

高校・大学に於けるデザイン教育の意味と役割

The Meaning and Role of Design Education in a Joint Program between High School and University.

金澤秀晃

KANAZAWA Hideaki

1. はじめに

1-1 【本プロジェクトの目的】

大学でのデザイン教育に於けるアクティブ・ラーニング、エクスペリエンスド・ラーニングを促進することを目的に、高等学校と大学の接続プロジェクトを通して、早期動機付けの効果を計る。デザインのプロセスは、マーケティングによる市場ニーズの発掘と解決手段の模索からスタートし、「ものづくり」の現場でプロトタイプを制作し、仮説を検証することで新たな課題を抽出することを繰り返す。美術系大学では、自らアンテナを張り市場や顧客をリサーチする工程上、他の分野に比して、アクティブ・ラーニングやエクスペリエンスド・ラーニングを実践しやすい環境にある。しかしながら、プロダクトデザインに関する講義授業でのアンケートでは、美大に通う学生ですら、受講前には、60%の学生がファインアート（以下：アート）とデザインの明快な違いさえ説明できないと感じていることが分かる。（図1左 青+緑+黄）

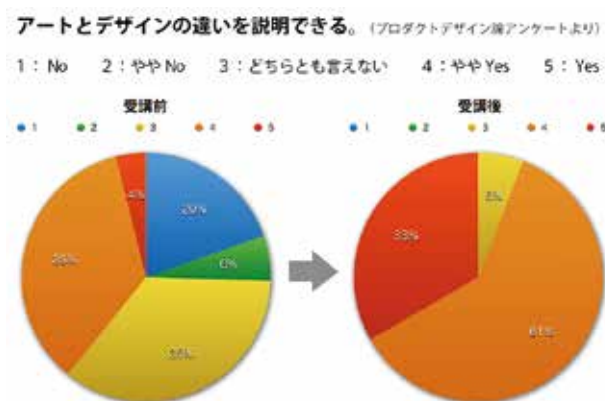


図1

大学でのデザイン教育期間にて、より深い掘り下げと研究を進めるために、より早い時期に専門分野の違いを認識させ、各分野に対する動機付けを行うことが必要と考える。本稿では、高大接続プロジェクトの一環として実施している高等学校に於ける大学の授業プログラム実施の有効性と意義について考える。

1-2 【絵が上手だからポスターをデザインする】

中学や高校時代、クラスに一人や二人は、とても絵の上手な学友がいた経験をお持ちではないだろうか？

絵が上手いとは写実的な描写、パースなどがしっかりした分かりやすい表現で、ある程度の描き慣れた技巧を感じさせる写生術を指す。

ある日、文化祭を前にクラスでポスターをデザインすることとなり、担当者を決める際に、誰かが「〇〇さんは絵が上手だからポスターデザインの係が良いと思う…」そんな発言が飛び出す。他の生徒も納得し、「確かに〇〇さんが適任だと思う」と賛同する。

このエピソードに特に違和感を覚えず、自然に受け止める土壌が日本にはある。日本では小学校の図工に始まり、中学、高校の美術の時間に、アートとデザインを一緒に教えることにその一因があると感じる。

本来、アートとデザインは根本的に異なる表現活動であり、「絵の上手な人にデザインを頼む」行為は「彫刻家に家を建ててくれ」と頼むのと同じくらい無謀なオーダーであることを意外と認識するチャンスを得ないまま、多くの人が高校を卒業していく。

デザイン科や美術科を持つ高校もあるが、たとえ表現を学ぶことが出来る高校でも、美術、音楽、書道の選択科目になっている高校が一般的で、美術を選ぶことさえ出来ない高校も少なくない。

中学の美術教員と話をする機会に聞いた話では、実に中学を卒業する時点で、約7割の生徒達が「アート」や「デザイン」と縁を切る。

それでも、その3割の高校生達の一部が、大学への進学を希望する際に、何某かの表現活動に興味があるという理由で美術系大学を選択肢に入れることもあろう。

高校では美術部に身を置き、好きな分野に没頭する生徒がいる一方で、アートもデザインも詰め込む美術の授業で表層をなぞらざるを得ず、その深い魅力や将来のキャリアとしての位置付けとして、これらを捉えるには極めて少ない情報し

か提供されていない現実もある。ましてや、7割の生徒達は、それらにすら触れる機会を手放してしまう。アートやデザインの本当の面白さや大切さを知る前に…である。

自由な発想で新しいものを生み出す表現活動は、科学や経済などと並び、生活を豊かにする生きる手段のひとつであり、科学や経済を巻き込む生産的営みである。

将来のキャリアや深めたい分野に対する多くの選択肢が手元にあるべき高校生にとって、アートやデザインに触れる機会を更に有効活用し、より専門的な学びを体験出来るチャンスがしっかり担保されるべきだと考える。漠然と「絵を描く、ものを作る」という括りの中で、ない混ぜにアートとデザインを語る意識に違和感を感じる感覚の醸成が早い時期に必要と考える。

こういった現状とあるべき姿を背景に、名古屋造形大学では高大接続プロジェクトの一環として、高校の美術の授業にお邪魔し、専門分野の研究者である大学教員による授業プログラムを実施している。筆者は、専門分野であるプロダクトデザイナーの視点から、デザイナーが商品を開発する際に実行しているプロセスを通して、デザインが単に色やカタチを作る仕事ではなく、市場のニーズをいち早く把握し、情報を読み取り、企画を立案し、それをビジュアルで表現することで問題解決する実務であることを伝えている。

高校でのプログラムは、大学の授業で行われる授業とほぼ同じ目的と内容で構成し、より身近なところから発想が可能な様にアレンジしたものを準備した。これまで3期に渡り、2年生の計92名に対し実施した。

このカリキュラムを通して、生徒達が「毎日の暮らしの中でプロダクトデザインを意識、認識できる様になり、問題意識を持つことや、その解決方法を模索する面白さや大切さを体験すること」を意図した。

3期目を迎えるこの活動について、その授業内容の紹介と生徒達のアウトプット、そこから読み取れる成果、課題などを振り返る。

2. 課題内容

プログラムは、1日に2コマ（50分×2）で、全7週間（計11時間40分）を使用する。以下に課題の内容と7回のスケ

ジュールを示す。課題内容（以下***～下段***まで）は、全く同じ内容をハンドアウト資料として高校生達に配布している。

【狙い】

プロダクトデザインの仕事を通し、モノを表現する仕事が如何に私達の暮らしを豊かにしているかを知る。日常生活を振り返る～問題点を発見する～改善策を考える～試してみる～新たな問題を発見する～精度を上げていく…といった試行錯誤を繰り返すプロセスを体験することで、正解の無い課題に取り組むことに慣れ問題意識を持って対象物を観察する力、目標達成に向けた計画的思考力を養う。

＜課題＞

「行為のバグ」をFIXしよう！
— 行為に潜むデザインのヒント —

（以下①から④は初回のガイダンス時に座学にて解説、または投げかけをしている。 ＊今回注）

①デザインの守備範囲の広がり

職能の広がりとは分野の細分化、新たな視点の必要性を知る。

②プロダクトデザイナーって、どんな人？

生活の中にある様々な商品をピックアップして、その狙いや特徴を考える。 デザインの果たす役割やデザイナーの使命について考える。

③デザインのプロセス

色とカタチによる表現以外のデザインの仕事を考える。ライフスタイルの変化の影響を受ける？ ライフスタイルに影響を与える？

④行為のバグをFIXしよう！（「行為のバグ」とは？「所作」を美しくするとは？）

生活に潜む問題点や不満を見つけ、理想的な世界を想像するヒントについて考える。

⇒上記4つのトピックを通して、生活の中でデザインが果たす役割やデザイナーの使命、視点や考え方を共有し、日常

の行為に潜むアイデアについて考える。

<視点1>

- ・テーマ（場所や状況）を設定し、人間観察することで、行為の「手戻り」「中断」「停止」を発見する
- ・理想状態は何か？
- ・バグを取り除くには…
- ・どうなったか

<視点2>

- ・テーマ（場所や状況）を設定し、人間観察することで、無意識の行為を洗い出す。
- ・無意識の行為の目的を考える。誰もが経験する可能性があるものを見つける。
- ・その行為をクロスアップしたら、どんな商品ができるかを考える。

<スケジュール>

- week 1 ガイダンス 課題説明 チーム分け
チームで作戦会議
- week 2 テーマ検討
- week 3 ブレインストーミング ドラフト
- week 4 制作1（スケッチ 簡易モデルなど）
- week 5 制作2（同上）
- week 6 発表 気付き 講評
- week 7 合意形成

<この1週間で体験すること>

- ・日常生活を朝から順番にトレースしながら、行為を振り返ってみよう！
- ・何気なく済ませていることを意識して、行動を分解してみよう！
- ・ほかの人の行動を注意して見てみよう！ スマート？ 困っている？
- ・自分と異なる行動を発見しよう！
- ・見直し、持ち替え、待ち時間、やり直し、手間取り …がヒント！

◆観察

日常の行為をトレースしながら振り返り、つい何気なくしてしまう行動、無意識に受け入れている不便など、普段見逃

している「行為のバグ」を見つける。

- ・自分では気付かない行為もあるため、家族や他人の行為を見てみよう。

◆ブレインストーミング

日常生活に於ける不満や気付きを発表し合い、他の人のテーマに対し自由に理想の状態を想像し、解決の方法を提案する。決して他の人のアイデアを否定することなく、制約を無視した荒唐無稽なレベルまで発想を自由に広げる。

- ・アイデアを広げるステージでは、自分一人では思いつけない発想の広がりを知る。
- ・グループ討議をする際の役割分担（ファシリテーター／記録／発表者）を意識する。
- ・人前で自分の考えを表明することに慣れ、人の意見を自分なりに受け止める習慣をつける。

◆コンセプトメイキング

数多く出た意見を参考にしながら、自分が最も魅力的と感じるテーマと解決案（アイデア・ビジュアル・ネーミング等）を整理し、ターゲット、課題、狙い、特徴、得られる成果、価格、流通、ビジュアルイメージなどを模索し、商品フレームを決定する。

◆表現

決められたサイズの用紙に、タイトル、メインビジュアル、背景、狙い、特徴などの内容を定め、見る側の立場に立った分かりやすさ、インパクトを意識しレイアウトを決める。色彩計画、アングル、フォントなど狙いに対する適切な表現方法を意識し選ぶ。

◆発表

伝えるべき内容を定め、決められた時間内に収まる様、原稿を作る。

話す姿勢、選ぶ言葉、目線、ボディアクションなど見られることを意識する。

1回目のガイダンスでは、2コマを座学に充て、アートとデザインの違いや、色々な切り口から世の中にある商品进行分类し「デザイナーとは、何をする人なのか」を伝えている。「デザインとは色やカタチのこと」というデザインの狭義（ス

タイリング)が一般的である為、デザイナーもまた「主観的な好みで色やカタチをハンドリングする人」と捉えられがちである。もちろん対象の解釈や表現の切り口・世界観においてはデザイナーの主観が最も重要であるが、マーケティングに代表される客観的な市場分析や顕在・潜在ニーズの発掘、仮説としての商品企画、検証するためのプロトタイプ制作、更なる課題の発見を繰り返すことでモノの価値を上昇させていくプロセスそのものを最初に伝える必要がある。また、明快なデザインコンセプトの立案やそれらを表現することがデザイナーの仕事であることを早い段階で共有することが重要と考えている。何故その商品が存在し、その色や形状が与えられたのか？デザイナーが商品を通してユーザーに伝えようとしているメッセージは何か？デザインがユーザーの無意識な行動をサポートしている事実や、生活者が見過ごし甘受している不便さに気づき、如何に適切な解を与えているか…といった、商品の最終的なビジュアルが果たす役割、それらをハンドリングするデザイナーの使命を知ることがデザインを学ぶ最初の一步となる。



図2

例えば、ティナントのペットボトルは美しく、「水」という商品を素直に表現している素晴らしいデザインである。(図2)従来のミネラルウォーターのペットボトルは、円柱や角柱に波形をイメージする様な幾何学的なレリーフ形状が施され、ボトルの天地幅の1/3程を占めるフィルム状のラベルが巻かれている。ティナントは、一見して不規則で自然な凹凸形状を身にまとい、開封前には全体が氷の塊の様に見える意匠をしている。この美しさを前面に見せる為に、ラベルはブランド名を記した小さな楕円形のシールが付いているだけのシンプルな構成である。この形状に辿り着くまでに、ブロー成型で正常に型抜きができること、必要な容積を担保すること、従来の輸送用ケースが使える様に外形寸度を一定サイズに収めること、容器としてのコストを下げる(小さなラベル)こと…などが満たすべき要件として背景にある。デザイナーはこれらを深く理解した上で理想的な表現を実現し、その意匠を通してユーザーとのコミュニケーションを図っている。類型的なミネラルウォーターのペットボトルに埋没することなく、その独自性を発散している。こういったプロセスを意識させることなく商品の魅力を表層の意匠に集約することができている秀逸なデザイン例と言える。高校生には実物を見

せながら、その意匠の美しさを体験させる。実際に手にすると、この複雑な凹凸が意外と手に馴染み、飲む時に傾けても非常に持ちやすい形状であることを発見する。デザインが、様々な制約の中で機能と意匠を両立させていることを体験を通して認識させる。

3. 座学内容に於けるポイント

3-1【行為のバグ】

課題では「行為のバグ」を取り上げた。「行為のバグ」は、日常の暮らしの中で私たちが体験している作業の「手戻り」「中断」「停止」などを指し、これらに光を当て、理想的な状態を思考させるもので、提唱者である村田智明氏は様々な「行為のバグ」について研究し体系化している。

例えば、講義室でプロジェクターを使用した授業を行う際、壁際に設置された照明スイッチの中から、黒板の前側だけの照明を落とすことができるだろうか？いつも使用する教室でさえ、何度か違うスイッチを消しては点け、目的のスイッチを探し当てることになる。或いは、コンビニで買い物をする場面、レジでの清算時にお釣りがキリの良い金額になる様に計算して小銭を足して支払うことがある。「これでお釣りは丁度2500円になる…」と待ち構えていると、コンビニの店員は「先ずは大きい方から…」と紙幣を返してくれる。端数の小銭を支払った私は今、小銭入れを開いている。仕方なく小銭入れを閉じ、札入れを開き紙幣を受け取る。次に店員はレシートの上に乗せた小銭を返してくれる。止む無く、私は札入れを閉じ、再び小銭入れを開き小銭を受け取る羽目になる。もしかしたら、レシートは再び札入れに仕舞わねばならないかも知れない。客の状況をよく見て、臨機応変にお釣りを返すことが教育されれば、それはサービスの問題であるし、小銭入れと札入れが同時に使いやすい財布を考えるのであれば、それはデザインの領域になる。こういった日常での様々な手戻り作業を私たちは、そういうものと諦め黙って受け止めている。或いは、不便だと感じることをさへなく、これが普通だと思い込んでいる。果たして普通なのか？使い辛い講義室の照明スイッチも紙幣から返してくれるコンビニの店員も、ありふれた日常である。消したい照明を一発で消すことができない時には、毎回のことなのに覚えられない自分の記憶力の悪さを攻めるかも知れない。しかし、決して人は悪くない。全てデザインに原因があると考えるのがデザイ

ナーの仕事である。

3-2 【批判的思考とものごとの本質】

毎回、生徒達に必ず伝えているエピソードがある。エレベーターのドアを開閉するボタンの話で、ひと昔前のデザインでは、図3の様な三角をモチーフに「外向き」「内向き」で「開く」「閉じる」を表現するものが一般的であった。中には漢字で「開」「閉」と表示するものもあったが、どちらも門構えで咄嗟にどちらが「開」であるかを判断するのは難しい。

最近のエレベーターのボタンは、「開」と「閉」の大きさが変えてあり、「開」ボタンには緑色を施してあるものが主流となった。(図4) これは明らかに、間違えて押した時に、「閉」は人が挟まれる危険性があることを前提に、「開」ボタンが目立つ様にデザインされた結果であることが直ぐに理解できる。この際、生徒達にはフェイルセーフの概念についても説明する。

しかし、プロダクトデザイナーは、「はて？」と考える。そもそも何もしなくてもエレベーターのドアは自動で開閉する。ドアの開閉ボタンは何の為にしているのか？ 少し考えると、経験的にエレベーターのドアの開閉ボタンを操作する場面は3つしかないことが分かる。一つ目はドアが開いている状態で、急いでいる時。「閉」ボタンを押すことで速やかにドアを閉めることができる。二つ目は、ドアが開いている状態で、荷物を運び入れる時や多人数を乗せる際、ドアを一定時間開けっ放しにしたい時。「開」ボタンを押し続ければドアも開きっ放しになる。最後は、ドアが閉まりかけている時に、誰かが駆け込みで乗ろうとする場面。乗員が咄嗟の判断で「開」ボタンを押すとドアは反転して開き、走ってきた人物は安全に乗ることができる。

他の場面で、このドアの開閉ボタンを操作したことがある人はいるだろうか？ デザイナーは考える。今のセンサー技術を以てすれば、もっと簡単になる…つまり、エレベーターが「ドアは開いている」と認識している状態で、ボタンを押せば閉じる。ボタンを押し続ければドアは開き続ける。「ドアは閉まりかけている」と認識している状態で、ボタンを押せばドアが反転して開く。つまりボタンは1つで良いことになる。(図5) どんな場面であっても、ボタンを押せば、その時に望む結果を自動的に得ることができる。誰かが駆け込みで乗ろうとする場面でもドアのボタンを操作する場合、私たちは「開」ボタンがどちらであるかを見極める為に多少なりとも咄嗟の判断を求められる。一般的に左側のボタンが「開」で統一されていることなど誰も知りたくない。咄嗟の判断を求められるボタンに選択肢があるのは、果たして正しいインターフェースなのか？

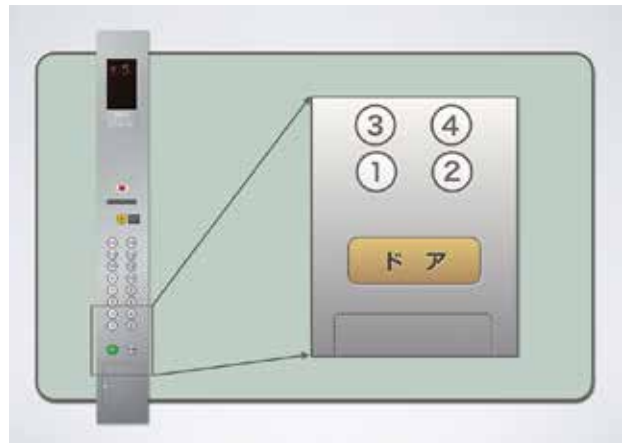


図5

従来2つあったボタンが1つになることには、多少の慣れは必要かも知れないが、何も考えずに押せるボタンが1つ付



図3



図4

いていることに戸惑いを感じる違和感は小さいに違いなく、ボタンが減ることでコストダウンが可能かも知れない。

「そもそも、それは必要なのか」…批判的思考はデザイナーが得意とする考え方のひとつだが、高校生達にも、この「根本を疑ってかかる」「本質は何かを考える」視点の重要性を伝えることがデザインの役割の一つを明快にすることに繋がる。

「行為のバグ」から導かれるハッピーエンドは、日常の行為がシームレスに繋がり、ストレス無く理想の結果を手に入れるプロセスであり、そこには「デザイン」は意識されず舞台裏に徹する方が良いのかも知れない。また、批判的思考から生まれる気付きは、パラダイムを変え潜在的問題を表面化し新たなアルゴリズムを導き出す手掛かりになる。

デザイナーが普段、日常的に行なっている思考方法を身近な商品の中に見出してもらうことや、様々な気付きに繋がる事実を意識させることが、この課題に於いて重要である。

3-3 【ブレインストーミング】

アイデアを開発するプロセスの中で用いられる様々な手段の中で、最もポピュラーなもののひとつがブレインストーミングである。高等学校でもグループ討議の授業はあるが、アイデア開発プロセスとしてのディスカッションは体験していない。教材には、スタンフォード大学の教授であるティナ・シーリグ氏がブレインストーミングについて学生達と実践している動画を活用した。動画では、「Yes, but…」ではなく「Yes, and…」と議論を続けるコツや否定しないことで自由に発想を広げていくプロセスが紹介されている。

生徒達を1チーム4名程度のグループに分け、最初の週では日常生活に存在する気付き…則ち、手戻り作業や、分かり辛いガイダンス、中断してしまう行為や不便と感じるUXをリストアップさせた。朝起きてから寝るまでの時間軸を丁寧にトレースしながら、ひとつひとつの行為を振り返り、より良い流れをイメージすることを課した。翌週では、各自が持ち寄った生活の中で発見したバグを模造紙に付箋で貼り出し、情報をチームで共有しながら面白そうなテーマを探る。ひとり当たり、2~3個程度の仮テーマを定め、チーム内で順番に各メンバーが決めたテーマについての解決策を、ブレインストーミングを使い自由奔放に解決策を探らせた。

従前の、いきなり感覚的にポスターを作ったりサインを考

える「デザイン」の手作業イメージとは異なり、思考するプロセスやグループでディスカッションする必要性を手順として認識させ、問題解決を目的に論理的に頭を使うことがデザイン作業の一部であることを体感させる。

各自が取り組むテーマ（問題点）と、それらを美しく解決する方向性が見えれば、これらをイラストや説明文、タイトル（商品名）、使用シーンやバリエーションなどを自由に発想し、A3の用紙1枚にまとめる。

最後の週では、ひとりひとりが、クラス全員の前で自分達の提案内容をプレゼンテーションする。

4. 成果と考察

4-1 【アウトプット】

生徒達は、最新の技術トレンドや先端素材の情報を持っている訳ではない。日常生活に於いて見過ごしてきた不便を再認識し、時には「あったらいいな」と思う夢の様な発想で様々な問題点を提示してくれる。

次に彼らのアウトプットの幾つかを紹介しながら、その傾向や意識を振り返る。

高校生が等身大で語ることができる世界は、家庭や学校を基本に家族との旅行や友人達との娯楽といったフィールドがメインであろう。朝起きてから寝るまでの様々な行動をひとつずつトレースしながら、1週間、自分、或いは家族や友人の挙動にアンテナを張った結果は実に面白い。

朝、すっきり目覚めることができない…から始まり、服選びに困り、使い辛いハンガーに腹を立て、最後まで使い切れないマヨネーズに怒り、底の爪を折って取り出すプリンをいつもカップのまま食べてしまい、使われているのを見たことが無い電車の網棚スペースが勿体ないと感じ、シャーペンの芯の入れ替えにイライラし、長いレジの列に辟易し、片付かない自分の机に半ば諦め、落として割れたスマホの画面に嘆き、雨の日の自転車通学に困り、カワイク無いスクールバッグにがっかりし、眠たい授業に我慢している。

ニキビの悩みから、バーチャル仏壇の提案に至るまで、実に様々な日常を切り出し、問題点を自由に出し合うグループ討議では、模造紙の付箋が、あっという間に軽く50を越えていく。日常に見出した問題点が故、多くの生徒達の共感を得て、解決方法を模索するブレインストーミングでも話が弾

む。中には、直ぐにも商品として存在していてもおかしくない程に魅力的でリアリティーのある提案も少なくない。

月々のガス代が高いと嘆く母親を持つ生徒の提案は、風呂の保温機能を高め、追い焚きの回数を減らす浴槽蓋を提案した。日中に乾燥を兼ね、蓋を天日に晒しておくことで、蓋に装着されたソーラーバッテリーにより充電され、蓋として使用する時に放熱し湯温の低下を防ぐと同時に、冬場の浴室の予約暖房、丸めて置けばパネルヒーターとして使用できる再生エネルギー暖房器具である。(図6)



図6

また、毎日の献立で困っている母親を見ている生徒は、献立の提案、料理を作る手間、買い物の手間などをIoTで解決する通信機器を考える。(図7)

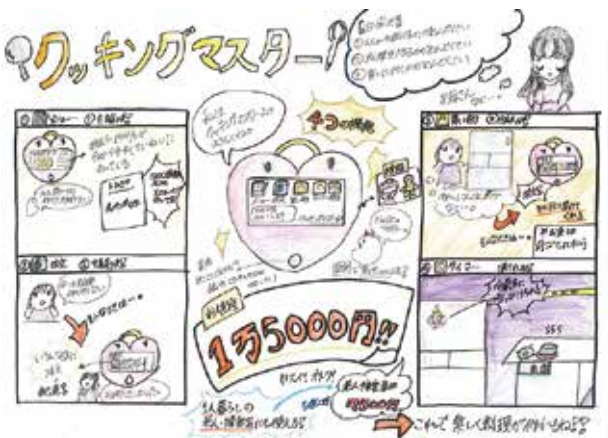


図7

黒子や雀斑、ニキビに悩む生徒は、自分の肌の綺麗な部分の色をコピーし、フィルム型ファンデーションとして調色しペーストできる化粧品をデザインし、(図8)



図8

MR (ミクスド・リアリティ) メガネを掛けることで、人や車が動物や海獣に見え、毎日の通学路がアドベンチャーに変わるエンターテインメントを考える生徒もいる。(図9)



図9

コンピューターや新しい技術を駆使したハイテクデバイスだけでは無い。底の爪を折って取り出すプリンをいつも容器のまま食べていた生徒は、あの「プチッ」という感覚を味わう為に容器を逆さまにすれば、蓋が簡易皿になり、毎回「プチッ」の感覚を体験できる容器や、最後にはボトルを切開して最後までマヨネーズを使い切る容器を提案した。(図10)



図 10

また缶ジュースや缶入りコーンスープの最後のコーンの1粒が飲めない経験をした生徒は、最後まで飲みさける缶の開口形状や缶の素材について頭を捻る。(図 11)



図 11

どれもが、誰もが「あるある」と頷く着眼点に、何気ない人間の欲求が反映されている。

彼らには日常的に使用している学校の机や椅子にも不満がある。机の横にあるフックに鞆を掛ければ、ブラブラする鞆が膝に当たり、椅子もしまい辛い。荷物が多い日には、机に掛けきれない荷物を掛ける場所が無い。彼らは、そんな不満にも解決策を提示してくれた。椅子の背もたれの上端を波形にする造形は側面や背面に荷物を掛ける場所を担保するだろう。(図 12)

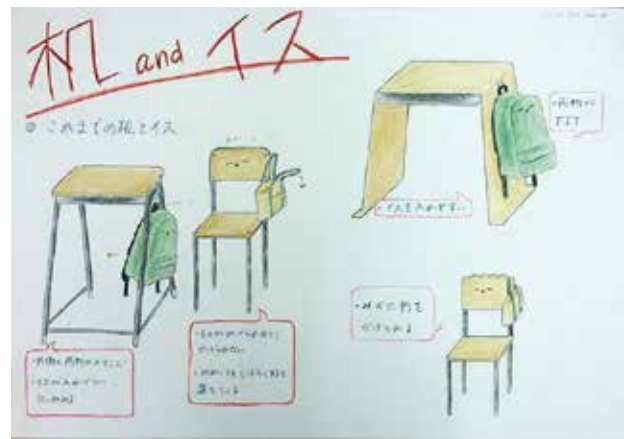


図 12

濡れると柄が浮かび上がる傘を見た生徒は、雨の日に多少濡れることで模様が浮かび上がる衣服を考え、本来は嫌な「雨に濡れる」体験を楽しみに変換しようと試みる。(図 13)



図 13

人の所作にアンテナを張る生徒もいる。人が目薬を差している時に口が開き鼻の穴が丸見えになる様子を見て、自分も同様に見えているのかも知れない…と思った彼女は、目薬を差す際に上を向かずにコンタクトレンズの様に目に装着できないかと考える。(図 14)



図 14

押すのか引くのか分からないドアに出会った生徒は「人が思わず押したく（引きたく）なる形とは何か」についてアイデアを出してくれた。デザイナーが意識する「アフォーダンス」を彼女は無意識に大切なものと認識している。（図 15）

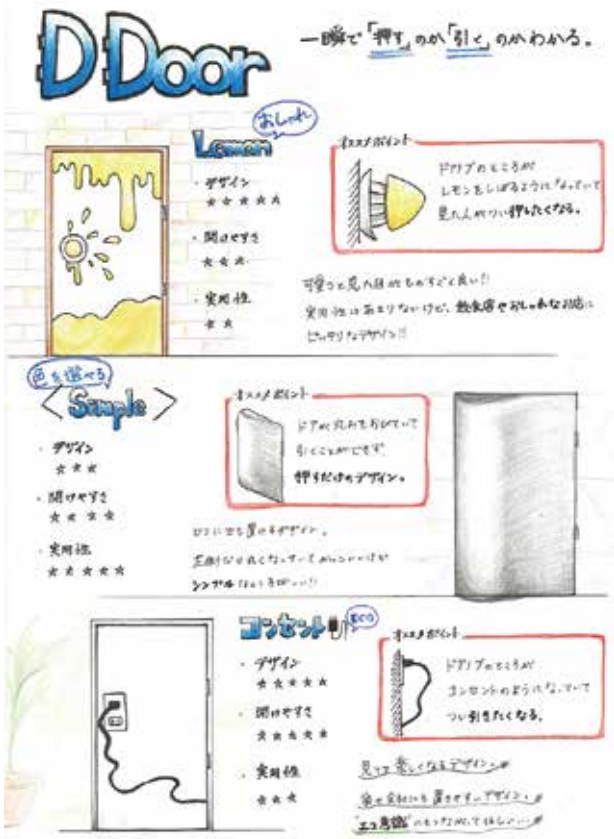


図 15

通学の電車内で、荷物用の網棚が有効に使用されている場面を見たことが無い生徒は、何故使われないのか、どうすれば使い易くなるのかを考える。また、いつもの満員電車の乗車率を下げずにスペース的に余裕を生むアイデアとして、バー・スツールの様に人をアップライトに座らせる着座姿勢を提案する。これはイギリスの鉄道でも検討が進められている研究のひとつで、現実的で有効性の高いアイデアだ。（図 16）（図 17）



図 16



<http://news.livedoor.com/article/detail/13079785/> から引用

図 17

アフォーダンスや批判的思考などデザインの分野で使われている概念が背景にあるアイデアがあれば、近似の事例やその概念を紹介しながら、その意味と一緒に考えることも重要で、プログラムの week 3～5 のグループ討議や制作の時間には、生徒達が作業を進める中、教室を巡回しながら聞き耳を立てる。面白いトピックやアイデアを見つけては、それが何故素晴らしいのか、どんな発展性があるのかをその場でタ

イメージ良く伝えていくことで、作品は益々面白くなり、ひいてはそれがモチベーションに繋がっていく。

また、生徒達のアウトプットには「エンターテインメント性」の高い作品も多い。機能的な問題解決であってもユニークな商品名に凝ったり、ビジュアルでの見せ方に渾身のイラストを描いたり、ゲームやアトラクションの様な非日常の演出を見せてくれる。「デザイナーは楽天主義でなければならない」と言ったのは、ブラウンのデザイナー：デイター・ラムスであるが、生徒達自身が楽しみながら、そしてクラスメイト達を楽しませたいと知恵を絞るグループ討議の現場などは、実にポジティブで笑いが起こる。建設的な議論や自由な発想をしている時のマインドを体験する上でも大切な時間と感じた。

90枚以上の作品を全て掲載することは出来ない為、最後に幾つかを付録として付ける。

4-2 【課題と早期動機付けの意義】

3期目を迎えるこのプロジェクトも、少しずつ内容を変えてきた。特に初回のガイダンス時に2コマを使用する座学では、事前にインプットしておきたい内容を伝える必要があるが、受け身の学習になる点で生徒達の集中力の維持が課題となる。身近なトピックや興味を引きそうな事例を中心に素材を集め、動画や画面のトランジションを織り込み、できるだけ飽きのこない資料作りを目指しているが、どうしても睡魔に勝てない生徒も出てくる。

高等学校に於ける高度な教育の意義を見出し、大学教育への関心を高めていくことが目的のひとつであるが、一気に深い専門分野の話をする事は逆効果である。専門用語は、その分野を深め、高めていく上で必要な共通言語であるが、たとえ用語と合わせその意味の解説を加えても日常的に親しみの無い言葉は簡単に定着しない。

基本は大学で実施している内容と同じ授業を行うことが前提ではあるが、資料のコンテンツは回を重ねる毎に噛み砕かれ、できるだけ専門用語を使わない内容に変更した。勿論、専門用語を伝えることが目的ではなく、生徒達がアクティブに思考を働かせている時に敏感にこれを捉え、促進・サポートする作業…種火を点けて団扇で煽ぐことが、現場に於ける

教員のメインの仕事である。当然のことながら、ここが疎かになると高度な教育も生徒達の頭上を通り過ぎる呪文となり、その後のアクティブな取り組みや大学教育へのモチベーションには繋がらない。

高校生にとって、学習に於ける成功体験とは何か…おそらく良い点数を取ったテストや速い記録を出した運動競技の様に明快な成功体験と言える基準がアートやデザイン教育には無い。取り分け、時代そのものを映し出し、多様なニーズを対象にするデザインの世界では、技術のレベルや価値の基準も激しく変化し、求められるアウトプットも千差万別であるが故、そもそも正解などありはしない。筆者の30年間の企業時代には、様々な学生のポートフォリオに触れ、実習などのワークショップを通して多くの学生達と時間を過ごす機会を得たが、美術系・芸術系の大学や専門学校を出てくる学生達の特徴は、まさにこの「正解の無い課題に取り組むことに慣れ」「問題意識を持って社会や自分を見ることに長け」「常に新しい表現に対する憧れを持ち」「自分が納得するまで、あっても無い、こうでもない粘る耐性に優れ」ていることだと感じる。

社会に出れば、どんな仕事であれ、正解の無い課題を見つけ粘り強くそれを解決していくことの繰り返しに違いないことを考えると、デザインの指導を通して先達が後進に伝えるべきは、この創造の世界の喜びは勿論、社会人として必要な生きる術であるとさえ感じる。デザイナーの職能上、デザイン教育の成果のひとつは「良心に基づいて社会的に問題を解決する発想力や企画力」を養うことや「ロジカルな思考」と「感覚的な表現」をバランス良く身に付けることである。

ここで「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」2012年の文科省答申資料*の「成熟社会において求められる能力」に記されている4つのポイントを紹介する。

- ・「答えの無い問題に解を見出していく為の批判的・合理的な思考等の認知的能力」
 - ・「チームワークやリーダーシップを発揮して社会的責任を負う倫理的・社会的能力」
 - ・「総合的かつ持続的な学習経験に基づく創造力と構想力」
- 「想定外の困難に際して的確な判断ができるための基盤となる教養・知識・経験など、予測困難な時代において高等教育段階で培うことが求められる学力」

(* 答申資料は、http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2012/08/30/1325117_4_1.pdf から引用)

これらと、デザイン教育がもたらす成果は非常に相性が良いことが想像できる。

加え、同答申資料では、「アクティブ・ラーニング」の重要性についても強調されているが、冒頭でも触れた通り、制作の現場である美術系・芸術系大学では、学生自らが思考し、手を動かす授業課題が前提であり、早くからアクティブ・ラーニングやエクスペリエンスド・ラーニング（経験的学習）を実践していると言える。

市場ニーズの発掘を含むアイデアの発想から企画、調整、計画、検証、提案までを体験するデザインの学びでは、様々な人間との交渉や調整、合意形成を通して、社会で必要なネットワーク形成力を育てることができる。

社会にとって汎用性の高いスキルを身に付けることが可能なデザインの教育ではあるが、幼少期の様な生活フィールドが限られている年代では着眼や発想の広がりが期待できない。抽象的な概念であっても、仮説を立てて系統的に見ることで論理的なものごとを考えることができるようになる「自我の形成的操作期」を過ぎた頃…つまり生活圏や人間関係が広がり始め、アルバイトや自主的な学外活動への参加など社会との接点が活発になり始める高校生時代に意識されることで、より一層問題点への感度が高まり、同時に解決手段への発想も経験的に広げやすいと推察できる。上記のアウトプットの作品を見ても分かる通り、高校生はその表現スキルも高い。色々な場面でイラストやお気に入りの絵を描くことに慣れており、使用シーンや解説用のキャラクターなどを巧みにビジュアル化することができる。プレゼンテーションでは、クラスメイトが聴き手である安心感からか、身振り手振りを交え表情豊かに盛り上げながら巧みな話術を披露する者もいる。当然ながら、どうしても人前で話すことが苦手で小さい声しか出せない生徒もいるが、作品の仕上げについては誰一人放棄することなく何某かの提案に繋げることができた。

昨年、同プログラムを受講してくれた男子生徒の一人は、学校のイベントで自らプロダクトデザインの面白さを伝えるための講座を主催したいと連絡をくれ、当時筆者が授業内で使用したスライドを借りたいとの申し出を受けた。当日は所用で本人の講座を見ることはできなかったが「デザインが身近にあり誰もが発信者になることができる『ものづくり』の魅力を人に伝えたい」と受け止めてもらえたのであれば喜ばしい。

彼の様な申し出は決して多い訳では無いが、生徒達自身が実際にどう受け止めているかが重要なため、プログラムの最

後の授業で簡単なアンケートを実施した。

4-3 【アンケート】

アンケートは簡単な設問に対し、5段階（1: No ～ 5: Yes）評価で回答する定量評価と、印象に残っているエピソードや言葉を自由筆記してもらった定性評価の2種類とした。

定量評価の設問は、本カリキュラムの狙いである「毎日の暮らしの中でプロダクトデザインを意識、認識できる様になり、問題意識を持つことの面白さや大切さを体験することができたか」を検証することを意図し、以下の9項目とした。

（サンプル数は28名）

- ・プロダクトデザイナーという仕事を知っている。
- ・プロダクトデザインのイメージが変わった。
- ・興味を持つデザイナーができた。
- ・アートとデザインの違いを説明できる。
- ・日常生活の中で、プロダクトデザインを意識する様になった。
- ・デザインの勉強を授業以外でもする様になった。
- ・デザインについて自分なりの考えがある。
- ・デザインに対する興味が増した。
- ・大学の授業を受けてみて面白かった。

図18は、各項目で低い得点（1 or 2）を回答した生徒数を示す。数の多い「デザインの勉強を授業以外でもする様になった」は達成度が低く、28名中17名の61%の生徒達が、興味関心は増えても自発的なデザインの学習には繋げることができなかったことを示す。

また、「プロダクトデザイナーという仕事を知っている」の項目では受講後でも28名中10名の生徒が、「よく知らない」と回答するに留まった。

図19は、反対に、高い得点（4 or 5）を回答した生徒数を示す。総じて「大学の授業を受けてみて何某かの面白さを感じた」生徒が25名で89%、「プロダクトデザインのイメージが変わった」生徒が24名で86%、「デザインに対する興味が増した」生徒が22名で78%、「日常生活の中で、プロダクトデザインを意識する様になった」生徒が19名で67%と続く。

座学では、具体的にデザインの仕事をイメージしてもらうために、様々なデザイナーの作品と名前を紹介したが「興味

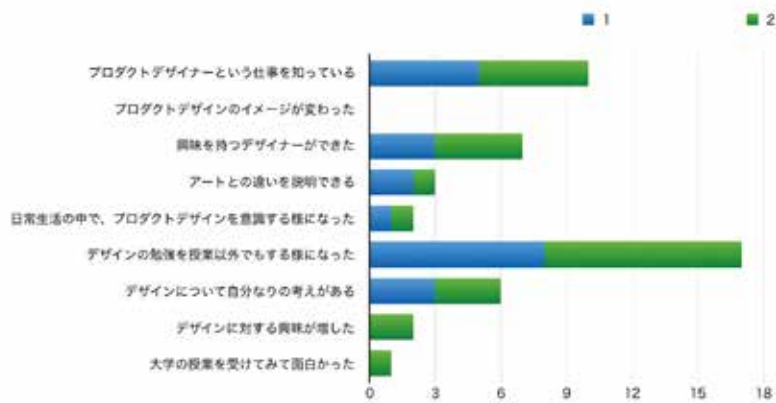


図 18

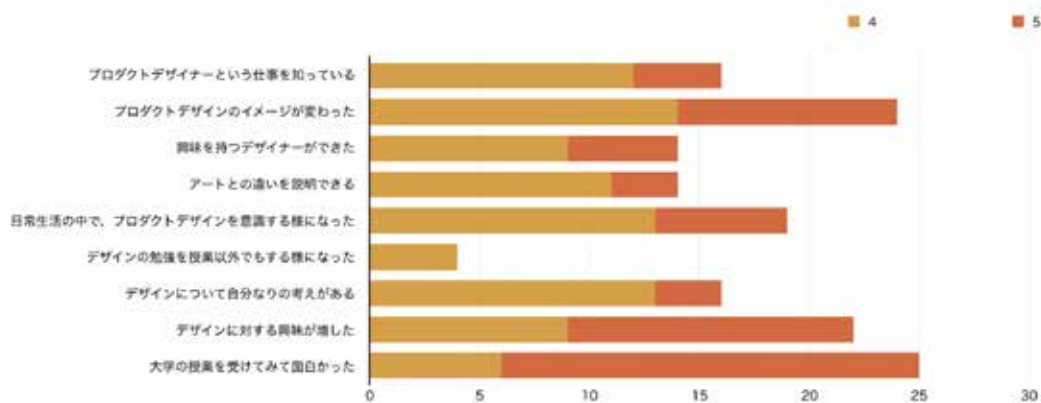


図 19

を持つデザイナーができた」や「デザインについて自分なりの考えがある」は50%、57%に留まった。

導入部である「興味・関心・意識」はともかく、その魅力や面白さを自分の生活の中に積極的に取り込むまでには、一層の取り組みが必要と感じる。

デザインは生活に於ける問題解決をする実務と考えているが、今回、日常の行為を振り返りながら、彼らが問題点の抽出の後に提示する解決方法の中には「今の技術や素材では実現できないものを入れても良い」とした。

ドラえものの道具の様な提案は、夢の様な何でもありの世界に進んでしまうリスクもあるが、それよりも彼らが理想とする世界を感じたいという思いもあった。今の技術で実現できないものは今後の研究のテーマへの問題提起として受け止めてみるのも興味深い。見たい夢をコントロールする装置や画像認識だけで瞬時に料理のカロリー計算ができる時代も近い将来には、実現しているかも知れない。

定性評価では、36 のコメントが集まり、内容に応じて「他人の考えを知る」「グループ討議」「日常での意識の高まり」「新しい知識」「座学（既存の商品の狙いや特徴などを解説）」「プレゼンテーション」の6つに分類分けした。(図 20)

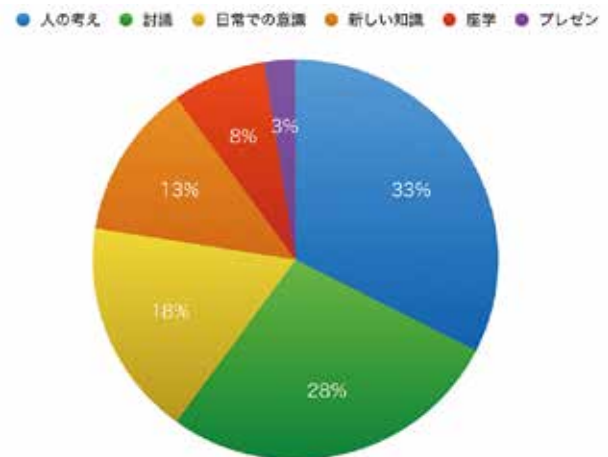


図 20

33%の生徒が「他人の考え方を知る」ことが楽しかったと回答した。他の人の考え方を共有する為に、プログラムの前半はグループ討議を中心とし、アイデアを自由に広げることが目的に「ブレインストーミング」の説明にも時間を割いた。「身近なことがテーマであること」「何を話しても受け入れられること」「相手を受け入れることが会話を弾ませたこと」「美術の時間で討議をすることが新鮮だったこと」に加え、「普段みんなで話し合う機会があまり無いので良い経験になった」というコメントが続き、そのまま「グループ討議」が面白かったとする28%に繋がる。人の考えに触れ、自分ひとりでは思い付かない発想に刺激を受け、自分のアイデアが膨らんでいくプロセスは、デザインのアイデア展開に必要な工程でもあり、この2項目の合計61%は、デザインプロセスの楽しさを擬似的に体験していると考えられる。

次に続く18%は「日常に於けるデザインの意識」に関するもので、「日常生活が沢山のデザインに囲まれていること」「それぞれの商品がどういう考えで作られたのかを考える様になった」「もっと良くする為にはどうしたら良いのかを考える様になった」など、モノを見る視点が変わった点がコメントとして挙がる。デザインの仕事に於いて、問題意識を持って社会や自分を見る習慣の大切さも感じていると推察する。

「新しい知識」は「座学」に於ける解説内容に加え「デザインが問題解決する手段であること」「様々な要件や考え方の上に商品ができて上がっていること」「日常生活の中に沢山のヒントがあること」など、プログラム全体を通して感じた本質的な気づきに言及するコメントが挙がっている点が喜ばしい。

逆に、プレゼンテーションには苦手意識を持つ生徒が多く、普段接している友人同士でさえ、改めて人の前で話すことに多少のハードルを感じている。

デザインの仕事は、多くの関連部門とのコミュニケーション無しには成立しない業種でもあり、グループ討議と同じくらい人前で自身の意見を発表することの面白さを伝えるプログラムは今後の課題と考える。

5. まとめ

誰もが経験している日常生活の中に課題と解決のヒントを見出す作業は、デザイナーのみならず私達が社会にでると必ず日常的に直面する行為と言える。今回はプロダクトデザインの授業として、この日常に目を向けるトレーニングを実施したが、実体験としての課題や理想の状態をイメージするこ

とは、必ずしも商品開発に結び付ける必要は無く、前段階での企画やそのプロモーションなどにも応用展開の利くスキルになると考える。

一般的に「デザイン＝物の色や形状」と捉えられ、狭義の「スタイリング」としての意味が浸透していることから脱却することは困難だが、プロダクトデザインの本来の役割や面白さ、醍醐味を知る為には、この日常での体験とそこにある「不便」や「気づき」を自らが発見する行為が不可欠である。今回の授業の様な日常に溢れる商品の意味を深く考え、更なる改善を試み、自分にとっての「あったらいいな」を文章やビジュアルに昇華する行為は「プロダクトデザイン」をより身近で楽しいものに変え、与えられるだけでは無く自らがそれを生み出せる可能性を知る効果がある。

今回の生徒達の作品を見ると、日常の「あるある」から現在の技術では解決し得ない「夢の提示」まで、幅広い発想を得ることができた。ある着眼点は企画として直ぐにも魅力的な商品に繋がる可能性を持ち、ある作品は今後実現を目指すべき技術の目標を提示することにも繋がる。大切な点は生徒達が自分でその問題に気づき、何らかの解決を試みようとした行為であり、正解の無い課題に取り組まざるを得ない社会との付き合い方を学ぶ上で、その方法を養うことにある。

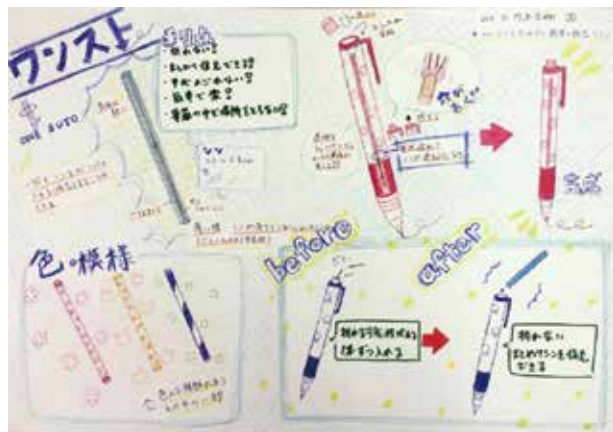
今回は「行為のバグ」という表現で、日常に溢れる体験をベースに授業を進めたが、その狙いは「如何にアンテナを自在に張り、無意識に受け入れている『不便』に気付けるか」の発掘にあった。作品では現状の「問題解決」型提案に加え、例えば、敢えてアナログ媒体の教科書に注目し、デジタルな情報過多に翻弄されることに一石を投げようとするなど「問題提起」型の発想も出てきた点が興味深い。

「あるある」に気付く力に加え「夢」を想像する力を養う上で、昨今のデジタル技術やバーチャルな体験などが、制約を意識させない「何でもあり」の自由な価値観や発想を生み出している可能性もある。

従来の枠組みからはみ出していくことも大切で、本学のコースに沿えば、例えば、生活に根付いた「ライフデザイン」とその仕組みを根本から考える「メディアデザイン」の旨味を総合的に捉え発想する必要もある。また逆にデジタル技術による情報過多や間接的コミュニケーションに対する「アンチテーゼ」など、デジタルネイティブ世代が捉えるアナログの復権など、生きている時代を実感しながらデザインを通して理想を描くことができる、よりアクティブな学習に繋げていきたい。

【参照】

最後に今回のワークショップで生徒達が考案したアイデアの幾つかを紹介する。日常的な出来事の中から、自身が体験している問題点の発見はもちろん、自分以外の視点でモノを見た時の気づきや感情移入が、デザインの出発点であることを伝えること。そして「デザイン」という言葉が単なる色やカタチを指す狭義から、様々な問題解決や問題提起を伴う実務であることへの意識付けができることを願っている。



容器ごとカートリッジ式に芯を補充するシャープペンシル



関節部でもしっかり貼れる絆創膏



どこを食べてもカラメルとプリンと一緒に味わえるプリン



遺影がプロジェクションマッピングされるバーチャル仏壇



飲みかけの缶ジュースを持ち運び可能にする着脱式飲み口



非使用時は小さくなり襟部を伸ばさず挿入できるハンガー



蓋を開けた際に果汁が飛び出さないゼリー容器



充填した空気の中身を守り、クッションや枕になるバッグ



シールド部にナビ情報を投影するバイク用ヘルメット

参考文献：

村田智明「行為のデザイン」CCC メディアハウス 2015

同胞高等学校掲載作品作者／作品名

(作成当時2年生 敬称略)：

- ・大塚弓奈 / 乃滝さん
- ・立木花穂 / クッキングマスター
- ・大野璃桜 / Ponnu
- ・清水優美 / Scenery Changer
- ・熊澤庄真 / どこでもパッチンプリン
- ・西村歌織 / 最後まで飲みみされるシリーズ
- ・坂井あゆみ / 机 and 椅子
- ・松永茉夕 / Original Oshanty
- ・佐藤緑咲 / こぼれーぬ
- ・田中莉瑚 / D Door
- ・山下那海 / 電車改革
- ・大坪彩月 / UNI-BAN
- ・浅井美乃 / 日輪仏壇
- ・竹本百伽 / ワンスト
- ・堤愛華 / ししままプリン
- ・山田日菜多 / 缶ロック
- ・小野瑞歩 / らくらくハンガー
- ・丹羽優凜 / ペろりんゼリー
- ・鷺野百花 / Soft Air
- ・磯部竜哉 / ナビメット