

# To ☆ Be ☆ Chat : 一日の肯定的な振り返りを起点にして 「なりたい明日」を一緒に考える対話エージェント

## A Conversational Agent for Reflecting Positively on Today and Envisioning a Desired Tomorrow

大津 耕陽<sup>1\*</sup> 木内 敬太<sup>2</sup>  
Kouyou Otsu<sup>1</sup> Keita Kiuchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 立命館大学

<sup>1</sup> Ritsumeikan University

<sup>2</sup> 労働者健康安全機構

<sup>2</sup> Japan Organization of Occupational Health and Safety

**Abstract:** Maintaining a positive outlook on future events is important for achieving well-being. However, it is challenging to consistently perceive daily life in a positive manner, and anxiety about the future can negatively influence mood and behavior. This study focuses on the “end of the day” as a key moment in daily life and proposes a conversational agent that supports the habitual development of a positive mindset. The conversational agent facilitates reflection on the day based on techniques from positive psychology and encourages envisioning a “desired tomorrow” through conversation. In this paper, we describe the design of the proposed agent and discuss its expected impact on users’ perspectives on daily life.

### 1 はじめに

社会の高度化が進む中で、身体的な健康を維持するだけでなく、精神的にも満たされたかたちで日々を送ることができることの重要性が認識されつつある。このような「心身だけでなく、社会的な面も含め満たされた状態」を示す概念は Well-being として知られており、企業のオフィス設計 [1] や労務管理 [2] の分野で特に盛んに検討されている。

Well-Being の実現に向けては、生活や作業のしやすい環境を整えていくことも必要であるが、個人の気持ちの持ち方（マインドセット）に着目し、満たされた状態を維持できるようにすることが特に求められる。Well-being を構成する要素には、明るい感情・没頭や没入・良い関係性・人生の意味・達成の 5 つの要素があるとされている [3]。ゆえに、日々を肯定的に捉え、未来に向けて明るい感情をもって過ごすことが特に Well-Being の達成に対してでは重要であると考えられる。

しかし、健康な人でも毎日の出来事に後悔をしたり、これから来る未来に不安を感じることは自然に起こることである。そのため、常に日々の生活を肯定的に捉え

続けることは精神的に健康な人であっても難しい。ポジティブ心理学の分野では、自身の生活の中で「うまくいっている」肯定的な側面に目を向けることを促す介入手法が検討されている。これらの介入手法は、過去から現在までの自身の生活状況を再評価するきっかけになる。しかし、未来に対して感じる不安を取り除く支援を実現していくためには、これからの生活の中でどのように行動していくことが自身の持つ不安を解消していくことにつながるのかを建設的に考える機会が得られる支援の枠組みが必要である。

本研究では、日々の生活の中で「うまくいっている」肯定的な側面に気づくきっかけを提供し、そのうえで未来の生活を肯定的にしていけるためにこれからできることを探っていく「習慣」づくりを ICT 技術によって支援していくことを目指す。Human-Computer Interaction の研究分野では、メンタルヘルスケアを目的としたアプリケーションが多く提案されている。既存のアプリケーションの中には、毎晩寝る前に良いことを 3 つ書く 3 Good Things [4, 5] を実践するアプリ [6] のように、習慣的に実践可能な簡易的なエクササイズによって構成されているものもある。一方、未来の生活を肯定的にしていけるためにできることを探っていく支援を実現していくためには、行動指針を建設的に考えていくことを促したり、行動指針を提案するような枠組みが必

\*立命館大学  
大阪府茨木市岩倉町 2-150  
E-mail: k-otsu@fc.ritsumei.ac.jp



図 1: 支援コンセプト

要となる。そのため、未来の生活に対する不安を解消し前向きな考え方の形成を促す観点では、簡易的な介入のみでは成果を上げにくいことが考えられる。

既存のアプリケーションのうち未来に向けた行動指針の策定を促したり提案するような枠組みは、エージェントを利用した対話型のアプリケーションとして実装されることが増えつつある [7, 8, 9]。対話エージェントに基づく支援はユーザに対して仮想的な支援者がそばにいるような感覚を提供できるほか、認知行動療法に基づく臨床面接などの既存の対話的支援の枠組みを応用できるため、支援効果が期待しやすい。一方で、対話をベースとした支援になるため実践の負担が大きくなる傾向にある。特に、一般的な認知行動療法で期待されているような、ユーザが抱えている問題を特定し解決につながる提案を実現していくためには、計算機がユーザの個人的な背景を理解する必要がある。このため、ユーザの個人的な背景を理解することを目的とした情報獲得のための対話が多く必要となる。このような背景から、既存のアプリケーションではプリセットで用意された知見に基づいてアドバイスを提供することも多く、ユーザのライフスタイルに合わせた行動提案につながっていきづらいという課題を有している。

我々は従来研究の中で、「理想の未来像」に対する想像を促す対話によって未来に向けて達成可能な事柄をイメージしやすくすることで、ユーザの目標策定を支援する対話エージェントを提案している [10, 11]。本アプリケーションは、臨床心理学やコーチング心理学で使われる解決志向ブリーフセラピーの技法に基づいている [12, 13]。本アプリケーションでは、システムによってユーザの抱える問題の特定や解決を図るのではなく、ユーザの課題が解決された状況（理想のゴール）を明確化し、ゴールに向けて達成可能な事柄を見つけ出す対話を進めていくことに焦点を当てている。ゆえに、既存のアプリケーションとは異なり、ユーザの個人的な背景を対話によって収集する負担を少なくした

形で、ユーザのライフスタイルに合わせた次の行動を自らイメージできる枠組みを実現している。従来研究では、理想の未来像への想像を促す「ミラクルクエスト」と呼ばれる技法を中心に扱い、ICT技術による心理的支援への応用可能性を検討した。解決志向ブリーフセラピーの中では、ユーザの強みや理想、うまくいっている状況への気づきを促すための技法がいくつか知られている。また、解決志向ブリーフセラピーは「ブリーフセラピー」と称されるように短期で効率的な支援に焦点を当てた技法であることから、日々の生活の中で「うまくいっている」肯定的な側面に気づききっかけを提供し、そのうえで未来の生活を肯定的にしていくためにこれからできることを探っていく「習慣」づくりの支援にも向いていることが考えられる。

本研究では、生活の中での区切りとなる「一日の終わり」に着目し、3 Good Thingsに基づく一日の振り返りと、解決志向ブリーフセラピーの技法をベースとした「なりたい明日」へのイメージを育む対話から、前向きな考え方の形成を習慣的に支援できるエージェントベースのアプリケーション「To ☆ Be ☆ Chat」を提案する。

## 2 To ☆ Be ☆ Chat の提案

### 2.1 コンセプト

本研究では、日々の生活の中で「うまくいっている」肯定的な側面に気づききっかけを提供し、そのうえで未来の生活を肯定的にしていくためにこれからできることを探っていく「習慣」づくりをICT技術によって支援していくことを目指す。その方法として本研究では、一日を肯定的に振り返る支援によって「うまくいっている」肯定的な側面に気づく機会を提供し、「なりたい明日」を想像していくことで前向きな考え方の形成を促していくことを目指す。本研究で提案する「To ☆

Be ☆ Chat」は、一日の中での肯定的な振り返りのための会話と「なりたい明日」(ToBe)を考える会話の2つの機能を持ったチャットボットアプリである。

本研究では、支援のためのアプリケーションの設計に加えて、ユースケースのデザインも含めて支援のあり方を検討している。例えば、3 Good Things では、一日の終わりにその日のことを振り返る形で実践することで内省が促進される。本研究での提案も同様に、生活の中での区切りとして「日」に着目し、その境界となる「一日の終わり」に振り返りや明日への期待を促すような会話ができるようなものを設計することを目指した。本アプリケーションでユーザは一日の終わりにアプリケーションにアクセスし、その日のポジティブな出来事について尋ねる。その後、チャットボットと明日のスケジュールや理想の明日について会話をしていくことで、「なりたい明日」を具体化し、明日への期待を育むことができる(図1)。本アプリケーションでの会話は5-10分程度で可能であり、寝る前や帰宅時の通勤電車の中などの生活の中での隙間時間で実践できる。また、インタフェースとしてチャットボットを採用することで、いつでも・どこでも傾聴者がそばにいるような感覚でシステムを利用できる。

## 2.2 会話の設計

本アプリケーションに含まれる会話の流れを表1に示す。本アプリケーションは一日の振り返りのための会話と、「なりたい明日」を考える会話の2つの主要な会話フェーズから構成される。会話の冒頭でエージェントが一日の印象を尋ねる質問をした後、「楽しかったな」「上手くいったな」という出来事を3つ考えて記入してもらうように尋ねる。本質問は、3 Good Things をベースとして設けたものである。ただし、質問の表現については、一日の中で起こる肯定的な出来事に着目した振り返りができるように変更をしている。3 Good Things の記入の実践後、ユーザには一日を振り返った感想として、本日の点数を100点満点でつけてもらうことを依頼する。

上記の一日の振り返りに関する会話フェーズの終了後、「なりたい明日」を考える会話フェーズへと移行する。まずエージェントは「明日のできごと」についてユーザに尋ね、明日のスケジュールにどのようなものがあるかをイメージしてもらうようユーザに促す。その後、ユーザに対して「どんな一日になりそうでしょう?」と尋ね、明日に対する印象を返答してもらう。これらのフェーズによって、明日の出来事について改めて整理し、自己理解を促す。

その後、エージェントはユーザに対して「明日は、どんな一日になったらいいなと思いますか?」という

形でユーザの「なりたい明日」について尋ね、続けて思い浮かべた「なりたい明日」について返答をもらうように求める。これらの一連の質問は、解決志向ブリーフセラピーの技法の一種である「ミラクルクエスト」の技法を参考に設計をしている。これらの設問ではユーザにとっての理想(満点となる)明日を仮定してもらうことで、肯定的なイメージを促す。

理想の明日について会話をした後、エージェントはユーザに対して改めて今日の点数を提示し、「今日よりも1点だけ高い一日を過ごせるとしたら、きょうと比べて何がどんな風にならなそうでしょうか?」という形で、今日と対比して明日について考えることを促す質問を行う。本質問は解決志向ブリーフセラピーの技法の中ではスケールングクエストと呼ばれるものであり、本対話フローでは、先に検討した「なりたい明日」に比べてより現実的な視点から「なりたい明日」を考えていくための質問として設定している。そして、会話の最後に、「明日のスケジュールの中で、1点あげるためにできることを考えてみましょう。」と尋ね、先のスケールングクエストの結果に基づいて、具体的な明日の指針を一つ決めてもらう。ユーザの返答後、エージェントは一連の会話の内容をまとめ、会話を終了する。

## 2.3 期待される効果

本システムは、ポジティブ心理学を起点とする技法に基づいて設計されている。システム内で使用している技法と期待される効果の関係については、以下のよう

- 3 Good Things をベースとした振り返りにより、自身の生活の肯定的な側面への気づきが促進される。
- 「なりたい明日」について考える解決志向な会話によって、ユーザがポジティブな視点で明日を想像するきっかけが構築される。
- 今日の点数を基準としたスケールングクエストと、それに基づく行動指針の策定によって、明日の過ごし方を建設的に検討できる。

本システムでは、3 Good Things をベースとした振り返りの仕組みを取り入れている。3 Good Things は実践が容易であり、肯定的に一日を捉える機会を創出する手段となることから、一日の内省という観点では有効な戦略であることが考えられる。

明日に関する会話のフェーズでは、「なりたい明日」について想像を膨らませるように会話を進めていく。この会話は「なりたい明日」をイメージすることで、明日

表 1: システムでの会話の流れ

フェーズ	カテゴリ	メッセージ例	回答形式
	今日の評価	こんばんは。●●さん！きょうも一日お疲れ様でした！ きょうはどんな一日でしたか？	5段階評価
一日の振り返り	3goodThings	今日一日を振り返るために、是非「楽しかったな」「上手くいったな」ということを3つ見つけてみましょう。少し考えてみて、見つけたらボタンで教えてくださいね♪	単一ボタン
		1つ目の「楽しかったな」「上手くいったな」ということはどんなことですか？	記述
		2つ目の「楽しかったな」「上手くいったな」ということはどんなことですか？	記述
	スケーリング	3つ目の「楽しかったな」「上手くいったな」ということはどんなことですか？ ありがとうございます！以下に●●さんに教えてもらった、きょうの「よかったこと」をまとめてみました！…(回答の要約を示す)… こうやって今日一日を振り返ってみて、きょうの自分は100点満点中、何点くらいだと思いますか？	数字
明日の予定の確認	ToDOの想起	では、これを見ながら次は明日のできごとについて考えてみましょう！ぼんやりと、明日の一日のスケジュールを思い浮かべてみてください。どんな一日になりそうですか？	単一ボタン
	ToDOの言語化	明日は、●●さんにとってどんな一日になりそうですか？「朝を起きたらごはんを作って、次にお洗濯をして」といったように、スケジュールを実際に書き出してみるとより明日をイメージできますし、よりよい明日に向けて、私も具体的なアドバイスができると思います。●●さんが思い浮かべた明日の様子や予定は、どんなものでしょうか？	記述
なりたい明日の具体化	ToBeの想起	では、●●さんにとって、明日は、どんな一日になったらいいなあと思いますか？ 今度はスケジュールだけでなく、どうありたいかという面も含めて、期待を込めてイメージしてみましょう。思い浮かべたら、また教えてくださいね♪	単一ボタン
	ToBeの言語化	今思い浮かべてもらった明日は、●●さんの「なりたい明日」(ToBe)がつまっていると思います。思い浮かべた「なりたい明日」はどんな一日ですか？	記述
行動指針の策定	スケーリング	理想の明日に近づくために、今できそうなことを考えてみましょう。さっき、今日は●点と書いていましたね。さっき3つ「よかったこと」を思い浮かべてもらいましたが、良い部分も少なからずあったのではないかと思います。明日も今日と同じぐらいか、今日以上にいい一日になるとしたらとてもいいですよ！そうすると、「なりたい明日」に一步步近づいていくことができると思います。もし明日、今日よりも1点だけ高い一日を過ごせるとしたら、きょうと比べて何がどんな風が変わっていきそうですか？	記述
	ToBeを意識した目標設定	明日のスケジュールの中で、1点あげるためにできることを考えてみましょう。「なりたい明日」に近づくために具体的に今できることには、どのようなことがありそうですか？ 既にできていることを続けたり、意識してやってみるのも効果的です。	記述
まとめ	会話の要約	お疲れさまでした。今の自分を見つめなおし、明日に向けて今できることを考えることが、理想の明日に近づく一歩になります。明日朝起きたら、ぜひ「できそうなこと」を実践してみてくださいね。今日のお話の内容をまとめておきますね。	終わり

への肯定的な側面への気づきを促すことを目的としているが、後に建設的な目標を立てる上でもヒントを提供する会話になることが考えられる。例えば、想像した明日の理想がユーザにとって高いものであったとしても、理想の中に含まれている一部分に焦点を当てた際にユーザにとって達成できる場合が考えられる。このように、理想の明日を考える活動によって、ユーザが理想に近づいていくためのヒントを改めて得るきっかけとなることが考えられる。

本システムでの会話では、ユーザに対して本日の点数を尋ねる。この質問を通じて、本日を振り返った後の印象を総括することで、本日の出来事を内省するきっかけを創出することが考えられる。しかし、本質問は理想の明日に近づくための方針を検討する基準を提示する点にその設定の意図がある。ユーザの回答した「本日の点数」は、本日のユーザの生活の結果として得られたものである。スケールディングクエスチョンを通じて、「本日の点数」を基準にしてそれを少し上回る明日を考えることは、ユーザにとって理想の明日に近づく具体的な手段を提供するきっかけとなる。そのため、「今日よりも“良い”明日」を建設的に検討していくための手

段となり、ユーザの未来に向けた行動策定や変容を支援できることが期待される。

### 3 システムの実装

前節で提案したコンセプトについて、Webアプリケーションとして実装を行った。本アプリケーション「To☆Be☆Chat」はWebブラウザ上で利用可能なチャットボットアプリケーションである。本アプリケーションでは、前節で紹介した会話フローに基づき設計された、ルールベースのチャットボットとの会話が可能である。図3(b-d)は会話画面の例である。本システムでは、設問形式に応じてボタン、スライドバー、自由記述の各形態での回答ができるように設計されている。また、会話画面上部に会話のセクションを表示する機能を設けている。この会話のセクションの表示は会話進行に合わせて変化し、終了済みの会話セクションは黄色で強調される仕組みとなっている。これによりユーザは、全体の流れを意識しながら会話を進めることができる。

本アプリケーションでは、習慣的な利用に適したよう

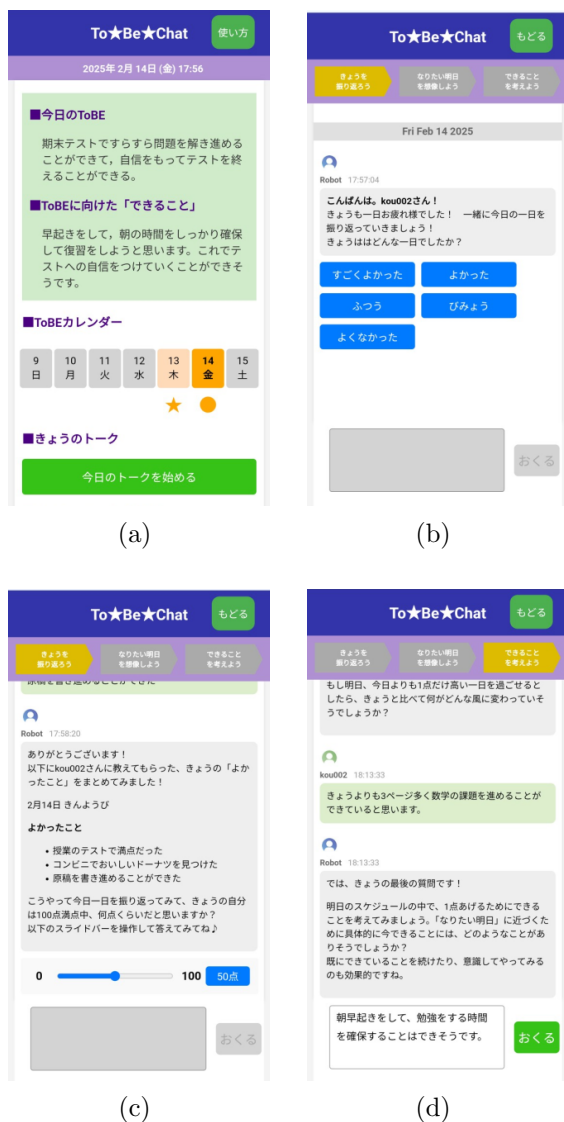


図 2: システムの画面例

に、過去の会話履歴や会話の中で策定した目標を確認できるホーム画面を設けている (図 3(a)). これによってユーザは前夜の会話で策定した理想の今日 (ToBe) と、それに向けて策定した行動指針を改めて確認することができる. カレンダーには過去にチャットボットと会話をした日付が強調して表示されるようになっており、継続的な利用を促すような表示としている. また、カレンダーの日付欄をタップすることで過去の会話内容についても確認することができる.

## 4 まとめ

本研究では、生活の中での区切りとなる「一日の終わり」に着目し、3 Good Things に基づく一日の振り返りと、解決志向ブリーフセラピーの技法をベースとし

た「なりたい明日」へのイメージを育む対話から、前向きな考え方の形成を習慣的に支援できるエージェント「To ☆ Be ☆ Chat」を提案した. 本アプリケーションは、既存の認知行動療法をベースとした心理的支援のアプリケーションと比較して、少ない負担の会話でユーザの目標支援を支援できる可能性が考えられる. 著者らは先行研究 [10, 11] で解決志向ブリーフセラピーの技法である「ミラクルクエスチョン」を利用した対話エージェントによる目標策定支援システムを提案しているが、対話時間が長く、繰り返しの利用の際に負担に感じられやすいことが指摘されている. 本研究で提案する「To ☆ Be ☆ Chat」は、習慣的な利用を念頭に置いた対話設計となっており、生活の中でルーティン的に利用していきやすいことが期待される. 心理的支援のための既存のアプリケーションで解決志向ブリーフセラピーの技法を直接的に援用した例は限られており、本稿での提案は解決志向ブリーフセラピーの技法を情報システムを介した支援に適用するための一つの方法を提案をするものである.

今後、本システムを利用した評価実験を実施し、ユーザの気分や行動に与える影響を調査していく予定である. また、GPT に代表される大規模言語モデルは、対話フローに基づいた会話を拡張し、柔軟性の高い会話を実現する手段として利用できる可能性がある. 今後の研究では、ユーザの習慣的な利用に適したインタフェース設計についても検討を進めていく予定である.

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 23K16931 の助成を受けたものです.

## 参考文献

- [1] 高井映見, 中村聡彦, 浮穴朋興, 藤澤順太, 對馬聖菜, 尾方壮行, 常岡優吾, 田辺新一, 飯田隆義, 野村涼子, 宇野義隆: オフィスの物理環境と仕事環境が執務者のウェルネスに与える影響 (その 1) ウェルネスオフィスの動向および研究概要, 空気調和・衛生工学会大会 学術講演論文集, Vol. 8, pp. 201-204 (2018).
- [2] 渋谷 恵, 荒井 観, 吉田万貴子: テレワーク導入による Well-being の向上一個人と組織の Well-being 一, 情報処理学会 デジタルプラクティス, Vol. 10, pp. 687-704 (2019).
- [3] Seligman, M.: PERMA and the building blocks of well-being, *The journal of positive psychology*, Vol. 13, No. 4, pp. 333-335 (2018).

- [4] Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N. and Peterson, C.: Positive psychology progress: empirical validation of interventions., *American psychologist*, Vol. 60, No. 5, p. 410 (2005).
- [5] Itaire, H. O., David O' Sullivan, Hammond, S.A gratitude-based positive psychology coaching case study, *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, Vol. 16, No. 1, pp. 49–58 (2023).
- [6] Tama: 3 Good Things! <<https://www.3-good-things.app/>> (参照 2025-02-14) .
- [7] Inkster, B., Sarda, S. and Subramanian, V.: An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: real-world data evaluation mixed-methods study, *JMIR mHealth and uHealth*, Vol. 6, No. 11, p. e12106 (2018).
- [8] Prochaska, J. J., Vogel, E. A., Chieng, A., Kendra, M., Baiocchi, M., Pajarito, S. and Robinson, A.: A therapeutic relational agent for reducing problematic substance use (Woebot): development and usability study, *Journal of medical Internet research*, Vol. 23, No. 3, p. e24850 (2021).
- [9] Suganuma, S., Sakamoto, D. and Shimoyama, H.: An embodied conversational agent for unguided internet-based cognitive behavior therapy in preventative mental health: feasibility and acceptability pilot trial, *JMIR mental health*, Vol. 5, No. 3, p. e10454 (2018).
- [10] 大津耕陽, 西田勇樹, 木内敬太, 林勇吾: チャットロボットによる個人適応型ヘルスケアの実現に向けた対話型課題の導入: 解決志向アプローチを題材として, *ヒューマンインタフェース学会論文誌*, Vol. 24, No. 4, pp. 285–300 (2022).
- [11] 大津耕陽, 木内敬太, 林勇吾: 高齢者を対象としたチャットロボットによる対話型の心理的支援: 解決志向アプローチを用いた実験的検討, *情報処理学会論文誌*, Vol. 65, No. 1, pp. 151–166 (2024).
- [12] Neipp, M.-C. and Beyebach, M.: The global outcomes of solution-focused brief therapy: A revision, *The American Journal of Family Therapy*, Vol. 52, No. 1, pp. 110–127 (2024).
- [13] Iveson, C.: Solution-focused brief therapy, *Advances in psychiatric treatment*, Vol. 8, No. 2, pp. 149–156 (2002).