

将来可能性教育に基づく価値創造

ビジネスエンジニアリング専攻
教授 倉敷 哲生

1. はじめに

「バック・トゥ・ザ・フューチャー」をご存知でしょうか？1985年に公開され世界興収1位となる大ヒットを記録した映画で、私も何度も見ました。若い学生の方には「M-I グランプリ」に使用されている音楽の映画、と言った方が分かり易いかもしれません。全3作からなり、タイムトリップで30年前の過去や30年後の未来を行き来する画期的な発想で世界を席卷したSF映画の金字塔です。このタイムトリップの発想を当方では教育・研究に取り入れています。本稿では「将来可能性教育に基づく価値創造」と題し、当研究室での教育・研究事例を紹介させていただきます。

2. フューチャー・デザインと将来可能性教育

私は「繊維強化複合材料」「信頼性工学」「工学教育」を専門とし、異分野連携・産学連携に基づくテクノロジー創成・価値創造を進めています。「信頼性工学」では人間信頼性工学・意思決定・リスクコミュニケーションの分野も対象に、中でもフューチャー・デザインに基づく将来可能性教育の研究を進めています。フューチャー・デザインとは、持続可能な社会を将来に引き継ぐための仕組みのデザインとして、西條辰義先生らにより提唱された学術体系です¹⁾。大阪大学では原圭史郎先生が第一人者であり、フューチャー・デザイン革新拠点²⁾にて活発な研究が進められています。

現在世代が将来世代の視点や利益を考え、人間の近視性や楽観性を克服した意思決定により社会問題の解決に貢献し得る人材育成を目的とし、「フューチャー・デザイン×教育」として当研究室では「将来可能性教育」の研究を進めています³⁾。新事業創出／イノベーション探索分野や、自治体施策分野、キャリアレジリエンス育成分野を対象に、企業における事業研修や、大学生・高校生を対象としたワークショップを実践しています。

3. 高大連携による将来可能性教育

高校と大学が協力する教育活動は、高校生の学習意欲・進学意識の向上や高校・大学教員のネットワーク構築など、我が国の高大連携の強化において重要です。特に高校学習指導要領の改訂により「総合的な探求の時間」が設定され、キャリア形成の方向性と共に自ら課題を発見し主体的に調査する力の育成は今後も益々重要となります。

当研究室では上述の将来可能性教育に基づき、多様な地域組織と連携し高大連携による高校生・大学生を対象としたワークショップをこれまでの7年間で述べ2千名を超える学生に実践し、学術的検証も行ってきました。自治体施策分野（地域課題の解決・総合計画等への反映）や、防災・リスクコミュニケーション分野を対象に、「今」と「未来」の立場で少人数グループにより検討するワークショップを行っています。

特に、グループメンバー間での社会課題の情報の共有や、議論の収束・発散、効果的なファシリテーションを促進するための教育ツールを独自に開発している点が特徴です。自治体施策分野であれば、カード形式を取り入れ、連携先の自治体との協働の下に当該自治体の総合計画に基づく施策カードの作成を行っています。また、防災分野であれば、防災

行動について自助・公助・共助に関する防災カードの作成を行い、これらを用いた演習を推進しています。

演習を大学教員が主導し、受講生である高校生のグループにはファシリテータ(進行役)として大学院・学部生を配置し、各グループの演習状況の巡回・助言や成績評価を高校教員が担当するなど役割分担によるユニークな教育体制を可能としています。本教育に関して、受講者や高校教員からの評価も高く、その成果に関して日本工学教育協会より業績賞を2025年に受賞しています。高校生にとって、今の自分の学びが将来の自分や持続型社会に寄与することを尚一層気付けさせ勇気付け、将来可能性を育み、諸問題の解決に発揮できるように、本教育手法のさらなる展開を図りたいと考えています。

4. メッセージ思考と大阪・関西万博

当研究室では将来可能性教育の一環として「メッセージ思考」を新たに提唱し研究を進めています。自身や他者に向けたメッセージについて、送る側・受ける側の①時間軸(今・未来)、②立場(親、自身・子孫等)の2つの関係性を考慮して設計・実践することにより自己変革力や他者共感力を育む思考法です。

このメッセージ思考に基づくイベントを大阪・関西万博にて開催しました。1970年の大阪万博では「未来に向けて」タイムカプセルが埋設されましたが、時を超えて、2025年の大阪・関西万博では「未来からの」メッセージが自身に届く体験イベントです。

具体的には、イベントブースにて自分自身に向けたビデオメッセージを撮影します。「(A)今の自分から2026年の自分へ」と「(B)2050年の自分から2026年の自分へ」と時間軸を2回変えて動画を撮影します。未来の視点に立つことで、今の行動や選択を見つめ直す機会になります。なお、動画は1年間保管し、1年後に動画にアクセスするためのQRコードを封入したメッセージボトルを無料でお渡ししています。本イベントの詳細については当研究室HPをご覧ください⁴⁾。また、当研究室ではVRゴーグルによる視線計測の研究も進めています。メッセージの撮影後に視線計測により未来に立ち向かう力(キャリアレジリエンス)の計測を行い最終的なスコアを算出し、その場で印刷しお渡ししています。

多様な参加者(小中学生(保護者)、高校生・大学生・若者、社会人、ご高齢者の方々等)に自身の将来可能性への気付きを得てもらいたいと思い本イベントを企画しました。参加者の一人で小さなお子様が「パパみたいな大人になりたい」とのメッセージ動画を残されたのが印象的でした。大阪・関西万博が示す未来社会をより良く実現するために、私共の取組みが少しでもお役に立つことを願っています。

5. おわりに

冒頭に紹介した映画3作目のラストで、主人公は今の年齢のまま過去・未来の世代を体験し現代社会に戻ります(ネタバレ注意!)。これまでと意識が変わり、行動変容へ結び付き、大きく自身や周りの未来を変えます。私の好きなシーンの一つです。

日々の業務に取り組む中でどうしても直近の課題に直面し、複雑で時間を要する課題を後回しにすることがあるかもしれません。壁があるのであれば、時間軸を変えた自分や社会を想像することにより、視点の変化や行動変容を促し、自己変革力や他者共感力の賦活に繋がるよう、引き続き教育・研究の未来に貢献したいと思っています。

なお、本研究成果の一部に関して、令和8年度文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解増進部門)を受賞致しました。これまでご一緒させて頂いた多くの皆様方に深く感謝申し上げます。

(生産加工 平成5年卒 7年前期 9年後期)

参考資料

- 1) 西條辰義編、フューチャー・デザイン、勁草書房、(2015)
- 2) 大阪大学大学院工学研究科テクノアリーナ最先端研究拠点部門 フューチャー・デザイン革新拠点 HP、<https://www.cfi.eng.osaka-u.ac.jp/fd-research/>
- 3) 倉敷哲生、フューチャー・デザインに基づく将来可能性教育(Futurability Education)、工学教育、vol.70、No.2、pp.94-99、(2022)
- 4) 大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻 倉敷研究室 HP
<https://www.mit.eng.osaka-u.ac.jp/tld/>



(a) 企業での事業研修



(b) 高校生を対象としたワークショップ



(c) 大阪・関西万博での体験イベント



(d) 大阪・関西万博でのイベント風景

図1 将来可能性教育による活動風景