SIPAIH20D05

戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）

「ＡＩホスピタルによる高度診断・治療システム　」

成果発表シンポジウム2020

ヒトとAIが共生した患者・スタッフに優しいAIホスピタルの実現

国家公務員共済組合連合会

横須賀共済病院

横須賀共済病院の診療実績

項目		平成29年度 実績 （全国順位は平成28年度実績）
外来	患者数	425,763人（ 1,752人/日 ）
	診療単価	15,810円
入院	患者数	219,013人（ 600人/日 ） **（ 全国 33位 ）**
	診療単価	83,621円
平均在院日数		9.5日 （ 平成28年度DPC調査協力病院平均値 12.4日 ）
救急車搬送台数		10,127台（ 28台/日 ） **（ 全国 26位 ）**
中央手術室手術件数		6,985件（ 29件/日 ） **（ 全国 35位 ）**
ABL・PCI件数		1,945件（ 8件/日 ） **（ 全国 7位 ）**

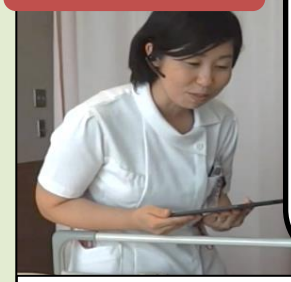
Incubator

全国順位出典 ： 平成28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

取り組み全体像

病棟

NTTデータ

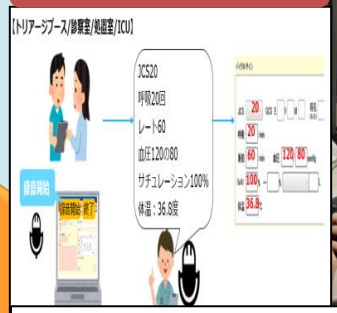


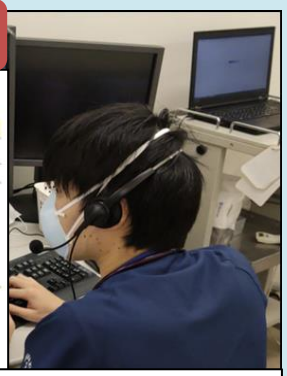
・回診
・ラウンド
・インフォード
　コンセント（IC）

音声同時変換

救急外来

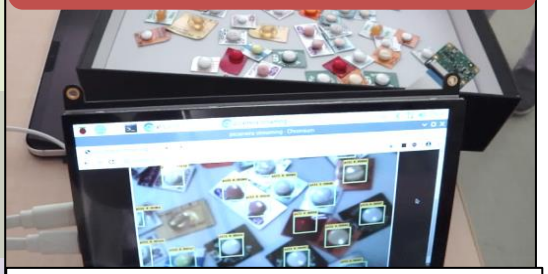
TXP-Medical





救急患者情報共有

ソフトウェア・サービス

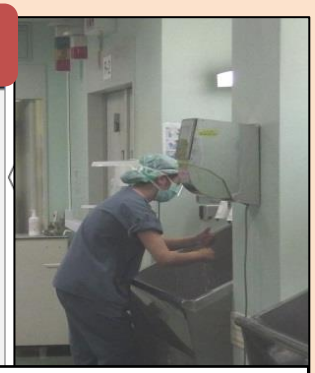


持参薬画像識別

HITACHI

入院時IC

日本ユニシス



麻酔IC

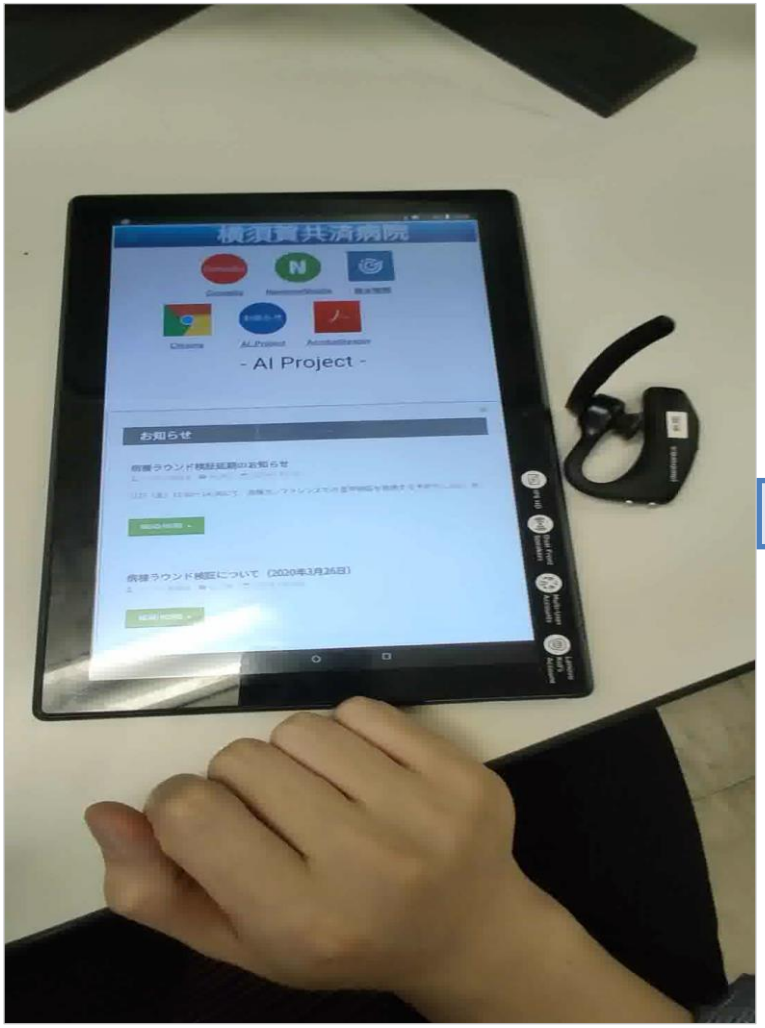
外来

手術室

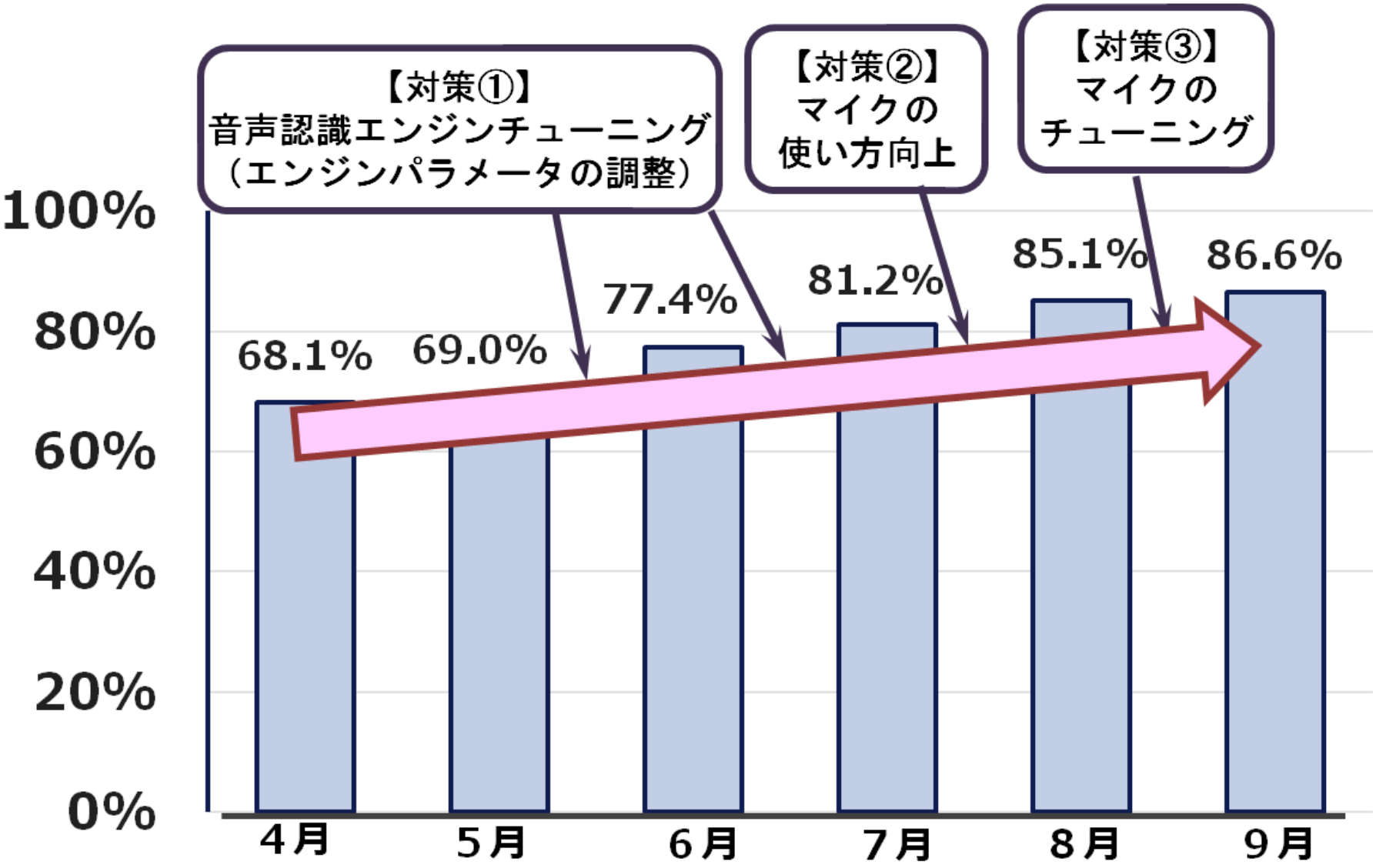
音声入力できる電子カルテの開発

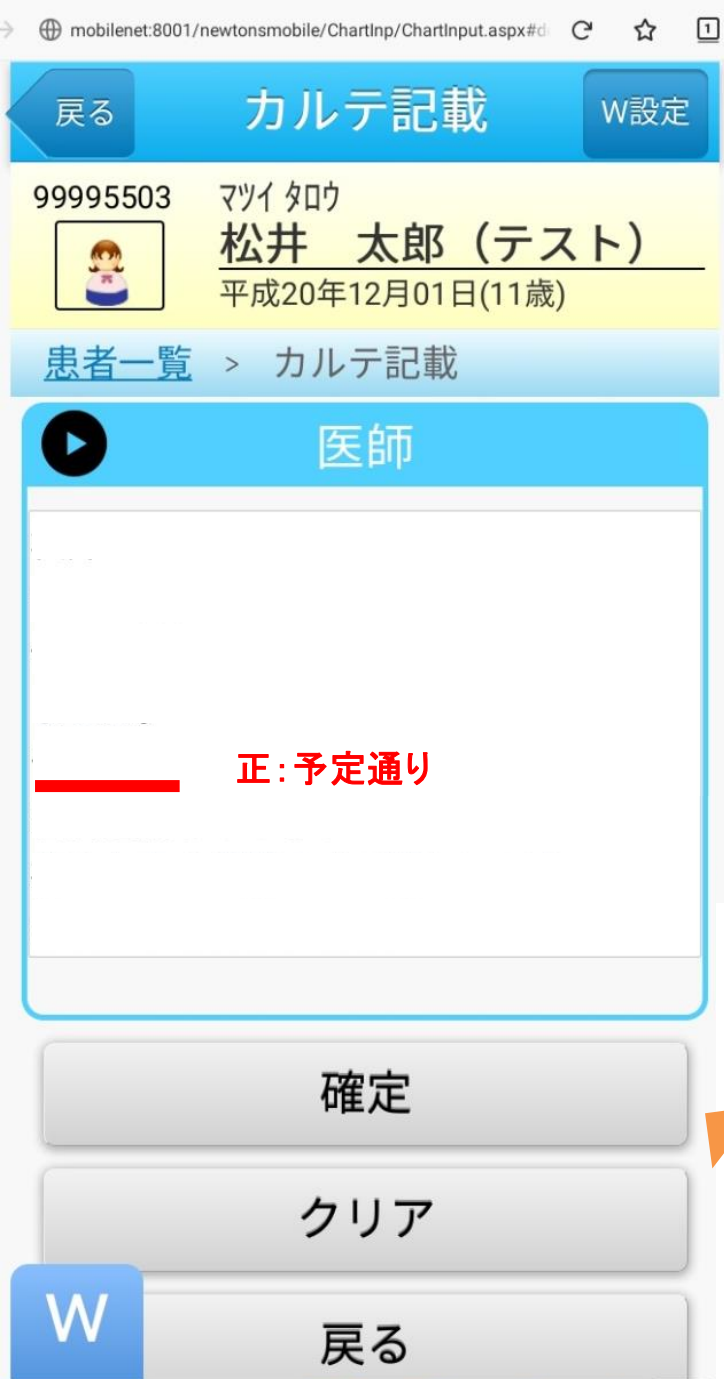
NTTデータ、ソフトウエアサービスとの連携

音声解析結果



音声認識の精度


【対策①】
音声認識エンジンチューニング
（エンジンパラメータの調整）
【対策②】
マイクの
使い方向上
【対策③】
マイクの
チューニング
100%
80%
60%
40%
20%
0%
68.1%
69.0%
77.4%
81.2%
85.1%
86.6%
4月
5月
6月
7月
8月
9月



※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。

インフォームドコンセント

医師の病棟回診

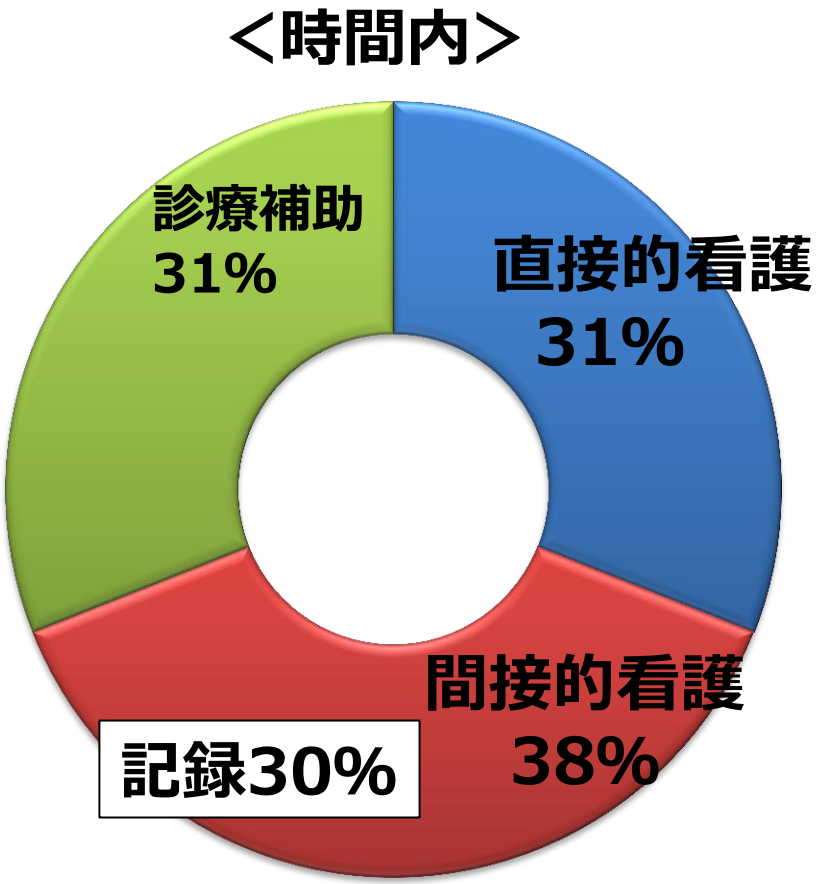
医者の指示をタイムリーに記載
担当看護師との情報の共有

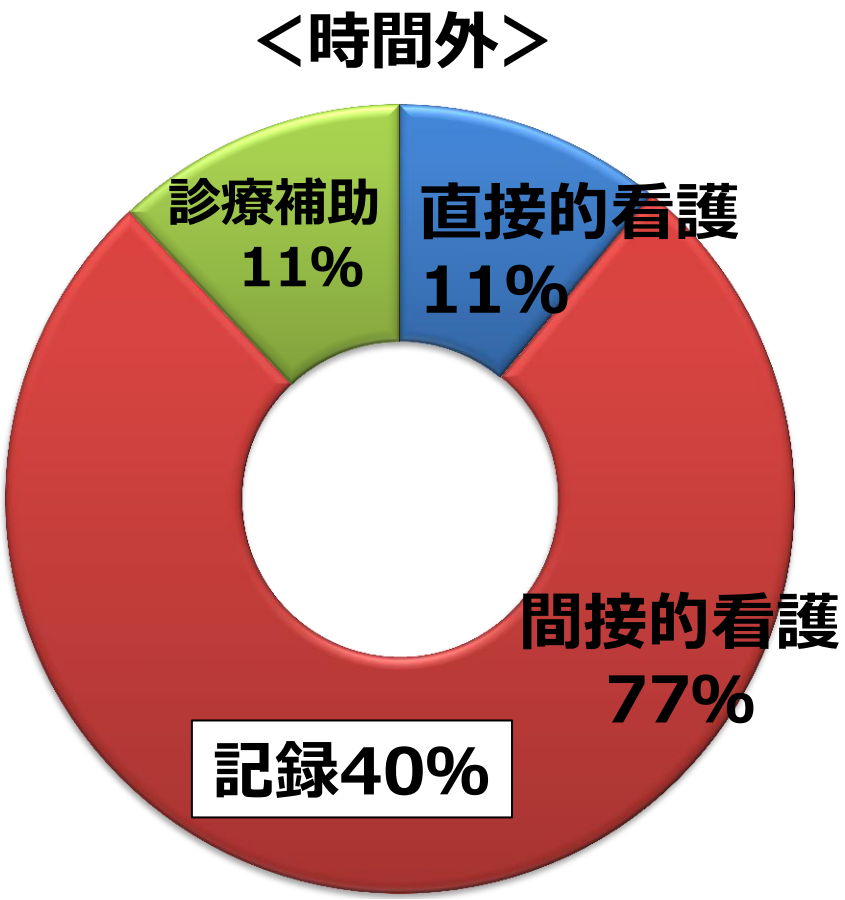
看護師の病棟回診

ラウンド回数　：6回+α／人
入院患者数：600名／日
4000回／日

12万回/月

病棟看護師の業務量調査 (n=600)





構造化した電子カルテ

～救急現場での実装～

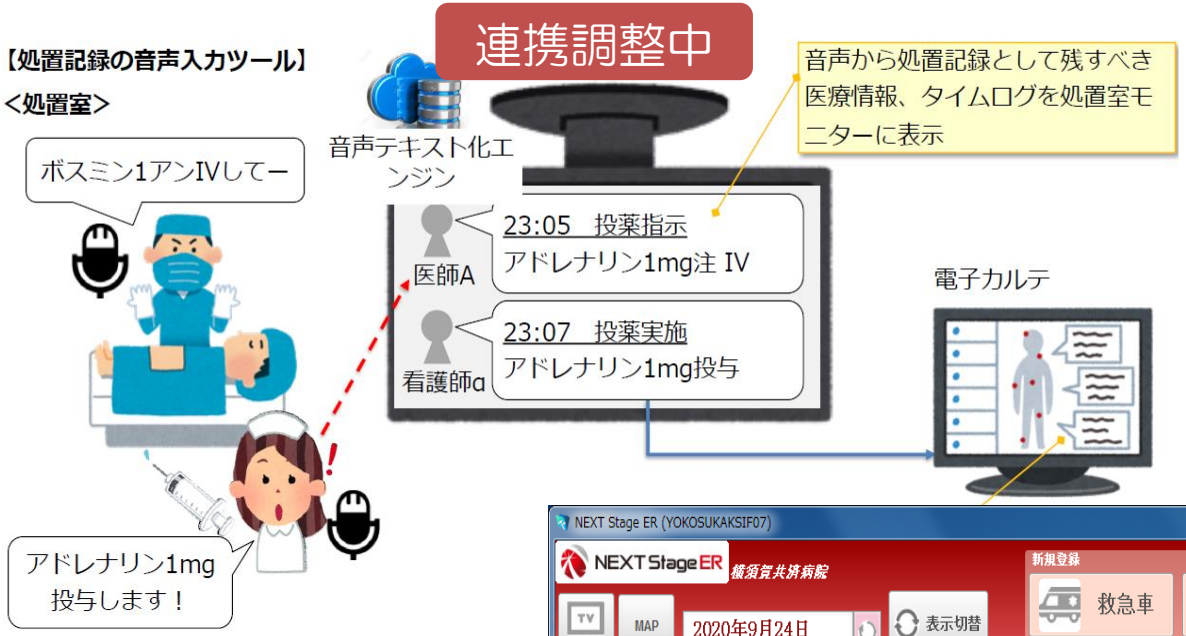
救急患者への構造化した電子カルテ作成

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

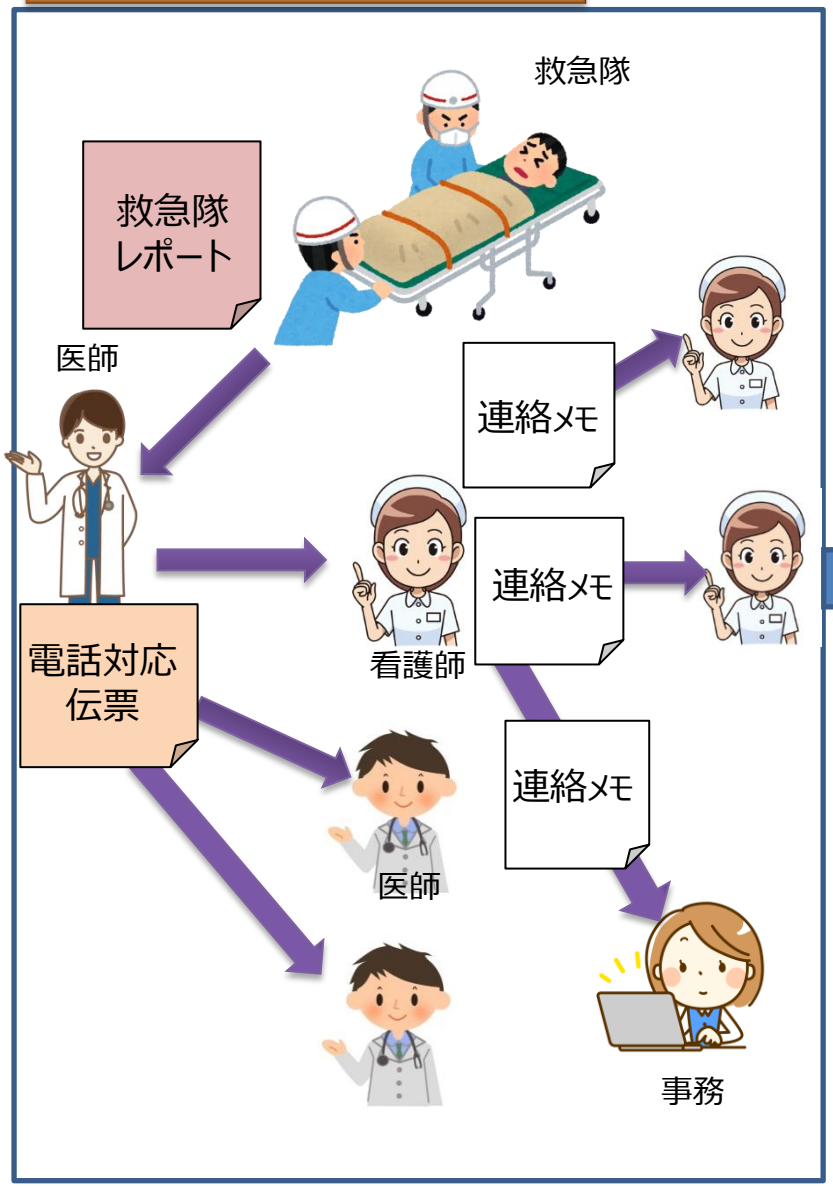
【処置記録の音声入力ツール】

<処置室>



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

OCRを用いた

持参薬鑑別業務の効率化

ソフトウェア・サービス と連携

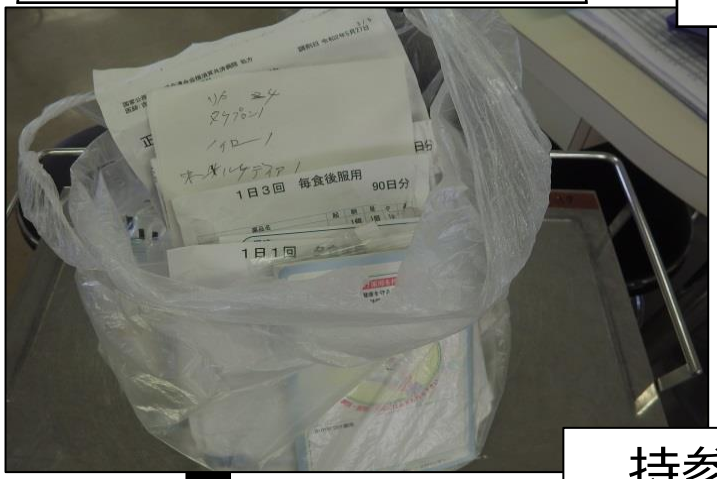
2019年度：新入院患者

約21,500名

患者1名あたり

平均：約25分
（最長3時間）

＜課題＞
＃薬剤鑑別業務の負担



持参薬

現場ヒアリング

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

① お薬手帳

リストアップ

Tesseract OCR

テキスト検出 → 文字認識 → 曖昧検索

② 持参薬

リストアップ・残量カウント

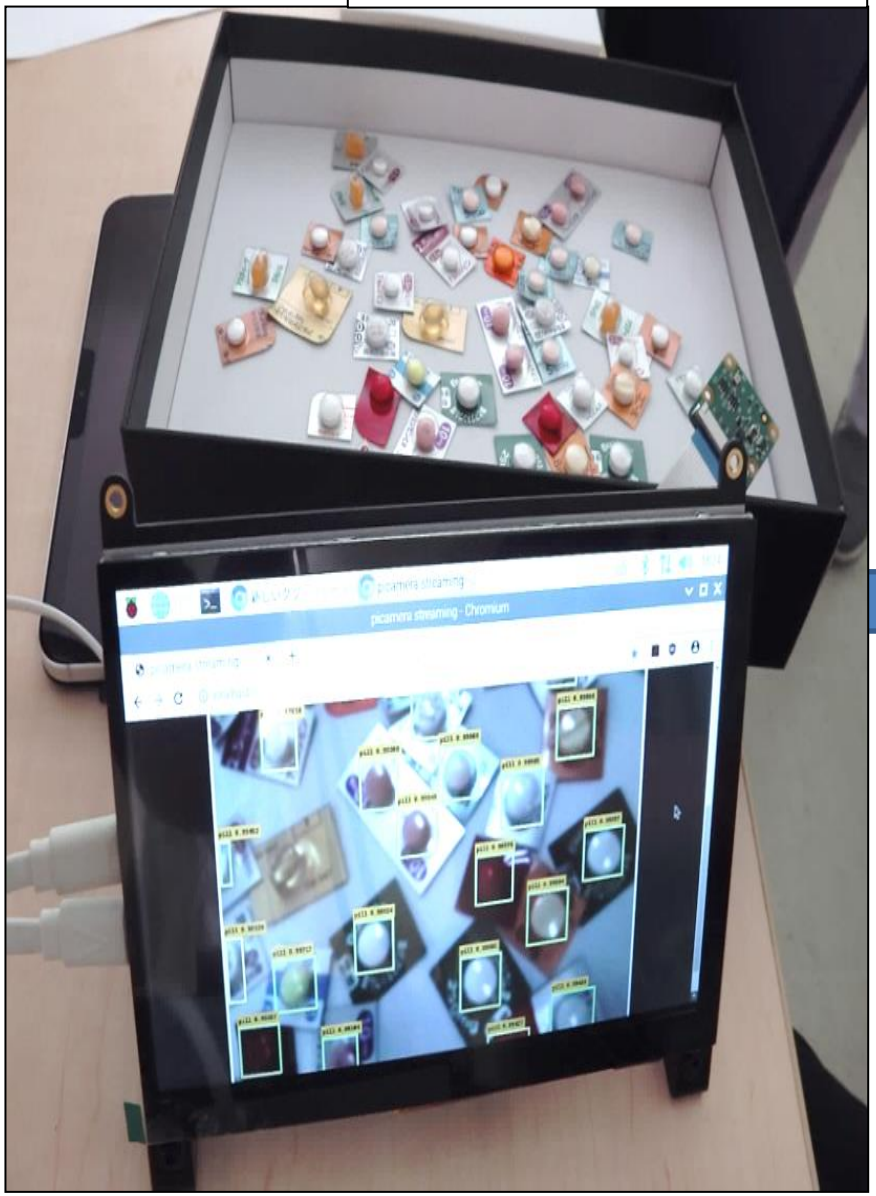
物体検出 → 種類判定 → 薬剤名

物体検出 → グルーピング → 残量カウント

現在、優先的に研究

現在の進捗

形状判別が可能

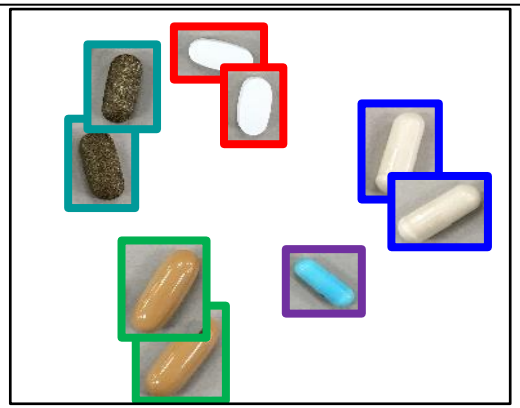


現在取り組み中

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



非接触型社会へ

～インフォームドコンセント（IC)～

HITACHIと
連携

タブレット型ロボットによる
入院前のIC

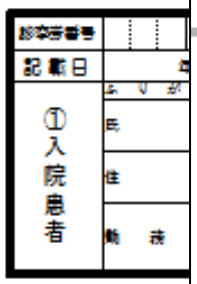
タブレット型EMIEW

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

入院患者さんご本人について、ご記入ください



戻る

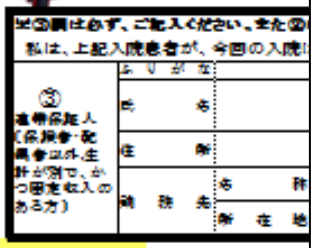
⑪ 入院誓約書の記入－ ③ 連帯保証人の欄

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、連帯保証人にはなれません
- 連帯保証人

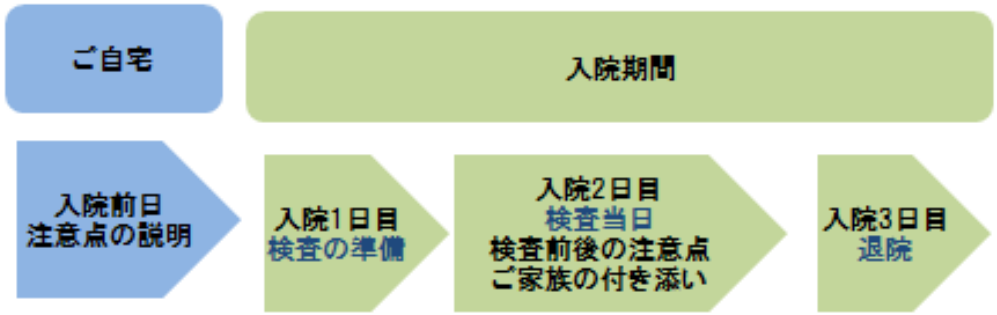


戻る

③冠動脈造影検査（心臓カテーテル）の日程

HITACHI Inspire the Next

入院前日から退院まで流れです



次へ進む

© Hitachi, Ltd. 2020. All rights reserved.

現場に合った画面（案）を作成

10月実証に向け準備中

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

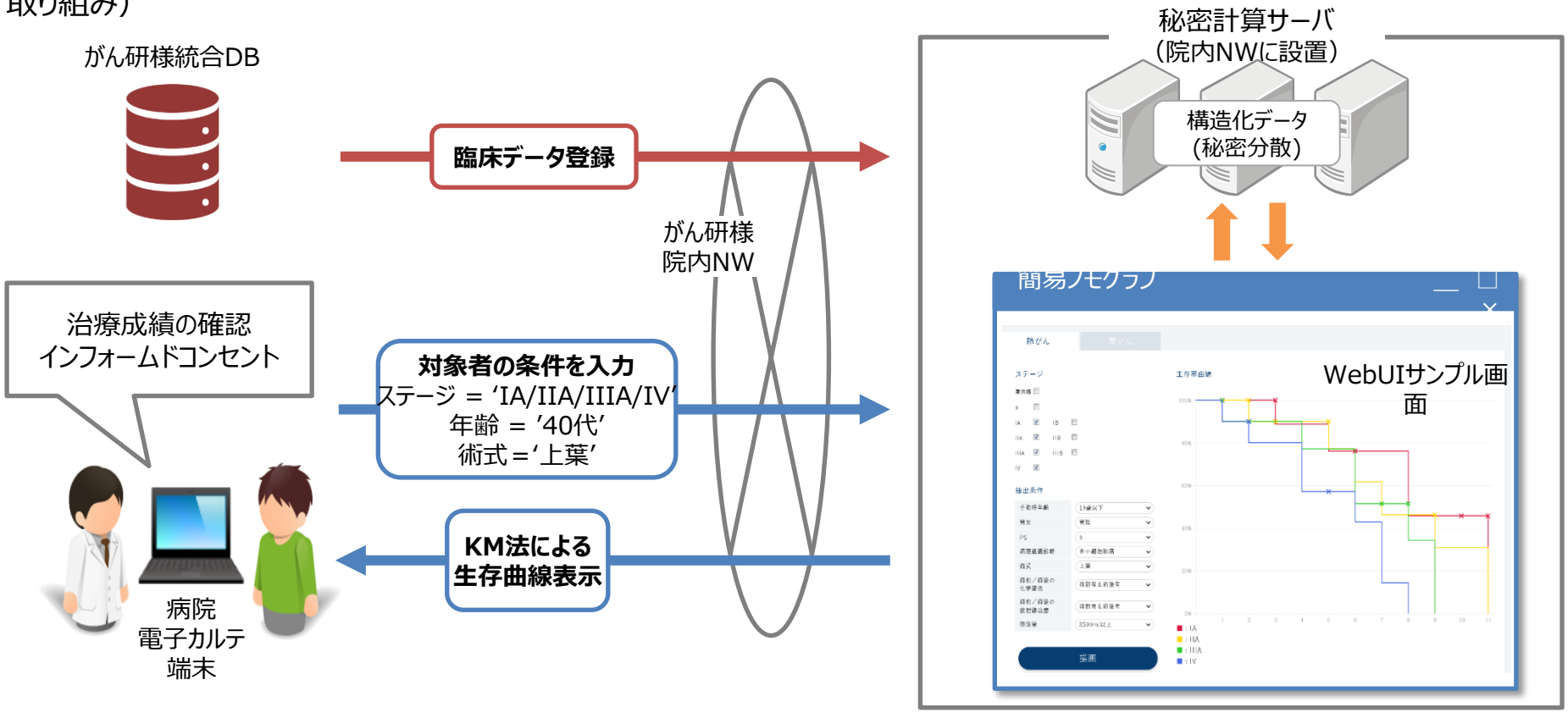
日本ユニシス資料一部修正

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

秘密計算WebUIによる生存曲線にかかる実証研究について（がん研有明病院）

がん研有明病院の統合DBより秘密計算へ臨床データを登録することで、がん研有明病院で蓄積したリアルワールドデータをもとに、治療成績の確認やインフォームドコンセントへの活用を目的とした生存曲線を描画するシステムを構築（1医療機関内での取り組み）



シナリオ例	症例	描画機能	関数
インフォームドコンセント	肺がん	生存曲線	生存率(KM法)
治療成績確認	食道がん	累積再発曲線	ログランク検定
	胃がん		再発率
	乳がん		ウィルコクソン検定

グラフを見て患者が安心された（IC）

使いたい（臨床医）

ICR資料 より