

試作段階における行動中の省察を促す情報デザインの活動提案

三輪 理人

愛知県立南陽高等学校

miwa9052@aichi-c.ed.jp

情報 I における情報デザインを、情報の送り手と受け手の関係性を踏まえて行うためのデザインプロセスが示されているが、デザインの試作段階においては、デザイナーと自身の表現とのデザイン行為中のインタラクションが重要である。そこで本研究では、デザイナーのデザイン行為中の省察を促すことを目的とするペア・デザインを取り入れた学習活動と、その特徴を評価する方法を検討した。

1. はじめに

2024 年度は平成 30 年告示高等学校学習指導要領（以下、「学習指導要領」）が完全実施され、すべての高等学校で情報 I が開講されている。2018 年に学習指導要領が告示されて以来、情報科では情報 I の内容や指導法についての研究が進められてきた。情報デザイン分野についても例外ではなく、ペルソナ手法などの具体的な手法についての研究、デザインプロセスや問題解決と関連した研究が進められている。

ロバート・ヤコブソン⁽¹⁾によれば、情報デザインとは「情報を、人が効率的かつ効果的に使えるような形で準備する技と知識」である。情報デザインとは単なる視覚的なデザインだけではなく、コミュニケーションにける相互の関係をデザインすることも含まれていると考えられている。そこで、情報デザイン単元の指導においては情報の送り手、デザイン物、情報の受け手の関係を踏まえることが重要である。

2. 先行研究と本研究の目的

これまで筆者は、送り手、デザイン物、受け手の関係を踏まえた情報デザインの指導を行うために、デザイン記号論におけるデザイン手法を取り入れたデザインプロセスを示している(表 1)⁽²⁾。また、このプロセスのうち、「着想」段階と「要件定義」段階についての研究を進めてきている。

要件定義を行った後に、生徒は「試作」段階に取り組むことになるが、試作段階は複数の試作品

を作成する段階である。この段階はデザインにおいて重要な役割を果たすと考えられる。Schoen⁽³⁾は、デザイナーは自身の表現とのインタラクションにより、デザイン解の構築を進めることを指摘している。また、中小路・山本⁽⁴⁾は、デザインの初期段階においては解を表す外在化表現のみならず、課題を理解していくための外在化表現が重要であることを明らかにしている。つまり、試作と検証を繰り返す初期の段階では、試作としてのアウトプットがデザイン解の創出に重要であるといえる。

さらに Schoen⁽³⁾は、デザイナーとそのアウトプットとのインタラクションとして、「行動中の省察」(Reflection-in-Action) と、「行動後の省察」(Reflection-on-Action) とを明確に区別している。行動中の省察は、行動中に自身の行動を振り返り、省察することである。行動後の省察は、行動が終了した後で、その行動を振り返って分析することである。これまでの情報デザイン分野のデザインプロセスで明文化されているのは行動後の省察であるが、行動中の省察は生徒がデザインプロセスのなかで行う場合があると考えられる。

そこで本研究では、試作段階におけるアウトプットがデザイン解の創出に重要である点を踏まえ、試作段階における生徒の行動中の省察を促すことを目的とする活動と、その評価方法を検討する。

3. 授業の提案

行動中の省察は、自身のデザインとの対話であるとも表現される。しかしながら、デザインの初

表 1 筆者らの研究で提案している情報 I におけるデザインプロセス⁽²⁾

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
デザインプロセス	着想	情報収集	要件定義	試作	検証	制作	運用
具体的な活動	効用が十分でないものを見つける	効用が十分でない理由の考察、ニーズの把握	どのようなデザインが必要なのかを定める	複数のプロトタイプ作成	受け手に実際に使わせて効用を検証	検証結果を踏まえ最終的な完成物を制作	完成物の実装と運用

学者である生徒にとって、試作品を制作する作業と、それと対話するという作業とを同時に行うことは難易度が高い。そこで本研究では、「ペア・デザイン」を取り入れた試作品の制作を提案する。

ペア・デザインはデザインの現場で用いられることがある手法で、単なるデザインの分業ではなく、知識や情報を相互補完しながらデザイン案件全体のアウトプットを制作する方法である。松林・蓮池⁽⁵⁾は、UI デザインを行うデザイン現場においてペア・デザインを取り入れており、その成果として、デザイン物に対するレビューとアウトプットの増加を挙げている。ペアでデザイン作業を行うことにより、必然的に互いの考えを共有することになり、レビューやアウトプットが求められるからである。また、ペアで意見を出し合うことにより、品質とスピード向上の効果も見られたとしている。

以上を踏まえ、ペア・デザインを行うことで試作段階でのレビュー、アウトプット活動を充実させることができ、行為中の省察の促進に繋がることが予想される。ペア・デザインを行う際には、「ジェネレータ」と「シンセサイザ」という役割で作業を行う⁽⁶⁾。ジェネレータは具体的な操作を担当し、デザインのアイデアを実際に表現する役割である。シンセサイザは、ジェネレータが提案したアイデアや表現された結果について意見を出す役割である。この二つの役割でデザインを進めつつ、定期的に役割を交代する。以上を踏まえ、活動例を図1に示す。

4. 本研究の評価

本研究で提案しているペア・デザインを取り入れる試作段階の活動の特徴は、以下のような方法での評価が考えられる。

まず、ペア・デザインによって制作される試作品と、個人で制作される試作品とを、ルーブリック等を用いて評価する方法である。これにより、ペア・デザインを行う場合の生徒の試作品の特徴を検討することができる。

次に、ペア・デザインの試作品制作過程と、個人の試作品制作過程を、画面録画やアイデアをスケッチするワークシートなどを用いて比較する方法である。これにより、生徒の行為中の省察の特徴を検討することができる。

これらの評価を行うことにより、ペア・デザインを情報デザインの初学者である生徒の学習活動に取り入れた場合の効果や特徴を明らかにすることができると考えられる。

5. まとめと今後の課題

本研究では、生徒の行動中の省察をうながすための手段としてペア・デザインを取り入れた活動と、その評価方法を検討した。

今後は、実際にこの活動を取り入れた情報デザインの授業を行い、その特徴を明らかにしていく必要がある。実践は、6月からを予定している。また、今回は行動中の省察に焦点を当てたが、今後は行動中の省察と行動後の省察の比較や、組み合わせ方等についても検討する必要がある。

参考文献

- (1) ロバート・ヤコブソン編、篠原稔和監訳、食野雅子訳：情報デザイン原論、東京電機大学出版局(2004)。
- (2) 三輪理人、梅田恭子：デザイン記号論を取り入れたデザインプロセスの提案、日本情報科教育学会第16回全国大会講演論文集、p. 68-69(2023)。
- (3) Schoen, D. A. : The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action, Basic Books(1983)。
- (4) 中小路久美代、山本恭裕：創造的情報創出のためのナレッジインタラクショナルデザイン、人工知能学会論文誌、19, 2, pp. 154-165(2004)。
- (5) 松林景子、蓮池公威：UI デザインの仕事におけるペアデザインの実践と振り返り、日本デザイン学会第68回春季研究発表大会、pp. 38-39(2021)。
- (6) Gretchen Anderson, Chris Noessel: Pair Desing, O' Reilly Media, Inc. (2016)。

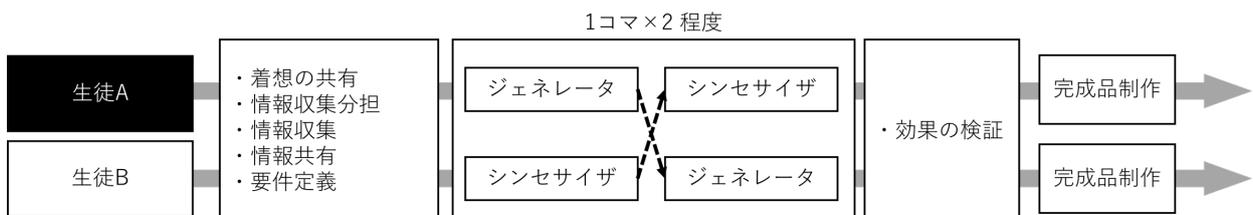


図1 ペア・デザインの活動例