

06

紙による立体造形の研究

Research of the three-dimensional molding with the paper

デザイン学科・准教授
Department of Design・Associate Professor
尹成済 Sungje YUN

1 はじめに

本研究作品は、デザイン基礎教育のプログラムとして「かたちの構造」と「造形要素の理解から美の原理の発見」を学習する内容に取り組むための研究および制作結果をまとめたものである。

制作されたものはすべて紙による造形物の提案である。我々が造形に関わって行く中で、最も多く扱う素材は紙である。つまり「紙の性質の理解」、「紙から展開する造形の原理と理解からかたちへの発想」に結び付けることを目的にし、平面的な形から立体のアプローチ、立体の構造から造形原理への応用まで研究・実験した結果を中心に紹介する。

2 研究・制作概要

紙の特徴として自由自在に加工可能なことが挙げられる。最初の実験は、平面的な折りパターンの展開から様々な形に演出させることから始めた。折りパターンにより立体的な要素が展開して行く過程を発見することができる。さらにここで大事なものは形と陰影の関係の理解を深めることである。

造形物に美しさを取り入れるためには、「全体と部分の理解」、「秩序(Order)と無秩序(Disorder)の理解」が必要である。特に秩序は自然界でもみられるように、造形の展開でも同様に、素材に秩序を与えることで美しさが生まれるのである。

造形の美しさとは、秩序を前提条件として存在し、無秩序は美しさに反することを表す。秩序をもつ造形上の美的原理としては、対象(symmetry)、均衡(Balance)、比例(Proportion)、および律動(Rhythm)、調和(Harmony)などがあり、制作物は上記の造形原理に基づいて研究し制作したものである。



図1. 秩序的なパターンから・無秩序的な折り(山折・谷折り)による形の理解

3 平面的な展開によるかたち



図2. 秩序的なパターンから・無秩序的な折り(山折・谷折り)による形の理解

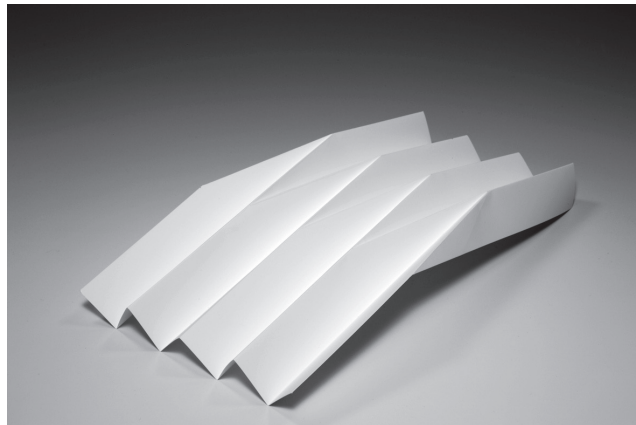


図3. 規則的な折り(山折・谷折り)による形の理解



図4. 面積の比例による折りの変化

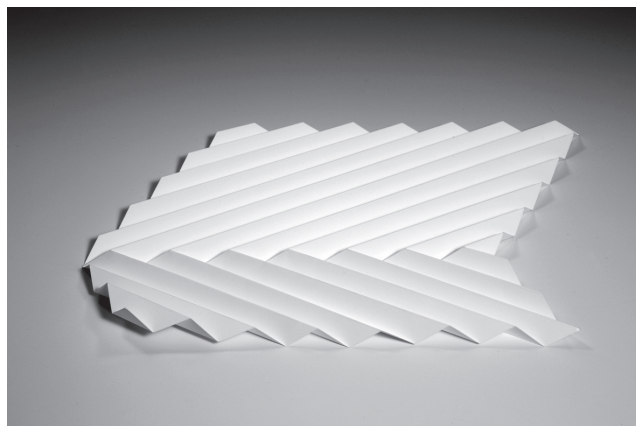


図5. 方向と光による見え方の変化



図6. 規則的な折り(山折・谷折り)によるかたち

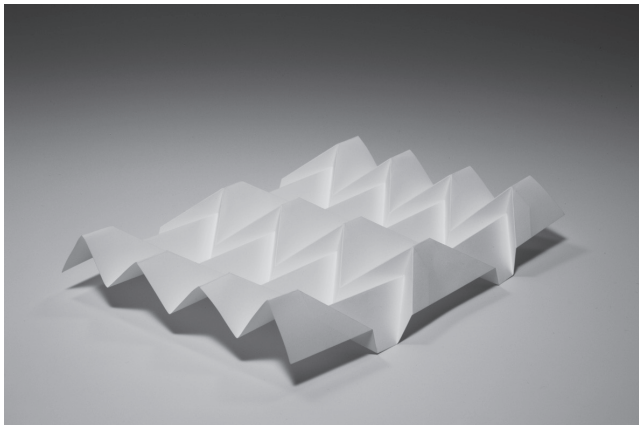


図7. 規則的な折りと部分的変化による秩序



図8. 規則的な折りによるかたち

4 平面的な展開から立体へのアプローチ



図9. 平面の規則的な折りから立体へのアプローチ

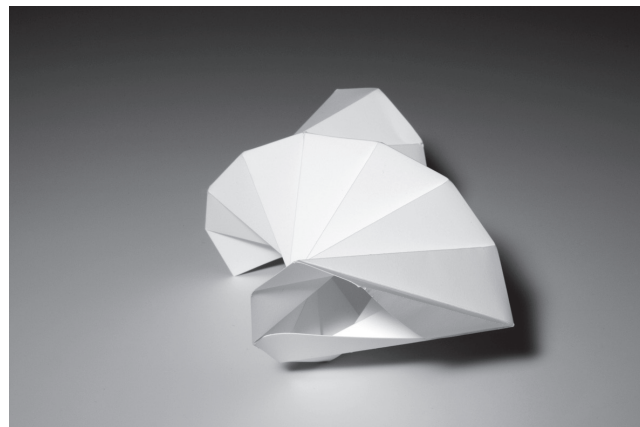


図9-1. 平面の規則的な折りから立体へのアプローチ



図10. 規則的な折りによる4面立体



図11. 規則的な折りによる8面立体



図12. 規則的な折りによる様々な4面立体



5 立方体から造形原理へのアプローチ

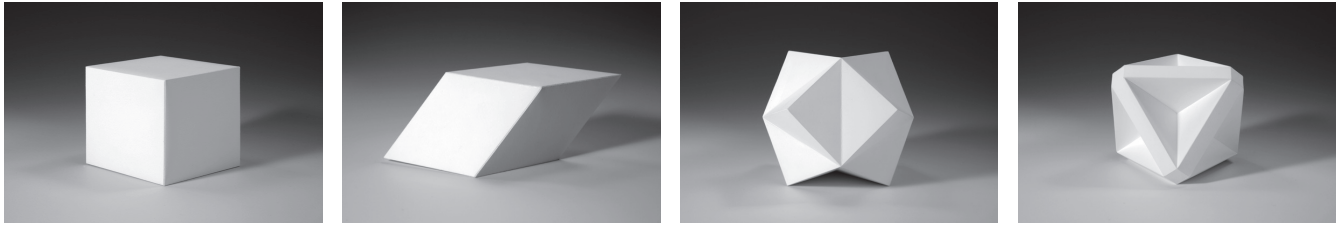


図13. 立方体の展開(左から正6面体、ダイヤモンド、三角の24面体、立方体からの応用 - 42面体)

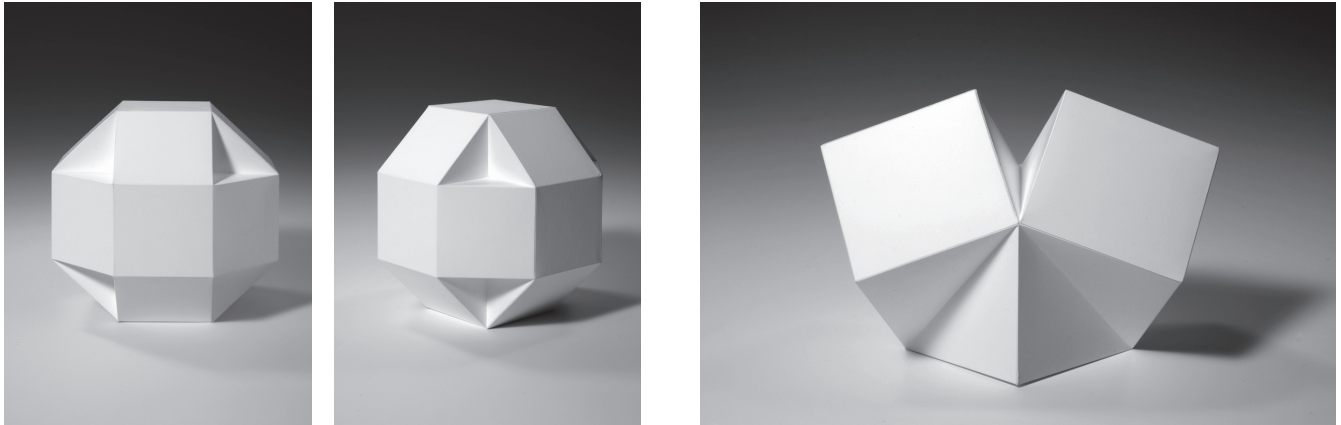


図14. 立方体からの応用 - 42面体

図15. 立方体からの応用 - 17面体

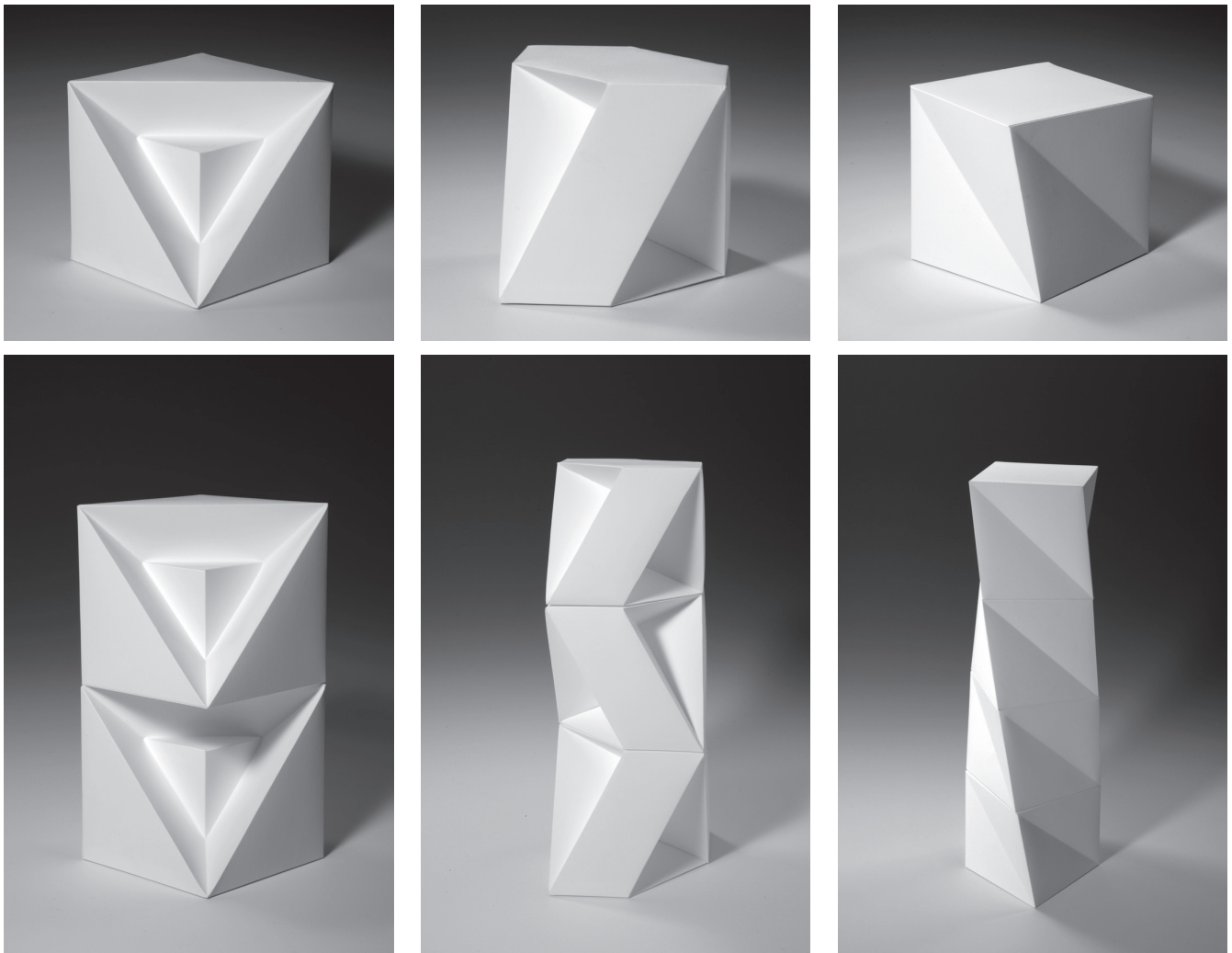


図16. 立方体に秩序 - 造形原理の対象(symmetry)、均衡(Balance)、比例(Proportion)、および律動(Rhythm)、調和(Harmony)の試み

6 立方体の応用から造形原理へのアプローチ

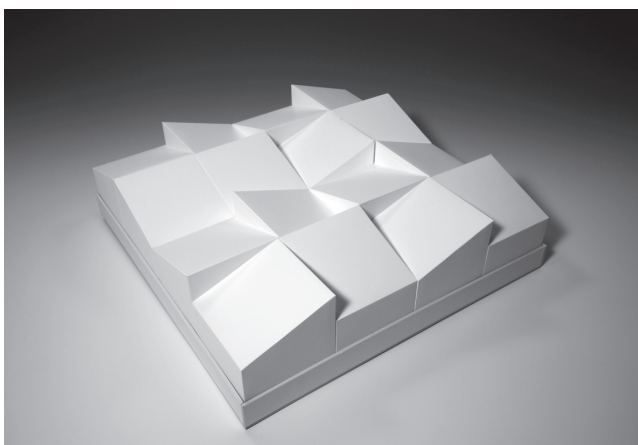
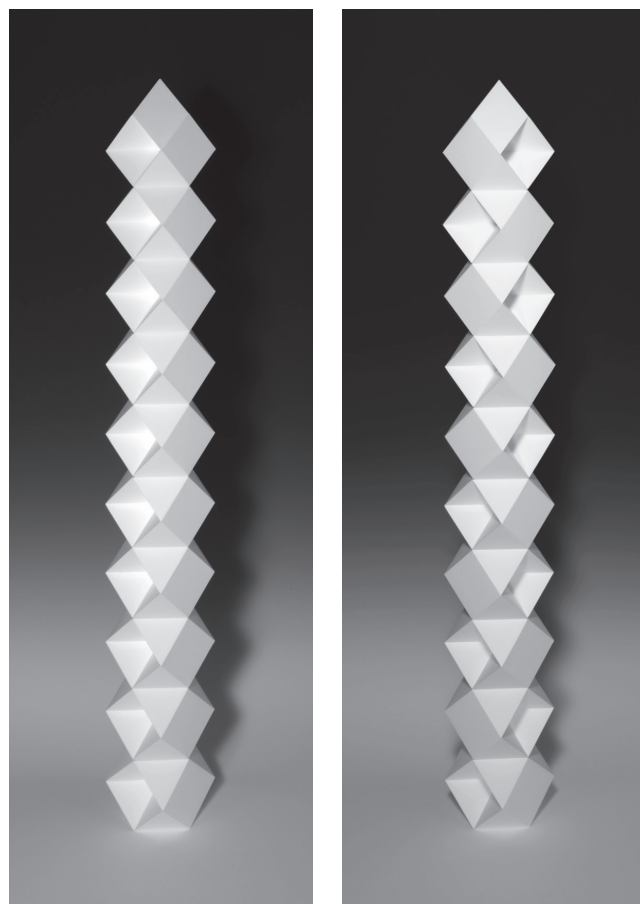
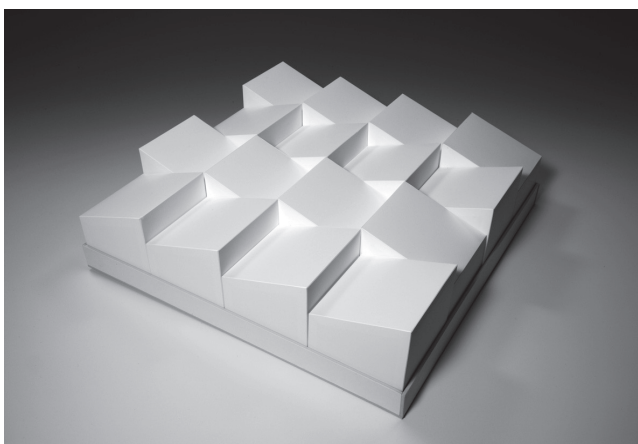
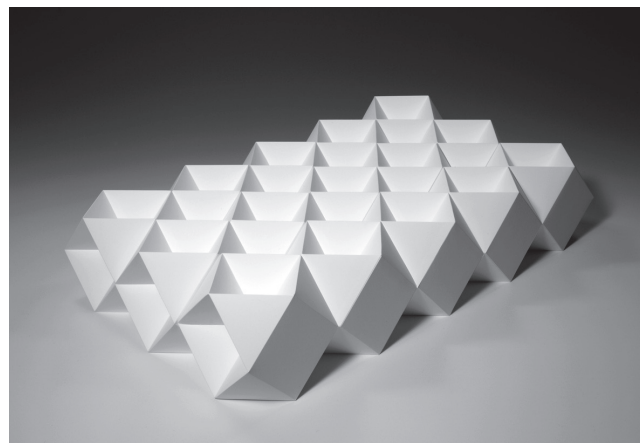
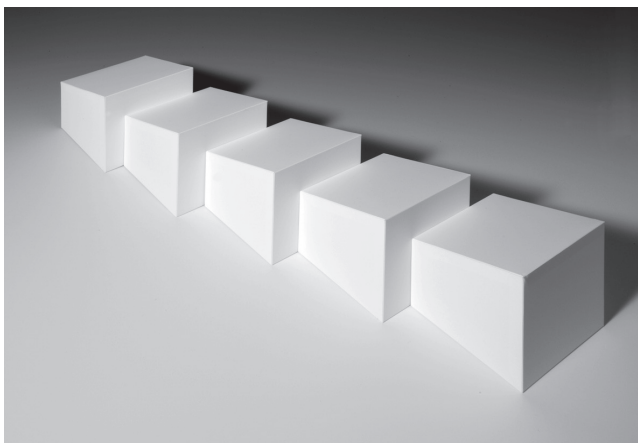
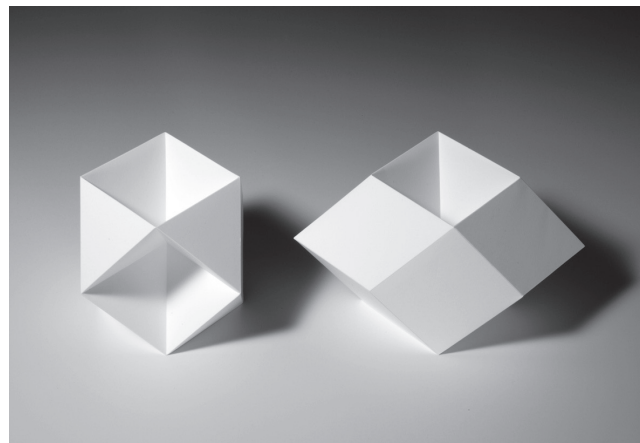
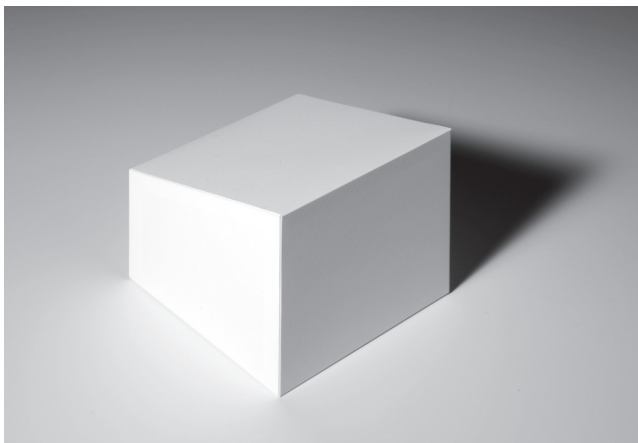


図17. 立体から秩序(造形原理)への応用 - 平面的パターンから展開する造形

図18. 立体から秩序(造形原理)への応用 - 平面的、立体的に展開する造形

7 まとめとして

紙という素材を通しての立体構造と造形原理を展開して行く今回の研究・制作は、単なる造形物の美しさを作り上げるのではなく、「素材・造形要素の理解」、「形態と光の関係から生まれる視覚的效果」を確認することができた。

造形要素を創意的に駆使して制作したかたちを試みる際に、我々は様々な美的要素を感じることができる。その中で、スピード感、律動感、軽さと重さ、運動感などなど微妙な感情に触れることができる。このような感情は、造形原理的な要素とその構成を通して視覚的に反応することで生まれてくる感情である。それは、かたちを作り上げる構成原理として公式があるのではなく、我々がこのような原理を自然の事柄から観察を通して理解し、それを積極的に活用することで造形要素の展開に結びつけることである。

謝辞

本稿は、本学デザイン学科のデザイン基礎プログラムの研究として行なった造形実験結果をまとめたもので、多くの関係者から協力をいただいた。

本学の河村暢夫氏(デザイン学科教授)、谷口友帆氏(デザイン学科助手)をはじめ、デザイン学科教員の皆様に深く謝意を表します。