岡山医学会雑誌　第132巻　August 2020, pp. 98-101

News & view ニュース&ビュー

医学における「ビジュアルアート教育」の導入：第2ステップ ― アートから診る力，伝える力を養う ―

松本　洋[a]*，北口陽平[a]，木股敬裕[a]，大塚益美[b]

[a]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　形成再建外科学，[b]株式会社大塚デザイン

A second step of visual art instruction in medical education : Development of observational and communication skills

Hiroshi Matsumoto[a]*, Yohei Kitaguchi[a], Yoshihiro Kimata[a], Masumi Otsuka[b]

[a]Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, [b]OTSUKA DESIGN Co., Ltd.

はじめに

いわゆる“科学”，そして“エビデンス”を中心に目まぐるしい発展を遂げてきた近年の医学に対し，医学教育にビジュアルアートを導入する試みが2000年前後から米国を中心に始まった．患者を診るためには，詳細な視覚情報とそれを解析する能力が必要にもかかわらず，医学教育では論じられてこなかったからである．現在，人間性の向上のためにこれらの芸術的教育手法が欧米の70以上の医学部に導入され始めた．一方，日本の医学教育におけるそれらの試みはほとんどない．

我々の領域である形成外科は，患者の機能的・整容的障害を外科的手技で治療し，社会に適合させることを目的として発展してきた．その技術に求められる能力は，

① 外観力（観察力）：正常解剖，障害を伴う異常解剖を３次元的に把握し，手術前のイメージや実際の手術に活かす．

② 表現力：障害の状況を分かり易く患者や家族に説明できる．手術記録などの診療情報を，当該患者のみならず次の患者や次世代の医師のために，分かり易くかつ特徴を捉えて記述し残すようにする．

③ コミュニケーション能力：患者との信頼関係の構築やチーム医療の構築に不可欠．

④ 共感力：患者に寄り添いながら，かつ第３者として客観的に対応できる能力．

である．

このため当形成外科学教室では，医師に対して外観力・表現力を養うために専門講師によるデッサン教室を試みた．さらに，医学生の教育にも必要ではと考え，カリキュラムと教材を作成し，2016年12月から日本初となる医学生向けのデッサン教室を開始した．体験した学生のアンケートから，非常に高い満足度と医学教育に対する重要性が得られ，さらにこの教育が求められる診療領域として，外科系70%，内科系13%，診療科を問わないすべての医療職17%という結果が得られた[1]．

この結果を受け2018年６月から，③コミュニケーション能力，④共感力の向上を目指し，学生自らが選択した芸術作品を基に，そのグループ内で何故その作品を選択したのか，作者は何故このように描いたのか，描かれている人物は何を考えているのか，などを討論するビジュアルアート教室をさらに導入した．今回，実際の内容と今後の展開について記述する．

令和２年４月６日受理

*〒700-8558　岡山市北区鹿田町２-５-１
電話：086-235-7214
FAX：086-235-7210
E-mail：ojyarumatsu@ninus.ocn.ne.jp

対象と方法

岡山大学医学部医学科５年生のクリニカル・クラークシップにおける形成外科実習期間中に，これまでのデッサン教室に加え学生が主体となるビジュアルアート教室を行った．授業時間は，従来の２時間にビジュアルアート教室分の30分を加え，計２時間30分である（表１）．

１．ビジュアルアート教室

形成外科実習の初日に，感動した，興味がある，贔屓している，最近の話題になっている等の医療関連ならびに医療以外の芸術作品（絵画，彫刻，写真等），また医療の歴史，技術，発展等に関係する作品を選択し，作品を選んだ理由と感想をレポートとして提出させる．実際の教室では，各学生が選択した作品を１分間で説明する．デッサン専門家の進行で，全員で選択された作品を鑑賞しながら討論を行う．授業の最後に，アンケート調査を実施する．

２．アンケート内容

①類似したデッサン教室の経験の有無，②教室の内容の良し悪し，③医学教育導入の必要性の有無，④本教室が有益と思われる領域（内科系，外科系，診療科を問わないすべての医療職），⑤デッサン教室・ビジュア

ルアート教室での自由意見の記述.

結　果

2018年６月13日から2019年12月19日の間,36グループ計173名がデッサン教室とビジュアルアート教室を体験した.アンケートの回答率は171人/173人（99%）で，以下がその詳細である（表２）.

１．教室に対する満足度と医学教育での必要性

アンケートに記入した学生の93%が満足したとの回答を得た．更に医学教育での必要性は96.5%と非常に高かった．領域別の必要性に関しては，内科系（3.5%），外科系（38.6%），診療科を問わないすべての医療職（54.5%）であった.

２．本教室に対する意見，感想（重要意見のみ簡潔にして抜粋）

１）デッサン技術とその利用に関する意見

デッサンの基礎と光と影の重要性を理解した（30人）．非常にためになり実際の臨床で活かしてみたい（19人）．１～２年生などの解剖学の前にするとよいのでは（２人）．その他の学生の意見として,「鉛筆１本で絵が書け，相手に伝えることができ感動した．医療の現場でもその技術は必要で意識して取り組んでいこうと思う」などがあった.

２）ビジュアルアート教室に関する意見

物事を多角的に捉え，詳細に観察する能力が臨床で重要と感じた（32人）.現在と過去の医療の違いを感じた（４人）．医療には，患者に寄り添う力や患者の病気を見ることより患者そのものを診る力，信頼関係の構築ができる力を養うことが必要と感じた（31人）．その他の学生の意見として,「自分が視て，感じ，それを表現し，更にそれを的確に伝えることが大切と感じた」,「学生が違った作品を選択し発表するため，異なる価値観を理解できた」などがあった.

実際のビジュアルアート教室の様子（図１），学生の選択作品とレポート内容（図２）を示す.

考　察

写真技術が発展する前の中世では，専門家が描いた解剖図や組織図などの視覚情報が論文や解剖学書などに用いられてきた．その一方，患者の病的状態の表現は記述に留まることが多い中，フランスの有名な病理解剖学者でもあり神経科医でもあった，Jean-Martin Charcot（1825-1893）は，実際の患者をよく観察しその特徴を詳細にスケッチする手法を臨床研究に応用し，さらに進んで医学生の学生教育に利用したと言われている[2)]．詳細なスケッチと解剖学的・組織学的所見を照合し，パーキンソン病などの医学の発展に貢献した人物である．スケッチのみならず，写真やスライドを教材とした講義をいち早く導入し，ビジュアルアートが言語や医学的専門用語をはるかに凌ぐ可能性を指摘していたと言

表１　授業の概略

時間	授業項目	学習内容	方法
60分	医師とデッサンの必要性	医学教育でのデッサン意義について理解する.	講義
	基本的道具について	基本的な道具の活用方法を学ぶ.	講義
	基本描画法	点や線などのタッチ，明度のトーンやぼかしの表現方法を学ぶ.	演習
	立方体の表現方法（光と陰影）	「陰」と「影」の違い，光の投入方法と陰影の付け方を学ぶ.	演習
	静物（自然物）の表現方法	生命感ある果物で質感表現を学ぶ.	演習
10分	医学関連名画鑑賞	国内外の名画を鑑賞し，視て，感じ，思考力と自分を視る.	講義
30分	医学生主体の**ビジュアルアート教室**	各自が選択した作品をグループで鑑賞．作者の意図，心理的側面，表現方法などを深く討論する.	発表 討論
50分	人体の（手・顔）の表現方法	感情表現のある顔を理解し，正確な描写と特徴を表現する.	演習

表２　アンケートの結果

アンケート回収率	171/173（99%）		
デッサンの経験は？（n = 171）	あり 12（7%）	なし 159（93%）	
講義の印象は？（N = 171）	良い 159（93%）	普通 10（5.8%）	悪い 2（1.2%）
医学教育での必要性は？（N = 171）	必要あり 165（96.5%）	必要なし 6（3.5%）	
役に立つ医療領域は？（N = 165）	内科系 6（3.5%）	外科系 66（38.6%）	診療科を問わないすべての医療職 93（54.5%）

われている．

実際に，ビジュアルアートを医学教育に導入し始めたのは，2000年前後の米国からと考えられる．Dolev JC らは，イエール大学の医学生を対象としたビジュアルアート教育の効果に関する研究を行った[3]．講義前に，イギリス絵画を詳細に観察して専門家を加えながらグループ討論を行った学生群と，通常の臨床講義のみを受けた学生群に，患者写真を見せて診断してもらう試みを行った．その結果，明らかに前者の群の診断能力が高いことを示した．同時期に，Weil Cornell Medical College[4]では，美術館と協力して407名の医学生を対象としたビジュアルアートの教育への導入を試みた．プログラムは3部構成で学芸員と一緒に美術館で実施された．第1部では，投影された患者の顔のデッサンと中世の肖像画の鑑賞，そして討論．第2部では，再度患者の顔の観察と討論．第3部では，肖像画と投影された患者の顔の色，表情，光と影，そして背景などの違いを討論．これらの講義の前後でアンケートが実施され，明らかに観察力の向上，医学教育での必要性が示唆され，また学生が教員や学芸員と同じ立場に立って議論ができることも重要であったと報告している．

図1　学生のプレゼンテーションと討論風景

①この作品はゴッホによって制作されたドローイング作品である。描かれている女性はゴッホの当時の愛人で娼婦であった通称シーンという女性だが、彼女の行き場のない悲しみや孤独、絶望感などを顔の表情が描かれていないにもかかわらずよく表現されている。

この被写体の女性が実際に何に対して悲しみや絶望感を感じているのかは私にはわからないが、今回の形成外科での臨床実習で出会った乳がんの患者さんが、乳房摘出手術直前に静かに泣かれ悲しんでいる姿と通じるものがありこの作品を選んだ。

この作品は、この被写体の女性が悲しんでいる姿を描いているというよりもむしろ彼女を描いているゴッホを通して彼女に対して注がれている悲しみを表現している作品であるようにも見える。

また同時に前景に描かれている小さな花が救済の可能性を示唆しているようにも見え、ゴッホは深い悲しみの目で彼女を見ているのと同時に将来に対する希望も持っているようにも見える。

これらの点はこれから手術を受けようとする乳がん患者さんを見る私の視点と思いに似ていると思った。

作品名　悲しみ/Sorrow（1882年）
作　者　フィンセント・ファン・ゴッホ

画像：MUSEY（https://www.musey.net/）より

②昔、歴史の教科書で見たことが印象に残っており、今回医学に関する絵ということでまず思いついたので選んだ。

治まらないコレラに対する恐怖を化け物という形で表現しているのが面白い。

『虎＋狼＋狸』でコロリという語呂を含んだ怪物のようだが、虎狼はまだしも狸が選ばれていることに間抜けさを感じ、作者は本当に恐ろしい化け物を描く気があったのかと少し疑ってしまった。

この絵について調べて、左の人間たちが消毒活動をしているということを知った。この絵の描かれた明治にはすでに消毒という概念があり、感染症対策や公衆衛生的なことにも関心があったのだということに驚きを感じた。

作品名　虎列刺退治（1886年）
作　者　木村　竹堂

画像：くすり博物館収蔵資料集(4) はやり病の錦絵 P.101

図2　学生が選んだ作品とレポート

我々の教室でも，医学生こそ外観力，表現力を身に付けることが重要と考え，2017年より臨床実習で短時間ではあるがデッサン教室を開始し，その結果は既に報告してきた[1]．そして今回，学生自身が選択したアートを対象としたグループ討論を追加し，外観力に加え会話能力や伝える力，さらに共感力が医療者に必要であるという認識を高めることを試みた．アンケートの結果，ほとんどの学生が医療教育での必要性を実感したこと，また診療科を問わないすべての医療職での必要性が前回の報告で17%だったのに対し，今回は54.5

では，良き医療者に必要な要素とはなにか．2018年に Mangione S ら[5]は，医療に必要と思われる人間性を向上させる因子について，全米の2014～15年の医学部学生を対象として調査を行った．その結果，常日頃に音楽，文学，劇場，アートなどに接している医学生の方が，明らかに良質な人格を有していること，特に，熱意，許容，知恵，感情の評価，自己効力感，空間認識力で優位に差を認め，さらに有意に燃え尽き症候群になりにくいことを示し，今後の医学教育に活かす必要があると報告している．

朝日新聞　2019年6月19日　創刊23ページ　東京本社

明日へのLesson

第1週 メッセージ　第2週 クエスチョン　第3週 キャン

医学生デッサン教室

岡山大医学部形成外科学デッサン講師
大塚益美さん

描いて鍛える 診る力、伝える力

野菜などを並べ、白衣の学生にデッサンを教える大塚益美さん（中央）＝岡山市北区の岡山大学、会田直樹撮影

図３　新聞掲載（朝日新聞全国版2019年６月19日掲載より抜粋）

図４　岡山大学病院11階ラウンジでの展示

％と上昇している．ビジュアルアートの導入がこれらの結果に結びついたのではと考えている．

本試みは日本のマスコミにも大きく取り上げられ，これまで13の地方ならびに全国の新聞で掲載された（図３）．また，学生の選択作品と感想を，「医と対話するアート」展として，岡山大学病院11階の患者や家族のくつろぎのスペースに展示させていただいている（図４）．一般の方々からも，「心を動かされました．デッサンや鑑賞の教育は素晴らしい取り組みだと思います．医師の本質の向上へのチャンレンジグな教育ですね．すぐに効果は感じ難いかもしれませんが，患者としては大変嬉しく思うとともに，医師の方々への信頼が増しました．」などの前向きな意見を多数いただいている．一方，ビジュアルアートの試みを開始したが，短時間の講義であること，対象学生数が少ないこと，アンケートが講義後のみであり，また効果を解析できる内容になっていないことが課題としてあげられる．

2019年，Mukunda N ら[6]は，ビジュアルアートの医学教育導入に関するレビューを行った．驚くべきことに，すでに約70の欧米の医学部で芸術を教育に取り込んでいる．目的は，良き医療者の育成に必要な観察力，診断技術，チーム構築力，会話力，復活力の向上や，物事に対する熱意や感性の強化である．美術館の学術員の協力を得て Housen　AC が提唱した Visual Thinking Strategies（VTS）[7]や芸術を鑑賞する Artful Thinking[8]を導入した施設がより効果的な結果を出していると報告している．一方，より科学的手法を用いて効果を証明する必要があると問題提起もしている．前述したように，我々の試みも多くの課題と改善すべき点があり，次のステップとしてアンケート内容の改良と岡山の美術館と共同で VTS を導入した講義を現在計画中である．

結　論

デッサン教室を開始して３年，この試みは明らかに医学生の精神面に強く響き，そして将来の良き医療者育成につながると認識している．今後は，より科学的な成果を導き出し，日本の医学教育に貢献できればと考えている．

文　献

1）大塚益美，松本　洋，木股敬裕：医学教育における「デッサン教室」導入の試み ― デッサンからアートの昇華 ―，岡山医会誌（2018）130，81-84.
2）Goets CG : Visual art in the neurologic career of Jean-Martin Charcot. Arch Neurol（1991）48，421-425.
3）Dolev JC, Friedlaender LK, Braverman I : Use of fine art to enhance visual diagnostic skills. JAMA（2001）286，1020.
4）Bardes C, Gillers D, Herman A : Learning to look : developing clinical observational skills at an art museum. Med Educ（2001）35，1157-1161.
5）Mangione S, Chakraborti C, Staltari G, Harrison R, Tunkel AR, et al. : Medical students' exposure to the humanities correlates with positive personal qualities and reduced burnout : A multi-institutional U.S. survey. J Gen Intern Med（2018）33，628-634.
6）Mukunda N, Moghbell N, Rizzo A, Niepold S, Bassett B, et al. : Visual art instruction in medical education: a narrative review. Med Educ Online（2019）24，1558657.
7）Housen AC : Aesthetic thought, critical thinking and transfer. Arts Learning Research Journal（2002）18，99-131.
8）Reilly JM, Ring J, Duke L : Visual thinking strategies : a new role for art in medical education. Fam Med（2005）37，250-252.