

th  
Annual Conference of Japanese Society of Medical Illustration

第8回  
日本メディカルイラストレーション学会  
学術集会・総会

— 真の役割 —

医療・医学そして社会を支える専門クリエイター

2024年3月17日(日)

8:30~10:40 認定講習会2コマ 11:00~18:00 学術集会・総会

川崎医科大学現代医学教育博物館

ハイブリッド開催決定

大会長：永田徳子 tokco (LAIMAN, Inc. CEO)

主催 日本メディカルイラストレーション学会





## 開催概要

名 称： 第8回日本メディカルイラストレーション学会 総会・学術集会

主 催： 日本メディカルイラストレーション学会

会 期： 2024 年 3 月 17 日（日）

オンデマンド配信： 2024 年 3 月 27 日～2024 年 4 月 30 日（予定）

会 場： 川崎医科大学現代医学教育博物館（メディカルミュージアム）

〒701-0192 岡山県倉敷市松島 577

大会長： 永田 徳子 tokco（医療機器開発専門獣医師 / 株式会社レーマン CEO）

事務局長： 森谷 卓也（川崎医科大学）

予想参加人数： 400 名（現地 200 名まで）

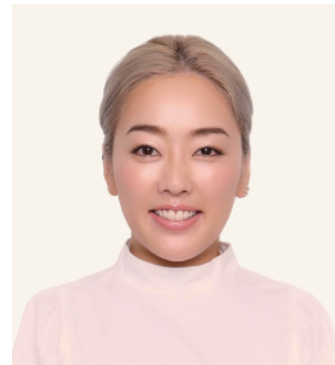
運営事務局：川崎医科大学

E-mail : [jsmi@med.kawasaki-m.ac.jp](mailto:jsmi@med.kawasaki-m.ac.jp)

# 目次

|         |   |
|---------|---|
| 開催概要    | 1 |
| 大会長ご挨拶  | 3 |
| 会場案内    | 4 |
| タイムテーブル | 5 |
| プログラム   | 7 |
| 抄録集     | 9 |

# 第8回 日本メディカルイラストレーション学会 学術集会・総会 大会長挨拶



この度 2024 年 3 月 17 日に、第 8 回日本メディカルイラストレーション学会 学術集会・総会を倉敷市の川崎医科大学にて開催する運びとなりました。会員の皆様と、また、会場を快く解放して下さる博物館の皆様には心より感謝申し上げます。まだまだ未熟な立場ではございますが、長年メディカルイラストレーションの業界に身を置いてきた者と致しましては、大会長として大変身の引き締まる思いでございます。

昨今患者の CT や MRI の DICOM データから 3DCG が速構築されたり、内腔が即時に美しく色分けされたり、診断や手術シミュレーションなどに役立つシステムは多くの企業から開発されています。また、若手医師は大先輩の手術記録動画を見て学ぶことができ、わざわざイラストリッチで分厚い専門書を読んで学ぶ必要がない時代のようにも思えます。実際、もはやこの時代にメディカルイラストレーターなどいらぬのではと問われることも多く、CT や MRI が病院に設置され始めた 70,80 年代にも同じ現象が起こったとの記録があります。当時アメリカのジョーンズ・ホプキンス大学ではメディカルイラストレーターの雇用を一時大幅に減らしたそうですが、数年間のうちに再雇用されたという歴史があります。より効果的な構図を考え抜いてデザインするメディカルイラストレーション (Mi) の技術は、いくら画像技術が進化しても消滅することはないということです。Mi は簡単即席で作れるポンチ絵ではなく、後世に残すべき技術や知識を伝承するためのものです。解剖図のトレースや内視鏡の視野をそのまま描き起こすのが Mi ではなく、医学研究と日々向き合い、効果的な見せ方、伝え方の提案ができてこそプロと言えます。また、コロナ後に急速に広がりを見せている AR や VR 教材において 3 次元で解剖学や手術手技を見せるためには、2 次元とアウトプットが異なるだけで、高度な Mi の技術は必要不可欠です。世界ではメディカルイラストレーターの育成競争が激化しています。これは、Mi の必要性を世界はすでに知っているからです。日本には素晴らしい医療技術、研究者が溢れています。世界へその技術を伝えるため、また、全ての人の医学・健康リテラシーを上げるためにも、Mi は大きな力を発揮します。社会を支える崇高な職業であることを今一度考え、さまざまな視点から未来の Mi について議論できるような、盛大な会になることをお約束いたします。全く業界を知らない方も、すでにご存知の方も、ちょっと気になっている方も、奮ってご参加くださいませ。

2023 年 12 月

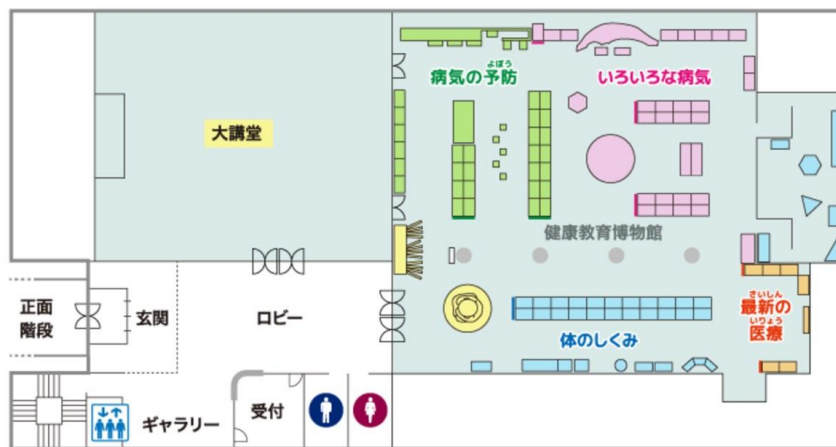
大会長 永田徳子 tokco



# 会場案内図



現代医学教育博物館



会場 (大講堂) 2F

**第8回日本メディカルイラストレーション学会 認定講習会  
タイムスケジュール**

| 大講堂   |   |
|-------|---|
| 8:00  | 8:00～<br><br>受付                         |
| 8:30  | 8:30～9:30<br><br>認定講習会1<br>【イラストレーター向け】 |
| 9:00  | 「内臓学1 胸部」<br>講師：熊野 一郎（川崎医療短期大学 看護学科）    |
| 9:30  |   |
| 10:00 | 9:40～10:40<br><br>認定講習会2<br>【医療者向け】     |
| 10:30 | 「魅せる技術-レイアウトデザイン-」<br>講師：宮内 俊郎（株式会社コルポ） |

# 第8回日本メディカルイラストレーション学会学術集会・総会

## タイムスケジュール

| 大講堂      |   |
|----------|---|
| 11:00    | 11:00~11:30<br>開会の辞・総会<br>大会長 永田 徳子tokco (株式会社レーマン)   |
| 11:30    | 11:40~12:10<br>大会長講演<br>「国内のメディカルイラストレーションの現状と社会課題解決に向けて」<br>演者：永田 徳子tokco (株式会社レーマン)<br>座長：久徳 茂雄 (市立奈良病院)  |
| 12:00    | 12:30~12:55<br>特別企画ランチョン1<br>「心臓の絵を描く時大事だと思うこと」<br>演者：末次 文祥 (医療法人末次医院/手術図制作研究所/佐賀大学医学部解剖学教室)<br>「心臓外科医が描いた正しい心臓解剖図」著者<br>座長：加藤 智敬 (埼玉医科大学国際医療センター)                  |
| 13:00    | 13:05~13:30<br>特別企画ランチョン2<br>「SNSを介した医療広報活動におけるメディカルイラストレーション利用の活用法と注意点」<br>演者：中村 まさる (城本クリニック 豊橋院長)<br>「ザッツ形成外科！」著者<br>座長：加藤 智敬 (埼玉医科大学国際医療センター)                   |
| 13:30    | 13:45~14:10<br>特別企画1<br>「初学者や他職者へ「やさしく伝える」呼吸器外科手術解剖イラスト」<br>演者：安部 美幸 (大分大学医学部 呼吸器・乳腺外科学講座 助教)<br>「ベクトル視点でやさしく読み解く 呼吸器外科手術解剖イラスト」著者<br>座長：加賀 基知三 (国家公務員共済組合連合会 斗南病院) |
| 14:00    | 14:20~14:45<br>特別企画2<br>心臓手術画像とイラストの対比、イラストから生まれる新しい手術手技<br>演者：山岸 正明 (京都府立医科大学小児心臓血管外科 特任教授)<br>「先天性心疾患の外科治療 形態の理解と最良の三次元的再構築」著者<br>座長：加賀 基知三 (国家公務員共済組合連合会 斗南病院)   |
| コーヒープレイク |   |
| 15:00    | 15:00~15:30<br>特別講演1<br>「サイエンスイラストレーションについて考える」<br>演者：大内田 美沙紀 (北海道大学CoSTEP特任助教)<br>座長：永田 徳子tokco (株式会社レーマン)   |
| 15:30    | 15:40~16:10<br>特別講演2<br>「サイエンスイラストレーションの可能性～ライトアニマルを例に～」<br>演者：河合 晴義 (ライトアニマル代表)<br>座長：宮内 俊郎 (株式会社コルポ)  |
| 16:00    | 16:25~16:45<br>一般口頭発表1<br>「カンファレンス用サージカルイラストの描き方」<br>演者：井上 星奈 (URGIC合同会社)<br>座長：末次 文祥 (医療法人末次医院/手術図制作研究所/佐賀大学医学部解剖学教室)  |
| 16:30    | 16:55~17:15<br>一般口頭発表2<br>「AMI学会参加の活動報告」<br>演者：ライアン 杏莉 (株式会社レーマン)<br>座長：久徳 茂雄 (市立奈良病院)  |
| 17:00    | 17:25~17:55<br>特別講演3<br>「生成AIとメディカルイラストレーションの未来」<br>演者：囃 (内科専門医/神経内科専門医)<br>座長：横田 ヒロミツ (川崎医療福祉大学)   |
| 17:30    | 18:00<br>閉会の挨拶<br>大会長 永田 徳子tokco (株式会社レーマン)   |
| 18:00    | レセプション  |
| 18:30    |   |
| 19:00    |   |



# プログラム

【認定講習会】 8：30～10：40 （大講堂）

1. 8：30～9：30 認定講習会1（イラストレーター向け）

「内臓学1 胸部」

講師：熊野 一郎（川崎医療短期大学 看護学科）

2. 9：40～10：40 認定講習会2（医療者向け）

「魅せる技術—レイアウトデザイナー—」

講師：宮内 俊郎（株式会社コルポ）

【学術集会・総会】 11：00～18：00 （大講堂）

11：00 開会の辞

11：10～11：30 【総会】

11：40～12：10 大会長講演

「国内のメディカルイラストレーションの現状と社会課題解決に向けて」

演者：永田 徳子 tokco（株式会社レーマン）

座長：久徳 茂雄（市立奈良病院）

12：30～14：45 特別企画 「～医師の描くメディカルイラストレーションの未来～」

1. 「心臓の絵を描く時大事だと思うこと」

演者：末次 文祥（1 医療法人末次医院（循環器内科・心臓血管外科）、2 佐賀大学医学部 生体構造機能学講座解剖学・人類学分野、3 手術図制作研究所）

座長：加藤 智敬（埼玉医科大学国際医療センター）

2. 「SNS を介した医療広報活動におけるメディカルイラストレーション利用の活用法と注意点」

演者：中村 まさる（城本クリニック 豊橋院院長）

座長：加藤 智敬（埼玉医科大学国際医療センター）

3. 「初学者や他職者へ「やさしく伝える」呼吸器外科手術解剖イラスト」  
演者：安部 美幸（大分大学医学部 呼吸器・乳腺外科学講座 助教）  
座長：加賀 基知三（国家公務員共済組合連合会斗南病院）

4. 「先天性心疾患の外科治療 形態の理解と最良の三次元的再構築」  
演者：山岸 正明（京都府立医科大学小児心臓血管外科 特任教授）  
座長：加賀 基知三（国家公務員共済組合連合会斗南病院）

15：00～16：10 特別講演

1. 「サイエンスイラストレーションについて考える」  
演者：大内田 美沙紀（北海道大学 CoSTEP 特任助教）  
座長：永田 徳子 tokco（株式会社レーマン）
2. 「サイエンスイラストレーションの可能性～ライトアニマルを例に～」  
演者：河合 晴義（ライトアニマル代表）  
座長：宮内 俊郎（株式会社コルボ）

16：25～17：15 一般口頭発表

1. 「カンファレンス用サージカルイラストの描き方」  
演者：井上 星奈（URGIC 合同会社）  
座長：末次 文祥  
(医療法人末次医院/手術図制作研究所/佐賀大学医学部解剖学教室)
2. 「AMI 学会参加の活動報告」  
演者：ライアン 杏莉（株式会社レーマン）  
座長：久徳 茂雄（市立奈良病院）

17：25～17：55 特別講演

3. 「生成 AI とメディカルイラストレーションの未来」  
演者：嘯（内科専門医/神経内科専門医）  
座長：横田 ヒロミツ（川崎医療福祉大学）

18：00 閉会の挨拶

18：10～19：00 レセプション（大講堂）

# 抄録集

## 特別講演

## A-06 「サイエンスイラストレーションについて考える」

北海道大学 CoSTEP 特任助教

○大内田 美沙紀

科学と医学が重なるように、サイエンスイラストレーションとメディカルイラストレーションも重なりあっている。自分を「サイエンスイラストレーター」と名乗るようになって約10年。そもそものきっかけは、10年前の院生時代、あるイラストによって初めて金額の報酬を得たときだった。そのイラストとは、当時在籍していた大学院の教授からの依頼で、仙骨から神経を取り出している様子を描写したもの、つまりメディカルイラストレーションだった。教授は知人のよしみで頼んだのかもしれないが、一般的なプロのイラストレーターではなく、「解剖学の知識があるイラストが描ける学生」を信用して対価を払ってくれた事にひどく感銘を受けたのを覚えている。「ひょっとして、背景知識のある者の描くイラストには価値があるのかもしれない」と調子に乗って、サイエンスを専門に描くイラストレーターとなる道を選んだ。

きっかけはメディカルだったが、この10年、幸運にも大学や研究所、博物館などで鳥類学、昆虫学、魚類学、古生物学、そして生命科学に跨る分野のイラストを描く機会に恵まれてきた。メディカルイラストレーションもそうだと思うが、サイエンスイラストレーションはただ見たままをそのまま描けば良いというものではない。伝えたい科学的本質によって、強調して描く部分と、あえて簡略化して良い部分がある。また、誰を対象とするか、何を伝えるかによって、うまくスタイルを調整する必要がある。

こうした考えについて、これまで納期に追われるばかりでじっくりまとめる時間がなかったが、2023年5月から医学界新聞で「サイエンスイラストで『伝わる』科学」と題した連載を月に一回連載させていただく機会が出来、自分なりに体系的に整理することが出来た。本講演では、連載を通して考えた「サイエンスイラストレーション」のWhat/Why/Whom、そして今後(Prospect)についてお話していきたい。

## 略歴

サイエンスイラストレーター、博士(理学)。北海道大学 CoSTEP 特任助教。2010年に渡米し、ワシントン大学にて人類学修士号を取得する傍ら、サイエンス・イラストレーションの専門コースを修了。コーネル大学鳥類学研究所やスミソニアン自然史博物館で経験を積み、2016年に帰国。サイエンス・コミュニケーター/イラストレーターとして京都大学 iPS 細胞研究所にて約5年半勤務後、2022年より現職に至る。

## A-07 「サイエンスイラストレーションの可能性 ライトアニマルを例に」

ライトアニマル代表

○河合 晴義

ライトアニマルはサイエンスイラストレーションの延長にあるデジタル動物展示システムです。従来の本物の動物を用いた展示では不可能な表現が可能であり、省資源で低環境負荷なことから、生き物教育の可能性を大きく広げるものです。また、ライトアニマルのビジョンは単なる教育ツールの枠を超えて、人と動物の関係にも新しい視点をもたらします。それらについてお話しします。

プロフィール

東海大学海洋学部卒。海洋生物イラストレーターとして20年以上働き、研究施設、水族館、書籍等にイラストを提供してきた。よりよい生物教育の手法を模索する中、2010年からデジタル動物展示システム「ライトアニマル」を開発開始。世界各地で展示と講演を行い、動物保護団体や研究者から高い評価を得ている。2023年から水族館 AOA SAPPORO の展示アドバイザーに就任。

## A-10 「生成 AI とメディカルイラストレーションの未来」

(所属未公開)

〇嘯 (シャオ)

2022 年から 2023 年にかけては生成 AI が一世を風靡した期間であったことは記憶に新しい。たった 1 年の間に技術は更に進歩を重ね、今もなお生成 AI は進化を続けている。自然言語系の大規模言語モデルである GPT を搭載した ChatGPT (Open AI 社)を始めとして、行政や企業は開発や活用に尽力しているのが現状である。生成 AI が生成するものは文章だけではなく、画像、動画、音声、コードなど多岐にわたる。特にイラストレーションの分野では画像生成 AI が登場し、市場そのものの様相が変化した。今やインターネット上に存在するイラストや写真の一部は生成 AI 産となっている。オープンソースとして公開された Stable diffusion (Stability AI 社)は、個人での画像生成 AI 開発を可能として注目を浴びており、Midjourney (Midjourney 社)、Novel AI(Anlatan 社)、DALL-E3(Open AI 社)などが主力画像生成 AI として存在する。

しかしながら、新技術である生成 AI の席卷は新たな課題も生み出した。生成 AI は開発段階において Web 上の大量の文章や画像のデータを必要とするため、著作物や肖像、個人情報などの利用の妥当性が話題となっている。また、AI が生成した生成物に対する著作権の保護やディープフェイク問題も課題となった。各国が法解釈などの対応を行っている段階であり、2024 年も激動の年になると考えられている。

このような生成 AI の潮流はメディカルイラストレーションをも飲み込もうとしている。今のこの新時代において「アートとは何か」「絵を描くこととは何か」ということが再度問われているだろう。生成 AI の孕む課題や昨今の状況を話題として提供し、今後の生成 AI とメディカルイラストレーションの未来について考えたい。

# 特別企画

「～医師の描くメディカルイラストレーションの未来～」

## A-02 「心臓の絵を描くときに大事だと思うこと」

- 1) 医療法人末次医院（循環器内科・心臓血管外科）
- 2) 佐賀大学医学部 生体構造機能学講座 解剖学・人類学分野
- 3) 手術図制作研究所

○末次 文祥

学生時代からかれこれ 40 年近く心臓の絵を描いているものとして考えたこと。【機能は構造を美しくする】生体構造のなりたちが機能のためにあるのは当然ですが、機能させるためにあるはずのその構造が、それゆえに美しくさえあるという意味です。連綿と続く進化の結果現在の構造があるのであって、その形態は私たちの頭で考えるデザインなど遥かにしのぐものです。すなわち「進化は脳より賢い」ということです。【イラストレーションのウソ】絵は基本的にウソですが、イラストレーションにおける「意味のあるウソ」というのは何かというと、たとえばある心臓標本で欠損しているところや余計な変化のある部分について補填あるいは修正して描く、また固定された心臓や停まっている心臓について細部（弁膜等）の形状を特定の phase（例；収縮期・拡張期）に統一して描く、などです。そしていくら天然が美しいとは言ってもやはり映えるアングルというものはあるのであって、「絵的に」魅力的でカッコいいと感じられるように描くべきで…そこは描き手のセンスです。【実践なき理論は細部に矛盾を生む】短絡的にイラストを見て絵を描くことを学んではならないと思います（もちろん模倣時代はだれにでもありますが）。つじつまの合わない絵に倣ってはいけなし、肉眼解剖学というものの答えこそ心臓の構造学の真実なので、手術室や標本室に行って一所懸命観察して確かめて、描いては修正し、観て描いてまた観て描きまくるしかないのです。【写真のトレースには細心の注意を】実物を両方の目で立体的に見ていないと写真がいくら高画質でも勘違いがおこるのです。「実物（真実）を写しているのが写真」という理解は危険です。真実だと思い込んでよいものは自分で創らなければなりません。写真は事実を写しているだけでこちらの思い描く真実にそぐわないこともあるのです。【具体的な注意点 5 つ】1. 両房室弁の間には必ず段差を→そこが Koch の三角そのもの 2. 大動脈弁は両房室弁間に wedge するように深く低く 3. 肺動脈弁は大動脈弁と円錐靭帯でかろうじて連結しながらかなり上にずれる形で「ねじれの位置」に 4. 僧帽弁の 2 つの乳頭筋の位置は両交連部の直下に 5. 冠動脈左前下行枝には基本的に右室へ伸びる枝はありません…以上の点に留意して矛盾のないように描いてみましょう。



## A-03 「SNS を介した医療広報活動におけるメディカルイラストレーション

## 利用の活用法と注意点」

城本クリニック豊橋院院長

○中村 優

昨今、多くの医療関係者が SNS での医療情報の発信をしている。とくに X (旧 Twitter) は拡散性に優れており、多くの人々にその情報を周知することが可能である。その拡散力を十二分に発揮するためには、わかりやすく・面白く・有用な発信をすることが重要な要件となる。この際、適切にイラストレーションを使用できれば、キャッチーで視認性の良い理解を促進させる発信とすることが可能となる。現在私は、形成外科の診療を世間に周知すべく「ザッツ形成外科！」を X にて漫画形式で発信している。その活動の中で気をつけているメディカルイラストレーション利用の活用法と注意点について報告する。

## A-04 「初学者や他職者へ「やさしく伝える」呼吸器外科手術解剖イラスト」

大分大学医学呼吸器・乳腺外科学講座助教

○安部 美幸、工藤 栄華、辛島 高志、高森 信吉、内匠 陽平、小副川 敦、杉尾 賢二

近年、鏡視下手術やロボット手術の普及、また手術用モニターの進歩に伴い、より細部までの観察ならびに精緻な手術を行うことが可能になった。胸部外科学会による全国集計では、原発性肺悪性腫瘍の72%が鏡視下手術で行われている。反面、胸腔鏡の拡大視野で映し出された「氷山の一角」的な術野は、初学者にとって術野の解剖を理解する妨げとなる可能性がある。呼吸器外科領域の手術では「肺の虚脱による変形」、これに「術野展開による臓器の変形」が加わることで解剖の理解を困難にさせている。さらに近年でも開胸手術を要する場面は未だ存在し、かつそれらの多くは困難症例や緊急などの緊迫した場面である。開胸手術の経験の乏しい若手医師は今後増えてくると予想されるため、胸腔鏡手術と開胸手術の双方に通用する俯瞰的視野の共有が望まれる。写真は現実を捉える一方で、解剖や手術のエッセンスを正確に伝えるためには、写真では捉えられない情報の補完が必要である。この点を解決する一つの方法が、メディカルイラストレーションであると考えられる。

手術教育も進歩しており、解剖書や手術書、外科医が容易に作成できる3D-CT再構成画像、無料でアクセス可能手術動画など、豊富な教材が利用可能である。これらの教材を効果的に活用するには、ベースとなる専門知識が必要であり、外科の修練を初めて期間の浅い初学者や専門を別とする他職者のための教材は未だ発展の余地がある。既存の教材と初学者・他職者を橋渡しするための資格情報を提供することも、メディカルイラストレーションの役割と考える。このような観点から、俯瞰的視野で作成し、術野の奥の構造を意識して描いたイラスト教材作成を作成するに至った。この経験をもとに、患者、自分自身、そして呼吸器外科の未来のためのメディカルイラストレーションについて考察する。

## A-05 「先天性心疾患の外科治療 形態の理解と最良の三次元的再構築」

- 1) 京都府立医科大学小児心臓血管外科 特任教授
  - 2) 奈良県立医科大学胸部・心臓血管外科 特任教授
  - 3) 先天性心疾患センター長、東京慈恵会医科大学心臓外科 客員教授
- 山岸 正明

心臓という臓器はリアルタイムに血液を流す動的臓器であり、収縮期と拡張期の形態も変化し、高圧である左心系（左心室、大動脈）と低圧である右心系（左右心房、右心室、肺動脈、肺静脈）が共存して、流体力学的にも見事なまでの三次元（立体）構造をしている。さらに先天性心疾患の場合には、さらに複雑な構造となるため、外科的修復に際しては各疾患における形態の理解とともに、再構築すべき新しい形態を考え出すことが必要となる。

現在では、心エコー、三次元 CT などの画像技術の発達により、かなり詳細な心形態の情報が得られるようになってきた。しかし、それをパターン化して他者に伝えるためには、イラストレーションは欠かせない。さらに、外科手術でどのような立体を再構築するのかについては、画像技術に頼ることはできないため、自らイラストを描きながら、創り上げる心臓の形態を策定しなければならない。

今回の手術書では、手術画像（動画を含む）とイラストレーションを対比させることにより、心臓（立体）のどの部分を正確に描き、どの部分をデフォルメするか、CT 画像では表現できない複数の場面を合成したようなイラストにするか、などを工夫したつもりである。

外科医が描いた稚拙なイラストではあるが、どの部分の正確性を期しているのかなど、メディカルイラストレーターの方々の参考になれば幸いである。

外科医としてメディカルイラストレーターの方々に期待するのは、以下の点である。

1. 正しい解剖学的知識（形態）、生理学的知識（血圧差など）を持つ
2. 過去のイラストの焼き直しでダメ（参照しているイラストが間違っている可能性がある）
3. 分からない部分を誤魔化さない
4. デフォルメは必要（余分な部分は削り落とす）
5. 過剰な強調はマイナス（イラストが複雑になり過ぎて、ポイントが不明瞭になる）

「先天性心疾患の外科治療 形態の理解と最良の三次元的再構築」メジカルビュー社

2月26日 一般発売開始

## 一般口頭演題

### A-08 カンファレンス用サージカルイラストの描き方考察

URGIC 合同会社

○井上 星奈

この学会における数々の発表をはじめ、多くの施設で術前・術後のイラストという伝統があることから、手術を専門とする外科医がイラストを描くことは診療科を問わず珍しいことではない。医局のカンファレンスのため、あるいは手術記録のために日常的にサージカルイラストを描く外科医は古今東西大勢いる。ところが近年、認定医制度の変更により症例イラストの提出の必須化や、学会・セミナーのオンデマンド配信の活発化により、これまで身内にだけ見せていればよかったイラストを第三者や大勢の聴衆に見せなければならないという機会が激増している。これにより、内容が身内以外にも伝わるよう、物理構造を正しく描写したイラストが求められるようになった。しかし、物理構造を正しく描写する画力というものは本来習得に長い年月を要する特殊技能であり、この突然の要求に辟易する外科医は少なくない。本演題では、イラストを生業としながら日常的に手術に立ち会う手術専門イラストレーターが、実際に術後イラストを描く過程を紹介しながら、活動の中で考察してきた最低限の物理構造を担保できるテクニック・できるだけ短時間でイラストを仕上げるコツなどを発表する。

## A-09 AMI 学会参加の活動報告

株式会社レーマン

○ライアン 杏莉

2023年7月にアメリカ合衆国のネバダ州にて開催されたAMI(Association of medical Illustrators)学会総会に参加し得た学びを共有いたします。

AMIは、アメリカを本拠地とする、世界最大規模のメディカルイラストレーションの職能団体です。各年の学会総会は、協会の最も主要な活動の一つと位置付けられています。学会総会の規模は大きく内容が膨大なため、「スキルの習得・講評」「ネットワーキング」「議論」の三つの要素に大まかに区切った上で、印象に残ったイベントや講義を抜粋した上で紹介いたします。メディカルイラストレーションの業界内ではまだまだ若手の立場ですが、日米両国にてメディカルイラストレーションに関わってきたバックグラウンドを活かして、独自の考察を深めていきたいと思っております。

「スキルの習得・講評」においては、Marie SenaさんやAndrew Cawrseさんの講演を通し、メディカルイラストレーションの汎用性を実感しました。CMI筆記試験の受験を通し、自身の技量の査定ができました。

「ネットワーキング」については、ラウンドテーブルのイベントやメンター制度などを通し、互いに助け合い高め合う環境に感謝すると共にコミュニティーへ還元していくことが大切だと感じました。

また、メンバーズフォーラムなどの「議論」を率直に行う場面では、業界の繁栄という共通の目標を念頭に置き、冷静に話し合うことの有用性を実感しました。給与やフリーランス案件の相場などの金額の話題もオープンに話すことにより、業界全体の健全化に努める業界内の先輩方の姿勢は若手として心強く感じました。

今回の講演を通し、今後AMIの活動に参加したい、またはJSMiの活動やご自分の制作活動においてAMIに参加・協力してほしいなど、交流、コラボレーションのきっかけになれば幸いです。

## ポスター発表

### P-01 キュビズムを意識した脳動脈瘤の手術イラスト

- 1) 東京慈恵会医科大学附属病院脳神経外科
- 2) 東京慈恵会医科大学附属柏病院脳神経外科

○田中 俊英<sup>1,2)</sup>、舘 林太郎<sup>2)</sup>、勅使川原 明彦<sup>2)</sup>、東本 杏一<sup>2)</sup>、長谷川 譲<sup>2)</sup>、村山 雄一<sup>1)</sup>

手術イラストのメリットと醍醐味は、既報で述べた如く“時間と空間を超越した”記録を残せることであり、手術の要点を一目瞭然に残すことである。筆者らは、今まで脳腫瘍摘出術や脳血管手術の症例を基に、手術イラストのこだわるポイントの相違点を報告してきた。特に術野を俯瞰的に観察し理解するうえで手術イラストを描くことの重要性を強調してきた。

今回の発表では、脳動脈瘤に対するクリッピング手術において、動脈瘤頸部をクリップで閉鎖するうえでクリップの形状・サイズ・ブレードの挿入方向をわかりやすく図示する為の工夫について紹介する。

脳神経外科の手術は手術顕微鏡を用いることが多く狭くて深い3次元の術野を理解するには熟練を要する。初学者に対して手術のエッセンスをわかりやすく伝える為には手術イラストが有用である。

そこで今回の発表では、様々な角度から見た同一のものを一枚の画面に描きこむ手法としてセザンヌらが創り出した「キュビズム」の概念を導入し、視認しづらい脳動脈瘤の裏側に挿入されたクリップのブレードを明確に描写した手術イラストを供覧し、次世代の術者の教育の為に手術イラストを描くことを念頭において、初心者でも理解しやすい描画のコツについて報告する。

## P-02 メディカルイラストレーションでどう表現する？～漫画的か、模式的か、

### 写实的か～

京都府立城陽リハビリテーション病院整形外科

○徳永 大作

医師として、ほぼ10年間、医学書や教科書のメディカルイラストを描かせていただいている。しかし、イラストの依頼は、自分が得意とする分野（私の場合、整形外科）から来るとは全く限らない。時には、恥ずかしながらほとんど知らない内容のイラスト依頼もやってくる。そんなときにまずやることは、著者の文章をしっかりと読み込むことである。内容で知らないことはネットで検索する。引用されている文献もあわせて読む。医学的に理解しないと、イラストも曖昧になるからである。

詳しい絵コンテや、手持ちの写真が添付されている場合もあるが、ネットから引いてきた粗い画像や、抽象的な手書きイラストが来ることの方が圧倒的に多く、なかなか一筋縄ではいかない。作画に迷った場合、コンテの段階か、コンテを描く前の段階で著者に連絡し、相談する。この一手間が重要なのだ。

「何を描くか」が決まったら、次は表現法である。表現法には、大きく分けて、漫画的、模式的、写实的な方法がある。

「漫画的」手法は、治療手順や、概念などが適していることが多く、親しみやすく、キャッチーな絵柄として、明るい色彩を多用する。

「模式的」手法は、術式や、器械、装置の説明が適しており、医師としてどこが詳しく知りたいか、に気を配る必要がある。

「写实的」手法は、しばしば漫画的手法や模式的手法との選択が必要になるが、実際のセラピーや訓練における動作など、他の手法では具体性に欠ける場合に使い、可能な限り実際にシミュレーション「ロケ」をして、それをベースにして作画する。この「ロケ」には、スタッフの理解と協力が欠かせない。自分で撮った写真をベースにイラストを描くので、真の意味の「イラスト」と言えるかどうかは微妙であるが、近年のアニメーション映画や劇画でも同様の手法が用いられているので、許されると考えている。

これらの手法をどう使い分けるかは、要は読者が理解しやすい方法がどれであるかによるのであるが、ややもすると自己満足的な作画となるため、著者から描き直しの依頼が来ることも珍しくない。実際、メディカルイラストを描き始めた初期のころは、著者が求める手術内容をしっかり理解せずに描いたため、10回以上の描き直しを繰り返す羽目になったこともあった。そんなときはグッとガマンして、謙虚に、イチから考え直して描き直すことが肝要で、その忍耐力こそが、メディカルイラストレーションで求められる最も重

要な要素かもしれない。



## P-03 新術式説明画像の視覚的効果と患者の反応

1) 川崎医科大学小児外科

2) 川崎医療福祉大学医療福祉マネジメント学部医療福祉デザイン学科

○吉田 篤史<sup>1)</sup>、曹 英樹<sup>1)</sup>、久山 寿子<sup>1)</sup>、横山 ヒロミツ<sup>2)</sup>

【はじめに】胸部の凹みがある疾患を漏斗胸というが、現在この疾患の一般的な治療は Nuss 法で、金属プレートを用いて陥凹を矯正する手術方法である。この手術の効果は極めて良好であるが、この術式が開発されて 20 年が経過し、いくつかの長期合併症により、当科では改良法として吊り上げ法という手術方法を開発した。漏斗胸の手術では、もともと整容性が重要なポイントの 1 つであるうえに、新開発した吊り上げ法は手術の傷が小さいため、これがどのような手術か、Nuss 法とはどこが違うかなど、イメージしてもらうことが難しく、安心して手術を受けてもらうために説明することに苦労を要している。説明に提供している画像により患者の反応は異なることが興味深いので、実際に使用した画像と、その効果、患者の反応をもとに、この経験を報告する。

【方法と結果】 説明に使用する画像

①術前後の胸部写真：術前後で前胸部の陥凹が矯正されていることはわかるが、実際にどのような手術をしたか全くわからないため、情報不十分で不親切であった。

②手術動画（あるいは切り出し画像）：実際の手術動画あるいは、切り出した画像を提示する。創のデザインからバーを曲げ具合、入れる位置を含めて具体的な手術過程をまるで現場にいるように詳細に示すことができた。ただ、手術を直接見たというインパクトはかなり強いようで、主治医が意図する新術式の内容、有効性を理解してもらうためには、この画像は不向きな印象であった。

③模式図—Nuss 法と吊り上げ法の 2 つの術式の比較：両術式とも金属プレートを使用して胸郭を矯正する術式であるが、Nuss 法では胸郭の内側に下に凸になるように入れて、これを反転させて胸骨を内側から押し上げて矯正する。それに対し吊り上げ法では、胸郭の外側、皮膚（あるいは筋肉）の下に上に凸に入れておき、このプレートにひもでくくりつけて胸骨を吊り上げる方法である。これらの画像はパラパラ漫画のように、イメージしやすく表現できることが長所で、主治医としてはわかりやすく説明した満足感があった。ただ患者、家族の反応はそこまでではなく、原因として、体の断面情報を基本として作成しているため、一般人が直感的に認識するにはやや不利ではないかと考えた。

④3D 画像（横田先生にご協力いただき、術前から術後までを動画で構成構成）：まさに一目瞭然であることが特徴で、解剖、具体的な説明がまったく不要であった。年齢にも関係なく、瞬時に理解してもらっていると患者の表情が明らかに違うと感じた。

【考察】新しい手術方法を患者に理解してもらうために、いろいろな画像を示しながら説明の仕方を工夫してきたが、それぞれの画像により患者の反応は著しく異なることは大

変興味深かった。3D 画像は直観的に受け入れられることが認識できた。それぞれの画像の特徴を吟味し、説明の目的により使用する画像を選択することが重要と考えた。

**【結論】**新しい手術方法を説明するために、イラストレーションの活用は極めて有効で、3次元的に表現することは、現実的、直観的な理解が得られ、患者の不安も取り除くことができる画期的な方法である。

## P-04 "Digital Pen"を駆使した脳血管内治療のイラストレーション作成

東京慈恵会医科大学附属柏病院脳神経外科

○勅使川原 明彦

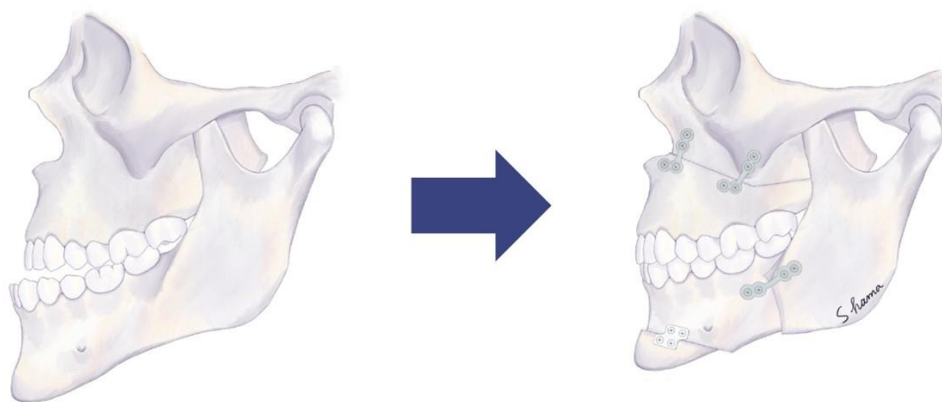
脳神経外科の観血的手術におけるイラストレーション記録の役割は、その情報統合力や学習効果の観点より確立されつつある。一方、脳血管の3次元情報を **digital subtraction angiography(DSA)**により2次元化して治療を行う脳血管内治療では、イラストレーションの役割は限定的であった。さらに、複雑な構造を有する各種デバイスの描写は、紙とペンで描く従来法を用いると、時間や労力を大いに取られることが予想される。今回は、iPad applicationの **Procreate** を活用し、日々進歩する脳血管内治療デバイス用の“Digital Pen”を作成し、日常診療や学術活動、教育への応用を検討した。**Procreate** では、様々なイラストレーション様式に対応可能な“Digital pen/brush”が存在する。一般的な鉛筆やボールペン、水彩画/油絵用ブラシに相当するものから、水玉や格子、コンクリート模様等の特殊ブラシまであり、その数は100を超える。さらにこれらのブラシは自身で編集したり、新規に作成追加したりすることができる。この機能を応用し、今回は脳動脈瘤治療に用いる、コイルとステント用の“Digital Pen”を作成した。治療対象の血管構造を簡略化して描き、その上からコイル、ステント用“Digital Pen”を走らせると、簡便にステント併用コイル塞栓術の様子を表現できる。さらにレイヤー機能を用いれば、手術進行に伴うデバイスの留置状況の変遷を容易に表現可能である。デジタルイラストレーションでは以前に作成した構図を **copy and paste** し、再利用することも容易であるが、今回は自在にカーブや円弧を描けるペンの形式をとったことで、症例により異なる血管構築にも柔軟に対応できた。また、プロのイラストレーターでなくとも、実際に治療へ携わる者が、容易に描くことができるため、症例ごとの細かいこだわりやニュアンスを伝えることが可能となるだろう。**DSA** はモノクロ画像で、さらにX線を透過するデバイスも存在する中で、カラフルなイラストレーションを作成/共有することで教育や論文の **Figure** にも有用であった。“Digital Pen”を活用し脳血管内治療の手技を容易に描くことが可能となった。今後も進化するデバイスへ対応しながら、活用場面を広げていきたい。

## P-05 矯正手術を図解する

- 1) 九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座顎顔面腫瘍制御学分野
- 2) 九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座口腔顎顔面外科学分野
- 3) 唐津赤十字病院歯科口腔外科

○濱 栞音<sup>1)</sup>、森山 雅文<sup>2)</sup>、塩川 裕之<sup>1)</sup>、緒方 謙一<sup>1,3)</sup>、金子 直樹<sup>1)</sup>、川野 真太郎<sup>1)</sup>

顎変形症は先天的および後天的要因によって起こる上下顎骨の大きさや形態、位置などの異常や上下顎間関係の異常などにより顎顔面の形態的および機能的異常をきたすものと定義される。顎変形症に対する治療は歯科矯正と顎矯正手術を併用して行う。顎矯正手術の基本的な術式として、上顎に対する手術である LeFort I 型骨切り術 (LF I)、下顎に対する手術である下顎枝矢状分割術およびオトガイ形成術などが挙げられる。これらの術式については手術書も多数出版されているが、近年は手術デバイスの進化と術式の工夫により大幅な骨片の移動が可能となってきており、術式の細かな部分は施設間で異なる。そのため、施設間で情報共有を行うためにイラストの利用が有用である。また、顎矯正手術は術野が限られるため若手には解剖学的形態をイメージすることが難しく、教育においてもイラストの活用が有用である。そこでわれわれは、患者説明および当院における術式の工夫を発表することを目的にイラストを作成している。本発表では作成したイラストの詳細について解説する。



## P-06 第19回日本血管腫血管奇形学会学術集会のポスターおよび関連物の制作

愛知医科大学形成外科学講座

○伊藤 悠

今回、我々は愛知医科大学形成外科学講座が主催した第19回日本血管腫血管奇形学会学術集会（2023年9月7日、8日に開催）のポスターおよび関連物品を製作した。学会のテーマは「会員一人ひとりが熱意を持って持てる知識と技術を医療に注ぎ込むことが、この分野の更なる発展につながる」の意から彫刻家のロダンの言葉をとって“Love your mission Passionately”となったため、ロダンの彫刻と動脈（赤）・静脈（青）・リンパ管（黄）をモチーフとした。また、学術集会当日に会場に設置する立看板と、贈呈用のQuoカードもポスターを元にデザインした。

## P-07 乳房MRI検査後の2nd-look USについて

松山赤十字病院乳腺外科

○西山 加那子

乳癌術前の広がり診断目的には造影MRI 検査が広く普及しており、局所の術式決定にしばしば寄与する。造影MRI は乳癌に対する感度が高い一方で、MRI 検出病変の偽陽性率が高いことが指摘されている。そのため乳癌術前のMRI 検出病変の適切な評価とマネジメントが必要である。MRI 検出病変に対する組織診断はまず超音波検査で2nd-look を行う方法が簡便で普遍的である。しかしながら、MRI とUS では検査体位が異なるため正確な同定がしばしば困難であることが多い。今回、乳房造影MRI 検査後の2nd-look US を行う際に留意するポイントについて解説したイラストを提示する。

- ① MRI とUS の撮影体位をイラストで示し、乳房が重力によってどのように偏位するかをイメージさせる。また、CT の撮影体位のイラストも併せて提示し、US と同様に仰臥位で撮影するため病変の同定に寄与することを示した。
- ② 実際のMRI 画像とCT 画像を比較し、乳腺の偏位と他の正常な構造の偏位の程度を視覚的に示した。
- ③ 撮影体位による乳房および正常構造の偏位についてシェーマを作成し、2nd-look US を行う際のポイントについてまとめた。MRI 検出病変に対し2nd-look US を行うことは重要であるが、同定した病変に対する追加の組織学的検査を行うことで、手術時期の遅延や患者の不安増加といった不利益を生じる可能性も考慮に入れるべきであり、適切にMRI 検出病変を同定・評価する事が重要である。

による心臓発生の理解と表現— うごく心臓の発生

- 1) 川崎医科大学2年生
- 2) 川崎医療福祉大学医療福祉デザイン学科
- 3) 川崎医科大学病理学

○石井 優風<sup>1)</sup>、山形 千星子<sup>2)</sup>、横田 ヒロミツ<sup>2)</sup>、森谷 卓也<sup>3)</sup>

相手の理解を得るためには視覚情報を用いることが大切である。メディカルイラストレーションは対象者に医療情報を視覚的にわかりやすく表現することで理解を深めるために有効な手段である。本研究では医学部2年生である筆頭演者自身が理解不足だと感じた心臓の発生を3D アニメーションを用いて表現した。適切な表現方法を探るため以下の表現手法を試行した。まずアナログ表現として手骨（硬質表現）と心臓断面（軟質表現）の鉛筆デッサンを行った。次にデジタル表現として2D コンピューターグラフィックス（以下CG）ソフトPhotoshopを用いてデッサンの陰影を調節し、着彩を行い、Illustratorを用いて抽象化されたシェーマを作成した。また、3DCGソフトBlenderを用い椎骨の3Dイラストレーションを作成した。以上の表現手法を比較検討し、3DCGを使っての動画が心臓の発生を表現することに一番適していると考えた。心臓発生に関する疾患を学ぶためには発生を3次元的に理解する必要がある。そのため、医学生にとっては重要な学習項目であるが、その複雑さ故に理解が難しい。3DCGを使った動画は複雑な形状の変化を一度に表現することができ、また質感を変化させることでよりリアルに見せることができる。3Dアニメーションにすることによって教科書や参考書の図では見えなかった角度から形の変化を観察でき、情報を整理することができる。また、情報を伝えるときに様々な資料を調べ、情報を統合しアウトプットすることで自身の理解を深めることもできた。以上のことからメディカルイラストレーションは対象だけでなく医学生である自分の勉強の役に立つこともわかった。

（本演題は2023年度川崎医科大学第2学年「医学研究への扉」として5週間の実習を行った成果である。）

## P-09 医学・医療のためのイラストレーションー内耳の立体構造と聴覚情報伝

### 達ルートの理解と表現ー

- 1) 川崎医科大学2年生
  - 2) 川崎医療福祉大学医療福祉デザイン学科
  - 3) 川崎医科大学病理学
- 高橋 ちひろ<sup>1)</sup>、山形 千星子<sup>2)</sup>、横田 ヒロミツ<sup>2)</sup>、森谷 卓也<sup>3)</sup>

メディカルイラストレーションは、医療に関する様々な場面で使用され、医療情報を正確にわかりやすく伝える役目を果たしている。メディカルイラストレーションの表現手法は、2D や3D などのデジタル表現や、鉛筆やペンによるスケッチ、点描写など様々である。どの表現方法にも長所短所があり、最も伝えたい内容と使用する場面によって使い分ける必要がある。今回は課題を決めて、適切なイラストレーション方法を選定し、制作を行った。本研究では内耳の構造の理解を深めたいという課題を設定した。動機は、解剖で観察が困難だったことと、教科書では奥行きや立体構造が理解できなかったためである。また、解剖学的な知識と2年生で学習した組織学的知識とを統合させることによってよりわかりやすい資料を作る事ができると考えた。制作に取り掛かる前に、鉛筆でのデッサンから2D イラストレーション制作に用いるPhotoshop や illustrator、3D 作品制作で使用される Blender などのアプリを用いて様々な表現方法を学んだ。この過程を通して、課題解決のためには奥行きと立体表現が可能なBlender での動画作成が適切と判断した。どの表現方法でも観察する力が必要だが、特に3D は多角度から見て整合性を保つ必要があったため、制作過程でも構造の理解度が高まった。メディカルイラストレーションは、正確にわかりやすく伝えるための手段であるのと同時に、自分の理解を高める事にも有用であることがわかった。(本演題は2023 年度川崎医科大学第2学年「医学研究への扉」として5週間の実習を行った成果である。)



## P-10 手術イラストレーションにおける漫画的表現の有用性の検討

藤田医科大学脳神経外科

○小嶋 大二郎、中江 俊介、公文 将備、廣瀬 雄一

手術イラストレーションの情報共有的側面に着目し、“製作できる”ことを“伝わる”ことと解釈し、画力に依存しない、伝えるための技法を検討した。音喩や効果線などの漫画的表現に注目し、手術イラストレーション上での効果について検討した。発表者の制作済み手術イラストレーション2枚に漫画的表現を追加し、追加前と追加後の印象をco-medical10名に確認した。8名はわかりやすくなったという意見で2名はどちらでもないという意見であった。どちらでもないという意見の中には2枚のうち1枚はわかりにくくなったという意見があった。漫画的表現の使用により、手術イラストレーションに聴覚的な情報や時間的情報を盛り込むことが可能となり情報量が増えたことで、見る側の理解が深まった部分もあるが、煩雑で見にくくなることのないように漫画的表現のレイアウトには配慮が必要である。漫画的表現の利用により描画で表現しきれない部分をカバーすることが可能となり、手術イラストレーションの情報共有効果が上がる。

## P-11 メディカルイラストレーションから見えてくる産婦人科学の面白さ

名古屋大学大学院医学系研究科産婦人科

○Hiroki Fujimoto

近年の超音波画像診断装置などの発達により、多くの教科書や参考書に用いられるような、より鮮明で「正確な」画像を表現することができるようになってきた。しかし、産婦人科学領域では、内診所見の感覚や分娩の経過など、言葉や画像を用いても表現の難しい内容も多く、本当に伝えたい情報や臨床の知恵などを伝えることに苦勞することも多い。そのような中、産婦人科領域においても直感的に理解ができるメディカルイラストレーションの重要性が高まってきているように感じる。そこで、私は小難しい産婦人科学を少しでも分かりやすく伝えるために「新しい切り口の産婦人科学 オブギネ学校」と題して、イラストを中心とした産婦人科学の解説ブログを開設した。中でも今回紹介するのは胎児心臓超音波検査だ。これまでに胎児の心臓超音波画像検査に関する多くの教科書や参考書が発売されているが、いずれも実際の超音波画像が本の主体で、それだけでは私を含め初学者にとっては胎児の心臓を立体的にイメージすることが難しいことも多かった。そこで初学者でもイメージがしやすいようにイラストを作成したが、今回はそのイラスト集やその反響も含めて紹介したいと思う。

## P-12 外科医に対するメディカルイラストレーション実習の効果

- 1) 大阪府済生会千里病院 外科
  - 2) 市立豊中病院 消化器外科
  - 3) L&Kメディカルアートクリエイターズ株式会社
- 小田切 数基<sup>1)</sup>、池永 雅一<sup>2)</sup>、佐久間 研人<sup>3)</sup>、レオン 佐久間<sup>3)</sup>

【はじめに】『オペレコ\*の絵が上手い外科医は手術も上手い』とされている。それを象徴するように、高度な技術を要するとされる肝胆膵外科領域の専門医試験では、手術イラストが必須である。しかしながら、イラスト描画に抵抗を感じている外科医は少なくない。

【目的】個人のイラスト力と、イラスト描画に抵抗を感じている理由を調べ、メディカルイラストレーター(Mi)のセミナーによる効果が高い外科医群を探る。

セミナーの前に、2つの検討を行った。

【検討1】外科医に必要なイラスト力 (Surgeon's Skills in illustration: SSi) を『手術時に記憶した脳内イメージを正しく第三者に伝わるように描く力』とし、手術とは無関係のイラストを描き、SSi を予想した。【方法】象の動画を見る前後で象のイラストを描き、その変化を見る。動画視聴前後で象のイラストに変化が少ない外科医は低SSi であると予想される。

【検討2】セミナー受講者にアンケートをとり、オペレコのイラスト描画時に抵抗を感じる理由について聴取した。結果から、技術的にイラスト描画に抵抗を感じている場合と時間的余裕がないと感じている場合があった。

【検討3】メディカルイラストレーターのレオン佐久間氏による、イラスト描画の技術についての講義と実習を実施した。セミナー前後で、抵抗感の軽減を感じた外科医は全体の約半数であった。セミナー前から抵抗感を感じていた外科医については一人を除いて抵抗感の軽減が見られた。

【総括・結論】Mi による描画技術のセミナーは外科医に有用であり、特に低SSi 外科医や、イラスト描画に抵抗を感じる外科医にとって効果が高い可能性がある。

## P-13 心膜パッチ拡大法を用いた三尖弁形成術の手術イラストの作成

安城更生病院

○金光 真治

心臓弁膜症手術において、自己弁を温存する弁形成術はかなりのバリエーションがある。今回、高度の三尖弁逆流を伴った症例に対しての心膜パッチ拡大法（augmentation）を用いた弁形成術の手術方法をイラストにて手術記録を作成して、それを利用して論文発表したのを報告する。複雑な手術方法であったが、写真だけでなく手術記録のイラストを利用して、症例報告の論文掲載のFigureをスムーズに作成することができた。手術イラストは写真とともに見比べることでより複雑な心臓構造を理解することに効果的であると思われた。

## P-14 不慣れな手術介助時の手術室看護師による術中メモの作成

長崎大学病院

○三原 美希

手術室看護師は日々異なる手術介助に従事し、時には初見の手術も経験する。この多様性に対応するため、手術の進行をイラスト入りメモ（術中メモ）で記録し、後の参考資料として活用する。これらの記録は、特に経験の浅い看護師が手術進行を視覚的に学び、イメージトレーニングを行うのに役立つ。今回は、そのようなイラストを用いた知識の視覚化によって、経験の浅い看護師の一助となる事を目的とした。デフォルメイラストと点描画を使い分けた術中メモ作成と共に、不慣れな手術室看護師へ術中メモの開示を行った。「わかりやすく、今後の手術介助の参考とする」との声があった。また、部署のルールである「年に一度の手術介助マニュアル改訂」を、メモを元にイラストを追記していくことで、次に手術介助を行う看護師へ伝達が可能になると考えられる。

## P-15 小人化血管外科医的腹部大動脈及末梢血管手術図

- 1) 医療法人末次医院（循環器内科・心臓血管外科）
- 2) 佐賀大学医学部 生体構造機能学講座 解剖学・人類学分野
- 3) 手術図制作研究所

○末次 文祥

All for a patient ~日進月歩と原点回帰の血管外科~

という第 53 回日本血管外科学会学術総会のテーマに基づいて、そのポスターのデザインを制作するよう、会長である福岡県済生会八幡総合病院副院長 三井信介先生より依頼された。

多くの医療関係者が一人の患者のために働いている様子と、血管外科において日進月歩で進む血管内治療と外科医の原点である外科手術を織り込むことを条件として、すでに発表している「小人化心臓血管外科医的冠動脈手術図」の血管外科バージョンができないか、ということであった。これまでに描いてきた手術記録（腹部大動脈瘤、下肢閉塞性動脈硬化症の再手術例など）や、血管内治療デバイスの資料などをもとに、実際に外科医が「マイクロサージャン」となって正しく手術を行った場合どうなるかを考え、解剖学的にも正しく手技的にも（血管に針糸を通す手順など）整合性が保たれるように作画した。腹部大動脈の人工血管には下腸間膜動脈を吻合し終えるところである。また左下肢では近位部から膝窩動脈に吻合した大伏在静脈グラフトより末梢側に新たな狭窄が認められ十分な流量が得られなかったため、グラフトを切開しさらに Y 字型に静脈グラフトを吻合し末梢側へのバイパスを作成しつつ、同時にひざ下の動脈硬化病変に対しドリルで血管内治療を加えようとしているところである。宙に浮くバイク型ドローンは血管内ドリルの回転動力となっている。なお、術野には空気塞栓を防止するため全体に CO<sub>2</sub> ガスが充満しており、全身を滅菌したマイクロサージャンは酸素ポンペを背負っている。

各種ミリペンとかぶらペン（墨汁）、サインペン等で描図。修正すべきところは新しい紙に描き直して首振りカッターで原稿ごと切り抜き、裏打ちに薄紙を貼るアナログな切り貼り法で修正箇所は 40 以上になった。着色は水彩色鉛筆と水彩絵の具、細かい修正にペイントソフトを用いた。

## P-16 ヘルスリテラシー向上におけるマスコットキャラクターの有用性

- 1) 西和医療センター総合内科
- 2) 奈良県総合医療センター呼吸器内科
- 3) 奈良県総合医療センター緩和ケア科
- 4) 西奈良中央病院緩和ケア科

○伊佐敷 頌太<sup>1)</sup>、伊佐敷 沙恵子<sup>2),3)</sup>、佐々木 慈瞳<sup>3),4)</sup>

医療において、患者・家族のヘルスリテラシーの向上は重要な課題である。緩和ケアの領域においても、ヘルスリテラシーが低いことが知られており(Eur J Public Health. 2015;25(6):1053-8.)、向上にむけて様々な方法が模索されている(Patient Educ Couns. 2021;104(2):381-386.)。今回、緩和ケアに従事する公認心理師と共同し、マスコットキャラクターを用いたヘルスリテラシー向上の方策を実施したので、報告する。

奈良県総合医療センターで、公認心理師として、主に緩和ケア領域の患者及び家族のケアを行っている佐々木慈瞳氏(以下、慈瞳氏)より、マスコットキャラクター作成の依頼を受けた。筆者は、マスコットキャラクターの名前が「よくいきちゃん」であることと、慈瞳氏の好きな動物が猫であるという情報から、イメージを膨らませて「よくいきちゃん」を完成させた。

「よくいき」とは、「病気があってもなくても 欲張りで粋に過ごしながら 自分らしく 善く生きよう そんなふうに良く逝ききったタネは 誰かのよくいきに芽吹きます」という考え方であり、慈瞳氏が提唱するものである。慈瞳氏は「よくいき」の概念の認知を広げるため、講演会やイベントを行っている。

実際にイラストを紙で印刷したものをラミネート加工し、講演会やイベントで配布すると、もらった人は喜び、自分の自宅や職場に飾る方もいらっしまったそうである。コンセプトを添えて、マスコットキャラクターを渡すことのメリットを以下に挙げる。

- ・マスコットキャラクターがあることで親しみやすい
- ・ラミネートすると、心理的に廃棄しづらく、ゴミとして捨てられにくい
- ・手作りであることをお伝えし、その大変さを聞いて大事にしてくれる
- ・無償で配布しており、皆プレゼントが大好きである

「よくいきちゃん」は、ご当地の名物を持った複数バージョンを作成し、さらに広がりを見せている。マスコットキャラクターにコンセプトを添えて渡すことで、話を聞いたその場限りにならずに、イラストを見るたびにコンセプトを継続して伝え続けることができる。と考える。

メディカルカートゥーンの一つであるマスコットキャラクターを用いて、コンセプトを伝えやすくするという点で、ヘルスリテラシー向上の一助になったと考える。今後、マ

スコットキャラクターを用いたヘルスリテラシー向上に関する統計学的解析を含めたさらなる研究が望まれる。



## P-17 MEDITOR®の開発と今後のメディカルクリエーションの展望

株式会社レーマン

○大桑 あずさ

MEDITOR®とは、ブラウザにアクセスできればどこからでも好きな時に画像がダウンロードできる医療系 3D Web アプリケーションである。ユーザーは自分でモデルの角度を変え、必要なオブジェクトだけを表示させたり、色を変えたりさせることでオリジナルのイメージを作ることが可能であり、月額料金の範囲内でダウンロード回数に制限はない。搭載しているモデルは多くの解剖書・論文を参考にしながら、年間 数十人の専門家のために数千のイラスト制作に向き合ってきた医学コンテンツ制作のベテランクリエイターがイメージづくりに便利な構図を厳選し、ノウハウを詰め込んで制作した。ダウンロードした画像は画像加工やトレースも可能で、プランによっては商用利用もできる。医学に携わるすべての人に正確な情報と適切なイメージを選択してほしいという願いを元に 1 年 3 ヶ月の時を経て開発を行った経緯と今後の展望について紹介する。

透視図 → 心カテ

断面図 → 心エコー

見たいところが見える

心臓外科医が描いた

増訂版

正しい

心臓解剖図

医療法人末次医院院長／手術図制作研究所主宰／  
佐賀大学医学部解剖学教室客員研究員

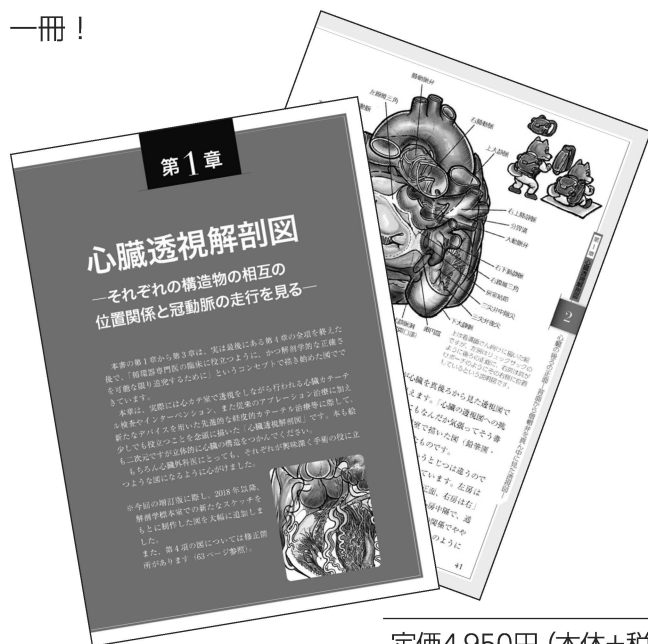
末次 文祥 著

東邦大学医学部内科学講座 循環器内科学分野 教授

池田 隆徳 監修

心臓の立体構造を細密画で理解する

初版刊行から増刷を重ね、8年経った今も売れ続けるベストセラー。本書では時流にあわせて内容を刷新、補強し、イラストを新たに描き下ろした。循環器内科医、心臓外科医はもとより、循環器診療に携わるすべての医療従事者必携の一冊！



透視図 → 心カテ

断面図 → 心エコー

見たいところが見える

心臓外科医が描いた

増訂版

正しい  
心臓  
解剖  
図

心臓の  
立体構造を  
細密画で  
理解する



著・末次文祥

医療法人末次医院院長  
手術図制作研究所主宰  
佐賀大学医学部解剖学教室客員研究員

監修・池田隆徳

東邦大学医学部内科学講座  
循環器内科学分野 教授

MC メディカ出版

定価4,950円 (本体+税10%)

A5判/260頁

ISBN978-4-8404-7889-2

MC メディカ出版

www.medica.co.jp

お客様センター ☎0120-276-115

本社 〒532-8588 大阪市淀川区宮原3-4-30 ニッセイ新大阪ビル16F

# 南江堂 好評書籍のご案内

## ベクトル視点でやさしく読み解く 呼吸器外科手術解剖イラスト

監修 杉尾賢二  
執筆・イラスト 安部美幸

若手呼吸器外科医が習得しなければいけない胸腔鏡手術における胸腔内の解剖をイラスト化し、「自分が今どの方向から何を見ているか」「対象臓器にどのような力が加わりどう変形しているか」という2種類のベクトル視点で解説。モニターでは視認できない奥に隠れた臓器も描かれており、解剖・手術手技の理解を深めることができる。全編にわたって目を見張るほど美しいカラーイラストが掲載されており、手術室ナースにとってもテキストとなる1冊!

■ B5判・128頁 2023.4. ISBN978-4-524-20415-1 定価5,940円(本体5,400円+税10%)



## イラストで理解する呼吸器外科手術のエッセンス

著 伊藤宏之

呼吸器外科手術における開胸・胸腔鏡の両手技で必要な局所解剖と全体解剖を学べるテキスト。著者による1,000枚以上の立体的、リアルなカラーイラストで、呼吸器外科手術のエッセンスを理解するための一冊。呼吸器外科手術の基本的な概念や論理的な理解、手術のエビデンスや手技の実際から、トラブルに対するリカバリーショットまでを習得できる、最高の指南書である。

■ A4判・296頁 2021.4. ISBN978-4-524-22667-2 定価19,800円(本体18,000円+税10%)



南江堂

〒113-8410 東京都文京区本郷三丁目42-6 (営業) TEL 03-3811-7239 FAX 03-3811-7230

2402050J

克誠堂出版(株)の本

<http://www.kokuseido.co.jp>

〒113-0033 東京都文京区本郷3-23-5-202

最先端のレーザー治療がこの1冊に!

**さあ、レーザー治療をはじめよう! 2023**

皮膚科・形成外科のための保険診療と美容皮膚

著者: 河野太郎

定価 9,900円 (本体 9,000円 + 税 10%)

日本の形成外科に未来はあるか?

**雑誌「形成外科」66巻 増刊号**

形成外科学会  
未来予想図

定価 6,050円 (本体 5,500円 + 税 10%)

日本を代表する Ortho-plastic Surgeon,  
Dr. 鳥谷部の匠の技術

**体験する手外科 第2巻**

変性疾患・腫瘍編

著者: 鳥谷部荘八

定価 19,800円 (本体 18,000円 + 税 10%)

受験者、必読! 8年ぶりに、改訂しました

**専門医取得に必要な  
形成外科手技 37**

口頭試問への対策上・下

著者: 寺師浩人 (形成外科誌編集委員会)

定価 各12,100円 (本体 11,000円 + 税 10%)

眼瞼形成手術に携わる医師へ捧ぐコトの「宝箱」

**眼瞼下垂  
レーザーミューラータッキング  
マニュアル**

著者: 宮田信之, 村上正洋

定価 7,700円 (本体 7,000円 + 税 10%)

形成外科の代表的手術ができるようになる

**01 形成外科基本手術**

シンプルスタンダードを  
匠のこだわりの技で

編著: 岡崎 睦

定価 13,200円 (本体 12,000円 + 税 10%)

既刊も好評発売中!! 書籍情報は弊社HPへ

