

性格傾向を考慮したグループ編成によるアクティブ・ラーニングの実践と評価

佐藤慎之助*1・木村亮馬*1・菅井悠人*1・関村明迪*1・松浦寛*2

Email: s256511009@g.tohoku-gakuin.ac.jp

*1: 東北学院大学大学院工学部工学研究科

*2: 東北学院大学工学部機械知能工学科

◎Key Words 性格診断, 授業意欲, 自己効力

1. はじめに

近年,多くの大学教育において,学生の主体的・対話的で深い学びを実現するためにアクティブ・ラーニングの導入が推進されている。本学の機械知能工学科が開講する専門科目「ユニバーサルデザイン(以後 UD)」においても,多様な利用者の視点を理解し,創造的な製品開発を行う能力を養うため,グループでの製品企画・開発演習を取り入れている。本講義では,学生がグループに分かれて UD を取り入れた商品の開発を行い,原価や損益分岐点などのシミュレーションを経て,その成果をスライドにまとめて発表する。グループ活動は学生間の協働を促し,多様な視点からのアイデア創出を期待できる一方で,グループ内の人間関係やメンバーの貢献度のばらつきが,学習効果に大きく影響を与えることが指摘されている。特に,学生の性格傾向の違いが,グループ内学力やコミュニケーションの質,最終的なアウトプットに影響を及ぼすと考えられる。

先行研究では,コロナ禍以降に顕著となった,学生のコミュニケーションへの苦手意識や共同作業への意欲といった内面的な要素に着目した。自己評価によるアンケートに基づいた調査の結果,学生同士の円滑な意思疎通や学習意欲の強さといった内面的な違いが,グループ活動の成果に影響を与えることが分かった。しかし,このアプローチは学生の主観に基づく大まかな分類であり,どのような性格特性が活動に影響するかが課題であった。本研究では,性格理論において広く受け入れられているビッグファイブ理論(外向性,協調性,勤勉性,神経症的傾向,開放性)に着目し,学生の性格傾向に基づいたグループ分けが,アクティブ・ラーニングの学習成果にどのような影響を与えるかについて調査したので報告する。

2. 講義について

2.1 目的

本講義は,UDの理念を理解し,実際にアイデアを製品として実現する力を習得することを目的とする。その上で,学生の主体的な学びを促進するため,グループワーク形式で架空の商品開発に取り組む。この活動では,UDの概念や事例を応用するだけでなく,会社の経営的視点も取り入れる。また,組織における役割分担をシミュレーションすることで,実務に近い協働プロセスを経験して実践的な能力を養う。講義後にはレポート課題を設け,関連知識の定着と文章表現力の向上も図った。

表1 講義計画

講義回	内容
第1回～第3回	UDの概念について
第4回	性格診断, 授業意欲・自己効力アンケート実施
第5回	グループ編成
第6回～第11回	グループワーク
第12回～第15回	プレゼンテーション

表2 グループ構成内容

	自己効力	
	グループ 1,5	グループ 2,6
授業意欲	グループ 3,7	グループ 4,8

表3 5因子の概要

外向性	他者との交流を好み, 活発でエネルギッシュな傾向
協調性	思いやりや共感性が高く, 他人との調和を大切にしている傾向
勤勉性	計画性や責任感が強く, 目標に向かって粘り強く努力する傾向
神経症的傾向	不安や怒りなどの否定的な感情を感じやすく, 感情の安定性が低い傾向
開放性	新しい経験や抽象的なアイデア, 芸術などに対する関心が高い傾向

2.2 学習計画と評価項目

講義計画を表1に示す。第1回から第3回までUDの基本概念や関連事例について学習する。第4回は学生の性格傾向を測定するため「ビッグファイブ性格診断」を,学習への姿勢を調査するため「授業意欲・自己効力感に関するアンケート」を実施した。

第5回に第4回で実施した診断・アンケート結果に基づき,性格因子に偏りがないように7～8人1組のグループを編成した。第6回から第11回各グループで製品開発のグループワークを行う。第12回から第15回グループワークの最終成果をプレゼンテーション形式で発表した。

2.3 アクティブ・ラーニングの採用

アクティブ・ラーニングによる,効果的な学習のため,第6回目から第11回目の講義でグループディスカッション

ンを設けた。テーマは UD の考え方を取り入れた商品開発である。グループの構成内容を表 2 に示す。本研究では、二段階の手法を用いてグループ編成を行った。まず、学生の性格傾向を「ビッグファイブ性格診断」を用いて測定し、性格の多様性が均質になるよう意図的に学生を組み合わせた。表 3 にビッグファイブ性格診断における性格 5 因子とそれぞれの特徴を示す。次に、「授業意欲」と「自己効力感」に関するアンケート結果を基に、各学生を意欲と自己効力感の組み合わせ（高：高、高：低、低：高、低：低）によって 4 つのカテゴリに分類した。最終的に、先に作成した 8 グループをこの 4 カテゴリに分類し、1 カテゴリ 2 グループとした。この手法により、グループ間の性格的な偏りの影響をなくした上で、学習への姿勢の違いが成果に与える影響を比較・検討することを可能としている。

3. 評価と結果

3.1 グループ構成

本研究では、学生の性格傾向と学習への姿勢を測定するため、「ビッグファイブ性格診断」（全 60 項目）、「授業意欲を問うアンケート」（全 22 項目）、「自己効力感を問うアンケート」（全 16 項目）の 3 つの調査を実施した。いずれの調査も「とてもよく当てはまる」から「全く当てはまらない」までの 5 段階評価で回答を求め、それぞれ 5 点から 1 点を割り振ることで各指標を数値化した。このデータを用いてグループ編成を行った。まず「ビッグファイブ性格診断」の結果からグループ内の性格因子を均一に構成し、次に「授業意欲」と「自己効力感」のスコアに基づき学生を 4 つのカテゴリ（授業意欲：効力感が高：高、高：低、低：高、低：低）に分類した。

3.2 分析と評価

第 12 回から第 15 回にかけて実施した、全 8 グループによる最終成果プレゼンテーションを分析・評価の対象とした。評価は学生間の相互評価形式で実施し、「発表の分かりやすさ」「スライドの見やすさ」「商品の魅力（購入・利用意欲）」「UD の体現度」という 4 つの項目を設定した。各項目について、聞き手の学生が 5 段階（5: 分かりやすい～1: 分かりにくい）で評価を行い、その回答を 5 点から 1 点のスコアとして数値化した。図 1 に示すように、学習への姿勢別に分類した 4 カテゴリのグループ（授業意欲：自己効力感が「高：高」「高：低」「低：高」「低：低」）における、評価項目ごとの平均点を示す。図 1 からわかるように、4 つの評価項目（発表の分かりやすさ、スライドの見やすさ、購入意欲、UD の採用度）のいずれにおいても、4 カテゴリのグループ間で特に大きな差は見られず、全体として類似した結果となった。授業意欲・自己効力感が共に高い「高：高」グループが「発表の分かりやすさ」でわずかに高い値を示し、共に低い「低：低」グループが全体的にやや低い傾向にあるものの、その差は僅かである。表 4 に 4 カテゴリの各評価項目の合計点を示す。各項目 5 点満点で、合計点は 20 点満点とした。図 1、表 4 から、本実験の条件下では、学生の授業意欲や自己効力感の組み合わせは、最終発表の評価に対して決定的な影響を与える要因とはならなかったことが分かる。

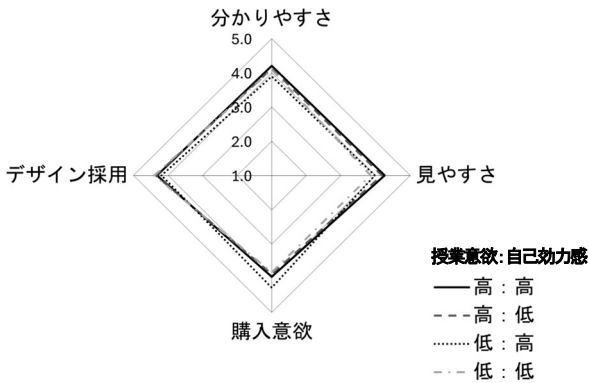


図 1 各カテゴリの評価項目における点数比較

表 4 各評価項目の合計点数

学習意欲	高	高	低	低
自己効力	高	低	高	低
点数	16.75	16.54	16.35	16.18

4. 結言

アクティブ・ラーニングにおけるグループ編成において、性格の多様性を均一化した上で学習姿勢（授業意欲と自己効力感）が学習成果に与える影響を調査することを目的として、以下の結果が得られた

- 1) 「発表の分かりやすさ」や「スライドの見やすさ」といった、プレゼンテーションの技術的側面に関する評価において、4 つのカテゴリ（授業意欲：自己効力感が「高：高」「高：低」「低：高」「低：低」）間で大きな差は見られなかった。
- 2) 「商品の魅力」や「UD の採用度」といった、提案内容の質に関する評価においても、同様にグループ間の評価に特筆すべき差はなかった。
- 3) 授業意欲・自己効力感が共に高いグループと低いグループを比較しても、評価の平均値は僅差に留まり、有意な差は確認できなかった。

以上の結果から、本研究で実施した性格因子に偏りのないグループ編成、すなわちグループ内の性格的多様性を確保することが、個々の学生が持つ授業意欲や自己効力感の差を補い合い、グループ全体の成果を一定水準に引き上げる効果を持つと考えられる。

5. 今後の展望

本研究は「ユニバーサルデザイン」の講義を対象としたが、他の科目や異なるアクティブ・ラーニング形式の講義においても同様のグループ編成が有効であるかを検証する。また、グループ活動を通して、学生の授業意欲や自己効力感がどのように変化したかを調査し、グループ編成が学生の内面的な成長に与える影響を調査する。

参考文献

- (1) 菅井悠人，他：「内面的要素によるグループワーク及び発表成果への影響に関する研究」，PC カンファレンス(2024)
- (2) 日本語版ビッグファイブ・インベントリ-2 (BFI-2-J) の妥当性検証．Frontiers in Psychology, 13, 924351. Journal of Personality and Social Psychology, 113, 117-143.