

デザインの基礎教育

江尻 幹子・長尾 仁美・村山 利幸・國米 豊彦・前田 高志

はじめに

デザインの基礎と言えば、100年前の1919年ドイツの建築家であるワルター・グロピウスを校長とする建築家のためのデザインの総合的な学校バウハウスが作られ、その予備課程の教育を作り上げた中心的役割を担ったヨハネス・イッテンのことをも思いうかべる。過剰な装飾を排除したシンプルで機能的な美しさを追求したバウハウスでのデザイン教育が今日でも重要なものになっており、またヨハネス・イッテンが展開した色彩論・造形訓練も今日の基礎デザインの基となっている。

バウハウスで指導を受けた画家として良く知られている色彩と線の魔術師パウル・クレーや純粋抽象絵画の創作者ワシリー・カンジンスキーなどがいる。彼らが起こした理論もまた今日の基礎となっている。その時代の背景には表現主義、ダダイズム、デ・ステール、構成主義と様々な芸術運動があり第一次世界大戦後の時代の大きな流れとともに幾何学的抽象主義の画家ドースブルクやモンドリアンなどの影響もあり美術の活動も様々な主義が生まれた。また、産業構造の変化や技術革新などにより、デザインのおかれた状況も単純なものではなくなった。1933年ナチス・ドイツによってバウハウスは閉鎖される。14年という短いながらもデザイン実験の濃密な歴史を刻んでバウハウスの思想・実践的成果は今日でも世界中のデザイナーに影響を与えている。しかしバウハウスの教師陣はアメリカに亡命しシカゴにニューバウハウスを設立している。

イッテンはバウハウスを去ったがイッテンが展開していた基礎デザインの理論や時代の流れや造形活動の変遷を知ることが必要なことである。此のような事柄を知らなくとも素晴らしいデザインは感覚的にできる。しかし感覚的にできたものを続けて作り出すことはむずかしい。

デザインの表現技術の前提となる基礎的な造形を訓練し、これをベースに発想・計画と学んだ知識を活用してもらいたい。

ここでデザイナーとはクライアント（依頼主）の目的を果たしニーズを満たす設計すべてを行っている職業である。見た目や機能を企画し独自の設計や構築する人のことを言う。職業分野では、グラフィックデザイン・プロダクトデザイン・スペースデザイン・写真・イラスト・Webデザイン・CGデザイン・エディトリアルデザイン・漫画・キャラクター・クラフトデザイン・ファッションデザイン・建築・アーキテクト・造園・舞台美術・都市計画などクリエイティブな仕事をすべて上げればきりが

ないほど今日のデザイン分野は多様化している。

本教書は大阪芸術大学デザイン学科一年生全コースの学生に向けて作られた課題である。色彩や形態の特性、法則についての研究や自由な想像力と造形の基本的な知識、技能を身につけるために、デザイン学科では手作業手描きで制作をすることにし、半期15週5課題を実施する。定規や製図機器を使用し形を組み立てる。ヨハネス・イッテンの色彩論を学びポスターカラーで色を作り丁寧に着色する。シンメトリー・対比・数列・黄金比・白銀比より選び出した比率を利用し面の分割・着色する。文字を学び選択した文字をレタリングする。

B1サイズのパネルを水張りする。B3サイズの作品をB1サイズに拡大し完成させる。この手順で制作を進めていく。スケッチブックにアイデアを出来るだけ多く書き留める。デジタルや機械に頼らずアナログ的に手作業や手塗りで構想を練り仕上げ上げていく実習をする。基礎造形と言え、点の構成・線の構成・面の構成から入るのは構成を学ぶ上では不可欠なのだが出来ることは限られている。短期間ながら基礎知識を付けるための課題としている。

授業計画 全15回

1	■平面構成/タングラム 指定のA~Gまでの図形を全部用いて鳥、ほ乳類、魚、数字、カタカナの5テーマの中から2テーマを任意選択し1枚の白ケント紙に1テーマにつき4案を構成する。
2	■色彩基礎/色立体 色彩理論を知る。色相環を作る。作図した中を絵具を混色し、着色する。均等な色の変化を混色し、丁寧に着色 ●フォーマット作成→着色
3	
4	■平面構成/ユニットによる構成 一辺が50mmの正方形にユニットとなる幾何学図形を考案し、線対称・放射対称・移動対称等で連続させ、200mm×200mmの正方形2コを描き、視覚的効果の異なる連続パターン2案を作成 ●アイデア→構成→フォーマット作成→着色
5	
6	■平面構成/面の分割 300mm×300mmの正方形を直線と曲線で面分割し着色する。分割方法は、黄金比等数列を用いる。独自の分割方法を作ってもよい。テーマを決め、イメージに合った分割・配色を考える。●テーマ決める→アイデア→フォーマット作成→着色
7	
8	■造形表現/ポスター制作(観光ポスター) 自身の出身地の観光ポスターを制作。B1サイズ・縦位置。地名・キャッチコピーを二種類のタイポグラフィーでレタリングする。(芸大専用レタリングブックを使用応用) イラスト等の造形表現は全て手描きです。 8 ラフスケッチチェック(コピー含む)→決定 B3ラフ下描き 9 水張り B3ラフ下描き(続き) 10 タイポグラフィ説明 レタリング 11 B3ラフ着色(文字含む) 12 B1に下描き→着色 13 B1着色 14 B1着色 15 合評 ビニール張り
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

課題 1・タングラム

課題意図 定規・カッターの正しく安全な使用方法を知る。
限られたパーツを出来るだけ単純明快な形に仕上げる。

■黒ケント紙を右図のように切り、

A～G までのすべての形を用いてテーマに沿って構成する。

■テーマは以下から2つ選択し、1テーマにつき4案制作。

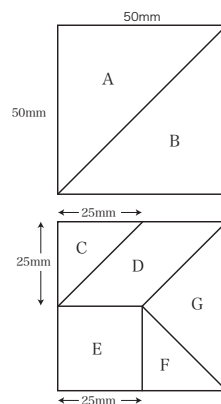
1～3は目の位置に直径5mmの白い円を付ける。

白ケント紙にのりで貼って提出。

テーマ1：ほ乳類 テーマ2：鳥類 テーマ3：魚類

テーマ4：カタカナ テーマ5：数字

※各パーツは辺と辺で接しなくてはならない。



指導手順

- ①限られた時間とパーツで形を発見する。 ②形の単純化と認識を学ぶ。
- ③画面構成を考える。 ④美しく仕上げる。

この課題のポイントは、幾何学図形の無数の組み合わせによる試行錯誤により、単純で明快な図形を発見し選択すること。柔軟な発想の重要性、さまざまな可能性があることを伝える。また、画面構成においてもストーリー性や意味合いを付加させることを促し、コンセプトを立てて実行する企画力も同時に指導する。

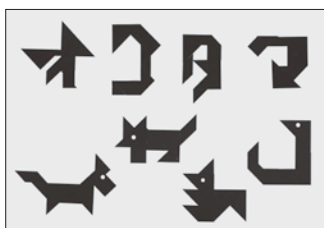
④多少強引なところもあるが、オリジナリティのある図形を発見できている。下段のほ乳類は躍動感が表現できている。上段の数字にもう少し意味合いがあればよりよかった。

⑤下段のほ乳類は全体を通してポップな印象が表現できている。また、上段の「オクタマ」は東京の奥多摩、自然がある地名でほ乳類とも相性が高い。

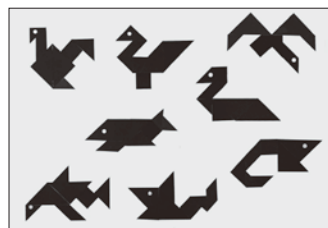
⑥魚類とほ乳類、図形のバランスがよい。「動物園」のサインの様で全体のトーンが管理されている。



④



⑤

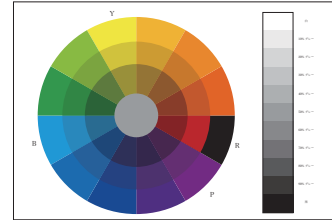


⑥

課題 2・色立体・色相環

課題意図 明度・彩度・色相を学び色を混合し見本通りの色を作り着色する。

- ①右図のように、定規とコンパスで作図する。
- ②絵具を混色し、別紙の見本を参考に
作図した中を丁寧に着色する。
(カラーは12色環、ニュートラルグレー50%)
(白黒は11個のグラデーション)



■色相とは

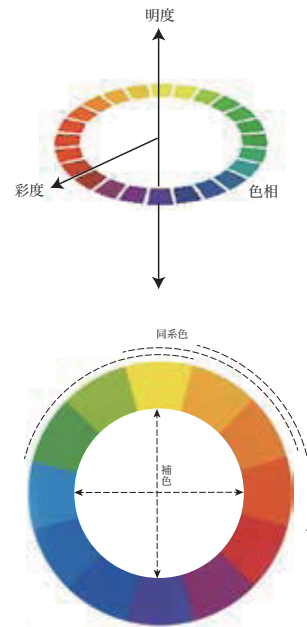
赤、青、黄のように色味の違うのことをいう。これらの色相を虹のように並べて、円環に表したものを「色相環」という(色立体の横断面)。配色を考えるときには、この位置を覚えていると役に立つ。

■明度とは

色の明るい、暗いの度合いをいう。もっとも明るい色は白であり、もっとも暗い色は黒。これらは、色味がないので「無彩色」という。どの色も白に近づく程明度が高く、黒に近づく程明度が低くなる。

■彩度とは

鮮やかさの度合いをいう。つまり、色味の強さ、弱さを示す。最も彩度が高い色を「純色」といい、最も彩度が低い色は無彩色のグレーになる。



指導手順

- ①色を構成する3つの要素を学ぶ。
- ②色の組み合わせで視覚効果が異なることを理解する。
- ③見本通りの色を混色する。
- ④美しく仕上げる。

まず「色」という漠然とした概念を、理論的に理解することで計画的に色の選択をするようになる。ここでの色に対する理解と注意深さが後に続く平面構成に反映されるので、ただ着色するのではなく、混色による色の変化の違いを実感し、色相・彩度・明度の関係を考慮しながら色の再現をするよう指導する。

課題 3・ユニットによる構成

課題意図 多くのユニットのスケッチをし1案を選択する。ユニットの組み合わせ方で視覚効果の異なるパターンを2案制作してカラー計画をし丁寧に着色する。

1辺が50mmの正方形にユニットとなる幾何図形のパターンを考案し、線対称、放射対称、移動対称など連続させ200×200mmの正方形を2コ描き、視覚効果の異なる連続パターン2案を作成。

サイズ=B3

用紙=白ケント紙

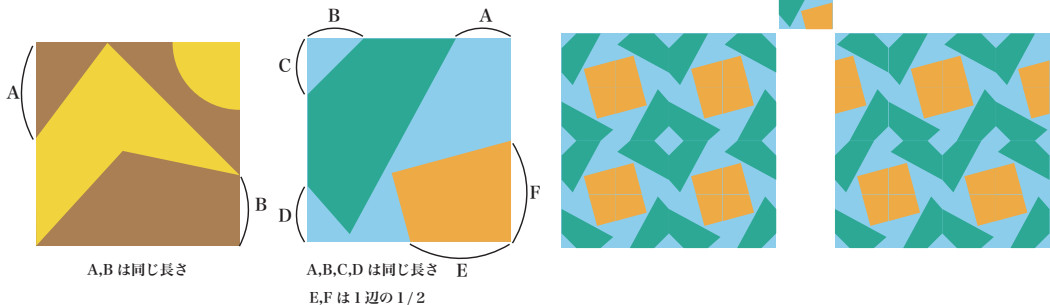
着色=2~3色

※移動はグリッド内で回転させるのみ。

※2パターンが似たものにならないよう考える。

※基本図形がシンメトリになると変化は得られない。

※どことどの長さを合わせれば連続パターンになるか法則を理解して考案する。



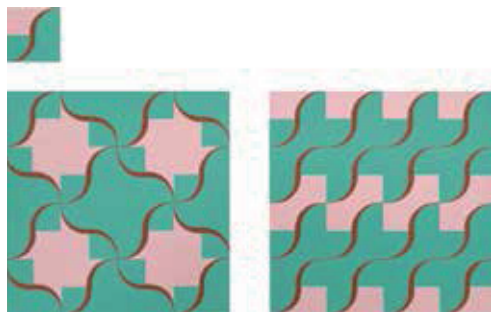
指導手順

- ①まずサンプル1を回転してパターンの変化を実演して見せる。
- ②サンプル2を16枚切り、各自回転させて辺の連結を理解する。
- ③何案かラフを作り、変化の面白いものができたら作図する。
- ④カラー計画を立てて、絵具で着色する。

この課題は、デザインされたひとつのユニットから生まれるパターンの造形的な美しさを形成・表現することが主題となる。ひとつのユニットから生み出されるリズム感と装飾性のある連続パターンと配色の組み合わせが、どのように効果的なイメージを与える造形に作成されるのかという、デザイン感覚を学習するトレーニングに

なる課題である。また、絵具で作画する事で、丁寧な作業の習得と技術力の育成にもなる。

- ④ユニットの S 字パターンが、連続・回転する事でさらに動的なリズム感のある 2 種類のイメージとパターンを生みだしている。
- ⑤ユニットの曲線が、左面では、うねり感のある連続した線になり、右面では円として作成され他の配色との組み合わせで、風車のようなパターンを生んでいる。配色では色の差が大きくありながらもバランスよく整っている。
- ⑥ユニットを 4 分割して、直線で構成し、配色の差を大きくし、バランスが考えられている。シンプルな構成だが、2つのパターンのイメージの差が違って表現されている。
- ⑦ユニットでカラーリングされた明るい配色が、連続したパターンにおいても軽快なイメージを与えている。2つのパターンの印象が大きく違って作成できていることも、装飾デザインの楽しさとして表現されている。



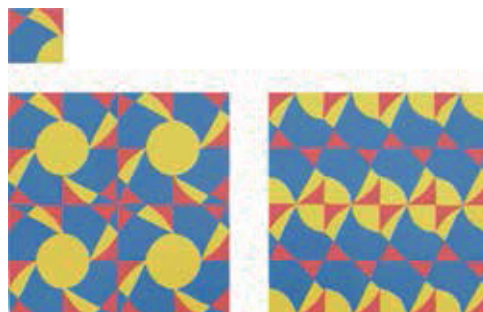
④



⑤



⑥



⑦

課題 4・平面構成／面の分割

課題意図 構成の要素・黄金比・白銀比を知り、それらを利用して面の分割をして意図を説明する。テーマに合った色彩を計画・着色する。

300×300mm の正方形を面分割し着色する。分割方法は黄金比などを参照。

数種の数式を組み合わせても良い。また自分なりの分割方法を作っても良い。

分割方法は文章で説明。着色は、テーマを決めてイメージに合った配色を考える。

サイズ = B3 用紙 = 白ケント紙

構成の要素

- 対称／均衡、平衡の取れたバランスをシンメトリーといい、整然としてまとまりがある。安定していて統一感があるが、変化に乏しい。
- 不対称／対称形の位置を崩したり、大きさを変えて、力関係・強弱・動きを出す。
- コントラスト／大と小、静と動など相反するものを並べることで動きと強調が得られる。 明-暗 高-低 静-動 遠-近 粗-密 強-弱 重-軽
- リズム／同一要素を繰り返すことで運動感が得られる。規則的に繰り返すとまとまりはあるけれど単調になりやすい。展開の方法によって新鮮なリズムが生まれる。
- 調和／形の大小、数、種類に関わらず、複数の要素が統一され整っていること。偶発的な配置ではなく、力の関係、対比、調和など意図的に工夫して求める。

数列と分割

数理性による造形計画を進める上で、最も基本的な例は以下の通り。数種の違ったものを組み合わせることで、独創的な数的秩序を展開できる。

- 等数列／数に変化なく、等しく繰り返す。
 - 等差数列／それぞれが等しい差をもって増大する数列。
 - 等比数列／それぞれが等しい比をもって増大する数列。
- この数列は急に変化しすぎるのでリズムに密度を欠く。
- フィボナッチ数列／前 2 ケタの和が次の数になる数列。隣り合う数字が大きくなるほど黄金比の関係に近づく。1、1、2、3、5、8、13、21、34、55、89、144、233……
 - 黄金比／小 1 に対し、大 1 : 1.618 の関係であることを黄金比、短辺と長辺が 1 : 1.618 であるものを黄金矩形という。最も安定した比率といわれ、古代より建造物、や絵画において使われて来た。巻貝の渦など自然界においてもこの比率がみられる。現代では、シンボルマークなどのデザインにも多用されている。
 - 白銀比／ $1 : \sqrt{2}$ の比率を白銀比という。日本人には馴染み深い比率である。A 列、B 列の紙は白銀比になっており、倍にし続けても $1 : \sqrt{2}$ の比率が変わることがない。人気のあるキャラクターはこの比率の中でデザインされているものが多い。

■直線を黄金分割する／①線分 AB の A に垂直を立て、C とする。AC は AB の $1/2$ の長さ。②BC の直線上で、C を中心とした半径 AC の円が交わる点を D とする。③B を中心とした半径 BD の円が AB と交わる点を E とすれば E は AB の黄金分割点になる。※ $BE : EA = BA : BE$

■黄金矩形の作図／正方形の内に作る①正方形 ABCD の CD 上の中心点を E とする。②E を中心点とした半径 EC の円が、BE 上で交わる点を F とする。③B を中心点とした半径 BF の円が、AB 上で交わる点を G とすれば、GB と BC でできる矩形は黄金矩形となる。正方形の外に作る①正方形 ABCD の BC 上の中心点を E とする。②E を中心点とした半径 ED の円が、BC の延長線上で交わる点を F とすれば、AB と BF でできる矩形は黄金矩形となる。

■ルート矩形の作図／正方形の 1 辺に対し、対角線は $\sqrt{2}$ になる。 $1 : \sqrt{2}$ 矩形の対角線は $\sqrt{3}$ になる。同様な方法で $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ ・・・が求められ、この比の関係を用いて面を分割する。新聞や官製ハガキ、書籍などにもこの比率が使われている。

指導手順

- ①構成の要素による変化や強弱、リズムの説明をする。
- ②数列の説明と黄金比、白銀比の説明をする。
- ③黄金矩形とルート矩形を定規とコンパスで作図する。
- ④150×150mm でデザインを考案し、カラーテーマを決める。
- ⑤カラー計画を立てて、絵具で着色する。

この課題は、300×300mm の正方形を線（直線・曲線）で分割してできた面を着色し、全体を平面構成することを目的とする。但し、単に感覚に頼った平面構成ではなく、線や面を分割するためのいくつかの分割方法（数列・黄金比・白銀比など）を駆使する必要がある。画面を平面構成するために数式などの手法を使うことは、面を導くための大きな手掛かりとなり、今後のデザインを学ぶ上での重要な知識となる。さらに面を構成するための基本の諸要素（対称・不対称・形や色の対比によるコントラストやバランス・強調・調和・リズム）を踏まえた上で個人の表現力や構成力とともに多角的な観点で取り組むよう指導している。着色は、各自のテーマに沿って行うが、前回の課題（色彩基礎）を踏まえた上で、調和のとれた着色を意識させている。最終的には、どのような分割方法を使ったのか制作経緯の説明を条件としている。この課題は、視覚表現における「効果的なデザイン」を学ぶためのトレーニングであり、課題 5 「造形表現／出身地の観光ポスター」へ繋がる大事な基礎課題と言える。

①形と色の対比にインパクトがある。特に曲線の中に用いた直線部分のアクセントにより全体を引き締めている。

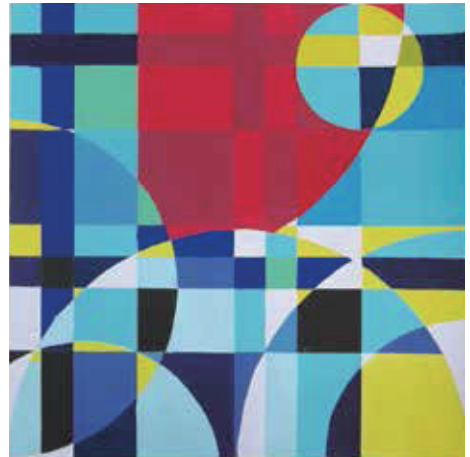
②直線と曲線、暖色と寒色、一見単純な構成ではあるが対比を使い全体をバランスよくまとめている。

③シンプルな分割方法であるが、それぞれの面のバランスや色の変化を微妙に調節し、爽やかな季節感を感じさせている。

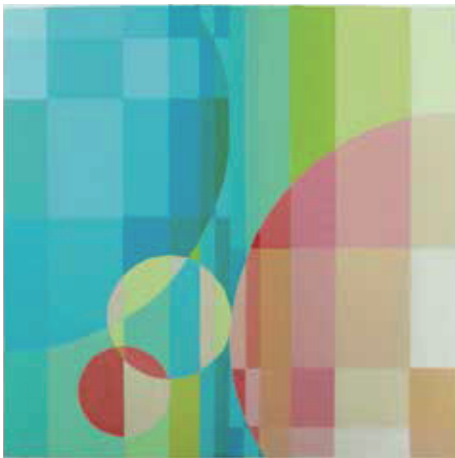
④曲線だけを使った複雑な面構成になっており、面の色味を微妙に換えることで万華鏡を覗くようなキラキラした印象を受ける。



①
分割方法：下の青色の部分は黄金矩形の作図線。中央の円は 6、9、14、5cm の等数列。中心の線から上に 1cm の等差数列、右へ等数列で作図。テーマ：海辺の夕日



②
分割方法：縦と横の辺をフィボナッチ数列で分割。各円は、黄金分割点や線と接するようにした。テーマ：深夜の国際通り



③
分割方法：画面を 2 等分し、縦をフィボナッチ数列、横を等比数列で分割構成。左上、右下に同じ大きさの円を対称に配置した。テーマ：季節



④
分割方法：黄金比を 8 つ作成。4 つの円形のうち 1 つはあえてグリーン系に。黄金比をベースに色んな形を入れ、シンメトリーにした。テーマ：I my me mime

課題5・造形表現／出身地の観光ポスター

課題意図 パネルの水張りをする。デザインの考案。キャッチコピーをレタリングする。計画性を持ってB1サイズ作品を完成させる。

B1サイズ縦位置で出身地の観光ポスターを制作。どこを、又は何をアピールするのかを決め、ビジュアル表現とキャッチコピーを考える。

文字要素は

- ・都道府県名と都市名（都道府県名と都市名が同じ場合は1つでよい）
- ・キャッチコピー

どちらかを英文で。いずれもレタリングする。書き文字不可。表現方法は、イラストなどの具象、又はグラフィカルな表現でも可。全て絵の具で手描きする。写真不可。

■ロゴタイプとフォントの違いを理解する

ロゴタイプ = 商品名や企業名など決められた文字の配列で構成され、そのイメージを表したもの。

フォント = 文章になった時に読みやすく美しくデザインされた文字グループ。

縦組でも横組でも均整が取れていて、和文においては漢字、仮名、英数字、約物（句読点・記号など）が混合されていてもバランスがよく読みやすくてはならない。

■書体

文字を表す様式・特徴・傾向などが一貫してデザインされたもの。書体の選択によって、言葉のニュアンスやデザイン全体の表情が異なってくる。大きく分けて明朝体とゴシック体があり、太さやはね、はらいなどのエレメントが揃えられることで、書体としての統一感が得られる。訴えたいコピーの内容や全体的なデザインのイメージを考慮して、書体や文字の大きさを決める。レタリングをすることで基本的な書体の均整のとれたプロポーションを習得する。

指導手順

- ① ラフデザイン考案。B1パネルに水張り。
- ② デザイン、キャッチコピー決定。B5に下描きしてバランスをみる。
- ③ B3ケント紙に下描き。文字は入れる場所と大きさを想定しておく → 着色
- ④ タイポグラフィについての説明（和文、英文の基本プロポーション）。キャッチコピー、地名のレタリング（和文・英文）。トレース不可。
- ⑤ B3ラフ（着色）仕上げ 文字含む
- ⑥ B1に下書き。（B3、B1各々に方眼を引いて描き写す）
- ⑦ B1に着色。
- ⑧ ビニール張り

8週かけて多くの行程を経て B1 サイズを仕上げるとい課題なので、アイデアの考案から着色まで緊張感を持続させることが必要。表現の対象を調べるといことと、アイデアを数多く出すということを最初の段階で徹底することで、デザインのベースとなる、目的に沿った表現の重要性を学ぶ。出身地という題材は、初めてポスターを制作する学生にとって愛着を持って取組めて、また達成感も大きい。配色や着色方法など、試行錯誤を繰り返しながら制作することで、秀作が期待できる。

④奈良県大和郡山の金魚をモチーフにした作品。リアルな金魚の表現も赤、黒、白、金というシンプルな配色も美しくまとまっており、金魚の重ね方や空間の捉え方も緊張感ある仕上がりになっている。リアルな絵画的表現に対しての洒落のきいたコピーが効果的である。

⑤イラスト表現が苦手な学生が、特産品や名所の少ない場所を今まで習った平面構成的な手法で表現した作品。面積比や色の対比などを考慮し、べた塗りとテクスチャ、模様と塗り分けたことで印象的なデザインになっている。

⑥和歌山の梅干しを日の丸弁当で表現した秀作。画面いっぱいの米と梅干しは否応なく人の目を引きつける。キャッチコピーがこのポスターの主役が梅干しであることを伝えている。おかず部分をフラットに構成したデザインも効果的である。

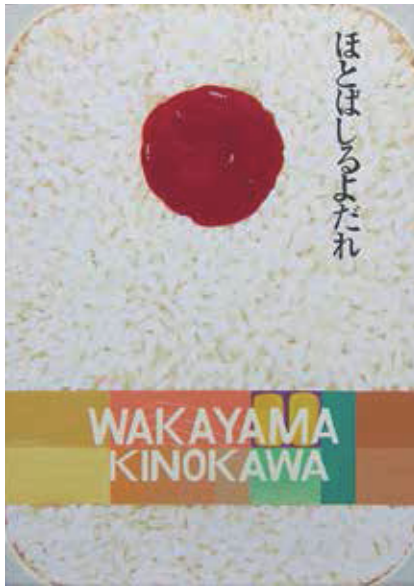
⑦ともすれば日本的になりすぎる加賀友禅という題材を、現代的な表現で制作。若い世代に訴えたいというデザインの目的は達成されたようである。花の表現の多様さと赤と黒を配したレイアウトが美しさと楽しさを感じさせる。



④



⑤



©



④

考察

ほとんどの人が何がしかの端末を持ち、様々な分野でAIが導入されさらに普及するであろうテクノロジーとデジタル化のこの時代に、デザインの基礎を手作業で教えるという事にどういう意味があるのだろうか。真っ直ぐに線を引く、はみ出さずに色を塗るという作業はコンピュータの方が早く美しくできる。筆もコンピュータも道具である事に変わりはない。ただ、物を創るという姿勢を学ぶためには、ただコンピュータのスキルを上げれば良いというものではないであろう。形の構造や色の関係性を学ぶと同時に、手間をかけ労を惜しまず作品を仕上げるという行為そのものが、今後学生たちがそれぞれのコースで物創りをしていく基盤になると考える。

最初は混色やベタ塗りが上手く出来なかった学生が、後半になってより美しく作品を仕上げる事ができるようになった時の純粋な喜びは、単純ではあるが創作の喜びとなり学生の自信と意欲に繋がっている。大学入学前に創作経験がない学生が増加していく中、基礎教育においてはこのような体験も含めて重要ではないだろうか。

また、思考し、目的に到達するようにデザインしていくというプロセスを、平面構成という最もシンプルな造形方法で体験させる事で、安易に創作しない創意工夫と粘り強さを身に付けさせる。これを会得した学生は、2年次でも丁寧に考え粘り強く作業をする傾向が見られるのは嬉しい事である。学生がさらに、知識を得、方法を学び、創作するという基本的な姿勢を身に付けていけるよう指導に努めたい。

文章／江尻 幹子（はじめに・課題意図）、長尾 仁美（色立体色相環・観光ポスター・考察）、村山 利幸（ユニットによる構成）、國米 豊彦（平面構成・面の分割）、前田 高志（タングラム）