

熊本高専リベラルアーツ教育における総合知を活用した学生の“人間力”育成の試み

熊本高等専門学校 基幹教育部門(池田 翼)

熊本高等専門学校にて実施しているリベラルアーツ教育においては、学生の「人間力」を育成するため、地域社会と連携したPBL(Project-based Learning:課題解決型学習)を実施している。特に八代キャンパスでは機械系・建築土木系・生物化学系の学生が学科混成チームを結成し、「SDGs」や「脱炭素」をキーワードに社会課題の解決に挑むPBL活動を展開しており、専門性の枠を超えた新たな価値の提案を目指している。学内外のステークホルダーと協働しながらプロジェクトを進め、報告会にて成果を発表する一連の経験を通して「人間力」の育成を図るとともに、PERMAモデル※に基づくWell-being向上への意識付けを行う。

総合知により目指すビジョン / 解決する社会課題

PBL活動により、学生の「人間力」(基盤的資質・能力／創造性・デザイン能力)を成長させ、Well-being向上を意識付ける。地域とのつながりを重視し、ユーザー目線でエンジニアリングに取り組み社会課題解決に貢献する人材の育成・輩出を目指す。

「矩」を超えた場づくり/参画しているステークホルダー

八代キャンパスの3学科を中心とした熊本高専教員、キャリア支援・地域連携・技術センター等の学内セクションおよび専攻科や上級生の学生メンター、行政組織、民間企業、市民団体など、学生のプロジェクトに応じた多種多様な組織が協力している。

総合知人材の育成方法/育成方法の工夫

PBL実施時には異分野合同にてチーム編成を行い、課題の設定や解決策の提案が特定の専門領域に偏らないように留意している。さらに他機関との連携強化のため、教育事業に関わる教員の幅を広げるとともに、学生自身が協力企業等を開拓し人脈形成ができるよう、教室外での実践的な学びも積極的に推奨している。



※PERMAモデル: マーティン・セリグマン博士が提唱した、ウェルビーイングを構成する5つの要素を指す概念。これらの要素は、ポジティブな感情(P)、エンゲージメント(E)、良好な人間関係(R)、人生の意味(M)、達成感(A)の頭文字を組み合わせて名付けられている。



■取り組みの概要

熊本高等専門学校にて実施しているリベラルアーツ教育においては、学生の「人間力」（高専では類似したスキルセットを「基盤的資質・能力／創造性・デザイン能力」と定義）を育成するため、学内の各組織をはじめ、地域社会（企業・行政・市民団体等）との連携による課題解決型学習を実施している。特にハ代キャンパスにおいては、機械系・建築系・生物化学系の学生が混成チームを結成し、それぞれの領域における知識を活用し合いながら各自が策定した社会課題の解決を目指すプロジェクト（SDGsや脱炭素をキーワードにテーマ策定をするPBL活動）に取り組んでおり、専門性の枠を超えた新たな価値の提案を目指している。学生が主体となり、自らプロジェクトの方向性を決定付け、協力者を探し、価値創造を目指すという学習体験を経たうえで、学年末のプロジェクト報告会においてアワード等の評価を受けるという経験を通じて、Well-beingのPERMAモデルが示す各要素の向上が見込まれる。

■学年ごとの科目配当と実施内容（いずれも必修／1単位）

科目	学年	実施内容
リベラルアーツ入門	1年生	様々な分野の話題を横断的に取り上げて知識の統合・応用を目指す。講義を中心としつつもグループワークやプレゼンテーション等のアクティビティを多く取り入れることで、エンジニアに必要な基盤的資・能力開発への意識付けを促す。また、上位科目でのPBLの準備段階として、自ら考え／学ぶ姿勢を身に着ける。令和元年度の新カリキュラム発足に伴い始動、以降下記科目を順次開講。
リベラルアーツ実践Ⅰ	2年生	序盤では、論理的思考・統合的思考に関するレクチャーを行う。その実践として、SDGsや脱炭素をキーワードとし、解決すべき課題を設定してコンセプトを提案するというPBL活動に取り組む。学科混成のグループで協働することで、多様性理解やリーダーシップ・メンバーシップの育成も図る。外部協力者を招いての発表会、コンセプト検討の刺激になるような各種外部講演も企画。
リベラルアーツ実践Ⅱ	3年生	「実践Ⅰ」での学習の延長として、コンセプト提示にとどまらないソリューションの〈実装〉を目指した検討を行う。チーム・テーマをリビルドし、これまでの学びを活かしてプロジェクトを進める。民間・行政含めて外部との連携も図りつつ、最終成果発表会では各種成果物を提示する。実践Ⅰ～Ⅱについては上級生メンターによるサポートも導入。
リベラルアーツ実践Ⅲ	4年生	「実践Ⅱ」までの学びに基づき、デザインシンキングを踏まえたPBLを実施。実在のユーザーを対象としたインタビューやテストプレイを経て、課題解決の提案を行う。ここまで得た知見やスキルは、以後、課題研究・卒業研究にて活用される。

■PBLテーマと成果物の例

いぐさでいぐさ！！

八代の特産品である「い草」をPRするため、地元の畳店と協働し、オリジナルグッズ「い草フットレスト」を開発。学校内にてユーザーテストを実施した後、地域のイベント等への出展や、SDGs関連イベントでの発表も行う。



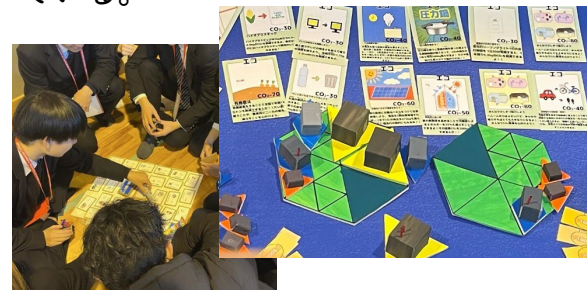
肥後高田駅にでっかいみかん！？

八代キャンパスの最寄り駅は無人で街灯が少ないため、「駅を明るくしよう」というプロジェクト。鉄道会社に提案を行ったうえで、地域の特産品であるミカンをモチーフにしたイルミネーションオブジェを開発・設置した。



「脱炭素/SDGsカードゲーム」

ゲームを通して誰もが楽しく「脱炭素」や「SDGs」を知ることができ、プレイヤーの行動変容を促すカードゲーム／ボードゲームを開発・制作。近隣の小学校等でテストプレイも実施している。



■最終成果発表会 ～KNIT Student Project Showcase2023～

プロジェクトの総まとめとして、学年合同での最終成果発表会を実施。活動に協力いただいた企業・行政・地域の方々を含め、学内外から320人程度の参加者が集まり、計46テーマについて報告が行われた。全ての発表テーマが何らかのアワードを受け取り、今後の活動に向けてのモチベーション向上を図った。企画や運営も上級生を中心に行うもので、学生主体のイベントと位置付けている。

