

# ジュエリーデザイン教育の経過

Progress of Jewelry Design Education

荒川芳秋

Yoshiaki Arakawa

## 1. はじめに

名古屋造形大学「工芸コース・ジュエリーデザインクラス」が2008年4月より新設され、2009年4月より「ジュエリーデザインコース」に改編され現在に至っています。

コース設立は前学長 高北幸矢 氏がされ、私が客員教授で招かれて、コース立ち上げに協力しました。現在は学長小林亮介氏の本で進められています。2008年～2017年の約9年に及び、私に関わったジュエリーデザインの授業内容を記載します。

大学では日本初の新設コースであるから、前例が無い中で授業を展開してきました。日本の江戸彫金の伝統技法である彫金、鍛金、鍍金の基礎技法の指導、明治時代からのロスト・ワックス・キャストイング(精密铸造)技法の指導、これらの指導は他の美術大学の工芸指導で行っているから、当大学のジュエリーデザイ

ンコースではイラストレーター、フォトショップのデジタル表現、先端技術の3DCADを加えて、手作業と先端技術を平行し演習しながら、学生がオリジナルジュエリーデザインを実作してきました。

2010年から産官学連携、2013年から産学協同開発、2014年から産学共同活動と産学連携事業が学内の社会交流センターを窓口に始まりました。

最後に2015年から1年生、3年生で行った「意匠設計」の内容も記載しました。

企業のデザイナー職ではイラストレーターでデザイン画が書けないとエントリーが出来ない企業もあることで実技授業の中にイラストレーターを取り入れました。

これらを紹介します。

## 物作りによる基礎造形力の習得と応用

### 1)-1 透かし

1年生対象。

金属を糸鋸で思うように切る演習してから、オリジナルブローチをデザイン制作後に図面、レンダリングを提出。

図1-1: 100mm×100mm×1.0mmの真鍮板に製図した用紙

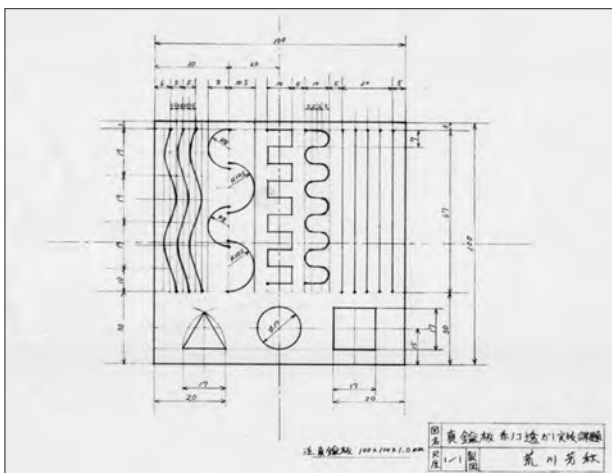


図1-1

を真鍮版にのり付けして、図柄の片に1mmのドリル刃で穴を空けて、糸鋸・鋸刃で図柄を正確に切る練習をする。

図1-2: デザインを起こしてから製図して、図面に沿って正確に糸鋸を入れて切る。押し曲げ、パーツの組立、ろう付をして立体的に構成する。作品が完成したら図面・レンダリングをする。

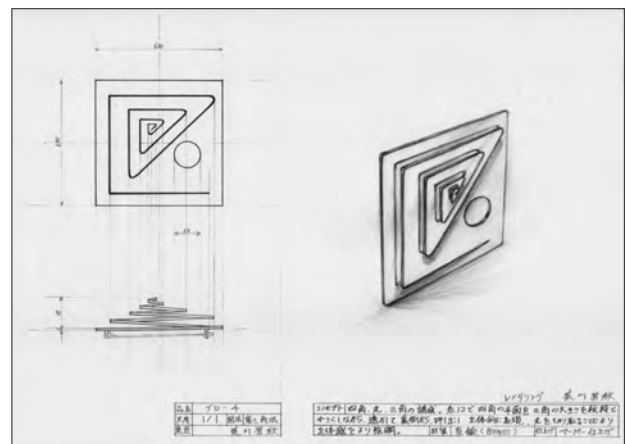


図1-2

1)-2 透かし作品(立体的に構成)



参考作品



安ヶ平裕梨



宮西佑佳



大村智仁



古谷衣里

2)-1 ろう付(正六面体)

1年生、2年生対象。

地金作りとろう付の演習を兼ね、透かしを取り入れたオリジナルな正六面体作り。

図2-1: 透かしを利用してペンダント・トップにも利用出来るデザインを起こして制作する。

図2-2: 支給の純銀管吹きに純銅を混ぜ、バーナーで溶解して950銀(950%)のインゴットを作る演習をする。インゴットを鍛金、ローラーにかけて板にして、デザインに沿って透かしを入れ、正六面体になるようにヤスリを掛けて、整えながらろう付をして組立て、仕上げる。

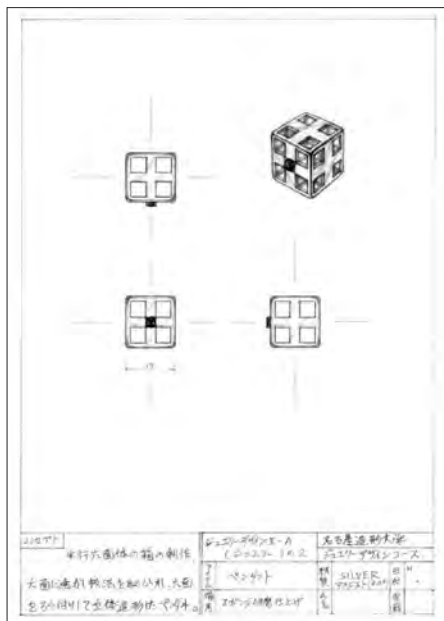


図2-1

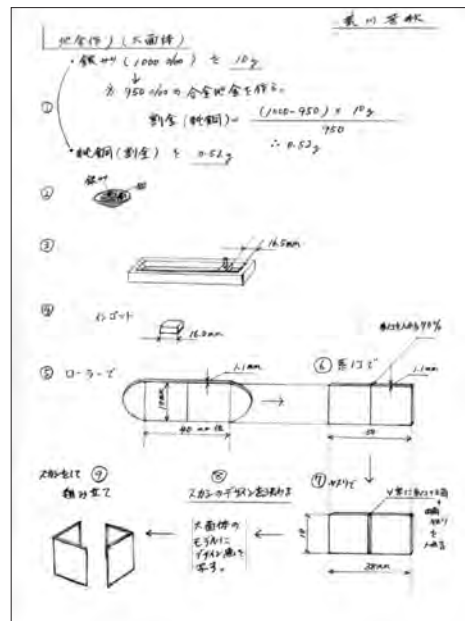


図2-2

2)-2 ろう付(正六面体ペンダント・トップ)



参考作品



参考作品



古谷衣里



三宅悠加



鈴木彩野



日下みのり

3)-1 ロスト・ワックス・キャストリング法(精密鑄造製作法)

1年生、2年生対象。

ロスト・ワックス・キャストリング法を習得する為にハードワックス(カービングワックス)を使用して、形の基本形である丸、三角、四角のオリジナルリングをデザインして、ワックス原型を制作する。

その原型を組立、埋没、脱蠟・焼成、鑄造、冷却、型割砂落、鑄込み品の整備、磨き仕上げして3点を完成させる。

図3-1: 完成した3点をそれぞれ第三角法にて三図面(正面図、平面図、右側面図)を書き、レンダリングをする。



カービングワックスで丸、三角、四角のリングを制作



デザインに基づいて形を削り出す

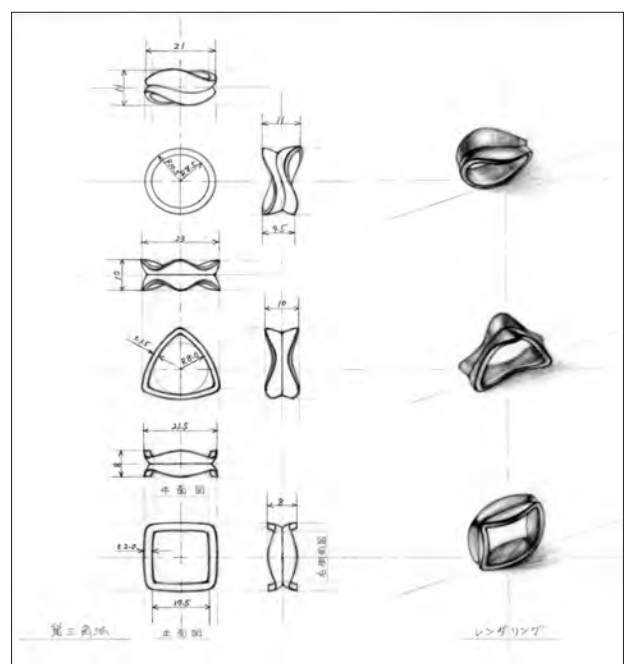


図3-1

3)-2 ロスト・ワックス・キャストイング(丸、三角、四角リング)



参考作品



田島尚幸



梅田敦仁



三宅悠加

4)-1 打ち出し

1年生、2年生、3年生対象。

江戸彫金の伝統技法である。銅板、銀板の場合は、1mm～0.7mm厚の板を鑿を使い板の裏側から図柄を想定して坊主鑿で大体の形を打ち出し、表側から きめ鑿で徐々に形を決めていく。細部は大小のなめくり鑿、坊主鑿を使用し、おたふく金槌で鑿を叩き、形をレリーフ状に作り上げる。表面には鑿で打った錠目が出る。

この錠目をそのまま活かす方法と錠目をヤスリで削り鏡面にする方法がある。金板は0.5mm厚の板から打ち出しが出来、レリーフが薄く軽く表現できる。手作業の打ち出しは、おたふく金錠と鑿の微妙な力かげんが出来、造形物に作者の感情が入って形となるからオリジナル性が高く心引かれる作品となる。

図4-1: 三面図(正面図、右側面図)とレンダリングを書く。



参考作品

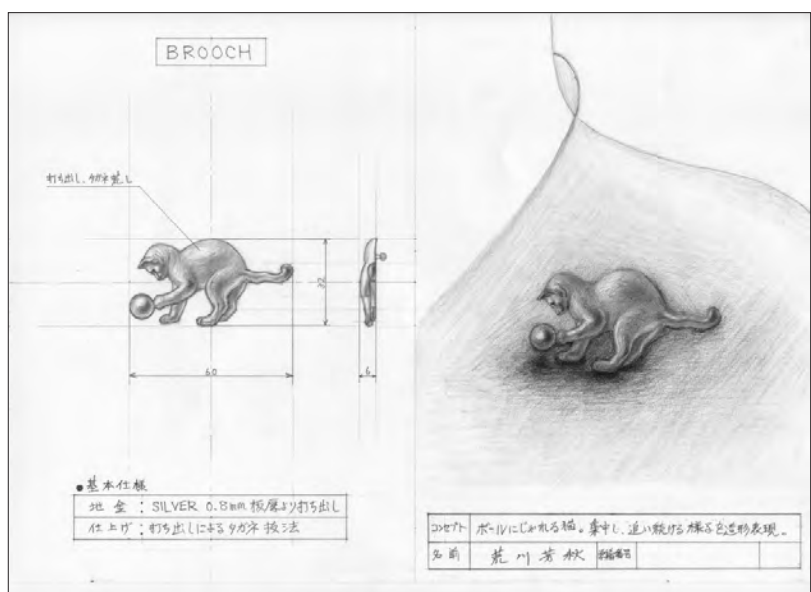


図4-1

4)-1 打ち出し



松尾 玲



山本彩央里



小林沙穂



鈴木彩野



武藤彩加

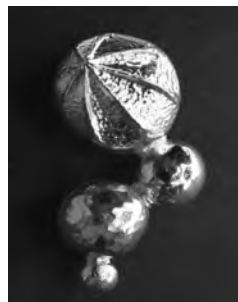


田島尚幸

4)-3 打ち出し



飯田菜月



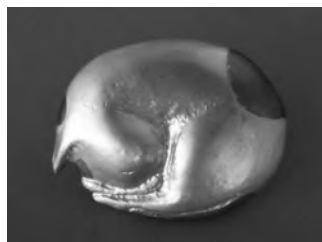
梅田敦仁



松原史帆莉



東 穂高



和田華奈



梅田敦仁

### 5)-1 ワックス成形

1年生、2年生、3年生対象。

ハードワックス(カービングワックス)、ソフトワックス(パラフィンワックス、シートワックス、レディーキャスティングワックス、ユーティリティワックス、蜜蠟)を使用して造形する。動植物の具象形態、抽

象形態などをデザインしてアイデアスケッチ、デザイン画を書いたから、粘土でモデルを作り、検討してからワックス原型制作に掛かる。彫塑的な作業でリアルで立体的に造形する。

・参考作品



ハードワックス原型・透かしリング



ハードワックス原型・ドッグペンダント



ブローチ「安らぎ」 K18YG.Pt900.クロチョウ真珠.ダイヤモンド



ハードワックス原型・キャットブローチ



ソフトワックス原型・バラブローチ



リング「寅」 K18YG.Pt900

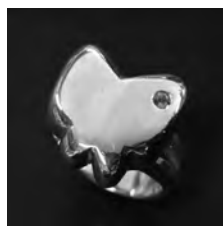
### 5)-2 ワックス成形



東 穂高



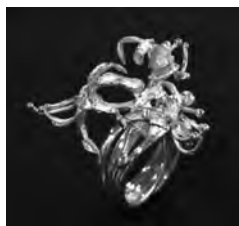
小林沙穂



山本彩央里



久野栄太



小林沙穂



原口真里子

6)-1 ジュエリーデザイン

・参考作品

「蜜蠟一品制作のジュエリーデザイン」の工程としては、まず、指定の宝石を手にして、アイテム(品目)に合わせて宝石の色、照り、輝き、パワーを感じ取りアイデアスケッチを起こす→スケッチに彩色して完成想定図を書く(図6・1 図6・2)→デザイン画に沿っ

て大きなパーツから蜜蠟でワックス原型を引き、引き目を出しながら造形する。パーツを指定の貴金属で鑄造してから組立て、ろう付していく。中石のクロチョウ真珠を引き立たせる組み合わせをしながら、美しい構図を追及し、メレーダイヤを真珠の周りに配置してポイントに輝きを出す。(図6・3 図6・4)



図6・1

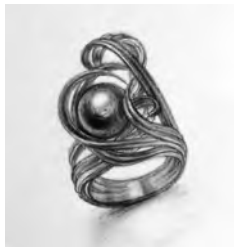


図6・2



図6・3 ブローチ「稔」 K18YG.  
クロチョウ真珠.ダイヤモンド



図6・4 リング「生命」 K18YG.  
クロチョウ真珠.ダイヤモンド

6)-2 ブライダルジュエリー

3年生対象。

オリジナルブライダルジュエリーの開発。婚約リング(エンゲージメントリング)、結婚リング(マリッジリング)のセットリングをデザインして実作する。企画立案の為に百貨店、専門店に出向いてマーケ

ティングを行い、マネジメントを考慮しながら、独創的なオリジナルブライダルジュエリーをデザイン・制作する。使用地金はSILVER.キュービック・ジルコニアなど、想定地金・宝石はPt900.K18YG. K18WG. ダイヤモンドとする。



東 穂高



安ヶ平裕梨



三宅悠加



鈴木彩野



鈴木彩野



原口真里子

6)-3 ブライダルジュエリー(エタニティ・リング)

3年生対象。

結婚記念日や妻が母となった記念に、永遠の愛の誓いとして夫が送る指輪の開発。

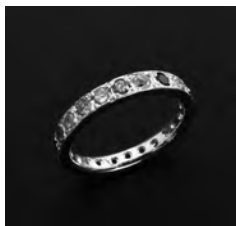
同サイズのカット石を全周にセットしたデザイン「フル・エタ

ニティ」が一般的だが、半周程度の「ハーフ・エタニティ」も含めてオリジナルデザインを開発する。

カット石の石留めも行う。彫り留め、皿留め、爪留め の演習にもなる。



参考資料



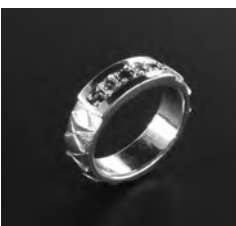
三宅悠加



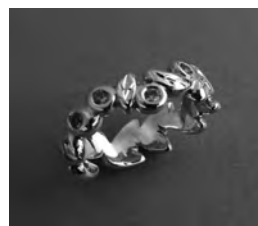
原口真里子



参考作品



山本彩央里



小林沙穂

7)-1 公募展「日本クラフト展」

3年生、4年生対象。

公募展に出品する学生が3年生から出始める。

前期後期を通して、通常の授業の中に応募する学生は追加して作品作りを行う。仕事量は増えるが、熱意があるから通常の授業と公募展応募に向けて数名が頑張る結果を出す。

日本クラフト展の特徴はクラフトに関するあらゆる分野の公募を行い、その中のジュエリー部門に応募することになる。素材は金属を主体とした造形で、身近に使用できる作品を主体としている。



2012年 安ヶ平裕梨 入選作品



2012年 東 穂高 入選作品



2013年 東 穂高 入選作品



リング「栖」 SILVER.シロチョウ真珠

2012年 参考入選作品



7)-2 公募展「日本ジュエリーアート展」

3年生、4年生対象

この公募展はビエンナーレで行われ、当コースからは3年生の自主制作、4年生の卒業制作作品の応募で入選がある。

特徴は、あらゆる素材が使用出来、アイテムは装身具全般にて、創造性、提案性、独創性、確かな技術が審査基準である。2016年から「日本ジュエリー展」に公募展名が変更された。



2012年 日本ジュエリーアート展 入選作品



2014年 日本ジュエリーアート展 入選作品



2016年 日本ジュエリー展 参考入選作品  
ブローチ「雄大」Pt900.K18YG.アンモライト、  
ホルダーオパール、サファイヤ、ダイヤモンド



2014年 日本ジュエリーアート展 入選作品



2016年 日本ジュエリー展 入選作品

8)-1 卒業制作

2008年新設の当コースは、株式会社伊東商店との産学連携にて現役のデザイナー、CADオペレーター、クラフトマンの講師により授業展開 に大きく関わり、手作りと先端技術の両輪の授業が始まって2012年4月から卒業生を社会に送り出した。2013年度卒業生は業界大手企業の(株)桑山、(株)ミキモト装身具、

(株)ケイウノ、(株)空目金屋などに正社員で採用が決まった。産学連携による成果が新設から5年で結果として出てきた。図8・1・8・2・8・3は(株)桑山の設計課に入社した学生のCADで描いたデザイン画と卒業制作作品である。



図8・1 CADデザイン画  
三宅悠加



図8・2 2013年度卒業制作CADデザイン画  
三宅悠加



図8・3 2013年度卒業制作作品  
三宅悠加

8)-2 卒業制作

図8-1は(株)ミキモト装身具に入社した学生の卒業制作のネックレス。シルバーを鍛金で叩きあげてネック部分を作り上げ、丸状の玉は色地金の寄せ物(空目金)細工した手作り的大作である。



図8-1 2013年度卒業制作作品  
東 穂高



2012年度卒業制作作品 鈴木彩野



2014年度卒業制作作品 和田華奈

9)-1 産官学連携展覧会「サンゴ展」

企画展「宝石サンゴ展」に学校協力で参加。

会期:2011年3月19日～5月29日

会場:国立科学博物館 地球館地下1F特別展示会場

主催:国立科学博物館、高知大学

学校協力:伊丹市立工芸センター伊丹ジュエリーカレッジ、杉野学園ドレスメーカー学院、東京芸術大学、名古屋造形大学、日本宝飾クラフト学院、文化女子大学、文化服装学院、水野学園

専門学校ヒコ・みづのジュエリーカレッジ

内容:宝石サンゴの自然史、文化史、珊瑚ジュエリーの世界。サンゴの標本、江戸時代以降の珊瑚装飾品、現代の珊瑚芸術の作品の中で学校協力での学生の創造的な作品が出品されていた。材料すべてが主催者側から提供され、授業で制作して出品参加した。



榊原日菜美



古谷衣里



安ヶ平裕梨



宮崎麻実



鈴木彩野・山本彩央里



大村智仁



濱田未来香

10)-1 産官学連携のLEDジュエリー制作とファッションショー

名古屋開府400年記念事業の一環として、「NAGOYAアカリナイト」の事業に参加。(財)中部産業・地域活性化センター、日本街路灯製造株式会社、TYPE A/B、原田さとみプロデュー

サーの協力にてLEDジュエリーの発表とファッションショーを名古屋テレビ塔タワースクエアで開催した。制作は授業で行い、材料などは全て支給された。2010年、2011年、2012年と開催した。

「2012 アカリナイト」

LED エシカル&フェアトレード・ファッションショー

名古屋造形大学ジュエリーデザインコース学生(1年生~大学院)19名、教員3名が制作したLEDジュエリーと原田さとみプロデューサーによるエシカル・ファッションを組み合わせたファッションショーが産学連携で行われました。  
日時: 12月1日(土) 18:30~19:30  
場所: 名古屋テレビ塔タワースクエア



参考作品



青木美菜恵



東 穂高



和田華奈



田村悠華



三宅悠加

10)-2 アカリナイト(LEDジュエリー・エシカルファッションショー)

会場: 名古屋テレビ塔1F



ファッションモデルがエシカルファッションにLEDジュエリーを装着して披露



バイオリン生演奏の中、プロと一緒に学生がエシカルファッションを着て、自身のLEDジュエリー作品を装着して観衆の面前で披露している

産学連携事業・産学協同開発 「学生による創作ジュエリー展」

2013年春に懇親会で当時、栄光時計株式会社 東京営業本部長（現在、グロリアス株式会社 代表取締役社長）平居靖史氏と名刺交換からこの活動が始まった。

栄光時計(株)は嘗てより多くのデザイナーと関わりジュエリーデザイナーの育成とジュエリー産業の発展に力を注がれてきた。

名古屋造形大学ジュエリーデザインコースの学生の育成にもご協力頂けることで、産学協同開発事業が2013年度から始まり、2016年度で第4回目となり、2017年1月18日～20日に学内ギャラリーでこの展覧会が行われた。引き続き、3月20日、21日とリーガロイヤルホテル大阪で栄光時計(株)主催「アンソロジー展」特設会場で展示され、希望者に販売される。個性豊かな一点物であるから今まで販売に繋がっている。この産学協同開発事業は、貴金属(K18YG,K18WG)、宝石は栄光時計(株)から

支給される。デザイン・制作は学生が行う。デザインに関しては、途中チェックして双方で検討してから決める。制作は学生が教員の指導を受けて授業内で完成させている。2年生は専任講師の齋藤久仁明先生、3年生、4年生有志は私が担当している。



栄光時計(株)担当者と学生がデザインに対して打合せ中



2016年度 第4回目、学内ギャラリーでの展覧会DM

11)-1 産学協同開発 「学生による創作ジュエリー展」



デザイン画作成中



名古屋造形大学 D2ギャラリーにて展覧会



リーガロイヤルホテル大阪 アンソロジー展会場内



栄光時計(株)と学生のデザインチェック中



担当者に学生がプレゼンテーション



制作中

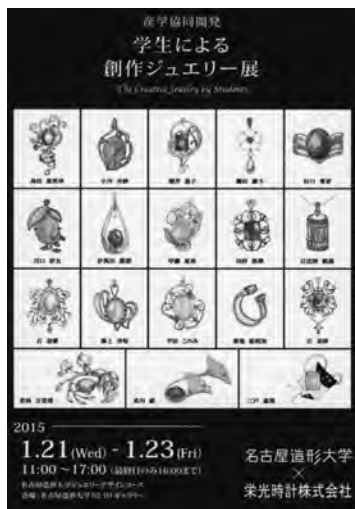


アンソロジー展特設会場 「学生による創作ジュエリー展」会場

11)-2 2013年度 産学協同開発



11)-3 2014年度 産学協同開発



11)-4 2015年度 産学協同開発



産学連携事業・産学共同活動

2012年春に懇親会で株式会社 桑山 デザイン課の横山 裕氏からご紹介を受けて商品開発部長 水口 顕氏と名刺交換してから交流が始まった。2012年7月17日に(株)桑山から水口 顕氏、橋本直季氏が来校されて、ジュエリーデザインコースの授業参観をされた。彫金、鍛金、鋳造の物作りの現場とCADの授業を見学され、熱心に授業を受けている学生に感心されていた。その後、役員の方々が訪問され、「次世代のCAD技術を身に付けた優秀な学生の育成につながれば」とのことで、ソフトウェアFreeformの寄贈を(株)桑山から受けた。2014年4月から名古屋造形大学ジュエリーデザインコースと(株)桑山の「産学共

同活動」の準備が整い、活動が6月から始まった。2015年5月から「桑山アワード」と称して、4年生対象にエントリーして、卒業制作を従来の手作りにCADを取り入れたコンペティションが授業内で行われるようになった。



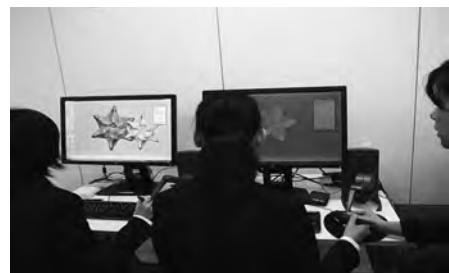
水口 顕氏(中央)、橋本直季氏(左)来校 2012.7.17



学生がインストラクターからFreeformの指導を受ける 2014.4



Freeformのデモンストレーションを受ける 2014.4



Freeformで立体モデル作成の指導を受ける 2014.4

12)-1 2014年度 産学共同活動

2014年6月から具体的に産学共同活動が始まり、3年生対象に自発的な参加とし、授業外でCAD担当の中山順夫先生、小川一博先生の協力で研究活動が行われた。(1)～(6)学生

のオリジナル作品をデジタル化し、フリーフォームを使用して新たな作品の創作とそのプロセスの記録化が研究テーマである。



デジタルクレイモデリングソフト Freeform



指導の中山先生と学生



(1)カブト虫の角を組合せリングにして、銀で铸造した原型 田村悠華



(2)データ化された画像をSTLデータ編集



(3)STLデータ編集終了



(4)モックアップ(原寸模型)樹脂成形出力仕様確定



(5)確定データの铸造(SILVER)仕上げ



(6)(株)桑山の担当者と学生による反省会・ミーティング

12)-2 2015年度 産学共同活動「桑山アワード」

4年生対象に名古屋造形大学ジュエリーデザインコースと株式会社桑山との産学共同活動「桑山アワード」が2015年5月からエントリー形式で始まり、最優秀作品には表彰されることで9名の学生がエントリーして、自由な発想で手作りの技術と3D

ソフト、ハードウェアを活用し融合させたジュエリーデザインの作品を制作し卒展で発表した。卒展展示会場で(株)桑山から表彰状と副賞が授与された。



(株)桑山会議室でプレゼンテーション・審査 2016.2



卒展会場で(株)桑山 高橋いつか 氏から表彰授与 2016.2



「くまさか」〈貝づくしのジュエリー〉 最優秀賞受賞 田村悠華



「翅」〈No Necktie, New Tie〉 佳作受賞 日比野純基

12)-3 2016年度 産学共同活動「桑山アワード」

現在(2017.1)、制作途中の4年生の作品を紹介。学生自身がデザイン画をラインセラス(Rhinoceros)で編集。(株)桑山で

モックアップ、鋳造を行い、学生が組立.仕上げして完成させた作業工程。



(1)「フラミンゴ・ペンダント」  
デザイン画



(2)ラインセラスで編集



(3)ラインセラスで編集終了



(4)モックアップ(原寸模型)  
樹脂成形出力  
仕様確定



(5)確定データの鋳造  
(SILVERにて)・仕上げ

SILVER.カルセドニー .サファイア.  
キュービック・ジルコニア.淡水真珠.  
七宝 石 羽蒙



12)-4 2016年度 産学共同活動「桑山アワード」

現在(2017.1)、制作途中の4年生の作品を紹介。学生がデザイン画を基にフラミンゴの上部をフリーフォーム(Freeform)で編

集。モックアップ、シルバーでの casting は(株)桑山でして頂いた。これから、仕上げてある足の部分を組合せ、石留め、仕上げとなる。



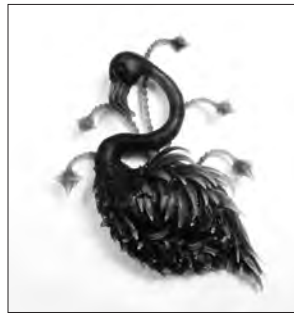
正面



右側面



背面



モックアップ(原寸模型)  
樹脂成形出力  
仕様確定



確定データの casting (SILVERにて)  
石 羽蒙

13)-1 意匠設計

・鉛筆で花のスケッチ線描きと淡彩の演習。



参考資料



奥村 樹



山上七彩



川立真由奈



大橋絵里奈

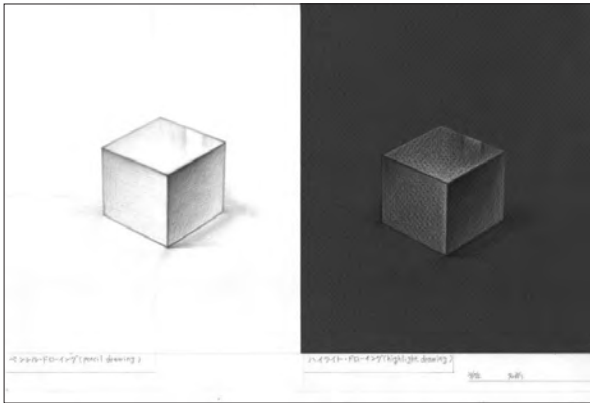


塚本萌菜

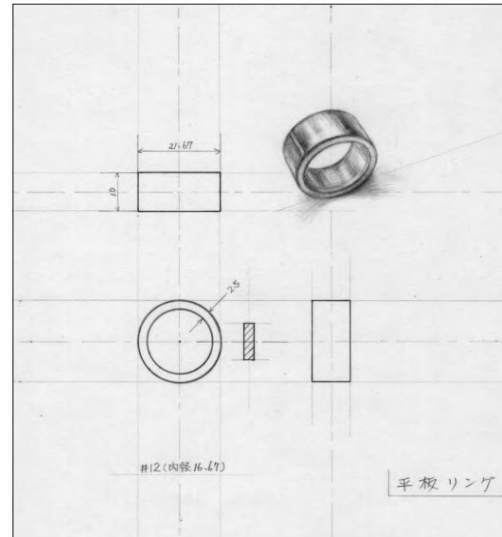


堀井晶子

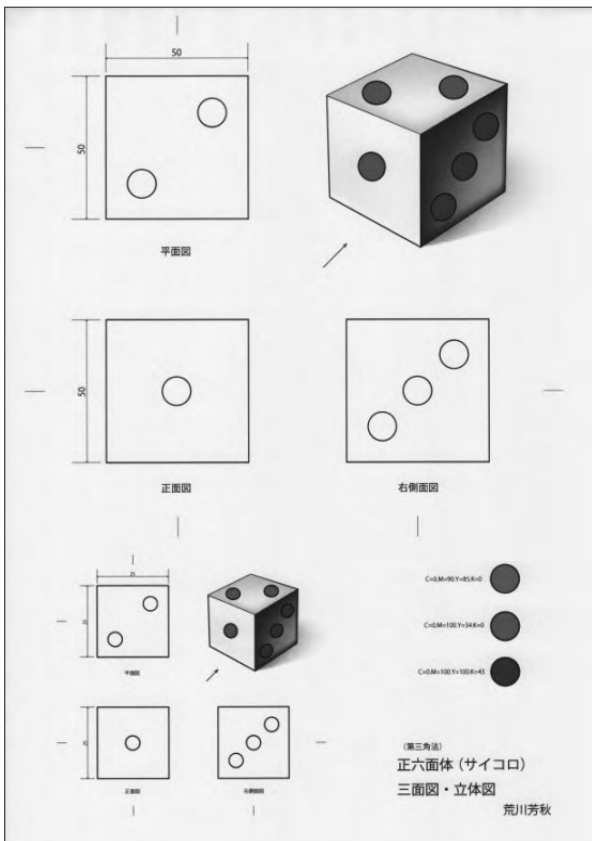
13)-2 意匠設計



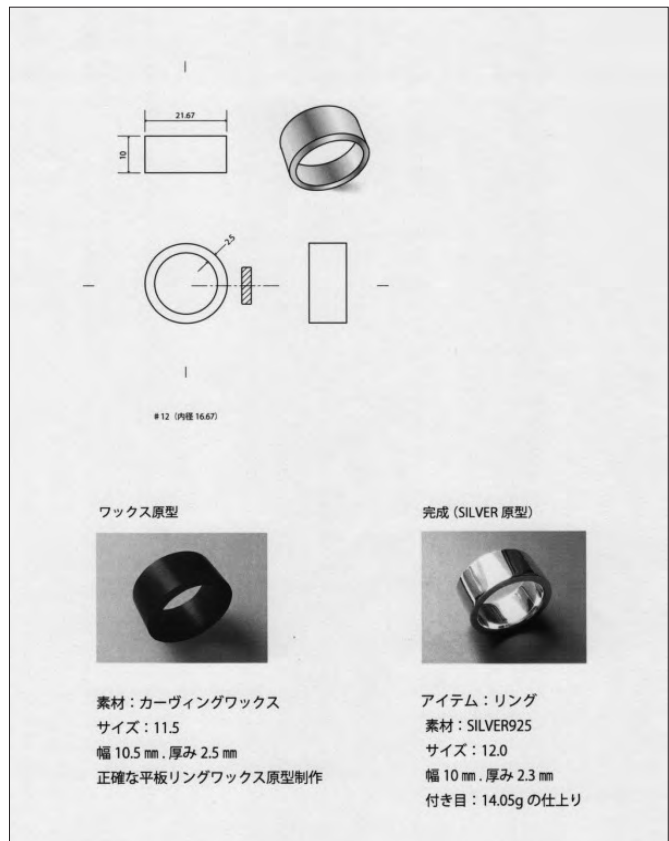
ペンシルドローイング、ハイライトドローイングの演習



鉛筆・定規・コンパスを使用して三面図・立体図を書く演習



イラストレーターでサイコロの三面図・立体図を書く演習



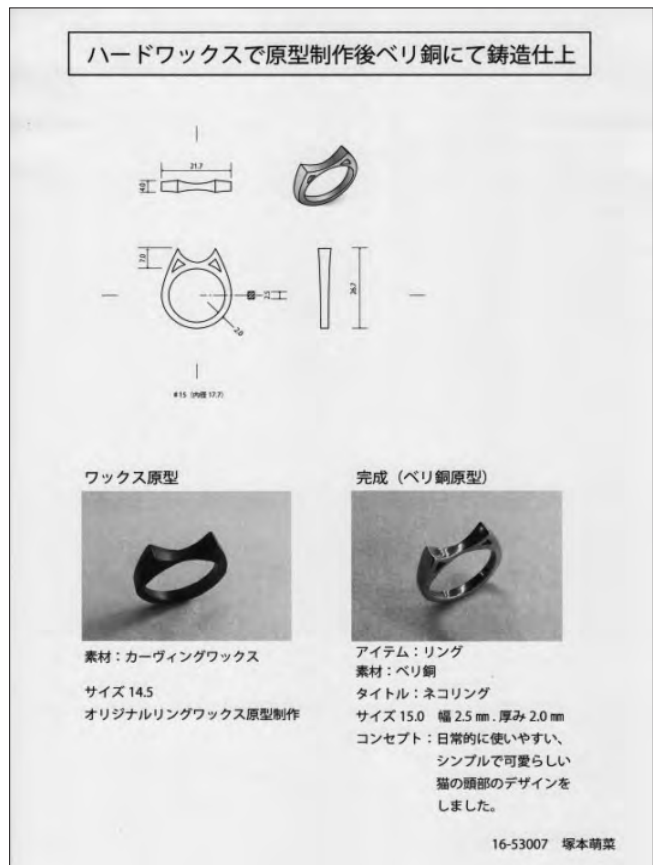
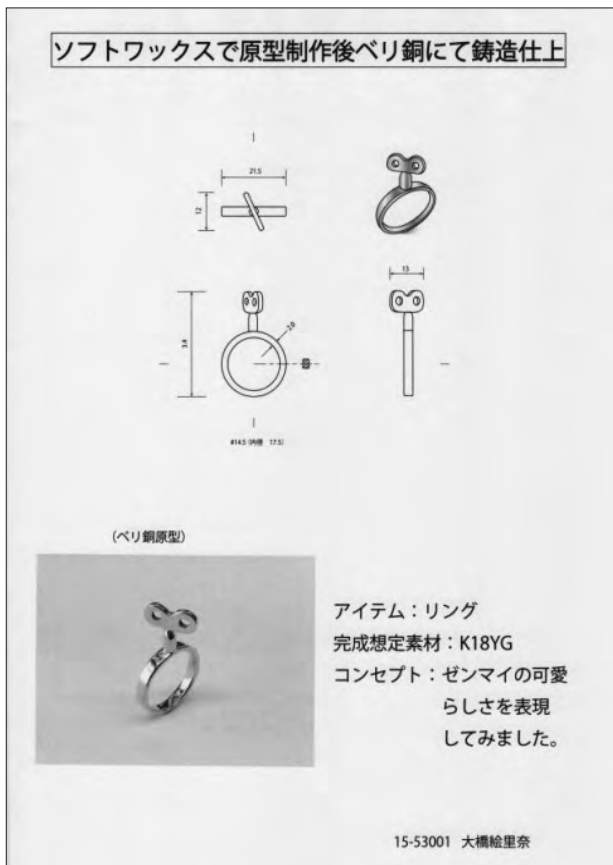
素材：カービングワックス  
サイズ：11.5  
幅 10.5 mm . 厚み 2.5 mm  
正確な平板リングワックス原型制作

アイテム：リング  
素材：SILVER925  
サイズ：12.0  
幅 10 mm . 厚み 2.3 mm  
付き目：14.05gの仕上り

イラストレーターで三面図・立体図を書く演習

13)-3 イラストレーター (Illustrator) でのデザイン画

- ・デザイナー職で志願する場合は、手書きはもちろん、イラストレーターで書けることを求められる。



14) まとめ

ジュエリーデザインコース立ち上げから9年に渡り、私が授業参加した内容を私の資料と学生の作品で年代別も考慮しながら編集しました。

当コースに入学してきた学生諸君は、ジュエリーに対して人一倍の熱意と関心があるから、教える方としては高度な授業展開を1年生から行うことになる。産学連携にて(株)伊東商店、(株)ケイ・ウノから講師派遣を受け、デザイン、制作、CADの指導を現在も引き続き為されている。

就職希望の学生が多く、ジュエリー業界に就職出来るように、ジュエリーデザインの基礎造形力を習得する演習を行ってきた。物作りを通して人作りをする授業である。

1年生に入ってきた学生が3年生くらいで大きく変わり、4年生になるころには目標を持つようになり、就職を決めて凛々しい人になる。この変化が毎度とても嬉しく思う。

ほとんど就職して社会人になっている。ジュエリー業界の全国規模大手企業である(株)桑山、栄光時計(株)、(株)ミキモト装身具、(株)ケイ・ウノ、(株)ツツミ、(株)空目金屋、(株)七大陸、(株)高田宝飾店などに就職している。

地元のジュエリー企業中部エリアでは、(株)伊東商店、(株)浅井商店、(株)宝石の八神、(株)エンジェリーいこのこ、(株)ピコ、(株)岩田時計舗、(株)三和(清水屋)、(株)ティアラ、(株)ウェーブフロントセキガハラ、(株)ベノムグロウなど。その他ジュエリー業界以外にも就職している。

産学連携事業の栄光時計(株)との「産学協同開発」、(株)桑山との「産学共同活動」にて社会貢献が出来る学生の育成に繋がり、就職が出来ている。

今後も、物作り・意匠(デザイン)・CADの3本の柱をしっかりと教育していくことが望まれる。