

伝統知とAIの融合による心豊かな社会の実現へ： 株式会社テラバースの取り組み紹介



企業レポート

生田目 敬大^{*}、佐々木 誠太^{**}、熊谷 誠慈^{***}

Fusing Traditional Wisdom and AI to Realize a Spiritually Rich Society:
Introduction to the Activities/Efforts of Teraverse, Co., Ltd.

Key Words : AI, Traditional Wisdom, BuddhaBot, Teraverse, Digital twin

1. はじめに

近年、急速なデジタル技術の進展により、人々の生活様式や価値観が根本的に変化している。特に人工知能 (AI)、拡張現実 (AR)、メタバースといった技術は、物理的な制約を超越し、新たなコミュニケーションや体験の可能性を拓きつつある。一方で、経済的発展や技術革新が進む中、人々の精神的な充足や内面的な豊かさへの関心も高まっている。過労や孤立感、社会的不安が顕在化する現代社会におい

て、心の安定や倫理的な指針を提供する宗教や哲学、古典文化・思想の役割を再検討すべきではなからうか。しかし、宗教、とりわけ日本における仏教は、寺院の維持や信仰人口の減少、現代社会との価値観の乖離など、多くの課題に直面している。

このような状況において、2022年8月、エクサウィザーズ共同創業者の古屋俊和と京都大学の熊谷誠慈は、京都大学発のスタートアップ企業「株式会社テラバース」(以下、テラバース社と記載)を創業した。同社は、仏教や各種哲学思想を含む伝統知と最先端テクノロジーを融合させることで、現代社会が抱える精神的・倫理的課題に対する革新的なアプローチを提示している。具体的には、「ブッダポット」をはじめとする仏教対話AIや、AR技術による仏教体験プラットフォーム「テラ・プラットフォーム」などのプロダクトを開発してきた。さらにはAIやXRを活用して一兆(テラ)のサイバーフィジカル空間(バース)を構築するという「テラバース(一兆の宇宙)」¹構想を公表し、1番目のバースとして仏教サイバーフィジカル空間(仏教バース)の構築を目指している。これらの技術により、仏教などの伝統知が、時間や空間の制約を超えて広く普及し、精神的なサポートがより多くの人々に提供される可能性が広がったと考えている。

本稿では、テラバース社の開発してきたプロダクトやシステムを紹介したうえで、デジタル時代における伝統知の意義を再考し、伝統知テックが現代社会においてどのような意義を持ち、精神的豊かさや社会的調和にどのように寄与するのか、倫理的課題も含めて考察する。本稿が、デジタル技術と伝統知



^{*} Takahiro NAMATAME

株式会社テラバース
ジュニアリサーチフェロー
京都大学経済学部4回生
E-mail :
namatame.takahiro.62e@st.kyoto-u.ac.jp



^{**} Seita SASAKI

株式会社テラバース
リサーチフェロー
京都大学経済学部4回生
E-mail : sasaki.seita.82y@st.kyoto-u.ac.jp



^{***} Seiji KUMAGAI

京都大学 人と社会の未来研究院 教授
株式会社テラバース CIO
浄土真宗本願寺派 教順寺 住職
内閣府ムーンショット目標9
プログラムディレクター
E-mail : kumagai.seiji.3m@kyoto-u.ac.jp

¹ 「テラバース」とは、ARやVR、AIなど最新技術を用いて構築する「1兆のデジタル空間」。熊谷教授と古屋CEOらが2022年9月7日に構想を公表し、最初の世界として仏教仮想世界を構築中である。

の融合に関する研究分野に新たな視座を提供し、今後の技術開発や宗教活動の指針となることを期待する。

2. デジタル技術と伝統知の融合

伝統知の中には、様々な古典思想・哲学なども含まれるが、最たるものは、この世の人生のみならず、死や死後の世界までを包含する宗教であろう。AIやXRなどのデジタル技術の進展は、近年、宗教分野にも影響を及ぼしつつある。従来の宗教活動は宗教施設や対面での儀礼に依存していたが、今後デジタル空間に拡張することで、新たな宗教体験や布教活動の形態を創出できる可能性がある。

宗教は長い歴史を通じて、人々に倫理的指針や精神的な支えを提供してきた。しかし、現代社会においては、過疎化や都市化の進行、個人主義の浸透、伝統への関心の低下などにより、宗教は衰退しつつある。こうした課題に対しても、デジタル技術は重要な解決策を提示する。

例えば、テラバース社が京都大学と共同開発した仏教系チャットボットは、人間の代わりに仏教の教えに基づく回答や精神的支援を提供し、日常生活の中で人々が手軽に仏教の智慧に触れることを可能にする。また、AR技術を活用した「テラ・プラットフォーム」²を活用すれば、物理的な寺院に足を運ぶことなく、スマートフォンを通じて仏教アバターと対話することができる。

しかし、デジタル技術の導入には倫理的・哲学的な課題も存在する。例えば、AIが提供する精神的支援が「本物の教え」として受容されるのか、あるいはAIが僧侶の代替となることで人間性が失われるリスクがあるのか、といった疑問が浮かび上がる。また、デジタル空間における宗教活動が過度に商業化され、宗教本来の目的や精神性が損なわれる懸念もある。これらの課題を解決するためには、技術の導入と運用において倫理的ガイドラインの策定や、宗教とテクノロジー双方の専門家による継続的な対

² 「テラ・プラットフォーム AR Ver1.0」とは、ブッダボットにAR(拡張現実)技術を組み合わせ、スマートフォンの画面を通じてブッダアバターを目の前に出現させ、音声で対話できるようにしたARプロダクト。熊谷教授と古屋CEOらが2022年9月7日に公表した。視覚・聴覚・触覚を用いてブッダアバターとコミュニケーションが可能に。親鸞ARや世親ARにも応用。

話は不可欠と考えられる。

まずは以下に、テラバース社の具体的な取り組みを紹介し、それがデジタル技術と宗教の融合においてどのような役割を果たしているのかを概説する。

3. 株式会社テラバースの取り組み

テラバース社は、伝統的な仏教思想と先端テクノロジーを融合させることで、現代社会の多様な課題に対する新たな解決策を提示してきた。特に、伝統知を学習させたAIチャットボットやAR、それらの技術を応用した企業向け伝統知コンサルティング、さらにはAIによる執筆・出版など、様々なプロダクトやシステムを開発してきた。それらを産業や社会に広く実装することで、多くの人々に精神的な豊かさを届けることを目的としている。

同社が世界に先駆けて開発してきたのが、熊谷と古屋らが2021年3月12日に公表した仏教対話AI「ブッダボット」(図1・図2)である。Google社提供のSentence BERTを応用したプログラムに、最古の仏教経典『スッタニパータ』を機械学習させたチャットボットである。その後、『ダンマパダ』や『ウダーナヴァルガ』等の有名な初期仏教経典のデータを追加で機械学習させている。



図1. 旧式ブッダボット

```

test_learn.py
4
5 QA_out = QA()
6
7 Question = "人に優しくできません。どうすればいいでしょうか?"
8 print(QA_out.answer_closeQ(Question))
9
10
11
12
PROBLEMS OUTPUT デバッグコンソール ターミナル bash +
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$
(Buddha) FT:Buddha_ver4 ft$ python test_learn.py
自分を律して良い行いを行えば、素晴らしい人間になれる。
  
```

図2. 旧式ブッダボットのプログラム画面

2023年7月には、ChatGPTの最新版（公開当初はChatGPT4。本稿投稿時はChatGPT o1-mini）を組み込んだ、生成系仏教対話AI「ブッダポットプラス」(図3)を開発し、回答精度が大幅に向上した。また、2023年9月には、親鸞ポットと世親ポットを公表し、仏教チャットボットの複数化に成功した。以後、仏教以外のデータを学習させた非仏教系チャットボットの開発も進めている。

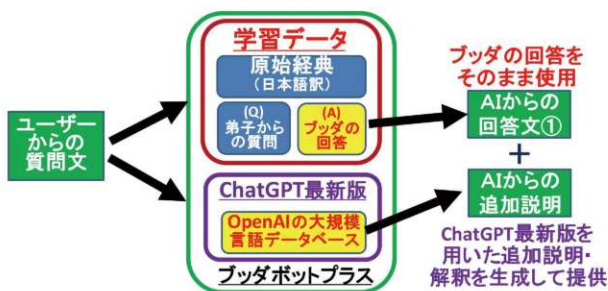


図3. ブッダポットプラス

さらに、仏教対話AIのアバターを現実世界に召喚し、視覚や聴覚を通じて仏教的対話を体験できるARプロダクト「テラ・プラットフォームAR Ver1.0」(図4)を公表した。これにより、スマートフォンやタブレットを介して仏教アバターと口頭で対話し、日常生活の中で自然に仏教の教えを学ぶことができるようになり、テキスト対話のみのチャットボットに、視覚や聴覚、触覚などのモダリティを付加することに成功した。



図4. テラ・プラットフォームAR Ver1.0

2022年9月に公表したテラバース構想は、一兆（テラ）の宇宙（バース）を構築する構想であり、その1つ目が「仏教バース」である。それはまた、ARやVR等を組み合わせて、現実空間と仮想空間を統合した仏教デジタルツインともいえる。この仏教バースにおいては、ユーザーが仏教寺院に参拝したり、僧侶の説法を聴いたり、仏教儀礼に参加したりすることが可能となる。また、経済的制約により物理的維持が困難な寺院も、仮想空間上に移設することで持続可能な運営が可能になる。さらに、世界中の人々がこのバースを通じて繋がり、国境を越えた精神的交流も実現できる。

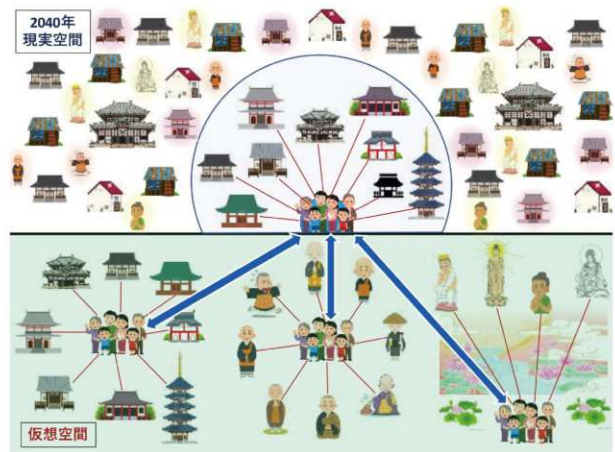


図5. AR/VR技術を用いた仏教的サイバーフィジカル空間

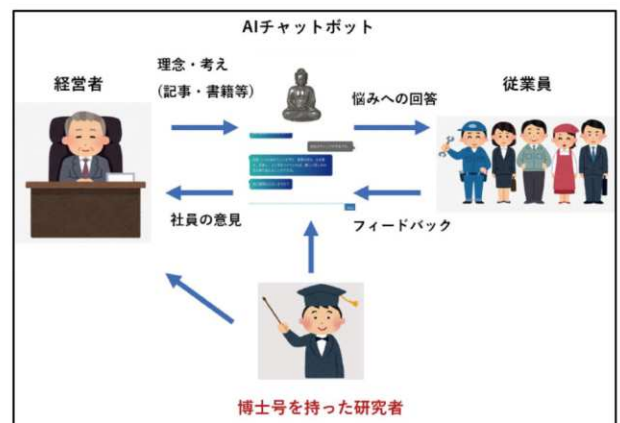


図6. 企業向け伝統知コンサルティング

これらの基盤技術を、産業に応用する試みも進めている。「企業向け伝統知コンサルティング」(図6)では、仏教哲学等の伝統知を活用して企業経営や従業員のメンタルヘルスサポートを行うサービス・システムを開発した。伝統知を学習させたチャットボ

ットを活用し、社員の悩みや職場の課題に対して仏教的視点から解決策を提示するほか、経営者や役員
の哲学を AI に学習させることで、企業理念の浸透
や社員教育にも寄与できる。

また、書籍やレポートを、人間に代わって AI に
執筆させるサービスも提供している。経営理念に関
する書籍から一般向けの会社概要レポートまで、時
間がかかり難易度の高い執筆作業を AI に代行させ
ることで、労務時間を大幅に短縮し、執筆のハード
ルを下げることに成功した。

例えば、中島彰彦氏（株式会社アソウ・ヒューマ
ニーセンター・代表取締役社長）の著書『未来へ』（株
式会社アソウ・ヒューマニーセンター、2024 年）は、
同氏の 40 年間にわたる約 380 万文字の朝礼原稿の
テキストデータを AI に機械学習させ、未来世代に
向けて同氏のフィロソフィーを伝えた書籍である。
弊社は、AI によるテキストデータの機械学習と、
文章出力に協力させて頂いた。

しかし、AI のみで、全てを完結できたわけでは
なく、企画時からテーマ設定、章構成、文章スタイル
に至るまで、著者が細部に至るまで確認し、著者
主導のもとエンジニアとともに調整するという作業
が必須であり、「ヒト」とその「知性」の存在が不
可欠であるのが現状といえる。



図 7. 中島彰彦著『未来へ』

さらに、会社や経営者の情報のみを AI に学習さ
せるのではなく、それらを伝統知と掛け合わせるこ
とで、これまで思いもつかなかった新たな理念を創出
したり、多様な情報を生成したりすることも可能と
なる。

テラバース社のこれらの取り組みは、単に伝統知
へのテクノロジーの導入にとどまらず、伝統的な精
神性や哲学を現代社会に実装させ、宗教分野のみな
らず、教育、医療、企業経営、文化保護といった多
岐にわたる分野において、持続可能な形で活用する
ことを目指すものである。

4. 仏教の再活性化による社会的インパクト

既存の日本仏教は、寺院を中心に展開され、その
教えは僧侶を介して人々に伝えられてきた。しかし、
現代社会において寺院の維持は経済的・社会的な要
因から困難になりつつあり、さらに人々のライフス
タイルの多様化や信仰の個人化が進んでいる。これ
に対し、テラバース社は、「場所性の脱却」と「対
話の再構築」という 2 つの軸に沿って課題の解決を
目指している。

まず「場所性の脱却」については、寺院という物
理的空間から解放され、デジタル空間上に寺院や法
要の場を再構築することで、遠隔地に住む人や、高
齢や障がいなどにより寺院に足を運べない人々にも
アクセス可能な仏教体験を提供することを可能とす
る。メタバース上に再現された仏教寺院では、参拝
や法話、仏教儀礼がデジタル空間で展開され、参加
者は現実世界と同様に深い宗教的体験を得ることが
できる。すなわち、いつでも、どこでも、だれでも、
仏教等の教えにアクセスし、体験することが可能と
なる。

次に「対話の再構築」に関しては、「ブッダボッ
ト」が重要な役割を果たしている。AI が經典や仏
教哲学を学習し、ユーザーの悩みや疑問に対して的確
な回答を返すことで、個人レベルでの仏教対話が
日常のかつパーソナライズされた形で可能になった。
さらに、AI は単なる知識提供にとどまらず、対話
を通じて精神的な癒しや気づきをもたらす役割も担
っている。これは、従来の僧侶との対話に匹敵する、
あるいはそれを補完する新たな仏教対話の可能性を
有している。

さらに、僧侶対信者という一対一の関係性のみな
らず、より大規模なコミュニティの再構築にも貢献
が可能となる。物理的な寺院が閉鎖されたり、地域
社会からの関心が薄れている現状において、メタバ
ース空間に再現された仏教寺院は、新たなコミュニ
ティ形成の場として機能する可能性を有する。メタ

バスでは地理的制約を超えて、国内外のユーザーが仏教儀礼や法話に参加し、精神的なつながりを築くことができる。これは現代社会における孤立感や社会的分断の解消、精神的ウェルビーイングの向上にも寄与する可能性がある。

宗教界だけでなく産業分野に対しても、大きな潜在性を有する。特に企業向けの哲学コンサルティングサービスでは、企業経営に仏教の倫理観や精神性を取り入れることで、職場環境の改善や社員のメンタルヘルスサポートを行うことが可能となる。経営者やリーダーが仏教等の哲学を基盤とした意思決定を行うことで、持続可能な経営や組織文化の構築が可能になる。さらに、AIを活用して経営理念やリーダーシップ哲学を社内教育に取り入れる取り組みは、企業の長期的な成長と安定に寄与しうる。

このように、仏教が本来持つ「個人の内面的安定」に加えて、「組織や社会の倫理的基盤の構築」にも貢献する新たな役割をも担えるようになりつつある。

5. 倫理的・哲学的考察

しかし、デジタル技術と仏教の融合にはいくつかの倫理的・哲学的な課題も伴う。

例えば、AIによる仏教的対話の本質性の問題がある。テラバスが開発した「ブツダボット」は、仏教經典に基づいてユーザーの悩みに回答し、時には補足的な解釈を提供するものである。しかし、このAIが本当に「仏教的教え」を体現していると言えるのかは、根本的な哲学的問題といえる。仏教の教えは単なる知識の伝達ではなく、僧侶や教えを受け取る人間との「関係性」や「共感」によって深められる部分が多い。AIは確かに論理的で一貫した回答を生成できるが、その背後に「人間性」や「慈悲の心」が存在するわけではない。ユーザーがAIとの対話で得られる満足感は一時的かもしれないが、本質的な癒しや救済には至らない可能性がある。

また、デジタル仏教体験の真正性の問題がある。AR技術やメタバースを活用した仏教儀礼や仏教体験は、物理的な寺院や儀礼と比べてどこまで「本物」として認識されるのかという問いがある。例えば、メタバース空間で再現された寺院での参拝や法要が、物理的な空間におけるそれと同じ効果を持つのかどうかは議論の余地がある。また、仮想空間上での参

拝や対話が簡便であるがゆえに、宗教体験が表層的なものにとどまり、本質的な精神性や敬虔さが薄れてしまう懸念もある。

技術依存の問題も考慮する必要がある。仏教の教えは「自らの内面と向き合うこと」や「自己を見つめ直すこと」を重視する。しかし、デジタル技術に依存した仏教体験は、ユーザーに受動的な姿勢を促すリスクがある。AIが提供する「即座に答えが得られる」体験は、深い内省や時間をかけた修行の価値を希薄化させる可能性がある。さらに、テクノロジーが日常生活に深く統合されることで、人間の精神性や宗教性そのものが消費文化の一部として扱われる危険性も存在する。

これらの倫理的・哲学的課題に対処するためには、テクノロジーの導入が単なる利便性や経済性の追求に偏ることなく、仏教の教義や哲学的基盤をしっかりと尊重することが不可欠といえよう。さらに、デジタル技術を用いた仏教活動に関する倫理的ガイドラインや運用方針を策定し、宗教性や精神性が適切に保たれるような仕組みを構築する必要がある。

テラバスの取り組みは、これらの課題に対する一つの実験的アプローチであり、宗教等の伝統知とテクノロジーの融合における先駆的事例である。倫理的・哲学的側面を慎重に考慮しながら進めることで、デジタル技術を活用した仏教は、従来の形態を超えて新しい時代にふさわしい宗教体験を提供できる可能性を秘めている。

6. おわりに

本稿では、テラバス社の取り組みを事例として、デジタル技術と伝統知の融合が現代社会にどのような影響を与えるか、その利点のみならずリスクについても考察してきた。AIやXRなどの先端技術は、仏教や伝統知の教えや実践を、物理的空間から解放し、時間や場所に縛られずに広く普及させることを可能にした。一方で、その過程には倫理的・哲学的な課題も存在し、単なる技術革新にとどまらず、宗教の本質や精神性の在り方を改めて問い直す必要があることが浮き彫りになった。

宗教や伝統知をテクノロジーと融合する取り組みは、単に利便性や効率性を追求するものではなく、人間の「精神的豊かさ」や「心の安定」を根本的な目的として位置づけるべきであろう。AIやAR、メ

タバースといった技術はあくまで手段であり、その背後にある「人間の内的成長」や「倫理的責任」が忘れ去られてはならない。

テラバース社の取り組みは、先駆的な事例として、今後の伝統知とテクノロジーの融合に関する重要なモデルケースとなりうると考えている。今後、伝統知とテクノロジーの関係性はさらに深化し、多様な分野に波及していくことが予想される。本稿がその道筋を照らし、今後の議論や実践の一助となることを期待する。

最後に、本原稿は、細部の調整を除き、テラバース社の「AI 執筆」技術を用い、生成系 AI を用いて作成されたプロダクトであることを付記しておく。

参考文献

- 1) 『President Online』『「4割が年収300万円以下」お寺経営の厳しい現実：2040年までに寺社の3割は消滅する』, 2019年9月16日.
(<https://president.jp/articles/-/29974>)
- 2) 熊谷誠慈 (2023): 「産宗学連携での文理融合型研究開発の事例紹介：仏教対話 AI 「ブッダロボット」と仏教版メタバース「テラバース」の開発」, 『研究技術計画』, Vol. 38-2, pp. 210-218, 2023.
- 3) 熊谷誠慈・古屋俊和 (2021): 「ブッダで悩みを解決、仏教対話 AI 「ブッダロボット」の開発ー伝統知と人工知能の融合ー」, 京都大学報道発表, 公開日 2021年3月26日.
(https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/2021-03/210312_kumagai-8e4a29008aeb6ca72bd64b2d244bbedd.pdf)
- 4) 熊谷誠慈・古屋俊和 (2022): 「ブッダと会って話せる AR 「テラ・プラットフォーム AR Ver1.0」の開発ー仏教仮想世界「テラバース」実現への一歩ー」, 京都大学報道発表, 公開日 2022年9月7日.
(https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/2022-09/220907_kumagai-7f15fdbb246fe8b4c42f17a8940e022d.pdf)
- 5) 熊谷誠慈 (2023): 「産宗学連携での文理融合型研究開発の事例紹介：仏教対話 AI 「ブッダロボット」と仏教版メタバース「テラバース」の開発」, 『研究技術計画』, Vol. 38-2, pp. 210-218.
- 6) 熊谷誠慈・古屋俊和 (2023a): 「仏教対話 AI の進化：『ブッダロボットプラス』の開発ーChatGPT 4搭載でより詳しい回答が可能にー」, 京都大学報道発表, 公開日 2023年7月19日.
(https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/2023-07/web%202307_Kumatani_Buddabot_relj4-fe4e3e85037cc75641e3e61d4d8005c2.pdf)
- 7) 熊谷誠慈・古屋俊和 (2023b): 「仏教対話 AI の多様化に成功ー親鸞ロボットと菩薩ロボットの増産ー」, 京都大学報道発表, 公開日 2023年9月12日.
(https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/2023-09/2309_Kumagai-Shinranbot_relj-1a1af2591fdf26aaf279ec2c05eae9dc.pdf)
- 8) 熊谷誠慈 (2025): 「仏教版デジタルツイン：仏教対話 AI ブッダロボットとテラバース構想」, 『生産と技術』, Vol.77, No.1, pp. 22-27.