

レゴブロックを用いたイノベーションとシステム思考の入門

北岡 和義

徳島大学教養教育院イノベーション教育分野

1. はじめに

昨年度より開講している徳島大学教養教育イノベーション教育科目「イノベーション思考入門」は、主に学部1、2年生を対象に「イノベーションを起こすための思考法」を体験を通して学ぶことを目的としたワーク中心の授業である。本ワークショップでは、授業中に行われたワークの中から、オリエンテーション後の初回授業で実施する「レゴブロックを用いたイノベーションとシステム思考の入門」を、実際に体験していただくこととする。

2. イノベーションと「システム思考」

イノベーションとは様々な定義が存在するが、経済学者ヨーゼフ・シュムペーターが「新結合の遂行」(1)という言葉でイノベーションを表現したように、これまで関連のなかったものごとを結びつける行為であると定義することができる。

ここで「システム」という概念を導入すると、個々のものごとにもそれぞれ単なる「個」ではなく、より小さい単位（サブシステム）からなる階層構造を持つことは明らかであり(2)、「新結合の遂行」とは別々のシステムを結合させて新しいシステムを創造することであるともいえる。

このことから、イノベーションの創造には豊かな発想力のみならず、システムという概念を理解し、そこを基盤に思考する「システム思考」が重要であるといえる。日本のイノベーション教育の先駆けの一つである慶応義塾大学大学院システムデザインマネジメント研究部では、その名の通り「システム思考」、「デザイン思考」、「マネジメント」をイノベーション教育の基盤として教育を実践している(3)。

3. レゴブロックについて

「イノベーション思考入門」での新結合としてのイノベーション、そしてシステム思考への導入としてのワークを検討する際に、「ブロックをサブシステムと見立てて新しいシステムとしてものごとを構築する」という発想を持ち、ブロックの多様性、汎用性という点を重視しレゴブロックを採用した。レゴブロックは1932年にデンマークにて設立されたLEGO社が製造・販売しているプラスチック製ブロックの名称である。日本には1962年より輸入されており、現在では幼児向けから愛好者向け、さらに教育用のものなど多種多様なブロックがセットとして販売されているが、「イノベーション思考入門」では、「CLASSIC」と呼ばれる特定のかたちを作ることに特化していない多種多様なブロックが入っているセットを使用している。



図1. 実際のワーク風景

4. 授業の概要

「イノベーション思考入門」の16回の授業の中で、イントロダクションとしての初回の翌週1回分をレゴブロックを用いたワークに充てている。時間は通常授業の枠内のため90分で実施し、前週の振り返りの後に課題の概要を説明している。

その後、練習課題としてセットに添付された冊子を参考にしての作品制作を個人単位で実施し、本番としてチーム単位での課題を「動物園」として作品を制作した後に各チームの作品についてプレゼンテーションを実施している。

5. 本年度までの状況

2016年度を受講数は22名、本年2017年度は前後期に開講し、前期28名、後期14名であった。本授業では毎回ポートフォリオを提出させ授業内容の振り返りを実施している。第2回のポートフォリオの内容として「動物園に見えるために工夫した点」の記載を求めているが、「動物をできるだけ多く作った」、「柵や噴水、売店などを作った」、「動物や人形の配置を工夫した」といった記載が多く見られた。「動物園」というシステムをブロックで再現するために必要な要素として、「動物」、「施設」、「人間」が主にあると考えられ、個々の要素はそれぞれ単に存在するだけでなく、それぞれの要素がある程度まとまったサブシステムを形成して、全体のシステムとして「動物園」を構成している。学生のこれらのコメントから、本ワークの意図であるシステム思考的アプローチの実践がワークの際に行われたことが推察される。

また、これら3つの要素のうち、「人間」についてはレゴブロックに対応した「フィグ」と呼ばれる人形をブロックと合わせて配布していることから、後の「動物」と「施設」をどのようにブロックで表現するかについて各チームとも工夫を凝らしていた。このような今手元に存在していないものを考え、かたちにしていくことがイノベーション創出の導入において有効に働いていると感じている。

6. 参考文献

(1) 経済発展の理論、J.A. シュムペーター、塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳、岩波書店、1977年

(2) 一般システム理論、フォン・ベルタランフイ、長野敬・太田邦昌訳、みすず書房、1973年

(3) システム×デザイン思考で世界を変えるー慶応SDM「イノベーションのつくり方」、前野隆司、日経BP社、2014年

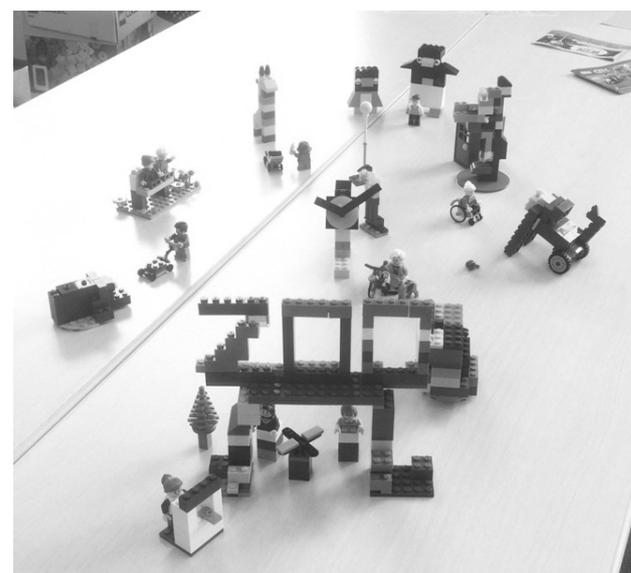


図2. これまでの授業での学生の作成例