

## 第2章

# コミュニケーションと コンテンツ

本単元の学習内容	68
<b>学習7</b> コンテンツの分析とメディアの組み合わせ	70
<b>学習8</b> プロトタイプの実作	78
<b>学習9</b> コンテンツの制作と改善	86
<b>学習10</b> コンテンツの発信と改善	94
全体を通じた学習活動の進め方	102

# 第2章

# コミュニケーションとコンテンツ

## 本単元の学習内容 【学習内容の全体像】

### 2 コミュニケーションとコンテンツ

ア

コミュニケーションの形態とメディアの特性

- 1 コミュニケーションの形態  
多様なコミュニケーション形態
- 2 メディアの特性  
文字、音声、静止画、動画の表現
- 3 メディアの組み合わせ  
メディアプラン、メディアミックス

イ

コンテンツの制作

- 1 コンテンツ制作の流れ  
メディアの選択、メディアの統合
- 2 情報デザインとコンテンツ制作  
ユーザインタフェース、アクセシビリティ
- 3 コンテンツの評価と改善  
インタビューによる評価、プロトコル分析

ウ

コンテンツの発信

- 1 コンテンツの発信手段  
コンテンツの発信の変化、コンテンツの発信手段の組み合わせ、コンテンツの発信手段ごとの特徴
- 2 コンテンツの発信についての評価と改善  
ユーザーの反応を得る方法、ユーザーの反応を基にした分析と改善

全体

コミュニケーションを適切に行うために、目的や状況に応じてコンテンツを制作し、発信する学習活動を通じて、情報の科学的な見方・考え方を働かせ、多様なメディアを組み合わせるコンテンツを制作する方法やコンテンツを発信する方法を理解し、必要な技能を身に付けるようにするとともに、情報デザインに配慮してコンテンツを制作し評価し改善する力を養う。



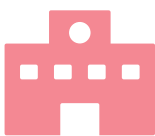
### 学習目標

- 多様なコミュニケーションの特徴とメディアの特性との関係について理解するとともに、目的や状況に応じて、コミュニケーションの形態を考え、文字、音声、静止画、動画などを選択し、組み合わせを考える。
- 文字、音声、静止画、動画などを組み合わせたコンテンツを制作する技能を身に付けるとともに、情報デザインに配慮してコンテンツを制作し、評価し改善する。
- コンテンツを様々な手段で適切かつ効果的に社会に発信する方法を理解するとともに、その際の効果や影響を考え、発信の手段やコンテンツを評価し改善する。



### 本単元の 取扱い

- コンテンツに対する要求を整理する活動を取り入れる。
- 発信者、受信者双方の視点からコンテンツを評価する活動を取り入れる。
- 情報デザインの考え方や方法については、「情報Ⅱ」の「(3)情報とデータサイエンス」「(4)情報システムとプログラミング」でも扱うことを意識しながら授業を組み立てる。



### 情報Ⅰの 学習内容 との関連

- 「情報Ⅰ」の目標の一つである「(1)効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。」と関連付け、効果的なコミュニケーションを実現するために、メディアの特性やコミュニケーション手段の特徴を生かしたメディアの選択とそれを組み合わせたコンテンツの制作を行う。
- 「情報Ⅰ」の「(2)コミュニケーションと情報デザイン」において学習した、科学的な視点からメディアの特性を理解し、よりよいコミュニケーションを行える基礎と関連付け、効果的なメディアの選択と組み合わせ、コンテンツの制作におけるプロトタイプ作成、ユーザーの評価や利用状況の分析を基にしたコンテンツの改善について学習する。

# コンテンツの分析と メディアの組み合わせ

## ▶ 研修内容

### 研修の目的

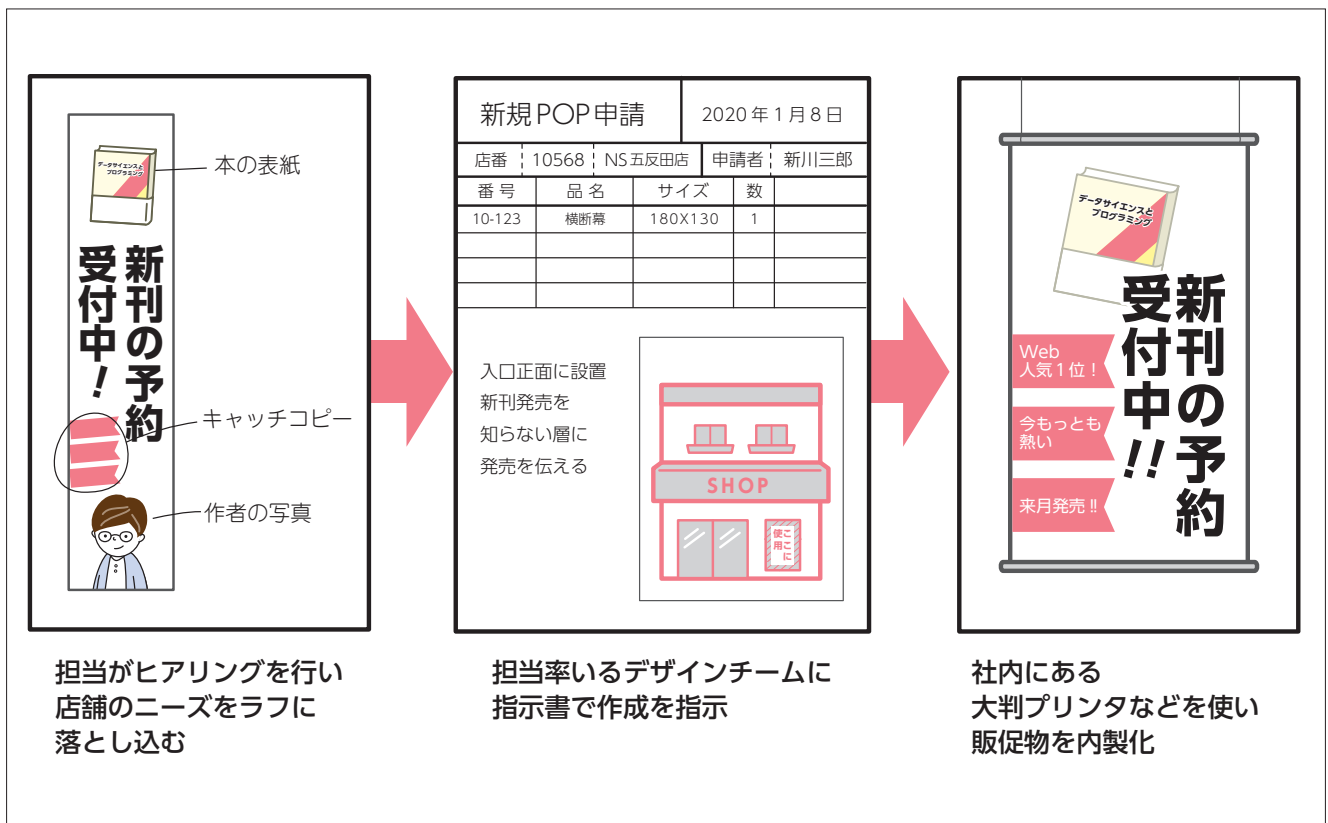
- 既存のコンテンツでどのようなメディアの組み合わせが使用されているか理解する。
- 様々なコミュニケーションの形態において、どのようにメディアを組み合わせればよいかを理解する。
- 効果的なメディアの組み合わせを考えられるようになる。

## 1 || 様々なコンテンツの制作 ||

コミュニケーションを適切に行うためには、目的や状況に応じてコンテンツを制作することが重要である。

例えば書店などの各店舗では、これまで店舗に並ぶ新刊告知やPOP広告（Point Of Purchase

Advertising：購買時点広告）などの販売促進ツールを全ての店舗に対して同じものを提供していたが、顧客のニーズやエリアの特徴に合わせて内製するようになってきている。その結果、制作費用が削減できるだけで



図表1 内製化の流れのイメージ

なく、各店舗から寄せられる要望に対して迅速にきめ細かく対応できるようになり、効果的な広告展開を行うことができるようになった【図表1】。

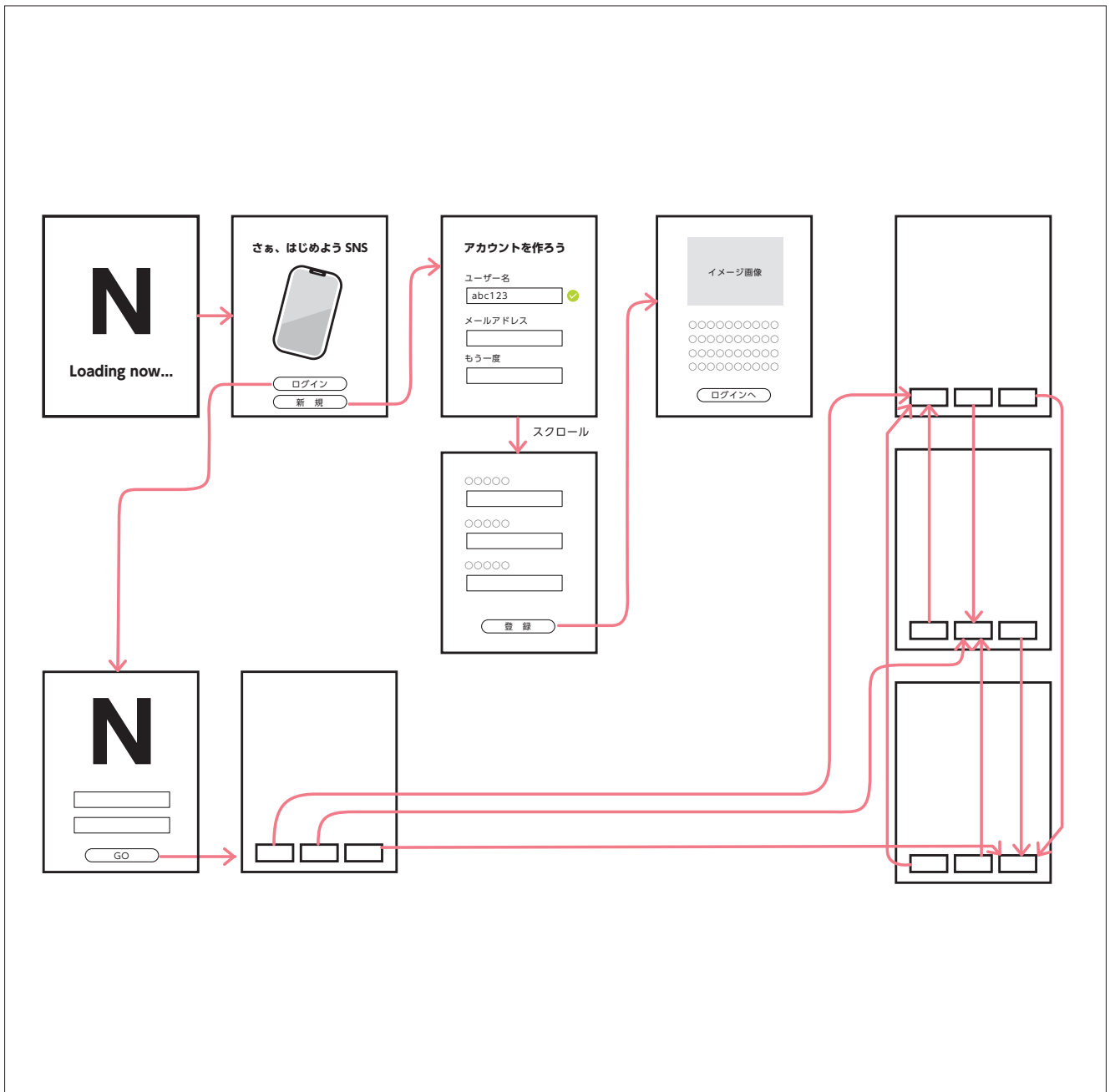
コンテンツを制作する上では、文章やイラストといった素材の管理も重要となる。従来であれば、クラウド上にある素材をブラウザで探し、ダウンロードしていったんフォルダに保存し、そのデータをアプリケーションで読み込むというプロセスが必要であったが、クラウド化された素材集を活用することで、アプリケーションからクラウド上のデータを直接扱い、チームで素材を共有することが可能となる。

デザイン会社などのクライアントワーク（受注ベ

ス）の現場では、短いスパンでプロジェクトが繰り返され、企画の検討に使える時間は非常に短い。そこで、効率的にプロジェクトを進行するために、開発初期からプロトタイプ（78ページ参照）を開発し、デザイナーとエンジニアの意識の違いを埋める工夫がされている【図表2】。

コンテンツ制作の現場でプロトタイプを使用することで、専門家ではないプロジェクトメンバーとも具体的な問題点を共有でき、最終的な仕上がりのイメージをもとに、行うべき修正の内容と最終的に実現するべき体験を短時間で把握することができる。

タクシー・ハイヤー運行会社では、アプリの開発や、



図表2 プロトタイプとして作成した画面イメージとそのリンク（プロトタイプ制作ツール使用）



図表3 タクシー配車アプリ



図表4 予約のいないアプリ

タクシーをメディアにした広告事業に様々な手段を活用している。ある会社では、スマートフォンに表示した地図で乗車場所を指定するだけでタクシーを呼ぶことができるアプリを開発している【図表3、4】。インターネットとは隔たりのある業界という印象があるかもしれないが、そうした垣根を取り払った取り組みとなっている。

更に、商品イメージに応じてデザインした特別仕様のシートなどで車体を包む、ラッピング広告（車体広告）の手法が取り入れられている【図表5】。



図表5 ラッピングされたタクシー

車内に設置されたデジタルサイネージ（電子看板）では、人工知能（AI）が乗客の性別などを判断し、それに応じた広告を流すような工夫も考えられる。また、単に広告を流すだけでなく、特典となるスタンプやクーポンの発行なども行われるなど、タクシーを新たなメディアとして活用する動きが広がっている。



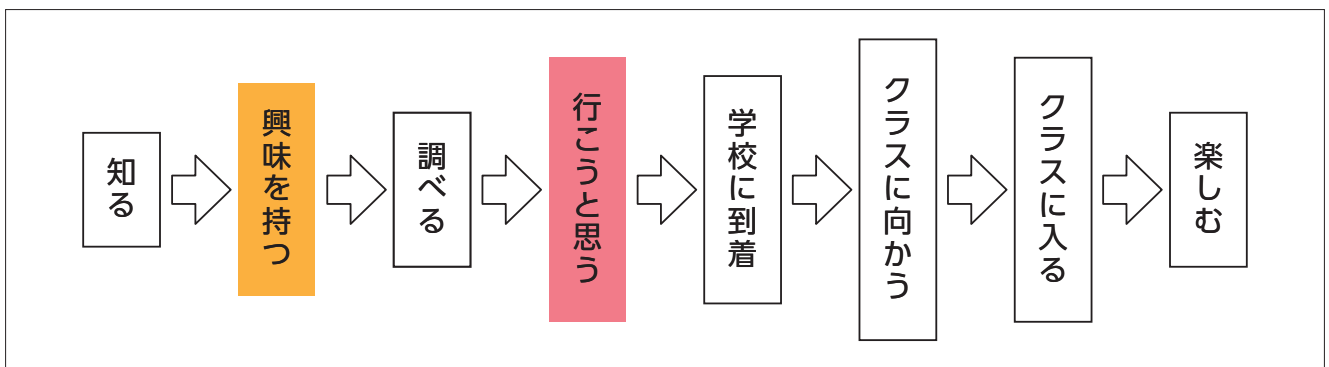
図表6 車内のデジタルサイネージ

## 2 || メディアプランニング ||

例えば、「他校の生徒に自分の学校の文化祭で自分のクラス企画を楽しんでもらいたい」という目標を立てたとしよう。これを実現するためには、下記のようにいくつかの段階があると考えられる【図表7】。それぞれの段階ごとに適した情報が対象に届くように計画を立てるとともに、段階ごとに複数のメディアを組み合わせ使い、段階が変われば、使用するメディアの組み合わせも変える必要がある。

また、対象の年齢や性別、趣味・嗜好によって、細かくメディアの組み合わせを調整する必要も生じる。このような計画を立てることをメディアプランニングという。

この中で重視しなければいけないのは、「興味を持つ」という心を動かす段階と、「行こうと思う」という行動を起こす段階である。メディアプランニングの目標は、この2つの段階を実現することといてよい。



図表7 目標達成までの段階

### (1)心を動かす

「他校の生徒」という対象の心を動かすためには、どうしたらよいだろう。「文化祭がある」という情報より、「楽しそうな文化祭がある」という情報にするには、文字より画像、画像より映像の方が効果的であり、それらを組み合わせることによって、更に大きな効果が生まれる【図表8】。

また、その情報が「誰からどのように伝えられるか」ということも重要である。例えば、街で見かけたポス

ターに文化祭の情報が書いてあるのと、自分がSNSでフォローしている人が「〇〇高校の文化祭おもしろそう」とつぶやくのでは、心の動き方が違うのではないだろうか。

ポスターなどで不特定多数に情報を伝えるとともに、SNSで活躍している各学校の生徒に自分の学校の文化祭について語ってもらうようお願いするなどの方法を併用することも考えてみる価値がある。これに加えて、Web、テレビ、ラジオ、新聞などの告知を活

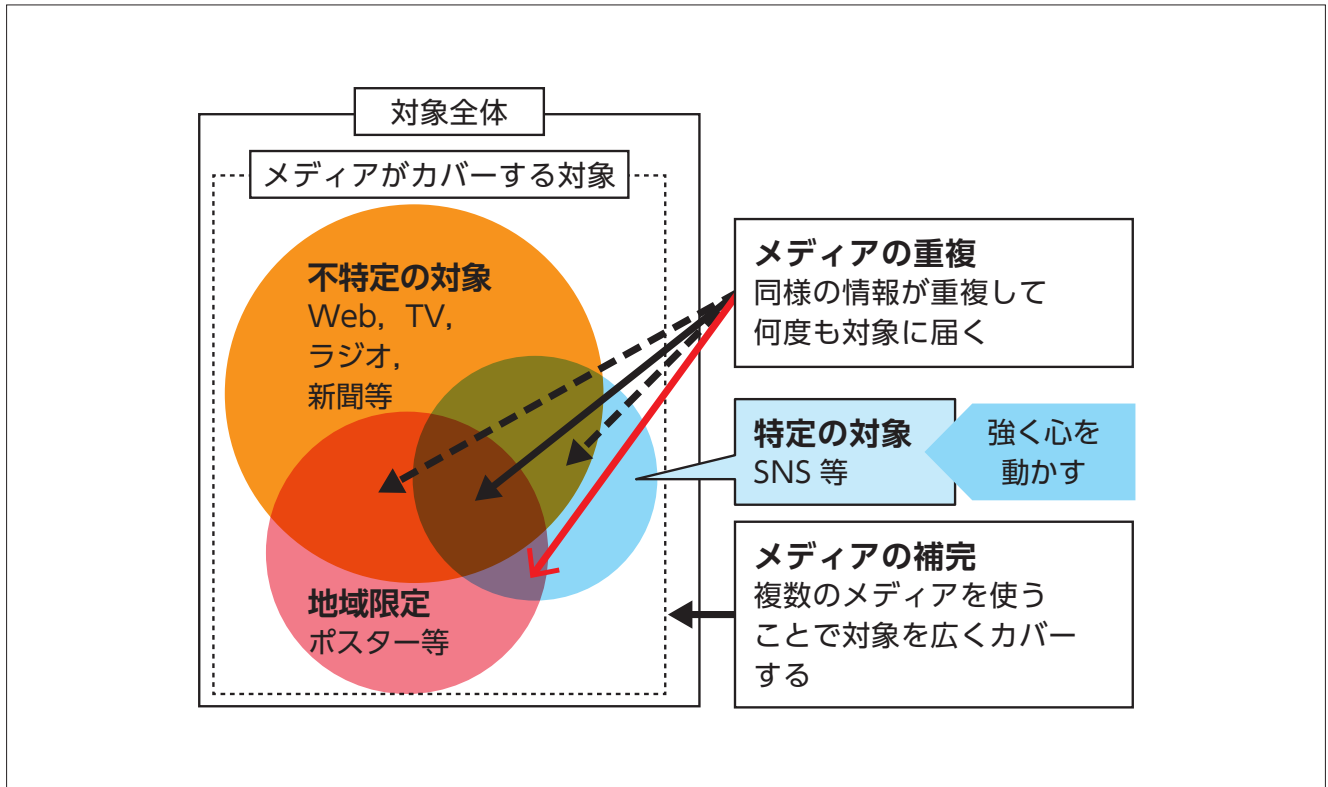


図表8 メディアの組み合わせ

用することも大切である。

なお、SNSなどで多数の人に影響を与える個人のことをインフルエンサーといい、多くのフォロワーや、メッセージの再転載などで、情報を広く拡散する効果が期待できる。

メディアプランニングは、複数のメディアを用いて不特定の対象に広く伝えること、SNSなどで特定の対象に伝えること、地域を限定して伝えること、それが何度も繰り返されることなど、複合的に展開するようにしたい(図表9)。



図表9 メディアの重複と補完

## (2) 行動を起こす

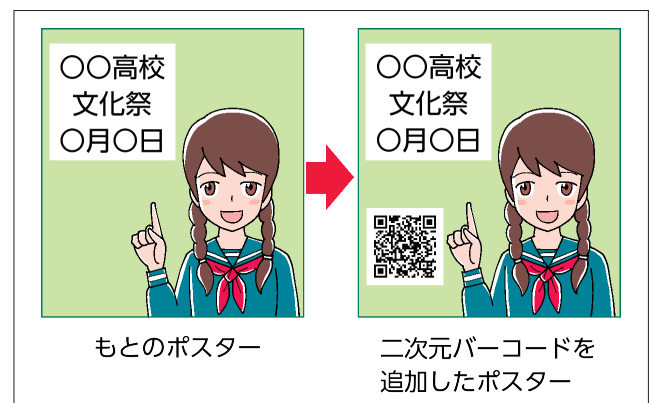
人は、興味を持っただけでは動かない。行動を起こすためには、それなりの強い動機が必要であり、そのためには、納得のできる理由を準備しなければならない。

(1)で心が動いた対象は、次の段階として文化祭の内容について調べたいと考える。例えば、ポスターや新聞などの告知文に二次元バーコードをつけておいてスマートフォンですぐ調べられるようにしたり、SNSでつぶやく際に文化祭の案内のURLをつけておいたりするなど、心が動いた瞬間にすぐに調べられるようにしておくことで、「行動を起こす」ことにつなげることができる(図表10)。

「心を動かす」段階では、短くて印象的な情報が有効であるが、「行動を起こす」段階では、納得のできる理由が必要なので、Webサイト等で、文化祭の内

容や、学校までの経路、過去の来場者の感想など、より具体的かつ詳細な情報を提供しなければならない。

メディアプランニングでは、このように段階を追って適切な情報を提供すること、対象をスムーズに次の段階に誘導することの両方を計画しなければならない。



図表10 「行動を起こす」ことにつなげる工夫



**(3) 目標を達成する**

当初の目標は、「クラス企画を楽しんでもらう」である。「行動を起こす」だけでは目標は達成されない。事前にクラス企画の案内を校内に貼ったり、対象を誘導する仕掛けを作ったり、文化祭の案内にクラス企画の内容を掲載したりといった準備も必要であり、対象が学校に到着したら、クラス企画のチラシを渡したり、直接、対象を誘導するなど、目標を達成するためにあ

らゆる手段を準備し、柔軟に使い分ける必要がある。

メディアプランニングは、このように目標を達成するための詳細なシナリオを作り、その際に必要なコンテンツを準備するとともに、時系列を考えてこれを展開するように計画しなければならない。また、対象の反応によって即座に展開を変更できるような準備も必要である。


**演習 1**

## EXERCISE

多くの中学生に自分の高校に入ってもらうためにはどのようなメディアプランニングをすればよいか考えてみましょう。

### 3 || メディアミックスとクロスメディア ||

メディアプランニングでは、広く伝えることと、段階を追って伝えることの両方を計画する必要がある。

前者については、複数のメディアを活用し、対象を広くカバーするという考え方を述べた。これは、「メディアミックス」といわれるもので、インターネットが普及する前から、新聞、雑誌、テレビなどを用いて行われている。ここで、新聞を読んでいる人が、雑誌も見ているとは限らないし、世の中にはテレビしか見ない人もいるかもしれない。「メディアミックス」という考え方では、対象がどのメディアに触れても、完全な情報が得られるようにすることを目指している。

後者については、複数のメディアで段階を追って情

報を伝えるという考え方を述べた。これは、「クロスメディア」といわれるもので、コマーシャルなどで「続きはWebで」とか、ポスター等に二次元バーコードが記載されていて、詳しい内容はスマートフォンで見るといった例が挙げられる。「クロスメディア」という考え方では、対象が、複数のメディアで情報を補いながら、それらの情報を相互に補完することによって相乗効果を発揮することを目指している。

メディアプランニングでは、これらの特性を踏まえた上で、「メディアミックス」で広く対象をカバーし、「クロスメディア」で強く対象の心をつかむといった、効果的なメディアの使い方を考える必要がある。

# 学習活動と展開

## 学習活動の目的

- 既存のコンテンツでどのようなメディアが組み合わせられ、使用されているかを理解する。
- 様々なコミュニケーションの形態において、どのようにメディアを組み合わせればよいかを理解する。
- 効果的なメディアの組み合わせを考えられるようになる。

## 学習活動とそれを促す問い

	問 い	学 習 活 動
展開 1	様々なコンテンツが制作されていることを理解しよう。	どのようなコンテンツがどのような場所で用いられているか考える。 コンテンツによるコミュニケーションの効果を考える。
展開 2	メディアの組み合わせを考えてみよう。	今まで、インターネットで実現できていなかったことが、メディアの活用によってできるようになることを考える。
展開 3	メディアプランを考えてみよう。	どのようなメディアを使って、情報を伝達しコミュニケーションを行うか考える。 メディアがどのようにコミュニケーションに効果があるかを考える。

### 展開 1

#### 問 い

実際の店で、どのようなコンテンツが制作されているか考えてみよう。

#### 学 習 活 動

- IT 業界とは業態が遠い店などで、どのような場所で、コンテンツが用いられているかを考える。
- そのコンテンツがどのような効果を期待して制作されているかを考え、コンテンツによるコミュニケーションの効果を考えさせる。

#### 指 導 上 の 留 意 点

ファミリーレストランや、コンビニエンスストア、スーパーマーケットなど高校生でもイメージしやすいテーマを設定するように店や業態を指定して、様々なコンテンツが制作されている店を取り上げさせる。



## 展開 2

## 問 い

様々なメディアで表現されたコンテンツを考えてみよう。

## 学習活動

今まで電子機器などを使わないで行われていたことや、インターネットとつながっていなかったものをインターネットにつなげることでできるようにすることを考え、それを表現するコンテンツを考えてみよう。

指導上の  
留意点

今までなかったものを考えることは難しいため、例としてタクシーのラッピング広告や配車アプリ、デジタルサイネージなどの具体例をいくつか示し、発想を豊かにするようにする。



## 展開 3

## 問 い

どのようなメディアを使って、情報を伝達するかを計画してみよう。

## 学習活動

- コミュニケーションを行いたい対象に対して、どのようなメディアプランニングが行われてきたか調べる。
- ターゲットに対して、どのようなメディアプランを計画すればよいか、メディアの特性を考慮して考える。

指導上の  
留意点

メディアプランを考える場合には、対象に対してメディアによりどのように考えを変化させられるか、行動につながるか、といった変化に着目し、シナリオを設計することが重要であることを意識させる。



## まとめ

## まとめ

- 現代社会においては、様々なメディアを駆使してコンテンツが制作されている。そのコンテンツによって生まれる新たな行動やコミュニケーションについて、理解する。
- 多様なコミュニケーションを実現するために、メディアプランニングが重要であることを理解し、対象に対して適切なコンテンツを制作・発信することができるようになる。

# プロトタイプの作成

## ▶ 研修内容

### 研修の目的

- プロトタイプを作成する目的と重要性を理解する。
- 情報をデザインする中で、プロトタイプを作成するプロセスの必要性について気付かせる。
- 情報をデザインする中で、プロトタイプを作成するプロセスを実践する。

## 1 || プロトタイプとは ||

私たちが何かを考えてアイデアを人に表現するには、言葉や図などを利用し伝達する。例えば、自分の部屋に配置する家具を考えると、部屋のレイアウトに合わせて家具を図で配置する。また、料理のレシピを新しく考えたときは、その作り方を文章に詳しく書き起こす。このように、頭の中のアイデアを、後で改善することを前提に人に伝えることが可能な形で明示したものを、プロトタイプという **図表 1**。プロトタイプ (prototype) の意味は「原型」で、語源は protos 「最初」と typos 「型」に由来する。プロトタイプデザインとは、あらゆる人に分かりやすい形にデザインすることを指し、その実践をプロトタイピングという。



図表 1 プロトタイプを作る

## 2 || プロトタイピングの重要性 ||

プロトタイプを作るメリットは、次の通りである。

- ・デザイン設計の初期段階から使い勝手を確認できる
- ・設計の修正・追加、変更にかかる時間が少ない
- ・見落としを見つけやすい
- ・多様なパターンを検証できる
- ・設計段階から多くのフィードバックが得られる

例えば、スマートフォンのアプリを利用する場合、操作性が悪いと、それだけでユーザーから使う意欲を奪うことになりかねない。このようなケースは、プロトタイプを作成せずに、設計の初期段階から使い勝手を検証していないために起きている。このような事態を避けるためにも、プロトタイプを作ることは良い仕組みを完成させる上で、重要なプロセスである。

### 3 || プロトタイプを作る ||

プロトタイプでは、デザインを最終完成版にどのくらい類似させられるかによって精度（忠実度）が変わる。最初から完璧な高精度のものを作成するのではなく、低精度のプロトタイプをたくさん作り、検討や修正を重ねる上で、その数を少なくし高精度のものにブラッシュアップする。

Webページやスマートフォンアプリのユーザインタフェースの検討であれば、精度の低いプロトタイプ

では、**図表2**のような種類が利用されることが多い。これらの場合、多くは手軽で素早くでき柔軟性が高く、付箋や筆記用具、定規があれば実行できる。また、共同作業しやすいという点もメリットの一つである。

精度が高くなってくると、完成版に近づくため、専用ツールによるプロトタイピングが必要となってくる。共同で作業を行うためには、参加者全員にツールが使える環境を提供する必要がある。

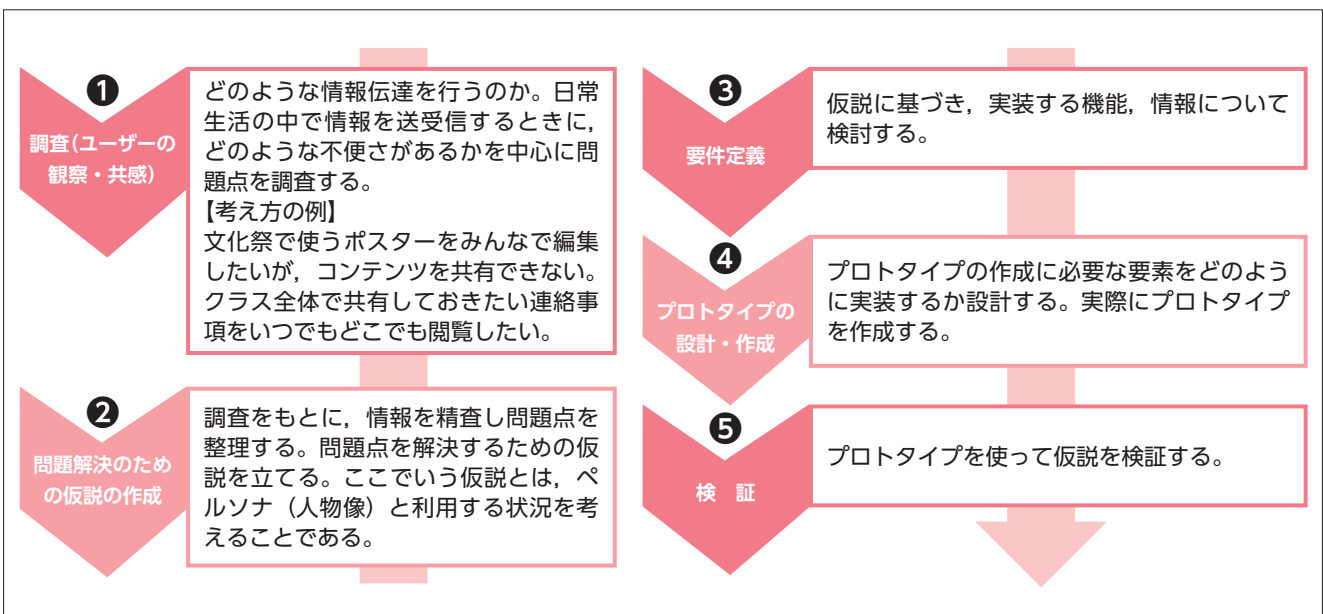
種類	どのようなものか
ペーパープロトタイプ	紙と鉛筆で画面レイアウトを表現したもの。メニューやボタンの形状、ページからページへの遷移など細かい動作を確認できる。
ワイヤーフレーム	Web ページ全体の大まかなコンテンツやレイアウトを配置した設計図のこと。全体を俯瞰したい場合に役立つ。
ストーリーボード	四コマ漫画のように一つの体験を複数のコマに分割して時系列で表現する。各コマは、そのシーンを象徴する「イラスト」と、状況や心境を説明する「ナレーション」や「セリフ」によって構成される。ユーザーの利用体験をイメージできる。
ムードボード	アイデアやコンセプトを紙面やスクリーン上に複数の写真やイラスト、映像を集めて組み合わせ、世界観を目に見える形にしたもの。

図表2 プロトタイプの種類

### 4 || プロトタイプを作るためのプロセス ||

すぐれたデザインは、**図表3**の①から⑤までの工程を繰り返したり、問題のある工程まで戻ってやり直し

たり、特定の工程を繰り返したりするプロセスを経て作られる。



図表3 プロトタイプを作るためのプロセス

## 5 || 調査(ユーザーの観察・共感) ||

デザインの対象となるユーザーが、何に不便を感じているか、制作物をどのような状況で使うのか、ユーザーのニーズを深く把握するために、事前に情報を収集する。ユーザーを観察しユーザーとの関わりを深く得るために欠かせない調査方法が「フィールドリサーチ(現地調査)」である。実際にその場所に行き、次のような内容について情報を得る。

- ・ユーザーの環境を見る
- ・実際に利用する、またはその様子を観察する
- ・利用者にインタビューする

これらの体験をもとに、情報を得て、ユーザーの視点でデザインを考えていくことが重要である。また、次の内容を中心に、情報を収集するとよい。

①ユーザー ②目的 ③利用状況 ④手段 ⑤結果  
言い換えれば「どのようなユーザーが、どのような目的を達成するために、どのような状況で、どのような手段を使っている」のか、または「なぜそれを使っている」のかを明らかにする、ということである。ここでは「なぜ」を追究することで、ユーザーの本当に必要なニーズを探り出すことができる。

ユーザーが目的を達成できていたとしても、十分に満足いく結果が得られているかを確認することによって、更に価値の高いサービスを提供できる可能性がある。

このようにして集めた情報から問題点と解決するための仮説を作成する。

## 6 || 問題解決のための仮説の作成 ||

集めた情報を精査し、問題点を整理して、問題の解決策を探るための仮説を立てる。

ここでは、ペルソナ(人物像)を作成し、そのユーザーが利用する流れや様子をシナリオとしてまとめる。これらをベースとして、要件定義やプロトタイプ的设计に入る。

### (1) 利用状況を5W1Hで表現する

まず、どのようなユーザーがどのような状況で使うのか、5W1Hをベースに考える。

[who(誰が)] 対象となるユーザー

[what(何を)] 目的・ゴール

[when/where(いつ、どこで)] ユーザーが利用するタイミングや場所

[how(どのように)] 手段

[why(なぜ)] 理由(ニーズ, 要求)

### (2) ペルソナを作成する

次に、ターゲットとなるユーザーについて、ペルソナを作成する。実際に利用する人を仮想で作る(図表4)。

#### ① ペルソナを作るために必要な情報

- ・年齢, 性別, 職業, 家族構成, 収入
- ・住居, 生活環境
- ・ライフスタイル, 価値観, 趣味嗜好

- ・インターネットやスマートフォンの習熟度
- ・サービスの利用状況, 頻度など

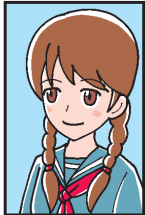
ペルソナが利用する場面(ケース)や状況を具体的に想定して、文章等にまとめる。これをシナリオという。

#### ② 利用するケースや利用する状況(図表5)

- ・どんなときに使う(使いたい)か。
- ・利用する場所, 環境
- ・利用する時間帯, 使用時間, 頻度  
例: 学校のクラス全体で共有しておきたい連絡事項をいつでもどこでも閲覧できるアプリ

#### ③ 利用するケース(ユースケース)

- ・長期休暇中(夏・冬・春休み)でも学校行事, 個々の授業, 課題について確認できる

<p>年齢: 17歳 高校生</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・部活動には入っていない</li><li>・電車通学に1時間かけている</li><li>・スマートフォンは得意だがパソコンは苦手</li><li>・自己推薦入試で大学に進学予定</li><li>・課題レポートの締め切りは守りたい</li></ul>	
---	---

図表4 ペルソナの例

利用する場所・環境	・自宅 ・移動中（電車やバスの中）
時間帯・利用時間・利用頻度	・朝，放課後や帰宅後の夜 ・確認するのみのため，5～10分程度 ・ほぼ毎日（休暇中は2日に1度程度）

図表5 利用する状況

- ・台風・大雨・インフルエンザによる休校情報の確認
- ・急に自習になった授業の連絡

この段階では具体的な画面構成や機能，表示データは考えないようにする。具体的な機能を考え始めると、

柔軟なアイデアが浮かばない可能性もあるため注意する。以上のように、仮説を具体化することは、ユーザーが何を求めているのかについて要件を定義する重要なプロセスであることを理解させる。

## 7 || 要件定義 ||

例えば，80ページの「学校のクラス全体で共有しておきたい連絡事項をいつでもどこでも閲覧できるアプリ」の場合では，**図表6**のような機能が想定される。このように，利用するケースや利用する状況をまとめたら，アプリに実装する機能や表示情報を整理して検討する。ユーザーが迷うことなく機能を利用し，目的の情報を得られるかどうかには視点を置いて検討する必要がある。

ここで重要なのは，機能として必要なものと不必要なものを分類することである。最低限実装しておかないとユーザーが困るものは何か，なくても問題ないも

連絡アプリの機能
<ul style="list-style-type: none"> <li>・お知らせ ・行事カレンダー</li> <li>・先生からの連絡 ・緊急連絡 ・連絡先</li> <li>・フォトアルバム ・各種締め切り（課題など）</li> <li>・アンケート</li> </ul>

図表6 連絡アプリの機能一覧

のは何かという視点から考えるようにするとよい。

例えば，連絡アプリで「フォトアルバム」はこのアプリで特に実装している必要はないため，削除する対象となる。

## 8 || プロトタイプ的设计・作成 ||

ペルソナの最終目標や利用状況に合わせて，プロトタイプの具体的なメニューやユーザインタフェースを決める。具体的な機能の整理は，リスト化→グルーピング→構造化の3つのステップで行う。

例：連絡アプリ

### (1) 機能の整理

#### ① リスト化

必要な機能をリストアップする**図表7**。

<ul style="list-style-type: none"> <li>・お知らせ ・行事カレンダー</li> <li>・先生からの連絡 ・緊急連絡 ・連絡先</li> <li>・各種締め切り ・ログイン ・アンケート</li> <li>・ユーザー情報表示 ・ユーザー情報変更</li> </ul>
--

図表7 必要な機能のリストアップ

#### ② グルーピング

要素同士の関係性を明確にし，同じ種類の機能をグループとしてまとめる**図表8**。

#### ③ 構造化

グルーピングした要素群を構造化する。シナリオの各ステップでどのような機能が必要なのか，上位の機能と下位のどの機能がひもづくのか，要素群や要素間の関係性を構造化する**図表9**。この構造化した情報をもとに，プロトタイプモデルを組み立てる。





・ユーザーが求める情報を円滑に最適なタイミングで提供できているか

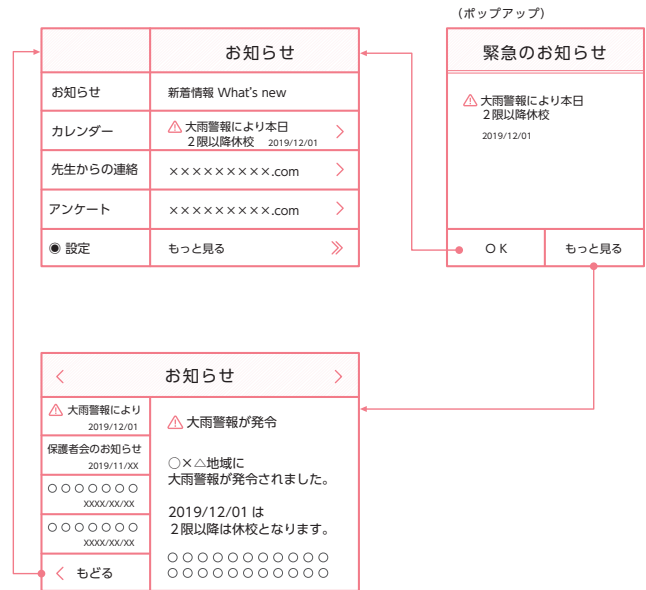
→提供できていなければユーザーのストレスになる

2 個別プロトタイプ作成

アプリの軸となる画面から優先的に、個別にプロトタイプを設計する【表11】。

3 実物大模型(動作モック)の作成

作成したペーパープロトタイプを、プロトタイプ作成ツールを使って動作モックを作成し、実際に端末で動作させ、大まかなレイアウト感、画面遷移などの動作や使い勝手を確認する。詳細なデザインにこだわり過ぎないことがポイントである【表12】。



【表12】 プロトタイプ作成ツールを利用して動作モックを作る

# 9 検証

プロトタイプができたら、検証を実施する。検証では、プロジェクトチームによる検証とユーザーによる検証の2つのステップを繰り返し、あらゆる機能の使い勝手を確認する。検証は声に出しながらアプリを実行する発話思考法で行う。

具体的な検証は以下のようにする。

(1) ユーザーによる検証

- 1 仮説のときに作成したペルソナと利用状況につ

いて、テストシナリオを作成する

- 2 テストシナリオに基づき検証する

(2) プロジェクトチームによる検証

- 1 ペルソナの要望を満たしているかについて検証する
- 2 機能、情報の漏れや画面遷移に矛盾がないか検証する

**演習 1**

プロトタイプデザインの作成手法を使って、授業資料を公開するスマートフォンアプリのプロトタイプデザインを考えてみましょう。

EXERCISE

【参考文献・参考サイト】

- 「プロトタイプ実践ガイド スマホアプリの効率的なデザイン手法」 深津貴之, 荻野博章 著 株式会社インプレス (2014)
- 「デザイナーのためのプロトタイプ入門」 キャスリン・マッケルロイ 著 安藤貴子 訳 ビー・エヌ・エヌ新社 (2019)

# 学習活動と展開

## 学習活動の目的

- プロトタイプを作成する目的と重要性を理解する。
- 情報をデザインする中で、プロトタイプを作成するプロセスの必要性について気付かせる。
- 情報をデザインする中で、プロトタイプを作成するプロセスを実践する。

## 学習活動とそれを促す問い

	問 い	学 習 活 動
展開 1	プロトタイプとは何かを理解し、重要性を理解しよう。	プロトタイプを作成する必要性を理解するために、プロトタイプとは何かを学ぶ。
展開 2	プロトタイプを作るためのプロセスを学ぼう。	プロトタイプを作るためのプロセスを学び、その手順を理解するとともに、プロトタイプを作成してみる。
展開 3	作成したプロトタイプを検証しよう。	作成したプロトタイプモデルを検証する上で、ペルソナの要望を満たしているか、テストシナリオによる検証が十分であるかを考える。

### 展開 1

問 い	プロトタイプとは何かを知り、その重要性を理解しよう。
学習活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭の中のアイデアを人に伝えるときに、後で改善することを前提に、人に伝えることが可能な形で明示したものをプロトタイプと呼ぶことを理解する。</li> <li>● プロトタイプを作成する重要性を理解し、どのようなプロトタイプがあるかを知る。</li> </ul>
指導上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロトタイプを作ることの重要性を理解させ、展開 2・3 における授業の導入になるように理解させる。</li> <li>● プロトタイプを作るときは、最初から精度の高いものを作成するのではなく、精度の低いプロトタイプをたくさん作り、検証や修正を重ねて、精度の高いものにブラッシュアップさせる方法が一般的であることを理解させる。</li> </ul>



## 展開 2

## 問 い

プロトタイプを作るためのプロセスを学ぼう。

## 学習活動

プロトタイプを作るためのプロセスとして、調査、問題解決のための仮説の作成、要件定義、プロトタイプ的设计・作成、検証があることを知る。

指導上の  
留意点

- プロトタイプを作成する前に、どのような情報伝達を行うのか、情報を送受信するときどのような問題点があるのかを最初に調べさせる。
- 調査をもとに、情報を精査し問題点を整理させ、問題点を解決するための仮説を立てさせる。このときペルソナを作成することを忘れないようにする。
- 要件定義では、アプリの作成など具体的な例を示し、実装する機能や表示情報を整理して検討させる。
- 設計・作成では、ペルソナの最終目標や利用状況に合わせてメニューやユーザインタフェースを決め、リスト化→グルーピング→構造化の順に作業を行わせる。
- ペーパープロトタイプを作成したら、プロトタイプ作成ツールを使って、実際の端末に近い動作モックに変換するとよい。



## 展開 3

## 問 い

作成したプロトタイプを検証しよう。

## 学習活動

- 作成したプロトタイプの検証を実施する。
- ユーザーによる検証とプロジェクトチームによる検証を行う。

指導上の  
留意点

- プロジェクトチームによる検証は、ペルソナの要望を満たしているか、機能、情報の漏れがないか、画面遷移に矛盾がないかを確認する。
- ユーザーによる検証では、テストシナリオを作成して、ペルソナの利用状況について検証を行う。



## まとめ

## まとめ

プロトタイプを作成することで、実際の制作物に近いものを検証することができ、確認・レビューが行える。そのため、創作の最終段階で、問題点が発生しにくくなることを理解させる。

# コンテンツの制作と改善

## ▶ 研修内容

### 研修の目的

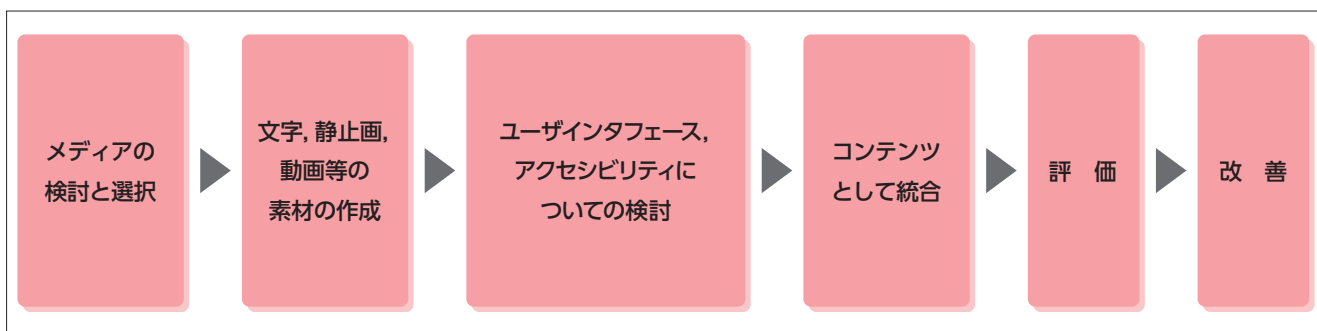
- 静止画や動画を使った表現を考える授業ができるようになる。
- コンテンツ制作において、ユーザビリティ、ユーザインタフェース、アクセシビリティの重要性について理解し、コンテンツ制作においてこれらについての配慮を考える授業ができるようになる。
- 代表的なコンテンツの評価法について理解し、適切に評価を実施し、評価の結果からコンテンツの改善について考える授業ができるようになる。
- インターネットを利用した協働作業を取り入れた授業ができるようになる。

## 1 || コンテンツの制作 ||

コンテンツにより伝える情報の表現の幅を広げるためには、文字だけでなく、静止画や動画など、複数のメディアを組み合わせる必要がある。伝える情報の内容によって適切なメディアを選択することになるが、それぞれのメディアの特性を理解し、それに合わせて

選択する必要がある。

また、Webサイトのような双方向性のあるコンテンツにおいては、ユーザインタフェースやアクセシビリティについて検討した上で作成し、評価、改善という手順を踏む必要がある **図表1**。



図表1 コンテンツ制作の流れ

## 2 || 静止画の表現 ||

写真をはじめとする静止画については、その構図や表現の仕方によって撮影者の意図を伝えることができる。

例えば、横位置で撮影された写真は、人間の視野に近い見え方になるため、見る人に自然で安定した感じ

を与える。また、空間の広がり表現するのにも向いている **図表2**。一方、縦位置で撮影された写真は、人間の視野とは異なる見え方になるため、見る人に非日常性を感じさせられる。また、奥行きや高さを表現するのに向いている **図表3**。



図表2 横位置の写真



図表3 縦位置の写真

また、撮影のときのカメラの高さと縦方向の向きによって表現を変えることもできる。

人の目の高さでカメラを水平に構えることをアイレベルという。アイレベルで撮影された写真は、普段のもの見え方に近い自然な感じになる。カメラを上向きに構えることをローアングルという。ローアングルで撮影された写真は、被写体を下から見上げる形になるため迫力や力強さを表現することができる

図表4。カメラを下向きに構えることをハイアングルという。ハイアングルで撮影された写真は、被写体を上から俯瞰する形で見下ろすことになるため客観的な状況説明をするときによく用いられる 図表5。



図表4 ローアングルの写真



図表5 ハイアングルの写真

この他に、被写体と背景の描き方によっても違いが出てくる。被写体にも背景にも全体にピントが合っている写真は、状況説明を意図して撮られていることが

多い 図表6。対して、被写体だけにピントが合い、背景がぼけている写真は被写体の存在を強調している 図表7。



図表6 全体にピントが合っている写真



図表7 背景がぼけている写真

## 演習 1

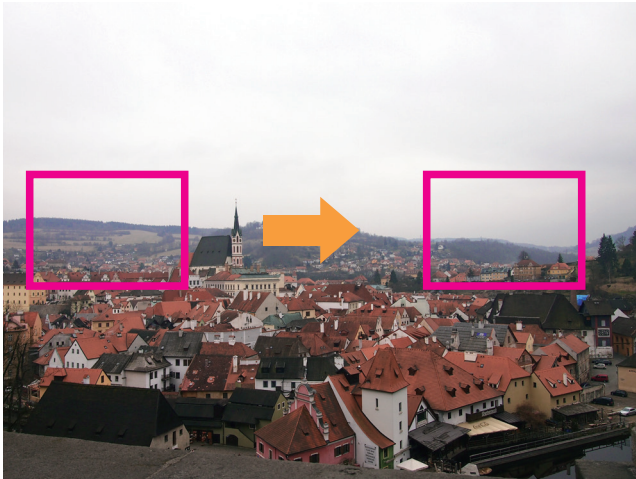
「景色の広がり表現する」「建物などの高さ表現する」「成長する力強さを表現する」「主題となるものが置かれている状況を説明する」などのテーマを決めて、テーマを適切に表現している静止画を用意してみましょう。

EXERCISE

# 3 || 動画の表現 ||

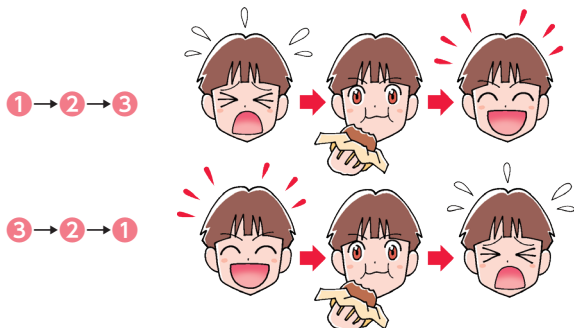
動画による表現は、構図などについては静止画のものと共通している部分が多い。動画特有の表現方法は、カメラの動きに伴った映像の見せ方や編集によるカットのつなぎ方によるところが大きい。

カメラの動きに伴った映像の見せ方には、横方向に



図表 8 パン

カットのつなぎ方による表現については、基本となる理論にモンタージュ理論というものがある。これは、「前の映像の影響を受けて後の映像に新たな意味が与えられる」というものである。例えば、①子供が泣いているカット、②子供が何かを食べているカット、③子供の笑顔のカットの3つのカットがあったとすると、①→②→③の順にカットをつなげば、「ぐずっている子供が好きなものを食べて機嫌が直った」というストーリーが生まれるが、③→②→①の順にカットをつ



図表 10 カットのつなぎ方によるストーリーの変化

カメラを動かすパン、縦方向にカメラを動かすティルトなどがある。

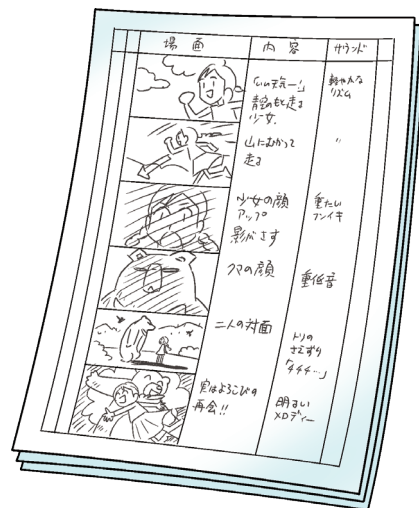
パンは最も基本的なカメラの動かし方で、広い風景の表現をするときに用いられる 図表8。ティルトは高さを表現するときに用いられる 図表9。



図表 9 ティルト

なげば「機嫌がよかった子供が嫌いなものを食べてぐずり始めた」というストーリーに変わる 図表10。

動画の作成においては、実際に撮影する前に絵コンテによって、撮影する対象やカメラの動かし方、カットのつなぎ方などを検討する 図表11。



図表 11 絵コンテの例

## 演習 2

複数の動画素材のカットを組み合わせ、ストーリーのある動画を作成してみましょう。また、同じ動画素材のカットのつなぎ方を変えて、別のストーリーの動画を作成してみましょう。

EXERCISE

## 4 || メディアを統合したコンテンツの制作 ||

様々なメディアにより作成された素材を統合することで、情報伝達の手段としてまとまりのあるコンテンツとなる。このようなコンテンツの一つがWebサイトである。Webサイトを作成するには、HTMLやCSSをテキストエディタで作成することも可能だが、Webオーサリングツールやコンテンツ管理システム

を使うことで効率的に作成することができる。

Webサイトを作成する際には、伝達する情報のまとまりを意識してWebサイト全体の構造や、各ページのレイアウトや配色について検討し、ユーザインタフェースの使いやすさやアクセシビリティに配慮したWebサイトを作成する必要がある。

## 5 || ユーザインタフェース ||

人間が機器を操作するための操作方法や情報の提示をユーザインタフェースと呼ぶ。

ユーザインタフェースのタイプは大きく「手続き型インタフェース」「目的型インタフェース」「自動型インタフェース」の3つに分けられる。

手続き型インタフェースは、操作手順の中に時間や温度などの数値の設定が含まれるインタフェースである。ユーザーの意図を細かく反映することができるが、設定した値が結果にどのように影響するかについてユーザーに知識が求められる。

目的型インタフェースは、ユーザーが目的とする動作に関連する項目を選択していくことで、目的を果たすタイプのインタフェースである。例えば、駅の券売機において「切符の購入」「定期券の購入」「ICカードへの入金」などを選択するのがこのタイプである **図表12**。このタイプのインタフェースは、項目の選択においてユーザーに迷いを生じさせないように、ユーザーに提示する情報の内容や操作手順などを詳細に検

討する必要がある。Webサイトなどのコンテンツでは、目的型インタフェースが用いられることが多い。

自動型インタフェースは、ユーザーが目的とする動作を1つの操作ステップで実現するタイプのインタフェースである。家電製品によくある「おまかせ」ボタンなどがその例である。



**図表12** 目的型インタフェース 出典：JR 東日本提供  
画像は多機能券売機 (EM20) のイメージ (2020年3月現在)

## 6 || アクセシビリティ ||

アクセシビリティとは、JISX8341-1 (高齢者・障害者等配慮設計指針) において「様々な能力をもつ最も幅広い層の人々に対する製品、サービス、環境又は施設 (のインタラクティブシステム) のユーザビリティ」と定義されている。つまり、障害者や高齢者を含む社会のあらゆる人々にとって使いやすい製品やサービスを作っていくことがアクセシビリティを高めることになる。

例えばWebページにおいては、音声読み上げ機能

の提供と画像への代替テキストの適用 (HTMLのimgタグにおけるalt属性の設定)、文字サイズの変更機能の提供、サイト内の位置を明示する「パンくずリスト」などがある **図表13**。その他にも、色覚障害に配慮した配色の設定などがある。

実際にコンテンツを制作する際には、Webページの代替テキストや配色のコントラスト比など、アクセシビリティをチェックするツールがあるので、それらを活用して改善することができる。



図表 13 Web アクセシビリティの例 「シンボルマークとキャッチフレーズについて」厚生労働省  
厚生労働省ホームページ：https://www.mhlw.go.jp/kouseiroudoushou/symbol/

**演習 3**

EXERCISE

作成したコンテンツについて、ツールなどを用いてアクセシビリティのチェックを行い、改善してみましょう。

## 7 || インタビューによる評価 ||

コンテンツの制作過程における評価法についてはいくつもの方法がある（高等学校情報科「情報I」教員研修用教材91ページ図表8参照）。

授業において最も取り入れやすい評価法はインタビューやアンケートである。

インタビューの手法には、事前に評価項目と質問の内容を決めた上で用意した質問のみを行う「構造化インタビュー」、評価項目と質問の内容を決めておき、話の流れで必要があれば追加の質問をしていく「半構造化インタビュー」、大まかなテーマだけを決め、その場の状況で聞き出せることを聞いていく「非構造化インタビュー」などがある 図表14。

構造化インタビューは、事前に決められた質問のみを聞くので、複数の人の回答を同じ基準で比較して評価を行うことができる。しかし、事前に決められた質問しか聞けないため、追加の質問などでより詳細な情報を得ることは難しい。半構造化インタビューは、構造化インタビューではできなかった追加の質問をすることで、より詳細な情報を得ることができる。非構造化インタビューは、どんな質問をするのかをその場で考えなくてはならないため、評価の対象となるもの（コンテンツ）やインタビューの相手（ユーザー）を観察する力が求められる。

インタビュー手法		調査目的	場所	要する時間
構造化インタビュー		統計的集計	会場	短
半構造化インタビュー		統計的集計または質的調査	会場または現地	中
非構造化インタビュー	ディープインタビュー	質的調査	会場	長
	エスノグラフィックインタビュー	質的調査	現地	長
グループインタビュー		統計的集計または質的調査	会場	中

ディープインタビュー：1対1でユーザーの思考を深く掘り下げて聞くインタビュー。  
エスノグラフィックインタビュー：現地で評価の対象を使用している様子を観察しながら行うインタビュー。

図表 14 代表的なインタビュー手法 「情報デザインの教室」P52（表1）代表的なインタビュー手法（丸善出版）

## 8 || ユーザビリティの評価 ||

アンケートやインタビューによる評価は、評価の対象となるものを事後で評価する形になるため、ユーザーがコンテンツに触れているときに何を思い、何を

考えたのかを捉えることが難しい。特にWebサイトやアプリケーションなどの双方向性が高いコンテンツにおいては、「目的とする情報を効率よく手に入れ



る」「必要な機能を迷いなく呼び出す」といった、ユーザビリティを高めるために、ユーザーから使用中の評価をしてもらう必要がある。

ここではユーザビリティ評価の中から比較的授業で取り入れやすいプロトコル分析について紹介する。

プロトコル分析とは、Webサイトやアプリケーションなどのユーザビリティを評価する代表的な手法である。ユーザーに実際にWebサイトやアプリケーションを使ってもらい、同時にそのときに思ったことや考えたことを話してもらうことで、ユーザーの感覚や認知を言葉で捉えようとするものである。

プロトコル分析を行う場合には、事前に分析の対象を明確にする必要がある。分析の対象についてのタスクをユーザーに実行してもらうための手順書をタスクシナリオという。例えば、学校のWebサイトにおいて教育課程を調べる際のユーザビリティ評価を行う場合は、「あなたは学校選択の基準に情報科の学習が充実しているかを考えているとします。〇〇高校のWebサイトで自由選択科目に専門教科情報科の科目があるかを確認してください」というタスクシナリオが考えられる。

プロトコル分析においては、ユーザーがタスクを実行している間の動作や発話をもれなく記録する必要がある。

ある。実際のユーザビリティ評価の場ではビデオなども使って記録するが、授業の中で行う場合には、時間の経過とともにユーザーの発話や行動を記録するプロトコル分析シートのみで記録することも考えられる

図表15。

プロトコル分析の進行役は、ユーザーの思考を言葉として話してもらうよう促す役割がある。ユーザーの行動を観察し、必要があれば適宜問いかけを行う。

ユーザーのタスクが完了した後は、記録をもとに分析を行う。ユーザーの「あれ?」「何?」といった発言や、操作に迷っている様子などを細かく拾い上げ、ユーザーに迷いを生じさせている部分を洗い出して、改善策を検討していくことになる。

プロトコル分析シート		対象: 〇〇△△	モニター:	実施日時: 2020年	記入者: □□
時間	行動	発話	表示画面		
14:00	トップページを開く		トップページ		
14:01	「学校紹介」を選択		学校紹介		
14:03		自由選択科目はここじゃないの?	学校紹介		
14:04	トップページに戻る	自由選択科目ってどこにあるの?	トップページ		
14:05	「授業について」を選択	ここかな?	授業について		
14:06	「教育課程」を選択		教育課程		
14:08		何年生だろう?	教育課程		
14:10	「1年生」を選択	とりあえず順番に見てみるか。	教育課程 > 1年生		
14:13	「2年生」を選択		教育課程 > 2年生		
14:15	「3年生」を選択		教育課程 > 3年生		
14:17		ここにあったんだ。	教育課程 > 3年生		

図表 15 プロトコル分析シートの例

## 演習 4

作成したコンテンツを使用してもらい、インタビューやプロトコル分析などで評価してみましょう。更に、評価の結果からユーザインタフェースなどの改善点について検討し、実際に改善してみましょう。

## EXERCISE

# 9 || インターネットを利用した協働作業 ||

マルチメディアコンテンツの制作には、文章、静止画、動画、音声など様々なメディアを駆使する必要がある。これらは相当な労力を必要とし、1人で全ての作業を行うことは現実的ではない。それぞれが得意とするものを分担し、協働して制作していくことが必要となる。

インターネット上にマルチメディアコンテンツを制

作する場合、それぞれのコンテンツもインターネット上で管理することによって、時間的、空間的制約を離れて協働作業を行うことができる。インターネット上にはこのような協働作業を支援するコンテンツ管理システムやファイル共有サービス、グループウェアといったサービスがあるため、これらを活用することができる。

### 【参考文献】

- 「デジタル映像表現—CGによる映像制作—(改訂版)」画像情報教育振興協会(2006)
- 「インタフェースデザインの教科書」井上勝雄 著 丸善出版(2013)
- 「情報デザインの教室—仕事を变える, 社会を变える, これからのデザインアプローチと手法」情報デザインフォーラム 編 丸善出版(2010)

# 学習活動と展開

## 学習活動の目的

- コンテンツ制作の流れについて理解する。
- メディアの特性に合わせた表現手法を身に付ける。
- 複数のメディアを統合したコンテンツを制作する手法を身に付ける。
- コンテンツの作成を通して、ユーザインタフェースやアクセシビリティなどの配慮事項について理解する。
- コンテンツを評価、改善する手法を身に付ける。

## 学習活動とそれを促す問い

	問 い	学 習 活 動
展開 1	静止画や動画などのコンテンツの素材を作成しよう。	伝達したい情報の内容に合わせてメディアを選択し、メディアの特性に合わせた表現手法を身に付ける。
展開 2	素材を統合してコンテンツを作成しよう。	複数のメディアの素材を統合してコンテンツを作成する方法を身に付ける。その際、ユーザインタフェースやアクセシビリティへの配慮について理解する。
展開 3	コンテンツを評価し、改善しよう。	インタビューやプロトコル分析などでコンテンツを評価し、改善する手法を身に付ける。

### 展開 1

問 い	静止画や動画などのコンテンツの素材を作成しよう。
学習活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 伝達したい情報に合わせてメディアを選択する。</li> <li>● 静止画の場合、縦横のサイズやアングルについて検討し、イメージをラフスケッチとして描いた上で作成する。</li> <li>● 動画の場合、カメラの動かし方とカットのつなぎ方について検討し、絵コンテを描いた上で作成する。</li> </ul>
指導上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 伝達したい情報の内容とメディアの特性についてよく吟味させ、適切な選択ができるようにする。</li> <li>● 静止画、動画の表現手法について、画像加工ソフトや動画編集ソフトを用いた様々な手法について生徒が自ら学べるように配慮する。</li> <li>● グループで活動する場合は、ラフスケッチや絵コンテを活用して、生徒間で目的を共有できるようにする。</li> </ul>



## 展開 2

## 問 い

素材を統合してコンテンツを作成しよう。

## 学習活動

- Web サイトなど、複数のメディアを組み合わせたコンテンツについて、レイアウト、配色などを検討し、反映させる。
- コンテンツのメニューの構成など、分かりやすいユーザインタフェースについて検討し、反映させる。
- ツールを用いてアクセシビリティのチェックを行い、その結果をもとに改善する。

## 指導上の留意点

- 伝えたい情報を構造化することが、Web サイト内のリンクのつながりなど、コンテンツ全体の構造や画面上のレイアウトに影響することに気付くように指導する。
- 様々な特性をもつ人たちのことを考えて、ユーザインタフェースやアクセシビリティに配慮したコンテンツを制作できるように指導する。
- インターネット等を利用した協働作業が行えるような環境を可能な範囲で整え、グループワークでコンテンツを制作できるようにする。



## 展開 3

## 問 い

コンテンツを評価し、改善しよう。

## 学習活動

- インタビューやプロトコル分析などの手法を用いてユーザーの視点からの評価を実施する。
- 評価の内容から改善点について検討する。
- 改善策をコンテンツに反映させる。

## 指導上の留意点

- インタビューについては、質問項目を十分に検討した上で実施するよう指導する。
- プロトコル分析については、ユーザーの動向をきちんと観察し、記録するように指導する。
- 改善点についてはきちんと順位付けをさせ、重要と判断されたものから改善していくよう指導する。



## まとめ

## まとめ

- 情報伝達のためのコンテンツは、情報ごとにメディアを使い分け、それらを統合して一つのコンテンツとして制作する。
- 情報の構造化の結果は、コンテンツ全体の構造や画面上のレイアウト、更にユーザインタフェースにも影響する。
- コンテンツ制作においては、アクセシビリティへの配慮が必要であり、ツール等を用いてチェックする。
- ユーザーからの評価をもとにコンテンツの改善を行う。

## ▶ 研修内容

### 研修の目的

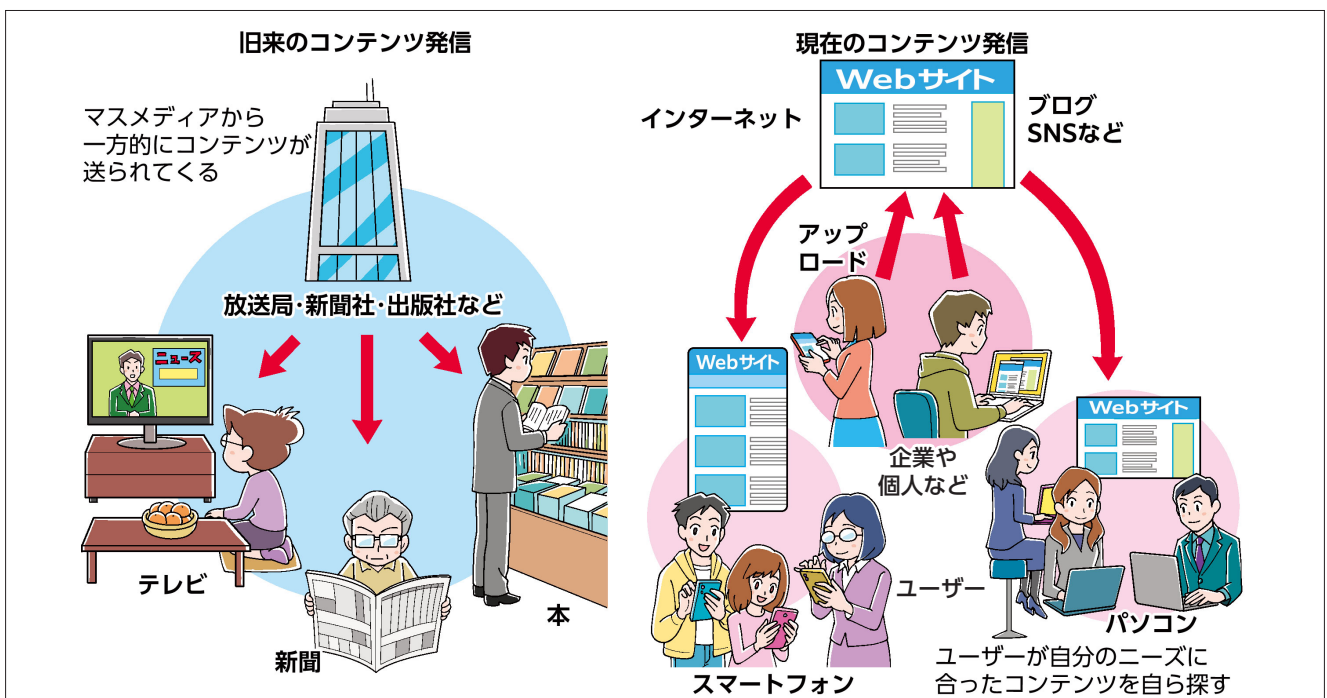
- コンテンツ発信の手段ごとの特徴について理解し、適切なコンテンツ発信の手段を考えさせるような授業ができるようになる。
- 複数のコンテンツ発信の手段を組み合わせることで、より高い効果を生むことを理解し、発信の手段ごとに適切なアプローチの仕方を考えさせるような授業ができるようになる。
- 各種の分析ツールを使用することで、コンテンツごとのユーザーの反応を定量的に比較できることを理解し、その結果から改善策を考えさせるような授業ができるようになる。

## 1 || コンテンツの発信 ||

旧来のコンテンツ発信は専ら放送局、新聞社、出版社などのマスメディアが行うものであった。そこで発信されるコンテンツは、多くの人々に共通するニーズをくみ上げて制作されたものが一方的に送られるだけであった。

インターネットの普及とともに、企業や個人などが

コンテンツ発信の手段を持つことになり、発信されるコンテンツもより細かいニーズに対応したものを個々に送ることが可能になった。このような社会では、ユーザーの側もマスメディアから発信されるコンテンツを受け取るだけでなく、自分のニーズに合ったコンテンツを自ら探すようになる(図表1)。



図表1 コンテンツの発信形態の変化

コンテンツ発信の手段の選択においては、このようなユーザーの行動を想定することが必要になる。対象となるユーザーがどのようなメディアやサービスを利用しているのかを探り、適した発信の手段を選択することになる。その際、ユーザーのペルソナを設定し、利用場面のシナリオを考えることは有効な手段である（高等学校情報科「情報Ⅰ」教員研修用教材89ページ

参照）。

また、制作したコンテンツへの興味をユーザーに継続して持ってもらうためには、ユーザーからの反応を得て分析、改善する必要がある。このユーザーからの反応を得る手段をどうするかということも、コンテンツ発信の手段の選択において考えなくてはならない要素である。

## 2 || コンテンツの発信手段の組み合わせ ||

### (1) 生徒の活動の例

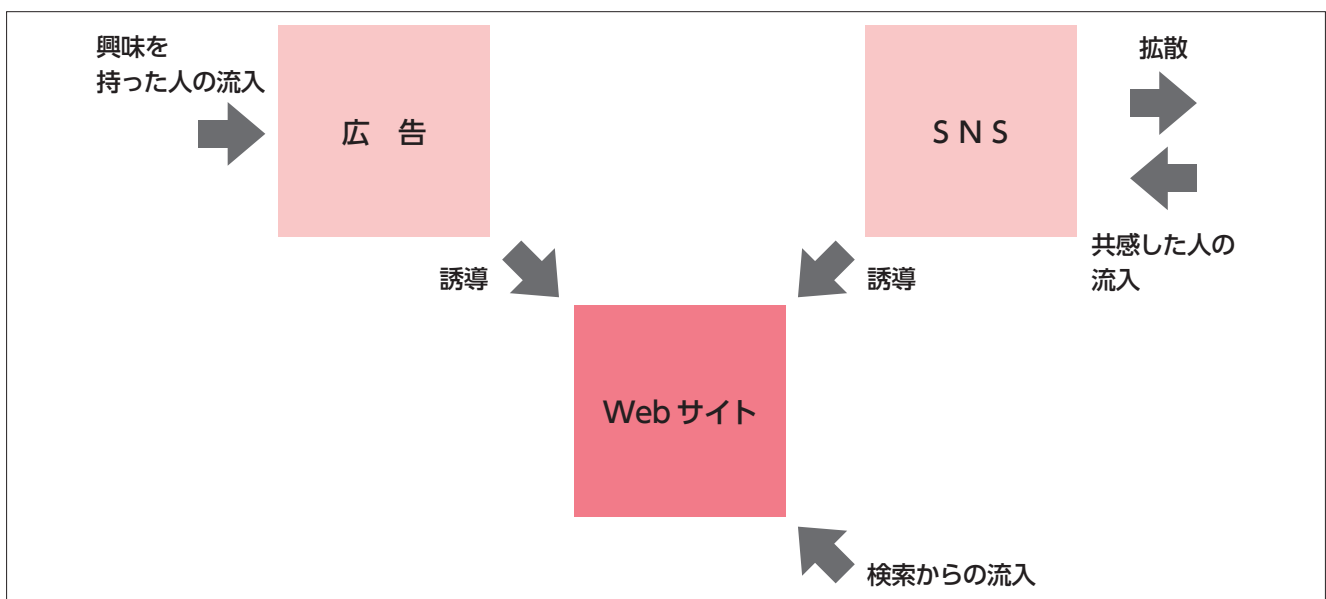
〇〇高校の文化祭実行委員会の生徒は、文化祭の来場者を増やすために、各クラスや部活動等の準備段階からの取り組みを随時紹介するWebサイトを制作しようと考えた。〇〇高校を志望している中学生や保護者にWebサイトの存在を知ってもらうためには、どんな手段があるのかを調べたところ、「検索結果の上位に来るようなWebサイトを作成する」「ポスターなどの従来の方法を使った宣伝からWebサイトに誘導する」「SNSを使ってWebサイトの存在を拡散してもらう」といったものがあつた。

### (2) 生徒の活動の解説

インターネットによるコンテンツの発信は、ブログを含むWebサイトやSNSが主な手段となる。これらにマスメディアのような旧来のコンテンツ発信の手段を加え、その組み合わせにより効果的なコンテンツの発信を行う。コンテンツ発信の手段ごとにどのような

メディアを選択するのかを考えると、それぞれ対象とするユーザー層の違いを考慮する必要がある。効果的にコンテンツを発信するためには、発信手段ごとのユーザー層を把握し、適切なアプローチをして、ユーザーをコンテンツが目的とするところまで誘導しなくてはならない。

例えば企業広告であれば、まだ認知されていない人たちに対しては、マスメディアを使った広告などで興味を引き、URLや検索キーワードを紹介して自社のWebサイトへ誘導する。SNSでは公式アカウント等において既存のユーザーとの関係を構築し、そのユーザーに自社のコンテンツを拡散してもらう。Webサイトでは検索サイトで検索されやすくなるような工夫をしておき、継続的にコンテンツを提供することで流入してきたユーザーの興味を引き留める。このようにコンテンツの発信手段を組み合わせている **図表2**。



図表2 コンテンツの発信手段の組み合わせ

## 3 || Webサイトによる発信 ||

### (1) 生徒の活動の例

Webサイトは漫然と作ってもなかなか検索結果の上位には出てこないため、検索サイトに取り上げてもらいやすくなるようなWebサイトを作成したい。そのために、検索サイトのガイドラインを参考に、「Webサイトを訪れた人が目的とする情報にすぐにたどり着けるような構造にする」「各ページのタイトルや見出しを記事の内容と関連させる」「記事を頻繁に更新し、常に新しい情報を載せる」といった工夫をした。

### (2) 生徒の活動の解説

Webサイトやブログによる発信は、発信者がコンテンツの内容を自らコントロールできることが特徴である。また、これらの発信の手段は発信者となる個人や企業などが自ら所有することが多いため、オウンドメディア(Owned Media)とも呼ばれる。

一般的にWebサイトやブログで発信されるコンテンツは、継続されたコンセプトに基づいたものを作りやすいといわれている。特定のテーマに絞って記事が書かれているブログなどはその一例である。そのため、興味を持ったユーザーが継続して利用する傾向が強いのが特徴である。反面、そのWebサイトやブログの

存在を知らないユーザーに見つけてもらうことが難しい。

Webサイトについては、その存在をユーザーに知ってもらうための手段として用いられてきたのが、SEO (Search Engine Optimization)と呼ばれる検索サイトの上位に表示されるような工夫である。SEOについては、当初は、他のWebサイトからどれだけリンクを張られているかが重視されていたが、最近ではコンテンツの質が重視されるようになってきている。検索サイトの公式ブログ (99ページ参考サイト参照) では、検索アルゴリズムの変更について、「例えば、ユーザーにとってあまり価値のないサイト、利便性の低いサイト、他のサイトからのコピーで構成されているようなサイトの掲載順位は下がります。一方、独自の研究や報告、分析など、ユーザーにとって重要な情報を提供しているサイトの掲載順位はより適切に評価されるようになります」と述べられている。

その他にも、後述するSNSによる発信や広告での発信を併用することでユーザーを自分のWebサイトやブログに誘導することも行われるようになっている。

## 4 || SNSによる発信 ||

### (1) 生徒の活動の例

Webサイトの存在を広く知ってもらうためには、SNSを使った情報の拡散も必要であると考え、文化祭実行委員のSNSアカウントからの発信も行うことにした。はじめのうちはWebサイトの更新情報を発信する程度であったが、各団体の準備の様子を載せたり、人気の企業アカウントの投稿などを参考にしたりするなど投稿内容を工夫した。

### (2) 生徒の活動の解説

SNSによる発信の特徴は、ユーザーが情報を受け取るだけでなく、ユーザー自身が情報を発信することもできるということである。そのため、ユーザーの発信力を利用して他のユーザーの信頼や評判を獲得するという意味で、アードメディア(Earned Media)とも呼ばれる。

ユーザーが発信力を持つということは、好みや利用状況が似ている他のユーザーの共感を得やすいため、情報の拡散力は高いといえる。特にインフルエンサーと呼ばれる、SNS上で非常に高い拡散力を持つユーザーの評判を獲得することは、SNSによる発信において大きな力となる。

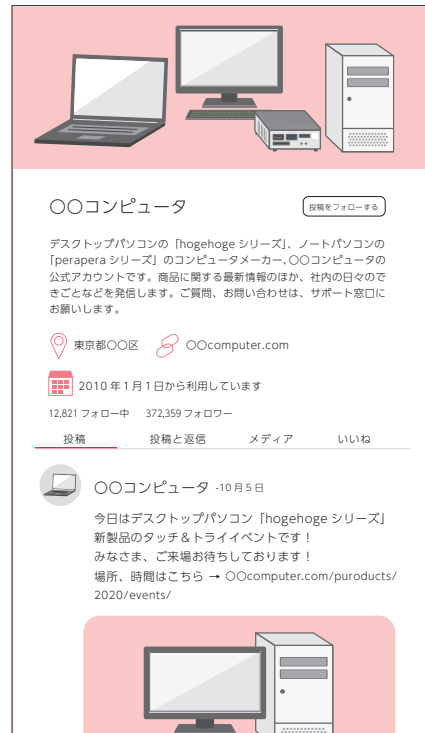
更に、SNSの多くは、ユーザーの利用状況から好みを分析することで、いわゆる「おすすめ」のコンテンツを紹介する機能を持っている。そのため、Webサイトやブログでの発信では存在を知らせることができなかったユーザーにも認知してもらえる可能性がある。

SNSで発信するメッセージには、テキストを主とするもの、静止画を主とするもの、動画を主とするものがあり、数あるSNSの中でそれぞれ得意とするものが異なる。更にSNSごとにメインとなるユーザーの年齢

層が異なっており、コンテンツの内容やターゲットとなるユーザーに応じて、どのSNSで発信するのかを使い分ける必要がある。

最近では、企業等がSNSの公式アカウントを持つことで、SNSによる発信を積極的に行うようになってきた(図表3)。発信されるメッセージがユーザーの共感を呼べば、好印象とともに他のユーザーへ拡散されることになるため、コンテンツの拡散の好循環が生まれることになる。

このように、コンテンツを拡散するためにはSNSは非常に有効な発信手段である。しかし、ユーザーも発信力を持つということは、コンテンツに対するユーザーの評価も拡散することになる。ユーザーの評価はコンテンツを発信する側からコントロールすることができない。そのため、悪い評価がつくと、その評価も拡散されることになり、いわゆる「炎上」と呼ばれる状態に陥る可能性もある。



図表3 SNSの企業アカウントの例

## 5 || 広告による発信 ||

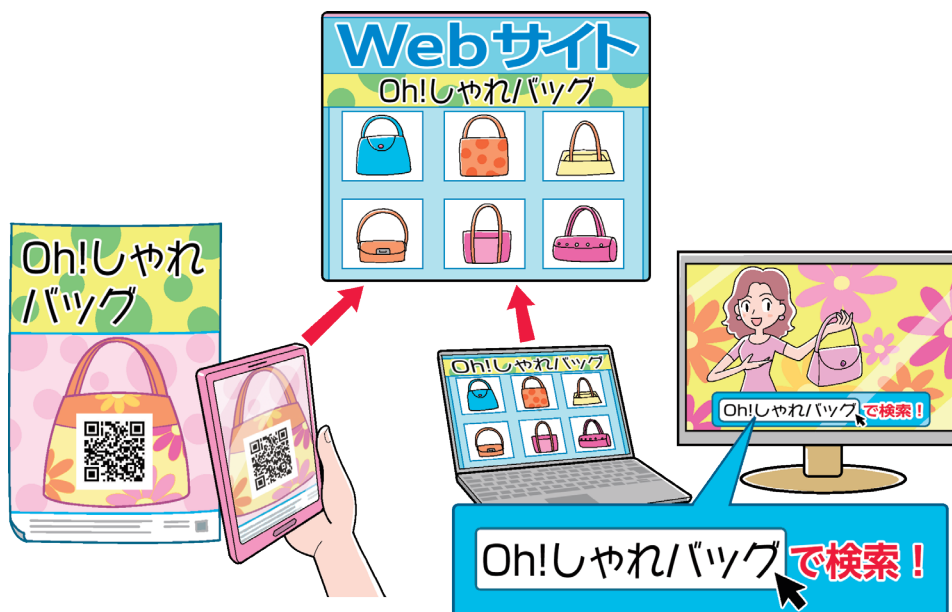
### (1) 生徒の活動の例

文化祭のポスターも例年通り作成し、町内会の掲示板や商店などに掲示してもらうことにした。また、ポスターだけでなく、準備の様子を随時伝える「〇〇高校文化祭通信」も発行して掲示してもらうことで、WebサイトやSNS以外でも、普段学校と接点のない人たちに文化祭のことが伝わるようにした。

ポスターや文化祭通信の中にはWebサイトのURLなどを記載し、興味を持った人が簡単にアクセスできるように二次元バーコードも載せることにした。

### (2) 生徒の活動の解説

インターネットの普及によって、Webサイトやブログ、SNSを使ったコンテンツ発信が注目を集めているが、主にマスメディアを使った広告も大きな発信力



図表4 広告からWebサイトへ誘導する例

を持っている。マスメディアを使った広告による発信は、基本的に金銭の支払いが伴うため、ペイドメディア(Paid Media)とも呼ばれる。

マスメディアを使った広告による発信の特徴は、不特定多数に対する発信力を持つことである。そのため、コンテンツの存在を認知していない潜在的なユーザーへの発信に向いている。

しかし、マスメディアを使った広告は基本的に一方

的にコンテンツを送り出すだけなので、ユーザーの反応を得てコンテンツの改善に役立てるといふ部分に弱い面がある。

最近ではマスメディアで展開される広告からWebサイトへ誘導するために、画面やポスターにURLが記録された二次元バーコードを載せたり、テレビコマーシャルの最後に検索キーワードを紹介したりするなど、オウンドメディアへの入り口としての役割も担っている **図表4**。

## 演習 1

企業のコンテンツの発信において、Web サイト、SNS、広告がどのように組み合わせられているでしょうか。また、それぞれの発信手段における表現の仕方の特徴などを挙げてみましょう。

## EXERCISE

# 6 ユーザーの反応を得る手段

### (1) 生徒の活動の例

文化祭の来場者アンケートの中でWebサイトのことについてアンケートを取り、どんな人たちが、どのような経路で、どんな端末でWebサイトを見ているのかといったデータを集めることにした。また、SNSについても分析ツールを用いて、ユーザーの反応についてのデータを集めることにした。

その他に、Webサイトを見た人だけが分かるキー

ワードを用意して、文化祭実行委員会の企画の中でそのキーワードを問うコーナーを作り、文化祭の来場者の中でWebサイトを閲覧している人がどのくらいいるのかを測る試みもした。

### (2) 生徒の活動の解説

コンテンツの発信を行いユーザーの興味を引き続けるためには、ユーザーの反応を得て分析を行い、それをもとに改善をしていく必要がある。

Webサイトでユーザーの反応を得る手段としては、アクセス解析がある。Webサイトのアクセス解析は、有料、無料ともに様々なツールがあるので、これを使って行う。アクセス解析によって得られる情報には「年齢、性別、地域ごとのユーザー層」「ユーザーがサイトを訪れたのは、検索結果からなのか外部のリンクからなのか」「ユーザーが最初に見たページは何か」「一番見られているページは何か」「ユーザーがサイトから離れたページは何か」などがある。アクセス解析で得られる情報の中には、時系列での変化を見ることが出来るものもあるため、曜日や時刻ごとの傾向を分析することもできる。

SNSでユーザーの反応を得るには、外部の分析ツールも存在するが、SNSの機能として分析ツールが用意されているものもあり、これを利用することもできる。SNSの分析ツールで得られる情報には「投稿がどのくらいのユーザーの目に触れているか」「投稿に反応し

投稿の分析	
○○コンピュータ・10月5日 今日はデスクトップパソコン「hogehoge シリーズ」新製品のタッチ&トライイベントです！ みなさま、ご来場をお待ちしております！ 場所、時間はこちら→○○computer.com/products/2020/ebents/	
<b>インプレッション</b>	
ユーザーがこの投稿を見た回数	357,482
<b>エンゲージメント</b>	
ユーザーがこの投稿に反応した回数	337,379
<b>リンクのクリック数</b>	
この投稿内のリンクまたはカードをクリックした回数	125,378
<b>返信</b>	
この投稿への返信数	72,457
<b>再投稿</b>	
ユーザーがこの投稿を再投稿した回数	41,016
<b>いいね</b>	
ユーザーがこの投稿をいいねした回数	85,827
<b>プロフィールのクリック数</b>	
名前、ユーザー名、プロフィール画像をクリックした回数	12,701

図表5 SNS分析ツールのイメージ



たユーザーがどれだけいるか」「投稿がユーザーによってどれだけ拡散されているか」などがある **図表5**。

これらの情報は定量的に得ることができるため、発信したコンテンツごとにユーザーの反応の違いを比較することが可能となる。

この他にも、Webサイトの投稿フォームやSNSでの返信からもユーザーの反応を得ることができる。この場合、得られる情報は定性的なものであるため、コンテンツごとの比較をすることは難しいが、ユーザーの感情的な反応を知るためには大事な情報となる。

## 演習 2

## EXERCISE

自分の学校の Web サイトの改善のためにはどのようなデータをもとにユーザーの反応を得たらよいか考えてみましょう。

## 演習 3

## EXERCISE

オフラインでユーザーの反応を得る手段にはどのようなものがあるのか考えてみましょう。

# 7 || 分析と改善 ||

## (1) 生徒の活動の例

来場者アンケートの結果や文化祭実行委員会の企画での反応などから、来年度の文化祭に向けて、Webサイトの作り方、SNSの活用方法、ポスターや文化祭通信の掲示場所などの検討を行った。

Webサイトの作り方については、どのページがよく見られているかのデータをもとにWebサイトの構成を見直した。SNSの活用については、投稿に対する反応を調べ、投稿を見た人が反応してくれるような投稿内容について検討した。ポスター等の掲示場所については、アンケートの結果などからポスター等がよく見られている場所の傾向を調べ、似たような場所が他にないか検討した。

## (2) 生徒の活動の解説

ユーザーの反応を分析しコンテンツの改善を行うときに、最も大事なことは、コンテンツの発信の目的を明確にすることである。ユーザーの認知を広げたいだ

けなのか、コンテンツに触れたユーザーに何らかの行動を起こしてほしいのか、自分たちが知らない新たなニーズを掘り起こしたいのかによって、アクセス解析で見なければならない指標も変わってくる。

Webサイトにおいて、ユーザーに到達してほしい最終的な成果のことをコンバージョン(Conversion)という。例えば、通販サイトにおけるコンバージョンは商品の購入であり、新製品の広告サイトであれば資料請求である。ユーザーの反応の分析とコンテンツの改善は、コンテンツに触れた人のコンバージョン率を高めることが目的となる。

Webサイトにおいて、コンバージョン率が高いのにあまり見られていないコンテンツがあれば、そこに誘導するような改善が必要となる。一方、よく見られているのにコンバージョン率が低いコンテンツがあれば、コンバージョン率を高めるような改善をするか、コンテンツ自体を廃止してしまうことも考えられる。

### 【参考文献・参考サイト】

- [Google ウェブマスター向け公式ブログ] (2012年7月18日)  
<https://webmaster-ja.googleblog.com/>
- [ウェブマスター向けガイドライン(品質に関するガイドライン)]  
<https://support.google.com/webmasters/answer/35769?hl=ja>
- [検索エンジン最適化(SEO)スターターガイド]  
<https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=ja>

# 学習活動と展開

## 学習活動の目的

- コンテンツの発信手段ごとの特徴と適した表現方法について理解する。
- コンテンツの発信手段を組み合わせ、コンテンツを効果的に広める方法を身に付ける。
- コンテンツに触れたユーザーの反応を調べ、それをもとにコンテンツの発信について改善していくことを理解する。

## 学習活動とそれを促す問い

	問 い	学 習 活 動
展開 1	コンテンツの発信手段の組み合わせを考えてみよう。	目的に応じて、どのように発信手段を組み合わせるかについて考える。
展開 2	コンテンツの発信手段ごとの発信の仕方を考えて発信してみよう。	コンテンツの発信手段ごとの特徴を踏まえ、それに適した情報の発信の仕方を考えて実行してみる。
展開 3	ユーザーの反応を調べてみよう。	コンテンツに触れたユーザーの反応を調べる方法を考え、ユーザーからデータを収集する。

### 展開 1

問 い	コンテンツの発信手段の組み合わせを考えてみよう。
学習活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンテンツに触れたユーザーにとってほしい行動について考える。</li> <li>● コンテンツの発信手段とそのユーザー層について調べる。</li> <li>● どのようにしてユーザーを目的とするところまで誘導するかを考え、コンテンツの発信手段の組み合わせを決める。</li> </ul>
指導上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 単にコンテンツの発信手段の数を多くするのではなく、効果的な組み合わせを考えさせ、手段の選択をさせる。</li> <li>● コンテンツの発信手段がマスメディアだけでなく、普段コミュニケーションツールとして使っているものも該当することに気付かせる。</li> </ul>



## 展開 2

問 い

コンテンツの発信手段ごとの発信の仕方を考えて発信してみよう。

学習活動

- コンテンツの発信手段ごとに適した表現方法について考える。
- コンテンツの発信手段ごとのユーザー層に向けたアピールの仕方について考える。
- コンテンツの発信手段の間の連携の仕方について考える。

指導上の  
留意点

- コンテンツの発信手段ごとに適したメディアが異なるので、できるだけ生徒の適性に合わせて作業を分担できるよう指導する。
- SNS での発信については、受信した人がどのように受け取るかについて、よく検討させる。
- コンテンツの発信手段の間の連携が円滑に進むように、適宜生徒間での話し合いの場を設定する。



## 展開 3

問 い

ユーザーの反応を調べてみよう。

学習活動

- より効率よく目的を果たすためには、どんなデータをもとに検討すればよいか考える。
- 各種分析ツールの使い方を身に付ける。
- オフラインでユーザーの反応を調べる方法について考える。
- ユーザーの反応からコンテンツの発信についての改善策を考える。

指導上の  
留意点

- 分析ツールは目的に応じて適切なものを選択し、必要なデータを収集できるように指導する。
- コンテンツに対するユーザーの反応を得ることは、オンラインだけでなく、オフラインでも可能であることを気付かせる。
- ユーザーの反応から得られたデータをもとに改善策を考えるためには、改めて目的を明確にする必要があることを確認する。



## まとめ

まとめ

- コンテンツの発信は複数の手段を組み合わせることで、より効果的に目的を果たすことができる。
- コンテンツの発信手段ごとに適した表現方法があり、これらを効果的に連携させる必要がある。
- コンテンツに触れたユーザーの反応を調べることで、更に効果的なコンテンツの発信手段の使い方を考えることができる。

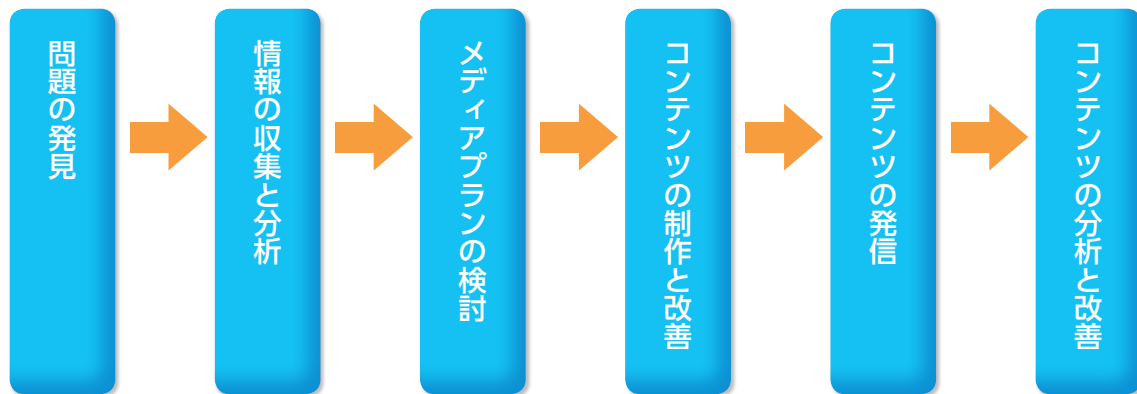


# 全体を通じた学習活動の進め方

## 全体を通じた学習活動の目的

- メディアとコミュニケーション手段及び情報デザインに着目し、目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝えるために必要な知識と技能を身に付ける。

### 全体を通じた学習活動の流れ



コミュニケーションとコンテンツについての授業を計画するにあたり、「情報I」の「コミュニケーションと情報デザイン」の学習内容を踏まえて授業を計画するとともに、以下の内容について留意する。

#### ①問題の発見

#### ②情報の収集と分析

#### ③メディアプランの検討

#### ④コンテンツの制作と改善

#### ⑤コンテンツの発信

#### ⑥コンテンツの分析と改善

<b>問題の発見</b> ①	<ul style="list-style-type: none"><li>●既存のコンテンツにおいて、どのようなメディアの組み合わせが利用されているか理解を深める。</li><li>●様々なコミュニケーションの形態において、どのようにメディアを組み合わせればよいかを理解する。</li><li>●効果的なメディアの組み合わせを検討する。</li></ul>
<b>情報の収集と分析</b> ②	<ul style="list-style-type: none"><li>●現在のコンテンツの状況を整理する。</li><li>●現在のコンテンツに足りない要素を整理する。</li></ul>
<b>メディアプランの検討</b> ③	<ul style="list-style-type: none"><li>●広告などの情報を伝えたい対象の認識を変化させられるかを検討する。</li><li>●メディアプランは、その後のコンテンツ制作にとって重要な指針となるため、適切に定める必要がある。</li></ul>

コンテンツの  
制作と改善

4

- コンテンツ制作においては、ユーザビリティ、ユーザインタフェース、アクセシビリティなどの重要性を理解し、配慮する。
- 代表的なコンテンツの評価方法について理解し、適切に評価を実施し、評価の結果から改善を行うこと。
- インターネットを利用した協働作業を取り入れること。

## コンテンツの発信

5

- コンテンツの発信手段ごとの特徴を理解し、適切なコンテンツ発信について考えさせること。
- 複数のコンテンツ発信の手段を組み合わせることで、より高い効果を生むことを理解し、発信の手段ごとに適切なアプローチの仕方を考えさせること。

## コンテンツの分析と改善

6

- 各種の分析ツールを使用させ、コンテンツごとのユーザーの反応を定量的に比較できるようにすること。
- 分析の結果からコンテンツの改善策を考えられるようになること。

## 全体を通じた学習活動を行う上での注意点

「情報II」の「(2)コミュニケーションとコンテンツ」は、「情報I」の「(1)コミュニケーションと情報デザイン」において培った基礎の上に、コミュニケーションを適切に行うために目的や状況に応じてコンテンツを制作し、発信する学習活動を通じて、情報の科学的な見方・考え方を働かせ、多様なメディアを組み合わせるコンテンツを制作する方法やコンテンツを発信する方法を理解し、必要な技能を身に付けるようにするとともに、情報デザインに配慮してコンテンツを制作し評価し改善する力を養うこと。

また、こうした学習活動を通じて、制作したコンテンツを適切かつ効果的に発信しようとする態度、コンテンツを社会に発信したときの効果や影響を考えようとする態度、コンテンツを評価し改善しようとする態度を養うこと。

その際、情報デザインの考え方は、プログラミングを行う上でのユーザインタフェース、データ構造、アルゴリズム、コーディング、データサイエンスにおける様々な場面など共通教科「情報」の全ての学習に関わる重要な要素となる。

このような学習活動を行うためには、グループで協

働して取り組むような学習活動をできるだけ多く取り入れることが望ましい。多様なメディアを組み合わせたコンテンツの制作を行うためには、扱うメディアごとに役割分担を行い、並行して作業を進めることが考えられる。その際、コンテンツ全体としての統一感を生み出すためには、コンテンツによって何を表現したいかというコンセプトが共有されていなければならない。そのためには、「情報I」で学習した問題解決の手法を用いて、コンテンツの制作によって解決したい問題が何であるかを明らかにしておく必要がある。

また、コンテンツの制作における作業を効率よく進めるためには、使用する文字サイズ、静止画や動画のサイズや解像度といった細かな仕様についても共有されている必要がある。そのためには、メディアプランを検討する段階におけるコンテンツのデザインが明確であることが重要となる。

多様なメディアを組み合わせたコンテンツの制作のためには、画像加工ソフトや動画編集ソフトを使用することになるが、これらのソフトには無料で使用できるものもあるので、学校の状況に応じて適切なものを選択して使用することになる。

