

PDIGA に関する研究報告

久松 望美

1 前回からの課題

実験結果のデータを正確に解析し、PDIGA の有効性を示すため、心理学実験の実験手法、データ解析法の勉強を行う。

2 心理学実験の実験手法の勉強

文献「実験心理学への招待 実験によりこころを科学する」(大山正・中島義明, サイエンス社, 1998) および「心理学のための実験マニュアル」(利島保・生和秀敏, 北大路書房, 2001) を調査し、心理学実験の基礎、実験の留意点などを学んだ。

2.1 心理学実験の基礎

● 理論・仮説・実験

事実の集積から抽象化を行い理論を構築する。理論の検証を行う際には、まず理論から仮説を引き出し、具体的な実験操作を行い、仮説の検証を行う。

● 実験の基本：1 要因実験

1 つの要因 (factor)(変数, variable) のみが操作される実験を 1 要因実験と呼ぶ。

● 多要因実験と交互作用

ある要因の効果が他の要因に規定される時、両者の間には交互作用 (interaction) があるという。また、複数の要因を同時に操作した実験を多要因実験と呼ぶ。

● 独立変数と従属変数

経過時間などのように、実験において系統的に変化させられる変数を独立変数 (independent variable)、これに対し、被験者の行動として現れ測定されるものを従属変数 (dependent variable) と呼ぶ。独立変数は十分な範囲で操作されなければならない。

● 被験者内変数と被験者間変数

各条件に異なる被験者が割り当てられる場合、その変数は被験者間変数 (between-subjects variable)、これに対し、一人の被験者が全ての条件を経験するなら、その変数は被験者内変数 (within-subjects variable) と呼ばれる。

● 剰余変数

独立変数の操作に伴い、それ以外の変数 (剰余変数, extraneous variable) も変化して結果を歪めることが

ある (変数の交絡, confounding)。何を剰余変数として統制するかは、先行研究、予備実験、研究者の直感などによって決める。

● 被験者と母集団

実験はあくまで、一定数の被験者 (subject) を対象にして行われる。従ってその結果を一般化するにあたっては被験者の背景にどのような母集団 (population) を想定しているのか、被験者はその母集団を正しく反映しているのかを考慮しなければならない。

● データの分析

統計には、得られたデータを整理・集約し、現象の特徴を数量として客観的に記述する記述統計学 (descriptive) と、標本から母集団の特性を推測するための推測統計学 (inferential statistics) の二種類がある。

● 研究者・実験者・被験者効果

心理学実験は研究者・実験者と被験者との間で行われるため、両者の交互作用に起因する誤差が生じる。実験者自身の態度や振る舞いが、被験者にとって重要な刺激として機能している可能性があることを承知しておく必要がある。

3 IGA と PDIGA の比較実験

PDIGA の有効性を検証するために、オフィスデザインシステムを用い、研究室内の学生 40 名を被験者として IGA システムと PDIGA システムの比較実験を行った。

3.1 実験方法

IGA, PDIGA それぞれのシステムについて「涼しげで落ち着いたオフィス空間」をコンセプトに、オフィスをデザインしてもらった。実験は 4 人を一グループとする。システムを 10 世代繰り返した結果、それぞれのシステムについてどの程度コンセプトに基づいたものができたかのアンケートを行った。

4 今後の課題

● 行った実験データの解析を行う。

● 新対象問題についてシステムを構築し、実験方法を検討する。

● 他大学との共同研究のための実験マニュアルを作成する。