

科学を絵に—科学コミュニケーションツール制作の実践報告—

○ リー尚子 (理化学研究所 植物科学研究センター, 筑波大学),
伊東真知子 (理化学研究所 植物科学研究センター)



図1 完成作品

1. はじめに

大学や研究機関の玄関ホールなどに、訪問者向けのパネル類を設置する例はよく見られる。組織内の意識共有や研究者の創造的発想を喚起する環境づくりの一環として、科学を題材としたより審美的な絵や彫刻が設置される例¹もある。

今回、審美的かつ科学コミュニケーションツールとしての機能を備えた絵の制作を目指した試みを報告する。

2. 作品の概要

絵の大きさは縦約 1m, 横約 3m で、研究センターの入口であるエレベータホールに展示中である。説明的な模式図ではなく、訪問者を歓迎し惹きつける魅力を備えた「絵」とすることを目指した。絵を通して植物科学の研究所としての目標を外部へ発信すると同時に、組織内部の関係者全体が共有することを促すため、光合成による植物の物質生産能力をテーマに、植物科学の学問的および社会的な重要性と可能性が表現されている。またツールとしての機能を持たせるため、研究対象とする現象が随所に描かれている。

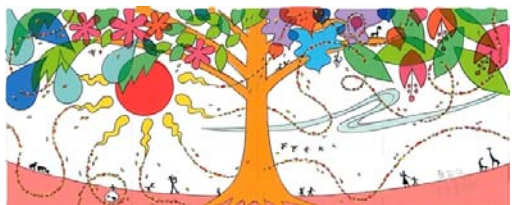


図2 研究者側に掲示された最初の下書き
(制作：デザイン会社イラストレーター)

3. 制作過程

制作は、報告者らが研究者から意見をまとめて解釈し、デザイン会社に具体案を伝え、絵を修正していく形で進めた。以下に制作過程の概要を示す。①報告者らの説

明を受けてデザイン会社が制作した複数の下絵の中から、よりテーマに沿ったもの(図2)を報告者らを選び、研究センターの会議で提示し意見を求めた。②研究者側からの意見を解釈しデザイン会社側に明確に伝えるために、報告者らが説明の絵(図3)を制作した。③説明画を受けてデザイン会社側によって改訂された案(図4)を、研究センターの会議で研究者側に提示した。④研究者から個別に意見を聞き取り、さらに完成形に近づいた下絵を所内に掲示しセンター全体から意見を集め、修正・加筆を重ねて完成した(図1)。

4. 研究者側の反応と今後の課題

¹例えば、カリフォルニア大学デービス校のライフサイエンスビルディングには、階段の吹き抜けを貫くDNAの彫刻が設置されている。Portrait of DNA Sequence by Roger Berry, 1988
http://www.genomenetwork.org/articles/07_02/stairway_art.shtml



図3 デザイン会社へ掲示した説明画
(制作：科学広報担当者)



図4 説明画を受けて描かれた修正案
(制作：デザイン会社イラストレーター)

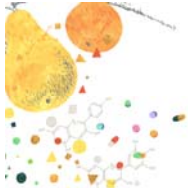


図5 完成作品の
一部の拡大

色することで色合いを抑えた。また「サイエンスの香り」を醸し出す他の試みとして、化学式や物質名を書き添えた。これらは薄い色で小さく書き加えられることにより、一枚の絵として鑑賞するときには目立たず、絵に近寄ってはじめて見えてくるように

なっている(図5)。図3と図4は絵の要素も要素の配置も似ているが、研究者側は図4に対して否定的な反応を示し、「なぜそこにクジラがいるのか」など各要素が持つ意味にこだわる意見が多く出た。研究で用いられる絵は、意味を持つ各要素によって構成された「絵画的な言語(pictorial language)」である(Lynch 1991, 210)。デザイン会社側が重視する一枚の絵としての美しさや各要素に込めた遊び心を守るためにも、報告者らは各要素の持つ意味を研究者側に対して説明できるようにする必要があった。研究者側からの要素の加筆の要望も出され、実現される度に絵は説明的機能を増していったが、それにより審美的な美しさが犠牲になった可能性がある。機能性と審美性のバランスをいかにとるかが課題である。その際、大河と加藤(2010, 52)が示唆するように初期段階で双方向性のコミュニケーションを効果的に行い、基準を制定しておくことが適切であろう。また今回制作に深く関わった研究者は少数であるため、コミュニケーションツールとして多くの研究者に実際に活用されるための取り組みが必要である。今後は研究者が自身の研究を「ウェルカムアート」を用いて説明する「ストーリー募集」を試みる。

参考文献

- 大河雅奈, 加藤和人 2010: 「サイエンスイラストレーション制作における協働プロセス〜『肝細胞ハンドブック』を事例に〜」『科学技術コミュニケーション』 8, 41-55
- Lynch M. 1991: "Science in the Age of Mechanical Reproduction: Moral and Epistemic Relations Between Diagrams and Photographs," *Biology and Philosophy*, 6, 205-226.
- Tufte, E. R. 1983: *The Visual Display of Quantitative Information*, Cheshire, Conn., Graphics Press.

図1に示す下絵は暫定的に着色されていることが伝えられたが、研究者側の反応は「色使いが派手だ」「保育園や幼稚園のようだ」であり、色の印象を外して見ることは難しかった。「保育園のよう」でなく「サイエンスの香りがするような絵を」という意見で一致していた。専門誌の図などのサイエンティフィックイラストレーションは、白黒で、文字と式で高密度に囲まれたものが多い。カラー印刷やスペースの経済的制約が一つの理由だが、科学の表現において、科学者は審美的にも控えめな形象を好み、きらびやかで多彩な形象は教養の無い低俗な表現だと考える傾向がある(Lynch 1991, 211; Tufte 1983, 107ff.)。そこで、以降は色使いが決まるまでモノトーンで下絵を制作し、最終的には部分的に着色