

プロジェクト型デザイン教育の方法 その1

一導入期の活動から導かれたそれまでのデザイン教育との違い一

The Method of Project Education for Design Part I

—Differences from previous design education led from activities during the introduction period—

生活環境デザイン学科・ソーシャルデザイン学科・写真映像メディア学科

青木 幹太・井上 友子・佐藤 佳代・星野 浩司・佐藤 慈・荒巻 大樹

Kanta Aoki / Tomoko Inoue / Kayo Sato / Koshi Hoshino / Sigeru Sato / Daiki Aramaki

1. はじめに

筆者らが共同で実践、研究している「プロジェクト型デザイン教育」は、2004年9月に健康・スポーツ機器メーカーの依頼で実施トレーニング器具13種類のデザイン開発がはじまりである。その後、2005年に健康関連機器メーカーより、既に市場で展開しているマッサージチェアのモデルチェンジにの依頼を受け、当時の学部4年生を中心に、実践的なデザインの体験、学習を目的に産学連携プロジェクトとして取り組んだ。その教育的効果について、本学会誌第38巻の中で、①授業では得られない現場のデザイン実務を経験することができる、②企業が求める品質や時間、原価、技術的条件を達成することの難しさを体験できる、③企業のデザイナーやエンジニアとの交流を通して、仕事への関心を高め社会に出る準備ができる等を報告している¹⁾。

2004年当時の大学では、実際の社会に対応した実践力のある人材教育が求められるようになり、入学してくる学生のデザインに対する志向も多様化、個性化するなど大学教育の変革期をむかえていた。そのため芸術学部では、①学部の美術、デザイン、写真の3学科を横断した学科連携、②芸術学部と工学部や経営学部、商学部など学部を横断した学部連携、③芸術学部と社会との関係において、地域の行政や公的研究機関、地域で長く継承されてきた伝統工芸やその他の製造業、サービス業などの企業、市区町村を単位とする地域コミュニティ等との産・官・学連携を研究や教育に積極的に取り入れはじめた(図1)。

本研究では、2004年から福岡の伝統的工芸品

区分	連携	事例	実施年度	方法に関連するキーワード
学部連携	芸術学部+工学部	ロボメカ・デザインコンペ	2006年	●複数によるチーム活動 ●異なる分野の人、情報の交流 ●目的、目標の共有 ●コミュニケーション
	芸術学部+工学部	フォーミュラカー開発	2007年	●複数によるチーム活動 ●異なる分野の人、情報の交流 ●目的、目標の共有 ●コミュニケーション
産学連携	芸術学部+民間企業	シューズデザイン開発	2006年	●外部者とのチーム活動 ●現場の人、もの、情報の関与 ●モチベーション ●リダーシップ
	芸術学部+民間企業	博多織カジュアルバッグ開発	2006年	●外部者とのチーム活動 ●現場の人、もの、情報の関与 ●目的、目標の共有
学科連携 産学連携	芸術学部 ・美術学科 ・デザイン学科 ・写真・映像学科 博多織プロモーション 民間企業	博多織プロモーション	2008年	●外部者とのチーム活動 ●異なる分野の人、情報の交流 ●現場の人、もの、情報の関与 ●目的、目標の共有 ●モチベーション ●リダーシップ

図1 導入期におけるプロジェクト活動

のひとつである博多織の振興を目的とした芸術学部の学科横断プロジェクト「博多織プロモーション」²⁾がはじまった2008年までをプロジェクト型デザイン教育の導入期と位置づけ、この期間に取り組んだ学科連携、学部連携、産官学連携の具体的な事例を踏まえて、それまで大学で実施してきた一般的なデザイン教育との違いを、デザインプロセスやデザイン方法等の視点から考察する。

2. 導入期におけるプロジェクト型デザイン教育

2004年、2005年度に実施した産学連携プロジェクトでは、その活動を通して産業分野で求められる専門的なデザイン能力とともに、従来のデザイン教育カリキュラムでは十分に学習、習得ができなかった自主性、主体性の確立、学びへのモチベーションの喚起、情報の拡大と深化などに有効な方法であることが示唆された³⁾⁴⁾。

本項では、導入期に実施した学部連携や産学連携プロジェクトの概要を述べるとともに、活動後に調査した参加学生や企業スタッフからの意見等

をもとに、プロジェクト型デザイン教育の可能性を検証した。

2.1 学部連携

学部連携プロジェクトは、2006年に芸術学部デザイン学科と工学部（現 理工学部）バイオロボティクス学科が連携して、(社)日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門が主催する「ロボメカ・デザインコンペ」に健康・福祉ロボットの企画を出展したことにはじまり⁵⁾⁶⁾、2007年には芸術学部デザイン学科と工学部機械工学科が連携し、社団法人自動車技術会が主催する「全日本学生フォーミュラ大会」に参加するためのフォーミュラカー開発⁷⁾などが主要なプロジェクトであった。

ロボメカ・デザインコンペは、デザインと工学の学生がチームを組み、産業分野や人間生活に貢献する未来のロボットを提案するものであり、先端技術の活用や合理的、機能的で優美な外観を有するなど、技術とデザインを高度に融合することが求められ(図2)、参加した54名の学生を対象に活動後に実施したアンケート調査によると、82%の学生が学部連携について「必要」と回答し、自由記述でも「今まで知らなかった技能・技術について知ることができた」、「異なる専門分野のメンバーと協力して作り上げる難しさを学んだ」、「コミュニケーションスキルが向上した」、「将来の仕事に役立つ」などが寄せられた。



図2 ロボメカデザインコンペ二次審査風景

フォーミュラカー開発は、車両の機構・構造設計、機構部の製作を工学部機械工学科が、外観の企画・デザイン、車体を覆うカウル製作を芸術学部デザイン学科が担当して、実際に動く車両を開発するプロジェクトである(図3)。参加した学生を対象にした活動後の聞き取り調査によると、「全国大会出場という明確な目標設定と専門領域の学生間のコラボレーションにより、継続的な動機づけが図られた」、「企画から製作、全国大会(市場投入)まで、企業の製品開発に近い業務を学生のときに体験することができた」、「開発過程で出現する様々な問題を、組織的に協議、改善することで実践的な対応力や協調性が習得できた」などが寄せられた。



図3 フォーミュラカー開発とデザイン学科メンバー

2.2 産学連携

産学連携プロジェクトには、2006年に芸術学部デザイン学科と久留米市に本社がある株式会社ムーンスターが連携し、学生の目線から商品化を前提に新規性、市場性のある靴を企画・デザインするシューズデザイン開発⁸⁾、2006年に芸術学部デザイン学科と博多織工業組合に加盟している鵬翔株式会社が連携し、博多織の帯を素材として和装や洋装にも合わせられる博多織カジュアルバッグの開発や新しい感覚で従来の博多織にはない色、柄を提案する帯柄デザインなどがあつた⁹⁾。

シューズデザイン開発は、プロジェクトのはじめに株式会社ムーンスターが主催する講習会や工場見学等で、靴に関する基礎知識、開発・製造の現状、靴の構造等を習得した後、企業からのテー

マ（課題）設定に対して、「市場調査－製品企画－アイデア展開－デザイン決定（モデル製作、試作）－市場評価－展示・公開」までの業務を実行した。プロジェクト完了後に参加した学生や企業担当者を対象とした聞き取り調査によると¹⁰、「企業、大学が対等の関係で積極的に業務を遂行したことから、学生及び企業の若手社員にも仕事に対する考え方や姿勢、モチベーションに良い影響があった」、「情報収集、市場調査、コンセプト設定（製品企画）、アイデア展開、試作、市場評価の過程で、実践的な方法の体験、学習ができた」、「プロジェクト活動を通してリーダーシップやチームワークの重要性を理解し、組織的な活動に慣れることができた」などが寄せられた。

博多織のカジュアルバッグ開発は依頼先の鵬翔株式会社より、①博多織の帯をバッグの全体もしくは一部に使用する、②参加する学生らが自ら持ちたくなることという2つの要件が提示され、①企業側の要望に対してイメージデザインを提案する、②イメージデザインの中から博多織市場に合った数点を選ぶ、③選ばれたデザインをもとにバッグの詳細を詰める、④最終デザインを試作し、販売するというプロセスでプロジェクトが進められた（図4）。開発した博多織カジュアルバッグは、商品化され市場でも好評であったこと、連携した企業がこの活動を高く評価し、連携活動が継続されたこと、地域の伝統的工芸品の振興に於け



図4 博多織のカジュアルバッグ開発／企業へのプレゼンテーション風景

る大学の役割が検証されたことなどから、大学と博多織企業が連携した「博多織プロモーション」に発展するきっかけとなった。

2.3 導入期における学部連携・産学連携

2004年から実施したプロジェクト型デザイン教育は、実際に体験した学生の中から自動車メーカーなどいわゆる大手企業に就職が決まる、学生の内定率がほぼ100%になるなど、大学の出口側の成果に繋がった。導入期で明らかになった点として、プロジェクト型デザイン教育は、①カリキュラムの教育進度に合わせて適切な時期に体験、学習することで、自主性・主体性の確立、モチベーションの継続、情報の拡大と深度化が図られる、②大学として独自性が出しやすい、③学生たちの志向に応じた教育の場を創出することができる、④参加した学生たちは個々の資質、個性に合った役割を持ちながら、活動成果は参加学生全員で共有できる、④プロジェクト活動が形骸化しないよう毎年、新しい課題を設定し、活動そのものを成長、発展させる、⑤担当する教員は円滑な活動を推進するために、全体の管理や対外的（学科、学部、大学外）な調整、活動に必要な予算の確保などの業務にあたる、などが重要となる。

3. 博多織プロモーション

博多織プロモーションは、2008年にはじまった学科連携、産学連携によるプロジェクト型デザイン教育である。活動の背景には、大学教育の高度化の要請やPBL（Project Based Learning）など新しい教育方法の拡大等に対して、学部を構成する3学科（美術、デザイン、写真・映像学科）の相互交流や情報共有、知識・技術の融合等により、学科を横断した教育プログラムの開発を目指したことにある。また博多織など地元の伝統的工芸品の市場縮小に対して、産官学がそれぞれ危機感を共有化したことから、地元の大学と伝統産業が連携してその魅力を広く伝える活動につながった。

博多織プロモーションは、重要無形文化財献上

博多織技能保持者（人間国宝）小川喜三郎氏（当時、本学大学院客員教授）をプロジェクト顧問に、教員4名、学生42名：（美術学科12名、デザイン学科10名、写真・映像学科20名）で始まり、学生は大学院生から学部2年生が参加した。また博多織工業組合が博多織職人の養成を目的に設立した博多織デベロップメントカレッジから学生3名、企業として西村織物株式会社1社が参加した。このような複数の機関と人が目標を共有して活動するため、2004年以降の学部連携や産学連携から得られたプロジェクト運営や方法に関する知見を活かして、プロセスを企画フェーズ、調査フェーズ、調整フェーズ、制作フェーズの4つに分け、プロジェクトコンセプトを「観て、触れて、感じる……博多織の未来」に定めた¹¹⁾。

実施内容については図5のように、企画フェーズでは、合同説明会を実施して参加した学生に目的や目標、プロジェクトの進め方、日程などの情報を共有化し、学外の機関については窓口を、3学科については学生リーダーを決めて組織的に活動する体制を整え、相互のコミュニケーションの促進を図った。調査フェーズでは、博多織に関する勉強会とともに博多織工場や店舗の見学を行い、現場の雰囲気や実際の商品に触れる機会を設けた。調整フェーズでは、全体会議や学科横断会議を頻繁に開催し、学科別課題の進捗状況を相互に確認するとともに、異なる視点から意見を述べてそれぞれの活動のレベルアップを図った。制作フェー

ズはプロジェクト活動のアウトプットとして、美術学科は博多織の代表的な柄である献上を編物で表現したインスタレーション作品、デザイン学科は学生自らが機を使って織った博多織の布を使ったブックカバーやトートバックなどの生活雑貨、写真映像学科は博多織の製作現場を取材したドキュメント作品や合成映像によるインスタレーション作品を制作し、2009年2月10日から14日まで本学の円形ギャラリーで「絹鳴展」として展示、公開した。

4. 導入期のプロジェクト型デザイン教育

博多織プロモーション計画は、産学連携・学科横断型の教育プログラムであり、福岡の伝統産業である博多織企業と大学が連携した地域貢献プログラムでもある。結果的には「地域産業の振興」という共通テーマに対して、芸術学部の学科間の関係性を探索しながら、学科それぞれの特徴や特性を引き出すことによって芸術学部の資源を有効に活かすことができる、参加した学生のキャリア開発に繋がる実践的な教育プログラムを創造することができる等が示唆された。

プロジェクト型デザイン教育とそれまでのデザイン教育の違いは、①課題に対して、専門分野や学年が異なる複数人で取り組む、②達成目標や日程が明確で、計画に沿って実行される、③実行のプロセスで収集、活用する情報の種類や範囲が格段にひろい、④活動の成果は展示、公開することで多方面から評価を受けることなどである。この違いを視覚的に示したものが、図6である。即ちカリキュラムによるデザイン教育は、基本的に個人を中心に定型化されたプロセスに沿って授業等が実行され、その過程では、意見の相違によってコンセプトを見直すことになるといった不確定要素は比較的少ない。学生は進めている作業を中断したり、前に戻ったりすることが少ないために、落ち着いて基礎的な知識や方法などの学習をすることができる。反面、活動の範囲や活動から生じた成果の評価は、限定的で社会への広がりなどは少ない。プロジェクト型デザイン教育は、基本的

フェーズ	主な業務	目的・方法
フェーズ1	企画フェーズ	企画立案、プロジェクトデザイン
		<ul style="list-style-type: none"> ●プロジェクトコンセプトの共通認識 ・合同説明会の開催 ●成り体制の整備 ・学科リーダーの配属 ・学科別課題の設定 ●コミュニケーションの促進
フェーズ2	調査フェーズ	情報収集、データ分析、市場調査
		<ul style="list-style-type: none"> ●博多織に関する勉強会 ●博多織工場、店舗の見学
フェーズ3	調整フェーズ	プレゼンテーション、交渉、情報管理
		<ul style="list-style-type: none"> ●全体会議の定例化 ・目的、目標の共有 ・進捗状況の報告 ・制作物、作品の統一性の確保 ●学科間ミーティング開催
フェーズ4	制作フェーズ	商品開発、運営など
		<ul style="list-style-type: none"> ●学科、チーム別課題の実施 ●展示会開催 ・絹鳴展（2009年2月10日～14日） ・学内の円形ギャラリー ●成果物のポートフォリオ化

図5 博多織プロモーション実施内容

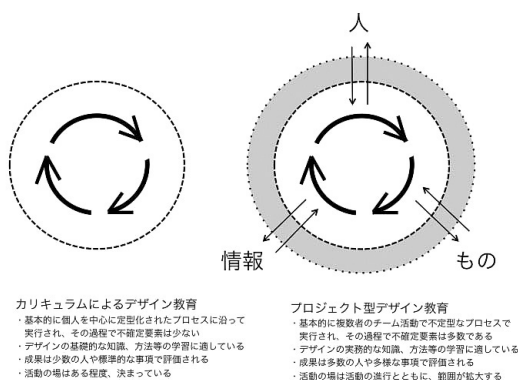


図6 これまでのデザイン教育とプロジェクト型デザイン教育の違い

に複数者のチーム活動となるため、個人の事情よりもチーム事情が優先される。さらに連携先である他学科、他学部、企業などから、例えば提示したコンセプトに対して見直しの要望が出されるなど、デザインプロセスのあらゆる過程で、人やもの、情報が不定期に入ってくる。学生によるチームは、不定期に入ってきた人、もの、情報に対して、何らかの対応や調整が必要になり、そのことを通してコミュニケーション力や調整力、責任感などを習得する。即ち不確定要素が多いプロジェクト型デザイン教育は、デザインの実務的な知識や方法の学習に適しており、活動の成果は、展示・公開等の方法によって多数の人や多様な視点で評価され、提案したものの商品化など社会への広がりが期待できる。

5. まとめ

本研究では、2004年度から始めた産学連携プロジェクトをプロジェクト型デザイン教育のはじまりと位置づけ、2009年度に芸術学部の学科連携、外部企業との産学連携として実施した「博多織プロモーション」までをプロジェクト型デザイン教育の導入期として、従来の一般的なデザイン教育との違いを明らかにした。プロジェクト型デザイン教育の実践内容やその成果を踏まえた方法等の研究はその後も継続的に実施し、当該学会や日本デザイン学会等で研究発表を行っている。

2017年度には日本デザイン学会において、「プロジェクト型デザイン教育と地域産業プロモーション活動に関する一連の共同研究と実践」の顕著な功績が認められて、日本デザイン学会特別賞が授与された。

本年度より当該学会で発表する研究は、主題をこれまでの「プロジェクト型デザイン教育の実践」から「プロジェクト型デザイン教育の方法」に改題し、デザイン学科、美術学科、写真映像学科の連携から明らかになった芸術学部におけるデザイン教育の方法を体系化することを目標としている。本研究はその最初のステップとして、プロジェクト型デザイン教育の全体像を示したが、今後は導入期以降の活動成果に焦点を当て、デザイン方法の詳細について考察していく。

引用・参考文献

- 1) 青木幹太：デザイン領域における産学連携の取り組みとその教育的効果，九州産業大学芸術学会研究報告，第38巻，p349-353，2007
- 2) 青木幹太，佐藤佳代，若松布美子，斉藤光範：博多織の振興を目的とした芸術学部の学科横断プロジェクト，九州産業大学芸術学会研究報告，第41巻，p85-91，2010
- 3) 青木幹太：コラボレーション手法によるデザイン教育プログラムの展開，日本デザイン学会平成21年度第5支部研究発表会概要集，日本デザイン学会第5支部，p18-19，2010
- 4) 青木幹太：学部連携による実践的なデザイン教育の試み，日本デザイン学会デザイン学特集号（特集／九州デザイン1）第16巻3号（通巻63号），p44-45，2009
- 5) 末次諒子，榊泰輔，青木幹太：健康・福祉ロボットのデザインとその活動，日本デザイン学会平成20年度第5支部研究発表会概要集，日本デザイン学会第5支部，p12-13，2010
- 6) 榊泰輔，青木幹太，牛見宣博：「ロボメカデザインコンペ」のコラボレーション教育効果，日本デザイン学会平成21年度第5支部研究発表会概要集，日本デザイン学会第5支部，p20-21，2010
- 7) 安武正剛，石丸嵩将，田代雄大，寺西高広，青木幹太：フォーミュラカーのデザイン，日本デザイン学会平成21年度第5支部研究発表会概要集，日本デザイン学会第5支部，p20-21，2010

- 8) 杉野玲奈, 平野英一, 青木幹太: シニアシューズのデザイン, 日本デザイン学会平成20年度第5支部研究発表会概要集, 日本デザイン学会第5支部, p10-11, 2008
- 9) 脇山俊明, 春田倫子, 井上彩希, 青木幹太: 博多織産業の現状と振興を目的とした試み, 日本デザイン学会平成20年度第5支部研究発表会概要集, 日本デザイン学会第5支部, p40-41, 2008
- 10) 青木幹太: デザイン実習に産学連携プログラムを導入した効果, 九州産業大学芸術学会研究報告, 第42巻, p109-115, 2011
- 11) 佐藤佳代, 青木幹太, 斉藤光範, 若松布美子: 地域産業振興を目的とした博多織プロモーション計画, 日本デザイン学会平成21年度第5支部研究発表会概要集, 日本デザイン学会第5支部, p22-23, 2009