

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 25 日現在

機関番号：22301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23611030

研究課題名(和文) 途上国における産業デザイン人材の育成研究 - タイ家電産業の事例

研究課題名(英文) Incubating Industrial Design Human Resource in Developing Economies

研究代表者

黒川 基裕 (KUROKAWA, MOTOHIRO)

高崎経済大学・地域政策学部・准教授

研究者番号：30363774

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円、(間接経費) 1,080,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、工業化の進展した中進国においてニーズが高まっている産業デザイン人材の育成方法について検討したものである。日本デザイン振興会による「産業デザイン人材スキルスタンダード」を参照し、研究対象となったタイ国にカスタマイズした1. 産業デザイン人材の能力測定に可能な指標づくり、2. 人材育成プログラムの策定に活用可能なスキルスタンダードの作製を試みることを目的とした。

作製されたタイ版スキルスタンダードによる実査の結果として、スタイリングに係る能力は高い一方で、マーケティング情報を把握する能力、生産に対する理解が大きく不足しており、今後は、上記の能力強化が補強されるべきであることがわかった。

研究成果の概要(英文)：This study has tried to respond the increasing demands on industrial design human resource in middle income countries. Based on the idea discussed in "Skill Standard for Industrial Design Human Resource", released by JDP, customized model was developed for Thailand, which is usable to scale human resource and to design human resource program especially for promoting industrial design sector. As results brought by demonstration for the standard modified above, luck of enhancing marketing information and less understandings on production process were found among Thai human resource, those should be strengthened to improve industrial design capability toward the future.

研究分野：時限

科研費の分科・細目：デザイン学

キーワード：産業デザイン 商品企画 クリエイティブ産業 産業人材育成 タイ 東南アジア 開発経済 工業化支援

1. 研究開始当初の背景

タイ国をはじめとするアジア諸国は、これまでに独自の文化を育ててきており、その高い創造力は一品モノや伝統工芸品の製作などで顕在化されている。しかしながら、そのポテンシャルを引き出し、工業製品の商品企画・開発プロセスに織り込んでいくための産業デザイン人材としての能力が十分ではないため、一連のものづくり工程の上流部分を担う商品企画・開発プロセスの現地化が進展していない。産業デザイン人材は、単に芸術的センスが高いだけではなく、経営戦略、新しい要素技術、潜在需要、そして現行モデルへの改善提案・クレーム対応などで構成されている商品企画情報を自らに取り込んだ上で、それらを産業デザインとして取りまとめ、開発プロセスに落とし込んでいく、いわばデザインマネジメント能力を保持した人材であると考えられる。この点で途上国のデザイン人材は、上記のようなフォーマルな情報に裏付けされた大量生産品や汎用品のデザインに対応できる能力を保持している段階ではない。今後、タイ国において、商品企画、製品開発プロセスの移転・現地化が促進されるためには、この産業デザイン人材の育成方法を明確化することが求められている。同時に、Ariffin and Figueiredo (2004)が指摘しているように、途上国自体が製造業においてより付加価値を得るためには、産業デザインをはじめとする開発領域で活躍できる人材の育成が必要不可欠である。

本研究では、後発国において優れた産業デザイン人材を育成するためにはどのような工夫が必要なのかを検討することを目的としている。具体的には、スキルスタンダードの設定と現有能力の把握を経て途上国向けの産業デザイン人材の育成モデル構築することを目的としている。

筆者らは、これまでタイ国の自動車産業をフィールドとして、製品開発部門の技術移転に着目し能力構築の研究を推進してきた。藤本・キム(1993)から始まったものづくり分野の能力構築の議論の延長に研究を位置づけ、黒川・高橋(2005)では、製品開発の導入部分にあたるエンジニアリング能力を位置づけてきた。その後、高橋・黒川(2007)において、製品開発能力の構築には、設計、テスト、研究などの技術的要素だけではなくマネジメント側面の強化も重要であるとして、より体系的な概念である「ものづくり能力」の構築という視点に移行してきた。また、現在進行中の研究では、近年になって各メーカーが開発拠点をタイ国に設立したことを受けて、製品開発のみならず商品企画部門の移転についても取り扱っている。本研究は、こうした企画・開発領域の能力構築という点では、その延長上に位置するものであるが、産業デザイン人材の育成ということに関しては、技術移転が先行している家電産業を

対象にした方が事例も豊富であるため、新たに家電産業をフィールドとして設定しているものである。

2. 研究の目的

本研究は、タイ国家電産業界をフィールドとして、途上国における産業デザイン人材の育成方法を検討し、活用可能なツールを提供しようとするものであるが、主たる研究目的は以下のとおりである。

1. 途上国向けの産業デザイン人材のスキルスタンダード、評価指標の設定

2. タイ国における産業デザイン人材の現有能力の測定

3. 産業デザイン人材育成モデルの構築

まず第1段階では、日本において日本デザイン振興会によって作製された「産業デザイン人材・スキルスタンダード」をベースにしたタイ版の産業デザイン人材のスキルスタンダードを作成する。このスタンダード作成によって産業デザイン人材の定義を明らかにするとともに、途上国向けの能力測定の基準を設定できるようになる。

次に第2段階では、現時点でのタイ国の産業デザイン人材の能力を明らかにする。これは商品企画コンテストを実施し、応募された作品を第1段階で作成した評価シートによって評価することで達成され、アイテムごとの現有能力が明確になる。

そして第3段階では、コンテストの結果を受けて産業デザイン人材育成のためのモデル構築を試みる。この作業によって、フォーマルなものづくり工程の一部としての産業デザインの位置付けが明らかになると同時に、要求されている人材育成のロードマップが提示されることになる。

3. 研究の方法

本研究では、前述の研究目的の達成のために、研究計画を3つのフェーズに分ける。まず、日本の産業デザインスキルスタンダード及び関連する先行研究をもとにした1.「タイ版・産業デザイン能力評価シート」の構築フェーズ、次に産業デザイン能力の測定を主たる目的とした2.「商品企画コンテスト」の実施フェーズ、そして最後に、収集されたコンテストでの評価結果をもとにした3.「産業デザイン人材育成モデル」の構築フェーズである。3つのフェーズの研究方法は連動しており、第1フェーズで作成される能力評価シートを軸にして第2フェーズのコンテストが実施され、第3フェーズでは、コン

テストで収集されたデータをもとにアイテム毎の能力レベルを抽出し、途上国における産業デザイン人材育成モデルの構築を試みる。また、タイ国家電産産業をフィールドとしているが、他国・他部門への移転可能性を含めて設計されている。

4. 研究成果

研究当初は、産業デザイン人材に求められる能力の再定義と、仮説として立てていた家電産産業における商品企画人材・産業デザイン人材の育成状況などを進めていたが、家電産産業を中心としたフィールドワークでは、期待していた成果が得られなかった。しかし一方で、1. 産業デザイン人材の育成・能力の評価方法に関しては、日本でも科学的手法の導入が遅れていること、2. 今後の展開において、その基盤を成すモデルに需要があることが明らかとなったため、当初予定していた日本のスキルスタンダードを活用するために、日本デザイン振興会の蘆澤氏に協力を要請し、タイ国版のスキルスタンダードづくりを推進した。

新しいスキルスタンダードは、223 アイテムから成る日本のスタンダードから、人材・アウトプットを実査に評価することを念頭において整理・簡略化された。また、本研究の2つ目の目的であった、「タイ国の現有能力を把握することに活用する」ということを鑑みて、実際に実施することになった商品企画コンテストでその評価指標を採用することを基本として「商品企画人材」に特化したものとして設計された。

実際に作製された評価指標は、全部で10の評価項目であり、さらには評価者によるばらつきを抑えるために各項目で5段階評価が可能となるガイドライン付きのものであったが、評価項目の一覧は、下記のとおりである。

1. 課題の把握
2. 市場調査
3. ニーズ調査
4. シーズ調査
5. コンセプトメイキング
6. アイデア展開
7. フィージビリティ・スタディ
8. ビジネス展開
9. 広報・宣伝
10. プレゼンテーション

これらの全項目において、高い能力を保有している商品企画者というのは、日本でも多数存在するわけではない。しかしながら、スタイリング過多になっているデザイン人材のさらなるステップアップのためには、上記のようなマーケティング側面・生産側面に対する意識づくりを強化することが欠かせな

いというのが本研究のコンセプトである。

次に、この評価項目を用いた商品企画コンテストを実施するために、タイ国においてトップクラスの芸術系大学である Silpakorn University に企画を持ち込み協力要請したが、長い交渉の結果、Faculty of Decorative Arts において、このコンテストのための講義が設置されることになった。その講義を履修した学生は、教員の指導の下、3か月にわたって各自の商品企画案を造り込み、講義の最終回に提出された作品を第1段階で作製した評価シートで採点するというプロセスで合意した。

このコンテストの実施においては、当該学部の Cholrit Luangjinda 氏、Piti Khuptawathin 氏の協力を得ることができた。当初は、企業の商品企画人材などを評価の対象とすること、或いはオープンの商品企画コンテストを開催することを検討していたが、今後の継続的な研究体制の構築も進んだため、大学での実施は結果として妥当であった。

学生によって作製された商品企画案は、全体として製品の技術に対する理解が浅く、またマーケティング調査も十分なものではなかった。

この点については、商品企画において、講義を担当した教員との共通理解を得ることや指導方針においての合意形成を進めることなどが不十分であったことも関連しているが、下記のとおり学生の作品は仮説のとおりスタイリング過多なものが多かった。また、商品企画案は、評価しやすいように決められたフォームに落とし込んで提出されることになっていたが、ネーミングやコンセプトの項目がよくまとめられていた一方で、需要予測、技術説明、工法の検討などの項目が脆弱であり、そのことからマーケティング、生産の側面を軽視した企画が多いことが明らかになった。

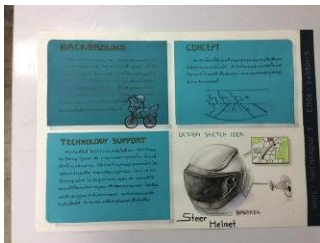
商品企画案の提出フォームについては、下記の項目で構成されたが、これらについては、「芸術系の学生にはなじまない」、「実務経験者としては、企画段階でここまで詰めることはない」などの批判もあったことから、今後のモデル化で改善を進めることを考えている。

(提出フォームの項目)

- ・商品企画テーマ
- ・商品名称
- ・商品コンセプト
- ・アイデアの背景
- ・需要分析・ニーズの所在
- ・商品デザイン・スペック
- ・コア技術・機能
- ・商品の工法
- ・ターゲットユーザーのイメージ

・ライフスタイル提案

(提出された作品の事例)



このコンテストを通して得られたタイ国の産業デザイン人材の現有能力に対する知見、評価シートに基づいた有識者の採点結果をもとに、研究の最終段階ではマーケティング調査能力の強化、生産に関する理解促進の強化を中心とした人材育成モデルを検討した。今後の研究では、同様のコンテスト実施を通じたサンプル収集を継続していくとともに、クリエイティブ産業振興に取り組んでいるタイ国政府に対する人材育成面での政策提言につなげていくことを企画している。

上記の研究と並行して、本研究ではBOP製品の商品企画のためにはどのような能力が

必要となるのかを検討する機会も得た。これは、途上国に広がるBOP市場にむけて、日本の企業がどのような視点でものづくりを続けていくのかを考える材料となる知見を得ようとしたものである。

この調査にあたっては、研究室の学生グループにBOPの商品企画案を作成してもらい、それを有識者に採点してもらうという方法で、BOP製品の企画にはどのような企画要素がより重要であるのかが確認されるよう推進された。この作品評価は、2011年度のTOKYO DESIGNERS WEEKに作品を出展して、ブース訪問者にアンケート調査を実施する方法で実施されたが、その際に用いた評価項目の策定には前述のスキルスタンダードを参照した。また、この実査はタイ国での商品企画コンテスト前に実施されたものであり、現地での当該コンテストのプリテストとしての役割も果たした。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

Kurokawa, M. (2013) "Improving R&D Capability in Auto Parts Manufacturers through VA/VE experience" 高崎経済大学、地域政策学会ディスカッションペーパー、No. 13-05

Kurokawa, M. (2013) "Strategies for Creative Industry Development" 高崎経済大学、地域政策学会ディスカッションペーパー、No. 13-03

〔学会発表〕(計3件)

Kurokawa, M. (2013) "Challenges of Thai Automotive Parts Industry", Step up seminar for Thai autoparts industry, toward good partners and excellent suppliers, Bangkok

黒川基裕 (2011) 「タイ国の産業デザイン分野における能力測定指標の開発」国際開発学会全国大会、名古屋大学

黒川基裕 (2011) 「地域政策レベルでの官民連携支援モデルの有効性」日本地域政策学会、北海学園大学

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

<http://www1.tcue.ac.jp/home1/kuro-lab/index.htm>

6. 研究組織

(1)研究代表者
黒川 基裕 (KUROKAWA, Motohiro)
高崎経済大学・地域政策学部・教授
研究者番号：30363774

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし