

## 生成A Iを活用した情報デザインにおける

### 思考力・判断力・表現力の指導方法と評価についての研究

#### ーデザイン要素から、伝える対象と伝達意図を分析・考察するー

#### 1 単元や課題の設定理由・ねらい

情報化社会の進展に伴い、目的や状況に応じて受け手に情報を分かりやすく発信する力が求められている。学習指導要領解説では、「コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的な情報デザインを考えることでは、全ての人に情報を伝えるために、コミュニケーションの目的を明確にする力、伝える情報を明確にする力、目的や受け手の状況に応じて適切かつ効果的な情報デザインを考える力を養う」とされている。

一方で、学習指導要領等において、学校教育の改善・充実の好循環を生み出すカリキュラム・マネジメントの実現を目指すために「どのように学ぶのか」「子供一人一人の発達をどう支援するのか」についての改善が求められている。また、深い学びの鍵として「見方・考え方」を働かせることが重要であるとしている。

文部科学省が提示した「初等中等教育段階における生成A Iの利活用に関するガイドライン」において、「児童生徒の学びにおいては、学習指導要領に示す資質・能力の育成に寄与するか、教育活動の目的を達成する観点から効果的であるかを吟味した上で利活用すべき」であるとされている。また、「一人一人のニーズや特性に合った学びを実現したり、新たな視点やより深い視点の出力から学びをよりいっそう深めたりするなどの利活用が進むこと」が期待されている。

このことを踏まえて本研究では、主体的・対話的で深い学びの実現に生成A Iを活用し、既存のデザインから「誰に」「何を」伝えるものかを考えさせ、目的や状況に応じて受け手に情報を分かりやすく発信する力を育成するための授業の実践及びその指導方法と評価についての研究を行った。

#### 2 研究内容

##### (1) 単元の目標

既存のデザインを分析して、デザイン要素の意味と意図を考察し、目的に応じて表現するための力を身に付ける。

##### (2) 学習活動に即した評価規準（「思考・判断・表現」の観点のみ）

既存のデザインについて、その対象や目的を読み取り、使用されているデザイン要素と関連付けて考察することを意識して、デザインの「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」のそれぞれの特徴を記述することができる。

### (3) パフォーマンス課題及びその概要

#### ア パフォーマンス課題

「デザインから読み取れる情報の分析・考察を行って、自分の考えをまとめよう」というパフォーマンス課題を設定した。ここで読み取る情報とは「誰に」「何を」「デザイン要素（文字、色、レイアウト、写真や図）」である。まず、個人で既存のデザインから情報を読み取り、分析・考察を行った後、読み取った情報について生成A Iとの対話やペアワークを行うことを通して、更にそのまとめを行った。そこで得た知見を基に、新たに選んだ既存のデザインから読み取れる情報について分析し、個人でまとめを行った。

#### イ 授業の進め方

- (ア) レシピのデザインについて誰を対象に何を伝えたいのかについて分析を行い、ワークシートへ記入する。その後、デザイン分析用プロンプトを入力した生成A Iを用いて、分析・考察結果の深化と言語化を促す。
- (イ) 異なるレシピのデザインの分析を行った生徒同士でペアになり、それぞれのデザインの分析結果を共有する。
- (ウ) 二種類のデザインの分析結果を比較し、更に考察を行いワークシートへ記入する。
- (エ) 分析・考察結果から得られた知見を基に、新たなデザインについて分析を個人で行う。

#### ウ 事前学習について

情報デザインに関する授業は学習済みとし、状況に応じて情報デザインの内容について振り返りを行った。また、生成A Iの利用に関しては、以下の事柄に留意して利用した。

- (ア) 著作権に配慮し、生成A Iに直接画像を読み込ませない。
- (イ) 生成A Iを効果的に使うために、プロンプト（質問や指示）を読み込ませて利用することとし、回答内容に個人情報や機密情報を入力しない。

エ ワークシート等

(ア) デザインの分析・考察用ワークシート (①・②)

※パフォーマンス課題は、違うデザインで①を改めて利用する。

情報デザイン ワークシート  
その情報は、「誰に」「何を」「なぜ」伝える情報だろう? ①

画像名：( )

1. 「誰に」伝えたい情報なのだろう?

世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳
知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 良く知っている人
関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 関心を持っている人
その他 (特にこんな人)	

2. 「何を」伝えたい情報だろう?一言で表すと?

3. 上の設問に回答した理由をデザインの要素に関連して答えよう

文字	
色	
レイアウト	
写真や図	

学籍番号 ( ) 氏名 ( )

ペアの考察結果 (メモ等に使う) ②

画像名：( )

4. 「誰に」伝えたい情報なのだろう?

世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳
知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 良く知っている人
関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 関心を持っている人

※以下、①と同様

(イ) デザイン比較、まとめ用ワークシート ③

情報デザイン ワークシート

③

二つのデザインを比較して気づいたことをまとめなさい

二つのデザインを比較して、気づいたことを書きなさい。

気づいたこと

AI との対話で深まった内容

今回学んだことを、自分自身がデザインを行う時にどのように生かすことができるか

今回学んだことを、デザインを見る時にどのように生かすことができるか

★最初のワークシートを見直してみよう！改めて、重要だと思った内容に色ペンで下線を引き、また新たな考えや内容を色ペンで追記してみよう！

★ルーブリック

達成度	観点
A (十分満足できる状況)	デザインからその対象(ターゲット)を読み取り、デザインの「文字」「色」「配置」「写真や図」と関連付けて、読み取った内容を記述することができる。
B (おおむね満足できる状況)	デザインからその対象(ターゲット)を読み取り、デザインの「文字」「色」「配置」「写真や図」のそれぞれの特徴を記述することができる。
C (努力を要する状況)	デザインからその対象(ターゲット)を読み取れない。または、デザインの「文字」「色」「配置」「写真や図」のそれぞれの特徴を記述することができない。

4桁番号 ( ) 氏名 ( )

(ウ) 生成AI用プロンプト (例: Google Gemini 2.5)

**プロンプト**

使用した生成AI : Google Gemini 2.5

選定理由: ログイン不要で、以下のプロンプトが有効に動作することを生徒端末で確認済み

※未ログインで、授業日を跨いで利用する場合、対話の内容を出力する旨を生成AIに伝え、テキストデータを保存しておくことで対応する。

**デザイン分析用プロンプト: レシピの考察**

あなたは、情報デザインの授業で生徒の考察を深めるためのサポート役です。生徒にはある料理のレシピ本が提示されており、そのデザインについて考察が深まるように以下の流れで質問をしてください。

1. そのデザインを見て、誰を対象としたデザインだと感じたか以下の質問をします。
  - 1-1 対象としている世代の範囲を質問する (0歳~10歳、10歳~20歳、20歳~30歳、30歳~40歳、40歳~50歳、50歳~60歳、60歳~70歳、70歳~80歳 複数の範囲をまたがる場合など)
  - 1-2 対象としている人の知識レベル (0~10のレベルで)
  - 1-3 対象としている人の関心レベル (0~10のレベルで)
  - 1-4 対象としている人を表すとどのような人だと言えますか
2. 何を伝えたいデザインなのか質問する。
3. 1, 2のような印象を受けた要因について、デザインの要素 (文字、色、レイアウト、写真や図) ごとに、それぞれどのような特徴があるか観察した内容を回答させ、それがどのような効果をもたらすと考えるか質問する。
  - ・各要素について、質問は一问一答形式で対話的に進めること。
  - ・まず、特徴について質問し、生徒の回答を受けてから、その特徴がもたらす効果について質問すること。
  - ・一つのやり取りが終わったら、その要素について他に気づいた点がないか確認すること。
4. 今までのやり取りを以下の観点から要約する。このとき Gemini の考えは排除し生徒から回答された考察を整理して提示する
  - ・誰に伝えたい情報なのか: 世代、知識レベル0~10、関心レベル0~10、その他
  - ・何を伝えたい情報なのか
  - ・それらの印象を受けたデザインの要素について、文字、色、レイアウト、写真や図などについて

**質問の際の留意点**

- ・質問は一问一答形式で対話的に進めてください
- ・言葉遣いは高校生向けに平易でかつ丁寧に、ですます調をお願いします
- ・一つの返答に複数の質問項目を含まないようにしてください
- ・生徒から「難しいです」と言われた場合は、より平易な質問に置き換えてください
- ・現在生徒が見ているデザインを対象とし、もしこうだったらといった仮定やそのほかのデザインについて言及はしないでください

(4) ルーブリック

達成度	観点の説明
A (十分満足できる状況)	デザインの「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」と対象 (ターゲット) を関連付けて、読み取った内容を記述することができる。
B (おおむね満足できる状況)	デザインの「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」のそれぞれの特徴を記述することができる。

(5) 基本となる指導の流れ

時 限	学習活動	指導上の留意点
1	<p>○導入 (10分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて、情報デザインの内容の復習を行う。</li> <li>・生成A I 利用時の注意事項について確認し、本時の学習活動の目的と流れを知る。</li> </ul> <p>○デザイン分析 (40分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レシピのデザインについて誰を対象に、何を伝えたいのかについて考察し、ワークシートへ記入する。その後、生成A I を用いて分析結果の深化と言語化を促す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械学習をしない設定であることを確認するよう促す。</li> <li>・個人情報を入力しないよう注意する。</li> <li>・生成A I を活用して対話を重ねることで、自分自身の考えを深めていくことを説明する。</li> <li>・デザイン分析用プロンプトを活用する。</li> <li>・まずは自分自身の考えを記入した上で、生成A I を活用して内容を深めていくことを説明する。</li> <li>・偶数番の生徒と奇数番の生徒で異なるデザインの分析を行う。</li> </ul>
2	<p>○デザイン分析の共有と考察 (15分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異なるデザインについて分析を行った生徒同士でペアになり、それぞれのデザインと分析結果を共有する。</li> <li>・2種類のデザインの分析結果を比較して考察を行い、ワークシートへ記入する。</li> </ul> <p>○新たなデザイン分析と考察 (30分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分析結果を踏まえて、新たなデザイン(旅行プラン)に関する情報を個人で考えて記入する。</li> </ul> <p>○活動のまとめ (5分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の活動を振り返る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相手の考察内容については自身のワークシートにメモを取りながら聞くことを説明する。</li> <li>・まずは、比較して気付いた自分自身の分析結果をワークシートに記載する。その際に、「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」の項目について、考えるように促す。</li> <li>・生成A I は利用しない。</li> <li>・ループリックを確認し、前述の各項目についての記載を促す。</li> <li>・情報デザイン全般の内容をまとめ、生成A I の活用方法についても必要に応じて解説する。</li> </ul>

#### (6) 評価の進め方（評価方法）

新たなデザインに関する情報を自ら分析したワークシート①について、対象（ターゲット）に適したデザイン要素とその理由が「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」と関連付けて記述することができているか評価する。

### 3 授業の状況

#### (1) 指導するに当たって、学校の状況に応じて留意したことやその理由

情報デザインの分野の内容は既習とし、その後の実習課題としてパフォーマンス課題に取り組むよう指示した。生成A Iを利用する際、ガイドラインを遵守できるように事前学習を実施し、生徒の活動状況を把握できるよう留意した。

使用する生成A Iの選定は、アカウント管理やログイン等の手間を簡便にするために、ログイン不要でやり取りが継続できる Gemini2.5 を採用した。ただし、履歴保存機能がないため、授業時間をまたいで対話を継続する生徒には次の手順で対処した。1時間目終了時に生成A Iに「今までのやり取りをまとめてください」と入力し、出力された対話の概要文を保存するよう指示した。2時間目開始時にその概要文を入力し、対話の続きを行いたい旨を伝えることで、前回の文脈を引き継いだ対話を可能にした。

また、本研究では生成A Iを用いて成果物を直接生成するのではなく、生徒自身が考えを深め、新たな視点を獲得するための補助的手段として、対話的に活用する方法を採用した。この利用方法は、校内での生成A I利用の促進及び適切な活用方法の理解につながると考えられることから、本研究の内容については校内で積極的に発信していく予定である。

(2) 授業実践後に協議して設定したルーブリックと典型的な作品例

達成度	観点の説明	生徒の作品例																
A (十分満足できる状況)	<p>デザインの「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」と対象(ターゲット)を関連付けて、読み取った内容を記述することができる。</p>	<p>情報デザイン ワークシート その情報は、「誰に」「何を」「なぜ」伝える情報だろう? 画像名：(ベストプラン)</p> <p>1. 「誰に」伝えたい情報なのだろう?</p> <table border="1"> <tr> <td>世代</td> <td>0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳</td> </tr> <tr> <td>知識レベル</td> <td>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 ← 良く知っている人</td> </tr> <tr> <td>関心レベル</td> <td>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 ← 関心を持っている人</td> </tr> <tr> <td>その他 (特にこんな人)</td> <td>旅行をあまりしない若い人</td> </tr> </table> <p>2. 「何を」伝えたい情報だろう?</p> <p>旅行先の魅力 旅行先の楽しみ方</p> <p>3. 上の設問に回答した理由をデザインの要素に関連して答えよう</p> <table border="1"> <tr> <td>文字</td> <td>若い人向け特有のカタチや文字の大小などで「ハジあたり」の情報量を増やし、親しみやすさを工夫がされている。全体的にポップな印象</td> </tr> <tr> <td>色</td> <td>ホッピングの可愛い色遣い。文字と同様情報量で親しみやすさを増している。旅行を勧めれば若い人向けな気がする。関心がない人でも読んでくれて楽しさがある</td> </tr> <tr> <td>レイアウト</td> <td>ごちゃごちゃしていて情報が多すぎ。写真の置き方が複雑で親しみを得やすい。余白が少なすぎる。情報量が多すぎてよって若者が見やすいものに</td> </tr> <tr> <td>写真や図</td> <td>旅行先について知っているというより「旅行先の楽しみ方」について知っているという図が伝わって来ない。シンボルは食べ物写真や建物の写真だけで多くの人を惹きつけることは親しみやすさや楽しみ方の説得力が乏しい。</td> </tr> </table> <p>[評価に対する注釈] ・各デザインの要素の特徴について、本人が想定したターゲットと関連付けて表記されている。</p>	世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳	知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 ← 良く知っている人	関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 ← 関心を持っている人	その他 (特にこんな人)	旅行をあまりしない若い人	文字	若い人向け特有のカタチや文字の大小などで「ハジあたり」の情報量を増やし、親しみやすさを工夫がされている。全体的にポップな印象	色	ホッピングの可愛い色遣い。文字と同様情報量で親しみやすさを増している。旅行を勧めれば若い人向けな気がする。関心がない人でも読んでくれて楽しさがある	レイアウト	ごちゃごちゃしていて情報が多すぎ。写真の置き方が複雑で親しみを得やすい。余白が少なすぎる。情報量が多すぎてよって若者が見やすいものに	写真や図	旅行先について知っているというより「旅行先の楽しみ方」について知っているという図が伝わって来ない。シンボルは食べ物写真や建物の写真だけで多くの人を惹きつけることは親しみやすさや楽しみ方の説得力が乏しい。
世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳																	
知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 ← 良く知っている人																	
関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 ← 関心を持っている人																	
その他 (特にこんな人)	旅行をあまりしない若い人																	
文字	若い人向け特有のカタチや文字の大小などで「ハジあたり」の情報量を増やし、親しみやすさを工夫がされている。全体的にポップな印象																	
色	ホッピングの可愛い色遣い。文字と同様情報量で親しみやすさを増している。旅行を勧めれば若い人向けな気がする。関心がない人でも読んでくれて楽しさがある																	
レイアウト	ごちゃごちゃしていて情報が多すぎ。写真の置き方が複雑で親しみを得やすい。余白が少なすぎる。情報量が多すぎてよって若者が見やすいものに																	
写真や図	旅行先について知っているというより「旅行先の楽しみ方」について知っているという図が伝わって来ない。シンボルは食べ物写真や建物の写真だけで多くの人を惹きつけることは親しみやすさや楽しみ方の説得力が乏しい。																	

達成度	観点の説明	生徒の作品例																
B (おおむね満足できている状況)	デザインの「文字」「色」「レイアウト」「写真や図」のそれぞれの特徴を記述することができる。	<p>情報デザイン ワークシート その情報は、「誰に」「何を」「なぜ」伝える情報だろう?①-2 画像名: ( ベストプラン )</p> <p>1. 「誰に」伝えたい情報なのだろう?</p> <table border="1"> <tr> <td>世代</td> <td>0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳</td> </tr> <tr> <td>知識レベル</td> <td>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 良く知っている人</td> </tr> <tr> <td>関心レベル</td> <td>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 関心を持っている人</td> </tr> <tr> <td>その他 (特にこんな人)</td> <td>京都 初心者 向け</td> </tr> </table> <p>2. 「何を」伝えたい情報だろう?一言で表すと?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>京都を とにかく 楽しむ プラン</p> </div> <p>3. 上の設問に回答した理由をデザインの要素に関連して答えよう</p> <table border="1"> <tr> <td>文字</td> <td>建物やお店の名前がゴシック体 見出しはかわいいフォント</td> </tr> <tr> <td>色</td> <td>色とりとりにわくわく 全体的に明るい</td> </tr> <tr> <td>レイアウト</td> <td>きれいに並んでいない 写真にはきだれがっている</td> </tr> <tr> <td>写真や図</td> <td>大きい 目につきやすい</td> </tr> </table> <p>[評価に対する注釈] ・各デザインの要素の特徴について、表記されているのみで、本人が想定したターゲットと関連付けて表記されていない。</p>	世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳	知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 良く知っている人	関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 関心を持っている人	その他 (特にこんな人)	京都 初心者 向け	文字	建物やお店の名前がゴシック体 見出しはかわいいフォント	色	色とりとりにわくわく 全体的に明るい	レイアウト	きれいに並んでいない 写真にはきだれがっている	写真や図	大きい 目につきやすい
世代	0歳 - 10歳 - 20歳 - 30歳 - 40歳 - 50歳 - 60歳 - 70歳 - 80歳																	
知識レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 知識の無い人 良く知っている人																	
関心レベル	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 関心の無い人 関心を持っている人																	
その他 (特にこんな人)	京都 初心者 向け																	
文字	建物やお店の名前がゴシック体 見出しはかわいいフォント																	
色	色とりとりにわくわく 全体的に明るい																	
レイアウト	きれいに並んでいない 写真にはきだれがっている																	
写真や図	大きい 目につきやすい																	

(3) 「C (努力を要する状況)」と評価した生徒への指導の手だて

レシピのデザインの分析を行った際は、生成AIとの対話活動、ペアでの情報共有活動を通してデザイン要素について、その特徴を記述することができていた。しかし、パフォーマンス課題に一人で取り組んだ際は、一部のデザイン要素について、その特徴を記述することができていなかった。机間支援や声かけを積極的にすることで対応していきたい。

## 4 まとめ及び考察

### (1) 実習課題について（生徒の取組状況も含めて）

レシピのデザインの分析では、生成AIとの対話を通じて、言語化が苦手な生徒も含めて、分析結果や考察した内容を積極的に記述している状況が見られた。また、生成AIを用いて分析を深めた箇所を色ペン等で記入するよう指示したクラスのワークシートを見ると、生成AIを活用したことで、各自の考察をより深めることができていることが分かった。その後のペアワークは、十分に考察が深まった状態で行うことができたため、積極的な意見交換が見られた。この活動を通じて、デザインへの理解が深まり、異なるデザインによる考察の違いや共通点を把握することができた。また、視野を広げると同時に、生成AIによる誤った誘導や偏りに気付く機会にもなった。

本研究では、生徒の取組状況から、日常的に目にするさまざまなデザインを改めて見つめ直す機会を与えることができたといえる。特に「目立たせたい工夫か、見やすい工夫かは大きく違う」という発問が、生徒の理解を促進する上で効果的であった。この発問により、生徒がデザインの要素一つ一つに理由を見いだしている状況がワークシートから十分に読み取ることができた。

生成AIとの対話には次の三つの効果があったと考えられる。第一に、生徒の考えを深める効果である。生成AIから「なぜそのように考えたのか」「具体的にはどのようなことか」といった質問をされることで、生徒がその質問に答えようと思ひ、その結果を生成AIへの返答として記述していた。例えば、ある生徒がレシピのデザインについて「若くて料理に興味があるが経験や知識がない人」を対象と読み取り、「文字が大きい」という特徴を回答すると、生成AIから「文字が大きいことと、若さや経験のなさがどのように関係すると考えますか？」といった質問が返され、更に考察を深めることができていた。第二に、新しい視点で見ることを促す効果である。「文字については大きさ以外にどのような特徴がありますか？」「色にはどのような特徴がありますか？」のような問いかけにより、一人では気付かなかった新しい視点の獲得を促すことができていた。第三に、言語化を促す効果である。授業実践前は生徒が「文字が大きい」「明朝体です」といった単語で回答するのではないかと予想していたが、実際は長文で生成AIと対話的に関わっていた。親しみのある口語的な文体で対話を繰り返すことで、曖昧だった考えを具体的に言語化する過程を促す場面が見られた。

また、生成AIとの対話の後に実施した生徒同士の対話活動においても効果が見られた。生徒同士の対話を通じて、自分と生成AIが深めていった視点とは異なる考えを知る機会となった。また、生成AIとの対話が偏った方向に考察を深めていた可能性やハルシネーションが含まれていた可能性に気付く機会にもなり得ると考えられる。実際に生徒同士の対話の後に自身の考えを変更した生徒もいた。

一方で、授業進行に関しては課題も見られた。生成AIとの対話活動において、想定よりも対話に時間を要し、当初の計画より1時間授業時間が延びる結果となった。これは、生徒が親しみのある文体で長文の対話を繰り返したことが主な要因である。また、生徒によって生成AIとの対話時間に大

きく差があることも確認された。十分に時間をとって授業実践ができたことが成果につながった一方で、今後実践していく上では対話時間のコントロールが課題となることが分かった。

## (2) 評価について

パフォーマンス課題に取り組んだ結果、評価Aの生徒は約4割、評価Bの生徒は約6割であり、努力を要する状況の生徒は120名に対して3名であった。本実践を通して、多くの生徒がデザインの特徴を捉える視点を持ち、デザインの要素と対象を考察する力を身に付けることができるようになったと考えられる。

事前に設定したルーブリックを用いて、各学校の生徒について同様の評価を実施したが、評価者ごとに大きな差異なく評価することができたため、この規準の設定は妥当であったといえる。ただ、今回の評価では、各デザイン要素について一つの要素でも対象を意識した項目があればA評価としている。全ての要素について記述があることを必須にするなど、学校の現状に合わせて設定を変更することも可能である。

## (3) 授業実践の改善に向けて

授業進行における課題として、生成AIとの対話時間のコントロールが挙げられた。その対応として、プロンプトの修正や声かけによる時間配分の最適化、あるいは対話の進捗状況に応じた個別の支援など、柔軟な対応が必要であると考えられる。

対象とデザインの要素を関連付けて表記できている生徒が4割にとどまったが、大半の生徒は生成AIとの対話の中で、対象者を意識した部分を分析できていた。また、評価の際に、対象とデザインの特徴を関連付けているかという点について、生徒の記述から判断に迷う成果物が一定数あった。そのため、デザイン要素と対象を関連付けさせ、考察することができるように

- ・対象とデザインの要素の関連性を矢印や色ペンなどでつなぐことで記述を促す。
- ・ワークシートのレイアウトを改善する。
- ・対象者の記述を意識するように、声かけを行う。

といった対応が考えられる。

## (4) その他

本研究では、「考えを深める」「視野を広げる」「言語化を促す」ことを目的として、生徒が既存のデザインについて自分の知識や経験を基に分析・考察する場面で生成AIを活用した。意図どおりに生成AIが動作するように、プロンプトの作成を行い、事前に意図しない挙動があった場合に、更に生成AIを使ってプロンプトを修正し、精度を高めていった。主な設計のポイントとして、次の点が挙げられる。まず、生成AIの役割を「情報デザインの授業で生徒の考察を深めるためのサポート役」として明確に設定した。次に、質問の流れを「誰を対象としているか」「何を伝えたいか」「デ

デザイン要素ごとの特徴とその効果」「やり取りの要約」という順序で構造化した。また、質問形式については一問一答形式で対話的に進めることを指定し、まず特徴について質問し、生徒の回答を受けてから効果について質問するという段階的なアプローチを採用した。さらに、言葉遣いは高校生向けに平易でかつ丁寧にすること、一つの返答に複数の質問項目を含まないこと、生徒から「難しいです」と言われた場合はより平易な質問に置き換えることなど、生徒への配慮も盛り込んだ。加えて、現在生徒が見ているデザインを対象とし、仮定や他のデザインについて言及しないことで、考察の焦点がぶれないよう配慮した。

生成A I との対話活動に入る前に、生徒がプロンプトの内容を確認することで、効果的なプロンプトの作成方法について学ぶ機会とするだけでなく、授業の中で生成A I とどのような対話をしていくのかを把握し授業全体の見通しをもつように活用することもできた。教員が生徒との対話を通じて考察の視野を広げたり、言語化を促したりすることは可能であるが、一人一人の生徒に対応する時間は限られている。そこで本実践では、生成A I を対話の相手とすることでこの課題の解決を図った。

また、令和元年度の県立高等学校教育課程課題研究（情報）で、生成A I との対話を行わない形で、本研究と同様に情報デザインの分析をパフォーマンス課題とした授業実践研究を行った。その際、ワークシートへの記述量が少なく、考察の整理や言語化が十分にできていない生徒が多く見られた。しかし、生成A I を用いた本研究では全体を通してデザインの特徴に関する記述量が明らかに増えており、評価の大幅な改善が見られた。これらの結果から、生成A I との対話を通じて、生徒がデザインの特徴を捉える視点や、対象や意図との関連性を考察する力が向上し、言語化が促進されたと示唆される。

一方で、生成A I による誘導により、誤った方向に考察を深めていく危険性があることも事実であり、ペアワークなど行うことで人間の判断を入れる必要があることにも気付くことができた。また、生徒自身の考察を深める、新しい視点で見ることを促す、考えの言語化を促すという生成A I を活用した三つの効果は、情報デザイン分野だけでなく、他の単元や他教科、さらには総合的な探究の時間など、さまざまな教育活動の場面で活用が可能であると考えられる。生徒が生成A I と対話した内容の分析など、生成A I の利用に関しては、更なる検証と改善を重ねていきたい。

## 参考文献と参考URL

「初等中等教育段階における生成A I の利活用に関するガイドライン (Ver.2.0)」文部科学省初等中等教育局 [https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt\\_shuukyo02-000030823\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt_shuukyo02-000030823_001.pdf) (最終閲覧日：令和8年1月6日)

「Google Gemini」Google <https://gemini.google.com/> (最終閲覧日：令和8年1月6日)

「なるほどデザイン 目で見て楽しむデザインの本」 エムディエヌコーポレーション 筒井美希著  
「愛知県総合教育センター 令和元年度県立高等学校教育課程課題研究(情報) 授業実践報告A班 情報通信ネットワークとコミュニケーションにおける 思考力・判断力・表現力の指導方法と評価についての研究 - 「伝える対象」と「伝えたい内容」を意識した情報デザイナー-」 <https://apcc.aichi-c.ed.jp/kyouka/jouho/study/2021/kokaken/R01/R01groupA.pdf> (最終閲覧日：令和8年1月6日)