

# iPhoneと音声入力が 変えるセラピストの働き方改革

社会医療法人石川記念会HITO病院



患者さまを一日でも早く、  
前向きな生活に送り出すために。



未来創出  
HITOプロジェクト

HITO 病院

HITO Medical Center

HITO 病院

# HITOに込められた想い

---

## Humanity

患者さまを家族のように想い、温かく接します。

## Interaction

患者さまとの対話を尊重し、相互理解に努めます。

## Trust

技術と知識の研鑽に努め、信頼される医療を目指します。

## Openness

心を開き、患者さまと公平に向き合います。

# 01

2017年1月

未来創出HITOプロジェクト始動

HITO(人)を中心としたICT活用によるプロジェクト

**次世代**に対応する医療環境

**多様化**する時代に対応

病院の置かれている課題

- 人口減少、少子高齢化
- 社会保障費の削減
- 地域間格差
- 働き方改革
- 働き手の減少



HITO | 病院

# 02

## 未来創出HITOプロジェクト



## ipad/iPhoneによる情報連携の目的



**業務効率化**

**医療サービスレベル向上**

空間と時間の圧縮、多対多の情報共有を実現し**業務効率化を推進**

地域住民が自分の健康情報などを把握・活用して意思決定する、

**ヘルスリテラシーの啓発**

地域住民の**健康管理を支援する社会インフラ**となること

**健診データとバイタルデータ**を集約し、予防に活用

**地域包括ケアシステム**の中での情報活用

# 03

## 未来創出HITOプロジェクト



### これまでの取り組み

- 全医師に「iPad」を貸与・利用サポート
- セルフヘルスケアの啓発「HITO Bar」の開設
- 患者用マイカルテサービス「カルテコ」開始
- 院内利用iPhoneでの音声認識ツール「AmiVoice® iNote」の導入
- 術中CTシステム「AIRO」導入  
遠隔手術支援の導入
- 業務用SNS「Webex Teams」導入

# 04

## ICT活用による働き方改革

未来創出HITOプロジェクト



音声入力・代行入力で、カルテ記載時間の短縮を図り、  
治療（リハビリ）時間のUpを目指す取り組み

### AmiVoice iNoteの活用

勤務中の**全セラピスト**にiPhone導入

- **アクセス**：いつでも、どこでも
- **入力**：PCのキーボード⇒iPhoneによる音声入力
- **設置端末への検索⇒iPhoneによる音声検索**



**業務効率化**  
**医療サービスレベル向上**

# 導入端末 「iPhone 7」 (Apple)

---

## **【セキュリティ】**

クリティカルな情報管理が要求される医療機関にとって、  
ハードウェア・OS・MDM（モバイルデバイス管理）が一本化され、セキュリティに勝るiOS、iPhoneを選択。

## **【運用】**

- ① ネットワークの接続許可は院内WiFi のみ、  
モバイルデータ通信オフ
- ② 内線にはNTTドコモのFMCを利用（オフィスリンク）
- ③ ユーザーによるAPLのインストール禁止等の制限（MDM）
- ④ 紛失時の位置特定、遠隔ロック（MDM）
- ⑤ VPPによる、APL・Webクリップ自動配信（MDM）

iPhone 7



# 導入の背景

---

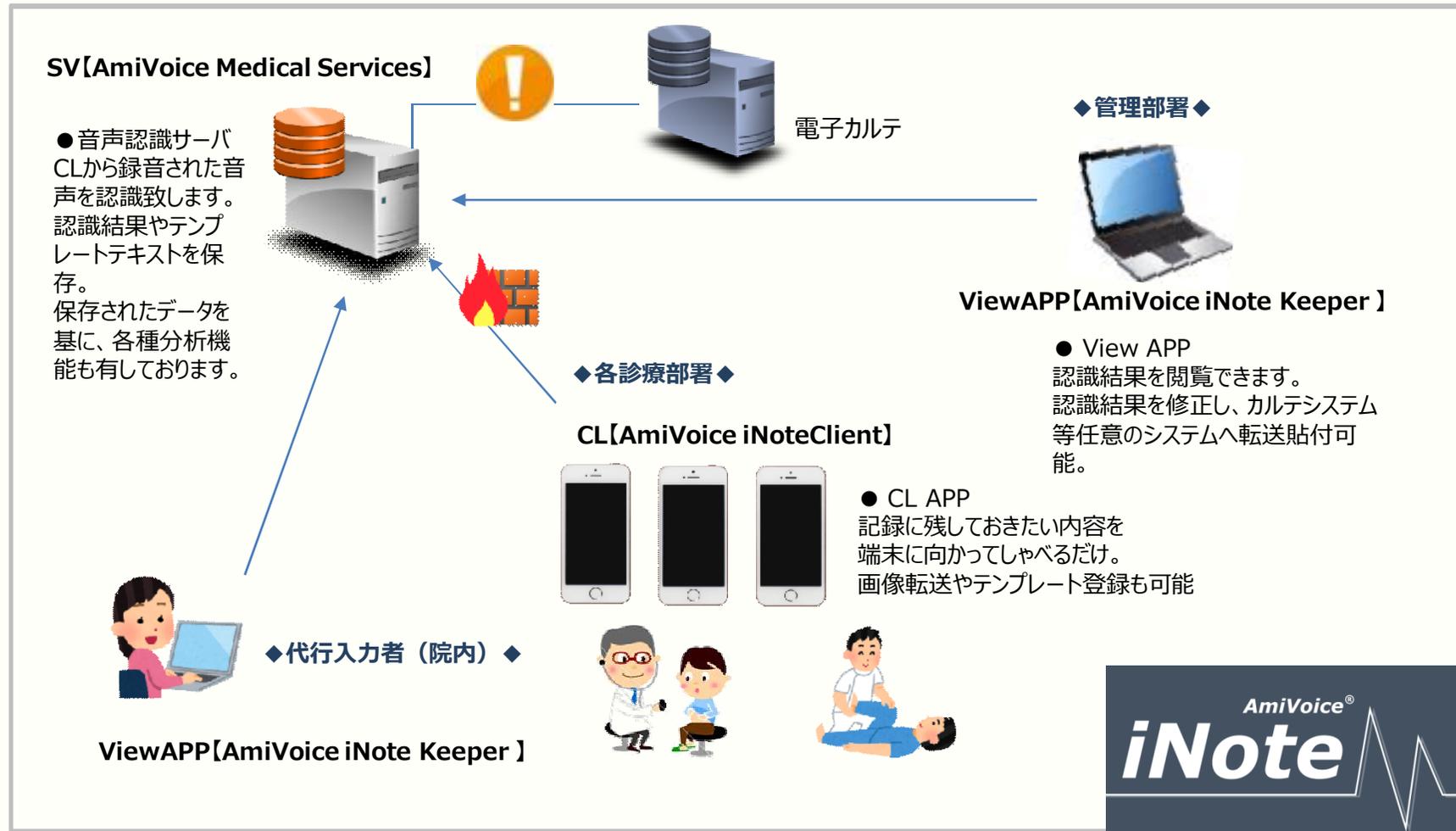
## 導入動機・課題

- ・リハビリスタッフのカルテ入力時間が業務時間内に占める割合において高いこと  
※一日あたりの入力時間**15時間56分4秒**（計測対象：実出勤人数41名）
  - ・電子カルテ入力のためのPC端末が人数分ないため、入力待ちの時間が発生すること
  - ・急性期/回復期の患者さまに対し、早期の回復のためにより多くの時間をかけるため
- 

**【解決策】音声入力からの代行入力による業務効率化・時間創出。  
生み出した時間を患者さまに活用、時間の効率化による医療サービスの質向上。**

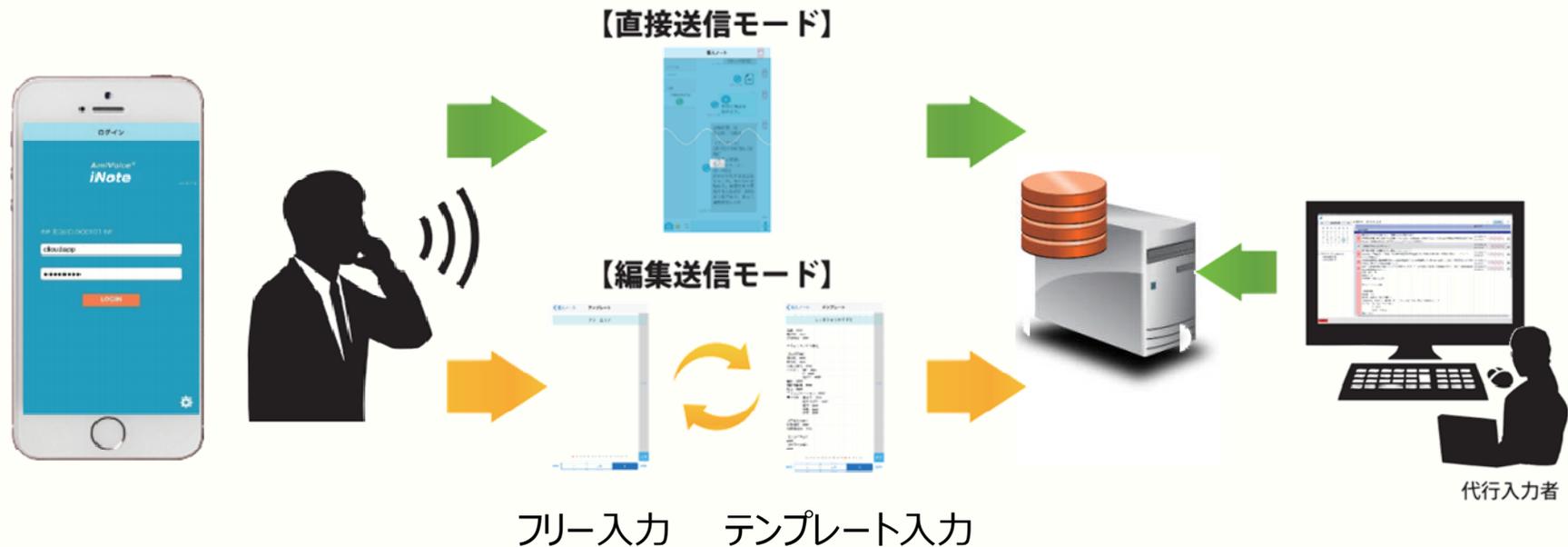
# Ami Voice iNote 概要

## 音声認識技術の活用による働き方のダイバーシティ推進



# タイムリーな記録とタスクシフティング(タスクシェアリング)の実現

iPhoneアプリから、いつでもどこでも、その場から記録内容を発話し、保存が可能。発話された音源はサーバーにて音声認識され、認識結果が時系列で保存される。代行入力利用の場合は、認識結果をカルテの所定箇所に仮登録。



iPhoneアプリから、  
どちらかのモードで音声を  
サーバへ送信。

認識結果を確認後、  
カルテの所定箇所に転送。

# 当院での実例

## iPhoneが変えるセラピストの働き方改革

### AmiVoice iNote

Advanced Media, Inc.



# AmiVoice iNote Keeper 活用

自身が登録送信した  
内容を一括して表示

音声入力情報を  
代行入力者が整理

代行入力者が  
カルテに転送

利用者がカルテ記載を  
確認し、承認

The screenshot displays the AmiVoice iNote Keeper software interface. The main window shows a medical record entry for a patient. The entry is dated 2018/07/02 and is titled "リハビリ" (Rehabilitation). The text of the entry is as follows:

PT:  
(初期評価)  
●病前レベル：共通カルテ参照  
●JCS：意識清明  
●Brs：著明な麻痺なし  
認知機能低下に伴い巧緻動作の  
困難  
ROM-T：著明な制限なし。  
筋力：MMT3~4  
感覚：非実施  
●疼痛：右肩、大腿部  
●基本動作：見守り～軽介助  
●移動動作：現状では、車椅子  
●ARR 入院前：0 初回介入時：？  
●ADL 認知機能低下に伴い介助要する。  
●家屋状況：未聴取  
●介護保険：あり  
●退院先：施設希望あり。  
●退院予定日：未定  
●コミュニケーション：認識の低下に伴い困難な場面認  
める。  
●血圧：130台  
(今後の方針)  
●短期目標：担当者により決定  
●退院時目標：担当者により決定

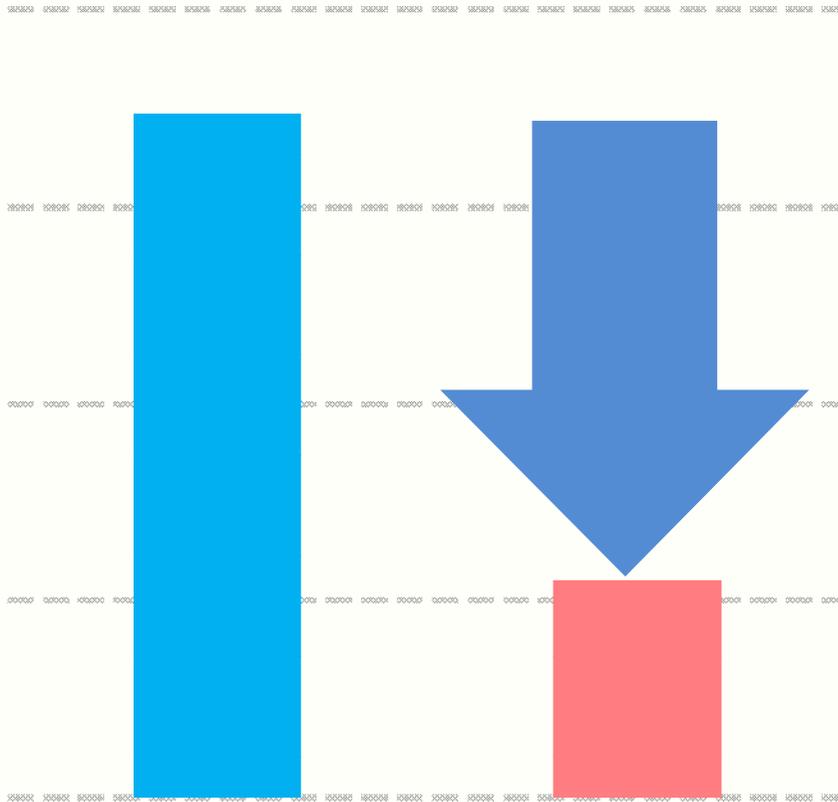
(プログラム)  
関節可動域訓練筋力訓練キックアップ座位訓練  
立位訓練  
(本日の状態)  
SpO2=94~96% (roomair)、やや背側野  
airentry深い。  
認知機能低下によるものか口頭指示での動作遂  
行は困難な場面あり。誘導にて離床行っても呼吸  
状態は著変なし。立位姿勢は後方重心であり、  
足踏みではふらつき認める。現在の動作能力を  
伝達し、ベッド周囲の環境整備を看護師と検討  
する。

The interface also shows a table of medical history on the right side, with columns for "病名" (Disease Name), "保険" (Insurance), "診療科" (Department), "入外" (In/Out), "開始日" (Start Date), "転日" (Transfer Date), "有効年月" (Valid Period), and "転種" (Transfer Type). The table lists several conditions such as "左眼神経炎", "細菌性肺炎", "ラクタ菌", and "変形性腰椎症".

# AmiVoice iNote Keeper 導入による効果測定

患者1回介入当たりの入力時間

約2分の短縮



キーボード入力： 2分54秒

音声入力： 55.3秒

## AmiVoice iNote Keeper 導入による効果測定



リハビリテーション科入力時間

**約11時間の短縮**

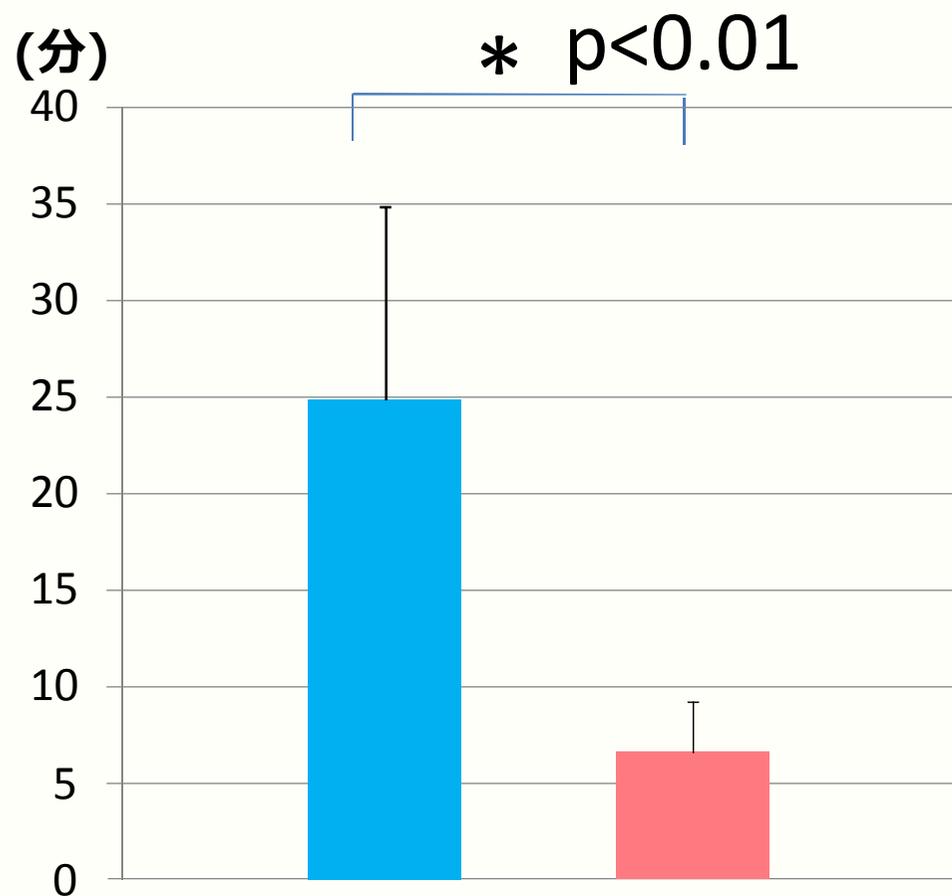
(一日あたり)

キーボード入力 : 15時間56分4秒 (39名)

音声入力 : 4時間45分36秒 (41名)

# AmiVoice iNote Keeper 導入による効果測定

(対象：前後比較ができた27名 t検定)



リハビリ専門職1人当たりの入力時間

**約18分の短縮**

(一日あたり)

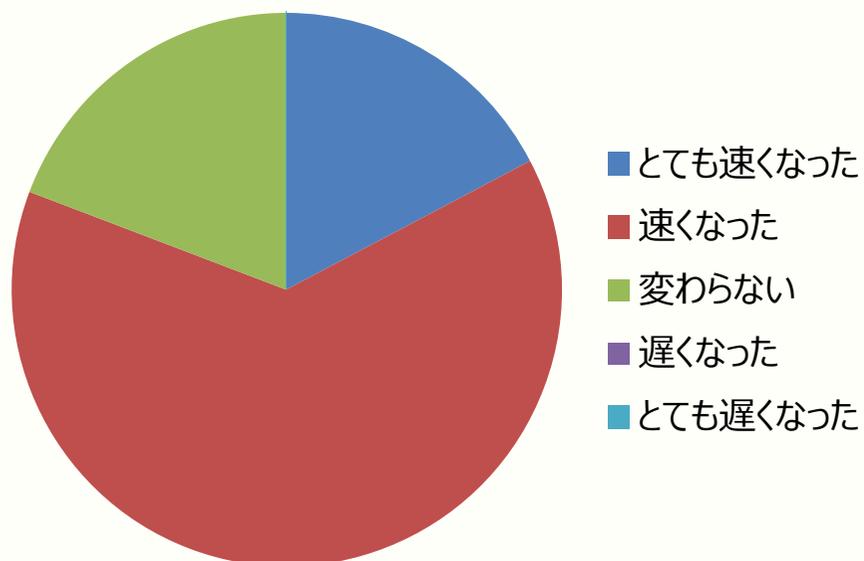
キーボード入力： 24分51秒

音声入力： 6分58秒

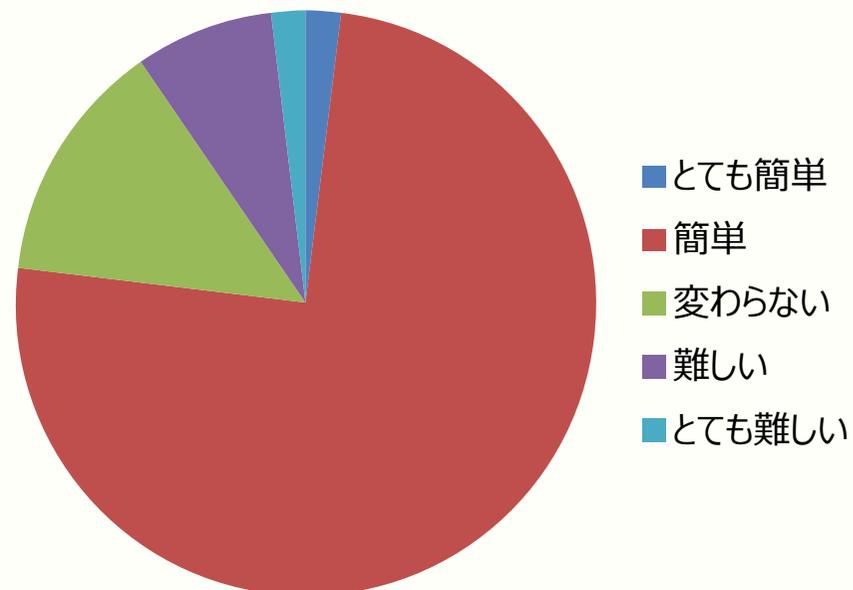
# AmiVoice iNote Keeper 利用者アンケート結果について

アンケート対象：リハビリテーション科スタッフ（52名）

## 音声入力で速くなったか



## 音声入力は簡単か



7割以上の職員が簡単で改善したと感じている

# AmiVoice iNote Keeper 利用者アンケート結果について

---

アンケート対象：リハビリテーション科スタッフ（52名）



## Good opinion

入力のためのパソコンの空き待ち時間がなくなった。  
移動中にカルテ記載が可能。どこでも入力できる。

実施したことをそのまま言うだけなので楽

カルテ入力のためにパソコンを使う時間が減ったので他の書類業務や  
スタッフとの情報共有に時間をまわせる

治療中に記載内容を考えるため入力時に悩む時間が減った

# AmiVoice iNote Keeper 利用者アンケート結果について

アンケート対象：リハビリテーション科スタッフ（52名）

## Improvement opinion



直接カルテ入力が出来ればいい

音声入力の精度を上げて欲しい  
エレベーターでも入力できるように(院内環境の整備)

iPhoneに慣れていないため、操作に時間がかかっている

移動中に入力できるのは便利だが、考えながら話すのが難しいと感じる

# 音声入力システム

～記録の効率化～



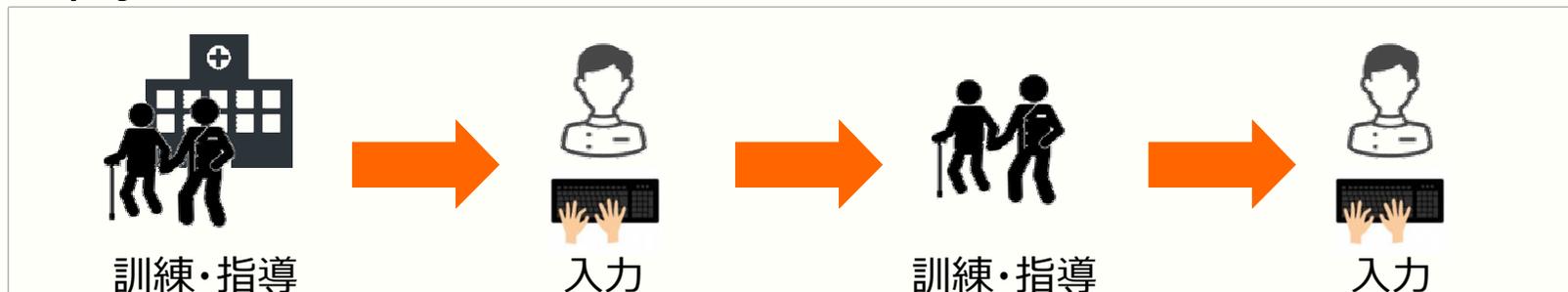
●セラピストにとって、カルテ記載や計画書作成などの業務は、専念すべき業務（リハビリ）以外の時間での多くを占める。

①アクセスが容易 / ②迅速化 / ③正確 / ④ワークシフト できる仕組みが必要。

## AmiVoice iNoteのiPhoneでの活用



これまで



現在



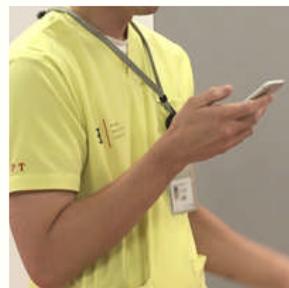
## AmiVoice iNote Keeper 導入による効果測定

---

### まとめ

- キーボード入力と音声入力の比較では  
全体で**約70%**の記録時間の**削減**を認めた
- 捻出できた時間を利用して、**患者介入時間**の増加や、他の**間接業務**、**自己研鑽**を行うための時間へ有効活用していきたい

# iPhone/iPadが未来の病院の働き方を変える！



ICT活用によるコミュニケーションが、  
未来の病院の在り方を変革し、

地域・医療・介護を「つなぐ、つながる架け橋」となる。