高等学校における絵画表現に関する実践研究報告２
－段階的併用技法における客観視について－

溝口昭彦*
（令和３年２月１日受理）

MIZOGUCHI　Akihiko

A Practical Study on Pictorial Expression in Senior High School (2)
: The introduction of objective recognition with the mixed technique of acrylic and oil painting

１．はじめに

本稿は，高等学校での授業実施を想定した「後期中等教育における静物画表現への混合技法導入に関わる基礎研究」（溝口2018）および「高等学校における絵画表現に関する実践研究報告」（溝口2019）の実践研究結果をもとに、画材の段階的併用技法による静物画表現の授業試案（以下、授業試案）の課題解決と成果確認を目的とした。研究の本質的な問いは､「青年期に見られる写実的表現欲求とその未達成感から生じる絵画表現離れを乗り越えるため、観察表現における描画材料の段階的使用が有効であるか」である。特に中学校美術（必修）から高等学校美術（必修･科目選択）における絵画表現題材および材料の連続性と発展性を考慮するとともに、美術部活動を含む絵画表現導入として、創作活動における青年期の危機を乗り越える一助になる表現方法と材料選択の考え方を研究する。

2017年から2020年の岩手県立不来方高等学校における実践研究において、2017年より授業試案を提案し研究授業および受講者によるアンケート調査[1]と制作記録を開始した。2018年は、授業試案の実践から得られた課題解決として、支持体の小型化とモチーフ（描画題材）の精査によって制作時間短縮を図った。また、アクリル絵具の描画媒材であるジェル状メディウムを液状メディウムに変更することおよびパンドルと揮発精油を事前に混合することにより、グレーズ表現の効果向上を図った。2019年は、モチーフ内容検討と、転写の方法の改善を実施した。その結果、受講生徒のモチーフへの関心の高まりと、転写による形態把握の効果がアンケート結果より確認できた。2020年は、授業試案の実施有効性を高めるために、有色地題材台の変更、デザイン筆セットの導入、ダーマトグラフの油性採用による転写および白色浮出時の有効性検証、混合比率を変化させた画溶液の段階的配布の効果を確認した。また、研究全般を通じて写実期における表現力の向上という目的達成の可能性について検証を深めるため、本稿では表現における知覚の客観視[2]に注目し研究を進めた。

２．4年間の実践研究について

2-1　受講生徒のアンケート結果から

本研究の本質的な問いに対する成果として、観察して表現することへの興味や、観察力の向上についての高い評価が2017年から2020年の継続した実践研究のアンケート結果から得られた。（図１、図２）　また､表現技能の向上を実感する評価結果は2017年の83％の最高値から2020年は55％であり

*岩手大学教育学部

下降傾向を示している。（図３） この数値の４年間平均は68％であり低評価では無いが、この下降傾向については研究協力教員を含め資料分析や作品確認を行なった。この原因については、「3-3表現における知覚の客観視のまとめ」で再検証する。また、本研究の問いを解決するために導入する３種の絵画技法では、４年間の評価平均値として有色地塗り33％、白色浮出74％、グレーズ71％である。段階的併用技法表現の中核を成すグレーズと白色浮出を有効とする受講者が70％以上ある。白色浮出の準備となる有色地塗りは33％と比較的低い評価であるが、研究協力教員からの聞き取り調査では、受講者の１年生での授業や美術部活動における絵画入門として同様の技法を導入したことが低評価との関連がある可能性を指摘された。（図４） また、表現の学びを支援する用具についても、各年のアンケートの低評価部分に修正を加えてきた。７項目について４年間継続して調査した結果、課題解決の取り組みと相関性があったのは、アクリル絵具におけるグレーズ（薄塗りの重層表現）に使用する⑤ペインチングメディウムのみで、他の６項目についてのアンケート結果には、評価にばらつきがあった。（図５） 一方、4年間の継続的な調査で評価減少傾向があるのは、①有色地題材台と⑦柔らかな筆（ハードリセーブル）である。①有色地題材台については、2020年に改良を加えたので2-2-1で詳しく述べる。⑦柔らかな筆は、授業試案導入当初は93％の評価であったが、研究協力校の配布教材に同等の筆が導入され一般化されるにつれ評価は減少傾向に転じたが、受講者の筆に対する使用頻度が下がるものではなかった。その他実施年により評価に大きな差異が生じているのが②異素材題材、③ダーマトグラフ ⑥パンドルである。②異素材題材の４年間の評価平均は、17％と極めて低く、受講者は、１年時より素描の授業で同様の題材を多く描いており、描画動機が弱くなっていることも考えられる。評価が一時的に上昇した2019年は題材の見直しを実施した年であり授業者の行為や言葉によって強く意識化されることも確認できる。③ダーマトグラフ、⑥パンドルについては2-2-2及び2-2-3で詳しく述べる。

2-2 2020年授業試案の具体的な改善点について

2020年の授業試案の改善点は、有色地題材台変更、ダーマトグラフ油性導入、パンドル使用工夫、デザイン用筆セット導入の４点である。以下で詳細を検証する。

2-2-1 有色地題材台

有色地題材台の４年間の有効評価平均は60％である。2017年及び2018年は、ベニヤ板に黒色画用紙を張り使用した。2019年は、ベニヤ板に地塗り用カラージェッソを塗り、2020年は、茶色画用紙にケント紙を重ねて使用したが、アンケート結果の評価は増減しながら全体としては下降傾向にある。題材を限定された空間に配置して構図を検討し、観察描写の効果を上げるため、簡易の題材台を製作して、授業試案を実施してきた。2017年から2018年は、２枚のB4版寸法ベニヤ板に黒色画用紙を貼り付け、垂直面は、布テープで貼ることで机に固定して題材台を毎回準備した。（図６）2019年は、描画パネルの地塗り用カラージェッソをベニヤ板に直接塗って使用した。この変更は、2018年のアンケート結果において、①有色地題材台の評価が前年と比較して21％下がったためである。その改善の結果、2019年度は、全年度比で13％上昇したが、この有色地題材台制作に乾燥を含めて１時間程度の時間を要するため、美術１での実施を想定するともっと簡易な方法で、収納場所を多く必要としない有色地題材台の開発が必要であった。そこで、2020年は、焦茶色画用紙に厚いケント紙を重ねて金属L字金物で支える有色地題材台を開発して授業試案に導入した。（図７）

2-2-2 ダーマトグラフの水性から油性への変更

ダーマトグラフについては、４年間の全体傾向として上昇傾向も見られるが、評価には極端なばらつきがあり2019年は０％の評価であった。その原因を考察すると、2019年は他の実施年と比較して②異素材題材や④デッサンの転写の評価が高く、相対的にダーマトグラフの評価が下がった可能性がある。特に2019年からは、転写用具として使用していた白墨から水性ダーマトグラフに変更

したこともこの低評価と関係性があると考えられる。また授業観察から、水を多く含んだ白色浮出を試みる過程で、水性ダーマトグラフの線が水溶することで表現が停滞する場面があった。その改善策として、2020年にダーマトグラフを水性から油性に変更した結果45％の評価に上がった。（図5③）

2-2-3　グレーズの効果を上げるためのパンドル使用の工夫

パンドルの表現を有効な画材とした評価は2017年７％であり極めて低評価であった。2018年に課題解決のため、パンドルとターペンタイン１：１混合液に変更したところアンケート結果の評価は42％に向上した。その後、表現における深い学びを目指し、2018年の１：１混合から受講者の自由混合、2019年は１：１から３：１混合の段階配布したのちの自由混合等改善を進めたがアンケート結果は下降傾向であった。油彩画初心者の一般的な使用画溶液は、汎用性が高いペインチングオイルが一般的である。しかし、描画用具の段階的併用において、アクリル絵具から、油絵具に移行する際に使用するオイルは、重層表現に用いられるパンドルを使用することとした。研究開始時はパンドルの使用や他の画溶液との混合を受講者に委ねたが、パンドルの粘度や乾燥速度、光沢などを他の画用液との混合で調節することが難しく、画面上で絵具がつかない「はじき」や、油の不要な「たまり」等が発生することがあった。（図８）2018年以降は、パンドルと揮発性油が１：１の混合油を教員が事前準備し、グレーズと描画に使用した。（図９）　その結果として、図５⑥の通り2018年は、パンドルを使用した表現の有効性が一気に35％上昇したが、翌年から下降に転じ、2020年には有効性を感じる受講生が18％になった。この結果と関係性が深いと考えられるアンケート項目は、図５⑤のペインチングメディウムである。このアクリル絵具のグレーズ用メディウムは、研究開始時の2017年はジェル状のメディウムを使用したが、アンケート結果が低評価だったことから、液体メディウムに変更した。変更時からアンケート評価は上昇傾向を維持し、2017年29％の評価であったものが2020年には55％に上昇した。このペインチングメディウムの評価上昇とパンドルの評価下降の相関関係について、研究協力教員と協議した。その協議では、研究年の進行に伴いアクリル絵具でのグレース表現の深化が見られ、授業内では少しずつ油彩による表現の実施時間が短くなった傾向が指摘された。また、この併用表現の実施時間の割合の変化がペインチングメディウムとパンドルのアンケート結果に反映されているのではないかという見方もあった。併せて、混合済みの画溶液配布は、受講者の用具に対する主体的学びを減じる結果にもつながり、授業目的に応じて用具や画材の与え方を工夫する必要があることを確認した。

2-2-4　デザイン用筆セットの導入

2020年より、図５⑦の「柔らかな筆」に加えて、中学校や高等学校の美術授業で多く使用されているデザイン用筆セットを導入した。これは授業試案をより現実的な物にするため、用具購入を減じる目的とアクリル絵具による白色浮出およびグレーズにおける使用感を検証するためである。使用初年2020年の有効性評価は36％であった。

３．表現における知覚の客観視について

3-1　より深い学びについての検証

本研究は、授業試案の改善を進めることにより写実期の表現離脱を乗り越えることを目的としている。一般的には、自己の知覚をもとに、感覚を総合的に駆使し表現される絵画であるが、その過程の学びを具体化することには困難が伴う。表現材料の段階的併用は、表現材料を変更するタイミングで物の見方と感覚表現を関係づけることによりその困難さを解消し制作者が表現を深めることに寄与する。４年間の継続した研究で2017年、2018年は、授業試案実現の環境や技法材料の研究のためアンケートを進めた。2019年、2020年からは、本授業試案の併用技法で使用する転写、白色浮出、グレーズなどの制作過程における受講者の客観的な知覚についての質問紙法による調査を加えた。

本章では、この観察と表現の関係性において、制作者が題材を観察し得られた知覚を具体的な表現に移行し、それを自己確認していく過程を「表現における知覚の客観視」(以下客観視) と仮定して論じる。

3-2　併用技法の過程を通じた知覚の客観視

3-2-1 転写に関わる知覚の客観視

この段階的併用技法においては、支持体に暗色の地塗りを施した。これは、白色浮出をするために必要な下地であるが、低明度で彩色されているため、素描で一般的に使用される鉛筆や木炭の明度領域と重なり表現が困難になる。そこで、最初にサムホール寸法の枠を印刷した転写用紙に鉛筆でデッサンをして、地塗りした支持体に転写する方法を採用した。(図10) 2018年までの転写方法は、白墨を転写用紙裏面に塗り、支持体表面に転写用紙をマスキングテープで上部２箇所を仮止め後、2H程度の比較的硬度のある鉛筆を尖らせて力を入れてなぞることで転写用紙上のデッサンを支持体に写しとるものである。転写材としてはカーボン紙やチャコペーパーが一般的であるが、2017年から2018年までは、学校現場で取得が容易な白墨を使用し、2019年からは、白色浮出で使用する水性ダーマトグラフに変更した。(図11) この転写材の変更の目的は、用具準備の簡略化および転写後の輪郭消失の防止であった。これは、アクリル絵具での白色浮出の際に繊細に扱わない場合、白墨が水に溶けてしまうことや水分を含むと白墨の透明化が進むことであった。2020年の油性ダーマトグラフへの変更により、転写用具評価（図５④）や転写による自己作品の客観視の効果 (図12) の評価向上を期待したが、2020年は評価が低下する結果となった。授業観察から、転写の容易さにおいては、白墨＞水性ダーマトグラフ＞油性ダーマトグラフの順であり、転写後の輪郭線の定着度は、油性ダーマトグラフ＞水性ダーマトグラフ＞白墨の順であることが確認できた。この転写の制作過程は、２度の題材描写の過程で初期の創作動機減退にもつながることを配慮する必要がある。一方、題材の形態や空間把握が苦手な受講者にとっては、構図や形態の再確認が具体化する貴重な行為でもある。例としては、転写用紙でのデッサンが終了した段階で、支持体のサムホール枠内で、デッサンを上下左右に動かして、構図の再検討を実施後、画面内で位置調整も可能である。今回の転写における客観視調査では、2019年75％、2020年55％の受講者が効果を認めており実感を伴った深い題材観察の導入が可能になっている。(図12) また、転写材料の選択については、ダーマトグラフの定着という点で技法上関係性の高い白色浮出やグレーズの評価との関係性を考察し、受講する生徒の発達段階や特性に応じて判断する必要がある。具体的には、定着率の低い水性ダーマトグラフが、アクリル絵具による白色浮出やグレーズ時に溶けることによって繊細な表現になる場合がその１例である。

3-2-2　白色浮出に関わる知覚の客観視

白色浮出は、暗色に地塗りされた支持体に、３種の描画材を使用し制作を進めた。第１段階はダーマトグラフによる線描表現である。(図14) 第２段階は、アクリル絵具のチタニウムホワイトで、線から面表現に移行する。第１段階のダーマトグラフのハッチング表現に、アクリル絵具のチタニウムホワイトとペインチングメディウムを混合し、透過性のある状態でハッチングの上に重層する。また、地塗りのバーントアンバーにペインチングメディウムや水で薄められた透過性のあるチタニウムホワイトを重層することで中間明度表現が可能になる。（図15）第３段階は、アクリル絵具や油絵具によるグレーズ後、再び明度の高い部分や立体の稜線部分等を不透明の白絵具でハッチングして量感や質感の表現を試みるものである。（図16）この３段階の白色浮出により、形態・量感・質感のそれぞれの題材解釈を深める。今回の白色浮出の客観視では、知覚の言語化が平易である立体感と存在感に関わる実感についてアンケート集計をして評価した。その結果2019年88％、2020年100％と高評価であり、実感を伴った深い学びの実現に寄与していることが確認できた。

3-2-3　グレーズに関わる知覚の客観視

グレーズには２つの目的を設定した。１つは空間表現で、２つめは明暗と色彩である。第１の方法は、全面グレーズで、空間を整える表現であり、第２の方法は、部分グレーズで色彩や陰影を微妙に調整し表現するものである。第１の全面グレーズではアクリル絵具、油絵具の両材料において、透過性を保った状態の絵具層を画面全体に均質に塗り、画面全体の明度対比を一時的に弱め、地塗り面と題材描画部分の空間的親和性を高める。(図18）制作経験の少ない制作者は、この第１グレーズ後の低明度対比状態を表現の退行と捉える場合があるが、その後の白色浮出を繰り返すことにより、空気遠近法に近い表現で空間表現が可能になる。(図19）第２の部分グレーズは基本的な材料の使用は第１の全体グレーズと同様であるが、透過性を保った有彩色を重層することにより、題材の固有色と陰影が再現可能になることがその特徴である。今回のグレーズに関わる知覚の客観視においては、第１の全面グレーズとその後の白色浮出により、絵画的空間表現が知覚可能になったかを確認した。（図17）第２の部分グレーズにおいては、色彩を含む部分的なグレーズにおいて題材の明暗や色彩の微妙な変化について知覚しその表現を意識的に自覚できたかを調査した。(図20）第１の全体グレーズの空間表現の客観視は2019年75％、2020年82％の受講者が観察できたと回答した。第２の部分グレーズの明暗・色彩の客観視においては、2019年50％、2020年82％であった。第１全体グレーズ及び第2部分グレーズともに2019年より2020年が高い傾向が確認できる。

3-2-4　油彩画溶液の混合による知覚の客観視

画溶液の混合については、授業試案の改善として2-2-3で詳細を述べた。この主要技法の一つであるグレーズに関わる調査では、アクリル絵具のグレーズに使用されるペインチングメディウムが使用材料として高評価であるのに対し油絵具の描画用ワニスであるパンドルは低評価である。図４③では、主要技法としてのグレーズは比較的高評価である。図５④⑤では、グレーズ表現の材料評価である図５④ペインチングメディウムが比較的高評価であり研究実施年の進行とともに評価が向上している。それに対し図５⑥パンドルは４年間の平均は23％と低評価であり、1：1混合配布を開始した2018年47％を最高に評価は降下している。ここでは、その改善に応じて画溶液の使用感の変化が客観的に実感できていたのか調査した。（図21）2019年と2020年の調査では、画溶液の混合比による変化を実感できた受講者は2019年０％、2020年45％であった。画溶液混合比により制作画面上で、光沢、粘度、乾燥速度等に微妙な変化が出てくるが、自己の制作画面から視覚・触覚を通じてうける変化を客観的に感受することは非常に困難であったと言える。2019年と2020年の評価向上の理由は、教員が画溶液混合率の違う混合画溶液を描画制作の移行時期を見極めながら2段階で配布したのち、パンドルとターペンタインの2液を受講者が各自自由に混合して制作する方法を導入したことが考えられる。

3-3 表現における知覚の客観視のまとめ

本授業試案の段階的併用技法における受講者の客観的な知覚についての質問紙法による調査結果から、混合画溶液の使用実感は低く改善の必要があるが、２年間の比較においては良好な状態への変化が確認できる。その他の転写、白色浮出、グレーズの技法に関しては、平均すると60％を超える客観的実感獲得が確認でき、授業試案の目標を達成可能な深い学びへの導入が十分期待できる。また2-1で提起した表現力の向上（図３）と知覚の客観視との関係について整理する。受講生の表現力向上についての評価は、向上したと回答した受講者は2019年63％、2020年は55％であった。（図３①）これに対して表現における知覚の客観視については、白色浮出で立体感や存在感を実感できた受講生は2019年88％、2020年100％である。（図13①）また、グレーズで奥行きを実感できた受講生は2019年75％、2020年82％である。（図17①）これより、受講生の全体的な表現力向上の感じ方と授業における各過程の客観視実感は一致するものではないことが確認できる。このことからも図５①

の示す表現力向上の評価低下については、授業における知識や技能獲得の評価スケールにも成り得る知覚の客観視データおよび作品観察、行動観察等総合的な判断が必要であることが理解できる。

4.まとめ

４年間の継続した授業試案の実施による実践研究を通じて高等学校美術における実施可能性は向上することができた。現在は、岩手県立不来方高等学校普通科芸術学系美術工芸コース２年生を対象に実践研究を進めている。この授業試案を芸術学系以外の高校生を対象にした高校美術１で実施する想定の具体的な課題は、実施校の年間指導計画において実施時期や時間について検討を加え、どの時期に何時間配置するかという具体的な課題である。その具体的課題の解決法は2017年の授業試案（資料１）を２分割することにより、実施時間の短縮をさらに進めるとともに、単元の授業準備用具を減少させることである。これは、本研究授業試案の目的達成のための、絵画材料の段階的併用表現を構成する有色地塗り、白色浮出、グレーズの３技法を維持しながら、使用画材をダーマトグラフとアクリル絵具に絞り込んだ案（以下授業試案２）である。（資料２）授業試案２は、実施時間を６時間に設定し、油絵具の準備を削除することにより、芸術系高校以外の高校でも実施可能な授業試案となった。この授業試案２は、完結した授業単元としても有効だが、美術１の前期に試案授業２を実施して、後期に油彩制作に取り組む方法や学年進行に合わせて美術１で授業試案２を実施して２、３年生で履修する美術２において、油彩のグレーズやプリマ技法に取り組むなど絵画表現における発展的な学びが可能になる。要は各学校の実施形態に合わせて、この絵画表現における段階的併用技法の特徴的な学びを獲得できる計画と環境を整えることが大切である。

謝辞

本研究において，岩手県立不来方高等学校に研究協力をいただき，松川善光教諭、岩渕毅弘教諭にティームテーチングをはじめ具体的な助言をいただきました。また研究協力校授業参加生徒および授業試案体験に参加された高校教諭の皆様に撮影許可と作品写真提供およびアンケートにご協力いただきました。これらの方々に感謝いたします。

本研究は、JSPS科研費　JP20K02754の助成を受けたものです。

図

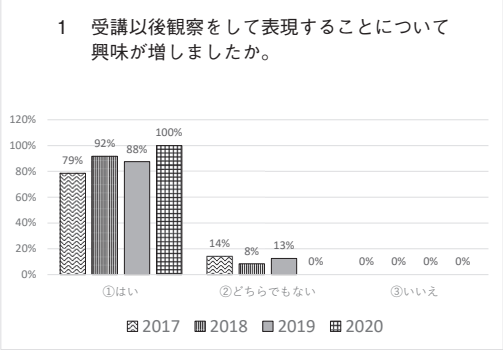


図１

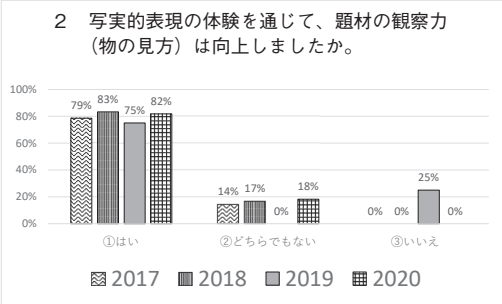


図２

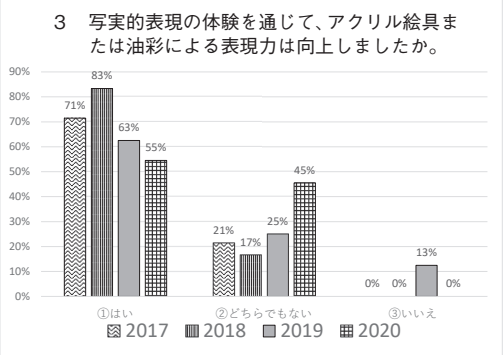


図３

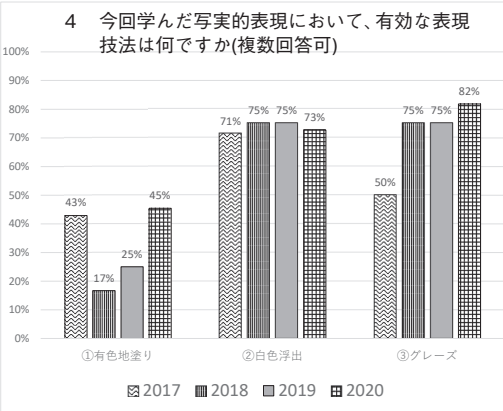


図４

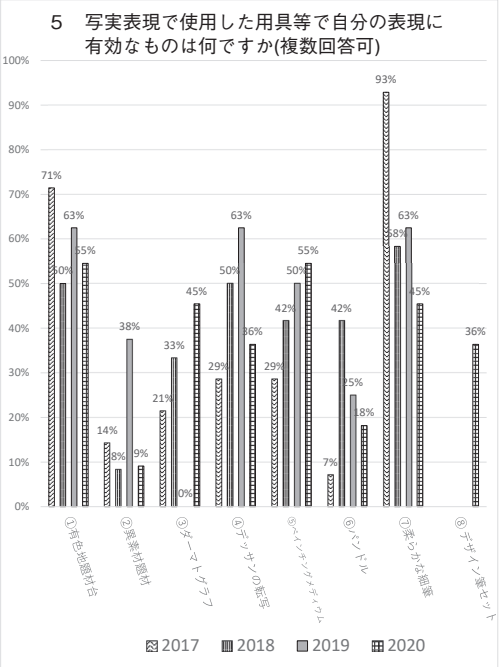


図５

図６

図７

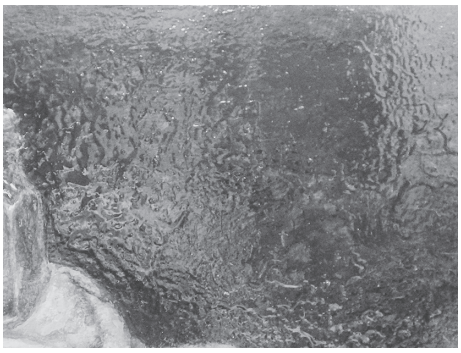


図８

図９

図10

図11

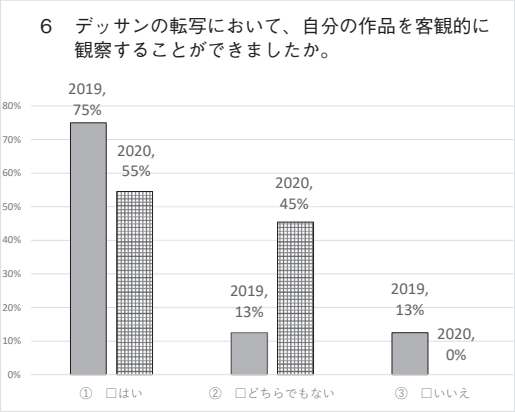


図12

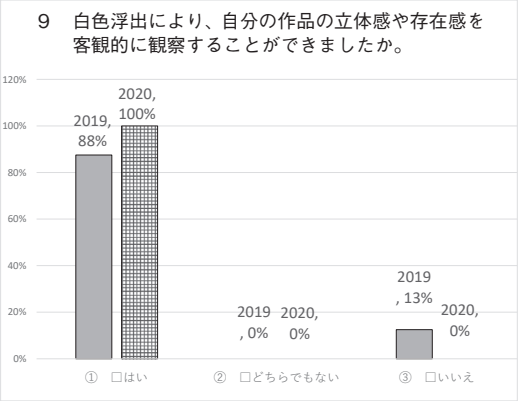


図13

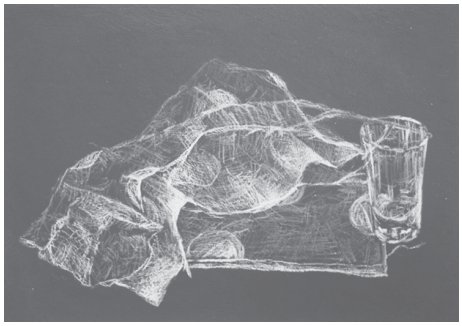


図14

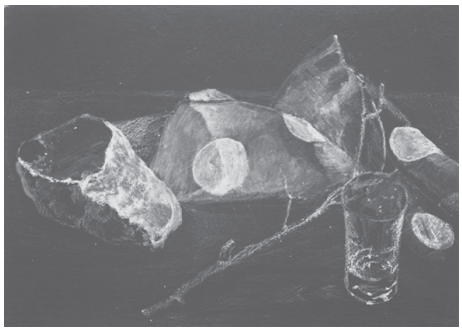


図15

図16

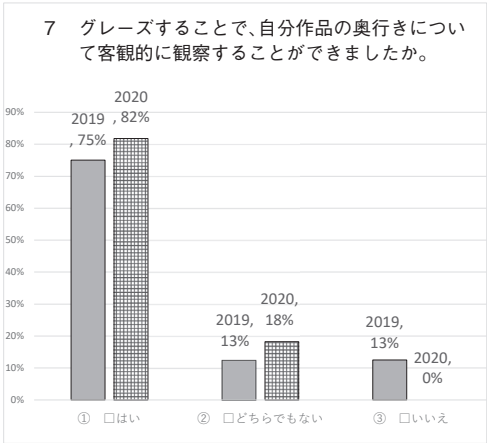


図17

図18

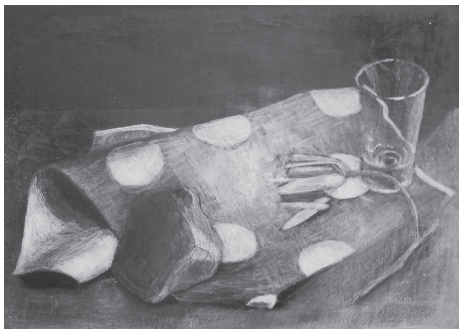


図19

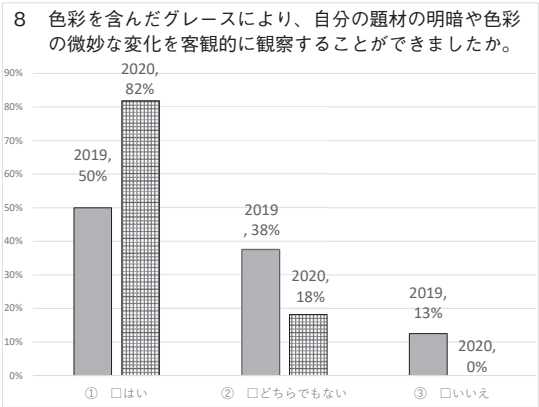


図20

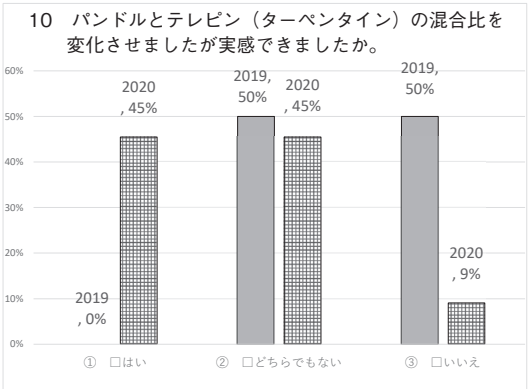
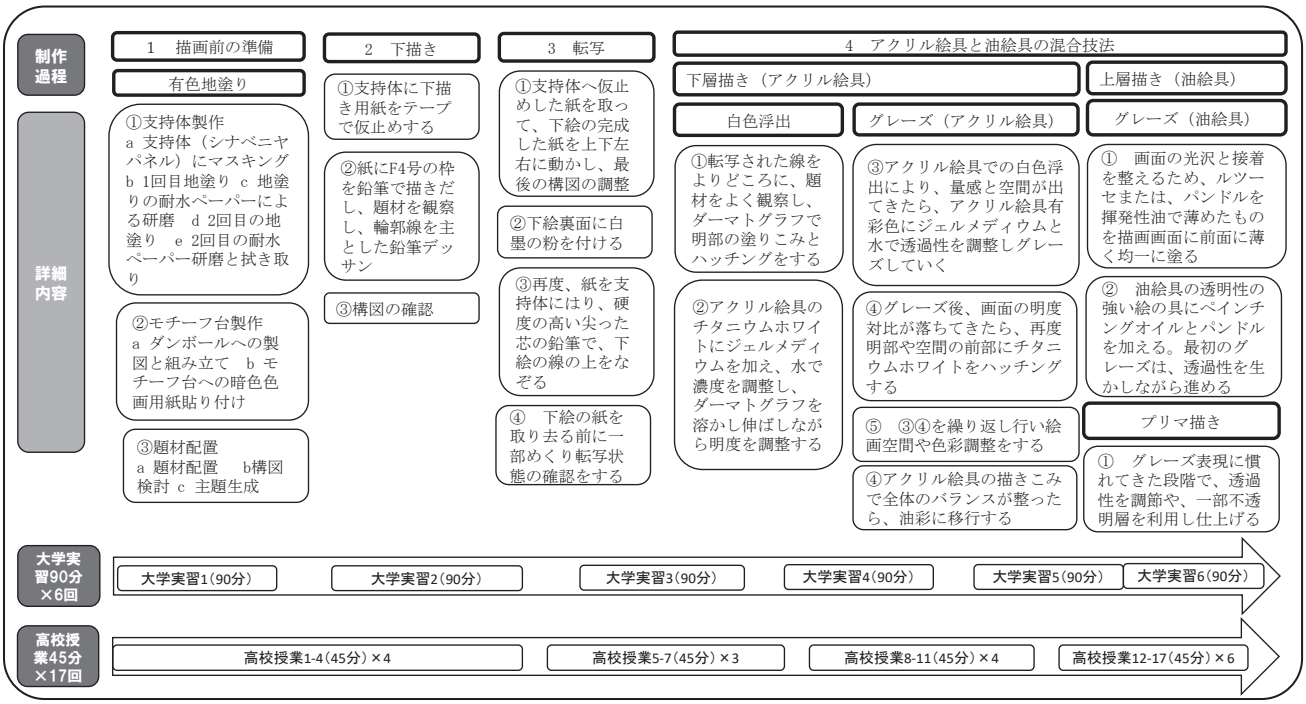


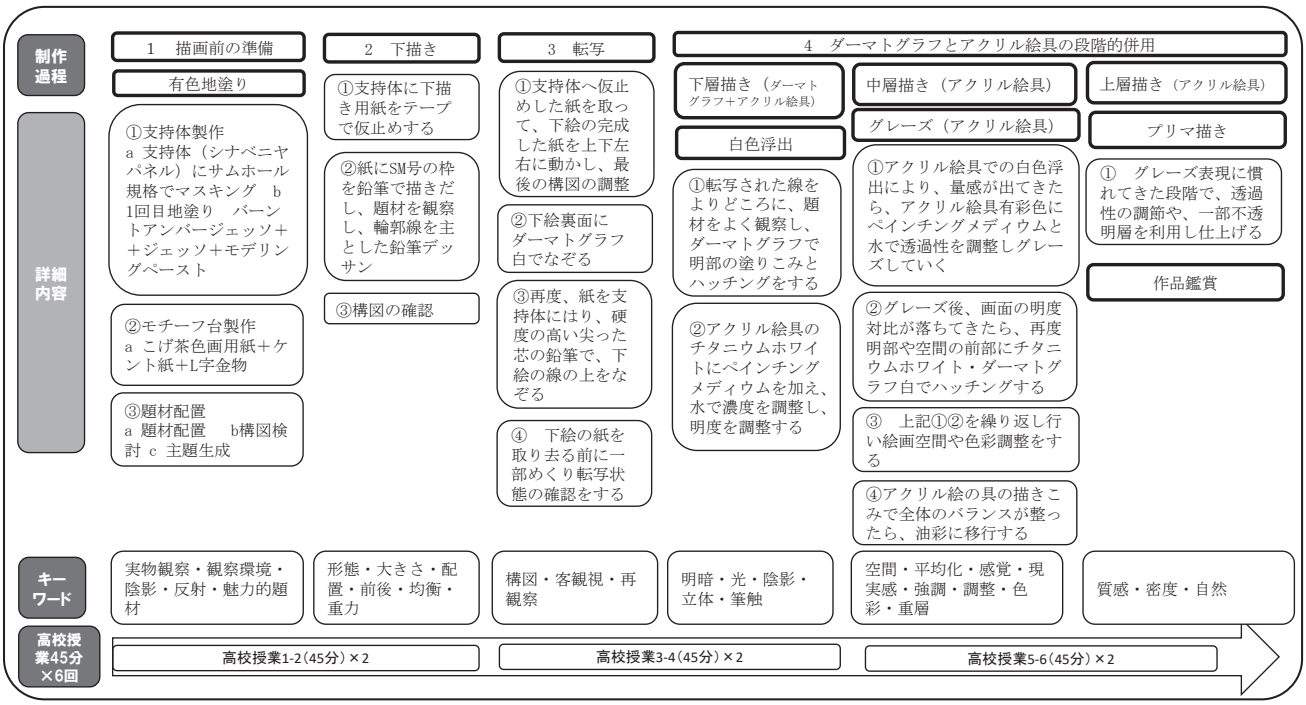
図21

資料

資料１　溝口昭彦,「後期中等教育における静物表現への混合技法導入に関わる基礎研究」,『岩手大学教育学部研究年報』 第77巻，平成30年3月，p138，授業モデル開発図



資料２　授業試案２



注

1　岩手県立不来方高等学校普通科芸術学系美術・工芸コース絵画専攻2年生の生徒を対象に2017年から2020年の４年間実施した。質問紙法によるアンケート調査で2017年12名、2018年12名、2019年8名、2020年11名による回答である。

2　本稿では、この観察と表現の関係性において、制作者が題材を観察し得られた知覚を具体的な表現に移行し、それを自己確認していく過程を「表現における知覚の客観視」と仮定して論じる。