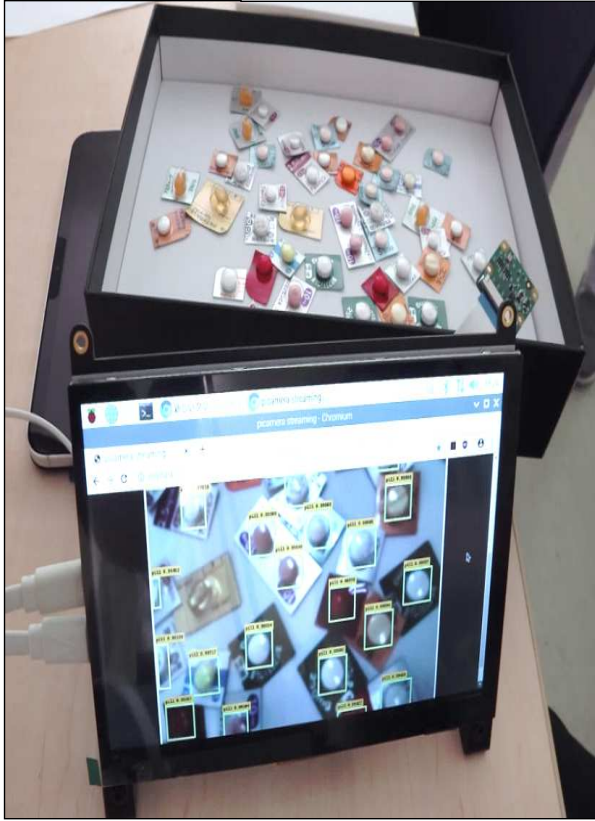
保留 ※ QR利用や、他の優良モジュールがあれば連携を検討



39

現在の進捗

形状判別が可能



現在取り組み中

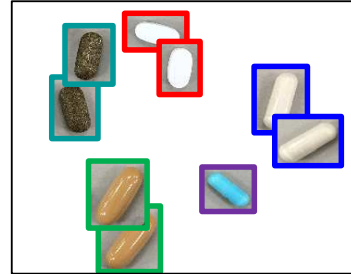
画面の鮮明性の追求



薬剤名の抽出



類似特徴を持つグループの検出



40

HITACHIと
連携

タブレット型ロボットによる 入院前のIC

タブレット型EMIEW



総時間
1時間（最長）
※待ち時間含む



⑨ 入院誓約書の記入 - ① 入院患者の欄

HITACHI Inspire the Next

現場に合った画面 (案) を作成

入院患者さんご本人について、ご記入ください



記入日	
① 入院患者	

戻る

⑩ 入院誓約書の記入 - ③ 連帯保証人の欄

HITACHI Inspire the Next

固定収入があり、別世帯の方を必ずご記入ください (年金受給者など)

(ご注意ください!)



配偶者は、連帯保証人(は)は(わ)か(ま)せ(ま)す

・連帯保証人

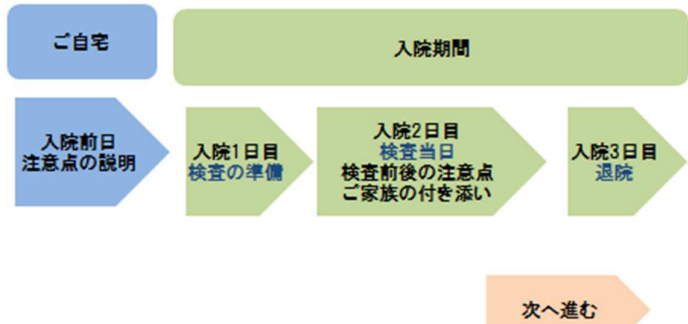
記入欄は必ず、ご記入ください。また、この欄は、上記入院患者が、今回の入院時

③ 連帯保証人 (配偶者・家族以外で、ご記入いただくべき方)	姓	名	生	年	月	日	住	所	番	号	〒	番	字	番	町	番	路	名	住	居	地
--------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

戻る

③ 冠動脈造影検査(心臓カテーテル)の日程

入院前日から退院まで流れです



10月から開始

日本ユニシスと連携

ドクターアバターによる手術前のIC



日本ユニシス資料一部修正

説明がわかりにくい箇所で押下

IC中に詳しく聞きたい箇所で押下

8/27～ オンライン面会

神奈川モデル

神奈川県

[通常ページを表示](#)

掲載日：2020年7月6日

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、横須賀共済病院と株式会社メドレーとの連携による、オンライン面会の実証事業が始まります！

2020年07月06日

記者発表資料



新型コロナウイルス感染拡大防止のため、面会制限を行っている医療機関において、患者と家族等がオンラインで面会する実証事業を、横須賀共済病院と株式会社メドレーが連携して実施します。

1 経緯

医療機関では、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、面会制限を行っており、長期間にわたって入院患者と家族等が顔を見て会話する機会が失われています。そこで、オンラインによる面会を導入する必要がある一方、多くの患者が入院する医療機関においては、面会時間の調整や管理を行う手間がかかるという課題があります。このたび、このような課題を抱える医療機関と、予約の調整管理機能が充実している、大学病院等の病院への導入実績も豊富なオンライン診療システム「CLINICS（クリニック）」を運営・開発する株式会社メドレーとが連携して、オンライン面会の実証事業が始まります。

44



横須賀共済病院は、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」事業の公募に採択され、病院のIT化・AI化を推進しています。

本取り組みは、このAIホスピタルプロジェクトの支援によって行われています。

45

A photograph of a sailboat with a blue and green sail sailing on the ocean. The sailboat is positioned in the center of the frame, with the ocean in the foreground and a grey sky in the background. A white rectangular box with a blue border is overlaid on the image, containing the Japanese text "ご清聴ありがとうございました" in red.

ご清聴ありがとうございました