

DeCaAI（でか～愛）とは

DeCaAIはDementia Care-assist AI system(認知症ケア補助システム)の略称です。

このシステムの開発は、日本医療研究開発機構(AMED)の研究開発事業として、2019年度からの3年計画で進めています。実施機関は、認知症介護研究・研修東京センターが代表機関、認知症高齢者研究所や電気通信大学などが分担機関となっています。



DeCaAIの仕組み

(自宅を含む)医療や介護の場から、

- ① 認知症の方本人のバイタル情報(脈拍や体動など)
- ② 部屋の環境情報(温度・湿度・照度など)
- ③ 介護者が入力する介護記録情報 を、通信環境を介してクラウドに集めます。

これらのデータをAIが分析することで、

- 1) 認知症の行動・心理症状(BPSD*)を、30分前・60分前に予測し、
- 2) 適切なケア方法とともに現場の介護職に通知します。

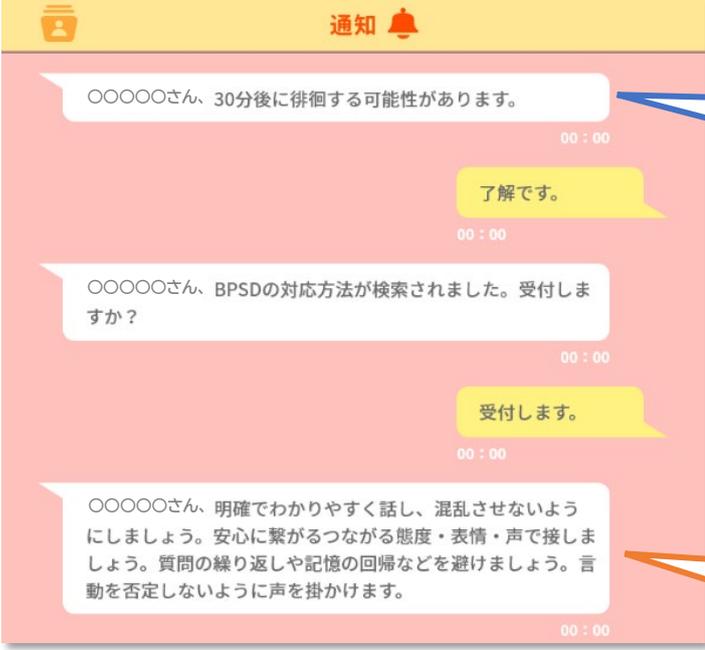
これにより、BPSDの発生を未然に防ぎ、生じた場合も重度化を防ぐケアを提供できます。

*BPSD: 認知症の人に見られる行動と心理の症状(異常状態)を示す医学用語です。易怒・暴言・繰り返し行動・妄想・幻覚・うつ・不安などが該当します。介護する側の視点から見ると症状ですが、本人の心の内が言動に表出されたサインととらえることもできます。



DeCaAIの活用① AIのBPSD予測～予防ケアの介護現場へのフィードバック

介護職の持つモバイル端末(タブレットやスマホ)の通知画面の例示



通知

〇〇〇〇〇さん、30分後に徘徊する可能性があります。
00:00

了解です。
00:00

〇〇〇〇〇さん、BPSDの対応方法が検索されました。受付しますか？
00:00

受付します。
00:00

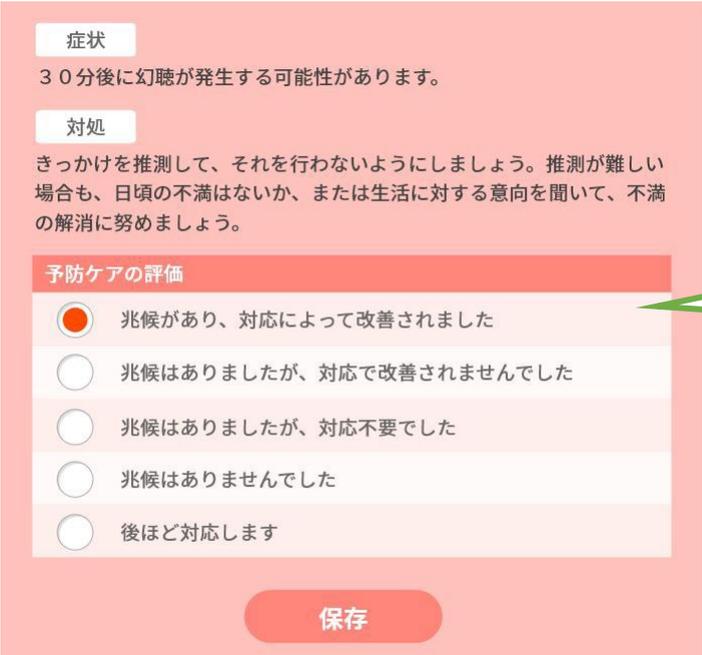
〇〇〇〇〇さん、明確でわかりやすく話し、混乱させないようにしましょう。安心に繋がるつながる態度・表情・声で接しましょう。質問の繰り返しや記憶の回帰などを避けましょう。言動を否定しないように声を掛けます。
00:00

① 発生するBPSDの種類・時刻を通知

② 同時に予防ケアを通知

通知を受けて対処した後

介護職の持つモバイル端末(タブレットやスマホ)から通知された対処方法への対応結果を入力することで、よりの確な対処方法を提案できるようにAIが学習・進化する



症状
30分後に幻聴が発生する可能性があります。

対処
きっかけを推測して、それを行わないようにしましょう。推測が難しい場合も、日頃の不満はないか、または生活に対する意向を聞いて、不満の解消に努めましょう。

予防ケアの評価

兆候があり、対応によって改善されました

兆候はありましたが、対応で改善されませんでした

兆候はありましたが、対応不要でした

兆候はありませんでした

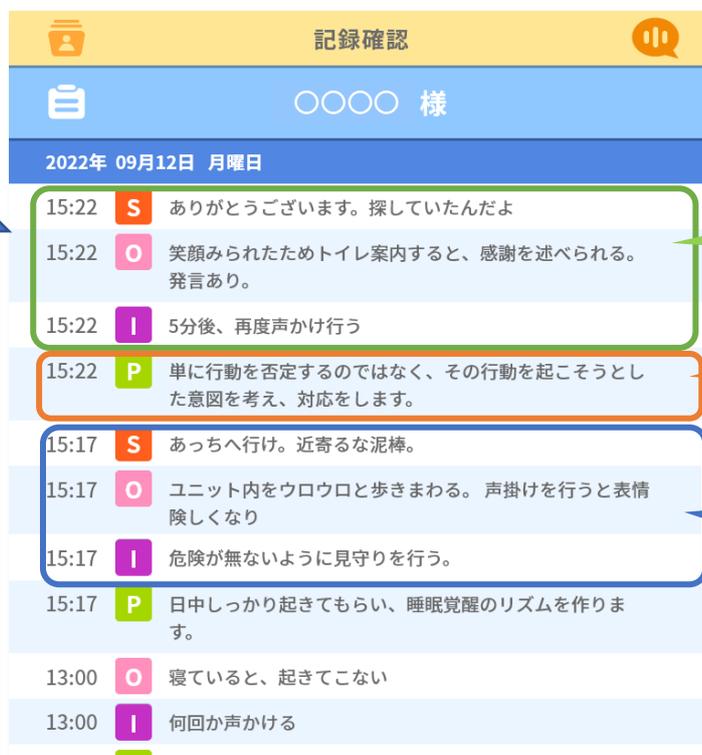
後ほど対応します

保存

③ 兆候があったか、ケアが有効だったかをフィードバック

DeCaAI の活用②_BPSD 発生時に音声入力～入力文章の自動分類による介護記録作成

音声入力チャット画面と、記録確認画面の例示

BPSD の発生を
音声チャットで入力③ ケアへの反応を
入力文→自動分類② 予防ケアプランを
AIが通知① AIが入力文を
自動分類
F-SOAIIP

S:本人の声・訴え O:客観的観察内容 I:介入・実施 P:計画

DeCaAIに必要なこと

- *現在の BPSD 予測精度は、良好な条件が揃った場合には80パーセント以上ですが、ケアの現場から「良い」という評価を得られるよう、更に改良を重ねています。
- *BPSD の発生予測が多く出すぎた場合、その予防ケアが介護職の負担になる場合があります。また、ケアで BPSD が予防できた場合も、「元から発生しなかったのでは」と本当に有効だったかがわからず、達成感を得にくい場合があります。
- *バイタルデータ(脈拍や体動など)を取得するため、認知症の本人に腕時計型センサー(スマートウォッチ)を装着してもらう必要があります。
- *多量のデータを、リアルタイムで安全にクラウドに送信するため、通信環境の整備(通信速度やセキュリティー対策)が必要です。
- *現在、社会実装に向けて介護記録ソフトベンダー社などと検討を続けています。2023 年度以降、実際に介護施設などに AI システムを導入するには、センサー類の購入費・通信費・AI システム使用料をどうするのかといった課題の検討が必要です。

AMED 研究開発事業の概要

課題名: BPSD 予測・予防により介護負担を軽減する認知症対応型 AI・IoT サービスの開発と実装 (課題管理番号: JP22us042001)

年 度: 2019 年度～2022 年度の 3 年間

班構成: 認知症介護研究・研修東京センター(班代表: 山口晴保が所属)、認知症高齢者研究所(班副代表: 羽田野政治が所属)、電気通信大学、北陸先端科学技術大学院大学、群馬大学、国際医療福祉大学、埼玉県立大学、日本福祉大学、国立長寿医療研究センター、ASPIC

協力社: ワイズマン、ケアコム、NTT データ他、社会実装に向けて協力していただいています。

注: 本原稿は 2022 年 11 月末のデータに基づいて作成したものです。

研究開発プロジェクト事務局: 認知症介護研究・研修東京センター

168-0071 東京都杉並区高井戸西 1-12-1

Tel: 03-3334-2173, E-mail: tokyo_dcrc@dcnet.gr.jp