### 実践報告

# 看図アプローチを活用したオンライン授業の実際(4)

## ―写真をビジュアルテキストにした「教育学」授業【江別・高岡完結編】―

石田ゆき 1)

ISHIDA Yuki

キーワード:看図アプローチ・オンライン授業・Teams・アクティブラーニング・医療系大学

### 概要

筆者(石田 2021a,2021b, 2021c)は、看図アプローチが、オンライン授業でも対面授業に劣らない質の授業を提供できることを明らかにしてきた。石田(2021a)では絵図を、石田(2021b・2021c)では写真をビジュアルテキストとして活用した授業モデルを提案した。絵図でも写真でも、どちらをビジュアルテキストとして活用しても、またオンライン授業であっても、学習者たちは意欲的に授業に参加していた。また主体的・対話的で深い学びにつながる授業にもなっていた。第3回目授業(石田 2021c)は「ビジュアルリテラシーを高めるための反復トレーニング」を目標として実施した。その結果、「ビジュアルリテラシー」「見ること」の日常生活への活用や、次回授業に強い意欲を示すような感想が多くみられた。本稿では、学習者たちが個人学習事態でどれだけビジュアルリテラシーを発揮できるのかみていく。また、写真を活用した看図アプローチ基盤型オンライン授業のまとめとして、学習者たちにどのような学習効果がもたらされたのか紹介していく。

### 1. 問題と目的

新型コロナウイルスの影響で、2020年度開始から筆者の勤務校でもオンライン授業が実施されることになった。石田(2021a,2021b, 2021c)の実践により、看図アプローチ基盤型オンライン授業のモデルを示すことができた。今後さらに、看図アプローチ基盤型オンライン授業レパートリーを増やしていく必要がある。そこで本論文では、ビジュアルテキストとして写真を用いたさらなる授業レパートリーを報告していく。なお今回も、これまで同様 Microsoft の Teams を使った授業である。

### Ⅱ. 授業の目標等

### Ⅱ-1 授業科目・授業者・学習者等

本稿で紹介するのは石田(2021a,2021b, 2021c)と同じ、医療系A大学・リハビリテーション学科2専攻(理学療法・作業療法)の学生たちに行った「教育学」授業である。全8回授業(1単位)の第4回目実践(90分)を報告する。授業者は本稿筆者石田ゆき、学習者は理学療法75名・作業療法17名、計92名、全員1年生である。なお次のような倫理的配慮をした。受講者からはレポート等を授業の中で紹介すること及び論文等で紹介することについての承諾を書面によって得ている。承諾を得られなかった(承諾書未提出

も含む)の学生の資料は活用していない。このた

め、受講登録者は92名であるが、分析や考察には82名分のデータを用いた。

### Ⅱ-2 授業の目標

「教育学」授業の全体目標及び今回の授業の到達目標は石田(2021a,2021b, 2021c)と同様であるため、要点のみ再掲しておく。

### 「教育学」授業の全体目標(再掲)

将来医療系の職業に就く学生たちにとっても「みること」は必要不可欠な学力となってくる。 そのため筆者が担当している「教育学」では、学 習者が将来必要となる「みる学力」=「ビジュア ルリテラシー」育成を目標としている。

### 今回の授業の到達目標(再掲)

- 1. Teams を用いた看図アプローチ基盤型 オンライン授業に参加することができる。
- **2.** 看図アプローチの大切さ(「みること」 の大切さ)に気づくことができる。
- 3. 「教育学」に興味をもつことができる。

#### Ⅱ-3 今回授業の検討目標

本稿で紹介・検討するのは、看図アプローチを活用した「教育学」全8回授業の第4回目授業である。今回紹介する授業は、内容的に第2回目授業及び第3回目授業と接続しているものである。ここまでの授業展開の概略をまとめておく。

第1回目~第3回目の授業に参加することによって、学習者たちは将来医療系の職業に就くにあたり「みる学力」=「ビジュアルリテラシー」が必要であることを充分納得してくれていた。そのことを示す課題レポートをほとんどの学習者が提出していた。また、学習者たちは授業の中ではビジュアルテキストを「見て読み解く」ことができていた。しかし、1回・2回の授業だけではビジュアルリテラシーの定着は困難であることを示すデータも得られた。例えば、第2回目授業の最後に、学習者が個人学習事態でビジュアルテキストの読み解きを行わなければならないレポート課題を出した。課題は、写真1を見てそのまちの特色を読み解く、というものである。この課題は、それまでの2回の授業で培ったビジュアル

リテラシーが発揮されれば見て読み解くことができるもののはずであった。ところが、全員が「昔」「伝統」「懐かしさ」「江戸っぽい」「古風感」といった感覚的な感想を述べるにとどまっていた。これは写真1を眺めての印象に過ぎず、写真1をビジュアルテキストとして読み解く活動にはなっていない。



写真1 第2回目授業のレポート課題写真

石田(2021a,2021b)でみたように、授業者からの発問に対し答えていく場合、学習者たちは「見て読み解く」ことができていた。しかし、独力での読み解きが求められる場面では応用できる力になっていなかった。ビジュアルテキストの読み解きができるようになるには反復が必要である。そこで、続く第3回目授業(石田 2021c)でも反復トレーニングを試みた。

第4回目授業(本時)では,学習者たちのビジュ アルリテラシーをさらに高めるため,再度反復ト レーニングを試みた。本稿ではそのプロセスにつ いて報告していく。

# Ⅲ. 第4回目授業の実際「江別・高岡完結編」Ⅲ-1 導入



スライド 1

前報(石田 2021c)で学習者 20 が「次回の江別市と高岡市の完結編楽しみにしています。」とコメントしていた。このコメントを引用して、今回授業のサブタイトルを「江別・高岡完結編」とした(スライド1)。スライド1呈示時に、今回も「主体的に対話する意識を」とのメッセージを言い添えた。そして、前回課題の解答例を紹介していった。前回課題は写真2を読み解き、そこが江別か高岡か、判断するものである。



写真2 第3回目授業のレポート課題写真

学習者たちが提出した解答例をスライドと授業者音読によって紹介した。なおスライドのタイトル部分は「江別・高岡論争コーナー」とした。解答例の内訳は、江別派3例、高岡派3例、断定しない派1例である。

### 【江別派】

- ●前の講義で江別市はレンガをその市ならではの景観に取り入るのを覚えていたので、この建物もレンガで作られていて統一されていると思ったからです。もし高岡市だったら瓦屋根みたいな雰囲気にすると思いました。(E さん)
- ●背面がレンガだからです。江別はレンガの 街と言われるのでバス停もレンガで統一され ているのだと思います。もし高岡市だとする のなら鉄鋼をより工夫して使うのではないか と考えます。(F さん)
- ●建物の壁にレンガを使っているのと、レンガの建物の周りに木があって自然を感じられるので江別なのかなと感じました。後ろの白

い建物もレンガと雰囲気がすごくあっている し、洋風な建物の感じも同じだなとおもいま した。(G さん)

### 【高岡派】

- ●風景とレンガの相性があまり感じられない 気がしました。レンガの近くを見るとポール のようなものやその場所を囲ってる物がおそ らくアルミや銅器などで造られたものではな いかと思いました。さらに、その場所はよく 見るとガラスで囲まれているように見えまし た。(前後略) (H さん)
- ●以前, 江別の写真を見た時はレンガと風景がマッチしていたけどこの写真は白い建物が背景で少し不自然だと思ったからです。そしてこの写真には圧倒的に鉄柱や銅器が多く,主張が強いので高岡だと思いました。(Iさん)
- (前略) 鳳鳴橋の親柱のデザインのように 柵がほとんど同じ間隔で建てられていること も根拠だと思いました。そして、建物の周り に小さいポールが6本立っています。これは 鉄鋳物や銅などで有名な高岡市の特徴だと思います。(Jさん)

### 【断定しない派】

初めに、この写真の建物は江別市にあって も高岡市にあってもおかしくないなと思いま す。先週やった江別市の話で、江別市の景観 はレンガと酪農というイメージがついてし まっていて、今やったばっかりの高岡市には、 鉄鋳物や銅器やアルミを使った景観づくりを していると学んだため、どちらの地域と答え ることはできないなと思いました。詳しく言 うと、バス停のようなものの壁の部分は全て レンガでできていて、奥の方にある屋根もレ ンガでできていて、奥の方にある屋根もレ ンガでできているので江別市なのではと思い ます。ですが、屋根がない天井は鉄でできて いるので高岡市ではと考えることもできます。 また、角度切り替えできない問題でちょっと 見づらいですが、自分が見てる角度からは道 路の車道の縁が細く江別の道路は結構細いと言うことを聞いたことがあり、高岡市の方は富山市の隣といい高岡大仏があると言うことなので道路が狭いことはないと考えるので、この道路は江別のものかもしれないと考えることもできます。結論からすると、やはりこの写真だけでは高岡市なのか江別市なのかわかりません。(Kさん)

第2回目授業(石田 2021b)のレポートでは写真1を見て、「昔」「伝統」「懐かしさ」「江戸っぽい」「古風感」という感覚的な感想を述べる学習者がほとんどだった。しかしこの第3回目授業(石田 2021c)のレポート課題では、授業で学んだ各市の具体的特徴と思われる「もの」(例えば、レンガ・鉄鋼・アルミ・銅器・鉄鋳物・木・自然・鉄柱・親柱のデザイン・柵・酪農・車道の道幅)を取り出し、それを根拠にして何市かという「こと」を予想することができていた。

授業者の主観的な判断ではあるが「学習者たち は反復トレーニングをすることによって かなり いい感じになってきていた」ので、次の「展開」 にすすめていくことにした。

### Ⅲ-2 展開

### 課題の確認

スライド2を呈示し前回(第3回目授業)の課題の確認をする。



スライド2

次にスライド3を呈示するが、これはスライド2の建造物の内側から外側を撮影したものである。



スライド3



スライド4

スライド3を見た段階で、学習者たちはこれが江別のものであると判断できる。これにスライド4の文字情報も加えた解説を授業者が行い、写真2が江別のものであるということを確認した。

#### 江別編の発展

続いて, スライド 5 を呈示し, スライド中の 発問を読み上げる。



スライド 5

「この青いところはどんな役割を果たしている のか予想してみてください。」のように問いかけ、 30 秒ほど個人思考の時間を取った。その後チャットを促したが40 秒ほど経っても反応がなかった。このようになることは想定内であったため、「ヒント」として、あらかじめ用意しておいたスライド6を呈示した。



スライド 6

「もう少し近くに寄って(接近して撮影した写真を見て),もう一度考えてみましょう。」と伝え再度30秒ほど個人思考の時間を取った。その後改めてチャット解答を促した。指示から間もなくチャット記録1のような解答が出された(チャット記録1は一例であり,この部分のチャット数は全53件であった)。

チャット入力時間は約1分半である。チャットの見逃しを防ぐため、特徴的なチャットは授業者の音読によって全体共有をはかった。チャットでは「物置」「倉庫」「ゴミ箱」など収納スペースに関連する解答が多かった。そこで何が収納されているのかをスライド7によって確認してもらった。



スライド 7

スライド7には3枚の写真が貼り込まれている。これらを表示して、青い部分に「収納されているもの」を確認させる。そして「何のためにこのようなものが入っているのでしょうか。」と問いかける。ここで約1分個人思考の時間を取った後、再びチャットを促した。



チャット記録1

解答はチャット記録2・3のようなものである (チャット記録2・3は一例であり、この部分の チャット数は全60件であった)。

特徴的なチャットは授業者の音読によって全

体共有をはかった。このチャット共有には約2 分要した。チャット記録3中では「バスの待ち 時間の暇つぶし」「第二次スコップ大会」「自分の 秘密の七つ道具」といったユニークな解答もみら

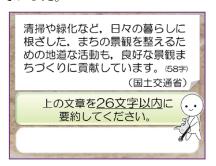


チャット記録2



チャット記録3

れた。学習者たちもそれに反応し、「いいね」を 押していた。学習者たちは、ユニークな解答を発 信したり読んだりすることを楽しんでおり、授業 者もまた楽しみながらそれを許容している。しか し、「掃除」「まちをきれいにする」といった次の 学びにつながる解答も多数みられた。これらは授 業の流れに適合している解答である。ユニークな 解答も許容するが、「掃除」「まちをきれいにする」 といった解答が「良い気づき」であるということ を授業者は口頭で伝え学習者たちが脱線しないよ うに配慮した。そして次の課題(スライド 8)に すめていった。



スライド8

スライド8は、ここまでの内容をまとめる課題である。スライド8の課題を授業者が読み上げ、そのあと次のようにワークを促した。「こういう条文のような文章はわかりにくい場合が多いですよね。そこで、この文章を約半分の26文字にして、自分の言葉で人に伝えるとしたらどうやって言いますか?」このあと3分ほど個人思考の時間を取った。

スライド8にある国土交通省の文章は、前年度や前々年度の授業でも呈示している。また、26文字に要約するワークも行っている。しかし、例年その出来はあまり芳しくない。「要約してください」と指示しているにもかかわらず、多くの学習者は文頭から順番に言葉を削除しながら「ただ文章を短くしただけ」のような解答をする場合が多い。「自分の言葉で意訳し表現する」ような解答はほとんどなされていない。この課題のためにもっと時間を確保できれば、「自分の言葉で意訳し表現する」ような解答は表現する」ような解答も出てくるかもしれ

ない。しかし、本実践はオンラインによる授業で あるため、パソコン操作に充てる時間が増え、要 約のための時間が充分に取れないことが予想され た。そこで、この場面ではチャット解答は行わず、 次のようにすすめた。「こういう文章は言葉を短 く区切ったり、言い回しを変えたりしないとよく わからない、ということが多いんですよね。それ で、私ならこういうふうに要約します、という例 を示したいと思います。参考にしてみてください。 『良好な景観維持には、清掃や緑化等の地道な活 動が必要。』句読点込みでこれでぴったり26文 字です。この(スライド8)文章ではこういうこ とを言いたいんじゃないかなって、私は思いまし た。」このように授業者から解答例を示してしまっ た。これは今回の授業の反省点である。この部分 も、学習者の主体的学びを引き出すようにしてい かなければならない。この点を改善していくため のレッスンスタディについては、本論文の考察部 分で紹介する。

#### 高岡編のおさらい

スライド8のワークのあと、高岡は金属のまちであることのおさらいとして、スライド5枚によって「金屋町」の景観を紹介した(スライド9~13)。



スライド 9



スライド 10



スライド 11



スライド 12



スライド 13

このスライド 5 枚のうち 1 枚(スライド 13)では、「緑青」の読み方を問うチャットタイムを実施した。これに対しては 15 件の解答があった。「答えありき」な問いかけだったが、「エメラルド」「エメラルドグリーン」のような個性的な解答もみられた。

### 「江別・高岡」授業完結へ

最後のビジュアルテキスト(スライド 14)を 呈示し、「予測ー確認」活動を引き出していく。

第2回目授業(石田 2021b)では、はじめに 江別市にある2種類の建物を呈示し「この建物 は何か」を読み解く活動を行った。それぞれの建 物が何かを、写っているものを根拠にして「予測」 し、次の写真で「確認」するという「予測ー確認」 のプロセスを取り入れた。本授業ではそのときと 同じ発問で、高岡市にある建物の写真を読み解き、 何の建物かを「予測」してもらう。江別市の 2 種類の建物の読み解きと同じ手順であるため、学 習者にとっても抵抗感は少ないものと考え設定し た。



スライド 14

繰り返しビジュアルリテラシーを高めるトレー ニングをしてきた学習者たちは、スライド 14 の 写真をどれくらい読み解けるのだろうか。「この 建物は何でしょうか」という発問のあと、「根拠 もあげるように」と言い添え、約1分半、個人 思考の時間を取った。個人思考のあと, チャット 解答を促した。ここまでが「予測」である。チャッ ト欄には全部で56件の解答が寄せられた。ス ライド 14 の問いが江別・高岡授業最後の発問・ チャットとなるため、ここでは全ての記録を載せ ておく (チャット記録  $4 \sim 6$ )。 なお、チャット 記録6は,入力欄が「チャット」欄ではなく,「投稿」 欄にあがっていたものである。そのため、チャッ ト画像を分けて掲載する。チャット入力の勢いが おさまってきた頃合いをみて、授業者が読み上げ ながら全体で共有をしていく。このチャット入力 と内容共有には約4分要した。(第4回目授業の 発問総数 4 問・チャット解答総数 184 件)



チャット記録4



チャット記録5



チャット記録6(チャット入力欄が違っていた2件)



スライド 15

建物の「確認」としてスライド 15 を呈示する。 高岡市は鉄・アルミ・銅器をはじめとした伝統的 に「ものづくり」の精神が受け継がれているまち である。それは現代において「デザイン」とい うかたちでも引き継がれている。このことはス ライド 15 中の学校を見てもうかがえる事実であ る。この学校からは松原秀典氏が卒業している。 松原氏は高岡市出身のデザイナーである。松原氏 はアニメーター・作画監督等としても活躍し、手 掛けた作品は大学生たちにとどまらず、現代にお いて年齢問わずよく知られたものが多い。もう1 枚のスライドによってその作品について紹介した (著作権に配慮し、そのスライドの掲載は省略す る)。このように、松原氏は誰もが知っているよ うな作品に関わっている高岡市出身のデザイナー として、とても良い例だと考え紹介した。

最後に、スライド 16・17・18 によって、第 2回目~第 4回目(本時)授業のまとめに入っていく。ここでは高岡市の最大の魅力である「ものづくり」について改めてふれる(スライド 16)。「ものづくり」は「まちづくり」にもつながる。「まちづくり」には若い力が必要であるが、高岡市はどのように若い人材を集めているのだろうか。その重要な拠点となっているのがスライド 17 中の「金屋町金属工芸工房かんか」である。「かんか」についてはスライド 18 を呈示し、その新聞記事を授業者が口頭で読み上げ詳しく紹介する。記事の概要は次のようなものである。「かんか」には

金属工芸の若手作家らが集まり、作品制作、展示、販売等を通して「ものづくりのまち高岡」を発展させようと精力的に活動している。作家らはみな県外の大学や専門学校等で鋳物技術を学んだ精鋭であり、今後の高岡の発展が期待される(北日本新聞 2012)。



スライド 16



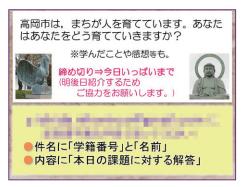
スライド 17



スライド 18

### Ⅲ-3 第4回目授業のレポート課題-江別・ 高岡編完結-

スライド 19 によって本時のレポート課題を呈 示した。



スライド 19 (個人情報部分をモザイク処理)

「ものづくり」やその精神が大切なことは誰もが納得できることであろう。しかし、誰もが先に紹介した松原秀典氏のようなデザイナーになれるわけではない。問いは「高岡市は、まちが人を育ています。あなたはあなたをどう育てていきますか。学んだことや感想も書いてください。」である。江別・高岡授業(石田 2021b,2021c 及び本時)では「まちが人を育てている」をキーワードにしてきた。このレポート課題を通して、今まさに「自分づくり」に取り組んでいる大学生学習者に「自分をつくるとは」「自分を育てるとは」について考えてもらう。また、「まちが人を」から「あなたはあなたを」と言い換えているが、前者がどのように学習者自身に反映されるかをみるためこのような問いを設定した。

なお授業日程調整の関係で翌々日に第5回目 授業が予定させていた。そのため「今日いっぱい まで」の提出締め切りとした。

以下に,提出されたレポートを 11 例載せておく。なお,学習者の「自分づくり」に関連する部分を太字で示しておく。

### 学習者1のレポート

自分は今もずっと高校生活から大事にしている人と人との関わりや、人の価値観を尊重して、自分を他の人の良いとこを吸収して自分を成長させたいと思います。なぜなら、新聞記事もそうなんですが人と人との交流があってそこで良いものを吸収していけていける環境があるからこそ、この高岡市のように人が街を成長させていっているのではないかなと思いました。そして自分もこのような人との交流を大切にしているので教育学で学んでいる「見る」というのを大切にし、教育学はみんなで学ぶというのがすごく自分とその周りの仲間と成長できる最高の成長の場だと思っています。

今日の授業の感想はいつもいつも楽しく授業を参加していて、教育学の授業は苦ではなく「見る」だけではなく聞いて、自分でも考えてと見るのも大切ですが、他も大切にできていて最高です。これからも一緒に頑張れたら嬉しいです。先生と会えるのを楽しみにしています!!

この授業では前述のように「まちが人を育てる」ということを学習者と共に考えてきた。学習者1は,このことを視点を変えてとらえ直している。学習者1は「人が街を成長させていっている」ととらえている。そのことを「自分を成長」させる方法にも反映させている。また学習者1は「人と人の関わり」が「自分を成長」させていると述べている。さらに,このことを教育学の授業とも関連づけている。学習者1はこの授業で重視している「見る」という活動が「人と人との関わり」をつくり出すツールであり,教育学の授業は「仲間と成長できる最高の成長の場」であるとまとめてくれている。学習者1は「『みること』の大切さに気づくことができる」という今回の授業の目標に充分に到達できている。

### 学習者2のレポート

私は自分を映画や海外セレブの言葉で育て ていると思います。映画には色々な教訓が 入っていてもし自分が同じ立場に立った時に この様にして回避すればいい, この様にして 避ければいい、などを教えてくれます。最近 見た映画ではずっと彼氏が途切れたことの無 かった女性がシングルになって一人でいる方 法を見つけていくストーリーです。この映画 は恋人がいる人いない人、誰でも一人でいる 方法を見つけるべきだと私は思っているので 良い教訓になる映画だと思いました。また海 外セレブは日本の芸能人よりも世界の問題 について色々と発言しています。私は今ま で世界の問題について考えたことがあまり ありませんでしたが、最近になって地球温 暖化や、つい2日前に行われた「black lives matter」についても考えています。「black lives matter」は日本ではあまりニュースに 取り上げられていないので知らない人も多い と思いますが、とても重要な問題です。(も し聞いたことなければぜひ調べて見て欲しい です。)この様にして私は自分の好きな事か ら教訓や世界の問題などを学び自分を育てて います。

今までは授業のスクリーンに視点を当てていたのですが今日はチャットに目を向けてみる事にしました。そうするとみんな似たような回答をしている中時々「私にはこんなこと思いつかない!凄いなぁ!」と思えるような回答をしている人がいて本当に尊敬します。私は簡単な回答しか思いつかないのに対して不思議な回答を見ると「視野が広いとこの空間をもっと楽しめるんだろうな」と思いました。チャットもどんどんみんなが書き込んでいくので全てに目を通す事は出来ませんでしたがみんなの考え方や想像力を見ていると私も負けてられないなと思いました。「見ること」は「楽しい」に繋がると思いました。

学習者 2 は「『見ること』は『楽しい』に繋がる」と述べているが、それは他の学習者の視野の広さや考え方の工夫に支えられてのことである。つまり、協同学習によって得られた社会情動的スキル(OECD 邦訳 2018 参照)がこれからの自らの生き方にとって重要であることを指摘しているのである。これは本授業で目標としている「『看図アプローチを用いた「教育学」』に興味をもつことができる」を達成していることを意味している。

### 学習者3のレポート

江別編と高岡編とても面白く参加できました!!ありがとうございます。講義を通して「見る」ということで「考えて」、「言葉で表現する」ということを考えるようになりました。授業の中で先生が撮ってくださった写真から読み取りをする作業、会話チャットで話し合うことがとても楽しく参加することが出来ました。

今回の講義では私は高岡市の街並み、そも そも場所もわからなかったですが大仏、鳳凰 など鋳物のまちだと知ることが出来ました。 高岡市はまちが人を育てているということも 分かりました。ですが、私の地域でまちが人 を育てているといえることはないですが、私 は私自身を育てています。それは、私の中 で「人生徳を積む」ということを意識して生 きています。カッコつけているように聞こえ るかもしれませんが (笑)、小さいことでも 誰かのため世界のために行動しています。そ して、見返りを求めない、これは私の中では 当たり前のことだと思っています。これは勉 強が苦手で明確に物事を話すことが苦手です が、唯一私の中でずっとできることだと思っ ています。人を支えたい助けたいという気持 ちを私自身これからも大切にしていくことが モットーです。私はこれから私自身を「○○ して育てる!」ということがないですが、今

自分ができることをやり通す、そして諦めないことが自分自身成長していけることだと思います。また、授業を受けることができ、勉強することができ、友人がいて、家族がいる。「今に感謝すること。」感謝をする気持ちを持つことは常に自分への成長につながっていると思います。

学習者3は「私自身を『○○して育てる!』ということがない」といっているが、すでにしていることがある。「小さいことでも誰かのため世界のために行動して」いるのである。そうすることで自分を育てている。さらに「徳を積む」「人を支え助けたいという気持ち」「感謝する気持ち」など意識していることもある。このように自発的な目標をもって行動できている学習者に対し、授業者がさらに援助できることはあるのか、という疑問が残る。しかし、学習者3は「見る」「考える」「言葉で表現する」という新しい視点を見出してくれている。こうした点において、看図アプローチは、主体性の高い学習者にもさらなる視点を提供できるという可能性をもっている。

### 学習者4のレポート

まだ、自分が知らない知識がたくさん世の中にはあります。だから、教育学など様々な授業を通して自分が持っていない知識を見たり聞いたりして、獲得していき、自分を育てていきたいです。そして得た知識を様々な人に自分から伝えていきたいです。

今回江別市と高岡市の特徴を学んできて、それぞれの良さを知ることができ勉強になったし楽しかったです。例えば、江別市は酪農とレンガの町で、高岡市は高岡鋳物などがあるものづくりの町であることがわかりました。これらの特徴を聞いて、実際に見てみたいと思ったし、ほかの都市の特徴も調べて自分の中の知識を広げていきたいと思いました。そして、見る大切さやいろいろな考え方

**も学ぶことができ、本当に良かった**と思います。ありがとうございました。次回からの内容も期待しています!

学習者 4 は「見る」ことから「考え方」を育てられたと述べている。またこの授業から「自分が知らない知識がたくさん世の中に」あると気づいる。このような経験から、「実際に見てみたい」「ほかの都市の特徴も調べて自分の中の知識を広げていきたい」「得た知識を様々な人に自分から伝えていきたい」という学びの意欲が芽生えている。これは、「見る」から「学びの意欲」を育てていることの証左となるのではないだろうか。

### 学習者5のレポート

今日の感想から得るものがあったので、感想から書かせていただきます。「緑青」はなんと読むかという問いに「エメラルド」と回答する人がいました。自分にはそれが衝撃的で、なんでそんな考えが浮かぶのだろうと考えましたが、その人からすれば、「そう思った」ただそれだけなのだと気づきました。そこから、常識や普通というものはその人の今までの経験や感じたことから生まれてくるものであり、自分がより面白い人間になっていくために邪魔になる常識を壊すには、自分の考えと他人の考えがすぐにわかる見る授業である教育学が最適なんだと感じました。

なので、私は私をつまらない常識をとっぱらって見たり考えたりできる、ある意味面白い人間に育てて行こうと思います。そのために、このような見る教材であったり、他人との意見交流をもっと活発にすることを意識して取り入れていく必要があると感じました。

学習者 5 は自身を「つまらない常識をとっぱらって見たり考えたりできる,ある意味面白い人間に育てて行こう」と考えている。また「緑青」を「エメラルド」と解答した例から,自分と他者では「常識や普通」の基準も違うのだとこの授業

で気づいている。学習者 5 は、自身を面白い(意味のある)人に育てるためには、それまでもっていた常識・非常識を見分け、「意見交流」しながら新しい見方・考え方をもつことが必要であると述べている。

### 学習者6のレポート

自分が高岡市に住んでいたら、まずは高岡市の歴史について調べていきたいです。次に、高岡市は講義で学んだ通り、鉄鋳物や銅、アルミが有名なので鉄鋳物や銅、アルミを使っている作品の展覧会や交流会に参加したいと思います。理由は、展覧会や交流会に参加することで、地域の人や他の都道府県の人と多く交流することができるからです。また、1回目の講義からやってきている「見ることの大切さ」や「見ることで視野を広げること」が自分自身でできるからです。

授業の感想は、1回目の講義からやってきた見る教育についてある程度理解したつもりです。しかし、見る教育はまだまだ深いと思いました。そう思った理由は「見ることの大切さ」や「見ることで色々な視野が広がる」ということはわかりましたが、それと同時に見る教育は1人で受けるとあまり意味を成さないと思いました。多くの人と一緒に見る教育を受けることで、自分が気が付かないことに気づいたりできますが、1人で教育を受けるとそれができないからです。他の講義に比べるととても楽しい授業なので、次回の講義が待ち遠しいです。

学習者6は「見る教育はまだまだ深い」と述べている。それは「多くの人と一緒に見る教育を受けることで、自分が気が付かないことに気づいたりできますが、1人で教育を受けるとそれができないから」である。この記述は、協同学習の重要性にふれているものでもある。このような学習環境をつくるのは本来授業者の役割である。しかし学習者6は、自ら「展覧会や交流会に参加するこ

とで、地域の人や他の都道府県の人と多く交流」できると考え、協同の学びを自ら生み出すきっかけを見出している。

### 学習者7のレポート

町が人を育てることで、必ず対人交流が生じてくると思います。そこではこの講義のように他者と意見の交換をする。という場面があり、実際に新聞記事でもそのような場面が見られました。このように私も閉じこもって誰かと関わりを閉ざすのではなく、自分発信でなにかを周囲の人に伝えていけるインフルエンサー的な人になりたいです。高岡市や江別市のように何か自分の誇れるものを見つけ、発信し他者の意見を聞きそれを元に自分を成長させていきたいです。

高校の門の写真を見た時に思わず「えーー 一」と声に出して驚いてしまいました。私 は、垂れ幕があったので学校か市役所だろう と考えていました。また、チャットで学校と 発言している人がいて「外観的にそれはない だろ」と思っていました。しかし、正解は高 校。その時私は、偏見や一つの意見に囚われ てしまっていたと感じました。そこで、自分 で考えた一つの意見だけでなく、もう一つ別 の視点から物事を見るということの大切さを 学びました。みんなのチャットを見てると今 の私の視野はみんなより狭いと思います。で も、講義でどんどん色んなことを考えてみん なに負けない視野, 発想力を身に付けたいで す。今日も楽しい講義ありがとうございまし た!

学習者7は自分から「発信し他者の意見を聞き それを元に自分を成長させていきたい」と述べて いる。自分から発信することも他者と交流し意見 を聞くことも、どちらも大事なことだと、今回の 授業で気づいている。学習者6と同様に、協同学 習の大切さを示唆している。また、「高岡市や江 別市のように何か自分の誇れるものを見つけ」る ことの大切さにもふれている。ひとりでは「偏見や一つの意見に囚われて」しまうが、看図アプローチを活用した授業であれば、たとえチャットであっても他者の意見にふれ、視野を広げていくことができる。視野を広げることで新たな自分を発見したり、発想力が養われたりする。それが「楽しい講義」につながっていくのである。

### 学習者8のレポート

私は自分を人を見かけで判断しない,他人 を尊重し否定しない人間に育てたいです。ど うしても見かけで判断したり違う価値観を持 つ人を否定しがちなのですが,それを直して 人と平等に接する様になりたいです。違う価 値観,考え方をしている人と関わりを持ち新 たな発見をしたり良いものを吸収したいと考 えています。偏見を初めから持って接しても 良い事ないのは分かっているのに接してしま う事を長い期間,死ぬまでになるかも知れま せんが自分を育てていきたいです。

自分のものの見方はかなり浅いなと感じました。前回の課題でもレンガがあるから江別かな程度に答えたのですが、ガラスがあるから、柱が鉄だからなどと幅広く観察している人を見て凄いなと感心しました。これからもっとものを見る時は幅広く見ようと考える事が出来たのはこの授業があったからだと思いますし、この授業じゃないと出来ないことだと感じました。

学習者8は人を「見かけで判断したり違う価値 観を持つ人を否定しがち」であると述べている。 偏った見方をしてしまうところを改善したいと思 いながらもそれがうまくできないという問題を抱 えている。このような問題を抱えている人は少な くないだろう。学習者8はこの問題を克服する ため、他者の意見を尊重することをあげている。 例えば「柱が鉄だからなどと幅広く観察している 人」に対し、「感心」を覚えた。そのような自分 とは違う見方を知り、偏見をなくす方法が、この 授業の「見る」にあったと伝えてくれている。個 人のレベルでは「見る」は偏見を生み出すもので もある。だからこそ、「協同で見る」ことが必要 なのである。

### 学習者9 (前報の学習者20) のレポート

自分が自分を育てる理由は理想があるからだと思います。将来像や夢,思い描いている未来に近づくためだと思います。今の自分は、セラピストというひとつの夢に向かっているので、そのために色々な知識や、技術を身につけている途中です。もしその夢がなければ、セラピストについては学んでいないし、理想があるからこそ、それに最適な選択をし、自分を育てているのだと思います。

授業の感想ですが、江別編高岡編通してどこに着目するのか、どのように想像するのか、そこから特徴や特色をどう捉えていくのか、ひとつの事柄から様々な情報を読み取り、取り込み、処理して答えを導く楽しさや難しさや必要性を感じました。人によって考えが異なることは当然だけど、違うからこそより自分の考えの幅も広がるし、着眼点も増えるので、みんなで授業をやっている意味を感じ取れたのではないかなと思いました。

タイトル使っていただきありがとうござい ました。

学習者9は「ひとつの事柄から様々な情報を読み取り、取り込み、処理して答えを導く」ことに「楽しさ」「難しさ」「必要性」を見出している。「難しいけど楽しくて必要性を感じられる」というのは、アクティブラーニング(主体的・対話的で深い学び)の本質であり、授業の理想のかたちではないだろうか。楽しさは「人によって考えが異なること」「自分の考えの幅も広がる」ことから生まれる。これは協同学習でなければ得られない学びの意味である。オンライン授業というかたちでも、「見る」ことを活用した看図アプローチの授業ならば協同学習は実現可能であるということを

学習者9は示してくれている。

### 学習者 10 のレポート

自分は努力をして育っていきます。また, 両親や友人や先生などとコミュニケーション を取り、人と人とのつながりを大切にしなが ら育っていると思います。 詳しくいうと, 自 分の体を大きくするために筋トレやストレッ チ、ランニング、などの努力をして自分が一 番なりたい体にしようと努力をしていると思 います。また、記憶するという部分でも自分 は勉強を繰り返し行う反復運動を行い自分の ものとして定着するように、勉強をおこなう など努力をしていると思います。また、コミュ ニケーションを取るという面では、相手と話 していくうちに自分が知らない言葉があった ら調べたり、どうしたら他の人に伝わるのか なとか考えたり調べたりをしたりして、自分 自身を育てていると思います。

また、この教育学というのを通して一番実 感できたのは、他の人の意見をきいてなるほ どーとおもったり、なんでこの人はこのよう な意見をうみだせたのだろうということを考 えることができて、その時間にしか学ぶこと のできないものなどを通して、自分自身を育 てていってると思います。

本当に教育学をとって本当に良かったと 思っています。今までの授業は、先生の授業 で話していること書いていることをノートに とっていればいいと思っていたが、この授業 を通して本当に、他の人の意見を聞けるとい うことはなんて楽しいんだ!!と気づくこと ができた。そして、なんでこんな発想ができ るんだろう!!?自分も他の人が考えつかな いことを気付くことができる力をみにつけた いと思うようになりました。自分で考えたこ とを他の人に伝えてそれをみんなで共有でき る授業って本当に神だなと思いました。

学習者 10 は学習者 3 と同様にすでに自分なり の「努力」を重ねている人である。この授業では 他者の意見にふれながら感心したり、「なんでこ の人はこのような意見をうみだせたのだろうとし 考えたりしながら,「その時間にしか学ぶことの できないもの」を大切にし、自らの学びにつなげ ていこうとしている。そして他者から刺激を受 け「自分も他の人が考えつかないことを気付くこ とができる力をみにつけたいと思うようにしなっ ている。このような学びの意欲は、見ることを通 して伝え合い共有することの「楽しさ」からくる ものではないだろうか。本人も「なんて楽しいん だ!!|「自分で考えたことを他の人に伝えてそ れをみんなで共有できる授業って本当に神だなと 思いました」という言葉でそれを表現してくれて いる。このような「楽しさ」は学習者だけでなく 授業者も共有でき、うれしいものである。学習者 10 もこの授業によって社会情動的スキルを獲得 してくれている。

### 学習者 11 のレポート

私は夢が私自身を育ててくれるんじゃないかなと思いました。これまで中学・高校と部活動をしていましたが、その経験の中で夢をもち、計り知れないほど多くのことを学び、成長させてくれました。これからは新しい環境に変化した中、自分の新しい夢を叶えるための過程でさらに新しいことをたくさん学びいろんな経験をすることと思います。それらが私自身をさらに成長させ育ててくれる基になってくれるのではないかと思いました。夢を持つことは不安を持ちつつもとてもワクワクし、楽しみなことでいっぱいです。そんな自分の興味のあるものを夢として持つことはとても大切で最も成長させてくれるものだと思いました。

今回もたくさんみんなの意見が見れて自分 はまだまだ頭が固いな, 視野が狭いな, と思 いながらも共感しながら楽しく授業を受ける ことが出来ました。また、先生が楽しそうに みんなの意見を見てくださるので自分ももっ と意見を発信しようと思いたくなるし、他の 人の意見もどんな意見だろうと興味がさらに 湧いてワクワクしながら授業を受けれること がとても嬉しいです。今回の課題やこれまで の授業もそうですが、それらを通して自分自 身についてなんだか改めて深く考えられたよ うな気がします。また、育つということを考 えているといろんな人が関わってここまで来 たなと感謝を考えるきっかけにもなりまし た。これからも出会う人を大切に感謝して授 業なども受けていきたいなと思いました。

学習者 11 は、「共感しながら楽しく授業を受けることが出来ました」と述べるとともに、授業者(石田)が「楽しそうにみんなの意見を見て」いると指摘してくれている。学習者 11 は学習者 10 と同様に、見て、他者と意見を交わしながら共有していくプロセスを「楽しい」といっている。また、「もっと意見を発信しようと思いたくなる」「どんな意見だろうと興味がさらに湧いて」「ワクワクしながら授業を受けれることがとても嬉しい」とも表現してくれている。「楽しくワクワクするような授業で嬉しい」と感じているのは、学習者だけでなく、授業者(石田)も同じである。

### 学習者レポートを受けての授業者まとめ

看図アプローチを活用した授業は、学習者に楽しさやワクワク感をもたらし、学ぶことへの意欲を高める。もとより、看図アプローチを活用した授業は授業者自身も楽しいものである。学習者から発信される解答には授業者自身も「私にはこんなこと思いつかない!」と思うものが数多くみられる。授業のたびに発見や驚きがあり、学習者も授業者も「楽しさ」を共有できるのである。学習者と授業者が楽しさを共有しながら授業をつくっていけることは、双方にとって良いことである。しかし、そのような授業づくりをしてくためには、

ビジュアルテキストの制作・選定,発問系列の精 査等々,周到な準備が必要である。筆者は常に, 学習者たちと楽しさを共有し学びを深めていける ような授業を目指していきたい。

### VI. 考察

Ⅳ-1 次年度授業に向けてのレッスンスタディ 文章の要約や自分の言葉で表現するという学習 活動は、将来、職業の中で文章を書くためのトレー ニングにもなる、大学生にとって必要不可欠な経験である。せっかく取り組むならば「達成感」を 味わえるような機会にしていきたい。しかし、ス ライド8のワークは学習者に達成感を味わわせることができなかった。そこでこのワークを改善 するため、教育学が専門の大学教員(鹿内信善) とレッスンスタディを行った。鹿内と本稿筆者石田の対話記録を以下に載せておく。

スライド 8 課題を改善するためのレッスンスタ ディ対話記録

石田「何だかここのワークはもっと充実させたいんですよね。毎年同じようにやっていて、対面ならグループで見せっこして協同学習もできなくもないんですけど。何だか答えありきになってしまっている気はしていました。」

鹿内「じゃあ17文字でやってみて。」

石田「え? 17 文字?すごい少ないですね。半 分の 29 文字はだめですか?」

鹿内「17 文字。」

石田(数えながら 17 文字にしてみる)「『良好な景観のため清掃や緑化をしよう』。17 文字になりましたが…何だか…。時間もかかるし、何だかしっくりきません。日本語に無理が出てきますね。」

鹿内「じゃあ 5・7・5 にしてみて。『17 文字』 だからうまくいかないでしょ。『5・7・5』 ならどう?結局同じ 17 文字なんですよ ね。」

石田「ああ〜!なるほど。『17 文字』も達成

できるし、ただ要約するよりずっと面白 表1 チャット数からみた参加度の違い そう!|

鹿内「そうですね。例えば『せいそうで はじ めるけいかん まちづくり (清掃で始める 景観まちづくり)』。どう?」

石田「5・7・5になってる!じゃあ私は…『りょ うこうな けいかん せいそう・りょくかか ら(良好な景観清掃・緑化から)』。どう ですか? |

鹿内「いいじゃないですか。」

石田「もうひとつ、『清掃で』何とかかんとか『美 しく』ってしめたいんですけど…。」

鹿内「『まちとこころを』。」

石田「『せいそうで まちとこころを うつくし く』(清掃でまちと心を美しく)!きれい ですね!」

このように「17文字で要約」してから「5・7・ 5」にするというプロセスで行えば、スライド8 の課題は非常に充実したワークになると考えられ る。来年度の授業で実践していきたい。

### Ⅳ-2 絵図と写真で参加度に差はあるか

絵図を活用した第1回目授業では問いの数が4 問に対し193件のチャット解答が得られた。写 真を活用した第2回目授業は問いの数が5問に対 し231件,第3回目授業は問いの数が5問に対 し308件,本時第4回目授業は問いの数が4問 に対し 184 件だった。 1 問あたりでは 48.25 件、 46.2 件, 61.6 件, 46.0 件, である。1 授業あた りの問いの数は1問しか差がないため、この数 字だけを見れば、絵図をビジュアルテキストにし ても写真をビジュアルテキストにしてもチャット 参加人数(参加度)に大きな差はない(表1)。

絵図でも写真でも、同程度の参加度を見込める と言えよう。また、絵図に比べ写真は情報量が多 いため、「ものこと原理」をはじめ読み解きの時 間に余裕をもって授業をすすめていくことが必要 である。

授業回	問いの数	チャット解答数 (件)	解答数平均(件)
1 (絵図活用)	4	193	48.3
2 (写真活用)	5	231	46.2
3 (写真活用)	5	308	61.6
4 (写真活用)	4	184	46.0

### IV-3 「知的な面白さ」を排除しない授業から 得られるもの・こと

学習者5は次のように述べている。「『緑青』 はなんと読むかという問いに『エメラルド』と回 答する人がいました。自分にはそれが衝撃的で、 なんでそんな考えが浮かぶのだろうと考えまし た。」また、学習者10は次のように述べている。「本 当に、他の人の意見を聞けるということはなんて 楽しいんだ!!」

本論文で紹介してきたチャット記録も, 石田 (2021a, 2021b, 2021c) で紹介してきたチャッ ト記録にも、ユニークな解答は度々みられた。し かし、学習者たちはふざけているわけではなく、 「ビジュアルテキスト中の情報から考えた根拠の あるユニークさ」を主体的につくり出してくれて いると考えられる。ユニークではあるけれども、 どの解答も「そうかもしれない」と感じさせてく れる。そのような雰囲気が徐々に学習者の間に広 がり、知的な「衝撃」や「楽しさ」を生み出して くれているのではないだろうか。レポートからも わかるように、学習者たちは授業には真剣に取り 組んでいる。真剣に取り組んでいるけれども、そ うした「知的な面白さ」が看図アプローチを活用 した授業ではたくさん生まれる。過度に道をそれ ることもない。看図アプローチを活用した授業を 行うときは、教師はこの「知的な面白さ」を排除 せず、受けとめ、学習者の思考を柔軟にできるよ うファシリテーションしていくことが大切である と筆者は考える。

今後も学習者の多様な思考を受けとめ、知的な 「衝撃」や「楽しさ」「面白さ」を共有しながら授 業づくりをしていきたい。

### 引用・参考文献

- 石田ゆき・山下雅佳実・鹿内信善 2019 「創造性を育むツールとしての看図アプローチー絵本づくり授業実践の報告ー」『全国看図アプローチ研究会研究誌』1号 pp.2-15
- 石田ゆき 2021a 「看図アプローチを活用した オンライン授業の実際-医療系大学における 『教育学』授業を例にして-」『全国看図アプローチ研究会研究誌』5号 pp.3-16
- 石田ゆき 2021b 「看図アプローチを活用した オンライン授業の実際(2) ―写真をビジュア ルテキストにした『教育学』授業のすすめ方 ―」『全国看図アプローチ研究会研究誌』6号 pp.16-29
- 石田ゆき 2021c 「看図アプローチを活用したオンライン授業の実際(3)ービジュアルリテラシーを定着させるための「教育学」授業のすすめ方-」『全国看図アプローチ研究会研究誌』7号 pp.3-18
- 北日本新聞 2012.11.8 「高岡鋳物に若手続々」 OECD 邦訳 2018 『社会情動的スキル 学びに 向かう力』 明石書店
- 奥泉香 2018 『国語科教育に求められるヴィ ジュアル・リテラシーの探究』 ひつじ書房
- 鹿内信善編著 2014 『見ることを楽しみ書くことを喜ぶ 協同学習の新しいかたち 看図作文 レパートリー ●』 ナカニシヤ出版
- 鹿内信善 2015a 『改訂増補 協同学習ツールの つくり方いかし方 看図アプローチで育てる学 びの力』 ナカニシヤ出版
- 鹿内信善 2015b 「『看ること』から始める授業 づくり 看図アプローチとは何か」『看護教育』56巻8号 医学書院 pp.774-779
- 注1 鹿内他は、看図アプローチを活用した「景 観教育」「まちづくり教育」に関する授業プ ログラムを数多く開発している。これらの プログラムは美術学部の授業用に開発した ものである。本論文で報告する授業も前報

同様、鹿内らが開発した授業プログラムと ビジュアルテキストを医療系学部の「教育 学」授業に応用したものである。このよう に看図アプローチを活用した授業では、同 じビジュアルテキストをまったく別の授業 に応用することもできる。

参考までに「景観教育」「まちづくり教育」 に関する鹿内他の研究文献リストをまとめ ておく。またその際、第2筆者以降の氏名 ローマ字表記に関わらず公刊年次の順に文 献名を配列する。

- 鹿内信善・伊藤裕康・石川清英・石田ゆき・ 伊藤公紀 2009a 「ヴィジュアルテキストの読解指導を取り入れた大学授業の改善(I)-『景観行政論』導入部分の授業づくり-」『道都大学紀要美術学部』第35号 pp.11-19
- 鹿内信善・伊藤裕康・石川清英・石田ゆき・ 伊藤公紀 2009b 「ヴィジュアルテキストの読解指導を取り入れた大学授業の改善(II)-『花時計』を教材にした『景観行政論』の授業づくり-」『道都大学紀要美術学部』 第35号 pp.21-41
- 伊藤裕康・石川清英・石田ゆき・伊藤公紀・ 鹿内信善 2010 「ヴィジュアルテキストの読解指導を取り入れた大学授業の改善(Ⅲ)ー『景観行政論』導入部分の追 実施ー」『道都大学紀要美術学部』 第 36号 pp.11-19
  - 伊藤裕康・石川清英・伊藤公紀・石田ゆき・ 鹿内信善 2010 「ヴィジュアルテキス トの読解指導を取り入れた大学授業の改 善(IV) - 『花時計』を教材とした『景 観行政論』の追実施-」『道都大学紀要 美術学部』 第 36 号 pp.21-46
- 鹿内信善・石川清英・伊藤裕康・石田ゆき・ 伊藤公紀 2011 「ヴィジュアルテキストの読解指導を取り入れた大学授業の改善(V)-『水』をキーワードにした『ま

ちづくり概論』の授業づくりー」『道都大学紀要美術学部』 第37号 pp.67-84 鹿内信善・石川清英・伊藤裕康・石田ゆき・ 伊藤公紀 2012 「ヴィジュアルテキストの読解指導を取り入れた大学授業の改善(VI)ー『水』をキーワードにした『まちづくり概論』の授業づくり(その2)ー」『道都大学紀要美術学部』 第38号 pp.47-68

石川清英・伊藤裕康・石田ゆき・伊藤公紀・ 鹿内信善 2013 「ヴィジュアルテキス トの読解指導を取り入れた大学授業の改 善 (VII) - 『水』をキーワードにした『ま ちづくり概論』授業の追実施-」『道都 大学紀要美術学部』 第 39 号 pp.39-58 鹿内信善・石川清英・伊藤裕康・石田ゆき・ 伊藤公紀 2013 「ヴィジュアルテキス トの読解指導を取り入れた大学授業の改 善(Ⅷ) - 『まちづくり概論』の導入部 分の教材づくり・授業づくり-- 『道都 大学紀要美術学部』 第 39 号 pp.59-74 鹿内信善・伊藤裕康・石川清英・石田ゆき・ 伊藤公紀 2013 「ヴィジュアルテキス トの読解指導を取り入れた大学授業の改 善(IX)-『くらしと景観』と『まちづ くり概論』の接続一」『道都大学紀要美 術学部』 第 39 号 pp.75-89

伊藤裕康・石川清英・石田ゆき・伊藤公紀・ 鹿内信善 2014 「ヴィジュアルテキス トの読解指導を取り入れた大学授業の改 善(X)-『産業景観』を教材とした『く らしと景観』授業の追実施-」『道都大 学紀要美術学部』 第40号 pp.57-67

\*手に入りにくい論文もあります。各論文 にアクセスできない場合には全国看図ア プローチ研究会ホームページお問い合わ せフォームよりご連絡ください。

注 2 本研究の一部に 21530969・19K10791 を活用した。 2021 年 7 月 1 日受付 2021 年 7 月 24 日杳読終了受理