

ビジュアルコミュニケーションによる防災デザイン

-動物をモチーフにした防災コンテンツの開発-

Research on Disaster Prevention Design through Visual Communication

- Development of disaster prevention content with animal motifs -

■ 土田 侑美 Yuumi TSUCHIDA

愛知県立芸術大学大学院 佐藤直樹研究室

Aichi University of the Arts

■ キーワード：防災教育 ビジュアルコミュニケーション 東山動植物園

はじめに

日本は地理的要因により、地震・台風・水害等の自然の脅威に晒されている。2024年1月1日には令和6年能登半島地震が発生し、多くの被害が出た。また将来南海トラフ地震が発生する可能性が非常に高いことが予想されている。

しかしながら、日本における主な防災教育は、学校等で行われる防災訓練に限られているのが現状である。防災訓練は、消防法に基づく専門的な指導を受ける貴重な機会であり、定期的な実施義務がある訓練であるが、真剣に参加しない人も多く、防災教育における課題となっている。

本研究では、防災教育の一環として、子どもたちが日頃の暮らしや遊びを通して能動的に防災に関する知見を学習できるコンテンツを制作する。生活のなかで、防災観念に対する親和性を育み、さらには家族ぐるみで理解できる防災知育コンテンツを目指す。

1. 2022年度の研究

本学で実施された防災訓練において、学生を対象にした防災訓練の意識調査アンケートを実施した。

アンケート結果から、防災訓練自体が形骸化している実態が明らかとなった。また実際に防災訓練参加者の様子を観察した結果、強制的に参加させられ、防災の意義や意味を十分に理解していない様子が伺われた。

また、近年の日本における防災デザイン・教育につながるコンテンツ例の調査を行った。その結果、「可視化」「体験」「音」を主体としたデザイン手法が相互に関連して作用している事例に、注目される成果を見出すことができた。その中から3点をピックアップし、分析を行なった。

「可視化」「体験」の例として、防災カードゲーム「シャッフル」がある[図1]。このボードゲームは、株式会社幻冬舎より、2012年2月17日にて発売されたものである。

「防災機器」「インフラ」「衛生」など合計12種類の防災の知識を学ぶことができる。複数人で会話をしながらプレイしたり、シンプルなイラストを用いたりすることで、複雑な防災知識の要点を押さえて情報を可視化することができる。



図1 防災カードゲーム「シャッフル」

「音」と「体験」の例では、東山動植物園内の防災啓発事業がある。愛知県名古屋市は岩手県陸前高田市と姉妹都市である。陸前高田市より東山動植物園へ「奇跡の一本松」が植樹されたことにちなみ、両市は2021年3月23日を「絆の日」という記念日に制定した。この記念日付近に名古屋市内では防災啓発イベントを定期的に行なっている。

「可視化」と「音」の例では、防災ブック『東京防災』がある[図2]。『東京防災』とは、2017年9月1日(防災の日)に東京都内で配布された。これは、「首都直下型地震」を想定して、都民のライフスタイルや都市構造を踏まえて日頃の備えをキャッチーなキャラクターを用いて解説している。アプリ版も展開しており、アニメーションを使用し、音や視覚的にもダイレクトに伝達できる媒体になっている。



図2 東京防災

以上「可視化」「体験」「音」の先例事例から、防災教育コンテンツ開発のデザインにおける重要なポイントは、①防災情報のまとめ方 ②ターゲットに向けた伝達方法の選定 ③興味を持たせる魅せ方の3点であることが判明した。

このポイントを抑えつつ、2023年度は東山動植物園をピックアップし、地域に根ざした防災教育のコンテンツ開発を行った。

2. 東山動植物園と防災の関係

名古屋市千種区にある東山動植物園では、防災啓発イベントを定期的に行なっている。園内での避難訓練のほかに、東日本大震災にまつわる展示など、災害を風化させない活動を継続して展開している。東山動植物園は「生命(いのち)をつなぐ 持続可能な地球環境を次世代に」という基本理念を掲げている。動物たちを展示して、鑑賞するだけの施設ではなく、見るものと見られるものの垣根を排除し、「人と自然をつなぐ場」として命の大切さや、生命の源である地球(環境)の大切さを伝えようとしている。

特に動物園は、子どもを持つ若い世代の家族にとっての娯楽や校外学習などの定番の教育施設として、長年支持されている。『東山動植物園を対象として、自然により近い環境で暮らす動物たちに本来備わっている「生きる知恵」を学び、防災教育に活用することによって、本研究が目指す成果が達成できるのではないかと』という仮説を立てた。

3. 動物から学ぶ自然との付き合い方

人々は自然からの着想を経て、日常的に使われているものや、最先端のテクノロジーなどの様々なものを開発してきた。自然のなかにある仕組みを取り入れることで、技術が進化してきたともいえる。

本作品も同様に、自然・動物の知恵や習性から着想を得て、自然の中での動物の生きざまに創作のヒントを見つけていくこととした。

動物を対象とし、それぞれの「生きる知恵」を参考に、人間における防災の心得を検討した[図3]。

水辺に生きる動物のカバは、水中を移動する際もしっかりと水底に四足を踏みしめながら歩行している。豪雨や洪水の影響で道路が冠水した際には、泳ぐようにではなく、足をしっかりと地面に踏みしめて歩くことが肝要である。

このように動物の特徴と防災の情報を効果的に組み合わせ

せることで、「むずかしいことを、やさしく・わかりやすく」伝えることが可能だと考えた。

さまざまな災害への対策や予防、対応についての展開例を提案し、それらの成果を「ZOO っと BOUSAI」というブランドにまとめる。本制作では、数年後に高確率で発生する南海トラフ地震を念頭に制作を行う。

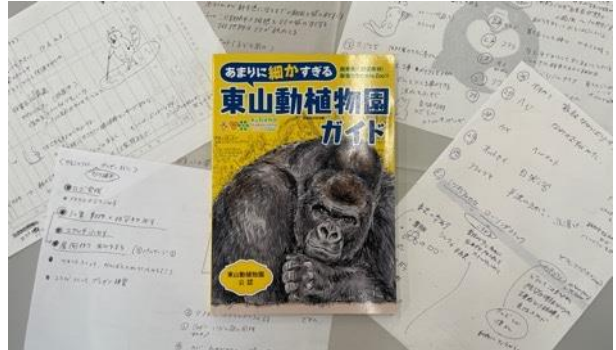


図3 動物の生態と防災の生態のマッチング案検討

4. 作品「ZOO っと BOUSAI」について

4.1. 「ZOO っと BOUSAI」シンボルマーク・ロゴ

本作品のシンボルマーク・ロゴは、「動物から楽しく生きること学ぶ」をコンセプトに制作した[図4]。「学」という漢字の一部、東山動植物園の頭文字である「H」、いきものの顔をそれぞれモチーフにして構成している。またこの作品のキャッチコピーは、「ZOO っとまなぼう、ぼうさいのこと。」とし、動物たちから生きる術をより学ぶ世界観を引き立たせることができる。

従来の防災のグラフィックの真面目なイメージとは異なる、楽しく学ぶイメージを可視化することを、作品の世界観を整える際の指針とした。



図4 ZOO っと BOUSAI ロゴ

4.2. 動物キャラクター

動物キャラクターイラストレーションの試作の数を重ねていく中で、「絵柄の統一感」「幾何形態をベースとしたデフォルメ」「実際の動物に即した配色」のポイントを意識して制作することが重要であることが再確認できた。

楽しく防災を学ぶことをイラストレーションで表現することにより、動物から「生きる知恵」を学ぶ入口となることが期待される。そしてさまざまな媒体に展開することで、情報がより適切に伝達されることも同様に期待される[図5]。



図 5 動物イラストレーション

まず絵柄検証①として、絵柄の統一感を生み出すデザインを模索した。そのためにブランドロゴのキャラクター的造形を意識してイラストレーションの絵柄を何度も模索した[図 6]。

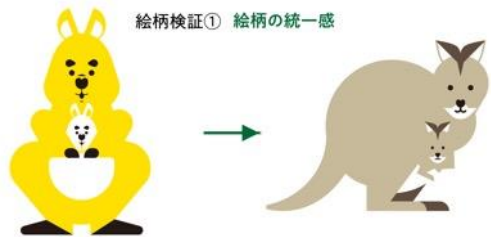


図 6 イラストレーション検証 1

絵柄検証②では、ブランドロゴとのマッチングを考えたデザインを模索した。ブランドロゴの造形的特徴は、幾何学図形と「学」「H」の文字的パーツの造形を組み合わせていることだ。そのため、図 6 のような有機的形の比率に寄った絵柄であるとブランドロゴとのチグハグ感が否めない。最終的に幾何図形をベースにし、有機的な造形を少し効かせることでブランドロゴとの乖離が一番少なく、且つふさわしい絵柄になったといえる[図 7]。



図 7 イラストレーション検証 2

絵柄検証③では、配色の検討を繰り返した。図 7 の左側のような配色であると、キャラクター感が強く、動物感が弱い。右側のような実物に少しキャッチーな色を混ぜることで、キャラクター性と動物本来の様子をどちらも表現できたとと言えるだろう[図 8]。



図 8 イラストレーション検証 3

5. 名古屋港防災センターでの調査

5.1. 名古屋港防災センターについて

名古屋港防災センターとは、愛知県名古屋市港区にある防災学習施設である[図 9]。主に伊勢湾台風をはじめとする過去の自然災害の歴史や、災害の仕組みなどを学ぶことができる。



図 9 名古屋港防災センター館内の様子 1

また地震などの模擬災害体験コーナーや、防災災害の専門書がある図書館が併設されており、情報量が豊富な施設である。また、子ども向けワークショップイベント等を定期的に行っている。上記のことから、家族ぐるみで防災を学ぶ施設として成立していることが理解できる。

5.2. 名古屋港防災センターの展示の仕方について

館内のグラフィック面に着目して観察してみると、防災や災害は情報量が多いので、そのまま防災グッズや説明ポスター等を展示してあるだけのコーナーが目立ち、全体として統一感に欠け、まとまりのない雑多な印象を受ける[図 10]。



図 10 名古屋港防災センター館内の様子 3

また、子供向けのキャラクターを所々に使用するなど、柔らかくキャッチーな印象を与えるコーナーはあるが、そこでは防災災害アニメーションをみるだけという受動的な仕組みであり、そこにも改善する余地があった[図 11]。



図 11 名古屋港防災センター館内の様子 2

6. 作品「ZOO っと BOUSAI」図鑑

本作品では、防災や災害の情報を動物たちの特徴(生きる知恵)をもとに学ぶ防災図鑑を制作した。

ただの分厚い図鑑や絵本のようなモノを作るのでは、従来の防災教育と変わらない。

ZOO っと BOUSAI では、動物のイラストレーションが施されたカード形式の防災図鑑キットが、防災の日である 9 月 1 日に毎年名古屋市民に配布されるようなことを想定して制作した[図12]。



図 12 ZOO っと BOUSAI 図鑑キット

内容物としては、東山動植物園内マップと紙媒体とデジタル媒体の図鑑がそれぞれ同封されている。キットの中には HP 用 QR コードと防災の心得が載っている動物カードが 30 匹同封されている[図13]。



図 13 ZOO っと BOUSAI web 図鑑 QR コードカード

また、ブランドの世界観をより膨らませるために、ブランドフォントを制作した。ブランドロゴの「柔らかさ」と「学び」のイメージを併せ持つ造形を意識して制作した[図14]。

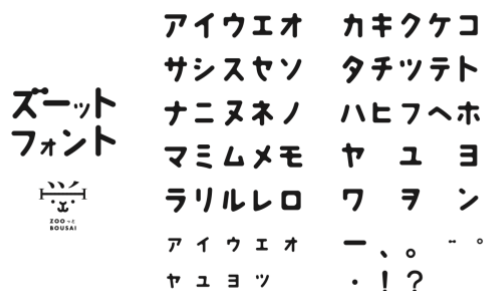


図 14 ZOO っと BOUSAI ブランドフォント

フォントの使用例として、駅構内や東山動植物園内に掲示することを想定した HP 用 QR コード付きのポスターを 30 種類制作した[図15]。



図 15 ZOO っと BOUSAI ポスター

7. おわりに

我々人々は自然界から学びを得て、日々の生活を過ごしやすく、より良くするために技術を向上させてきた。本研究もその延長線上に位置する。本研究を通じて、動物たちから「自然を生き抜く知恵」を学ぶことで、防災・災害という概念を少しでも身近なものにすることができたらとても幸いである。そして防災知育という概念が、この国に・世界に定着することを願ってやまない。

参考文献

- ・ 東京都防災ホームページ 防災ブック「東京防災とは」
<<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/1002147/1007120.html>>(2022/12/18 アクセス)
- ・ 東山動植物園オフィシャルブログ
<<https://www.higashiyama.city.nagoya.jp/blog/2019/09/post-3857.html>>(2022/12/18 アクセス)
- ・ 防災活動と歴史研究
- ・ 東京大学大学院人文社会系研究科・文学助教授 鈴木淳
<https://www.isad.or.jp/pdf/information_provision/information_provision/no71/4p.pdf>(2022/12/18 アクセス)
- ・ 東山動植物園 再生ブラン
<https://www.higashiyama.city.nagoya.jp/16_evolution/16_02concept/>(2023/11/8 アクセス)
- ・ 吉田はぐ、『あまりにも細かすぎる東山動植物園ガイド』、ぴあ株式会社中部支社、2020