

問題解決学習としての情報デザインの指導と評価の実践 ～情報デザインの2段階学習活動について～

小幡 信

帝塚山学院大学

obata55@obata55.jp

佐藤 万寿美

同志社女子大学

m-sato@dwc.doshisha.ac.jp

高橋 参吉

NPO法人 学習開発研究所

takahasi-san@u-manabi.org

西野 和典

太成学院大学

k-nishino@tgu.ac.jp

本論文では、共通教科情報科で求められる繰り返しによる情報デザインを考える力の指導・育成を踏まえ、情報デザインで複数存在しうる「解決する方法」いずれに対しても思考を繰り返し、よりの確な解法を求める姿勢を学習者に習得させる指導の必要性を述べる。そして、情報デザインの問題解決学習として、筆者らが考える「情報デザインの2段階学習活動」とその指導・評価方法について説明し、考察する。

キーワード：情報科教育、情報デザイン、問題解決（PDCA）、指導法、評価方法

1. はじめに

2022年度から実施された高等学校共通教科情報科（情報Ⅰ、情報Ⅱ）^{(1) (2)}では、繰り返しによる情報デザインを考える力の指導・育成が求められている⁽³⁾。

実制作をともなう情報デザインの授業では、思考をもとにした情報デザイン課題における問題の発見と、その問題に対する有効な情報デザインによる解決法が見出せるかどうかは指導のポイントである。

しかし情報デザインは、課題に対して発見される問題はある程度集約されても、それを情報デザインで「解決する方法」は複数存在しうる。これら複数の解決方法いずれに対しても思考を繰り返し、よりの確な解法を求める姿勢を学習者に習得させる指導が必要となる。

また、指導法とともに、情報デザインにおける「問題の発見・解決の方法」の習得度合いを評価する、何らかの明確な評価方法が必要である。

本論文では、まず共通教科情報科（情報Ⅰ、情報Ⅱ）で求められる情報デザインの指導と評価の考え方を踏まえて提案する問題解決学習（情報デザインの2段階

学習活動）の考え方を述べ、筆者が大学で行った、2段階学習活動に沿って設計された名刺制作の授業での、情報デザインに関する学習者の資質・能力の向上に対する効果の検証結果について述べる。

2. 情報デザインの2段階学習活動

本研究では実制作をともなう情報デザインの指導方法としてPDCAサイクルを形成する学習活動を重視し、「情報デザインの2段階学習活動」を提案する。

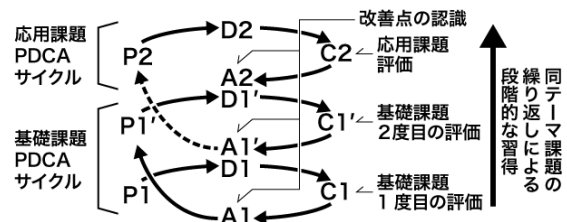


図1 情報デザインの2段階学習活動モデル

この学習活動ではC1は表1、C1'は表2、C2は表3と、各段階に応じた評価項目を設け評価する。

表1 デザイン基礎知識を主にした評価項目(C1)

番号	評価の観点
1-①	表記サイズ
1-②	表記サイズの順位
1-③	表記方向の順序
1-④	近接や整列など他要素との関係
1-⑤	関心を引く他と異なる要素
1-⑥	有彩色の使用
1-⑦	表記の印象
1-⑧	意図と異なる情報発信の有無

表2 デザインを表現する技能を主にした評価項目(C1')

番号	評価の観点
2-①	名刺のサイズや形状
2-②	余白の量や位置
2-③	素材の印象
2-④	背景の印象
2-⑤	デザインの方向性による印象
2-⑥	意図と異なる情報発信の有無

表3 デザインの思考・判断を主にした評価項目(C2)

番号	評価の観点
3-①	記載必要事項の条件達成
3-②	条件にない表記の確認
3-③	意図と異なる情報発信の有無
3-④	正しい表現
3-⑤	目標に説得力を付加する表現

3. 実践の結果と考察

2024年に筆者が担当するデザインゼミを体験する1コマ100分3回の授業で実施した、名刺制作に関する情報デザインの2段階学習の評価結果と、その考察を述べる。対象は筆者のゼミを履修検討する大学2年次の学生、27名である。学習者の成果物の評価は、表1、表2、表3の評価の観点を、

- ・表現できている 3点
- ・表現に改良の余地がある 2点
- ・表現できていない 1点（提出なしは0点）

以上の3段階で評価した。

表1、表2の評価項目で、各課題の評価3点「表現できている」取得者の割合の変化を棒グラフにしたものが図2、図3、表3の評価項目の3点取得者一覧が表4である。

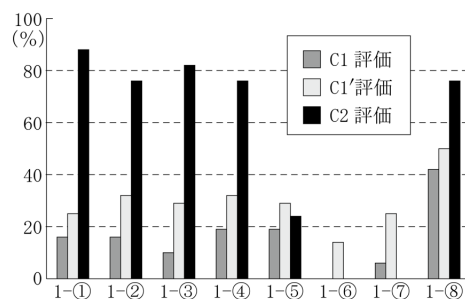


図2 表1評価項目の評価3点取得者の割合の変化

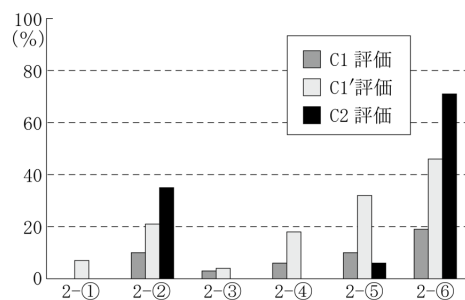


図3 表2評価項目の評価3点取得者の割合の変化

表4 表3評価項目の評価3点取得者の割合

	3-①	3-②	3-③	3-④	3-⑤
3点	94	65	59	35	0

3.1 第1段階のC1, C1'の評価結果と考察

C1, C1'の2度の評価を比較すると、2度の評価から、学習者がデザインの基礎知識および表現する技能を学び、それらを活用できるようになっていることが解る。

そしてC2の評価も3点取得者の割合がC1, C1'の評価から増え、学習者が2回のPDCAサイクルを経て、デザイン表現で考慮すべきことを理解し、その実施ができるようになっていることが解る。

3.2 第2段階のC2の評価結果と考察

C2の評価結果では、まず表2評価項目の多くが低点が挙げられるが、これはD2の取組時間や課題設定自体によるものである。特徴的なことは、表3評価項目3-①～3-④の3点取得者が多いことで、それ以前のPDCAサイクルでは評価されていなかった項目でもあるため、C1, C1'での2回のPDCAサイクルから連動的に習得される可能性が考えられる。

4. おわりに

「情報デザインの2段階学習活動」は改良の余地はあるものの、短期間での情報デザインの基礎知識と表現できる技能の習得や、考える思考力・判断力の育成に有効であることが解り、PDCAサイクル型の学習活動が、実制作をととして、学習者のデザイン基礎知識の習得やデザインを表現する技能の習得を促す効果が解った。

ここで述べた指導方法が、高度な情報デザイン能力の養成にまで適用できるわけではないが、実制作をともう情報デザインのデザイン表現に関する指導法の一案としては使えるものと考える。

謝辞

貴重なご意見をいただいた稲川 孝司氏(大阪公立大学)、三輪 吉弘氏(学習開発研究所)に感謝いたします。日頃から教育・研究活動でご協力いただいている喜家村 奨氏(帝塚山学院大学)に感謝します。

参考文献

- (1) 文部科学省：高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 情報編(平成30年7月)。
- (2) 文部科学省：「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料，高等学校情報(令和3年8月)。
- (3) 鹿野利春，高橋参吉，西野和典編著：これからの情報科教育「情報科教育法」，第7章 p. 155，実教出版(2022)。