

<報告・記録>実践報告

高校生を対象とする抽象彫刻制作に関する実践報告

—— 心象の形象化について ——

向山伊津子*、清永修全**

* 山口県立下関中等教育学校 美術科 非常勤講師、東亜大学非常勤講師

** 東亜大学 芸術学部 アート・デザイン学科

《要 旨》

山口県立下関中等教育学校後期課程の美術科において心象を形象化し抽象表現にもたらすことをテーマになされた授業の実践報告である。このプロセスを通じてなされる造形活動の意味について考察する。

キーワード：高等学校美術科（美術Ⅰ）、授業実践、抽象彫刻、心象表現

1. はじめに

本実践報告は、現在山口県立下関中等教育学校¹において美術科の非常勤講師として奉職している向山が2017年1月に同校で実施した授業実践とそれについて向山が起草した報告書をもとにその意義を汲み取るべく本学教員の清永が議論と対話を重ねつつ加筆し、両者で調整を行ったものである。

本題に入る前に、まずここに至る経緯について若干の補足を行っておきたい。平成28年8月、東亜大学芸術学部アート・デザイン学科と下関中等教育学校美術部²との間に連携協力関係が結ばれる運びとなった。この連携協力は、協力関係を通して下関中等教育学校における美術科の授業の限られた時間内や設備の中では提供できない多様な経験への道を同校の生徒たちに開くことで、その意欲や関心を高め、技能の向上を図ることが目的として設定された。さらには、大学教員による専門的な指導に接することで「大学での学び」を体験し、将来の進路選択の一助とすることが取り決められる一方、本学で教職課程を履修する学生に対し授業参観などの機会を提供することも申し合わされた。以

来、様々な機会を通して相互の活発な交流が図られてきた。美術部による課外活動の時間に本学科の絵画担当教員や工芸担当教員が指導に訪れたり、逆に夏期休暇などの機会を利用して生徒たちを本学に招きビジュアルデザインや版画の体験授業を行ったりした。また東亜大学において後期に開設されている美術科教育法関連の講義では、学生たちが中等教育学校の高校生や中学生を対象とした授業を参観することで、教育実習に先立って実際の教育現場を肌身をもって体験し、準備に役立てることもほぼ定期的になされるようになった。附属の中学校や高等学校といった自らの実習機関を有さない一地方私立大学の養成課程においてこうした機会がいかにかに貴重なものであるかは多弁を擁するまでもないであろう。ここに発表する実践報告も、そうした連携協力関係の中で生まれてきたものであり、決して偶発的なものではなく、むしろ絶えざる交流の成果の一つとして捉えられるべきものである。

2. 授業実践のねらい

言うまでもなく、心象にはマテリアルな意味でのいかなる「かたち」もなく、物質的な支え

もない。したがって、それを直接取り出し客体化し人前に晒すこともできない。また他者が直接に心の中を覗き込んでそれを見ることもできない。それでも、それがなほ何らかのイメージ＝表象をなす限りにおいて、ある種のシンボル化の手続きを経てそこに「かたち」を与えることは可能かもしれない。そうして形象化されたものを通して、逆に人が何かを感じ取るというかたちでのコミュニケーションもありうるだろう。そうした芸術的創作活動を通してのコミュニケーションを念頭に起きつつ、授業者は、本授業実践のタイトルを「心のかたち」とした。

本授業を構想し、実践するにあたって授業者が念頭においた目的は以下の二点である。まず(1)心象をイメージ化し、そこに何らかの「かたち」を与えようと試み、あるいは自然物や人工物の形態をもとに単純化や省略、強調・ディフォルメといった手続きを経てそれらを抽象化していく活動に従事することで「抽象形態」による表現に関心を持たせることであり、(2)そのことを通じてひいては、いわゆる「抽象彫刻³⁾」という領域や作品自体への興味に繋げていくということである。

ここで、殊さら抽象形態に注目することになったのは、生徒たちが自然物や既存の人工物の形態やそれらに対する固定観念に捉われず、自由な解釈を通してより柔軟な仕方に対象にアプローチすることができ、かつ楽しむことができるというメリットがあると授業者が考えたことによる。さらに、その一方で、こうした活動を通して主体的に主題を設定し、量感や動勢、塊といった造形要素についての理解を深めさせるという意図に加え、形象化のプロセスを通して外界の形態に働きかける造形的意義も想定していた。何よりこうした活動のプロセスにおいて喜怒哀楽などの感情を見つめ直すことにより、自己ならびに自己の感じ方と反省的に対峙し、そのことによって内面性をより深化させるという極めてオーソドックスな意味での感性的・情操教育的な意義があるものと思われた。

本中等教育学校における美術の授業全体の流れの中に位置付けて見た場合、この題材の設定の背景には、以下のような経緯がある。前期課

程(中等部)における美術科の授業で彫刻に関して取り上げてきたのがもっぱら具象的な造形表現に限定されており、さらにそこで使用された素材のサイズにも限りがあり、展開できる内容に限界があった。そこで、造形表現の可能性にさらに幅を持たせたいという配慮があった。また、後期課程(高等部)における美術科の授業では、1年次の1学期に基礎デッサンを、2学期には色彩感覚をテーマとした授業をしており、それまでの成果が十分に反映できるような総合的な造形学習となるべく当該実践のテーマの設定はなされた。

3. 授業の内容と展開

本実践において授業時間は全体で12時間を見込んだ。授業参加生徒数は5名(男子2名、女子3名)であった⁴⁾。

導入では、ワークシートを用い、制作に入るまでの着想のプロセスを3つの段階に分節化することで、生徒たちにとって作業工程に取り組みやすくなるよう配慮した。まず①「事実の描写・情報の収集」の段階ということで、これまでに自分が抱いた様々な「感情(喜怒哀楽)」について記入させる場を設け、心的対象を弁別し反省的に捉えるように促した。続いて②「情報理解から情報編集へ」の段階ということで、その中から特定の感情を取り上げさせ、それぞれの生徒にとってのテーマとなるものを焦点化させた上で、分析させ、それを主題化する際のアピールポイントを考えさせた。その上で最後に③「情報収集から表現へ」の段階ということで、そこで対象化した感情を形象化するには、すなわち「かたち」で表すとすればどういふものがありうるかを考えさせた(図1および図2)。また、その一方で、動植物や自然物、人工物を観察させ、それが感情に訴えかけるイメージを考えさせ、スケッチブックに描かせたりもした。

展開には10時間をあてた。そこでの第1段階は、ワークシートでの取り組みから具体的なかたちを立ち上げていくプロセスになる。導入において手がけたスケッチを手掛かりにしつ

つ、そこに単純化や省略、強調といった効果を施すことでよりアクセントの効いたインパクトのあるイメージの形成を促した(図3および図4)。続いて第2段階は、そのイメージを具体的な素材・物質との関わりにおいて実現していく過程となる。それだけに、本実践における極めて重要なステップである。というのも、生徒たちは物質的な制限と限定の中で、なおかつその素材との相互作用の中で、具体的な形象に落とし込んでいかなければならないからである。しかし、それは紙の上のイメージを立体物に移すというような単純な工程ではなく、素材の質感や量感、マチエール、個々の造形形態の及ぼす効果などとの対話的な取り組みの中で方向性を掴み取っていくプロセスとなる。本実践では、断熱材と和紙をベースに、ボンドやジェッソを、そして制作のための道具としてはノコギリと金ヤスリを提供した(図5および図6)。ここで断熱材という教材としては比較的稀な素材に着目した理由は、比較的大きなサイズでの入手が可能で、しかも軽く、生徒たちがより伸び伸びと思いついた造形が行える上、可塑性が高く処理しやすいというメリットがあったからである。断熱材で大まかな形を取り出した後で、その上から和紙で形成し、形を整えていく(図7、図8、図9)。そして、仕上げにはジェッソをかけ、マチエールを整えさせた(図10および図11)。ジェッソをかけることで、断熱材という素材が持っている本来の色味を消し、造形形態自体がより際立つよう心がけたつもりである。こうして作品は完成となる(図12、図13、図14)。

まとめには1時間を取り、自分たちの制作した作品をもとにそのプロセスを振り返りながら、表現意図と表現の工夫について反省的に分析を行い、他の生徒たちの作品を鑑賞することで、その表現のあり方についても追体験させ、自らのアプローチや発想との相違とともに表現の多様性と可能性について考えさせた。

4. 成果の分析と課題

ここで本実践を通じて見えてきた問題や課題

について述べてみたい。本授業の実施にあたってとりわけ心を砕くことになったのは導入の段階に関してであった。心の中に抱く情緒を言葉で言い表し、特定の感情を取り上げることはできても、そこからそれを何らかの造形的なイメージに結びつけていくには大きな困難を感じる生徒が少なくなかった。マンガ表現に顕著であるように、感情や情緒を何らかの形象化を通じて表現することは現代の社会の中では一見ありふれたことのようにも見えるが、そこに至るまでにはやはりある種の飛躍ないし隔たりがあることが明らかになった。それぞれの想いから形象を通じてなされるシンボル化のプロセスに誘うには、恐らく日々の具体的な経験などから紐解きながら、発想の手がかりを得ながら発展させていけるような十分に練られたステップを準備しなければならなかったということである。ワークシートをより効果的に活かし、言葉や文章によってイメージを広げるステップを十分に考慮すべきだったかもしれない。あるいは身近な動植物や人間、昆虫、場合によっては月や星などをモチーフに、様々な感情を読み込み、そのプロセスから逆に遡求して、喜怒哀楽にかたちを与えるよう、迂回したアプローチも必要だったかもしれない。また、そもそも抽象表現という課題自体に違和感を覚える生徒もあった。それに対しては、例えば水の流れの観察などをもとに抽象形態の面白さに気づかせるなどといったステップが必要であったかもしれない。さらに、イメージを膨らませていくプロセスでは、テレビのコマーシャルや映画などにおける幻想的な表現、不気味さの表現なども参考になったかもしれない⁵。また、本実践の当初のねらいに照らして言うならば、本授業を「抽象彫刻」の世界への導きとなすという2つ目の課題についても、残念ながら十分なことはできずに終わった。願わくばそうなっていて欲しいという期待を抱くに止まらざるを得なかった。

しかしながら、諸々の課題は残しながらも、総じてみれば、生徒たちは自己の情緒を反省的に対象化し、それへの問いかけを通じて、豊かな造形表現を生み出したように思う。それは、完成作品の一端を見るだけでも明らかである

う。そこには当初のアイデア・スケッチを超える面白さが見受けられるものもある。中には、片手に障害を持つ生徒が自分の障害を受け入れるべく両手のフォームをモチーフに抽象化することで「心のかたち」を表現しようとするというケースも見られた(図2、図3、図9)。これなどは、まさに本実践の狙いと意図に十分に叶う好例と言えるのではないかと考える。

ところで、新高等学校学習指導要領は、2018年3月に公示され、2022年度入学の生徒から段階的に適用されることになっているが、2018年7月に出された『高等学校学習指導要領解説 芸術(音楽、美術、工芸、書道)編 音楽編 美術編』の第2章「美術I」の彫刻における表現について書かれたくは、奇しくも本実践での生徒たちの活動のあり様を裏書きするものとなっている。つまり、彫刻という造形課題は「全体と部分の関係、量感や質感、動勢やマッサなどを捉えながら主題を追求する」ものであるとした上で、そのために特に「作品の全体を大きく捉えながら細部を確認したり、細部を表現しながら全体を捉え直したりするなどし、作品を多様な視点から見直すとともに(中略)、試行錯誤しながら、偶然できた表現のよさを生かしたり、形に表して行く中で構想を練り直したりするなどして、表現を深める」ことに指導上の留意点を置いているのである⁶。つまり、ここで展開している活動とは、予め頭の中にできあがっているコンセプトを忠実かつ客観的に物質的な基体に単純に置き換えていくような作業ではなく、一応念頭においているアイデアを

元にしつつも、絶えず目の前にした具体的な素材と関わりつつ、そしてまさに形成の途上にある対象への働きかけと反省という往還の中で、制作者すらまだ見ぬ完成のイメージに対する期待に導かれながらなされる本質的に未来志向の創造活動なのである。その一端をここでの生徒たちの活動のプロセスにも垣間見ることができるとは思いたい。

5. むすびにかえて

本中等教育学校においても多分にもれず、美術科は選択教科の授業としてはかなり守勢に追い込まれつつある。他の選択科目に比べ、受講者も今やかなり限られている。しかし、そのような苦境にありつつも、そして限られた時間的・財源的状况にありつつも、本学は施設としてはなお恵まれた環境にあると言える。授業者としては、数は少ないながらも旺盛な関心を持って美術科を選択し集まってくる生徒たちを対象に、可能な限りアクチュアルで、多様な造形経験を得ることができるよう日々新たな課題に邁進している。今回、作品制作を通して自分自身と新たに向き合う契機を見出した生徒がいたように、今後も生徒たちの自己洞察や感受性の深化に繋がっていくことを心がけつつ日々の実践を行なっていければと思う。

参考文献および関連資料

- アンドレ・ブルトン「シュルレアリスム宣言」『シュルレアリスム宣言・溶ける魚』(巖谷國士訳) 岩波書店(2011) pp. 5-84.
巖谷國士「シュルレアリスムとは何か」『シュルレアリスムとは何か』筑摩書房(2012) pp. 7-102.
尾野正晴「20世紀彫刻の流れ」『世界美術大全集 第27巻 ダダとシュルレアリスム』小学館(1996) pp. 313-332.

- 『高等学校学習指導要領解説. 芸術(音楽, 美術, 工芸, 書道)編. 音楽編. 美術編.』2018年7月、文部科学省、in: URL: http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/07/13/1407073_08.pdf [閲覧: 2019年3月30日]
近藤幸夫「20世紀の美術 [11] 20世紀後半の彫刻」『美術手帖』Vol. 52 (No. 783) 2000年2月号、美術出版社 pp. 1-16.

末永照和・近藤幸夫「20世紀の美術 [6] 20世紀前半の彫刻」『美術手帖』Vol. 51 (No. 775) 1999年9月号、美術出版社 pp. 314-225.

濱田明・田淵晉也・川上勉『ダダ・シュルレアリスムを学ぶ人のために』世界思想社 (1998)

村上博哉「抽象芸術の成立と展開」井口壽乃・田中正之・村上博哉『西洋美術の歴史 8、

20世紀 越境する現代美術』中央公論新社 (2017) pp. 73-147.

山口県立下関中等教育学校ホームページ、
in: URL: <http://www.s-chuto.ysn21.jp>
[閲覧: 2019年3月29日]

山口県立下関中等教育学校美術部の紹介、
in: URL: http://www.s-chuto.ysn21.jp/img_menu02/busyokai16.pdf [閲覧: 2019年3月29日]

学習指導案

授業時数 12時間

授業の展開			
時間	学習活動	指導上の留意点	評価基準・評価方法
導入 1時間	<ul style="list-style-type: none"> 心の中の感情「喜怒哀楽」を表す形体や構成の構想を練る。 動植物、自然物・人工物を観察スケッチする。 	<ul style="list-style-type: none"> 心の中の感情「喜怒哀楽」を言葉にしてワークシートに書き出すなどし、それをどのように表すのかを考えさせる。 動植物、自然物・人工物を観察させそれぞれがどのような感情を表すイメージと重なるのかを考えさせながらスケッチに取り組ませる。 	関：行動観察、ワークシート、スケッチ
展開① 2時間	<ul style="list-style-type: none"> スケッチを基に、形を単純化や省略、強調するなどして、心の中の感情「喜怒哀楽」を表すための形と構成、材料の構想を練る。 	<ul style="list-style-type: none"> スケッチを生かしながら、動植物などの特徴を表すための単純化や強調のしかたを工夫させる。 イメージを効果的に表すための材料の特徴を理解させ、適切な選択ができるようにする。 	発：行動観察、スケッチ
展開② 4時間	<ul style="list-style-type: none"> 「喜怒哀楽」を表す形と構成を確認しながら材料（断熱材）に下書き）をする。 彫刻の材料や用具の特性を生かして、全体の形体や構成、バランスを確認しながら粘土を付けたら、形を削り出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 「喜怒哀楽」を表す形をしっかりと確認させ、表したいイメージを表現するために、構想を練りながら表現を工夫させる。 形体や構成、質感、動勢や塊などの造形要素について理解させる。 材料や用具を効果的に活用させながら、主題を追求して表現を創意工夫させる。 	関：行動観察 発：行動観察、作品 創：行動観察、作品
展開③ 4時間	<ul style="list-style-type: none"> 主題を基に、感情を表すための形体や構成を確かめながら、材料や用具に特性を生かし、動勢や塊（マッサ）、量感や質感などを表し、仕上げをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 表したい感情のイメージを形体と構成で表現するために、材料や用具の特性を生かしながら、動勢や塊、量感や質感の表現を工夫させる。 	

<p>まとめ 1時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自らの制作過程を振り返り、作品の表現意図と表現の工夫について分析する。 ・他者の作品を鑑賞し、主題と表現の工夫について考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・参考作品の表現の工夫とよさや美しさを基に、作品分析や鑑賞の視点を明確にもたせる。 ・自分の作品を分析させ、他者の主題と表現意図や工夫の相違点を確認させる。 ・作者の心情や意図と表現の工夫などを読み解かせ、作品のよさや美しさを想像的に味わわせる。 	<p>鑑：行動観察、作品、ワークシート</p>
--------------------	--	---	-------------------------

評価観点

関：美術への関心・意欲・態度

発：発想や構想の能力

創：創造的な技能

鑑：鑑賞の能力

評価規準			
関	発	創	鑑
<p>心の中の感情を抽象彫刻で表現することに関心を持ち、主体的に主題を生成し形体や構成などを創意工夫して、感情を表すイメージの構想を練ろうとしている。</p> <p>材料や用具の特性や効果を生かし、表現方法を創意工夫しながら主題を追求して表現しようとしている。</p>	<p>心の中の感情のイメージを基に主体的に主題を生成し感情を表す形や構成を構想し創造的に表そうとしている。</p> <p>主題を効果的に表現するために、形体、量感や質感、動勢や塊などの造形要素等について理解し彫刻の特性を生かした表現方法を工夫して、創造的な表現の構想を練っている。</p>	<p>心の中の感情のイメージを豊かに表すために、材料や用具の特性を理解し、材料や用具を活用しながら表現を創意工夫している。</p> <p>形体や構成、質感などの表現を工夫し、主題を追求しながら心の中の感情をイメージで表している。</p>	<p>自らの制作過程を振り返り、主題の生成と表現の工夫について分析するとともに、作者の心情や表現意図と表現の工夫などを感じ取りながら他者の作品を読み解き、作品のよさや美しさを主体的、創造的に味わう。</p>

図版

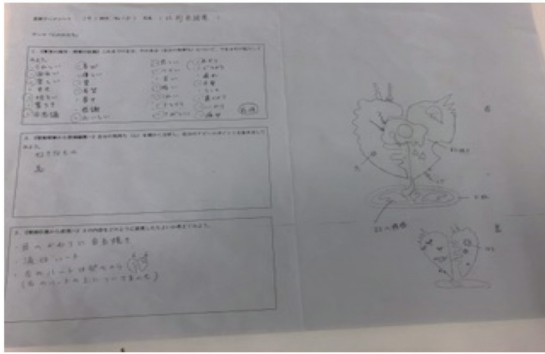


図1

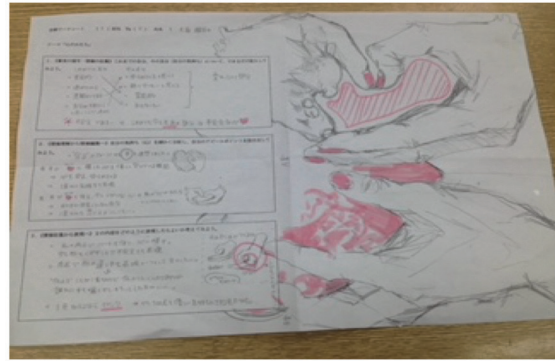


図2



図3



図4



図5



図6



図7



図8



図9



図10



図11



図12



図13



図14

(Endnotes)

- 1 山口県立下関中等教育学校は、文部省「中高一貫教育にかかわる実践研究事業」に基づき、平成15(2003)年11月1日に設置された山口県の公立学校で唯一の中高一貫の中等教育学校である。同校の詳細については以下のホームページを参照のこと。山口県立下関中等教育学校ホームページ、in: URL: <http://www.s-chuto.ysn21.jp> [閲覧: 2019年3月29日]
- 2 2018年度は、26名の部員(1回生8名、2回生6名、3回生4名、4回生4名、5回生1名、6回生3名)を擁し、山口県高等学校総合文化祭、山口県学校美術展をはじめ、児童生徒版画展、西日本読書感想画コンクール、各種ポスター展や下関市内の作品展に参加するなど多年に亘り精力的な活動を展開している。山口県立下関中等教育学校美術部の紹介、in: URL: http://www.s-chuto.ysn21.jp/img_menu02/busyokai16.pdf [閲覧: 2019年3月29日]
- 3 ここでの「抽象彫刻」という造形領域の括り方には若干の補足が必要であるかもしれない。授業者が本実践の際「抽象彫刻」ということで念頭においていたのは、さしあたり、古代ギリシアの彫刻作品にそのルーツを持つような、解剖学的な知見に基づき、理想化された人体表現をもっぱらとする古典的な意味での具象的彫刻ではない、「単純化や省略、強調・ディフォルメ」といった手法を効果的に用いた多様な可能性を含む造形表現の総体のことである。実際、抽象絵画の定義やその成立・展開とは異なり、「抽象彫刻」について語るのはさほど容易ではない。西洋においていわゆる古典的な彫刻ではないタイプの彫刻は、1910年代以降キュビズムやロシア構成主義、未来派、さらには1920年代のコンスタンティン・ブランクーシ(Constantin Brâncuși, 1876-1957)のような彫刻家によって本格的に口火を切られることになるが、しかし非具象的な立体造形表現の全体を念頭において考えると

なると、シュルレアリスムによってもたらされることになる「オブジェ」はもとより、アレクサンダー・コルダール(Alexander Calder, 1898-1976)の「モビール」、そこからさらに1960年代に展開するミニマリズムの作品を経て、インスタレーションにまで広がっていくことになり、そもそもそれらをあえて「彫刻」と呼ぶべきかどうかについてすら異論がある。また、確かにシュルレアリスムの作家であるハンス・アルプ(Hans Arp, 1886-1966)の1930年代以降のバイオモルフィックな作品や、このほぼ同じ時代に自らのスタイルを確立することになるイギリスのヘンリー・ムーア(Henry Moore, 1898-1986)やバーバラ・ヘップワース(Barbara Hepworth, 1903-1975)らの作品のように、植物など有機体からの連想や何らかの感情との繋がりにおいて捉えることが可能な作品もないわけではないが、しかしミニマリズムなどの作品の中にはあらかじめ感情移入の可能性を回避しようとするものも見られる。したがって、本報告での実践のように具象的な形態を単純化していくことで具象形態を引き出そうとしたり、心の中の感情の動きを抽象形態に結びつけようとする試みは「抽象彫刻」と一般に呼ばれる造形領域のごく限られた領域と結びつくにとどまるのであり、あくまで広い意味での抽象形態に親しむための一つの方途にすぎないことをあらかじめ断っておきたい。なお、抽象彫刻をはじめ、20世紀彫刻史についての簡便な俯瞰としては以下のまとめが参考になる。尾野正晴「20世紀彫刻の流れ」『世界美術大全集 第27巻 ダダとシュルレアリスム』小学館(1996) pp. 313-332. 末永照和・近藤幸夫「20世紀の美術 [6] 20世紀前半の彫刻」『美術手帖』Vol. 51 (No. 775) 1999年9月号、美術出版社 pp. 314-225. 近藤幸夫「20世紀の美術 [11] 20世紀後半の彫刻」『美術手帖』Vol. 52 (No. 783) 2000年2月号、美術出版社 pp. 1-16. また、20世紀前半における抽象芸

術一般の生成と展開の外観については、目下最新の研究成果も踏まえてまとめられた以下の論考を参照している。村上博哉「抽象芸術の成立と展開」井口壽乃・田中正之・村上博哉『西洋美術の歴史8、20世紀 越境する現代美術』中央公論新社（2017）pp. 73-147.

- 4 当該学年の生徒数は115名であるが、芸術が選択必修となっているのはそのうち文化系の生徒のみで、その内訳は音楽20名、書道13名、美術5名であった。
- 5 人間の感情の諸相とその妙味を対象とすることが難しい場合には、あるいは20世紀前半に登場するシュルレアリスム運動で取り上げられることで一般に知られることになった「ディペイズマン (depaysement)」の手法などを参考に、日常の中のありふれたもの同士を、あり得ないコンテクストで組み合わせることで意外な効果や非現実的で幻想的な表現を引き出すことも感情表現に対する関心を引き出す一助となったかもし

れないと授業者は考えた。ただし、この場合、抽象表現という本実践の狙いからは逸脱することになる。なお、シュルレアリスムについてはひとまず以下の二点を挙げておきたい。アンドレ・ブルトン「シュルレアリスム宣言」『シュルレアリスム宣言・溶ける魚』（巖谷國士訳）岩波書店（2011）pp. 5-84、巖谷國士「シュルレアリスムとは何か」『シュルレアリスムとは何か』筑摩書房（2012）pp. 7-102. 特にディペイズマンの技法については、同書 p. 82 以下ならびに濱田明・田淵晉也・川上勉『ダダ・シュルレアリスムを学ぶ人のために』世界思想社（1998）pp. 124-126 を参照のこと。

- 6 『高等学校学習指導要領解説．芸術（音楽，美術，工芸，書道）編．音楽編．美術編．』平成30年7月文部科学省、p. 114. in: URL: http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/07/13/1407073_08.pdf [閲覧：2019年3月30日]