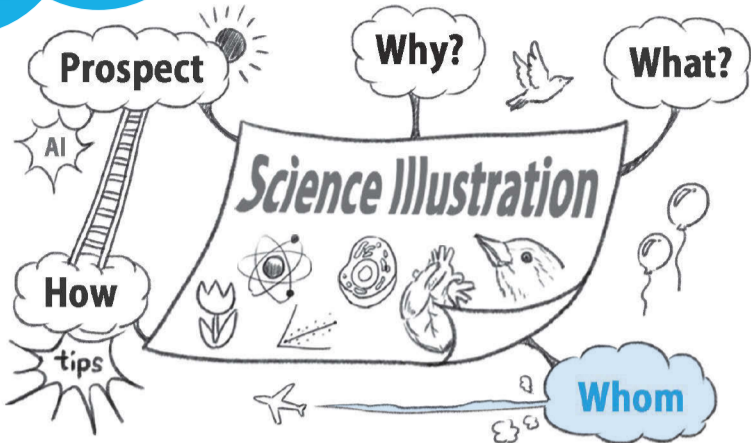


サイエンスイラストで「伝わる」科学

大内田 美沙紀

北海道大学大学院教育推進機構
オープンエデュケーションセンター
科学技術コミュニケーション教育研究部門



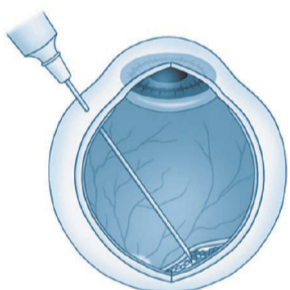
イラストの活用によって見る人を惹きつけ、情報を直感的かつ記憶に残るかたちで伝えることができます。患者への説明、学会発表、論文のアブストラクトなどで効果的にイラストを活用する方法をサイエンスイラストレーターから学んでみませんか？

第4回 「一般的な感覚」とは

前回、サイエンスイラストレーションのスタイルの調整について、伝える対象とメッセージを指標とした相関を示した。伝える対象が専門家でかつメッセージに正確性を求める場合はリアルな描写となり、対象が患者さん等のナイーブな層で大まかな印象を伝えたい場合はやさしい描写が適切であると述べた。特に患者さんが対象に含まれる場合は、より描写に配慮したイラストにする必要がある。今回はイラストを制作する上で、見る人に配慮する「一般的な感覚」と、その微妙な調整について例を挙げて紹介したい。

あえてイラストにする訳

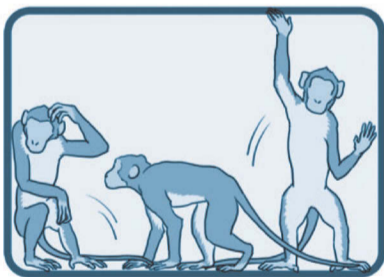
「網膜に細胞を移植ってどうやるの？」



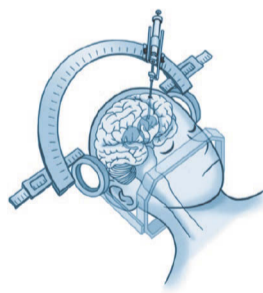
●図1 iPS細胞から作った網膜細胞を移植しているイラスト

私が京都大学iPS細胞研究所(CiRA)に在籍中、iPS細胞技術の臨床研究をポスターで一般の方に紹介したとき、このような質問をよく受けた。こうした声に対応するため、写真ではなく目の断面図と、網膜へ細胞を移植しているイラスト(図1)を制作し、ポスターに挿入した。このとき写真ではなくイラストを挿入した訳は「一般的な感覚」でしかない。患者さんの目に注射器のようなものを刺している写真を見たい人がいるだろうか？

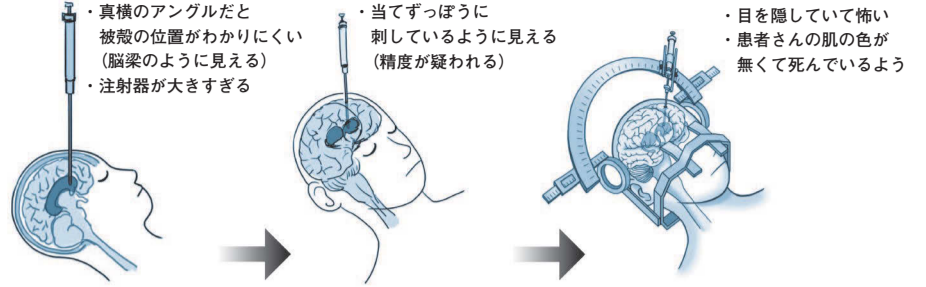
このいわゆる「一般的な感覚」が、動物やヒトの解剖に慣れてしまっている研究者は時々わからなくなるらしい。あるとき、動物実験の結果報告をまとめた論文のプレスリリース¹⁾を担当することになった。パーキンソン病霊長類モデル(サル)にiPS細胞由来ドパミン神経前駆細胞移植による治療法の有効性と安全性の確認を行ったものである。結果の中には移植実験前後のサルの画像や動画が含まれていた。プレスリリースの原稿制作に当たっての打ち合わせで、画像や動画をそのまま使うのを避けることを研究者にお願いし、代わりとなるイラストを私が制作する旨を申し出た(図2)。動物実験に対してはさまざまな意見が存在す



●図2 CiRAのプレスリリースや記者向けの発表で使用された動物実験のイラスト(文献1より)



●図3 iPS細胞由来ドパミン神経前駆細胞を移植する手術の様子
精度の高い手術であることを示すために、定位脳手術用フレームを入れて描いた。



●図4 図3に至るまでのイラストの経緯(要修正となった理由を共に示す)

使えるイラスト活用法(デフォルメしたキャラクターで親しみやすく)

iPS細胞で有名な先生に許可を得て2頭身キャラクターにし、ニュースレターの記事などに挿入していた。



今回紹介した目、サル、患者さんのイラストは、全てデフォルメされたものだ。特に人の漫画風デフォルメは一気に親しみが湧くようになるので、意識して挿入してみると良い効果が生まれる。

る。特に表情のわかるサルの動物実験は、多くの人にとって非常にショッキングなものになるであろう。あのときの打ち合わせでは、イラストの打診をするまで研究者たちは画像や動画を一般に公開することを特に疑問に思っていないように見受けられた。やはり「一般的な感覚」が麻痺していたように思う。

麻痺した「一般的な感覚」を思い出すにはどうしたら良いのだろうか。やはり、自分の研究コミュニティ以外の人に意見を聞くのが一番良いように思う。同じ職場で研究支援職や事務職に就く人、あるいは研究と関係のない友人や家族に「これを見てどう思うか」と聞いてみて、率直な意見を参考にすることが大事だと考える。

最低限の情報をマイルドに

伝えたい最低限の情報を残しつつ、リアルな描写とやさしい描写のバランスを調整しながら制作した臨床研究のイラストをもう一つ紹介したい。先述したパーキンソン病治療の研究がサルでの動物実験の結果、安全性と有効性が確認され2018年に医師主導の治験が開始された²⁾。このとき治験参加の募集をする際、患者さん向けの資料に入れるイラストも制作した(図3)。患者さんに伝える最低限の情報は、①細胞を移植する脳の部位(被殻)の位置を示すことと、②精度が高い装置を使った外科手術であること。そして何よりイラストを見る患者さんをびっくりさせ過ぎない描写にすることが不可欠だった。それらを満たしたイラストにするには紆余曲折あり(図4)、研究者やそれ以外の人たちに意見を聞き

ながら修正を重ねた。ここでも制作過程で重要だったのは、複数の意見を取り入れることだった。実は、制作者自身も同じモチーフを長期間扱っているとゲシュタルト崩壊のようなものが起こり、「一般的な感覚」が麻痺してくることがある。効果的に「伝わる」イラストは、一人きりでは制作できないことを痛感した経験であった。

現在、北海道大学でサイエンスイラストレーションを制作する傍ら、シンポジウムやサイエンスカフェのモデレーターなどを務めることがある。イラストにかかわらず、サイエンスコミュニケーションは受け手の立場に沿った思いやりがないと一方的になってしまい、対話が成立しないことを痛感している。専門家寄りの自分におごらず、謙虚な姿勢で今一度「一般的な感覚」について考えてみてほしい。

参考文献・URL

- 1) 京都大学iPS細胞研究所(CiRA). パーキンソン病霊長類モデルにおけるヒトiPS細胞由来ドパミン神経前駆細胞の移植の有効性と安全性の確認. 2017. <https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/jp/pressrelease/news/170831-090000.html>
- 2) 京都大学iPS細胞研究所(CiRA). 「iPS細胞由来ドパミン神経前駆細胞を用いたパーキンソン病治療に関する医師主導治験開始」について. 2018. <https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/jp/pressrelease/news/180730-170000.html>

医学書院ホームページ
毎週更新しております
医学書院の最新情報をご覧ください
<https://www.igaku-shoin.co.jp>

検査で医学をリードする

臨床検査

2023年7月号 Vol.67 No.7

定価: 2,420円(本体2,200円+税10%)

雑誌 臨床検査

◆月刊、増大2冊(4月・10月)を含む年12冊

年間購読のご案内

冊子: 33,660円(本体30,600円+税10%)

冊子+電子: 39,160円(本体35,600円+税10%)

7月号の詳細はこちら



臨床検査

7

造血器・リンパ系腫瘍のWHO分類 第5版

特集

造血器・リンパ系腫瘍のWHO分類 第5版

収録内容

- 骨髄系腫瘍概論/クローン性造血/骨髄系腫瘍を好発する遺伝性腫瘍症候群 ●骨髄増殖性腫瘍 ●肥満細胞症/好酸球増加症と特定の遺伝子再構成を伴う骨髄性/リンパ性腫瘍 ●骨髄異形成腫瘍(旧骨髄異形成症候群) ●骨髄異形成/骨髄増殖性腫瘍 ●急性骨髄性白血病/二次性骨髄性腫瘍 ●混合系統型ないし分化系統不明瞭な急性白血病/組織球/樹状細胞腫瘍 ●リンパ系腫瘍概論 ●B細胞優位の腫瘍様病変/Bリンパ芽球性白血病/リンパ腫 ●成熟B細胞腫瘍1: 前腫瘍性および腫瘍性小リンパ球増殖症/脾B細胞リンパ腫および白血病/リンパ形質細胞性リンパ腫/辺縁帯リンパ腫/濾胞性リンパ腫/マンツル細胞リンパ腫 ●成熟B細胞腫瘍2: 低悪性度B細胞リンパ腫の組織学的形質転換/大細胞型Bリンパ腫/バーキットリンパ腫/KSHV/HHV8 関連B細胞増殖症およびリンパ腫 ●成熟B細胞腫瘍3: 免疫不全症および免疫調節障害関連リンパ増殖症とリンパ腫/ホジキンリンパ腫/形質細胞腫瘍および異常蛋白を伴う他の疾患 ●T/NK細胞のリンパ増殖性疾患とリンパ腫/T細胞優位の腫瘍様病変/前駆T細胞腫瘍 ●T/NK細胞腫瘍1: 成熟T/NK細胞白血病/小児EBV陽性T/NK細胞増殖症およびリンパ腫 ●T/NK細胞腫瘍2: 原発性皮膚T細胞増殖症およびリンパ腫/腸管T/NK細胞増殖症およびリンパ腫/肝脾T細胞リンパ腫/リンパ組織の間質由来腫瘍/genetic preposition syndrome(遺伝的高発癌症候群) ●T/NK細胞腫瘍3: 未分化大細胞リンパ腫/節性T濾胞ヘルパー細胞リンパ腫/その他の末梢性T/NK細胞リンパ腫

医学書院