

がん患者の症状を推定する診断補助システム

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

患者情報と学習モデルを用いてがん患者の主観的症候を評価するシステムを開発しました。

◆背景

がん患者の終末期では緩和ケアが重要です。しかし、終末期ではコミュニケーションに困難が伴うため、疼痛、呼吸困難、倦怠感等の主観的症候の評価が難しくなります。また現在、緩和ケアを施す専門医が不足しているため、非専門家の判断を支援し、その不足を補うことも必要です。そこで機械学習を用いて患者情報や非専門家でも評価しやすい客観的徴候（摂食低下、腹満、不眠など）を用いて、患者の症状を推定する手法が求められています。

◆発明概要と利点

発明者らは、学習モデル（決定木）を用いて患者情報の入力から患者の主観的症候の推定をする支援装置を開発しました。緩和ケア対象者の自覚症状を警告するシステムとして有用です。

- 診断が困難な自覚症状の推定を支援
- 対面診療・遠隔診療のいずれも支援し、緩和ケアの専門医不足を補う
- 感染症流行などリソース枯渇下での医療の継続（医療機関のBCP対策）

◆研究段階

10個の学習済みモデルを用いて検証用データを評価し良好な結果が得られた。教師データ数の増加あるいは適切なモデルを選択することでより高い精度が期待される。

◆適応分野

- ・ がん支持療法・緩和ケア
- ・ 終末期医療

◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾契約
 - ・ オプション契約
(技術検討のためのF/S)
- ※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆参考文献

Shimada, K., Tsuneto, S, *Sci Rep* 13, 12088 (2023).
<https://doi.org/10.1038/s41598-023-39119-0>



京大プレスリリース

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当
株式会社TLO京都

〒606-8501
京都市左京区吉田本町
京都大学 産官学連携本部内
(075)753-9150
event@tlo-kyoto.co.jp

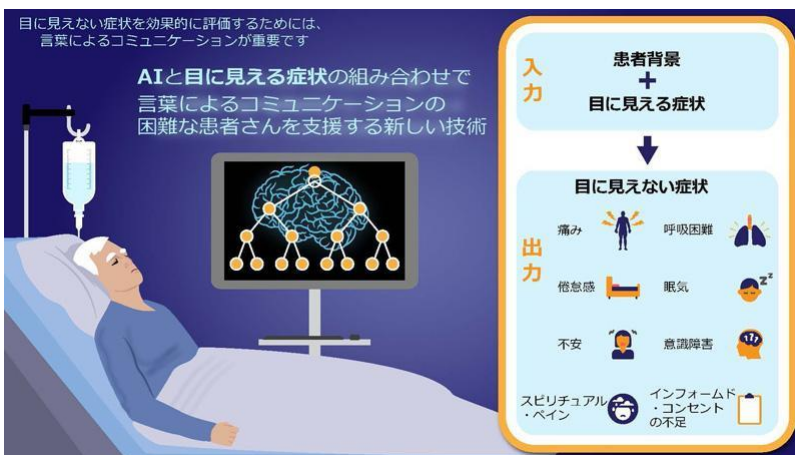


図1. 本発明の概要

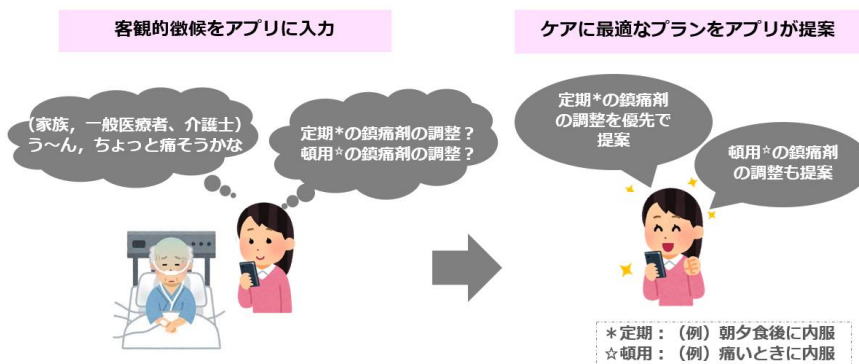


図2. 本発明の実用例

非専門者が観察から判断できる患者の客観的な状態をアプリに入力すると、患者の症状にとって最適な医療ケアを選択できる。