

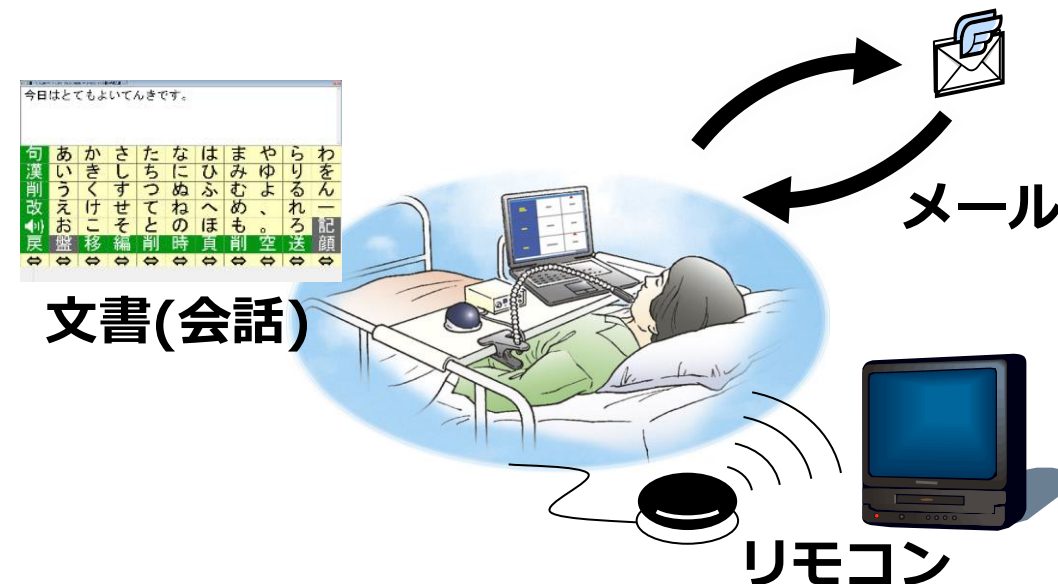
—携帯版、直感的なタッチで会話を楽しむ—



弊社では、重度身体障害者用意思伝達装置「伝の心」を20年間、利用者様の伝えたい思いをご家族・友人に届けると言う使命で開発。

意思伝達装置での開発目標

- 「コミュニケーション支援」
- 「QOL(生活の質)の向上」
- 「社会参加の支援」



意思伝達装置の開発を続けてきた中で、次のような声があった。

1. 目の前の人に、意思を簡単に伝えたい
2. スキャンを待たず、手で簡単に操作したい
3. いつでも手元に置いておきたい
4. 電子機器の専門知識が無くても使える
5. 装置を使いこなしたい(+αの機能)



**発話が困難な方向けの「声」の代わりとなる
新しい会話補助装置を作る！**

課題1.
目の前の人に、意思を
簡単に伝えたい



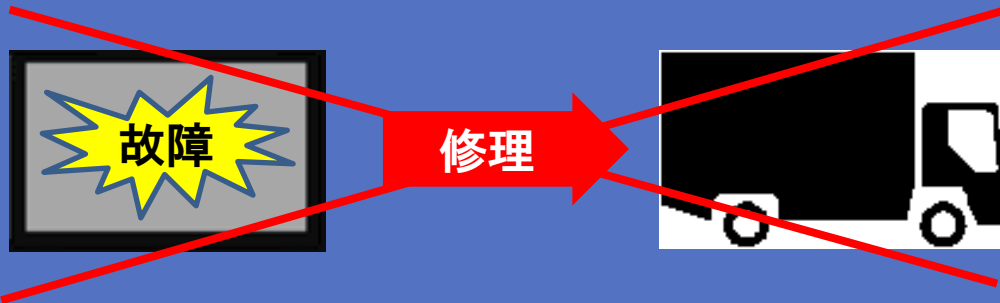
課題2.
スキャンを待たずに、手で簡単に操
作したい



・ 素早く伝える手段を提供する

・ 手で簡単に操作できるようにする

課題3.
いつでも手元に置いておきたい



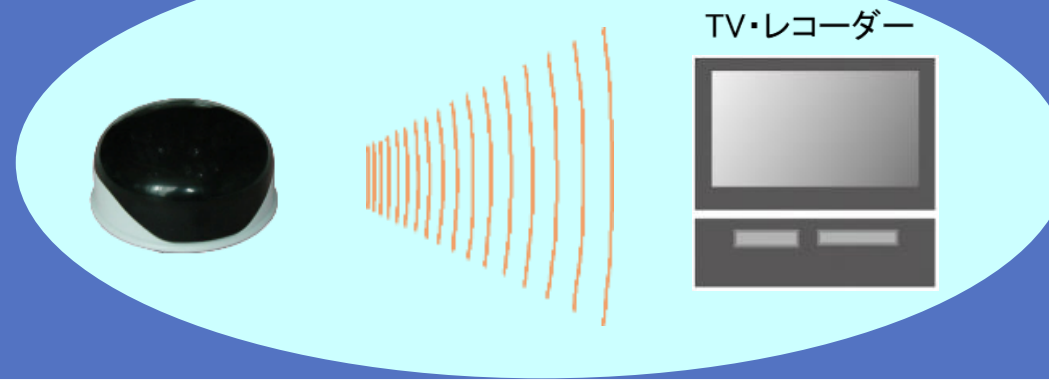
・保守性を向上させる

課題4.
電子機器の専門知識が無くても使える



・機能、設定を厳選する

課題5. 装置を使いこなしたい (+αの機能)

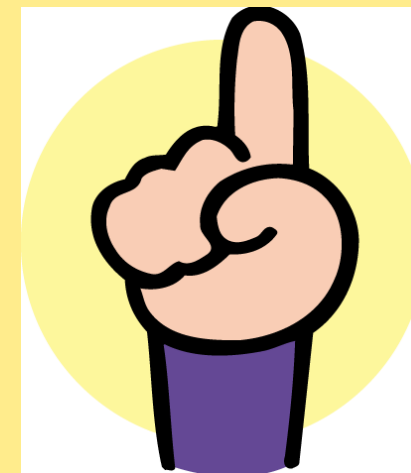


- ・ オプションの学習リモコン追加で、環境制御が可能
- ・ その他の+α機能も、オプション機器の追加で機能拡張が可能

■ 5つの課題を解決し、新しい会話補助装置の製品化を計画



1. 素早く伝える手段を提供する
2. 手で簡単に操作できるようにする
3. 保守性を向上させる
4. 機能・設定を簡略化する
5. 機能拡張を可能にする



1. 素早く伝える手段を提供する

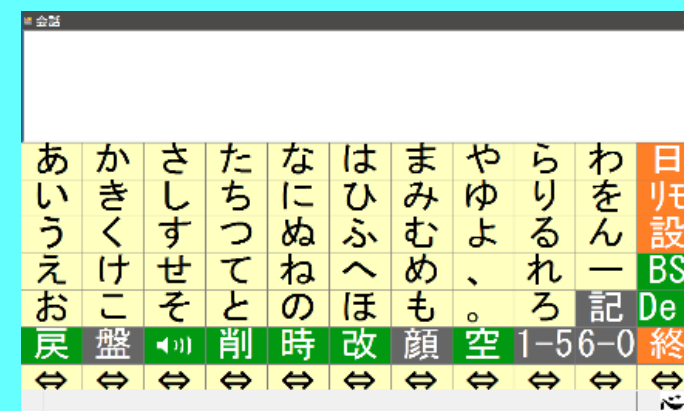
- ① ひらがなだけで素早く意思伝達
- ② よく使う言葉で意思伝達
- ③ 自分の声の代わりに音声で意思伝達

『検討結果』

- ① 「会話」機能
- ② 「日常使用文」機能
- ③ 「音声読み上げ」機能

① 「会話」機能

- ・・・ ひらがな文字盤から文字入力して素早く意思伝達



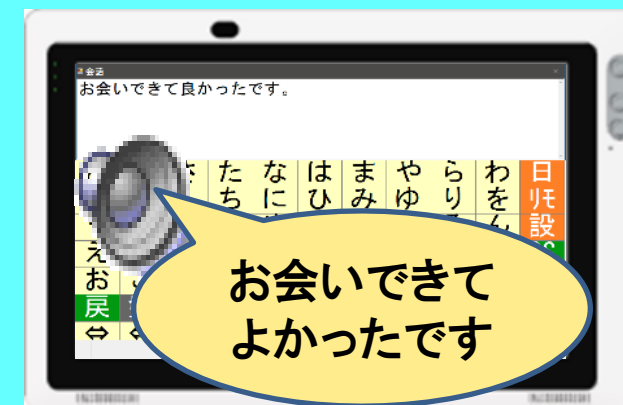
② 「日常使用文」機能

・・・よく使う言葉を選択するだけで意思伝達

日常使用文 1	
吸引	めがねをかける
体位交換	ベッドを昇降
カニューレの位置	目が疲れる
呼吸器を確認	あいさつ
顔の向きを変える	会話
耳を綿棒で掻く	リモコン
本をセット	呼音
カーテンを引く	日常使用文 2
終了	日常使用文 3

③ 「音声読み上げ」機能

・・・自分の声の代わりに、音声合成で意思伝達



2. 手で簡単に操作できるようにする

- ①手で持って使える端末を採用
- ②操作回数を減らす

『検討結果』

- ①タッチパネル端末
- ②機能選択の簡略化

①タッチパネル端末

・ ・ ★片手で持って使える

★対象は、手が自由に動き、声が出ない方

手の動きに制限有

声が出る

声が出ない

手の動きに制限無

- ・ 手が自由に動く
- ・ 声が出ない

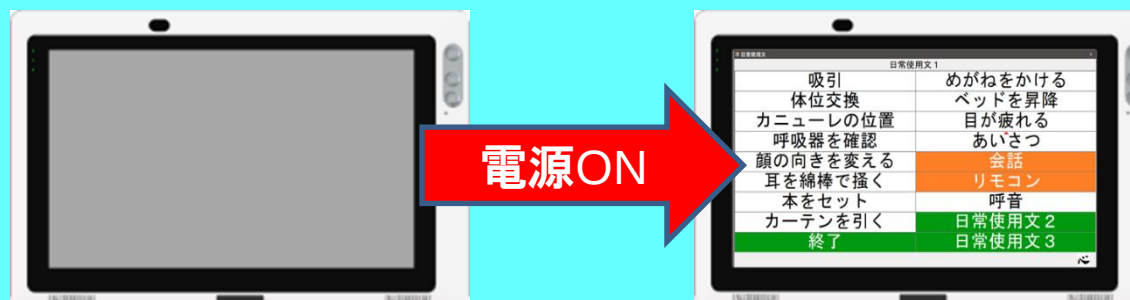
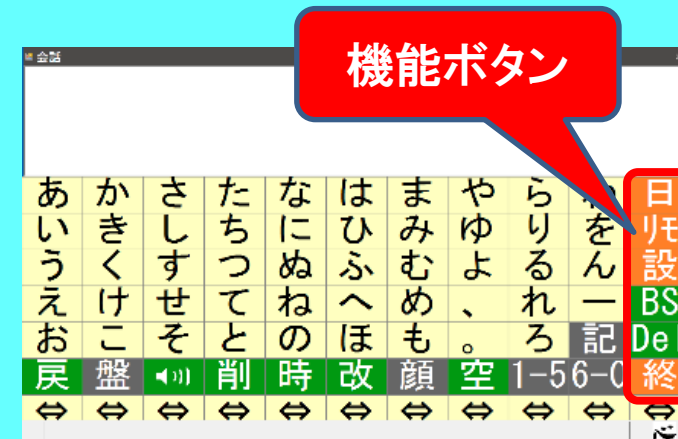
②機能選択の簡略化

★機能ボタンを採用

- ・ 1画面で、各機能から直接機能間移動ができ、終了(電源OFF)も可能

★スマートスタートを採用

- ・ 電源ONで使いたい機能が起動可能



3. 保守性を向上させる

- ① システム破損、ウイルス感染を無くす
- ② ハード故障、消耗品交換の修理期間短縮

『検討結果』

- ① システムの保護機能
- ② 自社製品、自社保守

① システムの保護機能

- ・・・★ソフト的な不具合を電源ON/OFFで購入時の状態に復元可能
- ★ソフト不具合の修理不要
- ★セキュリティ対策も不要



② 自社製品、自社保守

- ・・・★ハード故障の場合でも、自社製品の為、自社内で保守が可能
- ★部品在庫もあり、作業も自社内で行え、修理期間を短縮

■ 自社製品採用の特徴

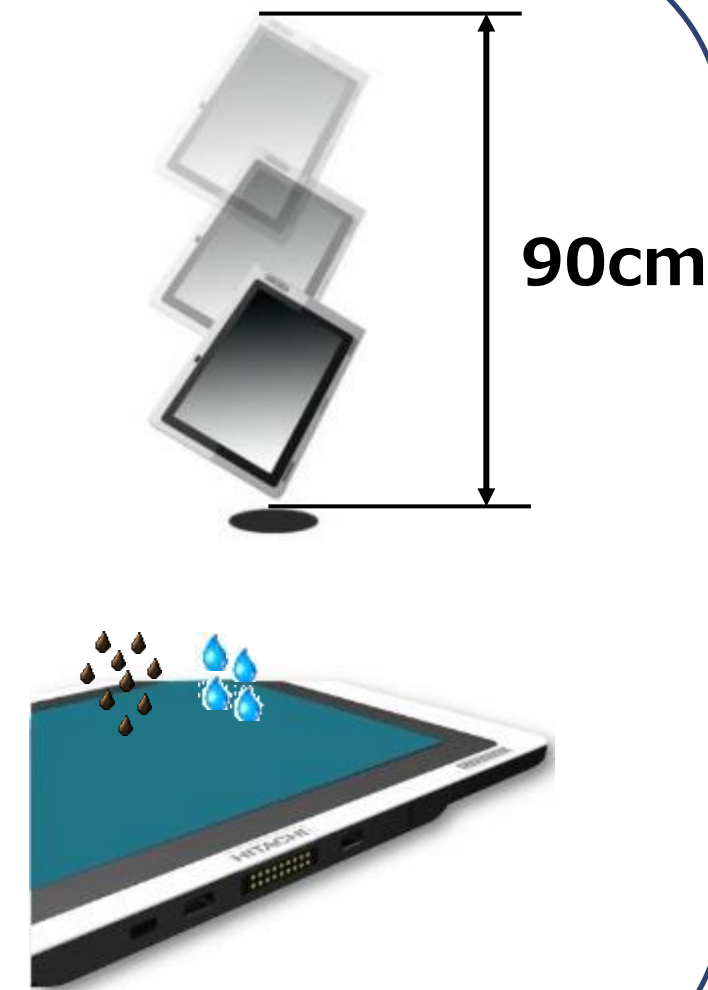
★取り外せるバッテリー

- ・簡単に取り外せ、ご自宅で交換作業が可能！
- ・予備バッテリーを用意すれば、外出先でも交換して長時間駆動が可能！



■ 自社製品採用のその他の特徴

- ・ 耐振動・耐衝撃(MIL-STD-810G準拠)
+ 耐落下設計
⇒ 約90cmから落としても安心
- ・ 防塵・防滴設計 (IP54準拠)
⇒ 雨や食事中的水濡れも心配無し
- ・ 小型・軽量設計
⇒ B5サイズ、質量750gで、持ち運び楽々



4. 機能・設定の簡略化

- ①機能簡素化
- ②最低限のユーザー設定

『検討結果』

- ①利用頻度の高い機能への
絞り込み
- ②設定項目の削減

①利用頻度の高い機能への絞り込み

・・・会話機能、日常使用文機能、リモコン機能提供

②設定項目の削減

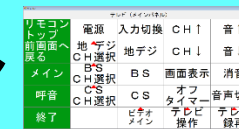
・・・オプション装置は、設定不要で接続すれば使える

5. オプション機器による機能拡張

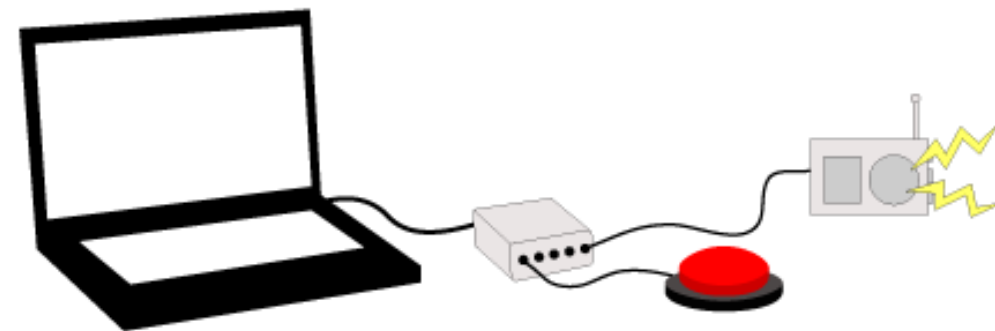
- ① スイッチで操作
- ② 外部呼鈴を鳴らす
- ③ 環境制御
- ④ 本体を見やすい位置に固定
- ⑤ オプション品を接続すれば使用可能

『検討結果』

- ① スイッチBOX
- ② スイッチBOX
- ③ 学習リモコン
- ④ 設置用金具
- ⑤ ドライバインストール済



- ①スイッチで操作
- ②外部呼鈴を鳴らす
- ③環境制御
- ④本体を見やすい位置に固定
- ⑤オプション品を接続すれば使用可能



スイッチBOX

- ・・・★接続すれば、自動的にスキャンモードに
スイッチ入力への設定変更の手間無し
- ★外部出力機能があり、接続した呼鈴を鳴らすことが可能
- ★外部出力への切替は、長押しや回数押しに対応

(4) 心たっちⅡの開発

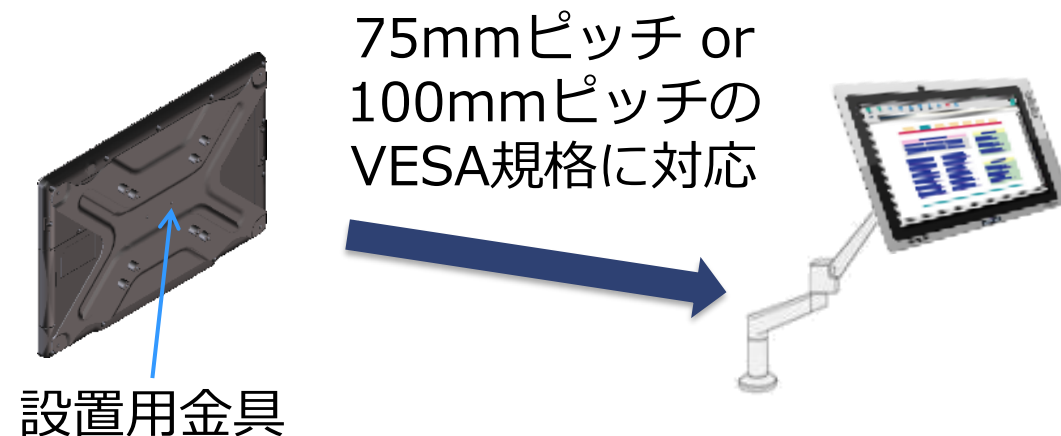
- ①スイッチで操作
- ②外部呼鈴を鳴らす
- ③環境制御
- ④本体を見やすい位置に固定
- ⑤オプション品を接続すれば使用可能



③⑤学習リモコン

- ・・・★接続すれば、テレビやエアコン等の操作が可能
- ★国内メーカーの各種家電リモコンデータが入力済み
- ★各種ボタンを新たに学習させることも可能

- ① スイッチで操作
- ② 外部呼鈴を鳴らす
- ③ 環境制御
- ④ 本体を見やすい位置に固定
- ⑤ オプション品を接続すれば使用可能



④ 設置用金具

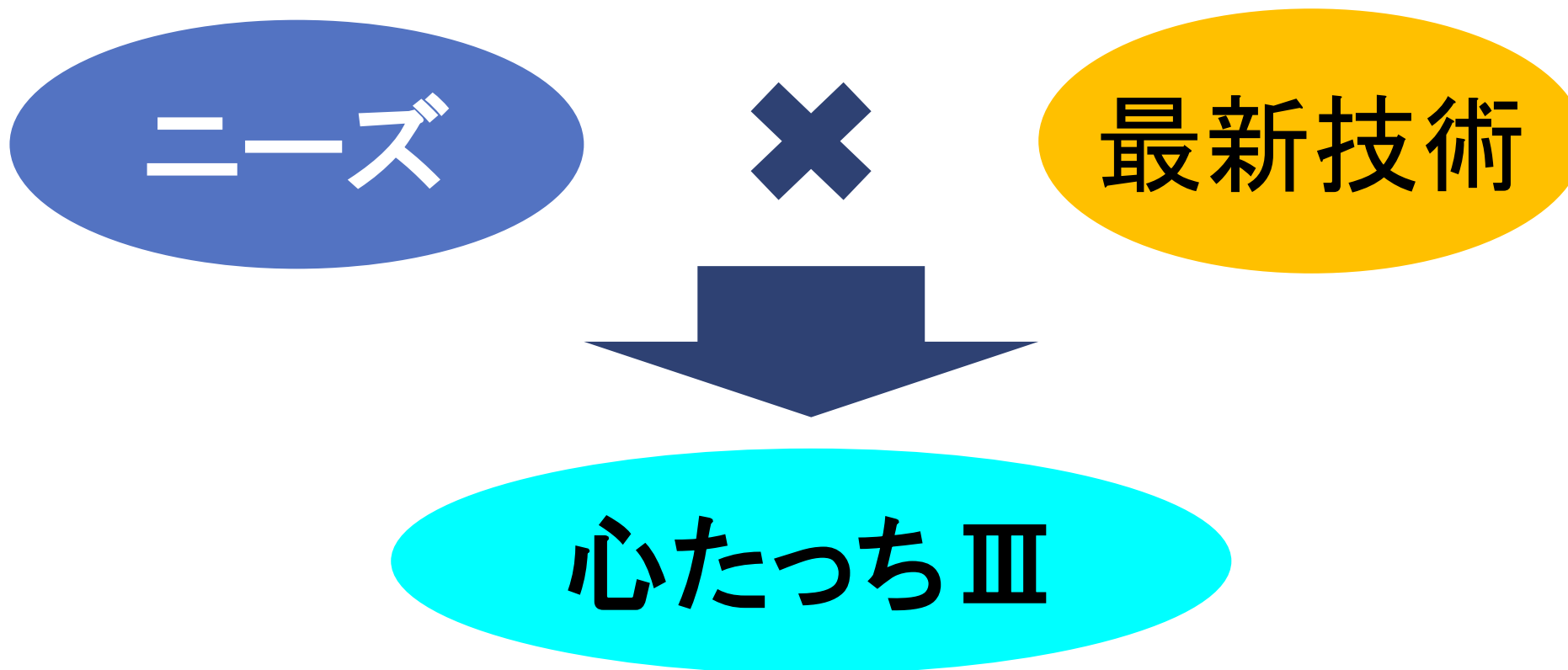
- ・・・ ★TV対応アーム(VESA規格)へ、しっかりと取り付けが可能
- ★本体が小型軽量なので、市販のタブレット用アームへの取り付けも可能

今回のシーズ・ニーズマッチング交流会での希望事項

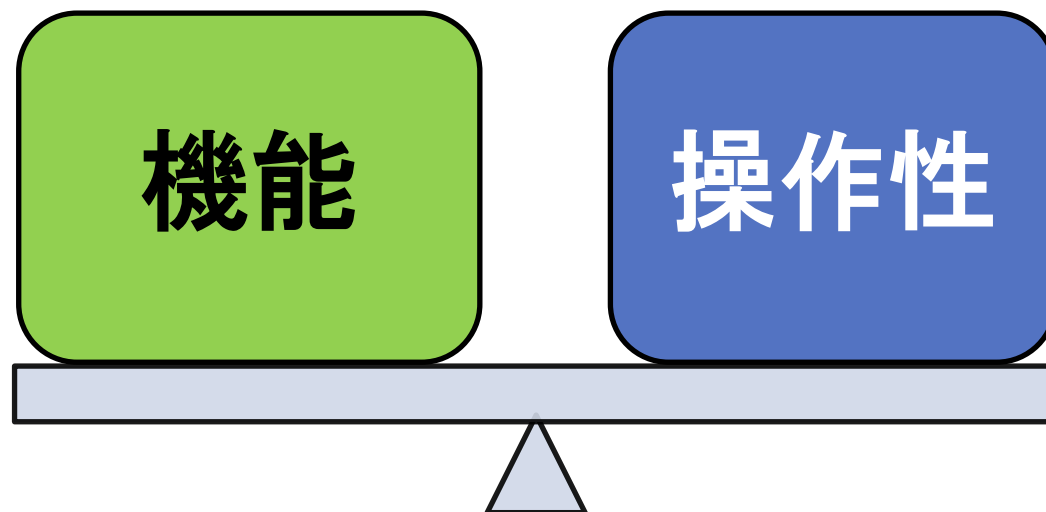
1. コミュニケーション支援として、携帯型会話補助装置を必要としている皆様に体験して、ご意見をいただきたい
2. 生活の質を向上させるには、どのような機能があると便利か、意見交換したい
3. 社会参加を困難にする要因や、それを改善するためには何が必要なのか、意見交換したい

また、新たなユーザー層の開拓を行っていききたい

1. 利用者・支援関係者からのニーズに合わせて、最新技術の活用も視野に入れ「心たっちⅡ」を育て上げていきたい。



2. 今回採用を見送った様々な機能と、会話補助装置として取り扱いやすさの両立を目指していきたい。



「心たっちⅡ」を多くの人に使っていただくことで少しでもお役に立ちたい。

HITACHI
Inspire the Next 